모바일뱅킹 사용의도에 신뢰가 미치는 영향 : 우리은행 인터넷뱅킹 사용자와의 비교를 중심으로

이상철* · 구자철** · 서영호**†

* 그리스도대학교 경영정보학부
** 경희대학교 경영대학

The Impact of Trust on User Acceptance of Mobile Banking : An Empirical Study on Comparison with Internet Banking Users of Wooribank

Sang-Chul Lee* · Ja-Chul Gu** · Yong-Ho Suh**†

* Dept. of Management Information Management, Korea Christian University
** Dept. of Business Administration, Kyunghee University

Key Words : Mobile Banking, Internet Banking, Multi-group Structural Equation Model

Abstract

The purpose of this research is to identify the impact of trust on user acceptance of mobile banking and to identify if causalities among these factors are different between Internet and mobile banking. To test this model, this research applies the technology acceptance model (TAM) that incorporates trust. Additionally, this research use structural equation modeling to test the model and examine cross-group differences using a multi-group comparison method.

The empirical results indicate that all path is significant expect the path from trust to intention to use. The results of a multi-group comparison test indicated that the path from trust to attitude, from trust to intention to use, from perceived usefulness to attitude and from perceived to intention to use are different between Internet and mobile banking.

1. 서 론

오늘날 통신기술의 발달과 네트워크의 확산으로 인해 기존의 경제활동은 커다란 변화를 맞이하고 있다. 특히 인터넷과 모바일이라는 네트워크 환경의 급속한 성장으로 인해 은행들은 2000년대 초에는 인터넷뱅킹을, 최근에는 모바일뱅킹을 생존을 위한 전략적 도구로 인식하게 되었다.

† 교신저자 suhy@khu.ac.kr
※ 본 연구는 2005년도 경희대학교의 연구비 지원에 의한 결과임(khu-20050411).

인터넷뱅킹이란 사용자가 인터넷을 통해 각종 은행 업무를 원격지에서 처리할 수 있는 금융서비스를 의미 한다(인터넷백서, 2005). 인터넷뱅킹 서비스는 미국의 SFNB(Security First Network Bank)가 1995년 처음 실시하였으며, 국내의 경우에는 1999년 7월 신한은행이 처음 실시하여 현재는 모든 은행에서 서비스를 제공하고 있다. 또한 2005년 6월에 발표된 한국은행 자료에 따르면 인터넷뱅킹을 통한 업무처리비중이 30.5%로 창구텔러의 30.6%와 거의 비슷한 수준으로 성장하였다고 한다(한국은행, 2005). 따라서 최근에는 인터넷뱅킹이 하나의 보조수단으로 인식되는 것이 아니라 은행채널의 중요한

수단으로 활용되고 있는 추세이다.

모바일뱅킹이란 사용자가 휴대전화나 PDA(Personal Digital Assistants)등의 이동 통신기기를 이용하여 무선 인터넷을 통해 각종 은행 업무를 원격지에서 처리할 수 있는 금융서비스를 의미 한다(인터넷백서, 2005). 최초의 모바일뱅킹 서비스는 1999년 11월 농협이 국내 최초로 조회서비스를 제공하면서 시작되었으나, 초기에는 메뉴검색방식에 의한 다단계의 복잡한 이용절차, 통신요금 부담 등으로 이용이 그다지 활발하지 못하였다. 그러나 2003년 9월에 세계 최초로 IC칩을 이용한 모바일뱅킹 서비스가 실시되면서 급격히 성장하기 시작하여, 현재는 수출입은행을 제외한 모든 국내은행과 우체국에서 서비스를 제공하고 있다(한국은행, 2004).

이처럼 모바일뱅킹에 대한 관심이 고조되고 있지만 현재 이에 대한 연구는 미비한 상황이다. 지금까지의 연구들은 주로 인터넷 비즈니스 및 인터넷뱅킹에 대한 연구가 주를 이루고 있으며, 특히 기술 수용모델(TAM : Technology Acceptance Model)을 이용한 연구가 진행되어 왔다(Teo et al., 1999 ; Chau et al., 2000 ; Lin and Lu, 2000 ; Genfen and Straub, 2000; Genfen et al., 2003).

TAM은 개인의 정보시스템 수용에 영향을 주는 요인을 설명하는데 있어서 가장 광범위하게 사용되고 있는 모델로, 많은 연구들이 정보시스템의 여러 분야에서 이러한 TAM의 타당성을 입증하여 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).

그러나 새로운 정보시스템의 수용에 기여하는 요소는 기술과 목표고객, 상황에 따라 다를 수 있다(Moon and Kim, 2001). 이러한 관점에서 본다면 모바일뱅킹은 기존의 정보기술과 차이가 있으며, 인터넷뱅킹과도 차이가 있다고 볼 수 있다. 물론 모바일뱅킹이 무선 인터넷을 이용하여 구현되기 때문에 넓은 의미에서는 인터넷뱅킹 서비스에 포함시킬 수도 있지만, 유선과 무선 네트워크를 이용한다는 점과 PC와 IC칩을 장착한 휴대전화를 이용해서 재무활동을 한다는 점에서 인터넷뱅킹과 모바일뱅킹은 차이가 있다고 볼 수 있다. 따라서 기존의 정보시스템 및 인터넷 비즈니스, 인터넷뱅킹에서 연구한 연구의 결과를 모바일뱅킹에 일반화시키기는 어렵다(Calantone and Zhao, 2000).

이에 본 연구에서는 TAM모형을 이용해서 현재 급속히 확산되고 있는 모바일뱅킹 사용자의 수용의도에 영향을 주는 요인이 무엇인지를 살펴보고자 한다. 특히 본 연구에서는 기존의 TAM모형에 신뢰(Trust) 요인을 추가하여 연구하고자 한다. 이는 인터넷뱅킹 및 모바일뱅킹이 가장 민감한 개인 정보, 즉, 재무에 관련된 정보를 다루기 때문이다(Suh and Han, 2002). 또한 이미 성숙기에 접해있는 인터넷뱅킹과 이제 도입기에 있는 모바일뱅킹사용자를 비교하여 이들 간에 수용의도가 차이가 있는지, 차이가 있다면 어떠한 요인이 차이가 있는지를 살펴보고자 한다.

2. 이론적 배경

2.1 TAM에 관한 이론적 고찰

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. 이러한 합리적 행위이론은 후에 지각된 행위통제(perceived behavioral control)라는 개념을 추가하여 계획된 행위이론(TPB : Theory of Planned Behavior)으로 발전하였다(Ajzen, 1991).

