

심 현 철 교수지도
박사학위 청구논문

모바일 게임의 사용의도 및
선행요인에 관한 연구

2004

성신여자대학교 대학원
경영학과
김 태 방

모바일 게임의 사용의도 및 선행요인에 관한 연구

심 현 철 교수지도

이 논문을 박사학위논문으로 제출함

2004년 5월

성신여자대학교 대학원
경영학과
김 태 방

인 준 서

김태방의 박사학위 논문으로 인준함

심사위원 _____인

심사위원 _____인

심사위원 _____인

심사위원 _____인

심사위원 _____인

성신여자대학교 대학원

논문개요

개인의 정보통신 수요는 음성에서 데이터, 정보로, 유선에서 무선으로 무게 중심이 이동되고 있다. 이런 시대적 추세는 무선인터넷의 급격한 보급으로 나타나고 있다. 무선인터넷은 향후 E-Business로 요약되는 비즈니스 환경의 변화, 정보공유를 통한 새로운 사회 계층의 이동 등 엄청난 파급효과를 가져올 것으로 예상되지만, 현재 가장 높은 수익성을 올리며 명확한 수익모델로 자리 잡고 있는 것은 게임이다. 유선인터넷과 마찬가지로 당분간 무선인터넷 시장은 모바일 게임이 주도할 것으로 보인다.

국내 모바일 게임 산업에 대한 현황자료, 정부의 정책자료, 게임 업체에서의 경영 자료, 국내외 게임 관련 단체에서의 통계자료 등을 수집한 결과, 온라인 게임과 마찬가지로 모바일 게임에서도 고객 충성도에 따라 매출규모가 큰 차이가 나타났다. 많은 사람들이 특정 게임만을 계속 이용할 뿐, 나머지 게임은 잘 이용하지 않으려고 한다는 것이다.

본 연구는 국내 모바일 게임 사용자 층에 대한 설문조사를 통해 모바일 게임의 이용에 영향을 미치는 주요 요인들을 식별하고, 모바일 게임 참여에 대한 제반 요인들을 분석하여 사용자의 미래사용 의도에 영향을 미칠 수 있는 선행요인을 분석하려고 하였다. 이를 위해 기술수용모델(TAM: technology acceptance model)모형을 이용하였다. TAM모형은 새로운 정보 기술을 수용함에 있어 개인의 태도 및 이용의도에 가장 영향력 있는 변수로 지각된 유용성(perceived usefulness)과 지각된 용이성(perceived ease of use)이라는 두 가지 신념변수를 제시하고 있다.

본 연구에서는 TAM모형을 근간으로 모바일 게임 사용자들의 사용의지의 동인으로 인지된 즐거움, 주관적 규범, 일체감, 모바일 게임의 콘텐츠 적인 특성, 휴대폰의 인터페이스 등을 추가하여 분석하고자 하였다.

본 연구의 중요성은 기업과 국가적 차원의 실무적 중요성과 학문적 중요성의 측면에서 볼 수 있다. 실무적으로는 모바일 게임 개발자들에게 top brand 게임 제작에 대한 지식과 안목을 기르는데 활용하게 하는 것이다. 학문적으로는 기술수용모형을 이용하여 핸드폰 사용자들의 모바일 게임 사용을 유발하는 선행요인을 모형화하고자 하였다.

목 차

논문개요

제 1 장 서 론	1
제 1 절 연구의 필요성 및 목적	1
제 2 절 연구 방법	5
제 2 장 무선인터넷 서비스의 구성요소	9
제 1 절 무선인터넷의 개념	9
1. 무선인터넷의 정의	9
2. 무선 인터넷의 특징	10
제 2 절 무선인터넷 서비스의 성장동인	12
제 3 절 무선인터넷 서비스시장의 참여자	14
1. 무선인터넷 시장의 참여자 구성	14
2. 콘텐츠제공업자	16
3. 콘텐츠총괄업자(Aggregator)	17
4. 미들웨어와 시스템공급업자	18
5. 네트워크운영자	19
6. 단말기 제조업체	19
7. 소비자	20
제 4 절 국내 무선인터넷 서비스 사용현황	20
제 3 장 모바일 게임의 정의와 유형	23
제 1 절 게임의 정의	23

제 2 절 컴퓨터 게임의 장르	24
제 3 절 모바일 게임의 정의와 특성	25
1. 모바일 게임의 정의	25
2. 모바일 게임의 특성	27
3. 모바일게임의 요금제도	28
제 4 절 국내외 모바일 게임시장의 동향	29
1. 국내 모바일게임 시장동향	29
2. 해외 모바일게임 시장동향	33
제 4 장 모바일 게임의 사용의도에 관한 이론적 배경	35
제 1 절 정보기술수용모형	35
1. 정보기술수용모형의 이론적 배경	36
2. 기술수용모델(TAM)	46
제 2 절 게임 및 무선 인터넷 관련 기존 연구	54
제 3 절 TAM모형 적용을 위한 추가 도입변수	58
1. 자기효능감	58
2. 주관적 규범	60
3. 게임 콘텐츠 관련요인	62
4. 게임 단말기(모바일 디바이스) 요인	63
5. 인지된 즐거움	64
6. 자기 표출감	65
7. 사용의도	65
제 5 장 모바일 게임 사용의도에 관한 분석	68
제 1 절 연구가설의 설정	68
제 2 절 변수의 조작적 정의 및 자료수집	72

1. 변수의 조작적 정의	72
2. 표본의 설계 및 자료수집	74
3. 척도의 타당성 및 신뢰성 검증	76
제 3 절 가설 검증 및 결과 해석	82
1. 인지된 즐거움과 선행변수 간 가설 검증	83
2. 인지된 유용성과 선행변수 간 가설 검증	85
3. 인지된 용이성과 선행변수 간 가설 검증	86
4. 사용의도와 선행변수 간 가설 검증	87
제 6 장 요약 및 결론	90
제 1 절 요약 및 시사점	90
제 2 절 연구의 제한점 및 추가연구과제	95
참고 문헌	97
ABSTRACT	102
부록1 - 통계자료(SPSS)	105
부록2 - 설 문	121

표 목 차

<표 2-1> 무선인터넷의 특성(자료 : Durlacher, 1999)	11
<표 2-2> 무선인터넷 비즈니스의 시장참여자	15
<표 2-3> 모바일게임 다운로드 순위(2004년 4월 26일 발표)	21
<표 2-4> 자주 사용하는 모바일 콘텐츠	22
<표 2-5> 국내 모바일 콘텐츠시장 추이	22
<표 3-1> 게임의 장르별 분류와 특징	25
<표 3-2> 모바일게임의 플레이형태별 분류	26
<표 3-3> 모바일게임 장르의 발달단계	27
<표 3-4> 2002 국내 게임시장 플랫폼 단위 시장규모	31
<표 4-1> 태도의 속성	38
<표 4-2> TAM과 관련된 연구	53
<표 4-3> TAM과 관련된 연구(계속)	54
<표 5-1> 변수의 조작적 정의	73
<표 5-2> 표본의 기술통계	76
<표 5-3> 요인분석 결과	78
<표 5-4> 요인분석 및 신뢰성 검증(계속)	79
<표 5-5> 신뢰성 검증	80
<표 5-6> 신뢰성 검증(계속)	81
<표 5-7> 상관계수	83
<표 5-8> 인지된 즐거움과 선행변수 간 다중회귀분석	84

<표 5-9> 인지된 유용성과 선행변수 간 다중회귀분석	85
<표 5-10> 인지된 용이성과 선행변수 간 다중회귀분석	87
<표 5-11> 사용의도와 선행변수 간 다중회귀분석	88

그림 목 차

<그림 2-1> 무선인터넷 시장의 참여자 구조	16
<그림 3-1> 무선인터넷 주 이용 콘텐츠	30
<그림 3-2> 국내 모바일게임 시장 규모 전망(한국게임산업개발원)	31
<그림 4-1> 태도의 전통적인 세 가지 구성요소	39
<그림 4-2> 신념, 감정, 태도와 행동의도, 행동과의 관계	40
<그림 4-3> 합리적 행동이론(TRA)	42
<그림 4-4> 계획된 행동이론(TPB)	43
<그림 4-5> 초기의 기술수용모델(TAM)	47
<그림 4-6> 태도 변수가 생략된 현재의 기술수용모델(TAM)	49
<그림 4-7> Venkatesh and Davis[2000]의 TAM을 확장한 TAM2	50
<그림 4-8> Venkatesh[2000]의 지각된 용이성을 중심으로 한 연구	51
<그림 5-1> 연구모형	72
<그림 5-2> 가설검증 결과	89

제 1 장 서 론

제 1 절 연구의 필요성 및 목적

개인의 정보통신 수요는 음성에서 데이터로, 데이터에서 정보로 무게 중심이 이동되고 있다. 데이터(data)가 ‘사람 또는 기계에 의해 처리가 가능하도록 추상적인 개념들을 숫자, 문자, 기호로 형식화한 것’이라면, 정보(information)는 ‘정해진 규범이나 약속에 의해 사람이 데이터에 의미를 부여한 것으로, 데이터를 보다 가치 있게 가공·처리하여 특정 목적을 달성하는데 유용하도록 체계화 한 것’이라고 할 수 있다. 즉, 데이터통신은 “컴퓨터기술과 통신기술”의 단순한 결합을 뜻하지만, 정보통신은 “데이터 통신에 정보의 가공 및 처리”까지 포함된 개념인 것이다.

이는 정보화 촉진 기본법의 정보통신의 정의에도 잘 나와 있다. 기본법에 따르면 정보통신이란 “정보의 수집·가공·저장·검색·송신·수신 및 그 활용과 이에 관련되는 기기·기술·역무 기타 정보화를 촉진하기 위한 일련의 활동과 수단”을 말하기 때문이다. 즉, 데이터 통신에서 컴퓨터에 의한 정보의 가공 및 처리 부분을 강조하면서 데이터, 음성, 화상, 영상뿐만 아니라 이들을 통합한 멀티미디어 정보까지 전달 및 처리하는 종합적인 기술을 말하는 것이다.

개인의 정보통신요구가 음성에서 데이터를 거쳐 정보로 이동되고 있는 것이 통신 내용에 대한 수요의 변화라면, 개인의 정보통신 요구는 통신 환경이라는 차원에서도 무게중심의 이동이 진행 중이다. 유선통신에서 무선통신으로 사용 환경이 달라지고 있는 것이다.

무선통신 역시 통신 내용의 수요 변화가 음성 중심에서 데이터 중심으로, 다시 정보 중심으로 이동하고 있는데, 이런 시대적 추세에 발을 맞추어 등

장한 것이 인터넷과 이동통신의 결합인 무선인터넷이다. 특히, 20세기말에 이어 21세기 화두를 장식하고 있는 정보통신기술의 양대 축은 인터넷과 무선 통신이라고 할 수 있다. 이러한 두 개의 축을 하나로 합쳐서 부르는 새로운 정보통신서비스가 무선인터넷이다.

무선인터넷이란 전화선이나 전용선 등의 유선을 컴퓨터에 연결하여 사용하고 있는 유선인터넷과 대별되는 것으로 “사용자가 무선단말기로 이동 중 무선망(Wireless Network)을 통하여 인터넷 서비스에 액세스하고 정보를 제공받을 수 있도록 하는 환경과 기술”을 말한다. 무선인터넷은 E-business로 요약되는 지식과 정보에 기반을 둔 비즈니스의 변화, 정보공유를 통한 새로운 사회 계층의 이동, 그리고 빛과 같이 빠른 전달성으로 언론이나 방송 등을 대체할 새로운 미디어로서의 역할 등 경제적, 문화적, 정치적 관점에서 인간의 삶에 혁신적 변화를 가져오고 있다.

무선인터넷은 최근 인터넷에 접속할 수 있는 이동전화 단말기의 인기가 불붙기 시작하면서 각광받기 시작했지만, 그 이전에도 WLL(Wireless Local Loop) 서비스나 IS-95 규격을 이용한 무선데이터 서비스의 형태로 존재해 왔다. 최근 무선인터넷은 이동전화기나 PDA 등 특별한 장비 및 기기가 필요치 않은 휴대용 단말기를 중심으로 대중화될 것으로 전망되며, 향후 다양한 접속기기로 발전해 갈 것으로 예상된다.

전 세계 무선통신가입자는 2000년 7억 명에서 오는 2005년에는 17억 명으로 계속적으로 증가할 것으로 예상되며, 이동통신가입자중 무선인터넷 이용자는 2000년 1.8억 명에서 2005년 12억 명으로 급격히 증가할 것으로 예상되었고¹⁾, 다른 기관에서는 이동통신가입자가 2002년 말 11.2억 명에서 오는 2005년에는 15억 명, 2010년에는 20억 명으로 증가할 것으로 전망하고 있다²⁾. 또한 전문조사기관에 따르면 무선인터넷을 통한 전자상거래를 지칭

1) ARC Group의 이동전화 및 무선인터넷 이용자수 전망, 2000년

2) 노키아 최고경영자(CEO) 요르마 올 릴라, 2003.1월

하는 M-Commerce(무선 상거래)의 세계 시장규모는 15억불내외가 될 것으로 추정되고 있으며, 2005년경에는 200억불이상으로 증가할 것으로 전망되고 있다. 특히 가까운 일본의 경우에는 M-Commerce 시장규모가 2000년 말에 이미 4억불을 넘어선 것으로 추산되고 있다.

또한 이용자수 측면에서도 분석기관에 따라 다소 차이는 있으나 ARC Group에 따르면 2001년에 8천만 명 수준에서 2005년에는 9억 명 이상으로 증가할 것으로 보이며, 2004년에 이르러서는 M-Commerce 이용자수가 E-Commerce(전자 상거래) 이용자수를 능가할 것으로 전망하고 있다. 물론 이 같은 전망이 다소 낙관적으로 이루어졌음을 감안할지라도 향후 세계 M-Commerce 시장이 3세대 IMT-2000 서비스에 힘입어 급속하게 팽창할 것이라는 것은 의심의 여지가 없다고 할 수 있다.

국내 이동통신사업자들도 오래 전부터 단순 문자 정보서비스(SMS)를 이용한 무선데이터 서비스를 제공했다. 그러나 본격적인 무선인터넷 시장의 시작은 무선전송속도를 향상시킨 IS-95B 망을 구축하고 이에 맞춰 IS-95B 서비스를 지원하는 퀄컴의 MSM3000 칩을 장착한 단말기가 출시된 1999년 8월 이후로 볼 수 있다.

1999년 8월, IS-95B 시범서비스 제공 이후 2000년 10월부터 이동전화사업자들이 IS-95C를 도입하여 무선인터넷 서비스를 본격적으로 제공하기 시작하였고 무선 인터넷 가입자확보에서 짐작할 수 있듯이, 국내 무선인터넷 시장은 급속도로 성장하고 있다. 이러한 성장 이면에는 이동통신사업자의 서비스 제공 노력도 있지만, 단말기보조금 지급에 따라 무선인터넷 서비스를 수용할 수 있는 단말기를 보유한 이동전화 가입자, 즉 잠재 무선인터넷 고객층이 넓어졌다는 사실을 간과할 수 없다.

정보통신부의 자료에 의하면 국내 무선인터넷 가입자 수는 SK텔레콤 116.7백만 명, KTF 10.3 백만 명, LG텔레콤 4.2백만 명 등, 총계는 31.2백만 명에 달한다. 또한, 정통부는 무선인터넷 시장규모가 2002년 1조 2,000억원

에 불과했지만 2004년에 4조 7,000억원으로 성장하고 콘텐츠 이용료 수입규모도 2004년에는 1조 4,000억원에 이를 것으로 추산하고 있다. WAP(Wireless Application Protocol), 디지털 패킷 데이터, 무선인터넷을 통한 음성전송 등 새로운 기술개발에 힘입어 향후 수년 내 무선인터넷 서비스의 폭발적 이용이 기대되고 있다. 특히, 현 인터넷 사업이 광고에 의한 수익성 모델에서 한계를 드러내고 있어 인터넷 CP(Content Provider)들이 무선인터넷을 새로운 수익성 모델로 개발하게 될 것으로 보인다. 이로 인해 수년 내 다양한 무선인터넷 서비스 모델이 개발될 것으로 기대된다.

무선인터넷서비스는 크게 3가지 범주로 구분할 수 있다.

첫째는 전자 우편, 팩스, 통합메시징 등 통신서비스로 북미와 유럽에서 중요시되고 있다.

둘째는 뉴스, 여행, 기상, 교통 정보 등 기존 음성으로 제공되던 부가정보 서비스를 문자로 제공하는 문자정보서비스이다. 이외에 성장성이 가장 기대되는 무선포털이나 무선광고 등이 문자정보서비스에 해당되며, 일본 NTT-DoCoMo의 i-mode서비스의 경우 메뉴판을 통해 300여 개 사이트에 접속할 수 있으며, 최대 3,500개 사이트까지 접속이 가능한 무선 포털을 제공하고 있다.

셋째는 향후 무선인터넷에서 가장 주목받는 분야인 M-Commerce(이동 전자상거래) 분야이다. E-Commerce가 인터넷의 중심이 되었던 무선 인터넷에서 M-Commerce가 새로운 중심이 될 것으로 예상된다. 앞으로는 누구든지 언제나 어디에서든 단말기를 이용하여 손쉽게 결제할 수 있는 수단을 무선인터넷이 제공하게 될 것이며, 결국 전자상거래의 중심축도 M-Commerce로 이동할 것으로 모든 전문가들이 예측하고 있다.

IS-95B의 채택 이후에도 실질적인 무선인터넷서비스 구현속도가 14.4kbps 밖에 안 된다는 지적이 있지만, 무선인터넷 시장의 활성화를 위해서는 고속의 무선전송 속도를 보장할 수 있는 이동통신망의 고도화가 필수적이다. 이

동통신사업자에게 무선인터넷 시장의 선점은 무선 인터넷 자체 시장에서의 성공이라는 현실적인 명분 외에도 이미 서비스가 시작된 IMT- 2000시장 공략을 위한 사전포석이라는 전략적인 의미로도 중요하다. 실제 144kbps 이상의 무선접속속도를 제공하는 IMT-2000에서도 무선 인터넷이 킬러 어플리케이션으로 등장할 가능성이 매우 크다. 따라서 이동통신사업자들은 무선인터넷시장 선점을 위해, 무선인터넷 서비스의 핵이라고 할 수 있는 우수한 콘텐츠를 확보하기 위한 많은 노력을 기울이고 있다. 이를 위해 유망 콘텐츠 업체와의 제휴를 확대시켜 나가는 한편 콘텐츠 제공업자에 대한 지배력을 높이기 위한 전략으로 자사브랜드의 무선인터넷 포털서비스를 강화시키고 있다.

현재 이동통신사업자 등은 국내 약 300여 개 콘텐츠 제공업체와 제휴하여 관련 정보서비스를 제공하고 있는 것으로 파악된다. 주식거래, 은행계좌, 전자우편, 검색서비스, 게임/방송, 모바일 쇼핑, 위치정보 서비스 등 다양한 콘텐츠가 지속적으로 개발되어 제공되고 있지만, 무선인터넷 서비스 가입자가 대부분 경제적 주권이 없는 청소년에 집중되어 있어 오락/게임 위주의 콘텐츠를 중심으로 무선인터넷이 활성화되고 있는 것이 현실이다. 무선인터넷 이용의 활성화가 지속되면 동영상, 에듀테인먼트, 원격진료 등과 같은 분야에도 상당한 발전이 있을 것으로 보인다.

제 2 절 연구 방법

무선인터넷 서비스가 국내에서 시작된 것은 1999년 하반기부터였다. 이와 더불어 무선인터넷의 관련기술, 시장전망 및 파생될 비즈니스에 대한 관심은 이동통신 사업자들을 중심으로 줄곧 빠른 속도로 증가해 왔다. 또한, 디

지털 컨버전스 시대의 도래로 다양한 미디어(음성, 데이터, 영상)와 기기의 디지털화가 실현되어 기기 상호간에 융·복합성이 용이해지고 서비스와 사용자 기기간의 네트워크화로 개별가치가 증대되어 가고 있다.

이것은 공급자에게는 제품 및 사업영역이 통합되어 새로운 사업기회가 생겨나게 되며, 소비자는 무한한 활동 공간 및 시간을 제공받아 새로운 삶의 가치를 누릴 수 있게 될 전망이다. 21세기 대중문화의 중심은 영상산업이라고 한다. 그런데 그 핵심은 영화가 아니라 게임산업일 가능성이 높을 것 같다. 2000년에서 2003년까지의 세계 콘텐츠 산업별 연평균 성장률을 예상해보면 출판 5.4%, 영화 6.6%, 방송 6.0%, 음반 5.1%, 게임 30.2%로 게임산업의 성장성이 두드러진다.³⁾

현재 국내의 인터넷 분야에서도 가장 높은 수익성을 올리며 명확한 수익 모델로 자리 잡고 있는 것도 게임이다. 무선 인터넷 시장 역시 예외가 아니며 모바일 게임이 무선 인터넷 시장을 주도할 것으로 보인다. 본 연구는 모바일 게임의 이용에 영향을 미치는 주요 요인들을 식별하고, 모바일 게임산업의 활성화를 위한 방안을 제시하고자 한다.

이를 위해 많은 연구자들에 의해 지지되고 확장되어온 기술수용모델(TAM: technology acceptance model)모형을 이용하고자 한다. TAM모형은 새로운 정보기술을 수용함에 있어 개인의 태도 및 이용의도에 가장 영향력 있는 변수로 지각된 유용성(perceived usefulness)과 지각된 용이성(perceived ease of use)이라는 두 가지 신념변수를 제시하고 이에 영향을 주는 선행요인들에 대한 탐색을 주요한 연구주제로 하여 많은 연구가 이루어져 왔다. 또한 TAM모형을 근간으로 모바일 게임 사용자들의 사용의지의 동인으로 인지된 즐거움, 주관적 규범, 일체감, 모바일 게임의 콘텐츠 적인 특성, 휴대폰의 인터페이스 등을 추가하여 분석하고자 한다. 본 연구는 이러한 이론적 근거를 토대로 하여 국내 모바일 게임의 소비자 충성도에 대한

3) 게임산업의 동향과 시사점 2003.6 SK Telecom 경영경제연구소

요인분석을 통하여 고객충성도를 높일 수 있는 성공적인 게임 마케팅 및 개발전략을 제시하고자 한다.

이를 위해 우선 기존 국내 모바일 게임 산업에 대한 현황자료를 수집·분석하여 국내 모바일 게임산업의 규모와 경쟁력 요인을 도출하고 기존의 현황자료 수집은 물론이고 정부의 정책자료, 게임 업체에서의 경영 자료, 국내의 게임 관련 단체에서의 통계자료 등을 수집하여 현실적인 데이터를 면밀하게 분석하였다.

본 연구는 국내 모바일 게임 사용자 층에 대한 설문조사를 실시하여 모바일 게임 참여에 대한 제반 요인들을 분석하여 사용자의 충성도를 유인할 수 있는 중요 마케팅적 요소를 실증적으로 도출해보려고 했다. 이를 위해 모바일 게임 사용자들이 특정 제품만을 이용하려는 태도, 즉 특정제품에 대한 높은 고객충성도를 가지게 하는 다양한 선행요인들을 밝혀 보고자 하였다.

본 연구의 중요성은 기업과 국가적 차원의 실무적 중요성과 학문적 중요성의 측면에서 볼 수 있다. 먼저 본 연구의 실무적 기여도를 살펴보면, 첫째, 국내 모바일 게임업체들에게 모바일 게임 사용자들의 행동을 분석함으로써 성공할 수 있는 핵심자료를 제공하며 국내 게임산업 및 기업의 리더들에게 Top 브랜드 게임을 만들 수 있는지에 대한 지식과 안목을 제공하는데 활용한다. 둘째, 국내시장에서의 성공을 기반으로 글로벌 경쟁력을 갖춘 게임을 개발하고 출시함으로써 중국, 미국, 유럽시장, 그리고 일본시장으로의 교두보를 마련함으로써 국내 모바일게임 산업의 글로벌 경쟁력을 제고 할 수 있도록 활용한다.

학문적 관점에서의 중요성을 살펴보면 글로벌 경쟁력을 갖춘 게임개발을 위해서는 우선 모바일 게임을 즐겨하는 소비자들의 깊은 이해가 요구된다. 그들이 어떠한 게임을 즐기게 되고 특정 게임에 대해서는 어떻게 매력을 느끼는지 알아야 한다. 따라서 이 연구에서는 게임 자체의 재미를 느끼고 그

게임에 몰입함으로써 나타나는 게임 애호도를 살펴봄에 있어서 기존의 기술 수용모형을 적용함으로써 모바일 게임에 대한 플레이어들의 사용의도를 설명하는 새로운 모델로 제시하고자 한다.

제 2 장 무선인터넷 서비스의 구성요소

제 1 절 무선인터넷의 개념

1. 무선인터넷의 정의

무선인터넷은 무선으로 음성·데이터·영상정보를 송·수신 할 수 있는 서비스라고 정의할 수 있으며, 무선환경에서 인터넷을 비롯한 다양한 데이터통신망에 접속하여 정보를 송·수신하는 기술에 기반하고 있다. 무선인터넷을 광의의 개념으로 볼 때 무선인터넷서비스를 제공할 수 있는 네트워크는 이동전화를 비롯한 IMT-2000, 무선호출, 주파수 공용통신(TRS), 무선데이터통신망(dedicated wireless data), 광대역 무선가입자망(Broadband Wire-less Local Loop) 등이며 향후에는 무선LAN, Bluetooth, High Density Fixed Service(HDFS) 등 다양한 통신인프라를 통해 무선인터넷 서비스가 제공될 수 있을 것이다.⁴⁾

그러나 광의의 무선인터넷 중에서 무선가입자망이나 HDFS망은 단지 가입자접속 부문만이 무선으로 구성되어 있기 때문에 이를 통하여 무선인터넷이 제공된다 하더라도 무선인터넷의 가장 큰 장점인 이동성(mobility)을 보장하지 못하기 때문에 진정한 의미의 무선인터넷은 아니다.

협의의 무선인터넷은 이동전화에 내장된 브라우저를 통한 데이터통신, SMS를 이용한 정보서비스, PDA나 휴대용 단말기를 통한 이동 컴퓨팅 서비스, 무선모뎀을 사용해 이동전화 네트워크를 이용하는 무선인터넷 접속서비스라고 할 수 있다. 국내의 경우 휴대폰을 통한 무선인터넷은 SMS(Short Message Service, 단순문자정보서비스)와 순수한 무선인터넷서비스로 구분되

4) 포스데이터 솔루션센터, “무선인터넷 : 기술 및 시장동향분석”, 2001년 7월.

고 있다. 그러나 현재 출시되는 대다수의 무선인터넷단말기가 웹 브라우저를 장착하고 있으며, SMS 방식을 통해서도 무선인터넷접속이 가능하기 때문에 구분하지 않고 모두 무선인터넷으로 간주하고 있다.

99년 Strategic Group에 의하면 무선 데이터 통신 서비스는 '이동 중 전자 데이터를 송·수신할 수 있는 모든 종류의 통신 서비스'라 정의하면서, 무선 인터넷 서비스를 음성 및 메시지 전송, 데이터 전송, 인터넷 접속, 팩스, 위치 정보 등의 무선 데이터 통신서비스의 한 유형으로 간주하고 있다.

무선인터넷서비스를 이용할 수 있는 정보단말기에는 이동통신단말기 (Handset), PDA, 노트북 등이 있으나 본 연구에서는 무선인터넷서비스의 핵심 단말기로 예견되고 있는 이동통신단말기나 PDA 등을 통해 제공되는 서비스에 관심을 제한하고자 한다.

2. 무선 인터넷의 특징

무선인터넷은 시간과 장소에 관계없이 원하는 정보를 바로 그 자리에서 이동전화만을 사용하여 주고받을 수 있는 서비스이다. 언제 어디서나 통신 서비스를 제공받을 수 있는 이동전화와 정보화시대를 선도하는 인터넷이 하나로 융합됨으로서 '손끝의 정보' 또는 '주머니 속의 인터넷'을 실현하는 새로운 서비스인 것이다. 이와 같은 무선인터넷의 특성을 요약하면 <표 2-1>과 같다.

특 징	내 용
Ubiquity	어디에서나 실시간 정보 검색기능
Reachability	언제 어디서나 인터넷 접속가능
Security	개인전용 단말기 이용에 따른 보안 기능
Convenience	간단한 통신도구 이용
Localization	특정 시점에서 사용자의 위치를 알려주는 방법
Instant Connectivity	빠른 시간 내에 필요한 정보를 찾을 수 있게 하는 방법
Personalization	이동통신 사용자의 개인화와 차별화된 고객 서비스

<표 2-1> 무선인터넷의 특성(자료 : Durlacher, 1999)

무선인터넷의 사용측면에서 보면 다음과 같은 긍정적인 특성을 지니고 있다.

- 이용자의 저변이 넓다.
- 향후 모든 신규출시 단말기에 웹브라우저 탑재로 거대한 시장이 이미 형성되어 있다.
- 상시접속(always-on)과 실시간 응답이 가능하다.
- 자투리시간의 활용이 가능하다.
- 위치정보관련 서비스의 제공이 가능하다.
- Billing시스템이 처음부터 구비되어 있다
- 본인확인이 가능하며 결제와 소액과금의 처리가 편리하다.
- 저작권 관리가 상대적으로 용이하다
- User Loyalty가 유선web에 비해 매우 높다. 가장 기본적인 음성서비스 가입과 연계되어 있기 때문이다.
- 무선포탈은 통신사업자가 실질적으로 독점하고 있기 때문에 사업자별로 기술방식, 단말기, 비즈니스모델이 차이가 크기 때문에 관련사업으로의

과급효과가 크다

이러한 장점을 지니는 무선인터넷도 이동단말로서 확보되어야 하는 필수 조건과 무선인프라가 가지고 있는 취약점을 동시에 극복하여야 하는 한계를 가지고 있다. 무선단말기의 제약사항을 정리하면 다음과 같다.

