

모바일 앱 서비스 특성이 사용자 만족과 지속적 사용의도에 영향을 미치는 요인

김병곤* · 김기원** · 서홍일***

Effects of Mobile App Service Characteristics on User Satisfaction and Continuance Usage Intention

Byung Gon Kim* · Ki Won Kim** · Hong Il Seo***

Abstract

The purpose of this study is to provide information necessary for establishing a new strategy for customer service improvement by deriving factors affecting user satisfaction and continuous use intention of mobile app service user characteristics, system characteristics, and social characteristics. The results of this study are summarized as follows. First, reliability, innovation, familiarity, convenience, and self-efficacy among the characteristics of mobile app are analyzed as factors that have the greatest influence on user's perceived usefulness. Second, convenience, mobility, and visibility are some of the characteristics of mobile app service. Third, identity, security, and expectation agreement among mobile app service characteristics are analyzed as negative factors that do not affect users' perceived usefulness. Fourth, interactivity, familiarity, and self-efficacy among the characteristics of mobile app service were analyzed as positive factors that have the greatest effect on user's perceived ease of use. Fifth, reliability, mobility, visibility, and convenience among mobile app service characteristics are analyzed as factors that have some positive effects on perceived ease of use of app users. Sixth, identity, innovation, and security among the characteristics of mobile app service are negatively influenced by mobile app users' perceived ease of use. Seventh, the perceived usefulness of mobile app users is analyzed as a factor that has a very positive effect on user satisfaction. Eighth, the perceived ease of use of mobile app users is analyzed as a factor affecting perceived usefulness positively. Ninth, the perceived ease and expectation of mobile app users are positively influenced on user satisfaction. The tenth, the perceived usefulness of the mobile app users was analyzed as a factor having a very positive influence on the persistent intention to use. For the eleventh, the perceived ease of use of mobile app users was analyzed as a factor having a positive effect on the persistent intention to use. The twelfth, mobile app user satisfaction was analyzed as a factor having a very positive effect on the persistent intention to use.

Keywords : Mobile App Service, User Characteristic, System Characteristic, Social Characteristic, User Satisfaction, Continuance Usage Intention

Received : 2019. 06. 11. Final Acceptance : 2019. 06. 26.

* Corresponding Author, Professor, Business School, Namseoul University, 91 daehag-ro, Seonghwan-eup, Seobuk-gu, Cheonan-si, Chungcheongnam-do, 31020, Korea, Tel : +82-41-580-2137, e-mail : bgkim@nsu.ac.kr

** Doctoral Candidate, Graduate School, Namseoul University, e-mail : kkiwonada@naver.com

*** Doctoral Candidate, Graduate School, Namseoul University, e-mail : ssdseo3874@naver.com

1. 서 론

최근 모바일 기술의 급속한 발전에 따라 기업에서는 고객 서비스의 개선을 위하여 다양한 모바일 앱을 개발하여 기업 경영에 전략적으로 활용하고 있는 상황이다. 이에 따라 모바일 앱 서비스의 사용자 특성, 시스템 특성, 사회적 특성이 사용자 만족과 지속적 사용의도에 영향을 미치는 요인을 도출하여, 고객 서비스 개선과 새로운 전략 수립을 지원할 수 있는 실증적 연구가 필요하게 되었다.

본 연구와 관련된 기존 문헌을 살펴보면 Oliver [1980]가 제안한 기대일치이론, Davis[1989]가 발표한 기술수용모형에 관한 연구, Bhattacharjee [2001]가 기대일치이론을 바탕으로 제시한 후기기술수용모형에 관한 연구 등이 있다. 그리고 최근 유통, 금융, 교통, 통신, 서비스 등의 분야에서 기업의 경영전략 차원에서 고객 서비스 혁신을 위하여 모바일 앱의 수용과 만족에 관련한 영향요인 연구[Manzar, 2017; Xu, 2017] 등이 있다.

이에 따라 본 연구는 이러한 선행 연구의 전체적 흐름을 검토하여 모바일 앱의 사용자 만족과 지속적 사용에 영향을 미칠 것으로 예상되는 요인들을 연구변수로 설정하고 연구를 수행하였다. 기술수용 영향 요인으로 모바일 앱 서비스의 사용자 특성, 모바일 앱의 시스템 특성, 모바일 앱 서비스 사용자의 사회적 특성, 그리고 사용자의 기대일치 등을 종합적으로 검토하여 본 연구를 수행하였다.

본 연구에서 제안한 연구모형을 구조방정식모형을 분석하는 통계 프로그램을 사용하여 연구모형을 실증적으로 분석하고, 구조모형의 타당성과 적합성을 실증한 후 검증된 구조모형을 제시하고자 하였다. 구조모형의 실증적 분석에 의해 나타난 연구결과를 모바일 앱 사용자의 서비스 개선을 위한 실무 자료로 제공하고자, 기업의 실무적 관점으로 시사점을 일반화하여 기업의 고객관리에 이용할 수 있도록 하였다.

본 연구의 내용은 다음과 같다. 첫째, 문헌연구를 통하여 모바일 앱의 특성 요인을 찾아내고 모바일 앱 특성요인이 사용자 만족도에 어떠한 영향을 미치는지를 파악한다. 둘째, 열차정보 코레일 특+ 사용자를 대상으로 설문조사를 실시하여 자료를 수집하고, 코레일 특+ 사용자 만족도와 사용자의 지속적 사용의도에 어떤 영향을 미치는지를 실증적으로 분석한다. 셋째, 모바

일 앱 제공 기업에는 사용자의 지속 사용을 위한 유도 방안을 도출하여 새로운 서비스 대안을 찾아내고, 코레일 특+의 사용자 서비스 개선방안과 코레일의 마케팅 전략 수립에 필요한 시사점을 제시한다.

본 연구의 목적은 다음과 같다. 첫째, 모바일 앱 서비스 특성요인이 사용자의 지각된 용이성과 유용성에 통계적으로 얼마나 영향을 미치는지를 분석하였다. 둘째, 사용자의 기대일치 및 용이성과 유용성이 사용자 만족과 지속적 사용의도에 영향을 미치는 요인을 찾아내어, 고객 서비스 개선을 위한 새로운 전략 수립에 필요한 정보를 제공하고자 한다. 셋째, 본 연구에서 채택한 연구변수들이 사용자 만족과 지속적 사용의도에 영향을 미치는 요인을 도출하고, 이들 요인 간의 인과관계 분석을 통하여 모바일 앱 서비스 사용자들의 지속적인 사용을 유도하기 위한 새로운 대안을 제시하고자 한다. 넷째, 구조모형 검증을 통하여 확인된 영향 요인이 모바일 앱 사용자의 만족과 고객 서비스 개선에 기여하며, 기업의 경영 개선과 기업이미지 향상에 기여하고자 한다.

2. 이론적 배경

2.1 기술수용모형 및 확장된 기술수용모형 연구

기술수용모형(Technology Acceptance Model : TAM)은 Fishbein와 Ajzen[1991]의 합리적 행동이론(TRA)을 바탕으로 개인의 매체 선택과 이용 행동을 구체적으로 설명하기 위하여 Davis[1989]가 개발한 모델이다. 이 모델에 의하면 수용자의 기술에 대한 태도와 향후 이용의도에 영향을 주는 가장 중요한 요인은 인지된 유용성(perceived usefulness)과 인지된 이용용이성(perceived ease of use)이다.

지각된 유용성은 정보기술 사용자가 업무 생산성 및 효율성과 관련해 기존의 기술이 보여줄 수 없었던 특정 기술을 유용하게 이용하는 것이 개인의 업무 수행 능력 또는 삶의 질이 향상될 것이라는 결과에 대한 평가로 이해할 수 있다. 지각된 용이성은 정보기술이나 혁신제품에 대해 습득하고 사용하는데 필요한 개인의 정신적·물리적 노력이 감소될 것이라는 과정으로 이해할 수 있다.

지각된 유용성은 정보시스템을 사용함으로써 작업 효율성이 향상될 것이라고 인지하는 정도를 의미하며,

지각된 용이성은 정보시스템을 사용하는데 정신적 노력이 적게 든다는 것을 의미한다[Davis, 1989]. Davis [1989]에 의하면 지각된 유용성과 지각된 용이성이 정보시스템의 수용과 관련한 평가를 내리는데 중요한 영향을 미친다고 주장했다. 지각된 유용성과 용이성이 정보기술 시스템의 사용과 관련된 태도와 행동의도에 영향을 미치고, 행동 의도가 실제 사용에 영향을 미친다고 하였다.

이론적 바탕을 살펴보면 Davis[1989]가 TAM을 발표한 이후 초기 연구는 TAM을 지지 하거나 변수들의 측정지표를 재확인하는 연구들로 주로 진행되었다. 모바일과 웹 사이트 등을 통한 전자상거래에서 수용자의 지속적인 사용여부, 구매의도 등 긍정적인 태도를 고찰하는데 있어 TAM(기술수용모델)의 유용성과 사용의 용이성 등은 가장 유용한 변수로 활용되고 있다. 이 범주의 연구들에서는 개인적 특징[Gefen et al., 2003], 기술적 특징[Lin et al., 2014], 조직적 특징[Kim et al., 2010]과 같은 광범위한 변수들이 TAM의 외부 변수들로 실증적으로 분석되었다.

Moon and Kim[2001]의 연구에서는 개인의 내부적 동기에 초점을 두고 웹 사용 상황에서 TAM에 지각된 즐거움을 추가한 확장모형을 제시하였다. 또한 Pavlou et al.[2003]의 연구에서는 소비자의 전자상거래 수용을 설명하는데 있어서 TAM에 신뢰와 위험을 포함시킨 통합적 모형을 제시하였다.

2.2 기대일치이론 및 후기수용모형에 관한 문헌연구

정보시스템 분야에서 Bhattacherjee[2001]는 기대불일치모형이 소비자의 기대에 대한 잠재적 변화를 무시하고 있다는 한계점을 제시하면서 기대일치모형(Expectation Confirmation Model : ECM)을 새롭게 제안하였다. 기대일치모형에서는 소비자의 기대가 일치되면 인지된 유용성(perceived usefulness)과 만족(satisfaction)에 긍정적인 영향을 미친다고 하였다. Bhattacherjee[2001]의 연구에서는 기대일치(confirmation)는 유용성보다 만족에 더 큰 영향을 미친다고 제시 하였다.

Hsu and Lu[2004]는 Bhattacherjee[2001]의 연구를 확장하여 기대-일치 이론에 사회적 인지 이론을 기반으로 하여 지속적 사용의도를 설명하고 하는 모델을 개발하였다. Hsu and Lu[2004]는 예측된

결과 자기 효능감을 추가하였다. 지속적 사용의도는 만족, 인터넷 자기 효능감, 산출물 기대에 의해 결정되며, 기대일치는 예측된 결과와 만족에 영향을 미친다는 점을 발견하였다.

Bhattacherjee[2001]는 지속적 사용 의도를 설명하기 위해 기대-일치이론과 기술 수용모형을 기반으로 하여 사용 전 단계와 사용 단계를 나눠서 중단 연구를 실시하였다. 연구결과 사용 전 단계와 사용단계에서 믿음과 태도가 변화되는 것이 검증되었으며, 기대일치와 만족이 지속적 사용의도에 영향을 주는 요인으로 나타났다.

