

## 무인점포 이용자의 자기효능감이 무인점포에 대한 신뢰와 이용성과에 미치는 영향: 언택트 성향의 조절효과\*

김민주\*\*, 이호택\*\*\*

본 연구는 무인점포 이용자의 자기효능감이 인지적 신뢰와 정서적 신뢰를 통해 만족과 재이용의도에 관하여 미치는 영향에 관해 분석하고, 이러한 구조적 관계 내에서 언택트 성향의 조절효과를 검증하고자 하였다. 이를 위해 본 연구에서는 자기효능감과 인지적 신뢰와 정서적 신뢰 그리고, 만족도와 재이용의도를 연결하는 구조모형을 제시하였으며, 언택트 성향은 조절변수로 설정하였다. 본 연구는 기존의 기술수용모형(TAM) 및 신뢰 기반 수용모형을 이론적 기반으로 하되, 감정적 신뢰의 역할과 언택트 성향과 같은 개인 심리 특성을 통합함으로써 기존 모형의 설명력을 확장하고자 하였다. 데이터 수집은 시장조사업체 마크로밀 엠브레인을 통해서 이루어졌으며 무인점포 이용 경험이 있는 전국의 성인 소비자 300명을 대상으로 온라인 설문조사를 통해 수집된 자료는 구조방정식모형(SEM)을 통해 검증하였다. 분석 결과, 자기효능감은 인지적 신뢰, 정서적 신뢰에 정(+)의 영향을 미쳐 유의미한 것으로 나타났으며, 이들 신뢰는 만족도에 각각 긍정적 영향을 미쳤다. 또한 만족도는 재이용의도에 유의미한 것으로 확인되었다. 특히 정서적 신뢰가 만족도에 미치는 영향력이 인지적 신뢰보다 높게 나타났다는 점에서, 기술 서비스 이용에 있어서 정서적 안정감의 중요성이 강조되었다. 언택트 성향은 ‘자기효능감→정서적 신뢰’ 경로에서 유의한 조절효과를 보였으며, 언택트 성향이 높은 집단일수록 동일한 자기효능감을 가진 경우 더 높은 신뢰 수준을 형성하는 경향이 확인되었다. 본 연구는 무인점포 전략이 기술개선이거나 UI 고도화만으로는 이루어질 수 없다는 점을 우리에게 시사한다. 본 연구의 결과는 무인점포의 성과를 높이기 위한 질문이 ‘얼마나 좋은 기술인가?’에서 ‘어떤 소비자에게 어떤 방식으로 제공되는 기술인가?’로 전환되어야 함을 보여준다. 특히 언택트 성향에 따라 자기효능감이 신뢰로 전환되는 경로에 차이가 있다는 점은, 무인점포 이용자가 하나의 동질적 집단이 아닌 다양한 집단일 수 있다는 점을 실무자들에게 시사한다. 학문적으로 본 연구에서는 무인점포 이용자들의 자기효능감이 무인점포에 대한 신뢰와 이용성과에 영향을 미치는 구조적 관계를 정량적으로 검증하며, 기술수용모형을 확장하였다.

주제어 : 자기효능감, 신뢰, 언택트 성향, 만족도, 재이용의도, 무인점포

### I. 서론

최근 유통산업에서는 무인점포를 중심으로 자동화와 비대면 기반의 유통형태가 빠르게 증가하고 있다(Pantano & Tommermans, 2019). 산업통상자원부와 한국무역협회(2022)에서 발간하여 국내 유통산업 동향을 분석한 ‘유통산업백서’를 살

펴보면, 국내에서 무인 형태로 운영되는 편의점의 수는 2019년 620개의 점포에서 2022년 2,153개의 점포로 급격하게 점포 수가 증가하여, 연평균 34.5%라는 성장률을 나타냈다. 특히 편의점 업체 선두 브랜드 CU는 2023년 한 해 동안에 600개 점포 이상으로 무인, 하이브리드 매장을 새롭게 개점하면서, 무인화 전략을 본격적으로 진행 중

\* 이 논문은 2023년 한국유통학회와 마크로밀엠브레인의 학술데이터지원사업 지원을 받아 수행된 연구임.

\*\* 계명대학교 일반대학원 경영학과 박사수료(minjukimm@ynarcher.com), 제1저자

\*\*\* 계명대학교 경영학과 교수(hotaekyi@kmu.ac.kr), 교신저자

이다. 이러한 변화는 단순한 비용 절감 목적을 넘어, 인력 운영의 효율성 제고, 24시간 서비스 제공 용이성, 고객 개인 정보 보호와 위생에 대한 소비자들의 신뢰 등을 동시에 반영한 결과라고 할 수 있다.

무인점포는 인건비를 절약할 수 있다는 점과 점포의 효율적 운영을 만들어 낼 수 있다는 점에서 유통업체에게 새로운 대안이 되는 동시에, 소비자에게 시간효용과 장소효용을 줄 수 있는 유통환경을 제공한다(Bitner et al., 2002). 그러나 이러한 유통환경의 변화는 단순히 새로운 리테일테크 도입을 넘어서 소비자에게 기존 대면 서비스 환경과는 전혀 다른 방식으로 쇼핑 과정 전반을 통제하고 책임져야 하는 새로운 소비 경험을 요구한다는 점에서 중요한 의미를 가진다.

기존 국내 무인점포 연구들은 주로 기술수용이론(TAM: technology acceptance model)을 바탕으로 지각된 유용성, 사용 용이성, 혁신성, 기술 친숙도와 같은 기술 중심 요인에 주목해 왔다(정승인, 박진용, 2019; 주립 외, 2022). 이러한 연구들은 무인점포의 기술 수용에 대한 이해를 넓히고, 이론의 적용범위 확대에 기여하였으나, 소비자가 무인 환경에서 느끼는 심리적 태도와 불확실성 관리 과정 그리고 신뢰 형성과 이용 성과로 이어지는 메커니즘에 대해서는 상대적으로 충분한 설명을 제공하지 못했다.

특히, 점포 직원을 통한 상호작용이 부재한 유통 환경에서 소비자는 쇼핑 과정에서 발생할 수 있는 문제점들을 스스로 해결해야 하는데, 이러한 상황 속에서 자신의 능력에 대한 인식은 서비스 이용평가와 신뢰 형성에 중요한 역할을 할 가능성이 크다. 즉, 디지털 환경 내 자기효능감(self-efficacy)은 기술을 잘 사용할 수 있다는 것을 의미하며, 무인 시스템에 대한 두려움을 완화하고, 적극적이고 주도적인 행동을 유도하는 요인으로

작용할 수 있으나(서경화, 2021), 무인 유통환경에서 소비자의 자기효능감이 신뢰와 이용 성과에 어떠한 영향을 미치는지에 대한 실증 연구는 부족한 상황이다.

이에 본 연구는 무인점포 이용 상황에서 소비자의 자기효능감이 인지적 신뢰와 정서적 신뢰를 통해 이용 성과에 미치는 영향을 분석하고자 하였다. 아울러, 소비자마다 비대면 상호작용에 대한 선호 수준이 다르다는 점에 주목하여, 언택트 성향이 이러한 영향 관계를 어떻게 조절하는지 규명하고자 하였다. 이를 통해 본 연구는 무인 유통 환경에서 소비자의 심리적 역량과 신뢰 형성 메커니즘을 보다 정교하게 이해하고, 기존 유통 및 서비스 연구를 확장하는 데 기여하며, 무인점포 운영에 있어 유용한 전략적인 시사점을 제시하고자 한다.

## II. 이론적 고찰

### 1. 자기효능감

자기효능감(self-efficacy)은 Bandura(1986)가 제안한 사회인지이론(social cognitive theory)의 핵심 구성 요소로, ‘개인이 어떠한 과제를 효율적으로 수행할 수 있다고 믿는 정도’를 말한다. 이 개념은 개인이 어떤 행동을 선택하고, 투입되는 노력의 수준, 도전과제에 대한 인내심에 중요한 영향을 미치며, 특히 새로운 기술이나 시스템이 도입되는 디지털 환경에서 기술 수용 의도와 실제 사용 행동을 결정하는 주요 심리적 변수로 간주되고 있다(Hsu & Chiu, 2004; Isaac et al., 2017).

인간이 가지고 있는 확고한 신념은 행동을 이끌어내는 데 중요한 역할을 하는데(Venkatesh & Davis, 1996), 개인은 위협적인 상황을 처리할 수

있다고 판단할 때, 보다 적극적으로 상황에 참여하고 확실하게 행동하게 된다(Bandura, 1986). 소비자가 자기효능감을 가지는 경우 자신의 능력에 대한 인식이 높아지고, 시스템의 수용이나 사용 행동을 보다 더 잘할 수 있다(Venkatesh & Davis, 1996).

자기효능감은 인지와 태도 그리고 행동 사이에서 인과관계를 강화시키는 역할을 한다. 서경화(2021)는 키오스크 기반 외식산업 환경에서 자기효능감이 고객의 기술 수용 태도, 즐거움, 만족도에 유의미하게 작용하며, 기술수용모형(TAM)에서 인지된 용이성에 긍정적인 영향을 미치는 역할을 규명하였다.

자기효능감은 단순한 인과관계를 넘어 행동 경로를 변화시키는 조절적 역할도 수행한다. 주립외(2022)는 무인 편의점 이용자를 대상으로 자기효능감이 스마트폰 친숙도와 함께 소비자의 추천 의도에 조절적 영향을 미친다고 제시하였다. 한편, 해외 연구에서도 이러한 경향은 일관되게 나타난다. Venkatesh et al.(2016)은 통합된 기술수용 모델(UTAUT2)을 기반으로 자기효능감이 디지털 기기 활용 의도에 미치는 영향을 분석하며, 기술 기반 무인 시스템 수용에 있어서 자기효능감의 중요성을 강조하였다.

종합적으로, 이러한 선행 연구 결과들을 종합해 보면, 언택트 기술이 일상화된 현재의 소비 환경 속에서 자기효능감이 소비자의 기술 친숙도와 상호작용하여, 소비자들의 실제 행동과 태도 형성에 영향을 미치는 핵심적인 심리 요인임을 명확하게 입증한다는 점을 보여준다.