- CPU & OS성능의 한계
- 메모리의 제한 (ROM/RAM)
- 이동성을 위한 소비전력의 제한
- 제한된 표시화면(Limited Display)
- 입력방식의 제한(Limited Input Devices)

제 2 절 무선인터넷 서비스의 성장동인

이동통신사업자들은 통화량유발효과가 높은 무선인터넷서비스 시장의 활성화를 적극적으로 추진하고 있다. 이런 시장상황에서 본격적인 무선인터넷 서비스의 제공을 시도했던 일본 NTT도코모의 성공사례는 이동전화사업자가 무선인터넷의 제공을 본격화하는 촉매제 역할을 담당했다고 할 수 있다. 이러한 무선인터넷의 성장동인을 살펴보면 다음과 같다.

첫째, 매체로서 이동전화시장의 급성장을 들 수 있다. 전 세계 이동전화 시장은 그 동안 급속한 성장을 거듭해 왔으며 앞으로도 연평균 20%이상 성장할 것으로 전망되고 있다. 이동전화 단말기수는 99년에 PC 보급 대수를 상회했으며 무선 멀티미디어서비스 제공이 가능한 IS-95C/GPRS, IMT-2000의 도입을 적극 추진하고, 이동전화사업자 입장에서 무선데이터통신이라

는 시대적 흐름에 따라 네트워크의 디지털화를 지속적으로 추구하고 있어 향후 이동전화를 통한 무선인터넷서비스가 점차 활성화될 것으로 평가되고 있다.⁵⁾

둘째, 인터넷서비스의 폭발적인 성장을 들 수 있다. 인터넷은 1992년 이후 불과 8년 만에 전 세계적으로 사용자수가 2억4천만 명에 이르는 폭발적인 성장세를 보이고 있으며, ARC Group(1999)에 따르면 향후에도 연평균 22.7%씩 증가하여 2004년에는 약 6억7천만 명을 초과할 것으로 전망되고 있다. 또한 인터넷에 접속하는 매개체별 접속비율전망을 통하여 무선인터넷시장의 성장가능성을 엿볼 수 있다. 즉, 현재 유선인터넷에 접속하는 매개체의 98%가 PC이지만 향후에는 인터넷의 접속수단으로서 PC의 역할은 점차 감소할 것이라는 전망이 꾸준히 제기되고 있다. 현재 인터넷접속수단이 PC라는 단일플랫폼중심으로 이루어지고 있지만, 향후에는 이동전화기, PDA, 게임기 등으로 플랫폼이 다양화됨에 따라 소비자의 사용목적과 환경에 따라 다양한 매체를 이용할 것으로 예상되며, 매체에 관계없이 데이터 호환이 가능할 것으로 보고 있다. Computer Industry Almanac에 의하면 2007년 전 세계 인터넷 사용자는 14억 6,000만 명으로, 이중에서 56.8%인 약 8억 3,000만 명이 무선인터넷 사용자일 것이라고 전망하고 있다. 이는 2001년에 비해 약 40% 이상 증가한 수치이다.

셋째 기업 내 이동근무자가 증가하면서 무선인터넷의 필요성이 점증하고 있다. Gartner그룹의 발표에 의하면 2002년을 기준으로 5,400만의 근로자들이 근무시간의 약 20%정도를 밖에서 소비할 것으로 추정하고 있다. 선진국의 경우 노동인구의 40%정도가 이동업무에 종사하는 것으로 나타나고 있고 이중 약 절반은 외근하는 경우가 있는 것으로 알려지고 있다.

넷째, 콘텐츠사업자의 경우도 네트워크사업자와 마찬가지로 무선영역으로 사업을 확장시켜 부가가치를 극대화시키는 데 관심이 높다. 즉 동일한 콘텐츠

5) 포스데이타 솔루션센터, “무선인터넷 : 기술 및 시장동향분석”, 2001년 7월.

츠나 아이디어를 가지고 유선과 무선의 두 가지 미디어채널로 공급함으로써 부가가치를 극대화시키는 것이 가능하기 때문이다. 물론 유선과 무선인터넷의 사용 환경이 상이하기 때문에 별도의 콘텐츠가공 및 제작과정이 필요하다. 소프트웨어개발 및 관련서비스업체들도 유선인터넷에서의 사업이 어려움을 겪고 있는 상황이기 때문에 무선인터넷을 통한 사업개척의 필요성이 매우 높은 형편이다. 특히 기기업체의 경우 현재 음성중심의 휴대폰사업의 성장이 급격히 둔화되고 있기 때문에 새로운 기기사업의 활로로 무선인터넷의 보급이 필요하다. 2.5G나 3G 등 세대이전에 따른 대체수요뿐만 아니라 자바대응기기 등 무선인터넷 환경에 적합한 기기의 공급에 관심이 많다.

이런 요인들을 종합해 볼 때 무선인터넷시장은 이동전화의 보급이 보편적인 상황이 된 것과 인터넷의 콘텐츠의 성장에 힘입어 그 성장가능성이 매우 높다고 할 수 있다. 즉, 폭발적인 성장을 거듭한 인터넷은 향후 PC를 통한 접속에만 의존하지 않고 이동전화기, PDA, TV, Set-top-Box 등 다양한 단말기를 통하여 접속할 수 있을 것이며, 유·무선통신의 대체 현상을 야기할 정도로 보편화된 이동전화 보급률을 감안해 볼 때 무선인터넷시장은 현재의 유선인터넷시장에 버금가는 성장잠재력을 가지고 있을 것으로 분석된다.

제 3 절 무선인터넷 서비스시장의 참여자

1. 무선인터넷 시장의 참여자 구성

무선인터넷 비즈니스는 크게 이동통신업체(NSP : Network Service Provider), 장비제조업자, 금융서비스제공업자(FSP : Financial Service

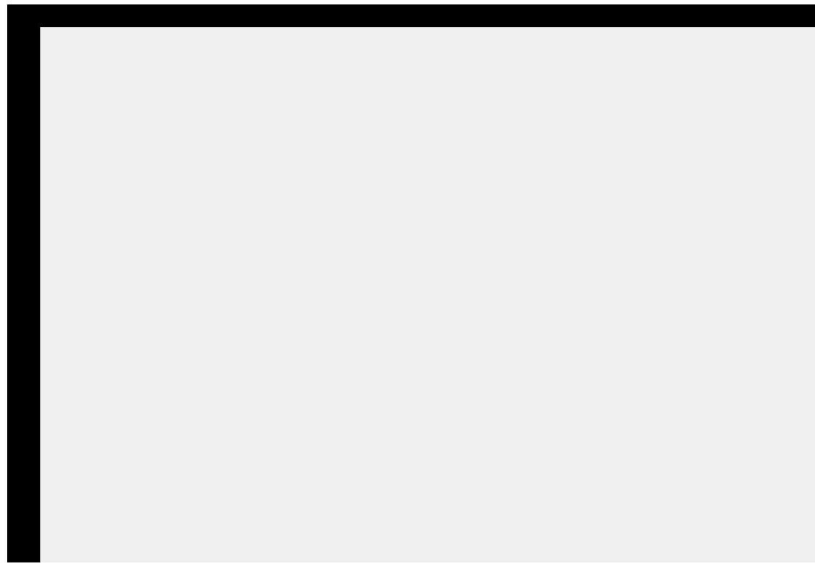
Provider), 콘텐츠통합사업자 (Contents Aggregator or Portal), 콘텐츠제공업자(CP : Contents Provider), 인프라벤더와 시스템통합사업자들로 구성된다.

이들은 편리성이 강조된 m-Commerce 고유의 서비스(Primary Service), 광고, 응용관리, 위치정보서비스 등을 제공하면서 <표 2-2>와 같이 서로 다른 수익원을 통해 비즈니스 기회를 엿보게 된다. 이중에서도 망사업자와 콘텐츠제공업체가 핵심이다. 이들의 목표는 어느 단말기로, 어느 통신망을 이용하든 모든 고객에게 콘텐츠를 신속하고 편리하게 이용할 수 있도록 하는 것이다. 여기서 디지털정보상품인 콘텐츠의 가격과 유통경로가 생기고 콘텐츠를 생산하여 공급하고, 유통시키고, 소비하는 3개 부문의 유통주체가 등장한다.

시장참여자	내 용
이동통신서비스사업자	무선인터넷 서비스의 인프라역할을 하는 무선네트워크를 제공함.
콘텐츠제공업체	이동통신서비스사업자의 무선포털, 유선인터넷포털 서비스업체, 중소규모의 유선인터넷 콘텐츠업체, 무선인터넷포털을 준비하는 신규업체들이 무선인터넷콘텐츠 시장의 장악을 위해 경쟁하고 있음.
솔루션개발업체	무선인터넷사이트 제작도구, 무선인터넷관련 보안, 인증기술 등의 무선인터넷산업의 발전과 관련된 다양한 솔루션의 개발을 추진 중
단말기/시스템 제조기업	기존의 무선네트워크가입 및 단말기 등에 무선인터넷 지원기술을 수용해 새로운 시장창출을 위해 노력 중

<표 2-2> 무선인터넷 비즈니스의 시장참여자

한편 가트너그룹은 무선인터넷비즈니스에서 중요한 부분을 담당할 참여자를 세분하여 <그림 2-1>과 같이 도시하였다.



<그림 2-1> 무선인터넷 시장의 참여자 구조

(자료 : '무선인터넷산업의 현황과 전망', 애틀러스 리서치그룹, 2000.8)

2. 콘텐츠제공업자

콘텐츠는 여러 가지로 분류할 수 있는데 크게는 최종소비자의 유형에 따라 기업콘텐츠와 소비자 콘텐츠로 분류 가능하다.

- 기업콘텐츠 : 기업의 intranet과의 접속(B2E)이 가능한 e-mail, 달력, 주소록 등으로 구성된 콘텐츠로 이루어져 있다. 또한 B2B채널을 통해 접근 가능한 외부의 콘텐츠를 포괄해서 설명하기도 한다.
- 소비자콘텐츠 : 소비자콘텐츠는 B2C 콘텐츠 즉 뉴스, 스포츠, 오락, 날씨, 교통상황 등 Web sources로부터 제공되는 콘텐츠 등으로 구성된다.

콘텐츠제공자는 무선인터넷 기술혁명의 효익을 누리기 위해 빠르게 무선 영역으로 이동하고 있다. 실제로 무선인터넷 환경의 개선과 확대에 따라, 이러한 콘텐츠의 제공은 더욱 중요시되고 있다. 많은 B2C 사이트들, 특히

news제공자들은 고객확대를 위해 이러한 콘텐츠를 이용하고 싶어 한다. 마찬가지로 기업들은 직원들과 거래처에 기업정보를 제공할 필요와 수요를 절실히 느끼고 있으며 따라서 그들은 이미 데이터를 무선단말기로 전송할 수 있는 시설을 구축하고 있거나 벌써 준비하고 있는 것이다.

3. 콘텐츠총괄업자

콘텐츠총괄업자(agggregator) 즉 포털운영자는 기본적으로 서비스 제공자이다 즉, 다양한 정보원으로부터 콘텐츠를 수집하고 개별정보원으로부터 얻은 사용 가능한 데이터를 모아 재구성하는 일을 하는 것이다. 따라서 사용자는 여러 사이트를 돌아다니면서 정보를 찾을 필요가 없게 된다.

또한 개인의 입맛에 맞춘 개인화된 맞춤정보 덕에 각 사용자들은 다양한 여러 정보원으로부터 자기가 관심 있는 콘텐츠만을 제공받을 수도 있다. 포털 정보는 실시간으로 저장되고 수집될 수도 있다.

무선인터넷의 폭발적인 성장가능성을 인지한 이동통신사업자들도 자신의 주요한 사업영역을 Aggregator로까지 확대시키고 있다. 그들은 상위 콘텐츠 제공자 및 Aggregator와 파트너십을 체결하여 자신의 고유한 무선포털을 만들어 제공하고 있는 상황이다. 이러한 무선인터넷사업의 강화는 여러 서비스회사에서 나타나고 있는데 외국의 경우 BT Cellnet의 Genie사업, Telia의 MyDOF(My Department of the Future)사업, Sonera의 Zed사업, Deutsche Telecom T-Mobil의 T-DI@T-Online 등이 이러한 무선인터넷 Aggregator로 의 사업 강화를 시도한 유럽지역에서의 첫 번째 선도자로 평가받고 있다. 한편 미국에서는 AT&T와 Sprint PCS가 첫 번째 시장선도자로 평가되고 있으며, 일본에서는 NTT-DoCoMo의 i-Mode service가 크게 성공한 시장선도자로 평가되고 있다

4. 미들웨어와 시스템공급업자

무선인터넷 경쟁시장에서의 커다란 도전중의 하나는 종합컨텐츠의 이점을 이용하는 것과 각기 다른 수요와 욕구를 갖고 있는 사용자들을 위해 서로 다른 특성을 가지고 있는 여러 단말기를 통해 그것을 전송하는 것이다. 미들웨어 소프트웨어는 통신과 컴퓨터를 하나로 연결하는 가장 중요한 요소중의 하나로서 마치 접착제와 같은 역할을 하며 가치체인에서 중요한 요인으로 작용한다.

IBM의 Transcoding Publisher는 무선 인터넷 응용기반을 구축하는 제어장치인 Websphere Everyplace Suite의 일부분으로서 무선인터넷기반의 응용소프트웨어를 위한 개발도구를 제공해준다. Middleware Software는 일반적으로 XML을 포괄하는 제품으로 현재 및 새로운 컨텐츠포맷을 WML, VXML, HDML, HTML, Web Clipping등과 같은 무선인터넷포맷으로 변환하는 역할을 한다. 이러한 제품들은 응용서버나 데이터베이스 및 다양한 게이트웨이에 접속되어 WAP, UPLink, Palm.Net, SMS, VXML 등과 같은 포맷으로 컨텐츠들을 단말기로 전송한다.

시스템 통합자 혹은 개발자들은 application을 구축하고 그것들을 인프라에 통합시킨다. 이들은 미들웨어나 다른 도구를 이용하여 애플리케이션을 통합한다. 또한 그들은 서비스를 제공하기 위한 가치체인내의 대부분의 참여자들과 파트너십을 형성하고 있다.

이러한 황금알을 낳는 신흥시장의 속성상 대부분의 미들웨어 소프트웨어는 mobile ASPs(application service providers)의 역할을 수행하기도 한다. Wireless Knowledge와 같은 회사는 통합서비스(e-mail, calendar, 고객리스트, 사내 인터넷, 익스트라넷을 포괄하는)를 제공해서 직원들이 기업LAN에 접속할 수 있게끔하고 있다. 또한 몇몇 미들웨어 소프트웨어회사들은 단순

컨텐츠나 완벽한 무선인터넷솔루션에 이르는 다양한 모바일서비스를 제공하는 곳도 있다.

5. 네트워크운영자

네트워크운영자(Network Operators)는 그들의 네트워크를 통해 응용프로그램과 각종 서비스를 제공하는 무선전송자이다. 네트워크운영자는 항상 사용자당 평균수익(ARPU)을 증대시킬 방법을 모색하고 있으며 바로 무선인터넷의 시대가 그들에게 최고의 이익을 가져다 줄 것으로 기대하고 있다. 무선인터넷은 그들에게 지속적인 확장과 성장의 기회, 그들의 네트워크 개선의 기회를 제공하고 있으며 고객들에게 보다 폭넓은 서비스를 제공할 수 있는 기회를 제공하고 있다. 또 무선서비스 제공자들(위치기반기술과 infrastructure, 대금결제, 인증보안 솔루션 등과 같은 기술제공자)은 가치체인에 있어 아주 중요하다. 그들은 네트워크 운영자가 제공한 가치를 한층 더 증대시키는 역할을 수행한다.

6. 단말기 제조업체

단말기제조업체와 운영체제 등의 플랫폼제공업체는 가치체인에서 결정적인 역할을 담당한다. 소비자들은 네트워크운영자보다는 단말기제조업체 상표에 보다 친밀감을 느낀다. 단말기는 다양한 형태와 기능을 갖고 있는데, 이들 단말기는 원래 개인적인 취향이 작용하며 문화적으로도 많은 영향을 미친다.

7. 소비자

소비자는 가치체인의 맨 마지막에 위치하며 기본적으로 전체시장을 정의한다. 만일 사용자들에게 보여주는 서비스의 가치가 매력적이지 않다면 아무리 개선된 기술과 정교한 기능으로 갖춘 서비스도 시장에서 성공하지 못할 것이다. 그러므로 소비자의 욕구를 이해하고 지정학적으로 수용 가능한 모델이 어떤 것인지를 알아채는 것은 시장선점을 위해 아주 중요한 것이다.

모바일 부가가치 서비스에 대한 노키아 연구에 따르면 M-commerce 소비자 서비스에 대한 주요 타겟은 10대층(18세 혹은 그 이하), 학생층(19-25세), 젊은 경제활동층(25-36세) 등을 들고 있다.

제 4 절 국내 무선인터넷 서비스 사용현황

최근 몇 년 사이 무선인터넷관련서비스가 다양해지고 효용성이나 질 측면에서도 상당한 개선이 이루어졌다. 이에 따라 호기심 수준에서 접근하던 네티즌들도 쓸만한 콘텐츠가 쏟아져 나오자 업무나 개인적인 용도로 활용하는 빈도를 늘리고 있다.

SK텔레콤, KTF, LG텔레콤 등 무선인터넷가입자들은 2003년 6월을 기준으로 이동전화 보유자의 36.1%로 나타났다. 무선인터넷 이용자수는 1,197만 명으로 무선인터넷 이용률은 2002년 9월 대비 3.8%, 이용자수는 161만 명이 증가한 수치이다.⁶⁾

무선인터넷게임은 무선인터넷서비스에 접속, 실시간으로 게임을 하는 스트리밍방식과 자신의 휴대폰에 게임을 내려받아 게임을 하는 VM방식이 있

6) 한국인터넷백서, 2004 p.75

다. 스트리밍방식은 전화로 접속해야 하기 때문에 비용이나 속도 등에서 부담을 가질 수 있어 최근에는 휴대폰에 저장하는 게임(VM)이 주류를 이루고 있다. 내용면에서도 테트리스나 오목 등 단순한 보드형 게임에서 롤플레이팅 게임이나 전략 시뮬레이션게임, 네트워크 액션게임에 이르기까지 장르가 다양해지고 있다.

휴대폰에 게임을 내려받아 즐기는 VM게임 중에서는 스포츠게임이 인기를 끌었지만, 현재는 ‘맞고’ 게임이 최고의 접속률을 자랑한다. 무선콘텐츠이용이 일부에 집중되는 것은 무선인터넷이용자가 대부분 청소년층이고, 이들이 주로 엔터테인먼트분야를 선호하기 때문으로 분석된다. 또 인기상품에만 소비가 집중되는 한국인의 독특한 소비성향과도 밀접한 연관이 있다.

연세대 HCI Lab의 조사결과에 의하면 이용자들이 자주 이용하는 모바일 콘텐츠는 벨소리 다운로드 45.3%, 다운로드형 게임 12.5%, 통화 연결음 9.2% 등으로 상위 3개의 콘텐츠의 이용률이 67%에 달했다.

	011/017	016/018	019
1위	삼국지영웅전	짜요짜요 타이쿤	강아지 키우기
2위	VS틀린그림찾기	RPG 이카리아Ep2	짜요짜요 타이쿤
3위	짜요짜요 타이쿤	배틀캐논	격투오인용
4위	테트리스	맞짱맞고	이지넷고스톱
5위	2004프로야구	마그나카르타M	전설의 맞고
6위	고로고로츨	폰고도리 넷맞고	부루마불
7위	생과일 타이쿤	사이버포물러	팡팡숨은그림찾기
8위	레인보우식스	창세기전 외전-크로우	라면왕타이쿤
9위	놈	클래식 테트리스	한국프로야구
10위	동전쌓기2	맞고 타이쿤	이지넷맞고

<표 2-3> 모바일게임 다운로드 순위(2004년 4월 26일 발표)

(게임산업개발원 발표, 2004. 4.26)

순위	콘텐츠	비율
1	벨소리 다운로드	45.3%
2	다운로드형 게임	12.5%
3	통화연결음	9.2%
4	음악 다운로드/듣기	7.3%
5	캐릭터 다운로드	5.5%
6	위치 정보	2.7%
7	노래방	2.6%
8	교통 정보	2.3%
9	주식 정보	1.4%
10	스포츠 뉴스/중계	1.4%

<표 2-4> 자주 사용하는 모바일 콘텐츠
(연세대 HCI Lab, 2003.10)

비고	2002년	2003년	2004년	2005년	2006년	2007년	연평균 성장률
SMS	403.70	412.22	420.35	427.74	432.11	435.58	1.5
MMS	16.04	124.18	350.00	430.00	510.00	630.00	108.4
벨소리	55.00	78.00	90.00	102.20	112.10	124.30	17.7
통화연결음	50.00	170.00	258.80	299.00	326.10	343.80	47.1
캐릭터다운로드	110.00	230.00	320.00	360.00	380.00	400.00	29.5
모바일방송	76.30	120.70	179.40	250.90	289.30	336.50	34.6
모바일게임	98.80	210.00	358.00	432.00	499.00	550.00	41.0
LBS	124.00	292.10	529.00	786.00	820.00	850.00	47.0
M커머스	60.00	123.10	389.10	780.00	1,629.00	2,200.00	105.5
성인용콘텐츠	43.00	113.00	257.00	334.00	383.00	420.00	57.7
커뮤니티	89.00	95.00	118.00	125.00	134.00	140.50	9.6
복권·예매	98.00	100.30	102.10	102.40	104.50	103.00	1.0
증권·금융	43.00	62.00	85.80	119.00	129.00	138.00	26.3
기타	63.60	128.90	185.30	248.63	277.83	326.22	38.7
합계	1,330.44	2,259.50	3,642.85	4,796.87	6,025.94	6,997.90	39.4

(단위 : 십억 원, %)

<표 2-5> 국내 모바일 콘텐츠시장 추이(IDC코리아, 2003)

제 3 장 모바일 게임의 정의와 유형

제 1 절 게임의 정의

게임의 어원은 '흥겹게 뛰다'라는 인도-유럽 어족의 'ghem'에서 찾아볼 수 있다. 그리고 게임을 '즐긴다(enjoy)' 또는 '논다(play)'라고 표현한다.⁷⁾ 일반적으로 '놀이(play)'란 일정한 형태의 행동(a sort of action of pattern)을 의미한다. 놀이는 재미 그 자체를 위하여 즐거워하고, 스스로 자발적으로 행하되 어떠한 물질적인 보상을 수반하는 효용성과는 상당한 거리를 두고 있다. 게임에서는 이른바 '게임의 법칙(rule of the games)'에 따라 일정한 제약 아래서 놀이를 즐긴다. 게임은 참여자들 사이의 경쟁을 수반하며 비록 혼자 즐기는 퍼즐 게임이라도 어느 정도 이 같은 개념이 적용된다. 즉, 1인용 게임이라도 능력이나 운 혹은 다양한 제약을 극복해야 한다.

최근 폭발적인 관심을 끌고 있는 온라인게임은 전화나 케이블 등으로 컴퓨터와 외부 시스템을 연결하여 즐길 수 있는 게임을 말한다. 흔히 머드(MUD: multiple user dialogue 혹은 multiple user dungeon)게임, 머그(MUG: multiple user graphic)게임이라 한다. 또한 사용자가 PC를 상대로 게임을 진행하는 형태에서 발전한 것으로 PC를 플랫폼으로 사용하지만, PC와의 1:1 접촉과 달리 일정한 네트워크에 접속한 후 1:다수의 게임을 즐길 수 있다. 또 다른 측면으로 플랫폼을 PC로 사용하는 경우와 콘솔 게임기를 사용하는 경우의 2가지로 구분할 수 있다. 초기에는 별도의 패키지, CD 등 부속물 없이 PC 접속 후 게임을 즐기는 형태에서 시작하였으나, 일반 PC게임이 스타크래프트 이후 온라인 서비스를 실시하고 있고, 순수 온라인게임 조차 용량이 큰 설치 프로그램 등으로 인해 별도로 CD를 공급하는 경향이

7) 박성봉, 컴퓨터 게임의 문화정책적 접근방향, 한국문화정책개발원, 1996, pp.34-35.

나타나고 있어 PC게임과 온라인게임간의 구분이 모호해지고 있다.

제 2 절 컴퓨터 게임의 장르

1951년 Ralph Bear가 최초로 게임의 종류를 액션(action), 퍼즐(puzzle), 교육(instructional), 스포츠(sports)로 나누었으며, 이는 현재까지도 게임 분류체계의 기초가 되고 있다. 최근 게임들의 경우, 2~3가지 장르가 복합되어 출시되는 경향이 높지만 기본적으로 게임의 장르별 분류는 다음의 <표 3-1>와 같이 나눌 수 있으며 각 게임들은 최근 거의 모든 장르에서 네트워크로 연결되고 있다.⁸⁾

8) 김홍석, God of Speed 온라인 스포츠 게임 제작 기획서, 서강대학교 영상대학원 석사학위 논문, 2001, pp.3-6.

분류	특징	대표작
아케이드	속전속결형. 키의 조작이 단순. 스테이지별 단편적인 플롯구성	돈키콩, 너구리, 보글보글 등
시뮬레이션	특수한 상황을 실제 체험처럼 재현. 모의된 실제감을 느낄 수 있게 구성	F18호넷, 심시티, 프린세스 메이커, 스타크래프트 등
롤플레이	상상의 세계를 바탕으로 주어진 임무를 완수하여 특정 목적을 달성하도록 구성.	창세기전, 악튜러스, 코가튼 사가 등
어드벤처	수수께끼 풀이나 주변 환경 탐험을 통해 많은 등장인물과의 상호작용하며 특정 목적을 달성하도록 설계	인디애나 존스, 007 시리즈, 미스트 등
스포츠	축구, 농구, 야구 등 실제 생활 속의 스포츠를 게임화. 실제 게임의 선수 데이터, 전략 등을 활용 가능.	FIFA, NBA, Triple Play 시리즈 등
액션	신체 혹은 무기 등을 활용, 격투 상황에 임하도록 제작	스트리트 파이터, 킹 오브 파이터 등
보드	체스나 바둑 장기 등 하나의 판에서 벌어지는 오락거리를 게임화	체스, 바둑, 장기, 고스톱 등

<표 3-1> 게임의 장르별 분류와 특징

(한국첨단게임산업협회, 「한국 게임산업의 현황과 전망」, 1999)

제 3 절 모바일 게임의 정의와 특성

1. 모바일 게임의 정의

모바일 게임(mobile game)이란 말 그대로 무선 인터넷서비스 환경에서 사용할 수 있는 게임이라고 할 수 있다. 넓게는 모바일 기기(휴대폰, PDA, 휴대용게임기 등)에서 이용하는 게임으로 정의할 수 있으며, 좁게는 이용자

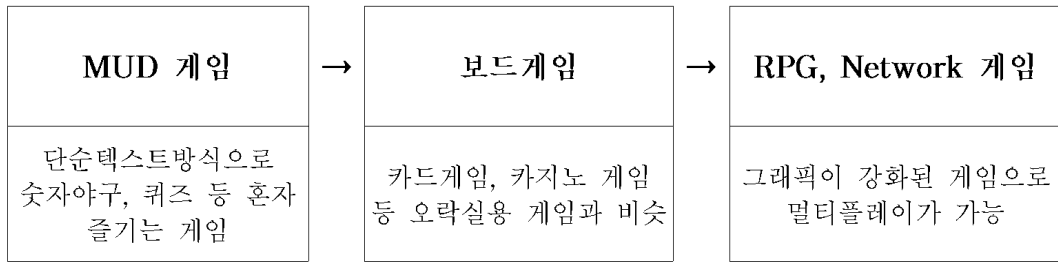
가 이동전화 단말기를 통해 모바일로 서버에 접속하여 이용하는 게임으로 정의할 수 있다. 현재 모바일 게임은 무선인터넷 상에서 가장 인기 있는 콘텐츠라고 볼 수 있다.

모바일게임은 그 내용면, 형식면에 따라 그 종류가 다양하다. 내용의 플레이 형태에 따른 분류에서는 내장형 게임과 1인용 지역/네트워크 게임, 멀티플레이어 지역/네트워크 게임의 3가지로 구분된다.

분류	특 성
내장형게임	<ul style="list-style-type: none"> - 가장 초보적인 형태의 모바일게임 - 휴대폰 및 휴대용기기에 내장된 게임으로, 이용자가 선택할 수 있는 선택의 범위가 매우 제한적 - 초기에는 트래픽이 필요하지 않았으나 최근에는 내장형 게임에도 트래픽이 필요하도록 개발되고 있으며, SMS(Short Message Service)를 통해서 트래픽을 전송
1인용 지역/네트워크 게임	<ul style="list-style-type: none"> - 평균 5분을 넘지 않는 매우 단순한 게임으로 <블랙잭>처럼 turn-base 게임이 많음 - 주로 WAP (Wireless Application Protocol)으로 전송
멀티플레이어 지역/네트워크 게임	<ul style="list-style-type: none"> - 이용자들끼리 순서가 돌아 다시 자기 순서가 되기를 기다릴 필요가 없는 비동기(asynchronous) 게임이 많음 - 모바일게임은 이용시간에 기반한 가격책정 모델을 취하는 경우가 절대적으로 많아 이용자들은 이런 유형의 게임을 선호

<표 3-2> 모바일게임의 플레이형태별 분류

내용면에서는 가장 단순한 형태인 보드 게임, 양자간 혹은 다자간 승부를 겨루는 대전 게임, 총포 발사용 슈팅 게임, 스포츠를 게임화한 스포츠 게임, 모험적 요소가 포함되어 있는 어드벤처 게임, 특정역할을 수행하는 RPG(Role Play Game), 고정되어 있는 사물을 제거해 가는 아케이드 게임, 현실느낌을 옮겨놓은 시뮬레이션 게임으로 구분할 수 있다.



<표 3-3> 모바일게임 장르의 발달단계

2. 모바일 게임의 특성

모바일게임의 특성은 게임을 이용하는 이용자 측면과 게임의 제작·전송 등을 담당하는 제공자 측면으로 구분하여 살펴볼 수 있다.

먼저 이용자 측면을 분석해보면 다음과 같다.