기술수용모델(TAM)이 정보기술의 이용이나 수용에 초점을 두고 있어, 사용자의 지속적 사용에 대한 설명이 어려운 점이 있음을 지적하며, 이를 보완하기 위하여 제시된 모델이 후기수용모형이다. Bhattacherjee [2001]는 서비스마케팅 분야의 기대일치이론(Expectation Confirmation Theory)과 정보기술 분야의 기술수용모델(TAM)의 이론적 토대 위에 정보기술 이용자의 수용 후 행동을 이해하기 위한 새로운 모델로 후기수용모형(Post Acceptance Model : PAM)을 제안하였다.

후기수용모형은 고객행동연구에서 채택된 기대일치이론에 근거를 두고 있다[Davis et al., 1989]. PAM에서 재 구매의도 과정은 기대와 지각된 성과는 확산에 영향을 미치고, 확산은 만족에 만족은 다시 재 구매 의도에 영향을 미친다는 것이다. 또한 기대는 확산의 단계를 뛰어 넘어 만족에 직접적인 영향을 미치고 그는 역시 재 구매 의도에 영향을 미친다는 것이다 [Bhattacherjee, 2001].

2.3 모바일 앱 특성 관련 선행연구

2.3.1 사용자 특성요인에 관한 선행연구

(1) 혁신성

소비자 혁신성에 관한 연구는 Rogers[1962]에 의해 시작된 이후 다수의 연구자들이 소비자 혁신성을 여러 형태로 실증연구를 수행해 왔으며, 대부분 혁신성의 특성 및 측정방법에 집중돼 있음을 알 수 있다. Seddon[1992]의 연구에 의하면 새로움을 추구하는 성향이 큰 사람들이 신제품을 상대적으로 더 빨리 수용한다고 밝히고 있다. Hunt[1977] 혁신성향을 측정

하는 연구에서 혁신적인 소비자들은 불확실한 상황이나 상태에서 의사결정에 따르는 위험부담이 큰 조건들도 다른 소비자들에 비해 더 선호하며, 다른 사람보다 더 일찍 혁신을 채택한다고 주장하였다. McDougall and Levesque(2000) 인터넷 쇼핑 분야에서 혁신적인 소비자들이 비혁신적인 소비자들 보다 더 다양한 상품을 인터넷을 통하여 구매할 태도와 의도가 높으며, 실제 지출하는 금액도 더 많다는 것을 실증적으로 확인하였다.

(2) 친숙성

친숙성은 그 동안의 정보기술의 지속적 이용과정을 살펴본 연구들에서 지각위험을 줄여줄 뿐만 아니라, 신뢰형성을 통해 장기적인 거래관계를 유지시켜주는 중요변수로 사용되어 왔다. 정보기술의 지속적 이용과정 특히 인터넷 쇼핑과 같은 B2B 거래과정에 있어, 개인의 친숙성은 이용과정에 대한 신뢰, 충성도, 이용자 태도, 이용의도 등을 결정짓는 주요 변수로 그동안 사용되었다(Lee and Raghu, 2014).

기존의 정보기술 관련 선행 연구들을 살펴보면, 개인의 친숙성을 신뢰, 태도, 구매행위, 충성도 등에 직접적인 영향을 미치는 변인으로 사용하기 보다는 조절변수로 사용하는 경우가 있었다(Gefen et al., 2003). Buellingen and Woerter(2004)은 사용자가 친숙도가 높은 사람은 다른 사람들에 비해서 모바일 서비스 이용에 대한 불안이 적으며, 모바일 기기를 이용하는 것이 친근하다고 느낀다고 하였다.

(3) 편의성

Thong et al.(2006)는 고객들은 얼마나 빠르게 서비스가 제공되어 비금전적 비용을 최소화 시킬 수 있는가에 가치를 두고 있다고 하며, Berry et al.(2002)는 고객들은 편의성에 굉장히 민감하게 반응한다고 했다. Kim et al.(2009)는 특히 온라인에서 편의성은 고객의 시간뿐만 아니라 비용을 감소시켜 그 가치를 증가시킨다고 했다. 이러한 편의성에 대해 Brown and Reingen(1990)은 편안하고 쉽게 처리할 수 있는 것이라고 정의 했으며, Holbrook(1994)는 편의성을 효율성(efficiency)이라고 정의하였다.

Holbrook(1994)은 서비스 제공받을 때 고객의 시간과 노력을 비용으로 하여 최소화 하는 것이라고 하였

으며, 호텔서비스 분야에서 고객의 지각된 노력과 시간을 비용으로 고려하여 최소화하려는 것이다. 철도서비스 분야에서 철도서비스 이용자의 지각된 시간과 노력을 최소화하기 위해 제공되는 인적·물리적 활동이었다. 기업이 제공하는 제품이나 서비스의 편의성에 대한 지속적인 증가로 편의성이 지각된 가치, 고객 만족 및 행동 의도에 미치는 연구들이 많이 늘어나고 있다.

2.3.2 시스템 특성요인에 관한 선행연구

(1) 보안성

모바일 앱 코레일 특+으로 승차권을 예매할 때 고객들은 안전성을 중요시 하고 개인정보 보호와 결제의 안전성 시스템 안전성을 중요시 한다. 코레일 특+만족 충성도에 영향을 미치는 요인을 보안성으로 보고, 외부침입으로부터 안전성과 보안성, 개인정보와 관련된 보안성의 중요시 하고 있다. 코레일은 거래 과정상 안전함을 확신할 수 있는 제도적인 장치의 지속적인 노력이 필요하다.

Gao and Wang(2015)에 의하면 고객들은 앱 상에서 자신들의 거래가 얼마만큼 안전하게 보장되는지가 주된 관심이라고 했다. 코레일 특+의 안전한 보안이 고객 신뢰로 연결되며 고객신뢰가 만족에 영향을 줄 것이라 생각된다. 코레일 특+의 사용자들에게 앱의 안전과 보안성에 신뢰에 영향을 줄 것으로 예상해 볼 수 있고 본 연구에서 보안성을 하나의 변수로 설정하고 연구를 진행 할 것이다.

(2) 신뢰성

DeLone and McLean(1992)은 정보기술을 수용하는데 있어서 신뢰는 중요한 요인이라고 하였다. 코레일 특+와 관련한 수용과 신뢰는 더욱더 그러하다 하지만 코레일 특+앱 신뢰에 관련된 선행연구는 거의 없으며 이와 관련하여 기술수용 관련 선행 연구들을 바탕으로 코레일 특+ 앱 품질에 대한 사용자가 느끼는 신뢰의 방안을 제시하고자 한다.

신뢰는 사용자가 시스템의 안전, 의지, 역량 등에 대한 사용자의 믿음이며 신뢰성이 보장될 때 코레일 특+을 이용하고 코레일에 좋은 이미지를 주며 다시 코레일을 이용 할 것이다. 코레일 특+ 이용에 신뢰를 줄 수 있어 코레일 특+ 사용자 만족과 지속적 사용의도의 확산에 영향을 줄 것으로 예상해 볼 수 있고 본

연구에서 신뢰성을 하나의 변수로 설정하고 연구를 진행 할 것이다.

(3) 이동성

코레일 특+의 가장 큰 장점이라 할 수 있는 언제 어디서나 이동하면서 자유롭게 승차권을 예약 결제 발권 할 수 있다는 점이다. 이동성의 사전적 의미는 한 지역에서 다른 지역으로 이동 할 수 있는 가능성 또는 하나의 상태 또는 조건에서 다른 상태나 조건으로 빨리 움직이거나 변할 수 있는 가능성이다[Gao and Wang, 2015]. 코레일 특+ 앱의 이동성은 중요한 핵심 요소이며, 선행연구를 바탕으로 본 연구에서 이동성이란 모바일기기를 통해 현재 위치한 장소 및 이동 중에 필요한 정보를 유비쿼터스 서비스에 접근 할 수 있는 능력을 말한다. 코레일 특+ 모바일 앱의 이동성은 승차권 예매, 발권 과정의 확산에 영향을 줄 것으로 예상해 볼 수 있고, 본 연구에서 이동성을 하나의 변수로 설정하였다.

2.3.3 사회적 특성요인에 관한 선행연구

(1) 상호작용

코레일 특+ 모바일 환경에서는 언제 어디서나 시간과 공간의 제약 없이 고객과 긴밀하고 지속적인 상호작용이 가능하게 되어 기존 오프라인과 차별화되는 철도 회원제를 통한 마케팅의 핵심적 요소로서 상호 작용성을 더욱 활성화 시켜야 한다. 무선 인터넷의 등장은 데이터 업로드에서 보다 빠른 전송속도를 가능하게 하여 모바일 UCC와 같은 이용자 참여를 가속시키고 있다. 사회적 상호작용성은 소비자들 간에 발생하는 활발한 정보교환이나 온라인 환경에서의 커뮤니티 활동 등이 사회적 상호작용이라 한다[Wixom and Todd, 2005]. 연구자 상호간 커뮤니케이션 과정이 확산에 영향을 줄 것으로 예상해 볼 수 있고 본 연구에서 상호작용을 하나의 변수로 설정하고 연구를 진행하기로 한다.

(2) 가시성

코레일 특+ 이용자들이 주변에 승차권 예매 서비스 이용이 관찰된다고 느껴지는 정도를 의미한다[Roca et al., 2006]. 다른 사람이 코레일 특+를 이용하는 것을 보거나 여러 사람이 여행할 때 코레일 특+으로 승차권을 예매결제 발권하는 것을 보거나 관찰 하는

것이다. 코레일 특+ 이용자는 40%정도의 모바일 앱 승차권 발권 이용률로 보아 주변 사람들과 자주 소통하고 혁신 확산 과정에서 개인 간 연결 역할을 하는 초기 다수자 상호간 커뮤니케이션 과정이 수용에 영향을 줄 것으로 예상해 볼 수 있고, 본 연구에서 가시성을 하나의 변수로 설정하고 연구를 진행하기로 한다.

(3) 정체성

온라인 커뮤니티들 사이에는 다양성이 존재하지만, 각 공간 내에서는 높은 소속감이 형성된다. 가상공간을 이용하는 앱 또한 기존 온라인 커뮤니티의 특성을 포함하고 있으므로 사회 정체성 형성이 가능하다[Kim and Kim, 2015]. 정체성은 구성원들 사이를 잇는 영향력을 의미한다. 구성원들 사이에서 공유한 시간, 감정의 강도, 친밀감 등에 따라 결정되는 구성원들 간의 정체성이다[Lai et al., 2009]. 본 연구에서 정체성을 하나의 변수로 설정하고 연구를 진행하기로 한다.

2.4 사용자 만족에 관한 선행연구

사용자 만족은 사용자 기대에 순응하는 전반적인 수준으로 충족된 기대 정도로 정의한다[Pereira et al., 2015]. 정보시스템 분야 에서 사용자 만족은 정보시스템의 효과성과 성공을 측정하는데 있어서 널리 채택되어온 변수이다. Westbrook와 Reilly(1983)는 소비 경험에서 시작되는 것으로 고객만족을 결정하는 변수로서 기대 불일치, 비교기준, 가치지각, 공정성, 귀인, 성과 등 다양한 시각이 존재한다고 하였다.

