

# 스마트 스피커 사용자의 구매 유형에 따른 고객 만족과 지속사용 의도에 관한 연구

차승용  
현대자동차 모빌리티전략1팀 매니저

김동연  
가톨릭대학교 경영학과 조교수

박규홍  
인하대학교 경영학과 조교수

## An Analysis of Smart Speaker User Satisfaction and Continuance Usage Intention Based on Different Purchase Types

Seung-Yong Cha<sup>a</sup>, Dong-Yeon Kim<sup>b</sup>, Kyu-Hong Park<sup>c</sup>

<sup>a</sup> Hyundai Motor Group, South Korea

<sup>b</sup> Department of Business Administration, The Catholic University of Korea, South Korea

<sup>c</sup> Department of Business Administration, Inha University, South Korea

Received 31 August 2023, Revised 16 September 2023, Accepted 21 September 2023

### Abstract

**Purpose** - This study aimed to examine the influence of various factors on customer satisfaction and the continuance usage intention, based on the purchasing type of smart speaker users.

**Design/methodology/approach** - Data was gathered through surveys, collecting responses from 180 smart speaker users in Korea. Structural equation modeling was utilized to analyze the data.

**Findings** - Both perceived usefulness and perceived security were observed to have a significant positive impact on customer satisfaction across all user groups. Moreover, perceived ease of use and perceived versatility showed a significant positive effect on the continuance usage intention. Notably, for those who acquired the smart speakers for free, perceived usefulness had a positive impact on the continuance usage intention. Conversely, for those who made a paid purchase, perceived versatility played a significant role in driving customer satisfaction.

**Research implications or Originality** - This research offers insights into the Korean smart speaker market, a unique environment where local competitors thrive in the absence of giants like Amazon and Google. It provides a nuanced view of customer reactions to these innovative devices. The study further distinguishes between high-involvement (paid purchase users) and low-involvement (free acquisition users) consumers, offering a more detailed understanding of user perspectives based on their acquisition mode.

**Keywords:** Involvement, Purchase Type, Continuance Usage Intention, Smart Speakers

**JEL Classifications:** C12, C83, M15

\* 이 논문은 정부(과학기술정보통신부)의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임 (No. RS-2022-00166755, RS-2022-00166860).

\*\* 본 연구는 제1저자의 석사학위 논문을 수정하고 보완한 것임.

<sup>a</sup> First Author, E-mail: chasy@kia.com

<sup>b</sup> Co-Author, E-mail: dykim88@catholic.ac.kr

<sup>c</sup> Corresponding Author, E-mail: khpark@inha.ac.kr

© 2023 The Institute of Management and Economy Research. All rights reserved.

## I. 서론

2011년 10월, Apple이 야심차게 내놓은 음성인식 인공지능 비서인 'Siri'를 경험한 IT 시장은 큰 충격을 받았다. 기존의 유사 서비스 대비 낮은 음성인식율을 개선하고 매크로 질의응답에서 벗어나 보다 자연스러운 대화 방식으로 개선된 서비스를 소비자들은 흥미롭게 받아들였다. 하지만 해당 서비스를 활용할 수 있는 분야가 제한되어 있고 여전히 부족한 음성인식율로 인하여 스마트폰의 많은 기능을 대체하지는 못하였다. 하지만, Siri의 출시 이후 많은 IT 혁신기업들은 다양한 음성인식 서비스를 선보였으며, 가정에서 IoT 기기와의 연동을 통해 시너지를 낼 수 있는 스마트 스피커라는 독자적인 디바이스 시장에 진출하였다. 이는 인공지능 비서 기능을 스마트폰 내의 서비스에 제한하지 않고, 독자적인 시장을 구축하고 스마트홈 플랫폼을 선점하기 위한 전략적 움직임으로 볼 수 있다.

2014년 11월 아마존은 Alexa를 탑재한 스마트 스피커 Echo를 출시하며 스마트 스피커 시장을 열었으며 후발주자인 구글 또한 2016년 10월 구글 어시스턴트를 탑재한 구글 Home 스마트 스피커를 출시하여 세계 스마트 스피커 시장을 양분하기 시작하였다. 이어 애플, 샤오미, 마이크로 소프트 등 다양한 IT 혁신기업들 또한 스마트 스피커를 경쟁적으로 출시하였으며 스마트 스피커는 매우 빠른 속도로 전 세계 가정에 확대되고 있다. 스마트 스피커 시장의 미국 내 도입률은 2022년 60%를 넘어 2025년 75%에 도달할 것으로 예측된다(Statista, 2023). 다만 2022년 기준 아마존과 구글 애플이 높은 점유율을 보이며 스마트 스피커 시장의 과점을 이어 나가고 있으며 많은 중소브랜드는 2018년 이후 신규 스마트 스피커를 출시하지 않고 있는 등 시장의 과점화가 진행되고 있다.

네트워크 효과를 고려할 때, 이러한 과점 양상은 후발 주자들에게 더욱 어려운 경쟁 환경을 제공할 것이다. 빅데이터와 딥러닝 기술을 이용한 음성인식 기술은 더 많은 사용자가 포함된 플랫폼일수록 활용할 수 있는 데이터가 풍부해지기 때문에, 스마트 스피커가 더 적합한 답변을 제공할 확률이 높아진다. 또한 아마존과 구글이 보유한 강력한 네트워크 효과는 스마트 스피커 시장 관련 3rd party의 더 많은 참여를 불러오고, 결과적으로 네트워크 효과의 선순환을 불러온다.

점유를 획득을 위해 회사들이 주목해야 할 점은 스마트 스피커에 대한 소비자들의 지속적인 사용 여부이다. 다양한 사용자가 참여하는 네트워크 환경에서 계속해서 가치를 만들어 내는 것은 지속적인 e-비즈니스 운영의 핵심이기 때문에(Choi, 2015), 서비스를 제공함에 있어 단기적 관점에서 소비자들의 즉각적인 반응에 집중하는 것이 아니라 장기적 관점에서 그들의 지속사용 의도에 영향을 미치는 요인에 집중하는 것이 중요하다(Bhattacharjee, 2001). 사용자와의 지속 가능한 관계를 기반으로 하지 않는 서비스는 쉽게 효용을 다하고 결과적으로 시장에서 사라질 수 있다. 따라서 기업들은 소비자들에게 스마트 스피커를 저렴한 가격에 제공함으로써 그들을 플랫폼 내에 락인(lock-in)하기 위한 장치로 활용한다. 기업들은 소비자들을 플랫폼에 지속적으로 머무르게 함으로써 발생하는 추가적인 이익과 데이터로 디바이스 판매에서 발생하는 손실 이상을 상쇄하는 전략을 취하고 있다. 즉, 장기적인 관점에서 어떻게 소비자들을 지속 가능한 방법을 통하여 플랫폼 내에 수용하는가에 따라 각 기업의 스마트 스피커 시장의 성패를 전망할 수 있을 것이다.

일반적인 시장의 경우 소비자들은 스마트 스피커와 같은 디지털 기기를 유상으로 구입해야 하지만, 국내 시장의 경우 통신사를 주도로 스마트폰, 스마트TV와 같은 디지털 기기와 스마트 스피커 사용 간의 연계형 요금 체계가 형성되어 있는 경우가 많아 기업의 프로모션으로 인해 통신사가 스마트 스피커를 소비자에게 무상으로 제공하는 경우도 상당수 존재한다. 이는 소비자가 통신사 상품을 구매하면 스마트 스피커를 제공받는 형식으로 소비자들을 플랫폼 내에 락인하기 위한 또 다른 전략이다.

이로 인하여 국내 스마트 스피커 시장의 사용자는 크게 두 가지 구매 유형으로 구분할 수 있다. 한 그룹은 직접 제품탐색 과정을 거쳐 스마트 스피커 모델을 결정하고 유상으로 구입한 그룹이다. 이 그룹은 탐색 과정을 거치며 스마트 스피커에 대한 일정 수준 이상의 정보를 가지고 있으며, 제품을 통해 만족을 얻기 위한 높은 수준의 기대치를 가지고 있는 고관여 사용자라고 할 수 있다. 다른 그룹은 비자발적 또는 저관여 상태에서 무상으로 스마트 스피커를 획득한 그룹이다. 이 그룹은 앞선 그룹과 대비하여 상대적

으로 짧은 탐색 과정을 거치며, 직접 구입한 제품이 아닌 만큼 만족을 위한 낮은 기대치를 가지고 있다고 할 수 있다.

따라서 본 연구에서는 스마트 스피커에 대한 지속사용 요인들을 탐구하는 동시에 각 사용자 유형별 해당 요인들의 차이점을 규명하고자 한다. 구체적으로 스마트 스피커에 대한 지속 가능한 사용 요인들을 검증하기 위해, 본 연구는 서비스 품질을 기능 요인과 서비스 요인으로 정의하여 지속사용 의도와 의 관계를 실증적으로 테스트하고자 한다. 인지된 유용성과 인지된 이용 용이성, 인지된 보안성과 인지된 다양성이 고객만족과 지속사용의도에 미치는 영향을 무상 획득 그룹과 유상 구매자 그룹으로 나누어 확인해보고자 한다. 과거 연구에서 스마트 스피커 채택에 영향을 미치는 다양한 요인들을 검증하였다. 예를 들어, Park et al. (2018)은 디자인, 가격과 같은 제품 관련 변수들과 네트워크 사이즈와 같은 플랫폼 관련 변수들을 정의하여 그 영향을 검증하였으며, Kowalczyk (2018)은 스마트 스피커가 제공하는 다양한 기능들을 정의하여 채택에 미치는 영향을 검증하였다. 하지만, 스마트 스피커의 지속가능성을 위한 지속사용 의도에 미치는 영향을 탐구한 연구는 아직 제한되고 있으며, 본 연구는 스마트 스피커 구매 유형에 대한 지속사용 의도를 살펴본 연구이며 경영학적 시사점을 제공한다.

