

e-Book 단말기 사용자 인식 변화에 관한 실증 조사

안 중 호* · 박 철 우**

〈目 次〉

- | | |
|--------------------|------------|
| I. 연구의 목적 | III. 실증 연구 |
| II. e-Book의 이론적 고찰 | IV. 결 론 |

I. 연구의 목적

최근 인터넷 콘텐츠 비즈니스에 대한 관심 증대와 함께 관련 산업에 대한 필요성과 중요성이 커지고 있다. 특히 게임이나 영화 등 엔터테인먼트 중심의 분야와 더불어 교육 분야도 규모와 성장 가능성 면에서 많은 관심을 불러모으고 있다.

정보 중심의 인터넷 시장에서 정보를 취급하는 교육 분야는 나름대로 접목 용이성과 가능성이 크므로 인터넷 비즈니스에서 추구하는 온라인과 오프라인의 통합 측면에서도 큰 효과를 발휘할 것으로 기대된다.

본 연구에서는 기존 학교에서 오프라인 텍스트 중심의 교육을 온라인 텍스트 중심으로 전환했을 때의 효과를 살펴보게 된다. 교육의 공급자와 수요자 측으로 교육 서비스의 주체를 구분하고 이 중에서도 수요자, 즉 학생의 측면에서 그 효과를 살펴보게 된다.

실제 기존의 연구들이 화상 강의, 원격 강의 등의 이름으로 온라인 교육에 대한 효과와 필요성을 논하고 있고, 정보 기술의 발달로 다양하고 심도 있는 교육 매체의 제공으로 인한 교육의 효과성에 대해서도 언급하고 있다.

본 연구는 오프라인에서 온라인 교재인 e-Book을 이용하는 환경을 전제로 한다. 이를 위해 S사의 테스트용 e-Book 단말기를 한 학기 동안 학생들에게 지급하여 수업용으로 활용토록 하였고, 대상은 2002학년도 1학기 서울대학교 경영대학 대학원 정보 시스템론의 수강 학생들로 한정하였다. 단말기는 전체 80여 명의 학생 중 30명에게 지급되었고 나머지 학생들은 단말기 없이 기존과 같은 방식으로 수업에 참여하였다. 단말기에 대한 인식 변화를 알아보기 위해 학기초와 학기말에 사전 및 사후 조사를 각각 실시하였다. 사전 조사에는 76명이

설문 조사에 참여하였고, 사후 조사에는 단말기를 사용한 30명 중 설문 조사에 응한 27명을 포함하여 73명을 대상으로 조사하였다. 사전 조사는 3월 18일에, 사후 조사는 6월 10일에 실시되었다.

II. e-Book의 이론적 고찰

2.1 정 의

e-Book은 책이라는 기존의 인쇄 매체를 통해 유통되던 텍스트 기반의 정보 또는 메시지를 디지털화하여 온라인으로 유통하는 디지털 콘텐츠 서비스이다. e-Book을 좀더 기술적으로 표현하면, 기존의 종이책 대신 XML 또는 PDF를 활용하여 만든 디지털화된 책을 PC나 단말기에 다운 받아 전용 또는 범용 뷰어(viewer)를 통해 읽을 수 있도록 하는 온라인 콘텐츠 비즈니스라 할 수 있다.

e-Book을 광의로 정의한다면, 오프라인 형태의 CD-ROM, 온라인 형태의 인터넷, 그리고 PC 통신상의 퍼블리싱을 포괄하는 모든 전자적 출판 매체(Electronic Publishing)를 의미한다. 그러나 협의의 e-Book은 전자 출판을 모두 포괄하는 것이 아니라, 디지털화된 기존 서적이 인터넷을 통해 제공되는 차세대 인터넷 서비스이며, Post-PC 이후 새로운 정보 매체의 출현과 관련한 무선 인터넷 서비스의 한 형태이다.

2.2 특 징

e-Book의 가격은 보통 종이책의 절반 가량에서 판매되고 있는데, 디지털의 특성을 살려 책의 일부분만 선택하여 구입할 수 있도록 하는 방식도 등장하였다. 현재까지 이들 온라인 출판사들이 제공하는 콘텐츠들은 대부분 전용 뷰어(viewer)를 다운 받아 PC상에서 읽을 수 있도록 되어 있다.

현재 국내 e-Book 서비스는 PC에서 다운 받아 읽을 수준을 벗어나고 있지 못하다. 최근 e-Book에 대한 관심이 높아 가고 다양한 사업자들의 시장 진입과 경쟁이 증가하면서 더욱 다양하고 향상된 서비스가 제공될 것으로 예상된다. 특히, 다양한 e-Book 전용 단말기가 출시되고 우수한 e-Book 콘텐츠가 확보된 2001년 말부터 급속한 시장 성장이 예상된다. 이에 따라 2~3년 후에는 시장 규모가 1조원 이상으로 커질 전망이다.¹⁾ 그러나 인쇄물에 만족하고 있는 기존 소비자들이 굳이 모니터로 콘텐츠를 읽어야 하는 불편을 감수하지 않

1) "Books Unbound," Forester Research, 2000.12.

을 것이라는 조심스런 전망도 나오고 있다.²⁾

e-Book 시장을 서비스가 제공되는 가치 사슬을 통해 나누어 보면 크게 e-Book을 위한 콘텐츠의 제작, 관리, 제공 등과 관련된 콘텐츠 부문, 서비스 제공을 위한 솔루션 부문, 그리고 콘텐츠의 디스플레이와 활용을 위한 단말기 부문으로 나눌 수 있다.³⁾

(1) 장 점

현재 e-Book의 확산을 가로 막는 여러 가지 요인들이 있지만, e-Book은 다양한 장점을 지니고 있기 때문에 주목받는 디지털 기기가 될 것이다.

e-Book은 일반적인 출판 과정과 달리 인쇄 과정을 거치지 않기 때문에 50% 이상의 제작 비용을 절감할 수 있고, 교정에 따른 시간적 경제적 부담을 최소화할 수 있다는 장점이 있다. 또 출판사 또는 저자가 손쉽게 직접 e-Book을 생산, 판매할 수 있고 중간 유통 과정을 최소화하여 유통에 따른 운송 및 재고 부담이 없다.⁴⁾

따라서 최종 콘텐츠를 사용하는 사용자는 저렴한 가격으로 도서를 구매할 수 있으며, e-Book으로 제작함과 동시에 판매가 가능하므로 신속하게 독자들에게 제공할 수 있다는 장점이 있다. 또 기존의 작가뿐만 아니라 무명 작가들이 손쉽게 전자 출판의 기회가 늘어나 풍부한 콘텐츠 생산에 기여할 수 있게 된다.

e-Book 사용자는 구입과 휴대가 편리한 전용 단말기를 통해 장소에 구애받지 않고 이용할 수 있으며 독자가 책을 읽는 도중 특정 단어나 문장을 검색한다든지 다른 참고 문헌을 조회할 수 있는 사용의 편리성도 강점이다.⁵⁾

이 밖에 문자 이외에 다양한 형태(음성, 동영상)로도 확장할 수 있는 잠재력을 가지고 있어 e-Book을 통해 기존의 서적보다 더 다양하고 풍부한 정보를 전달할 수도 있다.

