

석사학위논문

무인주문·결제시스템 특성이  
고객의 지각된 가치와  
지속 이용의도에 미치는 영향

-점포유형의 조절효과를 중심으로-

2026년

한성대학교 지식서비스&컨설팅대학원

미래융합컨설팅학과

창업&프랜차이즈컨설팅전공

박 현 정



석사학위논문  
지도교수 주성희

무인주문·결제시스템 특성이  
고객의 지각된 가치와  
지속 이용의도에 미치는 영향

-점포유형의 조절효과를 중심으로-

The Effects of Self-Service Ordering and Payment  
System Characteristics on Customers' Perceived Value  
and Continuous Usage Intention

- Focusing on the Moderating Effect of Store Type -

2025년 12월 일

한성대학교 지식서비스&컨설팅대학원

미래융합컨설팅학과

창업&프랜차이즈컨설팅전공

박 현 정

석사학위논문  
지도교수 주성희

무인주문·결제시스템 특성이  
고객의 지각된 가치와  
지속 이용의도에 미치는 영향

-점포유형의 조절효과를 중심으로-

The Effects of Self-Service Ordering and Payment  
System Characteristics on Customers' Perceived Value  
and Continuous Usage Intention

- Focusing on the Moderating Effect of Store Type -

위 논문을 컨설팅학 석사학위 논문으로 제출함

2025년 12월 일

한성대학교 지식서비스&컨설팅대학원

미래융합컨설팅학과

창업&프랜차이즈컨설팅전공

박 현 정

박현정의 컨설팅학 석사학위 논문을 인준함

2025년 12월 일

심사위원장 주형근 (인)

심사위원 서민교 (인)

심사위원 주성희 (인)

## 국 문 초 록

# 무인주문·결제시스템 특성이 고객의 지각된 가치와 지속 이용의도에 미치는 영향

- 점포유형의 조절효과를 중심으로 -

한성대학교 지식서비스&컨설팅대학원

미 래 융 합 컨 설 팅 학 과

창 업 & 프 랜 차 이 즈 컨 설 팅 전 공

박 현 정

본 연구는 무인주문·결제시스템을 이용하는 고객을 대상으로 점포유형에 따라 지각된가치와 지속이용의도가 어떠한 차이를 보이는지를 규명하는 데 목적이 있다. 최근 외식업을 중심으로 무인주문·결제시스템의 확산이 빠르게 이루어지고 있으며, 서비스 전달 방식의 변화는 고객 경험 전반에 영향을 미치고 있다. 특히 직원이 상주하는 점포와 완전 무인형 점포는 고객이 경험하는 서비스 환경이 상이하기 때문에, 동일한 기술을 적용하더라도 고객이 지각하는 가치와 행동의도는 차별적으로 나타날 가능성이 높다. 이에 본 연구는 무인주문·결제시스템의 주요 구성요소인 유용성, 편리성, 자기통제성이 고객의 기능적가치와 정서적가치에 미치는 영향을 살펴보고, 두 가지 가치가 지속이용의도로 이어지는 경로

를 분석하였다. 또한 점포유형을 조절 변수로 설정하여 각 경로에서 영향력의 차이가 존재하는지를 검증하였다.

연구 목적 달성을 위해 최근 3개월 이내 무인주문·결제시스템 이용 경험이 있는 고객을 대상으로 설문조사를 실시하였다. 총 300부의 응답이 분석에 활용되었으며, 신뢰성 분석, 탐색적 요인분석, 확인적 요인분석, 구조방정식 모형 분석, 다중집단 분석을 통해 자료를 검증하였다. 분석 결과, 유용성과 편리성은 기능적가치와 정서적가치에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났으나, 자기통제성은 두 가치 모두에 영향을 주지 않는 것으로 확인되었다. 기능적가치와 정서적가치는 모두 지속이용의도에 긍정적인 영향을 미쳤으며, 특히 기능적가치는 완전 무인형 점포에서, 정서적가치는 직원 상주형 점포에서 상대적으로 더 강하게 작용하는 것으로 나타났다. 이는 점포유형에 따라 고객이 경험하는 심리적 안정감과 서비스 기대가 다르기 때문으로 해석할 수 있다.

본 연구는 무인 서비스 환경에서 고객의 가치 형성 과정을 점포유형이라는 환경적 맥락과 함께 분석함으로써 학문적 기여를 제공한다. 또한 외식업체가 무인주문·결제시스템을 도입하거나 운영할 때 점포유형에 따라 고객이 중시하는 가치가 달라질 수 있음을 제시하여, 하이브리드형 서비스 설계, 고객 경험 개선, 기술 기반 서비스 전략 마련에 실무적 시사점을 제공한다.

**【주요어】** 무인주문결제시스템, 점포유형, 지각된가치, 기능적가치, 정서적가치, 지속이용의도, 고객 경험

# 목 차

I. 서론 .....	1
1.1 연구의 배경 및 문제제기 .....	1
1.2 연구의 목적 .....	2
1.3 연구의 방법 및 구성 .....	4
II. 이론적 배경 .....	8
2.1 무인주문·결제시스템 .....	8
2.1.1 무인주문·결제시스템의 개념 .....	8
2.1.2 무인주문·결제시스템의 구성요소 .....	9
2.1.3 무인주문·결제시스템에 관한 선행연구 .....	12
2.2 지각된가치 .....	15
2.2.1 지각된가치의 개념 .....	15
2.2.2 지각된가치의 구성요소 .....	16
2.2.3 지각된가치에 관한 선행연구 .....	17
2.3 지속이용의도 .....	21
2.3.1 지속이용의도의 개념 .....	21
2.3.2 지속이용의도에 관한 선행 연구 .....	22
2.4 점포유형 .....	26
2.4.1 점포유형의 개념 .....	26
2.4.2 점포유형 조절 효과의 적용 근거 .....	27
2.4.3 점포유형에 관한 선행 연구 .....	28
III. 연구설계 .....	31
3.1 연구모형 .....	31
3.1.1 연구모형의 이론적 배경 .....	31
3.2 연구가설 .....	32
3.2.1 무인주문·결제시스템 구성요소와 지각된가치와의 관계 .....	32
3.2.2 지각된가치와 지속이용의도와의 관계 .....	33
3.2.3 점포유형에 따른 조절 효과 .....	34
3.3 변수의 조작적 정의 .....	35

3.3.1 무인주문·결제시스템의 구성요소 .....	35
3.3.2 지각된가치 .....	38
3.3.3 지속이용의도 .....	40
3.3.4 점포유형 .....	41
3.4 측정도구 구성 및 조사방법 .....	41
3.4.1 연구방법 및 자료수집 .....	42
3.4.2 설문지 구성 .....	43
<b>IV. 연구 결과 .....</b>	<b>45</b>
4.1 연구 대상자의 인구통계학적 특성 .....	45
4.1.1 인구통계학적 특성 .....	45
4.1.2 무인주문 결제 세스팀 이용 현황 .....	48
4.2 신뢰성 및 타당성 검증 .....	50
4.2.1 측정항목의 신뢰성 분석 .....	50
4.2.2 탐색적 요인분석 .....	50
4.2.3 확인적 요인분석 .....	53
4.2.4 판별 타당성 검증 .....	56
4.3 연구가설의 검증 .....	57
4.3.1 연구모형 검증 .....	57
4.4 가설 검증 결과 .....	57
4.4.1 무인주문·결제시스템의 특성 요인과 지각된가치와의 관계 .....	57
4.4.2 지각된가치가 지속이용의도에 미치는 영향 .....	60
4.4.3 점포유형의 조절 효과 검증 결과 .....	61
4.4.4 가설 검증 결과 종합 .....	64
<b>V. 결  론 .....</b>	<b>65</b>
5.1 연구결과 요약 .....	65
5.2 연구의 시사점 .....	66
5.2.1 학문적 시사점 .....	66
5.2.2 실무적 시사점 .....	67
5.3 연구의 한계점 및 미래 연구 방향 .....	68

참 고 문 헌 .....	70
설 문 지 .....	76
ABSTRACT .....	79

## 표 목 차

<표 2-1> 무인주문·결제시스템의 정의 요약 .....	8
<표 2-2> 무인주문·결제시스템의 구성요소 요약 .....	11
<표 2-3> 무인주문·결제시스템에 관한 선행연구 요약 .....	14
<표 2-4> 지각된가치 구성요인 및 선행 연구 비교 .....	20
<표 2-5> 지속이용의도 선행연구 요약 .....	25
<표 2-6> 점포유형의 정의 .....	27
<표 2-7> 점포유형에 관한 주요 선행연구 요약 .....	30
<표 3-1> 유용성 측정항목 .....	36
<표 3-2> 편의성 측정항목 .....	37
<표 3-3> 자기통제성 측정항목 .....	38
<표 3-4> 기능적가치 측정항목 .....	39
<표 3-5> 정서적가치 측정항목 .....	39
<표 3-6> 지속이용의도 측정항목 .....	40
<표 3-7> 점포유형 측정항목 .....	41
<표 3-8> 표본 및 집단 설정 .....	42
<표 3-9> 연구 변수별 설문 문항 구성표 .....	44
<표 4-1> 인구통계학적 특성 .....	47
<표 4-2> 무인주문·결제시스템 이용 현황 .....	49
<표 4-3> 측정항목의 신뢰성 측정결과 .....	50
<표 4-4> 무인주문·결제시스템 특성에 대한 탐색적 요인분석 .....	51
<표 4-5> 지각된가치 및 지속이용의도에 대한 탐색적 요인분석 .....	52
<표 4-6> 확인적 요인분석 결과 .....	55
<표 4-7> 각 요인의 AVE 값과 상관관계 제공 값 .....	56
<표 4-8> 이론 모형의 적합도 지수 .....	57
<표 4-9> 이론 모형의 경로계수 .....	60
<표 4-10> 지각된가치가 이용 의도에 미치는 경로계수 .....	61
<표 4-11> 점포유형에 따른 무인주문·결제시스템 경로 차이 분석 결과 .....	63

## 그림 목 차

<그림 1-1> 연구흐름도 .....	7
<그림 3-1> 연구모형 .....	32
<그림 4-1> 연구모형의 가설 검증 .....	58

# I. 서론

## 1.1 연구의 배경 및 문제제기

최근 외식 서비스 산업을 중심으로 무인주문·결제시스템의 도입이 빠르게 증가하고 있다. 이는 정보통신기술의 발전과 인력 운영 환경 변화가 동시에 작용한 결과로, 고객이 키오스크와 같은 기기 화면을 통해 직접 주문과 결제를 수행하는 방식이 표준화되고 있다. 특히 인건비 상승, 인력 확보의 어려움, 운영 효율성 제고 필요성이 높아지면서 무인 시스템은 외식업체의 주요 서비스 방식으로 자리 잡았다(Meuter et al., 2000). 코로나19를 계기로 비대면 소비가 보편화되면서 고객의 기술 기반 서비스 이용 경험이 축적된 점 역시 무인 시스템 확산을 가속화한 요인으로 작용하였다(Kim & Qu, 2020).

무인주문·결제시스템은 운영 비용 절감과 업무 단순화 등 기업 측면의 장점과 더불어, 메뉴 확인의 용이성, 대기 시간 단축, 반복 가능한 주문 과정 제공 등 고객 측면의 편의를 제공한다. 그러나 이러한 긍정적 효과와 동시에 기술 사용 경험의 차이에 따라 고객 반응이 크게 달라지는 문제도 나타나고 있다. 시스템 이해도가 낮거나 기술 친숙도가 낮은 고객의 경우 화면 구성의 복잡성, 선택 과정의 어려움, 예기치 않은 오류 발생 등에 대한 불편을 경험할 수 있으며, 이는 서비스 만족 저하로 이어질 가능성이 있다(Meuter et al., 2003). 이처럼 무인 시스템의 확산은 효율성 증대라는 기대와 달리 고객 경험의 양극화를 유발하는 요인이 될 수 있다는 점에서 지속적인 논의가 필요하다.

기존 연구들은 무인주문·결제시스템의 유용성, 편의성 등 기술적 특성이 고객 만족과 이용 의도에 미치는 영향을 기술 수용 모형이나 정보기술 수용 이론을 중심으로 설명해 왔다(Davis, 1989; Venkatesh et al., 2003). 그러나 기술 기반 서비스는 기능적가치뿐 아니라 고객이 사용 과정에서 느끼는 즐거움, 편안함, 신뢰감 등 정서적가치가 중요하게 작용하며, 이러한 감정적 요인이 서비스 평가 및 향후 행동 의도 형성에 영향을 미친다는 점이 다수의 연구에서 확인되고 있다(Parasuraman & Grewal, 2000; Sweeney & Soutar, 2001). 그럼에도 불구하고

고 기존 연구의 상당수는 기술적 요인에 집중하고 있으며, 이용 환경의 맥락적 특성이 고객의 가치 지각에 미치는 영향을 체계적으로 검증한 연구는 부족한 실정이다.

특히 점포유형은 고객이 무인 시스템을 이용하는 과정에서 중요한 영향을 미치는 외부적 요인이다. 직원이 상주하는 매장에서는 시스템 이용 중 문제가 발생하더라도 도움을 받을 수 있다는 기대가 존재하여 고객의 심리적 안정감이 상대적으로 높게 유지될 수 있다. 반면 완전 무인형 매장에서는 고객 스스로 모든 과정을 해결해야 하므로 기술적 부담이 증가하고, 시스템 오류에 대한 불확실성과 불안감이 강화될 가능성이 있다(Bandura, 1997). 이러한 차이는 무인주문·결제시스템의 특성이 고객에게 전달되는 방식과 가치 평가 과정에서의 우선순위에 영향을 미칠 수 있으며, 결국 지속이용의도 형성에도 차이를 발생시킬 수 있다.

따라서 본 연구는 무인주문·결제시스템의 핵심 구성요소인 유용성, 편의성, 자기통제성이 고객이 지각하는 기능적가치와 정서적가치에 미치는 영향을 분석하고, 이러한 가치가 지속 이용 의도로 이어지는 구조를 규명하고자 한다. 또한 점포유형을 조절 변수로 설정하여, 직원 상주 여부에 따라 무인 시스템의 특성이 가치 형성과 행동 의도로 연결되는 과정에서 차이가 존재하는지를 실증적으로 검증하고자 한다. 이를 통해 기술 기반 서비스 환경에서 운영 형태가 고객 경험에 미치는 영향을 보다 명확하게 파악하고, 향후 외식업체의 서비스 설계와 운영 전략에 필요한 실질적 시사점을 제공하고자 한다.

