

# 홈네트워크환경에서 개인적 특성과 지각된 상호작용성이 서비스 만족, 태도, 사용의도에 미치는 영향 : 몰입이론을 중심으로

## Effect of Individual Characteristics and Perceived Interactivity in Home-network Context on Service Satisfaction, Attitude, and Intention to Use : Focusing on the Flow Theory

성기문(Ki Moon Sung)\*, 신지나(Gee Na Shin)\*\*, 안중호(Joong Ho Ahn)\*\*\*

### 초 록

본 연구의 목적은 홈네트워크 시스템 효과를 향상시키는 요인을 파악하기 위해 몰입이론을 기반으로 지각된 상호작용성, 컴퓨터 유희성, 컴퓨터 불안감이 서비스 만족, 태도, 사용의도에 미치는 영향을 밝히고자 하는 것이다. 특히 컴퓨터 유희성뿐 아니라 개인의 부정적 특성인 컴퓨터 불안감을 연구모형에 추가하여 서비스 만족과 같은 태도변수에 미치는 영향을 파악하고자 실증연구를 실시하였다. 분석결과 지각된 상호작용성과 컴퓨터 유희성은 서비스 만족과 긍정적인 관계가 존재하며, 반대로 컴퓨터 불안감은 서비스 만족에 부정적 영향을 주는 것으로 확인되었다. 이러한 결과는 지각된 상호작용성, 컴퓨터 유희성, 컴퓨터 불안감과 서비스 만족간의 높은 관련성을 설명하는 증거이다. 또한 만족, 태도, 사용의도 등 세가지 태도변수들 간에도 서로 의미 있는 관계가 존재함을 확인하였다. 본 연구를 통해 홈네트워크 기술을 활용하는 사용자 만족 및 사용요인이 포함된 통합적인 연구모형을 제시하였고, 기존 상호작용성의 연구영역을 확장하였으며, 서비스 만족, 태도, 사용의도의 관계를 지속적으로 지지하는 실증적 결과를 제시하였다. 이러한 홈네트워크의 상호작용성 영향은 단순 가전기기의 활용도뿐 아니라 전자상거래 등 다양한 홈네트워크 기반 서비스 분야에서 사용자의 지속적인 선택 기준 및 사용요인을 제시함으로써 실무적 시사점도 함께 제공하였다.

### ABSTRACT

The purpose of this study is to identify the effects of interactivity, computer playfulness, and computer anxiety on service satisfaction, attitude, and user intention based on the flow theory in order to understand factors improving effects of home-network system. Especially, Computer anxiety which is one of individual characteristics in negative aspect as well as computer playfulness was added to the research model to perform

---

본 연구는 지식경제부 및 정보통신연구진흥원의 대학 IT연구센터 육성·지원사업(IITA-2009-C1090-0901-0031)의 연구결과로 수행되었음.

\* 교신저자, 서울대학교 경영대학 박사수료, 대한민국 공군

\*\* 서울대학교 경영대학 박사수료, KT

\*\*\* 서울대학교 경영대학 및 경영전문대학원 교수

2009년 02월 13일 접수, 2009년 05월 06일 심사완료 후 2009년 05월 09일 게재확정.

empirical research for grasping effects on attitude variables such as service satisfaction. The analysis resulted that the perceived interactivity and the computer playfulness had a positive relationship with service satisfaction, but on the contrary it was identified that the computer anxiety gave a negative effect on the service satisfaction. These results are evidences to explain high correlation of the perceived interactivity, the computer playfulness, and the computer anxiety with the service satisfaction. Besides, it was found that there was a meaningful relationship among the three attitude variables such as satisfaction, attitude, and intention to use. This research suggested an integrative research model using home-network technology where user satisfaction and use factors were included, expanded research area of the traditional interactivity, and presented a consistent result to support the relationship among the service satisfaction, the attitude, and the intention to use. In additions, practical issues were also provided by presenting user's criteria for selecting various services including electronic commerce and its using elements continuously.

**키워드 :** 지각된 상호작용성, 컴퓨터 유희성, 컴퓨터 불안감, 홈네트워크 시스템  
Perceived Interactivity, Computer Playfulness, Computer Anxiety, Home-Network System

## 1. 서 론

지난 30년 동안 정보기술의 급격한 발달로 정보시스템의 사용의도나 수용과 같은 사용자 행위에 대한 연구가 정보기술분야의 실무자들과 연구자들 모두에게 중요한 문제로 인식되어 왔다[55]. 또한 IP-TV, 3세대 휴대폰(3G-phone), 개인휴대단말기(PDA) 등 상호작용수준이 향상된 다양한 정보시스템의 출현으로 여전히 시스템에 대한 사용의도를 결정하는 주요한 선행요인을 파악하는 것이 IS 분야의 중요한 연구영역을 차지하고 있다[18].

특히, 다양한 유무선 기술을 적용하여 맥내의 개인용 컴퓨터(PC), 가전 기기, 제어 기기, 각종 시설 등은 물론 휴대 전화, 개인 휴대 정보 단말기(PDA) 등을 통합한 홈네트워크 시스템의 등장으로 새로운 정보시스템 연구에 대한 관심이 높다. 홈네트워크 시스템

은 단순한 기기간의 연결을 뛰어넘어 온라인 쇼핑, 교육, 게임 등의 서비스 환경에서 사용자-사용자간 또는 사용자-기기간의 상호작용을 가능하게 하는 매체의 특징을 모두 갖고 있는 새로운 형태의 상호작용 미디어이다.

최근 인터넷과 같은 네트워크 환경에서 미디어 사용에 영향을 주는 주요요인으로 상호작용성이 많이 연구되고 있다[17, 39, 45, 54, 60, 68, 81]. 대체로 연구결과들은 정보 시스템 사용자의 상호작용성에 대한 지각이 사용자의 태도와 사용의도에 긍정적인 영향을 주는 결과를 지지한다[1, 39, 45, 78].

이와 같이 컴퓨터를 매개로한 상호작용상황(computer mediated environments)에서 발생하는 현상을 가장 적절하게 설명한 이론으로 몰입이론을 들 수 있다[13]. 여기서 몰입은 컴퓨터와 상호작용하는 환경에서, 사용자의 기술수준과 상호작용하는 환경이 제공

하는 도전간에 균형을 이룰 때 경험되는 인지적 상태를 의미한다[56]. 몰입이론에 따르면, 몰입을 경험하게 하는 이러한 도전과 기술간의 균형은 개인이 불안해지거나, 무관심하거나, 느슨해질 때 어긋나기 쉽다[12]. 특히 불안감이나 이완은 도전수준을 높이거나 낮추면 나타나기 쉽다[65].

다시 말해 사용자는 내면적으로 즐거운 활동 상황에 놓일 때 몰입하게 되어[12], 자신이 갖고 있는 능력을 최대한 발휘하게 되는 것이다[15, 16]. 또한 몰입은 컴퓨터를 매개로 한 환경에서 정보시스템에 대한 향후 사용가능성을 증가시키는 긍정적인 강화자로서의 역할을 수행한다[27, 30]. 반면에 도전수준의 변화로 인해 불안감이 높아지면 깊은 전념의 상태를 지각하지 못할 수 있다[13]. 따라서 지각된 상호작용성, 컴퓨터 유희성, 컴퓨터 불안감은 밀접한 관련성을 가지며 정보시스템의 사용을 견인 또는 방해하는 중요한 요인으로 볼 수 있다.

컴퓨터 유희성과 컴퓨터 불안감은 개인이 컴퓨터를 사용하면서 또는 사용할 것으로 기대되는 상황에서 나타나는 반응들이다[71, 75]. 또한 컴퓨터와의 상호작용 상황에서, 개인이 지니고 있는 비교적 오래가면서 안정적인 기질과 외부환경의 변화에 따라 영향을 받는 개인의 심리적 상태 모두를 반영한 개념이다[75]. 컴퓨터 유희성은 사용자의 컴퓨터 사용에 대한 긍정적 측면을, 컴퓨터 불안감은 컴퓨터 사용에 대한 부정적 영향을 고려하고 있다[30].

비록 두 개념 모두 특질변수와 상태변수로 이중적 특징을 갖고 있지만[66, 75], 두 가지 이유 때문에 본 연구에서는 상태변수로 사용

한다. 첫째, 다수의 연구자들이 두 개념을 상태변수로 사용하고 있다[7, 32, 75]. 둘째, 개인은 컴퓨터와의 상호작용 상황에서 즐거움과 불안감을 느낀다[56].

홈네트워크 시스템은 컴퓨터로 연결된 네트워크이다. 만약 사용자들이 홈네트워크 시스템이 제공하는 상호작용성으로 인해 즐거움을 느끼면 시스템에 대해 만족해하고 긍정적인 태도를 가지며 정보가전을 비롯하여 온라인쇼핑, 교육, 게임 등과 관련된 영역에서도 지속적 사용을 가능하게 할 것이다. 반대로 사용자들이 시스템을 사용하면서 불안감을 지각하면 홈네트워크 서비스에 대한 만족과 긍정적 태도를 갖기가 쉽지 않으며, 결국 시스템을 이용하지 않을 수 있다. 이를 근거로, 홈네트워크 시스템 사용환경에서 지각된 상호작용성, 컴퓨터 유희성, 컴퓨터 불안감이 서비스 만족, 태도, 사용의도에 긍정적/부정적 영향을 주는 핵심요인들로 예측할 수 있다.

