

# 인공지능 기반 음성쇼핑(Voice Shopping)의 수용의도에 영향을 미치는 요인 연구: 확장된 통합기술수용모델을 중심으로

안수호\* · 조웅\*\* · 정두희\*\*\*

## <목 차>

- I. 서론
- II. 연구 배경 및 이론적 고찰
- III. 가설
- IV. 연구 방법
- V. 결론

**국문초록** : 인공지능 기반의 가상비서가 보편화 되면서 음성쇼핑 시장이 확대될 것으로 전망된다. 이 연구에서는 통합기술수용이론(UTAUT)을 활용, 소비자의 음성쇼핑 이용의도를 결정하는 요인을 확인한다. 온라인 쇼핑 주 소비층인 20~40대의 설문조사 데이터를 토대로 분석한 이 연구에서는 UTAUT에서 제시하는 변수 중 성과기대와 노력기대에 쇼핑의 속성을 고려하여 유희기대를 추가하여 음성쇼핑 이용의도에 영향을 미치는 변수로 설정했다. 또한 이러한 변수에 영향을 줄 것으로 추론되는 4가지 음성비서 속성 즉, 응대정확성, 호환성, 사회적 실재감, 안전성을 포함해 음성쇼핑 이용에 관한 독자적 연구모형을 구축했다. 분석 결과, 성과기대, 노력기대, 유희기대 등 확장된 통합수용모델 변수들은 음성쇼핑의 수용의도

\* 한동대학교 ICT창업학부 학부생

\*\* 한동대학교 ICT창업학부 학부생

\*\*\* 한동대학교 ICT창업학부 조교수, 교신저자, profchung@handong.edu

에 긍정적 영향을 주는 것으로 확인됐다. 음성쇼핑 속성과 관련해서는, 호환성이 성과기대와 노력기대, 유희기대 모두 긍정적인 영향을 미쳤고, 사회적 실재감은 유희기대에 긍정적 영향을 미쳤다. 안전성은 노력기대와 유희기대에 긍정적 영향을 주는 것으로 확인됐다. 한편, 응답정확성은 성과기대, 노력기대, 유희기대에 모두 유의하지 않은 것으로 나타났다. 이 연구는 음성쇼핑이라는 새로운 방식에 대한 수용 결정요인을 밝혀내어, 일반 전자상거래 업체들과 가상비서 기반 플랫폼 기업이 시장에서 지배력을 창출하기 위해 고려해야 할 혁신의 요인을 제시한다는 점에서 의의를 지닌다.

주제어 : 음성쇼핑, 가상비서, 인공지능, 통합기술수용이론, 수용의도

---

---

## Factors Affecting Users to Adopt Voice Shopping: Empirical evidence from the UTAUT model

Suho Ahn\*, Woong Jo\*\*, Doohee Chung\*\*\*

---

---

**Abstract** : As virtual assistants rapidly diffused into the market, the voice shopping market is expected to expand. The purpose of this study is to identify the factors that determine the consumers' intention to adopt voice shopping by using the unified theory of acceptance and use of technology(UTAUT). In this study, we set variables that influence the intention to adoption of voice shopping with performance expectation and effort expectations as the variables of UTAUT and playfulness expectations as an extended variable. In addition, we also include four voice secretary attributes such as response accuracy, compatibility, social presence, and safety in our research model to investigate the source of motivation of voice shopping adoption. The result of this analysis shows that variables such as performance expectation, effort expectation, and amusement expectation have a positive effect on the intention to adoption of voice shopping. With respect to the four voice shopping attributes, compatibility had a positive effect on performance expectancy, effort expectancy, and playfulness expectancy. Social presence has a positive effect on playfulness expectancy. Safety has a positive effect on effort expectancy and playfulness expectancy. On the other hand, response accuracy is not significant for performance expectancy, effort expectancy, and playfulness expectancy. This study reveals the determinants of intention to adopt the new purchasing method called voice shopping, and suggests the important factors for the innovation of commerce business.

Key Words : Voice shopping, Virtual assistants, Artificial intelligence, Unified Theory of Acceptance and Use of Technology, Intention to adoption

---

\* Handong Global University, Department of Global Entrepreneurship & ICT, Undergraduate Student

\*\* Handong Global University, Department of Global Entrepreneurship & ICT, Undergraduate Student

\*\*\* Handong Global University, Department of Global Entrepreneurship & ICT, Assistant Professor, Corresponding author, profchung@handong.edu

## I. 서론

많은 문헌들이 인공지능 음성인식 기술을 기반으로 하는 음성쇼핑 시장의 확대를 전망하고 있다(OC&C, 2016; VOICEBOT, 2018; Transparency Market Research, 2016; 김정현 & 최준호, 2018; 김옥경 & 윤재영, 2019). 모바일 기기의 보급 및 가상비서의 확대 등이 음성쇼핑의 성장을 가속화할 것으로 본다. 기존의 온라인 인터페이스 방식으로 하는 쇼핑과 달리, 음성쇼핑은 AI 음성인식 기술에 기반한 음성 상호작용을 통해 제품 검색, 비교 주문 및 결제 등의 쇼핑활동을 하는 새로운 전자상거래 시스템이다(Li & Zhang, 2002). 이러한 새로운 시스템은 사람들의 쇼핑 패턴을 바꾸고 쇼핑물 업체 및 가상비서 기반 플랫폼 등의 비즈니스 방식 역시 크게 바꿀 것이다.

이렇게 인공지능에 기반한 새로운 방식의 쇼핑이 가져올 파급력을 고려해볼 때 음성쇼핑의 소비자 수용성을 검토하는 것은 매우 중요한 일이다. 특히, 우리나라의 경우 음성쇼핑에 대한 준비가 요원하다. 음성인식 가상비서의 보급 수준부터 미국 등 선도국가에 비해 뒤쳐져 있다. 기업들의 음성쇼핑을 위한 인식 및 마케팅 판매 채널 준비 등의 상황 또한 충분치 않다. 하지만 현재까지 음성쇼핑에 관한 연구는 시장현황과 트렌드 분석 정도에 그치고 있고, 구체적인 소비자 수용요인 및 혁신을 위한 핵심요인 탐색 등의 심층연구는 이뤄지지 않고 있다. 다가오는 거대한 쇼핑 패러다임 속에서 우리나라 쇼핑시장이 건설적으로 성장하도록 하기 위해서는 소비자들이 새로운 방식에 대한 이용의도에 영향을 주는 중요한 음성쇼핑의 속성이 무엇인지를 확인하고, 소비자들에게 자연스럽게 다가갈 수 있는 비즈니스모델을 창출할 수 있어야 한다. 따라서 이 연구에서는 이러한 공백을 채우기 위해, 가상비서 기술에 기반한 음성쇼핑의 소비자 이용의도 결정요인을 탐색하고, 이를 통해 이론적, 실무적 차원에서의 주요 시사점을 제안하고자 한다.

이 연구에서는 음성쇼핑에 대한 잠재소비자 설문조사를 실시, 확장된 통합기술수용이론(UTAUT; Unified Theory of Acceptance and Use of Technology)을 기반으로 음성쇼핑의 이용의도를 결정하는 구체적 요인을 확인하고자 한다. 이 연구는 음성쇼핑의 이용의도에 영향을 주는 핵심요인을 밝혀내어, 가상비서 기반 플랫폼 기업 및 일반 전자상거래 업체들이 음성쇼핑 시장에서 지배력을 높이기 위해 추구해야 할 혁신의 방향이 무엇인지에 대한 시사점을 준다.

## II. 연구 배경 및 이론적 고찰

### 1. 연구 배경

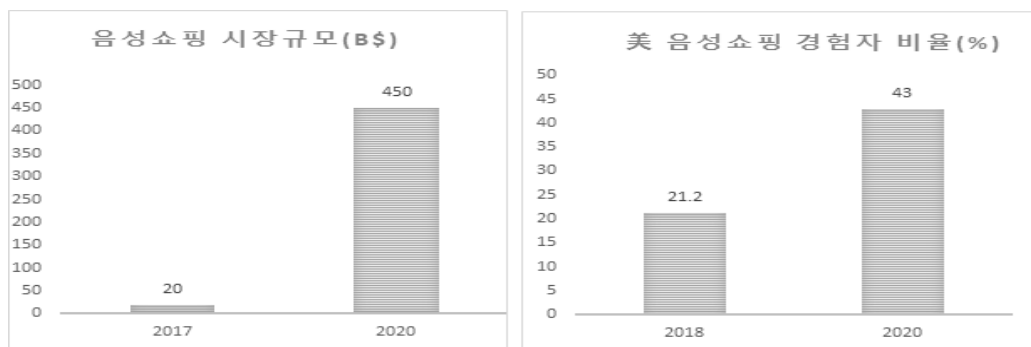
#### 1.1 가상비서의 최신 동향

가상비서 시장이 빠르게 성장하는 추세다. 가상비서는 인공지능 음성인식 기술을 적용하여 다양한 업무와 사용자가 요구하는 서비스를 효율적인 방식으로 수행하도록 설계된 소프트웨어를 일컫는다(김희민, 2016). Transparency Market Research(2016)에 따르면 가상비서 시장규모는 2016년 8.2억 달러에서 연평균 32.8%씩 성장하여 2024년에는 79억 달러 수준에 이를 것으로 전망된다. 가상비서의 성장은 스마트스피커의 보급의 증가에 기인한다. 시장조사업체 Canalys에 따르면 전 세계 스마트스피커 보급은 2018년까지 누적 1억대 규모이며, 2022년에는 3억 대가 넘을 것으로 예측된다. 글로벌 시장에서는 애플의 시리(Siri), 아마존의 알렉사(Alexa), 구글의 구글 어시스턴트(Google Assistant), 마이크로소프트의 코타나(Cortana) 등이 각축전을 벌이고 있다. 우리나라의 경우 SK텔레콤이 2016년 9월 누구(NUGU)를 출시한 이후 KT의 기가지니(GIGA Genie), 삼성의 빅스비(Bixby), 네이버의 클로버(Clova) 등이 시장에 나왔다.

한편, 스마트폰이 가상비서 기술의 도달범위와 사용률이 높기 때문에 가상비서 사용을 실질적으로 이끄는 데 중요한 기여를 할 것으로 전망된다. 데이터 분석 회사인 Voicebot(2018)은 스마트폰을 통해 가상비서를 이용해본 사람은 62%이며, 스마트 스피커를 이용해본 사람은 21.6%라고 제시했으며, 향후 스마트스피커에 비해 가상비서 확산에 더 많은 영향을 줄 것으로 전망한다. 현재 시중에서는 두 기기에서 모두 호환되는 양방향 서비스가 제공되고 있다. 가령, 구글 어시스턴트는 스마트스피커와 스마트폰 두 기기에서 동일한 가상비서 기능을 제공한다. 아마존은 스마트스피커인 에코를 통해 가상비서 서비스 알렉사를 제공하며, iOS 및 안드로이드 스마트폰에서도 알렉사를 이용할 수 있게 하고 있다. 가상비서의 활용용도는 다양하다. 사람들은 궁금한 내용에 대한 뉴스, 날씨, 맛집 안내 등을 위해 가상비서를 이용한다. 가상비서의 역할은 음악 재생, 홈 IoT 제어, 뉴스 및 날씨 검색 등에 국한되어 있지만 O2O, 쇼핑, 금융 등 전문 서비스와 연계된 고도화된 서비스로 확장되고 있다(김정현 & 최준호, 2018).

