

대학행정 어플리케이션 이용에 미치는 결정요인: 모바일 환경을 중심으로

손달호* · 박준우**

<목 차>

I. 서론	5.2 신뢰성 및 타당성분석
II. 이론적 배경	5.3 가설검증참고문헌
2.1 대학행정어플리케이션 현황	VI. 결론<Abstract>
2.2 어플리케이션 이용의 결정요인	6.1 결과분석토의
III. 연구모형 및 가설설정	6.2 연구의 한계점 및 연구방향
IV. 방법론	참고문헌
V. 결과분석	Abstract
5.1 인구통계적분석	

I. 서 론

정보통신의 발달은 정보의 양적 증대와 다양화를 가져왔고, 이러한 정보는 디지털화되어 언제, 어디서든 정보의 공유가 가능하게 되었다(김상현 등, 2011). 특히 스마트폰이 보급되면서 정보의 다양화와 양적 증가는 빠르게 발전했으며, 이러한 정보는 스마트폰의 휴대와 더불어 학습의지만 있으면 관련 정보를 쉽게 찾을 수 있게 되었다(김영호, 2012).

이처럼 스마트폰과 모바일 어플리케이션에 대한 관심은 어플리케이션 마켓플레이스인 “앱

스토어”라는 새로운 시장을 구축하게 되었다(김경남 등, 2011). 특히 기존에는 제한된 공급자가 서비스를 제공하던 것에서 벗어나 개인 개발자들이 서비스를 제공하는 형태로 점차 확대되었다. 따라서 모바일 어플리케이션은 사용자뿐만 아니라 기업 및 IT정책을 수립하는 관련자들에 이르기까지 많은 영향을 미칠 것으로 예상되고 있다.

특히 스마트폰 모바일 어플리케이션의 경우 새로운 비즈니스 모델로서 기업뿐만 아니라 개인 개발자들이 관심을 가지는 분야로 부각되고 있다(Chen, 2010). 스마트폰과 모바일 어플리케이션

* 손달호, 계명대학교 경영정보학과 교수, dhshon@kmu.ac.kr

** 박준우, 계명대학교 경영정보학과 대학원 박사과정, tm4430@naver.com

이션 시장은 단기간에 급성장하고 있으며, 수요 역시 꾸준히 증가하고 있다. 이런 점에서 스마트폰 사용자를 대상으로 모바일 어플리케이션의 품질과 사용자 만족간의 관계에 관한 새로운 연구가 필요할 것으로 생각된다. 특히 유료 모바일 어플리케이션의 경우 그 비율이 점차적으로 증가하고 있어 수익창출과 관련하여 모바일 어플리케이션에 대한 결정요인들과 사용자 만족간의 관계에 대한 연구가 필요하다.

정보의 양적 증가와 변화가 가속화되고 있는 조류에 의해 대학에서도 정보화는 대학 발전의 중요한 요소로 자리매김하게 되었다. 급변하는 대내외적 환경과 정보화 시대에 대학 경영환경은 많은 변화를 요구하고 있으며, 대학의 효율적 자원관리를 위해 대학의 업무 프로세스를 반영한 새로운 대학 행정시스템의 필요성에 대해 많은 관심이 증대되고 있다(Richard, 2009). 특히 아이폰의 등장과 함께, 스마트폰 어플리케이션 시장은 확대되고 있으며, 아이폰이나 안드로이드 장비 같은 스마트폰의 활용이 본격화되고 있다. 기본적으로 모바일 장치는 휴대폰으로서의 전화 기능을 제공함은 물론, 다양한 어플리케이션 개발과 응용을 가능케 한다(김수동 등, 2010). 이에 대학들은 스마트폰 어플리케이션을 개발하여 서비스를 제공하고 대학 행정서비스를 스마트폰 어플리케이션으로 편리하게 이용하도록 하며 입학, 재학 및 졸업과 관련된 업무에 필요한 스마트폰 어플리케이션을 개발하게 되었다.

결과적으로 스마트폰 어플리케이션 대학행정 환경은 학생들에게 교육 및 행정에 대한 서비스의 질을 어떻게 만족시켜 주는가에 따라 대학의 존립자체가 결정될 만큼 중요한 요인이 되었

다(조용민, 2011). 대학행정 스마트폰 어플리케이션은 대학생들의 학교생활 환경에 많은 영향을 줄 것이며 대학행정 스마트폰 어플리케이션의 영향력은 점진적으로 확대 될 것이라고 예상된다. 아직까지 스마트폰 어플리케이션이 도입된 역사가 길지 않아 학문적인 연구가 많이 이루어지지 않았고, 특히 스마트폰을 이용하는 대학생들의 증가로 인하여 대학행정과 관련한 어플리케이션이 많이 개발 되고 있음에도 불구하고 대학행정 관련 어플리케이션에 대한 연구는 매우 미흡한 형편이다(정경수 등, 2010).

대학행정 어플리케이션은 대학행정의 서비스를 제공하여 학생의 요구를 먼저 찾아 만족을 시켜야 한다. 학생이 기대하는 것과 기업이 제공하는 것의 차이를 좁히는 것이 바로 서비스의 우위를 결정짓고 이는 대학의 이익을 가져다준다. 따라서 어느 때보다 서비스 부문의 경쟁력을 제고 할 수 있는 방안에 대한 연구의 필요성이 절실히 요구되며 서비스 품질에 대한 만족과 재이용, 타인추천의 관계는 서비스 부문의 경쟁력 제고를 위해 반드시 연구되고 활용되어야 하는 주제들이다.

그러나 국내에서 시행되고 있는 소프트웨어 품질인증 제도는 주로 웹기반 소프트웨어나 패키지 소프트웨어로 스마트폰 어플리케이션과 같은 전문화된 소프트웨어에 대해서는 품질인증을 위한 시스템이 미약한 실정이다. 스마트폰 콘텐츠가 고도화, 다양화 되는 시대가 도래함에 따라 본 연구에서는 스마트폰 어플리케이션 특성을 사용자 집단에 따라 분석하고 평가하기 위한 모델을 제시하였으며 사용자의 품질 요인에 대한 인식차이를 알아보았다. 품질 및 만족의 명확한 개념적 정의와 이들 간의 관계와 이들의

결과 변수인 재이용과 구전효과에 대한 영향력의 정도와 방향을 밝힘으로 시스템 품질과 서비스 품질향상의 구체적인 틀을 제시하고자 한다.

이렇듯 스마트폰 어플리케이션 이용자가 급격하게 증가하는 시기에 대학행정 스마트폰 어플리케이션 이용과 관련된 만족도와 재이용의도, e-구전 타인 추천 의도에 영향을 미치는 결정요인들을 파악해야 하는 필요성이 대두된다. 나아가 대학행정 스마트폰 어플리케이션 서비스와 관련하여 대학생들이 어떠한 요인들에 만족하여 어플리케이션을 재이용하며 구전으로 타인에게 추천하는지 규명해 볼 필요가 있고, 이를 통하여 향후 대학행정 스마트폰 어플리케이션의 발전 방향을 설정 해볼 수 있는 기초 자료로 이용될 수 있을 것이다.

본 연구에서는 기존의 정보시스템과 관련된 시스템 품질과 서비스 품질이 대학행정 어플리케이션에도 적용될 수 있는지에 대하여 검증하고 이들 요인들이 만족도와 재이용의도, e-구전 타인 추천 의도에 미치는 영향을 연구하고자 한다. 본 연구의 목적을 위하여 먼저 국내외 문헌 자료들을 정리, 분석하였으며, 이와 같은 국내외 논문자료들은 주로 정기간행물, 단행본, 인터넷 정보검색을 통하여 자료를 수집하여 본 연구에 이용하였다. 또한 본 연구의 매개변수 및 종속변수인 만족도, 재이용의도, e-구전 타인 추천 의도와 관련된 가설들을 규명하기 위하여 실증적 방법을 이용하였고, 설문대상은 스마트폰 어플리케이션을 이용하는 대학생들을 대상으로 하였다.

II. 이론적 배경

2.1 대학행정 어플리케이션 현황

어플리케이션은 넓은 의미에서는 운영체제 위에서 실행되는 모든 소프트웨어를 뜻한다(Kettinger et al., 2009). 따라서 워드프로세서, 스프레드시트, 웹브라우저 뿐만 아니라 컴파일러나 링커 등도 여기에 포함된다. 또는 좁은 의미에서는 운영체제 위에서 사용자가 직접 사용하게 되는 소프트웨어들을 말한다(Kim, 2008). 즉 스마트폰 어플리케이션은 스마트폰에 설치할 수 있는 응용 소프트웨어라고 정의할 수 있다. 또한 스마트폰에 탑재된 운영체제 플랫폼에 맞는 어플리케이션만 설치되기 때문에 다른 운영체제 기반의 어플리케이션을 호환하여 사용할 수 없다. 어플리케이션은 다운로드를 통해 스마트폰의 메모리에 설치되는 형태이며, 한번 설치되면 신속하게 이용이 가능하며, 어플리케이션을 통해 스마트폰의 기능은 확장 되어 게임, 엔터테인먼트, 유틸리티, 교육 등 많은 종류의 어플리케이션이 개발되고 있다(하현우, 2011).

이와 같은 스마트폰 어플리케이션으로 인해 대학생들의 학사활동 형태도 바뀌고 있다(Pagoni, 2004). 대학행정 어플리케이션을 통해 도서관 빈자리를 확인하고 도서를 대출하는가 하면, 찾고자 하는 행선지를 손바닥 안의 작은 모바일 디바이스를 이용하여 해결한다. 어플리케이션은 개인의 선호 혹은 필요에 따라 선택하여 사용할 수 있고, 주요 대학들은 재학생 및 교직원 등을 위한 본격적인 어플리케이션 개발 경쟁에 나서고 있는 형편이다. 이러한 상황에서 각 대학들은 독자적인 어플리케이션 개발을 통

해 보다 “스마트”한 대학문화를 운영하게 되었다(Kettinger et al., 2009). 대학행정 어플리케이션 출시를 통해 수험생 및 재학생들에게는 보다 앞선 대학으로 평가 받을 수 있는 기회가 되며 스마트폰 이용자가 증가함에 따라 대학생은 물론 교직원들의 행정 업무도 어플리케이션을 통해 모바일 상에서 처리하게 함으로써 행정 비용 절감 효과도 얻을 수 있다(Buellingen and Woerter, 2004).

