



저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

博士學位論文

운영체제에 따른 스마트폰의  
지속적 사용 결정요인 비교 연구

濟州大學校 大學院

經營情報學科

康 在 銀

2011 年 8 月

# 운영체제에 따른 스마트폰의 지속적 사용 결정요인 비교 연구

指導教授 金斗京

康在銀

이 論文을 經營情報學 博士學位 論文으로 提出함

2011 年 8 月

康在銀의 經營情報學 博士學位 論文을 認准함

審査委員長 \_\_\_\_\_

委 員 \_\_\_\_\_

委 員 \_\_\_\_\_

委 員 \_\_\_\_\_

委 員 \_\_\_\_\_

濟州大學校 大學院

2011 年 8 月

A Comparative Study on Determinant Factors  
for Continuous Use of Smart Phone by the OS

Jae-Eun Kang

(Supervised by professor Doo-Gyung Kim)

A thesis submitted in partial fulfillment of the requirement for  
the degree of Doctor of Management Information Systems

August. 2011.

This thesis has been examined and approved.

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

August. 2011.

Department of Management Information Systems

GRADUATE SCHOOL

JEJU NATIONAL UNIVERSITY

## <제목 차례>

<b>제 1 장 서 론</b> .....	<b>1</b>
제1절 문제의 제기 및 연구목적 .....	1
1. 문제의 제기 .....	1
2. 연구의 목적 .....	2
제2절 연구의 범위와 방법 .....	2
제3절 논문의 구성 .....	3
<b>제 2 장 이론적 배경 및 선행연구의 검토</b> .....	<b>4</b>
제1절 모바일 컨버전스 기기로서의 스마트폰에 대한 논의 .....	4
1. 스마트폰 개념 .....	4
2. 모바일 컨버전스 기기로서의 스마트폰 특성 .....	5
3. 스마트폰 운영체제 비교 .....	7
4. 스마트폰 관련 시장현황 .....	10
제2절 정보 기술수용과 지속사용에 관한 연구 .....	15
1. 기술수용모델(TAM, Technology Acceptance Model) .....	15
2. 정보기술의 지속사용에 관한 연구 .....	18
3. 스마트폰 관련 TAM 연구 .....	21
<b>제 3 장 가설의 설정 및 연구모형</b> .....	<b>25</b>
제1절 연구가설의 설정 .....	25
1. 외부변수 관련 연구가설 .....	25
2. 기술수용모델 관련 연구가설 .....	29
3. 태도와 지속사용의도 관련 연구가설 .....	30

4. 운영체제의 조절효과 연구가설 .....	32
제2절 연구 모형 .....	32
제3절 변수의 조작적 정의 .....	34
1. 개인혁신성 .....	34
2. 사회적영향 .....	34
3. 결과품질 .....	34
4. 상호작용품질 .....	35
5. 지각된 용이성 .....	35
6. 지각된 유용성 .....	35
7. 태도 .....	36
8. 지속적 사용의도 .....	36
제4절 자료의 수집 및 연구방법 .....	36
1. 설문지 구성 .....	36
2. 조사 및 분석방법 .....	37
<b>제 4 장 실증분석 .....</b>	<b>39</b>
제1절 표본의 특성 .....	39
제2절 스마트폰 이용특성 .....	40
제3절 분석도구의 신뢰성 및 타당성 .....	42
1. 신뢰성 분석 .....	42
2. 타당성 분석 .....	42
제4절 가설검증 .....	50
1. 연구모형의 적합도 .....	50
2. 연구가설의 검증 .....	51
3. 추가분석 .....	61
4. 가설검증 결과의 요약 .....	66

제 5 장 결 론 .....	69
제1절 연구결과의 요약 및 시사점 .....	69
제2절 연구의 한계 .....	73
<참고문헌> .....	74
<설 문 지> .....	81
<ABSTRACT> .....	86

## <표 목 차>

<표 2-1> 일반 휴대폰과 스마트폰의 비교 .....	5
<표 2-2> 스마트폰 운영체제 비교 .....	8
<표 2-3> 2010년 스마트폰 OS별 시장 점유율 .....	11
<표 2-4> 국내 OS별 스마트폰 가입자 현황 .....	13
<표 3-1> 설문지의 구성 .....	37
<표 4-1> 표본의 인구통계적 특성 .....	39
<표 4-2> 스마트폰 이용특성 .....	41
<표 4-3> 분석도구의 신뢰성 .....	43
<표 4-4> 기술수용 요인의 타당성 .....	44
<표 4-5> 품질요인의 타당성 .....	45
<표 4-6> 개인특성 요인의 타당성 .....	46
<표 4-7> 스마트폰 태도 및 지속적 사용의도의 타당성 .....	47
<표 4-8> 연구변수의 상관분석결과 .....	47
<표 4-9> 확인적 요인분석결과 .....	49
<표 4-10> 연구모형의 적합지수 .....	50
<표 4-11> 개인특성 및 스마트폰 품질이 지각된 용이성에 미치는 영향 ...	52
<표 4-12> 개인특성 및 스마트폰 품질과 지각된 유용성에 미치는 영향 ...	52
<표 4-13> 지각된 용이성이 지각된 유용성에 미치는 영향 .....	53
<표 4-14> 지각된 용이성과 지각된 유용성이 태도에 미치는 영향 .....	54
<표 4-15> 태도가 지속적 사용의도에 미치는 영향 .....	55
<표 4-16> 부트스트랩을 이용해 추정한 매개효과의 95% 신뢰구간 .....	56
<표 4-17> 조절변수에 대한 경로분석 결과 .....	58
<표 4-18> iOS 운영체제에 따른 경로계수 .....	60
<표 4-19> 안드로이드 운영체제 경로계수 .....	61



<표 4-20> 운영체제에 따른 성별 교차분석 .....	62
<표 4-21> 운영체제에 따른 연령 교차분석 .....	63
<표 4-22> 운영체제에 따른 학력 교차분석 .....	63
<표 4-23> 운영체제에 따른 소득 교차분석 .....	64
<표 4-24> 운영체제에 따른 직업 교차분석 .....	64
<표 4-25> 운영체제에 따른 연구변수 분산분석 .....	65
<표 4-26> 가설검증의 요약 .....	68

### <그림목차>

<그림 2-1> 국내 스마트폰 가입자 현황 .....	12
<그림 2-2> 기술수용모델 연구의 진화과정 .....	16
<그림 3-1> 연구모형 .....	33
<그림 4-1> 연구모형의 경로도 .....	55

# 제 1 장 서 론

## 제1절 문제의 제기 및 연구목적

### 1. 문제의 제기

정보기술이 놀라운 속도로 발전하면서 모바일 컨버전스를 중심으로 전개되는 다양한 현상은 정보기술의 사회적 수용에 관한 새로운 논의를 전개시키고 있다. 음성통화 위주의 휴대전화에 PC와 같이 운영체제를 탑재한 스마트폰은 바로 이러한 측면에서 가장 주목받는 매체 중 하나일 것이다.

특히 국내 스마트폰 사용자가 지난 3월 기준 1000만명을 넘어섰으며, 국민 5명 중 1명은 스마트폰을 가지고 있다고 한다. 미국, 유럽 등에서는 이미 2007년부터 스마트폰 도입이 활성화가 이뤄졌으나 국내는 보급이 비교적 늦은 편이었다. 하지만 2009년 11월 애플 아이폰이 도입되면서, 이후 스마트폰 보급이 급물살을 타기 시작했다. 지난 2009년말 80만명 정도였던 국내 스마트폰 이용자가 1년 만에 1000만명으로 급증한 것이다. 이는 세계에서조차 유례가 없을 정도로 빠른 속도이다. 스마트폰 1천만 시대를 맞아 스마트폰으로 인터넷 서핑, 검색, 메신저, SNS(Social Networking Service), 교통, 여행, 게임, 금융, 교육, 업무처리 등 서비스를 이용하는 양이 폭발적으로 늘어나고 있으며, 그 만큼 스마트폰이 일상생활의 트렌드를 바꿔놓고 있는 것이다. 이는 우리사회가 스마트폰이라는 매체 하나로 본격적으로 스마트 시대로 돌입하게 되었으며, 스마트폰에서 태블릿 PC, 스마트 TV, 스마트 Car에 이르는 새로운 스마트 시대가 이제 막 시작되었음을 의미한다. 마치 90년대 말 몰아닥친 인터넷 시대처럼 다가오는 스마트 시대는 우리사회의 새로운 변혁은 물론 새로운 비즈니스 기회창출, 새로운 기업 및 산업의 등장 등을 예고하고 있다.

스마트폰은 정보이용과 소통방식을 급격히 바꾸며 다양한 변화를 견인하면서 모바일 인터넷과 연계된 신 시장 및 비즈니스 모델이 출현하고 휴대폰, PC, 인터넷 업계 융합 및 스마트폰 주도권 경쟁도 가속화되고 있다.

이러한 의미에서 최근 스마트폰에 대한 연구가 활발히 진행되고 있다. 하지만 기존의 연구들은 스마트폰 이용과 관련한 행태적 연구나 특성 연구는 미비하고 논의 또한 정책적, 기술적 차원에 집중되어 스마트폰 사용자의 특성을 밝히는 포괄적인 연구의 한계가 있고, 스마트폰의 수용 후 행동에 대한 연구는 부족한 실정이다. 따라서 스마트폰의 다양한 속성과 더불어 서비스 간 경쟁 등 정보기술의 혁신과 확산이라는 측면에서 스마트폰의 지속적 사용결정 요인에 관하여 연구하는 것은 매우 시의적절하다고 할 수 있다.

## 2. 연구의 목적

본 연구는 모바일 컨버전스 정보기술의 확산을 주도하고 있는 스마트폰의 지속적 사용 결정요인을 살펴보는 것을 목적으로 하고 있다. 이를 위해 스마트폰 사용자들의 구매 및 이용과 관련한 특성들에 대해 어떻게 생각하고 평가하는지를 알아봄으로써 스마트폰을 사용하는데 영향을 주는 외부요인이 어떤 것인지를 밝혀내고, 기존 기술수용모델(TAM)의 적용가능성과 스마트폰의 지속적 사용결정에 적합한 확장모형을 모색하고자 한다. 특히, 스마트폰의 운영체제에 따라 스마트폰이 추구하는 바와 사회경제적 여건이 다르기 때문에 운영체제에 따른 비교 연구는 모바일 컨버전스 산업계와 학문적 영역에서 각각 의미를 갖게 될 것으로 기대된다. 학문적 차원에서는 스마트폰에 대한 논의가 정책적, 기술적 차원에서 집중돼 온 경향을 벗어나 상대적으로 소홀했던 사회적 수용 및 확산과정에 대한 실증적 연구를 바탕으로 포괄적인 이해와 지식을 제공해 주고자 한다. 또한 실용적 차원에서는 향후 모바일 컨버전스 서비스 등에 유익한 정보를 제시할 수 있을 것으로 판단된다.

## 제2절 연구의 범위와 방법

제 1절에서 제시한 연구목적을 달성하기 위하여 국내 스마트폰 사용자를 대상으로 스마트폰 구매 및 이용과 관련한 특성들에 대해 어떻게 생각하고 평가하는

지를 알아보기 위해 문헌적 연구방법과 실증적 연구방법을 병행하였다. 구체적인 연구방법은 다음과 같다.

첫째, 전문서적과 논문 등의 문헌자료와 인터넷상의 각종 연구보고서나 신문 기사, 기타 자료 등을 활용하여 모바일 컨버전스 기기로서의 스마트폰 특성요인과 국·내외 시장현황, 정보기술수용과 지속사용에 관한 문헌연구를 진행하였다.

둘째, 이러한 선행연구를 통해 개발한 연구모형을 사전조사를 실시한 후 구조화된 설문지를 통해 자료 수집을 하였다.

설문지를 이용하여 수집한 자료들은 SPSS 15.0 및 AMOS 7.0 버전을 이용하여 분석하였다. 신뢰도 분석, 탐색적 요인분석, 확인적 요인분석 공변량구조분석과 같은 통계적 분석방법들이 가설검증에 사용되었다.

### 제3절 논문의 구성

본 논문은 모두 5개의 장으로 구성되어 있다. 제1장 서론에서는 본 논문의 주제와 관련하여 문제의 제기 및 연구목적, 범위와 방법, 본 논문의 구성에 대하여 설명하고 있다.

제2장의 이론적 배경 및 선행연구의 검토에서는 모바일 컨버전스 기기로서의 스마트폰 특성요인, 정보기술수용과 지속사용, 그리고 스마트폰 관련 TAM에 대한 기존 연구들을 검토하고 정리하였다.

제3장 연구의 설계에서는 제2장의 선행연구를 바탕으로 연구가설을 설정하였고, 이를 통해 연구모형을 제시하였으며, 가설들을 검증하는데 필요한 변수의 조작적 정의, 표본의 선정 및 자료수집에 대해 설명하였다.

제 4장 실증분석에서는 표본의 특성 및 측정항목의 신뢰성 및 타당성 분석을 하였으며, 가설검증의 결과에 대한 논의를 하였다.

제 5장에는 본 연구결과의 요약과 함께 이론적, 실무적 시사점을 제시하였으며 한계점 및 향후연구에 대한 제언을 포함시켰다.

## 제 2 장 이론적 배경 및 선행연구의 검토

### 제1절 모바일 컨버전스 기기로서의 스마트폰에 대한 논의

#### 1. 스마트폰 개념

모바일 기기 및 무선전화·SMS(Short messaging service)와 같은 기본적인 모바일 서비스의 확산으로 전 세계 모바일 인터넷 사용자가 급속히 증가하였다. 스마트폰, 즉 아이폰, 노키아 E-, N- 시리즈 단말기, 블랙베리 스톰 등과 같이 휴대전화와 손바닥 안 컴퓨터의 기능을 모두 수행할 수 있는 기기의 발전 상황 속에서 이제는 통신사가 아닌 사용자들이 애플리케이션을 통제하고 있으며, 사용자는 자신의 필요와 관심에 따라 스마트폰에 스스로 애플리케이션을 설치 및 사용할 수 있다. 정보와 통제가 네트워크로부터 사용자로 이전되고 있다는 사실에 힘입어 유비쿼터스 컴퓨팅이 현실로 다가올 가능성이 높아졌다.

스마트폰은 네트워크 접속성에 있어 시간과 공간의 제약을 대폭 뛰어넘어 사용자가 언제 어디서든 필요한 서비스나 정보를 자유롭게 이용할 수 있다는 점에서 기존의 휴대폰과는 차이가 있다. 또한 최근 급속히 확대되고 있는 애플리케이션 시장은 사용자의 스마트폰 활용도를 비약적으로 향상시키고 있다(김수연 등, 2011).

Landon and Laudon(2006)은 ‘스마트폰이란 디지털 이동전화의 기능과 PDA의 기능이 결합된 하이브리드 장치’라고 정의하기도 하였으며 삼성경제 연구소(2010)는 ‘스마트폰이란 PC와 같이 운영체제(OS)를 탑재하여 다양한 애플리케이션을 설치, 동작시킬 수 있는 휴대폰을 통칭’ 한다고 정의하였다.

위키피디아에서는 “PDA 등에서 제공되던 개인정보관리 기능과 휴대폰의 휴대전화 기능을 결합한 휴대용 기기”로 정의하고 있다. 최근에는 풀 브라우징(Full Browsing)이 가능한가의 여부가 스마트폰과 일반 멀티미디어폰을 구분하는 가장 중요한 잣대로 등장하였다.

스마트폰에 대한 정의는 시대별로 진화하고(오세근, 2010) 있으며, 다음의 <표



2-1>은 일반적인 휴대폰과 스마트폰의 특징을 비교 정리해 놓은 것이다.

<표 2-1> 일반 휴대폰과 스마트폰의 비교

일반 휴대폰	스마트폰
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 음성중심의 서비스</li> <li>- 카메라, mp3 등 멀티미디어 기능</li> <li>- SMS, MMS 위주</li> <li>- 3rd-Party 애플리케이션 설치 불가</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 윈도 모바일, 심비안, 리눅스 등 범용 OS</li> <li>- 멀티태스킹, 데이터 중심 서비스</li> <li>- 외부 SD/CF 장치 내장</li> <li>- Wi-Fi/Bluetooth 지원</li> <li>- 3rd-Party 애플리케이션 설치/사용가능</li> <li>- 서비스 오퍼레이터 인증 필요</li> </ul>

자료처 : 오세근(2010), 주간기술동향 통권 1440호, p.19.

## 2. 모바일 컨버전스 기기로서의 스마트폰 특성

### (1) 모바일 컨버전스 기기 관점에서 스마트폰 특성

스마트폰은 무선인터넷을 이용하여 인터넷에 직접 접속할 수 있을 뿐 아니라 여러 가지 브라우징 프로그램을 이용하여 다양한 방법으로 접속할 수 있고, 같은 운영체제(Operating System)를 가진 스마트폰 간에 애플리케이션을 공유할 수 있다. 이 같은 스마트폰의 대표적인 특성으로 이동 편의성과 개방성을 들 수 있다 (김지훈, 2010).

스마트폰의 이동편의성은 단순히 장소적 편리함에 대한 의미뿐만 아니라 사용자가 언제나 온라인에 접속 가능하다는 또 다른 의미가 있다. 그럼으로써 실시간 전달이 가능하고 이를 통해 원활한 소통이 필수적인 SNS(Social Network Service)의 이용확산에 기여하였으며, 이용자들이 스마트폰으로 페이스북, 트위터 등의 SNS를 보다 편리하게 이용할 수 있도록 이들 서비스와 연계된 모바일 애플리케이션이 등장하였다.

둘째 개방성을 들 수 있다. 개방성은 크게 두 가지 측면에서 나누어 볼 수 있는데, 운영체제의 개방성과 응용프로그램 등 콘텐츠에 대한 접근 개방성을 들 수

있다. 이러한 개방성은 사용자 하여금 본인의 의도에 따라 환경 설정, 프로그램 추가설치 등 커스터마이징을 구현하여 새로운 가치를 창출할 수 있도록 한다. 또한 스마트폰의 Wi-Fi 기능 탑재는 스마트폰의 가장 중요한 특징이라 할 수 있다. 폐쇄적인 이동통신사 망 이외에 상대적으로 개방되어 있는 Wi-Fi망 접속이 가능하여 손쉽고 빠르게 무선인터넷에 접속할 수 있을 뿐 아니라 통신료 부담을 최소화 할 수 있다.

사용자가 원하는 다양한 애플리케이션을 통하여 자신에게 알맞은 인터페이스를 구현할 수 있는 점, 같은 운영체제를 가진 스마트폰 간에 애플리케이션을 공유할 수 있는 점 등도 기존 피쳐폰이 갖지 못한 장점으로 꼽힌다.

## (2) 사용자 관점에서 스마트폰 특성

사용자 선택 관점에서 모바일 컨버전스 기기로서의 스마트폰이 보유하고 있는 주요 특징은 다용도 시스템, 애플리케이션 플랫폼/스토어 의존, 경험재 등을 들 수 있다(Yoo et al., 2010).

우선, 다용도로 사용할 수 있다는 것이 컨버전스 기기의 대표적인 특징 가운데 하나이다. 다용도 시스템은 실용성 추구하고 재미를 추구하는 두 가지 목적을 모두 이루어준다(Hong et al., 2006). 다시 말해서, 컨버전스 기기는 사용자에게 업무능률을 높일 수 있는 기능을 제공함과 동시에 시스템을 이용하여 재미를 추구하려는 사용자의 동기 역시 충족시키는 특징을 보유하고 있다. 통상적인 피쳐폰은 처음에 단순한 음성 소통 기능만을 제공했지만, 시간이 지남에 따라 피쳐폰에는 음악 재생기, 카메라 기능 및 모바일 게임과 같은 재미 추구 기능들이 첨가되었다. 스마트폰은 실용적 기능과 재미 추구의 기능 모두를 융합한 것이다. 사용자들은 스마트폰을 이용해 메일을 보낼 수 있고, 문서를 교환하거나 긴급 업무를 위해 인터넷 시스템에 접근할 수 있다. 그리고 시간이 날 때마다 스마트폰 사용자들은 모바일 게임을 즐기기도 하고, 친구들과 소통하며, 최신곡을 듣거나 사진 및 영화를 감상한다. 현재 애플 앱스토어(AppStore)에는 1만 개 이상의 애플리케이션이 올라와 있으며 앱스토어는 스마트폰이 급진적으로 성장하는 데 촉매제 역할을 하였다.

둘째로, 스마트폰 시장은 애플리케이션 플랫폼/스토어에 고도로 의존하고 있다. 애플의 영향으로 애플리케이션 스토어는 컨버전스 시대에 미디어 업체들의 가장 주된 수익모델이 되었다. 스마트폰이 보편화됨에 따라, 애플리케이션은 스마트폰 보급에 더욱 중요한 역할을 수행하고 있으며, 스마트폰에서 사용하는 콘텐츠들이 유용해질수록 사용자들이 스마트폰을 선택할 가능성은 높아진다. 주요 단말기 제조사들이 자체적인 애플리케이션 플랫폼을 준비하고 개발하는 이유가 바로 이것이다. 노키아, 삼성, RIM 그리고 구글은 자체적인 애플리케이션 스토어를 런칭했으며 수직적 가치 사슬을 통합하기 위해 노력하고 있다.

세 번째로 잠재적인 사용자가 컨버전스 기기 구입을 결정하는 데 사용자 경험이 핵심적인 역할을 수행하고 있다. 경제학자들은 전반적인 재화를 두 가지 분류로 개념화했다. 한 분류는 탐색재(search good)이고 다른 하나는 경험재이다 (Klein, 1998). 용어의 정의대로라면 탐색재는 주어진 정보를 통해 해당 재화의 특성 혹은 성능을 쉽게 예상할 수 있는 재화를 의미하는 반면에 경험재는 직접적인 사용 경험에 의해서만 이러한 특성 혹은 성능을 예상할 수 있는 것을 말한다. 예를 들어, 영화는 경험재의 예시이고 데스크탑 PC는 탐색재이다. 소비자들은 영화를 관람한 이후에야 영화의 정확한 가치를 인지할 수 있으나, PC의 성능은 직접적인 경험이 없이도 주어진 재원과 가격을 통해 예측할 수 있다.

이러한 것을 볼 때 스마트폰은 경험재에 가깝다고 볼 수 있다. 스마트폰에 대한 대부분의 정보는 온라인 및 오프라인으로 공개되어 있기 때문에 소비자들은 가격과 재원을 직접 비교할 수 있다. 문제는 제품의 실제 성능이나 품질에서 발생한다. 실제로 사용해보지 않고서는 스마트폰을 직접 경험할 수 있는 방법이 없다. 따라서 잠재적인 소비자들은 다른 경험 정보를 수집하며, 이러한 간접정보는 소비자가 자신의 기대를 확정하고 예상치 못한 리스크를 인지하는 데 도움을 준다.

### 3. 스마트폰 운영체제 비교

스마트폰의 운영체제는 컴퓨터와 마찬가지로 스마트폰의 하드웨어와 소프트웨어를 제어하여 사용할 수 있게 지원하는 프로그램을 말한다. 스마트폰이 운영체



제를 사용한다는 점이 일반 휴대폰과 가장 큰 차이점이라 할 수 있으며, 스마트폰의 대표적인 운영체제로는 애플(Apple)의 iOS, 구글(google)의 오픈 플랫폼인 안드로이드(Android), 마이크로소프트의 윈도우즈모바일(Windows Mobile), 노키아의 심비안(Symbian), RIM의 블랙베리 등이 있다.

