「정보시스템연구」 제23권 제3호
한국정보시스템학회
2014년 9월, pp. 47~71

http://dx.doi.org/10.5859/KAIS.2014.23.3.47

이러닝과 연계된 모바일러닝에서 사이버대학생의 지속사용의도와 영향요인간 구조적 관계 분석*

주영주** · 신의경*** · 함유경****

<목 차>

Ⅰ. 서론
Ⅱ. 선행연구
2.1. 모바일러닝
2.2. 정보시스템성공모형
2.3. 기술수용모형
Ⅲ. 연구설계
3.1. 연구모형
3.2. 연구가설
3.3. 변수의 조작적 정의
Ⅳ. 연구방법
4.1. 연구대상
4.2. 연구절차
4.3. 측정도구
4.4. 자료분석
Ⅴ. 연구결과
5.1. 측정변수 간의 기술통계치 및 상호상관행렬
5.2. 측정모형의 검증
5.3. 구조모형의 검증
Ⅵ. 결론 및 제언
참고문헌
<Abstract>

Ⅰ. 서 론

유선인터넷을 기반으로 했던 ICT 생태계가 최근 모바일 기기를 중심으로 빠르게 재편되면서 비즈니스뿐만 아니라 교육에서도 이를 활용하려는 시도가 활발하게 이루어지고 있다. 이러닝 산업실태 보고서에 따르면, 2013년 말을 기준으로 3세 이상 국민 중 모바일러닝을 경험한 비율은 전년 대비 13.5% 상승한 34.6%로 조사되었으며(지식경제부 정보통신산업진흥원, 2014) 앞으로도 모바일러닝의 사용은 지속적으로 증가할 것으로 전망되고 있다. 모바일러닝은 무선의 모바일 기기를 이용하여 언제, 어디서나 학습 콘텐츠를 제공받고 교수자-학습자 간의

* 이 논문은 2012년 정부(미래창조과학부)의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임 (2012-045331).
** 이화여자대학교 교육공학과, 교신저자, youngju@ewha.ac.kr
*** 이화여자대학교 교육공학과, 주저자, luvsiin@naver.com
**** 이화여자대학교 교육공학과, 공저자, hamuhamu89@gmail.com

상호작용이 가능한 학습 방식(Akour, 2010)을 일컫는데 그 동안 이러닝을 선도해왔던 국내 사이버대학들은 기존의 이러닝이 가지고 있는 제약 요소인 '유선인터넷 환경이 가능한 장소'에서만 학습이 가능하다는 한계를 극복하기 위해 모바일러닝 서비스 구축에 주력하고 있다(이주민, 2010). 그 결과, 사이버대학의 80.0%가 모바일러닝 서비스를 시행하고 있고 사이버대학의 전체 교육과목 중 81.4%가 모바일로도 제공되고 있는 것으로 조사되었다(정보통신산업진흥원 지식융합팀, 2014년 4월).

그러나 이와 같이 사이버대학에서 모바일러닝 서비스 제공이 확산되는 추세에도 불구하고 학습자들은 모바일러닝 서비스를 주로 공지사항 확인과 같은 행정서비스에 국한하여 사용하고 있으며 실제 학습에서 이러닝과 연계된 모바일러닝 서비스 이용은 미미한 실정이다(이주민, 2010). 민경배, 신명희, 류태호와 곽선혜(2014)의 연구에 의하면 대학 및 사이버대학 학습자들은 모바일러닝 사용을 저해하는 요인으로 로그인 및 인증과정의 복잡함, 동시접속으로 인한 트래픽 초과 및 속도 문제 등을 지적하였으며 모바일 학습 환경이 불안정하고 기능면에서도 제약이 많아 지속적인 사용까지 이어지지 않는다고 했다. 또한 사이버대학생을 대상으로 이러닝과 연계된 모바일러닝 수강의도를 연구한 최미나와 노혜란(2014)은 대학에서 제공하는 모바일러닝은 이러닝 콘텐츠를 단순히 모바일용으로 변환하여 활용하는 수준에 불과하여 이러닝 사용에 만족하고 있는 학습자들이 굳이 모바일러닝 서비스로 전환하지 않는다고 밝혔다. 따라서 모바일러닝이 수용을 넘어 지속적으로 사용되기 위해서는 사이버대학생들의 모바일러닝 서비스에 대한 만족도와 지속사용의도에 영향을 미치는 요인을 분석하여 모바일러닝을 확산시킬 수 있는 방안을 강구할 필요가 있다.

다수의 선행연구를 살펴보면, 교육환경에서 새로운 테크놀로지의 도입을 정보시스템 분야의 이론을 적용하여 설명하고 있는데(Escobar-Rodriguez & Monge-Lozano, 2012; Teo, 2011), 이는 테크놀로지를 수용하고 채택하는 것에 영향을 미치는 요인을 파악하고 수용이 확산으로 나아가기 위해서는 어떠한 처치가 필요한지 확인할 수 있기 때문이다. 정보기술 수용과정을 설명하기 위한 다양한 이론적 모형들이 존재하지만 그 중에서 Davis(1989)의 기술수용모형(Technology Acceptance Modle, TAM)은 정보기술의 수용과정을 설명하는 가장 강력하고 간명한(parsimonious)모형으로 인정받고 있으며(Hong et al., 2006; Taylor & Todd, 1995), 여러 선행연구에서 활용되고 있다(Mathieson, 1991; Davis & Venkatesh, 1996). TAM은 지각된 사용용이성(perceived ease of use)과 지각된 유용성(perceived usefulness)을 주요 변인으로 하여 새로운 기술 수용의도에 미치는 영향을 분석하는데, 최근에는 수용 이후 단계인 지속사용의도에 대한 연구(Chau & Hu, 2001; Gefen, Karahann, & Straub, 2003)까지 확장되어 널리 활용되고 있다.

Davis(1989)의 TAM은 기술이 수용되는 과정에 영향을 미치는 변인을 간결하게 설명하고 있으나 지각된 사용용이성과 지각된 유용성은 혁신의 기술적 특성에 초점을 맞춘 변인으로 사용자의 관점에서 혁신에 대한 만족도를 직접

적으로 설명해주지는 못하는 한계를 가지고 있다. 반면 Delone과 McLean(2003)의 정보시스템성공모형(Information System Success Model, ISSM)은 정보시스템의 품질변인과 수용자의 만족도를 중심으로 사용자의 이용의도를 설명한다. 만족도는 정보시스템과 사용자간의 성공적인 상호작용을 통해 형성되는 전반적인 만족감을 의미하며(Alshare, Freeze, Lane, & Wen, 2011; Delone & McLean, 2003) 학습자의 지속사용의도에 영향을 미치는 주요 변인으로 알려져 있다(Lin, Wu, & Tsai, 2005; Hong, Thong, & Tam, 2006). ISSM은 이미 이러닝 학습환경에서 그 적용 타당성이 입증(McKinney, Yoon, & Zahedi, 2002)되었므로 이러닝과 다른 매체적 특성을 가진 모바일러닝이라는 정보시스템에 초점을 맞춘 만족도 영향요인들에 대한 연구가 필요한 시점이라고 할 수 있다.

모바일러닝이 이러닝 기반의 학습방식을 대체하는 새로운 개념의 학습매체로 성공적인 자리매김하기 위해서는 사용자의 이용경험이 초기 수용에서 끝나는 것이 아니라 지속적인 사용으로 이어지는 것이 무엇보다 중요하므로(Bhattacherjee, 2001) 지속사용의도에 영향을 미치는 변인들을 고찰할 필요가 있다. Kang과 He(2006)의 연구에 의하면 많은 연구자들이 TAM의 한계를 극복하기 위해 TAM에 새로운 변인을 추가하거나 정보시스템 분야의 다른 모형들과 통합을 시도하고 있음이 밝혀졌다. 이에 본 연구에서는 사이버대학생들을 대상으로 TAM과 ISSM 모형을 통합하여 사이버대학에서 제공하는 모바일러닝 서비스의 지속사용의도에 영향을 미치는 요인들을 규명하고자 한다. 특히 TAM에서 수용의도가 실제 사용에까지 영향을 미친다고 가정하고 있음에도 불구하고(Davis, 1989) 기존의 선행연구가 아직까지 모바일러닝 수용의도의 영향요인을 분석(Akour, 2009; Yap, Chen, Chew, Tan, & Yeoh, 2012)이나 모바일러닝 시스템 설계의 효과성 규명(Serin, 2012)에 머무르고 있는 한계를 극복하기 위해 본 연구에서는 지속사용의도를 측정하여 학습자들의 모바일러닝 수용 정도를 파악하고자 한다.

따라서 본 연구의 목적은 시스템품질, 정보품질, 서비스품질, 유용성, 사용용이성과 만족도 및 지속사용의도 간의 인과관계를 통합적 모형을 통해 실증적으로 검증하고 이를 토대로 사이버대학에서 모바일러닝이 확산되기 위한 방안을 제시하는데 있다.

Ⅱ. 기존문헌 연구

2.1. 모바일러닝 관련 선행연구

모바일러닝은 기존의 이러닝에 이동성(mobility)이 추가된 개념으로 휴대전화나 tablet PC, laptop 컴퓨터와 같은 모바일 기기를 활용하여 언제 어디서나 교육을 받을 수 있는 학습 방식(Akour, 2010; Geddes, 2004; 임정훈, 2007)을 의미하는데 모바일러닝이 활성화되면서 보다 다양한 관점 하에 정의되고 있다.

먼저 모바일러닝을 무선 인터넷 기반의 모바일 기기를 활용하여 언제 어디서나 학습이 가능한 형태로 보는 관점이 있다. Georgiev, Georgieva와 Smrikarov(2004)은 모바일러닝은

모바일 기기를 활용하여 언제, 어디서나 학습이 가능한 형태로 정의하였으며 김동민과 이칠우(2010)는 모바일러닝을 기존 핸드폰 단말기에 컴퓨터의 정보처리기능과 네트워크 기능이 결합된 스마트폰을 기반한 학습 형태라고 정의하였다. 박성열과 남민우(2012)는 모바일러닝이 모바일 기기와 무선 네트워크 접속 기술을 활용하여 물리적인 공간에서의 이동성(mobility)이 포함된 학습 형태라고 보았다. 이러한 정의는 모바일러닝 구현에 있어 모바일 기기라는 테크놀로지 특성 중 '이동성'을 강조한 관점이라고 할 수 있다.

