

## 정보시스템 성공모형을 기반으로 한 모바일월렛 지속사용의도에 미치는 영향 요인 분석

전선호\* · 강주영\*\* · 임재익\*\*\*

Analysis of Factors Affecting Intention of Continuous Use for  
Mobile Wallet Based on the Information System Success Model

Sun-Ho Jeon\* · Ju-Young Kang\*\* · Jay-Ick Lim\*\*\*

### ■ Abstract ■

Mobile payment system using NFC attracted attention as the mobile payment market grows due to the fast diffusion of smart phones. However, non NFC mobile payment recently appeared because of the slow growth of infrastructure for NFC. With advent of Non NFC mobile payment applications, mobile payment industry is in developing trend. Non NFC mobile payment revitalizes the market by overcoming the limit of NFC with the smart applications using bar code and QR code payment, and providing various discounts, membership benefits and payment information. Therefore, this paper analyzed the intention of continuous use with the quality of mobile payment application based on the information system success model. Three categories of factors which are system quality, service quality, and information quality were used. We verified the significance of the factors affecting the intension of continuous use. mainly, quality of information was considered as an important factor of continuous Intention to Use. Also, unlike previous NFC, it was found that in Non-NFC, compatibility might not be as important factor. Moreover, we suggest a marketing strategy of companies for mobile payment industry which focus on information quality. and future research directions for non NFC payment market.

Keyword : Information System Success Model, System Quality, Service Quality, Information Quality, Perceived of Usefulness, Continuous Intention to Use, Mobile Wallet, Mobile Payment

## 1. 서론

스마트폰의 활발한 보급으로 인해 2009년부터 2013년까지 전 세계 스마트폰 이용률은 5%에서 22%로 4배 가량 폭발적으로 성장했다(Heggestuen, 2013). 이 가운데 스마트폰을 이용하는 주요 국가 중 가장 보급률이 높은 국가는 한국으로 68%를 차지할 만큼 스마트폰이 하나의 일상이 되어 가고 있다(Nielsen, 2013).

이와 같은 변화로 인하여 모바일 서비스 산업 역시 크게 성장하고 있다. 또한 이러한 산업의 성장은 모바일 서비스를 이용하는 고객들에 대한 행동과 역할 또한 뒤따라 성장하고 있기 때문에 모바일 서비스 산업은 고객들의 입장에서 중점을 맞춰 성장할 필요가 있다(Zittrain, 2008). 모바일 서비스를 이용하는 고객들의 서비스 활용 빈도를 조금 더 살펴보면 대체적으로 지인 혹은 여러 사람과 커뮤니케이션을 할 수 있는 수단인 SMS(Short message service)가 90%대 주변으로 가장 큰 비중을 차지하고 있고, 그 뒤로 스마트폰을 보다 자신의 일상에 맞게, 편리하게 활용하기 위한 Application과 지인과의 커뮤니케이션, 혹은 B2B거래를 위한 Social Network가 뒤를 잇고 있다.

본 연구와 관련하여 일상생활에서 재화나 서비스를 구매하기 위한 행위의 목적으로 사용하는 모바일커머스의 빈도는 40%대로 상대적으로 비중이 낮은 편이다(Schierz et al., 2010). 특히나 모바일 커머스 내에서도 이용하는 형태를 살펴보면 주로 쇼핑의 장소를 찾기 위 지도의 목적, 가격비교, 상품 평가와 후기들을 참고하는 정도로만 이용되고 일상에서 재화나 서비스를 구입하는데 있어 모바일로 결제를 하는 모바일결제 서비스를 이용하는 부분은 극히 일부에 해당하고 있다(Nielsen, 2013).

위처럼 모바일결제 서비스가 비교적 큰 활성화가 이루어지지 않은 요인에 대한 분석으로 다양하게 연구가 진행되어 왔다. 그중 가장 크게 바라보는 요인 한 가지로 모바일결제 서비스를 이용하기 위해서 RFID(Radio frequency identification)의 장

치 기술 중 하나인 NFC(Near Field Communication)라고 불리는 근거리 무선 통신 모듈로 결제가 이루어지는데 이 모듈의 특성상 인프라 구축적인 부분에서 취약하다는 점이 활성화가 되어 지지 않은 요인으로 밝혀졌다. 모바일로 결제가 이루어지기 위해서는 각 상점마다 NFC를 인식할 수 있는 기기가 설치되어야 결제가 이루어질 뿐만 아니라 기기마다 표준화가 이루어지지 않아 제 각각이라는 단점 때문에 모바일결제 서비스를 이용하는 고객들은 인프라와 제도적인 측면에서 거부감이 많이 이루어졌기 때문에 이에 대한 해결방안이 필요하였다(Cho and Kim, 2012; Kim et al., 2011).

인프라적인 개선하기 위한 방안에 대해서는 비용적인 측면과 수수료와 같은 기타 여러 가지 측면에서 해결점을 찾기 어려움이 많았지만 이 부분에 대한 해결을 위해 많은 연구가 이루어지면서 여러 가지 해결방안이 제시되어왔다. 해결책중 한 가지로는 비 NFC(Non-NFC) 모바일결제 서비스 영역으로 해결하려는 움직임이 있다(Lee, 2013). 기존 문제를 사업주 입장에서 바라본 경우와 사용자 입장에서 바라본 경우가 있는데 우선 먼저 사업주 입장에서 바라본 모바일결제 서비스의 종류 중 하나로는 기존 장비 구입 및 수수료 문제로 사업주와 갈등을 겪던 부분을 해결한 대표적으로 미국 Square 사가 선보인 In-app 방식의 모바일 직불 결제 방식이 있다.

또 다른 하나로 소비자 입장에서는 기존에 기기를 결제 모듈에 가져다 대어 결제하는 방식이기 때문에 기기와 연동이 되지 않으면 결제를 못하는 어려움이 있었다. 이러한 부분에서는 어플리케이션으로 결제하는 방식으로 각종 모바일월렛이 등장하였다(Lee, 2013). 이는 QR코드 혹은 바코드 방식으로 결제를 위한 새로운 인프라 구축이 아닌 기존 바코드만 읽어도 충분히 결제가 가능한 기존 인프라를 유지하여 결제할 수 있는 새로운 방식이 등장하였다. 따라서 기존에 위축되어 있던 모바일결제 서비스 영역이 급부상하고 있다(Lee, 2013).

본 연구에서는 기존 연구의 주를 이루던 NFC 기

기 접촉 방식의 결제 방식과는 다르게 바코드, QR 코드로 결제가 가능한 어플리케이션 결제 방식의 특성이 기존의 모바일결제 방식에 추가된 점을 고려하였다(Choi and Choi, 2011). 또한 급부상하고 있는 어플리케이션 산업에 있어 품질의 중요성이 부각됨에 따라 기술 성공모형의 시스템 품질과 서비스 품질, 정보 품질을 바탕으로 각 품질의 모바일결제 서비스에 맞는 중요 차원을 중심으로 지속사용의도에 관한 각 품질의 차원을 검증하고자 한다(Choi and Choi, 2011). 특히 모바일결제 서비스가 성장하고 있는 추세에서 기업의 의도적인 역할이 아닌 Early Adopter들의 영향이 해당산업의 성공과 관련하여 상당히 큰 영향을 끼치므로 고객의 입장에서 각각의 품질 차원이 고객의 만족으로 이어질 수 있어야 한다고 보았다(Schierz et al., 2010).