(2) 구성 요소

(가) 단말기 부문

e-Book 전용 단말기는 e-Book의 내용을 다운로드 받아서 기존의 실물 도서처럼 이동하면

2) 김재윤, "한국 전자책의 현황과 과제," 한국비블리아 제 12권 제 2호, 2001.12.

3) 김현정, "디지털 콘텐츠 부문별 동향(e-Book)," 정보 통신 정책 연구원, 2000. 9.

4) 유선실, "전자책의 최근동향," 정보통신산업연구원, 2001. 9.

5) 강병준, '[인터넷 세상] e북의 위력,' 주간한국, 2001. 5. 22.

서 읽을 수 있도록 해주는 디바이스(device)로, 기능 면에서는 PDA와 유사하다. 하드웨어 전자책은 액정 화면(LCD)이 달린 노트북 형태의 모니터를 통해 콘텐츠를 보여주는 시스템이며, 전자 서적뿐만 아니라 윈도우 미디어상의 동영상과 음향, MP3용 음악에 이르기까지 여러 종류의 데이터를 저장 이용 가능하도록 설계되어 있고, 주소와 자료 저장은 물론 전자 메일과 뉴스 송신 기능도 갖추고 있다.⁶⁾

그렇지만 하드웨어 형태의 전자책은 단말기 가격이 비쌀 뿐만 아니라 읽기 편하지 않다는 점을 기술적으로 해결해야 하는 상황이다. 현재 미국에서는 로켓이북, 소프트북, 밀레니엄리더 등이 2천 달러 이상의 가격으로 판매 중이고, 국내에도 5개가 넘는 단말기 업체가 단말기 개발을 서두르고 있으며, 삼성이나 엘지 등의 대기업도 단말기 개발에 참여하고 있다. 이 같은 단말기 개발 업체들은 단말기의 액정 화면을 통해 제공되는 활자들의 폰트와 인터페이스가 실물 책과 유사한 환경으로 구현되게 하기 위해서 e-잉크를 개발하는 등 단말기 시장 활성화를 위해 노력하고 있다.⁷⁾

(나) 솔루션 부문

전자책의 하드웨어가 이동하면서 단말기를 통해 e-Book을 읽을 수 있는 환경을 구현해 준다면, 소프트웨어 즉 솔루션은 세 가지 측면에서 접근이 가능하다. 첫째는 도서 콘텐츠를 e-Book화하는데 필요한 제작 툴 솔루션 시장이고, 두 번째는 전자책의 형태로 제작해 놓은 콘텐츠를 웹이나 PC, PDA, 단말기상에서 읽힐 수 있도록 인터페이스를 제공해 주는 뷰어 솔루션, 세 번째로는 보안 솔루션이다.

먼저 제작 솔루션과 뷰어 솔루션에 공통적으로 적용되는 문제는 기술 표준이다. 기술 표준의 문제는 특히 XML 방식으로 콘텐츠를 제작할 경우에 해당되는 문제이다. XML 문서는 그 구조상 동일 XML양식 내에 다양한 문서 포맷이 존재하기 때문에 동일한 표준으로 제작하지 않을 경우 각기 문서 구조 포맷에 맞는 뷰어를 선택해야 한다. 따라서 비용의 절감이나 중복 투자의 방지, 소비자의 혼란 예방을 위해 표준 제정이 시급한 상황이다.^{8)·9)}

제작 솔루션의 경우 MS나 어도비와 같은 거대 기업의 제품을 도입해서 사용하는 경우도 있지만 한국 전자북이나 바로북 같은 경우는 기존의 쿼크 익스프레스로 작업한 파일을 XML

6) 박하영, "휴대용 e-book 단말기가 밀려온다," How PC 52, 2000. 9.

7) 박지희, "e-Book의 현황과 전망," 정보통신정책연구원, 2001. 1. 16.

8) "한국 전자책 문서 표준에 관한 연구," 한국전자책 컨소시엄, 2001.

9) 손원성, 고승규 외 4명, "XML에 기반한 한국 전자책 문서 표준," 정보처리학회지 제 8권 제 3호, 2001.

이나 PDF로 전환 제작하는 솔루션을 자체 개발해서 무상으로 나눠주고 있다.

두 번째로 뷰어 솔루션을 살펴보면, 현재 국내에서 상용화되어 있는 솔루션은 아래의 표와 같이 대략 5개로 정리해 볼 수 있다.

뷰어명	개발 업체명	기술 기반	장 점	단 점
리얼북	포인트텍	HTML	파일 용량 적음	온라인상에서만 이용, 보안 문제 약함
바로북99	바로북닷컴	HTML	다운로드 시간이 적게 들	보안 문제 취약, 이미지 표현의 한계
와이즈뷰어2.0	와이즈북	PDF,Flash	멀티미디어 기능	파일 크기가 큼
참북	이북솔루션스	Dvi	파일 용량 적음	이미지 표현 한계
하이이북	한국전자북	HTML	사용자 편의성 배려	이미지 표현 한계

세 번째로 보안 솔루션은 사실상 전자책의 핵심적인 구성 요소이다. 왜냐하면 보안이 해제 되면 콘텐츠의 유료 서비스를 통해 수익을 낸다는 것이 불가능하기 때문이다. 저작권 보호는 저작권자의 권리 존중과 이익 보호뿐만 아니라 독자들에게도 알찬 정보와 고급 콘텐츠를 제공받을 수 있는 기회를 제공하게 된다. 현재 e-Book 업계에서 보안 방법으로 자주 거론되고 있는 방식은 워터마킹, DOI, DRM의 세 가지이다.¹⁰⁾

이처럼 e-Book 관련 솔루션은 제작 툴과 뷰어 솔루션, 보안 솔루션의 3가지가 고루 갖추어져 있어야만 e-Book을 제작유통소비할 수 있게 된다.

(다) 콘텐츠 부문

e-Book의 콘텐츠 조달 방법은 크게 두 가지로 나누어 볼 수 있다. 첫째는 기존에 종이책으로 발행되어 나온 책의 내용을 XML이나 PDF 기반의 전자책 제작 툴을 이용하여 e-Book으로 만드는 경우이다. 현재까지 전자책의 신간 기획이 보편화되지 않았기 때문에 대부분의 업체들이 이미 출판되어 있는 책의 내용을 디지털화해서 e-Book으로 전환하고 있다.

