e- 12권 제4호, 2011. 11. 30.
The e-Business Studies
Volume 12, Number 4, November, 2011 : pp. 229~252

원고접수일 2011. 10. 24
심사(수정)일 2011. 11. 09
게재확정일 2011. 11. 23

모바일 애플리케이션 사용자의 인지적 몰입이 지속사용의도에 미치는 영향에 대한 연구

이동원* · 이문용 · 최준구*** · 이호원******

록

본 연구의 목적은 모바일 애플리케이션 사용 환경에서 인지적 몰입이 지속사용의도에 미치는 영향을 실증적으로 분석하는 것이다. 본 연구는 정보시스템 기대-충족 모형을 확장하여, 기대충족의 선행요인으로서 인지적 몰입의 역할에 대해서 연구모형을 제안하고 검증하였다. 제안된 연구모형을 검증하기 위해서 모바일 애플리케이션 사용자 836명의 응답을 대상으로 PLS(Partial Least Square)를 이용하여 연구모형을 분석한 결과, 기대-충족 모형의 선행요인으로서 인지적 몰입은 기대충족과 지각된 유용성에 영향을 미치는 요인으로 밝혀졌다. 또한 모바일 애플리케이션 사용에 있어서 기존 기대-충족 모형에 대한 가설도 모두 채택되었다. 연구의 결과는 모바일 서비스 사용 환경에서 사용자의 지속사용의도를 형성하는데 인지적 몰입이 결정적인 역할을 한다는 것을 실증적으로 보여준다. 기존 사용자 기반을 효과적으로 유지하는 것의 중대성에 비추어, 본 연구의 결과는 모바일 서비스 제공자들에게 중요한 의미가 있다. 나아가 제안된 기대-충족 확대 모형은 모체가 되는 기대-충족 모형이 여러 서비스 환경에서 검증되어 왔다는 점에서 타 IT서비스의 지속사용의도 파악에도 유용하게 사용될 수 있을 것이다.

주제어 : 인지적 몰입, 지속사용의도, 기대-충족모형, 모바일 애플리케이션

< 차 례 >

Ⅰ. 서 론
Ⅱ. 이론적 배경 및 관련연구
Ⅲ. 연구모형 및 가설설정
Ⅳ. 자료수집 및 분석
Ⅴ. 결 론
<참고문헌>
<ABSTRACT>

본 연구는 지식경제부/한국산업기술평가원의 산업원천기술개발사업, “창의적 인재육성을 위한 지능형 튜터링 시스템 기술개발 (과제번호: 10035166) ” 연구과제의 지원을 받아 수행되었음.

* KAIST IT융합연구소 연구원 (주저자)
** KAIST 지식서비스공학과 부교수 (공동저자)
*** KAIST 지식서비스공학과 석사과정 (공동저자)
**** KAIST IT융합연구소 팀장/연구조교수 (교신저자)

I. 론

국내 정보통신 시장은 하나의 단말 내에서 컴퓨터, 미디어, 통신 기능 등 다양한 기능을 수행할 수 있는 스마트 기기의 확대를 통해서 새로운 국면을 맞이하였다. 특히 스마트폰은 OS (Operating System)를 탑재해서 무선인터넷을 기본으로 엔터테인먼트, 컴퓨팅, 카메라, 텔레메틱스, 방송 등 다양한 기능을 수행 함으로써 단순한 휴대폰이 아닌 멀티미디어 기기로 활용되게 되었다. 또한 스마트폰은 기존의 피쳐폰과는 달리, 사용자가 원하는 다양한 애플리케이션의 설치 및 사용자 선호에 따른 사용자 인터페이스의 다양한 구성이 가능하다. Gartner (2011)에 따르면 전세계적으로 2011년 7월 1억4천만명 이상의 사용자가 스마트폰을 사용하고 있으며, 시장규모도 860억불 규모로 예상되고 있어 가파른 성장세를 보이고 있다. 방송통신위원회와 한국정보통신진흥협회에 따르면 2011년 7월 이동전화 가입자 총 5,178만명 가운데 스마트폰 가입자는 1,626만명으로 2010년 12월 대비 스마트폰 가입자는 125.5% 증가하였다 (한국정보통신진흥협회, 2011).

스마트폰 보급의 확대와 함께 모바일 애플리케이션 시장 또한 가파른 성장세를 보이고 있다. 애플은 최근 앱스토어에 등록된 모바일 애플리케이션의 숫자가 50만개가 넘었다고 발표하였으며, 안드로이드 마켓 역시 20만개가 넘는 애플리케이션을 판매하고 있다 (허정욱, 2011). 뿐만 아니라 Gartner (2011)에 따르면 2011년 전세계 모바일 애플리케이션의 다운로드 숫자는 170억건을 넘어 섰다. 방송통신위원회와 한국인터넷진흥원의 2011년 상반기 스마트폰 이용실태조사에서 스마트폰 이용게기는 “다양한 응용소프트웨어의 설치 및 이용”이 전체 응답의 64.3%를 차지하며, 다양한 모바일 애플리케이션의 사용은 스마트폰의 기술수용에 있어 중요한 요인임을 보여주었다 (한국인터넷진흥원, 2011). 이처럼 시장규모가 커지고 경쟁이 점점 심화되어감에 따라 기능적 경쟁우위뿐만 아니라 사용자에게 새로운 가치를 제공하고, 모바일 애플리케이션 소비자의 지속사용을 이끌어내는 것은 모바일 애플리케이션 제공업체의 당면과제이다.

본 연구는 모바일 애플리케이션 사용자의 지속사용의도를 파악하기 위해 정보시스템 기대-충족 모형 (Bhattacherjee, 2001)에 기반한 연구모형을 제시하고 이를 검증하고자 한다. 특히, 기대-충족 모형에 기반한 모바일 애플리케이션의 지속사용의도에 있어서 사용자의 인지적 몰입의 역할에 대해서 이론적인 토대를 마련하고 실증적으로 분석하고자 한다. 인지적 몰입은 모바일 애플리케이션에 대한 깊은 관여상태를 의미하며, 정보시스템의 이용태도에 영향을 미치는 내적 동기요인 중 하나로 연구된 바 있다 (Agarwal and Karahanna, 2000). 본 연구에서는 인지적 몰입을 기대-충족 모형의 선행요인으로 제안하고, 선행 연구에 따라 인지적 몰입을 시간왜곡, 향상된 즐거움, 호기심, 주의집중의 네 가지 하위개념으로 구성된 2차원 반영적 요인으로 제시한다.

모바일 애플리케이션 사용자의 지속사용의도 파악을 위한 연구모형을 제안하기 위해서 모바일 애플리케이션 시장 분석을 하고, 연구모형의 토대가 되는 인지적 몰입이론과 기대-충족 모형에 대한 선행연구 분석을 하였다. 선행 연구를 바탕으로 제안된 연구모형의 분석은 약 830명의 사용

자를 대상으로 이루어 졌다. 모바일 애플리케이션 사용자의 지속사용의도 파악에 있어서 기존의 정보시스템 기대-충족 모형이 가지는 의의를 실증적으로 분석할 수 있었으며, 선행요인으로써 인지적 몰입의 역할에 대한 가설을 검증 할 수 있었다.

본 연구는 기대-충족 모형을 확장시켜 인지적 몰입의 역할을 실증적으로 증명하였으며, 이는 모바일 애플리케이션뿐만 아니라 웹, 소프트웨어 등의 다른 IT서비스의 지속사용의도를 파악하는 연구에 있어서 기여를 할 수 있을 것이다. 또한 연구의 결과를 통해서 지속적인 서비스 제공에 중점을 두어야하는 모바일 애플리케이션 사업자의 모바일 애플리케이션 개발 및 운용 전략에 기여 할 수 있을 것으로 예상된다.

Ⅱ. 배경 및 관련연구

1. 애플리케이션 시장 현황 및 관련연구

개인용 컴퓨터 중심의 기존 IT 패러다임은 큰 변화를 맞이하고 있다. 컴퓨팅 기술, 통신망, 그리고 전자기기들의 발달로 인하여 정적이 아닌 동적인 상황에서 사용자들은 언제 어디에서나 인터넷 망에 접속하여 원하는 서비스를 이용 가능하게 되었다. 이러한 상황을 가속화 시킨 사건은 바로 스마트폰의 등장이다. 기존의 피쳐폰 기능에 웹브라우저, GPS, 와이파이, 애플리케이션 설치 기능을 포함한 스마트폰의 대중화와 무선 인터넷 인프라의 확충으로 인하여 사람들은 언제 어디에서나 인터넷에 접속하여 웹브라우저와 다양한 애플리케이션을 통하여 원하는 과업과 다양한 서비스를 이용할 수 있는 모바일 시대가 도래하였다. Gartner (2011)에 따르면 2011년 현재 세계에는 총 1억4천만명 이상이 스마트폰을 사용하고 있으며 이는 전년도 대비 38% 증가한 수치이다. 이와 관련하여 모바일 시장 역시 전년도 대비 75% 규모가 성장한 것으로 나타나고 있으며 2011년 모바일 시장 크기는 860억불 규모로 예측된다.

