

## 기술수용모형을 적용한 무선인터넷 서비스의 채택에 관한 연구

김문구\*·박종현\*\*·지경용\*\*\*1)

### 요약

전체 인구대비 가입률이 80%에 육박하는 이동통신서비스를 기반으로 국내에서 무선인터넷은 눈부시게(outstanding) 성장을 거듭하고 있다. EV-DO를 중심으로 제 3세대 이동통신 기술의 진화와 카메라 폰 등의 최신의 무선 단말기 보급, 게임 및 SMS, MMS, LBS 등의 콘텐츠 보급 등이 무선인터넷 성장의 원동력(growth factors)으로 작용하고 있다. 본 연구에서는 정보기술수용모형(TAM)을 기반으로 국내에서 무선인터넷 확산 영향요인을 규명하기 위한 탐색적인 목적으로 수행되었다. 이를 위하여 무선인터넷의 네트워크 품질, 콘텐츠 품질, 단말기 품질, 초기 비용, 이용요금, 유용성, 이용용이성, 사회적 영향, 이용태도, 이용행동 등에 관한 자료를 설문 조사를 통해 수집하였다. 그리고 구조방정식을 통하여 각 요인들간의 인과관계를 실증적으로 검증하였다. 그리고 국내에서 무선인터넷에 대한 이용의향을 바탕으로 고객군을 세분화하고 집단의 특성을 파악하였다.

### I. 서론

국내에서 무선인터넷의 성장은 이동통신서비스의 성장만큼이나 매우 빠르게 진행되고 있다. 1999년 처음으로 SMS(Short Messaging Service)의 형태로 제공되기 시작한 무선인터넷은 초기에는 일종의 chasm이 발생하여 매출액에서 차지하는 비중이 미비하였다. 그러나 2002년도를 기점으로 국내에서 무선인터넷의 확산(diffusion)과 이용은 주목할 만하다. 전체 ARPU(Average Revenue Per Unit)에서 무선인터넷이 차지하는 비중이 2004년 말을 기준으로 20%이상을 상회하기 시작하였으며, 일부 연구기관에 의하면 2007년도에는 30%에 달할 것으로 전망하고 있다. 이와 같은 국내에서 무선인터넷의 급성장의 배경에는 무선인터넷이 가능한 단말기(mobile device)의 보급, 이동통신사업자의 새로운 수익원을 창출하기 위한 마케팅 전략, 빠른 네트워크의 기술진화가 동인이 되어 왔다. 그리고 EV-DO를 중심으로 제 3세대 이동통신 기술 등장, 카메라 폰 등의 최신의 무선 단말기 보급, 게임 및 MMS, LBS 등의 콘텐츠 보급 등이 향후무선인터넷 성장의 원동력(growth factors)으로 작용할 것으로 전망되고 있다.

그런데 이러한 빠른 무선인터넷의 성장에도 불구하고 이용자인 고객측면에서 무선인터넷의 수용에 관한 연구는 미흡한 실정이다. 국내에서 진행되고 있는 대부분의 연구들이 무선인터넷의 성장을 전망하거나 네트워크, 단말기, 콘텐츠 등에 초점을 맞추어서 기술진화가 무선인터넷의 성장과의 관계를 규명하고 있다. 무선인터넷의 보급 및 성장에 가장 중요한 요인이 되는 이용자의 수용에 관한 연구를 간과하고 있는 실정이다. 이는 기술중심적인(technology-push)인 측면에서 무선인터넷을 바라본 것이며, 이용자 중심적(demand-pull)에서의 시각을 가지지 못하게 된다.

