

경영정보학연구  
제12권 제3호  
2002년 9월

## 모바일 인터넷의 사용에 영향을 미치는 중요 요인에 대한 실증적 연구\*

김 호 영\*\*, 김 진 우\*\*\*

An Empirical Research on Important Factors of Mobile Internet Usage

Hoyoung Kim, Jinwoo Kim

As Mobile Internet users grow rapidly, Mobile Internet Companies will be in a fierce race to catch a new customer. In this situation, companies want to identify of what factors make peoples use Mobile Internet in order to develop the effective Mobile Internet services and to supply the higher service quality. However, prior researches on Mobile Internet focused on technical area such as higher data delivery, efficient compression of images, so they do not have given companies beneficial materials for making fascinating Mobile Internet service. To offer the service development materials, this research investigated important factors to use Mobile Internet from the viewpoint of customer. Moreover, the study was progressed how much these factors influenced Mobile Internet actual usage. After being surveyed service adopting model and significant factors in Marketing and in MIS (Management Information System), this study was suggested Mobile Internet Adopting Model reflected in Mobile Internet characteristics. To collect the effective data, Internet survey had been done for two weeks. The respondents were identified if they were real Mobile Internet users and how much they had used Mobile Internet for a month. The results were that important factors of Mobile Internet usage were Usefulness, Usability, System Quality and Instant Connectivity. Perceived Value of Mobile Internet influenced Mobile Internet Behavioral Intention significantly and Behavioral Intention had a significant effect on Mobile Intent usage by results. This paper concludes with discussion of these results and their implications for researcher and Mobile Internet company managers.

\* 본 연구의 자료 수집과 분석을 위해서 조언을 아끼지 않은 HCI Lab연구실의 이연수, 이인성 연구원에게 깊은 감사를 드립니다.

\*\* 연세대학교 본대학원 경영학과

\*\*\* 연세대학교 경영학과 교수

## I. 서 론

전세계적으로 모바일 인터넷 사용 인구가 폭발적으로 증가하고 있다. 예를 들어, 일본 NTT DoCoMo의 i-mode 가입자는 2천 500만 명을 넘어섰으며 유선 인터넷 보다 더욱 활발한 이용 비율을 보이고 있다[Economist, 2001]. 또한 향후 몇 년 안에 전세계 인구의 4분의 1에 가까운 15억 명 가량이 모바일 인터넷을 사용할 것이며, 전체 B2C 시장의 3분의 1 가량이 모바일 인터넷을 통해 거래가 발생할 것이라고 한다[전자신문, 2001a; Standardkorea, 2001]. 한편 모바일 인터넷 후발국이라고 볼 수 있는 미국에서도 모바일 인터넷 사업의 가능성에 대해 긍정적인 평가가 내려지고 있다. 예를 들어, 미국의 경우에도 모바일 인터넷 사용자는 매년 700%를 웃도는 속도로 급속하게 증가하고 있으며, 2003년경에는 6,150만명 정도가 모바일 인터넷을 사용할 것으로 예상되고 있다[전자신문, 2001]. 모바일 인터넷 사용인구의 급속한 증가뿐만 아니라 무선 통신 기술의 발달로 인해, 통신시장은 현재 유선/음성 중심에서 무선/데이터 위주의 시장으로 패러다임(Paradigm)이 재편되고 있는 과도기적 상황이다[NUA Internet Survey, 2001; Bi et al, 2001].

이러한 상황에서 사용자들이 모바일 인터넷을 사용하는 데 영향을 미치는 중요 요소들에 대한 연구는 매우 중요하다. 그 이유는 첫째 고객들이 중요하게 생각하는 사용 요인을 파악함으로써 서비스의 사용 가치를 향상시키기 위한 기업 자원을 효율적으로 배분할 수 있기 때문이다[Liang & Huang, 1998]. 예를 들어 인터넷 사이트의 향해 구조의 편리성이 고객의 만족도를 높이는 데 기여한다는 연구를 바탕으로 기업들은 사이트의 향해 구조를 편리하게 만들기 위해 많은 자원을 투자하였다[Park and Kim, 2000]. 두 번째로 모바일 인터넷과 같은 새로운 기술을 활용한 서비스가 시장에서 수용되기 위해서는

사용 요인에 대한 연구가 중요하게 인식되어왔다[Franklin et al, 2001]. 예를 들어, 고객들이 신제품이나 새로운 서비스를 선택하거나 사용할 때 중요하게 생각하는 요인을 찾아 홍보할 때 부각하거나 우려되는 점을 파악해 제거함으로써 해당 제품의 수용 및 확산 속도를 높일 수 있다[Venkatesh, 1996]. 또한 신제품의 수용에 있어서의 어렵고 불편한 점을 파악해 향후에 이를 개선하고 향상된 제품을 개발하기 위한 정보로 활용할 수 있기 때문에 사용 요인에 대한 연구는 기업의 입장에서 중요하다.

그러나 기존 모바일 인터넷에 대한 연구는 다음과 같은 문제점을 가지고 있다. 첫째 모바일 인터넷에 대한 대부분의 연구는 고객 중심적인 연구보다는 기술 중심적인 연구에 치우쳐져 있다[Kristoffersen & Ljungberg, 1999]. 따라서, 고객이 모바일 인터넷을 어떠한 이유에서 사용하며, 모바일 인터넷을 선택을 하는 데 있어서 어떠한 요인을 주로 고려하는 지와 관련된 연구가 부족한 편이다. 두 번째로, 이러한 연구를 통해 파악된 중요 요인들이 실제 기업의 수익과 어떤 관계를 갖는지에 대한 연구가 부족하다. 그 이유는 연구자가 실제 중요한 성과 측정치, 예를 들어 모바일 인터넷의 사용 빈도수처럼 기업의 성과 데이터를 얻기 힘들고, 또한 사용 빈도수에 영향을 미치는 다른 많은 요인들과의 관계를 고려해야 하기 때문이다. 마지막으로, 기존 유선 인터넷이나 다른 매체들과 구별되는 모바일 인터넷의 특징을 반영한 연구가 부족하다. 예를 들어, 모바일 인터넷은 장소에 구애받지 않고 어느 곳에서나 자신이 필요한 정보를 검색하거나 서비스를 이용할 수 있다. 그러나 이러한 장점뿐만 아니라, 불편한 입/출력 장치, 낮은 처리 성능으로 인한 제한적 서비스 이용 등의 단점을 가지고 있다[Bhagwat & Tripathi, 1994]. 이와 같이 기존 매체와 다른 모바일 인터넷의 특징으로 인해 모바일 인터넷 서비스를 사용하는 고객들이 어떠한 요인을 중요하게 생각하는 지와 관련된 연구

의 중요성이 증가하고 있다[Chae & Kim, 2001].

본 연구의 목적은 고객들이 모바일 인터넷 서비스를 사용할 때 주로 어떠한 요인들에 의해 영향을 받는지 파악하고, 파악된 요인들이 실제 사용 빈도수에 어떤 영향을 미치는지를 실증적으로 증명하였다. 이를 위해 본 연구는 다음과 같은 세부 단계로 진행되었다. 첫째 모바일 인터넷과 같은 새로운 서비스를 선택하는 데 있어서 영향을 미치는 요인을 기존 문헌과 모바일 인터넷 업계에 종사하는 전문가와의 심층 인터뷰를 통해 추출하였다. 두 번째로 추출된 요인들의 상호 관계를 바탕으로 모바일 인터넷 사용 모델을 제시하였다. 마지막으로 모바일 인터넷 사용 모델을 바탕으로 사용자 설문 데이터와 설문 응답자의 실제 사용 빈도수를 수집하고 이 두 데이터의 영향관계를 분석함으로써 추출된 요인과 모바일 인터넷 사용과의 관계, 그리고 실제 사용 빈도수간의 관계를 검증하고자 하였다.

본 논문은 다음과 같이 구성되어 있다. 다음 절에서 이 연구에 사용된 이론적인 배경에 대해 설명될 것이다. 이를 바탕으로 한 본 연구의 가설과 연구 모형이 제시될 것이다. 이어서, 연구에 사용된 연구 방법, 연구 결과를 제시하고, 마지막으로 연구 결과에 대한 제한점 및 시사점에 대해 설명할 것이다.

## II. 이론적 배경

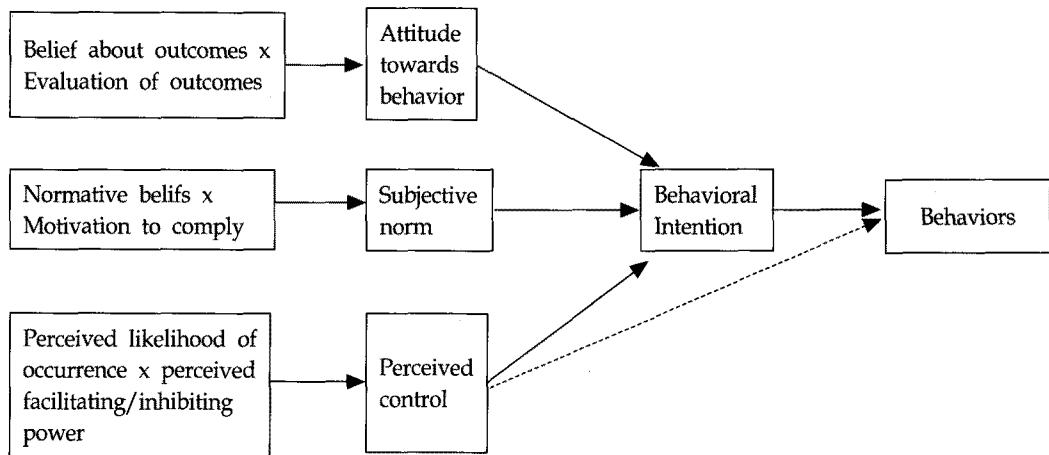
모바일 인터넷 서비스의 사용과 관련된 기존 연구는 매우 부족한 실정이다. 따라서 본 연구는 상품이나 서비스의 사용요인에 대한 마케팅과 정보시스템 분야에서의 기존 연구를 살펴보고, 이를 바탕으로 모바일 인터넷의 사용에 주요한 영향을 미치는 요인들을 추출하였다.

### 2.1 상품 및 서비스 사용에 대한 기존 연구

Tolman[1932]이 인간의 의식적인 행동을 설명

하기 위해 제시하였던 Mends-End Chain Theory를 기초로, Dodds와 Monroe[1985]는 사용자들이 상품을 선택하는 이론적인 모형을 제시했다. 이들의 연구에 의하면, 사용자들이 상품을 선택하는 요인은 상품 자체에 의한 특성(Intrinsic Attribute)과 상품 외적인 특성(Extrinsic Attribute)에 영향을 받는다는 것이다. 이러한 Dodds와 Monroe의 이론적인 모델은 Zeithaml에 의해 보다 구체화되었다. Zeithaml[1988]은 Dodds and Monroe의 논문에서 분명하게 제시하지 못 했던 고객 관점에서의 가격, 품질 그리고 가치의 개념을 제시했으며, 이를 바탕으로 확장 모델을 제시했다. 한편, Dodds and Monroe[1991]는 이전 연구에서 제안했던 자신들의 모델을 스테레오 헤드셋(Stereo Headset)과 전자계산기의 구매 실험을 통해 실증적으로 검증하였다. 이러한 연구를 기초로 Cronin et al[2000]은 기존 모형의 범위를 확장하여 서비스 영역에 있어서도 지각된 가치가 사용 의지에 중요한 영향을 미친다는 사실을 증명했다. 마지막으로, Rogers[1995]는 시장에 없던 새로운 기술이나 상품이 개인에게 수용되기 위해서는 여러 가지 중요한 요인이 있음을 주장하였으며, 이러한 요인들은 서비스의 수용뿐만 아니라 기업에서의 정보시스템의 사용의 연구에 있어서도 폭넓게 사용되고 있다 [Moore & Benbasat, 1991]. 한편, <그림 1>에서 보는 것처럼, Theory of Planned Behavior(TPB) 이론에서, Ajzen[1991]은 태도나 규범 또는 행위 통제 등의 요인이 상품이나 서비스를 이용하고자 하는 인간의 의지(Intention)에 영향을 미치고 이러한 의지에 의해 사용자가 실제 상품이나 서비스를 이용(Behavior)한다고 주장했다. Ajzen이 제안한 모델은 마케팅 분야뿐만 아니라 정보시스템 분야에서도 폭넓게 적용되는 것으로 나타났다.

