

## 모바일뱅킹에서의 사용자 수용요인: 확장된 TAM과 Trust를 이용한 실증연구

구 자 철\*, 이 상 철\*\*, 김 남 희\*\*\*, 서 영 호\*\*\*\*

### Factors Affecting User Acceptance in Mobile Banking: An Empirical Study Using Extended TAM and Trust

Ja-Chul Gu, Sang-Chul Lee, Nam-Hee Kim, Yung-Ho Suh

The purpose of this research is to identify the factors affecting user acceptance of mobile banking. To test the hypotheses, this research incorporates trust to extend the model. This study investigates the causal relationship among four factors; perceived ease of use, perceived usefulness, trust, and intention to use in mobile banking. This study also identifies the elements by which these factors are influenced.

The result finds that facilitation condition and self-efficacy are significant elements affecting perceived ease of use. System quality, perceived ease of use and trust are significant elements affecting perceived usefulness. However, social influence is found to be not significant. System quality and perceived ease of use are significant elements affecting trust. Conclusively, perceived ease of use, perceived usefulness and trust are significant factors affecting the user acceptance in Mobile banking.

**Keywords :** Mobile Banking, TAM, Trust, User Acceptance

---

\* 경희대학교 경영대학

\*\* 그리스도대학교 경영정보학부 교수

\*\*\* 경희대학교 경영대학 강사

\*\*\*\* 교신저자, 경희대학교 경영대학 교수

## I. 서론

지금까지 은행 업무를 수행하기 위해서는 가까운 은행지점이나 CD/ATM과 같은 자동화 기기가 설치된 장소를 찾아가거나, 또는 ARS를 이용한 폰뱅킹이나, PC와 인터넷을 기반으로 하는 인터넷 뱅킹을 이용하였다. 그러나 최근 무선 인터넷과 휴대폰의 발전으로 인해 기존에 처리하던 은행업무의 방식이 모바일 뱅킹(Mobile Banking) 서비스로 급속하게 변화하고 있다.

모바일 뱅킹 서비스는 시간과 장소의 제한 없이 언제 어디서나 휴대폰을 이용하여 은행 계좌의 금융 정보를 조회하거나 자금 이체 서비스를 이용할 수 있다는 점에서 획기적인 서비스로 부각되고 있다[한국인터넷진흥원, 2005]. 이에 각 금융기관들은 휴대전화 등 모바일기기를 금융서비스 전달 채널에 새롭게 추가함으로써 기존 고객에 대한 서비스를 강화하고 이동통신사 고객을 잠재고객으로 흡수하기 위해 노력하고 있다.

최근 들어 모바일뱅킹서비스에 대한 관심이 고조되고 있지만 실제로 모바일 뱅킹은 인터넷 뱅킹과 같은 시기에 시작되었다. 국내 최초의 모바일뱅킹 서비스는 1999년 11월 농협이 휴대폰을 이용한 조회서비스를 제공하면서부터 시작되었다. 초기에는 메뉴검색방식에 의한 복잡한 이용절차, 통신요금 부담 등으로 이용이 활발하게 이루어지지 않았다. 그러나 2003년 9월에 세계 최초로 IC칩을 이용한 모바일뱅킹 서비스가 실시되면서 급격히 성장하기 시작하여, 현재는 대부분의 은행에서 모바일 뱅킹 서비스를 제공하고 있으며, 고객수도 2005년을 기준으로 매분기 마다 약 20%의 성장률을 나타내고 있다[한국은행, 2006].

이에 본 연구에서는 기술 수용 모델(TAM: Technology Acceptance Model)을 이용하여 현재 급속히 확산되고 있는 모바일뱅킹 사용자의 수용의도에 대해서 연구하고자 한다. 이는 TAM이 개인의 정보시스템 수용에 영향을 주는 요인을 설명하는데 있어서 가장 광범위하게 사용되고 있

는 모델이기 때문이다.

TAM에 대한 타당성은 이미 전통적인 정보시스템 분야에서 많은 연구들에 의해 입증되어 왔다[Davis, 1989; Davis *et al.*, 1989; Mathieson, 1991; Adams *et al.*, 1992; Hendrickson *et al.*, 1993; Segars and Grover, 1993; Doll *et al.*, 1998]. 특히, 모형의 타당성이 검증된 후에는 지각된 유용성과 지각된 편의성에 영향을 주는 외부변수들에 대한 연구로 확장되어 진행되어왔다[Davis *et al.*, 1992; Straub *et al.*, 1995; Venkatesh and Davis, 2000].

최근의 TAM은 전통적인 정보시스템에서 인터넷 비즈니스나 인터넷뱅킹 분야에 대한 연구로 관심이 모아지고 있다[Teo *et al.*, 1999; Chau *et al.*, 2000; Lin and Lu, 2000]. 특히, 외부변수에 대한 연구에 있어서 신뢰(Trust)가 중요한 영향요인으로 인지되어 왔는데, 인터넷 상에서의 상거래가 소비자와 판매자간의 직접적인 대면 하에 이루어지는 것이 아니고 가상공간에서 이루어지기 때문이다[Gefen *et al.*, 2003a; Gefen *et al.*, 2003b].

이와 같이 다양한 정보시스템에서 TAM에 대한 연구가 진행되어 왔으나, 새로운 정보시스템의 수용에 기여하는 요소는 기술과 목표고객, 상황에 따라 다를 수 있다[Moon and Kim, 2001]. 그러므로 모바일뱅킹은 기존의 정보기술과 차이가 있으며, 인터넷뱅킹과도 차이가 있다. 모바일뱅킹이 무선 인터넷을 이용하여 구현되기 때문에 넓은 의미에서는 인터넷뱅킹 서비스에 포함시킬 수도 있지만, 모바일뱅킹은 무선 네트워크와 IC칩을 장착한 휴대전화를 이용하여 재무활동을 한다는 점에서 유선 네트워크와 퍼스널 컴퓨터(PC)를 이용하는 인터넷 뱅킹과 차이가 있다.

이처럼 기존의 정보시스템 및 인터넷 비즈니스, 인터넷뱅킹에서 연구한 연구의 결과를 모바일뱅킹에 일반화시키기는 어려우므로 모바일뱅킹에 맞는 모델연구가 필요하다. 이에 본 연구에서는 확장된 TAM모형과 신뢰를 기반으로 현재

급속히 확산되고 있는 모바일뱅킹 사용자의 수용의도에 영향을 주는 요인이 무엇인지를 살펴보고자 한다.

## II. 이론적 배경

### 2.1 TAM에 관한 이론적 고찰

#### 2.1.1 TAM의 이론적 배경

TAM은 정보기술에 대한 사용자의 수용을 시스템적으로 설명한 모형으로 Ajzen and Fishbein [1980]의 합리적 행위이론(TRA: Theory of Reasoned Action)을 기초로 Davis[1989]에 의해 정립된 이론이다. 합리적 행위이론에 의하면 실제행위는 행위를 실행하고자 하는 행위의도(behavioral intentions)에 의해 영향을 받고, 이러한 행위의도는 개인의 태도(attitude)와 주관적 규범(subject norm)에 의해 결정된다. 즉, 개인의 태도는 특정 행위에 대한 개인의 긍정적이거나 부정적인 느낌으로, 태도는 행위를 수행하는 결과와 이러한 결과를 평가하고자 하는 개인의 믿음(belief)과 연관된다.

TAM은 이러한 합리적 행위이론의 인과관계를 받아들여 지각된 유용성(Perceived Usefulness)과 지각된 편리성(Perceived Ease of Use)이라는 두 개의 신념을 이용하여 정보시스템에 대한 사용자의 수용의도를 설명하고 있다[Davis, 1989]. Davis[1989]는 지각된 유용성이란 "특정한 시스템의 사용이 사용자의 작업성고를 높여준다고 믿는 정도"로 정의하였으며, 지각된 편의성이란 "특정한 시스템을 사용하는 데 있어 많은 노력을 하지 않아도 사용할 수 있다고 믿는 정도"로 정의하였다. TAM은 이 두 개의 신념이 정보시스템 사용에 대한 태도에 영향을 준다고 보았으며, 태도는 수용의도에, 수용의도는 결국 실제적인 사용에 영향을 준다고 하였다.

TAM의 타당성은 전통적인 정보시스템 관련

분야에서 지속적으로 검증되어 왔다. 먼저 Davis는 워드 프로세스를 이용하여 자신이 만든 TAM과 TRA 모델을 비교 검증하였으며[Davis et al., 1989], 이후에도 많은 연구자들에 의해 스프레드쉬트[Mathieson, 1991; Adams et al., 1992; Hendrickson et al., 1993; Doll et al., 1998], E-mail[Adams et al., 1992; Segars and Grover, 1993] 등과 같은 정보시스템에서 검증되어 왔다.

TAM의 타당성이 검증되면서 TAM에 대한 연구는 지각된 유용성과 지각된 편의성에 영향을 주는 외부변수들에 관심을 가지기 시작하였다 [Davis et al., 1992; Straub et al., 1995]. 특히 Venkatesh and Davis[2000]는 지각된 유용성이 중요하다고 보고 지각된 유용성에 영향을 주는 외부변수를 연구하였으며, 그 결과 사회적 영향(social influence)과 인지적 도구(cognitive instrument)가 지각된 유용성에 영향을 주는 중요한 변수라고 정의하였다.

사회적 영향(social influence)은 주관적 규범(subjective norm)을 근거로 하여 자발성(voluntariness), 이미지(images)등을 포함하는 개념으로 전통적 시스템에서는 지각된 유용성과 직/간접적으로 연관이 있다고 보았다[Venkatesh and Davis, 2000]. 그러나 가상공간에서 의사교환이나 정보 탐색 등 개인의 필요에 의해 사용되는 인터넷은 자발성이 강해 사회적 영향이 지각된 유용성에 영향을 적게 미치는 것으로 나타났다[양희동과 최인영, 2001].

지각된 유용성과는 달리 지각된 편의성의 영향변수들은 행동적 의사결정이론(behavioral decision theory)을 중심으로 확장되었으며[Venkatesh, 2000], 중요 영향변수로는 자기 효능(self-efficacy), 촉진 조건(facilitating condition)과 지원(support) 등이 있다.

#### 2.1.2 유·무선 인터넷 환경에 적용된 TAM

1990년대의 TAM에 관한 연구들은 주로 전통

적인 정보시스템에 관한 것이었으나, 인터넷의 급속한 성장으로 최근에는 인터넷 비즈니스로 관심이 모아지고 있다. 초기의 연구에서는 기존의 정보시스템과 인터넷의 차이점에 대한 연구가 주로 이루어졌다. 양희동과 최인영[2001]은 TAM과 사회적 영향의 관계에 대하여 연구하면서 인터넷과 전통적인 정보시스템인 스프레드 시트를 비교하였다. 이 연구에 의하면 인터넷은 가상공간에서 의사 교환을 하거나 유용한 정보를 찾는 정보 검색 등의 개인적인 동기에 의해 수용되고, 스프레드 시트는 업무 수행을 하거나 동료들의 사용에 영향을 받기 때문에 사회적 영향을 많이 받는다고 하였다.