본 연구에서는 이와 같은 빠른 성장을 보이고 있는 국내 무선인터넷에 관하여 이용자들의 수용에 영향을 미치는 요인들을 규명하고자 한다. 특히, 이용자들의 무선인터넷 수용을 위한 확장된 정보기술 수용이론(TAM: Technology Acceptance Model)을 설정하고 구조방정식(Structural Equation Model)을 통해 무선인터넷 수용에 관한 요인들간의 인과관계(causal relationship)를 파악하고자 한다. 이를 통하여 국내에서 무선인터넷의 빠른 확산과 성장동인에 대하여 종합적인 이해를 넓히고

1)\*김문구, 한국전자통신연구원(ETRI) 선임연구원, 042-860-1182, [mkkim@etri.re.kr](mailto:mkkim@etri.re.kr)

\*\*박종현, 한국전자통신연구원(ETRI) 선임연구원, 042-860-1081, [stephanos@etri.re.kr](mailto:stephanos@etri.re.kr)

\*\*\* 지경용, 한국전자통신연구원(ETRI) 책임연구원, 042-860-5666, [kyjee@etri.re.kr](mailto:kyjee@etri.re.kr)

자 한다. 그리고 이용자 중심적인 측면에서 무선인터넷의 향후 지속적인 성장의 엔진요인들을 파악하고자 한다. 추가 분석을 통하여 국내에서 무선인터넷의 고객군들을 세분화(segmentation)하고 각 고객군의 특성을 심층적으로 분석하고자 한다.

## II. 이론적 배경 및 연구모형

### 1. 정보기술 수용모델

이용자의 정보기술 수용에 관한 연구의 이론적 배경은 사회심리적인 측면에서 1980년대 이후 활발하게 논의가 진행되고 있다. 사회심리학적 접근에서는 태도, 신념, 행동의도, 행동 등을 중심으로 정보기술을 사용하고자 하는 고객의 의도(intention)에 초점을 맞추고 있다(Davis et al., 1989).

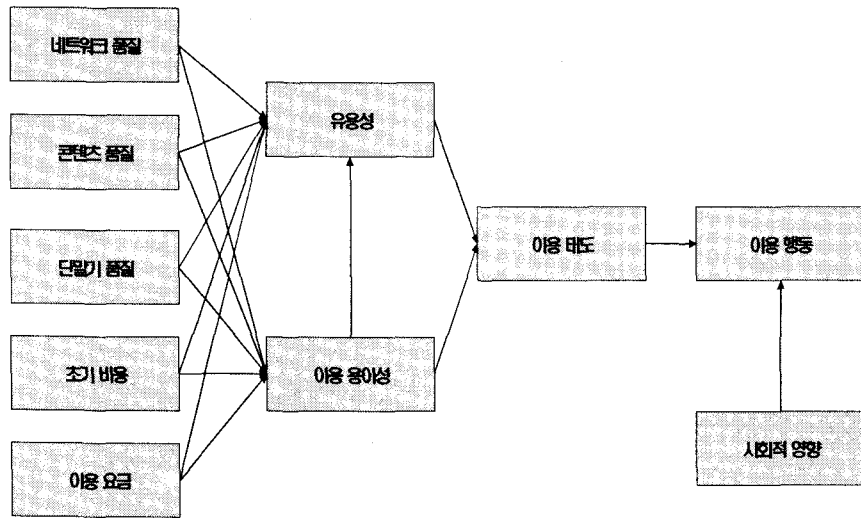
이 접근의 대표적인 이론으로 합리적 행동이론(TRA: the Theory of Reasoned Action)이 가장 먼저 체계적으로 정립되었다. Fishbein과 Ajzen(1980)에 의해 처음으로 소개된 이 이론에 의하면 개인의 태도와 사회적인 규범(subjective norm)에 의해 행동의도가 결정이 되며, 행동의도는 행동에 영향을 미친다고 한다. 다소 추상적인 개념을 사용한 것이 단점으로 지적되지만, 이 이론은 정보기술의 사용자 수용과정을 통합할 수 있는 일반적인 준거를 제시해주기 때문에, TAM 모형을 비롯하여 다른 연구모형의 이론적인 기초를 제공해주고 있다(박순창, 2000).

