

중국 모바일 앱 서비스 만족에 관한연구 -유료와 무료 모바일 서비스의 비교-

진영*, 이상준**, 이경락***

전남대학교 대학원 전자상거래학과*, 전남대학교 대학원 경영학과**, 전남대학교 BK21플러스 공짜 e-서비스 사업단***

A study on the service satisfaction of Chinese mobile Apps -Comparing paid and free services-

Qin Ying*, Sang-Joon Lee**, Kyeong-Rak Lee***

Graduate School of Electronic Commerce, Chonnam National University*
Graduate School of Business Administration, Chonnam National University**
BK21 Plus Free e-Service Team, Chonnam National University***

요약 스마트폰은 전화 통화와 정보 교환 수준의 장치에서 종합적 문화서비스 플랫폼으로 변화하고 있다. 스마트폰의 모바일 앱 서비스에 대한 만족도는 스마트 비즈니스에서 매우 중요한 요소라고 할 수 있다. 본 논문에서는 모바일 앱 서비스의 결과품질, 유동적 상호작용품질, 서비스스케이프, 비용이 고객만족에 미치는 영향을 분석하였고, 특히 서비스가 유료 혹은 무료 인가에 따른 고객만족에 미치는 영향을 알아보았다. 이를 위하여, 중국 모바일 앱 서비스 이용자로부터 모바일 앱 서비스의 서비스 품질에 관한 설문 데이터를 분석하였다. 또한, 유료와 무료 모바일 앱 서비스의 조절효과를 분석하였다. 연구 결과 고객이 인지하는 모바일 앱 서비스의 결과품질, 서비스 스케이프 품질과 비용은 고객만족에 정의 영향을 미침을 확인하였다. 또한, 고객이 인지하는 모바일 앱 서비스의 비용이 고객만족에 미치는 영향은 무료모바일 앱 서비스가 유료 모바일 앱 서비스보다 더 유의하게 나타났다. 본 논문은 유료 모바일 앱을 제공하거나 무료에서 유료로 모바일 앱을 전환하려는 모바일 앱 서비스 제공회사에게 수익창출의 대안으로 활용될 수 있다.

주제어 : 모바일 앱 서비스, 서비스품질, 비용, 고객만족, 결과품질, 유동적 상호작용 품질

Abstract The role of smartphones is changing from a communication system for exchanging calls and information into a universal platform for cultural services. Also, satisfaction for mobile application services on smartphones is a very important factor in the smart business. In This paper, we analyze the effects of the outcome, service scape, costs, and especially the impact of whether costumers having to pay or free for the app on customer satisfaction. For this purpose, we analyzed survey data on service quality of mobile app service from Chinese mobile app service users. We also analyzed the moderating effects of paid and free mobile app services. As a result, it was confirmed that the quality, servicescape quality and cost of mobile app service that customers perceive have a positive effect on customer satisfaction. In addition, the effect of the cost of mobile app service perceived by the customer on customer satisfaction showed that free mobile app service was more significant than paid mobile app service. This paper can be used as an alternative to monetization for providing a mobile app service provider or a mobile app service provider who wants to switch mobile app service from free to paid service.

Key Words : Mobile app service, Service quality, Cost, Customer satisfaction, Outcome quality, Fluid interaction quality

Received 16 January 2017, Revised 21 March 2017

Accepted 20 April 2017, Published 28 April 2017

Corresponding Author: Sang-Joon Lee
(Chonnam National University)

Email: s-lee@chonnam.ac.kr

ISSN: 1738-1916

© The Society of Digital Policy & Management. All rights reserved. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>), which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

1. 서론

스마트 폰으로 촉발된 앱(App) 시장은 현재 기존의 휴대단말기 시장을 압도하고 있다. 과거 모바일 환경이 단말기 기능 중심에 의해 이루어진 하드웨어 시장이었다면, 다양한 앱 이용을 위해 단말기를 구입하는 현 상황은 소프트웨어 중심의 시장이라 할 수 있다. 새로운 비즈니스 유형인 앱을 시작으로, 사용자들의 모바일 서비스 이용 행동에 대한 변화가 일어나고 있다.

예를 들면, 우버는 모바일 앱을 통하여 카풀 내지 차량 공유형태로 차량과 승객을 연결해 주고 이에 대한 수수료를 받는다. 앱을 통해 차량을 예약하면 예약된 차량의 위치가 승객에게 실시간으로 제공된다. 우버는 공유경제에서 모바일 앱을 수익을 창출하는 플랫폼으로 확장되고 있다.

모바일 디바이스(Mobile Device)가 기존의 통화와 정보의 교환 장치에서 Mobile Office, 게임, 포털 사이트 검색 등 종합적인 문화 서비스 플랫폼으로 변화하고 있다 [1]. 이에 따라 스마트폰은 현대 일상생활에서 없어서는 안 될 주요 항목으로 자리 잡고 있으며, 스마트 폰의 고유기능 모바일 어플리케이션 서비스를 통해 문화 서비스 플랫폼으로서의 역할을 하고 있다.

모바일 어플리케이션 서비스 사용에 대한 만족도는 스마트 비즈니스에서 매우 중요한 요소라고 할 수 있다. 스마트폰을 필두로 모바일 장치들이 비약적으로 발전하면서 이를 기반으로 하는 모바일 게임 등의 엔터테인먼트 어플리케이션도 크게 늘어나고 있다[2]. 대중 마케팅 시대에는 TV, 신문, 잡지 등의 매체를 활용하는 일방적인 마케팅 커뮤니케이션만을 사용하였으나 지금은 일방적 커뮤니케이션이 감소하고 인터넷을 기반으로 하는 쌍방 커뮤니케이션이 활성화되고 있다[3].