또한 본 연구는 정보 시스템 성공모형을 기반으로 하여 모바일커머스와 관련된 어플리케이션의 시스템 품질과 서비스 품질, 정보 품질에 대한 유용한 차원 변수들을 밝혀 지속사용의도를 밝혀냈으며 이를 바탕으로 기존에 많은 연구가 이루어진 사용의도와 관련하여 차별성을 둔 연구모형을 제시 하였다. 기존 시스템적인 측면의 연구와는 다르게 정보 품질과 관련하여 어플리케이션인 특성 측면에서 사용자의 만족에 영향을 끼치는 요인을 추가적으로 분석하였다는 점에서 이론적 의의를 찾을 수 있다. 비 NFC 영역의 모바일결제 서비스가 성장함에 따라 IS의 성공 요인을 바탕으로 소비자의 입장에서 지속사용의도의 주요 요인을 밝혀냄으로 크게 성장하고 있는 모바일결제 서비스 산업의 성공적인 성장 기여하는 점에서 실무적 의의를 찾을 수 있다.

## 2. 이론적 배경

### 2.1 모바일결제 서비스

모바일결제 서비스는 온라인과 오프라인 상에서

재화나 서비스를 구매 시 결제 방식을 기기를 이용하여 무선으로 결제하는 방식을 말한다(Simon et al., 2007). <Table 1>에서와 같이 모바일결제는 다양한 유형이 존재한다. 기존의 NFC의 한계점을 보완하여 등장하게 된 모바일월렛은 Mobey Forum (2011)에서 디지털화된 가치를 안전하게 활용할 수 있도록 모바일 기기 상에 구현한 일종의 기능을 모바일월렛 이라고 정의 하였다. Mobey Forum (2011)에서는 또한 모바일월렛에 NFC기능을 추가하여 카드를 등록하여 사용하는 방식이 있으며 또는 바코드를 사용하여 결제를 할 수 있는 비 NFC 방식이 제안 되었다(Moon, 2013).

비 NFC 결제를 지원하는 모바일월렛 어플리케이션은 국내 국외 다양하게 나와 있으며, 일부 전

<Table 1> Types of Mobile Payment(Jeong and Pan, 2014)

Type	Hardware Payment	Software Payment
	Non-Access Mobile App.	Access Mobile App. (Mobile Wallet)
Service	Mobile T-Money, Mobile Cashbee	Bar Tong, M-tic, Zoomoney, mobile ISP, Pay now, App. Card, Safety Payment, Paypin,
Interface	NFC and USIM	Mobile App Bar-Code, Mobile App, QR-Code Verification Code
Interaction	Machine-to-machine touch NFC to take advantage of the available USIM	After Mobile App. Access, Bar-Code Scanning or QR-Code Scanning and Input Verification Code or Input Password
		Select payment method on-line PC → given Verification code → advance mobile app. payment
Payment Mthd	Tag : Touch	Tag : Scanning Non-Tag : PassWord

문가 집단은 수용 저항과 관련한 한계점을 극복한다면 향후 8년간 모바일결제 시스템이 대중화될 것이고 그와 동시에 앞으로의 결제 방식에서는 현금과 카드 결제를 대체하여 모바일로 결제가 이루어 질 것이라는 의견이다(Smith et al., 2014).

모바일결제 서비스 영역의 기존 연구가 이루어진 흐름에서는 대체적으로 Davis(1989)의 Technology Acceptance Model(이하 TAM)을 통한 수용 의도와 관련한 연구가 주를 이루고 있다. <Table 2>을 보면 각 연구 별로 서로 다른 다양한 변수를 이용하여 그동안 모바일결제 서비스의 뒤쳐진 성장에 있어 어떠한 요인이 수용의도에 영향을 미치며 모바일결제 시스템 산업에 있어 어떠한 점이

유용한가를 연구결과로 제시하고 그에 따른 모바일결제 서비스 산업의 성장에 관한 길을 제시하고 있다.

Kim et al.(2010)은 모바일결제 서비스의 특성을 고객 입장에서 개인적인 특성과 모바일결제 시스템 특성을 서로 구분 시켰고, 각 특성 별로 고객들이 인지하는 모바일결제 서비스의 유용성과 용이성이 차별화되어 수용요인에 도달한다는 연구결과를 나타냈다. Schierz et al.(2010)는 TAM 이론을 기반으로 하여 호환성과 보안성, 주관적 규범이 수용의도에 미치는 영향을 비교하였는데 호환적인 측면이 상당히 중요한 요인으로 나타났다. 호환성의 변수가 상당히 압도적인 수준으로 유의하게 나

<Table 2> Literatures on Mobile Payment Systems

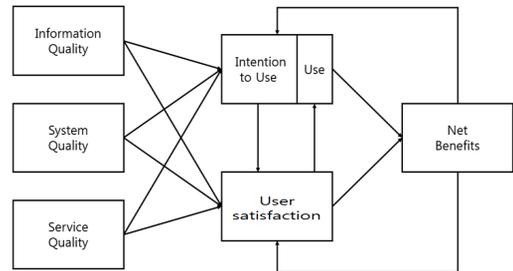
Literature	Description	Variables		Result
		Independent, Mediating	Dependent	
Kim et al. (2010)	Analysis factor of acceptance based on personal and system characteristics of mobile payment service	Innovativeness, MPK, Mobility, Reachability, Compatibility, Convenience	Intention to use mobile payment	Emphasized the importance of personal characteristics, convenience and reachability
Schierz et al. (2010)	Analysis consumer acceptance of mobile payment services	Perceived compatibility, Perceived security, Individual mobility, Subjective norm	Intention to use of mobile payment	Important contribution things to perceived compatibility, individual mobility
Shin (2009)	Analysis of use behavior based on UTAUT/TAM model	Social influence, Perceived security, Trust, Self efficacy	Use behavior	Explained the main affecting factors of mobile wallet, especially emphasized social influence and perceived of security
Lee (2005)	Effects of perceived characteristics of mobile payment when using payment system	Relative advantage, Usefulness, Convenience, Perceived Risk, Attitude, familiarity	Using mobile payment system	Explained that reducing risk and enhancing familiarity are important factor of mobile payment system
Lee (2004)	Build the model for m-payment and analysis about how to influence using the services on the marketing aspects	Innovation continuity, Prior knowledge, Comprehension, Relative advantage, Perceived net benefit	Using mobile payment service	Explained effective link when the foundation m-payment activation plan

타났기 때문에 그 외 변수들이 수용의도에 미치는 영향에 대한 설명력이 떨어진다는 점이 한계점으로 볼 수 있다. Shin(2009)은 모바일결제 연구에서 조절 변수를 성별과 수입으로 하여 사회적 영향, 자기효능감, 인지된 보안성이 주요 변수임을 밝혔으며 그 외의 결제 관련 연구는 마케팅 전략 수립 차원에서의 연구와 유의성, 용이성, 상대적 이익을 토대로 수용요인을 분석한 연구결과들이 있다 (Lee, 2005; Lee, 2004).