위와 다르지 않게 한국 스마트폰 시장 역시 큰 규모로 성장하고 있다. IT 인프라 강국이라는 명칭에 걸맞게 무선 인터넷 인프라는 잘 발달되어 있었으나, 그에 비해 모바일 시장은 상대적으로 성장률이 더딘 편이었다. 하지만 2009년 11월 아이폰이 국내에 처음 소개된 이후 탄탄한 통신 인프라를 바탕으로 국내 통신시장은 큰 성장을 이루고 있으며 모바일 서비스와 관련된 다양한 산업이 관심을 받고 있다. 2011년 7월 현재 이동전화 가입자 총 5179만명 가운데 스마트폰 가입자는 1626만명으로 2010년 하반기 대비 총 125.5%의 증가율을 보이고 있으며 스마트폰 사용자 2000만 시대를 눈앞에 두고 있다 (한국정보통신진흥협회, 2011). 모바일 시장 역시 Apple의 앱스토어 한국계정 서비스를 필두로 SKT, KT, LGU+, 삼성 등에서 안드로이드 마켓을 오픈 하였으며 사용자 숫자와 등록되는 애플리케이션 숫자 및 다운로드 숫자 역시 꾸준한 숫자로 증가하고 있다.

대중화 단계에 접어들고 있는 스마트폰 시장의 경우 개인용 컴퓨터 시장과는 조금 다른 양상을 보이고 있다. 윈도우와 MAC OS 기반의 기기로 양분되어있는 개인용 컴퓨터 시장과 달리 스마트폰 시장에는 다양한 운영체제를 바탕으로 많은 기기들이 나타나고 있다. iOS, Android를 필두로 WP7, 블랙베리OS, webOS, Meego, 심비안 등 다양한 운영체제가 선을 보이고 있다. 하지만 아직 발전하는 단계이고 급격하게 운영체제들이 변화 하고 있는 상태이다 보니 운영체제 버전간의 호환성 및 운영체제간 애플리케이션의 호환이 지원되지 않고 있다. 또한 운영체제 별로 구비된 애플리케이션의 숫자가 다르다 보니 사용자 입장에서는 애플리케이션의 숫자가 많은 iOS와 Andoriod를 선호하고 있고 이와 같은 맥락에서 개발자 역시 iOS와 Android로 몰리고 있는 상황이다.

위와 같이 다양한 스마트폰의 등장은 사용자들의 스마트폰 구입을 촉진 시켰고 이로 인하여 모바일 서비스의 대중화를 이끌어 냈다. 이는 큰 증가세를 보이는 모바일 데이터 사용량을 통해서도 알 수 있다. Cisco VNI (Visual Networking Index)의 보고서 (2011)에 따르면 가입자 1인당 사용하는 데이터 수치를 나타내는 ATPU (Average Traffic Per User)가 전세계적으로 크게 증가하고 있음을 확인할 수 있다. 2010년 국가별 ATPU (Saadi, 2010)를 보면 한국의 ATPU는 세계에서 가장 높은 수치로, 글로별 평균의 3.2배를 나타내고 있다. 이로 미루어 볼 때 한국 스마트폰 사용자들은 다른 국가들에 비해 모바일 서비스를 더 자주 그리고 많이 사용하고 있음을 확인할 수 있다.

모바일 서비스와 관련한 많은 산업들이 발전하고 있으나 그 중 가장 주목 받고 있는 산업은 모바일 애플리케이션 부분이다. 침체되어있는 기존의 소프트웨어 시장과는 달리 모바일 애플리케이션 시장은 큰 규모로 성장하고 있으며 앞으로의 전망도 좋은 편이다. 상대적으로 저렴한 가격과 간편한 구입 및 설치가 가능하다는 장점을 바탕으로 스마트폰 사용자로부터 많은 선택을 받고 있다. 2011년 글로벌 모바일 애플리케이션 시장의 수익은 150억불 규모로 예상되고 있으며 이는 전년도의 52억불의 수익에 비하면 190%가 증가된 수치이다. 이뿐 아니라 Gartner (2011)에 따르면 2011년 전세계 모바일 애플리케이션의 다운로드 숫자는 170억건을 넘어 섰으며 전년도 대비 117% 증가하였다.

모바일 애플리케이션 산업의 성장은 크게 두 가지 면에서 설명이 가능하다. 첫 번째로 스마트폰 사용자들의 모바일 서비스 사용이 증가하자 과거와 비교하여 통신비 지출에 변화가 발생하였다. 기존 피쳐폰 사용자의 경우 월 평균 요금이 4만9000원선으로 나타나고 있으나 스마트폰 사용자의 경우 월 평균 6만5000원을 통신비로 지출하는 것으로 나타나고 있으며 이는 피쳐폰 사용자가 스마트폰을 사용하게 되면 연 평균 약 31만원 더 지출하게 되는 수치이다 (박세림, 2011). 이러한 지출 증가의 이유 중 주된 요소는 스마트폰을 사용하게 되면서 모바일 서비스 사용이 증가하여 데이터 사용량의 증가에 따른 데에 있다. 두 번째는 유료 애플리케이션 구입 양상의 변화이다. 스마트폰 사용자들은 전화와 문자 메시지 사용이 주를 이루었던 과거의 경험을 벗어나 새로운 모바일 서비스를 경험하고자 다양하고 많은 애플리케이션을 구입하기 시작하였으며 이는 스마트폰의 도입 초기와는 다른 양상을 보이고 있다. 스마트폰 도입초기에는 주로 1회성 사용에 그치

게 되는 가벼운 애플리케이션과 무료 애플리케이션의 다운로드가 주를 이루었으나 2011년의 경우 글로벌 모바일 시장에서의 유료 애플리케이션 구입 비율이 전년도 대비 14% 증가한 것으로 나타나고 있다 (Elmer-DeWitt, 2011). 이로 미루어 볼 때 스마트폰 사용자들은 1회성 혹은 무료 애플리케이션 위주의 사용을 벗어나 다양한 서비스와 개인에게 맞는 과업의 수행을 위한 유료 애플리케이션을 구입하는 양상이 나타나고 있음을 볼 수 있고, 이는 스마트폰을 사용하는데 있어서 1회성 사용이 아닌 지속적인 사용이 중요한 요소로 자리잡고 있다는 것을 알 수 있다.

모바일 애플리케이션 시장은 가파른 성장세를 보임에 따라 시장 환경이 빠르게 변화하고 있으며 새로운 사용자의 유입도 많다. 많은 모바일 애플리케이션의 경우 단순한 기능과 가벼운 컨텐츠를 포함하고 있으며, 비슷한 기능의 애플리케이션이 다수 존재하고 있다. 또한 가격은 기존 소프트웨어 대비 저렴한 가격대를 형성하고 있다. 이로 인하여 사용자의 애플리케이션 간 이동이 빈번한 편이고, 소셜네트워크 서비스나 메신저 애플리케이션을 제외하고는 베스트셀링 애플리케이션들이 등장하지 않고 있는 상황이다. 모바일 애플리케이션 사업자의 경우 사용자들의 지속사용을 바탕으로 애플리케이션의 점유율을 확보하고, 신규 사용자의 확보 및 새로운 비즈니스 모델을 개발하는 것이 주요과제이다. 그러므로 비슷한 기능적 가치를 제공하는 애플리케이션에서 벗어나 사용자의 내적 동기를 유발할 수 있는 가치를 제공함으로써 사용자가 만족하고 지속적으로 사용할 수 있는 애플리케이션의 사업전략이 요구되고 있다.

모바일 애플리케이션에 대한 선행 연구는 많지 않으며, 이애리 외 (2011)는 스마트폰의 수용단계별로 모바일 애플리케이션의 사용에 대한 개인 특성과 기술인식을 바탕으로 기술수용모형을 확장하여 실증분석 하였다. 기기 관점의 스마트폰의 기술수용에 대한 연구가 대부분으로, Kim (2008)은 스마트 폰의 기술수용에 있어서 직무 관련성과 이용경험의 조절효과에 대한 실증 분석을 하였다. 김수연 외 (2011)도 기술수용모형을 확장하여 스마트폰 수용에 자기 효능감과 사회적 영향이 미치는 영향에 대해서 연구하였다. 모바일 애플리케이션과 스마트폰은 빠르게 확산되고 있지만 지속사용 관점에서의 연구는 이루어지지 않았다.

2. 몰입이론

인지적 몰입은 몰입의 특성 (trait of absorption), 플로우 이론 (flow theory), 인지적 관여 (cognitive engagement)의 세가지 이론적 배경을 바탕으로 설명할 수 있다.