## II. 이론적 배경

### 1. 스마트 스피커

스마트 스피커는 음성인식 기술에 기초하여 사용자와의 다양한 상호작용 기능을 제공하는 가상비서기 내장된 보이스 커맨드 디바이스이다. 최근의 스마트 스피커는 이전까지 스마트폰 안에서 애플리케이션 형태로 제공되던 가상비서의 각종 기능을 독자적인 디바이스 형태에서 제공하는 수준으로 발전하였으며, 사용자는 그러한 스마트 스피커를 활용하여 다른 IoT 제품과 연동하는 등 제조사의 플랫폼이 제공하는 다양한 서비스들을 보이스 커맨드로 제어할 수 있다. 즉, 스마트 스피커는 쇼핑, 음악 감상, 정보 검색, 그리고 스마트 홈 어플리케이션 컨트롤 등 사용자들의 다양한 라이프 스타일을 보조하고 있다(Gupta et al., 2018; Lee et al., 2020). 이에 스마트 스피커의 수용과 만족도 등을 측정하기 위하여 스마트 스피커의 기기적 특성과 인공지능적 특성, 초연결성에 집중한 다양한 연구들이 수행되었다.

전소원 외(2019)는 편의성과 쾌락적/실용적 동기와 시대적 압박 등을 통해 스마트 스피커의 사용의도를 측정하기도 하였으며, 확장성과 보상성, 안정성 등을 고려하여 기대충족과 지속사용의도를 확인한 연구도 있다(박규홍 외, 2019). 음악 기기라는 스피커의 특성에 집중하여 스마트 스피커에서 출력되는 목소리와 기기의 외형의 집중하여 고객만족도를 확인하기도 하였다(김현 외, 2019). 권영목, 송지희(2023)는 상호작용성이라는 가상비서의 기능의 중요성을 확인하기 위하여 인공지능과 소비자 간의 상호작용을 실증분석하여 상호작용 매커니즘을 확인하였다. 양희태(2017)는 사용자의 인지된 가치를 중심으로 가상 개인비서 기기의 소비자 수용에 대한 연구를 수행하였고, 연구 결과 인지된 유용성, 인지된 유희성, 인지된 가치, 콘텐츠 품질, 시각적 매력도 모두 가상 개인비서 기기 수용에 긍정적인 영향을 미침을 볼 수 있었다. 직접 스마트 스피커 기기 사용을 관찰하여 스마트 스피커 적용 과정에서 나타날 수 있는 4가지 카테고리(Voice UX, 기능, 멘탈 모델, AI 페르소나)의 이슈를 파악하고 사용자의 적용 패턴을 관찰하여 디바이스와 사용자의 유기적 관계를 발견한 연구도 수행되었다(김찬욱 외, 2016).

### 2. 만족과 지속사용의도

과거 연구들은 사용자들이 스마트 스피커 등 새로운 IT 기기의 속성들을 지각하고 제품을 수용 및 확산하는 과정을 기술수용모델(Technology Acceptance Model: TAM)을 통해 설명하고 있다. TAM은 사용자의 태도와 주관적 규범이 사용 의도와 실제 행동에 영향을 미친다는 것을 보여주는 합리적 행위

이론(Theory of Reasoned Action)을 기초로 한 모델이다(Davis, 1989). TAM은 특정 시스템에 대해서 사용자에게 의해 인지된 유용성(Usefulness)과 인지된 용이성(Ease of use)의 정도가 시스템 사용에 대한 사용자의 태도에 중요한 영향을 미치며, 그러한 태도는 결국 사용 의도와 실제 시스템 사용에 영향을 준다고 하였다. 여기서 인지된 유용성이란 특정한 시스템 이용이 개인의 작업 성과를 높여준다고 믿는 정도이며, 인지된 용이성은 시스템을 사용하는 데 정신적 노력이 적게 든다는 의미로 활용되고 있다(Davis, 1989). 하지만 TAM의 타당성과 모형의 간결성에도 불구하고, 기본적인 구성 변수가 기술의 진보에 따른 다양한 정보시스템 환경을 완전하게 반영하고 있지 못하다는 한계점이 지적되어 왔다(Venkatesh et al., 2003). 이에 Venkatesh and Davis (2000)는 주관적 규범, 자발성과 같은 사회적 영향과 업무 관련성, 결과 품질과 같은 인지적 도구 프로세스를 지각된 유용성의 선행요인으로 정교화하여 통합기술수용이론(Unified Theory of Acceptance and Use of Technology: UTAUT)를 제시하였다. 이와 같이 특정 정보시스템 환경에 맞는 외부 변수들을 각종 이론과 결합하여 통합된 수용 이론을 만들고자 하는 연구가 지속되고 있다. 예를 들어, Shin et al. (2018)은 TAM을 활용하여 호환성(Compatibility), 지각된 유용성, 지각된 용이성이 스마트 홈 제품 구매 의도에 긍정적 영향을 주는 것을 발견했으며, 젊은 사람들에 비해 나이 든 사람들이 구매할 확률이 더 높음을 발견했다. Pal et al. (2020)은 TAM, UTAUT에 존재하는 변수들과 더불어 즐거움, 인지된 가치 등이 음성인식 기반 IoT 제품 채택에 미치는 영향을 검증한 결과 즐거움이 가장 큰 영향을 미치는 것을 발견했다.

수용에서 더 나아가 Bhattacharjee (2001)은 정보시스템 환경에서 수용 후 행동을 설명하기 용이하도록 TAM과 기대일치 이론(Expectation Confirmation Theory)를 결합한 기대일치 모형(Expectation Confirmation Model)을 제시하였다. 기대일치 모형에서는 사용자가 정보시스템을 채택함에 있어 기대와 지각된 성과에 대한 일치 여부가 만족도 형성에 중요한 역할을 한다고 설명한다. 적합한 기대일치를 통해 시스템에 대해 만족한 사용자는 해당 시스템을 지속해서 재사용하며, 그렇지 않은 사용자는 사용을 중단한다. 여기서 만족은 확신되지 않은 기대가 소비자의 소비 경험에 대한 감정과 결합되면서 나타나는 심리적 상태로 정의된다(Oliver and Linda, 1981).

기술 수용 후 행동 중에서도 서비스의 지속적 사용에 대한 만족과 그 선행 요인들을 탐구하는 과거 연구가 활발하게 진행되었다. Hwang (2018)은 시스템 품질 측면에서 신뢰성과 동조성(Synchronicity)이 스마트 스피커에 대한 만족에 영향을 미치며, 결국 만족이 지속적 사용에 영향을 미침을 발견했다. 또한, Lee et al. (2020)은 스마트 스피커를 여럿이 사용할 때, 쾌락적 동기, 호환성, 인지된 보안성을 만족 및 지속 사용의 선행 요소로써 검증하였다. 이처럼 지속사용의도를 예측하면서 만족은 대개 선행 요소로 검증되고 있지만, 만족에 대한 동인들은 맥락 및 시스템 환경에 따라 다르게 나타날 수 있다. 따라서 본 연구는 만족과 지속 사용 사이의 잘 확립된 관계를 기반으로, 스마트 스피커에 대한 소비자 만족과 지속사용의도에 영향을 미칠 수 있는 다양한 변수들의 영향을 검증하고자 한다.

### 3. 서비스 평가를 위한 평가 항목

서비스의 고유한 특성(무형성, 불가분성, 이질성, 소멸성) 등으로 인하여 서비스 품질을 측정하고 관리하기 어렵다는 문제로 인해, 서비스의 측정을 위한 척도와 방법에 대한 다양한 논의가 진행됐다. Parasuraman et al. (1988)은 서비스 품질을 소비자들이 서비스 기업에서 기대하는 서비스와 실제로 서비스 기업이 제공한 서비스(과정 및 결과) 간의 지각 차이로 정의하였고, 이를 평가하기 위한 기준으로 10가지 품질 특성을 제시하였는데, 이는 유형성, 신뢰성, 반응성, 능력, 예의, 신용도, 안전성, 접근성, 의사소통, 고객의 이해 등이 있다. 향후 Parasuraman et al. (1988)은 SERVQUAL 모델을 개발하고 제시함과 동시에 신뢰성, 유형성, 반응성, 확산성, 감정적임 등 5가지 특성을 통해 서비스 품질을 요약하고 다양한 척도를 개발하였다. 하지만 기존의 서비스와는 다른 정보기술을 기반으로 하는 서비스가 늘어남에 따라 기존 SERVQUAL 평가 항목에 보완이 필요하게 되었다. 그 결과, Parasuraman et al. (2005)은 웹사이트 및 온라인 서비스의 품질을 E-S-QUAL 모델로 정의하였으며 다음과 같은 11개 차원이 평가