하지만 위 연구들을 비롯하여 전반적인 모바일 결제 시스템 연구의 한계점은 실무적으로 고객 입장에서 모바일결제 서비스를 이용하는데 수용적인 측면에서 그친다는 점에 초점이 맞춰져 있는 경우가 많고 표준화와 인프라적인 어려움을 겪는 과거 NFC 기기 결제 방식에서의 틀 안에서 연구가 이루어졌다는 부분이 있다. 이에 본 연구에서는 수용의도가 아닌 일상적인 결제 행위에서 지속적으로 모바일결제 서비스를 이용하는 부분에 중점을 두었으며, 또한 과거 NFC의 영역을 벗어나 보다 더 넓은 범위의 모바일결제 서비스를 이용하는 현재 추세를 바탕으로 하여 폭넓고 보다 더 실무적인 성장 방안에 더 가깝게 실증한다는 점에서 다른 연구와의 차별성을 둘 수 있다.

## 2.2 정보시스템 성공모형

Delone and McLean(1992)의 연구에서는 정보시스템의 성공이란 점을 측정하고자 모델을 고안하였는데 위 연구의 모델에서는 시스템 품질, 정보 품질, 사용도, 사용자 만족도, 개인과 조직성과 같은 변수들을 제시하였다. 시스템 품질과 정보 품질은 시스템 사용 정도에 영향을 주고, 사용 정도는 사용자의 만족에 영향을 준다. 만족에 따라 다시 개인 및 조직성과에 영향을 주는 순차적인 상호 의존관계를 설명하였다. 이후 위 연구 모델로 인한 파생적인 연구들이 많이 나왔으며 Pitt et al.(1992)는 사용자 만족까지 연구를 하면서 이로 인해 기존 모형에 서비스 품질이 추가되어야 한다



<Figure 1> IS Success Model(Delone and McLean, 1992)

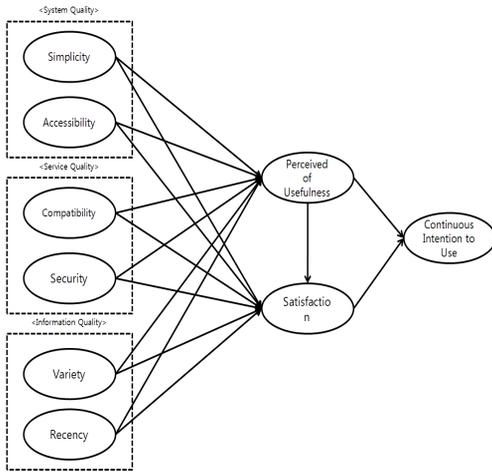
고 주장을 하였다.

이를 기반으로 <Figure 1>과 같은 후기 정보시스템 성공모형이 완성되었으며 꾸준히 많은 연구가 이루어지고 있다. 특히 Seddon(1997)은 TAM 이론과 혼합하여 ‘사용도’라는 변수를 대신하여 ‘인지된 유용성(Perceived of Usefulness)’이 적합하다고 주장하였으며 확장된 IS Success Model을 제안 하였다. 본 연구에서는 위 연구를 토대로 시스템 품질, 서비스 품질, 정보 품질을 구성으로 하여 인지된 유용성과 사용자 만족도에 대한 요인으로 연구모형을 검증 하고자 한다.

## 3. 연구모형

본 연구는 모바일윌렛이 사용자로 하여금 지속된 사용의도에 영향을 미치는 요인을 분석하기 위해 정보시스템 성공모형과 관련하여 시스템 품질, 서비스 품질, 정보 품질을 기반으로 변수를 설정 하였다.

<Figure 2>의 연구모형을 보면, 지속 사용의도에는 기존 많은 연구를 토대로 인지된 유용성과 만족을 독립변수와 종속변수 사이에 매개변수로 위치하고 있으며 독립변수로는 시스템 품질에서는 간편성과 접속성을, 서비스 품질에는 호환성과 보안성을, 정보 품질에는 다양성과 최신성을 설정하였다. 선행 되어온 연구와 관련하여 변수들의 일부는 자체적으로 설정한 부분도 있다. 이는 기존



(Figure 2) Research Model

모바일결제 시스템 연구와 관련하여 차별성을 둔 점은 다양성과 최신성인 정보 품질 변수를 추가하였다는 점이다. 다시 말해 어플리케이션으로 새롭고 간편하게 결제를 하는 수준에서 그치는 것이 아닌 사용자로 하여금 보다 더 유익한 정보를 제공해 주는 것에 대해 미치는 영향까지 고려하였다는 점에서 기존 연구와는 차별성을 두었다고 할 수 있다.

### 3.1 시스템 품질

시스템 품질이란 성공적인 시스템 구성에 영향을 미치는 요인 중 하나로 사용자가 시스템을 이용함에 있어 이용하기 쉽고, 문제없이 효율적으로 이용할 수 있는가에 대한 정도로 정의된다(Kim and Yi, 2010; Mckinney et al., 2002). 모바일월렛을 스마트폰 어플리케이션으로 구동해야 하는 점에서 역시 시스템적인 측면에서 접근을 할 수 있다(Lee and Jo, 2011). 어플리케이션의 사용 편의성은 어플리케이션을 지속적으로 사용하는 욕구가 커지는 것으로 설명할 수 있고, 시스템의 품질과 관련하여 편의를 접근성이라는 시스템 품질의 요인으로 바라볼 수 있다(Nielsen, 1994; Wixom and Todd, 2005). 따라서 모바일 특성상 접근성은 지갑처럼 휴대하

고 다닐 수 있다는 점에서 간편함을 지닌다.

또한 모바일월렛 결제 특성상 사용자 들은 결제 과정에서 결제 진행 시간이 길어질 경우 그 서비스를 제공받는 위치에서 상당히 부정적인 평가를 펼친다. 이는 이탈 성향을 보이거나 서비스를 저평가 하게 되는 악영향이 미친다는 점이다(Kim et al., 2010). 이에 따라 접속성 이라는 변수를 시스템 품질 중 하나의 요인으로 바라 볼 수 있다(Kim et al., 2010). <Table 3>에서와 같이 선행 되어진 연구결과를 바탕으로 다음과 같은 가설을 설정 하였다.