그러나 최근 들어서는 전통적인 정보시스템과의 비교보다는 주로 기존의 TAM모형에서 사용되어 오던 요인들과 인터넷 환경에서 새롭게 추가된 요인들을 이용하여, 인터넷 쇼핑몰, 온라인 게임, e-러닝 등 인터넷의 각 산업별로 적합한 TAM 모형들을 개발하는데 중점을 두고 있다. 특히, 인터넷 환경에서는 가상공간에서 상거래가 이루어지거나, 개인 간의 의사교환이 이루어지기 때문에 전통적인 정보시스템에서 연구되어온 요인과는 다른 요인에 대한 관심이 모아졌다. 이에 따라 상업적으로 이용이 되는 인터넷 비즈니스, 전자상거래나 인터넷 뱅킹 분야에서는 신뢰(trust)가 추가되어 연구되었으며[Gefen *et al.*, 2003a; Gefen *et al.*, 2003b], 오락적인 요소가 강한 온라인게임 분야에서는 몰입(flow)이 추가되어 연구되었다[Hsu and Lu, 2003].

특히, 인터넷 관련 연구에서 가장 많이 적용된 분야는 전자상거래로 다양한 TAM 모형들이 적용되었다. Gefen and Straub[2002]는 전자상거래에 있어서 지각된 편의성이 사용의도에 강한 영향을 미치기 때문에 사이트 개발에서 중점적으로 고려해야 한다고 주장하였다. 또한 Vijayasathy[2004]는 유용성과 편의성외에 보안(Security), 자기효능, 규범적 믿음(Normative Beliefs) 등이 태도에 영향이 미친다고 주장하였다. Shih[2004]는

인터넷쇼핑에서 소비자의 수용의도를 예측하기 위해 사용자만족(Use Satisfaction), 웹 보안과 접근비용(Web Security and Access Costs), 품질을 추가하여 검증하였다. 품질은 다시 지각된 정보 품질, 지각된 시스템품질, 지각된 서비스품질로 상세히 분류하였다. 그 결과 사용자 만족이 높을수록, 정보품질의 중요성을 강조할수록, 시스템 품질이 높을수록 쇼핑 의도가 증가될 수 있다고 보았다.

Hsu and Lu[2003]는 업무처리를 위한 정보시스템이 아닌 오락적 요소가 강한 온라인 게임에 TAM모형을 적용하였다. 전통적인 TAM 모형에 온라인 게임에서 중요하게 여기는 몰입경험(Flow experience)과 사회적 영향 요인을 추가하여 연구하였다. 이 연구에서는 사회적 영향 요인을 다시 사회적 규범과 지각된 임계(perceived critical mass)로 구분하였다. 사회적 규범은 태도에, 지각된 임계와 몰입경험은 사용의도에 영향을 미친다고 하였다. 특히 지각된 임계가 지각된 유용성보다 태도에 더 많은 영향력을 주기 때문에 다양한 커뮤니티의 활성화와 구전효과가 중요하다고 강조하였다.

Ong *et al.*[2004]는 온라인학습(e-learning)시스템을 검증하였는데, 자기 효능(self-efficacy)이 지각된 편의성과 지각된 유용성에 주요한 영향을 미친다고 보았다. 특히 자기 효능이 높을수록 프라이버시와 보안에 대해 회의적으로 반응하며, 그 결과 지각된 신뢰성(perceived credibility)에 부정적인 영향을 미친다고 하였다.

또한 최근 들어 모바일에 대한 관심이 높아지면서 무선인터넷에 대한 연구도 진행되고 있다. 하지만 지금까지 무선 인터넷에 대한 연구들은 주로 기술적인 측면에서 연구되어 왔으며 실제로 사용자 측면에 대한 연구는 거의 미비한 실정이다[Park *et al.*, 2006; Okazaki, 2006].

사용자 측면에서의 연구들을 살펴보면, Lu *et al.* [2003]은 기술적인 복잡성(technology complexity), 개인적 특성(Individual Differences), 촉진조

건, 사회적 영향, 신뢰를 TAM에 추가한 모형을 제시하였다. 김호영과 김진우[2002]는 무선 인터넷을 대상으로 한 연구에서 지각된 유용성, 시스템 품질, 즉시 접속성이 실제 사용에 영향을 미치고, 사회적 영향과 지각된 비용은 실제사용에 영향을 미치지 않는 것으로 보았다.

이원준 등[2004]은 사회적 영향이 지각된 유용성의 중요한 요인으로 주변인의 영향 및 개인의 이미지를 향상시킬 수 있도록 하여야한다고 주장하였으며, 자기효능과 몰입이 지각된 편의성에 영향을 미치는 것으로 분석하였다. 자신감 있게 무선 인터넷을 이용하는 사용자는 이용하는 서비스에 쉽게 몰입하게 되고 이를 통하여 무선 인터넷이 쉽다고 인지한다.

### 2.1.3 인터넷뱅킹과 TAM

인터넷 뱅킹은 사용자가 인터넷을 통하여 각종 은행 업무를 원격지에서 처리할 수 있는 금융 서비스를 의미한다[인터넷 백서, 2005]. 초기의 인터넷 환경에서는 보안 등의 문제로 인해 뱅킹과 같은 산업에서는 거의 거래가 이루어 지지 않았다. 그러나 최근 들어 공인인증서나 암호 등과 같은 해결책이 등장하여 인터넷 뱅킹이 활성화되었으며, 2005년 12월에 금융기관, 창구텔러, CD/ATM, 텔레뱅킹 및 인터넷뱅킹 등 4대 금융 서비스 전달채널 중 인터넷뱅킹을 통한 업무처리비중이 31.6%로서 전통적인 창구텔러를 통한 업무 처리 비중(30.1%)을 상회하였다[한국은행, 2006].

이에 따라 인터넷 뱅킹에 대한 많은 연구도 급속히 진행되어 왔다. 정호섭[2002]은 고객 만족이 구전효과, 재구매의도, 전환의도에 영향을 미치는 것을 분석하여 인터넷 뱅킹 도입 목적은 은행의 비용 절감을 위해서 뿐만 아니라 고객 만족에 있음을 증명하였고, 김정수[2004]는 인터넷 증권과의 비교 연구에서 유형에 따라 고객 충성도가 다르게 나타난다고 하였다. 그러나, 인터넷 뱅킹

과 관련한 사용자 연구는 부족한 실정으로 대부분의 연구는 TAM을 기반으로 하고 있다.

Sathye[1999]는 인터넷 뱅킹 수용에 영향을 미치는 요인으로 보안, 가격, 이익, 사용의 편리성, 필요성, 기반시설의 가용성 등 6가지가 있음을 실증적으로 분석하였다.

Liao and Cheung[2002]는 싱가포르의 인터넷 뱅킹 사용자들을 대상으로 한 연구에서 정확성(accuracy), 보안성(security), 네트워크 속도, 사용자 편리성(user-friendliness), 사용자관여도(user involvement), 시간과 위치에 대한 편의성(convenience)이 지각된 유용성에 영향을 미치는 중요한 요인이라고 하였으며, 지각된 편의성을 제외한 나머지 요인들이 사용의도(willingness to use)에 영향을 미친다고 하였다.

Tero *et al.*[2004]은 핀란드의 인터넷 뱅킹 사용자들을 대상으로 TAM 모형을 적용하여 보안과 사생활보호(privacy)보다 온라인 뱅킹 서비스에 대한 정보와 이익이 수용에 중요한 영향을 미친다고 주장하였으며, 지각된 유용성 및 이와 관련된 정보와 서비스에 대한 정보 제공이 중요하다고 하였다.

Lai and Li[2005]는 인터넷 뱅킹을 대상으로 수용자(adopter)와 비수용자(non-adopter)를 나누어 TAM모형을 적용하였다. 그 결과로, 비수용자의 유용성이 사용의도에 부정적인 영향을 미치는 것을 발견하였다. 따라서 전통적인 은행 지점과 폰뱅킹과 같은 대체 서비스가 존재하고 대체 비용(switching cost)이 작다면 비수용자는 인터넷 뱅킹에 대한 유용성을 알게 되더라도 인터넷뱅킹을 사용하지 않을 것이라고 하였다.

Suh and Han[2002]은 기본적인 TAM모형에 신뢰(Trust)를 추가하였으며, 신뢰가 지각된 편의성보다 태도에 더 많은 영향을 미친다고 보았다. 따라서 온라인상에서 민감한 정보를 처리할 때에는 편의성과 유용성뿐 아니라 신뢰도 고려하여야 한다고 주장하였다. 또, 고객의 신뢰를 확보하기 위해서는 SET 프로토콜과 같은 제어시스

템을 이용하거나 별도의 신뢰된 업체(third party)에 의한 인증시스템이 필요하다고 보았다.

Kim and Prabhakar[2004]는 인터넷 뱅킹 수용에 영향을 미치는 요인으로 채널의 역할을 수행하는 인터넷 매체에 대한 초기신뢰(Initial Trust)와 은행에 대한 신뢰를 제안하였다. 연구결과에 의하면 신뢰에 대한 성향(Propensity to trust)과 구조적 보장(Structural Assurances), 구전(Word-of-Mouth)이 인터넷의 초기신뢰에 유의한 영향을 주는 것으로 나타났다. 또한 인터넷 뱅킹 수용자들이 채널에 대한 신뢰가 높다고 해서 인터넷 뱅킹을 사용하는 것은 아니지만, 매체에 대한 신뢰가 낮다면 사용하지 않을 것이라고 주장하였다.

한편, 국내에서는 노춘섭 등[2002]이 TRA(Theory of Reasoned Action)을 기반으로 수용태도에 영향을 미치는 요인을 긍정적인 요인과 부정적인 요인으로 구분하여 연구하였다. 긍정적인 요인으로 공간의 편리성, 다양한 거래정보의 습득, 혁신성향을 제시하였고, 부정적인 요인으로 안전성/기계거래의 불신 등이라고 하였다. 또, 인터넷 뱅킹 사용자들은 긍정적인 태도를 가지더라도 불안하게 여기는 것으로 나타났다.

이건창 등[2002]의 연구에서는 인터넷 이용 경험은 인터넷 뱅킹 이용의도에 직접적인 영향을 미치고, 지각된 위험, 자기효능, 기술적 지원 등의 요인들은 지각된 유용성과 편의성을 통하여 이용의도에 간접적인 영향을 미치는 것으로 나타났다.

조대우와 황경연[2001]은 계획된 행동이론(Theory of Planned Behavior)을 기반으로 한 연구에서 인터넷 뱅킹 이용자들은 저렴한 서비스 수수료, 신속성, 편리성, 이용의 용이성, 즐거움, 다양한 부가 서비스 순으로 중요하게 여기지만 은행은 고객이 요구하는 수준의 서비스를 제공하지 못하고 있음을 지적하였다.

최근 들어 국내에서는 모바일뱅킹에 대한 관심이 높아지고 있으며, 이에 대한 연구는 아직까

지 미비한 수준이다. 이는 모바일 뱅킹이 무선 인터넷을 기반으로 하는 서비스로, 인터넷 뱅킹에 포함된 서비스로 다루어지기 때문이다. 하지만 모바일뱅킹은 무선 네트워크와 IC칩을 장착한 휴대전화를 이용해서 재무활동을 한다는 점에서 유선 네트워크와 퍼스널 컴퓨터(PC)를 이용하는 인터넷 뱅킹과 차이가 있다고 할 수 있다.