Davis(1989)에 의해 주창된 TAM(Technology Acceptance Model)은 개인의 정보기술 채택을 설명하고 예측하기 위한 대표적인 모형이다. 이모형에서는 개인의 정보기술 수용 행위를 설명하기 위하여 TRA 모형의 인과관계(casual relationship)를 채용하고 있다. 이모형에서는 정보기술의 수용에 영향을 미치는 요인으로 이용자가 지각하는 유용성(perceived ease of use)이나 이용 용이성(perceived usefulness)이라는 구체적인 개념을 제시하고 있다. 이 두 요인은 정보기술의 사용과 관련된 태도(Attitude towards Use)에 중요한 영향을 미친다. 그리고 이러한 태도는 실제 정보기술 사용과 관련된 행동의도(Behavioral Intention)에 영향을 미치고, 행동의도가 실제 정보기술의 사용으로 연결된다는 것이 이 이론의 핵심 내용이 된다(Davis, 1989).

그런데 이 TAM 모형은 이용자의 다양한 이용환경을 충분히 제시하지 못하였다는 제한점을 가지고 있다(장활식, 2002). 이에 1990년대 후반부터 많은 정보기술 수용에 관한 연구에서 TAM 모형의 부족한 점을 지적하면서 모형을 수정하거나 확장하여 모형을 정립하고 있다. 이 모형들은 TAM의 핵심인 유용성과 이용 용이성이 이용의도에 영향을 미치는 인과구조를 핵심으로 하여, 해당 정보기술의 특성에 적합한 외생변수나 매개변수들을 추가하여 모형을 수정내지는 확장하고 있다.

### 2. 연구모형 및 가설

본 연구에서는 무선인터넷의 특성에 적합하도록 TAM 모형을 수정하고 확장하여 (그림 1)과 같이 연구모형을 재구성하였다. 본 연구에서는 기본적인 TAM을 형성하는 유용성, 이용용이성, 이용 태도, 이용행동의 요인을 중심으로 모형을 설정하였다. 그리고 선행연구들을 통하여 무선인터넷의 이용에 영향을 미치는 것으로 나타난, 품질요인과 비용 및 요금요인을 세분화하여 유용성과 이용용이성과의 인과관계를 파악하도록 하였다. 또한 국내에서 정보기술 수용에 주요한 요인으로 작용하고 있는 사회적 영향요인을 무선인터넷 수용에서도 규명할 수 있도록 하였다.



(그림 1) 연구 모형

그림 1의 연구모형을 바탕으로 설정한 다음 표 1과 같이 11개의 연구가설을 설정하였다.

<표 1> 연구 가설

가설번호	가설 내용
가설 1	무선인터넷의 품질은 이용용이성에 영향을 미칠 것이다.
가설 1-1	무선인터넷의 네트워크 품질은 이용용이성에 영향을 미칠 것이다
가설 1-2	무선인터넷의 콘텐츠 품질은 이용용이성에 영향을 미칠 것이다
가설 1-3	무선인터넷의 단말기 품질은 이용용이성에 영향을 미칠 것이다.
가설 2	무선인터넷의 초기 비용은 이용용이성에 영향을 미칠 것이다.
가설 3	무선인터넷의 이용요금은 이용용이성에 영향을 미칠 것이다.
가설 4	무선인터넷의 품질은 유용성에 영향을 미칠 것이다.
가설 4-1	무선인터넷의 네트워크 품질은 유용성에 영향을 미칠 것이다
가설 4-2	무선인터넷의 콘텐츠 품질은 유용성에 영향을 미칠 것이다
가설 4-3	무선인터넷의 단말기 품질은 유용성에 영향을 미칠 것이다.
가설 5	무선인터넷의 초기 비용은 유용성에 영향을 미칠 것이다.
가설 6	무선인터넷의 이용요금은 유용성에 영향을 미칠 것이다.
가설 7	무선인터넷의 이용용이성은 유용성에 영향을 미칠 것이다.
가설 8	무선인터넷의 이용용이성은 이용태도에 영향을 미칠 것이다.

가설 9	무선인터넷의 유용성은 이용태도에 영향을 미칠 것이다.
가설 10	무선인터넷의 이용태도는 이용행동에 영향을 미칠 것이다.
가설 11	무선인터넷에 대한 사회적 영향은 이용행동에 영향을 미칠 것이다.