## 1.2 연구의 목적

본 연구의 목적은 외식 서비스 산업에서 빠르게 확산되고 있는 무인주문·결제시스템이 고객에게 어떠한 가치를 형성하며, 그 가치가 지속적인 이용 행동으로 어떻게 이어지는지를 실증적으로 규명하는 데 있다. 최근 외식업체는 인력난 심화와 인건비 상승, 비대면 소비 문화 확산 등 구조적 변화 속에서 무인 서비스를 핵심 운영 방식으로 채택하고 있다. 키오스크, 테이블오더, 셀프계산대와 같은 무인 시스템은 매장의 운영 효율을 높이고 비용 구조를 안정화하는 수단으

로 활용되며, 이는 기업과 고객 모두에게 상당한 영향력을 미치는 요인으로 작용하고 있다.

무인 시스템은 고객이 직접 주문과 결제를 수행해야 하는 특징을 갖기 때문에, 고객이 기술의 편리성과 유용성을 어떻게 평가하는지가 서비스 수용과 만족에 중요한 요소로 작용한다. 기능적가치는 효율성·정확성·속도 등 실질적 편익을 기반으로 형성되며, 고객은 서비스 이용 과정에서 얻는 시간 절약과 오류 감소 등의 이점을 중심으로 기능적가치를 판단한다. 동시에 정서적가치는 기술 사용 과정에서 느끼는 편안함, 안정감, 즐거움과 같은 심리적 반응에 의해 형성되며, 이는 서비스 만족과 재이용 의도에 직접적인 영향을 미치는 것으로 알려져 있다 (Bitner et al., 2002; Zeithaml, 1988).

또한 동일한 무인 시스템이라 할지라도 점포유형, 즉 직원이 상주하는지 여부에 따라 고객의 인식과 이용 경험은 상이할 수 있다. 직원이 상주하는 매장에서는 문제 발생 시 도움을 받을 수 있다는 기대가 작용하여 정서적 안정감이 상대적으로 높아진다. 반면 완전 무인형 점포에서는 이용자가 스스로 모든 절차를 해결해야 하므로 자기통제력과 기술 숙련도가 더 크게 요구된다(Dabholkar, 1996). 이러한 점포 환경의 차이는 고객이 기술을 평가하는 기준뿐 아니라 기능적·정서적가치 형성 과정과 지속이용의도를 결정하는 일련의 인과 관계에도 조절 변수로 작용할 가능성이 크다.

이러한 연구 공백을 바탕으로 본 연구는 다음과 같은 세 가지 세부 목적을 설정하였다.

첫째, 무인주문·결제시스템의 핵심 구성요소인 유용성, 편의성, 자기통제성이 고객의 지각된가치, 즉 기능적가치와 정서적가치에 미치는 영향을 실증적으로 규명한다. 이는 고객에게 기술적 특성이 어떻게 해석되고 경험되는지를 이해하는 데 중요한 기초자료가 된다.

둘째, 고객이 형성한 기능적가치와 정서적가치가 지속이용의도에 미치는 영향을 분석하여, 고객의 가치 평가가 장기적인 기술 수용 행동으로 이어지는 구조를 밝히고자 한다. 지속이용의도는 기술의 성공적 정착 여부를 판단하는 중요한 변수로, 고객이 느끼는 가치가 반복 이용과 추천 의도 등 실제 행동으로 전

환되는지를 확인하는 과정이다.

셋째, 직원 상주 여부에 따른 점포유형이 독립 변수와 매개 변수, 종속 변수 간의 관계에서 어떠한 조절 효과를 나타내는지 다중집단 분석을 통해 비교·검증한다. 이를 통해 동일한 기술이더라도 고객이 경험하는 환경 조건에 따라 가치 형성과 행동의도의 경로가 달라지는지를 규명하며, 외식업체가 기술 기반 서비스 설계 시 고려해야 할 실질적 방향을 제시하고자 한다.

종합하면 본 연구는 무인주문·결제시스템의 기술적 특성과 고객 가치, 행동 간의 구조적 관계를 분석함으로써 외식업체가 기술 효율성과 고객 경험의 균형을 고려한 서비스 전략을 마련하는 데 필요한 학문적·실무적 근거를 제공하는 것을 목표로 한다.

### 1.3 연구의 방법 및 구성

본 연구는 외식 서비스 산업에서 빠르게 확산되고 있는 무인주문·결제시스템의 구성요소가 고객이 지각하는 가치와 지속이용의도에 미치는 영향을 실증적으로 규명하고, 점포유형의 차이가 이러한 관계에서 어떠한 조절 효과를 가지는지를 체계적으로 분석하는 것을 목적으로 한다(Meuter et al., 2000). 이를 위해 문헌 연구를 통한 이론적 틀 확립과 설문조사를 활용한 실증 분석을 병행하여 연구모형을 구축하고 연구가설을 검증하였다.

먼저 문헌 연구는 무인주문·결제시스템의 개념과 구성요소, 고객의 지각된 가치, 지속이용의도, 그리고 점포유형의 개념과 역할에 관한 선행연구를 폭넓게 고찰하는 방식으로 수행되었다. 이를 통해 각 변수가 어떠한 방식으로 정의되어 왔는지, 어떤 구성요소로 설명되는지, 그리고 기존 연구에서 변수들 간에 어떤 관계가 제시되어 왔는지를 체계적으로 정리하였다(Dabholkar, 1996). 특히 기술 기반 서비스 수용 이론, 가치 개념에 관한 연구, 고객 행동의도에 관한 연구들은 본 연구의 모형 설정과 가설 도출을 위한 주요 근거로 활용되었다.

이러한 문헌 고찰 결과를 바탕으로 본 연구에서는 무인주문·결제시스템의 구성요소가 고객의 기능적가치와 정서적가치 형성에 미치는 영향과, 이 두 가지

가치가 고객의 지속 이용 의도로 이어지는 구조적 관계를 규명하는 연구모형을 수립하였다. 더불어 본 연구의 핵심적 특징이자 기존 연구의 공백을 해소하기 위한 조절 변수로서 점포유형을 도입하였다. 점포유형을 직원이 상주하는 하이브리드형 매장과 직원이 상주하지 않는 완전 무인형 매장으로 구분하고, 이 두 환경이 고객의 가치 지각 과정과 행동 의도 형성에 차별적 영향을 미치는지를 확인하고자 하였다(Bitner et al., 2002).

실증 연구는 최근 3개월 이내 외식업체에서 무인주문·결제시스템을 이용한 경험이 있는 고객을 대상으로 진행하였다. 표본은 점포유형의 구분에 따라 두 집단(직원 상주형 매장 이용 고객, 완전 무인형 매장 이용 고객)으로 나누어 모집하였으며 총 300부의 설문 응답을 회수하여 분석에 활용하였다. 이는 구조방정식 모형 분석에서 요구되는 최소 표본 기준을 충족하는 규모이며 변수 간 인과관계 검증을 위한 통계적 안정성을 확보할 수 있는 수준이다(Zeithaml, 1988). 표본 추출은 편의표본추출 방법을 사용하였다.

자료 분석에는 SPSS와 AMOS 통계 프로그램을 사용하였다. 우선 빈도분석을 실시하여 응답자의 인구통계학적 특성과 무인 시스템 이용 경험을 파악하였다. 다음으로 측정도구의 신뢰성 검증을 위해 Cronbach의 알파 계수를 산출하였고, 요인 구조의 적합성을 검토하기 위해 탐색적 요인분석을 수행하였다. 이어 확인적 요인분석을 통해 연구모형의 측정 변수가 타당하게 구성되어 있는지를 분석하였으며, 판별타당성 확보를 위해 평균분산추출값과 요인 간 상관계수를 검토하였다(Davis, 1989).

연구가설 검증은 구조방정식 모형을 통해 수행되었다. 이를 통해 무인주문·결제시스템의 구성요소가 고객의 기능적가치와 정서적가치에 미치는 영향, 그리고 이러한 가치가 지속 이용 의도로 이어지는 경로를 실증적으로 분석하였다. 또한 본 연구의 핵심 연구문제인 점포유형의 조절 효과를 검증하기 위해 다중집단 구조방정식 분석을 실시하였다. 다중집단 분석에서는 두 점포유형 집단 간 경로계수의 차이를 비교하여 조절 효과의 존재 여부와 그 정도를 확인하였다. 이를 통해 점포유형이 고객의 가치 지각 과정과 행동 의도 형성 단계에 어떠한 방식으로 영향을 미치는지 보다 명확하게 규명하였다(Venkatesh & Davis, 2000).

본 연구는 총 5개의 장으로 구성된다. 제1장은 연구의 배경과 문제 제기를

제시하고, 연구 목적과 연구방법 및 구성을 설명한다. 제2장은 무인주문·결제 시스템, 지각된가치, 지속이용의도 및 점포유형에 관한 선행연구를 바탕으로 이론적 틀을 구축하였다. 제3장은 선행연구 검토를 기반으로 연구모형과 연구가설을 제시하고, 각 변수의 조작적 정의와 측정도구 및 자료수집방법을 구체적으로 기술하였다. 제4장은 실증 분석 결과를 제시하는 장으로, 표본 특성 분석, 신뢰성 및 타당성 검증, 연구모형 검증 및 점포유형에 따른 조절 효과 분석이 포함된다. 마지막으로 제5장에서는 연구 결과를 요약하고, 이를 바탕으로 학문적 및 실무적 시사점을 도출하며, 연구의 한계점과 향후 연구 방향을 제시하였다.

이와 같은 연구 구성은 무인주문·결제시스템의 구성요소가 고객의 가치 형성과 행동의도에 미치는 영향 구조를 규명하는 동시에, 점포유형이라는 환경적 요인이 이 관계를 어떻게 변화시키는지를 통합적으로 분석하기 위한 논리적 체계를 갖추고 있다(Kim & Qu, 2020).

I. 서론			
연구의 배경 및 문제제기	연구의 목적		연구의 방법 및 구성
II. 이론적 배경			
무인주문·결제시스템 특성	지각된가치	지속이용의도	점포유형
III. 연구의 설계			
연구모형 및 가설	변수의 조작적 정의 및 도구의 구성		자료 수집 및 분석 방법
IV. 실증 석분			
표본의 특성 및 측정항목 평가	신뢰성 및 타당성 검증		연구가설 검증
V. 결론			
연구결과 요약 및 결론	연구의 시사점		연구의 한계 및 향후 연구 방향

**<그림 1-1> 연구흐름도**

## II. 이론적 배경

### 2.1 무인주문·결제시스템

#### 2.1.1 무인주문·결제시스템의 개념

무인주문·결제시스템은 고객이 서비스 종사자의 직접적인 도움 없이 디지털 장치를 활용하여 주문과 결제 과정을 스스로 수행할 수 있도록 설계된 기술 기반 서비스이다. 이러한 시스템은 키오스크, 테이블오더, 셀프 계산대 등과 같이 고객이 원하는 기능을 선택하고 절차를 진행할 수 있는 사용자 인터페이스를 제공하여, 서비스 제공 과정에서의 대면 접촉을 최소화한다. 기존 연구에서는 이러한 형태의 기술을 고객이 스스로 서비스 생산 과정에 참여하도록 지원하는 기술 기반 셀프서비스(Technology-Based Self-Service) 또는 셀프서비스 기술(Self-Service Technologies)로 정의하며, 이는 종업원의 개입을 줄인 상태에서 고객의 참여를 통해 서비스가 완성되는 구조라는 점에서 특징을 가진다(Meuter et al., 2000).

<표 2-1> 무인주문·결제시스템의 정의 요약

연구자	정의 내용	핵심 요약
Meuter et al. (2000)	고객이 직원 개입 없이 기술을 통해 서비스를 수행하는 형태	고객 주도 서비스 생산
Bitner et al. (2002)	기술 기반 접점에서 고객이 직접 상호작용하며 서비스를 완수하는 시스템	기술 기반 상호작용
Dabholkar (1992)	고객이 서비스 전달 과정의 여러 단계를 기술용 이용해 처리하는 방식	대면 접촉 최소화

\*선행연구를 바탕으로 연구자가 재구성

무인주문·결제시스템은 외식업과 같이 표준화된 업무 절차를 갖춘 산업에서 특히 널리 도입되고 있다. 고객은 화면을 통해 메뉴를 탐색하고 주문을 선택한 후 결제를 진행할 수 있으며, 시스템은 이를 실시간으로 처리하여 주문 오류를 줄이고 효율성을 높인다. 또한 직관적 화면 구성, 단계별 안내, 다양한 결제 방식 지원 등을 포함하여 사용자의 조작 부담을 최소화하도록 설계되는 것이 일반적이다. 이러한 시스템은 단순히 주문 및 결제 기능뿐만 아니라 영수증 출력, 멤버십 적립, 포인트 조회 등 부가 기능을 통합함으로써 고객 편의를 높이고 있다.

무인주문·결제시스템의 개념적 특징은 고객이 서비스 생산 과정에서 수행하는 역할의 증가라는 점에서 설명할 수 있다. 고객은 기존의 직원 중심 서비스 상황에서 수행되던 과업을 직접 처리하게 되며, 이는 서비스 전달 방식의 변화뿐 아니라 고객 경험 구조에도 영향을 미친다. 기술 중심의 서비스 절차는 주문 과정을 단순화하고 반복적인 조작을 가능하게 하여 기능적 효율성을 제공하지만, 동시에 고객의 능숙도나 시스템 이해 수준에 따라 경험의 차이를 발생시킬 수 있다. 고령층, 장애인, 디지털 기기 사용 경험이 부족한 고객은 조작 과정에서 어려움을 겪을 수 있으며, 이로 인해 서비스 이용에 대한 심리적 부담감이나 불안감을 느낄 가능성이 존재한다.

이와 같이 무인주문·결제시스템은 고객에게 서비스 과정의 자율성을 제공하고 점포에는 운영 효율성을 제공한다는 이점이 있으나, 시스템 조작의 편의성과 안정성, 사용자 경험의 차이 등 다양한 요소가 고객 평가에 영향을 미치기 때문에 그 개념을 이해하는 것은 관련 연구에서 중요한 출발점이 된다(Meuter et al., 2000; Bitner et al., 2002).

