스마트 모바일 환경에서 대학생의 전자자료 이용행태 분석*

- A대학도서관 이용통계를 중심으로 -

Analysis of Usage Behaviors for the Electronic Resources of Undergraduates in a Smart Mobile Environment: Focused on the Usage Statistics of the A-Academic Library

김 성 진 (Sung-Jin Kim)**

목 차

1. 서 론
2. 이론적 배경
3. 연구의 설계
4. 분석 결과
5. 결론 및 제언

초 록

스마트폰의 보유율과 스마트폰을 이용한 인터넷 이용률이 증가하며 정보환경이 기존의 PC 환경에서 스마트 모바일 환경으로 전환하고 있다. 현재의 대학생들은 PC보다 스마트폰을, 문자보다 동영상 콘텐츠를 선호하는 특징을 갖는 Z세대이다. 따라서 본 연구는 스마트 모바일 환경에서 대학생들의 대학도서관 전자자료 이용행태가 어떠한 양상을 띠는지를 파악하고자 하였다. A대학도서관의 3년간의 전자책, 오디오북, 동영상 강의자료 이용데이터 61,433건과 이용자 데이터 1,595건을 수집하여 이용통계 분석을 실시하였다. 자료별 이용일자, 주제, 출판년도, 이용채널 데이터를 수집하고 이용자별 성별, 소속계열, 신분, 입학일, 졸업일 데이터를 수집하여 전자자료 이용의 일반적인 특징뿐만 아니라 성별/계열별/신분별 이용자 특성에 따른 전자자료 이용행태의 특성을 파악하였다. 이러한 연구결과를 바탕으로 변화하는 상황을 반영하고 향후 적용가능한 실질적인 전자자료 서비스 방안을 제시하였다.

ABSTRACT

With the increase in smartphone ownership and Internet usage using smartphones, the information environment is shifting from the existing PC to the smart mobile. The current undergraduate students are called Generation Z who prefer smartphones to PCs and video contents to texts. This study attempted to understand their usage behaviors of electronic resources in an academic library in a smart mobile environment. This study conducted a usage statistics analysis with 61,433 usage records of e-books, audiobooks, and e-learning contents and 1,595 records of users in the A academic library during 3 years from 2016 to 2018. The scope of the data includes the date of use, the subject, the year of publication, the channel of use, and each user's gender, affiliation, status, admission date, and graduation date. This study investigated not only the general characteristics of electronic resource use, but also the usage behaviors according to the user's demographic characteristics. Based on the findings, this study suggested practical service plans that are applicable in the near future and reflect changing circumstances.

키워드: 전자책, 오디오북, 동영상 강의자료, 이용행태, Z세대
E-Book, Audiobook, E-Learning Resources, Usage Behaviors, Generation Z

---

* 이 논문은 인하공업전문대학의 지원에 의하여 연구되었음.
** 인하공업전문대학 비서과 교수(sjkim@inhatc.ac.kr / ISNI 0000 0004 6482 2898)
논문접수일자: 2020년 10월 14일 최초심사일자: 2020년 11월 5일 게재확정일자: 2020년 11월 17일
한국문헌정보학회지, 54(4): 53-82, 2020. http://dx.doi.org/10.4275/KSLIS.2020.54.4.053

www.kci.go.kr

1. 서 론

1.1 연구의 필요성 및 목적

스마트폰은 2010년을 전후로 대중화되기 시작하여 이제 우리나라의 거의 모든 국민이 사용하고 있다. 한국정보화진흥원(2020)의 인터넷이용 실태조사에 따르면 만 6세 이상 인구를 대상으로 한 우리나라의 스마트폰 보유율은 92.2%이다. 연령별로 살펴보더라도 20대, 30대, 40대는 2018년에 이어 2019년에도 99.9%의 스마트폰 보유율을 기록했다. 또한 대부분의 가구(94.9%)가 스마트폰을 보유하고 있었고 오히려 데스크탑, 노트북 등의 컴퓨터 보유율은 71.7%에 불과했다. 컴퓨터를 이용하여 인터넷에 접속(73.0%)하기보다 스마트폰을 이용한 인터넷 이용이 90.5%로 17.5%p 더 높았고 이 격차는 점차 증가하는 추세를 보이고 있다. 이렇듯 우리나라 국민의 주된 정보검색 환경이 기존의 PC 환경이 아닌 스마트폰 환경으로 전환되고 있음을 명백히 보여준다고 할 수 있다.

그러면 이러한 스마트 모바일 환경에서 대학도서관 이용자들의 정보 이용행태는 어떻게 변화하고 있을까? 물리적인 도서관에 방문하여 장서를 대출하던 전통적인 자료이용행태가 모바일 도서관에 접속하여 전자자료를 대출 및 스트리밍 이용하는 행태로 많이 변화했을지 궁금하지 않을 수 없다.

국내 출판시장에서 전자출판은 지속적으로 성장하고 있다. 문화체육관광부(2020)의 콘텐츠산업 통계조사에 기반하여 국내 출판산업의 2015년~2018년 업종별 매출 현황을 살펴보면 종이매체출판업의 매출은 2015년 이후 연평균 1.2%씩 감소한 반면, 인터넷/모바일 전자출판 제작업의 매출은 2015년에 2,554억 원이었던 것이 2018년에 3,830억 원으로 증가하며 연평균 10.7%의 성장률을 보였다. 비록 전자출판산업은 여전히 전체 출판산업의 4.2%에 불과한 매우 작은 부분을 차지하고 있지만, 전자자료는 출판물의 확립된 형태로 분명히 자리매김하였음을 부인할 수 없다.

모든 유형의 도서관이 전자자료를 점차 많이 구입하고 있으며, 대학도서관도 그러하다. 한국교육학술정보원(2019)의 대학도서관 통계에 따르면 대학도서관의 전자자료 구입 비율은 평균 67.5%로 전체 자료구입비의 절반을 훨씬 상회하고 있다. 2015년에 전자자료 구입 비중이 64.2%였던 것에 비해 3.3%p 증가하였으며, 2015년부터 연평균 1.0%씩 전자자료 구입 비중이 증가하고 있다. 이렇듯 전자자료는 빠듯한 예산과 물리적 공간 확보의 어려움에 처한 도서관들에게 지속적으로 새로운 콘텐츠를 확보할 수 있는 돌파구 역할이 되어 주었을 뿐 아니라 전자자료만이 주는 장점들로 인해 도서관의 중요한 장서의 한 형태가 되었다.

게다가 지금의 대학도서관 이용자들은 어릴 때부터 디지털환경에 노출되어 자란 디지털 네이티브인 Z세대이다. 이들은 TV나 컴퓨터보다 스마트폰을, 문자보다 이미지나 동영상 콘텐츠를 선호하며 스낵 컬처(Snack Culture)라는 문화 트렌드를 형성하고 있다. 시간과 장소에 구애 받지 않고 즐길 수 있는 스낵처럼 통학시간, 점심시간 등 짧은 시간에 간편하게 문화생활을 즐긴다. 문화일보가 창간 28주년을 맞아 BC카드와 함께 세대별 디지털 소비

www.kci.go.kr

행태를 분석한 결과에 따르면[1] 최근 1년간 Z세대의 전년대비 디지털 소비 금액 증가율이 리디북스, 퍼블리 등 전자책 분야에서 168%로 가장 크게 늘었고, 넷플릭스, 아프리카TV, 올레TV, 왓챠플레이, 푹 등의 동영상 분야가 157%, 벅스, 지니 등의 음악 분야가 131%, 애플스토어 등 애플리케이션 분야가 64% 순으로 증가하였다. 이들의 근접 세대인 밀레니얼 세대의 증가율이 동영상 70%, 음악 65%, 전자책 51%, 앱 16%인 것과 비교하면 전자책에 대한 Z세대의 관심이 폭발적으로 증가한 것을 알 수 있다.

그러므로 본 연구는 스마트폰, 전자책, 동영상 콘텐츠를 선호하는 Z세대들이 대학도서관에서 어떻게 전자자료를 이용하는지 그 이용행태를 파악하고자 한다. 전자자료 이용통계 데이터와 이용자 데이터를 기반으로 대학생들의 전자자료 이용행태를 분석하고자 한다. 이러한 분석 결과는 대학도서관 이용자의 전자자료 이용행태에 대한 폭넓은 이해를 가능하게 함으로써 전자자료 서비스 제공 및 이용 활성화 방안을 모색할 수 있는 좋은 기회를 제공할 것으로 본다.

연구의 세부목적은 다음과 같다.

첫째, 전자자료 이용빈도에 근거하여 연도별 이용추이, 자료수/이용량 누적분포 분석, 이용채널, 주제별 이용도, 도서연령 및 반감기를 분석함으로써 전자자료 이용행태를 파악한다.

둘째, 전자자료 이용기록과 이용자 데이터를 결합하여 성별, 계열별, 학생 신분별, 이용시기별 이용도를 분석함으로써 대학도서관의 전자자료가 대학생 이용자들에게 어떻게 활용되는지를 심층 분석한다.

1.2 연구의 범위

본 연구는 대학생의 전자자료 이용행태를 심도 있게 분석하기 단순히 대출통계에만 의존하지 않고 이용자 데이터와의 결합을 시도한다. 이용자의 개인정보 수집에 어려움이 있는 관계로 본 연구에서는 이용자 데이터의 수집이 가능한 A대학도서관만을 분석 대상으로 하였다.

또한 본 연구는 전자자료의 범위를 전자책, 오디오북, 동영상 강의자료(e-learning)로 한정하였다. 한국교육학술정보원에서 진행하는 대학도서관 통계에서는 전자자료를 전자저널, 웹DB, 기타 전자자료로 구분한다. 기타 전자자료에는 본 연구가 분석 대상으로 선정한 전자책, 오디오북, 동영상 강의자료가 포함된다. 지금까지 전자자료 연구라 함은 대부분이 전자저널과 웹DB를 다루었다 해도 과언이 아니다. 그러므로 본 연구에서는 그동안 상대적으로 관심을 덜 받았던 전자책, 오디오북, 동영상 강의자료에 초점을 맞춰 이용행태를 살펴보고자 한다.

본 연구는 변화한 이용자들의 특성을 반영해야 하는 시점에 시기적절하게 대학생들의 전자자료 이용행태를 모니터링함으로써 이들에게 보다 적합한 대학도서관 서비스를 모색할 수 있는 의사결정 기회를 제공한다는 점에서 의미가 있다. 또한 본 연구는 이용통계 분석을 실시함으로써 샘플링해야 하는 설문과 달리 모든 이용자를 포함시키고 있으며 자기보고식 활

1) 〈Z세대가 온다〉 '디지털 소비'에 가장 적극적 … 전자책·동영상 등 폭발적 증가. 2019. 『문화일보』, 10월 30일.

www.kci.go.kr

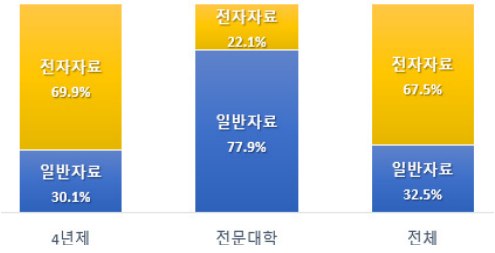
동이 아닌 실제 이용을 살펴본다는 장점을 가진다. 하지만 자료수집의 범위가 1개의 대학도서관으로 한정되었기에 연구 결과를 일반화하기는 어려우며, 전자자료에 대한 이용자의 인식과 요구, 만족도 등과 같은 이용자의 의견을 반영할 수 없다는 한계점을 갖는다. 그러나 코로나19 감염증 확산 방지를 위해 대학뿐만 아니라 대학도서관이 정상적인 운영을 할 수 없게 된 현 시점을 경험한 만큼 앞으로 대학도서관에서 전자자료의 역할은 기존보다 더 강력해질 것으로 판단된다. 그러므로 본 연구는 전자자료 이용, 장서개발 정책수립, 서비스 개발 등의 연구 분야에 있어 향후 연구 방향을 설정하는데 이정표 같은 역할을 할 것이라고 기대해 본다.

2. 이론적 배경

2.1 국내 대학도서관의 전자자료 현황

대학도서관의 전자자료 구독 현황을 파악하기 위해 학술정보통계시스템(www.rinfo.kr)의 대학도서관 통계를 기반으로 전자자료를 구독하고 있는 기관수와 그 비율을 〈표 1〉에서 살펴보았다. 2019년 현재 4년제 대학은 전체 217곳 중 212개 기관(97.7%)에서 전자자료를 구독하고 있다. 2008년에 80.7%였던 수치가 2019년에 17%p 상승함으로써 거의 모든 4년제 대학도서관이 전자자료를 서비스하는 것을 알 수 있다. 전문대학도서관의 경우에는 2019년 기준으로 166개의 대학 중 138개 기관(83.1%)에서 전자자료를 구독하고 있다. 2008년에 67개 기관에서 2019년에 138개 대학으로 106% 증가하였으며, 2015년부터 연평균 1.5%씩 기관수가 증가하고 있다.