이상의 마케팅 분야에서의 상품이나 서비스의 사용 모델을 정리하면, 사용자가 상품이나 서비스를 선택하는 데 영향을 미치는 주요 요인은 상품의 내적인 특성뿐만 아니라 외적인 특성도

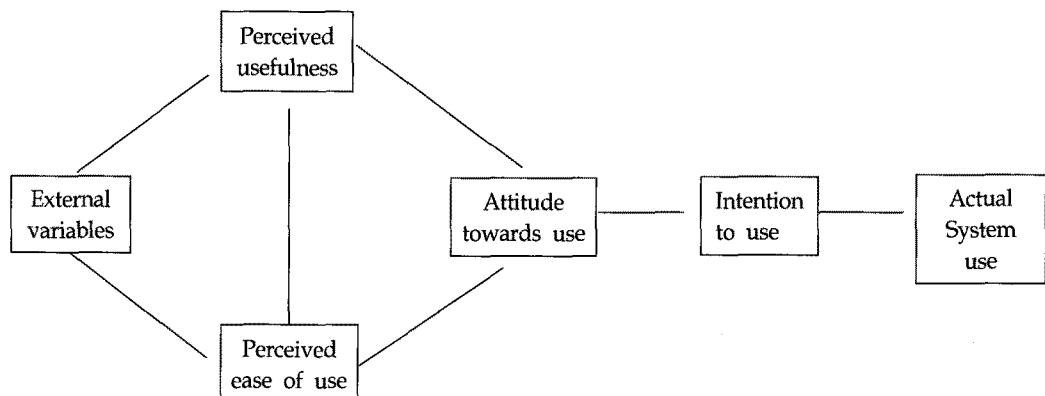


<그림 1> Theory of Planned Behavior

함께 작용을 하며, 이 두 가지 특성이 사용자의 지각된 가치에 영향을 주고 지각된 가치가 상품이나 서비스의 사용과 관련된 행동의지에 영향을 준다는 것이다.

한편, 정보시스템의 사용과 관련해 Davis[1989a]; Davis et al, 1989]는 정보시스템의 사용 요인을 설명하기 위해 TAM(Technology Acceptance Model)을 제안하였다. <그림 2>에서 보는 것처럼, TAM 모델에 의하면, 사용자들이 정보시스템을 사용하는 중요한 요인으로 지각된 사용성(Perceived Ease of Use)과 지각된 유용성(Perceived Usefulness)을 제시하였다. Davis[1989a]는

지각된 유용성과 지각된 사용성이 정보시스템의 사용과 관련된 태도(Attitude Towards Use)에 중요한 영향을 미친다고 주장했다. 이러한 태도는 실제 시스템의 사용과 관련된 행동 의지(Behavioral Intention)에 영향을 미치고, 행동의지가 실제 정보시스템의 사용으로 연결된다라는 이론을 제시하였다. DeLone & McLean[1992]은 기존의 정보시스템의 이론적인 연구와 실증적인 연구를 종합해 정보시스템의 성공적인 도입을 위한 모델을 제시하였다. DeLone & McLean [1992]은 시스템의 품질과 정보 품질을 포함한 여러 가지 요소들이 시스템의 전반적인 사용성



<그림 2> Technology Acceptance Model

과 사용자의 만족도에 직접적인 영향을 미친다고 하였다. 이상의 정보시스템 분야의 논의를 정리해 보면, 사용자는 정보시스템의 사용과 관련해 사용성과 유용성, 시스템의 품질, 그리고 사회적인 영향에 의해서 주로 영향을 받는다는 것을 알 수 있다.

그러나 기존의 마케팅과 정보시스템 연구에 사용된 모델을 모바일 인터넷의 사용과 관련된 연구에 적용하기에는 몇 가지 어려운 점이 있다. 첫 번째는 기존의 마케팅분야에서의 연구는 모바일 인터넷의 특징을 반영한 요소가 부족하기 때문이다. 모바일 인터넷의 가장 중요한 특성인 즉시 접속성은 기존의 어떠한 시스템이니 서비스에서 찾아볼 수 없는 모바일 인터넷이 지닌 고유 속성이다. 또한 현재 모바일 인터넷은 시스템이 불안정하고 상대적으로 불편한 입출력으로 사용하기 어려운 점을 가지고 있어서 사용자의 입장에서 본다면 사용하는데 정신적인 비용 부분이 증가하는 것이다. 따라서 이러한 점을 반영 시킨 연구 모형이 필요하다. 두 번째는 정보시스템 분야에서의 기존의 사용모델은 기업의 정보시스템을 대상으로 한 것이 대부분이기 때문에

모바일 인터넷에 그대로 적용하기 힘들다. 기업의 정보시스템의 사용과 관련된 연구를 조직이 아닌 개인에 의해 사용하는 제품에 적용하는 대 한계점을 가지고 있기 때문이다[Venkatesh & Brown, 2001]. 따라서, 모바일 인터넷의 주된 사용자는 기업이 아닌 개인이기 때문에 모바일 인터넷에 적합한 새로운 모델이 필요하다.

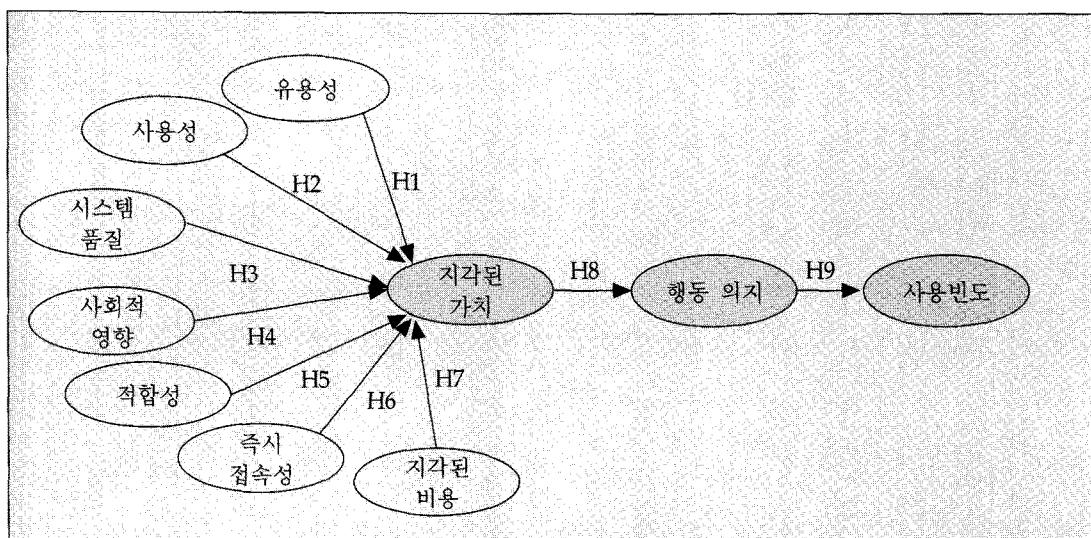
다음절에서는 이와 같은 문제점을 보완하기 위해 모바일 인터넷의 특성을 고려한 모바일 인터넷 사용 모델과 사용에 영향을 미치는 변수를 제시하고자 한다.

## 2.2 중요 변수의 추출과 연구 모형

본 연구는 기존 수용 연구를 바탕으로 모바일 인터넷 사용 요인에 대한 인과관계를 제시하고자 하는 연구로서, 본 연구에 사용된 중요 변수와 연구 모형은 <그림 3>과 같다

### 2.2.1 유용성

유용성(Usefulness)이란 신제품이 고객에게 전



<그림 3> 연구 모델

달해 주는 가치가 기존의 제품보다 우수하다고 인지되는 정도를 말한다[Rogers, 1995]. 즉, 신제품이 기존 제품보다 성능이나 기능면에서 전달해 줄 수 없었던 가치를 고객에게 제공할 때 유용성이 높게 측정되며, 시장에서 빠르게 수용된다.

Parthasarathy & Bhattrcherjee[1998]는 기존의 정보 제공 수단들과 달리 다양한 자료를 제공하는 온라인 서비스의 유용성이 유료화에 영향을 미친다는 연구결과를 발표하였다. 또한, 기업 내부의 시스템 수용과 관련한 Karahanna et al [1999]에 연구에 의하면, 새로운 시스템이 기존의 시스템 보다 성능이나 기능 면에서 뛰어날 때, 사용자들이 새로운 시스템을 쉽게 수용한다는 사실이 입증되었다. 이와 같이 정보 기술(Information Technology) 분야에 있어서 지각된 유용성(Perceived Usefulness)은 사용자들이 기존의 시스템을 대체하거나 사용하는 데 있어서 중요한 요소로 생각되고 있다[Szajna, 1996; Mathieson, 1991; Davis, 1989].

모바일 인터넷 사용과 관련되어서도 유용성 측면이 강조되고 있다. 예를 들어, 모바일 인터넷 상거래의 사용과 관련된 Pedersen[2002] 등의 연구에 의하면, 기존의 상거래와 차별화된 가치의 전달 정도가 모바일 인터넷 사용에 영향을 미친다는 사실을 지적하고 있다. 즉, 기존 서비스와 차별화된 가치의 제공여부가 모바일 인터넷의 사용에 중요한 요인으로 작용할 것이다. 이를 바탕으로 본 연구에서는 다음과 같은 가설을 제시하고자 한다.

H1: 모바일 인터넷의 유용성(Usefulness)은 모바일 인터넷의 지각된 가치(Perceived Value)에 영향을 미칠 것이다.

### 2.2.2 사용성(Usability)

사용성(Usability)이란 사용자가 시스템을 편하게 사용할 수 있는 정도를 말한다[Venkatesh,

1996]. 기존 연구에 의하면, 사용이 편리한 정보 시스템은 그렇지 않은 시스템보다 사용자들에 의해 사용되는 비율이 높다는 연구 결과가 많이 제시되고 있다[Davis, 1989; Segars & Grover, 1993; Venkatesh, 2000]. Rogers[1995]는 사용자가 제품의 사용법을 습득하는 정도가 빠를수록 신제품이 시장에서 수용되는 속도가 빠르다는 사실을 지적하였다. Nielsen[1993]은 사용성을 높이는 것이 사용자로 하여금 시스템을 효과적으로 사용하도록 하는 것이라는 주장했으며, 사용성의 요소로 시스템을 얼마나 사용하기 쉬운지 (Ease of Use), 사용과정을 얼마나 배우기 쉬운지 (Learnability)등의 요소를 제시하고 있다. Ajzen [1991]도 사용자가 느끼는 제품 사용의 어려운 정도가 실제로 어떤 서비스를 선택할지 결정하는 데 높은 상관 관계가 있음을 지적하고 있다.

모바일 인터넷은 기존의 다른 시스템에 비교해 사용자들이 사용하는데 많은 어려움을 가지고 있다[Bhagwat & Tripathi, 1994]. 따라서 모바일 인터넷을 편리하게 사용할 수 있는 정도에 따라, 사용자가 모바일 인터넷에 대해 느끼는 가치의 정도에 차이가 있을 것이다. 이러한 논의를 바탕으로 다음과 같은 가설을 제시하고자 한다.