Schierz et al.(2010) 연구에 의하면 소비자가 특정 상품이나 서비스 구매 후 해당 경험에 대해 반응하는 주관적 만족과 인지적 반응과 관련하여 만족함으로써 나타나는 좋은 느낌과 불만족함으로써 나타나는 나쁜 느낌 등 정서적인 반응에 대한 포괄적 개념'이라고 정의하였고, 만족도에 영향을 주는 요인으로는 편리성, 상품 정보, 사이트 디자인, 결제 안전성 등이 유의한 영향을 준다고 보았다.

정보시스템이 사용자에게 가치를 제공한다고 인식하는 사용자들은 그 정보시스템에 대해 더 만족 할 가능성이 크다고 한다[Kaewkitipong et al., 2016]. 정보시스템 사용자 만족에 관한 연구는 스마트폰을 중심으로 진행되어 왔고, 최근에는 경영학의 마케팅 분야에도 활발한 연구가 이루어지고 있다. 그러나 열차

정보 앱 사용자 만족의 개념 정립이나 이를 측정할 수 있는 척도에 관한 연구는 많지 않다.

사용자 만족에 관한 국내의 선행연구를 살펴보면 정확성이 인터넷 지도 서비스의 신뢰에 가장 큰 영향을 미치는 요인으로 나타났으며, 정확성, 전문성, 범위, 최신성이 모두 유의한 변수로 나타났다. 사용자 만족에 가장 큰 영향을 미치는 요인은 범위로 나타났고, 정확성, 전문성 역시 유의한 변수로 나타났으며, 신뢰와 사용자 만족은 사용 의도에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다.

2.5 지속적 사용의도에 관한 선행연구

지속적 사용의도는 충성적 의도로서 현 고객들이 미래에 해당 상품이나 서비스를 재구매하겠다는 것으로 서비스에 대한 사용자의 평가가 긍정적이거나 부정적임에 따라 결정된다. 사용자들에게 좋은 서비스란 사용 만족도가 높아짐에 따라 지속적 사용의도에 긍정적인 영향을 주기 때문에 고객만족을 위한 서비스 전략이 우선시되어 되어야 한다. Hsu and Lu(2004)은 사용자가 업무를 보다 신속하고 효율적으로 수행할 수 있도록 지원하여 실질적인 비즈니스 가치를 창출할 수 있는 상황이라고 정의하고 있다.

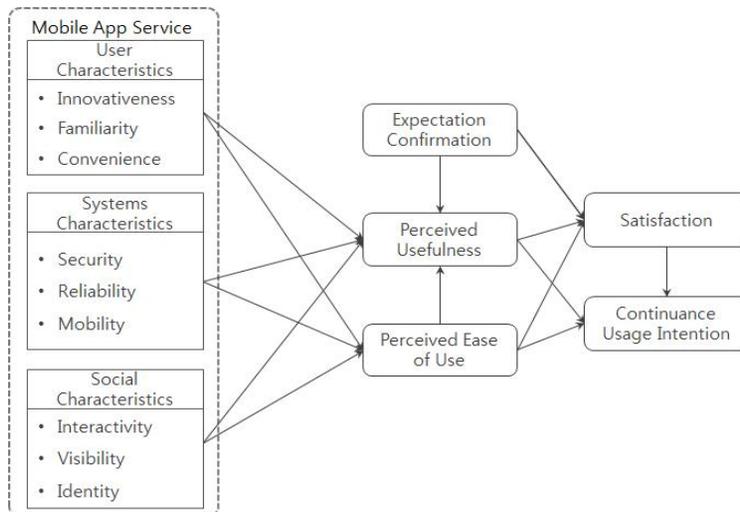
Hong et al.[2013]은 인터넷 사업계에서 소셜 소프트웨어의 지속적 사용 의도는 매우 중요한 요소이며, 지속적 사용 의도를 형성하는 연구 방법을 제시하였다.

Pereira et al.[2015]는 브라질의 공공교육기관을 대상으로 이러닝 서비스의 지속적 사용의도와 만족에 대한 연구에서, 만족은 지속적 사용의도를 결정하는 변수임을 밝혔다. 연구결과 모든 사회적 기술관련 요인은 지속적인 사용 의도의 중요한 결정 요인이라는 것을 확인하였다. 버스정보 앱의 지속적 사용의도란 서비스를 이용 경험한 사용자가 향후에도 지속적으로 사용할 의향을 나타내며, 버스정보 제공자는 사용자에게 지속적으로 사용하도록 많은 서비스를 제공하여야 한다.

3. 연구모형 및 가설

3.1 연구 모형의 개발

본 연구에서는 모바일 앱 서비스의 특성 요인에 관한 선행연구[Manzar, 2017; Xu, 2017], 모바일 앱 서비스 영역에서 사용자 만족과 지속적 사용의도에 관한 선행연구[Xu et al., 2017], 기대일치이론 연구[Oliver, 1980], 기술수용모형 연구[Divis, 1989]와 후기수용모형 연구[Bhattacharjee, 2001] 등을 바탕으로 <Figure 1>과 같은 본 연구의 개념적 연구모형을 개발하였다. 본 연구에서는 외생변수로 사용자 특성요인, 시스템 특성요인, 사회적 특성요인, 기대일치 등을 사용하였고, 내생변수로 지각된 유용성, 지각된 용이성, 지각된 즐거움, 사용자 만족 등을 변수로 채택하였다.



<Figure 1> Research Model

3.2 연구가설의 설정

3.2.1 사용자 특성요인에 관한 가설 설정

모바일 앱에 대한 개인의 친숙성은 서비스 이용에 대한 자기 효능감과 유사한 개념으로 모바일 앱 이용에 대한 개인의 친숙한 정도를 가리킨다. 친숙도가 높은 사람은 다른 사람들에 비해서 서비스 이용에 대한 불안이 적고, 신뢰가 형성되어 장기적인 코레일 특+앱 사용을 유지 시켜주는 중요한 변수라 할 수 있다.

편의성은 무선 단말기의 속성으로써 모바일 단말기가 직관적으로 사용하기 쉽고, 데이터 저장 용량이 증가하는 등 여러 기능들이 강화되는 것과 관련이 있다. 이러한 특성은 단말기 화면의 크기 개선, 배터리 및 메모리 저장 용량 증가, 기능 다양화, 휘는 액정 웨어러블 디바이스 등 하드웨어 기술의 지속적인 진보와 함께 점점 더 향상될 것이다.

자기 효능감은 사회인지이론에서 성취 관련 상황에서 중요한 변수로 다루어지고 있으며, 자신의 능력에 대한 스스로의 믿음과 판단으로써, 개인이 어떤 목표에 도달하기 위해 요구되는 행동을 성공적으로 수행할 수 있는 확신으로 말할 수 있다. 자기효능감이 높은 사람이 낮은 사람보다 더 효율적이며 적극적으로 사고하고 행동하기 때에 보다 큰 성취를 이룰 수 있다. 이러한 선행연구를 바탕으로 아래의 연구가설을 설정하였다.

가설 1 : 사용자 특성 요인은 지각된 유용성에 정(+) 의 영향을 미칠 것이다.

- 1-1 : 혁신성은 지각된 유용성에 정(+)
의 영향을 미칠 것이다.
- 1-2 : 친숙성은 지각된 유용성에 정(+)
의 영향을 미칠 것이다.
- 1-3 : 편의성은 지각된 유용성에 정(+)
의 영향을 미칠 것이다.

가설 2 : 사용자 특성 요인은 지각된 용이성에 정(+) 의 영향을 미칠 것이다.

- 2-1 : 혁신성은 지각된 용이성에 정(+)
의 영향을 미칠 것이다.
- 2-2 : 친숙성은 지각된 용이성에 정(+)
의 영향을 미칠 것이다.
- 2-3 : 편의성은 지각된 용이성에 정(+)
의 영향을 미칠 것이다.

3.2.2 시스템 특성요인에 관한 가설 설정

시스템 특성 요인은 모바일 서비스에서 제공되는 정보의 고유 가치와 유용성에 관한 것이다. Islam et al. [2009]고객들이 어떤 정보품질 측면을 가지기를 원하는가에 초점을 두고 정보시스템 관리자가 고객의 시스템 품질 요구를 이해하고 충족시키도록 도움을 줄 수 있는 프레임워크를 제시하였다. 이들은 시스템의 품질을 측정하기 위하여 이를 본질적, 대표적, 접근적 유형으로 구분하고, 이에 따라 IQ(Information Quality)라는 척도를 개발하였다.

본질적인 시스템 품질은 정보 그 자체가 가지는 품질을 나타내며, 본질적인 시스템 품질의 주요한 차원이 정보의 정확성이라고 할 수 있다. 정보의 부정확성이 고객들로 하여금 정보 제공 원천에 대한 믿음과 신뢰에 관한 우려를 발생시키며, 제품 및 서비스에 대하여 믿을 만한 정보는 사용자 만족의 주요 선행요건이라는 것을 주장하는 학자도 있다.

Seddon[1992]은 회계정보시스템을 사용하는 사용자들을 중심으로 사용자 만족을 측정하였는데, 연구결과 다양한 시스템의 속성에서 정보의 품질, 유용성, 사용자의 시스템에 관한 지식과 같은 요인들이 사용자 만족에 유의한 영향을 미치며, 시스템 품질이 사용자 만족의 중요한 선행변수임을 검증하였다. 또한 정보의 품질에 관한 10개의 설문과 사용 용이성에 대한 2개의 설문을 바탕으로 최종 사용자 컴퓨터 만족에 관한 측정도구를 개발하였다.

DeLone and McLean[1992]은 그들이 제시한 정보시스템 성공모델에서 시스템품질이 사용자 만족도에 단독적으로 혹은 복합적으로 작용한다고 하였다. 이상의 연구들을 종합해 볼 때, 시스템 특성 요인이 사용자 만족, 지속적 사용 의도 간에는 밀접한 관련성을 나타내는 것으로 볼 수 있으며, 모바일 앱 서비스에서도 시스템 품질은 사용자 만족과 재사용 의도에 영향을 미칠 것이라고 예측할 수 있다. 이러한 선행연구를 바탕으로 모바일 앱 특성과 관련된 변수로 보안성, 신뢰성, 접속성, 편재성, 이동성 등 5가지 요인으로 분류하여 아래의 연구가설을 설정하였다.

가설 3 : 시스템 특성 요인은 지각된 유용성에 정(+) 의 영향을 미칠 것이다.

- 3-1 : 보안성은 지각된 유용성에 정(+)
의 영향을 미칠 것이다.

3-2 : 신뢰성은 지각된 유용성에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

3-3 : 이동성은 지각된 유용성에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

가설 4 : 시스템 특성 요인은 지각된 용이성에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

4-1 : 보안성은 지각된 용이성에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

4-2 : 신뢰성은 지각된 용이성에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

4-3 : 이동성은 지각된 용이성에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

3.2.3 사회적 특성 요인에 관한 가설 설정

코레일 특+ 모바일 앱 서비스의 사회적 특성 변수로는 상호작용, 가시성, 동질성, 정체성 등을 연구변수로 사용하였다. 사회적 상호작용은 사용자들 간에 발생하는 여러가지 정보교환이나 온라인 환경에서의 커뮤니티 활동 등을 사회적 상호작용이라 한다. 모바일 앱 사용자간의 상호작용이 사용자 만족에 긍정적인 영향을 미칠 것으로 본다.

