

u-City 시민들의 u-서비스 수용에 관한 연구

An empirical study of the factors affecting u-service acceptance

이준희(Junhee Lee)*, 조성민(SungMin)**, 천영준(YoungJoon Cheon)***, 임춘성
(Choon-Seong Leem)****

h1h2jun@yonsei.ac.kr

초 록

u-City는 화성동탄의 완공으로 실제적인 운영단계에 접어들었지만 구축비의 3~10%에 해당하는 운영비의 조달에 대한 대안이 마련되어 있지 않아 문제가 발생하고 있다. 이는 기존의 u-City 서비스들이 공공서비스에 치중되어 있어 수익을 창출하기 어려운 측면이 있기 때문이다. 이에 비용을 지불할 수 있는 시민들이 체감할 수 있는 서비스에 대한 필요성이 대두되고 있다. 따라서 본 논문에서는 u-City에 생활하는 시민들은 어떠한 요인에 의해 u-서비스를 수용하는지에 대해 도출해 보고자 한다. u-City 시민들이 u-서비스를 수용하는데 영향을 미치는 요인들을 알아보기 위해 개인들의 첨단기술수용 연구에 일반적으로 적용되는 기술수용모형을 이용하였다. 첨단기술수용모형에서 사용자의 태도를 변화시키는 신념변수로 보고 있는 지각된 유용성과, 지각된 사용용이성을 활용하였으며, 여기에 도시의 공공서비스에 중요한 신뢰라는 신념변수를 추가하였다. 신념변수에 영향을 미치는 요인들을 크게 개인관점, 서비스관점, 기술관점으로 바라보았다. 개인은 u-서비스 수용요인 분석에서 중요한 요소이며, 대표하는 지표로 자기효능감과 신뢰성향을 이용하였다. 서비스는 기술이라는 인프라를 바탕으로 개인에게 전달되는 매개의 역할을 하는 요소이며, 정확성과 친밀성을 대표하는 지표로 활용하였다. 마지막으로 기술은 도시 기능의 유지와 첨단 서비스의 구현을 가능하게 하는 기본 인프라로, u-City에서의 u-서비스의 실현을 위한 필수적인 요소이며, 상황기반제공성과 편재성을 대표하는 지표로 사용하였다. 이를 실제 u-City에 생활하고 있는 화성동탄 시민들을 대상으로 검증하였다.

1. 서론

정부에서는 기업체들의 높은 IT 기술력과 많은 해외건설 경험과 역량을 최대한 활용할 수 있는 u-City를 국가차원의 신 성장동

력으로 키우려고 하고 있다. 이런 일환으로 중앙정부의 주도하에 60여개에 가까운 지방자치단체에서 공공사업으로서 u-City 건설을 추진하고 있다.

국가적 차원의 추진결과, 최근에 동탄 u-City가 완공되어 화성시로 이관, 운영됨에

이 논문은 국토해양부의 U-City 석·박사과정 지원사업으로 지원되었습니다.

* 연세대학교 정보산업공학과 석사과정

** 연세대학교 u-City 융합서비스 연구개발단 연구교수

따라 국내 u-City 사업이 본격적인 운영단계로 접어들게 되었다. 그러나 실제 서비스를 누리고 비용을 지불해야 하는 시민들의 관점에서의 u-서비스 개발 및 확산에 대한 체계적인 연구가 부족한 실정이다. 이는 신상철(2007)의 연구에서 지적된 바와 같이 u-City의 성공적인 운영에 있어 재원확보의 문제가 지적됨에 따라 u-City 운영비 효율화 및 u-City 공공자산을 활용한 수익 모델 개발이 중요하게 대두되고 있다. 또한 시민 체감형 서비스의 부족으로 인한 시민들의 u-City에 대한 인식부족과 공공기관중심의 개발로 인한 비용문제는 u-City의 사업축소를 야기시키고 있다. 그렇기에 이번 연구에서 시민들이 u-City 서비스에서 중요하게 생각하는 요소가 무엇인지에 대해서 TAM 모델을 활용하여 요인들을 도출해 보고자 한다. 이 연구는 앞으로 시민체감형 u-City 서비스를 개발할 때 연구자들의 기반연구로 활용될 수 있을 것이다.