Tellegen and Atkinson (1974)은 몰입의 특성을 개인적 경향 또는 특성으로 설명하며, 개인이 어떠한 관심 대상에 열중함으로써 개인이 가지는 관심요소가 어떤 사건의 전체적인 태도로 이끌도록 영향을 미치는 것을 의미한다고 하였다. Tellegen and Atkinson (1974)은 몰입의 특성변수에 대한 정의를 발전시켜서 TAS (Tellegen Absorption Scale)을 제안하였다. TAS는 9가지 측면에 대하여 고려하였으며, 그 측면들은 자극의 몰입에 대한 반응성, 귀납적 자극에 대한 반응성, 이미지로 생각하기, 생생하고 함축적인 이미지들을 불러일으키는 능력, cross-modal 경험들을 가지는 경향, 자

신의 생각들과 이미지화에 몰입되는 능력, 확장된 인식의 에피소드들을 가지는 경향, 의식의 변환된 상태를 경험하는 능력, 그리고 과거를 재 경험하는 능력으로 구성된다. Dixon et al.(1996)의 연구에서 몰입의 특성을 측정하는데 있어 TAS가 유용한 방법이라고 설명하였으며, TAS를 사용한 추가적인 연구들은 몰입을 개인이 사물과의 인터액션에서 갖는 통합적인 경험을 이해하는 핵심적인 요소라고 분석하였다. Tellegen and Atkinson (1974)의 연구 외에도 일부 선행연구에서 몰입을 몰입의 상태와 경향의 두 가지로 나누어 개념화하여, 몰입의 상태의 선행 변수로 몰입의 경향을 제시하였다 (Dixon, et al., 1996; Kumar et al., 1996).

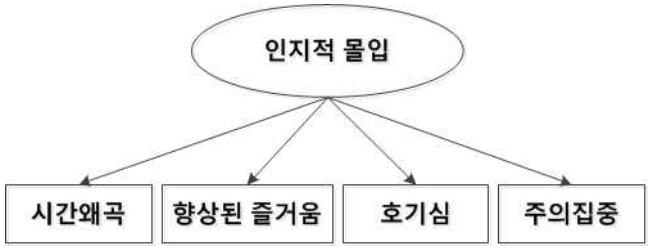
Csikszentmihalyi (1991)는 플로우란 “사람들이 행동을 하는 그 자체가 흥미롭고 즐거운 것으로 느끼며, 이와 같은 행동을 통해 얻는 경험”을 의미한다고 정의하였다. 그리고 플로우 상태란 사람들이 완전히 몰입한 상태에서 행동할 때 느끼는 정신적 및 신체적으로 흥분된 상태를 의미한다 (Csikszentmihalyi, 1991). Csikszentmihalyi (1991)는 플로우 상태에서 인식의 폭이 좁아져 관계없는 지각이나 생각은 걸러지고 그 행위에 더욱 빠져들게 된다고 설명하였다.

플로우의 개념은 Csikszentmihalyi의 연구를 바탕으로 다양하게 정의되어 왔다. Trevino and Webster (1992)는 “어떤 미디어와의 상호작용을 재미있고, 탐색적인 것으로 여기는 사용자의 인식”으로 정의하였으며 주의집중, 호기심, 내재적 흥미, 제어감의 하위개념으로 구성된 개념으로 설명하였다. 그리고 Hoffman and Novak (1996)은 플로우의 개념을 인터넷 환경에 적용시켜 “네트워크 항해를 하는 동안 일어나는 상태로 정의 내리면서, 동시에 기계와의 상호작용을 통해 촉진되는 끊임없는 반응의 연속이며, 본능적으로 즐겁고, 자기의식의 상실을 동반하고, 자기 강화를 특징으로 한다”고 정의하였다. 또한 인지적 관여는 본질적 즐거움, 호기심, 주의집중의 하위개념으로 구성된 개념으로 플로우와 유사한 개념으로 Webster and Ho (1997)에 의해서 정의되었다.

몰입의 특성, 플로우이론, 인지적 관여에 대한 선행연구를 바탕으로 Agarwal and Karahanna (2000)는 인지적 몰입을 내재적 동기를 표현하는 형태로 설명하였다. Agarwal and Karahanna (2000)는 선행연구를 기반으로 몰입의 관점에서 상태와 IT 사용자의 행동을 이해하기 위해서 “소프트웨어에 관한 깊은 관여상태”로 인지적 몰입을 정의하였다. 그리고 인지적 몰입을 시간왜곡, 주의집중, 향상된 즐거움, 제어감, 호기심으로 구성된 다차원적 개념으로 개념화하였다. 이수진 외 (2010)는 몰입을 집중, 즐거움, 시간왜곡으로 개념화하고, 콘텐츠의 특성이 사용자의 몰입에 미치는 영향을 분석하였다. 또한 문영주와 이종호 (2006)는 몰입이 온라인 커뮤니티의 재방문의도에 미치는 영향을 실증하였다.

본 연구에서는 모바일 애플리케이션을 통한 사용자의 인지적 몰입을 측정하고자 하며, 선행연구를 바탕으로 모바일 애플리케이션 이용 중에 시간의 흐름을 인식하지 못하는 정도인 시간왜곡 (Temporal Dissociation), 모바일 애플리케이션 이용 중에 즐거운 측면에 이끌리는 정도인 향상된 즐거움 (Heightened Enjoyment), 모바일 애플리케이션 이용이 감각과 인지적 호기심을 환기시키는 정도를 의미하는 호기심 (Curiosity), 그리고 모바일 애플리케이션 이용 중에 다른 것들이 주의를 끌지 못하거나 무시되는 정도를 의미하는 주의집중 (Focused Immersion)의 네 가지 1차 요인으로

구성된 2차원 반영적 지표로 다루고자 한다 [그림 1].



[1] 인지적 몰입 및 하위 개념

3. –충족 모형

정보시스템의 기술수용에 대한 연구는 다양한 환경에서, 많은 연구자들에 의해서 이루어져왔지만, 기술수용 이후에 사용자의 지속적 사용에 대한 연구는 제한적으로 이루어져왔다. Bhattacherjee (2001)에 의해서 제시된 기대-충족모형 (Expectation-Confirmation Model)은 Davis (1989)의 기술수용 모형과 Oliver (1980)의 기대-불일치 이론을 근거로 정보시스템에 대한 만족과 지각된 유용성이 정보시스템의 지속적 사용의도에 영향을 줄 수 있음을 설명한다. Bhattacherjee (2001)는 상품이나 서비스를 사용하기 전과 후의 기대가 서로 다름을 언급하며, 사전 기대는 사람들이 제품이나 서비스를 수용하기 전에 주로 다른 사람의 이야기나 매스미디어를 통해 형성되는 반면, 사후 기대는 소비자의 초기 사용경험을 통해 형성되므로 좀 더 현실적으로 나타나게 된다고 설명하였다. 그에 따라서 사후 기대로서 정보 시스템의 초기 수용 단계에서 중요하게 나타났던 유용성을 사후 유용성으로 변형하여 제안하고, 온라인 뱅킹에 대한 수용 후 지속사용에 대해서 검증하였다 (Bhattacherjee, 2001).

기대-충족 모형은 기대-불일치 이론을 근거로 하며, 기대-불일치 이론은 기대에 의한 소비자 만족 결정과정을 설명하는 이론이다 (Oliver, 1980). 소비자는 소비 전에 대상 제품에 대한 기대를 가지게 되며, 실제 소비를 통해 형성된 지각된 성과는 소비 전 기대와 비교된다. 그리고 소비자 만족은 지각된 성과와 기대수준과의 비교를 통해 형성된다고 설명한다 (Oliver, 1980). 적응수준이론(adaptation level theory)에 기반한 기대-불일치 이론은 개인의 사회적 대상을 평가할 때 그 대상의 실제적인 속성뿐만 아니라 비교점에 의해서 영향을 받을 수 있음을 의미한다. Oliver (1980)는 적응수준이론을 고객만족의 연구에 적용하며 소비자 만족은 기대와 기대불일치의 지각수준의 함수이며, 제품 또는 서비스가 기대보다 커서 긍정적인 불일치가 발생하는 경우 만족이 상승하게 된다고 설명하였다. 그리고 반대로 제품 또는 서비스의 성과가 기대에 못 미쳐서 부정적인 불일치가 발생하는 경우, 불만족의 증가가 예상되고 이는 곧 재구매나 지속적인 이용의도에 영향을

미친다는 점을 논하였다 (Oliver, 1980; Oliver and DeSarbo, 1988).

정보시스템 기대-충족 모형에서 기대 충족은 지각된 유용성과 사용자 만족에 모두 유의하게 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 지각된 유용성은 만족과 지속사용의도에 긍정적인 영향을 끼치는 요인으로 검증되었다 (Bhattacherjee, 2001). 기대-충족 모형에서 정보시스템의 지속적 사용의도는 종속변수로 제시되었으며, Bhattacherjee (2001)는 지속적 사용의도를 사용자가 미래에 해당 제품 또는 서비스를 지속적으로 사용하려는 계획의 정도로 정의하였다.