모바일 인터넷 서비스품질(MOBISQUAL) 측정모델은 기존 온라인 서비스품질 및 모바일 인터넷 서비스의 고유적인 특성 등에 대한 연구로 제시된 품질 측정모델이다[4]. 본 논문은 모바일 인터넷 서비스품질(MOBISQUAL) 측정모델을 이용하여, 중국 모바일 앱 서비스에 대한 고객 만족에 미치는 요인을 알아보고자 한다. 특히, 유료와 무료 모바일 앱 서비스에 따라, 앱서비스의 결과품질, 유동적 상호작용품질, 서비스 스케이프, 비용이 고객만족에 미치는 영향을 비교분석하고자

한다. 본 논문은 2장에서 이론적 배경을 소개하고, 3장에서는 연구 모형 및 가설을 제시하고, 4장에서는 실증분석 결과를 제시하고, 마지막으로 결론을 내린다.

2. 이론적 배경

2.1 모바일 인터넷 서비스품질

고객의 욕구 또는 고객만족을 충족시키지 못한 서비스 결과는 고객을 다시 돌아오지 않게 만들며, 기업에 대한 평판에 좋지 않은 영향을 미칠 수 있다[5]. 고객의 기대치는 고객만족도 조사, 고객인지도 조사, 포커스그룹, 고객 불만 분석, 직원조사, 유사산업 연구, 거래분석 등 다양한 도구를 사용하여 측정할 수 있다.

모바일 인터넷에 관한 특성에 관한 연구의 경우는 모바일 인터넷 특성 중 개인화, 안정성, 위치성이 고객만족에 긍정적인 영향을 미치는 요인이라 주장하였고[6], 모바일에서의 인터넷 이용과 PC에서의 인터넷 이용에 있어서 특성 차이에 관한 인식이 모바일 인터넷 사용 의도에 미치는 영향에 대해 연구하였다. 모바일 인터넷에 플로우(Flow)라는 개념을 도입해 모바일 인터넷의 구조방정식 모형을 제안했다[7].

MOBISQUAL의 네 가지 기본차원을 제시하였다. 첫째, 결과 품질(outcome quality)은 서비스 생산 과정이 종료되었을 때 무엇이 고객에게 남겨졌는가를 의미한다. 둘째, 유동적 상호작용 품질(fluid interaction quality)은 모바일 인터넷 서비스 전달과정은 기존 오프라인 서비스와 다른 점은 시간과 공간의 제약 없이 상호작용이 발생할 수 있다는 것을 의미한다. 셋째, 정황적 상호작용 품질(contextual interaction quality)은 모바일 인터넷 서비스 환경의 독특한 특성으로 인해 추가적으로 고려해야할 모바일 상호작용 특성은 개인이 처한 시간, 위치, 개인 선호 등과 같은 정황을 고려해 소비자들에게 맞춤형 정보 또는 서비스를 제공할 수 있다는 것을 의미한다. 넷째, 서비스 케이프 품질(servicescape quality)은 서비스 환경에 대한 품질차원으로 물리적 환경 품질을 의미한다 [4,8,9,10].

2.2 서비스품질과 고객만족의 관계

고객만족은 미국에서 1970년대부터 연구가 시작되었

다. 1970년대와 1980년대에 고객만족에 대한 정의를 제시하였는데, 크게 두 가지로 정의하고 있다. 고객만족을 결과로 지각하는 경우와 과정으로 지각하는 경우가 있다.

고객만족을 소비경험의 결과로 연구한 것으로는 Howard and Sheth(1969), Oliver(1981), Churchill and Surprenant(1982) 등이 있다[11,12,13]. 고객만족이란 '소비자가 회생에 대한 적절하게 또는 부적절하게 보상받았다고 인지하는 상태'라고 정의하였다[12]. 고객만족이란 소비자가 기대불일치를 경험하게 될 경우 소비자가 갖는 감정이 기존의 감정과 소비경험에 대해 복합적으로 야기시키는 전체적인 심리라고 정의하고 있다[13]. 고객만족이란 '기대한 결과에 대비해 구매의 회생 및 보상에 대한 고객의 상대적 비교인 구매성과'라고 정의하였다.

서비스품질과 고객만족간의 관한 연구로는 Parasuraman et al.(1985), 이학식과 김영(1999), 박종철 외(2011) 등이 있다[4,5,14]. 서비스품질이 고객만족에 영향을 미치며 서비스품질이 고객만족의 선행변수라고 주장하였다[15]. 서비스품질이 고객만족의 선행요소라는 연구결과를 제시하였고 서비스품질이 유발하는 심리적 기제를 인지적 차원과 감정적 차원으로 구분하여 제시하였다[5,16,17,18,19].

2.3 유료 모바일 앱 서비스와 무료 모바일 앱 서비스

본 논문에서는 두 개의 모집단으로 구성되어 있다. 유료 모바일 앱 서비스를 이용 경험이 있는 집단과 무료 모바일 앱 서비스만을 이용하는 고객으로 구분하였다. 이 두 집단을 상대로 서비스 품질을 통한 고객만족을 비교 및 분석하였다.

유료 모바일 앱 서비스는 크게 세 유형으로 구분할 수 있다. 첫째, 앱 스토어에서 모바일 앱 서비스를 구매 시 유료로 결제하는 유형이다. 이 유형의 경우는 두 가지 경우로 구분될 수 있다. 결제 시 한 번의 유료 결제로 기간 제약 없이 쓸 수 있는 경우와 정기적으로 구독하는 경우가 있다[20].