### III. 연구방법론

#### 1. 연구변수의 측정

본 연구에서 연구변수들을 측정하기 위하여 다음과 같이 항목을 구성하였다. 우선 네트워크 품질로는 접속속도, 초기 접속의 안정성, 접속의 지속성 등을 중심으로 5가지 항목을 측정하였다. 콘텐츠 품질은 콘텐츠의 다양성, 풍부성, 최신성 등을 중심으로 5가지 항목을 구성하였다. 단말기 품질로는 기능, 디자인, 조작의 편리성, 액정크기 등을 중심으로 5가지의 항목을 측정하였으며 초기 비용은 단말기 교체비용 등의 3가지 항목을, 이용요금은 요금수준, 요금체계 등을 중심으로 4가지 항목을 중심으로 설문항목을 구성하였다. 유용성은 무선인터넷의 필요성, 편익, 효용을 중심으로 4가지 항목으로, 이용용이성은 학습 용이성, 정보획득의 용이성, 사용된 용어의 친밀성 등을 중심으로 4가지 항목으로 측정하였다. 사회적 영향은 주변의 영향 등을 중심으로 3가지 항목으로, 이용태도는 즐거움, 호의성, 만족정도 등 3가지 항목으로, 이용행동은 지속적 이용, 긍정적 구전활동 등 3가지 항목으로 구성하였다.

이상의 변수들은 모두 7점 리커트 척도로 조사하였다(1: 전혀그렇지 않다, 7: 매우 그렇다). 그 외 인구 통계적 특성에 관한 질문 12문항과 이동통신서비스 및 무선인터넷 이용에 관한 질문 12문항으로 설문을 구성하였다.

#### 2. 자료 수집 및 표본 측정

본 연구의 조사대상은 이동통신 단말기를 이용한 무선인터넷 접속 사용자를 중심으로 대상으로 하였다. 따라서 본 연구에서는 무선인터넷이 가능한 이동통신 단말기를 소유하고 있으며 무선인터넷 이용경험이 있는 15세 이상, 50세 이하의 가입자를 표본으로 대면 설문을 통해 수행되었다. 설문조사는 총 3주에 걸쳐서 진행이 되었으며 모두 500명을 대상으로 수행되었으며 불 성실한 설문 38개를 제외하고 462개가 사용되었다.

본 설문의 자료들에 대한 기본적인 통계분석 및 요인분석, 신뢰성분석 등을 위해서는 SPSS 10.0을 사용하였으며 연구방법의 적합도 분석 및 무선인터넷 수용 요인들간의 인과관계를 파악하기 위하여 구조 방정식모형 처리를 위해 AMOS 4를 이용하였다.

표본의 특성은 다음과 같았다. 응답자의 평균연령은 23.7세였으며, 성별로는 남성이 54.2%, 여성이 46.8%를 나타냈다. 학력별로는 중학교 졸업자가 15.6%, 고등학교 졸업자가 47.4%, 대학교 졸업자가 30.9%, 그리고 대학원 이상의 학력을 가진 응답자가 6.1%인 것으로 나타났다. 또한 분석에 사용된 응답자의 평균 무선인터넷 가입기간은 12.5개월로 나타났다. 통신사업자별 가입자 비율은 SK Telecom이 53.9%, KTF가 31.4%, LG Telecom이 14.7%로 나타났다. 이러한 인구통계적 자료는 다른 무선인터넷에 대한 연구의 표본 자료와 유사한 것으로 나타났다.

#### 3. 신뢰성 및 타당성 검증

본 논문에서는 연구모형을 검증하기 앞서 본 논문의 목적과 의도에 동일하게 설문 항목들이

측정되었는지를 파악하기 위해 신뢰성(reliability) 및 타당성(validity) 분석을 실시하였다. 본 논문에는 내적 일관성에 의거하여 신뢰성을 분석하였다. 우선 각 구성 개념별로 직각회전방식 가운데 VARIMAX 방법에 의한 최우도 추정법에 의한 탐색적 요인분석을 실시하여 요인적재량(factor loadings)이 0.3항목을 제거하였다. 이 신뢰성을 저하시키는 측정 항목을 제거한 후 각 요인에 대하여 신뢰도 분석을 실시한 결과, 그리고 모든 요인들의 Cronbach's alpha 값이 0.7 이상으로 도출되어 신뢰성에는 문제가 없는 것으로 나타났다.