## 2. 신뢰

신뢰(trust)는 불확실성과 위험이 상존하는 상황에서 타인의 행위나 제도·시스템에 대해 ‘긍정적

결과를 기대하는 마음가짐’으로 정의할 수 있다. Mayer et al.(1995)은 신뢰를 타자(조직, 기술, 개인)에 대한 의존을 가능하게 하는 심리적 상태라고 보았으며, 능력·선의·성실성에 대한 인식이 신뢰의 토대를 이룬다고 하였다. McAllister(1995) 역시 신뢰가 정보의 불완전성과 상호작용 위험을 줄이는 작동 기제로 보았고, 인지적 신뢰(cognitive trust)와 정서적 신뢰(affective trust)로 구분하였다. 이후의 연구자들 또한 인지 기반 신뢰와 감정 기반 신뢰를 서로 다른 구성개념으로 보는 것에 동의하고 있는데, 그러한 이유는 두 가지 종류의 신뢰가 각기 다른 선행요인을 가질 수 있기 때문이다(Erdem & Ozen, 2003; Johnson & Grayson, 2005).

인지적 신뢰는 상대방의 신뢰성과 역량에 의존하려는 신뢰 수준 또는 의지를 의미한다(Sharif et al., 2005). 이 형태의 신뢰는 성과에 기반한 것이며, 상대방을 신뢰하는 데 있어 합리성이 기초로 작용한다. 반면, 감정적 신뢰는 안정감과 관계의 강도에 대한 인식으로 특정지어진다(Ha et al., 2011). 감정적 신뢰는 상호 간에 정서적 유대가 형성되어 이로 인해 자기 이익을 넘어 상대방에 대한 배려가 생겼음을 보여줄 수 있을 때 형성되는 고차원적 신뢰라고 볼 수 있다(Akrout et al., 2016).

무인점포와 같이 대면 접촉이 배제된 환경에서는 이 신뢰에 관한 기준점이 사람보다는 시스템 그 자체로 이동하게 된다. 이용자의 무인점포에 대한 인지적 신뢰가 형성되기 위해서는 결제의 정확성, 기술 안정성, 장애 발생 시 복구의 신속성, 오류에 대한 공정한 보상 절차, 그리고 인터페이스의 예측 가능성 등이 충족되어야 한다. 무인점포에 대한 정서적 신뢰가 형성되기 위해서는 소비자가 느끼는 불안을 줄여줘야 하며 심리적 안정감 그리고 안심하고 이용할 수 있다는 감정

적인 확신이 들게 해줘야 한다. 예를 들어 나의 신용카드나 구매 정보가 이상하게 사용될 것 같다는 불안감, 혼자서 천천히 둘러봐도 부담이 없는 편안함, 셀프 계산을 할 때 계산 실패에 대한 안심감 등이 충족될 때 소비자들은 무인점포에 대한 감정적 신뢰를 가질 수 있다.

따라서 본 연구에서는 신뢰를 단일 차원으로 측정하기 보다는 맥락과 경험의 누적에 따라 가변될 수 있는 두 가지 차원으로 구분해서 측정하였다(Mayer et al., 1995; McAllister, 1995). 결국 신뢰에 관한 형성은 기술을 믿을 만하다는 인지적 판단과 사용해도 불안하지 않다는 정서적 안정이 섞여서 나타난다고 파악할 수 있다.

### 3. 언택트 성향

언택트는 ‘접촉 없음’이라는 의미를 담기 위해 ‘접촉’을 뜻하는 영어 단어 ‘contact’와 부정의 접두어 ‘un’을 붙여 한국에서 만들어진 혼성어이다(김난도 외, 2018). 그리고 언택트 성향(untact orientation)은 셀프 서비스 기술을 선호하는 것으로 말 그대로 사람과 사람이 직접 맞닿는 물리적 접촉을 줄이려는 개인의 내적인 성향을 뜻한다(Gelderman et al., 2011). 처음에는 단순히 대면적인 상호작용을 회피하려는 태도로 제시되었지만, 코로나19 팬데믹을 지나며 더 확장된 개념으로 의미를 해석할 수 있다(Sheth, 2020). 단순한 회피한다는 행동이라기보다는, 소비자의 생활방식 전반과 서비스 선택을 결정짓는 하나의 기준점으로 작용한다는 것이다(Pantano et al., 2020).

무인점포나 키오스크, 로봇 등과 같은 비대면 기술도 이러한 맥락에서 해석할 수 있다. 겉으로는 편리해서 쓰는 것처럼 보일 수 있으나 실제로는 대면 접촉을 얼마나 선호하거나 꺼리는가에 따라서 수용 여부가 달라진다(Dabholkar & Bagozzi,

2002). 같은 서비스라도 어떤 집단은 혁신적 경험으로 받아들이고, 또 다른 집단은 불편하고 낯선 시도로 받아들일 수 있다는 점이다(Parasuraman & Colby, 2015).

결국, 언택트 성향은 단순한 성격적인 취향을 넘어서 비대면 기술의 선택과 사용을 좌우하는 중요한 심리적 요소로 작용한다. 하지만 이 과정은 개인의 성향, 사회적 맥락, 서비스 유형에 따라 조금씩 다르게 제시될 수 있다고 할 수 있다.

선행 연구들은 언택트 성향이 고객경험과 행동 사이에 중요한 핵심요인이라는 점을 밝히고 있다. 무인 환경에서 언택트 성향이 고객의 심리 및 행동에 미치는 영향을 다음과 같이 실증하였다. 나병진과 김춘광(2022)의 연구에서는 무인 매장 내 소비자 경험과 재방문 의도의 관계에서 언택트 성향이 매개변수로 작용함을 확인하였다. 김선주와 김병수(2023)는 키오스크 기피 행태에 영향을 미치는 심리 요인을 다루면서, 언택트 성향이 기술 사용의 전 과정에 걸쳐 결정적인 영향을 미침을 밝혔다. 이들은 언택트 성향이 기술수용모형(TAM) 및 통합기술수용모형(UTAUT)의 맥락에서도 확장 가능한 개념임을 시사하였다.

### 4. 만족도

만족도는 소비자가 경험한 서비스가 사전 기대에 어느 정도 부합했는지에 대한 총체적 평가로 이해된다(Oliver, 1980). 무인점포라는 맥락에서 만족은 단순히 한 가지 요인으로 설명되기 어렵다. 편리함, 정확성, 신뢰성, 그리고 심리적 안정감이 복합적으로 얹혀 작용하며, 결국 소비자들이 느끼는 전체적인 만족 수준을 규정한다. 전통적인 대면 서비스와는 다르게, 기술을 사용하는 경험 자체가 곧 서비스 경험의 중심이 된다. 그렇기 때문에 만족이 형성되는 과정도 조금 다른 양상을

보인다고 할 수 있다.

배정렬 외(2022)는 외식업 키오스크 이용자를 대상으로 한 연구에서 지각된 이점과 위험 인식이 태도와 만족에 중요한 영향을 미친다고 밝혔다. 특히 위험 인식이 낮을수록 수용성과 만족이 높아진다는 점을 보여주었는데, 이는 만족이 재이용 행동으로 자연스럽게 이어질 수 있음을 간접적으로 시사한다. 전현모와 구원일(2023)의 연구에서는 무인커피전문점의 브랜드 경험(감각적 경험, 감성적 경험, 행동적 경험, 인지적 경험)이 만족과 브랜드 사랑 그리고 충성도에 영향을 미친다는 점을 밝히고 있다. 아울러 모바일 기반 무인 서비스를 다룬 Kuo et al.(2020)의 연구에서는 서비스 품질, 지각된 가치에 관해 만족과 행동의도에 영향을 주는 구조적 경로를 제시하고 있다.

결과적으로, 이러한 선행연구들은 무인점포에서 만족이 형성되는 경로가 단순히 기술적 편의성에 머무르지 않고, 위험 인식, 물리적 환경, 가격 합리성 등 다양한 요인과 얽혀 있다는 사실을 보여준다.

## 5. 재이용의도

재이용의도는 소비자가 특정 서비스나 제품을 향후 다시 이용하려는 행동적 의향을 의미한다. Zeithaml et al.(1996)은 이를 고객에 관해서 미래 행동을 측정할 수 있는 중요한 지표라고 정의하였으며, 장기적인 충성도와 기업 수익 창출에 밀접하게 연계된다고 보았다. 즉, 단순한 반복 이용 여부를 넘어 마케팅 전략의 핵심 축으로 자리 잡아 왔다고 할 수 있다.

무인점포라는 특수한 맥락에서는 첫 경험이 재방문으로 이어지는지가 관건이 된다. 이 과정에서 고객이 체감하는 만족도, 신뢰 수준, 사용 용이성 등이 핵심적으로 작용한다. 특히 인적 서비스가

최소화된 시스템이기 때문에, 소비자의 자기주도적 경험과 기술 수용 능력이 재이용의도에 중요한 변수가 된다고 하였다.

이남경과 박현준(2021)은 무인편의점 사례 분석을 통해, 시스템 운영의 안정성과 고객의 능동적 참여가 재방문의도에 긍정적인 영향을 미친다고 보고하였다. 비대면 성향이 높은 이용자 집단에서 이러한 경향이 더욱 더 뚜렷하게 드러난다고 제시하였다.

Na et al.(2021)은 UTAUT 이론을 바탕으로 패스트푸드 레스토랑 소비자의 셀프 주문 키오스크 이용행동에 영향을 미치는 결정요인을 도출하였는데, 가격가치, 사회적 영향, 성과기대, 쾌락적 동기가 높을수록 키오스크를 통한 주문행동이 높아졌으며, 재이용 행동의도도 높아지는 것으로 나타났다. 공경숙과 양웅식(2023)은 UTAUT2 모델을 사용하여 배스킨라빈스 키오스크에 대한 연구를 수행하여 노력기대, 성과기대, 사회적 영향이 재이용의도를 설명하는 핵심 요소임을 밝혔다.

이러한 연구 결과는 무인 매장에서 재이용하고 싶은 의도가 단순하게 가격적인 측면이나 편의성에 기반한 것이 아니라, 시스템의 안정성, 신뢰, 개인적 특성, 사회적 환경과 같은 여러 연관된 요소에서 비롯된다는 생각을 뒷받침한다.