TAM은 개인의 정보기술 수용태도를 설명하기 위하여 이러한 합리적 행위이론의 인과관계를 받아들였다. TAM은 지각된 유용성(Perceived Usefulness)과 지각된 편리성(Perceived ease of use)이라는 두 개의 신념을 이용하여 정보시스템 수용의도를 설명하고 있다(Davis,1989).

이러한 모형을 기반으로 전통적인 정보시스템 관련 분야에서는 TAM의 타당성에 대해 설명하고 있다. 먼저 Davis et al.(1989)은 TAM과 TRA 모델을 비교 검증하기 위해 워드 프로세스를 이용하였으며, 이후에 스프레드쉬트(Mathieson, 1991 ; Adams et al., 1992 ; Hendrickson et al., 1993; Doll et al., 1998), E-mail(Adams et at., 1992 ; Segars and Grover, 1993) 등을 통해 모델이 검증되었다.

이러한 TAM모형의 타당성이 검증되면서 TAM에 대한 연구는 지각된 유용성과 지각된 편리성에 영향을 주는 영향변수들에 관한 연구로 바뀌어 갔다. 특히

Venkatesh and Davis(2000)는 유용성의 영향변수로 사회적 영향(social influence)과 인지적 도구(cognitive instrument)라는 유용성의 외부 변수를 중점으로 TAM2를 개발하였다. 또한 Venkatesh (2000)는 지각된 편리성의 영향변수들로 행동적 의사결정이론(behavioral decision theory)을 중심으로 확장하였다.

기존에 컴퓨터 응용소프트웨어에 적용되어오던 TAM은 인터넷의 등장으로 인터넷 및 온라인 쇼핑몰 등으로 확대되어 오다가 최근에는 인터넷뱅킹 및 무선 인터넷으로 확장되어 왔다.

먼저 Chang et al.(2000)와 Chang and cheung (2001)은 현업에 있는 사용자들을 대상으로 하여 인터넷 수용 요인에 대한 연구한 결과, 촉진 조건과 사회적 요인이 인터넷 이용에 주요하게 영향을 주는 것으로 검증하였다. 또한 Lederer et al.(2000)은 필요정보와 정보 품질이 TAM의 유용성에 유의하였고, 이를 통해 이용 경험이 높은 사람일수록 웹 사이트를 재방문하려는 의도가 높다고 보았다.

인터넷 관련 연구에서 가장 많이 적용된 분야는 전자상거래로 다양한 TAM 모형들이 적용되었다. 초기의 연구자들은 전자상거래에 있어서 지각된 편의성이 사용의도에 강한 영향을 미치기 때문에 사이트 개발 시 중점적으로 고려해야 한다고 주장하였다 (Gefen and Straub, 2000). Vijayasarathy(2004)는 유용성과 편의성외에 프라이버시(Privacy), 보안(Security), 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.

최근에는 업무처리를 위한 정보시스템이 아닌 오락적 요소가 강한 온라인 게임에도 TAM 모형을 적용하려는 시도가 있었다. Hsu and Lu(2003)는 전통적인 TAM 모형에 온라인 게임에서 중요하게 여기는 몰입경험(Flow experience)과 사회적 영향 요인을 추가하였다. 또한 Ong et al.(2004)은 급변하는 정보화 사회의 새로운 기술을 습득하기 위한 온라인학습(e-learing)시스템을 검증하였다.

인터넷뱅킹의 급속한 증가로 인터넷뱅킹에 대한 연구도 급속히 진행되고 있다. Shaoyi et al.(1999)은 은행 이용자의 인터넷 수용에 미치는 요인으로 보안에 대한 안심, 서비스와 그 이익에 대한 인식, 이용의 편리성, 변화에 대한 무저항, 타당한 가격, 기반시설의 가용성 등을 들었다. Tero et al.(2004)은 핀란드의 인터넷 뱅킹 사용자들을 대상으로 축소된 TAM모형을 적용하여 보안과 사생활보호(privacy)보다 온라인 뱅킹 서비스에 대한 정보와 이익이 수용에 중요한 영향을 미친다고 주장하였으며, 지각된 유용성 및 이와 관련된 정보와 서비스에 대한 정보제공이 중요하다고 하였다. Lai and Li(2005)는 인터넷 뱅킹을 대상으로 TAM모형에서 설문지 개발을 위한 방법론을 제시하며 성별, 나이등과 같은 인구통계학적 변수의 사용과 타당성을 위해 불변성 분석(Invariance Analyse)을 실시하였다.

2.2 신뢰에 관한 이론적 고찰

인터넷이 급속히 퍼지기 시작한 초기에는 인터넷과 전자상거래의 보안에 대한 불신 때문에 개인의 정보를 웹사이트에 제공하려고 하지 않았다. 특히, 인터넷뱅킹은 일반적인 전자상거래 사이트 보다 더 민감한 개인정보, 즉 재무에 관련된 정보를 다루기 때문에 보안에 대한 관심이 높으며, 이러한 고객의 관심은 인터넷뱅킹사용을 억제시켰다. 그러므로 전통적인 정보시스템과는 달리 인터넷뱅킹에서는 지각된 유용성과 지각된 사용유용성 이외에 신뢰(trust)가 중요한 요인으로 간주되었다(Suh and Han, 2002).

신뢰란 조직이 개인의 기대에 따라 합당하게 행동할 것이라는 개인의 믿음이라고 정의할 수 있다 (Luhmann, 1979 ; Grazioli and Jarvenpaa, 2000). 또한 Gefen et al.(2003)은 상호작용에 있어서 다른 개인이나 기업이 부당한 이익을 얻지 않을 것이라는 믿음이라고 정의하였으며, Mayer et al.(1995)은 신뢰가 능력(competence), 자선성(benevolence), 그리고 무결성(integrity)의 3가지 특징을 가진다고 하였다.

특히 Gefen은 사용의도에 영향을 미치는 요인으로 신뢰(Trust)의 중요성을 강조하였다(Gefen, 2000 ; Gefen, 2003 ; Gefen et al., 2003). Gefen et al. (2003)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 설정하였다.