현재 본 연구의 연구대상인 K대를 비롯하여 서울대, 성균관대, 순천향대, 숭실대 등 여러 대학교들의 대학 행정관련 어플리케이션이 웹스토어에 등록되어 있다. 본 연구의 연구대상인 K대 Touch 어플리케이션은 여러 가지 유용한 정보를 실시간으로 확인하고 보여주고 있다. K대 Touch 어플리케이션은 학교소개, 학교소식, 학사일정, 교내식당 및 교외 맛집정보 제공, 공지사항, 알림과 각종 게시판 등 학생의 다양한 메뉴 구성으로 되어 있다. 또한 학생들의 편의를 고려하여 시간표를 입력해 사용할 수 있는 시간표 작성기능과 도서검색, 도서관의 잔여 좌석을 확인할 수 있는 기능이 추가되어 있다.

K대 스마트폰 어플리케이션인 Touch 어플리케이션은 흥미로운 기능이 탑재되어 있는데 이는 네트워크 기능을 강화하여 학교 게시판 확인은 물론 Touch 소셜 기능을 추가한 것이다. Touch 소셜 기능은 한줄 게시판, 자유게시판, 남녀 탐구생활, 건의게시판을 통한 학생들간 소셜 기능을 제공하고 있다. K대 Touch 소셜 기능을 통해 새로운 사람을 만나기도 하며, 대화를 하기도 하고, 정보를 공유할 수도 있다. K대 Touch 어플리케이션은 단순한 정보습득을 위한 공간을 넘어서 사람이 모여 교류하는 소통의 장

으로서 역할을 하며 K대 대학생들간 대화를 가능하게 하고 소통을 만들어 주는 서비스이다. 친구나 동료 및 새로운 사람들과 연결시켜 줄 뿐만 아니라 미디어, 커뮤니티, 정보공유 등의 개념을 포괄하고 있는 대학행정 어플리케이션이다.

현재 이와 같은 대학행정 어플리케이션은 신규 사용자들의 유입과 함께 기존 사용자들이 재이용을 하고 있어 지속적으로 이용률이 높아지고 있다. 특히 이와 관련되어 어플리케이션의 만족도, 재이용의도, e-구전 타인 추천 의도에 영향을 미치는 결정요인의 파악이 중요한 이슈로 등장하고 있다. 즉 대학행정 어플리케이션 이용에 영향을 미치는 결정요인들의 파악을 통하여 신규이용자 및 기존 사용자들의 특성을 파악할 수 있고, 이와 같은 분석결과로 부터 대학행정 어플리케이션의 이용률을 제고하는데 필요한 요인들의 영향력을 분석할 수 있을 것이다.

2.2 어플리케이션 이용의 결정요인

품질은 어떤 상품과 서비스가 일정 표준에 얼마나 적합한가의 척도이며, 품질표준은 시간, 재료, 성과, 신뢰도, 외형 또는 제품의 특성을 계량화한 것이다(오상현, 2010). 또한 품질은 고객들의 명시적이고 묵시적인 요구사항을 충족시키기 위해 기능을 발휘하는 제품 또는 서비스들이 이용하기에 적합한 상태라고 정의내리기도 한다(Lin, 2007). 초기의 시스템 품질은 정확한 정보를 생산하고 의사소통하는 기술적 성공을 의미하였으며, 정보시스템의 하드웨어 및 네트워크와 관련된 품질에 대한 사항들이 주된 평가항목들이었다(Zeithaml et al., 1990).

김영중(2005)은 시스템 품질을 시스템 기능

의 효율적인 운영 정도로 정의하였으며, Boulding(1993)은 단순히 시스템 자체에 대한 질적 수준을 의미하는 개념으로 정의하였다. 이와 같은 내용을 종합하면 시스템 품질에 대한 평가는 시스템을 사용하고 운영하는데 어느 정도 효율성을 갖고 있는지에 대해 초점을 맞추고 있다고 볼 수 있다. 현재 정보시스템과 소프트웨어의 시스템 품질에 대하여 국제적으로 가장 많이 이용되고 있는 것은 ISO/IEC 9126을 들 수 있다.

ISO/IEC 9126(2001, 2003)은 특정 시스템의 품질을 평가하는 국제표준으로 다양한 도메인과 어플리케이션에서 사용되어 왔다. ISO/IEC 9126의 품질모델은 소프트웨어 품질을 측정 및 평가하기 위해 소프트웨어 품질 요소와 특성을 정의하고, 품질을 객관적으로 정량화하기 위한 방법을 제공한다. ISO/IEC 9126은 소프트웨어 제품에 대한 품질 요구사항을 기술하는데 사용할 수 있으며 소프트웨어 품질을 측정하는데 척도로 사용될 수 있다. 또한 ISO/IEC 9126은 국제표준이기 때문에 소프트웨어의 전반적인 관점에서 품질속성을 분류하여 관련 지표를 제공한다.

ISO/IEC 9126의 중요요인을 살펴보면 첫째 기능성으로 소프트웨어가 특정 조건에서 사용될 때, 명시된 요구와 내재된 요구를 만족시킬 수 있는 기능을 제공하는 소프트웨어 제품의 능력, 둘째 신뢰성으로 명시된 조건에서 사용될 때, 성능 수준을 유지할 수 있는 소프트웨어 제품의 능력, 셋째 사용성으로 명시된 조건에서 사용될 경우, 사용자가 이해하고, 학습하며, 사용하고 선호할 수 있는 소프트웨어 제품의 능력, 넷째 효율성으로 명시된 조건에서 사용되는 자원의 양에 따라 요구된 성능을 제공하는 소프트

웨어 제품의 능력, 다섯째 유지보수성으로 소프트웨어 제품이 변경되는 능력을 의미하며, 변경에는 환경과 요구사항 및 기능적 명세에 따른 소프트웨어의 수정 및 개선을 의미하며, 마지막으로 이식성으로 특정한 환경에서 다른 환경으로 전이될 수 있는 소프트웨어 제품의 능력 등이 포함된다.

특히 스마트폰 어플리케이션은 스마트폰의 기능과 성능의 제약으로 인해 일반적인 PC 어플리케이션에 비해서 품질이 제한적이므로 일반적 PC 어플리케이션과는 차별화가 이루어져야 한다(오상현, 2010). 김상현 등(2001)은 향후 모바일 서비스의 생산적인 측면에서 모바일의 이동성이 가져올 현상을 분석하고 기술 중심 혁신의 상대적 이점에 대한 연구가 필요하다고 하였으며 이를 정의하기 위한 요소로 위치성(localization), 즉시성(immediacy), 영속적 가용성(permanent availability) 등을 제시하고 있다. Lin(2007)은 모바일 환경에서 커뮤니티의 새로운 기회를 위해 모바일은 유선 인터넷과는 다른 편재성(ubiquity), 즉시성(immediacy), 개인화(personification), 위치성(location awareness) 등의 특성을 제시하였고, Chea(2001)는 모바일 인터넷 서비스의 정보 품질에 관한 연구에서 정보품질이 사용자의 만족에 영향을 미친다고 하여 주장하면서 세부 변수들을 제시하였다. 이와 같은 선행연구결과(오상현, 2010; Lyu et al., 2009)를 토대로 하여 본 연구에서는 스마트폰 어플리케이션의 전문화된 평가를 위해 스마트폰 어플리케이션의 특성을 ISO/IEC 9126을 기반으로 상위 5개 요소와 하위 15개 요소를 도출하고 여기에 스마트폰 어플리케이션의 특성인 이동성과 보안성을 추가하였다.

Parasuraman et al.(1988)은 서비스와 같이 무형적 요소가 지배적 일수록 모든 시스템관리는 사용자의 입장에서 고려되어야 한다고 주장했다. Zeithmal(1990)은 서비스 품질을 인도된 서비스가 사용자의 기대와 얼마나 일치하는가의 척도라고 정의하였으며, Kim et al.(2011)은 시스템에 대한 지각된 서비스는 장기적이고 전체적인 평가를 의미하는 척도로 정의되고 측정되어야 한다고 지적하면서 서비스가 사용자 만족의 선행요인이라고 주장하였다.

서비스품질에 대한 연구는 서비스가 다양한 속성때문에 연구자의 연구방법이나 목적에 따라 관점과 접근방법이 각각 다르게 해석되고 있다(Chea and Kim, 2001). 서비스품질이라는 것은 제품과 같이 객관적인 속성을 기준으로 구분하기 어려우며 추상적이고 주관적인 요소가 기준이 되기 때문에 서비스 품질을 정의하기 어렵기 때문에 상황에 적합한 정의를 내려야 한다. 또한 서비스품질이란 개념으로 많은 구성요소를 포함하기 때문에 이와 관련된 모형이 매우 복잡할 뿐만 아니라, 그 모형을 적용하기에는 어려움이 있다(하현우, 2011). 결과적으로 서비스 품질은 서비스를 이용하는 사용자가 서비스에 대해 느끼는 만족의 정도이며, 고객의 기대나 욕구수준과 고객들이 지각한 것과 차이의 정도로 정의할 수 있다(Gronroos, 1984).

서비스 품질의 측정방법으로 가장 일반화된 모형은 SERVQUAL이며, SERVQUAL은 서비스 기업이 고객의 기대와 평가를 이해하는데 사용할 수 있는 10개 문항으로 구성된 다문항 척도이다(Parasuraman et al., 1988). 그러나 이러한 10개의 요인은 서로 중복되는 부분이 있어 그 내용을 명확하게 구별할 수 없으며 소비자의

요구나 제공되는 서비스의 특성에 따라 결정요인들간 상대적 중요성의 차이가 있다. 이와 같은 문제점을 개선하기 위해 97개 문항으로 구성된 측정도구 시안을 점차 축약하여 신뢰성(reliability: R), 확신성(assurance: A), 유형성(tangibles: T), 공감성(empathy: E), 대응성(responsiveness: R) 등 5개 차원을 대표하는 22개 문항을 확정하였다. 이와 같은 5개 품질차원은 각 차원의 영문 첫 글자를 따서 RATER라고 부르기도 한다.

본 연구에서는 SERVQUAL 연구에서 쓰인 각 항목들이 의미하는 기본적인 개념을 크게 변경시키지 않은 범위 내에서 스마트폰 어플리케이션에 적합하도록 변수를 적용하였다. Gronroos(1984)의 다수의 연구자들이 서비스 품질은 지각된 성과라는 가정 하에서 사용한 정의를 이용하였으며, 따라서 본 연구에서는 고객이 지각한 서비스 품질은 스마트폰 어플리케이션이 제공한 전반적인 서비스에 대한 이용자의 지각된 성과로 정의하고 스마트폰 어플리케이션의 서비스 품질을 연구하고자 한다.

