

# UTAUT를 적용한 무인주문결제시스템에 대한 지각된 위험, 소비자특성이 이용태도 및 이용의도에 미치는 영향: 중국소비자를 중심으로

## A Study on the Effects of Perceived Risk and Consumer Characteristics on the Usage Attitudes and Intentions of Unmanned Order Payment Systems by Applying UTAUT: A Focus on Chinese Consumers

장여진 · 류미현\*

건국대학교 국제통상비즈니스학과 석사 · 건국대학교 글로벌비즈니스학과 부교수\*

Zhang, Yao Jin · Ryu, Mi Hyun\*

Department of International Commerce & Business, Konkuk University

Department of Global Business, Konkuk University

### Abstract

The usage of unmanned order payment systems is expanding, and unlike existing traditional ordering and payment methods, the unmanned order payment system is emerging as a new form of consumption by consumers. This study investigated the effect of the core variables of UTAUT, perceived risk, consumer characteristics, and the usage attitudes of the unmanned order payment system on the usage intentions of consumers in their 20s or older who were living in Beijing, China. The major results of this study are the following: First, the variables that affected the usage attitudes of unmanned order payment systems included performance expectation, social impact, self-efficacy, and innovation resistance. Additionally, the variables affecting usage intentions included performance expectations, promotion conditions, social impact, time risk, self-efficacy, and usage attitudes.

**Keywords:** Unmanned order payment systems, UTAUT, Perceived risks, Usage attitudes, Usage intentions

## I. 서론

4차 산업 혁명은 산업에 있어 자동화, 노동 대체기술의 발전을 가져오게 되었고 이로 인해 산업의 구조적 패러다임과 고용구조변화에 영향을 미치게 되었다. 특히 급격한 최저임금의 인상과 ‘언택트 마케팅’의 확산으로 인해 외식산업 서비스 형태는 빠르게 변화하고 있

는 추세이다(박진형, 2019). 또한 소비자는 타인과의 접촉을 중요하게 여기지 않고 오히려 사람과의 상호작용을 피곤한 행위로 여기고 있어(김난도 외, 2017) 비대면을 선호하는 소비 성향의 확산으로 무인주문결제시스템을 이용한 언택트 소비는 향후 계속해서 선호될 것이다(오수연, 2018). 외식시장에서는 주문, 결제 등의 무인주문결제시스템이 점차 상용화되고 있어 효율적인

본 논문은 장여진의 건국대학교 대학원 석사학위논문을 수정, 보완한 것임.

\* Corresponding author: Ryu, Mi Hyun

Tel: +82-2-450-0426, Fax: +82-2-446-3615

E-mail: mihyun99@konkuk.ac.kr

© 2021, Korean Association of Human Ecology. All rights reserved.

서비스 제공과 소수의 인원으로 운영할 수 있게 되었다 (Parasuraman, 2002). 무인결제서비스를 통해 종업원 대신 외식업자들과 협조하여 셀프서비스가 이루어지고, 전 과정에 계산원 없이 다양한 결제수단으로 결제할 수 있어 간편하고 효율적으로 식사 주문 고객의 음식 소비 체험을 크게 향상시켰다(“工行洛陽分行加強自助點餐機場景建設獲客能力穩步提升”, 2019).

무인주문결제시스템은 저비용, 개성화, 편의성이라는 강점으로 최근 가장 경쟁력 있는 서비스 모델로 각 업종에서 활용되고 있다(鄧文娟, 2020). 특히 외식산업 분야에서 가장 빠른 증가를 보이는 셀프서비스기술의 유형 중 대표적인 것이 키오스크이다(황성원, 김현석, 2019). 키오스크는 업무 자동화 기능을 통해 다양한 서비스를 소비자 스스로 이용할 수 있는 무인결제시스템을 의미한다(유정민 외, 2019).

외식기업들은 셀프서비스기술인 키오스크를 도입하여 효율적인 서비스 제공과 인건비 감소, 유지 비용 절감 등의 효과를 얻으며, 소비자의 경우에도 자율적이고 편리하게 이용할 수 있고 대기시간을 최소화할 수 있는 이점이 있다(김미숙, 2013). <2018-2023년 중국 무인자판기 업계 시장 전망 및 투자전략 기획 분석보고서>에 의하면 기술 발전과 사용 습관 등으로 무인 소매 판매자 규모와 거래액이 폭발적으로 증가할 것으로 예상하였다(瑞觀網, 2018).

중국 내 서비스업 시장 경쟁이 치열해지면서 서비스 종합성, 편의성, 개성화 등에 대한 소비자 요구가 높아져 전통적인 서비스 형태로는 다원화된 고객 만족을 얻기 어려워졌다(鄧文娟, 2020). 따라서 무인 주문 결제 시스템의 응용 범위가 빠르게 확대되고 트렌드화 되었으며, 고객은 이미 무인주문결제시스템의 혜택을 경험하였으므로 이는 중국 현대 서비스업의 발전을 촉진하고 기업 서비스의 혁신 능력을 높이는 중요한 역할을 하게 되었다(鄧文娟, 2020). 따라서 중국 내 업체들의 무인주문결제시스템 활용은 더욱 증가할 것으로 예측되므로 이에 관한 연구를 진행하는 것은 의미가 있다고 생각한다.

기존 무인주문결제시스템에 관련한 연구들을 보면, 무인주문결제시스템 품질 연구(강지원, 남궁영, 2018; 차성수, 박소윤, 2019; 한지희, 2019), 무인주문결제시스템 이용자 분석 연구(김동범, 남궁영, 2020; 이승민, 2020; 황성원, 김현석, 2019), 무인주문결제시스템 이용의도, 수용의도, 재이용의도 연구(강진희, 2018; 류미현 외, 2019; 류혜진 외, 2020; 린쉬에, 2020; 진순잉, 2020), 무인주문

결제시스템 불평행동 연구(린쉬에, 2020) 등이 이루어졌다. 이처럼 실증연구는 상대적으로 많이 이루어졌지만, 무인주문결제시스템의 이용태도와 이용의도와 관련된성에 대한 연구에서 새로운 시스템에 대한 이용의도를 설명할 수 있는 이론을 적용하고 추가적으로 무인주문결제시스템의 이용태도 및 이용의도에 대한 설명력을 높일 수 있는 다양한 영향요인을 분석한 연구는 제한적이므로 이에 대한 심도 있는 분석이 필요하다. 아울러 사회인구학적변수와 이용실태에 따른 이용태도 및 이용의도의 차이를 분석하는 것도 마케팅적 시사점뿐 아니라 소비자교육적 측면의 시사점을 제공할 수 있어 연구의 필요성이 대두된다.

그동안의 선행연구에서 통합기술수용이론(UTAUT)이 이용의도를 더욱 명확하게 설명할 수 있음을 발견했다. 또한 통합기술수용이론은 다른 요인과 결합하여 무인주문결제시스템의 이용의도 요인을 파악하는 실증연구에 이용된다(이수희, 2018). 따라서 통합기술수용이론을 적용하여 외식업체의 무인주문결제시스템 이용의도에 대한 분석이 필요하다. 통합기술수용이론을 적용하여 외식업체의 무인주문결제시스템의 이용의도에 대한 연구(김재현, 이형룡, 2020; 린쉬에, 2020; 박지원, 이형룡, 2020)는 소수 이루어졌다. 기존의 다양한 학문분야와 다양한 주제의 연구들에서 통합기술수용이론을 적용하여 연구가 이루어졌지만 무인주문결제시스템의 특성을 반영하여 통합기술수용이론을 적용하고 아울러 추가적인 변수들을 보완하여 설명력을 높이는 것은 중요하다고 생각된다.

한편 소비자의 지각된 위험은 손실의 개념을 동반하며, 소비자의 지각된 위험이 클수록 정보탐색과 위험처리 행동을 유발하고 이로 인해 구매 의사결정에 장애로서 역기능을 한다(Bhatnagar et al., 2000). 소비자의 위험지각 정도는 구매 의사결정에 중요하게 영향을 미치므로(Assael, 2004) 본 연구에서는 무인주문결제시스템에 대한 소비자가 인식하는 위험요인을 파악하고, 지각된 위험이 무인주문결제시스템 이용의도에 미치는 영향을 규명하고자 한다.

또한, 급격한 기술 발전으로 이용자의 심리적 부담이 높아진 상황에서 혁신저항은 수용 및 이용의 결정 요인으로 그 중요성은 더 부각 된다(LG경제연구원, 2017). 그리고 자기효능감은 주어진 과제나 행동을 성공적으로 수행할 수 있다는 개인의 성공 가능성에 대한 신념으로, 이는 행동의 선택과 수행, 지속성 등에 영향을 미친다(Bandura, 1986). 따라서 소비자특성인 혁신저항, 자기효능감과 무인주문결제시스템의 이용의도와 관련된성을 분석해보고

자 한다. 본 연구는 기존의 연구와 차별화하여 통합기술 수용이론에 추가적으로 외식업체 무인주문결제시스템에 대한 지각된 위험과 소비자특성을 고려하여 이용태도와 의도에 미치는 영향을 연구하고자 한다.

본 연구를 통해 소비자 측에는 외식업체의 무인주문결제시스템을 개선하고 소비자의 편리성과 안전성, 접근성을 높여 합리적인 이용을 위한 기초 자료로 제공하고자 한다. 또한 기업 측에도 무인주문결제와 관련한 소비자 행동을 이해함으로써 궁극적으로 무인주문결제시스템의 이용을 확대할 수 있는 방안 모색에 도움이 되고자 하며, 이는 기업의 마케팅전략에 반영될 수 있을 것이다.