둘째, 앱 스토어에서 모바일 앱 서비스를 구매 하는 것은 무료지만 내부 아이템이나 특수 서비스를 제공받기 위해 모바일 앱 서비스 내에서 유료로 구매해야 하는 유형이다. 이러한 유형을 부분 유료화라고 정의 하는데, 기존 PC의 온라인 게임에서 정립된 유형이다. 부분 유료화는 크게 세 가지로 구분된다. 서비스 구매 유도 방법,

서비스 활용 방법, 서비스 소모방식이다[21]. 서비스 구매 유도 방법은 게임 서비스를 무료로 다운로드 및 서비스를 이용할 수 있지만, 능력치 및 플레이 성장을 위한 소모성 아이템이나 반복적 절차를 줄이기 위한 아이템을 유료로 구입하는 경우이다. 서비스 활용 방법은 회사 측이 직접적으로 판매하지 않고 이득을 창출할 수 있는 수단으로서 유료 아이템을 지급하는 대신 서비스 상에 친구들을 게임에 초대함으로써 광고 및 네트워크 활성화를 유도하는 경우이다. 서비스 소모 방식은 부분 유료화 상품으로서 사용될 수 있는 수단을 의미한다. 예를 들어 스마트폰 GPS 기능을 이용한 게임플레이어에 실제 플레이어간의 거리에 따라 소비되는 교통비라는 서비스를 유료로 제공하는 것이다. 부분 유료화는 최근 모바일 플랫폼 내에서 가장 선호되고 있는 비즈니스 모델이며 앱 내(內)결제(In - App Purchasing)라고도 불린다.

셋째, 앱 스토어에서 모바일 앱 서비스를 무료로 설치한 후 이 모바일 앱 서비스를 통해서 고객만족과 호기심을 자극할 경우 유료로 전환하는 유형이다. 이 유형은 크게 세 가지로 구분된다. 모바일 앱 서비스를 무료에서 유료로 전환하면 모바일 앱 서비스 내 광고(banner)가 없어지는 경우, 모바일 앱 서비스 사용기간이 해제되는 경우, 모바일 앱 서비스의 모든 기능이 구사되는 경우가 있다. 이 유형은 PC의 소프트웨어에서 정립된 유형이다. 이 유형의 번들 소프트웨어는 PC나 스마트폰에 사전에 설치되어 있거나 라이선스를 제공받는 소프트웨어를 말한다[22]. 이 유형의 모바일 앱 서비스는 유료 모바일 앱 서비스로 전환하기 이전에는 무료 모바일 앱 서비스라는 특징이 있다.

무료 모바일 앱 서비스는 앞서 유료 모바일 앱 서비스의 유형이 아닌 경우를 무료 모바일 앱 서비스라 정의 내릴 수 있다. 무료 모바일 앱 서비스는 크게 두 유형으로 구분할 수 있는데 무(無)광고 유형과 유(有)광고 유형, 즉 광고를 노출하는 유형이다.

첫째, 무(無)광고 유형은 모바일 앱 서비스를 실행했을 시 광고가 없는 유형이다. 이러한 경우는 개발자 스스로의 자아실현 및 명성 획득을 위한 수단으로 디자인된 경우도 많다.

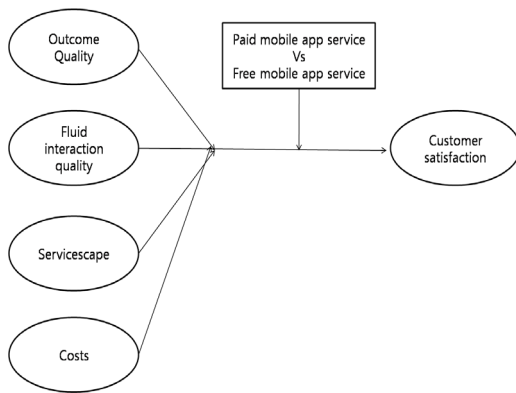
둘째, 유(有)광고 유형은 모바일 앱 서비스를 실행했을 시 광고를 노출시키는 유형이다. 이 유형은 모바일 앱 서비스를 무료로 다운받아 실행하면서 광고를 노출시키

는 방식으로 정보 제공형 모바일 앱 서비스에서 즐겨 사용하고 있다. 유(有)광고 유형의 모바일 앱 서비스 제작자는 광고로부터 수입을 얻는다. 유(有)광고 유형은 광고(banner)를 삭제하는 조건으로 유료로 전환 할 수 있는 경우도 있다.

3. 연구모형 및 가설

3.1 연구모형

본 논문에서는 모바일 앱 서비스의 서비스품질 측정을 위해 모바일 인터넷 서비스품질(MOBISQUAL)[4] 측정 모델을 기반으로, 비용과 고객만족에 관하여 연구모형을 구성했다.



[Fig. 1] Research Model

3.2 연구가설

연구모형과 같이 모바일 앱 서비스가 결과품질, 유동적 상호작용 품질, 서비스 스키프, 비용의 조합에 의해 모바일 앱 서비스 고객 만족에 어떠한 영향을 미치는지 연구하고자 한다. 관련 논문에서 제시한 모바일 인터넷 서비스품질(MOBISQUAL)[4] 요인들을 실증분석을 통해 모바일 앱 서비스의 서비스 품질을 측정하기 위한 선행변수인지 검증하고자 한다. 이 과정에 유료와 무료 앱 서비스 간에 서비스 품질이 고객만족에 미치는 영향에 유의한 차이점이 있는지 살펴볼 것이다.

가설 1a: 고객이 인지하는 모바일 앱 서비스의 결과 품질은 고객만족에 정(+)의 영향을 미칠 것

이다.

가설 1b: 고객이 인지하는 모바일 앱 서비스의 유동적 상호작용 품질은 고객만족에 정 (+)의 영향을 미칠 것이다.

가설 1c: 고객이 인지하는 모바일 앱 서비스의 서비스 스키프 품질은 고객만족에 정(+의 영향을 미칠 것이다.

가설 1d: 고객이 인지하는 모바일 앱 서비스의 비용은 고객만족에 정(+의 영향을 미칠 것이다.

가설 2a: 고객이 인지하는 모바일 앱 서비스의 결과품질이 고객만족에 미치는 영향은 무료 모바일 앱 서비스가 유료 모바일 앱 서비스보다 더 크게 나타날 것이다.

가설 2b: 고객이 인지하는 모바일 앱 서비스의 유동적 상호작용 품질이 고객만족에 미치는 영향은 무료 모바일 앱 서비스가 유료 모바일 앱 서비스보다 더 크게 나타날 것이다.