재이용의도는 소비자가 제품과 서비스를 이용한 후 그 제품과 서비스를 다시 구매할 가능성이거나 이용할 의도를 말한다(Oliver, 1981). 재이용의도는 제품이나 서비스를 이용하고 만족을 경험한 뒤 그 이후에도 동일한 제품이나 서비스를 반복하여 이용할 가능성이라고 정의할 수 있다. 즉, 제품과 서비스를 이용한 이용자들은 만족 혹은 불만족을 경험하게 되고 그에 따라서 재이용여부를 결정하게 된다. Mittal & Walfried(1987)은 성과와 만족, 재이용 의도의 관계는 일반적으로 대칭구조를 가지고 있다고 주장하고 있다. 그러나 성과는 만족과 재이용 의

도에 다르게 영향을 주고 있다. 그 이유는 만족과 재이용의도는 질적으로 개념이 다르기 때문이다. 만족은 단순히 인지와 영향요인으로 볼 수 있으며 재이용 의도는 행동적인 요소가 포함되어 있는 것이다. 또한 재이용 의도는 제품이나 서비스의 우수성을 자발적으로 추천할 가능성이 높은 상태를 의미하며 이용자의 재이용 가능성은 권유나 구전의도 형성으로 간주할 수 있다.

구전이란 사람 간에 제품이나 서비스 정보를 교환하는 과정으로, 최소한 한명 이상의 지인에게 상품이나 서비스에 대한 만족 혹은 불만족의 개인적 경험을 얘기하는 행위라고 정의할 수 있다(김혜성, 2008). 구전 커뮤니케이션은 신뢰할 수 있는 정보를 획득하는 중요한 채널로서, 제품과 서비스 이용자는 불만족의 위험을 감소할 수 시킬 수 있는 중요한 단서로서 더 많은 구전을 요구하기도 한다(Newman, 2003).

이런 구전의 영향력은 매스 미디어와 대인 미디어의 특성을 통합한 커뮤니케이션인 인터넷과 스마트폰의 활용으로 모바일 서비스에서 확대되고 있다(김영호, 2012). 인터넷과 모바일을 통한 e-구전은 제품과 서비스에 대한 정보를 인터넷 기반으로 교환하는 의사소통 과정이라고 할 수 있다(박주석 등, 2008). Newman(2003)은 인터넷과 모바일은 e-커뮤니티를 통해 긍정적 혹은 부정적인 정보를 다른 사람에게 쉽게 전달할 수 있는 능력이 있다고 주장하였다. 특히 e-구전은 제품과 서비스의 경험 또는 정보를 주고받는 비공식적이며 상호작용적인 커뮤니케이션 과정이라는 점에서 전통적 구전과 비슷하지만 기존의 전통적 구전과는 다른 차별적 특징을 지니고 있다. 이에 대해 Kim et al(2011)은 e-구전의 특징으로 익명성, 물리적 외형에 대한 중요성

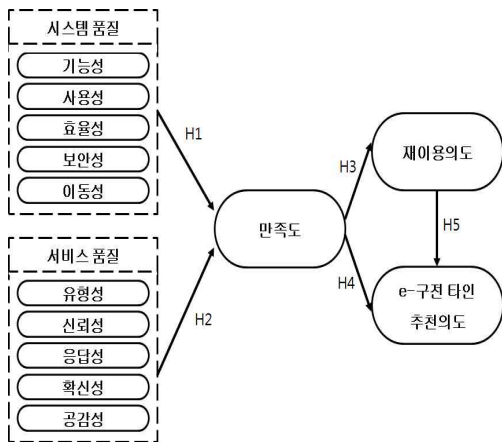
의 감소, 시간과 상호작용의 속도에 대한 통제성을 들었다.

III. 연구모형 및 가설설정

본 연구는 대학 스마트폰 어플리케이션이 가지는 시스템 품질과 서비스 품질 요인이 만족도에 미치는 영향을 검증하고 만족도가 재이용의도와 e-구전 타인 추천 의도에 미치는 영향을 규명하고자 한다. 본 연구는 스마트폰 어플리케이션의 만족도가 재이용의도에 영향을 미치는 요인들을 규명하기 위하여 DeLone & McLean (1992)의 기존 연구로부터 도출해낸 모델을 사용하였다.

본 연구의 진행을 위하여 먼저 문헌연구를 통하여 대학 스마트폰 어플리케이션이 가지는 주요 요인을 시스템 품질(기능성, 사용성, 효율성, 보안성, 이동성)과 서비스 품질(유형성, 신뢰성, 응답성, 확산성, 공감성)로 도출하였다. 독립 변수들은 정보 시스템 성공 모델을 토대로 시스템 품질과 서비스 품질을 반영 하였으며, 스마트폰 어플리케이션에 관한 연구를 토대로 스마트폰 어플리케이션 특성을 반영하였고 범주화하여 변수를 추출하였다.

스마트폰 어플리케이션은 조직내의 개인이 아닌 일반 개인에 의해 주로 사용되는 정보기술이라는 측면에서 정보품질 관련 요인은 본 연구에서 제외시켰다. 도출된 요인들이 만족도를 통해 재이용의도와 e-구전 타인 추천의도에 어떠한 영향을 미치는지 알아보하고자 한다. 이와 같은 연구목적을 배경으로 <그림 1>과 같은 연구모형을 구축하였다.



<그림 1> 연구 모형

본 연구는 대학행정 스마트폰 어플리케이션을 사용자의 입장에서 생각하는 사용자 중심의 사고를 갖게 하고 지속적이고 체계적인 시스템 품질 개선과 수준 높은 서비스를 제공하기 위함이다. 따라서 기존의 스마트폰 어플리케이션에 대한 연구를 비롯하여 사용자 참여가 중심의 연구와 만족도, 재이용의도, e-구전 타인 추천의도에 대한 선행연구를 고찰하여 확장된 연구모형을 도출하였다.

기능성은 스마트폰 어플리케이션의 시스템 품질중 기본이 되는 요인으로 어플리케이션이 사용자를 위해 적절한 기능을 제공하고 있는지를 의미하며 이와 함께 사용자가 동시에 시스템에 접근해서 정보를 처리해야 하기 때문에 기능성과 함께 동시성이 고려되어야 한다. 따라서 기능성은 스마트 어플리케이션의 기본적인 품질 평가 요소로 볼 수 있다. 사용성은 사용자가 시스템을 통해 유용한 정보를 얻고, 시스템의 전반적인 구성 및 이용 기능을 파악할 수 있는 능력과 관련이 있다. 사용하기 쉽도록 UI(user interface)를 구성함으로써 사용성을 높이는 것

은 중요한 품질 평가 요소 중 하나이다(Kargin and Basoglu, 2009). 특히 스마트폰은 PC에 비해 제한된 프로세서와 메모리를 사용해야 하기 때문에 효율성과 관련된 품질 평가가 중요하다. 결과적으로 제한된 시간 및 자원에 대한 효율성 평가는 스마트폰 어플리케이션의 중요한 품질 평가 요소이다(Park and Chen, 2007).

스마트폰 어플리케이션은 개인의 신상에 관련된 정보들이 전송되기 때문에 보안성이 중요한 평가 요소이다. 시스템이 사용자를 파악하고 사용자들이 자료를 입력하는 과정에서 입력정보가 타인에게 노출되지 않도록 하는 기밀성은 보안성을 파악하는데 중요한 부분이다(오상현, 2010). 이와 함께 이동성은 스마트폰 어플리케이션의 품질 평가를 위한 중요한 특성으로 어플리케이션 및 관련 시스템에 대해 항상 서비스가 가능하도록 하는 가용성과 다양한 외부환경에서도 어플리케이션 사용을 인식할 수 있도록 해주는 지각성이 이동성의 중요한 평가 요소이다(김상현 등, 2011). 이와 같은 논의로부터 다음과 같은 가설을 설정하였다.

- H1: 시스템품질은 만족도에 정(+)의 영향을 미친다.
- H1.1: 기능성은 만족도에 정(+)의 영향을 미친다.
- H1.2: 사용성은 만족도에 정(+)의 영향을 미친다.
- H1.3: 효율성은 만족도에 정(+)의 영향을 미친다.
- H1.4: 보안성은 만족도에 정(+)의 영향을 미친다.
- H1.5: 이동성은 만족도에 정(+)의 영향을 미친다.

대부분의 서비스 품질에 대한 연구들은 주관적 의미의 품질과 객관적 의미의 품질을 구분하여 그 차이를 강조하였다. Gronroos(1984)는 소비자의 지각된 서비스와 기대 서비스의 비교 평가 결과를 서비스 품질이라 정의하였고 이러한 서비스 품질은 소비자의 기대, 기술적과 기능적 특징 그리고 이미지와 함수 관계에 있다고 주장하였다. 김영중(2005)은 서비스 품질을 소비자에 의하여 주관적으로 인식되는 품질이라고 주장하였고 객관적인 품질과 구분하기 위하여 인식된 서비스 품질(perceived service quality) 이라고 불렀다. 즉 서비스품질은 소비자가 제공 받아야 한다고 생각하는 서비스의 기대 수준과 제공되는 서비스에 대해 소비자가 느끼는 실제성과의 차이라고 볼 수 있다. 서비스 품질과 관련된 연구들(김영중, 2005; 박주석 등, 2008)에서는 주로 인식된 서비스 품질 개념을 사용하고 있으며 제품의 품질에 대한 전반적인 우수성이나 우월성에 대해 고객이 판단하는 것을 주된 관점으로 하고 있다. 선행연구들(김영중, 2005; Kettinger et al., 2008)은 이와 같은 시스템의 서비스품질은 유형성, 신뢰성, 응답성, 확신성 및 공감성으로 구성된다고 주장하였다.

유형성은 시스템에 대한 물리적 시설 및 의사소통 자료와 같은 시스템(인터페이스)의 외형과 관련된 부분이고 신뢰성은 시스템의 서비스를 믿을 수 있으며 또한 시스템이 기능을 정확하게 수행할 것이라는 확신을 의미한다. 응답성은 시스템이 고객을 도와주면서 즉각적인 서비스를 제공하려는 의지이며, 확신성은 시스템이 고객을 개개인으로 이해하면서 접근을 용이하게 하고 사용자들이 시스템의 이용결과에 믿음을 느끼는 것을 의미한다. 마지막으로 공감성은 시스

템이 사용자에게 신뢰와 안정성을 유발시키려는 노력으로 정의할 수 있다. 이와 같은 요인들은 어플리케이션 이용의 만족도에 영향을 미칠 수 있으며 따라서 다음과 같은 가설을 설정하였다.

- H2: 서비스품질은 만족도에 정(+)의 영향을 미친다.
- H2.1: 유형성은 만족도에 정(+)의 영향을 미친다.
- H2.2: 신뢰성은 만족도에 정(+)의 영향을 미친다.
- H2.3: 응답성은 만족도에 정(+)의 영향을 미친다.
- H2.4: 확신성은 만족도에 정(+)의 영향을 미친다.
- H2.5: 공감성은 만족도에 정(+)의 영향을 미친다.