### 2.1.2 무인주문·결제시스템의 구성요소

무인주문·결제시스템의 구성요소는 고객이 시스템을 평가하고 사용하는 과정에서 형성되는 지각된가와 만족에 직접적인 영향을 미치며, 관련 선행연구들은 이를 기능적·심리적·감정적 차원에서 다양하게 제시하고 있다. 본 절에서는 이를 바탕으로 무인주문·결제시스템의 대표적 구성요소를 체계적으로 정리하였

다.

첫째, 기능 및 효율성과 관련된 요소이다. 이는 고객이 시스템을 이용하면서 경험하는 절차적 편의성과 성과 향상을 중심으로 평가되는 영역이다. 유용성은 시스템 사용이 시간과 노력을 절약하고 주문 과정의 효율성을 높인다고 지각하는 정도를 의미하며, 이는 지속 이용 의도에 가장 직접적인 영향을 미치는 요인으로 보고된다. 또한 용이성과 편리성은 화면 구성이나 조작 방식이 얼마나 직관적이며 학습하기 쉬운지를 나타내는 요소로, 이용 과정의 부담을 낮추어 만족도를 향상시키는 역할을 한다. 이와 함께 반응성은 고객의 입력에 대해 시스템이 신속하고 정확하게 응답하는 정도를 의미하며, 무리 없는 상호작용 경험을 제공하여 긍정적 사용자 인식을 형성하는 기초가 된다.

둘째, 신뢰 및 통제와 관련된 요소이다. 이는 무인 환경에서 고객이 느끼는 안정감과 정보 보호 수준, 그리고 서비스 과정에 대한 주도권 인식을 포함하는 심리적 영역이다. 신뢰성은 시스템이 정확하고 예측 가능한 방식으로 기능을 수행하며, 개인정보 및 결제 정보가 안전하게 보호된다는 고객의 확신을 의미한다. 안정성은 운영 오류나 시스템 중단 등에 대한 지각 수준을 나타내며, 무인 환경 특성상 고객의 불안감을 완화하는 중요한 기준으로 작용한다. 또한 자기통제성은 고객이 주문 과정 전반을 스스로 조절할 수 있다고 느끼는 정도를 의미하며, 이러한 심리적 주도권은 서비스 경험의 만족과 긍정적 태도 형성에 기여하는 것으로 보고된다.

셋째, 심미 및 감성적 요소이다. 이는 시스템 사용 과정에서 고객에게 제공되는 정서적 경험과 관련된 영역으로, 기능적 속성과는 다른 차원의 만족 체계를 형성한다. 디자인은 화면 구성의 명확성, 메뉴 배치, 시각적 요소 등 사용자 인터페이스 전반의 구조와 형태를 포함하며, 심미적 만족은 결국 사용 편안성과 긍정적 감정 반응으로 이어진다. 유희성은 기술 사용 자체에서 느끼는 재미와 흥미를 의미하며, 일부 고객에게는 시스템 이용을 반복하게 만드는 중요한 정서적 촉매로 작용한다.

이와 같이 무인주문·결제시스템의 구성요소는 기능적, 심리적, 감성적 차원에서 다양한 속성으로 구분되며, 이러한 요소들은 고객이 지각하는 가치와 태도, 나아가 지속 이용 의도에 유의한 영향을 미치는 것으로 확인된다. 본 연구에서

는 이들 구성요소 중 유용성, 편리성, 자기통제성을 핵심 변수로 설정하여 고객의 가치 형성 과정에서 어떠한 역할을 수행하는지 분석하고자 한다.

**<표 2-2> 무인주문·결제시스템의 구성요소 요약**

구분	구성요소	내용 요약
기능 및 효율성 요소	유용성	시스템 사용을 통해 시간과 노력이 절약되고 주문 처리 효율이 향상된다고 지각하는 정도
	용이성 및 편리성	화면 구성과 조작 절차가 직관적이며 사용 방법을 쉽게 학습할 수 있다고 느끼는 정도
	반응성	고객의 입력 및 요청에 대해 시스템이 신속하고 적절하게 반응하는 정도
신뢰 및 통제 요소	신뢰성	주문 처리의 정확성, 개인정보 및 결제 정보 보호 등 시스템의 안정적 기능 수행에 대한 확신 수준
	안정성	운영 오류, 시스템 중단 등의 가능성에 대해 고객이 느끼는 안정감의 정도
	자기통제성	고객이 주문 과정 전반을 스스로 조절하고 관리할 수 있다고 지각하는 정도
심미 및 감성 요소	디자인	화면 구성, 메뉴 배치, 색감 등 사용자 인터페이스 전반의 시각적 구조에 대한 인식
	유희성	기술 사용 과정 자체에서 느끼는 재미와 흥미 등 정서적 만족 요소

### 2.1.3 무인주문·결제시스템에 관한 선행연구

무인주문·결제시스템은 정보통신기술의 발전과 외식 산업의 자동화 추세 속에서 빠르게 확산되었으며, 고객이 기술 기반 서비스를 어떻게 평가하고 수용하는지에 대한 연구가 폭넓게 이루어져 왔다. 선행 연구들은 무인주문·결제시스템의 기술적 특성이 고객의 가치 평가와 행동 의도 형성 과정에서 핵심적인 역할을 한다는 점에 주목해 왔으며, 이러한 특성 요인을 크게 유용성, 편의성 또는 용이성, 자기통제성이라는 세 가지 범주로 나누어 분석해왔다. 이는 고객이 기술을 사용하면서 얻는 효익, 사용 과정의 편리성, 그리고 서비스 처리 과정에서 느끼는 주도권이 기술 수용과 지속 이용 의도를 결정짓는 주요 요인이라는 공통된 연구 흐름을 보여준다.

첫째, 유용성은 무인주문·결제시스템을 평가하는 데 있어 가장 핵심적인 요소로 다루어져 왔다. 유용성은 해당 기술을 활용함으로써 고객이 얻는 성과 향상, 시간 절약, 효율성 증대 등을 의미한다. Davis(1989)는 유용성을 기술 수용의 가장 중요한 요인으로 제시하였으며, 기술을 사용할 때 실질적 혜택을 경험할수록 고객의 사용 의도가 증가한다고 설명하였다. Venkatesh와 Davis(2000)는 유용성이 실제 이용 행동을 가장 강하게 설명하는 변수임을 실증적으로 확인하였으며, 외식 산업을 대상으로 한 연구들에서도 키오스크의 유용성이 고객의 긍정적 평가 형성에 중요한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 특히 주문 시간이 단축되고, 메뉴 확인이 용이하며, 결제 과정이 신속하게 처리되는 경험은 고객이 무인주문·결제시스템을 효율적 도구로 인식하도록 만들며, 이는 지각된가치 형성의 출발점이 된다. 이러한 관점에서 유용성은 고객의 기능적가치 형성에 직접적으로 작용하는 핵심 요인으로 반복적인 연구 검증을 통해 확인되고 있다.

둘째, 편의성은 고객이 무인주문·결제시스템을 학습하고 사용하는 과정이 얼마나 단순하고 직관적인지를 의미하는 요소로, 기술 수용 연구에서 지속적으로 강조되어 왔다. Davis 등(1989)은 기술을 사용하는 과정이 어렵지 않고 단순하게 느껴질수록 고객의 사용 의도가 증가한다고 분석하였으며, Bitner 등(2002)은 고객의 노력과 시간을 절약하는 편의성이 서비스 품질과 긍정적 경험 형성에 기여한다고 설명하였다. 외식 산업 연구에서도 키오스크의 편의성이 고객의 기능

적가치와 정서적가치 모두에 유의한 영향을 미친다는 결과가 제시되었다. 메뉴 탐색이 쉽고, 화면 전환이 직관적이며, 결제 절차가 간단한 시스템은 고객의 심리적 부담을 낮추고 긍정적 서비스 경험을 유도한다. 이러한 연구들은 고객이 무인 시스템을 어렵지 않게 이해하고 원활하게 사용할 수 있다고 인식할 때 기술 수용 태도가 긍정적으로 형성된다는 점을 공통적으로 강조한다.

셋째, 자기통제성은 고객이 주문 과정 및 서비스 처리 과정에서 주도권을 가지고 있다고 느끼는 정도를 의미하며, 최근 무인 시스템 연구에서 중요한 요소로 부각되고 있다. Dabholkar 등(2003)은 고객이 서비스를 스스로 통제할 수 있다고 인식할 때 만족과 선택 의도가 향상된다고 보고하였으며, Lee와 Allaway(2002)는 고객의 자율적 조절감이 기술에 대한 긍정적 감정 형성에 기여한다고 분석하였다. 무인주문·결제시스템은 고객이 주문 항목 선택부터 결제 완료까지 모든 절차를 스스로 수행하는 구조를 갖고 있기 때문에, 자기통제성은 고객 경험을 이해하는 데 필수적인 변수로 간주된다. 실제로 자기통제성이 높다고 느끼는 고객은 서비스 과정에 대한 신뢰감과 안정감을 가지게 되며, 이러한 심리적 요인은 기능적가치와 정서적가치 형성에도 긍정적으로 작용한다. 반대로 통제감이 낮다고 인식될 경우 기술 사용에 대한 불안감이 증가하여 이용 의도 저하로 이어질 수 있다는 점도 일부 연구에서 제시되었다.

이상의 선행 연구를 종합해 보면, 무인주문·결제시스템의 세 가지 핵심 특성인 유용성, 편의성, 자기통제성은 고객의 지각된가치 및 행동 의도 형성에 중요한 역할을 하며, 이는 본 연구에서 설정한 연구모형과 가설 구성의 이론적 기반이 된다.

<표 2-3> 무인주문·결제시스템에 관한 선행연구 요약

구분	연구자	주요 내용
유용성	Davis (1989)	기술을 사용할 때 성과 향상과 업무 효율 개선에 도움이 된다고 인식할수록 사용 의도가 증가한다고 제시
	Venkatesh & Davis (2000)	유용성은 기술 수용의 핵심 요인으로, 실제 이용 행동을 가장 강하게 설명하는 변수라고 분석
	최희운 (2019)	유용성은 기술 수용의 핵심 요인으로, 실제 이용 행동을 가장 강하게 설명하는 변수라고 분석
	박진형 (2019)	외식업 키오스크에서 유용성은 고객의 긍정 평가 형성을 위한 주요 영향 요인으로 확인됨
편의성	Davis et al. (1989)	기술을 사용하는 과정이 단순하고 어렵지 않다고 느낄수록 고객의 태도와 사용 의도가 상승함
	Bitner et al. (2002)	SSTs는 서비스 과정의 시간을 절약하고 고객 노력을 감소시켜 서비스 품질 향상에 기여
	박진형 (2019)	외식업 무인주문 시스템에서 이용 용이성은 고객의 감정적 가치 형성과 직결된다고 분석
	서진우, 이자윤 (2020)	키오스크의 편리성은 고객 경험을 증진시키며 기능·정서적가치에 긍정적 영향을 미침
자기통제성	Dabholkar et al. (2003)	고객이 서비스를 주도적으로 통제할 수 있다고 인식할 때 만족도와 선택 의도가 높아짐
	Lee & Allaway (2002)	고객의 자율적 조절감은 SSTs 이용 평가를 높이고 기술에 대한 호감 형성에 기여
	Cengiz & Kirkbir (2007)	무인 기술 환경에서 통제감은 서비스 과정의 불안 감소와 긍정적 감정 형성에 중요한 역할
	주요 외 (2014)	기술 기반 서비스 이용 시 통제감은 정서적가치와 연결되며 행동 의도에도 간접적 영향을 줌

\*선행연구를 바탕으로 연구자가 재구성

## 2.2 지각된가치

### 2.2.1 지각된가치의 개념

지각된가치는 외식 서비스 분야뿐 아니라 다양한 사회과학 연구에서 소비자의 선택과 행동을 설명하는 핵심 개념으로 다루어져 왔다. 전통적으로 가치라는 개념은 재화나 서비스의 효용을 얻기 위해 소비자가 지불하는 비용의 수준을 의미하며, 이는 개인이 의사결정 과정에서 특정 대안을 선택하거나 포기하는 기준으로 작용한다. 과거 소비자 행동 연구는 소비자를 합리적 판단을 기반으로 의사결정을 수행하는 존재로 간주하였으나, 이후 소비 행위가 인지적 요인뿐 아니라 감정적·경험적 요인의 영향을 받는다는 관점이 강조되면서 지각된가치의 중요성이 점차 확대되었다(Zeithaml, 1988).

지각된가치는 고객이 서비스나 제품을 이용하는 과정에서 획득하는 편익과 지불하거나 포기하는 희생을 비교하여 형성되는 종합적 평가를 의미하며, 혜택이 비용보다 크다고 판단될 때 고객은 그 서비스를 가치 있게 평가한다. Woodruff(1997)는 지각된가치를 특정 상황에서 제공된 제품이나 서비스가 기대한 성과를 달성하는지에 대해 고객이 내리는 선호 기반의 인지적 판단이라고 설명하고 있으며, 이는 고객이 경험하는 효용과 희생을 주관적으로 비교하여 의미를 부여하는 평가 과정이라는 점에서 중요한 의미를 갖는다.

지각된가치는 크게 두 가지 측면에서 연구의 중요한 기준으로 활용된다. 첫째, 지각된가치는 매우 주관적이며 고객의 가치관, 욕구, 상황 등에 따라 동일한 서비스를 이용하더라도 다른 평가가 가능하다는 특성을 가진다. 둘째, 지각된가치는 고객 만족, 재이용 의도, 추천 의도 등 소비자 행동 의도를 설명하는 핵심 선행 변수로 작용하기 때문에 서비스 성과를 예측하는 데 중요한 역할을 한다(Parasuraman & Grewal, 2000).

특히 무인주문·결제시스템과 같은 기술 기반 서비스 환경에서는 고객이 기술을 이용하는 과정에서 느끼는 합리적 가치와 감정적 가치가 동시에 작용하는 것으로 나타났다. 즉, 단순히 기능적 편익만으로 서비스 경험을 평가하는 것이 아니라, 시스템 이용 과정에서 발생하는 즐거움, 편안함, 신뢰감과 같은 정서적 반

응이 지각된가치의 주요 구성 요소로 반영된다(Holbrook & Hirschman, 1982). 이에 따라 지각된가치는 일반적으로 기능적가치와 정서적가치로 구분되는 다차원적 개념으로 이해된다.

