

## 스마트폰 기반 멀티미디어서비스에 있어서 지각된 즐거움과 지각된 위험이 수용의도에 미치는 영향\*

정윤정\*\* · 최일영\*\*\* · 상균영\*\* · 문현실\*\*\*\* · 김재경\*\*

### Understanding Perceived Enjoyment, Perceived Risk, and Intention to Use Mobile Multi-Media Service Based on Smart Phones\*

Yoon Jeong Jeong\*\* · Il Young Choi\*\*\* · Jun Yong Xiang\*\*  
Hyun Sil Moon\*\*\*\* · Jae Kyeong Kim\*\*

#### ■ Abstract ■

Recently, due to the proliferation of smartphones, users of mobile multimedia services which are based on wireless internet without constraint of the time and places are significantly increased. In this study, considering the characteristics of mobile multimedia and the user behavior, we analyse the factors which have an effect on the behavioral intention to use the mobile multimedia services. For this purpose, we use the model which is based on Technology Accepted Model (TAM) and add two constructs: the perceived enjoyment and the perceived risk. A survey data for 280 students at the K cyber university is used for statistical analysis. As a result, the perceived ease of use affects the perceived usefulness and the perceived enjoyment, and the perceived ease of use. And the perceived usefulness and perceived enjoyment affect continuous intention to use. On the other hand, the hypothesis which the perceived risk would affect adversely the continuous intention to use is rejected. Through this study, we expect to provide the useful implications for the mobile multimedia services and contribute to the development of strategy for them.

Keyword : TAM, Perceived Enjoyment, Perceived Risk, Mobile Multi-Media Service,  
SmartPhone

논문투고일 : 2013년 01월 28일      논문수정완료일 : 2013년 03월 22일      논문게재확정일 : 2013년 03월 26일

\* 본 논문은 지식경제부 지식서비스 산업원천기술개발사업으로 지원된 연구임.

\*\* 경희대학교 경영대학 & 경영연구원

\*\*\* 경희대학교 무용학부

\*\*\*\* 경희대학교 경영대학 & 경영연구원, 교신저자

## 1. 서 론

최근 스마트폰의 등장으로 인해 모바일 비즈니스의 활성화, 모바일 오피스 확산, SNS(Social Network Service)의 증가 등 라이프스타일이 변화하고 있다. 이러한 스마트폰은 기존 휴대전화의 기능에 Open OS(Operating System)을 탑재하여 이용자가 쾌락적(Hedonic) 애플리케이션 및 실용적(Utilitarian) 애플리케이션을 설치해 이용할 수 있으며, 무선 데이터 네트워크(3G, 4G) 및 WiFi(Wireless Fidelity)를 통해 언제 어디서나 인터넷에 접속하여 정보검색, 음악 및 동영상 감상 등 디지털 콘텐츠를 이용할 수 있는 디지털 컨버전스 기기이다[2, 6].

빠르고 저렴한 무선네트워크의 확산으로 인해 전 세계 스마트폰 출시 대수는 2011년 4억 9,140만 대로 전년 대비 61.3% 이상 급성장하였고, 2014년까지 연평균 38%의 성장률이 기대되어 약 8억 8천만 대에 이를 것으로 전망된다[10]. 또한 2012년 6월말 기준 국내 스마트폰 가입자 수는 2,833만 명으로 전체 이동통신 가입자의 53.5%를 차지하고 있으며, 2012년 말 국내 스마트폰 누적 가입자 수는 3,000만 명을 넘을 것으로 예상 된다[4].

이처럼 스마트폰이 활성화됨에 따라 스마트폰 사용자의 수용의도에 대한 많은 연구가 진행되고 있다. Park and Chen[33]은 기술수용모델(TAM, Technology Acceptance Model)과 혁신확산이론(IDT, Innovation Diffusion Theory)에 기반하여 헬스케어 산업에서 스마트폰 수용의도를 연구하였으며, 김수현[2]은 기존 TAM에 지각된 유희성을 확장하여 스마트폰 수용의도를 연구하였다. 또한 이용일[9]은 지각된 유용성과 지각된 사용 용이성에 영향을 주는 인지적 몰입, 개인 혁신성, 자기 효능감, 차별성 등의 기대일치변수를 사용하여 대학생의 스마트폰 수용의도를 연구하였으며, 김수연 외[1]는 TAM을 기반으로 자기 효능감, 사회적 영향 등의 외부요인과 지각된 유용성, 지각된 유희성 등의 인지요인을 도출하여 스마트폰 수용의도와

구조적 관계를 분석하였다. 그러나, 이러한 스마트폰 수용의도에 대한 기존 연구는 새로운 정보기술 즉 하드웨어에 대한 수용 및 사용태도를 다루어왔을 뿐, 스마트폰에서 사용되는 서비스의 수용의도에 대한 연구는 이루어지지 않고 있다.

국내 스마트폰의 이용 서비스 비중은 카메라 68.7%, 멀티미디어 감상 68.3%, 게임 67.0% 등으로[11] 스마트폰이 개인 사용자에게 일상의 즐거움을 주는 엔터테인먼트 디바이스로 사용되고 있음을 알 수 있다. 이에 따라, KT, SKT, LG U+, 소리바다 등 많은 회사들은 모바일 멀티미디어 시장의 주도권을 잡기 위해 사용자들에게 즐거움을 주기 위한 다양한 앱을 개발하여 서비스하고 있다[11]. 그러나 이러한 엔터테인먼트 서비스는 콘텐츠 이용에 따른 지불 수단인 소액결제를 수반함에 따라 소비자에게 대금지불의 안정성에 대한 위협으로 인식될 수 있어 서비스 수용에 영향을 미칠 수 있다. 또한 기기 오작동에 따른 적절한 보상의 미비와 스마트폰 기반 멀티미디어 서비스 사용에 위협으로 인식될 수 있다.

따라서 본 연구에서는 스마트폰 기반 모바일 멀티미디어 서비스에 대한 이용자들의 수용에 영향을 미치는 요인들을 규명하기 위하여 정보시스템의 수용에 중요한 요인으로 증명된 지각된 즐거움과 지각된 위협을 TAM에 추가하여[15, 16, 18, 20, 25, 27, 28, 34], 스마트폰 기반 모바일 멀티미디어 서비스에 대한 사용자의 수용 후 지속적 사용의도를 실증적으로 분석하고자 한다. 이를 통해 향후 스마트폰 기반 모바일 멀티미디어 서비스의 개발과 보급 전략에 있어 유용한 시사점을 제공하고자 한다.