## 1.2 가상비서 기반 쇼핑(voice commerce)의 잠재성

가상비서의 확대에 의해 쇼핑 분야에서도 커다란 변화가 일어날 것으로 전망된다. 즉, 가상비서에 의한 음성쇼핑이 확대될 것으로 보인다. 컨설팅 회사인 OC&C에 따르면, 2022년 미국과 영국 내 음성쇼핑 규모는 450억 달러(약 540조 원)에 이를 전망이다. 이는 2017년 20억 달러(약 3.6조 원)에서 20배나 넘게 증가한 규모다. Voicebot은 2018년 미국 쇼핑객의 21.2%가 적어도 한 번 쇼핑 활동에서 가상비서를 사용했으며, 2020년에는 43% 이상이 가상비서로 쇼핑할 것으로 전망한다.



<그림 1> 음성쇼핑 시장규모 및 경험자 비율

\*출처 : 좌)OC&C(2016), 우)VOICEBOT.AI(2018)

기존의 웹 사이트 및 모바일 앱이 클릭 및 터치 인터페이스 방식으로 하는 것과 달리, 음성쇼핑은 AI 음성인식 기술에 기반한 음성 상호작용을 통해 음성 인터페이스를 활용하여 제품을 검색 및 비교하고, 주문이나 결제 등 쇼핑활동을 하는 새로운 전자상거래 방식이다. 음성 인터페이스를 활용한 쇼핑은 여러 장점을 지닌다. 우선, 말로 원하는 것을 주문하는 것은 인간이 태어날 때부터 몸에 밴 자연스러운 방식이다. 따라서 새로운 방식의 쇼핑에 대한 학습이 쉬울 것으로 예상된다. 또한 원하는 명령을 복잡한 검색 단계를 거치지 않고 음성 명령을 통해 바로 실행할 수 있기 때문에 편의성이 높다.

컨설팅 회사인 PwC(2018)는 미국인 1,000여 명을 대상으로 음성쇼핑과 다른 쇼핑 방식의 선호도 비교 조사를 했다. 그 결과 음성쇼핑과 방문쇼핑을 비교했을 때, 음성쇼핑 이용을 선호한 비중은 36%, 온라인 쇼핑과 비교했을 때는 35%가 음성쇼핑을 선호했다.

<표 1> 쇼핑 방식 비교(일반, 온라인, 모바일, 음성쇼핑)

CHANNEL	Method/ Influence	INFORMATION SEARCH	CONSIDERATION	PURCHASE DECISION	PAYMENT & RECEIPT OF GOODS
PHYSICAL	Method	In-store browsing	Look & see	Pick up	Credit / cash
	Influence	Shelf placement	Store availability	Price / packaging	Take with you
ONLINE	Method	Google or Amazon	Type / click & view	Click	Credit with password
	Influence	SEO, SEM, Ads	Result list	Price / presentation	Ship or store pick-up
MOBILE	Method	App or Web	Touch / swipe & view	Touch	Credit with password / biometric
	Influence	App installs, SEO, Ads	Result list	Price / ease of purchase	Ship or store pick-up
VOICE	Method	Device or app assistant	Ask & listen	Ask	Credit with PIN
	Influence	Voice SEO, App installs	Consideration set	Availability	Ship or pick-up

\*출처 : VOICEBOT.AI(2018)

음성쇼핑 품목에 대해서는 식료품(65%), 책(24%), 가전기기(22%), 우버 등 예약(21%), 의류(3%) 등으로 다양했다. Voicebot(2018)에 따르면 음성쇼핑을 하는 매체는 50% 이상이 스마트폰을 통해 이뤄지고, PC가 그 뒤를 이어 22%이고, 스마트스피커는 13%에 해당되는 것으로 보고됐다. 향후 스마트 스피커의 증가, 모바일에서의 음성쇼핑 범위 확대 및 편의성 증대뿐만 아니라 사용자들의 음성쇼핑에 대한 긍정적인 기대로 인해 음성쇼핑의 이용은 더욱 증가할 것으로 예상된다.

### 1.3 국내외 업체들의 음성쇼핑 도입 현황

선진시장에서는 음성쇼핑을 위한 시스템 구축을 시작했다. 도미노피자가 2014년 6월 부터 음성으로 피자를 주문할 수 있는 앱을 제공한다. 2014년 11월에는 아마존이 프라임 서비스 가입자 대상으로 AI 스피커 에코(Echo)를 통해 음성쇼핑을 진행할 수 있는 서비

스를 제공했다. 아마존은 이후 앱을 통해서 음성쇼핑을 즐길 수 있게 했다. 현재는 아마존이 인수한 홀 푸드(Whole Food)에서도 음성으로 쇼핑을 즐길 수 있다. 구글 또한 2016년 AI 스피커 구글 홈(Google Home)을 출시한 이후 유통업체와 제휴를 맺어 음성쇼핑 기능을 제공하고 있다. 월마트, 코스트코, 홈 디포 등 수십여 업체와 제휴를 맺어 음성쇼핑이 가능하다.

우리나라의 경우는 이보다 4년이나 더 늦은 2018년 3월 CJ 홈쇼핑이 SKT와 제휴를 맺었다. 음성으로 주문과 결제를 할 수 있는 서비스를 시작해 SK브로드밴드의 셋톱박스 B tv x 누구에서 음성쇼핑을 할 수 있게 했고, KT는 2018년 9월 롯데슈퍼, 롯데 이커머스과 제휴해 음성으로 물품을 주문할 수 있는 AI 장보기 서비스를 출시했다. 삼성전자는 자체 음성 AI 빅스비(Bixby)를 활용한 음성쇼핑 서비스를 선보였다. 2018년 4월 스타벅스와 제휴, 음성명령만으로 커피를 미리 주문할 수 있게 한 것이다. 2019년 들어 음성쇼핑 가능한 채널이 늘긴 했지만 선진 시장과 비교하면 요원하다.

<표 2> 국내외 도입현황

구분	서비스	개요
국외	도미노피자	2014년 6월부터 뉴앙스와 제휴를 맺어 음성으로 피자를 주문할 수 있는 앱 제공
	아마존 프라임 서비스	2014년 11월에 아마존 에코를 통해 음성쇼핑을 진행할 수 있는 서비스 제공
	홀 푸드(Whole Food)	아마존이 인수하여 아마존 에코를 통해 음성 쇼핑이 가능
	월마트, 코스트코, 홈 디포 등	2016년에 구글과 제휴를 맺어 AI 스피커 구글 홈(Google Home)을 통해 음성쇼핑 기능을 제공
국내	CJ 홈쇼핑	SKT와 제휴를 맺어 SK브로드밴드의 셋톱박스 B tv x 누구에서 음성쇼핑 가능
	롯데슈퍼, 롯데 이커머스	2018년 9월에 KT와 제휴하여 음성으로 물품을 주문할 수 있는 AI 장보기 서비스를 출시
	스타벅스	2018년 4월에 삼성 전자와 제휴를 통해 음성명령만으로 커피를 미리 주문

우리나라 기업들의 음성쇼핑을 위한 인식 및 마케팅 판매 채널 준비 등의 상황 또한 충분치 않다. 가상비서를 이용한 쇼핑을 위해 새로운 비즈니스모델 창출도 시도해야 하는 상황이다. 다가오는 거대한 쇼핑 패러다임이 우리 시장을 건설적이고 긍정적 발전 방향으로 영향을 주도록 하기 위해, 소비자들이 새로운 방식에 대한 수용에 있어서 고려하는 중요한 점이 무엇인지 확인하고, 이를 위해 소비자들에게 자연스럽게 다가가는 비즈니스모델을 창출할 수 있어야 한다.



## 2. 이론적 고찰

### 2.1 통합수용이론(UTAUT)

소비자들이 신기술을 수용하는 요인을 심층적으로 밝히는 것은 소비시장에 기술이 어떻게 확산되는지 이해하기 위한 중요한 절차다(Hu et. al., 1999). 이에 대한 해답을 찾기 위해 가장 많이 활용되어온 방법론은 Davis(1989)에 의해 개발된 기술수용이론(TAM; Technology acceptance model)이다. 하지만 사용용이성(ease of use) 및 유용성(usefulness) 등을 중심으로 분석하는 기술수용이론은 신기술수용에 영향을 주는 세부적 변인을 알 수 없다는 점, 그리고 환경에서의 상호관계에 대한 분석이 어렵다는 점에서 한계가 있다(Agarwal, 2000).

Venkatash et. al.(2003)은 이를 보완하기 위해 신기술 수용에 대한 제반이론의 통합을 시도했다. 이들은 기술수용이론, 동기유발이론, 합리적 행위이론, 계획행동이론, 혁신확산이론, 사회인지이론, C-TAM-TPB이론, PC활용모델 등 8가지 이론을 통합해 사용자의 수용의도에 영향을 미치는 3개 변수와 수용에 영향을 미치는 1개 변수 그리고 조절효과 변수로서 4가지 통제변수를 토대로 통합기술수용이론(UTAUT; Unified Theory of Acceptance and Use of Technology)을 제시했다.

이는 신기술 이용의도 및 이용행동에 영향을 미치는 변수로 성과기대(Performance Expectancy), 노력기대(Effort Expectancy), 사회적 영향(Social Influence), 촉진조건(Facilitating Conditions)을 독립변수로 제시하며, 조절변수로서 성별(gender), 연령(age), 경험(experience), 자발성(voluntariness of use) 등을 사용한다(전세하 외, 2011). 통합기술수용이론(UTAUT)은 이용의도나 이용 행위에 대해서 기술수용이론에 비해 설명력이 높은 특징이 있다(Venkatash et al., 2003).

<표 3> IT 및 스마트 서비스 분야 통합기술수용이론 적용 연구

연구	적용분야	추가변수	특징
민수진·김현진 ·송근혜 (2017)	챗봇(chatbot)	자기 해석	타 연구에서는 소비자의 심리적 요인을 개인적 특성으로 봤지만 본 연구에서는 사회적 맥락에서 자기해석이라는 개인의 구체적인 심리적인 성향을 측정하고 UTAUT에 통합
정지희 (2019)	제로페이	신뢰	각각의 변수들이 신뢰할 수 있는 지가 사용의도와 중요한 관계를 맺음

연구	적용분야	추가변수	특징
오종철 (2015)	스마트폰 어플리케이션	비용 가치	비용가치는 디지털 콘텐츠 시장에서 소비자의 구매와 직결되는 가장 핵심 변수임을 증명
김병현·윤문길 (2011)	E-서비스	-	모바일 기기 및 키오스크에서 중요도가 상대적으로 높게 나타남. E-서비스 수용 및 이용행동에 심리적 요인과 같은 개인적 속성도 중요한 요인으로 분석
박일순·안현철 (2012)	모바일 신용카드	개인 혁신성	개인의 자발적 의지와 개인적 혁신성이 스마트 디바이스에 대한 개인적 이용의도에 영향을 줌.
주혜리·이은정 (2016)	옴니채널	실용적 쇼핑 가치	기존 UTAUT 모형만을 사용하지 않고 지속적으로 발전하고 있는 기술적 특성만을 적용, 소비자 쇼핑 형태 및 소비패턴 트렌드에서 중시되고 있는 실용적 쇼핑가치를 추가하여 UTAUT 모형을 재구성하여 실증 분석을 실시한 결과, 긍정적 결론 도출
양승호·황윤성 ·박재기(2016)	핀테크	신뢰성	사용자가 핀테크 결제서비스를 이용할 때 신뢰성을 가지는 것이 사용의도에 긍정적인 영향을 줌
김영채·정승렬 (2013)	모바일 앱	플로우 경험	기존의 통합기술수용이론이나 기술수용이론 등은 기능적 특성에 초점을 맞추고 있어서, 사용자 심리와 관련된 요인을 고려하지 못하나 이 연구에서는 심리적인 변수의 중요성 부각