## III. 연구모형 및 가설 설정

### 1. 연구모형

본 연구에서는 무인점포 이용자의 행동을 설명하는 데 있어 자기효능감의 역할을 중심으로, 그 신념이 신뢰를 매개로 만족과 재이용의도로 이어지는 구조적 경로를 설정하고자 하였다.

<그림 1>의 모형은 관련 선행연구를 바탕으로

이론적 틀을 도식화한 것이다. 먼저, 자기효능감이 소비자의 기술 수용 및 태도 형성에 긍정적인 영향을 준다는 선행연구들이 다수 존재한다. Bandura(1997)의 이론을 기반으로, 자기효능감은 단지 개인의 능력 인식에 머무르지 않고, 사용 경험 전반에 영향을 미치는 요인으로 작용할 수 있다는 점이 제시되었다. 이러한 맥락에서 본 연구는 자기효능감이 인지적 신뢰(가설 1a)와 정서적 신뢰(가설 1b)에 영향을 미칠 수 있다고 보았다. 이때 인지적 신뢰는 기술적 안정성이나 기능성에 대한 평가에 가까우며, 정서적 신뢰는 서비스 경험에서 오는 친숙함이나 감정적 안도감과 관련된다(Chaudhuri & Holbrook, 2001). 두 신뢰 요인이 각각 몰입에 영향을 줄 수 있다는 점은 관계마케팅 분야에서 일찍이 강조된 바 있다. 따라서 인지적 신뢰(가설 2)와 정서적 신뢰(가설 3)가 몰입을 유도하는지에 대해 검증하고자 하였다.

몰입은 단기적 반응보다는 장기적인 관점에서 사용자와 무인점포 간의 관계를 유지하려는 태도로 이해할 수 있다. 그리고 이러한 몰입은 자연스럽게 만족(가설 4a)과 재이용의도(가설 4b)로 이어질 가능성이 높다고 판단하였다.

추가적으로 언택트 성향을 조절변수로 제안한 이유는 비대면 서비스 선호도가 사용자의 신뢰 형성 방식에 차이를 만들어낼 수 있기 때문이다.

즉, 자기효능감이 인지적(가설 5a)·정서적(가설 5b) 신뢰에 미치는 영향이 언택트 성향의 수준에 따라 달라질 수 있다는 가능성에 주목하였다.

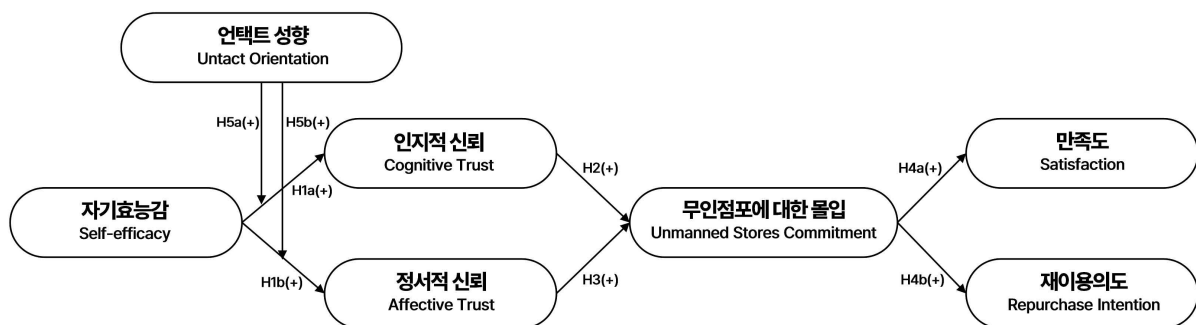
## 2. 가설 설정

### 2.1 자기효능감이 인지적·정서적 신뢰에 미치는 영향

자기효능감(self efficacy)은 특정한 과업의 수행에 관한 자기 자신감으로, Bandura(1986)의 사회인지이론(social cognitive theory)에 기반한 핵심 변수이다. 특히 디지털과 비대면 서비스 환경에서는 시스템 사용에 대한 자신감은 시스템의 안정성, 예측 가능성, 기능 정확성에 대한 합리적 평가인 인지적 신뢰(cognitive trust) 형성과 직접적으로 연결된다(McAllister, 1995).

무인점포 환경에서 서비스 이용 과정은 이용자가 스스로 수행하는 구조이므로 높은 자기효능감을 지닌 이용자는 시스템 오류, 작동법, 주문절차 등에 대한 불안을 감소시키고, 시스템을 능숙하게 활용할 수 있다는 기대를 형성한다. 이는 “시스템이 신뢰할 만하다”는 판단, 즉 인지적 신뢰의 기반이 된다.

김혜란(2022)은 무인점포 서비스 품질 요인(기



<그림 1> 연구모형

술용이성, 기능성, 신뢰성)이 사용자 신뢰 및 재이용 의도에 긍정적 영향을 미치고, 언택트 성향에 따라 신뢰 영향 크기가 달라진다고 밝혔다. 자기효능감이 높은 소비자는 이러한 품질 요인을 더욱 긍정적으로 평가할 가능성이 높다고 밝혔다. 이제원(2021)은 무인점포를 이용하는 소비자를 대상으로 만족, 신뢰, 몰입, 충성도, 그리고 재이용 의도 간의 상호작용을 분석한 결과, 인지적 신뢰가 고객 충성 형성에 중요한 매개 역할을 한다는 사실을 밝혔다. 이는 소비자의 행동 의사결정 과정에서 인지적 신뢰가 핵심 변수로 작용하는 점을 시사한다.

Kim and Kim(2005)의 연구에서는 온라인 쇼핑 과정에서 자기효능감은 신뢰형성과 불확실성 감소에 영향을 미친다고 주장하였으며, 따라서 온라인 구매자의 자기효능감은 온라인 판매자에 대한 신뢰에 긍정적인 영향을 미치고 궁극적으로 구매 의도를 높인다는 결과를 제시하였다.

이러한 선행 연구를 바탕으로, 본 연구는 자기효능감이 무인점포 시스템의 기능성과 신뢰성에 대한 이용자의 인식에 긍정적인 영향을 줄 수 있다는 점에 주목하며, 다음과 같은 가설을 설정하였다.

가설 1a: 자기효능감은 인지적 신뢰에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

정서적 신뢰(affective trust)는 상대에 대한 감정적 유대감, 친밀감, 심리적 안정감에 기반한 신뢰를 의미하며(McAllister, 1995), 이는 무인점포와 같이 대면 접촉이 없는 서비스 환경에서 특히 중요한 심리적 변수로 작용한다. 정서적 신뢰는 시스템이 제대로 작동하는지에 대한 판단을 넘어서, 이용자가 해당 서비스를 이용하면서 느끼는 심리적 안정, 감정적 일치감, 그리고 편안함과 같은 정서적 반응까지 포괄하는 신뢰 형태이다.

디지털 환경에서는 사용자가 기술을 긍정적으로 수용하고 이를 일관되게 활용하기 위해서는 시스템과의 심리적 친밀감 형성이 중요하며, 자기효능감은 이러한 과정의 핵심 선행 요인으로 기능한다. 즉, 기술을 능숙하게 다룰 수 있다는 신념은 기술 시스템과의 긍정적 정서 형성과 감정적 몰입을 유도하여, 결과적으로 정서적 신뢰로 이어진다.

서경화(2021)는 외식산업 키오스크 환경에서 자기효능감이 고객의 기술 수용 태도와 함께 ‘즐거움’과 ‘만족도’에 유의한 영향을 미친다고 실증하였다. 이는 정서 기반의 감정 반응(예: 심리적 편안함, 즐거움) 형성에 자기효능감이 영향을 준다는 점에서 정서적 신뢰 형성의 전제 조건임을 시사한다. 주립 외(2022)는 무인편의점 이용자들을 대상으로 진행한 연구에서, 자기효능감이 이용자의 추천 의도에 영향을 미치는 과정을 정서적 경로를 통해 설명하였다. 특히, 자기효능감 수준이 높은 소비자는 무인 시스템을 사용할 때 몰입과 긍정적 감정을 보다 강하게 느끼는 경향이 있음을 실증하였다.

한편, Morgan and Hunt(1994)는 관계마케팅 이론을 통해, 신뢰가 형성되기 위해서는 단순한 인지적 판단을 넘어서 정서적 일관성과 감정적 유대감이 필수적이며, 이러한 정서 기반 신뢰가 관계 지속성과 몰입으로 이어진다고 주장하였다. 이 같은 관점은, 이용자가 시스템과 상호작용할 때 형성되는 정서적 경험이 궁극적으로 신뢰를 구축하는 데 중요한 역할을 한다는 점을 시사한다.

이러한 선행연구를 기반으로 본 연구는 자기효능감이 무인점포 시스템에 대한 정서적 신뢰 형성에 긍정적인 영향을 미칠 것으로 판단하여 다음과 같은 가설을 도출하였다.

가설 1b: 자기효능감은 정서적 신뢰에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

## 2.2 인지적·정서적 신뢰가 무인점포에 대한 몰입에 미치는 영향

무인점포는 서비스 제공자와의 상호작용이 없는 상태에서 소비자가 기술기반 셀프서비스 기기(SST: self-service technologies)와 직접 상호작용하며 서비스를 완수해야 한다(Meuter et al., 2000). 이러한 환경에서는 전통적 대면 서비스에서 신뢰가 형성되는 방식과는 다르게, 시스템의 작동방식과 결과를 바탕으로 신뢰를 판단하게 되므로 신뢰의 하위차원을 구분해 설명할 필요가 있다(Johnson & Grayson, 2005).

본 연구에서는 신뢰를 인지적 신뢰와 정서적 신뢰로 구분하는데, 일반적으로 인지적 신뢰는 상대(또는 대상)의 능력이나 전문성에 대한 합리적 평가에 기반하고, 정서적 신뢰는 정서적 유대와 심리적 안정감과 같은 감정적 기반에 의해 형성된다(Johnson & Grayson, 2005; McAllister 1995). 아울러 관계마케팅 관점에서 몰입(commitment)은 가치 있는 관계를 유지하려는 지속적 의지로 해석되며, 신뢰는 몰입을 촉진하는 핵심 선행 요인으로 제시되어 왔다(Morgan & Hunt, 1994).