## 2. 이론적 배경 및 가설 개발

### 2.1 스마트폰 기반 모바일 멀티미디어 서비스

스마트폰은 고기능의 운영체제(Operating System)를 바탕으로 다양한 모바일 어플리케이션을 자유

롭게 설치 및 동작 시킬 수 있는 고기능의 휴대폰이다[13]. 스마트폰은 기존 휴대폰보다 향상된 기술과 기능을 가졌으며 가장 큰 차이점은 응용프로그램의 개방성으로 사용자가 원하는 애플리케이션을 자유롭게 설치할 수 있으며 UI(User Interface)의 수정 및 편집이 용이하다는 특징을 지니고 있다. 이러한 스마트폰의 도입 및 보급으로 스마트폰에서 사용 가능한 모바일 멀티미디어 서비스 또한 발전하고 있다.

모바일 멀티미디어 서비스(Mobile Multimedia Service)는 무선인터넷을 기반으로 장소 및 시간의 제약 없이 멀티미디어 콘텐츠를 이용할 수 있는 서비스로[3], 언제 어디서나 실시간 이용 가능한 이동성(Mobility)을 가장 큰 특징으로 지니고 있다[7].

이러한 서비스는 초기 높은 데이터 이용료 및 진입장벽으로 인해 활성화되지 못했으나, 아이폰 3GS, 삼성 갤럭시S 등의 스마트폰 보급 및 무제한 데이터 요금제의 도입으로 사용자가 크게 증대되었다[5]. 이처럼 점점 규모가 커지는 모바일 멀티미디어 서비스 시장을 선점하기 업체들의 경쟁은 갈수록 치열해지고 있으며 이는 <표 1>과 같이 다양한 앱의 개발로 이어지고 있다.

<표 1> 스마트폰 기반 모바일 멀티미디어 서비스 제공업체 및 앱

| 구분  | 업체   |
|-----|--|
| 음악  | 올레뮤직(KT), 멜론(SKT), 넥스뮤직(Neowiz Internet Corp.), 소리바다, SoundHound, 네이버뮤직(NHN Corp.), MBC 라디오 미니(iMBC), SBS 고릴라(SBS), Pooq(Content Alliance Platform Inc.) |
| 영화  | 쿡존영화(KT, 2011년 12월 서비스 종료), T-Premium(SKT)   |
| 동영상 | Tiving(CJ헬로비전), 다음TV팟(Daum Communication Corp.), 아프리카TV(NOWCOM Co., Ltd), Play TV(KTH), Pooq(Content Alliance Platform Inc.)                             |

따라서 멀티미디어 서비스를 제공하는 많은 수의 스마트폰 앱이 경쟁하고 있는 환경에서 스마트

폰 이용자가 이러한 스마트폰 앱을 수용하고 지속적으로 사용함에 있어 중요하게 지각되고 있는 요인을 파악하는 것이 필요하다.

## 2.2 기술수용모델

기술수용모델(Technology Acceptance Model, TAM)은 합리적 행위 이론(Theory of Reasoned Action, TRA)에 제안된 모델로[19], 지각된 유용성(Perceived Usefulness)과 지각된 사용 용이성(Perceived Ease of Use)이라는 두 가지의 요인으로 나누어 개인의 정보기술에 대한 수용 및 사용의도를 설명하고 예측한다.

지각된 유용성이란 ‘새로운 기술이나 시스템을 도입함으로써 업무의 생산성과 효율성이 증가할 것이라는 개인의 주관적인 믿음의 정도’를 의미하며, 지각된 사용 용이성은 ‘새로운 기술과 시스템을 이용하는 것이 많은 정신적, 신체적 노력을 요구하지 않을 것이라는 개인의 주관적인 믿음의 정도’를 의미한다.

TAM은 정보기술의 다양한 응용 분야에서 사용자의 수용 및 사용의도를 예측하기 위해 사용되어 왔으며, 최근에는 인터넷 기반 검색 엔진[34] 모바일 인터넷[24], 블로그[25], 모바일 무선 기술 및 스마트폰[30], 모바일 서비스[31], 모바일 상거래[35], 세컨드라이프 게임[15] 등 다양한 형태의 정보기술에 대한 확장 연구들이 수행되어 왔다. 따라서, 선행연구를 통해 본 연구는 다음과 같이 가설을 설정하였다.

H1 : 지각된 유용성은 스마트폰 기반 모바일 멀티미디어 서비스의 지속적 사용의도에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

H2 : 지각된 사용 용이성은 스마트폰 기반 모바일 멀티미디어 서비스의 지속적 사용의도에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

H3 : 지각된 사용 용이성은 지각된 유용성에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

### 2.3 지각된 즐거움

지각된 즐거움(Perceived Enjoyment)은 수행결과에 상관없이 행위 자체가 주는 즐거움을 인식하는 정도를 말하는 것으로 정보기술의 지속적 사용 의도를 예측하는데 있어 중요한 요인이다[15, 17, 20, 25, 26, 29, 34, 36, 37, 38].

특히 Van der Heijden[37]는 멀티미디어 서비스와 같은 쾌락적 정보시스템의 수용에 영향을 미치는 요인으로 기술수용모델에서 제안하는 요인들과 더불어 지각된 즐거움을 제안하였다. 연구결과에 의하면 지각된 사용 용이성은 지각된 즐거움에 강한 영향을 주며, 지각된 즐거움은 쾌락적 정보시스템의 수용의도에 강한 영향을 주는 것으로 나타났다. 또한 지각된 즐거움과 지각된 사용 용이성이 지각된 유용성보다 쾌락적 정보시스템의 수용의도에 더 강한 영향을 미치는 것으로 나타났다.