- H1 : 간편성은 모바일월렛 어플리케이션에 대한 인지된 유용성에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- H2 : 간편성은 모바일월렛 어플리케이션에 대한 만족에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- H3 : 접속성은 모바일월렛 어플리케이션에 대한 인지된 유용성에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- H4 : 접속성은 모바일월렛 어플리케이션에 대한 만족에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

### 3.2 서비스 품질

Yang and Fang(2004)은 서비스 품질과 관련하여 여러 가지 차원으로 분류하였는데, 이 중 호환적인 차원의 변수는 모바일결제 어플리케이션에서 중요한 변수로 연구된 바 있다. 결제 디바이스와 온, 오프라인에서의 결제 시스템의 호환성은 서비스적으로 사용자의 일상적인 활용에 큰 편의를 제공할 수 있을 것이다(Park and Ahn, 2012). 또한 Yang and Fang(2004)의 서비스 품질 분류 차원 중 하나로 보안성을 요인으로 두었다. 보안성은 일반적으로 사용자들이 중요하게 생각하는 부분이다. 해당 시스템을 사용함에 있어 사용자들의 프라이버시 침해와 관련하여 크게 인식을 하는 측면 중 하나이기 때문이다. Baek and Youm(2013)의 연구에서는 모바일결제 서비스와 관련하여 보안에 대한 위협을 중요 변수로 바라보았다.

Schierz et al.(2010) 역시 보안성을 주요 요인으로 바라보았으며 이와 같은 비슷한 연구로 모바일 결제 시스템 특성상 보안은 사용자의 인식에 큰 영향을 미치기에 중요한 요인으로 선정된 바 있다 (Linck et al., 2006). 보안은 사용자의 입장에서 불안감을 조성할 수 있는 이슈이고 사용자가 모바일 결제 시스템을 사용함에 있어서 안전한 서비스는 필수적인 부분이기 에 이는 인지된 유용성과 만족에 긍정적인 영향을 줄 것이라 생각하여 <Table 3> 와 같은 기타 선행 연구들을 바탕으로 다음과 같은 가설을 설정 하였다.

H5 : 호환성은 모바일월렛 어플리케이션에 대한 인지된 유용성에 정(+의 영향을 미칠 것이다.

H6 : 호환성은 모바일월렛 어플리케이션에 대한 만족에 정(+의 영향을 미칠 것이다.

H7 : 보안성은 모바일월렛 어플리케이션에 대한 인지된 유용성에 정(+의 영향을 미칠 것이다.

H8 : 보안성은 모바일월렛 어플리케이션에 대한 만족에 정(+의 영향을 미칠 것이다.

### 3.4 정보 품질

정보 품질의 특성상 사용자는 시스템을 실행시키기에 앞서 필요한 정보를 토대로 행위를 하는 부분이 상당히 많이 차지하기에 정보 품질에 대한 연구도 많이 이루어지고 있다. 또한 어플리케이션의 특성상 수많은 정보를 제공해 줄 수 있으며 사용

<Table 3> Operational Definitions of Constructs

Construct	Operational Definition	Variables	References
Simplicity	Easy method for use Simplicity for use	Access convenience Simple-to-use	Nielsen(2013) Nam et al.(2013) Zhou(2013)
Accessibility	Immediately accessible without restriction	Mobility, Real-Time using	Kim and Li(2012) Kim and Ki(2002) Delone(2003), Delone and Mclean(1992)
Compatibility	When and where application in operation	Online payment application, Off-line payment application, Purchase capability products&service using the device	Schierz et al.(2010) Yang and Fang(2004)
Security	Safety-in-use about hacking, invasion of privacy	Believe the safety level	Schierz et al.(2010) Yang and Fang(2004)
Variety	Acquisition various informations involved with mobile wallet service	Many different benefit in relation to use mobile wallet	Kim and Li(2012) Delone(2003), Delone and Mclean(1992)
Recency	Acquisition recency informations involved with mobile wallet service	Recency informations in relation to use mobile wallet	Kim and Li(2012) Wang and Strong(1998)
Perceived of Usefulness	Experience of usefulness by using mobile wallet	Usefulness of mobile wallet payment	Davis(1989) Doll and Torkzadeh (1988)
Satisfaction	Overall satisfaction about mobile wallet service	Satisfaction of mobile wallet payment	Davis(1989) Oliver(1980)
Continuous intention to use	Desire continuously to use mobile wallet	Continuous intention to use	Bhattacharjee(2001)

자가 모바일 어플리케이션을 사용함으로 얻는 정보 품질은 모바일결제 시장과 관련지어서도 중요한 비중을 차지하고 있다(Molla and Licker, 2001).

본 연구에서는 기존 연구의 정확성, 다양성, 유용성, 충실성, 관련성, 이해용이성, 동태성 등의 대안 요인들을 토대로 본 연구의 목적과 부합하게 최신성과 다양성이라는 요인을 주요 요인으로 설정하였으며 최신성은 정보의 정확성과 업데이트적인 측면에서 사용자에게 인지된 유용성과 만족에 영향을 줄 것이라 기대할 수 있다(Davis, 1989; Doll and Torkzadeh, 1988; Oliver, 1980). <Table 3>을 토대로 다음과 같은 가설을 설정할 수 있다.

H9 : 다양성은 모바일윌렛 어플리케이션에 대한 인지된 유용성에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

H10 : 다양성은 모바일윌렛 어플리케이션에 대한 만족에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

H11 : 최신성은 모바일윌렛 어플리케이션에 대한 인지된 유용성에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

H12 : 최신성은 모바일윌렛 어플리케이션에 대한 만족에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

### 3.5 인지된 유용성과 만족

인지된 유용성이란 시스템을 사용함으로 조직 내 업무성과를 향상시키는 정도로 정의된다(Davis, 1989). 모바일윌렛은 사용자로 하여금 일상생활에서 결제와 관련하여 기존 결제 패턴보다 더 편리하고 간편하게 결제를 할 수 있기에 유용할 것이다. 사용자로 하여금 유용하다 느끼는 것은 지속사용의도와 만족에 영향을 주며 특히 사용자가 만족하게 되면 지속된 사용의도에 유의한 영향을 줄 것이라는 점을 고려하여 <Table 3> 과 같은 선행 연구들을 바탕으로 다음과 같은 가설을 설정할 수 있다.

H13 : 인지된 유용성은 모바일윌렛 어플리케이션에 대한 만족에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

H14 : 인지된 유용성은 모바일윌렛 어플리케이션에

대한 지속사용의도에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

H15 : 만족은 모바일윌렛 어플리케이션에 대한 지속사용의도에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

## 4. 연구결과

### 4.1 자료 수집 및 분석

본 연구 모형의 검증을 위해 설문조사 방법을 실시하였다. 설문의 각 문항 별로 7점 척도(Likert Scale)를 이용하였으며 또한 분석을 위해 사용된 통계 툴로는 SmartPLS 2.0을 사용하였다. 설문 조사는 경기도 소재 대학생에게 2014년 8월 23일부터 25일까지 3차례에 걸쳐 총 180부의 설문지를 배포하였으며 그중 불성실 응답 및 결측 문항 16부를 제외한 총 164부를 토대로 검증하였다. <Table 4>에서와 같이 설문 응답자의 인구 통계학적인 분석을 보면 남자는 전체 164명 중 116명으로 비교적 많은 빈도를 차지한 70%를 보였다 여자는 전체 164명 중 47명으로 전체 30%의 빈도를 차지하였다. 또 연령대로 들어가 보면 10대가 전체 164명 중 17명으로 11%이며 20대는 전체 164명 중 133명으로 비교적 많은 빈도인 81%를 차지하였다. 30대는 13명으로 8%를, 40대는 1명으로 1%를 차지하였다.