기능적가치는 서비스 이용을 통해 얻는 실용적 혜택, 성능 향상, 시간 절약 등과 같은 이성적 평가 요소를 의미하며, 무인주문·결제시스템에서는 주문 속도 향상, 대기 시간 감소, 운영 효율성 증대 등이 기능적가치를 구성하는 중심 요인으로 제시된다(Bitner et al., 2002). 반면 정서적가치는 시스템 이용 과정에서 경험하는 즐거움, 안정감, 통제감 등 감성적 반응을 의미하며, 고객이 기술 이용을 긍정적으로 인식하도록 하는 핵심 요소로 작용한다(Babin et al., 1994). 이 두 가치 차원은 상호 독립적이면서도 고객의 지속 이용 의도와 만족에 모두 유의미한 영향을 미치는 것으로 다수 연구에서 확인되었다(Kim & Qu, 2020).

따라서 지각된가치는 고객의 서비스 평가와 행동 의도를 설명하는 종합적 가치 판단이며, 특히 무인주문·결제 환경에서는 기능적가치와 정서적가치라는 이중적 구조를 통해 고객의 기술 경험을 보다 정교하게 이해할 수 있다(Zeithaml, 1988; Woodruff, 1997).

### 2.2.2 지각된가치의 구성요소

지각된가치는 고객이 서비스 이용 과정에서 얻게 되는 혜택과 감당해야 하는 희생을 종합적으로 평가하여 형성되는 복합적 개념으로 정의되며, 이러한 다차원적 관점은 기술 기반 서비스 연구에서 널리 받아들여지고 있다(Zeithaml, 1988). 무인주문·결제시스템처럼 고객이 직접 절차를 수행하는 서비스 환경에서는 기능적 성과뿐 아니라 감정적 경험까지 포함해 가치를 판단하므로, 지각된가치를 단일 요인으로 이해하는 것은 적절하지 않다는 점이 지속적으로 강조되어 왔다(Woodruff, 1997).

지각된가치를 구성하는 중요한 축 중 하나는 기능적가치로, 이는 고객이 서비스 이용을 통해 실질적으로 얻는 효율성, 정확성, 편의성 등의 성과에 관한 이성적 평가를 의미한다(Woodruff, 1997). 무인주문·결제시스템에서는 메뉴 탐색

이 단순화되거나 주문 절차가 구조화되는 경험, 대기 시간 감소, 오류율 감소 등이 기능적가치 형성의 핵심 요소로 작용한다(Bitner et al., 2002). 즉, 고객이 기술을 이용함으로써 시간 절약이나 성과 향상 같은 실용적 이익을 기대할 수 있다고 판단할 때 기능적가치는 증가한다(Davis, 1989).

다른 한 축은 정서적가치로, 이는 고객이 서비스 이용 과정에서 경험하는 감정적·심리적 반응에 기반하여 형성되는 가치를 의미한다(Holbrook & Hirschman, 1982). 즐거움, 편안함, 안정감, 흥미 및 통제감과 같은 감성적 자극은 고객이 기술을 사용하면서 느끼는 전반적인 만족과 긍정적 태도에 직접적인 영향을 미치는 요인으로 제시되었다(Babin et al., 1994). 무인주문·결제시스템에서는 직관적인 화면 구성이나 스스로 조작한다는 주도성, 절차적 복잡성 감소에서 오는 심리적 완화 등이 정서적가치를 강화하는 요소로 작용한다(Kim & Qu, 2020).

또한 가치기반수용관점에서는 지각된가치가 지각된 혜택과 지각된 희생의 균형에 의해 형성된다고 설명한다(Sheth, Newman & Gross, 1991). 지각된 혜택에는 기술을 통해 얻게 되는 유용성이나 즐거움이 포함되고(Sweeney & Soutar, 2001), 지각된 희생에는 시간·노력과 같은 비금전적 부담, 서비스 조작 과정에서 발생하는 불편함, 개인정보 노출 위험 등이 포함될 수 있다. 무인주문·결제시스템은 금전적 비용이 발생하지 않더라도 학습 부담이나 조작 어려움이 희생 요소로 인식될 수 있으며, 고객은 이러한 희생보다 얻는 혜택이 크다고 판단할 때 긍정적인 가치를 형성한다(Parasuraman & Grewal, 2000).

종합하면, 지각된가치는 기능적가치와 정서적가치의 상호작용 속에서 형성되며, 기술 기반 서비스 환경에서는 고객의 효율성 경험뿐 아니라 감정적 반응이 가치 판단을 좌우하는 중요한 평가 기준으로 기능한다(Zeithaml, 1988; Woodruff, 1997).

### 2.2.3 지각된가치에 관한 선행연구

지각된가치(Perceived Value)는 고객이 서비스 이용을 통해 얻는 편익과 이를

위해 지불하거나 포기하는 희생의 균형을 바탕으로 형성되는 총체적 평가로, 고객 만족과 장기적 행동 의도를 설명하는 핵심 변수로 폭넓게 다루어져 왔다 (Zeithaml, 1988). 특히 무인주문·결제시스템이 확산된 외식업 환경에서는 기술 기반 서비스 이용 과정에서 고객이 경험하는 기능적 속성과 감정적 반응이 동시에 작용하기 때문에, 지각된가치를 단순한 경제적 판단이 아니라 복합적 구조로 이해해야 한다는 점이 선행 연구들에서 강조되고 있다. 기술 기반 서비스는 직원과의 상호작용 없이 이루어지는 경우가 많아 고객이 느끼는 심리적 안정감과 감정적 편안함이 서비스 평가의 중요한 기준으로 작용한다는 점에서도 지각된가치의 다차원적 접근의 필요성이 지속적으로 제기되었다(Kim & Qu, 2020).

지각된가치는 일반적으로 기능적가치와 정서적가치로 구성된다고 보고되어 왔다. 기능적가치는 시간 절약, 업무 효율성, 처리 정확성과 같은 실용적 성과에 대한 평가이며(Woodruff, 1997), 고객이 이용 과정에서 얻는 객관적이고 도구적인 편익을 의미한다. 반면 정서적가치는 서비스 이용 과정에서 발생하는 즐거움, 편안함, 안정감과 같은 감정적 반응을 포함하며, 고객의 태도 형성과 만족에 밀접한 영향을 미치는 가치로 설명된다(Babin et al., 1994; Oliver, 1997). 무인주문·결제시스템은 대면 접촉 없이 제공되는 서비스라는 특성 때문에 고객이 느끼는 감정적 경험이 기능적 경험만큼 중요하게 작용하며, 특히 시스템 이용 과정에서의 즐거움, 심리적 안정감, 통제감 등이 전반적인 서비스 평가를 좌우하는 요소로 나타났다.

기존 연구는 기술 기반 서비스 수용을 설명하기 위해 가치기반수용모델(Value-Based Adoption Model, VAM)을 많이 활용해 왔는데, 이 모델은 고객이 인지하는 혜택과 희생의 균형에 따라 지각된가치가 형성된다고 제시한다(Sweeney & Soutar, 2001). 지각된 혜택에는 유용성, 즐거움과 같은 요소가 포함되며, 지각된 희생은 시간·노력과 같은 비금전적 손실, 보안 위험 등으로 구성된다. 그러나 무인주문·결제시스템의 경우 서비스 이용이 비교적 간편하고 금전적 비용이 발생하지 않는 특성으로 인해 지각된 희생이 지각된가치에 유의한 영향을 미치지 않는다는 연구들도 보고되었다. 이는 키오스크 이용이 보편화되면서 기술적 노력이나 불편함이 큰 부담으로 인식되지 않는 상황적 특성이 반영된 결과로 해석할 수 있다.

또한 기술적 특성 요인들이 지각된가치 형성에 미치는 영향에 관한 연구도 활발하게 이루어져 왔다. 사용 용이성, 유용성, 신뢰성, 디자인, 자기통제성, 반응성 등의 요소는 지각된가치에 긍정적 영향을 미치는 핵심 요인으로 확인되었으며, 특히 유용성은 가장 강력한 설명 변수로 나타났다(Davis, 1989; Bitner et al., 2002). 키오스크 이용을 통해 시간과 노력이 절약되고 서비스 처리의 정확도가 높아진다고 믿을수록 고객은 서비스 이용 가치를 높게 평가하는 경향을 보인다. 이와 더불어 유희성 요인은 기술 사용 과정에서 경험하는 즐거움을 기반으로 가치 평가에 긍정적 영향을 미친다고 알려져 있으나, 일부 업종에서는 유의하지 않은 결과가 나타나는 등 고객군이나 이용 맥락에 따라 그 영향력이 달라질 수 있음이 보고되었다.

이상의 선행연구를 종합하면, 지각된가치는 무인주문·결제시스템의 효율성, 심리적 경험, 감정적 반응을 모두 포함하는 다차원적 구조를 지니며, 기술적 특성과 고객 경험 요인이 복합적으로 작용하여 형성되는 중요한 평가 체계임을 확인할 수 있다. 이러한 연구들은 본 연구에서 지각된가치를 기능적가치와 정서적가치로 구분하여 분석하고자 하는 이론적 근거를 제공한다(Zeithaml, 1988; Woodruff, 1997; Babin et al., 1994).

<표 2-4> 지각된가치 구성요인 및 선행연구 비교

구분	연구자	주요 내용
지각된 가치	Zeithaml (1988)	지각된가치는 소비자가 서비스 이용을 통해 얻게 되는 전반적 편익과 희생의 비교 결과로 정의되며, 기능적·정서적 요소가 복합적으로 작용함
	Parasuraman & Grewal (2000)	기술 기반 서비스는 처리 속도·정확성·효율성 등 실용적 편익을 제공하여 고객의 성과 기대를 충족시키는 가치 요소로 작용함
	Woodruff (1997)	기각된가치는 고객이 서비스 성과 및 사용 경험을 통해 인지하는 목표 달성 여부에 관한 총체적 평가로 설명됨
기능적 가치	Davis (1989)	유용성은 기술 수용의 핵심 요인으로, 성과 향상 기대가 사용 의도에 직접적 영향을 미침
	Bitner et al. (2002)	자동화 서비스는 시간 절감·정확성 확보·과정 효율화 등 기능적 편익을 제공함
	Sweeney & Soutar (2001)	기능적가치는 제품·서비스의 품질 및 실용성에 대한 인지된 효용으로 구성됨
정서적 가치	Oliver (1997)	고객의 감정적 경험은 만족과 행동 의도 형성에 중요한 역할을 하며, 서비스 경험의 질을 좌우함
	Babin et al. (1994)	서비스 과정에서의 즐거움·흥미·감정적 반응은 고객의 긍정적 태도와 이용 의도에 기여함
	Kim & Qu (2020)	비대면 환경에서 정서적 안정감·편안함·심리적 통제감은 고객 경험의 질을 강화하는 핵심 요인으로 확인됨

\*선행연구를 바탕으로 연구자가 재구성

## 2.3 지속이용의도

### 2.3.1 지속이용의도의 개념

지속이용의도는 고객이 특정 서비스나 기술을 한 번 이용한 이후, 향후에도 동일한 서비스를 계속해서 사용하려는 주관적 의지 또는 가능성을 의미하며, 고객 행동을 설명하고 예측하는 데 있어 핵심적인 변수로 다루어진다. 이는 단순히 현재의 서비스 이용 여부를 넘어, 향후 서비스 선택에서 해당 서비스를 다시 사용할 것인지에 대한 고객의 미래 행동 의지를 포괄하는 개념이다. 정보 기반 서비스 환경에서는 이용 경험이 누적될수록 고객의 태도 형성과 신념이 구체화되기 때문에, 지속 이용 의도는 서비스 성과를 판단하는 중요한 기준으로 활용된다. 즉, 지속 이용 의도는 고객의 경험을 바탕으로 형성된 인지적·감정적 평가가 향후 행동으로 전환될 가능성을 나타내는 변수로서, 서비스 이용 과정이 긍정적일수록 이 의도는 강화된다.

지속 이용 의도는 고객 행동 연구에서 다음과 같은 학문적 특징을 가진다. 첫째, 지속 이용 의도는 고객의 주관적 의사결정 과정에서 나타나는 태도적 판단으로, 특정 서비스에 대한 만족도와 지각된 가치가 축적될수록 강화되는 경향이 있다. 고객이 서비스 이용을 통해 얻은 경험이 기대 수준에 부합하거나 이를 초과할 경우, 긍정적인 태도가 형성되고 이는 재이용 의사, 추천 의사와 같은 이후 행동으로 연결된다. 둘째, 지속 이용 의도는 단순한 재이용 의도를 넘어 주변 지인에게 추천하는 구전 행동, 동일한 방식의 서비스 이용을 반복하려는 선택 행동 등 다양한 형태의 미래 행동을 포괄하는 개념으로 확장된다. 이러한 특성 때문에 지속 이용 의도는 서비스 성과를 장기적으로 측정하는 데 유용한 변수로 활용되며, 기술 기반 서비스와 같이 선택의 폭이 넓은 환경에서 더욱 중요하게 평가된다.

지속 이용 의도는 정보 시스템 분야에서도 핵심 성공 요인으로 간주된다. 정보 시스템이나 기술 기반 서비스는 초기 채택보다 지속적인 사용이 성과를 창출하는 데 중요한 역할을 하기 때문에, 지속 이용 의도는 단순한 수용 여부보다 더 의미 있는 평가 지표로 사용된다. 선행 연구들은 시스템의 성공적인 정착이

초기 채택보다 이후의 지속적 사용에 의해 결정된다는 점을 강조하며, 지속 사용이 이루어지지 않을 경우 기술 도입 자체가 성공적이라 보기 어렵다고 제시하였다. 이러한 연구 결과는 기술 기반 서비스가 일상화되고 선택 가능한 대체 수단이 많은 현대 환경에서 지속 이용 의도가 가지는 중요성을 시사한다.

기업의 관점에서 지속 이용 의도는 고객 유지율과 충성도 향상, 장기적인 수익성 확보에 직접적인 영향을 미친다. 신규 고객을 확보하는 데 소요되는 비용이 기존 고객을 유지하는 비용보다 높은 서비스 산업의 특성상, 고객의 지속 이용 의도는 기업의 비용 효율성과 운영 안정성을 확보하는 데 중요한 전략적 지표로 활용된다. 특히 무인주문·결제시스템과 같이 비대면 서비스 이용 방식이 확대되는 환경에서는 고객이 기술 사용 과정에서 경험하는 만족, 편의성, 감정적 가치가 지속 이용 의도를 강화하는 핵심 요인으로 작용하며, 긍정적인 경험을 제공하지 못할 경우 고객이 대체 수단으로 이탈할 가능성이 높아진다. 따라서 기업은 이용 과정에서 발생할 수 있는 불편 요소를 최소화하고, 고객이 지속적으로 서비스를 이용하고자 하는 친숙함과 심리적 안정감을 형성할 필요가 있다.