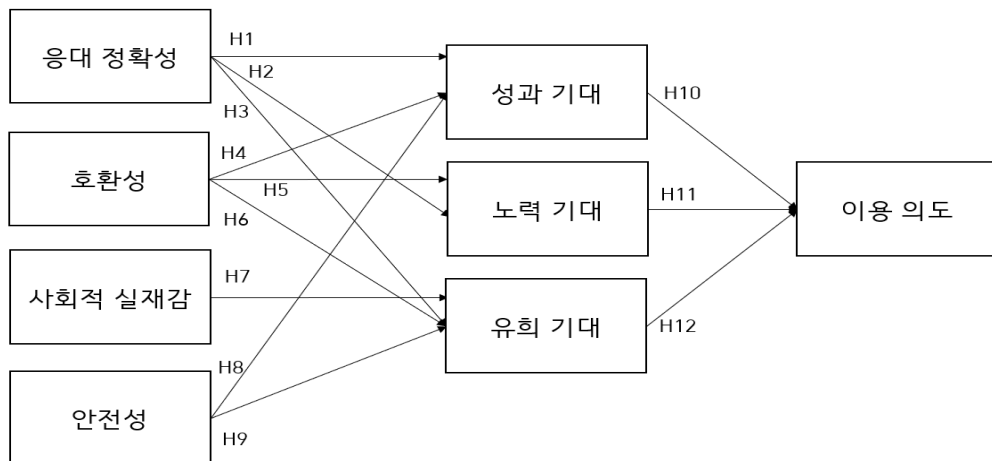
선행연구를 살펴보면 민수진 and 김현진 and 송근혜(2017)는 통합기술수용이론(UTAUT)을 이용한 챗봇(chatbot)의 수용 결정요인에 대한 탐색적 연구를 진행했다. 타 연구에서 소비자의 심리적 요인을 개인적인 특성으로 봤지만 민수진 and 김현진 and 송근혜(2017)는 사회적 맥락에서 자기해석이라는 개인의 구체적인 심리적인 성향을 측정하고 통합기술수용이론(UTAUT)에 통합했다. 자기해석 수준이 쾌락적 동기에 영향을 미치는데, 챗봇을 사용하면서 쾌락적 동기가 챗봇에 대한 이용의도를 증가시킨다는 결과를 나타냈다.

박일순 and 안현철(2012)은 기존의 통합기술수용이론(UTAUT)의 변수인 촉진 기반 대신에 개인의 혁신성을 변수로 설정하여, 스마트 디바이스에 대한 이용의도를 측정했다. 조직적 기반보다는 개인 혁신성이 스마트 디바이스의 이용의도에 더 중요하게 고려되어야 할 요소로 파악했다.

주혜리 and 이은정(2016)은 옴니채널 서비스의 사용자 수용 모형을 통합기술수용이론(UTAUT)에 기반하여 연구했다. 주혜리 and 이은정(2016)은 기존 통합기술수용이론 모형이 지속적으로 발전하는 기술적 특성에 중점을 두어 소비자 쇼핑 형태 및 소비 패턴을 중시하는 실용적 쇼핑가치라는 추가 변수를 설정했다.

김영채 and 정승렬(2013)은 모바일 앱 이용에 영향을 미치는 요인에 대해 플로우 이론과 통합기술수용모형을 바탕으로 연구했다. 주혜리 and 이은정(2016)과 동일하게 기존의 통합기술수용이론이나 기술수용이론 등은 기능적 특성에 초점을 맞추고 있다고 판단했다. 김영채 and 정승렬(2013)은 사용자 심리와 관련된 요인들을 고려하고자 플로우 이론을 추가 변수로 이용하면서 심리적인 변수의 필요성에 대해서 언급하고 있다.

이렇게 통합기술수용이론은 시장의 신기술수용 상황을 분석하기 위해 많이 활용되었고, 기존 모형과 변수를 동일하게 설정하거나, 연구모형에 따라 일부 변수를 추가 및 제거하는 등의 변형을 시도해 연구를 진행하고 있다(강선희 & 김하균, 2016). 음성쇼핑은 아직까지 대중화된 방식이 아니기 때문에 사회적 영향과 촉진조건을 고려하기에 시기적으로 적절치 않다. 오히려 이 연구에서는 유희성을 음성쇼핑 이용에 영향을 주는 요인으로 추가하고자 한다. 기존 연구에서는 신기술 수용을 분석할 때 유희성을 포함하는 내재적 동기(intrinsic motivation)가 성과기대나 노력기대와 같은 외재적 동기(extrinsic motivation) 못지 않게 중요하게 고려되어야 한다고 주장한다(Hsu and Lu, 2007). 사용자가 쇼핑을 하는 목적 중에는 유희적 목적이 있기 때문에(지혜경, 2009) 새로운 쇼핑방식의 수용 동기를 분석할 때는 이 요인이 포함되어야 하며, 인공지능 스피커 등을 이용한 가상비서 이용에 있어서도 유희성과 연관되는 오락성이 중요하게 고려되어야 한다는 기존 연구의 주장이 존재하는 점을 고려해야 한다(이진명 외, 2019). 따라서 이 연구에서는 음성쇼핑의 수용요인을 분석하기 위해 사회적 영향과 촉진조건을 제외하고 ‘유희기대’를 포함하고자 한다. 이러한 내용을 토대로 이 연구에서 진행하는 연구모형은 <그림 2>와 같다.



<그림 2> 연구모형

### Ⅲ. 가설 개발

#### 1. 연구 변수

이 연구에서는 통합기술수용모델을 기반으로, 사용자들의 신기술 이용에 영향을 주는 요인인 성과기대, 노력기대, 그리고 음성쇼핑의 특성에 맞추어 추가한 유희기대를 매개 변수로 설정했다. 또한 음성쇼핑의 에이전트 역할을 하는 가상비서에서는 응대정확성, 호환성, 사회적실재감, 안전성 등 기능적 속성이 이들 변수에 어떠한 영향을 주는지를 분석하고자 한다.

##### 1.1 응대정확성

응대정확성은 시스템 사용에 있어서 시스템의 처리 과정 및 결과가 사용자의 의도와 정확히 일치하는 것으로 정의한다(김동주 & 이가람 & 김호원, 2017). 가상비서 시스템은 사용자의 요청내용을 인식, 개인별 선호도를 정확히 파악하고 이를 학습해서 맞춤형 서비스를 제공하는 것이 중요하다(Schafer & Konstan & Riedl, 2001). 음성쇼핑에서의 응대정확성은 사용자의 요청내용에 대한 가상비서의 인식, 처리, 및 결과제시의 정확성을 포함한다. 가상비서의 응대정확성에 따라 음성쇼핑에 대한 사용자의 인식은 달라질 것이다.

Zhang et al.(2011)은 21명의 피실험자들에게 가상의 영화 추천 사이트를 사용하도록 하여 만족도를 높이는 요인을 분석했는데, 사용자가 원하는 영화를 정확히 추천했으나와 시스템 만족도 사이에 긍정적인 관계가 존재한다는 점을 발견했다. 구지현과 김선옥(2019)은 사용자의 요구사항을 이해하고 선호도를 예측하는 기능이 가상비서 기반 시스템의 핵심이라고 강조하며, 추천 등 결과 제시의 정확도가 시스템의 신뢰도와 관련이 있다고 제시했다.

한편, 한국소비자원(2017)이 국내외 인공지능 스피커를 사용하고 있는 이용자 300명을 대상으로 실시한 인공지능 스피커 이용실태 현황 및 소비자 만족도 조사에 따르면, 인공지능 스피커에 불만을 가진 사례 중 56.7%가 음성인식의 부정확성에 기인했다. 이러한 기능적 문제로 인해 78%의 사용자는 3개월 이내 AI스피커 사용을 중단한 것으로 나타났다. 사용자의 음성 요청에 대한 정확한 인식 및 처리는 사용자의 수용에 있어서 중요하게 고려해야 할 요인이다.

이러한 기존연구들을 토대로, 이 연구에서는 음성쇼핑에 있어서 응대정확성이 성과기대, 노력기대, 유희기대에 영향을 줄 것으로 예측한다. 가상비서의 쇼핑에 대한 응대가 정확해야 쇼핑의 목적을 쉽게 달성할 수 있고, 원하는 쇼핑활동을 하여 만족도를 높일 수 있기 때문에 정확성은 성과기대와 관련이 있다. 또한 시스템에 대해 사용자가 느끼는 난이도는 처리과정이 의도대로 원활하게 이행되느냐와 관련이 있기 때문에(Berry et al, 2002), 요청사항에 대한 정확한 처리는 노력기대와 밀접한 관련을 가진다. 또한 쇼핑 과정에서 느끼는 즐거움은 쇼핑활동의 모든 처리 프로세스가 정확하고 수월히 진행될 때 유지될 것이다. 음성쇼핑 가상비서가 사용자의 선호도에 정확히 부합하는 상품을 제시해 줄 때 쇼핑 만족도는 높아질 것이다. 따라서 다음과 같은 가설을 제시하고자 한다.

- H1: 음성쇼핑의 응대정확성은 성과기대에 긍정적인 영향을 줄 것이다
- H2: 음성쇼핑의 응대정확성은 노력기대에 긍정적인 영향을 줄 것이다
- H3: 음성쇼핑의 응대정확성은 유희기대에 긍정적인 영향을 줄 것이다

## 1.2 호환성

호환성은 다른 기기 및 제품을 통해 동일 서비스를 공통적, 연속적으로 이용할 수 있는 속성으로 정의한다(Shy, 1995). 최병삼(2011)은 서로 다른 제품 간에 파일이나 프로그램을 공통으로 활용할 수 있을 때 호환성을 갖는다고 제시했으며, 호환성이 있는 제품은 그렇지 않은 제품에 비해 네트워크 효과로 인한 소비자 효용이 크다고 주장했다. 임현아 and 손봉진 and 최재원(2018)은 AI 가상비서에 대한 연구를 통해 인지된 호환성이 높을 수록 접근 편리성과 시스템 품질의 유연성이 증가하고, 이는 사용자 만족도와 충성도를 증진시킨다고 제시했다. 서광석 and 구철모(2019)는 온라인 소셜커머스에서 사용자의 신뢰도를 높이는 인터넷과 모바일 속성을 연구했고, 커머스에서 이뤄지는 웹기반 정보의 호환성이 소비자들의 신뢰를 얻는 중요한 요소라는 점을 증명, 상품 정보의 현행화와 불필요한 정보의 실시간 삭제를 통해 정보의 호환성을 유지해야 신뢰도를 높이고 몰입을 하게 한다고 제시했다.

음성쇼핑에서의 호환성은 기기 호환성, 서비스 호환성, 기능 호환성을 포함한다. 즉, 하나의 계정으로 스마트스피커, 모바일 등 다양한 매체에서 쇼핑을 이어서 할 수 있어야 하며(기기 호환성), 다양한 쇼핑사이트와 호환되어, 하나의 가상비서로 다양한 사이트에서 쇼핑을 할 수 있어야 한다(서비스 호환성). 쇼핑은 검색, 주문, 결제 등 다양한 프로세스들의 집합이기 때문에 모든 프로세스가 원활히 이어져야 한다(기능 호환성).