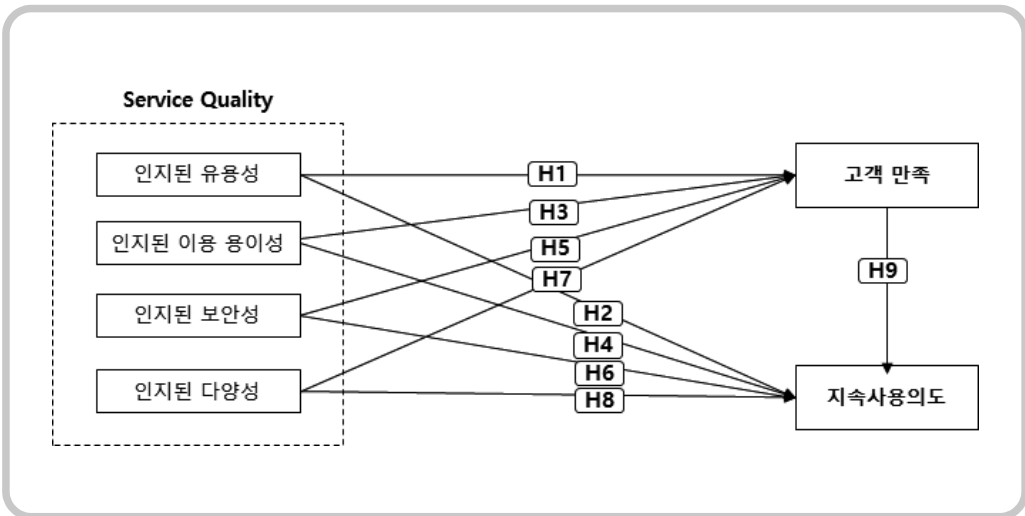
기준으로 포함되었다. 서비스 품질의 하위차원으로 신뢰성(Reliability), 반응성(Responsiveness), 접근성(Access), 유연성(Flexibility), 용이성(Ease of Navigation), 효율성(Efficiency), 확신성/믿음,(Assurance/Trust) 보안성/프라이버시(Security/Privacy), 가격지식(Price Knowledge), 사이트 심미성(Site Aesthetics), 고객 맞춤성/개인화(Customization/Personalization) 등이 존재한다.

### III. 연구 모형 및 가설

#### 1. 연구모형

본 연구는 사용자의 스마트 스피커에 대한 고객 만족과 지속사용 의도에 영향을 주는 요인들을 규명하기 위하여 확장된 연구모형을 설계하였다. 기존 문헌 연구를 바탕으로 기술수용모델의 ‘인지된 유용성’ 및 ‘인지된 이용 용이성’을 구성 개념으로 활용하였으며, 기존의 IT기기들과 차별화되는 스마트 스피커의 기기적 특성을 고려하여 모형에 포함할 변수를 선정하였다. 이 중 집안에서 활용되는 스마트 스피커의 특성에 따라 프라이버시에 관련된 속성을 반영한 ‘인지된 보안성’을 모형에 추가하였으며, 스마트 스피커의 소비자들이 플랫폼의 중심인 스마트 스피커에 기대하는 특성인 다양한 애플리케이션을 활용하여 사용성을 확장할 수 있는 속성인 ‘인지된 다양성’을 변수로 선정하였다. 연구모형은 다음 <Fig. 1>과 같다.

Fig. 1. 연구모형



#### 2. 연구가설

##### 1) 인지된 유용성, 인지된 이용 용이성

Davis (1989)는 인지된 유용성이란 특정한 시스템의 이용이 개인의 작업 성과를 높여준다고 믿는 정도이며, 인지된 이용 용이성은 정보시스템을 사용하는 데 정신적 노력이 적게 든다는 것으로 주장하였다. 인지된 유용성은 행동적 이용 의사에 영향을 미치며, 인지된 이용 용이성은 인지된 유용성과 행동적 이용 의사에 영향을 준다.

인지된 유용성과 이용 용이성은 정보서비스에서 소비자의 수용과 지속사용의도를 예측하는 개념으로 기존의 많은 연구를 통해 확인되어 왔다. 이엔링, 김영국 (2018)은 관광 모바일 앱에 대한 인지된 이용 용이성과 유용성이 고객 만족에 긍정적인 영향을 미치는 점을 확인하였다. 미니 홈페이지에 대한 사용자의 인지된 이용 용이성과 인지된 유용성 또한 사용자의 만족도에 양의 영향을 미쳤으며 (정영수, 정철호, 2007), 지체장애인의 스마트 스피커 사용의도를 확인하는 데 있어 인지된 유용성이 긍정적인 효과를 보임 또한 확인할 수 있었다 (박혜현, 이선민, 2021). 스마트 스피커는 소비자들이 원하는 정보를 다마이스가 있는 곳 어디든지 음성만으로 제어하여 빠르게 원하는 답을 얻을 수 있도록 도와주는 기기이며 이는 일상생활을 넘어 업무에서도 생산성 향상에 기여할 수 있다. 이에 인지된 유용성과 인지된 이용 용이성은 고객 만족과 지속사용 의도에 긍정적인 영향을 줄 것이라고 예상하며 다음과 같이 가설을 설정하였다.

- H1** 인지된 유용성은 스마트 스피커의 고객 만족에 양(+)의 영향을 미칠 것이다.
- H2** 인지된 유용성은 스마트 스피커의 지속사용 의도에 양(+)의 영향을 미칠 것이다.
- H3** 인지된 이용 용이성은 스마트 스피커의 고객 만족에 양(+)의 영향을 미칠 것이다.
- H4** 인지된 이용 용이성은 스마트 스피커의 지속사용 의도에 양(+)의 영향을 미칠 것이다.

## 2) 인지된 보안성과 인지된 다양성

Parasuraman et al. (2005)은 기존 무형의 서비스를 대상으로 한 SERVQUAL의 한계를 보완하기 위하여 정보서비스를 대상으로 한 E-S-QUAL을 평가기준으로 정의하였으며, 웹사이트 및 온라인 서비스의 품질을 E-S-QUAL 모델로 정의하며 보안성을 '고객이 사이트가 침입으로부터 안전하며 개인정보가 보호된다고 믿는 정도'라고 정의하였고 유연성을 '결제, 배송, 구매, 검색 등에 가능한 옵션의 다양성'으로 정의하였다. 본 연구에서는 이 두 변수를 스마트 스피커를 이용하여 음성을 통한 상호작용을 하는 과정에서 지속 가능한 사용의도에 영향을 미치는 중요한 특성 요인으로써 서비스 품질을 규명하는 것에 주안점을 두었다.

인지된 보안성은 '네트워크로 연결된 데이터 또는 자원들이 파괴, 유출, 낭비, 오용, 수정에 대한 잠재적 위협을 인지하는 정도'를 나타낸다(Kalakota and Whinston, 1997). 고위, 이종호 (2016)의 연구에서 모바일 결제 애플리케이션의 서비스 품질 요인 중 보안성이 인지된 이용성과 인지된 유용성에 유의한 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 또한 인지된 보안성은 보안과 프라이버시에 민감한 기술과 기기의 수용에 중요한 영향을 미친다. 모바일 클라우드와 같이 보안이 중요한 서비스의 경우 이용자의 인지된 보안성이 지속사용의도에 양의 영향을 미치는 점을 확인할 수 있었다(배재권, 2014). 스마트 스피커의 경우 해당 기기를 통해 쇼핑 등이 이루어지며 많은 개인적인 대화가 기록되는 기기이다. 스마트 스피커에 관련된 높은 수준의 인지된 보안성은 고객 만족과 지속사용 의도에 긍정적인 영향을 줄 것으로 생각하며 인지된 보안성에 대하여 다음과 같이 가설을 설정하였다.

- H5** 인지된 보안성은 스마트 스피커의 고객 만족에 양(+)의 영향을 미칠 것이다.
- H6** 인지된 보안성은 스마트 스피커의 지속사용 의도에 양(+)의 영향을 미칠 것이다.

온라인쇼핑, 영어 회화, 미니 게임, 스마트홈 서비스를 통한 외부 기기연결 등과 같은 다양한 연동 가능한 애플리케이션은 스마트 스피커 사용자에게 유용하게 활용되는 기능들이다. 일반적으로 사용자들이 다양한 플랫폼에서 제공하는 스마트 스피커 중 특정 제품의 선호에 영향을 끼치는 요인 중 하나는 스마트 스피커 플랫폼이 제공하는 다양한 애플리케이션이다. 다양한 기능들을 넣어 3rd Party 애플리케이션의 참여를 유도하는 것은 각 플랫폼 기업이 네트워크효과를 증대하기 위하여 집중하는 핵심 경쟁 요소이다. 이에 따라 다양한 스마트 스피커용 애플리케이션이 각 기업이 제공하는 API를 기반으로 개발이 되고 있다. 실제 여러 연구를 통해 스마트 디바이스의 기능 및 타 서비스와의 유연한 호환성이 고객 만족과 서비스 사용의도에 양의 영향을 미침을 확인할 수 있었다. 김성진 (2016)은 비서적 업무의 스마트 기기

기능의 다양성이 사용의도에 미치는 긍정적 효과를 확인하였으며, 김수현, 이퇴 (2012)는 스마트폰 기능의 다양성이 고객의 사용만족도에 미치는 양의 효과를 확인하였다.

높은 수준의 인지된 다양성은 고객만족과 지속사용 의도에 긍정적인 영향을 줄 것이라고 생각하며 인지된 다양성에 대하여 다음과 같이 가설을 설정하였다.