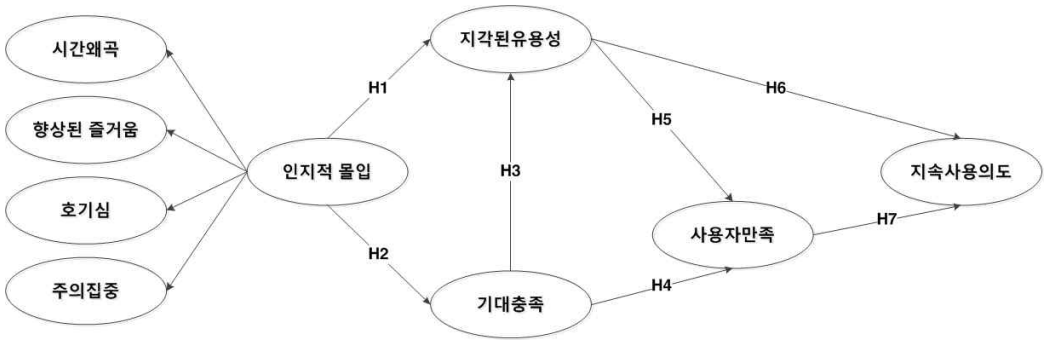
기대-충족 모형 기반의 선행연구로는 이러닝 지속사용에 대한 Roca et al. (2006) 연구가 있으며, Hong et al. (2006) 및 Thong et al. (2006)는 모바일 인터넷의 지속사용에 대한 연구를 하였다. Lin et al. (2005)는 지각된 유희성을 통해 확장된 기대-충족 모형을 기반으로 웹 포탈의 지속사용을 실증분석 하였으며, 강영식과 이희석 (2007)은 웹사이트의 서비스 지속사용을 정보기술의 산물 관점에서 연구하였다.

Bhattacherjee (2001) 가 정보시스템 기대-충족 모형에서 제시한 지각된 유용성의 경우 대상이 온라인 뱅킹과 같은 기능적인 목적을 가지는 시스템에 국한되어 있으며, 다양한 목적을 위해 사용되는 모바일 애플리케이션의 수용 후 행동을 설명하기에는 한계가 있다. 그러므로 본 연구에서는 모바일 애플리케이션의 지속사용의도를 파악하기 위해 기대-충족 모형을 확장하고, 인지된 몰입을 기대-충족 모형의 선행요인으로서 제안하고자 한다.

Ⅲ. 및 자료수집

1.

이상의 논의와 선행연구들을 통해서 실증적 분석을 위해 시간왜곡, 향상된 즐거움, 호기심, 주의집중의 1차 요인들로 구성된 2차원 반영적 요인으로서 인지적 몰입과, 정보시스템 기대-충족 모형의 지각된 유용성, 기대충족, 사용자 만족, 지속사용의도의 인과관계를 [그림 2]와 같이 연구모형으로 제안하였다. 지속사용의도의 선행요인으로 지각된 유용성과 사용자 만족, 사용자 만족의 선행요인으로 지각된 유용성과 기대충족이 정보시스템 기대-충족 모형을 기반으로 제안되었다. 또한 인지적 몰입은 지각된 유용성과 기대충족에, 기대충족은 지각된 유용성에 영향을 주는 요인으로 사용하였다.



[2] 연구모형

2.

인지적 몰입에 대한 선행연구에서 Agarwal and Karahanna (2000)은 인지적 몰입이 지각된 유용성, 지각된 이용용이성에 긍정적인 영향을 끼치는 것을 웹 환경에서 실증적으로 분석하였다. 그리고 Roca et al. (2006)는 이러닝 환경에 있어서 확장된 기술수용 모형에서의 인지적 몰입의 역할을 분석하였으며, 인지적 몰입은 지각된 유용성에 긍정적인 영향을 미치는 요인으로 나타났다. 그 외의 선행연구 (Saade and Bahli, 2005; Shang et al., 2005) 또한 온라인 교육, 쇼핑 환경에서의 지각된 유용성에 있어 인지적 몰입이 긍정적인 영향을 주는 선행요인으로 밝혀졌다. 모바일 기기는 사용자를 돕는 여러 가지 기능을 탑재하고 있다. 그러한 기능을 애플리케이션을 통해 사용하면서 인지적 몰입을 경험할수록 사용자는 그러한 몰입을 가능케하는 모바일 기기의 유용성을 높게 인지하게 되며, 그러한 애플리케이션의 활용을 통해 자신의 효율성과 생산성이 높아진다고 판단케 된다. 그러므로 선행연구를 기반으로 본 연구에서는 모바일 애플리케이션 사용에 있어서도 인지적 몰입을 크게 경험할수록 사용자들은 유용성을 높게 인지하게 될 것이라고 가정하고 가설1을 설정하였다.

H1: *모바일 애플리케이션 사용에 있어서 인지적 몰입은 지각된 유용성에 긍정적인 영향을 줄 것이다.*

인지적 몰입은 정보기술의 이용에 영향을 미치는 내적 동기의 한 가지 요인으로 고려될 있으며, 정보기술 이용에 대한 태도의 선행요인으로 고려될 수 있다 (Agarwal and Karahanna, 2000). Trevino and Webster (1992)는 플로우가 정보기술 이용에 대한 태도, 효율성, 장애의 감소 등에 영향을 미치는 것을 실증적으로 설명하였으며, Hoffman and Novak (1996)은 온라인 환경에서 플로우가 긍정적인 경험의 선행요인으로 나타날 수 있음을 밝혔다.

Oliver (1980)의 기대-불일치 이론에서 사용자가 사용 후에 느끼는 지각된 성과는 기대충족의 형성에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 설명되었다. 본 연구에서의 기대충족은 Bhattacherjee (2001)의 연구를 기반으로 모바일 애플리케이션의 사용에 대해 느끼는 기대 일치된 느낌의 정도로 정의될 수 있다. 스마트 폰을 이용한 모바일 환경에서 사용자들은 다양하고 색다른 경험을 원하는데, 인지적 몰입은 이러한 사용자의 기대를 충족시키는 요소가 된다. 그러므로 인지적 몰입을 지각된 성과 중 내적 동기요인으로 기대충족에 영향을 미치는 선행요인으로 가정하고 가설2를 설정하였다.

H2: *모바일 애플리케이션 사용에 있어서 인지적 몰입은 기대충족에 긍정적인 영향을 줄 것이다.*

기대-충족 모형에 관련된 가설3 부터 가설7 은 Bhattacherjee (2001)의 기대-충족 모형의 연구가설과 일치한다. Bhattacherjee (2001)의 기대-충족 모형의 연구와 기대-충족 모형을 기반으로 한 선행연구(Roca, et al., 2006; Thong, et al., 2006)에 따라 모바일 애플리케이션 사용에 있어서 기대-충족 모형에 대한 가설 3부터 가설 7을 설정하였다.

H3: *모바일 애플리케이션 사용에 있어서 기대충족은 지각된 유용성에 긍정적인 영향을 줄 것이다.*

H4: *모바일 애플리케이션 사용에 있어서 기대충족은 사용자 만족에 긍정적인 영향을 줄 것이다.*

H5: *모바일 애플리케이션 사용에 있어서 지각된 유용성은 사용자 만족에 긍정적인 영향을 줄 것이다.*

H6: *모바일 애플리케이션 사용에 있어서 지각된 유용성은 지속 사용의도에 긍정적인 영향을 줄 것이다.*

H7: *모바일 애플리케이션 사용에 있어서 사용자 만족은 지속 사용의도에 긍정적인 영향을 줄 것이다.*

3. 조작적 정의 및 데이터 수집방법

연구 모형에서 제시한 가설들을 검증하기 위해 설문문항을 작성하였으며, 타당한 설문문항을 작성하기 위해서 문헌연구를 수행하였다. 인지적 몰입은 Agarwal과 Karahanna (2000)의 연구와 Saade and Bahli (2005), Shang et al. (2005)의 연구를 바탕으로 인지적 몰입의 구성요인에 대한 설

문항목을 도출하였다. 기대-충족 모형은 Bhattacherjee (2001)의 연구를 바탕으로 모바일 애플리케이션 사용환경에 맞추어 기대충족, 사용자만족, 지속사용의도 관련 설문항목이 도출되었다. 또한 Davis (1989)와 Bhattacherjee (2001)의 연구를 바탕으로 지각된 유용성 관련 문항이 작성되었다. <표 1>은 연구모형에서 제시한 변수들에 대한 조작적 정의를 나타낸다.