둘째, 모바일러닝을 이러닝과 유비쿼터스 러닝의 중간 단계로 보는 관점이 있다. 임정훈(2007)은 모바일러닝을 기존 이러닝의 발전된 형태이자 유비쿼터스 러닝으로 가기 위한 가교적 위치에 있는 학습 방식으로 정의하였고 Akour(2010)는 모바일러닝을 이러닝과 구별된 특징을 가진 새로운 학습 패러다임으로 보고 유비쿼터스(ubiquitous), 이동성, 적시성(anytime access)을 모바일러닝의 특징으로 간주하였다. Woodill(2011)은 모바일 기기를 통한 이러닝 자원으로의 시의적절한 접근을 모바일러닝의 강점으로 보았으며 커뮤니케이션의 신속성, 능동적 학습경험, 분산되어 있는 학습자들의 권한과 참여를 이러닝과 차별화된 모바일러닝의 특징으로 간주하였다.

이와 같이 모바일러닝에 대한 기존의 정의는 이러닝의 연장선에서 이루어지며 '이동성'이란 특성에 초점을 두고 있었지만 최근에는 학습자의 '능동적인 학습참여와 학습자 교수자간의 상호작용'을 강조하는 개념으로 확장되고 있다(Baran, 2010). Dye와 그의 동료들(2003)은 모바일러닝을 무선의 모바일 기기를 통해 언제어디서나 학습콘텐츠를 제공받을 수 있으며 교수자-학생 간 상호작용이 지원되는 학습으로 정의하였고, Vogel, Kennedy와 Kwok(2009)는 모바일러닝의 효과성을 높이기 위해서는 학습자와 교수자 측면, 교수설계 측면(design dimension)과 기관적 측면(institutional dimension)을 모두 고려할 것을 제안하였다. Liaw, Hatala와 Huang(2010)는 모바일러닝을 활동이론(Activity Theory) 측면에서 고찰하여 학습에 대한 학습자의 통제권(control of learning), 학습 맥락(context of learning), 학습 과정에서의 상호작용(communication of learning)을 모바일러닝의 개념에 포함시켰다. 이러한 관점은 모바일러닝이 학습자들의 능동적인 참여와 상호작용이 수반될 때 이루어지는 학습임을 강조한다.

이상의 모바일러닝의 정의를 종합해볼 때 모바일러닝의 특성은 '이동성'으로, 모바일 기기를 통해 언제 어디서나 즉각적인 학습이 가능할 뿐만 아니라 학습자들의 능동적인 참여와 상호작용을 촉진하므로 기존 이러닝과 연계된 형태로 점진적으로 발전할 것으로 예측된다.

2.2. 기술수용모형 관련 선행연구

1980년대 후반부터 컴퓨터가 등장함에 따라 정보기술의 효과성을 평가하기 위한 다양한 이론적 모형들이 등장하기 시작하였으며(Ajzen, 1985; Bhattacherjee, 2001; Davis, 1986), 이러한 모형들은 공통적으로 사용자의 만족도가 높아지면 실제 사용이 증가할 것이라는 가정을 전제로 하고 있다. 이러한 맥락에서 정보시스템

분야의 연구자들은 정보기술의 실제 사용을 높이는데 영향을 미치는 요인들에 관심을 가지고 있으며 이러한 이론적 모형들은 이러닝 만족도나 이러닝 성과를 평가하는 등의 교육학 분야의 연구에서도 동일하게 적용되고 있다(Roca, Chiu, & Martinez, 2006; Sun, Tsai, Finger, Chen, 2008).

그 중에서 Davis(1989)가 제안한 기술수용모형(Technology Acceptance Model; TAM)은 새로운 정보시스템의 수용 및 지속사용을 설명하는 모형으로 널리 활용되고 있다. TAM에서는 시스템의 디자인 특성(system design characteristic), 디자인에서의 사용자 참여(user involvement in design) 및 컴퓨터 자기효능감(computer self-efficacy)과 같은 외부변인이 지각된 사용용이성과 지각된 유용성에 영향을 미쳐 기술사용에 대한 태도(attitude)와 수용의도를 결정하고 나아가 실제 기술수용의 단계에 이르게 된다고 보고 있다(Davis & Venkatesh, 1996). TAM에서 제시하고 있는 지각된 사용용이성은 정보시스템을 이용할 때 별다른 수고없이 해당 시스템을 이용할 수 있다고 믿는 정도를 의미하며, 지각된 유용성은 특정 기술이나 정보시스템을 이용하는 것이 개인의 직무 향상에 도움을 줄 것이라고 믿는 정도를 뜻한다.

초기 TAM에서는 기술수용에 대한 태도가 지각된 사용용이성 및 지각된 유용성과 수용의도 사이를 매개하고 있다고 보았으나, 이후의 연구들에서 태도가 수용의도를 유의하게 예측하지 못하는 것이 밝혀짐에 따라(Adams, Nelson, & Todd, 1992; Davis et al., 1989; Igbaria & Livari, 1995) Davis와 그의 동료들(1989)은 최종 기술수용모형에서 태도를 제외시켰다. 조직내의 새로운 정보기술 수용과정을 설명하기 위해 고안된 TAM은 다수의 실증연구를 통해 모형의 타당성이 입증되었고(Mathison, 1991) 최근에는 TAM에 다양한 변인들을 포함하여 모형을 확장하려는 시도와 함께(King & He, 2006) 교육에서 새로운 테크놀로지의 도입과정을 설명하는데 널리 적용되고 있다(Zhang, Guo, & Chen, 2007; Huang, Lin, & Chuang, 2007). 또한 1990년대 이후부터 초기 기술수용모형이 새로운 기술의 수용과 확산을 측정하기에는 부족하다는 점이 한계로 지적되면서, 이를 보완하거나 모형을 확장시켜 적용하려는 시도가 전개되었다(Chung & Tan, 2004). 특히 최근에는 지속사용의도(intention of continuous use)가 사용자와 정보시스템이 지속적으로 관계를 유지하기 위한 핵심개념으로 대두되면서 이에 대한 연구가 활발하게 이루어지고 있다.

Bhattacherjee(2001)는 정보기술 사용자의 수용 후 행동인 지속사용의도를 설명하기 위해 서비스 마케팅 분야의 기대일치이론(Expectation Confirmation Theory: ECT)에 기술수용모형을 결합하여, 사후-수용모형(PAM)을 제안하였다. 그는 초기 기술수용모형이 정보기술이나 정보시스템의 최초 수용이나 사용만을 설명한다는 점에서 한계가 있음을 지적하면서, 수용 후 행동을 설명하기 위해 기대 충족(confirmation), 지각된 유용성(perceived usefulness), 만족도(satisfaction), 지속사용의도(continuance intention) 변인들을 도입하여 이들 간의 상호관계를 분석하였다. 그리하여 정보기술 및 정보시스템의 장기적인 생존과 실질적인 성공이 최초 수용과 사용보다는 지속적인 사용에 의존한다는 것을 실증적으로 밝혀내었다.

기술수용모형을 적용한 선행연구를 살펴보면 Roca, Chiu와 Martineza(2006)는 확장된 TAM 모형을 토대로, 미국의 인터넷 사용자들을 대상으로 진행한 연구에서 지각된 사용용이성과 유용성이 만족도를 매개로 하여 지속사용의도에 영향을 미친다고 보고하였다. Hong과 그의 동료들(2006)은 모바일로 제공되는 홍콩 정부기관 사이트 이용자들을 대상으로 한 연구에서 지각된 사용용이성보다 지각된 유용성이 지속사용의도에 더 큰 영향을 미친다고 보고하였다. 그는 사이트 이용자들이 주로 교통 정보 확인이나 공공기관 시설예약 등의 서비스를 이용하는 점을 고려하여 정부기관 사이트와 같이 제공되는 정보가 중시되는 환경에서는 그 정보가 얼마나 유용한지가 지속적으로 시스템을 사용하는데 가장 중요한 요인이라고 했다. Hernandez, Jimenez와 Martın(2008)은 스페인 기업의 임직원 109명을 대상으로 한 연구에서 결정권을 가진(decision-maker) 관리자급들이 관리시스템(management system)을 사용하기 쉽고 업무에 유용하다고 인식 할수록 지속적으로 사용한다고 보고하였다.

국내에서도 여러 정보시스템에 대한 지속사용의도 관련 연구가 다수 이루어졌다. 강희택과 김승운(2006)은 전북지역 대학생을 대상으로 블로그의 지속사용의도에 영향을 미치는 요인을 분석한 연구에서 사용용이성이 지속사용의도에 직접적인 영향을 미치지는 않지만 유용성과 만족도를 매개로 하여 간접적인 영향을 미친다고 보고하였다. 그들은 사용자들의 정보시스템 이용시간이 증가하여 사용방법에 익숙해짐에 따라 지각된 사용용이성의 효과가 감소될 수는 있으나, 쾌락적 특성이 강한 정보시스템의 경우에는 지각된 사용용이성 측면이 간과되면 사용자 만족도가 떨어지고 결과적으로 지속적으로 사용하지 않게 된다고 보았다. 또 김준희와 하규수(2012)는 100명 이상의 종업원을 가진 9개의 기업을 대상으로 진행된 모바일 SNS 서비스에 대한 연구에서 지각된 유용성과 지각된 사용용이성이 사용자 만족과 지속적 사용의도에 모두 직, 간접적으로 유의한 영향을 미친다고 보고하였다. 김영환과 최수일(2009)은 국내 IPTV(Internet Protocol TV) 서비스 사용자를 대상으로 한 연구에서 유용성과 사용용이성이 지속사용의도에 영향을 미치는 것을 실증적으로 검증하였다. 그는 사용자가 IPTV 서비스를 이용하는 것이 쉽고 편리하며, 자신에게 유용하다고 인지할수록 IPTV를 지속적으로 사용할 의도가 높아진다고 보고하였다.