자료구입비를 기준으로 전자자료 구입 비중을 살펴보면 자료구입비의 절반을 훨씬 넘는 수준(67.5%)으로 전자자료를 많이 구입하고 있다(〈그림 1〉 참조). 하지만 대학 유형에 따라 구분하여 살펴보면 4년제 대학은 전자자료 대 일반자료의 구입비가 7대 3인 반면 전문대학은 2대 8로 나타나 4년제 대학의 전자자료 구입 비중이 매우 높았다.



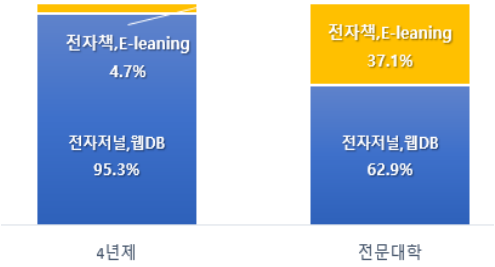
〈그림 1〉 대학도서관의 전자자료 구입비 비율

〈표 1〉 전자자료 구독 대학도서관의 연도별 현황

대학구분	2008년		2015년		2016년		2017년		2018년		2019년	
	기관수	%	기관수	%	기관수	%	기관수	%	기관수	%	기관수	%
4년제 대학	159	80.7	210	95.9	230	93.5	233	94.7	234	96.3	212	97.7
전문대학	67	49.6	128	79.0	129	78.7	136	82.4	134	83.8	138	83.1
합계	226	68.1	338	88.7	359	87.6	369	89.8	368	91.3	350	91.4

www.kci.go.kr

전자자료 구입비를 전자저널, 웹DB, 전자책(오디오북 포함), 동영상 강의자료로 세부 구분하여 비교해보면 〈그림 2〉와 같다. 4년제 대학은 전체 전자자료 구입비의 95%를 전자저널과 웹DB를 구입하는데 사용하였으며 기타 전자자료로 구분되는 전자책과 동영상 강의자료의 구입은 5%에 미치지 못했다. 그러나 전문대학은 전자저널과 웹DB 구입이 역시 절반 이상을 차지하였지만, 전자책과 동영상 강의자료의 구입에도 37.1%의 비중을 투자하고 있었다. 전문대학은 4년제 대학에 비해 전자책과 동영상 강의자료의 서비스가 강화된 것을 알 수 있다. 전자책과 동영상 강의자료를 포함하는 기타 전자자료의 구입비 변화를 연도별로 살펴보면 〈그림 3〉과 같다. 전문대학의 경우 2015년에 21.8%였던 기타 전자자료 구입비가 2019년에 8.2%로 연평균 약 18%씩 구입 비율이 감소하는 추세를 보이고 있다. 4년제 대학의 경우에는 2015년 전체 자료구입비 중 6.1%가 기타 전자자료 구입을 위해 지출되었으나 2016년에 3.8%로 크게 감소한 이후 현재까지 평균 3.6%의 구입 비율을 유지하고 있다.

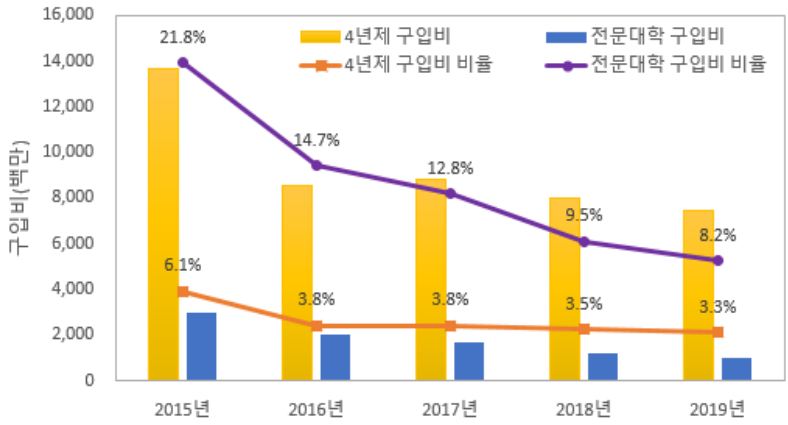


〈그림 2〉 전자자료 세부유형별 구입비 비율

2.2 선행연구

대학도서관에서 전자자료에 관한 연구는 주로 전자저널, 웹DB를 중심으로 많이 이루어져 왔다. 기타 전자자료 중에서는 전자책 중심의 장서 이용 연구가 대부분이었으며, 오디오북과 동영상 강의자료에 대한 연구는 전무한 편이다. 그러기에 본 연구에서는 전자책 중심으로 선행연구를 분석하고자 한다.

전자책에 관한 연구는 대학도서관이 전자책을 서비스하기 시작하던 시점인 2000년 이후부



〈그림 3〉 연도별 기타 전자자료 구입비와 구입비 비율

www.kci.go.kr

터 점차적으로 증가하기 시작하였으며 2014년에 정점을 찍고 그 이후부터는 감소하고 있다(Blummer and Kenton 2020). 전자책 연구는 내용적 측면에서 크게 수서모델 확립을 위한 벤더 및 구독모델 간 비교 연구(Grigson 2009; Slater 2009), 이용통계 분석 연구, 이용자 설문을 통한 이용 연구로 나눠질 수 있다.

전자책 이용통계 분석 연구는 전자책 이용통계 데이터를 분석함으로써 전자책 이용을 모니터링하거나 장서개발 및 관리를 위한 의사결정에 반영하기 위해 수행되었다. Dillion(2001)은 텍사스오스틴대학에서 구독하는 NetLibrary의 타이틀별, 주제별 분석을 실시하였고, Langston(2003)은 캘리포니아주립대학의 전자책 이용 통계를 타이틀별, 주제별로 분석하였으며, Christianson and Aucoin(2005)은 루이지애나주립대학의 NetLibrary 타이틀의 월별 이용 경향을 조사하였고, Cox(2004)는 아릴랜드국립대학교의 골웨이캠퍼스에서 시작한 Safari 서비스의 이용을 분석하였다. Bucknell(2010)도 리버풀대학교에서 2008년도에 구입한 SpringerLink의 전자책 이용에 영향을 미치는 요인들을 파악하기 위해 주제, 출판년도, 대출년도 등의 측면에서 이용 데이터를 분석하였다. 대부분의 이용통계 분석 연구는 이용자 중심의 연구보다는 전자책 중심의 연구로 많이 진행되는 경향을 보였다.

이용자 설문조사를 통한 전자책 이용 연구는 이용자의 인식, 이용경험, 만족도 등을 조사하며 이용자 중심의 분석을 실시하였다. Gregory(2008)는 전문대학생들의 전자책 이용과 태도를 조사하였는데 75%가 전자책의 존재에 대해 알고 있지만 그 중 39%만이 전자책을 이용했다고 보고하였다. 전자책 이용자 중의 44%가 스크린에서 직접 전자책을 읽었고 34%는 출력해서 읽었으며, 전자책을 이용하는 목적은 연구를 위한 이용이 가장 많았고 그 다음 과제 및 참고자료를 위한 이용이었다. 종이책과 전자책 중에서 선택할 수 있다면 66%가 종이책을 선택할 것이라고 응답함으로써 밀레니얼세대로 컴퓨터 화면 앞에서 편안함을 느끼는 세대들이긴 하지만 전자책에 대한 혼재된 감정을 가지고 있다고 분석하였다.

Croft and Davis(2010)는 설문을 통해 전자책 이용 여부, 이용 목적, 전자책과 종이책의 선호도, 전자책 이용 만족도 등을 분석하였다. 캐나다의 로얄로드대학은 원격교육 중심의 대학으로 원격교육을 지원하기 위해 2000년에 처음 전자책을 구입하기 시작하였다. 2003년에 실시한 조사에서는 33%만이 전자책을 이용했는데 2009년 조사에서는 51.2%가 전자책을 이용했다고 응답함으로써 전자책 이용이 증가한 것을 확인했다. 전자책 이용 목적은 2003년 연구결과와 동일하게 연구 목적이 87%로 가장 높았고 수업필독도서 이용이 2003년에 14%에서 2009년에 26.4%로 많이 증가하였으며 오락 및 개인관심을 위한 이용이 12%로 과거와 비슷한 수준으로 나왔다. 전자책의 출력 버전을 선호하는지에 대한 질문에 2003년에는 44%가 그렇다고 응답한 반면 2009년에는 30%로 그 응답이 감소하였다. 아이폰이나 블랙베리 같은 모바일기기를 이용해서 전자책을 보는지를 물었을 때 87.2%가 아니라고 대답하였으며, 91.1%는 노트북을 이용한다고 응답함으로써 전자책 이용 채널이 노트북인 것으로 나타났다.

Springer(2010)는 전자책 이용에 대한 이용

www.kci.go.kr

자들의 인식과 이용 습관을 파악하기 위해 리버풀대학교의 학생 및 교강사를 대상으로 설문을 진행하였다. 전자책을 이용하는 주된 목적은 학생들의 80%가 학업이었으며 교강사의 경우에는 85%가 연구를 위함이었으며, 전자책 접근 경로는 주제를 가지고 키워드 검색하는 경우가 72%로 가장 높았으며, 전자책을 읽는 방법은 북마크하지 않고 온라인으로 직접 읽는 경우가 43%로, 북마크를 해두고 온라인으로 읽는 경우가 26% 순으로 가장 많았으며, 다운로드(16%)하거나 일부 및 전체를 출력(9%)한다는 응답은 비교적 적게 나왔다. 이용자들은 학생 및 교수 구분 없이 전자책을 온라인으로 읽는 경향을 보였지만 만약 책 전체를 읽어야한다면 종이책을 확실히 선호한다고 하였다. 전자책은 24/7 접근성, 공간 제약 없는 이용가능성, 최신성 등에서는 유리하지만 읽는 즐거움과 읽는 편안함 측면에서는 종이책이 월등히 높게 나타났다.

이렇듯 설문 중심의 연구가 이용자의 정보이용행태를 파악하는 중요한 역할을 하였다. 하지만 전자책 이용 목적에 관한 내용은 주로 학업과 연구에만 초점이 맞추어져 있었다. 초창기 해외 전자책 시장이 NetLibrary, Safari Books Online, Oxford Reference Online 등과 같이 학술참고도서 위주로 시작되었기 때문에 전자책 이용이 학술 및 연구 목적일 수밖에 없었던 것이다. 다만 국내 상황을 비추어보면 4년제 보다는 전문대학의 전자책 비중이 큰 것이 현실이며, 학술참고도서보다는 교양도서 중심으로 전자책 콘텐츠가 제공되고 있는 차이를 고려하여 연구될 필요성이 있다.

국내의 경우 대학도서관 전자책 이용에 관한 초기 연구는 김태우와 김진아(2003)의 연구를 꼽을 수 있다. 국내 대학도서관의 전자책 서비스가 막 시작된 초창기의 연구로 2002년 당시 불과 20개의 대학에서 서비스가 제공되던 때의 현황 분석 및 이용자 설문조사를 수행함으로써 지금의 연구 데이터와 비교하여 전자책 서비스 이용의 변화와 발전을 볼 수 있게 해준다는 점에서 매우 의미가 크다. 그 당시 전자책 서비스를 모른다고 응답한 경우가 전체의 68.1%나 되었으며 전자책을 이용해 본 경험자는 12.7%에 불과했다는 점에서 전자책의 그 시작 모습을 그려볼 수 있다. 10여년이 흘러 대학도서관 전자책 서비스에 대한 만족도 조사를 실시한 남영준과 최성은(2011)의 연구에 따르면 응답자의 51.4%가 전자책을 이용했다. 아직 절반 수준에 미치지만 그 이용이 활발해진 것을 확인해볼 수 있다. 또한 과제수행을 위한 전자책 이용이 가장 많았고 문학 분야의 전자책을 가장 많이 보았으며, 대부분 PC를 통해 접속했고 1시간 이하로 필요한 부분만 발취해서 읽는 행태를 보였다. 전자책 서비스에 대한 만족도는 보통으로 나타났으며, 만족도에 가장 큰 영향을 미치는 요인은 콘텐츠인걸로 분석되었다.

