

대학생의 전자저널 수용에 관한 연구

The Acceptance of Electronic Journals among Undergraduate Students in Korea

장혜란(Hye-Rhan Chang)*

정유진(Eugene Jung)**

초 록

대학생들의 전자저널 수용 현황을 파악하기 위하여 5개 대학교에서 설강중인 11개 교과목 수강생을 대상으로 전자저널에 대한 인식과 이용 경험, 목적, 방법, 수준, 선호도, 만족도, 문제점 등에 대해 설문조사를 수행하였다. 총 813건의 응답을 분석한 결과, 대학생 일반의 전자저널과 서비스 인식 수준은 각각 63.7%와 59.9%, 이용경험자는 국내저널 43.8%, 해외 전자저널 18.0%로 나타났다. 인식경로는 교수 소개, 우연한 발견, 도서관이용교육을 통한 것이며, 이용빈도는 극히 낮다. 전공계열과 대학 규모에 따라 인식과 이용에 통계적으로 유의한 차이가 있다. 주된 이용 목적은 과제해결이고, 교외와 도서관내에서 이용하며, 간략검색을 한다. 접근 및 검색과 자료획득에 어려움이 있으나, 만족도는 보통 이상이다. 비이용은 기회나 지식의 결여에 기인하나, 추후 수용의지는 긍정적으로(93.8%) 나타났다. 문헌정보학전공 학생은 기타전공 학생에 비해 전자저널 및 자관서비스 인식, 전자저널 이용경험은 높지만, 검색 경로와 방법에는 큰 차이가 없다. 연구결과에 기초하여, 전자저널 수용 증진 방안을 제언하였다.

ABSTRACT

The purpose of this study is to understand the acceptance of the electronic journals among undergraduate students. Using a survey questionnaire, this study collected the data collected from 813 students taking 11 courses offered in five different universities. The levels of electronic journal and its service awareness appeared to be low as 63.7% and 59.9% respectively. Only 43.8% of the respondents report their experience of using Korean e-journals. There is a statistically significant difference in use among college groups and students' major of study. E-journals are mostly used off-campus and within the library, using simple search techniques. In spite of difficulties in search and gathering information, the satisfaction level marked above average. Reasons of nonuse are lack of opportunity and knowledge. However, 93.8% of nonusers report a willingness to use the e-journals in the future. LIS students show higher e-journal awareness and use experience compared to non-LIS students. Yet, the levels of using simple search techniques and satisfaction show little difference from those of the non-LIS students. The findings of the study suggest implications to promote the acceptance of e-journals among college students.

키워드: 전자저널, 대학생, 인식, 이용 행태, 탐색, 개인적 배경
electronic journals, undergraduate students, awareness, use behavior, search, personal background

* 상명대학교 문헌정보학과 교수(chrhan@smu.ac.kr) (제1저자)

** 상명대학교 문헌정보학과 대학원(egieong@gmail.com) (공동저자)

■ 논문접수일자: 2011년 2월 21일 ■ 최초심사일자: 2011년 2월 23일 ■ 게재확정일자: 2011년 3월 10일
■ 정보관리학회지, 28(1): 237-262, 2011. [DOI:10.3743/KOSIM.2011.28.1.237]

1. 서론

정보기술의 발달로 다양한 전자매체가 출현하게 되면서 기존의 인쇄자료들이 전자화되고, 인터넷 웹을 기반으로 한 출판과 배포가 이루어졌으며, 새로운 전자정보원에 따른 여러 가지 검색 도구와 인터페이스가 개발됨에 따라, 그 이용이 큰 폭으로 증가되고 있다. 웹기반 전자정보원은 도서관 업무와 서비스의 모든 국면에 변화를 초래하였으나, 연구 활동의 기초가 되는 저널을 중요시하는 대학도서관과 연구도서관에서는 저널구독료의 상승, 학술저널 수의 증가, 서지데이터베이스 사용의 보편화, 그리고 이용자의 원문정보 요구 증가 등에 대응하여 인쇄본저널 체제로부터 전자저널 체제로의 변경이 진행되고 있다.

우리나라 대학도서관에서는 1996년부터 전자저널을 구독하기 시작하였으며, 지난 10여년에 걸쳐 그 구독 종수가 크게 증가하였고 이용량 또한 확대되었다. 이러한 현상은 앞으로도 계속될 것으로 전망되고 있으나, 대학생의 전자저널 수용에 대한 구체적인 정보는 부족한 실정이다. 대학생은 대학커뮤니티의 주요 구성부분이며, 실제로 국내 전자저널과 일부 해외 전자저널의 경우 구독료 산정에 대학 학부생이 포함되어 있다.

현재 대부분의 대학도서관은 전자저널 이용에 관해 컨소시엄이나 출판사 또는 벤더가 편성한 데이터에 의존하고 있으며, 시간적 경제적 사정으로 인해 개별적으로 통계를 수집하고 분석하는 기관은 극히 드물다. 전자저널 제공업체들은 COUNTER(Counting Online Usage of NeTworked Electronic Resources)에서 권

장하는 이용통계기준에 따라 발행기간별 간행물별 일자별 도서관 내·외 다운로드 수(PDF, HTML 등 형태별), 시간대별 이용과 접근경로, 그리고 접속 건 수, 검색세션 수, 데이터베이스 당 검색세션 수와 같은 수량적 데이터를 제공하고 있다.

그러나 이와 같은 단순수량적 데이터만으로는 전자저널 이용에 대한 상세한 면모를 파악하기 어렵다. 따라서 외국에서는 전자저널서비스 초창기부터 교수진, 연구자, 대학생을 대상으로 다양한 전자저널 이용 연구를 수행하고 있다. 우리나라에서도 전자저널 이용 연구가 수행되었으나 그 연구 대상은 대학원생, 교수진, 연구자 등에 국한되어 있다.

본 연구는 대학커뮤니티를 구성하고 있는 대학생들이 주요 학술정보원인 전자저널을 어느 정도 수용하고 있는가를 알아보기 위한 것이다. 구체적으로 대학생들을 대상으로 설문조사를 수행하여 전자저널에 대한 인식과 이용경험을 조사하고, 이용자를 대상으로 이용의 목적, 방법, 수준, 선호도, 만족도, 문제점에 대해 조사함으로써 전자저널의 수용 현황을 파악하고자 한다. 또한 대학생의 개인적 배경 등 선행연구에서 나타난 변인에 따라 전자저널 수용행태에 차이가 있는가를 분석하고, 전자저널 비이용자를 대상으로 비이용 요인과 향후 전자저널의 이용의지를 조사하고자 한다.

이와 같은 연구는, 대학도서관이 전자저널체제로 변화하고 있고 국내 전자저널 생산과 서비스가 확산되는 현 시점에서 시의적절하며, 대학생의 전자저널 수용 현황과 이용능력을 이해할 수 있는 중요한 기초 정보를 제공하게 될 것이다. 또한 전자저널 이용 상의 문제점을 식별

함으로써 장차 대학도서관 전자저널 이용 활성화를 위한 기획과 전략 결정에 유용한 정보를 창출할 수 있을 것이다.

2. 전자저널의 생산과 대학도서관 서비스

오늘날 학술지 기사에 대한 일차적 접근 수단은 전자저널을 통하여 이루어진다. 전자저널은 1980년대에 처음 등장하였으며, 초창기의 전자저널 서비스는 출판사 단위로 데이터베이스가 구축되고 색인·초록데이터베이스에서 탐색자가 원하는 기사를 선택하면 밴더가 해당 출판사의 전자저널로 링크 시켜주는 형식이었으나, 점차 인용색인들을 웹상에서 통합하여 이를 출판사의 원문과 연결시켜 주는 서비스가 제공되었고, 나아가 밴더들이 자체적인 웹사이트를 구축하여 온라인상에서 원문데이터베이스를 탐색하고 제공하는 형식으로 발전되어 왔다.

2008년에 발표된 자료에 의하면, 전 세계적으로 과학·기술·의학 학술지의 96.1%, 그리고 사회과학·인문과학·예술 분야 학술지의 86.5%가 온라인으로 이용가능한 전자저널로 생산되고 있다(Cox 2008).

우리나라의 해외 전자저널 접근은, 주로 컨소시엄을 통해 이루어지고 있는데, 국가적 차원의 컨소시엄으로는 KERIS(Korea Education & Research Information Service)와 KESLI(Korean Electronic Site License Initiative)의 해외데이터베이스 공동구매 서비스를 들 수 있다. KERIS는 1999년 7종의 데이터베이스로

시작하여 수요가 높은 데이터베이스를 계속 추가수집하고 있으며, 2009년 현재 KERIS 해외 전자정보컨소시엄(ACE)은 111종의 해외 데이터베이스를 공동구매하고 187개의 기관이 참여하고 있다. KESLI는 2000년에 한국과학기술원의 NDSL(National Digital Science Links) 구축사업의 일환으로 5종의 학술데이터베이스 컨소시엄으로 시작되었고, 2010년 현재 운영 중인 101종의 학술데이터베이스컨소시엄 중 71종이 전자저널컨소시엄으로, 총 359개 기관이 참여하고 있다.

한편 우리나라에서는 1990년대 말경부터 국내 학술저널의 전자적 버전이 생산되고 서비스가 시작되었다. 국내 전자저널의 생산과 서비스가 지속적으로 증가되고 웹을 통해 제공되며 그 이용도 활발해지고 있다. 2010년 10월 현재 국내 주요 전자저널 생산 및 서비스 업체의 전자저널 수록 종수와 대학도서관 구독 현황 및 수록 간행물 유형 등을 조사한 결과는 <표 1>과 같다.