이에 대해 이상철 등[2005]은 인터넷 뱅킹과 모바일 뱅킹의 수용 요인을 비교한 연구에서 신뢰가 지각된 유용성과 태도에 영향을 미치지만, 서비스 제공 초기인 모바일 뱅킹 서비스는 신뢰가 사용의도에 영향을 미치지 않는다고 언급하면서, 모바일뱅킹과 인터넷뱅킹이 차이가 있는 것으로 주장하였다. 그러나 전통적인 TAM과 신뢰에 대해서만 연구가 진행되었기 때문에 어떤 요인들이 TAM과 신뢰에 영향을 주는 지에 대한 연구가 이루어지지 않은 한계가 있다.

또, 김기문 등[2005]은 서비스 제공 초기인 모바일 뱅킹 서비스의 사용의도에 영향을 미치는 요인으로 초기 신뢰가 영향을 미친다고 주장하였으며, 초기 신뢰에 상대적 이점, 개인의 신뢰성향, 구조적 보장이 영향을 미친다고 하였다.

신뢰요인 외에도 모바일 뱅킹에 대한 태도에 대하여 불편성과 위험성이 부정적인 영향을 미치는 것으로 나타났으나[문용은과 정유진, 2004], 지각된 유용성에는 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다[최혁라와 신정신, 2006].

## 2.2 신뢰에 관한 이론적 고찰

인터넷뱅킹은 일반적인 전자상거래 사이트 보다 민감한 개인정보, 즉 재무에 관련된 정보를 다루기 때문에 보안에 대한 관심이 높다. 따라서 전통적인 정보시스템과는 달리 인터넷뱅킹에서는 지각된 유용성과 지각된 편리성 이외에 신뢰(trust)가 중요한 요인으로 간주되었다[Suh and Han, 2002; Pavlou, 2003].

신뢰란 조직이 개인의 기대에 따라 합당하게

행동할 것이라는 개인의 믿음이라고 정의할 수 있다[Luhmann, 1979; Grazioli and Jarvenpaa, 2000]. 또한 Gefen *et al.*[2003a]은 상호작용에 있어서 다른 개인이나 기업이 부당한 이익을 얻지 않을 것이라는 믿음이라고 정의하였다. 즉, 신뢰란 조직이 윤리적이고, 의지할만하고, 상호의존적이고, 잠재적인 약점이 있는 상태에서도 그들의 약속을 수행할 것이라는 믿음으로 정의할 수 있다.

또한 신뢰는 능력(competence), 자선성(benevolence), 그리고 무결성(integrity)의 3가지 특징을 가진다. 능력이란 신뢰자가 실행되었으면 하는 일을 할 만한 능력과 힘을 피신뢰자(trustee)가 가지고 있다고 믿는 것이다. 자선성은 피신뢰자가 어떠한 이기적인 이익 동기에서 벗어나 신뢰자에게 좋은 일을 하고자 한다고 믿는 정도이다. 또, 무결성은 피신뢰자가 신의를 지키며, 사실을 말하며, 윤리적으로 행동하며, 약속을 이행한다고 믿는 것이다[Mayer *et al.*, 1995; Suh and Han, 2002].

특히 Gefen은 사용의도에 영향을 미치는 요인으로 신뢰(Trust)의 중요성을 강조하였다[Gefen, 2000; Gefen, 2003; Gefen *et al.*, 2003a]. Gefen *et al.*[2003a]은 선행 연구들을 토대로 하여 기존의 TAM 모형에 신뢰변수를 추가하여 전자 상거래에 적용하였으며, 신뢰의 선행변수로 계산기반 신뢰(Calculative-based trust), 지식기반 친밀성

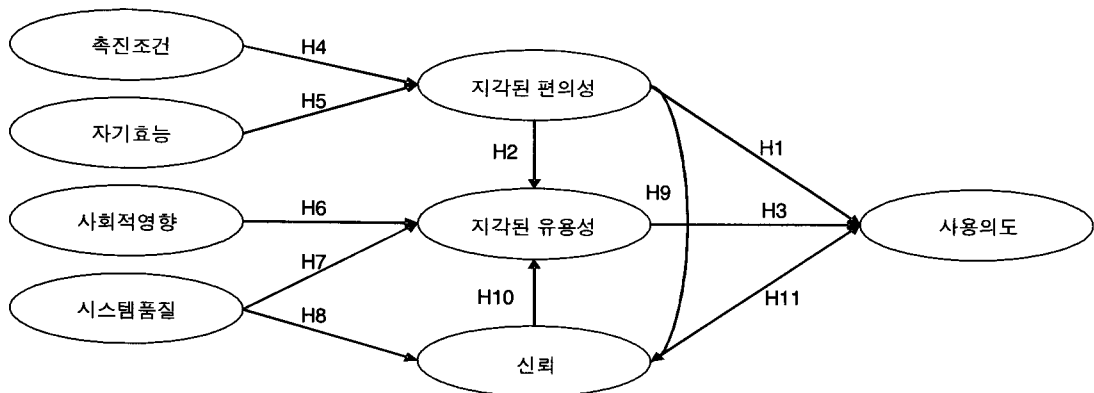
(Knowledge-based Familiarity), 제도기반 상황적 정상(Institution-Based situational normality), 제도기반 구조적 보장(Institution-Based structural assurances)을 추가하였다.

또한 Gefen[2003]은 반복 구매자와 잠재 구매자로 나누어 연구하였는데, 결과에 의하면 반복 구매자가 잠재 구매자보다 대부분의 경로에서 영향력이 더 높은 것으로 나타났다. 그러나 이와는 대조적으로 잠재 구매자의 신뢰가 구매의도에 미치는 영향은 오히려 반복구매자보다 높게 나타났다.

이건창 등[2005]은 인터넷 쇼핑물에 대한 연구에서 비용을 먼저 지불하고 상품을 나중에 수취하는 불확실한 구매 상황에서는 신뢰가 지각된 편의성보다 더 중요한 요인으로 작용한다고 하였다. 또한, 시스템 품질, 정보품질, 서비스 품질의 쇼핑물 품질이 신뢰에 유의한 영향을 미치고, 구매 이후에 발생할 수 있는 취소와 환불 같은 서비스 품질이 신뢰에 큰 영향을 미친다고 주장하였다.

### 2.3 연구모형

본 연구의 연구모형은 지금까지의 이론적 배경을 토대로 <그림 1>과 같이 구성하였다. TAM 모형을 기반으로 하였으며, 모바일 뱅킹 사용자



<그림 1> 모바일 뱅킹에서의 확장된 TAM 연구모형

<표 1> 요인별 설문문항 및 참고문헌

요인	설문문항	참고문헌
사용의도	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 나는 앞으로도 우리은행의 모바일 뱅킹 서비스를 계속 이용할 것이다.(UI1)</li> <li>• 나는 주위의 다른 사람에게 모바일 뱅킹 서비스를 사용하라고 추천하겠다.(UI2)</li> <li>• 나는 앞으로 모바일 뱅킹 서비스를 더 자주 이용할 것이다.(UI3)</li> </ul>	Davis[1989], Gefen <i>et al.</i> [2003a]
지각된 유용성	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 모바일 뱅킹을 이용함으로써 효율적(능률적)으로 은행업무를 할 수 있게 되었다.[PU1]</li> <li>• 모바일 뱅킹을 이용함으로써 은행 업무 처리가 쉬워졌다.[PU2]</li> <li>• 모바일 뱅킹을 이용함으로써 은행 업무 처리가 빨라졌다.[PU3]</li> </ul>	Davis[1989], Venkatesh and Davis[2000]
지각된 편의성	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 모바일 뱅킹을 이용하는 것은 쉽다.(PEOU1)</li> <li>• 모바일 뱅킹의 사용법은 배우기 쉽다.(PEOU2)</li> <li>• 모바일 뱅킹의 사용법은 간결하고 이해하기 쉽다.(PEOU3)</li> </ul>	Davis[1989], Venkatesh and Davis[2000]
신뢰	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 우리은행은 약속한 것을 잘 지킨다.(TU1)</li> <li>• 우리은행은 항상 고객의 이익을 최우선으로 생각한다.(TU2)</li> <li>• 우리은행은 감독하지 않아도 고객을 위해 일한다.(TU3)</li> </ul>	Gefen <i>et al.</i> [2003a]
촉진조건	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 내가 모바일 뱅킹을 이용할 때 도움을 줄 사람들이 있다.(FC1)</li> <li>• 나는 모바일 뱅킹에 대한 충분한 지식을 가지고 있다.(FC2)</li> <li>• 나는 모바일 뱅킹을 이용하는데 아무런 제약이 없다.(FC3)</li> </ul>	Venkatesh[2000], 이원준 등[2004]
시스템 품질	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 모바일 뱅킹의 처리속도는 빠르다.(SQ1)</li> <li>• 모바일 뱅킹 서비스는 안정적이다.(SQ2)</li> <li>• 모바일 뱅킹의 처리속도는 사용하는데 불편하지 않다.(SQ3)</li> </ul>	김호영과 김진우[2002], 구동모[2003]
자기효능	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 나는 모바일 뱅킹을 이용하는 것에 대해 큰 어려움을 느끼지 않는다.(SE1)</li> <li>• 나는 모바일 뱅킹을 이용하는데 다른 사람의 도움이 필요하지 않다.(SE2)</li> <li>• 나는 모바일 뱅킹을 이용하는 것에 대한 자신감을 가지고 있다.(SE3)</li> </ul>	Venkatesh[2000], 이원준 등[2004]
사회적 영향	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 나는 주위사람들이 권하기 때문에 모바일 뱅킹을 이용한다.(SI1)</li> <li>• 나는 많은 사람들이 이용하고 있기 때문에 모바일 뱅킹을 이용한다.(SI2)</li> <li>• 나는 모바일 뱅킹 서비스가 유명하기 때문에 이용한다.(SI3)</li> </ul>	Venkatesh and Davis[2000], Moore and Benbasat[1991]

의 수용의도에 영향을 미칠 것으로 예상되는 4가지 요인을 추가하였다. 또한 인터넷 뱅킹과 전자상거래 연구에서 중요하게 여기는 신뢰 요인을 추가하였다. 따라서 TAM과 외부 변수에서 제시된 7개의 가설에 신뢰와 연관된 가설 4개를 추가하여 총 11개의 가설을 검증하고자 한다. 또한 이러한 요인들을 측정하기 위한 측정문항과 참고문헌은 <표 1>과 같다. 각각의 가설에 대한 구체적인 내용은 다음과 같다.

### 2.3.1 TAM에 관련된 가설

Davis[1989]가 제안한 초기 TAM에서는 정보 기술의 수용에 영향을 미칠 수 있는 변수로 지각된 편의성과 지각된 유용성만을 제안하였다. 먼저, 사용자는 새로운 정보기술을 이용하여 자신의 업무를 수행한 결과가 높게 나온다면 정보기술을 유용하게 여기게 되어 해당하는 정보기술을 이용하게 된다. 이것을 지각된 유용성이라고



한다. 그러나 정보 기술이 유용하다고 생각할 지라도 만약 사용하기 어렵고 사용에 따른 성과가 많은 노력이 필요하면 정보기술을 이용하지 않게 된다. 이것을 지각된 편의성이라고 한다. 즉, 사용하기 어렵다고 느끼고, 얻을 수 있는 이익이 적다면 덜 유용하다고 느끼게 되어 정보기술을 사용하려는 의도를 낮추게 된다. 따라서 지각된 편의성과 지각된 유용성은 정보기술에 대한 태도형성과 사용의도에 영향을 미친다고 할 수 있다[Davis *et al.*, 1989; Mathieson, 1991; Lai and Li, 2005].

