

유비쿼터스 서비스 만족도의 선행요인 및 결과요인  
Antecedents and Consequences  
of the Satisfaction of Ubiquitous Service

투고자 : 유재현, 박철(고려대학교 대학원 디지털 경영학과)

원고 매수: 표지(1), 본문 및 참고문헌(15), 저자약력(1)

표의 수 : 2개

그림의 수: 1개

# 유비쿼터스 서비스 만족도의 선행요인 및 결과요인

유재현, 박 철

## Antecedents and Consequences of the Satisfaction of Ubiquitous Service

Jaehyun You, Cheol Park

- 요약 -

최근 새로운 정보기술 패러다임인 유비쿼터스가 등장함에 따라 그에 관련된 다양한 서비스들이 도입되어 확산되고 있다. 그러나 이 경우 제품이나 서비스가 아무리 혁신적이고 훌륭하다 하더라도 고객이 실용적이지 못하다고 인지하거나 만족하지 못하면 그 제품이나 서비스는 시장에서 더 이상 확산되지 못할 것이다. 따라서 본 연구에서는 유비쿼터스 서비스의 만족도에 영향을 미치는 선행 요인과 결과요인에 대한 실증적 연구를 통해 기업이 향후 유비쿼터스 서비스를 개발하고 이용자를 확대하는데 시사점을 제공하고자 한다. 이에 본 연구는 기존 문헌을 바탕으로 유비쿼터스 서비스 만족도의 선행요인과 결과요인 모델을 제시하고 실증하였다. 그 결과 편재성, 상황기반 제공성, 친화성과 같은 유비쿼터스 특성요인은 유비쿼터스 서비스에 대한 지각된 유용성을 높이고, 이 지각된 유용성은 유비쿼터스 서비스에 대한 만족도를 높이고 만족도는 재이용의도와 추천의도에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이러한 실증결과를 바탕으로 유비쿼터스 서비스 활성화를 위한 마케팅적 시사점을 토의하고, 연구의 한계점과 향후 연구방향을 마지막에 제시하였다.

# 1. 서론

우리 인류는 농업혁명, 산업혁명을 지나 이제 유비쿼터스(Ubiquitous) 혁명 시대를 맞고 있다. 여기서 유비쿼터스란 ‘언제 어디서나 존재한다’는 뜻의 라틴어로 때와 장소를 초월해 지식과 정보를 주고받을 수 있는 네트워크 환경을 말한다[전자신문 2007].

이러한 유비쿼터스 사회에서는 전자식별 태그(RFID)를 부착해 상품의 이동경로, 현황추적 등을 체계적으로 관리할 수 있어 물류와 유통, 우편, 도서, 유가증권 등의 관리에도 적용될 수 있다. 또한 동식물 및 의약품의 이력관리 등에도 이용될 수 있으며, 스마트 먼지(Smart dust)를 이용한 군사적 탐지에도 활용될 수 있다. 특수한 기능의 섬유나 의복 자체에 초소용 칩을 내장한 ‘스마트 웨어’는 작업이나 운동을 하는 사람, 환자 등의 호흡, 혈압, 체온 등을 자동측정 할 수 있다. 세탁물에 포함된 태그정보를 인식해 세탁환경을 자동 조절하는가하면, 음식의 내용물 및 유통기한을 인식해 개별 음식과 냉장고의 상태를 알려줄 수도 있다. 병원과 양로원에서 약품소비를 감시하고 제어할 수 있는 ‘스마트 약제함’, 타이어의 압력을 자동으로 모니터링 하는 ‘스마트타이어’는 물론, 스마트 기기들을 특정 공간에서 네트워크화한 ‘스마트 홈’까지 유비쿼터스 환경이 도래하면 인간의 삶은 더욱 편리하고 풍요로워질 수 있다[국가정보화백서, 2004].

미국의 경우 ‘Pervasive Computing’, 일본은 ‘U-재팬’, 유럽은 ‘AMI’ 등 초대형 프로젝트들을 추진하고 있으며, 우리나라도 지난해 ‘U-코리아’ 비전을 발표한 이후 정부와 기업, 그리고 지자체가 유비쿼터스 시대를 향한 향해를 시작했다. 이미 제주도가 ‘유비쿼터스 제주’라는 국책사업을 준비하고 있으며, 한진이 송도신도시에, 삼성은 동탄택지개발지구에 u시티 인프라를 구축하고 있다. 이밖에 ITS와 RFID 등 유비쿼터스 관련 핵심 기술을 개발중인 기업들도 여럿 있다. 여기에 우리나라는 그동안의 IT인프라를 바탕으로 DMB, 와이브로, 텔레매틱스, u시티 등 다양한 최첨단 기술과 서비스들을 역동적으로 개발·추진해 가고 있다[전자신문 2007].

이와 같이 새로운 정보기술 패러다임인 유비쿼터스가 등장함에 따라 그에 관련된 다양한 제품이나 서비스들이 도입되어 확산되고 있다. 그러나 이 경우 제품이나 서비스가 아무리 혁신적이고 훌륭하더라도 고객이 실용적이지 못하다고 인지하거나 만족하지 못하면 그 제품이나 서비스는 시장에서 더 이상 확산되지 못할 것이다. 실제로 많은 하이테크 제품이나 서비스들이 이러한 캐즘현상(Chasm)에 의해서 수요가 정체되거나 감소하는 경우가 있다.

이와 관련하여 Bhaskar Chakravorti[2004]는 혁신제품의 시장진입에 대한 연구에서 혁신제품이 기존제품에 대비하여 우수성을 지니고 있음에도 불구하고 시장에서 실패하는 경우가 발생하는 원인으로 시장이 네트워크화되면서 소비자들에게 혁신을 수용하게 하는 것이 점점 더 어려워지기 때문이라고 주장하였다. 또한 Gourville[2006]은 시장에 혁신제품을 출시한 선도 기업 중 47%가 시장진입에 실패하는 현상이 생기는 원인으로 소비자의 구매결과정에 미치는 심리효과를 들고 있다. 김현진, 박선주[2007]의 연구에서도 혁신제품의 수용에 있어 시장에서 제품을 구매하는 소비자의 구매기준과 심리적 판단과정에 대한 이해의 부족함으로 지적하고 있다.

이러한 상황속에서 최근 많은 기업들은 캐즘현상을 극복하고 제품의 수용 및 확산을 가속시키기 위해서 소비자의 심리적 판단과정의 중요성을 인식하고 고객만족을 경영이념으로 채택하고 이를 실천하기 위해서 적극적인 노력을 기울이고 있다. 실제로 많은 실증연구에서도 만족한 고객은 긍정적인 구전을 하며 높은 재구매의도와 충성도를 보이는 것으로 나타났다[Oliver, 1980; Fornell, 1992; Reichheld & Sasser, 1990; 이유재, 2000].

이와 같이 유비쿼터스 시대가 도래하여 실제 생활에 적용함에 따라 유비쿼터스와 관련된 연구들이 활발하게 진행 중이다. 유비쿼터스의 개념과 예측에 관한 연구를 시작으로 [Mark Weiser, 1991], 유비쿼터스 서비스의 핵심성공요인을 정의하고 제시한 연구들[Ebling et al.,2001; Satyanarayanan M., 2001; Funk and Miller, 2001; Dey, 2000; 전은희, 2004]과, 유비쿼터스 비즈니스 모델 및 전략에 관한 연구[최민경, 이욱, 2003; 이호근, 이승창, 이상훈 2003; 김현욱, 이욱 2003; 김학래, 김흥기 2003; 오재인 2004; 백광현 2004; 천홍말, 변지석 2004], 그리고 유비쿼터스 제품이나 서비스의 수용에 관한 연구[이홍일, 박철, 이민선 2003; 장영일, 김경환, 정유수, 2003; 이태민, 전종근 2004; 권문택 2005; 박철, 유재현 2006]등이 보고되고 있다.

그러나 기존의 연구들은 탐색적인 연구가 대부분이었으며 수용과정을 다룬 실증연구들[이태민, 전종근 2004;

박철, 유재현 2006]도 단순히 기술수용모델을 적용하는데 초점이 맞추어져 있어, 유비쿼터스 서비스를 일회성으로 수용하는 것이 아니라, 재이용하고 다른 사람에게 추천하는 등의 이용자의 심리적 판단과정을 설명하는데 부족하였다. 또한 기업이 통제 가능한 유비쿼터스의 특성요인을 영향변수로 그리고 마케팅 성과를 결과변수로 하는 종합적인 연구는 미미한 실정이다. 따라서 본 연구는 소비자가 유비쿼터스 서비스를 이용시 지각하는 만족도를 중심으로 이를 형성하는 선행 요인과 이에 영향을 받는 결과 요인을 연결하는 모델을 기술수용모델을 확장하여 제시하고 실증하는데 그 목적을 두고자 한다. 또한 이러한 실증연구 결과를 바탕으로 유비쿼터스 서비스의 활성화에 대한 전략적 시사점을 제시하고자 한다.