2.3 멀티그룹 구조방정식모형

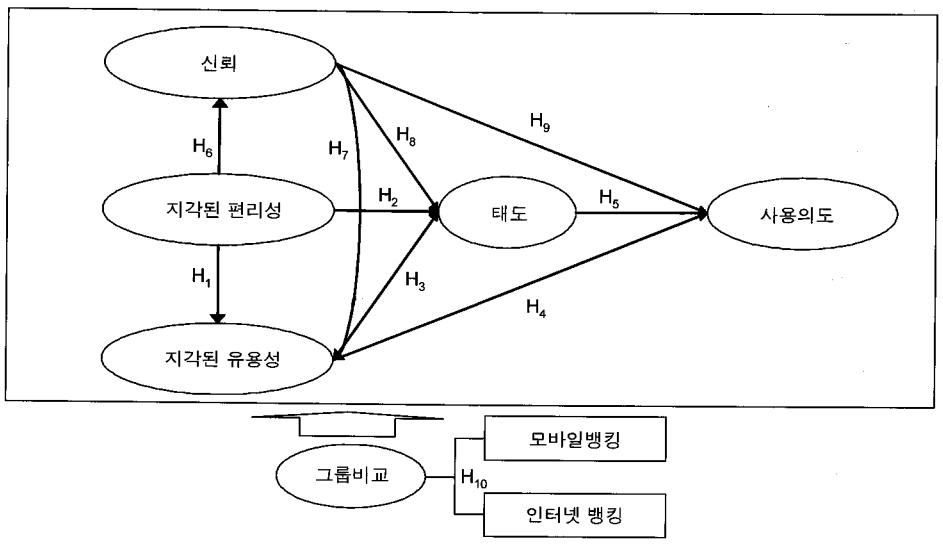
대부분의 TAM연구는 대부분 하나의 분야를 대상으로 연구한 것들이었다. 따라서 이러한 연구를 다른 분야나 모집단에 일반화시키기는 어렵다. 왜냐하면 한 분야를 대상으로 한 연구결과를 무조건 다른 분야에 적용시키기에는 일반화 제약이 따르기 때문이다(Calantone and Zhao, 2000). 따라서 인터넷뱅킹의 연구결과를 모바일뱅킹으로 확장하기 위해서는 인터넷뱅킹에서 연구한 결과가 모바일뱅킹에서도 이용가능한지를 먼저 검증해야 한다. 이처럼 그룹간의 차이를 분석하기 위해 사용되는 연구방법이 바로 멀티그룹 구조방정식모형(MSEM : Multi-group Structural Equation Model)이다.

멀티그룹 구조방정식모형은 구조방정식모형(SEM : Structural Equation Model)의 확장된 형태이다. 구조방정식모형이 하나의 그룹을 대상으로 요인들 간의 인과관계를 분석하는 것이라면, 멀티그룹 구조방정식모형은 집단 간에 인과관계가 차이가 있는지를 직접 분석하는 모형이다.

그러나 멀티그룹 구조방정식모형을 이용해 그룹 간 경로분석을 하기위해서는 먼저 측정의 동질성(Measurement Equivalence, Measurement invariance)을 먼저 검증하는 것이다. Steenkamp and Baumgartner(1998)은 이러한 동질성을 검사하기 위한 방법으로 개별적으로 측정도구의 문항을 하나씩 검사하는 방법, 람다(λ)를 검증 하는 방법(Bollen, 1989 ; Jöreskog and Sörborm, 1989), 신뢰도를 분석하는 방법(Davis et al., 1981), 측정오차의 분산(Measurement error variances ; δ)을 검증하는 방법(Bollen, 1989 ; Jöreskog and Sörborm, 1993)이 있다고 하였다. 이러한 검증방법 중에 가장 많이 쓰이는 방법이 람다(λ)를 검증 하는 방법이다.

2.4 연구모형

지금까지의 이론적 배경을 통해서 구한 본 연구의 모델은 <그림 1>와 같다. 본 연구에서는 인터넷과 모바일뱅킹을 사용하는 사용자의 수용태도에 영향을 주는 요인이 무엇인지 TAM을 이용하여 파악하고자 한다. 또한 기존 TAM 모형에 인터넷뱅킹 및 모바일뱅킹이 가지고 있는 특성을 반영하여 신뢰요인을 추가하였다. 마지막으로 인터넷뱅킹과 모방일 뱅킹 간에 사용자 수용의도가 차이가 있는지, 차이가 있다면 어떠한 요인에 의해서 차이가 있는지를 살펴보고자 하였다.



<그림 1> 연구모형

3. 연구방법

3.1 표본추출

본 연구에서는 제시된 가설을 검증하기 위해 인터넷뱅킹과 모바일뱅킹 서비스 이용자에게 기술 수용 요인에 대한 설문조사를 실시하였다. 설문조사는 우리은행 웹 사이트에 공지하여 등록된 회원이 은행업무를 위해 로그인 한 후 설문을 응하게 하는 인터넷 설문조사방법을 실시하였다. 설문응답자는 인터넷뱅킹은 48,359명이었으며, 모바일뱅킹은 1,698명이었다.

3.2 표본특성

먼저, 인터넷뱅킹과 모바일뱅킹 사용자의 인구통계적 특성을 분석하면 다음과 같다. 인터넷뱅킹의 경우, 성별은 남자(54.9%)이면서, 결혼은 미혼(50.1%)과 기혼(49.9%)이 거의 같으며, 연령대는 20대(41.2%)와 30대(44.0%)가 주를 이루며, 직업은 회사원(61.1%)이 많고, 소득은 100~200만원 사이(41.7%)로 나타났으며, 인터넷 사용기간은 3년 이상(78.5%)인 것으로 나타났다.

모바일뱅킹의 경우 인터넷뱅킹의 경우와 비슷하게 나타났는데, 성별은 남자(65.6%)이면서, 결혼은 기혼(53.2%)이였으며, 연령대는 20대(36.6%)와 30대(43.8.0%)가 주를 이루며, 직업은 회사원(62.8%)이 많고, 소득은 100~200만원 사이(40%)로 나타났으며, 핸드폰 사용기간은 3년 이상(72.7%)인 것으로 나타났다.

3.3 연구절차

본 연구에서는 수집된 자료를 분석하기 위해 Calantone and Zhao(2000)가 제안한 멀티그룹 비교분석 방법을 따르고자 한다. 먼저 두개의 그룹별로 각각 확인적 요인분석을 실시하여 구성요소간의 단일차원성과 타당성을 검증한다. 이후에 두 그룹간 멀티그룹 확인요인분석를 통해 측정의 동질성을 검증한다. 이러한 검증을 통해 측정의 동질성이 검증된 후에는 그룹별로 SEM을 수행한다. 이 과정을 통해 경로별로 차이가 있다고 판단이 되면 이 후에 멀티그룹 구조방정식모형을 통해 구체적으로 두 그룹 간에 어떠한 경로에서 차이가 있는지를 검증하게 된다.