본 연구의 목적은 홈네트워크 시스템 효과에 영향을 주는 주요 요인들을 찾고, 이러한 요인들이 서비스 만족, 태도, 사용의도에 미치는 영향을 실증하는 것이다. 따라서 본 연구는 ‘홈네트워크 시스템 사용환경에서 지각된 상호작용성, 컴퓨터 유희성, 컴퓨터 불안감이 사용자 만족, 태도, 사용의도와 어떤 관계를 갖고 있는가?’를 연구질문으로 정하였다.

본 연구의 구성은 다음과 같다. 먼저 몰입이론을 기반으로 지각된 상호작용성과 개인적 특질들에 대해 제 2장에서 상세히 설명하고, 이를 기반으로 제 3장에서 연구모형을 개발하고 가설을 설정한다. 가설검증에 필요한 측정도구 개발 및 자료수집에 대해서는 제 4장에서 설명하고, 제 5장에서는 측정도구 및

가설을 검증한다. 제 6장에서는 본 연구의 학문적 의의 및 실무적 시사점을 설명하고, 제 7장에서 연구결론 및 향후 연구과제를 소개하고 글을 맺는다.

## 2. 문헌연구

### 2.1 몰입이론(Flow Theory)

몰입은 예술가나 스포츠 선수들이 공연이나 경기에 집중할 때처럼 내면적으로 즐거운 활동 상황에 놓일 때 나타나는 깊은 진념의 상태를 말한다[13]. 상호작용 상태에서 나타나는 개인의 유희성에 대한 대다수의 연구가 Csikszentmihalyi의 몰입이론을 기반으로 하고 있다[44]. 특히, Novak and Hoffman [56]의 연구에 따르면, 상호작용적 미디어를 통한 매개 상황에서의 몰입은 컴퓨터를 매개로 상호작용하는 환경에서 활동하는 동안 경험하는 인지적 상태를 의미한다. 이러한 인지적 상태는 어떤 상황, 목표, 활동에 깊이 관련된 참여자들이 겪게 되는 것으로 그 상태에 완전히 빠져드는 상태를 의미한다[47]. 몰입이 발생하는 상황은 도전과 기술 모두가 높은 상태일 때 가능하며[26], 더불어 즐거움, 집중, 통제, 관심, 호기심, 내재적 흥미 등이 이러한 몰입을 설명하는 주요 구성요소로 제시되고 있다[12, 13].

몰입은 어떤 도전과 이러한 도전을 충족하기 위해 필요한 기술사이의 공생적 관계를 기반으로 하고 있으며, 개인이 갖고 있는 기술이 그 도전에 적합한 수준일 때 발생한다고 할 수 있다[65]. 몰입상태가 내재적으로

보상되는 것이기 때문에, 개인들은 몰입경험을 되풀이하려고 한다[13].

그러나 몰입을 경험하게 하는 도전과 기술간의 균형은 개인이 불안해지거나, 무관심하거나, 느슨해질 때 어긋나기 쉽다[12]. 특히 불안감이나 이완은 도전수준(예, 상호작용성의 수준)을 높이거나 낮추면 나타나기 쉽다[65]. 따라서 상호작용을 증가시키기 위해 적절한 도전과 기회를 제공하는 것(예, 즉각적인 반응을 하게 만들거나, 더 적절한 정보를 제공하는 것)은 지속적으로 사용자가 정보시스템을 이용하게 하는 가장 이상적인 방법 중 하나가 될 수 있다. 특히, 몰입은 컴퓨터 매개환경에서, 정보시스템의 미래사용의 가능성을 증가시키는 긍정적인 강화자로서의 역할을 수행하고 있다[27, 30].

몰입이론을 기반으로 할 때, 상호작용성, 유희성, 불안감간에는 밀접한 관련성을 가지며 정보 시스템의 지속적인 사용을 견인하는 중요한 요인일 가능성이 매우 높다.

### 2.2 지각된 상호작용성

상호작용성은 인간 대 인간 상호간 의사소통의 속성으로 여겨져 왔지만, 인터넷과 같은 정보기술을 기반으로 개발된 다양한 상호작용적 미디어의 출현으로 전통적 미디어와 차별되는 고유한 상호작용성이 주목 받게 되었다[39].

기존의 상호작용성 연구들은 주로 정보의 교환과 같은 프로세스관점연구나[60, 61, 81], 채팅룸, 검색엔진의 반응과 같은 개관적 상호작용성을 향상시키는 기능들(features) 위주의 연구가 중심을 이루었다[29]. 그러나

Newhagen등[53]의 연구를 통해 상호작용성에 대한 연구의 관점이 점차 지각(perception)이나 지각관점을 포함한 조합(combination)으로 변화하고 있다[48].

실제(actual) 상호작용성은 미디어의 특성이나 상호작용적 콘텐츠를 만들어내는 능력(e.g., [34, 68]), 또는 상호작용에 대한 잠재력에 초점을 맞추어 정의될 수 있다[60]. 상호작용성의 잠재력에도 불구하고, 사용자가 상호작용성을 지각하기까지는 상호작용성은 단지 상호작용채널, 응답속도 등과 같은 객관적인 실제 상호작용성만을 제공하게 된다[60]. 그러나 실제 상호작용성의 정도는 전적으로 사용자의 지각에 따라 달라질 수 있다[76]. 그러므로 지각된 상호작용성은 상호작용 참가자들에 대한 실제 상호작용성의 영향을 구체화하는 상황에서 매우 중요한 역할을 수행한다[80].

이와 같은 이유 때문에 사용자의 지각된 상호작용성의 효과에 대한 연구가 증가하고 있다[34]. Newhagen 등[53]은 내재적 자기효능감과 외적 기반의 자기효능감 두 개념을 통해 지각된 상호작용성을 정의하였다. 지각된 상호작용성 연구를 활성화 시킨 Lee[42]는 ‘상호작용성은 프로세스 분석 또는 기능의 측정을 통해서 파악되지 않으며, 어떻게 사용자들이 상호작용을 지각하는지 또는 경험하는지를 조사함으로써 알 수 있다’고 주장했다. 보다 최근 연구에서는 지각된 상호작용성을 ‘상호작용과정 동안 사용자에게 의해 경험된 심리적 상태’로 정의하였다[80]. 지금까지 언급한 지각관점의 상호작용성 연구들[42, 53, 60, 76, 80]에 따르면, 미디어가 상호작용 적인가를 결정하는 것은 미디어 사용자

이므로 상호작용성은 사용자의 주관적인 지각을 기반으로 하는 개념이다.

## 2.3 개인적 특성

컴퓨터 유희성과 컴퓨터 불안감은 개인이 본래부터 갖고 있어 좀처럼 변화하지 않는 성격을 나타내면서도, 특정한 상황과 특별한 자극에 반응하여 심리적 상태를 표출하는 대표적인 개인적 특성들이다. 두 변수는 IS연구 분야에서 비교적 많이 다루어진 긍정적 영향과 부정적 효과를 제공하는 개인특질변수이다[4, 12, 29, 57, 59, 71, 77].

### 2.3.1 컴퓨터 유희성(computer playfulness)

컴퓨터 유희성이란 사용자가 자발적으로 컴퓨터와 상호작용하려는 개인적 경향으로, 반복적인 사용에 따라 경험이 증가하여 사용자의 마음의 상태를 변화시킬 수 있다는 것을 의미한다[30]. 유희성은 짧은 기간 동안 개인이 느낀 인지적 경험과 같은 마음의 상태와 안정적이고 장기간에 걸쳐 서서히 변화하는 경향인 개인적 특질을 함께 갖고 있는 개념이다[75].

다수의 연구에서 지각된 상호작용성과 태도에 영향을 미치는 주요한 요인으로 유희성이 자주 고려 되었다[12, 29, 59]. 특히, 사용자에게 즐거움을 주는 경험이 웹 사이트, 온라인 게임 등의 사용에 영향을 미치는 주요 요소라는 측면에서 유희성의 효과에 대한 연구가 수행되었다[12, 29, 57, 59, 77]. 특히 IS분야에서는 컴퓨터 유희성에 대한 Webster and Martocchio([75])의 연구가 널리 받아들여지고 있으며, 컴퓨터 유희성은 자발적이고

창의적으로 상호작용하는 개인의 경향으로써 인식되어 왔다[77]. 몇몇 연구에서 컴퓨터 유희성으로 인한 상호작용의 결과가 태도에 긍정적인 영향을 주는 것으로 보고되고 있다 [75, 77].

### 2.3.2 컴퓨터 불안감(computer anxiety)

컴퓨터 불안감은 컴퓨터를 사용할 때의 두려움이나 컴퓨터 사용 가능성에 대한 공포로 정의된다[4, 10]. 컴퓨터 불안감을 컴퓨터에 대한 부정적 태도와 구분해야 한다[41, 62]. 컴퓨터 불안감은 컴퓨터 사용에 대한 감정적 반응이지 컴퓨터에 대한 믿음이나 감정 자체는 아니다[32]. 따라서 컴퓨터 불안감도 컴퓨터 유희성과 마찬가지로 정서적 반응을 나타내는 개념이다. 이러한 관점에서 주로 연구자들은 컴퓨터 불안감을 잘 변화하지 않는 특질불안감이 아니라 주변환경과 자극에 반응하는 일종의 상태 불안감으로 보았다[7, 32].

