

기술수용모델에 기반 한 모바일 E-book 사용의도에 미치는 영향요인에 관한 연구

Determinants of Intention to Use mobile E-book Based on the Technology Acceptance Model

이 효 정(Hyojung Lee)*

김 성 희(Seonghee Kim)**

< 목 차 >

I. 서론	2. 가설설정
II. 이론적 배경	IV. 데이터 분석
1. E-book 개념 및 특성	1. 인구통계학적 분석
2. 기술수용모델(TAM)	2. 신뢰도 및 타당성 분석
3. 기술수용 이용자특성요인	3. 가설검증 및 분석
III. 연구 설계	V. 결론
1. 연구모형	

초 록

본 연구의 목적은 이용자의 모바일 E-book 애플리케이션 사용의도에 미치는 영향요인을 기술수용모델(TAM)에 기초하여 분석하였다. 본 연구의 독립변수로는 접근성, 편리성, 품질 및 혁신성을 선정하였고 잠재변수(매개변수)는 인지된 용이성과 유용성을 선정하였으며 종속변수는 사용의도를 설정했다. 연구를 수행하기 위해 인천소재 고등학교 학생 170명을 대상으로 모바일 E-book 애플리케이션 사용의도에 대한 조사를 실시하였으며 자료 분석방법으로는 구조방정식을 적용하였다. 그 결과 모바일 E-book 애플리케이션의 시스템적 특성요인인 접근성과 편리성은 인지된 용이성 및 인지된 용이성에 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 그러나 정보품질과 사용자 특성요인인 혁신성은 인지된 용이성 및 인지된 용이성에 유의미한 영향을 미쳤으며 이는 모바일 E-book 애플리케이션 사용의도에 영향을 미치는 것으로 나타났다.

키워드: 모바일 E-book, TAM, 이용의도, 인지된 용이성, 인지된 유용성, 혁신성

ABSTRACT

The purpose of this study was to identify factors on the user's intention of using mobile E-book based on TAM(Technology Acceptance Model). System quality(accessibility and convenience), information quality, and innovation as a user characteristics were chosen as the independent variable of this study, perceived easy of use and perceived usefulness were selected as potential variable, and user's use intention was selected as dependent variable. The survey was conducted by 170 high school students and structural equation modeling was used to analyze the relationships between factors. The results showed that information quality and the user's innovation have a positive impact on both perceived usefulness and perceived ease of use while the other system factors did not affect perceived usefulness and perceived ease of use for mobile E-book. Finally, the perceived usefulness was found to have a positive impact on the user's intention to use mobile E-book.

Keywords: Mobile E-book, Innovation, TAM, Perceived easy of use, Perceived of usefulness.

* 인천기계공업고등학교 사서교사(skyapple2144@hanmail.net)

** 중앙대학교 사회과학대학 문헌정보학과 교수(seonghee@cau.ac.kr)

•논문접수: 2015년 5월 19일 •최초심사: 2015년 6월 1일 •게재확정: 2015년 6월 19일

•한국도서관·정보학회지 46(2), 131-151, 2015. [http://dx.doi.org/10.16981/kliss.46.201506.131]

I. 서론

최근 들어 컴퓨터와 정보기술의 발전으로 다양한 형태의 저장매체가 생겼으며, 다양한 유형의 디지털 콘텐츠를 하나의 단말기에서 볼 수 있게 해주는 E-book이라는 디지털 매체가 관심을 받아 왔다. 2000년 이후부터 E-book은 컴퓨터, 휴대전화, 태블릿 PC 등 다양한 전자 기기에서 사용되고 있으며 가정, 회사, 학교 등 없어서는 안 될 필수불가결한 요소가 되었다.

E-book은 초기에 단순히 텍스트를 디지털화 했지만 오늘날에 이르러 사진, 동영상, 음성으로 다양한 멀티미디어를 제공하고 있으며 정보통신 기술의 발달로 컴퓨터, 태블릿 PC, 휴대전화로 언제든지 책을 접할 수 있게 되었다.

교육현장에 디지털 기기가 도입된 것은 1996년이다. 1996년에 시작한 교육정보화 종합발전 방안은 1단계(1996-2000)·2단계(2001-2005)를 거쳐 현재에 이르렀다(송정숙 2002, 282).

최근에는 E-book을 모티프로 교과서를 E-book으로 제작하여 2018년부터 보급할 계획에 있으며 현재는 각 시도에 시범학교를 선정하여 일부의 학생을 대상으로 시험 사용 중이다.

그 동안 E-book 소프트웨어와 네트워크 환경구축에 대한 많은 연구가 진행되어 왔다. 윤성욱과 동료연구자들(2013)은 스마트기기에 설치되는 어플리케이션 형태의 E-book 뷰어의 인터페이스에 대한 사용성 평가를 연구하였으며 곽승진과 배경재(2011)는 E-book 단말기의 사용성 평가에 관한 실험적 연구를 한 결과 아이패드의 사용성이 가장 우수한 것으로 조사되었으며, 상대적으로 E-book 전용 단말기인 아마존 킨들의 경우 터치 기능이 없는 것이 상당한 사용성 저해 요인인 것으로 나타났다. 윤해진과 문영철(2012)은 태블릿PC 이용의도에 미치는 요인들의 영향력이 스마트폰 이용경험의 여부에 따라 어떤 차이가 있는지에 대한 연구를 수행하였다. 김보금과 이지연(2012)은 E-book 이용 환경을 개선하고 이용자들의 요구를 만족시키기 위하여 먼저 E-book의 이용과 이용성 연구 설계에서 제안하고 있는 원칙과 기존 휴리스틱 연구 유형에 대한 문헌 조사에 근거하여 이용자 중심 E-book 뷰어 프로그램을 위한 10개의 휴리스틱을 도출하여 제시하였다. 국외연구로는 먼저 Lam과 동료연구자들(2009)은 대학도서관에서 E-book이 증가함에 따라 대학생들이 학술적인 E-book에 대한 유용성 및 편리성 등에 대해 조사하였다. Huang과 동료연구자들(2012)은 초등학생들을 대상으로 이-러닝학습을 위한 E-book 리더기의 유용성에 대해 인쇄 책과 비교하면서 분석하였다.

이상에서와 같이 E-book의 사용성에 관한 연구는 국·내외적으로 이루어져왔으나 본격적인 전자교과서 보급을 앞둔 시점에서 중·고등학생을 대상으로 한 사용성 평가는 부족한 실정이다. 더구나 E-book의 접근이 모바일 기기의 보급으로 더 활성화됨에 따라 E-book

어플리케이션의 개발이 증가하고 있는 반면 E-book 어플리케이션의 기능에 대한 효율성과 사용성에 대한 연구가 부족하다. 따라서 본 연구에서는 E-book 단말기의 다양한 특성과 이용에 대한 만족과 사용의도에 미치는 영향요인을 조사, 분석하였다. 모바일 E-book 어플리케이션의 사용성 평가 연구를 수행하기 위해서 프레드 데이비스(Davis, F. D.)의 기술수용모델(TAM: Technology Acceptance Model)을 기본으로 하여 모바일 e-Book 어플리케이션의 사용성 평가 요소를 추출 하였다(Davis, 1986). 본 연구의 독립변수로는 시스템적 특성 요인(접근성, 편리성), 정보품질, 사용자 특성요인으로 혁신성을 선정하였고, 잠재변수(매개 변수)는 인지된 유용성 및 이용의 편리성을 선정하였으며 종속변수는 사용의도를 설정했다. 수집된 데이터는 확인적 요인분석 및 구조방정식 모형을 적용 하였다.