본 연구에서 u-City 서비스 수용의 요인으로 TAM 모델의 사용자의 태도를 변화시키는 신념변수로 보고 있는 지각된 유용성과 지각된 사용용이성의 개념을 빌려 u-City 서비스를 수용하는 도시민의 특성을 도출하고자 한다. 본 연구는 도시에 사는 개별 시민을 대상으로 하기 때문에 새로운 서비스에 대한 신뢰감을 추가하였다. 특히 본 연구는 앞으로 u-City 서비스가 나아가야 할 방향을 제시하기 때문에 실제 u-City 서비스가 제공되고 있는 화성 동탄 시민들을 대상으로 설문을 실시하여 그 신뢰성을 높였다.

2. 이론적 배경

2.1 u-City 개념 및 현황

u-City는 첨단 정보통신인프라와 유비쿼터스 정보서비스를 도시공간에 융합하여 도시생활의 편의 증대와 삶의 질 향상, 체계적 도시관리에 의한 안전보장과 시민복지 향상, 신산업 창출 등 도시의 제반기능을 혁신시킬 수 있는 차세대 정보화 도시를 의미한다. u-City가 기존도시와 가장 다른 점은 다양한 유비쿼터스 서비스의 제공이 가능하다는 것이다. u-인프라를 활용하여 다양한 서비스 제공이 가능하며 도시전체의 정보를 효율적이면서도 효과적으로 활용하여 도시의 문제점들을 해결할 수 있다. u-City의 가장 큰 특징은 물리적 상태를 기반으로 특정 조건이 충족될 때 서비스가 제공되는 등 현실세계와 사용자의 상황을 지능적으로 고려한다는 것이다. 이를 통해 u-City는 기존의 현대도시가 가지고 있는 다양한 문제들을 해결하기 위한 목적으로 개발된다(이상호 외, 2009).

2.2 u-서비스

u-서비스는 유비쿼터스 컴퓨팅을 일상생활의 지원과 복지 증진을 위해 시스템적으로 활용하는 것을 의미한다(박민규 외, 2004). u-서비스는 시간과 장소에 관계없이 사용자가 원하는 정보에 접근할 수 있고 서비스 제공자가 실시간으로 서비스를 제공할 수 있다. 전통적인 다른 서비스와 다르게 u-서비스는 사용자가 PC나 전화와 같은 매체를 사용하기 보다는 제품을 통해 제공되는 서비스와 의사소통을 한다. 또한 사

이 논문은 국토해양부의 U-City 석·박사과정 지원사업으로 지원되었습니다.

*** 연세대학교 정보산업공학과 석사과정

**** 연세대학교 정보산업공학과 교수

용자와 제공자 사이에 빈번하게 발생되었던 계약이나 중재의 역할을 배제함으로써 비용 절감, 수익증대, 자산 활용 및 생산성 향상을 이룰 수 있다. 궁극적으로 유비쿼터스 환경에서는 사용자의 적극적인 개입 없이도 서비스를 제공하여 사용자에게 더욱 밀착되고 세밀한 서비스를 제공함으로써 더 많은 가치를 창출할 수 있다.

2.3 화성 통탄의 u-서비스

2011년 현재 우리나라 최초의 유비쿼터스도시(Ubiquitous city)라고 할 수 있는 동탄동의 u-서비스 유형은 4가지 분야 13개 서비스이다.1) ① 안전(방법, 차량번호인식, 불법 주, 정차 단속) ② 교통(교통정보 제공, u-파킹, 대중교통 정보제공, 실시간 신호제어, 외부연계도로 교통정보 제공) ③ 환경(상수도 누수관리, 환경오염 정보) ④ 미디어(유-플래카드, 미디어 보드, 동탄 포털) 등이다(한국일보,2009.1.8).

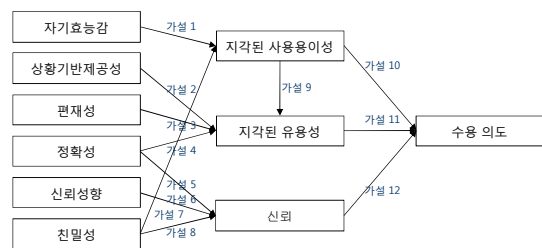
2.4 기술수용모형 (Technology Acceptance Model : TAM)

기술 수용 모형(Technology Acceptance Model: TAM)은 사용자들이 어떤 기술을 수용하고 수용에 영향을 미치는 요인들이 무엇인지를 규명하기 위해 Davis가 제시한 모형이다. 1990년대에 TAM을 기반으로 다양한 변수의 확장, 새로운 기술에의 적용 등 모형의 일반화를 시도하는 많은 연구가 있었다(Venkatesh and Davis, 1996; Karahanna, Straub, and Chervany, 1999; Lucas and Spittler, 1999; Venkatesh and Morris, 2000). 이러한 TAM기반의 연구는 소비자가 첨단기술을 수용하는 데 있어 영향을 미치는 요인들에 대해서 설명력이 매우 높은 모형으로 인정받고 있다..