## 2. 이론적 배경 및 연구가설

### 2.1 유비쿼터스

유비쿼터스란 마크 와이저[1991]가 제안했듯이 언제 어디서나 시간과 공간의 제약 없이 컴퓨터와 사물들이 네트워크로 연결되어 있는 상태를 말한다. 사카무라겐[1984]는 어디서나 컴퓨팅(Computing everywhere)이라는 개념을 도입하여 모든 물체에 마이크로 컴퓨터를 집어넣고 네트워크에 연결시킨 환경을 제창하였다 [전자신문 2003]. 이호근 외 [2003]는 마크 와이저의 유비쿼터스 네트워크의 개념을 "Everywhere-On, Whatever-On, Always On"이라는 3가지 개념으로 재해석 하였다. Everywhere-On은 소비자의 위치와 관계없이 어디에서나 네트워크와 연결이 가능하다는 것을 의미하고, Whatever-On은 인간의 주변에 존재하는 모든 기기가 네트워크 접속을 위한 수단이 될 수 있음을 의미한다. 그리고 Always On은 소비자가 원하거나 인식하지 않더라도 항상 네트워크에 연결되어 있음을 의미한다. 또한 유비쿼터스 네트워크, 유비쿼터스 컴퓨팅, 퍼베이시브(Pervasive)컴퓨팅, 노매딕(Nomadic)컴퓨터 등과 같은 용어들도 통상적으로 혼용하여 사용되고 있다 [오재인 2004].

따라서 유비쿼터스란 모든 사물에 컴퓨터가 내장되어 있고 이것들이 네트워크로 항상 연결되어 있어 언제 어디서나 이용가능하고 상황에 맞는 적절한 서비스를 거부감 없이 제공하는 것을 말한다. 기존의 연구를 바탕으로 유비쿼터스의 고유의 특성을 정리하면 다음과 같다. 첫째, 편재성(Ubiquity)은 언제 어디서나 시간과 장소에 관계없이 컴퓨터와 연결되어 있어 실시간으로 커뮤니케이션이 가능한 특성을 의미한다[Mark Weiser 1991; Kannan, Chang, & Whinston 2001; Siau, Lim, & Shen 2001]. 둘째, 상황기반제공성(Contextual Offer)은 이용자가 처한 상황을 감안하여 최적의 정보 및 서비스를 제공해 주는 것을 의미한다[이태민 2004; 아라카와 히로키 외 2003]. 셋째, 친화성(Invisibility)은 인간 친화적인 인터페이스를 구성하여 이용자가 컴퓨터를 사용한다는 인식조차 없게 이용할 수 있음을 의미한다[Mark Weiser 1993; 아라카와 히로키 외 2003].

#### 2.1.1 상황기반 제공성(Contextual Offer)

상황기반 제공성은 개개인이 처한 시간, 위치와 같은 모든 상황을 종합적으로 고려하여 소비자들에게 가장 효과적인 최적의 정보, 서비스를 제공해주는 정도를 의미한다 [이태민 2004]. 이것은 u-서비스의 특성요인으로 위치확인성 [Kannan, Chang and Whinston 2001]과 개인식별성[Kannan, Chang and Whinston 2001]을 바탕으로 하였다. 고객의 처한 상황을 파악하고 최적의 서비스를 제공하는 경우 이용자는 지각된 유용성을 느낄 것이다. 즉, 유비쿼터스 서비스의 상황기반 제공성을 높게 평가 할수록 유비쿼터스 서비스에 대한 지각된 유용성을 높게 지각할 것이다. 따라서 다음과 같이 가설을 설정하였다.

가설1: 유비쿼터스 서비스의 상황기반 제공성이 높을수록 지각된 유용성은 높아질 것이다.

#### 2.1.2 편재성(Ubiquity)

편재성은 유비쿼터스 서비스의 고유의 특성으로 언제 어디서나 사물들이 서로 네트워크로 연결되어 인터넷을 비롯한 다양한 정보를 이용할 수 있는 것을 말한다 Mark Weiser [1991]. Kannan, Chang, and Whinston

[2001], Siau, Lim and Shen[2001] 등은 언제 어디서나 고객에 도달할 수 있고, 고객의 입장에서 자신의 위치에 관계없이 다양한 정보를 받을 수 있고 실시간으로 커뮤니케이션이 가능한 특성이라 정의하였다. 김호영, 김진우[2002]의 연구에서도 즉시 접속성으로 제시되었으며, 이태민 전종근[2004]의 연구에서도 유비쿼터스 접속성으로 제시되었다. Creativegood[2000], Dey[2001], Durlacher[2000]의 연구에서도 시간과 장소에 구애를 받지 않고 접속하여 정보를 이용할 수 있다는 개념으로 설명하였다. 이것은 시간과 장소에 관계없이 마케팅 활동을 수행할 수 있는 환경을 의미한다[이태민, 2004]. 이와 같이 언제 어디서나 다양한 정보를 이용할 수 있는 편재성은 기존의 온라인 서비스와 차별되는 유비쿼터스 서비스 이용에 영향을 줄 수 있을 것이다. 즉, 유비쿼터스 서비스의 편재성을 높게 평가할수록 유비쿼터스 서비스에 대한 지각된 유용성을 높게 지각할 것이다. 따라서 다음과 같이 가설을 설정하였다.

가설2: 유비쿼터스 서비스의 편재성이 높을수록 지각된 유용성은 높아질 것이다.

### 2.1.3 친화성(invisibility)

친화성은 유비쿼터스 서비스의 중요한 특성 중 하나로 Mark Weiser[1993]는 컴퓨터가 눈에 보이지 않는(invisible) 즉 이용자가 컴퓨터를 인식하지 못하고 사용하는 것을 말한다. 인간 친화적인 기술을 이용한 친화성은 보다 인간화된 다양한 인터페이스를 가지고 컴퓨터가 환경이자 생활의 일부가 되는 것을 의미한다. 이와 같이 이용자가 특별한 의식 없이 간편하게 다양한 서비스를 이용할 수 있는 경우 지각된 유용성을 높게 느낄 수 있을 것이다. 따라서 다음과 같이 가설을 제시하였다.

가설3: 유비쿼터스 서비스의 친화성이 높을수록 지각된 유용성은 높아질 것이다.

## 2.2 기술 수용이론(TAM)

기술수용모형은 사용자의 정보기술수용과 사용행동을 설명하는 간단하면서도 설명력이 매우 높은 모형으로 인정받고 있다. 기술 수용모형은 사용자의 수용이 두 가지 주요 믿음(Beliefs), 즉 지각된 유용성과 지각된 사용성에 의해 이루어진다는 것이다 [Davis 1989]. Davis[1989]는 사용자들이 정보시스템을 사용하는 중요한 요인으로 지각된 사용성(Perceived usefulness)과 지각된 유용성(Perceived usefulness)을 제시하였다. 지각된 유용성은 정보시스템을 사용함으로써 작업 능률이 향상된다는 것을 사용자가 신뢰하는 정도를 측정한 것이며, 지각된 사용성은 정보시스템을 사용하는 데 정신적 노력이 적게 든다(Free of Effort)는 것을 신뢰하는 정도를 측정한 것이다 [Davis, 1989]. Davis[1989]에 의하면 지각된 유용성과 지각된 사용성이 정보시스템의 사용과 관련한 평가(Attitude Towards Use)를 내리는데 중요한 영향을 미친다고 주장했다. 이러한 평가는 실제 시스템을 사용과 관련된 행동의지(Behavioral Intention)에 영향을 미치고, 행동의지가 실제 정보시스템의 사용으로 연결된다는 이론을 제시하였다.