H2: 모바일 인터넷의 사용하기 편리하고 배우기 쉬운 사용성(Usability)은 모바일 인터넷의 지각된 가치에 영향을 미칠 것이다.

### 2.2.3 시스템의 품질(System Quality)

시스템 품질이란 사용자가 안정적이고 효율적으로 시스템을 사용할 수 있는 정도를 말한다[DeLone & Mclean, 1992]. 기술이 점점 발전함에 따라 시스템의 품질은 사용자로 하여금 서비스를 선택하는 중요한 요소로 작용하고 있다. 인터넷 쇼핑몰의 성공요인에 대한 연구에 의하면, 시스템 네트워크의 속도와 안정성 등이 사용자의 쇼핑 태도에 영향을 미치는 것으로 나타났다

[Liao & Cheung, 2001; Molla & Licker, 2001]. 또한 Chin[1988] 등은 정보시스템 사용자의 만족도를 측정하는 중요 요인으로 시스템의 품질이 중요하다 사실을 지적했다. 특히 그들은 시스템의 품질을 측정할 때, 시스템의 안정성과 속도가 중요한 하부 요소임을 제시하였다.

모바일 인터넷 사용에 있어서도 시스템 품질이 중요하다. 모바일 인터넷 현황조사에 의하면, 시스템의 네트워크 속도와 안정성 문제가 현재 사용자들의 중요한 문제점으로 지적되었으며, 또한 모바일 인터넷 사용자의 만족도를 감소시키는 요인인 것으로 밝혀졌다[HCI 연구실, 2001]. 이상의 논의를 종합해 보면, 모바일 인터넷 시스템의 품질이 서비스 사용에 중요한 영향을 미칠 수 있다는 것이다. 따라서 본 연구에서는 다음과 같은 가설을 제시하고자 한다.

H 3: 모바일 인터넷의 시스템 품질(System Quality)는 모바일 인터넷의 지각된 가치에 영향을 미칠 것이다.

#### 2.2.4 사회적 영향(Social Influence)

사회적 영향(Social Influence)은 사회적인 관계 속에서 서로간의 행위에 의해 영향을 주고 받는 정도이다[Rice et al, 1990]. 이 요인은 제품의 구매와 정보 시스템의 수용에 있어서 중요한 요인으로 작용하고 있다[Venkatesh, 1996]. Rogers[1995]에 의하면, 특히 새로운 제품을 받아들이는 속도가 늦은 후기 수용자(Late Adopters) 일수록 주변 사람들 의해 많은 영향을 받는다는 사실을 제시했다. 예를 들어, 컴퓨터를 사용해 본 적 없는 이들에게, 주변 사람들의 의견이나 사용 경험은 많은 영향을 미친다는 것이다[Venkatesh & Brown, 2001]. 또한, 잘 알지 못하는 제품을 구매할 때도, 주변 사람의 영향을 많이 받는 것으로 나타났다[Fisher & Price, 1992]. 한편, 유선 인터넷과 모바일 인터넷의 발달로 인한

네트워크 사회로의 이동은 네트워크 외재성(Network Externality)를 유발시키고, 이로 인한 사회적인 영향이 시스템과 서비스를 선택하는 중요한 요인이 될 것이다[Downes & Mui, 1998].

모바일 인터넷에서도 모바일 인터넷 사용자가 증가함에 따라 사용의 필요성이 증가하게 되고 이로 인해 모바일 인터넷을 사용하게 될 가능성이 높아질 것이다. 따라서, 사회적 영향은 비교적 새로운 기술과 서비스를 제공하는 모바일 인터넷에서 유사하게 나타날 것이다. 따라서, 본 연구에서는 다음과 같은 가설을 채택했다.

H 4: 사회적 영향(Social Influence)은 모바일 인터넷의 지각된 가치에 영향을 미칠 것이다.

#### 2.2.5 적합성(Compatibility)

적합성(Compatibility)은 사용자 자신의 개인적인 배경과 제공되는 서비스의 일치 정도이다 [Rogers, 1995]. Rogers[1995]는 특히 신기술의 수용에 있어서 적합성(Compatibility)을 강조하고 있다. 그에 의하면, 평소에 이용하던 제품과 유사한 특징을 많이 가질수록, 사용자들이 제품을 사용하기 쉽기 때문 시장에서 빠르게 수용된다는 것이다[Rogers, 1995]. 따라서 이전 제품과 전혀 새로운 방법으로 작동하거나 작동법을 쉽게 유추할 수 있는 제품의 경우 시장에서 쉽게 수용되기 힘들다. Parthasarathy & Bhattracherjee[1998]의 연구에 의하면 인터넷 상에서 유료 온라인 서비스를 사용할 때, 자신의 배경지식이나 생활 방식이 중요한 요소로 작용하고 있음을 제시했다.

단말기 자체의 입출력이 불편하기 때문에, 이를 통해 모바일 인터넷을 사용하는 것은 기준 다른 제품에 비해 쉽지 않다[Bhagwat & Tripathi, 1994]. 또한 인터넷이나 신문, 잡지 등은 규정된 장소에서 주로 이용된 반면, 모바일 인터넷 서비스는 시간이나 장소에 별로 영향을 받지 않

고 이용된다. 즉, 모바일 인터넷은 제품이나 서비스가 기존의 사용자의 개인적인 배경이나 가치와 다른 점이 많이 존재한다. 따라서, 기존 사용자의 가치와 경험에 현재 모바일 인터넷 서비스에 어느 정도 반영되어 있는지에 따라 모바일 인터넷의 가치에 차이가 나타날 것이다.

H5: (기존 사용 배경과의) 적합성(Compatibility)은 모바일 인터넷의 자각된 가치에 영향을 미칠 것이다.

### 2.2.6 즉시 접속성(Instant Connectivity)

즉시 접속성은(Instant Connectivity)은 시간이나 장소에 상관없이 인터넷에 접속해 필요한 정보를 검색하거나 이용하는 것을 말한다[Creativegood, 2000; Dey, 2001; Durlacher Research, 2000]. 예를 들어 사용자가 이동 중일 때나 또는 컴퓨터를 이용할 수 없는 상황에서도 자신이 필요로 하는 정보가 있을 경우 모바일 인터넷을 통해 이를 해결할 수 있다. 이러한 특성은 사용자들에게 다른 매체가 제공하지 못하는 가치를 전달해 줌으로써, 모바일 인터넷을 사용하는 것을 긍정적으로 평가하고 사용의 타당성을 제공해 줄 것이다. 이상의 논의를 바탕으로 다음과 같은 가설을 제시하고자 한다.

H6: 모바일 인터넷의 즉시 접속성(Instant Connectivity)은 모바일 인터넷의 자각된 가치에 영향을 미칠 것이다.

### 2.2.7 자각된 비용(Perceived Sacrifice)

자각된 비용(Perceived Sacrifice)은 사용자가 제품을 사용하기 위해 지불한 금전적인 비용과 정신적인 비용의 합이다[Zeithaml, 1988]. 즉, 사용자가 제품의 품질이나 가치를 평가할 때 자신이 제품을 구입하기 위해 지불한 비용을 고려해

평가한다는 것이다[Zeithaml, 1988; Dodds & Monroe, 1991; Teas and Agarwal, 2000]. Garbarino & Edell의 연구[1997]에 의하면 상품을 구매하는 데 있어서 지각된 비용이 과다하게 요구되면, 지각된 가치뿐만 아니라 상품의 선택에 있어서 부정적인 영향을 미칠 수 있다고 지적했다. Cronin[2000] 등은 실제 설문 조사를 통해 정신적인 비용이 사용자의 지각된 가치에 영향을 미친다는 사실을 증명하였다.

모바일 인터넷의 경우 다른 정보 기기들보다 사용자로 하여금 더 많은 지각된 비용을 요구한다. 그 이유는 크게 두 가지로 나누어진다. 하나는 금전적인 비용으로, 한국의 경우 유선 인터넷이나 텔레비전 서비스를 이용하는 데 비용의 거의 들지 않지만 모바일 인터넷을 사용하기 위해서는 아직까지는 많은 비용이 요구된다. 다른 하나는 정신적인 비용이다. 모바일 인터넷은 화면이 작기 때문에 보여줄 수 있는 정보의 양이 적다. 따라서 필요한 정보를 보기 위해서는 기존 유선 인터넷에서 보다 더 많은 화면 탐색(Browsing)과정이 요구된다[Kristoffersen & Ljungberg, 1999]. 이와 관련해 본 연구에서는 다음과 같은 가설을 제시하고자 한다.

H7: 자각된 비용(Perceived Sacrifice)은 모바일 인터넷의 자각된 가치에 영향을 미칠 것이다.

### 2.2.8 자각된 가치 (Perceived Value)<sup>1)</sup>

자각된 가치(Perceived Value)는 매우 포괄적

1) 자각된 가치는 개념의 모호함으로 인해 측정이 쉽지 않지만 일반적으로 금전적인 개념을 이용해 많이 측정되어 진다[Dodds & Monroe, 1991]. 한편, 모바일 인터넷에서도 사용 가치를 금전적인 가치로 측정하는 것이 적당하다. 왜냐하면 모바일 인터넷의 사용에 있어서 중요하게 생각되는 요인 중에 하나는 가격으로 알려져 있기 때문이다[HCI 연구실, 2000].

이고 추상적인 개념으로 사용자가 제품을 구매하거나 서비스를 이용할 때 얻을 수 있는 모든 것으로 정의된다[Zeithaml & Binter, 2000]. 따라서, 모바일 인터넷의 지각된 가치는 사용자가 모바일 인터넷을 사용함으로써 얻게 되는 만족이나 불만족 등의 다양한 경험의 총합이라고 정의될 수 있다. 가치는 제품을 이용할 때 사용자가 얻을 수 있는 이득에서 사용자가 제품을 사용하기 위해 지불한 비용을 제외한 것으로 측정된다 [Woodruff, 1997]. 한편, 사용자가 느끼는 가치 정도의 크고 작은에 따라 동일한 제품에 대해서도 지불하고자 하는 비용이 달라진다. 예를 들어 평상시에 위치 정보 서비스를 자주 사용하지 않는 사람이라도 길을 잊은 경우 위치 정보 서비스에 대해서 높은 가치를 느끼게 되고 자주 사용하게 될 것이다. 이와 같이 사용자에게 지각된 가치의 정도가 제품을 구매하거나 서비스를 이용하는 사용자의 행위에 직접적인 영향을 미친다는 것이다[Cronin et al, 2000].

지각된 가치는 제품을 구매하거나 서비스를 이용할 때 행동의지에 집객적인 영향을 미친다 [Wakefield & Barnes, 1996; Cronin et al. 2000]. 또한, Haemoon[1999]의 연구에 의하면 고객이 호텔 서비스에 대해서 보다 높은 가치를 느끼게 되면 실제로 호텔을 더 자주 방문하게 되게 된다고 한다. 모바일 인터넷에서도 지각된 가치가 높다면 행동 의지에 미치는 유의성의 정도가 높게 나타날 것이다. 지금까지의 논의를 바탕으로 다음과 같은 가설을 제시하고자 한다.

H8: 지각된 가치(Perceived Value)는 모바일 인터넷의 행동의지(Behavioral Intention)에 영향을 미칠 것이다.