이러한 호환성이 충족되어 모든 쇼핑과정에 끊임이 없을 때 음성쇼핑이 어렵지 않게 인식되며, 쇼핑의 만족도가 높아질 것이다. 소비자는 다양한 커머스(ex. 인터파크, 이베이, 아마존닷컴 등)를 병행 이용하는 경향이 있기 때문에(장창권 and 지영수 and 강문영 and 한경석, 2016). 음성쇼핑이 다양한 커머스에 연동 되어야 쇼핑의 즐거움을 증진시킬 수 있다. 따라서 음성쇼핑의 호환성은 성과기대, 노력기대, 유희기대에 긍정적인 영향을 줄 것으로 예측한다.

- H4: 음성쇼핑의 호환성은 성과기대에 긍정적인 영향을 줄 것이다
- H5: 음성쇼핑의 호환성은 노력기대에 긍정적인 영향을 줄 것이다
- H6: 음성쇼핑의 호환성은 유희기대에 긍정적인 영향을 줄 것이다

### 1.3 사회적실재감

사회적실재감은 사람들이 매개된 커뮤니케이션 상황에서 커뮤니케이션 상대가 사회적으로 존재함(socially presence)을 느끼는 정도, 즉 현실적으로 느끼는 정도를 의미한다(김유정 & 전방지 & 강소라, 2007). Short and wiliams and christie(1976)는 사회적실재감을 미디어와 관련시켜 “미디어에 대한 사용자의 태도이자 매체에 대한 정신적 판단이며, 커뮤니케이션 매체의 질(quality)에 대한 개인의 주관”이라고 설명했다.

Hassanein and Head(2007)와 Cyr et al.(2009)은 전자상거래에 있어 사용자가 웹 인터페이스 상에서 사회적실재감을 인지하는 정도가 전자상거래 과정에서 느끼는 즐거움에 강한 정(+)의 영향을 미친다는 것을 발견했다. Gefen and Staub(2004) 또한 전자상거래에서 신뢰를 형성하는데 결정적인 영향을 주는 요인으로 사회적실재감이 작용하고 이러한 사회적실재감이 전자상거래의 이용의도에 간접적으로 영향을 미침을 증명했다. 많은 연구에서 사회적실재감은 음성우편, 전자상거래사이트, 온라인게시판, 블로그, 온라인 커뮤니티 등 다양한 미디어 이용의 긍정적 동인이라고 강조했다(Cyr et al, 2009; Hassanein & Head, 2007; 문영주 & 이종호, 2006; Karahana & Limayem, 2000). Short and wiliams and christie(1976)는 친밀감 수준에 공헌하는 요소로 사회적실재감이 포함 되어야 한다고 강조, 실재감과 친밀감 사이의 긴밀한 관계에 대한 시사점을 제시했다.

이 연구에서는 음성쇼핑의 사회적실재감이 유희기대에 긍정적 영향을 미칠 것으로 예측한다. 음성쇼핑에서의 사회적실재감은 가상비서가 사람이 대화하는 것처럼 의견을 되 물거나 사용자에게 다른 제품을 음성으로 추천해주는 등의 활동을 하는 것이다. 하지만 가상비서와 실제적 대화를 통해 쇼핑을 하게 되면, 실재감, 친밀감, 온정 등 감정이 동반

된 상호작용을 하게 되고, 이러한 과정을 통해 쇼핑을 하게 될 때 사용자는 혼자 온라인 쇼핑을 할 때와 다른 흥미를 느낄 것이다. 따라서 음성쇼핑의 사회적실재감은 유희기대에 긍정적인 영향을 줄 것으로 추론하며 다음과 같은 가설을 제시한다.

- H7: 음성쇼핑의 사회적실재감은 유희기대에 긍정적 영향을 줄 것이다

## 1.4 안전성

안전성은 제품 및 기능을 이용하는 사용자의 허락 없이 개인정보가 노출되거나 민감한 정보가 노출되어 예상치 못한 곳에 악용될 위험성에 대해 사용자가 심각하게 느끼는 정도를 의미한다(장예진 & 전용태, 2018).

가상비서는 인공지능 인식 및 예측 알고리즘에 기반해, 필요한 정보 및 적절한 요청결과를 제공해 사용자에게 편리함을 주지만, 이러한 편리함은 개인 정보 및 보안을 희생하지 않고 제공하기가 어렵다(김규동 & 김현성, 2017). 온라인 거래에서의 가상비서는 다양한 개인정보를 수집하고, 인터넷을 이용해 이를 전송하기 때문에 이러한 과정에서 보안이 훼손될 소지가 있다.

2014년 한국은행 설문조사에 따르면 인터넷 모바일 결제를 사용하지 않는 응답자들이 미사용 이유로 꼽은 첫 번째 요인은 정보유출 및 보안 우려였다. 이는 안전성에 대한 우려는 고도화된 기능을 갖춘 신기술의 수용을 제약하는 중요한 요인이 될 수 있다는 점을 나타낸다.

박현선 and 김상현(2017)의 간편결제시스템 이용에 대한 연구에 따르면 프라이버시, 기술, 경제, 서비스 위험이 사용자의 이용 갈등을 증가시킬 수 있다는 점을 제시, 기술적으로 안정된 시스템에 대한 인식을 주는 것이 서비스를 제공하는 데 있어서 중요하다고 강조했다. 최근 쿠키나 웹버그, 로그파일 등의 이용으로 인해 소비자 개인정보의 유출이 더욱 증가하다보니 보안에 대한 사용자들의 우려가 더욱 커지고 있어 새로운 시스템의 안전성은 사용자들의 수용에 미치는 영향이 크다(권상로, 2009).

음성쇼핑에서의 안전성은 개인정보 유출, 금전적 위험에 대한 예방 및 보호를 포함한다. 가상비서 특성상 어떤 과정을 거쳐 사용자의 주문을 처리하는지 사용자는 알기 어렵다. 때문에 개인정보가 유출되지 않고, 다른 용도로 사용되지 않는다는 점이 보장되지 않으면 사용자는 보안에 대한 우려를 해소하기 어려울 것이다. 음성쇼핑은 간편한 음성 커뮤니케이션을 통해 원하는 구매활동을 할 수 있는 편리한 시스템이지만, 이로 인해 의도하지 않은 결제가 이뤄지는 등 금전적 손실이 일어난다면 사용자의 쇼핑에 대한 기대

를 저버리는 부정적 결과를 가져오게 된다. 개인정보 유출이나 결제오류에 의한 금전적 손실 우려가 존재하는 한 쇼핑을 통한 즐거움을 느끼기는 어려울 것이다. 따라서 음성쇼핑의 안전성은 성과기대 및 유희기대에 유의한 영향을 줄 것으로 예측한다.

- H8: 음성쇼핑의 안전성은 성과기대에 긍정적인 영향을 줄 것이다
- H9: 음성쇼핑의 안전성은 유희기대에 긍정적인 영향을 줄 것이다

## 2. 확장된 통합기술수용모델 변수

### 2.1 성과기대

통합기술수용모델에서는 신기술에 대한 성과기대가 이용의도에 긍정적 영향을 미친다고 제시한다(Davis, 1989; 전새하 외, 2011; Venkatesh et. al., 2003). 성과기대는 새로운 정보기술을 사용함으로써 작업의 성과를 향상시키는데 도움이 될 것이라는 믿는 정도를 의미한다(Davis, 1989; Venkatesh et. al., 2003). 지금까지 많은 연구들이 가상비서 및 새로운 방식의 구매에 있어서 성과기대가 신기술의 이용의도를 견인하는 데 가장 큰 영향을 미치는 선행변수라는 점을 제시했다(Koviumaki et al., 2006; Amin, 2007; Wang et al., 2006; 이호, 2018; 전새하 외, 2011).

민수진 and 김현진 and 송근혜(2017)는 통합기술수용이론을 이용한 챗봇(chatbot)의 수용결정요인에 대한 연구에서 챗봇을 통해 의도하는 일의 결과를 얻을 수 있는 성과기대가 클수록 챗봇을 수용하려는 의도가 증가한다는 점을 밝혀냈다. 오종철(2015)은 UTAUT를 적용한 스마트폰 어플리케이션 구매에 관한 한중 비교연구를 진행했다. 오종철(2015)은 어플리케이션에 대한 적절한 지식을 제공하며 신속한 피드백을 제공하고, 어플리케이션의 경쟁적 이점을 증가시켜 성과기대가 높아질 경우 어플리케이션 구매의도에 유의한 영향을 준다고 제시했다.

인공지능 가상비서 기반의 음성쇼핑도 마찬가지로, 사용자가 음성쇼핑을 통해 원하는 물품을 정확하게 구입하거나 사용자가 원하는 정보를 제공해줄 수 있을 때 사람들은 이 새로운 쇼핑방식을 이용할 동기가 커질 것이다. 이 연구에서는 기존 문헌들이 제시하는 내용을 따라, 음성쇼핑을 통한 성과기대가 높아질 때 사용자의 이용의도는 높아질 것으로 예측한다.



## 2.2 노력기대

노력기대는 사용자가 새로운 정보기술을 사용하는 것이 간편하고 용이(ease)하다고 믿는 정도로 정의된다(Chang & Hwang, 2007; Wang & Shih, 2009). 이는 기술수용이론 계열의 문헌에서 활용되는 사용용이성(ease of use) 및 인지된 사용편리성(perceived ease of use) 등으로부터 파생된 변수다(양승호 & 황윤성 & 박재기, 2016). 음성쇼핑의 경우 사용자가 음성기반의 새로운 쇼핑방식의 사용법을 무리 없이 습득할 수 있으며, 이를 능숙하게 사용할 수 있을 것이라고 믿는 것을 의미한다. 이러한 노력기대가 신기술의 사용의도에 있어 유의한 영향을 미치는 것으로 많은 연구들이 제시하고 있다(권오준 외, 2008; 유호선 외, 2008; 김기연 외, 2009; Chang & Hwang, 2007; Wang & Shih, 2009).

Hoffman and Novak(1996)의 연구에 따르면 사용자들이 접하는 인터넷 서비스의 인터페이스와 관련하여 서비스의 사용편리성을 높게 인식할수록, 이용 만족도가 높아진다고 제시했다. 고창현 and 한은경(2016)의 연구에서는 간편 결제 서비스의 편리성이 지속적 이용의도에 유의한 관련이 있는 것으로 보고했으며, Amin(2007)의 모바일 신용카드 서비스에 대한 연구에서도 노력기대로 해석할 수 있는 인지된 사용편리성이 이용의도에 유의한 영향을 미친다고 제시했다.

음성쇼핑의 경우 설거지나 과제 등 다른 일을 하는 동시에 음성으로 쇼핑활동을 할 수 있기 때문에 매우 편리함을 줄 것이다. 또한 사용자가 음성 하나만으로 다양한 쇼핑 사이트에 접속하여 쇼핑을 쉽게 할 수 있다면 이는 시간과 노력을 줄여주기 때문에 사용자에게 만족감을 줄 것이다. 이는 음성쇼핑의 이용의도에 긍정적인 영향을 줄 것으로 예측한다.