이처럼 TAM을 기초로 하여 다양한 정보시스템의 지속사용의도에 영향을 미치는 요인들에 대한 연구는 꾸준하게 이루어졌으나, 모바일러닝 상황에서 지속사용의도에 영향을 미치는 요인 규명에 대한 연구는 아직 제대로 이루어지지 못하고 있다. 따라서 본 연구에서는 지각된 유용성을 이러닝과 연계된 모바일러닝 서비스를 경험한 뒤 과제나 학습에 있어서 얼마나 도움이 되었는지에 대한 인식으로, 지각된 사용용이성을 모바일러닝 서비스 사용이 얼마나 쉬웠는지에 대한 인식으로 정의하고, 지각된 유용성과 지각된 사용용이성이 지속사용의도에 미치는 영향력을 검증해보고자 한다.

2.3. 정보시스템성공모형 관련 선행연구

정보시스템 연구자들은 사용자의 행동에 영

향을 미치는 요인들을 파악하기 위해 다양한 이론적 모형들을 제안해 왔다. 그 중에서 Delone과 McLean은 사용자 만족을 중심으로 정보시스템성공모형을 고안하였는데 중요변인으로 시스템품질, 정보품질, 사용, 사용자 만족, 개인성과, 조직성과를 제시하였다(1992). 여기서 시스템품질은 정보를 제공하는 정보시스템 자체가 가져야 하는 바람직한 특성을 의미하며 기능성, 신뢰성, 유연성, 데이터 품질, 이식성, 통합성 및 중요도를 척도로 한다. 정보품질은 정보시스템이 제공하는 산출물의 품질을 의미하며 정확성, 적시성, 관련성 및 최신성을 척도로 한다. 이와 같이 초기모형에서 시스템품질과 정보품질은 사용과 사용자 만족을 매개로 하여 개인성과에 영향을 미치며 개인성과는 결과적으로 조직성과에 영향을 준다고 알려져 있다.

이후 전자상거래 환경이 발전하게 됨에 따라, Delone(2003)은 정보시스템성공모형을 수정하여 기존의 시스템품질, 정보품질에 서비스품질을 추가하였다. 이는 1980년대 중반에 출현한 컴퓨터 시스템을 사용하고 관리하는 사람이 정보를 제공하는 정보공급자(information provider)와 최종 사용자를 지원하는 서비스공급자(service provider)로 양분되면서 서비스 기능을 추가적으로 평가해야 했기 때문이다(Kettinger, Lee & Lee, 1995). 여기서 서비스품질은 정보시스템을 관리하는 조직의 서비스 정도를 의미하며 이용자 중심의 서비스, 응답성, 신뢰성을 척도로 한다.

정보시스템성공모형을 적용한 선행연구들을 살펴보면 3가지 품질요인이 대부분 만족도에 영향을 미쳤으나(Wang, Wang, & Shee, 2007) 환경에 따라 만족도에 영향을 미치지 않은 품질요인도 존재하였다. Wang과 Liao(2008)는 대만의 주요 전자정부시스템(eGovernment systems) 이용자를 대상으로 한 연구에서 정보품질만이 사용자 만족도에 유의한 영향을 미쳤다고 보고하였다. 이는 사용자들이 전자정부시스템을 이용하는 이유가 사이트에서 제공되는 정부 관련 정보들을 얻기 위해서였고, 사용자들은 이미 높은 수준의 컴퓨터 자기효능감을 갖고 있고 시스템을 이용하는데 큰 어려움이 없어 시스템품질이나 서비스품질이 영향을 미치지 않은 것으로 해석되었다. McKinney과 그의 동료들(2002)은 온라인 쇼핑몰 이용자들을 대상으로 정보시스템성공모형과 기대-불일치 모형(expectation-disconfirmation paradigm)을 결합하여 만족도에 미치는 영향요인을 분석한 결과, 시스템품질과 정보품질이 만족도에 유의한 영향을 미치는 것을 확인하였다. 그들은 최상의 서비스가 제공된다 하더라도 시스템이 불안정하여 접속이 잘 안 된다거나 제공되는 정보의 질이 미흡하면 이용자들이 만족할 수가 없다고 보고하였다.

국내에서도 정보시스템에 대한 만족도 관련 연구가 다수 이루어졌다. 박용태(2012)는 이러닝 서비스를 통해 교양 및 전공 교과목을 수강한 대학생들을 대상으로 한 연구에서 시스템품질, 정보품질 및 서비스품질 모두가 만족도에 유의한 영향을 미친다고 보고하였다. 그는 학습자들의 만족도를 높이기 위해서는 페이지의 빠른 로딩 속도와 같은 시스템품질 요소와 이해하기 쉽고 정확하며 신뢰성을 확보한 콘텐츠와 같은 정보품질 요소, 그리고 신속한 답변, 성적열람과 같은 서비스품질 요소를 증진시킬 것을 제안하였다. 또 이문봉(2011)은 정보시스템 사

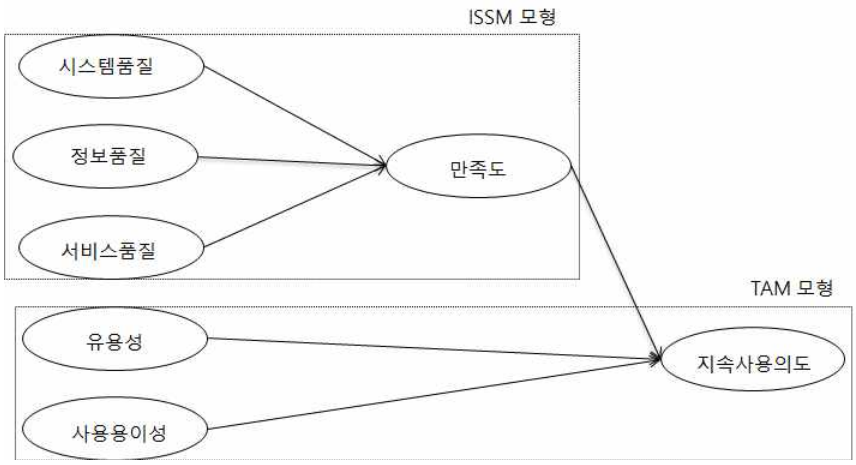
후-수용 모형(Post-Acceptance Model: PAM)과 정보시스템성공모형을 통합하여 부산지역 대학생의 SNS 지속사용의도에 영향을 미치는 요인을 분석한 연구에서 시스템품질과 정보품질이 학습자 만족도에 영향을 미치는 것을 실증적으로 증명하였다. 시스템품질보다 정보품질이 만족도에 더 강한 영향을 미치는 요인이므로 SNS 사이트 관리자는 사용자들에게 유용하고도 시의적절한 정보를 제공하기 위해 정보품질 관리에 유념해야 한다고 했다. 이종연, 김수욱과 김주리(2013)는 이러닝과 연계된 모바일러닝에서 대학생의 만족도에 정보품질, 시스템품질, 서비스품질 요인의 순으로 예측력을 가짐을 검증하였으며, 특히 정보품질을 제고하기 위해서 모바일러닝 환경에 적합한 콘텐츠를 개발할 것을 제안하였다.

이처럼 정보시스템성공모형을 토대로 한 선행연구들은 이러닝을 비롯하여 웹사이트, SNS 등 다양한 정보시스템 환경을 분석하였으나, 아직까지 모바일러닝 환경을 대상으로 한 연구는 널리 이루어지지 못하였다. 이에 본 연구에서는 시스템품질을 모바일러닝 시스템 자체의 품질, 정보품질을 모바일러닝 서비스가 제공하는 수업내용과 콘텐츠에 대한 품질, 마지막으로 서비스품질을 모바일러닝 시스템으로부터의 지원서비스의 품질로 정의하고, 이러닝과 연계된 모바일러닝 서비스 경험을 근거로 이들 변인과 만족도와의 관계를 규명하고자 한다.

Ⅲ. 연구내용 및 방법

3.1. 연구모형

본 연구에서는 사이버대학생들의 모바일러닝 지속사용의도에 영향을 미치는 요인을 살펴보기 위해 정보시스템성공모형(ISSM)과 기술수용모형(TAM)을 결합하여 지속사용의도에 영향을 미치는 선행요인을 기반으로 <그림 1>과 같은 연구모형을 설정하였다.



[그림 1] 연구모형

3.2. 연구가설

3.2.1. 품질변인과 만족도 간의 관계

DeLone과 McLean(1992)은 만족도를 정보시스템에 대하여 가지는 태도로 보고 정보시스템의 효과성 및 만족도를 측정하는데 있어 가장 우선적으로 활용되는 지표라고 설명하였다. 이후 정보시스템의 서비스 측면에서 품질에 대한 성과 측정이 제안(Pitt, Watson & Kavan, 1995)됨에 따라, DeLone과 McLean(2003)은 시스템품질과 정보품질에 서비스품질을 추가하였고 각각의 품질요인들이 만족도에 미치는 영향력을 실증적으로 검증하였다. 먼저 정보시스템에서 시스템품질은 정보시스템 자체의 품질 및 성능을 측정하는 것으로서 이는 정보시스템의 기능성, 신뢰성, 유연성, 데이터 품질, 이식성, 통합성 및 중요도를 통해 정의될 수 있다. 모바일러닝 관점에서 시스템품질은 모바일기기를 통해 제공받는 모바일러닝 서비스 자체의 품질을 의미하며, 진도 및 출석 확인이 가능한 개별화된 학습관리시스템의 유무, 언제 어디서든지 원활하고 빠르게 접속이 가능한 데이터 품질, 게시판이나 토론방 같은 상호작용을 위한 기능 제공 여부 등이 모바일러닝 만족도에 영향을 미치는 중요 요소로 알려져 있다.