II. 이론적 배경

이 장에서는 E-book 개념 및 특성에 대해 살펴보고 기술수용모델(TAM)과 확장된 기술수용모델(extended TAM)에 대해 기술 한 후 정보기술이용에 대한 이용자 특성요인에 대해 살펴보았다.

1. E-book 개념 및 특성

E-book은 종이 대신 디지털 파일로 글을 읽는 차세대 서적으로 국제디지털출판포럼과 한국전자출판협회에서는 도서로 간행 될 수 있는 저작물을 디지털 데이터화 시켜 각종 디지털 기기를 통해 볼 수 있는 콘텐츠로 설명하고 있다. 반면, 미국국립표준기술연구소(National Technical Information Service)와 OeBF(Open eBook Standard Forum 2000)는 디지털화된 콘텐츠를 볼 수 있게 개발된 하드웨어 디바이스 자체를 전자책이라고 설명한다.

본 연구에서는 국제디지털출판포럼과 한국전자출판협회의 정의를 바탕으로 E-book을 도서로 출판되었거나 출판될 수 있는 저작물의 내용을 다양한 파일형식의 디지털 데이터로 변환한 디지털화된 콘텐츠로 정의하였다. 디지털화된 콘텐츠 시각으로 본 E-book 구현 방식은 미디어기기에 다운로드하여 저장하는 다운로드방식과 웹페이지에서 바로 열어 열람할 수 있는 스트리밍 방식이 있으며 E-book의 파일형식은 일반적으로 PDF, XML, ePUB 세 종류가 있다.

E-book 보급 초반에는 PDF가 주로 주류를 이루었는데 PDF는 PC에서 보편적으로 사용하는 문서형식으로, 보급률이 가장 높으며 제작도 간단하여 지금도 주로 사용되는 문서형식

이다(이은호 2013). 반면, XML은 HTML 기반의 언어로 2001년 E-book 표준 포맷으로 사용되었으나 현재는 많이 사용하지 않는다.

현재 세계 공통 출판포맷으로 지정된 ePUB은 2007년 국제 디지털 출판 포럼(International Digital Publishing Forum)에서 제정한 개방형 포맷이다. 2000년대에 들어 스마트 디바이스가 대중화 되면서 가독성(可讀性)을 고려한 텍스트 기반의 ePUB 형식이 보급되었다. 이 형식은 애플, 구글, 반스 앤드 노블, 교보문고, 예스24, 인터파크 등에서 사용하고 있다. ePUB 2.0버전에서는 멀티미디어 기능에 제약이 있었지만 ePUB 3.0 정식 버전에서는 멀티미디어, 자바스크립트, HTML5, CSS3(Cascades Style Sheet3)를 지원 하여 다양한 콘텐츠를 구현할 수 있게 되었다(이은호 2013, 41).

E-book의 특징으로는 경비절감, 가용성(Availability), 기능성, 다양성을 들 수 있다. E-book은 상기에서 언급한 것과 같이 다운로드나 스트리밍 방식으로 전자기기를 통해 이용하게 되어 종이책에 비해 출판과 유통 관리 비용이 절감 될 수 있고, 최근에 들어서는 종이소비자가 줄어 환경적 측면에서도 긍정적인 평가를 받고 있다. 또한 종이책과 달리 물리적인 실체가 없기 때문에 서버에 존재하는 한 가용성이 높다고 평가 할 수 있다. 매체가 전자 자료로 구축되어있어 검색이나 사전과 같은 부가기능을 활용할 수 있어 기능성이 뛰어나다는 특징이 있다.

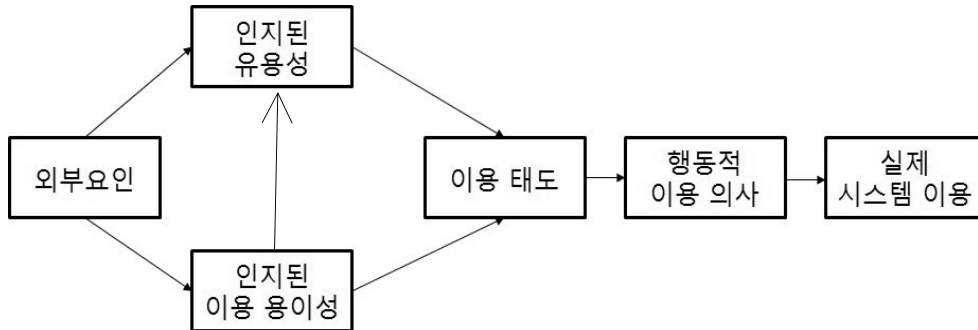
2010년부터 스마트폰의 대중화가 이루어지면서 2011년 국내에서는 스마트폰과 태블릿PC의 보급이 빠른 성장세를 기록하고 있다. 해외에 비해 미진했던 국내 E-book 시장도 빠르게 성장하고 있으며 출판 시장뿐 아니라 이용자들의 E-book 독서비율이 늘어나고 있다. 2013년도 문화체육관광부 <국민 독서 실태 조사>에 따르면 E-book 독서율이 증가하고 있으며 성인에 비해 초·중·고 학생의 E-book 독서율 비율이 높다고 하였다(문화체육관광부, 2014).

교육 분야에 접목한 디지털 기술은 타 분야의 적용보다는 신중하게 적용되어 왔는데 최근 교육계에서는 전자교과서 도입을 앞두고 소프트웨어와 네트워크 환경구축에 대한 많은 연구가 진행되어 왔다. 박정현(2011)은 인지유형과 수용조건의 변화가 소비자수용모델에 미치는 영향에 관한 연구를 하였다. E-book reader를 중심으로 하여 조사대상의 인구통계학적 특성을 분석하고 소비자수용모델을 통해 인지유형과 수용의도를 분석하였다. 이 연구에서는 외부변수인 몰입, 편리성, 경제성, 촉진조건이 유의한 것으로 나타났으며, 매개변수로는 인지된 유용성과 학습효과가 유의미한 것으로 밝혀졌다. 두일철, 김용범(2011)은 모바일 플랫폼에서의 E-book 콘텐츠 활성화 연구를 하였다. 이 연구에서는 DRM에 관한 문제와 더불어 E-book 콘텐츠를 클라우드 환경에 저장하고 다양한 기기에서 읽을 수 있도록 하는 E-book 콘텐츠 유통구조의 필요성을 주장 하였다. 조수선(2011)은 웹 공통 API를 이용한 스마트폰 E-book 응용에 관하여 연구 하였다. 이 연구에서는 다양한 OS에 따라 별도의 작업으로 애

플리케이션이 개발되어야 하는 문제점을 지적하였다. 최유미, 정의태(2012)는 E-book 어플리케이션에 대한 사용자 니즈 연구를 하였다. E-book 어플리케이션을 사용하는 사용자를 대상으로 기능에 대한 효율성과 사용자 니즈를 연구하였다. 김민정과 동료연구자들(2014)은 모바일미디어를 통한 E-book 이용의도에 영향을 미치는 요인에 관한 연구에서 E-book 전용단말기, 스마트폰, 태블릿PC 세 종류의 모바일미디어 단말기를 통한 소비 동기, 흥미, 경제성, 오락성을 평가 하였다. 이상에서와 같이 대부분의 선행연구에서 E-book 또는 E-book 단말기를 사용하여 독서를 하는데 있어서 사용성에 관한 연구가 많이 진행되어왔으나 이용자의 개인특성이 E-book 어플리케이션 사용의도에 대한 연구는 거의 없는 실정이므로 본 연구에서는 시스템 특성과 개인적 특성이 E-book 사용의도에 어떻게 영향을 미치는지에 대해 연구하였다.