특히, 모바일 뱅킹 서비스는 시간과 장소의 제한 없이 언제 어디서나 휴대폰을 이용하여 쉽고 편리하게 뱅킹서비스를 이용 할 수 있다는 점에서 편리성을 인정받고 있다[한국인터넷진흥원, 2005]. 따라서 모바일 기기를 이용하여 모바일뱅킹 서비스를 쉽고 편리하게 이용할 수 있다고 지각하게 되면 사용자는 모바일 뱅킹 서비스를 지속적으로 이용하려고 할 것이다. 또한, 모바일뱅킹 서비스는 간편한 조작으로 은행 업무를 처리하므로 해서, 사용자는 모바일 뱅킹 서비스가 유용하다고 느끼게 되고, 이러한 지각은 결국 사용자의 이용의도를 향상시키게 될 것이다. 이에 지각된 편의성과 지각된 유용성, 사용의도와 의 인과관계에 대한 가설을 다음과 같이 설정하였다.

- H1: 모바일뱅킹에 대한 지각된 편의성은 모바일 뱅킹 사용의도에 긍정적인 영향을 줄 것이다.
- H2: 모바일뱅킹에 대한 지각된 편의성은 모바일 뱅킹에 대한 지각된 유용성에 긍정적인 영향을 줄 것이다.
- H3: 모바일뱅킹에 대한 지각된 유용성은 모바일 뱅킹 사용의도에 긍정적인 영향을 줄 것이다.

초기의 TAM에서는 태도와 사용의도를 따로 분리해서 연구가 진행되었으나 최근의 연구에서는 태도와 사용의도를 같은 개념으로 여겨 태도만 사용하거나 사용의도만을 사용하고 있다

[Taylor and Todd, 1999; Venkatesh and Davis, 2000; Agarwal and Karahanna, 2000; Venkatesh, 2000; Gefen *et al.*, 2003a]. 따라서 본 연구에서도 태도를 제외하고 사용의도만을 사용하였다.

### 2.3.2 확장된 TAM에 관련된 가설

Davis[1989]가 TAM을 제안한 이후 TAM을 확장하는 다양한 연구가 시도되었다. 특히, TAM2로 불리는 모형에서는 지각된 편의성과 지각된 용이성의 선행요인으로 자기효능, 촉진조건, 사회적 영향 등이 제시되었다[Venkatesh and Davis, 2000; Venkatesh, 2000].

자기효능(self-efficacy)과 촉진조건(facilitating condition)은 정보 기술 이용에 있어 개인에 대한 내·외부 통제 요인으로 지각된 편의성에 영향을 주는 변수이다. 계획된 행위이론을 배경으로 하는 내·외부 통제 요인은 사용자들이 정보 기술을 이용함에 있어서 기술, 기회, 자원 등의 요인들에 의해 정보기술에 대한 편의성을 지각하게 된다는 것이다[Ajzen, 1985; Venkatesh, 2000].

자기효능이란 정보기술을 이용하여 특정한 업무를 수행 할 수 있는 능력이 자신에게 있다고 믿는 것을 의미한다[Compeau and Higgins 1995a, 1995b; Venkatesh, 2000]. 정보기술의 수용에 있어서 자기 효능이 높은 사용자들은 편의성에 대한 지각이 높은 것으로 나타났다[Venkatesh and Davis, 1996; Venkatesh, 2000; 이원준, 2004].

촉진 조건은 정보 기술의 이용에 있어 사용자가 마주치게 되는 다양한 문제들을 도와 줄 수 있는 주변 환경을 의미한다. 즉, 정보 기술을 처음 사용하거나 익숙하지 못하더라도 도움을 줄 수 있는 주변 여건이 구비된다면 사용자는 편의성을 지각하게 된다[Bergeron *et al.* 1990; Venkatesh and Davis, 1996].

위에서 언급한 것처럼, 모바일뱅킹 서비스의 특징은 편의성이라고 할 수 있다. 따라서 모바일 뱅킹 사용자의 편의성에 영향을 주는 요인이 무

엇인지가 중요하다고 할 수 있다. 즉, 모바일 뱅킹 사용자가 모바일 뱅킹을 사용하기 쉽다고 여기거나, 모바일 뱅킹에 대한 사용법을 설명해줄 주변 여건이 형성되어 있다면 사용자들은 모바일 뱅킹의 편의성을 지각할 수 있으며, 이러한 편의성은 사용의도에 영향을 미치게 된다. 이에 자기 효능과 촉진 조건, 지각된 편의성과의 인과관계에 대한 가설을 다음과 같이 설정하였다.

- H4: 모바일뱅킹 사용자의 자기 효능은 모바일뱅킹에 대한 지각된 편의성에 긍정적인 영향을 줄 것이다.  
 H5: 모바일뱅킹 사용자의 촉진 조건은 모바일뱅킹에 대한 지각된 편의성에 긍정적인 영향을 줄 것이다.

사회적 영향은 TRA에서 제시된 주관적 규범(subjective norm)을 포함하는 개념으로 대부분의 사람들이 특정한 행동을 수행해야 하거나 하지 말아야 한다고 인지하는 보편적인 생각으로 정의된다[Fishbein and Ajzen, 1975].

TAM과 TRA의 비교실험에서 Davis *et al.* [1989]은 주관적 규범이 사용의도와 지각된 유용성과 지각된 편의성에 대하여 주요한 영향을 미치지 않는 것을 발견하였고 TAM 변수에서 제외하였다. 그러나 이용의도에 대한 사회적 영향의 효과를 통제하는 추가적인 연구의 필요성에 대하여 인정하였다. Mathieson[1991]도 사용의도에 대하여 주관적 규범이 영향을 미치지 않는다고 하였으나 Taylor and Todd[1995]의 연구에서는 주요한 영향을 미치는 것으로 나타났다.

Venkatesh and Davis[2000]는 주관적 규범과 이미지가 사용의도와 지각된 유용성에 영향을 미치는 것을 증명하였으며, Venkatesh *et al.* [2003]은 사회적요인(Social Factors)을 추가하여 성별, 나이, 자발성에 따라 사회적 영향이 이용의도에 다르게 영향을 미친다고 주장하였다. 양희동과 최인영[2001]은 사회적 영향이 사용되는 정

보시스템의 특성에 따라 지각된 유용성과 지각된 편의성, 사용 요인에 다르게 영향을 미친다고 하였다.

이와 같이 동료, 친구, 가족 등의 주변 사람들이 모바일 뱅킹을 사용하는 것을 보게 된다면 모바일뱅킹이 유용하다고 지각하게 될 것이다. 이에 사회적 영향과 지각된 유용성과의 인과관계에 대한 가설을 다음과 같이 설정하였다.

- H6: 모바일뱅킹의 사회적 영향은 모바일뱅킹에 대한 지각된 유용성에 긍정적인 영향을 줄 것이다.

모바일 뱅킹 서비스의 처리 속도가 느리다고 느끼거나, 서비스 이용 중 끊김 현상 등의 문제가 발생할 수 있다는 불안감은 유용성을 감소시키게 된다. DeLone and McLean[1992, 2003]은 정보 품질(information quality), 시스템 품질(system quality), 서비스 품질(service quality)이 이용의도와 사용자 만족에 영향을 미치며 사용자의 서비스 선택에 있어 중요한 요인으로 작용한다고 하였다. 이견창 등[2004]의 연구에서도 시스템 품질이 지각된 용이성과 신뢰에 영향을 미치는 것으로 나타났다.

그러나 지각된 유용성과의 관계에서 Shih [2004]는 인터넷 쇼핑몰에서 시스템 품질이 영향을 미치지 않는다고 주장하였다. Davis *et al.* [1989]은 시스템 특성이 지각된 유용성에 영향을 미칠 것이라고 하였으며, 김호영과 김진우[2002]은 무선인터넷에서 시스템 품질이 지각된 유용성에 영향을 미친다고 주장하였다.

모바일뱅킹에서의 시스템 품질은 모바일 뱅킹 서비스 이용에 있어서 지각되는 네트워크 속도 및 시스템의 안정성으로 정의할 수 있다. 무선 인터넷은 유선 인터넷 보다 속도가 느리고 안정성에 문제가 있으므로 모바일 뱅킹 시스템 품질에 대한 지각이 높을수록 지각된 유용성에 영향을 준다. 이에 시스템 품질과 지각된 유용성과의 인

과관계에 대한 가설을 다음과 같이 설정하였다.

H7: 모바일뱅킹의 시스템 품질은 모바일뱅킹에 대한 지각된 유용성에 긍정적인 영향을 줄 것이다.

### 2.3.3 신뢰에 관련된 가설

시스템 품질이 높다는 것은 시스템이 안정적이고 오류가 없다는 것을 의미하며, 이러한 시스템 품질이 높을수록 모바일 뱅킹에 대한 사용자의 신뢰는 향상될 것이다[이건창 등, 2004].

또, 온라인기업의 웹사이트가 사용하기 어렵거나, 또는 회원가입과 탈퇴를 어렵게 만들고, 중요한 정보를 찾기 어렵게 만든다면 기업에 대한 사용자의 신뢰는 떨어지게 된다[Gefen, 2003]. 즉, 이용이 어렵다는 것은 기업이 정직하지 않다는 것을 의미하는 것으로, 사용자는 불필요하게 복잡한 화면구성에 대해 부정적으로 여기게 된다. 따라서 모바일뱅킹에서도 모바일뱅킹 서비스의 사용법이 간결하고 쉽다고 느끼게 되면 사용자의 신뢰는 향상될 것이다.

이에 시스템품질과 지각된 편의성, 신뢰와의 인과관계에 대한 가설을 다음과 같이 설정하였다.

H8: 모바일뱅킹의 시스템 품질은 모바일뱅킹에 대한 신뢰에 긍정적인 영향을 줄 것이다.

H9: 모바일뱅킹에 대한 지각된 편의성은 모바일뱅킹에 대한 신뢰에 긍정적인 영향을 줄 것이다.

신뢰할 수 있는 기업과의 거래는 좋은 결과를 발생시킬 수 있으며, 이는 지각된 유용성을 증가시킬 수 있다[Gefen, 2003]. 신뢰는 기업이 약속한 행동을 꼭 지킬 것이라는 보증이 되기 때문에 소비자가 기대한 수익을 얻을 수 있는 가능성을 증가시키게 된다.

또한 신뢰는 비즈니스 관계에 있어서 매우 중요한 요소이다[Meyer and Goes, 1988; Rousseau et al., 1988]. 소비자와 기업이 마주보고 직접적인 거래를 진행 하는 전통적인 방식과 달리 인터넷을 통하여 간접적으로 거래가 이루어지는 경우에는 더욱 중요하다. 이는 기업이 온라인에서는 더 쉽게 기회주의적인 태도를 취할 수 있기 때문이다[Reichheld and Scheffer, 2000]. 따라서 기업이 구매정보의 부정적인 이용 등 바람직하지 않은 행동을 하지 않을 것이라는 신뢰가 높을수록 사용자의 활동을 촉진시킬 것이다[Gefen, 2000; Gefen, 2003].