무인점포와 같은 비대면거래 상황에서는 거래 및 이용과정에서 소비자의 불확실성과 지각된 위험이 대면거래에 비해 상대적으로 크게 인식될 수 있는데, 기존 연구들은 온라인이나 비대면 거래 상황에서 신뢰가 이러한 위험 인식을 완화하고 수용의도 및 행동을 강화한다는 점을 강조해 왔다(Gefen et al., 2003; Kim & Kim, 2005; Pavlou, 2003).

따라서 무인점포에 대한 인지적 신뢰(시스템 정확성, 일관성, 예측가능성 등)가 높을수록 소비자는 해당 점포 이용을 안정적으로 지속하려는 동기가 강화되어 몰입 수준이 높아질 것으로 예상된다(McAllister, 1995; Morgan & Hunt, 1994).

반면, 정서적 신뢰는 비대면 환경에서 느끼는 불안감과 심리적 안정감을 완화시키고, 이용 과정에서 정서적 장벽을 낮추며, 관계유지의지(몰입)을 강화하는 방향으로 작동할 수 있다(Johnson & Grayson, 2005; McAllister, 1995). 또한 기존의 마케팅 연구들은 정서적 신뢰가 태도적 충성도와 몰입과 같은 관계적 성과를 형성하는 데 중요한 역할을 한다는 점을 보여주고 있어, 정서적 신뢰가 몰입으로 이어질 가능성에 대한 이론적 근거를 제시한다(Chaudhuri & Holbrook, 2001).

가설 2: 인지적 신뢰는 무인점포에 대한 몰입에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

가설 3: 정서적 신뢰는 무인점포에 대한 몰입에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

## 2.3 무인점포에 대한 몰입이 만족도·재이용의도에 미치는 영향

몰입(engagement)은 소비자가 브랜드나, 서비스 또는 조직과의 관계를 지속하고 강화하려는 심리적 의지로 정의되며, 관계마케팅 연구에서 핵심 성과변수로 다뤄져 왔다(Morgan & Hunt, 1994). 몰입이 높은 소비자는 단순히 거래적 만족을 넘어서 지속적으로 관계를 추구하는 경향이 있으며, 이러한 몰입수준은 서비스 전반에 대한 소비자 평가와 행동적 결과를 예측하는 중요한 원인이 된다(Rust et al., 2001). 서비스 영역에서는 만족도가 재이용의도 및 충성도의 직접적인 선행요인으로 간주되어 왔으며, 만족은 기대 대비 실제 성과의 평가 결과로 정의해 왔다(Oliver, 1999).

몰입수준이 높은 소비자는 서비스 제공자에 대해 강력한 정서적, 인지적 신뢰가 형성되어 있으며, 이는 서비스 경험평가의 일관성을 높여 긍정적인 만족경험으로 이어질 가능성이 있다(Hennig-Thurau et al., 2002). 특히 무인점포와 같은 기술



기반서비스 환경에서는 고객이 서비스 과정에 대한 인지나 감정적 유대감이 형성된 경우, 몰입은 서비스 결과에 대한 긍정적 평가를 강화시키는 역할을 한다(Swan & Oliver, 1989). Gwinner et al.(1998)의 연구에서는 몰입이 고객만족에 영향을 미친다는 사실을 밝히고 있다.

Anderson and Sullivan(1993)의 연구에 의하면 만족도는 재이용의도의 선행요인이 되며, 높은 수준의 만족경험은 재구매 및 재이용의도를 강화시킨다고 한다. 이러한 결과는 무인점포 환경에서도 동일하게 적용될 수 있을 것으로 보이는데, 소비자가 무인점포에 대한 몰입감이 증가하면 긍정적인 만족을 가지는 동시에, 해당 무인점포를 다시 이용하려는 의도가 강화될 것으로 예측할 수 있다.

가설 4a: 무인점포에 대한 몰입은 만족도에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

가설 4b: 무인점포에 대한 몰입은 재이용의도에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

## 2.4 언택트 성향이 자기효능감과 인지적·정서적 신뢰에 미치는 조절적 영향

언택트 성향은 기술 기반 서비스 환경에서 소비자가 시스템을 수용하고 신뢰하는 방식에 영향을 미친다(정옥경, 박철, 2020). 특히 자기효능감이 높은 소비자일수록 무인 시스템을 더 쉽게 수용하고 긍정적으로 평가하는데, 이 관계는 언택트 성향에 따라 그 강도가 달라질 수 있다.

언택트 성향이 높은 소비자의 경우, 비대면 환경 자체에 대한 거부반응이 낮고, 자율적 문제 해결상황을 상대적으로 긍정적으로 평가하는 성향이 있다(Dabholkar & Bagozzi, 2002; Meuter et al., 2000). 이러한 특성으로 자기효능감은 무인점포 시스템에 대한 신뢰형성과 이용성으로 보다 강하게 전이될 가능성이 크다(Gelderman et al.,

2011). 반대로 언택트 성향이 낮은 소비자는 비대면 환경에서 불안과 불확실성을 더 크게 인식할 수 있으며(Dabholkar & Bagozzi, 2002; Meuter et al., 2000), 이러한 경우에는 자기효능감이 높더라도 그 효과가 무인점포 시스템에 대한 신뢰로 충분히 전이되지 않고 상대적으로 약화될 수 있다(Gelderman et al., 2011). 따라서 다음과 같은 가설을 도출할 수 있다.

가설 5a: 언택트 성향은 자기효능감과 인지적 신뢰 간의 관계를 긍정적으로 조절할 것이다.

가설 5b: 언택트 성향은 자기효능감과 정서적 신뢰 간의 관계를 긍정적으로 조절할 것이다.

## IV. 연구 방법

### 1. 자료수집 및 표본의 특성

본 연구는 무인점포 이용에 대한 소비자의 인식 구조를 실증적으로 분석하고자 설문조사를 활용하여 자료를 수집하였다. 자료 수집은 시장조사업체 마크로밀엠브레인을 통해 진행되었으며, 응답자는 최근 6개월 이내 무인점포를 직접 이용한 경험이 있는 전국의 성인 남녀로 설정하였다.

총 300명의 응답이 확보되었으며, 이들은 지역, 성별, 연령대를 기준으로 할당표본추출법을 적용하여 모집되었다. 할당표본추출법을 사용한 이유는 무인점포 이용경험이 특정 연령대나 성별에 편중되지 않고, 실제 시장에서 관찰되는 이용자 분포를 반영하여 다양한 소비자 집단의 인식을 균형 있게 포착하기 위함이다. 또한 무인점포 이용은 기술 친숙도, 라이프 스타일, 이용 목적에 따라 이용자 특성이 상이할 수 있기 때문에 단순 무작위 추출법보다는 인구통계학적 특성을 반영한 할당표본추출 방식이 연구 목적에 보다 적합하다

고 판단하였다.

설문은 전적으로 온라인 방식으로 시행되었으며, 응답 문항은 자기효능감, 인지적 및 정서적 신뢰, 이용 만족, 재이용 의도, 언택트 성향 등을 포함하였다. 모든 항목은 5점 리커트 척도를 통해 측정되었고, 사전에 문항의 명확성과 응답의 신뢰성을 검토한 뒤 본 조사에 적용되었다.

응답자 특성은 <표 1>과 같으며, 응답자들이 가장 최근에 이용한 무인점포는 아이스크림가게(214개), 편의점(33개), 카페(29개), 문구점(11개), 반찬가게(8개), 기타(5개) 순으로 나타났다.

자료 분석에는 구조방정식모형(SEM)이 사용되었으며, 변수들 간의 인과적 관계를 검증하는 데 초점을 두었다. 특히, 언택트 성향이라는 조절 변수를 바탕으로 다중집단분석(MGA)을 병행함으로써 소비자 성향에 따라 구조 경로가 달라지는지를 추가로 살펴보았다. 수집된 표본은 인구통계학적으로도 특정 집단에 과도하게 편중되지 않도록 설계되었으며, 자료 정제 과정에서 불성실 응답과 결측치는 제거한 후 분석에 포함하였다.

## 2. 변수의 조작적 정의

본 연구는 무인점포 이용자의 인식과 행동 의도를 이해하기 위해 주요 심리적 요인들을 중심으로 변수들을 도출하였고, 선행 연구에서 자주 활용된 측정도구를 바탕으로 무인환경에 적합하도록 문항을 일부 수정하였다. 모든 항목은 5점 리커트 척도를 기준으로 응답하도록 설계하였다(<부록 1> 참고).

먼저, 자기효능감은 사용자가 무인 시스템을 스스로 잘 다룰 수 있다는 자신감을 의미한다. 이 개념은 Bandura(1997)의 사회인지이론에 기반하며, 무인서비스 환경에서 기술 수용과 긍정적 이용 태도를 설명하는 핵심 변수로 여겨진다. 본 연구에서는 서경화(2021)의 연구를 바탕으로 무인점포를 이용할 수 있는 능력, 문제 상황에서 스스로 해결할 수 있다는 인식, 단독으로 무인점포 이용을 완료할 수 있다는 기대 등을 중심으로 문항을 구성하였다.

인지적 신뢰는 무인점포 운영 시스템, 제품, 정

<표 1> 응답자 통계

구분		빈도	퍼센트	구분		빈도	퍼센트
성별	남자	150	50.0	직업	직장인	206	68.7
	여자	150	50.0		주부	27	9.0
연령	만 14세~19세	13	4.3		학생	25	8.3
	만 20세~29세	44	14.7		무직	19	6.3
	만 30세~39세	73	24.3		기타	23	7.7
	만 40세~49세	86	28.7	소득	100만 원 미만	40	13.3
	만 50세~59세	62	20.7		100만 원~150만 원 미만	10	3.3
	만 60세 이상	22	7.3		150만 원~200만 원 미만	19	6.3
					200만 원~250만 원 미만	52	17.3
학력	고졸 이하	53	17.7		250만 원~300만 원 미만	39	13.0
	전문대(재학 또는 졸업)	50	16.7		300만 원~350만 원 미만	41	13.7
	대학교(재학 또는 졸업)	160	53.3		350만 원 이상	99	33.0
	대학원(재학 또는 졸업)	37	12.3				

보 제공에 대해 사용자가 인식하는 ‘합리적 신뢰’를 나타낸다. 시스템의 안정성, 제공되는 정보의 정확성, 상품 품질의 신뢰도 등은 이러한 인지를 구성하는 대표 요소들이다. 본 연구에서는 이동수와 이호택(2025)의 연구를 바탕으로 무인점포 제품의 신뢰성, 무인점포의 제공가치, 장비와 설비의 안정성 등으로 측정하였다.

