

## 모바일 카드 결제서비스 수용 의도의 결정 요인

김효정<sup>1</sup> · 이진명<sup>2</sup><sup>1</sup>충남대학교 생활과학연구소 박사 후 연구원, <sup>2</sup>충남대학교 소비자학과 조교수

## Predicting intention to adopt mobile card payment service

Hyo-Jung Kim<sup>1</sup> · Jin-Myong Lee<sup>2</sup><sup>1</sup>Chungnam National University, Human Ecology Research Institute, Postdoctoral Researcher; <sup>2</sup>Chungnam National University, Consumer Science, Assistant Professor

## Abstract

The use of mobile payment services has recently increased in South Korea. Mobile payments allow consumers to purchase items digitally, using a mobile card in an app affiliated with a payment service. This study explores the predictors of intention to adopt mobile payment services. The study employed an A(affective)-B(behavioral)-C(cognitive) model with two antecedent variables: cognitive (perceived usefulness, perceived risk, perceived ease of use, and perceived herding behavior) and affective (satisfaction with the status quo, innovation resistance) responses. An online survey of 405 non-users of mobile payment services aged 20 to 49 years was conducted. The study used SPSS 23.0 for descriptive analysis and Amos 23.0 for confirmatory factor analysis and structural equation modelling. The results are as follows. First, perceived usefulness, perceived risk, and perceived herding behavior significantly influenced innovation resistance. Second, perceived herding behavior significantly influenced subjective norms. Third, innovation resistance and subjective norms significantly influenced the intention to adopt mobile payment services. The findings suggest that the A-B-C model can be useful in understanding consumers' adoption and resistance behaviors and that cognitive and affective responses are important antecedent variables affecting the decision to adopt mobile payment services.

## Keywords

mobile card, herding behavior, innovation resistance, fingerprint authentication

Received: March 6, 2019

Revised: July 5, 2020

Accepted: July 23, 2020

It was presented as a poster session at the 72nd Conference of the Korean Home Economics Association in 2019.

## Corresponding Author:

Lee Jin-Myong

Department of Consumer Science,  
Chungnam National University  
99 Daehak-ro, Yuseong-gu, Daejeon 34134,  
Korea

Tel: +82-042-821-6847

Fax: +82-042-821-6841

E-mail: jmllee@cnu.ac.kr

## 서론

모바일 카드가 실물 카드의 역할을 대체하고 있다. 모바일 카드는 결제의 편리함과 효율성을 향상시키는데 기여하였으며, 생체정보를 활용한 인증 서비스가 추가되면서 결제서비스의 보안성도 함께 향상되었다(Jung et al., 2015). 모바일 카드는 실물카드를 소지하지 않아도 모바일 앱을 통해 결제가 가능하며, 별도의 서명이나 비밀번호 입력 없이 생체 정보로 간편하게 인증이 가능하다(Jung et al., 2015; Johnson et al., 2018; Ooi & Tan 2016; Slade et al., 2013). 모바일 카드는 분실이나 위조 또는 번조 등의 피해가 지속되어 온 실물 카드의 문제점을 해결할 수 있으며, 스마트폰 앱을 통해 실시간 발급이 가능하기 때문에 실물 카드 발급으로 소요되는 비용을 줄일 수 있다. 또한, 스마트폰 이용자가라면 누구나 손쉽게 접근과 이용이 가능하며, 실물 카드에 비해 안정성과 보안성이 향상되었다는 점에서 실물 카드 보다 개선된 서비스를 제공한다(Johnson et al., 2018; Sung, 2019; The Bank of Korea, 2019). 모바일 카드는 기업의 입장에서는 실물 카드 발급 비용을 줄임과 동시

에 실시간 카드 발급 서비스 제공이 가능하며, 소비자 입장에서는 보안성과 안정성, 그리고 편리함이 향상된 카드 서비스 이용이 가능하다는 점에서 빠른 확산이 필요하다는 주장들이 제기되고 있다(Johnson et al., 2018; Ooi & Tan 2016; Sung, 2019). 하지만, 모바일 카드의 이러한 장점들에도 불구하고 스마트폰 보급률에 비해 모바일 카드 수용률은 여전히 낮은 편이다. 전 세계적으로 모바일 카드 확산 속도가 점차 느려지는 추세를 보이고 있어 모바일 카드 사용을 확대시키기 위한 방안에 대한 논의가 지속되고 있다(Johnson et al., 2018; Slade et al., 2013). 모바일 결제 서비스 확산이 지연될 경우 결제단말기와 시스템 구축에 투자한 기업들은 손실을 면하기 어려우며, 정부 차원에서도 모바일 결제서비스의 정책 방향을 제시하는데 혼선이 발생할 수 있다(Johnson et al., 2018; Jung et al., 2015; Ryu et al., 2018; Sung, 2019; The Bank of Korea, 2019). 또한, 모바일 결제 서비스 확산 지연으로 일정 수준의 이용자가 확보되지 못할 경우 서비스에 대한 투자가 축소되어 서비스 개선이 느려질 수 있고, 이로 인해 모바일 카드 서비스 이용자들은 불편함을 겪을 수 있다. 그리고, 모바일 카드를 수용하지 않은 실물 카드 이용자들은 모바일 카드에 비해 비싼 연회비를 지속적으로 지불해야 하며, 전 세계적으로 모바일 중심화 되어가는 금융 환경에서 소외될 가능성이 높다(Jung et al., 2015; Ryu et al., 2018). 따라서 모바일 카드 서비스 확산 지연으로 발생할 수 있는 이러한 잠재적인 사회적 비용들을 이해하고, 확산 지연을 완화하기 위한 방안을 마련하기 위해서는 비수용자의 관점에서 모바일 카드 결제서비스에 대한 소비자의 태도를 살펴보는 것이 필요하다(Johnson et al., 2018; Jung et al., 2015; Ryu et al., 2018). 모바일 카드를 포함한 모바일 간편 결제서비스에 대한 선행 연구들을 살펴보면 대다수의 연구들이 혁신의 특성인 비용과 혜택 측면에서 수용 의도에 미치는 영향을 살펴보고 있다(Johnson et al., 2018; Jung et al., 2015; Liébana-Cabanillas et al., 2018). 또한, 단일 차원에서 모바일 카드에 대한 소비자 태도를 살펴보고 있어 감정과 행동적 차원에서 모바일 카드에 대한 소비자 태도를 설명하는데 한계를 가지고 있다(Sharma et al., 2018; Yoon et al., 2014). 이에 본 연구는 소비자 태도를 인지, 감정, 행동 요인으로 세분화한 인지-감정-행동 모델(A-B-C 모델)을 중심으로 모바일 카드 지문 결제서비스에 대한 소비자 태도를 살펴보고자 한다.

본 연구는 첫째, 정보가 부족하고 불확실성 환경에서 소비자 의사결정에 영향을 미치는 요인으로 확인되었던 무리 행동(Sun, 2013)을 중심으로 모바일 카드 지문 결제서비스의 수용 의도를 살펴보고자 하는 점에서 기존 연구와 차별성을 갖는다. 무리 행동

은 소비자가 불확실한 환경에서 효율적인 선택을 하기 위한 합리적인 반응으로 크라우드 펀딩, 패션 등 다양한 맥락에서 소비자 의사결정에 영향을 미치는 요인으로 밝혀진 바 있다(Ding & Li, 2019; Jiang et al., 2018; Sun, 2013). 모바일 카드가 초기 확산 단계에 있다는 점에서 서비스의 안정성을 예측하기 어렵고, 서비스를 올바르게 판단하기 위한 관련 정보가 부족할 것이라고 판단하였다. 이에 본 연구는 모바일 카드에 대한 내적 정보가 적고, 서비스를 올바르게 판단하기 어려운 비경험자 소비자 집단에서 무리 행동이 의사결정에 영향을 미치는 중요한 요인이 될 수 있을 것이라고 보았다. 또한, 자신이 속한 네트워크에서 수용되고 있는 서비스를 수용하여 집단과 동일시 되려는 동양인 소비자들의 무리 행동 특성(Ha et al., 2016; Lee & Hong, 2016; Liu et al., 2018) 모바일 카드 지문 결제서비스 환경에서도 발생하는지 확인하고자 하였다. 둘째, 현재 사용하고 있는 결제서비스에 대한 만족도가 새로운 혁신 수용에 미치는 영향력을 살펴보고자 하는 점에서 기존 연구들과 차별화 될 수 있다. 소비자들의 혁신 수용을 살펴본 이전의 연구들은 새로운 혁신에 대한 소비자 태도에 중점을 두고 있다. 따라서 현재 사용하고 있는 서비스에 대한 소비자 태도가 혁신 수용에 미치는 영향력을 제대로 설명하지 못하고 있다(Ryu et al., 2018; Koenig-Lewis et al., 2015; Song et al., 2016). 이에 본 연구는 소비자들이 현재 지속적으로 이용하고 있는 서비스에 대한 태도가 모바일 카드 지문 결제서비스라는 혁신 수용에 어떠한 영향을 미치는지 살펴보고자 한다.

본 연구는 모바일 카드 지문 결제서비스에 대한 소비자 태도를 인지, 감정, 행동 요인으로 세분화하고, 모바일 카드 지문 결제서비스 수용 지연에 영향을 미치는 요인들에 대한 이해를 증진시켰다는 점에서 학문적 의의를 갖는다. 모바일 카드 지문 결제서비스에 대한 미가입자들의 다양한 태도 요인들은 서비스 제공자들이 모바일 카드 지문 결제서비스에 대한 소비자 행동을 예측하고 이해하는데 실마리를 제공할 수 있을 것이며, 모바일 카드 지문 결제서비스 확산이 지연되고 있는 현상에 대한 설명력을 증진시키는데 기여할 수 있을 것이다.

## 이론적 배경

### 2.1 모바일 카드 결제서비스

모바일 카드 결제서비스는 간편 결제서비스 중 하나로 카드 정보를 모바일에 미리 등록하고 지문 인식이나 비밀번호를 입력하여 상품 및 서비스 대금을 결제하는 것을 의미한다(Jung et al.,

2015; Sung, 2019). 모바일 간편 결제서비스는 2015년 공인인증서 의무 사용이 폐지되면서 등장한 결제서비스로 이용 건수가 매년 꾸준히 증가하고 있다. 2018년 모바일 간편 결제서비스 이용 실적은 하루 평균 392만 건으로 2017년 대비 87.5%가 증가하였으며, 이용 금액도 하루 평균 1,260억 원으로 전년 대비 86.2%가 증가한 것으로 나타났다(The Bank of Korea, 2019; Sung, 2019). 소비자들의 주요 결제수단이었던 실물 카드는 뒷면에 있는 마그네틱 정보를 기반으로 결제서비스가 제공된다. 실물 카드는 모바일 카드에 비해 정보 복사가 용이하며, 결제를 하기 위해서는 소비자가 카드를 항상 소지해야 한다는 단점이 있다. 또한, 실물 카드는 결제 단계에서 개인을 인증하기 위해서는 반드시 서명 정보가 제공되어야 하기 때문에 번거로움을 느낄 수 있다(Johnson et al., 2018; Ooi & Tan 2016; Slade et al., 2013). 모바일 기술이 향상되면서 실물 카드 이용으로 발생하는 시간과 금전적인 비용이 감소되고, 거래의 효율성과 편리함도 향상되었다(Johnson et al., 2018). 모바일 간편 결제서비스는 실물 카드 없이도 모바일 앱을 통해 언제, 어디서든 사용이 가능하다. 더불어, 생체 정보를 활용한 모바일 개인 인증 방법도 도입되면서 실물 카드에 비해 보안성이 향상되고, 결제에 소요되는 시간이 단축되고 있다(Johnson et al., 2018; Jung et al., 2015; Ooi & Tan 2016; Slade et al., 2013). 하지만, 모바일 간편 결제서비스의 다양한 이점에도 불구하고 부정적인 시각들이 지속적으로 제시되고 있다. 모바일 간편 결제서비스는 통신 서비스 제공자, 단말기 제공자, 카드사, 모바일 앱 관리자, 상점 운영자 등 다양한 주체들에 의해 서비스가 제공되고 있다. 그렇기 때문에 결제 과정에서 문제가 발생할 경우 명확한 책임 소재 규명이 어렵다는 한계점을 가진다(Slade et al., 2013). 또한, 보안 기술이 향상되었음에도 모바일 간편 결제서비스에 대한 프라이버시와 서비스 보안에 대한 우려가 여전히 존재하고 있어 모바일 간편 결제서비스 수용을 주저하는 소비자들이 나타나고 있다(Johnson et al., 2018; Ooi & Tan 2016; Ryu et al., 2018). 그리고, 모바일 간편 결제 서비스를 이용하기 위해서는 일정 수준의 모바일 사용 능력이 필요하다. 모바일 사용이 익숙하지 않은 소비자의 경우 모바일 간편 결제서비스 사용이 어렵기 때문에 기술 장벽을 인지할 수 있으며, 이를 개인과 관련 없는 불필요한 서비스로 인지하게 될 가능성이 크다(Johnson et al., 2018; Jung et al., 2015).