컴퓨터 불안감은 개인의 생각을 관찰해야 하는 이유 때문에 다른 개인요인들과 함께 연구되어오고 있다[50]. 특히 개인의 혁신성[71], 자기 효능감[49] 등과 관련된 연구가 많으며, 최근에는 개인의 성과에 미치는 영향과 관련된 연구도 증가하고 있다[6]. 그러나 이러한 연구들이 일관된 결과를 보여주지 못하고 있다. 몇몇 연구결과에 의하면 컴퓨터 불안감과 개인의 성과는 부정적인 관계를 보여주고 있다[40, 73]. 그러나 또 다른 연구결과들은 두 개념이 서로 관계가 있다는 유의한 결과를 보여주지 못했다[19, 41, 75]. 따라서 본 연구에서는 컴퓨터 불안감과 성과와의 관계에 대해 재조명하고자 한다.

## 2.4 홈네트워크 시스템 효과

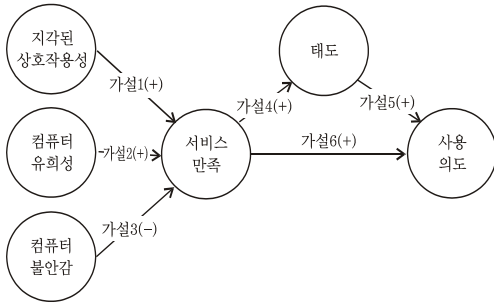
기존연구가 종속변수인 컴퓨터 사용에 대한 선행요인들을 설명하려 했다면[14], 최근에는 즐거움, 유희와 같은 선행요인들을 설명하기 위해 종속변수로 성과, 태도, 지각 등을 사용하고 있다[44]. 정서적 반응으로서 광고에 대한 태도는 전통적인 미디어환경에서 광고효과를 측정하기 위해 주로 사용했던 지표이다. 웹 사이트의 효과를 측정하기 위해 채택한 지표도 사용자의 정서적 반응을 나타내는 웹 사이트에 대한 태도를 사용해오고 있다[39]. 따라서, 홈네트워크 시스템의 효과를 측정하기 위해 사용자의 시스템에 대한 정서적 반응을 나타내는 태도변수들을 측정하는 것이 필요하다. 태도의 결과 변수들로는 긍정적 감정, 기쁨, 만족 등이 있으며[63], 재사용의도나 재방문의도와 같은 행위 의도도 함께 사용해 오고 있다. 따라서 본 연구에서는 홈네트워크 시스템의 효과를 측정하기 위해 서비스 만족, 홈네트워크 시스템에 대한 태도, 사용의도 세 가지 변수를 사용한다.

## 3. 연구모형 및 가설

### 3.1 연구모형

본 연구에서는 몰입이론을 기반으로 컴퓨터 불안감을 추가하여 확장되고 통합된 연구모형을 개발하였다. <그림 1>은 홈네트워크 시스템 사용환경에서, 개인이 컴퓨터와 상호작용할 때 지각된 상호작용성, 컴퓨터 유희

성, 컴퓨터 불안감과 서비스 만족, 태도, 사용의도와와의 관계를 나타내고 있다.



〈그림 1〉 연구모형

### 3.2 연구가설

각 구성개념간의 관계는 다음의 연구가설을 통해 설명한다.

#### 3.2.1 지각된 상호작용성과 서비스 만족

지각된 상호작용성이 만족에 긍정적인 영향을 준다는 연구결과가 다양한 분야에서 발표되었다[20, 21, 70, 77]. Sun and Hsu[70]은 웹 사이트사용환경에 대한 연구를 통해, 웹 사이트의 상호작용성이 높을수록, 사용자로부터 더 높은 성과를 얻는다고 주장하였다. Woszczyński등[77]의 연구에 따르면, 컴퓨터 사용자들 중 자발적이고 혁신적으로 컴퓨터와 상호작용하는 사용자가 존재하며, 이러한 상호작용이 개인에게 높은 수준의 만족감을 가져다 주는 것으로 밝혀졌다. 의학분야 연구에서도, 타인과의 우호적인 상호작용 조성이 환자의 만족감을 향상시킨다는 연구결과를 제안하였다[20]. 특히 원격교육분야에서 다수의 연구들은 학생들의 성적이나 학습

만족을 향상시키기 위해 활동적인 상호작용의 중요성을 강조하고 있다[21, 23, 28, 31, 33]. 이들 연구 중 Driver[21]의 연구는 웹을 통한 원격교육상황에서, 학생과 교사의 개별적인 상호작용이 그룹간의 상호작용의 지각에 긍정적 효과를 제공하고, 학급내의 상호작용이 결국 학급 전체의 만족에 긍정적인 영향을 준다는 것을 실증하였다. 이와 같은 기존 연구결과를 근거로 지각된 상호작용성과 만족간에 다음과 같은 관계가 예상된다.

**가설 1 :** 홈네트워크 시스템 사용환경하에서, 지각된 상호작용성은 서비스 만족과 긍정적인 관계가 있을 것이다.

#### 3.2.2 컴퓨터 유희성과 서비스 만족

Lin등[44]은 웹 사이트 재사용 연구를 통해 유희성과 만족과의 관계가 유용성과 만족과의 관계보다 더 설명력이 높다고 밝혔다. 그들의 연구에 따르면, 컴퓨터 유희성이 높으면 더 만족하게 되고 만족은 웹 사이트의 재사용에 영향을 미치게 된다. 같은 맥락에서 Csikszentmihalyi[12]은 컴퓨터 유희성(또는 몰입경험) 때문에 사용자들은 사용시 직면하게 되는 장애들에 대해 비교적 관대한 태도를 보인다고 설명하고 있다. 또한 컴퓨터 유희성이 더 높으면 관여, 긍정적 분위기, 만족과 같은 자발적이고 주관적인 경험으로 귀착된다[13, 64]. Polaine[59]은 상호작용성이 몰입에 대해 심리적이고 현상학적 경험을 일으킨다고 하여 실제 발생하는 상호작용이 몰입과 밀접한 관계가 있음을 제시하였다. 그에

따르면 완벽한 상호작용하에서 참여자들의 행동 변화는 기기에 대한 또 다른 반응을 창출하고, 그것은 다시 참여자의 행동을 변화시키는 결과를 발생시켜 상호작용의 피드백 순환고리를 탄생시킨다. 이러한 행동, 반응, 그리고 상호작용이 '놀이'의 기본적인 측면이며, 몰입 경험에 기여하는 것이다. 결국 유희성이 더 높은 사람들은 더 즐겁게 상호작용하고, 그들은 탐색적인 행위를 통해 기술의 단련과 개발로 업무 성과를 향상시킨다[51]. 따라서 컴퓨터 유희성과 서비스 만족간에는 다음과 같이 긍정적인 관계를 설정할 수 있을 것이다.

**가설 2 :** 홈네트워크 시스템 사용환경하에서, 컴퓨터 유희성은 서비스 만족과 긍정적인 관계가 있을 것이다.

### 3.2.3 컴퓨터 불안감과 서비스 만족

사회인지이론(Social Cognitive Theory)에 따르면, 감정적 자극이 성과를 방해하는 부정적인 메커니즘을 가지고 있다고 밝히고 있다[30]. 컴퓨터 불안감과 정보시스템 사용과 관련된 사용자의 행위 사이에도 일반적으로 역의 관계가 존재한다고 불만한 근거가 충분하다[11, 36, 37, 75]. 예를 들면, 컴퓨팅 기술에 대해 부정적 반응을 보이는 학습자들은 보다 긍정적 반응을 보이는 학습자들에 비해 학습성과가 좋지 않다는 것을 보이고 있으며[50], 컴퓨터 사용에 대한 불안감이 높을수록 정보시스템 활용에 대한 태도는 부정적인 방향으로 형성되기 쉽다는 증거를 제시하고 있다[40, 74]. 컴퓨터 기반의 홈네트워크 시

스템을 사용하는 경우에도, 갑자기 시스템의 작동이 중지되거나, 예상치 않은 결과에 이르는 등 사용자가 좋지 않은 경험을 하게 될 수 있다[37]. 차후에 비슷한 상황에서 시스템을 사용하려면 할 때 사용자는 이를 가급적 회피하려는 부정적 자세를 보이기 쉽다[62]. 이와 같은 연구결과들을 고려할 때 컴퓨터 불안감과 서비스 만족 사이에는 부정적인 관계가 존재할 것이다.