한편 정보품질은 정보시스템에서 제공하는 정보의 정확성, 적시성, 관련성 및 최신성을 척도로 하며, 모바일러닝 서비스를 이용할 때 수업 자료 및 동영상 강의 내용이 적시에 정확하게 제공되고 학습자가 필요로 하고 업무와 관련이 있는 최신 정보가 제공될수록 학습자의 만족도가 높아진다고 할 수 있다. 마지막으로 서비스품질은 시스템 사용자들에 대한 사후 서비스를 의미하며 이용자 중심의 서비스, 응답성, 신뢰성으로 정의된다. 모바일러닝 서비스 관점에서 서비스품질은 모바일러닝 서비스 사용법에 대한 설명, 학습자의 요구가 반영된 모바일러닝 서비스 설계, 모바일러닝 서비스 이용시 질문 및 건의사항에 대한 즉각적인 응답 및 지원 여부 등이 만족도에 영향을 미치는 요인으로 알려져 있다. 여러 선행연구(McKinney et al., 2002; Wang & Liao, 2008; Wang, Wang, & Shee, 2007)에서 품질 3요인이 만족도를 매개로 지속적인 정보시스템 사용에 영향을 미치는 요인으로 보고되고 있으므로 본 연구에서 시스템품질, 정보품질, 서비스품질과 만족도에 대해 다음과 같은 가설을 설정하였다.

연구가설 1. 시스템품질은 만족도에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
연구가설 2. 정보품질은 만족도에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
연구가설 3. 서비스품질은 만족도에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

3.2.2. 지각된 유용성, 지각된 사용용이성과 지속사용의도 간의 관계

Bhattacherjee(2001)는 정보시스템의 장기적인 생존과 실질적인 성공이 최초 수용과 사용보다는 지속적인 사용에 있다고 보고 지속사용에 영향을 미치는 요인들을 실증적으로 검증하였다. 여러 선행연구(Hong et al., 2006; Roca et al., 2006)들에서 정보시스템 사용이 용이하고 사용자에게 유용할수록 사용의도 및 지속사용의도가 높아짐이 일관되게 보고되고 있으므로 본 연구에서는 지각된 유용성을 이러닝과 연계된 모바일러닝 서비스를 경험한 뒤 과제나

학습에 있어서 얼마나 도움이 되었는지에 대한 학습자의 인식 또는 지각으로, 지각된 사용용이성을 모바일러닝 서비스 사용이 얼마나 쉬웠는지에 대한 인식으로 정의하고 다음과 같은 가설을 설정하였다.

연구가설 4. 지각된 유용성은 지속사용의도에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

연구가설 5. 지각된 사용용이성은 지속사용의도에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

3.2.3. 만족도와 지속사용의도 간의 관계

만족도는 정보시스템을 이용하면서 느끼는 사용자의 전반적인 만족 수준을 의미하며 정보시스템의 재이용 및 재방문을 이끌고 시스템에 대한 긍정적인 평가 또는 구전을 가능하게 하는 요인(Bhattacherjee, 2001; Roca, Chiu, & Martinez, 2006; 홍태호, 배련영, 최수형 & 박지영, 2012)으로 알려져 있다. 따라서 본 연구에서는 이러닝과 연계된 모바일러닝 서비스에서 사이버대학생의 모바일러닝 지속사용의도와 만족도에 대해 다음과 같은 가설을 설정하였다.

연구가설 6. 만족도는 지속사용의도에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

3.3. 변인의 조작적 정의

연구의 주요변인들을 측정하기 위해 추상적이고 사전적으로 표현된 구성개념을 측정가능한 형태로 조작화하는 과정이 필요하다. 본 연구에서 측정된 변인들에 대한 조작적 정의는 <표 1>과 같다.

Ⅳ. 연구방법

4.1. 연구대상

본 연구는 국내 W사이버대학에서 2013학년도 2학기에 모바일러닝 서비스가 제공되는 웹

[표 1] 변인의 조작적 정의

변인	조작적 정의	출처
시스템품질	모바일러닝 시스템 자체의 품질	Wang, Wang, & Shee(2007)
정보품질	모바일러닝 서비스가 제공하는 수업내용과 콘텐츠에 대한 품질	Wang, Wang, & Shee(2007)
서비스품질	모바일러닝 시스템으로부터의 지원서비스의 품질	Wang, Wang, & Shee(2007)
유용성	모바일러닝 서비스를 경험한 뒤 과제나 학습에 있어서 얼마나 도움이 되었는지에 대한 인식	Davis, Bagozzi, & Warshaw(1989)
사용용이성	모바일러닝 서비스 사용이 얼마나 쉬웠는지에 대한 인식	Davis, Bagozzi, & Warshaw(1989)
만족도	모바일러닝 서비스를 이용하면서 느끼는 학습자의 전반적인 만족 수준	Roca, Chiu, & Martinez(2006)
지속사용의도	모바일러닝 서비스를 지속적으로 이용하려는 의도	Taylor, & Todd(1995)

빙건강학부 전공필수 교과목을 수강하는 학생들을 대상으로 실시하였다. W사이버대학은 웰빙건강, 한국문화와 실용복지 분야의 특성화교육을 실시하고 있으며 IOS와 안드로이드 플랫폼을 통해 모든 교과목에 모바일러닝 서비스를 제공하고 있다. W사이버대학 학습자들은 자신의 모바일 기기에 W사이버대학의 애플리케이션을 다운 받은 후 로그인을 하면 컴퓨터에서 구현되었던 온라인 학습환경(동영상 강의수강, 시험 및 과제 확인, 질의응답, 과제 제출, 학적조회)을 모바일 기기에서도 동일하게 사용할 수 있으며, 모바일 기기로만 강의를 수강하였을 시에도 출석으로 인정이 된다. 또한 컴퓨터로 수강한 정보가 모바일 애플리케이션에 연동이 되기 때문에 학습자들은 컴퓨터와 모바일 기기를 병행하거나 모바일 기기만으로도 과목을 수강할 수 있다. 단 중간고사 및 기말고사는 모바일 애플리케이션으로 지원되지 않는다.

연구대상은 모바일러닝 서비스에 참여하는 전체 학습자들 중 무선추출(random sampling) 방법을 통해 총 295명을 선정하였으며 이 중 불성실한 응답자 12명을 제외한 283명을 최종 연구 대상자로 선정하였다. 총 283명 중 남성은 114명(40.3%), 여성은 169명(59.7%)으로 남성보다 여성이 더 많았으며, 연령의 경우 20대 10명(3.5%), 30대 30명(10.6%), 40대 91명(32.2%), 50대 131명(46.3%), 60대 이상 21명(7.4%)으로 40대와 50대가 대부분을 차지해 평균연령은 48.9세였다.

4.2. 연구절차

본 연구의 자료 수집을 위하여 학기가 끝나기 2주전에 설문을 실시하였으며 설문은 모두 웹 서베이로 진행되었다. W사이버대학의 경우 한 학기 수업이 총 15주에 걸쳐 진행되며 8주차에 중간고사를 치르고 15주차에 기말고사를 치른 후 학기가 마무리 된다. 본 연구에서는 먼저 1주차부터 15주차까지 학습자들이 모바일러닝 서비스를 통해 학습할수 있는 충분한 시간을 제공한 뒤 이를 바탕으로 자료 수집을 실시하였다. 2차례에 걸쳐 이메일과 문자메시지로 설문참여를 독려하였으며 설문지의 모든 문항에 '본 과정의 모바일러닝 서비스는' 이라는 문구를 포함하여 학습자들이 이러닝에서의 경험이 아닌 모바일러닝에서의 경험을 토대로 답변할 수 있게 하였다.

4.3. 측정도구

본 연구에서는 연구 가설을 검증하기 위해 선행연구를 통해 개발되어 있는 도구를 본 연구 환경에 맞게 수정, 번안하여 사용하였으며 교육공학 전공자 2인으로부터 내용타당도 검증을 받았다. 각각의 문항들은 Likert 5점 척도(1점: 전혀 아니다, 2점: 아니다, 3점: 보통이다, 4점: 그렇다, 5점: 매우 그렇다)로 구성하였으며 측정도구로 사용된 설문지의 신뢰도를 확보하기 위하여 기존연구와 본 연구에서의 문항내적일관성 신뢰도 Cronbach's α값을 확인하고 도출하였다.

첫째, 시스템품질은 '본 과정의 모바일러닝 서비스는 학습 진도, 수강 상황 등과 같은 개별화된 정보를 제공하였다.'와 같이 모바일러닝 시스템이 제공하는 기능 및 품질에 대한 지각을 의미하며 Wang, Wang, & Shee(2007)의 도

구를 사용하여 측정하였다. 설문 문항은 총 7문항으로 구성되어 있고 Cronbach's α는 .90이며 본 연구에서 수집된 자료의 Cronbach's α는 .89이다.

둘째, 정보품질은 '본 과정의 모바일러닝 서비스는 나의 업무와 관련된 내용을 제공하였다.'와 같이 모바일러닝 서비스가 제공하는 콘텐츠 품질에 관한 것으로 Wang, Wang, & Shee(2007)의 도구를 토대로 측정하였다. 설문 문항은 총 6문항으로 Cronbach's α는 .91이며 본 연구에서 수집된 자료의 Cronbach's α는 .93이다.

셋째, 서비스품질은 '본 과정의 운영자는 내가 모바일러닝 서비스를 잘 사용할 수 있도록 지원해주었다.'와 같이 모바일러닝 지원서비스의 품질을 의미하며 Wang, Wang, & Shee(2007) 도구를 사용하여 측정하였다. 설문 문항은 총 5문항으로 이루어져 있고 Cronbach's α는 .88이며 본 연구에서 수집된 자료의 Cronbach's α는 .91이다.

넷째, 지각된 사용용이성은 '본 과정의 모바일러닝 서비스를 통해 공부하는 것은 쉬울 것이다.'와 같이 사이버대학에서 제공하는 모바일러닝 서비스를 통해 강의를 수강하고 공부하는 일련의 과정들이 모바일 기기를 통해서도 쉽게 이루어질 수 있는 정도를 의미한다. 지각된 사용용이성을 측정하기 위해 Davis와 그의 동료들(1989)이 개발한 도구를 사용하였으며, 총 4문항으로 이루어져 있다. 문항내적일관성 Cronbach's α는 .98이며 본 연구에서 수집된 자료의 Cronbach's α는 .84이다.