모바일 간편 결제서비스 관련 연구들을 살펴보면 다음과 같다. 첫째, 모바일 결제서비스 수용 및 지속 사용 의도에 미치는 영향 요인을 살펴보면 인지된 유용성(Liébana-Cabanillas et al., 2018; Min & Kim, 2019), 모바일 간편 결제 서비스의 선택 속성

인 가격, AS 제공, 간편성, 그리고 보안성(Liu, 2019), 이용자 만족(Min & Kim, 2019)이 모바일 간편 결제서비스에 대한 소비자의 행동 의도를 증가시키는 것으로 나타났다. 반면에 새로운 혁신 활용 능력의 부재, 인지된 혜택의 부재, 새로운 혁신에 대한 불편/불안감 등이 모바일 간편 결제서비스 수용에 대한 방해 요인으로 작용하는 것으로 나타났다(Sharma et al., 2018). 둘째, 모바일 간편 결제 서비스에 대한 긍정적 태도에 영향을 미치는 요인들을 살펴보면, 혁신성, 물리적으로 이동하는 정도, 호환성이 모바일 간편 결제 서비스의 인지된 이용 용이성과 인지된 유용성에 영향을 미치는 것으로 확인되었다(Liébana-Cabanillas et al., 2018). 마지막으로 모바일 간편 결제 서비스 만족도에 영향을 미치는 요인들을 살펴보면, 계획적 소비 성향, 충동적 소비 성향, 과시적 소비 성향이 모바일 간편 결제서비스의 이용 만족도인 선택 속성에 영향을 미치는 것으로 나타났고(Liu, 2019), 지각된 유용성, 기대 일치, 지각된 즐거움, 지각된 가격 가치가 이용자 만족에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다(Min & Kim, 2019).

## 2.2 A-B-C 모델

태도의 A(affective response: 감정)-B(behavioral response: 행동)-C(cognitive response: 인지) 모델에 따르면 소비자의 태도는 감정, 행동, 인지라는 세 가지 요인으로 분류된다고 가정하고 있다(Al-Gahtani & King, 1999). A-B-C 모델을 구성하고 있는 인지적 반응(cognitive response)은 특정 행동에 대한 개인의 신념을 의미하며, 개인의 감정적 반응에 영향을 미치는 선행 요인으로 알려져 있다. 감정적 반응(affective response)은 특정 대상에 대한 태도나 평가를 의미한다. 감정적 반응은 태도와 만족도로 세분화 될 수 있는데, 태도는 특정 행동에 대한 개인의 긍정 또는 부정적인 감정을, 만족도는 특정 행동에 대한 전반적인 호의적 평가를 의미한다. 행동적 반응(behavioral response)은 특정 행동에 대한 개인의 의지 수준을 의미하며, 수용 의도, 재구매 의도, 지속 사용 의도와 같이 다양한 차원으로 측정될 수 있다(Al-Gahtani & King, 1999; Hsu & Lin, 2016). 소비자들은 특정 상황에 대한 인지적 평가를 한 이후에 감정을 느끼며, 감정을 토대로 행동을 하려는 경향을 보인다(Lazarus, 1984). 특정 대상에 대한 소비자의 인지적 평가는 감정의 유형을 결정짓는 선행 요인이 될 수 있으며, 감정의 강도와 방향에도 영향을 미칠 수 있다(Lazarus, 1984; Moon et al., 2017; Song & Qu, 2019). 이에 본 연구는 Al-Gahtani & King (1999)의 연구 내용을 토대로 소비자 태도를 인지-감정-행동이라는 세 가지 차원으로 세분화 하

고자 한다.

비수용자들을 대상으로 모바일 결제서비스의 행동 의도에 영향을 미치는 요인들을 살펴본 연구들에 의하면 혁신의 특성, 개인의 특성, 그리고 사회적 특성에 초점이 맞추어져 있다(Johnson et al., 2018; Jung et al., 2015; Lee & Park, 2016; Liébaná-Cabanillas et al., 2018; Zhang & Lee, 2016). 따라서 이전 연구들은 모바일 결제서비스에 대한 비수용자들의 감정이나 행동적 차원에서 모바일 결제서비스에 대한 소비자 태도를 설명하는데 한계를 가지고 있다(Sharma et al., 2018; Yoon et al., 2014). A-B-C 모델은 인지, 감정, 행동이라는 태도의 하위 요소들 간의 인과관계를 파악하는데 도움을 줄 수 있을뿐만 아니라, 특정 서비스에 대한 소비자의 태도를 보다 정확히 설명하는데 기여할 수 있다(Solomon & Rabolt, 2007). 이에 본 연구는 모바일 결제서비스에 대한 비수용자들의 태도를 다양한 차원에서 살펴보고자 하며, 태도의 구성 요소인 인지, 감정, 행동 간의 인과관계도 파악하고자 한다. 본 연구에 적용된 A(affective response: 감정)-B(behavioral response: 행동)-C(cognitive response: 인지) 모델은 단일차원에서 설명되었던 모바일 결제서비스에 대한 소비자 태도에 대한 이해를 증진 시킬 수 있을 것이다.

### 2.2.1 인지적 요인

인지는 소비자의 다양한 경험을 기반으로 형성되는 정보이자 신념을 의미한다. 신념은 특정 대상의 속성, 그리고 편익에 대한 지식으로 구성된다(Mowen & Minor, 1995). 본 연구는 모바일 카드 지문 결제서비스에 대한 인지적 요인을 인지된 유용성, 인지된 이용 용이성, 인지된 위험, 그리고 인지된 무리 행동으로 구성하였다. 인지된 유용성은 혁신 이용으로 업무나 생활의 효율성이 향상될 것이라고 인지하는 정도를 의미하며, 인지된 이용 용이성은 혁신을 손쉽게 사용할 수 있을 것이라고 인지하는 정도를 의미한다(Davis et al., 1989). 인지된 위험은 불확실한 상황에서 의사결정에 대한 잠재적 손실에 대한 평가를 의미하며(Gupta et al., 2004), 인지된 무리 행동은 다른 사람의 의사결정을 모방하고자 하는 정도로 정의할 수 있다(Bonabeau, 2004). 본 연구에서 네 가지 변수를 인지적 반응 요인으로 선정할 이유는 다음과 같다. 첫째, 인지된 유용성과 이용 용이성은 기술수용모델에서 혁신에 대한 개인의 태도에 중요한 영향을 미치는 선행 요인으로 제시되었고(Davis et al., 1989), 모바일 결제서비스 관련 연구들에서도 인지된 유용성과 이용 용이성이 혁신에 대한 소비자 태도와 행동에 영향을 미치는 중요한 선행 요인으로 확인되었다(Sharma et al., 2018). 모바일 신용카드 지문 결제서비스는 실물 카드를

소지해야 하는 번거로움과 서명 절차 간소화로 결제의 효율성과 신속성을 향상시킨 서비스이다(Ooi & Tan, 2016; Ryu et al., 2018). 또한, 모바일 내에서 앱 카드를 설치하는 방법이 간단하고, 개인정보 등록 절차도 간소화되어 쉽고 편리한 서비스로 인식되고 있다(Johnson et al., 2018; Slade et al., 2013). 이에 본 연구는 모바일 카드 지문 결제서비스의 인지된 유용성과 이용 용이성이 모바일 카드 지문 결제서비스에 대한 감정적 요인에 영향을 미치는 선행 요인으로 작용할 수 있을 것으로 판단하였다. 둘째, 모바일 카드 지문 결제서비스는 지문이라는 생체 정보를 개인 인증 수단으로 활용하며, 다양한 개인 정보가 통신 서비스를 통해 사업자에게 전송된다는 점에서 다양한 위험 요인이 인지될 수 있다(Johnson et al., 2018; Koenig-Lewis et al., 2015; Ooi & Tan, 2016). 모바일 간편 결제서비스 관련 연구에서 인지된 위험은 부정적인 감정뿐만 아니라 긍정적 감정에도 영향을 미치는 선행 요인으로 확인되었으며(Johnson et al., 2018; Ooi & Tan, 2016), 온라인 금융 서비스 환경에서 소비자들은 높은 수준의 위험을 인지하기 때문에(Gupta et al., 2004) 모바일 카드 지문 결제서비스에 대한 소비자 감정에 영향을 미치는 선행 요인이 될 수 있을 것이라고 가정하였다. 셋째, 다른 사람들의 의사 결정에 의존하려는 무리 행동은 금융 서비스 환경에서 소비자 의사결정에 영향을 미치는 요인으로 확인된 바 있다(Lee & Hong, 2016; Sun, 2013). 소비자들은 불확실성이 높게 인지되는 혁신적인 서비스 환경에서도 다른 사람들의 의사결정을 모방하는 경향을 보인다. 또한, 소비자들은 무리 행동을 기반으로 혁신에 대한 태도를 형성하고, 의사결정 비용을 감소시키려는 노력을 하고 있다(Ding & Li, 2019; Ha et al., 2016; Huang & Chen, 2006; Jiang et al., 2018). 모바일 카드 결제서비스는 혁신적인 금융 서비스로 관련 정보가 부족하며, 지문 정보를 활용하여 인증한다는 점에서 불확실성이 존재하기 때문에 이를 완화하기 위해 무리 행동이 소비자 태도에 영향을 미치는 인지적 요소로 작용할 것으로 가정하였다.

### 2.2.2 감정적 요인

감정은 특정 대상에 대한 긍정적, 부정적, 그리고 중립적인 느낌 또는 분위기를 의미한다(Al-Gahtani & King, 1999). 본 연구는 현재 결제서비스 만족도, 혁신 저항을 감정적 요인으로 구성하였다. 두 가지 요인이 감정적 요인에 포함될 수 있는 이유는 다음과 같다. 만족도는 특정 서비스에 대한 인지적 평가를 거쳐 나타난 소비자의 감정 반응(affective response)을 의미한다(Ajzen, 1991). 만족도는 개인의 행동 의도에 영향을 미치

는 선행 요인이 될 수 있으며, 다양한 인지 요소들의 영향력을 행동으로 전달하는 매개 역할도 할 수 있다(Elkaseh et al., 2016; Kim, 2010; Lee et al., 2015; Rivera et al., 2015; Talke & Heidenreich, 2014). 따라서 현재 소비자가 이용하고 있는 결제서비스에 대한 만족도도 다양한 인지 요소들에 의해 영향을 받는 동시에 행동 요인에 영향을 미치는 역할을 할 것이라고 판단하였다.

혁신 저항의 관점에서 살펴보면, 낮은 수준의 혁신 저항을 가진 소비자들은 혁신을 감정적으로 평가하기 때문에 정서적 차원의 저항을 경험하게 된다(Salawu et al., 2019). 본 연구의 조사 대상자들은 모바일 카드 결제서비스 수용을 보류한 소비자 집단이다. 따라서 모바일 카드 결제서비스에 대한 낮은 수준의 정서적 저항을 경험하고 있음을 예측해 볼 수 있다. 저항은 혁신적인 서비스에 대한 긍정적인 인지 요소들과 부(-)적인 관계를 가지며, 동시에 혁신 수용 의도를 감소시키는 역할을 하게 된다(Raza et al., 2017; Salawu et al., 2019; Talke & Heidenreich, 2014). 이에 본 연구는 혁신 저항을 다양한 소비자 태도 중에서 감정 요인으로 분류하는 것이 적절하다고 판단하였다.

현재 결제서비스 만족도와 혁신 저항의 정의와 특성을 살펴보면 다음과 같다. 현재 결제서비스 만족도는 지금 이용하고 있는 제품 또는 서비스에 대한 긍정적 태도를 의미하며(Song et al., 2016), 혁신 저항은 혁신으로 발생된 변화에 대한 저항을 의미한다(Ram & Sheth, 1989). 첫째, 현재 결제서비스 만족도는 혁신에 대한 저항을 유발하며, 수용 의도를 낮추는 태도 요인으로 알려져 있다(Talke & Heidenreich, 2014). 모바일 기술의 발전으로 실물카드와 현금 없는 사회를 지향하는 사회적 움직임이 확산되고 있으며, 이러한 시장 환경은 소비자 금융 행동에 변화를 가져옴과 동시에 결제 서비스에 대한 소비자의 선택권을 확장시키고 있다. 하지만, 현재 실물카드 이용에 만족하고 있는 소비자들의 경우 모바일 카드 지문 결제서비스를 불필요한 것으로 인식하거나 변화에 대한 거부감이 발생할 수 있기 때문에 현재 이용하고 있는 결제서비스에 대한 만족도는 혁신적인 모바일 결제서비스에 대한 저항의 증가와 함께 수용 의도에 부정적인 영향을 미치는 선행 요인으로 작용할 수 있다(Ryu et al., 2018; Koenig-Lewis et al., 2015; Song et al., 2016). 둘째, 혁신 저항은 혁신 수용 의도를 감소시키는 중요한 태도 요인이자 혁신 확산을 방해하는 부정적인 요인이다(Ram & Sheth, 1989). 모바일 카드 결제서비스는 카드 결제서비스 이용에 대한 소비자 인식에 변화를 가져올 뿐만 아니라 행동에도 변화를 유발하기 때문에 다양한 소비자 저항이 발생할 수 있다. 혁신 저항은 다양한 연구들에서 혁신 수용 의도를 감소시키는 요인으로 확인되었으며(Kwon & Lim, 2012;

Yoon et al., 2014), 다양한 인지 요소들에 의해 영향을 받는 혁신에 대한 개인의 부정적 태도로 확인되었다(Chen, 2008; Ding & Li, 2019; Huang & Chen, 2006; Raza et al., 2017).