가시성은 코레일 특+ 앱 이용자의 40% 정도가 모바일 앱을 이용하여 승차권 발권을 하는 것으로 보아, 앱을 통하여 주변 사람들과 자주 소통하는 과정에서 개인 간 연결 역할을 하는 사용자 상호간 커뮤니케이션 과정이 기술 수용에 긍정적인 영향을 미칠 것으로 예상해 볼 수 있다.

동질성은 생각이나 행동 등의 개인적 속성이 유사한 정도를 나타낸다. 나이, 교육, 사회적 지위나 직업 성향이 비슷한 사람일수록 서로 친근감을 느끼게 되고 상대적으로 많은 상호작용이 나타나기 때문에 긴밀한 네트워크를 구성하며, 시간이 지나면서 네트워크는 제도화 되고 내부 커뮤니케이션을 강화하여 동질성을 강화하게 된다[Rogers, 1995].

모바일 앱 사용자는 유사한 정보를 공유하는 사람들과 어울리려는 경향이 있기 때문에 동질성이 비슷한 개인들 사이에서 정보의 교환이 매우 자주 발생한다. 사회적 동질성을 가진 사람들에게 커뮤니케이션 지원은 서로간의 협동관계를 형성하는 중요한 변수이다. Kim and Kim(2015)은 SNS의 지속적인 사용에 영향을

미치는 사회적 요인으로 사회적 동질성을 제시하였다.

정체성은 온라인 커뮤니티들 사이에는 다양성이 존재하지만, 각 공간 내에서는 높은 소속감이 형성된다. 가상공간을 이용하는 SNS 또한 기존 온라인 커뮤니티의 특성을 포함하고 있으므로 사회 정체성 형성이 가능하다[Kim et al., 2016]. 위의 사회적 특성 관련 선행 연구들을 바탕으로 하여 다음과 같은 가설을 설정하였다

가설 5 : 사회적 특성 요인은 지각된 유용성에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

5-1 : 상호작용은 지각된 유용성에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

5-2 : 가시성은 지각된 유용성에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

5-3 : 정체성은 지각된 유용성에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

가설 6 : 사회적 특성 요인은 지각된 용이성에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

6-1 : 상호작용 지각된 용이성에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

6-2 : 가시성은 지각된 용이성에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

6-3 : 정체성은 지각된 용이성에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

3.2.4 외생 및 내생변수에 관한 가설 설정

본 연구에서 설정한 외생변수인 기대일치와 매개변수인 지각된 유용성, 지각된 용이성, 지각된 즐거움 등에 대한 연구가설의 설정은 다음과 같은 선행연구를 바탕으로 연구가설을 설정하게 된다.

(1) 기대일치

기대일치란 모바일 앱 서비스 사용에 대한 기대와 성과의 일치여부에 대한 사용자의 지각을 의미한다. Oliver(1980)는 소비자가 구매 후 만족과 지속적 사용의도를 설명하기 위해 기대일치모형을 제시하였다. 신뢰와 행동 의도간의 관계를 규명한 연구에서 소비자의 신뢰가 증가할수록 재구매 및 행동 의도에 유의한 영향을 미치고, 경험과 기대간의 비교로 평가할 수 있

으며, 지각된 실제 경험과 사전에 기대했던 것과의 일치 정도라고 하였다. Bhattacharjee(2001)는 연구에 의하면 기대일치는 모바일 앱 서비스에 대한 지각된 유용성과 만족에 정의 영향을 미치는 것으로 보고되었다.

국내연구는 모바일 앱 서비스의 후기 수용의도에 관한 실증연구에서 서비스 경험 후 기대치가 충족되었을 때 유용성에 대한 지각도 높아진다고 하였으며, 기대일치는 모바일 앱 서비스에 대한 지각된 유용성과 만족에 정(+)의 영향을 미치는 것으로 조사되었다. 또한 기대일치는 사용자만족에 긍정적인 영향을 미치는 요인임이 밝혀낸 연구도 있었다.

따라서 본 연구에서는 모바일 앱 서비스에 대한 기대일치가 지각된 유용성과 만족 간의 관계와 모바일 앱 서비스에 대한 지각된 유용성이 만족과 지속적 이용의도 간의 관계를 알아보기 위해 다음과 같은 가설을 설정하였다.

(2) 지각된 유용성

지각된 유용성은 정보시스템을 이용해서 특정 업무를 처리하는데 도움을 받을 수 있는 정도라고 정의되며, 효율적이고 가치가 높다고 지각하는 정도를 의미한다. 지각된 유용성은 기술이나 시스템 사용에 있어서 상대적으로 어렵지 않거나 적은 노력을 들여도 되는 정도를 의미하며, 사용자가 편하고 쉽게 사용할 수 있다고 지각하는 정도이다.

Davis et al.(1989)은 지각된 사용 용이성은 지각된 유용성에 강한 영향을 미친다고 주장하였고, 두 변수가 사용자 만족 및 행위 의도에 영향을 미친다는 것을 검증하였다. Choi [2013]은 웹사이트 정보 유용성, 신뢰성 및 효율성 등의 지각된 유용성이 고객만족에 영향을 미치며, 웹 사이트 사용이 쉽고 이해하기 쉬울수록 고객만족의 증가와 이용자들의 웹 사이트에 대한 지속적인 사용 의도를 유발한다고 주장하였다.

선행연구를 통해 지각된 유용성은 만족에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 유용성을 지각하게 되면 시간이나 단계에 무관하게 지속적으로 이용하게 되는 것으로 조사되었다. 사용자의 입장에서 앱이 제공하는 모바일 서비스 특성이 용이하거나 유용하다고 판단한다면 사용자는 지속적으로 코레일 앱 모바일 앱 서비스를 이용하게 될 것이다. 따라서 지각된 유용성과 사용 용이성이 사용자 만족과의 관계 연구를 바탕으로 가설을 설정하였다.

(3) 지각된 사용 용이성

지각된 사용 용이성이란 사용자가 시스템을 편리하게 사용하는 정도라 할 수 있다. 기존 연구에 의하면 사용이 편리한 정보시스템은 그렇지 않은 시스템보다 사용자들에 의해 사용되는 비율이 높다는 연구결과가 제시되고 있다. Davis(1989)는 지각된 사용 용이성은 일정한 시스템을 사용하는 데 있어 많은 노력을 하지 않아도 사용할 수 있다고 믿는 정도라고 정의하였다.

Holbrook[1994] 사용성을 높이는 것이 사용자로 하여금 시스템을 효과적으로 사용하도록 하는 것이라고 주장하였으며, 사용 용이성의 요소로 시스템을 얼마나 사용하기 쉬운지, 사용 과정을 얼마나 배우기 쉬운지 등의 요소를 제시하고 있다. Rogers(1995)는 사용자가 제품의 사용법을 습득하는 정도가 빠를수록 신제품이 시장에서 수용되는 속도가 빠르다는 사실을 제기하였다.

특히 웹 사이트와 같은 특수한 기술적인 부문에서 지각된 사용 용이성은 지각된 유용성과 더불어 기술체계의 이용태도에 긍정적인 영향을 미치며 온라인에서 고객 신뢰 및 믿음을 결정하는 요인으로 파악하였다.

가설 7 : 기대일치는 지각된 유용성에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

가설 8 : 기대일치는 사용자 만족에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

가설 9 : 지각된 유용성은 사용자 만족에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

가설 10 : 지각된 유용성은 지속적 사용의도에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

가설 11 : 지각된 용이성은 지각된 유용성에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

가설 12 : 지각된 용이성은 사용자 만족에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

가설 13 : 지각된 용이성은 지속적 사용의도에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

3.2.5 사용자 만족과 지속적 사용의도에 관한 가설설정

정보시스템 분야에서 Bhattacharjee(2001)는 온라인 बैंकिंग의 사용자 만족도에 관한 연구에서 사용자 만족이 지속적인 사용의도에 긍정적인 영향을 미친다는 연구 결과를 발표하였다. Oliver(1993)에 의하면 사용자

만족은 특정 거래 관계에 대해 지각된 성과와 기대간의 평가를 통해 내리는 판단이라고 정의하였다. Choi et al. (2013)의 연구에서 사용자의 만족이 지속적인 사용 의도와 같은 미래의 잠재적 행동의도에 직접적으로 긍정적인 영향을 미친다는 연구결과를 도출하였다.

Kim et al. (2010)은 기업간 전문 서비스를 대상으로 한 연구에서 사용자 만족이 지속적 사용 의도를 높인다는 것을 밝혀냈으며, 사용자만족과 지속적 사용 의도 간의 긍정적 관계가 있음을 보여주었다. 정보시스템 분야의 연구에서 정보시스템 사용에 있어서의 만족과 지속적 이용의도간의 유의한 관계를 찾아볼 수 있는데, 정보시스템의 만족도가 높을수록 정보시스템의 지속적 이용의도가 높다는 것을 다수 검증하였다. 따라서 본 연구에서는 모바일 앱 사용자 만족도와 지속적 사용의도와의 관계에 대해 다음과 같은 연구 가설을 설정하였다.

**가설 14 : 사용자 만족은 지속적 사용의도에 정(+)
의 영향을 미칠 것이다.**

4. 실증분석

4.1 자료수집방법 및 표본의 특성

4.1.1 자료수집방법

설문조사 방법은 이메일을 이용한 온라인 방법과 코레일 특+을 사용하는 사용자들 직접 만나서 직접 조사하는 오프라인 방식을 통해 자료를 수집하였다. 자료수집 기간은 2018년 10월 08일부터 12월 07일까지 약 2개월 동안 실시하였다. 설문대상으로는 코레일의 철도승차권 모바일 앱 서비스인 코레일 특+의 실제 이용자들이며, 코레일 주요역인 서울, 대전, 광주 등 특별시와 광역시, 수도권 중소도시, 지방도시의 열차역을 이용하는 코레일 특+ 이용자 전 연령대를 대상으로 설문 조사를 실시하였다.

코레일 특+을 이용하는 철도고객과 코레일 직원 등 대상으로 인터넷 이메일을 이용하여 430명에게 설문지를 발송하여 191명이 응답하였다. 또한 각 열차역에서 코레일 이용자를 대상으로 직접 대면 조사 방식으로 157명에 대하여 설문 조사를 실시하였다.

자료수집 방법은 온라인 이메일 설문조사와 직접 조사를 진행하여 온라인 인터넷 메일응답은 430명중 191명이 응답하였으며, 이중 성실하게 응답한 유효한 응답

자는 180명이다. 또한 주요역에서 고객 대면 직접 조사는 서울역, 대전역, 논산역, 서대전, 익산역, 광주역, 동대구역, 부산역 등 직접 설문 대면조사 157명중 성실하게 응답한 유효 응답자는 133명이었다. 총 587명을 모집단으로 하여 332매가 회수되어 회수율은 56.55%를 나타내고 있다. 이중 유효 응답자 313명이며, 신뢰성이 있는 응답자가 응답한 313부를 본 연구에 사용하였다.