이용통계를 기반으로 한 국내 전자책 이용 연구는 정진한(2009)의 연구가 대표적이다. 정진한(2009)은 대학도서관 이용자 특성과 연계하여 전자책 대출기록을 분석함으로써 전자책 서비스 활성화 방안을 모색하였다. 특히 전자책 주제분야를 인쇄본 주제분류체계와 통일시키는 전처리 작업을 통해 인쇄본과 비교하며 전자책의 연도별, 주제별 이용을 분석하고 성별, 전공, 신분 등의 이용자 특성에 따른 이용의 차이를 분석하였을 뿐만 아니라 접속횟수와 대

www.kci.go.kr

출횟수를 구분하여 전자책 이용행태를 상세히 살펴보았다는 점에서 매우 의의가 있다. 그리고 김수정과 이지원(2016)은 두 대학도서관의 전자책 이용통계를 분석할 뿐만 아니라 전자책 담당사서와의 인터뷰를 실시함으로써 전자책 관리 및 서비스 실태를 분석하고 전자책 관리 및 서비스의 장애요인과 현안을 파악하였다. 이 연구는 이용자 연구보다는 전자책 관리에 초점을 맞추었지만 전자책 서비스를 제공해야 하는 대학도서관에 의미있는 시사점을 제시해 줬다는 점에서 의의가 크다.

국내외 선행연구를 살펴본 결과 이용통계를 기반으로 하되 이용자 데이터를 결합하여 이용행태를 분석하고자 한 연구가 드문 실정이다. 그러므로 본 연구는 인쇄본 장서의 대출통계를 기반으로 장서평가 및 이용평가를 실시한 선행연구(김선애 2013; 허선, 정연경 2014; 오지은, 정동열 2015; 양지안, 남영준 2016; 양지안 2017)로 범위를 넓혀 이용자의 자기보고식 응답이 아닌 실제의 전자책 이용 데이터를 분석함으로써 이용자들의 전자책, 오디오북, 동영상 강의자료 이용행태를 심층 분석하고자 한다.

3. 연구의 설계

3.1 데이터 수집 및 분석

본 연구는 스마트 모바일 환경에서 대학생의 전자자료 이용 행태를 파악하고자 A대학도서관의 전자자료 이용기록 데이터와 이용자의 특성을 파악할 수 있는 인구통계학적 데이터를 결합 분석한다. 본 연구는 지금까지 줄곧 주목받아오던 전자저널과 웹DB의 이용에 대한 연구가 아니라, 상대적으로 적은 관심을 받아오던 전자책, 오디오북, 동영상 강의자료의 이용에 초점을 맞추었다. 다만, 전자책은 기존의 종이책과 유사한 대출 방식으로 이용되지만 오디오북과 동영상 강의자료는 실시간 재생이 가능한 스트리밍 서비스가 제공된다. 그러므로 스트리밍 서비스가 제공되는 오디오북과 동영상 강의자료의 이용빈도가 전자책에 비해 상대적으로 높게 기록될 가능성이 클 수밖에 없다. 자료유형별로 이용 방식이 상이하기 때문에 자료유형별 비교를 위해서는 신중할 필요가 있다. 하지만 본 연구에서는 이 자료들이 얼마나 활발히, 그리고 어떻게 이용되는지에 초점이 맞추어져 있으므로 동일하게 1건의 이용으로 간주하였다.

이를 위해 2016년 1월 1일부터 2018년 12월 31일까지 3년 동안 A대학도서관 이용자의 전자책, 오디오북, 동영상 강의자료 이용 기록을 추출하였고, 추출된 이용자 ID를 기준으로 교내 종합정보시스템에 등록된 이용자의 특성 데이터를 추가적으로 수집하였다. 따라서 데이터의 범위는 크게 이용 데이터와 이용자 데이터로 나뉘며 상세항목은 〈표 2〉와 같다. 이용된 자료를 중심으로 대출일자, 대출채널, 주제, 출판년도 데이터를 수집하였으며, 식별된 이용자 ID를 중심으로 성별, 소속, 신분, 입학일, 졸업일 등의 인구통계학적 데이터를 수집하였다.

2016년부터 2018년까지 총 82,825건의 이용 데이터가 추출되었다. 이 중 데이터베이스 이전 작업으로 ID가 소실된 오디오북 이용 데이터 1,580건과 테스트용 ID 등 식별불가 ID의 이용 기록 2,409건, 그리고 학생 신분이 아닌 교직원 ID의 이용 데이터 17,393건을 제외하였다.

www.kci.go.kr

〈표 2〉 수집된 데이터의 범위

이용 데이터	• 자료명(ID) • 대출일자	• 주제 • 출판년도	• 대출채널 • 자료유형
이용자 데이터	• 이용자ID • 성별	• 소속계열 • 신분	• 입학일 • 졸업일

최종적으로 본 연구에서는 61,443건의 이용 데이터를 분석 대상으로 설정하였다. 수집된 데이터는 기본적으로 Excel 2016 프로그램으로 정리되고 피벗테이블 기능으로 분석되었으나 분석항목에 따라 SPSS 26버전과 R을 이용하여 추가 분석하였다.

3.2 A대학도서관의 자료 현황

A대학도서관은 인천 지역에 위치한 전문대학도서관으로 한국교육학술정보원의 대학도서관 통계에서 분류한 규모별 구분에 따르면 재학생 수가 6,900명인 대규모 대학에 속한다. 연도별 자료유형별 구입비를 살펴보면 〈표 3〉과 같다. A대학도서관은 전자자료 구입비의 약 84%를 전자책, 오디오북, 동영상 강의자료 구입을 위해 집행하였으며, 이러한 기타 전자자료의 구입 비중은 2015년에 27.8%에서 2019년에는 47.0%로 크게 증가하였다. A대학도서관의 기타 전자자료 구입비는 연평균 10.5%씩 증가하여 2019년에는 도서, 연속간행물 등의 일반자료 구입비를 넘어섰다.

전자책과 동영상 강의자료의 연도별 종수 변화를 살펴보면(〈그림 4〉 참조), 2008년에 1,999종이던 전자책이 12년 동안 연평균 18%씩 성장하여 14,329종이 되었으며, 동영상 강의자료는 2008년에 79종이던 것이 2016년에 1,013종으로 연평균 29%씩 증가하였다.[2)]

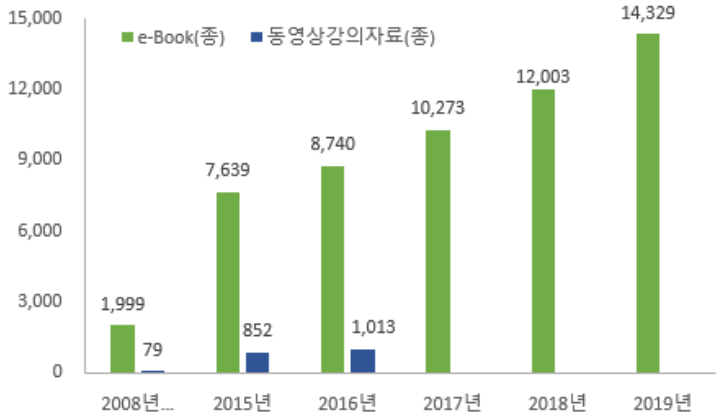
기존의 선행연구를 살펴보면 대학생들이 전자책의 장점과 필요성을 인지하지만 여전히 종이책에 대한 선호가 크므로 전자책이 종이책을 완전히 대체할 수는 없다는 견해가 지배적이었다(Littman and Connaway 2004; Gregory 2008; 김수정, 이지원 2016). 하지만 〈그림 5〉

〈표 3〉 A대학의 연도별 도서구입비 집행 현황

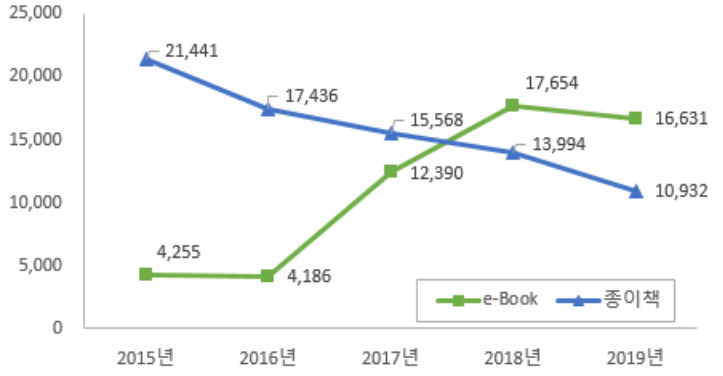
구분	일반자료		전자자료 (웹DB, e-저널)		기타 전자자료 (전자책, 오디오북, e-러닝)	
	(원)	(%)	(원)	(%)	(원)	(%)
2015	126,143,606	65.2	13,510,000	7.0	53,756,000	27.8
2016	120,988,866	62.3	14,410,000	7.4	58,910,480	30.3
2017	110,475,522	59.6	8,940,000	4.8	66,094,000	35.6
2018	100,638,432	62.2	8,940,000	5.5	52,191,360	32.3
2019	87,324,713	46.3	12,545,000	6.7	88,601,020	47.0

2) 대학도서관 통계에서 2017년부터 동영상 강의자료 통계를 종 단위가 아닌 패키지 단위로 취합하였기에 차트에 표시하지 못함.

www.kci.go.kr



〈그림 4〉 연도별 전자책과 동영상 강의자료 종수 변화



〈그림 5〉 연도별 전자책과 종이책 대출책수 변화

에서 학술통계정보시스템에 공시된 A대학도서관의 연도별 대출책수를 살펴보면 2018년부터 전자책이 종이책의 대출량을 앞지른 것을 확인할 수 있다. 종이책 대출책수는 2015년부터 5년 동안 연평균 12.6%씩 지속적으로 감소하여 2019년도에는 절반에 미치는 수준으로 감소하였다. 반면에 전자책 대출책수는 2017년과 2018년에 급증함으로써 2018년에는 전자책이 종이책 대비 26%나 많이 대출되었고 2019년에는 그 격차가 52%로 확대되는 경향을 보였다. 전자책이 종이책의 완전 대체재는 되지 못하기에 그 두 개의 대출을 수치상으로 비교하기는 어렵지만 Safley(2006), Bailey(2006) 등의 연구에서도 종이책 대출은 점차 감소하고 있으며 이에 반해 전자책 서비스 이용은 눈에 띄게 증가하고 있다는 연구결과를 낸 적이 있다. 이처럼 A대학도서관도 종이책 대출은 점차 감소하고 전자책 대출은 증가하는 추세를 보이다가 비로소 학생들이 종이책보다 전자책을 더 많이 이용하게 되었음을 알 수 있다. 그러기에 전자책을 비롯한 전자자료의 이용에 주목할 이유가 충분하다.

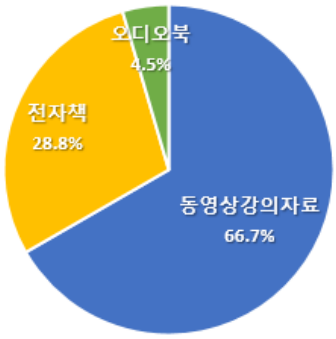
www.kci.go.kr

4. 분석 결과

4.1 자료 중심의 이용행태 분석

4.1.1 이용빈도

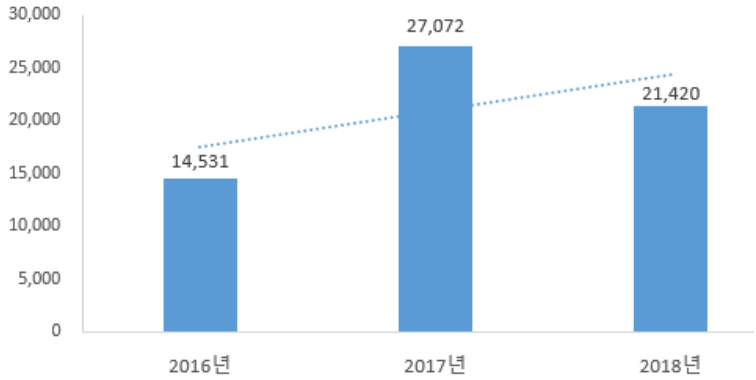
전자책, 오디오북, 동영상 강의자료의 3년 동안 이용 건수는 총 61,443건이었다. 이 중 전자책은 17,688건(28.8%), 오디오북은 2,782건(4.5%), 동영상 강의자료는 40,973건(66.7%) 이용되었다. 〈그림 6〉에 나타나듯이 동영상 강의자료가 기타 전자자료 이용의 3분의 2를 차지할 정도로 활발히 이용되었다.



〈그림 6〉 전자자료 유형별 이용 비율

연도별 추이를 살펴보면 2016년에 14,531건에서 2017년에 27,072건으로 1.9배 증가하였지만 2018년에는 21,420건으로 다소 감소하였다(〈그림 7〉 참조). 이러한 이용 추이는 자료유형별로도 유사한 양상을 보였다. 〈표 4〉에 나타나듯이 전자책, 오디오북, 동영상 강의자료 모두 2017년의 이용이 가장 활발하였고 2018년에 모두 감소하였다. 연도별 이용 빈도를 살펴보면 특히 오디오북의 이용 비중이 2016년에 10.9%에서 2017년에 7.6%, 2018년에 3.4%로 지속적으로 감소하는 추세를 보였다. 반면에 전자책의 이용은 2017년에 전년대비 2.8배 급증함으로써 2016년에 19.9%였던 이용이 2017년에 29.8%, 2018년에 31.5%로 지속적으로 증가하는 추세를 보였다.