또한 Kim et al.[29]은 Van der Heijden[37]의 연구를 기반으로 모바일 데이터 서비스의 수용의도를 연구하기 위하여 모바일 데이터 서비스 사용 경험 및 지각된 요금(Perceived Fee) 등을 제안하였다. 연구는 서비스 이용 전과 이용 후로 나누어 실행되었으며, 모바일 데이터 서비스를 이용하지 않은 사용자에게는 지각된 유용성이 지각된 즐거움보다 모바일 데이터 서비스 채택 의도에 더 강한 영향을 미치고 있어 서비스 수용 전 단계에서 외부 동기가 내부 동기보다 더 강한 효과를 보인 반면 서비스를 이용한 사용자에게는 지각된 즐거움이 지각된 유용성보다 모바일 데이터 서비스 채택 의도에 더 강한 영향을 미치고 있어 서비스 수용 후 단계에서는 내부동기가 외부동기보다 더 강한 효과를 지니는 결과를 도출했다.

한편, 국내에서는 김수현[2]이 스마트폰의 수용에 영향을 미치는 요인으로 TAM을 기반으로 지각된 유희성(Perceived Playfulness)를 제안하였으며, 스마트폰 채택의도에 지각된 유희성, 지각된 사용 용이성, 지각된 유용성이 유의한 영향을 미치고 있음을 제시하였다. 이러한 선행연구를 통해

본 연구는 다음과 같이 가설을 설정하였다.

H4 : 지각된 사용 용이성은 스마트폰 기반 모바일 멀티미디어 서비스의 지각된 즐거움에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

H5 : 지각된 즐거움은 스마트폰 기반 모바일 멀티미디어 서비스의 지속적 사용의도에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

### 2.4 지각된 위험

지각된 위험(Perceived Risk)은 소비자가 특정 구매 목표를 달성하고자 할 때 지각하는 심리적인 위험을 포함하는 것으로 부정적 결과와 관련하여 지각하는 불확실성을 의미한다[22]. 이러한 지각된 위험은 새로운 정보기술의 수용 및 지속적 사용의도를 예측하는데 있어 중요한 요인으로 Im et al.[27]은 기존 기술수용모델에 조절변수로서 지각된 위험, 기술 종류(Technology Type), 사용자 경험(User Experience), 성별(Gender)을 추가하여 통신 기술을 사용하는 사용자를 대상으로 연구를 진행하였다. 그 결과, 사용자 경험을 제외한 지각된 위험과 기술 종류, 성별이 중요한 요인임을 증명하였다.

Featherman and Pavlou[22]은 지각된 위험이 성능 위험(Performance Risk), 재무적 위험(Financial Risk), 시간적 위험(Time Risk), 심리적 위험(Psychological Risk), 사회적 위험(Social risk), 사생활 위험(Privacy Risk) 및 전반적 위험(Overall risk)으로 이루어져 있으며, 지각된 위험은 e서비스 채택 의도에 부정적인 영향을 미친다고 주장하였다. 또한 Crespo et al.[18]은 지각된 위험을 성능 위험, 재무적 위험, 시간적 위험, 심리적 위험, 사회적 위험, 사생활 위험으로 구분하여 온라인 쇼핑 채택 과정에 미치는 영향을 분석하였다. 연구결과 지각된 위험이 온라인 쇼핑 수용 의도에 부정적인 영향을 미치고 있으며, 특히 지각된 위험 차원 중 경제적 위험과 성능 위험이 시간적 위험 및 사회적 위험보다 상대적으로 큰 영향을 미친다고 밝혔다.

이러한 선행연구를 통해 본 연구는 다음과 같이 가설을 설정하였다.

H6 : 지각된 위험은 스마트폰 기반 모바일 멀티미디어 서비스의 지속적 사용의도에 부정적인 영향을 미칠 것이다.

### 3. 연구 방법

#### 3.1 변수의 조작적 정의 및 측정항목

본 연구에서 스마트폰 모바일 멀티미디어 서비스의 지속적 사용의도에 영향을 미치는 요인을 분

〈표 2〉 변수의 조작적 정의 및 측정항목

| 변수         | 조작적 정의   | 측정항목  | 참고문헌  |   |
|------------|--|-------|---|---|
| 지각된 유용성    | 스마트폰 기반 멀티미디어 서비스를 이용함으로써 사용자의 생산성과 성과를 향상시킬 수 있다고 믿는 정도         | PU1   | 스마트폰 기반 모바일 멀티미디어를 사용함으로써 과거보다 이용하고자 하는 멀티미디어를 더 빨리, 더 쉽게 결정할 수 있다. | Hsu and Lin[25]<br>Dickinger and Meyer[20]  |
|            |  | PU2   | 스마트폰 기반 모바일 멀티미디어를 사용함으로써 과거보다 이용하고자 하는 멀티미디어가 무엇인지 더 잘 결정할 수 있다    |   |
|            |  | PU3   | 스마트폰 기반 모바일 멀티미디어를 사용함으로써 새로운 멀티미디어 정보를 얻을 수 있다                     |   |
|            |  | PU4   | 스마트폰 기반 모바일 멀티미디어는 유용하다.  |   |
| 지각된 사용 용이성 | 스마트폰 기반 멀티미디어 서비스 사용 방법의 습득은 많은 노력과 시간을 들이지 않고 사용 가능하다고 믿는 정도    | PEOU1 | 스마트폰 기반 모바일 멀티미디어의 인터페이스는 명료하고 이해하기 쉽다.                             | Mahmood et al.[32]<br>Zins et al.[39]   |
|            |  | PEOU2 | 많은 노력을 들이지 않아도 스마트폰 기반 모바일 멀티미디어를 쉽게 사용할 수 있다.                      |   |
|            |  | PEOU3 | 스마트폰 기반 모바일 멀티미디어는 사용하기 쉽다.   |   |
|            |  | PEOU4 | 스마트폰 기반 모바일 멀티미디어를 통해 내가 원하는 것을 쉽게 찾을 수 있다.                         |   |
| 지각된 즐거움    | 수행결과에 상관없이 스마트폰 기반 멀티미디어 서비스를 이용하는 행위 자체를 통해 즐거움을 얻을 수 있다고 믿는 정도 | PE1   | 스마트폰 기반 모바일 멀티미디어를 사용할 때 즐겁다.                                       | Sun and Zhang[34]<br>Thong et al.[36]<br>Hsu and Lin[25]<br>Dickinger and Mayer[20]<br>Kim et al.[29] |
|            |  | PE2   | 스마트폰 기반 모바일 멀티미디어의 사용 과정은 흥미롭다.                                     |   |
|            |  | PE3   | 스마트폰 기반 모바일 멀티미디어의 사용 과정은 즐겁다.                                      |   |
|            |  | PE4   | 스마트폰 기반 모바일 멀티미디어 사용은 재미있다.   |   |
| 지각된 위험     | 스마트폰 기반 멀티미디어 서비스 이용시 예상되는 다양한 위험의 지각정도                          | PR1   | 스마트폰 기반 모바일 멀티미디어를 통해 민감한 정보를 전송하는 것은 안전하다고 느끼지 않는다.                | Featherman and Pavlou[22]<br>Belanche et al.[16]<br>Crespo et al.[18]                                 |
|            |  | PR2   | 다른 사람들이 내 계정에 접근할지 모르기 때문에 스마트폰 기반 모바일 멀티미디어를 통해 결제하는 것을 꺼린다.       |   |
|            |  | PR3   | 스마트폰 기반 모바일 멀티미디어를 통해 개인 프라이버시 정보를 제공하는 것이 안전하다고 느끼지는 않는다.          |   |
|            |  | PR4   | 스마트폰 기반 모바일 멀티미디어 이용시 장애가 발생할 경우, 보상 받지 못할 것이 걱정된다.                 |   |
| 채택 의도      | 스마트폰 기반 멀티미디어 서비스를 지속적으로 사용하거나 또는 사용할 의향                         | BI1   | 곧 스마트폰 기반 모바일 멀티미디어를 다시 이용할 것이다.                                    | Kim[30]<br>Hsu and Lin[25]  |
|            |  | BI2   | 친구/동료들에게 스마트폰 기반 모바일 멀티미디어를 추천할 것이다.                                |   |
|            |  | BI3   | 단기간 내에 스마트폰 기반 모바일 멀티미디어를 다시 이용할 것이다.                               |   |