이 경우 1차 저작권을 소유하고 있는 저작권자와 편집권을 소유한 출판사가 이해 당사자가 되어 e-Book 서비스 업체와 저작권료 협상을 해야 하기 때문에 기존 출판업계와 e-Book 업계 간에 갈등이 빚어지기도 하였다. 그러나 2000년 7월 저작권법의 개정으로 2차 전송권이

10) 하순희, 박근수, "전자책 단말기 기술의 현황과 전망," 정보과학회지 제 18권 제 9호, 2000.

원저작자에게 있는 것으로 결정함으로써 이 문제에 관한 내용은 출판사와 해당 저작자 간의 문제로 남겨져 있는 셈이다.^{11)·12)}

두 번째로는 종이책으로는 발행하지 않고 e-Book으로만 출간되는 신간 기획의 경우로 '려인'이나 '모델' 같은 소설들이다. 이 경우는 아예 전자책으로만 세상에 나와 있지만, e-Book 서비스 업체에 따라서는 전자책으로만 발간된 신간 기획물들을 이후 독자들의 반응에 따라 종이책으로도 출간할 기획도 가지고 있다고 한다. 이렇게 될 경우 출판 시장에도 시간적인 개봉의 순서가 문제가 되는 창구화 효과(windowing effect)가 생길 가능성이 높다. 이를테면 신간 전자책 발행 이후 한달 이내에는 종이책을 만들 수 없다는 식의 계약이 성립될 수 있다는 것이다.¹³⁾

그렇지만 현재 전자책 시장에서는 신간 기획보다는 기존 종이책 콘텐츠들에 대한 저작권계약을 통해 전자책 판권을 자사에 사들이기 위한 경쟁이 치열한 상황이다. 이러한 경쟁은 e-Book의 콘텐츠가 기존 출판 산업에 포함되어 있는 모든 장르를 대상으로 하고 있음을 보여준다. 컴퓨터나 영어 서적과 같은 실용 서적과 아동용 책은 e-Book과 같은 멀티미디어 환경에 더욱 적절하다는 것이 일반적인 견해로 논의되고 있지만, 업계에서는 특정 콘텐츠 장르에 구매 받지 않고 콘텐츠를 변환하고 있다.¹⁴⁾

2.3 국내외 현황

(1) 국내 현황

국내 e-Book 시장은 2000년 한해 시장 규모가 10억 원 정도로 이제 막 태동기에 있다. 2000년 11월 현재 국내에서 e-Book 유료 서비스를 제공하고 있는 업체는 드림북, 바로북, 북토피아, 에버북, 와이즈북, 에스24, 한국전자북(가나다 순) 등 7개 업체에 불과하다. 이 7개의 업체들은 단순히 콘텐츠 서비스만 제공하는 것이 아니라 각자 단말기나 뷰어, 제작 솔루션에 대한 기반을 가지고 있는 상태에서 콘텐츠 서비스를 제공하고 있는 상황이다.¹⁵⁾

11) '썬트는 「e-book 저작권」 논란, 기준부터 세워라!,' 디지털타임즈, 2001.6.15.

12) 안효질, "e-book과 저작권 著作権 52," 2000. 12.

13) 김병훈, "전자책의 유통 시스템 발전에 관한 연구," 동국대 경영대학원 석사학위 논문, 2001.

14) "디지털 산업조사 연구사업," 한국소프트웨어, 정보통신정책연구원, 2000.12.

15) "디지털 산업조사 연구사업," 한국소프트웨어, 정보통신정책연구원, 2000.12.

(2) 국외 현황

국제적으로도 e-Book에 대한 관심이 높아지면서 OEBF(Open e-Book Forum), JEPA 등 전자 출판 협회들이 활동을 시작하고 있으며, IEF(International E-Book Forum)를 구성하여 전자 출판에 관한 정보 교류 촉진 및 국제 표준화 작업을 진행 중에 있다. 세계적인 전자책의 시장 상황이 국내 상황보다 앞서가고 있다고 판단되는 경우는 거의 없으며, 그나마 미국이 휴대용 단말기 시장이나 콘텐츠의 유료화에 측면에서 앞서 있기 때문에 미국의 경우를 살펴볼 것이다.

(가) 미국

미국의 e-Book 시장은 그 어느 나라보다 주목을 받고 있다. 1990년대 중반부터 다양한 업체들이 e-Book의 잠재력을 인식하여 시장에 뛰어들었으며, 'e-Book 돌풍' 혹은 '금속 활자 발명 이래 최대의 출판 혁명'이라는 표현 등으로 많은 관심을 나타내고 있다. 1998년 최초의 e-Book 전용 단말기가 선보인 이래, MS와 같은 대형 소프트웨어 업체와 대형 오프라인 출판사, 그리고 대형 온라인 서점이 주축이 되어 콘텐츠, 솔루션, 단말기 산업을 유기적으로 성장시키고 있는 상태이다.¹⁶⁾

미국 시장의 특징 중 하나는 대형 기업 간의 활발한 제휴나 인수, 합병 등을 통해 시장이 재편되고 있다는 것이다. 소프트웨어 업체인 MS는 닷넷(.Net) 전략 하에 사이몬앤슈스터(Simon & Schuster), 랜덤하우스(Random House) 등의 대형 오프라인 출판사들과 제휴를 맺고 e-Book 사업을 본격적으로 시작하였다. 오프라인 출판 기업인 타임워너사(Time Warner)도 i퍼블리시닷컴(iPublish.com)을 설립하여 e-Book 시장에 적극적으로 참여하겠다는 의지를 보였다.

솔루션 시장에서는 '클리어타입(ClearType)' 기술을 이용한 MS의 '리더(Reader)'와 이에 맞서 '쿨타입(CoolType)' 기술을 이용한 어도비(Adobe)사의 '머천트(Merchant)'가 치열한 경쟁을 하고 있다.

최초의 e-Book 전용 단말기는 1998년 10월 미국의 벤처 기업인 누보미디어(Nuvomedia)가 선보인 '로켓북(RocketeBook)'이다. 그 후 미국에서는 '소프트북(Softbook)', '밀레니엄 리더(Millennium Reader)', '에브리북(Everybook)' 등의 e-Book 전용 단말기들이 속속 등장했다.

16) "Digital Publishing Forecast and Analysis, 2000-2004: Digital Books and Print on Demand." IDC, 2000.