가설 2c: 고객이 인지하는 모바일 앱 서비스의 서비스 스키프 품질이 고객만족에 미치는 영향은 무료 모바일 앱 서비스가 유료 모바일 앱 서비스보다 더 크게 나타날 것이다.

가설 2d: 고객이 인지하는 모바일 앱 서비스의 비용이 고객만족에 미치는 영향은 무료 모바일 앱 서비스가 유료 모바일 앱 서비스보다 더 크게 나타날 것이다.

3.3 조작적 정의

앞에서 제시한 가설 검증을 위해 본 연구에서는 설문 조사 방법을 채택하였다. 본 연구모형의 변수들로는 결과품질, 유동적 상호작용품질, 서비스 스키프, 비용, 고객만족이 있다. 본 연구에서 각 변수들의 측정항목들은 Likert의 5점 척도로 측정하였다(1=매우 그렇지 않다, 5=매우 그렇다). 각 변수들의 측정항목은 기존의 선행연구에서 신뢰성과 타당성이 입증된 측정항목들에 기초하여 본 연구 상황에 맞게 조정하였다.

3.3.1 결과품질

결과품질(Outcome Quality)이란 서비스 생산 과정이 종료되었을 때 무엇이 고객에 남겨졌는가를 의미한다 [23]. 이를 측정하기 위해 본 연구에서 사용된 문항은 “모

바일 앱 서비스를 이용하는 것에 대해 기대가 된다.”, “모바일 앱 서비스는 나를 즐겁게 한다.”, “모바일 앱 서비스의 이용과정이 흥미롭다.”, “모바일 앱 서비스는 풍부한 정보나 서비스를 제공한다.”, “모바일 앱 서비스는 깊이 있는 정보나 서비스를 제공한다.”, “모바일 앱 서비스를 통해 내가 얻고자 하는 정보나 서비스를 얻을 수 있다.”의 6문항을 사용하였다. 결과품질의 신뢰도(크롭바흐 α)는 0.903으로 상대적으로 높게 나타났다.

3.3.2 유동적 상호작용 품질

유동적 상호작용 품질(Fluid Interaction Quality)이란 공간의 제약 없이 언제 어디서나 상호작용이 이루어지는 모바일 환경의 특성을 반영하는 품질차원이다[24]. 연구에서 제시된 문항은 다음과 같다. “모바일 앱 서비스 제조사는 고객의 요구(불만사항/고객 의견)에 맞춰서 대처한다.”, “모바일 앱 서비스 제조사는 고객의 요구(불만사항/고객의견)에 신속하게 대처한다.”, “모바일 앱 서비스 제조사는 고객의 요구(불만사항/고객의견)에 기꺼이 응해준다.”, “모바일 앱 서비스는 장소에 구애 받지 않고 이용이 가능하다.”, “모바일 앱 서비스는 나에게 정보/서비스가 필요할 때 시간에 구애받지 않고 접속할 수 있다.”, “모바일 앱 서비스는 필요 할 때 언제든지 이용할 수 있다.” 유동적 상호작용 품질의 측정 신뢰도(크롭바흐 α)는 0.908로 나타났다.

3.3.3 서비스 스케이프 품질

서비스 스케이프 품질(Serviceescape Quality)은 서비스 환경에 대한 품질차원으로 물리적 환경 품질을 말한다[25]. 총 5문항이 리커트 5점 척도를 사용하여 측정되었다. “모바일 앱 서비스 화면은 그래픽 스타일이 좋다.”, “모바일 앱 서비스의 화면은 매력적이다.”, “모바일 앱 서비스는 앱스토어에서 쉽게 찾을 수 있다.”, “모바일 앱 서비스는 내가 원하는 만큼 빠르고 정확하다.”, “모바일 앱 서비스를 이용할 경우 나의 거래 정보에 대한 비밀이 유출될 것이라 생각한다.” 서비스 스케이프 품질의 측정 신뢰도(크롭바흐 α)는 0.864로 나타났다.

3.3.4 비용

비용은 특정 제품 또는 시스템을 사용에 따른 금전적인 비용 및 정신적인 비용의 인지하는 정도를 의미한다

[26,27,28]. 연구에서 비용에 대한 문항은 다음과 같다. “모바일 앱 서비스를 사용 시 지불되는 비용은 합리적이라고 생각한다.”, “모바일 앱 서비스를 사용 시 지불되는 비용은 타당하다고 생각한다.”, “모바일 앱 서비스를 사용 시 수반되는 수고와 노력은 적을 것이라고 생각한다.” 비용의 측정 신뢰도(크롭바흐 α)는 0.716으로 나타났다.

3.3.5 고객만족

고객만족은 소비경험을 통해 느끼는 인지적 감정의 충족반응으로 정의된다[29,30]. 이를 측정하기 위해 본 연구에서 사용된 문항은 “모바일 앱 서비스를 이용한 후 만족감을 느낀다.”, “모바일 앱 서비스를 이용한 후 행복감을 느낀다.”, “모바일 앱 서비스에서 제공되는 정보에 만족감을 느낀다.”, “모바일 앱 서비스의 고객 지원 서비스는 만족스럽다.”, “모바일 앱 서비스의 이용은 현명한 선택이었다.” 고객만족의 측정 신뢰도(크롭바흐 α)는 0.898로 나타났다.

4. 실증분석

4.1 자료수집

본 연구에서는 중국 국내의 학생과 지인들을 대상으로 설문 조사를 실시하였다. 중국 설문조사 사이트 <http://www.sojump.com/>을 통해서 설문지를 배부하고 일반 학생들과 지인들이 사이트에 접속하여 설문지를 작성하는 온라인 자료 수집 방식을 통해 총 226부를 회수하여 무효 자료를 제외하고 206부를 최종분석에 사용하였다. 수집된 자료는 통계처리를 위해 SPSS 21.0을 사용하여 분석하였다. <Table 1>에서 남자는 110(53.4%), 여자는 96(46.6%), 유료 앱 서비스 사용자는 100(48.5%), 무료 앱 서비스 사용자는 106(51.%)이었다.