### 2.2.3 행동적 요인

행동은 특정 행동을 하고자 하는 개인의 의지 또는 행동의 실천을 의미한다(Breckler, 1984). 본 연구는 모바일 카드 지문 결제서비스 수용 의도를 행동적 요인으로 선정하였다. 수용 의도는 새로운 혁신이 도입되는 초기 시장에서 혁신에 대한 소비자들의 욕구 수준을 파악하는데 용이하며, 다양한 인지적 요소와 감정적 요소들에 의해 영향을 받는 결과 변수로 확인된 바 있다(Kaushik et al., 2015; Raza et al., 2017; Song & Qu, 2019; Taylor & Todd, 1995; Yang et al., 2012; Yoon et al., 2014). 따라서 수용 의도라는 행동적 요인은 모바일 카드 지문 결제서비스에 대한 소비자의 욕구 수준을 예측할 수 있고, 수용 의도에 영향을 미치는 선행 요인들을 통해 소비자들이 혁신을 수용을 하지 않은 이유와 수용을 촉진시키는 선행 요인들에 대한 설명력을 향상시킬 수 있을 것이다.

### 2.3 주관적 규범

주관적 규범은 특정 행동을 수행하는 것에 대한 주변 사람들의 기대를 의미한다(Fishbein & Ajzen, 1975). 주관적 규범은 혁신에 대한 준거 집단의 생각과 개인의 신념을 파악하는 도구로 활용되고 있으며, 혁신 수용을 예측하는 요인으로도 사용될 수 있다(de Luna et al., 2019; Fishbein & Ajzen, 1975). 본 연구에서는 주관적 규범이 인지된 무리 행동에 영향을 받으며, 모바일 카드 결제서비스에 대한 저항과 수용 의도에 중요한 영향을 미칠 것으로 예측하였다. 그러한 이유는 다수의 연구들에서 주관적 규범이 다양한 인지 요소들에 영향을 받으며, 혁신 수용과 저항에 모두 영향을 미치는 요인으로 확인되었기 때문이다(de Luna et al., 2019; Fishbein & Ajzen, 1975; Jung et al., 2015). 또한, 혁신적인 서비스 환경에서 인지된 무리 행동과 주관적 규범 간의 인과 관계가 확인되었고(Lee & Hong, 2016; Liu et al., 2018), 무리가 수용한 혁신에 대한 인식과 주관적 규범이라는 준거 집단이 수용한 혁신에 대한 신념 간의 관계를 살펴볼 수 있다는 점에서 의미가 있다고 보였다. 따라서 본 연구에서도 주관적 규범이 인지된 무리 행동에 영향을 받으며, 모바일 카드 결제서비스에 대한 저항과 수용 의도에 중요한 영향을 미치는 역할을 할 수 있을 것으로 판단하였다. 특히 혁신이 확산되는 초기 시장에서 주관적 규범이 소비자 의사결정에 중요한 영향을 미치는 것으로 나타났으며

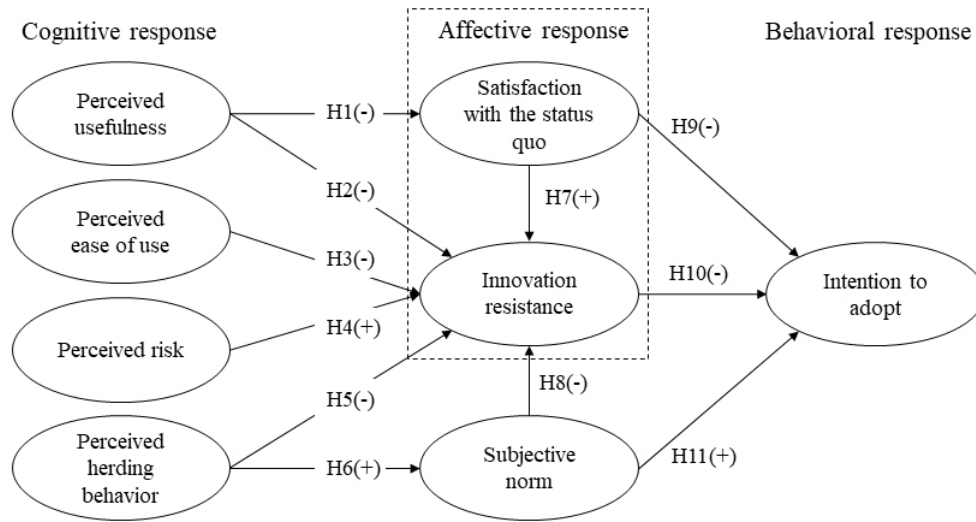


Figure 1. Research model.

(Kaushik et al., 2015; Taylor & Todd, 1995), 모바일 결제 서비스 환경에서도 주관적 규범이 모바일 결제서비스 수용에 중요한 영향을 미치는 것으로 확인되었다(de Luna et al., 2019). 그러므로 국내 모바일 카드 지문 결제서비스가 현재 초기 시장에 진입해 있다는 점과 주관적 규범이 다양한 인지적 요소들에 의해 영향을 받는다는 점에서 주관적 규범이 모바일 카드 지문 결제서비스에 대한 수용과 저항에 중요한 영향을 미치는 변수가 될 수 있을 것이라고 가정하였다.

## 연구 모형 및 연구 가설

본 연구는 인지(cognitive)-감정(affective)-행동(behavioral) 모델을 토대로 모바일 카드 지문 결제서비스에 대한 수용 의도에 영향을 미치는 요인들을 확인하기 위한 연구 목적을 가지고 있다. 본 연구의 연구 모형은 <Figure 1>과 같다.

### 3.1 인지된 유용성과 현재 결제서비스 만족도

혁신의 인지된 유용성은 혁신 수용을 촉진시키며, 인지된 혁신의 가치를 향상시킨다. 인지된 유용성은 혁신에 대한 태도와 중요한 상관 관계가 있는 것으로 나타났으며, 인지된 유용성이 현재 이용하고 있는 서비스와 새롭게 도입된 서비스에 대한 태도에 영향을 미치는 것으로 나타났다(Elkaseh et al., 2016; Rivera et al., 2015). 인지된 유용성이라는 소비자의 인지적 요소가 혁신에 대한 소비자 태도에 영향을 미치는 것으로 나타났으며(Rivera

et al., 2015; Venkatesh et al., 2003), 인지된 유용성과 현재 이용하고 있는 제품 만족도 간의 인과관계를 살펴본 연구에서 인지된 스마트폰의 유용성과 일반 휴대폰이라는 현재 제품에 대한 만족도가 부(-)적 관계에 있는 것으로 나타났다(Kwon & Lim, 2012). 또한, 혁신의 인지된 유용성과 소비자 태도 간의 관계를 살펴본 연구에서 인지된 유용성이 혁신에 대한 소비자 태도를 증가시키거나 감소시키는 선행 요인으로 확인되었다(Elkaseh et al., 2016). 이에 본 연구는 선행연구 내용들을 토대로 다음과 같은 가설을 제시하였다.

<가설 1> 인지된 유용성이 현재 결제서비스 만족도에 부(-)적인 영향을 미칠 것이다.

### 3.2 인지된 혁신의 특성과 혁신 저항

인지된 혁신의 특성은 혁신에 대한 저항 및 수용 의도에 영향을 미칠 수 있다(Ram & Sheth, 1989; Venkatesh et al., 2003). 인지된 혁신의 긍정적 요인은 혁신에 대한 저항을 감소시킬 뿐만 아니라 수용을 촉진시킬 수 있다. 하지만, 인지된 혁신의 부정적 요인은 혁신에 대한 저항을 증가시키는 역할을 하는 것으로 나타났다(Yang et al., 2012). 본 연구는 인지된 유용성, 인지된 이용 용이성, 그리고 인지된 위험 요인을 모바일 카드 지문 결제서비스의 인지된 혁신 요인으로 살펴보았다. 첫째, 인지된 유용성과 혁신 저항 간의 관계를 살펴본 연구에 의하면 전자책의 혜택이 전자책에 대한 혁신 저항을 감소시키는 것으로 나타났으며(Yoon et al., 2014), 위치기반 SNS 어플리케이션의 저항을 살펴본 연구에

서도 인지된 유용성이 혁신 저항에 영향을 미치는 것으로 나타났다(Kim & Kim, 2011). 모바일 banking 수용 의도를 살펴본 연구에서 인지된 유용성이 혁신 저항과 부(-)적 관계를 가지고 있는 것으로 나타났으며(Raza et al., 2017), 3DTV에 대한 저항을 살펴본 연구에도 인지된 유용성이 3DTV에 대한 저항뿐만 아니라 구매 저항에도 부(-)적인 영향을 미치는 것으로 나타났다(Lee et al., 2012). 둘째, 인지된 이용 용이성과 혁신 저항 간의 관계를 살펴본 연구들은 다음과 같다. 모바일 banking 관련 연구에서 인지된 이용 용이성이 혁신에 대한 저항과 부(-)적 관계를 가지고 있는 것으로 나타났으며(Raza et al., 2017), 전자자원관리 시스템에 대한 저항을 살펴본 연구에서도 인지된 이용 용이성이 저항에 부(-)적인 영향을 미치는 것으로 나타났다(Jung et al., 2012). 셋째, 인지된 위험과 혁신 저항 간의 관계를 살펴본 연구들에 의하면 스마트폰의 위치기반 SNS 어플리케이션의 인지된 위험이 잠재이용자들의 혁신 저항에 영향을 미치는 것으로 나타났다(Kim & Kim, 2011). 3DTV와 웹 개발자들의 HTML5에 대한 저항을 살펴본 연구에 의하면 인지된 위험은 소비자 저항에 정(+ )적인 영향을 미치는 것으로 나타났다(Lee et al., 2012; Song et al., 2016). 또한, 인터넷 banking 관련 연구에서도 인지된 위험이 혁신 저항을 증가시키는 요인으로 확인되었으며(Mzoughi & M' Sallem, 2013), 인터넷전문은행 관련 연구에서도 인지된 위험이 혁신 저항을 증가시키는 요인을 확인되었다(Bae, 2018; Kim & Lee, 2019). 이에 본 연구는 선행연구 내용들을 토대로 다음과 같은 가설을 제시하였다.

<가설 2> 인지된 유용성이 혁신 저항에 부(-)적인 영향을 미칠 것이다.

<가설 3> 인지된 이용 용이성이 혁신 저항에 부(-)적인 영향을 미칠 것이다.

<가설 4> 인지된 위험이 혁신 저항에 정(+ )적인 영향을 미칠 것이다.

### 3.3 인지된 무리 행동과 혁신 저항

인지된 무리 행동(herding behavior)은 개인의 의사 결정이 다른 사람들에 의해 영향을 받는 정도로 모방 행동과 유사한 개념으로 활용되고 있다(Bonabeau, 2004). 소비자 관점에서 무리 행동은 제품/서비스에 대한 다른 사람의 평가나 구매 행동을 기준으로 삼아 제품에 대한 평가나 반응을 변화시키는 것을 의미한다(Ding & Li, 2019; Lee & Hong, 2016; Sun, 2013). 무리 행동은 소비자들이 인기 있는 상품을 선택하거나 좋은 후기

가 많은 음식점을 선호하는 상황이 대표적인 예로 제시되고 있다(Bikhchandani et al., 1992; Liu et al., 2015). 불확실성이 가득한 온라인 서비스 환경에서 소비자들은 선택에 어려움을 겪는다. 온라인 환경에서 소비자들은 다양한 정보를 습득할 수 있지만, 무수히 많은 정보 환경에서 정확한 정보에 접근하는 것이 쉽지 않고, 합리적인 의사결정을 하기 어려워진다. 이에 소비자들은 의사결정 비용을 최소화하고, 사회적으로 용인된 선택을 하기 위해 다른 사람의 의사 결정에 의존하려는 경향을 보인다(Chen, 2008; Huang & Chen, 2006; Jiang et al., 2018; Qasim et al., 2019). 무리 행동은 모바일 지문 결제서비스와 같이 제품/서비스에 대한 가치 판단이 어렵고, 관여도가 높은 상황에서 발생할 가능성이 높으며(Chen & Wang, 2010; Lee & Hong, 2016), 잘못된 무리 행동을 선택하게 될 경우 선택 이후에 후회를 경험하는 부정적인 결과를 가져올 수 있다(Rao et al., 2001). 인지된 무리 행동과 혁신 저항의 관계를 살펴본 연구들에 의하면 디지털 책 선택에 대한 인지된 무리 행동이 디지털 책 소비에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났으며(Ding & Li, 2019), 온라인 책 구매 행동에서도 인지된 무리 행동이 혁신에 대한 개인의 부정적인 태도를 감소시키고 수용 의도를 증가시키는 요인으로 나타났다(Chen, 2008). 이에 본 연구는 선행연구 내용들을 토대로 다음과 같은 가설을 제시하였다.