1998년부터 2000년 사이에 우리나라 대학도서관은 대부분 전자저널을 구독하기 시작하였으며, 대학도서관의 장서구성, 수집예산, 그리고 이용에 변화를 초래되었고, 전자저널은 점차 대학도서관 장서의 핵심자료로 발전하였다.

이러한 추세는 여러 보고서를 통해 서술되었다. 2007년 통계에 의하면 대학도서관 전자자료 구입 예산 중 전자저널에 소요되는 비용은 50.8%로 매우 높은 비중을 차지하고 있다(한국교육학술정보원 2008). KESLI 참여 표적집단 면담결과를 보면, 대규모 대학의 경우 인쇄저널과 전자저널 구독예산 비율은 7:3 또는 6:4

〈표 1〉 주요 국내 전자저널 생산 및 서비스 업체 현황

구 분	KISS	DBPIA	E-Article	뉴논문	교보문고 스펀라
사이트	http://kiss.kstudy.com/	http://www.dbpia.co.kr/	http://www.earticle.net/	http://www.newnonmun.com/	http://scholar.dkyobobook.co.kr/
제작기관	한국학술정보	누리미디어	학술교육원	학지사	교보문고
서비스 시작 연도	1998	1998	2005	2005	2009
수록 간행물 수	1,411종	1,338종	554종	77종	434종
구독 대학도서관 수	285개관	279개관 (해외 51개관 포함)	79개관	89개관	146개관
서비스 간행물 유형	- 학회지 - 연구간행물	- 학술저널 - 학술대회자료 - 연구보고서 - 전문잡지	- 학회지 - 기관지 - 문예지	- 학회지 - 세미나 자료	- 학회지

로 나타났고, 중소규모 대학의 경우 전자저널 예산비율이 인쇄저널과 동등하거나 인쇄저널 보다 더 많았다(이소연 2007, 52). 구체적으로 저널 종수를 살펴보면, 2007년 기준 서울소재 대학도서관의 국내 인쇄저널 평균 구독 종수 3,527종, 해외 인쇄저널은 1,662종인데 국내 전자저널은 4,434종, 해외 전자저널은 17,114종으로 큰 차이를 보이고 있고, 2004년부터 2007년까지 서울소재 대학도서관 연속간행물 구독 종수 변화를 보면 국내외 인쇄저널의 경우 연간 평균 약 2.5% 증가한 반면 국내 전자저널은 42.8%, 해외 전자저널은 26.1% 증가한 것으로 나타났다(한국도서관협회 2009).

전자저널의 이용 또한 가속적으로 증가되었다. 주요 컨소시엄의 통계를 살펴보면, NDSL에서는 2002년부터 2005년까지 전자저널의 검색 및 브라우징 건수는 연간 평균 96%, 원문 다운로드 건 수는 연간 평균 33% 증가한 것으로 나타났고(최효남 2006), KERIS의 RISS에

서는 2009년 기준 원문 다운로드 건수가 전년 대비 26.8%, 검색은 전년 대비 21.5% 증가하였다(한국교육학술정보원 2009).

3. 선행연구

우리나라에서 대학도서관의 전자저널과 관련하여 수행된 연구는 주로 도서관의 전자저널 수집 업무와 효율적인 관리에 대한 것이 주류를 이루며, 이용과 관련된 연구는 드문 편이다. 이용에 관한 연구는 모두 대학원생, 교수, 연구자들을 대상으로 수행되었다(정동열 1999; 이명희 2004; 김숙찬 2005; 이지영 2004; 이종덕 등 2005; 성진석 2005). 외국의 경우 전자저널에 관한 연구는 초창기에는 수집과 관리에 관한 것이 주류를 이루었으나, 점차 이용에 관한 연구가 증가되었다. 초기에는 대학원생 이상 연구자를 중심으로 연구가 시작되었으나(Liew Foo and

Chennupati 2000; Teskey and Urquhart 2001; Monopoli 2002; Cochenour 2003; Ibrahim 2004; Liu 2006; Borrego 2006), 점차 대학생을 대상으로 한 연구로 확대되었다. 대학생들을 대상으로 수행되었던 외국의 전자저널 이용 연구를 살펴보면 다음과 같다.

Dilevko와 Gottlieb(2002)는 2001년 캐나다 University of Toronto의 학부생을 대상으로 온라인자료와 인쇄자료의 이용에 관한 웹서베이를 수행하여 394명의 응답을 분석하였다. 응답자들의 39.6%가 지난 학기 과제를 위한 대부분의 정보를 온라인정보원으로부터 얻은 것으로 나타났다. 그러나 응답자들은 전자저널보다 인쇄저널을 더 선호하며, 그 이유는 전자저널이 내용전체를 수록하지 않고 소급정도가 부족한 것으로 나타났다. 향후 전자저널 이용에 대한 견해를 조사한 결과, 생명공학 전공자들의 55.7%와 사회과학 전공자들의 51.45가 인쇄본 저널 자료의 보완으로 전자저널 이용 의지를 표명하였다.

Callinan(2005)은 아일랜드 University College Dublin의 생물학과 1학년 학생과 생화학과 3·4학년 학생들을 대상으로 전자도서관 및 전자정보원 이용에 관한 설문조사를 수행하여 비교하였다. 1학년의 60.8%인 73명과 3·4학년의 38%인 23명의 응답을 분석하였다. 전자저널 이용에 대해 1학년의 1%, 3·4학년의 48%가 이용 경험이 있다고 응답하였다. 학년별 차이가 매우 크고 재학기간 중에 이용률이 크게 증가하는 것으로 나타났다.

OCLC(2005)에서는 대학생들의 도서관과 전자정보원에 관한 인식을 구명하기 위하여도 호주, 캐나다, 인도, 싱가포르, 영국, 미국 6개국의 대

학생 396명을 대상으로 2005년 5, 6월에 걸쳐 조사를 수행하였다. 전자정보원을 16가지로 나누어 인식도, 이용도, 친숙도, 만족도 등을 조사하였는데, 응답자의 62%가 도서관에서 서비스하는 장서로서 전자저널/잡지를 인식하고 있으며, 응답자의 50%는 적어도 한 달에 한번 이상 전자저널을 이용하는 것으로 나타났다. 이용경험자의 88%는 무료로 이용할 수 있는 자료만 이용하였다.

O'Brien과 Symons(2007)는 2004년 캐나다의 소규모 학부중심대학에서 Library and Information Use Survey를 수행하여, 대학생 249명의 응답을 분석하였다. 이 연구에서 전자정보원을 전문제공, 초록제공, non-database(예, Yahoo!)로 구분하여 분석한 결과, 응답자의 70.8%가 전문을 제공하는 데이터베이스를 이용한 것으로 나타났다. 전문데이터베이스의 이용은, 1학년 75.5%, 2·3학년 66.6%, 4·5학년 69%로 나타났다. 전자저널에 대하여 사회과학 전공 학생은 64.4%, 인문학 전공 학생은 49%, 자연과학 전공 학생은 36.4%, 기타 전공 학생은 56.8%가 이용경험이 있다고 응답하였다. 대학생의 전문데이터베이스의 이용은 학년별로 차이가 있고 전자저널 이용은 전공별로 차이가 있는 것으로 나타났다.

대학생들의 전자저널 이용에 대해 명확한 이용 증거인 인용을 분석한 연구들이 있다.

Fescemyer(2000)는 미국 University of Oklahoma에서 World Regional Geography 과목의 수강생들이 제출한 과제물의 참고문헌을 분석하였다. 1997년 가을학기의 과제물 100건에 인용된 문헌 총 1,266건을 분석한 결과, 인쇄자료는 62%, 전자자료는 36%를 차지하였고,

세부적으로 전자저널/잡지의 인용은 전체 인용 문헌의 13%를 차지하였다. 1998년 봄학기에 제출된 과제물 75건의 분석에서는, 전체 인용 문헌 630건 중 인쇄자료는 51%, 전자자료는 47%를 차지하였고, 세부적으로 전자저널 인용은 전체의 8%를 차지하였다.

Knight-Davis와 Sung(2008)은 미국 Eastern Illinois University에서 2000년부터 2005년까지 English Course, Writing-centered Course 또는 Writing-intensive Course 수강생들이 제출한 과제물 420건에 인용된 문헌 1,961건을 분석하였다. 과제물 420건 중 35.7%에서 저널이 인용되었으며, 과제물에 인용된 기사 중 74%가 온라인상에서 이용된 것이었고, 4학년의 경우에는 84%가 온라인에서 인용되어 학년별로 차이가 나타났다.

Kriebel과 Lapham(2008)은 1999, 2001, 2003, 2005년도 미국 Wellesley College의 사회과학 전공 학사학위논문 98건에 인용된 참고문헌 총 5,837건을 분석하였다. 인용 문헌은 단행본은 46%, 연속간행물은 36%, 기타 정보자료 19%로 구성되어 있다. 기타 정보자료는 1999년 9%에서 2005년 32%로 크게 증가하였는데, 기타 정보자료 중 74%는 디지털자료이다. 인용된 학술저널의 경우 전자적으로 접근이 가능한 비율을 분석한 결과, 2003년 71%에서 2005년 94%로 증가하였다.

Mill(2008)은 미국 Ursinus College에서 2004-2005년 학과별 intermediate and advanced course에 제출된 보고서의 참고문헌리스트 941건 중 25%를 추출하여 분석하였다. 인용된 저널을 분석한 결과, 인쇄저널은 24.5%, 전자저널은 56.4%, 인쇄형태와 전자형태 모두 이용가능

한 저널은 19.1%였다. 또한 학생의 75%가 도서관 홈페이지에서 접근가능한 전자저널을 인용한 것으로 나타났다.