(나) 일본

무선 인터넷이 발달한 일본은 e-Book에 관한 관심이 매우 높다. 일본에서는 지난 1998년 10월, 출판사, 서점, 인쇄소, 유통 회사 등 155개 사가 참여해 JEC(Japanese e-Book Consortium)를 구성했으며, 1999년10월에는 JEC의 주도로 통신 위성과 인터넷을 이용한 e-Book 사업 모델에 대한 검증 작업을 마쳤다. 일본의 경우 JEPAX를 표준 규격으로 선택했는데 JEPAX는 국제 표준 규격인 OEB(Open e-Book)를 기반으로 하고 있다.¹⁷⁾ 그러나 일본의 낮은 초고속망 보급률은 e-Book 산업의 발전에 걸림돌이 될 것으로 보인다.

2.4 발전 전망

앤더슨 컨설팅은 2004년까지 e-Book 시장은 전체 출판 시장의 10%를 차지할 것으로 보고 있다. MS는 2002년까지 e-Book 시장이 10억 달러 이상의 규모로 성장할 것이라는 더욱 더 낙관적인 전망을 내놓으면서 e-Book시장에 적극적으로 뛰어들고 있다. 또한 주피터 커뮤니케이션즈는 5년 내에 650만 대의 e-Book 전용 단말기가 팔릴 것이라고 전망하고 있다.

국내의 e-Book 시장은 시장 형성이 미비한 상태인데도 치열한 경쟁이 진행되고 있다. 현황 자료들이 많지 않다는 점에서 볼 수 있듯이 e-Book 산업은 원년이 2000년인 태동기 단계의 비즈니스이다. 국내외 업체를 통틀어도 숫자 면에서나 매출액 면에서 아직은 사업의 향방이 어떤 모습으로 진행될 것인지 누구도 명확한 그림을 그리기가 어려운 시점이다.

2000년 하반기 동안 대부분의 e-Book업체들이 콘텐츠의 유료 서비스를 시작하였고, 2001년에는 e-Book 전용 단말기의 시판이 본격화되면서 점차 시장이 커질 것으로 예상되고 있다.¹⁸⁾

콘텐츠 부문의 경우 향후 e-Book 전용 단말기의 보급과 그에 따른 e-Book 시장의 환경 변화에 따라 대형 업체를 중심으로 시장 재편이 이루어질 것으로 보인다. 또한 사업의 성공이 다양한 콘텐츠의 확보에 놓여 있는 만큼 작가와의 인세 문제는 한동안 계속 논란이 될 것이다. 덧붙여 온라인 작가의 출현과 함께 위협받는 오프라인 출판사의 향후 움직임도 관심 있게 지켜보아야 할 것이다. 콘텐츠를 확보하고 있는 대형 출판사를 중심으로 독자 노선을 걷는 움직임도 나타날 수 있을 것이다.

솔루션 시장의 경우도 현재 전용 단말기의 보급이 본격적이지 않은 상황에서, 그리고 표준

17) "Books Unbound," Forrester Research, 2000. 12.

18) 박지희, "e-Book의 현황과 전망, 정보통신정책연구원," 2001.01.16.

화 작업이 충분히 이루어지지 않은 상태에서 여러 솔루션 업체들이 등장했으나 향후 시장의 변화에 따라 소수의 업체들만이 향상된 솔루션을 보유하고 시장에 남게 될 것으로 전망된다.

단말기 시장은 솔루션의 기술 진전에 따라 전용 단말기 시장보다는 MP3 플레이어 및 컴퓨팅 기능을 보유한 복합 단말기 부문이 성장할 것으로 예측된다. 특히, MP3 등 여타 디지털 콘텐츠 비즈니스 산업의 성장과 IMT-2000의 도입에 따른 무선 인터넷 시장의 성장과 관련하여 복합 단말기로 개발될 가능성이 크다.

Ⅲ. 실증 연구

테스트용으로 지급된 S사 e-Book 단말기의 사용 전후로 사용자 인식에 관한 설문 조사를 실시하였다. 이는 e-Book 사용을 전후로 하여 사용자의 인식에 어떤 차이가 있는지를 알아 보기 위한 것이다.¹⁹⁾

사전 조사에는 76명이 설문 조사에 참여하였고, 사후 조사에는 시범 사업 참가자였던 30명중 설문 조사에 응한 27명을 포함하여 73명을 대상으로 조사하였다. 사전 조사는 3월 18일에, 사후 조사는 6월 10일에 실시되었다.

여기서는 사전 조사와 사후 조사를 실시한 후 유의미한 결과가 나온 설문을 중심으로 살펴 보고자 한다.

3.1 이용도

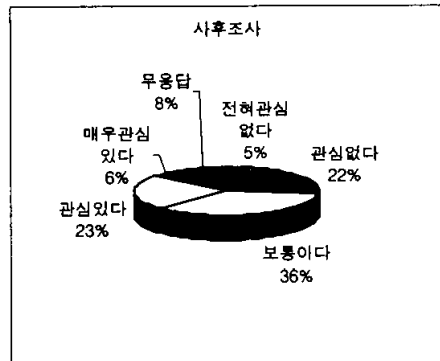
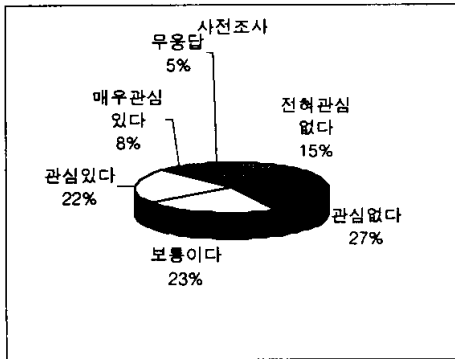
(1) PDA 단말기를 통한 전자책 이용 관심도

먼저, PDA 단말기를 통해 e-Book을 이용하는 것에 대한 관심도를 묻는 질문에 대해 사전 조사에서는 e-Book에 대한 인지도가 낮아 PDA를 통해 전자책을 이용하는 것에 대한 관심도가 42.3%로 매우 낮다는 것을 알 수 있다. 사후 조사에서는 수업을 통해 e-Book에 대한 관심도가 높아짐에 따라 관심이 없는 학생들이 27.3%로 줄었고, 전반적으로 e-Book에 대한 관심이 증가했음을 알 수 있다.

19) 본 테스트는 2002학년도 1학기 서울대학교 경영대학 대학원의 "정보 시스템론" 강의를 대상으로 실시하였다.