## II. 이론적 배경

### 1. 중국의 외식업체 무인주문결제시스템

최근 작업의 효율화와 비용의 최소화를 이루기 위해 셀프서비스 시장이 확산하면서 무인자동차, 무인경비, 무인택배 등의 무인산업 시대가 도래하고 있다(강진희, 2018). 무인주문시스템은 주문, 결제를 위한 무인결제기 시스템의 종류로 임금부담, 고용 등에 대한 문제를 일부 해결할 수 있고, 소비자도 재화, 서비스 등을 편리하고 용이하게 획득할 수 있어 사업자, 소비자 모두에게 필요한 최적의 시스템이다(현대증권, 2016). 외식업체의 키오스크는 무인 주문·결제형 키오스크이며, 대부분이 터치스크린으로 되어있는 무인기기를 통해 주문과 결제가 한 번에 이루어지는 시스템이다(박진형, 2019). 따라서 본 연구에서는 무인주문결제시스템이란 외식업체의 디지털 키오스크 무인주문시스템을 이용하여 주문, 결제되는 시스템으로 정의한다.

한편 빅데이터, 사물인터넷, 인공지능, 자동화 설비 등 정보통신기술의 수준이 향상되면서 인간의 노동력을 기계와 시스템이 대체할 수 있는 분야가 증가하고 있다. 특히 코로나 19의 전 세계적 확산 및 장기화로 비대면 서비스에 대한 수요가 증가하면서 제조업과 서비스업 등 산업 전반에 무인화가 진행되고 있다. 2020년 중국 국가발전개혁위원회에서는 무인화 기술을 활용한 생산, 물류, 서비스 비용 절감과 함께 무인경제와 관련된 새로운 비즈니스를 육성하여 소비를 확대하고 고용을 유지하겠다는 의지를 표명하였다(KOTRA, 2020). 특히 중국 외식시장에서의 무인주문결제시스템의 확대는 최근 본격화 되었다. 외식

업체들이 점포내에서 키오스크를 이용한 주문 및 결제를 하거나 앱을 통해 주문, 결제를 하는 경우가 외식업체 이용시 점차 상당히 확대되고 있다. 또한 중국의 기술기반 셀프서비스 시장에서도 음성 주문서비스, 안면인식 등의 인공지능 기술을 도입하는 등의 기술기반셀프서비스의 편리성을 확대하려는 경향이 있다(진순인, 2020). 따라서 현재 중국의 무인주문결제시스템과 관련한 시장은 상당한 확대를 보이고 있으며, 다양한 기술 개발 및 발전, 그리고 소비환경 등의 변화로 향후에도 지속적인 이용의 증가를 보일 것이다.

### 2. 무인주문결제시스템의 이용의도와 통합기술수용이론

이용의도란 개인 태도와 행동 사이에 있어 중간적인 변수로, 개인의 주관적인 상태를 의미한다(Ajzen & Fishbein, 1980). 어떤 제품, 서비스가 이용자에게 유용하게 지각될 때 이용자는 그 제품, 서비스를 이용하려는 의도가 형성된다. 또한 이용의도는 제품, 서비스 등을 이용하려는 의지로 태도-행동 간의 연결고리로 행동의 방향을 예측하게 한다(김경준 외, 2008).

이용의도는 다양하게 연구되고 있는데, 이를 구성하는 요소로 재방문 및 이용, 지속 이용, 구전 의사 등으로 나타나기도 하며, 재구매의도, 긍정적 구전, 부정적 구전 등으로 다른 구성요소 및 개념으로 연구되기도 한다(김천서 외, 2004). 이용의도는 구매, 사용행동에 직접적 영향을 보이므로 특정 기술에 대한 소비자의 반응 예측을 위해서는 이용의도에 대한 분석이 선행되어야 한다(이진명 외, 2019). 따라서 본 연구에서는 이용의도는 소비자가 외식업체 이용 시 주문, 결제에 대해 무인주문결제시스템을 이용할 의도라고 정의한다.

무인주문결제시스템 이용의도 관련 선행연구를 보면 김동범, 남궁영(2020)의 패스트 푸드점 키오스크 이용행동 연구에서 태도는 재사용의도에 유의한 영향을 나타냈고 김효정, 이진명(2020)의 외식업체 셀프서비스 키오스크의 지속이용의도 연구에서는 인지된 이용 용이성, 유용성, 스트레스, 상호작용 욕구가 지속이용의도에 영향을 보였다. 류미현 외(2019)의 기술수용모델과 체험경제이론을 적용한 무인주문결제서비스에 대한 이용의도 연구에서도 유용성, 용이성이 이용의도에 영향을 보이는 것으로 나타났다. 강진희(2018)의 외식기업 무인주문결제시스템에 대한 연구에서 수용의도는 이용행동에 유의한 정(+)의 영향

을 미치는 것으로 나타났다. 진순영(2020)의 한국, 중국 소비자의 기술기반셀프서비스 이용의도 연구에서 소비자 특성 요인, 외식업체 기술기반셀프서비스에 대한 인식, 직원 서비스에 대한 인식이 이용의도에 미치는 영향을 비교 분석하였고 린쉬에(2020)의 한중 소비자의 외식업체 무인주문결제시스템에 대한 재이용행위에 관한 연구에서 통합기술수용이론과 시스템품질이 수용태도 및 재이용행위에 미치는 영향을 분석하였다. 이처럼 외식업체의 무인주문결제시스템과 관련한 이용의도에 대한 다양한 연구가 진행되어 결정 요인을 파악하고 이용행동을 예측하기 위한 연구가 진행되었다.

한편 본 연구에서는 무인주문결제시스템의 이용의도를 파악하는 데 있어 통합기술수용이론을 적용하여 연구를 진행하고자 한다. 통합기술수용이론은 기존에 정보기술을 비롯한 신기술의 수용과 관련한 연구에서 주로 사용되었던 Davis(1989)의 기술수용모델의 한계점을 보완한 이론이다(김기용, 2016). 통합기술수용이론에서 행위의도는 노력기대, 성과기대, 사회적 영향의 영향을 받는다. 사용행위는 행위의도와 촉진조건으로부터 영향을 받고 경험, 자발성, 성별, 연령 등은 조절변수 역할을 하고 있어 기술수용의 주요 이론의 설명력을 높인 모델로 개선되어 통합적인 관점에서 접근한 통합기술수용이론을 제안하였다(Venkatesh et al. 2003).

통합기술수용이론 핵심변수인 노력기대, 성과기대, 촉진조건, 사회적 영향에 대해 살펴보면 다음과 같다. 첫째, 노력기대는 이용자의 노력을 통해 신기술을 이용하는 것이 용이하다고 인식하는 정도로(한지희, 2019) 노력기대는 단순한 변수이기보다는 지각된 사용 용이성, 복잡성 등이 집대성되어 하나의 종합적 측정 도구의 역할을 한다(이태열, 2019). 본 연구에서는 노력기대를 외식업체 무인주문결제시스템 이용 시 용이하게 이용할 수 있다는 개인의 믿음의 정도로 정의하였다. 둘째, 성과기대는 새로운 정보기술 사용이 자신의 직무성과에 이익을 얻는 데 도움을 줄 것이라고 기대하고 믿는 정도이다(Venkatesh et al., 2003). 성과기대는 신기술 이용이 목적 달성에 유용할 것이라는 믿음 정도로, 지각된 유용성, 외재적 동기, 결과기대, 상대적 이점, 업무 적합성 등의 요인으로 구성된다(김규미, 김남조, 2019). 본 연구에서 성과기대는 외식업체 무인주문결제시스템을 유용하고 편리하게 이용할 것이라는 기대 정도로 정의한다. 셋째, 촉진조건은 새로운 정보기술 이용 지원을 위한 체계적, 기술적 환경의 존재에 대한 믿음 정도로 정의한다(Venkatesh et al., 2003). 촉진조

건은 보통 새로운 정보기술의 도입 초기에 사용자들의 수용의도에 많은 영향을 미칠 수 있다(김연준 외, 2018). 따라서 본 연구에서는 촉진조건을 외식업체 무인주문결제시스템 이용 시 개인의 이용행동을 지원해주는 기술적, 조직적인 환경기반 조성에 대한 믿음 정도로 정의한다. 넷째, 사회적 영향은 새로운 시스템을 이용해야 한다는 주변인의 믿음에 대한 인지 정도로 개인행동은 타인과의 관계를 통해서 변화될 수도 있다(Venkatesh et al., 2003). 사회적 영향은 사회적 용인, 주관적 규범, 이미지 등이 집대성되어 종합적 측정 도구로 역할을 한다(이태열, 2019). 따라서 본 연구에서는 사회적 영향을 외식업체 무인주문결제시스템 이용 시 주변인에 대한 영향, 대중매체 등에 영향을 받는 정도라고 정의한다.

UTAUT의 적용 연구는 다양한 분야의 주제에서 수행되고 있으며, 기존 모형과 동일 적용하거나, 또는 변수를 제거, 추가하여 연구목적에 적절히 적용하여 설명력을 높이고자 하였다(강선희, 김하균, 2016). 그동안 외식업체의 무인주문결제시스템에 적용한 연구(김재현, 이형룡, 2020; 린쉬에, 2020; 박지원, 이형룡, 2020)도 소수 이루어졌다. 김재현, 이형룡(2020)의 연구에서는 프랜차이즈 분식점 키오스크서비스에 대한 수용의도 분석에서 기존 통합기술수용이론 핵심변수에 오락적 동기, 습관적 동기를 추가적으로 포함하고 또한 수줍음 변수를 조절변수로 하여 분석하였다. 린쉬에(2020)의 연구에서는 무인주문결제시스템의 한중 비교에서 통합기술수용이론 구성요인에 추가적으로 시스템 품질을 포함하여 수용태도 및 재이용행위에 미치는 영향을 분석하였다. 또한 박지원, 이형룡(2020)의 연구에서는 UTAUT2 모형을 제시하면서 구성요소는 기존 UTAUT1이론의 핵심구성요인에 추가적으로 습관, 오락동기, 가격가치의 요인을 추가하면서 이론을 확대하여 패스트푸드점 수용의도와와의 관계를 분석하였다. 이처럼 외식업체의 무인주문결제시스템 주제의 선행연구에서는 통합기술수용이론을 적용하면서도 다양한 변수를 고려하여 추가적인 설명력을 높이고자 하였다. 따라서 본 연구에서 무인주문결제시스템의 이용의도를 분석하는데 통합기술수용이론을 적용하고 변수들을 추가, 확장하여 분석하고자 한다.