한편, 대학생을 대상으로 전자저널을 제공하는 데이터베이스 이용에 대한 연구도 수행되었다.

Ramlogan과 Tedd(2006)는 영국 University of the West Indies 도서관에서 구독 중인 6종의 전자학술데이터베이스(Ebscohost, Emerald, Engineering Village2, LexisNexis, OCLC FirstSearch, ProQuest)의 이용을 조사하기 위하여 3학년 학생(1,428명)을 대상으로 설문지 300부를 발송하여, 회수된 200부의 응답을 분석하였다. 응답자 중 46%가 한번 이상 이용한 것으로 나타났으며, 사회과학 전공 학생의 64%, 공학 전공 학생의 38%, 인문학/교육학 전공 학생의 26%가 이용경험이 있었다. 이용 만족도는 계열별로 차이가 있으며, 이용경험자 중 57.3%는 최근 1주에서 1달 이내에 다운로드 또는 출력을 한 것으로 나타났다. 재이용 의지에 관하여는 80%가 긍정적으로 응답하였다.

Head와 Eisenberg(2009)는 대학생들을 대상으로 한 Project Information Literacy를 위해 미국의 6개 대학을 선정, 27,666명의 재학생들에게 온라인 설문조사를 실시하여 2,318명의 응답을 받았다. 조사 내용 중, 도서관 자료 및 서비스의 이용경험에 대해, 응답자들의 84%가 학술데이터베이스(EBSCO, JSTOR, ProQuest 등)를 이용한 것으로 나타났다. 이것은 OPAC의 이용률 78%보다 높은 수치이다. 학술데이터베이스의 이용 사유에 대해서, 78%(1,735명)는 인터넷 자료보다 높은 신뢰성(78%), 심도 있고 상세한 정보(76%), 교수의 독려(74%), 검색에 편리

한 인터페이스(65%), 'one search'기능(60%), 도서관을 방문할 필요가 없으므로(56%), 심사를 필한 자료 이용(51%), 등으로 응답하였으며, 탐색과 활용의 가치를 인식하고 있는 것으로 나타났다.

대학생의 전자저널 이용에 관한 선행연구 내용을 종합해 보면, 다양한 크기와 규모의 표본을 대상으로, 여러 가지 방법으로 데이터를 수집하여 그 결과를 분석하였다. 대학생들의 전자저널 이용과 선호도나 만족도는 환경에 따라 차이가 있으나, 시간이 경과됨에 따라 증가하고 있으며, 학년별 차이는 대체로 일관성이 있으나, 전공별 차이는 연구대상에 따라 상이한 경향을 나타내고 있다. 대학생들은 공통적으로 학습, 과제해결 등 학술적 목적으로 전자저널을 사용하고, 매체로서의 전자저널의 장점을 인식하고 있으며, 향후 이용에 대한 긍정적인 의지를 나타내고 있다.

4. 연구 방법

4.1 측정 도구의 설계

Collins Cobuild Dictionary의 사전적 정의에 따르면, 수용(acceptance)이란 “어떠한 것을 제공 또는 제안하였을 때 그것에 동의하고 받아들이는 것”으로 명시되어 있다. 전자저널 수용에 관한 연구들은 도서관 내외에서 제공되는 전자저널과 서비스에 대한 인식으로부터 이용, 탐색, 획득에 따른 만족도까지 광범위한 내용을 포함하고 있다(Mallett 2001; Teskey and Urquhart 2001; Cochenour and Moothart

2003; Vaidyanathan et al. 2003).

본 연구에서는 선행연구를 토대로 하여 인식과 경험, 이용 빈도, 이용 목적, 이용 장소, 탐색 경로, 이용 방식, 이용 상의 문제점, 만족도, 선호도 등을 측정요소로 설정하였으며, 이용 경험이 없는 학생들의 비이용 원인과 향후 이용 의지 또한 측정요소로 설정하였다. 선행연구를 보면, 이용자의 개인적 배경에 따라 전자저널 수용에 차이가 있는 것으로 나타나 있다. 따라서 대학생들의 성별, 학년, 전공계열과 같은 개인적 배경도 조사항목으로 설정하였다.

설문지 초안을 작성한 후, 설문 구성상의 오류와 문항 이해도 등을 점검하기 위해 전공계열과 학과가 다른 6명의 학생들을 대상으로 사전테스트를 실시하여 수정 보완하였다. 설문지 문항 수는 모두 25개이지만, 이용 경험자에 대한 문항은 22개이고 무경험자에 대한 문항은 8개이다. 문항 중에는 복수선택과 자유응답을 장려하는 문항이 다수 포함되어 있다.

4.2 데이터 수집 방법

표집은 대학, 전공, 학년을 구별하지 않고 다양한 배경의 대학생을 포함하기 위하여, 2010학년도 2학기 현재 4년제 대학에서 설강한 교양교과목 수강자를 우선대상자로 하였다. 또한 이용수준이 높을 것으로 예상되는 비교 집단으로 문헌정보학전공 학생들을 추가하였다.

A대학교(84명) 1개 교과목 2개 강좌, B대학교(35명) 1개 교과목 1개 강좌, C대학교(40명) 1개 교과목 1개 강좌, D대학교(404명) 6개 교과목 9개 강좌, D대학교 지방캠퍼스(175명) 1개 교과목 2개 강좌, E대학교 지방캠퍼스(109명) 1

개 교과목 3개 강좌 수강생을 대상으로 2010년 10월 11일부터 10월 29일까지 18일 동안 조사가 이루어졌다. 총 5개 대학(6개 캠퍼스)의 11개 교과목(18개 강좌)에서 중복 수강생을 제외한 847명(문헌정보학전공 107명 포함)이 응답하였으며, 불성실한 답변 34건을 제외한 총 813건의 응답이 분석에 사용되었다.

4.3 분석 방법

데이터 분석을 위하여 SPSS(Statistical Package for the Social Science) 12.0 통계패키지를 사용하였다. 측정 변인에 대한 기초통계량을 분석하고, 관련문항에 대한 교차분석을 하였으며, 변인 간 차이를 검증하기 위해 X^2 검정을 실시하였다.

5. 분석 결과

5.1 응답자의 개인적 배경

응답자 813명의 개인적 배경에 대한 기초 통계를 살펴보면 <표 2>와 같다.

전체 응답자에 대한 성별 분포는 남자 45%, 여자 56%로 여성이 더 많고, 학년은 1학년이 38.6%로 비교적 많고, 2학년 23.9%, 3학년 20.3%, 4학년 17.2%의 순서이다. 전공계열에 있어서는 사회계열 28.8%, 인문계열 9.2%, 이공계열 26.6%, 예체능계열 19.9%, 문헌정보학 전공 13.2%, 기타 2.3%로 분포되어 있다. 문헌정보학은 인문계열이나 사회계열에 포함되지만, 타전공에 비해 전자정보원에 대한 교육에 많이 노출되어 있을 것으로 예상되어, 별도로 분석하여 대학생 일반과 비교하였다(5.6절 참조).

설문 문항에는 포함되어 있지 않지만 응답자

<표 2> 응답자의 개인적 배경

구분	구분	응답자 수	비율(%)
성별	남	366	45.0
	여	447	56.0
학년	1학년	314	38.6
	2학년	194	23.9
	3학년	165	20.3
	4학년	140	17.2
전공	사회계열	234	28.8
	인문계열	75	9.2
	이공계열	216	26.6
	예체능계열	162	19.9
	[문헌정보학 전공]	[107]	[13.2]
	기타(자유전공, 무응답)	19	2.3
대학 집단	A군	157	19.3
	B군	383	47.1
	C군	273	33.6
계		813	100.0

〈표 3〉 응답자 소속 대학의 집단별 구분

구분	학교	재학생 수	단과 대학수	전자저널 구독 종수		전자정보원 예산 (단위:천원)	소재지
				국내	해외		
a군	A대학교	26,940	15	3,429	37,510	3,424,655	서울
	B대학교	29,393	12	8,100	38,171	2,867,093	서울
	C대학교	11,415	8	3,532	27,866	1,052,921	서울
b군	D대학교	7,893	8	1,143	19,349	287,566	서울
c군	E대학교	7,745	6	1,014	12,672	137,595	지방
	D대학교	6,202	5	1,143	15,149	132,581	지방

의 소속 대학에 관한 정보가 부수적으로 수집되고, 대학의 규모와 도서관 전자정보환경에 따라 전자저널 수용에 대한 차이가 예상되어 집단을 구성하여 분석하였다. 조사대상 대학은, 도서관 홈페이지와 대학알리미, 한국사립대학교도서관협의회 편람, 국공립대학도서관보 등을 참고하여, 재학생 수, 단과대학 수, 국내외 전자저널 구독 종수, 전자정보원(전자저널 + WebDB) 구독 예산 등을 토대로 3개의 집단으로 구분하였다. 세부적 사항은 〈표 3〉과 같다.

a군에는 재학생수가 1만 명 이상이고, 전자정보원 예산이 10억 원 이상인 대규모대학교, b군에는 중간규모의 대학교, c군에는 서울 소재 대학의 지방 캠퍼스 2곳이 포함되어 있다.

5.2절부터 5.5절까지는 문헌정보학 전공 학생을 제외한 응답자 706명에 대한 분석 결과이다. 문헌정보학 전공학생 107명은 5.6절에서 별도로 분석하여 대학생 일반과 비교하였다.