(단위: %)

	사전조사	사후조사
전혀관심없다	15.4	5.2
관심없다	26.9	22.1
보통이다	23.1	35.1
관심있다	21.8	23.4
매우관심있다	7.7	6.5
무응답	5.1	7.8

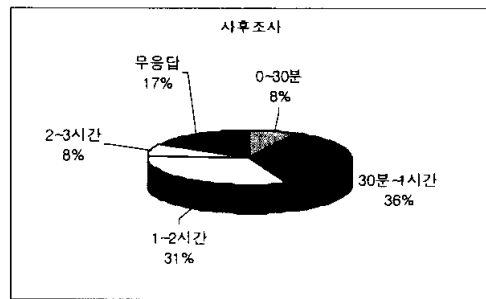
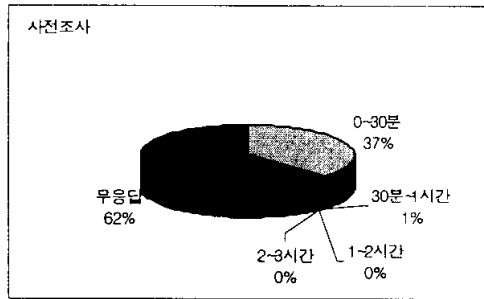


(2) e-Book 평균 사용 시간

컴퓨터에 다운로드한 e-Book과 단말기를 이용한 e-Book 이용을 모두 포함한 평균 사용 시간을 물어보았다. 사전 조사에서는 거의 사용하지 않는다고 응답한 사람이 37.2% 이고 무응답자가 61.5%에 달해 사용자가 거의 없다고 볼 수 있다. 사후 조사에서는 30분~1시간 사용이 36.4%, 1~2시간 사용이 31.2%이어서 일주일에 세 시간 정도인 수업 시간 이외에는 거의 사용하지 않는다고 판단된다.

(단위: %)

	사전조사	사후조사
0~30분	37.2	7.8
30분~1시간	1.3	36.4
1~2시간	0	31.2
2~3시간	0	7.8
무응답	61.5	16.9

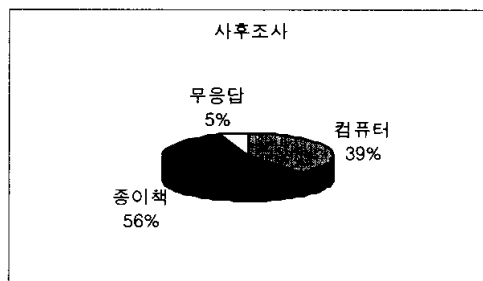
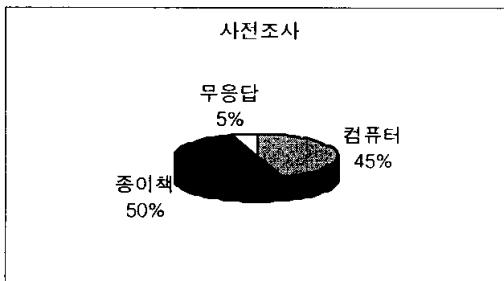


(3) PDA 단말기를 통한 전자책 이용 관심도

학생들에게 실제로 e-Book을 사용하기 전에 컴퓨터를 통해 사용하는 e-Book과 종이책의 효율성을 예상하는 질문을 하였다. 학생들은 사전 조사에서 종이책이 사용하기에 좀 더 편리하고 효율성이 높을 것이라고 응답하였지만, 컴퓨터를 이용한 e-Book이 더 편리할 것이라고 응답한 학생들과의 비율차는 5% 정도 밖에 되지 않았다. 이를 통해서 학생들의 e-Book 사용에 대한 기대가 높은 것을 알 수 있었다. 사후 조사에서는 종이책의 사용이 더 효율적이라는 학생들의 비율이 55.8%로 컴퓨터로 응답한 39%를 상당히 앞질렀다. 이것은 학생들이 컴퓨터를 이용한 e-Book을 사용하면서 상당히 불편을 느꼈기 때문인 것으로 보인다.

(단위: %)

	사전조사	사후조사
컴퓨터	44.9	39
종이책	50	55.8
무응답	5.1	5.2



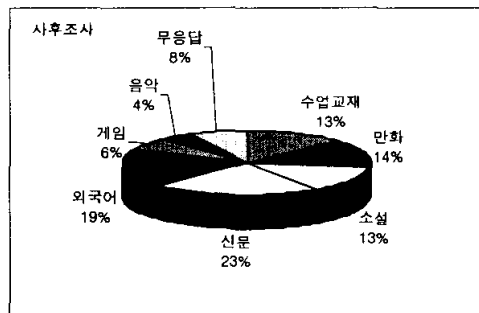
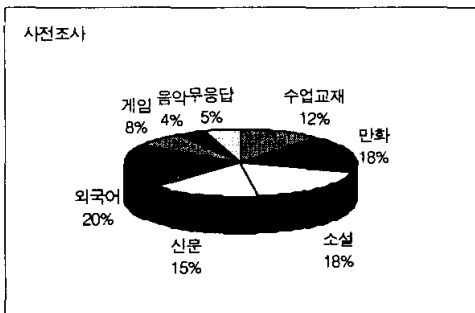
3.2 기능

(1) 가장 유용한 콘텐츠

사전 조사에서 e-Book 단말기를 사용할 때 가장 유용할 것이라고 생각하는 콘텐츠와 사용 후에 어떤 콘텐츠가 가장 유용할 것이라고 생각하는가에 대한 질문을 하였다. 사전 조사에서는 만화, 소설, 신문, 외국어 등 다양한 분야의 콘텐츠에 대해 두루 관심을 보였고, 사후 조사에서는 무선 인터넷을 통한 신문 보기(22.1%)가 유용할 것이라고 응답한 학생들이 많았다. 한편, 외국어 학습에 대한 학생들의 관심이 높은 만큼 e-Book을 이용한 외국어 학습의 유용성을 기대하는 학생들이 많다는 것도 알 수 있다. 따라서, e-Book에 대한 수요성을 높이기 위한 하나의 방법으로서 멀티미디어 기능의 지원을 강화하여 외국어 학습에 e-Book을 적극 활용할 수 있도록 하면 좋을 것이라 판단된다.