〈 1〉 연구변수의 조작적 정의

변수	문항	조작적 정의	선행연구
시간왜곡 Temporal dissociation	5	모바일 애플리케이션 이용 중에 시간의 흐름을 인식하지 못하는 정도	Agarwal and Karahanna (2000), Saade and Bahli (2005), Shang et al. (2005)
향상된 즐거움 Heightened enjoyment	4	모바일 애플리케이션 이용 중에 즐거운 측면에 이끌리는 정도	Agarwal and Karahanna (2000), Saade and Bahli (2005), Shang et al. (2005)
호기심 Curiosity	3	모바일 애플리케이션 이용이 감각과 인지적 호기심을 환기시키는 정도	Agarwal and Karahanna (2000), Shang et al. (2005)
주의집중 Focused immersion	5	모바일 애플리케이션 이용 중에 다른 것들이 주의를 끌지 못하거나 무시되는 정도	Agarwal and Karahanna (2000), Saade and Bahli (2005), Shang et al. (2005)
지각된 유용성 Perceived usefulness	4	모바일 애플리케이션 이용이 사용자에게 효과적인 도움을 줄 것이라고 지각하는 정도	Davis (1989), Bhattacherjee (2001)
기대충족 Expectation -confirmation	3	모바일 애플리케이션의 사용에 있어 이에 대한 기대와 실제 사용을 통한 결과와의 일치 또는 불일치에 대한 사용자의 지각 정도	Bhattacherjee (2001)
사용자만족 User satisfaction	3	모바일 애플리케이션의 사용에 대해서 사용자가 인지하는 전반적인 만족도	Bhattacherjee (2001)
지속사용의도 Continuance intention	3	모바일 애플리케이션을 지속하여 사용하려는 의도	Bhattacherjee (2001)

본격적인 설문에 앞서 파일럿 테스트를 수행하였다. 파일럿 테스트는 약 200명의 스마트 폰 사용자를 대상으로 온라인에서 이루어 졌다. 파일럿 테스트를 통해서 설문지를 검증 후, 수정하였다. 최종 설문내용은 <부록>에 첨부한다. 본 설문조사의 데이터 수집은 국내 스마트폰 사용자를 대상으로 이루어졌으며, 스마트폰을 이용한 모바일 애플리케이션 사용에 대한 항목을 측정하였다. 회원 활동이 활발한 온라인 커뮤니티 세 곳에서 온라인 설문의 형태로 2011년 7월에 진행되었다. 모든 설문항목은 7점 척도로 이루어졌으며, 연령, 성별의 인구통계학적 특성 항목과 하루 평균 모바일 애플리케이션 사용개수, 모바일 애플리케이션 보유개수 등의 애플리케이션 사용 정보를 측정하였다. 설문응답 전에 가장 자주 사용하는 모바일 애플리케이션 5가지를 적고, 해당 모바일 애플리케이션의 사용경험을 토대로 설문에 응답하게 하였다.

Ⅳ.

1. 특성

설문조사결과 총 863건의 응답을 얻을 수 있었다. 이 중 부적절한 응답을 제외한 836건의 응답을 최종분석에서 사용하였다. 836명의 모바일 애플리케이션 사용자의 평균 연령은 26.5세(S.D. 4.85)이고, 성별로는 남성이 757명 (90.55%), 여성이 79명(9.45%)로 구성되었다. 모바일 애플리케이션 이용기간은 평균 13.67개월(S.D. 6.9)이었다. 응답자의 하루 평균 모바일 애플리케이션 사용개수는 7.4개(S.D. 3.16)이었으며, 하루 평균 모바일 애플리케이션 사용시간은 85.38분 (S.D. 32.60)으로 나타났다. 또한 응답자들은 평균 47개 (S.D. 30.78)의 모바일 애플리케이션을 보유하고 있는 것으로 나타났다.

응답자의 55.86%인 467명이 Apple 사의 스마트폰을 사용하고 있었으며, 178명(21.29%)이 삼성전자의 스마트폰을 사용하는 것으로 나타났다. 설문응답 전에 가장 자주 사용하는 모바일 애플리케이션 5가지를 적고, 해당 모바일 애플리케이션의 사용경험을 토대로 설문에 응답하게 하였는데 사용자들이 응답한 상위 8개의 모바일 애플리케이션 중 5개가 소셜네트워크 애플리케이션 이었으며, 2개가 교통정보 애플리케이션, 1개가 모바일 포탈 애플리케이션으로 나타났다.

〈 2〉 표본의 특성

구분	분류	비율(%)
성별	남성	90.55
	여성	9.45
나이	20대 미만	7.06

(평균 26.52 세, S.D. 4.85)	20대	74.76
	30대	17.11
	40대 이상	1.08
모바일 애플리케이션 사용기간 (평균 13.67 개월, S.D. 6.97)	4개월 미만	6.46
	4-6개월	11.84
	7-12개월	28.23
	13-24개월	38.88
	24개월 이상	14.59

2. 도구 검증

1) 측정도구의 선택

제안된 연구모형의 통계적 분석을 위해서 PLS(Partial Least Sqaures)를 사용하였다. PLS는 다변량 분석을 위한 2세대 구조방정식 모델의 하나로, LISREL과 같은 공분산 분석 기반의 기존 구조방정식 방법들과 차이가 있다. 잠재 변수와 측정 항목의 관계 분석 시 PLS는 주요인분석 법을 사용하여, 요인분석법을 사용하는 대부분의 공분산 분석 모델들에 비하여 수집된 자료의 정규분포에 대한 가정으로부터 자유롭다.

기존의 구조방정식 방법들은 측정공분산과 이론으로부터 구축된 가설공분산이 얼마나 일치하고 있는 지를 분석하여 모델의 적합성을 추정하는 것으로 목표로 하는 반면에, PLS는 측정오차와 잠재 변수들 간의 예측 오차를 최소화 하는 방법을 사용하여 경로계수들의 예측력이 극대화되도록 추정한다. 따라서 PLS의 최종결과로 나오는 지수들은 모델의 적합도를 보여주는 지수가 아닌, 독립변수들이 종속변수를 얼마나 잘 예측해주는지를 나타내는 R^2값으로 나타난다. 본 연구에서는 제안한 연구모형의 적합도가 아니라 모바일 애플리케이션의 지속사용에 있어 인지된 몰입의 역할을 기대-충족 모형을 기반으로 각 변수들간의 경로계수 및 독립변수들이 종속변수를 얼마나 잘 설명하는가를 탐색적으로 분석하고자 하므로 분석방법으로 PLS를 사용하였다.

2) 신뢰성 및 타당성 분석

측정 도구의 내적 일관성(internal consistency), 즉 신뢰도(reliability)를 검증하기 위해 본 연구에서 Cronbach's α, 구성신뢰도 (composite reliability: CR), 평균분산추출 (average variance extracted: AVE) 값을 조사하였다. <표 3>에 따르면 Cronbach's α값은 모두 0.7이상 보다 높게 측정되었으며, 구성신뢰도 값은 모두 0.8이상, AVE 값은 모두 0.6이상으로 나타나서 측정도구가 높은 내적

일관성을 확보하고 있음을 알 수 있다 (Straub et al., 2004).

〈 3〉 잠재변수의 구성신뢰도 및 평균분산추출값

잠재변수	Cronbach's α	CR	AVE
시간왜곡	0.931	0.948	0.785
향상된 즐거움	0.862	0.907	0.709
호기심	0.818	0.893	0.735
주의집중	0.866	0.904	0.653
지각된 유용성	0.832	0.888	0.664
기대충족	0.827	0.897	0.743
사용자 만족	0.789	0.876	0.702
지속사용의도	0.879	0.925	0.805

수렴타당성(convergent validity) 및 판별타당성(discriminant validity)을 조사하기 위하여 확인적 요인분석(confirmatory factor analysis)을 수행하였다. 요인적재량(Factor loading)이 0.7이상이면 수렴 타당성이 있는 것으로 보았다 (Straub, et al., 2004). <표 4>에서 보는 바와 같이 모든 요인적재량은 0.7 이상으로 나타났다. 따라서 본 연구에서 수행한 확인적 요인분석 결과 본 연구에서 사용된 측정도구가 수렴타당성을 갖추고 있는 것으로 나타났다. 그리고 <표 4>에서 모든 잠재변수의 구성개념에 대한 요인적재량은 다른 구성개념에 대한 교차요인적재량보다 항상 높게 나타났다. 이것은 측정도구가 판별타당성을 가지고 있다는 것을 보여준다.

〈표 4〉 요인적재량 및 교차요인적재량

측정 항목	시간 왜곡	향상된 즐거움	호기심	주의 집중	지각된 유용성	기대 충족	사용자 만족	지속 사용 의도
TEMP1	0.891	0.460	0.354	0.491	0.258	0.306	0.327	0.278
TEMP2	0.912	0.489	0.356	0.509	0.266	0.326	0.336	0.291
TEMP3	0.909	0.499	0.376	0.504	0.271	0.345	0.360	0.337
TEMP4	0.864	0.432	0.349	0.496	0.205	0.285	0.280	0.239
TEMP5	0.851	0.453	0.364	0.500	0.218	0.275	0.270	0.243
ENJY1	0.428	0.804	0.499	0.357	0.433	0.354	0.383	0.434
ENJY2	0.438	0.897	0.481	0.358	0.481	0.443	0.436	0.493