## 2.3 유희기대

이 연구에서는 쇼핑의 속성을 고려하여, 통합기술수용모델의 주요요인 이외에 유희기대를 추가해 분석을 진행한다. 유희(遊戱)는 사전적 의미로 특별한 목적의식 없이도 그것 자체로서 흥미를 느끼게 되는 활동의 총칭이며, 유희기대는 새로운 정보기술 사용을 통해 즐거움을 얻을 것이라고 믿는 정도로 정의한다. 이와 유사한 용어로 쾌락적 동기(Hedonic motivation)가 있는데 이는 기술사용으로부터 얻어지는 즐거움 또는 쾌감이라고 정의되며, 기존 연구에서는 쾌락적 동기가 기술 수용에 영향을 미치는 요인에 포함될 수 있다고 제시한다(Brown & Venkatesh, 2005).

Hsu and Lu(2007)는 신기술 수용에 있어서 놀이성(playfulness), 즐거움(enjoyment), 인지적 몰입(cognitive absorption) 등을 포함하는 내재적 동기(intrinsic motivation)의 중요성은 성과기대로 해석되는 사용유용성(usefulness)이나 노력기대에 대응되는 사용용이성(ease of use)을 포함하는 외재적 동기(extrinsic motivation)에 비견될 수 있다고 주장했다. 김은정(2019)의 연구에 따르면 일반 사용자가 미디어아트를 접할 때 유희성이 높을수록 사용자는 보다 쉽게 공감대를 형성하게 되고, 이는 사용자 삶의 질을 향상시킨다는 점을 발견했다. 이진명 외(2019)는 인공지능 스피커의 오락성이 높을수록 소비자의 이용의도에 긍정적 영향을 미친다고 주장했다.

이러한 내용을 바탕으로, 음성쇼핑을 통한 유희기대는 사용자의 이용의도에 긍정적 영향을 줄 것으로 예측한다. 사용자는 음성기반의 가상비서로부터 추천을 받고 대화를 하는 과정에서 기존 쇼핑에서 느끼지 못한 새로운 흥미를 느낄 수 있다. 가상비서가 사용자 선호에 대한 학습을 기반으로 새로운 물품을 추천해주는 방식에서 사용자는 새로운 즐거움을 느낄 수 있고, 선호에 부합하는 물품을 추천받을 때 만족감은 증진된다. 유희적 요소는 쇼핑의 중요한 동기가 되기 때문에(고선옥, 1993) 사용자가 음성쇼핑을 통한 유희적 요소에 기대감을 갖게 되면 이를 채택할 가능성이 높아질 것이다. 따라서 다음과 같은 가설을 제시한다.

- H10: 음성쇼핑의 성과기대는 이용의도에 긍정적인 영향을 줄 것이다
- H11: 음성쇼핑의 노력기대는 이용의도에 긍정적인 영향을 줄 것이다
- H12: 음성쇼핑의 유희기대는 이용의도에 긍정적인 영향을 줄 것이다

## IV. 연구 방법

### 1. 연구방법

본 연구는 인공지능 기반 음성쇼핑 이용의도에 미치는 영향을 분석하기 위해 소비자 대상 설문조사를 수행했다. 설문 대상은 인공지능 기기의 주 이용층이자, 기존 쇼핑 방식 중 음성쇼핑과 유사도가 비교적 높은 온라인 쇼핑의 주 소비층인 20대에서 40대까지로 했으며, 온라인 및 오프라인 방식의 설문조사를 진행했다. 설문기간은 2019년 7월 11일부터 7월 25일까지 15일간 진행했다. 총 200명이 설문에 참여, 유효응답에 해당하는

185명의 응답을 수집해 분석을 진행했다. 연구대상의 분포는 다음과 같다. 연령층은 20대(42.7%), 30대(31.3%), 40대(26.7%)로 구성된다. 성별은 남성이 59%, 여성이 41%로 나타났다. 가상비서를 이용해본 응답자는 43.2%로 나타났다. 가상비서 이용매체는 스마트폰(90%)이 대다수를 이뤘고, 스마트스피커(7.5%)가 그 뒤를 이었다. 음성쇼핑의 인터페이스가 되는 가상비서를 이용해본 응답자는 43.2%였고, 음성쇼핑을 이용해본 응답자는 17.2%로 나타났다.

## 2. 측정도구

본 연구는 응대정확성, 호환성, 사회적실재감, 안전성 등 음성쇼핑의 조건적 속성을 연구변수로 선정, 이 변수들이 통합기술수용모델의 주요 변수인 성과기대, 노력기대에 미치는 영향을 파악하고, 이들이 음성쇼핑의 이용의도에 미치는 영향을 분석했다. 측정문항은 내용 타당성의 확보를 위해 통합기술수용모델 및 쇼핑과 관련한 기존 문헌으로부터 차용했고, 그 타당성이 실증적으로 검증된 항목의 문구는 이 연구의 주제에 맞도록 수정, 리커트식 5점 척도로 측정했다.

## 3. 요인분석

### 3.1 탐색적 요인분석

이 연구에서 다루는 변수들의 개념적 구조 및 변수간 관계를 확인하기 위해 탐색적 요인분석을 실시했다. 요인추출방법으로 최대우도법을 사용하였으며 카이저 정규화를 사용한 오블리민 회전방식을 통해 분석했다. 그 결과 응대정확성, 호환성, 사회적실재감, 안전성, 성과기대, 노력기대, 유희기대, 이용의도 등 총 8개에 대한 문항이 단일요인으로 추출되었다.

요인분석을 위한 변수간 상관성을 측정해주는 카이저-바틀렛 검정(Kaiser-Bartlett's Test)값은 연구변수와 통합기술수용모델 요인 모두 0.5 이상으로 나타났고, Bartlett의 구형성 검정에 따른 p값은 <0.001으로 나타나 이 연구에서 분석하는 요인들의 적합성이 충족된 것을 확인했다. 변수들의 측정 항목에 대한 내적일관성을 평가하기 위해 Cronbach alpha계수로 분석한 결과 Alpha값은 모두 0.6 이상으로 나와 변수들의 내적일관성은 양호한 것으로 확인됐다.

<표 4> 탐색적 요인 분석

요인	측정문항 요약	요인적 재량	척도평균 (표준편차)	Cronbach Alpha	KMO	Bartlett's test	df (p)
응대 정확성	사용자 요청 결과를 정확히 전달하는 것이 중요하다	.826	14.573 (1.08)	.808	.794	2075.745	78 (.000)
	사용자 요청 정보를 정확히 인지하는 것이 중요하다	.754					
	사용자의 요청사항을 정확히 처리하는 것이 중요하다	.639					
호환성	검색, 결제 등 쇼핑 절차 간 호환되어야 한다	.925	13.589 (2.30)	.904			
	다양한 사이트 접속 및 이용이 가능해 야 한다	.890					
	다양한 매체로 이용 가능해야 한다	.802					
친밀성	가상비서의 표현이 다양해야 한다	.981	12.519 (2.66)	.844			
	가상비서 대화가 사람처럼 자연스러워 야 한다	.723					
	상황에 맞는 다양한 반응을 나타낼 수 있어야 한다	.612					
안전성	결제 오류 등으로 금전적 손실이 방지 되어야 한다	.987	18.297 (1.9954)	.968			
	의도치 않은 결제가 일어나지 않아야 한다	.961					
	사용자 개인정보가 노출되지 않아야 한다	.925					
	구매내역/개인정보의 오용이 일어나지 않아야 한다	.863					
성과 기대	일반적인 쇼핑성과를 달성하는 데 유용 하다	.996	15.735 (4.63)	.965	.882	2861.419	78 (.000)
	기존 온라인쇼핑보다 유용할 것이라 생 각한다	.967					
	삶의 질(시간절약/편리성)이 향상될 것 이라 생각한다	.940					
	음성쇼핑이 기존 방식보다 쇼핑에 더 도움될 것이다	.917					
노력 기대	음성쇼핑 이용 배우는 것이 쉬운 것이다	.955	12.730 (2.65)	.916			
	음성쇼핑에 쉽게 적응가능할 것이다	.894					
	음성쇼핑 이용 자체가 쉬운 것이다	.738					
유희 기대	음성쇼핑으로 쇼핑이 더욱 즐거울 것이다	.956	9.730 (2.79)	.902			
	음성비서와 대화하는 방식이 흥미로울 것이다	.836					
	삶에 새로운 활력소가 되어줄 것이다	.769					
사용 의도	음성쇼핑을 타인에게 추천해줄 의향이 있다	.792	10.978 (3.71)	.966			
	음성쇼핑을 지속적으로 이용할 의향이 있다	.755					
	조만간 음성쇼핑을 이용할 의향이 있다	.695					

### 3.2 확인적 요인분석

확인적 요인분석은 측정 변수들이 제시하는 가설적 구조를 확인하는 검증기법으로, 구조방정식을 이용한 고차원적 교차타당도 검증방식이다(우종필, 2014). 본 연구모형에 대한 확인적 요인분석 결과는 다음 <표 5>과 같다. 분석결과  $\chi^2$ 값은 846.560(df=271,  $p < 0.001$ ), CMIN/DF( $\chi^2$ /df)=3.124으로 나타났으며, CFI = 0.894, IFI = 0.895, RMR = 0.058로 나타나 적합도지수가 비교적 양호한 것으로 확인됐다. 구조방정식의 타당성을 평가하는 평균분산추출(Average variance extracted, AVE)은 0.5이상, 개념신뢰도(C.R.) 값은 0.7 이상으로 나타났으며, 잠재변수가 관측변수에 미치는 영향을 나타내는 표준화 계수는 모두 0.7 이상으로 나타나 이 연구모형은 타당성을 충족하는 것으로 입증됐다.

<표 5> 확인적 요인분석

		비표준화 계수	S.E.	C.R.	P	표준화 계수	AVE	개념신뢰도 (C.R.)
응대정확성1	← 응대정확성	1				0.813		
응대정확성2	← 응대정확성	0.802	0.082	9.756	***	0.746	0.88823	0.95966
응대정확성3	← 응대정확성	0.885	0.092	9.612	***	0.734		
호환성1	← 호환성	1				0.888		
호환성2	← 호환성	1.205	0.077	15.656	***	0.859	0.82918	0.93573
호환성3	← 호환성	1.274	0.077	16.643	***	0.891		
친밀성1	← 친밀성	1				0.806		
친밀성2	← 친밀성	1.025	0.086	11.85	***	0.837	0.64397	0.84427
친밀성3	← 친밀성	1.083	0.098	11.015	***	0.779		
안전성1	← 안전성	1				0.995		
안전성2	← 안전성	0.94	0.039	23.994	***	0.877	0.96303	0.99047
안전성3	← 안전성	0.899	0.031	28.937	***	0.912		
안전성4	← 안전성	0.967	0.022	43.409	***	0.962		
성과기대1	← 성과기대	1				0.925		
성과기대2	← 성과기대	1.079	0.046	23.452	***	0.933	0.82562	0.94984
성과기대3	← 성과기대	1.018	0.042	24.105	***	0.94		
성과기대4	← 성과기대	0.976	0.04	24.37	***	0.943		
노력기대1	← 노력기대	1				0.939		
노력기대2	← 노력기대	0.893	0.048	18.408	***	0.877	0.80096	0.92336

		비표준화 계수	S.E.	C.R.	P	표준화 계수	AVE	개념신뢰도 (C.R.)
노력기대3	← 노력기대	0.93	0.055	16.761	***	0.841	0.85372	0.94506
사용의도1	← 이용의도	1				0.943		
사용의도2	← 이용의도	1.032	0.034	30.279	***	0.971		
사용의도3	← 이용의도	1.019	0.039	26.071	***	0.939	0.76364	0.90629
유희기대1	← 유희기대	1				0.821		
유희기대2	← 유희기대	1.104	0.072	15.232	***	0.919		
유희기대3	← 유희기대	1.215	0.083	14.579	***	0.886		

### 3.3 상관관계표

연구변수인 응대정확성, 호환성, 사회적실재감, 안전성과 확장된 통합기술수용모델 변수인 성과기대, 노력기대, 유희기대, 그리고 종속변수인 이용의도의 영향을 분석하기 위하여 요인분석에 의해 추출된 요인들 간의 상관관계를 살펴본 결과는 <표 6>에서 제시된 바와 같다.