5.2 전자저널 개념 및 서비스에 대한 인식

전자저널의 개념과 소속도서관의 전자저널 서비스에 대한 인식 여부에 대한 조사결과는 〈표 4〉와 같다.

응답자 706명 중 63.7%(450명)가 전자저널의 개념을 인식하고 있고, 소속 대학도서관의 전자저널 서비스를 알고 있는 학생은 59.9%(423명)로 나타났다. 전자저널과 서비스를 전혀 모르는 대학생이 상당 부분을 차지하고 있다. 2005년에 6개국(호주, 캐나다, 인도, 싱가포르, 영국, 미국)의 대학생(N=396)을 대상으로 조사한 결과를 보면, 도서관장서로서 전자 저널/잡지를 인식하고 있는 비율이 약 62%로 나타나 있다(OCLC 2005). 세계 3위의 ICT발전지수(한국정보화진흥원 2010)와 100%에 이르는 대학생들의 인터넷이용률을 감안해 볼 때, 우리나라 대학생의 전자저널 인식률은 상대적으로 낮은

〈표 4〉 전자저널 개념과 서비스 인식

구분	응답자 수(%)		
	예	아니오	계
전자저널 개념 인식	450(63.7)	256(36.3)	706(100.0)
자관의 전자저널 서비스 인식	423(59.9)	283(40.1)	706(100.0)

수준임을 알 수 있다.

응답자의 학년, 전공계열, 그리고 대학집단에 따른 자관의 전자저널서비스 인식과 차이를 분석한 결과는 <표 5>와 같다.

학년별로는 4학년(66.1%)이 가장 높고, 다음으로 2학년(62.1%), 1학년(59.0%), 3학년(54.0%) 순이다. 재학기간이 가장 긴 4학년이 높지만, 재학기간이 가장 짧은 1학년이 3학년보다 높게 나타나, 학년에 따른 인식률은 일관되지 않고, X²검정 결과도 통계적으로 유의한

차이가 없다. 계열별로는 이공계열(67.6%), 인문계열(65.3%), 사회계열(65%)에 근소한 차이가 있고, 예체능계열(42%)이 가장 낮다. 전공계열 간 전자저널 자관서비스 인지도는 통계적으로 유의한(p<.05) 차이를 보인다. 대학집단별 분석 결과는 a군이 77.7%로 가장 높고, b군이 63.8%, c군이 45.8%로, 소속 대학의 규모 및 전자저널 구독 종수 등 환경에 따라 차이가 있는 것으로 나타났으며, 이 결과는 통계적으로 유의하다(p<.05).

<표 5> 개인적 배경에 따른 자관 서비스 인식 분석

구분	응답자 수(%)		계	X ²	유의 확률	
	예	아니오				
학년	1	167 (59.0)	116 (41.0)	283 (100.0)	4.320	.229
	2	105 (62.1)	64 (37.9)	169 (100.0)		
	3	75 (54.0)	64 (46.0)	139 (100.0)		
	4	76 (66.1)	39 (33.9)	115 (100.0)		
전공 계열	사회	152 (65.0)	82 (35.0)	234 (100.0)	32.913	.000*
	인문	49 (65.3)	26 (34.7)	75 (100.0)		
	이공	146 (67.6)	70 (32.4)	216 (100.0)		
	예체능	68 (42.0)	94 (58.0)	162 (100.0)		
	기타	8 (42.1)	11 (57.9)	19 (100.0)		
대학 집단	a군	122 (77.7)	35 (22.3)	157 (100.0)	45.086	.000*
	b군	176 (63.8)	100 (36.2)	276 (100.0)		
	c군	125 (45.8)	148 (54.2)	273 (100.0)		
계	423 (59.9)	283 (40.1)	706 (100.0)			

* p < .05

〈표 6〉 전자저널 서비스 인식 경로

구 분	응답건 수	비율(%)
교수 소개	136	22.5
정보탐색 중 우연히 발견	131	21.7
도서관 이용 교육	129	21.4
정보활용 관련 정규교과목 수강	120	19.9
동료, 선후배 추천	55	9.1
대중매체	21	3.5
기타	12	2.0
계	604	100.0

(복수응답)

5.3 전자저널 및 서비스의 인지 경로

전자저널 개념이나 자관서비스를 알고 있는 응답자 499명(두가지 모두 인식 375명, 전자저널 개념만 인식 75명, 전자저널 자관서비스만 인식 49명) 대상으로 인식 경로를 조사하였다. 총 494명이 응답하였으며, 복수응답 604건을 분석한 결과는 〈표 6〉과 같다.

교수의 소개(22.5%), 탐색 중 우연한 발견(21.7%), 도서관 이용교육(21.4%)으로 알게 되었다는 응답이 거의 유사하게 나타났고, 정보활용 관련 정규교과목 수강이 19.9%로 약간의 차이가 있다. 그 밖에 동료나 선후배 추천, 대중매체 등은 미미한 수준이다. 대학원생 50% 이상이 동료를 통해 알게 된 것으로 나타난 조사 결과(이종덕, 이선미, 최재황 2005)와 비교해보면, 대학생들은 공식적인 경로에 보다 더 의존하는 것을 알 수 있다.

5.4 전자저널 이용경험 분석

5.4.1 국내외 전자저널 이용 경험

응답자 706명의 국내 전자저널과 해외 전자저널 이용경험에 대한 조사 결과는 〈표 7〉과 같다.

국내 전자저널 이용 경험자는 43.8%, 해외 전자저널 이용 경험자는 18.0%로 나타나, 국내와 해외 전자저널 간 이용에 차이가 큰 것을 알 수 있다. 국내 전자저널만 이용해본 응답자는 202명, 해외 전자저널만 이용해본 응답자는 20명, 국내외 전자저널 모두 이용해본 응답자는 108명으로, 전자저널 이용 경험자는 모두 330명(46.7%)으로 나타났다. 앞서 언급하였던 OCLC(2005) 조사에서는 전자저널을 이용한 대학생이 전체의 약 50%로 나타나 있다. 2004년에 캐나다의 대학생(N=249)을 대상으로 조사한 O'Brien and Symons(2007)의 연구에서는, 응답자의 70.8%가 전문데이터베이스를 이용한 것으로 나

〈표 7〉 국내외 전자저널 이용 경험

구분	국내 전자저널 이용 경험		해외 전자저널 이용 경험	
	예	아니오	예	아니오
응답자 수(%)	309(43.8)	397(56.2)	127(18.0)	579(82.0)
계	706(100.0)		706(100.0)	

타났다. 우리나라 대학생의 전자저널 이용경험 수준이 5-6년 전 조사대상 나라의 대학생보다 상당히 낮은 것을 알 수 있다.

응답자 706명의 학년, 전공계열, 대학집단별 국내 전자저널 이용 경험과 차이를 분석한 결과는 <표 8>과 같다.

학년별로는 1학년 41.7%, 2학년 44.4%, 3학년 38.1%, 4학년 54.8%로 4학년의 이용 경험도가 가장 높다. X²분석 결과, 학년에 따른 이용 경험의 차이는 통계적으로 유의한(p<.05) 것으

로 나타났다. 전공계열별로는 인문계열 50.7%, 사회계열 46.6%, 이공계열 46.3%, 예체능계열 34%의 응답자가 국내 전자저널 이용한 경험이 있고, 전공 계열별 차이는 통계적으로 유의하지 않다. 전공계열에 따른 대학생의 전자저널 이용을 조사한 외국의 연구를 보면, 공학계열이 인문계열보다 이용률이 높은 경우도 있고(Mill 2008), 사회계열이 높고, 인문계열, 이공계열 순으로 나타난 경우도 있다(O'Brien and Symons 2007). 전공계열별 전자저널의 이용경험은 조사 기관

<표 8> 개인적 배경에 따른 국내 전자저널 이용경험

구분	응답자 수(%)		계	X ²	유의 확률	
	예	아니오				
학년	1	118 (41.7)	165 (58.3)	283 (100.0)	7.984	.046*
	2	75 (44.4)	94 (55.6)	169 (100.0)		
	3	53 (38.1)	86 (61.9)	139 (100.0)		
	4	63 (54.8)	52 (45.2)	115 (100.0)		
전공 계열	사회	109 (46.6)	125 (53.4)	234 (100.0)	9.478	.050
	인문	38 (50.7)	37 (49.3)	75 (100.0)		
	이공	100 (46.3)	116 (53.7)	216 (100.0)		
	예체능	55 (34.0)	107 (66.0)	162 (100.0)		
	기타	7 (36.8)	12 (63.2)	19 (100.0)		
대학 집단	a	94 (59.9)	63 (40.1)	157 (100.0)	34.224	.000*
	b	129 (46.7)	147 (53.3)	276 (100.0)		
	c	86 (31.5)	187 (68.5)	273 (100.0)		
계	309 (43.8)	397 (56.2)	706 (100.0)			

* p < .05

과 환경에 따라 상이한 것을 알 수 있다. 대학집단별로는 a군의 59.9%, b군의 46.7%, c군의 31.5%가 국내 전자저널의 이용경험이 있다고 응답하였고, 통계적으로 유의한(p<.05) 차이가 있는 것으로 나타났다.

응답자 706명의 학년, 전공계열, 대학집단별 해외 전자저널 이용 경험과 차이를 분석한 결과는 <표 9>와 같다.