통합기술수용이론 핵심변수와 이용태도와의 관련성을 보면 린쉬에(2020)의 한·중 소비자의 외식업체 무인주문결제시스템에 관한 연구에서 한국소비자는 성과기대, 사회적 영향이 이용태도에 정(+)의 영향을 주었으며, 중국소비자는 성과기대, 노력기대가 수용태도에 정(+)의 영향을

보였다. 조금위, 이승신(2019)의 옴니채널에 관한 연구결과 성과기대, 촉진조건이 옴니채널 수용태도에 정(+)의 영향을 보였다. 또한 통합기술수용이론 핵심변수와 이용의도와의 관련성을 보면 김재현, 이형룡(2020)의 프랜차이즈 분식점 키오스크에 대한 연구에서 성과기대, 노력기대, 사회적 영향은 소비자수용에 정(+)의 영향을 보였으며, 박지원, 이형룡(2020)의 연구에서 패스트푸드점의 키오스크 수용의도와 지속이용의도에 통합기술수용이론의 4가지 핵심변수 모두 정(+)의 영향을 보였다. 또한 외식 이외의 주제인 모바일 헬스 서비스에 대한 Hoque와 Sorwar (2017)의 연구에서도 성과기대, 노력기대, 사회적 영향은 행동의도에 정(+)의 영향을 보였다. 선행연구 결과 UTAUT의 핵심요인은 이용태도 및 이용의도에 영향을 미치는 중요한 변수로 나타나 본 연구에서도 무인주문결제시스템의 핵심변수를 적용하여 이용태도 및 이용의도와 의 관계를 분석하고자 한다.

### 3. 지각된 위험

지각된 위험은 Bauer(1960)가 처음 용어를 언급한 이후 사용자, 소비자의 위험부담을 나타내는 용어로 이용되었고 소비자 행동과 마케팅에서 사용된 이후 현재까지 다양한 관점에서 분석되었다. 지각된 위험은 소비자가 대상에 대해 위험을 인식하는 것으로 상점 선택, 브랜드 선택, 구매방식 등의 선택상황에서 지각하는 주관적인 위험이다(안희정, 황영현, 2019). 위험은 다양한 원인에 의해 지각되므로 많은 연구에서 지각된 위험의 하위요인들이 제안되었다. 또한 지각된 위험에 대해 구매에 연관된 구매행동의 억제 및 손실의 기대로써 불확실성과는 다른 개념이다(Peter & Ryan, 1976). Havlena와 Desarbo(1991)는 소비자 행동적인 측면에서 지각된 위험에 대해 소비자가 특정 제품, 브랜드 결정이 부정적 결과를 초래할 가능성으로 정의하였다. 본 연구에서 지각된 위험이란 외식업체 무인주문결제시스템을 이용할 때 불확실성과 선택의 결과로 생기는 손실의 지각 정도로 정의한다.

한편 지각된 위험은 다차원의 개념이다. Mitchell과 Grotorex(1993)는 심리적, 재정적, 신체적, 시간적, 기능적, 사회적 위험으로 유형화하였고 이진명 외(2019)의 기술기반셀프서비스(TBSS)에 대한 연구에서는 지각된 유형을 프라이버시, 기능, 시간, 서비스와 인간 가치 상실위험으로 유형화하였다. 본 연구는 이진명 외(2019)의 유형 분류를 근거로 무인주문결제시스템에 대한 지각된 위험을

기능, 시간, 프라이버시, 상호작용 위험으로 보고자 한다.

지각된 위험은 소비자 행동 연구에서 주로 다루어지고 있다. 소비자들은 상품, 서비스에 대한 정보 부족으로 불확실성이 높을 경우, 신상품이거나 새로운 서비스거나 고가격일 경우, 복잡한 기술의 상품, 서비스일 경우, 그리고 상품, 서비스에 대한 확신이나 경험이 부족할 경우 더 높게 위험을 지각한다(Bettman, 1973). 지각된 위험은 실제 위험 정도가 크기 때문에 인식하는 것이 아니고, 단지 막연하게 발생할 수 있는 미래 문제에 대해 지각하고 있는 위험의 크기이다(Walkenhorst & Crowe, 2009). 따라서 긍정적인 구매행동 유발을 위해 지각된 위험에 대한 수준을 감소시키는 것이 중요하다(권영국, 2005).

한편 지각된 위험과 이용태도와의 관련성 연구에서 이진명 외(2019)는 TBSS의 지각된 위험과 태도 간의 관계 분석결과 상호작용, 시간, 프라이버시, 기능 위험이 태도에 부(-)의 영향을 보였고 노미진, 이경탁(2012)은 소셜커머스 수용에 관한 연구에서 프라이버시, 시간 위험이 태도에 부(-)의 영향을 미쳤다. 또한 지각된 위험과 이용의도와의 관련성 고찰을 위해 다양한 주제의 연구를 살펴보면 정주원, 조소연(2020)의 인터넷전문은행에 관한 연구에서 지각된 기능적, 재무적 위험은 지속적 이용의도에 부(-)의 영향을 보였고 송선옥 외(2011)의 수입대행쇼핑몰에 관한 연구에서는 시간위험은 재이용의도에 부(-)의 영향을 보였다. 선행연구를 통해 지각된 위험은 이용태도 및 이용의도에 영향을 미치는 변수로 파악되어 변수로 선정하였다.

### 4. 소비자특성

본 연구에서는 소비자특성 변수로 혁신저항, 자기효능감으로 구성하였다. 혁신저항은 Sheth(1981)가 처음으로 개념을 제시하였고, Ram(1987), Sheth(1981)의 개념을 근거로 혁신저항모형을 제안하였다. 혁신은 사회 구성원들이 새롭다고 인식하는 아이디어, 관행 등이며 마케팅 측면에서는 사회의 구성원에 의해 새로운 것으로 인식되는 제품으로 정의한다. 혁신에 대한 수용은 기존의 방법을 새롭게 변화시키는 것으로, 혁신으로 인한 변화에 대한 기대감과 더불어 새로운 것에 대한 의구심, 불확실성, 두려움 등의 부정적인 느낌이 함께 동반된다. 이러한 과정에서 소비자는 혁신을 거부하고 현실을 그대로 유지하려는 태도 또는 혁신에 대한 거부가 발생 된다(Rogers, 2003). 혁신저항에 영향을 미치는 저항요인으로는 소비자

특성, 확산기제, 혁신특성 등이다(Ram, 1987).

한편 자기효능감은 개인이 소유하고 있는 어떠한 능력이나 기술이 아닌 특정 과업을 유익하게 수행할 수 있다는 자신의 역량에 관한 판단이나 자신감이다(고한익, 2011). 자기효능감은 어떠한 행동 수행을 위해 사람들이 보유한 개인의 평가로서 정의되며, 또한 자신감, 지각된 능력 등이 비슷한 의미로 이용된다(Bandura, 1977).

소비자특성 관련 변수인 혁신저항, 자기효능감과 이용태도와 관련성을 보면 조금위, 이승신(2019)의 옴니채널에 관한 연구에서 혁신저항이 옴니채널 수용태도에 부(-)의 영향을 보였으며, 정영희, 임현주(2012)의 연구에서는 부산지역 치위생과 학생의 자기효능감과 방사선 이용에 관한 연구에서 자기효능감은 지식과 태도에서 정(+)의 상관관계가 있었다. 또한 소비자특성 변수와 이용의도와 관련성을 보면 손다예(2019)의 키오스크 이용에 관한 연구에서 혁신저항은 이용의도에 부(-)의 영향을 보였으며, 또한 이진명 외(2019)의 연구에서는 TBSS에 대한 연구에서 자기효능감은 지속이용의도에 정(+)의 영향을 보였고 김효정, 이진명(2020)의 인지된 자기효능감은 외식업체 셀프서비스 키오스크의 지속이용의도에 정(+)의 영향을 보였으며, 따라서 선행연구를 고찰한 결과, 무인주문결제시스템에 대한 혁신저항, 자기효능감은 이용태도 및 의도와 관련성이 있는 변수로 확인되어 변수로 선정하였다.

## 5. 무인주문결제시스템의 이용태도

태도는 특정한 행동에 대해 개인이 가지고 있는 신념과 이 신념에 대한 평가를 의미하고(Ajzen, 1991), 특정한 대상물에 대해 일관성 있게 좋아하거나 싫어하려는 사전 학습된 신념에 의해 나타나는 감정이다(Engel et al., 1995). 과거 관점에서 태도는 인지, 감정, 의도의 구성요소로 보았지만 최근 3가지 요소 중 대상에 대한 느낌이나 정서 정도를 의미하는 감정만을 태도로 본다(임종원, 이은영, 2007). 사회심리학 분야의 태도 관련 연구에 의하면, 태도는 평가적 차원과 비 평가적 차원으로 구분하였다(Zanna & Fazio, 1982). 태도의 평가적 차원은 선행요인에 의해 긍정적, 부정적 태도로 형성되며, 그에 따라 결과 행동이 어떨 것인지에 대한 것이며, 비평가적 차원은 방향성과 극성에 대한 것이다(홍은실, 황덕순, 2003). 이용태도는 소비자가 특정 사물, 아이디어에 접했을 때 호감, 평가, 감정, 수용에 이르게 하고 특히 최종적 결정에 영향을 미치는 중요한 역할을 한다(이명식, 김창수, 2012). 또한 태도

는 소비자가 최종선택 시 중요한 평가요인으로 작용하며, 호의적인 태도는 평가와 구매 등에 긍정적으로 영향을 미친다. 따라서 태도는 소비자의 선택 기준을 설정하게 하고 전반적인 평가와 관련한 핵심요소라 할 수 있다(Keller et al., 2011). 본 연구에서는 선행연구를 기초로 이용태도는 소비자가 외식업체 무인주문결제시스템의 주문, 결제와 관련하여 인식하는 주관적 평가로 정의한다.