<Table 4> Demographics of Respondent

Variable	Classification	Frequency	Percentage(%)
Gender	Male	116	70%
	Female	48	30%
Age	10~19	17	11%
	20~29	133	81%
	30~39	13	8%
	40~49	1	1%

### 4.2 신뢰성, 타당성 및 요인 분석

본 연구에서는 연구모형 검증에 들어가기에 앞서 각 변수들의 신뢰성과 타당성을 검증하였다.

신뢰성이란 측정 결과의 일관성, 정확성, 의존 가능성, 예측 가능성 등에 관련된 개념으로 동일한 개념에 대해 반복 측정 시 동일한 측정값을 얻을 가능성을 말한다(Song et al., 2013). 이 신뢰성을 측정하는 방법으로는 많은 정보 시스템 연구에서 주로 쓰는 방법으로 Cronbachs  $\alpha$  계수를 이용하였다.

<Table 5>를 보면 Cronbachs  $\alpha$  계수는 간편성 0.808, 접속성 0.734, 호환성 0.820, 보안성 0.782, 다양성 0.865, 최신성 0.762, 인지된 유용성 0.672, 만족 0.891, 지속사용의도 0.8580으로 기준치 0.6(Nunnally, 1978)을 상회하여 신뢰성을 충분히 확보하였다고 할 수 있다. 특히 간편성과 호환성, 다양성, 만족, 지속사용의도가 0.8 이상으로 비교적 신뢰성이

높게 나타났다는 것을 확인할 수 있다. 타당성을 볼 수 있는 요인 분석의 결과는 각 요인별로 잘 묶여있기에 타당성을 확보하였다. 또한 분산 추출 지수는 최저 0.723, 최고 0.825로 기준치 0.5를 상회하고 있다. 또한 Composite Reliability 값은 최저 0.859, 최고 0.917 값으로 기준치 0.7을 크게 상회하고 있음을 확인할 수 있다.

#### 4.3 구조방정식 및 가설 검증

본 연구에서 구조방정식을 분석하는데 있어 Smart PLS 2.0을 사용하였다. Sample 164개에 대해 Bootstrap Resampling 방법을 이용하여 500번의 리 샘플

<Table 5> Validity and Reliability Test

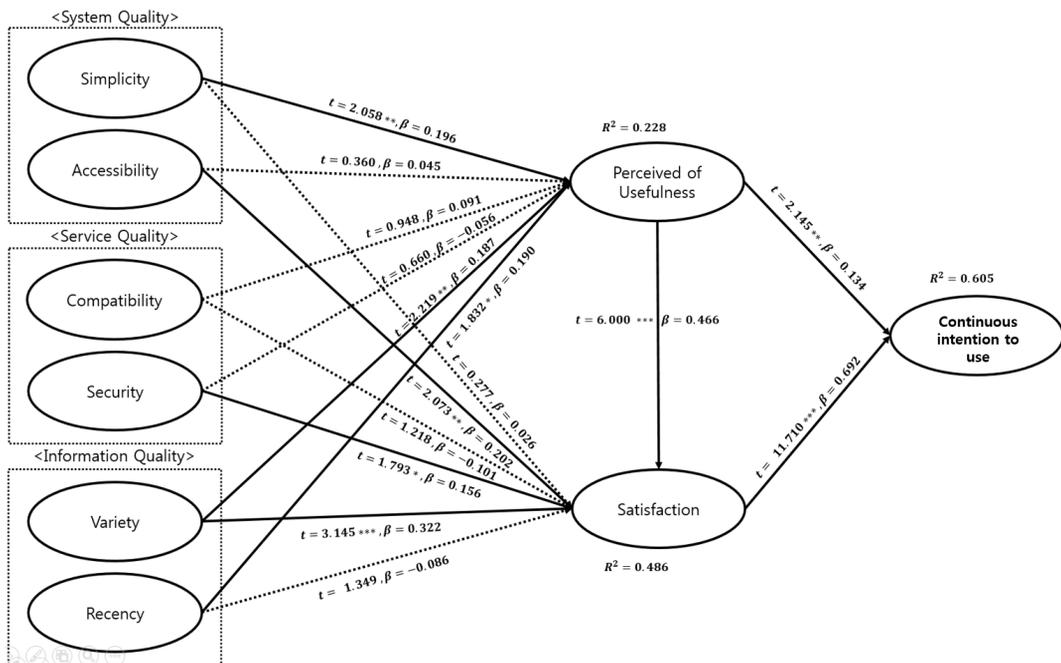
Construct		Factor loading	Cronbach $\alpha$	AVE	CR	R <sup>2</sup>
Simplicity	SP1	0.777	0.808	0.723	0.887	
	SP2	0.886				
	SP3	0.884				
Accessibility	ACS1	0.922	0.734	0.786	0.880	
	ACS2	0.849				
Compatibility	COP1	0.808	0.820	0.734	0.892	
	COP2	0.869				
	COP3	0.891				
Security	SEC1	0.904	0.782	0.821	0.902	
	SEC2	0.908				
Variety	VAR1	0.832	0.865	0.787	0.917	
	VAR2	0.905				
	VAR3	0.921				
Recency	REC1	0.873	0.762	0.806	0.892	
	REC2	0.922				
Perceived of Usefulness	PEU1	0.886	0.672	0.753	0.859	0.228
	PEU2	0.848				
Satisfaction	SAT1	0.905	0.894	0.825	0.934	0.486
	SAT2	0.907				
	SAT3	0.913				
Continuous intention to use	ITU1	0.872	0.858	0.779	0.913	0.605
	ITU2	0.869				
	ITU3	0.906				

플링을 하여 연구 모형을 검증하였다. <Figure 3>에서와 같이 해당 변수의 유의 수준을 알 수 있는 t-value 값과 각 변수들 간에 미치는 영향 정도를 확인할 수 있는 경로계수( $\beta$ ) 값과 각 외생변수와 내생변수 사이의 관계를 확인할 수 있는 R-Squared (결정계수) 값을 확인 하였다.

각 변수들에 대한 결과들을 살펴보면 먼저 시스템 품질 부분에서 간편성은 모바일윌렛 어플리케이션에 대해 인지된 유용성에 정(+)의 영향을 미칠 것이다. 라는 가설 1에 대해 t값 2.058, 경로계수 0.196으로 유의한 영향을 주는 것으로 나타났다( $p < 0.10$ ). 하지만 모바일윌렛 어플리케이션에 대해 만족에 정(+)의 영향을 미치는 가설 2에 대해서는 t값 0.277, 경로계수 0.026 유의한 영향을 주지 않는 것으로 나타났다. 접속성은 모바일윌렛 어플리케이션에 대해 인지된 유용성에 정(+)의 영향을 미칠 것이다. 라는 가설 3에 대해 t값 0.360, 경로계수 0.045로 유의한 영향을 주지 않는 것으로 나타났다.