(단위: %)

	사전조사	사후조사
수업 교재	11.5	13
만화	17.9	14.3
소설	17.9	13
신문	15.4	22.1
외국어	20.5	19.5
게임	7.7	6.5
음악	3.8	3.9
무응답	5.1	7.8

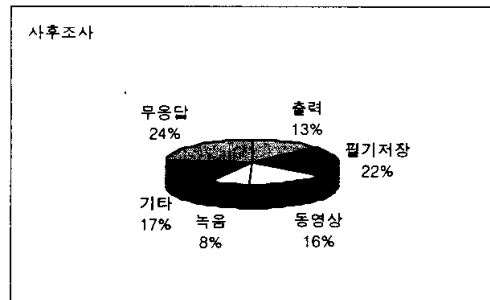
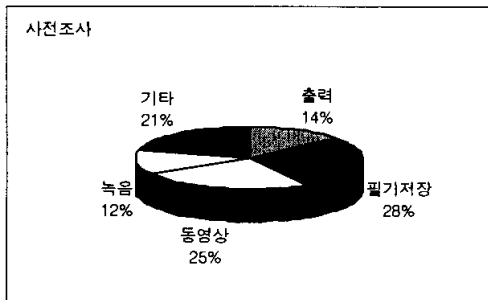


(2) 수업 교재로 사용 시 필요한 기능

e-Book을 수업 교재로 사용할 경우 가장 필요한 기능이나 추가되어야 할 기능이 무엇인지를 물었다. 학생들은 사전 조사에서 필기 저장(23.1%) 기능과 동영상(20.5%) 기능 등이 실제로 수업에 도움이 되리라고 보았고, 사후 조사에서도 역시 필기 저장(22.1%) 기능과 동영상(15.6%) 기능을 중요하게 생각하였다. 기타 의견으로는 Copy & Paste 기능과 다른 단말기와의 호환 등이 필요하다고 응답하였다.

(단위: %)

	사전조사	사후조사
출력	11.5	13
필기저장	23.1	22.1
동영상	20.5	15.6
녹음	10.3	7.8
기타	17.9	16.9
무응답	16.7	24.7

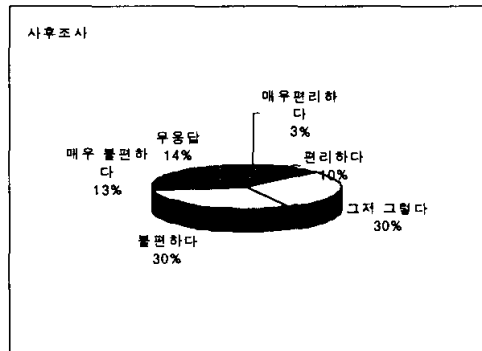
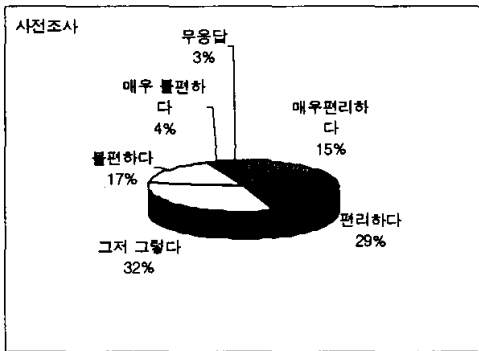


(3) e-Book 단말기와 종이책의 편리성

e-Book 단말기 사용이 종이책을 보는 것보다 얼마나 더 편리할 것인가에 대해 학생들에게 예상을 해보도록 하였고, 사후 조사를 통해서 실제 사용 편리성을 응답하도록 하였다. 사용 전 학생들은 e-Book 단말기를 사용 하는 것이 편리할 것이라는 응답이 44% 달해 e-Book 단말기에 대한 기대가 매우 높은 것을 알 수 있다. 그러나 사용 후에는 '그저 그렇다'라는 응답이 29.9%, 불편하다는 의견이 42%에 달해 실제 사용이 종이책 사용보다 매우 불편했음을 알 수 있다.

(단위: %)

	사전조사	사후조사
매우 편리하다	15.4	2.6
편리하다	29.5	10.4
그저 그렇다	32.1	29.9
불편하다	16.7	29.9
매우 불편하다	3.8	13
무응답	2.6	14.3

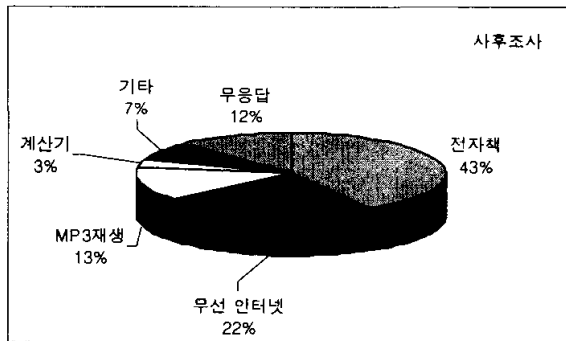


(4) e-Book 단말기의 가장 유용한 기능

실제로 e-Book 단말기를 사용하면서 가장 유용하다고 생각한 기능에 대한 질문에서 학생들은 전자책 기능(41.3%)을 1순위로 꼽았고, 무선 인터넷 기능을 두 번째로 꼽았다. 이는 기본적인 전자책 기능 이외의 다른 기능들은 거의 사용해 보지 않은 학생들이 많아 다른 기능들에 대한 응답률이 매우 낮은 것으로 보인다.

(단위: %)

	사후조사
전자책	41.3
무선 인터넷	21.7
MP3재생	13.3
계산기	3.3
기타	7.3
무응답	12



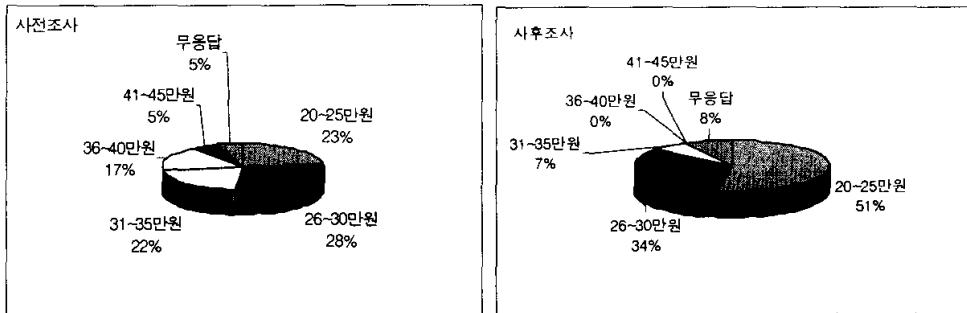
3.3 단말기

(1) e-Book 적정 가격

사전 조사를 통해서 학생들이 생각하는 e-Book 단말기의 적정 가격을 묻고, 실제 사용 후에 생각하는 가격을 조사하였다. 사전 조사에서는 가격에 대한 학생들의 응답이 다양하였다. 그것은 e-Book의 기능이나 역할에 대한 실제적인 기능을 아직 인식하지 못한 상태에서 막연하게 질문에 응했기 때문이라고 판단된다. 그러나 사용 후에는 실제 e-Book의 기능이 기대에 미치지 못하고, 현실적으로 구매를 위한 적정 가격을 고려했기 때문에 51.9%의 학생이 20~25만 원에, 33.8%의 학생이 26~30만 원에 응답한 것으로 보인다.