이와 같이 지속 이용 의도는 서비스 품질, 지각된가치, 고객 만족과 같은 선행 요인들이 결합되어 형성되는 종합적 결과 변수로서, 기술 기반 서비스의 성공적 운영을 위해 반드시 고려되어야 하는 핵심 요소임이 기존 연구를 통해 consistently 확인되었다(Bhattacharjee, 2001; Oliver, 1997; Zeithaml, 1988).

### 2.3.2 지속이용의도에 관한 선행연구

지속이용의도는 소비자가 특정 서비스나 기술을 한 번 경험한 이후에도 앞으로 계속해서 이를 사용할 의지가 있는지를 의미하며, 기술 기반 서비스의 성공을 평가하는 핵심 지표로 다루어져 왔다. 초기 수용 의도보다 지속이용의도가 정보 시스템의 장기적 성과를 더욱 정확하게 설명한다는 점에서, 지속이용의도는 서비스 품질 관리와 고객 유지 전략의 중심 변수가 된다(Bhattacharjee, 2001).

지속이용의도는 고객이 서비스 이용 과정에서 형성하는 다양한 인지적·감정

적 평가에 의해 결정되며, 특히 지각된가치와 만족도가 가장 중요한 선행 요인으로 확인되었다. 지각된가치는 고객이 서비스 이용을 통해 얻는 편익과 그 과정에서 포기하거나 투입한 희생을 비교하여 내리는 총체적 평가로 정의되며, 기능적가치와 정서적가치로 구성된 다차원적 개념으로 이해된다(Zeithaml, 1988; Woodruff, 1997).

선행 연구들은 무인주문·결제시스템의 기능적가치가 시간 절약과 효율성 같은 실용적 혜택을 반영하며, 정서적가치는 사용 과정에서 느끼는 즐거움, 안정감, 편안함 등 감정적 경험을 포함한다는 점을 강조하였다(Babin et al., 1994; Oliver, 1997). 이러한 가치의 두 측면은 모두 지속이용의도에 유의한 정적 영향을 미치는 요인으로 실증되었다(Kim & Qu, 2020).

지각된가치가 만족도를 통해 행동 의도로 이어지는 간접 경로도 지속적으로 검증되어 왔다. 고객 만족은 서비스 이용 후 형성되는 긍정적 평가로서, 재방문, 재이용, 추천 의도 등 미래 행동의 가장 강력한 예측 요인으로 보고된다. 만족은 기술적 특성과 최종 행동 의도를 연결하는 매개 변수로 기능하며, 서비스 품질이 만족을 높이고, 이 만족이 다시 지속이용의도로 이어지는 구조적 경로가 다양한 연구에서 확인되었다(Davis, 1989; Bitner et al., 2002).

무인 시스템 환경에서는 고객이 비대면 방식으로 서비스를 이용한다는 특성상, 만족의 영향력이 더욱 크며, 작은 불편이나 부정적 경험도 지속이용의도를 약화시키는 요인으로 작용할 수 있음이 꾸준히 제기되었다.

무인주문·결제시스템의 기술적 특성 또한 지속이용의도 형성에 중요한 영향을 미치는 것으로 분석되었다. 유용성, 용이성, 신뢰성, 디자인, 자기통제성, 유희성 같은 요소들은 고객이 시스템을 평가하는 핵심 기준으로 작용하며, 지속적 이용을 강화하는 요인으로 반복적으로 검증되었다.

그중 유용성은 고객이 기술을 통해 효율성과 생산성이 향상된다고 인식하는 정도를 의미하며, 지속이용의도에 가장 강한 영향을 미치는 하위 요인으로 보고되었다(Davis, 1989). 용이성과 편리성은 기술 조작의 어려움이 적을수록 재사용할 의향이 높아지는 요소로 나타났으며, 신뢰성은 개인정보 보호 및 정확한 서비스 처리 능력에 대한 기대가 충족될 때 지속이용의도를 강화하는 요인으로 확인되었다.

자기통제성은 고객이 스스로 주문 과정을 통제할 수 있다고 느낄 때 나타나는 심리적 안정감이나 자신감과 연관되며, 만족과 행동 의도를 동시에 촉진하는 것으로 분석되었다. 유희성은 기술 이용 과정 자체의 재미와 흥미를 의미하며, 일부 연구에서는 지속이용의도에 긍정적인 영향을 미치지만, 업종과 고객층의 차이에 따라 영향력이 제한적으로 나타나기도 하였다.

이상의 선행 연구를 종합하면, 지속이용의도는 기능적·정서적가치, 만족, 기술적 특성 등이 결합되어 형성되는 다차원적 결과 변수로 이해될 수 있다. 즉, 무인주문·결제시스템의 장기적 성공은 고객이 기술을 얼마나 효율적이고 가치 있게 평가하는지, 그리고 그 평가가 긍정적 감정과 만족으로 이어지는지에 의해 결정되는 것이다. 이러한 점은 외식업의 무인 시스템 운영에서 고객의 경험 전반을 고려한 설계와 관리가 왜 필수적인지를 설명해 준다(Oliver, 1997; Kim & Qu, 2020).

**<표 2-5> 지속이용의도 선행연구 요약**

연구자	주요 내용
Bhattacharjee (2001)	지정보시스템(IS) 지속 사용은 초기 수용보다 더 중요한 성공 지표이며, 만족과 기대일치가 지속이용의도를 결정함
Zeithaml et al. (1996)	서비스 품질은 재이용·추천 등 행동 의도에 직접적인 영향을 미치며, 지속이용의도는 장기적 고객 관계 유지의 핵심 지표임
Dorsch et al. (2000)	서비스 경험 기반의 만족과 기대 충족이 지속적 이용 의도 형성에 핵심적으로 작용함
박진형 (2019)	키오스크의 유용성·용이성·신뢰성·유희성·자기통제성이 만족 및 행동 의도(지속이용 포함)에 유의한 영향을 미침
서진우·이자윤 (2020)	외식기업 키오스크 특성(편리성·신뢰성·유용성·유희성 등)이 고객관계품질 및 지속이용의도에 정(+)의 영향을 미침
고선진 (2021)	기능적가치는 제품·서비스의 품질 및 실용성에 대한 인지된 효용으로 구성됨
황여진 (2022)	키오스크 특성이 고객 만족과 재이용 의도에 정(+)의 영향을 미치며, 사용 태도가 조절효과를 가짐
김재전 외 (2009)	기대일치와 전반적 만족이 인터넷 서비스의 지속이용의도를 결정하는 핵심 변수로 작용함
이수경·최영배 (2024)	디지털 리터러시가 외식 키오스크의 지각된가치 및 지속적 이용 의도에 유의한 정(+)의 영향

\*선행연구를 바탕으로 연구자가 재구성

## 2.4 점포유형

### 2.4.1 점포유형의 개념

점포유형은 무인주문·결제시스템이 적용되는 서비스 환경의 구조적 특성을 의미하며, 고객이 형성하는 지각된가치와 지속이용의도와 같은 반응 변수를 설명하는 데 중요한 역할을 한다. 무인 시스템은 기본적으로 고객이 기술 인터페이스를 활용해 스스로 주문·결제를 수행하도록 설계되었으나, 실제 매장의 운영 방식과 인적 지원 체계는 고객의 기술 수용 과정 전반에 직접적인 영향을 미치는 핵심 요소로 작용한다. 이러한 관점에서 점포유형은 단순한 시설 형태가 아니라 고객 경험의 질을 결정하는 서비스 맥락적 변수로 이해될 필요가 있다 (Parasuraman & Grewal, 2000).

특히 직원의 상주 여부는 점포유형을 구분하는 가장 대표적인 기준으로 활용된다. 직원 상주형 매장은 고객이 무인 시스템을 사용하는 과정에서 어려움을 겪을 경우 즉각적인 도움을 받을 수 있는 환경을 제공하며, 이는 고객에게 심리적 안정감을 부여한다. 기술 사용 과정에서 지원을 받을 수 있다는 인식은 고객의 부담을 줄이고 사용 경험을 긍정적으로 형성하는 데 기여하며, 이러한 심리적 요인은 기술 수용 태도와 행동 의도에 실질적인 영향을 미치는 것으로 나타났다(Bauer et al., 2006).

반면 완전 무인형 매장은 직원 개입 없이 키오스크, QR 오더, 셀프 계산대 등으로만 운영되는 환경을 의미한다. 이러한 유형은 고객에게 높은 수준의 자기 통제력과 기술적 자기효능감을 요구하며, 시스템 오류나 문제 상황이 발생했을 때 즉각적인 지원을 받기 어렵다는 불확실성을 초래할 수 있다. 이는 특히 디지털 친숙도가 낮은 고객에게 심리적 부담으로 작용할 가능성이 크며, 기술 수용과 재이용 의도에도 차별적 영향을 미칠 수 있다(Meuter et al., 2000).

점포유형은 또한 설치된 기술의 종류나 서비스 제공 방식에 따라 확장적으로 분류될 수 있다. 무인주문·결제시스템은 키오스크 기반 시스템과 모바일 기반 시스템 등 플랫폼 유형에 따라 고객의 사용 편의성과 통제감에 서로 다른 영향을 미치며, 업종 특성에 따라서도 고객 경험의 양상이 달라질 수 있다. 외식업체,

유통업계, 금융기관, 운송 시설 등에서 운영되는 무인 시스템은 각기 상이한 서비스 접점과 기술 활용 맥락을 가지므로, 점포유형은 고객이 무인 시스템을 경험하고 평가하는 과정에서 중요한 환경적 요인으로 활용된다(Belosic & Stubbs, 2019; Lin & Hsieh, 2007).

이와 같이 점포유형은 무인주문·결제시스템 이용 과정에서 고객의 심리적 반응과 지각된가치 형성, 나아가 지속이용의도를 설명하는 데 핵심적인 역할을 하며, 특히 직원 상주 여부에 따른 매장 구조의 차이는 기술 기반 서비스 환경에서 중요한 조절 변수로 기능하는 것으로 확인되고 있다(Lin & Hsieh, 2007).

**<표 2-6> 점포유형의 정의**

매장구분	정의	주요 선행연구
직원 상주형	무인 시스템 운영 중 직원의 즉각적 지원이 가능한 매장	Parasuraman & Grewal(2000)Meuter et al.(2000)
완전 무인형	주문·결제·정산 전 과정을 무인 시스템에 전적으로 의존하는 매장 유형	Lin & Hsieh (2007) Belosic & Stubbs(2019)

\*선행연구를 바탕으로 연구자가 재구성

#### 2.4.2 점포유형의 조절 효과에 관한 적용 근거

본 연구는 점포유형, 즉 직원 상주 여부가 무인주문과 결제시스템의 특성과 고객의 반응 간 관계에서 조절 역할을 할 수 있다는 점에 주목하였다. 이는 고객이 기술을 이용하는 과정에서 경험하는 심리적 안정감과 통제감의 수준이 점포 환경의 구조적 차이에 따라 달라질 수 있다는 분석에 기반한다(Dabholkar et al., 2003).

직원이 상주하는 하이브리드형 매장에서는 고객이 시스템 오류나 메뉴 탐색 어려움과 같은 상황에 직면했을 때 즉각적인 도움을 받을 수 있다는 기대가 형성된다. 이러한 지원 가능성은 기술 사용 과정에서 느끼는 불확실성과 불안감을

완화하고 고객의 심리적 안정성을 높이는 역할을 하며, 기술 평가 과정에서도 긍정적인 영향을 줄 수 있다.

반면, 완전 무인형 매장에서는 고객이 문제 상황을 스스로 해결해야 한다는 부담이 존재하고, 이는 기술적 어려움에 대한 민감도를 높일 수 있다. 이러한 차이는 동일한 기술을 활용하더라도 고객이 경험하는 가치 형성 과정이 점포유형에 따라 상이하게 나타날 수 있음을 의미한다(Venkatesh & Davis, 2000).

이와 같은 환경적 차이는 무인주문과 결제시스템의 특성인 유용성, 편의성, 자기통제성이 기능적가치와 정서적가치로 이어지는 인과관계의 강도에 차이를 유발할 가능성이 있다. 또한 이러한 가치가 지속이용의도로 연결되는 과정에서도 점포 환경이 영향을 미칠 수 있다.

따라서 본 연구는 직원 상주 여부를 조절 변수로 설정하고, 두 점포유형 간에 구조적 경로의 강도 차이가 존재하는지를 비교하기 위해 다중집단 구조방정식 모형을 활용하였다. 이를 통해 점포 유형이 고객의 가치 지각 과정과 행동 의도 형성에 어떠한 방식으로 영향력을 미치는지 보다 명확하게 규명하고자 하였다(Zeithaml, 1988).

#### 2.4.3 점포유형에 관한 선행 연구

무인주문과 결제시스템의 도입은 외식 산업 전반에서 인건비 절감과 운영 효율성 향상을 목적으로 빠르게 확산되고 있으며, 이러한 변화는 기술을 매개로 한 서비스 전달 방식의 구조적 재편을 동반하고 있다. 기존의 연구들은 기술 수용 모델과 통합기술수용이론을 활용하여 유용성, 이용 용이성, 서비스 품질과 같은 기술적 속성이 고객의 만족과 사용 의도에 미치는 영향을 분석하는 데 주로 초점을 두었다(Davis, 1989).

그러나 기술의 성능만으로는 고객이 경험하는 전체적인 서비스 품질을 완전히 설명하기 어렵다는 지적이 제기되면서, 서비스가 제공되는 물리적 환경의 역할이 점차 강조되기 시작하였다(Bitner et al., 2002).

특히 무인 서비스 환경에서 고객의 심리적 경험을 좌우하는 핵심 요인 중 하

나는 점포 유형으로, 서비스 과정에서 직원이 개입하는지 여부에 따라 고객이 느끼는 안정감과 통제감 수준이 달라질 수 있다.