그러나 모바일윌렛 어플리케이션에 대해 만족에 정(+)의 영향을 미치는 가설 4에 대해서는 t값 2.073, p값 0.022로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다( $p < 0.05$ ). 서비스 품질 부분에서 호환성은 모바일윌렛 어플리케이션에 대해 인지된 유용성에 정(+)의 영향을 미칠 것이라는 가설과 만족에 정(+)의 영향을 미칠 것이라는 가설 5와 가설 6에 대해 각각 t값 0.948, 1.227, 경로계수 1.218, -0.101로 모두 유의하지 않은 영향을 보였다. Schierz et al.(2010)의 연구와는 상반되는 결과로 나타났다.

보안성은 모바일윌렛 어플리케이션에 대한 인지된 유용성에 정(+)의 영향을 미칠 것이라는 가설 7도 t값 0.660, 경로계수 -0.056으로 유의하지 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 하지만 모바일윌렛 어플리케이션에 대해 만족에 정(+)의 영향을 미칠 것이라는 가설 8 부분에서는 t값 1.793, 경로계수 0.156으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다( $p < 0.10$ ). 다양성은 모바일윌렛 어플리케이션에 대한 인지된 유용성에 정(+)의 영향을 미칠 것



<Figure 3> Result

이라는 가설 9부분에는  $t$ 값 2.219, 경로계수 0.187로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다( $p < 0.05$ ). 마찬가지로 모바일월렛 어플리케이션의 만족에 정(+)<sup>1</sup>의 영향을 미칠 것이다. 라는 가설 10부분에 대해서도  $t$ 값 3.145, 경로계수 0.322로 유의한 영향을 주는 것으로 나타났다( $p < 0.01$ ).

최신성은 모바일월렛 어플리케이션에 대한 인지된 유용성에 정(+)<sup>1</sup>의 영향을 미칠 것이다. 라는 가설 11에 대해서  $t$ 값 2.073, 경로계수 0.190으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다( $p < 0.10$ ). 하지만 모바일월렛 어플리케이션에 대해 만족에 정(+)<sup>1</sup>의 영향을 미칠 것이라는 가설 12는  $t$ 값 1.349, 경로계수 -0.086으로 유의하지 않은 것으로 나타났다. 인지된 유용성은 모바일월렛 어플리케이션에 대해 만족과 지속된 사용의도에 정(+)<sup>1</sup>의 영향을 미칠 것이다. 라는 가설 13과 가설 14에 대해서  $t$ 값 6.000, 2.145 경로계수 0.446, 0.134으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다( $p < 0.01$ ,  $p < 0.05$ ).

마지막으로 만족은 모바일월렛 어플리케이션에 대해 지속의용의도에 영향을 미칠 것이다. 라는 가설 15에 대해서는  $t$ 값 11.710, 경로계수 0.692로 높은 수치로 유의한 영향을 주는 것으로 나타났다( $p < 0.01$ ).

#### 4.4 연구결과 정리

본 연구에서는 <Table 6>의 가설검증결과를 토대로 다음과 같은 해석을 내릴 수 있다. 첫째로는 시스템 품질 면에서 가설 2와 가설 3은 기각되었지만 가설 1과 가설 4는 채택되었다. 이는 간편성은 사용자 입장에서 유용적인 측면을 통해 만족감을 느끼고 지속사용의도에 영향을 미치는 것으로 볼 수 있다. 접속성은 사용자 입장에서 유용한 측면보다는 바로 만족을 느낌과 동시에 지속사용의도에 영향을 미친다고 볼 수 있다. 다시 말해 사용자가 모바일월렛을 사용함에 있어 간편성은 유용적인 측면에서, 접속성은 만족적인 측면에서 영향을 주는 것으로 나타났다.

<Table 6> Test Results

	Hypothesis	Remarks
H1	Simplicity → Perceived of Usefulness	Supported
H2	Simplicity → Satisfaction	Rejected
H3	Accessibility → Perceived of Usefulness	Rejected
H4	Accessibility → Satisfaction	Supported
H5	Compatibility → Perceived of Usefulness	Rejected
H6	Compatibility → Satisfaction	Rejected
H7	Security → Perceived of Usefulness	Rejected
H8	Security → Satisfaction	Supported
H9	Variety → Perceived of Usefulness	Supported
H10	Variety → Satisfaction	Supported
H11	Recency → Perceived of Usefulness	Supported
H12	Recency → Satisfaction	Rejected
H13	Perceived of Usefulness → Continuous intention to use	Supported
H14	Perceived of Usefulness → Satisfaction	Supported
H15	Satisfaction → Continuous intention to use	Supported

둘째로 서비스 품질 면에서 가설 5~가설 7 모두 유의하지 않는 영향을 주는 것으로 나타났다. 특히 호환성은 유용성과 만족에 유의미한 결과가 나타나지 않았는데 이는 모바일월렛 특성상 바코드 결제 부분에서 영향을 준 것으로 해석할 수 있다. 바코드와 QR코드는 국제적으로 표준화되어 있는 코드이기 때문에 언제 어디서든지 읽고 쓰기가 가능하므로 호환적인 측면이 필요하다고 보다는 당연시되어 있다는 인식의 측면에서 바라볼 수 있다. 보안성문제는 인지된 유용성보다는 만족에 영향을 준 것을 확인할 수 있다. 이는 모바일월렛의 보안적인 요인은 유용하다는 측면보다 만족적인 측면에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 해석할 수 있다. 이는 Ha(2012)의 연구의 보안성이 인지된 유용성

에 영향을 미치지 않게 나온 결과와 동일하다.

셋째로 정보 품질인데 정보 품질에서 가장 유의 수준이 높게 나타났다. 특히 정보 품질 중 다양성은 다른 변수들과는 다르게 상당히 높은 유의성을 보였다. 다양성은 특히 모바일월렛이 주는 정보의 다양성이 할인 및 쿠폰 정보에 대하여 찾아다니지 않고도 맞춤형으로 제공받을 수 있다는 측면에서 유용함과 만족적인 측면을 제공할 수 있다고 해석할 수 있다. 최신성 만족적인 측면보다는 성과적인 측면에서 보다 강한 긍정도를 나타냈다.

## 6. 결 론

본 연구결과를 토대로 다음과 같은 시사점을 제공할 수 있다. 첫째로 스마트폰의 보급이 점차 증가함에 따라 사용자들도 보다 더 일상 업무의 유용함을 찾는다는 점과 어플리케이션의 활발한 보급, 사용자들의 수요에 대한 제한으로 어플리케이션 시장 내에서도 경쟁이 과열되고 있다는 점을 보아 모바일월렛 어플리케이션 역시 사용자의 입장에서 생각하여 보다 더 지속사용의도를 갖게 하는 것이 제공해주는 것이 중요해 졌다.

본 연구의 정보시스템 성공모형과 관련하여 보자면, 모바일월렛 어플리케이션을 사용함에 있어 사용자 입장에서는 정보 품질이 가장 핵심적인 영향을 미쳤는데, 특히 최신성이 만족에 영향을 미치는 가설은 기각된 가설들보다는 상대적으로 높게 유의성을 나타내면서 기각이 되었다. 따라서 모바일월렛을 정보시스템 성공모형에 적용함에 있어 정보 품질이 모바일월렛에서 가장 중요하다는 요인이라는 것을 시사해 준다. 또한 기업의 전략적인 부분에서 고객에게 다양한 콘텐츠 및 혜택적인 측면과 최신성을 제공해주는 측면의 방향으로 고객 확보 전략을 세울 수 있다는 점도 시사해 줄 수 있다.