태도는 소비자 행동분야에서 활용되는 중요 개념으로 제품, 서비스에 대한 구매 및 이용은 태도에 의해 결정되는 경우가 많으며(이찬우, 1999), 태도는 개인의 감정과 사고에 근거하여 행동 방향을 결정하는 중요한 요인이다(김이수, 김민경, 2013). 소비자행동을 예측하기 위해 태도와 행동의 관계를 규명하는 연구가 지속적으로 수행되고 있고 대부분 연구에서는 태도의 변화가 행동 변화의 선행요인으로서 다루어지고 있으며, 소비자의 행동을 예측하는 데 있어 선행요인은 행동의도로서 관련 연구가 중요하게 이루어지고 있다(강은희, 2018).

이용태도와 이용의도의 관련성을 분석한 선행연구를 보면 김재현, 이형룡(2020)의 프랜차이즈 분식점 키오스크 서비스에 관한 연구에서 사용태도는 사용의도에 정(+)의 영향을 보였고 문혜영, 문혜선(2019)의 레스토랑 기술 기반 셀프서비스에 관한 연구에서도 태도는 사용의도에 정(+)의 영향을 보였으며, 또한 린쉬에(2020)의 연구에서 한국, 중국 모두 무인주문결제시스템에 대한 수용태도가 재이용행위에 정적인 영향을 보였다. 따라서 선행연구 고찰 결과 이용태도와 이용의도간에 관련성이 있음이 파악되어 본 연구에서도 분석해보고자 한다.

## Ⅲ. 연구방법

### 1. 연구문제

중국 소비자의 외식업체 무인주문결제시스템의 이용의도를 파악하기 위해 통합기술수용이론을 적용하여 분석하고자 한다. 또한 지각된 위험, 소비자특성, 이용태도를 추가 변수로 하여 연구문제를 수립하였다.

<연구문제 1> 사회인구학적 변수, 무인주문결제시스템 이용실태에 따른 이용태도는 어떠한가?

<연구문제 2> UTAUT 핵심요인, 지각된 위험, 소비자특성은 무인주문결제시스템 이용태도에 어떤

한 영향을 미치는가?  
 <연구문제 3> 사회인구학적 변수, 무인주문결제시스템 이용실태에 따른 이용의도는 어떠한가?  
 <연구문제 4> UTAUT 핵심요인, 지각된 위험, 소비자특성, 이용태도는 무인주문 결제시스템 이용의도에 어떠한 영향을 미치는가?

2. 자료수집 및 연구대상

2020년 8월 15일-8월 19일까지 30명의 중국 소비자를 대상으로 예비조사를 하였고, 설문지 수정, 보완 후 본 조사의 설문지를 완성하였다. 본 조사는 중국 베이징에 거주하는 20대 이상 성인 소비자를 대상으로 연령, 성별을 고려하여 2020년 9월 5일-9월 25일까지 실시하였다. 중국 微調查(www.weidiaochoa.cn)를 통하여 응답자들에게는 무인주문결제시스템이 무엇인지를 정확히 설명하고 이에 대한 설문 문항 응답을 요청하였다. 400부 웹서베이 후, 총 396부를 최종분석에 이용하였다.

조사대상의 사회인구학적 특성을 파악하기 위하여 전체 표본인 중국 소비자 396명의 빈도분석 결과는 <표 1>과 같다.

또한 중국 소비자의 외식업체 무인주문결제시스템 이용실태는 <표 2>와 같다. 외식업체 무인주문결제시스템 이용 경험이 있는 소비자는 78.3%, 이용 경험이 없는 소비자는 21.7%이었고 무인주문결제시스템 이용비율에서는 무인주문결제시스템>종업원(35.9%)의 경우가 가장 많

았다. 최근 3개월 이내에 외식업체 무인주문결제시스템의 이용횟수는 7회 이상(38.4%)이 가장 높았고, 2회 이하(22.6%), 5회-6회(21.0%), 3-4회(18.0%)의 순이었다. 전반적으로 중국소비자들의 외식업체 무인주문결제시스템의 이용횟수가 많음을 알 수 있다.

3. 척도구성

본 연구에 이용된 척도구성은 <표 3>과 같다. 통합기술 수용이론 핵심요인인 노력기대, 성과기대, 촉진조건, 사회적 영향의 측정 문항은 선행연구(강선희, 김하균, 2016; Davis et al., 1989; Venkatesh et al., 2003)를 기초로 총 15문항을 5점 리커트 척도로 구성하였다. 지각된 위험은 선행연구(이진명 외, 2019) 기초로 총 15문항을 5점 리커트 척도로 구성하였다. 소비자특성에서 혁신저항은 송주완(2019)의 연구를 기초로 5문항, 자기효능감은 김효정, 이진명(2020)의 연구를 기초로 4문항을 5점 리커트 척도를 이용하여 구성하였다. 또한 Davis et al.(1989)의 연구를 기초로 이용태도 4문항, 이용의도 5문항을 5점 리커트 척도를 이용하여 구성하였다. 조사대상자의 사회인구학적 변수 5문항, 무인주문결제시스템 이용실태 3문항으로 구성하였다.

측정도구의 신뢰도는 모든 변수에서 0.6 이상을 보여 신뢰성이 확보되었다.

<표 1> 조사대상의 사회인구학적 특성 N(%)=396(100)

구분		빈도(%)	구분		빈도(%)
성별	남자	198(50.0)	직업	전문직/사무직/공무원	200(50.5)
	여자	198(50.0)		자영업/판매·서비스직/기술직	130(32.8)
연령	20대	100(25.3)		학생	17( 4.3)
	30대	97(24.6)		주부/기타	49(12.4)
	40대	98(24.8)	월평균 소득 <sup>b)</sup>	5000위안미만	92(23.2)
	50대 이상	100(25.3)		5000 ~ 8000위안미만	125(31.6)
	계 <sup>a)</sup>	395(100)		8000위안이상	179(45.2)
학력	평균(표준편차)	38.53(11.162)세	평균	8417.81	
	대졸 미만	141(35.6)	(표준편차)	(7476.978)위안	
	대졸 이상	255(64.4)			
	평균(표준편차)	14.86(2.512)년			

a) 결측치는 제외

b) 1CNY=173KRW (5000위안 약 86.9만원)

〈표 2〉 무인주문결제시스템 이용실태

N(%)=396(100)

변수	집단	N(%)
이용경험	있다	310(78.3%)
	없다	86(21.7%)
이용비율	항상 무인주문결제시스템	14( 3.5%)
	무인주문결제시스템>종업원	142(35.9%)
	무인주문결제시스템=종업원	18( 4.5%)
	무인주문결제시스템<종업원	136(34.3%)
이용횟수 (최근 3개월)	항상 종업원	86(21.7%)
	2회 이하	70(22.6%)
	3회-4회	56(18.0%)
	5회-6회	65(21.0%)
	7회이상 계 <sup>*)</sup>	119(38.4%) 310(100)

\*) 결측치는 제외

〈표 3〉 척도구성

변수	내용	측정	문항수	Cronbach's α	출처
사회인구학적 변수	성별, 학력, 직업, 연령, 월평균 총소득	명목척도 비율척도	5	-	-
이용실태	이용경험, 이용횟수 이용비율	명목척도 비율척도	3	-	-
통합기술수용 이론 핵심요인	노력기대	5점 리커트 척도	4	0.861	강선희, 김하균(2016) Davis et al.(1989) Venkatesh et al.(2003)
	성과기대		5	0.804	
	촉진조건		3	0.780	
	사회적 영향		3	0.616	
지각된 위험	프라이버시 위험	5점 리커트 척도	5	0.917	이진명 외(2019)
	기능 위험		4	0.889	
	상호작용위험		3	0.770	
	시간 위험		3	0.689	
소비자특성	혁신저항	5점 리커트 척도	5	0.867	송주완(2019) 김효정, 이진명(2020)
	자기효능감		4	0.875	
	이용태도	5점 리커트 척도	4	0.899	Davis et al.(1989)
	이용의도	5점 리커트 척도	5	0.862	Davis et al.(1989)

#### 4. 분석방법

본 연구에서는 자료 분석을 위한 통계처리는 SPSS Statistics 25.0 Program을 이용하였다. 조사대상의 사회인구학적 특성, 이용실태는 기술통계분석(빈도, 평균, 표준편차)을 이용하여 파악하였고 지각된 위험의 유형 분류를 위해 요인분석을 하였다. 본 연구문제 해결을 위해 t-검증, 일원변량분석, 회귀분석을 실시하였다.