- 시간적·공간적 제약을 받지 않는다. 즉, 때와 장소를 가리지 않고 인터넷에 접속할 수 있다는 휴대폰의 장점을 그대로 이용하여 게임을 할 수 있다는 점에서 편재성을 지니는 것이다. 그렇기 때문에 이용자에게 있어 모바일게임은 짧은 여유시간을 보내는 데 적당하다.
- 접근용이성이 높고 이동성, 휴대성, 간편성의 특징을 가진다. 접근용이성 및 편리성 등은 게임을 계속 즐길 수 있게 해주는 지속성(replay factor)을 가져와 시장 확대의 주요한 요인으로 작용하고 있다.
- 다수의 이용자가 쉽게 사용할 수 있다. 모바일게임은 타 게임 플랫폼에 비해 간단한 조작으로 게임 운용이 가능하므로 게임과 친숙하지 않았던 일반인들에의 접근성도 높아 다수의 이용자 확보가 가능하다. 다수의 일반인들이 사용하는 휴대폰단말기를 이용하여 복잡하지 않은 게임에 손쉽게 접근할 수 있다는 점에서 주로 게임 매니아층(hard-core segment)을 타깃으로 하는 기존 타 게임장르와는 달리 일반게이머를

널리 확보할 수 있으며 그러므로 모바일게임 시장의 일반게이머(casual gamer)의 확보로 게임시장 전체 시장이 확대되는데 모바일게임이 큰 역할을 할 수 있을 것으로 기대된다.

한편 제공자 측면을 분석해보면 다음과 같다.

- 휴대폰을 게임플랫폼으로 하기 때문에 단순하고 간단한 게임이 적용되므로 제작이 용이하다. 패키지게임의 제작기간은 보통 1~3년, 온라인게임의 경우 2~4년, 모바일게임의 제작기간은 보통 3개월 정도이다.
- 모바일게임 시장은 타 게임시장에 비해 진입장벽이 낮다. 타 게임에 비해 프로그램 자체가 작고 개발이 쉬우며 배급에 따른 부담이 없고 제작기간이 짧아 수요자의 특성 및 요구사항에 대한 정보가 확보되면 단기간에 수요자의 구미에 맞는 보다 많은 게임 콘텐츠의 시기적절한 개발이 가능하다.
- 그러나 낮은 진입장벽 때문에 모바일게임은 그만큼 마케팅비용이 많이 들고, 경쟁도 높아져 기대만큼의 수익성확보는 아직 미진한 상황이다.

3. 모바일게임의 요금제도

무선게임의 이용요금은 게임의 형태, 게임 제공자, 게임의 종류에 따라서, 그리고 게임의 이용기간에 따라서 다양하게 적용된다. VM(Virtual Machine) 방식의 게임의 경우 무선게임을 다운로드 하기 전에 게임의 이용기간을 선택하며, 이때 다운로드 요금이 결정된다. WAP방식의 네트워크를 이용하는 게임의 경우에는 다운로드 요금과 함께 통화료도 부과된다. 따라서 KVM 게임 사용자들은 게임을 다운로드 받을 때만 회선을 사용하므로 WAP에 비해 전화 요금을 절약하고 게임을 즐길 수 있다.

- 일정액 : 일정액은 1일 동안 사용에 부과되는 요금제도를 말한다. 예를 들어 1월3일 다운로드 경우 1월4일 24시까지 사용 가능하다.
- 월정액 : 월정액은 30일 동안 사용에 부과되는 요금제도를 말한다. 기준 일자는 다운로드 받은 날을 포함한 30일 동안이다.
- 영구사용 : 영구사용은 평생 사용에 부과되는 요금제도를 말한다.

제 4 절 국내외 모바일 게임시장의 동향

1. 국내 모바일게임 시장동향

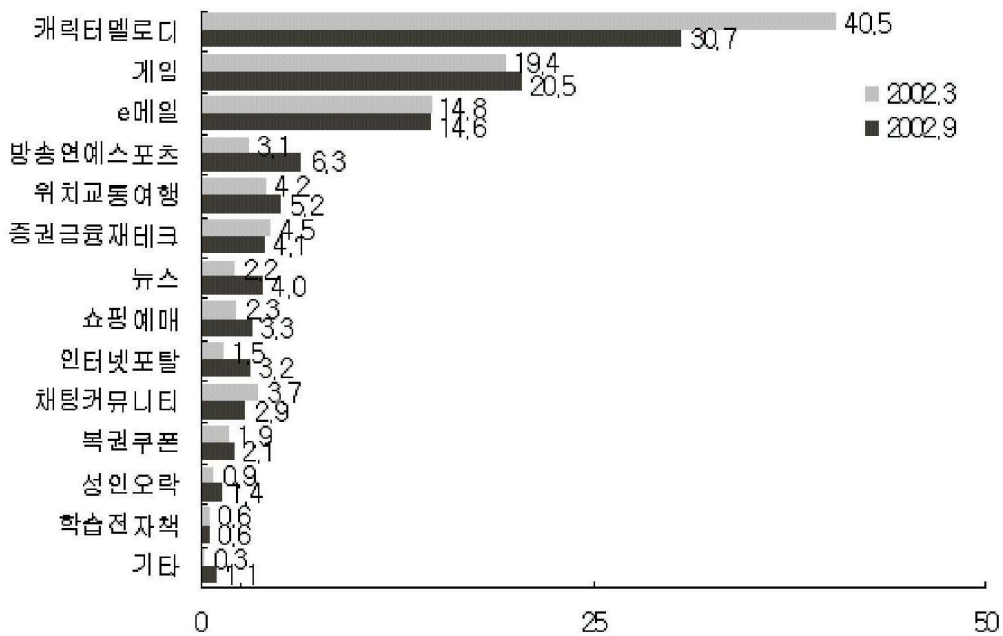
현재 무선인터넷을 통해 서비스되고 있는 게임과 엔터테인먼트 관련 콘텐츠는 그 수를 헤아리기 어려울 만큼 다양하다. 이렇게 게임과 엔터테인먼트 관련 콘텐츠 서비스가 가능해진 원인은 다음과 같은 시장환경 때문이라고 할 수 있다.

첫째, 젊은 층을 중심으로 모바일 인터넷이 가능한 단말기를 거의 모두 가지고 있으며 사용량이 점차 증가하고 있는데서 그 원인을 찾을 수 있으며, 둘째로 점점 멀티미디어 인터넷의 기능이 발전하여 표현 능력이 다양해졌다는 점과 셋째로 단말기의 기능이 점차 향상되고 통신료 및 망의 속도도 점점 빨라지고 있다는 것이다. 또한, 모바일 인터넷이 가지는 휴대성·개인성·커뮤니케이션 가능성 등이 무선인터넷 게임과 엔터테인먼트 시장을 성장시키고 있는 요인이라고 볼 수 있다.⁹⁾

KRNIC의 2002 무선인터넷 이용현황 및 실태조사 보고서에 나타난 결과 중 무선인터넷 이용자들의 주이용 콘텐츠에 관한 내용을 살펴보면, 캐릭터/

9) KTF 인터넷사업담당. 모바일 인터넷과 엔터테인먼트. 2002년 11월

멜로디 다운 서비스를 가장 많이 이용(30.7%)하는 것으로 나타났으며, 다음으로 게임(20.5%), 이메일(14.6%) 등을 많이 이용하는 것으로 조사되었다. 또한 2002년 3월과 대비하여 캐릭터/멜로디 서비스 이용비중이 상대적으로 감소하고, 방송/연예/스포츠, 뉴스, 위치/교통/여행, 쇼핑/예약 등 다양한 분야의 콘텐츠 이용 비중이 증가하고 있는 것으로 조사되었다. 이는 기존에 수익의 거의 대부분을 차지하던 캐릭터/멜로디 서비스와 게임 이외에 앞으로는 무선인터넷 사용자들이 더 다양한 영역의 서비스를 많이 활용하게 될 것이라는 점을 시사하는 것이기도 하다.



<그림 3-1> 무선인터넷 주 이용 콘텐츠

(2002 무선인터넷 이용현황 및 실태조사, 한국인터넷정보센터, 2002. 9)

2002년 국내 게임 시장 규모는 3조 4,026억원에 이르고 있다. 이 중 ‘온라인게임, 아케이드 게임, PC게임, 비디오 게임, 모바일 게임’의 5개 플랫폼에 의한 매출 규모는 1조 2,513억원(36.8%), 게임장과 PC방 등에 의한 소비시장 규모는 2조 1,513억원(63.2%)을 구성하고 있다.¹⁰⁾

10) 문화관광부 게임산업개발원 “2003 대한민국 게임백서”, 2003년 6월

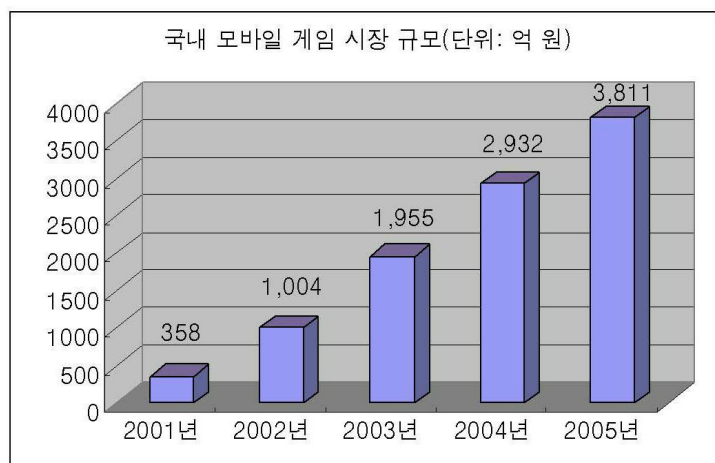
분야	매출액	비중
온라인게임	4,522	36.1%
아케이드게임	3,778	30.2%
PC게임	1,647	13.2%
비디오 게임	1,562	12.5%
모바일 게임	1,004	8.0%
계	12,513	100%

(단위 : 억원)

<표 3-4> 2002 국내 게임시장 플랫폼 단위 시장규모

(대한민국 게임백서, 2003)

한국게임산업개발원의 '2003 대한민국 게임백서'에 따르면, 2004년경에는 국내 게임시장 규모가 4조5천억 원에 이를 것으로 전망되고 있다. 각 플랫폼별로 살펴보면, 온라인 게임이 연평균 36%의 성장으로 2005년 9천억 원, PC 게임은 1,384억 원, 비디오 게임은 4,195억 원에 이를 것으로 전망된다. 특히 모바일 게임의 경우에는 연평균 80%의 폭발적인 성장으로 2005년에 3천 8백억 원대에 이를 것으로 예측된다. 향후 모바일 게임은 정보 단말기의 증가와 고객의 서비스 인지도가 높아짐에 따라 이용도가 비약적으로 증가할 것으로 예상되고 있다.



<그림 3-2> 국내 모바일게임 시장 규모 전망

(대한민국 게임백서, 2003)

정보통신부의 정보통신정책연구원의 조사에 의하면 모바일 인터넷사용자는 응답자의 약 7%정도에 불과한 것으로 나타났다. 응답자의 69%는 모바일 인터넷이 지원되지 않는 휴대폰을 보유하고 있는 것으로 나타났으며, 모바일인터넷 지원휴대폰은 전체 31%에 불과했다. 전체 휴대폰이용자의 1/3이 모바일 인터넷을 사용할 수 있는 환경을 갖추고 있으나 실제 사용하는 것은 그 중에서도 약 24%에 불과하다는 것이다. 이는 아직까지 모바일 콘텐츠 서비스가 열악하고 질적·양적으로 부족하다는 것을 반증하고 있는 것이기도 하다.

사용자 7% 가운데(사례 수 1000명 중 73명) 주요 모바일 인터넷 콘텐츠 활용빈도를 보면 '휴대폰 멜로디 다운받기', '이메일 송수신'과 '게임' 순으로 나타난다. 게임콘텐츠의 경우는 2001년에는 전체 모바일 인터넷 콘텐츠 중 게임 콘텐츠가 차지하는 비중이 게임 서비스가 본격화된 2000년 중반보다 두 배 정도 증가한 것으로 나타났다. 이는 2000년 말부터 모바일게임을 지원하는 솔루션 개발이 활발히 진행되고, 게임 콘텐츠가 급증함으로써 이루어진 결과로 볼 수 있다. 또한 모바일게임 콘텐츠 제작업체가 대폭 증가했다는 점도 간과할 수 없는 현상이다.

최근의 무선인터넷 게임산업의 가장 큰 특징 중의 하나는 무선인터넷 게임을 개발하고 있는 업체들이 사용자 확대와 고품위 서비스를 제공하기 위해서 기존 웹게임들과 연동이 가능한 유무선 통합게임 개발에 나서고 있다는 것이다. 주요 무선인터넷 게임 개발 업체들이 자사의 게임을 유선 인터넷으로 사용이 가능하도록 하고, 이와 반대로 유선게임 개발 업체들은 기존의 웹게임을 무선인터넷으로 이용할 수 있도록 상호 연동이 가능한 게임개발에 나서고 있다.

이처럼 무선인터넷 게임 개발업체들이 유무선 연동 게임개발에 나서고 있는 이유를 살펴보면, 휴대폰으로는 시뮬레이션이나 롤플레이, 실시간 대전 게임과 같은 서비스를 제공하기 어려우며, 기존의 웹기반 인터넷 기반의 게

임들이 기술적으로 모바일 게임과 큰 차이가 없기 때문이다.

현재까지 모바일 게임은 유선이나 모바일로 서비스되던 게임들이 일부 기능이나 게시판을 서로 연동하는 수준에서 주로 서비스되고 있지만, 향후에는 각 플랫폼의 게임이 동등하게 데이터베이스(DB)를 연동해 가면서 커뮤니티를 확장해 나가는 완전한 형태의 온라인 게임이 주류를 이룰 것으로 예측된다. 최근에는 성인 콘텐츠와 모바일 광고가 모바일 게임과 접목되는 추세다. 확실한 유료 모델로 각광받고 있는 성인 콘텐츠를 접목시키게 되면 고객층을 확보할 수 있을 뿐만 아니라, 타겟 마케팅 기회가 될 것이다. 또 모바일 광고와 게임을 접목시키려는 이동통신업체들의 시도도 가시화되고 있다.

그러나 모바일게임 시장의 성공적인 정착과 발전을 위해서는 우선 무선 인터넷이 지원되는 단말기의 보급이 증가해야 한다. 또한, 벨소리나 캐릭터 다운로드 서비스 이상의 다양한 모바일 콘텐츠가 증가해 자연스럽게 모바일 게임에 대한 고객들의 관심을 높여야 하며, 무엇보다 소재의 다양성을 위해서는 모바일 게임의 타 매체와의 교류나 연계가 요구된다. 즉, 영화, 드라마, TV쇼, 연예인, 만화 등 다른 엔터테인먼트 산업과 긴밀한 연계가 필요하다. 드라마나 영화 개봉 전에 동일한 소재를 다룬 모바일 게임을 출시하면 자연스럽게 게임의 인지도를 향상시키고 동시에 소재를 다양화하는 좋은 예가 될 것이다.

2. 해외 모바일게임 시장동향

여러 산업예측 조사보고서는 모바일게임 시장이 급속하게 확대될 것으로 전망하고 있으며, 모바일게임에 의한 매출도 크게 증가할 것으로 보고 있다.

데이터 퀘스트의 발표에 따르면 현재는 일본의 사용자가 330만 명을 넘

어서 가장 많은 사용자를 가지고 있으나, 2004년에 가면 서유럽이 10억 명 이상의 사용자를 확보함으로써 가장 커다란 성장을 할 것으로 전망되고 있다. 데이터모니터 및 데이터퀘스트는 미국과 서유럽 등에서 모바일게임으로 발생하는 매출이 급진적으로 성장, 2004년~2005년까지 약 60억 달러에 달할 것으로 전망하고 있다.

국가별 모바일게임시장 전망으로는 데이터모니터에서 서유럽의 휴대폰 보급 확대 등으로 기 형성된 일본 시장과 함께 서유럽의 모바일게임시장이 급격히 성장할 것으로 전망했다. 현재 모바일 산업을 이끌고 있는 서구 유럽의 경우 모바일인터넷게임에 있어서도 직접적인 영향을 나타내고 있으며 전체 시장의 50% 이상을 차지할 것으로 예측하고 있다.

이러한 모바일게임시장에 대한 긍정적 예측은 기 형성된 휴대폰시장을 근거로 한다. 즉, 모바일게임의 플랫폼 중 하나인 휴대폰의 광범위한 확산은 모바일게임을 구현하는 기기자체가 이미 보급되어 있는 것으로 볼 수 있으며 휴대폰에서 간단한 조작으로 모바일게임을 할 수 있기 때문에 모바일게임의 이용은 앞으로 크게 증가할 것이다.

제 4 장 모바일 게임의 사용의도에 관한 이론적 배경

본 연구는 모바일 게임의 사용의도에 영향을 미치는 주요 요인들이 무엇이며, 그러한 요인들이 서로 어떠한 인과적 관계를 맺고 있는가에 관심을 두고 있다. 모바일 게임의 개발 및 마케팅 전략을 구상하는 데 있어 모바일 게임의 사용의도에 영향을 주는 주요 요인들과 이들 간의 인과관계는 학문적으로나 모바일관련업체들에게 모두 중요한 정보임에 틀림없다. 이에 본 연구에서는 정보기술 분야에서 신기술의 출현 및 이의 수용과 관련하여 개인의 의사결정과정을 설명하는 대표적인 모델인 기술수용모델(TAM: technology acceptance model)을 모바일 게임의 사용의도에 접목하고, 인지된 즐거움, 주관적 규범, 일체감, 모바일 게임의 콘텐츠적인 특성, 휴대폰의 인터페이스 등을 TAM 모형과 연결하여 어떠한 인과적 사슬들이 존재하는지를 문헌을 통하여 조사하였다.

제 1 절 정보기술수용모형

정보기술(Information Technology)의 조직에서의 역할은 조직의 생산성 향상뿐만 아니라 의사결정의 질 그리고 경쟁우위 달성에 중요하다. 실제로 정보 기술의 급격한 향상과 이에 따른 기업들의 정보기술에의 투자 증가에도 불구하고 정보기술을 제대로 활용하지 못하는 문제는 기업이 해결해야 할 당면과제이다. 이용 가능한 정보기술을 수용하고 이용하는 것에 대한 사용자들의 저항도 적지 않기 때문에 경영정보시스템분야에서 사용자의 정보기술수용(Information Technology Acceptance)에 관한 문제는 오랫동안 연구의 대상이 되어 왔다.

본 연구는 근본적으로 Davis(1989)의 TAM 이론을 응용 또는 확장한 연

구로서 정보기술의 실제적 사용에 관련한 연구모형을 이해하고, 모바일게임의 수용 및 지속적 플레이 과정에서의 영향요인들을 분석해 보고자 한다. 무선 인터넷의 게임 서비스라는 새로운 기술을 수용하는 과정에 영향을 미치는 요인들을 파악하여 그 영향력을 실증적으로 밝혀보고, 파악된 영향 요인들이 게임 서비스의 사용의도 및 사용행위에 어떤 영향을 미치는지 확인하는 것이다. 이러한 실증분석을 통해 빠르게 성장하고 있는 모바일 게임이라는 무선 인터넷 서비스 수용에 대한 영향요인을 분석함으로써 정보기술에 대한 이해를 돕고 업무환경에 많은 사람들이 효율적으로 모바일 게임을 사용하게 하는 요인을 분석한다. 분석을 통해 기업의 의사결정과 경영 전략 수립에 기여할 수 있을 것이다. 뿐만 아니라 TAM 연구영역의 하나로 무선 이동 인터넷 영역에 TAM 모형을 확장·응용함으로써 정보기술의 실제적 사용과 사용자의 수용과정에 관한 이해를 증진할 수 있을 것이다.

이를 위해 본 절에서는 우선 Davis(1989)가 이론적 모형으로 제시한 기술수용모형(Technology Acceptance Model; TAM)을 구체적으로 살펴보고자 한다.

1. 정보기술수용모형의 이론적 배경

기존 연구들에서 사용자에게 의해 정보기술이 수용되는 과정을 검증했던 주요 이론들은 네 가지이다. 이는 합리적 행동이론(이하 TRA), 계획된 행동이론(Theory of Planned Behavior; 이하 TPB), 기술수용모형(TAM), 혁신확산이론(이하 IDT)이다[Venkatesh and Brown, 2001]. 정보기술수용의 주요 이론들은 이렇게 네 가지로 나누어지지만, 이 이론들은 크게 두 영역으로 구분하여 조망해 볼 수 있다. 이는 사용자의 태도와 행동의도를 중심으로 한 이론과 혁신확산 측면의 이론이다.

전자는 Davis[1989]와 Davis, Bagozzi, and Warshaw[1989]가 TRA를 근간으로 하여 사용자의 태도와 행동의도에 영향을 주는 선행요인으로 지각된 유용성과 용이성을 중심으로 한 기술수용모델과 이를 계획된 행동이론으로 응용된 연구들로 이는 사용자의 정보기술에 대한 태도와 행동의도를 근간으로 확장되었던 연구들로 간주해볼 수 있다. 후자의 혁신확산이론은 사용자가 새로운 정보기술을 채택하려는 과정을 혁신확산으로 고찰해 본 것으로 판단해 볼 수 있다.

(1) 태도와 행동이론

태도(attitude; 이하 A)는 일반적으로 인간 행동의 여러 결정 요인들과 관련하여 행동에 영향을 미치는 많은 요인들 중 하나로 인식되고 있다. 이러한 태도에 대한 정의들은 매우 다양하지만, 사회과학에서 일반적으로 받아들여지는 태도는 “어떤 대상에 대한 호감(like) 또는 비호감(dislike)을 나타내는 것”으로 정의되고 있다.¹¹⁾ 일찍이 Allport[1935]는 태도를 “지속적으로 호감 또는 비호감 방식으로 대상군 또는 대상에 반응하는 경향(predisposition)으로 학습된 것”으로 정의하고 있으며, Fishbein and Ajzen[1975]도 학습적 측면에서 태도를 “주어진 대상에 대해 지속적으로 호의적 또는 비호의적인 반응을 일으키는 학습된 경향”으로 정의하고 있어 상기한 태도에 대한 정의와 거의 유사하다고 할 수 있다. 반면에, Triandis[1971]는 태도를 “개인의 행동 분류가 사회환경 내에서 특별 분류로

11) 여기서 대상은 현실세계에서 다양한 형태로 존재하는 모든 사물을 의미한다. 경영학과 관련하여 마케팅 분야에서 대상은 제품, 브랜드, 상점 등이며, MIS 분야에서는 정보기술의 여러 형태들로 정보시스템, PC, 프로그램 등이 대상에 포함될 수 있다. 사람들은 이러한 대상들에 대해 자신이 습득한 지식과 연계하여 긍정적 혹은 부정적 평가와 태도를 취하게 된다는 것이다[Davis, Bagozzi, and Warshaw, 1989].

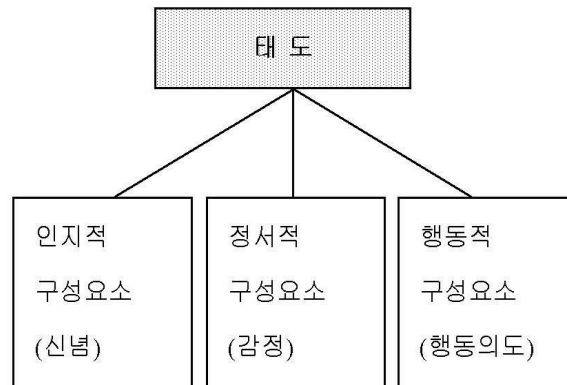
나아가려는 경향을 포함하는 감정(liking/disliking)과 관련된 아이디어”로 정의하고 있어 감정(affection) 요인을 중시하고 있으나, 상기 연구자들과 유사하게 감정을 호감/비호감으로 구분하고 있다. 이러한 태도의 속성들을 살펴보면 <표 4-1>과 같이 다섯 가지 속성들을 갖는다[Berger, 1992; Fazio and Zanna, 1978; Greenwald and Katosh, 1987; McGuire, 1964; Smith and Swinyard, 1983].

속성	내용
유의성(Valence)	태도는 긍정적, 부정적, 중립적 특성을 갖는다는 것으로, 사람들은 같은 대상이라 하더라도 호감, 비호감, 무관심을 표출시킬 수 있다는 것이다.
극단성(extremity)	태도는 호감 또는 비호감의 강도가 다르다는 것으로 사람들은 한 대상을 매우 선호하나 다른 대상은 매우 선호하지 않는 양극단의 특징을 갖는 것이다.
저항성(resistance)	태도는 변화에 면역성을 갖는다는 것으로 사람들은 대상의 변화에 크게 저항하거나 반대로 아주 쉽게 그 변화에 순응하는 특성을 보인다는 것이다.
지속성(persistence)	태도는 시간이 경과함에 따라 매우 점진적으로 변화해간다는 것으로 사람들은 대상에 대한 호감 혹은 비호감의 태도가 점차적으로 중립적인 태도로 변화해간다는 것을 의미한다.
확신성(confidence)	태도는 사람들이 대상에 대해 옳다고 믿는 신념을 표출시킨다는 것으로 대상에 대한 확신성의 정도가 높음을 의미한다.

<표 4-1> 태도의 속성

과거의 전통적인 태도 모델은 <그림 4-1>과 같이 인지적(cognitive), 정서적(affective), 행동적(conative) 구성요소로 형성되는 것으로 고려하였다 [Rosenberg and Hovland, 1960]. 인지적 구성요소는 대상(object)에 대한 사람들의 지식과 신념(beliefs)을 말한다. 정서적 구성요소는 대상에 대한 사람들의 감정(feelings) 표출을 의미하며, 행동적 구성요소는 대상에 대한 사람들의 행동과 경향(tendency)을 의미한다.¹²⁾

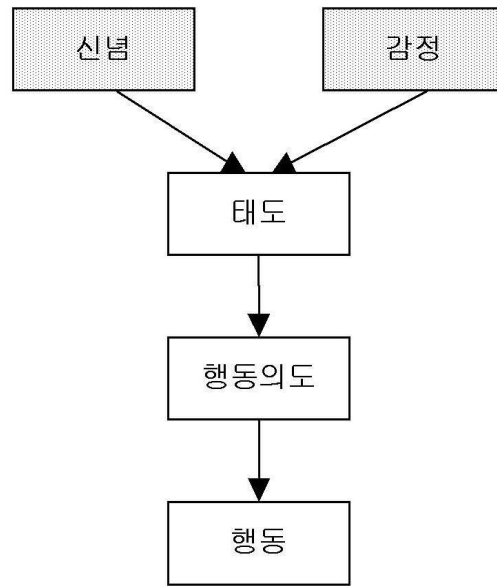
12) 본 연구에서 다루어지는 감정과 관련된 영문 표현은 크게 세 가지로, feeling,



<그림 4-1> 태도의 전통적인 세 가지 구성요소

그런데 현대에 와서 태도에 대한 연구들에서는 <그림 4-2>와 같이 인지적 구성요소인 신념과 정서적 구성요소인 감정이 태도의 결정 요인으로 작용하고, 태도는 행동적 구성요소라 할 수 있는 행동의도에 영향을 준다는 견해가 지배적이다[Batra and Ahtola, 1990; Zanna and Rempel, 1988]. 즉 행동의도(behavioral intention; 이하 BI)는 태도의 구성요소가 아니라 태도에 의해 영향을 받으며, 실제 행동과 밀접하게 관계되고 행동을 예측하는 것으로 검증되고 있는 것이다[Miniard, Obermiller, and Page, 1983; Warshaw, 1980; Warshaw and Davis, 1985].

affection(affect), emotion이다. 사전적으로 이들 단어들은 약간씩 차이를 보이고 있다. Feeling은 감각(sensation)에 대해 사람의 마음이 받아들여지는 느낌 상태를 말하며, affection(affect)은 호의적 감정과 애착을 의미한다. Emotion은 사람의 마음 전체를 지배하는 강렬한 감정(feeling), 감동, 육체적 변화(눈물, 땀 등)까지 수반하는 감정상태를 말한다. MIS연구들에서 등장하는 감정에 대한 표현은 주로 affect와 emotion이다 [Compeau and Higgins, 1995; Compeau, Higgins, and Huff, 1999; Venkatesh, 2000]. Fishbein and Ajzen[1975]의 태도이론에서 affect는 feeling을 구성하는 요소로 언급되고 있으며, emotion은 의미로 보아 사람의 마음을 크게 움직이는 감동에 가까운 감정상태를 말하는 것으로 보여진다. 이들 세 가지 영문 표현을 한글화함에 어려움이 있지만, 이 논문에서는 feeling과 emotion을 "감정"으로, affect를 "정서"로 표현하고 영문 표기를 함께 명시한다.



<그림 4-2> 신념, 감정, 태도와 행동의도, 행동과의 관계

예를 들어, 심리학을 응용한 소비자 행동에서 소비자는 제품의 기능적 편익들이라 할 수 있는 용이성, 올바른 제품 동작 등으로 그 제품에 대한 신념을 형성하고 이러한 신념이 태도에 영향을 주는 것이다. 또한 감정 요인은 소비자가 제품을 구매하여 소유함에 따라 얻는 위신(prestige), 재미(fun) 등의 감정 요인이 태도에 긍정적으로 영향을 주는 것이다.

이렇게 행동의도가 태도와 분리되어 논의되고 있는 또 다른 견해로 Trandis[1980]의 태도이론이 있다. 이 이론은 Fishbein and Ajzen[1975]의 태도이론을 바탕으로 이 이론을 변형하고 재 정의한 것이다. Trandis는 Fishbein and Ajzen[1975]의 태도이론이 대부분 개인행동과 관련된 요인들을 신념 요인으로 고려하고 있어 감정요인과 구별되어야 한다고 주장하고 있다. 즉, 그는 개인들의 행동의도에 영향을 주는 것으로 사회적 요인(social factors), 감정(feelings), 지각된 결과(perceived consequences) 요인들이 주요하게 영향을 준다고 주장하였다. 그리고 실제 행동에는 습관, 행동의도, 촉진적 조건(facilitating conditions) 등과 관련성을 갖는다고 주장하여 사회 심

리학에서 긍정적인 평가를 받았다.