**H7** 인지된 다양성은 스마트 스피커의 고객 만족에 양(+)의 영향을 미칠 것이다.

**H8** 인지된 다양성은 스마트 스피커의 지속사용 의도에 양(+)의 영향을 미칠 것이다.

### 3) 고객 만족과 지속사용 의도

지속사용 의도는 사용자가 특정한 서비스를 다시 사용하며 이를 지인들에게 추천하고자 하는 수준이라고 정의할 수 있다(Choi, 2015). Oliver (1981)의 정의에 따르면 고객 만족은 고객이 치룬 대가에 대하여 적절 혹은 부적절하게 보상을 받았다고 느끼는 인지적 상태, 불일치된 기대로 감정이 고객의 구매 경험 전 감정과 결합될 때 발생하는 종합적인 심리적 상태로 표현할 수 있다. Bhattacharjee (2001)는 성공적인 서비스 시스템은 단순하거나 순간적인 사용에 기반하지 않으며 지속 가능한 지속사용 의도에 근거한다고 하였다. 지금까지 다양한 연구를 통하여 전통적 상거래와 전자상거래 각각의 경우 고객 만족이 재이용 및 구전 의도에 영향을 미친다는 연구들이 보고되었다(Cronin and Taylor, 1994; Kim and Hyun, 2016).

본 연구에서 고객 만족은 ‘매개자’의 역할로 앞 부분에서 다룬 4개의 변수들과 지속사용 의도를 연결한다. Oliver (1981)의 연구 결과에서 유추할 때 스마트 스피커 서비스는 고객 만족에 영향을 받으며 고객 만족은 사용자의 태도에 영향을 끼칠 수 있다고 가정할 수 있고 결국 사용자의 태도는 지속사용 의도의 수준을 결정하게 된다고 가정할 수 있다. 스마트 스피커의 사용에서도 이러한 관계가 적용되는지를 알아보기 위해, 본 연구에서는 마트 스피커에 만족한 고객은 지속이용 의사가 높을 것이라고 가정한다. 이에 다음과 같이 가설을 설정하였다.

**H9** 스마트 스피커에 대한 고객 만족은 지속사용 의도에 양(+)의 영향을 미칠 것이다

### 4) 관여도와 고객 집단

관여도(Involvement)란 개인이 소비 대상에 대한 관심이나 필요성, 가치 등을 고려해 가지고 있는 관련성으로 정의된다(Zaichkowsy, 1985). 소비자 관여도는 여러 변수를 통해 확인할 수 있는데 정보 탐색의 양이나 제품 탐색 시간 등이 하나의 기준으로 제시되었다 (Zaichkowsy, 1985). 관여도가 높은 경우 일반적으로 소비자는 혜택을 최대화하고 위험을 방지하는 의사결정을 내리기 위해 노력하기 때문에 소비자는 많은 정보를 신중하게 관리하고자 한다(신종국 등 2015). 관여도와 소비자 집단과의 관계는 여러 연구에서 확인되었는데, 와인의 경우 저관여 소비자의 경우 가격을 중요시하고 고관여 소비자의 경우 포도 품종을 중요시 하는 결과가 확인되었으며(Zaichkowsky and Sood, 1989; 조수연, 최현정, 2009), 스포츠 브랜드에 대한 태도가 브랜드 충성도에 미치는 영향에서 저관여 소비자 집단의 경우 브랜드에 대한 긍정적인 태도가 형성시, 보다 강력한 브랜드 충성도가 구축되기도 하였다(변경원, 김용만 2016). 또한 혁신제품의 경우 제품에 대한 정보가 적고 제품을 이해하는데 많은 시간이 소요되기에 소비자의 관여도가 큰 영향을 줄 수 있으며 관여도가 높은 집단의 경우 인지된 유용성이나 인지된 즐거움이 혁신제품의 태도에 영향을 더 크게 작용함을 확인하였다(한상린 외, 2014). 스마트 스피커의 경우 기존의 스마트 기기와 사용법이 달라 고객들에게 익숙하지 않은 혁신제품인 점을 고려했을 때 저관여 소비자와 고관여 소비자 집단 간의 차이가 있을 것으로 추정된다.

## IV. 연구조사설계

### 1. 연구변수의 정의 및 측정 항목

본 연구에서는 인지된 유용성, 인지된 이용 용이성, 인지된 보안성, 인지된 다양성, 고객 만족, 지속사용 의도 요인을 활용하여 이들 간의 인과 관계를 실증 분석하였다. 앞에서 살펴본 선행연구들에 기반하여 각 변수의 조작적 정의를 아래와 같이 정의하였다. 인지된 유용성은 ‘스마트 스피커를 사용할 경우 증가하는 성과 수준’, 인지된 이용 용이성은 ‘스마트 스피커를 사용할 경우 감소하는 정신적 노력의 수준’으로 정의하였다. 인지된 보안성은 ‘스마트 스피커 사용 시 사용자의 명령과 입력된 개인정보에 대해 느끼는 안심의 정도’로 정의하였으며 인지된 다양성은 ‘스마트 스피커 사용 시 사용자가 사용할 수 있는 애플리케이션의 다양한 수준’으로 정의하였다. 고객 만족의 경우 ‘스마트 스피커 이용에 대한 전반적인 만족도’로 정의하였으며 지속사용 의도는 ‘사용자가 스마트 스피커를 재사용하며 이를 지인들에 추천하고자 하는 수준’으로 정의하였다. 각각의 설문 문항의 경우 Bhattacharjee (2001), Davis (1989), Parasuraman et al. (2005)의 연구를 기반으로 측정 항목을 설계하였으며 <Table 1>에 문항과 출처를 표기하였다.

**Table 1.** 변수의 측정 항목

구성 개념	측정항목	출처
인지된 유용성 Perceived Usefulness (PU)	스마트 스피커가 없다면 나의 일상이 불편하다. 스마트 스피커는 나의 일상을 편리하게 해준다. 스마트 스피커는 내가 원하는 정보를 제공한다.	Davis(1989)
인지된 이용 용이성 Perceived Ease of Use (PEOU)	스마트 스피커를 사용하는 것은 나에게 번거롭지 않다. 스마트 스피커의 사용법을 배우는 것은 나에게 쉽다. 스마트 스피커를 사용하는 것은 나에게 좌절감을 줄 만큼 어려운 일이 아니다. 스마트 스피커를 사용하는 것은 나에게 쉬운 것이다.	Davis(1989)
인지된 보안성 Perceived Security (PS)	내가 스마트 스피커를 사용한 정보가 보호된다. 스마트 스피커를 이용하기 위해 입력한 나의 개인정보가 보호된다.	Parasuraman et al. (2005)
인지된 다양성 Perceived Versatility (PV)	스마트 스피커의 확장 가능한 애플리케이션들은 나의 생활을 효과적으로 만든다. 스마트 스피커의 확장 가능한 애플리케이션들은 나의 업무에 효과적일 것이다.	Parasuraman et al. (2005) 김수현, 이뢰(2012)
고객 만족 Customer Satisfaction (CS)	나는 스마트 스피커가 제공하는 콘텐츠에 만족한다. 나는 스마트 스피커의 인식률에 만족한다. 다른 음성인식 서비스와 비교하였을 때 스마트 스피커가 가장 좋다.	Bhattacharjee(2001) Choi and Sun(2015)
지속사용 의도 Continuance Usage Intention (CI)	나는 현재 스마트 스피커를 사용하고 있다. 나는 앞으로도 스마트 스피커를 계속 사용할 계획이다. 나는 스마트 스피커를 지속적으로 사용할 의도가 있다. 나는 스마트 스피커를 앞으로 더 많이 사용할 것이다.	Bhattacharjee(2001) Kim and Hyun(2016)
인구 통계 속성	귀하의 성별을 선택하여 주십시오 귀하의 연령대를 선택하여 주십시오 스마트 스피커를 어떻게 구입하시게 되었습니까? 최근 3개월 간 스마트 스피커를 얼마나 자주 사용하십니까?	N/A



## 2. 자료 수집과 분석 방법

본 연구는 스마트 스피커의 고객 만족과 지속사용 의도에 영향을 미치는 요인을 조사하기 위하여 진행되었으며, 스마트 스피커를 무상으로 획득한 집단과 직접 모델을 선택하여 유상으로 구입한 집단에 대해 모수를 비슷한 규모로 유지하며 설문을 수집하였다.

스마트 스피커를 무상으로 획득한 집단을 대상으로 설문을 수집하기 위하여 국내 통신사의 임직원 대상 설문을 진행하였으며, 직접 모델을 선택하여 유상으로 구매한 집단은 설문조사 수행 전문기관인 '털리언'에 의뢰하여 온라인으로 진행하였다. 설문은 온라인 설문도구 쉐트릭스(Qualtrics)를 사용하였다. 데이터의 통계처리는 IBM SPSS Statistics 24와 Smart PLS 3.0을 이용하였으며, 빈도분석과 측정항목의 신뢰성 검증, 평균분산추출 분석과 R<sup>2</sup> 분석, 그리고 가설검정을 통해 변수 간 이론적 관계 확인을 위하여 구조방정식 분석을 실시하였다.

## V. 분석 결과

### 1. 표본 특성

본 연구는 스마트 스피커를 무상으로 획득한 집단과 유상으로 구입한 집단의 수를 일정하게 유지하여 분석하는 것으로 계획을 수립하였다. 이에 수집된 데이터 중 불성실한 데이터를 제거 후 무상 획득 집단 87명, 유상 구입 집단 93명 등 총 180명을 분석 대상으로 설정하였다. 인구통계학적인 조사는 성별, 연령, 구입 유형, 사용 빈도 등으로 진행하였으며 조사 결과는 <Table 2>와 같이 정리하였다.