석해 보기 위해 연구 모형에 도입한 변수는 지각된 유용성, 지각된 사용 용이성, 지각된 즐거움, 지각된 위험, 채택 의도 등 총 5개이며, 각 변수의 조작적 정의 및 변수별 측정 항목은 <표 2>와 같다. 각 변수는 기존 연구에서 신뢰성과 타당성이 입증된 변수들을 기초로 스마트폰 기반 멀티미디어 서비스에 맞게 수정하였다.

### 3.2 표본추출 및 일반현황

본 연구에서는 스마트폰 기반 모바일 멀티미디어 서비스에 있어서 지각된 즐거움과 지각된 위험이 지속적 사용의도 미치는 영향을 규명하기 위하여 K사이버대학교 학생을 대상으로 구글 닥스(Docs)를 이용한 온라인 설문조사와 오프라인으로 설문조사를 실시하였다. 설문조사 결과 285부의 자료를 수집하였으나 결측치를 포함하고 있거나 중심화 경향이 심하게 보인 5부를 제외한 총 280부를 통계처리에 활용하였다. 응답자의 인구통계학적 특성을 살펴보면 <표 3>과 같다. 성별 분포

<표 3> 표본의 인구통계학적 정보(N = 280)

| 구분       |               | 빈도  | %    |
|----------|---------------|-----|------|
| 성별       | 남성            | 176 | 62.9 |
|          | 여성            | 104 | 37.1 |
| 나이       | 30세 미만        | 194 | 69.2 |
|          | 31세 이상~40세 미만 | 50  | 17.9 |
|          | 41세 이상        | 36  | 12.9 |
| 주 사용 장소  | 직장            | 44  | 15.7 |
|          | 집             | 64  | 22.9 |
|          | 이동 중          | 7   | 2.5  |
|          | 언제 어디서나       | 163 | 58.2 |
|          | 결측치           | 2   | 0.7  |
| 평균 이용 횟수 | 월 1회 미만       | 51  | 18.2 |
|          | 월 5회 이상       | 65  | 23.2 |
|          | 주 2~3회        | 46  | 16.4 |
|          | 주 5회 이상       | 33  | 11.8 |
|          | 일 1회 이상       | 85  | 30.4 |
| 총계       |               | 280 | 100  |

는 남성과 여성이 각각 62.9%, 37.1%로 나타났고, 연령별 분포는 30대 미만이 69.2%, 30대가 17.9%, 40대 이상이 12.9%의 순서로 나타났다. 스마트폰 기반 모바일 멀티미디어 서비스의 주 사용 장소로는 응답자의 58.2%가 시간과 장소에 관계없이 이용하는 것으로 나타났으며, 직장 15.7%, 집 22.9%, 이동 중 2.5%의 순서로 나타났다. 평균 이용 횟수는 하루에 한 번 이상이 30.4%, 한 달에 5번 이상 사용이 23.2%, 한 달에 한번 이내가 18.2%, 일주에 2~3번이 16.4%, 일주일에 5번 이상이 11.8%의 순서로 나타났다. 또한 설문응답자의 약 69.2%가 스마트폰 사용에 익숙한 30대 이전으로 나타나, 표본의 연구주제 및 대상에 대한 이해도는 높은 수준으로 판단할 수 있다.

## 4. 연구 결과

### 4.1 신뢰성 및 타당성 분석

본 연구에서 제안하는 연구모형 및 가설검정에 앞서 SPSS 20.0과 AMOS 17.0을 이용한 탐색적 요인분석과 확인적 요인분석을 실시하여 구조모형에 투입될 요인들의 신뢰성 및 타당성을 검증하였다. 먼저 탐색적 요인분석을 통해 측정문항간의 내적 일관성을 검증한 결과 <표 4>와 같이 요인적재량은 0.75~0.96, 크론바하 알파계수(Cronbach's  $\alpha$ )는 0.86~0.96의 분포를 보이고 있어 구성의 타당성과 신뢰성이 확보되었다고 할 수 있다.

또한 확인요인분석을 통해 측정항목과 잠재요인의 일치성을 측정하였다. 확인적 요인분석은 합성 신뢰도(CR : Composite Reliability) 및 평균분산추출(AVE : Average Variance Extract)를 통해 실시하였으며, 일반적으로 CR은 0.7 이상, VE는 0.5 이상일 때 수렴타당성(Convergent Validity)이 확보된다고 본다[14, 23].