(2) 합리적 행동이론(TRA)

TRA(Theory of Reasoned Action) 는 Fishbein[1963]의 기대-가치(expectancy-value) 이론을 확장하여 정립된 이론으로 사회심리학에서 널리 지지되어 인간 행동을 예측하는데 이용되었다[Ajzen and Fishbein, 1980; Fishbein and Ajzen, 1975]. TRA에서 사람의 행동은 행동의도(BI)에 의해 결정되는데, 이 BI는 태도(A)와 주관적 규범(subjective norm)에 의해 결정된다.¹³⁾

태도(A)는 신념(b_i)과 평가(e_i)에 의해 영향을 받는다. 신념은 “개인이 결과 I를 얻기 위해 어떤 특정 행동을 실행하는 개인의 주관적 확률”을 의미하고, 평가(evaluation)는 이러한 결과에 대한 “암시적인 평가적 반응(an implicit evaluative response)”을 말한다.

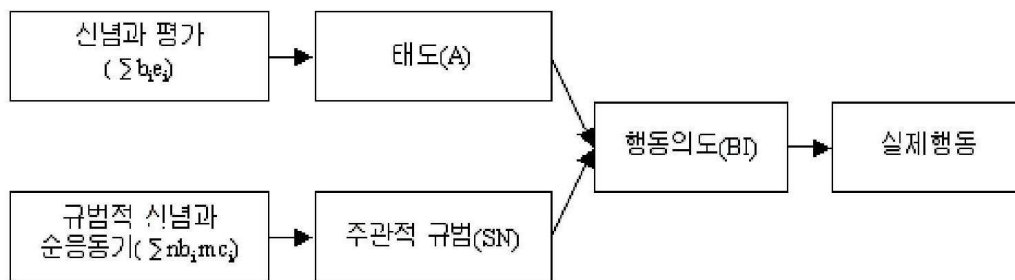
$$A = \sum b_i \cdot e_i$$

한편 주관적 규범(SN)은 규범적 신념(nb_i)과 순응동기(mb_i)에 영향을 받으며, <그림 4-3>와 같이 TRA 모델에서 결과적으로 태도와 주관적 규범이 BI를 형성하게 되는 것이다. 규범적 신념은 “특정 개인 또는 집단 지시자들의 지각된 기대감”을 의미하고, 순응동기(motivation to comply)는 이들의 “기대감에 부응하려는 동기”를 의미한다.

$$SN = \sum nb_i \cdot mb_i$$

13) Fishbein and Ajzen[1975]는 주관적 규범을 “개인의 행동에 중요하게 영향을 주는 사람들에 대한 개인의 지각”으로 정의하고 있다. 여기서 영향을 주는 사람들은 대리인(agent), 지시자(referent), 준거집단(reference group) 등으로 표현되고 있다. 이들은 행동을 하는 당사자에게 직접 혹은 간접적으로 영향을 주는 사람들로 가족, 친구, 동료, 직장상사 등이 그 예라 할 수 있다.

Ajzen and Fishbein[1980]는 TRA에서 신념, 평가, 태도, 주관적 규범 요인에 영향을 주는 변수들을 “외부변수(external variables)”라 하였다. 이러한 외부 변수들은 특히 태도와 주관적 규범에 영향을 주며 하나 이상이 될 수 있는데, 그 예로는 인구 통계적 변수, 과거 경험, 개성, 사회계층, 업무, 상황적 특성 변수들이 있다고 하였다.



<그림 4-3> 합리적 행동이론(TRA)

Davis, Bagozzi, and Warshaw[1989]는 이들 외부변수는 시스템 설계 특성, 인지적 형태(cognitive style)와 성격(personality) 변수를 포함한 사용자 특성, 업무 특성, 개발 또는 구현 프로세스의 특성, 정치적 영향, 조직 특성 변수 등 많은 변수들이 범주에 속할 수 있다고 주장하였다. 이러한 TRA를 검증한 연구들은 여러 분야에서 실증분석 되었는데, TRA의 재정립, 주요 가정의 검증, TRA의 확장 및 한계점 등이 주요 대상이었다[Bagozzi, 1981, 1982, 1984; Ryan and Bonfield, 1975; Saltzer, 1981a, b; Warshaw and Davis, 1984, 1985, 1986].

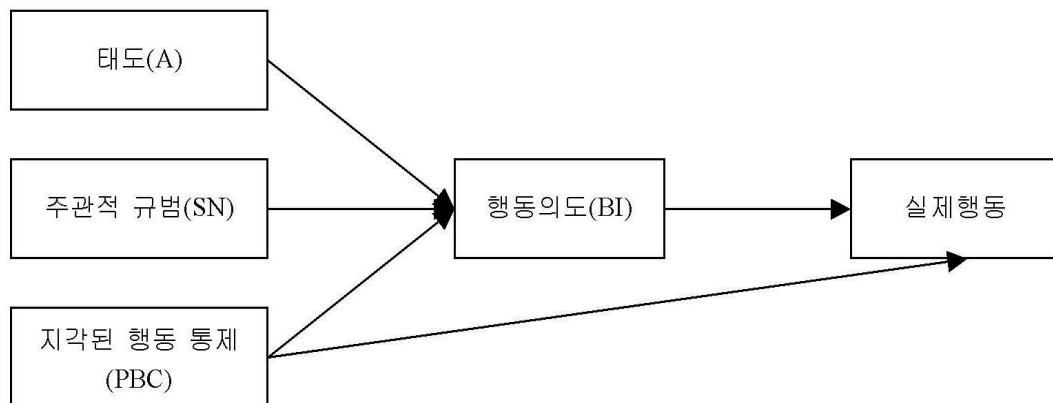
(3) 계획된 행동이론(TPB)

<그림 4-4>의 TPB(Theory of Planned Behavior)는 TRA를 확장한 이론

으로 “지각된 행동통제(perceived behavioral control; 이하 PBC)” 요인이 추가되었다[Ajzen, 1985; 1988; 1991]. 이는 사람들이 행동함에 자신이 가진 기회와 자원에 따라 제한된 행동을 하거나 통제를 받게 된다는 것을 의미한다.

$$PBC = \sum cb_i \cdot pf_i$$

자원과 기회에 따른 통제 신념(control belief: cb_i)과 지각된 촉진(perceived facilitation: pf_i)에 의해 결정된다. 여기서 통제 신념은 개인들이 자원과 기회의 가용성(availability)을 지각하는 정도를 말하며, 지각된 촉진은 결과를 얻기 위한 이들 자원과 기회의 중요성을 평가하는 것을 의미한다.



<그림 4-4> 계획된 행동이론(TPB)

사람들은 자원과 기회가 많은 경우 자신의 의지대로 행동할 수 있다. 그러나 그렇지 못한 경우 자신이 원하는 대로 행동할 수 없는 경우를 경험한다. 예를 들어, 비디오 상점에서 자신이 보고자 하는 비디오가 모두 대여된 경우 그 비디오를 볼 수 없으며, 흡연자의 경우 담배를 끊고자 노력하지만 흡연 습관으로 인해 금연의 어려움을 경험하게 된다. 즉, 사람들은 자신의 의지대로 원하는 모든 것을 얻지 못할 수도 있다[Engel, Blackwell, and

Miniard, 1995]. 이를 의지 통제(volitional control)로 설명할 수 있는데, 이는 사람들이 “자신의 행동을 자신의 의지대로 통제 가능하다는 것”을 의미한다. 그러나 상기의 예에서 보듯이 그렇지 못한 경우도 발생하게 된다. 이러한 의지 통제가 곧 지각된 행동통제로 나타나 사람들의 행동에 영향을 주는 것이다[Ajzen, 1991; Madden, Scholder, and Ajzen, 1992]. MIS 연구에서 이러한 TPB를 이용한 연구들은 대표적으로 Mathieson[1991]과 Taylor and Todd[1995]의 연구들이 있고, 이들은 TAM과 비교하여 TPB의 설명력이 우수함을 주장하였다.

(4) 혁신확산이론

정보기술수용에서 또 다른 주요 이론으로 Rogers[1983]의 혁신확산이론이 있다. 혁신확산이론은 마케팅, 조직이론, 사회 심리학, MIS 등의 여러 분야에서 응용되고 있다[Mahajan, Muller, and Bass, 1990; Zaltman, Duncan, and Holbek, 1973; Ajzen and Fishbein, 1980]. 본 연구에서는 MIS 관점에서 혁신확산이론을 다룬다.

통상적으로 혁신은 "잠재적 혁신자에 의해 지각된 새로운 기술 혹은 아이디어"로 정의되어 다소 주관적으로 전개되고 있다. 이보다 객관적으로 정의되는 혁신은 "기존의 형태들과 정성적(qualitatively)으로 다른 새로운 기술, 아이디어, 행동, 사물"로 보고 있다. 혁신에 대한 객관적 정의는 채택자의 외부 기준들에 의거해 내려진 것으로 고려된다[Engel, Blackwell, and Miniard, 1995].

혁신에 대한 정의들과 더불어 혁신의 종류를 크게 세 가지로 분류할 수 있는데, 이들은 (1)연속형(continuous) 혁신, (2)동적인(dynamically) 연속형 혁신, (3)불연속형(discontinuous) 혁신으로 나누어진다[Robertson, 1967]. 연속형 혁신은 전반적으로 새롭게 기술을 정립하는 것보다 기존 기술을 변형

시키는 것을 말한다. 동적인 연속형 혁신은 기존의 기술을 대체하거나 새로운 기술을 창출하는 것을 의미하며, 정립된 기술을 변형시키는 것은 아니다. 마지막으로 불연속형 혁신은 사용자들의 행동패턴을 바꾸게 하는 새로운 기술을 전반적으로 소개하는 것과 관련된다.

그리고 확산의 의미는 "사회 시스템(social system) 내의 구성원들 간에 시간이 경과되어 특정 경로(channel)를 통해 의사소통(communication) 되어지는 혁신(새로운 아이디어) 과정"을 말한다[Rogers, 1983]. 확산의 주요 변수들로는 혁신(새로운 기술, 제품, 서비스, 아이디어 등), 의사소통(경로), 시간(어떤 개인이 기존 기술과 비교하여 새로운 기술을 채택하려고 결심하는 기간), 사회 시스템(개인, 집단, 다른 시스템과의 상호관계성) 등이 있다.

Rogers[1983]는 혁신확산의 주요 특징들로 상대적 이점, 호환성, 복잡성, 시도성, 관찰성 등의 다섯 가지 요인들이 있다고 주장하였다. 그러나 이들 요인들은 모든 유형의 기술 혁신채택 의사결정에서 동일하게 적용된다고 보기 어렵지만, 이를 근간으로 하여 그 특징들을 확장하거나 응용한 연구들이 있다. 다음은 Rogers[1983]의 혁신확산의 주요한 다섯 가지 특징들이다.

- 상대적 이점(relative advantage): 사용자에게 의해 기존의 것보다 혁신이 더 낫다고 지각되는 정도
- 호환성(compatibility): 사용자에게 의해 혁신이 기존 것의 가치, 필요, 과거 경험 등과 일치되는 정도
- 복잡성(complexity): 사용자에게 의해 혁신이 이용하기 어렵다고 지각하는 정도
- 시도성(trial ability): 사용자에게 의해 혁신이 수용되기 이전에 시도(try)와 실험(experiment) 될 수 있는 정도
- 관찰성(observability): 사용자에게 의해 혁신이 타인(가족, 친구 등)들로부터 관찰될 수 있는 정도

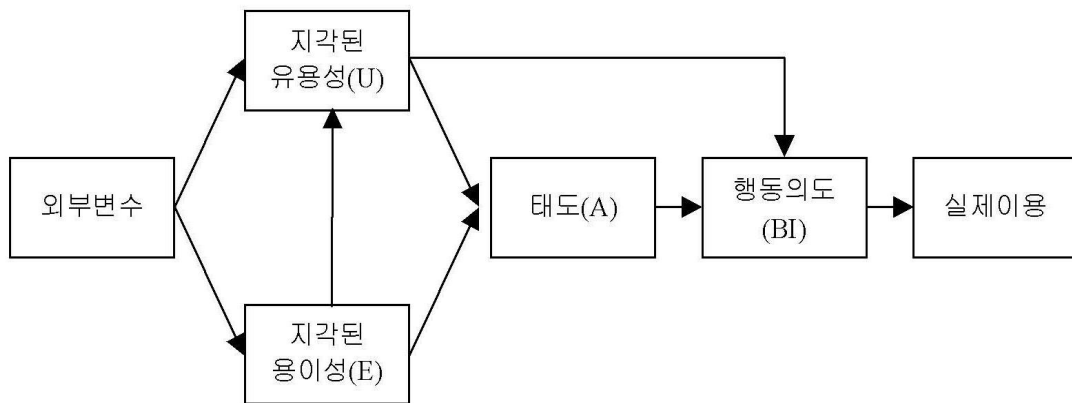
Moore and Benbasat[1991]는 위에서 언급한 다섯 가지의 일반적인 혁신 특성 요인들 이외에 정보기술과 관련되어 네 가지 요인들을 추가하였는데, 이들은 이미지, 자발성, 가시성, 결과 실연성이다. Moore and Benbasat는 관찰성을 정보기술 관점으로 해석하여 가시성과 결과 실연성으로 나누었고 이들에 대한 측정 도구들을 개발하여 신뢰성과 타당성을 획득하였다. 또한 이 네 가지 요인들 중 Moore and Benbasat는 자발성에 대한 측정 도구도 개발하였는데, 이들 연구 이후에 혁신과 관련된 기술채택 연구들에서는 Rogers의 관찰성을 제외한 여덟 가지 혁신특징들이 함께 연구되었다[Agarwal and Prasad, 1997; Agarwal and Prasad, 1998; Karahanna, Straub, and Chervany, 1999]. Moore and Benbasat[1991]에 의해 추가된 혁신확산 특성들은 다음과 같다.

- 이미지(image): 혁신의 이용이 사회 시스템 내에서 사용자의 지위(status)를 상승시킨다고 지각하는 정도
- 자발성(voluntariness): 잠재적 채택자가 강제성이 배제된 상태에서 채택 의사결정을 하는 정도
- 가시성(visibility): 잠재적 채택자가 혁신을 가시적으로 조직에서 볼 수 있는 정도
- 결과 실연성(demonstrability): 혁신을 이용한 결과가 유형성(tangibility)을 갖는 정도

2. 기술수용모델(TAM)

Davis[1986]는 TRA를 근간으로 하여 TAM(Technology Acceptance

Model)를 제안하였는데, 이 모델을 통해 사용자의 정보기술의 수용과정을 가장 잘 설명할 것으로 기대하였다(<그림 4-5> 참조). 또한, 그는 TAM이 광의로는 최종 사용자 컴퓨팅(end-user computing)에서 사용자의 행동을 설명할 것이며, 모델의 간명성(parsimony)과 이론적 정당성을 획득할 것으로 기대하였다. Davis는 TAM에서 중요한 변수로 두 가지를 제시하였는데, 이들은 지각된 유용성(U)과 지각된 용이성(E)이라는 신념 변수이다.



<그림 4-5> 초기의 기술수용모델(TAM)

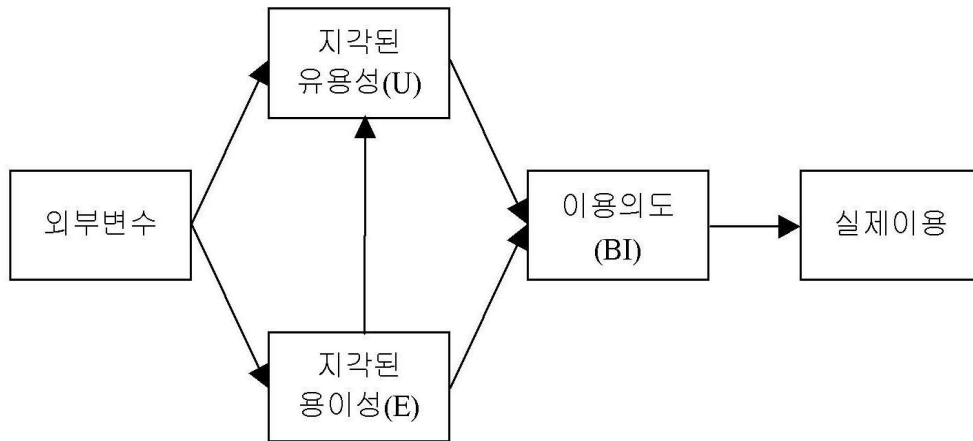
Davis는 전자의 변수를 “조직 환경에서 특정한 응용시스템이 사용자의 직무 성과를 증대시킬 것이라는 사용자의 주관적 확률”로 정의하였고, 후자는 “사용자가 목표한 시스템을 많은 노력을 기울이지 않고도 이용할 수 있는 기대정도”로 정의하였다. Davis[1989]는 TAM에서 중요한 두 가지 신념 변수인 지각된 유용성과 용이성에 대한 측정도구를 개발하여 기업과 학교에 있는 152명의 사용자들에게 설문과 실험을 통해 신뢰성과 타당성을 획득하였고, 용이성보다 지각된 유용성이 이용의도에 영향력이 크다는 것을 검증하였다.

Davis[1989]는 기업(IBM)의 PROFS E-mail과 XEDIT 파일 에디터 사용자들을 대상으로 한 연구에서 지각된 유용성과 현재이용간에 상관관계

($r=0.63$)가 있음을 분석하였고, 지각된 용이성과 현재이용간에도 상관관계($r=0.45$)가 성립함을 검증하였다. 대학(Boston 대학)의 MBA 학생 사용자들에게는 차트를 그려주는 IBM PC 기반의 Chart Master와 Pencept사의 Pendraw를 대상기술로 한 실험에서 지각된 유용성과 미래이용간에 상관관계($r=0.59$)가 있음을 검증하였다. 그리고 TAM의 가정들인 지각된 용이성과 유용성간의 선행관계, 지각된 유용성과 시스템 이용간의 직접적인 상관관계가 있는 것으로 검증하였다. 또한 Davis는 Bagozzi and Warshaw[1989]와 공동으로 TAM과 TRA를 비교하는 연구를 수행하여 TAM의 가정들을 모두 입증하였다.¹⁴⁾

그러나 Davis, Bagozzi, and Warshaw [1989]는 <그림 4-5>과 같은 초기의 TAM 모델에서 태도 변수의 매개적(mediating) 역할이 미약하고 지각된 용이성은 유용성과 함께 행동의도에 직접적으로 영향력이 있음을 발견하였다. 이에 이들은 <그림 4-6>과 같이 태도를 생략한 TAM 모델을 제안하였고, 이들의 연구 이후에 다른 연구들에서도 태도를 생략한 TAM 모델이 주요하게 연구되어 왔다[Davis, Bagozzi, and Warshaw, 1992; Jackson, Chow, and Leitch, 1997; Igbaria et al., 1997; Straub, Limayem, and Karahanna-Evaristo, 1995; Szajna, 1996; Venkatesh, 1999; Venkatesh and Davis, 2000; Venkatesh and Morris, 2000; Venkatesh and Speier, 1999].

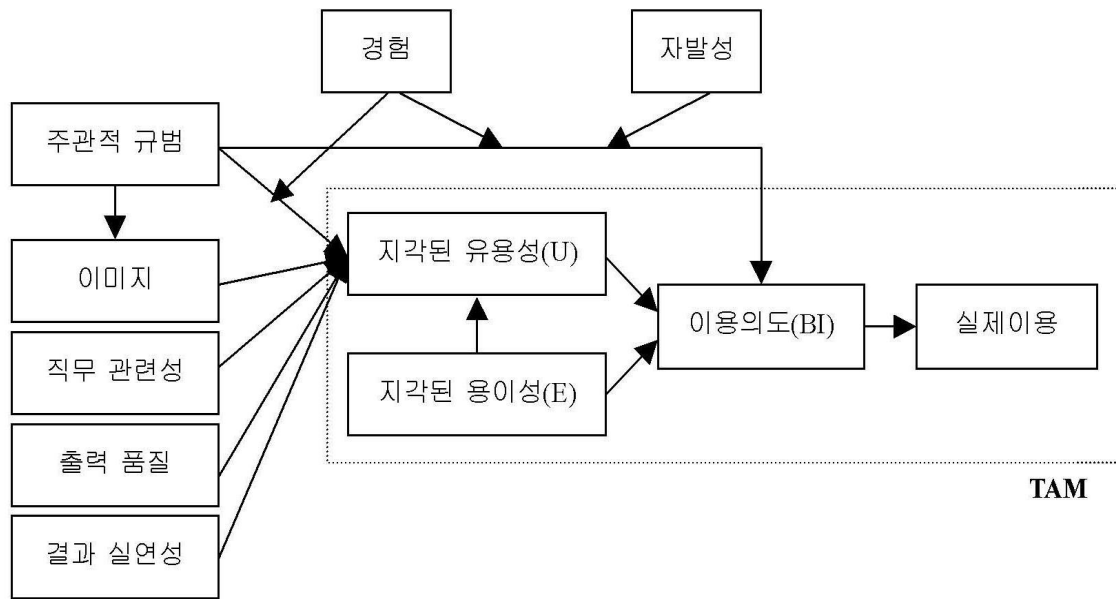
14) Davis, Bagozzi, and Warshaw [1989]는 TAM과 이의 근간 이론인 TRA와의 비교 연구를 실시하였다. 이들은 WriteOne이라는 워드프로세서를 이용하여 107명의 MBA 학생 사용자들을 대상으로 하여 종단적 연구를 수행하였는데, 연구결과 초기에 1시간 동안 이 시스템을 소개한 후의 이용의도와 14주 후 실제 시스템 이용과의 상관관계가 $r=0.35$ 로 유의함을 검증하였다. 또한, 전반적으로 이용의도와 실제 이용간에는 $r=0.63$ 의 관계가 있음을 분석하였다. TAM의 주요변수들인 지각된 유용성과 용이성이 이용의도와 이용간의 관계에서 Davis[1989]의 연구와 동일하게 유용성이 용이성보다 높은 설명력을 갖는 것으로 분석하였다. 태도는 시스템 이용의도와 이용간에 부분적 매개 역할을 하고 있었으며, TRA의 주관적 규범(SN)은 유의하지 않은 결과를 보였다.



<그림 4-6> 태도 변수가 생략된 현재의 기술수용모델(TAM)

또한 Venkatesh and Davis[2000]는 TAM의 외부변수들을 확장하여 사회적 영향 프로세스(주관적 규범, 자발성, 이미지)와 인지적 도구 프로세스(직무 관련성(job relevance), 출력 품질(output quality), 결과 실연성(result demonstrability), 지각된 용이성)를 외부변수로 하여 TAM과의 관계를 검증하였는데, 이들은 이 모델을 TAM2라 하였다.

TAM2는 지각된 유용성에 주요하게 영향을 주는 선행요인들을 탐색하였는데, 이 요인들에는 혁신확산이론의 주요 요인들이 대부분 차용되었다(<그림 4-7> 참조). TAM2의 연구대상은 자발적/강제적 이용상황의 각 두 개 씩 인 네 개 조직에 있는 총 156명의 사용자들이었다. 분석 결과는 새로운 시스템이 구현된 기간들인 T1(시스템 도입 이전), T2(시스템 이용 1개월 직후), T3(시스템 이용 3개월)의 종단적 조사에서 사회적 영향과 인지적 도구 프로세스 등의 모든 외부변수들이 기본 TAM모델에 모두 유의한 관련성을 갖는 것으로 분석되었다. 그리고 Venkatesh and Davis는 TAM2에서 지각된 유용성이 중심이 되는 이유로 과거 대부분의 TAM 연구들에서 이 변수가 정보 기술 이용의도를 높게 설명($R=0.6$ 이상)하고 지각된 용이성보다 일관성을 가졌기 때문이라고 설명하고 있다.

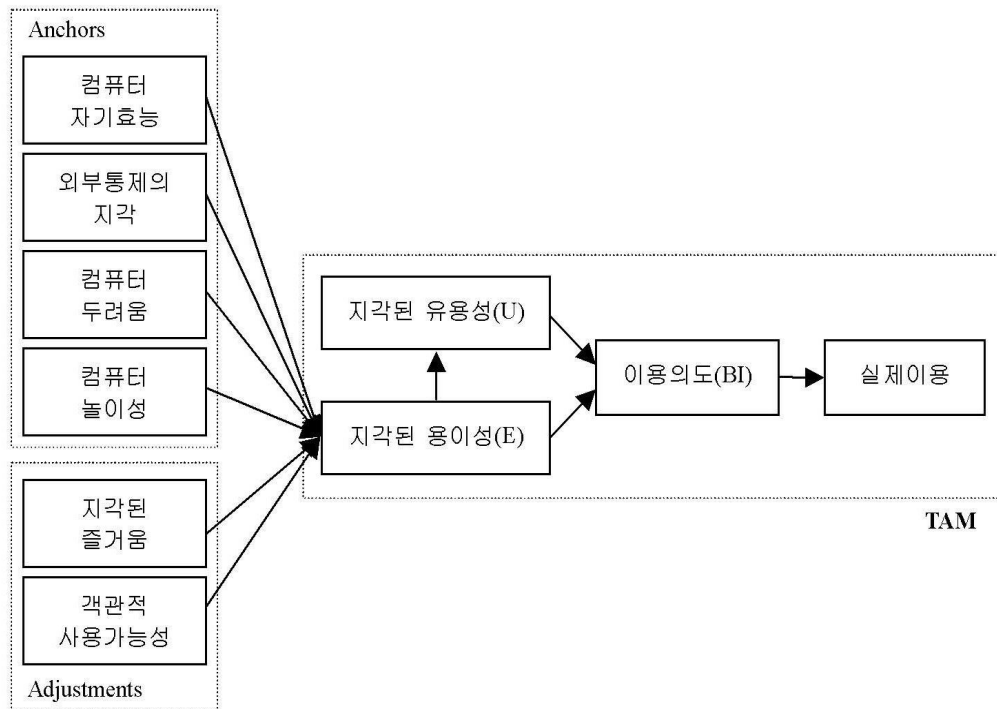


<그림 4-7> Venkatesh and Davis[2000]의 TAM을 확장한 TAM2

그러나 과거에 이미 Venkatesh and Davis[1996]는 지각된 용이성을 중심으로 선행요인들을 개발하였는데, 이는 자기효능, 객관적 이용가능성 (objective usability), 직접경험 변수들이다.¹⁵⁾ 이들은 사용자에 의해 정보기술이 수용되고 확산되기 위해서는 지각된 용이성이 주요할 것으로 기대하여 이 연구를 수행하였음을 밝힌 바 있다. 또한 지각된 용이성에 영향을 주는 결정요인들에 대한 최근의 연구는 Venkatesh[2000]에 의해 수행되어 <그림

15) Venkatesh and Davis[1996]는 지각된 용이성에 영향을 주는 선행요인들에 대한 모델을 개발하고 두 가지 실험을 통해 자기효능은 직접적으로 용이성과 상관관계(두 가지 실험에서 모두 $r=0.48$ 이상)가 있음을 검증하였다. 직접경험이 없는 경우 객관적 이용가능성은 단독으로 용이성에 유의하지 않았으나, 경험이 발생한 이후에는 직접적으로 유의하게 영향을 주는 것으로 검증하였다. 즉, 객관적 이용가능성과 용이성 간에 직접경험이 조절적 영향을 주는 것으로 검증하였다. 여기서 객관적 이용가능성의 의미는 사용자들이 단지 시스템을 이용한 시간비율(the ratio of time)을 의미한다. 시간비율은 전문가(혹은 경험자)와 초보자(혹은 비경험자)가 이용한 시간을 비율화(전문가 시스템 이용 시간/초보자 시스템 이용 시간)하여 객관적 이용가능성의 측정도구로 이용하였다.

4-8>과 같은 모형을 검증하였다.¹⁶⁾



<그림 4-8> Venkatesh[2000]의 지각된 용이성을 중심으로 한 연구

Venkatesh는 종단적 조사를 실시하여 <그림 4-8>에 나타난 변수들을 검증하였는데, 대상표본은 새로운 시스템이 조직에 채택되어 운영되는 세 개 조직으로 각각 58명, 145명, 43명의 사용자들이다. 이들은 교육·훈련 기간(T1), 시스템 사용 1개월 후의 기간(T2), 시스템 사용 3개월 후 기간(T3)으로 나누어져 설문에 응답하였다. 분석결과 T1에서는 Anchors에 해당되는

16) <그림 4-8>에 나타난 모형에서 Anchors는 컴퓨터(시스템)와 그 사용에서 사용자들이 지각하는 용이성에 영향을 주는 일반적 신념(general beliefs) 변수들을 말하며, Adjustments는 시스템과 상호 작용하여 사용 경험이 증가함에 따라 시스템에 대한 용이성을 조정하는 것을 의미한다. 즉, Anchors에 해당되는 변수들은 대부분 시스템 사용 초기부터 경험이 증가된 시점까지 지각된 용이성에 영향을 주는 일반적인 요인들이지만, Adjustments 변수들은 초기에 영향을 주지 못하고 경험이 증가함에 따라 영향을 줄 것으로 기대하고 이를 검증하였던 것이다.

변수들이 지각된 용이성에 영향을 주어 모두 유의하였으나, Adjustments 변수들은 유의하지 않았다.

시스템 사용 경험이 증가하는 T2에서는 Anchors/Adjustments 변수들이 모두 유의하였다. T3에서는 Anchors 변수들 중 컴퓨터 놀이성(computer playfulness)만 유의하지 않았으나, 이외의 Anchors/Adjustments 변수들은 모두 지각된 용이성과 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 컴퓨터 놀이성이 유의하지 않은 결과에 대해 Venkatesh는 사용자들의 시스템 사용 경험이 증가함에 따라 초기에 가졌던 컴퓨터에 대한 흥미가 감소되어 이러한 결과가 나타난 것으로 해석하였다.

Venkatesh의 용이성을 중심으로 한 이 연구는 근본적으로 Venkatesh and Davis[1996]를 연구를 확장한 것으로, Venkatesh[2000]는 TAM의 미래 연구에서 지각된 용이성을 중심으로 한 자신의 연구와 유용성을 중심으로 본 TAM2 연구를 통합화하여 하나의 연구에서 TAM 연구가 수행되기를 제안하였다.