ENJY3	0.479	0.865	0.488	0.333	0.437	0.408	0.420	0.477
ENJY4	0.430	0.799	0.417	0.323	0.427	0.406	0.406	0.430
CURI1	0.357	0.514	0.873	0.262	0.353	0.304	0.371	0.381
CURI2	0.374	0.527	0.915	0.285	0.356	0.338	0.341	0.380
CURI3	0.310	0.392	0.779	0.291	0.336	0.330	0.302	0.292
FCUS1	0.348	0.269	0.255	0.715	0.242	0.252	0.254	0.160
FCUS2	0.619	0.393	0.299	0.827	0.229	0.276	0.287	0.196
FCUS3	0.396	0.338	0.264	0.791	0.266	0.299	0.303	0.211
FCUS4	0.417	0.290	0.232	0.844	0.247	0.288	0.256	0.157
FCUS5	0.458	0.339	0.257	0.857	0.237	0.292	0.294	0.204
PU1	0.208	0.419	0.352	0.270	0.835	0.433	0.516	0.432
PU2	0.176	0.302	0.326	0.279	0.743	0.383	0.431	0.342
PU3	0.250	0.487	0.326	0.234	0.841	0.389	0.546	0.492
PU4	0.255	0.488	0.325	0.213	0.837	0.423	0.581	0.585
CONF1	0.343	0.479	0.396	0.334	0.477	0.861	0.503	0.425
CONF2	0.304	0.416	0.312	0.291	0.441	0.896	0.521	0.381
CONF3	0.243	0.330	0.257	0.270	0.363	0.829	0.492	0.335
SAT1	0.319	0.441	0.353	0.311	0.641	0.514	0.854	0.535
SAT2	0.269	0.307	0.284	0.292	0.378	0.426	0.768	0.368
SAT3	0.302	0.458	0.347	0.269	0.553	0.523	0.887	0.502
CINT1	0.309	0.529	0.392	0.200	0.517	0.393	0.507	0.897
CINT2	0.253	0.456	0.378	0.214	0.495	0.419	0.497	0.886
CINT3	0.283	0.482	0.342	0.207	0.543	0.385	0.528	0.910

* TEMP=시간왜곡, ENJY=향상된 즐거움, CURI=호기심, FCUS=주의집중, PU=지각된 유용성, CONF=기대충족, SAT=사용자만족, CINT=지속사용의도

또한 구성신뢰도가 0.7이상, AVE 값이 0.5이상이면 수렴 타당성을 갖추고 있는 것으로 말할 수 있으며 (Gefen et al., 2000; Straub, et al., 2004), <표 3>에서 보는 바와 같이 본 연구의 측정 도구는 모두 0.8이상의 구성 신뢰도를 가지고 있는 것으로 나타났다. 또한 각 잠재 변수들의 AVE 값의 범위가 0.653에서 0.805사이로 0.5보다 큰 것으로 나타나 잠재변수의 수렴 타당도가 충분히 확보되었음을 알 수 있다.

<표 5>는 잠재변수들 간의 상관관계 및 AVE의 제곱근을 보여준다. <표 5>에서 괄호 안에 나

타난 값이 AVE의 제곱근 값이다. 잠재변수의 AVE 제곱근 값이 그 잠재변수와 다른 잠재변수간의 모든 상관계수보다 클 경우 판별타당성이 있다고 볼 수 있다 (Chin et al., 2003). <표 5>에서 보는 바와 같이 각 잠재변수의 AVE 제곱근 값이 인접한 종과 횡의 다른 상관계수들보다 크므로 측정도구의 판별타당성이 유효함을 검증할 수 있다.

〈 5〉 상관관계 및 평균분산추출값의 제곱근

잠재변수	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
(1) 시간왜곡	(0.886)							
(2) 향상된 즐거움	0.527	(0.842)						
(3) 호기심	0.406	0.560	(0.858)					
(4) 주의집중	0.564	0.407	0.325	(0.808)				
(5) 지각된 유용성	0.276	0.528	0.406	0.301	(0.815)			
(6) 기대충족	0.348	0.478	0.377	0.348	0.499	(0.862)		
(7) 사용자 만족	0.356	0.489	0.395	0.346	0.642	0.586	(0.838)	
(8) 지속사용의도	0.314	0.545	0.412	0.230	0.578	0.444	0.569	(0.897)

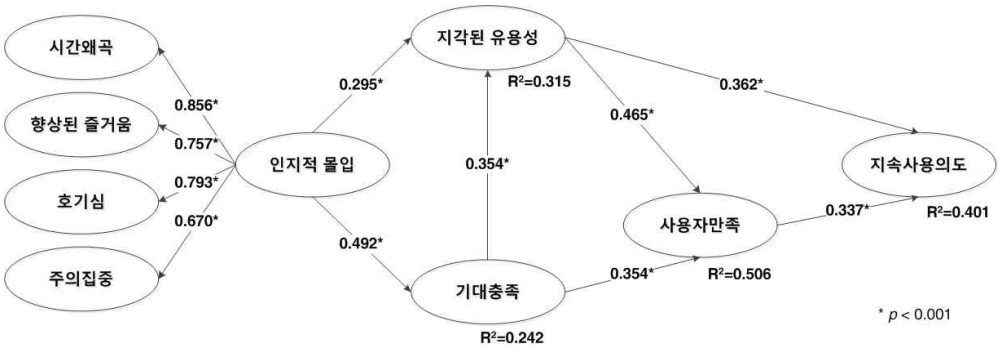
3. 검증

본 연구에서 수립한 가설을 PLS를 이용하여 경로분석한 결과는 <표 6>과 같으며, 각 경로계수와 가설 채택 여부를 나타내고 있다. <표 6>에 따라서 본 연구에서 수립하였던 7개의 가설(H1-H7)은 모두 $p < 0.001$ 수준에서 유의하였으며, 경로계수도 모두 양의 값으로 나타났다. [그림 3]은 제안된 연구모형에 대한 분석결과로 각 경로계수와 R^2값을 나타내고 있다.

〈표 6〉 경로분석 결과

가설	경로	경로계수	t-value	가설
H1	인지적 몰입 → 지각된 유용성	0.295	7.932*	채택
H2	인지적 몰입 → 기대충족	0.492	16.557*	채택
H3	기대충족 → 지각된 유용성	0.354	9.043*	채택
H4	기대충족 → 사용자만족	0.354	8.198*	채택
H5	지각된 유용성 → 사용자만족	0.465	11.352*	채택
H6	지각된 유용성 → 지속사용의도	0.362	8.970*	채택
H7	사용자만족 → 지속사용의도	0.337	8.498*	채택

*$p < 0.001$



[3] 연구모형 분석결과

[그림 3]에 의하면 모바일 애플리케이션 사용을 통해서 사용자가 인지하는 몰입의 수준은 모바일 애플리케이션의 지각된 유용성에 긍정적인 영향을 끼친다는 것이 설명되었다 (H1). 또한 모바일 애플리케이션 사용을 통해서 사용자가 인지하는 몰입의 수준은 모바일 애플리케이션 서비스의 기대충족에 긍정적인 영향을 끼치는 것으로 나타났다 (H2). 인지적 몰입은 기대충족의 분산변화에 대해서 24.2%의 설명력을 가지고 있는 것으로 나타났다 (β=0.492). 연구가설 H1과 H2의 채택을 통해서 기대충족 모형의 선행요인으로서 인지적 몰입에 대한 가설이 입증되었다. 그리고 모바일 애플리케이션 서비스의 기대충족은 모바일 애플리케이션 서비스의 지각된 유용성에 긍정적인 영향을 끼치는 것으로 나타나 정보시스템 기대-충족 모형의 가설을 지지하였다 (H3). 연구모형 분석결과 지각된 유용성의 분산 변화는 인지적 몰입 (β=0.295)과 기대충족(β=0.354)으로 인하여 31.5%의 설명력을 가지고 있는 것으로 나타났다.

연구모형 분석결과[그림 3]는 기대-충족 모형의 나머지 가설(H4-H7) 또한 유의수준 $p < 0.001$에서 지지됨을 보여준다. 지각된 유용성(β=0.465)과 기대충족(β=0.354)은 사용자만족의 분산변화에 대해서 51%의 설명력을 가지고 있음을 알 수 있었다. 또한 지속사용의도의 분산변화에 대해서 지각된 유용성(β=0.362)과 사용자만족(β=0.337)은 40%의 설명력을 가지고 있는 것으로 나타났다. 이를 통해서 Bhattacherjee (2001)의 정보시스템 기대-충족 모형의 가설이 모바일 애플리케이션 사용환경에서도 모두 입증 되었다.

V. 론

1. 토의

본 연구는 기술수용 후의 지속사용 의도의 파악 및 지속사용의도에 있어서 인지적 몰입의 역

할을 실증적으로 분석하기 위해서 스마트폰 기반의 모바일 애플리케이션 사용자를 대상으로 실증분석을 수행하였다. 연구모형 분석 결과에 따라 모바일 애플리케이션 이용을 통해서 사용자가 인지하는 시간왜곡, 향상된 즐거움, 호기심, 주의집중은 2차원 반영적 지표로서 인지적 몰입의 하위 개념으로 0.001 수준에서 유의한 것으로 나타나 선행연구(Agarwal and Karahanna, 2000; Saade and Bahli, 2005; Shang, et al., 2005)를 뒷받침 하였다.