4.1.2 표본의 특성

조사대상자의 일반적 특성으로 남자가 185명(59.1%), 여자가 128명(40.9%)로 나타나 남자의 빈도가 다소 많은 것으로 나타났다. 연령대별로는 20대가 145명(46.3%)으로 나타나 가장 높은 빈도로 조사되었다. 응답자의 학력사항으로는 대학재학 또는 대졸이 전체 313명 중 177명(56.5%)로 나타나 가장 높은 빈도로 나타났다. 직업별로는 회사원이 212명(67.7%)으로 회사원의 응답비율이 가장 높은 것으로 조사되었다. 설문응답자의 특성은 <Table 1>과 같다.

<Table 1> The Distribution of Sample

Category		Frequency	Percent
Gender	Male	185	59.1
	Female	128	40.9
Age	20~29	145	46.3
	30~39	103	32.9
	40~49	50	16.0
	More than 50	15	4.8
Education	Community college graduated	79	25.2
	University students or bachelor degree	177	56.5
	Master degree	11	3.5
	Ph.D. degree	46	17.7
Occupation	Student	13	4.2
	Private company employee	212	67.7
	Public employee	41	13.1
	Specialized job	23	7.3
	Self-employed	11	3.5
	House wife	13	4.2
Total		313	100.0

4.2 탐색적 요인분석 및 신뢰성 분석

4.2.1 연구변수의 타당성 및 신뢰성 분석

본 연구에서의 외생변수들 중 코레일 특+ 사용자 특성변수로 혁신성, 편의성, 친숙성의 KMO 값은 0.812,

시스템특성의 보안성, 신뢰성, 이동성의 KMO값은 0.764, 사회적 특성의 상호작용, 가시성, 정체성의 KMO값은 0.815로 나타나 외생변수 모두 KMO 기준치인 0.7 이상으로 요인분석을 위한 변수들의 선정이 비교적 좋은 것으로 나타났다.

요인분석결과, 요인 적재 값을 기준으로 0.5 미만인 측정변수는 제거하면서 요인적재량이 큰 것을 기준으로 크기별 정렬을 실시하고 요인 적재값이 큰 순서대로 같은 요인을 묶어주는 방법(크기순정렬)으로 분석하였다. 요인분석에서 구성요인을 추출하기 위하여 주성분분석(principle component analysis)을 사용하였고, 요인적재치의 단순화를 위하여 직교회전방식인 베리맥스(varimax)를 채택하였다. 고유값(eigenvalue)은 1.0 이상이고 요인적재치는 0.5 이상, 공통

성 0.4 이상을 기준으로 요인을 분석하였다.

요인분석과정에서 과정에서 변수별로 적합하게 묶이지 않은 접속성, 편재성, 동질성 변수는 제거되었고, 측정 문항별로는 친숙성 4번 문항, 상호작용 5번 문항, 가시성 4번 문항은 제거되었다. 또한, 각 변수별 신뢰성분석은 SPSS 프로그램에서 실시하였고, Cronbach 알파 값을 기준으로 하였다. 다음 <Table 2>와 같이 각 변수별 신뢰도 Cronbach 알파 값은 모두 0.6 이상이고 그 수치가 1에 가까워 변수의 신뢰성이 높다고 할 수 있다.

4.2.2 외생 및 내생변수의 타당성 및 신뢰성 분석

외생변수와 내생변수의 요인분석과 신뢰성분석은 <Table 3>과 같이 나타났다. 여기서 외생변수인 모바일

<Table 2> Validity and Reliability for Undependent Variables

Variables	Items	Factor Loading	Commonality	Eigenvalue	Extracted Variance Explained	Cronbach Alpha	KMO
Innovativeness	INNO2	.831	.773	4.113	24.023	.916	0.812
	INNO1	.816	.744				
	INNO4	.812	.743				
	INNO3	.798	.741				
	INNO5	.790	.683				
Convenience	CONV3	.864	.778	2.872	17.743	.835	
	CONV2	.825	.739				
	CONV1	.812	.728				
	CONV4	.796	.714				
Familiarity	FAMI1	.857	.709	2.335	13.816	.814	
	FAMI3	.852	.708				
	FAMI2	.775	.667				
Security	SECU2	.921	.816	2.586	23.513	.913	
	SECU3	.816	.803				
	SECU1	.814	.801				
Reliability	RELI2	.879	.729	2.459	21.638	.788	
	RELI4	.775	.682				
	RELI3	.772	.680				
	RELI1	.727	.639				
Mobility	MOBI1	.845	.747	2.142	19.198	.713	
	MOBI3	.782	.646				
	MOBI4	.764	.625				
	MOBI2	.715	.618				
Interactivity	INTE3	.816	.878	3.425	34.052	.921	
	INTE2	.814	.875				
	INTE4	.802	.868				
	INTE1	.737	.785				
Visibility	VISI3	.823	.911	2.812	27.143	.924	0.815
	VISI2	.818	.824				
	VISI1	.802	.767				
Identity	IDEN1	.855	.758	2.125	20.165	.765	
	IDEN2	.840	.693				
	IDEN3	.768	.575				

〈Table 3〉 Validity and Reliability for Dependent Variables

Variables	Items	Factor Loading	Commonality	Eigenvalue	Extracted Variance Explained	Cronbach Alpha	KMO
Perceived ease of use	EASE3	.862	.779	2.971	26.847	.794	0.866
	EASE4	.843	.756				
	EASE2	.830	.785				
	EASE5	.789	.796				
Perceived usefulness	USEF3	.775	.655	2.426	21.845	.875	
	USEF4	.754	.619				
	USEF2	.746	.606				
	USEF5	.699	.547				
Expectation confirmation	EXPE2	.834	.727	2.315	18.327	.753	
	EXPE1	.815	.672				
	EXPE3	.779	.595				
Continuance usage intention	CONT4	.872	.842	2.938	41.680	.792	0.837
	CONT3	.870	.806				
	CONT2	.814	.728				
	CONT5	.789	.672				
Satisfaction	SATI3	.827	.669	1.974	27.198	.865	
	SATI4	.798	.649				
	SATI2	.790	.602				

앱의 특성에 따른 기대일치 변수와 내생변수인 지각된 유용성, 지각된 용이성, 사용자 만족, 지속적 사용의도 변수를 별도로 분석하였다. 측정문항별로는 지각된 유용성 1번 문항, 지각된 용이성 6번 문항, 사용자만족 1, 5, 6번 문항은 제거되었다. 분석과정에서 요인분석의 적합도를 알아보기 위하여 KMO 값을 기준으로 하고, 신뢰성 분석은 Cronbach 알파 값을 기준으로 하였다.

4.3 연구변수별 상관관계 분석

본 연구는 탐색적 요인분석을 통하여 얻어진 결과를 바탕으로 통계프로그램 SPSS 22.0 상에서 변수별 측정 문항별로 변수 계산을 통하여 변수별 하나의 변수로 생성한 다음 상관관계분석을 실시하였다. 상관분석은 변수들 간의 관련성의 정도와 정(+), 부정(-)의 방향을 파악하기 위하여 실시한다. 상관관계 분석 결과 대부분의 변수 간에는 통계적 유의수준 0.01에서 대부분 유의한 것으로 나타났다.

구체적으로 코레일 특+의 지속적 사용의도와 가장 상관관계가 높은 변수로는 지각된 유용성으로 상관계수는 0.462로 두 변수가 46.2%의 정(+)의 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 사용자 만족과 가장 높은 상관관계가 높은 변수도 지각된 유용성 변수로 상관계수가 0.475로 47.5%의 정(+)의 상관관계가 있는 것으로 나타났다.

상관관계 분석에서 외생변수들 간의 상관관계가 0.8 이상인 관계가 없고, 또한 모든 변수의 허용오차값이 0.50 이상이었고, 분산팽창요인값도 2.00 이하로 나타났다. 이와 같이 다중 공선성 진단에서 문제가 없으므로 독립변수들 간의 다중공선성(multi collinearity)은 존재하지 않는 것으로 분석할 수 있다.

4.4 확인적 요인분석 결과

각 변수별 확인적 요인분석 결과 〈Table 4〉와 같이 나타났으며, 각 잠재변수별 측정문항의 표준화된 요인 적재치는 모두 0.4 이상으로 보이고 있어 잠재변수는 해당 측정변수들의 변량을 잘 설명하고 있다고 할 수 있다.

또한, 각 변수별 개념신뢰도(composite construct reliability : CCR)와 분산추출지수(average variance extract : AVE)를 구하여 각 측정항목이 해당요인을 어느 정도 수준으로 수렴하는지 분석한 결과, 모든 변수의 개념 신뢰도가 0.7 이상으로 내적 일관성이 확보되었고, 각 요인사이에 구한 분산추출지수(AVE)가 0.5 이상으로 수렴타당성이 확보되었다고 할 수 있다.

다음 〈Table 5〉는 각 변수별 상관분석결과에 분산추출지수 수치를 넣은 것으로 분산추출지수(\$표시)가 요인별 상관계수의 제곱보다 크기 때문에 요인사이에 판별타당성이 확보되었다고 할 수 있다.

〈Table 4〉 Confirmatory Factor Analysis Results

Variables	Items	Standardized factor loading	Standard error	t-value	Composite construct reliability	Average variance extracted
Innovativeness	INNO1	0.916	-	-	0.846	0.805
	INNO2	0.934	0.034	41.862		
	INNO3	0.805	0.032	27.973		
	INNO4	0.886	0.028	34.518		
	INNO5	0.788	0.035	23.018		
Familiarity	FAMI1	0.824	-	-	0.875	0.719
	FAMI2	0.692	0.047	15.138		
	FAMI3	0.827	0.026	16.248		
Convenience	CONV1	0.729	-	-	0.830	0.789
	CONV2	0.778	0.072	17.236		
	CONV3	0.867	0.070	18.382		
	CONV4	0.776	0.068	17.165		
Security	SECU1	0.857	-	-	0.922	0.868
	SECU2	0.922	0.048	29.181		
	SECU3	0.864	0.052	26.162		
Reliability	RELI1	0.675	-	-	0.862	0.753
	RELI2	0.710	0.086	11.856		
	RELI3	0.674	0.077	11.662		
	RELI4	0.683	0.092	11.732		
Mobility	MOBI1	0.667	-	-	0.814	0.712
	MOBI2	0.629	0.082	9.381		
	MOBI3	0.632	0.120	9.815		
	MOBI4	0.606	0.082	9.520		
Interactivity	INTE1	0.824	-	-	0.932	0.863
	INTE2	0.915	0.048	28.383		
	INTE3	0.824	0.062	28.328		
	INTE4	0.815	0.052	27.713		
Visibility	VISI1	0.838	-	-	0.921	0.871
	VISI2	0.947	0.038	34.146		
	VISI3	0.952	0.045	34.364		
Identity	IDEN1	0.869	-	-	0.846	0.715
	IDEN2	0.747	0.068	11.925		
	IDEN3	0.669	0.072	10.944		
Expectation confirmation	EXPE1	0.776	-	-	0.818	0.693
	EXPE2	0.785	0.088	11.515		
	EXPE3	0.659	0.084	11.535		
Perceived usefulness	USEF2	0.786	-	-	0.837	0.634
	USEF3	0.729	0.075	13.037		
	USEF4	0.673	0.045	12.553		
	USEF5	0.638	0.079	11.772		
Perceived ease of use	EASE2	0.859	-	-	0.815	0.616
	EASE3	0.846	0.046	22.878		
	EASE4	0.818	0.047	21.812		
	EASE5	0.758	0.052	20.053		
Satisfaction	SATI2	0.769	-	-	0.794	0.627
	SATI3	0.786	0.133	9.069		
	SATI4	0.696	0.137	9.178		
Continuance usage intention	CONT2	0.784	-	-	0.917	0.769
	CONT3	0.864	0.044	22.933		
	CONT4	0.902	0.042	23.866		
	CONT5	0.678	0.058	16.809		

Chi-square = 2671.3, chi-square/df = 1.983, RMR(Root Mean-squared Residual) = 0.025, GFI(goodness of fit index) = 0.893, NFI(normal fit index) = 0.867, AGFI(adjusted goodness of fit index) = 0.913, CFI(Comparative fit Index) = 0.918, RMSEA(Root mean square error of approximation) = 0.042.