즉, 모바일 뱅킹 서비스를 이용하여 은행 업무를 편리하고 안정적으로 처리할 수 있다고 믿는 사용자는 모바일 뱅킹을 유용하게 여기고, 모바일 뱅킹에 대한 지속적인 이용과 긍정적인 태도를 형성하게 될 것이다. 이에 신뢰와 지각된 유용성, 사용의도와와의 인과관계에 대한 가설을 다음과 같이 설정하였다.

H10: 모바일뱅킹에 대한 신뢰는 모바일뱅킹에 대한 지각된 유용성에 긍정적인 영향을 줄 것이다.

H11: 모바일뱅킹에 대한 신뢰는 모바일뱅킹에 대한 사용의도에 긍정적인 영향을 줄 것이다.

## Ⅲ. 연구방법

### 3.1 표본추출

본 연구에서는 제시된 가설을 검증하기 위해 모바일 뱅킹 서비스 이용자에게 기술 수용 요인에 대한 설문조사를 실시하였다. 설문조사는 우리은행 웹 사이트를 통해서 2004년 11월 22일부터 24일까지 3일간 실시하였다. 설문은 우리은행 웹 사이트에 이벤트로 공지하여 등록된 회원이 은행 업무를 위해 로그인한 후 설문을 응하게 하는 인터넷 설문조사방법을 실시하였다. 설문

문항은 리커트(Likert) 7점 척도를 이용하여 조사하였다.

설문응답자는 총 1,698명이었으며, 이 중 모바일 뱅킹을 일주일에 1회 미만으로 사용한 사용자의 응답(372)과 불성실한 응답(577)을 한 949개를 제외하고 최종적으로 749개의 자료가 사용되었다. 본 연구에서 단순한 조회 서비스를 주 1회 미만으로 이용하는 사용자보다는 이체와 같은 본질적인 은행 업무를 처리하는 실질적인 사용자를 추출하기 위해 주 1회 미만의 사용자를 제거하였다.

### 3.2 표본특성

먼저, 모바일뱅킹 사용자의 인구 통계적 특성을 분석하면 다음과 같다. 성별은 남자(65.6%)가 여자(34.4%)보다 2배 정도 많았고, 연령은 20대(41.9%)와 30대(42.7%)가 가장 많았으며, 결혼 여부는 미혼(52.5%)과 기혼(47.5%)이 비슷하게 조사되었다. 직업은 회사원(65.7%), 학생(10.8%), 자영업자(8.7%)순으로 조사되었으며, 월 소득은 100~200만원(42.7%)이 가장 많았으며 201~300만원(23.9%)과 301~400만원(20.4%) 순으로 나타나 소득이 높을수록 낮은 이용률을 보이고 있다. 핸드폰 사용기간은 5년 이상(70.8%)이 대부분인 것으로 조사되었다.

### 3.3 연구절차

본 연구에서는 수집된 자료를 분석하기 위하여 SPSS Windows 12.0과 AMOS 5.0을 이용하였다. 먼저 SPSS Windows 12.0을 이용하여 대상자의 인구통계학적 특성 및 연구도구의 신뢰도를 분석하였다.

다음으로 모바일 뱅킹 서비스에 대한 선행변수인 자기효능, 촉진조건, 사회적 영향, 시스템 품질과 내생변수인 지각된 편의성, 지각된 유용성, 신뢰, 사용의도에 관한 구조방정식 모형을 이

용하기 위하여 먼저 측정모형을 개발하였다. 측정모형의 개발은 AMOS를 이용한 확인 요인분석을 이용하였다. 이 측정모형의 개발을 통해 요인들의 집중타당도(convergent validity)와 판별타당도(discriminant validity)를 검증하였다. 마지막으로 연구 모형의 가설을 검증하기 위해 AMOS를 이용한 구조방정식 모형분석을 실시하였다.

## IV. 연구결과

### 4.1 측정모형개발

#### 4.1.1 집중타당도 검증

공분산 구조모형을 통해 가설을 검증하기에 앞서서 구조모형에 투입될 요인들의 타당도를 검증하였다. 이를 위해 AMOS 5.0을 이용한 확인 요인분석을 실시하였으며, 이를 통해 집중타당도와 판별타당도를 검증하였다.

집중타당도를 검증하기 위한 방법은 다음과 같다. 먼저, 측정항목의 요인에 대한 표준요인부하량(Standardized Factor Loadings: FL >0.6)을 검증한다[Bagozzi and Yi, 1988]. 표준요인부하량을 검증한 결과 촉진조건에서 FC1이 기준값인 0.6에 미달되어 제거되었다.

두 번째로 다중상관제곱값(Squared Multiple Correlations: SMC>0.5)을 검증한다[Wulf et al., 2001]. 다중상관제곱값을 검증한 결과 시스템 품질에서 SQ2와 사회적영향의 변수인 SI1 등 2개의 변수가 기준인 0.5에 미달되어 제거되었다.

세 번째로 표준잔차행렬(Standardized Residual Covariance: SRC $\leq$ ±2.58)을 검증한다. 특히 표준잔차행렬의 경우 기준에 미달이 되는 변수의 개수가 전체 잔차 개수의 5%를 넘는다면 모형자체에 문제가 있다고 볼 수 있다[Anderson and Gerbing, 1988]. 표준잔차행렬을 검증한 결과 신뢰의 변수인 TU1이 기준에 미달되어 제거되었다.

<표 2> 요인들의 상관계수 및 기초통계량

	사회적영향	자기효능	시스템품질	촉진조건	신뢰	지각된 편의성	지각된 유용성	사용의도
사회적영향	1							
자기효능	-0.129**	1						
시스템품질	0.060	0.427**	1					
촉진조건	-0.058	0.675**	0.407**	1				
신뢰	0.140**	0.159**	0.302**		1			
지각된 편의성	-0.125**	0.731**	0.547**	0.754**	0.243**	1		
지각된 유용성	-0.086*	0.624**	0.551**	0.577**	0.272**	0.731**	1	
사용의도	-0.003	0.464**	0.411**	0.411**	0.433**	0.496**	0.607**	1
평균	2.679	5.334	4.465	4.791	4.274	4.843	4.996	4.852
표준편차	1.581	1.696	1.455	1.410	1.342	1.405	1.494	1.336

\*p<0.05, \*\*p<0.01

#### 4.1.2 판별타당도 검증

다음으로 집중타당도가 검증되었으면 판별타당도를 검증한다. 판별타당도 검증은 요인이 서로 다른 구조로 되어있는지를 검증하는 것이다 [Bollen, 1989]. 판별타당도를 검증하기 위해서는 몇 가지 방법이 있다. 먼저 요인들간의 상관계수 ( $r < 0.9$ )를 검증하는 방법과  $\chi^2$  차이검증(Goodness-of-fit tests; df=1일 때  $p < 0.05 = 3.84$ ,  $p < 0.01 = 6.63$ )을 이용한다 [Jöreskog and Sörborm, 1993].

먼저 요인들 간의 상관계수 값이 1인지 아닌지를 검증하는 방법이 있다 [Bagozzi, 1981]. 보통 상관계수 값이 0.9이상이면 판별성에 대해 의심해야 한다. <표 2>에서 나타나듯이 본 연구에는 지각된 편의성과 촉진조건, 지각된 편의성과 지각된 유용성의 상관관계가 0.731로 가장 높게 나타났으며, 다른 요인들 간의 상관계수 값은 이보다 미만으로 나타났다. 따라서 요인들 간의 상관계수가 1이 아닌 것으로 나타났다.

상관관계가 가장 높은 지각된 편의성과 촉진

조건간의  $\chi^2$ 값에 대한 차이검정을 실시한 결과, 제약모델(constrained model; 상관관계를 1로 고정)은  $\chi^2 = 46.5$ 이고, 비제약 모델(unconstrained model; 상관관계를 고정하지 않음)은  $\chi^2 = 10.4$ 로 두 모델간의  $\chi^2$  차이는  $\chi^2 = 36.1$  ( $p < 0.01$ )로 나타났다. 또, 지각된 편의성과 지각된 유용성간의  $\chi^2$ 값 차이검정을 실시한 결과, 제약모델은  $\chi^2 = 155.8$ 이고, 비제약 모델은  $\chi^2 = 91.8$ 으로 두 모델간의  $\chi^2$ 값 차이는  $\chi^2 = 64.0$  ( $p < 0.01$ )으로 나타나 판별타당도가 있다고 할 수 있다.

#### 4.1.3 신뢰도 검증

마지막으로 측정변수들의 요인에 대한 신뢰도를 평가하기 위하여 개념 신뢰도(Construct Reliability: CR > 0.7)와 표준분산추출(Average Variance Extracted: AVE > 0.5)을 검증한다 [강병서, 1999; Bagozzi and Yi, 1988]. 개념 신뢰도와 평균분산추출을 검증한 결과, 모든 요인들의 개념 신뢰도와 평균분산추출은 모두 기준치인 0.7과 0.5이상으로 나타났다(<표 3>).

<표 3> 확인요인분석 결과

요인	표준요인부하량	t 값	개념 신뢰도	표준분산추출
사용의도 → UI1	0.903	-	0.869	0.689
사용의도 → UI2	0.920	41.316		
사용의도 → UI3	0.916	39.741		
지각된 유용성 → PU1	0.922	-	0.886	0.722
지각된 유용성 → PU2	0.947	48.058		
지각된 유용성 → PU3	0.915	46.821		
지각된 편의성 → PEOU1	0.957	-	0.831	0.623
지각된 편의성 → PEOU2	0.920	48.229		
지각된 편의성 → PEOU3	0.762	28.431		
신뢰 → TU2	0.930	-	0.831	0.711
신뢰 → TU3	0.889	19.921		
촉진조건 → FC2	0.819	-	0.746	0.595
촉진조건 → FC3	0.923	28.563		
시스템 품질 → SQ1	0.866	-	0.744	0.593
시스템 품질 → SQ3	0.895	23.508		
자기효능 → SE1	0.929	-	0.864	0.679
자기효능 → SE2	0.955	47.223		
자기효능 → SE3	0.911	43.758		
사회적 영향 → SI1	0.928	-	0.831	0.710
사회적 영향 → SI2	0.935	13.114		

#### 4.1.4 모형적합도

측정모형을 개발 및 수정하는 과정에서 모델의 적합도의 변화를 측정한 결과는 다음과 같다. 모든 측정변수를 투입한 초기모형의 적합도는  $\chi^2=842.113$ ,  $p=0.000$ ,  $\chi^2/d.f=3.583$ ,  $GFI=0.913$ ,  $NFI=0.949$ ,  $CFI=0.963$ ,  $RMRS=0.166$  이었으나, 최종모형의 경우  $\chi^2=489.512$ ,  $p=0.000$ ,  $\chi^2/d.f=3.199$ ,  $GFI=0.941$ ,  $NFI=0.967$ ,  $CFI=0.977$ ,  $RMRS=0.108$  로 전체적으로 처음보다 향상되었다.