(단위: %)

	사전조사	사후조사
20~25만원	23.1	51.9
26~30만원	28.2	33.8
31~35만원	21.8	6.5
36~40만원	16.7	0
41~45만원	5.1	0
무응답	5.1	7.8

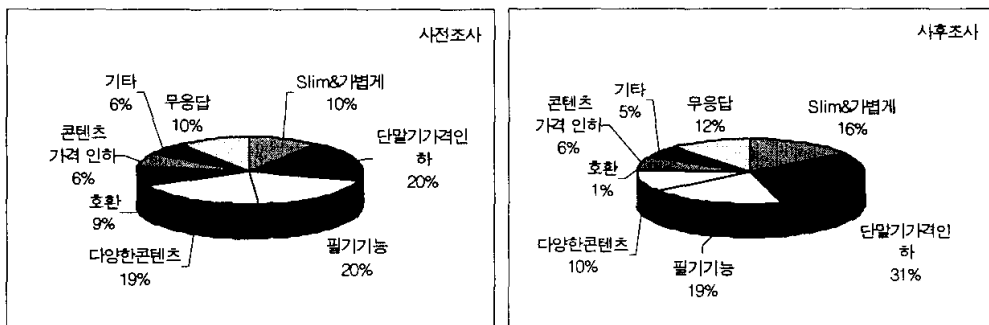


(2) 다른 단말기와의 차별화 요건

e-Book 단말기가 PDA, 노트북, Web Pad 등의 디지털 단말기와 차별화되기 위해 어떤 기능이 필요할 것인가에 대한 질문에 대해 사전 조사와 사후 조사 모두 매우 다양한 답변이 나왔다. 주목할 만한 것은, 사후 조사에서 주요 차별화 요인으로 단말기 가격 인하를 꼽은 학생들이 29.9%에 달해 경제적인 부담으로 인해 단말기 구입을 어려워 하는 이들에게 가격 차별성이 큰 매력 요인이 될 수 있음을 알 수 있다.

(단위: %)

	사전조사	사후조사
Slim&가볍게	10.3	15.6
단말기가격인하	19.2	29.9
필기 기능	19.2	19.5
다양한 콘텐츠	19.2	10.4
호환	9	1.3
콘텐츠 가격 인하	6.4	6.5
기타	6.4	5.2
무응답	10.3	11.7



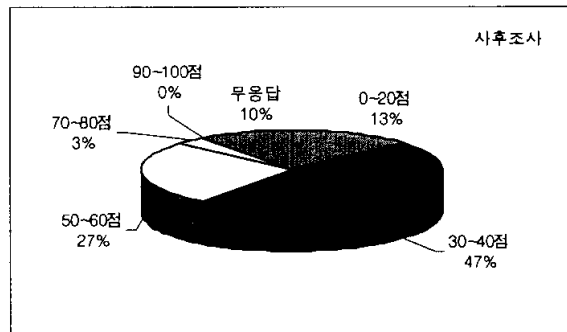
지금까지는 수업에 참가했던 모든 학생들을 대상으로 한 설문이었다. 지금부터는 단말기를 받아 시범 사업에 참가했던 학생들의 응답에 대해 살펴보겠다.

(3) e-Book 수업 만족도

e-Book 단말기를 사용해 수업에 참가한 학생들에게 단말기를 이용한 수업 만족도에 대하여 표시해 주기를 요청하였으며, 결과는 매우 좋지 않았다. 30~40점으로 기재한 학생이 46.7%이고, 50~60점이라고 평가한 학생이 26.7%에 이르렀다. 상대적으로 만족스럽다는 의미를 지닌 70~80점은 3.3%에 불과했다. 이는 단말기의 사용이 수업에 별 도움이 안 되었고, 사용하기에 불편하게 느낀 것으로 보인다.

(단위: %)

사후조사	
0~20점	13.3
30~40점	46.7
50~60점	26.7
70~80점	3.3
90~100점	0
무응답	10



(4) e-Book 사용 시 불편 사항

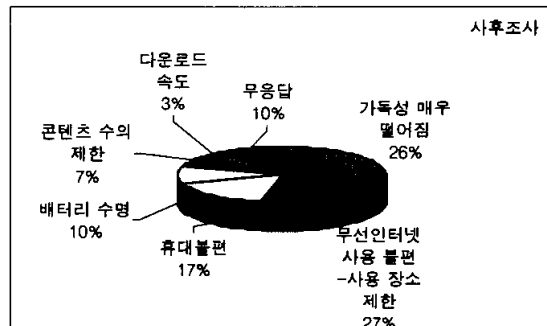
학생들에게 e-Book 단말기 사용시 가장 불편했던 점에 대하여 질문하였다.

가장 불편했던 점은 역시 단말기의 낮은 해상도로 인해 가독성이 매우 떨어진다(26.7%)는 것이었다. 백라이트를 켜도 화면이 너무 어두워서 오랜 시간 화면을 볼 수가 없다는 것은 e-Book의 가장 중요한 기능을 갖추지 못했다는 것을 의미한다. 따라서 학생들에게 매우 큰

불편을 주었을 것이고 이에 따라 많은 불만을 가지게 되었을 것이다. 두 번째로는 무선 인터넷을 사용할 수 있는 장소가 매우 제한적이어서 콘텐츠를 다운 받거나 무선 인터넷을 이용하는데 많은 시간이 걸리고, 또 자주 접속이 끊기는 현상이 발생하여 불편하다는 의견이 많았다. 세 번째는 크기가 커서 휴대가 편리하지 않고, 배터리 수명이 너무 짧아 장시간 사용이 불가능하다는 점, 시스템 불안정으로 인해 예러가 자주 발생해 콘텐츠를 반복해서 다운로드 해야 하는 등의 어려움이 있었다는 것이 불편 사항으로 꼽혔다.