이와 같이 지각된 유용성은 새로운 제품이나 서비스를 이용하거나 수용하는데 중요한 요소라는 것은 기존의 많은 연구에서 강조되었다. Davis[1989]는 기술수용모형에서 지각된 유용성과 이용의도간의 정의 관계를 입증하였으며 Parthasarathy & Bhattacherjee[1998]는 지각된 유용성이 온라인 서비스 이용에 직접적인 영향을 미친다고 주장하였다. Seddon[1997]에 따르면 지각된 유용성은 정보시스템 이용 경험이 있는 사용자가 이용으로 얻을 수 있는 중요한 이익을 대표할 수 있는 변수라고 주장하였으며, Seddon[1997]은 DeLone and McLean[1992]의 정보시스템 성공모형에서 이용의 개념 대신 지각된 유용성 개념을 사용하여 지각된 유용성과 사용자 만족간의 관계를 규명하였다. 또한 많은 연구자들이 지각된 이용용이성과 정보시스템 성과간의 관계를 규명하였다.[Adams *et al.*, 1992; Chin and Todd, 1995; Davis, 1989; Segars and Grover, 1993; 유일, 황준하, 2002]. Devaraj et al.[2002]의 연구에서도 지각된 유용성과 사용자 만족간의 직접적인 인과 관계를 실증 분석한 결과 매우 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 따라서 지각된 유용성은 이용자 만족

에 긍정적 영향을 미칠 것이다.

가설4: 유비쿼터스 서비스의 지각된 유용성이 높을수록 이용자 만족도는 높아질 것이다.

## 2.3 만족과 재이용 및 구전의도

일반적으로 고객만족에 대한 정의는 고객만족을 바라보는 관점에 따라 고객만족을 결과로 보는 입장과 과정으로 보는 입장으로 나눌 수 있는데 결과 지향적(outcome)의 측면에서 만족이란 소비자가 소비를 한 결과 갖게 되는 감정적(affective)인 만족과 불만족의 판단으로 볼 수 있고, 과정 지향적(process)의 측면에서의 만족이란 소비 과정 중 나타나는 소비자의 인지적(cognitive) 평가에 의한 만족, 불만족의 결정으로 볼 수 있다[류정민, 2002].

또한 Zeithaml, Boulding, Kalra, Staelin[1993]은 고객만족을 거래 구체적(transaction specific)관점과 누적적(cumulative)관점의 2가지 측면에서 접근하고 있는데, 거래 구체적 관점에서의 고객만족은 유형적 요소와 무형적 서비스에 대해 기대(expectation)를 갖는 데서 출발하여, 실제로 제품이나 서비스를 소비함으로써 느끼는 지각(perception)과의 차이에 대해 고객이 느끼는 주관적인 만족도로 정의할 수 있는데, 기대한 것보다 지각된 결과가 갖거나 클 때 만족을 느끼게 된다. 이러한 정의는 Oliver and Swan[1989]등 다수의 학자들에 의해 지지되고 있다. 고객만족의 또 다른 하나인 누적적 관점 역시 다수의 학자들에 의해 지지를 받고 있는데 이들은 고객만족에 대한 정의를 경험들이 모인 전체적인 평가 결과로 고객만족이 결정된다는 주장이다[Fornell et al, 1996]. 이들에 의하면 시간의 경과에 따라 여러 번의 거래에 의한 평가 결과인 고객만족보다 여러 번의 거래누적 결과로서 고객만족을 정의하려고 하였다[이윤주, 2006].

일반적으로 소비자는 제품이나 서비스를 이용한 후 만족이나 불만족을 경험하게 되고 이에 따라 계속 이용 또는 구입할 것인지 아니면 주위 사람들에게 제품을 권유할 것인지 등 다양한 구매 후 활동을 하게 된다. 이러한 구매 후 행동은 구입한 제품에 대한 소비자의 최종적인 평가를 반영할 뿐만 아니라 미래의 행동에도 영향을 미친다는 점에서 중요한 마케팅 정보가 되고 있다. 특히 재이용의사는 서비스를 다시 이용할 것인지에 대한 소비자들의 평가를 가장 직접적으로 나타내주는 지표로 많은 기업들이 이를 측정하고 있다[유지연, 2006].

재이용 의도와 관련된 연구에서 주로 고객만족을 중시하고 이는 재이용 의도에 유의한 영향을 미치는 것으로 알려져 왔다[유지연, 2006]. 기존의 많은 선행연구들은 서비스 품질이 행위의 의도에 직접적인 영향을 미치거나[Bitner, 1990; Bolton and Drew, 1991; Mohr and Bitner, 1995; Zeithaml et al., 1996], 만족을 통하여 간접적으로 영향을 준다고 주장하였다[Anderson and Sullivan, 1993; Cronin and Taylor, 1992; Gotlieb et al., 1994].

또한 Bitner[1990]은 고객만족도는 구매 후 태도뿐만 아니라 다른 사람에 대한 긍정적 또는 부정적 구전효과에도 영향을 미친다고 주장하였으며, Day[1980]은 구전에 의한 의사전달은 매우 신뢰할 만한 정보로 지각되므로 기업의 명성이 강한 영향력을 미치게 되며 한 개인 구전행동에 다른 사람의 제품 또는 서비스구매에 결정적인 영향을 미칠 수 있다고 하였다. 즉, 일반적으로 만족한 고객은 이용 후 제품 및 서비스에 대한 충성도가 높아져 재이용 의도나 타인에 대한 긍정적인 구전도 기대할 수 있다.

가설5: 유비쿼터스 서비스에 대한 이용자의 만족도가 높을수록 재이용 의도는 높아질 것이다.

가설6: 유비쿼터스 서비스에 대한 이용자의 만족도가 높을수록 구전의도는 높아질 것이다.

## 3. 연구 방법

### 3.1 자료수집 및 표본 특성

#### 3.1.1 자료수집

본 연구는 소비자가 유비쿼터스 서비스를 이용시 지각하는 만족도를 중심으로 이를 형성하는 선행 요인과 이에 영향을 받는 결과 요인을 연결하는 모델을 기술수용모델을 확장하여 제시하고 실증하는데 그 목적이 있다. 따라서 유비쿼터스 서비스 특성을 가지고 있는 연구대상을 선정하는 작업이 중요했다. 현재 이론에서 제시한 것처럼 완벽하게 구현되는 유비쿼터스 환경은 존재하지 않지만, 이에 가장 근접한 환경과 서비스를 탐색해 본 결과 서울 소재 종합대학인 S여대의 ubi-서비스를 선정하였다. 따라서 본 연구의 대상은 S여대의 ubi-서비스를 이용하는 재학생(총 1,000명)으로 선정하였다. 이서비스는 기존의 모바일 서비스와 다르게 교내에 있는 기존의 인프라와 연계하여 언제 어디서나 신분확인 및 학사 행정, 범용결제, 맞춤 정보등의 서비스를 제공하고 있다. 즉, 이 서비스는 단순히 휴대폰을 가지고 있다고만 해서 되는 것이 아니라, 특수한 칩(일명 ‘모바일 학생증’)을 휴대폰에 내장해야만 받을 수 있다. 모바일 학생증을 발급 받지 않은 이용자는 핸드폰을 이용한 아주 제한적인 서비스(예: 문자메세지)만을 받을 수 밖에 없다.

물론 S여대의 ubi-서비스가 휴대폰을 활용하기 때문에 기존의 M-서비스라는 논란이 있을 수 있다. 그러나 유비쿼터스 환경을 만들 수 있는 방법은 2가지로 생각해 볼 수 있다. 하나는 모든 장소와 물체에 컴퓨터를 내장시키는 방법과 다른 하나는 자신이 직접 네트워크와의 통신이 가능한 소형 컴퓨터를 가지고 다니는 것이다[아라카와 히로키, 2003]. 현재의 휴대폰은 무선인터넷을 가능함으로 후자에 속할 것이다. 유비쿼터스의 개념이 도입된 초기(1990년대 초반)에는 휴대폰 자체가 무선인터넷을 제공하고 널리 보급되리라 예상하지 못했기 때문에 초기에 개념을 가지고 논의 할 경우, 종종 모바일은 유비쿼터스와 다르다는 논란이 일기도 한다. 그러나 현재는 모바일 역시 유비쿼터스의 개념에 포함시키는 경우가 대부분이다[아라카와 히로키, 2003]. 따라서 비록 S여대의 ubi-서비스가 완벽한 유비쿼터스 서비스는 아니지만 기존의 M-서비스 보다는 진일보한 형태라서 연구의 대상으로 선정하였다. 본 연구에서는 보다 효과적인 자료 수집을 위해서 S여대의 정보통신처와 온라인 설문전문기관인 N리서치사와 컨소시엄을 구성하여 총 209명(전체모집단의20.9%)의 유효 표본을 회수하였다. 신뢰성 있는자료 수집을 위해서 다음과 같이 진행하였다. 첫째, S여대 정보통신처에 협조 의뢰를 하여 실제 ubi-서비스를 이용하고 있는 재학생을 표본으로 추출하였다. 둘째, 설문 참여율을 높이기위해서 표본에 해당되는 학생에게 이메일과 문자 메시지를 통해서 홍보를 하였다. 셋째, 유효한 데이터를 확보하기 위해서 ubi-서비스를 이용 및 모바일 학생증 발급 유무를 확인하는 문항을 삽입하여 “아니오” 응답자는 설문을 중단시켰다.