3.4 척도의 개발

본 연구에서는 인터넷뱅킹과 모바일뱅킹의 사용의도에 영향을 주는 요인이 무엇인지를 측정하기 위해 지각된 편리성, 지각된 유용성, 태도, 사용의도 등 기본 TAM모형의 변수들과 신뢰변수가 사용되었다. 개발된 측정도구의 최종문항은 총 22개로 구성되었다. 이를 구체적으로 살펴보면 지각된 편리성이 4개(PEU1~4), 지각된 유용성이 5개(PU1~5), 신뢰가 4개(TRU1~4), 태도가 4개(ATT1~4), 사용의도가 5개(IU1~5)로 구성되었다.

4. 결과 및 논의

4.1 측정모형개발

4.1.1 그룹별 확인요인분석

먼저, 표준요인부하량을 검증한 결과 지각된 편리성에서 PEU3과 PEU4, 지각된 유용성에서 PU4과 PU5, 신뢰에서 TRU1, 태도에서 ATT3, 사용의도에서 IU5가 제거되었다. 다음으로 다중상관제곱값을 검증한 결과 사용의도에서 IU4가 제거되었다. 마지막으로 표준잔차행렬을 검증한 결과 신뢰에서 TRU2, 태도에서 ATT4가 제거되었다.

최종적으로 요인들의 신뢰도를 검증하기 위해 개념 신뢰도와 평균분산추출값을 검증한 결과, 인터넷뱅킹과 모바일뱅킹의 개념 신뢰도가 모두 0.77이상, 평균분산추출값은 0.627 이상으로 모두 기준치인 0.7과 0.5을 초과하였다.

이러한 결과를 종합해 보면 지각된 편리성의 측정항목 4개 중에서 2개, 지각된 유용성의 측정항목 4개 중에서 2개, 신뢰의 측정항목 4개 중에서 2개, 태도의 측정항목 4개 중에서 2개, 사용의도의 측정항목 5개 중에서 3개가 최종적으로 분석에 사용되었다<표 1>.

마지막으로 측정모형을 개발 및 수정한 최종모형의 경우 적합도는 $\chi^2 = 3861.37(df=88)$, GFI=0.987, RMR=0.027, AGFI=0.977로 나타나 모두 기준치를 만족하고 있었다.

<표 1> 확인 요인분석의 결과

요인	측정항목	FL		CR		AVE	
		IB	MB	IB	MB	IB	MB
지각된 편리성	PEU1	0.960	0.954	0.851	0.847	0.741	0.735
	PEU2	0.906	0.941				
지각된 유용성	PU1	0.935	0.936	0.931	0.890	0.818	0.729
	PU2	0.972	0.962				
	PU3	0.955	0.941				
신 뢰	TRU3	0.814	0.846	0.790	0.770	0.654	0.627
	TRU4	0.972	0.955				
태 도	ATT1	0.954	0.950	0.911	0.862	0.837	0.758
	ATT2	0.960	0.951				
사용의도	IU1	0.931	0.926	0.898	0.878	0.746	0.705
	IU3	0.927	0.941				
	IU4	0.935	0.946				

주) 비제약모델 : χ^2=3861.37(df=88), GFI=0.987, RMR=0.027, AGFI=0.977
제약 모델 : χ^2=3872.02(df=95), GFI=0.987, RMR=0.037, AGFI=0.979
IB : 인터넷뱅킹, MB : 모바일뱅킹, FL : 요인부하량, CR : 개념신뢰도, AVE : 표분분산오차

4.1.2 멀티그룹 확인요인분석(MCFA)

위의 분석결과 온라인뱅킹과 모바일뱅킹 모형의 요인구조의 타당성이 각각 검증되었다. 따라서 온라인뱅킹과 모바일뱅킹 경로간의 차이를 분석하기에 앞서서 두 그룹간의 측정의 동질성을 검증하였다.

멀티그룹 확인요인분석 결과, 온라인뱅킹과 모바일뱅킹 자료를 포함한 비제약 모델(Unconstrained Model)의 적합도는 χ^2=3861.37(df=88), GFI=0.987, RMR=0.027, AGFI=0.977로 나타났으며, 제약 모델(constrained model)의 적합도는 χ^2=3872.02(df=95), GFI=0.987, RMR=0.037, AGFI=0.979로 나타나 모두 적합하다는 것이 증명되었다. 또한 두 모델간의 차이를 검증하는 χ^2 차이검정에서는 χ^2=10.653, d.f.=7(p=0.154)로 나타났다. 따라서 인터넷뱅킹과 모바일뱅킹의 측정 동질성의 타당성은 검증이 되었기에 이후의 구조모형의 차이를 검증하는데 무리가 없다고 할 수 있다.

4.2 구조모형분석

4.2.1 그룹별 공분산 구조모형

위에서 멀티그룹 확인요인분석결과 측정도구의 동질성이 검증되었기 때문에 이후의 분석에서는 인터넷뱅킹과 모바일뱅킹의 개별적 구조 모형을 먼저 검증하고자 한다.

먼저 전체 요인들 간의 인과관계를 조사하기 위해 AMOS 5.0를 이용한 구조모형을 검증한 결과 인터넷뱅킹모형은 χ^2=3936.206(df=45), GFI=0.986, RMR=0.024, NFI=0.995로 나타났으며, 모바일뱅킹 모형은 χ^2=165.169(df=45), GFI=0.984, RMR=0.032, NFI=0.993으로 나타났다. 이는 일반적인 적합도 지수를 모두 충족시키는 것으로, 앞으로의 본 연구의 모형을 해석하는데 무리가 없다는 것을 의미한다. 추가적으로 각 요인별 설명력(SMC : Squared Multiple Correlation)은 인터넷뱅킹의 경우 지각된 유용성=0.715, 신뢰=0.187, 태도=0.743, 사용의도=0.863로 나타났으며, 모바일뱅킹의 경우 지각된 유용성=0.684, 신뢰=0.209, 태도=0.725, 사용의도=0.821로 나타났다.