### 2.2.9 행동 의지와 실제 사용 빈도(Actual Usage)

행동 의지는 실제 제품의 구매 바로 이전에

발생하는 사용자의 심리 상태로 제품의 실제 구매에 많은 영향을 미친다. Davis[1989a; Davis et al. 1989]의 연구에 의하면 시스템에 대한 사용 의지가 실제적인 시스템의 사용에 영향을 미친다고 하였다. 모바일 인터넷에서도 사용자의 행동 의지는 모바일 인터넷의 실제 사용에 직접적인 영향을 미칠 것으로 예상된다. 한편, 행동 의지(Behavioral Intention)가 실제 기업의 성과로 이어지는 지에 대한 측정은 매우 어렵다. 그 이유는 기업의 실제 성과 데이터를 얻기 힘들뿐만 아니라 그 요인이 기업의 성과에 영향을 미친는지 알기 위해서는 장기적인 변화의 추이를 치켜 볼 필요성이 있기 때문이다. 다른 분야에서와 마찬가지로, 모바일 인터넷에서도 실제 기업 성과와 이론적인 모델과의 연관 관계에 대한 연구가 거의 진행되지 않았다. 그러나 본 연구에서는 이동통신사의 도움을 얻어 실제 모바일 인터넷의 행동의지가 모바일 인터넷의 실제 사용에 영향을 미친는지 분석하였다.

H9: 모바일 인터넷 행동의지(Behavioral Intention)은 실제 모바일 인터넷 사용 빈도(Actual Usage)에 영향을 미칠 것이다.

이상의 논의를 정리해 보면, 모바일 인터넷의 사용에 영향을 미치는 중요 요소로는 유용성(Usefulness), 사용성(Usability), 시스템 품질(System Quality), 사회적 영향(Social Influence), 적합성(Compatibility), 즉시 접속성(Instant Connectivity) 그리고 지각된 비용(Perceived Sacrifice)이다. 이러한 사용 요인이 지각된 가치(Perceived Value)에 영향을 미치고, 지각된 가치는 모바일 인터넷을 사용하고자 하는 행동의지(Behavioral Intention)를 발생시킨다. 이러한 행동의지는 기업의 경영 성과에 영향을 미치는 실제 사용(Actual Usage)으로 연결된다.

한편, Rogers가 제시했던 시도 가능성과 관찰 가능성은 중요 변수로 채택되지 않았다. 앞에서

제시된 세 변수(유용성, 사용성, 적합성)은 기존의 여러 연구에서 제품 사용할 때 일관되게 영향을 미치는 요인으로 밝혀진 반면, 다른 두 변수는 조사되는 서비스의 종류에 따라 일정한 결과가 제시되고 있지 못 하다[Parthasarathy & Bhattacharjee, 1998]. 따라서 본 연구에서는 이 두 변수를 제외하고 연구를 진행하였다.

다음 절에서는 본 연구를 위해 사용된 연구방법에 대해 설명할 것이다.

### III. 연구 방법

본 연구에서는 모바일 인터넷 사용자들을 대상으로 온라인 설문을 실시했다. 온라인 설문은 자기 선택 문제(Self-Selection Bias)가 제기되고 있지만, 방법의 편리함과 표본 추출 방법(sampling)의 향상을 통해 신뢰성 있는 연구 방법으로 인정되고 있다[Kehoe & Pitkow, 1996a; 1996b]. 본 연구에 사용된 설문 문항과 출처는 <표 1>에 제시되어 있다. 사회적 영향과 관련된 문항을 제외하고 본 연구에 사용된 문항은 이전 연구에서 타당성이 검증된 문항들 중 전체적인 문항 수를 고려해 선택되어졌다. 사회적 영향은 Sheth 등 [1991b]이 제시한 중요한 개념들을 중심으로 본 연구자들이 설문을 제작하였다. 또한 번역된 설문 문항들이 모바일 인터넷을 대상으로 적용된 설문 문항이 아니기 때문에 업계에 종사하는 관계자를 중심으로 사전 테스트를 실시하였다. 모바일 인터넷 컨텐츠 공급자, 모바일 인터넷 망 사업자, 모바일 인터넷 애플리케이션 개발 회사와 모바일 인터넷 단말기 제조업체 등에 근무 중인 업계 종사자와 모바일 인터넷 매니아<sup>2)</sup> 48명을 대상으로 심층 인터뷰와 설문 문항에 대한 검토를 의뢰하였다<sup>3)</sup>. <표 1>에 제시된 문항은

- 2) 모바일 인터넷 사용자 중 월 평균 200분 이상의 사용자
- 3) 인터뷰 결과를 보면 업계 전문가들은 본 연구에서 제시한 요인과 모델에 대해 대체적으로 동의를 하

이렇게 검토를 마친 문항으로써 이를 바탕으로 온라인 설문을 실시하였다.

### IV. 자료 수집

본 연구에 대한 자료 수집은 2001년 7월 3일~2001년 7월 16일 까지 약 2주간 www.mbiz.or.kr 사이트를 통해 실시되었다. 효과적인 자료 수집을 위해 국내 이동통신 3개사와 인터넷 포털, PC 통신 사업자, 무선 인터넷 포털과 단말기 제조업자들과 함께 모바일 인터넷 컨소시엄을 구성하였다. 이동통신 3개사의 역할은 설문에 응답한 응답자의 타당성과 사용 시간을 확인해 주는 역할을 하였으며, 나머지 참여 업체들은 본 설문 사이트를 홍보하는 역할을 담당하였다.

본 연구를 위한 분석 데이터는 다음과 같이 수집되었다. 먼저 설문에 응답하기 전, 본 연구가 모바일 인터넷 사용자를 대상으로 한 것이며, 신뢰성 있는 데이터의 확보를 위해 응답자 확인 작업과 사용 빈도수에 대한 조사가 이동통신 회사에 의해 진행될 것임을 밝혔다. 만약 동의한다면 사용자 본인 스스로 자신의 핸드폰 번호를 입력하고 설문에 응하게 하였으며, 동의하지 않는 사용자는 설문에 응답하지 못하도록 하였다. 다음 단계로, 설문 응답자 중 불성실하게 답변한 데이터가 제거되었다. 예를 들어 성별을 묻는 질문에 남성으로 응답하고, 직업에 주부라고 응답한 사람의 데이터는 분석에서 제외되었다. 세 번째 단계로, 이동통신 회사의 도움을 얻어 설문 응답자의 번호확인과 최근 한 달간의 모바일 인

였으며, 모바일 인터넷의 사용 가격과 모바일 인터넷 컨텐츠의 신뢰성 항목에 대한 추가 요청이 있었다. 그러나 가격은 이번 설문에 포함된 지각된 가치와 지각된 비용을 통해 간접적으로 측정할 수 있기 때문에 제외되었고, 컨텐츠에 대한 신뢰성은 컨텐츠가 얼마나 믿을 만한지를 측정하는 기준이 아직 명확하게 이론적으로 정립이 되지 않고 다른 요인들과의 수준이 맞지 않기 때문에 제외되었다.

&lt;표 1&gt; 설문 문항

구 분	요 인	설 문 내 용	출처
독립 변수	유용성	모바일 인터넷을 이용하는 것이 다른 수단보다 필요한 목적을 달성하는데 시간/노력이 적게 듈다.	Parthasarathy & Bhattrcherjee (1998)
		다른 수단을 이용하는 것보다 모바일 인터넷을 이용하는 것이 목적달성에 더 효과적이다.	
		다른 수단보다 모바일 인터넷을 이용하는 것이 목적 달성하는데 더 많은 가치를 얻을 수 있다.	
	사용성	모비일 인터넷을 사용하는 방법을 배우는 것이 어렵게 느껴진다.	
		모바일 인터넷을 사용하는 방법을 습득하는 것이 매우 복잡하게 느껴진다.	
		모바일 인터넷을 사용하는 것은 매우 어렵다.	
		모바일 인터넷은 복잡하고, 배우기 어려운 시스템이다.	
	시스템 품질	모바일 인터넷 서비스 제공 속도는 빠르게 느껴진다.	
		모바일 인터넷 서비스 제공속도가 사용하는 데 불편하지 않다.	
		모바일 인터넷 서비스는 안정적으로 제공된다.	
		모바일 인터넷을 제공하는 시스템은 믿을만하다.	
	사회적 영향	모바일 인터넷 서비스가 사람들에게 유명하기 때문에 사용한다.	Based on Sheth et al (1991b)
		모바일 인터넷 서비스를 주위 사람들이 권하기 때문에 사용한다.	
		모바일 인터넷 서비스에 대한 평가가 좋기 때문에 사용한다.	
	적합성	나는 모바일 인터넷 서비스에 적응하기 쉽다.	Parthasarathy & Bhattrcherjee (1998)
		모바일 인터넷 서비스를 사용하는 것은 나의 하루 일과 중에 하나다.	
	즉시 접속성	모바일 인터넷 서비스를 언제든지 이용할 수 있다.	Chae & Kim (2001)
		모바일 인터넷 서비스를 어디에서든 이용할 수 있다.	
	지각된 비용	모바일 인터넷 서비스를 이용할 때마다 많은 시간이 걸린다.	Cronin, Brady and Hult (2000)
		모바일 인터넷 서비스를 사용할 때마다 많은 정신적 노력이 필요하다.	
종속 변수	지각된 가치	모바일 인터넷 서비스의 가격은 합리적이다.	Dodds & Monroe (1991)
		모바일 인터넷 서비스의 가격은 타당하다.	
	행동 의지	모바일 인터넷 서비스를 다시 사용할 확률이 높다.	Cronin, Brady and Hult (2000)
		나는 모바일 인터넷 서비스를 계속 사용할 것이다.	

터넷 접속회수에 대한 데이터를 확보하였다. 계 속 사용자는 설문이 실시되기 이전 한 달 동안 4 회 이상 모바일 인터넷을 사용한 응답자이며, 사 용 중단자는 모바일 인터넷에 가입되어 있고, 이 전에 사용한 경험을 가지고 있지만 설문 실시되 기 이전 한 달 동안 시스템 상에 전혀 사용 기록 이 남아 있지 않은 응답자이다.

## V. 결 과

### 5.1 응답자 현황

#### 응답자 현황

인터넷 설문 결과 설문에 응답한 사람은 총 5,319명인 것으로 집계되었다. 전체 응답자 중에

서 중도 포기자는 526명(9.9%)이었으며, 설문을 끝까지 다 작성한 응답자 중 불성실하게 응답한 사람은 49명(0.9%)인 것으로 나타났다. 575명을 제외한 응답자를 대상으로 이동통신 회사에 의뢰해 설문 조사 이전 달에 실제로 모바일 인터넷을 한 번이라도 사용한 기록이 시스템 상에 남아 있는지 의뢰하였다. 의뢰 결과 4회 이상 모바일 인터넷을 사용한 사람은 1,789(33.6%)명이었으며, 이전에 가입은 하였으나 한 번도 사용하지 않은 사람은 1,770(33.0%)명이었다. 또한 1~3회 이상 사용한 사람은 1,066명, 응답자 중 등록되지 않은 전화번호로 밝혀진 경우가 119명(2.2%)으로 나타났다<sup>4)</sup>.

분석에 사용된 1,789명의 인구 통계학적 분포를 살펴보면, 응답자의 평균 연령은 22.3세였으며, 성별은 남성이 60.6%로 39.4%인 여성보다 20%가량 많은 것으로 나타났다. 학력 별로 보면, 중학교 졸업자가 18.5%, 고등학교 졸업자가 48.0%, 대학교 졸업자 28.5%, 그리고 대학원 이상의 학력을 가진 응답자가 5.0%인 것으로 나타났다. 또한 분석에 사용된 응답자의 평균 모바일 인터넷 가입 기간은 8.8 개월 이었으며, 시스템 상에 기록된 이전 월(2001년 6월)동안 모바일 인터넷의 평균 접속 회수는 22.02회인 것으로 나타났다.