2. 기술수용모델(TAM)

기술수용모델(TAM)은 정보기술수용에 대한 설명과 예측을 위한 모형으로서 Ajzen and Fishbein의 합리적 행동이론(TRA: Theory of Reasoned Action)을 기초로 하고 있으며 1989년 Davis에 의해 제시되었다. Davis(1989)는 지각변수라 할 수 있는 인지된 유용성과 인지된 용이성이 사용자의 정보기술 수용에 중요한 영향을 미친다는 TAM 모형을 제시 하였다. 인지된 용이성이란 쉽게 특정 시스템을 사용할 수 있다는 믿음 정도를 의미하며 인지된 유용성이란 특정시스템을 사용하면 업무수행이 높아진다고 믿는 정도를 의미 한다. <그림 1>과 같이 기술수용모델은 인지된 용이성과 인지된 유용성이 사용자의 태도에 영향을 주고 이러한 태도는 기술을 사용하려는 의도를 결정하게 되고 실제 사용에 영향을 미친다는 모형이다. 초기 기술수용모델은 인지된 용이성이 인지된 유용성에 영향을 주며 인지된 유용성과 함께 사용자들의 태도 및 이용의도에 영향을 주는 것으로 모형화 되었다. 그리고 두 신념 변수 중에서 인지된 용이성보다 인지된 유용성이 이용의도에 더 크게 영향을 주는 것으로 보고되고 있다. 그 후 기술수용 관련 연구 경향은 기본 기술수용을 확장하여 인지된 유용성과 인지된 용이성에 영향을 줄 수 있는 외부변수들에 관한 연구 진행되었다. Venkatesh와 동료연구자들(2003)은 기술수용모델에 사회적 규범(subjective norms)을 포함시켜 확장하였다. 인지된 용이성보다 인지된 유용성의 종속변수들에 더 큰 영향력이 가짐에 따라 인지된 유용성의 선행요인들인 인지적 도구 및 사회적 영향 프로세스와 관계된 요인들을 중심으로 연구를 진행하였다. 그 결과 인지적 도구 프로세스의 세부 변수 직무관련성, 결과품질, 결과의 실현성, 인지된 용이성 등이 인지된 유용성에 영향을 미치는 것으로 검증되었다.



<그림 1> 기술수용모델(Davis, 1989)

3. 정보기술이용에 대한 이용자의 특성

정보기술이용에 대한 이용자의 특성으로는 이용자의 기술 혁신성, 사회적 영향, 지각된 위험 등을 들 수 있다. 먼저 혁신은 시스템 내의 다른 구성원과 비교하여 새로운 아이디어나 기술을 상대적으로 얼마나 일찍 채택하는가를 나타내는 정도를 말한다. Rogers(1986)의 혁신확산이론에 따르면 혁신의 수용과정은 개인이 처음으로 혁신에 대해서 알고, 혁신에 대해서 태도를 형성하며, 수용결정을 하게 되는 일련의 정신적인 과정이다. 따라서 혁신은 소비자가 신제품을 수용할 것인지 혹은 거부할 것인지를 결정할 때 거치는 단계라 할 수 있다. Kenneth(2005)의 연구에서는 기술수용 모델의 외부 변수로 혁신정도(Innovative), 구매경험(past adoption), 관련지식(knowledge), 기술 집단(technology cluster), 연령, 성별, 교육정도 등으로 구분하고, 각 변수가 인지된 유용성과 인지된 용이성에 영향을 미치며 이 두 가지 변수가 사용태도에 영향을 미칠 것으로 전망했으며, 기술수용모형의 연구에서 혁신정도의 중요성을 강조 했다. 임규홍(2007)의 모바일 인터넷 환경에서 고객의 구매의도에 영향을 미치는 요인들 중에 사용자의 혁신성은 신뢰, 구매의도에 영향을 준다고 했다. 사회적 영향은 나에게 중요하게 영향력이 끼치는 주위의 사람들이 내가 해당기술을 사용해야 한다고 생각하는 믿음의 정도를 말하는 것으로 사회정보처리 이론에 의하면(social information processing theory)에 의하면 의사교환태도와 형태는 사회적 영향(social influence)요인에 의하여 결정된다고 밝히고 있다. Venkatech와 동료연구자들(2003)은 정보기술에 대한 동료들의 사용여부가 정보기술의 유용성에 영향을 미치는 중요한 요인이며, 결과적으로 정보기술의 사용에 영향을 미친다고 주장하였다. 인터넷이나 모바일과 같은 수용에 관한 여러 선행연구에서도 사회적 영향요소가 행위의도에 영향을 미침이 밝혀졌다. 지각된 위험(Perceived Risk)은 소비자가 특정구매 목표를 달성하고자 할 때 지각하는 심리적인위험을 포함하는 것으로 부정적 결과와 관련하여 지각하는 불확실성을 의미한다(Featherman and Pavlou 2003, 451-474).

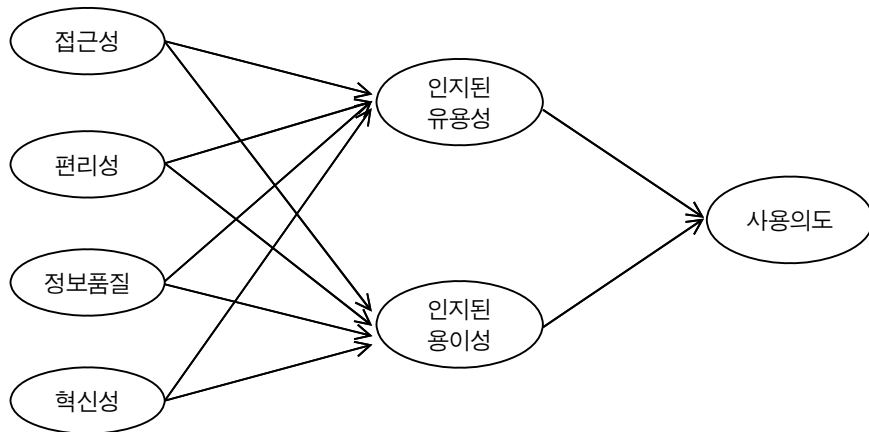
Featherman and Pavlou(2003)은 지각된 위험이 성능 위험(Performance Risk), 재무적 위험(Financial Risk), 시간적 위험(Time Risk), 심리적 위험(Psychological Risk), 사회적 위험(Social Risk), 사생활위험(Privacy Risk) 및 전반적 위험(Overall Risk)으로 이루어져 있으며, 지각된 위험은 e서비스 채택 의도에 부정적인 영향을 미친다고 주장하였다.

이상의 정보기술 수용에 영향을 미치는 이용자 특성 중에서 본 연구에서는 혁신성을 외부 변수로 채택하여 연구를 수행하였다.

Ⅲ. 연구 설계

1. 연구모형 설정

본 연구의 목적은 고등학생을 중심으로 한 E-book 사용의도에 미치는 영향을 파악하고, 사용자 만족이 지속적 사용의도에 미치는 영향을 검증 하였다. 연구모형은 Davis(1986)에 의해 제안된 기술수용모델(TAM) 및 Davis와 Venkatesh(2000)의 확장된 기술수용모델을 근거로 <그림 2>와 같이 설정하였다.



<그림 2> 연구모형

<그림 2>에서 보듯이 모바일 E-book 사용의도에 영향을 미칠 수 있는 요인으로는 시스템 접근성, 접근의 편리성, 정보의 품질, 개인의 혁신성을 선정하였고 매개변수인 인지된 유용성 및 용이성을 통해서 사용의도에 영향을 주는 것으로 구성하였다.