전자자료별로 이용빈도를 구하고, 이용빈도별로 이용된 전자자료의 수를 계산하여 이용도를 분석한 결과는 〈표 5〉와 같다. 전자자료는 3년 동안 최소 1회에서 최대 574회 이용되는 경향을 보였다. 1회 이용되는 전자자료의 비중은 연도별로 약 34%에서 39%이었다. 단행본 대출횟수가 1회에서 24회로 분포되고 1회 대출



〈그림 7〉 연도별 전자자료 이용빈도 변화

www.kci.go.kr

〈표 4〉 연도별 전자자료 유형에 따른 이용빈도

유형 \ 년도	2016년		2017년		2018년	
전자책	2,897	(19.9%)	8,054	(29.8%)	6,737	(31.5%)
오디오북	1,580[3]	(10.9%)	2,063	(7.6%)	719	(3.4%)
동영상강의자료	10,054	(69.2%)	16,955	(62.6%)	13,964	(65.2%)
합계	14,531	(100.0%)	27,072	(100.0%)	21,420	(100.0%)

〈표 5〉 전자자료의 연도별 이용도 세부 분석

	2016년		2017년		2018년	
최소이용횟수	1회	36.70%	1회	34.20%	1회	39.20%
최대이용횟수	360회	0.09%	574회	0.04%	514회	0.04%
이용자료수	1,079		2,830		2,402	
총이용횟수	12,951		27,072		21,420	
평균이용횟수	12.0		9.6		8.9	
핵심자료수 누적비율	19.93%		20.28%		19.53%	
총이용횟수 누적비율	82.70%		79.11%		80.21%	
기준(이용횟수)	12회		9회		8회	

된 자료의 비중이 58.1%로 절반 이상을 차지한 양지안과 남영준(2016)의 연구결과와 비교하면, 일반 장서의 대출횟수에 비해 전자자료의 이용빈도 분포가 매우 넓은 것을 알 수 있다. 전자자료는 대출과 반납이 일반 도서에 비해 용이하며 스트리밍 이용이 클릭 한번으로 가능하기 때문에 자료 당 이용횟수가 높게 나타나는 것으로 짐작할 수 있다. 이용된 전자자료를 기준으로 평균 이용빈도를 계산하면, 2016년에는 1개의 전자자료 당 12회, 2017년에는 9.6회, 2018년에는 8.9회 이용되는 특징을 보였다.

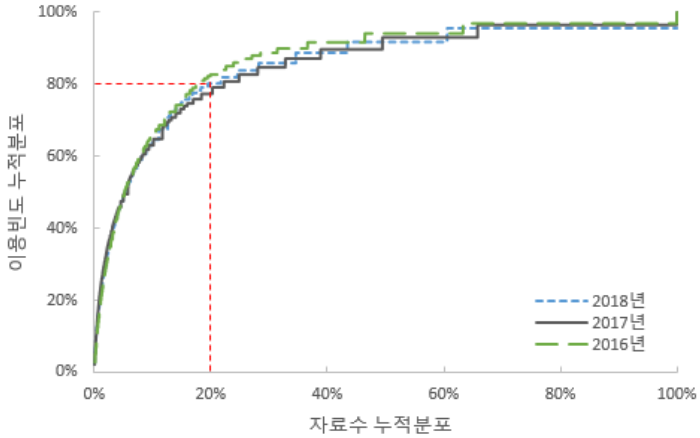
또한 전자자료에도 Trueswell의 80/20법칙이 적용되는지를 확인하기 위해 연도별로 이용빈도수가 높은 상위 20%의 전자자료가 전체 대출량의 80%를 차지하는지를 살펴보았다. 〈표 5〉에 나타나듯이 2016년에는 19.93%의 전자자료가 전체 이용의 82.70%를 차지하였고, 2017년에는 20.28%의 자료가 79.11%의 이용을, 2018년에는 19.53%의 자료가 80.21%의 이용을 차지하였다. 〈그림 8〉과 같이 이용된 전자자료수 누적 비율에 따른 이용횟수 누적분포를 그래프로 나타내면 보다 명확히 알 수 있다. 이로써 전자자료의 경우에도 Trueswell의 80/20법칙이 설명될 수 있으며, 전체 이용의 80%를 차지하는 20%의 핵심자료가 존재함이 확인되었다.

4.1.2 이용채널

이용자들은 PC 및 스마트기기를 이용하여 전자자료에 접근가능하다. 전자책, 오디오북, 동영상 강의자료 이용 시 사용한 매체를 확인

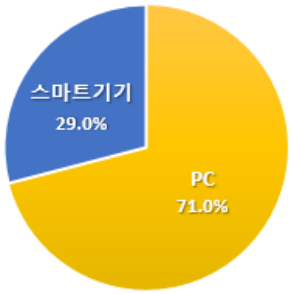
3) 2016년의 오디오북 이용데이터 1,580건은 데이터베이스 이전 작업 시 이용자ID를 소실하여 본 연구에서는 제외하였지만 연도별 이용 추이, 특히 연평균 증가율을 보다 정확히 비교하기 위해 본 표에서만 추가하였다.

www.kci.go.kr



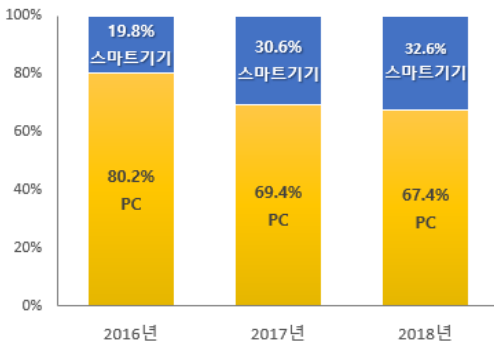
〈그림 8〉 전자자료수 누적율에 따른 이용빈도 누적율

한 결과, PC를 통한 접근은 43,604건으로 전체의 71.0%를 차지하였고 스마트폰 및 태블릿 등의 스마트기기를 이용한 접근은 17,839건으로 29%로 나타났다(〈그림 9〉 참조). 스마트기기가 대중화됨에 따라 스마트기기를 통한 전자자료의 이용이 많을 것으로 예상했으나 여전히 PC를 통한 이용이 2.4배 많은 것을 확인하였다.



〈그림 9〉 전자자료 이용채널 분포

연도별 변화를 살펴보기 위해 〈그림 10〉과 같이 연도별 이용을 100으로 보고 채널별 누적분포를 살펴보았다. PC를 통한 이용이 2016년에 80.2%에서 2018년 67.4%로 연평균 약 6%씩 감소하였고, 스마트기기를 통한 접근은 2016년 19.8%에서 2018년 32.6%로 연평균 약 18%씩 증가하였다. 이용 건수만을 기준으로 하였을 때(〈표 6〉 참조), 스마트기기를 통한 접근은 2016년 2,561건에서 2018년 6,984건으로 연평균 약 40% 증가함으로써 PC를 통한 접근이 10,390건에서 14,436건으로 약 12% 증가한 것에 비해 큰 폭으로 증가한 것을 알 수 있었다. 즉, 여전히 PC를 통한 전자자료의 이용이 많지만 스마트기기를 활용한 전자자료의 이용 비중이 점차 증가하고 있음을 확인하였다.



〈그림 10〉 연도별 이용채널 누적분포

www.kci.go.kr

〈표 6〉 연도별 이용채널 이용건수 및 분포

	2016년		2017년		2018년	
	건수	누적분포	건수	누적분포	건수	누적분포
PC	10,390	80.2%	18,778	69.4%	14,436	67.4%
스마트기기	2,561	19.8%	8,294	30.6%	6,984	32.6%

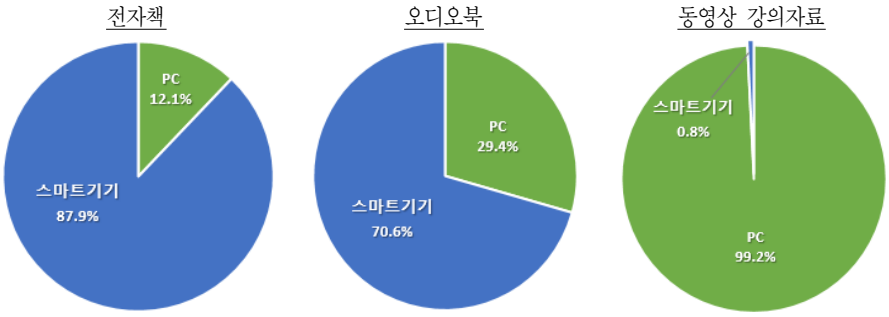
자료유형별 분포를 살펴보면, 〈그림 11〉에 나타나듯이, 전자책과 오디오북은 각각 87.9%, 70.6%로 스마트기기를 통한 이용이 압도적으로 많았던 반면, 동영상 강의자료의 경우에는 PC를 통한 이용이 거의 전체에 가까웠다. 이러한 뚜렷한 차이는 전자자료 이용 목적의 영향을 받는다고 짐작해 볼 수 있다. 동영상 강의자료의 주된 이용 목적은 학습일 것이므로 학습을 목적으로 하는 경우에 PC를 통해 접근하며, 이와 반대로 전자책과 오디오북은 여가 목적으로 많이 이용되며 이런 경우 스마트기기를 통해 접근한다고 유추할 수 있겠다.

4.1.3 주제별 이용

주제별로 전자자료의 이용 현황을 살펴보면 〈표 7〉과 같다. 어학 분야의 이용이 25.8%로 가장 높았고 그 다음으로 참고서/수험서 분야가 22.3%, 컴퓨터/인터넷/자연과학/공학 분야가 21.7%로 많이 이용되었다. 그 외에 소설, 시/에세이 등의 문학 분야의 전자자료 이용이 11.3%, 자기계발 분야가 7.2%로 뒤를 따랐다.

〈표 7〉 주제별 전자자료 이용 분포

주제	이용건수	비율
어학	15,829	25.8%
참고서/수험서	13,727	22.3%
컴퓨터/인터넷/자연과학/공학	13,351	21.7%
문학	6,968	11.3%
자기계발	4,397	7.2%
인문/사회/역사/종교/예술	3,378	5.5%
경영/경제	1,662	2.7%
건강/실용/가정	1,165	1.9%
장르/만화	716	1.2%
기타	250	0.4%
합계	61,443	100.0%



〈그림 11〉 자료유형에 따른 이용채널의 분포

www.kci.go.kr

연도별 변화를 살펴보면 〈표 8〉과 같다. 2016년에는 참고서/수험서, 컴퓨터/인터넷 분야, 어학 분야 순으로 전자자료의 이용이 많았으며, 이 세 영역의 이용이 전체의 79%를 차지하였다. 2017년에는 어학, 참고서/수험서, 컴퓨터/인터넷 분야 순으로 이용이 많았으나, 2016년과는 달리 컴퓨터/인터넷 분야의 이용이 6.8%p 감소한 반면 문학의 이용이 5.4%p 증가하는 추세를 보였다. 2018년에도 역시 어학, 컴퓨터/인터넷, 참고서/수험서, 문학 순으로 이용이 많았으나 2017년에 비해 컴퓨터/인터넷 분야의 이용이 다시 6.3%p 상승하였고, 반면 참고서/수험서의 이용이 6.8%p 감소하였다. 년도에 따라 이용분포에 약간의 차이를 보이기는 했지만 3가지 주제영역, 어학, 참고서/수험서, 컴퓨터/인터넷 분야의 이용이 전체 전자자료 이용의 평균 71.3%를 차지함으로써 핵심 주제분야임이 나타났다. 또한 참고서/수험서 분야의 전자자료 이용은 매년 7.2%씩 감소하고 있는 반면 어학 분야의 이용은 연평균 30.9%씩 성장하고 있는 것으로 나타났다. 이 외에 문학 분야의 전자자료 이용도 2017년부터 급증하기 시작하여 핵심 주제분야로 자리매김 하였음을 알 수 있다.