<표 6> 요인간 상관관계

요인	1	2	3	4	5	6	7
응대정확성	1						
호환성	0.449*** (.202)	1					
친밀성	0.568*** (.323)	0.476*** (.227)	1				
안전성	0.059 (.003)	-0.134 (.018)	-0.349*** (.122)	1			
성과기대	0.255 (.065)	0.427*** (.182)	0.425*** (.181)	-0.225 (.051)	1		
노력기대	0.426*** (.181)	0.675*** (.456)	0.526*** (.277)	-0.33*** (.109)	0.396*** (.157)	1	
유희기대	0.147 (.022)	0.353*** (.125)	0.340*** (.116)	0.27*** (.073)	0.514*** (.264)	0.37*** (.137)	1
이용의도	0.3*** (.090)	0.552*** (.305)	0.538*** (.289)	-0.272*** (.074)	0.85*** (.723)	0.565*** (.319)	0.555 (.308)

### 3.4 연구가설의 검증

이 연구의 가설 검정을 위해 AMOS 22.0를 이용, 최대우도법으로 구조방정식 분석을 실시했다. 구조방정식 모형 분석결과  $\chi^2$ 값은 81.593(df=7,  $p < 0.001$ ), CMIN/DF( $\chi^2/df$ )=11.656으로 나타났으며, NFI = 0.883, CFI = 0.889, IFI = 0.892, RMR = 0.092으로 나타났다. 유희기대라는 새로운 변수를 추가하여 통합적 기술수용모형을 더욱 발전시킨 이 연구모형의 적합도지수가 절대적합도 및 증분적합도 모든 측면에서 양호한 것으로 확인됐다.

<표 7>의 구조방정식 결과를 볼 때, 응대정확성은 성과기대( $\beta=0.051$ , n.s.), 노력기대( $\beta=0.3$ , n.s.), 유희기대( $\beta=-0.52$ , n.s.)에 유의한 영향을 보이지 않는 것으로 나타나 H1, H2, H3은 기각됐다. 반면 호환성은 성과기대( $\beta=0.421$ ,  $p < 0.001$ ), 노력기대( $\beta=0.549$ ,  $P < 0.001$ ), 유희기대( $\beta=0.366$ ,  $p < 0.001$ )에 모두 유의한 영향을 주는 것으로 나타났다. 따라서 H4, H5, H6은 채택됐다. 사회적실재감은 유희기대( $\beta=0.426$ ,  $p < 0.001$ )에 유의한 영향을 주는 것으로 나타나 H7은 채택됐다. 안전성은 성과기대( $\beta=-0.277$ , n.s.)에 유의한 영향을 미치지 못하는 것으로 나타나 H8은 기각되었으며, 유희기대( $\beta=0.833$ ,  $P < 0.001$ )에 대한 유의한 영향을 나타내는 H9는 채택되었다.

<표 7> 구조방정식 평가 결과

		Estimate	S.E.	C.R.	P	Label
성과기대	← 응대정확성	0.051	0.248	0.206	0.836	기각
노력기대	← 응대정확성	0.3	0.155	1.942	0.052	기각
유희기대	← 응대정확성	-0.52	0.188	-2.762	0.006	기각
성과기대	← 호환성	0.421	0.111	3.795	***	채택
노력기대	← 호환성	0.549	0.069	7.918	***	채택
유희기대	← 호환성	0.366	0.084	4.339	***	채택
성과기대	← 친밀성	0.298	0.106	2.801	0.005	기각
노력기대	← 친밀성	0.151	0.066	2.274	0.023	기각
유희기대	← 친밀성	0.426	0.081	5.265	***	채택
성과기대	← 안전성	-0.277	0.162	-1.711	0.087	기각
노력기대	← 안전성	-0.385	0.101	-3.802	***	채택
유희기대	← 안전성	0.833	0.123	6.756	***	채택
이용의도	← 성과기대	0.718	0.042	17.015	***	채택
이용의도	← 노력기대	0.312	0.056	5.612	***	채택
이용의도	← 유희기대	0.183	0.05	3.634	***	채택

본 연구의 연구변수인 응대정확성, 호환성, 사회적실재감, 안전성이 종속변수인 이용의도에 미치는 간접효과를 확인하기 위해 부트스트래핑방식(Bootstrapping, 500회, 95%)을 사용하여 분석했다. 그 결과 호환성과 사회적실재감은 음성쇼핑의 이용의도에 유의한 간접효과를 지니는 것으로 확인했다.

<표 8> 간접효과 분석 결과

종속변수 (이용의도)	안전성	사회적 실재감	호환성	응대정확성
계수값	-0	0.339	0.541	0.035
p	0	0.004	0.004	0.87

음성쇼핑에 대한 사용자의 태도는 음성쇼핑 및 음성쇼핑의 기반이 되는 가상비서의 이용 경험 여부에 따라 다르게 나타날 수 있다. 이러한 문제제기가 존재할 수 있기 때문에, 이 연구에서는 추가적으로 음성쇼핑 및 가상비서 이용경험에 따른 변동성 여부 또한 분석했다. 이를 위해 앞서 분석한 연구변수인 응대정확성, 호환성, 친밀성, 안전성이 확장된 통합기술수용모형 변수인 성과기대, 노력기대, 유희기대, 그리고 음성쇼핑 이용의도에 미치는 영향에 대해, 음성쇼핑 혹은 가상비서의 경험여부에 따라 통계적 차이를 보이는지를 조절효과 분석을 통해 확인했다.

그 결과 아래 <표9>와 같이 경험유무에 따라 구분을 한 제약모델의 유의수준이  $p < .05$ 를 충족하여 가상비서 및 음성쇼핑의 경험이 조절효과를 갖는다는(즉, 사용자의 경험에 따라 연구모형의 통계계수 및 유의성에 차이가 생긴다는) 귀무가설을 기각하게 되었다. 즉 가상비서 및 음성쇼핑의 경험여부에 의해 다른 영향을 받지 않으며, 이 연구 결과가 경험여부에 의해 변동되지 않음을 확인했다.

<표 9> 제약모델을 통한 사용자 경험유무의 조절효과

Model	DF	CMIN	P	NFI	IFI	RFI	TLI
				Delta-1	Delta-2	rho-1	rho2
제약모델	15	39.463	0.001	0.047	0.048	-0.207	-0.222



## V. 결론

가상비서의 확대에 의해 전자상거래 분야에서도 AI기반의 음성쇼핑 시장이 커질 것으로 전망되는 가운데, 이 연구에서는 통합기술수용이론 기반 음성쇼핑의 이용의도 결정요인을 확인했다. 통합기술수용모델에서 제시하는 변수 중 성과기대, 노력기대와 음성쇼핑 이용의도에 영향을 미칠 것으로 예측하는 유희기대를 포함, 사용자의 음성쇼핑 이용의도에 대한 영향을 분석했다. 이렇게 확장된 통합기술수용모델의 각 변수에 영향을 줄 것으로 추론하는 4가지 음성비서 속성 즉, 응대정확성, 호환성, 사회적 실재감, 안전성의 영향 또한 분석했다.

온라인 쇼핑의 주 소비층인 20대에서 40대까지를 대상으로 설문조사하여 얻은 185명의 응답 데이터를 바탕으로 연구모델을 분석한 결과, 성과기대와 노력기대 등 통합수용모델의 변수들은 음성쇼핑의 사용의도에 긍정적 영향을 주는 것으로 확인됐고, 유희기대도 긍정적 영향을 주어 이 연구에서 독자적으로 제시한 가설 또한 지지됨을 확인했다.

한편 4가지 음성쇼핑 속성의 영향에 대한 분석 결과, 다른 기기 및 제품을 통해 동일 서비스를 공통적, 연속적으로 이용할 수 있는 속성으로 정의되는 호환성은 성과기대와 노력기대, 유희기대 모두에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 음성비서를 통해 다양한 쇼핑 사이트에 접속하여 쇼핑행위를 할 수 있어야 하며, 스마트폰이나 PC 등 다양한 기기들 간에 음성쇼핑이 호환될 때, 사용자들은 용이하게 새로운 쇼핑 시스템에 적응할 수 있고, 쇼핑의 즐거움을 느끼게 되는 것이다. 이러한 호환성은 음성쇼핑 수용도를 높이기 위해 중요한 속성임을 이 연구결과는 보여준다.

커뮤니케이션 상대가 사회적으로 존재함을 느끼는 정도로 정의되는 사회적 실재감은 유희기대에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 가상비서와 대화를 주고받는 행위는 사용자 친밀도를 높인다. 이는 온라인 쇼핑을 할 때 인터페이스상 사회적 실재감을 인지하는 정도가 쇼핑의 즐거움에 긍정적 영향을 미친다는 기존 연구와도 같은 맥락의 결과다(Hassanein & Head, 2007). 사용자와의 상호응대 방식, 목소리, 선호하는 대화패턴 등 실제적이고 호감도를 갖출수록 사용자의 음성쇼핑 이용을 견인함을 시사한다.

개인정보 노출 및 악용에 대해 사용자가 심각하게 느끼는 정도를 의미하는 안전성은 노력기대와 유희기대에 영향을 주는 것으로 확인됐다. 안전에 대한 보안이 강하게 될수록 인증처리 등 작업 복잡도는 늘어나기 때문에 사용의 간편성은 줄어들 수 있다. 하지만 음성쇼핑의 안전성이 만족스럽지 않을 경우 금전적 손실 및 정보 유출 등의 우려 때

문에 쇼핑을 통한 즐거움을 느끼기는 어려울 것이다. 따라서 쇼핑의 즐거움 증진을 통한 음성쇼핑 사용의도를 향상시키기 위해서는 안전성이 충분히 확보되어야 함을 시사한다.