모바일 애플리케이션 사용에 인지적 몰입은 모바일 애플리케이션 사용에 대한 기대충족과 모바일 애플리케이션의 유용성에 영향을 끼침을 알 수 있었다. 기존의 인지적 몰입관련 연구(Agarwal and Karahanna, 2000; Saade and Bahli, 2005; Shang, et al., 2005)는 정보시스템 기술수용의 선행요인으로 인지적 몰입을 제시함에 비하여, 본 연구는 모바일 애플리케이션 사용자를 대상으로 기술수용단계 이후 지속사용의도에 있어서 인지적 몰입의 역할에 대해서 실증 분석 하였다는 점에서 의의가 있다. 또한 인지적 몰입의 지각된 유용성에 대한 경로계수보다 기대충족에 대한 경로계수가 크다는 점에서, 인지적 몰입은 기술수용단계 이후 사용자의 기대충족의 형성에 주요한 영향을 끼치는 요인 중 하나로 밝혀졌다. 또한 기술수용단계뿐만 아니라 기술수용단계 이후 지속사용에 있어서도 인지적 몰입은 중요한 선행요인으로 나타났다.

연구결과의 분석을 통해서 모바일 애플리케이션의 지속사용의도와 사용자 만족에 가장 큰 영향을 주는 요인은 모바일 애플리케이션의 지각된 유용성으로 나타났다. Bhattacherjee (2001)의 온라인 뱅킹에 대한 연구결과는 지각된 유용성보다 기대충족이 사용자 만족의 형성에 더 큰 영향을 주는 요인이었으며, 사용자 만족이 지속사용에 미치는 영향이 가장 큰 요인으로 설명되었다. 또한 인지적 몰입을 통해 기대-충족 모형을 확장했다는 점에서 모바일 인터넷의 지속사용의도에 관한 선행연구 (Hong, et al., 2006; Thong, et al., 2006)와도 차이를 보인다. 이는 사용자들이 모바일 애플리케이션에 대한 인지적 몰입과 이를 통한 기대충족을 통해서 사용자가 지각하는 모바일 애플리케이션에 대한 유용성이 사용자만족과 지속사용의도에 있어 핵심적인 역할을 함을 설명해 준다.

2. 시사점 및 한계

연구 결과는 모바일 애플리케이션 제공업체 관점에서 애플리케이션이 가지는 기능적인 부분뿐만 아니라 사용자들로 하여금 시간이 흘러가는 것을 인지하지 못하고, 보다 즐거운 경험을 주고, 주의 집중과 함께 호기심을 자극하는 몰입 경험을 이끌어 내는 것이 지속적인 모바일 애플리케이션의 사용에 있어서 중요한 요인임을 시사한다. 사용자들은 모바일 애플리케이션에 대한 인지적 몰입 경험을 통해서 기대충족과 지각된 유용성을 매개로 하여 사용자만족과 지속사용의도를 가지게 되는 것으로 볼 수 있다. 본 연구는 모바일 애플리케이션의 지속사용에 있어서 인지적 몰입의 역할에 대한 연구모형을 제시하고 이를 실증하였다는 점에서 의의가 있다.

모바일 애플리케이션 사업자는 지속적인 애플리케이션의 사용을 위해서 새로운 기술 및 서비

스를 개발하고, 주기적인 업데이트를 통한 유지 보수에 많은 투자를 하고 있다. 초기 모바일 애플리케이션 시장에서는 같은 카테고리 내부에 경쟁 애플리케이션의 수가 적어서 기능적인 경쟁우위 확보를 통해서 시장 선점이 가능하였으나, 경쟁이 점점 심화되어감에 따라 기능적 경쟁우위뿐만 아니라 사용자들의 지속사용을 이끌어 내기 위한 새로운 가치를 제공하는 것이 관건이다. 그러나 지속사용의도의 측면에서 모바일 애플리케이션에 대한 실증연구는 제대로 이루어 지지 않았다.

본 연구는 이러한 측면에서 사용자들이 모바일 애플리케이션을 사용하면서 시간이 흘러가는 것을 인지하지 못하고, 즐거움을 느끼고, 호기심을 가지게 되며, 사용에 집중하게 되는 몰입 경험이 지속적인 사용의도에 미치는 영향을 Bhattacherjee (2001)의 기대-충족 모형의 확장을 통해서 설명될 수 있음을 보여 주었다. 모바일 애플리케이션은 사용환경과 목적에서 애플리케이션 간의 차이가 명확하게 드러난다. 그러므로 모바일 애플리케이션 사용환경 및 대상사용자에 대한 분석을 기반으로, 사용자들이 모바일 애플리케이션 사용을 통해서 몰입 경험을 느낄 수 있도록 기존의 서비스를 개선하거나 새로운 서비스를 디자인하는 것이 모바일 애플리케이션 사업자의 전략수립에 도움을 줄 수 있을 것이다. 또한 본 연구에서 제시한 연구모형은 모바일 애플리케이션뿐만 아니라 웹, 소프트웨어 등의 다른 IT서비스의 지속사용의도를 파악하는 연구에 있어서 기여를 할 수 있을 것이다.

본 연구는 탐색적 연구로서 온라인 커뮤니티 대상의 표본수집을 통하여 특정 사용자 집단에 집중한 데이터를 분석했다는 점에서 한계가 있다. 그러나 응답자들의 평균 모바일 애플리케이션 사용기간이 1년이 넘는 다는 점에서 기술수용 후의 지속사용의도 파악에는 적합한 표본이라고 볼 수 있다. 향후 연구에서는 표본수집 범위를 보다 확장하여 연구의 대표성을 높일 필요성이 제기된다. 또한 본 연구는 횡단적 접근을 통해 모바일 애플리케이션 서비스 수용 후 행동 영향요인에 관한 검증을 수행하였는데, 종단적인 연구로서 모바일 애플리케이션 사용자를 기술수용단계별로 나누어 영향요인의 변화를 좀 더 자세히 관찰할 수도 있을 것이다. 또한 본 연구에서는 사용자들로 하여금 가장 자주 사용하는 5가지 모바일 애플리케이션에 대한 사용경험을 토대로 설문에 응답하도록 하였는데, 후속 연구에서는 본 연구에서 나타난 몰입 경험을 이끌어 내기 위해 모바일 애플리케이션을 세분화하여 사용목적과 대상을 분류하여 제안된 연구모형에 대한 분석 및 비교가 요구된다. 그 결과를 바탕으로 모바일 애플리케이션의 사용목적과 대상에 따른 서비스 디자인 가이드라인 개발 및 전략수립이 이루어질 수 있을 것이다.

고 문 헌

강영식, 이희석. (2007). “온라인 서비스 지속사용의 이해와 예측: 정보기술 산물 관점으로”, e-비즈니스연구, Vol. 8 No. 1, pp. 63-84.

김수연, 이상훈, 황현석. (2011). “스마트폰 수용에 영향을 미치는 요인에 관한 연구”, Entrue Journal of Information Technology, Vol. 10 No. 1, pp. 29-39.

문영주, 이종호. (2006). “온라인 커뮤니티 결정요인이 재방문의도에 미치는 영향 연구”, e-비즈니스연구, Vol. 7 No. 4, pp. 85-107.

박세림. (2011). “스마트폰 사용자 월평균 6만6500원 쓴다”, 이투데이, 2011년 7월 1일.

이수진, 박진희, 김진우. (2010). “제작자의 의도에 따른 콘텐츠의 특성이 사용자의 몰입과 지각된 독창성에 미치는 영향”, 디자인학연구, Vol. 23 No. 3, pp. 53-68.

이애리, 강경희, 이중정. (2011). “스마트폰 수용 단계별 앱스토어 이용 성향 분석: 개인 특성과 기술인식 성향 중심으로”, Entrue Journal of Information Technology, Vol. 10 No. 2, pp. 181-98.

한국인터넷진흥원. (2011). “2011년 상반기 스마트폰이용실태조사”

한국정보통신진흥협회. (2011). “방송통신산업 통계월보-2011년 7월”

허정욱. (2011). “모바일 데이터 폭발의 시대, 어떻게 대응할 것인가?”, DigiEco Focus: KT경제경영연구소.

Agarwal, R. and Karahanna, E. (2000), "Time flies when you're having fun: Cognitive absorption and beliefs about information technology usage," MIS Quarterly, Vol. 24 No. 4, pp. 665-94.

Bhattacherjee, A. (2001), "Understanding Information Systems Continuance: An Expectation-Confirmation Model," MIS Quarterly, Vol. 25 No. 3, pp. 351-70.

Chin, W. W., Marcolin, B. L. and Newsted, P. R. (2003), "A Partial Least Squares Latent Variable Modeling Approach for Measuring Interaction Effects: Results from a Monte Carlo Simulation Study and an Electronic-Mail Emotion/Adoption Study," Information Systems Research, Vol. 14 No. 2, pp. 189-217.

Cisco (2011), "Cisco Visual Networking Index (VNI) Q&A: Global Mobile Data Traffic Forecast, 2010-2015." from http://www.cisco.com/en/US/solutions/collateral/ns341/ns525/ns537/ns705/ns827/VNI-Forecast_QA.html.

Csikszentmihalyi, M. (1991), Flow: The psychology of optimal experience: Steps toward enhancing the quality of life, Harper Collins Publishers.