## IV. 연구결과

### 1. 지각된 위험의 요인 분석

무인주문결제시스템에 대한 지각된 위험의 유형화를 위해 요인분석을 하였으며, 그 결과는 <표 4>와 같다. 1개 문항은 교차 적재값 문제로 제외되었다. KMO 값(0.917)이 0.7 이상이고 Bartlett의 유의확률(0.000)이 0.05보다 낮으므로 요인분석 실시에 문항들이 적합하였



〈표 4〉 지각된 위험의 요인분석

문항		요인1	요인2	요인3	요인4	공통성	M <sup>a)</sup> (SD)
프라이버시 위험	외식업체 무인주문결제시스템을 이용하면 거래정보나 개인정보가 누출될까봐 걱정된다.	0.849	0.185	0.197	0.143	0.814	3.32 (0.957)
	외식업체 무인주문결제시스템 개인정보 보호 시스템이 취약할까봐 걱정된다.	0.828	0.270	0.125	0.165	0.802	
	외식업체 무인주문결제시스템을 이용하면 나의 프라이버시가 침해 받을 위험이 있다.	0.828	0.274	0.157	0.166	0.812	
	외식업체 무인주문결제시스템을 이용하면 나에게 대한 정보들이 과도하게 수집될 위험이 있다.	0.779	0.090	0.182	0.143	0.668	
	외식업체 무인주문결제시스템의 보안 수준은 다른 결제수단에 비해 낮을 까봐 걱정된다.	0.756	0.257	0.102	0.194	0.686	
기능 위험	외식업체 무인주문결제시스템 이용과정에서 시스템 오류로 금전적 손실이 발생할 까봐 걱정된다.	0.225	0.874	0.172	0.113	0.856	3.13 (0.976)
	외식업체 무인주문결제시스템의 기능적 문제로 정확하지 않은 결제가 발생할 까봐 걱정된다.	0.225	0.838	0.182	0.098	0.796	
	무인주문결제시스템에서 주문할 때, 부주의로 인해 금전적 손실이 발생할까봐 걱정된다.	0.289	0.814	0.257	0.093	0.821	
	외식업체 무인주문결제시스템 이용하면 터치스크린 오류 등의 시스템 문제로 불편을 겪을 위험이 걱정된다.	0.218	0.607	0.216	0.370	0.599	
상호작용 위험	외식업체 무인주문결제시스템을 이용하면 나의 욕구와 취향에 맞는 서비스를 제공받기 어렵다.	0.186	0.174	0.844	0.085	0.784	2.77 (0.951)
	외식업체 무인주문결제시스템을 이용하면 메뉴에 관한 궁금증을 해결하기 어렵다.	0.211	0.159	0.726	0.250	0.659	
	외식업체 무인주문결제시스템을 이용하면 직원이 없어 걱정되고 불안감이 느껴진다.	0.119	0.317	0.710	0.149	0.642	
시간 위험	외식업체 무인주문결제시스템 이용 시 내 뒤에 사람들이 기다리고 있으면 시간적 압박을 받을 것 같다.	0.253	0.074	0.124	0.779	0.692	3.20 (0.930)
	외식업체 무인주문결제시스템 이용시 가능한 한 빨리 선택해야 한다는 부담감을 느낀다.	0.079	0.174	0.114	0.765	0.634	
	외식업체 무인주문결제시스템에서 외식상품을 탐색하는데 너무 많은 시간이 소비된다고 생각한다.	0.329	0.148	0.354	0.568	0.579	
고유값		3.774	2.968	2.195	1.907		
전체변량(%)		25.157	19.785	14.631	12.717		
누적변량(%)		25.157	44.943	59.573	72.290		
Cronbach's α		0.917	0.889	0.770	0.689		

a) 5점 만점

다. 요인분석을 한 결과 요인1은 ‘프라이버시 위험’, 요인2는 ‘기능 위험’, 요인3은 ‘상호작용 위험’, 요인4는 ‘시간 위험’으로 명명하였다. 이러한 요인들은 72.290%의 설명력을 보였다.

## 2. 사회인구학적 변수 및 이용실태에 따른 무인주문결제시스템 이용태도

사회인구학적 변수에 따른 무인주문결제시스템 이용태도의 차이 분석을 위해 t-검증과 일원변량분석을 실시하였고 그 결과는 <표 5>에 제시하였다. 분석결과 무인주문결제시스템 이용태도에 유의한 차이를 보인 변수는 연령

( $p<.001$ ), 학력( $p<.001$ ), 직업( $p<.001$ ), 월평균 소득( $p<.001$ )이었다. 연령이 50대인 경우보다는 20대, 30대, 40대인 경우 무인주문결제시스템 이용태도가 높았으며, 학력이 대졸미만보다는 대졸이상의 경우 이용태도가 높았다. 또한 직업이 전문직/사무직/공무원인 경우가 자영업/판매·서비스직/기술직과 주부/기타인 경우보다 무인주문결제시스템 이용태도가 높았다. 월평균 소득은 5000위안 미만 집단보다는 5000-8000위안 미만, 8000위안 이상 집단에서 이용태도가 더 높게 나타났다. 즉 연령이 낮고 학력 수준이 높으며, 전문직/사무직/공무원의 직업을 가진 화이트칼라 직업의 경우, 그리고 소득이 상대적으로 높은 경우 무인주문결제시스템에 대한 이용태도가 긍정적임을

〈표 5〉 사회인구학적 변수에 따른 무인주문결제시스템 이용태도의 차이

변수	집단	이용태도	
		M	D <sup>a)</sup>
성별	남자	4.040	-
	여자	9.965	
	t값	1.265	
연령	20대	4.083	B
	30대	4.170	B
	40대	4.010	B
	50대 이상	3.758	A
	F값	9.320 <sup>***</sup>	
학력	대졸 미만	3.768	-
	대졸 이상	4.132	
	t값	-6.088 <sup>***</sup>	
직업	전문직/사무직/공무원	4.169	B
	자영업/판매·서비스직/기술직	3.852	A
	학생	3.971	AB
	주부/기타	3.735	A
	F값	12.222 <sup>***</sup>	
월평균 소득	5000위안 미만	3.816	A
	5000-8000위안 미만	3.986	B
	8000 위안 이상	4.110	B
	F값	7.774 <sup>***</sup>	

a) D: Duncan's Multiple Range Test, A&lt;B

\*\*\*p&lt;.001

알 수 있었다.

무인주문결제시스템 이용실태에 따른 이용태도 차이 분석을 위해 t-검증과 일원변량분석을 실시하였고 그 결과는 <표 6>에 제시하였다. 이용태도에 유의한 차이를 보인 변수는 이용경험(p<.001), 이용비용(p<.001), 이용횟수(p<.001)였다. 이용경험이 있는 경우, 그리고 이용비용에서는 항상 무인주문결제시스템을 이용하는 경우, 최근 3개월 이내 이용횟수는 2회 이하보다는 5-6회, 7회 이상에서 이용태도가 높게 나타났다. 즉 이용경험이 있거나 주로 무인주문결제시스템만을 이용하고 이용횟수가 많은 집단이 무인주문결제시스템에 대한 긍정적인 태도가 형성되어 있었다.

### 3. 무인주문결제시스템 이용태도에 대한 관련 변수들의 영향력

무인주문결제시스템 이용태도에 대한 변수들의 영향력을 살펴본 결과는 <표 7>과 같다. VIF 값의 확인결과 다

중공선성 문제는 없었다. 수정된 R<sup>2</sup>이 0.524로 회귀식의 설명력이 52.4%였으며, F값이 44.468로 유의수준 .001에서 회귀모형은 유의하였다.

무인주문결제시스템 이용태도에 영향을 미친 변수 중 성과기대(β=.249)가 가장 높았고 그다음 자기효능감(β=.228), 혁신저항(β=-.178), 사회적 영향(β=.115) 순이었다. 즉 무인주문결제시스템에 대한 성과기대, 자기효능감과 사회적 영향이 높을수록 무인주문결제시스템에 대해 이용태도가 높아졌고 반면 혁신저항이 높을수록 이용태도가 낮아짐을 알 수 있다. 성과기대와 사회적 영향이 무인주문결제시스템 이용태도에 긍정적인 영향을 미친 결과는 린쉬에(2020)의 연구결과를 지지한다. 혁신저항이 이용태도에 부(-)의 영향을 미친 결과는 조금위, 이승신(2019)의 연구를 지지한다. 하지만 지각된 위험과 UTAUT의 구성요인 중 노력기대와 촉진조건은 이용 태도에 영향력이 없었다.

<표 6> 무인주문결제시스템 이용실태에 따른 이용태도의 차이

변수	집단	이용태도	
		M	D <sup>a)</sup>
이용경험	있다	4.094	-
	없다	3.672	
	t값	4.826***	
이용비용	항상 무인주문결제시스템	4.357	D
	무인주문결제시스템>종업원	4.229	CD
	무인주문결제시스템=종업원	4.000	BC
	무인주문결제시스템<종업원	3.940	AB
	항상 종업원	3.672	A
	F값	15.304***	
이용횟수 (최근 3개월)	2회 이하	3.911	A
	3회-4회	4.040	AB
	5회-6회	4.150	B
	7회 이상	4.198	B
	F값	5.488**	

a) D: Duncan's Multiple Range Test, A<B<C<D

\*\*p<.01, \*\*\*p<.001

<표 7> 이용태도에 대한 관련 변수들의 영향력

변수	B	β	VIF	
UTAUT 핵심요인	노력기대	.013	.015	2.182
	성과기대	.249***	.249	1.960
	촉진조건	.066	.077	1.458
	사회적영향	.112*	.115	1.677
지각된 위험	프라이버시위험	.011	.015	1.701
	기능위험	-.056	-.080	1.826
	상호작용위험	-.061	-.081	2.056
	시간위험	.068	.084	1.608
소비자 특성	혁신저항	-.148**	-.178	2.309
	자기효능감	.192***	.228	2.416
수정된 R <sup>2</sup>	.524			
상수	2.078			
F비	44.468***			