## 5.2 측정 도구의 신뢰성 및 타당성 분석

### 5.2.1 구조 타당성 분석 (설명적 요인 분석)

구조 타당성을 측정하기 위해 실시한 설명적 요인 분석의 결과는 <표 2>과 같다. <표 2>에서 보는 것처럼, 독립 변수는 6개의 요인으로 그리고 종속변수는 2개의 요인으로 분류되었다. 추

4) 이동통신사에서 모바일 인터넷 사용자라고 인정하는 기준이 월 4회 이상이다(통신사 내부자료). 따라서 1~3회 사용자는 두 그룹의 중간성격의 그룹으로 차이를 분명하게 분석하기 위해 제외되었다.

출된 6개의 독립변수는 유용성(Usefulness), 사용성(Usability), 시스템 품질(System Quality), 사회적 영향(Social Influence), 즉시 접속성(Instant Connectivity) 그리고 지각된 비용(Perceived Sacrifice)이었으며, 종속변수는 지각된 가치와 행동의지였다. 이들 요인의 설명력은 독립변수는 60.5%, 종속변수는 83.1%였으며, 추출된 요인의 아이겐밸류(Eigenvalue) 값이 1이상으로 모두 타당한 것으로 판단되었다.

본 논문에서는 모바일 인터넷 사용에 영향을 미치는 독립 변수로 7개의 요인을 제시하였다. 그러나 설명적 요인 분석 결과 <표 2>에서 보는 것처럼 6개의 요인으로 분류되었다. <표 2>의 분석 결과는 보면 적합성 측정 문항이 유용성과 사용성 문항으로 나뉘어져 들어간 것을 볼 수 있다. 그 이유는 사용자들이 적합성의 개념을 정확하게 이해하지 못하고, 유용성과 사용성의 차원중의 하나로 이해하고 있는 것으로 추측된다. 실제로 적합성은 정의되는 개념 자체가 매우 푹넓기 때문에 실제 측정에서 하나의 요인으로 나타나지 않는 경우가 있는 종종 있는 것으로 알려져 있다(Karahanna et al, 1999). 설문을 사후적으로 분석한 결과 설문 문항 C1(모바일 인터넷 사용을 하루 일과로 함)은 모바일 인터넷을 매일 사용할 정도로 다른 매체보다 주어지는 효익이 뛰어나다는 것을 의미할 수 있음으로 유용성 범주에 포함되어 될 것으로 판단되었다. 설문 문항 C2(모바일 인터넷에 적응하기 쉬움)는 사용자들이 이를 빠르게 사용방법을 배운다는 의미로 해석하고 사용성의 시스템 학습과 관련 부분에 포함된 것으로 판단하고 사용성 부분에 포함시켜 계속적인 분석을 진행하였다.

### 5.2.2 신뢰성 분석

본 조사에 사용된 설문의 신뢰도를 분석하기 위해 앞에서 제시한 6개의 요인들의 크론바흐알파값을 산출하였다. 전체 설문의 신뢰도는 0.723

&lt;표 2&gt; 설명적 요인 분석과 신뢰도 분석

독립 변수						
구분	유용성	사용성	시스템 품질	사회적 영향	즉시 접속성	지각된 비용
U1	0.820	0.021	-0.024	-0.063	0.025	0.117
U2	0.813	-0.002	0.033	-0.076	0.061	0.011
U3	0.773	-0.024	-0.057	0.004	0.037	-0.028
U4	0.724	0.030	0.009	-0.190	0.124	0.131
C1	0.522	0.234	0.141	0.340	-0.098	0.131
UA1	-0.047	0.772	0.247	0.048	0.102	0.011
UA2	-0.001	0.744	0.168	0.123	-0.050	-0.057
UA3	0.025	0.741	0.143	0.007	0.114	-0.041
UA4	0.032	0.680	0.196	0.114	0.110	-0.071
C2	-0.146	0.567	0.095	-0.092	0.171	0.251
SQ1	0.015	0.182	0.802	0.042	0.079	-0.040
SQ2	-0.041	0.172	0.728	0.000	0.022	-0.010
SQ3	-0.057	0.233	0.620	0.238	0.080	0.009
SQ4	-0.032	0.195	0.615	0.087	0.126	-0.068
SI1	0.107	0.047	-0.013	0.781	-0.108	0.198
SI2	0.135	0.265	0.239	0.602	0.126	-0.210
SI3	0.138	0.292	0.353	0.540	0.071	-0.234
IS1	-0.154	0.064	0.104	-0.016	0.834	0.053
IS2	-0.174	0.082	0.107	0.003	0.820	0.041
PS1	-0.077	0.016	0.064	0.084	-0.105	0.784
PS2	0.402	-0.013	-0.203	-0.068	0.164	0.558
PS3	0.280	-0.056	-0.417	0.153	0.065	0.474
누적적재량	0.213	0.370	0.447	0.511	0.560	0.605
아이겐밸류	3.10	2.87	2.54	1.81	1.43	1.32
신뢰도	0.799	0.780	0.735	0.713	0.773	0.429
종속 변수						
구분	지각된 가치			행동의지		
PV1	0.931			0.071		
PV2	0.929			0.081		
BI1	0.055			0.890		
BI2	0.091			0.885		
누적적재량	0.486			0.831		
아이겐밸류	1.74			1.59		
신뢰도	0.742			0.738		
참고	U = 유용성, UA = 사용성, SQ = 시스템 품질, SI = 사회적 영향, IS = 즉시 접속성, PS = 지각된 비용, C = 적합성, PV = 지각된 가치, BI = 행동의지를 의미함					

으로 양호하게 나타났으며, 각 요인별 신뢰도는 <표 2>에서 보는 것처럼 지각된 비용(Perceived Sacrifice)을 제외한 나머지 문항의 신뢰도는 모두 적정 수준인 0.7 이상으로 나타났다. 지각된 비용(Perceived Sacrifice)이 적정 수준의 신뢰도를 확보하지 못하고 있으나 설명적 요인 분석에서 분명한 하나의 요소로 파악되고, 앞에서 제시한 것처럼 여러 학자들이 사용자들이 서비스의 가치를 판단하는 데 중요한 요소임을 지적하고

있다. 따라서 향후 모델 분석에 포함되어 분석이 진행되었다.

### 5.2.3 수렴 타당성(Convergent Validity)

수렴 타당성이란 어떤 구성 개념을 측정하기 위해 상이한 방법의 지표가 사용되는 경우에도 유사한 결과가 유의하게 나와야 한다는 것을 말한다. 즉, 동일한 개념을 측정하는 요소들 간에

&lt;표 3&gt; 수렴 타당성 분석

요 인	문 항	Factor Loading					
		Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 4	Factor 5	Factor 6
유 용 성	U1	0.94**					
	U2	0.95**					
	U3	1.03**					
	U4	0.95**					
	C1	0.77**					
사 용 성	UA1		1.12**				
	UA2		0.95**				
	UA3		1.04**				
	UA4		0.98**				
	C2		0.73**				
시스템 품질	SQ1			0.98**			
	SQ2			0.87**			
	SQ3			0.82**			
	SQ4			0.82**			
사회적 영향	SI1				0.77**		
	SI2				0.90**		
	SI3				0.98**		
즉시 접속성	IS1					1.20**	
	IS2					1.19**	
지각된 비용	PS1						0.25**
	PS2						0.95**
	PS3						0.64**
참 고	U = 유용성, UA = 사용성, SQ = 시스템 품질, SI = 사회적 영향, IS = 즉시 접속성, PS = 지각된 비용, C = 적합성을 의미함						

주) \*\*: p < 0.01

&lt;표 4&gt; 판별 타당성 분석

구 분	유용성	사용성	시스템 품질	사회적 영향	즉시 접속성	지각된 비용
유 용 성	1					
사 용 성	-0.08	1				
시스템 품질	0.59	-0.13	1			
사회적 영향	0.63	0.19	0.68	1		
즉시 접속성	0.22	-0.37	0.26	0.01	1	
지각된 비용	-0.12	0.54	-0.43	-0.02	-0.10	1

는 상관이 높고 다른 개념들간의 상관이 낮을수록 수렴 타당성이 높은 것으로 판단한다. 수렴 타당성은 일반적으로 각 요인의 관찰변인의 로딩 값으로 측정되고, 로딩값의 t-value가 유의하면 수렴 타당성이 있는 것으로 판단한다[Anderson & Gerbing, 1988]. 본 조사에 사용된 요인들 간의 수렴 타당성을 조사하기 위해 확증적 요인 분석(Confirmatory Factor Analysis)를 실시하였다. 확증적 요인 분석에 대한 모델의 적합도 지수는 GFI(Goodness of Fit Index) = 0.94, AGFI(Adjusted Goodness of Fit Index) = 0.92로 모두 권장 기준치를 모두 초과하고 있으며[Bentler, 1990; Browne & Cudeck, 1993], NFI(0.89) 와 NNFI(0.89) 값도 권장 치에 거의 근접한 것으로 나타났다. 그러나, Chi-squire 값은 유효하지 않은 것으로 나타났다<sup>5)</sup>. <표 3>에서 보는 것처럼 각 요인들 관찰값들의 t-value 값이 모두 유의 수준 0.01에서 유의한 것으로 나타났다. 따라서 본 연구에서 사용된 측정수단은 수렴 타당성이 존재하는 것으로 판단할 수 있다.

#### 5.2.4 판별 타당성(Discriminant Validity)

판별 타당성은 상이한 구성개념 간에는 측정 결과에 있어서 상응하는 차이가 나타나야 한다

5) 일반적으로 Chi-squire 값은 응답자 수가 200 이상인 경우 비정상적으로 증가하는 것으로 알려져 있고, 따라서 중요하게 생각되지 않고 있다.

는 것이다. 즉, 동일한 방법의 지표가 적용될지라도 상이한 구성 개념을 측정하고 있다면 이들 간의 상관성이 높지 않아야 한다. 각 요인들간의 판별타당성은 확증적 요인분석(Confirmatory Factor Analysis)를 실행한 후 각 요인들 간의 상관 관계가 0.85보다 적으면 판별타당성이 있는 것으로 알려져 있다[Kline, 1998]. <표 4>는 확증적 요인분석 후 도출된 요인들 간의 상관관계를 나타내고 있다. 각 요인들의 상관관계의 정도가 0.85이상인 것이 하나도 나타나지 않았다. 따라서 본 조사에 사용된 설문 문항 사이에는 판별 타당성이 존재하는 것을 알 수 있다.

지금까지 본 조사에 사용된 설문 문항의 신뢰도와 타당도를 살펴보았다. 신뢰도의 경우 지각된 비용을 제외한 나머지 요인들이 모두 기준치를 초과하였으며, 타당도에 있어서도 구조 타당성, 수렴타당성 그리고 판별타당성이 모두 존재하는 것으로 나타났다. 따라서 본 조사에 수집된 데이터를 바탕으로 가설의 검증을 위한 추가 분석이 가능한 것으로 증명되었다.

