

개인의 특성변수에 기초한 u-Commerce 수용요인 실증분석: 기술수용모형의 적용

나선영* · 황하진** · 강민석***

〈목 차〉

| | |
|----------------------------|--------------------------|
| I. 서론 | 3.3 변수의 조작적 정의 및 설문문의 구성 |
| II. 이론적 고찰 | IV. 실증분석 |
| 2.1 기술수용모형에 관한 선행연구 | 4.1 자료의 수집 및 표본의 특성 |
| 2.2 기술수용모형에 개인변수를 도입한 선행연구 | 4.2 측정 도구의 신뢰성 및 타당성 검증 |
| 2.3 u-Commerce에 관한 선행연구 | 4.3 가설의 검증 |
| III. 연구 모형 및 가설의 설정 | V. 결론 |
| 3.1 연구 모형의 설정 | 참고문헌 |
| 3.2 연구 가설의 설정 | Abstract |

I. 서 론

현대사회는 정보기술의 급속한 발달과 이의 광범위한 사용에 의해 급속히 변화하고 있으며 특히, 인터넷과 Web의 발전은 시장의 공간을 온라인으로 확장시킴으로써 시간과 공간의 제약을 뛰어넘는 상거래를 가능하게 하였고, 모바일 기반 기술은 이런 시장을 언제, 어디서나 상거래가 가능하게 만듦으로써 전자상거래의 성장을 이끌었다. 또한 현재 사회적으로 이슈

화되고 있는 유비쿼터스(ubiquitous)는 물리공간과 전자공간의 통합된 공간인 제3공간을 손쉽게 넘나들며 인간의 삶의 가치를 증대시키는 개념으로 출현하였으며, 이는 유비쿼터스 상거래(u-Commerce)의 본격적인 등장을 예고하고 있다. 이러한 이유로 21세기의 세계 IT 산업은 디지털 기술과 인터넷 확산으로 반도체, 디지털 기기, 컴퓨터, 방송 등 다양한 산업분야가 융합되어 새로운 부가가치를 창출하는 디지털 컨버전스(digital convergence)와 사람·사물·

* 대구가톨릭대학교 컴퓨터정보통신공학부 강의전담교수, maria99@cu.ac.kr

** 대구가톨릭대학교 경영정보학과 교수, 교신저자, hjhwang@cu.ac.kr

*** 대구가톨릭대학교 대학원 경영학과 박사과정, boscol@cu.ac.kr

기계 등 무엇이든지 서로 접속하여 실시간으로 어떠한 정보든지 주고 받을 수 있는 유비쿼터스 환경으로 빠르게 진화되고 있다.

이러한 추세에 따라 새로운 정보기술이 나올 때마다 많은 학자들에 의해 이러한 정보기술을 사용자가 어떻게 받아들이고 어떻게 이용하는지, 또는 정보기술을 확산시키는 요인이 무엇인지에 대한 이유를 밝히기 위한 연구들이 활발히 진행되어져 왔다. 그 이유는 사용자들이 정보기술을 어떻게 수용하고, 왜 거부하는지를 이해하고 파악해야만 사용자의 정보기술수용을 예측하고 정보기술을 성공적으로 도입하여 사용할 수 있기 때문이다.

따라서 본 연구에서는 정보기술과 같은 새로운 기술이나 시스템 사용을 설명했었던 정보기술 관련 연구들 가운데서 가장 폭넓게 인용되고 있는 Davis(1989)의 기술수용모형(Technology Acceptance Model) 관점에서 유비쿼터스 컴퓨팅 환경에서의 사용자의 u-Commerce 수용의도에 영향을 미치는 요인들을 분석해 보고자 한다.

Davis(1989)에 의해 소개된 기술수용모형(TAM)은 정보기술의 지각된 유용성(perceived usefulness)과 지각된 이용용이성(perceived ease of use)이라는 두 변수가 실제적인 정보기술의 사용과 어떻게 연관되어지고 있는가를 연구 대상으로 삼고 있으며, 이러한 연구는 사람들의 정보기술 수용과정을 잘 설명해 주는 모형으로 연구되어져 왔다. Davis의 기술수용모형 연구 이후, 많은 연구자들이 새로운 정보기술이나 정보시스템을 대상으로 그의 연구를 실증적으로 분석하려는 시도를 하였으며, 원래의 기술수용모형을 수정하거나 확장하려는 노

력도 계속되었다. 또한 외부상황변수들을 고려하였거나 혹은 유용성과 이용용이성 외에 다른 매개변수를 포함시킨 연구모형을 제시하기도 하였으며, 기존의 TAM모형을 재구성한 TAM2모형을 제시하기도 하였다.

본 연구에서는 개인의 특성변수에 기초하여 u-Commerce 수용의도에 영향을 미치는 요인에 관한 실증연구를 하고자, u-Commerce 수용에 영향을 미치는 여러 외부변수들을 문헌연구들을 통해 도출하여 u-Commerce 수용모형을 제시하였다.

본 연구의 목적은 u-Commerce 활용을 위한 정보기술수용모형을 구축하여 모형의 타당성을 검증하고, u-Commerce 수용에 적용하여 개인의 특성변수와 관련된 요인들간의 인과관계를 검증함으로써 u-Commerce 수용과 확산에 주요하게 영향을 미치는 요인들을 탐색하는 것에 그 목적이 있다고 할 수 있다. 이를 위해 본 연구에서는 외부상황변수들이 u-Commerce 수용모형 중 지각된 유용성과 지각된 이용용이성에 어떠한 영향을 주는지, 그리고 이런 지각변수들이 실제 사용에 대한 태도나 수용의도에 어떠한 영향을 미치는지에 대하여 실증 분석하였다.

II. 이론적 고찰

2.1 기술수용모형(Technology Acceptance Model : TAM)에 관한 선행연구

Davis(1986)에 의해 도입된 기술수용모형은 정보시스템 수용의 결정요인에 대한 설명을 제

<표 1> Davis의 기술수용모형(TAM)을 수정 및 확장한 국외연구

| 연구자 | 연구 방법 | 정보기술 유형 | 연구 내용 |
|-------------------------------------|--------|------------------|---|
| Igbaria, Guimaraes & Davis(1995) | 현장 조사 | 개인용 컴퓨터 | 외적 변수를 구체적으로 포함시키고 이용도에 직접 효과가 있다는 것을 증명하여 TAM의 근본 가정을 비판함. |
| Igbaria, Parasurman & Baroudi(1996) | 현장 조사 | 개인용 컴퓨터 | 외적 변수(기술, 조직의 지원, 조직의 이용도)와 매개변수(지각된 복잡성, 지각된 유용성, 지각된 즐거움, 사회압력)로 구성된 복잡한 동기적 모델을 제시함. |
| Chau (1996 a; b) | 현장 조사 | MS 워드, 엑셀, CASE | TAM의 지각된 유용성을 단기 유용성과 장기유용성 2가지로 나누어 수정된 TAM 모형을 제시하고, 이용용이성과 이용도간 직접 관계를 고려함. |
| Jackson, Chow & Leitch(1997) | 현장 조사 | 시스템 개발 프로젝트 | 행위 의도에 영향을 미치는 7개의 연구개념들(상황적 관여, 본질적 관여, 변화 요구, 지각된 유용성, 이용용이성, 이전 경험, 태도)을 검사하기 위해 통합적 프레임워크를 가정함. |
| Bajaj & Nidumolu(1998) | 실험실 연구 | debugger (오류수정용) | 태도가 과거 행위(시스템 이용)에 의해 형성될 수 있다고 가정한 모델을 제거하고 테스트 함. |
| Teo et al. (1999) | 설문 조사 | 인터넷 | 개인의 인터넷 사용을 설명하기 위해 TAM 모형에 두 가지 믿음 변수에 재미의 요소를 추가시켜 검증. |
| Lin & Lu (2000) | 설문 조사 | 웹 사이트 | 웹사이트를 수용하거나 거부하는 요인으로서 정보의 질, 응답시간, 시스템의 접근성을 사용하여 TAM 모형을 설명. |
| Chiravuri & Nazareth(2001) | 현장 조사 | 전자상거래 | 신뢰에 영향을 미치는 요인들(친밀도, 기업의 평판, 사실의 계기, 경험의 질)을 선정하여 모델을 제거하고 테스트 함. |
| Logris et al.(2002) | 실험실 연구 | 메타 분석 | 기존의 TAM 모형에서 주관적 규범, 이미지, 업무관련성, 산출물의 품질, 결과물의 증명가능성, 경험, 자발적 행위를 추가한 TAM2모형을 지지. |
| Dahlberg et al. (2003) | 현장 조사 | 모바일 지불시스템 | 보안성과 신뢰가 중요한 요인임을 확인하였고, 기존의 TAM 모형에 신뢰성향과 지각된 신뢰의 개념을 포함. |
| Gefen et al.(2003) | 설문 조사 | 온라인 쇼핑물 | 상황적 상태, 구조적 확실성, 계획적인 기반, 친숙성을 포함한 신뢰와 TAM의 통합된 모델을 제시. |
| Wu & Wang (2005) | 설문 조사 | 모바일 상거래 | TAM의 지각된 위험과 비용측면, 그리고 혁신확산이론이 결합된 확장된 TAM 모형 제안. |
| Luam & Lin (2005) | 설문 조사 | 모바일 banking | 모바일뱅킹 환경에서의 유용성, 이용용이성, 신뢰도, 지각된 자기 효능감, 지각된 비용간의 확장된 TAM 모형 제시. |

공하며, 이러한 설명은 광범위한 최종사용자 컴퓨팅 기술들과 사용자 모집단에 이르기까지 사용자 행위를 설명할 수 있을 정도로 포괄적이다. 기술수용모형의 핵심 목적은 내적 신념, 태도, 의도에 대한 외부 요인들의 영향을 추적하기 위한 기초를 제공하는 것이며, 이러한 목적들을 달성하기 위하여 Davis는 컴퓨터 수용의 결정요인을 다룬 선행연구에 의해서 제시된 소수의 기본적인 변수들을 파악하였고, 이러한 변수들간 이론적 관련성을 모델화하였다.

Davis(1989)는 기술수용모형의 신념-태도-행위의도-행위로 이어지는 관계가 사용자의 정보기술 수용을 예측할 수 있다고 하였으며, 컴

퓨터 수용행위의 주요 관련 변수로 지각된 유용성(perceived usefulness)과 지각된 이용용이성(perceived ease of use) 변수를 사용하였다. 그리고 이러한 지각된 유용성과 지각된 이용용이성이 신념을 대표하여 정보시스템의 사용과 관련된 태도에 중요한 영향을 미친다고 주장하였으며, 이러한 태도는 실제 시스템의 사용과 관련된 행위의도에 영향을 미치고, 행위의도가 실제 정보시스템의 사용으로 연결된다는 이론을 제시하였다.