전자책, 오디오북, 동영상 강의자료로 구분하여 자료유형에 따른 주제별 이용빈도를 살펴보면 〈표 9〉와 같다. 전자책의 경우 문학(35.0%), 자기계발(22.6%), 인문사회(16.5%) 분야 순으로 이용이 많았으며, 오디오북의 경우에는 문학(28.0%), 인문사회(16.5%), 자기계발(14.7%), 어학(13.1%) 순으로 많이 이용되었다. 반면 동영상 강의자료는 어학(37.0%), 참고서/수험서(32.7%), 컴퓨터/인터넷(30.3%) 순으로 이용되었다. A대학도서관에서 제공하는 동영상 강의자료의 주제 범위가 어학, 참고서/수험서, 컴퓨터/인터넷의 3개 분야로 한정됨에 따라 이 3개 주제영역의 이용이 높아졌음을 알 수 있다. 동영상 강의자료를 제외한 전자책과 오디오북만 살펴보았을 때는 문학, 자기계발, 인문사회 분야의 전자자료 이용이 많음을 확인할 수 있다. 다만 전자책과 오디오북의 주제별 이용분포에서 눈에 띄게 차이나는 부분은 오디오북은 어학분야의 이용이 많은 반면, 전자책의 경우에는 어학 분야의 이용이 저조함을 알 수 있다.

〈표 8〉 연도별 주제별 전자자료 이용 분포

주제	2016년		2017년		2018년	
	이용건수	비율	이용건수	비율	이용건수	비율
어학	2,745	21.2%	6,931	25.6%	6,153	28.7%
참고서/수험서	4,231	32.7%	6,111	22.6%	3,385	15.8%
컴퓨터/인터넷/자연과학/공학	3,222	24.9%	4,907	18.1%	5,222	24.4%
문학	920	7.1%	3,391	12.5%	2,657	12.4%
자기계발	849	6.6%	1,961	7.2%	1,587	7.4%
인문/사회/역사/종교/예술	508	3.9%	1,691	6.2%	1,179	5.5%
경영/경제	296	2.3%	740	2.7%	626	2.9%
건강/실용/가정	115	0.9%	645	2.4%	405	1.9%
장르/만화	56	0.4%	523	1.9%	137	0.6%
기타	9	0.1%	172	0.6%	69	0.3%
합계	12,951	100.0%	27,072	100.0%	21,420	100.0%

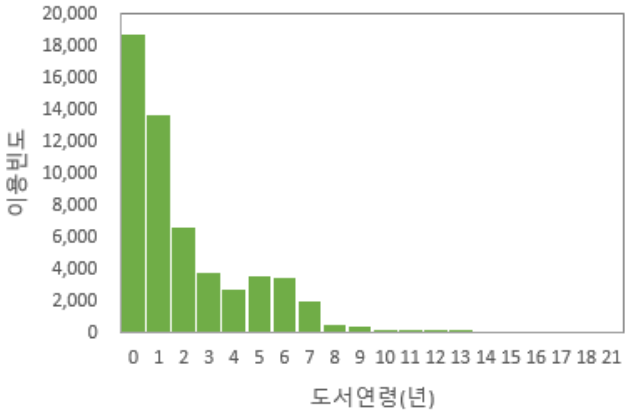
www.kci.go.kr

〈표 9〉 자료유형에 따른 주제별 전자자료 이용 분포

주제	전자책		오디오북		동영상강의자료	
	이용건수	비율	이용건수	비율	이용건수	비율
어학	320	1.8%	365	13.1%	15,144	37.0%
참고서/수험서	309	1.7%		0.0%	13,418	32.7%
컴퓨터/인터넷/자연과학/공학	940	5.3%		0.0%	12,411	30.3%
문학	6,190	35.0%	778	28.0%		
자기계발	3,989	22.6%	408	14.7%		
인문/사회/역사/종교/예술	2,918	16.5%	460	16.5%		
경영/경제	1,372	7.8%	290	10.4%		
건강/실용/가정	870	4.9%	295	10.6%		
장르/만화	704	4.0%	12	0.4%		
기타	76	0.4%	174	6.3%		
합계	17,688	100.0%	2,782	100.0%	40,973	100.0%

4.1.4 도서연령

전자자료의 이용수명을 파악하기 위해 전자자료의 출판년도를 조사한 후, 대출년도와의 차이를 계산하여 도서연령별 이용빈도를 분석하였다. 출판년도가 명확하지 않은 자료는 분석에서 제외하여 도서연령이 계산된 이용 기록은 총 55,717건을 대상으로 하였다. 3년간 이용된 전자자료의 출판년도는 1997년도부터 2018년도까지 존재하여, 도서연령은 0년부터 21년으로 계산되었다. 〈그림 12〉에 나타나듯이 도서연령이 0년인 전자자료의 이용은 18,728회로 전체 이용의 33.6%를 차지할 정도로 가장 많았고, 도서연령이 1년인 경우는 13,604회로 24.4%, 도서연령이 2년인 경우는 11.7%(6,543회), 3년인 경우는 6.7%(3,756회)로 급격히 이용빈도가 감소하였다. 도서연령이 낮을수록, 즉 최신자료일수록 이용건수가 높게 나타남으로써 한쪽으로 치우쳐진 파레토 분포를 이루었다. 전자자료의 경우 도서연령이 증가함에 따라 이용횟수가 급격히 감소하였고 당해 연도와 직전년도에 출



〈그림 12〉 도서연령에 따른 이용빈도 분포

www.kci.go.kr

판된 최신 전자자료에 대한 이용이 전체 이용의 절반 이상인 58%를 차지할 정도로 최신자료에 대한 의존도가 높은 것으로 확인되었다.

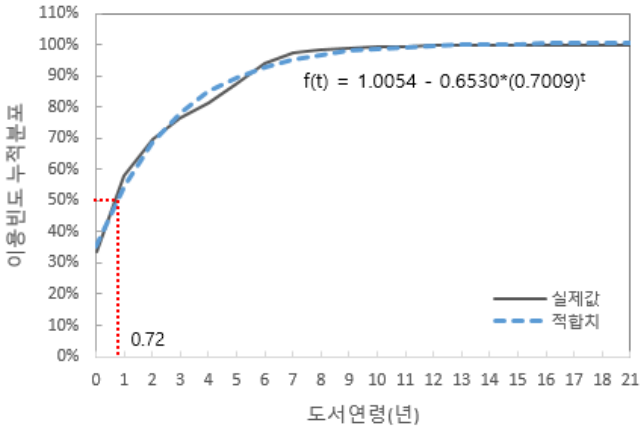
본 연구는 전자자료의 이용행태를 보다 정확히 파악하기 위해 양지안(2017)의 연구에서 사용된 도서 반감기 산출방법을 적용하여 전자자료의 반감기를 산출하였다. 양지안(2017)의 도서 반감기는 Burton과 Kebler(1960)에서 정의된 과학기술문헌의 반감기 계산법을 적용한 것으로 도서의 대출건수를 기반으로 도서 반감기를 산출함으로써 도서의 대출수명을 측정하였다. 이에 따라 본 연구는 3년간 이용된 전자자료의 도서연령별 이용빈도 누적분포를 구한 후, 누적분포가 50%가 되는 지점의 도서연령을 산출하였다. 〈그림 13〉은 3년간 이용된 모든 전자자료에 대해 얻은 연령별 누적분포함수이다. R의 nls 함수를 이용하여 도서연령에 따른 이용빈도 누적분포를 설명할 수 있는 비선형모형을 도출하였다. 도서연령(t)에 따른 전자자료의 이용빈도 누적분포(f(t))는 $f(t)=1.0054-0.6530*(0.7009)^t$ 식으로 표현되었다. 이용빈도의 누적분포값이 0.5가 되는 지점의 t값을 구했을 때 전자자료 반감기는 0.72년이었다. 양지안(2017)의 연구에서 도출된 도서 반감기가 4.19년이었던 것과 비교하면 전자자료 반감기는 인쇄본 대출 장서에 비해 매우 짧은 것을 알 수 있다.

자료유형별로 구분하여 살펴본 결과는 〈그림 14〉와 같다. 전자책, 오디오북, 동영상 강의자료 모두 유사한 분포를 보였다. 전자책의 경우 이용빈도가 50%로 감소하는 지점은 0.66년, 오디오북은 0.54년, 동영상 강의자료는 0.77년으로 도출되었다. 오디오북의 반감기가 가장 짧았으며, 그 다음 전자책으로 나타났고, 동영상 강의자료가 세 유형 중에서 가장 길게 나타났다. 하지만 모두 1년 미만으로 전자자료의 경우 최신버전에 이용이 집중되는 것을 확인할 수 있다.

4.2 이용자 중심의 이용행태 분석

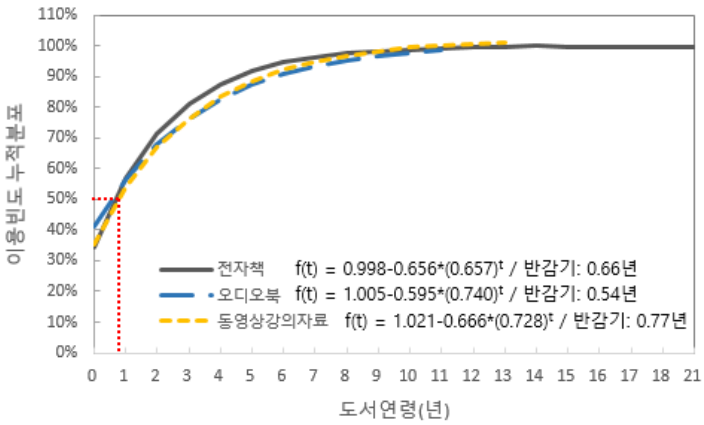
4.2.1 성별 계열별 이용도

이용자의 특성에 따른 전자자료 이용행태를



〈그림 13〉 도서연령에 따른 이용빈도 누적분포의 비선형모형

www.kci.go.kr



〈그림 14〉 자료유형별 이용빈도 누적분포함수

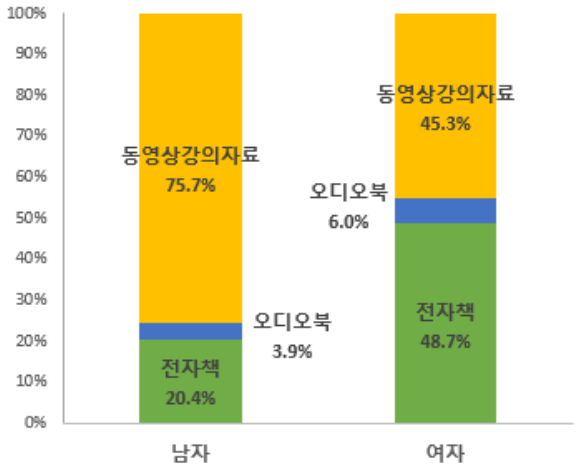
이해하기 위해 가장 먼저 성별에 따른 이용빈도를 〈표 10〉에서 살펴보았다. 남학생의 전자자료 이용이 70.3%로 여학생에 비해 2배 이상 많았다. 자료유형별로 살펴보면 전자책과 오디오북의 남녀 이용이 비슷하게 분포된 것과 달리, 동영상 강의자료에서 남학생 이용이 전체의 80%를 차지할 만큼 높았다. 이러한 성별에 따른 전자자료 이용 경향은 카이제곱 검증 결과 유의확률이 .000으로 통계적으로 유의미한 차이가 있었다(χ^2=5466.490, df=2, p〈0.01). 〈그림 15〉에 나타나듯이 남학생의 경우 전체의 전자자료 중 동영상 강의자료의 이용이 75.7%를 차지할 만큼 동영상 강의자료에 이용이 집중되는 경향을 보였다. 이에 반해 여학생은 전자책에 대한 이용이 48.7%로 가장 많았으나 동영상 강의자료에 대한 이용도 45.4%로 비슷한 이용 수준을 보였다.

A대학도서관에서 3년간 전자책, 오디오북, 동영상 강의자료를 1회 이상 이용한 학생 수는 1,595명으로 집계되었다. 즉, 전자자료 이용학생 1명 당 평균 38.5회 전자자료를 이용하였으며, 이들은 매년 평균 13회씩 전자자료를 이용한 것을 알 수 있다. 학생들의 전공학과를 기준으로 계열별 이용 차이를 살펴보기 위해 2018년 12월 기준의 계열별 학생 수를 기준으로 이용 학생수의 비율을 함께 분석하였다(〈표 11〉 참조). 왜냐하면 A대학은 공학계열 중심의 대학으로 계열간 학생 규모에 큰 차이가 있기 때문에 모수와의 비율을 고려하여 살펴보고자 한다. 전자자료를 이용한 학생의 계열을 살펴보

〈표 10〉 성별에 따른 전자자료 이용빈도

	전자책		오디오북		동영상강의자료		전체	
남자	8,796	49.7%	1,687	60.6%	32,686	79.8%	43,169	70.3%
여자	8,892	50.3%	1,095	39.4%	8,287	20.2%	18,274	29.7%
전체	17,688	100.0%	2,782	100.0%	40,973	100.0%	61,443	100.0%

www.kci.go.kr



〈그림 15〉 성별에 따른 전자자료 이용 분포

〈표 11〉 계열에 따른 전자자료 이용 분석

	총학생수		이용학생수		계열별 이용학생 비율	이용빈도		이용학생 1명당 이용빈도
공학계열	4,042	71.0%	1,143	71.7%	28.3%	49,877	81.2%	43.6
인문사회계열	1,364	23.9%	390	24.5%	28.6%	10,283	16.7%	26.4
디자인계열	290	5.1%	62	3.9%	21.4%	1,283	2.1%	20.7
합계	5,696	100.0%	1,595	100.0%		61,443	100.0%	38.5

면 공학계열이 71.7%로 압도적으로 많고, 인문사회계열이 24.5%, 디자인계열이 3.9%였다. 하지만 계열별 학생규모를 기준으로 계열별 전자자료 이용자 비율을 계산하면 인문사회계열이 28.6%로 가장 많고, 공학계열이 28.3%, 디자인계열 학생들의 21.4%가 전자자료를 이용하는 것으로 나타났다. 즉, 계열별로 비슷한 비율의 학생들이 전자자료를 이용하였음을 알 수 있다. 이용빈도 측면에서 살펴보면, 공학계열 학생들은 전자자료 이용의 81.2%를 차지할 정도로 높은 이용률을 보였다. 공학계열 학생들은 1명당 43.6회 전자자료를 이용하였다. 이는 전자자료 이용 학생 기준으로는 연평균 14.5회 전자자료를 이용하였고, 전체 학생 수를 기준으로 한다면 연평균 4.1회 전자자료를 이용하는 경향을 보인다고 해석할 수 있다. 이에 반해 디자인계열은 오직 2.1% 수준의 이용을 보임으로써 이용이 저조하였다.