(단위: %)

	사후조사
가독성 매우 떨어짐	26.7
무선인터넷 사용 불편-사용 장소 제한	26.7
휴대불편	16.7
배터리 수명	10
콘텐츠 수의 제한	6.7
다운로드 속도	3.3
무응답	10



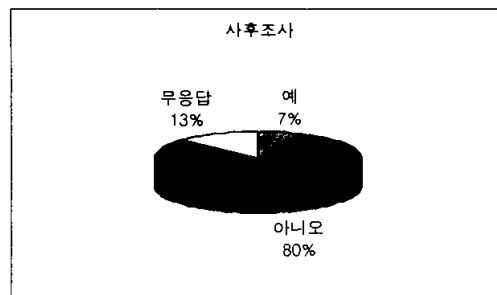
(5) e-Book 단말기 구입 의사

시범 사업에 참여한 학생들에게 e-Book 단말기에 대한 구입 의사 여부를 물었다. 구입 의사가 없다는 학생들이 80%였고, 긍정적인 답변을 한 학생들은 6.7%에 불과했다. 이는 아직 단말기의 성능이 좋지 않아서 사용하는데 여러모로 불편이 많았고, 그에 따라 수업 시간이외에는 사용을 하지 않는 학생들이 대부분이었기 때문에 나온 응답이라고 생각한다. 기본적으로 단말기의 획기적인 성능 개선이 이루어지지 않는다면, 앞으로 시장에서의 상품성은

거의 없다고 보인다. 좀 더 보기 편하고 안정적이고 사용이 편리한 단말기 제작이 우선적이라고 생각된다. 그리고 이에 뒤따라 e-Book을 통해서 다양한 콘텐츠를 접할 수 있도록 해야 e-Book에 대한 매력도가 생길 것이라고 생각된다. 또한, e-Book만이 지닐 수 있는 기능을 최대한 살려서 외국어 교육, 음악, 미술 등의 교육에 적극 활용한다면 사용자들을 끌어 들일 수 있으리라고 생각한다.

(단위: %)

	사후조사
예	6.7
아니오	80
무응답	13.3



IV. 결 론

e-Book 사용 전과 후에 각각 실시한 사용자 인식에 관한 설문을 통해서 내릴 수 있는 결론은 다음과 같다.

우선, 단말기의 성능이 좋지 못하고, 해상도가 크게 떨어짐에 따라서 대다수의 학생들이 e-Book 단말기에 대한 좋지 않은 인식을 가지게 되었다는 것이다. 학기 초반에는 e-Book에 대해 강한 호기심과 호감을 가졌던 학생들도 점차 단말기를 애플단지로 여기게 되었고, 수업 시간에도 잘 사용하지 않게 되면서, e-Book 단말기가 효용 가치를 거의 갖지 못하게 되었다. 그러나 e-Book을 통해서 무선 인터넷을 할 수 있고 녹음이나 MP3 등을 들을 수 있다는 점에는 매우 흥미를 가졌으며 이러한 기능들을 적극 살릴 수 있는 콘텐츠를 제공한다면 사용자에게 매우 유용하리라고 판단된다. 즉, 대부분의 학생들이 관심을 가지고 있는 외국어 분야를 특화한 외국어 회화 콘텐츠라든가 그 날의 영자 신문물 무선 인터넷을 통해 다운로드

받고 바로 학습할 수 있는 기능 등을 추가한다면 학생들이 e-Book 단말기에 대해 느끼는 매력도는 훨씬 증가할 것이라고 보인다.

e-Book은 아직 일반인들에게는 생소하기 때문에 이들에게 친근하게 다가가는 것도 중요하다. 사전 조사에서는 학생들이 e-Book에 대해서 거의 무지할 정도로 관심이 없었고, 단지 디지털 기기에 대한 막연한 기대감으로 상당한 호감을 가졌었다. 그러나 사후 조사에서는 종이책이 더 편리하다고 느끼고 e-Book의 구매 의사도 매우 낮은 것을 볼 수 있다. 이를 통해서 실제로 많은 일반인이 e-Book을 사용하기까지는 여러 가지 심리적 장벽을 넘어야 하며 무엇보다 종이책처럼 편안하게 단말기를 접할 수 있도록 사용자의 인식 전환을 위해 노력해야 한다.

그리고 수업용 교재로 e-Book을 사용하기 위해서는 단순히 종이책처럼 문자와 그림만을 이용한 교과서가 아닌 동영상이나 소리 등을 적재적소에 활용한 멀티미디어 교과서가 되어야 그 효용성이 나타나리라고 본다. 또한 학생들은 e-Book에 아주 놀랍고, 새로운 기능만을 요구하는 것이 아니라 종이책을 사용하면서 할 수 있었던 모든 기능들이 더욱 편리하게 이루어지기를 바랐다. 특히 필기가 훨씬 쉽고, 간편하게 이루어지며 저장이 용이하기를 바랐는데, 이는 필기 문화에 익숙해진 학생들이 e-Book에서도 이러한 작업을 쉽게 할 수 있기를 바라는 것이다.

끝으로 e-Book 사업이 학교 수업용으로 성공하기 위해서는 단말기의 성능, 사용자의 인식 전환뿐만 아니라 교사 대상의 홍보도 매우 중요하다. e-Book이 수업 시간에 얼마만큼 유용하게 사용될 것인가는 교사의 재량에 상당 부분 의존하게 될 것이기 때문이다. 따라서 교사를 위한 교육도 필수적이라고 생각된다.

본 연구가 단말기 사용 전후의 사용자의 인식 변화에 대한 단순 조사에 그치고 있으나 향후 교육 방식의 변화, 관련 시장의 창출에 관심을 가질 수 있는 기회가 될 수 있도록 내용과 범위가 확장될 필요가 있다.

참 고 문 헌

1. "Books Unbound," Forester Research, 2000.12.
2. 김재윤, "한국 전자책의 현황과 과제," 한국비블리아 제 12권 제 2호, 2001.12.
3. 김현정, "디지털 콘텐츠 부문별 동향(e-Book)," 정보 통신 정책 연구원, 2000. 9.
4. 유선실, "전자책의 최근동향," 정보통신산업연구원, 2001. 9.

5. 강병준, "[인터넷 세상] e북의 위력," 주간한국, 2001. 5. 22.
6. 박하영, "휴대용 e-book 단말기가 밀려온다," How PC 52, 2000. 9.
7. 박지희, "e-Book의 현황과 전망," 정보통신정책연구원, 2001. 1. 16.
8. "한국 전자책 문서 표준에 관한 연구," 한국전자책 컨소시엄, 2001.
9. 손원성, 고승규 외 4명, "XML에 기반한 한국 전자책 문서 표준," 정보처리학회지 제 8권 제 3호, 2001.
10. 하순희, 박근수, "전자책 단말기 기술의 현황과 전망," 정보과학회지 제 18권 제 9호, 2000.
11. "썩트는 「e-book 저작권」 논란, 기준부터 세워라!," 디지털타임즈, 2001.6.15.
12. 안효질, "e-book과 저작권" 著作権 52, 2000. 12.
13. 김병훈, "전자책의 유통 시스템 발전에 관한 연구," 동국대 경영대학원 석사학위 논문, 2001.
14. "디지털 산업조사 연구사업," 한국소프트웨어, 정보통신정책연구원, 2000.12.
15. "Digital Publishing Forecast and Analysis, 2000-2004: Digital Books and Print on Demand," IDC, 2000.
16. "Books Unbound," Forrester Research, 2000. 12.
17. 박지희, "e-Book의 현황과 전망," 정보통신정책연구원, 2001.1.16