Table 5) Discriminant Validity of Variables

Variables	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)
Innovativeness(1)	.805													
Familiarity(2)	.324**	.719												
Convenience(3)	.128*	.219**	.789											
Security(4)	-.416**	-.256**	-.089*	.868										
Reliability(5)	.214**	.258**	.312**	.515**	.753									
Mobility(6)	-.035	-.029	-.035	-.011	-.101*	.712								
Visibility(7)	-.685**	-.207**	-.060	-.198**	-.188**	-.007	.863							
Interactivity(8)	.476**	.537**	.198**	.268**	.258**	-.024	-.507**	.871						
Identity(9)	-.004	-.031	.016	.052	.051	.066	-.025	-.043	.715					
Perceived usefulness(10)	.389**	.442**	.405**	.516**	.503**	.012	-.315**	.516**	.018	.693				
Perceived ease of use(11)	.214**	.229**	.286**	.365**	.388**	.025	-.176**	.341**	.039	.473**	.634			
Expectation confirmation(12)	.178**	.162**	.347**	.458**	.442**	-.030	-.169**	.194**	.047	.364**	.286**	.616		
Satisfaction(13)	.178**	.226**	.318**	.376**	.351**	-.016	-.123*	.187**	.033	.473**	.366**	.338**	.627	
Continuance usage intention(14)	.225**	.189**	.259**	.387**	.373**	-.015	-.189**	.246**	.108*	.441**	.388**	.389**	.382**	.769

The values in the diagonals represent square root of average variance extracted.

4.5 연구가설 검정결과

구조방정식 모델의 가설검증을 위한 경로분석에서 가설 채택여부를 확인하는 방법으로 계수값, 표준오차, CR 값, P값을 구하였으며, AMOS 프로그램의 결과값인 Regression Weight의 CR값과 P값($p < 0.05$)을 기준으로 가설 채택을 판단하였다. CR값이 1.96 이상이고 유의확률 값이 0.05 미만이면 가설경로에서 유의한 영향이 있는 것으로 해석할 수 있다. 다음의 <Table 6>은 AMOS 프로그램 상에서 가설경로를 분석한 가설 경로별 계수값

을 나타내고 있으며, 여기에는 표준화된 계수값, 표준편차, CR값(t값), 유의수준 등의 값을 제시하고 있다.

4.6 가설검정결과 해석

본 연구에서 수정된 연구모형에 따라 설정한 연구 가설을 통계 프로그램 AMOS 18.0을 사용하여 검정한 결과 밝혀진 연구결과를 코레일 특+ 사용자 관점에서 현실적 상황을 고려하여 해석하면 다음과 같이 요약 설명할 수 있다.

<Table 6> Estimated Path Coefficients

	Path	Estimate	Standard error	t-value	p
Reliability	→ Usefulness	0.289	0.086	3.494	0.000***
Innovativeness	→ Usefulness	0.267	0.044	3.474	0.000***
Mobility	→ Usefulness	0.175	0.077	2.275	0.024 [†]
Familiarity	→ Usefulness	0.299	0.055	5.576	0.000***
Interactivity	→ Usefulness	0.269	0.048	3.158	0.000***
Convenience	→ Usefulness	0.212	0.028	3.147	0.001**
Visibility	→ Usefulness	0.143	0.046	2.108	0.032 [‡]
Identity	→ Usefulness	-0.034	0.027	-0.927	0.365
Security	→ Usefulness	-0.035	0.035	-0.871	0.388
Reliability	→ Easy of use	0.218	0.122	3.248	0.003**
Mobility	→ Easy of use	0.176	0.106	2.072	0.034 [†]
Interactivity	→ Easy of use	0.348	0.063	5.234	0.000***
Visibility	→ Easy of use	0.148	0.066	2.415	0.014 [†]
Identity	→ Easy of use	-0.013	0.034	-0.063	0.962
Innovativeness	→ Easy of use	0.084	0.067	1.325	0.177
Familiarity	→ Easy of use	0.278	0.078	4.578	0.000***
Convenience	→ Easy of use	0.179	0.041	2.130	0.030 [†]
Security	→ Easy of use	-0.029	0.057	-0.708	0.478
Expectation confirmation	→ Usefulness	0.035	0.033	0.880	0.388
Expectation confirmation	→ Satisfaction	0.188	0.047	3.282	0.002**
Usefulness	→ Satisfaction	0.376	0.056	6.776	0.000***
Easy of use	→ Usefulness	0.228	0.043	3.352	0.004**
Easy of use	→ Satisfaction	0.194	0.044	2.930	0.003**
Usefulness	→ Continuance usage intention	0.208	0.066	3.439	0.002**
Easy of use	→ Continuance usage intention	0.189	0.047	3.044	0.003**
Satisfaction	→ Continuance usage intention	0.289	0.096	2.958	0.000***

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$.

첫째, 모바일 앱의 특성과 지각된 유용성간의 가설 검정 결과, 신뢰성, 혁신성, 친숙성, 상호작용, 자기효능감 등은 유의수준 0.1%에서 가설이 채택되어, 사용자의 지각된 유용성에 가장 큰 영향을 미치는 요인으로 분석되었다. 그 이유는 신뢰성, 혁신성, 친숙성, 상호작용, 자기효능감 등이 높으면 높을수록 코레일 특+ 모바일 앱은 개인의 일상생활에 편의를 제공하고 더 경제적이며, 사용자가 원하는 정보를 효과적으로 제공해 주기 때문에 전반적으로 사용자에게 매우 유용하게 사용되어지는 것으로 해석된다.

둘째, 모바일 앱의 특성과 지각된 유용성간의 가설 검정 결과 편의성 변수는 유의수준 1%에서 가설이 채택되었고, 이동성과 가시성 변수는 유의수준 5%에서 가설이 채택되어, 사용자의 지각된 유용성에 일부 영향을 미치는 요인으로 분석되었다. 이는 사용자가 모바일 앱을 사용할 때 편의성이 높으면 유용성의 정도가 우수한 것으로 느껴지게 되며, 이동성과 가시성이 어느 정도 높다면 유용성의 정도는 보통 수준 이상으로 지각하게 되는 것으로 해석할 수 있다.

셋째, 모바일 앱의 특성과 지각된 유용성간의 가설 검정 결과 정체성, 보안성, 기대일치 등의 변수는 가설이 기각되어, 사용자의 지각된 유용성에 그다지 영향을 미치지 않는 부정적 요인으로 분석되었다. 그 이유는 정체성, 보안성, 기대일치 등이 높다하더라도 사용자가 느끼는 편리함이나 경제적인 측면과 정보의 효과성 차원에서 코레일 특+ 모바일 앱 사용자가 느끼는 유용성은 그다지 높지 않은 것으로 설명할 수 있다.

넷째, 모바일 앱의 특성과 지각된 용이성간의 가설 검정 결과, 상호작용, 친숙성, 자기효능감 등의 변수는 유의수준 0.1%에서 가설이 채택되어, 코레일 모바일 앱의 상호작용성, 친숙성, 자기효능감 등은 사용자의 지각된 용이성에 가장 큰 영향을 미치는 긍정적 요인으로 분석되었다. 이러한 결과는 코레일 특+ 모바일 앱과 친숙하고 자기효능감이 높으며, 사용자간의 상호작용이 원활하게 잘 작동될 경우 앱 서비스는 목적을 달성하는데 시간과 노력이 적게 들고, 사용하는 방법이 전반적으로 쉽고 간단함을 느끼며, 사용하는 방법을 빠르게 배울 수 있는 것으로 판단된다. 또한 모바일 앱의 상호작용성, 친숙성, 자기효능감 등이 높으면 코레일 특+ 앱 서비스 사용이 용이하여 예약 변경이나 취소가 쉽고, 사용 방법을 타인에게 쉽게 설명할 수 있는 것으로 해석된다.

다섯째, 모바일 앱의 특성과 지각된 용이성간의 가설 검정 결과 신뢰성 변수는 유의수준 1%에서 가설이 채택되었고, 이동성, 가시성, 편의성 변수는 유의수준 5%에서 가설이 채택되어, 사용자의 지각된 용이성에 일부 긍정적인 영향을 미치는 요인으로 분석되었다. 이러한 분석 결과는 코레일 특+ 앱 서비스가 사용자간의 신뢰성이 높으면 용이성의 정도가 양호한 것으로 느껴지게 되며, 이동성, 가시성, 편의성 등이 어느 정도 높다면 용이성의 정도는 보통 수준 이상으로 지각하게 되는 것으로 해석할 수 있다.

여섯째, 모바일 앱의 특성과 지각된 용이성간의 가설 검정 결과 정체성, 혁신성, 보안성 등의 변수는 가설이 기각되어, 코레일 특+ 앱 사용자의 지각된 용이성에 그다지 영향을 미치지 않는 부정적 요인으로 분석되었다. 그 이유는 정체성, 혁신성, 보안성 등이 높다하더라도 코레일 특+ 앱 서비스는 앱 사용 방법이 전반적으로 편리하지 않음에 따라 시간과 노력이 많이 들고, 사용하는 방법이 용이하지 않은 것으로 해석할 수 있다.

일곱째, 내생변수간의 가설 검정 결과 지각된 유용성 변수는 사용자 만족에 유의수준 0.1%에서 가설이 채택되어, 코레일 특+ 사용자의 지각된 유용성은 사용자 만족에 매우 높은 긍정적인 영향력을 끼치는 요인으로 분석되었다. 이러한 분석 결과는 코레일 특+ 앱은 개인의 일상생활에 편의를 제공하여 더 경제적이며, 사용자가 원하는 정보를 효과적으로 제공해 주어 사용자가 지각하는 유용성의 정도가 높을수록 코레일 특+ 사용자의 만족도는 크게 개선되는 것으로 분석할 수 있다.