둘째로 업무의 성과적인 측면에서 간편성과 다양성과 최신성이 채택되었는데 이는 기존 스마트폰 관련 연구 맥락과 비슷하게 모바일월렛 역시 간편한 측면이 사용자로 하여금 유용하다는 점을

다시금 확인할 수 있다는 점이다.

셋째로 기존 휴대폰 디바이스를 접촉하여 결제를 하는 NFC의 결제 영역이 아닌 어플리케이션을 이용하여 바코드, QR 코드 기능으로 결제가 가능한 비 NFC 결제 측면에서 바라본 연구라는 점에서 의의를 찾을 수 있다. 기존 장치와 장치 간의 결제를 장치와 어플리케이션의 바코드, QR코드 부분으로 바꾸면서 호환성 부분을 바코드 방식으로 해결을 하였다는 점에서 호환성이 어디에도 영향을 미치지 않는다는 것은 의미가 있다. 또한 역시 단순 어플리케이션으로 결제를 한다는 의미를 넘어서 사용자는 결제 수단 이외에 다양한 서비스 및 혜택 측면에서도 포커스를 맞추고 있다는 점을 발견할 수 있었다. 기존 장치와 장치간의 모바일결제 연구들과는 다르게 본 연구는 장치와 어플리케이션과의 시각으로 바라보아 정보시스템 성공모형으로 위와 같은 시사점들을 발견하였으며 이는 향후 모바일결제 관련 연구에서 정보 품질의 중요성과 함께 새롭게 바라보아야 할 방향을 제시하였다는 점에서 의의를 찾을 수 있다.

그러나 본 연구에 대한 한계점은 다음과 같다. 첫째로 설문조사가 이루어진 장소의 특성상 샘플 수를 비롯해 인구 통계학적 분포가 적절하게 이루어지지 않았다는 점이다. 하지만 스마트폰 어플리케이션의 특성상 주로 젊은층의 수요가 많다는 점에서 연구결과를 완전히 부정할 수는 없다.

둘째로 정보시스템 성공모형 특성상 각 시스템 품질, 서비스 품질, 정보 품질의 차원들은 연구된 것만 봐도 상당히 많지만 본 연구는 각 2개씩의 차원만 검증하였다는 점이다. 이는 향후 연구에서 각 품질에 대해 다른 차원을 넣어도 유의한 결과가 나오는지에 대해서는 추가적인 조사가 필요하다. 또한 정보시스템 성공모형이라는 다소 진부한 방법론이 사용되었다는 점에서 다른 흥미로운 방법론으로 접근하면 본 연구결과를 토대로 더 새로운 시사점을 발견할 수도 있을 것이라는 점이다.

셋째로 변수 만족과 지속사용의도간의 관계가

다른 변수들과는 다르게 미치는 영향력이 크게 나타났다. 이로 인해 변수들 간의 관계에 대한 설명력을 약하게 한 것은 아닌지 추가적인 조사가 필요하다. 그럼에도 불구하고 위 연구결과를 부정하기엔 정보 품질에서 충분한 설명력을 보였기에 역시 부정할 수 없을 것이라 보인다.

마지막으로, 기존 NFC 결제 서비스의 한계적인 특성상 모바일월렛을 경험해보지 않은 응답자가 다수 존재한다. 이를 보완하기 위해 설문 시 기존 NFC 결제 시스템 대비 모바일월렛에 대한 충분한 설명을 추가하여 보완하고자 하였다. 향후 연구로 모바일월렛 실제 사용자를 중심으로 한 결과를 살펴보고자 한다.

## References

- Baek, J. and H. Youm, "Threat and Measure for Nfc Based Mobile Service Security", *REVIEW OF KIISC*, Vol.23, No.2, 2013, 55-65.
- Bhattacharjee, A., "Understanding Information Systems Continuance : An Expectation-Confirmation Model", *MIS quarterly*, Vol.25, No.3, 2001, 351-370.
- Cho, M.Y. and K.C. Kim, "Study of Nfc Market Trend and Promotion", *The Journal of The Korean Institute of Communication Sciences*, Vol.29, No.6, 2012, 58-66.
- Choi, H. and Y. Choi, "The Impact of Smartphone Application Quality Factors on Trust and the Users Continuance Intention According to Gender", *Journal of Korea Society of Industrial Information Systems*, Vol.16, No.4, 2011, 151-162.
- Davis, F.D., "Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology", *MIS quarterly*, Vol. 13, No.3, 1989, 319-340.
- Davis, F.D., R.P. Bagozzi, and P.R. Warshaw, "Extrinsic and Intrinsic Motivation to Use Computers in the Workplace", *Journal of applied social psychology*, Vol.22, No.14, 1992, 1111-1132.
- Delone, W.H., "The Delone and Mclean Model of Information Systems Success : A Ten-Year Update", *Journal of management information systems*, Vol.19, No.4, 2003, 9-30.
- Delone, W.H. and E.R. Mclean, "Information Systems Success : The Quest for the Dependent Variable", *Information systems research*, Vol.3, No.1, 1992, 60-95.
- Doll, W.J. and G. Torkzadeh, "The Measurement of End-User Computing Satisfaction", *MIS quarterly*, Vol.12, No.2, 1988, 259-274.
- Folkes, V.S., S. Koletsky, and J.L. Graham, "A Field Study of Causal Inferences and Consumer Reaction : The View from the Airport", *Journal of Consumer Research*, Vol.13, No.4, 1987, 534-539.
- Forum, M., "Mobile Wallet Whitepapers Part 1 : Definitions and Vision", available at <http://www.mobeyforum.org/whitepaper/mobile-wallet-whitepapers-part-1-definitions-and-vision/>, 2011.
- Ha, S.H., S.H. Joo, and D.H. Kim, "Influential Factors on User Satisfaction and Continued Intention to Use in Smartphone Banking Services", *The Journal of Internet Electronic Commerce Research*, Vol.12, No.4, 2012, 91-120.
- Heggstuen, J., "One in Every 5 People in the World Own a Smartphone, One in Every 17 Own a Tablet", available at <http://www.businessinsider.com/smartphone-and-tablet-penetration-2013-10#ixzz2nxARIGlZ>, 2013.
- Jeong, J.E. and Y.H. Pan, "A Study on Analytical Comparison between Payment Proces-