3. 연구설계

3.1 연구모형

본 연구에서는 u-City 시민들이 u-서비스를 수용하는데 영향을 미치는 요인들을 알아보기 위해 개인들의 첨단기술수용 연구에 일반적으로 적용되는 기술수용모형을 이용하였다. 첨단기술수용모형의 사용자의 태도를 변화 시키는 신념변수로 보고 있는 지각된 유용성과, 지각된 사용용이성에 도시의 공공서비스기 때문에 신뢰라는 신념변수를 추가하였다. 신념변수에 영향을 미치는 요인들을 크게 개인관점, 서비스관점, 기술관점으로 바라보았다. 개인은 u-서비스 수용요인 분석에서 중요한 요소로 대표하는 지표로 자기효능감과 신뢰성향을 이용하였고 서비스는 기술이라는 인프라를 바탕으로 개인에게 전달되는 매개의 역할을 하는 요소로 정확성과 친밀성을 대표하는 지표로 활용하였다. 마지막으로 기술은 도시 기능의 유지와 첨단 서비스의 구현을 가능하게 하는 기본 인프라로, u-City에서의 u-서비스의 실현을 위한 필수적인 요소로 상황기반제공성과 편재성을 대표하는 지표로 사용하였다.



<그림 1> 연구 모형

<표 1> 변수의 조작적 정의와 측정항목

3.2 연구변수의 가설 설정

정보기술환경에서 자기효능감은 필요한 업무와 행위를 할 때에 자기능력에 대한 주관적인 평가를 의미한다. 자기효능감이 지각된 유용성과 지각된 사용용이성에 미치는 영향력을 분석한 실증연구는 계속적으로 진행되고 있다(Luarn & Lin, 2005; Lee, Cheng & Cheng, 2007). 자기효능감과 지각된 사용용이성과의 관계를 규명한 연구(Mathieson, 1991)가 있는 반면, Agarwal, Sambamurthy & Stair(2000)는 컴퓨터 자기효능감의 중요성을 제안하고 있다. 김용영 외(2008)의 연구에서는 자기효능감이 정보기술과 관련된 선행변수이며, 정보기술 분야에서 컴퓨터 사용과 직접적인 관계가 있음을 제시하고 있다. Venkatesh(2000)는 용이성을 중심으로 한 연구에서 내부 통제 요인인 자기효능이 이용의 편리성에 유의함을 검증하였다. 이와 같은 연구를 바탕으로 다음과 같이 가설을 설정하였다.

가설 1 : 시민의 자기효능감이 높을수록 시민들의 u-서비스에 대한 지각된 사용용이성이 높아질 것이다.

상황기반 제공성은 개개인이 처한 시간, 위치와 같은 모든 상황을 종합적으로 고려하여 소비자들에게 가장 효과적인 최적의

정보, 서비스를 제공해주는 정도를 의미한다(이태민, 2004). 이것은 u-서비스의 특성요인으로 위치확인성(Kannan & Chang & Whinston, 2001)과 개인식별성(Kannan & Chang & Whinston, 2001)을 바탕으로 하였다. 유재현, 박철(2008)은 유비쿼터스 서비스 만족도의 선행요인 및 결과요인에 관한 연구에서 유비쿼터스 서비스의 상황기반 제공성이 높을수록 지각된 유용성은 높아질 것이라고 가정하였다. 또한 최현식, 박진우(2009)은 모바일 관광정보서비스의 특성이 만족도와 재사용의도에 미치는 영향연구에서 주변상황인식성은 만족도에 정(+)의 영향을 미칠 것이라고 가정하였다. 이와 같은 연구를 바탕으로 다음과 같이 가설을 설정하였다.

가설 2 : u-서비스의 상황기반 제공성이 높을수록 시민들의 u-서비스에 대한 지각된 유용성은 높아질 것이다.