**Table 2** 표본 특성

변수	보기	응답자 수(명)	비율(%)
성별	남	128	71.1%
	여	52	28.9%
연령	~ 25세	12	6.7%
	26 ~ 30세	51	28.3%
	31 ~ 35세	45	25.0%
	36 ~ 40세	32	17.8%
	41 ~ 50세	30	16.7%
	51세 이상	10	5.6%
구매 유형	무상 획득(프로모션, 선물 포함)	87	48.3%
	유상 구입(직접 상품 선택 후 1개 이상)	93	51.7%
사용 빈도	일 1회 이상	89	49.4%
	주 1회 이상	52	28.9%
	월 2회 이하	29	16.1%
	전혀 이용하지 않음	10	5.6%

## 2. 연구모형의 신뢰성, 타당성 및 모형 적합성 검증

신뢰성은 측정 대상을 얼마나 내적 일관성 있게 측정하였는지를 나타내는 정도이다. 크론바하 알파 계수(Cronbach's Alpha)이 대표적인 지표로써 사용된다. 일반적으로 크론바하 알파 계수가 0.7 이상이면 측정 항목들의 신뢰성이 높다고 판단한다(Nunnally and Bernstein, 1994). 크론바하 알파 계수 이외에 복합신뢰도(CR, Composite Reliability)를 참고하여 내적 일관성을 추가적으로 검토하였다. 복합신뢰도는 0.6 이상일 경우 측정 변수를 수용할 만한 수준으로 판단한다(Bagozzi, 1988).

분석 결과에 따른 신뢰성은 아래 표와 같다. 모든 구성 요소가 0.8 이상의 크론바하 알파 계수를 나타내며 복합신뢰도 또한 0.88 이상을 나타내고 있어 신뢰성이 높다고 할 수 있다.

타당성은 해당 측정 도구가 측정 대상의 개념이나 속성에 대하여 얼마나 정확하게 측정하였는지를 나타내는 지표이다. 본 연구에서는 평균분산추출(AVE, Average Variance Extracted)을 통하여 타당성을 검증한다. 각 변수에 대한 평균분산추출이 0.5 이상일 시 타당성을 확보하였다고 할 수 있다(Hair et al., 1994). 분석 결과에 따른 타당성은 아래 <Table 3>와 같다. 모든 구성 요소가 0.65 이상의 평균분산추출을 나타내며 타당성이 확보되었다고 할 수 있다. 또한 각 요인 간의 판별 타당성을 검증하기 위해 <Table 4>에서 AVE의 제곱근을 활용해 각 행과 열에 있는 상관관계 값보다 큰 것을 확인하였다. 이에 각 요인의 구성개념은 서로 간에 판별 타당도가 있음을 확인하였다(Fornell and Larcker, 1981).

**Table 3.** 신뢰도 및 타당성 분석 결과

구성개념	측정변수	표준 요인 부하량	크론바하 알파	CR	AVE
PU	PU1	0.859	0.847	0.908	0.766
	PU2	0.905			
	PU3	0.861			
PEOU	PEOU1	0.732	0.826	0.884	0.658
	PEOU2	0.837			
	PEOU3	0.787			
	PEOU4	0.881			
PS	PS1	0.960	0.918	0.961	0.924
	PS2	0.962			
PV	PV1	0.922	0.818	0.916	0.846
	PV2	0.917			
CS	CS1	0.891	0.859	0.914	0.781
	CS2	0.910			
	CS3	0.849			
CI	CI1	0.864	0.949	0.964	0.869
	CI2	0.972			
	CI3	0.959			
	CI4	0.931			

**Table 4.** 구성개념들 간의 상관관계 및 판별타당성 분석 결과

구성개념	CS	PEOU	PS	PU	PV	CI
CS	(0.883)					
PEOU	0.274	(0.811)				
PS	0.516	0.216	(0.961)			
PU	0.672	0.335	0.420	(0.875)		
PV	0.499	0.363	0.276	0.652	(0.919)	
CI	0.664	0.503	0.399	0.655	0.635	(0.932)

Note. 대각선의( ) 값은 각 변수의 AVE의 제곱근값

연구 모형 적합성 검증은 연구 모형이 적절하게 구성되었는지를 판단하기 위하여 실시한다. R<sup>2</sup>는 대표적인 연구 모형 적합성 검증 방법이며 R<sup>2</sup>가 0.26 이상이면 모형의 적합성이 매우 높다고 판단할 수 있으며, 0.13 이상 0.26 미만이면 보통의 적합성을, 0.02 이상 0.13 미만일 경우 낮은 적합성이라고 판단할 수 있다(Cohen, 2013). R<sup>2</sup>는 연구 모형에서 다른 구성 요소에 의하여 영향을 받는 구성 요소에 대해서만 결과값이 존재하기에 본 연구에서는 ‘고객 만족’과 ‘지속사용 의도’에 대해서만 R<sup>2</sup>가 존재한다. 분석 결과 <Table 5>에서 ‘고객 만족’과 ‘지속사용 의도’ 모두 0.5 이상의 높은 R<sup>2</sup>를 나타내고 있으며 이를 근거로 연구 모형 적합성이 매우 높다고 할 수 있다.

**Table 5.** 연구 모형 적합성 검증

구성개념	R <sup>2</sup>
CS	0.524
CI	0.636

본 연구에서는 PLS 구조방정식 모델링 기법을 이용하여 연구 모델의 가설 검정을 수행하였다. 본 연구에서 제안된 구조 모형에 대하여 전체 사용자 그룹과 무상 획득 사용자(저관여 소비자), 유상 구매 사용자(고관여 소비자)로 나누어 검증하였으며, 분석 결과 연구가설의 검정 결과를 정리한 결과는 <Table 6>과 <Fig. 2, 3, 4>에서 확인할 수 있다.

**Table 6.** 가설 검정 결과 총괄표(하위집단 별 총괄)

구분	가설 검정								
	PU ↓ CS	PU ↓ CI	PEOU ↓ CS	PEOU ↓ CI	PS ↓ CS	PS ↓ CI	PV ↓ CS	PV ↓ CI	CS ↓ CI
	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9
전체 사용자	채택	채택	기각	채택	채택	기각	기각	채택	채택
무상 획득 사용자	채택	채택	기각	채택	채택	기각	기각	채택	채택
유상 구매 사용자	채택	기각	기각	채택	채택	기각	채택	채택	채택