그 다음으로 계열별로 선호하는 전자자료 유형을 〈표 12〉에서 살펴보았다. 전공계열에 따른 전자자료 유형별 이용행태는 카이제곱 검정 결과 통계적으로 유의미하였다($\chi^2=4622.635$, $df=4$, $p<0.01$). 공학계열의 경우 동영상 강의자료에 대한 이용이 72.7%로 매우 높았다. 공학계열 내에서 성별에 따른 이용을 구분하여 살펴보면 공학계열 남학생들은 역시 동영상 강

www.kci.go.kr

〈표 12〉 계열 및 성별에 따른 전자자료 세부 이용빈도

	전자책		오디오북		동영상강의자료		합계	
	N	%	N	%	N	%	N	%
공학계열	11,495	(23.0)	2,114	(4.2)	36,268	(72.7)	49,877	(100.0)
남자	7,768	(18.9)	1,675	(4.1)	31,688	(77.0)	41,131	(100.0)
여자	3,727	(42.6)	439	(5.0)	4,580	(52.4)	8,746	(100.0)
인문사회계열	5,589	(54.3)	645	(6.3)	4,049	(39.4)	10,283	(100.0)
남자	982	(49.4)	4	(0.2)	996	(50.4)	1,982	(100.0)
여자	4,607	(55.5)	641	(7.7)	3,053	(36.8)	8,301	(100.0)
디자인계열	604	(47.1)	23	(1.8)	656	(51.1)	1,283	(100.0)
남자	46	(82.1)	8	(14.3)	2	(3.6)	56	(100.0)
여자	558	(45.5)	15	(1.2)	654	(53.3)	1,227	(100.0)
총합계	17,688	(28.8)	2,782	(4.53)	40,973	(66.7)	61,443	(100.0)

의자료에 이용이 77.0% 집중된 반면, 공학계열 여학생들은 동영상 강의자료 이용이 52.4%, 전자책 이용이 42.6%로 비슷한 수준으로 나타났다. 인문사회계열의 경우 전자책에 대한 이용이 54.3%로 가장 높게 나타났으며 그 다음으로 동영상 강의자료를 39.4% 이용하였다. 인문사회계열 내에서 성별에 따른 이용 차이를 살펴보면 남학생은 동영상 강의자료를 다소 더 선호하고, 여학생은 전자책을 더 선호하는 것으로 나타났지만 통계적으로 유의한 차이는 아니었다. 디자인계열의 경우에는 동영상 강의자료를 51.1%로 가장 많이 이용했고, 그 다음으로 전자책을 47.1% 이용함으로써 두 전자자료 유형의 선호에 큰 차이는 나타나지 않았다. 다만 성별 차이를 살펴보면 디자인계열의 남학생들은 동영상 강의자료에 대한 이용이 거의 없었던 반면 전자책에 대한 이용이 82%로 높았다.

4.2.2 주제별 이용도

성별에 따른 주제별 이용을 〈표 13〉에서 살펴보면 남학생은 어학 분야의 전자자료 이용이 27.6%로 가장 높았고 그 다음으로 컴퓨터/인터넷 분야 25.9%, 참고서/수험서 분야 25.0% 순으로 이용하는 경향을 보였으며 그 외의 주제분야에 대한 이용은 매우 저조한 편이었다. 반면 여학생의 경우에는 문학 분야의 전자자료 이용이 23.2%로 가장 높았고 그 다음으로 어학 분야가 21.5%로 높게 나타남으로써 남학생과의 큰 차이를 보였다. 앞에서 살펴보았을 때 남학생들은 동영상 강의자료를 집중적으로 이용했던 만큼 동영상 강의자료의 주제분야에 해당하는 어학, 참고서/수험서, 컴퓨터/인터넷과 같은 3개의 주제분야에 이용이 집중된 것으로 파악된다. 여학생의 경우에는 전자책 이용이 상대적으로 많았기 때문에 문학 분야에 이용이 집중되었으며, 동영상 강의자료의 경우에도 참고서/수험서나 컴퓨터/인터넷 분야보다는 어학 분야에 학습이 집중된 것으로 파악되었다.

계열별로 주제별 이용을 〈표 14〉에서 살펴보면 공학계열은 역시 동영상 강의자료에 대한 이용이 집중적이다 보니 선호하는 주제분야가 어학, 참고서/수험서, 컴퓨터/인터넷 분야에 치우

www.kci.go.kr

〈표 13〉 성별에 따른 주제별 이용도

	남자		여자		합계
어학	11,893	27.6%	3,936	21.5%	15,829
참고서/수험서	10,809	25.0%	2,918	16.0%	13,727
컴퓨터/인터넷/자연과학/공학	11,193	25.9%	2,158	11.8%	13,351
문학	2,722	6.3%	4,246	23.2%	6,968
자기계발	2,329	5.4%	2,068	11.3%	4,397
인문/사회/역사/종교/예술	1,795	4.2%	1,583	8.7%	3,378
경영/경제	1,128	2.6%	534	2.9%	1,662
건강/실용/가정	568	1.3%	597	3.3%	1,165
장르/만화	555	1.3%	161	0.9%	716
기타	177	0.4%	73	0.4%	250
합계	43,169	100.0%	18,274	100.0%	61,443

〈표 14〉 계열에 따른 주제별 이용도

	공학계열		인문사회계열		디자인계열		합계
어학	13,211	26.5%	2,310	22.5%	308	24.0%	15,829
참고서/수험서	12,379	24.8%	1,080	10.5%	268	20.9%	13,727
컴퓨터/인터넷/자연과학/공학	12,292	24.6%	947	9.2%	112	8.7%	13,351
문학	4,313	8.6%	2,368	23.0%	287	22.4%	6,968
자기계발	2,793	5.6%	1,464	14.2%	140	10.9%	4,397
인문/사회/역사/종교/예술	2,306	4.6%	977	9.5%	95	7.4%	3,378
경영/경제	1,151	2.3%	491	4.8%	20	1.6%	1,662
건강/실용/가정	634	1.3%	492	4.8%	39	3.0%	1,165
장르/만화	609	1.2%	95	0.9%	12	0.9%	716
기타	189	0.4%	59	0.6%	2	0.2%	250
합계	49,877	100.0%	10,283	100.0%	1,283	100.0%	61,443

쳐져 있었다. 인문사회계열은 문학과 어학 분야의 이용이 각각 23.0%와 22.5%로 높았고 그 다음으로 자기계발 분야에 대한 이용이 14.2%로 뒤를 따랐다. 디자인계열의 경우에는 어학 분야의 이용이 24.0%로 가장 높았고, 그 다음으로 문학(22.4%), 참고서/수험서(20.9%) 순으로 나타났다. 공학계열은 어학 및 자격증 관련 학습을 중심으로 한 전자자료 이용이 높으며, 인문사회계열은 문학 분야의 독서를 통한 여가활동과 어학 중심의 학습을 위해 전자자료를 이용하며, 디자인계열의 경우에는 어학 이외에도 자격증 학습을 위해 전자자료를 이용할 뿐 아니라 문학 분야의 독서를 통한 여가활동을 위해서도 전자자료를 이용하는 것을 알 수 있다.

4.2.3 학생 신분별 이용도

A대학도서관의 전자자료는 졸업생도 이용할 수 있다. 그래서 〈표 15〉에서는 재학생과 졸업생의 전자자료 이용을 구분하여 살펴보았다. 졸업생이 50.3%, 재학생이 49.7%로 졸업생과 재학생의 전자자료 이용 비중이 거의 유사하게 나타날 정도로 졸업생의 전자자료 이용이 활발한 것을 알 수 있다. 물리적인 공간의 이동 없이 편히 이용할 수 있는 장서의 특성으로 인해 졸

www.kci.go.kr

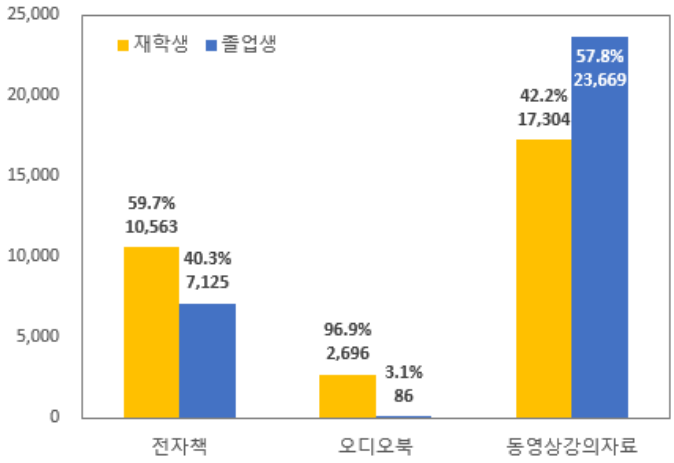
업생의 전자자료 이용률이 높게 나타났음을 짐작할 수 있다.

2016년부터 2018년까지 3년 동안 전자자료를 이용한 재학생은 총 1,315명, 졸업생은 총 364명으로 재학생 이용자의 수가 월등히 많았지만, 1인당 평균 이용횟수를 고려하면 재학생 이용자가 평균 23.2회 이용한 것에 비해 졸업생은 3.7배나 많은 평균 84.8회를 이용한 것으로 분석되었다. 재학생의 경우 전자자료 최다이용자가 총 574회를 이용함으로써 전체 재학생 이용의 1.9%를 차지한 것에 비해 졸업생의 경우 전자자료를 총 9,749회를 이용한 최다이용자가 존재하였으며, 이 학생의 이용은 졸업생 전체 이용의 31.6%를 차지하는 것으로 나타났다. 학생별 이용횟수가 넓게 분포되었기에 중앙값을 살펴보면 재학생은 3회, 졸업생은 8회로 나타났다. 종합적으로 살펴보면 재학생에 비해 졸업생의 전자자료 이용이 활발한 것을 알 수 있으며 특히 졸업생의 경우 전자자료 헤비유저집단이 명백히 존재하는 것으로 나타났다.

자료유형에 따른 학생 신분별 이용 특징을 살펴보면 〈그림 16〉에 나타나듯이 전자책의 경우 재학생의 이용이 졸업생보다 높았으며, 동영상 강의자료의 경우에는 재학생보다 졸업생의 이용 비율이 높았다. 오디오북의 경우에는 대부분 재학생에 의해 이용되었다. 재학생과 졸업생 모두 동영상 강의자료 이용이 많았으나, 〈그림 17〉에서 알 수 있듯이 졸업생의 경우 동

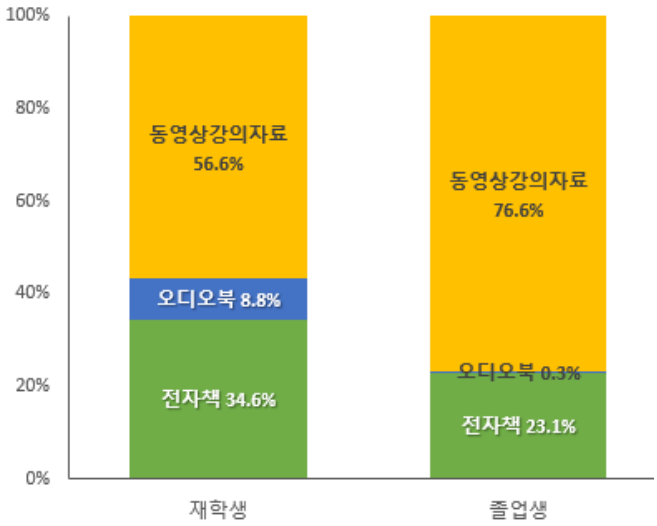
〈표 15〉 학생 신분별 전자자료 이용 분석

	이용빈도		이용자수		이용횟수			
					평균	최대값		중앙값
재학생	30,563	49.7%	1,315	78.3%	23.2	574	1.9%	3
졸업생	30,880	50.3%	364	21.7%	84.8	9,749	31.6%	8
합계	61,443	100.0%	1,679	100.0%				



〈그림 16〉 자료유형에 따른 신분별 이용빈도

www.kci.go.kr



〈그림 17〉 학생 신분에 따른 자료유형 분포

영상 강의자료에 대한 이용이 76.6%로 집중되었다. 즉, 졸업생은 여가 목적보다는 자격증 및 취업 준비를 위한 학습 목적으로 전자자료를 주로 이용하는 것을 짐작할 수 있다.