다섯째, 지각된 유용성은 '모바일러닝 서비스를 사용하면 학습효과가 더 높아질 것이다'와 같이 모바일 기기를 통해 학습에 참여하는 것이 자신의 학습 성과를 향상시키는데 얼마나 유용한가를 의미하며 Davis와 그의 동료들(1989)의 도구를 사용하여 측정하였다. 설문 문항은 총 4문항으로 구성되어 있으며 Cronbach's α는 .98이며 본 연구에서 수집된 자료의 Cronbach's α는 .94이다.

여섯째, 만족도는 '나는 본 과정의 모바일러닝 서비스를 이용해 공부하는 것에 만족한다.'와 같이 모바일러닝 서비스 이용시 느끼는 전반적인 만족수준을 의미하며 Roca, Chiu, & Martinez(2006)의 도구를 사용하여 측정하였다. 설문 문항은 총 3문항으로 Cronbach's α는 .90이며 본 연구에서 수집된 자료의 Cronbach's α는 .93이다.

마지막으로 지속사용의도는 '나는 앞으로도 모바일러닝 서비스를 사용하여 공부할 의사가 있다.'와 같이 모바일러닝을 지속적으로 사용하고자 하는 의지를 뜻하며 Taylor, & Todd(1995)의 도구를 활용하여 측정하였다. 설문 문항은 총 3문항으로 Cronbach's α는 .91이며 본 연구에서 수집된 자료의 Cronbach's α는 .94이다.

4.4. 자료분석

본 연구에서는 SPSS 프로그램을 활용하여 수집된 자료의 신뢰도 검증, 요인분석, 기술통계 및 상관분석을 실시하였다. 회귀분석의 경우 측정변인의 오차로 인해 검증력이 작아질 수 있기 때문에 최근의 실증연구들에서는 구조방정식 모형을 사용하는 추세이다(Frazier, Tix, & Barron, 2004). 본 연구에서도 모바일러닝 지속

사용의도와 관련요인들 간에 미치는 영향을 분석하기 위해 구조방정식 모델(Structural Equation Modeling: SEM)을 사용하였다. 구조방정식 모델을 사용한 이유는 사이버대학생들의 모바일러닝 지속사용의도에 영향을 미치는 영향요인들의 관계에서 이 연구모델에 포함된 여러 변인들이 독립변인 또는 종속변인의 역할만을 하는 것이 아니라, 이 두 가지 역할을 동시에 하는 매개변인을 포함하고 있기 때문이다. 구조방정식 분석을 위해서 AMOS 프로그램을 활용하여 먼저 측정모형의 타당도를 평가하고 그 이후 구조모형 분석을 실시하는 2단계 접근법을 활용하였다. 사용된 모수추정법은 수집된 자료의 정상성을 확인한 후 최대우도법을 통해 검증하였고, χ2검정과 대표적인 적합지수로 알려진 TLI, CFI와 RMSEA를 참고하여 모형의 적합도를 확인하였다. 일반적으로 TLI와 CFI는 .90이상을 보일 때, RMSEA는 .08 이하이면 좋은 적합도를 보인다고 해석한다(Hu & Bentler, 1999).

Ⅴ. 연구결과

5.1. 측정변수 간의 기술통계치 및 상호상관행렬

탐색적 요인분석 결과 모든 잠재변인이 단요인으로 판명되어 측정모형에 과도한 비중이 실리는 것을 막기 위해 묶음지표(item parcel)를 개발하여 사용하였다. 묶음지표란 동일한 구인을 측정하는 일차원적인 측정변인들을 무선적(random)으로 묶어서 총점이나 평균값을 사용하는 방법으로(Kishton, & Widamn, 1994), 묶음지표를 사용하면 각 잠재변수를 측정해주는 지표변수의 수를 줄일 수가 있어 측정오차를 줄이는 효과가 있다(Little, Cunningham, Shahar & Widaman, 2002). 또한 개별 문항들을 사용할 때에 비해 구조방정식의 가정사항인 다변량 정규성을 확보하여(Sass, & Smith, 2006) 표본의 비정규성을 보완할 뿐만 아니라 추정모수와 표본 수와의 비율을 개선시킬 수 있는 장점을 갖는다(Kline, 2010).

구조방정식모형에서는 각 측정변수들이 정상분포를 이루지 못할 경우 왜곡된 추정치를 얻게 되어 정확한 통계적 검증이 이루어지지 않는다. 이에 다변량정규분포정상성을 확인하기 위해 평균, 표준편차, 왜도, 첨도를 검토하였다. <표 2>를 살펴보면 변수들의 평균은 최소 3.33에서 최대 3.87, 표준편차는 최소 .70에서 최고 .95, 왜도는 절대값 최소 .01에서 최대 .63, 첨도는 절대값 최소 .05에서 최대 .69의 값을 나타냈다. 왜도의 절대값이 3이하이고 첨도가 10 이하로 나타나 본 연구자료는 구조방정식 모형에서 정상분포를 위배하지 않는 것으로 보고(Kline, 2011), 모수추정시 최대우도법 사용이 적절하다고 판단하였다. 각 변수들은 유의수준 .05에서 모두 유의한 상관관계를 보였다.

5.2. 측정모형의 검증

본 연구에서는 구조모형 분석 전에 측정모형의 타당성을 검증하였으며 그 결과는 <표 3>과 같다. <표 3>을 살펴보면 측정모형의 χ2 검증 결과는 $\chi2(69, n = 283) = 140.226, p = .000$으로 유의하게 나타났으나 카이제곱은 표본 수와

<표 2> 측정변인의 상호상관행렬 및 평균, 표준편차, 왜도, 첨도

측정변인	측정 변인의 상호 상관 행렬														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1 시스템품질1	-														
2 시스템품질2	.78*	-													
3 시스템품질3	.71*	.85*	-												
4 정보품질1	.70*	.78*	.71*	-											
5 정보품질2	.68*	.75*	.73*	.89*	-										
6 서비스품질1	.64*	.72*	.71*	.76*	.78*	-									
7 서비스품질2	.60*	.68*	.69*	.74*	.73*	.84*	-								
8 유용성1	.50*	.41*	.38*	.50*	.50*	.47*	.48*	-							
9 유용성2	.53*	.45*	.39*	.54*	.51*	.47*	.50*	.88*	-						
10 사용용이성1	.55*	.58*	.54*	.49*	.51*	.47*	.40*	.35*	.37*	-					
11 사용용이성2	.54*	.53*	.49*	.51*	.53*	.46*	.43*	.41*	.46*	.62*	-				
12 만족도1	.63*	.62*	.55*	.68*	.67*	.59*	.58*	.64*	.64*	.43*	.47*	-			
13 만족도2	.63*	.66*	.60*	.72*	.74*	.64*	.64*	.61*	.62*	.46*	.48*	.88*	-		
14 지속사용1	.55*	.53*	.44*	.57*	.55*	.45*	.47*	.59*	.58*	.50*	.50*	.69*	.72*	-	
15 지속사용2	.53*	.51*	.42*	.54*	.55*	.39*	.41*	.58*	.61*	.46*	.45*	.68*	.70*	.90*	-
평균	3.38	3.35	3.33	3.38	3.37	3.41	3.40	3.70	3.70	3.59	3.58	3.58	3.58	3.87	3.85
표준편차	.74	.78	.76	.76	.74	.74	.70	.87	.86	.95	.78	.90	.86	.85	.90
왜도	-.03	.05	.20	-.11	.03	-.28	-.01	-.50	-.52	-.27	-.22	-.26	-.37	-.63	-.54
첨도	.42	.26	.31	.05	.22	.69	.48	.18	.30	-.32	-.17	-.18	.14	.48	.10

자료의 정상성에 민감하므로 다른 지표를 함께 활용하여 측정모형의 적합도를 추정하는 것이 바람직하다(Hair et al., 2009). 다른 적합도 지수의 경우 TLI = .975, CFI = .984로 지수가 모두 .90 이상으로 나타나 수용기준을 충족하고 있으며 RMSEA = .061으로 나타나 본 연구의 측정모형은 적합한 모형임이 검증되었다.

<표 4>에서 볼 수 있듯이 확인적 요인분석에서 나타난 결과는 이론적 구성개념의 수렴적 타당도와 변별적 타당도의 증거를 제공해 주는데, 모든 잠재변수에 있어서 측정변수들의 경로별 표준요인부하량을 살펴본 결과, 최소 .78에서 최대 .96로 모두 .05 이상으로 나타났다. 이는 연구모형에서 각 이론변수들을 측정하기 위해 선정된 지표변수들이 충분한 수렴적 타당성을 지니고 있음을 의미한다. 또한 잠재변수 간의 상호상관 정도를 검토한 결과, 최소 .49에서 최대 .87으로 나타나 영향변수들 간의 다중공

<표 3> 측정모형의 적합도 검증결과 (n = 283)

	CMIN	P	df	TLI	CFI	RMSEA (90% 신뢰구간)
측정모형	140.226	.000	69	.975	.984	.061 (.046~.075)
기준값				> .90	> .90	< .08

<표 4> 측정모형의 확인적 요인분석 결과 (n = 283)

잠재변인	측정변인	비표준화 요인계수	표준화 요인계수	표준 오차	t
시스템품질	시스템품질1 시스템품질2 시스템품질3	1.000 1.144 1.052	.82 .95 .89	.056 .056	20.6 18.8
정보품질	정보품질1 정보품질2	1.000 .982	.94 .94	.032	30.4
서비스품질	서비스품질1 서비스품질2	1.000 .909	.94 .90	.035	23.7
유용성	유용성1 유용성2	1.000 .994	.93 .94	.042	23.6
사용용이성	사용용이성1 사용용이성2	1.000 .797	.80 .78	.067	12.0
만족도	만족도1 만족도2	1.000 .987	.92 .96	.035	28.3
지속사용의도	지속사용의도1 지속사용의도2	1.000 1.066	.95 .95	.037	28.4

선성이 우려되어 분산팽창요인(VIF)를 측정하였다. 측정 결과, 최소 1.9에서 최대 4.6 사이를 나타내 다중공선성의 문제가 없음을 확인하였으며 각 변수들은 유의수준 .05에서 모두 유의한 상관관계를 보였다. 연구모형의 모든 잠재변수들이 측정모형을 통해 통계적으로 정확하고 타당하게 측정될 수 있음이 판명됨에 따라 측정된 이론변수들 간의 인과적 관계를 설정한 구조회귀모형의 부합도 및 모수치를 추정하였다.