이 중 가장 영향력 있는 OS는 애플의 iOS, 구글의 안드로이드라고 할 수 있는데 서로 다른 관점과 출발선 상에서 시작했기에 모습과 추구하는 목적, 개발방향도 전혀 다르다. iOS의 경우 애플에서 H/W, S/W 모두 디자인을 했기 때문에 비슷한 성능을 지닌 하드웨어라도 훨씬 나은 사용자 경험을 제공하는 반면, 구글의 안드로이드는 대부분 소스코드를 완전 개방함으로써, 누구든지 제한 없이 안드로이드 기반의 모바일 기기를 만들 수 있는 환경을 제공한다. 그럼으로써 제조사, OS 따로 지원해야 하는 H/W의 숫자도 늘어나고 종류도 다양하다. 이러한 상이한 특징을 갖고 있는 iOS, 안드로이드를 사용자 측면에서 비교하면 <표 2-2>와 같다.

<표 2-2> 스마트폰 운영체제 비교

	iOS	Android
애플리케이션 접근 경로	앱 스토어(AppStore)	안드로이드 마켓(Android Market), 통신사 혹은 H/W 제조사 자체 마켓
UI 가이드라인	iOS HIG(Human Interface Guideline) 구체적으로 존재, 강제성 있음.	간단한 가이드라인이 존재, 강제성 없음
H/W 버튼	홈, 총 1개의 버튼	홈, 뒤로 가기, 메뉴, 검색 총 4개의 버튼
메인화면	Springboard-대체불가능	Home Activity-대체가능
SIP	SDK에서 지원 안함 (직접구현은 가능)	2.3 진저브레드 부터 지원
Flash player	지원 안함	2.2 프로요 부터 지원
푸시 서비스	APNS(Apple Push Notification Service)	C2DM(Android Cloud to Device Messaging) 2.2 프로요 부터 지원
NFC	지원 안함	2.3 진저브레드 부터 지원

자료처 : 권영재, 천동은, Telecommunication review, 제21권 2호, p.248.

<표 2-2>에서 보는 바와 같이 사용자가 애플리케이션에 접근할 수 있는 경로를 살펴보면 iOS의 경우 AppStore 하나로 모든 것이 집중되며 이곳에 올라오는 애플리케이션들은 애플의 리뷰를 거치기 때문에 일정 이상의 품질을 보장받을 수 있다. 안드로이드의 경우 마켓이 여러 개로 분산되어 있으며, 리뷰과정도 없어 제대로 되지 않은 애플리케이션도 상당수 존재한다. 이러한 특성은 UI와도 밀접한 관련이 있다. iOS에서 제시한 HIG(Human Interface Guideline)은 애플리케이션이 리뷰를 거치기 때문에 어느 정도 강제성을 띄게 되고 이것을 만족시키지 못할 경우 앱 스토어 등록자체가 불가능하다. 따라서 대부분의 앱이 일관성을 지니게 되고 사용자 입장에서는 훨씬 편리한 경험을 하게 된다. 안드로이드는 상대적으로 많은 4개의 버튼을 장착하고 있는데 이것은 다양한 애플리케이션들이 서로 상호작용을 하면서 겹겹이 실행되다 보면 어떤 버튼이 현재 액티비티에서 어떤 동작을 할지 직관적으로 예측하기가 어려워진다.

그리고 iOS의 경우 Springboard라는 메인 화면의 런처는 전혀 커스터마이징이 불가능한 반면, 안드로이드의 경우 Home 화면조차 액티비티이기 때문에 누구든지 커스터마이징을 할 수 있어서 다양한 형태의 메인화면을 꾸밀 수 있는 것이 큰 장점이 될 수 있다.

애플은 이미 iOS 3.0부터 APNS를 통해 사용자의 디바이스에 바로 알림이나 메시지 등을 날릴 수 있게 해주는 기능을 OS 자체적으로 지원해왔다. 이것은 사용자 입장에서 매번 새로운 소식을 확인할 필요가 없게 해주므로 매우 편리한 기능이다. 안드로이드도 비슷하게 동작할 수 있지만 대부분 애플리케이션 레벨에서 폴링(polling) 방식으로 구현되기 때문에 애플의 푸시기능에 비해 배터리 소모가 상대적으로 큰 편이다. 이를 보완하기 위해 2.2버전 프로요 부터는 C2DM 이라는 기술을 이용해서 구글 푸시 서버를 통해 애플의 APNS와 거의 동일하게 동작하도록 기능이 추가되었지만 아직 많이 보급이 되지 못한 상태이다.

iOS계열의 애플 디바이스들은 새로운 버전의 OS가 출시되는 순간 손쉽게 업그레이드가 가능하다. 하지만 안드로이드의 경우 개방성에 의해 발전하는 속도는 빠르지만, 각 제조사들이 구글의 기본소스를 토대로 각자의 디바이스에 맞게 또는 변형을 하는 과정을 거쳐야 하기 때문에 상당한 시일이 걸리는 경우가 많다. 따라서 안드로이드의 모든 사용자들을 고려해야 하는 애플리케이션 제작사 입장

에서는 항상 최저 OS버전을 기준으로 프로그램을 작성할 수밖에 없게 되고 새로운 버전의 OS의 기능을 결국 사용하지 못하게 되어 새 기능 출시 후에도 보급되려면 많은 시간이 소모된다(권영재, 천동은, 2011).

#### 4. 스마트폰 관련 시장현황

스마트폰 시장은 1996년 Nokia가 PDA와 휴대전화를 통합한 PDA폰인 Nokia 9000을 출시하면서 본격적으로 전개되면서 이후 Nokia는 9210, 9300, 9500 등 다양한 종류의 스마트폰 제품을 발표하면서 초기 스마트폰 시장을 주도하였다. 이후 Microsoft가 2001년 Windows Mobile OS를 개발하면서 스마트폰 시장에 본격 진출하였고, RIM도 2002년 최초의 BlackBerry 시리즈를 선보이면서 기업 업무 위주의 스마트폰이 대부분이었던 시장에서 점유율을 높여왔다.

2008년 7월 애플이 사용편이성이 개선되고 콘텐츠 이용이 용이한 아이폰을 출시한 이후 '전화의 재발견'이라는 평을 받으며 스마트폰 보급이 확대되었다.

##### (1) 해외 시장 현황

시장조사전문업체인 가트너는 2010년 스마트폰 시장변화 분석(2011. 2월)을 통해 2010년에 구글의 안드로이드, 애플의 iOS 같은 스마트폰 플랫폼 기반의 스마트폰 판매가 급증하면서 큰 폭의 스마트폰 시장점유율 변화를 가져온 것으로 분석했다. 전반적인 전 세계 스마트폰 단말기 판매는 2010년 72.1% 증가하여 2009년 1억 7,230만 대에서 2010년 2억 9,660만 대로 증가했다. 이 기간 동안 스마트폰 사용 환경에 가장 큰 영향을 주는 OS(Operating System)별 판매현황을 보면 <표 2-3>에 나타난 것처럼 노키아의 심비안(Symbian)이 가장 높은 점유율(37.6%)을 보였고 그 뒤를 이어 구글의 안드로이드가 22.7%의 점유율을 보이고 있다.

구글의 안드로이드 OS 기반의 스마트폰의 판매는 2009년 동기 대비 888.8% 증가해 2009년 680만 대에서 2010년 6,720만 대로 증가했고 시장 점유율 면에서 2009년 3.9%에서 2010년에 22.7%로 큰 폭 상승했다.

노키아의 심비안이 세계 스마트폰 시장 점유율에서 1위를 했지만, 2009년

46.9%에서 2010년 37.6%로 하락했으며 안드로이드 OS 기반의 스마트폰이 판매가 심비안을 능가한 것으로 나타났다.

애플의 iOS 시장 점유율은 2009년 14.4%에서 2010년 15.7%로 약간 증가했지만 스마트폰 판매는 2,480만 대에서 4,660만 대로 크게 증가했다.

<표 2-3> 2010년 스마트폰 OS별 시장 점유율

(단위: 천 대)

OS명	2010년 판매대수	2010년 시장점유율	2009년 판매대수	2009년 시장점유율
심비안	111,576.7	37.6%	80,878.3	46.9%
안드로이드	67,224.5	22.7%	6,798.4	3.9%
리서치 인 모션	47,451.6	16.0%	34,346.6	19.9%
iOS	46,598.3	15.7%	24,889.7	14.4%
마이크로소프트	12,378.2	4.2%	15,031.0	8.7%
기타	11,417.4	3.8%	10,432.1	6.1%
합계	296,646.6	100%	172,376.1	100%

자료처 URL: [http://reviews.cnet.com/8301-19736\\_7-20031147-251.html#ixzz1Dd88Wgkr](http://reviews.cnet.com/8301-19736_7-20031147-251.html#ixzz1Dd88Wgkr)

가트너는 2011년 미국의 소비자들이 가장 구매하고 싶은 IT 기기에 대한 수요 조사 실시에서 게임 상품과 태블릿, 전자리더기, 모바일폰, PC보다 스마트폰 구매를 가장 선호하는 것으로 나타났고, 미국의 스마트폰은 2010년 6700만 대에서 2011년에는 9500만 대까지 증가할 것으로 전망했다(자료처 URL: <http://www.gartner.com/it/page.jsp?id=1550814>).

글로벌 시장조사기관 IDC(2011. 3월)는 유럽 휴대폰 시장 보고서를 통해, 2010년 글로벌 경기가 회복되며 북미 지역과 함께 고가 휴대폰 수요가 크게 늘고 있는 서유럽 지역은 2011년 이후 스마트폰이 피쳐폰 시장을 빠르게 흡수하며 주요 스마트폰 벤더들의 치열한 각축장이 될 것으로 전망했다.

이 보고서에 따르면, 2010년 4분기 서유럽 휴대폰 시장은 전년 동기 대비 3.2% 성장하며 모두 5,870만대의 출하량을 보였으며, 이 중 스마트폰 출하량은 전년 동기 대비 거의 두 배(99.4%) 가까이 늘어난 2,560만대를 기록했다. 이는 2010년 4분기 서유럽 전체 휴대폰 출하량 중 44%에 해당하는 수치이다.

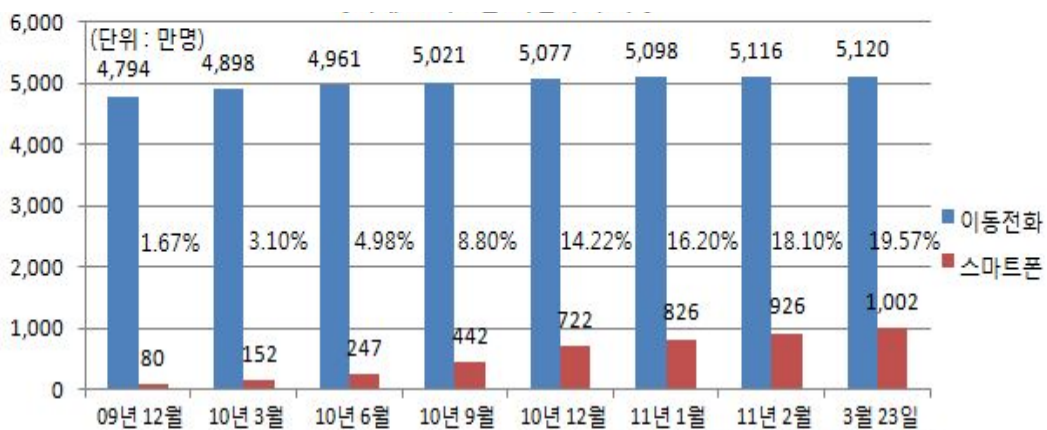


특히 안드로이드 기반 스마트폰의 출하량이 크게 늘어나, 2009년 4분기 47만대에 불과했던 안드로이드 폰은 2010년 4분기 790만대로 폭발적인 성장세를 기록하여 1년도 안 되는 기간에 시장점유율이 4%에서 31%로 크게 오르며 시장을 주도했으며, 역대 가장 빠른 속도로 성장하는 모바일 OS가 되고 있다. IDC 보고서는 안드로이드가 2010~2015년 연평균성장률(CAGR)이 37%에 이를 것으로 전망했다.

## (2) 국내 시장 현황

2007년부터 스마트폰 도입이 활성화됐던 미국, 유럽 등 해외에 비해 국내는 스마트폰 보급이 매우 미미한 수준에 불과했다. 그러나 2008년 12월 무선인터넷 표준 플랫폼인 위피 탑재 의무폐지 등 규제완화 이후 2009년 11월 아이폰의 국내 출시를 계기로 스마트폰이 본격 확산되기 시작했다. 2009년 말 80만 명에 불과했던 스마트폰 가입자 수가 <그림 2-1>에서 보는 바와 같이 2011년 3월을 기점으로 천만 명을 돌파할 정도로 단기간에 빠른 성장세를 보이고 있다. 이러한 증가세가 지속되어 올 연말에는 스마트폰 가입자가 2천만 명을 돌파할 것으로 전망되는 등 본격적인 스마트폰 대중화 시대에 진입하였다.

<그림 2-1> 국내 스마트폰 가입자 현황



자료처 : 방송통신위원회 보도자료, 2011. 3월

또한, 국내 운영체제(OS)별 스마트폰 가입자 현황을 살펴보면 <표 2-4>에서와 같이 안드로이드 OS를 탑재한 스마트폰이 전체 가입자의 약 60%, 아이폰 OS가 27%를 차지하고 있다.

<표 2-4> 국내 OS별 스마트폰 가입자 현황

(단위 : 만명, %)

구분	'10.3월	'10.6월	'10.9월	'10.12월	'11.1월
안드로이드 (비율)	5 (3.3)	45 (18.2)	204 (46.3)	415 (57.5)	494 (59.8)
아이폰 OS (비율)	50 (33.1)	81 (32.8)	115 (26.1)	184 (25.5)	219 (26.5)
MS 윈도우 (비율)	85 (56.3)	102 (41.3)	101 (22.9)	102 (14.1)	93 (11.3)
기타 (비율)	11 (7.3)	19 (7.7)	21 (4.7)	21 (2.9)	20 (2.4)

자료처 : 방송통신위원회 보도자료, 2011. 3월

### (3) 애플리케이션 동향(정보통신산업진흥원, 2011)

시장조사 업체인 포레스트의 보고서에 따르면 2010년 글로벌 애플리케이션 시장규모는 약 17억 달러 규모로 분석되었다. 애플의 아이폰으로 부터 활성화된 애플리케이션 시장은 아직 시작 단계에 불과한 것으로 분석되었으며, 스마트폰 OS 및 제조업체의 애플리케이션 판매경험이 축적되면서 유료 애플리케이션의 판매가 증가되면 약 5년 이내에 380억 달러 규모로 성장할 것으로 전망되고 있다. 유료뿐만 아니라 무료 애플리케이션의 경우 광고를 통해 시장 활성화를 유도하고 있으며 특히 애플과 구글이 애플리케이션의 활성화를 주도하고 있는 실정이다.

애플의 경우, 2008년 5월 단지 2개에 불과하던 애플 앱스토어의 애플리케이션 수는 아이폰 출시로 인해 사용자 및 개발자가 증가함에 따라 기하급수적으로 증가하였다. 앱스토어 통계 사이트인 148apps.biz에서는 2010년 2월부터 2011년 2월까지 평균 2만 개의 애플리케이션이 미국의 앱스토어에 등록 되었다고 분석하였다. 등록된 애플리케이션을 살펴보면 2011년 3월을 기준으로 서적, 게임, 엔터테인먼트 분야의 애플리케이션이 각각 15.64%, 14.57%, 10.59%로 가장 높은 비중

을 차지했으며 교육과 생활 분야의 애플리케이션은 각각 8.29%, 7.27%를 차지했다. 또한 약 36만 여개의 애플리케이션 중 무료 애플리케이션은 35.4%, 유료 애플리케이션은 64.6%로 나타난 가운데 대부분의 무료 애플리케이션은 광고를 노출시킴으로써 높은 수익을 창출하는 것으로 예측되었다.

구글 안드로이드 마켓 통계사이트인 androlib.com에서는 2010년 2월부터 2011년 2월까지 안드로이드 마켓 등록 애플리케이션이 평균 약 1만 8000개가 등록되었다고 분석했다. 안드로이드 마켓의 경우 OS가 개방형이기 때문에 안드로이드 마켓뿐만 아니라 오픈 마켓에서도 다운이 가능한데 국내에서는 SKT(T스토어), KT(올레마켓), LG(U+Oz스토어), 삼성(Apps)의 각 오픈 마켓에서 다양한 애플리케이션이 개발되어 등록되고 있다.

명확하게 통계수치가 밝혀지지 않은 오픈 마켓을 제외하고, 안드로이드 마켓의 통계자료를 분석해보면 2010년 3월을 기준으로 급격히 성장한 것으로 나타났다.

2010년 초기에 5,600여건에 불과하던 애플리케이션 등록수가 2011년 2월에는 약 3만 2,000여개까지 늘어난 것이다. 또한 애플의 앱스토어와는 달리 무료 애플리케이션이 63.2%로 압도적인 비중을 차지하고 있고, 게임이 17.1%로 앱스토어와 비교해 높은 비중을 차지하고 있다.

## 제2절 정보 기술수용과 지속사용에 관한 연구

### 1. 기술수용모델(TAM, Technology Acceptance Model)

현 시점에서 정보기술 수용에 관한 이론적 바탕은 Fishbien and Ajzen의 합리적행동이론(TRA, Theory of Reasoned Action), Davis의 기술수용모형(TAM, Technology Acceptance Model)과 이를 확장한 Ajzen의 계획행동이론(TPB, Theory of Planned Behaviour)을 들 수 있다.

특히 TRA는 사람의 실제 행동은 특정 방향으로 행동하려는 의도를 통해 결정되며, 그 의도는 스스로의 태도 및 주관적인 기준(사회적영향)으로부터 영향을 받는다는 명제에 기반을 두고 있다. TPB는 사람들의 행동에 영향을 주는 내외적 제약(예. 사람들의 경제적 상황, 서비스 경험 혹은 기술사용에서 오는 자기효능감(self-efficacy))을 설명하는 TRA의 연장선으로 언급된다(Nysveen et al., 2005b).

반면 TAM은 사람들의 기술사용 의도를 용이성(특정 시스템을 사용하는 것이 신체적·정신적 수고가 적게 들 것이라고 개인이 믿는 정도로 정의) 및 유용성(특정 시스템을 사용하는 것이 개인의 직무성과를 향상시켜줄 것이라고 개인이 믿는 정도로 정의)에 근거하고 있다. TAM은 지나치게 단순하며 기술에 대한 사용자의 판단만을 강조한다는 단점이 지적되어 왔지만, 측정도구의 타당성을 강조하면서 1990년 이후 많은 연구들이 이 모형을 새로운 정보기술에 적용하며 재검증하거나 수정·확장한 모형을 제시하였다.

새로운 정보기술 및 서비스에 대한 수용을 예상하기 위해 널리 사용되는 접근법은 TAM(Davis, 1989)과 확장된 TAM2(Venkatesh and Davis, 2000), UTAUT 모형(Venkatesh et al., 2003)이다.

유재현, 박철(2010)은 TAM 모델 연구의 진화과정을 <그림 2-2>과 같이 연대별로 모델도입, 모델확인, 모델확장, 모델 정교화, 모델 통합 등의 5단계로 분류하여 설명하였다.

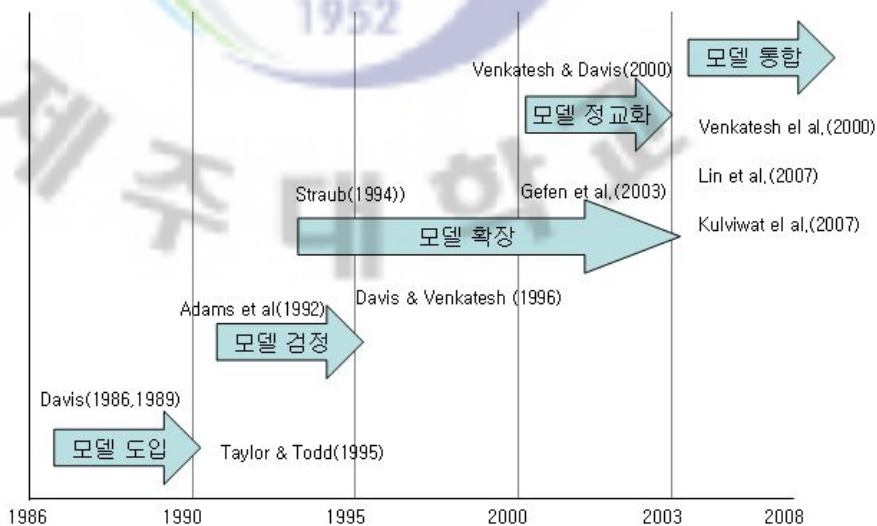
모델도입단계에서의 기술수용모델(TAM)은 지각된 유용성과 지각된 용이성을 자기효능감 이론(Self-efficacy Theory)), 혁신확산(Diffusion of Innovation)이론을 바탕으로 하여 도출하여 수용모델로 제시하고 있으며(Davis, 1989) 모델 확인단



계의 1990년대 초기에는 기술수용모델(TAM)을 단순히 검증하거나 타당성을 확인하는 연구들이 많이 진행되어 TAM의 지각된 유용성과 지각된 용이성 측정척도에 대한 타당성이 검증되었다(Adams et al., 1992; Segars and Grover, 1993; Hendrickson et al., 1993; Szajna, 1996).

모델 확장단계에서의 연구를 살펴보면, TAM이 지나치게 단순하고 기술에 대한 사용자의 판단만을 강조한다는 한계점을 지적하면서 상황에 맞도록 확장하여 적용하려는 시도가 있어 왔다. TAM을 확장한 연구들은 크게 신념변수를 추가한 연구들과 외부영향 변수를 추가한 연구들로 구별될 수 있으며, 이러한 모델 확장 연구는 최근까지 지속적으로 보고되고 있다(유재현, 박철, 2010).

<그림 2-2> 기술수용모델 연구의 진화과정



자료처 : 유재현, 박철(2010), *Entrue Journal of Information Technology*, Vol.9, No.2, p.33.

모델 정교화단계에서 Venkatesh and Davis(2000)는 TAM2라고 명명지은 연구 모델을 제시하면서 기존 모델의 확장을 피하며 보다 정교화하고 있다.

TAM2는 지각된 유용성에 주요하게 영향을 주는 선행요인들을 탐색하였는데 혁신확산 이론의 주요 요인들이 대부분 차용되었다. 비자발적 사용 환경에서는

주위의 영향력에 대해 수용자가 느끼는 주관적 규범이 사용의도에 영향을 미칠 것으로 보고 TAM의 선행변수를 확장하여 사회적 영향프로세스(주관적 규범, 자발성, 이미지)와 인지적 도구프로세스(작업관련성, 결과품질, 결과 설명력)를 지각된 유용성의 영향요인으로 하고, 이용의도에 영향을 주는 요인도 주관적 규범, 이용경험, 시스템 사용의 자발성의 3가지 변수를 들고 인과관계를 검증하여 TAM을 정교화 하였다.

모델통합단계의 연구를 보면, Venkatesh et al.(2003)는 기존의 연구가 각각의 서비스형태에 따라 다양한 기술수용모형이 검증되어 왔지만 이러한 연구들은 개인의 기술수용을 지각하는 관점에 따라 다르고 대상서비스도 다르기 때문에 TAM에 대한 통합적인 관점의 연구가 요구되어 정보기술 수용에 관한 8가지 대표적인 연구에서 사용된 각 요소들을 통합하여 '기술사용과 수용의 통합이론 (UTAUT: Unified Theory of Acceptance and Use of Technology)' 모형을 제안 하였다. 정보기술 수용과 관련된 대표적인 이론들을 통합하여 제시된 모형으로 UTAUT는 예상되는 성과, 예상되는 노력, 사회적영향, 촉진조건이 사용행동 또는 행동의도의 구성요소로 구성되었고 추가로 성별, 연령과 같은 인구통계학적 특성과 사용자의 경험, 자발성을 함께 고려하였다. 현재까지 제시된 다른 모형들보다 정보기술 서비스의 수용을 설명하는데 더 높은 설명력을 나타내는 것으로 알려졌다.