최근 외식업계에서는 완전 무인형 운영의 한계를 보완하기 위해 기술적 효율성과 인간적 지원을 결합한 하이브리드형 서비스 모델을 도입하는 움직임이 나타나고 있으며, 이는 점포 유형이 고객 경험에 실질적인 변화를 가져오는 구조적 요인임을 보여주는 사례라 할 수 있다(Meuter et al., 2000).

이러한 변화는 고객의 기술 경험이 긍정적 편리함으로 평가되기도 하지만, 오류나 안내 부족으로 인해 불편함이나 불안정성을 유발하기도 한다는 점에서 경험의 양극화를 야기하는 근거로도 해석된다.

<표 2-7> 점포유형에 관한 주요 선행연구 요약

연구자	주요 내용
Meuter et al. (2000)	직원 개입 여부가 고객의 심리적 안정감과 서비스 복구 기대에 영향을 미침
Parasuraman &Grewal (2000)	기술기반 서비스 이용 시 지원 가능성·환경 요인이 고객 가치 평가에 영향
Dabholkar (1996)	직원 지원은 기술기반 서비스 사용 중 고객 불안감을 낮추고 품질 평가를 향상
Walker et al. (2002)	대면 지원의 존재가 고객의 신뢰감 및 만족도를 유의하게 강화
김윤지 (2020)	완전 무인 점포에서 고객 불안 증가, 직원 상주 시 안정감·만족도 향상
이주미 ·정남호 (2021)	키오스크에 직원 보조가 결합될 때 재방문의도가 상승
고선진 (2021)	지원 환경이 유용성과 편리성의 효과를 강화하는 조절 변수로 작용
박진형 (2019)	직원 지원 기대가 고객 불안 완충 및 가치·만족 형성에 긍정적 역할
최영배 (2024)	플랫폼 유형 및 직원 개입 정도가 고객 만족과 경험에 차별적 영향

\*선행연구를 바탕으로 연구자가 재구성

## Ⅲ. 연구설계

### 3.1 연구모형

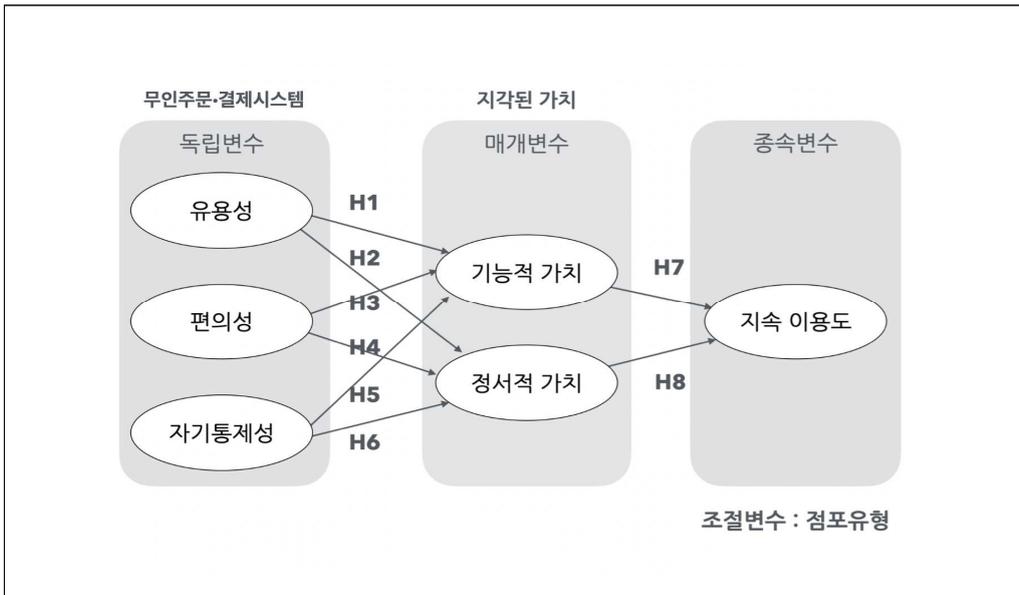
#### 3.1.1. 연구모형의 이론적 배경

무인주문·결제 기술은 고객이 서비스를 이용하는 과정에서 경험하는 편리성, 유용성, 자기 통제감과 같은 속성이 고객의 지각된가치 형성에 영향을 미치는 중요한 요인으로 제시되어 왔다(Meuter et al., 2000). 이러한 기술적 속성은 고객이 서비스 이용 중 느끼는 효율성, 안정감, 즐거움과 같은 인지적·정서적 반응으로 이어지며, 이는 서비스 전반에 대한 가치 평가를 형성하는 핵심 요인으로 작용한다(Zeithaml, 1988).

고객이 긍정적인 가치를 인식할수록 해당 기술에 대해 만족도가 높아지고, 이는 다시 향후 서비스를 계속 이용하려는 태도와 의지로 연결된다는 점이 정보 시스템 분야 연구에서 지속적으로 확인되었다(Bhattacharjee, 2001).

본 연구에서는 이러한 선행연구를 바탕으로, 무인주문·결제시스템의 주요 특성이 고객의 지각된가치와 지속이용의도에 영향을 미친다는 구조적 관계를 연구모형으로 설정하였다. 아울러 실제 매장에서 고객이 기술을 사용하게 되는 환경의 차이가 이러한 관계를 조절할 수 있다는 점에 주목하여, 직원이 상주하는 매장 and 완전 무인형 매장을 조절 변수로 포함하였다.

직원이 존재하는 환경은 고객에게 심리적 안정감을 제공하여 기술 사용 과정에서의 부담을 완화하는 반면, 완전 무인형 매장은 고객이 모든 과정을 스스로 수행해야 하므로 기술적 특성이 고객 평가에 미치는 영향이 더욱 직접적으로 작용할 가능성이 있다(Parasuraman & Grewal, 2000). 이러한 관점을 반영하여 본 연구의 연구모형을 <그림 3-1>과 같이 제시하였다.



<그림 3-1> 연구모형

## 3.2 연구가설

### 3.2.1 무인주문·결제시스템의 구성요소와 지각된가치와의 관계

무인주문·결제시스템의 특성은 고객이 서비스 이용 과정에서 형성하는 가치 평가에 직접적으로 작용하는 핵심 선행 요인으로 이해된다. 고객은 주문과 결제를 스스로 수행하면서 무인주문·결제시스템을 자연스럽게 평가하게 되며, 이러한 기술적 속성은 기능적가치와 정서적가치라는 두 차원의 지각된가치 형성에 영향을 미친다.

유용성은 기술 사용을 통해 시간 절약, 절차 효율화와 같은 실제적 이익을 얻는다고 평가하는 정도를 의미하며(Davis, 1989), 기능적가치뿐 아니라 정서적 만족에도 긍정적인 영향을 준다. 편의성은 조작의 단순함 및 사용 과정의 부담 감소를 의미하며(Bitner et al., 2002), 사용 편리성이 높을수록 고객은 기술에 대한 긍정적 경험을 더욱 강화한다.

자기통제성은 고객이 주문·결제 절차를 스스로 조절할 수 있다고 인식하는 수준을 의미하며(Dabholkar et al., 2003), 통제감을 느끼는 고객은 효율성과 심리적 만족을 모두 경험한다.

이러한 이론적 배경을 바탕으로 다음과 같은 가설을 설정하였다.

- H1. 무인주문·결제시스템의 유용성은 기능적가치에 정(+)<sup>1</sup>의 영향을 미칠 것이다.
- H2. 무인주문·결제시스템의 유용성은 정서적 가치에 정(+)<sup>1</sup>의 영향을 미칠 것이다.
- H3. 무인주문·결제시스템의 편의성은 기능적가치에 정(+)<sup>1</sup>의 영향을 미칠 것이다.
- H4. 무인주문·결제시스템의 편의성은 정서적 가치에 정(+)<sup>1</sup>의 영향을 미칠 것이다.
- H5. 무인주문·결제시스템의 자기통제성은 기능적가치에 정(+)<sup>1</sup>의 영향을 미칠 것이다.
- H6. 무인주문·결제시스템의 자기통제성은 정서적 가치에 정(+)<sup>1</sup>의 영향을 미칠 것이다.
- H7. 고객이 지각한 기능적가치는 지속 이용 의도에 정(+)<sup>1</sup>의 영향을 미칠 것이다.
- H8. 고객이 지각한 정서적 가치는 지속 이용 의도에 정(+)<sup>1</sup>의 영향을 미칠 것이다.

### 3.2.2 지각된가치와 지속이용의도와와의 관계

지각된가치는 고객이 서비스 이용 과정에서 얻게 되는 효익과 이를 위해 투입한 시간·노력 등 비금전적 희생을 비교하여 형성되는 종합적 평가로 정의된다(Zeithaml, 1988). 이러한 평가는 고객이 서비스 경험을 긍정적으로 인식하는지 여부를 결정하며, 향후 행동 의도에 직접적인 영향을 미치는 중요한 기준으로 작용한다(Woodruff, 1997).

특히 무인주문·결제시스템과 같은 기술 기반 환경에서는 고객이 스스로 모든 절차를 수행해야 하므로, 서비스의 효율성과 더불어 이용 과정에서 느끼는 심리적 반응이 가치 판단에 함께 작용한다(Parasuraman & Grewal, 2000).

지각된가치는 기능적가치와 정서적가치라는 두 구성 요소로 이해된다. 기능적가치는 시간 단축, 절차 간소화, 정확성 향상 등 서비스의 실용성과 성과에 대한 평가를 의미하며, 시스템이 이러한 기대를 충족할수록 고객의 기능적가치는

강화된다.

정서적가치는 기술 사용 과정에서 경험하는 즐거움, 안정감, 통제감과 같은 감정적 반응을 기반으로 형성되며, 이는 무인 시스템과의 상호작용이 심리적으로 편안하다고 인식될 때 높아진다(Oliver, 1997). 이러한 기능적가치와 정서적가치는 서로 구분되지만, 모두 고객의 긍정적 태도와 재이용 의사를 유발하는 필수 요인으로 보고된다(Babin et al., 1994).

선행 연구에서는 지각된가치가 지속이용의도에 유의한 정적 영향을 미친다는 점이 반복적으로 확인되었다. 고객이 서비스로부터 충분한 효익을 얻었다고 판단하거나 사용 과정에서 긍정적 감정을 느낄수록 재이용, 재방문, 추천과 같은 행동 의도를 강화하는 경향이 있다(Sweeney & Soutar, 2001).

무인주문·결제시스템의 경우 특히 기능적 효율성과 정서적 만족이 결합될 때 지속이용의도가 높아지는 것으로 나타나, 지각된가치는 기술 기반 서비스에서 핵심 선행 변수로 기능한다.

H7. 기능적가치는 지속이용의도에 정(+)<sup>1</sup>의 영향을 미칠 것이다.

H8. 정서적가치는 지속이용의도에 정(+)<sup>1</sup>의 영향을 미칠 것이다

### 3.2.3 점포유형에 따른 조절 효과

직원 상주 여부는 고객이 기술 기반 서비스를 이용할 때 느끼는 심리적 안정감과 통제 수준에 차이를 발생시키는 핵심 환경 변수로 작용한다. 무인주문·결제 시스템은 고객이 모든 절차를 스스로 수행해야 하기 때문에, 기술 사용 중 어려움이 발생할 경우 직원의 존재는 불안감을 완화하는 역할을 하며 고객의 가치 평가에 직접적인 영향을 미친다(Parasuraman & Grewal, 2000). 반면, 완전 무인형 매장에서는 이러한 지원이 부족하여 기술에 익숙하지 않은 고객에게 심리적 부담이 증가할 가능성이 있다(Meuter et al., 2000).

이와 같은 환경적 차이는 무인주문·결제시스템의 특성이 지각된가치로 이어지는 과정에서 영향력의 크기와 방향을 변화시키는 조절 효과를 가져올 수 있

다. 예를 들어, 자기통제성은 완전 무인형 매장에서 긍정적 경험을 강화할 수 있는 반면, 유용성과 편리성과 같은 기능적 속성은 직원 상주형 매장에서 더 안정적으로 긍정 평가를 이끌 가능성이 있다.

최근 외식 산업에서 부분 무인·하이브리드형 매장이 확대되면서, 직원 상주 여부에 따른 고객 경험 차이를 실증적으로 규명하는 연구의 중요성이 더욱 강조되고 있다(Lin & Hsieh, 2007). 이에 본 연구는 점포유형을 조절 변수로 설정하고, 무인주문·결제시스템의 특성과 지각된가치 및 지속이용의도 간의 관계가 환경에 따라 어떻게 달라지는지를 검증하고자 한다.

H9. 무인주문·결제시스템의 특성과 고객의 지각된 가치 및 지속 이용 의도 간의 영향 관계에서 점포유형은 조절효과를 가질 것이다.

### 3.3 변수의 조작적 정의

본 연구에서 사용된 주요 변수들은 선행연구를 근거로 무인주문·결제시스템 이용 과정에서 고객이 지각하는 가치와 행동 의도를 체계적으로 측정하기 위해 조작적으로 정의되었다. 각 변수는 고객의 인식과 경험을 구조화하여 파악할 수 있도록 다차원적으로 구성되었으며, 모든 항목은 리커트 5점 척도로 측정하였다.

#### 3.3.1 무인주문·결제시스템의 구성요소

무인주문·결제시스템에서 고객이 인식하는 주요 특성은 지각된가치의 선행요인으로 작용하며, 본 연구에서는 유용성, 편의성·용이성, 신뢰성, 자기통제성을 핵심 요소로 설정하였다.

유용성은 기술 사용이 효율성과 성과를 높인다고 믿는 정도(Davis, 1989)이며, 편의성·용이성은 이용 과정이 단순하고 부담이 적다고 인식하는 수준을 의미한다. 신뢰성은 시스템 기능의 정확성과 개인정보 처리에 대한 믿음(Bauer et

al., 2006)을 포함하며, 자기통제성은 고객이 주문 과정 전반을 스스로 조절할 수 있다고 느끼는 주도감으로 설명된다(Meuter et al., 2000).