먼저 기본 TAM모형에 대한 가설을 검증하면 다음과 같다. 지각된 편리성이 지각된 유용성에 긍정적인 영향을 줄 것이라는 가설1을 검증한 결과, 인터넷뱅킹(0.785)과 모바일뱅킹(0.747) 모두 유의하게 나타났으며 영향력도 큰 것으로 나타났다. 이는 기존의 TAM의 결과와 일치하는 것으로 사용하기에 편리하다고 지각하면 유용하다고 지각한다는 것을

<표 2> 인터넷뱅킹과 모바일뱅킹별 경로계수 결과

			인터넷뱅킹	모바일뱅킹	멀티그룹
χ^2(d.f.=45)			3936.206	165.169	χ^2=4101.39(d.f.=90)
GFI			0.986	0.984	
RMRS			0.024	0.032	
NFI			0.995	0.993	
경	로				
지각된 편리성	-->	신뢰	0.432**	0.451**	
지각된 편리성	-->	지각된 유용성	0.785**	0.747**	
신뢰	-->	지각된 유용성	0.124**	0.151**	
지각된 유용성	-->	태도	0.588**	0.506**	
지각된 편리성	-->	태도	0.192**	0.182**	
신뢰	-->	태도	0.190**	0.297**	
태도	-->	사용의도	0.659**	0.709**	
신뢰	-->	사용의도	0.076**	0.026	
지각된 유용성	-->	사용의도	0.258**	0.214**	

주) ** $p < 0.01$, * $p < 0.05$

의미한다(Davis et al., 1989 ; Davis, 1989). 예를 들어 기존에는 단순한 입출금 확인을 위해 은행의 창구나 ATM기기에서 줄을 서서 기다려 처리해야 했다. 그러나 인터넷 뱅킹과 모바일 뱅킹은 자신이 소유한 단말기로 간단하게 확인할 수 있게 되었다. 즉, 단순한 조작만으로도 사용자의 은행 업무를 빠르게 처리해 줄 수 있다. 따라서 지각된 편리성은 지각된 용이성에 강한 영향을 미치게 된다.

다음으로 지각된 편리성은 태도에 긍정적인 영향을 줄 것이라는 가설 2를 검증한 결과, 인터넷 뱅킹(0.192)과 모바일 뱅킹(0.182) 모두 유의하게 나타났으나 영향력은 약한 것으로 나타났다. 반면 지각된 유용성은 태도에 긍정적인 영향을 줄 것이라는 가설3의 경우에는, 인터넷 뱅킹(0.588)과 모바일 뱅킹(0.506) 모두 유의하게 나타났으며 영향력도 큰 것으로 나타났다. 이는 목적과 도구의 차이로 설명할 수 있다(Gefen and Straub, 2000). 즉, 정보시스템을 사용하는 것 자체가 목적일 때는 용이성이 더 큰 영향을 미치는 반면, 정보시스템이 다른 업무를 하기 위한 도구의 기능을 가지고 있다면 유용성이 태도에 더 큰 영향을 준다는 것이다(양희동, 강소라, 2002).

다음으로 지각된 유용성은 사용의도에 긍정적인 영향을 줄 것이라는 가설 4를 검증한 결과, 인터넷뱅킹(0.258)과 모바일뱅킹(0.214) 모두 유의하게 나타났으나 영향력은 크지 않은 것으로 나타났다. 반면, 태도는 사용의도에 긍정적인 영향을 줄 것이라는 가설 5의 경우에는 인터넷뱅킹(0.659)과 모바일뱅킹(0.709) 모두 유의하게 나타났으며 영향력도 큰 것으로 나타났다. 이는 지각된 유용성은 좋은 결과를 얻을 것이라는 믿음인 태도와 실질적인 사용의도에 긍정적인 영향을 미칠 것이라는 기존의 연구와 같은 결과를 보여주고 있다(Mathieson, 1991 ; Rose and Straub, 1998 ; Taylor and Todd, 1995). 다만, 가설3에서 나타난 것과 같이 지각된 유용성의 경우 사용의도에 직접적인 영향을 주기 보다는 태도를 통한 간접적인 영향이 큰 것으로 나타났다.

다음으로 신뢰에 대한 가설을 검증한 결과는 다음과 같다. 먼저 지각된 편리성은 신뢰에 긍정적인 영향을 준다는 가설 6을 검증한 결과, 인터넷뱅킹(0.432)과 모바일뱅킹(0.451) 모두 유의하게 나타났으며 영향력은 큰 것으로 나타났다. 즉, 이용이 어렵다는 것은 기업이 정직하지 않다는 것을 의미하는 것으로, 사용자는 불필요하게 복잡한 화면구성에 대해 부정적으로 생각하게 된다는 기존연구와 같은 결과를 보이고 있다(Gefen, 2003). 따라서 인터넷뱅킹의 경우에는 웹 사이트의 네비게이션이 편리해야 하고, 모바일뱅킹은 휴대폰 조작이 편리해야 사용자

는 편리성을 인식하고 서비스 제공 업체에 대한 신뢰를 형성한다는 것을 의미한다.

다음으로 신뢰는 지각된 유용성에 긍정적인 영향을 줄 것이라는 가설 7을 검증한 결과, 인터넷뱅킹(0.124)과 모바일뱅킹(0.151) 모두 유의하게 나타났다. 이는 신뢰할 수 있는 기업과의 거래는 좋은 결과를 발생시킬 수 있다고 믿기 때문이다(Gefen, 2003). 또한 신뢰는 태도에 긍정적인 영향을 줄 것이라는 가설 8을 검증한 결과, 인터넷뱅킹(0.190)과 모바일뱅킹(0.297) 모두 유의하게 나타났다. 이는 기업이 온라인에서는 더 쉽게 기회주의적인 태도를 취할 수 있기 때문에, 기업이 구매정보의 부정적인 이용 등 바람직하지 않은 행동을 하지 않을 것이라는 신뢰가 높을수록 사용자의 활동을 촉진시킬 것이라는 기존의 연구와 같은 결과를 나타낸다(Gefen, 2000 ; Gefen, 2003 ; Reichheld and Schefter 2000).

반면 신뢰는 사용의도에 긍정적인 영향을 줄 것이라는 가설 9에 대해서 인터넷뱅킹(0.076)은 유의하게 나타났지만 모바일뱅킹(0.026)은 유의하지 않은 것으로 나타났다. 또한 전체적으로 볼 때 가설 7,8,9의 경우 모두 영향력은 낮은 것으로 나타났다. 이는 서비스 제공 업체에 대한 기존의 신뢰 때문인 것으로 판단된다. 즉, 인터넷 뱅킹과 모바일 뱅킹은 기존의 오프라인 은행들이 제공하는 서비스를 다른 매체를 통해서 이용함으로 사용자들은 경험에 의한 친밀성을 느끼고 있기 때문인 것으로 판단된다(Gefen, 2003).