다음으로 타당성을 분석하기 위하여 단일차원성을 저해하는 항목들을 제거한 연구단위에 대한 확인요인 분석을 실시한 결과 대체로 적합도 평가기준을 충족시키는 것으로 나타났다. 그리고 판별타당성을 검증하기 위하여 상관관계분석 결과 모든 연구단위 간에는 상관계수들이 통계적으로 유의한 수준에서 1보다 작게 나타나 타당성이 있는 것으로 분석되었다.

## IV. 연구방법론

### 1. 전체 모형의 적합도 검증

본 연구에서 전체 모형의 적합도 지수는 다음 표 2와 같다. 본 연구 모형은 일반적인 적합도 지수기준을 만족할 수준으로, 대체로 우수한 모형이라 할 수 있다.

<표 2> 전체 모형의 적합도 지수

적합도 지수	Chi-Square (df)	P	GFI	AGFI	NFI	CFI	RMR
지수값	951.6 (408)	0.000	0.897	0.869	0.892	0.916	0.054

### 2. 가설 검증 및 해석

본 연구에서 무선인터넷에 대한 수용에 관한 각 연구단위들간의 관계를 가설검증하기 위하여 분석한 결과를 나타내면 표 3와 같다.

<표 3> 가설검증 결과 요약

가설번호	가설 내용	경로계수	T값	검증결과
가설 1-1	네트워크 품질 -> 이용용이성	0.27	2.99	채택
가설 1-2	콘텐츠 품질 -> 이용용이성	0.36	4.92	채택
가설 1-3	단말기 품질 -> 이용용이성	0.25	2.86	채택
가설 2	초기 비용 -> 이용용이성	-0.006	-0.039	기각
가설 3	이용요금 -> 이용용이성	-0.62	-8.06	채택
가설 4-1	네트워크 품질 -> 유용성	0.008	0.049	기각
가설 4-2	콘텐츠 품질 -> 유용성	0.33	2.79	채택
가설 4-3	단말기 품질 -> 유용성	0.005	0.031	기각
가설 5	초기 비용 -> 유용성	-0.003	-0.024	기각

가설 6	이용요금 -> 유용성	-0.41	-6.85	채택
가설 7	이용용이성 -> 유용성	0.15	1.31	채택
가설 8	이용용이성 -> 이용태도	0.45	7.11	채택
가설 9	유용성 -> 이용태도	0.70	9.01	채택
가설 10	이용태도 -> 이용행동	0.48	7.42	채택
가설 11	사회적 영향 -> 이용행동	0.16	2.57	채택

위 결과에 의하면 콘텐츠 품질, 이용요금은 모두 무선인터넷의 유용성과 이용용이성에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 그런데 네트워크 품질과 단말기 품질은 이용용이성에만 영향을 나타냈으며 초기 비용은 두 요인에 모두 영향을 나타내지 않았다. 이는 한국에서는 무선인터넷을 이용할 수 있는 단말기들이 거의 보급이 되어서, 초기 비용에 대해서 크게 영향을 받지 않음을 나타낸다고 해석할 수 있다. 그리고 콘텐츠 품질과 이용요금은 무선인터넷 수용의 가장 중요한 핵심요인이 됨을 알 수 있다.

이용용이성은 다시 유용성에 영향을 나타냈으며, 이용용이성과 유용성 모두 이용태도에 영향을 나타냈다. 그리고 이용태도와 이용행위는 서로 관련성이 있었다. 이는 기본적인 TAM 모형이 무선인터넷에도 적용됨을 알 수 있다. 또한 사회적 영향은 이용행위에 영향을 나타내는 것으로 나타났다. 이는 한국의 정보기술 수용에서 사회적 영향의 중요성이 무선인터넷에도 적용됨이 드러났다.