만족도는 특정 제품이나 서비스 이용경험에 대해 소비자가 보이는 인지적 반응 외에 이용자가 주관적으로 만족 혹은 불만족과 관련되어 느끼는 느낌 등 정서적 반응을 포함하는 개념이다(박주석 등, 2008). 만족도는 행동과학 분야에서 인간의 행동을 이해하고 예측하기 위한 핵심요인으로서 고려되어 왔고, 개인이 기대했던 것보다 경험한 품질이 더 우수하다고 인지하면 높은 만족을 느끼고 이러한 점이 행동으로 이어진다는 것이다(Chen, 2010). 또한 제품이나 서비스에 대해 가치가 있다고 지각한다면 만족을 느낄 수 있고, 이러한 만족이 구전과 재이용과 같은 행동의도에 직접적인 영향을 미칠 수 있다. 즉 만족에 대한 전반적인 평가가 이용자 행동에 영향을 미쳐 긍정적인 구전과 재이용을 발생하게 된다는 것이다(Boulding, 1993).

만족은 개인의 행동의도에 유의한 영향을 미치는 변수로서 제시되고 있으며 어플리케이션과 같이 반복적으로 사용하고 사용자가 품질과 성능을 직접 판단할 수 있는 경우에 서비스품질과 시스템품질은 사용자 만족에 영향을 미치는 주요요인이 될 수 있다(Lin, 2007). 따라서 본 연구에서는 스마트폰 어플리케이션의 경우 시스템품질과 서비스품질이 재이용의도와 e-구전 타인 추천 의도에 영향을 미치기 위한 매개변수로서 만족도를 제시하였다. 결과적으로 스마트폰 어플리케이션을 사용함에 있어 만족감을 느끼면 지속적인 사용의도 및 구전효과를 유도할 수 있으며, 따라서 다음과 같은 가설을 설정해 볼 수 있다.

H3: 만족도는 재이용의도에 정(+)의 영향을 미친다.

H4: 만족도는 e-구전 타인 추천 의도에 정(+)의 영향을 미친다.

재이용 의도는 소비자가 제품과 서비스를 이용한 후 그 제품과 서비스를 다시 구매할 가능성이거나 이용할 의도를 말한다(Kargin and Basoglu, 2007). 재이용 의도는 제품이나 서비스를 이용하고 만족을 경험한 뒤 그 이후에도 동일한 제품이나 서비스를 반복하여 이용할 가능성이라고 정의할 수 있다. 즉, 제품과 서비스를 이용한 이용자들은 만족 혹은 불만족을 경험하게 되고 그에 따라서 재이용여부를 결정하게 된다. Kim(2008)은 이용성과와 만족, 재이용 의도의 관계는 일반적으로 대칭구조를 가지고 있다고 주장하였다. 그러나 이용성과는 만족과 재이용 의도에 다르게 영향을 줄 수 있는데 그 이유는 만족과 재이용의도는 질적으로 다른 개념이기

때문이다(Pagani, 2004). 즉 만족은 단순히 인지 와 관련된 요인으로 볼 수 있으며 재이용 의도는 행동적인 요소가 포함되어 있기 때문이다. 또한 재이용 의도는 제품이나 서비스의 우수성을 자 발적으로 추천할 가능성이 높은 상태를 의미하며 이와 함께 이용자의 재이용 가능성은 타인에 대해 시스템의 이용에 대해 권유나 구전의도가 있는 것으로 볼 수 있다. 따라서 다음과 같은 가설을 설정하였다.

H5: 재이용의도는 e-구전 타인 추천 의도에 정 (+)의 영향을 미친다.

온라인과 모바일은 시간과 공간을 초월한다는 특성이 있어 시간과 공간의 제약이 없다 (Verkasalo et al., 2010). 이러한 특징으로 인해 많은 사람들이 스스로 정보를 생산하고, 공유하는 특성을 가지게 되었다(김영호, 2012). 온라인과 모바일은 접근 가능한 모든 사람들과 커뮤니케이션을 할 수 있어 구전 정보를 제공하고 전달하는 대상에 제약이 없어 기존의 구전 특징과 차별된다고 할 수 있다. 그러나 온라인과 모바일을 통한 구전은 그 수단에 따라 다양한 특성을 지니고 있기 때문에 온라인과 모바일만을 사용한다는 이유로 동일한 특징을 가지고 있다고 볼 수는 없다(김경남 등, 2011).

특정 커뮤니케이션 수단에 국한해서 e-구전의 전체 특성을 도출할 경우 e-구전의 근본적 특성을 대표할 수 없기 때문에 각각의 커뮤니케이션 수단들이 지니는 특징을 고려해서 종합적으로 비교할 필요가 있다(김영호, 2012). 온라인과 모바일 환경에서의 e-구전에 관한 연구들의 공통점은 온라인과 모바일 환경에서는 접근 가능한 구전정보의 양이 획기적으로 증가하게 된

다는 점이다. 왜냐하면 온라인 커뮤니티를 통해 여러 사람의 다양한 정보를 손쉽게 얻을 수 있고 특정 구전정보에 대한 여러 사람의 평가도 쉽게 관찰이 가능하기 때문일 것이다.

IV. 방법론

본 연구는 대학 스마트폰 어플리케이션관련 특성이 사용자의 만족도를 통해 재이용의도와 e-구전 타인 추천 의도에 유의한 영향을 미치는 지를 파악하는 것이 연구목적이다. 본 연구와 관련된 선행연구들을 조사하여 <표 1>과 같은 조작적 정의를 근거로 설문지를 작성하였다. 본 연구를 위한 설문 항목들은 기존 연구에서 사용된 문항을 본 연구의 목적에 맞게 수정하여 사용하였으며, 각 설문 문항의 척도는 5점 Likert 척도로 이루어 졌다.

SPSS 18.0 통계패키지를 이용하여 설문에 응

답한 응답자의 일반적 특성을 파악하기 위하여 기술적 통계분석인 빈도 및 비율분석을 실시하였다. 이와 함께, 만족도와 재이용의도, e-구전 타인 추천 의도에 영향을 미치고 있는 시스템품질과 서비스품질 요인의 타당성 및 신뢰성 확인을 위하여 이들 변수들에 대해 요인분석과 신뢰도 분석을 실시하였다. 마지막으로

Amos18을 이용하여 구조방정식 모형을 이용하여 가설검증 및 모형적합도를 검증하였다.

K대 Touch 어플리케이션은 K대학 학생들에게 대학생활의 도움이 되고자 제작되었다. 학교 소개, 학교소식, 학사일정, 교내식당 및 교외 맛집 정보 제공, 공지사항, 알림과 각종 게시판 등 학생 눈에 맞춘 다양한 메뉴 구성으로 되어 있다. 또한 학생들의 편의를 고려하여 시간표를 입력해 사용할 수 있는 시간표 작성기능과 도서검색, 도서관의 잔여 좌석을 확인할 수 있는 기능이 추가되어 있는 어플리케이션이다. <그림 2>는 K대 Touch 어플리케이션 캡처 화면이다.

<표 1> 변수의 조작적 정의

연구변수	조작적 정의	관련연구
시스템 품질	기능성 지정된 작업과 적절한 기능들을 제공 한다. 처리된 작업은 항상 일관성 있는 결과를 나타낸다. 다수의 사용자가 동시접근하면 쉽게 처리할 수 있다. 어플리케이션은 기술적인 문제(다운, 오류 등)가 거의 발생하지 않는다.	김상현 등(2011) 오상현 등(2010) ISO/IEC 9126 (2003) Lin(2007)
	사용성 Touch는 쉽게 이해할 수 있는 메뉴얼이 제공된다. Touc의 화면구성은 알아보기 쉽고 메뉴조작은 용이하다. Touch는 일반 사용자들이 쉽게 사용할 있도록 친화적인 인터페이스를 제공한다. Touch내에서 도움말 등을 통해 쉽게 어플리케이션의 기능을 사용할 수 있다.	
	효율성 Touch초기화면이 나타날 때까지 오래 기다리지 않아도 된다. Touch는 텍스트나 그래픽 등을 읽어서 화면에 보여주는 속도가 빠르다. 어플리케이션의 이미지가 끊기지 않는다. 페이지가 이동할 때 화면전환이 빠르다.	

연구변수		조작적 정의	관련연구
	보안성	Touch는 나의 개인정보를 해킹과 같은 외부의 위협으로부터 안전하게 보호할 수 있다. Touch는 나의 개인정보를 다른 사이트와 공유하지 않는다. Touch는 나의 로그인 비밀번호를 쉽게 바꿀 수 있도록 지원한다. Touch는 나의 정보를 확인할 수 있고, 이를 관리할 수 있도록 지원한다.	
	이동성	Touch는 항상 사용이 가능하다고 생각한다. Touch는 언제나 자유롭게 사용할 수 있다. Touch는 언제나 정상적으로 작동한다. Touch의 시스템을 점검하고자 할 때, 시스템 점검기간이 지나치게 길지 않다.	
서비스 품질	유형성	Touch는 전체적인 분위기나 화면의 조화가 잘 이루어진다고 생각한다. Touch의 메뉴형태나 구성을 일관성 있게 제공한다고 생각한다. Touch화면이 세련되고 디자인이 보기 편하고 좋다고 생각한다. Touch화면의 그림과 글씨가 멋있다고 생각한다.	김영중(2005) 박주석 등(2008) 오상현 등(2010) Kettinger et al. (2009)
	신뢰성	Touch서비스는 약속한 내용을 잘 수행한다고 생각한다. Touch서비스는 다양한 학교행정에 대해 해결해주고자 노력하였다고 생각한다. Touch내용은 신뢰감을 주었다고 생각한다. Touch내서 제공하는 콘텐츠는 믿을 수 있다.	
	응답성	Touch는 생각이나 나의 표현을 할 수 있다고 생각한다. Touch는 다른 이용자와 다양한 정보를 공유할 수 있게 한다. Touch는 이용자와 친목도모를 가능하게 해준다고 생각한다. Touch는 다양한 이용자가 어플리케이션 정보에 대해 빠르게 생각한다.	
	확신성	Touch시스템이 정상적으로 운영되고 있다고 생각한다. Touch를 통해 나의 요구에 맞는 서비스설정이 가능하다. Touch는 전반적으로 우수한 가치를 제공하여 확신을 들게 한다고 생각한다. Touch의 획득한 정보는 학업능률을 향상시켰다고 생각한다.	
	공감성	Touch는 나에게 개별적인 관심을 보여준다.(생일 축하메시지 등) Touch는 내가 원하는 것이 무엇인지 충분히 이해하고 있다고 생각한다. Touch는 나의 문제점이나 건의사항에 공감해 준다고 생각한다. Touch는 나의 의견에 귀 기울여 준다고 생각한다.	
	만족도	Touch의 사용에 전체적으로 만족한다. Touch의 전체적인 분위기에 대해 만족한다. Touch를 방문하는 것이 즐겁다. Touch의 콘텐츠(서비스, 제품 혹은 정보)가 쓸 만하다고 생각한다.	박주석 등(2008) 정경수 등(2010)
	재이용의도	Touch와의 관계를 중요시한다고 생각한다. Touch를 지속적으로 사용할 것이다. Touch에서 새로운 서비스 제공시 이용할 것이다. Touch에 대해서 지속적인 호감이 간다.	정경수 등(2010) Kim et al.(2011)
	e-구전 타인 추천 의도	주위 사람들에게 Touch어플리케이션의 좋은 점을 이야기 할 것이다. 나는 Touch 어플리케이션을 이용해 본 경험을 다른 사람에게 추천하고 싶다. Touch어플리케이션의 새로운 콘텐츠(상품, 서비스 혹은 정보)에 대해서 다른 학우 에게 소개하는 것을 좋아한다. Touch어플리케이션을 다운받도록 다른 사람에게 얘기 할 것이다.	김영호(2012) 김혜성(2008)