4.2 신뢰성 분석

일반적으로 알파계수가 0.6에서 0.7 이상이 되면 측정 항목들의 신뢰성이 비교적 높다고 판단한다. <Table 2>과 같이 연구결과 모든 항목들이 0.6 이상으로 비교적 신뢰성이 높은 것으로 판단된다.

<Table 1> Demographic characteristic

Characteristic		n	%
Gender	Male	110	53.4
	Female	96	46.6
Age (years)	Below 19	19	9.2
	20-29	130	63.1
	30-39	29	14.1
	40-49	22	10.7
	Above 50	6	2.9
Job title	Civil servants	19	9.2
	Staff	59	28.6
	No occupation	33	16.0
	self-employment	28	13.6
	Student	54	26.2
	housewife	3	1.5
	other	10	4.9
Education	High school	6	2.9
	College	56	27.2
	University	79	38.3
	Graduate	65	31.6
Service usage	Paid service users	100	48.5
	Free Service Users	106	51.5

<Table 2> Variables' Measurement and Reliability Analysis

Measured Variable	No. of items	Cronbach's Alpha
Outcome quality	6	0.903
Fluid interaction quality	6	0.908
Servicescape quality	5	0.864
Costs	3	0.716
Customer satisfaction	5	0.898

4.3 타당성 분석

요인분석에서 요인추출방법으로 주성분 분석과 회전 방법으로 배리맥스를 선택하여 요인적재량이 모두 0.4미만인 문항을 제거하였고 요인분석 결과는 제거항목을 제외한 다른 항목에 대한 요인적재량은 0.5이상으로 나타났다. 따라서 <Table 3>와 같이 측정도구의 타당성 문제가 없음을 알 수 있다.

<Table 3> Factor Analysis

	Components				
	Fluidity	Satisfaction	Results	Service	Costs
Fluidity 5	.885	.008	.122	.212	.060
Fluidity 6	.860	.110	-.020	.164	.022
Fluidity 4	.834	-.147	.057	.124	.064
Fluidity 2	.801	.075	.034	.141	.188

Fluidity 1	.703	.148	.133	.091	.358
Fluidity 3	.559	-.158	.268	.253	.433
Satisfaction2	-.013	.807	.294	.201	.054
Satisfaction5	.030	.797	.201	.128	.278
Satisfaction4	-.063	.769	.184	.239	.076
Satisfaction3	-.025	.701	.299	.300	-.060
Satisfaction1	.069	.693	.320	.029	.281
Result 5	-.062	.158	.845	.099	.073
Result 4	.136	.282	.822	.092	-.025
Result 3	.168	.342	.735	-.057	.240
Result 6	.032	.547	.651	.021	.200
Result 2	.136	.480	.635	.038	.098
Service 6	-.021	.020	.033	.824	.234
Service 4	.250	.291	-.003	.813	-.142
Service 5	.245	.207	.030	.706	.222
Service 3	.333	.227	.047	.647	.264
Service 2	.437	.138	.188	.646	-.032
Cost 2	.176	.168	.212	.305	.757
Cost 1	.274	.137	.397	.229	.577
Cost 3	.225	.347	-.072	-.006	.576

4.4 상관관계 분석

상관관계 분석(Correlation Analysis)은 두 변수간의 상호 선형관계를 갖는 정도를 분석하는 것으로, 하나의 변수가 다른 변수와 어느 정도 밀접한 관련성을 갖고 변화하는가를 알아보기 위해 사용된다. 앞서 제시한 가설을 검증하기 위한 회귀분석을 수행하기 전에 변수의 기술통계와 변수간의 관련성 정도를 파악하기 위해 피어슨(Pearson) 상관관계분석을 실시하였다. <Table 4>은 상관관계를 보여주고 있다.

<Table 4> Correlation Analysis

	OQ	FIQ	CS	SS	CS
OQ	1				
FIQ	.265**	1			
CS	.682**	.144*	1		
SS	.289**	.491**	.403**	1	
CO	.476**	.476**	.454**	.455**	1

** . Valid on coefficient levels of 0.01 on both sides

*. Valid on coefficient levels of 0.05 on both sides.

** : P<0.05, ** : P<0.01

OQ : Outcome Quality

FIQ : Fluid Interaction Quality

CS : Customer Satisfaction

SS : Service Scape

CO : Costs

모바일 앱 서비스품질에 대한 결과품질과 유동적 상호작용 품질(상관계수: .265**), 고객만족과 결과품질(상관계수: 682**), 서비스 스페이프와 결과품질(상관계수:

.289), 서비스 스키이프와 유동적 상호작용(상관계수: .491), 서비스 스키이프와 고객만족(상관계수: .403**) 및 비용과 결과품질(상관계수: .476**), 비용과 유동적 상호작용 품질(상관계수: .476**), 비용과 고객만족과 결과품질(상관계수: .454**), 비용과 서비스 스키이프(상관계수: .455**) 은 유의한 관련성이 있는 것으로 나타났다.

고객만족에 영향을 미치는 요인을 검증한 결과는 결과품질과 서비스 스키이프, 비용이 고객만족에 영향을 미치는 것으로 나타났고, 유동적 상호작용 품질은 기각되었다.

가설2a " 고객이 인지하는 모바일 앱 서비스의 결과품질이 고객만족에 미치는 영향은 무료 모바일 앱 서비스가 유료 모바일 앱 서비스보다 더 크게 나타날 것이다"를 검증한 결과, R² 은 모형1은 46.5%, 모형2은 46.8%, 모형3 은 47.3%로 점점 더 증가하고 있는 것으로 나타났다. 제3

단계의 유의확률은 0.143(0.05보다 큼)로 조절효과가 한 계적 있는 것으로 해석할 있다.

가설2b를 검증한 결과, 제3단계의 유의확률은 0.456(0.05보다 큼)로 조절효과가 없는 것으로 판단할 수 있다. 가설2c를 검증한 결과, 제3단계의 유의확률은 0.735(0.05보다 큼)로 조절효과가 없는 것으로 판단할 수 있다.