### 3. 추가분석: 무선인터넷 이용자 세분화

본 연구에서는 무선인터넷 이용자의 이용수준 및 사용행태 등을 바탕으로 다음 표 4와 같이 이용자들을 집단별로 세분화하였다. 집단별 분석에서 특징적인 면은 핵심 이용자집단은 사회적 영향이 이용행위에 영향을 크게 미치는 반면에, 이용수준이 낮은 집단은 유용성이 이용태도에 영향을 미치는 것으로 나타난 점이다. 이는 이동통신사업자의 서비스 개발 및 마케팅전략에 시사하는 바가 크다고 할수 있다.

<표 4> 무선인터넷 이용자의 세분화

	핵심 이용자 집단	이용수준이 중간인 집단	이용수준이 낮은 집단
무선인터넷 이용행태	. 일 1일이상 이용자 . SMS, 벨소리, 게임, 정보 이용자	. 주 2-5회 이용자 . SMS 및 벨소리 이용자	. 주 2회 미만 이용자 . SMS 수준의 이용자
인구 통계적특성	. 10대후반-20대 초반 . 고등학생 및 대학생	. 20대 중-후반 . 직장인	. 30대 이상 . 직장인, 주부
이동통신 이용행태	. 이동통신 다량 이용자 . 단말기 교체주기가 짧음 . 멤버쉽 카드 이용 잦음 . 컬러 단말기 이용자	. 단말기 교체주기가 중간	. 단말기 교체주기가 김
TAM 적용(특징)	. 콘텐츠 품질 유용성 . 사회적 영향 이용행위	. 이용요금 유용성 . 콘텐츠 품질 유용성	. 이용요금 유용성 . 유용성 이용태도

## V. 결론 및 시사점

본 연구에서는 국내에서 무선인터넷이라는 정보기술 수용에 관한 이용자들의 내적 심리상태를 규명하는 실증적인 연구를 실행하였다. 이를 통하여 demand-pull 측면에서 이용자들이 무선인터넷을 수용하는 영향요인을 규명하였다. Davis가 주창한 TAM 을 통하여 바탕으로 무선인터넷에 적합한 외생변수들을 포함하여 연구모형을 제시하였으며 요인들간의 인과관계를 설명한 것이다.

본 연구 결과의 의의는 다음과 같다. 우선 무선인터넷 수용과정에 대한 요인들의 영향력 정도를 알 수 있게 해주며 무선인터넷 수용과정에 대한 이해를 넓게 해주었다. 그리고 이동통신사업자에게는 무선인터넷 시장개발 및 활성화를 위한 마케팅 차원에서 의미있는 결과를 제시해주었다. 그리고 한국의 무선인터넷 수용과정에 대한 이해는 다른 나라의 무선인터넷 확산에 중요한 벤치마킹 자료로 활용될 수 있다.

본 연구에서 분석된 결과를 바탕으로 무선인터넷 수용에 있어 시사점을 정리하면 다음과 같다.

첫째, 기존의 많은 연구에서 논의되고 있는 무선인터넷의 기술적인 품질 가운데서 무선인터넷의 수용에 가장 중요한 요인은 콘텐츠의 품질로 나타났다. 이는 한국이 기본적인 무선인터넷의 인프라가 매우 안정적으로 구축되어 있으며 무선인터넷 단말기 보급률이 매우 높은 것에도 기인한다. 그렇지만, 향후 무선인터넷 이용에 있어서 가장 핵심적인 요인은 바로 콘텐츠가 됨을 나타내준다, 현재 한국에서는 많은 무선인터넷 콘텐츠가 개발되고 있다. 특히 LBS(Location-Based Service), 무선 게임, 무선 전자상거래, 방송(broadcasting) 서비스 등이 제공될 예정이다. 이러한 점에서 볼 때 한국의 무선인터넷의 성장가능성은 매우 높은 것으로 판단이 된다.