Davis, F. D. (1989), "Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology," MIS Quarterly, Vol. 13 No. 3, pp. 319-39.

Dixon, M., Labelle, L. and Laurence, J. (1996), "A Multivariate Approach to the Prediction of

Hypnotic Susceptibility," The International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis, Vol. 44 No. 3, pp. 250-64.

Elmer-DeWitt, P. (2011), "Apple users buying 61% more apps, paying 14% more per app." from http://tech.fortune.cnn.com/2011/07/11/apple-users-buying-61-more-apps-paying-14-more-per-app/

Gefen, D., Straub, D. and Boudreau, M. (2000), "Structural equation modeling and regression: guidelines for research practice," Communications of the AIS, Vol. 4 No. 7, pp. 1-77.

Hoffman, T. P. and Novak, D. L. (1996), "Marketing in Hypermedia Computer-Mediated Environments: Conceptual Foundations," Journal of Marketing, Vol. 60, pp. 50-68.

Hong, S., Thong, J. Y. L. and Tam, K. Y. (2006), "Understanding continued information technology usage behavior: A comparison of three models in the context of mobile internet," Decision Support Systems, Vol. 42 No. 3, pp. 1819-34.

Kim, S. H. (2008), "Moderating effects of Job Relevance and Experience on mobile wireless technology acceptance: Adoption of a smartphone by individuals," Information & Management, Vol. 45 No. 6, pp.387-93.

Kumar, V. K., Pekala, R. J. and Cummings, J. (1996), "Trait factors, state effects, and hypnotizability," The International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis Vol. 44 No. 3, pp. 232-49.

Lin, C. S., Wu, S. and Tsai, R. J. (2005), "Integrating perceived playfulness into expectation-confirmation model for web portal context," Information & Management, Vol. 42 No. 5, pp. 683-93.

Oliver, R. L. (1980), "A Cognitive Model for the Antecedents and Consequences of Satisfaction," Journal of Marketing Research, Vol. 17, pp. 460-69.

Oliver, R. L. and DeSarbo, W. S. (1988), "Response Determinants in Satisfaction Judgments," Journal of Consumer Research, Vol. 14 No. 4, pp. 495-507.

Pettey, C. and Goasduff, L. (2011), "Gartner Says Worldwide Mobile Application Store Revenue Forecast to Surpass $15 Billion in 2011." from http://www.gartner.com/it/page.jsp?id=1529214

Pettey, C. and Stevens, H. (2011), "Gartner Says Worldwide Mobile Payment Users to Reach 141 Million in 2011." from http://www.gartner.com/it/page.jsp?id=1749114

Roca, J. C., Chiu, C.-M. and Martı´nez, F. J. (2006), "Understanding e-learning continuance intention: An extension of the Technology Acceptance Model," International Journal of Human-Computer Studies, Vol. 64, pp. 683-96.

Saade, R. and Bahli, B. (2005), "The impact of cognitive absorption on perceived usefulness and perceived ease of use in on-line learning: an extension of the technology acceptance model," Information & Management, Vol. 42, pp. 317-27.

Saadi, M. (2010), "Press release: Smartphones account for almost 65% of mobile traffic worldwide." from http://blogs.informatandm.com/1397/press-release-smartphones-account-for-almost-65-of-mobile-traffic

-worldwide/

Shang, R.-A., Chen, Y.-C. and Shen, L. (2005), "Extrinsic versus intrinsic motivations for consumers to shop on-line," Information & Management, Vol. 42, pp. 401-13.

Straub, D., Boudreau, M.-C. and Gefen, D. (2004), "Validation Guidelines for IS Positivist Research," Communications of the Association for Information Systems, Vol. 13, pp. 380-427.

Tellegen, A. and Atkinson, G. (1974), "Openness to Absorbing and Self-Altering Experiences ("Absorption"), a Trait Related to Hypnotic Susceptibility," Journal of Abnormal Psychology, Vol. 83, pp. 268-877.

Thong, J. Y. L., Hong, S.-J. and Tam, K. Y. (2006), "The effects of post-adoption beliefs on the expectation-confirmation model for information technology continuance," International Journal of Human-Computer Studies, Vol. 64, pp. 799-810.

Trevino, L. K. and Webster, J. (1992), "Flow in Computer-Mediated Communication: Electronic Mail and Voice Mail Evaluation and Impacts," Communication Research Vol. 19 No. 5, pp. 539-73.

Webster, J. and Ho, H. (1997), "Audience engagement in multimedia presentations," ACM SIGMIS Database, Vol. 28 No. 2, pp. 63-77.

< > 설문내용

구성개념	측정변수	설문내용
시간왜곡	TEMP1	모바일 애플리케이션을 사용하는 동안 시간은 매우 빨리 지나가는 것처럼 여겨진다
	TEMP2	때때로 나는 모바일 애플리케이션을 이용하며 시간가는 줄 모른다.
	TEMP3	모바일 애플리케이션을 사용하는 동안 시간은 금방 지나간다.
	TEMP4	모바일 애플리케이션 사용시 대체로 계획했던 것보다 더 오랫동안 시간을 보낸다.
	TEMP5	나는 종종 의도했던 것 보다 더 많은 시간을 모바일 애플리케이션에 할애한다.
향상된 즐거움	ENJY1	나는 모바일 애플리케이션과의 상호작용이 즐겁다.
	ENJY2	모바일 애플리케이션은 나에게 많은 즐거움을 제공한다.
	ENJY3	나는 모바일 애플리케이션을 이용하는 것을 즐긴다.
	ENJY4	모바일 애플리케이션은 나의 지루함을 달래준다.
호기심	CURI1	모바일 애플리케이션은 호기심을 일으킨다.
	CURI2	모바일 애플리케이션과의 상호작용은 호기심이 생기게 한다.
	CURI3	모바일 애플리케이션은 나의 상상력을 자극한다.
주의집중	FCUS1	모바일 애플리케이션을 사용하는 동안, 나는 많은 방해요인들을 차단 할 수 있다.
	FCUS2	모바일 애플리케이션을 사용하는 동안, 나는 완전히 몰입된다.
	FCUS3	모바일 애플리케이션을 사용하는 동안, 내가 수행 중인 일에 몰입된다.
	FCUS4	모바일 애플리케이션을 사용하는 동안, 나는 다른 요인들로 인해 쉽게 방해 받지 않는다.
	FCUS5	모바일 애플리케이션을 사용하는 동안, 나의 집중은 쉽게 흐트러지지 않는다.
지각된 유용성	PU1	모바일 애플리케이션은 나의 효율성을 향상시킬 것이다.
	PU2	모바일 애플리케이션을 통해서 나의 생산성은 증대될 것이다.
	PU3	모바일 애플리케이션은 필요한 정보를 얻는데 도움을 줄 것이다.
	PU4	나는 모바일 애플리케이션이 유용하다고 생각한다.
기대충족	CONF1	모바일 애플리케이션을 통해서 내가 받은 혜택은 내가 기대했던 것 이상이었다.
	CONF2	모바일 애플리케이션의 질은 내가 기대했던 것보다 더 좋았다.
	CONF3	전반적으로 모바일 애플리케이션을 이용해 본 결과, 대부분 내가 기대했던 것보다 더 좋았다.
사용자 만족	SAT1	모바일 애플리케이션을 통해서 흡족한 정보와 서비스를 제공 받을 수 있다.
	SAT2	모바일 애플리케이션은 지불한 금액에 비하여 만족스러운 서비스를 제공한다.
	SAT3	나는 전반적으로 모바일 애플리케이션에 대하여 만족한다.
지속사용 의도	CINT1	나는 향후 모바일 애플리케이션을 계속해서 사용할 의도가 있다.
	CINT2	나는 일상 생활에서 모바일 애플리케이션을 사용하려고 노력할 것이다.
	CINT3	나는 모바일 애플리케이션을 지속적으로 사용할 것이다.

ABSTRACT

The Role of Mobile Application User's Cognitive Absorption on the Continuance Intention

Dongwon Lee · Mun Y. Yi · Junkoo Choi · Howon Lee

The main purpose of this study is to investigate the role of cognitive absorption in determining the information system continuance intention in the context of mobile service usage. Building upon the expectation-confirmation model, we propose a research model that positions cognitive absorption as an antecedent of confirmation and perceived usefulness, which in turn determine user satisfaction and continuance intention. Using PLS(Partial Least Squares), we tested the proposed model against the data collected from 836 mobile application users in South Korea. Results show that cognitive absorption influences user satisfaction and continuance intention via its effects on confirmation and perceived usefulness. In addition, all hypotheses of the expectation-confirmation models were supported. The findings provide empirical evidence that cognitive absorption plays a significant role for building continuance intention with regard to mobile service usage. Given the importance of effectively maintaining existing customer base, the study findings have significant practical implications for mobile service providers. Furthermore, the proposed extended expectation-confirmation model should be also applicable to other IT services as the expectation-confirmation model has been tested in various service settings.

Key Words : Cognitive Absorption, Continuance Intention, Expectation-Confirmation Model, Mobile Service