본 연구의 설문 문항은 모바일 E-book 사용의도에 관련한 문헌조사와 실제 사용경험이 있는 사용자의 의견을 수렴하여 Davis의 기술수용모델(TAM)에 나타난 시스템에 대해 다양한 외부요인의 영향관계를 파악 할 수 있도록 시스템, 정보품질, 사용자, 유용성, 용이성, 이용의도에 관한 설문 항목을 개발하였다. 개발된 항목은 우선 모바일 E-book 이용경험이 있는 5명에게 배포하여 사전 조사를 실시하였다. 이들은 평소 모바일 E-book을 사용하는 자들로 본 실험의 내용을 충분히 인지하고 있는 상태라고 판단하였다. 이들의 의견을 수렴하고 최종적인 평가 문항을 제작하였다. 평가 문항은 Likert 5점 척도를 이용하였다. 조사는 인천지역 고등학교 1, 2, 3학생들 170명을 대상으로 2014년 9월 1일부터 9월 19일까지 실시하였다. 서베이는 PPT를 사용하여 모바일 애플리케이션 설치 및 사용교육을 실시하고, 평가항목 문항에 성실하게 대답할 수 있도록 7개의 수행과제를 제시하여 사용한 후 조사 하였다. 사용된 모바일 애플리케이션으로는 yes24, 교보, 리디북스를 설치하여 평가하였으며 총 170명의 응답지중에서 부실응답 33부를 제외한 137부를 대상으로 분석을 실시하였다. 본 연구에서 데이터 분석은 먼저 기본적인 사전 처리는 SPSS로 처리하고 연구의 결과분석을 위해서는 AMOS를 이용하여 확인적 요인분석 및 구조방정식 모형을 적용하였다.

2. 모바일 E-book 특성에 대한 가설

E-book의 지속적 사용의도에 영향을 미치는 특성요인들은 기존의 연구들을 토대로 하여 시스템 특성, 정보품질 및 이용자 특성으로 분류했다(Davis 1989; Venkatesh et al. 2003; Delone and Mclean 1992).

시스템적 특성요인은 모바일 E-book 애플리케이션의 접근성과 편리성을 측정하였다. 시스템적 특성 변수로 모바일 E-book 애플리케이션의 안정적이고 효율적인 시스템을 사용할 수 있는 정도를 의미한다. 모바일 E-book에 대한 배경지식과 사용경험이 없는 사용자라 하더라도 설치의 난이도가 쉽고, 애플리케이션에 접근이 간편한지를 의미한다. 즉, 접근성은 애플리케이션이 올바르게 설계되고 개발되고 편집되어 있을 때 모든 이용자가 정보와 기능에 동등하게 접근 할 수 있는 정도를 의미하며 편리성은 애플리케이션을 사용하는데 있어서 작동에 편이한 정도를 나타낸다. 가설은 다음과 같이 설정하였다.

가설 H1-1. 접근성은 인지된 용이성에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

H1-2. 접근성은 인지된 유용성에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

가설 H2-1. 편리성은 인지된 용이성에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

H2-2. 편리성은 인지된 유용성에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

정보품질은 정보의 정확성, 적절성, 포괄성 등을 포함하는 것으로 E-book의 경우 정보품질은 E-book 애플리케이션이 타 매체에 비해 가진 장점의 정도를 나타낸다(최현식 2009). 본 연구에서는 제공되는 정보가 종이책과 대비되는 정보 품질을 의미하는 것으로 다양하고, 정확하며 신뢰성 있는 최신 정보를 제공하는 정도로 가설은 다음과 같이 설정하였다.

가설 H3-1. 정보품질은 인지된 용이성에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

H3-2. 정보품질은 인지된 유용성에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

사용자 특성요인인 개인의 혁신성(personal innovativeness)은 신기술이나 새로운 서비스를 사용하는 최종 사용자의 개인특성(individual differences)을 나타내는 것으로 Rogers는 개인의 혁신성은 개인이 사용집단의 다른 사용자보다 먼저 새로운 기술을 수용하려는 정도를 의미한다고 하였다(Rogers,1986). 본 연구에서는 혁신성은 새로운 아이디어나 기술을 상대적으로 얼마나 일찍 채택하는가를 나타내는 정도라고 정의하고 구체적인 가설은 다음과 같다.

가설 H4-1. 개인의 혁신성은 인지된 용이성에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

H4-2. 개인의 혁신성은 인지된 유용성에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

인지된 유용성은 사용자가 E-book 사용으로 기대했던 이익에 대해 주관적으로 지각하는 것이고 인지된 용이성은 E-book에 대한 편리함을 주관적으로 지각하는 것이다(Davis 1986; Ajzen and Fishbein 1975). 본 연구에서는 측정항목은 기존의 선행연구를 바탕으로 인지된 유용성은 E-book을 이용한 후 유용한 정도로 인지된 용이성은 E-book 이용방법이 쉬운 정도로 측정했다. 행위 의도와 행위 자체는 여러 연구를 통해 상당히 강한 상관관계가 입증되어 있다(Venkatesh and Davis 2000). 본 연구에서 사용 의도는 모바일 E-book을 앞으로도 계속이용하려는 이용자의 태도 및 의도에 대한 행동 결과로서 정의를 하여 가설을 다음과 같이 설정하였다.

가설 H5-1. 인지된 용이성은 사용의도에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

H5-2. 인지된 유용성은 사용의도에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

IV. 데이터 분석

모바일 E-book 사용의도에 영향을 미치는 요인들을 기술수용모델에 근거하여 분석하기 위해 고등학생 137명을 대상으로 총 170명을 대상으로 조사한 결과 부실응답 33부를 제외한 137부를 대상으로 분석을 실시였다. 본 연구에서 데이터 분석은 먼저 기본적인 사전 처리는 SPSS로 처리하고 연구의 결과분석을 위해서는 AMOS를 이용하였다.

1. 인구통계학적 분석

표본의 인구사회학적 특성을 살펴보면 <표 1>에 나타난바와 같이 성별의 경우 남성이 78.8%, 여성이 21.2%로 나타났으며, 학년의 경우 1학년이 40.1%, 2학년이 49.6%, 3학년이 10.2%로 나타났으며, 휴대전화 운영체제의 경우 안드로이드 계열이 97.8%, iOS 계열이 2.2%로 나타났다.

<표 1> 표본의 일반적 특성

구분	빈도	백분비(%)	
성별	남성	108	78.8%
	여성	29	21.2%
학년	1학년	55	40.1%
	2학년	68	49.6%
	3학년	14	10.2%
휴대전화 운영체제	안드로이드 계열	134	97.8%
	iOS 계열	3	2.2%
	Windows 계열	0	0.0%
합계		100.0%	

2. 신뢰도 및 타당성 분석

신뢰도는 내적 일관성(internal consistency)를 측정하는 것으로서, 반복측정의 결과에 얼마나 일관성이 있는가와 관련된다. 연구에 사용된 변수가 특정 개념을 일관성 있게 설명하고 있는가를 확인하기 위해 신뢰도검정을 실시하였다. 신뢰성 검정은 세 가지 목적으로 수행된다.

첫째, 동일한 대상이 같거나 비교 가능한 측정항목을 사용하여 반복 측정할 경우 동일하거나 비슷한 결과를 얻을 수 있는가. 둘째, 측정항목이 측정하려는 속성을 얼마나 잘 측정했는

가. 셋째, 측정에 있어 측정오차가 얼마나 존재하는가이다. 신뢰성을 검정하기 위해 본 연구에서 이용된 측정도구는 Cronbach's Alpha를 이용하였다. 일반적으로 사회과학에서는 신뢰도 계수가 0.6 이상이면 신뢰성이 있다고 판단한다(채서일 2003). 신뢰도를 분석한 결과 Cronbach's Alpha값이 .674~.929로 나타나 본 연구에 사용된 변수들은 항목 간 내적 일관성이 있음을 알 수 있다<표 2>.