\*p<.05,\*\*p<.01,\*\*\*p<.001

4. 사회인구학적 변수 및 이용실태에 따른 무인주문  
결제시스템 이용의도

사회인구학적 변수에 따른 무인주문결제시스템 이용의

도의 차이 분석을 위해 t-검증과 일원변량분석을 실시하  
였고 그 결과는 <표 8>에 제시하였다. 분석결과 무인주문  
결제시스템 이용의도에 유의한 차이를 보인 변수는 성별  
(p<.05), 연령(p<.01), 학력(p<.001), 직업(p<.001), 월평

〈표 8〉 사회인구학적 변수에 따른 무인주문결제시스템 이용의도의 차이

변수	집단	이용의도	
		M	D <sup>a)</sup>
성별	남자	3.730	-
	여자	3.567	
	t값	2.458*	
연령	20대	3.712	B
	30대	3.794	B
	40대	3.622	AB
	50대 이상	3.468	A
	F값	4.435**	
학력	대졸 미만	3.387	-
	대졸 이상	3.793	
	t값	-6.055***	
직업	전문직/사무직/공무원	3.783	B
	자영업/판매·서비스직/기술직	3.545	AB
	학생	3.741	B
	주부/기타	3.343	A
	F값	7.679***	
월평균 소득	5000위안 미만	3.454	A
	5000-8000위안 미만	3.597	A
	8000 위안 이상	3.784	B
	F값	8.290***	

a)D: Duncan's Multiple Range Test, A&lt;B

\*p&lt;.05, \*\*p&lt;.01, \*\*\*p&lt;.001

균 소득(p<.001)이었다. 여자보다는 남자가, 연령이 50대인 경우보다는 20대, 30대가, 학력이 대졸미만보다는 대졸이상의 경우 무인주문결제시스템 이용의도가 높았다. 또한 직업이 전문직/사무직/공무원과 학생인 경우가 주부/기타인 경우보다 무인주문결제시스템 이용의도가 높았다. 월평균 소득은 5000위안 미만, 5000-8000위안 미만 집단 보다는 8000위안 이상집단에서 이용의도가 더 높게 나타났다. 즉 남자이고 연령이 낮고 학력 수준이 높으며, 전문직/사무직/공무원과 학생인 경우, 그리고 소득이 가장 높은 집단의 경우 무인주문결제시스템에 대한 이용의도가 높음을 알 수 있었다.

무인주문결제시스템 이용실태에 따른 이용의도차이 분석을 위해 t-검증과 일원변량분석을 실시하였고 그 결과는 <표 9>에 제시하였다. 이용의도에 유의한 차이를 보인 변수는 이용경험(p<.001), 이용비율(p<.001), 이용횟수(p<.001)였다. 이용경험이 있는 경우, 그리고 이용비율에서는 항상 무인주문결제시스템을 이용하는 경우와 무인주문결제시스템>종업원인 경우 가장 이용의도가 높았다. 최근 3개월 이내 이용횟수는 7회 이상이 가장 높고 그다음

5-6회, 2회 이하와 3-4회 순으로 이용의도가 나타났다. 즉 이용경험이 있거나 주로 무인주문결제시스템을 이용하는 비율이 높은 경우, 이용횟수가 많은 집단이 무인주문결제시스템에 대한 이용의도가 높게 나타났다.

##### 5. 무인주문결제시스템 이용의도에 대한 관련 변수들의 영향력

무인주문결제시스템 이용의도에 영향을 미친 변수 파악을 위해 분석한 결과는 <표 10>과 같다. VIF 값의 확인 결과 다중공선성 문제는 없었다. 수정된 R<sup>2</sup>이 0.665로 회귀식의 설명력은 66.5%였고, F값은 72.315로 유의수준 .001에서 회귀모형이 통계적으로 유의하였다.

무인주문결제시스템 이용의도에 영향을 미친 변수는 이용태도(β=.313), 자기효능감(β=.199), 성과기대(β=.180), 촉진조건(β=.094), 사회적 영향(β=.086), 시간위협(β=-.085)으로 나타났다. 즉 무인주문결제시스템에 대한 이용태도, 자기효능감, 성과기대, 촉진조건, 사회적 영향이 높을수록, 무인주문결제시스템 이용의도는 높아졌

〈표 9〉 무인주문결제시스템 이용실태에 따른 이용의도의 차이

변수	집단	이용의도	
		M	D <sup>a)</sup>
이용경험	있다	3.768	-
	없다	3.219	
	t값	6.320***	
이용비용	항상 무인주문결제시스템	3.957	C
	무인주문결제시스템>종업원	4.031	C
	무인주문결제시스템=종업원	3.611	B
	무인주문결제시스템<종업원	3.494	AB
	항상 종업원	3.219	A
	F값	30.041***	
이용횟수 (최근 3개월)	2회 이하	3.460	A
	3회-4회	3.618	A
	5회-6회	3.803	B
	7회 이상	4.000	C
	F값	15.624***	

a) D: Duncan's Multiple Range Test, A<B<C

\*\*\*p<.001

〈표 10〉 이용의도에 대한 관련 변수들의 영향력

변수	B	β	VIF	
UTAUT 핵심요인	노력기대	.033	.035	2.182
	성과기대	.200***	.180	2.094
	촉진조건	.091**	.094	1.471
	사회적영향	.094*	.086	1.705
지각된 위험	프라이버시위험	-.046	-.057	1.702
	기능위험	-.045	-.057	1.840
	상호작용위험	.040	.047	2.070
	시간위험	-.077*	-.085	1.624
소비자 특성	혁신저항	-.054	-.058	2.378
	자기효능감	.188***	.199	2.528
이용태도	.350***	.313	2.155	
수정된 R <sup>2</sup>	.665			
상수	.537			
F비	72.315***			

\*p<.05, \*\*p<.01, \*\*\*p<.001

다. 반면 시간위험이 높을수록 무인주문결제시스템 이용 의도는 낮아지는 것으로 나타났다. 성과기대, 촉진조건과 사회적 영향이 무인주문결제시스템 이용의도에 긍정적인 영향을 미친 결과는 박지원, 이형룡(2020)의 연구 결과를

지지한다. 자기효능감이 높을수록 이용의도가 높게 나타난 것은 이진명 외 (2019), 김효정, 이진명(2020)의 연구 결과를 지지한다. 또한 이용태도가 이용의도에 정적인 영향을 미친 결과는 김재현, 이형룡(2020), 문혜영, 문혜선(2019), 린쉬에(2020)의 연구결과를 지지한다.

## V. 결론

4차 산업 혁명은 사회 전반에 혁신적인 변화를 가져왔으며, 외식산업에서도 무인주문결제시스템이 확대되고 있다. 특히 중국 소비자들의 외식소비 수요가 증가하면서 무인주문결제시스템에 대한 관심이 고조되고 있다. 따라서 본 연구는 통합기술수용이론 핵심변수, 지각된 위험, 소비자특성, 이용태도가 중국 소비자의 무인주문결제시스템 이용의도에 미치는 영향을 분석해 보았다. 중국 베이징 거주 20대 이상 소비자를 대상으로 하였으며, 최종분석에는 총 396부를 이용하였다.

본 연구결과는 소비자 측에는 무인주문결제시스템을 개선하고 합리적인 이용을 위한 기초 자료로 제공하고자 한다. 또한 기업 측에도 무인주문결제와 관련한 소비자행동을 이해함으로써 소비자 이용 만족 제고 및 이용확대를 위한 마케팅전략에 반영될 수 있을 것이다.

본 연구의 결과를 기초로 학문적 시사점과 소비자교육 및 마케팅 전략을 위한 실무적 시사점을 제시하면 다음과 같다.

### 1. 학문적 시사점

본 연구를 통해 학문적으로는 무인주문결제시스템에 대한 이용의도를 확인함에 통합기술수용이론과 지각된 위험, 소비자특성, 이용태도를 추가함으로써 기존의 이론을 무인주문결제시스템 분야에 확대 적용하였으며, 최근 무인주문결제시스템이 확대되는 시점에서 지각된 위험 및 혁신저항, 자기 효능감 등의 소비자특성, 소비자태도 등의 변수를 추가하여 이를 토대로 소비자들의 이용의도를 설명할 수 있도록 설명의 범위를 확대한 점에서 이론적 기여에 의미가 있다고 판단된다. 또한 중국에서 무인주문결제시스템이나 무인화가 빠르게 진행되는 상황에서 중국 소비자들을 조사대상으로 한 연구결과를 통해 소비자 행동을 이해하는 데도 도움이 될 수 있어 학문적으로 의미가 있다고 생각된다.

### 2. 실무적 시사점

본 연구를 통한 소비자교육 및 마케팅전략을 위한 실무적 시사점을 제시하면 다음과 같다. 첫째, 사회인구학적 변수인 연령, 학력, 직업, 월평균 소득 등은 무인주문결제시스템 이용의도에 차이를 보이는 중요한 변수임을 알 수 있었다. 따라서 점차 무인주문결제시스템의 이용이 확대되는 시점에서 사회인구학적 변수를 고려한 소비자교육이 필요함을 시사한다. 특히 대중매체 등 접근성이 용이한 매체를 활용한 이용에 대한 소비자교육이 이루어진다면 이용태도 및 이용의도 향상과 이용에 도움이 될 것이다. 또한, 외식업체 무인주문결제시스템의 이용경험, 비율, 횟수 등은 이용태도 및 이용의도 등에 차이를 보여 결국 이용자만이 이용태도나 이용의도가 높음을 알 수 있어 무인주문결제시스템 이용에 대한 부정적인 태도나 이용의도가 낮은 경우에는 이용을 꺼리는 현상을 보일 것이다. 따라서 주문, 결제에 대한 무인화 추세가 증가하는 시점에서 이용수준이 낮거나 이용경험이 없는 소비자에게 이용 관련 소비자교육이 중요함을 시사하는 바이다.