Davis(1989)가 TAM 모델을 발표한 이후, 정보기술 수용분야에서 많은 다양한 논문들이 지각된 유용성과 지각된 용이성에 대한 타당성, 유효성을 검증하였다. 일부 연구는 TAM 모델을 타 모델과 비교하여 TAM의 우수성을 증명하고 있고, 또한 많은 연구자들이 지각된 유용성에 영향을 미치는 외부변수와 지각된 용이성에 영향을 미치는 외부변수에 대하여 연구했다.

외부변수들은 정보기술의 특성과 맥락적 상황에 맞게 구체화시켜 삽입하거나 혹은 태도외의 매개변수 등을 추가하거나 제외시켜 TAM을 확장하고 있는데, 이때 주로 거론되었던 외부요인은 수용자 특성, 특정기술의 특성 변인, 사회문화적 영향 등이다. 이 가운데 특히, 사회문화적 영향요인은 TAM이 도출되기까지 과정에서 배제되었던 요인이지만 TAM의 지나친 단순성이 지적되면서 다시 주요한 외부변수로 삽입되는 경향을 보이고 있다. 즉 이론 전개과정을 통해 살펴보면,

TRA, TPB에서는 주된 요인으로 거론되다가 TAM에서 측정 불가능한 개념으로 배제됐지만 TAM의 단순성을 보완하기 위한 확장모형을 통해 또다시 주요한 개념으로 등장하고 있다는 것이다.

이와 같이 다양한 모델이 개발된 이유 가운데 하나는 새롭고 더 복잡한 IT 기  
기들이 지속적으로 개발되기 때문이다(Nysveen et al., 2005a).

## 2. 정보기술의 지속사용에 관한 연구

정보시스템의 사용자들의 지속적인 사용에 관한 의사결정은 소비자의 재구매  
의사결정과 비슷하다(Oliver, 1992; Bhattacharjee, 2001). 수용 또는 구매라는 초기  
의사결정 이후에 나타나며, 개인의 직접적인 경험에 의해 영향을 받으며, 잠재적  
으로 최초의 결정과 반대되는 결과를 나타낼 수 있다는 점에서 유사한 개념으로  
정의 내릴 수도 있다(송영미, 김상현, 2008).

마케팅과 경영정보 분야의 최근 연구들은 상품이나 서비스의 성공은 소비자들  
의 최초 사용이 아니라 지속사용에서 비롯된다고 주장하고 있다(Bhattacharjee,  
2001, 김병수 등, 2010). 소비자들이 상품이나 서비스를 지속적으로 사용하지 않  
으면 기업들은 시간과 비용을 낭비만 할 뿐 이윤을 얻지 못하기 때문이다.

기존고객을 유지함으로써 신규고객을 유치하는 데 발생하는 광고비용, 인적 판  
매비용, 신규거래에 따른 초기비용, 고객이 서비스에 익숙해지는 동안에 발생하  
는 비효율적인 거래비용 등을 절감할 수 있게 된다. 그리고 고객과 기업이 지속  
적인 관계를 유지하는 기간이 길수록 고객을 유지하는 운영비용은 감소하지만  
고객으로부터 발생하는 수익은 커지게 된다. 장기 기존고객일수록 긍정적인 구전  
효과로 다른 잠재적인 고객을 소개하는 경향이 늘어나고 기업이 합리적인 가격  
인상을 단행할 경우에도 인상된 가격에 덜 민감하게 반응하는 특성을 지니게 된  
다(Reichheld 1996).

이와 관련된 실증연구에 의하면 고객이탈률을 5% 줄여 고객충성도가 5% 증가  
할 경우에는 업종에 따라서 25~85%의 수익신장을 가져오고 결국 고객이탈률을  
2% 줄이는 것은 원가를 10% 절감하는 것과 동일한 효과가 있다고 보고되어 있

다. 기업간의 경쟁이 심화되고 있는 현실에서 신규고객을 확보하는데 드는 비용이 기존고객을 유지하는 것보다 5배 정도가 더 많이 발생한다(Reichheld and Sasser 1990).

정보시스템의 실질적인 성공을 위해서는 사용자의 최초 수용보다는 해당시스템의 사용경험을 토대로 유용성과 만족을 인지하고 이를 통해 지속적인 사용이 이루어지는 것이 무엇보다 중요하다(Bhattacharjee, 2001).

정보시스템 분야에서 지속적 사용과 관련된 연구들은 Bhattacharjee(2001)가 온라인 banking에 대한 사용자의 만족과 지속적인 사용의도에 영향을 미치는 요인에 관한 연구를 하기 위해 기대-불일치 이론과 TAM에 기반을 두어 지속사용 여부를 설명하는 후기 수용모델을 개발하고 실증적으로 입증하는 연구를 진행함으로써 이후 본격적으로 시작되었다고 볼 수 있다.

이 모델에서는 기존의 기대-불일치 이론에서 문제점으로 지적되던 '기대'라는 개념에서 사전기대와 사후기대를 분리하여 사후기대에 초점을 맞추어 진행하였다. 또한 정보시스템 분야에서 자주 사용되고 있는 지각된 유용성을 사후기대에 해당하는 개념으로, 종속변수인 재구매의도를 지속사용의도의 개념으로 수정하여 모델을 개발하였다.

Hsu et al.(2004)은 Bhattacharjee의 연구를 확장하여 기대-불일치 이론과 사회적 인지이론을 기반으로 하여 지속사용의도를 설명하고자 하는 모델을 개발하였다. 이들은 사회적 인지이론을 통해 모델에 산출물 기대와 인터넷 자기효능감을 추가하였다.

Bhattacharjee and Premkumar(2004)는 지속사용의도를 설명하기 위해 기대-불일치 이론과 TAM 모델을 기반으로 하여 CBT(Computer-Based Tutorial) 소프트웨어와 RAD(Rapid Application Development) 등 두 종류의 IT를 이용하여 설문조사 방법을 통해 사용전 단계와 사용단계를 나누어 중단연구를 실증하였다. 연구결과 사용전 단계와 사용단계에서 믿음과 태도가 변화한다는 것이 입증되었다.

Lin et al.(2005)은 기대-불일치 이론에 플로우 이론(flow theory)을 접목하여 인지된 놀이성을 독립변수로 추가하여 웹 포털 이용 경험자를 대상으로 지속사용의도를 검증하였다.

Roca et al.(2006)은 TAM, 기대-불일치 이론에 사용자 정보만족 관련 이론을



접목하여 기대일치와 만족이외에 지각된 품질(정보품질, 서비스 품질, 시스템 품질), 주관적 규범(대인간 영향, 외부영향 포함), 지각된 편리성(지각된 유용성, 지각된 용이성, 지각된 수용), 지각된 통제(컴퓨터 자기효능감, 인터넷 자기 효능감) 등의 요인을 추가하여 e-러닝의 지속적 사용의도를 설명하는 포괄적인 모델을 제시하였다.

Hong et al.(2006)은 TAM과 기대일치 모형, 두 모형을 접목한 세 가지 모형을 비교하여 지속사용의도에 미치는 영향에 관하여 가장 설명력이 높은 모델이 결합모델임을 검증하였다.

Thong et al.(2006)은 모바일 인터넷 서비스(MMS 송신, 콘텐츠 다운로드, 영화 표 예매 등)를 이용해 본 개인사용자를 대상으로 기대-불일치 이론에 TAM 모델을 접목하여 지각된 용이성과 지각된 즐거움을 추가하여 지속사용의도를 설명하는 모델을 확장하였다.

김용연(2007)은 기대일치이론, 사회인지이론에 습관을 접목하여 정보시스템의 지속사용의도에 관한 모델을 제시하였다. 이 연구에서는 만족을 정서적 태도로 보았고 인지된 유용성을 인지적 태도로 보고 있다.

박기운, 옥석재(2008)는 Bhattacharjee(2001)의 모델을 기반으로 무의식적인 반응인 습관을 고려한 모델을 제시하고 포털사이트의 지속사용의도에 영향을 미치는 요인에 대해 실증연구를 하였다. 연구결과 지속사용의도는 인지된 유용성, 태도, 습관에 영향을 받고, 태도는 인지된 유용성과 습관에 영향을 받는 것으로 나타났다. 다만 기대일치는 인지된 유용성에는 영향을 미치나 태도에 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다.

김병수 등(2010)은 모바일 데이터 서비스 이용 경험자를 대상으로 서비스의 사용을 통해서 획득할 수 있는 이득과 사용할 때 지불해야 하는 비용이 지속적 사용을 결정하는 중요한 변수로 보고 있다. 이러한 의사결정을 반영하기 위해 소비자들이 얻을 수 있는 이득으로 인지된 유용성과 인지된 즐거움을 고려하고, 지불해야 하는 비용으로 재무적 비용과 정신적 비용을 고려한 연구모형을 제안하였다. 연구결과 인지된 유용성과 인지된 즐거움은 서비스 지속사용 의지를 형성하는데 도움을 주는 것으로 졌으며, 재무적 비용과 정신적 비용은 사용자들의 서비스 지속사용 의지를 저해하는 요인임을 밝히고 있다.

### 3. 스마트폰 관련 TAM 연구

스마트폰의 보급이 점차 증가하면서 스마트폰 이용에 영향을 미치는 요인들에 대해서는 다음과 같은 연구가 수행되었다.

Kim, S. H.(2008)은 모바일 무선기술 수용에 대해 지각된 비용절감과 회사의 자금지원의지 변수를 TAM 모델에 추가하여 스마트폰 이용의도에 영향을 미치는 것으로 나타났다.

배재권, 정화민(2008)은 수용자의 채택의도에 영향을 미치는 스마트폰의 기능적 속성을 알아보기 위해 이동통신사업자, 휴대폰 제조업체 관계자, 모바일 소프트웨어업체 관계자, 스마트폰 이용자들을 대상으로 세부적 요인을 분석하였다. 연구결과 모든 대상자들에게서 가장 중요한 스마트폰의 기능적 속성으로 운영체제와 무선인터넷 플랫폼이 도출되었다.

김성개(2009)는 TAM 모델을 적용해 스마트폰에 대한 수용요인을 살펴보고 수용의도에 영향을 미치는 스마트폰의 인지된 유용성과 용이성을 분석하였다. 환경적 특성으로 사회적 영향, 지각된 비용, 네트워크 외부성, 수용자 혁신성, 그리고 스마트폰 특성으로 즉시 접속성과 직무 적합성을 설정하고 이러한 요인들이 인지된 유용성 및 사용용이성에 각각 영향을 끼치고 있음을 보였다. 또한 인지된 사용용이성에 따라 인지된 유용성에는 정의 상관관계가 있고 인지된 수용의도와 인지된 사용용이성도 수용의도에 각각 정의 상관관계가 있음을 검증했다.

Chen et al.(2009)은 배송 서비스 업체를 대상으로 스마트폰 이용의 수용과 확산에 대한 연구를 수행하였다. 분석결과, 자기효능감(Self-efficacy)은 태도(Attitude)를 통하여 행동의도(Behavioral Intention)에 강한 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 스마트폰 수용 태도는 시험가능성(Testability)과 조직 및 환경적 요소에 의해 주로 영향을 받는 것으로 나타났다.

김지훈(2010)은 확장된 TAM 모형을 중심으로 독립변수군으로 스마트폰 특성(이동성, 다양성, 보안성)과 수용자 개인특성(수용자의 혁신성, 자기효능감), 매개변수로 인지된 유용성, 인지된 용이성, 지각된 비용, 종속변수로 스마트폰 수용의도를 제시하였다.

이봉규 등(2010)은 신뢰를 중심으로 스마트폰 사용에 대한 결정요인을 탐색하

였다. 독립변수군으로 시스템품질(사용용이성, 보안성, 연결성)과 서비스품질(유용성, 비용 적절성, 개인 적합성), 매개변수로 신뢰와 인지적 몰입, 종속변수군으로 사용자 만족도, 실제사용 변수를 제시하였다.

서비스품질의 세부항목 중 유용성, 비용적절성, 개인적합성은 모두 신뢰에 유의한 영향을 미쳤지만 시스템품질의 세부항목 중 보안성은 신뢰에 유의한 영향을 미치지 못했다. 이는 현재 스마트폰 사용자들이 정보제공 서비스나 커뮤니케이션 서비스를 주로 이용하여 모바일 뱅킹, 예매와 같은 상거래서비스 사용률이 저조하기 때문인 것으로 향후 사용자들이 상거래 서비스들을 활발하게 이용한다면 보안성이 신뢰에 영향을 미치는 주요한 변수로 될 수 있을 것이며, 사용자의 만족도에 영향을 미치는 변수로 시스템 품질뿐만 아니라 서비스품질이 중요한 요인으로 부각되고 있음을 확인하였다.

황인준, 이성일(2010)은 TAM 모델에 스마트폰의 디자인과 감성 요인을 통한 확장을 시도하였다. 이렇게 확장된 TAM을 기반으로 디자인과 감성요인이 지속적인 사용의도에 영향을 미치는 요인으로 밝혀졌다. 하지만 주변 지인의 영향력, 사회조직 또는 집단의 압력 같은 사회적인 영향은 직접적인 채택에 유의한 차이를 보이지 않음으로써 현재의 스마트폰 사용자는 주변 환경의 영향력 보다는 자신의 의지에 의해 스마트폰을 채택하였음을 알 수 있다.

정준구, 장기진(2010)은 스마트폰 실사용자를 대상으로 스마트폰 수용요인에 대해 TAM 모델을 기반으로 사회적 인식, 시스템품질, 보안성, 개방성, 애플리케이션, 차별화 콘텐츠의 영향력을 분석하였다.

김수현(2010)은 TAM 모델의 지각된 유용성과 지각된 용이성 외에 스마트폰의 다양한 애플리케이션이 사용자에게 주는 즐거움이 스마트폰의 채택에 긍정적인 영향을 줄 것으로 판단하고 지각된 유희성이라는 신념변수를 추가한 확장된 기술수용 연구모형을 설계하고 소비자가 스마트폰을 채택하는데 미치는 영향력을 살펴보았다. 분석결과 스마트폰의 채택의도에 지각된 유용성, 지각된 용이성, 지각된 유희성은 긍정적인 영향을 주는 것으로 나타났으며, 또한 지각된 용이성은 지각된 유용성과 지각된 유희성에도 유의한 영향을 주는 것으로 나타났다.

Yoo et al.(2010)는 스마트폰의 수용과 관련하여 잠재적인 구매자가 구매결정을 내리는데 외부경험 소스(지인, 전문가, 소비자, 대중매체)로부터 얻게 되는 긍정

적 평판의 중요성에 대해 소비자 집단, 지인 등의 사전 경험이 가장 중요한 요인이라는 사실을 발견했다. 이 사실은 스마트폰을 사전에 경험해 본 다른 사람들의 경험이 인터넷, SNS를 통해 빠르게 전파됨으로써 자신보다 먼저 해당 제품을 구입한 소비자의 의견을 더욱 중요하게 생각하는 것으로 분석하였다. 이를 통해 SNS 서비스가 소비자의 혁신 기기 구매결정에 상당한 영향력을 미칠 수 있다는 것을 의미한다고 보고 있다.

Verkasalo et al.(2010)은 핀란드의 스마트폰 사용자를 대상으로 '자기 효능감'과 '사회적영향'등의 변수를 포함한 확장된 TAM을 이용하여 스마트폰 사용자들이 각각의 모바일 서비스(인터넷 서비스, 게임, 맵 서비스)를 사용하고 있는지 혹은 사용하지 않고 있는지 명백히 밝히기 위해 두 집단으로 구분하여 애플리케이션 사용행태를 분석하였다.

두 집단에 대한 분석결과를 살펴보면, 인터넷 서비스에 대해서는 비사용자 그룹에 대해 지각된 유용성에서 이용의도로 가는 가설만이 기각되었고 나머지 가설은 모두 채택되었다. 게임에 대해서는 사용자와 비사용자 모두 자기 효능감이 지각된 유용성에 영향을 미친다는 가설에서 기각 되었으며, 또한 지각된 유용성이 이용의도에 영향을 미친다는 가설도 기각되었다. 맵 서비스에 대해서는 사용자 집단에서 지각된 즐거움이 이용의도에 영향을 미친다는 가설만이 기각되었고 나머지 가설은 모두 채택되었다.

구첵모 등(2010)은 TAM과 정보시스템의 사용자 만족과 지속적 사용, 습관이론, 그리고 자기효능감 이론을 통해 스마트폰 사용자를 대상으로 스마트폰 사용에 대한 원인과 결과에 관해 연구를 수행하였다. 연구결과 인지된 용이성과 인지된 유용성은 사용자 만족에 유의한 영향관계로 나타났으며, 만족 후 행동에 대한 가설들은 사용자 만족과 습관적 사용, 탐색적 사용은 유의한 결과를 얻었지만 사용자 만족이 충분한 활용에는 유의하지 않은 것으로 검증되었다. 또한 자기효능감이 충분한 활용, 습관적 사용에는 유의한 결과를 보였지만 탐색적 사용에는 유의하지 않은 것으로 나타났다. 만족의 결과변수에서 충분한 활용이 유의하지 않은 점은 자기효능감이 있는 사람들은 특별히 만족 필요없이 충분히 스마트폰을 활용한다고 보고 있다.

김수연 등(2011)은 스마트폰은 피쳐폰보다 기능이나 애플리케이션 등이 다양하



여 용이성이 낮다고 보고, 일반적으로 TAM 관련 연구에서 많이 고려되었던 지각된 용이성을 제외하고, 자기효능감, 사회적영향을 외부요인으로, 지각된 유용성, 지각된 유희성을 인지요인으로 도출하고 이들 요인이 이용의도에 미치는 영향에 대해 조사하였다. 분석 결과 모든 가설이 채택되었다.

이상에서 살펴보았듯이 스마트폰에 대한 선행연구는 스마트폰 초기 수용과정에서 TAM을 근거로 하여 인과모델을 확장하고 이를 검증하기 위한 연구가 대부분으로, 초기 수용에 관한 연구가 주를 이루고 있으며, 수용 후 행동에 대한 연구는 상대적으로 적은 편이다. 최근의 스마트폰은 제품을 수용하는 단계를 넘어서 재구매, 반복구매가 일어나고 있으므로 수용 후 단계에서의 지속적 수용 및 확산 행동이 매우 중요하다고 볼 수 있다.

특히 스마트폰과 같은 제품은 이동 편의성 및 실시간 전달이 가능하다는 장점으로 원활한 소통이 필수적인 SNS의 이용 확산에 기여하면서 수용후의 빠른 확산행동이 요구된다.

이에 본 연구는 현재 많은 사람들이 사용하고 확산되고 있는 모바일 디지털 컨버전스의 변화를 가져오는 스마트폰의 지속적 사용의도에 미치는 요인을 스마트폰의 운영체제(iOS와 안드로이드)에 따라 비교 검증하고자 한다.

## 제 3 장 가설의 설정 및 연구모형

### 제1절 연구가설의 설정

#### 1. 외부변수 관련 연구가설

##### (1) 개인혁신성 관련 연구가설

Rogers(2003)는 혁신성을 “특정개인이 사회시스템 내에 있는 다른 소비자/수용자들에 앞서 혁신을 채택하는 정도”라고 정의하고 새로운 혁신의 수용시점에 따라 다섯 그룹, 혁신자(innovator), 조기채택자(early adopter), 조기 대다수(early majority), 후기 대다수(late majority), 비개혁신자/지체자(laggards)로 분류하였다. 이 가운데 특히 혁신자 또는 조기 채택자는 신제품의 도입 초기에 가장 먼저 제품을 수용하는 집단으로 정의됨으로써, 커뮤니케이션을 비롯한 경영, 경제학 및 심리학 분야 등에서 주된 연구의 대상이 되어 왔다. 이는 소비자로서 수용자가 새로운 것을 얼마나 쉽게, 빠르게 수용하는가와 관련, 수용자 혁신성이 소비자의 신제품 수용여부와 수용 속도에 중요한 영향을 미치기 때문이다.

Goldsmith et al.(1991)은 혁신성을 새로운 것을 시도하고자 하는 의도라고 정의하면서 대부분의 소비자 관련 행동이 상황 특정적으로 발생하는 것이므로 혁신성도 특정 제품과 관련하여 측정하는 것이 바람직하다고 했다.

정보기술 영역에서 개인의 혁신성이란 새로운 정보기술을 사용해 보려는 개인의 자발적인 의지로 정의할 수 있으며, 개인의 혁신성이 높을수록 새로운 정보기술에 대한 수용에 있어 긍정적이며 수용하려는 의지가 강한 것으로 볼 수 있다.

본 연구에서는 이용자 중심의 연구들을 토대로 개인혁신성의 개념을 스마트폰이라는 새로운 신제품에 대한 개인의 선도적 성향의 개념으로 스마트폰에 적합한 측정문항을 선정하여 적용하였다.

## (2) 사회적영향 관련 연구가설

Venkatesh et al.(2003)은 사회적영향(Social Influence)을 사람들이 새로운 정보 시스템을 사용하는데 있어서 중요하게 고려되는 사람들의 믿음에 대해 지각하는 정도로 정의하고 있다. 기존의 이론들로부터 얻어진 세 가지 구성차원은 TRA, TAM2, TPB와 C-TAM-TPB(TAM과 TPB의 통합모델)의 주관적 규범, MPCU(PC 이용모형)의 사회적영향, IDT(혁신확산이론, model of Innovation Diffusion Mode, TAM)의 이미지이다(Venkatesh et al., 2003).

첫째 주관적 규범은 TRA, TPB, C-TAM-TPB에 근거한 것으로 다른 사람들이 자신의 행동의 성과에 대해 어떻게 생각하는지에 대해 중요성을 지각하는 정도로 정의하였다. 둘째, 사회적영향은 MPCU 모델에 근거한 것(Thompson et al., 1991)으로 특정사회 상황에서 개인의 참조그룹의 주관적 문화의 내재화, 그리고 특정한 개인간 일치 등으로 정의된다. 셋째, 이미지는 IDT에 근거한 것으로 (Moore and Benbasat, 1991)으로 사회시스템에서 개인의 이미지 또는 상태를 강화하기 위해 지각된 혁신의 사용정도로 정의된다.

Venkatesh and Davis(2000)는 새로운 기술을 사용하기 위한 개인의 의도를 형성하는데 사회적 관계 속에서 서로간의 행위에 의해 영향을 주고받는 것이 사회적영향이라고 정의하였다. 새로운 혁신에 대한 불확실성이 높을수록, 이를 수용하는 과정에서 주변 사람들에 의해 많은 영향을 받는다고 밝혔다.

스마트폰의 경우, 휴대폰과 PDA의 기능이 결합된 혁신적 커뮤니케이션 매체로서 아직까지 잠재적 수용자들에게 있어 불확실성이 존재하는 매체로 인식되고 있다. 따라서 스마트폰은 그 수용과정에서 주변의 준거집단에 의한 영향을 크게 받을 수 있다(김성개, 2009).

본 연구에서는 사회적영향을 스마트폰을 이용한 서비스를 이용해야 한다고(혹은 이용할 수 있어야 한다고) 타인들이 확신한다는 인상을 개인이 갖게 되는 정도의 개념으로 스마트폰에 적합한 측정문항을 선정하여 적용하였다.