<가설 5> 인지된 무리 행동이 혁신 저항에 부(-)적인 영향을 미칠 것이다.

### 3.4 인지된 무리 행동과 주관적 규범

무리 이론(herd theory)에 의하면 개인의 의사 결정은 개인이 가지고 있는 사적인 신호와 관찰된 다른 사람들의 일련의 행동 추론에 의해 이루어진다(Bikhchandani et al., 1992). 소비자들은 개인이 보유한 사적 정보에 비해 다른 사람들이 소유한 정보가 더 우세하다고 인지할수록 무리의 행동을 쫓아가려는 경향을 보인다(Bikhchandani et al., 1992; Ding & Li, 2019). 특히 불확실하고 친숙하지 않은 시장 환경에서 소비자들은 다른 사람들의 선택이나 의견을 모방하려는 경향이 강하게 나타나는데(Ha et al., 2016). 이러한 이유는 복잡하고 불확실성이 높은 상황에서 단순 휴리스틱을 사용하여 의사결정 비용을 감소시키려는 경향이 증가하기 때문이다(Chen & Wang, 2010; Qasim et al., 2019). 무리 행동과 주관적 규범의 관계를 살펴본 연구들에 의하면, 온라인 쇼핑 환경에서 인지된 무리 행동과 주관적 규범이 긍정적인 관계에 있는 것으로 나타났으며(Liu et al., 2018), 소셜 매체 광고 연구

에서도 인지된 무리 행동이 주관적 규범을 증가시키는 선행 요인으로 확인되었다(Lee & Hong, 2016). 이에 본 연구는 선행연구 내용들을 토대로 다음과 같은 가설을 제시하였다.

〈가설 6〉 인지된 무리 행동이 주관적 규범에 정(+)적인 영향을 미칠 것이다.

### 3.5 현재 결제서비스 만족도와 혁신 저항

혁신의 발전 속도가 빨라지면서 혁신의 수명 주기도 단축되고 있다. 새로운 혁신이 제공하는 혜택을 누리기 위해 최신 혁신을 선호하는 소비자들이 증가하고 있다. 하지만, 기존에 사용하고 있는 혁신과 애착 관계가 형성되어 있거나 호의적인 태도를 보이는 소비자의 경우 새로운 혁신에 대한 저항감이 발생할 수 있다. 이러한 경우 소비자들은 현재 이용하고 있는 혁신이 더 이상 효용을 제공하지 못할 때 까지 사용하려는 경향을 보인다(Park & Chae, 2014; Ram & Sheth, 1989; Wang et al., 2008). 기존 서비스에 대한 긍정적인 태도와 혁신 저항 간의 관계를 살펴보면 다음과 같다. IPTV사용자 저항에 관한 연구에 의하면 현재 이용하고 있는 제품에 대한 긍정적인 태도가 형성되어 있는 경우 혁신 저항이 발생할 수 있으며(Kim et al., 2010), 오픈소스 소프트웨어 관련 연구에서도 기존 소프트웨어에 대한 긍정적인 평가가 증가할수록 혁신 저항이 증가하는 것으로 나타났다(Kim et al., 2009). 스마트 기기 활용 업무 도입에 대한 연구에서도 기존 업무 방식에 대한 만족도가 증가할수록 스마트 기기 활용 업무에 대한 혁신 저항이 증가하는 것으로 나타났다(Park & Chae, 2014). 웹 언어와 관련된 혁신 저항을 살펴본 연구에서는 기존 제품이나 서비스에 대한 만족도가 혁신 저항에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다(Song et al., 2016). 전자책에 대한 저항 및 수용의도를 살펴본 연구에서도 기존 제품에 대한 긍정적 태도가 혁신 저항에 영향을 미치는 것으로 나타났다(Yoon et al., 2014). 또한, 일반 휴대전화에 대한 현재 만족이 스마트폰이라는 혁신 저항에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 확인되었다(Kwon & Lim, 2012). 이에 본 연구는 선행연구 내용들을 토대로 다음과 같은 가설을 제시하였다.

〈가설 7〉 현재 결제서비스 만족도가 혁신 저항에 정(+)적인 영향을 미칠 것이다.

### 3.6 주관적 규범과 혁신 저항

주관적 규범은 특정 행동을 수행하는 것에 대한 주변 사람들

의 기대나 사회적 압력으로 정의할 수 있다(Fishbein & Ajzen, 1975). 주관적 규범은 소비자의 의사결정이 개인을 둘러싼 가족, 지인, 친구 등에 의해 어느 정도 영향을 받고 있는지에 대한 정보를 제공해준다. 또한, 주관적 규범은 혁신이 도입되는 초기 시장에 소비자 의사결정에 중요한 영향을 미치는 역할을 하기 때문에 혁신 확산의 촉진 요인과 장애 요인에 대한 설명을 가능하게 한다(Kaushik et al., 2015; Taylor & Todd, 1995). 주관적 규범과 혁신 저항 간의 관계를 살펴본 연구들은 다음과 같다. 스마트 위치에 대한 저항을 살펴본 연구에서 주관적 규범이 여성 집단과 20, 30대 소비자 집단의 저항을 감소시키는 선행 요인으로 확인되었다(Kim & Rha, 2017). 또한, 모바일 banking 서비스 관련 연구에서도 주관적 규범이 소비자의 혁신 저항에 영향을 미치는 것으로 나타났다(Kim & Kim, 2012). 이에 본 연구는 선행연구 내용들을 토대로 다음과 같은 가설을 제시하였다.

〈가설 8〉 주관적 규범이 혁신 저항에 부(-)적인 영향을 미칠 것이다.

### 3.7 현재 결제서비스 만족도와 혁신 수용 의도

현재 이용 중인 제품 또는 서비스에 대한 만족도는 혁신 확산을 더디게 하는 장벽 요인으로 밝혀진 바 있다(Ram & Sheth, 1989). 현재 이용하고 있는 서비스에 대한 만족도가 높은 소비자일수록 혁신 수용으로 요구되는 변화에 대한 스트레스를 높게 인지할 가능성이 높으나, 현재 이용하고 있는 서비스에 대한 만족 수준이 낮을수록 다른 서비스로 전환하고자 하는 의도가 증가하게 될 수 있다(Kim, 2010; Lee et al., 2015; Talke & Heidenreich, 2014). 현재 이용하고 있는 서비스에 대한 만족도와 새로운 서비스의 수용 의도 관계를 살펴본 연구들은 다음과 같다. 현재 이용하고 있는 커피전문점에 대한 만족도가 증가할수록 다른 커피 전문점 서비스를 이용하고자 하는 의도가 감소한 것으로 나타났다(Choi, 2008). 의료 서비스 관련 연구에서도 현재 이용하고 있는 의료서비스의 전반적인 만족도가 증가할수록 다른 의료서비스를 사용하고자 하는 의도가 감소하는 것으로 나타났다(Kim, 2010). 또한, 모바일 인스턴트 메시지 관련 연구에서도 현재 이용하고 있는 서비스 만족도가 증가할수록 다른 서비스에 대한 수용 의도가 감소하는 것으로 나타났다(Lee et al., 2015). 이에 본 연구는 선행연구 내용들을 토대로 다음과 같은 가설을 제시하였다.

〈가설 9〉 현재 결제서비스 만족도가 수용 의도에 부(-)적인 영향



을 미칠 것이다.

**3.8 혁신 저항과 혁신 수용 의도**

혁신 저항과 수용 의도는 혁신 확산 과정에서 자연스럽게 발생하는 대표적인 소비자 반응이다. 혁신 저항과 수용 의도는 서로 상반된 개념이 아니기 때문에 한 개인에게 저항과 수용 의도라는 두 가지의 반응이 공존할 수 있다(Rogers, 2010). 혁신 저항과 혁신 수용 의도 간의 관계를 살펴본 연구들은 다음과 같다. 오픈소스 소프트웨어에 대한 저항 및 수용 의도 간의 관계를 살펴본 연구에 의하면 혁신 저항이 수용 의도를 감소시키는 것으로 나타났다(Kim et al., 2009), 전자 책 저항과 수용의도를 살펴본 연구에서도 혁신 저항이 전자 책 수용 의도를 감소시키는 요인으로 확인되었다(Yoon et al., 2014). 인터넷전문은행 연구에서도 혁신 저항이 수용 의도를 감소시키는 요인으로 확인되었으며(Bae, 2018), 스마트폰 저항이 스마트폰 사용 의도와 부(-)적 관계가 있는 것으로 나타났다(Kwon & Lim, 2012). 이에 본 연구는 선행 연구 내용들을 토대로 다음과 같은 가설을 제시하였다.

〈가설 10〉 혁신 저항이 수용 의도에 부(-)적인 영향을 미칠 것이다.

**3.9 주관적 규범과 혁신 수용 의도**

주관적 규범은 혁신 확산에 긍정적인 영향을 미치는 요인으로 밝혀져 왔다. 소비자들은 혁신 의사결정 과정에서 주변 사람들의 의견을 고려하며, 개인이 수용한 혁신이 사회적으로 인정받기를 원한다(Kaushik et al., 2015; Yang et al., 2012). 주관적 규범은 혁신 의사결정에서 행동 의도에 긍정적인 영향을 미치며, 수용 의도를 증진시키는 선행 요인으로 확인되었다(Kaushik et al., 2015). 소셜 매체 광고 관련 연구에서 주관적 규범이 소비자의 행동 의도를 촉진시키는 것으로 나타났으며(Lee & Hong, 2016), 잠재적 이용자와 현재 이용자들의 모바일 결제서비스에 대한 수용 의도를 살펴본 연구에서도 잠재적 이용자 집단에서 주관적 규범이 수용 의도에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 또한, 현재 모바일 결제서비스를 이용하는 소비자 집단에서도 주관적 규범이 지속 사용 의도를 증진시키는 요인으로 확인되었다(Liebaná-Cabanillas et al., 2018; Yang et al., 2012). 이에 본 연구는 선행연구 내용들을 토대로 다음과 같은 가설을 제시하였다.

〈가설 11〉 주관적 규범이 수용 의도에 정(+)적인 영향을 미칠 것이다.

**연구 방법 및 조사대상자의 특성**

**4.1 연구 방법**

본 연구는 모바일 카드 지문 결제서비스 수용 의도에 영향을 미치는 요인을 살펴보기 위한 목적을 가지고 있다. 본 연구는 현재 실물 플라스틱 신용카드를 이용하고 있으며, 모바일 신용카드 지문 결제서비스 수용을 보류하고 있는 20-40대 소비자를 조사대상자로 선정하였다. 20-40대로 소비자 연령을 한정하는 이유는 현재 모바일 간편 결제서비스 이용률이 20-40대에서 가장 높은 비율로 나타나 다른 연령대에 비해 수용 의도가 높은 집단이다(Sung, 2019). 또한, 혁신 수용을 보류하고 있는 소비자 집단은 혁신에 대한 저항과 수용 의도를 동시에 가지고 있는 집단으로 혁신 저항과 수용이라는 두 가지 반응을 함께 살펴볼 수 있어(Talke & Heidenreich, 2014) 본 연구에 적합하다고 판단하였다.

본 연구는 설문을 실시하기 이전에 모바일 신용카드 지문 결제서비스에 대한 예시와 설명을 제시하고 모바일 신용카드 서비스에 대한 가입 여부를 확인하였다. 또한, 지문 결제서비스를 이용할 수 있는 모바일 단말기를 보유하고 있는 미가입자 중에서 향후 1년 이내에 모바일 신용카드 지문 결제서비스를 수용할 의사가 있다고 응답한 소비자들을 중심으로 추가 설문을 진행하였다. 본 조사는 온라인 엠브레인(www.embrain.com)을 통해 2018년 11월 20-29일까지 설문을 실시하였다. 본 연구는 SPSS 23.0 프로그램을 활용하여 기술통계분석, 빈도분석, 신뢰도분석, 상관관계 분석을 실시하였으며, AMOS 23.0 프로그램을 활용하여 확인적 요인분석과 구조모형분석을 살펴보았다.