Davis의 기술수용모형(TAM)을 직접적으로 지지한 연구들도 많지만, 또 다른 다수의 연구들이 TAM에 이론적 근거를 두고 TAM을 확

<표 2> Davis의 기술수용모형(TAM)을 수정 및 확장한 국내연구

| 연구자 | 연구 방법 | 정보기술 유형 | 연구 내용 |
|-------------------|--------|----------|---|
| 여인갑 (1992) | 설문 조사 | 워드프로세서 | 지각된 유용성과 지각된 이용용이성은 조직 차원에서 정보기술의 이용을 유도하는 추진 요인만을 고려한 것이라 하고, 유인요인으로 직무의 속성과 관련하여 정보처리의 양과 정보의 다의성을 추가하여 연구. |
| 박상규 (1994) | 설문 조사 | 스프레드시트 | 태도, 주관적 규범, 지각된 행위통제, 사용의도, 행위에다 태도의 선행요인으로 TAM의 지각된 유용성과 지각된 이용용이성 변수를 선정하여 정보시스템 사용행위를 연구. |
| 이민화 (1996) | 실험실 연구 | 전자메일 시스템 | 사용에 대한 태도와 지각된 행동통제가 사용자 의도를 예측하는데 도움을 주고, 결과기대는 사용태도에 긍정적 관련이 있고, 자아 효용성은 행동통제지각과 긍정적으로 관련된다고 함. |
| 박순창 (2000) | 설문 조사 | 인터넷 | TAM 모형을 설명하기 위하여 지각된 유용성, 지각된 이용용이성 및 주관적 규범을 요인으로 선택하였고, 현재 이용도에 미치는 직접효과를 검증. |
| 장활식·김종기·오창규(2002) | 설문 조사 | 웹 | 웹의 상호작용 측면이 웹을 사용하고자 하는 개인의 태도와 실질적 행위의도에 영향력을 행사한다는 가정하에, TAM 모형을 확장. |
| 윤철호·김상훈 (2004) | 실험실 연구 | 전자상점 | TAM 모형에 신뢰변수를 포함한 전자상점 수용모형을 제안. |

장하거나 수정을 시도하였다. 이러한 수정된 기술수용모형을 제시한 주요 연구들을 국내의 별로 살펴보면 <표 1>과 <표 2>와 같다.

2.2 기술수용모형에 개인변수를 도입한 선행연구

Davis(1986)에 의해 도입된 기술수용모형과 관련하여 지금까지 연구되어온 선행연구들을 살펴보면, 정보기술을 사용하는 최종사용자의 개인적 특성(individual differences)이 정보기술의 구현에 따른 성과에 중요한 역할을 수행한다는 연구들이 있어 왔다.

Igbaria(1993)는 마이크로컴퓨터 기술의 수용 연구에서 컴퓨터 이용경험이나 사용자 훈련과 같은 요인들이 컴퓨터 불만에 강한 부의 영향을 미치며 지각된 유용성에는 긍정적인 영향을 미친다고 주장하였으며, Igbaria & Iivary(1995)는 컴퓨터 사용자를 대상으로 자기 효능감이 컴퓨터 사용에 미치는 영향에 관하여 연구하였다. 연구결과 컴퓨터 이용경험과 조직의 지원은 자기효능감에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났고, 자기효능감은 사용도와 이용

용이성에 영향을 미치며, 유용성에는 이용용이성을 통한 간접적인 영향만 미치는 것으로 나타났다으며, 컴퓨터 이용경험은 자기효능감 뿐만 아니라 이용용이성, 유용성, 사용도에도 강한 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 또한 Igbaria et al.(1995)은 사용자 특성, 시스템 특성, 조직의 지원과 같은 외부변수들을 도입하여, 확장된 모형을 통해 외부변수가 이용도에 직접적인 효과가 없다는 기술수용모형의 기본가정에 대하여 검증하였는데, 사용자 교육훈련, 사용자 컴퓨터 이용경험과 같은 사용자의 개인특성, 시스템 특성, 그리고 조직의 지원 등의 외부변수들은 지각된 유용성과 지각된 이용용이성을 통한 간접효과 뿐만 아니라 대부분 이용도에 직접적인 효과가 있다고 주장하였다.

Jackson et al.(1997)은 상황적 관여, 본질적 관여, 변화에 대한 요구, 이전 이용경험, 이용용이성, 유용성 등의 6개의 구성개념을 포함하여 기술수용모형을 확장한 연구를 수행하였으며, Bajaj & Nidumolu(1998)는 정보기술수용모형들이 과거 행위로부터의 피드백 가능성을 무시해 왔다고 지적하면서 정보시스템 연구의 과거

모델들을 확장하고 태도가 과거 행위에 의해 형성될 수 있다고 가정하는 새로운 모델을 제시하였는데, 그 결과, 과거 이용도는 시스템의 이용용이성에 유의한 영향을 미쳤고 미래 이용도를 결정하는데 있어 핵심요인이라고 하였다.

Agarwal & Prasad(1998)는 정보기술영역에서의 개인의 혁신성이란 새로운 구성개념을 제시하여 그에 대한 개념적, 조작적 정의를 내리고 개인의 혁신성이 새로운 정보기술에 대한 개인의 지각이나 신념에 대한 선행변수와 결과변수에 매개적인 역할을 할 것이라 주장하였다. 또한 Agarwal & Prasad(1999)는 개인적 특성이 정보기술 수용에 어떠한 영향을 미치는지에 대한 체계적인 연구가 부족하다고 하며, 정보기술수용 모형에서 가정하고 있는 두 가지 신념변수는 다른 모든 외부변수를 매개한다는 가정으로 볼 때, 개인적 특성이 어떠한 과정을 통하여 태도나 행위의도에 영향을 미치는지에 대한 연구가 필요하다고 하였다. 그리고 개인적 특성변수 중에서 이전의 유사 경험, 교육수준, 기술에 대한 역할은 지각된 이용용이성에 유의한 영향을 미치고, 교육훈련의 참여는 지각된 이용성에 유의한 영향을 미친다고 하였다.

박순창(2000)은 인터넷 수용모형을 제안하였는데, 유용성과 이용용이성, 주관적 규범에 영향을 미치는 외부변수로써 개인관련요인(개인훈련, 이용경험, 자기효험), 과업관련요인(과업모호성, 과업상호의존성), 조직 관련요인(조직지원)을 선정하였다. 그 결과, 인터넷 유용성에 영향을 미치는 선행요인으로는 이용경험, 과업모호성, 조직지원, 이용용이성으로 나타났고, 인터넷의 이용용이성에 영향을 미치는 선행요인으로는 이용경험, 자기효험, 조직지원으로 나

타났다. 또한 김인재(2001)는 객체지향기술 채택에 있어서 이전의 경험과 개인의 혁신성과 같은 개인적 특성변수들이 객체지향방법에 대한 사용자의 이용용이성과 유용성 지각에 어떠한 영향을 미치는지에 관한 연구를 수행하였다.

이상의 선행연구들을 살펴보면 여러 개인적 특성 중에서 특히 상황적 변수에 속하는 개인의 교육훈련, 이용경험, 사용빈도, 개인의 혁신성 등이 최종 사용자의 정보시스템 수용에 미치는 영향에 관한 연구들이 많이 진행되어 왔음을 알 수 있다.

2.3 u-Commerce에 관한 선행연구

u-Commerce는 유비쿼터스 컴퓨팅 기술, 브로드밴드와 무선통신 기술, 어디든 들고 다니거나 입을 수도 있는 다양한 단말기술, 차세대 응용 소프트웨어(real time OS, physical markup language 등) 기술들이 통합되어 쇼핑과 매장관리, 공급망관리(SCM)와 고객관계관리(CRM), 제조공정 관리, 부품 및 기계의 유지관리, 물류, 교통, 의료, 기업경영관리, 정보서비스 등의 다양한 분야에 응용된 새로운 비즈니스 체계를 말한다.

따라서 u-Commerce란 개념적으로 최근에 부상하고 있는 새로운 상거래 개념들인 휴대전화나 PDA 등을 기반으로 하는 '무선상거래(wireless commerce)', 쌍방향 디지털 텔레비전을 이용한 '텔레비전 상거래(television commerce)', 말하는 사람 인증과 말하는 사람의 음성인식을 통한 '음성상거래(voice commerce)', 작고 저렴한 마이크로 기계칩(MEMS chip)이나 무선인식 태그(RFID-tag)를 활용한 지능화된 사물을

중심으로 하는 ‘말 없는 상거래(silent commerce)’ 등을 모두 포괄하는 개념이라 할 수 있다.

e-Commerce가 거래공간을 전자공간으로 옮김으로써 새로운 경제 환경을 창출하였다면, u-Commerce는 물리공간과 전자공간을 통합하는 ‘유비쿼터스 공간경제(제3공간)’를 보편화시킬 것으로 기대된다. 또한 유비쿼터스 공간경제(제3공간)에서는 사람이 살아가는 모든 일상 환경과 사물, 상품들까지도 사람과 더불어 언제나 접속되어 있고(always on), 언제나 상호작용하며(always interactive), 언제나 상황인식이 가능한(always aware) 지능을 지닌 존재로서 경제활동에 참여하므로, u-Commerce는 e-Commerce보다 경제적 파급효과가 훨씬 더 클 것으로 예상된다.

최근에는 u-Commerce와 관련된 연구들이 많은 학자들에 의해 연구되어지는데, 먼저, 장영일·김경환·정유수(2003)는 유비쿼터스 비즈니스 환경하에서의 고객만족에 관한 연구에서 서로 다른 채널을 통해 서비스를 제공하는 유비쿼터스 환경에서 만족형성과정 결정변수를 채널 사용경험으로 두고 그것에 따라 만족형성과정이 어떤 경로로 이루어지는지 알아보기 위하여 성과와 만족간의 직접 관계 여부에 대하여 연구를 하였다. 또한 박정서(2003)는 거래유형과 필요 기술의 적용단계에 따라 다양한 솔루션과 비즈니스 기회를 창출할 수 있는 u-Commerce 비즈니스 모델을 제시하였으며, 고객의 복잡한 구매 사이클내에서 다양한 채널들간의 대체효과를 고려할 때, 무선 채널만을 강조하는 m-Commerce의 개념을 뛰어넘어 Context에 따라 모바일·온라인·오프라인을 포괄하는 u-Commerce 접근방법을 추구해야

한다면서 성공전략을 제시하였다.