<그림 2> K대 어플리케이션 화면

본 연구는 K대학 대학행정 어플리케이션인 Touch의 이용 경험이 있거나 현재 사용하는 대학생들을 모집단으로 설정하였으며 연령대는 현재 어플리케이션을 이용하고 있는 20대에서 30대까지 설정하였다. 설문기간은 2011년 12월 약 한 달에 걸쳐 진행되었다. 설문지는 K대학 학생을 상대로 총 500부를 배포하여 400부를 회수하였으며 무성의한 응답이나 무응답으로 처리된 14부를 표본에서 제외하고 386부를 최종분석에 사용하였다.

V. 결과분석

5.1 인구통계적 분석

응답자의 일반적 특성을 살펴보기 위하여 빈도/비율 분석을 실시하였으며 응답자의 인구 통계적 특성은 <표 2>와 같다. 표본구성은 여자보

다 남자가 많은 것으로 나타났고, 2학년과 3학년에서 가장 많았고 또한 경영대학 전공학생들이 가장 많은 것으로 나타났다. 조사대상자들의 64%에 달하는 250명이 어플리케이션을 매일 사용하는 것으로 나타났으며, 사용 목적은 학교 정보 확인 51%, 교내외 정보확인 14%, 개인편의 11% 순으로 나타났다.

5.2 타당성 및 신뢰성 분석

타당성이란 측정하고자 하는 개념이나 속성을 정확히 측정하였는가를 말한다. 타당성은 조사자가 특정하고자 하는 개념이나 속성을 측정하기 위하여 개발한 측정도구가 그 개념과 속성을 얼마나 정확히 알고 있는가를 말한다(채서일, 2003).

즉 특정한 개념이나 속성을 측정하기 위하여 개발한 측정도구가 그 속성을 정확히 반영할 수 있는가를 측정한다. 타당성을 검증하기 위한 일반적 방법으로는 서로 다른 방법으로 얻은 측정

치들간 상관관계가 존재하는지를 검증하는 집중타당성과 동일한 측정도구로 상이한 개념을 측정하였을 경우 측정치들간 상관관계가 존재하는가를 검증하는 판별타당성이 있다.

<표 2> 응답자들의 인구통계적 특성

항목		빈도수	퍼센트
성별	남	266	68.9
	여	120	31.1
학년	1학년	50	13.0
	2학년	182	47.2
	3학년	106	27.5
	4학년	25	6.2
	대학원생	24	6.2
전공	경영대학	190	49.2
	자연과학대학	60	15.5
	미술/패션대학	86	22.3
	공과대학	24	6.2
	기타	26	6.7
이용 빈도	매일	250	64.8
	1주일에 1-3회	62	16.1
	1달에 1-3회	26	6.7
	1학기에 1-3회	28	7.3
	거의 이용하지 않음	20	5.1
사용목적	학교 정보 확인	200	51.8
	개인편의를 위해	46	11.9
	학습준비를 위해	40	10.4
	교내외 정보 확인	54	14.0
	편의시설 확인	36	9.3
	기타	10	2.6

본 연구에서는 개념타당성, 즉 집중타당성과 판별타당성을 검증하기 위해 요인분석 실시하였다. 변수들에 대한 요인분석에서 요인추출모

형은 주성분 분석법을 사용하였고 요인회전 방법은 배리맥스방식을 채택하였다. 각 변수의 요인간 상관관계의 정도를 나타내는 요인적재값이 수용기준인 0.6미만인 항목은 제외시켰다.

<표 3>은 독립변수들에 대한 요인분석 결과를 보여주고 있는데 시스템품질의 기능성, 사용성, 효율성, 보안성, 이동성, 서비스품질의 유형성, 신뢰성, 응답성, 확산성, 공감성 등 10개 요인으로 나누어졌다. 최초 요인분석에서 요인적재량이 0.6이하인 기능성4, 이동성4, 응답성4를 제외하고 요인분석을 실시하여 얻은 결과, 모든 요인적재량이 0.6 이상으로 요인적재량 수준에서 유의한 결과를 나타냈으며, 각 요인들이 아이겐 값은 2.540에서 4.847로 모두 1.000을 상회하고 누적분산은 76.984%로 76.984%의 설명력을 가지는 것으로 나타났다.

<표 4>는 매개변수 및 종속변수들에 대한 요인분석 결과를 보여주고 있는데 만족, 재이용 및 e-구전 타인추천의 3개 요인으로 나누어졌다. 최초 요인분석에서 만족 4개 문항중 4개 문항, 재이용 4개 문항중 3개 문항 그리고 e-구전 타인추천 4개 문항중 3개 문항은 모두 0.6 이상으로 유의한 결과를 나타냈으며, 각 요인들이 아이겐 값은 1.867에서 2.181로 1.000을 상회하고 누적분산은 76.574%로 76.574%의 설명력을 가지는 것으로 나타났다.

또한, 구성개념간 판별타당성을 검증하기 위해서 측정변수를 대상으로 상관관계 분석(correlation matrix)을 실시하였다. 분석결과 <표 5>에서 나오는 바와 같이 유의한 상관관계를 보이는 것으로 나타났다.

<표 3> 독립변수에 대한 요인분석결과

변수명		문항	요인									
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
시스템 품질	기능성	기능1	.102	.067	.007	.106	.009	.109	.107	.104	.103	.812
		기능2	.034	.132	.107	.007	.109	.117	.143	.178	.089	.694
		기능3	.201	.108	.005	.067	.220	.154	.008	.056	.008	.654
	사용성	사용1	.098	.114	.109	.117	.780	.008	.165	.098	.017	.067
		사용2	.103	.201	.111	.123	.810	.123	.187	.023	.056	.108
		사용3	.032	.067	.065	.119	.795	.017	.003	.108	.024	.143
		사용4	.243	.088	.045	.007	.726	.198	.109	.076	.109	.098
	효율성	효율1	.098	.114	.109	.786	.109	.134	.108	.056	.034	.056
		효율2	.109	.015	.008	.857	.114	.123	.123	.108	.098	.089
		효율3	.008	.208	.108	.751	.198	.008	.001	.143	.108	.108
		효율4	.112	.078	.132	.852	.007	.107	.104	.087	.114	.143
	보안성	보안1	.132	.102	.008	.057	.004	.143	.132	.733	.109	.089
		보안2	.009	.114	.209	.034	.109	.007	.076	.773	.067	.078
		보안3	.087	.087	.117	.109	.187	.024	.106	.675	.005	.019
		보안4	.056	.212	.007	.021	.005	.143	.005	.641	.045	.145
	이동성	이동1	.114	.067	.123	.118	.105	.885	.109	.023	.014	.087
이동2		.213	.105	.109	.105	.018	.810	.009	.143	.056	.014	
이동3		.119	.065	.187	.119	.143	.748	.143	.008	.123	.075	
서비스 품질	유형성	유형1	.213	.214	.683	.104	.134	.132	.109	.109	.109	.019
		유형2	.117	.076	.661	.123	.109	.029	.006	.190	.059	.109
		유형3	.107	.054	.919	.008	.154	.154	.045	.005	.023	.143
		유형4	.111	.106	.705	.108	.107	.008	.108	.078	.204	.098
	신뢰성	신뢰1	.067	.187	.098	.124	.109	.143	.645	.109	.198	.056
		신뢰2	.089	.008	.008	.007	.143	.017	.656	.056	.034	.143
		신뢰3	.208	.056	.104	.102	.098	.056	.673	.098	.132	.006
		신뢰4	.187	.213	.200	.124	.119	.034	.672	.154	.143	.067
	응답성	응답1	.143	.008	.056	.023	.110	.015	.132	.109	.688	.108
		응답2	.187	.056	.087	.132	.120	.008	.109	.008	.771	.114
		응답3	.097	.098	.102	.107	.008	.045	.154	.078	.795	.108
	확신성	확신1	.659	.103	.176	.113	.015	.165	.005	.034	.098	.156
		확신2	.723	.213	.076	.007	.109	.132	.204	.109	.067	.008
		확신3	.741	.108	.034	.105	.008	.008	.025	.209	.154	.078
		확신4	.744	.224	.102	.223	.231	.143	.067	.006	.108	.090
	공감성	공감1	.090	.823	.098	.098	.109	.094	.035	.078	.046	.109
공감2		.109	.793	.056	.089	.026	.067	.089	.109	.087	.087	
공감3		.029	.755	.046	.008	.007	.013	.109	.100	.013	.087	
공감4		.104	.728	.109	.109	.003	.005	.043	.001	.008	.107	
고유치			4.847	3.898	3.874	3.437	3.273	3.201	3.130	2.977	2.540	2.540
설명된 분산			9.321	7.496	7.450	6.610	6.295	6.156	6.018	5.725	4.886	4.884
누적 분산			9.321	16.817	24.267	30.877	37.172	43.327	49.346	55.071	59.957	64.841

<표 4> 매개변수 및 종속변수에 대한 요인분석결과

변수명	문항	요인		
		1	2	3
만족	만족1	.852	.056	.087
	만족2	.782	.108	.109
	만족3	.732	.009	.187
	만족4	.751	.198	.067
재이용	재이용1	.056	.167	.759
	재이용2	.108	.087	.661
	재이용3	.008	.006	.704
e-구전 타인추천 의도	구전1	.129	.837	.088
	구전2	.109	.799	.032
	구전3	.008	.750	.135
고유치		2.181	2.053	1.867
설명된 분산		4.194	3.949	3.590
누적 분산		69.035	72.984	76.574

신뢰성(reliability)이란 유사한 측정도구 혹은 동일한 측정도구를 사용하여 동일한 개념을 반복 측정했을 때 일관성있는 결과를 얻는 것을 말한다. 신뢰성은 한 검사에 대한 동일한 개념에 대해서 반복적으로 측정했을 때 나타나는 측정

값들의 분산으로 측정하고자 하는 내용을 어느 정도 일관성 있게 측정하는지를 말해 주는 검사의 정확성을 의미한다(문수백, 2009).