### (3) 품질요인 관련 연구가설

Venkatesh and Davis(2000)는 TAM과 관련하여 결과품질에 관한 연구를 수행하여 결과품질이 TAM의 지각된 유용성과 유의한 관련성을 갖고 있음을 검증하였다. 결과품질이란 사용자들이 자신의 과업을 수행하기 위해 정보시스템을 이용하여 산출한 결과물의 품질 수준을 의미한다.

스마트폰을 이용한 서비스는 기존의 음성통화 서비스에서 페이스북, 트위터 등의 SNS를 중심으로 급속도로 변화됨으로써 통신서비스 상품의 제공에 기업의 사활이 걸렸다고 해도 과언이 아니다. 그동안 이동통신 산업에서 결과품질은 서비스품질 차원에서 연구가 진행되어 왔다(박종천, 2010; 이재홍, 2010).

서비스품질에 대한 개념정의는 지각된 서비스가 형성되는 과정을 중시하는 과정론적 정의와 지각된 서비스의 결과에 대한 느낌을 중시하는 결과론적 정의로 구분할 수 있다.

과정론적 정의로 Gronroos(1984)의 정의를 들 수 있는데, 실제 서비스 성과에 대한 지각과 서비스에 대한 사전 기대치의 비교에 대한 고객의 지각으로 정의하였다. Parasuraman et al.(1988)은 특정 서비스의 전반적인 우수성이나 우월성에 관한 소비자의 판단으로 정의하면서 객관적 품질과는 다른 태도의 한 형태로 만족과 같지 않지만 관련성이 있으며 기대와 성과에 대한 지각과 이를 비교한 결과 발생한다고 보았다.

결과론적 관점에서의 서비스품질 개념은 조직과 서비스의 상대적 열등이나 우월성에 대한 소비자의 전반적인 인상으로, 서비스 접점에서의 우수성으로 정의하고 있다(황병일, 2004). 이러한 관점은 고객만족의 개념정의에서 볼 수 있는 관점이 그대로 반영된 결과라고 볼 수 있다. 지금까지 서비스 품질의 차원이나 구성 요소에 대한 연구가 다수 이루어져 왔는데 이에 대한 기초는 Parasuraman et al.(1988)의 SERVQUAL 측정도구라고 할 수 있다.

Parasuraman et al.(1988)은 22개의 측정항목을 개발하여 SERVQUAL로 명명하고 이들 항목을 가지고 5개 요인 즉, 신뢰성(reliability), 반응성(responsibility), 보장성(assurance), 감정이입(empathy), 유형성(tangible)을 식별해 내었다. 이러한 연구결과는 후속적인 다른 연구자들의 연구의 기초가 되기도 하였지만 SERVQUAL

의 개념화, 차원성, 조작적 정의, 측정, 작용면에서 비판을 받아왔다(Buttle, 1996). 이러한 논의는 최근까지도 지속되고 있지만, 이러한 지각된 서비스품질을 구성하는 요인들은 크게 보면 두 가지 요인 즉, 상호작용품질과 결과품질을 중복하여 제시한 것으로 이해할 수 있다. 대부분의 서비스품질은 전달될 것(what)인 서비스의 핵심적 측면(핵심적 효용)과 이를 전달하는 방법(how)인 과정측면(고객과 종업원관계)이 묵시적으로 인정되고 있다고 볼 수 있다(황병일, 2004).

이러한 점에서 최근에 와서 Gronroos(1984)의 분류의 효용성을 강조하는 추세이며 이를 원용하여 서비스품을 서비스를 전달하는 과정을 의미하는 상호작용품질(interaction quality)과 전달되는 핵심적인 서비스인 결과품질(outcome quality), 그리고 서비스가 제공되는 환경인 물리적 환경품질(physical environment quality)로 분류하여 연구함으로써 이러한 지각된 서비스 품질의 측정이 의미가 있음을 실증시키고 있다(이유재, 라선아, 2003).

심중섭(2004)은 이동통신서비스의 품질요인으로 통화품질, 휴대폰단말기, 지원 서비스, 부가서비스, 지원시설 및 설비, 비용 등을 들고 있으며, 특히 이동통신 서비스의 본원적 기능인 통화품질에 추가하여 휴대폰 단말기와 부가서비스들이 중요한 영향을 미치는 요인으로 설명하고 있다. 황병일(2004)은 Gronroos(1984)의 분류를 원용하여 서비스품을 서비스를 전달하는 과정을 의미하는 상호작용품질(interaction quality)과 전달되는 핵심적인 서비스인 결과품질(outcome quality)로 구분하고 이들 요소를 만족도와 유의성을 검증하였다.

본 연구에서는 이러한 주장과 연구결과를 바탕으로 다음과 같은 가설을 설정하였다.

**<연구가설 1> 개인특성 및 스마트폰 품질은 지각된 용이성에 유의한 영향을 미칠 것이다.**

<세부가설 1-1> 개인혁신성은 지각된 용이성에 유의한 영향을 미칠 것이다.

<세부가설 1-2> 사회적영향은 지각된 용이성에 유의한 영향을 미칠 것이다.

<세부가설 1-3> 결과품질은 지각된 용이성에 유의한 영향을 미칠 것이다.

<세부가설 1-4> 상호작용품질은 지각된 용이성에 유의한 영향을 미칠 것이다.



**<연구가설 2> 개인특성 및 스마트폰 품질은 지각된 유용성에 유의한 영향을 미칠 것이다.**

<세부가설 2-1> 개인혁신성은 지각된 유용성에 유의한 영향을 미칠 것이다.

<세부가설 2-2> 사회적영향은 지각된 유용성에 유의한 영향을 미칠 것이다.

<세부가설 2-3> 결과품질은 지각된 유용성에 유의한 영향을 미칠 것이다.

<세부가설 2-4> 상호작용품질은 지각된 유용성에 유의한 영향을 미칠 것이다.

## 2. 기술수용모델 관련 연구가설

TAM과 TAM에서 확장된 도구들에 따르면, 지각된 유용성은 자발적/의무적 맥락 모두에서 신기술 사용의도를 향상시킨다(Venkatesh et al., 2003). 이러한 결과는 스마트폰과 같은 신형 모바일 서비스의 수용에서도 나타날 것으로 예상된다. 또한 지각된 유용성은 모바일 인터넷(Cheong and Park, 2005; Lu et al., 2005), 모바일 데이터 서비스(Hong et al., 2006b), 모바일 बैं킹(Luarn and Lin, 2005), 모바일 커머스(Wu and Wang, 2005), 혹은 전반적인 최신 모바일 서비스들(Wang et al., 2006)을 포함한 광범위한 모바일 서비스에 대한 사용 의사를 설명하는 데 핵심 요소로 보고되어왔다.

그리고 지각된 용이성은 사용자가 스마트폰 사용에 대해 특별한 지식이나 많은 노력이 없어도 사용할 수 있을 것이라고 지각하는 정도를 말한다. 즉, 기술의 사용법을 습득하는 정도가 빠르면 빠를수록 신제품이 시장에 유입되는 속도가 빠를 수 있음을 말한다.

TAM을 구성하는 주요개념인 지각된 용이성과 유용성 간의 관계에서, 지각된 용이성이 지각된 유용성에 영향을 미침을 제시하였으며, 기존의 많은 연구들에서 지각된 용이성이 지각된 유용성의 선행변수임을 보여주고 있다. 이는 사용이 용이한 시스템은 그렇지 않은 시스템보다 사용자들이 더 잘 사용하고 업무 수행효과가 더 높다는 것이다. 또한 지각된 용이성이 사용의도에 직접적인 영향을 미친다는 것은 사용자의 수용정도를 직접적으로 향상시킬 수 있다는 것을 의미한다.

또한 Seddon(1997)이 제시하는 “IS 성공모델”에서 제시하고 있는 지각된 유용

성은 과거 정보시스템 사용으로부터 얻은 순 혜택에 대한 지각으로부터 도출된 태도와 관련된다고 보고 있다. Davis(1989)의 지각된 유용성이 미래혜택에 대한 기대인 반면, Seddon(1997)의 지각된 유용성은 과거사용으로 인한 혜택에 대한 태도라는 점에서 차이가 난다(Rai et al., 2002; 김용연, 2007).

Bhattacharjee(2001)의 연구와 Bhattacharjee et al.(2004)의 연구에서도 효율적 정보시스템에 대한 지속적인 사용의도의 결정요인을 조사하면서 수용 이후의 기대를 의미하는 변수로 지각된 유용성을 사용하였으며, 지각된 유용성이 만족에 긍정적인 영향을 미친다는 결과가 나타났다.

지각된 용이성 또한 수용 후에도 대상 서비스의 지속사용의지에 유의한 영향을 준다는 것이 검증되었다(Thong et al., 2006; Hong et al, 2006; 정영수, 정철호, 2007)

본 연구에서는 이러한 주장과 연구결과를 바탕으로 다음과 같은 가설을 설정하였다.

- <연구가설 3> 지각된 용이성은 지각된 유용성에 유의한 영향을 미칠 것이다.
- <연구가설 4> 지각된 용이성은 태도에 유의한 영향을 미칠 것이다.
- <연구가설 5> 지각된 유용성은 태도에 유의한 영향을 미칠 것이다.

### 3. 태도와 지속사용의도 관련 연구가설

정보시스템(IS)분야에서 태도는 일반적으로 정서적 태도를 의미한다. 이러한 원인은 IS 분야에서 개인 수준의 연구에 있어서 TRA, TPB, TAM을 기반으로 하는 연구가 주류를 이루었기 때문이다. IS 분야에서 정의되는 태도는 Ajzen(1988)은 태도를 “대상, 사람, 제도, 사건, 또는 개인의 세상에서 또 다른 구별할 수 있는 측면에 대한 호의적 또는 비호의적으로 반응하는 선유경향”으로 정의하였으며, 이러한 정의를 바탕으로 TRA, TPB, TAM 등의 모델이 개발되어 왔다(김용연, 2007).

또한 Melone(1990)은 사용자 만족을 대체하는 구성개념으로 사용자 태도를 제

시하고 있다. 이는 시간이 지남에 따라 변화되는 사용자의 태도를 만족에서는 반영하지 못하기 때문에 태도는 만족의 개념을 포괄하고 있는 더욱 큰 개념으로서 사후적 의미의 태도를 나타낸다고 보고 있다.

Bhattacharjee et al.(2004)은 지속사용의도를 설명하기 위해 사용 전 단계와 사용단계에서 믿음과 태도가 변화한다는 것을 검증하였으며, 김용연(2007)은 태도를 인지적 태도와 정서적 태도로 나누어 태도를 기대일치에 의한 반응 즉 사후적 의미의 태도로 보아 태도와 지속사용의도의 관계를 실증 분석하였다.

박기운, 옥석재(2008)도 포털사이트의 지속사용의도에 영향을 미치는 요인으로 태도를 사용자의 경험이 반영된 사후적 의미로 보고 있으며, 연구결과 태도가 지속적 사용의도에 유의한 영향이 있음을 검증하였다.

지속적 사용의도는 재구매의도와 유사개념으로 고객이 미래에도 지속적으로 현재의 서비스 공급자를 반복하여 이용할 가능성이라고 정의할 수 있으며, 실제적인 반복구매행동 및 고객유지와 밀접한 관련성을 지니고 있다. 최근 기업간 경쟁의 강화로 관계마케팅의 중요성이 부각되면서 기존 고객의 유지가 기업의 가장 중요한 성공요인으로 강조되고 있다. 특히, 서비스 산업의 경우에 최근 경쟁이 더욱 치열해 지는 가운데 신규고객 유치나 시장점유율 확대 등의 공격적 마케팅 전략보다 고객충성도 제고와 기존 고객의 유지에 역점을 두는 방어적 마케팅 전략에 가중치를 두고 있다(정대율, 2009)

지속적 사용의도는 관계유지나 관계몰입의 측면에서 관계를 지속시키기 위한 의도로서 실제적인 재구매행동과 관계 지속행위로 직접적으로 연관시켜 볼 때 실제행위의 대응으로 사용할 수 있다. 또한 향후의 구매, 지속사용과 직접적인 관련을 맺고 있다는 측면에서 온라인·오프라인에서 관계마케팅의 핵심개념으로 인식될 수 있다.

본 연구에서는 이러한 주장과 연구결과를 바탕으로 다음과 같은 가설을 설정하였다.

**<연구가설 6> 태도는 지속적 사용의도에 유의한 영향을 미칠 것이다.**



#### 4. 운영체제의 조절효과 연구가설

Venketesh et al.(2003)에 의해 제안된 UTAUT 모형에서는 성별, 연령, 경험, 이용자발성 등에 의해서 각각 다른 기술수용모델이 나타나는 것으로 확인되었고, 이에 따라 추가적인 논의 및 연구의 필요성이 제기되었다. 본 연구에서 설정한 스마트폰 특성 중 운영체제에 따라 스마트폰이 추구하는 바와 사회경제적 여건이 다르기 때문에 각 특성에 따라 제안된 변수들 간에 다른 결정요인과 이용 후 행동을 보일 것으로 추측할 수 있다. 이러한 논의를 바탕으로 이들 변수들은 스마트폰 이용 결정요인과 실제행동 간에 각각 다른 영향을 미칠 수 있을 것이라고 생각할 수 있다. 이에 따라 추가적으로 이들 변수의 효과를 살펴보기 위해 다음과 같은 가설을 설정하였다.

**<연구가설 7> 개인특성 및 스마트폰 품질이 지각된 용이성 및 지각된 유용성에 미치는 영향은 운영체제에 따라 차이를 보일 것이다.**

#### 제2절 연구 모형

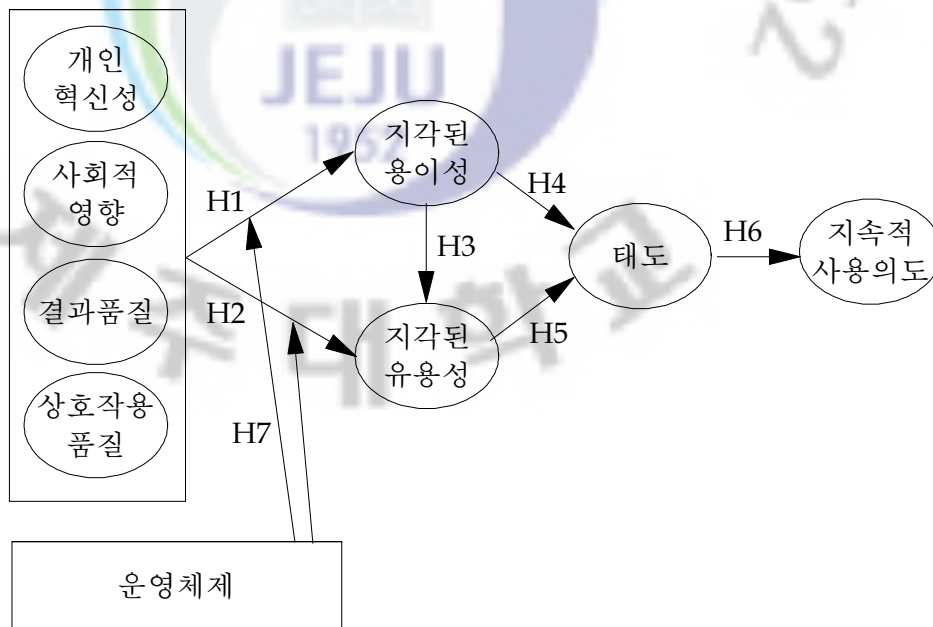
모형이란 실제 현상을 단순화하여 표현한 양식 또는 실증화된 이론구조를 말한다. 본 연구에서의 이론적 연구모형은 정보기술수용과 후기수용모델을 중심으로 선행변수와 결과변수간의 관계를 경로로 단순화하여 도식화한 가설적 분석체계이다. 이를 위해 변수들 간의 기대되는 관계를 논리적으로 설정하는 것이 중요하다.

정보기술 수용과 지속적 사용과 관련해 다양한 요소들이 언급되고 있다. 우선 본 연구에서는 지금까지 국내·외에서 논의된 TAM과 관련한 논의를 정리하고 스마트폰 사용자라는 대상의 특성을 반영하여 기술수용요인(지각된 용이성과 지각된 유용성)을 중심으로 선행요인으로는 개인특성(혁신성과 사회적영향), 품질요인(결과 및 상호작용품질), 결과요인으로는 태도 및 지속적 사용의도로 설정하여 모델을 검증하고자 하였다.

또한 설정된 기술수용모델이 실질적으로 활용할 수 있는 전략 또는 정책이 되기 위해서는 연구대상 스마트폰과 관련해 가장 큰 영향을 미치는 운영체제에 따라 대상을 구분하여 검증할 때 보다 효과적일 수 있다. 이런 논의를 연구모델에 포함시킴으로써 보다 구체적인 연구모델의 차이를 검증할 수 있고, 스마트폰 마케팅전략에 시사점을 유추할 수 있게 된다.

본 연구는 위와 같은 이론연구에 근거하여 <그림 3-1>과 같이 연구모형을 설계하고 실증하고자 했다.

<그림 3-1> 연구모형



### 제3절 변수의 조작적 정의

#### 1. 개인혁신성

특정 개인이 사회시스템 내에 있는 다른 수용자들에 앞서 새로운 것을 얼마나 쉽게, 빠르게 수용하는가는 소비자의 신제품 수용여부와 수용속도에 중요한 영향을 미친다. 스마트폰이라는 새로운 혁신상품에 대해서도 수용자의 혁신성이 수용 과정에 작용할 가능성이 크다고 유추해 볼 수 있다. 변수의 측정은 Goldsmith et al.(1991)의 연구를 토대로 본 연구의 목적에 맞게 호기심, 교체시기 등 2항목 리커트 5점 척도(1= 전혀 그렇지 않다, 3=보통, 5=매우 그렇다)로 측정하였다.

#### 2. 사회적영향

Venkatash and Davis(2000)는 수정된 TAM 모형의 확장을 검증하면서 사회적영향 프로세스와 인지적 도구 프로세스라는 두 개의 구조를 정립하였다. 개인이 새로운 시스템을 수용하거나 거부해야 하는 상황에서 사회적영향 프로세스에 영향을 미치는 요인들로 사용자가 사회구조에서 신기술을 사용하는 인지된 정도와 관련된 주관적 규범과 자발성, 이미지의 세 가지라고 규정하였다. 변수의 측정은 Venkatash and Davis(2000)의 연구를 토대로 본 연구의 목적에 맞게 동질적인 소속감, 개성표출 수단, 준거집단 영향 등 3항목 리커트 5점 척도(1= 전혀 그렇지 않다, 3=보통, 5=매우 그렇다)로 측정하였다.

#### 3. 결과품질

Gronnoos(1984), 황병일(2004)의 연구를 토대로 본 연구의 목적에 맞게 통신서비스의 특성이 통화품질에 비중이 높고 인적서비스가 중요한 점을 고려하여 통화품질로서 결과품질을 디자인, 인터넷 기능, 안정적인 OS 등 3항목으로 구성하여 리커트 5점 척도(1= 전혀 그렇지 않다, 3=보통, 5=매우 그렇다)로 측정하였다.

#### 4. 상호작용품질

상호작용은 고객과 직원간의 접촉순간에 느끼는 유형적 요소들을 포함하며 인간관계에서 발생하는 대면순간을 품질로 보고 있다. A/S 문의에 대한 직원태도의 성격, 언어, 전문지식, 용모, 직무행동 등은 일반적으로 서비스품질로 평가되지만 고객은 서비스를 수행하는 능력만을 요구하는 것이 아니라 감정과 정서에 일어나는 진정성과 관심을 요구한다. Gronnoos(1984), 황병일(2004)의 연구를 토대로 본 연구의 목적에 맞게 상호작용품질을 친근함, 예의바름 등 2항목으로 구성하여 리커트 5점 척도(1= 전혀 그렇지 않다, 3=보통, 5=매우 그렇다)로 측정하였다.

#### 5. 지각된 용이성

지각된 용이성은 특정한 정보기술을 이용하는 것이 덜 수고스러울 것이고 개인이 믿는 정도로 정의된다(Davis, 1989; Venkatesh and Davis, 2000). 스마트폰을 사용하는데 얼마만큼 용이한가를 측정하기 위해서 Venkatesh et al.(2003), Thong et al.(2006), Hong et al.(2006)의 연구를 토대로 본 연구의 목적에 맞게 능숙하게 사용, 명확하게 이해하고 사용, 쉽게 이용, 원하는 바를 쉽게 찾음 등 4항목으로 구성하여 리커트 5점 척도(1= 전혀 그렇지 않다, 3=보통, 5=매우 그렇다)로 측정하였다.

#### 6. 지각된 유용성

지각된 유용성은 특정한 정보기술을 이용하는 것이 개인의 직무성과를 향상시킬 것이라고 개인이 믿는 정도를 의미한다. 이렇게 새로운 기술을 사용하면 효율적이고 효과적인 도움을 얻을 수 있다고 지각하는 정도인 지각된 유용성을 측정하기 위해 Venkatesh and Davis(2000), Bhattacharjee(2001), Seddon(1997)의 연구를 바탕으로 본 연구에 맞게 스마트폰 이용과 관련해 능숙하게 사용, 명확하게 이해하고 쉽게 이용, 내가 원하는 바를 쉽게 찾음 등 3항목으로 구성하여 리커트

5점 척도(1= 전혀 그렇지 않다, 3=보통, 5=매우 그렇다)로 측정하였다.

## 7. 태도

태도는 Bhattacharjee et al.(2004), Melone(1990), 김용연(2007), 등의 연구를 참조하여 본 연구에 맞게 좋음, 흥미로움, 재미있음, 매력적임 등 4항목으로 구성하여 리커트 5점 척도(1= 전혀 그렇지 않다, 3=보통, 5=매우 그렇다)로 측정하였다.

## 8. 지속적 사용의도

지속적 사용의도는 Bhattacharjee et al.(2004), Roca et al.(2006), Thong et al. (2006) 등의 선행연구를 참조하여 본 연구의 목적에 맞게 지속적 이용, 이용 권유, 추천 등 3문항으로 구성하여 리커트 5점 척도(1= 전혀 그렇지 않다, 3=보통, 5=매우 그렇다)로 측정하였다.

## 제4절 자료의 수집 및 연구방법

### 1. 설문지의 구성

본 연구의 목적을 달성하기 위하여 자료의 수집과 측정을 위한 조사방법으로 구조화된 설문지를 이용한 실증적 연구를 시도하였다. 설문지의 구성은 <표 3-1>과 같이 개인혁신성, 사회적영향, 품질요인, 기술수용요인, 태도 및 지속적 사용의도, 스마트폰 이용특성, 인구통계적 변수와 같이 8개 구성요소로 이루어졌다.



<표 3-1> 설문지의 구성

구분	문항내용	문항 수	척도
개인혁신성	호기심, 교체시기	2	리커드식 5점척도
사회적영향	소속감, 개성표출수단, 준거집단영향	3	리커드식 5점척도
품질요인	결과 및 상호작용품질	5	리커드식 5점척도
기술수용 요인	지각된 용이성 및 지각된 유용성	7	리커드식 5점척도
태도	좋음, 흥미로움, 재미있음, 매력적임	4	리커드식 5점척도
지속적 사용의도	지속적 이용, 이용권유, 추천	3	리커드식 5점척도
스마트폰 이용특성	이용기간, 이용이유, 주 이용기능, 운영체제, 제조회사, 이용시간, 모바일앱 유형, 모바일앱 수, 주이용 모바일앱 수	9	명목 및 비율척도
인구통계적 특성	성별, 연령, 학력, 소득, 직업	5	명목척도

개인특성인 혁신성은 2개 문항, 사회적영향은 3개 문항, 품질요인 5개 문항, 지각된 용이성과 지각된 유용성 7개 문항, 태도 4개 문항, 지속적 사용의도 3개 문항, 스마트폰 이용특성 9개 문항, 인구통계적 변수 5개 문항으로 총 38개 문항으로 구성하였다.