천홍말·변지석(2004)은 유비쿼터스 제품 서비스가 새로운 시장을 형성하는 과정에서 보다 용이하게 다수의 소비자를 확보하기 위해서 어떠한 제품 서비스 요인에 초점을 두고 출시되어야 하는가를 분석하였는데, 그 결과 소비자 구매의도에 유의한 영향을 미치는 요인은 휴대편의, 제품연계, 온라인 지원, 원격조정이라는 것을 밝혀내었고, 반면에 제품보증, 기능단순성, 브랜드 요인은 소비자 구매의도에 유의한 영향을 미치지 않는다는 것을 실증적으로 검증하였다.

Kuramitsu & Sakamura(2001)는 작은 프로세서와 데이터 메모리를 가진 무선 스마트카드를 통한 매우 작은 DBMS에 대한 것으로 멀티-데이터베이스 시스템으로서 스마트카드의 설계에 대하여 연구하였다. 프로젝트를 통한 연구 수행에 있어서, 핵심적 4개의 영역(interoperability, consistency, concurrency, privacy)을 제시하였다. 이 4개의 영역은 오늘날 사회 시스템에서 다양한 카드 어플리케이션 구현 가능성을 높여주는 유비쿼터스 데이터베이스를 제공할 것이라는 결론을 내리고 있다. 또한 새로운 유비쿼터스 데이터베이스 모형을 제시하였고, 실세계의 객체를 직접적으로 공유할 수 있을 것으로 보고 스마트 카드가 미래의 DBMS라고 제시하며, 데이터베이스의 기능을 정련시킨 유비쿼터스 데이터 어플리케이션을 제시하였다.

Watson et al.(2002)은 유비쿼터스 네트워크를 기반으로 한 마케팅을 다음 세대의 마케팅이라 소개하면서 마케팅의 새로운 공간인 u-space가 고객의 일대일 마케팅, 맞춤 마케팅

등으로 대변되는 디지털 마케팅의 요소를 통합적으로 충족시킬 수 있는 것이라 말했다. 또한 다음 세대의 네트워크 효과를 ubiquitous, universal, unique, unison으로 구분하고 u-space를 hyper-real, post-human, node, matrix로 설명하면서 역동적이고 목적적인 영역이라고 했으며, ubiquitous가 새로운 가치창출의 중심적 요소이므로 마케팅의 주요 요소이고 잠재적 모든 변화에 긍정적이고 유일한 수단이라고 주장했다.

Park(2003)의 연구에서는 u-Commerce의 구현이 점진적으로 고객과 비즈니스 모두에 혜택이 있다는 것을 알아보기 위해 u-Commerce를 이끄는 핵심가치 동인(drive)이 무엇인가를 확인하였다. 또한 u-Commerce의 구성을 Silent commerce(s-Commerce), Telematics, Interactive TV, m-Commerce, e-Commerce로 보았고 u-Commerce의 영역을 기술적 영역, 비즈니스 경제적 영역, 인간행위 영역으로 분류하였으며 인간행위 영역을 기능성, 유용성, 사용자 경험으로 기술과 인간 통합, 사회적·도덕적 의미로 구분하였다. 고객과 비즈니스의 경우에 u-Commerce의 내재적 의미는 효율성 증가, 고객 서비스 향상, 지속적 공급체인 연결로 제시하였으며, u-Commerce의 경쟁적 장점을 확보를 위한 핵심가치 동인으로 위치, 음성, 경제, 안전을 제시하였다.

이상과 같이 최근 들어 u-Commerce에 대한 여러 연구들이 이루어지고 있지만, 유비쿼터스 컴퓨팅 환경하에서 이루어지는 u-Commerce에 대한 수용모형을 체계적으로 제시한 연구는 아주 미비한 수준이다. 따라서 본 연구에서는 유비쿼터스 컴퓨팅 환경하에서 이루어지는

u-Commerce 사용자들의 수용의도에 영향을 미치는 요인들을 파악하고자 하였으며, 이러한 수용요인을 파악함으로써 u-Commerce의 활성화와 확산에 많은 영향을 줄 것이므로 본 연구는 다양한 관련 분야에 미치는 공헌도가 높을 것으로 기대된다.

III. 연구 모형 및 가설의 설정

3.1 연구 모형의 설정

본 연구의 연구대상인 u-Commerce는 유비쿼터스 컴퓨팅 환경하에서 상거래를 지원하는 정보시스템이라 할 수 있다. u-Commerce 사용자들은 상거래를 하는 점에서는 소비자이기도 하지만, 정보기술 기반의 상거래를 하는 컴퓨터 사용자이기도 하다. 또한 유비쿼터스 정보기술은 실물공간과 전자공간을 손쉽게 넘나들며 인간의 삶의 가치를 증대시키는 다양한 개념으로 출현되었고, 미래의 비즈니스를 이끌어 갈 중대한 비즈니스 모델이라 할 수 있기 때문에 혁신적인 기술의 한 형태라고 할 수 있다.

따라서 Davis의 정보기술수용모형은 정보기술의 수용뿐만 아니라 유비쿼터스 컴퓨팅을 기반으로 한 새로운 기술의 사용을 설명하는 적절한 모형이라 할 수가 있다. 이에 본 연구에서는 u-Commerce 사용자들이 u-Commerce를 수용함에 있어 수용의도에 영향을 미치는 요인들을 파악하고자 하였으며, 이러한 요인들을 파악하기 위하여 Davis의 기술수용모형을 이용하였다.

u-Commerce는 조직내에서의 기술수용과는

달리 개인의 신념에 따른 자발적인 결정이기 때문에 개인적 특성이 중요하다고 할 수 있다. 따라서 본 연구에서는 사용자의 기술수용에 영향을 미치는 외부변수로서 개인적 특성요인만을 고려하였다. 개인적 특성요인에 관한 변수로는 여러 선행연구들로부터 정보기술 수용형태, 정보기술 사용경험, 정보기술 사용빈도, 개인의 교육훈련정도 등이 주요 변수로 도출되었다.

외부변수와 지각변수의 영향을 받는 종속변수로는 사용에 대한 태도와 수용의도만을 채택하였고 실제 사용은 제외시킴으로써 기술수용모형을 단순화시켰다. 그것은 본 연구의 대상이 되는 u-Commerce가 아직까지는 도입단계에 있기 때문에 실제 이용은 그 중요성에 비해 확산정도가 아주 미미하다고 판단하였기 때문이다. 기존의 여러 연구들을 살펴보다도 기술수용모형을 단순화시킴으로써 최종 종속변수로서 행위의도나 수용의도, 또는 거래의도만을 사용하고 실제 사용 요인을 제외하여 제시된 연구들도 많이 알려져 있다(Chau, 1996 a; Jackson et al., 1997; Chau & Hu, 2002; Riemenschneider et al., 2003; Ong et al., 2004;

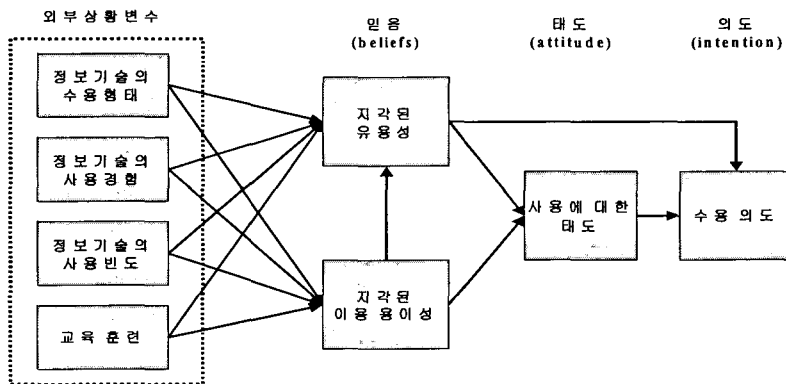
Vijayasathay, 2004; 이민화, 1996; 김인재 외, 2001; 장활식 외, 2002; 김동원 외, 2003; 윤철호 외, 2004).

따라서 본 연구에서도 사용행위를 제외시킨 단순화된 기술수용모형을 설정하였다. 본 연구의 연구모형을 그림으로 나타내면 <그림 1>과 같다.

3.2 연구 가설의 설정

3.2.1 정보기술의 수용형태

u-Commerce는 최근 경향으로 판단했을 때 혁신적인 기술로 인지될 수 있으며, 이를 수용하는 수용자들은 정보기술 수용형태에 있어 개인의 혁신성과 주요한 관련이 있다고 할 수 있다. 혁신의 상대적 이점과 혁신의 수용간의 연관성에 관한 많은 연구들은 혁신의 상대적 이점과 혁신의 수용간에 정의 상관관계가 존재함을 보여주고 있다(Ostlund, 1974; Gatignon & Robertson, 1985; Agarwal & Prasad, 1998). 특히, Agarwal & Prasad(1998)는 정보기술 수용에 있어 혁신적인 성향을 가진 사람은 위험감



<그림 1> 연구 모형

수 성향이 높고 새로운 정보기술을 시험해 보려는 개인의 자발적 의지가 강한 사람들이라고 하였는데, 이는 혁신적인 사용자들은 비혁신적인 사용자들에 비해 같은 수준의 유용성이나 이용용이성에도 불구하고 새로운 정보기술이나 정보시스템에 대해 더 쉽게 받아들여 이용하려는 경향이 있을 것으로 해석될 수 있다.

따라서 이러한 관점에서 정보기술의 수용에 비교적 민감한 혁신자들은 새로운 정보기술 수용에 있어 지각된 유용성과 지각된 이용용이성을 느끼는 정도에 차이가 있을 것이며, 혁신자의 범주에 속한 사람들은 지각된 유용성과 지각된 이용용이성을 혁신에 민감하지 못한 사람들에 비하여 높게 평가할 것이라는 가설을 수립하였다.

가설 1a : 정보기술 수용형태와 지각된 유용성은 유의한 정(+의 관계가 있다.

가설 1b : 정보기술 수용형태와 지각된 이용용이성은 유의한 정(+의 관계가 있다.

3.2.2 정보기술의 사용경험

정보기술에 대한 사용경험은 정보시스템의 활용 및 성과에 관한 연구에서 개인적 특성요인을 나타내는 중요한 요인으로 오랫동안 연구되어져 왔으며 사용자의 정보기술 수용에 있어 많은 영향을 준다고 밝혀졌다. Chan & Storey(1996)는 유사 정보기술에 대한 사용경험이 스프레드시트의 사용 능숙함에 영향을 주는지에 대하여 조사하였으며, Romm et al.(1996)은 e-mail 사용자를 대상으로 정보기술 사용경험이 정보기술의 사용의도 사이에 유의한 관계가 있음을 연구한 바가 있다. 또한

Szajna(1996)의 연구에서도 e-mail의 사용경험이 있는 경우와 없는 두 경우에 대해서 기술수용모형을 검증하였으며, 실제 사용경험이 정보기술수용에 영향을 준다는 것을 밝혔다.