편재성은 유비쿼터스 서비스의 고유의 특성으로 언제 어디서나 사물들이 서로 네트워크로 연결되어 인터넷을 비롯한 다양한 정보를 이용할 수 있는 것을 말한다(Mark Weiser, 1991). Kannan, Chang, and Whinston(2001), Siau, Lim and Shen(2001) 등은 언제 어디서나 고객에 도달할 수 있고, 고객의 입장에서 자신의 위치에 관계없이 다양한 정보를 받을 수 있고 실시간으로 커뮤니케이션이 가능한 특성이라 정의하였다. 유재현, 박철(2008)은 유비쿼터스 서비스 만족도의 선행요인 및 결과요인에 관한 연구에서 유비쿼터스 서비스의 편재성이 높을수록 지각된 유용성은 높아질 것이라고 가정하였다. 또한 최현식, 박진우(2009)은 모바일 관광정보서비스의 특성이 만족도와 재사용의도에 미치는 영향

연구에서 편재연결성은 만족도에 정(+)의 영향을 미칠 것이라고 가정하였다. 이와 같은 연구를 바탕으로 다음과 같이 가설을 설정하였다.

가설 3 : u-서비스의 편재성이 높을수록 시민들의 u-서비스에 대한 지각된 유용성은 높아질 것이다.

Keevil(1998)은 인터넷 사이트의 유용성 측정의 요인으로 정보의 정확성을 제시하였고, Barnes and Vidgen(1999)도 정확한 정보 및 서비스 품질을 중요한 영향 요인으로 분석하였다. Lin and Lu(2000)의 연구는 정보의 질(정확성, 적시성), 응답성, 접근성이 영향을 미친다는 가설을 통해, 정보시스템의 질인 정보의 질과 응답성, 접근성이 사용자의 믿음(인지된 유용성, 인지된 사용의 용이성)에 긍정적인 영향을 미친다는 것을 검증하였다. 이와 같은 연구를 바탕으로 다음과 같이 가설을 설정하였다.

가설 4 : u-서비스의 정확성이 높을수록 시민들의 u-서비스에 대한 지각된 유용성이 높아질 것이다.

신뢰성향(propensity to trust)이란 사람이나 사물에 대해 의존하거나 신뢰하려는 고객 고유의 개인적인 성향을 말하는데(유일외, 2003), 인터넷 쇼핑몰을 이용하는 소비자의 신뢰성향은 신뢰형성의 초기단계에서 매우 중요한 역할을 하고, 쇼핑몰을 통한 상품 구매경험이 없는 상황에서 소비자의 신뢰성향은 쇼핑몰에 대한 신뢰 형성에 중요한 역할을 한다(McKnight et al., 1998). Kim&Prabhakar (2000)는 인터넷 뱅킹 이용자의 신뢰성향이 e-channel 신뢰도에 긍정적인 영향을 미치는 요소임을 제시하였으며, Kini and Choobineh(1998)는 그의 연구에

서 신뢰 형성에 관한 이론적 프레임워크를 제시하면서 소비자의 신뢰성향이 신뢰에 영향을 미치는 요인이라고 주장하였다. 이와 같은 연구를 바탕으로 다음과 같이 가설을 설정하였다.

가설 5 : 시민들의 신뢰성향이 높을수록 u-서비스에 대한 시민들의 신뢰는 높아질 것이다.

친밀감(familiarity)은 과거의 상호작용, 경험, 학습을 토대로 상대방이 무엇을 언제 어떤식으로 행동할 것인가에 대한 이해를 의미한다 Gefen (2000). 유일과 최혁라(2002)는 쇼핑몰을 이용하는 개인이 가진 친밀감이 신뢰에 강한 정의 영향을 미치는 요인임을 확인하였고, 윤성준(2000)은 전자상거래 이용자의 친밀감이 웹사이트 신뢰도 형성에 영향을 미치는 요소임을 시뮬레이션 기법을 통해 밝혔다. 이와 같은 연구를 바탕으로 다음과 같이 가설을 설정하였다.

가설 6 : 시민들이 u-서비스에 대한 친밀감이 높을수록 u-서비스에 대한 시민들의 신뢰는 높아질 것이다.