반면에 정서적 신뢰는 사용자가 시스템과 상호작용하는 과정에서 느끼는 심리적 안정감이나 친밀감 같은 감정 기반의 신뢰를 의미한다. 사람 간의 상호작용이 배제된 무인환경에서는 이러한 감정 요소가 더욱 중요한 요인으로 작용한다. 본 연구에서는 이동수와 이호택(2025)의 연구를 바탕으로 무인점포 환경이 제공하는 편안함, 만족감, 즐거움을 정서적 신뢰의 측정문항으로 사용하였다.

만족도는 무인점포 이용 이후 사용자가 느끼는 전반적인 긍정적 평가를 의미하며, 서비스 편리성, 대기 시간 단축, 상품 접근성 등에 대한 기대와 경험의 차이에서 기인한다. 본 연구에서는 김제범과 정연승(2020)의 연구를 바탕으로 이용 경험 전반에 대한 긍정 평가, 기대 대비 만족도, 향후 재이용 가능성에 대한 인상 등으로 측정하였다.

재이용의도는 향후에도 해당 무인점포를 계속해서 이용할 의사가 있는지를 나타낸다. 본 변수는 김제범과 정연승(2020)의 연구를 바탕으로 향후이용가능성, 빈번한 이용가능성, 다양한 경험가능성 등의 문항으로 구성하였다.

언택트 성향은 정옥경과 박철(2020)의 연구 및 나병진과 김춘광(2021)의 연구를 바탕으로 비대면 접촉 선호도, 대면접촉 회피성향, 편한단절에 대한 선호도, 대면접촉의 어려움, 비대면 접촉에 대한 선호도 등으로 측정하였다. 마지막으로 본 연구에서는 이용자의 한 달 동안 무인점포 이용빈도와 지출 비용을 각각 통제 변수로 사용하였다.

### 3. 신뢰성과 타당성 분석

본 연구에서는 무인점포 이용자의 심리적 요인과 행동의도 간 관계를 규명하기에 앞서, 측정 도구의 신뢰성과 타당성을 확보하고자 일련의 검증 절차를 수행하였다. 먼저, 각 측정변수의 내적 일관성을 평가하기 위해 Cronbach's  $\alpha$  값을 확인하였다. 분석 결과, 자기효능감(.910), 인지적 신뢰(.784), 정서적 신뢰(.834), 무인점포에 대한 몰입(.880), 만족(.863), 재이용의도(.860), 언택트 성향(0.889) 등 모든 구성 개념이 0.7 이상의 기준치를 상회하여 신뢰성이 확보되었음을 확인할 수 있었다(Nunnally & Bernstein, 1994).

<표 2>와 같이 확인적 요인분석(CFA)을 통해 각 구성개념의 수렴타당성과 판별타당성을 검토하였다. 수렴타당성 확보를 위해 평균분산추출(AVE) 값과 개념 신뢰도(CR) 값을 확인한 결과, 모든 변수에서 AVE는 .547~.773, CR은 .784~.911로 나타나 각각의 기준치인 0.5와 0.7을 충족하였다(Bagozzi & Yi, 1988). 구조모형의 적합도를 평가하기 위해 시행된 분석에서는  $\chi^2=460.422$ ,  $df=215$ , GFI=.886, CFI=.939, TLI=.928, RMSEA=.062 등으로 나타나, Hair et al.(2006)이 제시한 적합도 기준을 대체로 만족하는 것으로 판단된다. 특히 GFI, CFI, TLI 등의 지표는 .9에 근접하거나 상회하여 모형의 구조적 적합성을 뒷받침하였다.

판별타당성 여부를 확인하기 위해 Fornell & Larcker(1981)의 기준을 적용하여, 각 개념의 AVE 값이 다른 개념과의 상관계수 제곱 값보다 높은지 검토하였다(<표 3> 참고). 분석 결과, 모든 변수에서 이 조건을 충족하여 판별타당성 역시 확보된 것으로 나타났다.

추가적으로 일부 변수 간 상관관계가 비교적 높게 관찰되어 동일분산편의(CMB: common method bias)가 추정치에 영향을 미칠 가능성을 점검하고

&lt;표 2&gt; 측정문항의 신뢰성과 타당성 분석결과

측정문항	변수명	표준화계수	오차	t-value	AVE	CR	Cronbach's a
자기효능감1	자기효능감	.860	-	-	.773	.911	.910
자기효능감2		.896	.049	20.007			
자기효능감3		.881	.052	19.606			
언택트 성향5	언택트 성향	.766	-	-	.647	.879	.889
언택트 성향4		.906	.073	16.082			
언택트 성향3		.827	.154	6.561			
언택트 성향1		.704	.130	6.272			
인지신뢰3	인지신뢰	.763	.088	12.196	.547	.784	.784
인지신뢰2		.731	.086	11.709			
인지신뢰1		.724	-	-			
정서신뢰1	정서신뢰	.769	-	-	.627	.835	.834
정서신뢰2		.789	.075	13.560			
정서신뢰3		.817	.082	14.028			
몰입1	몰입	.776	-	-	.594	.879	.880
몰입2		.848	.071	15.258			
몰입3		.694	.086	12.027			
몰입4		.801	.076	14.277			
몰입5		.724	.077	12.763			
만족4	만족	.784	-	-	.612	.863	.863
만족3		.774	.070	14.340			
만족2		.769	.067	14.214			
만족1		.802	.066	14.995			
재이용의도1	재이용의도	.835	-	-	.673	.861	.860
재이용의도2		.821	.062	16.486			
재이용의도3		.805	.056	16.052			

자 하였다(Podsakoff et al., 2003). 이에 모든 측정 문항을 포함하여 연구에 활용된 변수들에 대해 Harman's single factor analysis를 진행하였다(Fuller et al., 2016). 분석결과 첫 번째 요인의 설명분산은 43.769%로 50% 기준을 초과하지 않아 단일요인이 대부분의 분산을 설명하는 양상은 관찰되지 않았다(Fuller et al., 2016). 다만 Harman

검정은 동일분산편의의 존재를 완전히 배제하는 결정적 검정이라기보다는 1차적 점검 절차로 이해될 필요가 있으므로 보다 정교한 측정을 위해서는 설문 단계나 절차적 처치 또한 병행되어야 한다(Jakobsen & Jensen, 2015).

이러한 결과는 앞선 무인점포 관련 연구들에서 제시된 신뢰성 및 타당성 기준과 유사한 수준으

&lt;표 3&gt; 상관관계분석 결과

변수	평균	표준편차	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
자기효능감(1)	4.000	.696	1								
인지적 신뢰(2)	3.618	.544	.475**	1							
정서적 신뢰(3)	3.287	.635	.291**	.615**	1						
무인점포몰입(4)	3.561	.596	.412**	.623**	.495**	1					
만족도(5)	3.474	.594	.443**	.681**	.695**	.557**	1				
재구매의도(6)	3.588	.641	.479**	.623**	.603**	.569**	.781**	1			
언택트 성향(7)	3.104	.765	.049	.132*	.249**	.044	.205**	.193**	1		
무인점포이용빈도(8)	2.390	1.501	.053	.088	.226**	.189**	.151**	.280**	.056	1	
무인점포지출비용(9)	2.257	1.037	.034	.103	.039	.104	.061	.104	-.014	.103	1

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

로, 본 연구의 측정모형이 학술적으로 적절함을 시사한다. 특히 자기효능감, 신뢰 요인, 만족 및 재이용의도 간의 관계를 분석함에 있어 구성개념 간 구별 가능성과 내적 일관성이 충분히 확보되었다고 할 수 있다.

#### 4. 가설 검증

연구에서는 제시된 이론적 모형과 가설을 검증하기 위해 구조방정식모형(SEM)을 활용하였으며, 분석에는 AMOS 21.0 프로그램을 사용하였다. 모델 적합도를 평가한 결과,  $\chi^2=460.422$ ,  $df=215$ ,  $RMR=.051$ ,  $RMSEA=.062$ ,  $GFI=.886$ ,  $NFI=.893$ ,  $IFI=.940$ ,  $TLI=.928$ ,  $CFI=0.939$ 로 나타났다. 전반적으로, 다수의 적합도 지표들이 통계학적 권장 기준(Hair et al., 2006)을 충족하고 있어 연구모형의 타당성이 확보되었음을 알 수 있다.

각 경로별 가설 검증 결과는 <표 4>의 내용과 같다. 먼저, 자기효능감이 인지적 신뢰에 미치는 영향을 확인한 가설 H1a는 지지되었으며, 경로계수는  $\beta=.567$ 로 나타났고 통계적으로도 매우 유의한 수준이었다( $p<.01$ ). 같은 맥락에서, 자기효능

감이 정서적 신뢰에 영향을 미친다는 가설 H1b 역시 지지되었다( $\beta=.334$ ,  $p<.01$ ). 이 결과는 무인점포 사용자가 시스템을 직접 다룰 수 있다는 자신감을 가질수록 점포에 대한 신뢰가 더 높아질 수 있음을 시사한다.

다음으로, 인지적 신뢰가 무인점포에 대한 몰입에 영향을 미치는지를 살펴본 가설 H2는 매우 강한 정(+)의 관계가 확인되며 채택되었다( $\beta=.717$ ,  $p<.01$ ). 기술적 신뢰나 정보 정확성 같은 요소가 사용자의 몰입 수준을 끌어올리는 데 중요한 역할을 한다는 해석이 가능하다.