## VI. 결 과

수집된 자료를 바탕으로 LISREL 분석(version 8.5)을 실시하였다. <그림 4>에서 보는 것처럼 모바일 인터넷 사용 모델의 전반적인 적합도 지수는 GFI = 0.92, AGFI = 0.90, RMSEA = 0.057로 권장 기준치를 충족시킨다[Bentler, 1990; Brow-

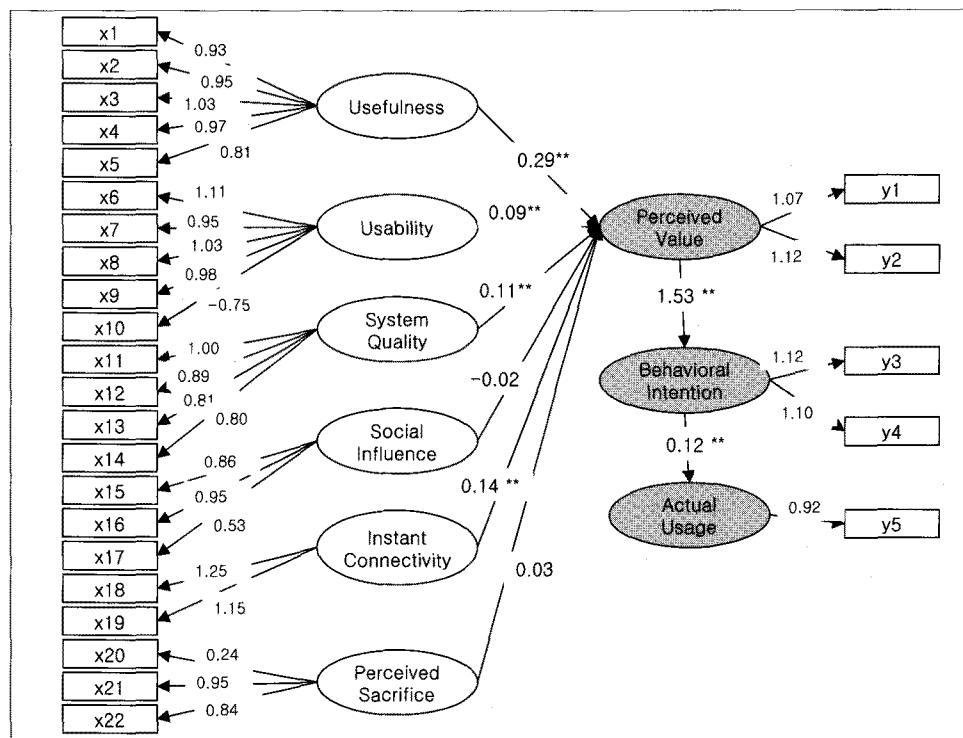
ne & Cudeck, 1993]. 이 밖에 CFI, NFI와 NNFI 값도 권장 기준에 근접한 것으로 나타났다. 따라서 모바일 인터넷의 잠재적인 사용 요인들 간의 관계를 설명한 본 연구 모델은 타당한 모델이라고 추측할 수 있다.

모바일 인터넷의 유용성은 모바일 인터넷의 지각된 가치에 영향을 미치는 것으로 나타났으며 ( $\beta = 0.29$ ,  $t = 9.98$ ,  $p < 0.01$ ), 따라서 연구가설 H1은 채택되었다. 모바일 인터넷 사용자들은 모바일 인터넷이 다른 매체와 차별되는 효익을 제공해 주기 때문에 사용을 한다는 것이다. 따라서, 모바일 인터넷 사용을 증가시키기 위해서는 기존 제품과 차별화를 시킬 수 있는 모바일 인터넷의 유용성이 무엇인지를 사용자에게 부각시키는 것이 중요하다고 할 수 있다. 이러한 점은

다른 모바일 인터넷 사용과 관련된 연구에서 동일하게 나타나고 있다. 예를 들어 Mohamed[2002] 등에 의한 모바일 인터넷 상거래 수용에 대한 연구에 의하면, 사용자들이 모바일 인터넷 상거래를 수용하는 데 있어서 유용성이 중요한 영향을 미친다는 결과를 제시하고 있다.

모바일 인터넷의 사용성은 모바일 인터넷의 사용과 관련한 지각된 가치에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다( $\beta = 0.09$ ,  $t = -3.79$ ,  $p < 0.01$ ). 따라서 연구가설 H2는 채택 되었다. 본 연구 결과는 모바일 인터넷의 입출력 장치의 불편과 다양한 사용환경으로 인해 사용성을 모바일 인터넷 사용의 중요한 요소로 지적한 기존 연구 결과들과 일맥상통 한다고 볼 수 있다.

세 번째 요인인 품질은 모바일 인터넷의 지각



Model	Chi-square	DF	P-Value	FI	AGFI	CFI	NFI	NNFI	SRMR	RMSEA
수치	2058.62	299	0.00	0.92	0.90	0.88	0.86	0.86	0.72	0.057

<그림 4> 분석 결과

된 가치에 영향을 미치는 것으로 나타났다( $\beta = 0.11$ ,  $t = 3.32$ ,  $p < 0.01$ ). 현재 모바일 인터넷의 속도와 안정성은 유선 인터넷과 비교해 느린 편이다. 따라서 모바일 인터넷의 속도와 짖은 끊김 현상과 관련한 불만 사항들이 사용자들에게 자주 지적되고 있다[신성문, 2001]. 본 논문의 결과는 이러한 모바일 인터넷의 시스템 품질 향상이 모바일 인터넷의 사용 확대에 긍정적인 영향을 미친다는 사실을 암시하고 있다.

네 번째 요인인 사회적 영향은 모바일 인터넷 사용에 중요하지 않은 것으로 나타났다( $\beta = -0.02$ ,  $t = -0.81$ ). 따라서 가설 H4는 채택되지 못하였다. 사회적인 영향은 새로운 시스템이나 서비스의 사용에 있어서 중요한 요인으로 지적되고 있지만 본 연구에서는 중요한 요소로 나타나지 않았다. 이러한 이유는 정보원의 부재로 인한 정보획득이 제한되기 때문이다. 즉, 실제 모바일 인터넷 사용자가 주위에 많지 않기 때문에 모바일 인터넷과 관련된 정보의 획득이 제한되고 이로 인해 모바일 인터넷의 사용에 큰 영향을 미치지 못한 것으로 추측할 수 있다. 정보획득의 제한이 제품의 사용이나 구매에 영향을 미친다는 기존의 연구 결과가 이러한 추측을 뒷받침한다. Venkatesh & Brown[2001]의 연구결과에 의하면 가정 내에서 사용할 컴퓨터의 구매와 관련해 주변 사람들에게 정보를 구하고 또한 주변 사람들의 영향이 구입에 많은 영향을 미친다는 사실을 발견하였다. 따라서 모바일 인터넷 사용과 관련해서는 이러한 정보를 구할 주변 사람이 별로 없기 때문에, 사용자 스스로의 필요성이나 호기심에 따라 모바일 인터넷 사용을 선택하게 된다. 그러므로 이와 같은 결과가 도출된 것으로 추측할 수 있다.

모바일 인터넷의 즉시 접속성은 모바일 인터넷 사용에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다( $\beta = 0.14$ ,  $t = 5.50$ ,  $p < 0.01$ ). 따라서 가설 H6은 채택되었다. 언제 어디서나 모바일 인터넷을 통해 자신이 필요로 하는 업무나 정보를 처

리할 수 있는 것이 모바일 인터넷의 중요한 특징으로 생각되어져 왔다[Bhagwat & Tripathi, 1994]. 이러한 주장이 본 연구를 통해 실제로 증명되었다. 따라서 홍보나 광고 또는 다양한 경로의 모바일 인터넷의 체험을 통해 모바일 인터넷의 중요한 특징을 사용자들에게 전달하고 습득하도록 하는 것이 제품의 사용을 확대시키는 중요 요인임을 암시하고 있다.

마지막으로 지각된 비용은 예상과는 달리 모바일 인터넷의 사용에 중요한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다( $\beta = 0.03$ ,  $t = 1.05$ ). 따라서 가설 H7은 채택되지 않았다. 즉, 모바일 인터넷은 사용에 있어서의 여러 제약점으로 인해 지각된 비용이 중요한 영향을 미칠 것으로 예상되었으나 본 연구에서는 크게 영향을 미치지 않은 것으로 나타났다. 이러한 원인은 현재 모바일 인터넷의 사용 패턴과 관련이 있는 것으로 추측된다. 모바일 인터넷과 관련된 여러 조사 결과들을 보면 현재 모바일 인터넷의 사용은 특정한 서비스, 예를 들어 벨소리 다운로드, 캐릭터 다운로드 등의 서비스 이용에 집중되는 것으로 조사되었다[정보통신정책, 2001]. 현재 이동 통신들은 이러한 서비스를 이용하기 가장 편리한 곳에 위치를 시켜 놓기 때문에 사용자들이 이용하는 과정에서 지각된 비용이나 과정의 복잡성이 크게 요구 되지 않기 때문에 이와 같은 결과가 나타난 것으로 예측할 수 있다.

종속 변수의 영향 관계를 살펴보면, 지각된 가치가 행동의지에 영향을 미치는 것으로 나타났다( $\beta = 1.53$ ,  $t = 12.21$ ,  $p < 0.01$ ). 따라서 가설 H8은 지지되었다. 또한 행동의지가 실제 모바일 인터넷의 사용에도 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다( $\beta = 0.12$ ,  $t = 3.05$ ,  $p < 0.01$ ). 따라서 가설 H9은 지지되었다. 행동의지가 실제 서비스의 사용이나 상품 구매로 이어질 것인 지와 관련한 논쟁은 모바일 인터넷 분야뿐만 아니라 다른 분야의 연구에서 많이 진행되었다 [Pedersen, 2002]. 본 연구에 의하면 행동의지가

실제 모바일 인터넷의 사용에 많은 영향을 미치는 것으로 나타났다.

## VII. 결 론

본 논문은 모바일 인터넷의 사용과 관련해 사용자들이 주로 어떠한 요인에 의해 영향을 받는지, 그리고 모바일 인터넷의 지각된 가치와 행동 의지가 실제 모바일 인터넷의 사용에 영향을 미치는지와 관련해 이론적인 모델을 제시하고 이를 설문 조사를 통해 실제 검증을 하였다. 검증한 결과에 의하면 모바일 인터넷의 실제 사용에 영향을 미치는 요인은 모바일 인터넷의 유용성, 사용성, 시스템의 품질 그리고 즉시 접속성이 유의한 것으로 나타났으며, 사회적 영향과 지각된 비용은 유의한 요인으로 나타나지 않았다. 경로 계수(Path coefficient)의 값을 비교해 보면 다른 요인들에 비해 모바일 인터넷의 유용성과 모바일 인터넷의 즉시 접속성이 모바일 인터넷의 사용에 큰 영향을 미치는 것으로 나타났다. 유용성이 중요하다는 것은 모바일 인터넷 서비스와 기존의 다른 매체에서 제공하던 서비스와의 차별성이 모바일 인터넷 서비스를 사용하는 중요한 요인임을 암시한다. 실제로 현재 모바일 인터넷 서비스에서 가장 인기를 모으고 있는 캐릭터 다운로드나 벨소리 다운로드는 기존의 다른 매체 보다 전화라고 하는 모바일 인터넷의 특성을 가장 잘 활용한 서비스이기 때문에 인기를 끄는 것이라고 할 수 있다. 또한 모바일 인터넷의 특성을 살린 위치정보 서비스의 사용이 확대되고 있는 것도 다른 매체와의 차별적인 가치를 전달해 줄 수 있기 때문인 것으로 추측할 수 있다. 즉시 접속성이 중요하다는 것은 이 요인이 모바일 인터넷을 다른 매체와 차별화 시킬 중요한 요인이 될 수 있음을 의미한다. 실제로 모바일 인터넷은 20대 위주의 서비스라고 알려져 있지만, 주식과 같은 서비스는 30대의 이용비율이 높게 나타난다[HCI 연구실, 2001]. 이러한 이유는

시시각각으로 변하는 주식 시황을 모바일 인터넷의 특성인 즉시 접속성 때문에, 언제 어디서나 모바일 인터넷을 통해 검색할 수 있기 때문이라고 추측할 수 있다.