측정결과 CR은 0.75~0.94의 분포를 보이고 있으며, AVE는 지각된 위험만 0.43으로 조금 낮지만 다른 변수들이 모두 0.5 이상이므로 수렴타당성이

〈표 4〉 탐색적 요인분석 및 확인적 요인분석 결과

| 항목    | 평균   | 표준편차 | 요인 적재량 | 크론바하' $\alpha$<br>(Cronbach's $\alpha$ ) | 합성신뢰도<br>(CR) | 평균분산추출<br>(AVE) |
|-------|------|------|--------|--|---------------|-----------------|
| PU1   | 5.48 | 1.27 | 0.87   | 0.91                                     | 0.87          | 0.62            |
| PU2   | 5.26 | 1.27 | 0.84   |  |               |                 |
| PU3   | 5.37 | 1.26 | 0.86   |  |               |                 |
| PU4   | 5.68 | 1.16 | 0.80   |  |               |                 |
| PEOU1 | 4.96 | 1.31 | 0.81   | 0.92                                     | 0.87          | 0.63            |
| PEOU2 | 5.01 | 1.39 | 0.90   |  |               |                 |
| PEOU3 | 5.15 | 1.28 | 0.94   |  |               |                 |
| PEOU4 | 5.19 | 1.24 | 0.79   |  |               |                 |
| PE1   | 4.90 | 1.35 | 0.93   | 0.96                                     | 0.94          | 0.79            |
| PE2   | 4.86 | 1.29 | 0.93   |  |               |                 |
| PE3   | 4.85 | 1.32 | 0.95   |  |               |                 |
| PE4   | 4.95 | 1.29 | 0.91   |  |               |                 |
| PR1   | 4.88 | 1.51 | 0.79   | 0.86                                     | 0.75          | 0.43            |
| PR2   | 4.55 | 1.56 | 0.79   |  |               |                 |
| PR3   | 4.84 | 1.51 | 0.92   |  |               |                 |
| PR4   | 4.81 | 1.44 | 0.75   |  |               |                 |
| BI1   | 5.11 | 1.34 | 0.96   | 0.94                                     | 0.91          | 0.76            |
| BI2   | 5.08 | 1.34 | 0.95   |  |               |                 |
| BI3   | 4.91 | 1.39 | 0.86   |  |               |                 |

〈표 5〉 상관분석 결과

|      | PU      | PEOU    | PE      | PR    | BI |
|------|---------|---------|---------|-------|----|
| PU   | 1       |         |         |       |    |
| PEOU | 0.76*** | 1       |         |       |    |
| PE   | 0.63*** | 0.67*** | 1       |       |    |
| PR   | 0.03    | -0.02   | -0.04   | 1     |    |
| BI   | 0.57*** | 0.61*** | 0.70*** | -0.07 | 1  |

\*  $P < 0.1$ , \*\*  $P < 0.05$ , \*\*\*  $P < 0.01$ 에서 통계적으로 유의함.

확보되었다고 할 수 있다.

확인요인분석 후 요인에 대해 판별타당성(Discriminant Validity)을 검증하기 위하여 상관관계를 분석한 결과는 <표 5>와 같다.

그 결과, 지각된 사용 용이성과 지각된 유용성의 상관관계가 0.76으로 가장 높게 나타났지만, 다른 요인들 간의 상관관계수 값은 0.76보다 작으므로 판별타당성을 만족시킨다고 볼 수 있다.

## 4.2 연구모형의 적합도 검증

본 연구에서는 전반적인 연구모형의 적합도를 검증하기 위해 구조모형을 통해 요인들 간의 인과관계를 검증하였다. 구조모형을 검증한 결과는 <표 6>과 같이 나타났다. 일반적으로 연구모형을 채택하기 위한 지수 기준은 GFI, AGFI, NFI, CFI는 0.9 이상, RMR은 0.05 이하, RMSEA는 0.1 이하이다.

본 연구의 GFI 는 0.9에 약간 미치지 못하는 수준이지만, 다른 지수는 모두 기준을 충족하고 있다. 그러나 정보 기술 분야에서 GFI가 0.8 이상 이면 모형이 적합하다고 간주하고 있어[2, 21] 본 연구 모형의 적합도는 수용 가능하다고 평가할 수 있다.

〈표 6〉 연구모형의 적합도 분석결과

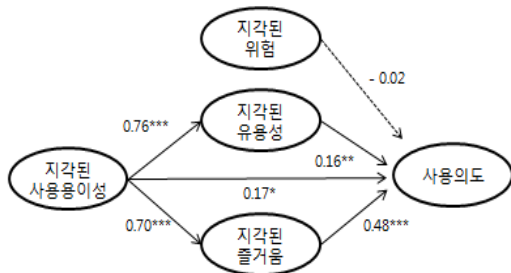
| $\chi^2$ | df   | p    | $\chi^2/df$ | GFI   |
|----------|------|------|-------------|-------|
| 342      | 142  | 0    | 2.41        | 0.88  |
| AGFI     | NFI  | CFI  | RMR         | RMSEA |
| 0.84     | 0.93 | 0.96 | 0.08        | 0.07  |

### 4.3 구조모형분석

본 연구의 목적은 스마트폰 기반 모바일 멀티미디어 서비스에 대한 이용자들의 수용에 영향을 미치는 요인을 분석하는 것으로, 연구모형에 대한 검정결과는 다음의 <표 7> 및 [그림 1]과 같다.

〈표 7〉 경로분석 결과

| 가설 | 경로        | 계수값   | t-값   | p-값     | 가설 채택여부 |
|----|-----------|-------|-------|---------|---------|
| H1 | PU → BI   | 0.16  | 2.08  | 0.04**  | 채택      |
| H2 | PEOU → BI | 0.17  | 1.83  | 0.07*   | 채택      |
| H3 | PEOU → PU | 0.76  | 13.94 | 0.00*** | 채택      |
| H4 | PEOU → PE | 0.70  | 13.44 | 0.00*** | 채택      |
| H5 | PE → BI   | 0.48  | 7.26  | 0.00*** | 채택      |
| H6 | PR → BI   | -0.02 | -0.35 | 0.73    | 기각      |



\* P < 0. 1, \*\* P < 0.05, \*\*\* P < 0.01에서 통계적으로 유의함.