<표 2> 개념 신뢰도

요인명	변수명	문항번호	Cronbach's α	항목 수
시스템적 특성 요인	접근성	1 ~ 4	.811	4
	편리성	1 ~ 5	.674	3
정보품질	품질	1 ~ 4	.813	3
사용자 특성요인	개인 혁신성	1 ~ 5	.800	4
	인지된 이용용이성	1 ~ 4	.868	4
	인지된 유용성	1 ~ 3	.775	2
	이용의도	1 ~ 3	.895	3

측정항목 간의 타당성을 통계적으로 검증하기 위하여 확인적 요인분석을 실시하였다. 확인 요인분석(Confirmatory Factor Analysis)은 기존의 이론이나 경험적인 연구결과로부터 분석대상이 되는 변수의 모형화를 위한 방법이고, 측정항목 간의 타당성을 통계적으로 검증하는 방법이다. 개념과 변수구성의 최적상태 여부를 확인하기 위하여 적합도를 평가하였다. 구조방정식 모델의 적합도는 절대적인 아닌 상대적인 관점에서 이루어져야 하기 때문에 여러 가지 적합도 지수를 이용하여 평가해야 한다. 적합지수 가운데 유일한 지수로 받아들여지는 지수는 없다. Hair와 동료연구자들(1998)은 모형적합도 측정에 있어 χ^2 , CFI, TLI, SRMR, RMSEA 등을 추천하고 있으며, Hoyle와 Panter(1995)는 χ^2 , GFI, CFI, TLI 등을 추천하고 있다. 적합도 지수는 가장 기본적인 적합도 지수인 χ^2 통계량(자유도, p-value)과 함께 절대 적합도지수와 증분 적합도지수를 각각 적어도 한 개는 보고하는 것이 권장된다. 이런 기존 연구결과들을 근거로 본 연구에서는 절대적합지수인 χ^2 (CMIN), GFI(Goodness-of-fit-index), RMSEA(Root Mean Square Error of Approximation)와 상대적합도 지수(증분적합지수)인 TLI(Tourer-Lewis Index), CFI(Comparative Fit Index)를 통해 모형의 적합도를 평가하였다. 분석 결과 적합도 지수 중 χ^2 (카이 스퀘어 통계량)=(325.180), df(자유도)=(209), p값=(0.000), Q(CMIN/DF)=(1.556), GFI(기초적합지수)=(0.831), CFI(증분적합지수)=(0.927), TLI(증분적합지수)=(0.912), RMSEA=(0.064)로 적합도 지수는 적합하게 나타나 본 연구에서 사용된 측정변수는 분석에 사용하는데 무리가 없는 것

으로 나타났다.

측정변수가 잠재변수의 개념을 잘 반영하는 지를 알아보기 위해 확인적 요인분석을 실시한 결과 표준화된 회귀계수가 .50 이상일 때 유의한 것으로 간주 하는 기준에 따르면, <표 3>에 나타난 바와 같이 모든 변수는 .50 이상의 값(편리성의 경우는 0.463)으로 나타나 개념 타당도가 있다고 해석할 수 있다. <표 3>은 각 추정치의 CR(Critical Ratio)가 제시되어 있다. 통상 5% 유의수준에서 기각역은 CR=1.96이므로 이보다 작은 값은 유효하지 못하지만 본 연구에서는 모두 유의미한 것으로 나타났다.

<표 3> 확인적 요인분석 분석결과

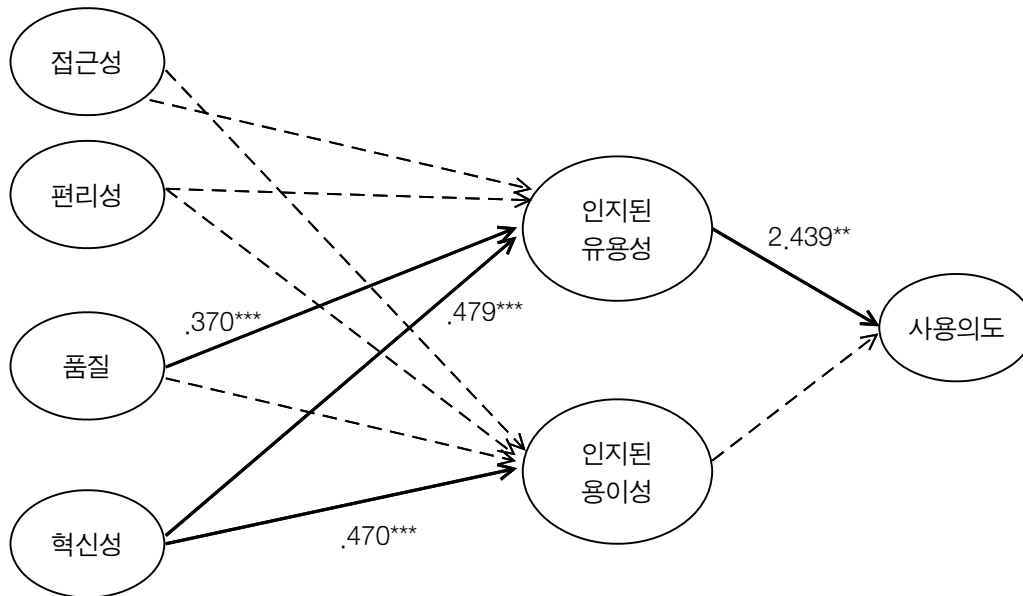
잠재변수 및 측정변수	비표준화 계수	표준화 계수	표준오차	C.R.	P
접근성4 ← 접근성	1.000	.680			
접근성3 ← 접근성	1.129	.826	.135	8.342	***
접근성2 ← 접근성	1.116	.818	.135	8.280	***
접근성1 ← 접근성	1.025	.790	.127	8.056	***
편리성3 ← 편리성	1.000	.739			
편리성2 ← 편리성	.583	.463	.136	4.286	***
편리성1 ← 편리성	.649	.516	.139	4.677	***
품질3 ← 품질	1.000	.711			
품질2 ← 품질	1.220	.796	.147	8.300	***
품질1 ← 품질	1.273	.839	.148	8.599	***
혁신성4 ← 혁신성	1.000	.781			
혁신성3 ← 혁신성	1.008	.784	.118	8.521	***
혁신성2 ← 혁신성	.904	.648	.127	7.133	***
혁신성1 ← 혁신성	.705	.546	.118	5.973	***
용이성4 ← 용이성	1.000	.817			
용이성3 ← 용이성	.874	.680	.104	8.410	***
용이성2 ← 용이성	1.089	.860	.096	11.369	***
용이성1 ← 용이성	1.005	.810	.095	10.545	***
유용성2 ← 유용성	1.000	.761			
유용성1 ← 유용성	1.131	.807	.130	8.688	***
사용의도3 ← 사용의도	1.000	.787			
사용의도2 ← 사용의도	1.057	.931	.087	12.100	***
사용의도1 ← 사용의도	.981	.885	.085	11.594	***

적합지수: $\chi^2 = 325.180$, $df=209$, $p값=0.000$, $Q(CMIN/DF)=(1.556)$, $GFI=.8318$, $CFI=0.927$, $TLI=.912$, $RMSEA=0.064$

*** $P<0.000$

3. 가설검증 및 분석

본 연구에서 AMOS 21.0을 이용하여 도출된 연구모형을 검증한 결과, <그림 3>에서 나타난 바와 같이, 전반적인 부합지수가 충족되었다. 절대적합지수중의 하나인 카이스퀘어(χ^2) 값이 권장기준을 완전히 충족시키지 못한다 할지라도 일부 지수들이 권장수준 내에 있다면 연구모형은 적합성을 수용할 수 있다는 측면에서 다른 지표들을 검토해야 한다. 모형설명력을 나타내는 절대적합지수 중의 하나인 GFI는 수용가능한 수준이며, 나머지 CFI, TLI, RMSEA 등도 권장기준에 부합하고 있어, 본 연구모형을 검증하기 위해 수집된 데이터가 연구모형에 대체로 적합하다고 할 수 있다.