4.2.2 멀티그룹 비교분석

인터넷뱅킹 모델과 모바일뱅킹 모델의 구조분석 결과 인과관계는 같은 것으로 나타났지만 경로에 따른 영향력은 차이가 있음을 알 수 있었다. 따라서 본 연구에서는 두 그룹 간에 차이가 있는지를 검증하기 위하여 멀티그룹 비교분석을 실시하였다. 이는 각 경로별로 비제약모델과 제약모델을 통한 χ^2차이 검증(Goodness-of-fit tests ; df1일 때 $p < 0.05 = 3.84$, $p < 0.01 = 6.63$)을 통해 검증할 수 있다. 예를 들어 신뢰와 태도간의 결과를 분석하면, $\chi^2 = 41.309$ (df=1), $p <= 0.01$로 인터넷뱅킹과 모바일뱅킹 간에는 경로계수가 차이가 있는 것으로 나타났으며, 구조분석의 결과와 비교하면 인터넷뱅킹(0.190)보다 모바일뱅킹(0.297)이 태도에 더 큰 영향을 미친다는 것을 나타내는 것이다.

분석결과 <표 3>에서 나타나듯이 신뢰가 태도에 미치는 영향은 모바일뱅킹이 인터넷뱅킹보다 더 큰 것으로 나타난 반면, 신뢰가 사용의도에 미치는 영향은 인터넷뱅킹이 더 큰 것으로 나타났다. 또한 지각된 유용성이 태도에 미치는 영향, 지각된 유용성이 사용의도에 미치는 영향도 인터넷뱅킹이 모바일뱅킹보다 더 큰 것으로 나타났다.

먼저 신뢰가 태도에 미치는 영향은 모바일뱅킹이 인터넷뱅킹보다 더 큰 것으로 나타났는데, 이는 모바일 뱅킹 사용자의 불안감과 연관이 있다고 볼 수 있다. 예를 들어 모바일 뱅킹 사용에 대한 분석결과 휴대폰 사용자의 51.6%가 "개인정보 누출의 위험"을,

<표 3> 멀티그룹 비교분석 결과

경 로			그룹분석결과	χ^2 차이	유의도
지각된 편리성	-->	신뢰	인터넷뱅킹=모바일뱅킹	0.248(n.s.)	0.619
지각된 편리성	-->	지각된 유용성	인터넷뱅킹=모바일뱅킹	2.346(n.s.)	0.126
신뢰	-->	지각된 유용성	인터넷뱅킹=모바일뱅킹	3.608(n.s.)	0.058
지각된 유용성	-->	태도	인터넷뱅킹>모바일뱅킹	9.269**	0.002
지각된 편리성	-->	태도	인터넷뱅킹=모바일뱅킹	0.103(n.s.)	0.748
신뢰	-->	태도	인터넷뱅킹<모바일뱅킹	41.309**	0.000
태도	-->	사용의도	인터넷뱅킹=모바일뱅킹	2.567(n.s.)	0.109
신뢰	-->	사용의도	인터넷뱅킹>모바일뱅킹	6.546*	0.011
지각된 유용성	-->	사용의도	인터넷뱅킹>모바일뱅킹	4.164*	0.041

주) ** $p < 0.01$, * $p < 0.05$

48.4%가 "단말기 분실우려", 23.5%가 "예금 조회와 송금 시 불안함"을 단점으로 지적하고 있다(인터넷백서, 2005). 즉, 아직까지는 보안과 안정성에 대한 요구가 인터넷뱅킹보다 모바일 뱅킹이 더 크다고 할 수 있다. 따라서 모바일뱅킹을 활성화시키기 위해서는 신뢰감을 주는 것이 더 필요하겠다. 이에 Gefen(2003)은 사용자에게 신뢰감을 향상 시킬 수 있는 방법으로 구조적 신뢰, 상황적 정상, 친밀성 등을 제시하였다. 특히, 구조적 신뢰는 사용자 보호에 대한 내용을 제도적으로 알려주는 것으로, 일반적으로 약관 등이 있다. 즉, 지금까지는 모바일뱅킹의 광고는 편리성만을 강조하고 있는데, 모바일뱅킹 사용에 대한 분석결과 휴대폰 사용자의 80.6%가 모바일뱅킹이 편리하다고 인지하고 있는 것으로 나타났다. 따라서 이러한 편리성에 대한 홍보보다는 모바일뱅킹이 안전하고 신뢰할 수 있다는 전략을 취하는 것이 더욱 중요하다고 하겠다.

이와는 반대로 신뢰가 사용의도에 미치는 영향은 인터넷뱅킹이 더 큰 것으로 나타났다. 성숙단계의 인터넷뱅킹에서 신뢰는 사용의도에 더 큰 영향을 미치는 것으로 나타난 반면, 도입단계의 모바일뱅킹에서는 신뢰가 태도에 더 큰 영향을 미치는 것으로 나타났다. 즉, 성숙단계의 인터넷 뱅킹에서 신뢰는 지식기반 친밀성으로 인해 지속적인 사용의지에 큰 영향을 미친다(Gefen et al., 2003). 기식기반 친밀성이란 인터넷 환경에서 사용자는 유사한 다른 웹사이트에서의 경험과 지식을 통해 다른 웹사이트에 대한 신뢰를 형성하게 된다는 것이다. 따라서 시장 초기단계인 모바일 뱅킹에서는 신뢰가 사용의도에 직접적인 영향을 주기보다는 잠정적인 사용의도를 나타내는 태도에 영향을 미치게 되고, 시장 성숙 단계의 인터넷 뱅킹에서는 신뢰가 직접적으로 사용의도에 영향을 미치게 되는 것이다. 그러므로 시장 초기단계에 있는 모바일뱅킹 시장에서 신뢰가 더욱 중요한 요인임을 알 수 있다.

다음으로 지각된 유용성이 태도와 사용의도에 미치는 영향도 인터넷뱅킹이 모바일뱅킹보다 영향력이 더 큰 것으로 나타났다. 이는 모바일뱅킹에서의 불안감으로 인해 이체와 같은 직접적인 금융 서비스보다 단순한 계좌 조회 위주의 이용이 주를 이루고 있기 때문에 사용자들이 유용성을 제대로 인지하지 못하고 있기 때문이다. 예를 들어, 인터넷뱅킹은 현재 은행지점에서 제공되는 대부분의 서비스를 이용할 수 있지만 모바일뱅킹의 경우에는 아직 계좌조회위주로 사용되고 있다(한국은행, 2005). 또한 인터넷뱅킹의 경우에는 기존의 인터넷 망을 이용하여 추가 부담 없이 은행 업무를 볼 수 있지만 모바일뱅킹은 직접적인 인터넷 접속 비용을 지불해야 한다. 이러한 점이 모바일뱅킹에 대한 경험을 저해하는 요소로서 작용하고 있으며, 이러한 요인이 모바일뱅킹에 대한 유용성을 지각하기 어렵게 하는 것이다.