## VIII. 연구의 시사점

### 8.1 이론적인 시사점

본 연구는 다음과 같은 이론적인 시사점을 가진다. 첫 번째는 모바일 인터넷의 일반적인 사용과 관련한 신뢰성이 높은 이론적인 모델을 제시하고 검증하였다는 점이다. 실제 모바일 인터넷 사용여부의 검증을 통해 걸러진 응답자만을 분석함으로써 모델 자체의 신뢰성을 향상 시켰다. 그리고 다양한 문헌 조사를 통해 모바일 인터넷의 이론적인 모델을 제시하였을 뿐만 아니라 기업의 수익에 영향을 미치는 실제 사용회수를 통해 모델을 검증함으로써 본 모델의 타당성을 향상시켰다. 따라서 본 연구에 사용된 연구 모델은 향후 모바일 인터넷 연구에 다양하게 사용될 수 있을 것이다.

두 번째는 본 연구의 결과는 모바일 인터넷 연구에 있어서의 방향의 전환을 암시하고 있다. 모바일 인터넷의 사용과 관련해 일반적으로 중요하게 생각되어진 요인은 모바일 인터넷의 단발기가 가진 단점으로 인해 사용성의 문제[Ramsay & Nielsen, 2000]과, 모바일 인터넷의 안정적인 접속과 속도 향상을 위한 기술적인 문제에 많은 관심이 집중되었다[Kristoffersen & Ljungberg, 1999]. 본 연구에서도 모바일 인터넷의 사용성과 시스템의 품질이 모바일 인터넷의 사용에 영향을 미치는 중요한 요소로 나타났다. 그러나 모바일 인터넷 사용자들이 보다 더 중요하게 생각하는 요인은 모바일 인터넷의 유용성과 모바일 인터넷의 즉시 접속성이다. 즉 사용자들은 모바일 인터넷을 이용하는 가장 큰 이유로 언제 어디서나 모바일 인터넷이 제공해 주는 유용한 서비스

를 사용하기 위해 모바일 인터넷을 사용하는 것이다. Kristorffersen & Ljungberg[1999]은 이와 같은 모바일 인터넷의 특성을 반영한 유용한 모바일 인터넷 서비스의 개발이 모바일 인터넷을 사용을 증가시키는 데 중요한 요소라고 지적하였다. 본 연구 결과에 의하면 이와 같은 요인이 실제로 모바일 인터넷 사용의 핵심적인 요인임을 암시하고 있다. 따라서 본 연구 결과는 모바일 인터넷의 연구 방향이 사용성과 기술 향상에 대한 노력뿐만 아니라 모바일 인터넷의 특성이나 다른 매체와 차별화 시킬 수 있는 서비스 개발이나 비즈니스 모델의 개발에 많은 노력을 기울여야 한다는 점을 제시하였다.

세 번째 점은 본 연구에서 사용된 모바일 인터넷에 영향을 주는 요인들은 기존의 대부분의 연구에서 새로운 시스템이나 서비스를 사용하는데 있어서 중요하게 생각되었던 요인들이다. 그러나 본 연구 결과에 의하면 이러한 요인들 모두가 모바일 인터넷에 영향을 미치는 것은 아닌 것으로 나타났다. 이러한 결과는 모바일 인터넷에 영향을 주는 요인에 대한 연구가 기존의 IT 분야의 연구와 차별되어야 함을 암시하고 있다. 실제로 IT 연구의 대부분은 기업에서의 시스템 도입과 활용 등에 있어서 중요한 요인이 무엇인지 밝히고자 하는 연구가 대부분이었다. 이러한 점에 대해 Venkatesh & Brown[2001]는 기업에서의 컴퓨터 사용 요인과 가정에서의 컴퓨터 사용 요인 간에 차이가 있음을 지적함으로써, 이 두 분야의 사용 요인과 연구 방향이 전환되어져야 함을 지적하였다. 또한 본 연구에서 지적된 것처럼 대부분의 연구에서 최종적인 종속 변수로 많이 사용되는 행동 의지가 기업의 수익과 관련한 실제 모바일 인터넷의 사용에 많은 영향을 미치는 것으로 나타났다. 결론적으로, 향후 모바일 인터넷과 관련된 연구는 새로운 모바일 인터넷의 사용 요인과 실제 성과를 보다 잘 측정할 수 있는 종속 변수와 관련된 연구가 추가로 진행되어야 할 것이다.

## 8.2 실용적인 시사점

본 연구 결과는 다음과 같은 실제적인 시사점을 가진다.

첫째로 현재 모바일 인터넷 분야의 기업 전략에 있어서의 수정이 있어야 함을 암시하고 있다. 현재 국내 모바일 인터넷 사용인구는 예상처럼 많지 않은 것으로 알려져 있다[전자신문, 2001b]. 본 연구 결과에 의하면 모바일 인터넷 사용자들은 모바일 인터넷 유용성을 가장 중요한 요소로 취급하고 있다. 또한 다른 조사 자료에 의하면 모바일 인터넷의 속도나 사용의 편리성 보다는 모바일 인터넷에 적합한 컨텐츠의 종류가 모바일 인터넷 만족도와 보다 높은 상관관계가 있는 것으로 나타났다[HCI연구실, 2001]. 따라서 기업 입장에서 모바일 인터넷 사용을 증가시키기 위해서는 모바일 인터넷에 유용한 서비스와 컨텐츠의 개발이 진행되어야 함을 본 연구 결과는 암시하고 있다.

두 번째 시사점은 모바일 인터넷의 광고 및 홍보가 모바일 인터넷의 특성을 잘 표현하고 전달할 수 있는 방향으로 제작되어야 할 것이다. 본 연구 결과에 의하면 현재 모바일 인터넷의 사용자들은 광고나 주변 사람 등의 외부적인 영향 보다는 모바일 인터넷의 특성인 즉시 접속성과 캐릭터 다운로드나 벨소리 서비스와 같은 모바일 인터넷에 차별화된 서비스 때문에 사용하는 것으로 추측되기 때문이다. 즉 사용자 본인 스스로 모바일 인터넷의 사용을 결정한 것이다. 따라서 기업의 입장에서는 모바일 인터넷이 무엇인지 흥보나 광고함에 있어서 다른 매체나 기기와 차별성을 강조하는 광고가 제작되어야 함을 암시하고 있다.

마지막으로 모바일 인터넷의 사용성에 대한 개선이 진행되어야 한다. 모바일 인터넷의 입출력의 한계점으로 인해 사용성에 대한 개선 요구가 많이 언급되어 왔고, 본 연구 결과에 의해서도 모바일 인터넷 사용에 대한 중요한 영향을

미치는 것으로 증명되었다. 따라서 모바일 인터넷의 사용과 학습을 편리하게 할 수 있는, 특히 모바일 인터넷 메뉴 내에서의 항해 체계 개선에 대한 투자가 진행되어야 한다.

## IX. 연구의 한계점 및 향후 연구

본 연구는 다음과 같은 한계점을 지닌다.

첫 번째는 자료 수집 측면이다. 본 연구에서 온라인 설문을 통해 자료를 수집하였다. 방법론상에서 온라인 설문은 응답자의 추출(Random Sampling)과 자기 선택문제(Self Selection Bias)를 가지고 있다[Kehoe & Pitkow, 1996b]. 본 논문에서도 자료 수집 과정에서 이와 같은 문제를 가지고 있다. 따라서 향후 연구에서는 이러한 점을 개선할 수 있도록 전자우편(E-mail)을 활용한 설문 등의 방법이 고려되어야 한다.

두 번째는 두 측정 변수 면에서의 개선이 이루어 져야 한다. 앞 부분에서 언급하였던 것처럼 본 연구에 사용된 변수 중 적합성(Compatibility)은 여러 문헌에서 하나의 중요한 요인으로 언급했음에도 불구하고 요인 분석결과 하나의 요인으로 추출되지 않았다. 이러한 원인으로는 앞에서 지적한 것처럼 상호 호환성의 개념이 폭넓고 모호하기 때문에 모바일 인터넷에서는 분명하게 나타나지 않았을 수 있다. 따라서 향후 연구에서는 상호 호환성의 개념과 개념에 따른 조작적 정의를 분명히 할 필요성이 있다. 보충해야 할 다른 변수는 지각된 비용 측면이다. 본 조사에서는 문항의 신뢰도 측면에 문제가 있는 것으로 나타났다. 향후 연구에서는 이점을 보완

할 수 있도록 보다 다양한 방법에서의 사전 테스트가 실시되어야 할 것이다.

연구의 세 번째 한계점은 실용적인 측면에서의 보완점을 가진다. 본 논문에서는 모바일 인터넷의 실제 사용회수와의 관계를 여러 요인을 가지고 설명하였다. 그러나 보다 실용적인 측면에서의 측정 변수로서 사용회수 외에 모바일 인터넷의 총 사용 시간이나 사용기간, 모바일 인터넷 사용 이탈률 등도 유용한 지수가 될 수 있다. 따라서 향후 연구에서는 실제 모바일 인터넷 사용 시간을 활용한 연구가 진행되어야 할 것이다.

네 번째로 모바일 인터넷 사용 요인에 대한 추가 요인의 발굴과 이에 따른 모델의 확장이 진행되어야 한다. 예를 들어, 시스템이나 서비스를 사용하는 요인으로는 본 논문에서 지적한 요인 이외에도 금전적인 면과 브랜드의 지각된 측면 등 여러 요소들이 있다[Liao & Cheung, 2001]. 향후 연구에서는 이러한 요인들과 모바일 인터넷 사용과의 복합적인 연구가 진행되어야 할 것이다.

마지막으로 일반화 측면에서의 문제점을 가지고 있다. 현재 모바일 인터넷은 전세계적으로 사용이 급속하게 증가하고 있는 추세이다. 그러나 모바일 인터넷 사용 요인에 대해서는 그 나라의 문화에 따라 많은 영향을 받는다고 한다[Urbaczewski et al, 2002]. 논문의 결과도 국내 모바일 인터넷 사용자를 대상으로 만 한 것이기 때문에 보편적인 것으로 일반화 시키기에는 한계를 가진다. 따라서 향후에 세계 여러 나라에서 이와 비슷한 연구를 진행해 모델을 보충할 필요성이 있다.

## 〈참 고 문 헌〉

- [1] 신성문, “곤경에 빠진 아마존(Amazon)의 M-commerce,” 한국 정보통신정책연구원, KISDI IT Focus, 6, 2001, pp. 58-60.

- [2] 전자신문, m커머스 본격 개화 - 매킨지 보고서 의미, <http://www.etimesi.com/news/detail.html?id=200104040163>, 2001.