반면, 정서적 신뢰가 몰입에 긍정적인 영향을 줄 것이라는 가설 H3은 기각되었다. 경로계수는 .070로 낮았으며 유의확률( $p$ )이 .492로 나타나 통계적으로 의미 있는 관계로 보기 어려웠다. 이러한 결과는 무인점포 환경의 특수성을 설명하는 중요한 시사점을 제공한다고 볼 수 있는데, 무인점포 이용자의 정서적 신뢰는 무인점포를 지속이용하는 데 필요한 최소한의 필요조건으로 작용할 수 있으나, 대면서비스 상황에서처럼 관계적 유대감이나 장기적 몰입으로 확장되지 않는다고 해석할 수 있다. 그 이유는 일반적으로 무인점포 이용

<표 4> 가설검증 결과<sup>1)</sup>

가설	경로	표준화 계수	오차항	t-value	가설검증 결과
H1a(+)	자기효능감 → 인지적 신뢰	.567**	.049	8.176	지지됨
H1b(+)	자기효능감 → 정서적 신뢰	.334**	.056	5.058	지지됨
H2(+)	인지신뢰 → 무인점포 몰입	.717**	.149	5.283	지지됨
H3(+)	정서신뢰 → 무인점포 몰입	.070	.093	.687	지지되지 않음
H4a(+)	무인점포 몰입 → 만족	.766**	.077	10.769	지지됨
H4b(+)	무인점포 몰입 → 재구매	.735**	.078	10.935	지지됨

<sup>1)</sup> 통제변수인 ‘무인점포이용빈도’나 ‘무인점포 평균사용금액’이 미치는 효과에 대한 결과는 요청 시 제공 가능함.

\*\*  $p < .01$ .

의 이유가 특정 기업이나 서비스 제공자와의 관계형성 때문인 것보다는 효율성과 기능적 편의성을 중심으로 한 도구적 선택의 성격을 강하게 띠기 때문이다. 따라서 본 연구의 결과를 바탕으로 향후 연구에서는 무인 점포에서의 신뢰개념을 보다 세분화하여 측정할 필요가 있다.

몰입이 고객 만족에 미치는 영향(가설 H4a)은 매우 강하게 지지되었다( $\beta = .766$ ,  $p < .01$ ). 몰입 경험이 클수록 무인점포에 대한 긍정적 평가가 강화된다는 점은 의미 있는 결과로 해석된다. 아울러, 만족이 재이용 의도에 영향을 미친다는 가설 H4b 역시 유의한 수준에서 채택되었다( $\beta = .735$ ,  $p < .01$ ). 고객이 점포에 만족하면, 해당 점포를 다시 이용하려는 의도가 강하게 형성된다는 것이다.

한편, 본 연구에서는 ‘언택트 성향’이 자기효능감과 신뢰 간의 관계를 조절하는지를 살펴보기 위해 다집단 분석(multi-group analysis)을 수행하

였다. 응답자는 언택트 성향 수준에 따라 고집단과 저집단으로 구분되었으며, 두 집단 간 경로계수의 차이를 비교하였다(<표 5> 참고).

우선, 자기효능감이 인지적 신뢰에 미치는 영향인 가설 H5a의 경우, 언택트 성향이 큰 집단( $\beta = .536$ )보다 언택트 성향이 작은 집단( $\beta = .575$ )에서 자기효능감이 인지적 신뢰에 더 큰 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났으나, 제약모형과 자유모형 간 카이제곱의 차이가 .099로 나타나 통계적으로 유의하지 않은 결과로 나타나 가설 H5a는 기각되었고, 언택트 성향이 해당 경로에서 조절 역할을 하지 않는 것으로 분석되었다.

하지만 자기효능감이 정서적 신뢰에 영향을 미치는 경로인 가설 H5b의 경우는 조금 달랐다. 언택트 성향이 큰 집단( $\beta = .374$ )에서 언택트 성향이 작은 집단( $\beta = .298$ )보다 자기효능감이 정서적 신뢰에 더 큰 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났

&lt;표 5&gt; 언택트 성향의 조절효과 검증

조절변수: 언택트 성향		표준화 계수		모형적합도			가설검증 결과
가설	경로	저집단	고집단	자유모형	제약모형	차이	
H5a(+)	자기효능감 → 인지적 신뢰	.575**	.536**	698.211	698.310	.099	지지되지 않음
H5b(+)	자기효능감 → 정서적 신뢰	.298**	.374**		701.672	3.461	지지됨

\*\*  $p < .01$ .

으며, 자유모형과 제약모형 간 카이제곱 차이가 3.461로 확인되었다. 이는  $p < .1$  수준에서 통계적으로 유의한 것으로 판단되었다(가설 H5b, 지지됨). 즉, 언택트 성향이 높은 사람일수록 자기효능감이 정서적 신뢰 형성에 미치는 영향이 더 크다는 것을 보여준다.

이러한 결과는 자기효능감이 신뢰 및 몰입으로 이어지는 과정이 무인점포를 이용하는 모든 소비자들 사이에서 동일하게 나타나는 것은 아니라는 점을 우리에게 보여준다. 즉, 무인점포 이용에서 핵심적인 심리 메커니즘이 무인점포 기술 자체의 우수성이 아니라, 해당 기술을 받아들이는 소비자와의 상호작용 성향에 의해 조건부(contingency)로 활성화된다는 점을 시사한다. 구체적으로 언택트 성향이 높은 소비자에게 있어 자기효능감은 무인점포 환경에서 불확실성을 낮추고 시스템에 대한 신뢰 형성을 가속화 하는 핵심 자원으로 작용하는 반면에, 언택트 성향이 낮은 소비자에게 자기효능감은 그 효과가 제한적이라고 볼 수 있겠다.

## V. 결론

본 연구는 무인점포 환경에서 이용자의 심리적 인식이 어떻게 신뢰, 몰입, 만족, 그리고 재이용의도에 영향을 미치는지를 구조방정식모형(SEM)을 통해 실증적으로 분석하였다. 구체적으로는 자기효능감이 인지적·정서적 신뢰에 미치는 영향, 그리고 이 신뢰가 몰입과 만족, 재이용의도로 이어지는 경로를 중심으로 가설을 설정하고 검증하였다. 추가적으로, 이용자의 언택트 성향이 조절변수로 기능하는지를 다집단 분석을 통해 확인하였다.

가설을 검증한 결과, 자기효능감은 인지적 신뢰와 정서적 신뢰에 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 또한 인지적 신뢰는 무인점포 몰입

에 정(+)의 영향을 주었으며, 몰입은 만족, 만족은 재이용의도에 각각 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 반면, 정서적 신뢰가 몰입에 미치는 영향은 유의하지 않아 기각되었다.

조절효과 분석 결과, 언택트 성향은 자기효능감과 인지적 신뢰 간 관계에는 영향을 미치지 않았으나, 자기효능감과 정서적 신뢰 간 관계에서는 조절효과가 유의한 것으로 나타났다.

## 1. 학문적 시사점

이 연구의 학문적 시사점은 다음과 같다. 첫째, 무인점포에서 소비자행동에 대한 연구들은 대부분이 기술수용이론(TAM)이나 통합기술수용모델과 같은 이론을 바탕으로 사용자의 인지적 측면을 강조한 연구들이었다. 본 연구는 인지적 측면(인지적 신뢰)과 함께 소비자의 정서적 측면(정서적 신뢰)을 강조하여 무인점포에 대한 만족과 재이용의도에 영향을 미치는 요인들을 통합적으로 제시하였다는 데 의의가 있다. 이러한 연구결과는 향후 기술수용모형 및 신뢰 기반 수용이론을 통합한 다양한 후속연구들에 기여할 것으로 보인다.

둘째, 본 연구는 무인점포 환경에서 신뢰-몰입이라는 변수의 관계가 적용될 수 있음을 보여주었으며 이는 기존 이론과 연구의 적용영역을 확장하였다는 점에서 의미가 있다.

셋째, 본 연구는 무인점포와 같은 비대면 서비스 환경에서 자기효능감과 신뢰의 관계에 주목하여 변수 간 인과관계를 밝혔다. 특히 신뢰를 단일 차원이 아닌 다차원으로 구분하여 두 가지 차원이 차이가 있음을 밝히고 있다.

마지막으로, 언택트 성향은 자기효능감과 정서적 신뢰 사이에 조절적 영향을 준다는 점을 밝혔으며 이러한 결과는 향후 다양한 후속연구들의 발전에 기여할 것으로 보인다.

## 2. 실무적 시사점

본 연구의 실무적 시사점은 다음과 같다. 우선, 본 연구는 기존의 무인점포 환경에서 소비자의 재이용의도를 다룬 대다수의 연구들과는 다르게 무인점포 전략이 기술 개선이나 UI 고도화만으로는 이루어질 수 없다는 점을 우리에게 시사한다. 본 연구의 결과는 무인점포의 성과를 높이기 위한 질문이 ‘얼마나 좋은 기술인가?’에서 ‘어떤 소비자에게 어떤 방식으로 제공되는 기술인가?’로 전환되어야 함을 보여준다. 특히 언택트 성향에 따라 자기효능감이 신뢰로 전환되는 경로에 차이가 있다는 점은, 무인점포 이용자가 하나의 동질적 집단이 아닌 다양한 집단일 수 있다는 점을 실무자들에게 시사한다.

구체적으로 언택트 성향이 높은 소비자 집단을 대상으로 소비자의 자율성과 통제감을 극대화하는 무인점포 설계가 효과적일 수 있다. 예를 들어, ‘아마존고(Amazon Go)’처럼 언택트 성향이 높은 소비자들에게는 점포환경이 쇼핑하는 데 있어 최소한으로 개입하고, 자동으로 신속하게 결제를 해주는 것은 이러한 소비자들에게 자기효능감을 강화하고 정서적 신뢰를 촉진하는 핵심요인으로 작용할 수 있다.

반면, 언택트 성향이 낮은 소비자에게는 이러한 설계는 오히려 심리적 부담으로 작용할 가능성이 크다. 이 경우에는 무인매장 사용 시 오류가 발생했을 때 신속하게 지원하는 장치나 쇼핑 도중 궁금한 사항이 있을 때 서비스 제공자의 개입을 통해 문제를 해결해 주는 ‘심리적 안전장치’가 자기효능감의 효과를 보완하는 역할을 할 수 있겠다. 대형마트 셀프계산대에 전담 직원을 상시 배치하여 바코드 인식, 결제 오류, 포인트 적립과 같은 비교적 난이도가 높은 작업에 휴먼 서포트를 지원하는 것과 같은 사례가 여기에 해당된다고 볼

수 있겠다.