## 2. 조사 및 분석방법

연구설계에서 본 연구가 설계한 변수들에 대한 관계의 분석과 스마트폰 이용 특성별 이들 변수간의 경로차이를 실증적으로 규명하기 위해서 설문조사를 실시하였다.

본 조사에 앞서 기존연구를 기초로 마련된 설문항목들에 대해 스마트폰 사용

자 10명을 대상으로(구성원 : 아이폰 사용자 6명, 안드로이드폰 사용자 4명) 1회에 걸쳐 초점집단 면접을(focus group interview)을 실시하였다. 또한 경영정보학과 재학생을 대상으로 사전조사가 이루어졌다. 초점집단면접과 사전조사에 의해 설문항목들에 대한 용어의 적절성, 질문의 순서, 소요시간, 설문지의 구성 등이 검토되었으며, 그 결과에 따라 설문지는 필요한 수정이 이루어졌다.

설문조사는 구조화된 설문지를 이용한 1대1 개인면접방식을 통해 응답자가 자기입하는 방식으로 진행하였다. 설문조사의 정확성을 높이기 위해 기념품을 설문조사를 하기 전에 선물로 증정하였다.

조사대상자로는 20세 이상의 국내 스마트폰 사용 경험자를 대상으로 하였다. 20세 이상의 남녀를 조사대상으로 한 이유는, 이들이 스마트폰 구매력이 수반되는 주요 이용 연령층이기 때문이다.

설문 조사기간은 2011년 3월 30일부터 4월 14일까지 15일에 걸쳐서 실시하였다. 총 500부의 설문을 배부하였으며 469부가 회수되어 93.8%의 회수율을 보였다. 이 중 불성실하게 응답한 설문지 21부를 제외하여 최종적으로 448부를 분석에 이용하였다.

수집된 자료의 코딩은 Excel 2007 프로그램을 이용하였고, 통계분석을 위한 패키지로 SPSS 15.0과 구조방정식 모델을 분석하는 통계 프로그램인 AMOS 7.0 버전을 이용하였다. 분석방법으로는 빈도분석, 탐색적 요인분석, 확인적 요인분석, 공변량구조분석, 교차분석, 일원배치분산분석 등을 실시하였다.

구조방정식모델(SEM: structural equation model)은 요인분석과 회귀분석이 결합된 형태로 사회현상에서 발생하는 여러 구성개념간 인과관계를 통합적으로 고찰하는데 용이하다. 본 연구가 구조방정식모델을 이용하여 구성개념 간의 경로를 파악하려는 이유역시 다중회귀분석으로 이들 구성개념간의 관계를 파악하는 것보다 이를 통합적으로 고찰하여 구성개념간 구조적 관계성을 파악하는 것이 보다 효과적이라고 판단하였기 때문이다.

## 제 4 장 실증분석

### 제1절 표본의 특성

본 연구의 목적을 달성하기 위해 수집된 표본의 특징은 <표 4-1>과 같다.

<표 4-1> 표본의 인구통계적 특성

구분	빈도(명)	비율(%)	
성별	남성	234	52.2
	여성	214	47.8
학력	고졸이하	45	10.0
	전문대졸	82	18.3
	대졸	258	57.6
	대학원이상	63	14.1
연령	20대	138	30.8
	30대	186	41.5
	40대	94	21.0
	50대 이상	30	6.7
소득	150만원 미만	59	13.2
	150-249만원	94	21.0
	250-349만원	102	22.8
	350-449만원	86	19.2
	450만원 이상	107	23.9
직업	공무원	33	7.4
	기업/경영인	14	3.1
	사무관리직	199	44.4
	판매서비스직	57	12.7
	전문직	22	4.9
	학생	48	10.7
	농수산업	25	5.6
	주부	33	7.4
	기타	17	3.8

성별은 남성 52.2%(234명), 여성이 47.8%(214명)으로 나타났고, 학력은 고졸이

하 10.0%(45명), 전문대졸 18.3%(82명), 대졸 57.8%(258명), 대학원이상 14.1%(63명)으로 나타났다.

연령은 20대 30.8%(138명), 30대 41.5%(186명), 40대 21.0%(94명), 50대 이상 6.7%(30명)으로 나타났고, 소득은 150만원 미만 13.2%(59명), 150-249만원 21.0%(94명), 250-349만원 22.8%(102명), 350-449만원 19.2%(86명), 450만원 이상 23.9%(107명)으로 나타났다.

직업은 공무원 7.4%(33명), 기업/경영인 3.1%(14명), 사무관리직 44.4%(199명), 판매서비스직 12.7%(57명), 전문직 4.9%(57명), 학생 10.7%(48명), 농·수산업 5.6%(25명), 주부 7.4%(33명), 기타 3.8%(17명)으로 분석되었다.

## 제2절 스마트폰 이용특성

본 연구의 조사에 응답한 표본의 스마트폰 이용특성은 <표 4-2>와 같다.

이용기간은 1개월미만 3.1%(14명), 1-3개월 23.2%(104명), 4-5개월 30.1%(135명), 6개월-1년 29.9%(134명), 1년이상 13.6%(61명)으로 나타났고, 사용이유는 '다양한 앱을 이용할 수 있어서' 35.3%(158명), '인터넷을 자유롭게 이용할 수 있어서' 37.9%(170명), '새로운 기술에 대한 호기심 때문에' 11.4%(51명), '학업이나 업무상 필요해서' 10.3%(46명), '통신사나 단말기 제조사의 홍보 때문에' 5.1%(23명)의 분포를 보였다.

스마트폰에서 주로 이용하는 기능은 '인터넷 접속' 54.5%(289명), '음악듣기' 8.0%(36명), '동영상 보기' 1.6%(7명), 'GPS 등 지도' 5.8%(26명), '카메라' 2.9%(13명), '신규 모바일앱 설치/이용' 12.3%(55명), '이메일' 4.5%(20명), '문서작성' 0.4%(2명)로 나타났고, 주로 이용하는 모바일앱 유형은 '무료 모바일앱' 96.4%(432명), '유료 모바일앱' 3.6%(16명)의 분포를 보였다.

운영체제는 '안드로이드' 59.4%(266명), 'iOS' 37.9%(170명), '기타' 2.7%(12명)으로 나타났고, 제조회사는 '애플' 37.9%(170명), '삼성' 44.4%(199명), '기타' 16.1%(77명)의 분포를 보였다. 스마트폰 하루 평균 이용시간은 평균 2.89시간으로 나타났고, 스마트폰에 설치된 모바일앱의 평균 개수는 24.29개, 주로 이용하는 평균

모바일앱 수는 7.25개로 나타났다.

<표 4-2> 스마트폰 이용특성

구분	빈도(명)	비율(%)	
이용기간	1개월 미만	14	3.1
	1-3개월	104	23.2
	4-5개월	135	30.1
	6개월-1년	134	29.9
	1년 이상	61	13.6
사용이유	다양한 앱을 이용할 수 있어서	158	35.3
	인터넷을 자유롭게 이용할 수 있어서	170	37.9
	새로운 기술에 대한 호기심 때문에	51	11.4
	학업이나 업무상 필요해서 통신사나 단말기 제조사의 홍보 때문에	46 23	10.3 5.1
주 이용기능	인터넷 접속	289	54.5
	음악듣기	36	8.0
	동영상 보기	7	1.6
	GPS 등 지도	26	5.8
	카메라	13	2.9
	신규 모바일 앱 설치/이용	55	12.3
	이메일 문서작업(문서보기, 작성 등)	20 2	4.5 0.4
주 이용모바일 앱 유형	무료 모바일앱	432	96.4
	유료 모바일앱	16	3.6
운영체제	안드로이드	266	59.4
	iOS	170	37.9
	기타	12	2.7
제조회사	애플	170	37.9
	삼성	199	44.4
	기타	79	17.7
평균 이용시간	2.89시간		
평균 모바일앱수	24.29개		
주로 이용하는 모바일앱수	평균 7.25개		



### 제3절 분석도구의 신뢰성 및 타당성

#### 1. 신뢰성 분석

본 연구에 투입된 구성개념들은 크론바하 알파계수(Cronbach's  $\alpha$ )를 이용하여 다차원 다항목으로 구성되어 각 측정개념들이 내적일관성 있게 측정되었는지를 검증하기 위해 신뢰성 분석을 실시하였다. 신뢰성(reliability)은 측정한 다변량 변수 사이의 일관된 정도를 의미하는데, 동일한 개념에 대해서 반복적으로 측정했을 때 나타나는 측정값들의 분산을 의미한다. 일반적으로 크론바하  $\alpha$ 계수가 0.7 이상의 값을 보이면 측정도구의 신뢰성이 확보되었다고 볼 수 있다.

분석결과 <표 4-3>에 나타난 바와 같이 크론바하  $\alpha$ 계수가 최소 0.710에서 최대 .903으로 나타나 전반적으로 측정항목의 신뢰도는 양호한 것으로 나타났다.

#### 2. 타당성 분석

타당성(validity)은 측정하고자 하는 개념이나 속성을 정확히 측정하였는가를 나타내는 개념이다. 즉, 측정개념이나 속성을 측정하기 위해 개발된 측정도구가 해당 속성을 정확히 반영하고 있는가와 관련된 것으로 그 유형에는 내용타당도(content validity), 예측타당도(predictive validity), 개념타당도(construct validity)로 구분된다.

이 중 본 연구에서는 요인분석(factor analysis)을 이용한 개념타당도를 측정하였다. 이러한 요인분석은 크게 이론상으로 체계화되거나 정립되지 않은 연구에서 연구의 방향을 파악하기 위한 탐색적인 목적을 가진 분석방법인 탐색적 요인분석(exploratory factor analysis)과 기존 이론이나 경험적인 연구결과로부터 분석 대상이 되는 변수에 사전지식이나 이론적 결과를 가지고 있어 그 내용을 가설형식으로 모형화하기 위해서 분석하는 확인적 요인분석(confirmatory factor analysis)로 구분된다.

<표 4-3> 분석도구의 신뢰성

요인명		구성변수	Alpha
기술 수용 요인	지각된 용이성	스마트폰을 능숙하게 사용 스마트폰을 명확하게 이해하고 사용 스마트폰을 쉽게 이용 스마트폰으로 내가 원하는 바를 쉽게 찾음	.903
	지각된 유용성	스마트폰 이용은 통신서비스 경험을 향상 스마트폰은 일이나 작업에서 유용 스마트폰은 일상생활을 편리하게 함	.710
품질 요인	상호작용 품질	A/S 등 문의응대에 친근하게 대함 A/S 등 문의응대에 예의바름	.887
	결과 품질	우수한 디자인 우수한 인터넷 성능 안정적인 운영체제(OS)	.721
개인 특성 요인	개인 혁신성	호기심이 많아 최신 핸드폰을 먼저 이용하는 편 친구들에 비해 나는 최신 핸드폰으로 빨리 바꾸는 편	.891
	사회적 영향	친구들과 동질적인 소속감을 느끼기 위해 내 개성을 표출하는 수단이기 때문에 나에게 중요한 사람들이 영향	.766
태도		스마트폰이 좋다 스마트폰은 재미있다 스마트폰은 흥미롭다 스마트폰은 매력적이다	.867
지속적 사용의도		지속적 이용 이용권유 추천	.858

본 연구에서의 타당성 검증은 탐색적 요인분석을 통하여 요인구조가 제대로 추출되었는지를 먼저 평가하고, 이 결과로 추출된 요인들을 확인적 요인분석을 통하여 개념타당성을 검증하였다. 이러한 과정을 통해 사회과학에서 제시하는 기준이 충족될 경우 해당 변수의 타당성은 확보되었다고 볼 수 있다.

탐색적 요인분석의 요인추출 방법은 주성분분석(principal component analysis)를 이용하였고 각 요인들이 독립성을 유지하도록 하기 위해 직각회전(varimax)

방식을 통해 요인해석을 단순화하였다. 요인수의 결정은 고유치가 1 이상을 기준으로 하였으며 요인적재량이 0.4 이하인 항목은 분석에서 제외하였다.

먼저, 기술수용모델의 핵심요인인 지각된 용이성과 지각된 유용성을 측정된 7개 항목에 대해 탐색적 요인분석을 실시한 결과는 <표 4-4>와 같다. 지각된 용이성의 구성변수들의 공통성은 최저 .736에서 최고 .826의 값 사이를 나타냈고 고유값은 3.729, 분산설명력은 53.2%를 나타냈다.

지각된 유용성의 구성변수들의 공통성은 최저 .618에서 최고 .628의 값 사이를 나타냈고 고유값은 1.288로 분산설명력은 18.4%를 보였다. 두 요인의 총 분산설명력은 71.6%이다.

한편, 탐색적 요인분석을 통한 타당성 검증의 적정성은 변수간 부분 상관계수 값이 작은지를 검증하기 위한 표본추출 적합성 검증척도인 KMO를 통해 확인하였다. 지각된 용이성과 유용성 요인의 KMO는 .830로 나타나 요인분석이 의미가 있으며, 모형의 적합성을 나타내는 Bartlett의 구형성 검정치는 유의확률 .000로 유의한 것으로 나타나 본 요인분석에 이용한 변수들에 공통요인이 존재하는 것으로 나타났다.

<표 4-4> 기술수용 요인의 타당성

요인		변수	1	2	공통성
기술수용요인	지각된 용이성	스마트폰을 능숙하게 사용	.898	.139	.826
		스마트폰을 명확하게 이해하고 사용	.880	.142	.795
		스마트폰을 쉽게 이용	.828	.275	.761
		스마트폰으로 내가 원하는 바를 쉽게 찾음	.818	.257	.736
	지각된 유용성	스마트폰 이용은 통신서비스 경험을 향상	.137	.797	.628
		스마트폰은 일이나 작업에서 유용	.182	.771	.653
		스마트폰은 일상생활을 편리하게 함	.216	.756	.618
고유값			3.729	1.288	
분산(총분산, %)			53.2	18.4	71.6
KMO와 Bartlett의 검정			KMO=.830 chi=1546.737 p=.000		

스마트폰 품질요인의 탐색적 요인분석 실시결과는 <표 4-5>와 같이 2개 요인으로 구분하였다. 요인 1은 상호작용품질과 관련한 변수들으로써 이 요인에 의한 구성변수들의 공통성은 .895, .899의 값으로 나타났고, 고유값은 2.552, 분산설명력은 51.04%를 보였다. 제2요인은 결과품질 변수들으로써 공통성은 최저 .603 최고 .648의 값 사이로 나타났고, 고유값은 1.109, 분산설명력은 22.18%를 보였다. 두 요인에 의한 총 분산설명력은 73.23%이다. 한편 KMO 값은 .662, Bartlett의 구형성 검정치의 유의확률이 .000으로 나타나 요인분석이 무리가 없는 것으로 확인되었다.

<표 4-5> 품질요인의 타당성

요인		변수	1	2	공통성
품질 요인	상호 작용 품질	A/S 등 문의응대에 예의바름	.933	.208	.899
		A/S 등 문의응대에 친근하게 대함	.923	.167	.895
	결과 품질	안정적인 운영체제(OS)	.196	.781	.648
		우수한 인터넷 성능	.078	.773	.616
		우수한 디자인	.211	.756	.603
	고유값			2.552	1.109
분산(총분산, %)			51.04	22.18	73.23
KMO와 Bartlett의 검정			KMO=.662 chi=761.87 p=.000		

개인특성 요인의 탐색적 요인분석 실시결과는 <표 4-6>과 같이 개인혁신성과 사회적영향의 2개 요인으로 구분되었다. 개인혁신성과 관련한 구성변수들의 공통성은 .922, .925 값으로 나타났고, 고유값은 2.709 분산설명력은 54.17%를 나타냈다. 사회적영향의 공통성은 최저 .626 최고 .703의 값 사이로 나타났고, 고유값은 1.193, 분산설명력은 23.86%를 보였다. 두 요인에 의한 총 분산설명력은 78.04%이다. 한편 KMO 값은 .661이며 Bartlett의 구형성검정치는 유의확률 .000으로 나타나 요인분석이 무리가 없는 것으로 확인되었다.

<표 4-6> 개인특성 요인의 타당성

요인		변수	1	2	공통성
개인 특성 요인	개인 혁신성	호기심이 많아 최신 핸드폰을 먼저 이용하는 편	.943	.180	.925
		친구들에 비해 나는 최신 핸드폰으로 빨리 바꾸는 편	.942	.195	.922
개인 특성 요인	사회적 영향	친구들과 동질적인 소속감을 느끼기 위해 내 개성을 표출하는 수단이기 때문에	.086	.834	.703
		나에게 중요한 사람들이 영향	.192	.830	.726
			.221	.760	.626
고유값			2.709	1.193	
분산(총분산, %)			54.17	23.86	78.04
KMO와 Bartlett의 검정			KMO=.661 chi=1004.81 p=.000		

외생변수인 태도 및 지속적 사용의도 요인의 탐색적 요인분석 실시결과는 <표 4-7>과 같다. 4개 항목으로 측정된 태도는 고유값 2.534, 분산설명력 63.36%를 나타냈고, KMO .811, Bartlett의 구형성 검정치 880.34( $p=.000$ )을 보여 요인분석이 무리가 없는 것으로 나타났으며, 권유, 지속적 이용, 추천 등의 3개 항목으로 측정된 지속적 사용의도는 고유값 2.336, 분산설명력 77.87%를 나타냈다. 이러한 요인분석의 적정성을 살펴보기 위해 KMO 값을 살펴본 결과, KMO .732, Bartlett의 구형성 검정치 735.76( $p=.000$ )으로 요인분석이 무리가 없는 것으로 나타났다.



<표 4-7> 스마트폰 태도 및 지속적 사용의도의 타당성

태도	스마트폰이 좋다	.897	.728
	스마트폰은 재미있다	.895	.602
	스마트폰은 흥미롭다	.894	.618
	스마트폰은 매력적이다	.880	.586
고유값		2.534	
분산(총분산, %)		63.36	
KMO와 Bartlett의 검정		KMO=.811 chi=880.34 p=.000	
지속적 이용의도	이용권유	.894	.799
	지속적 이용	.882	.758
	추천	.871	.778
	고유값	2.336	
분산(총분산, %)		77.87	
KMO와 Bartlett의 검정		KMO=.732 chi=735.76 p=.000	

또한 연구변수를 피어슨 상관계수를 이용한 변수들 간의 상호연관성을 상관분석을 통해 검증한 결과 <표 4-8>과 같이 유의수준 0.05에서 변수들 사이의 상관관계가 비교적 낮은 상관을 보여주는 것으로 나타났다.

<표 4-8> 연구변수의 상관분석결과

변수	1	2	3	4	5	6	8	9
1. 개인혁신성	.923*							
2. 사회적영향	.439	.756*						
3. 결과품질	.400	.437	.784*					
4. 상호작용품질	.275	.303	.447	.923*				
5. 지각된 용이성	.549	.364	.546	.196	.872*			
6. 지각된 유용성	.345	.403	.538	.284	.479	.822*		
8. 태도	.323	.472	.559	.295	.480	.637	.887*	
9. 지속적 사용의도	.387	.494	.620	.350	.549	.589	.551	.884*

\*=분산추출지수(AVE)의 제곱근

<표 4-9>는 분석도구로 이용한 구성개념들에 대한 확인적 요인분석 결과이다. 확인적 요인분석은 변수와 요인간의 사전지식이나 이론적인 배경이 있는 상황에서 가설구조를 확인한다. 여기서 확인적 요인분석은 다변량정규성을 가정하는 최대우도법(Maximum likelihood)을 이용하였다. 구성개념과 변수구성의 최적상태 여부를 확인하기 위해 적합도를 평가하였는데, 전반적으로 CFI, NFI 등 주요 지수가 양호한 값을 나타내 수용하는데 무리가 없는 것으로 판단하고 연구모델에 적용하였다. 또한 모든 요인에 대하여 개념신뢰도도 0.7이상을 보이고, 분산추출지수(AVE, 0.5이상)가 임계치 이상을 보이고 상관계수의 제곱보다 높아 판별타당성은 확보하였다고 할 수 있다. 이와 같이 탐색적 요인분석과 확인적 요인분석을 통해 타당성을 살펴본 결과, 본 연구에서 사용한 측정변수는 분석에 사용하는 데 무리가 없는 것으로 나타났다.

<표 4-9> 확인적 요인분석결과

요인명	변수	표준적 재치	표준 오차	t	ICR	AVE
지각된 용이성	내가 원하는 바를 쉽게 찾음	.881	.018	-	.751	.761
	능숙하게 사용	.817	.018	23.7		
	명확하게 이해하고 사용	.794	.020	20.8		
	쉽게 이용	.859	.020	21.8		
지각된 유용성	일상생활을 편리하게 함	.760	.032	-	.730	.676
	통신서비스 경험을 향상	.660	.027	12.9		
	일이나 작업에서 유용	.807	.026	15.5		
상호작용 품질	A/S 등 문의응대에 예의바름	.897	.015	-	.928	.866
	A/S 등 문의응대에 친근하게 대함	.889	.014	13.9		
결과 품질	우수한 인터넷 기능	.692	.035	-	.712	.615
	우수한 디자인	.683	.027	12.3		
	안정적인 운영체제(OS)	.773	.029	13.6		
개인 혁신성	최신 핸드폰으로 빨리 바꾸는 편	.946	.025	-	.920	.852
	최신 핸드폰을 먼저 이용하는 편	.899	.023	17.6		
사회적 영향	나에게 중요한 사람들이 영향	.706	.037	-	.701	.572
	동질적인 소속감을 느끼기 위해	.678	.035	12.1		
	내 개성을 표출하는 수단이기 때문에	.785	.036	13.2		
태도	스마트폰은 매력적이다	.800	.041	-	.803	.787
	스마트폰이 좋다	.798	.027	18.5		
	스마트폰은 재미있다	.822	.037	19.3		
	스마트폰은 흥미롭다	.839	.032	19.8		
지속적 사용의도	추천	.830	.018	-	.780	.782
	지속적 이용	.833	.018	19.8		
	이용권유	.789	.020	18.6		

$\chi^2=476.5(p=.000)$ ,  $df=224$ ,  $GFI=.917$ ,  $AGFI=.888$ ,  $NFI=.928$ ,  $NNFI=.951$ ,  $CFI=.960$ ,  
 $RMR=.026$

## 제4절 가설검증

### 1. 연구모형의 적합도

구조방정식모델에서 모델검증은 이론모델과 측정모델을 동시에 검증할 수 있다는 장점이 있다. 이론모델은 연구모델에서 제시한 8개 구성개념간의 관계를 말하며, 측정모델은 잠재 구성개념을 설명하는 측정변수가 해당 구성개념을 설명하는 관계를 의미한다.

일반적으로 구조방정식 모델에서는 이 두 모델이 모두 검증되어야 하고, 대부분 시각적으로 간명하게 모델검증 결과를 제시하기 위하여 이론모델의 검증결과만을 제시하기도 한다.

본 연구에서 AMOS 7.0을 이용하여 연구모델을 검증한 결과를 살펴보면 <표 4-10>과 같이 구조방정식 모델을 검증하는 전반적인 부합지수가 충족되고 있는 것으로 나타났다. 일반적으로 구조방정식 모델의 부합지수로 기초부합지수(Goodness-of-fit index)나, 조정부합지수(Adjusted goodness-of-fit index), 표분부합지수(Normed fit index), 비교부합지수(Comparative fit index)는 대부분 모델 수용기준으로 0.9이상을 제시하고 있고, 원소간 평균차이인 RMR(Root mean square residual)은 0.05이하를 제시하고 있다.