가설2d " 고객이 인지하는 모바일 앱 서비스의 비용이 고객만족에 미치는 영향은 무료 모바일 앱 서비스가 유료 모바일 앱 서비스보다 더 크게 나타날 것이다"를 검증한 결과, R² 은 모형1은 20.6%, 모형2은 20.8%, 모형3은 22.9%로 점점 더 증가하고 있는 것으로 나타났다. 제3단계의 유의확률은 0.020(0.05보다 작음)로 조절효과가 있는 것으로 판단할 수가 있다.

(Table 5) Regression Analysis

Model		Non-standard coefficients		Standard coefficient	t	Significance probability	Collinearity statistics	
		B	Standard error	Beta			tolerance	VIF
Customer satisfaction	(constant)	.799	.204		3.925	.000		
	Outcome quality	.540	.050	.588	10.865	.000	.767	1.304
	Fluid interaction quality	-.194	.051	-.217	-3.778	.000	.678	1.474
	Servicescape	.255	.054	.269	4.717	.000	.691	1.448
	Costs	.161	.063	.156	2.560	.011	.606	1.649
R ² =0.540		F = 61.107 p = 0.000						

(Table 6) Adjust Effect Testing Hypotheses

Variable	Model	R	R2	Modified R2	Standard error of estimate	Statistical Change				
						Changes in R2	Changes in F	Df1	Df2	Significance probability of changes in F
Outcome quality	1	.682	.465	.463	.554	.465	177.542	1	204	.000
	2	.684	.468	.462	.554	.002	.891	1	203	.346
	3	.688	.473	.465	.552	.006	2.167	1	202	.143
Fluid interaction quality	1	.144	.021	.016	.749	.021	4.341	1	204	.038
	2	.182	.033	.023	.747	.012	2.559	1	203	.111
	3	.189	.036	.021	.747	.003	.559	1	202	.456
Servicescape	1	.403	.162	.158	.693	.162	39.527	1	204	.000
	2	.432	.186	.178	.685	.024	6.018	1	203	.015
	3	.432	.187	.175	.686	.000	.115	1	202	.735
Costs	1	.454	.206	.203	.675	.206	53.073	1	204	.000
	2	.456	.208	.200	.676	.001	.353	1	203	.553
	3	.478	.229	.217	.668	.021	5.476	1	202	.020

* Step 1: dependant variable , independent variable

Step 2: Dependant variable , independent variable, controlled variable

Step 3: Dependant variable, independent variable, controlled variable, interactive variable

4.5 시사점

본 연구는 다음과 같은 학문적 시사점을 가진다.

중국 모바일 앱 서비스 사용자를 대상으로 실제 그들이 지각하는 모바일 인터넷 서비스품질(MOBISQUAL)의 차원을 실증분석을 통해 확인하였다는 것이다.

모바일 인터넷 서비스품질의 측정항목들을 바탕으로 중국내 모바일 앱 서비스 사용자를 대상으로 설문문을 하였으며, 이에 따라 중국내 모바일 앱 서비스 이용자에게 서비스품질에 대한 관점을 통계적인 분석방법을 통해 확인하였다.

본 연구의 결과를 토대로 학술적 시사점 이외에도 다음과 같은 실무적 시사점을 제시할 수 있다.

본 연구는 사용자 관점에서 모바일 앱 서비스 품질 주요인을 도출하였다. 본 연구에서 사용자 만족에 영향을 미치는 변수들은 결과품질, 유동적 상호작용 품질, 서비스 스키이프, 비용이며, 이들 요인들은 모바일 앱 관련 업체의 비즈니스 전략 수립에 반영되어야 한다. 모바일 애플리케이션 서비스 규모와 성장세를 감안했을 때, 모바일 앱 서비스 만족을 강화시킬 수 있는 요인들의 도출은 관련 업체에서 서비스 만족을 강화하는데 필요한 계획수립에 일조할 것으로 판단된다. 사용자가 인식하고 있는 부분을 파악하여 이를 반영하기에는 매우 어려운 과업이라는 점을 볼 때, 본 연구에서 도출된 선행변수들은 개발자들이 모바일 앱 개발시 무엇을 중요하게 고려해야 하는지를 판단할 수 있다. 이러한 점은 본 연구가 가지고 있는 실무적 시사점이라 할 수 있다.

5. 결론 및 향후연구

본 연구는 모바일 앱 서비스에서 고객이 중요하게 지각하는 서비스품질에 대한 차원을 확인하기 위해 이태민 외(2009)가 제시한 모바일 인터넷 서비스품질(MOBISQUAL) 측정모형을 중국 206명의 고객에게 적용하였다. 이를 통해 두 가지를 확인하였다. 첫째, 실제 모바일 앱 서비스 사용자들이 모바일 앱 서비스에서 가장 중요하게 인식하는 서비스품질 차원과 이에 따른 고객만족에 미치는 영향에 대해 확인하였다. 둘째, 유료 모바일 앱 서비스와 무료 모바일 앱 서비스로 구분하여, 서비스품질 차원이 고객만족에 미치는 영향에 관한 비교를

통해 어떠한 차원에서 유의한 차이점이 나고, 어떠한 차원이 고객만족에 상대적으로 큰 영향을 미치는지에 대해 확인하였다.

실증적인 자료의 분석을 통하여 도출된 연구결과는 다음과 같다.

첫째, 고객이 인지하는 모바일 앱 서비스의 결과 품질은 고객만족에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

둘째, 고객이 인지하는 모바일 앱 서비스의 유동적 상호작용 품질은 고객만족에 부(-)의 영향을 미칠 것이다.

셋째, 고객이 인지하는 모바일 앱 서비스의 서비스 스키이프 품질은 고객만족에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

넷째, 고객이 인지하는 모바일 앱 서비스의 비용은 고객만족에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

다섯째, 고객이 인지하는 모바일 앱 서비스의 비용이 고객만족에 미치는 영향은 무료 모바일 앱 서비스가 유료 모바일 앱 서비스보다 더 크게 나타날 것이다.