5.3. 구조모형의 검증

통계적 모형을 구성하는 측정모형의 적합도가 기준을 충족시키는 것으로 나타났고 구조회귀모형의 모형추정가능성이 이론적으로 검증되었기 때문에 최대우도추정방법을 통해 <표 5>와 같이 측정된 잠재변수들 간의 인과적 관계를 설정한 구조회귀모형의 적합도 및 모수치를 추정하였다. 먼저 구조모형의 $\chi 2$ 검증 결과는 $\chi 2(46, n = 283) = 208.319$, $p = .000$으로 유의한 것으로 나타났으며 TLI = .956, CFI = .969, RMSEA = .080으로 나타남에 따라 상정한 구조모형은 적합한 모형으로 판단할 수 있다. 이는 시스템품질, 정보품질, 서비스품질, 지각된 사용용이성, 지각된 유용성, 만족도 및 지속사용의도 간의 상관관계가 수학적으로 충분히 인과관계가 있음을 설명하는 것이다.

<표 5> 초기구조모형의 적합도 검증결과 (n = 283)

	CMIN	P	df	TLI	CFI	RMSEA (90% 신뢰구간)
구조모형	208.319	.000	74	.956	.969	.080 (.067 ~ .093)
기준값				> .90	> .90	< .08

구조모형의 적합도가 양호한 것으로 판단됨에 따라 구조모형에 포함된 변인 간의 직접효과를 검증하고 경로계수를 추정하였다. <표 6>을 살펴보면 6개의 직접경로 중에서 4개의 경로계수가 통계적으로 유의하였다. 첫째, 시스템품질이 만족도에 미치는 영향력은 β = .086(t = .884 p > .05)으로 유의하지 않았다. 둘째, 정보품질이 만족도에 미치는 영향력은 β = .792(t = .015 p < .05)로 유의하게 나타났다. 셋째, 서비스품질이 만족도에 미치는 영향력은 β = .002(t = 5.801 p > .05)로 유의하지 않았다. 넷째, 지각된 유용성이 지속사용의도에 미치는 영향력은 β = .215(t = .4.025 p < .05)로 유의하게 나타났다. 다섯째, 지각된 사용용이성이 지속사용의도에 미치는 영향력은 β = .215(t = 3.344 p < .05)로 유의하였다. 마지막으로 만족도가 지속사용의도에 미치는 영향력은 β = .511(t = .058 p < .05)로 유의하게 나타났다.

<표 6> 초기구조모형 비표준화계수, 표준화계수 (n = 283)

			비표준화 계수(B)	표준화 계수(β)	S.E	t
시스템품질	→	만족도	.110	.086	.124	.884
정보품질	→	만족도	.002*	.792	.147	.015
서비스품질	→	만족도	.850	.002	.136	5.801
유용성	→	지속사용의도	.219*	.215	.087	4.025
사용용이성	→	지속사용의도	.292*	.215	.054	3.344
만족도	→	지속사용의도	.521*	.511	.058	9.004

* p < .05

<표 7> 수정구조모형의 적합도 검증결과 (n = 283)

	CMIN	P	df	TLI	CFI	RMSEA (90% 신뢰구간)
수정구조모형	209.036	.000	76	.958	.970	. .079 (.066 ~ .092)
초기구조모형	208.319	.000	74	.956	.969	. .080 (.067 ~ .093)
기준값				>..90	>..90	< .08

<표 8> 수정구조모형의 경로계수 (n = 283)

			비표준화 계수(B)	표준화 계수(β)	S.E	t
정보품질	→	만족도	.946	.809	.057	16.450
유용성	→	지속사용의도	.219	.215	.055	3.997
사용용이성	→	지속사용의도	.293	.216	.086	3.395
만족도	→	지속사용의도	.520	.510	.058	9.042

초기구조모형에서 경로계수의 통계적 유의성을 검증한 결과, <표 6>에서 볼 수 있듯이 시스템품질이 만족도에 미치는 직접효과와 서비스품질이 만족도에 미치는 직접효과는 통계적으로 유의하지 않은 것으로 나타났다. 이에 초기구조모형에서 시스템품질 → 만족도, 서비스

품질 → 만족도의 유의하지 않은 경로를 삭제해도 모형의 적합도에는 통계적으로 유의한 차이가 없을 것임을 가정하고 이들 경로를 초기구조모형에서 삭제시켜 간명한 수정구조모형을 설정하였다.

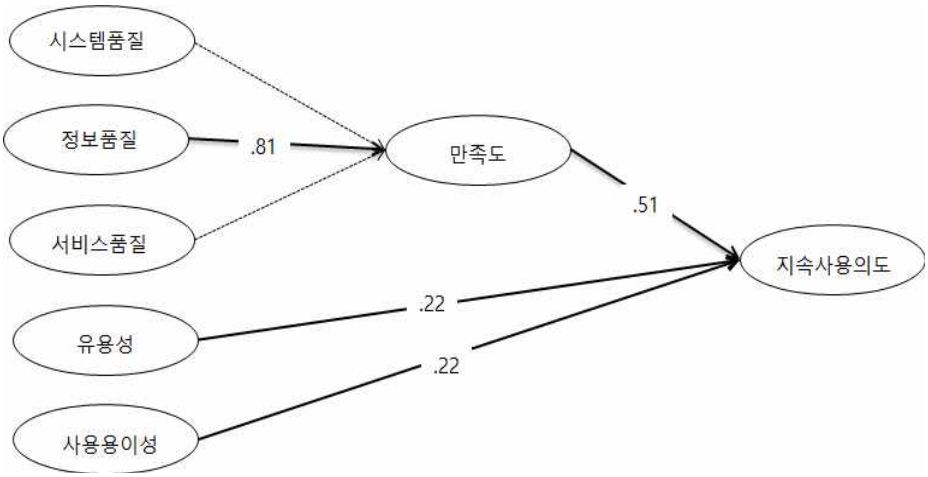
초기구조모형과 수정된 간명모형이 위계적 모형(hierarchical model)을 이루고 있어 초기구조모형과 수정구조모형 간에 통계적으로 유의한 차이가 있는지 확인하기 위해 $\chi2$검증을 실시한 결과, $\Delta\chi2$= 0.717, P =.699로서 적합도에 있어서 수정구조모형과 초기구조모형 간에 통계적으로 유의한 차이가 없는 것으로 나타났기 때문에 보다 간명한 모델인 수정된 연구모형을 최종연구 모형으로 선택하였다.

수정구조모형의 적합도를 측정하기 위해 최대우도법을 통해 적합도 지수를 추정한 결과는 <표 7>과 같다. 수정된 구조모형의 적합도는 TLI = .958, CFI = .970, RMSEA = .079으로 나타남에 따라 양호한 모형으로 판단될 수 있다.

이에 따라 정보품질, 지각된 사용용이성, 지각된 유용성, 만족도 및 지속사용의도 간의 영향력을 검증한 결과는 <표 8>과 같다. 정보품질이 만족도에 미치는 영향력은 β = .809(t = 16.450, p < .05), 지각된 유용성이 지속사용의도에 미치는 영향력은 β = .215(t = 3.997, p < .05), 지각된 사용용이성이 지속사용의도에 미치는 영향력은 β = .216(t = 3.395, p < .05)으로 나타났다. 마지막으로 만족도가 지속사용의도에 미치 는 영향력은 β = .510(t = 9.042, p < .05)이었다.

연구결과, 정보품질은 만족도에 영향을 미치고 지각된 유용성과 지각된 사용용이성, 만족도는 지속사용의도에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 표준화경로계수를 포함한 최종모형은 [그림 2]와 같다.

먼저 정보품질은 만족도에 영향을 미치고 만족도는 지속사용의도에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 따라서 이들 간의 간접효과 유의성 여부를 Sobel의 검증방법을 통해 검증하였다



[그림 2] 수정된 모형의 표준화 경로계수

<표 9> 수정구조모형의 직·간접효과 분해표 (n = 283)

관계변인		비표준화계수			표준화계수		
		전체	직접	간접	전체	직접	간접
정보품질→	만족도	.946	.946	-	.809	.809	-
지각된유용성→	지속사용의도	.219	.219	-	.215	.215	-
지각된사용용이성→		.293	.293	-	.216	.216	-
만족도→		.520	.520	-	.510	.510	-
정보품질→		.492	-	.492	.413	-	.413

(Kline, 2011). 그 결과 정보품질(z = 4.862, p = 0.000)은 만족도를 매개로 지속사용의도에 유의한 간접효과를 가지는 것으로 판명되었다. 이러한 결과를 종합한 수정구조모형의 직·간접효과 분해표는 <표 9>와 같다.

Ⅴ. 결 론

본 연구는 Delone과 McLean(1992)의 ISSM과 Davis와 그의 동료들(1989)의 TAM을 이론적 틀로 삼아 이러닝과 연계된 모바일러닝 서비스에서 사이버대학생의 지속사용의도에 영향을 미치는 변인들 간의 구조적 관계를 규명하고자 하였다. 본 연구에서는 선행연구를 바탕으로 시스템품질, 정보품질, 서비스품질, 지각된 유용성, 지각된 사용용이성, 만족도 및 지속사용의도로 구성된 모형을 상정하였다. 자료 수집은 사이버대학생을 대상으로 설문을 실시하고 283부의 응답자료를 바탕으로 구조방정식 모형 분석을 통해 연구가설을 검증하였다. 검증 결과에 의하면 사이버대학생이 정보품질에 대한 인식이 높을수록 만족도가 증가하는 것으로 나타났고, 지각된 유용성, 지각된 사용용이성과 함께 만족도를 매개로 지속사용의도에 유의한 간접 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 그러나 본 연구에서 시스템품질과 서비스품질은 만족도에 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 이와 같은 결과를 바탕으로 한 대해 긍정적으로 인식할수록 만족도와 지속사용의도가 높아지는 것으로 나타났고 논의 및 시사점은 다음과 같다.