**가설 3 :** 홈네트워크 시스템 사용환경하에서, 컴퓨터 불안감은 서비스 만족과 부정적인 관계가 있을 것이다.

### 3.2.4 서비스 만족, 태도, 사용의도

기대확증이론(Expectation-Confirmation Theory)에 따르면, 소비자는 물건을 구매하거나 시스템을 이용하기 전에 제품이나 시스템에 대한 기대를 갖고 있다. 구매 후 또는 사용 후 이러한 기대에 의해 영향을 받는 지각된 성과가 나타난다[44]. 만약 기대와 실제 성과 사이에 지각되는 간격의 정도가 작으면 지각된 성과는 기대를 키우거나 줄이게 된다. 그러므로 지각된 성과는 기대를 확증하거나 이의를 제기하게 만든다[58]. 따라서 기대와 지각된 확증수준은 만족에 긍정적으로 영향을 주게 된다. 만약 확증된다면, 만족은 이와 같은 기준을 중심으로 증가하거나 감소하게 된다. 결국 만족한 소비자는 재 구매 의도를 형성하지만 불만족한 사용자는 재 구매에 대한 의도를 형성하지 않게 된다. 이와 마찬가지로 만족한 정보 시스템 사용자는 사용하고 있는 시스템에 대한 태도가 긍정적이



되며, 결국 시스템 사용자의 사용의도가 다시 형성될 것이다. 따라서 다음과 같은 가설이 가능하다.

**가설 4 :** 홈네트워크 시스템 사용환경하에서, 서비스 만족은 시스템에 대한 태도와 긍정적인 관계가 있을 것이다.

태도는 신념과 평가에 의해 영향을 받는데, 여기서 신념은 개인이 결과를 얻기 위해 어떤 특정행동을 실행하는 주관적 확률을 의미한다[2]. 소비자의 구매 의도는 태도에 의해 영향을 받는 것으로 알려져 있다[38]. 현재 우리가 직면하고 있는 디지털 세계에서도 연구자들은 태도가 사용의도에 직접적으로 긍정적인 영향을 준다는 것을 증명하였다[38, 80]. 합리적행동이론(Theory of Reasoned Action : TRA)과 TRA의 확장모형인 계획된 행위이론(Theory of Planned Behavior : TPB)에 의하면, 개인의 행위의도는 행위에 대한 개인의 태도에 의해 결정된다[2]. 이러한 이론에 근거하여 다음과 같이 관계를 설정할 수 있을 것이다.

**가설 5 :** 홈네트워크 시스템사용환경하에서, 시스템에 대한 태도는 사용의도와 긍정적인 관계가 있을 것이다.

의도에 대한 동기를 유발하는 결과는 태도에 의해 매개될 수 있으며 TRA, TPB, TAM (Technology Acceptance Mode : 기술수용모형) 등을 통해 확인할 수 있다. 사용자가 정보시스템에 노출될 때, 우선 사용자는 시

스템에 대한 신념을 갖게 되며 이러한 믿음은 정보시스템에 대한 태도에 영향을 미치고, 태도는 행위의도에 영향을 미친다[46]. 또한 Davis 등[14]의 연구에 따르면, 가치 있는 행위는 소비자들의 결과를 성취하기 위한 수단들에 긍정적으로 영향을 주어 소비를 증가시킨다. 따라서 동기유발적인 요소들이 행위의도에 대해 직접적인 영향을 가진다 해도 행위의도에 대한 신념의 결과는 사용하고 있는 시스템에 대한 태도에 의해 매개될 수 있다.

**가설 6 :** 홈네트워크 시스템사용환경하에서, 시스템에 대해 갖는 사용자 태도는 서비스 만족과 사용의도를 매개 할 것이다.

## 4. 측정도구 개발 및 자료수집

### 4.1 연구진행순서

측정도구의 신뢰성 및 타당성 검증은 Straub[69]의 연구에서 제시한 검증체계를 적용하여 신뢰성, 내용 타당성(content validity), 구성개념 타당성(construct validity)에 대한 검증을 실시한다.

측정항목들에 대한 신뢰성(Reliability) 검증을 위해 내적 일관성신뢰도(Cronbach 알파), 합성신뢰도(Composite Reliability), 평균분산추출(Average Variance Extracted : 이하 AVE로 표기) 값을 함께 제시한다. 타당성(Validity)분석은 확인적 요인분석을 통해 검증한다.

신뢰성 및 타당성 분석을 실시한 후 2단계 모형을 적용하여 측정모형 및 구조모형에 대한 분석을 수행한다. 연구분석을 위해 구조방정식모형 중 PLS(Partial Least Square) 방식을 선택하였고, 통계패키지는 Visual\_PLS\_1.04을 활용하였다.

#### 4.2 측정도구

측정도구 개발을 위해 기존 연구에서 신뢰성 및 타당성이 입증된 측정변수들을 수집하였다. 예를 들면, 지각된 상호작용성을 측정하기 위해 Wu[79]에 의해 개발된 측정항목 중 본 연구에 적합한 8개 항목을 수정 및 보완하여 측정변수로 사용한다.

수집된 설문항목들은 항목의 선별과 정교화를 위해 2단계의 검증절차를 수행했다. 첫째, 연구자(3명), 홈네트워크 시스템 제공 기업의 실무자(2명) 등 총 5명이 학술적 측면과 실무적 측면을 고려하여 설문문항을 검토하였다. 설문문항 중 의미가 모호하거나 쉽게 이해하기 힘든 용어 등을 수정하였다. 설문문항은 각 개념을 측정하기에 적절한 수준

인지, 설문문항들은 같은 수준의 질문인지, 용어는 적절하게 표현되고 있고 이해할 만한 수준인지 등을 기준으로 설문내용을 검토하였다. 둘째, 석·박사과정 생(32명)을 대상으로 최초 개발된 측정도구를 이용해 예비조사(pilot test)를 실시하고, 그 결과를 토대로 설문항목을 삭제 및 수정하여 최종 측정도구를 개발하였다(<표 1> 참조).

#### 4.3 자료수집

자료수집을 위한 설문조사는 2007년 10월 1일부터 2008년 1월 28일까지 약 4개월 동안 실시하였고, 전문조사기관을 통하여 홈네트워크 시스템 실제 사용자를 대상으로 진행하였다. 조사된 315부 중 응답오류가 있는 15부를 제외하고 총 300부를 분석자료로 사용하였다.

응답자중 여성은 208명(69.3%), 남성은 92명(30.7%)이다. 응답자의 연령은 20~29세(12.0%), 30~39세(47.3%), 40~49세(29.6), 50세 이상(10.6%)등으로 분포되었다. 응답자의 과반수 이상이 주부(157명/52.3%)이고, 그 밖

<표 1> 측정도구의 개념과 관측변수

구성개념	주요 측정내용	항 목	관련 연구
상호작용성	양방향 의사소통, 상호작용 의사소통 등	8	Wu[79]
유희성	즐거움, 경탄스러움 등	4	Trevino and Webster[72]
불안감	당혹감, 걱정스러움 등	4	Thatcher and Perrewé[71]
만족	만족감 등	3	Spreng and Olshavsky[67]
태도	시스템에 대한 호감, 시스템 자체에 대한 만족 등	7	Changal[8]/Chen and Wells[9]
사용의도	지속적인 이용의향 등	3	Changal[8]

에 회사원(57명/19%), 자영업(20명/6.7%), 자유/전문직 19명(6.3%), 대학생(18명/6%), 경영인(14명/4.6%), 서비스 종사자(12명/4%)등 이었다. 응답자들은 평균 약 1.9년(약 17개월) 동안 시스템을 이용하고 있었으며, 1년 이상 2년 미만을 사용했다는 응답자가 과반수를 넘었다(200명, 67%).

## 5. 연구분석결과

### 5.1 신뢰성 및 타당성 분석

본 연구에서는 측정도구의 신뢰성 검증을 위해 앞서 언급한 세 가지 값을 확인하였다. 분석결과 모든 구성개념들은 Cronbach 알파 값이 0.7이상이고, 합성신뢰도 값이 0.7이상이며, AVE 값이 0.5이상이다[43]. 이 결과는 측정도구가 신뢰할만하며, 잠재변수는 측정항목 변량의 적어도 50% 이상을 설명할 수 있다는 것을 의미한다[22](<표 2> 참조).

<표 2> 신뢰성 분석결과

구성개념	Cronbach 알파	AVE	합성 신뢰도
상호작용성	0.907	0.607	0.924
유회성	0.871	0.718	0.910
불안감	0.836	0.671	0.890
서비스만족	0.783	0.697	0.873
태도	0.921	0.680	0.936
사용의도	0.721	0.642	0.843

판별타당성 및 수렴타당성 검증은 PLS의

확인적 요인분석을 사용했다. 판별 타당성을 확인하는 방법 가운데 AVE은 구성개념간의 동일성을 검토하거나 카이제곱 값의 차이를 검정하여 알아보는 방법들에 비해 쉽고 정확하게 결과를 확인할 수 있다[22].

AVE 제공근 값이 구성개념간의 상관관계 값 보다 크다면 적절한 판별타당성을 확보한다는 증거이다[25]. 일반적으로 AVE 제공근 값을 구하여 상관관계 값과 비교하지만, 본 연구의 AVE 값은 상관관계 값 보다 충분히 크기 때문에 AVE 제공근 값을 다시 계산하지 않았다[25]. 분석결과 AVE 값(질은숫자 표시)이 같은 행과 열의 구성개념간 교차로딩(cross-loading) 상관관계 값에 비해 확연히 크다는 것을 알 수 있다(<표 3> 참조).