지각된 용이성이란 개인이 특정 시스템을 사용하는 데 있어 물리적, 정신적 노력이 들지 않는다고 생각하는 정도로 정의된다. 많은 선행 연구에서 정보 시스템의 지각된 용이성이 정보 시스템을 수용하고 사용하는 데 긍정적인 역할을 한다는 것을 보여준 바 있다(Davis, 1989), (Segars & Grover, 1993), (Venkatesh, 2000). Igarria (1997)의 연구는 정보시스템 수용의 영향요인으로 인지된 사용의 용이성이 사용 의도의 중요한 결정 요인이라고 언급하였다. Venkatesh & Davis(2000)는 조직의 업무시스템을 대상으로 총 4개 시점에서 TAM의 확장모형인

TAM2(Extention of The Technology Acceptance)를 사용하여 측정한 결과, 전체시점들에 대하여 지각된 사용용이성이 행동의도에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이와 같은 연구를 바탕으로 다음과 같이 가설을 설정하였다.

가설 7 : 시민들의 u-서비스에 대한 지각된 사용용이성이 높을수록 시민들의 u-서비스 수용의도가 높아질 것이다.

Davis(1989)는 기술수용모델에서 지각된 유용성과 이용의도간의 정의 관계를 입증하였으며, Parthasarathy and Bhattrcherjee(1989)는 지각된 유용성이 온라인 서비스 이용에 직접적인 영향을 미친다고 주장하였다. Seddon(1997)에 따르면 지각된 유용성은 정보시스템 이용경험이 있는 사용자가 이용으로 얻을 수 있는 중요한 이익을 대표할 수 있는 변수라고 주장하였다. Venkatesh & Davis(2000)는 조직의 업무시스템을 대상으로 총 4개 시점에서 TAM의 확장모형인 TAM2(Extention of The Technology Acceptance)를 사용하여 측정한 결과, 전체시점들에 대하여 지각된 유용성이 행동의도에 영향을 미치는 것으로 나타났다. Nysveen et al.(2005)은 모바일 서비스에서 지각된 유용성의 긍정적인 효과는 모바일 서비스 사용의도에 긍정적인 영향을 미친다고 주장하였다. 이와 같은 연구를 바탕으로 다음과 같이 가설을 설정하였다.

가설 8 : 시민들의 u-서비스에 대한 지각된 유용성이 높을수록 시민들의 u-서비스 수용의도가 높아질 것이다.

선행연구에서 고객신뢰는 신뢰대상과의 관계를 지속시키는데 핵심변수로서 연구되었다. 인터넷과 같이 비대면적이고 쇼핑몰

의 정보누출과 같은 기회주의적 행위에 대하여 취약한 상황에서 고객신뢰는 소비자의 행동을 이끌어내고 거래관계를 장기적으로 유지시키는 핵심 변수라고 하였다(Gefen, 2000), (Mayer et al., 1995). 인터넷이 매개하는 가상공간의 특성으로 인해서 온라인상에서의 신뢰는 인터넷 기술 수용에 중요한 요인이며 (Gefen, 2000b) 박철우, 안중호, 장정주 (2007)은 모바일 뱅킹의 수용 의도에 영향을 미치는 요인과 관련된 연구에서 인지된 신뢰는 모바일 뱅킹에 대한 수용 의도에 정의 영향을 미칠 것이라고 가정하였다. 이와 같은 연구를 바탕으로 다음과 같이 가설을 설정하였다.

가설 9 : u-서비스에 대한 시민들의 신뢰가 높을수록 시민들의 u-서비스 수용 의도가 높아질 것이다.

이미선, 문형남, 강윤정 (2010)의 인터넷 지도 콘텐츠 특성, 신뢰, 사용자 만족이 사용 의도에 미치는 영향 연구에서 정확성이 인터넷 지도 서비스의 신뢰에 가장 큰 영향을 미치는 요인으로 나타났다.

황인태, 심완섭 (2007)의 인터넷 뱅킹에서 소비자 신뢰형성 차원에 관한 질적 접근 연구에서 정확성이 인터넷 뱅킹 거래시 인터넷 뱅킹의 신뢰에 정의 영향을 미친다는 가설을 증명하였다.

가설 10 : u-서비스의 정확성이 높을수록 u-City시민들의 u-서비스에 대한 신뢰가 높아질 것이다.