Venkatesh & Davis(1996)의 연구에서도 워드프로세서와 스프레드시트를 대상으로 사용경험이 있는 경우와 없는 경우에 대해서 정보기술수용의 경로분석을 통해 정보기술 사용경험이 정보기술수용에 영향을 준다는 것을 밝힌 바 있으며, Igarria et al.(1995; 1996)의 연구에서도 이용자의 컴퓨터 경험이 시스템 이용도에 직접적으로 영향을 미치고, 또한 매개변수를 통해 간접적으로 영향을 미친다고 조사되었으며, Bajaj & Nidumolu(1998)와 Agarwal & Prasad(1998)의 연구 또한 이전의 사용경험이 지각된 이용용이성에 유의한 영향을 미치는 것으로 보고하였다.

따라서 본 연구에서는 특정 정보기술의 사용경험이 높은 사람은 새로운 정보기술이나 정보시스템의 이용에 대해 자신감을 갖게 될 것이라 판단하여 기존의 이론적 고찰을 통하여 정보기술수용에 있어 정보기술의 사용경험 여부가 지각된 유용성과 지각된 이용용이성에 영향을 미칠 것이라는 가설을 설정하였다.

가설 2a : 정보기술 사용경험과 지각된 유용성은 유의한 정(+의 관계가 있다.

가설 2b : 정보기술 사용경험과 지각된 이용용이성은 유의한 정(+의 관계가 있다.

3.2.3 정보기술의 사용빈도

Zmud(1979)의 연구에서는 정보기술이 어떻게 사용될 것인가를 결정하는데 있어 개인적

특성 차이의 여러 요인이 중요한 역할을 한다는 것을 보여주었고, Assael(1981)의 연구에서도 개인적 차이의 중요성을 확인한 바 있다. 또한 Larsen & Wetherbe(1999)의 연구에서는 직접 정보기술을 자주 사용하는 사람과 그렇지 않은 사람을 대상으로 정보기술의 활용도를 연구한 바가 있는데, 그 결과 정보시스템 사용빈도가 높은 사람들이 정보기술의 활용정도가 더 높다는 것을 실증적으로 밝혔으며, 김인재(2001)의 연구에서도 새로운 정보기술이나 정보시스템 수용에 있어 개인적 특성변수로서 정보시스템 사용빈도를 고려하여 연구한 바 있다.

이러한 연구를 바탕으로 정보기술의 사용빈도가 지각된 유용성과 지각된 이용용이성에 어떠한 영향을 주는지를 밝히기 위하여 다음과 같은 가설을 설정하였다.

가설 3a : 정보기술 사용빈도와 지각된 유용성은 유의한 정(+)¹의 관계가 있다.

가설 3b : 정보기술 사용빈도와 지각된 이용용이성은 유의한 정(+)¹의 관계가 있다.

3.2.4 교육훈련

DeLone(1988)과 Lee(1986)의 연구에서 이용자의 교육훈련은 시스템 이용도와 긍정적으로 관련되어 있는 것으로 연구되었고, Nelson(1990)은 컴퓨터 기술의 수용이 기술 그 자체와 기술을 이용하는 개인의 기능 혹은 전문성의 수준에 좌우된다고 하였다. 또한 Igarria(1993)의 연구에서는 컴퓨터 이용경험과 이용자 교육훈련이 이용용이성, 즐거움, 지각된 유용성과 관련이 있는 것으로 나타났으며, Igarria et al.(1995; 1996)의 연구에서도 이용자의 교육훈

련과 이용자 컴퓨터 이용경험이 시스템 이용도에 직접적으로 또는 매개변수를 통해 간접적으로 영향을 미친다고 조사되었다. Venkatesh & Morris(2000)의 연구에서도 정보기술에 대한 교육훈련 요인은 정보기술의 사용을 용이하게 만든다고 주장하였다.

따라서 본 연구에서도 이러한 연구들을 바탕으로 해서 새로운 정보기술의 이용에 대해서 관심을 가진 사람들은 정보기술을 사용하는데 필요한 유리한 여러 요건이 조성되어 정보기술의 사용동기가 발생한다고 보고, 이용자의 교육훈련이 지각된 유용성과 지각된 이용용이성에 어떠한 영향을 주는지를 밝히기 위하여 다음과 같은 가설을 설정하였다.

가설 4a : 교육훈련 수준과 지각된 유용성은 유의한 정(+)¹의 관계가 있다.

가설 4b : 교육훈련 수준과 지각된 이용용이성은 유의한 정(+)¹의 관계가 있다.

3.2.5 기술수용모형의 내부변수

Davis(1989)는 정보기술수용모형의 주요 관련 변수로 지각된 유용성과 지각된 이용용이성 변수를 사용하여 TAM을 제시하였다. 지각된 유용성은 독자적으로 시스템 사용에 대한 태도나 행위의도에 영향을 미치고, 이용용이성과 외부변수의 결합 형태에 영향을 받게 되며, 지각된 이용용이성은 외부 변수들에 의해 영향을 받으며, 지각된 유용성과 사용에 대한 태도에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 또한 각 외부 변수들은 지각된 유용성과 지각된 이용용이성을 매개로 사용에 대한 태도, 행위의도, 실제사용에 영향을 미치는 것으로 제시하였다. 지각

된 유용성과 지각된 이용용이성이 모든 외부변수와 이용도를 매개한다는 것이 TAM의 근본적인 가정이며, 외부변수들을 구체적으로 포함시켜서 종속변수에 대한 직접 및 간접적 효과를 검증한 연구들도 많이 알려져 있다(Adams et al., 1992; Miller, 1994; Straub, 1994; Taylor & Todd, 1995; Igbaria et al., 1995; 1996; Chau, 1996 a; b; Jackson et al., 1997; Bajaj & Nidumolu, 1998; Teo et al., 1999; Lin&Lu, 2000; Chiravuri & Nazareth, 2001; Dahlberg et al., 2003).

본 연구에서는 u-Commerce 수용에 있어서도 기존 TAM 변수가 매개 역할을 하는지를 검증해 봄으로써 TAM 모형의 확장을 시도해 보고자 하였다. 이에 다음과 같은 가설을 설정하였다.

가설 5a : 지각된 이용용이성과 지각된 유용성은 유의한 정(+)의 관계가 있다.

가설 5b : 지각된 이용용이성과 사용에 대한 태도는 유의한 정(+)의 관계가 있다.

가설 5c : 지각된 유용성과 사용에 대한 태도는 유의한 정(+)의 관계가 있다.

가설 5d : 지각된 유용성과 수용의도는 유의한 정(+)의 관계가 있다.

가설 5e : 사용에 대한 태도와 수용의도는 유의한 정(+)의 관계가 있다.

3.3 변수의 조작적 정의 및 설문 구성

본 연구의 연구모형에서 사용된 연구단위들은 모두 8개이다. 외부상황변수로서 정보기술의 수용형태, 정보기술의 사용경험, 정보기술의 사용빈도, 교육훈련이 사용되었고, 그리고 매개

변수와 종속변수로서 TAM의 지각된 유용성, 지각된 이용용이성, 사용에 대한 태도, 수용의도가 사용되었다. 연구모형에 따른 실증 연구를 위한 변수들의 조작적 정의와 측정항목은 선행연구를 근거로 하여 <표 3>과 같이 설정하였다.

IV. 실증분석

4.1 자료의 수집 및 표본의 특성

4.1.1 자료의 수집 방법

본 연구에서는 u-Commerce 수용의도에 영향을 미치는 요인에 관한 실증분석을 하기 위하여 실제로 u-Commerce를 사용해 본 경험이 있거나 또는 새로운 정보기술을 받아들이는 정도가 일반인들보다는 좀 더 혁신적이라고 할 수 있는 IT 업계의 종사자들과 기업의 정보시스템을 자주 다루고 있는 기업체 사무직 근로자들, 그리고 전문직 종사자들과 그 외 u-Commerce에 대해서 어느 정도 개념을 잘 알고 있다고 판단되는 대학원생들을 중심으로 표본을 선정하였다.

설문지는 총 300부를 배포하였으며 그 중 255부의 설문지를 회수하여 85%의 회수율을 보였다. 그러나 회수된 255부의 설문지 중 불성실하게 응답한 것으로 판단되는 30부를 분석대상에서 제외하여 실증분석에 사용된 설문지는 모두 225부였다.

<표 3> 변수의 조작적 정의와 설문문의 구성

| 변 수 | 조작적 정의 | 항 목 |
|------------|--|---|
| 정보기술 수용형태 | 새로운 정보기술을 시험해 보려는 개인의 자발적 의지의 정도 | 1. 새로운 정보기술/정보시스템의 수용형태 |
| | | 2. 새로운 정보기술/정보시스템의 시험에 대한 호기심 |
| | | 3. 새로운 정보기술/정보시스템 시험을 위한 방법 강구 |
| 정보기술 사용경험 | 개인의 과거 특정 정보기술을 이용한 시간의 길이 | 4. 인터넷 쇼핑물 사용정도 |
| | | 5. e-Business 또는 전자상거래(인터넷 쇼핑물 제외) 사용정도 |
| | | 6. 모바일 커머스(m-Commerce) 또는 유티쿼터스 커머스(u-Commerce) 사용정도 |
| 정보기술 사용빈도 | 특정 정보기술을 사용함에 있어 사용빈도 | 7. PC 사용빈도 |
| | | 8. 인터넷 사용빈도 |
| | | 9. 정보검색 사용빈도 |
| | | 10. 그룹웨어(Groupware) 또는 인트라넷(Intranet) 사용빈도 |
| | | 11. 전사적자원관리시스템(ERP) / 공급망관리시스템(SCM) / 고객관계관리시스템(CRM) 사용빈도 |
| 교육훈련 | 어떤 정보기술을 이용하는데 필요한 지식과 기능을 개인이 가지고 있는 정도 | 12. 주당 컴퓨터 사용시간, 과거의 컴퓨터 교육 및 훈련 정도, 전산관련 업무 시간 정도 |
| | | 13. 정보기술에 대한 이론적 교육 정도 |
| | | 14. 정보기술에 대한 실무 교육 정도 |
| | | 15. 그래픽 프로그램 또는 여러 가지 프로그래밍 언어에 대한 교육 정도 |
| | | 16. e-비즈니스(e-Business) 또는 전자상거래와 관련된 교육훈련 정도 |
| 지각된 이용 용이성 | 특정 시스템을 이용하는 것이 사용자의 노력을 감소시킬 것이라고 사용자가 믿는 정도 | 17. 원하는 기능을 쉽게 사용 |
| | | 18. 능숙한 사용을 위한 많은 노력이 필요하지 않음 |
| | | 19. 상호작용이 용이 |
| 지각된 유용성 | 특정 시스템을 이용하는 것이 사용자의 직무 성과를 향상시킬 것이라고 사용자가 믿는 정도 | 20. 원하는 정보를 쉽게 얻을 수 있음 |
| | | 21. 신속하고 정확한 업무처리를 할 수 있게 해 줌 |
| | | 22. 의사결정 품질 향상에 도움을 줌 |
| 사용에 대한 태도 | u-Commerce 사용에 앞선 긍정적 혹은 부정적인 느낌의 정도 | 23. 사용의 충족감 |
| | | 24. 사용의 신뢰성 |
| | | 25. 좋은 서비스를 제공한다고 느낌 |
| 수용의도 | u-Commerce를 수용하려는 의도나 가능성 | 26. 향후에 u-Commerce를 사용할 의사가 있음 |
| | | 27. 개인정보를 제공할 의사가 있음 |
| | | 28. 여러 가지 단말기(예 : 휴대폰, PDA, GPS 등)를 구입할 의사가 있음 |

4.1.2 표본의 특성

본 연구에서 조사된 표본의 특성은 <표 4>와 같다.