<표 3> AVE와 상관관계값 비교

구 분	상호 작용성	유회성	불안감	만족	태도	사용 의도
상호작용성	<b>0.607</b>					
유회성	0.558	<b>0.718</b>				
불안감	-0.151	-0.049	<b>0.671</b>			
만족	0.584	0.482	-0.233	<b>0.697</b>		
태도	0.167	0.309	-0.135	0.340	<b>0.680</b>	
사용의도	0.212	0.149	-0.092	0.234	0.385	<b>0.642</b>

또 각 요인에 할당된 측정변수의 로딩값이 다른 요인들의 측정변수의 로딩값에 비해 훨씬 크다면 충분한 수렴타당성과 판별타당성을 갖는다는 증거이다[24, 25]. 분석결과 각 요인의 개별 측정항목들의 로딩값이 최소 0.7 이상이며, 상대적으로 각 열에 속하는 다른 요인 개별항목의 로딩값에 비해 월등히 커서

요인을 나타내는 개별 측정항목의 변수가 적절한 수준에서 각 요인으로 수렴되는 것을 확인할 수 있다(<부록 A> 참조). 이상의 결과에 따라, 가설검정을 위해 개발된 측정지표가 신뢰성과 타당성을 확보했음을 알 수 있다.

## 5.2 가설검증

### 5.2.1 측정모형 분석결과

구성개념간의 관계에 대한 가설을 검증하기 앞서, 측정모형을 검증하였다. 측정모형 검증은 잠재변수와 측정항목간의 유의성을 검증하는 것이다. 측정모형에서 각 관측변수와 잠재변수와의 관계가 유의하면 한 개념을 다중지표로 측정할 것이 의미가 있다는 결론을 내릴 수 있다[3]. 일반적으로 측정변수에 할당되는 로딩값이 0.7이상이면 유의하다[24, 25, 43]. Bootstrap기법을 이용해 측정항목과 잠재변수간의 관계를 검증한 결과, 모든 측정항목의 로딩값이 0.7이상의 값을 갖고 있어서 측정항목들이 유의함을 알 수 있다(<부록 B> 참조).

### 5.2.2 구조모형분석결과(가설검증)

구조모형 분석을 통해 설정된 연구가설을 확인하였다. <그림 2>는 잠재변수들 간의 관계를 검증한 결과이다. 첫 번째 가설로 '지각된 상호작용성은 서비스 만족과 양의 관계가 있을 것이다'고 예상하였다. 분석결과 가설1은 유의한 것으로 판명되었고(경로계수 = 0.429,  $t = 8.22$ ,  $p < 0.01$ ), 따라서 상호작용성을 지각하는 수준이 높을수록 시스템에 대

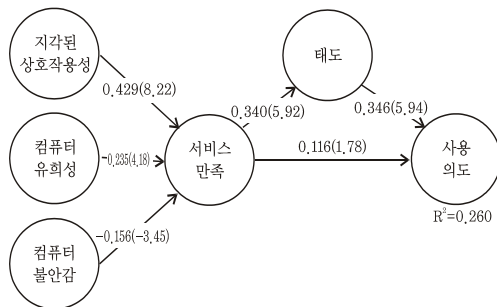
한 사용자의 만족수준도 높아진다는 것을 알 수 있다.

두 번째 가설을 통해 '컴퓨터 유희성은 서비스 만족과 양의 관계'가 존재한다고 보았으며, 이 가설 역시 유의한 결과를 보이고 있어(경로계수 = 0.235,  $t = 4.18$ ,  $p < 0.01$ ), 상호작용에 대한 사용자의 높은 지각이 시스템 사용자의 서비스 만족도를 높이는 것으로 확인되었다. 세 번째 가설을 통해 '컴퓨터 불안감은 서비스 만족과 음의 관계'가 존재한다고 예측하였다. 분석결과 컴퓨터 불안감과 서비스 만족 사이의 표준화 경로계수가 음(陰)으로 두 개념이 서로 다른 방향성을 보여준다는 것을 알 수 있다(경로계수 = -0.156,  $t = -3.45$ ,  $p < 0.01$ ). 따라서, 컴퓨터 불안감이 낮으면 시스템에 대한 서비스 만족도가 더 높아지며, 반대로 컴퓨터 불안감이 높으면 서비스 만족도가 낮아진다고 말할 수 있다.

다음은 홈네트워크 시스템의 효과를 분석하기 위해 서비스 만족, 시스템에 대한 태도, 사용의도간의 관계를 분석하였다. 네 번째 가설은 '서비스 만족은 태도와 양의관계'가 있을 것으로 보았으며, 경로계수 값이 유의하므로 사용자의 서비스 만족도가 높을수록 시스템에 대한 태도가 좋아지고 사용의도도 높아진다는 것을 확인할 수 있다(경로계수 = 0.340,  $t = 5.92$ ,  $p < 0.01$ ). 다섯 번째 가설은 '시스템에 대한 사용자의 태도는 사용의도와 양의관계'가 있을 것으로 보았다. 이 가설 역시 유의한 결과를 보여(경로계수 = 0.346,  $t = 5.94$ ,  $p < 0.01$ ), 사용자의 서비스 만족도가 높을수록 시스템에 대한 사용자의 태도가 좋아지는 것을 알 수 있다.

마지막으로 태도를 매개변수로 예측하여

‘서비스 만족은 태도를 매개로 하여 사용의도와 양의관계’가 있을 것으로 보았다. 매개효과 검증을 위해 태도변수를 기존 연구모형에서 제거하고 서비스 만족과 사용의도간의 직접적인 관계를 확인한 결과 두 개념간에 유의한 양의관계(경로계수 = 0.252,  $t = 4.56$ ,  $p < 0.01$ )가 존재하며, 서비스 만족과 태도간의 관계도 유의함(경로계수 = 0.340,  $t = 6.55$ ,  $p < 0.01$ )을 알 수 있다. 또한 사용의도를 종속변수로 하고 태도 및 서비스 만족을 독립변수로 하는 다중회귀모형을 분석한 결과, 서비스 만족이 사용의도와 유의하지 않으므로( $t = 1.781$ ,  $p > 0.05$ ) 서비스 만족과 사용의도는 태도에 의해 완전히 매개(full mediation) 되고 있음을 알 수 있다. 결국 서비스 만족감이 높은 사용자가 시스템에 대한 태도 수준도 올라가면 시스템 사용의도가 더 향상될 것이라는 것을 의미한다.



〈그림 2〉 가설 검증결과

따라서, 기존에 설정한 6개의 가설은 모두 유의수준 0.05수준에서 지지된다고 할 수 있다. 전체 연구모형의 설명력은 26%로 Falk and Miler[82]이 주장한 유의한 설명력 10%를 상회하는 결과를 보여주고 있다.

## 6. 연구성과 및 시사점

본 연구는 홈네트워크 컴퓨팅 환경에서, 몰입과 지각된 상호작용성의 긍정적 영향을 주로 연구한 기존 연구에 컴퓨터 불안감이라는 부정적 관계의 변수를 도입함으로써 지각된 상호작용성, 컴퓨터 유희성, 컴퓨터 불안감이 홈네트워크 시스템의 효과에 어떤 영향을 주는지를 살펴 보고자 하였다. 기존 몰입이론에서는 컴퓨터 유희성이 몰입을 증대시킨다는 연구는 많았으나, 본 연구에서는 컴퓨터 불안감의 감소가 몰입을 심화시키며 나아가 만족에 영향을 미친다는 가설 검증을 위해 몰입이론 확장 연구모형을 개발하였다.

몰입이론은 컴퓨터와의 상호작용 상황에서 인간이 즐거움을 통해 몰입하게 되는 현상을 개념화한 것으로 몰입은 도전과 기술이 모두 높은 상태에서 발생한다는 일치된 연구 결과는 많았으나, 불안감의 요소가 낮아질수록 몰입에 가까워진다는 견해에 대해서는 다소 이견이 있어왔다. 이는 자극(arousal)과 불안(anxiety)에 대한 모호한 해석에서 기인하는 것으로 본 연구에서는 컴퓨터 사용시 또는 컴퓨터 사용과 관련하여 나타나는 개인의 부정적 특성을 컴퓨터 불안감으로 정의하고 모형화 하였다.

본 연구를 통해 우리는 학문적인 측면과 실무적 측면에서 몇 가지 시사점을 얻을 수 있었다.

첫째, 본 연구는 홈네트워크 기술을 활용하는 사용자 만족 및 사용요인에 대한 통합적 모형을 제시하였다. 홈네트워크 시스템이 정보기술인 동시에 사용자와 상호작용하는

미디어라는 점을 반영하기 위하여 컴퓨터와 상호작용하는 상황에서 사용자가 즐거움 등을 경험한다는 몰입이론에 인간의 부정적 개인 특성인 컴퓨터 불안감을 포함하여 통합적인 연구모형을 구축하였다. 그 동안 홈네트워크 기술과 관련한 연구들은 분야별로 일부 기술적 특성을 강조하는 경향의 연구가 진행되어 왔다. 그러나 기술적 측면에 중점을 둔 연구는 최근의 정보통신 사용현상을 충분히 설명하기는 어려운 측면이 존재한다. 본 연구에서는 이러한 한계를 극복하기 위해 기술적 측면에서 상호작용성 증대와 개인의 특성인 컴퓨터 유희성 및 불안감의 통합적 관점의 실증 연구결과를 제시하였다고 할 수 있다.