#### 3.1.2 표본특성

본 연구에 사용된 표본의 특성을 살펴보면, 응답자의 학년은 1학년이 총 응답자의 14.4%, 2학년이 29.7%, 3학년이 31.1%, 4학년이 15.8%, 그리고 대학원생이 9.1%이었으며, 전공분포는 문과대가 25.4%, 정법대가 9.1%, 이과대가 25.4%, 경상대가 14.8%, 생활과학대가 14.4%, 음악대가 2.4%, 미술대가 5.3%, 그리고 약학대가 3.3%였다. 응답자의 용도분포는 20만원 미만 17.2%, 20~40만원 미만 46.9%, 40~60만원 미만 24.4%, 60만원 이상 11.5%로 나타났으며, 숙명 모바일 서비스 이용빈도는 거의 이용 안함 1.0%, 이용 안하는 편 10.5%, 보통 39.7%, 이용하는 편 38.3%, 매우 많이 이용 10.5%로 나타났다. 또한 자주 이용하는 서비스는 모바일ID 서비스 65.6%, 모바일 학사행정서비스 16.7%, 모바일 범용결제 서비스 3.3%, 모바일 맞춤정보 서비스 14.4%로 나타났다.

### 3.2 변수의 조작적 정의 및 측정

#### 3.2.1 상황기반 제공성

본 연구에서는 상황기반 제공성을 이용자의 상황에 맞는 최적의 서비스를 제공하는 정도로 정의한다. 측정항목은 이태민[2004]의 연구를 바탕으로 적절한 시간에 유용한 정보를 제공해 주는 정도, 상황에 맞게 최적의 정보를 제공해 주는 정도, 필요한 정보를 적시에 제공해 주는 정도, 적절한 시간에 유용한 정보제공 정도, 나를 위한 서비스를 제공 정도, 나에게 맞는 정보를 제공 정도등과 같은 6개 항목을 리커트 5점 척도(1=전혀 그렇지 않다, 3=보통이다,

5=매우 그렇다)로 측정하였다.

### 3.2.2 편재성

본 연구에서는 편재성을 언제 어디서나 시간과 장소에 제약 없이 다양한 서비스를 이용할 수 있는 정도로 정의한다. 측정항목은 김호영, 김진우[2002]의 연구와 이태민[2004]의 연구를 바탕으로 하여 언제든지 이용할 수 있는 정도, 어디서나 이용할 수 있는 정도, 언제 어디서나 이용할 수 있는 정도 등과 같이 3개 항목을 리커트 5점 척도(1=전혀 그렇지 않다, 3=보통이다, 5=매우 그렇다)로 측정하였다.

### 3.2.3 친화성

본 연구에서는 친화성을 유비쿼터스 서비스를 이용하는데 어떤 거부감 없이 인간 친화적인 인터페이스를 가지고 접근하는 정도를 말한다. 이에 대한 측정항목은 아직 기존의 선행연구에서 제시된 것이 없기 때문에 Mark Weiser[1993]의 개념적 연구를 바탕으로 이용시 느끼는 어려움이나 거부감의 정도, 이용 시 복잡한 컴퓨터라 느끼는 정도, 이용 시 느끼는 친밀감의 정도 등과 같이 3가지 항목을 개발하여 리커트 5점 척도(1=전혀 그렇지 않다, 3=보통이다, 5=매우 그렇다)로 측정하였다.

### 3.2.4 지각된 유용성

본 연구에서는 지각된 유용성을 이용자의 목적달성에 효율성의 정도로 정의한다. 측정항목은 Davis[1989]의 연구와 Parthasarathy & Bhattacherjee[1998]의 연구를 바탕으로 이용목적의 달성정도, 이용목적 달성의 신속함의 정도, 이용목적 달성의 효율성정도 등과 같이 3가지 항목을 개발하여 리커트 5점 척도(1=전혀 그렇지 않다, 3=보통이다, 5=매우 그렇다)로 측정하였다.

### 3.2.5 만족도

본 연구에서는 만족을 유비쿼터스 서비스를 이용한 후 얻어지는 만족의 정도라 정의하였다. 측정항목은 Oliver(1980)의 연구를 바탕으로 유비쿼터스 서비스에 대한 만족의 정도라는 단일항목을 리커트 5점 척도(1=전혀 그렇지 않다, 3=보통이다, 5=매우 그렇다)로 측정하였다.

### 3.2.6 재이용의도

본 연구에서는 재이용의도를 향후 유비쿼터스 서비스를 이용할 의도나 계획으로 정의하였다. 측정항목으로는 Bitner[1990]와 Zeithaml et al.[1996]의 연구를 바탕으로 향후 지속적으로 이용할 생각의 정도라는 단일항목을 리커트 5점 척도(1=전혀 그렇지 않다, 3=보통이다, 5=매우 그렇다)로 측정하였다.

### 3.2.7 구전의도

본 연구에서는 구전의도를 유비쿼터스 서비스를 다른 사람에게 추천할 의도나 계획으로 정의하였다. 측정항목으로는 Bitner(1990)의 연구를 바탕으로 유비쿼터스 서비스를 타인에서 추천할 의도라는 단일항목을 리커트 5점 척도(1=전혀 그렇지 않다, 3=보통이다, 5=매우 그렇다)로 측정하였다.

## 4. 분석 결과

### 4.1. 측정의 신뢰성과 타당성

측정항목의 타당성과 신뢰도를 확인하기 위하여 요인분석과 크론바하 알파 (Cronbach Alpha) 테스트를 통한 신뢰도 분석을 실시하였다. 요인분석은 주성분분석과 베리맥스 회전방식을 사용하였다.

그 결과, 총 4개의 요인이 추출되었으며 이들 요인은 전체 분산의 63.4%를 설명하고 있었다. 요인1에는 '상황기반제공성'을 측정한 6개항목이 묶였으며, 아이겐값은 3.13, 설명된 분산은 20.8%, 그리고 신뢰도 계수는 .815로 나왔다. 요인2에는 '편재성'을 측정한 3개항목이 묶였으며, 아이겐값은 2.43, 설명된 분산은 16.2%, 그리고 신뢰도 계수는 .857로 나왔다. 요인3에는 '친화성'을 측정한 3개항목이 묶였으며, 아이겐값은 2.11, 설명된 분산은 14.1%, 그리고 신뢰도 계수는 .665로 나왔다. 요인5에는 '지각된 유용성'를 측정한 3개항목이 묶였으며, 아이겐값은 1.82, 설명된 분산은 12.2%, 그리고 신뢰도 계수는 .757계수는 로 나왔다. 추출된 요인들, 아이겐값, 설명된 분산값, 그리고 신뢰도 계수는 <표 1>과 같다.