이은아, 김은정, 정재진, 김태석 (2009)의 개인의 특성이 온라인 게임 포털 사이트에 대한 태도에 미치는 영향에 관한 분석 연구에서 친숙성은 게임 포털 사이트에 대한 지각된 용이성에 영향을 미친다는 가설

을 증명하였다.

김민철, 김승욱, 김민수 (2005)의 모바일 뱅킹 서비스에 있어서 수용 요인 탐색 연구에서 친숙성은 지각된 사용용이성에 정의 영향을 미친다는 가설을 증명하였다.

김형준, 정철호 (2008)의 모바일 뱅킹 서비스의 상품특성과 사용자특성이 재사용의도에 미치는 영향에 관한 연구에서 모바일 뱅킹 서비스 사용자의 서비스 친숙성은 지각된 사용용이성에 정의 영향을 미친다는 가설을 증명하였다.

가설 11 : u-서비스의 친밀성이 높을수록 u-City시민들의 u-서비스에 대한 지각된 사용용이성이 높아질 것이다.

4. 연구 방법론

4.1 자료의 수집 및 분석절차

본 연구자는 구체적인 정량적 데이터 수집을 위한 설문대상자를 화성시 동탄 u-City에 거주하는 주민 51명을 무작위로 추출하여 2011년 2월 9일 ~ 2월14일까지 설문조사를 실시하여 51부를 회수하였으나, 불성실하거나 명백하게 허위로 답변하였다고 판단되는 일부 설문지를 제외한 50부를 본 연구의 분석대상으로 하였다. 본 연구에서는 척도의 내적일관성을 측정하기 위하여 신뢰도 검증, 측정변수의 관계를 분석하기 위한 상관관계분석, 독립변수와 매개변수, 종속변수간의 가설검증을 위한 경로분석 등을 사용하였다.

4.2 실증분석

신뢰성 검증을 위하여 Cronbach's alpha 값과 유사한 종합요인 신뢰성 지수(CSRI: Composite Scale Reliability Index)값을 구하였다. 일반적으로 CSRI값이 0.7이상이면

변수의 측정이 내적으로 일관성이 있다고 판단된다(Bagozzi, et al.,1981). <표 2>에서 알 수 있듯이, 모든 변수의 CSRI 값이 모두 0.7이상이므로, 본 연구의 측정항목들은 신뢰성이 있다고 볼 수 있다.

<표 2> 신뢰성 검증

연구 변수들의 측정항목에 대한 타당성을 알아보기 위하여 수렴타당성과 판별 타당성을 조사하였다. 먼저 수렴타당성 분석을 위하여 각 측정항목과 관련 변수와의 요인 적재값과 다른 변수와의 교차요인 적재값을 구하여 <표 3>에 명시하였다. 각 측정항목의 해당 변수에 대한 요인 적재값이 모두 0.6이상으로 수렴 타당성이 있음을 보여주고 있다. 판별 타당성을 측정하기 위하여 Bagozzi, et al.(1981)가 제안한 평균분산추출(AVE: Average Variance Extracted)값을 사용하였다. <표 4>에서 굵은 글씨(Bold체)로 표시한 값은 AVE 제곱근값이고 나머지 행렬에서의 값은 각 변수의 상관계수 값이다. AVE제곱근값이 0.7이상이고, AVE 제곱근값이 다른 변수의 상관계수 값보다 커야 판별 타당성이 있는 것으로 판단할 수 있다 (Barclay, et al., 1995). 본 연구에서 사용된 항목들은 AVE 제곱근값이 0.7보다 큰 값을 보여주고 있고, 나머지 변수 간의 상관계수도 AVE제곱근값 보다 작게 나타나 판별 타당성의 조건을 만족시키고 있다. 위의 결과에 따라 본 연구에서 사용한 측정항목들은

개념적으로 타당한 것으로 볼 수 있다.

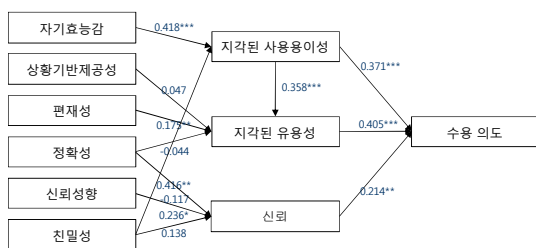
<표 3> 타당성 검증



<표 4> 타당성 검증



본 연구에서 알아보고자 했던 u-City 시민들의 u-서비스 수용의도에서 매개변수로 사용된 지각된 사용용이성, 지각된 유용성, 신뢰등은 유의수준 0.01 이상으로 유의하게 나타났다. 그러나 독립변수로 나타난 상황기반제공성은 어떠한 매개변수와도 유의성을 가지지 못했으며, 신뢰성향 또한 지각된 유용성과만 유의하였다. 그러나 편재성,은 세계의 매개변수와 모두 유의하였으며 정확성은 사용용이성, 신뢰, 친밀성은 지각된 사용용이성, 자기효능감은 지각된 사용용이성, 지각된 유용성등과 유의하였다.