둘째, 상호작용성의 연구 영역을 보다 확장하였다고 볼 수 있다. 지금까지 상호작용성 관련 연구는 응답속도, 양방향성, 통제 등 전통적으로 상호작용의 속성을 규명하거나, 태도 또는 사용에 미치는 영향 정도를 측정하는데 보다 많은 관심을 가지고 진행되어 왔다. 본 연구에서는 상호작용성의 속성 규명뿐만 아니라, 시스템의 효과를 분석하기 위해 한 단계 확장하여 사용자의 서비스 만족, 시스템에 대한 사용자 태도, 사용의도에 영향을 미치는 요소로 개인특성을 반영함으로써 상호작용연구 역시 개인의 유희성 또는 불안감을 고려하여야 최근의 홈네트워크 환경하의 사용자 이용행태를 보다 정밀하게 분석할 수 있다는 점을 제시하고 있다.

셋째, 현재까지 많은 연구들이 만족, 태도, 사용의도간의 관계를 밝히는데 근거를 제공해왔다. 본 연구는 점차 일반화되고 있는 홈네트워크 기술의 사용이 기존의 만족, 태도 그리고 사용의도의 관계를 지속적으로 설명

할 수 있는가에 대한 실증적 연구 결과를 제시하였다. 또한 정보통신 기술에 대한 사용자의 만족이 사용의도에 직접적으로 영향을 미치지 보다는 먼저 시스템에 대한 태도에 영향을 미치게 되고, 그 태도가 사용의도에 영향을 준다는 연구결과를 다시 한번 입증하였다고 할 수 있다.

실무적 측면에서도 첫째, 홈네트워크 기술의 선택 및 사용요인을 규명함으로써 홈네트워크 시스템의 설계 및 시스템 개발에 대한 실제적인 시사점을 제공하였다. 본 연구의 결과 홈네트워크 기술은 단순한 상호작용 속성의 기능적 개선뿐 아니라, 사용자의 유희성을 증대하고 불안감을 낮추는 방향으로 설계되어야 함을 검증하였다. 이는 홈네트워크 시스템의 사용 증대뿐 아니라 시스템 안에서 전자상거래, 교육, 게임 등 다양한 서비스에 대한 이용자의 접근성을 높이는 실무적 시사점을 제시하는 것이라 할 수 있다. 따라서 최근 대두되고 있는 유비쿼터스 환경으로의 변화에 맞추어 정보기술의 니즈 및 이용행태의 변화에 대한 실무적 시사점을 제공하고 있다.

둘째, 홈네트워크 기술에 대해 지속적으로 사용자의 선택기준 및 사용요인을 실증적으로 제시함으로써, 홈네트워크 시스템 제공사업자에 대한 마케팅측면에서의 통찰력을 제시하고 있다.

셋째, 본 연구는 실제로 홈네트워크 시스템을 사용하고 있는 이용자를 대상으로 한 실증연구를 통해, 사용자의 정보기술 선택기준을 제시하여 사용자 개인이 홈네트워크 기술로부터 요구하는 가치에 대한 시사점을 제공하고 있다.

## 7. 결론 및 향후 과제

본 연구의 목적은 홈네트워크 시스템 효과를 향상시키는 요인을 파악하고, 지각된 상호작용성, 컴퓨터 유희성, 컴퓨터 불안감이 서비스 만족, 태도, 사용의도에 미치는 영향을 밝히고자 하는 것이다. 이를 위해 연구자들은 몰입이론에 컴퓨터 불안감을 추가한 몰입이론 확장모형을 적용하여, 지각된 상호작용성, 컴퓨터 유희성뿐만 아니라 개인의 부정적 특성인 컴퓨터 불안감이 서비스 만족, 태도, 사용의도 등 태도변수에 미치는 영향에 대해 실증연구를 실시하였다.

분석결과 지각된 상호작용성과 컴퓨터 유희성은 서비스 만족과 긍정적인 관계가 존재하며, 반대로 컴퓨터 불안감은 서비스 만족에 부정적 영향을 주는 것으로 확인되었다. 이러한 결과들은 연구모형을 기반으로 설정된 연구가설을 모두 지지하는 결과이며, 결국 지각된 상호작용성, 컴퓨터 유희성, 컴퓨터 불안감과 서비스 만족간의 밀접한 관련성을 설명하는 증거라고 할 수 있다. 또 서비스 만족, 태도, 사용의도 등 태도변수들 간에도 유의한 관계가 있음을 확인하였다.

비록 본 연구가 실증적 연구를 통해 연구의 목적을 달성했지만 실증연구의 대상이 홈네트워크 사용환경으로 한정됐기 때문에 연구모형에 대한 외적 타당성(external validity) 또는 일반화(generalizability) 측면을 검증하지 못했다. 따라서, 외적 타당성 검증을 위해 본 연구모형을 웹 사이트 사용환경, 모바일 사용환경 등 다양한 정보 시스템 사용환경에 적용해 보고 도출된 연구결과를 상호비교 분

석을 통해 이를 검증하는 것이 바람직하다.

---

## 참 고 문 헌

---

- [1] 이성호, “모바일 콘텐츠 서비스의 홈네트워크 속성이 지각된 상호작용성 및 행동결과에 미치는 영향에 관한 연구”, 경영학 박사학위논문, 서울대학교, 2005.
- [2] Ajzen, L., From intentions to action : A theory of planned behaviour, In Action control : From cognition to behavior, Kuhl, J. and Beckmann, J. ed., pp. 11-39, Heidelberg, Springer, 1985.
- [3] Bagozzi, R. P., and Yi, Y., “On the Evaluation of Structural Equation Models,” Journal of the Academy of Marketing Science, Vol. 16, No. 1, 1988, pp. 74-94.
- [4] Bandura, A., Self-Efficacy : The Exercise of Control, Freeman, 1997.
- [5] Biggs, J. B., and Moore, P. J., The Process of Learning. Melbourne : Prentice Hall, 1993.
- [6] Buche, M. W., Davis, L. R., Vician, C., “A Longitudinal Investigation of the Effects of Computer Anxiety on Performance in a Computing-Intensive Environment,” Journal of Information Systems Education, Vol. 18, No. 4, 2007, pp. 415-423.
- [7] Cambre, M. A., and Cook, D. L.,

- “Computer Anxiety : Definition, Measurement and Correlates,” *Journal of Educational Computing Research*, Vol. 1, No. 1, 1985, pp. 37-54.
- [8] Changal, K. R., Effect of Perceived Interactivity of Online Stores on Purchase Intention, A thesis for Master of Arts in Communication, Washington State University, 2005.
- [9] Chen, Q., and Wells, W. D., “Attitude toward the Site,” *Journal of Advertising Research*, Vol. 39, No. 5, 1999, pp. 27-49.
- [10] Chua, S. L., Chen, D., and Wong, A. F. L., “Computer Anxiety and its Correlates : a Meta-Analysis,” *Computers in Human Behavior*, Vol. 15, 1999, pp. 609-623.
- [11] Compeau, D. R., and Higgins C. A., “Computer Self-Efficacy : Development of a Measure and Initial Test,” *MIS Quarterly*, Vol. 19, 1995, pp. 189-211.
- [12] Csikszentmihalyi, M., *Creativity : Flow and the Psychology of Discovery and Invention*, New York : HarperCollins, 1996.
- [13] Csikszentmihalyi, M., *Flow : The Psychology of Optimal Experience*, New York : Harper-Perennial, 1990.
- [14] Davis, F. D., 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.
- [15] DeCharms, R., *Personal Causation : The Internal Effective Determinants of Behavior*. New York : Academic Press, 1968.
- [16] Deci, E. L., *Intrinsic Motivation*, New York : Plenum Press, 1975.
- [17] Deighton, J., “The Future of Interactive Marketing,” *Harvard Business Review*, Vol. 74, 1996, pp. 151-162.
- [18] 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.
- [19] Desai, M. S., and Richards, T. C., “Computer Anxiety, Training and Education : A Meta-analysis,” *Journal of Information Systems Education*, 1998, pp. 49-54.
- [20] Doeglas, D., Suurmeijer, T., Brian, S., Moum, T., Krol, B., Bjelle, A., Sanderman, R., and Heuvel, W. V. D., “An International Study on Measuring Social Support : Interactions and Satisfaction,” *Social Science Medicine*, Vol. 43, No. 9, 1996, pp. 1389-1397.
- [21] Driver M., “Exploring student perceptions of group interaction and class satisfaction in the web-enhanced classroom,” *Internet and Higher Education*, Vol. 5, 2002, pp. 35-45.
- [22] Fornell, C., and Larcker, D. F., “Evaluating Structural Equation Models