### 1) 유용성(Usefulness)

유용성은 고객이 무인 시스템을 사용함으로써 업무 처리 효율이 향상되고, 서비스 이용 과정에서 더 나은 성과를 얻을 수 있다고 인식하는 정도를 의미한다(Davis, 1989). 고객이 무인주문·결제시스템(Self-Service Technology, SST)을 사용할 때 느끼는 성과적 편익의 정도를 의미한다. 즉, SST 이용을 통해 시간 절약, 처리 속도 향상, 업무 정확성 증가 등 전반적인 효율성의 향상을 고객이 어떻게 인식하는지를 반영한다. 유용성은 무인 시스템이 제공하는 실질적 혜택에 대한 고객의 평가를 바탕으로 측정되었으며, 이를 위해 다음과 같은 설문 문항을 사용하였다: "무인주문·결제시스템을 이용하면 결제 처리가 빠르다", "무인주문·결제시스템의 이용은 효율적이라고 생각한다", "무인주문·결제시스템은 나에게 유용하다", "무인주문·결제시스템은 시·공간적으로 도움이 된다", "무인주문·결제시스템은 신속 정확하게 이용할 수 있다". 각 문항은 5점 리커트 척도(1=전혀 그렇지 않다, 5=매우 그렇다)를 사용하여 응답하도록 구성하였다.

**<표 3-1> 유용성 측정항목**

측정항목
1. 무인주문·결제시스템을 이용하면 결제 처리가 빠르다.
2. 무인주문·결제시스템의 이용은 효율적이라고 생각한다.
3. 무인주문·결제시스템은 나에게 유용하다.
4. 무인주문·결제시스템은 시·공간적으로 도움이 된다.
5. 무인주문·결제시스템은 신속 정확하게 이용할 수 있다.

## 2) 편의성(Convenience / Ease of Use)

편의성은 고객이 무인주문·결제시스템을 사용하는 과정에서 조작이 쉽고 절차가 간편하며 정신적·신체적 부담이 적다고 인지하는 정도를 의미한다. 선행연구에 따르면 편의성은 정보 시스템 사용 과정에서 사용자가 느끼는 이용 용이성과 직접적으로 연관되며, 이는 기술 수용 모형(Technology Acceptance Model)의 핵심 구성요소로 제시되어 왔다(Davis, 1989). Bitner et al.(2002)은 기술기반 셀프서비스 환경에서 편의성이 고객의 서비스 품질 인식과 만족을 예측하는 중요한 요소라고 설명하였다.

본 연구는 이러한 선행연구를 바탕으로 편의성을 리커트 5점 척도로 측정하였으며, “조작이 쉽다”, “사용 과정이 간단하다”, “정신적 부담이 적다”와 같은 문항들로 구성하였다.

### <표 3-2> 편의성 측정항목

측정항목
1. 무인주문·결제시스템을 사용하는 것은 포인트 적립 및 할인 적용이 간단하다
2. 무인주문·결제시스템로 내가 원하는 것을 손쉽게 찾을 수 있다.
3. 무인주문·결제시스템은 매우 쉽게 사용방법을 알 수 있다.
4. 무인주문·결제시스템을 사용하는 것은 절차가 간단하다.

## 3) 자기통제성(Self-Control)

자기통제성은 고객이 무인주문·결제시스템 이용 과정에서 주문과 결제 절차를 스스로 조절하고 통제하고 있다고 느끼는 정도를 의미한다. White(1959)는 인간이 환경을 통제할 수 있다고 느끼는 감각이 긍정적 정서와 자기효능감의 기반이 된다고 보았으며, Dabholkar(1996)는 자기통제성을 기술기반 셀프서비스 수용의 핵심 요인 중 하나로 제시하였다. 또한 이인숙 등(2013)은 자기통제성이 고객 만족과 긍정적 감정 형성에 기여한다는 점을 실증하였다.

본 연구는 이러한 선행연구의 개념 정의를 근거로 자기통제성을 리커트 5점 척도로 측정하였으며, “스스로 통제할 수 있다”, “주문·결제 과정을 내가 주도한다” 등의 문항을 포함하여 구성하였다.

**<표 3-3> 자기통제성 측정항목**

측정항목
1. 무인주문·결제시스템을 주도적으로 조작을 할 수 있다.
2. 무인주문·결제시스템을 통해 주문 결제 조절이 가능하다.
3. 무인주문·결제시스템을 통한 주문으로 선택사항에 대해 다시 한번 생각해 볼 수 있다.
4. 무인주문·결제시스템은 내가 원하는 대로 주문결제 조절이 가능하다.

### 3.3.2 지각된가치

지각된가치는 고객이 무인주문·결제시스템을 이용하면서 얻게 되는 편익과 이를 위해 지불하는 비용(시간·노력 등)을 비교하여 내리는 총체적 평가를 의미한다. Zeithaml(1988)은 지각된가치를 ‘소비자가 얻는 혜택 대비 희생의 평가’로 정의하였고, Parasuraman & Grewal(2000)은 기술 기반 서비스 환경에서 고객의 지각된가치가 행동 의도를 결정하는 핵심 심리 요인임을 강조하였다.

본 연구는 기존 연구들에서 제시한 가치 개념을 반영하여 지각된가치를 기능적가치와 정서적가치의 이차원 구조로 구분하여 분석하였다. 이는 Babin et al.(1994)와 Sheth et al.(1991)이 제시한 다차원 가치 구조를 기반으로 하며, 무인주문·결제시스템의 특성이 고객 경험에 미치는 영향을 보다 세분화하여 파악하기 위한 것이다.

#### 1) 기능적가치(Functional Value)

기능적가치는 고객이 무인주문·결제시스템 사용을 통해 경험하는 효율성, 정

확성, 시간 절약, 문제 해결 용이성 등 실용적·이성적 혜택에 대한 평가를 의미한다. Sheth et al.(1991)은 기능적가치를 제품·서비스의 성능 기반 가치로 정의하였으며, 신혜원 등(2016)은 키오스크 기능 품질이 고객의 기능적가치 평가에 직접적인 영향을 미친다고 설명하였다.

본 연구는 기능적가치를 “시간이 절약된다”, “정확성이 높다”, “업무 효율이 증가한다”와 같은 문항들로 구성하여 리커트 5점 척도로 측정하였다.

**<표 3-4> 기능적가치 측정항목**

측정항목
1. 무인주문·결제시스템을 이용하는데 필요한 시간 대비 얻은 혜택이 많다.
2. 나는 무인주문·결제시스템을 사용하는 것은 비용 대비 얻은 혜택이 더 높다고 생각한다
3. 나는 무인주문·결제시스템 이용이 전반적으로 나에게 좋은 혜택을 제공한다고 생각한다.
4. 무인주문·결제시스템을 통한 서비스는 지불한 금액 이상의 가치를 제공한다.

2) 정서적가치(Emotional Value)

**<표 3-5> 정서적가치 측정항목**

측정항목
1. 이용에 대해 투입된 노력을 고려하여도 무인주문·결제시스템 이용은 기분이 좋다.
2. 노력을 고려하더라도, 무인주문·결제시스템의 사용은 기분이 좋다.
3. 무인주문·결제시스템 사용은 기쁨을 느끼게 한다.
4. 무인주문·결제시스템 사용은 행복감을 느끼게 한다.

정서적가치는 고객이 무인주문·결제시스템 사용 과정에서 경험하는 즐거움,

편안함, 안정감, 흥미 등 감정 기반 평가를 의미한다. Oliver(1997)는 소비 경험에서 정서적 반응이 서비스 만족과 태도 형성에 직접적으로 기여한다고 설명하였다. 또한 Babin et al.(1994)은 정서적가치가 고객 행동 의도(재이용, 추천 등)에 강력한 영향을 미치는 핵심 요소임을 밝혔다.

본 연구는 정서적가치를 “기분이 좋았다”, “편안함을 느꼈다”, “흥미로웠다” 등의 문항으로 구성하여 리커트 5점 척도로 측정하였다.

### 3.3.3 지속이용의도

지속이용의도는 고객이 무인주문·결제시스템을 향후에도 계속 사용하고자 하는 의지 또는 신념을 의미한다. Bhattacharjee(2001)는 정보 시스템 지속 사용 의도가 시스템 성공의 핵심 지표임을 강조하였으며, Sweeney & Soutar(2001)는 고객 가치가 재이용 의도에 직접적인 영향을 미친다는 점을 실증하였다.

본 연구는 지속이용의도를 “앞으로도 사용할 것이다”, “우선적으로 고려할 것이다”, “타인에게 추천할 의사가 있다” 등의 항목으로 구성하였으며, 리커트 5점 척도로 측정하였다.

**<표 3-6> 지속이용의도 측정항목**

측정항목
1. 나는 무인주문·결제시스템을 앞으로도 적극적으로 이용할 가능성이 높다.
2. 무인주문·결제시스템을 사용하는 매장에 다시 방문할 의향이 있다.
3. 나는 무인주문·결제시스템을 지속적으로 이용할 것이다.
4. 나는 주변 사람들에게 무인주문·결제시스템 이용에 대해 긍정적으로 평가 할 것이다.

### 3.3.4 점포유형

점포유형은 무인주문 결제시스템을 사용하는 과정에서 고객이 경험하는 서비스 환경적 맥락을 구분하기 위해 도입된 조절 변수이다. 선행연구에서는 기술 기반 서비스 이용 과정에서 직원의 상주 여부가 고객의 심리적 안정감, 지원 가능성, 문제 해결 기대 등에 영향을 미치며, 이러한 환경적 차이가 서비스 평가와 행동 의도에 차별적인 영향을 미칠 수 있다고 제시하고 있다(Bitner et al., 2002). 이러한 연구 근거를 바탕으로 본 연구는 점포유형을 직원이 상주하여 보조가 가능한 매장과 직원이 상주하지 않는 완전 무인형 매장으로 구분하였다.

점포유형은 다음과 같은 단일 명목척도 문항을 통해 측정하였다.

**<표 3-7> 점포유형 측정항목**

측정항목
1. 완전 무인형 직원이 없음
2. 직원 상주형 상주하는 직원의 도움이 가능함

점포유형은 다중집단 구조방정식 분석을 위한 집단 구분 변수로 활용되었으며, 무인주문 결제시스템 특성과 지각된가치 및 지속이용의도 간의 관계 강도와 방향이 점포유형에 따라 차이를 보이는지를 검증하는 데 사용되었다.

## 3.4 측정도구 구성 및 조사방법

본 절에서는 연구모형과 가설을 실증적으로 검증하기 위해 수행한 자료 수집 절차와 설문지 구성 방식을 제시한다. 연구는 양적 분석을 중심으로 진행되었으

며, 무인주문·결제시스템을 이용한 경험이 있는 실제 소비자를 대상으로 자료를 확보하였다.

### 3.4.1 연구방법 및 자료수집

본 연구는 무인주문·결제시스템을 이용하는 고객의 지각된가치와 지속이용의도 간의 관계를 분석하기 위해 실증 조사 방식을 채택하였다. 자료 수집은 설문 조사를 통해 이루어졌으며, 응답자가 직접 문항에 응답하는 자기기입식 조사 방식으로 진행하였다.

**<표 3-8> 표본 및 집단 설정**

표본 집단	최근 3개월 이내 무인주문·결제시스템 이용 경험이 있는 수도권 지역 거주민 (서울, 인천, 경기)
표본 프레임	프랜차이즈 외식 매장을 이용한 경험이 있는 고객
조사방법	설문조사 (자기 기입법)
설문지 배포방법	직접배포 및 온라인 설문
표본의 크기	총 300부 배포, 300부 유효표본 확보
조사기간	2025년 10월 30일 ~ 11월 15일

조사 대상은 외식업체에서 무인주문·결제시스템을 이용한 경험이 있는 고객으로 설정하였다. 특히 매장 환경 차이에 따른 조절 효과를 확인하기 위해, 직원이 상주하여 도움을 제공할 수 있는 매장과 직원이 개입하지 않는 완전 무인 매장 이용자를 구분하여 자료를 수집하였다.

표본은 수도권 지역을 중심으로 최근 일정 기간 내 시스템을 이용한 경험이 있는 고객을 대상으로 구성하였으며, 구조방정식 모형 분석에 필요한 표본 수를

고려하여 충분한 규모의 유효 표본을 확보하였다.

자료 수집은 온라인 설문 플랫폼을 활용한 비대면 방식과 오프라인 배포 방식을 병행하여 이루어졌다. 수집된 자료는 SPSS 25, AMOS 21을 활용해 분석되었으며, 연구모형과 가설을 검증하기 위해 신뢰도 분석, 탐색적 요인분석, 확인적 요인분석, 구조방정식 모형 분석을 적용하였다. 또한 직원 상주 여부의 조절 효과를 확인하기 위해 다중집단 분석을 수행하였다.

### 3.4.2 설문지 구성

설문지는 연구모형을 구성하는 주요 변수들을 측정하기 위해 선행 연구에서 검증된 측정 항목을 바탕으로 재구성하였다. 인구통계학적 문항을 제외한 대부분의 문항은 응답자의 동의 수준을 측정하는 리커트 척도로 구성하였다.

설문지는 크게 다섯 개의 영역으로 구분하여 구성하였다. 첫째, 응답자가 무인주문·결제시스템을 실제로 이용한 경험이 있는지 확인하기 위한 선별 문항을 포함하였다. 둘째, 유용성, 편리성, 신뢰성, 자기통제성과 같은 무인주문·결제시스템의 구성요소를 측정하는 문항을 제시하였다.

셋째, 시스템 이용을 통해 형성된 기능적가치와 정서적가치를 측정하는 지각된가치 문항을 포함하였다. 넷째, 향후 지속적으로 시스템을 이용할 의사를 평가하기 위한 지속이용의도 항목을 제시하였다. 마지막으로 성별, 연령, 직업, 학력 등 인구통계학적 특성을 파악하기 위한 문항을 포함하였다.

조사 항목은 연구 목적에 맞추어 구성하였으며, 이용 편리성, 서비스 효율성, 감정적 경험 등 무인 시스템 이용과 관련된 다양한 요소들을 포괄하도록 설계하였다. 이를 통해 고객 경험의 여러 측면을 종합적으로 수집하고, 무인주문·결제시스템의 특성과 가치 평가 및 행동 의도 간의 관계를 구조적으로 검증할 수 있도록 하였다.