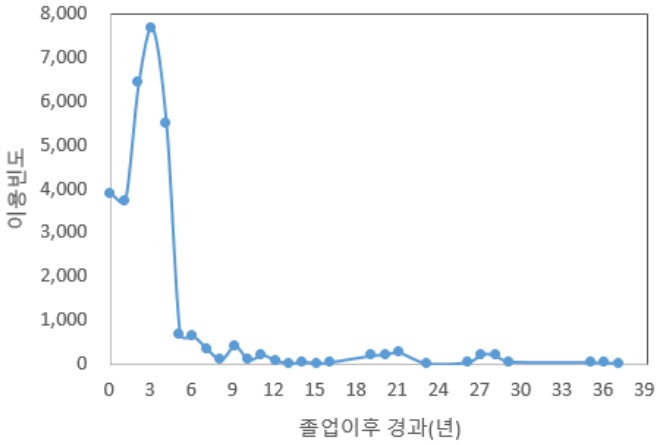
졸업생의 이용행태를 좀 더 자세히 살펴보기 위해 졸업일자와 전자자료 이용일자 간의 차이를 계산한 결과, 졸업한 당해인 0년에서부터 졸업 이후 37년이 지난 졸업생의 이용까지 있었다. 〈그림 18〉에 나타나듯이 졸업 당해부터 시작하여 전자자료의 이용이 증가하다가 졸업 후 3년에 정점을 찍었으며, 졸업 이후 4년차부터는 전자자료의 이용이 감소하기 시작하였다. 졸업 당해부터 졸업 이후 4년까지의 전자자료 이용이 전체 졸업생 이용의 88.1%를 차지하였고 그 이후의 이용은 매우 경미한 것을 알 수 있다. 이렇듯 취업준비생들의 집중 이용이 있기 때문에 졸업생에게 전자자료를 비롯하여 도서관 서비스를 제공하는 것은 이들의 취업 및 자기개발을 지원하기 위해 필요한 서비스라고 판단할 수 있다.

4.2.4 이용시기

학생들의 전자자료 이용시기를 연도별, 월별로 살펴보면 〈표 16〉과 같다. 연도에 따라 월별 이용빈도에 차이가 있지만 전반적으로 1학기(29.3%)보다는 2학기(44.7%)의 전자자료 이용이 많았고 방학보다는 학기 중 이용이 많았으며, 겨울방학보다는 여름방학 기간에 전자자료 이용이 많았다. 2016년 9월과 2017년 11월에 전자자료 이용이 각각 26.1%와 23.6%로 눈에 띄게 높게 나타난 것을 볼 수 있다. 이는 도서관에서 진행한 이벤트의 영향이 큰 것으로 짐작된다. 2016년 9월에는 앱서비스 이용자 전체를 대상으로 추첨 이벤트가 있었으며, 2017년 11월에는 다독자를 선발하는 독서권장 행사를 개최한 바 있기 때문이다.

재학생과 졸업생으로 구분하여 이용 시기에 따른 차이를 살펴보면 〈표 17〉과 같다. 재학생

www.kci.go.kr



〈그림 18〉 졸업이후 전자자료 이용 분포

〈표 16〉 연도별 전자자료 이용 시기 분석

학기	월	2016년		2017년		2018년		합계	
1학기	3월	484	3.7%	2,033	7.5%	2,053	9.6%	4,570	7.4%
	4월	247	1.9%	2,980	11.0%	1,420	6.6%	4,647	7.6%
	5월	424	3.3%	2,040	7.5%	2,397	11.2%	4,861	7.9%
	6월	644	5.0%	2,054	7.6%	1,207	5.6%	3,905	6.4%
여름방학	7월	1,424	11.0%	2,052	7.6%	1,421	6.6%	4,897	8.0%
	8월	1,132	8.7%	1,915	7.1%	2,162	10.1%	5,209	8.5%
2학기	9월	3,386	26.1%	1,544	5.7%	1,685	7.9%	6,615	10.8%
	10월	2,135	16.5%	915	3.4%	912	4.3%	3,962	6.4%
	11월	1,759	13.6%	6,384	23.6%	3,032	14.2%	11,175	18.2%
	12월	908	7.0%	2,099	7.8%	2,728	12.7%	5,735	9.3%
겨울방학	1월	152	1.2%	1,694	6.3%	1,579	7.4%	3,425	5.6%
	2월	256	2.0%	1,362	5.0%	824	3.8%	2,442	4.0%

〈표 17〉 학생 신분별 전자자료 이용 시기

	재학생		졸업생	
3월	1,803	5.9%	2,767	9.0%
4월	1,320	4.3%	3,327	10.8%
5월	2,984	9.8%	1,877	6.1%
6월	1,558	5.1%	2,347	7.6%
7월	2,371	7.8%	2,526	8.2%
8월	2,662	8.7%	2,547	8.2%
9월	2,802	9.2%	3,813	12.3%
10월	1,958	6.4%	2,004	6.5%
11월	8,387	27.4%	2,788	9.0%
12월	1,983	6.5%	3,752	12.2%
1월	1,633	5.3%	1,792	5.8%
2월	1,102	3.6%	1,340	4.3%

www.kci.go.kr

은 앞에서 언급한 독서권장 이벤트로 인해 11월에 전자자료를 활발히 이용하였던 것에 비해 졸업생은 이벤트에 상관없이 꾸준히 이용하는 경향을 보였다. 전자자료의 이용 활성화를 위해 행사 개최도 중요하지만, 전자자료의 필요성을 인식하게 하는 것 또한 지속적인 이용을 위해 중요한 요소임을 확인할 수 있다.

5. 결론 및 제언

본 연구는 스마트 모바일 환경에서 Z세대에 속하는 현 대학생의 전자자료 이용행태를 파악하기 위해 2016년부터 2018년까지 A대학도서관의 전자책, 오디오북, 동영상 강의자료 이용 데이터 61,443건과 이용자 데이터 1,595건을 수집하여 분석하였다. 자료 중심의 전자자료 이용행태를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 전자자료 중 동영상 강의자료의 이용이 66.7%로 가장 활발하였고, 전자책은 28.8%를 차지했다. 특히 2016년에 19.9%였던 전자책 이용 비중이 2018년에 31.5%를 차지하며 매년 꾸준한 증가 추세를 보임으로써 향후 대학생의 전자책에 대한 요구가 커질 것을 짐작해 볼 수 있다. 실제 A대학도서관의 전자책 대출은 2018년부터 종이책의 대출을 능가하였다. 또한 2020년은 코로나19로 인한 비대면수업의 증가로 전자자료 이용이 불가피한 상황이었다. 이렇듯 학생들의 성향뿐 아니라 상황적 요인의 변화로 전자자료에 대한 인식과 이용은 지속적으로 증가할 것으로 보인다.

둘째, 전자자료는 자료별로 최소 1회에서 최대 574회 이용됨으로써 대출・반납 및 이용의 편리성으로 인해 종이책에 비해 자료 1건 당 이용횟수가 높게 나타나는 특징을 보였다. 또한 전자자료의 경우에도 20%의 핵심자료가 전체 이용의 80%를 차지함으로써 80/20법칙이 설명되었다. 핵심 전자자료를 파악하고 이를 중심으로 자료이용을 평가하는 향후 연구의 가능성을 제시해준다고 할 수 있다.

셋째, 스마트기기를 통한 이용이 많을 것이라는 예측과는 달리, 전자자료 접근채널로 PC가 스마트기기보다 2.5배 많이 사용되었다. 이는 동영상 강의자료 이용 시 거의 전체에 가까운 이용자들이 PC를 이용했기 때문이며, 전자책의 경우는 88%가 스마트기기를 통해 접근하는 경향을 보였다. 여전히 PC의 이용이 많지만 스마트기기를 통한 전자자료의 이용은 매년 증가하는 추세를 보이고 있다.

넷째, 어학, 참고서/수험서, 컴퓨터/인터넷 분야의 전자자료 이용이 전체의 70%를 차지하였다. 이는 동영상 강의자료 서비스가 이 3개 주제분야에 국한되어 제공된 데에 따른 영향으로 파악된다. 전자책과 오디오북의 경우는 문학, 자기계발, 인문사회 분야의 이용이 각각 73%, 58%를 차지할 정도로 자료유형별로 선호하는 주제분야에 차이를 보였다.

다섯째, 최신 전자자료에 대한 선호가 매우 강했다. 그 해 출판된 자료와 그 다음해까지의 이용이 절반 이상을 차지할 정도로 높았다. 반감기를 계산하였을 때 0.72년이 나옴으로써 출판 후 채 1년이 되지 못해 이용이 50%로 감소하는 경향을 보였다.

이용자의 특성을 반영하여 전자자료의 이용행태를 분석한 결과는 다음과 같다. 첫째, 남학생의 전자자료 이용이 70%로 여학생에 비해 2.4

www.kci.go.kr

배 정도 높았다. 계열별 총학생수를 고려한 계열별 전자자료 이용 학생 수의 비율은 21%에서 29%로 큰 차이를 보이지는 않았지만 학생 당 이용빈도를 고려하면 공학계열 학생이 인문계열보다 1.6배, 디자인계열보다 2.7배 전자자료를 많이 이용하였다. 공학계열의 학생들은 동영상 강의자료에 대한 이용이 72.7%로 매우 높았는데 그 중 특히 공학계열 남학생의 이용이 동영상 강의자료에만 집중되는 특징을 보였다. 인문사회계열 여학생들은 전자책을 매우 선호했으며, 디자인계열의 경우에는 남학생의 전자책 선호가 강했다. 여학생에 비해 남학생이 동영상 강의자료를 보다 많이 이용하였지만 전공 계열에 따라 이용형태가 달라지는 것으로 나타났다.

둘째, 남학생은 어학, 컴퓨터/인터넷, 참고서/수험서 분야의 전자자료 이용이 전체의 78.5%를 차지한 반면 여학생은 문학 분야의 이용이 가장 높았고, 그 다음으로 어학, 참고서/수험서 순으로 나타났다. 남학생이 동영상 강의자료를 선호하고 여학생이 전자책을 더 선호함으로써 이용되는 주제분야에도 영향을 미친 것을 알 수 있다. 공학계열은 어학 및 자격증 관련 동영상 강의자료를 통한 학습 목적의 이용이 많았고, 인문사회계열은 문학 분야의 전자책을 통한 여가 중심 이용 및 어학 학습이 많았고, 디자인 계열은 문학 분야 독서뿐만 아니라 어학 및 참고서/수험서 학습을 위해 전자자료를 이용하는 것으로 나타났다.

셋째, 전자자료를 이용하는 재학생수가 졸업생수에 비해 3.6배 많았으나 재학생 이용자의 1인당 이용횟수가 23.2회인 것에 비해 졸업생의 평균 이용횟수는 84.8회로 재학생에 비해 3.7배나 높았다. 졸업생의 경우 1명의 이용횟수가 전체의 31.6%를 차지할 만큼 헤비유저집단이 형성되어 있는 특징을 보였다. 재학생은 동영상 강의자료와 전자책・오디오북을 유사한 수준으로 이용한 반면 졸업생은 동영상 강의자료에 이용이 집중됨으로써 여가보다는 취업 준비를 위한 학습 목적의 이용 특징을 보였다. 졸업 당해부터 그 이용이 증가하여 졸업 후 3년째에 정점을 찍었고, 그 이후 감소하기 시작하여 졸업 후 5년 이후부터는 저조한 이용을 보였다.

넷째, 1학기보다는 2학기의 전자자료 이용이 많았고, 겨울방학보다는 여름방학 기간의 이용이 많은 편이었다. 이는 취업준비가 집중적으로 이루어지는 2학기에 전자자료 이용이 많은 것으로 짐작할 수 있다. 또한 졸업생은 연중 꾸준한 전자자료 이용을 보인 반면, 재학생은 도서관의 이벤트로 인해 특정 시기에 이용이 집중되는 특징을 보였다.