5. 결론 및 한계점

5.1 연구의 요약

본 연구의 목적은 현재 급속히 확산되고 있는 모바일뱅킹 사용자의 수용의도에 영향을 주는 요인이 무엇인지를 살펴보는 것이다. 따라서 개인의 정보시스템 수용을 설명하는데 있어서 가장 광범위하게 사용되고 있는 모델인 TAM을 이용하였다. 특히 TAM은 정보기술이 도입되는 시점에서 사용자 수용의도를 분석하는 모형이기에 최근 국내의 모바일뱅킹 시장에 적용하기에 가장 적합하다고 할 수 있다.

특히 모바일뱅킹 서비스는 재무에 관련된 정보를 다루는 것으로 고객들은 보안에 많은 관심을 보이고 있다. 따라서 전통적인 정보시스템과는 달리 지각된 유용성과 지각된 사용유용성 이외에 신뢰(trust)를 추가하여 모바일뱅킹의 사용자 수용에 대해 연구하고자 하였다.

또한 이미 성숙기에 접해있는 인터넷뱅킹과 이제 도입기에 있는 모바일뱅킹 사용자를 비교하여 이들 간에 수용의도가 차이가 있는지, 차이가 있다면 어떠한 요인이 차이가 있는지를 살펴보았다.

본 연구의 분석결과를 요약하면 다음과 같다. 먼저 인구 통계적 특성을 분석한 결과 인터넷뱅킹과 모바일뱅킹을 주로 이용하고 있는 사용자들은 100~200만 원대의 월급을 받고 있는 20~30대 회사원으로 나타났다.

다음으로 인터넷뱅킹과 모바일뱅킹의 경로계수를 각각 분석한 결과 모바일뱅킹에서 신뢰가 사용의도에 영향을 준다는 경로만 기각되었을 뿐 모든 경로가 유의한 것으로 나타났다. 특히 지각된 유용성에는 지각된 편리성이 가장 큰 영향을 주고, 태도에는 지각된 유용성이 사용의도에는 태도가 가장 큰 영향을 주는 것으로 나타났다.

마지막으로 인터넷뱅킹과 모바일뱅킹 경로 간에 차이가 있는 지를 비교분석한 결과, 신뢰가 태도에

미치는 영향은 모바일뱅킹이 인터넷뱅킹보다 더 큰 것으로 나타난 반면, 신뢰가 사용의도에 미치는 영향은 인터넷뱅킹이 더 큰 것으로 나타났다. 또한 지각된 유용성이 태도와 사용의도에 미치는 영향도 인터넷뱅킹이 모바일뱅킹보다 영향력이 더 큰 것으로 나타났다.

5.2 연구의 기여 및 한계점

본 연구는 이러한 연구결과와 더불어 비즈니스 및 학문적인 시사점을 가지고 있다. 먼저 비즈니스적인 시사점으로 본 연구에서는 모바일뱅킹이 성공적으로 확산될 수 있도록 모바일뱅킹 사용자의 수용의도에 영향을 주는 요인이 무엇인지를 살펴보았으며, 또한 현재 어느 정도 정착이 되어 있는 인터넷뱅킹 사용자와 비교를 통하여 은행에서 앞으로 추진해야 할 방안 제시하고자 하였다. 또한 학문적으로는 멀티그룹 구조공분산모형을 이용하는 방법을 제시함으로써 앞으로 그룹 간에 모형을 비교하고자 하는 연구자들에게 좋은 선행연구가 될 것으로 기대된다.

그러나 이러한 기여도 외에 본 연구는 다음과 같은 한계점도 가지고 있다. 첫째, 본 연구는 기존의 TAM모형에 신뢰라는 요인을 추가하여 연구하였지만 이론적 공헌은 약하다. 둘째, 모바일뱅킹 서비스는 은행과 이동통신업체, 단말기의 조합으로 제공된다. 그러나 본 논문에서는 하나의 은행을 대상으로 표본을 설정해서 자료를 수집했기 때문에 연구결과의 일반화 제약이라는 한계점을 가지고 있다. 또, 신뢰 요인에 영향을 미칠 수 있는 이동통신업체와 단말기 성능 등의 신뢰를 포함하지 못하고 있다는 점도 한계점으로 지적할 수 있다. 따라서, 신뢰에 영향을 미치는 선행 변수에 대한 연구와 모바일 뱅킹과 관련된 포괄적인 영역에서의 연구가 진행되어 질 필요가 있다.

참 고 문 헌

[1] 양희동, 강소라(2002), "TAM에서의 태도 개념의 측정 개선과 WWW 사용의 설명력", 「경영학연구」, 31권 4호, pp. 929-950.

[2] 인터넷백서(2005), 「2005년 대한민국 모바일 연감」, 한국인터넷진흥원

[3] 한국은행(2004), "우리나라의 모바일 비금결제서비스 현황", http://www.bok.or.kr

[4] 한국은행(2005), "보도자료: 2005.6월말 현재 국내인터넷뱅킹 이용현황", http://www.bok.or.kr

[5] Adams, D. A., Nelson R. R., and Tood P. A.(1992), "Perceived Usefulness, Ease of Use, and Usage of Information Technology : A Replication", *MIS Quarterly*, Vol. 16, No. 2, pp. 227-247.

[6] Ajzen, I.(1991), "The Theory of Planned Behavior", *Organizational Behavior and Human Decision Porcesses*, Vol. 50, pp. 179-211.

[7] Ajzen, I. and Fishbein(1980), *Understanding Attitudes and Predicting Social Behavior*, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, NJ.

[8] Bollen, K. A.(1989), *Structural Equations with Latent Variables*, Wiley, New York.

[9] Calantone, R. J and Zhao, Y. S.(2000), "Joint Ventures in China : A Comparative Study of japaness, Korean, and U.S. Partners", *Journal of International Marketing*, Vol. 9, No. 1, pp. 1-23.

[10] Chang, M. K. and Cheung W.(2001), "Determinants of the Intention to Use Internet /WWW at work : A Conifrmatory Study", *Infomation & Management*, Vol. 39, pp. 1-14.

[11] Chau P. Y. K., Au, G., and Tam, K. Y. (2000), "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, pp. 1-22.

[12] Cheung, W., Chang, M. K., and Lai, V. S. (2000), "Prediction of Internet and World Wide Web Usage at Work : A Test of an Extended Triandis Model", *Decision Support System*, Vol. 30, pp. 83-100.

[13] Davis, F. D.(1989), "Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology", *MIS*

Quarterly, Vol. 13, No. 3, pp. 319-340.

[14] Davis, F. D., Bagozzi, R. P., and Warshaw P. R.(1989), "User Acceptance of Computer Technology : A Comparison of two Theoretical Models", *Management Science*, Vol. 35, No. 8, pp. 982-1003.