결론적으로 선행 변수 중에서는 촉진조건 2개,

자기효능 3개, 사회적 영향 2개, 시스템품질 2개가 사용되었으며, 내생변수 중에서는 지각된 편의성 3개, 지각된 유용성 3개, 신뢰 2개, 사용의도 3개가 사용되어 최종적으로 20개 문항이 분석에 사용되었다(<표 3>).

#### 4.2 구조 모형 분석

측정모형을 통해서 요인의 타당도가 검증 되었으므로 구조모형을 통해 요인들 간의 인과관계를 검증하였다.

<표 4> 구조모형의 경로계수

경로	경로계수	S.E.	t	SMC
자기효능→지각된 편의성	0.337	0.036	9.100(**)	0.782
촉진조건→지각된 편의성	0.606	0.053	15.004(**)	
시스템 품질→신뢰	0.289	0.045	6.299(**)	0.115
지각된 편의성→신뢰	0.089	0.037	2.040(*)	
시스템 품질→지각된 유용성	0.269	0.038	7.944(**)	0.597
사회적 영향→지각된 유용성	-0.050	0.026	-1.864(n.s.)	
지각된 편의성→지각된 유용성	0.581	0.031	18.271(**)	
신뢰→지각된 유용성	0.070	0.033	2.451(*)	0.506
지각된 유용성→사용의도	0.492	0.042	10.811(**)	
지각된 편의성→사용의도	0.147	0.039	3.363(**)	
신뢰→사용의도	0.235	0.033	7.382(**)	

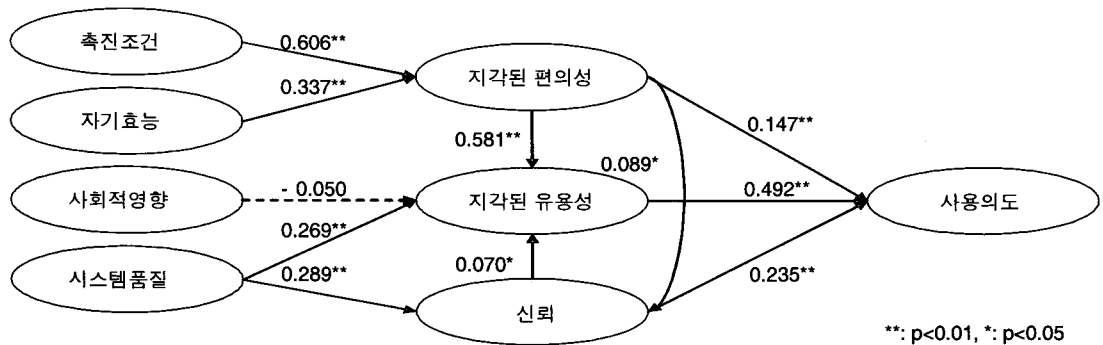
주)  $\chi^2=489.512(df=153)$ ,  $\chi^2/d.f=3.199$ , RMRS=0.108, GFI=0.941, \*\*:  $p<0.01$ , \*:  $p<0.05$

전체 요인들의 인과관계를 조사하기 위해 구조모형을 검정한 결과  $\chi^2=489.512$ ,  $p=0.000$ ,  $\chi^2/d.f=3.199$ , GFI=0.941, NFI=0.967, CFI=0.977, RMRS=0.108로 모형의 적합도는 타당한 것으로 검증되었다. 이는 일반적인 적합도 지수를 모두 충족시키는 것으로, 앞으로의 본 연구의 모형을 해석하는데 무리가 없다는 것을 의미한다. 추가적으로 모델의 설명력(SMC: Squared Multiple Correlation; 회귀분석에서의  $R^2$ )은 지각된 편의성=0.782, 지각된 유용성=0.597, 신뢰=0.115, 사용의도=0.506이었다.

모바일뱅킹 사용의도에 영향을 미치는 요인을 분석한 결과는 다음의 <표 4> 및 <그림 2>와 같다.

먼저 지각된 편의성에 영향을 주는 요인으로는 자기효능과 촉진조건이었으며, 모두 지각된 편의성에 긍정적인 영향을 주었다. 특히 촉진조건(0.606)이 자기효능(0.337)보다 더 영향력이 높았다.

다음으로 지각된 유용성에 영향을 주는 요인으로는 시스템 품질과 신뢰, 지각된 편의성이었으며, 모두 지각된 유용성에 긍정적인 영향을 주었다. 특히 내생 변수인 지각된 편의성(0.581)이 선행 변수인 시스템 품질(0.269)보다 영향력이 더 높았으며, 신뢰(0.070)는 낮은 영향을 주었다. 지각된 유용성의 선행변수인 사회적 영향은 통계적으로 유의하지 않게 나타나 영향을 주지 않은 것으로 나타났기 때문에 가설 H6은 기각되었다.



<그림 2> 연구모형의 실증 분석 결과

<표 5> 구조모형의 직·간접 효과분석

요인	총효과	직접효과	간접효과
촉진조건→지각된 편의성	0.606	0.606	
자기효능→지각된 편의성	0.337	0.337	
촉진조건→신뢰	0.054		0.054
자기효능→신뢰	0.030		0.030
시스템 품질→신뢰	0.289	0.289	
지각된 편의성→신뢰	0.089	0.089	
촉진조건→지각된 유용성	0.356		0.356
자기효능→지각된 유용성	0.198		0.198
사회적 영향→지각된 유용성	-0.050	-0.050	
시스템 품질→지각된 유용성	0.289	0.269	0.020
신뢰→지각된 유용성	0.070	0.070	
지각된 편의성→지각된 유용성	0.587	0.581	0.006
촉진조건→사용의도	0.277		0.277
자기효능→사용의도	0.154		0.154
사회적 영향→사용의도	-0.025		-0.025
시스템 품질→사용의도	0.210		0.210
신뢰→사용의도	0.269	0.235	0.035
지각된 편의성→사용의도	0.457	0.147	0.310
지각된 유용성→사용의도	0.492	0.492	

신뢰에 영향을 주는 요인으로는 지각된 편의성(0.089)과 시스템 품질(0.289)이었으며, 지각된 유용성과 시스템 품질에 의한 설명력은 11.5%로 낮았다. 이는 신뢰에 영향을 주는 다른 외생변수들이 있음을 뜻하는 것으로 추후의 연구에서는 이러한 요인을 찾는 것이 중요하다는 것을 의미한다.

마지막으로 사용의도에 영향을 주는 요인으로는 지각된 유용성(0.492), 지각된 편의성(0.147), 신뢰(0.235)가 있으며, 선행연구와 마찬가지로 모두 사용의도에 긍정적인 영향을 주었다[Suh and Han, 2002; Pavlou, 2003; Gefen et al., 2003a]. 특히 지각된 유용성이 가장 높은 영향을 주는 반면 지각된 편의성은 다소 낮은 영향을 주었다.

이러한 구조모형의 인과관계를 총효과, 직접효

과, 간접효과로 나누어서 분석하면 <표 5>와 같으며, 이러한 효과를 인과관계적으로 나타내면 다음과 같다. 먼저, 촉진조건 → 지각된 편의성 → 지각된 유용성 → 사용의도로 가는 경로를 들 수 있다. 총효과를 보면 사용의도에 가장 큰 영향을 미치는 요인으로 지각된 유용성(0.492)과 지각된 편의성(0.457)이 있지만, 지각된 편의성은 직접효과(0.147)보다는 간접효과(0.310)가 더 큰 것으로 나타났다. 이는 지각된 편의성이 영향을 주는 요인이 신뢰(0.089)와 지각된 유용성(0.587)이라는 것을 분석해 볼 때 지각된 편의성은 신뢰보다는 지각된 유용성을 통해 사용의도와 강한 인과관계를 맺고 있다는 것을 의미한다.

또한 지각된 편의성에 영향을 주는 변수를 분석해 보면 촉진조건(0.606)이 자기효능(0.337)보



다 더 크게 영향을 주고 있다. 이러한 결과는 총 효과 분석에서도 나타나는 것처럼 촉진 조건(0.356)이 자기 효능(0.198)보다 사용의도에 더 많은 간접영향을 주고 있는 것에서도 알 수 있다. 이러한 결과를 종합해 보면 촉진조건 → 지각된 편의성 → 지각된 유용성 → 사용의도로 가는 인과경로가 매우 유의하다는 것이 검증되었다.

다음으로 시스템 품질 → 신뢰 → 사용의도로 가는 경로가 있다. 신뢰가 사용의도에 미치는 총효과(0.269)를 분석해 보면 대부분 직접효과(0.269)로 신뢰 → 지각된 유용성을 통한 간접효과(0.035)는 매우 낮게 나타났다. 따라서 신뢰는 지각된 유용성을 통해서 영향을 주기보다는 직접 사용의도에 영향을 주고 있다. 신뢰에 영향을 주는 요인을 분석해 보면 시스템 품질(0.289)이 가장 큰 영향을 주고 있으며, 이러한 결과를 종합해 보면 시스템 품질 → 신뢰 → 사용의도로 가는 인과경로가 매우 유의하다는 것이 증명되었다.

## IV. 결론 및 제언

### 5.1 연구의 요약 및 시사점

본 연구에서는 주 1회 이상 모바일뱅킹을 사용하는 실질적인 사용자들을 대상으로 하여, 모바일뱅킹 수용에 있어서 지각된 편의성과 지각된 용이성, 신뢰, 태도 그리고 사용의도간의 인과 관계를 구조적으로 살펴보고 영향을 주는 요인들에는 어떤 것들이 있는지 연구하였다.

본 연구의 결과를 요약하면 다음과 같다. 첫째, 지각된 편의성에 영향을 미치는 변수로는 자기 효능과 촉진 조건이었으며, 촉진 조건이 더 큰 영향을 주었다. 이것은 개인의 내적인 요인보다 외적인 요인이 기술수용에 더 영향을 미친다는 것을 의미하는 것으로, 사용자의 모바일뱅킹 이용 능력보다 도움을 줄 수 있는 주변 여건이 더 중요하다는 것을 의미한다. 즉, 사용자에게 편의성을 지각하게 하기 위해서는 사용이 쉽다는 정보

는 모바일뱅킹 이용에 대한 정보와 이런 정보를 접할 수 있는 주변 여건을 조성하여 인식시키는 것이 더 중요하다.

두 번째로 지각된 유용성에 영향을 주는 요인은 시스템 품질과 신뢰, 지각된 편의성이 있으며, 이 중에서 지각된 편의성이 가장 높은 영향을 미치고 있었다. 즉, 사용자는 제공되는 서비스의 품질이나 기업에 대한 신뢰보다 사용의 편리함을 더 중시한다는 것을 의미한다. 그러나 시스템 품질의 경우 확인요인분석 과정에서 안정성에 대한 측정항목이 제거되고, 속도에 대한 측정항목만으로 구성이 되었기에 결과 해석에 있어서 주의를 요한다.

또한 사회적 영향은 지각된 유용성에 영향을 미치지 않는 것으로 나타났는데, 이는 모바일뱅킹은 아직 도입 단계이므로 아직은 개인의 자율적 의지가 더 강하게 작용하기 때문이다[Venkatesh et al., 2003]. 즉, 모바일뱅킹은 사회적 영향보다는 개인의 요구가 더 중요하다고 할 수 있는데, 이는 모바일뱅킹의 주기가 아직은 시장 도입 단계이기 때문에 모바일뱅킹의 이용자 수가 적어 준거 집단에 의한 영향력을 측정하는 주관적 규범이 영향을 미치지 않기 때문으로 사료된다.