적합지수: $\chi^2 = 329.499$, GFI=0.828, CFII=0.926, TLI=.912, RMSEA=0.060
 실선은 유의수준 0.05 또는 0.01수준에서 유의함.
 *P<0.1, ** P<0.05, ***p<0.01

<그림 3> 연구모형의 경로계수

가. 시스템적 요인이 인지된 용이성 및 유용성에 미치는 영향

시스템적 요인인 접근성과 편리성은 인지된 용이성 및 유용성에 정(+)의 영향을 미칠 것이다 라는 가설은 <표 4>에서 나타난 바와 같이 유의수준 5%에서 기각되어 모바일의 시스템적 요인이 인지된 용이성 및 인지된 유용성에는 통계적으로 유의미한 차이를 나타내지 못한 것으로 나타났다. 이 결과는 인지된 유용성과 인지된 용이성이 시스템 이용의 중요한 결정요

인 이라고 연구한 Venkatesh & Davis(2000) 등의 선행연구와는 일치하지 않는 반면 고영관, 김근형의 연구(2011) 결과와 유사하게 나온 것이다. 고영관, 김근형은 모바일앱 관광콘텐츠 사용자의 재사용의도에 영향을 미치는 요인들을 연구하였는데 그 결과에 의하면 시스템적인 정보기기에 대한 사용자들의 인식수준과 사용 숙련도가 과거에 비하여 높아졌기 때문에 정보기기 사용방법에 대한 수월성이 정보기기 수용요인에 더 이상 포함되지 않을 수도 있음을 주장 하였다. 이는 E-book을 이용하기 위하여 모바일 애플리케이션을 개발할 때 편리한 사용법에 비중을 두기 보다는 필요하고 유용한 콘텐츠를 발굴하여 제공하는데 더 노력할 필요가 있음을 시사한다. 이 부분은 앞으로 다양한 유형의 이용자 및 콘텐츠를 대상으로 더 연구해야 할 필요가 있는 것으로 보인다. 또한 모바일 인터넷의 지각된 유용성 및 이용에 영향을 줄 수 있는 요인들인 사회적 영향, 몰입, 재미, 자기효능 촉진 등을 외생변수로 하여 연구할 필요가 있는 것으로 보인다.

나. 정보품질 특성요인이 인지된 용이성 및 유용성에 미치는 영향

정보품질 특성 요인은 인지된 용이성에 정(+)의 영향을 미칠 것이다라는 가설은 <표 4>에서 나타난 바와 같이 유의수준 $P > 0.1$ 수준에서 기각된 반면에 인지된 유용성에서는 유의수준 $P < 0.1$ 수준에서 채택되었다. 정보품질이 인지된 유용성에 정(+)의 영향을 미칠 것이라는 연구가설의 검증결과를 보면 경로계수 0.370 표준오차 0.137, $t=2.7 > \pm 1.96$ 으로 채택되었다<그림 3>. 이는 E-book 콘텐츠 품질이 좋을수록 유용하다고 인지하고 있음을 알 수 있다. 정보품질은 정보가 이용자의 기대와 요구사항을 충족시켜주는 정보를 의미하기 때문에 해

<표 4> 연구가설 채택여부

가설	Estimate	S.E.	C.R.	P	가설채택여부
H1-1 접근성--->용이성	-.127	.194	-.657	.511	기각
H1-2 접근성--->유용성	-.084	.133	-.631	.528	기각
H2-1 편리성--->용이성	.306	.197	1.554	.120	기각
H2-2 편리성--->유용성	.033	.136	.240	.810	기각
H3-1 품질--->용이성	.147	.171	.861	.389	기각
H3-2 품질--->유용성	.370	.137	2.707	*** (.007)	채택
H4-1 혁신성--->용이성	.470	.097	4.830	***	채택
H4-2 혁신성--->유용성	.479	.084	5.667	***	채택
H5 유용성--->사용의도	2.439	.800	3.049	*** (.002)	채택
H6 용이성--->사용의도	-1.117	.607	-1.841	.066	기각

*** $P < 0.01$

당정보의 정확성, 적절성, 포괄성, 그리고 신뢰성 등이 높을수록 모바일 애플리케이션을 이용한 E-book의 유용성이 높아짐을 알 수 있다. 따라서 지속적으로 모바일 E-book의 품질을 높일 수 있는 다양한 방안을 모색할 필요가 있을 것이다.

다. 사용자 특성요인이 인지된 용이성 및 유용성에 미치는 영향

혁신성이 인지된 용이성 및 유용성에 정(+)의 영향을 미칠 것이라는 연구가설의 검증결과를 보면 경로계수 0.470 표준오차 0.097 $t=4.830 > \pm 1.96$ 으로 유의수준 0.01에서 채택되었다. 혁신성향은 Rogers의 혁신 확산이론에 근거한 것으로 개인적으로 혁신성향이 강한 사람일수록 새로운 기술을 도입할 가능성이 큰 것으로 알려졌다. 이 결과는 스마트폰이라는 제품과 관련하여 선행되어진 연구에서 높은 혁신성을 지니는 사용자가 스마트폰과 관련 서비스의 사용을 더 쉽고 유용하게 인지하기 때문에 스마트폰에 대한 사용의도가 더 높은 것으로 나타난 선행 연구(Chena et al. 2009; Putzer and Park 2010)결과와 유사한 것으로 나타났다. 따라서 사용자가 모바일앱을 이용하여 E-book을 이용하는 것이 용이하고 유용하다고 느껴서 E-book을 지속적으로 사용하려는 의도에도 긍정적으로 작용되는 것으로 해석된다.

라. 인지된 용이성 및 유용성이 사용의도에 미치는 영향

인지된 용이성이 이용의도에 영향을 미칠 것이라는 가설의 검증결과를 보면 경로계수 -1.117 표준오차 0.607 $t=-1.841 < \pm 1.96$ 으로 기각되었다. 이 결과는 인지된 유용성과 인지된 용이성이 시스템 이용의 중요한 결정요인 이라고 연구한 Davis(1989)와 Venkatesh & Davis(2000) 등의 선행연구와는 일치하지 않는다. 이는 정보기기에 대한 사용자들의 인식수준과 사용 숙련도가 과거에 비하여 높아졌기 때문에 정보기기 사용방법에 대한 용이성이 E-book의 사용의도에 통계적으로 유의미하게 영향을 미치지 않을 수도 있을 것으로 판단된다. 이는 모바일앱을 개발할 때 인지된 용이성 이외에 이용의도에 미치는 다른 사회적 요인이나 이용자의 특성을 좀 더 다양하게 해서 연구할 필요가 있을 것으로 판단된다. 인지된 유용성이 사용의도에 영향을 미칠 것 이라는 가설의 검증결과를 보면 경로계수 2.439 표준오차 0.800 $t=3.049 > \pm 1.96$ 으로 채택 되었다. 이 결과는 기존의 TAM모형과 일치하는 것으로 사용자가 모바일앱을 이용하여 E-book을 이용하는 것이 유용하다고 느끼며 지속적으로 이용하려는 의도에도 긍정적으로 영향을 미침을 알 수 있다. 이러한 연구결과는 이용자들이 모바일앱을 이용한 E-book 서비스가 유용하다고 느끼고 이는 결국 모바일 E-book 서비스를 지속적으로 사용하려는 의도에 긍정적으로 작용한다는 점을 알 수 있다. 이를 위해서 모바일 앱 개발업자 및 모바일 서비스관련 기관들은 다양한 서비스 톨과 콘텐츠를 개발하여 이용자들에게 사용가치를 더 느끼게 해야 할 것이다.