결과적으로 TAM에 관해 Davis[1989] 연구 이후에 MIS 분야에서 상당수에 이르는 연구물들이 산출되었는데, 본 연구에서 이를 분류한 결과 TAM 연구들은 세 가지 특성을 보이고 있음을 파악하였다. 이는 TAM을 동일하게 반복(replication)한 연구, 다른 이론들과 비교(comparison)한 연구, TAM을 확장(extension)하여 외부변수를 탐색하거나 종속변수를 확장한 연구 등이다. 이들 TAM 연구들은 대부분 TAM의 기본 가정을 지지하였으며, 현재의 TAM은 일반화된 사용자의 기술수용모델로서 자리잡고 있는 것이다. 관련된 연구 사례를 정리하면 <표 4-2>와 같다.

연구자	연구제목	연구대상	연구결과
Davis (1989)	지각된 유용성, 용이성과 IT의 사용자 수용	IBM 개발자, 학생	<ul style="list-style-type: none"> ○ TAM 모형의 유용성과 용이성 요인 영향력 검증 ○ 사용자 보고의 사용률과 용이성, 유용성간의 상관관계 파악 ○ 용이성은 유용성 요인을 통하여 사용행위에 영향을 미침
Davis, Bagozzi and Warshaw (1989)	컴퓨터 기술의 사용자 수용 : TRA와 TAM 모형의 이론적 비교	MBA 학생	<ul style="list-style-type: none"> ○ 유용성은 사용행위에 직접 영향을 미치나 용이성은 유용성 요인을 통하여 영향을 미침. ○ 태도 요인은 신념변수와 사용의도간의 중재역할을 거의 하지 못함.
Mathieson (1991)	사용자 의도 예측 : TAM과 TPB 비교	학생	<ul style="list-style-type: none"> ○ TAM, TPB 모형은 사용의도의 예측에 잘 맞음 ○ TAM은 TPB보다 적용이 쉬우나 일반적인 정보만 제공 ○ TPB 모형은 보다 구체적 정보를 제공
Davis, Bagozzi and Warshaw (1992)	작업환경에서 컴퓨터 이용의 외재적/내재적 동기	MBA 학생	<ul style="list-style-type: none"> ○ 외재적 동기인 유용성과 내재적 동기인 즐거움(enjoyment)은 모두 사용의도에 유의한 결과로 나타남 ○ 직무중요성(task important)은 출력품질(output quality)/용이성과 유용성간의 조절효과

<표 4-2> TAM과 관련된 연구

연구자	연구제목	연구대상	연구결과
Taylor and Todd (1995)	정보기술 이용의 이해 :경쟁모델의 검증	컴퓨터 자원센터 잠재 사용자	<ul style="list-style-type: none"> ○ 경험자와 비경험자들간의 사용률 비교 ○ 사용의도와 행동간의 상관관계 ○ 비경험자에게는 선행요인들의 영향력이 유의함
Venkatesh and Davis (1996)	지각된 용이성의 선행요인들의 모델 : 개발과 검증	학생	<ul style="list-style-type: none"> ○ TAM 모형에 Self-Efficacy(자신감), Objective Usability(객관적 이용가능성) 포함 ○ Self-Efficacy는 사용자 수용에 긍정적 영향 제공
Straub, Keil, and Brenner (1997)	TAM에 대한 비교문화적 검증 : 삼국간 비교	항공사 직원	<ul style="list-style-type: none"> ○ 미국, 스위스, 일본의 응답자를 대상으로 TAM 모형의 적용에 대하여 연구 ○ 일본은 적용되지 아니하여 문화 등의 차이로 모든 나라에 적용될 수 있는지에 대하여 연구자들에 주의 요구
Venkatesh (1999)	지각된 용이성의 결정요인 : 통제, 내부동기와 감정	직장 종업원	<ul style="list-style-type: none"> ○ 컴퓨터 자신감과 같은 통제는 용이성에 영향을 미침
Venkatesh and Davis (2000)	지각된 용이성의 선행요인들의 모델 : 4개의 종단적 현상연구들	4개 조직 사용자	<ul style="list-style-type: none"> ○ TAM 외부변수를 사회적 영향 프로세스(주관적 규범, 자발성, 이미지)와 인지적 도구 프로세스 (직무 적합성, 출력 품질, 결과 시연성 지각된 용이성)로 확장 연구 ○ 상기 외부 변수가 사용행위에 모두 유의적 영향

<표 4-3> TAM과 관련된 연구(계속)

제 2 절 게임 및 무선 인터넷 관련 기존 연구

최근까지 지속적으로 새로운 기술로 구현된 새로운 게임이 시장에 출시되고 있지만 모든 제품이 게임 이용자에게 인기를 얻고 있지 못하고 몇몇 제품을 제외하고는 게임이용자들로부터 외면당하고 있는 실정이다. 비록 새로운 기술을 이용하여 새로운 게임이 개발되었다고 할지라도 현실에서는 많은 사람들이 특정 게임만을 계속 이용하려는 고객충성도를 보일 뿐 나머지

제품은 잘 이용하지 않으려고 한다.¹⁷⁾ 게임에 대한 연구는 게임의 역사가 일천함에 따라, 아직까지 많이 이루어지지 않고 있다.

현재까지 발표된 게임에 관련된 논문을 간략히 살펴보면 다음과 같다. 김병초와 김현태[2002]는 2002년 5월 현재 온라인상에서 제공되는 게임의 특성 및 유형별 매핑(mapping)을 통하여 분류된 게임의 인기요인, 운영방식 그리고 타게임과의 비교 등을 전반적으로 수행하였다. 특히 이들은 하나의 사회문화로서 자리매김 되어지고 있는 온라인게임이 성공하기 위해서는 게이머들이 자연스럽게 게임커뮤니티를 형성하도록 하여 두꺼운 매니아(manía)층을 형성하는 것이 무엇보다도 중요한 게임의 성공요소라고 강조하고 있다.¹⁸⁾

김남희 등[2003]은 한국과 일본의 온라인게임 게이머의 공동체의식, 게임 사이트의 품질, 게이머의 심리적 유인이 게이머의 게임에 대한 몰입(Flow)과 중독(addiction)에 미치는 영향과 이 게임에 대한 몰입과 중독이 온라인 게이머의 만족과 충성도에 미치는 영향을 검증하고, 두 국가간의 비교를 수행하였다.¹⁹⁾ 검증결과 공동체의식과 몰입과의 관계에 있어 일본이 국내보다 공동체 의식이 강하게 영향을 미치고 있고, 몰입과 만족 그리고 충성도 간의 관계에 있어서 한국은 만족이 충성도에 미치는 영향이 큰데 비하여 일본은 몰입이 충성도에 미치는 영향이 더 크게 나타났다.

정재진[2004]²⁰⁾은 온라인게임의 사용자에게 대한 충성도 요인을 조사하기

17) 최동성, 박성준, 김진우, 고객충성도에 영향을 미치는 온라인게임의 중요요소에 대한 LISREL 모델 분석, 경영정보학연구, 제11권 제3호, 2001, p.3.

18) 김병초, 김현태, 국내 온라인게임에 몰입도 증가를 위한 방안에 관한 연구, 한국경영정보학회 2002 춘계학술대회 논문집, 2002, p.32.

19) 김남희, 이상철, 서영호, 한국기업의 일본 인터넷 시장진출 전략:멀티그룹구조분석(MSEM)을 이용한 한국과 일본의 온라인게임 충성도 비교를 중심으로, 품질경영학회지, 제13권 제1호(21), 2003, p.25.

20) 정재진(2004), 온라인 게임의 消費者 忠誠度 誘因에 관한 實證的 研究, 성균관대학교 박사학위논문.

위해 온라인 설문조사를 실시하여 국내에서 개인이 가장 선호하는 게임인 스타크래프트, 리니지, 포트리스 3게임의 사용자 전체에 대한 실증분석을 통해 온라인게임의 시장에서의 성공하기 위해서는 그 게임의 고객충성도를 높일 수 있는 여러 요인을 갖추고 있어야 함을 가설을 통해 검증하였다.

이 연구에서 온라인게임의 사용자에게 대한 충성도 요인을 조사하기 위해 온라인 설문조사를 실시하여 국내에서 개인이 가장 선호하는 게임인 스타크래프트, 리니지, 포트리스 3게임의 사용자 전체에 대한 실증분석을 통해 온라인게임의 시장에서의 성공하기 위해서는 그 게임의 고객충성도를 높일 수 있는 여러 요인을 갖추고 있어야 함을 가설을 통해 검증하였다. 고객충성도는 게임을 집중해서 사용하도록 느낄 수 있는 플로우 상태를 경험하고, 경험에서 나온 게임의 유용성을 다른 사람에게 전달하여 새로운 고객을 창출하는 구전요인에 의해 영향을 받는 것으로 조사되었고, 플로우 상태는 게임의 대중적 명성에 의해 게임을 이용하고 싶은 사회적 영향과 도전감, 보상에 의해 영향을 받으며, 구전은 게이머들 간의 유용한 정보와 온라인 사회의 틀을 제공하는 커뮤니티 활동과 매력 요인에 의해 영향을 받고 있는 것으로 조사되었다.

또한 세 종류 게임의 고객충성도 구성요인에 대한 분석을 시도하여 세 게임의 공통으로 적용되는 요인은 플로우가 고객충성도에 미치는 영향이 있으나, 다수의 고객확보의 유인효과가 큰 구전이 고객충성도에 미치는 영향은 스타크래프트와 포트리스는 영향이 있으나 리니지에서는 영향이 없는 것으로 조사 분석되었다. 플로우에 영향을 미치는 요인으로는 사회적 영향(Social Pressure), 도전감(Challenge), 그리고 보상(Feedback)으로 볼 수 있으며, 실증분석결과 세 종류의 게임 모두 도전감이 플로우에 영향을 미치고 있으며, 이 도전감은 고객충성도에 모두 간접영향을 미치는 것으로 온라인 게임을 몰입하기 위해서는 새로운 세계가 제시된 스펙터클한 콘텐츠를 바탕으로 모험심을 유발하고 쟁취할 수 있는 도전감을 불러일으키도록 하는 것

이 필요하며, 온라인게임 개발자는 게임 기획시 게이머의 도전감을 부여토록 강조하므로서 고객이 플로우 경험과 함께 고객충성도를 향상시킬 수 있다는 것을 분석하였다.

커뮤니티 활동이 구전에 미치는 영향에 대한 분석결과 스타크래프트와 리니지는 영향을 주고 있으나, 포트리스에서는 영향이 많지 않은 것으로 조사됨에 따라 롤플레이게임이나 전략시뮬레이션게임의 성격이 짙을수록 게임 커뮤니티의 참여도가 높은 것으로 파악되며, 이는 롤플레이게임이나 전략시뮬레이션게임이 자유도가 높기 때문인 것으로 알 수 있다. 이러한 분석을 바탕으로 스타크래프트와 리니지는 커뮤니티 활동이 활발하게 일어나 구전의 효과가 있으나, 포트리스는 게임운영이 단순하여 많은 시간을 투입하지 않기 때문에 커뮤니티 활동이 활발하지 않으므로 해서 구전의 효과가 높지 않다는 것으로 알 수 있다.

매력요인이 구전에 미치는 영향은 스타크래프트나 포트리스에서 영향이 높지만 리니지에서는 영향이 높지 않다는 것으로 분석되었는데, 이는 현재 이용중인 게임에 대한 매력도가 높으면 게이머가 긍정적인 구전활동이 이뤄지는 것을 알 수 있으며, 전략시뮬레이션게임이나 온라인 슈팅게임에서는 신작게임이 적게 출시하고 있어 게이머의 선택이 많지 않아 구전효과가 적다고 볼 수 있으며, 롤플레이게임분야에서는 많은 다양한 게임이 출시되고 있어 구전효과에 대한 시장지배력이 크기 때문에 커뮤니티를 통한 구전효과 창출을 위한 전략을 중요하게 고려하여야 한다.

장정무[2004]²¹⁾ 등은 무선인터넷을 이용하는 소비자들의 무선인터넷 이용의도에 영향을 미치는 요인들을 도출하기 위하여 TAM모형과 플로우이론을 이용하였다. 먼저 무선인터넷이라는 신기술의 소비자수용에 영향을 미치는 요인을 검증하기 위하여 TAM모형을 이용하고, 무선인터넷의 수용과 동시에

21) 장정무, 김종욱, 무선인터넷서비스 수용의 영향요인 분석 : 플로우이론을 가미한 기술수용모델의 확장, 성균관대학교 경영연구소 논문.

사용의 활성화에 영향을 미치는 요인을 도출하는 데에 플로우이론을 이용하여, 별개의 모형으로 보이는 TAM모형과 플로우이론을 하나의 상호보완적 연구로 통합하였다. 플로우이론은 1977년 Csikzentmihalyi에 의해 개발되어, 마케팅분야에서 소비자의 구매, 재방문, 유보의 동인을 설명하는 이론으로 스포츠, 업무, 쇼핑, 게임, 취미, 컴퓨터사용 등 많은 분야에 사용되고 있으며, 특히 인간과 컴퓨터간의 상호작용을 묘사하는데 유용한 개념으로 주지되어 왔다. 이 연구에서는 무선인터넷의 사용의도라는 공통의 종속변수를 설정하여 TAM모형을 근간으로 플로우이론의 통합을 시도하고 각 독립변수와 무선인터넷의 사용의도 간의 인과관계를 검증하고자 한 것이다.

한편 모바일 게임에 직접적으로 관련은 없지만 Macinnes et al. (2002) 등은 모바일 게임사업의 비즈니스모델과 전략에 대한 대안을 제시하고 있으며, Kleijnen et al. (2003) 등은 Rogers의 확산이론을 중심으로 하여 모바일 게임을 선호하는 소비자들의 특징을 규명하고자 하였다. 그러나 본 연구와는 직접적인 관련은 없어 보인다.

제 3 절 TAM모형 적용을 위한 추가 도입변수

본 연구는 TAM을 확장하여 모바일 게임의 사용의도에 미치는 선행요인들을 탐색해 보고자 하는데 주요 목적이 있다. 따라서 본절에서는 TAM적용을 위한 주요 변수들을 정리·제시해 보고자 한다.

1. 자기효능감

사회적인지이론(Social cognitive theory, Bandura, 1977, 1986)에서는 사람

들이 내부의 힘 또는 외적 자극에 의해서만 움직이지는 않는다고 가정하며, 대신에 인간의 행동은 행위, 인지와 개인 요인, 그리고 환경적 사건 전체가 각각 결정 요소로서 상호작용하는 상호결정성(triadic reciprocity) 모델을 통해 설명한다. 인간 행동에 영향을 미치는 이러한 동적 관계의 핵심 조정 메커니즘은 '개인이 주어진 과제를 성공적으로 수행할 수 있다는 가능성 및 자신의 능력에 대한 믿음'으로 정의되는 자기효능감(self-efficacy)이다.

자기효능감이 높은 사람들의 대표적인 특징은 어려운 일을 접할 때 자신을 기꺼이 개입시키고 헌신하려는 경향이 높은[Bandura 1986]것을 들 수 있으며, Salomon(1984)의 연구에 의하면 자기효능감이 높은 사람들은 다른 사람들이 어렵다고 생각하는 과제에 대해 더 많은 노력을 투입해서 높은 성과를 획득하는 것을 확인했으며, Bandura(1982)는 어떤 과제에 대한 도전성은 해당 과제와 관련된 지식이나 기능의 습득에 도움이 된다고 했다. 이러한 자기효능감은 개인이 어떤 대상에 대해 갖는 목표설정과도 관계가 있으며, 자기효능감이 높은 사람은 목표 달성을 위해 타인과 비교하여 상대적으로 더 많은 노력을 투자하고, 장애 요소가 나타날 때 해당 목표의 달성을 위해 더 지속적으로 끈기를 발휘한다[Bandura 1982, 1997 ; Latham & Locke 1991]고 할 수 있다.

이러한 자기효능감의 영향력은 복잡한 의사결정(Wood & Bandura, 1989), 컴퓨터 기능 습득(Gist et al., 1989; Mitchell et al., 1994), 사용자의 기술 습득(Venkatesh, 2000; Agawal et al., 2000), 매체활용 수업(Young , 1996)등과 같은 많은 실증 연구에서 타당성이 검증되었다.

Shelton(1990)은 자기효능감을 일반적 자기효능감(general self-efficacy)과 특정 과제와 관련된 특정 자기효능감(specific self-efficacy)으로 나누어 이들 사이의 관계에 대해 설명했으며, Bandura(1997)는 특정 자기효능감이 도전적인 과제에 대해, 일반적 자기효능감은 익숙하지 않은 새로운 과제에 대해 준비된 이득(preparatory benefit)을 준다고 보았다.

특정 영역에 대한 자기효능감의 영향력 검증과 관련해서 Compeau & Higgins(1995)는 컴퓨터 자기효능감이 사용에 대한 용이성 인식에 직접적 영향력이 있음을 검증하였고, Igarria & Livari(1995)는 PC 사용자들을 대상으로 한 연구에서 자기효능감이 사용과 용이성 인식 모두에 직접적인 영향력이 있음을 검증하였다. 또한, Venkatesh & Davis(1996)와 Mcfarland(1996) 역시 컴퓨터 효능감이 시스템 사용의 용이성과 웹브라우저 탐색 및 PC 사용의 용이성 인식에 직접적인 영향력이 있음을 검증하였다.

본 연구에서는 모바일 영역 중 특히 게임을 하기 위해 필요한 무선인터넷 접속과 게임 다운로드 및 게임조작과 관련해 응답자들이 가지고 있는 자신의 능력에 대한 믿음의 정도를 모바일 자기효능감으로 정의하여 측정하고 그 영향력을 검증하고자 한다.

2. 주관적 규범

Fishbein과 Ajzen(1975)는 인간행동을 예측하기 위해 행동의 결정요인에 대한 연구를 실시하였으며, 개인의 행동에 중요하게 영향을 미치는 대리인(agent), 지시자(referent), 준거집단(reference group)과 같은 사람들에 대한 개인의 지각을 주관적 규범(subjective norm)으로 정의하고, 행위의도(behavioral intention)에 영향을 주는 선행요인으로서 중요한 영향요인임을 검증[Fishbein & Ajzen, 1980]하였다.

Fishbein과 Ajzen(1975)은 사람들은 자신에게 중요한 다른 사람을 따르거나 따르고 싶어하지 않을 수 있으며, 규범적 신념(normative beliefs)과 순응동기는 규범적 압력(normative pressures)을 따르도록 한다고 설명한다. 이러한 주관적 규범은 사회적 영향(social influence)요인으로 정보기술의 수용 및 사용의도에 대한 일부 연구에서 유의미한 영향력이 있음이 검증[Igarria

et al. 1997 ; Schiffman et al. 1992 : Fischer et al. 1989]되었으며, Hartwick & Barki(1994)는 정보기술 사용에 있어 강제적(mandatory) 상황보다 자발적(voluntary) 상황에서 주관적 규범이 사용의도에 직접적으로 유의미함을 검증하여 상황에 따라 주관적 규범의 영향력이 다름을 실증적으로 보여주었다.

사회적 규범은 사회적 영향(social influence)요인으로 고려할 수 있고, 개인의 행동의도에 직접적으로 영향을 주는 요인이라 할 수 있다. 주관적 규범의 영향으로 개인은 어떤 대상에 대해 자신이 호감·비호감의 반응과 상관없이 행동을 해야하는 당위성을 갖는 경우가 많다. 이러한 경향이 나타나는 원인은 자신이 중요하다고 생각하는 주변인들을 지시자(referent)로 생각하며, 이들에 순응하려는 동기를 갖기 때문으로 해석된다(이정섭, 2002; Fishbein & Ajzen, 1975; Ajzen, 1991). 사회적 규범은 개인의 가치 및 규범 형성에 영향을 미침으로써 개인의 행동에 영향을 미치는 것으로 연구에서 제시되고 있는데, 개인의 행동은 사회적 요인으로부터도 많은 영향을 받게 된다.

한편 사회적 일체감이론(social identification theory)이론에서 한 개인은 어느 집단에 대한 소속감 또는 연결감의 정도로써 자기 자신을 평가함에 있어 집단의 정의요소(defining characteristic)을 사용하여 정의하는 정도를 나타낸다(Ashforth & Mael, 1989). 즉 개인은 긍정적으로 사회적인 정체성을 유지하려는 노력을 기울이고 있는데, 결국 사회적 일체감은 '내가 누구인가?'라는 질문에 대한 답을 자신이 속한 사회적 그룹 안에서 제공하려고 하는 것이다. 즉 일체감이란 한 개인이 소속된 집단 또는 친구처럼 느끼는 대상과 운명을 같이 하고 성공이나 실패도 함께 경험하려는 심리적 연결(psychological connectedness)의 정도를 나타낸다. 최근에는 스포츠팀에 대한 소비자의 일체감이 기업과의 일체감에 영향을 미치고, 그 기업을 위한 구전활동과 재구매의도에 까지 영향을 미친다는 연구결과가 발표된 바가 있

다(한동철, 김정구, 성희승, 1999)

3. 게임 콘텐츠 관련요인

PEW Internet & American Life Project의 연구 결과[Steve Jones et al., 2003]에 의하면 비디오게임과 컴퓨터게임에 대해 응답자들이 선호하는 게임은 현실감 있는 그래픽, 흥분감을 주는 게임, 상호작용성이 있는 게임 순으로 나타났으며, 이와 같은 결과는 게임 선택에 있어 배경화면의 색상이나 현실감과 등장 캐릭터와 요소들의 색상과 사실감 등이 중요한 고려 요인임을 나타내 주는 것이라고 할 수 있다. 또한, Wolfson(2000)은 컴퓨터게임에서 소리와 색의 반응성에 대한 연구를 통해 게임 각성(arousal)은 소리의 크기와 스피드가 동시에 증가하면서 최고 정점에서 지각된 위기(perceived urgency)라 부르는 것을 만들어 내며, 점수나 에러, 적중률에 있어 색(colour)의 영향력이 중요함을 검증하였다.

ARC Group의 모바일 게임 보고서(2002)에서는 사용자들에게 매력을 주기 위해 테마나 플롯(plot)이 중요하게 고려되어야 함을 제시하고 있으며, 게임의 외관(appearance)이라 할 수 있는 그래픽, 사운드, 애니메이션, 컬러 디스플레이, 그래픽 요소가 계속적으로 게임을 사용하게 하는데 중요한 영향요인이라는 것을 강조하고 있다. 또한, 사용자가 지루해하지 않고 반복적으로 도전할 수 있도록 레벨의 증가와 순위나 점수·보상획득 등과 같은 도전감(challenge)을 자극할 수 있는 요소들이 중요함을 강조하고 있다.

2003년도 대한민국게임백서[한국게임산업개발원, 2003]의 조사 결과에 의하면 모바일게임의 선택 결정 요소로서 '좋아하는 내용'과 '좋아하는 캐릭터'라는 응답이 다른 게임 플랫폼에 비해 높게 나타나 게임 스토리와 캐릭터가 게임 제작에 있어 중요한 고려되어야 할 사항이라는 것을 제시하였다. 그러

나 실제 모바일게임 사용경험에 비추어 게임 이용자의 게임 이용 시 불만 사항에서는 첫 번째로 비싼 가격 요인을 꼽았으며, 두 번째와 세 번째로 게임의 사운드/그래픽/동영상 등의 낮은 수준과 시나리오/아이디어가 떨어진다는 불만 사항을 제시함으로써 현재 모바일게임이 사용자들의 요구를 충분히 만족시키지 못하고 있는 것으로 나타났다. 그리고 국내 모바일게임에서 부족한 부분에 대한 질문에서는 '스토리'에 대한 응답이 가장 높아 신선하고 창의적인 모바일게임 스토리의 창조가 필요함을 보여주었다.

결국 게임을 구성하는 기본은 게임 콘텐츠이며, 게임 콘텐츠는 인간의 감각을 자극하고 계속적으로 게임 속으로 끌어들이기 위해 다양한 감각적 자극을 제공하게 된다. 인간이 가지고 있는 다섯 가지 감각 중에서 시각적 요소, 청각적 요소, 촉각적 요소를 자극하며 이들은 각각 배경이나 장면, 소리, 진동 등으로 구성되며 이들 요소의 강화를 위해 적절한 보상을 통해 성취감과 더불어 그 이상의 도전감을 유발한다고 할 수 있다. 이상의 연구 및 조사 결과를 볼 때 게임 제작에 있어 스토리, 사운드, 화면의 색상 및 사실감, 캐릭터와 등장요소의 색상과 사실감, 도전감을 자극할 수 있는 보상요인이 게임콘텐츠 요인으로 중요하게 고려되어야 한다고 할 수 있다.

4. 게임 단말기(모바일 디바이스) 요인

임규홍 외(2003)는 모바일 디바이스의 특성과 고객만족에 대한 연구를 통해 디바이스의 편의성이 고객만족에 유의한 영향력이 있음을 확인하고 디바이스 조작의 편리성과 휴대성이 모바일 콘텐츠 이용에 있어 중요한 영향요인임을 실증적으로 검증하였다. 또한, 모바일 콘텐츠의 최대 장점이라 할 수 있는 요소로 원하는 어느 때(anytime), 어느 장소(anywhere)에서나 직접(directly) 접속이 가능하다는 것[ARC Group 2002]을 들 수 있는데, 이러한

모바일의 장점을 가능하게 하는 것은 무엇보다 디바이스가 작기 때문에 가능한 것으로 최대의 장점으로 작용한다. 그러나 모바일 게임콘텐츠 이용에 있어서는 부정적인 영향요인으로 작용하는 부분이 존재하는데, 디바이스가 작기 때문에 게임을 실행하기 위한 프로세스의 성능에 제한이 발생하게 되며, 화면 크기와 버튼 조작에 있어 게임사용자에게 불편함을 느끼게 만들 수 있다는 것이다.

현재 게임 기능의 강화를 위해 게임에 적합한 인터페이스(interface)를 가진 단말기가 개발되어 출시되고 있으나 아직까지 널리 확산되지 않은 상태이며, 프로세스의 성능과 단말기의 가격, 배터리 사용시간, 단말기에 적합하고 다양한 게임콘텐츠 등에서 해결해야 할 문제를 여전히 가지고 있는 상태이다. 실제 모바일게임 사용자들의 모바일게임 사용 불만 사항에 대한 응답에서도 게임조작 방법의 어려움과 성능 상의 문제를 지적[대한민국게임백서 2003]하고 있는 것을 볼 수 있으며, 모바일게임 유저들의 게임 인식에 게임 단말기가 가진 프로세스의 실행속도, 화면크기, 조작 버튼의 기능은 중요한 영향 요인으로 작용할 것으로 예측할 수 있다.

5. 인지된 즐거움

인지된 즐거움(perceived enjoyment)은 내적인 동기요인중의 하나이다. 아무런 금전적인 혜택을 기재하지 않더라도 특정 활동을 하는 이유 중의 하나가 바로 내적인 동기요인이다(Deci, 1975). 내적인 동기요인은 모바일 게임을 하고자 할 때 등장하는 주요 요인이다. 즐거움을 느낀다거나 자유를 느낄 수 있다는 등의 감정이 여기에 속한다. 이는 곧 외로움이나 상한 감정을 위로해 주기도 한다. 기존연구에서도 인지된(지각된) 즐거움은 시용의도에 영향을 주는 것으로 인식되고 있다(Davis et al., 1992).

Venkatesh(1999, 2000) 등은 게임을 기반으로 하는 교육에서 인지된 즐거움은 교육효과 및 교육의지에 상당한 영향을 주는 것으로 분석하고 있다. 사용자가 즐거우면 당연히 게임에서의 상호작용이 흥미 있을 것이고 사용하는 것도 쉽게 느껴진다.

6. 자기 표출감

자기 표출감(Self Expressiveness) 역시 내적인 동기요인으로 평가되고 있다. 자기표출감은 의사소통과정에서 같이 하는 활동에서 정서적인 친근감이나 공유감을 나타낼 때 등장한다(Boneva et al., 2001). Pedersen and Nysveen(2002, 2003) 등은 자기표출감을 자기 자신의 정체감을 나타내는 도구로 평가하기도 했다. Pedersen et al.(2003) 등은 멀티미디어 메시지 연구에서 이 변수를 모바일 서비스의 수용에 영향을 미치는 요인으로 분석하였으며, 인지된 즐거움과 함께 인지된 유용성을 설명하는 선행변수로 선정하여 분석한 바 있다.

7. 사용의도

마케팅에서는 특정 서비스에 대한 장기적 사용의도를 충성도 측면에서 조명하곤 한다. 충성도에 대한 가장 주된 접근법은 행동론적 접근법과 태도론적 접근법이다.²²⁾ 초기에는 주로 행동론적 개념에 초점이 맞추어 졌는데²³⁾, 행동론적 관점에서 충성도는 소비자 행동의 결과에만 중점을 두는 것

22) Dekimpe, M.G., Steenkamp E.M., Mellens, M., and Abeele, P.V., "Decline and Variability in Brand Loyalty," International Journal of Research in Marketing, 14, 1997, pp.405-420.