## 4.2 경로모형에 의한 가설검증

**<표 1 > 측정항목의 요인 및 신뢰성 분석**

측정항목	요인1 상황기반 제공성	요인2 편재성	요인3 친화성	요인4 지각된 유용성
내가 처한 상황에 맞게 최적정보제공	.769			
내게 꼭 필요한 정보 적시제공	.721			
나에게 맞춤형 정보/서비스 제공	.694			
적절한 시간에 유용한 정보제공	.690			
나를 위한 서비스를 제공	.664			
나에게 맞는 정보를 제공	.639			
교내 어느 곳에서나 이용가능		.858		
교내 어느 곳에서나 언제든지 이용가능		.843		
내가 원할 때 언제든지 이용가능		.824		
사용하는데 큰 어려움이나 거부감 없음			.787	
쉽고 친숙한 서비스임			.747	
상당히 복잡한 시스템으로 느껴짐			-.659	
이용하면 학교생활 더 편리				.752
학교생활에 필요한 일들 빠르게 처리				.667
이용하면 쉽게 원하는 일 할 수 있음				.565
아이겐값	3.13	2.43	2.11	1.82
설명된 분산(%)	20.8	16.2	14.1	12.2
신뢰도계수	.815	.857	.665	.757

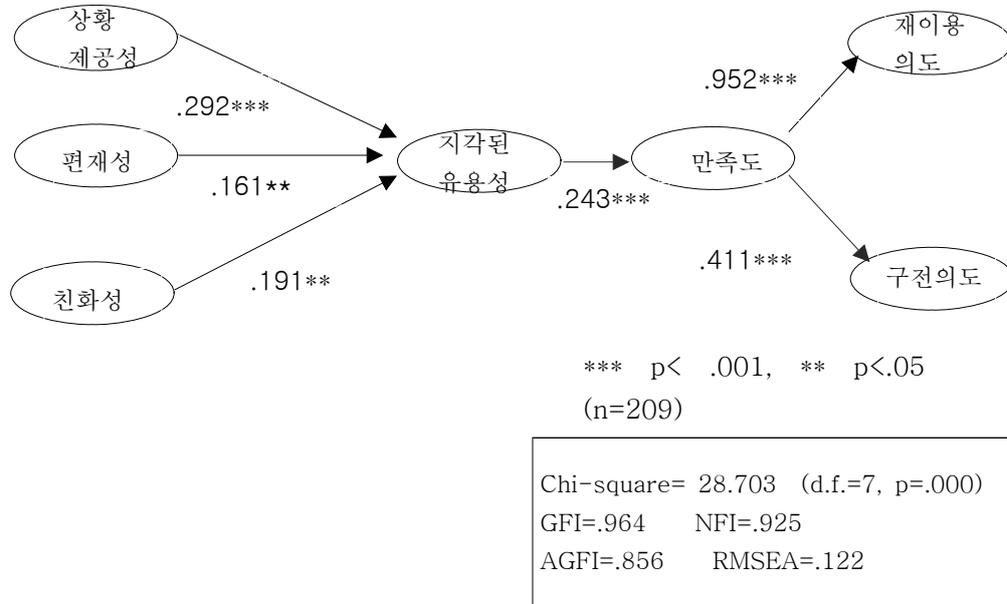
가설검증은 구조모형 분석기법인 Amos 5.0을 이용한 경로분석을 실시하였다. 투입된 독립변수는 투입된 외생변수는 상황기반제공성( $\xi_1$ ), 편재성( $\xi_2$ ), 친화성( $\xi_3$ ), 3가지의 유비쿼터스 서비스 특성요인들이었다. 이들 변수의 측정값은 측정된 변수들의 산술평균 단일 값을 사용하였다. 또한 투입된 내생변수는 '지각된 유용성( $\eta_1$ )'과 '만족도( $\eta_2$ )', '재이용의도( $\eta_3$ )', '구전의도( $\eta_4$ )'였다. 지각된 유용성은 3가지 측정항목의 산술평균값을 단일 값으로 투입하였고, 만족, 재이용의도, 추천의도는 단일항목 측정값을 그대로 투입하였다. 경로분석의 파라미터 추정에는 최우추정법(maximum likelihood estimation)을 사용하였다.

상황기반 제공성, 편재성, 친화성과 같은 유비쿼터스 서비스 특성은 지각된 유용성에 유의한 (+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 상황기반 제공성은 지각된 유용성에 유의한 (+)의 영향을 미칠 것이라는 가설1은 지지되었다 (표준화된 경로계수  $\gamma_{11}=.292$ ,  $t=4.65$ ,  $p=.000$ ). 즉, 유비쿼터스 서비스의 상황기반제공성을 높게 평가할수록 유비쿼터스 서비스에 대한 유용성을 더 높게 지각하는 것으로 나타났다. 편재성은 지각된 유용성에 유의한 (+)의 영향을 미칠 것이라는 가설2는 지지되었다 (표준화된 경로계수  $\gamma_{12}=.161$ ,  $t=2.57$ ,  $p=.010$ ). 즉, 유비쿼터스 서비스의 편재성을 높게 평가할수록 u-서비스에 대한 유용성을 더 높게 지각하는 것으로 나타났다. 친화성은 지각된 유용성에 유의한 (+)의 영향을 미칠 것이라는 가설3은 지지되었다 (표준화된 경로계수  $\gamma_{13}=.191$ ,  $t=3.00$ ,  $p=.003$ ). 즉, 유비쿼터스 서비스의 친화성을 높게 평가할수록 유비쿼터스 서비스에 대한 유용성을 더 높게 지각하는 것으로 나타났다.

지각된 유용성은 만족도에 유의한 (+)의 영향을 미칠 것이라는 가설4는 지지되었다(표준화된 경로계수  $\beta_{21}=.243$ ,  $t=4.75$ ,  $p=.000$ ). 즉, 유비쿼터스 서비스에 대한 지각된 유용성이 높을수록 유비쿼터스 서비스에 대한 만족은 더 높은 것으로 나타났다. 만족도는 재이용의도에 유의한 (+)의 영향을 미칠 것이라는 가설 5는 지지되었다(표준화된 경로계수  $\beta_{31}=.952$ ,  $t=7.96$ ,  $p=.000$ ). 즉, 유비쿼터스 서비스에 대한 만족이 높을수록 유비쿼터스 서비스에 대한 재이용의도는 더 높은 것으로 나타났다. 만족도는 구전의도에 유의한 (+)의 영향

을 미칠 것이라는 가설 5는 지지되었다(표준화된 경로계수  $\beta_{32}=.411$ ,  $t=6.71$ ,  $p=.000$ ). 즉, 유비쿼터스 서비스에 대한 만족이 높을수록 유비쿼터스 서비스에 대한 구전의도는 더 높은 것으로 나타났다.

(그림 1) 경로분석 결과



이로써 상황기반제공성, 편재성, 친화성과 같은 유비쿼터스 서비스의 특성요인은 유비쿼터스 서비스에 대한 지각된 유용성을 높이고, 지각된 유용성은 만족도를 높이고, 만족도는 재이용의도와 구전의도를 높인다는 것을 확인할 수 있었다. 이 경로모형의 적합도는 Chi-square = 28.703 (d.f.=7, p=.000), GFI =.964, AGFI =.856 NFI=.925, 그리고 RMSEA = .122으로서 양호한 것으로 나타났다.

<표 2> 가설검증결과

가설	경로	계수값	t 값	p	결과
1	상황기반제공성 → 지각된 유용성	.292	4.65	.000	채택
2	편재성 → 지각된 유용성	.161	2.57	.010	채택
3	친화성 → 지각된 유용성	.191	3.00	.003	채택
4	지각된 유용성 → 만족	.243	4.75	.000	채택
5	만족 → 재이용의도	.952	7.96	.000	채택
6	만족 → 구전의도	.411	6.71	.000	채택

## 5. 결론 및 시사점

### 5.1 연구의 요약

최근 새로운 정보기술 패러다임인 유비쿼터스가 등장함에 따라 그에 관련된 다양한 제품이나 서비스들이 도입

되어 확산되고 있다. 미국의 경우 'Pervasive Computing', 일본은 'U-재팬', 유럽은 'AMI' 등 초대형 프로젝트를 추진하고 있으며, 우리나라도 지난해 'U-코리아' 비전을 발표한 이후 정부와 기업, 그리고 지자체가 유비쿼터스 시대를 향한 향해를 시작했다. 이미 제주도가 '유비쿼터스 제주'라는 국책사업을 준비하고 있으며, 한진이 송도신도시에, 삼성은 동탄택지개발지구에 u시티 인프라를 구축하고 있다. 이밖에 ITS와 RFID 등 유비쿼터스 관련 핵심 기술을 개발중인 기업들도 여럿 있다. 여기에 우리나라는 그동안의 IT인프라를 바탕으로 DMB, 와이브로, 텔레매틱스, u시티 등 다양한 최첨단 기술과 서비스들을 역동적으로 개발·추진해 가고 있다[전자신문, 2007]. 그러나 제품이나 서비스가 아무리 혁신적이고 훌륭하더라도 고객이 실용적이지 못하다고 인지하거나 만족하지 못하면 그 제품이나 서비스는 시장에서 더 이상 확산되지 못할 것이다. 실제로 많은 하이테크 제품이나 서비스들이 이러한 캐즘현상(Chasm)에 의해서 수요가 정체되거나 감소하는 경우가 있다. 이러한 상황 속에서 최근 많은 기업들은 캐즘현상을 극복하고 제품의 수용 및 확산을 가속시키기 위해서 소비자의 심리적 판단과정의 중요성을 인식하고 고객만족을 경영이념으로 채택하고 이를 실천하기 위해서 적극적인 노력을 기울이고 있다. 그러나 기존의 연구들은 탐색적인 연구가 대부분이었으며 수용과정을 다룬 실증연구들[이태민, 전종근 2004; 박철, 유재현 2006]도 단순히 기술수용모델을 적용하거나 이용자 수용정도에 초점이 맞추어져 있어, 유비쿼터스 서비스를 일회성으로 수용하는 것이 아니라 재이용하고 다른 사람에게 추천하는 등의 이용자의 심리적 판단과정을 설명하는데 부족하였다. 또한 기업이 통제 가능한 유비쿼터스의 특성요인을 영향변수로 그리고 마케팅 성과를 결과변수로 하는 종합적인 연구는 미미한 실정이다.