응답자의 성별 비율을 보면 남성이 전체 225명 중 149명이나 차지해서 여성보다 훨씬 많음을 알 수 있다. 이것은 본 연구에서 조사 대상

<표 4> 응답자들의 특성

| 구 분 | | 빈도(명)(총 225명) | 비율(%) | 구 분 | | 빈도(명)(총 225명) | 비율(%) |
|-----|--------|---------------|-------|-----|----------|---------------|-------|
| 성별 | 남 | 149 | 66.2 | 직업 | 대학(원)생 | 46 | 20.4 |
| | 여 | 76 | 33.8 | | 연구직 | 14 | 6.2 |
| 연령 | 20대 | 106 | 47.1 | | 사무직 | 46 | 20.4 |
| | 30대 | 104 | 46.2 | | 기술/엔지니어직 | 63 | 28.0 |
| | 40대 | 13 | 5.8 | | 교육직 | 11 | 4.9 |
| | 40대 | 13 | 5.8 | | 전문직 | 30 | 13.3 |
| | 50대 이상 | 2 | 0.9 | | 자영업 | 3 | 1.3 |
| | | | | | 기타 | 12 | 5.3 |

이 된 표본을 보면, 대부분 IT 업계나 그 외 기업체의 사무직 또는 전문직 종사자들을 대상으로 한 것과 관련이 있다고 할 수 있다. 응답자의 연령 또한 표본의 특성상 20대와 30대가 주를 이루었고, 40대가 13명, 50대 이상이 2명을 차지했다. 응답자의 직업은 기술/엔지니어직이 가장 많았고, 다음으로는 대학(원)생, 사무직이 동일하게 높은 비율을 나타내고, 그 외 전문직, 연구직, 교육직, 기타, 자영업의 순이었다.

4.2 측정 도구의 신뢰성 및 타당성 검증

4.2.1 신뢰성 검증

본 연구에서는 변수들의 다항목 척도간의 신뢰성 분석을 위해 Cronbach's alpha 계수를 사용하였다. 일반적으로 Cronbach's alpha 값이 0.6 이상이면 측정도구의 신뢰성에는 문제가 없는 것으로 본다.

이를 위해 먼저 독립변수와 매개변수, 종속변수에 대한 탐색적 요인분석을 실시하여 요인 적재량이 0.5 이하인 측정항목을 제거하였다. 제거된 항목은 전체 항목 중에서 매개변수의

지각된 이용용이성과 관련되는 1개의 항목이었다. 탐색적 요인분석을 통해 신뢰성을 저하시키는 1개의 항목을 제거한 후, 각 요인에 대한 신뢰도 분석을 실시한 결과는 <표 5>와 같다. <표 5>에서 보는 바와 같이 변수들의 Cronbach's alpha 값이 모두 0.6 이상으로 나타나 측정도구의 신뢰성은 양호한 것으로 나타났다.

4.2.2 타당성 검증

타당성은 조사자가 측정하고자 하는 개념을 얼마나 정확히 측정하였는가에 관한 것이다. 이를 위해 본 연구에서는 요인분석을 실시하였고, 사용된 요인추출 방법은 주성분 분석법(principle component analysis)이며 고유값(eigen value)은 1.0 이상을 기준으로 하고, 요인 적재치(factor loading)는 0.5 이상을 기준으로 하여 요인을 추출하였다. 요인회전방식은 요인축이 직각을 유지하도록 하면서 하나의 요인에 높이 적재되어 있는 변인의 수를 줄여서 요인의 해석에 중점을 두는 배리맥스(verimax) 방법을 사용하였다.

<표 5> 측정 도구의 신뢰성 분석 결과

| 변수 | 변수명 | 초기 항목수 | 요인분석 후 제거 항목수 | 항목수 | 신뢰계수(Cronbach's α) |
|---------|-----------|--------|---------------|-----|----------------------------|
| 독립변수 | 정보기술 수용형태 | 3 | 0 | 3 | 0.836 |
| | 정보기술 사용경험 | 3 | 0 | 3 | 0.742 |
| | 정보기술 사용빈도 | 5 | 0 | 5 | 0.812 |
| | 교육훈련 | 5 | 0 | 5 | 0.865 |
| 매개/종속변수 | 지각된 유용성 | 3 | 0 | 3 | 0.877 |
| | 지각된 이용용이성 | 3 | 1 | 2 | 0.699 |
| 매개/종속변수 | 사용에 대한 태도 | 3 | 0 | 3 | 0.906 |
| 종속변수 | 수용의도 | 3 | 0 | 3 | 0.817 |

<표 6> 외부변수들의 요인분석 결과

| 항 목 | 성 분 | | | |
|---------|--------|--------|--------|--------|
| | 요인 1 | 요인 2 | 요인 3 | 요인 4 |
| 교육훈련 2 | .850 | .158 | .113 | .233 |
| 교육훈련 3 | .828 | .132 | .120 | .218 |
| 교육훈련 4 | .693 | .069 | .182 | .234 |
| 교육훈련 1 | .691 | .385 | .152 | .033 |
| 교육훈련 5 | .672 | .211 | .034 | .208 |
| 사용빈도 2 | .239 | .784 | .009 | -.001 |
| 사용빈도 3 | .036 | .780 | .205 | -.050 |
| 사용빈도 1 | .232 | .760 | .317 | -.127 |
| 사용빈도 4 | .147 | .660 | .118 | .284 |
| 사용빈도 5 | .361 | .512 | .148 | .231 |
| 수용형태 2 | .136 | .134 | .896 | .099 |
| 수용형태 3 | .052 | .159 | .869 | -.014 |
| 수용형태 1 | .204 | .213 | .759 | .025 |
| 사용경험 3 | .221 | -.037 | .079 | .863 |
| 사용경험 2 | .279 | .015 | .026 | .851 |
| 사용경험 1 | .431 | .309 | -.056 | .564 |
| 고 유 값 | 5.973 | 2.411 | 1.551 | 1.004 |
| 설명분산(%) | 37.329 | 15.068 | 9.692 | 6.278 |
| 누적분산(%) | 37.329 | 52.397 | 62.089 | 68.367 |

이렇게 하여 본 연구에서는 탐색적 요인분석(EFA : exploratory factor analysis)을 실시하였는데, 변수들의 항목이 너무 많아서 서로 다른 3개의 이질적인(heterogeneous) 그룹으로 나누어 수행하였다. 그 결과, 추출된 요인은 외부변수에서는 4개의 요인, 매개변수와 종속변수에서는 각각 2개씩의 요인이 추출되었다. 또한 종속변수의 요인분석에서는 요인이 잘 묶여지지 않아 요인의 수를 2개 제한하여 요인을 추출하였으며, 매개변수에 대한 요인분석에서는 지각된 이용용이성을 구성하는 3개의 측정항목 중에서 1개의 항목이 동일한 요인으로 분류되지 않아서 제외되었다. 따라서 최종분석에

사용된 항목은 외부변수 항목이 16개, 매개변수 항목이 5개, 그리고 종속변수 항목이 6개였다. 외부변수, 매개변수, 최종 종속변수에 관한 요인분석 결과는 <표 6>, <표 7>, <표 8>에 나타나 있다.

4.2.3 연구 모형의 적합도 분석

전체 인과모형에 대한 구조방정식 모형 분석을 하기 이전에 앞서, 타당성을 검증하기 위해서 앞에서 실시한 탐색적 요인분석(exploratory factor analysis)이 끝난 각 요인에 대해서 단일차원성을 확보하기 위해 확인적 요인분석(confirmatory factor analysis)을 실시하였다.

<표 7> 매개변수들의 요인분석 결과

| 항 목 | 성 분 | |
|---------|--------|--------|
| | 요인 1 | 요인 2 |
| 유용성2 | .857 | .333 |
| 유용성3 | .837 | .251 |
| 유용성1 | .829 | .343 |
| 이용용이성2 | .253 | .863 |
| 이용용이성1 | .358 | .777 |
| 고 유 값 | 3.299 | 1.057 |
| 설명분산(%) | 65.987 | 13.144 |
| 누적분산(%) | 65.987 | 79.130 |

<표8> 종속변수들의 요인분석 결과

| 항 목 | 성 분 | |
|---------|--------|--------|
| | 요인 1 | 요인 2 |
| 사용태도1 | .900 | .243 |
| 사용태도2 | .880 | .287 |
| 사용태도3 | .818 | .349 |
| 수용의도3 | .182 | .892 |
| 수용의도2 | .326 | .786 |
| 수용의도1 | .534 | .667 |
| 고 유 값 | 3.957 | 1.844 |
| 설명분산(%) | 65.954 | 14.061 |
| 누적분산(%) | 65.954 | 80.015 |

이러한 결과를 종합적으로 평가하는데 이용될 수 있는 적합지수가 존재하는데, 본 연구에서는 절대적합지수(absolute fit measures), 증분적합지수(incremental fit measure), 그리고 간명적합지수(parsimonious fit measures) 측면에서 고찰하였다.