둘째, 소비자의 자기효능감 향상이 무인주문결제시스템의 이용태도 및 이용의도에 영향을 미치는 중요한 변수임은 최근 외식업체 등 소비생활의 많은 부분에서 무인주문결제시스템이 확대되는 시점에서 소비자교육 차원의 시사점을 제공할 수 있다. 자기효능감은 특정 과업에 대해 유익하게 수행할 수 있다는 자신 스스로의 역량에 관한 판단이나 자신감이므로(고한익, 2011) 무인주문결제시스템에 대해 잘 알고 있고 잘 이용할 수 있다는 인식 자체가 이용태도나 이용의도를 향상 시킬 수 있을 것이다. 이러한 결과는 만일 무인주문결제시스템에 대해 알지 못하고 이용하기도 어려울 거라고 판단한다면 이용태도 및 이용의도를 낮추는 결과를 가져올 것이며, 이는 결국 무인주문결제시스템에 대한 이용확대에 저해 요소가 될 것이다. 최근 인건비 증가나 언택트가 화두로 나타나는 상황에서 이는 이용확대에 걸림돌이 될 수밖에 없을 것이다. 따라서 무인주문결제시스템의 긍정적인 이용태도 및 이용의도를 높이기 위해서 다양한 채널을 통한 키오스크 등의 무인주문결제시스템에 대한 정보제공 및 소비자교육 등이 이루어질 필요가 있다.

셋째, 소비자들의 혁신저항은 무인주문결제시스템의 이용태도에 부정적인 영향을 미친 것으로 나타나 소비자교육 측면에서 시사하는 바가 크다. 혁신은 다양한 장점을 제공하며, 생활의 편리함 등을 가져오고 있지만, 한편

으로는 새로운 것에 대한 의구심, 불확실성 그리고 두려움 등의 부정적인 느낌이 함께 동반되며, 이러한 과정에서 소비자는 혁신을 거부하고 현실을 그대로 유지하려는 혁신에 대한 거부가 발생한다(Rogers, 2003). 이는 결국 이용태도의 긍정적인 면을 낮추게 된다. 최근 4차 산업혁명 이후 모든 생활에 혁신성이 확대되고 있는 상황에서 새롭게 대두되는 신기술제품이나 서비스에 대한 이용확대에 어려움으로 작용하므로 혁신저항은 소비자들의 소비생활에 어려움을 가중시킬 것이다. 따라서 혁신에 대한 긍정적인 인식 및 적응이 용이하게 이루어질 수 있는 소비자교육 및 정보제공이 요구된다.

넷째, 무인주문결제시스템에 대한 소비자의 긍정적 이용태도 형성을 위해서는 성과기대, 사회적 영향 등이 중요하게 고려되어야 하며, 아울러 성과기대, 촉진조건, 사회적 영향이 이용의도에 고려되어야 함은 기업에 시사하는 바가 크다. 따라서 향후에는 무인주문결제시스템 이용업체들이 무인주문결제시스템을 통해 이용에 대한 안내 등을 제공하여 소비자가 용이하고 신속하게 이용하도록 해야 하며, 이는 성과기대 인식의 향상을 가져올 것이다. 또한 소비자의 무인주문결제시스템에 대한 긍정적인 이용태도와 이용의도 형성에 주변인의 이용과 마스크 등의 외부 환경이 영향을 미치므로 특히 마스크 등을 통해 무인주문결제시스템에 대한 이용방법 및 이용의 효율성 등에 대한 정보가 제공된다면 긍정적인 이용태도와 이용의도 형성에 도움이 될 것이다. 아울러 이용자가 외식업체 무인주문결제시스템을 이용하는데 필요한 지식을 보유하거나 서비스 이용에 있어 용이하게 도움을 받을 수 있다면 이용의도가 높아질 것이므로 무인주문결제시스템 이용확대를 위해서 이용에 대해 도움을 줄 수 있는 시스템 마련이 필요할 것이다. 특히 무인주문결제시스템 업체들은 서비스를 제공할 때 다양한 대상을 타겟으로 할 경우에는 무인주문결제시스템 이용에 도움을 줄 수 있는 종업원의 배치나 판매자의 도움이 당분간은 제공될 필요가 있을 것이다.

다섯째, 소비자들이 지각하는 시간위험에 대한 인식의 감소가 이용의도를 높이는 중요한 요인임은 기업에 시사하는 바가 크다. 시간위험에 대한 지각은 실제 시간에 관련된 위험일 수도 있고 또는 실제 위험이 아니더라도 소비자들이 시간위험이 있다고 판단하므로 인해 인식되는 위험일 수도 있지만, 이 모두 이용의도에 부정적인 결과를 초래하게 된다. 따라서 시간 위험에 대한 소비자들의 인식을 감소시키기 위해서는 이용업체들은 무인주문결제

시스템의 시간적인 면을 향상시킬 수 있도록 외식상품 탐색에 용이함을 제공해야 할 것이며, 또한 소비자의 이용시간에 대한 압박감을 감소시키기 위하여 무인주문결제시스템 이용기기의 확대도 고려해 볼 필요가 있을 것이다. 시간의 절감이 무인주문결제시스템 이용의 핵심적 편익으로 여겨진다는 점에서(이진명 외, 2019) 시간위험 감소는 결국 이용의도를 높일 수 있을 것이다.

### 3. 한계점 및 후속 연구에 대한 제언

본 연구의 한계 및 후속 연구에 대한 제언을 제시하면 먼저, 본 연구는 중국 소비자만 대상으로 외식업체 무인주문결제시스템 이용의도에 대하여 조사하였으나 한국에도 무인주문결제시스템 이용자가 증가하고 있으므로 한·중 소비자를 대상으로 무인주문결제시스템 이용태도 및 의도에 관한 비교 연구가 이루어질 필요가 있다. 또한 본 연구는 무인주문결제시스템의 키오스크만을 중심으로 연구되었다. 하지만 최근 다양한 분야에서 무인화가 활용되고 있으므로 무인화 유형에 따른 이용태도와 의도에 관한 연구가 필요하다.

주제어: 무인주문결제시스템, 통합기술수용이론, 지각된 위험, 이용태도, 이용의도

## REFERENCES

- 강선희, 김하균(2016). 간편결제 서비스 수용의도와 이용에 관한 연구: 혁신저항의 조절효과를 중심으로. *경영과 정보연구*, 35(2), 167-183.
- 강은희(2018). 온라인여행사의 지각된 위험이 태도와 구매의도에 미치는 영향: 기술수용모델(TAM)을 중심으로. *경희대학교 석사학위논문*.
- 강지원, 남궁영(2018). Kano모형을 이용한 외식업체의 무인주문시스템 서비스 품질 속성 분류에 관한 연구. *호텔경영학연구*, 27(8), 263-279.
- 강진희(2018). 외식기업의 무인주문결제시스템에 대한 소비자 수용의도 연구. *관광연구저널*, 32(1), 153-168.
- 고한익(2011). 중국인 관광객의 관광지 서비스품질, 지각된 가치가 자기효능감 및 만족에 미치는 영향.