23) Tellis, G.J., "Advertising Exposure, Loyalty, and Brand Purchase: A

이고 소비자의 의사결정 상황이나 과정은 무시했다는 한계가 지적되면서, 최근에는 행동론적 관점에 심리학적 개념을 더하여 충성도를 정의하고 있다. 심리학적 접근법은 태도론적 접근법으로서 충성도가 인지적, 감정적, 의도적 요소를 모두 포함하는 것으로 보고 있다.²⁴⁾ 인지적 요소가 상품 또는 브랜드의 정보에 기초한다면 감정적 요소는 한 브랜드에 대한 애착과 느낌을 포함하는 것으로 인지적 충성도보다 더 강하다. 의도적 충성도는 미래에 해당 브랜드를 계속 사용할 의도라고 정의되며 감정적 충성도보다 더 강하다고 본다.²⁵⁾

충성도란 선호하는 제품이나 서비스를 지속적으로 구매하게 만드는 해당 브랜드에 대한 깊은 몰입으로 정의하고, 충성고객은 잠재적으로 상표전환을 야기할 수 있는 상황이나 마케팅 시도에서도 불구하고 동일한 브랜드를 재구매하게 된다. 이유재와 라선아[2002]에 따르면 충성도를 측정하기 위한 행동론적 척도로는 재구매확률, 특정 브랜드에 대한 장기적 선택확률, 또는 상표전환 행동 등이 있고, 태도론적 척도로는 충성도를 브랜드 선호도, 몰입, 재구매 의도 등으로 조작화 함으로서 구전의도, 우월한 경쟁대안에 대한 저항, 재구매 의도, 프리미엄가격 지불의사 등으로 측정하고 있다.²⁶⁾

고객 만족과 고객 충성도는 거의 동일한 의미로 해석될 수 있으나 조금은 다른 개념을 지닌다. 고객 만족이 서비스에 대한 고객들의 태도를 타나

Two-Stage Model of Choice," *Journal of Marketing Research*, 25, May 1988, pp.134-144.

24) Oliver, R.L., *Satisfaction: A Behavioral Perspective on the Consumer*, MacGraw-Hill, 1997. pp.102-107.

25) 이유재, 라선아, "구매 후 만족도 평가, 기대의 조정, 재구매 의도의 흐름에 관한 연구: 고객충성도의 조절효과를 중심으로," 소비자학연구, 제 13권, 제3호, 2002, pp.51-78.

26) 이유재, 라선아, "구매 후 만족도 평가, 기대의 조정, 재구매 의도의 흐름에 관한 연구: 고객충성도의 조절효과를 중심으로," 소비자학연구, 제 13권, 제3호, 2002, pp.51-78.

내는 반면, 충성도는 서비스에 대한 고객의 행동을 나타낸다. 그러므로 서비스에 대한 호의적인 태도를 지닌 고객들도 다른 서비스 제공자로 전환하는 행동을 할 수 있으며, 만족도가 낮은 고객들이 제공자의 변경없이 지속적으로 서비스를 이용할 수도 있다. 일반적으로 고객 만족과 고객 충성도는 밀접한 관계를 가지고 있는데, 고객 만족은 고객 충성도를 구성하는 선행변수로 작용하며²⁷⁾ 고객들의 이탈을 방지하고 고객유지를 강화하는 등 고객 충성도의 주요한 요인이 된다. 그리고 산업 및 시장구조, 고객들의 유형과 고객들의 문제해결방식 등의 요인에 영향을 받아 고객 만족과 고객 충성도 사이에는 반드시 선형적인 관계는 아니지만 정(+)의 관계가 형성된다.²⁸⁾

그렇지만 본 연구에서는 TAM의 기본구조에 충실하여 충성도보다는 사용의도 또는 플레이 의도를 종속변수로 택하고자 한다. 사용의도(behavioral intention for usage)는 앞으로 해당 기술을 수용하려는 사람의 사용에 대한 계획(의도)의 강도를 의미(Chang & Cheung, 2001 : Morris & Dillon, 1997) 하는 것으로, 본 연구에서는 응답자가 향후 모바일게임을 계속적으로 하고자 하는 의도의 정도를 측정한다.

27) Hollowell, R., The Relationship of Customer Satisfaction, Customer Loyalty and Probability: An Empirical Study, International Journal of Service Industries Management, 7(4), 1996, pp.27-42.

28) Soderlund, M., "Customer Satisfaction and Its Consequences on Customer Behavior Revisited," International Journal of Service Industries Management, 9(2), 1998, pp.169-188.

제 5 장 모바일 게임 사용의도에 관한 분석

제 1 절 연구가설의 설정

모바일 게임의 사용의도는 무선인터넷기술의 수용에 영향을 미치는 중요요인인 지각된 유용성과 지각된 용이성에 더하여 무선인터넷에서 서비스하고 있는 콘텐츠들에 대한 소비자들의 인식에 의해 많은 영향을 받을 것이다. 소비자의 모바일 게임 플레이 의도는 모든 기업의 중요한 경영목표중의 하나인 기존 고객에 대한 고객유보의 동인이 됨과 동시에 새로운 고객유인의 동인이 된다. 따라서 본 연구에서는 고객유보 및 유인의 동인이 되는 모바일 게임의 사용의도를 최종 종속변수로 사용하였다.

계획된 행동이론[Ajzen, 1991]과 합리적 행동이론[Ajzen & Fishbein, 1975]에 따르면 행동의도변수는 사용자의 실제행위를 가장 잘 예측하는 변수로서, 고객의 무선인터넷 사용의도는 실제 사용행위에 직접적인 영향을 미치는 변수가 된다. 또한 Davis et al.[1989]은 초기 TAM모형에서 태도변수의 매개적 역할이 미약하고, 지각된 용이성은 유용성과 함께 행동의도에 직접적으로 영향력이 있음을 발견하였다. 이에 이들은 태도를 생략한 TAM모형을 제안하였다. 따라서 본 연구모델에서도 초기 TAM모델에서 태도변수를 생략한 소비자의 사용의도변수를 최종 종속변수로 이용하였다.

본 연구모형의 최종 종속변수인 소비자의 무선인터넷 사용의도에 영향을 주는 변수로는 지각된 유용성과 지각된 용이성 그리고 인지된 즐거움으로 설정하였다. 많은 연구에서 플로우(flow)의 개념을 사용하기도 하나 단기적이고 그리고 남은 짜투리 시간에 하는 모바일 게임에 플로우를 적용하기는 논리적으로 옳지 않을 것으로 판단되어 그 대신 인지된 즐거움을 이용하고자 한다.

연구모형에 투입된 사용의도와 지각된 용이성과 유용성은 Venkatesh와 Davis[2000]를 비롯한 많은 기존의 TAM연구에서 사용되어온 변수들이고, 이들의 직접, 간접적인 선행변수로 인지된 즐거움, 자기표출감, 주관적 규범, 자기효능감, 모바일 디바이스의 특성 등을 고려하고자 한다.

컨텐츠 관련 요인과 모바일 디바이스 특성 관련을 제외한 다른 변수들은 Venkatesh and Davis (2000), Venkatesh (1999), Davis, Bagozzi, Warshaw (1989, 1992) and Pedersen et al.(2003) 등의 문헌을 참고하여 설문을 구축하였다. 컨텐츠 관련 요인과 모바일 디바이스 특성 관련은 기존의 무선인터넷 관련정보를 토대로 개발하였다.

TRA를 근간으로 하여 제안된 TAM모형은 정보기술의 수용과정을 가장 잘 설명하는 모델로 알려져 있다. Davis[1989]는 지각된 유용성과 지각된 용이성이라는 두 신념변수가 주요하게 사용자의 정보기술이용 태도 및 행동의도와 크게 관련성이 있음을 식별하였다. 뒤이어 Davis et al.[1989]는 WriteOne이라는 워드프로세서를 이용하여 MBA학생 사용자를 대상으로 TAM모형과 이의 근간이론인 TRA와의 비교연구를 실시한 결과, TAM모형에서 태도변수의 매개적 역할이 미약하고 지각된 용이성은 지각된 유용성과 함께 행동의도에 직접적으로 영향력이 있음을 발견하고 태도를 생략한 TAM모형을 제안하였다. 이후 태도를 생략한 TAM모형이 주로 이용되고 있다.

본 연구에서도 태도를 생략한 TAM모형을 이용하여 지각된 유용성이 사용의도에 직접적으로 영향을 미치고, 지각된 용이성은 지각된 유용성과 함께 행동의도에 직접적으로 영향력이 있음을 검증하고자 한다. 우선 모바일 게임의 사용의도는 인지된 유용성과 인지된 용이성 그리고 인지된 즐거움에 의해 영향을 받는 것으로 연구가설을 설정한다. 본 연구에서 태도 변수는 삭제하였으며, 인지된 즐거움은 인지된 용이성과 게임컨텐츠의 매력 등에 의해 영향을 받는 것으로 가정한다.

본 연구모형이 TAM의 확장이므로 다음과 같은 4가지 기본 가설부터 제시한다.

H1 : 모바일게임 경험을 통한 인지된 유용성은 사용의도에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

H2 : 모바일게임 경험을 통한 인지된 용이성은 사용의도에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

H3 : 모바일게임 경험을 통한 인지된 용이성은 인지된 유용성에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

H4 : 모바일게임 경험을 통한 인지된 즐거움은 사용의도에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

이 4개의 가설 중 첫 3개는 일반적인 TAM모형에서 주로 채택하는 가설이다. 본 연구에서 유용성에 미치는 선행요인들은 채택한 요인은 인지된 즐거움, 자기 표출감(일체감), 주관적 규범이다. 본 연구의 연구대상인 모바일 게임은 일종의 엔터테인먼트테크놀로지로서 그 특성상 사람들은 이를 이용할 때 보통 'kill time'과 '재미'를 목적으로 하는 경우가 많다. 따라서 이 'kill time'과 '재미'는 사람들이 엔터테인먼트테크놀로지로부터 얻고자 하는 중요 목적이 될 수 있어 인지된 유용성의 영향요인이 될 수 있을 것이다.

Davis et al. (1992) 등은 사회적 영향요인을 TAM에서 제거하기도 했지만 아직 많은 연구에서 이를 중시하고 있다(Lucas and Spittler, 2000; Venkatesh and Morris, 2000). 기존연구에서는 주관적 규범과 같은 사회적 요인이 개인의 행동에 영향을 미치는 것으로 보고 있다(Karahanna and Straub, 1999; Cheung et. al, 2000). 본 연구에서도 자기표출감(일체감 표현), 주관적 규범을 인지된 유용성의 선행요인으로 보고자 한다.

H5 : 모바일게임에 대한 인지된 즐거움은 인지된 유용성에 정(+)의

영향을 미칠 것이다.

H6 : 모바일게임에 대한 높은 일체감 표현은 인지된 유용성에 정(+)
의 영향을 미칠 것이다.

H7 : 모바일게임 이용에 대한 주관적 규범은 인지된 유용성에 정(+)
의 영향을 미칠 것이다.

모바일 게임을 통해 즐거움을 느끼기 위해서는 게임 자체가 쉽고 사용하기 편해야 한다. 이동하거나 대기하는 짧은 시간에 하는 게임인 만큼 용이성은 즐거움의 선행요인이 되어야 할 것이다. 또한 모바일 게임의 콘텐츠적 특성이 흥미를 유발할 수 있어야만 'killing time' 용으로의 특성을 충족시켜 줄 수 있을 것이다. 본 연구에서는 콘텐츠의 재미와 용이성을 즐거움의 선행요인으로 설정하고자 한다.

H8 : 모바일게임 콘텐츠의 재미요소(화면, 캐릭터, 색, 음악, 스토리)
는 인지된 즐거움에 정(+)
의 영향을 미칠 것이다.

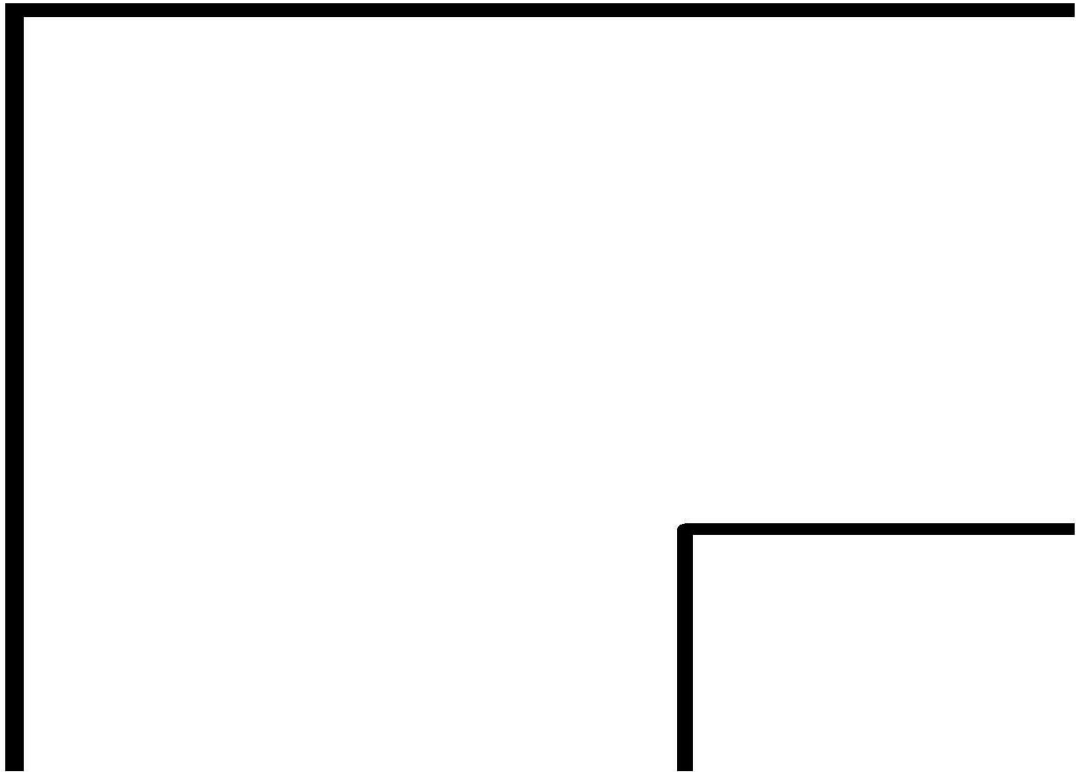
H9 : 모바일게임에 대한 인지된 용이성은 인지된 즐거움에 정(+)
의 영향을 미칠 것이다.

마지막으로 모바일 게임을 하는 과정에서 느끼게 되는 인지된 용이성은 모바일 게임과 단말기에 대한 자기효능감과 모바일 디바이스의 조작성의 위해 영향을 받을 것이어서 다음과 같은 두 가지 가설을 추가적으로 설정하였다.

H10 : 모바일게임에 대한 자기효능감이 높을수록 인지된 용이성에
정(+)
의 영향을 미칠 것이다.

H11 : 모바일 디바이스의 조작성에 대한 긍정적 인식은 인지된 용이
성에 정(+)
의 영향을 미칠 것이다.

이상의 연구가설을 도시하면 <그림 5-1>과 같다.



<그림 5-1> 연구모형

제 2 절 변수의 조작적 정의 및 자료수집

1. 변수의 조작적 정의

컨텐츠 관련 요인과 모바일 디바이스 특성 관련을 제외한 다른 변수들은 Venkatesh and Davis (2000), Venkatesh (1999), Davis, Bagozzi, Warshaw (1989, 1992), 그리고 Pedersen et al.(2003) 등의 문헌을 참고하여 설문을 구축하였다. 컨텐츠 관련 요인과 모바일 디바이스 특성 관련은 기존의 무선인터넷 관련정보를 토대로 개발하였다. 설문문항으로 구체화된 변수들의 조작

적 정의는 다음 <표 5-1>과 같다.

요 인	측정변수 및 설문항목	
콘텐츠의 재미요소	Cont4	모바일 게임의 배경화면은 현실감을 준다.
	Cont3	모바일 게임 배경화면(장면)의 색상은 게임을 더욱 사실적으로 느끼게 만든다.
	Cont5	모바일 게임에 등장하는 캐릭터와 등장요소들의 색깔은 사실감을 느끼게 한다.
	Cont2	모바일 게임의 배경 음악은 점점 게임에 빠져들게 만든다.
	Cont6	모바일 게임에 등장하는 캐릭터와 등장요소들은 게임을 더욱 즐겁게 만든다.
	Cont7	모바일 게임의 이야기 전개는 흥미가 넘친다.
	Cont1	모바일 게임의 효과음은 게임을 더욱 즐겁게 한다.
	Cont8	모바일 게임의 스토리는 계속하고 싶은 마음을 갖게 한다.
인지된 유용성	PU3	모바일 게임을 하면 공부나 업무 성과를 향상시키는데 도움이 된다.
	PU2	모바일 게임은 내 생활의 성과를 향상시키는데 도움이 된다.
	PU4	모바일 게임은 내가 좀 더 즐겁게 일이나 공부를 하는데 도움이 된다.
	PU1	모바일 게임은 내 생활을 즐겁게 하는 데 유용하다.
인지된 용이성	PEOU4	모바일 게임을 하기 위한 버튼 조작은 쉽다.
	PEOU3	모바일 게임을 하기 위해 기기를 능숙하게 사용하게 되는 것은 쉽다.
	PEOU2	모바일 게임을 하기 위해 기기를 조작하는 것이 쉽다고 생각한다.
	PEOU1	모바일 게임을 하기 위해 기기(핸드폰, PDA) 조작 방법을 배우는 것은 쉽다.
일체감표현	IE2	다른 사람들은 나의 모바일 게임 하는 모습을 보고 관심을 갖는다.
	IE3	모바일 게임은 다른 사람들에게 내가 누구인지에 대해 인상적이게 만든다.
	IE1	나는 다른 사람에게 모바일 게임과 서비스를 자주 보여준다.
자기효능감	SE2	나는 핸드폰에 있는 게임을 지우고, 무선인터넷에 접속해서 새로운 게임을 다운로드 받을 수 있다.
	SE1	나는 직접 무선인터넷에 접속해서 원하는 게임을 핸드폰으로 다운로드 받을 수 있다.
	SE3	나는 무선인터넷에 접속해서 내가 원하는 게임을 찾을 수 있다.
조 작 성	Device2	모바일 게임기의 조작 버튼으로 게임 진행과 캐릭터를 쉽게 조정할 수 있다.
	Device1	모바일 게임기의 조작 버튼은 게임 진행을 위해 충분한 기능을 제공한다.
	Device3	모바일 게임기의 버튼 조작은 적용하기 쉽다.
인지된 즐거움	PE1	모바일 게임을 하는 것은 즐겁다.
	PE2	나는 모바일 게임을 즐거움을 느끼기 위해 한다.
	PE3	나는 모바일 게임이 재미있다고 생각한다.
주관적규범	SN1	나의 행동에 영향을 미치는 사람들은 내가 모바일 게임을 할 것이라고 생각한다.
	SN2	나에게 중요한 사람들은 내가 모바일 게임을 할 것이라고 생각한다.
사용의도	BI1	나는 이번 기회에 모바일 게임을 하려고 한다.
	BI2	나는 이번 기회에 시간이 날 때마다 모바일 게임을 할 작정이다.
	BI3	나는 자주 모바일 게임을 할 생각이다.

<표 5-1> 변수의 조작적 정의

2. 표본의 설계 및 자료수집

본 연구를 위한 자료수집을 위해 온라인 설문과 오프라인 설문의 두 가지 방법을 병행하였다. 웹을 통한 온라인 설문을 위해 <http://www.i-manage.org>에 설문을 게재하고, 설문 참여의 유도과 편중 현상을 방지하기 위해 모바일게임 관련 사이트와 포럼·커뮤니티·대학 홈페이지에 설문 참여 협조를 요청하는 게시물을 게재하고, 현직 교사와 교수들에게 메일을 통해 온라인 및 오프라인 설문 참여 협조를 의뢰하였다. 수집된 자료는 모두 325개로 이 중 불성실한 응답을 제외한 245개의 자료가 분석에 사용되었다.

2003년 게임백서[게임백서, 2003]에 의하면 조사대상자들의 90.7%가 게임 경험이 있을 정도로 다양한 게임플랫폼을 이용한 게임 인구가 점차 늘어나고 있는 추세이며, 선호하는 게임 플랫폼별을 살펴보면 온라인, PC, 아케이드, 모바일, 비디오게임 순으로 나타났다. 본 연구의 대상인 모바일게임의 경우 사용자들에게 소개된 시간이 길지 않지만 상대적으로 긴 역사를 가진 비디오게임에 비해 선호도가 더 높고, 해가 갈수록 선호도의 증가율이 다른 플랫폼에 비해 증가하고 있다. 아직 서비스 초기 단계이며 게임 진행에 있어 장애요인으로 인해 모바일게임의 사용자들은 주로 젊은 층에 한정되어 있으며, 전체 게임경험의 경우 남성(95.3%)이 여성(86.0%)보다 게임경험이 많은 것으로 나타났으나, 게임플랫폼별 이용자 현황에 의하면 모바일게임과 온라인게임의 경우 다른 게임플랫폼보다 여성의 이용 비율이 높은 것으로 나타났다.

위와 같은 조사 결과를 <표 5-2>에 제시된 본 연구의 대상자 기술통계와 비교해보면 다음과 같은 특징을 가지고 있다. 첫째, 대부분 10대에서부터 30대까지로 모바일게임이라는 새로운 기술(서비스)에 비교적 경험이 많은 대

상들의 자료가 수집되었으며, 14~16세의 중학교에 해당하는 표본과 대학생(대학원생 포함)이 다른 연령 대에 비해 많았다. 둘째, 대상자의 성별 구성에 있어 남자가 전체의 68.5%로 나타났는데 이는 온라인 설문에 자발적인 참여자가 남성들이 훨씬 많은 것에 기인하며, 기존 조사와 비교해 보았을 때 상대적으로 여성들의 데이터가 다소 부족하다고 볼 수 있겠다. 셋째, 표본의 상당수가 학생이기 때문에 핸드폰의 한달 평균 사용요금은 4만원 미만이 전체의 약 60%를 차지하고 있었으며, 8만 원 이상을 지불하는 경우는 7.5% 정도 되었다. 각 이동통신사의 요금제도가 매우 다양하지만 평균적으로 기본요금을 14,000원 정도로 볼 때, 가장 많은 수를 차지하는 4만원 미만에 해당하는 표본의 경우 최저 6,000에서 최고 26,000원까지를 음성통화나 기타 부가서비스 사용에 비용을 지불하고 있는 것으로 볼 수 있다. 마지막으로, 응답자들이 가입된 이동통신사 비율에 있어 시장점유율과는 다소 차이가 있으나 점유율 순으로 보았을 때 현재 상황과 일치하는 것으로 볼 수 있다.

항 목	구 분	빈 도	비율(%)	항 목	구 분	빈 도	비율(%)
나 이	10세~13세	7	3	성 별	남 성	168	68.5
	14세~16세	74	30		여 성	77	31.5
	17세~19세	31	12	이동통신사	SK 텔레콤	115	47
	20세~24세	84	34		KTF	102	42
	25세~30세	28	11		LG 텔레콤	28	11
	30세 이상	21	8				
직 업	초등학생	2	1	한달 평균 이용 요금	2만원 미만	37	15.0
	중학생	76	31		2만원~4만원 미만	109	44
	고등학생	32	13		4만원~6만원 미만	53	22
	대학생(대학원포 함)	105	43		6만원~8만원 미만	28	12
	직장인	24	10		8만원~10만원 미만	7	3
	기타	6	2		10만 원 이상	11	4

※ n=245

<표 5-2> 표본의 기술통계

3. 척도의 타당성 및 신뢰성 검증

타당성이란 조사자가 측정하고자 하는 개념과 속성을 얼마나 정확하게 측정하였는지에 관계된 것으로, 본 연구에서는 타당성 검증으로 주성분분석(principal component method)과 베리맥스 회전방식(varimax rotation)을 이용하였고, 요인추출의 평가기준은 요인적재값 0.4 이상, 요인추출값 0.5 이상, 아이겐값(eigenvalues) 1이상을 그 기준으로 하였다. 참고로, 요인분석에 의해 타당성이 검증된 변수들은 회귀분석시 변수들 간의 상관관계가 높은 경우 발생하는 다중공선성의 문제를 방지하고, 분석의 효용성을 높여준다.

본 연구에서 각 요인의 측정을 위해 사용된 31개의 설문문항(최종종속변수인 사용의도는 요인분석에서 제외) 중 요인분석 결과 요인적재값이 낮고, 신뢰성을 저하시키는 1문항을 제외시켜, 30개 문항으로 요인분석을 실시한

결과 <표 5->와 같이, 측정변수 Cont1~Cont8이 콘텐츠의 재미요소로 묶였고(아이겐값 : 4.02), 측정변수 PU1~PU4가 인지된 유용성으로 묶였고(아이겐값 : 2.90), 측정변수 PEOU1~PEOU4가 인지된 용이성으로 묶였고(아이겐값 : 2.76), 측정변수 IE1~IE3가 일체감 표현으로 묶였고(아이겐값 : 2.62), 측정변수 SE1~SE3가 자기효능감으로 묶였고(아이겐값 : 2.60), 측정변수 Device1~Device3가 조작성으로 묶였고(아이겐값 : 2.36), 측정변수 PE1~PE3가 인지된 즐거움으로 묶였고(아이겐값 : 2.18), 측정변수 SN1~SN2가 주관적 규범으로 묶였다(아이겐값 : 1.69). 또한 모든 문항의 요인적재값이 0.5이상으로 높게 나타나 요인을 구성하고 있는 항목들이 각 구성개념 측정을 위해 적절한 문항임을 알 수 있다.

요인	측정변수 및 설문항목	요인 적재값	요인 추출값	아이 겐값	설명력	
콘텐츠 의 재미요 소	Cont4	모바일 게임의 배경화면은 현실감을 준다.	.816	.715	4.02	13.4
	Cont3	모바일 게임 배경화면(장면)의 색상은 게임을 더욱 사실적으로 느끼게 만든다.	.797	.674		
	Cont5	모바일 게임에 등장하는 캐릭터와 등장요소들의 색깔은 사실감을 느끼게 한다.	.776	.680		
	Cont2	모바일 게임의 배경 음악은 점점 게임에 빠져들게 만든다.	.655	.741		
	Cont6	모바일 게임에 등장하는 캐릭터와 등장요소들은 게임을 더욱 즐겁게 만든다.	.644	.620		
	Cont7	모바일 게임의 이야기 전개는 흥미가 넘친다.	.615	.614		
	Cont1	모바일 게임의 효과음은 게임을 더욱 즐겁게 한다.	.601	.629		
	Cont8	모바일 게임의 스토리는 계속하고 싶은 마음을 갖게 한다.	.541	.584		
인지된 유용성	PU3	모바일 게임을 하면 공부나 업무 성과를 향상시키는데 도움이 된다.	.783	.681	2.90	9.66
	PU2	모바일 게임은 내 생활의 성과를 향상시키는데 도움이 된다.	.757	.699		
	PU4	모바일 게임은 내가 좀 더 즐겁게 일이나 공부를 하는데 도움이 된다.	.720	.700		
	PU1	모바일 게임은 내 생활을 즐겁게 하는 데 유용하다.	.634	.719		
인지된 용이성	PEOU4	모바일 게임을 하기 위한 버튼 조작은 쉽다.	.793	.723	2.76	9.19
	PEOU3	모바일 게임을 하기 위해 기기를 능숙하게 사용하게 되는 것은 쉽다.	.753	.678		
	PEOU2	모바일 게임을 하기 위해 기기를 조작하는 것이 쉽다고 생각한다.	.723	.735		
	PEOU1	모바일 게임을 하기 위해 기기(핸드폰, PDA) 조작 방법을 배우는 것은 쉽다.	.704	.715		
일체감 표현	IE2	다른 사람들은 나의 모바일 게임 하는 모습을 보고 관심을 갖는다.	.859	.787	2.62	8.73
	IE3	모바일 게임은 다른 사람들에게 내가 누구인지에 대해 인상적이게 만든다.	.833	.782		
	IE1	나는 다른 사람에게 모바일 게임과 서비스를 자주 보여 준다.	.713	.629		

<표 5-3> 요인분석 결과

요 인	측정변수 및 설문항목	요 인 적재값	요인 추출값	아이겐값	설명력
자기 효능감	SE2 나는 핸드폰에 있는 게임을 지우고, 무선인터넷에 접속해서 새로운 게임을 다운로드 받을 수 있다.	.843	.765	2.60	8.65
	SE1 나는 직접 무선인터넷에 접속해서 원하는 게임을 핸드폰으로 다운로드 받을 수 있다.	.835	.748		
	SE3 나는 무선인터넷에 접속해서 내가 원하는 게임을 찾을 수 있다.	.717	.668		
조작성	Device2 모바일 게임기의 조작 버튼으로 게임 진행과 캐릭터를 쉽게 조정할 수 있다.	.869	.810	2.36	7.87
	Device1 모바일 게임기의 조작 버튼은 게임 진행을 위해 충분한 기능을 제공한다.	.808	.701		
	Device3 모바일 게임기의 버튼 조작은 적용하기 쉽다.	.771	.691		
인지된 즐거움	PE1 모바일 게임을 하는 것은 즐겁다.	.696	.686	2.18	7.27
	PE2 나는 모바일 게임을 즐거움을 느끼기 위해 한다.	.681	.731		
	PE3 나는 모바일 게임이 재미있다고 생각한다.	.657	.701		
주관적 규범	SN1 나의 행동에 영향을 미치는 사람들은 내가 모바일 게임을 할 것이라고 생각한다.	.771	.802	1.69	5.64
	SN2 나에게 중요한 사람들은 내가 모바일 게임을 할 것이라고 생각한다.	.740	.713		

※ 사용의도(BI)는 최종종속변수로 요인분석에서는 제외하고, 신뢰성 검증만 실시함

<표 5-4> 요인분석 및 신뢰성 검증(계속)

신뢰성은 측정 도구가 측정하고자 하는 현상을 일관성 있게 측정하는 능력, 즉 내적일관성(internal consistency)에 관한 것이다. 본 연구에서는 각각의 구성개념 측정을 위해 여러 개의 문항을 이용하였으므로 동일한 개념을 측정하기 위한 각 문항들이 내적일관성을 저해하는지의 검증을 위해 크롬바하 알파(cronbach's α)계수를 통해 신뢰성을 검증하였다. <표 5->에서와 같이 각각의 요인에 관한 알파(cronbach's α)계수가 콘텐츠 요인이 0.8597, 인지된 유용성 요인이 0.8348, 인지된 용이성 요인이 0.8287, 일체감 표현 요인이 0.8265, 자기효능감 요인이 0.8281, 조작성 요인이 0.8190, 인지된 즐거움 요인이 0.8259, 주관적 규범 요인이 0.8098, 사용의도 요인이 0.8432로 모든 요

인들의 신뢰도계수가 0.8(일반적인 기준 : 0.6)을 초과하고 있어 각각의 측정 항목이 내적일관성을 가지고 있다고 볼 수 있다.