[그림 1] 구조방정식모형 분석 결과

첫째, 기술수용모델에 기반한 가설 H1과 H2의 검정 결과, 지각된 유용성과 지각된 사용 용이성은 스마트폰 기반 모바일 멀티미디어 서비스의 지속적 사용의도에 긍정적인 영향을 주는 것으로 나타났다. 이는 시간과 장소의 제약 없이 이용 가능한 특성을 지닌 스마트폰 기반 모바일 멀티미디어 서비스의 지속적인 사용을 유도하기 위해 정보 검색 등의 사용 환경을 개선할 수 있는 부가적인 서비스를 제공을 통해 활용가치가 높다는 인식을 심어줄 필요성이 존재한다는 것을 시사한다. 또한 인터페이스는 사용자와 시스템(또는 프로그램) 사이에 의사소통을 할 수 있도록 하는 중요한 요소임에 따라 스마트폰 기반 모바일 멀티미디어 서비스의 인터페이스를 직관적이고 이해 가능하게 설계하여 누구나 쉽게 배우고 사용할 수 있도록 할 필요가 있다. 특히 서비스 이용의 조작뿐만 아니라 입력 및 출력의 유용성을 고려한 설계는 지속적 사용의도에 긍정적 영향을 끼칠 것으로 판단된다.

둘째, 가설 H3 및 가설 H4의 검정 결과, 스마트폰 기반 멀티미디어 서비스에 있어 지각된 사용 용이성은 지각된 유용성 및 지각된 즐거움에 각각 긍정적인 영향을 미친다. 이는 사용 방법이 쉬우면 배우는 시간이 짧아 사람들이 불편함이나 어려움을 갖지 않고 서비스가 본인에게 유용하다고 생각할 수 있으며 또한 더 쉽게 즐거움을 느낄 수 있음을 의미한다. 즉 사용자 중심의 인터페이스설계는 사용자 경험의 질을 높일 뿐만 아니라 또 다른 즐거움도 제공할 수 있음을 시사한다.

셋째, 가설 H5를 검정한 결과, 지각된 즐거움은 스마트폰 기반 모바일 멀티미디어 서비스의 지속적 사용의도에 긍정적인 영향을 미친다. 모바일 멀티미디어 서비스 중 음악 듣기, 동영상 보기를 비롯한 오락성이 있는 서비스는 무료한 시간을 효과적으로 보내는 수단으로 사용된다. 따라서 스마트폰 기반 모바일 멀티미디어 서비스의 사용의도를 높이기 위해서는 멀티미디어 서비스 본연의 속성에 부가적으로 재미를 줄 수 있는 서비스가 제공되어야 한다.



마지막으로, 지각된 위험은 스마트폰 기반 모바일 멀티미디어 서비스의 지속적 수용의도에 부정적인 영향을 미칠 것이라고 설정한 가설 H6은 통계적으로 유의하지 않게 나타나 기각되었다. 유튜브(YouTube), 다음 TV팟 등 대부분의 멀티미디어 사이트의 경우 무료로 스마트폰을 통해 이용 가능하며, 유료 멀티미디어 사이트의 경우 큰 금액의 거래가 이루어지는 모바일 뱅킹 등과는 달리 소액을 결제하기 때문에 사용자들이 스마트폰을 통한 결제에 대한 위험을 인식하지 않으며 서비스 장애로 인한 보상을 받지 못하는 것에 대한 위험 또한 크게 인지하지 않는 것으로 판단된다. 그리고 스마트폰을 이용한 멀티미디어 서비스 사용시 무리한 개인정보의 입력을 요구 받지 않고 자유롭게 멀티미디어 서비스를 이용할 수 있으며 개인정보 노출을 위험으로 인식하지 않는 것으로 판단된다. 또한 안정적이고 신뢰성 있는 모바일 특화 결제 서비스를 위해 다양한 이동통신사, 서비스 가맹점, 금융기관들이 신 보안기술이 적용된 결제시스템을 제공하며 이에 대한 이용자들의 인식수준도 높아져 결제에 대한 위험성 인식 정도를 감소시킨다. 뿐만 아니라 통신사를 통한 결제 시스템은 결제 절차를 간소화하여 사용자에게 안정적인 서비스를 제공할 수 있어 신뢰도를 높이고 있다. 따라서 모바일에 특화된 결제 서비스의 등장도 소비자에게 모바일을 통한 결제에 대한 신뢰도 형성에 영향을 주어 위험성에 인식 정도를 낮추는 것으로 판단된다.

## 5. 결 론

본 연구는 스마트폰에서 사용되는 멀티미디어 서비스에 대한 수용의도 연구를 위해 기존의 기술 수용모형에 지각된 즐거움과 지각된 위험이라는 요인을 추가하여 분석하였다. 이를 통해 향후 스마트폰 기반 모바일 멀티미디어 서비스의 개발과 보급 전략에 있어 유용한 시사점을 제공하고자 하였다.

본 연구의 결과를 요약하면 다음과 같다. 먼저,

수용의도에 영향을 주는 요인으로는 지각된 사용 용이성, 지각된 유용성, 지각된 즐거움이었으며, 모두 수용의도에 긍정적인 영향을 주었다. 특히 지각된 즐거움의 영향력이 제일 높았으며, 지각된 위험은 통계적으로 유의하지 않게 나타나 영향을 주지 않은 것으로 나타났기 때문에 기각되었다.

이러한 결과에 따라 본 연구는 다음과 같은 의의를 가진다.

먼저, 연구결과를 토대로 스마트폰 기반 멀티미디어 서비스에 대한 사용자의 수용을 유도하기 위한 전략을 수립할 때 고려해야 할 중요한 요인을 실증연구를 통해 구체화시켰다는데 의의가 있다.

둘째, 스마트폰 기반 멀티미디어 서비스가 예상외로 사용자가 위험성을 지각하지 않다는 것을 연구결과를 통해 제시하였고, 따라서 이후 멀티미디어 서비스에 대한 계획 수립에 도움이 될 수 있을 것으로 판단된다.