첫째, 모형의 전반적인 부합도를 평가하는 지수인 절대적합지수로써, 카이제곱통계량(χ^2) = 488.130 ($p = 0.000$, $df = 174$), 적합도지수

(GFI) = 0.832, 평균제곱잔차제곱근(RMR) = 0.125, 근사원소평균제곱잔차(RMSEA) = 0.090 등으로 나타났다.

둘째, 기초모형에 대한 제안모형의 부합도 평가를 나타내는 증분적합지수로써, 조정된 적합지수(AGFI) = 0.777, 비표준적합지수(NNFI) = 0.854, 표준적합지수(NFI) = 0.826, 관계적합지수(RFI) = 0.789, 증분적합지수(IFI) = 0.880, 비교적합지수(CFI) = 0.879 등으로 도출되었다.

<표 9> 연구 모형의 적합도 평가

| 적합도 유형 | 비교기준 | 요구수준 | 분석결과 |
|--------|---|----------------------|--------------------------------------|
| 절대적합지수 | 카이제곱통계량(χ^2) (df , p -value) | | 488.130 ($df=174$) ($p=0.00$) |
| | 적합도지수(GFI) | > 0.9 | 0.832 |
| | 평균제곱잔차제곱근(RMR) | 0.05 ~ 0.08 | 0.125 |
| | 근사원소평균제곱잔차(RMSEA) | 0.05 ~ 0.08 | 0.090 |
| 증분적합지수 | 조정된 적합지수(AGFI) | > 0.9 | 0.777 |
| | 비표준적합지수(NNFI) | > 0.9 | 0.854 |
| | 표준적합지수(NFI) | > 0.9 | 0.826 |
| | 관계적합지수(RFI) | 0~1.0 범위에서 값이 클수록 양호 | 0.789 |
| | 증분적합지수(IFI) | 0~1.0 범위에서 값이 클수록 양호 | 0.880 |
| | 비교적합지수(CFI) | 0~1.0 범위에서 값이 클수록 양호 | 0.879 |
| 간명적합지수 | 간명기초적합지수(PGFI) | 값이 클수록 좋음 | 0.627 |
| | 간명표준적합지수(PNFI) | > 0.6 | 0.684 |

셋째, 제안모형의 적합수준, 즉 모형의 복잡성과 객관성의 차이를 비교하는 간명적합지수로서, 간명기초적합지수(PGFI) = 0.627, 간명표준적합지수(PNFI) = 0.684 등으로 조사됨으로써 표본의 공분산과 모형상의 공분산 사이에 차이가 없다는 것을 의미하고 있다.

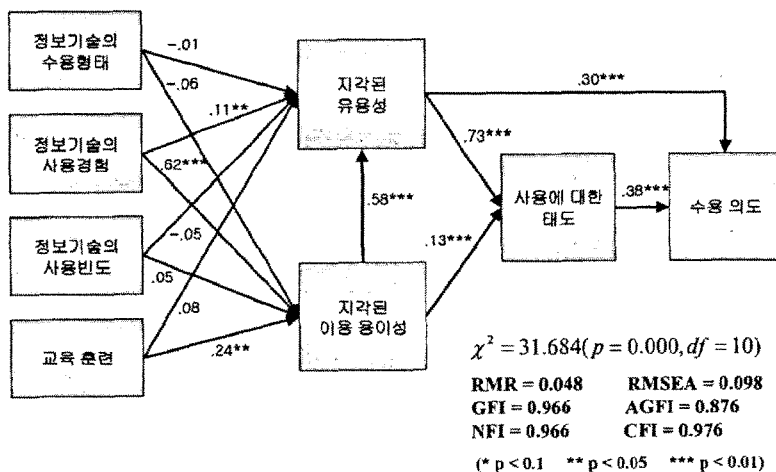
<표 9>는 일반적으로 연구 모형의 적합도를 판단할 때 요구되는 값들과 분석결과 값을 나타내고 있다.

<표 9>와 같이 구조방정식 모형분석에서 일반적인 평가기준으로 삼는 지표들과 비교해 볼 때, 본 모형의 적합도 수치들은 매우 만족할 만한 수준은 아니다. 하지만 적합성이 전반적으로 크게 떨어지는 것은 아니고, AGFI나 RMR이 판단 지표에서 벗어나 있기는 하지만 나머지는 무난하게 최적모형의 적합수준에 가까운 수치를 보이고 있다. 따라서 연구모형에 대한 확인요인분석 결과는 수용 가능하다고 할 수 있다.

4.3 가설의 검증

u-Commerce를 수용함에 있어 개인의 상황적 특성들이 지각된 유용성과 지각된 이용용이성, 그리고 사용에 대한 태도와 수용의도에 얼마나 많은 영향을 미치는지를 살펴보기 위해 최대우도법(ML : maximum likelihood) 방법을 사용하여 모수 추정(parameter estimation)을 수행하였다. 최대우도법은 표본으로부터 모집단의 일반적인 분포를 알 수 있다는 가정하에, 모집단은 다변량 정규분포를 이룬다는 가정하에서 사용하는 일반적인 추정방법이다.

모형의 적합도 검증결과를 살펴보면, 모형의 $\chi^2 = 31.684$ ($p = 0.000$, $df = 10$)로 나타났으며, 적합도지수(GFI) = 0.966, 조정된 적합지수(AGFI) = 0.876으로 나타나 권고 기준인 0.9에 대체적으로 근접하고 있다. 그리고 평균제곱잔차제곱근(RMR) = 0.048, 근사원소평균제곱잔차(RMSEA) = 0.098로 나타나 기준치에 매우 근접하게 나타남으로써 기준값을 충족시키고



<그림 2> 구조방정식 분석 결과

있다고 할 수 있다. 또한 표준적합지수(NFI) = 0.966과 비표준적합지수(NNFI) = 0.934, 비교적합지수(CFI) = 0.976으로 나타나 권장기준인 0.9보다 약간 높게 나타나 기준을 상회하고 있는 것으로 나타났다.

이상의 적합도 지수들을 놓고 볼 때, 본 연구에서 제안한 모델은 비교적 최적모형에 근접하는 모형이라고 할 수 있다. <그림 2>는 각 연구 단위들간의 관계에 대한 가설을 검증한 결과 획득된 관계를 도식화한 것이다.

이에 따라 본 연구에서 가설 검증을 위한 모형추정 결과 및 이에 따른 가설 수용여부는 <표 10>에 나타나 있다. 가설 수용 여부를 판단하는 기준으로 유의수준 95%에서 고정지수(t) 값을 살펴보면, 총 13개의 가설 중에서 절대값이 1.96보다 큰 8개의 가설이 채택되었고, 1.96보다 작은 5개의 가설은 기각되었다.

먼저 개인의 정보기술 수용형태와 관련된 결과를 살펴보면, 여러 가지 정보기술에 대해서

수용하는 태도가 혁신적이라 하더라도 u-Commerce에 대한 유용성과 이용용이성에는 부(-)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이것은 정보기술의 수용에 있어서 새로운 정보기술을 시험해보려는 개인의 자발적 의지가 강하다고 해서 u-Commerce가 유용하다거나 또는 사용하기에 편리하다고 인식하지 않는다는 것을 의미한다.

이는 정보기술에 대한 개인의 혁신성이 상대적인 이점과 이용용이성에 대해 긍정적인 영향을 미칠 것이라는 결과를 보인 Agarwal & Prasad(1998)의 연구와는 일치하지 않았다. 이러한 결과는 u-Commerce가 아직까지는 도입 단계에 있기 때문에 그 유용성이나 이용의 편리성에 대해 대부분의 사람들이 잘 인식하지 못하고 있기 때문이라 판단되며, 따라서 혁신성이 높은 사람과 그렇지 않은 사람 사이의 유용성과 이용용이성에 대한 인식의 차이가 거의 없다고 할 수 있다.

두 번째, 정보기술 사용경험과 관련된 결과

<표 10> 가설 검증 결과 요약

| 가설 | 경로명칭 | 경로계수 | 표준오차 | 고정지수(t) | 유의수준 | 가설검증여부 |
|-----|--------------|--------|-------|---------|-------|--------|
| H1a | 수용형태 → 유용성 | -0.011 | 0.073 | -0.144 | 0.885 | 기각 |
| H1b | 수용형태 → 이용용이성 | -0.058 | 0.080 | -0.723 | 0.470 | 기각 |
| H2a | 사용경험 → 유용성 | 0.113 | 0.080 | 2.162 | 0.042 | 채택 |
| H2b | 사용경험 → 이용용이성 | 0.616 | 0.078 | 7.888 | 0.000 | 채택 |
| H3a | 사용빈도 → 유용성 | -0.051 | 0.063 | -0.805 | 0.421 | 기각 |
| H3b | 사용빈도 → 이용용이성 | 0.050 | 0.069 | 0.721 | 0.471 | 기각 |
| H4a | 교육훈련 → 유용성 | 0.076 | 0.087 | 0.872 | 0.383 | 기각 |
| H4b | 교육훈련 → 이용용이성 | 0.237 | 0.094 | 2.514 | 0.012 | 채택 |
| H5a | 이용용이성 → 유용성 | 0.580 | 0.061 | 9.546 | 0.000 | 채택 |
| H5b | 이용용이성 → 사용태도 | 0.131 | 0.041 | 3.198 | 0.001 | 채택 |
| H5c | 유용성 → 사용태도 | 0.728 | 0.044 | 16.460 | 0.000 | 채택 |
| H5d | 유용성 → 수용의도 | 0.299 | 0.088 | 3.403 | 0.001 | 채택 |
| H5e | 사용태도 → 수용의도 | 0.381 | 0.091 | 4.205 | 0.000 | 채택 |

를 살펴보면 정보기술 사용경험이 많을수록 u-Commerce에 대한 유용성과 이용용이성 지각에는 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이것은 정보기술 사용경험이 유용성과 이용용이성에 영향을 미친다는 많은 선행연구들의 결과와 일치하였다(Igbaria et al., 1995; Jackson et al., 1997; Bajaj & Nidumolu, 1998; Agarwal & Prasad, 1999).

이러한 결과는 u-Commerce가 유비쿼터스 컴퓨팅 환경하에서 상거래를 지원하는 정보시스템이고, u-Commerce 사용자들은 실제 상거래를 하는 소비자이기도 하지만 정보기술 기반의 상거래를 하는 컴퓨터 사용자이기 때문에 유사 정보기술에 대한 사용경험이 많은 사용자일수록 u-Commerce의 유용성과 이용용이성에 유의한 영향을 미치는 것으로 해석할 수 있다.