- ses by Different Mobile Payment Types—Focus on Types of Mobile Payment Schemes Used in Korea”, *Journal of Digital Design*, Vol.14, No.2, 2014, 641–650.
- Kim, C., M. Mirusmonov, and I. Lee, “An Empirical Examination of Factors Influencing the Intention to Use Mobile Payment”, *Computers in Human Behavior*, Vol.26, No.3, 2010, 310–322.
- Kim, H.Y. and J.W. Kim, “An Empirical Research on Important Factors of Mobile Internet Usage”, *Asia Pacific Journal of Information Systems*, Vol.12, No.3, 2002, 89–113.
- Kim, M.Y. and S.Y. Yi, “Expert Judgments Versus Popular Appeal of Mobile Games : A Korean Mobile Telecommunication Company Case”, *Entrue Journal of Information Technology*, Vol.9, No.2, 2010, 17–29.
- Kim, S.-H. and L. Li, “Factors Affecting the Intention to Use of Smart-Phone Banking Service : A Case of Chinese Users”, *Journal of the Korea Contents Association*, Vol. 12, No.11, 2012, 303–312.
- Kim, S.C., D.H. Min, and B.R. Lee, “Policy Agenda for Nfc-Based Contactless Mobile Payments”, *ETRI Journal*, Vol.26, No.2, 2011, 33–41.
- Lee, J.Y., “Trend : Recent Nfc and Non-Nfc Based Mobile Payment Market”, *Policy for Broadcasting and Telecommunication*, Vol. 25, No.7, 2013, 67–80.
- Lee, K.Y., “Factors Influencing the Usage of the Mobile Payment System : Focused Payment Authentication System by Hand-Held Phone”, *Journal of Business Research*, Vol.20, No.4, 2005, 93–119.
- Lee, M.S., “A Study on Marketing Strategy for Enhancement of M-Payment Service : Focusing on Consumer Adoption”, *Study of Social Science*, Vol.18, No.1, 2004, 1–24.
- Different Success Factors of the Information System According to the User Satisfaction”, *Journal of Korean Institute of Information Technology*, Vol.9, No.4, 2011, 173–178.
- Linck, K., K. Pousttchi, and D.G. Wiedemann, “Security Issues in Mobile Payment from the Customer Viewpoint”, *Munich Personal RePEc Archive*, Vol.2923, No.14, 2006, 1–11.
- Mckinney, V., K. Yoon, and F.M. Zahedi, “The Measurement of Web-Customer Satisfaction : An Expectation and Disconfirmation Approach”, *Information systems research*, Vol.13, No.3, 2002, 296–315.
- Molla, A. and P.S. Licker, “E-Commerce Systems Success : An Attempt to Extend and Respecify the Delone and Maclean Model of Is Success”, *Journal of Electronic Commerce Research*, Vol.2, No.4, 2001, 131–141.
- Moon, P.-J., “The Comparison and Analysis of Mobile Payment Service”, 2013.
- Nam, S.-T., D.-G. Kim, and C.-Y. Jin, “A Study on the Continuous Intention to Use for Smartphone Based on the Innovation Diffusion Theory—Considered on the Loyalty between Users of Ios and Android Platform”, *Journal of The Korea Institute of Information and Communication Engineering*, Vol. 17, No.5, 2013, 1219–1226.
- Nielsen, “Nielsen Research : Mobile Consumer Report”, <http://www.nielsen.com/content/dam/corporate/us/en/reports-downloads/2013%20Reports/Mobile-Consumer-Report-2013.pdf>, 2013.
- Nielsen, J., *Usability Engineering*. Elsevier, 1994.
- Nunnally, J.C., *Psychometric Theory*, 2nd. New York, NY : McGraw-Hill, 1978.

- Oliver, R.L., "A Cognitive Model of the Antecedents and Consequences of Satisfaction Decisions", *Journal of marketing research*, Vol.17, No.3, 1980, 460-469.
- Park, I.-S. and H.-C. Ahn, "A Study on the User Acceptance Model of Mobile Credit Card Service Based on Utaut", *The e-Business Studies*, Vol.13, No.3, 2012, 551-574.
- Pitt, L.F., R.T. Watson, and C.B. Kavan, "Service Quality : A Measure of Information Systems Effectiveness", *MIS quarterly*, Vol. 19, No.2, 1995, 173-187.
- Schierz, P.G., O. Schilke, and B.W. Wirtz, "Understanding Consumer Acceptance of Mobile Payment Services : An Empirical Analysis", *Electronic Commerce Research and Applications*, Vol.9, No.3, 2010, 209-216.
- Seddon, P.B., "A Respecification and Extension of the Delone and Mclean Model of Is Success", *Information systems research*, Vol.8, No.3, 1997, 240-253.
- Shin, D.-H., "Towards an Understanding of the Consumer Acceptance of Mobile Wallet", *Computers in Human Behavior*, Vol.25, No.6, 2009, 1343-1354.
- Simon, R., H. Kunczier, and H. Anegg, *Towards Orientation-Aware Location Based Mobile Services*, Springer, 2007.
- Smith, A., J. Anderson, and L. Rainie, "The Future of Money in a Mobile Age", <http://www.pewinternet.org/2012/04/17/the-future-of-money-in-a-mobile-age/>, 2014.
- Song, S.-B., J.-Y. Kang, and S.-G. Lee, "Analyzing Impact Factors of User Resistance to Accepting Paid Mobile Application", *Journal of the Korea Contents Association*, Vol. 13, No.4, 2013, 361-375.
- Wang, R.Y. and D.M. Strong. "Beyond accuracy : What data quality means to data consumers", *Journal of management information systems*, 1996, 5-33.
- Wixom, B.H. and P.A. Todd, "A Theoretical Integration of User Satisfaction and Technology Acceptance", *Information systems research*, Vol.16, No.1, 2005, 85-102.
- Yang, Z. and X. Fang, "Online Service Quality Dimensions and Their Relationships with Satisfaction : A Content Analysis of Customer Reviews of Securities Brokerage Services", *International Journal of Service Industry Management*, Vol.15, No.3, 2004, 302-326.
- Zhou, T., "An Empirical Examination of Continuance Intention of Mobile Payment Services", *Decision Support Systems*, Vol.54, No.2, 2013, 1085-1091.
- Zittrain, J., *The Future of the Internet-and How to Stop It*. Yale University Press, 2008.

## ◆ About the Authors ◆



**Sun-Ho Jeon (sunho0423@ajou.ac.kr)**

Sun-Ho Jeon is currently a undergraduate student of e-business at School of Business, Ajou University. His current research interests include Management Information System, management simulation, e-business, Data mining, and etc.



**Ju-Young Kang (jykang@ajou.ac.kr)**

Ju-Young Kang is currently a Full Professor of e-Business at Ajou University. She received her Ph.D in Management Engineering from KAIST in 2005. She has more than 30 refereed publications in academic journals and conference proceedings and has developed Intelligent Systems and E-Commerce applications with various industrial partners. Her research interests are in the fields of e-Business, Cloud Computing, Big data, and Intelligent Systems.



**Jay-Ick Lim (limjay@ajou.ac.kr)**

Jay-Ick Lim is currently a Professor of MIS at School of Business Administration, Ajou University. He got his B.A. degree in economics form Seoul National University, and received his Ph.D. in Management Information Systems from the University of Iowa in 1990. He taught at Cleveland State University and Rutgers University, USA. His current research interests include IT service, innovative business models, e-business, intelligent information & knowledge management, and etc.