학년별로는 1학년이 15.5%로 가장 낮고, 2학년이 21.3%로 가장 높다. 학년별 경험도의 차이는 순서적이지도 않고, 통계적으로도 유의

하지 않다. 전공계열별로는 이공계열이 25.5%로 가장 높고, 그 다음으로 사회계열 19.7%, 인문계열 18.7%, 그리고 예체능계열이 7.4%로 가장 낮다. 이공계열의 경우 국내 전자저널 이용경험에서는 3번째 순위에 있었는데, 해외 전자저널의 이용경험에서는 가장 높게 나타났다. 해외 전자저널의 이용경험의 전공계열간 차이는 통계적으로 유의하다(p<.05). 국내 전자저널 이용경험은 a군과 b군 대학집단이 각각 59.9%, 46.7%로 나타났으나, 해외 전자저널의 이용경험은 a군 43.3%, b군 14.5%로 상대적으로

<표 9> 개인적 배경에 따른 해외 전자저널 이용경험

구분	응답자 수(%)		계	X ²	유의 확률	
	예	아니오				
학년	1	44 (15.5)	239 (84.5)	283 (100.0)	2.765	.429
	2	36 (21.3)	133 (78.7)	169 (100.0)		
	3	24 (17.3)	115 (82.7)	139 (100.0)		
	4	23 (20.0)	92 (80.0)	115 (100.0)		
전공 계열	사회	46 (19.7)	188 (80.3)	234 (100.0)	25.107	.000*
	인문	14 (18.7)	61 (81.3)	75 (100.0)		
	이공	55 (25.5)	161 (74.5)	216 (100.0)		
	예체능	12 (7.4)	150 (92.6)	162 (100.0)		
	기타	0 (0.0)	19 (100.0)	19 (100.0)		
대학 집단	a	68 (43.3)	89 (56.7)	157 (100.0)	93.041	.000*
	b	40 (14.5)	236 (85.5)	276 (100.0)		
	c	19 (7.0)	254 (93.0)	273 (100.0)		
계	127 (18.0)	579 (82.0)	706(100.0)			

* p<.05

로 차이가 크다. c군 대학집단의 해외 전자저널을 이용은 7%로 매우 낮다. X²검정 결과, 해외 전자저널 이용경험의 대학집단 간 차이는 유의한(p<.05) 것으로 나타났다.

5.4.2 국내외 전자저널 이용 빈도

국내의 전자저널 이용경험자들의 이용 빈도를 조사한 결과는 <표 10>과 같다.

전자저널 이용경험자 309명 중에서, 지난 1년 동안 1~3회 이용한 응답자는 57.9%, 4~6회 이용한 응답자는 18.4%로, 이용경험자의 76.3%가 2달에 1회 이하 수준으로 이용하였다. 해외 전자저널 이용경험이 있는 127명 중에서, 지난 1년 동안 1~3회 이용한 응답자는 63.8%, 4~6회 이용한 응답자는 17.3%로, 이용경험자의 81.1%

가 2달에 1회 이하 수준으로 이용하였다. RIN (2009)의 최근 보고서에 의하면, 영국 고등교육기관의 정규상당(FTE) 도서관이용자는 1년에 평균 47건의 전자저널 원문을 다운로드한 것으로 나타나 있다. 이 통계가 대학생만을 대상으로 한 것은 아니지만, 전자저널 이용에 대한 우리나라와 선진 외국과의 격차를 가늠해 볼 수 있다.

5.4.3 전자저널 이용 목적

전자저널 이용경험자를 대상으로 전자저널 이용 목적을 조사하였다. 330명이 응답한 복수 응답 471건에 대한 분석 결과는 <표 11>과 같다. 59.0%는 수강교과목의 과제 작성, 16.8%는 전공 서적 및 기타자료의 인용문헌 검색, 11.5%는 개인적 지적 호기심 해결, 7.9%는 강의계획

<표 10> 국내외 전자저널 이용 빈도

구 분	응답자 수(%)	
	국내 전자저널	해외 전자저널
지난 1년 동안 1~3회	179(57.9)	81(63.8)
지난 1년 동안 4~6회	57(18.4)	22(17.3)
지난 1년 동안 7~9회	22(7.1)	13(10.2)
지난 1년 동안 10회 이상	50(16.2)	11(8.7)
기타	1(0.3)	0(0.0)
계	309(100.0)	127(100.0)

<표 11> 전자저널 이용 목적

구 분	응답건 수	비율(%)
수강교과목 과제 작성	278	59.0
전공서적 및 기타자료에 인용된 문헌 검색	79	16.8
개인적 지적호기심 해결	54	11.5
강의계획서에 있는 참고문헌 검색	37	7.9
졸업논문 준비	20	4.2
기타	3	0.6
계	471	100.0

(복수응답)

서의 참고문헌 검색을 위해 이용하였다. 전자저널은 주로 과제 및 학습 목적으로 이용되고 있다.

5.4.4 전자저널 이용 장소

전자저널 이용경험자를 대상으로 전자저널 이용 장소에 관하여 조사하였다. 330명이 복수 응답한 471건의 분석 결과는 <표 12>와 같다.

자택이나 카페와 같은 학교 외부에서 전자저널을 이용이 38.9%이고, 도서관 내에서 이용은 36.5%로 학교 외부 이용보다 약간 낮다. 그다음 도서관 이외의 교내가 21.9%이다. 교수와 대학원생을 대상으로 전자저널 이용실태를 조사한 이명희(2004) 연구에서는 이용 장소로 도

서관 이외의 교내 장소가 75.2%로 높게 나타났는데, 이 차이는 인터넷보급률의 증가와 최근의 대학도서관 원격이용 지원, 그리고 교수나 대학원생과 달리 대학생 개인이 이용할 수 있는 교내 IT 공간과 시설이 부족하기 때문인 것으로 보인다.

5.4.5 전자저널 접근 경로 및 검색 방법

전자저널 이용한 경험자를 대상으로 전자저널 접근 경로에 관하여 조사하였다. 330명이 복수 응답한 566건의 분석 결과는 <표 13>과 같다.

'도서관 홈페이지에 링크된 학술데이터베이스를 선택한다'는 답변이 37.6%로 가장 높고, 그다음으로는 검색엔진 23.3%, 전자저널제공업체

<표 12> 전자저널 이용 장소

구 분	응답건 수	비율(%)
학교 외부	183	38.9
도서관 내	172	36.5
도서관을 제외한 교내	103	21.9
이동 중	10	2.1
기타	3	0.6
계	471	100.0

(복수응답)

<표 13> 전자저널 접근 경로

구 분	응답건 수	비율(%)
도서관 홈페이지에 링크된 전자저널 제공 학술DB에서 검색	213	37.6
검색엔진(NAVER, Daum, Yahoo! 등)에서 검색	132	23.3
알고 있는 전자저널 제공업체 데이터베이스에 직접 접근하여 검색	82	14.5
도서관 홈페이지의 저널명 리스트에서 특정 저널명 선택하여 검색	60	10.6
도서관 홈페이지에서 전자저널 주제별, 전공별 리스트에서 특정 저널명 선택 후 검색	42	7.4
학술검색엔진(Google Scholar 등)에서 검색	36	6.4
기타	1	0.2
계	566	100.0

(복수응답)

데이터베이스 직접 접근 14.5%이며, 도서관홈 페이지의 저널명리스트에서 특정 저널을 선택하여 검색하는 경우는 10.6%에 불과하다. 응답자들은 기존 포털의 형식으로 편리한 검색환경을 제공하는 학술데이터베이스를 선호하며, 일상적으로 익숙한 검색엔진을 학술적 목적에 이용하고 있다.

전자저널을 이용한 경험자를 대상으로 전자저널 검색 방법에 대해 조사한 결과는 <표 14>와 같다.

69.1%에 해당하는 대다수의 응답자들이 간략검색 방법으로 전자저널을 검색하는 것으로 나타났다. 2000년에 Taiwan ScienceDirect OnSite E-journal System에서 이용 전체인 약 5백만 트랜잭션의 로그파일을 분석하였는데, 전자저널 검색 시 90.8%가 간략검색을 이용하는 것으로 나타났으며, 그 이유를 간략검색모드가 디폴

트로 설정되어 이용자들이 굳이 상세검색으로 전환하는 노력을 하지 않기 때문으로 추정하였다(Ke et al. 2002). 우리나라의 경우, 고급검색으로 전환하는 수고를 감수하지 않는 경향, 일반 검색엔진에서 간편하게 비전문적 정보를 탐색하는 습관, 그리고 고급검색의 장점과 기법에 대한 이해가 부족 등의 복합적으로 작용을 추정해볼 수 있다.

5.4.6 전자저널 독서 방식

전자저널 이용경험자 330명을 대상으로 전자저널 독서 방식을 조사한 결과는 <표 15>와 같다.

전체 응답자 330명 중 45.5%가 '다운로드 후 화면상에서 읽는다'고 응답하였고, 37.9%가 '아무 조치 없이 화면상에서 읽는다'고 응답하였다. 대학생들은 대체로 전자저널을 출력하기 보다는 화면상에서 읽고, 출력해서 보는 경우가 드

<표 14> 전자저널 검색 방법

구 분	응답자 수	비율(%)
간략검색	228	69.1
고급검색	100	30.3
기타	2	0.6
계	330	100.0

<표 15> 전자저널 독서 방식

구 분	응답자 수	비율(%)
아무 조치 없이 화면상에서 읽음	125	37.9
아무 조치 없이 출력해서 읽음	14	4.2
다운로드 후 화면상에서 읽음	150	45.5
다운로드 후 출력해서 읽음	35	10.6
즐거찾기/북마크 후 화면상에서 읽음	5	1.5
즐거찾기/북마크 후 출력해서 읽음	0	0.0
기타	1	0.3
계	330	100.0

물며, 특히, 북마크나 즐겨찾기와 같은 부가기능을 이용하는 경우는 거의 없다.