요 인	측정변수 및 설문항목		신뢰도 (Alpha)
콘텐츠의 재미 요소	Cont4	모바일 게임의 배경화면은 현실감을 준다.	.8597
	Cont3	모바일 게임 배경화면(장면)의 색상은 게임을 더욱 사실적으로 느끼게 만든다.	
	Cont5	모바일 게임에 등장하는 캐릭터와 등장요소들의 색깔은 사실감을 느끼게 한다.	
	Cont2	모바일 게임의 배경 음악은 점점 게임에 빠져들게 만든다.	
	Cont6	모바일 게임에 등장하는 캐릭터와 등장요소들은 게임을 더욱 즐겁게 만든다.	
	Cont7	모바일 게임의 이야기 전개는 흥미가 넘친다.	
	Cont1	모바일 게임의 효과음은 게임을 더욱 즐겁게 한다.	
	Cont8	모바일 게임의 스토리는 계속하고 싶은 마음을 갖게 한다.	
인지된 유용성	PU3	모바일 게임을 하면 공부나 업무 성과를 향상시키는데 도움이 된다.	.8348
	PU2	모바일 게임은 내 생활의 성과를 향상시키는데 도움이 된다.	
	PU4	모바일 게임은 내가 좀 더 즐겁게 일이나 공부를 하는데 도움이 된다.	
	PU1	모바일 게임은 내 생활을 즐겁게 하는 데 유용하다.	
인지된 용이성	PEOU4	모바일 게임을 하기 위한 버튼 조작은 쉽다.	.8287
	PEOU3	모바일 게임을 하기 위해 기기를 능숙하게 사용하게 되는 것은 쉽다.	
	PEOU2	모바일 게임을 하기 위해 기기를 조작하는 것이 쉽다고 생각한다.	
	PEOU1	모바일 게임을 하기 위해 기기(핸드폰, PDA) 조작 방법을 배우는 것은 쉽다.	
일체감표현	IE2	다른 사람들은 나의 모바일 게임 하는 모습을 보고 관심을 갖는다.	.8265
	IE3	모바일 게임은 다른 사람들에게 내가 누구인지에 대해 인상적이게 만든다.	
	IE1	나는 다른 사람에게 모바일 게임과 서비스를 자주 보여준다.	

<표 5-5> 신뢰성 검증

요 인	측정변수 및 설문항목		신뢰도 (Alpha)
자기 효능감	SE2	나는 핸드폰에 있는 게임을 지우고, 무선인터넷에 접속해서 새로운 게임을 다운로드 받을 수 있다.	.8281
	SE1	나는 직접 무선인터넷에 접속해서 원하는 게임을 핸드폰으로 다운로드 받을 수 있다.	
	SE3	나는 무선인터넷에 접속해서 내가 원하는 게임을 찾을 수 있다.	
조 작 성	Device2	모바일 게임기의 조작 버튼으로 게임 진행과 캐릭터를 쉽게 조정할 수 있다.	.8109
	Device1	모바일 게임기의 조작 버튼은 게임 진행을 위해 충분한 기능을 제공한다.	
	Device3	모바일 게임기의 버튼 조작은 적용하기 쉽다.	
인지된 즐거움	PE1	모바일 게임을 하는 것은 즐겁다.	.8259
	PE2	나는 모바일 게임을 즐거움을 느끼기 위해 한다.	
	PE3	나는 모바일 게임이 재미있다고 생각한다.	
주관적 규범	SN1	나의 행동에 영향을 미치는 사람들은 내가 모바일 게임을 할 것이라고 생각한다.	.8098
	SN2	나에게 중요한 사람들은 내가 모바일 게임을 할 것이라고 생각한다.	
사용 의도	BI1	나는 이번 기회에 모바일 게임을 하려고 한다.	.8432
	BI2	나는 이번 기회에 시간이 날 때마다 모바일 게임을 할 작정이다.	
	BI3	나는 자주 모바일 게임을 할 생각이다.	

<표 5-6> 신뢰성 검증(계속)

제 3 절 가설 검증 및 결과 해석

모바일게임 사용의도의 영향요인 검증을 위해 인지된 즐거움, 인지된 유용성, 인지된 용이성, 콘텐츠의 재미 요소, 일체감 표현, 주관적규범, 자기효능감, 조작성의 8가지 선행요인을 설정하고 이들 사이의 가설을 설정하였다. 설정된 가설의 검증을 위해 각 변수들간의 상관관계분석 및 선행변수와 종속변수 사이에 다중회귀분석을 실시하였다.

먼저, 가설에서 설정한 변수 사이의 관계성에 대한 검토를 위해 상관관계 분석을 실시하였다. <표 5-4>에서와 같이 독립변수와 종속변수간의 상관계수로 보아 가설에서 설정한 변수들 사이에 유의미한 관계성이 있는 것을 확인할 수 있다. 또한, 가설의 검증을 위해 실시할 다중회귀분석의 경우 다수의 독립변수가 모형에 투입됨으로 인해 다중공선성(multicollinearity)의 문제가 발생할 가능성이 높아지는데, 상관관계분석을 통해 일차적으로 다중공선성의 여부를 파악해 볼 수 있다. 독립변수간의 상관계수로 보아 일반적으로 다중공선성을 의심할 정도의 상관계수($r>0.8$)는 나타나지 않았다.

	콘텐츠의 재미요소	일체감 표현	주관적 규범	자기효능감	조작성	인지된 즐거움	인지된 유용성	인지된 용이성	사용 의도
콘텐츠의 재미요소	1 .								
일체감 표현	.293(**) .000	1 .							
주관적 규범	.284(**) .000	.497(**) .000	1 .						
자기효능감	.096 .175	.002 .981	.061 .391	1 .					
조작성	.247(**) .000	.226(**) .001	.253(**) .000	.211(**) .003	1 .				
인지된 즐거움	.254(**) .000	.162(*) .022	.205(**) .004	.419(**) .000	.298(**) .000	1 .			
인지된 유용성	.303(**) .000	.326(**) .000	.362(**) .000	.224(**) .001	.215(**) .002	.523(**) .000	1 .		
인지된 용이성	.291(**) .000	.025 .721	.133 .060	.487(**) .000	.278(**) .000	.444(**) .000	.381(**) .000	1 .	
사용 의도	.362(**) .000	.447(**) .000	.357(**) .000	.209(**) .003	.368(**) .000	.397(**) .000	.528(**) .000	.339(**) .000	1 .

** p < 0.01(2-tailed), * p < 0.05(2-tailed)

<표 5-7> 상관계수

1. 인지된 즐거움과 선행변수 간 가설 검증

인지된 즐거움과 선행변수 간 가설 검증 결과는 <표 5-5>에 제시되어 있으며, 검증 결과 표본자료로부터 추정된 회귀선이 관찰값에 얼마나 적합한지를 측정하는 척도중의 하나인 결정계수(Adjusted R^2)는 0.206으로, 회귀분석결과 종속변수인 인지된 즐거움에 관한 변동의 20.6%정도가 선행요인에 의해 설명됨을 알 수 있다. 회귀모형의 F값은 26.886(Sig.= .000)으로 유의한 것으로 판명되었으며, 허용도(Tolerance)값이 모두 0.1이상이고 분산팽창요인(VIF)값도 10보다 작아 다중공선성은 없는 것으로 확인되었다.

Durbin-Watson값은 2.111로 2에 근접하므로 독립성가정을 만족하고, 산포도 및 P-P Plot을 검토한 결과 등분산성과 선형성이 확인되어 회귀분석의 기본 가정이 만족되는 것으로 나타났다.

독립변수	종속변수 = 인지된 즐거움					
	표준화 Beta 값	t 값	p 값	다중공선성 검증		가설채택여부
				Tolerance	VIF	
콘텐츠의 재미 요소	.404	6.126 **	.000	.915	1.093	채택(H1)
인지된 용이성	.137	2.071 *	.040	.915	1.093	채택(H2)

$R^2 = .463$, 조정된 $R^2 = .206$, $F = 26.886^{**}$, Sig. $F = .000$, Durbin-Watson = 2.111

주) * $p < 0.05$, ** < 0.01

<표 5-8> 인지된 즐거움과 선행변수 간 다중회귀분석

인지된 즐거움에 영향을 미치는 요인으로 콘텐츠의 재미 요소, 인지된 용이성의 영향력에 대한 회귀분석을 실시한 결과 <표 5-5>와 같이 두 가지 가설(H1, H2) 모두 유의미한 것으로 나타났으며, 회귀계수는 0.404, 0.137로 콘텐츠의 재미 요소가 인지된 즐거움에 미치는 영향력이 더 큰 것을 알 수 있다.

모바일게이머들이 게임을 함으로써 갖게 되는 감정에 여러 가지가 있겠지만 지속적으로 게임을 하도록 이끄는 동인은 무엇보다 게임이 제공하는 즐거움이라는 요소 때문일 것이다. 그러므로 모바일게이머들에게 즐거움을 줄 수 있는 게임은 모바일게임 콘텐츠의 효과음과 배경화면, 캐릭터와 등장요소, 스토리 등이 게이머의 흥미를 이끌 수 있도록 구성되어야 할 것이다.

2. 인지된 유용성과 선행변수 간 가설 검증

인지된 유용성이 선행요인으로 인지된 즐거움, 일체감 표현, 주관적 규범, 인지된 용이성을 설정하고, 그 영향력에 대한 가설의 검증을 위해 다중회귀 분석을 실시하였다.

결정계수(R^2)는 0.375로 회귀분석결과 종속변수인 유용성에 관한 변동의 37.5%정도가 선행변수들에 의해 설명됨을 알 수 있다. 회귀모형의 F값은 30.815(Sig.=0.000)로 유의한 것으로 판명되었으며, 허용도(Tolerance)값이 모두 0.1이상이고 분산팽창요인(VIF)값도 10보다 작아 다중공선성은 없는 것으로 확인되었다. 또한, Durbin-Watson값이 1.963으로 2에 근접하므로 독립성 가정을 만족하고, 산포도 및 P-P Plot을 검토한 결과 등분산성과 선형성이 확인되어 회귀분석의 기본 가정이 만족되는 것으로 나타났다.

각 독립변수의 종속변수에 대한 영향력의 검증 결과 모든 선행 요인들이 인지된 유용성에 유의한 영향을 미치는 것으로 판명되었다.

독립변수	종속변수 = 인지된 유용성					
	표준화 Beta 값	t 값	p 값	다중공선성 검증		가설채택여부
				Tolerance	VIF	
인지된 즐거움	.376	5.905**	.000	.773	1.294	채택(H3)
일체감 표현	.174	2.676**	.008	.743	1.345	채택(H4)
주관적 규범	.174	2.654**	.009	.732	1.367	채택(H5)
인지된 용이성	.186	2.955**	.004	.795	1.258	채택(H6)

$R^2 = .622$, 조정된 $R^2 = .375$, $F = 30.815^{**}$, Sig. $F = .000$, Durbin-Watson = 1.963

주) * $p < 0.05$, ** < 0.01

<표 5-9> 인지된 유용성과 선행변수 간 다중회귀분석

이들 변수들의 표준화 회귀계수값은 각각 0.376, 0.174, 0.174, 0.186으로 인지된 즐거움, 인지된 용이성의 영향력이 큰 것으로 나타났다. 인지된 즐거움과 인지된 용이성의 영향력이 크게 나타난 것은 모바일게임의 특성과 관련지어 볼 수 있다. 즉, 모바일게임이 다른 플랫폼 게임과 달리 짧은 여유 시간(killing time)용으로 즐기는 경우가 많다는 특징 때문으로, 복잡하지 않고 간편하게 할 수 있으면서 재미를 줄 수 있는 모바일게임이 사용자의 유용성 인식에 크게 영향을 미친다고 볼 수 있다.

3. 인지된 용이성과 선행변수 간 가설 검증

인지된 용이성의 선행 요인으로 자기효능감, 조작성을 설정하고 영향력에 대한 가설의 검증을 위해 다중회귀분석을 실시하였다. 회귀모형의 F값은 36.263(Sig.=0.000)으로 유의한 것으로 판명되었으며, 허용도(tolerance)값이 모두 0.1이상이고 분산팽창요인(VIF)값도 10보다 작아 다중공선성은 없는 것으로 확인되었다. 또한, Durbin-Watson값은 1.975로 2에 근접하므로 독립성 가정을 만족하고, 산포도 및 P-P Plot을 검토한 결과 등분산성과 선형성이 확인되어 회귀분석의 기본 가정이 만족되는 것으로 나타났다.

결정계수(R^2)는 0.262로, 회귀분석결과 종속변수인 인지된 용이성에 관한 변동의 26.2%정도가 선행변수들에 의해 설명되고 있으며, 영향력의 검증 결과 자기효능감(H7), 조작성(H8)의 표준화 회귀계수값이 각각 0.448, 0.183으로 조작성에 비해 자기효능감의 영향력이 더 큰 것으로 나타났다.

현재 모바일게임 활성화의 장애요인 중 가장 큰 문제는 디바이스가 가진 조작의 불편성이 지적되고 있으나, 이러한 조작의 불편함보다 개인이 자신의 행동수행에 대해 갖는 믿음[Bandura, 1997]이며, 과업 수행의 동기요인 [Martocchio, 1994]이라 할 수 있는 자기효능감이 더 큰 영향요인으로 나타

난 것은 아직까지 모바일게임이 널리 확산되지 않은 상태이며, 모바일 기기를 음성통화 이외에 게임기기로 이용하고자 하는 시도가 적을 뿐만 아니라, 모바일 디바이스가 게임기기로써 기능할 수 있음에 대한 인식이 부족함 때문이라고 볼 수 있다. 이러한 관점에서 보았을 때 모바일 기기 사용자들이 모바일 게임을 좀 더 편하고 자주 접해볼 수 있도록 다양한 채널을 통한 유통과 홍보를 통해 모바일 유저들의 모바일 게임 경험을 확대시켜야 할 것이다.

독립변수	종속변수 = 인지된 용이성					
	표준화 Beta 값	t 값	p 값	다중공선성 검증		가설채택여부
				Tolerance	VIF	
자기효능감	.448	7.193 **	.000	.955	1.047	채택(H7)
조작성	.183	2.940 **	.004	.955	1.047	채택(H8)

$R^2 = .519$, 조정된 $R^2 = .262$, $F = 36.263^{**}$, Sig. $F = .000$, Durbin-Watson = 1.975

주) * $p < 0.05$, ** < 0.01

<표 5-10> 인지된 용이성과 선행변수 간 다중회귀분석

4. 사용의도와 선행변수 간 가설 검증

사용의도의 선행 요인으로 인지된 즐거움, 인지된 유용성, 인지된 용이성을 설정하고 사용의도에 대한 영향력의 검증을 위해 다중회귀분석을 실시하였다. 회귀모형의 F값은 29.478(Sig.=0.000)로 유의한 것으로 판명되었으며, 허용도(tolerance)값이 모두 0.1이상이고 분산팽창요인(VIF)값도 10보다 작아 다중공선성은 없는 것으로 확인되었다. 또한, Durbin-Watson값은 1.994로 2에 근접하므로 독립성가정을 만족하고, 산포도 및 P-P Plot을 검토한 결과 등분산성과 선형성이 확인되어 회귀분석의 기본 가정이 만족되는 것으로 나

타났다.

결정계수(R^2)는 0.300으로, 회귀분석결과 종속변수인 사용의도에 관한 변동의 30%정도가 선행변수들에 의해 설명되고 있으며, 인지된 유용성(H10)을 제외하고, 인지된 즐거움(H9)과 인지된 용이성(H11)은 사용의도에 대해 직접적으로 유의미한 영향력은 없는 것으로 나타났다.

전술한 바와 같이 모바일게임은 다른 플랫폼 게임이 게임 자체에 목적을 두고 장시간 게임을 하는 경우가 많은데 비해, 짧은 여유 시간(killing time) 용으로 즐기는 경우가 많기 때문에 다른 일을 하는 과정 중 짧은 여유 시간을 유용하게 보낼 수 있는 도구가 되는지에 대한 인식이 무엇보다 중요한 영향요인으로 작용한다고 볼 수 있다.

독립변수	종속변수 = 사용의도					
	표준화 Beta 값	t 값	p 값	다중공선성 검증		가설 채택 여부
				Tolerance	VIF	
인지된 즐거움	.123	1.685	.094	.656	1.524	기각(H9)
인지된 유용성	.415	5.855**	.000	.699	1.430	채택(H10)
인지된 용이성	.126	1.872	.063	.772	1.295	기각(H11)

$R^2 = .558$, 조정된 $R^2 = .300$, $F = 29.468^{**}$, Sig. $F = .000$, Durbin-Watson = 1.994

주) * $p < 0.05$, ** < 0.01

<표 5-11> 사용의도와 선행변수 간 다중회귀분석

이상의 가설 검증결과를 정리하면 <그림 5-2>와 같다.



<그림 5-2> 가설검증 결과

제 6 장 요약 및 결론

제 1 절 요약 및 시사점

개인의 정보통신 수요는 음성에서 데이터, 정보로, 유선에서 무선으로 무게 중심이 이동되고 있다. 이런 시대적 추세는 무선인터넷의 급격한 보급으로 나타나고 있다. 무선인터넷은 향후 E-Business로 요약되는 비즈니스 환경의 변화, 정보공유를 통한 새로운 사회 계층의 이동 등 엄청난 파급효과를 가져올 것으로 예상되지만, 현재 가장 높은 수익성을 올리며 명확한 수익모델로 자리 잡고 있는 것은 게임이다. 유선인터넷과 마찬가지로 당분간 무선인터넷 시장은 모바일 게임이 주도할 것으로 보인다.

이에 본 연구에서는 국내 모바일 게임 사용자 층에 대한 설문조사를 통해 모바일 게임의 이용에 영향을 미치는 주요 요인들을 식별하고, 모바일 게임 참여에 대한 제반 요인들을 분석하여 사용자의 충성도를 유인할 수 있는 중요 마케팅적 요소를 통계적 기법을 이용하여 실증적으로 도출하였다.

사용자가 새로운 형태의 게임인 모바일 게임을 어떻게 수용하고, 수용된 모바일 게임을 왜 계속해서 이용하게 되는지를 분석하기 위해 정보기술 분야에서 신기술의 출현 및 이의 수용과 관련하여 개인의 의사결정과정을 설명하는 대표적인 모델인 기술수용모델(TAM: technology acceptance model)을 모바일 게임의 사용의도에 접목하고, 인지된 즐거움, 주관적 규범, 일체감, 모바일 게임의 콘텐츠적인 특성, 휴대폰의 인터페이스 등을 TAM 모형과 연결하여 어떠한 인과적 가치사슬들이 존재하는지를 문헌을 통하여 예측한 후, 이를 통계적 기법을 이용하여 실증적으로 분석하였다.

문헌을 통하여 예측한 가설은 모두 11가지로, TAM 모형의 4가지 기본 가설을 토대로 설정한 가설은 아래와 같다.

첫째, 모바일게임 경험을 통한 인지된 유용성은 사용의도에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

둘째, 모바일게임 경험을 통한 인지된 용이성은 사용의도에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

셋째, 모바일게임 경험을 통한 인지된 용이성은 인지된 유용성에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

넷째, 모바일게임 경험을 통한 인지된 즐거움은 사용의도에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

본 연구에서는 인지된 즐거움, 자기표출, 주관적 규범을 TAM의 인지된 유용성에 새롭게 접목시켰다. 모바일 게임을 하면서 인지된 즐거움과 모바일폰을 통한 자기표출 그리고 주관적 규범이 TAM의 인지된 유용성에 긍정적인 영향을 줄 것이라 보고, 이를 문헌을 통해 조사한 결과 아래와 같은 3가지 가설을 유추할 수 있었다.

첫째, 모바일게임에 대한 인지된 즐거움은 인지된 유용성에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

둘째, 모바일게임에 대한 높은 일체감 표현은 인지된 유용성에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

셋째, 모바일게임 이용에 대한 주관적 규범은 인지된 유용성에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

모바일 게임을 통해 즐거움을 느끼기 위해서는 게임 자체가 쉽고 사용하기 편해야 한다. 이동하거나 대기하는 짧은 시간에 하는 게임인 만큼 용이성은 즐거움의 선행요인으로 작용할 것이며, 모바일 게임의 콘텐츠적 특성이 흥미를 유발할 수 있어야만 'killing time'용으로서의 특성을 충족시켜 줄 수 있을 것으로 보고 문헌을 통해 조사한 결과 아래와 같은 2가지 가설을 유추할 수 있었다.

첫째, 모바일게임 콘텐츠의 재미요소(화면, 캐릭터, 색, 음악, 스토리)는

인지된 즐거움에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

둘째, 모바일게임에 대한 인지된 용이성은 인지된 즐거움에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

모바일 게임을 하는 과정에서 느끼게 되는 인지된 용이성은 모바일 게임과 단말기에 대한 자기효능감과 모바일 디바이스의 조작성의 위해 영향을 받을 것으로 보고 이를 문헌을 통해 조사한 결과 아래와 같은 2가지 가설을 유추할 수 있었다.

첫째, 모바일게임에 대한 자기효능감이 높을수록 인지된 용이성에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

둘째, 모바일 디바이스의 조작성에 대한 긍정적 인식은 인지된 용이성에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

이러한 11가지 가설을 토대로 설문문항을 구축하고, 온라인 설문과 오프라인 설문의 두 가지 방법을 병행하여 모두 325개의 자료를 얻었고 이 중 불성실한 응답을 제외한 245개의 자료가 본 연구의 분석에 사용되었다. 요인분석결과 콘텐츠의 재미요소, 인지된 유용성, 인지된 용이성, 일체감 표현, 자기효능감, 조작성, 인지된 즐거움, 주관적 규범이 본 연구에서 의도한 대로 잘 묶여 타당성이 확보되었고, 모든 요인의 cronbach's α 값이 모두 기준치를 상회하여 신뢰성을 확보하였다. 또한 다중회귀분석의 경우 다수의 독립변수가 모형에 투입됨으로 인해 다중공선성(multicollinearity)의 문제가 발생할 가능성이 있는데, 본 연구에서는 상관관계분석을 통해 일차적으로 다중공선성의 여부를 파악한 결과 일반적으로 다중공선성을 의심할 정도의 상관관계수($r > 0.8$)는 나타나지 않아 다중공선성문제를 해결하였다.

본 연구에서 제시한 11가지 가설에 관한 검증 및 해석은 아래와 같다.

첫째, 인지된 즐거움과 선행변수간 가설 검증에서 콘텐츠의 재미요소와 인지된 용이성이 모두 인지된 즐거움에 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 모바일게이머들에게 즐거움을 주기 위해서는 콘텐츠

의 효과음, 배경화면, 캐릭터와 게임스토리 등이 게이머의 흥미를 유도하고 더불어 사용하기 편리한 구조로 인터페이스가 구성되어야한다는 것을 암시한다.

둘째, 인지된 유용성과 선행변수 간 가설 검증에서 인지된 즐거움, 일체감의 표현, 주관적 규범, 그리고 인지된 용이성이 모두 인지된 유용성에 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이것은 모바일게임이 다른 플랫폼 게임과 달리 짧은 여유 시간(killing time)용으로 즐기는 경우가 많다는 특징 때문으로, 복잡하지 않고 간편하게 할 수 있으면서 재미를 줄 수 있는 모바일게임이 사용자의 유용성 인식에 크게 영향을 미친다고 볼 수 있다.

셋째, 인지된 용이성과 선행변수 간 가설 검증에서 자기효능감과 조작성이 모두 인지된 용이성에 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이것은 모바일 기기 사용자들이 모바일 게임을 좀 더 편하고 자주 접해볼 수 있도록 다양한 채널을 통한 유통과 홍보를 통해 모바일 유저들의 모바일 게임 경험을 확대시켜야 함을 의미한다.

넷째, 사용의도와 선행변수 간 가설 검증에서 인지된 즐거움과 인지된 용이성은 사용의도에 유의미한 영향을 미치지 못하는 반면, 인지된 유용성이 사용의도에 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 모바일게임은 다른 플랫폼 게임이 게임 자체에 목적을 두고 장시간 게임을 하는 경우가 많은데 비해, 짧은 여유 시간(killing time)용으로 즐기는 경우가 많기 때문에 다른 일을 하는 과정 중 짧은 여유 시간을 유용하게 보낼 수 있는 도구가 되는지에 대한 인식이 무엇보다 중요한 영향요인으로 작용한다고 볼 수 있다.

본 연구를 통해 나타난 시사점은 다음과 같다.

첫째, 모바일기기 사용자들의 모바일게임 사용의도에 가장 큰 영향력을 나타낸 것이 인지된 유용성이라는 점에 관심을 기울일 필요가 있다. 게임이 주는 즐거움이 직접적인 영향력이 없고 인지된 유용성만이 사용의도에 영향

이 있음은 모바일게임 유저들의 게임 사용 이유가 게임자체에 있기보다는 잠깐의 여가를 유용하게 보낼 수 있게 해 주는 도구로서의 역할을 중요하게 생각하는 것이라고 볼 수 있다. 이러한 결과는 모바일게임 개발에 있어 기존의 게임플랫폼(온라인, PC, 비디오, 아케이드 등)용 게임 개발과는 다른 관점에서 게임 개발이 진행되어야 함을 말해준다고 할 수 있다. 즉, 현재 국내에서 모바일 3D게임의 개발 및 많은 비용과 시간이 투자되는 대작 RPG 게임의 개발이 늘어나고 있는 것[디지털타임스, 2004. 4. 16]은 시장의 선점 효과에 있어 유리할 수 있을지는 모르겠으나 아직까지 모바일게임 영역에 있어 시기상조일 가능성이 있으며, 모바일게임 시장에서의 성공과 장기적 수익의 창출을 보장하기에는 다소 무리가 있을 것으로 판단된다.

물론, 모바일게임 커뮤니티를 형성하고 활발하게 게임을 즐기는 마니아층의 경우 모바일게임이 다른 플랫폼게임에 비해 게임성에 있어 낮은 수준을 갖추고 있기 때문에 요구 수준이 높아지고 있지만 전반적인 사용자의 요구는 모바일게임 영역에서 기존 게임플랫폼이 가지고 있던 모든 요소들이 모바일게임에도 갖추어지기를 기대한다고 보기는 어려우며, 모바일기기의 특성을 살린 게임의 개발의 더 중요할 것으로 판단된다.

둘째, 인지된 즐거움에 영향을 미치는 요인으로 인지된 용이성의 영향력이 크게 나타났으며, 또한 인지된 용이성의 선행요인으로 자기효능감의 영향력이 큰 것으로 나타났다. 이러한 인과관계를 전체적으로 파악해보면 모바일기기가 가진 조작성의 제한으로 인해 모바일게임의 용이성 인식에 영향을 미치는 것보다 모바일유저들이 모바일기기가 가진 게임기능에 대한 인식이 낮아 게임 시도 자체에 대한 부담이 용이성 인식에 더 크게 작용한다고 볼 수 있다. 즉, 모바일기기의 게임기기로서의 기능에 대한 홍보와 함께 다양한 채널을 통해 모바일게임 경험 기회를 확대할 필요가 있을 것이다.

셋째, 사용자들은 모바일게임을 잠깐의 여가를 유용하게 보낼 수 있게 해 주는 도구로서의 기능을 중요하게 생각하는 것으로 생각할 수 있으며, 이러

한 사용자들의 인식을 확대해보면 현재 온라인게임 영역에서 우려되고 있는 중독성이나 폭력성과 같은 게임의 부정적 요소들이 모바일게임 영역에서 크게 문제점으로 대두되지는 않을 것으로 예측해 볼 수 있다.

제 2 절 연구의 제한점 및 추가연구과제

본 연구는 앞서 제시한 여러 시사점에도 불구하고 몇 가지 한계점과 함께 이의 해결을 위한 추가적인 연구의 진행을 필요로 한다.

첫째, 전체적으로 모델의 설명력이 다소 낮게 나온 것을 문제점으로 지적할 수 있다. 사용의도에 대해 인지된 즐거움과 인지된 용이성의 영향력이 유의미하지 않은 것을 제외하고 나머지 가설들은 모두 지지되었으나 설명력이 크지 않음은 모바일게임의 사용의도에 대해 좀 더 설명력 있는 변수의 탐색이 필요하다는 것을 나타낸다고 할 수 있다. 이를 위해 좀더 다양한 문헌적 연구 및 관련 업체들과의 인터뷰를 통해서 설명력 있는 변수를 탐색해내고 이를 기반으로 한 좀더 보완된 설문문항의 개발이 필요하다.

둘째, 모바일게임 사용시간이나 사용비율면에서, 모바일게임경험이 많은 집단과 경험이 적은 집단의 비교연구를 통해 각 집단에서 나타나는 특성을 토대로 모바일게임경험이 적은 집단은 어떻게 더 많은 시간을 모바일게임에 유인하며 모바일게임경험이 많은 집단은 무엇이 계속해서 모바일게임을 할 수 있게 하고, 어떠한 이유로 모바일 게임을 중단하게 되는지를 실증적으로 연구할 필요가 있다.

셋째, 본 연구에서 표본으로 사용된 대상은 모바일게임에 친숙하다고 할 수 있는 젊은 층(중학생과 대학생 연령층)이 많았고, 여성에 비해 남성의 비율이 더 많았다. 다음 연구에서는 좀 더 고른 표본의 선정을 통해 연구 결

과의 일반화 가능성을 높이도록 해야 할 것이다.

넷째, 모바일게임과 비모바일게임과의 비교연구를 통하여 모바일 게임만의 특성을 유도해 내고 유도된 특성을 토대로 새로운 가설을 설정하여 이를 실증적으로 분석하는 연구가 필요하다. 모바일게임에 관한 연구가 지금까지 많지 않기에 대부분의 모바일게임에 관한 연구는 모바일게임과 비슷한 유형이라 할 수 있는 온라인게임의 연구결과를 토대로 이루어져왔다. 따라서 모바일게임만의 특성을 알아내기에는 부족한 면이 없지 않았다. 이에 모바일게임과 비모바일게임과의 비교연구는 필요하다고 볼 수 있다.