둘째, 대부분의 무선인터넷 관련 연구가 기술적인 측면을 강조하고 있는 비해 유용성, 이용용이성, 이용태도와 같은 무선인터넷 서비스에 대한 이용자적 요인들이 매우 주요한 영향요인으로 나타났다. 그러므로 이동통신사업자들은 지나치게 기술적인 측면에서 무선인터넷을 접근하기 보다는 고객들이 이용하기 편하게 느끼며 무선인터넷이 주는 편익과 효용을 이해시키며 무선인터넷의 만족을 높이기 위한 고객중심의 마케팅 전략과 서비스 제공이 이루어져야 한다.

셋째, 무선인터넷 역시 다른 정보기술과 마찬가지로 사회적 영향이 주요한 영향요인으로 나타났다. 특히 무선인터넷 핵심 이용 집단을 분석한 결과, 이 집단에게서 사회적 영향이 가지는 영향력이 매우 큰 것으로 나타났다. 그러므로 무선인터넷을 보다 활성화시키기 위해서는 개인화된 무선인터넷 서비스에, 커뮤니티나 사회적인 소속감을 실어줄 수 있는 서비스의 제공이 이루어져야 한다.

넷째, 무선인터넷의 활용성이 낮은 집단에서는 유용성이 무선인터넷을 수용하는 주요한 요인으로 나타났다. 그러므로 무선인터넷을 다양한 계층으로 확산시키기 위해서는 모바일 비즈니스, e-learning와 같은 측면에서 업무나 학업 등에서 유용한 서비스를 개발하여야 한다.

후속 연구에서는 무선인터넷의 이용에 영향을 미치는 요인으로 인구통계적인 특성, 심리적인 특성, 라이프 스타일에 대한 심층적인 연구가 진행되었으면 한다. 즉, 무선인터넷을 이용하는 집단들의 특성을 규명하였으면 한다. 후속연구와 본 연구의 결과가 모두 무선인터넷 성장 및 활성화에 유용하게 활용된다면 이론적 측면이나 실무적인 측면에서 커다란 의의가 있을 것이다.

## 참고문헌

- Ajzen, I. (1991), "The Theory of Planned Behavior", *Organizational Behavior and Human Decision Processes* (50), pp. 179-211.
- Byun, S. & Kim, H. (2002), "The Analysis of Korean Mobile Communications Industry in 20002", *Weekly Technology Trends, 1093*, Electronics and Telecommunications Research Institute
- Davis, F. D.(1989), "Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Supportance of Information Technology", *MIS Quarterly*,13(3), pp. 319-340.
- Davis, F. D., Bagozzi, R. P. and Warshaw, P. R. (1989), "User Supportance of Computer Technology: A Comparison of Two Theoretical Models", *Management Science*, 35(8), pp. 982-1003.
- ETRI (2003), The Research Report on Korean Mobile Internet
- Fisher, R. J., and Price, L .L.(1992), "An Investigation into the Social Context of Early Adoption Behavior", *Journal of Consumer Research* ,19(3), pp. 477-486.
- Kim, J. Jang, H. & Oh, C. (2002), "Technology Acceptance Model with Web Interactivity", *The Journal of MIS Research Review*, 12(4). pp. 55-75.
- KISDI (2003), IT Industry Outlook of Korea 2003.
- LGRI (2002), "Telecommunications Industry driven by Data Communications", *LGRI Weekly Economics*, 682.
- MIC (2003), White Paper 2002
- Moore, G. C., and Benbasat, I.(1991), "Development of an Instrument to Measure the Perceptions of Adoption an Information Technology Innovation", *Information System Research* 2(3), pp.191-222.
- NCA (2003), White Paper Internet Korea 2003
- Parthasarathy, M. and Bhattacherjee, A. (1998), "Understanding Post-Adoption Behavior in the Context of Online Services," *Information Systems Research* 9(4), pp. 362-379.
- Venkatesh, V. (2000), "Determinants of Perceived Ease of Use: Integrating Control, Intrinsic Motivation, and Emotion into the Technology Supportance Model", *Information Systems Research* ,11(4), pp. 342-