5.4.7 이용상의 문제점, 만족도, 선호도

전자저널의 이용경험자를 대상으로 이용상의 문제점에 대해 조사하였다. 총 330명이 복수 응답한 440건을 분석한 결과는 <표 16>과 같다.

원하는 자료의 부재가 문제점의 31.4%로 나타나, 구독 종수의 계속적 증가에도 불구하고 아직 수요를 충족시키기에 부족한 것으로 보인다. 전자저널 접근(27.7%), 화면독서의 불편(20.9%), 검색(17.7%)에 있어서도 어려움이 있다. 접근 및 검색의 문제는 이용교육을 통해 해결되어야 할 것으로 보인다.

전자저널 이용경험자들의 만족도를 매우불만족(1)부터 매우만족(5)까지 리커트 5점 척도를 사용하여 조사한 결과는 <표 17>과 같다.

전체 92.1%에 해당하는 304명이 보통 이상으로 만족하는 것으로 나타났으며, 만족도의 평균은 3.28점이다. 그러나 중립적인(보통) 의견이 많아(57.0%), 이용자들에게 크게 감동을 주지는 못하는 것으로 보인다.

전자저널 이용경험자들의 간행물 형태별 선호도를 조사한 결과는 <표 18>과 같다.

인쇄저널을 선호한다는 응답이 36.7%, 전자저널을 선호한다는 응답이 33.9%, 둘 다 상관없다는 응답이 29.4%로 나타났다. 대학생들은 인쇄저널과 전자저널의 선호도는 크게 차이가 없

<표 16> 전자저널 이용 상 문제점

구 분	응답건 수	비율(%)
원하는 자료의 부재	138	31.4
전자저널 접근과정이 복잡함	122	27.7
화면상에서 읽기 불편함	92	20.9
전자저널 검색이 어려움	78	17.7
기타	10	2.3
계	440	100.0

(복수응답)

<표 17> 전자저널 이용 만족도

구분	매우 불만족	불만족	보통	만족	매우 만족	평균
응답자 수	3	23	188	112	4	3.28
비율(%)	0.9	7.0	57.0	33.9	1.2	

<표 18> 전자저널과 인쇄저널의 선호도

구 분	응답자 수	비율(%)
인쇄저널 선호	121	36.7
전자저널 선호	112	33.9
둘 다 상관없음	97	29.4
계	330	100.0

지만 전자저널보다 인쇄저널을 조금 더 선호하는 보수적인 경향을 보이고 있다.

5.5 전자저널 비이용에 대한 분석

5.5.1 전자저널 비이용 원인

전자저널 이용 경험이 없는 비이용자를 대상으로 그 사유와 추후 이용 의지에 대하여 조사하였다. 전체 응답자 706명 중 전자저널 비이용자는 376명인데, 그중 366명이 453건의 복수응답을 하였다. 분석 결과는 <표 19>와 같다.

비이용 사유로는 이용 기회나 필요성 부재가 42.2%로 지배적이고, 이용 문제와 불편이 18.8%, 다른 자료로 정보 획득 18.3%이다. 기타 의견으로는 전자저널 자체나 이용법을 알지 못한다는 의견이 다수를 차지하고 있다. 전자저널 홍보와 교육의 필요성을 시사하고 있다.

5.5.2 비이용자의 정보통신기술활용능력

전자저널 비이용자 376명을 대상으로 전자저널 이용에 필요한 정보통신기술활용능력, 즉

인터넷을 연결하여 전자정보자원에 접근하고 탐색하여 결과물을 저장하거나 출력하는 일련의 과정에 어려움을 느끼는지에 대해 '매우 어렵다'(1점)부터 '전혀 어렵지 않다'(5점)까지 리커트 척도를 사용하여 조사하였다. 376명 중 365명이 응답하였고, 분석 결과는 <표 20>과 같다.

<표 20>에 나타난 바와 같이, 평균점수는 3.23점으로 비이용자들의 자가평가 정보통신기술 활용능력 수준은 보통 이상이다. 비이용은 정보통신기술활용능력 부족에 기인하지 않는 것으로 보인다.

5.5.3 비이용자의 향후 전자저널 이용 의지

전자저널 비이용자를 대상으로 향후에 전자저널을 이용할 의지가 있는가에 대하여 긍정과 부정 두 가지 중 하나를 선택하도록 질문하였다. 비이용자 376명 중 372명이 응답하였고, 절대다수인 93.5%가 긍정적 의사를 표명하였다. 4.5.1절에 나타난 비이용 요인에도 불구하고, 전자저널이라는 정보자료에 대해 긍정적인 심리

<표 19> 전자저널 비이용 사유

구 분	응답건 수	비율(%)
전자저널 이용할 기회, 필요성 없었기 때문	191	42.2
전자저널 이용이 어렵거나 불편해 보이기 때문	85	18.8
전자저널 이외의 자료로 정보 얻을 수 있기 때문	83	18.3
인쇄본 저널로 정보를 얻을 수 있기 때문	38	8.4
기타	56	12.4
계	453	100.0

(복수응답)

<표 20> 비이용자의 정보통신기술활용능력 기술통계량

응답자 수	최소값	최대값	평균	표준편차
365	1.00	5.00	3.23	1.05248

가 작용하고 있으며, 비이용자들은 향후 전자저널 수용 가능성이 많은 잠재이용자로 판단된다.

5.6 문헌정보학 전공 학생의 전자저널 수용 현황

응답자 중 문헌정보학 전공 학생(107명)을 분리하여 전자저널 수용 현황을 별도로 분석한 결과는 다음과 같다.

5.6.1 전자저널 인식 및 이용 경험

문헌정보학 전공 학생의 전자저널 개념과 소속도서관의 전자저널 서비스에 대한 인식여부에 관한 조사 결과, 전자저널의 개념을 인식하고 있는 응답자는 95.3%(102명)로 대학생 일반의 인식도 63.7%와 큰 차이가 있고, 자관의 전자저널 서비스 인식 역시 88.8%(95명)로 대학생 일반의 자관서비스 인식도 59.9%와 큰 차이가 있다. 문헌정보학전공을 독립 계열로 간주하여 전공계열 간의 차이를 분석한 X^2 검정 결과, 전자저널 인지($X^2=61.386$, $df=5$, $p=0.000$) 자관서비스 인지에서($X^2=67.689$, $df=5$, $p=0.000$)

모두 통계적으로 유의한 것으로 나타났다.

문헌정보학 전공 학생들의 국내외 전자저널 이용 경험 여부를 조사한 결과, 국내 전자저널 이용 경험은 83.2%로 대학생 일반의 43.8%와 큰 차이가 있음을 알 수 있다. 문헌정보학 전공 학생의 해외 전자저널의 이용 경험은 35.5%로, 대학생 일반의 18.0%와 비교하여 상대적으로 높다. 문헌정보학전공을 독립 계열로 간주하여 전공계열 간의 차이를 분석한 X^2 검정 결과, 국내 전자저널 이용과($X^2=67.086$, $df=5$, $p=0.000$) 해외 전자저널 이용에서($X^2=40.540$, $df=5$, $p=0.000$) 모두 통계적으로 유의한 것으로 나타났다.

문헌정보학 전공 학생 107명이 전자저널 서비스 인식경로에 대해 복수응답한 156건에 대한 분석 결과는 <표 21>과 같다.

인식 경로는 정보활용 관련 정규교과목 수강 35.3%, 도서관 이용교육 24.4%, 교수 소개 21.8%, 탐색 중 우연한 발견 9.0% 순이다. 교수 소개와 우연한 발견이 주된 경로인 대학생 일반과 차이가 있다.

<표 21> 문헌정보학 전공 학생의 전자저널 서비스 인식 경로

구분	응답건 수	비율(%)
정보활용 관련 정규교과목 수강	55	35.3
도서관 이용 교육	38	24.4
교수 소개	34	21.8
정보 탐색 중 우연한 발견	14	9.0
동료, 선후배 추천	9	5.8
대중매체	3	1.9
기타	3	1.9
계	156	100.0

(복수응답)

5.6.2 전자저널 이용 현황
 문헌정보학 전공 학생의 전자저널 이용 전반에 관한 현황은 <표 22>와 같다.
 전자저널의 이용 목적과 전자저널 이용 장소는 대학생 일반과 유사하다. 전자저널 접근경로

는 전자저널 제공 학술데이터베이스 42.3%, 검색엔진 18.1%, 전자저널제공업체 직접 접근 13.2%, 저널명 리스트 선택 12.6%로, 대학생 일반과 비교하여 검색엔진과 학술검색엔진에서 전자저널을 검색한다는 응답률이 낮은 반면 전자저널 제