세 번째로, 시스템 품질과 지각된 편의성이 신뢰에 직접적인 영향을 주고 있으며, 지각된 편의성의 선행 변수인 촉진조건과 자기효능도 지각된 편의성을 통하여 간접적인 영향을 주고 있다. 따라서 지각된 편의성보다 시스템 품질이 더 강한 영향을 미치기 때문에 신뢰를 얻기 위해서 모바일뱅킹의 시스템 품질을 향상시키는 것이 중요하다.

네 번째로, 사용의도에 영향을 주는 요인으로 지각된 편의성, 지각된 유용성, 신뢰를 들 수 있다. 특히, 지각된 유용성이 사용의도에 가장 큰 영향을 주는 변수로 나타나 모바일뱅킹의 유용성을 사용자에게 지각시킬 수 있는 방안의 찾는 것이 중요하다고 사료된다. 또한 신뢰는 지각된 편의성보다 사용의도에 더 많은 영향을 미치는

것으로 나타났다. 따라서 모바일 뱅킹 업체는 민감한 재무정보를 다루기 때문에 보안에 대해 더 많은 관심을 두어야 한다는 것을 의미한다[Suh and Han, 2002; Pavlou, 2003].

위의 연구결과를 토대로 모바일 뱅킹의 사용을 유도하기 위한 전략을 개발하면 다음과 같이 2가지로 구분할 수 있다. 첫 번째는 시스템 품질 → 신뢰 → 사용의도로 가는 경로의 의미이다. 제공되는 시스템 품질에 대한 사용자의 만족은 은행 서비스의 신뢰를 구축하게 되고 지속적인 사용의도에 영향을 미친다는 것이다.

두 번째로, 촉진조건 → 지각된 편의성 → 지각된 유용성 → 사용의도로 가는 경로이다. 사용자들은 자신이 모바일 뱅킹을 사용하지 않거나 경험이 없더라도 주변 여건이 구축되어, 쉽게 이용할 수 있다는 사실을 인지하게 되면 모바일 뱅킹을 사용하게 된다는 것이다. 따라서 인구 통계학적 분석에서 나타나듯이 현재 모바일뱅킹을 이용하는 사용자의 대다수가 20~30대의 회사원들이기 때문에 이들을 목표로 하는 마케팅 전략을 수립하는 것이 모바일 뱅킹의 확산에 기여할 수 있다고 판단된다.

지금까지의 연구결과를 종합해서 본 연구의 학문적 의의를 들면 다음과 같다. 이전의 TAM 모형들은 선행 변수의 타당성 검증이나 선행 변수의 도출에 중점을 두고 있었으며, 전자상거래라는 개념의 도입 이후에는 기본 TAM 모형과 신뢰간의 관계에만 중점을 두고 연구가 이루어져 왔다. 하지만 본 연구에서는 TAM 모형과 Trust, 그리고 영향변수들을 포함한 전체적인 관점에서의 인과관계를 검증하였다는데 그 의의가 있다. 또한 기존의 연구들은 실제로 모바일뱅킹을 사용하는 사용자를 대상으로 하지 않고 대부분 인터넷뱅킹을 사용하고 있는 사용자를 대상으로 조사가 이루어져 왔으나, 본 연구에서는 실제로 사용하고 있는 사용자들을 대상으로 조사하였다. 따라서 본 연구의 결과는 현재 도입기에 있는 모바일 뱅킹산업에 실질적인 시사점을 줄

수 있다는 점에서 의의가 있다고 하겠다.

## 5.2 한계점 및 추후연구과제

이러한 연구의 의의에도 불구하고 본 연구는 몇 가지 한계점을 가지고 있다. 추후에 이러한 한계를 극복하기 위해 어떠한 연구가 추가로 진행되어야 하는지에 대해 몇 가지 제안하고자 한다.

먼저, 모바일 뱅킹 서비스는 은행과 이동통신업체, 단말기의 조합으로 제공된다. 그러나 본 논문에서는 하나의 은행을 대상으로 표본을 설정해서 자료를 수집했기 때문에 연구결과의 일반화 제약이라는 한계점을 가지고 있다. 또, 신뢰요인에 영향을 미칠 수 있는 이동통신업체와 단말기 성능 등의 신뢰를 포함하지 않은 한계를 가지고 있다. 따라서 추후에는 은행, 이동통신업체, 단말기 등을 포괄하는 연구를 진행할 수 있을 것이다.

두 번째로, 본 연구에서는 여러 가지 연구의 제약 때문에 지각된 유용성 및 지각된 편의성에 영향을 미치는 몇 가지 선행변수에 대해서만 연구가 진행되었다. 따라서 추후에는 이와 관련된 선행 변수를 더 조사하여 다양한 모형을 구축해 볼 필요가 있을 것이다.

세 번째로, 본 연구에서는 실질적인 사용자를 위주로 연구를 하고자 주 1회 미만으로 이용하는 사용자는 제외하고 연구를 진행하였다. 그러나 Lai, V.S. and Li[2005]의 연구에서처럼 수용자와 비수용자 간에는 다른 인과관계가 존재할 것이다. 따라서 추후연구에서는 이 두 집단 간을 비교하는 것도 필요하겠다.

마지막으로 시스템 품질의 경우 안정성과 속도로 측정항목이 구성하였으나, 요인분석 결과 안정성의 측정항목이 제거되었다. 이는 안정성과 속도의 측정항목이 다른 요인으로 구분되기 때문인 것으로 여겨진다. 추후 연구에서는 안정성에 대한 추가적인 측정항목의 개발이 필요하여 속도와 구별하여 연구하는 것이 필요할 것이다.

## 〈참 고 문 헌〉

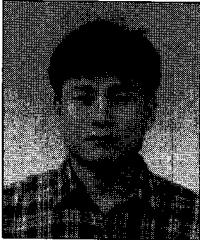
- [1] 강병서, *인과분석을 위한 연구방법론*, 서울: 무역경영사, 1999.
- [2] 구동모, "혁신기술수용모델(TAM)을 응용한 인터넷쇼핑행동 고찰," *경영정보학연구*, 제13권 제1호, 2003, pp. 141-170.
- [3] 김기문, 김원우, 이호근, "모바일 뱅킹 서비스에 대한 사용자 초기신뢰와 사용의도에 영향을 미치는 요인들에 관한 실증적 연구," *한국경영과학회*, 제22권 제2호, 2005, pp. 13-34.
- [4] 김정수, "인터넷 뱅킹과 인터넷 증권의 동시 사용자 비교: 고객가지와 고객충성도를 중심으로," *Journal of Business Research*, Vol. 19, No. 3, 2004, pp. 105-131.
- [5] 김호영, 김진우, "모바일 인터넷의 사용에 영향을 미치는 중요 요인에 대한 실증적 연구," *경영정보학연구*, 제12권 제3호, 2002, pp. 89-113.
- [6] 노춘섭, 신정신, 이유춘, "인터넷뱅킹의 수용태도에 대한 영향요인에 관한 연구 - 거래빈도와 거래금액의 조절효과를 중심으로," *한국정보전략학회지*, 제5권 제1호, 2002, pp. 83-114.
- [7] 문용은, 정유진, "모바일뱅킹 사용의도의 영향요인에 관한 연구," *정보시스템연구*, 제13권 제2호, 2004, pp. 89-117.
- [8] 양희동, 최인영, "사회적 영향이 정보 시스템 수용에 미치는 영향: 정보기술수용모형(Technology Acceptance Model)에서," *경영정보학연구*, 제11권 제3호, 2001, pp. 1265-184.
- [9] 이건창, 강병욱, 서보밀, 김종욱, "인터넷 쇼핑몰이 갖는 품질요인이 사용자 신뢰와 수용에 미치는 영향에 대한 연구," *경영과학*, 제22권 1호, 2005, pp. 27-46.
- [10] 이건창, 정남호, 이종신, "국내 인터넷 뱅킹 사용자의 이용의도에 영향을 미치는 요인 간 관계에 관한 실증연구," *경영정보학연구*, 제12권 제3호, 2002, pp. 192-212.
- [11] 이원준, 이정섭, 김태웅, 백태영, "무선 인터넷 서비스의 사용자 수용," *경영정보학연구*, 제14권 제2호, 2004, pp. 61-87.
- [12] 인터넷백서, *2005년 대한민국 모바일 연감*, 한국인터넷진흥원, 2005.
- [13] 정호섭, "사이버금융의 고객만족요인에 관한 실증적 연구," *산업경제연구*, 제15권 제5호, 2002, pp. 289-309.
- [14] 조대우, 황경연, "인터넷뱅킹이용에 영향을 미치는 요인-계획된 행동이론을 중심으로," *경영학연구*, 제30권 제4호, 2001, pp. 1225-1249.
- [15] 최혁라, 신정신, "사용자의 신기술반응이 신서비스 수용에 미치는 영향: 모바일뱅킹 서비스를 중심으로," *산업경제연구*, 제19권 제1호, 2006, pp. 131-155.
- [16] 한국은행, "2005년 중 국내 인터넷뱅킹서비스 이용현황," <http://www.bok.or.kr>, 2006.
- [17] Adams, D.A., Nelson, R.R., Todd, P.A., "Perceived Usefulness, Ease of Use, and Usage of Information Technology: A Replication," *MIS Quarterly*, Vol. 16, No. 2, 1992, pp. 227-247.
- [18] Ajzen, I. and Fishbein, *Understanding Attitudes and Predicting Social Behavior*, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, NJ, 1980.
- [19] Agarwal, R. and Karahanna, E., "Time Flies when you're having Fun: Cognitive Absorption and Beliefs about Information Technology Usage," *MIS Quarterly*, Vol. 24, No. 4, 2000, pp. 665-694.
- [20] Anderson, J.C. and Gerbing, D.W., "Some- Methods for Respecifying Measurement Models to Obtain Unidimensional Construct