- [3] 전자신문, 휴대폰 사용자 중 16%만이 무선 인터넷 사용자, <http://www.etimesi.com/news/detail.html?id=200111120088>, 2001.
- [4] 정보통신정책, “일본 디지털콘텐츠백서2001: 브로드밴드 시대의 니치 콘텐츠,” 제13권, 제16호, 통권 285호, 2001.
- [5] HCI 연구실, “제1회 모바일 인터넷 현황 조사 발표 자료,” <http://www.mbiz.or.kr/survey>, 2000.
- [6] HCI 연구실, “제3회 모바일 인터넷 현황 조사 발표 자료,” <http://www.mbiz.or.kr/survey>, 2001.
- [7] The StandardKorea, 통계로 말한다 - 2005년 신경제 지구촌, Special Report, [www.standardkorea.co.kr](http://www.standardkorea.co.kr), 2001.
- [8] Alemayehu Molla and Paul S. Licker, "e-commerce system success: an attempt to extend to respecify the delone and maclean model of is success," Journal of Electronic Commerce Research, Vol. 2, No. 4, 2001.
- [9] Anderson, J.C. and Gerbing, D.W. "Structural equation modeling in practice: A review and recommended two-step approach," Psychological Bulletin Vol. 103, No. 3, 1988, pp. 411-423.
- [10] Andrew Urbaczewski, John Wells, Suprateek Sarker and Matti Koivisto, "Exploring Cultural Differences as a Means for Understanding the Global Mobile Internet: A Theoretical Basis and Program of Research," to appear in proceedings of the 35th Hawaii International Conference on System Sciences, 2002.
- [11] Bentler, Peter M., "Comparative Fit Indexes in Stuctural Models," Psychological Bulletin, Vol. 107, 1990, pp. 238-246.
- [12] Bhagwat, P. and Satish K. Tripathi, "Mobile Computing," In proceedings of Networks '94, 1994, pp. 3-12.
- [13] Browne, M.W. and R. Cudeck, "Alternative Ways of Assessing Model Fit," In: K.A. Bollen and J.S. Long (eds.), Testing Structural Equation Models, Newbury Park, CA: Sage, 1993, pp. 136-162.
- [14] Colleen M. Kehoe & Jim Pitkow, "Surveying the Territory: GVU's Five WWW User Surveys," The World Wide Web Journal, Vol. 1, No. 3, 1996a, pp. 77-84.
- [15] Colleen M. Kehoe & Jim Pitkow, "Emerging Trends in the WWW User Population," Communications of the ACM, Vol. 39, No. 6, 1996b.
- [16] Creativegood, The Wireless Customer Experience, available at <http://www.creativegood.com>, 2000.
- [17] Davis, F., "Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology," MIS Quarterly, Vol. 13, No. 3, 1989, pp. 319-340.
- [18] 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.
- [19] DeLone, W.H., and E.R. McLean, "Information systems success: the quest for the dependent variable," Information Systems Research Vol. 3, March 1992, pp. 60-95.
- [20] Dey, A.K., "Understanding and Using Context," Personal and Ubiquitous Computing, Vol. 5, 2001.
- [21] Dodds and Monroe, "The effect of brand and price information on subjective product evaluations," in advances in consumer research, Elizabeth C. Hirschman and Morrib B. Holbrook, eds. Provo, UT: Asso-

- ciation for Consumer Research, Vol. 12, 1985, pp. 85-90.
- [22] Dodds and Monroe, "Effects of price, Brand and Price Information on Buyers' Product Evaluation," Journal of Marketing Research, Vol. 28, August 1991, pp. 307-319.
- [23] Durlacher Research Ltd, Mobile Commerce Report, available at <http://www.durlacher.com>, 2000.
- [24] Economist, A survey of the mobile internet, 13th, October 2001, pp. 3-20.
- [25] Elena Karahanna, Detmar W. Straub and Norman L. Chervany, "Information technology adoption across time: a cross-sectional comparison of pre-adoption and post-adoption beliefs," MIS Quarterly Vol. 23 No. 2, 1999, pp. 183-213.
- [26] Ellen C. Garbarino and Julie A. Edell, "Cognitive Effort, Affect, and Choice," Journal of Consumer Research, Vol. 24, September 1997, pp. 147-158.
- [27] Fisher, R.J., and Price, L.L., "An Investigation into the Social Context of Early Adoption Behavior," Journal of Consumer Research, Vol. 19, No. 3, 1992, pp. 477-486.
- [28] Franklin J. Carter Jr., Thani Jambulingam, Vipul K. Gupta, Nancy Melone, "Technological innovations: a framework for communicating diffusion effects," Information & Management, Vol. 38, 2001, pp. 277-287.
- [29] Haemoon Oh, "Service quality, customer satisfaction, and customer value: A holistic perspective," International Journal of Hospitality Management, Vol. 18, No. 1, 1999, pp. 67-82.
- [30] Icek Ajzen, "The Theory of Planned Behavior," Organizational Behavior and Human Decision Processes, Vol. 50, 1991, pp. 179-211
- [31] Joseph Cronin, J. Jr., Michael K. Brady and G. Tomas M. Hult, "Assessing the Effects of Quality," Value, and Customer Satisfaction on Consumer Behavioral Intentions in Service Environments," Journal of Retailing, Vol. 76, No. 2, 2000, pp. 193-218.
- [32] Jakob Nielsen, Usability Engineering, Academic Press, New York, 1993.
- [33] John P. Chin, Virginia A. Diehl and Kent L. Norman, "Development of an Instrument Measuring User Satisfaction of the Human-Computer Interface Interface Evaluations," Proceedings of ACM CHI'88 Conference on Human Factors in Computing Systems, 1988, pp. 213-218.
- [34] Kristoffersen, S and F. Ljungberg, "Mobile Informatics: Innovation of IT Use in mobile settings," IRIS'21 workshop report, SIGCHI Bulletin, Vol. 31, No.1, 1999, pp. 29-34.
- [35] Larry Downes and Chunka Mui, Unleashing the Killer App: digital strategies for market dominance," Harvard Business School Press, Boston, Massachusetts, 1998.
- [36] Madhavan Parthasarathy and Anol Bhattracherjee, "Understanding Post-Adoption Behavior in the Context of Online Services," Information Systems Research, Vol. 9, No 4, December 1998, pp. 362-379.
- [37] Marc Ramsay and Jakob Nielsen, "WAP Usability Dj Vu: 1994 All Over Again," Nielsen Norman Group, 2000.
- [38] Mathieson, K., "Predicting User Intentions: Comparing the Technology Acceptance Model with the Theory of Planned Behavior," Information System Research, Vol. 2, No.3, 1991, pp. 173-191.
- [39] Minhee Chae and Jinwoo Kim, "Informa-

- tion Quality for Mobile Internet Services: A Theoretical Model with Empirical Validation," forthcoming to ICIS 2002, 2001.
- [40] Mohamed Khalifa and Sammi, K.N. Cheng, "Adoption of Mobile Commerce: Role of Exposure," to appear in proceedings of the 35th Hawaii International Conference on System Sciences, 2002.
- [41] Moore, G.C., and Benbasat, I., "Development of an Instrument to Measure the Perceptions of Adoption an Information Technology Innovation," Information System Research, Vol. 2, No. 3, 1991, pp. 199-222.
- [42] NUA Internet Survey, "Wireless market to explode in North America," available at [http://www.nua.ie/surveys/index.cgi?f=VS&art\\_id=905356845&trel=true](http://www.nua.ie/surveys/index.cgi?f=VS&art_id=905356845&trel=true), 2001.
- [43] Per E. Pedersen, Leif B. Methlie and Helge Thorbjørnsen, "Understanding mobile commerce end-user adoption: a triangulation perspective and suggestions for an exploratory service evaluation framework," to appear in proceedings of the 35th Hawaii International Conference on System Sciences, 2002.
- [44] Qi Bi, George I. Zysman, and Hank Menkes, "Wireless Mobile Communications at the Start of the 21st Century," IEEE Communications Magazine, January 2001, pp. 110-116.
- [45] Rex B. Kline, Principles and Practice of Structural Equation Modeling, The Guilford Press, New York, 1998.
- [46] Kenneth Teas R. and Sanjeev Agarwal, "The Effects of Extrinsic Product Cues on Consumers' Perceptions of Quality, Sacrifice, and Value," Journal of the Academy of Marketing Science, Vol. 28, No. 2, 2000, pp. 278-290.
- [47] Rice, R.E., Grand, A.E., Schmitz, J., and Torobin, J., "Individual and Network Influences on the Adoption and Perceived Outcomes of Electronic Messaging," Social Networks Vol.12, No.1, 1990, pp. 27-55.
- [48] Robert B. Woodruff, "Customer Value: The Next Source for Competitive Advantage," Journal of the Academy of Marketing Science, Vol. 25, No. 2, 1997, pp. 139-153
- [49] Rogers, E.M., Diffusion of Innovations, 4th Edition. Free Press: New York, 1995.
- [50] Segars, A.H., and Grover, V., "Re-Examining Perceived Ease of Use and Usefulness: A Confirmatory Factor Analysis," MIS Quarterly, Vol. 17, No. 4, 1993, pp. 843-851.
- [51] Sheth, Jagdish N., Bruce I. Newman and Barbara L. Gross, "Why We Buy What We Buy: A Theory of Consumption Values," Journal of Business Research, Vol. 22, March 1991b, pp. 159-170.
- [52] Szajna, B., "Empirical Evaluation of the Revised Technology Acceptance Model," Management Science, Vol. 42, No. 1, January 1996, pp. 85-92
- [53] Ting-Peng Liang, and Jin-Shiang Huang, "An empirical study on consumer acceptance of products in electronic markets: a transaction cost model," Decision Support Systems, Vol. 24, 1998, pp. 29-43.
- [54] Tolman EC, Purposive behavior in Animals and Men. New York: Century, 1932.
- [55] Valarie A. Zeithaml, "Consumer Perceptions of Price, Quality, and Value: A Means-End Model and Synthesis of Evidence," Journal of Marketing, 1988, pp. 2-22.

- [56] Vararie A. Zeithaml and Mary Jo Binter, Services Marketing: Integrating Customer Focus Across The Firm, 2nd edition, Boston, 2000.
- [57] Venkatesh, A., "Computers and Other Interactive Technologies for the Home," Communications of the ACM, Vol. 39, No. 12, December 1996, pp. 47-54.
- [58] Venkatesh, A., "Determinants of Perceived Ease of Use: Integrating Control, Intrinsic Motivation, and Emotion into the Technology Acceptance Model," Information Systems Research, Vol. 11, No. 4, December 2000, pp. 342-365.
- [59] Viswanath Venkatesh and Susan A. Brown, "A Longitudinal Investigation of Personal Computers In Homes: Adoption Determinants And Emerging Challenges," MIS Quarterly, Vol. 25, No. 1, 2001, pp. 71-102
- [60] Wakefield, Kirk L. and James H. Barnes, "Retailing Hedonic Consumption: A Model of Sales Promotion of a Leisure Service," Journal of Retailing, Vol. 72, No. 4, 1996, pp. 409-427
- [61] William H. Delone and Ephraim R. Mclean, "Information System Success: The Quest for the Dependent Variable," Information System Research, Vol. 3, No. 1, 1992, pp. 60-95
- [62] Ziqi Liao and Michael Tow Cheung, "Internet-based e-shopping and consumer attitudes: an empirical study," Information & Management, Vol. 38, 2001, pp. 299-306.

## ◆ 저자소개 ◆



김호영 (Hoyoung Kim)

저자는 연세대학교 경영학과를 졸업하고, 연세대학교 본대학원 경영학과에서 석사학위를 취득하였다. 저자의 관심분야는 모바일 인터넷의 사용 요인에 초점을 맞추고 있으며, 구체적으로 모바일 인터넷의 수용 요인에 대한 연구, 모바일 인터넷 사용성에 대한 연구, 모바일 인터넷 시장 동향 분석에 대한 연구를 수행하였다. 저자의 과거 연구는 HICSS, ICIS, 한국 HCI 등의 학회와 Electronic Market, Journal of Electronic Commerce Research 등에 소개되었다.



김진우 (Jinwoo Kim)

저자는 연세대학교 경영학과를 졸업하고 UCLA에서 경영학석사, Carnegie Mellon University에서 이학석사와 경영학박사를 받고, 연세대학교 경영학과에 재직 중이며, 현재는 University of California, Irvine의 Department of Computer Science에 Visiting Associate Professor로 1년간 머무를 예정이다. 주요 관심분야는 인간과 컴퓨터의 상호작용 (Human Computer Interaction) 분야로서 특히 모바일 폰이나 디지털 TV와 같은 정보 가전 환경에서 사용자에게 최적의 경험을 제공할 수 있는 디지털 콘텐츠의 분석 및 설계에 초점을 맞추고 있다. 저자의 과거 연구는 Information Systems Research, Communications of ACM, International Journal of Human Computer Studies, International Journal of Human Computer Interaction, ACM Transactions on Computer Human Interaction, Decision Support Systems 등에 게재되어 있다.

◆ 이 논문은 2002년 3월 29일 접수하여 1차 수정을 거쳐 2002년 7월 16일 게재 확정되었습니다.