이러한 연구결과를 바탕으로 대학도서관 전자자료 서비스를 위한 개선 방안을 제언하면 다음과 같다. 첫째, 대학도서관은 동영상 콘텐츠에 대한 대학생들의 명백한 선호를 파악하고 동영상 콘텐츠의 확보를 위해 노력할 필요가 있다. 현재 어학, 참고서/수험서, 컴퓨터/인터넷 분야에 집중되어 있는 주제 범위를 확대하여 인문사회 및 자기계발 분야의 강연, 책을 추천하거나 소개하는 문학 분야 콘텐츠 등의 서비스를 제공할 필요가 있다. 현재 오디오북의 세부주제로 강연 자료가 14.7% 제공되고 있지만 그 이용이 저조한 실정이다. 지금의 Z세대들은 오디오가 아닌 동영상을 선호하므로 동영상 콘텐츠의 추가 확보 방안이 필요한 시점이다.

둘째, 전자자료의 경우 최신자료에 대한 선호도가 매우 강하게 나타난 만큼 신간 구입 확

www.kci.go.kr

보를 위한 노력이 지속되어야 하며, 더 나아가 이미 구입한 전자자료의 활용도를 높이기 위한 방안을 모색해야 한다. 대학도서관의 전자자료 서비스는 일반적으로 출판사 플랫폼으로 이동되며 신착자료, 월별 베스트자료, 추천자료, 주제영역별 인기순 정렬 등의 서비스가 제공되고 있다. 하지만 전자자료 서비스를 출판사에만 맡기는 것이 아니라 도서관 홈페이지에서 핵심 전자자료를 중심으로 큐레이션 서비스를 시작하는 것도 한 방법이 될 수 있다. 이용통계 분석을 통해 월별, 학기별, 혹은 학기초/중간이후/방학 등과 같이 주기별 이용자료의 특징을 파악하여 학생들의 흥미 및 요구를 반영한 전자자료 추천 서비스를 제공할 수 있을 것이다. 또한 출판사에 개인화 서비스를 요구할 수도 있다. 이용자의 이용 기록을 활용하여 신착자료에만 몰리는 이용자의 시각을 넓힐 수 있을 것이다.

셋째, 재학생의 전자자료 이용이 이벤트성으로 이루어지는 것이 아니라 관심과 필요에 의한 이용으로 변화될 수 있도록 전자자료 이용에 대한 학생들의 인식 변화를 위한 노력이 필요하다. 이를 위해 우선 전자자료에 관한 소식을 자주 노출시키는 적극적인 홍보 전략이 필요하다. 한 예로 코로나19 감염 확산 방지를 위한 도서관 휴관 안내 시 단순히 휴관 공지만을 하는 것이 아니라 전자자료의 이용이 가능함을 안내하고 전자자료 플랫폼으로 이동할 수 있는 링크를 함께 제공할 수 있다. 더 나아가 전자책 추천 및 큐레이션 서비스를 제공하는 경우 이러한 서비스의 결과를 전자자료 플랫폼에서만 보게 하는 것이 아니라 도서관 홈페이지, 학교 대표홈페이지, 교내 알림서비스, 캠퍼스 내 배너 등을 운영함으로써 온오프라인으로 적극적으로 홍보할 수 있다.

더불어 학생들의 인식 변화를 위해 전자자료 이용 교육이 함께 진행되어야 하겠다. 다만 이용 교육에 대한 참여율을 높이기 위해서 대학 내 제도와 연계한 협력 운영이 필요하다. 도서관에서 제공하는 전자자료 이용 특강을 이수했을 때 인증점수를 부여함으로써 대학마다 운영하고 있는 인증제, 장학금제도 등과 연계할 수 있다. 더 나아가 요즘 Z세대의 특성을 고려하여 전자자료 이용 교육을 단순히 강의 형식으로 제공하는 것이 아니라 재학생 인플루언서 및 브이로거를 활용하거나 SNS 및 동영상 콘텐츠를 활용하는 방안을 생각할 수 있다. 예를 들어, 도서관 홍보도우미를 선발하여 학교 공식 블로그 및 SNS 채널에 도서관 소개뿐만 아니라 책 리뷰어로서의 활동을 연재함으로써 쉽게 접근 가능하며 흥미가 높은 이용 교육 콘텐츠를 제공할 수 있다.

더 나아가 학생들의 직접 경험을 이끌어내어 전자자료에 대한 인식 변화를 꾀하는 방안을 찾아야 한다. 예를 들어 이제는 단순한 독후감대회가 아닌 전자책을 리뷰한 내용을 동영상 콘텐츠로 제작하여 경연하는 '북투뷰 콘테스트' 등을 개최하고 그 수상작을 홍보 및 추천 자료로 도서관 홈페이지 및 학교 채널에 활용할 수 있을 것이다.

전자자료가 종이책을 완벽히 대체하지는 못하더라도 지속적으로 그 이용은 증가할 것임은 분명하다. 특히 대학생뿐만 아니라 보다 어린 초중고 학생들은 저학년으로 내려갈수록 더더욱 전자형태의 책 및 학습자료에 많이 노출되어 오고 있다. 그러므로 대학도서관뿐만 아니

www.kci.go.kr

라 모든 유형의 도서관은 이용자의 전자자료에 대한 요구와 이용행태의 변화에 주목하여 지속적으로 관찰하고 분석함으로써 도서관 서비스 및 수서 전략을 유연하게 대처해나갈 필요가 있다.

참 고 문 헌

[1] 김선애. 2013. 대학도서관의 자료 이용에 관한 연구: A대학도서관 이용자의 대출통계 분석을 중심으로. 『한국비블리아학회지』, 24(4): 115-131.

[2] 김수정, 이지원. 2016. 대학도서관 전자책 관리 및 서비스 실태 분석: A와 B 대학도서관을 중심으로. 『한국도서관・정보학회지』, 47(4): 167-190.

[3] 남영준, 최성은. 2011. 대학도서관 전자책 서비스 이용자 만족도에 관한 연구. 『한국문헌정보학회지』, 45(1): 287-310.

[4] 남태우, 김진아. 2003. 대학도서관 전자책 서비스에 관한 연구. 『정보관리연구』, 34(2): 25-53.

[5] 문화체육관광부. 2020. 『2019 콘텐츠산업 통계조사』. 세종: 문화체육관광부.

[6] 양지안, 남영준. 2016. 대학도서관 단행본 대출이력통계를 통한 집중장서에 관한 연구. 『한국문헌정보학회지』, 50(3): 429-453.

[7] 양지안. 2017. 대학도서관 대출데이터분석을 통한 장서 이용행태 및 특성에 관한 연구. 『한국도서관・정보학회지』, 48(2): 263-293.

[8] 오지은, 정동열. 2015. 공공도서관 장서평가를 위한 소장도서 이용도 및 핵심장서 분석에 관한 연구. 『한국문헌정보학회지』, 49(1): 201-221.

[9] 정진한. 2009. 대학도서관 전자책서비스 활성화 방안에 관한 연구. 『한국문헌정보학회지』, 43(1): 113-133.

[10] 한국교육학술정보원. 2019. 『2019 대학도서관 통계 분석』. 대구: 한국교육학술정보원.

[11] 한국정보화진흥원. 2020. 『2019 인터넷이용 실태조사』. 대구: 한국정보화진흥원.

[12] 허선, 정연경. 2014. 대출기록을 통해 본 공공도서관 이용자 연구: 강서・양천지역을 중심으로. 『한국비블리아학회지』, 25(4): 187-207.

[13] Bailey, T. P. 2006. "Electronic Book Usage at a Master's Level I University: A Longitudinal Study." *The Journal of Academic Librarianship*, 32(1): 52-59.

[14] Blummer, B., and Kenton J. M. 2020. "A Systematic Review of E-books in Academic Libraries: Access, Advantages, and Usage." *New Review of Academic Librarianship*, 26(1): 79-109.

[15] Bucknell, T. 2010. "The 'Big Deal' Approach to Acquiring E-books: a Usage-Based Study."

www.kci.go.kr

Serials, 23(2): 126-134.

[16] Burton, R. E. and Kebler, R. W. 1960. "The "Half Life" of Some Scientific and Technical Literatures." *American Documentation*, 11(1): 18-22.

[17] Christianson, M. and Aucoin, M. 2005. "Electronic or print books: Which are used?" *Library Collections, Acquisitions, & Technical Services*, 29(1): 71-81.

[18] Cox, J. 2004. "E-books Challenges and Opportunities." *D-Lib Magazine*, 10(10).

[19] Croft, R. and Davis, C. 2010. "Ebooks Re-Visited: Surveying Student Ebook Usage in a Distributed Learning Academic Library Six Years Later." *Journal of Library Administration*, 50(5-6): 543-569.

[20] Dillion, D. 2001. "eBooks: The University of Texas Experience: Part 2." *Library Hi Tech*, 19(4): 350-363.

[21] Gregory, C. L. 2008. "But I Want a Real Book. An Investigation of Undergraduates' Usage and Attitudes Toward Electronic Books." *Reference & User Services Quarterly*, 47(3): 266-273.

[22] Grigson, A. 2009. "Evaluating Business Models for E-books through Usage Data Analysis: A Case Study from the University of Westminster." *Journal of Electronic Resources Librarianship*, 21(1): 62-74.

[23] Langston, M. 2003. "The California State University E-book Pilot Project: Implications for Cooperative Collection Development." *Library Collections, Acquisitions, and Technical Services*, 27(1): 19-32.

[24] Littman, J. and Connaway, L. S. 2004. "A Circulation Analysis of Print Books and E-books in on Academic Research Library." *Library Resources and Technical Services*, 48(4): 256-262.

[25] Safley, E. 2006. "Demand for E-books in an Academic Library." *Journal of Library Administration*, 45(3-4): 445-457.

[26] Slater, R. 2009. "E-books or Print Books, Big Deals or Local Selections－What Gets More Use?" *Library Collections, Acquisitions, and Technical Services*, 33(1): 31-41.

[27] Springer. 2010. *A Survey of eBook Usage and Perceptions at the University of Liverpool: University of Liverpool eBook Study, Part 2*. [cited 2019. 11. 30.]

• 국문 참고자료의 영어 표기
(English translation / romanization of references originally written in Korean)

[1] Kim, Sun-Ae. 2013. "A Study on the Collection Use of an Academic Library: Focused on

www.kci.go.kr

the Analysis of Circulation Statistics of the A-Academic Library Users." *Journal of the Korean BIBLIA Society for library and Information Science*, 24(4): 115-131.

[2] Kim, Soojung, and Lee, Ji-Won. 2016. "An Analysis of the Current Practice of E-book Management and Services in Academic Libraries: Focused on A and B Academic Libraries." *Journal of Korean Library and Information Science Society*, 47(4): 167-190.

[3] Nam, Young-Joon, and Choi, Sung-Eun. 2011. "A Study on User Satisfaction with e-Book Services in University Libraries." *Journal of the Korean Society for Library and Information Science*, 45(1): 287-310.

[4] Nam, Tae-Woo, and Kim, Jin-A. 2003. "A Study on the E-book Service of University Library." *Journal of Information Management*, 34(2): 25-53.

[5] Ministry of Culture, Sports and Tourism. 2020. *2019 Content Industry Statistics*. Sejong: Ministry of Culture, Sports and Tourism.

[6] Yang, Ji-Ann, and Nam, Young-Joon. 2016. "A Study on Core Collection through Circulation Statistics of Books in an Academic Library." *Journal of the Korean Society for Library and Information Science*, 50(3): 429-453.

[7] Yang, Ji-Ann. 2017. "A Study on Use Behaviors of Books through Circulation Data Analysis in an Academic Library." *Journal of Korean Library and Information Science Society*, 48(2): 263-293.

[8] Oh, Ji-Eun, and Jeong, Dong-Youl. 2015. "A Study on the Analysis of Rate of Use and Core Collection for Collection Evaluation in Public Libraries: in the Case of Gwangjin District Public Library." *Journal of the Korean Society for Library and Information Science*, 49(1): 201-221.

[9] Jung, Jin-Han. 2009. "A Study on the Scheme to Activate an e-Book Service in Academic Libraries." *Journal of the Korean Society for Library and Information Science*, 43(1): 113-133.

[10] KERIS. 2019. *2019 University Library Statistics Analysis*. Dae-gu: KERIS.

[11] National Information Society Agency(NIA). 2020. *2019 Survey on the Internet Use*. Dae-gu: NIA.

[12] Heo, Sun, and Chung, Yeon Kyoung. 2014. "A Study on Public Libraries' User Behaviors Based upon Circulation Data in Gangseo and Yangcheon Region." *Journal of the Korean BIBLIA Society for library and Information Science*, 25(4): 187-207.

www.kci.go.kr