**4.2 변수의 조작적 정의 및 측정 방법**

본 연구는 모바일 카드 지문 결제서비스 수용 의도에 영향을 미치는 요인을 인지적 요인과 감정적 요인으로 나누어 살펴보았다(Table 1). 모든 척도는 리커트 5점 척도로 측정 되었다(①: 전혀 그렇지 않다 - ⑤ 매우 그렇다). 인지적 요인은 인지된 유용성, 인지된 이용 용이성, 인지된 위험, 그리고 인지된 무리 행동으로 구성하였다. 첫째, 인지된 유용성은 Venkatesh 등(2003)의 연구를 참고하였으며, 본 연구에 맞게 문항들을 수정하였다. 인지된 유용성은 모바일 카드 지문 결제서비스가 결제의 효율성을 증진시킬 것이라고 인지하는 정도로 정의하였으며, 총 3문항으로 신뢰도 분석 결과 .830으로 나타났다. 세부 문항을 살펴보면 모바일 카드 지문 결제서비스가 결제를 신속하게 이루어지도록 도와줄 것이라고 인지하는 정도, 결제 서비스의 효율성을 향상시킬 것이라고 인지하는 정도, 결제에 소요되는 시간 비용을 줄여줄 것

Table 1. Definition of Variables

	Variable	Definition	Reference
Cognitive response	Perceived usefulness	The degree to which a consumer believes that using a mobile card would enhance service performance	Venkatesh et al. (2003)
	Perceived ease of use	The degree to which a consumer believes that using a mobile card would be free from effort	
	Perceived risk	The degree to which a consumer believes that using a mobile card would be risky	Mzoughi & M'Sallem (2013)
	Perceived herding behavior	The degree to which a consumer imitate other consumers' decision	Lee & Hong (2016)
Affective response	Satisfaction with the status quo	The degree to which a consumer satisfied with plastic credit card	Yoon et al. (2014)
	Innovation resistance	The degree to which a consumer resistance with mobile card	Bae (2018)
Subjective norm		The belief that an important person or group of people will approve and support using mobile card	Fishbein & Ajzen (1975)
Behavioral response	Intention to adopt	The degree to which a consumer intention to adopt mobile card	Bae (2018)

이라고 인지하는 정도로 구성하였다. 둘째, 인지된 이용 용이성은 Venkatesh 등(2003)의 연구를 참고하였다. 인지된 이용 용이성은 모바일 카드 지문 결제서비스 이용이 쉬울 것이라고 인지하는 정도로 정의하였으며, 총 3문항으로 신뢰도 분석 결과 .911로 나타났다. 세부 문항을 살펴보면 모바일 카드 지문 결제서비스를 이용하는 것이 쉬울 것이라고 인지하는 정도, 이용 방법을 배우는 시간이 많이 소요되지 않을 것이라고 인지하는 정도, 이용에 능숙해지는 것이 쉽다고 인지하는 정도로 구성하였다. 셋째, 인지된 위험은 Mzoughi & M'Sallem (2013)의 연구를 참고하여 본 연구에 맞게 문항을 수정하였다. 인지된 위험은 모바일 카드 지문 결제서비스가 잠재적 위험을 가지고 있다고 인지하는 정도로 정의하였으며, 총 3문항으로 신뢰도 분석 결과 .794로 나타났다. 세부 문항을 살펴보면, 모바일 카드 지문 결제서비스에 제공한 지문 정보가 유출될 위험이 있다고 인지하는 정도, 결제 정보가 별도의

안내 없이 다른 목적으로 사용될 위험이 있다고 인지하는 정도, 결제 도중 서비스 오류가 발생할 위험이 있다고 인지하는 정도로 구성하였다. 넷째, 인지된 무리 행동은 Lee와 Hong (2016)의 연구를 참고하였다. 인지된 무리 행동은 다른 사람들의 의사결정을 모방하고자 하는 정도로 정의하였으며, 총 3문항으로 신뢰도 분석 결과 .893으로 나타났다. 세부 문항을 살펴보면, 이용자 수가 증가하는 서비스를 이용하고 싶어지는 정도, 다수가 선택한 서비스를 선택하는 것에 대하여 현명하다고 생각하는 정도, 많은 이용자 수를 확보한 서비스를 선호하는 정도로 구성하였다. 감정적 요인은 현재 결제서비스 만족도와 혁신 저항 요인으로 구성하였다. 첫째, 현재 결제서비스 만족도는 Yoon 등(2014)의 연구를 참고하였다. 현재 결제서비스 만족도는 현재 오프라인과 온라인에서 이용하고 있는 플라스틱 실물 신용카드 결제서비스에 대한 만족 정도로 정의하였으며, 총 3문항으로 신뢰도 분석 결과 .933으로 나타났다.

Table 2. Demographic Characteristics of Respondents

	Constructs	Frequency(%)	Constructs	Frequency(%)	
Gender	Male	205 (50.6)	Average monthly income (unit: ₩1,000)	< 1,000	151 (37.2)
	Female	200 (49.4)		1,000-1,999	91 (22.4)
Age	20s	131 (32.3)	Occupation	2,000-2,999	88 (21.8)
	30s	143 (35.4)		More than 3,000-	75 (18.6)
	40s	131 (32.3)		Professions	45 (11.1)
Education	Under middle school graduate	75 (18.5)	Office job	198 (48.9)	
	High school graduate	38 (9.3)	Sales/ Service	95 (23.5)	
	College/university graduate	277 (68.5)	Students	38 (9.4)	
	Post graduate school	15 (3.7)	House wife	19 (4.7)	
				Other	10 (2.4)
Total: 405 (100%)					

Table 3. Measurement Model Results

Variables		Factor loading	t	CR	AVE	Cronbach's α	Mean (SD)	
Cognitive response	Perceived usefulness	1	.782	-	.936	.830	3.833 (.639)	
		2	.849	16.967				
		3	.891	17.935				
	Perceived ease of use	1	.849	-	.946	.853	.911	3.808 (.711)
		2	.930	22.946				
		3	.861	20.258				
	Perceived risk	1	.730	-	.870	.775	.794	2.559 (.649)
		2	.822	12.237				
		3	.716	11.467				
Perceived herding behavior	1	.865	-	.940	.839	.893	3.770 (.668)	
	2	.889	21.014					
	3	.829	18.894					
Affective response	Satisfaction with the status quo	1	.904	-	.926	.806	.933	3.844 (.836)
		2	.857	21.413				
		3	.824	19.968				
	Innovation resistance	1	.837	-	.892	.735	.860	3.068 (.777)
		2	.870	18.229				
		3	.766	15.608				
Subjective norm	1	.777	-	.924	.726	.905	2.630 (.829)	
	2	.949	27.329					
	3	.898	23.429					
Behavioral response	Intention to adopt	1	.937	-	.941	.794	.924	3.275 (.828)
		2	.905	19.054				
		3	.849	18.405				

Note.  $\chi^2 = 411.024/224(df)$  Q = 1.835, CFI=.970, NFI=.937 TLI=.963, RMSEA=.050, RMR=.027

세부 문항을 살펴보면, 실물 신용카드 결제서비스 이용이 만족스럽다고 인지하는 정도, 지속적으로 사용할 의사가 있는 정도, 이용방법이 개인의 삶에 적합하다고 생각하는 정도로 구성하였다. 둘째, 혁신 저항은 Bae (2018)의 연구를 참고하였다. 혁신 저항은 모바일 카드 지문 결제서비스에 대한 부정적인 태도 정도로 정의하였으며, 총 3문항으로 신뢰도 분석 결과 .860으로 나타났다. 세부 문항을 살펴보면, 모바일 카드 지문 결제서비스에 대한 수용이 꺼려지는 정도, 수용을 보류하고자 하는 정도, 지금은 수용할 단계가 아니라고 인지하는 정도로 구성하였다. 주관적 규범은 Fishbein & Ajzen (1975)의 연구를 참고하였다. 주관적 규범은 모바일 카드 지문 결제서비스에 대한 주변 사람들의 긍정적 태도 정도로 정의하였으며, 총 3문항으로 신뢰도 분석 결과 .905로 나타났다. 세부 문항을 살펴보면, 모바일 카드 지문 결제서비스를 이용하는 사람들이 주변에 많다고 인지하는 정도, 주변 사람들이 모바일 카드 지

문 결제서비스 이용을 추천하는 정도, 긍정적으로 평가하는 정도로 구성하였다. 행동적 요인은 모바일 카드 지문 결제서비스에 대한 소비자들의 수용 의도를 살펴보았다. 수용 의도는 Bae (2018)의 연구를 참고하였다. 수용 의도는 모바일 카드 지문 결제서비스를 이용할 계획을 가지고 있는 정도로 정의하였으며, 총 3문항으로 신뢰도 분석 결과 .924로 나타났다. 세부 문항을 살펴보면 향후 서비스를 이용할 의도가 있는 정도, 이용을 계획하고 있는 정도, 이용을 긍정적으로 생각하는 정도로 구성하였다.

### 4.3 조사대상자의 인구사회학적 특성

조사대상자의 인구사회학적 특성을 살펴보면 Table 2와 같다. 조사대상자의 성별은 다음과 같다. 남성 205명(50.6%), 여성 200명(49.4%)으로 나타났다. 연령을 살펴보면 30대가 143명(35.4%)으로 가장 높게 나타났으며, 20대 131명(32.3%), 40대 131명

Table 4. Correlation, and Discriminant Validity

	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
① Perceived usefulness	.911							
② Perceived ease of use	.683	.923						
③ Perceived risk	-.392	-.395	.880					
④ Perceived herding behavior	.641	.636	-.407	.915				
⑤ Satisfaction with the status qu	-.038	-.093	.216	-.156	.894			
⑥ Innovation resistance	-.507	-.443	.444	-.496	.284	.857		
⑦ Subjective norm	.342	.313	-.138	.385	-.326	-.309	.852	
⑧ Intention to adopt	.455	.398	-.327	.534	-.268	-.656	.359	.891

Note. Diagonal elements are the squared root of the average variance extracted. Off-diagonal elements are the correlations among constructs.

(32.3%) 순으로 나타났다. 교육 수준을 살펴보면, 대졸이 277명 (68.5%)으로 가장 높게 나타났으며, 고졸 이하 75명(18.5), 대학 재학 38명(9.3%), 대학원 졸업 15명(3.7%) 순으로 나타났다. 월 평균 소득을 살펴보면, 100만원 미만이 151명(37.2%)으로 가장 높게 나타났으며, 100-200만원 미만이 91명(22.4%), 200-300만원 미만 88명(21.8%), 300만원 이상이 75명(18.6%) 순으로 나타났다. 직업을 살펴보면 사무/관리직이 198명(48.9%)으로 가장 높게 나타났으며, 서비스/생산직이 95명(23.5%), 전문직 45명(11.1%), 학생 38명(9.4%), 주부 19명(4.7%), 기타 10명(2.4%) 순으로 나타났다.

본 연구의 조사대상자들 중에서 월 평균 소득이 100만원 미만인 집단과 고졸 이하에 해당되는 소비자들의 비율이 높은 것으로 나타났다. 비수용자를 대상으로 한 모바일 결제 서비스 관련 연구들에서도 100만원 미만이 약 46%, 그리고 중졸을 포함한 고졸 이하가 약 23% 정도로 나타났다. 따라서 월 평균 소득과 교육 수준이 낮은 것은 모바일 결제서비스에 대한 비수용자들의 인구사회학적 특성으로 예측해 볼 수 있다(Jung et al., 2018; Hwang & Kim, 2018).

## 연구 결과

### 5.1 측정 도구들의 타당도와 신뢰도

본 연구는 모바일 카드 지문 결제서비스 수용 의도에 영향을 미치는 선행 요인들을 살펴보기 위해 확인적 요인 분석을 실시하였다(Table 3). 확인적 요인 분석 결과 본 연구에 사용된 모든 변수들의 요인 적재치가 0.60 이상으로 도출되어 변수들의 단일차원성이 확보되었다. 측정 변수들의 타당도와 신뢰도를 살펴보면,

변수들의 내적 일관성을 측정하는 CR(composite reliability) 값이 0.7, AVE(average variance extracted) 값도 0.5보다 높게 나타나 집중 타당도가 확보되었다(Fornell & Larcker, 1981). 또한, 개념들의 신뢰도 계수(Cronbach's  $\alpha$ )를 분석한 결과, 모든 항목들에서 신뢰도 계수가 0.79 이상으로 나타났다. 따라서 모든 항목들의 신뢰도가 확보되었다고 할 수 있다.

본 연구는 측정 변수로 활용된 요인들의 판별타당도를 확인하고자 평균분산추출(AVE)의 제곱근 값을 이용하여 변수들의 상관 계수 값과 비교하였다. 상관관계 분석 결과는 Table 4와 같다. 모든 변수의 상관계수 값이 평균분산추출의 제곱근 값보다 낮게 나타나 변수들의 판별 타당도가 확보되었다(Hair et al., 2006).