그러나 본 연구는 다음과 같은 한계점을 가지고 있다.

첫째, 본 연구에서는 선행 연구를 통해 스마트폰 기반 멀티미디어 서비스에 대한 수용의도에 영향을 주는 요인으로 지각된 유용성, 지각된 사용 용이성, 지각된 즐거움, 지각된 위험 4개의 변수만을 고려하였다. 향후 연구에서는 이를 보완하기 위해서 외부변수의 선정과 관련된 연구와 더불어 새로운 연구 모형에 대한 연구가 이루어져야 할 것이다.

둘째, 스마트폰 기반 모바일 멀티미디어 서비스 이용은 통신환경이나 문화적 특성 등 다른 이용동기 변수에 의해 따라 달라질 수 있다. 따라서 상황 특성과 사용자 특성 등을 면밀히 분석할 필요가 있다.

셋째, 본 연구의 응답자가 30대 미만에 높은 분포를 보였는데, 스마트폰 기반의 멀티미디어 사용자의 연령대가 다양화되고 있는 상황에서 향후 연구에서는 표본 범위를 확장할 필요가 있다.

따라서 이 연구의 결과를 바탕으로 후속 연구를 지속적으로 수행하여 스마트폰 기반의 멀티미디어 기술 수용과 관련된 이해를 높일 수 있기를 기대한다.

## 참 고 문 헌

- [1] 김수연, 이상훈, 황현석, “스마트폰 수용에 영향을 미치는 요인에 관한 연구”, 『Entrue Journal of Information Technology』, 제10권, 제1호(2011), pp.29-39.
- [2] 김수현, “스마트폰에 대한 지각특성이 스마트폰 채택의도에 미치는 영향”, 『한국콘텐츠학회 논문지』, 제10권, 제9호(2010), pp.318-326.
- [3] 남대경, 전효리, 최문기, “이동 멀티미디어 서비스에 대한 구매의사 결정구조에 관한 연구”, 『한국통신학회논문지』, 제30권, 제7B호(2005), pp.499-506 .
- [4] 방송통신위원회, “유, 무선 가입자 통계 현황”, 2012.
- [5] 배두환 “무선인터넷 사용의도에 관한 연구-신평, 자기효능감과 기술수용모델(TAM)을 중심으로”, 『e-business연구』, 제11권, 제5호(2010), pp.55-70.
- [6] 삼성경제연구소, “스마트폰이 열어가는 미래”, 2010.
- [7] 오종환, 최병일 “무선인터넷의 매체 특성과 수용자의 이용 충족 연구”, 『언론과학연구』, 제4권, 제1호(2004), pp.114-154.
- [8] 윤영배, 박건철, 안수미, 이지용, 이봉규, “스마트폰 어플리케이션 유형별 지각된 위험과 어플리케이션 수용의 관계에 관한 연구”, 『한국인터넷정보학회』, 제12권, 제1호(2011), pp. 291-292.
- [9] 이용일, “스마트폰 유통에 따른 대학생의 기술 수용의도 및 만족에 관한 연구”, 『유통정보학회지』, 제13권, 제5호(2010), pp.93-220.
- [10] 정부연, “모바일 환경 변화에 따른 모바일 콘텐츠 및 어플리케이션의 변화 추세와 시사점”, 『방송통신정책』, 제22권, 제18호(2010), pp. 37-64.
- [11] 한국콘텐츠진흥원, “스마트콘텐츠 시장조사”, 2011.
- [12] 한국인터넷진흥원, “무선인터넷 이용실태조사”, 2012.
- [13] 한국인터넷진흥원, “스마트폰 이용실태조사서”, 2010.
- [14] Bagozzi, R. P. and Y. Yi, “on the evaluation of structural equation models”, *Journal of the Academy of Marketing Science*, Vol.16, No.1(1988), pp.74-94.
- [15] Barnes, S. J., “Understanding use continuance in virtual worlds : Empirical test of a research model”, *Information and Management*, Vol48, No.8(2011), pp.313-319.
- [16] Belanche, D., V. L. Casalo, and M. Guinaliu, “Web-site Usability, Consumer Satisfaction and The Intention to Use A Web-site : The Moderating Effect of Perceived Risk”, *Journal of Retailing and Consumer Services*, Vol.19, No.1(2012), pp.124-132.
- [17] Carroll, J. M. and J. M. Thomas, “Fun”, *SIGCHI Bulletin*, Vol.19, No.3(1988), pp.21-24.
- [18] Crespo, A. H., I. R. D. Bosque, and G. D. L. S. Sanchez, “The influence of perceived risk on internet shopping behavior : A multidimensional perspective”, *Journal of Risk Research*, Vol.12, No.2(2009), pp.259-277.
- [19] Davis, F. D., “Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology”, *MIS Quarterly*, Vol.13, No.3(1989), pp.319-342.
- [20] Dickinger, A. A. and M. D. Meyer, “The role of perceived enjoyment and social norm in the adoption of technology with network externalities”, *European Journal of Information Systems*, Vol.17, No.1(2008), pp.4-11.
- [21] Etezadi-Amoli, J. and A. F. Farhoomand, “A Structural Model of End User Computing Satisfaction and User Performance”,