Fig. 2. 전체 집단 대상 가설 검정 결과

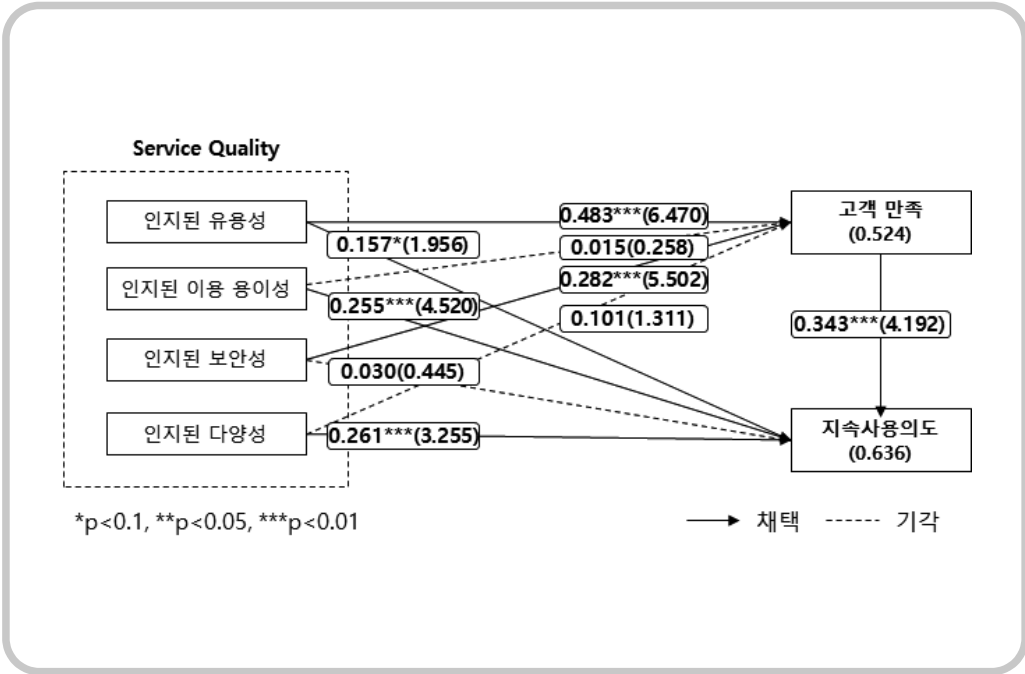


Fig. 3. 무상 획득자 집단 대상 가설 검정 결과

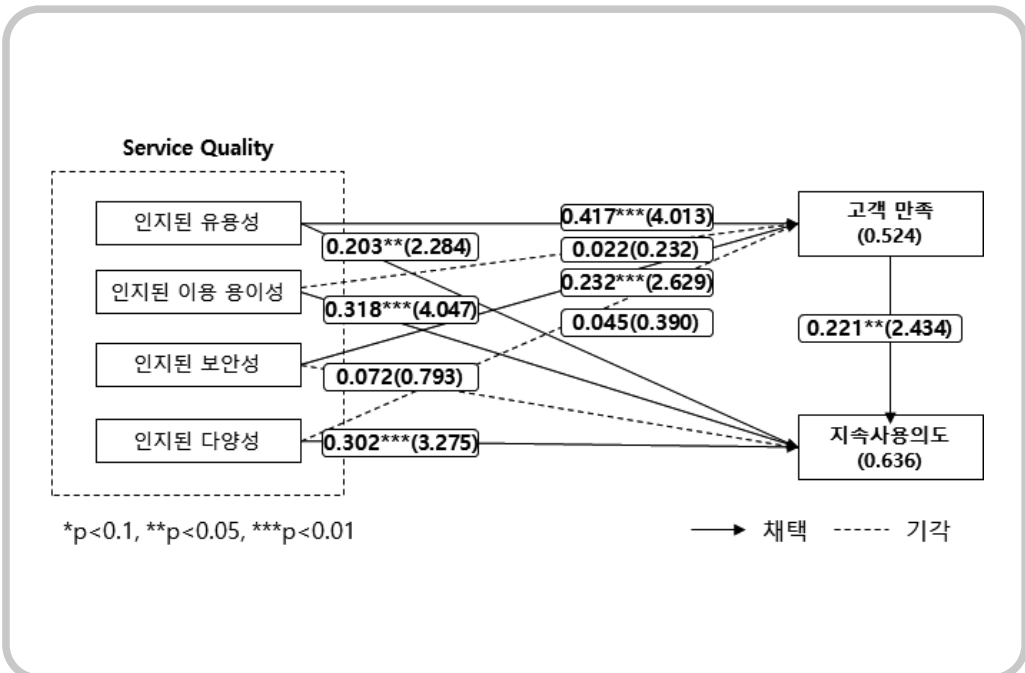
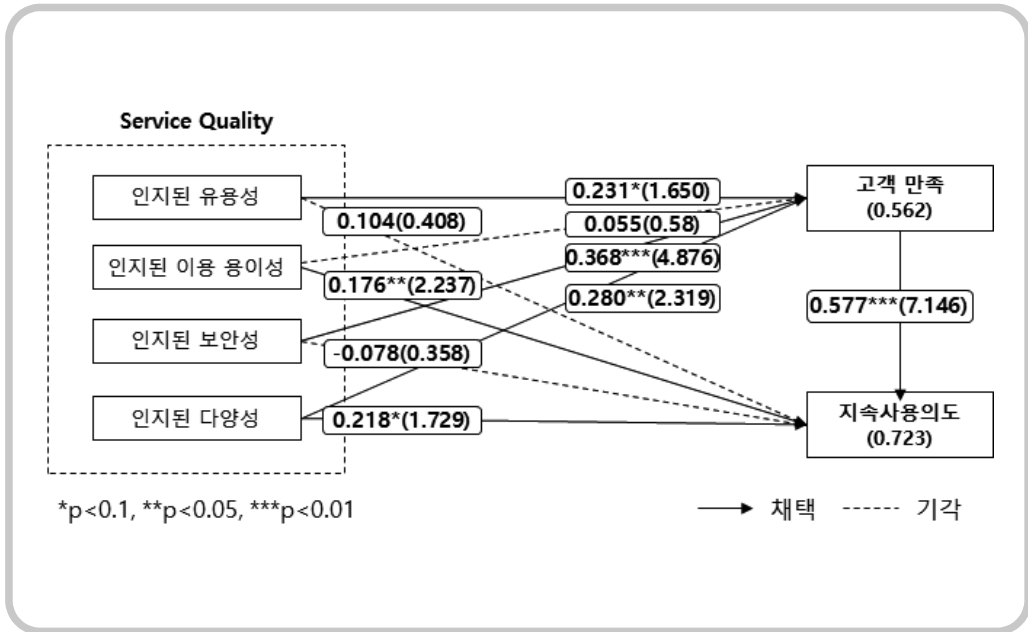


Fig. 4. 유상 구매자 집단 대상 가설 검정 결과



첫째, 인지된 유용성의 경우 스마트 스피커의 고객 만족에 양의 영향을 미칠 것이라는 가설은 전체 집단과 (경로계수 0.483,  $p < 0.01$ ), 무상 획득 그룹(경로계수 0.417,  $p < 0.01$ ), 유상 구매 그룹(경로계수 0.231,  $p < 0.1$ ) 모두에서 채택되었다. 즉, 스마트 스피커를 사용하여 성과가 증가한다고 생각하는 사람일수록 스마트 스피커 사용 후 만족의 수준이 높다고 해석 할 수 있다.

둘째, 인지된 이용 용이성의 경우 스마트 스피커의 지속사용 의도에 양의 영향을 미칠 것이라는 가설은 전체 집단과 (경로계수 0.157,  $p < 0.1$ ), 무상 획득 그룹(경로계수 0.203,  $p < 0.01$ )에서 채택되었으며, 유상 구매 그룹에서는 기각되었다. 이는 무상 획득 사용자에 비하여 고관여 사용자인 유상 구매 사용자 집단의 특성인 스마트 스피커에 대한 더 많은 정보와 활용 방법에 대한 숙지 여부가 영향을 미쳤을 것으로 추정된다. 상대적으로 기기의 유용성에 대한 기대치가 적었던 무상 획득 그룹의 경우 인지된 유용성이 지속사용 의도에 영향을 미쳤을 것으로 추정된다.

셋째, 인지된 이용 용이성의 경우 스마트 스피커의 고객 만족에 양의 영향을 미칠 것이라는 가설은 전체 집단과 무상 획득 그룹, 유상 구매 그룹 모두에서 기각되었다. 이는 스마트 스피커의 UI/UX 관련 장점이 그 자체로는 사용자에게 만족감을 주지 않는다는 것으로 추정된다.

반면 넷째, 인지된 이용 용이성의 경우 스마트 스피커의 지속사용 의도에 양의 영향을 미칠 것이라는 가설은 전체 집단과 (경로계수 0.255,  $p < 0.01$ ), 무상 획득 그룹(경로계수 0.318,  $p < 0.01$ ), 유상 구매 그룹(경로계수 0.176,  $p < 0.05$ ) 모두에서 채택되었다. 즉, 스마트 스피커를 사용하면 감소하는 정신적 노력을 인지하는 사람일수록 만족은 하지 않더라도 스마트 스피커 지속사용의 의도가 높다고 해석할 수 있다.

다섯째, 인지된 보안성의 경우 스마트 스피커의 고객 만족에 양의 영향을 미칠 것이라는 가설은 전체 집단과 (경로계수 0.282,  $p < 0.01$ ), 무상 획득 그룹(경로계수 0.232,  $p < 0.01$ ), 유상 구매 그룹(경로계수 0.368,  $p < 0.01$ ) 모두에서 채택되었다.

반면 여섯째, 인지된 보안성의 경우 스마트 스피커 지속사용 의도에 양의 영향을 미칠 것이라는 가설은 전체 집단과, 무상 획득 그룹, 유상 구매 그룹 모두에서 기각되었다. 인지된 보안성이 고객 만족에는

유의미하지만 지속사용 의도에는 유의미하지 않은 이유로는, 시장 초기 단계 시점에서 스마트 스피커를 통해서 발생한 실제 보안 관련 유의미한 피해사례가 드물며 사회적으로 이슈가 된 적이 없었기 때문으로 추정한다. 사용자가 기본적으로 가지고 있는 보안성에 대한 기대로 인하여 고객 만족에는 유의미하지만, 특별히 보안성으로 인하여 지속사용 의도가 영향을 받지 않는 것으로 예상할 수 있다.

일곱째, 인지된 다양성의 경우 스마트 스피커의 고객 만족에 양의 영향을 미칠 것이라는 가설은 전체 집단과, 무상 획득 그룹에서는 기각되었지만, 유상 구매 그룹(경로계수 0.280,  $p < 0.05$ )에서는 채택되었다. 이는 인지된 다양성이 다양한 애플리케이션을 통해 일상생활과 업무에 확장 가능한 수준임을 고려할 때, 스마트 스피커에 대한 충분한 정보 탐색 과정을 거친 고관여 그룹인 유상 구매 사용자가 고객 만족에 더 유의미한 관계가 있을 것이라 예상할 수 있다.

반면 여덟째, 인지된 다양성의 경우 스마트 스피커의 지속사용 의도에 양의 영향을 미칠 것이라는 가설은 전체 집단과 (경로계수 0.261,  $p < 0.01$ ), 무상 획득 그룹(경로계수 0.302,  $p < 0.01$ ), 유상 구매 그룹(경로계수 0.218,  $p < 0.1$ ) 모두에서 채택되었다. 이를 통해 실질적인 사용성, 편의성과 다양한 애플리케이션 제공이 사용자의 지속사용 의도에 긍정적인 영향을 미친다는 점을 알 수 있다.

마지막으로 스마트 스피커에 대한 고객 만족은 지속사용 의도에 양의 영향을 미칠 것이라는 가설은 전체집단과(경로계수 0.343,  $p < 0.01$ ), 무상 획득 그룹(경로계수 0.221,  $p < 0.05$ ), 유상 구매 그룹(경로계수 0.577,  $p < 0.01$ ) 모두에서 채택되었다. 이와 같은 결과는 고객 만족이 지속사용의도에 미치는 대다수의 연구 결과(김선영, 오경수, 2015; 이재학, 2019)와 일치한다. 또한 경로계수를 살펴보았을 때 유상 구입 사용자 집단의 경로계수는 0.577인 반면 무상 획득 사용자 집단의 경로계수는 0.221로 큰 차이가 있다. 즉 유상으로 스마트 스피커를 구매하여 사용한 사용자가 무상으로 스마트 스피커를 획득한 사용자보다 만족감이 클수록 지속사용 의도도 높을 가능성이 크다고 할 수 있다. 이는 상당수의 스마트 스피커를 무상 프로모션으로 제공하는 국내 통신사의 낮은 실사용자 비율에 대한 하나의 근거가 된다고 할 수 있다.