여덟째, 내생변수간의 가설 검정 결과 지각된 용이성 변수는 지각된 유용성에 유의수준 1%에서 가설이 채택됨에 따라, 지각된 용이성은 지각된 유용성에 긍정적인 영향을 미치는 요인으로 분석되었다. 이러한 가설 검정 결과는 코레일 특+ 앱의 사용이 편리하고 용이할수록 개인의 일상생활에 경제적인 유용성을 제공하고, 사용자가 원하는 정보를 효과적으로 제공해 주기 때문에 앱 사용자에게 매우 유용한 것으로 인식되어진다는 사실을 알 수 있다.

아홉째, 내생변수간의 가설 검정 결과 지각된 용이성과 기대일치 변수는 사용자 만족에 유의수준 1%에서 가설이 채택됨에 따라, 지각된 용이성과 기대일치는 사용자 만족에 긍정적인 영향을 미치는 요인으로

분석되었다. 이러한 분석 결과는 코레일 모바일 앱의 사용이 편리하고 용이하며, 만족의 정도가 사용자의 기대보다 높거나 일치하면, 사용자가 느끼는 앱 서비스 만족도는 전반적으로 높게 인식되어짐을 알 수 있다.

열 번째, 지각된 유용성 변수는 지속적 사용의도에 유의수준 1%에서 가설이 채택됨에 따라, 지각된 유용성은 지속적 사용의도에 매우 높은 긍정적인 영향력을 미치는 요인으로 분석되었다. 이러한 연구 결과는 앱 사용자가 지각하는 앱의 유용성이 크게 인식되면 될수록 코레일 앱의 사용을 중단하지 않고 사용빈도를 늘리며 더욱 지속적으로 사용하게 된다는 사실을 알 수 있다.

열한 번째, 지각된 용이성 변수는 지속적 사용의도에 유의수준 1%에서 가설이 채택됨에 따라, 지각된 용이성은 지속적 사용의도에 높은 긍정적인 영향을 미치는 요인으로 분석되었다. 이러한 결과는 코레일 특+ 앱의 사용이 쉽고 간단하며, 사용자의 목적 달성에 시간과 노력이 적게 들수록, 코레일 특+ 앱을 주변 지인들에게 추천하게 되고, 중단하지 않고 사용 빈도를 늘리는 등 코레일 앱을 더욱 지속적으로 사용하게 됨을 본 연구를 통하여 알 수 있게 되었다.

열두 번째, 모바일 앱 사용자 만족 변수는 지속적 사용의도에 유의수준 0.1%에서 가설이 채택됨에 따라, 사용자 만족은 지속적 사용의도에 매우 높은 긍정적인 영향을 미치는 요인으로 분석되었다. 이러한 결과는 코레일 특+ 앱 사용자의 목적 달성에 시간과 노력이 적게 들고 만족할수록, 코레일 특+ 앱을 주변 지인들에게 추천하게 되고, 중단하지 않고 사용 빈도를 늘리는 등 코레일 앱을 더욱 지속적으로 사용하게 된다는 사실이 본 연구를 통하여 밝혀졌다.

5. 결 론

5.1 연구 결과 요약

본 연구에서는 코레일 특+ 모바일 앱 서비스 사용자의 만족도에 영향을 미치는 주요 요인을 도출하여 이 요인들이 사용자 만족에 미치는 영향을 분석하였으며, 모바일 앱의 지속적 사용 의도의 결정변수로서 사용자 만족, 기대일치, 지각된 유용성, 지각된 용이성과의 인과관계를 실증적으로 검증하였다. 본 연구의 분석 결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 코레일 특+ 모바일 앱 서비스 사용자 만족에 가장 큰 영향을 미치는 요인은 코레일 특+ 서비스의 지각된 유용성, 기대일치, 지각된 용이성인 것으로 나타났다. 둘째, 코레일 특+ 모바일 앱 서비스 사용자 만족은 지속적 사용의도에 가장 큰 유의한 영향을 미치며, 이는 기존 연구 결과와 일치하는 것으로 지속적 사용의도의 다른 결정변수보다도 중요한 요인임을 시사한다. 코레일 특+ 모바일 앱 서비스에 대한 만족도가 높을수록 사용자는 지속적 사용의도를 가지게 된다. 그러므로 기업들은 사용자 만족을 위한 마케팅 전략을 수립하는데 주력해야 할 것이다.

셋째, 코레일 특+ 모바일 앱 서비스의 특성요인 중 지각된 유용성에 영향을 미치는 요인으로는 친숙성, 신뢰성, 혁신성, 자기효능감, 상호작용, 편의성, 이동성, 가시성 등으로 나타났다. 계수 값을 기준으로 지각된 유용성에 가장 큰 미치는 영향요인은 친숙성이고, 신뢰성, 혁신성, 자기효능감, 상호작용 순으로 영향력이 높은 것으로 분석되었다. 넷째, 지각된 용이성에 영향을 미치는 요인으로는 상호작용, 자기효능감, 친숙성, 신뢰성, 편의성, 이동성, 가시성 등의 요인으로 나타났다. 지각된 용이성에 가장 높은 영향을 미치는 요인으로는 상호작용, 자기효능감, 친숙성 등의 순으로 가장 큰 영향을 주고 있음이 밝혀졌다.

다섯째, 보안성과 정체성은 지각된 유용성과 지각된 용이성에 통계적으로 유의한 영향력이 없는 변수로 분석되었다. 여섯째, 지각된 용이성에는 혁신성, 보안성, 정체성 등의 변수가 긍정적 영향을 미치지 못하는 요인으로 분석됨에 따라, 코레일 특+ 앱 사용자의 지각된 용이성을 높이기 위한 지속적인 앱의 기능 개선이 필요하다고 할 수 있겠다. 일곱째, 친숙성, 자기효능감, 상호작용, 신뢰성, 이동성, 편의성, 가시성 등의 변수는 지각된 유용성이나 지각된 용이성에 긍정적인 변수로 작용함에 따라, 이제까지의 코레일 특+가 성공적인 서비스를 제공하는데 큰 영향을 미치는 요인으로 분석되었다. 특히, 친숙성, 자기효능감, 신뢰성, 상호작용 등은 지각된 유용성과 지각된 용이성에 모두 높은 긍정적 영향을 미치는 변수로 나타났다.

5.2 연구의 시사점

설문의 타당성 검증을 위한 탐색적 요인분석과 확인적 요인분석을 통하여 측정모형의 타당성과 신뢰성을

확보하고 구성된 변수들의 적합도, 구조모형의 적합도 검증과 코레일 특+ 모바일 앱 서비스의 만족과 지속적 사용의도의 영향요인 검증에 통계적 방법론을 적용하여 과학적으로 분석하였다. 본 연구는 다음과 같은 의의와 학술적 시사점을 갖는다.

첫째, 기존의 정보시스템 평가모델과 마케팅 이론에 근거하여 코레일 특+ 사용자를 대상으로 모바일 앱 서비스의 만족도 및 지속적 사용의도를 예측할 수 있는 구조모형을 제시하고, 과학적으로 분석하고 모형을 개발하였다는데 큰 의의가 있다. 본 연구에 사용된 구조방정식 연구모형은 향후 보다 심도 있는 모바일 앱 연구를 위한 기초적 학술 자료로 제공할 수 있을 것이다.

둘째, 소비자의 행동을 예측하는데 많이 활용되는 기대일치이론과 정보시스템의 지각된 유용성, 지각된 용이성 모델을 통합적으로 분석하여 코레일 특+ 사용자의 만족과 지속적 사용의도를 예측할 수 있는 연구모형의 개발이다. 이는 향후 유사한 연구에서 참조할 만한 연구모형의 제공과 학술적 시사점을 제공할 수 있다고 볼 수 있다.

본 연구는 코레일 특+ 앱 서비스 특성이 코레일 앱 사용자 만족과 지속적 사용의도에 미치는 영향을 실증적 연구를 통하여 코레일 특+의 지각된 유용성, 지각된 용이성, 기대일치가 사용자 만족과 지속적 사용의도에 긍정적 영향을 미치는 중요한 변수로 밝혀진 바, 사용자의 유용성, 용이성을 긍정적으로 변화시킬 수 있는 요인들을 도출해 낸 점이 본 연구의 의의로서 실무적인 시사점을 제공할 수 있다. 이에 따른 실무적 시사점을 제시하면 다음과 같다.

첫째, 코레일 특+ 사용자의 지속적인 사용의도를 긍정적으로 유도하기 위해서는 무엇보다 사용자들의 만족도를 높여야 한다. 이를 위해서는 특히 사용자들이 코레일 특+ 모바일 앱에 대해 유용성과 지각된 용이성, 기대일치 등의 가치를 높게 지각하도록 해야 한다는 사실을 확인할 수 있을 것이다.

둘째, 지각된 유용성과 지각된 용이성을 긍정적으로 변화시키기 위해선 코레일 특+에 대한 보안성, 정체성, 혁신성 등을 긍정적으로 바꾸기 위한 노력들이 필요하다. 특히 최근의 정보보안이 강조되고 있는 실정임에도 보안성은 유용성과 용이성 모두에 긍정적인 영향을 미치는 않는 변수로 나타나 사용자들이 보안에 대한 인식을 제고할 수 있도록 유도하고, 이에 따른 흥

보도 필요할 것으로 보인다.

셋째, 모바일 앱 서비스의 이용으로 얻게 되는 편익을 위해 사용자가 지불해야 하는 제반 비용을 낮추려는 노력이 필요하다. 또한 사용자들이 인지하는 가치를 높 이려면 무엇보다 상호작용이 높은 영향 관계를 보이고 있으므로 사용자와의 상호소통 부분에 더욱 노력을 기울여야 할 것으로 보인다. 서비스 품질 향상을 위해 고객지원에 다양한 제도와 채널, 단문 메시지를 통한 쌍방향 대화 체계 구축 등을 통하여 사용자의 의견이나 불만을 신속하고 편리하게 해결해 주고 보상 정책까지도 제공한다면 사용자들의 편이가 증대 될 것이다.

넷째, 지속적으로 앱의 편리성을 개발하고 사용자들의 서비스 사용 경험을 유도하기 위해서 한시적으로 일정기간 코레일 특+로 열차를 많이 이용하면, 무료 사용 정책이나 그동안 폐지되거나 축소된 할인쿠폰이나 할인정책 등의 도입도 재검토할 필요가 있으며, 열차상품과 관광지 이용 연계 프로그램이나 이벤트 연계 사업 등도 경영 정책차원에서 고려해 볼 수 있는 실무적 시사점으로 제시할 수 있다.