한편, 응대정확성은 성과기대, 노력기대, 유희기대 모두에게 유의한 영향을 주지 않는 것을 확인됐다. 가상비서 및 음성인식 기술에 대해 인식 정확성 및 응대 성능이 강조되었기 때문에(최수민 & 최용순, 2017; 김동주 & 이가람 & 김호원, 2017) 음성쇼핑에 있어서도 이러한 정확성이 중요할 것으로 가설을 세웠으나 본 연구의 분석결과는 가상비서의 응대정확성은 음성쇼핑 사용의도를 이끄는 확장된 통합수용모델의 요인에 대해 모두 유의한 영향을 주지 않는 것으로 확인됐다. 기술적 측면에서의 응대 정확성은 개발자 입장에서 중요한 성능지표지만 사용자 입장에서는 다른 요인에 비해 상대적으로 중요도가 낮다는 점을 이 결과는 보여준다. 이는 전자상거래 추천서비스에서 기술 중심 접근인 알고리즘의 인식 및 예측 정확도가 반드시 사용자의 사용 만족도로 이어지지 않기 때문에, 기술적 성능에 대한 지나친 의존은 경계해야 한다는 기존 연구의 주장과 같은 맥락이다 (Cremonesi et al., 2012; Pu et al., 2012; 황용석 & 김기태, 2019). Knijnenburg et al.(2012) 역시 그의 연구를 통해 추천서비스의 정확도 등 기술적 성능은 이용자들의 만족 및 이에 대한 기대와 필연적으로 연관되지 않기 때문에 기술적 성능을 소비자 이용동기와 연관시키는 것은 무리가 될 수 있고 주장했다. 음성쇼핑에서도 기능적 정확성은 IT 시스템으로서 기본적으로 갖춰져야 할 속성이지만, 정확도가 높을수록 사용자가 느끼는 쇼핑의 성과, 용이성 혹은 유희적 기대의 향상으로 연결되지 않는 것을 이 결과는 보여준다. 많은 인공지능 기반 제품들이 기술 밀어넣기 전략(Technology push)을 통해 기술적 우수성을 강조하며 시장에 소개되고 있지만(Brem & Voigt, 2009), 음성쇼핑의 경우 인식 및 응대의 정확성 등 기술적 요소보다 사용자와의 친밀한 상호작용 등 고객 요소가 시장을 형성하는 데에는 더 중요하기 때문에 기술 측면과 사용자 측면에 대해 균형있는 고려가 이뤄져야 함을 이 연구는 시사한다.

이 연구는 몇 가지 의의를 지닌다. 먼저, 이 연구는 확장된 통합기술수용모델을 기반으로 음성쇼핑의 이용의도에 영향을 주는 핵심요인을 밝혀냈다. 이는 가상비서 서비스를 제공하는 업체가 강력한 쇼핑 플랫폼으로 발돋움하기 위해 집중적으로 발전시켜야 할 속성이 무엇인지에 대한 방향성을 제시한다. 가령, 본 연구를 위해 추가되었던 유희기대는 음성쇼핑 수용에 있어서 매우 중요한 요인임이 증명됐다. 알고리즘 인식 정확성 등 기술적 요인보다 가상비서로부터 대화, 추천 등 상호작용을 통해 느끼는 재미 및 유희요인이 사용자와의 첫 관계를 형성하는 데 있어서 중요한 요인임을 시사한다. 이를 위해서는 사회적 실재감이 높은 음성쇼핑 엔진으로 개발되어야 한다. 친밀도 높은 접촉, 사

회성, 감수성 등 감정적 상호작용의 속성을 강화할 때 사용자는 미디어를 온정적으로 인지하여(Yoo & Alavi, 2001) 사회적 실재감 및 수용 동기를 더 갖게 된다는 점을 숙지해야 한다.

전자상거래 업체들 또한 음성쇼핑 트렌드에 대응하기 위해 새로운 혁신이 필요하다. 무엇보다도 가상비서 기반의 음성쇼핑 플랫폼과 잘 호환 되도록 시스템 및 커뮤니케이션 채널을 전환하는 것이 필요하다. 음성쇼핑은 사용자가 쇼핑물에 직접 접속하지 않고 음성쇼핑 에이전트 역할을 하는 가상비서를 통한다. 각 쇼핑물과 음성쇼핑 플랫폼의 가상비서와 활발한 인터랙션이 가능토록 하는 게 음성쇼핑 사용자를 끌어들이는 일차적 요소다. 이는 기존의 B2C 혹은 B2B에 국한하지 않고, 새로운 고객관계 즉, 음성쇼핑 엔진을 매개하여 고객과 소통을 추구하는 B2AI 혹은 B2AI2C를 전략적으로 구축하는 노력이 필요함을 시사한다. Criteo(2018)에 따르면 판매업체 베스트바이는 아마존 알렉사에 호환되는 음성인식 쇼핑 서비스를 도입했다. 알렉사를 통해 고객과 상호작용이 원활히 되도록 하기 위해 개인 데이터를 활용하여 맞춤 가전제품 추천 시스템을 개발했다.

이를 위해 음성쇼핑을 통해 사용자가 원하는 쇼핑이 잘 이뤄질 수 있도록 제품 설명, 가격, 리뷰, 배송시간, 반품보장 등 거래에 필요한 정보를 정확하고 충분히 준비해야 한다. 환불 및 교환 등에 대한 다양한 보증을 제시하여 음성쇼핑에 대한 안전성을 제고시킬 필요도 있다(박유식 & 한명희, 2001). 정확한 제품 발주, 납기 충족, 각종 요청사항에 대한 지원, 요금부과 오류 제거 등 상거래 서비스로서 기본적인 기능들을 잘 마련하는 것이 무엇보다 중요하다(박혜령, 2009).

이 연구는 한계점 또한 지닌다. 본 연구는 비사용자의 응답이 대다수를 이룬다. 음성쇼핑의 대중화가 본격적으로 진행되지 않아 실사용자 표본을 모으는 데에는 한계가 있었다. 물론 가상비서 및 음성쇼핑의 경험유무에 따른 조절효과 분석에서 앞서 언급한 결과가 경험여부에 의해 변동되지 않음을 확인했으며, 이 연구의 큰 시사점으로 볼 수 있는 성과기대(H1), 노력기대(H2), 유희기대(H3)에 대한 응대정확성의 영향 또한 사용자의 경험에 따라 변동되지 않음을 확인했다. 또한 이 연구는 잠재고객을 대상으로 응답을 분석해 미래 시장 수요에 대한 탐색적 연구를 목표로 했기 때문에 실사용자 표본을 절대적으로 필요로 하는 것은 아니었다. 하지만 경험은 지식기반(Knowledge base)을 형성하는 원천이 되고, 이는 의사결정 및 태도의 경향을 만드는 기반이 때문에, 음성쇼핑의 확산에 대한 보다 정확한 결론을 내리기 위해서는 추후 음성쇼핑의 실사용자 중심의 분석을 시도해볼 필요도 있다. 이를 위해 음성쇼핑 사용자만으로 구성된 샘플을 추가적으로 구성해 분석을 하거나, 현재 설문 응답자가 추후 음성쇼핑을 이용하게 될 시점에 이용의도

및 태도 어떠한 변화가 나타나는지를 살펴보는 추가 연구가 필요하다. 또한 이 연구에서 제시한 응대정확성에 대한 시사점이 모든 상황에 일률적으로 적용되진 않을 것이다. 세분화된 시나리오별 분석을 통해 어떤 경우에는 유의하고 어떤 경우에 유의하지 않은지를 구분하는 작업도 필요하다.

또한 쇼핑의 패턴은 연령대에 따라 다르게 나타나지만, 본 연구에서는 온라인 쇼핑의 주 연령층인 20~40대에 한정, 연령 구분 없이 분석을 진행했다. 향후 연구에서는 연령대별 차별적인 수용 요인을 분석하는 것도 필요하다. 본 설문에서는 빠진 50대, 60대의 경우에도 디지털 사용 빈도는 높기 때문에(Seo & Mira, 2019) 차별적 고객층으로 자리 잡을 가능성도 있다. 전체적인 연령대별 분석을 통해 보다 구체적인 시사점을 얻을 수 있을 것으로 기대한다.

## 참고 문헌

### (1) 국내문헌

- 강선희·김하균(2016), “간편결제 서비스 이용의도와 이용에 관한 연구 : 혁신저항의 조절효과를 중심으로”, 『경영과 정보연구』, 제35권 제2호, pp. 167-183.
- 구지현·김선옥 (2019), “추천시스템의 성능향상을 위한 요인 분석 및 모형연구”, 『한국통신학회논문지』, 제44권 제5호, pp. 936-942.
- 권상로(2009), “전자상거래에서의 소비자보호에 관한 법제도적 연구”, 『한국콘텐츠학회논문지』, 제9권 제12호, pp. 787-796.
- 고선옥(1993), “쇼핑센터에 관한 연구 : 유희공간(Amusement space)을 중심으로”, 경성대학교 대학원 석사학위 논문.
- 김규동·김현성 (2017), “AI 가상비서의 특징 및 보안 현황 분석”, 『대한전자공학회 학술대회』, pp. 486-488.
- 김동주·이가람·김호원 (2017), “AI를 활용한 음성인식 기법 및 개인비서 서비스 기술 분석”, 『한국통신학회 학술대회논문집』, pp. 213-214.
- 김병현·윤문길(2011), “UTAUT 모형을 이용한 항공사 e-서비스의 고객 수용과 이용행태에 대한 연구”, 『관광레저연구』, 제23권 제6호, pp. 471-491.
- 김영채·정승렬(2013), “모바일 앱 이용에 영향을 미치는 요인 : 플로우 이론과 통합기술수용모형을 바탕으로”, 『인터넷정보학회논문지』, 제14권 제4호, pp. 73-84.
- 김옥경·윤재영(2019), “모바일 쇼핑의 챗봇(음성 기반/메신저 기반)과 앱 서비스의 사용자 경험에 관한 융합적 연구”, 『한국과학예술포럼』, 제 37권 제2호, pp. 47-59.
- 김유정·전방지·강소라·김연정 (2007), “UCC서비스 참여요인의 구조적 관계에 관한 연구”, 『인터넷전자상거래연구』, 제7권 제3호, pp. 157-191.
- 김정현·최준호(2018), “대화형 에이전트의 추천 전략이 음성쇼핑경험에 미치는 영향에 관한 연구”, 『사이버커뮤니케이션학보』, 제35권 제4호, pp. 5-35.
- 김희민(2016), “인공지능 기술의 발달과 가상 개인비서 서비스의 진화”, 『KB 금융지주경영연구소』, pp. 1-9.
- 민수진·김현진·송근혜 (2017), “통합기술수용이론(UTAUT)을 이용한 챗봇(chatbot)의 수용 결정 요인에 대한 탐색적 연구”, 『한국기술혁신학회 학술대회』, pp. 623-643.
- 문영주·이종호(2006), “온라인 커뮤니티 명성, 사회적 실재감, 상호작용성, 즐거움이 성과형성에 미치는 영향 연구 신뢰와 몰입을 매개로”, 『e-비즈니스연구』, 제9권 제1호, pp. 75-99.
- 박유식·한명희 (2001), “인터넷 쇼핑몰에서 위험지각과 품질지각이 구매의도에 미치는 영향”, 『마케팅연구』, 제16권 제1호, pp. 59-84.