V. 결론

본 연구는 고등학생들이 모바일 기기를 통해 E-book을 사용함에 있어 미치는 영향요인을 170명의 고등학생들 대상으로 기술수용모델에 근거하여 조사·분석하였다. E-book 특성요인으로는 시스템 접근성, 접근의 편리성, 정보의 품질, 개인의 혁신성을 선정하였고 매개변수인 인지된 유용성 및 용이성을 통해서 사용의도에 영향을 주는 것으로 구성하였다. 총 170명을 대상 중 부실응답 33부를 제외한 137부를 대상으로 분석을 실시하였으며 분석은 구조방정식 모형을 이용하였다. 연구결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 시스템적 요인인 접근성과 편리성은 인지된 용이성 및 유용성에 정(+)¹의 영향을 미치지 못하는 것으로 나타났다. 이는 사용자들의 모바일기반 시스템에 대한 인식수준이 높아졌고 사용방법이 익숙해짐에 따라 정보기기 사용방법에 대한 용이성이 E-book 수용요인에 더 이상 포함되지 않을 수도 있음을 시사한다. 따라서 모바일 관련 업체들은 모바일앱을 개발할 때 편리한 사용법에 비중을 두기 보다는 필요하고 유용한 정보를 제공하는데 더 노력할 필요가 있음을 알 수 있다. 또한, 이 부분은 앞으로 다양한 유형의 이용자, 비이용자 및 콘텐츠 대상으로 추가 연구해야 할 필요가 있는 것으로 판단되며 특히 모바일 인터넷의 지각된 유용성 및 이용에 영향을 줄 수 있는 요인들인 사회적 영향, 몰입, 재미, 자기효능 촉진 등을 외생변수로 하여 연구할 필요가 있는 것으로 보인다.

둘째, 정보품질이 인지된 유용성에 정(+)²의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 E-book 콘텐츠 품질이 좋을수록 유용하다고 인지하고 있음을 알 수 있으므로 지속적으로 모바일 E-book의 품질을 높일 수 있는 다양한 방안을 모색할 필요가 있을 것이다. 이를 위해서는 우선 지속적으로 생성되는 다양한 유형의 정보 중에서 이용자에게 의미 있는 정보를 제공하는 것은 물론이고 이러한 유용한 정보들을 신속하게 제공할 수 있도록 자동추천 시스템을 통합하여 운영하는 방안도 고려해 볼 수 있을 것으로 판단된다.

셋째, 혁신성이 인지된 용이성 및 유용성에 정(+)³의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 높은 혁신성을 지니는 사용자가 스마트폰과 관련 서비스의 사용을 더 쉽고 유용하게 인지하기 때문인 것으로 판단된다. 따라서 이를 위해서는 혁신적이고 능동적인 인터랙티브 E-book 서비스를 도입할 필요가 있다. 예컨대, 이용자의 적극적인 참여와 이를 통한 확대 재생산이 가능한 상호작용 콘텐츠 서비스를 제공함으로써 이용자는 자신이 제시한 의견이 서비스에 반영되어 서비스에 대한 만족감뿐만 아니라 주위에 있는 사람들에게 적극적인 추천을 할 수 있을 것이다.

마지막으로 인지된 용이성이 이용의도에 영향을 미치지 못한 반면 인지된 유용성은 이용의도에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 즉, 사용자가 모바일 앱을 이용하여 E-book을 이용하는 것이 유용하다고 느끼면 지속적으로 이용하려는 의도가 있는 것으로 나타났다. 따라서 앞으로 E-book의 사용의도를 지속적으로 갖게 하려면 유용한 E-book를 생산할 수 있도록 해야 할 것이다. 이를 위해서는 다양한 이용자의 요구사항을 반영한 다양한 콘텐츠 발굴 및 서비스가 필요할 것으로 보인다. 특히 다양한 이용자의 혁신성을 강화함과 동시에 혁신을 저항하는 요인들도 동시에 평가를 함으로써 이용자들이 E-book 사용의도를 증가시킬 수 있는 방안을 강구해야 할 것이다.

마지막으로 본 연구에서는 모바일 E-book의 사용의도를 접근성, 편리성, 정보품질, 혁신성으로 설정하였지만 이러한 요인들만으로 모바일 E-book의 사용의도에 미치는 요인을 전반적으로 설명하기에는 부족하다고 생각되어진다. 후속연구에서는 좀 더 다양하고 구체적인 요인들이 고려되어야 할 필요성이 있다.

참고문헌

- 고영관, 김근형. 2011. 모바일 앱 관광콘텐츠 사용자의 재사용의도에 미치는 영향요인 분석. 『한국콘텐츠학회 논문지』, 11(12): 844-855.
- 곽승진, 배경재. 2011. 전자책 단말기의 사용성 평가에 관한 실험적 연구. 『정보관리학회지』, 8(3): 313-333.
- 김민정, 이양환, 백상기, 장병희. 2014. 모바일미디어를 통한 E-book 이용의도에 영향을 미치는 요인. 『사이버커뮤니케이션 학보』, 31(1): 5-43.
- 김보금, 이지연. 2012. 이용자 중심 전자책 뷰어 프로그램을 위한 휴리스틱 개발. 『정보관리학회지』, 29(1): 211-229.
- 두일철, 김용범. 2011. 모바일 플랫폼에서의 e-Book 콘텐츠 활성화 연구. 『인문콘텐츠』, 21: 221-245.
- 문화체육관광부. 2014. 2013년 국민 독서 실태조사.
- 박정현. 2011. 『인지유형과 수용조건의 변화가 소비자수용모델에 미치는 영향에 관한 연구』. 한국외국어대학교.
- 송정숙. 2002. 정보화 시대에 ‘책읽는 학교’ 만들기의 방안. 『한국도서관정보학회지』, 33(3): 281-310.
- 오창규. 2012. 정보시스템 성공모형을 적용한 e-book 성공모형의 평가. 『정보관리학회지』,