따라서 본 연구는 무인점포 운영전략이 기술 친숙도 향상이나 UI 개선이라는 기술적 처방을 넘어, 소비자의 언택트 성향에 기반한 차별화 전략으로 발전해야 함을 시사하며, 이는 단순히 무인점포를 인건비 절감 수단이 아닌 소비자의 시장 세분화 전략의 일환으로 재정의하게 만든다는 점에서 기존 연구와 차별성을 가진다고 볼 수 있다.

## 3. 한계점 및 향후 연구 방향

이러한 연구의 시사점에도 불구하고 본 연구는 몇 가지 한계점을 가지고 있다. 첫째, 조사대상이 특정 지역 또는 연령층에 치우쳐 있어 일반화에 제한이 있을 수 있다. 향후에는 보다 다양한 지역과 연령대를 포괄하는 확장된 표본으로 연구가 수행될 필요가 있다.

둘째, 연구에 포함된 변수들은 심리적 요인과 행동의도를 중심으로 설정되었으나, 실제 이용행태(예: 결제 빈도, 장바구니 크기 등)와 같은 객관적 데이터와의 연계분석은 부족하였다. 앞으로는 온라인 결제 데이터나 무인점포 방문 로그와 같은 정량 데이터를 결합한 혼합연구(mixed methods) 방식이 더욱 설득력 있는 분석을 가능하게 할 것이다.

셋째, 변수 간 동일분산편의가 발생할 가능성이 낮다고 기술하였으나, 전술했던 바와 같이 Harman 검정은 동일분산편의의 존재를 완전히 배제하는 검정이라기보다는 1차적 검정 절차로 이해될 필요가 있다. 향후 연구에서는 설문 단계에서 문항의 배치를 바꾼다든지, 종속변수에 대해 실제 측정된 자료를 사용하든지, 종단연구를 진행함으로써 보다 더 정교한 측정이 필요할 것으로 보인다.

마지막으로, 조절효과로 투입된 언택트 성향은 통계적으로 90% 수준에서는 유의미한 결과를 보



여주었으나 보다 엄격한 수준에서의 점검이 필요하다. 현재의 언택트 성향의 측정문항은 문항 수가 적고 개념적 포괄성에 한계가 있을 수 있다. 향후에는 언택트 성향을 더 정교하게 구성하거나, 디지털 리터러시, 프라이버시 민감도 등 다양한 성향 요인들을 함께 고려하는 방향으로 발전시킬 수 있을 것이다.

논문접수일: 2025. 12. 03.

1차 수정본 접수일: 2025. 12. 17.

게재확정일: 2025. 12. 29.

## 이해 상충에 관한 보고

본 논문과 관련된 잠재적 이해상충 관계가 없음을 보고함.

## 연구비 지원

본 논문은 어떠한 연구비 지원도 받지 않음.

## 감사의 글

이 논문은 2023년 한국유통학회와 마크로밀엠브레인의 학술데이터지원사업 지원을 받아 수행된 연구입니다. 또한 본 연구의 질적 향상을 위해 날카롭고, 친절한 조언을 해주신 두 분의 심사위원 및 편집위원장께 감사드립니다.

## 연구 데이터 접근 가능성

본 연구에 사용된 데이터는 교신저자에게 합당한 요청 시 제공될 수 있음.

## 저자기여항목

연구개념화: 김민주, 이호택.

데이터 큐레이션/조사: 김민주, 이호택.

데이터 분석/검증: 김민주, 이호택.

방법론: 김민주, 이호택.

원고 초안 작성: 김민주.

원고 검토 및 편집: 김민주, 이호택.

자금 조달/자원 확보: 이호택.

## 윤리 심의 승인에 관한 보고

본 연구는 취약한 연구대상자를 포함하지 않으며, 연구대상자가 불특정하고, 연구로 인해 수집된 정보에 대한민국 개인정보보호법 제23조에 따른 민감정보(e.g., 사상 신념, 노동조합 정당의 가입탈퇴, 정치적 견해, 건강 및 성생활 등에 관한 정보 등)를 포함하지 않으므로 IRB 심의를 면제할 수 있음.

## 생성형 AI 사용에 관한 선언

본 논문은 생성형 AI의 사용과 무관함.

## 참고문헌

- 공경숙, 양웅식 (2023). 통합기술수용모형을 적용한 키오스크 이용자의 소비행동 연구. *한국외식산업학회지*, 19(2), 79-98.
- 김난도, 전미영, 이향은, 이준영, 김서영, 최지혜, 서유현, 이수진 (2018). *트렌드 코리아 2018*. 미래의 창.
- 김제범, 정연승 (2021). 무인편의점 환경특성과 이

- 용고객 인적 특성이 정서적 경험, 감정적 만족, 충성도에 미치는 영향. *유통연구*, 26(2), 45-63.
- 김혜란 (2022). 채널 서비스 품질이 고객지불의도와 재방문의도에 미치는 영향에 관한 실증적 연구: 무인점포서비스를 중심으로. *상품학연구*, 40(4), 21-28.
- 나병진, 김춘광 (2022). 셀프계산대형 무인매장에서 고객경험이 언택트 성향을 매개로 재방문의도에 미치는 영향. *대한경영학회지*, 35(4), 177-194.
- 배정렬, 문혜영, 김창식, 함선옥 (2022). 외식기업의 키오스크에 대한 소비자의 지각된 위험과 혜택이 이용태도, 만족 및 재이용의도에 미치는 영향. *Culinary Science & Hospitality Research*, 28(3), 1-21.
- 산업통상자원부·한국무역협회 (2022). 2022 유통산업백서. 한국무역협회 유통물류연구원.
- 서경화 (2021). 외식산업의 키오스크 확산: 개인혁신성, 자기효능감, 즐거움, 고객만족을 통합한 기술수용모델. *호텔경영학연구*, 30(2), 53-71.
- 이남경, 박현준 (2021). 4차 산업혁명 시대 무인편의점의 성공요인에 대한 제언: 이마트 24 셀프 스토어 사례 중심으로. *한국산업정보학회논문지*, 26(6), 111-120.
- 이동수, 이호택 (2025). 무인점포의 특성 및 고객특성이 무인점포에 대한 인지적, 정서적 신뢰와 재구매의도에 미치는 영향. *경영컨설팅연구*, 25(5), 127-138.
- 이제원 (2021). 무인점포의 고객만족과 신뢰, 관계몰입이 충성도에 미치는 영향 연구. *고객만족경영연구*, 23(2), 89-109.
- 전현모, 구원일 (2023). 무인 커피전문점 브랜드경험이 만족과 브랜드 사랑, 충성도에 미치는 영향. *한국외식산업학회지*, 19(2), 135-150.
- 정승인, 박진용 (2019). 정맥인식결제 및 무인점포 기술수용모형에 관한 연구. *유통연구*, 24(1), 73-96.
- 정옥경, 박철 (2020). 무인매장특성과 고객경험이 고객인게이지먼트에 미치는 영향: 언택트 성향의 조절효과를 중심으로. *유통연구*, 25(2), 69-98.
- 주림, 박찬욱, 장흔수 (2022). 무인편의점을 이용한 소비자의 지각된 요인이 추천의도에 미치는 영향. *인터넷전자상거래연구*, 22(4), 85-104.
- Akrout, H., Diallo, M. F., Akrou, W., & Chandon, J. L. (2016). Affective trust in buyer-seller relationships: A two-dimensional scale. *Journal of Business & Industrial Marketing*, 31(2), 260-273.
- Anderson, E. W. & Sullivan, M. W. (1993). The antecedents and consequences of customer satisfaction for firms. *Marketing Science*, 12(2), 125-143.
- Bagozzi, R. P. & Yi, Y. (1988). On the evaluation of structural equation models. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 16(1), 74-94.
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Englewood Cliffs. Prentice-Hall.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York. W. H. Freeman and Company.
- Bitner, M. J., Ostrom, A. L., & Meuter, M. L. (2002). Implementing successful self-service technologies. *Academy of Management*

- Perspectives*, 16(4), 96-108.
- Chaudhuri, A. & Holbrook, M. B. (2001). The chain of effects from brand trust and brand affect to brand performance: The role of brand loyalty, *Journal of Marketing*, 65(2), 81-93.
- Dabholkar, P. A. & Bagozzi, R. P. (2002). An attitudinal model of technology-based self-service: Moderating effects of consumer traits and situational factors. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 30(3), 184-201.
- Erdem, F. & Ozen, J. (2003). Cognitive and affective dimensions of trust in developing team performance. *Team Performance Management: An International Journal*, 9(5/6), 131-135.
- Fornell, C. & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39-50.
- Fuller, C. M., Simmering, M. J., Atinc, G., Atinc, Y., & Babin, B. J. (2016). Common methods variance detection in business research. *Journal of Business Research*, 69(8), 3192-3198.
- Gefen, D., Karahanna, E., & Straub, D. W. (2017). Trust and TAM in online shopping: An integrated model. *MIS Quarterly*, 41(1), 27-51.
- Gelderman, C. J., Paul, W., & Van Diemen, R. (2011). Choosing self-service technologies or interpersonal services: The impact of situational factors and technology-related attitudes. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 18(5), 414-421.
- Gwinner, K. P., Gremler, D. D., & Bitner, M. J. (1998). Relational benefits in services industries: The customer's perspective. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 26(2), 101-114.
- Ha, H. Y., John, J., Janda, S., & Muthaly, S. (2011). The effects of advertising spending on brand loyalty in services. *European Journal of Marketing*, 45(4), 673-691.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E., & Tatham, R. L. (2006). *Multivariate data analysis* (6th ed.). Pearson Education.
- Hennig-Thurau, T., Gwinner, K. P., & Gremler, D. D. (2002). Understanding relationship marketing outcomes: An integration of relational benefits and relationship quality. *Journal of Service Research*, 4(3), 230-247.
- Hsu, M. H. & Chiu, C. M. (2004). Internet self-efficacy and electronic service acceptance. *Decision Support Systems*, 38(3), 369-381.
- Isaac, O., Abdullah, Z., Ramayah, T., & Mutahar, A. M. (2017). Internet usage within government institutions in Yemen: An extended technology acceptance model (TAM) with internet self-efficacy and performance impact. *Science International*, 29(4), 737-747.
- Jakobsen, M. & Jensen, R. (2015). Common method bias in public management studies. *International Public Management Journal*, 18(1), 3-30.
- Johnson, D. & Grayson, K. (2005). Cognitive and affective trust in service relationships. *Journal of Service Research*, 2(4), 323-340.