<표 4-10> 연구모형의 적합지수

구분	$\chi^2$	$\chi^2/df$	RMR	GFI	AGFI	CFI	NFI	NNFI
적합지 기준	-	< 3	< 0.05	> 0.9	> 0.9	> 0.9	> 0.9	> 0.9
추정치	555.61	2.374	0.034	0.904	0.876	0.949	0.916	0.940
비고	-	0	0	0	x	0	0	0

절대적합지수 중의 하나인 카이스퀘어( $\chi^2$ )의 값은 555.61( $p=0.000$ )로 귀무가설이 기각되는 것으로 나타났다. 즉, 모형검증을 이 값에만 의존하는 것은 위험하므로

다른 여러 부합지수를 함께 고려하여 모형검증의 적절성 여부를 결론내려야 함을 나타내고 있는데, 표본의 크기가 충분히 크고 연구모형에 대한 이론적 뒷받침이 있을 때 검정통계량  $\chi^2$ 과  $p$ 값은 모형의 적합도 판단에 심각한 영향을 주지 못하며, 적합도지수가 권장기준을 완전히 충족하지 못한다고 할지라도 일부 지수들이 권장수준 내에 있다면 연구모형은 적합성을 수용할 수 있다는 측면에서 다른 지표들을 검토해 볼 수 있다.

카이스퀘어 값을 자유도(df)로 나눈값은 2.374로 수용수준이다. 비록 AGFI(0.876)가 수용수준에 미치지 못하고 있기는 하지만, 모형설명력을 나타내는 절대적합지수 중의 하나인 CFI(0.949)로 나타나 수용가능한 수준이며, 증분적합지수 중 NNFI(0.940) 등 여러 지수들이 수용 가능한 수준을 보여주었다. 이는 곧 본 연구모형을 검증하기 위해 수집된 데이터가 연구모형에 대체로 적합하다고 해석할 수 있다.

## 2. 연구가설의 검증

### (1) 개인특성 및 스마트폰 품질요인이 지각된 용이성에 미치는 영향

<가설 1>은 개인혁신성과 사회적영향, 그리고 스마트폰 품질요인인 결과 및 상호작용품질이 지각된 용이성에 미치는 영향을 검증하기 위한 것이다. 가설검증결과는 <표 4-11>과 같다.

분석결과, 상호작용품을 제외한 개인혁신성과 결과품질, 사회적영향은 모두 지각된 용이성에 유의수준 0.05수준에서 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 즉, <세부가설 1-1>, <세부가설 1-2>, <세부가설 1-3>만이 채택되었다. 이러한 결과는 스마트폰 이용이 쉽다고 생각하는 개인들은 상호작용품질보다는 개인의 혁신성향이나 사회적영향 그리고 무엇보다도 결과품을 높게 지각할수록 지각된 용이성도 높다는 것을 의미한다.



<표 4-11> 개인특성 및 스마트폰 품질이 지각된 용이성에 미치는 영향

가설	경로	경로계수		C.R	p
		비표준화	S.E		
H1-1	개인혁신성→지각된 용이성	.157	.038	4.093	.000***
H1-2	사회적영향→지각된 용이성	.141	.072	1.965	.049**
H1-3	결과품질→지각된 용이성	.611	.089	6.850	.000***
H1-4	상호작용품질→지각된 용이성	.098	.050	1.791	.102

\* $p < 0.1$ , \*\* $p < 0.05$ , \*\*\* $p < 0.01$

(2) 개인특성 및 스마트폰 품질요인이 지각된 유용성에 미치는 영향

<가설 2>는 개인특성 및 스마트폰 품질요인이 지각된 유용성에 미치는 영향을 검증하기 위한 것이다. 가설검증결과 <표 4-12>에 나타난 바와 같이 유의수준 0.05수준에서 사회적영향(C.R=4.399,  $p=.000$ )과 결과품질(C.R=6.046,  $p=.000$ )만이 지각된 유용성에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났고 상호작용품질(C.R=1.746,  $p=.081$ )은 한계적으로 유의한 것으로 나타났다. 즉, <세부가설 2-2>와 <세부가설 2-3>은 채택된 반면 <세부가설 2-1>과 <세부가설 2-4>는 기각되었다.

<표 4-12> 개인특성 및 스마트폰 품질과 지각된 유용성에 미치는 영향

가설	경로	회귀계수		C.R	p
		비표준화	S.E		
H2-1	개인혁신성→지각된 유용성	-.047	.035	-1.366	.172
H2-2	사회적영향→지각된 유용성	.293	.067	4.399	.000***
H2-3	결과품질→지각된 유용성	.555	.092	6.046	.000***
H2-4	상호작용품질→지각된 유용성	.079	.045	1.746	.081*

\* $p < 0.1$ , \*\* $p < 0.05$ , \*\*\* $p < 0.01$

이러한 결과는 사회적영향을 많이 의식하거나 스마트폰만이 가지고 있는 인터넷 활용 등의 기능에 대해 호의적일 수록 스마트폰을 유용하게 생각하고 있음을 의미한다. 이를 <가설 1>을 고려해 해석해보면, 초기에는 스마트폰에 대해 잘 아는 얼리어답터형 이용자들 중심으로 사용되었으나 국내의 스마트폰 보급이 초기 도입단계를 지나 빠르게 성장하여 대중화 단계로 접근하고 있는 상황에서는 이제 스마트폰은 개인의 혁신적 성향보다는 주변의 영향이나 스마트폰 자체의 기능을 활용하려는 이용자들 중심으로 스마트폰이 활용되고 있다고 해석할 수 있다.

(3) 지각된 용이성이 지각된 유용성에 미치는 영향

<가설 3>은 지각된 용이성이 지각된 유용성에 미치는 영향을 검증하기 위한 것이다. <표 4-13>에 나타난 바와 같이 지각된 용이성은 지각된 유용성에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 따라서 <가설 3>은 채택되었다.

이러한 결과는 선행연구에서 살펴본 지각된 용이성이 지각된 유용성에 유의한 영향을 미친다는 연구결과와도 일치한다. 스마트폰에 대한 용이성을 높게 지각할 수록 지각된 유용성도 크게 지각한다는 것은 스마트폰 사용을 잘 하는 사용자일 수록 스마트폰을 단순히 통화기능뿐만 아니라 구현된 기능을 보다 적합하게 다양한 상황에서 활용하고 있다고 해석할 수 있다.

<표 4-13> 지각된 용이성이 지각된 유용성에 미치는 영향

가설	경로	회귀계수		C.R	p
		비표준화	S.E		
H3	지각된 용이성→지각된 유용성	.125	.058	2.169	.030**

\* $p < 0.1$ , \*\* $p < 0.05$ , \*\*\* $p < 0.01$

(4) 지각된 용이성과 지각된 유용성이 태도에 미치는 영향

<가설 4>와 <가설 5>는 지각된 용이성과 지각된 유용성이 태도에 미치는 영향을 검증하기 위한 것이다. <표 4-14>에 나타난 바와 같이 지각된 용이성(C.R=3.390,  $p=.000$ )과 지각된 유용성(C.R=11.377,  $p=.000$ )은 모두 태도에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 하지만 경로계수를 비교해보면 지각된 용이성(.153)이 지각된 유용성(.706)보다 낮은 값을 보여 상대적으로 태도에는 지각된 유용성의 영향이 높은 것으로 나타났다. 따라서 <가설 4>와 <가설 5>는 채택되었다. 이 결과는 스마트폰에 대한 지각된 용이성과 지각된 유용성이 클수록 스마트폰 사용에 대한 태도도 높아지지만 상대적으로 스마트폰 사용이 유용하다고 생각하는 사용자들이 스마트폰에 대해 보다 긍정적으로 지각하고 있음을 뜻한다. 즉, 스마트폰 제조사의 경우 이용자들이 스마트폰을 쉽게 사용할 수 있게 기능을 개선하는 것과 더불어 현재는 이용자들의 태도를 긍정적으로 변화시키기 위해서는 스마트폰의 활용도를 더 높일 수 있도록 해야 한다고 해석할 수 있다.

<표 4-14> 지각된 용이성과 지각된 유용성이 태도에 미치는 영향

가설	경로	회귀계수		C.R	p
		비표준화	S.E		
H4	지각된 용이성→태도	.153	.045	3.390	.000***
H5	지각된 유용성→태도	.706	.062	11.377	.000***

\* $p<0.1$ , \*\* $p<0.05$ , \*\*\* $p<0.01$

(5) 태도가 지속적 사용의도에 미치는 영향

<가설 6>은 태도가 지속적 사용의도에 미치는 영향을 검증하는 것이다. 분석결과 <표 4-15>에서 볼 수 있듯이 태도(C.R=16.345,  $p=.000$ )는 지속적 사용의도에 유의한 영향을 미치는 변수로 확인되었다. 따라서 <가설 6>은 채택되었다. 태도

와 지속적 사용의도의 관계와 관련한 다양한 분야에서의 실증결과와 마찬가지로 본 연구에서도 태도는 지속적 사용의도에 영향을 미치는 중요한 선행변수임이 확인되었다.

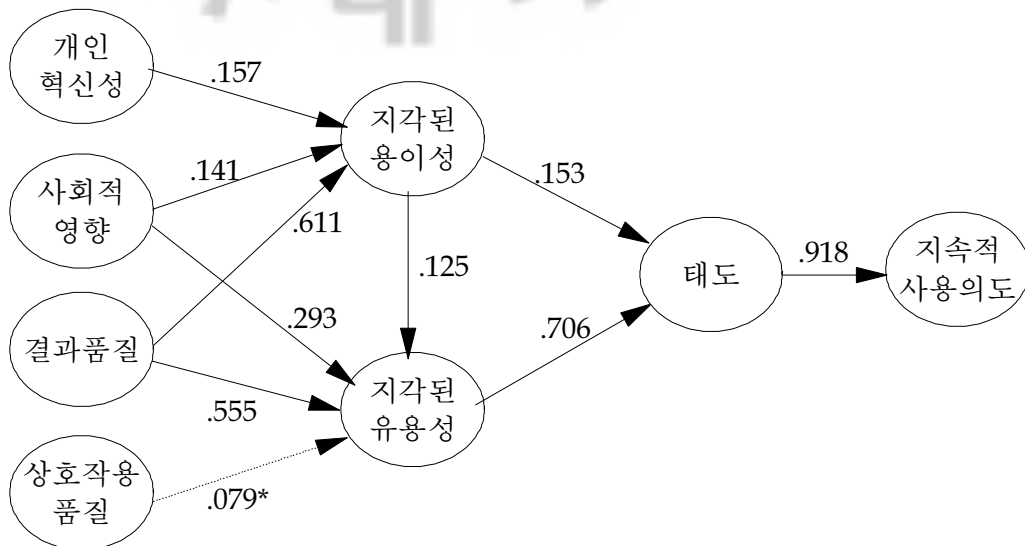
<표 4-15> 태도가 지속적 사용의도에 미치는 영향

가설	경로	회귀계수		C.R	p
		비표준화	S.E		
H6	태도→지속적 사용의도	.918	.056	16.345	.000***

\* $p < 0.1$ , \*\* $p < 0.05$ , \*\*\* $p < 0.01$

이에 따라 연구에 투입된 변수들간의 관계에 있어 유의한 경로를 기초로 연구 모형을 제시하면 <그림 4-1>과 같다.

<그림 4-1> 연구모형의 경로도



\*는 한계적( $p < 0.1$ )으로 유의한 경로임.

(6) 매개효과 검증

이 연구는 적합도가 검증된 구조방정식 모형에서 매개효과를 검증하기 위하여 부트스트랩(Bootstrapping)을 실시하였으며 분석결과는 <표 4-16>과 같다. 지각된 유용성에 대한 매개효과 95% 신뢰구간은 0.065~0.197로 0을 포함하지 않으므로 매개효과가 없다는 영가설을 부정한다. 즉 개인혁신성, 사회적영향, 결과품질, 상호작용품질과 스마트폰에 대한 태도와 지속적 사용의도 관계에서 지각된 유용성의 매개효과는  $p=0.016$  수준에서 통계적으로 유의하게 나타났다. 지각된 용이성에 대한 매개효과 95% 신뢰구간은 0.021~0.102로 0을 포함하지 않으므로 매개효과가 있다는 것을 알 수 있다. 즉, 개인혁신성, 사회적영향, 결과품질, 상호작용품질과 스마트폰에 대한 태도와 지속적 사용의도 관계에서 지각된 유용성의 매개효과는  $p=0.004$  수준에서 의미 있게 나타났다.

<표 4-16> 부트스트랩을 이용해 추정된 매개효과 95%신뢰구간

독립변수	매개변수	종속변수	95%신뢰구간		p
			하한	상한	
개인혁신성 사회적영향 결과품질 상호작용품질	지각된 유용성	태도 지속적 사용의도	0.065	0.197	0.016**
개인혁신성 사회적영향 결과품질 상호작용품질	지각된 용이성	태도 지속적 사용의도	0.021	0.102	0.004***

\* $p<0.1$ , \*\* $p<0.05$ , \*\*\* $p<0.01$

(7) 운영체제에 따른 조절효과 검증

상호작용효과(Interaction effect)라고도 말하는 조절효과(Moderate effect)는 선행변수와 후행변수의 관계강도에 영향을 미치는 것을 말한다. 구조방정식모형에



서는 경로계수만이 조절변수에 영향을 받을 수 있는 것이 아니라 연구자의 조사 설계에 따라 모든 추정모수에 대한 조절효과를 검증할 수 있다(김대업, 2008). 구조방정식모형에서 조절효과의 검증은 조절변수에 따라 집단별로 구분하고 집단 간 경로상의 유의성 검증(z검증통계량)이 제시된다. 두 추정모수들 간의 z검증통계량이 유의수준 5%를 기준으로  $\pm 1.96$ 이므로 이 보다 크면 두 추정모수들 간에 차이가 있는 것으로 판단하고 집단에 따라서 조절효과가 있는 것으로 판단한다.

이에 따라 스마트폰의 대표적인 운영체제인 iOS(171명)와 안드로이드(266명)의 두 집단으로 구분하여 유의한 연구모형의 경로에 따른 구조방정식모형의 조절효과를 살펴보았다. 운영체제별 조절효과를 검증한 경로계수는 개인혁신성이 지각된 유용성에 미치는 경로와 지각된 용이성이 태도에 미치는 경로에서 운영체제가 유의수준 0.05수준에서 유의한 것으로 나타났다. <표 4-17>은 이를 요약한 것이다.

<가설 7-1>은 운영체제에 따라 개인혁신성과 지각된 용이성간의 조절분석 결과, iOS(.178)의 경로계수와 안드로이드(.100) 경로계수가 통계적으로 유의미한 차이를 보여주지 않아 운영체제의 조절효과는 나타나지 않는 것으로 나타나 가설은 기각되었다.

<가설 7-2>는 운영체제에 따라 사회적영향과 지각된 용이성간의 조절분석 결과, iOS(.037)의 경로계수가 안드로이드(.146) 경로계수보다 낮고 통계적으로도 의미 있는 결과를 나타내지 않아 운영체제의 조절효과가 없어 가설은 기각되었다.

<가설 7-3>는 운영체제에 따라 결과품질과 지각된 용이성간의 조절분석 결과, iOS(.891)의 경로계수가 안드로이드(.641) 경로계수보다 높고 통계적으로도 의미 있는 결과를 나타내지 않아 운영체제의 조절효과는 나타나지 않는 것으로 나타나 가설은 기각되었다.

<가설 7-4>는 운영체제에 따라 상호작용품질과 지각된 용이성간의 조절분석 결과, iOS(.073)의 경로계수가 안드로이드(.101) 경로계수보다 낮고 통계적으로도 의미 있는 결과를 나타내지 않아 운영체제의 조절효과가 없어 가설은 기각되었다.

<가설 7-5>는 운영체제에 따라 개인혁신성과 지각된 유용성간의 조절분석 결과, iOS(.065)의 경로계수가 안드로이드(.104) 경로계수보다 낮고 통계적으로도 의미 있는 결과를 나타내 운영체제의 조절효과가 있는 것으로 판단되고 가설은 채택

택되었다.

<가설 7-6>은 운영체제에 따라 사회적영향과 지각된 유용성간의 조절분석 결과, iOS(.195)의 경로계수가 안드로이드(.335) 경로계수보다 낮고 통계적으로도 의미있는 결과를 나타내지 않아 운영체제의 조절효과가 없어 가설은 기각되었다.

<표 4-17> 조절변수에 대한 경로분석 결과

가설	iOS(n=171)		안드로이드(n=266)		par	채택 여부	
	경로계수	표준오차	경로계수	표준오차			
H7-1	개인혁신성→ 지각된 용이성	.178	.062	.100	.052	-1.965	기각
H7-2	사회적영향→ 지각된 용이성	.037	.084	.146	.127	.718	기각
H7-3	결과품질→ 지각된 용이성	.891	.205	.641	.135	-1.018	기각
H7-4	상호작용품질→ 지각된 용이성	.073	.065	.101	.081	-.272	기각
H7-5	개인혁신성→ 지각된 유용성	.065	.061	.104	.045	-2.232	채택
H7-6	사회적영향→ 지각된 유용성	.195	.274	.335	.111	1.196	기각
H7-7	결과품질→ 지각된 유용성	.061	.065	.514	.129	-.881	기각
H7-8	상호작용품질→ 지각된 유용성	.094	.124	.147	.070	.908	기각
H7-9	지각된 용이성→ 지각된 유용성	.170	.083	.076	.074	1.184	기각
H7-10	지각된 용이성→ 태도	.221	.070	.083	.058	-1.562	기각
H7-11	지각된 유용성→ 태도	.534	.092	.806	.081	2.216	채택
H7-12	태도 → 지속적 사용의도	.876	.116	.886	.068	-1.001	기각

\* $p < 0.05$

<가설 7-7>는 운영체제에 따라 결과품질과 지각된 유용성간의 조절분석 결과, iOS(.061)의 경로계수가 안드로이드(.514) 경로계수보다 낮고 통계적으로도 의미 있는 결과를 나타내지 않아 운영체제의 조절효과가 없어 가설은 기각되었다.

<가설 7-8>은 운영체제에 따라 상호작용품질과 지각된 유용성간의 조절분석 결과, iOS(.094)의 경로계수가 안드로이드(.147) 경로계수보다 낮고 통계적으로도 의미있는 결과를 나타내지 않아 운영체제의 조절효과가 없어 가설은 기각되었다.

<가설 7-9>은 운영체제에 따라 지각된 용이성과 지각된 유용성간의 조절분석 결과, iOS(.170)의 경로계수와 안드로이드(.076) 경로계수가 통계적으로 유의미한 차이를 보여주지 않아 운영체제의 조절효과는 없는 것으로 보여 가설은 기각되었다.

<가설 7-10>은 운영체제에 따라 지각된 용이성과 태도간의 조절분석 결과, iOS(.221)의 경로계수와 안드로이드(.083) 경로계수가 통계적으로 유의미한 차이를 보여주지 않아 운영체제의 조절효과는 나타나지 않는 것으로 보여 가설은 기각되었다.

<가설 7-11>은 운영체제에 따라 지각된 유용성과 태도간의 조절분석 결과, iOS(.534)의 경로계수가 안드로이드(.806) 경로계수보다 낮고 통계적으로도 의미 있는 결과를 나타내 운영체제의 조절효과가 있는 것으로 판단되고 가설은 채택되었다.

<가설 7-12>은 운영체제에 따라 태도와 지속적 사용의도간의 조절분석 결과, iOS(.867)의 경로계수와 안드로이드(.886) 경로계수가 통계적으로 유의미한 차이를 보여주지 않아 운영체제의 조절효과는 나타나지 않는 것으로 보여 가설은 기각되었다.

<표 4-18> iOS 운영체제에 따른 경로계수

경로	경로계수		C.R	p
	비표준화	S.E		
개인혁신성→지각된 용이성	.178	.062	2.861	.004***
사회적영향→지각된 용이성	.037	.084	.434	.665
결과품질→지각된 용이성	.891	.205	4.344	.000***
상호작용품질→지각된 용이성	-.073	.065	-1.112	.266
개인혁신성→지각된 유용성	.065	.061	1.062	.288
사회적영향→지각된 유용성	.195	.274	3.959	.000***
결과품질→지각된 유용성	.061	.065	.939	.348
상호작용품질→지각된 유용성	-.094	.124	-.763	.445
지각된 용이성→지각된 유용성	.170	.083	2.042	.041**
지각된 용이성→태도	.221	.070	3.144	.002***
지각된 유용성→태도	.534	.092	5.823	.000***
태도→지속적 사용의도	.867	.116	8.825	.000***

n=171,  $\chi^2=881.2(p=.000)$ , GFI=.923, AGFI=.967, RMR=.043, NFI=.928,  
CFI=.835

\* $p<0.1$ , \*\* $p<0.05$ , \*\*\* $p<0.01$

<표 4-19> 안드로이드 운영체제 경로계수

경로	회귀계수		C.R	p
	비표준화	S.E		
개인혁신성→지각된 용이성	.100	.052	1.932	.053*
사회적영향→지각된 용이성	.146	.127	1.150	.250
결과품질→지각된 용이성	.641	.135	4.765	.000***
상호작용품질→ 지각된 용이성	-.101	.081	-1.244	.213
개인혁신성 →지각된 유용성	.104	.045	-2.335	.020**
사회적영향→지각된 유용성	.335	.111	3.029	.002***
결과품질→지각된 유용성	.514	.129	3.984	.000***
상호작용품질→지각된 유용성	.147	.070	2.100	.036**
지각된 용이성→지각된 유용성	.076	.074	1.031	.302
지각된 용이성→태도	.083	.058	1.417	.156
지각된 유용성→태도	.806	.081	9.951	.000***
태도 → 지속적사용의도	.886	.068	12.938	.000***
n=266, $\chi^2=912.7(p=.000)$ , GFI=.978, AGFI=.940, RMR=.047, NFI=.875, CFI=.926				

\* $p < 0.1$ , \*\* $p < 0.05$ , \*\*\* $p < 0.01$

### 3. 추가분석

스마트폰 사용자의 특성을 보다 구체적으로 살펴보기 위해 스마트폰의 대표적인 특성으로 볼 수 있는 운영체제를 기준으로 잠재변수인 개인혁신성, 사회적영향, 결과 및 상호작용품질, 지각된 용이성 및 지각된 유용성, 태도, 지속적 사용



의도와 인구통계적 특성차이를 각각 교차분석, 일원배치 분산분석(ANOVA)을 통해 살펴보았다.

(1) 운영체제별 인구통계적 특성 교차분석

먼저, 운영체제와 성별, 연령, 학력, 소득, 직업을 교차분석을 실시한 결과, <표 4-20>, <표 4-21>, <표 4-22>, <표 4-23>, <표 4-24>에 나타난 바와 같이 연령만이  $\chi^2=6.550$  d.f=3  $p=.088$ 으로 유의수준 0.1에서 한계적으로 유의한 것으로 나타났다. 이를 보다 구체적으로 살펴보면, 안드로이드와 iOS 두 운영체제 모두에서 30대의 비율이 가장 높았고, 이어서 20대, 40대, 50대 이상의 순을 보였다. 30대가 가장 높은 이유는 스마트폰이 대체로 매우 고가이면서 최신의 기술을 담고 있어 이를 구입할 수 있는 직업을 가진 소득이 있고 IT기술에도 비교적 밝은 연령층이기 때문인 것으로 보인다.