세 번째, 정보기술 사용빈도와 관련된 결과를 살펴보면, 정보기술 사용빈도와 지각된 유용성과 이용용이성은 부(-)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 여러 가지 형태의 유사 정보기술에 대한 사용빈도가 높더라도 u-Commerce에 대한 유용성과 이용용이성 지각에는 영향을 미치지 않는 것을 의미하며, 이것은 정보기술수용에 있어 개인의 정보기술 사용빈도를 고려하여 연구한 많은 연구들의 결과와 일치되지 않았다(Zmud, 1979; Assael, 1981; Larsen & Wetherbe, 1999; 김인재, 2001).

네 번째, 개인의 교육훈련과 관련된 결과를 살펴보면 여러 정보기술에 대한 교육훈련 정도가 높다고 하더라도 u-Commerce에 대한 유용성 지각에는 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 하지만, 이용용이성 지각에는 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이것은

정보기술에 대한 교육훈련 정도가 높은 사용자들은 u-Commerce를 사용하는 것에 있어서는 원하는 기능을 쉽게 사용할 수 있다거나 또는 능숙하게 사용하기 위해서 많은 노력이 필요하지 않다거나 상호작용이 용이하다고 지각하고 있다는 것으로 해석할 수 있다.

다섯 번째, 지각변수와 수용의도간의 관계와 관련된 결과를 살펴보면, 지각된 이용용이성은 지각된 유용성과 사용에 대한 태도에 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 지각된 유용성 또한 u-Commerce 사용에 대한 태도뿐만 아니라 수용의도에 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 그리고 사용에 대한 태도는 사용자의 u-Commerce 이용에 대한 수용의도에 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다.

이러한 비교 결과를 통해 보면 대부분의 가설이 Davis et al.(1989)의 기술수용모형에 관한 연구 결과를 지지한다고 할 수 있으며, 유용성과 이용용이성의 지각변수가 사용자의 u-Commerce 수용을 설명하는데 있어서도 여전히 유효하다는 것을 보여준다. 또한 사용자들이 u-Commerce를 사용함에 있어 유용하다고 지각하는 개인의 신념뿐만 아니라, 이용에 있어 편리한 정도도 u-Commerce의 사용에 대한 태도에 영향을 미치는 주요한 요인이라는 것을 의미한다.

따라서 u-Commerce의 이용용이성을 향상 시킴으로써 사용자들이 지각하는 유용성을 향상시킬 수 있는 것으로 해석할 수 있으며, 사용자들이 u-Commerce를 사용하는 것이 유용하다고 지각하는 개인의 신념 또한 u-Commerce 수용의도에 영향을 미치는 주요한 요인이라 할

수 있다.

V. 결 론

본 연구는 u-Commerce 사용자를 정보시스템의 사용자로 파악함으로써 Davis(1989)의 기술수용모형을 기본모형으로 하여, 선행연구들로부터 도출된 개인의 상황적 특성변수들과 u-Commerce에 대한 유용성과 이용용의성 지각 및 사용에 대한 태도, 그리고 u-Commerce 수용의도와의 인과관계를 살펴보는 것을 목적으로 하고 있다. 이를 위해 u-Commerce 수용모형을 구축하고 연구문제를 해결하기 위한 가설을 설정하였으며 이를 실증분석하였다.

본 연구의 결과를 정리하면 다음과 같다.

첫째, 사용자의 특성 변수 중 정보기술의 사용경험은 u-Commerce의 유용성과 이용용의성 지각에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다.

둘째, 사용자의 특성 변수 중 개인의 교육훈련 정도는 u-Commerce의 이용용의성 지각에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다.

셋째, 기술수용모형의 지각된 이용용의성은 유용성에 유의한 영향을 미치고, 유용성과 이용용의성은 사용에 대한 태도에 유의한 영향을 미치며, 유용성과 사용에 대한 태도 역시, 수용의도에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타나 기술수용모형의 기본적 가정에 부합되는 것으로 나타났다.

본 연구는 u-Commerce에서 사용자의 수용의도에 영향을 미치는 요인들을 고찰해 보고, 정보기술 수용연구에서 널리 이용된 사용자의 개인적 특성요인이 u-Commerce 수용에 있어

어떻게 영향을 미치는지 실증분석 하였다는데 그 의의가 있다고 할 수 있다.

하지만 본 연구에서 초점을 맞춘 u-Commerce가 아직까지는 도입단계에 있으며 그 중요성에 비해 확산정도가 아주 미미하기 때문에, 그 유용성이나 이용의 용이성에 대해서는 대부분의 사람들이 잘 인식하지 못하고 있기 때문에 여러 가지 한계점을 지니고 있다. 그 한계점과 향후 연구 방향을 제시하면 다음과 같다.

첫째, 표본의 대표성 문제이다. 본 연구의 특성상 표본이 IT 업계의 종사자들이나 기업의 정보시스템을 자주 다루고 있는 기업체 사무직 근로자들이나 전문직 종사자들, 그리고 어느 정도 u-Commerce에 대한 개념을 알고 있다고 판단되는 대학원생들을 중심으로 선정되었기 때문에 성별에서는 남자가, 연령에서는 20~30대가 가장 큰 비중을 차지하였다.

둘째, 변수선정에 관한 문제이다. 본 연구에서 사용된 변수들은 대부분 유사 정보기술이나 정보시스템에서 사용한 측정항목들을 사용하였기 때문에 이러한 변수들이 과연 u-Commerce 수용을 받아들이는 사용자에게도 적용될 것인가 하는 문제이다.

셋째, 본 연구에서는 외부상황변수로서 개인의 특성변수만을 고려하였다. 하지만 이것 또한 u-Commerce가 좀 더 활성화되고 보편화된다면 사용자들의 인지를 반영한 새로운 변수들인 몰입이나 흥미요인, 또는 신뢰요인이나 여러 가지 서비스 품질, 또는 정보의 질적 평가를 겸한 연구들의 필요성도 제기된다.

넷째, 본 연구가 u-Commerce를 연구대상으로 하고 있다는 점에서 혁신적 기술로 인식하여 개인의 혁신성을 포함한 정보기술 수용형태

에 관한 요인을 외부변수로 설정하였으나, 유의하지 않아 의미 없는 변수로 판명되었다는 점이다.

따라서 추후 연구에서는 이러한 한계점을 보완한 좀더 신뢰도 높은 측정지표를 개발하여 모델을 검증할 필요가 있다고 판단된다.

참고문헌

- 김계수, AMOS 구조방정식 모형분석, SPSS 아카데미, 2005.
- 김인재 · 이정우, “무선 인터넷 서비스 수용의 영향요인에 관한 연구”, *경영정보학 Information Systems Review*, Vol. 3, No. 1, 2001, pp. 83-101.
- 나선영, “u-Commerce 수용의도에 영향을 미치는 요인에 관한 실증 연구”, 대구가톨릭대학교 대학원 경영학 박사학위논문, 2005.
- 박상규, “정보시스템 사용행위 모형의 적합성에 관한 연구”, 동국대학교 대학원 경영학 박사학위논문, 1994.
- 박순창, “조직구성원들의 인터넷 수용에 영향을 미치는 요인들에 관한 실증분석”, 경북대학교 대학원 경영학 박사학위논문, 2000.
- 박정서, “u-Commerce 비즈니스 모델과 성공 전략”, 이비즈그룹, 2003.
- 장영일 · 김정환 · 정유수, “유비쿼터스 비즈니스 환경하에서 채널사용경험이 고객만족형성과정에 미치는 영향에 관한 연구”, 한국경영정보학회 추계학술대회, 2003, pp. 250-257.
- 여인갑, “정보기술수용모형”, 광운대학교 대학원 경영학 박사학위논문, 1992.
- 윤철호 · 김상훈, “전자상점 수용모형에 관한 실증적 연구: 전자서점의 사례를 중심으로”, *경영정보학연구*, 제14권 제1호, 2004, pp. 165-184.
- 이민화, “The Effects of Training for Computer Skills on Outcome Expectations, Ease of Use, Self-efficacy and Perceived Behavioral Control,” 한국정보시스템학회, 정보시스템연구, 제5권, 1996, pp. 345-371.
- 장활식 · 김종기 · 오창규, “웹의 상호작용 특성을 반영한 정보기술수용모형”, *경영정보학연구*, 제12권 제4호, 2002, pp. 55-75.
- 채서일, “사회과학조사방법론”, 학현사, 2004.
- 천홍말 · 변지석, “고객 구매의도에 영향을 미치는 Ubiquitous 제품 서비스요인”, *경영정보학회 춘계학술대회*, 2004, pp. 605-612.
- 하성욱, “u-Commerce 현황과 전망”, 주식회사 큐앤솔브, 2003.
- 하원규 · 김동환 · 최남희, *유비쿼터스 IT 혁명과 제3공간*, 전자신문사, 2003.
- Agarwal R. & Prasad J., “A Conceptual and Operation Definition of Personal of Innovativeness in the Domain of Information Technology,” *Information Systems Research*, Vol. 9, No. 2, 1998, pp. 204-215.
- Ajzen I. & Fishbein M., *Understanding*

- Attitudes and Predicting Social Behavior, Prentice-Hall, Englewood, NJ, 1998.
- Assael H., "Consumer Behavior Marketing Action," Boston, MA: Kent, 1981.
- Bajaj A. & Nidumolu S. R., "A Feedback Model to Understand Information System Usage," *Information and Management*, Vol. 33, 1998, pp. 213-224.
- Bandura A., "Reflections on Self-Efficacy," *Advances in Behavioral Research and Therapy*, Vol. 1, 1978, pp. 237-269.
- Baronas A. & Louis M., "Restoring a Sense of Control during Implementation: How User Involvement Leads to System Acceptance," *MIS Quarterly*, Vol. 12, No. 1, 1988, pp. 111-126.
- Chan Y. E. & Storey V. C., "The Use of Spreadsheets in Organizations: Determinants and Consequences," *Information and Management*, Vol. 31, No. 3, 1996, pp. 119-134.
- Chau P. Y. K., "An Empirical Assessment of a Modified Technology Acceptance Model," *Journal of Management Information Systems*, Vol. 13, No. 2, 1996a, pp. 185-204.
- _____ & Hu P. J. H., "Investigation healthcare professionals' decisions to accept telemedicine technology: an empirical test of competing theories," *Information and Management*, Vol. 39, 2002, pp. 297-311.
- _____, "An Empirical Investigation of Factors Affecting the Acceptance of CASE by Systems Developers," *Information and Management*, Vol. 30, 1996b, pp. 269-280.
- Chiravuri A. & Nazareth D., "Consumer Trust in Electronic Commerce: An Alternative Framework Using Technology Acceptance," *Seventh Americas Conference on Information Systems*, 2001, pp. 781-783.
- Dahlberg T., Mallat N. & Oorni A., "Trust Enhanced Technology Acceptance Model - Consumer Acceptance of Mobile Payment Solutions," 2003. http://web.hhs.se/cic/roundtable2003/papers/D31_Dahlberg_et_al.pdf
- Davis F. D., "Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology," *MIS Quarterly*, Vol. 13, No. 3, 1989, pp. 319-340.
- _____, Bagozzi R. P. & Warshaw P. R., "User Acceptance of Computer Technology: A Comparison of Two Theoretical Models," *Management Science*, Vol. 35, No. 8, 1989, pp. 982-1003.
- Delone W. H. & McLean E. R., "Information Systems Success: The Quest for the Dependent Variable," *Information Systems Research*, Vol. 3, No. 1,