- 박일순·안현철(2012), “UTAUT 기반 모바일 신용카드 서비스의 사용자 수용 모형에 관한 연구”, 『e-비즈니스연구』, 제13권 제3호, pp. 551-574.
- 박혜령(2009), “인터넷 쇼핑몰에서 신뢰와 불신이 구매의도에 미치는 영향, 중국 인터넷 쇼핑몰 사용자를 중심으로”, 『한국의류산업학회지』, 제11권 제5호, pp. 741-752.
- 박현선·김상현 (2017), “간편 결제 서비스의 지각된 위험과 기술적 특성이 사용갈등과 수용저항에 미치는 영향에 관한 연구”, 『인터넷전자상거래연구』, 제17권 제4호, pp. 119-138.
- 서광석·구철모(2019), “호텔과 온라인 소셜커머스 간의 관계마케팅에서 성공요인과 신뢰와 몰입의 매개효과 분석”, 『한국관광학회 관광학연구』, 제43권 제2호, pp. 155-184.
- 양승호·황윤성·박재기 (2016), “통합기술수용이론(UTAUT)에 의한 핀테크 결제서비스 사용의도에 관한 연구”, 『경영경제연구』, 제38권 제1호, pp. 183-209.
- 오종철(2015), “UTAUT를 적용한 스마트폰 어플리케이션 구매에 관한 한중 비교 연구. e-비즈니스 연구”, 『e-비즈니스연구』, 제16권 제6호, pp. 43-63.
- 이진명·정민지·이주래·김예은·안치연(2019), “인공지능 스피커에 대한 소비자 인식과 수용의도 : 비수용자를 중심으로”, 『한국소비자학회』, 제30권 제2호, pp. 193-213.
- 이호(2018), “스마트홈의 음성기반 지능형 가상비서 수용에 관한 연구”, 서울대학교 대학원 석사학위 논문.
- 임현아·손봉진·최재원 (2018), “AI 음성비서의 호환성에 대한 사용자 평가”, 『한국지능정보시스템학회 학술대회논문집』, pp. 73-74.
- 장예진·전용태(2012), “스마트 홈 시큐리티 기술 동향”, 『한국경호경비학회지』, 제1권 제30호, pp. 117-138.
- 장창권·지영수·강문영·한경석(2016), “옴니채널 커머스에 대한 소비자의 지각된 가치와 만족이 쇼핑 채널 전환의도에 미치는 영향에 관한 연구”, 『한국인터넷전자상거래학회』, 제16권 제4호, pp. 203-228.
- 전새하·박나래·이중정(2011), “공공부문 클라우드 컴퓨팅 서비스 사용의도에 영향을 미치는 요인에 관한 연구”, 『Entrue Journal of Information Technology』, 제10권 제2호, pp. 97-112.
- 정지희(2019), “통합기술수용이론(UTAUT)에 의한 제로페이 사용의도에 관한 연구”, 『한국컴퓨터정보학회 학술발표논문집』, 제27권 제1호, pp. 187-188.
- 주혜리·이은정(2016), “통합기술수용이론(UTAUT) 기반 옴니채널 서비스의 사용자 수용모형에 관한 연구”, 『대한가정학회』, 제54권 제4호, pp. 405-414.
- 지혜경(2009), “소비자들의 인터넷 쇼핑가치에 따른 관계품질 및 구매행동특성”, 『한국의상디자인학회지』, 제11권 제1호, pp. 63-75.
- 최수민·최용순 (2017), “모바일 메신저 기반 인공지능 챗봇의 상품 주문결제 인터페이스 연구”, 『한국HCI학회 학술대회』, pp. 237-240.
- 최병삼(2011), “네트워크 효과와 제품 차별화를 고려한 호환성 전략”, 『한국상업교육학회』, 제25권

제1호, pp. 205-218.

한국소비자원(2017), “인공지능(AI) 가전제품 문제점 및 개선방안(음성인식 스피커를 중심으로)”, 『KCA보고서』, pp. 1-29.

황용석·김기태 (2019), “개인화 서비스 진전에 따른 자동추천 시스템 연구 동향과 방법론적 특성 연구”, 『사이버커뮤니케이션학보』, 제36권 제2호, pp. 221-253.

## (2) 국외문헌

Criteo(2018), “똑똑한 인공지능 비서로 개인 맞춤 쇼핑 시대 열리나?”, 『2018년 커머스 및 디지털 마케팅 트렌드 전망 보고서』, pp. 1-3.

Agarwal(2000), “Selection of *Saccharomyces cerevisiae* strains for use as a microbial feed additive”, *Lett Appl Microbiol*, Vol. 31, No. 4, pp. 270-273.

Ajzen(1991). “The theory of planned behavior” *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, Vol. 50, No. 2, pp. 179-211.

Amin, H.(2007), “An Analysis of Mobile Credit Card Usage Intentions”, *Information Management & Computer Security*, Vol. 15, No. 4, pp. 260-269.

Berry, L.L., Seiders, K., Grewal, D.,(2002), “Understanding service convenience”, *Journal of Marketing*, Vol. 66, No. 3, pp. 1-17.

Brem and Voigt(2009), “Integration of Market Pull and Technology Push in the Corporate Front End and Innovation Management - Insights from the German Software Industry”, *Technovation*, Vol. 29 No. 5, pp. 351-367.

Brown, Susan A. and Venkatesh, Viswanath(2005), “A Model of Adoption of Technology in the Household: A Baseline Model Test and Extension Incorporating Household Life Cycle”, *MIS Quarterly*, Vol. 29, No. 3, pp. 399-426.

Chang I.C., Hwang H.G., Hung W.F. and Li(2007), “Physicians’ Acceptance of Pharmacokinetics-Based Clinical Decision Support Systems”, *Expert Systems with Applications*, Vol. 33, No. 2, pp. 296-303.

Compeau, D. R., & Higgins, C. A.(1995), “Computer selfefficacy: Development of a measure and initial test”, *MIS quarterly*, Vol. 19 No. 2, pp. 189.

Cremonesi, P., Garzotto, F., & Turrin, R. (2012). Investigating the persuasion potential of recommender systems from a quality perspective: An empirical study. *ACM Transactions on Interactive Intelligent Systems*, Vol. 2, No. 2, pp. 11-51.

Cyr, D., Head, M., Larios, H., and Pan, B.(2009), “Exploring human images in website design across cultures: A multi-method approach”, *MIS Quarterly*, Vol. 33, No. 3, pp. 539-566.

Davis(1989), “Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of

- Information Technology”, *MIS Quarterly*, Vol. 13, No. 3, pp. 319-340.
- Davis, F. D., Bagozzi, R. P., and Warshaw, P. R.(1989), “User acceptance of computer technology : A comparison of two theoretical models”, *Management Science*, Vol. 35, No. 8, pp. 982-1003.
- Davis, F. D., Bagozzi, R. P., and Warshaw, P. R.(1992), “Extrinsic and intrinsic motivation to use computers in the workplace”, *Journal of Applied Social Psychology*, Vol. 22, No. 14, pp. 1111-1132.
- Fishbein, Ajzen(1975), “Belief, attitude, intention and behavior : An introduction to theory and research”, Reading, MA: Addison Wesley.
- Hassanein, Head(2007), “Manipulating perceived social presence through the web interface and its impact on attitude towards online shopping”, *Int. J. Human-Computer Studies*, Vol. 65, No. 8, pp. 689 - 708.
- Hsu and Lu(2007), “Consumer behavior in online game communities: A motivational factor perspective”, *Journal Computers in Human Behavior*, Vol. 23, No. 3, pp. 1642-1659.
- Hu, P, Chau, P, Liu Sheng, O. R. and Tam(1999), “K: Examining the Technology Acceptance Model Using Physician Acceptance of Telemedicine Technology”, *Journal of Management Information Systems*, Vol. 16, No. 2, pp. 91-112.
- Hoffman, D. and Novak, T.(1996), “Marketing in Hypermedia Computer-Mediated Environments: Conceptual Foundations”, *Journal of Marketing*, Vol. 60 No. 1, pp. 50-68.
- Karahana and Limayem(2000), “E-mail and v-mail usage: Generalizing across technologies”, *Journal of Organizational Computing and Electronic Commerce*, Vol. 10 No. 1, pp. 49-66.
- Koivumaki T., Ristola A, and Speedie S.M.(2009), “Factors Influencing Health Information Technology Adoption in Thailand’s Community Health Centers: Applying the UTAUT Model”, *International Journal of Medical Informatics*, Vol. 1, No. 38, pp. 404-416.
- Knijnenburg, B. P., Reijmer, N. J., & Willemsen, M. C. (2011, October). Each to his own: how different users call for different interaction methods in recommender systems. *In Proceedings of the fifth ACM conference on Recommender systems*. ACM.
- Li, N., & Zhang, P.(2002), Consumer online shopping attitudes and behavior : an assessment of research, *Information Systems Journal*, Vol. 85, No. 2, pp. 508-517.
- Moore, G., and Benbasat, I.(1991), “Development of an instrument to measure the perceptions of adopting an information technology innovation”, *Information Systems Research*, Vol. 2, No. 3, pp. 192-222.
- Pu, P., Chen, L., & Hu, R. (2012). Evaluating recommender systems from the user’s



- perspective: survey of the state of the art. *User Modeling and User-Adapted Interaction*, Vol. 22, No. 4-5., pp. 317-355.
- Schafer, J.B., Konstan, J.A. and Riedl, J., "E-Commerce Recommendation Applications", *Data Mining and Knowledge Discovery*, 2001.
- Seo, Mira (2019), "Inspiration", *ICCC International Digital Design Invitation Exhibition*, Vol. 2019, No. 5, pp. 88-88.
- Short, J., Williams, E., and Christie, B.(1976), "The social psychology of telecommunications", *Communication Research*, Vol. 7, No. 3, pp. 387-400.
- Shy, O.(1995), *Industrial organization: Theory and applications*, Massachusetts: MIT Press.
- OC&C(2016), "The talking shop", OC&C Strategy consultants.
- OC&C(2018), "Voice Shopping Set to Jump to \$40 Billion By 2022, Rising From \$2 Billion Today", Cision PR newswire.
- PwC(2018), *Consumer Intelligence Series: Prepare for the voice revolution*.
- Rogers, E. M.(2003), "Diffusion of Innovations", New York: Free Press.
- Taylor, S. and Todd, P. A.(1995), "Assessing IT usage: The role of prior experience", *MIS Quarterly*, Vol. 19, No. 4, pp. 561-570.
- Thompson, R. L., and Higgins, C. A.(1991), "Personal Computing: Toward a Conceptual Model of Utilization", *MIS quarterly*, Vol. 15, No. 1, pp. 125.
- Transparency Market Research, "Chatbot Market(Platform - Web-based, Mobile, and Standalone; Enterprise Size - Small and Medium Enterprises and Large Enterprises) - Global Industry Analysis, Size, Share, Growth, Trends, and Forecast 2016 - 2024", Transparency Market Research, 2016.
- VOICEBOT(2018), "Voice Shopping Consumer Adoption Report", voicebot.ai.
- Venkatesh V.,Morris M.G., Davis G.B. and Davis F.D.(2003), "User Acceptance of Information Technology:Toward a Unified View", *MIS Quarterly*, Vol. 27, No. 3, pp. 425-478.
- Venkatesh V. and Goyal, S.(2010), "Expectation Disconfirmation and Technology Adoption: Polynomial Modeling and Response Surface Analysis", *MIS Quarterly*, Vol. 34, No. 2, pp. 281-303.
- Wang Y.S. and Shih Y.W, 2009, "Why do People Use Information Kiosks? A Validation of the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology", *Government Information Quarterly*, Vol. 26 No. 1, pp. 158-165.
- Wang Y.S., Lin H.H. and Luarn P(2006), "Predicting Consumer Intention to Use Mobile Service", *Information Systems Journal*, Vol. 16 No. 2, pp. 157-179.
- Yoo, Alvami(2001), "Media and Group Cohesion: Relative Influences on Social Presence, Task

Participation, and Group Consensus”, *MIS Quarterly*, Vol. 25, No. 3, pp. 371-390.

Zhang, Y. C., Séaghdha, D. Ó., Quercia, D., & Jambor, T.(2011), “Auralist: introducing serendipity into music recommendation”, UCL department of computer science.

□ 투고일: 2019.09.30. / 수정일: 2019.10.26. / 게재확정일: 2019.11.20.