<표 22> 문헌정보학 전공 학생의 전자저널 이용 현황

구분	세부사항	응답 수	비율(%)
전자저널 이용목적 (복수응답)	수강교과목 과제 작성	85	59.0
	전공서적 및 기타자료에 인용된 문헌 검색	20	13.9
	개인적 지적 호기심 해결	14	9.7
	강의계획서에 있는 참고문헌 검색	13	9.0
	졸업논문 준비	11	7.6
	기타	1	0.7
	계		144
전자저널 이용장소 (복수응답)	학교 외부	64	37.9
	도서관 내	56	33.1
	도서관을 제외한 교내	46	27.2
	이동 중	3	1.8
	기타	0	0.0
계		169	100.0
전자저널 접근경로 (복수응답)	도서관 홈페이지에 링크된 전자저널 제공 학술DB에서 검색	77	42.3
	검색엔진(NAVER, Daum, Yahoo! 등)에서 검색	33	18.1
	알고 있는 전자저널 제공업체 데이터베이스에 직접 접근하여 검색	24	13.2
	도서관 홈페이지의 저널명 리스트에서 특정 저널명 선택하여 검색	23	12.6
	도서관 홈페이지에서 전자저널 주제별, 전공별 리스트에서 특정 저널명 선택 후 검색	17	9.3
	학술검색엔진(Google Scholar 등)에서 검색	8	4.4
	기타	0	0.0
계		182	100.0
전자저널 검색방법	간략검색	68	73.1
	고급검색	22	23.7
	기타	3	3.2
계		93	100.0
전자저널 독서방식	아무 조치 없이 화면상에서 읽음	30	32.6
	아무 조치 없이 출력해서 읽음	3	3.3
	다운로드 후 화면상에서 읽음	45	48.9
	다운로드 후 출력해서 읽음	12	13.0
	즐거찾기/북마크 후 화면상에서 읽음	2	2.2
	즐거찾기/북마크 후 출력해서 읽음	0	0.0
	기타	0	0.0
계		93	100.0

공 학술데이터베이스나 저널을 직접 선택하여 검색한다는 응답률이 높게 나타났다. 전자저널 이용 경험자 93명에 대한 검색방법 조사 결과, 간략검색이 73.1%로, 대학생 일반(69.1%)보다 간략검색을 더 많이 사용하는 것으로 나타났다. 독서방식은 대학생 일반과 마찬가지로 화면독서를 한다.

5.6.3 전자저널 이용 문제점, 만족도, 선호도
전자저널 이용경험자 93명이 문제점에 대해 복수응답한 141건을 분석한 결과는 <표 23>과 같다.

원하는 자료 부재 27.7%, 화면상에서 읽기

불편함 27.0%, 접근 과정의 복잡함 25.5%, 검색의 어려움 16.3%순으로 나타났다. 문헌정보학 전공 학생들은 대학생 일반에 비하여 전자저널의 접근 및 검색의 어려움을 덜 느끼고 있다.

문헌정보학 전공 학생들의 전자저널 이용 만족도를 조사한 결과는 <표 24>와 같다.

리커트 5점 척도로 측정한 전자저널 만족도 평균은 3.42점으로 대학생 일반의 평균점수 3.28점과 비교하여 문헌정보학 전공 학생의 만족도가 약간 높지만 큰 차이는 없다.

전자저널 이용경험자를 대상으로 인쇄저널과 전자저널의 선호도를 조사한 결과는 <표 25>와 같다.

<표 23> 문헌정보학 전공 학생의 전자저널 이용 상 문제점

구 분	응답건 수	비율(%)
원하는 자료의 부재	39	27.7
화면상에서 읽기 불편함	38	27.0
전자저널 접근과정이 복잡함	36	25.5
전자저널 검색이 어려움	23	16.3
기타	5	3.5
계	141	100.0

(복수응답)

<표 24> 문헌정보학 전공 학생의 전자저널 이용 만족도

구분	매우 불만족	불만족	보통	만족	매우 만족	평균
응답자 수	0	5	47	38	3	3.42
비율(%)	0.0	5.4	50.5	40.9	3.2	

<표 25> 문헌정보학 전공학생의 전자저널과 인쇄저널의 선호도

구 분	응답자 수	비율(%)
인쇄저널 선호	40	43.0
전자저널 선호	26	28.0
둘 다 상관없음	27	29.0
계	93	100.0

인쇄저널을 선호한다는 응답이 43%, 전자저널을 선호한다는 응답이 28%, 둘 다 상관없다는 응답이 29%이다. 전자저널보다 인쇄저널을 더 선호하는 보수적인 경향은 문헌정보학 전공 학생이 대학생 일반 보다 더 강한 것으로 나타났다.

5.7 전자저널 이용과 서비스에 관한 기타 의견

전자저널 이용과 서비스에 관한 추가적인 의견을 묻는 자유응답 문항에서 응답자 813명 중 130명이 142건의 의견을 제시하였다. 자유응답의 내용을 분석한 결과, 응답자들은 전자저널의 접근의 어려움(31.7%)과 홍보의 필요성(28.9%), 검색의 어려움(7.7%), 저널 수집의 망라성(7.7%), 이용교육의 필요성(7.0%)에 대한 의견을 표명하였으며, 그 외에 비용이나 외국문헌 이용의 어려움, 새로운 서비스 개발, 눈의 피로에 관한 사항도 언급되었다.

6. 결론 및 제언

본 연구는 대학도서관에서 제공하는 대표적 학술정보원인 전자저널에 대한 대학생의 수용 현황을 이해하기 위한 것으로, 2010년 10월 5개 대학의 11개 교양과목과 문헌정보학전공과목 수강 학생을 대상으로 설문조사를 수행하여 데이터를 수집하였으며, 전자저널 개념 및 자관서비스 인식, 이용목적, 이용 경험과 빈도, 이용 방법, 만족도, 비이용 요인 및 추후 수용의지 등을 분석하고, 개인적 배경 및 관련요인 간의

관계와 차이를 통계적으로 검증하였다. 주요 연구 결과는 다음과 같다.

대학생 일반 응답자(N=706)에 대한 분석 결과, 전자저널 인식도는 63.7%, 자관서비스에 대한 인식도는 59.9%로 나타났다. 전자저널 이용 경험은 국내 전자저널 49%, 해외 전자저널은 20.3%로 나타났으며, 이용경험자들의 이용빈도는 2달에 1회 이하 수준이다. 대학생들은 주로 교수 소개(22.5%), 정보탐색 중 우연한 발견(21.7%), 도서관 이용 교육(21.4%) 등을 통해 전자저널을 인식하였다. 응답자의 개인적 배경과 인식 및 이용경험에 관해 분석한 결과, 인식은 전공계열과 대학집단에 따라, 국내전자저널 이용 경험은 학년과 대학집단에 따라, 해외 전자저널 이용 경험은 전공계열과 대학집단에 따라 유의한 차이가 있다. 이용경험자들의 이용 목적은 주로 학습과 관련된 것이며, 이용 장소로는 교외(38.9%)와 도서관내(36.5%) 이용이 유사한 수준이다. 전자저널 접근은 도서관홈페이지에 링크된 학술데이터베이스와(37.6%) 검색엔진을(23.3%) 이용하며, 주로 간략검색(69.1%)을 하고, 화면독서에 익숙한 것으로 나타났다. 전자저널 접근 및 검색과 자료획득에 어려움이 있지만 전반적인 이용 만족도는 보통 이상(3.28)으로 나타났다.

전자저널 이용경험이 없는 대학생들의 비이용 요인은, 기회나 필요성이 없거나(42.2%), 어렵고 불편해 보이고(18.8%), 기타 자료로 정보를 얻을 수 있기 때문(18.3%)으로 나타났다. 그러나 비이용자들의 정보통신활용능력이 크게 부족하지 않고 추후 수용 의지가 긍정적(93.8%)으로 나타나, 교육과 홍보 및 이용 기회가 늘어난다면 대학생들의 전자저널 수용이 크게 확대될

가능성이 높다.

문헌정보학전공 학생(N=107)을 전자정보원 활용이 우세한 집단으로 간주하여 별도로 분석한 후 대학생 일반과 비교하였다. 문헌정보학전공 학생은 전자저널 인지도(95.3%), 자문서비스 인지도(88.8%), 국내 전자저널 이용경험(83.2%), 해외 전자저널 이용경험(35.5%)에서 모두 대학생 일반 보다 상당히 높게 나타났고, 이용 목적, 장소, 검색 방법은 대학생 일반과 유사하며, 접근 경로에 있어 전자저널 제공 학술데이터베이스의 이용(42.3%)이 검색엔진의 이용보다 월등히 많아 대학생 일반보다 전문적인 접근을 하는 것으로 나타났다. 또한 대학생 일반과 달리 접근 및 검색의 어려움에 대한 응답률은 낮고, 전자저널 만족도는 근소하게 높다. 그러나 전자저널보다 인쇄저널을 선호하는 보수적인 경향은 문헌정보학 전공 학생들이 더 높게 나타났다.

본 연구에서 나타난 대학생들의 전자저널 수용 현황을 보면, 전자저널 인식도가 낮아, 전자저널과 서비스를 전혀 모르는 학생들이 상당부분을 차지하고 있다. 인식은 또한 이용으로 전환되지 못하며, 국내외 전자저널 중 해외 전자저널의 낮은 이용 수준은 우리나라 대학생의 지식경쟁력에 문제가 있음을 암시하고 있다. 대학생들은 전자저널 접근 및 검색의 어려움에 당면하고 있는데, 이것은 전자저널에 이용에 대한 낮은 만족도를 초래하고, 간략검색 방법의 수준에서 벗어나지 못하는 탐색능력과 더불어 인쇄저널에 대한 선호도는 전자저널중심체제로 발전하는 대학도서관에 대한 적응과 효과적인 장서 이용에 저해가 될 것으로 보인다. 대학생들의 전자저널 수용 증진을 위해서는 다음

과 같은 노력이 이루어져야 할 것이다.

첫째, 대학도서관에서는 전자저널과 전자저널 서비스의 홍보 대상을 대학생으로 확대하여 그 존재와 유용성을 주지시켜야 한다. 온라인과 오프라인을 모두 활용한 다양한 방법으로, 필수적 학술정보원인 동시에 디지털 매체로서의 장점을 가진 대학도서관 핵심 장서로서 전자저널을 인식시킬 필요가 있다.