- Measurement," *Journal of Marketing Research*, Vol. 19 No. 4, 1988, pp. 453-460.
- [21] Bagozzi, R.P. and Yi, Y., "On the Evaluation of Structural Equation Models," *Journal of the Academy of Marketing Science*, Vol. 16, No. 2, 1988, pp. 74-94.
- [22] Bergeron, F., Rivard, S., and De Serre, L., "Investigating the Support Role of the Information Centre," *MIS Quarterly*, Vol. 14, No. 3, 1990, pp. 247-259.
- [23] Chang, M.K. and Cheung, W., "Determinants of the Intention to Use Internet/WWW at work: a Confirmatory study," *Information & Management*, Vol. 39, No. 1, 2001, pp. 1-14.
- [24] Chau, P.Y.K., Au, G., and Tam, K.Y., "Impact of Information Presentation Modes on Online Shopping: An Empirical Evaluation of a Broadband Interactive Shopping Service," *Journal of Organizational Computing and Electronic Commerce*, Vol. 10, No. 1, 2000, pp. 1-12.
- [25] Cheung, W., Chang, M.K., and Lai, V.S., "Prediction of Internet and World Wide Web Usage at Work: A Test of an Extended Triandis Model," *Decision Support Systems*, Vol. 30, No. 1, 2000, pp. 83-100.
- [26] Compeau, D. and Higgins, C., "Computer Self-Efficacy: Development of a Measure and Initial test," *MIS Quarterly*, Vol. 23, No. 2 1995a, pp. 145-158.
- [27] \_\_\_\_\_, "Application of Social Cognitive theory to Training and Learning," *Information Systems Research*, Vol. 6, No. 2, 1995, pp. 118-124.
- [28] 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.
- [29] \_\_\_\_\_, Bagozzi, R.P., and Warshaw, P.R., "User Acceptance of Computer Technology: A Comparison of Two Theoretical Models," *Management Science*, Vol. 35, No. 8, 1989, pp. 982-1003.
- [30] DeLone, W.H. and McLean, E.R., "Information Systems Success: The Quest for The dependent Variable," *Information Systems Research*, Vol. 3, No. 1, 1992, pp. 60-95.
- [31] \_\_\_\_\_, "The DeLone and McLean Model of Information Systems Success: A Ten-year Update," *Journal of Management Information Systems*, Vol. 19, No. 4, 2003, pp. 9-30.
- [32] Doll, W.J., Hendrickson, A., and Deng, X., "Using Davis's Perceived Usefulness and Ease of Use Instruments for Decision Making: A Confirmatory and Multigroup Invariance Analysis," *Decision Science*, Vol. 29, No. 4, 1998, pp. 839-870.
- [33] Fishbein, M. and Ajzen, I., *Belief, Attitude, Intention and Behavior: An Introduction to Theory and Research*, Addison-Wesley, 1975.
- [34] Gefen, D., "e-Commerce: the Role of Familiarity and Trust," *Omega*, Vol. 28, No. 6, 2000, pp. 725-737.
- [35] \_\_\_\_\_, "TAM or Just Plain Habit: A Look at Experienced Online Shoppers," *Journal of End User Computing*, Vol. 15, No. 3, 2003, pp. 1-13.
- [36] \_\_\_\_\_ and Straub, D.W., "Managing User Trust in B2C e-Services," *E-Service Journal*, Vol. 2, No. 2, 2003, pp. 7-24.
- [37] \_\_\_\_\_, Karahanna, E., and Straub D.W., "Trust and TAM in Online Shopping: An Interacted Model," *MIS Quarterly*, Vol. 27, No. 1, 2003a, pp. 51-90.

- [38] \_\_\_\_\_, "Inexperience and Experience With Online Stores: The Importance of TAM and Trust," *IEEE Transactions on Engineering Management*, Vol. 50, No. 3, 2003b, pp. 307-321.
- [39] *IEEE Transactions on Engineering Management*, Vol. 50, No. 3, 2003, pp. 307-321.
- [40] Grazioli, S. and Jarvenpaa, S.L., "Perils of Internet Fraud: An Empirical Investigation of Deception and Trust with Extending Experienced Internet," *IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics Part A: Systems and Humans*, Vol. 30, No. 4, 2000, pp. 395-410.
- [41] Hendrickson, A.R., Massey, P.D., and Cronan, T.P., "On the Test-Retest Reliability of Perceived Ease of Use Scales," *MIS Quarterly*, Vol. 17, No. 2, 1993, pp. 227-230.
- [42] Hsu, C.L. and Lu, H.P., "Why do People Play On-Line Games? An Extended TAM with Social Influences and Flow Experience," *Information & Management*, Vol. 41, No. 7, 2004, pp. 853-868.
- [43] Lu, J., Yu, C., Liu, C., and Yao, Y., "Technology Acceptance Model for Wireless Internet," *Internet Research*, Vol. 13, No. 3, 2003, pp. 206-222.
- [44] Jöreskog, K.G. and Sörborm, D., *LISREL 8: Structural Equation Modeling With the SIMPLIS Command Language*, Lawrence Erlbaum Associates Publishers, 1993.
- [45] Kim, K. and Prabhakar, B., "Initial Trust and the Adoption of B2C e-Commerce: The Case of Internet Banking," *Database for advances in Information System*, Vol. 35, No. 2, 2004, pp. 50-64.
- [46] Lai, V.S. and Li, H., "Technology Acceptance Model for Internet Banking: an Invariance Analysis," *Information & Management*, Vol. 42, No. 2, 2005, pp. 373-386.
- [47] Lederer, A.L., Maupin, D.J., Sena, M.P., and Zhuang, Y., "The Technology Acceptance Model and the World Wide Web," *Decision Support Systems*, Vol. 29, No. 3, 2000, pp. 269-282.
- [48] Lin, J.C.C. and Lu, H., "Towards an Understanding of the Behavioral Intention to Use a Web Site," *International Journal of Information Management*, Vol. 20, No. 3, 2000, pp.
- [49] Luhmann, N., *Trust and Power*, John Wiley & Sons, Chichester, England, 1979.
- [50] Mathieson, K., "Predicting User Intentions: Comparing the Technology Acceptance Model with the Theory of Planned Behavior," *Information System Research*, Vol. 84, No. 1, 1991, pp. 123-136.
- [51] Mayer, R.C., Davis, J.H., and Schoorman, F.D., "An Integration Model of Organizational Trust," *Academy of Management Review*, Vol. 20, No. 3, 1995, pp. 709-734.
- [52] Meyer, A.D. and Goes, J.B., "Organizational Assimilation of Innovations: A Multilevel Contextual Analysis," *Academy of Management Journal*, Vol. 31, No. 4, 1988, pp. 897-923.
- [53] Moon, J. and Kim, Y., "Extending the TAM for a World-Wide-Web context," *Information & Management*, Vol. 38, No. 4, 2001, pp. 217-230.
- [54] Moore, G.C. and Benbasat, I., "Development of an Instrument to Measure Perceptions of Adopting an Information Technology Innovation," *Information Systems Research*, Vol. 2, No. 3, 1991, pp. 192-222.
- [55] Okazaki, S., "What do we Know about

- Mobile Internet Adopters? A Cluster Analysis," *Information & Management*, Vol. 43, No. 2, 2006, pp. 127-141.
- [56] Onga, C.S., Laia, J.Y., and Wangb, Y.S., "Factors Affecting Engineers' Acceptance of Asynchronous e-Learning Systems in High-tech Companies," *Information & Management*, Vol. 41, No. 6, 2003, pp. 795-804.
- [57] Park, S., Kang, S., and Kim, Y., "A Channel Recommendation System in Mobile Environment," *IEEE Transactions on Consumer Electronics*, Vol. 52 No. 1, 2006, pp. 33-39.
- [58] Pavlou, P.A., "Consumer Acceptance of Electronic Commerce: Integrating Trust and Risk with the Technology Acceptance Model," *International Journal of Electronic Commerce*, Vol. 7, No. 3, 2003, pp. 101-134.
- [59] Reichheld, F.F. and Scheffer, P., "E-Loyalty: your Secret Weapon on the Web," *Harvard Business Review*, Vol. 78, No. 4, 2000, pp. 105-113.
- [60] Sathye, M., "Adoption of Internet Banking by Australian Consumers: An Empirical Investigation," *International Journal of Bank marketing*, Vol. 17, No. 7, 1999, pp. 324-334.
- [61] Segars, A.H. and Grover, V., "Re-Examining Perceived Ease of Use and Usefulness: A Confirmatory Factors Analysis," *MIS Quarterly*, Vol. 17, No. 4, 1993, pp. 517-526.
- [62] Shih, H.P., "An Empirical Study on Predicting User Acceptance of e-Shopping on the Web," *Information & Management*, Vol. 41, No. 3, 2004, pp. 351-368.
- [63] Straub, D.W., "Measuring System Usage Implications for IS Theory Testing," *Management Science*, Vol. 41, No. 8, 1995, pp. 1328-1342.
- [64] Suh, M. and Han, I., "Effect of Trust on Customer Acceptance of Internet Banking," *Electronic Commerce Research and Application*, Vol. 1, No. 3, 2002, pp. 247-263.
- [65] Taylor, S. and Todd, P.A., "Assessing IT Usage: The Role of Prior Experience," *MIS Quarterly*, Vol. 19, No. 4, 1995, pp. 561-570.
- [66] Teo, T.S.H. and Lim, V.K.G., and Lai, R.Y.C., "Intrinsic and Extrinsic Motivation in Internet Usage," *Omega*, Vol. 27, No. 1, 1999, pp. 25-37.
- [67] Tero, P., Kari, P., Heikki, K., and Seppo, P., "Consumer Acceptance of Online Banking: an extension of the technology acceptance model," *Internet Research*, Vol. 14, No. 3, 2004, pp. 224-235.
- [68] Venkatesh, V., "Determinants of Perceived Ease of Use: Integrating Control, Intrinsic Motivation, and Emotion into the Technology Acceptance Model," *Information System Research*, Vol. 11, No. 4, 2000, pp. 342-365.
- [69] \_\_\_\_\_ and Davis, F.D., "A model of the Antecedents of Perceived Ease of Use: Development and Test," *Decision Sciences*, Vol. 27, No. 3, 1996, pp. 451-481.
- [70] \_\_\_\_\_, "A Theoretical Extension of the Technology Acceptance Model: Four Longitudinal Field Studies," *Management Science*, Vol. 46, No. 2, 2000, pp. 186-204.
- [71] Vijayarathy, L.R., "Predicting Consumer Intentions to Use Online Shopping: The Case for an Augmented Technology Acceptance Model," *Information & Management*, Vol. 41, No. 6, 2004, pp. 747-762.

◆ 저자소개 ◆



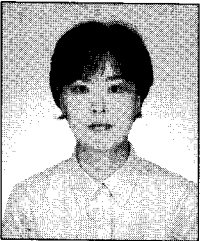
구자철 (Gu, Ja Chul)

동서대학교 경영정보학과를 졸업하고, 경희대학교에서 경영학 석사를 취득하였다. 현재 경희대학교 정보센타 연구원, 경영대학 강사로 재직 중이다. 관심분야로는 e비즈니스, 전자상거래, 품질경영, Data Mining e-CRM 등이다.



이상철 (Lee, Sang Chul)

아세아연합신학대학교 아세아학과를 졸업하고, 경희대학교에서 경영학 석사 및 박사를 취득하였다. 한국과학기술원(KAIST)에서 위촉연구원(Post-doc)으로 근무하였다. 현재는 그리스도대학교 경영정보학부에서 교수로 재직 중이다. 관심분야로는 전자상거래, TAM, MSEM, Data Mining, 품질경영 등이다.



김남희 (Kim, Nam Hee)

인제대학교 경제학과를 졸업하고, 경희대학교에서 경영학 석사 및 박사학위를 취득하였다. 현재 경희대학교 경영대학 강사로 재직 중이다. 관심분야로는 e비즈니스, 전자상거래, 품질경영, Data Mining 등이다.



서영호 (Suh, Yung Ho)

서울대학교 경영학과에서 학사, KAIST에서 산업공학 석사, 미국 시라큐즈대학에서 경영학 박사학위를 취득하였다. 한국국방연구소(KIDA) 연구원, 미국 위스콘신대학(UW-Eau Claire) 경영정보학과에서 조교수로 근무하였다. 현재 경희대학교 경영대학 정교수로 재직 중이다. 주요 관심분야는 경영정보시스템, 전문가시스템, 전자상거래, 품질경영 등이다.

◆ 이 논문은 2006년 2월 27일 접수하여 1차 수정을 거쳐 2006년 6월 5일 게재확정되었습니다.