따라서 본 연구는 유비쿼터스 서비스 만족도의 선행요인과 결과요인에 관한 모델을 제시하였으며 실증적 검증을 하였다. 그 결과, 상황기반 제공성은 지각된 유용성에 긍정적 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 이것은 이용자가 처한 상황에 맞게 최적의 서비스를 제공하면 유비쿼터스 서비스의 유용성을 더 높게 지각하는 것을 의미한다. 또한 편재성은 지각된 유용성에 긍정적 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이것은 유비쿼터스 서비스를 이용하는 이용자들은 언제 어디서나 쉽게 이용할 수 있는 경우, 유비쿼터스 서비스의 유용성을 높게 지각한다는 것을 의미한다. 친화성은 지각된 유용성에 긍정적 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이것은 이용자가 유비쿼터스 서비스를 이용하면서 복잡한 기계나 컴퓨터라는 인식을 하지 않고, 보다 인간화된 인터페이스를 사용할 때 유비쿼터스 서비스에 대한 유용성을 높게 지각한다는 것을 의미한다. 그리고 지각된 유용성은 만족도에 긍정적 영향을 미치고 만족도는 재이용의도와 구전의도에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다.

## 5.2 연구의 시사점

본 연구는 이용자가 지각하는 유비쿼터스 서비스의 만족도가 재이용의도, 구전의도와 같은 마케팅 성과에 유의한 영향을 미친다는 것을 검증함으로써 향후 기업들이 유비쿼터스 서비스와 같은 혁신적인 제품이나 서비스를 시장에 수용시키고 확산시키기 위해서는 지각된 유용성뿐만 아니라 만족도를 극대화하는 마케팅을 해야 함을 시사하고 있다.

Oliver and Swan[1989]는 이용자가 수용과정에서 그 제품이나 서비스를 만족한 경우 이용후 태도형성에 큰 영향을 미친다고 하였다. 또한 제공되는 제품이나 서비스에 만족을 하였다면 고객들은 재구매나 재이용을 할 것이고 긍정적인 구전을 한다[Parasuraman, Zeithaml and Berry 1994; Taylor & Baker 1994].

이와 같은 반복적인 구매나 재이용, 그리고 긍정적 구전 등 같은 고객행동들은 기업의 수익성에 직접적인 영향을 미친다[Dabholkar et al. 1996; East 1997; Richins 1983; File & Prince 1992]. 이러한 결과는 유비쿼터스 서비스와 같이 혁신적인 제품이나 서비스에도 적용이 될 것이다. 따라서 만족도를 높이기 위해서는 고객의 기대수준의 관리가 필요하며 유비쿼터스 서비스를 통해서 고객이 기대한 것 이상의 가치를 제공해줄 수 있는 다양한 전략을 구사해야 할 것이다.

그렇다면 어떻게 하면 유비쿼터스 서비스의 만족도를 높일 수 있을까? 본 연구의 결과에 따르면 만족도를 높게 지각하기 위해서는 선행요인으로써 지각된 유용성을 높게 인식을 해야만 한다. 또한 이러한 지각된 유용성은 유비쿼터스 서비스의 특성요인에 영향을 받고 있다. 즉, 유비쿼터스 서비스의 특성요인을 잘 관리하면 지각된 유용성과 만족도는 향상될 수 있을 것이다.

본 연구 결과들을 바탕으로 유비쿼터스 서비스의 활성화를 위한 시사점을 정리해 보면 다음과 같다.

첫째, 유비쿼터스 서비스 제공시 상황기반 제공성을 향상시킬 수 있는 전략이 필요하다.

유비쿼터스 환경에서는 마케팅 커뮤니케이션이 콘텐츠가 중심이 아니라 “언제 어디서 어떤 상황에서 어떤 것을 제공해 주는가”라는 상황(context)이 중요시되기 때문이다[이태민, 전종근 2004]. 실제로 일본에서는 Goopas란 u-서비스를 실시하고 있는데 이것은 철도승객들이 정기권을 가지고 개찰구를 통과하면 시간과 장소를 고려하여 광고와 쿠폰 등 다양한 정보를 제공해주는 서비스를 말한다. 즉 모든 소비자에게 동일한 서비스를 제공하는 것이 아니라 개인정보를 바탕으로 맞춤형 서비스를 제공하고 있다. 이와 같이 기존의 인프라를 활용하고 신뢰성 있는 개인정보를 바탕으로 맞춤형 유비쿼터스 서비스는 결국 일대일 마케팅이 가능케 하고 이것은 결과적으로 고객 만족도를 극대화시킬 것이다.

둘째, 유비쿼터스 서비스 제공시 편재성을 높이는 전략이 필요하다. 즉, 소비자가 언제 어디서나 시간과 공간의 제약 없이 유비쿼터스 서비스를 이용할 수 있어야 한다. 박철, 유재현[2006]의 연구에서도 편재성은 이용자에게 지각된 가치를 높여주는 것으로 나타났다. 이것은 고객과 언제 어디서나 24시간 지속적인 커뮤니케이션이 가능하게 되어 기업에게 새로운 가치창출의 기회를 제공하게 될 것이다[이태민, 2004]. 이를 위해서는 무선주파수의 표준화와 IPv6와 RFID 칩의 상용화 등을 통해서 인프라를 구축이 선행되어야 할 것이다.

셋째, 유비쿼터스 서비스 제공시 친화성을 높이는 전략이 필요하다. 즉, 인간 친화적인 기술을 이용하여 보다 인간화된 다양한 인터페이스를 제공하여 이용자가 특별한 의식 없이 간편하게 다양한 서비스를 이용할 수 있는 경우 보다 빠르게 다수의 이용자를 확보할 수 있을 것이다. 기존의 첨단기술 수용 연구에서도 보다 쉽고 적은 노력으로 제품이나 서비스를 이용할 수 있다면 그 수용 속도는 가속화될 것이라 하였다[Adams et al., 1992; Chin and Todd, 1995; Davis, 1989; Segars and Grover, 1993]. 이와 같이 친화성은 혁신적인 수용자나 얼리어답터와 같은 초기 수용자뿐만 아니라 다수의 수동적 수용자를 보다 빠르게 수용시킬 수 있을 것이며, 기업에게는 수익성도 향상시켜줄 수 있을 것이다. Moore[1995]의 캐즘이론에 따르면, 소비자는 혁신자·선각수용자·전기다수·후기다수·지각수용자 등 5가지 유형으로 분류되는데, 일단 첨단제품이 출시되면 혁신자와 선각수용자는 기술 애호나 잠재적 이익 등을 고려해 약간의 이용시 불편하거나 조작성의 어려움이 있어서 제품이나 서비스를 빠르게 수용한다. 그러나 전기다수 및 후기다수 계층은 실용적인 면을 중시하고 사용하기 편해야만 수용하기 시작한다. 기업측면에서 볼 때에 전기다수 및 후기다수 계층은 전체 구매의 3분의 2를 차지하기 때문에 이 두 계층의 구매가 일어날 때 비로소 수익성이 좋아진다. 따라서 유비쿼터스 서비스와 같은 혁신적인 서비스를 제공할 때는 친화성을 향상시켜서 초기 수용자뿐만 아니라 다수의 수동적 수용층까지 확산시킬 수 있는 전략이 필요하다.

### 5.3 연구의 한계 및 향후 연구방향

본 연구는 아직 초기단계에 있는 유비쿼터스 서비스의 만족도에 대한 선행요인과 결과요인을 분석해 봄으로써 향후 유비쿼터스 서비스의 확산을 위한 기초적 연구가 될 것이다. 그러나 본 연구는 몇 가지의 한계점을 내포하고 있으며, 이에 따른 향후 연구과제에 대해 다음 같이 제시한다.