- 한국관광학회, 69(1), 63-79.
- 권영국(2005). 인터넷 쇼핑몰의 고객충성도에 대한 통합적 연구. 연세대학교 박사학위논문.
- 김경준, 김학희, 이기동(2008). 웹 블로그 재이용의도-이용동기와 블로그 품질을 통한 실증분석. *e-비즈니스연구*, 9(3), 159 - 181.
- 김규미, 김남조(2019). 기술기반 셀프서비스(TBSS)에 대한 외식소비자의 이용태도 및 이용의도 분석: 기술준비수용모형(TRA모형)을 중심으로. *관광레저연구*, 31(3), 237-257.
- 김기웅(2016). 중소기업의 사물인터넷 수용에 영향을 미치는 요인에 관한 연구: 통합기술수용이론(UTAUT)을 적용하여. 한세대학교 박사학위논문.
- 김난도, 전미영, 이향은, 이준영, ... 이수진(2017). *트렌드 코리아 2018*. 서울: 미래의 창.
- 김동범, 남궁영(2020). 패스트 푸드점 키오스크 이용 소비자의 이용행동 연구: 혁신확산이론을 적용. *호텔경영학연구*, 29(4), 63-82.
- 김미숙(2013). 항공사 키오스크 시스템 사용자의 만족 및 이용의도에 관한 연구. 한국항공대학교 석사학위논문.
- 김연준, 박영, 서철승(2018). 통합기술수용모델을 이용한 클라우드펀딩 이용의도에 영향을 미치는 요인에 관한 연구: 신뢰성을 매개로. *한국경영공학회지*, 23(3), 79-95.
- 김이수, 김민경(2013). 서비스 종사자의 정서노동이 직무만족 및 서비스 태도에 미치는 영향. *관광연구저널*, 27(1), 451-466.
- 김재현, 이형룡(2020). 확장된 통합기술수용이론(UTAUT2)을 기반으로 프랜차이즈 분식점 키오스크 서비스에 대한 소비자 수용: 수줍음의 조절효과를 중심으로. *호텔경영학연구*, 29(5), 99-118.
- 김천서, 김의근, 전재균(2004). 패밀리레스토랑 고객의 서비스회복 공정성 지각과 신뢰 및 행동의도간의 인과관계 연구. *관광레저연구*, 16(3), 267-286.
- 김효정, 이진명(2020). 외식업체 셀프서비스 키오스크의 지속이용의도 결정 요인. *소비문화연구*, 23(2), 61-85.
- 노미진, 이경탁(2012). 소셜커머스 수용에 있어서 지각된 위협의 영향력. *경영학연구*, 41(1), 57-87.
- 류미현, 임혜과, 장몽교(2019). 기술수용모델과 체험경제이론을 적용한 무인주문결제서비스 이용의도에 관한 연구: 시간압박의 조절효과를 중심으로. *소비문화연구*, 22(3), 71-95.
- 류혜진, 구동모, 배준희(2020). 동반 소비자의 유무에 따른 대기시간 지각과 기술 불안감의 상호작용이 무인 주문 결제기기 사용의도에 미치는 영향. *인터넷전자상거래연구*, 20(1), 47-65.
- 린쉬에(2020). 한·중 소비자의 외식업체 무인주문결제시스템 재이용행위와 불평행동에 관한 연구. 건국대학교 박사학위논문.
- 문혜영, 문혜선(2019). 레스토랑 기술기반 셀프서비스 사용의도: 다중집단 분석에 의한 TBSS 기술유형 중심으로. *호텔관광연구*, 21(3), 161-175.
- 박지원, 이형룡(2020). 패스트푸드점 고객의 키오스크 사용이 수용의도와 지속사용의도에 미치는 영향. *관광학연구*, 44(2), 207-228.
- 박진형(2019). 키오스크의 특성이 지각된 가치, 만족 및 행동의도에 미치는 영향: 외식업체 키오스크 이용자를 중심으로. 경희대학교 석사학위논문.
- 손다예(2019) 패스트푸드점 키오스크의 혁신특성과 혁신저항이 이용의도에 미치는 영향. 세종대학교 석사학위논문.
- 송선옥, 방극봉, 김중석(2011). 지각된 위험이 수입대형 쇼핑몰 재이용의도에 미치는 영향. *야태경상저널*, 3(1), 15-36.
- 송주완(2019). 외식업체의 기술기반 셀프서비스(TBSS)의 사용의도에 관한 연구: 혁신저항 모델을 중심으로. *호텔관광연구*, 21(3), 176-188.
- 안희정, 황영현(2019). 저비용항공사의 위험지각 연구: 일반 위험지각과 상황 위험지각의 비교. *관광학연구*, 43(3), 201-218.
- 오수연(2018). 언택트 마케팅 바람. *마케팅*, 52(2), 60-64.
- 유정민, 신지나, 조지용, 황아영, 허정윤(2019). 통합적 관점에서의 패스트푸드 무인 주문 키오스크의 사용자 경험 개선. *한국디자인학회 학술발표대회 논문집*(p. (130-131), 서울: 한국.
- 이명식, 김창수(2012). 국가 이미지가 관광지 태도와 행동의도에 미치는 영향 연구. *관광학연구*, 36(1), 157-178.
- 이수희(2018). 확장된 통합기술수용모델(UTAUT2)을 중심으로 한 호텔고객의 셀프서비스기술(SST) 이용의도. *호텔리조트연구*, 17(4), 5-24



- 이승민(2020). FGI를 통한 패스트푸드 점 무인주문결제 키오스크의 사용자 분석 연구. *한국디지털콘텐츠학회논문지*, 21(2), 387-394.
- 이진명, 심민용, 강명수, 강효경, ... 김다영(2019). 지각된 위험과 소비자특성이 외식소비자의 기술기반 셀프서비스(TBSS) 지속이용의도에 미치는 영향. *소비자학연구*, 30(1), 69-92.
- 이찬우(1999). 인터넷 쇼핑몰 사이트가 가지는 매출 구성이 소비자의 구매의도 및 사이트 만족도에 미치는 영향 분석. *한양대학교 석사학위논문*.
- 이태열(2019). ICT융합기술 수용요인이 농업분야의 수용의도에 미치는 영향에 관한 연구: 혁신저항의 조절효과를 중심으로. *디지털융복합연구*, 17(9), 115-126.
- 임종원, 이은영(2007). 온라인 구전효과의 영향요인에 관한 연구. *아시아마케팅저널*, 8(4), 59-77.
- 정영희, 임현주(2012). 부산지역 치위생과 학생의 자기 효능감과 방사선 이용에 대한 의식도, 지식 및 태도에 관한 조사연구. *보건의료산업학회지*, 6(2), 81-89.
- 정주원, 조소연(2020). 인터넷전문은행의 지속적 이용의도에 있어서 지각된 위험의 영향력: 수용요인의 조절효과 분석. *디지털융복합연구*, 18(8), 133-149.
- 조금위, 이승신(2019). 통합기술수용이론을 적용한 옴니 채널 수용태도 및 수용의도의 영향요인에 관한 연구. *소비문화연구*, 22(4), 105-127.
- 진순영(2020). 한국과 중국 소비자의 기술기반셀프서비스 이용의도 비교 연구: 외식업체를 중심으로. 서울대학교 석사학위논문.
- 차성수, 박소윤(2019). 비대면 키오스크 외식매장의 인지된 서비스 품질이 만족과 재방문 의도에 미치는 영향. *외식경영연구*, 22(4), 27-50.
- 한지희(2019). 패스트푸드 키오스크의 정보품질이 기술수용특성 및 고객만족도와 행동의도에 미치는 영향: 기술준비도의 조절효과. 연세대학교 석사학위논문.
- 현대증권(2016). 무인화, 핀테크 트렌드의 대세: 키오스크 산업. *현대증권 Market Issue*. 서울: 현대증권.
- 홍은실, 황덕순(2003). 대학생 소비자의 인터넷 쇼핑에 대한 태도와 쇼핑행동, 쇼핑만족도. *한국가정과학회지*, 6(1), 1-13.
- 황성원, 김현석(2019). 패스트푸드점의 무인주문결제 키오스크 사용자 경험연구. *한국디지털콘텐츠학회논문지*, 20(8), 1491-1501.
- KOTRA(2020. 11. 12). 중국 산업 전반에 펼쳐지는 무인(無人)경제 현황. <https://news.kotra.or.kr/user/globalBbs/kotranews/782/globalBbsDataView.do?setIdx=243&dataIdx=185361>에서 인출.
- LG경제연구원(2017). 혁신 '낮춤'의 저항 극복할 수 있어야. 서울: LG경제연구원.
- 鄧文娟 (2020. 07. 31). 中國服務行業發展現狀分析. <https://www.xzbu.com/2/view-5998649.htm>에서 인출.
- 洛陽網新聞(2019. 9. 12). 工行洛陽分行加強自助點餐機場景建設獲客能力穩步提升. <http://news.lyd.com.cn/system/2019/09/12/031441034.shtml>에서 인출.
- 瑞觀網(2018. 6. 1). 2018-2023年中國自助售貨機行業市場前景預測與投資戰略規劃分析報告. <https://wenku.baidu.com/view/84ceef0e7f21af45b307e87101f69e314332faa1.html>에서 인출.
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50, 179-211.
- Ajzen, I., & Fishbein, M. (1980). *Understanding attitudes and predicting social behavior*, New Jersey: Prentice-Hall.
- Assael, H. (2004). Consumer behavior: A strategic approach. *Communications of the ACM*, 43(11), 98-105.
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84(2), 191-215.
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice-Hall.
- Bauer, R. A. (1960). Consumer behavior as risk taking in R. S. Hancock, (ed), dynamic marketing for a changing world, Chicago," *American Marketing Association*, 34(9), 389-398.
- Bettman, J. R. (1973). Perceived risk and its compo-

- nents: A model and empirical test. *Journal of Marketing Research*, 10(2), 184-190.
- Bhatnagar, A., Misra, S., & Rao, H. R. (2000). On risk, convenience, and internet shopping behavior. *Communications of the ACM*, 43(11), 98-105.
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 318-339.
- Davis, F. D., Bagozzi, R. P. & Warshaw, P. R. (1989). User acceptance of computer technology: A comparison of two theoretical models. *Management Science*, 35(8), 903-1028.
- Engel, J. F., Blackwell, R. D., & Miniard, P. W. (1995). *Consumer behavior*, 8th. New York: Dryder.
- Havlena, W. J., & DeSarbo, W. S. (1991). On the measurement of perceived consumer risk. *Decision Sciences*, 22(4), 927-939.
- Hoque, R., & Sorwar, G. (2017). Understanding factors influencing the adoption of mHealth by the elderly: An extension of the UTAUT model. *International Journal of Medical Informatics*, 101, 75-84.
- Keller. K. L., Parameswaran, M. G., & Jacob, I. (2011). *Strategic brand management: Building, measuring, and managing brand equity*. Pearson Education India.
- Mitchell, V., & Greatorex, M. (1993). Risk perception and reduction in the purchase of consumer services. *Service Industries Journal*, 13(4), 179-200.
- Parasuraman, A. (2002). Service quality and productivity: A synergistic perspective. *Managing Service Quality: An International Journal*, 12(1), 6-9.
- Peter, J. P., & Ryan, M. J. (1976). An investigation of perceived risk at the brand level. *Journal of Marketing Research*, 13(2), 184-188.
- Ram, S. (1987). A model of innovation resistance. *Advances in Consumer Research*, 14, 208-212.
- Rogers E. M. (1983). *Diffusion of innovations (2th ed.)*. New York: Simon and Schuster.
- Sheth N. J. (1981). Psychology of innovation resistance: The less developed concept(LDC) in diffusion research. *Advances in Consumer Research*, 14(1). 208-212.
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS quarterly*, 27(3), 425-478.
- Walkenhorst, E., & Crowe, F. S. (2009). The effect of state worry and trait anxiety on working memory processes in a normal sample. *Anxiety, Stress & Coping*, 22(2), 167-187.
- Zanna, M. P., & Fazio, R. H. (1982). The attitude-behavior relation: Moving toward third generation of research. *Consistency in Social Behavior: The Ontario Symposium*. 2, 283-301.

Received 28 February 2021;

1st Revised 25 March 2021;

Accepted 02 April 2021