- 29(4): 61-82.
- 이은호. 2013. ePub3의 적용현황과 시사점. 『전자출판연구』, 1(2): 39-46.
- 이학식, 임지훈. 2011. 『구조방정식 모형분석과 AMOS 18.0/19.0』. 서울: 집현재,
- 임규홍. 2007. 『모바일 인터넷 환경에서 고객의 구매의도에 영향을 미치는 요인에 관한 연구』. 박사학위논문, 공주대학교.
- 윤성욱, 김희선, 김현기. 2013. 전자책(e-Book) 인터페이스 사용성 평가에 관한 연구. 『한국콘텐츠학회논문지』, 13(4): 137-144.
- 윤해진, 문영철. 2012. 태블릿PC 이용의도에 미치는 영향요인: 스마트폰 이용경험의 조절효과. 『방송통신연구』, 제79권: 69-202.
- 조수선. 2011. 웹 공통 API를 이용한 스마트폰 E-book 응용. 『한국콘텐츠학회논문지』, 11(1): 28-33.
- 최유미, 정의태. 2012. E-book 어플리케이션에 대한 사용자 니즈 연구. 『2012년도 한국HCI학회 학술대회』, 703-706.
- 최현식 2009. 『모바일관광정보서비스 및 소비자 특성이 관광만족 및 재사용의도에 미치는 영향 연구』. 박사학위논문, 한국항공대학교 대학원.
- 채서일. 2003. 『사회과학조사방법론(제2판)』. 서울: 학현사.
- Ajzen, Icek and Martin Fishbein. 1975. "Belief, Attitude, Intention, and Behavior: An Introduction To Theory and Research." Addison-Wesley Publishing Co.
- Chena, Jengchung V., David C. Yenb, Kuanchin Chenc. 2009. "The acceptance and diffusion of the innovative smart phone use: A Case Study of a Delivery Service Company in Logistics." *Information and Management*, 46: 241-248.
- Davis, Fred D. 1986. *A Technology Acceptance Model for Empirically Testing New End-user Information Systems: Theory and results*. Doctoral dissertation, Sloan School of Management, Massachusetts Institute of Technology.
- Davis, Fred D. 1989. "Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology." *MIS Quarterly*, 13: 986.
- DeLone, W. and E. McLean.1992. "Information Systems Success: the Quest for the Dependent Variable." *Information Systems Research*, 8: 60-95.
- Delone, W. and Ephraim R. Mclean. 2003. "The DeLone and McLean Model of Information Systems Success: A Ten-Year Update." *Journal of Management Information Systems*, 19: 9-30.
- Featherman, Mauricio S., and Paul A. Pavlou. 2003. "Predicting E-services Adoption :

- A Perceived Risk Facets Perspective.” *International Journal of Human-Computer Studies*, pp.451-474.
- Fishbein, M., & Ajzen, I. 1975. *Belief, Attitude, Intention, and Behavior: An Introduction to Theory and Research Reading*. MA: Addison-Wesley.
- Hair, J. F., Jr., William C. Black, Barry J. Babin, Rolph E. Anderson. 1998. *Multivariate Data Analysis*, (5th ed.) Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Hoyle, Rick. H. and Abigail T Panter. 1995. *Writing about structural equation models*. In R.H. Hoyle (Ed.), *Structural equation modeling: Concepts, issues, and applications*, SAGE Publications, Inc. 312.
- Huang, Yueh-Min Tsung-Ho Liang, Yen-Ning Su, Nian-Shing Chen. 2012. “Empowering personalized learning with an interactive e-book learning system for elementary school students.” *Educational Technology Research and Development*, 60: 703-722.
- Lam, Paul, Shun Leung Lam, John Lam and Carmel McNaught. 2009. “Usability and Usefulness of eBooks on PPCs: How Students’ Opinions Vary over Time.” *Australasian Journal of Educational Technology*, 25: 30-44.
- The Open eBook™ Forum. 2000. A Framework for the E-publishing Ecology.
- Pitt, Leyland F. Richard T. Watson and C. Bruce Kavan, 1995. Service Quality: A Measure of Information Systems Effectiveness, *MIS Quarterly*. 19: 173-187.
- Putzer, Gavin J. and Yangil Park. 2010. The Effects of Innovation Factors on Smartphone Adoption among Nurses in Community Hospitals.” *Electronic Journal of Health Informatics*, 5: 5-20.
- Rogers, Everett M. 1986. *Diffusion of Innovations*. Glencoe: Free Press.
- Seddon, Peter B. 1997. “A Respecification and Extension of the DeLone and McLean Model of IS Success.” *Information Systems Research*, 8: 240-253.
- Venkatesh Viswanath and Fred D. Davis, 2000. “A theoretical extension of the technology acceptance model: Four Longitudinal field studies.” *Management Science*, 46: 186-204.
- Venkatesh, Viswanath, Michael G. Morris, Gordon B. Davis, and Fred D. Davis. 2003. “User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View.” *MIS Quarterly*, 27: 425-478.
- Venkatesh, Viswanath, Michael G. Morris, and Phillip L. Ackerman. 2000. “A Longitudinal

Field Investigation of Gender Differences in Individual Technology Adoption Decision-making Processes.” *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 33-60.

Yang, Kenneth C. C. 2005. “Exploring Factors Affecting the Adoption of Mobile Commerce in Singapore.” *Telematics and Informatics*, 22: 257-277.

국한문 참고문헌의 영문 표기

(English translation / Romanization of reference originally written in Korean)

Chae, Seo-Il. 2003 *Social Science Research Methods(2nd edition)*, HakHyunSa Publishing Co.

Choi, Yumi and Eui Tay, Jeoun. 2012, “User Needs Analysis on iOS-based e-book Applications.” *HCI Korea, 2012*. 703-706.

Cho, Soosun. 2011. “Smart Phone E-Book Application using Web Common APIs.” *The Journal of Korea Contents Association*, 11(1): 28-33.

Choi, Hyun-Sik. 2009. *Study on the effects of mobile information services and customers characteristics on tourist satisfaction and reuse intention*, Ph. D Dissertation, Korea Aerospace University.

Kim, Min-jeong et al. 2014. “Factors Affecting Use Intention of E-book through Mobile Media.” *Cyber Communication*, 31(1): 5-43.

Kim, Bo-Keum and Jee Yeon, Lee. 2012. “The Development of Heuristics for User-Centered eBook Reader on Personal Computers.” *Journal of the Korean Society for information Management*, 29(1): 211-229.

Ko, Yung-Kwan and Keun-Hyun, Kim. 2011. “Analysis on the Factors that Affect the User's Intention of Reusing Mobile App-based Tourism Contents.” *The Journal of Korea Contents Association*, 11(12): 844-855.

Kwak, Seung-Jin and Kyung-Jae Bae 2011. “An Experimental Study on the Usability Test for the E-Book Reader.” *Journal of the Korean Society for information Management*, 8(3): 313-333.

Doo, Il-Cheul and Youngbum Kim. 2011. “A Research on the Invigoration of e-Book Contents in Mobile Platform Circumstance.” *Humanities Contents*, 21: 221-245.

Ministry of Culture, Sports and Tourism. 2014. *2013 National Reading Survey*.

Lee, Eun Ho. 2013. “Current status of ePub3 Application and Implication.” *Electronic*

- publishing research*. 1 (2): 39-46.
- Lee, Hak-Sik and Ji-Hoon Lim. 2011. *Structural equation modeling with AMOS 18.0/19.0*. Seoul: JypHyunJae Publishing Co.
- Lim, Gyu-Hong. 2007. *A Study on the Influencing Factors on the Purchasing Intention in Mobile Internet Environment*, Ph.D Dissertation, Kongju National University.
- Oh, Chang-Gyu. 2012. "Assessing e-Book Success Model based on the information System Success Model." *Journal of the Korean Society for information Management*, 29(4): 61-82.
- Park, Jeon-Hyun. 2011. *Study on the Effects of Consumer Acceptance Model on a Change of Recognition Type and Acceptance Conditions: Focus on the E-Book Reader*, M.A. Thesis, Hankuk University of Foreign Studies.
- Song, Jun-Sook. 2002. "The Promotion of Reading Books at the Public School in the Age of Information Technology." *Journal of Korean Library and Information Science Society*, 33(3): 281-310.
- Yoon, Sungwook, heesun Kim, and Hyenki Kim. 2013. "A Study on the Usability Evaluation of e-Book Interface." *The Journal of Korea Contents Association*, 13(4): 137-144.
- Yun, Haejin and Youngchul Moon. 2012. "Factors Affecting Intension to Use Tablet PCs: Moderating Effects of Smart Phone Use." *Broadcasting & Telecommunication Studies*, 79: 69-202.