- Information and Management*, Vol.30, No.2 (1996), pp.65-73.
- [22] Featherman, M. S. and P. A. Pavlou, "Predicting e-services adoption : a perceived risk facets perspective", *International Journal of Human-Computer Studies*, Vol.59, No.4(2003), pp.451-474.
- [23] Fornell, C. and D. F. Larcker, "Evaluating structural equation models with unobservable and measurement error", *Journal of Marketing Research*, Vol.18, No.1(1981), pp. 39-50.
- [24] Hong, S. J., J. Y. L. Thong, and K. Y. Tam, "Understanding continued information technology usage behavior : a comparison of three models in the context of mobile internet", *Decision Support Systems*, Vol.42, No.3(2006), pp.1819-1834.
- [25] Hsu, H. L. and J. C. C. Lin, "Acceptance of blog usage : the roles of technology acceptance, social influence and knowledge sharing motivation", *Information and Management*, Vol.45, No.1(2008), pp.65-74.
- [26] Igarria, M., S. Parasuraman, and J. J. Baroudi, "A motivational model of microcomputer usage", *Journal of Management Information Systems*, Vol.13, No.1(1996), pp. 127-143.
- [27] Im, I., Y. B. Kim, and H. J. Han, "The effects of perceived risk and technology type on users' acceptance of technologies", *Information and Management*, Vol.45, No.1 (2008), pp.1-9.
- [28] Kamis A., M. Koufaris, and T. Stern, "Using an attribute-based decision support system for user-customized products online : An experimental investigation", *MIS Quarterly*, Vol.32, No.1(2008), pp.159-177.
- [29] Kim, B. K., M. S. Choi, and I. G. Han, "User behaviors toward mobile data services : The role of perceived fee and prior experience", *Expert Systems with Applications*, Vol.36, No.4(2009), pp.8528-8536.
- [30] Kim, S., "Moderating effects of job relevance and experience on mobile wireless technology acceptance : Adoption of a smartphone by individuals", *Information and Management*, Vol.45, No.6(2008), pp.387-393.
- [31] López-Nicolás, C., F. J. Molina-Castillo, and H. Bouwman, "An assessment of advanced mobile services acceptance : Contributions from TAM and diffusion theory models", *Information and Management*, Vol.45, No.6 (2008), pp.359-364.
- [32] Mahmood, M. A., J. M. Burn, L. A. Gemoets, and C. Jacquez, "Variables affecting information technology end-user satisfaction : a meta-analysis of the empirical literature", *International Journal of Human-Computer Studies*, Vol.52, No.4(2000), pp.751-771.
- [33] Park, Y. and J. V. Chen, "Acceptance and adoption of the innovative use of smartphone", *Industrial Management and Data Systems*, Vol.107, No.9(2007), pp.1349-1365.
- [34] Sun, H. and P. Zhang, "Causal Relationships between Perceived Enjoyment and Perceived Ease of Use : An Alternative Approach", *Journal of the Association for Information Systems*, Vol.7, No.9(2006), pp. 618-645.
- [35] Sun Q., C. Wang, and H. Cao, "An extended TAM for Analyzing Adoption Behavior of mobile commerce", *Proc. 8th Int'l Conf. Mobile Business(ICMB)*, IEEE CS Press, (2009), pp.52-56.
- [36] Thong, J. Y. L., S. J. Hong, and K. Y. Tam,

- “The effects of post-adoption beliefs on the expectation-confirmation model for information technology continuance”, *International Journal of Human-Computer Studies*, Vol. 64, No.9(2006), pp.799-810.
- [37] Van der Heijden, H. “User acceptance of hedonic information systems”, *MIS Quarterly*, Vol.28, No.4(2004), pp.695-703.
- [38] Venkatesh, V. and S. A. Brown, “A longitudinal investigation of personal computers in homes : adoption determinants and emerging challenges”, *MIS Quarterly*, Vol.25, No.1(2001), pp.71-102.
- [39] Zins, A. H., U. Bauernfeind, F. D. Missier, A. Venturini, and H. Rumetshofer, “An Experimental Usability Test for Different Destination Recommender Systems”, *In Information and Communication Technologies in Tourism*, Proceedings of the International Conference in Cairo, (2004), pp.228-238.

## ◆ 저 자 소 개 ◆

**정 윤 정 (yoonjeong@khu.ac.kr)**

순천향대학교 경영학과에서 학사, 경희대학교 일반대학원 경영학과에서 MIS 전공으로 석사과정에 재학 중이다. 주요 관심분야로는 데이터 마이닝, 사회네트워크 분석 등이다.

**최 일 영 (choice102@khu.ac.kr)**

경희대학교에서 경제학 학사, 동 대학원에서 경영정보시스템 전공으로 경영학 석사, 박사 학위를 취득하였다. 현재 경희대학교 무용대학 조교수(C)로 재직하고 있다. 주요 관심분야로는 문화기술(CI), CRM, 데이터마이닝, 그린 비즈니스/IT, 사회네트워크 분석 등이며 Information Technology and Management, 경영과학회지, 경영과학, 정보관리학회지, 지능정보연구 등 다수의 학술지에 논문을 게재하였다.

**상 균 영 (gysang@yahoo.com)**

중국 산둥사범대학교 문학 학사, 경희대학교 대학원에서 경영정보시스템 전공으로 석사 및 박사학위를 취득하였다. 중국 천진대학교 경영 및 경제학 부에서 조교수로 근무하였다. 현재 중국 사회과학원 재경전략연구원 (NAES, CASS) 박사후연구원으로 재직하고 있다. 주요 관심분야로는 정보기술투자, 데이터품질, 그린 비즈니스/IT 등이며 Information Technology and Management, Information and Management, Technological Forecasting and Social Change, 경영과학, Information Systems Review 등에 논문을 게재하였다.

**문 현 실 (pahunter@khu.ac.kr)**

경희대학교에서 경영학 학사, 일반대학원 경영학과에서 MIS 전공으로 석사 학위를 취득하였으며, 동 대학원에서 MIS 전공 박사과정에 재학 중이다. 주요 관심분야로는 데이터마이닝, 추천시스템, 사회네트워크 분석, 복잡계 시스템 등이며, International Journal of Information Management 등의 외국 학술지 및 다수의 국내 학술지에 논문을 게재하고 있다.

**김 재 경 (jaek@khu.ac.kr)**

서울대학교에서 산업공학 학사, 한국과학기술원에서 경영정보시스템 전공으로 석사 및 박사학위를 취득하였으며 현재 경희대학교 경영대학 교수로 재직하고 있다. 미국 미네소타 주립대학교, 그리고 텍사스 주립대학교(달라스)에서 교환교수를 역임하였다. 주요 관심분야로는 비즈니스 인텔리전스, 추천시스템, 유비쿼터스 서비스 등이다. IEEE Transactions on Services Computing, IEEE Transactions on SMC-A, International Journal of Human-Computer Studies, International Journal of Information Management, Technological Forecasting and Social Change, Information and Management 등 다수의 학술지에 논문을 게재하였으며, 또한 한국지능정보시스템 학회장, 국가과학기술위원회 서비스 R&D 전문위원, 경희대학교 경영대학 BK21 사업단장, Information Technology and Management(SSCI) AE(Associate Editor)를 역임하였다.