<표 4-20> 운영체제에 따른 성별 교차분석

구분		성별		전체	
		남성	여성		
OS	안드로이드	빈도	132	134	266
		OS 중 %	49.6%	50.4%	100.0%
		전체 %	30.3%	30.7%	61.0%
	iOS	빈도	93	77	170
		OS 중 %	54.7%	45.3%	100.0%
		전체 %	21.3%	17.7%	39.0%
전체	빈도	225	211	436	
	OS 중 %	51.6%	48.4%	100.0%	
	전체 %	51.6%	48.4%	100.0%	

$$\chi^2=1.072 \text{ d.f}=1 \text{ } p=.300$$

\* $p<0.1$ , \*\* $p<0.05$ , \*\*\* $p<0.01$

<표 4-21> 운영체제에 따른 연령 교차분석

구분			연령				전체
			20 대	30대	40대	50대이상	
OS	안드로이드	빈도	78	104	61	23	266
		OS 중 %	29.3%	39.1%	22.9%	8.6%	100.0%
		전체 %	17.9%	23.9%	14.0%	5.3%	61.0%
	iOS	빈도	57	76	31	6	170
		OS 중 %	33.5%	44.7%	18.2%	3.5%	100.0%
		전체 %	13.1%	17.4%	7.1%	1.4%	39.0%
전체	빈도	135	180	92	29	436	
	OS 중 %	31.0%	41.3%	21.1%	6.7%	100.0%	
	전체 %	31.0%	41.3%	21.1%	6.7%	100.0%	

$$\chi^2=6.550 \text{ d.f}=3 \text{ } p=.088^*$$

\* $p<0.1$ , \*\* $p<0.05$ , \*\*\* $p<0.01$

<표 4-22> 운영체제에 따른 학력 교차분석

구분			학력				전체
			고졸이하	전문대(재)졸	대(재)졸	대학원(재)졸	
OS	안드로이드	빈도	27	50	150	39	266
		OS 중 %	10.2%	18.8%	56.4%	14.7%	100.0%
		전체 %	6.2%	11.5%	34.4%	8.9%	61.0%
	iOS	빈도	16	30	102	22	170
		OS 중 %	9.4%	17.6%	60.0%	12.9%	100.0%
		전체 %	3.7%	6.9%	23.4%	5.0%	39.0%
전체	빈도	43	80	252	61	436	
	OS 중 %	9.9%	18.3%	57.8%	14.0%	100.0%	
	전체 %	9.9%	18.3%	57.8%	14.0%	100.0%	

$$\chi^2=.585 \text{ d.f}=3 \text{ } p=.900$$

\* $p<0.1$ , \*\* $p<0.05$ , \*\*\* $p<0.01$

<표 4-23> 운영체제에 따른 소득 교차분석

구분			소득					전체
			150만원 미만	150-249만원	250-349만원	350-450만원	450만원 이상	
OS	안드로이드	빈도	31	59	62	45	69	266
		OS 중 %	11.7%	22.2%	23.3%	16.9%	25.9%	100.0%
		전체 %	7.1%	13.5%	14.2%	10.3%	15.8%	61.0%
	iOS	빈도	25	33	38	37	37	170
		OS 중 %	14.7%	19.4%	22.4%	21.8%	21.8%	100.0%
		전체 %	5.7%	7.6%	8.7%	8.5%	8.5%	39.0%
전체	빈도	56	92	100	82	106	436	
	OS 중 %	12.8%	21.1%	22.9%	18.8%	24.3%	100.0%	
	전체 %	12.8%	21.1%	22.9%	18.8%	24.3%	100.0%	

$\chi^2=3.210$  d.f=4  $p=.523$

\* $p<0.1$ , \*\* $p<0.05$ , \*\*\* $p<0.01$

<표 4-24> 운영체제에 따른 직업 교차분석

구분			직업										전체
			공무원	기업/경영인	사무관리직	판매/서비스직	전문직	학생	생산/기능직	무직	농·수산업	주부	
OS	안드로이드	빈도	22	9	115	29	17	24	7	4	19	20	266
		OS 중 %	8.3%	3.4%	43.2%	10.9%	6.4%	9.0%	2.6%	1.5%	7.1%	7.5%	100.0%
		전체 %	5.0%	2.1%	26.4%	6.7%	3.9%	5.5%	1.6%	.9%	4.4%	4.6%	61.0%
	iOS	빈도	11	5	82	26	4	23	2	3	6	8	170
		OS 중 %	6.5%	2.9%	48.2%	15.3%	2.4%	13.5%	1.2%	1.8%	3.5%	4.7%	100.0%
		전체 %	2.5%	1.1%	18.8%	6.0%	.9%	5.3%	.5%	.7%	1.4%	1.8%	39.0%
전체	빈도	33	14	197	55	21	47	9	7	25	28	436	
	OS 중 %	7.6%	3.2%	45.2%	12.6%	4.8%	10.8%	2.1%	1.6%	5.7%	6.4%	100.0%	
	전체 %	7.6%	3.2%	45.2%	12.6%	4.8%	10.8%	2.1%	1.6%	5.7%	6.4%	100.0%	

$\chi^2=12.880$  d.f=9  $p=.168$

\* $p<0.1$ , \*\* $p<0.05$ , \*\*\* $p<0.01$

(2) 운영체제별 연구변수 분산분석

운영체제에 따른 연구변수인 개인혁신성, 사회적영향, 결과 및 상호작용품질, 지각된 용이성 및 지각된 유용성, 스마트폰 태도, 지속적 사용의도의 차이를 분석하기 위해 일원배치 분산분석을 실시한 결과는 <표 4-25>와 같다.

<표 4-25> 운영체제에 따른 연구변수 분산분석

구분	운영체제		t	유의확률
	iOS	안드로이드		
개인혁신성	3.10	3.05	.892	.411
사회적영향	3.56	3.41	4.638	.010**
결과품질	3.81	3.65	5.906	.003***
상호작용품질	3.19	3.43	6.966	.001***
지각된 용이성	3.77	3.58	3.346	.036**
지각된 유용성	4.04	3.87	4.717	.009***
태도	4.16	4.02	3.184	.042**
지속적 사용의도	3.83	3.67	3.494	.031**

\* $p < 0.1$ , \*\* $p < 0.05$ , \*\*\* $p < 0.01$

분석결과 개인혁신성을 제외한 나머지 8개 변수는 모두 운영체제와 유의수준 0.05수준에서 유의한 것으로 나타났다. 평균값을 비교해보면, iOS를 운영체제로 사용하는 아이폰 사용자들이 상호작용품을 제외한 다른 7개 변수에서 상대적으로 높은 평균값을 나타냈다. 이러한 결과는 아이폰이나 안드로이드폰 사용자는 개인의 혁신성향에서의 차이는 없으나, 상호작용품을 제외한 혁신성의 차이는 사회적영향, 결과품질, 지각된 용이성 및 지각된 유용성, 스마트폰 태도, 지속적 사용의도에서 아이폰 사용자가 보다 높게 평가하고 있는 것으로 해석된다. 이는 아이폰이 애플 본사의 방침에 따라 A/S에서 탄력적이거나보다는 확실히 리퍼폰을 지급하는 A/S정책을 펼치고 있는 관계로 사용자와 상호작용에서 다소

낮은 평가를 받고 있다고 생각할 수 있지만 그 외에는 모두 사용자들에게 상대적으로 긍정적인 평가를 받고 있는 것으로 판단된다.

#### 4. 가설검증 결과의 요약

가설검증을 요약하면 <표 4-25>와 같다. 먼저 가설 1에서 가설 5까지는 기존 정보기술과 지속사용에 관련한 선행연구에서 언급되고 있는 다양한 구성요소 중에서 네 가지 구성개념, 즉 개인특성 및 스마트폰 품질요인, 스마트폰 태도 및 지속적 사용의도를 중심으로 지각된 용이성과 지각된 유용성과의 관계를 연구모델로 하고 검증하였다. 이를 중심으로 가설검증결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 카이스퀘어 검증에 의한 연구모형의 적합도에 대해 귀무가설은 기각되는 것으로 나타났으나 카이스퀘어 값을 자유도(df)로 나눈 값이 2.68로 수용수준이고 CFI나 NFI, NNFI 등 여러 지표들이 수용 가능한 수준을 보여주었다.

둘째, 개인혁신성과 사회적영향 요인이 지각된 용이성과 지각된 유용성에 미치는 영향을 살펴본 결과, 개인혁신성은 지각된 용이성에만, 사회적영향은 지각된 용이성 및 지각된 유용성 모두에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다.

스마트폰 품질요인을 결과품질과 상호작용품질로 구분하고 이들 요인이 지각된 용이성과 지각된 유용성에 미치는 영향을 살펴본 결과, 결과품질은 두 요인 모두와, 상호작용품질은 지각된 유용성에만 한계적으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다.

셋째, 지각된 용이성이 지각된 유용성에 미치는 영향을 살펴본 결과, 유의한 영향을 미치는 것으로 확인되었다.

넷째, 지각된 용이성과 지각된 유용성이 태도에 미치는 영향을 검증한 결과, 두 변수 모두 유의한 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 영향력은 지각된 용이성보다는 지각된 유용성이 스마트폰 태도에 미치는 영향이 상대적으로 큰 것으로 나타났다.

다섯째, 스마트폰 태도와 지속적 사용의도의 관계를 검증한 결과 태도는 지속



적 사용의도에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다.

여섯째, 스마트폰 운영체제의 조절효과를 분석한 결과 이들 변수의 조절효과는 개인혁신성이 지각된 유용성에, 지각된 유용성이 태도에 미치는 경로에 대해서만 운영체제에 따라 조절되는 것으로 나타났다.

일곱째, 운영체제에 따른 인구통계적 특성을 살펴보기 위해 교차분석을 실시한 결과, 운영체제는 연령과만 한계적으로 유의한 차이를 보였다.

여덟째, 운영체제에 따른 잠재변수와의 차이를 일원배치분산분석을 실시하여 분석한 결과, 개인혁신성을 제외한 나머지 사회적영향, 결과 및 상호작용품질, 지각된 용이성 및 지각된 유용성, 태도, 지속적 사용의도는 모두 운영체제에 따라 유의한 차이를 보였다.

<표 4-26> 가설검증의 요약

가설	경로	가설검증결과
H1-1	개인혁신성→지각된 용이성	채택
H1-2	사회적영향→지각된 용이성	채택
H1-3	결과품질→지각된 용이성	채택
H1-4	상호작용품질→지각된 용이성	기각
H2-1	개인혁신성→지각된 유용성	기각
H2-2	사회적영향→지각된 유용성	채택
H2-3	결과품질→지각된 유용성	채택
H2-4	상호작용품질→지각된 유용성	기각
H3	지각된 용이성→지각된 유용성	채택
H4	지각된 용이성→태도	채택
H5	지각된 유용성→태도	채택
H6	태도→지속적 사용의도	채택
H7-1	개인혁신성→지각된 용이성	기각
H7-2	사회적영향→지각된 용이성	기각
H7-3	결과품질→지각된 용이성	기각
H7-4	상호작용품질→ 지각된 용이성	기각
H7-5	개인혁신성 →지각된 유용성	채택
H7-6	사회적영향→지각된 유용성	기각
H7-7	결과품질→지각된 유용성	기각
H7-8	상호작용품질→지각된 유용성	기각
H7-9	지각된 용이성 →지각된 유용성	기각
H7-10	지각된 용이성→태도	기각
H7-11	지각된 유용성→태도	채택
H7-12	태도 → 지속적 사용의도	기각

## 제 5 장 결 론

### 제1절 연구결과의 요약 및 시사점

정보기술이 놀라운 속도로 발전하면서 모바일 컨버전스를 중심으로 전개되는 다양한 현상은 정보기술의 사회적 수용에 관한 새로운 논의를 전개시키고 있다. 음성통화 위주의 휴대전화에 컴퓨터와 같이 운영체제를 탑재한 스마트폰은 바로 이러한 측면에서 가장 주목받는 매체 중 하나일 것이다. 스마트폰 1천만 시대를 맞아 스마트폰으로 인터넷 서핑, 검색, 메신저, SNS, 교통, 여행, 게임, 금융, 교육, 업무처리 등 서비스를 이용하는 양이 폭발적으로 늘어나고 있으며, 그 만큼 스마트폰이 일상생활의 트렌드를 바꿔놓고 있다. 하지만 스마트폰 이용과 관련한 행태적 연구나 특성 연구는 미비하고 논의 또한 정책적, 기술적 차원에서 집중되어 스마트폰 이용자의 특성을 밝히는 포괄적인 연구가 부족하다는 점에서 한계를 보이고 있다.

본 연구는 이러한 문제인식하에 최근 각광받고 있는 스마트폰과 관련한 이용자 특성을 정보기술 수용과 지속적 이용 측면에서 기존 TAM의 적용가능성과 스마트폰 사용결정에 적합한 확장모형을 모색하는 관점에서 이용자 행태 결정경로와 관련변수들을 이론적으로 고찰하고, 도출된 구성개념간의 관계검증을 통해 이론적, 실무적 차원에서 시사점을 제공하는데 연구의 목적을 두었다. 연구대상은 서울, 경기, 제주지역 스마트폰 이용자를 대상으로 하였고, 그 구체적인 목적은 다음과 같다.

첫째, 스마트폰과 관련한 다양한 정책적, 학술적 접근과 관련 주제들에 대한 논의의 전개에 대해 포괄적으로 살펴보고자 하였다.

둘째, 정보기술 수용과 지속적 이용측면에서 TAM의 핵심개념인 지각된 용이성과 지각된 유용성을 중심으로 TAM의 논의 전개과정을 살펴보고 문헌고찰을 통해 개념화한 후 확장모형을 도출하고 실증분석하여 이론적, 실무적 시사점을 도출하고자 하였다.

셋째, 도출된 구성개념간의 구조적 관계모형을 스마트폰의 주요특성인 운영체

제별 조절효과 분석을 통해 이론적, 실무적 시사점을 도출하는데 목적을 두었다.

실증분석을 위해서는 구조화된 설문지법을 이용하여 스마트폰 사용자를 대상으로 자료를 수집한 후 통계적으로 검증하였다.

이러한 분석결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 카이스퀘어 검증에 의한 연구모형의 적합도에 대해 귀무가설은 기각되는 것으로 나타났으나 카이스퀘어 값을 자유도(df)로 나눈 값이 2.37로 수용수준이고 CFI나 NFI, NNFI 등 여러 지표들이 수용 가능한 수준을 보여주었다.

둘째, 개인혁신성과 사회적영향 요인이 지각된 용이성과 지각된 유용성에 미치는 영향을 살펴본 결과, 개인혁신성은 지각된 용이성에, 사회적영향은 지각된 용이성 및 지각된 유용성 모두에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다.

스마트폰 품질요인을 결과품질과 상호작용품질로 구분하고 이들 요인이 지각된 용이성과 지각된 유용성에 미치는 영향을 살펴본 결과, 결과품질은 두 요인 모두에 유의한 영향을 미치고 있는 반면, 상호작용품질은 지각된 유용성에만 한계적으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다.

셋째, 지각된 용이성이 지각된 유용성에 미치는 영향을 살펴본 결과, 유의한 영향을 미치는 것으로 확인되었다.

넷째, 지각된 용이성과 지각된 유용성이 태도에 미치는 영향을 살펴본 결과, 두 변수는 모두 태도에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다.

다섯째, 태도와 지속적 사용의도와의 관계를 검증한 결과 태도는 지속적 사용의도에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다.

여섯째, 스마트폰 운영체제의 조절효과를 분석한 결과, 개인혁신성과 지각된 용이성, 지각된 용이성과 태도간의 경로에서만 운영체제에 따라 차이가 발생해 조절되는 것으로 나타났다.

일곱째, 운영체제에 따른 인구통계적 특성을 살펴보기 위해 교차분석을 실시한 결과, 운영체제는 연령과만 한계적으로 유의한 차이를 보였다.

여덟째, 운영체제에 따른 잠재변수와의 차이를 일원배치분산분석을 실시하여 살펴본 결과, 개인혁신성을 제외한 나머지 사회적영향, 결과 및 상호작용품질, 지각된 용이성 및 지각된 유용성, 태도, 지속적 사용의도는 모두 운영체제에 따라 유의한 차이를 보였다. 특히 다른 변수에 대해서는 iOS를 운영체제로 하는 스마

트폰 사용자층이 안드로이드를 운영체제로 하는 사용자층에 비해 높은 평균값을 보인데 반해, 상호작용품질은 안드로이드를 운영체제로 하는 스마트폰 사용자층이 높은 평균값을 보이는 특성을 나타냈다.

본 연구는 정보기술수용과 지속적 사용의도의 핵심개념인 지각된 용이성과 지각된 유용성을 중심으로 선행요인인 결정요인과 결과요인의 구조적 관계를 검증하고, 이를 특성별로 구분하여 비교하였다.

본 연구의 시사점을 제시하면 다음과 같다. 첫째, 연구설계에서 수립된 연구모델을 공변량분석을 이용한 구조방정식 분석결과 수용가능한 수준의 모델이 검증되었고, 연구모형을 구성하는 각 구성개념간의 관계를 나타내는 연구가설도 전반적으로 지지되는 것으로 분석되었다.

연구결과에 따른 이론적 측면에서 살펴보면, 우선 개인의 혁신성, 사회적영향, 지각된 서비스품질, 지각된 용이성 및 지각된 유용성이 태도와 지속적 사용의도에 미치는 영향과정에서 지각된 용이성보다는 지각된 유용성이 태도에 미치는 영향이 상대적으로 크며, 지각된 유용성은 사회적영향과 결과품질에 의해 보다 직접적인 영향을 받는 것으로 확인되었다. 즉, 얼리어댑터적인 개인적 특성보다는 스마트폰을 사용하고 시대의 흐름에 뒤떨어지지 않고 있다는 것의 확인과 스마트폰이 소비자가 구매하고 사용하기에 소비자가 요구하는 품질을 확보하고 있다는 확신이 기업과의 상호작용 과정에서 느끼는 상호작용품질보다 중요함을 나타낸다. 이것은 국내의 스마트폰 보급이 초기 도입단계를 지나 빠르게 성장하여 대중화 단계로 접근하고 있는 상황에서는 이제 스마트폰은 개인의 혁신적 성향보다는 주변의 영향이나 스마트폰 자체의 기능을 활용하려는 이용자들 중심으로 스마트폰이 활용되고 있다고 해석할 수 있다.

둘째, 스마트폰 사용자를 대상으로 한 지각된 용이성과 지각된 유용성을 매개로 긍정적 태도를 유지시키고 지속적 이용을 유도하는데 있어서 서비스품질 차원에서는 상호작용품질보다는 결과품질이 보다 중요하기 때문에 스마트폰 품질은 인적자원에 의한 상호작용품질보다는 핵심적 요소가 되는 결과품질에 보다 관심을 가져야 함을 시사하고 있다. 실제로 피쳐폰보다는 고가의 스마트폰을 구입해 활용하는 이유는 통화를 비롯해 인터넷을 활용한 다양한 활용기능과 이를 뒷받침해주는 하드웨어 성능이 중요하며 이에 따라 지각된 용이성 및 지각된 유



용성을 지각하고 경험하는 강도는 다를 수 있다. 특히 스마트폰이 고기능화 되어 감에 따라 전자지불 등 금융과 같은 보다 민감한 서비스를 이용하게 된 상황에서 이를 불식할 수 있는 신뢰감 있는 정보나 서비스의 제공, 해킹이 어려운 정교한 시스템의 구축 등은 스마트폰 이용에 대한 태도를 높이는데 크게 기여함을 시사한다.

셋째, 지각된 용이성이 지각된 유용성에 정(+)의 영향을 미쳐 기존연구의 결과를 재확인하였다. 이는 스마트폰을 잘 하는 사용자 일수록 통화기능뿐만 아니라 구현된 기능을 보다 적합하게 다양한 상황에서 활용하고 있다는 것을 의미한다.

넷째, 스마트폰 사용자의 지각된 용이성과 지각된 유용성은 긍정적 태도를 형성시켜 구매 후 행동 즉, 추천의도를 갖거나 지속적 사용의도를 갖게 하는데 매우 중요한 역할을 한다는 점이다. 따라서 스마트폰이 단순한 통화기능 외에도 다양한 작업을 수행할 수 있게 한다는 점에서 스마트폰 운영체제를 보다 사용자가 직관적으로 쉽게 사용할 수 있어야 하고, 실질적으로 이러한 사용자의 욕구를 충족시켜 줄 수 있어야만 태도와 지속적 사용의도가 높아질 수 있음을 시사한다.

다섯째, 태도가 지속적 사용의도에 영향을 미친다는 것을 본 연구에서 재확인하였다. 지속적 사용의도의 재고는 마케팅비용을 절감시키고 지속적 사용의도를 촉진시킨다는 점에서 기업의 주요한 성과지표 중의 하나이다. 하지만 태도의 재고가 선행되지 않는다면 지속적 사용의도의 향상이 기대할 수 없다는 다양한 분야의 연구결과에서 확인되었던 점을 재확인하였다.

여섯째, 운영체제에 따른 특성과 조절효과를 살펴본 결과, 개인혁신성이 지각된 유용성에 미치는 경로와 지각된 유용성이 태도에 미치는 경로에서 안드로이드 사용자의 경로계수가 상대적으로 높은 특성을 나타내어 개인혁신성향은 안드로이드폰 이용자에게 이들 경로에 있어 더 큰 영향을 미치는 것을 의미한다. 이는 아이폰의 경우 3GS, 4G, iPod, iPad의 사용경험에 따라 국내 사용자에게는 이미 검증되어 있기 때문인 것으로 해석할 수 있다. 즉, 국내에서는 스마트폰 시장을 선점한 제품은 iOS를 채택한 아이폰이고 안드로이드폰은 뒤이어 출시되었기 때문에 이용자 입장에서는 안드로이드폰 이용에 위험을 상대적으로 크게 느끼게 되는 상황 때문인 것으로 해석할 수 있다. 이러한 결과는 구성개념에 대한 운영체제별 차이분석 결과에서 보듯이 국내 스마트폰 이용자의 개인혁신성에 있어

차이가 없는 반면, 다른 모든 면에서는 아이폰에 이용자들이 보다 높은 평가를 내리고 있는 것에서도 확인할 수 있다. 따라서 아이폰은 스마트폰 시장에서의 선점효과를 계속 지속할 수 있도록 운영체제와 기능, 디자인 등에서 이러한 이미지를 살리는 노력을 기울여야 할 것이며, 안드로이드폰은 아이폰의 이미지를 뛰어넘기 위한 보다 혁신적인 모습을 보여 주어야만 2인자의 위치에서 벗어나 대등한 위치를 차지할 수 있을 것으로 보인다.

## 제2절 연구의 한계

본 연구는 스마트폰 사용자를 대상으로 기술수용모델의 선행 및 결과변수로 개인특성(혁신성, 사회적영향) 및 품질요인(결과품질, 상호작용품질), 태도, 지속적 사용의도 간의 관계를 구조적인 모델로 설계하고 검증하여 시사점을 모색하고자 하였다. 그러나 연구범위와 대상을 서울, 경기, 제주로 한정함으로써 일반화된 이들 변수 간의 관계를 규명하는 데는 근본적인 한계가 있다.

또한 기술수용이란 장기간 소비자들 사이에서 형성되는 지속적인 과정으로 논의되기 때문에 이론의 일반화를 위해서는 지속적인 종단적 조사와 측정이 필요하다. 그러나 본 연구는 2011년 특정시점에 한정하여 연구대상지인 서울, 경기, 제주지역 스마트폰 사용자를 대상으로 한 설문조사 결과를 바탕으로 분석함으로써 구성개념간의 관계를 심층적으로 충분히 설명하는 데는 한계가 있다. 즉, 연구대상을 전국으로 확장할 필요가 있으며, 조사대상의 표집에 있어서도 보다 환경적 차이를 반영하는 것이 요구된다.