첫째, 시스템품질, 정보품질, 서비스품질 중에서 정보품질은 모바일러닝 만족도에 영향을 미쳤으나 시스템품질과 서비스품질은 만족도에 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 이는 정보품질만이 만족도에 영향을 미쳤다고 보고한 기존의 선행연구(Roca et al., 2006; Wang et al., 2008; 김본연, 이석준 & 함유근, 2012; 이문봉, 2011)를 지지하는 결과이며, 사이버대학에서 모바일러닝 서비스가 제공하는 정보의 품질이 모바일러닝 시스템 자체나 제공되는 서비스보다 학습자의 만족도에 유의한 영향을 미치고 있음을 알 수 있다. 이와 같이 사이버대학생들이 모바일러닝 서비스에 만족하고 지속적으로 이용하는데 있어 정보품질이 큰 영향을 미치는 것이 확인되었으므로 만족도를 높이기 위해서는 학습자에게 필요한 최신의 정보를 적시에, 충분히 제공하여 정보품질을 제고하는 것이 중요하다.

둘째, 지각된 유용성과 지각된 사용용이성은 모바일러닝에 대한 학습자의 지속사용의도에

유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 지각된 유용성, 지각된 사용용이성과 지속사용의도 간의 이러한 결과는 기존의 선행연구(Hernandez et al., 2008; 김영환 외, 2009; 김준희 외, 2012)와 일치하며 이는 모바일러닝 서비스에서 제공하는 정보가 유용하여 과제나 학습을 하는데 도움이 되고 모바일 서비스를 사용하기 쉽다고 인지하는 학습자일수록 모바일러닝 서비스를 지속적으로 이용하게 됨을 의미한다. 본 연구에 참여한 사이버대학생들은 평균 연령 48세의 성인학습자로 학업과 일을 병행하는 경우가 많으므로 학습자들의 학습효과 및 업무성과를 높이는데 도움이 되고 또 별다른 어려움 없이 모바일러닝 서비스를 이용할 수 있다면 모바일러닝 서비스를 지속적으로 사용할 것이라고 해석할 수 있다.

셋째, 만족도는 모바일러닝 서비스 지속사용의도에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 만족도와 지속사용의도 간의 이러한 결과는 기존의 선행연구(Lin et al., 2005; Hong et al., 2006, Roca et al., 2006)와 일치하며 학습자가 제공되는 모바일러닝 서비스에 만족할수록 학습을 위해 지속적으로 사용하는 경향이 높음을 보여준다.

마지막으로 모바일러닝 서비스에서 정보품질이 만족도를 매개하여 학습자들의 모바일러닝 지속사용의도에 영향을 미치는 중요한 요인임이 밝혀졌으므로 사이버대학에서는 모바일러닝 서비스의 정보품질을 높일 수 있도록 노력해야 할 것이다. 모바일기기의 특성상 학습자들은 작은 화면을 통해 모바일러닝 서비스를 이용하게 되므로 이러닝 시스템에서 제공하는 많은 콘텐츠 및 동영상을 그대로 제공하기 보다는 모바일 전용으로 압축하거나 모바일 학습환경에 맞는 콘텐츠를 새롭게 개발하는 것이 필요하다. 또한 학습자들이 필요로 하는 정보를 적시에 제공하고 최신 정보를 신속하게 업로드함으로써 학습자들이 모바일러닝 서비스가 제공하는 정보를 신뢰할 수 있게 하는 것도 중요하다.

이러한 모바일기기의 특성을 고려하여 모바일러닝의 정보품질을 높일 수 있는 전략으로는 먼저 모바일서비스에서 제공하는 동영상 강의를 학습단원별로 여러 unit으로 나눠, 학습자들이 필요로 하는 특정부분만을 찾아 이용하거나 반복학습을 할 수 있도록 설계하는 방법이 있다. Andronico와 그의 동료들(2004)은 모바일러닝을 위한 콘텐츠 설계지침에서 학습 목표와 직결되는 학습 내용을 5~10분 단위의 짧은 학습모듈로 나눠서 제공할 것을 제안하였는데 이와 같이 모바일러닝 학습환경에 적합하게 콘텐츠를 재구성하여 제공하는 것이 보다 효과적일 것이다. 또 모바일러닝 콘텐츠를 짧은 unit으로 나눠질 수 있는 내용으로 선별하여 제공하거나 짧은 시간에 이해하기 쉬운 비교적 간단하고 흥미로운 내용 위주로 제공하는 방법도 있다.

본 연구에서 시스템품질과 서비스품질, 즉 모바일러닝 시스템 자체와 지원 서비스의 품질은 만족도에 유의하지 않는 것으로 나타났는데 이는 시스템품질과 서비스품질이 만족도에 영향을 미친다고 보고한 선행연구(박용태, 2012; 손달호 & 박준우)와 상반된 결과이다. 그러나 이미 국내에서 모바일기기의 사용이 보편화 되어 있을 뿐만 아니라, 다양한 기능을 제공하는 이러닝과 달리 모바일러닝 서비스에서는 주로 복습이나 반복학습을 위한 동영상만을 제공하

고 있고 학습자들도 교수자나 학습자들간의 상호작용을 위해 모바일러닝 서비스를 이용하기보다는 공지사항 확인과 같은 행정서비스 위주로 활용하고 있기 때문에 모바일러닝 시스템 자체나 지원 서비스가 학습자들의 만족도에 직접적인 결정요인이 되지 않은 것으로 보인다. 국내 4년제 대학의 이러닝과 연계된 모바일러닝에서 학습자만족도 예측변인을 규명한 이종연과 그의 동료들(2013)은 모바일러닝은 단순히 강의 콘텐츠를 보는 수단으로 인식되어 상호작용이 생성되는 공간, 즉 질문답변 게시판, 자유 게시판, 토론 게시판의 이용이 활발하지 않아 만족도에 대한 서비스품질의 예측력이 낮다고 보았다. 이와 같이 시스템품질과 서비스품질에 대해서는 상반된 연구결과가 보고되고 있으므로 추후 연구를 통해 지속적인 검증이 필요한 것으로 사료된다.

마지막으로 지각된 유용성과 지각된 사용용이성은 학습자의 지속사용의도에 영향을 미치는 주요 요인으로 밝혀졌는데 이는 학습자가 사이버대학에서 제공하는 모바일 서비스를 쉽게 사용할 수 있고 모바일 기기를 통한 학습이 유용하다고 인지할수록 모바일러닝을 지속적으로 사용하고자 하는 의지를 가지게 됨을 의미한다. 많은 학습자들이 틈새시간을 활용하여 모바일러닝 서비스를 짬짬이 이용하는 경우가 많으므로 충분한 시간을 들여 몰입해야하는 심도있는 내용보다는 짧은 시간 내에 이해가 가능한 쉬운 내용을 제공하면 보다 유용할 것이다. 이와 더불어 비교적 학습에 대한 니즈가 확실한 성인 학습자가 많다는 점을 고려하여 학습자의 업무능력 향상에 도움이 될 만한 유용한 정보, 최신의 정보를 지속적으로 제공할 필요가 있다. 또한 현재 범용공인인증서를 통해 매번 로그인 하는 방식을 한번 인증을 완료하면 자동로그인이 되는 방식으로 바꿔 학습자들의 지각된 사용용이성을 높이는 방안도 있다.

사이버대학은 기술의 발달과 함께 이러닝에서 모바일러닝으로 전환기를 맞이하고 있으며 본 연구에서는 이러한 학습환경의 변화과정에 있는 사이버대학생들을 대상으로 이러닝과 연계된 모바일러닝의 지속사용의도를 분석하였다는 점에서 선행연구와 차별성을 가질 수 있을 것이다. 또한 시스템품질, 정보품질, 서비스품질, 유용성, 사용용이성과 만족도 및 지속사용의도 간의 인과관계를 TAM과 ISSM의 통합적 모형을 바탕으로 실증적으로 검증해봄으로써 사이버대학생의 모바일러닝 지속사용의도를 높이기 위한 기초자료를 제공했다는 점에서 의의를 찾을 수 있다.

본 연구의 결론을 바탕으로 후속 연구를 위한 제언은 다음과 같다.

첫째, 본 연구는 국내 W사이버대학에서 웰빙건강학부생을 대상으로 개설된 과목을 수강하는 학생들만을 대상으로 하였으므로 연구결과를 일반화하는데 한계가 있다. 따라서 연구대상의 폭과 수를 증가시켜 다른 사이버교육기관에서도 동일한 결과를 갖는지에 대한 후속연구가 이루어져야 할 것이다. 나아가 모바일러닝 서비스를 제공하고 있는 기업을 대상으로도 연구를 확대할 필요가 있다. 둘째, 본 연구는 우리나라 사이버대학의 이러닝과 연계된 모바일러닝을 수강한 학습자들을 대상으로 실시되었는데 추후 100% 모바일로만 제공되는 학습환경에서도 후속연구가 진행되어야 할 것이다. 셋째, 본 연구에서는 지각된 유용성, 지각된 사용

용이성과 만족도가 지속사용의도에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났는데 이외에 지속사용의도에 영향을 미치는 다른 영향변인을 추가하여 살펴보는 연구도 의의가 있을 것이다.

참고문헌

권현정․박화옥. “베이비붐세대의 문화자본이 문화활동에 미치는 영향: 문화복지 관점에서”, 한국노년학, 28(3), pp.535-553. 2008.

강희택, 김승운. “쾌락적 정보시스템의 지속적 사용의도에 영향을 미치는 요인에 관한 연구.”, 경영정보학, 8(3), pp.153-174. 2006.