### 5.2 구조 모형 분석과 가설 검증

본 연구의 구조 모형 결과는 Figure 2, Table 5와 같다. 구조 모형의 적합도를 살펴보면  $\chi^2$  값은 438.371(df=235)로 나타났으며, Q(normed  $\chi^2$ )값은 1.865(438.371/235)로 나타났다. 구조 모형의 적합지수들을 살펴보면, NFI=.932, CFI=.967, RMSEA=.051, RMR=.056, TLI=.962로 나타나 구조 모형이 어느 정도 적합하다고 할 수 있다(Hair et al. 2006). 구조 모형 분석 결과 첫째, 인지된 유용성( $\beta=-.454$ ), 인지된 무리 행동( $\beta=-.236$ )이 혁신 저항에 부(-)적 영향을 미치는 반면, 인지된 위험( $\beta=.218$ ), 현재 결제서비스 만족도( $\beta=.179$ )가 혁신 저항에 정(+ )적인 영향을 미치는 것으로 나타나 <가설 2>, <가설 4>, <가설 5>, <가설 6>이 지지되었다. 둘째, 인지된 무리 행동( $\beta=.405$ )이 주관적 규범에 정(+ )적인 영향을 미치는 것으로 나타나 <가설 8>이 지지되었다. 셋째, 혁신 저항( $\beta=-.674$ )이 수용 의도에 정(+ )적인 영향을 미치는 반면, 주관적 규범( $\beta=.132$ )이 수용 의도에 정(+ )적인 영향을 미치는 것으로 나타나 <가설 10>, <가설 11>이

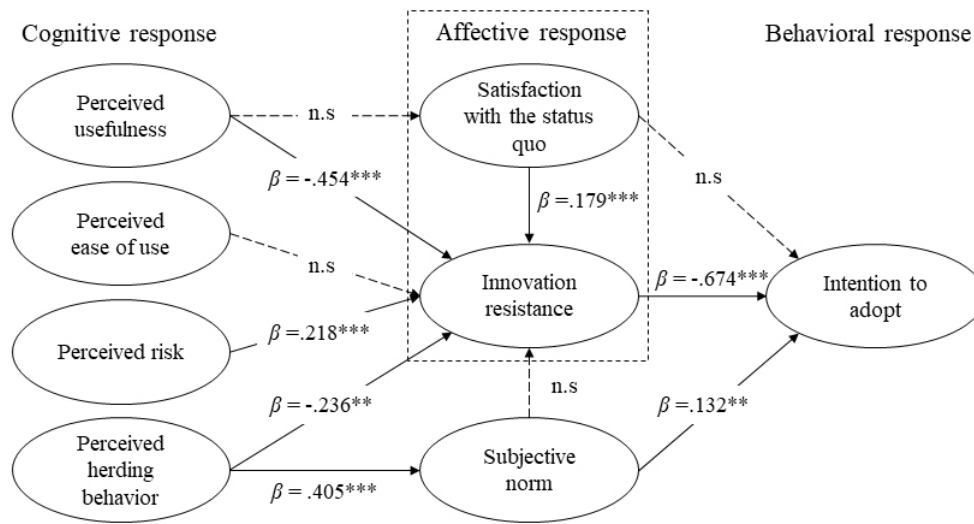


Figure 2. Results of the structural equation model.

Table 5. Results of Path Analysis

Path	B	S.E	$\beta$	t	p	Result
H1: Perceived usefulness → Satisfaction with the status quo	-.110	.084	-.077	-1.318	.187	-
H2: Perceived usefulness → Innovation resistance	-.631	.188	-.454 <sup>***</sup>	-3.357	.000	Accept
H3: Perceived ease of use → Innovation resistance	-.209	.141	-.192	1.486	.137	-
H4: Perceived risk → Innovation resistance	.267	.079	.218 <sup>***</sup>	3.396	.000	Accept
H5: Perceived herding behavior → Innovation resistance	-.274	.100	-.236 <sup>**</sup>	-2.727	.006	Accept
H6: Perceived herding behavior → Subjective norm	.469	.068	.405 <sup>***</sup>	6.858	.000	Accept
H7: Satisfaction with the status quo → Innovation resistance	.173	.047	.179 <sup>***</sup>	3.673	.000	Accept
H8: Subjective norm → Innovation resistance	.157	.056	-.065	-1.214	.225	-
H9: Satisfaction with the status quo → Intention to adopt	-.040	.052	-.035	-.768	.442	-
H10: Innovation resistance → Intention to adopt	-.798	.066	-.674 <sup>***</sup>	-12.019	.000	Accept
H11: Subjective norm → Intention to adopt	.157	.056	.132 <sup>**</sup>	2.817	.005	Accept

<sup>\*\*</sup> $p < 0.01$ , <sup>\*\*\*</sup> $p < 0.001$

지지되었다.

## 결론 및 제언

본 연구는 A(affective: 감정)–B(behavioral: 행동)–C(cognitive: 인지) 모델을 기반으로 모바일 카드 지문 결제서비스 수용 의도에 영향을 미치는 요인들을 살펴보았다. 분석 결과 인지적 요소인 인지된 유용성, 인지된 위험, 인지된 무리 행동이 감정 요인인 혁신 저항에 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 인지

된 무리 행동이 주관적 규범에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 또한, 현재 결제서비스 만족도가 혁신 저항에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 또한, 혁신 저항과 주관적 규범이 행동적 요인인 모바일 카드 지문 결제서비스 수용 의도에 영향을 미치는 것으로 나타났다.

본 연구의 결론 및 제언을 살펴보면 다음과 같다. 첫째, 모바일 카드 지문 결제서비스의 인지된 유용성이 혁신 저항을 감소시키는 것으로 나타났다. 이러한 연구 결과는 혁신적인 서비스 환경에서 인지된 유용성이 증가할수록 혁신 저항이 감소된다는 연구 결과와 맥락을 함께 한다(Lee et al., 2012; Raza et al., 2017).

모바일 카드 지문 결제서비스는 생체 정보를 활용해 개인 인증을 하기 때문에 기존 실물 카드에 비해 보안성이 높으며, 모바일 단독으로 신속하게 발급이 가능하고, 카드를 소지해야 하는 번거로움이 감소된다는 점에서 유용하게 활용될 수 있다(Johnson et al., 2018; Ooi & Tan, 2016; Ryu et al., 2018; Slade et al., 2013). 모바일 카드 지문 결제서비스의 이러한 차별화 된 유용성들이 모바일 카드 지문 결제서비스에 대한 저항을 감소시켰을 것으로 예측해 볼 수 있다. 모바일 카드 지문 결제서비스는 이미 존재하고 있는 실물 카드 사용에 변화를 가져온 신서비스라는 점에서 비수용자들에게 차별화된 서비스로 인식되기 어려울 수 있다. 따라서 비수용자들의 니즈를 충족시키고, 유용한 서비스로 자리매김 하기 위해서는 실물카드 서비스의 혜택을 뛰어넘을 수 있는 차별화된 가치가 제공되어야 할 것이다.

둘째, 모바일 카드 지문 결제서비스의 인지된 위험이 모바일 카드 지문 결제서비스에 대한 혁신 저항을 증가시키는 것으로 나타났다. 이는 금융 서비스 관련 연구들에서 인지된 위험이 혁신 저항에 정(+ )적인 영향을 미치는 중요한 선행 요인이라는 연구 결과들을 뒷받침 한다(Bae, 2018; Mzoughi & M'Sallem, 2013). 서비스를 직접적으로 경험해보지 못한 미가입자들은 서비스를 경험한 이용자들에 비해 더 다양한 차원의 위험을 인지하며, 인지된 위험의 수준도 높은 경향을 보인다(Ha & Lee, 2015). 따라서 본 연구의 조사대상자인 미가입자들은 모바일 카드 지문 결제서비스가 실제로 지니고 있는 위험 요소보다 더 많고 다양한 차원의 위험을 인지하였을 것으로 예측해 볼 수 있다. 본 연구의 조사대상자들은 모바일 카드 지문 결제서비스 수용을 현재 보류하고 있는 소비자 집단이다. 무분별하게 인지된 모바일 카드 지문 결제서비스의 위험 요소들은 혁신 의사 결정 비용을 증가시키는 원인이 될 수 있으며, 모바일 카드 지문 결제서비스의 혜택을 올바르게 평가하는데 방해 요인으로 작용할 수 있다. 그러므로 모바일 카드 서비스 제공업자들은 미가입자들이 인지하는 모바일 카드 지문 결제서비스의 위험 요소들에는 어떠한 것들이 있는지 살펴보는 것이 필요하다. 그리고, 미가입자들이 인지한 위험 요소들이 어떠한 시스템과 서비스로 보완되고 완화될 수 있는지에 대한 정보들을 소비자들에게 제공하는 것이 필요하다. 이와 더불어 모바일 카드 지문 결제서비스와 관련된 소비자 피해구제 처리 절차나 그리고 관련 법률들을 확인할 수 있는 아이콘을 모바일 카드 이미지에 연동하여 소비자가 손쉽게 관련 내용들을 이용하고 확인할 수 있도록 해야 할 것이다.

셋째, 인지된 무리 행동이 모바일 카드 지문 결제서비스에 대한 혁신 저항을 감소시키는 것으로 나타났다. 이는 혁신 수용에

대한 사회적 압력이 존재하거나 자신이 속한 네트워크에서 소의 될 가능성이 높은 경우 타인의 의사결정에 의존하려는 소비자가 증가한다는 연구 결과를 뒷받침 한다(Chen & Wang, 2010; Ding & Li, 2019; Rao et al., 2001). 모바일 카드 지문 결제서비스는 기존 결제서비스에 대한 소비자의 인식뿐만 아니라 결제 행동에도 다양한 변화를 요구하고 있다. 따라서 해당 서비스를 경험해보지 못한 소비자들의 경우 모바일 카드 지문 결제서비스의 제공 방식이나 혜택 및 비용을 올바르게 판단하기 어렵고, 금융 행동의 변화가 개인에게 어떠한 영향을 미치는지에 대한 예측 또한 불가능하다. 그렇기 때문에 본 연구의 결과는 서비스를 올바르게 판단하기 어려운 환경에서 다른 소비자들의 의사결정이 모바일 카드 지문 결제서비스를 평가하는 기준으로 활용될 수 있음을 시사한다. 무리 행동은 불확실한 환경에서 특정 대상을 판단하는 사회적 기준으로 활용될 수 있다(Sun, 2013). 하지만, 무리 행동 정보가 서비스의 품질이나 만족도를 의미한다고 보기는 어렵기 때문에 서비스 효용을 측정하는 기준으로 활용되기에는 무리가 있다. 따라서 기업들은 모바일 카드 결제서비스 이용자들의 만족도 수준이나 인지된 효용에 대한 정보를 제시하여 소비자들이 무리 행동 정보와 함께 혁신 의사결정에 사용할 수 있도록 도와주어야 할 것이다. 소비자 단체들은 모바일 카드 결제서비스가 어떠한 문제와 소비자 피해를 발생시킬 수 있는지에 대한 정보를 발표하여 소비자들이 비용적인 정보도 쉽게 접근할 수 있는 환경을 조성해야 할 것이다.

넷째, 현재 결제서비스 만족도가 모바일 카드 지문 결제서비스에 대한 혁신 저항을 증가시키는 것으로 나타났다. 본 연구의 결과는 현재 이용하고 있는 서비스에 대한 만족도가 높게 형성된 경우 해당 서비스에 대한 애착이나 선호도와 같은 긍정적인 감정이 증가하게 되어 현재 상태를 지속하고자 하는 의도가 증가하게 될 수 있다는(Kim et al., 2010; Park & Chae, 2014; Wang et al., 2008) 연구 결과와 맥락을 함께한다. 모바일 카드 지문 결제서비스가 아무리 혁신적인 서비스라고 하더라도 현재 이용하고 있는 서비스에 대한 만족도가 높을수록 변화에 대한 스트레스를 인지할 가능성이 높고, 서비스 전환에 대한 부정적인 태도나 의도가 증가하게 될 수 있다(Kim, 2010; Lee et al., 2015; Talke & Heidenreich, 2014). 그러므로 모바일 카드 지문 결제서비스에 대한 소비자의 저항 행동을 이해하기 위해서는 혁신에 대한 소비자 태도를 살펴보는 것도 중요하지만 현재 사용하고 있는 서비스에 대한 만족도나 어떠한 요소들에서 만족도가 높은지를 함께 살펴보는 것이 요구된다. 플라스틱 카드 제작 및 발급 비용을 줄일 수 있고, 환경 보호에도 도움을 줄 수 있다는 취지로 모바일 카드

이용을 추천하는 기업들이 증가하고 있다. 하지만, 모바일 카드로 변경할 경우 소비자의 카드 이용 행동에 변화가 요구되며, 모바일 카드를 이용하기 위해서는 스마트폰을 반드시 실행시켜야 한다는 번거로움 등이 발생할 수 있다. 따라서 모바일 카드 제공업자들은 기존 실물 카드를 이용하고 있는 소비자들이 만족하는 서비스 요인이 무엇인지 우선적으로 파악하고, 이러한 요소들이 모바일 카드 서비스에서도 유지되면서 소비자 행동의 변화를 최소화 할 수 있는 모바일 카드 서비스를 설계하는 것이 필요하다.