- with Unobservable Variables and Measurement Error,” *Journal of Marketing Research*, Vol. 18, No. 1, 1981, pp. 39-50.
- [23] Fulford, C. P., and Zhang, S., “Perceptions of Interaction : the Critical Predictor in Distance Education,” *American Journal of Distance Education*, Vol. 7, No. 3, 1993, pp. 8-21.
- [24] Gefen, D., Straub, D. W., and Boudreau, M., “Structural Equation Modeling and Regression : Guidelines for Research Practice,” *Communications of the Association for Information Systems*, Vol. 4, No. 7, 2000, pp. 1-77.
- [25] Gefen, D., and Straub, D., “A Practical Guide to Factorial Validity Using PLS-GRAPH : Tutorial and Annotated Example,” *Communications of the Association for Information Systems*, Vol. 16, 2005, pp. 91-109.
- [26] Ghani, J., and Deshpande, S., “Task characteristics and the experience of optimal flow in human computer interaction,” *The Journal of Psychology*, Vol. 128, No. 4, 1994, pp. 381-391.
- [27] Ghani, J. A., Supnick, R., and Rooney, P., The experience of flow in computer-mediated and in face-to-face group, in : J. I. DeGross, I. Benbasat, DeSanctis, Beath(Eds.), in : *Proceedings of the Twelfth International Conference on Information Systems*, New York, 1991.
- [28] Gunawardena, C. N., and Zittle, F. J., “Social Presence as a Predictor of Satisfaction within a Computermediated Conferencing Environment,” *American Journal of Distance Education*, Vol. 11, No. 3, 1997, pp. 8-26.
- [29] Ha, L., and James, L. E., “Interactivity Reexamined,” *A Broadcasting and Electronic Media*, Vol. 42(Fall), 1998, pp. 467-474.
- [30] Hackbarth, G., Grover, V., and Yi, M. Y., “Computer Playfulness and Anxiety : Positive and Negative Mediators of the System Experience Effect on Perceived Ease of Use,” *Information and Management*, Vol. 40, No. 3, 2003, pp. 221-232.
- [31] Hayes, E., “Adult Education : Context and Challenge for Distance Educators,” *American Journal of Distance Education*, Vol. 4, No. 1, 1990, pp. 25-38.
- [32] Heinssen, R. K. Jr., Glass, C. R., and Knight, L. A., “Assessing Computer Anxiety : Development and Validation of the Computer Anxiety Rating Scale,” *Computers in Human Behavior*, Vol. 3, 1987, pp. 49-59.
- [33] Hiltz, S. R., and Wellman, B., “Asynchronous Learning Networks as a Virtual Classroom,” *Communications of the ACM*, Vol. 40, No. 9, 1997, pp. 44-50.
- [34] Hoffman, D. L., and Novak, T. P., “Marketing in Hypermedia Computer-

- Mediated Environments : Conceptual Foundations,” *Journal of Marketing*, Vol. 60, 1996, pp. 50-68.
- [35] Hunsley, J., “Cognitive Processes in Mathematics anxiety and Test anxiety : The Role of Appraisals, Internal Dialogue, and Attributions,” *Journal of Educational Psychology*, Vol. 79, 1987, pp. 388-392.
- [36] Igarria, M., and Iivara J., “The Effects of Self-Efficacy on Computer Usage,” *Omega*, Vol. 23, No. 6, 1995, pp. 587-605.
- [37] Igarria, M., and Parasuraman J., “A Path Analytic Study of Individual Characteristics, Computer Anxiety and Attitudes Toward Computers,” *Journal of Management*, Vol. 15, No. 3, 1989, pp. 373-388.
- [38] Jee, J., and Lee, W., “Antecedents and Consequences of Perceived Interactivity : An Exploratory Study,” *Journal of Interactive Advertising*, Vol. 3, No. 1, 2002, pp. 1-26.
- [39] Johnson, G. J., Bruner II, G. C., and Kumar, A., “Interactivity and Its Facets Revisited,” *Journal of Advertising*, Vol. 35, No. 4, 2006, pp. 35-52.
- [40] Keeler, C. M., and Anson, R., “An Assessment of Cooperative Learning Used for Basic Computer Skills Instruction in the College Classroom,” *Journal of Educational Computing Research*, Vol. 12, No. 4, 1995, pp. 379-393.
- [41] Kernan, M. C., and Howard, G. S., “Computer Anxiety and Computer Attitudes : An Investigation of Construct and Predictive Validity Issues,” *Educational and Psychological Measurement*, Vol. 50, 1990, pp. 681-690.
- [42] Lee, Jae-Shin, *Interactivity : A New Approach*, paper read at Association for Education in Journalism and Mass Communication, at Phoenix, AZ, 2000.
- [43] Liang, H., Saraf, N., Hu, Q., and Xue, Y., “Assimilation of Enterprise Systems : The Effect of Institutional Pressures and The Mediating Role of Top Management,” *MIS Quarterly*, Vol. 31, No. 1, 2007, pp. 59-87.
- [44] Lin, C. S., Wu, S., and Tsai, R. J., “Integrating Perceived Playfulness into Expectation-Confirmation Model for Web Portal Context,” *Information and Management*, Vol. 42, 2005, pp. 683-693.
- [45] Liu, Y., and Shrum, L. J., “What Is Interactivity and Is It Always Such a Good Thing? Implications of Definition, Person, and Situation for the Influence of Interactivity on Advertising Effectiveness,” *Journal of Advertising*, Vol. 31, No. 4, 2002, pp. 53-64.
- [46] Lutz, R., “An Experimental Investigation of Causal Relations Among Cognitions, Affect, and Behavioral Intention,” *The Journal of Consumer Re-*

- search, Vol. 3, 1977, pp. 197-208.
- [47] Lutz, R. J., and Guiry, M., Intense Consumption Experience : Peaks, Performances, and Flows, Winter Marketing Educators' Conference, St.-Petersburg, FL, 1994.
- [48] McMillan, S. J., and Hwang, J., "Measures of Perceived Interactivity : An Exploration of the Role of Direction of Communication, User Control, and Time in Shaping Perceptions of Interactivity," *Journal of Advertising*, Vol. 31, No. 3, 2002, pp. 29-42.
- [49] Marakas, G. M., Yi, M. Y., and Johnson, R. D., "The Multilevel and Multifaceted Character of Computer Selfefficacy : Toward Clarification of the Construct and an Integrative Framework for Research," *Information Systems Research*, Vol. 9, No. 2, 1998, pp. 126-163.
- [50] Maurer, M. M., "Computer Anxiety Correlates and What They Tell Us : A Literature Review," *Computers in Human Behavior*, Vol. 3, 1994, pp. 369-376.
- [51] Miller, S., "Ends, means, and gamelumping : some leitmotifs of play," *American Anthropologist*, Vol. 75, 1973, pp. 87-98.
- [52] Nakamura, J., Csikszentmihalyi, M., The Concept of Flow, In C. R. Snyder and S. J. Lopez(Eds.), *Handbook of Positive Psychology*(pp. 89-105). Oxford : Oxford University Press, 2002.
- [53] Newhagen, J. E., Cordes, J. W., and Levy, M. R., "Audience Scope and the Perception of Interactivity in Viewer Mail on the Internet," *Journal of Communication*, Summer, Vol. 45, No. 3, 1995, pp. 164-175.
- [54] Newhagen, J. E., and Rafaeli, S., "Why Communication Researchers Should Study the Internet : A Dialogue," *Journal of Communication*, Vol. 46, 1996, pp. 4-13.
- [55] Niederman, F., Brancheau, J. C., Wetherbe, J. C., "Information Systems Management Issues for the 1990s," *MIS Quarterly*, Vol. 15, No. 4, 1991, pp. 475-500.
- [56] Novak, T. P., and Hoffman, D. L., Measuring the Flow Construct in Online Environments : A Structural Modeling Approach, working paper, [www.elab.vanderbilt.edu](http://www.elab.vanderbilt.edu), 1999.
- [57] Novak, T., Hoffman, D., and Yung, Y., Measuring the Flow Construct in Online Environments : A Structural Modeling Approach. Working paper, Vanderbilt University, 2000.
- [58] Oliver, R. L., DeSarbo, W., "Response Determinants in Satisfaction Judgments," *Journal of Consumer Research*, Vol. 14, 1988, pp. 495-507.
- [59] Polaine, A., The Flow Principle in Interactivity, in *The Second Australasian Conference on Interactive Entertainment*, 2005.