중국 모바일 앱 서비스 사용자를 대상으로 무료 모바일 앱 서비스를 이용 경험이 있는 고객으로부터 무료 모바일 앱 서비스품질, 유료 모바일 앱 서비스를 이용 경험이 있는 고객으로부터 유료 모바일 앱 서비스 품질을 측정하였다. 이를 통해 유료 모바일 앱 서비스를 제조하거나 전환하려는 업체들에게 모바일 인터넷 서비스품질(MOBISQUAL)의 차원 중 어떤 차원에 중점을 두어야 고객만족에 더욱 큰 영향을 미치는지, 두 집단 간의 차이를 통계적인 분석방법을 통해 확인하였다. 그 결과 두 집단 간의 차이는 가설 2d의 비용에서만 유의적인 차이를 보였으며, 이러한 결과는 유료화 과정에서 비용에 대한 고객의 불만족을 해결해야 할 것으로 판단된다.

본 연구의 한계점은 다음과 같다.

첫째, 본 연구는 유료 모바일 앱 서비스의 종류를 세 가지 유형으로 구분하였다. 그러나 세 가지 유형의 유료 앱 서비스 경험한 고객 중 번들(체험판) 모바일 앱을 이용한 후 유료 모바일 앱 서비스로 전환하는 유형은 206개의 표본 중 83명에 불과하고 복수응답이 가능하기 때문에 독립된 세 가지 유형의 유료 모바일 앱 서비스 이용 집단 간 모바일 앱 서비스품질이 고객만족에 미치는 영향을 비교분석 하기에는 표본수가 부족했다.

둘째, 태블릿 PC 사용자들을 대상으로 모바일 앱 서비스의 서비스품질이 고객만족에 미치는 영향에 대해 통계적 분석방법을 실시하지 못했다는 점이다. 태블릿 PC 사

용자가 지속적으로 증가하고 있지만, 본 연구의 설문지의 경우 태블릿 PC의 유무만을 측정했을 뿐 태블릿 PC 사용자에 대한 통계적 분석이 실시되지 못했다. 최근 태블릿 PC 사용자의 비중이 늘어남에 따라 모바일 앱 서비스에 대한 선호도나 모바일 앱 서비스품질 측정의 네 가지 차원이 고객만족에 미치는 영향에 차이가 있을 수 있다. 이럴 경우 태블릿 PC 사용 유무에 따라 유료 모바일 앱 서비스 제조사들의 전략이 바뀔 가능성이 있다.

한계점에 대한 향후 추가 연구를 위해서는 첫째, 더욱 많은 표본의 수가 필요하다고 판단된다. 모바일 앱 서비스의 서비스품질 측정에 맞는 새로운 척도 기준을 제시한다면, 모바일 앱 제조사에게 유료 모바일 앱 서비스를 제작하는데 있어 더욱 세밀하고 다차원적인 전략을 제시할 수 있을 것이다. 둘째, 태블릿 PC 사용 유무에 따라 통계적인 분석을 실시한다면, 유료 모바일 앱 서비스 제조사에게 Tablet PC 사용자를 위한 새로운 전략을 제시할 수 있을 것이다.

REFERENCES

- [1] Y. H. Kim, Y. I. Choi, Y. H. Jin, D. W. Lee, "A Study on the Impact of Customer Dissatisfaction on Smartphone Applications", *The Korean Society for Quality Management Journal*, Vol. 40, No. 3, pp. 359-371, 2012.
- [2] B. C Kim. "A Hybrid Generation Method of Visual Effects for Mobile Entertainment Applications", *Journal of Digital Convergence*, Vol. 13, No. 12, pp. 367-380, 2015.
- [3] K. H. Yim, J. H. Kwon, Z. X. Quan, "The Effect of Benefits of Mobile Application Use-Diffusion and Purchase Intention in Service Management", *Journal of Digital Convergence*, Vol. 14, No. 3, pp. 63-69, 2016.
- [4] T. M. Lee, S. Y. Song, S. A. La, "MOBISQUAL: Dimensionalizing and Measuring Mobile Internet Service Quality", *Korea Marketing Association*, Vol. 24, No. 1, pp. 145-1799, 2009.
- [5] J. Park, H. Oh, S. Hong, "Service quality than customer satisfaction relationship of psychological mechanism", *Journal of Consumer Studies*, Vol. 22, No. 2, pp. 179-201, 2011.
- [6] C.-H. Jung, J.-K. Kang, J.-Y. Han, "Mobile environment of mobile network features Study on the impact of customer satisfaction and loyalty", *Journal of Marketing Studies*, Vol. 14, No. 4, pp. 77-107, 2006.
- [7] S.-J. Yoo, E.-B. Choi, H. J. Kim, "An Empirical Study on the Flow Experience Affected by Characteristics of Mobile Internet", *Information System Review*, Vol. 8, No. 1, pp. 125-139, 2006.
- [8] M. Heo, J. W. Kim, Y. S. Kim, "A Study on Service Quality of Mobile Internet Affecting Customer Satisfaction", *Journal of Digital Convergence*, Vol. 8, No. 2, pp. 161-176, 2010.
- [9] Y. L. Yang, K. D. Lee, "A Comparative Analysis of User Satisfaction on Using Mobile Services between Korea and China", *Journal of Digital Convergence*, Vol. 11, No. 5, pp. 179-186, 2013.
- [10] D. S. Youm, K. H. Park, "Factors Affecting User Satisfaction of Mobile Social Network Games : Focusing on the Quality and Self-determination", *Journal of Digital Convergence*, Vol. 14, No. 1, pp. 459-467, 2016.
- [11] G. A. Churchill, and C. Surprenant, "An investigation into the determinants of customer satisfaction", *Journal of Marketing*, Vol. XIX, no. 4, pp. 491-504, 1982.
- [12] J. A. Howard, J. N. Sheth, "The theory of buyer behavior", NewYork : Wiley. 1969.
- [13] R. L. Oliver, "Measurement and evaluation of satisfaction processes in retail settings", *Journal of Retailing*, Vol. 57, No. 3, pp. 25-48, 1981.
- [14] H. S. Lee, Y. Kim. "Service Quality and Service Value", *Asia Marketing Journal*, Vol. 1, No. 2, pp. 77-99, 1999.
- [15] A. Parasuraman, V. A. Zaithaml, L. L. Berry, "A Conceptual Model of Service Quality and Its Implications for Future Research", *Journal of Marketing*, Vol. 49, No. 3, pp. 41-50, 1985.
- [16] E. W. Anderson, M. W. Sullivan, "The antecedents and consequences of customer satisfaction for