## VI. 결론 및 제언

### 1. 연구의 요약 및 시사점

본 연구는 새로운 형태의 디지털 기기인 스마트 스피커에 대한 인지된 유용성, 이용 용이성, 보안성, 다양성이 고객 만족 및 지속사용 의도에 미치는 영향을 확인하기 위해 실증 데이터를 활용하여 분석하였다. 이를 위해 총 180명에 대한 설문조사 응답을 모집해 분석하였으며 전체 그룹과 유상 구매 사용자, 무상 획득 사용자 3개의 집단으로 나누어 동일한 가설에 대한 검정을 진행하였다. 연구 결과, 인지된 유용성과 인지된 보안성의 경우 고객 만족에 모든 집단에 대해 유의한 양의 영향을 미치는 것으로 확인되었으며 인지된 이용 용이성과 인지된 다양성은 지속사용 의도에 유의한 양의 영향이 확인되었다. 고객 만족 또한 지속사용 의도에 유의한 양의 영향이 발견되었다. 주목할 만한 결과로는 인지된 유용성의 경우 전체 사용자와 무상 획득 사용자에게 대해서는 지속사용 의도에 양의 유의한 영향이 확인되었으나 유상 구매 사용자를 대상으로는 유의미한 영향을 확인할 수 없었다. 인지된 다양성의 경우 유상 구매 사용자에게 한하여 고객 만족에 유의미한 양의 영향이 확인되었다. 이는 고관여 사용자인 유상 구매 사용자 집단의 특성이 반영된 결과로 보인다. 이와 같은 결과를 보았을 때 이론적, 실무적 시사점은 아래와 같다.

이론적 시사점으로는 먼저, 본 연구는 스마트 스피커라는 혁신 기기를 대상으로 진행되었다. 스마트 스피커의 경우 기존의 스마트 디바이스와는 사용법 등에 많은 차이가 있어 수용과 시장확산에 있어 어려움을 겪었다. 대표적인 스마트 스피커의 강자인 아마존과 구글의 진출이 없었던 국내 시장의 경우 초기에는 가정 내 스마트 스피커 보급률이 3%도 되지 않았을 정도였다(한은영, 2022). 각 기업별 스마트 스피커 간 기술격차 및 3rd party 도입의 차이가 있는 등 소비자 별 스마트 스피커에 대해 갖고 있는 정보 및

기대감의 격차가 컸다. 이러한 소비자들에게 익숙지 않은 기기에 대하여 소비자들이 대표적으로 중요하게 생각하는 특성인 유용성과 이용 용이성, 보안성과 다양성의 영향에 대한 분석이 진행되었다. 또한, 본 연구는 고관여 소비자와 저관여 소비자인 유상 구매 사용자와 무상 획득 사용자 집단을 나누어 분석을 진행하였다. 기존의 연구들이 스마트 스피커의 잠재적 수용자나 실제 사용자를 대상으로 획득 경로를 고려하지 않고 연구한 것에 비하여 실제 많은 정보를 수집하고 재화를 소비하여 구매한 유상 구매 사용자와 프로모션 등으로 특별히 원하지 않는 상황에서 스마트 스피커를 획득한 무상 획득 사용자의 차이를 살펴본 것이 때문에 인지된 유용성이나 인지된 다양성 관련 변수에서 집단 간의 차이를 확인할 수 있었다. 스마트 스피커가 실제 프로모션으로 활용되거나 스마트홈 시장의 플랫폼 주도권 획득을 위한 미끼 상품으로 활용되는 것이 전 세계적인 현상인 만큼 이는 후속 연구에 대한 새로운 아이디어를 제공한다.

실무적 시사점으로는 첫째, 스마트 스피커에 대한 고객 만족에 미치는 영향을 고려한 프로모션 전략이 필요하다. 스마트 스피커의 기능 중 고객들의 일상을 편리하게 해주고 정보를 제공할 수 있는 등 실제 도움이 되는 유용한 기능들을 홍보한다면 스마트 스피커에 대한 관심이 증대될 뿐만 아니라 기기를 보유하고도 활용하지 않았던 기능을 통해 기기에 대한 만족이 증대될 수 있다. 특히 스마트 스피커와 같이 인공지능 기반의 디지털 혁신 기기는 많은 기능이 있지만 많은 사용자 그룹(특히 고령층)이 이를 충분히 활용하지 못하는 경우가 많다. 이에 유용한 기능들을 정리하고 소개하는 프로모션과 사용 설명서 개선 등이 필요하다.

둘째, 스마트 스피커의 다양성 부분을 공략하는 전략이 필요하다. 스마트 스피커의 확장 가능한 애플리케이션들은 스마트 스피커의 플랫폼 적 특성과 큰 연관이 있다. 실제 스마트 스피커의 확장 가능성과 플랫폼 관련 요소들은 고객의 인지된 이익에 영향을 미쳐 스마트 스피커를 수용하는데 긍정적인 효과를 보임이 확인되었다(Park et al., 2018). 또한 스마트 스피커는 스마트 홈을 포함한 플랫폼의 중추적인 허브로 기능하여 고객의 플랫폼 전반에 대한 수용에 영향을 끼칠 수 있다. 실제 아마존의 경우 스마트 홈 시장을 석권하기 위해 스마트 스피커의 판매가를 생산가보다 낮추어 판매하는 등 적극적인 가격 출혈 경쟁을 감행하였다(Roettgers, 2020). 스마트 스피커와 연동된 3rd party 및 자사의 산업에서 부가적인 가치를 창출할 수 있도록 스마트 스피커의 다양성 관련 기능들을 강화하고 고객들을 지속적으로 기기를 사용하게 하여 묶어 둘 전략이 필요하다.

마지막으로 무상 프로모션 전략에 대한 구체적인 마케팅 전략이 필요하다. 스마트 스피커는 도입기부터 현재까지 꾸준히 연계 및 프로모션 상품으로 활용된 기기이다. 기기의 특성상 스마트폰이나 스마트TV와의 결합 상품으로 많이 활용되어 왔다. 기기를 수용하는 과정에서 적극적으로 정보를 검색하고 자신의 재화를 기꺼이 투자하는 집단과 수동적으로 결합 상품 구매의 결과로 스마트 스피커 기기를 맞이하는 집단과는 여러 면에서 기기에 대한 이해도와 기대치에 대한 격차가 있다. 수동적으로 기기를 받아들이는 집단에 대해 기능에 대한 자세한 소개와 기기의 사용을 유도하는 마케팅 및 킬러 콘텐츠의 확보가 필요하다. 또한 수동적으로 기기를 받아들인 고객 집단일지라도 기기에 대하여 만족할 경우 지속사용 의도는 더욱 커짐을 확인할 수 있는 만큼 낮은 기대치를 가진 고객에게 오히려 작은 만족이 기기에 대한 지속사용과 플랫폼에 대한 충성을 쉽게 확보할 수 있다. 이에 관심이 없는 고객들의 호기심과 사용을 유발할 수 있는 전략 수립이 필요할 것이다.

## 2. 연구의 한계점 및 향후 연구

본 연구는 스마트 스피커의 만족과 지속사용 의도에 영향을 주는 모형을 개발하고 실증 분석을 통해 이론적 실무적 시사점을 제시하였으나 특정 부분에서 연구의 한계점을 가진다. 첫째, 모수의 특성에 따른 한계점이 존재한다. 본 연구의 무상 획득 사용자 집단의 경우 국내 통신사 임직원을 대상으로 이루어졌기에 집단의 동질성이 존재할 수 있다. 향후 좀 더 무작위적으로 추출된 무상 획득 사용자에 대한 연구를 수행하는 것이 필요하다. 둘째, 51세 이상의 연령대 집단이 5.6% 밖에 되지 않는 한계가 있다. 최근 고령층의 인구 비율이 증가하고 있으며, 스마트 스피커의 사용 또한 늘고 있다. 또한 스마트 스피커를

통해 고령층이 정서적 측면에서 삶의 질 향상에 도움을 받을 수 있는 연구 또한 확인되었다(김정원 외, 2020). 스마트 스피커의 중요 잠재 고객 중 하나인 고령층의 경우 디지털 기기 조작이 서툰 경우 또한 많아 더욱 관심을 두고 살펴보아야 하는 집단이다. 이에 향후 연구에는 적절한 비율의 고령 집단이 추가되어야 할 것이다. 마지막으로 본 연구에는 서비스 품질의 차원에 영향을 미치는 여러 변수들이 포함되지 않았다. 심미성과 가격, 반응과 같은 변수들을 포함하여 연구를 수행한다면 좀 더 기기가 가진 여러 특성들을 고려할 수 있어 관련된 후속 연구가 필요할 것이다.