- nal of Business Research*, 58(4), 500-507.
- Kim, Y. H. & Kim, D. J. (2005). A study of online transaction self-efficacy, consumer trust, and uncertainty reduction in electronic commerce transaction. *Proceedings of the 38th Annual Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS 2005)* (p. 170c). IEEE.
- Kuo, Y. F., Wu, C. M., & Deng, W. J. (2020). The relationships among service quality, perceived value, customer satisfaction, and post-purchase intention in mobile value-added services. *Computers in Human Behavior*, 45, 1-11.
- Mayer, R. C., Davis, J. H., & Schoorman, F. D. (1995). An integrative model of organizational trust. *Academy of Management Review*, 20(3), 709-734.
- McAllister, D. J. (1995). Affect- and cognition-based trust as foundations for interpersonal cooperation in organizations. *Academy of Management Journal*, 38(1), 24-59.
- Meuter, M. L., Ostrom, A. L., Roundtree, R. I., & Bitner, M. J. (2000). Self-service technologies: Understanding customer satisfaction with technology-based service encounters. *Journal of Marketing*, 64(3), 50-64.
- Morgan, R. M. & Hunt, S. D. (1994). The commitment-trust theory of relationship marketing. *Journal of Marketing*, 58(3), 20-38.
- Na, T. K., Yang, J. Y., & Lee, S. H. (2021). Determinants of behavioral intention of the use of self-order kiosks in fast-food restaurants: Focus on the moderating effect of difference age. *Sage Open*, 11(3), 21582440211031907.
- Nunnally, J. C. & Bernstein, I. H. (1994). *Psychometric theory* (3rd ed.). McGraw-Hill.
- Oliver, R. L. (1980). A cognitive model of the antecedents and consequences of satisfaction decisions. *Journal of Marketing Research*, 17(4), 460-469.
- Oliver, R. L. (1999). Whence consumer loyalty? *Journal of Marketing*, 63(4), 33-44.
- Pantano, E., Pizzi, G., Scarpi, D., & Dennis, C. (2020). Competing during a pandemic? Retailers' ups and downs during the COVID-19 outbreak. *Journal of Business Research*, 116, 209-213.
- Pantano, E. & Timmermans, H. (2019). *Smart retailing*. Springer International Publishing.
- Parasuraman, A. & Colby, C. L. (2015). An updated and streamlined technology readiness index: TRI 2.0. *Journal of Service Research*, 18(1), 59-74.
- Pavlou, P. A. (2003). Consumer acceptance of electronic commerce: Integrating trust and risk with the technology acceptance model. *International Journal of Electronic Commerce*, 7(3), 101-134.
- Podsakoff, P. M., MacKenzie, S. B., Lee, J. Y., & Podsakoff, N. P. (2003). Common method biases in behavioral research: A critical review of the literature and recommended remedies. *Journal of Applied Psychology*, 88(5), 879.
- Rust, R. T., Lemon, K. N., & Zeithaml, V. A. (2001). *Driving customer equity: Linking customer lifetime value to strategic marketing decisions* (Vol. 108). Marketing Science Institute.

- Sharif, K. J., Kalafatis, S. P., & Samouel, P. (2005). Cognitive and behavioural determinants of trust in small and medium-sized enterprises. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 12(3), 409-421.
- Sheth, J. (2020). Impact of Covid-19 on consumer behavior: Will the old habits return or die? *Journal of Business Research*, 117, 280-283.
- Swan, J. E. & Oliver, R. L. (1989). Postpurchase communications by consumers. *Journal of retailing*, 65(4), 516.
- Venkatesh, V. & Davis, F. D. (1996). A model of the antecedents of perceived ease of use: Development and test. *Decision Sciences*, 27(3), 451-481.
- Venkatesh, V., Thong, J. Y., & Xu, X. (2016). Unified theory of acceptance and use of technology: A synthesis and the road ahead. *MIS Quarterly*, 40(1), 9-34.
- Zeithaml, V. A., Berry, L. L., & Parasuraman, A. (1996). The behavioral consequences of service quality. *Journal of Marketing*, 60(2), 31-46.

## <부록> 측정문항

### 자기효능감

1. 주변 사람의 도움 없어도 혼자서 무인점포를 잘 이용할 수 있다.
2. 이전에 무인점포를 이용해 본적이 없어도 무인점포에서 물건(또는 서비스)을 구매할 수 있다.
3. 조금 어려울 수는 있을지라도 무인점포를 잘 이용할 수 있다.

### 인지적 신뢰

1. 해당 무인점포에서 판매하는 제품을 믿을 수 있다.
2. 해당 무인점포를 이용할 때 내 기대만큼의 가치를 제공해 준다고 생각한다.
3. 해당 무인점포의 장치와 설비는 잘 작동한다.

### 정서적 신뢰

1. 해당 무인점포는 편안한 느낌을 준다.
2. 해당 무인점포는 늘 내게 만족을 준다.
3. 해당 무인점포에 방문하는 것은 내게 즐거움을 준다.

### 만족

1. 나는 해당 무인점포를 이용한 것은 잘한 것이라 생각한다.
2. 해당 무인점포는 이용하기 좋은 점포이다.
3. 해당 무인점포를 이용한 경험은 기대 이상이었다.
4. 해당 무인점포가 판매하는 제품 수준에 만족한다.

### 재이용의도

1. 나는 앞으로도 해당 무인점포를 자주 이용할 것이다.
2. 나는 앞으로도 해당 무인점포를 통해 다양한 경험을 할 것이다.
3. 나는 앞으로도 해당 무인점포를 다시 이용할 생각이다.

### 언택트 성향

1. 나는 비대면 접촉을 선호한다.
2. 나는 대면 접촉을 하지 않는 것이 바람직하다고 생각한다.\*
3. 나는 대면접촉이 피곤하다고 생각한다.
4. 나는 대면 접촉을 일종의 노동이라 생각한다.
5. 나는 불편한 대면 접촉보다 편한 단절이 더 낫다고 생각한다.

\* 표시는 분석과정에서 제거된 측정문항임.

## The Effect of Self-Efficacy on Trust and Customer Performance in Unmanned Stores: Moderating Role of Untact Orientation\*

Min-Ju Kim\*\*, Ho-Taek Yi\*\*\*

### ABSTRACT

**Purpose:** The rapid proliferation of unmanned stores in the retail and food service industries has accelerated in the post-pandemic era due to the expansion of contactless consumption (e.g., untact consumption) and the advancement of digital technologies. While unmanned stores offer convenience and cost-efficiency—particularly through KIOSK-based payment systems—they also require consumers to accept and trust technology-driven service environments in the absence of human interaction. In such contexts, users' psychological traits, perceived technological competence, and emotional responses play a critical role in shaping service evaluations and behavioral intentions. The purpose of this study is to examine how self-efficacy influences satisfaction and intention to reuse unmanned stores through cognitive trust and emotional trust as mediating variables. Furthermore, this study investigates whether consumers' untact orientation moderates the effects of self-efficacy on these trust constructs, thereby influencing the overall structural relationships.

**Research design, data, and methodology:** Based on Technology Acceptance Model (TAM) and trust-based adoption frameworks, this study proposes an extended research model that integrates both cognitive and affective dimensions of trust, as well as individual psychological characteristics such as untact orientation. A structural model connecting self-efficacy, cognitive trust, affective trust, satisfaction, and repurchase intention was developed, with untact orientation incorporated as a moderating variable. Data were collected from 300 adult consumers across South Korea who had prior experience using unmanned stores. The survey was administered online through Macromill Embrain, a professional market research agency. Structural equation modeling (SEM) was employed to test the hypothesized relationships, assess model fit, and evaluate the significance of mediating and moderating effects.

---

\* This research was supported by the 2023 Korea Distribution Association-Macromill Embrain's research grant program.

\*\* Ph.D. Candidate, Graduate School of Keimyung University, First Author

\*\*\* Professor of Marketing, Department of Business Administration, Keimyung University, Corresponding Author

**Results:** The empirical results demonstrate that self-efficacy exerts a significant positive influence on both cognitive trust and affective trust toward unmanned store systems. In turn, each type of trust positively affects user satisfaction, although affective trust shows a stronger effect compared to cognitive trust, highlighting the critical role of emotional stability and comfort in technology-based, non-face-to-face service environments. Satisfaction was also found to significantly increase consumers' intention to repurchase unmanned stores. The moderation analysis revealed that untact orientation significantly strengthens the relationship between self-efficacy and affective trust. Consumers with a high untact orientation tend to develop higher levels of affective trust even when exhibiting similar levels of self-efficacy, indicating that individual preferences for non-contact service environments meaningfully shape trust formation.

**Conclusions:** This study emphasizes the importance of psychological factors—particularly self-efficacy, cognitive and affective trust, and untact orientation—in driving satisfaction and repurchase intention of unmanned store services. From a managerial perspective, this study suggests that the strategy for unmanned stores cannot be achieved solely through technological improvements or UI advancements. The findings indicate that the key question for enhancing the performance of unmanned stores should shift from “How good is the technology?” to “What kind of technology is provided to which consumers and in what way?” In particular, the fact that the path from self-efficacy to trust varies depending on untact tendency implies to practitioners that users of unmanned stores are not a homogeneous group, but rather diverse in nature. Academically, the study extends existing technology acceptance frameworks by empirically validating the structural relationships between self-efficacy, multidimensional trust, and customer performance outcomes, thereby contributing to the theoretical advancement of unmanned service research. The findings also underscore the need to incorporate affective trust and individual psychological dispositions when examining consumer behavior in technologically mediated service contexts.

Keywords: Self-Efficacy, Trust, Untact Orientation, Satisfaction, Repurchase Intention, Unmanned Store