- firms”, Marketing Science, Vol. 12, No. 2, pp. 125-143, 1993.
- [17] K. Y. Ji, J. Y. Han, “The Effect of Service Quality on Organizational Support and Job Satisfaction in Hotel Industry”, Journal of Digital Convergence, Vol. 10, No. 10, pp. 353-362, 2012.
- [18] E. J. Kang, K. H. Lee, “Service Failure, Service Recovery Activity and Satisfaction with Online Shopping Channel of Apparel Products”, Journal of Digital Convergence, Vol. 11, No. 2, pp. 115-125, 2013.
- [19] H. J. Kim, S. L. Han, “The Effect of Technology Readiness and Customer Participation on Service Quality, Customer Satisfaction and Service Repurchase Intention - Focused on Family Restaurants”, Journal of Digital Convergence, Vol. 11, No. 9, pp. 67-78, 2013.
- [20] H., Lee, H. Kim, “An Exploratory Study on the smartphone app purchase decision factors”, Journal of the Korea Society of Management Information Systems Conference, Vol. 10, No. 1, pp. 160-165, 2010.
- [21] D. H. Min, G. H. Oh, “4P strategy based on mobile network game show part snow charge mode”, Korean Society for Computer Game, Vol. 26, No. 2, pp. 81-92, 2013.
- [22] K. Ha, “The software user satisfaction survey research”, Journal of the Korea Contents Association, Vol. 12, No. 4, pp. 216-224, 2012.
- [23] C. Gronroos, “A Service Quality Model and its Marketing Implications”, European Journal of Marketing, Vol. 18, No. 4, pp. 36 - 44, 1984.
- [24] A. Mol, J. Law, “Regions, Networks and Fluids: Anaemia and Social Topology”, Social studies of science, Vol. 24, No. 4, pp. 641-671, 1994.
- [25] M. J. Bitner, “Servicescapes: The Impact of Physical Surroundings on Customers and Employees”, Journal of Marketing, Vol. 56, No. 5, pp. 57-71, 1992.
- [26] J. J. Cronin, M. K. Brady, G. T. M. Hult, “Assessing the effects of quality, value, and customer satisfaction on consumer behavioral intentions in service environments”, Journal of Retailing, Vol. 76, No. 2, pp. 193-218, 2000.
- [27] K.-H. Kim, “A Study on the Analysis of Consumer Convergence Preferences for Healthcare Information Service in Social Media”, Journal of the Korea Convergence Society, Vol. 7, No. 5, pp. 181-188, 2016.
- [28] M. Lee, K. Kyung, “Development Method of Digital Content Finance-Focused on by Technical Value Evaluation”, Journal of the Korea Convergence Society, Vol. 6, No. 6, pp. 111-117, 2016.
- [29] J.-Y. Lee, K.-I. Kim, “The Effents of Accounting Service Worker’s Professionalism and Accounting Information System’s Level on the Quality of Customer’s Accounting Information”, Journal of IT Convergence Society for SMB, Vol. 6, No. 3, pp. 1-6, 2016.
- [30] K.-I. Kim, “The Impact of Several Mangement Tools and Techniques Adoption on Strong Small Business Enterprises’ Performance”, Journal of IT Convergence Society for SMB, Vol. 6, No. 3, pp. 7-12, 2016.

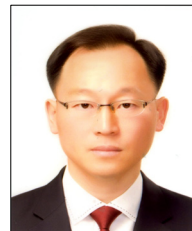
진 영(Qin, Ying)



- 2009년 9월 : 전남대학교 농업생명 과학(농학사)
- 2014년 8월 : 전남대학교 대학원 전자상거래학과(전자상거래석사)
- 2014년 9월 ~ 현재 : 전남대학교 대학원 전자상거래학과 박사과정
- 관심분야 : 소셜커머스, 소셜 미디어, SNS, 경영정보시스템

· E-Mail : qinying0102@hotmail.com

이 상 준(Lee, Sang Joon)



- 1991년 2월 : 전남대학교 전산통계학과(이학사)
- 1993년 2월 : 전남대학교 전산통계학과(이학석사)
- 1999년 8월 : 전남대학교 전산통계학과(이학박사)
- 1995년 3월 ~ 2005년 2월 : 서남대학교 경영전산정보학과 조교수

· 2005년 3월 ~ 2007년 2월 : 신경대학교 인터넷정보통신학과 조교수

· 2007년 2월 ~ 현재 : 전남대학교 경영학과 교수

· 관심분야 : 경영정보시스템, 스마트컴퓨팅, 소프트웨어공학

· E-Mail : s-lee@chonnam.ac.kr

이 경 락(Lee, Kyeong Rak)



- 1996년 2월 : 국민대학교 정보관리학과(경영학사)
- 2009년 8월 : 전남대학교 대학원 전자상거래학과(전자상거래석사)
- 2013년 9월 : 전남대학교 대학원 경영학과 (경영학박사)
- 2013년 9월 ~ 현재 : 전남대학교 공짜21 플러스 e-서비스 사업단 포닥

- 관심분야 : 그린 IT, 환경경영, 서비스사이언스
- E-Mail : kryi0807@chonnam.ac.kr