참고 문헌

국내 참고 문헌 및 자료

1. 김남희, 이상철, 서영호, “한국기업의 일본 인터넷시장 진출전략: 멀티그립구조분석(MSEM)을 이용한 한국과 일본의 온라인게임 충성도 비교를 중심으로,” 품질경영학회지, 제13권, 1호(21), 2003.
2. 김병초, 김현태, “국내 온라인게임에 몰입도 증가를 위한 방안에 관한 연구,” 한국경영정보학회 2002 춘계학술대회 논문집, 2002.
3. 김홍석, “Godof Speed 온라인 스포츠 게임제작 기획서”, 서강대학교 영상대학원 석사학위 논문, 2001, pp.3-6.
4. 문화관광부 · 한국게임산업개발원, 2003 대한민국 게임백서, 2003, (재)한국게임산업개발원.
5. 박성봉, “컴퓨터 게임의 문화정책적 접근방향”, 한국문화정책개발원, 1996, pp.34-35.
6. 이유재, 라선아, “구매 후 만족도 평가, 기대의 조정, 재구매 의도의 흐름에 관한 연구: 고객충성도의 조절효과를 중심으로,” 소비자학연구, 제 13권, 제3호, 2002, pp.51-78.
7. 이정섭, “지식경영시스템의 사용자 수용과 선행요인에 관한 연구,” 성균관대학교 박사학위논문, 2002.
8. 전자신문, 2003.4.18.일자.
9. 장정무, 김종욱, “무선 인터넷서비스 수용의 영향 요인 분석; 플로우 이론을 가미한 기술수용모델의 확장”, 성균관대학교 경영연구소 논문, 2003.
10. 정재진, “온라인 게임의 소비자 충성도유인에 관한 실증적 연구”, 성균관대학교 박사학위 논문, 2004.
11. 최동성, 박성준, 김진우, “고객충성도에 영향을 미치는 온라인게임의 중

- 요소에 대한 LISREL 모델 분석,” 경영정보학연구, 제11권, 제3호, 2001, pp.1-21.
12. 포스데이타 솔루션센터, “무선 인터넷기술 및 시장동향분석”, 2001. 7.
 13. 한국게임산업개발원, 「2003 대한민국 게임백서」, 2003.
 14. 한국인터넷정보센터(KRNIC), “무선인터넷 이용현황 및 실태조사”, 2002. 9.
 15. 한국전산원, “한국인터넷백서”, 2004.
 16. 한국첨단게임산업협회, “온라인게임 산업의 현황과 발전방안”, 2000, pp.14-15.
 17. 한국첨단게임산업협회, “한국 게임산업의 현황과 전망”, 1999.
 18. KTF 인터넷 사업담당, “모바일 인터넷과 엔터테인먼트”, 2002. 11

외국 참고 문헌 및 자료

1. Ajzen, I., and Fishbein, M., *Belief, Attitude, Intention and Behavior: An Introduction to Theory and Research*, Addison-Wesley, 1975.
2. Ajzen, I., *The theory of planned behavior*, *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50, 1991, pp. 179-211.
3. ARC Group, *Mobile Games - Expanding Roles and Revenue Opportunities*, November 2002, ARC Group.
4. Bandura, A. *Social Learning Theory*, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, NJ, 1977.
5. Boneva. B. Kraut, R. and Frohlich. D. (2001), "Using E-mail for Personal Relationships: The Difference Gender Makes", *American Behavioral Scientist*, 45, pp. 530-549.
6. Davis, F. D. (1989), "Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology," *MIS Quarterly*, Vol. 13, No. 3, pp.

319-340.

7. Davis, F. D., Bagozzi, R.P., & Warshaw, P. R. (1989). "User acceptance of computer technology: A comparison of two theoretical models", *Management Science*, 35, pp. 982-1003.
8. Davis, F. D., Bagozzi, R.P. and Warshaw, P.R.(1992), "Extrinsic and Intrinsic Motivation to Use Computers in the Workplace," *Journal of Applied Social Psychology* (22), pp. 1111-1132.
9. Deci, E. L., (1975), *Intrinsic Motivation*, New York ; Plenum Press.
10. Dekimpe, M.G., Steenkamp E.M., Mellens, M., and Abeele, P.V., "Decline and Variability in Brand Loyalty," *International Journal of Research in Marketing*, 14, 1997, pp.405-420.
11. Fishbein, M., & Ajzen, I.(1975). *Belief, Attitude, Intention, and Behavior: An Introduction to Theory and Research*. Reading, MA: Addison-Wesley.
12. Hollowell, R., "The Relationship of Customer Satisfaction, Customer Loyalty and Probability: An Empirical Study," *International Journal of Service Industries Management*, 7(4), 1996, pp.27-42.
13. Lee, J., Lee, J., and Feick, L., "The Impacts of Switching Costs on the Customer Satisfaction-Loyalty Link: Mobile Phone Service in France," *Journal of Service Marketing*, 15(1), 2001, pp.35-46.
14. Martocchio, J. J.(1994), "Effects of Conception of Ability on Anxiety, Self-efficacy, and Learning in training," *Journal of Applied Psychology*, 79(6), 819-825.
15. Oliver, R.L., *Satisfaction: A Behavioral Perspective on the Consumer*, MacGraw-Hill, 1997.
16. Pedersen, P.E., Nysveen, H. and Thorbjnsen, H. (2003). "Identity

- expression in the adoption of mobile services: The case of multimedia messaging services", SNF Working Paper No. 26/03. *Foundation for Research in Economics and Business Administration*, Bergen, Norway.
17. Pedersen, PE and Nysveen, H. (2003). "Usefulness and self-expressiveness: extending TAM to explain the adoption of a mobile parking service", 16th *Bled Electronic Commerce Conference e-Transformation Bled*, Slovenia, June 9 - 11.
 18. Soderlund, M., "Customer Satisfaction and Its Consequences on Customer Behavior Revisited," *International Journal of Service Industries Management*, 9(2), 1998, pp.169-188.
 19. Steve Jones, Lisa N. Clarke, Sabryna Cornish, Margaret Gonzales, Camille Johnson, Jessica N. Lawson, Smret Smith, Sarah Hendrica Bickerton, Megan Hansen, Guenther Lengauer, Luciana Oliveria, Wendy Prindle, James Pyfer (2003), "Let the Games Begin - Gaming Technology and Entertainment among College Students", *Pew Internet & American Life Project 2003*, <http://www.pewinternet.org/>.
 20. Taylor, S. and Todd, PA. (1995), "Understanding information technology USAGE: a test of competing models", *Information Systems Research*, Vol. 6 N0. 2, pp. 144-176.
 21. Tellis, G.J., "Advertising Exposure, Loyalty, and Brand Purchase: A Two-Stage Model of Choice," *Journal of Marketing Research*, 25, May 1988, pp.134-144.
 22. Venkatesh, V.(2000), "Determinants of Perceived Ease of Use: Integrating Control, Intrinsic Motivation, and Emotion into the Technology Acceptance Model," *Information Systems Research* (11:4), pp. 342-365.

23. Venkatesh, V. and Davis, F.D.(1996), "A Model of the Antecedents of Perceived Ease of Use: Development and Test," *Decision Sciences*, 27, pp. 451-481.
24. Venkatesh, V. (1999). "Creation of favorable user perceptions: exploring the role of intrinsic motivation", *MIS Quarterly*, 23, 2, pp. 239-260.
25. Venkatesh, V. (2000). "Determinants of perceived ease of use: Integrating control, intrinsic motivation, and emotion into the technology acceptance model", *Information Systems Research*, 11, 4, pp. 342-365.
26. Venkatesh, V., and Davis, F.D. (1996), "A Model of the Antecedents of Perceived Ease of Use: Development and Test", *Decision Sciences*, 27, 3, pp. 451-481.
27. Venkatesh, V., and Davis, F.D.(2000), "A Theoretical Extension of the Technology Acceptance Model: Four Longitudinal Field Studies", *Management Science*, 46, 2, pp. 186-204.
28. Wood, R. and Bandura, A.(1989) "Impact of Conceptions of Ability on Self-Regulatory Mechanisms and Complex Decision Making," *Journal of Personality and Social Psychology* (56:3), pp. 407-415.

ABSTRACT

A Study on factors affecting the Adoption of Mobile Games Based on the Technology Acceptance Model

Kim, Tae Bang

Dept. of Business Administration

Sungshin Women's University

The computer games industry emerges as the most lucrative and innovative digital entertainment market in the world, utilizing a variety of technology channels to present games to consumers. The newest of these entertainment technologies is mobile telecommunications.

Mobile games add immense value to mobile contents services and applications portfolios. With reliable wireless networks and high-tech handsets, the mobile games expand the new opportunities and promise a substantial improvement in profitability for content developers and distributors. Mobile Games offer a way for operators and industry players to drive new revenue streams, taking advantage of the potential of wireless consumer applications and service offerings.

Mobile games, like any other types of computer game, offer a unique value for users in providing an exciting digital experience in virtual worlds. Players can become empowered through the development of new characters and strategies within games to achieve rewarding successes against the computers and other players.

Mobile games can be delivered to the user in a variety of ways. At the most basic level, games can be embedded directly into the handset. These games are simple and easy to play, but the expanding memory and processing power shall increase the potential for providers to develop more complicated and innovative ones. But the largest portion of revenue comes from downloadable games services, which deliver games over packet data or circuit switched connections for storage and use on the handset. In the near future, wireless versions of mass multiplayer games will be emerged as another source of revenue for network operators and contents providers. These games will have a highly interactive wireless element, either being played directly over a real time wireless connection, or incorporating wireless messaging and downloads, etc.

Any category of mobile games, to be successful, need to be easy to play, but compelling, addictive and challenging enough to keep players to purchase new version of downloadable games. The key elements for success can be different for types of players and game categories. But several common elements can be identified to define how enjoyable, entertaining and additive a game can be to the players. For instance, the graphics, sound and animation should be enjoyable, and game itself is easy to play. A game with a lousy interface will quickly fail in the mobile environment. But games should be sufficiently challenging, so that players are not tired of them quickly and come back for another version of games to purchase. Optimum level increases provide extra challenges as players' skill develops and some types of rewards provides a sense of satisfaction to the players.

In this thesis, we use the extended version of Technology Acceptance Model to explain the factors affecting the use of the mobile games in Korea. Based on data collected from a questionnaire survey, we test a set of the hypotheses. In this regard, we attempt to gain an understanding of the factors influencing the usage and acceptance of the mobile Internet games in Korea. We use the Technology Acceptance Model which has been widely used and empirically validated in explaining why individuals use or do not use a particular information technology.

Based on the review of Technology Acceptance Model literature, we propose a research model in an attempt to explain differences in usage of mobile games by the current users. We use subjective norms, self-efficacy, facilitating conditions or supports, the contents of game itself, and perceived enjoyment as the antecedents of perceived ease of use and perceived usefulness. We then apply regression analysis to test the research models and present implications for game developers and researchers.

One major limitation of the present study lies in the representativeness of the sample, which limit the usefulness of our results. Despite this problem, the present study makes good contribution to theory and practice because there is societal consensus regarding the practical value of the mobile games and because there are few studies conducted to address the issue of mobile games.

부록1 - 통계자료(SPSS)

1. 설문자료의 요인분석 결과

Factor Analysis

Communalities

	Initial	Extraction
PE1	1,000	,686
PE2	1,000	,731
PE3	1,000	,701
MMSE1	1,000	,765
MMSE2	1,000	,748
MMSE3	1,000	,668
PU1	1,000	,719
PU2	1,000	,699
PU3	1,000	,681
PU4	1,000	,700
PEOU1	1,000	,715
PEOU2	1,000	,735
PEOU3	1,000	,678
PEOU4	1,000	,723
IE2	1,000	,629
IE3	1,000	,787
IE4	1,000	,782
SN1	1,000	,802
SN2	1,000	,713
CONT1	1,000	,629
CONT2	1,000	,741
CONT3	1,000	,674
CONT4	1,000	,715
CONT5	1,000	,680
CONT6	1,000	,620
CONT7	1,000	,614
CONT8	1,000	,584
DEVICE8	1,000	,701
DEVICE9	1,000	,810
DEVICE10	1,000	,691

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	7,663	25,542	25,542	7,663	25,542	25,542	4,021	13,405	13,405
2	3,703	12,344	37,886	3,703	12,344	37,886	2,899	9,664	23,069
3	2,725	9,062	46,967	2,725	9,062	46,967	2,757	9,190	32,259
4	2,038	6,793	53,761	2,038	6,793	53,761	2,619	8,728	40,988
5	1,495	4,965	58,745	1,495	4,965	58,745	2,595	8,650	49,638
6	1,349	4,496	63,242	1,349	4,496	63,242	2,361	7,669	57,507
7	1,084	3,615	66,857	1,084	3,615	66,857	2,180	7,267	64,773
8	1,066	3,553	70,410	1,066	3,553	70,410	1,691	5,636	70,410
9	.931	3,102	73,511						
10	.793	2,643	76,154						
11	.615	2,049	78,204						
12	.602	2,006	80,212						
13	.510	1,701	81,913						
14	.493	1,642	83,555						
15	.484	1,614	85,169						
16	.474	1,581	86,750						
17	.456	1,520	88,270						
18	.424	1,414	89,684						
19	.406	1,355	91,038						
20	.369	1,231	92,269						
21	.327	1,091	93,361						
22	.310	1,035	94,396						
23	.281	.937	95,333						
24	.264	.879	96,212						
25	.243	.811	97,022						
26	.213	.709	97,731						
27	.202	.673	98,403						
28	.191	.635	99,038						
29	.158	.527	99,565						
30	.130	.435	100,000						

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Component Matrix^a

	Component							
	1	2	3	4	5	6	7	8
PU1	.698			-.336				
PE2	.663					-.380		
PU4	.660			-.350				
PEOU2	.598	-.453				.338		
CONT6	.598		.381					
PE3	.585	-.327				-.407		
PE1	.585	-.304				-.318		
PEOU1	.582	-.473				.343		
CONT7	.567	.365						
CONT8	.563	.442						
PU2	.548			-.525				
CONT3	.501	.391	.496					
PEOU3	.498	-.403				.386		
PEOU4	.484					.426		-.440
SN1	.474	.348	-.382				-.314	.325
CONT5	.472	.435	.425					
CONT4	.468	.456	.457					
SN2	.434	.329	-.343				-.314	.348
MMSE3	.470	-.538			.328			
MMSE1	.437	-.522			.363			
MMSE2	.378	-.518			.388			
IE2	.358	.491	-.366					
IE3	.406	.475	-.379				.342	
CONT2	.347		.540	-.310			.314	
CONT1	.324		.522				.408	
IE4	.414	.421	-.491					
DEVICE10	.457			.592				
DEVICE9	.485			.566	-.472			
PU3	.417		-.350	-.526				
DEVICE8	.414			.513	-.441			

Extraction Method: Principal Component Analysis,
a. 8 components extracted.

2. 회전후 최종 요인분석결과

Rotated Component Matrix^a

	Component							
	1	2	3	4	5	6	7	8
CONT4	.816							
CONT3	.797							
CONT5	.776							
CONT2	.655	.377						
CONT6	.644							
CONT7	.615			.322			.321	
CONT1	.601							-.312
CONT8	.541			.412				
PU3		.783						
PU2		.757						
PU4		.720						
PU1		.634					.417	
PEOU4			.793					
PEOU3			.753					
PEOU2			.723		.311			
PEOU1			.704		.330			
IE3				.859				
IE4				.833				
IE2				.713				
MMSE2					.843			
MMSE1					.835			
MMSE3			.333		.717			
DEVICE9						.869		
DEVICE8						.808		
DEVICE10						.771		
PE1		.314					.696	
PE2							.681	
PE3					.352		.657	
SN1				.337				.771
SN2								.740

Extraction Method: Principal Component Analysis,
 Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization,
 a. Rotation converged in 9 iterations.

3. 회귀분석결과

- 종속변수(컨텐츠 요소, 용이성)
- 독립변수(인지된 즐거움)

Component Transformation Matrix

Component	1	2	3	4	5	6	7	8
1	.476	.424	.401	.282	.314	.315	.345	.194
2	.500	-.008	-.396	.475	-.523	-.022	-.227	.205
3	.690	-.276	.222	-.464	.040	-.134	-.216	-.341
4	-.004	-.690	-.062	.101	.164	.684	.000	.122
5	.032	-.369	.133	.385	.489	-.588	-.139	.304
6	-.193	.062	.660	.061	-.290	.146	-.611	.201
7	-.051	.193	-.142	.413	.346	.157	-.422	-.668
8	.079	.302	-.395	-.383	.395	.149	-.460	.458

Extraction Method: Principal Component Analysis,
Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

Regression

Variables Entered/Removed^b

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	CONT ^a PEOU ^a	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: PE

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.463 ^a	.214	.206	.8462

a. Predictors: (Constant), CONT, PEOU

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	38,502	2	19,251	26,886	,000 ^a
	Residual	141,053	197	,716		
	Total	179,555	199			

a. Predictors: (Constant), CONT, PEOU

b. Dependent Variable: PE

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	1,157	,329		3,523	,001
	PEOU	,469	,077	,404	6,127	,000
	CONT	,174	,084	,137	2,071	,040

a. Dependent Variable: PE

Regression

Variables Entered/Removed^b

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	PE, ^a PEOU, PU	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: BI

4. 회귀분석결과

- 종속변수(사용의도)
- 독립변수(인지된 즐거움, 용이성, 유용성)

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.558 ^a	.311	.300	.7636

a. Predictors: (Constant), PE, PEOU, PU

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	51,541	3	17,180	29,468	.000 ^a
	Residual	114,272	196	.583		
	Total	165,813	199			

a. Predictors: (Constant), PE, PEOU, PU

b. Dependent Variable: BI

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	.576	.273		2,113	.036
	PEOU	.141	.075	.126	1,872	.063
	PU	.461	.079	.415	5,855	.000
	PE	.119	.070	.123	1,685	.094

a. Dependent Variable: BI

Regression

Variables Entered/Removed^b

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	PEOU CONT ^a	.	Enter

- a. All requested variables entered.
b. Dependent Variable: PE

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.463 ^a	.214	.206	.8462	2.111

- a. Predictors: (Constant), PEOU, CONT
b. Dependent Variable: PE

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	38,502	2	19,251	26,886	.000 ^a
	Residual	141,053	197	.716		
	Total	179,555	199			

- a. Predictors: (Constant), PEOU, CONT
b. Dependent Variable: PE

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	1,157	,329		3,523	,001		
	CONT	,174	,084	,137	2,071	,040	,915	1,093
	PEOU	,469	,077	,404	6,127	,000	,915	1,093

a. Dependent Variable: PE

Collinearity Diagnostics^a

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions		
				(Constant)	CONT	PEOU
1	1	2,942	1,000	,00	,01	,00
	2	,036	9,012	,01	,78	,50
	3	,022	11,564	,99	,22	,49

a. Dependent Variable: PE

Casewise Diagnostics^a

Case Number	Std. Residual	PE
175	-3,576	1,0

a. Dependent Variable: PE

Residuals Statistics^a

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	1,953	4,214	3,415	,4399	200
Residual	-3,026	2,204	,000	,8419	200
Std. Predicted Value	-3,323	1,816	,000	1,000	200
Std. Residual	-3,576	2,605	,000	,995	200

a. Dependent Variable: PE

Regression

Variables Entered/Removed^b

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	PE, PEOU, PU ^a	.	Enter

- a. All requested variables entered.
 b. Dependent Variable: BI

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.558 ^a	.311	.300	.7636	1.994

- a. Predictors: (Constant), PE, PEOU, PU
 b. Dependent Variable: BI

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	51,541	3	17,180	29,468	.000 ^a
	Residual	114,272	196	.583		
	Total	165,813	199			

- a. Predictors: (Constant), PE, PEOU, PU
 b. Dependent Variable: BI

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	,576	,273		2,113	,036		
	PEOU	,141	,075	,126	1,872	,063	,772	1,295
	PU	,461	,079	,415	5,855	,000	,699	1,430
	PE	,119	,070	,123	1,685	,094	,656	1,524

a. Dependent Variable: BI

Collinearity Diagnostics^a

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions			
				(Constant)	PEOU	PU	PE
1	1	3,893	1,000	,00	,00	,00	,00
	2	,048	8,999	,19	,15	,63	,04
	3	,035	10,540	,08	,01	,36	,93
	4	,024	12,768	,72	,84	,00	,02

a. Dependent Variable: BI

Residuals Statistics^a

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	1,412	4,178	2,760	,5089	200
Residual	-1,829	1,699	,000	,7578	200
Std. Predicted Value	-2,649	2,786	,000	1,000	200
Std. Residual	-2,396	2,225	,000	,992	200

a. Dependent Variable: BI

Regression

Variables Entered/Removed^b

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	PE, ^a PEOU, PU	.	Enter

- a. All requested variables entered.
 b. Dependent Variable: BI

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.558 ^a	.311	.300	.7636	1.994

- a. Predictors: (Constant), PE, PEOU, PU
 b. Dependent Variable: BI

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	51,541	3	17,180	29,468	.000 ^a
	Residual	114,272	196	.583		
	Total	165,813	199			

- a. Predictors: (Constant), PE, PEOU, PU
 b. Dependent Variable: BI

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	.576	.273		2,113	.036		
	PU	.461	.079	.415	5,855	.000	.699	1,430
	PEOU	.141	.075	.126	1,872	.063	.772	1,295
	PE	.119	.070	.123	1,685	.094	.656	1,524

a. Dependent Variable: BI

Collinearity Diagnostics^a

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions			
				(Constant)	PU	PEOU	PE
1	1	3,893	1,000	.00	.00	.00	.00
	2	.048	8,999	.19	.63	.15	.04
	3	.035	10,540	.08	.36	.01	.93
	4	.024	12,768	.72	.00	.84	.02

a. Dependent Variable: BI

Residuals Statistics^a

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	1,412	4,178	2,760	.5089	200
Residual	-1,829	1,699	.000	.7578	200
Std. Predicted Value	-2,649	2,786	.000	1,000	200
Std. Residual	-2,396	2,225	.000	.992	200

a. Dependent Variable: BI

5. 회귀분석결과

- 종속변수(유용성)
- 독립변수(사회적 규범, 일체감)

Regression

Variables Entered/Removed^b

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	SN, IE ^a	.	Enter

- a. All requested variables entered,
 b. Dependent Variable: PU

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.400 ^a	.160	.151	.7574	1.956

- a. Predictors: (Constant), SN, IE
 b. Dependent Variable: PU

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	21,465	2	10,733	18,707	.000 ^a
	Residual	113,024	197	.574		
	Total	134,489	199			

- a. Predictors: (Constant), SN, IE
 b. Dependent Variable: PU

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	1,705	,178		9,573	,000		
	IE	,179	,069	,194	2,579	,011	,753	1,328
	SN	,223	,063	,266	3,529	,001	,753	1,328

a. Dependent Variable: PU

Collinearity Diagnostics^a

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions		
				(Constant)	IE	SN
1	1	2,880	1,000	,01	,01	,01
	2	,063	6,777	,66	,79	,00
	3	,057	7,082	,33	,20	,99

a. Dependent Variable: PU

Casewise Diagnostics^a

Case Number	Std. Residual	PU
57	3,583	5,0

a. Dependent Variable: PU

Residuals Statistics^a

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	2,107	3,715	2,743	,3284	200
Residual	-1,800	2,714	,000	,7536	200
Std. Predicted Value	-1,935	2,962	,000	1,000	200
Std. Residual	-2,376	3,583	,000	,995	200

a. Dependent Variable: PU

6. 상관계수 추정 결과

Correlations

		Correlations								
		CONT	IE	SN	MMSE	DEVICE	PE	PU	PEOU	BI
CONT	Pearson Correlation	1	.293**	.284**	.096	.247**	.254**	.303**	.291**	.362**
	Sig. (2-tailed)	.	.000	.000	.175	.000	.000	.000	.000	.000
	N	200	200	200	200	200	200	200	200	200
IE	Pearson Correlation	.293**	1	.497**	.002	.226**	.162*	.326**	.025	.447**
	Sig. (2-tailed)	.000	.	.000	.981	.001	.022	.000	.721	.000
	N	200	200	200	200	200	200	200	200	200
SN	Pearson Correlation	.284**	.497**	1	.061	.253**	.205**	.362**	.133	.357**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.	.391	.000	.004	.000	.060	.000
	N	200	200	200	200	200	200	200	200	200
MMSE	Pearson Correlation	.096	.002	.061	1	.211**	.419**	.224**	.487**	.209**
	Sig. (2-tailed)	.175	.981	.391	.	.003	.000	.001	.000	.003
	N	200	200	200	200	200	200	200	200	200
DEVICE	Pearson Correlation	.247**	.226**	.253**	.211**	1	.296**	.215**	.278**	.368**
	Sig. (2-tailed)	.000	.001	.000	.003	.	.000	.002	.000	.000
	N	200	200	200	200	200	200	200	200	200
PE	Pearson Correlation	.254**	.162*	.205**	.419**	.296**	1	.523**	.444**	.397**
	Sig. (2-tailed)	.000	.022	.004	.000	.000	.	.000	.000	.000
	N	200	200	200	200	200	200	200	200	200
PU	Pearson Correlation	.303**	.326**	.362**	.224**	.215**	.523**	1	.381**	.528**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.001	.002	.000	.	.000	.000
	N	200	200	200	200	200	200	200	200	200
PEOU	Pearson Correlation	.291**	.025	.133	.487**	.278**	.444**	.381**	1	.339**
	Sig. (2-tailed)	.000	.721	.060	.000	.000	.000	.000	.	.000
	N	200	200	200	200	200	200	200	200	200
BI	Pearson Correlation	.362**	.447**	.357**	.209**	.368**	.397**	.528**	.339**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.003	.000	.000	.000	.000	.
	N	200	200	200	200	200	200	200	200	200

** . Correlation is significant at the 0,01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0,05 level (2-tailed).

부록2 - 모바일 게임 연구를 위한 설문

본 설문은 모바일 게임에 대한 연구를 위해 작성된 설문으로, 모바일 기기(핸드폰, 핸드폰 기능이 포함된 PDA폰)를 이용하여 게임(핸드폰이나 PDA 폰에 내장되어 있는 게임이나, 다운로드 받은 게임, 또는 무선인터넷에 접속하여 진행되는 온라인 게임)을 해 본 경험이 있는 분만을 대상으로 합니다. 설문 협조에 감사드립니다.

D1. 나이를 선택 해 주십시오.

- ① 10세 - 13세 ② 14세 - 16세 ③ 17세 - 19세
④ 20세 - 25세 ⑤ 25세 - 30세 ⑥ 30세 이상

D2. 성별을 선택 해 주십시오.

- ① 남자 ② 여자

D3. 직업을 선택 해 주십시오.

- ① 초등학생 ② 중학생 ③ 고등학생 ④ 대학생(대학원 포함)
기타()

D4. 한 달 평균 핸드폰 사용 요금은 얼마입니까?

- ① 20,000원 미만 ② 20,000원 이상 - 40,000원 미만
40,000원 이상 - 60,000원 미만 ④ 60,000원 이상 - 80,000원 미만
⑤ 80,000원 이상 - 100,000원 미만 ⑥ 100,000원 이상

D5. 소비자의 사용의도 관련 설문문항

모바일 게임의 배경화면은 현실감을 준다.
모바일 게임 배경화면(장면)의 색상은 게임을 더욱 사실적으로 느끼게 만든다.
모바일 게임에 등장하는 캐릭터와 등장요소들의 색깔은 사실감을 느끼게 한다.
모바일 게임의 배경 음악은 점점 게임에 빠져들게 만든다.
모바일 게임에 등장하는 캐릭터와 등장요소들은 게임을 더욱 즐겁게 만든다.
모바일 게임의 이야기 전개는 흥미가 넘친다.
모바일 게임의 효과음은 게임을 더욱 즐겁게 한다.
모바일 게임의 스토리는 계속하고 싶은 마음을 갖게 한다.
모바일 게임을 하면 공부나 업무 성과를 향상시키는데 도움이 된다.
모바일 게임은 내 생활의 성과를 향상시키는데 도움이 된다.
모바일 게임은 내가 좀 더 즐겁게 일이나 공부를 하는데 도움이 된다.
모바일 게임은 내 생활을 즐겁게 하는 데 유용하다.
모바일 게임을 하기 위한 버튼 조작은 쉽다.
모바일 게임을 하기 위해 기기를 능숙하게 사용하게 되는 것은 쉽다.
모바일 게임을 하기 위해 기기를 조작하는 것이 쉽다고 생각한다.
모바일 게임을 하기 위해 기기(핸드폰, PDA) 조작 방법을 배우는 것은 쉽다.

다른 사람들은 나의 모바일 게임 하는 모습을 보고 관심을 갖는다.
모바일 게임은 다른 사람들에게 내가 누구인지에 대해 인상적이게 만든다.
나는 다른 사람에게 모바일 게임과 서비스를 자주 보여준다.
나는 핸드폰에 있는 게임을 지우고, 무선인터넷에 접속해서 새로운 게임을 다운로드 받을 수 있다.
나는 직접 무선인터넷에 접속해서 원하는 게임을 핸드폰으로 다운로드 받을 수 있다.
나는 무선인터넷에 접속해서 내가 원하는 게임을 찾을 수 있다.
모바일 게임기의 조작 버튼으로 게임 진행과 캐릭터를 쉽게 조정할 수 있다.
모바일 게임기의 조작 버튼은 게임 진행을 위해 충분한 기능을 제공한다.
모바일 게임기의 버튼 조작은 적응하기 쉽다.
모바일 게임을 하는 것은 즐겁다.
나는 모바일 게임을 즐거움을 느끼기 위해 한다.
나는 모바일 게임이 재미있다고 생각한다.
나의 행동에 영향을 미치는 사람들은 내가 모바일 게임을 할 것이라고 생각한다.
나에게 중요한 사람들은 내가 모바일 게임을 할 것이라고 생각한다.
나는 이번 기회에 모바일 게임을 하려고 한다.
나는 이번 기회에 시간이 날 때마다 모바일 게임을 할 작정이다.
나는 자주 모바일 게임을 할 생각이다.