- 1992, pp. 60-95.
- Gefen D., Karahanna E. & Straub D. W., "Trust and TAM in Online Shopping: An Integrated Model," *MIS Quarterly*, Vol. 27, No. 1, 2003, pp. 51-90.
- _____ & Straub D., "The Relative Importance of Perceived Ease-of-Use in IS Adoption: A Study of E-Commerce Adoption," *Journal of the Association for Information Systems*, Vol. 1, No. 8, 2000, pp. 1-30.
- Igbaria M., "User Acceptance of Micro-computer Technology: An Empirical Test," *Omega*, Vol. 21, No. 1, 1993, pp. 73-90.
- _____, Guimaraes T. & Davis G. B., "Testing the Determinants of Microcomputer Usage via a Structural Equation Model," *Journal of Management Information Systems*, Vol. 11, No. 4, 1995, pp. 87-114.
- _____, Parasuraman S. & Baroudi J. J., "A Motivational Model of Microcomputer Usage," *Journal of Management Information Systems*, Vol. 13, No. 1, 1996, pp. 127-143.
- _____, Zinatelli N., Cragg P. & Cavaye A. L. M., "Personal Computing Acceptance Factors in Small Firms: A Structural Equation Model," *MIS Quarterly*, Vol. 21, No. 3, 1997, pp. 279-305.
- Jackson C. M., Chow S. & Leitch R. A., "Toward an Understanding of the Behavioral Intention to Use an Information System," *Decision Sciences*, Vol. 28, No. 2, 1997, pp. 357-389.
- Karahanna E. & Straub D. W., "The Psychological Origins of Perceived Usefulness and Perceived Ease-of-Use," *Information and Management*, Vol. 35, No. 4, 1999, pp. 237-250.
- Koufaris M., "Applying the Technology Acceptance Model and Flow Theory to Online Consumer Behavior," *Information Systems Research*, Vol. 13, No. 2, 2002, pp. 205-223.
- Kuramitsu K. & Sakamura K., "Towards Ubiquitous Database in Mobile Commerce," *ACM*, 2001, pp. 84-89.
- Lai V. S. & Li H., "Technology Acceptance Model for Internet Banking: an Invariance Analysis," *Information and Management*, 2004.
- Larsen T. & Wetherbe J., "An exploratory field study of differences in information technology use between more- and less-innovative middle managers," *Information and Management*, Vol. 36, No. 2, 1999, pp. 93-108.
- Lee D. S., "Usage Patterns and Sources of Assistance to Personal Computer Users," *MIS Quarterly*, Vol. 10, No. 4, 1986, pp. 313-325.
- Legris P., Ingham J. & Colletette P., "Why do

- people use information technology? A critical review of the technology acceptance model," *Information and Management*, Vol. 40, No. 3, 2002, pp. 191-204.
- Lin J. & Lu H., "Towards an Understanding of the Behavioral Intention to Use a Web site," *International Journal of Information Management*, Vol. 20, 2000, pp. 197-208.
- Luarn P. & Lin H. H., "Toward an Understanding of the Behavioral Intention to Use Mobile Banking," *Computers in Human Behavior*, Vol. 21, No. 6, 2005, pp. 873-891.
- Mathieson K., "Predicting User Intention: Comparing the Technology Acceptance Model with the Theory of Planned Behavior," *Information Systems Research*, Vol. 2, No. 3, 1991, pp. 173-191.
- Nelson D. L., "Individual Adjustment to Information-Driven Technologies: A Critical Review," *MIS Quarterly*, Vol. 14, No. 1, 1990, pp. 79-98.
- Nunnally J. C., *Psychometric Theory*, 2nd Edition, Mcgraw-Hill, New York, NY, 1978.
- Ong C. S., Lai J. Y. & Wang Y. S., "Factors Affecting Engineers' Acceptance of Asynchronous e-Learning Systems in High-Tech Companies," *Information and Management*, Vol. 41, 2004, pp. 795-804.
- Park D. J., "Co-evolution in uCommerce: Emerging Business Strategies and Technologies," *Telecommunications Review*, Vol. 13, No. 1, 2003, pp. 48-56.
- Riemenschneider C. K., Harrison D. A. & Mykytyn Jr P. P., "Understanding it Adoption Decisions in Small Business: Integrating Current Theories," *Information and Management*, Vol. 40, 2003, pp. 269-285.
- Rogers E. M., *Diffusion of Innovations*, 3rd ed., The Free Press, New York, 1983.
- Romm C. T., Pliskin & Rifkin W. D., "Diffusion of E-mail: An Organizational Learning Perspective," *Information and Management*, Vol. 31, No. 1, 1996, pp. 37-46.
- Teo H. H., Wei K. K. & Benbasat I., "Predicting Intention To Adopt Interorganizational Linkages: An Institutional Perspective", *MIS Quarterly*, Vol. 27, No. 1, 2003, pp. 19-49.
- Teo T. S. H., Lim V. K. G. & Lai R. Y. C., "Intrinsic and Extrinsic Motivation in Internet Usage," *The international Journal of Management Science*, Vol. 27, 1999, pp. 25-37.
- Venkatesh V. & Davis F. D.(1996), "A Model of the Antecedents of Perceived Ease of Use: Development and Test,"

Decision Sciences, Vol. 27, No. 3, pp. 451-481.

_____, "A Theoretical Extension of the Technology Acceptance Model: Four Longitudinal Field Studies," *Management Science*, Vol. 46, No. 2, 2000, pp. 186-204.

_____, & Morris M. G., "Why don't Men ever Stop to Ask for Directions? Gender, Social Influence, and Their Role in Technology Acceptance and Usage Behavior," *MIS Quarterly*, Vol. 24, No. 1, 2000, pp. 115-139.

Vijayasathy L. R., "Predicting Consumer Intentions to Use On-line Shopping: the Case for an Augmented Technology Acceptance Model," *Information and Management*, Vol. 41, 2004, pp. 747-762.

Watson R. T., Pitt L. F., Berthon P. & Zinkhan G. M., "U-Commerce: Expanding the Universe of Marketing", *Journal of the Academy of Marketing Science*, Vol. 30, No. 4, 2002, pp. 333-347.

Weiser M., "The Computer for the Twenty-First Century," *Scientific American*, Vol. 256, No. 3, 1991, pp. 94-104.

_____, "Computer Science Challenges for the Next Ten Years," 2003.

<http://sandbox.xerox.com/weiser/10year/sld001.htm>, Xerox PARC.

Wu J. H. & Wang S. C., "What Drives Mobile Commerce? An Empirical Evaluation of the Revised Technology Acceptance Model," *Information & Management*, Vol. 42, No. 5, 2005, pp. 719-729.

Zmud R. W., "Individual Differences and MIS Success: A Review of the Empirical Literature," *Management Science*, Vol. 25, No. 10, 1979, pp. 966-979.

나선영(Sun-Young Nah)



대구가톨릭대학교 경영정보학과를 졸업하고, 동 대학원 경영학과에서 경영학(MIS 전공) 석·박사 학위를 취득하였으며, 현재 대구가톨릭대학교 컴퓨터 정보통신공학부 강의전담교수로 재직 중이다. 주요 연구 관심분야는 전자상거래와 e-비즈니스, 유비쿼터스 컴퓨팅, u-Commerce, 지식경영 등이다.

황하진(Ha-Jin Hwang)



중앙대학교 경영학과를 졸업하고, 미국 미시시피주립대에서 경영학석사, 경영정보학 박사학위를 취득하였으며, 미국 미네소타주립대(Mankato)에서 부교수를 역임하였다. 학회 활동으로는 한국정보시스템학회 회장(2005년), 한국인터넷전자상거래학회 부회장(2005년-현재)을 역임하였다. 현재 대구가톨릭대학교 경영정보학과 교수로 재직 중이며, 대외협력처장을 맡고

있다. 주요 연구 관심분야는 e-비즈니스 전략, 유비쿼터스 비즈니스, 컴포넌트 개발 방법론 등이다.

강민석(Min-Seuk Kang)



대구가톨릭대학교 경영학과를 졸업하고, 동 대학원 경영학과에서 경영학 석사 학위를 취득하였고, 현재 박사과정을 수료하였으며 대구가톨릭대학교 경영학과에서 강의를 하고 있다. 주요 연구 관심분야는 공급사슬관리(SCM), ERP, 가상

기업, 전자상거래와 e-비즈니스 등이다.

<Abstract>

An Empirical Study of Individual Factors Affecting the u-Commerce Adoption

: An Application of Technology Acceptance Model

Sun-Young Nah · Ha-Jin Hwang · Min-Seuk Kang

The purpose of this study was to verify and analyze the factors that influence the acceptance intention of u-Commerce users under ubiquitous computing environments. To accomplish this, the Technology Acceptance Model(TAM) of Davis(1989), which has widely been cited in new technologies such as information technology(IT) and information systems(IS) studies was used to develop the research model.

First of all, personal characteristics affecting the acceptance intention of u-Commerce were identified as individual variables through literature review. Utilizing the use of the individual variables and the TAM model, the u-Commerce acceptance intention model was established.

The research findings indicated that IT acceptance forms and frequencies in IT use did not have a significant impact on perceived usefulness and perceived ease of use of u-Commerce. It was also found that the perceived usefulness proposed in the u-Commerce acceptance model influenced the perceived usefulness. Both ease of use and usefulness were identified to influence attitude for use. Finally, usefulness and attitude for use also positively influenced acceptance intention.

The contribution of this study was the examination of the factors affecting acceptance intention of users in u-Commerce and the verification of the usefulness of the TAM model in describing the acceptance of u-Commerce users using structure acceptance model. Furthermore, this study has empirically analyzed how personal characteristics widely used in the study of acceptance of IT can influence the acceptance of u-Commerce.

Keywords: The Technology Acceptance Model, u-Commerce, Ubiquitous Computing

* 이 논문은 2006년 9월 8일 접수하여 2차 수정을 거쳐 2006년 11월 20일 게재 확정되었습니다.