## References

- Bagozzi, R. P. and Y. Yi (1988), "On the Evaluation of Structural Equation Models", *Journal of the Academy of Marketing Science*, 16, 74-94.
- Bhattacharjee, A. (2001), "Understanding Information Systems Continuance: an Expectation-confirmation Model", *MIS Quarterly*, 25(3), 351-370.
- Choi, Y. (2015), "Introduction to the Special Issue on "Sustainable E-governance in Northeast Asia: Challenges for Sustainable Innovation"", *Technological Forecasting and Social Change*, 96, 1-3.
- Choi, Y. and L. Sun (2016), "Reuse Intention of Third-party Online Payments: A Focus on the Sustainable Factors of Alipay.", *Sustainability*, 8(2), 147.
- Cohen, J. (2013), *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences*. Academic press.
- Cronin Jr, J. J. and S. A. Taylor (1994), "SERVPERF versus SERVQUAL: Reconciling Performance-based and Perceptions-minus-expectations Measurement of Service Quality" *Journal of marketing*, 58(1), 125-131.
- Davis, F. D. (1989), "Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology" *MIS Quarterly*, 13(3), 319-340.
- Fornell, C. and D. F. Larcker (1981), *Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error: Algebra and statistics*.
- Gupta, A., A. Deokar, L. Iyer, R. Sharda and D. Schrader (2018), "Big Data & Analytics for Societal Impact: Recent Research and Trends", *Information Systems Frontiers*, 20(2), 185-194.
- Hair Jr, J. F., W. C. Black, B. J. Babin and R. E. Anderson (2010), *Multivariate Data Analysis*. In *Multivariate Data Analysis* (pp. 785-785).
- Hwang, S. (2018), "Would Satisfaction with Smart Speakers Transfer into Loyalty Towards the Smart Speaker Provider?", *International Telecommunications Society (ITS)*.
- Kalakota, R. and A. B. Whinston (1997), *Electronic Commerce: a Manager's Guide*. Addison-Wesley Professional.
- Kim, H. C. and M. Y. Hyun (2016), "Predicting the Use of Smartphone-based Augmented Reality (AR): Does Telepresence Really Help?", *Computers in Human Behavior*, 59, 28-38.
- Kowalczyk, P. (2018), "Consumer Acceptance of Smart Speakers: a Mixed Methods Approach", *Journal of Research in Interactive Marketing*, 12(4), 418-431.
- Lee, K., K. Y. Lee, and L. Sheehan (2020), "Hey Alexa! A Magic Spell of Social Glue?: Sharing a Smart Voice Assistant Speaker and its Impact on Users' Perception of Group Harmony" *Information Systems Frontiers*, 22(3), 563-583.
- Nunnally, J. C. and I. H. Bernstein (1994), *Psychometric Theory* New York. NY: McGraw-Hill.
- Oliver, R. L. and G. Linda (1981), *Effect of Satisfaction and its Antecedents on Consumer Preference and Intention*. ACR North American Advances.
- Oliver, R. L. (1981), "Measurement and Evaluation of Satisfaction Processes in Retail Settings", *Journal of Retailing*.



- Pal, D., C. Arpikanondt, S. Funilkul, and W. Chutimaskul (2020), "The Adoption Analysis of Voice Based Smart IoT Products", *IEEE Internet of Things Journal*, 7(11), 10852-10867
- Parasuraman, A., V. A. Zeithaml, and L. Berry (1988), SERVQUAL: A Multiple-item Scale for Measuring Consumer Perceptions of Service Quality. 1988, 64(1), 12-40.
- Parasuraman, A., V. A. Zeithaml, and A. Malhotra (2005), "ES-QUAL: A Multiple-item Scale for Assessing Electronic Service Quality." *Journal of Service Research*, 7(3), 213-233.
- Park, K., C. Kwak, J. Lee, and J. H. Ahn (2018), "The Effect of Platform Characteristics on the Adoption of Smart Speakers: Empirical Evidence in South Korea" *Telematics and Informatics*, 35(8), 2118-2132.
- Roettgers (2020) Sonos CEO says Amazon is Breaking the Law by Selling Echo Smart Speakers Below Cost. Protocol
- Shin, J., Y. Park, and D. Lee (2018), "Who Will be Smart Home users? An Analysis of Adoption and Diffusion of Smart Homes.", *Technological Forecasting and Social Change*, 134, 246-253.
- Statista (2023), Smart Speaker Household Penetration Rate in the United States from 2014 to 2025.
- Venkatesh, V., M. G. Morris, G. B. Davis, and F. D. Davis (2003), "User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View", *MIS Quarterly*, 27(3), 425-478.
- Venkatesh, V. and F. D. Davis (2000), "A Theoretical Extension of the Technology Acceptance Model: Four Longitudinal Field Studies", *Management Science*, 46(2), 186-204.
- Zaichkowsky, J. L. (1985), "Measuring the Involvement Construct.", *Journal of Consumer Research*, 12(3), 341-352.
- Zaichkowsky, J. L. and J. H. Sood (1989), "A Global Look at Consumer Involvement and Use of Products", *International Marketing Review*, 6(1).
- Zeitaml, V. A., A. Parasuraman, and A. Malhotra (2000), E-Service Quality: Definition, Dimensions and Conceptual Model. Cambridge, MA. Marketing Science Institute.
- 고위, 이종호 (2016), 중국에서의 e-SERVQUAL 에 근거한 모바일 결제애플리케이션의 사용의도에 관한 연구. *호텔경영학연구*, 25(7), 195-210.
- 권영목, 송지희 (2023), "소비자-AI 스피커간의 관계가 소비자들의 통제, 만족도 및 지속사용의도에 미치는 영향" *정보사회와 미디어*, 24(1), 151-181.
- 김선영, 오경수 (2015), "모바일 서점 애플리케이션 서비스 품질이 고객만족과 재사용 의도에 미치는 영향" *한국콘텐츠학회논문지*, 15(10), 535-546.
- 김성진 (2016), "비서직 업무의 스마트기기 수용의도에 관한 실증 연구.", *비서 사무경영연구*, 25(2), 205-224.
- 김수현, 이퇴 (2012), "스마트폰 뱅킹서비스 수용의도에 영향을 미치는 요인: 중국 사례.", *한국콘텐츠학회논문지*, 12(11), 303-312.
- 김정원, 송유진, 성용준, 최세정 (2020), "아리아 고마워!: 노인 사용자의 AI 스피커에 대한 기능적, 정서적 평가.", *미디어 경제와 문화*, 18(4), 7-35.
- 김찬욱, 김성배, 이진표 (2017), "인공지능 스피커 사용자 적응 패턴 연구: Google Home, Amazon Echo, SK NUGU 를 중심으로", *한국디자인학회 학술발표대회 논문집*, 158-159.
- 김현, 고재영, 김승완, 황호연 (2019), "스마트스피커의 보이스와 외형 개성이 사용자 만족도에 미치는 영향.", *대한인간공학회지*, 38(6), 527-541.
- 박규홍, 오민석, 안재현, 김동연 (2019), "사물인터넷 제품 지속사용의도에 미치는 기대가치 요인: 기대일치모형을 중심으로", *한국경영과학회지*, 44(4), 19-38.
- 박혜현, 이선민 (2021), "지체장애인의 인공지능 스피커 사용 의도에 영향을 미치는 요인에 관한 연구.", *한국콘텐츠학회논문지*, 21(1), 572-578.
- 배재권 (2014), "모바일 클라우드 이용자의 인지된 프라이버시, 인지된 보안성, 인지된 즐거움이 지속사용의도에 미치는 영향에 관한 연구.", *e-비즈니스연구*, 15(3), 3-27.
- 변경원, 김용만 (2016), "스포츠 클라보레이션 브랜드 선택속성과 브랜드 이미지, 브랜드 태도 및 브랜드 충성도의 구조적 관계: 소비자 관여도에 따른 모형 비교", *한국스포츠산업경영학회지*, 21(2), 1-19.

- 신종국, 오미옥, 이지윤 (2015), “점포속성에서 야기된 혼란, 조절초점, 관여도의 상호작용이 소비자 감정 반응에 미치는 영향”, *경영교육연구*, 30(1), 71-91.
- 양희태 (2017), “가상개인비서 기기의 소비자 수용에 관한 연구: 사용자의 지각된 가치를 중심으로”, *한국콘텐츠학회논문지*, 17(10), 179-189.
- 이엔링, 김영국 (2018), “관광정보서비스, 결제서비스, 만족도, 재이용의도의 구조적 관계: 중국 시에칭을 대상으로”, *아태비즈니스연구*, 9(2), 123-136.
- 이재학 (2019), “외식업 O2O 배달서비스 품질이 고객만족 및 재이용의도에 미치는 영향에 관한 연구.”, *e-비즈니스연구*, 20(5), 125-139.
- 조수현, 최현정 (2009), “와인 소비자의 관여 수준에 따른 선택 속성 차이에 관한 연구.”, *Culinary Science & Hospitality Research*, 15(1), 240-253.
- 전소원, 이지희, 이종태 (2019), “인공지능 서비스의 사용자 수용 의도에 관한 연구: 대화형 AI 서비스 필요성에 대한 인식에 영향을 주는 요인을 중심으로”, *기술혁신학회지*, 22(2), 242-264.
- 정영수, 정철호 (2007), “개인 커뮤니티의 지각된 특성이 만족 및 지속적 사용의도에 미치는 영향에 관한 연구.”, *정보시스템 연구*, 16(3), 133-159.
- 한상린, 심현숙, 신유민 (2014), “기술준비도와 소비자 관여도가 혁신제품의 수용과정에 미치는 영향.”, *상품학연구*, 32(3), 91-10
- 한은영 (2022), “음성인식 인공지능 기기의 대중화 가능성.”, *KISDI STAT Report*, 22(18)