둘째, 정보리터러시 향상 차원에서 전자저널 활용교육을 강화해야 한다. 연구결과를 보면, 전자저널 이용자들도 접근 및 탐색의 어려움을 느끼고, 대학생 일반은 물론 문헌정보학 전공 학생들조차 간략검색에 의존하고 있다. 전자저널 교육 프로그램은 대학의 정보환경과 학생들의 집단별 차이를 고려하여 계획될 필요가 있다. 효과적인 이용교육은 전자저널 수용 확대에 기여할 수 있을 것이다.

셋째, 대학생의 전자저널 인식 경로는 주로 교수의 소개 또는 교과목과 관련된 것이 주를 이루며, 저널 특성상 과제해결 등 학습활동을 위한 것이다. 학생들에게 직접 영향을 미치는 교수진들이 전자저널을 활용을 독려하는 교수 학습 분위기를 조성하기 위해 대학도서관의 적극적 지원이 요구된다. 대학생의 전자저널 이용 향상은 학생들의 정보화나 도서관장서의 활용뿐 아니라 장기적으로 교육의 질적 향상과 국가경쟁력 신장에도 기여할 수 있을 것이다.

끝으로 본 연구는, 시간적 경제적인 이유로, 소수의 대학생을 표집하여 설문조사를 수행함으로써 전자저널 수용 현황을 살펴보았다. 표본의 수를 확대하거나 다른 방법으로 데이터를 수집하여 분석하는 후속 연구가 필요한 것으로 여겨진다. 또한 대학도서관 자체에서 이와 유

사한 연구들이 이루어지고 발표가 된다면, 유용한 벤치마킹 자료가 되며, 대학생의 전자저

널 수용에 대해 보다 완전한 파악이 가능할 것으로 보인다.

참 고 문 헌

- 국·공립대학도서관협의회. 2009. 『국립대학도서관보』. 제27집. [cited 2010.10]. <<http://s-space.snu.ac.kr/handle/10371/4910>>.
- 김숙찬. 2005. 『전자저널의 이용자 만족도와 재이용의도에 관한 연구: K대학교 교수 및 대학원생을 중심으로』. 석사학위논문, 계명대학교 대학원, 문헌정보학과.
- 성진석. 2005. 『경제학 분야 연구자들의 전자저널과 인쇄저널 이용에 관한 비교 연구』. 석사학위논문, 성균관대학교 대학원, 문헌정보학과.
- 이명희. 2004. 『대학의 전자저널 서비스 이용실태와 만족도 향상 방안 연구』. 석사학위논문, 아주대학교 교육대학원, 대학행정관리전공.
- 이소연. 2007. 『KESLI 효율성 분석을 통한 미래형 컨소시엄 운영 모형 개발연구』. 대전: 한국과학기술정보연구원.
- 이재운, 김혜선, 이혜진. 2009. 『kisti 지식리포트 1, 학술지 수집 정책 수립을 위한 국내 현황 분석』. 대전: 한국과학기술정보연구원.
- 이종덕, 이선미, 최재황. 2005. 대학원생의 전자저널 이용행태 비교 분석: K대학교 인문계열과 공학계열 대학원생을 중심으로.
- 『제12회 한국정보관리학회 학술대회 논문집』, 157-164.
- 이지영. 2004. 『이용자 특성과 탐색서비스 특성에 따른 대학도서관 전자저널의 이용자 만족도에 관한 연구』. 석사학위논문, 성균관대학교 정보통신대학원, 사서교육전공.
- 정동열. 1999. 전자학술저널의 이용행태분석에 의한 관리방안 연구. 『한국문헌정보학회지』, 33(3): 5-21.
- 최호남. 2006. KESLI의 발자취와 미래전망. 『제26차 사립대학교 도서관 협의회 관리자 세미나』. 2006년 11월 1-3일.
- 한국과학기술정보연구원. 2010. KESLI 컨소시엄 발표자료. 『전자정보 엑스포 2010』. 2010년 9월 15-16일.
- 한국교육학술정보원. 2008. 『국내외 대학도서관 통계 현황 분석 및 수준 비교』. 서울: 한국교육학술정보원.
- 한국교육학술정보원. 2009. 『The KERIS 2009 Annual Report』. 서울: 한국교육학술정보원.
- 한국도서관협회. 2009. 『한국도서관연감』. 서울: 한국도서관협회.
- 한국정보화진흥원. 2010. 『국가정보화백서』. 서울: 한국정보화진흥원.
- Borrego, À., L. Anglada, M. Barrios, and N.

- Comellas, 2007. "Use and users of electronic journals at Catalan universities: The results of a survey." *The Journal of Academic Librarianship*, 33(1): 67-75.
- Callinan, J. E. 2005. "Information-seeking behaviour of undergraduate biology students: A comparative analysis of first year and final year students in University College Dublin." *Library Review*, 54(2): 86-99.
- Cochenour, D. and T. Moothart. 2003. "E-journal acceptance at Colorado State University: A case study." *Serials Review*, 29(1): 16-25.
- Collins Cobuild Advanced Learner's English Dictionary. 6th Edition.* 2009. London: Harper Collins Publishers.
- Cox, J. 2008. *Scholarly Publishing Practice: Academic Journal Publishers' Policies and Practices in Online Publishing. Third Survey.* London: Association of Learned and Professional Society Publishers.
- Dilevko, J. and L. Gottlieb. 2002. "Print sources in an electronic age: A vital part of the research process for undergraduate students." *Journal of Academic Librarianship*, 28(6): 381-392.
- Fescemyer, K. 2000. "Information-seeking behavior of undergraduate geography students." *Research Strategies*, 17: 307-317.
- Head, A. J. and M. B. Eisenberg. 2009. "Lessons learned: How College Students Seek Information in the Digital Age." Project Information Literacy Progress Report, [cited 2010.9.8].
<http://projectinfolit.org/pdfs/pil_fall_2009_year1report_12_2009.pdf>.
- Ibrahim, A. E. 2004. "Use and user perception of electronic resources in the United Arab Emirates University(UAEU)." *Libri*, 54(1): 18-29.
- Ke, Hao-Ren, Rolf Kwakkelaar, Yu-Min Tai, and Li-Chun Chen. 2002. "Exploring behavior of E-Journal users in science and technology: Transaction log analysis of Elsevier's Sciencedirect Onsite in Taiwan." *Library and Information Science Research*, 24: 265-291.
- Knight-Davis, S. and J. S. Sung. 2008. "Analysis of citations in undergraduate papers." *College and Research Libraries*, 69(5): 447-458.
- Kriebel, L. and L. Lapham. 2008. "Transition to electronic resources in undergraduate social science research: A study of honors theses bibliographies, 1999-2005." *College and Research Libraries*, 69(3): 268-284.
- Liew, C. L., S. Foo, and K. R. Chennupati. 2000. "A study of graduate student end-users' use and perception of electronic journals." *Online Information Review*, 24(4): 302-315.
- Liu, Z. 2006. "Print vs. electronic resources:

- A study of user perceptions, preferences, and use." *Information Processing and Management*, 42(2): 583-592.
- Mallett, D. L. 2001. "The acceptance of electronic journals at Aston University." *Information Services and Use*, 21(3): 197-204.
- Mill, D. H. 2008. "Undergraduate information resource choices." *College and Research Libraries*, 69(4): 342-355.
- Monopoli, M., Nicholas, D., Georgiou, P. and Korfiati, M. 2002. "A user-oriented evaluation of digital libraries: case study the 'electronic journals' service of the library and information service of the University of Patras, Greece." *Aslib Proceedings*, 54(2): 103-117.
- O'Brien, H. L. and Symons, S. 2007. "The information behaviors and preferences of undergraduate students." *Research Strategies*, 20: 409-423.
- OCLC. 2005. *College Students' Perceptions of Libraries and Information Resources*. Dublin, Ohio: OCLC.
- Ramlogan, R. and Tedd, L. A. 2006. "Use and non-use of electronic information sources by undergraduates at the University of the West Indies." *Online Information Review*, 30(1): 24-42.
- RIN. 2009. *E-journals: Their Use, Value and Impact*. [cited 2010.9].
<<http://www.rin.ac.uk/our-work/communicating-and-disseminating-research/e-journals-their-use-value-and-impact>>.
- Teskey, P. and Urquhart, E. 2001. "The acceptance of electronic journals in UK higher education." *Information Services and Use*, 21: 243-248.
- Vaidyanathan, G., Sabbaghi, A. and Bargellini, M. 2003. "User acceptance of digital library: an empirical exploration of individual and system components." *Issues in Information Systems*, 4(2): 279-285.
- 교보문고 스콜라. [cited 2010.10].
<<http://scholar.dkyobobook.co.kr>>.
- 뉴논문. [cited 2010.10].
<<http://www.newnonmun.com/>>.
- 대학알리미. [cited 2010.10].
<<http://www.academyinfo.go.kr/>>.
- 모아진. [cited 2010.10].
<<http://www.moazine.com/main.asp>>.
- 한국사립대학교도서관협의회 회원교 편람. [cited 2010.10].
<<http://www.kpula.or.kr/present/view/list.php>>.
- DBPIA. [cited 2010.10].
<http://www.dbpia.co.kr/index_b2b.asp>.
- E-Article. [cited 2010.10].
<<http://www.earticle.net/>>.
- KESLI. [cited 2010.10].
<<http://www.kesli.or.kr/index.html#>>.
- KISS. [cited 2010.10].
<<http://kiss.kstudy.com/>>.