신뢰성 측정방법은 반복 측정(test-retest), 복수양식(alternativeform), 내적일관성(internalconsistency)등 다양한 방법을 사용할 수 있으나 일반적으로 Cronbach α 계수를 이용한 내적일관성 방법이 많이 이용되고 있다. 본 연구에서는 측정항목의 신뢰성도 검증하기 위하여 Cronbach α 계수를 이용하였다. Cronbach α 계수는 측정 항목 간 상관관계 또는 관찰된 점수와 진실한 점수간의 상관관계로 해석할 수 있으며 0과 1 사이의 값을 가진다.

기초연구분야에서는 0.8이상 되면 신뢰도가 높다고 볼 수 있지만 일반적으로 Cronbach α 계수가 0.6이상이면 신뢰도가 높다고 본다. 각 구성 개념들의 측정 변수에 대한 신뢰성 검증 결과를 <표 6>에 나타내었다. 본 연구에서는 Cronbach α 계수가 0.613인 기능성과 Cronbach

<표 5> 상관관계 분석

변수	평균	표준 편차	1	42	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1 기능성	3.32	.580	-												
2 사용성	3.53	.682	.310*	-											
3 효율성	3.21	.769	.444**	.372**	-										
4 보안성	3.11	.681	.148	.526**	.300*	-									
5 이동성	3.61	.806	.397**	.342**	.389**	.250*	-								
6 유형성	3.30	.740	.124	.459**	.027	.464**	.085	-							
7 신뢰성	3.45	.635	.424**	.326**	.197	.472**	.353**	.446**	-						
8 응답성	2.94	.854	.167	.273*	.221	.431**	.071	.531**	.410**	-					
9 확산성	3.17	.694	.309**	.424**	.152	.593**	.423**	.604**	.583**	.624**	-				
10 공감성	2.68	.833	.151	.258*	.097	.419**	.216	.312**	.323**	.540**	.564**	-			
11 만족	3.46	.671	.364**	.337**	.136	.356**	.315**	.343**	.474**	.515**	.623**	.599**	-		
12 재이용	3.63	.643	.130	.257*	.029	.337**	.188	.249*	.481**	.219	.380**	.299*	.551**	-	
13 구전	3.54	.592	-.004	.017	.098	.200	.371**	-.146	.308*	.119	.254*	.331**	.339**	.356**	-

*p < 0.05 **p < 0.01

<표 6> 신뢰성 분석결과

측정변수		측정항목수		Cronbach Alpha
		최소 항목수	최종 항목수	
시스템품질	가능성	4	3	.613
	사용성	4	4	.854
	효율성	4	4	.882
	보안성	4	4	.805
	이동성	4	3	.816
서비스품질	유형성	4	4	.867
	신뢰성	4	4	.803
	응답성	4	3	.855
	확신성	4	4	.789
	공감성	4	4	.881
만족		4	4	.848
재이용		4	3	.846
e-구전 타인 추천 의도		4	3	.898

α계수가 0.789인 응답성을 제외하곤 대부분의 측정 변수들의 Cronbach α 계수가 0.8을 상회하고 있으며 따라서 이들 개념의 측정에 대한 신뢰

성 높다고 판단 할 수 있다.

가설 검정에 앞서 다항목으로 구성된 연구개념에 대한 단일 차원성을 확인하기 위해 확인적 요인분석을 실시하였다. 확인적 요인분석은 이론적인 배경 하에서 변수들 간 관계를 설정하고 요인분석을 하는 것이며 연구자의 지식에 근거하여 내재된 요인 및 가설을 확인하는 수단으로 사용하며, 변수들간 관계의 성립여부를 확인하는 방법이다. 하나의 개념은 적어도 3개 이상의 측정변수를 사용하는 것이 일반화되어 있으며 본 연구에 이용되는 변수들에 대한 확인적 요인 분석 결과를 <표 7>에 나타내었다. <표 7>에서 보는 바와 같이 본 연구의 요인들에 대한 확인적 요인분석 결과, 각각의 요인들에 대한 모수추정치에 대한 표준화 검정통계량은 모두 유의수준 1%에서 유의한 것으로 나타났다.

<표 7> 확인적 요인분석 결과

변수명	문항	경로계수	표준오차	검증통계량	유의확률	
시스템 품질	가능성	가능1	1.000			
		가능2	.463	.165	2.802	0.005
		가능3	.394	.155	2.545	0.011
	사용성	사용1	1.000			
		사용2	1.216	.171	7.121	0.00
		사용3	1.036	.175	5.917	0.00
		사용4	.888	.160	5.565	0.00
	효율성	효율1	1.000			
		효율2	1.206	.167	6.849	0.00
		효율3	.968	.161	6.008	0.00
		효율4	1.145	.162	7.457	0.00
	보안성	보안1	1.000			
		보안2	.751	.131	5.728	0.00
		보안3	.935	.133	7.042	0.00
		보안4	.907	.151	5.994	0.00
	이동성	이동1	1.000			
		이동2	1.007	.102	9.865	0.00
		이동3	.941	.137	6.851	0.00

변수명	문항	경로계수	표준오차	검증통계량	유의확률	
서비스 품질	유형성	유형1	1.000			
		유형2	1.040	.135	7.719	0.00
		유형3	1.149	.160	7.166	0.00
		유형4	1.029	.160	6.431	0.00
	신뢰성	신뢰1	1.000			
		신뢰2	1.893	.424	4.460	0.00
		신뢰3	1.772	.372	4.766	0.00
		신뢰4	1.563	.360	4.348	0.00
	응답성	응답1	1.000			
		응답2	1.183	.127	9.354	0.00
		응답3	.978	.134	7.305	0.00
	확신성	확신1	1.000			
		확신2	1.249	.239	5.221	0.00
		확신3	1.080	.211	5.108	0.00
		확신4	1.324	.281	4.714	0.00
	공감성	공감1	1.000			
공감2		.835	.112	7.458	0.00	
공감3		.910	.117	7.801	0.00	
공감4		.827	.122	6.758	0.00	
만족	만족1	1.000				
	만족2	.841	.114	7.357	0.00	
	만족3	.758	.128	5.916	0.00	
	만족4	.923	.116	7.966	0.00	
재이용	재이용1	1.000				
	재이용2	1.365	.208	6.551	0.00	
	재이용3	.747	.156	4.785	0.00	
e-구전 타인 추천 의도	구전1	1.000				
	구전2	.911	.104	8.774	0.00	
	구전3	.721	.109	6.598	0.00	

5.3 가설검증

본 연구에서는 설정된 가설을 검증하기 위해 구조방정식 모형을 이용하였다. 구조방정식 모형은 특정 현상에 대한 체계적인 이론을 분석하기 위한 다변량 분석방법의 하나로서 다양한 학문 분야에서 적용되고 있으며 주로 다문항으로 구성된 요인들의 가설 검증에 사용되는 통계적 분석방법이다. 구조방정식의 가장 큰 장점은 기존의 회귀분석, 분산분석, 경로분석과는 달리 모

형 내에 내재되어 있는 측정오차를 측정할 수 있으며, 이론변수와 측정변수사이의 관계를 검증할 수 있다. 본 연구에서는 구조방정식 모형의 적합도와 설정된 가설을 검증하기 위해서 AMOS18 프로그램을 사용하였다.

연구모델의 적합도 평가에 사용되는 통계량에 대해 살펴보면 RMR(root mean square residual)은 표본자료에 의해 모델이 설명할 수 없는 분산/공분산의 크기를 의미하고 값이 0.05 이하이면 모형이 적합한 것으로 판정된다.

<표 8> 연구모델 적합도 통계량

Models	NFI	GFI	AGFI	CFI	X ² /df	RMR
측정지수	.911	.926	.862	.944	1.873	.017
권고지수	≥0.9	≥0.9	≥0.8	≥0.9	≤3.0	≤0.05

GFI(goodness of fit index)는 예측된 모델에 의해 설명되는 관측모델의 상대적 분산과 공분산의 양을 측정하는 척도이며, 0.9 이상인 경우 적합한 모형이라고 판정한다. AGFI(adjusted goodness of fit index)는 GFI를 확장시킨 것으로 GFI를 모델의 자유도를 이용하여 보정한 값으로 0.8이상인 경우 적합한 모형으로 판정한다. CFI(comparative fit index)는 모집단의 모수 및 분포를 표시하는 관점에서 개발되었으며, 일반적으로 0.9이상이면 좋은 적합도를 갖는 것으로 판정한다. 본 연구의 분석결과와 관련된 통계량을 <표 8>에 나타내었다. 분석결과 X²= 1.873로 기준치인 3.0이하로 나타났으며, GFI 0.926, AGFI 0.862, NFI 0.911, RMR 0.017 등으로 나타나 전반적으로 제시된 기준을 충족하고 있어 비교적 적합한 모델이라 할 수 있다.

<표 9>은 연구모형의 분석결과와 관련된 가설검정 결과를 나타내고 있다. <표 9>에서 나타난 바와 같이 대학행정 스마트폰 어플리케이션 재이용의도, e-구전 타인 추천 의도에 영향을 미치는 요인에 관한 가설 검정의 경우 기능성, 사용성, 효율성, 이동성과 만족도와의 관계를 설정한 H1.1, H1.2, H1.3, H1.5는 채택되었으나, 보안성과 만족도와의 관계를 가정한 H1.4는 기각되었다. 서비스 품질요인인 응답성, 공감성과 만족도와의 관계를 설정한 H2.3와 H2.5는 기각되었지만, 유형성, 신뢰성, 확산성과 만족도의 관계를 설정한 H2.1, H2.2, H2.4는 채택되었다. 만

족도와 재이용의도와의 관계를 설정한 H3과 만족도와 e-구전 타인추천 의도와의 관계를 설정한 H4, 재이용의도와 e-구전 타인추천 의도와의 관계를 설정한 H5가 채택되어 스마트폰 어플리케이션과 관련된 기존의 선행연구결과와 동일한 결과를 나타내는 것으로 나타났다.

구조방정식은 최근 사회과학 분야 및 응용 통계에서 많이 이용되고 있는 분석방법으로 전통적 통계방법인 요인분석과 회귀분석을 결합된 형태를 띤다. 구조방정식 모형은 확인요인분석을 통해서 측정오차가 없는 잠재요인을 발견하고 회귀분석으로 잠재요인 간을 연결하는 방법이다(문수백, 2009).