또한 정보기술 수용과 지속적 사용의도의 결정변수와 결과변수가 어떤 것이 있는 지에 대해 추가적으로 검토해 볼 필요가 있다. 본 연구에서 시도한 탐색적 요인분석과 확인적 요인분석을 통해 개념타당성이 높은 요인과 여건을 반영한 변수가 추가적으로 검토될 경우 스마트폰 정보기술과 지속적 사용의도와 관련한 연구주제의 확장이 이루어지게 될 것으로 판단된다.

## <참고문헌>

- 구철모, 김희웅, 전유희(2010), "스마트폰의 활용에 대한 연구," 2010년 한국경영정보학회 추계학술대회, pp.172-179.
- 권영재, 천동은(2011), "스마트폰 운영체제 비교분석 및 발전방향," Telecommunication review, 제21권 2호, p.242-250.
- 김계수(2010), 구조방정식 모형분석, 한나래 아카데미.
- 김대업(2009), AMOS A to Z, 학현사.
- 김민철, 부창산, 김영훈(2008), "제주지역 내 중국 및 일본관광객의 선택속성의 차이분석: 구조방정식 이용", 한국지역지리학회지 제14권 제2호, pp.126-140.
- 김병수, 이종원, 강영식(2010), "모바일 데이터서비스 플랫폼에서 지속사용 행동에 관한 연구 : 재무적 비용과 정신적 비용의 역할 관점에서", Information System Review, Vol, 12, No1. pp.209-227.
- 김성개(2009), "사용자 환경과 스마트폰 특성요인이 인지된 유용성과 사용용이성 및 수용의도에 미치는 영향에 관한 연구", 홍익대학교 광고홍보대학원 석사학위논문.
- 김수연, 이상훈, 황현석(2011), "스마트폰 수용에 영향을 미치는 요인에 관한 연구", Entrue Journal of Information Technology, pp.29-38.
- 김수현(2010), "스마트폰에 대한 지각특성이 스마트폰 채택의도에 미치는 영향", 한국콘텐츠학회논문지, 제10권 제9호, pp.318-326.
- 김용연(2007), "정보시스템 수용후 사용상황에서 사용자 평가에 관한 연구", 서울대학교 대학원 박사학위 논문
- 김지훈(2010), "스마트폰의 수용의도에 관한 연구-확장된 TAM모형을 중심으로-", 건국대학교 대학원 석사학위 논문.
- 박기운, 옥석재(2008), "포털사이트의 지속사용의도에 영향을 미치는 요인에 관한 연구", 정보시스템연구, 제17권 제2호, pp.49-72.
- 박종천(2010), "이동통신사 제공 서비스품질의 만족도에 관한 실증적연구", e-비

- 즈니스연구, 제11권 제4호, pp.85-102.
- 배재권, 정화민(2008), "스마트폰의 기능적 속성이 채택 결정요인에 미치는 영향,"  
e-비즈니스연구, 제9권, 제4호, pp.337-361.
- 삼성경제연구소(2010), "스마트폰이 열어가는 미래", CEO Information, 741호,
- 송영미, 김상현(2008), "오픈소스 소프트웨어의 지속적인 사용에 영향을 미치는  
요인에 관한 연구", 2008년 한국경영정보학회 춘계학술대회,  
pp.972-977
- 심종섭(2004), "IT 서비스의 품질평가 모델: 이동통신 서비스의 품질 구성요소를  
중심으로", 산학경영연구, 제17권 제2호, 2004, pp.203-228.
- 오세근(2010), "최근 모바일 시장의 주요이슈와 스마트폰 열풍", 주간기술동향 통권  
제1440호, pp.14-26.
- 유재현, 박철(2010), "기술수용모델 연구에 대한 종합적 고찰," Entrue Journal of  
Information Technology Vol.9, No.2, pp.31-50.
- 이봉규, 여윤기, 김기연, 이종훈(2010), "신뢰와 인지적 몰입 매개변수가 스마트폰  
의 사용과 만족도에 미치는 영향 분석", 정보처리학회논문지D, 제17  
권-D권 제6호, pp.471-480.
- 이유재, 라선아(2003), "서비스품질의 각 차원이 CS에 미치는 상대적 영향에 관한  
연구 - 기존고객과 잠재고객의 비교를 중심으로", 마케팅 연구, 제18  
권 제4호, pp.67-97.
- 이제홍(2010), "이동통신 3사의 통신서비스 품질에 관한 연구", e-비즈니스 연구,  
제11권 제1호, pp.507-527.
- 정보통신산업진흥원(2010, 6), "스마트폰 OS 및 애플리케이션 동향",  
(URL:[www.itfind.or.kr/itfind/main.com](http://www.itfind.or.kr/itfind/main.com))
- 정대율(2009), "온라인 지식거래소에서 디지털 지식상품의 재구매의도 결정요인에  
관한 연구", 인터넷전자상거래연구, 제9권 제4호, pp.341-366.
- 정영수, 정철호(2007), "개인 커뮤니티의 지각된 특성이 만족 및 지속적 사용의도에  
미치는 영향에 관한 연구", 정보시스템연구, p16권 제3호, pp.139-159.
- 정준구, 장기진(2010), "실사용자를 중심으로 한 스마트폰 수용요인에 관한 연구",  
e-비즈니스 연구, 제11권 제4호, pp.361-379.

황병일(2004), "서비스 고객충성도 형성과정에서 기업이미지의 매개역할", 광고연구, 제62호, pp.133-160.

황인준, 이성일(2010), "기술수용모형의 확장을 통한 스마트폰의 채택의도 파악 연구", 2010년 대한산업공학회 추계학술대회.

Adams, D. A., Nelson, R.R. and Todd, P.A.(1992), "Perceived Usefulness, Ease of Use, and Usage of Information Technology: A Replication", MIS Quarterly, Vol.16, No.2, pp.227-247.

Ajzen, I.(1988) "Attitude Structure and Behavior Relations", in Attitude Structure and Function, Berckler, S.T. and Greenwald, A.G.(Eds.), Erlbaum, Hillsdale, NJ.

Bhattacharjee, A.(2001), "Understanding Information Systems Continuance; An Expectation Confirmation Model", MIS Quarterly, Vol.25, No.3, pp.351-370.

Bhattacharjee, A. and Premkumar, G.(2004) "Understanding Changes in Belief and Attitude Toward Information Technology Usage; A Theoretical Model and Longitudinal Test", MIS Quarterly, Vol.28, No.2, pp.229-254.

Buttle, F.(1996). SERVQUAL: Review, Critique, Research Agenda. European Journal of Marketing, 30(1), 8-32.

Chen, J.V. Yen, D.C. and Chen, K.,(2009), "The acceptance and diffusion of the innovative smart phone use: A case study of a delivery service company in logistics", Information & Management, 46(4), pp.241-248.

Cheong, J.H., and Park, M.C.(2005), Mobile Internet acceptance in Korea. Internet Research 15 (2), pp.125-140.

Davis, F. D.(1989), "Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology", MIS Quarterly, 13(3), pp.319-339.



- Goldsmith, R. E. and Hofacker, C. F.(1991), "Measuring Consumer Innovativeness", *Academy of Marketing Science*, 19(2), pp.209-211.
- Gronroos C.(1984), "A Service Quality Model and Its Marketing Implication", *European Journal of Marketing*, Vol. 18, No.4, pp.36-44.
- Hendrickson, A.R. Massey, P.D. and Cronan, T.P.(1993) "On the test-retest reliability of perceived usefulness and perceived ease of use scales", *MIS Quarterly*, Vol.17, pp.227-230.
- Hong, S.H., Thong, J.Y.L. and Tam, K.Y.(2006), "Understanding continued information technology usage behavior: A comparison of three models in the context of mobile internet", *Decision Support Systems*, vol. 42, pp. 1819-1834.
- Hsu, M. H., Chiu, C.M. and Ju, T.L.(2004), "Determinants of Continued Use of the WWW: An Intergration of Two Theoretical Models", *Industrial Management & Data Systems*, Vol.104, No.9, pp.766-775.
- IDC: Press Release, IDC, 2011.03.07
- Kim, S.H.(2008), "Moderating effects of Job Relevance and Experience on mobile wireless technology acceptance: Adoption of a smartphone by individuals", *Information & Management*, 45(6), pp.387-393.
- Klein, L.S.(1998), "Evaluating the potential of interactive media through a new lens: search versus experience goods", *Journal of Business Research*, vol.41, pp.195-203.
- Laudon, K.C. and Laudon, J.P.(2006), "Essentials of Business Information Systems", Prentic Hall, Seventh Edition, pp.205-206.
- Lin, C.S., Wu, S., and Tsai, R. J.(2005), "Integrating Perceived Playfulness into Expectation-Confirmation Model for Web Portal Context", *Information & Management*, Vol.38, No.5, pp.683-693.
- Luarn, P. and Lin, H.(2005), "Toward an understanding of the behavioral intention to use mobile banking", *Computers in Human Behavior*

21, pp.873-891.

Melone, N.P.(1990), "A Theoretical Assessment of the User-Satisfaction Construct in Information Systems Research", *Management Science*, Vol.36, No.1, pp.76-91.

Moore, G. C. and Benbasat, I.(1991), "Development of an Instrument to Measure the Perceptions of Adopting an Information Technology Innovation", *Information Systems Research*, 2(3), pp.192-222.

Nysveen, H., Pedersen, P. and Thorbjornsen, H.(2005a), "Explaining intention to use mobile chat services: Moderating effects of gender", *Journal of Consumer Marketing* 22 (5), pp.247 - 256.

Nysveen, H., Pedersen, P. and Thorbjornsen, H.(2005b), "Intentions to use mobile services: Antecedents and cross-service comparisons", *Journal of the Academy of Marketing Science* 33 (3), pp.330-346.

Oliver, R. L. (1992). "An Investigation of the Attribute Basis of Emotion and Related Affect in Consumption : Suggestions for a Stage-Specific Satisfaction Framework", *Advances in Consumer Research*, 19, pp. 237-244.

Parasuraman, A., Zeithaml, V. A. and Berry, L.L.(1988), "SERVQUAL: A Multiple Item Scale for Measuring Customer Perceptions of Service Quality", *Journal of Retailing*, 64(Spring), pp.12-40.

Rai, A., Lang, S.S., and Welker, R.B.(2002), "Assessing the Validity of IS Success Models: An Empirical Test and Theoretical Analysis", *Information Systems Research*, Vol.13, No.1, pp.50-69.

Reichheld, F. F. and Sasser. W. E.(1990), "Zero Defections : Quality Comes to Services," *Harvard Business Review*, 68(Sep-Oct), pp.105-111.

Roca, J.C., Chiu, C.M., and Martinez, F.J.(2006), "Understanding e-Learning Continuance Intention: An Extension of the Technology Acceptance Model", *International Journal of Human-Computer Studies*, Vol.64, No.8, pp.683-696.

- Rogers, E. M.(2003), *Diffusion of Innovations*(5th), New York: Free Press.
- Seddon, P.B.,(1997) "A Respecification and Extension of the DeLone and Mclean Model of IS Success", *Information Systems Research*, Vol.8, No3, pp.240-253.
- Segars, A.H. and Grover, V.(1993), "e-examining perceived ease of use and usefulness: A confirmatory factor analysis", *MIS Quarterly*, Vol.17, pp.517-525.
- Szajna, B.(1996), "Empirical Evaluation of the Revised Technology Acceptance Model", *Management Science*, Vol.42, No.1, pp.85-92.
- Thompson, R. L. Higgins, C. A. and Howell, J. M.(1991), "Personal Computing: toward a Conceptual Model of Utilization," *MIS Quarterly*, 15(1), pp.124-143.
- Thong, J.Y.L., Hong, S.J., and Tam, K.Y.(2006) "The Effects of Post-Adoption Beliefs on the Expectation-Confirmation Model for Information Technology Continuance," *International Journal of Human-Computer Studies*, Vol.64, No.8, pp.799-810.
- Venkatesh, V. and Davis, F.D.(2000), "A Theoretical Extension of the Technology Acceptance Model: Four Longitudinal Field Studies", *Management Science*, Vol.46, No.2, pp.186-204.
- Venkatesh, V. Morris, M.G. Davis, G.B. and Davis, F.D(2003). "User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View", *MIS Quarterly*, (27): pp.425-478.
- Verkasalo, H. López-Nicolás, C., Molina-Castillo, F. J. and Bouwman, H.(2010), "Analysis of users and non-users of smartphone applications", *Telematics and Informatics*, 27(3), pp.242-255.
- Wang, Y., Lin, H., and Luarn, P.(2006), "Predicting consumer intention to use mobile service", *Information Systems Journal* 16, pp.157-179.
- Wu, J., and Wang, S.(2005) "What drives mobile commerce? An empirical evaluation of the revised technology acceptance model",

Information & Management 42, pp.719-729.

Yoo, J. H., Yoon, Y.S. and Choi, M.K.(2010), "Importance of Positive Reputation for Smartphone Adoption", Information and Communication Technology Convergence (ICTC), 2010 International Conference on, pp.314-318.

## < 설 문 지 >

ID

--	--	--

### 운영체제에 따른 스마트폰의 지속적 사용 결정요인 비교연구

선생님 안녕하십니까?

귀하의 발전과 건승을 기원합니다.

바쁘신 중에 번거롭게 설문을 드려 죄송합니다.

본 설문조사는 현재 우리나라에서 스마트폰 이용자의 구매 및 이용과 관련한 특성들에 대해 어떻게 생각하고 평가하는지를 알아보려는 데 그 목적을 두고 있습니다. 바쁘시더라도 스마트폰 이용과 관련한 연구와 정책대안 개발에 도움을 주신다는 생각으로 솔직히 응답해 주시기를 바랍니다.

설문에 대한 선생님의 응답은 통계적 목적으로만 사용되며 개인의 응답내용이 외부에 알려질 우려는 전혀 없습니다.

본 설문지에 대한 의문사항이나 의견이 있으시면 언제든지 아래 연락처로 알려주시기 바랍니다.

귀하의 협조에 대단히 감사드립니다.

2011년 3월

연구자 : 강재은 (제주대 대학원 경영정보학과 박사과정)

지도교수 : 김두경 (제주대학교 경영정보학과 교수)

이메일 : jekang@jejunu.ac.kr

전화 : 010-8664-8873



다음은 귀하의 혁신성향에 대한 질문입니다. 해당항목에 V표 해 주십시오.

측정문항	전 혀 그 렇 지 않 다	그 렇 지 않 다	보 통 이 다	그 렇 다	매 우 그 렇 다
친구들에 비해 나는 최신 핸드폰으로 빨리 바꾸는 편이다.	①	②	③	④	⑤
나는 호기심이 많아 최신 핸드폰을 먼저 이용하는 편이다.	①	②	③	④	⑤

귀하의 스마트폰 이용 사회적 영향에 대한 질문입니다. 해당항목에 V표 해 주십시오.

측정문항	전 혀 그 렇 지 않 다	그 렇 지 않 다	보 통 이 다	그 렇 다	매 우 그 렇 다
친구들이 스마트폰을 사용하기 때문에 스마트폰을 사용하며, 그로 인해 동질적인 소속감을 느낀다.	①	②	③	④	⑤
스마트폰을 사용하는 것은 다른 사람에게 내 개성을 표출하는 수단이다.	①	②	③	④	⑤
나에게 중요한 사람들이 나는 스마트폰을 사용하길 바란다.	①	②	③	④	⑤

다음은 귀하의 스마트폰 이용 결과품질에 대한 질문입니다. 해당항목에 V표 해 주십시오.

측정문항	전 혀 그 렇 지 않 다	그 렇 지 않 다	보 통 이 다	그 렇 다	매 우 그 렇 다
인터넷 기능이 좋다.	①	②	③	④	⑤
디자인이 좋다.	①	②	③	④	⑤
운영체제(OS)는 안정적이다.	①	②	③	④	⑤

다음은 귀하의 스마트폰의 상호작용품질에 관한 질문입니다. 해당항목에 V표 해 주십시오.

측정문항	전 혀 그 렇 지 않 다	그 렇 지 않 다	보 통 이 다	그 렇 다	매 우 그 렇 다
A/S 등 문의에 대해 응대에서 친근하게 대한다.	①	②	③	④	⑤
A/S 등 문의에 대해 응대에서 예의바르게 대한다.	①	②	③	④	⑤

다음은 귀하의 스마트폰 사용의 용이성에 관한 질문입니다. 해당항목에 V표 해 주십시오.

측정문항	전 혀 그 렇 지 않 다	그 렇 지 않 다	보 통 이 다	그 렇 다	매 우 그 렇 다
나는 스마트폰을 쉽게 이용한다.	①	②	③	④	⑤
나는 스마트폰으로 내가 원하는 바를 쉽게 찾는다.	①	②	③	④	⑤
나는 스마트폰 사용에 대해 명확하게 이해하고 사용한다.	①	②	③	④	⑤
나는 스마트폰을 능숙하게 사용한다.	①	②	③	④	⑤

다음은 귀하의 스마트폰 사용의 유용성에 관한 질문입니다. 해당항목에 V표 해 주십시오.

측정문항	전 혀 그 렇 지 않 다	그 렇 지 않 다	보 통 이 다	그 렇 다	매 우 그 렇 다
스마트폰은 일이나 작업에서 유용하다.	①	②	③	④	⑤
스마트폰 이용은 통신서비스 경험을 향상시킨다.	①	②	③	④	⑤
스마트폰 이용은 일상생활을 편리하게 한다.	①	②	③	④	⑤

다음은 귀하의 스마트폰 태도에 관한 질문입니다. 해당번호 하나에 V표 해주십시오.

측정문항	매 우 불 만 족	불 만 족	보 통	만 족	매 우 만 족
스마트폰이 좋다.	①	②	③	④	⑤
스마트폰은 재미있다.	①	②	③	④	⑤
스마트폰은 흥미롭다.	①	②	③	④	⑤
스마트폰은 매력적이다.	①	②	③	④	⑤

다음은 귀하의 스마트폰 지속적 사용의도에 대한 질문입니다. 해당항목에 V표 해 주십시오.

측정문항	전 혀 그 렇 지 않 다	그 렇 지 않 다	보 통 이 다	그 렇 다	매 우 그 렇 다
스마트폰 이용을 다른 사람에게 추천하겠다.	①	②	③	④	⑤
다음에도 스마트폰을 계속 이용하겠다.	①	②	③	④	⑤
다른 사람에게도 스마트폰 이용을 권유하겠다.	①	②	③	④	⑤

다음은 귀하의 스마트폰 이용에 관련한 전반적인 질문사항입니다.

1. 귀하가 스마트폰을 이용한 기간은?

- ① 1개월 미만 ② 1-3개월 ③ 4-6개월 ④ 6개월-1년 ⑤ 1년 이상

2. 귀하가 스마트폰을 이용하는 이유는?

- ① 다양한 응용소프트웨어(모바일 앱)을 이용할 수 있어서  
② 인터넷을 자유롭게 이용할 수 있어서  
③ 새로운 기술이나 호기심 때문에  
④ 학업이나 업무상 필요해서  
⑤ 이동통신사나 단말기 제조사의 홍보/마케팅/언론보도 때문에

3. 귀하가 스마트폰에서 주로 이용하는 기능은?

- ① 인터넷접속 ② 음악듣기 ③ 동영상보기 ④ GPS 등 지도 ⑤ 카메라 ⑥ 신규 모바일앱 설치/이용 ⑦ 이메일 ⑧ 문서작업(문서보기, 작성 등)

4. 귀하의 하루 평균 스마트폰 이용하는 시간은? (\_\_\_\_\_)시간

5. 귀하의 평균 설치 모바일앱 수는? (\_\_\_\_\_)개

6. 귀하가 설치한 모바일앱 중 주로 이용하는 모바일앱 수는? (\_\_\_\_\_)개

7. 귀하가 주로 설치하는 모바일앱 유형은?

- ① 무료 모바일앱 ② 유료 모바일앱

8. 귀하가 사용하는 스마트폰의 운영체제는?

- ① 구글 안드로이드 ② 애플 iOS ③ 기타

9. 귀하가 사용하는 스마트폰의 제조회사는?

- ① 애플 ② 삼성 ③ 기타

다음은 선생님에 대한 전반적인 질문사항입니다.

1. 귀하의 성별은 ? ① 남 ② 여

2. 귀하의 연령은 ? ① 20대 ② 30대 ③ 40대 ④ 50대 이상

3. 귀하의 월평균 가계 소득은 ?

① 150만원 미만 ② 150만원 이상 ~ 250만원 미만

③ 250만원 이상~350만원 미만 ④ 350만원이상~450만원미만 ⑤ 450만원 이상

4. 귀하의 학력은 ? ① 고졸이하 ② 전문대(재)졸 ③ 대(재)졸 ④ 대학원(재)

5. 귀하의 직업은 ?

① 공무원 ② 기업인/경영인 ③ 사무관리직, 기술직 ④ 판매/서비스직

⑤ 전문직(교수, 의사, 법률가) ⑥ 학생 ⑦ 생산, 기능, 노무직

⑧ 무직 ⑨ 농수산업 ⑩ 주부 ⑪ 기 타

**대단히 감사합니다.**

## ABSTRACT

### A Comparative Study on Determinant Factors for Continuous Use of Smart Phone by the OS

by Kang, Jae eun

Department of Management Information Systems  
The Graduate School of Jeju National University

This study is to investigate determinant factors for continuous use of smart phones which are taking the lead in the spread of mobile convergence IT. For the intention to find out the extended models fit for the adoptability of existing TAM and decision of smart phone use, focusing on perceived usefulness and ease of use, key concepts of IT acceptance, this study verified structural relationships within personal characteristics (innovativeness and social influence) and quality factors (outcome and interaction) as antecedents, and attitude and continuance intention as result factors, the results of which were compared according to the OS (iOS and Android).

The findings of this study suggested as follows.

First, the study model was analyzed by SEM using the Covariance Structural Model and verified as being acceptable and the hypothesis which revealed the relationships among each construct comprising the study model was generally supported.

Perceived usefulness was identified to influence more on attitude than perceived ease of use and was affected more directly by social influence and outcome quality. This implies that as smart phone use has been rapidly



increasing and become popularized, smart phones are now used by those who are influenced by others around or intend to utilize a range of functions smart phones offer rather than personal innovativeness.

Second, this study suggests that, in terms of service quality, outcome quality is more important than interaction quality and therefore, smart phone quality should be more emphasized on outcome quality than interaction quality by human resources. In fact, more users have chosen costly smart phones than feature phones because they offer various application programs utilizing the internet along with making a call and their hardware performance are considered important, leading to different levels in perceiving and experiencing perceived ease of use and usefulness. Especially, as smart phones have been equipped with more high-end functions and provided financing service like e-payment, providing reliable information and services and building sophisticated system that is protected from hacking will contribute to raising the attitude toward smart phone use.

Third, the perceived ease of use and usefulness of smart phone users creates positive attitude and plays a key role for users' postpurchase behaviors - having the intention to recommend and to continuously use. Therefore, in that smart phones get users to do various works as well as making a call, the operation system for smart phones should be easy to use and only by satisfying that demand, the attitude and continuance intention of users can be raised.

Fourth, from the results of the characteristics and regulating effects by the OS, in the paths of personal innovativeness on perceived usefulness and perceived usefulness on attitude, the path-coefficient of Android-based phone users showed relatively higher, which means personal innovativeness has a greater effect on Android phone users in these paths. It can be because many domestic smart phone users have used a series of iPhone-3GS, 4G, iPod, and iPad and they have been already verified. This result can be also identified

from the analysis on the differences of construct by the OS that there was no difference in personal innovativeness of domestic smart phone users while iPhone users gave higher assessment in all the other respects. In conclusion, the iPhone should try to make the most of the current image in its operating system, function, and design in order to sustain the first mover advantage and the Android phone should be much more innovative enough to surpass the iPhone's image to stand shoulder to shoulder with iPhone in the smart phone market.