<그림 2> 분석 결과

5. 결론

본 연구에서는 독립변수인 상황기반제공성, 편재성, 정확성, 친밀성, 자기효능감, 신뢰성향이 매개변수인 지각된 사용용이성, 지각된 유용성, 신뢰등을 통하여 종속변수인 u-City 시민들의 u-서비스 수용 의도에 어떻게 직/간접적으로 영향을 미치는지 실증 분석을 실시하였다.

설정한 연구 모형과 가설 검증을 위한 분석에서 다음과 같은 의미있는 결과들이 도출되었다. 첫째 기술 관련 변수인 편재성은 지각된 사용용이성, 지각된 유용성, 신뢰등에 긍정적인 영향을 미치고 이 매개변수들은 수용의도에 긍정적인 영향을 미치는 것을 알 수 있다. 다시말해, 편재성이라는 u-서비스의 기술적 특성은 시민들에게 사용의 편의성과 유용성, 신뢰등을 제공하여 수용의도에 긍정적인 영향을 미치는 것을 알 수 있다. 이는 편재성이 가지고 있는 언제, 어디서나 이용하고 존재한다는 것은 사용하기에 편리할 뿐만 아니라 적절한 타이밍에 있기 때문에 유용하다고 느끼고, 필요할 때 있기 때문에 신뢰를 가질 수 있는 것으로 보입니다. 이를 통하여 u-서비스 제공 시 고객들에게 편재성을 향상시킨다면 u-City 시민들의 u-서비스 수용 의도는 향상될 것이라고 예상됩니다. 서비스 관련 변수에서 정확성은 신뢰에, 친밀성은 지각된 사용용이성에 긍정적인 영향을 미쳐 최종 수용의도에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났습니다. 이는 u-서비스가 정확하다면 그만큼 신뢰할 수 있기에 u-City 시민들의 서비스 수용에 긍정적으로 영향을 미칠 것이며, u-서비스를 친밀하게 느낀다면 그만큼 사용하기에 편안함을 느끼기에 수용에 긍정적 영향을 미칠 것입니다. 이를 통해 서비스의

정확성을 향상시키고, 서비스의 홍보와 서비스 개발 시 UX의 고려를 통한 친밀성 향상에 신경을 기울여야 할 것입니다. 마지막으로 개인 관련 변수인 자기효능감은 지각된 사용용이성과 지각된 유용성에 긍정적인 영향을 미친다. 다시말해 개인적으로 신기술에 대한 이해가 높으면 이를 손쉽게 사용할 수 있을 뿐만 아니라 서비스의 유용성을 정확히 인식하여 유용성도 높아져 수용의도도 높아진다. 또한 신뢰성향은 지각된 유용성에 긍정적인 영향을 미치는데 이는 다른 사람을 신뢰하는 성향이 높으면 새로운 첨단서비스에 대한 믿음도 높기 때문에 그 유용성이 높아지고 수용의도도 높아지게 된다. 이를 통하여 개인들의 특성인 자기효능감이나 신뢰성향에 따라 수용의도가 달라지기 때문에 각 서비스의 타겟 고객층을 정확히 선택하여 그에 따른 서비스 개발이 필요하다.

참고문헌

[1] 김학래, 김흥기, “유비쿼터스 서비스를 위한 시맨틱 웹 기술”, 한국경영정보학회 추계학술대회 발표논문집, pp. 31-35. 2003.

[2] 오재인, “서비스 @ 유비쿼터스 스페이스”, 전자신문사. 2004.

[3] 이태민, “모바일 환경에서의 상호작용성 구성요인이 고객관계 구축 및 구매의도에 미치는 영향에 관한 연구”, 마케팅 연구, 19(1), pp.61-96. 2004.