<그림 3>은 분석결과에 따른 연구모델의 구조방정식 모형의 분석결과를 나타낸 것으로 시스템 품질인 기능성, 사용성, 효율성, 이동성과 서비스품질인 유형성, 신뢰성, 확산성은 만족도에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타내었다. 또한 대학행정 스마트폰 어플리케이션 만족도는 재이용의도와 e-구전 타인 추천의도에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타내었으며 재이용의도는 e-구전 타인 추천의도에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다.

구조방정식 모형 분석결과를 토대로 사용자, 어플리케이션 제공자 및 향후 연구자들에게 제시되는 의의를 살펴보면 어플리케이션의 시스템품질 및 서비스품질과 관련된 기능성, 사용성, 효율성, 이동성, 유형성, 신뢰성, 확산성이 높은

<표 9> 분석결과 및 가설검증결과

개념간 경로				경로 계수	검증 통계량	유의 확률	채택 여부	
H1-1	시스템 품질	기능성	→	만족도	.377	4.872	0.00*	채택
H1-2		사용성	→	만족도	.381	5.668	0.00*	채택
H1-3		효율성	→	만족도	.314	4.289	.009*	채택
H1-4		보안성	→	만족도	1.895	.303	.362	기각
H1-5		이동성	→	만족도	.347	4.725	.004*	채택
H2-1	서비스 품질	유형성	→	만족도	.491	7.230	0.00*	채택
H2-2		신뢰성	→	만족도	.270	3.541	.007*	채택
H2-3		응답성	→	만족도	.983	.213	.231	기각
H2-4		확신성	→	만족도	.375	4.980	0.00*	채택
H2-5		공감성	→	만족도	.124	.429	0.00*	기각
H3	만족도		→	재이용	.472	6.352	0.00*	채택
H4	만족도		→	e-구전 타인 추천 의도	.384	4.633	0.00*	채택
H5	재이용		→	e-구전 타인 추천 의도	.512	8.701	0.00*	채택

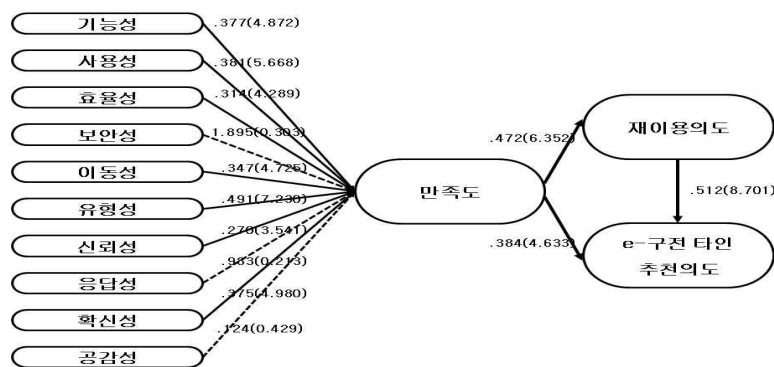
*p < 0.05 **p < 0.01 ***p < 0.001

수준을 제공할 때 대학행정 스마트폰 어플리케이션 사용자들은 높은 만족도를 느끼는 것으로 나타났다.

또한, 이러한 시스템품질 및 서비스품질과 관련된 요인들은 만족도를 경유하여 스마트폰 어

플리케이션에 대한 재이용의도와 e-구전 타인 추천의도의 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 이와 함께 재이용 의도는 e-구전 타인 추천의도에 영향을 미치는 것으로 나타났다.

어플리케이션 제공자들은 어플리케이션 개



**p < 0.05 수준에서 유의함

<그림 3> 연구모델의 분석결과

발에 있어서 사용자들이 어플리케이션의 기능성과 사용성, 이동성에 대해 확신을 느낄 수 있도록 사전에 충분히 홍보하여야 하며, 어플리케이션에 대한 서비스를 시작함과 동시에 효율성, 유형성 및 신뢰성에 대한 풍부한 정보를 사용자들에게 제공해야 한다는 것을 의미한다. 또한 연구결과 대학행정 어플리케이션의 이용과 관련된 보안성, 응답성 및 공감성 부분에서는 사용자들의 만족도를 충분히 이끌어 내지 못하고 있어, 향후 어플리케이션 개발에 있어서 이와 같은 점들에 대한 고려가 필요한 것으로 보인다.

VI. 결 론

6.1 분석결과토의

최근 스마트폰 사용자의 급속한 증가와 함께 기능별로 다양한 어플리케이션이 개발되고 있다. 본 논문에서는 대학행정과 관련한 어플리케이션을 사용하는 대학생들 중심으로 이용실태 및 만족도와 재이용의도, e-구전 타인 추천 의도와 관련된 요인들의 영향력을 파악하고자 연구를 진행하였다. 본 연구에는 대학행정 어플리케이션을 이용하고 있는 사용자들을 대상으로 스마트폰 어플리케이션과 관련되어 어떤 결정요인들이 만족도에 영향력을 미쳐 재이용의도와 e-구전 타인 추천 의도를 가지게 되는지를 연구하였다.

이를 위해 결정요인들이 스마트폰 어플리케이션 만족도, 재이용의도와 e-구전 타인 추천 의도에 영향을 미치는 주요 요인들을 분석하기 위한 연구모형을 개발하고 이를 분석함으로써 결

정요인들이 스마트폰 어플리케이션의 재이용의도와 e-구전 타인 추천 의도에 미치는 영향력을 살펴보았다. 또한 이를 통하여 스마트폰 어플리케이션 개발자들에게 만족도, 재이용의도와 e-구전 타인 추천 의도를 높일 수 있는 방안을 제시하였다. 어플리케이션의 만족도, 재이용의도 및 e-구전 타인 추천 의도를 결정하는 요인들로 기능성, 사용성, 효율성, 보안성, 이동성, 유형성, 신뢰성, 응답성, 확산성, 공감성의 10가지 항목을 제시하였으며 이들 요인들이 만족도, 재이용의도와 e-구전 타인 추천 의도에 미치는 영향을 살펴보았다. 분석결과를 살펴보면 다음과 같다.

첫째, 시스템 품질 중 기능성, 사용성, 효율성, 이동성은 스마트폰 어플리케이션의 만족도에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타나 기능성, 사용성, 효율성, 이동성에 대한 만족이 높을수록 스마트폰 어플리케이션 재이용의도와 e-구전 타인 추천의도에 긍정적인 영향이 있음을 알 수 있었다. 하지만, 보안성은 만족도에 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 결과적으로 스마트폰 어플리케이션 만족도를 높이기 위해서는 안정적인 서비스, 철저한 개인 정보 보호 등이 주요한 요인으로 제시될 수 있다고 판단된다.

둘째, 서비스 품질 중 유형성, 신뢰성, 확산성은 스마트폰 어플리케이션의 만족도에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타나 유형성, 신뢰성, 확산성에 대한 만족이 높을수록 스마트폰 어플리케이션 재이용의도와 e-구전 타인 추천의도에 긍정적인 영향이 있음을 알 수 있었다. 하지만, 응답성, 공감성은 만족도에 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 이는 스마트폰 어플리케이션은 대학행정 웹사이트와는 다르게 웹사이트에서 모든 활동이 이루어지는 것이 아

나라 단지 스마트폰을 통해 웹시스템에 접근만 할 수 있기 때문에 이러한 결과가 나타난 것으로 판단되며, 향후 스마트폰 어플리케이션에서도 사용자의 응답성, 공감성을 제고할 수 있는 요인들을 제공하여야 된다고 판단된다.

셋째, 만족도와 재이용의도와 관계는 사용자가 스마트폰 어플리케이션에 대한 만족도가 높을수록 재이용의도는 증가하는 것으로 나타났다. 특히 스마트폰 어플리케이션에 만족한 사용자는 이를 지속적으로 이용하며 지속적인 관계를 유지하는 것으로 분석되었다. 이는 선행 연구들(박주석 등, 2008; 정경수 등, 2010)에서 나타난 결과와 일치하는 것으로 스마트폰 어플리케이션에 대한 만족이 재이용의도를 창출하는 것으로 나타났다.

넷째, 만족도와 e-구전 타인 추천 의도와 관계는 사용자가 스마트폰 어플리케이션에 대한 만족도가 높을수록 e-구전 타인 추천 의도는 증가하는 것으로 나타났다. 이는 스마트폰 어플리케이션에 만족한 사용자는 타인에게 긍정적인 구전효과와 추천효과를 주는 것으로 분석되며 이와 같은 연구결과는 선행연구들(김영호, 2012; 김혜성, 2008)에서 검증된 결과들과 일치하는 것으로 나타났다.

6.2 연구의 한계점 및 연구방향

본 연구는 연구를 수행하는 과정에서 다음과 같은 한계점들을 지니고 있으며, 이러한 사항들은 향후 수행되어지는 연구에서 수정되고 보완되어야 할 것으로 본다.

본 연구의 한계점으로는 첫째, 어플리케이션의 서비스품질과 시스템품질을 연구함에 있어

ISO/IEC 9126 소프트웨어 제품에 대한 품질 요구사항과 SERVQUAL의 서비스 품질의 모형을 적용하였으나, ISO/IEC는 주로 소프트웨어 제품에 대한 최적화모형이고 SERVQUAL모형은 전통적인 서비스 활동과 관련된 부분에 최적화된 모형으로 대학행정 어플리케이션에 완전히 적용에는 다소 문제가 있다고 판단된다. 이와 같은 점을 감안하여 본 연구에서는 시스템품질과 서비스품질과 관련된 모형을 스마트폰 어플리케이션에 적용하는 과정에서 수정하였으나, 향후 스마트폰 어플리케이션과 관련된 특성들이 제대로 반영된 요인들이 추가로 개발되어야 될 것으로 본다.

둘째, 본 연구에서는 평가모형을 적용할 어플리케이션을 특정 대학행정 어플리케이션으로 한정하였다. 그러나 현재 다양한 분야의 어플리케이션이 서비스되고 있는 실정에서 본 연구결과를 모든 어플리케이션 서비스 전체에 걸쳐 적용하기에는 무리가 있으며, 추후 분야별 어플리케이션 각각에 대해 본 연구모형의 실증적 연구결과를 도출하는 것이 필요하다고 본다.

셋째, 연구 대상이 특정 연령대의 사용자에 국한해 조사되어 표본대상이 한정되어 있으며 모든 연령대에 대표성이 높지 않다고 할 수 있다. 현재 스마트폰을 이용한 어플리케이션 사용자 연령분포는 10대에서 50대까지 다양한 연령 분포를 골고루 표집 하여 표본의 대표성을 높여야 할 것으로 보인다.