첫째, 현재까지는 이론에서 제시한 것처럼 유비쿼터스 서비스를 완벽하게 제공하는 서비스는 없기 때문에 본 연구가 유비쿼터스 서비스의 만족에 영향을 미치는 선행요인으로서 유비쿼터스의 특성을 완벽하게 반영하였다고 할 수 없다. 그러나 향후에는 기존의 유비쿼터스 서비스의 특성요인을 반영한 제품이나 서비스들이 다양하게 출시되기 때문에 이러한 서비스를 대상으로 실증연구를 실시해야 할 것이다. 또한 선행연구의 부족으로 이론변수간의 관계에 대한 이론적 근거가 견고하지 못하다. 따라서 향후 유비쿼터스의 수용요인에 관한 지속적 연구를 통해서 이론적 토대를 강화시킬 필요성이 있으며, 측정 항목에 대한 정교화 작업이 수행되어야 할 것이다.

둘째, 연구모델에 있어 유비쿼터스 서비스의 만족에 영향을 미칠 수 있는 추가적인 요인 발굴과 이에 따른 모델의 확장이 진행되어야 한다. 유비쿼터스 특성요인 이외에도 사회적 영향과 이용자의 특성, 지각된 위험을 반영한 연구모델의 확장도 좋은 연구가 될 것이다.

셋째, 본 연구에서는 20대의 대학생을 실증연구의 표본으로 편의적으로 선정하였기 때문에 일반화하기에는 한계점이 있다. 본 연구의 목적이 유비쿼터스 서비스의 만족에 영향을 미치는 선행요인과 결과요인을 고찰하는데 있기 때문에 유비쿼터스 서비스를 실제 이용하고 있는 대학생을 표본으로 구성하였으나 향후에는 u-캠퍼스뿐만 아니라 특정지역이나 도시에서도 유비쿼터스 서비스를 시행할 예정이기 때문에 보다 넓은 범위의 표본을 대

상으로 한 연구가 가능할 것이다.

## <참고 문헌>

- [1] 김학래, 김흥기, "유비쿼터스 서비스를 위한 시맨틱 웹 기술", 「한국경영정보학회 추계 학술대회 발표논문집」, 2003, pp.31-35.
- [2] 김현욱, 이욱, "유비쿼터스 컴퓨팅 인프라가 u-commerce에 미치는 영향 실증분석", 「한국경영정보학회 추계학술대회 발표논문집」, 2003, pp.66-72.
- [3] 김현진, 박선주, "블루투스 이어셋 사례로 본 혁신기술제품의 소비자 구매결정지연에 관한 연구" 「벤처경영연구」 제10권, 제1호, 2007, pp.101-125.
- [4] 김호영, 김진우, "모바일 인터넷의 사용에 영향을 미치는 중요 요인에 대한 실증적 연구", 「경영정보학연구」, 제12권, 제1호, 2002, pp.89-113.
- [5] 권문택, "유비쿼터스 환경하의 사이버대학 정보시스템 구축 모델", 「한국경영정보학회 춘계학술대회 발표논문집」, 2005, pp.237-245.
- [6] 류경민, "레스토랑의 브랜드이미지가 재방문의도 및 가격수용성에 미치는 영향에 관한 연구", 「배재대학교 대학원 박사 학위 논문」, 2002.
- [7] 박철, 유재현, "유비쿼터스 특성이 U-서비스 이용에 미치는 영향", 「Information Systems Review」, 2006, 제8권, 제1호, pp.81-99.
- [8] 백광현, "유비쿼터스 비즈니스의 기회창출을 위한 탐색적 연구", 한국경영정보학회 추계학술대회 발표논문집, 2004, pp.659-666.
- [9] 아라카와 히로키, 히다카 쇼지(2003), 성호철(역), 「손에 잡히는 유비쿼터스」, 전자신문사, 2003.
- [10] 이유재, "고객만족 연구에 관한 종합적 고찰", 「소비자학 연구」, 제11권, 제2호 2000, pp.139-166.
- [11] 이윤주, "서비스 품질과 브랜드 이미지가 고객만족 및 고객충성도에 미치는 영향", 한양대학교 경영학과 석사학위 논문, 2006.
- [12] 이태민, "모바일 환경에서의 상호작용성 구성요인이 고객관계 구축 및 구매의도에 미치는 영향에 관한 연구" 「마케팅연구」, 제19권, 제1호, 2004, pp.61-96.
- [13] 이태민, 전종근, "유비쿼터스 접속성과 상황기반 제공성이 모바일 상거래 수용의도에 미치는 영향에 관한 연구", 「경영학 연구」 제33권, 제4호, 2004, pp.1043-1071.
- [14] 이호근, 이승창, 이상훈, "유비쿼터스 컴퓨팅을 활용한 비즈니스 가치 창출전략" 「한국경영정보학회 추계학술대회 발표논문집」, 2003, pp. 42-49.
- [15] 이홍일, 박철, 이민선, "유비쿼터스 환경이 소비자 구매과정에 미치는 영향에 관한 연구" 「한국정보기술응용학회 추계학술대회 발표논문집」, 2003, pp. 333-351
- [16] 오재인, 「서비스 @ 유비쿼터스 스페이스」, 전자신문사, 2004.
- [17] 유일, 황준하, "학습자의 원격교육시스템 이용 의도와 성과에 대한 원격 자기 효능감의 역할", 「경영정보학 연구」, 제12권, 제3호, 2002, pp.45-70.
- [18] 유지연, "디지털 콘텐츠 서비스 품질이 고객만족에 미치는 영향에 대한 연구", 「서울대학교 경영학과 석사학위 논문」, 2006.
- [19] 전자신문, 「유비쿼터스 혁명이 시작됐다」, 2003, 09월 29일
- [20] 전자신문, 「유비쿼터스 시대의 과제」, 2007년 04월 23일
- [21] 장영일, 김경환, 정유수, "유비쿼터스 비즈니스 환경하에서 채널사용경험이 고객만족형성과정에 미치는 영향에 관한 연구" 「한국경영정보학회 추계학술대회 발표논문집」, 2003 pp. 250-257.
- [22] 전은희, "유비쿼터스 서비스들에 대한 선호도와 핵심성공요인에 관한 연구", 「단국대학교 대학원 경영학과 석사학위 논문」 2004.