[4] 유일, 최혁라, “B2C 전자상거래에서 고객신뢰의 영향요인과 구매의도에 대한 신뢰의 매개 역할”, 경영정보학연구, 제13권 제4호, pp. 49-72. 2003.

[5] 윤성준, “웹쇼핑몰 사이트 신뢰도의 결정요인과 구매의향에 미치는 영향에 관한 시뮬레이션 접근방법”, 경영정보학연구, 제29권. 2000.

[6] 최현식, 박진우, “모바일관광정보서비스의 특성이 만족도와 재사용의도에 미치는 영향”, 한국콘텐츠학회논문지, Vol. 9, No 9. 2009.

[7] Agarwal R. and Prasad, J., “The Role If Innovation Characteristics and Perceived Voluntaries in the Acceptance of Information Technology”, Decision Science, Vol.28, No.3, pp. 557~582. 1997.

[8] Davis, F. D., “Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use and User Acceptance of Information Technology”, MIS Quarterly, Vol.13, No.3, pp. 319~340. 1989.

[9] Davis, F. S., “User Acceptance of Information Technology: System Characteristics, User Perceptions and Behavioral Impacts”, International Journal of man-Machine Studies, Vol. 38, No. 3, pp. 475-487. 1993.

[10] Igarria, M., N.Zinatelli, P. Cragg and A. Cavaye, “Personal Computing Acceptance Factors in Small Firms: A Structure Equation Model”, MIS Quarterly, Vol.21, pp. 279~305. 1997.

[11] Gefen, D., “E-commerce: the Role of Familiarity and Trust”, Omega, Vol. 28, Issue 6, Dec. pp. 725-737. 2000.

[12] Kannan, P.K., Chang, A-M. and Whinston, A.B, “Wireless Commerce: Marketing Issue and Possibilites”, Proceedings of the 34th Hawaii

- International Conference System Science, IEEE Computer Society Press, Los Alamitos. 2001.
- [13] Mathieson, K., "Predicting User Intentions : Comparing the Technology Acceptance Model with the Theory of Planned Behavior", *Information Systems Research*, Vol. 2, No. 3, pp. 173–191. 1991.
- [14] Mayer RC, Davis JH, Schoorman FD., "An integration model of organizational trust", *Academy of Management Review*, 20(3), 709–34. 1995.
- [15] McKnight, D.H. and Cummings, L.L., "Initial Trust Formation in New Organizational Relationships", *Academy of Management Review*, Vol. 23, No. 3, pp. 473–490. 1998.
- [16] McKnight, D.H., Choudhury, V., and Kacmar, C., "Developing and Validating Trust Measures for e-Commerce: An Integrative Typology", *Information Systems Research*, Vol. 13 Issue 3, Sep. 2002a.
- [17] McKnight, D.H., Choudhury, V., and Kacmar, C., "The Impact of initial consumer trust on intentions to transact with a web site: a trust building model", *Journal of Strategic Information Systems*, Vol. 11, pp. 297–323. 2002b.
- [18] Ong, Chorng-Shyong., Lai, Jung-Yu., Wang, Yi-Shun, "Factors affecting engineers acceptance of asynchronous e-learning systems in high-tech companies", *Information & Management*, Vol. 41, pp. 795–804. 2004.
- [19] Seddon, P. B., "A Respecification and Extension of the DeLone and McLean Model of IS Success", *Information Systems Research*, 8(3), pp. 240–253. 1997.
- [20] Parthasarathy, Madhavan and Anol Bhattacherjee, "Understanding Post-Adoption Behavior in the Context of Online Services", *Information Systems Research*, 9(4), pp. 362–379. 1999.
- [21] Segars A.H. and Grover V, "Re-examining perceived ease of use and usefulness: A confirmatory factor analysis", *MIS Quarterly*, 7(4), pp. 517–525. 1993.
- [22] Siau, Ken, Lim, Ee-Peng and Shen, Zixing, "Mobile Commerce: Promises, Challenges, and Research Agenda", *Journal of Database Marketing*, Vol.2, No.3, pp. 4–34. 2001.
- [23] V. Venkatesh and F. D. Davis, "A theoretical extension of the technology acceptance model : Four longitudinal field studies." *Management Science*, Vol.46, No.2, pp.186–204. 1991.
- [24] Weiser, M., "The Computer for the 21st Century", *Scientific American*, 265(3), pp. 94–104. 1991.