향후 연구에서는 다음과 같은 부분에서 추후 연구가 진행되어야 될 것으로 본다.

첫째, 본 연구모델에 대한 보다 확장된 연구모델의 필요성이 있으며, 본 연구에 제시된 결정요인 이외에도 재이용의도와 e-구전 타인 추천

의도에 영향을 미치는 다른 요인들에 대한 체계적이고 다각적인 접근 방식의 연구가 필요하다고 생각한다. 다른 특성들과 관련된 요인들을 포함하는 좀 더 포괄적인 연구가 필요하다.

둘째, 설문대상의 연령대를 다양화하고 표본의 수를 증가 시켜야 할 필요성이 있다. 본 연구는 20대의 학생위주로 몰려 있어 특정 연령대의 사용자에 한해 조사되었기 때문에 향후 다양한 스마트폰 어플리케이션 사용자에게 맞춰 표본대상을 다양화해야 할 것이다. 또한 스마트폰 어플리케이션 사용자가 기하급수적으로 늘어나는 국내 상황을 비추어 볼 때 다양한 표본대상의 범주별로 연구를 수행하는 것이 필요하다고 본다.

본 연구결과는 대학행정 스마트폰 어플리케이션의 설계 및 구현, 탄력적인 대학행정 시스템 구현 및 활용방안 등에도 폭 넓게 활용 할 수 있는 가능성을 보여주고 있다.

점점 다양화되어지는 스마트폰 어플리케이션 시장을 고려하면 향후 연구들은 스마트폰 어플리케이션 품질과 사용자의 이용도를 매개시켜 주는 다른 요소들에 대한 연구가 필요하다고 볼 수 있다. 이와 같은 점에서 본 연구는 스마트폰 어플리케이션의 시스템품질과 서비스품질 관련 요인들이 만족도, 재이용의도 및 구전효과에 미치는 영향력을 실증 분석함으로써 대학행정 어플리케이션에 대한 효율적인 운영과 개선 방향을 제시하였다는 데에 본 연구의 기여도가 있다고 본다.

본 연구는 각 대학이나 교육기관의 실정에 맞는 행정 어플리케이션의 특성에 맞도록 보완하여 보다 효율적인 대학행정에 이바지 할 수 있고, 나아가 모바일 정보화 시대의 디딤돌이 될

수 있는 대학행정 시스템 구축에 작은 도움이 되었으면 한다.

참고문헌

- 김경남, 박지혜, 정도범, “스마트폰의 특성이 개인의 업무성과에 미치는 영향과 혁신지향성의 조절효과,” 정보시스템연구, 제20권, 제2호, 2011, pp.57-80.
- 김상현, 박현선, “모바일 어플리케이션의 품질이 사용자 만족과 어플리케이션 지불의도에 미치는 영향,” 정보시스템연구, 제20권, 제3호, 2011, pp.81-109.
- 김수동, 라현정, “안드로이드 기반 모바일 서비스 어플리케이션의 아키텍처,” 한국정보과학회지, 제28권, 제6호, 2010, pp.25-34.
- 김영중, “SNS의 서비스품질이 고객만족에 미치는 영향,” 석사학위논문, 경희대학교, 2005.
- 김영호, “온라인 구전의 방향성이 제품 평가에 미치는 영향: 조절초점과 브랜드 인지도의 조절효과를 중심으로,” 숭실대학교, 박사학위논문, 2012.
- 김재욱, “국내 신문기업의 스마트폰 뉴스 어플리케이션에 관한 연구,” 건국대학교, 석사학위논문, 2010.
- 김혜성, “온라인 구전에서 메시지의 반향성이 구전효과에 미치는 영향: 구전 정보원 공신력의 조절효과를 중심으로,” 이화여자대학교, 석사학위논문, 2008.
- 문수백, “구조방정식모델링의 이해와 적용”, 학

- 지사, 2009.
- 박주석, 손준호, “국내 검색엔진의 서비스 가치가 고객만족에 미치는 영향,” 정보기술 아키텍처연구, 제5권, 제1호, 2008, pp.79-90.
- 오상현, 라현정, 김수동, "모바일 인터넷 장비에 기반한 모바일 서비스 평가를 위한 실용적인 품질모델," 한국정보과학회지, 제37권, 제5호, 2010, pp.341-353.
- 정경수, 이원빈, 노미진, “모바일 러닝의 특성이 만족과 충성도에 미치는 영향: 성별에 따른 분석,” 정보시스템연구, 제19권, 제3호, 2010, pp.75-103.
- 조용민, “웹에 기반한 원격대학 모바일 어플리케이션 적용방법 연구”, 숭실대학교, 석사학위논문, 2011.
- 채서일, “사회조사방법론”, 학현사, 2003.
- 하현우, "스마트폰 어플리케이션 품질특성 요인에 관한 연구," 중앙대학교, 석사학위논문, 2011.
- Boulding, W., "A consumer-side experimental examination of signaling theory: Do consumer perceive warranties as signals of quality," *Journal of Consumer Research*, Vol.20, No.1, 1993, pp.111-123.
- Chea, M. and Kim, J., "Information quality for mobile internet services: A theoretical model with empirical validation," *ICIS 2001 Proceedings*, 2001, pp.43-53.
- Chen, C.W., "Impact of quality antecedents on taxpayer satisfaction with online tax-filing systems-An empirical study," *Information and Management*, Vol.47, No.5, 2010, pp.308-315.
- DeLone, W.H., and McLean, E.R., "Information systems success: The quest for the dependent variable," *Information Systems Research*, Vol.3, No.1, 1992, pp 60-95.
- Gronroos, C., "A service quality model and its marketing implications," *European Journal of Marketing*, Vol.18, No.4, 1984, pp.36-44.
- ISO/IEC 9126-1, Software engineering-product quality-part 1: quality model, 2001.
- ISO/IEC 9126-2, Software engineering-product quality-part 2: internal metrics, 2003.
- Kargin, B. and Basoglu, N., "Factor affecting the adoption of mobile services," *PICMET 2007 Prodeedings*, August 5-9, Portland, Oregon, USA, 2007, pp.2993-3001.
- Kettinger, W.J., Park, S.H. and Smith, J., "Understanding the consequences of information systems service quality on IS service reuse," *Information and Management*, Vol.46, No.6, 2009, pp.335-341.
- Kim, S.H., "Moderating effects of job relevance and experience on mobile wireless technology acceptance: Adoption of a smartphone by individuals," *Information and Management*, Vol.45, No.6, 2008, pp.387-393.
- Kim, J.K., Hong, S.E., Min, J.Y. and Lee, H.S., "Antecedents of applications service

- continuance: A synthesis of satisfaction and trust," *Expert Systems with Applications*, Vol.28, No.8, 2011, pp.9530-9542.
- Lin, H.F., "The impact of website quality dimensions on customer satisfaction in the B2C e-commerce context," *Total Quality Management*, Vol.18, No.4, 2007, pp.363-378.
- Lyu, J.L., Chang, D.Y. and Chen, T.L., "Integrating RFID with quality assurance system-framework and applications," *Expert Systems with Application*, Vol.36, No.8, 2009, pp.10877-10882.
- Mittal, B. and Walfried, M.L., "Why do customers switch? The dynamic of satisfaction verse loyalty," *Journal of Service Marketing*, Vol.12, No3, 1987, pp.183-204.
- Newman, P.J., *An Investigation of Consumer Reactions to Negative Word-of-mouth on the Internet*. Doctoral dissertation, University of Illinois, 2003.
- Oliver, R.L., "Measurement and evaluation of satisfaction process in retail setting," *Journal of Retailing*, Vol.57, No4, 1981, pp.25-48.
- Pagani, M., "Determinants of adoption of third generation mobile multimedia services," *Journal of Interactive Marketing*, Vol.18, No.3, 2004, pp.46-59.
- Park, Y.I. and Chen, J.V., "Acceptance and adoption of the innovative use of smartphone," *Industrial Management and Data Systems*, Vol.107, No.9, 2007, pp.1349-1365.
- Parasuraman, A., Zeithaml, V.A. and Berry, L.L., "SERVQUAL: A multiple-item scale for measuring consumer perceptions of service quality," *Journal of Retailing*, Vol.64, No.1, 1988, pp.12-37.
- Richard, J., "The consequences of smart phones and mobile data networks," *Social Consequences of Technology*, Vol.34, No.2, 2009, pp.1-14.
- Verkasalo, H., Lopez-Nicolas, C., MolinaCastillo, F.J. and Bouwman, H., "Analysis of users and non-users of smartphone applications," *Telematics and Informatics*, Vol.27, No.3, 2010, pp.242-255.
- Zeithaml, V.A., Parasuraman, A. and Berry, L.L., *Delivering quality service: Balancing customer perceptions and expectation* (pp. 175-177). New-York: The Free Press, A Division of Macmillan, Inc, 1990.

손달호(Son, Dal-Ho)



경북대학교에서 학사, 미국 텍사스공대에서 석사 및 박사 학위를 취득하였으며 현재 계명대학교 경영정보학과 교수로 재직 중이다. 관심분야는 웹디자인, IT Governance 그리고 전자상거래 등이다.

박준우(Park, Jun Woo)



계명대학교에서 학사 및 석사를 취득하였으며 현재 계명대학교 박사과정에 재학 중이다. 관심분야는 ERP, CRM 및 시스템 설계 등이다.

<Abstract>

The Determinants Towards the Use of University Smartphone Application's System: Focused on Mobile Environments

Dal-Ho Son · Jun Woo Park

The advancement of information and communication technology have brought the increase and the diversification of the digitalized information, which can be shared at any time from any place. Especially, with the recent spread of smartphone usage, the amount and the diversity of information have increased to amounts that are difficult to quantify. Within such an era of accelerated accumulation and diversification of digitalized information, the informatization of universities is becoming a critical factor for institutional advancement. Thus, universities are developing smartphone applications to provide easily accessible administration services, and support the information needs of each administration process by keeping a relationship with students from admission to post-graduation. This research systematically defines a university smartphone application, distinguishes its system quality factors, and studies the effects they have on satisfaction, intention of reuse, and intention of electronic word-of-mouth. The results showed that the security factor of system quality did not have a significant effect on satisfaction. The responsiveness and the empathy factors of service quality did not show a significant effect on satisfaction. Moreover, it was found that a higher user satisfaction for smartphone applications has a significant influence on intention of reuse and on the intention of electronic word-of-mouth.

Keywords: Web Application, University, Determinants

* 이 논문은 2012년 7월 4일 접수하여 2차 수정을 거쳐 2013년 3월 1일 게재 확정되었습니다.