- [23] 천홍말, 변지석, “고객 구매의도에 영향을 미치는 Ubiquitous 제품 서비스요인”, 「한국경영정보학회 춘계학술대회 발표논문집」, pp. 605-612.
- [24] 최민경, 이욱, “U-commerce에 있어서 유효한 Business Model에 관한 연구”, 「한국경영정보학회 추계학술대회 발표논문집」, pp. 58-65.
- [25] 한국전산원 편집부, 「국가정보화 백서」, 한국전산원, 2004.
- [26] Adams, D. A., R. P. Nielson, and P. A. Todd, "Perceived Usefulness, Ease of use, and Usage of Information Technology: A Replication," *MIS Quarterly*, Vol.16, No.2, 1992, pp.27-248.
- [27] Anderson EW. , MW. Sulliwana , “The Antecedents and Consequences of Customer Satisfaction for Firms, *Marketing Science*,” Vol.12, No.2, 1993, pp.125-143.
- [28] Bhaskar, Chakravorti, "The New Rules for Bringing Innovations to Market," *Harvard Business Review* Vol.82, Part No.3, 2004, pp.58-67.
- [29] Bitner, M. J, "Evaluating Service Encounters The Effects of Physical Surrounding and Employee Responses", *Journal of Marketing*, Vol.54, No.2, 1990, pp.69-82.
- [30] Bolton, R. N. and J. H. Drew, “A Longitudinal analysis of the impact of service changes on customer attitudes”, *Journal of Marketing*, Vol.55, No.1, 1991, pp.1-9.
- [31] Chin, W. and P. Todd, "On the Use, Usefulness, and Ease of Use of Structured Equation Modeling in MIS Research: A Note of Caution," *MIS Quarterly*, Vol. 19, No. 2, 1995, pp.237-246.
- [32] Creativegood, The Wireless Customer Experience, available at <http://www.Creativegood.com> 2000.
- [33] Cronin J. Joseph Jr., Taylor Steven A. (1992) : Measuring Service Quality: A Reexamination and Extension. *Journal of Marketing*. Vol.5 ,No.4, 1992, pp. 55-68.
- [34] Davis, F.D. "Perceived Usefulness, Easy of Use, and the User Acceptance of Information Technology", *MIS Quarterly*, Vol.13, No.3, 1989, pp. 318-339.
- [35] Dehne, W.H., and E.R. McLean, "Information Systems Success: The Quest for the Dependent Variable," *Information Systems Research*, Vol.3, No.1, 1992, pp.60-95.
- [36] Devaraj, S. Fan, M., and Kohli, R., "Antecedents of B2C Channel Satisfaction and Preference: Validating e-Commerce Metrics", *Information Systems Research*, Vol.13, No.3, 2002, pp. 316-333.
- [37] Dabholkar, P. A., D. I., Thorpe, and J.O. Rentz, . "A measure of service quality for retail stores: scale development and validation," *Journal of the Academy of Marketing Science*, 1996, Vol.4, No.1, pp.3-16.
- [38] Day, R., “"Research Perspectives on Consumer Complaining Behavior,” *AMA Proceedings, American Marketing Association*, 1980, pp.211-215.
- [39] Dey, A. K., "*Providing Architectural Support for Building Context-Aware Applications*," Unpublished Ph.D. Thesis, Dec 2000.
- [40] Dholakia, Ruby Roy, Zhao, Miao, Dholakia, Nikhilesh, and Fortin, David R."Interactivity and Revisits to Websites : A Theoretical Framework", *RITIM Working Paper*, [<http://ritim.cba.uri.edu/wp/>], 2000.
- [41] Durlacher Research Ltd, Mobile Commerce Report, available at <http://www.durlacher.com>, 2000.
- [42] East, R., *Consumer Behavior: Advances and Applications in Marketing*, Prentice Hall, 1997.
- [43] Ebling, M. R., G. D.H. Hunt and H. Lei, "Issues for Context Services for Pervasive Computing", In *Proc. Workshop on Middleware for Mobile Computing*, IFIP/ACM Middleware, 2001.
- [44] File, K.M., R.A., Prince, "Positive Word-of-mouth: Customer Satisfaction and Buyer Behaviour", *International Journal of Bank Marketing*, Vol. 10 No.1, 1992, pp.25-9.
- [45] Fornell, Claes, "A National Customer Satisfaction Barometer: The Swedish Experience," *Journal of Marketing*, VOL.55, No.(January), 1992, pp.1-21.

- [46] Fornell, C., M. D. Johnson, E. W. Anderson, J. Cha, and E. B. Barbara, "The American Customer Satisfaction Index : Nature, Purpose, and Findings", *Journal of Marketing*, Vol.60, No.4, 1996, pp.7-18.
- [47] Funk, H.B and C. A. Miller (2), "Location Modeling for Ubiquitous Computing: IS This Any Better?", Submitted for presentation at *the Workshop on Location Modeling for Ubiquitous Computing*, UBICOMP, Atlanta, GA, 2001, Sep. 30-oct.
- [48] Gotlieb, J.B., D. Grewal, , S.W. Brown, "Consumer satisfaction and perceived quality: complementary or divergent constructs?", *Journal of Applied Psychology*, Vol. 79, No.6, 1994, pp.875-85.
- [49] Gourville, J. T., "Eager Sellers and Stony Buyers," *Harvard Business Review*, VOL.84, No.6, 2006, pp. 4-24.
- [50] Kannan, P.K., A-M. Chang, and A.B. Whinston, "Wireless Commerce: Marketing Issues and Possibilities", *Proceedings of the 34<sup>th</sup> Hawaii International Conference System Science*, IEEE Computer Society Press, Los Alamitos, 2001.
- [51] Mohr, L.A., M.J. Bitner, , "The role of employee effort in satisfaction with service transactions", *Journal of Business Research*, Vol. 32, No.3, 1995, pp.239-252.
- [52] Moore, Geoffrey A., *Inside the Tornado: Marketing Strategies from Silicon Valley's Cutting Edge*, New York: HarperCollins, 1995.
- [53] Oliver, R.L., "A cognitive model of the antecedents and consequences of satisfaction decisions" *Journal of Marketing Research*, Vol.17, No.4, 1980, pp.460-469.
- [54] Oliver, R.L., J.E. Swan, "Consumer perceptions of interpersonal equity and satisfaction in transactions: a field survey approach", *Journal of Marketing*, Vol. 53, No.2, 1989, pp.21-35.
- [55] Parthasarathy, Madhavan and Anol Bhattacharjee, "Understanding Post-Adoption Behavior in the Context of Online Services," *Information Systems Research*, Vol.9, No 4, 1998, pp.362-379.
- [56] Parasuraman, A., Zeithaml, V.A. and Berry, L.L., "Alternative scales for measuring service quality: a comparative assessment based on psychometric and diagnostic criteria", *Journal of Retailing*, Vol.70, No.3, 1994, pp. 201-30.
- [57] Reichheld, Frederick F. & W. Earl Sasser Jr., "Zero Defections: Quality Comes to Services," *Harvard Business Review*, VOL.68, No.5, 1990, pp.105-111.
- [58] Richins, M.L., " Negative word-of-mouth by dissatisfied consumers: a pilot study", *Journal of Marketing*, Vol. 47 No.1, 1983, pp.68-78.
- [59] Satyanarayanan, M., "Pervasive Computing Vision and Challenges", *IEEE Personal Communications*, August, 2001, pp.134-139.
- [60] Seddon, P. B. "A Respecification and Extension of the DeLone and McLean Model of IS Success," *Information Systems Research* Vol.8, No.3, 1997, pp. 240-253.
- [61] Segars A.H. and Grover V., "Re-examining perceived ease of use and usefulness: A confirmatory factor analysis", *MIS Quarterly*, Vol.7, No.4, 1993, pp. 517-525.
- [62] Siau, Ken, Lim, Ee-Peng and Shen, Zixing, "Mobile Commerce: Promises, Challenges, and Research Agenda", *Journal of Database Marketing*, 12 (3), 2001, pp.4-13.
- [63] Taylor, Steven A. and Tomas L. Baker, "An Assessment of the Relationship Between Service Quality and Customer Satisfaction in the Formation of Consumers Purchase Intentions", *Journal of Retailing*, Vol.70, No.2, 1994, pp.163-178.
- [64] Weiser, M., "The Computer for the 21<sup>st</sup> Century", *Scientific American*, 265(3), September, 1991, pp.94-104.
- [65] Weiser, M., "Ubiquitous computing", *IEEE Computer*, 26(10), 1993, pp.71-72.

- [66] Zeithaml A., W. Boulding, A. Kalra, and R. Staelin. "A Dynamic Process Model of Service Quality : From Expectations to Behavioral Intentions", *Journal of Marketing Research*, Vol.30, February, 1993, pp.7-27.
- [67] Zeithaml, Vararie A. and Mary Jo Binter , *Services Marketing: Integratin Customer Focus Across The Firm*, 2<sup>nd</sup> edition, Boston, 2000.
- [68] Zeithaml, Valarie A., Leonard L. Berry, and A. Parasuraman. "The Behavioral Consequences of Service Quality." *Journal of Marketing*, Vol.60, No.2 ,1996, pp. 31-46.

## <저자 약력>

### 유 재 현

고려대학교에서 경제학학사와 경영학석사학위를 취득하였으며, 현재 고려대학교 대학원 디지털경영학과 박사과정에 재학 중이다. 주요 연구분야는 유비쿼터스 환경 하의 소비자행동과 마케팅에 관한 연구이며, AM(Academy of marketing) International conference, 한국유통학회, 한국정보기술응용학회에서 논문을 발표하였으며, Information Systems Review에 논문을 게재하였다.

### 박 철

서울대학교 국제경제학과를 졸업하고, 동 대학원 경영학과에서 마케팅을 전공하여 석사, 박사학위를 취득하였다. 삼성물산 (주)에서 근무하였으며, 미국Vanderbilt 대학의 Sloan Center for Internet Retailing에서 연구하였고, 현재고려대학교 경영학부 교수로 재직 중이다. 주요 연구분야는 디지털 환경 하에서의 소비자행동과 마케팅이며, AMA, ACR, International Marketing Review, International Journal of Hospitality Management, Quarterly Journal of ElectronicCommerce, International Journal of Mobile Communication, 경영정보학연구, 마케팅연구, 소비자학연구 등에 논문을 발표하였다.