References

- [1] Berry, L. L., Seiders, K., Seiders, K., and Grewal, D., "Understanding Service Convenience", *Journal of Marketing*, Vol. 66, No. 3, 2002, pp. 1-17.
- [2] Bhattacharjee, A., "Understanding Information Systems Continuance : An Expectation-Confirmation Model", *MIS Quarterly*, Vol. 25, No. 3, 2001, pp. 351-370.
- [3] Brown, J. J. and Reingen, P. H., "Social Ties and Word-of-Mouth Referral Behavior", *Journal of Consumer Research*, Vol. 14, 1990, pp. 350-362.
- [4] Buellingen, F. and Woerter, M., "Development Perspectives, Firm Strategies and Applications in Mobile Commerce", *Journal of Business Research*, Vol. 5, No. 6, 2004, pp. 402-1408.
- [5] Choi, S., "Determinants of User Perceived Value and Its Influence on the Usage of Smartphone based Mobile Commerce :

- Focusing on Service Ubiquity and User Control”, *The Journal of Society for e-Business Studies*, Vol. 18, No. 4, 2013, pp. 273-299.
- [6] Davis, F. D., “Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology”, *MIS Quarterly*, Vol. 13, No. 3, 1989, pp. 319-340.
- [7] Davis, F. D., Bagozzi, R. P., and Warshaw, P. R., “User Acceptance of Computer Technology : A Comparison of Two Theoretical Models”, *Management Science*, Vol. 35, No. 8, 1989, pp. 982-1003.
- [8] DeLone, W. H. and McLean, E. R., “Information Systems Success : The Quest for the Dependent Variable”, *Information Systems Research*, Vol. 3, No. 1, 1992, pp. 60-95.
- [9] Fishbein, M. and Ajzen, I., “Belief, Attitude, Intentions and Behavior : An Introduction to Theory and Research”, *Addison-Wesley Publishing Co.*, Vol. 5, No. 2, 1991, pp. 179-211.
- [10] Gao, T. W. and Wang, M., “The Role of Switching Costs in O2O Platforms : Antecedents and Consequences”, *International Journal of Smart Home*, Vol. 9, No. 3, 2015, pp. 135-150.
- [11] Gefen, D., Karahanna, E., and Straub, D. W., “Trust and TAM in Online Shopping : An Integrated Model”, *MIS Quarterly*, Vol. 27, No. 1, 2003, pp. 51-90.
- [12] Holbrook, M. B., “The nature of customer value : An axiology of services in the Consumption Experience, in Roland T. Rust and Richard L. Oliver(ed.) Service Quality., *New Directions in Theory and Practice Oaks*, CA, 1994, pp. 21-71.
- [13] Hong, J., Lee, O. K., and Suh, W., “A Study of The Continuous Usage Intention of Social Software in The Context of Instant Messaging”, *Online Information Review*, Vol. 37, No. 5, 2013, pp. 692-710.
- [14] Hsu, C. L. and Lu, H. P., “Why do People Play Online Game An extended TAM with social influences and flow experience”, *Information and Management*, Vol. 41, No. 7, 2004, pp. 853-868.
- [15] Hunt, H. K., “CS/D overview and future research direction, in conceptualization and measurement of consumer satisfaction and dissatisfaction”, *Marketing Science Institute*, Vol. 15, No. 4, 1977, pp. 325-355.
- [16] Hwang, D. J., “The Effects of Family Restaurants Customers’ Service Convenience on Customer Satisfaction and Repurchasing Intention, Master’s thesis”, Se-jong University, 2009.
- [17] Islam, Z. M., Low, P. K. C., and Hasan, I., “Intention to Use Advanced Mobile Phone Services(AMPS)”, *Management Decision*, Vol. 51, No. 4, 2013, pp. 824-838.
- [18] Kaewkitipong, L., Chen, C. C., and Ratcham, P., “Using Social Media to Enrich Information Systems Field Trip Experiences : Students’ Satisfaction and Continuance Intentions”, *Computers in Human Behavior*, Vol. 6, No. 3, 2016, pp. 256-263.
- [19] Kim, C., Mirusmonov, M., and Lee, I., “An Empirical Examination of Factors Influencing the Intention to Use Mobile Payment”, *Computers in Human Behavior*, Vol. 26, No. 3, 2010, pp. 310-322.
- [20] Kim, D. J. and Kim, J. S., “A Study on the Strategies for Improving User Satisfaction and Continuous Social Network Service”, *Information Systems Review*, Vol. 17, No. 1, 2015, pp. 171-197.
- [21] Kim, H. W., Kankanhalli, A., and Lee, H. L., “Investigating Decision Factors in

- Mobile Application Purchase : A Mixed-methods Approach”, *Information and Management*, Vol. 53, 2016, pp. 727-739.
- [22] Kim, T., Lee T., Kim, M., and Jeon, J., “A Study on the Policy Strategy for Financial Inclusion for Low-income Families”, *The Korea Institute for Health and Social Affairs*, Vol. 12, No. 5, 2009, pp. 47-51.
- [23] Lai, F., Griffin, M., and Babin, B. J., “How Quality, Value, Image, and Satisfaction Create loyalty at a Chinese Telecom”, *Journal of Business Research*, Vol. 62, No. 10, 2009, pp. 980-986.
- [24] Lee, G. and Raghu, T. S., “Determinants of Mobile Apps’ Success : Evidence from The App Store Market”, *Journal of Management Information Systems*, Vol. 31, No. 2, 2014, pp. 133-169.
- [25] Lin, H., Fan, W., and Chau, P., “Determinants of Users’ Continuance of Social Networking Sites : a Self-regulation Perspective”, *Information and Management*, Vol. 51, 2014, pp. 595-603.
- [26] Manzar, R. J., A Study of the Impact of Health Information Quality on Care Delivery Quality and Satisfaction From the Care Provider’s Perspective, Unpublished Ph. D. Dissertation, The University of Texas at Arlington, 2017.
- [27] McDougall, G. H. G. and Levesque, T., “Customer Satisfaction with Services : Putting Perceived Value Into the Equation”, *Journal of Services Marketing*, Vol. 14, No. 5, 2000, pp. 392-410.
- [28] Moon, J. and Kim, Y., “Extending the TAM for a world-wide-web Context”, *Information and Management*, Vol. 38, No. 4, 2001, pp. 115-125.
- [29] Oliver, R. L., “A Cognitive Model of the Antecedents and Consequences of Satisfaction Decisions”, *Journal of marketing research*, Vol. 17, No. 11, 1980, pp. 460-469.
- [30] Pavlou, P. A., Liang, H., and Xue, Y., “Understanding and Mitigating Uncertainty in Online Exchange Relationships : A Principal Agent Perspective”, *MIS Quarterly*, Vol. 31, No. 1, 2003, pp. 105-136.
- [31] Pereira, F. A., Ramos, A. S. M., Gouvêa, M. A., and Costa, M. F., “Satisfaction and Continuous Use Intention of E-Learning Service in Brazilian Public Organizations”, *Computers in Human Behavior*, Vol. 46, 2015, pp. 139-148.
- [32] Roca, J. C., Chiu, C., and Martínez, F. J., “Understanding E-learning Continuance Intention : An Extension of the Technology Acceptance Model”, *International Journal of Human-Computer Studies*, Vol. 64, No. 8, 2006, pp. 683-696.
- [33] Rogers, E. M., *Diffusion of Innovations*, 4th Edition New York, NY : The Free Press, 1995.
- [34] Rogers, E. M., “Diffusion of Innovation : The Model for Telecommunications”, *Diffusion of Innovation in the Telecommunications*, New York, 1962, pp. 25-38.
- [35] Schierz, P. G., Schilke, O., and Wirtz, B. W., “Understanding Consumer Acceptance of Mobile Payment Services : An Empirical Analysis”, *Electronic Commerce Research and Applications*, Vol. 9, No. 3, 2010, pp. 209-216.
- [36] Seddon, P. B., “A Respecification and Extension of the DeLone and McLean model of IS success”, *Information Systems Research*, Vol. 8, No. 3, 1992, pp. 240-253.
- [37] Thong, J. Y., Hong, S. J., and Tam, K. Y., “The Effects of Post-Adoption Beliefs on the Excitation-Confirmation Model for Information Technology Continuance”, *International Journal of Human-Computer*

- ter Studies*, Vol. 64, No. 9, 2006, pp. 799-810.
- [38] Westbrook, R. A. and Reilly, M. D., "Value-percept Disparity : An Alternative to the Disconfirmation of Expectations Theory of Consumer Satisfaction", *Advances in Consumer Research*, Vol. 10, No. 3, 1983, pp. 256-261.
- [39] Wixom, B. H. and Todd, P., "A Theoretical Integration of User Satisfaction and Technology Acceptance", *Information Systems Research*, Vol. 16, No. 1, 2005, pp. 85-102.
- [40] Wu, J. H., Wang, S. C., and Lin, L. M., "Mobile Computing Acceptance Factors in the Healthcare Industry : A Structural Equation Model", *International Journal of Medical Informatics*, Vol. 76, No. 1, 2007, pp. 66-77.
- [41] Xu, X., The Effects of Website Quality on Customer Satisfaction, Use Intention, and Purchase Intention : A Comparison Among There Types of Booking Channels, Unpublished Ph. D. Dissertation, Iowa State University, 2017.
- [42] Xu, X., Thong, J. Y. L., and Tam, K. Y., "Winning Back Technology Disadopters : Testing a Technology Readoption Model in the Context of Mobile Internet Services", *Journal of Management Information Systems*, Vol. 34, No. 1, 2017, pp. 102-140.

■ 저자소개



김 병 곤

현재 남서울대학교 상경대학 경영정보학분야 교수로 재직 중이다. 경북대학교에서 경영정보학전공으로 경영학박사학위를 취득하였으며, 현대중공업(주)와 LG전자(주)에서 약 10년간 전산실무 분야에 재직하

바 있다. 연구논문을 Computers in Human Behavior, Expert Systems with Applications, Electronic Commerce Research and Applications, Behaviour and Information Technology, Information and Management Sciences Journal, International Journal of Information Management, Information and Management, Learning and Individual Differences, 경영학연구, 경영정보학연구 등 국내외 학술지에 120여편 게재하였다. 최근 『제4차 산업혁명의 종결 블록체인과 암호화폐 : 암호화폐가 부의 지도를 바꾼다』, 『퓨처드림 : 세계적인 정보과학자가 된 어느 철공소 직공의 이야기』를 비롯해 여러 저작들을 집필했다. 한국경영정보학회 회장(2013), 한국정보기술응용학회 회장(2011~2012)을 역임하였다. 주요 관심 분야는 Internet of Things, Big Data, Cloud Computing, Mobile Data Communication, ICT Convergence, Telematics, Ubiquitous Computing, Data Warehousing, Multimedia Information Systems 등이다.



김 기 원

현재 공군 방공포병학교 학교장으로 재직 중이다. 공군사관학교에서 학사학위, 한국과학기술원(KAIST) 석사학위, 남서울대학교 대학원 경영학과에서 경영정보학 전공으로 박사학위 과정을 수료하였다. 공군

합동참모본부 방공작전과장, 제2방공유도단 여단장으로 근무한 바 있다. 주요 관심 분야는 4차 산업혁명의 핵심 기술인 인공지능, 블록체인, 사물인터넷, 빅데이터 분석, 클라우드 컴퓨팅 등이다.



서 흥 일

현재 동서 KVS(주) 대표이사로 재직하고 있다. 남서울대학교에서 학사학위와 석사학위를 취득하였으며, 남서울대학교 대학원 경영학과 경영정보학 전공으로 박사학위 과정을 수료하였다. 한국정보기술응

용학회 이사로 활동한 바 있다. 주요 관심 분야로는 모바일 커뮤니케이션, 소셜 네트워크 서비스, 빅데이터 분석, 사물인터넷, 클라우드 컴퓨팅, 가상현실과 증강현실, 3D 프린팅, 지능형 로봇기술, 스마트 팩토리 등이다.