다섯째, 인지된 무리 행동이 주관적 규범을 증가시키는 선행 요인으로 나타났다. 본 연구의 결과는 계획된 행동 이론에서 중요한 타인의 의견과 사회에 순응하고자 하는 동기가 주관적 규범에 영향을 미치는 선행 요인이 될 수 있다는 가정을 뒷받침 한다 (Fishbein & Ajzen, 1975). 아시아 소비자들은 서양 국가 소비자들에 비해 다른 사람의 의견이나 시선을 중요시 여기는 경향이 있다. 또한, 집단주의 성향이 강하기 때문에 자신이 속한 네트워크에서 수용되고 있는 규범이나 제품/서비스 등을 수용하여 집단과 동일시 하려는 성향을 보인다(Ha et al., 2016; Lee & Hong, 2016; Liu et al., 2018). 그러므로 본 연구 결과는 자신이 속한 네트워크의 의사결정을 따라가기를 원하는 소비자의 모방적인 경향이 증가할수록 혁신 수용에 대한 주변 사람들의 압력을 높게 인지하게 될 수 있음을 시사한다. 정보 기술이 발달하면서 정보 습득이 쉬워지고, 타인의 행동이나 의사결정을 관찰하는 것도 함께 용이해졌다. 이로 인해 개인은 다수의 의사결정에 반하는 행동을 하기 어려워졌으며, 주변 지인이나 대중의 의견을 따라가려는 소비자들이 증가하고 있다(Chang & Kim, 2017; Ding & Li, 2019; Sun, 2013). 따라서 무리 행동은 주관적 규범이라는 다수의 선택에 동참하기 위한 소비자의 전략적 판단이며, 불확실한 시장 환경에서 소비자들이 효율적인 의사결정을 하기 위한 합리적인 반응 중 하나임을 시사한다(Chang & Kim, 2017; Ding & Li, 2019). 소비자와 기업은 무리행동을 통해 다양한 소비자들의 행동 정보를 거의 무료로 얻을 수 있다. 무리행동은 모바일 카드 지문 결제서비스에 대한 소비자의 정보탐색 비용을 줄여주고, 기업들에게는 서비스의 제공 방향을 예측할 수 있도록 도와줄 수 있다는 점에서 긍정적일 수 있다. 하지만, 최근 서비스 이용 후기 정보가 조작되고 가짜 뉴스들이 범람하면서 왜곡된 무리 행동 정보가 소비자 의사결정에 사용될 우려가 증가하고 있다. 왜곡된 무리 행동 정보는 모바일 결제서비스 기업들의 공정한 경쟁을 저해할 수 있다. 따라서 정부는 모바일 결제 서비스 이용 관련 정보를 조작하거나 잘못된 정보를 제공하는 기업이나 사이트들을 지속적으로 모니터링 하는 것이 필요하며, 기업들이 자발적으로 올바른 정보

를 제공할 수 있는 유인 정책을 제시하여 다양한 모바일 결제서비스 기업들이 함께 상생할 수 있는 환경을 조성하여야 할 것이다.

여섯째, 모바일 카드 지문 결제서비스에 대한 혁신 저항이 수용 의도를 감소시키는 것으로 나타났다. 본 연구의 결과는 혁신에 대한 저항과 수용이라는 반응이 한 개인에게 공존할 수 있으며, 혁신 저항은 혁신 수용 의도를 감소시키는 역할을 한다는 선행 연구들을 뒷받침한다(Bae, 2018; Kwon & Lim, 2012; Rogers, 2010; Yoon et al., 2014). 모바일 카드 지문 결제서비스는 다양한 핀테크가 결합된 혁신적인 서비스로 주목을 받고 있으며, 소비자들에게 향상된 효용을 제공하고 있다. 하지만, 소비자 문제 발생 시 현재 마련되어 있는 법안이나 정책들에 대한 적용이 어렵다는 단점을 가지고 있다. 또한 모바일 카드 지문 결제서비스는 다양한 주체들에 의해 제공되는 서비스이기 때문에 소비자 피해 발생 시 책임 소재가 명확하지 않다는 문제점을 가지고 있다. 모바일 카드 지문 결제서비스의 이러한 양면적인 속성은 미가입자들의 저항을 증가시키고 동시에 혁신 수용을 지연시키는 요인으로 작용하였을 것으로 예측해 볼 수 있다. 이에 본 연구의 결과는 혁신에 대한 수용 의도를 가진 소비자라고 하더라도 혁신에 대한 저항이 공존할 때 혁신에 대한 수용이 지연될 수 있음을 시사한다. 그러므로 혁신적인 서비스에 대한 소비자의 태도나 수용 의도를 살펴볼 때, 긍정적인 요인들뿐만 아니라 부정적인 태도나 의도 등을 함께 살펴보고, 긍정적인 요소와 부정적인 요소들이 소비자 의사결정에 서로 어떠한 영향을 미치는지 파악하는 것이 필요하다.

마지막으로 주관적 규범이 모바일 카드 지문 결제서비스의 수용 의도를 증가시키는 것으로 나타났다. 이에 본 연구는 특정 서비스를 이용하는 주변 사람들이 많이 관찰될수록 해당 서비스에 대한 편안함과 같은 긍정적 태도가 형성된다는 연구 결과와 맥락을 함께 한다(Johnson et al., 2018). 모바일 카드 지문 결제서비스를 이용하는 주변 사람들이 많다는 것은 해당 서비스를 수용하고 이용하는 소비자들이 많으며, 모바일 카드 지문 결제서비스에 대한 사회적 이질감이 적음을 의미한다. 그러므로 주변에 모바일 카드 지문 결제서비스를 이용하고 추천하는 사람들이 많다고 느낄수록 모바일 카드 지문 결제서비스에 대한 긍정적인 태도가 형성되어 수용 의도가 증가하였을 것으로 예측해 볼 수 있다. 소비자들은 새롭고 혁신적인 서비스일수록 자신의 의견보다는 준거 집단의 시선을 의식하여 의사결정 하려는 특성을 가지고 있다(Ha & Lee, 2015). 그러므로 본 연구의 결과는 소비자들은 자신의 욕구를 충족시키기 위해 혁신을 수용하기도 하지만, 사회적으로 배제되지 않기 위해 주변 사람들이 선택한 혁신을 수용하고자 하는 의도를 가지고 있음을 시사한다. 주관적 규범에 대한 의존은 위험

회피 성향과 의존적인 의사결정 성향을 증가시킬 수 있으며, 주체적인 소비자의 역할을 축소시키는 부정적인 결과를 초래할 수 있다. 따라서 주관적 규범에 의해 개인의 가치관에 반하는 선택을 하지 않을 수 있도록 소비자 스스로 다양한 정보를 습득하고 합리적인 의사결정을 할 수 있는 힘을 키워야 할 것이다.

본 연구의 한계점을 토대로 향후 연구를 위한 제언은 살펴보면 다음과 같다. 첫째, 본 연구는 조사대상자를 20-40대로 한정하였다. 향후 연구에서는 장노년층 소비자들도 조사대상자에 포함시켜 연령대에 따른 모바일 카드 지문 결제서비스에 대한 인식 차이와 수용 의도에 미치는 영향 요인의 차이를 살펴보는 것이 필요하다. 둘째, 본 연구에서는 현재 이용하고 있는 서비스 만족도와 주관적 규범이 혁신에 미치는 영향력을 살펴보았는데, 변화에 대한 스트레스를 높게 인지하거나 변화에 대한 부정적인 태도를 가지고 있는 소비자의 경우 혁신에 대한 저항이 증가할 수 있으므로 향후 연구에서는 이러한 요소들을 고려하는 것이 필요하다.

## Declaration of Conflicting Interests

The authors declare no conflict of interest with respect to the authorship or publication of this article.

## Acknowledgments

This work was supported by the Ministry of Education of the Republic of Korea and the National Research Foundation of Korea (NRF-2018S1A5A8027974)

## References

- Al-Gahtani, S. S., & King, M. (1999). Attitudes, satisfaction and usage: Factors contributing to each in the acceptance of information technology. *Behaviour & Information Technology, 18*(4), 277-297. <https://doi.org/10.1080/014492999119020>
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes, 50*(2), 179-211. [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(91\)90020-T](https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T)
- Bae, J. K. (2018). A study on the determinant factors of innovation resistance and innovation acceptance on internet primary bank services: Combining the theories of innovation diffusion and innovation resistance. *The e-Business Studies, 19*(2), 91-104. <https://doi.org/10.20462/TeBS.2018.4.19.2.91>
- Bikhchandani, S., Hirshleifer, D., & Welch, I. (1992). A theory of fads, fashion, custom, and cultural change as informational cascades. *Journal of Political Economy, 100*(5), 992-1026. <http://dx.doi.org/10.1086/261849>
- Bonabeau, E. (2004). The perils of the imitation age. *Harvard Business Review, 82*(6), 45-54.
- Breckler, S. J. (1984). Empirical validation of affect, behavior, and cognition as distinct components of attitude. *Journal of Personality and Social Psychology, 47*(6), 1191-1205. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.47.6.1191>
- Chang, E. J., & Kim, J. K. (2017). What makes people keep using Fintech payment service? In the perspective of herding behavior theory and trust. *The e-Business Studies, 18*(2), 197-212. <http://dx.doi.org/10.20462/TeBS.2017.04.18.2.197>
- Chen, Y. F. (2008). Herd behavior in purchasing books online. *Computers in Human Behavior, 24*(5), 1977-1992. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2007.08.004>
- Chen, Y. F., & Wang, Y. J. (2010). Effect of herd cues and product involvement on bidder online choices. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking, 13*(4), 423-428. <https://doi.org/10.1089/cyber.2009.0304>
- Choi, B. K. (2008). The effects of coffee shop image and perceived value on customer switching intentions and repurchasing intentions: Focused on the mediating effects of customer satisfaction (Unpublished master's thesis). Saejong University, Seoul, Korea.
- Davis, F. D., Bagozzi, R. P., & Warshaw, P. R. (1989). User acceptance of computer technology: A comparison of two theoretical models. *Management Science, 35*(8), 982-1003. <https://doi.org/10.1287/mnsc.35.8.982>
- de Luna, I. R., Liébana-Cabanillas, F., Sánchez-Fernández, J., & Muñoz-Leiva, F. (2019). Mobile payment is not all the same: The adoption of mobile payment systems depending on the technology applied. *Technological Forecasting and Social Change, 146*, 931-944. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2018.09.018>
- Ding, A. W., & Li, S. (2019). Herding in the consumption and purchase of digital goods and moderators of the herding bias. *Journal of the Academy of Marketing Science, 47*(3), 460-478. <https://doi.org/10.1007/s11747-018-0619-0>
- Elkaseh, A. M., Wong, K. W., & Fung, C. C. (2016). Perceived ease of use and perceived usefulness of social media for e-learning in Libyan higher education: A structural equation modeling analysis. *International Journal of Information and Education Technology, 6*(3), 192-199. <https://doi.org/10.7763/IJiet.2016.V6.683>
- Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975). *Belief, attitude, intention, and behavior*:



- An introduction to theory and research*. Reading, MA: Addison-Wesley.
- Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39-50. <https://doi.org/10.1177/002224378101800104>
- Gupta, A., Su, B. C., & Walter, Z. (2004). Risk profile and consumer shopping behavior in electronic and traditional channels. *Decision Support Systems*, 38(3), 347-367. <https://doi.org/10.1016/j.dss.2003.08.002>
- Ha, J., Park, K., & Park, J. (2016). Which restaurant should I choose? Herd behavior in the restaurant industry. *Journal of Foodservice Business Research*, 19(4), 396-412. <https://doi.org/10.1080/15378020.2016.1185873>
- Ha, L. D., & Lee, H. S. (2015). Perceived risk and user resistance of mobile wallet service. *Entrue Journal of Information Technology*, 14(3), 115-129.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E., & Tatham, R. L. (2006). *Multivariate data analysis*. Upper Saddle River, NJ: Pearson Prentice Hall
- Hsu, C. L., & Lin, J. C. C. (2016). An empirical examination of consumer adoption of internet of things services: Network externalities and concern for information privacy perspectives. *Computers in Human Behavior*, 62, 516-527. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.04.023>
- Huang, J. H., & Chen, Y. F. (2006). Herding in online product choice. *Psychology & Marketing*, 23(5), 413-428. <https://doi.org/10.1002/mar.20119>
- Hwang, H. J., & Kim, J. K. (2018). The study on the user resistance intention of mobile easy money transfer service. *The e-Business Studies*, 19(1), 135-153. <https://doi.org/10.20462/TeBS.2018.2.19.1.135>
- Jiang, Y., Ho, Y. C., Yan, X., & Tan, Y. (2018). Investor platform choice: Herding, platform attributes, and regulations. *Journal of Management Information Systems*, 35(1), 86-116. <https://doi.org/10.1080/07421222.2018.1440770>
- Johnson, V. L., Kiser, A., Washington, R., & Torres, R. (2018). Limitations to the rapid adoption of m-payment services: Understanding the impact of privacy risk on m-payment services. *Computers in Human Behavior*, 79, 111-122. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.10.035>
- Jung, J. Y., Jeong, H. Y., & Jo, H. (2018). An empirical study on the acceptance-resistance motivation to use a mobile payment service: Applying multivariate discriminant analysis. *The Journal of Information Systems*, 27(3), 115-134. <https://doi.org/10.5859/KAIS.2018.27.2.115>
- Jung, B. N., Kim, S. W., & Kang, H. T. (2012). An empirical study on the use of and resistance to an enterprise resources planning system: Focused on the public company A. *Management Education Review*, 27(3), 397-420.
- Jung, Y. H., Kim, G., & Lee, C. J. (2015). Factors influencing user satisfaction and continuous usage intention on mobile credit card: Based on innovation diffusion theory and post acceptance model. *The Journal of Society for e-Business Studies*, 20(3), 11-28. <https://doi.org/10.7838/jsebs.2015.20.3.011>
- Kaushik, A. K., Agrawal, A. K., & Rahman, Z. (2015). Tourist behaviour towards self-service hotel technology adoption: Trust and subjective norm as key antecedents. *Tourism Management Perspectives*, 16, 278-289. <https://doi.org/10.1016/j.tmp.2015.09.002>
- Kim, D., & Kim, S. (2011). Factors influencing users' resistance to location based SNS application for smart phones. *Korean Journal of Broadcasting and Telecommunication Studies*, 25(3), 133-166.
- Kim, H. J. (2010). Study on healthcare service quality in health examination center affecting on switching intention (Unpublished master's thesis). Kyunghee University, Seoul, Korea.
- Kim, H. J., & Lee, S. S. (2019). Consumers' acceptance and resistance to virtual bank: views of non-users. *Family and Environment Research*, 57(2), 171-183. <https://doi.org/10.6115/fer.2019.012>
- Kim, H. J., & Rha, J. Y. (2017). Consumer resistance to smartwatches: Gender and age differences. *The Journal of the Korea Contents Association*, 17(12), 447-460. <https://doi.org/10.5392/JKCA.2017.17.12.447>
- Kim, H. W., Noh, S. E., Lee, Y. L., & Kwahk, K. Y. (2009). The effect of switching costs on user resistance in the adoption of open source software. *Information Systems Review*, 11(3), 125-146.
- Kim, J. K., & Kim, J. S. (2012, 06). *The relationship of innovation diffusion: Characteristics of social construct which is Smartphone based mobile banking service*. Paper presented at the 14<sup>th</sup> Conference of the Information Systems Review, Seoul, Korea.
- Kim, M. S., Kim, H. J., Kim, M. O., & Kim, H. J. (2010). A study on the user resistance to IPTV. *The Journal of Society for e-Business Studies*, 15(2), 205-217.
- Koenig-Lewis, N., Marquet, M., Palmer, A., & Zhao, A. L. (2015). Enjoyment and social influence: Predicting mobile payment adoption. *The Service Industries Journal*, 35(10), 537-554. <https://doi.org/10.1080/02642069.2015.1043278>
- Kwon, S. H., & Lim, Y. W. (2012). A study for rejection and acceptance for information technology innovative products: Based on Smart phone usage intention of General mobile phone users. *Journal of the Korea Society of Computer and Information*, 17(1), 219-226. <https://doi.org/10.9708/jksci.2012.17.1.219>
- Lazarus, R. S. (1984). On the primacy of cognition. *American Psychologist*, 39(2), 124-129. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.39.2.124>

- Lee, S. Y., & Park, J. W. (2016). A study on the intention of the use of mobile payment services: Application of the technology acceptance model. *Korean Management Science Review*, 33(2), 65-74. <https://doi.org/10.7737/KMSR.2016.33.2.065>
- Lee, H., Lee, S. H., & Chang, B. H. (2012). Factors affecting the resistance of DTV adoption; Combining the theory of diffusion of innovation and innovation resistance model. *Journal of Broadcasting and Telecommunications Research*, 2012(10) 78-111.
- Lee, J., & Hong, I. B. (2016). Predicting positive user responses to social media advertising: The roles of emotional appeal, informativeness, and creativity. *International Journal of Information Management*, 36(3), 360-373. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2016.01.001>
- Lee, S. B., Wang, Y. Q., & Suh, Y. H. (2015). Editorial: General quality research; Factors affecting the mobile instant messenger satisfaction, loyalty, and switching intention. *Journal of Korean Society for Quality Management*, 43(4), 545-558.
- Liébana-Cabanillas, F., Marinkovic, V., de Luna, I. R., & Kalinic, Z. (2018). Predicting the determinants of mobile payment acceptance: A hybrid sem-neural network approach. *Technological Forecasting and Social Change*, 129, 117-130. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2017.12.015>
- Liu, L. (2019). An empirical study on consumption propensity, selective attribute of mobile payment services and behavior intention: Focusing on Chinese consumers. *The e-Business Studies*, 20(2), 3-17.
- Liu, D., Brass, D., Lu, Y., & Chen, D. (2015). Friendships in online peer-to-peer lending: Pipes, prisms, and relational herding. *Mis Quarterly*, 39(3), 729-742. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2251155>
- Liu, Y., Zhang, X., Zhang, Y., & Qiub, C. (2018, November). *Research on influencing factors of consumer shopping behavior in online shopping festival*. Paper presented at the 4th International Conference on Management Science and Engineering (MSE2018), Chongqing, Tianjin Normal University, China.
- Min, Q., & Kim, E. H. (2019). A study on factors influencing the continuous use intention of mobile easy payment service: Integration of information system post acceptance model and value model. *The Journal of Information Systems*, 28(1), 155-181. <https://doi.org/10.5859/KAIS.2019.28.1.155>
- Moon, M. A., Khalid, M. J., Awan, H. M., Attiq, S., Rasool, H., & Kiran, M. (2017). Consumer's perceptions of website's utilitarian and hedonic attributes and online purchase intentions: A cognitive-affective attitude approach. *Spanish Journal of Marketing-ESIC*, 21(2), 73-88. <https://doi.org/10.1016/j.sjme.2017.07.001>
- Mowen, J. C., & Minor, M. (1995). *Customer behavior*. Upper Saddle River, New Jersey: Prentice Hall.
- Mzoughi, N., & M'Sallem, W. (2013). Predictors of internet banking adoption: Profiling Tunisian postponers, opponents and rejectors. *International Journal of Bank Marketing*, 31(5), 388-408. <https://doi.org/10.1108/IJBM-10-2012-0105>
- Ooi, K. B., & Tan, G. W. H. (2016). Mobile technology acceptance model: An investigation using mobile users to explore smartphone credit card. *Expert Systems with Applications*, 59, 33-46. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2016.04.015>
- Park, S. C., & Chae, S. W. (2014). A study on user's resist and productivity using smart device in the smartwork context. *The Journal of Information Systems*, 23(3), 143-164. <https://doi.org/10.5859/KAIS.2014.23.3.143>
- Qasim, M., Hussain, R., Mehboob, I., & Arshad, M. (2019). Impact of herding behavior and overconfidence bias on investors' decision-making in Pakistan. *Accounting*, 5(2), 81-90. <https://doi.org/10.5267/j.ac.2018.7.001>
- Ram, S., & Sheth, J. N. (1989). Consumer resistance to innovations: The marketing problem and its solutions. *Journal of Consumer Marketing*, 6(2), 5-14. <https://doi.org/10.1108/EUM0000000002542>
- Rao, H., Greve, H. R., & Davis, G. F. (2001). Fool's gold: Social proof in the initiation and abandonment of coverage by wall street analysts. *Administrative Science Quarterly*, 46(3), 502-526. <https://doi.org/10.2307/3094873>
- Raza, S. A., Umer, A., & Shah, N. (2017). New determinants of ease of use and perceived usefulness for mobile banking adoption. *International Journal of Electronic Customer Relationship Management*, 11(1), 44-65. <https://doi.org/10.1504/IJECRM.2017.086751>
- Rivera, M., Gregory, A., & Cobos, L. (2015). Mobile application for the timeshare industry: The influence of technology experience, usefulness, and attitude on behavioral intentions. *Journal of Hospitality and Tourism Technology*, 6(3), 242-257. <https://doi.org/10.1108/JHTT-01-2015-0002>
- Rogers, E. M. (2010). *Diffusion of Innovation*. New York, The Free Press.
- Ryu, S., Hong, M. G., & Lee, J. K. (2018). A study on factors influencing the use intention of mobile payment service based biometric authentication. *Korean Management Science Review*, 35(4), 65-86. <https://doi.org/10.7737/KMSR.2018.35.4.065>
- Salawu, K. J., Hammedi, W., & Castiaux, A. (2019). What about passive innovation resistance? Exploring user's resistance to technology in the healthcare sector. *Journal of Innovation Economics Management*, 30(3), 17-37.
- Sharma, S. K., Mangla, S. K., Luthra, S., & Al-Salti, Z. (2018). Mobile wallet inhibitors: Developing a comprehensive theory using an integrated model. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 45, 52-63. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2018.08.008>
- Slade, E. L., Williams, M. D., & Dwivedi, Y. K. (2013). Mobile payment adoption: Classification and review of the extant literature. *The Marketing Review*, 13(2), 167-190. <https://doi.org/10.1362/146934713X13699019904687>

- Solomon, M. R., & Rabolt, N. J. (2007). *Consumer behavior: In fashion*. London: Prentice Hall.
- Song, H., Jung, J. W., & Jung, J. (2016). Factors affecting web developers' resistance to HTML5 adoption. *Korean Management Review*, 45(3), 925-945. <http://dx.doi.org/10.17287/kmr.2016.45.3.925>
- Song, J., & Qu, H. (2019). How does consumer regulatory focus impact perceived value and consumption emotions? *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 31(1), 285-308. <https://doi.org/10.1108/IJCHM-03-2017-0136>
- Sun, H. (2013). A longitudinal study of herd behavior in the adoption and continued use of technology. *Mis Quarterly*, 37(4), 1013-1041.
- Sung, S. J. (2019, April 17). Increasing easy payment. *Digital Times*. Retrieved January 20, 2020, from [http://www.dt.co.kr/contents.html?article\\_no=2019041802100151029001](http://www.dt.co.kr/contents.html?article_no=2019041802100151029001)
- Talke, K., & Heidenreich, S. (2014). How to overcome pro change bias: Incorporating passive and active innovation resistance in innovation decision models. *Journal of Product Innovation Management*, 31(5), 894-907. <https://doi.org/10.1111/jpim.12130>
- Taylor, S., & Todd, P. (1995). Decomposition and crossover effects in the theory of planned behavior: A study of consumer adoption intentions. *International Journal of Research in Marketing*, 12(2), 137-155. [https://doi.org/10.1016/0167-8116\(94\)00019-K](https://doi.org/10.1016/0167-8116(94)00019-K)
- The Bank of Korea. (2019). Retrieved January 20, 2020, from <http://www.bok.or.kr/portal/main/main.do>
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS Quarterly*, 27(3), 425-478. <http://doi.org/10.2307/30036540>
- Wang, G., Dou, W., & Zhou, N. (2008). Consumption attitudes and adoption of new consumer products: A contingency approach. *European Journal of Marketing*, 42(1/2), 238-254. <https://doi.org/10.1108/03090560810840998>
- Yang, S., Lu, Y., Gupta, S., Cao, Y., & Zhang, R. (2012). Mobile payment services adoption across time: An empirical study of the effects of behavioral beliefs, social influences, and personal traits. *Computers in Human Behavior*, 28(1), 129-142. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2011.08.019>
- Yoon, S. K., Kim, M. J., & Choi, J. H. (2014). Effects of innovation characteristics and user characteristics on the adopting e-books: Focused on innovation resistance model. *The Journal of the Korea Contents Association*, 14(8), 61-73. <https://doi.org/10.5392/JKCA.2014.14.08.061>
- Zhang, T. L., & Lee, J. H. (2016). A study on the use intention of easy mobile payment services. *The e-Business Studies*, 17(6), 203-218. <https://doi.org/10.20462/tebs.2016.12.17.6.203>