[15] Davis, H .L., Douglas, S. P., and Silk, A. J.(1981), "Measure Unreliability : A Hidden Threat to Cross-national Marketing Research?", *Journal of Marketing*, Vol. 45, No. 2, pp. 98-109.

[16] Doll, W. J., Hendrickson, A., and Deng, X.(1998), "Using Davis's Preceived Usefulness and Ease of Use Instruments for Decision Making : A Confirmatory and Multigroup Invariance Analysis", *Decision Science*, Vol. 29, No. 4, pp. 839-870.

[17] Gefen, D.(2000), "e-commerce: the role of Familiarity and Trust", *Omega*, Vol. 28, No. 6, pp. 725-737.

[18] Gefen, D., and Straub, D.(2000), "The Relative Importance of Perceived Ease of Use in IS Adoption", *Journal of the Association for Information Systems*, Vol. 1, Article. 8, pp. 1-28.

[19] Gefen, D.(2003), "TAM or Just Plain Habit : A Look at Experienced Online Shoppers", *Journal of End User Computing*, Vol. 15, No. 3, pp. 1-13.

[20] Gefen, D, Karahanna, E., and Straub, D.(2003), "Trust and TAM in Online Shopping : An Interated Model", *MIS Querterly*, Vol. 27, No. 1, pp. 51-90.

[21] Grazioli, S. and Jarvenpaa, S. L.(2000), "Perils of Internet Fraud : An Empirical Investigation of Deception and Trust with Extesting Perienced Internet", *IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics —Part A : Systems and Humans*, Vol. 30, No. 4, pp. 395-410.

[22] Hendrickson, A. R., Massey, P. D., and Cronan, T. P.(1993), "On the Test-Retest reliability of Perceived Ease of Use Scales", *MIS Quaterly*, Vol. 17, No. 2, pp. 227-230.

[23] Hsu, C. L. and Lu, H. P.(2004), "Why do People Play On-line Games? An Extended TAM with Social Influences and Flow Experience", *Information & Management*, Vol. 41, pp. 853-868.

[24] Jöreskog, K. G. and Sörborm, D.(1993), *LISREL 8 : Structural Equation Dodeling With the SIMPLIS Command Language*, Lawrence Erlbaum Associates Publishers.

[25] Lai, V. S. and Li, H., "Technology Acceptance Model for Internet banking : An Invariance analysis", *Information & Management*, Vol. 42, pp. 373-386.

[26] Ledeler, A. L., Maupin, D. J., Sena, M. P., and Zhuang, Y.(2000), "The Technology Acceptance Model and the World Wide Web", *Decision Support System*, Vol 29, No 3, pp. 269-282.

[27] Lin, J. C. and Lu, H.(2000), "Towards an Understanding of the Behavioral Intention to Tuse a Web Site", *International Journal of Information Management*, Vol. 20, pp. 197-208.

[28] Luhmann, N.(1979), "Trust and Power", John Wiley & Sons, Chichester, England.

[29] Mathieson, K.(1991), "Predicting User Intentions : Comparing the Technology Acceptance Model with the Theory of Planned Behavior", *Information System Research*, Vol. 84, No. 1, pp. 123-136.

[30] Mayer, R. C., Davis, J. H., and Schoorman, F. D.(1995), "An Integration Model of Organizational Trust", *Academy of Management Review*, Vol. 20, No. 3, pp. 709-734.

[31] Moon, J. and Y. Kim(2001), "Extending the TAM for a World-Wide-Web context", *Information and Management*, Vol. 38, No. 4, pp. 217-230.

[32] Reichheld, F. F. and Schefter, P.(2000), "E-Loyalty: your Secret Weapon on the Web", *Harvard Business Review*, Vol. 78,

No. 4, pp. 105-113.

[33] Rose, G. and Straub, D. W.(1998), "Predicting General IT Use: Applying TAM to the Arabic World", *Journal of Global Information Management,* Vol. 6, No. 3, pp. 39-46.

[34] Ong, C. S., Laia, J. Y., and Wang, Y. S.(2004), "Factors Affecting Engineers' Acceptance of Asynchronous e-learning Systems in High-tech Companies", *Information & Management*, Vol. 41, pp. 795-804.

[35] Segars, A. H. and Grover, V.(1993), "Re-Examining Perceived Ease of Use and Usefulness : A Confirmatory Factors Analysis", *MIS Querterly*, Vol. 17, No. 4, pp. 517-526.

[36] Shaoyi Liao, Yuan Pu Shao, Huaiqing Wang, and Ada Chen(1999), "The Adoption of Virtual Banking : Empirical Study", *International Journal of Information Management*, Vol. 19, pp. 63-74.

[37] Shih, H. P.(2004), "An Empirical Study on Predicting User Acceptance of e-shopping on the Web", *Information & Management*, Vol.41, pp.351-368.

[38] Suh, M. and Han, I.(2002), "Effect of Trust on Customer acceptance of Internet banking", *Electronic Commerce Research and Application*, pp. 247-263.

[39] Steenkamp, J-B. E. M. and Baumgartner, H.(1998) "Assessing Measurement Invariance in Cross-National Consumer Research", *Journal of Consumer Research*, Vol. 25. pp. 79-90.

[40] Taylor, S. and Todd, P. A.(1995), "Assessing IT Usage : The Role of Prior Experience", *MIS Quarterly*, Vol. 19, No. 4, pp. 561-570.

[41] Teo, T. S. H., Lim, V. K. G., and Lai R. Y. C.(1999), "Intrinsic and Extrinsic Motivation in Internet Usage", *Omega*, Vol. 27, No. 1, pp. 25-37.

[42] Tero, P., Kari, P., Heikki, K., and Seppo P.(2004), "Consumer Acceptance of Online Banking: An Extension of the Technology Acceptance Model", *Internet Research* Vol. 14, No. 3, pp. 224-235.

[43] Venkatesh, V. and Davis, F. D.(2000), "A Theoretical Extension of the Technology Acceptance Model : Four Longitudinal Field Studies", *Management Science*, Vol. 46, No. 2, pp. 186-204.

[44] Venkatesh, V.(2000), "Determinants of Perceived Ease of Use : Integrating Control, Intrinsic Motivation, and Emotion into the Technology Acceptance Model", *Information System Research*, Vol. 11, No. 4, pp. 342-365.

[45] Vijayasarathy, L. R.(2004), "Predicting Consumer Intentions to Use On-line Shopping : The Case for an Augmented Technology Acceptance Model", *Information & Management*, Vol. 41, pp. 747-762.