- [60] Rafaeli, S., Interactivity : From New Media to Communication, in *Advancing Communication Science : Merging Mass and Interpersonal Processes*, R. P. Hawkins, J. M. Wiemann, and S. Pingree, eds., Newbury Park, CA : Sage, 1988.
- [61] Rafaeli, S., and Sudweeks, F., Interactivity on the Nets, In *Network and Netplay*, ed. Rafaeli, S., pp. 173-190, Cambridge, MA : MIT Press, 1998.
- [62] Rosen, L. D., Sears, D. C., and Weil, M. M., "Computerphobia. Behaviour Research Methods," *Instruments and Computers*, Vol. 19, No. 2, 1987, pp. 167-179.
- [63] Sandelands, L. E., and Bucker, G. C., *Of Art and Work : Aesthetic Experience and the Psychology of Work Feelings*, in : L. L. Cummings, B. M. Staw(Eds.), *Research in Organization Behavior*, Vol. 11, JAI Press, Greenwich, CT, 1989, pp. 105-131.
- [64] Sandelands, L. E., Ashford, S. J., and Dutton, J. E., "Reconceptualizing of the Overjustification Effect : a Template-Matching Approach," *Motivation and Emotion*, Vol. 7, 1983, pp. 229-255.
- [65] Shernoff, D. J., Csikszentmihalyi, M., Schneider, B., and Shernoff, E. S., "Student Engagement in High School Classrooms from the Perspective of Flow Theory," *School Psychology Quarterly*, Vol. 18, No. 2, 2003, pp. 158-176.
- [66] Spielberg, C. D., Anxiety as an emotional state. In C. D. Spielberg(ed.), *Anxiety : Current Trends in Theory and Research*, Vol. 1, New York : Academic Press, 1972, pp. 23-49.
- [67] Spreng, R. A., and Olshavsky, R. W., "A Desires Congruency Model of Consumer Satisfaction," *Journal of the Academy of Marketing Science*, Vol. 21, No. 3, 1993, pp. 169-177.
- [68] Steuer, J., "Defining Virtual Reality : Dimensions Determining Telepresence," *Journal of Communication*, Vol. 42, 1992, pp. 73-93.
- [69] Straub, W. D., "Validating Instruments in MIS Research," *MIS Quarterly*, Vol. 13, No. 2, 1989, pp. 145-169.
- [70] Sun, J., and Hsu, Y., *The Effect of Interactivity on Web-based Instruction Learners Attitude, Satisfaction, and Performances*, IEEE Computer Society, *Proceedings of the Fifth IEEE International Conference on Advanced Learning Technologies*, 2005.
- [71] Thatcher, J. B., and Perrewé, P. L., "An Empirical Examination of Individual Traits as Antecedents to Computer Anxiety and Computer Self-efficacy," *MIS Quarterly*, Vol. 26, No. 4, 2002, pp. 381-396.
- [72] Trevino, L., Webster, J., "Flow in Computer-Mediated Communication," *Communication Research*, Vol. 19, 1992, pp.

- 539-573.
- [73] Vician, C., and Davis, L. R., "Investigating Computer Anxiety and Communication Apprehension as Performance Antecedents in a Computing-intensive Learning Environment," *Journal of Computer Information Systems*, Vol. 43, No. 2, 2003, pp. 51-57.
- [74] Webster, J., Heian, J. B., and Michelman, J. E., *Computer Training and Computer Anxiety in the Educational Process : An Experimental Analysis*, Proceedings of the Eleventh International Conference on Information Systems, Copenhagen, Denmark : December, 1990, pp. 171-182.
- [75] Webster, J., and Martocchio, J. J., "Microcomputer Playfulness : Development of a Measure with Workplace implications," *MIS Quarterly*, Vol. 16, No. 2, 1992, pp. 201-226.
- [76] Williams, F., Rice, R. E., and Rogers, E. M., *Research Methods and the New Media*, New York, Free Press, 1988.
- [77] Woszczyński, A., Roth, P., and Segars, A., "Exploring the Theoretical Foundations of Playfulness in Computer Interactions," *Computers in Human Behavior*, Vol. 18, 2002, pp. 369-388.
- [78] Wu, G., *Perceived Interactivity and Attitude Toward Web sites*, Proceedings of the 1999 Conference of The American Academy of Advertising, Roberts, Marilyn S. ed., pp. 254-262, Gainesville, FL, American Academy of Advertising, 1999.
- [79] Wu, G., *The Role of Perceived Interactivity in Interactive Ad Processing*, unpublished dissertation, University of Texas at Austin, 2000.
- [80] Wu, G., "The Mediating Role of Perceived Interactivity in the effects of Actual Interactivity on Attitude toward the Website," *Journal of Interactive Advertising*, Vol. 5, No. 2, (URL : <http://jiad.org/vol5/no2/Wu>), 2005.
- [81] Zack, M. H., "Interactivity and Communication Mode Choice in Ongoing Management Groups," *Information Systems Research*, Vol. 4, 1993, pp. 207-239.
- [82] Falk, R. F. and Miller N. B., *A Primer for Soft Modeling*, University of Akron Press, Akron Ohio, 1992.

## 〈부록 A : 잠재변수의 측정항목과 크로스 로딩 값 비교〉

항 목	지각된 상호작용성	컴퓨터 유희성	컴퓨터 불안감	서비스 만족	태도	사용의도
PI1	0.82	0.38	-0.14	0.56	0.15	0.17
PI2	0.80	0.44	-0.12	0.50	0.18	0.16
PI3	0.78	0.56	-0.14	0.44	0.16	0.17
PI4	0.77	0.46	-0.06	0.42	0.12	0.20
PI5	0.83	0.44	-0.14	0.47	0.19	0.22
PI6	0.80	0.31	-0.15	0.48	0.05	0.13
PI7	0.74	0.49	-0.15	0.40	0.08	0.12
PI8	0.70	0.48	0.01	0.33	0.11	0.15
Play1	0.59	0.79	-0.09	0.47	0.22	0.11
Play2	0.43	0.90	-0.02	0.39	0.26	0.10
Play3	0.42	0.89	-0.03	0.42	0.32	0.15
Play4	0.42	0.82	-0.01	0.32	0.25	0.16
Anxie1	-0.08	0.02	0.74	-0.15	-0.04	-0.05
Anxie2	-0.21	-0.10	0.89	-0.23	-0.11	-0.06
Anxie3	-0.06	0.02	0.83	-0.17	-0.13	-0.12
Anxie4	-0.11	-0.06	0.83	-0.20	-0.15	-0.08
Sat2	0.48	0.40	-0.18	0.85	0.25	0.20
Sat3	0.45	0.48	-0.19	0.85	0.33	0.18
Sat4	0.54	0.33	-0.21	0.82	0.27	0.21
Atti1	0.25	0.29	-0.16	0.34	0.81	0.33
Atti2	0.16	0.23	-0.20	0.29	0.85	0.33
Atti3	0.13	0.21	-0.17	0.25	0.85	0.40
Atti4	0.11	0.18	-0.04	0.29	0.73	0.27
Atti5	0.11	0.27	-0.01	0.30	0.85	0.26
Atti6	0.09	0.31	-0.05	0.26	0.87	0.33
Atti7	0.09	0.30	-0.10	0.24	0.83	0.29
Use1	0.18	0.20	-0.07	0.23	0.31	0.80
Use2	0.13	0.10	-0.07	0.11	0.35	0.80
Use3	0.20	0.05	-0.09	0.22	0.27	0.81

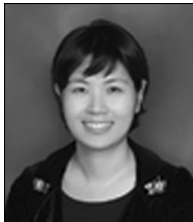
〈부록 B : 측정모형 분석결과〉

구성개념	측정변수	추정치	t값	구성개념	측정변수	추정치	t값
지각된 상호작용성	PI1	0.818(**)	40.15	컴퓨터 유희성	Play1	0.783(**)	33.92
	PI2	0.799(**)	39.33		Play2	0.896(**)	69.12
	PI3	0.777(**)	29.14		Play3	0.891(**)	49.28
	PI4	0.772(**)	25.85		Play4	0.813(**)	25.10
	PI5	0.824(**)	41.55	컴퓨터 불안감	Anxie1	0.736(**)	12.09
	PI6	0.797(**)	32.01		Anxie2	0.885(**)	37.39
	PI7	0.739(**)	18.86		Anxie3	0.824(**)	17.57
	PI8	0.696(**)	18.47		Anxie4	0.824(**)	19.61
태도	Atti1	0.802(**)	34.67	서비스 만족	Sat1	0.843(**)	40.67
	Atti2	0.842(**)	56.22		Sat2	0.847(**)	36.55
	Atti3	0.849(**)	38.50		Sat3	0.815(**)	33.69
	Atti4	0.731(**)	16.98	사용의도	Use1	0.800(**)	23.98
	Atti5	0.847(**)	42.89		Use2	0.795(**)	25.71
	Atti6	0.866(**)	59.11		Use3	0.808(**)	19.32
	Atti7	0.826(**)	36.06		** : p < 0.01		

저 자 소 개



성기문 (E-mail : majsung@snu.ac.kr)  
 1994년 공군사관학교 전산통계학과 (전산통계학사)  
 2001년 고려대학교 경영학과 (경영학 석사)  
 2008년 서울대학교 경영학과 (박사수료)  
 1994년~현재 대한민국 공군  
 관심분야 IT 상호작용성, IT와 조직, 모바일 비즈니스 전략 등



신지나 (E-mail : geen4168@paran.com)  
 1994년 이화여자대학교 교육학과 (교육학사)  
 1996년 이화여자대학교 교육학과 (교육학 석사)  
 2007년 서울대학교 경영학과 (박사수료)  
 1996년~현재 한국통신 (Korea Telecom)  
 관심분야 뉴미디어 상호작용성, IPTV 서비스 전략 등



안중호 (E-mail : Jahn@snu.ac.kr)  
 1975년 서울대학교 문리과대학 외교학과 (정치학사)  
 1980년 서울대학교 행정대학원 (행정학 석사)  
 1987년 New York University (Stern School, 경영학 석·박사)  
 1986년~1988년 미국 Fordham 대학, Baltimore 대학, 동국대학교 조교수  
 1994년 서울대 연구부처장  
 1999년 한국경영정보학회 회장  
 2000년 한국퍼실리티메니지먼트학회 회장  
 1989년~현재 서울대학교 경영대학 및 경영전문대학원교수  
 관심분야 IT 거버넌스, BPM, e-비즈니스, 정보기술전략, PR, ERP 등