김본영, 이석준, 함유근. “정보품질 향상으로 인한 조직성과와 조직에 대한 사용자의 인식과의 차이에 관한 연구”, 정보시스템연구, 21(2), pp.1-25. 2012.

김영환, 최수일. “지각된 서비스품질, 유용성, 용이성이 IPTV 사용자 만족 및 지속적 사용의도에 미치는 영향. 한국텐츠학, 9(10), pp.314-327. 2009.

김준희, 하규수. “기업 모바일 소셜네트워크 서비스 특성요인이 사용자 만족과 지속적 사용의도에 미치는 영향에 관한 연구. 디지털정책학, pp.135-148. 2012.

미래창조과학부 통신정책국. “유무선 통계” (2013년 12월말 기준)

박용태. “e-learning 학습자의 학습 경험과 충성도에 영향을 미치는 요인들에 관한 실증 연구”, 산업경영학, 27(1), pp.75-98. 2012

산업통상자원부 정보통신산업진흥원. “2011-2012 이러닝백서“, 서울: 한국U러닝연합회. 2013.

손달호, 박준우. “대학행정 어플리케이션 이용에 미치는 결정요인”, 정보시스템연구, 22(1), pp.1-27. 2013

이문봉. “SNS 에서 지속적인 사용 의도에 영향을 미치는 요인 연구”, 한국산업정보학, 16(5), 151-161. 2011.

이종연, 김수욱, 김주리. “대학 이러닝과 연계된 모바일러닝에서 시스템, 정보 및 서비스 품질이 학습자 만족도에 미치는 영향력 분석”, 교육공학연구, 29(1), pp.209-240. 2013.

이주민. “모바일 교육 서비스의 국내외 현황 및 모바일 교육 서비스 시대를 준비하는 사이버대학교에 대한 제언”, 사이버사회문화, 1(2), pp.91-119. 2010.

임병노, 임정훈, 성은모. “스마트 교육 핵심 속성 및 스마트 교육 콘텐츠 유형 탐색”, 한국교육공학, 29(3), pp.459-489. 2013.

주영주, 김남희, 임유진. “사이버대학생의 모바일러닝 수용 영향 변인 분석”, 교육공학, 28(1), pp.79-102. 2012.

지식경제부 정보통신산업진흥원. “이러닝산업 실태조사보고서”, 서울 : 정보통신연구개발사업. 2013.

홍태호, 배련영, 최수형, 박지영. “소셜 커머스 지속 사용의도에 관한 연구”, 정보시스템연구, 21(2), pp.135-160. 2012.

Akour, H.. “Determinants of mobile learning acceptance: an empirical investigation

in higher education" (Doctoral dissertation, Oklahoma State University). 2012.

Alshare, K. A., Freeze, R. D., Lane, P. L., and Wen, H. J. "The impacts of system and human factors on online learning systems use and learner satisfaction", Decision Sciences Journal of Innovative Education, 9(3), pp.437-461. 2011.

Andronico, A., Carbonaro, A., Colazzo, L., and Molonari, A. "Personalization services for learning management systems in mobile settings", International Journal of Continuing Engineering Education and Life-Long Learning, 14(4), pp.353-369. 2004

Bhattacherjee, A. "Understanding information systems continuance: an expectation-confirmation model", MIS quarterly, 25(3), pp.351-370. 2001.

Chau, P. Y., and Hu, P. J. H. "Information technology acceptance by individual professionals: A model comparison approach", Decision Sciences, 32(4), pp.699-719. 2001.

Chung, J., Tan, F. B. "Antecedents of perceived playfulness: an exploratory study on user acceptance of general information searching websites", Information & Management, 41(7), pp.869-881. 2004.

Davis, F. D., Bagozzi, R. P., Warshaw, P. R. "User acceptance of computer technology: a comparison of two theoretical models", Management science, 35(8), 982-1003. 1989.

Davis, F. D., Venkatesh, V. "A critical assessment of potential measurement biases in the technology acceptance model:three experiments", International Journal of Human-Computer Studies, 45(1), pp.9-45. 1996.

DeLone, W. H., McLean, E. R. "Information systems success: the quest for the dependent variable", Information systems research, 3(1), pp.60-95. 1992.

Delone, W. H. "The DeLone and McLean model of information systems success: a ten-year update" Journal of management information systems, 19(4), pp.9-30. 2003.

Gefen, D., Karahanna, E., Straub, D. W. "Trust and TAM in online shopping: an integrated model", MIS quarterly, pp.51-90. 2003.

Hernandez, B., Jimenez, J., and Martin, M. J. "Extending the technology acceptance model to include the IT decision-maker", A study of business management software. Technovation, 28(3), pp.112-121. 2003.

Hong, S., Thong, J. Y., and Tam, K. Y. (). "Understanding continued information technology usage behavior: a comparison of three models in the context of mobile internet", Decision Support Systems, 42(3), pp.1819-1834. 2006.

Kettinger, W. J., Lee, C. C., and Lee, S. "Global Measures of information Service Quality: A Cross-National Study", Decision Sciences, 26(5), pp.569-588. 1995.

Kishton, J. M., Widaman, K. F "Unidimensional versus domain representative parceling of questionnaire items: An empirical example", Educational and Psychological Measurement, 54(3), 757-765. 1994.

Kline, R. B. "Principles and practice of structural equation modeling", Guilford press. 2011.

Lin, C. S., Wu, S., and Tsai, R. J. "Integrating perceived playfulness into expectation -confirmation model for web portal context", Information & Management, 42(5), pp. 683-693. 2011.

Little D. Todd, Cunningham A. William, Shahar Golan, and Widaman F. Keith. "To Parcel or Not to Parcel: Exploring the Question, Weighing the Merits", STRUCTURAL EQUATION MODELING, 9(2), pp.151-173. 2002.

Lou, H., Luo, W., and Strong, D. "Perceived critical mass effect on groupware acceptance", European Journal of Information Systems, 9(2), pp. 91-103. 2000.

McKinney, V., Yoon, K., and Zahedi, F. M. "The measurement of Web-customer satisfaction: An expectation and disconfirmation approach", Information Systems Research, 13(3), pp.296-315. 2002.

Roca, J. C., Chiu, C. M., and Martinez, F. J. "Understanding e-learning continuance intention: An extension of the Technology Acceptance Model", International Journal of human-computer studies, 64(8), pp.683-696. 2006.

Sass, D. A., Smith, P. L. "The effects of parceling unidimensional scales on structural parameter estimates in structural equation modeling", Structural Equation Modeling, 13(4), pp.566-586. 2006.

Serin, O. "Mobile learning perceptions of the prospective teachers (Turkish Republic of Northern Cyprus sampling)", TOJET, 11(3). 2012.

Sun, P. C., Tsai, R. J., Finger, G., Chen, Y. Y., and Yeh, D. "What drives a successful e-Learning? An empirical investigation of the critical factors influencing learner satisfaction", Computers & Education, 50(4), pp.1183-1202. 2008.

Taylor, S., Todd, P. A. Understanding information technology usage: A test of competing models. Information systems research, 6(2), pp.144-176. 1995.

Venkatesh, V., Davis, F. D. "A theoretical extension of the technology acceptance model: four longitudinal field studies", Management science, 46(2), pp.186-204. 2000.

Wang, Y. S., Liao, Y. W. "Assessing

eGovernment systems success:A validation of the DeLone and McLean model of information systems success", Government Information Quarterly, 25(4), pp.717-733. 2008.

Wang, Y. S., Wang, H. Y., Shee, D. Y. "Measuring e-learning systems success in an organizational context: Scale development and validation" Computers in Human Behavior, 23(4), pp.1792-1808. 2007.

Yap, S. C., Chen, J. Q., Chew, C. T., Tan, S. Y., Yeoh, S. C. Y. "Determinants affecting acceptance level of mobile learning among public universality students", Doctoral dissertation, UTAR. 2012.

주영주(Young-Ju Joo)

현재 이화여자대학교 교육공학과 교수로 재직 중이다. 보스턴대학교에서 교육공학전공으로 박사학위를 획득하였다. 주요 연구분야에는 교육정보화, e-러닝, 성과관리 등이 있다.

신의경(Eui-Kyoung Shin)

현재 이화여자대학교 교육공학 석사과정에 재학 중이다. 주요 연구 관심분야에는 모바일러닝, 디지털교과서, 성과관리 등이 있다.

함유경(Yoo-Kyoung Ham)

현재 한국능률협회 연구원으로 재직 중이다. 이화여자대학교 교육공학 석사학위를 획득하였다. 주요 연구관심 분야에는 모바일러닝, 학습성과 등이 있다.

<Abstract>

A Study on the Factors Affecting Intention on Continuous Use of Mobile Learning in Cyber University.

Young ju Ju · Eui Kyoung Shin · Yu Kyoung Ham

The purpose of the present study is to verify the structural relationship among system quality, information quality, service quality, perceived ease of use, perceived usefulness, satisfaction, intention on continuous use of mobile learning in cyber university. For this study, W cyber university in Korea was chosen to conduct web survey. The subjects were 283 students who participated in W's cyber university courses. A hypothetical model was composed of system quality, information quality, service quality, perceived ease of use and perceived usefulness as exogenous variables, satisfaction and intention on continuous use of mobile learning as endogenous variables. The result of this study through structural equation modeling analysis is as follows:

First, information quality only affect satisfaction, Second, perceived ease of use, perceived usefulness and satisfaction significantly affect intention on continuous use of mobile learning. These results imply that information quality should be considered for the design and development of mobile learning contents. Also, perceived ease of use, perceived usefulness and satisfaction is important to enhance intention on continuous use of mobile learning. This study proposes strategies for successful mobile learning in cyber university.

Kewords: system quality, information quality, service quality, perceived ease of use, perceived usefulness, satisfaction, intention on continuous use, mobile learning, cyber university

* 이 논문은 2014년 4월 29일 접수하여 1차 수정을 거쳐 2014년 8월 21일 게재 확정되었습니다.