<표 3-9> 연구 변수별 설문 문항 구성표

주요 변수	하위 요인	설문 항수	출처	척도
무인주문.결제 시스템 특성	유용성	4	Davis (1989), 최희윤(2019), 박진형(2019)	Likert type 5점 척도
	편의성	5	Davis et al. (1989), 최희윤(2019), 박진형(2019)	
	자기통제성	4	Dabholkar et al. (2003), Lee &Allaway (2002)	
지각된가치	기능적가치	4	Zeithaml(1988), Woodruff(1997), 박진형(2019)	
	정서적가치	4	주호외(2014), Cengiz &Kirkbir(2007)	
지속이용의도	지속이용의도	4	Bhattacharjee(2001), 최희윤(2019), 임정인(2019)	
조절변수	점포유형	1	연구자 구분 (완전 무인형 vs. 직원 상주형)	명목척도
일반 특성	인구통계학적 특성	7	연구자 작성 (성별, 연령대, 결혼 여부, 학력, 월 소득, 직업, 거주 지역)	명목/ 서열척도

## IV. 연구 결과

### 4.1 연구 대상자의 일반적 특성

#### 4.1.1 인구통계학적 특성

본 연구에서는 설문 응답자들의 기본적인 인구통계학적 특성을 파악하기 위하여 빈도 분석을 실시하였다. 무인주문·결제시스템 이용자를 대상으로 수행된 국내외 선행 연구의 분석 경향을 종합한 결과, 다음과 같은 특징이 공통적으로 나타났다.

먼저 성별 구성을 살펴보면 여성 응답자의 비중이 전반적으로 높게 조사되는 경향을 보였다. 여러 연구에서 여성은 전체의 절반 이상을 차지하였으며, 일부 연구에서는 여성 응답자가 약 60% 이상을 차지하여 남성보다 높은 이용 참여도를 보였다. 이는 외식 서비스 이용 패턴에서 여성의 체감 참여도가 상대적으로 높다는 점과도 맞닿아 있는 결과로 이해된다.

연령 분포는 대부분의 연구에서 20대와 30대의 비중이 가장 높게 나타났다. 특히 20대는 절반 가까운 비율을 차지하기도 하였으며, 20대와 30대가 전체 응답자의 약 70% 이상을 구성하는 경우가 많았다. 이는 무인주문·결제시스템과 같은 기술 기반 서비스에 익숙한 젊은 연령층의 이용률이 높다는 점을 반영한다. 일부 연구에서는 중년층과 노년층을 대상으로 조사하여, 고령층 또한 무인 시스템 사용 경험을 가지지만 전반적으로는 젊은 층의 이용이 두드러지는 것으로 나타났다.

혼인 여부를 살펴보면, 미혼 응답자가 기혼자보다 높은 비율을 차지하는 경향이 있었다. 이는 앞서 언급된 연령 분포와 마찬가지로, 무인주문·결제시스템의 주요 이용자가 상대적으로 젊은 세대에 집중되어 있기 때문으로 해석된다.

응답자의 학력 수준은 대체로 높은 편으로 나타났다. 대부분의 연구에서 대학교 재학 또는 졸업 이상의 비중이 매우 높았으며, 일부 연구에서는 응답자의

70% 이상이 대학 이상 학력을 보유하고 있었다. 이러한 결과는 기술 기반 서비스의 이용에 있어 일정 수준 이상의 교육 수준이 긍정적인 영향을 미칠 수 있음을 시사한다.

응답자의 직업군은 회사원, 학생, 전문직 또는 자영업자의 비중이 높게 나타났다. 연구마다 차이는 있으나, 학생 비중이 가장 높게 나타난 경우도 있고, 회사원 집단이 가장 높은 비율을 보인 경우도 있었다. 전업주부, 자영업자 등 다양한 직업군도 일정 비중을 차지하여, 무인주문·결제시스템이 특정 직업군에 국한되지 않고 광범위하게 이용되고 있음을 보여준다.

월평균 소득은 조사된 표본의 구성에 따라 차이를 보였으나, 주로 중간 수준의 소득대에 집중되는 경향이 있었다. 일부 연구에서는 월 200만원~300만원 구간이 가장 높은 비중을 보였으며, 다른 연구에서는 월400만원~700만원 구간이 가장 높은 비중을 차지하는 등 응답자의 연령과 직업 구성에 따라 다소 차이를 보였다.

종합적으로, 무인주문·결제시스템 관련 연구의 주요 응답자는 기술 수용에 친숙하고 소비 활동이 활발한 20~30대 중심의 젊고 교육 수준이 높은 집단이라는 공통적 특성을 보였다. 이러한 분석 결과는 향후 연구 해석에 중요한 기초 자료로 활용될 수 있다.

<표 4-1> 인구통계학적 특성

구분		빈도	퍼센트
성별	남성	178	59.3
	여성	122	40.7
연령	20세미만	4	1.3
	20대	34	11.3
	30대	74	24.7
	40대	128	42.7
	50대	54	18
	60세이상	6	2
결혼여부	기혼	195	65
	미혼	105	35
최종학력	고등학교 졸업 이하	42	14
	전문대 졸업	75	25
	4년제 대학 졸업	140	46.7
	대학원 재학 이상	43	14.3
월 가계 소득	200만원 미만	10	3.3
	200~400만원 미만	75	25
	400~700만원 미만	85	28.3
	700~1000만원 미만	65	21.7
	1000만원 이상	65	21.7
직업	사무직	76	25.3
	전문직	60	20
	자영업	123	41
	공무원	5	1.7
	학생	12	4
	전업주부	24	8
거주지역	서울	156	52
	인천	49	16.3
	경기도	95	31.7

#### 4.1.2 무인주문·결제시스템 이용 현황

다음은 응답자들이 무인주문·결제시스템을 실제로 어떻게 이용하고 있는지 파악하기 위해 이용 빈도, 주요 업종, 이용 동기 및 불편 요인을 중심으로 분석한 결과를 제시한다. 이는 이용자의 경험적 특성을 이해하고 이후 연구모형 분석의 해석을 돕기 위한 기초 자료로 활용된다.

우선, 무인주문·결제시스템은 패스트푸드점을 중심으로 가장 활발하게 활용되고 있으며, 최근에는 카페와 일반 음식점 등 다양한 외식업종으로 사용 범위가 점차 확대되고 있다. 응답자들은 대체로 월 단위 또는 주 단위로 정기적으로 시스템을 이용하는 경향을 보였으며, 1회 평균 지출액은 외식 소비 평균 수준과 유사한 금액대로 나타났다.

이용 시 동행인은 친구나 지인이 높은 비중을 차지하였으나, 단독 이용자도 상당수 존재하여 무인 시스템이 다양한 고객층을 포괄하고 있음을 확인할 수 있었다.

이용 동기를 살펴보면, 많은 고객이 다른 주문 방식이 없기 때문에 무인 시스템을 사용한다고 응답하여, 기술 이용이 고객의 자발적 선택이라기보다 매장 환경에 의한 불가피한 선택으로 이루어지는 경우가 적지 않음을 보여주었다.

그 외의 동기에서는 주문 처리 시간 단축, 대기 시간 감소 등 시간적 효율성을 중시하는 경향이 두드러지게 나타났다. 이는 무인 시스템이 제공하는 실용적 혜택이 고객의 이용 의사 형성에 중요한 영향을 미치고 있음을 시사한다.

불편 요인으로는 직원에게 즉시 도움을 받기 어렵다는 점과 이용 안내의 부족이 가장 대표적으로 나타났다. 비록 상당수 이용자가 불편함을 크게 느끼지 않는다고 응답하였으나, 시스템 오류 발생 시 즉각적인 지원을 받기 어렵다는 점은 여전히 서비스 경험을 저해하는 요소로 남아 있었다. 이는 무인 환경에서 안정적인 시스템 운영과 더불어, 고객이 심리적 불안감을 느끼지 않도록 지원 체계를 보완할 필요성을 나타낸다.

또한 기업 측면에서는 무인주문·결제시스템이 인건비 절감과 업무 효율성 향상이라는 운영상의 장점을 제공함으로써 도입이 가속화되고 있다. 일부 기업의 사례에서는 주문 처리 시간 감소에 따른 매출 상승과 인력 운용의 효율화가 보

고되었으며, 이는 무인 시스템이 외식업의 운영 패러다임을 변화시키는 주요 요인으로 작용하고 있음을 시사한다.

종합하면, 무인주문·결제시스템의 이용은 효율성 중심의 긍정적 경험과 함께, 안내 부족이나 지원 체계 미흡에서 비롯된 심리적 불편 요소가 동시에 존재하고 있다. 이러한 현황 분석은 이후 지각된가치와 지속이용의도에 대한 구조적 관계 해석에 중요한 배경 정보를 제공한다.

**<표 4-2> 무인주문·결제 시스템 이용현황**

	구분	빈도	퍼센트
이용 빈도	거의매일	64	21.3
	주 1~2 회	120	40
	월 1~2 회	61	20.3
	거의 이용하지 않음	55	18.3
이용 매장 유형	패스트푸드점	47	15.7
	카페	102	34
	편의점	10	3.3
	마트 /무인편의점	72	24
	일반음식점	61	20.3
	기타	8	2.7
이용 이유	대기시간 단축	46	15.3
	주문의 편리성	67	22.3
	비대면 선호	34	11.3
	대안이 없어서	99	33
	도와주는 직원이 없어서	36	12
	재미 /호기심	12	4
	기타	6	2
불편요인	조작의 어려움	48	16
	결제 오류	31	10.3
	안내 부족	52	17.3
	직원 도움을 받기 어려움	59	19.7
	특별히 불편한 점 없음	99	33
	기타	11	3.7

## 4.2 신뢰성 및 타당성 검증

### 4.2.1 측정항목의 신뢰성 분석

<표 4-3> 측정항목의 신뢰성 측정결과

측정변수		최종항목	최종항목수	Cronbach's Alpha
무인주문·결제시스템	유용성	5	5	0.937
	편의성	4	4	0.912
	자기통제성	4	4	0.900
지각된가치	기능적가치	4	4	0.931
	정서적가치	4	4	0.964
지속이용의도	지속이용의도	4	4	0.955

본 연구에서는 측정항목의 내적 일관성을 확인하기 위해 신뢰성 분석을 실시하였다. 전체 변수의 Cronbach  $\alpha$  값은 모두 기준치인 0.70 이상으로 나타나 신뢰성이 확보된 것으로 판단된다. 특히 유용성은 0.937, 편의성은 0.912, 자기통제성은 0.900으로 매우 높은 신뢰도 수준을 보였다. 지각된가치와 지속이용의도 역시 0.89~0.92 범위에서 신뢰도가 확인되어 전체 측정도구는 분석에 적합한 것으로 평가된다.

### 4.2.2 탐색적 요인분석

#### 1) 무인주문·결제시스템 특성에 대한 탐색적 요인분석

무인주문·결제시스템의 특성에 대한 측정항목들이 구성개념을 적절히 반영하고 요인을 형성하는지를 검증하기 위해 탐색적 요인분석을 수행하였다. 분석에

는 주성분 분석을 활용하였으며, 요인의 구조를 명확히 하기 위해 베리맥스 회전을 적용하였다.

**<표 4-4> 무인주문·결제시스템 특성에 대한 탐색적 요인분석**

	측정변수	Factor Loading	Communality	분산%	누적분산%	$\alpha$
유용성	I1	0.842	0.844	30.906	30.906	.937
	I2	0.840	0.814			
	I3	0.830	0.840			
	I4	0.782	0.747			
	I5	0.751	0.754			
편의성	II21	0.805	0.736	23.456	54.362	.912
	II22	0.804	0.833			
	II23	0.789	0.855			
	II24	0.718	0.800			
자기통제성	II31	0.878	0.835	25.011	79.373	.900
	II32	0.845	0.801			
	II33	0.829	0.739			
	II34	0.769	0.720			
표본 적절성의 KMO 측도				0.93		
Bartlett의 구형성 검정		근사 카이제곱		3314.87		
		자유도		78		
		유의확률		0.0000		

표본의 요인분석 적합성을 확인하기 위한 KMO 값은 0.91로 매우 우수한 수준을 나타냈으며, Bartlett의 구형성 검정 역시 유의확률이 0.001 미만으로 나타나 요인분석이 적합한 것으로 확인되었다.

요인 수는 고유값 1 이상을 기준으로 추출하였으며, 분석 결과 무인주문·결제시스템 특성은 크게 유용성 요인, 편의성·용이성 요인, 자기통제성 요인의 세 가지 요인으로 분류되었다. 각 요인의 요인적재량은 모두 0.60 이상으로 나타나 구성이 안정적인 것으로 확인되었으며, 공통성 역시 0.72~0.85 범위로 양호하였다. 세 요인이 설명하는 누적 분산은 약 70% 내외로 나타나 본 연구에서 사용된 측정항목들이 관련 개념을 충분히 설명하고 있음을 보여준다.

이와 같은 결과는 무인 서비스 환경에서 고객이 시스템을 평가할 때 기능적 효율성뿐만 아니라 사용 과정의 편리성, 개인의 통제감이 서로 구분되는 독립적 개념임을 시사하며, 후속 구조방정식 분석에서 각 요인의 역할을 검증할 수 있는 기초를 제공한다.

## 2) 지각된가치 및 지속이용의도 요인에 대한 탐색적 요인분석

지각된가치와 지속이용의도에 대한 측정 항목들이 구성개념을 적절히 반영하고 요인을 형성하는지를 검증하기 위해 탐색적 요인분석을 실시하였다. 분석에는 주성분 분석을 활용하였으며, 요인의 구조를 명확히 하기 위해 베리맥스 회전을 적용하였다.

표본의 요인분석 적합성을 확인하기 위한 KMO 값은 0.91 이상으로 매우 우수한 수준을 나타냈으며, Bartlett의 구형성 검정 역시 유의확률이 0.001 미만으로 나타나 요인분석이 적합한 것으로 확인되었다.

요인 수는 고유값 1 이상을 기준으로 추출하였으며, 분석 결과 기능적가치, 정서적가치, 지속이용의도의 세 가지 요인으로 분류되었다. 각 요인의 요인적재량은 0.60 이상으로 나타나 구성의 안정성이 확보되었으며, 세 요인이 설명하는 누적 분산은 약 87% 내외로 확인되었다. 이는 본 연구에서 사용된 측정항목들이 관련 개념을 충분히 설명하고 있음을 시사한다.

이와 같은 결과는 무인 서비스 환경에서 고객이 시스템을 평가할 때 기능적 효율성과 정서적 만족이 서로 구분되는 독립적 개념으로 작용하며, 이러한 가치가 지속이용의도와 구조적으로 연결됨을 검증할 수 있는 기초를 제공한다.

<표 4-5> 지각된가치 및 지속이용의도 요인에 대한 탐색적 요인분석

	측정변수	Factor Loading	Communality	분산%	누적분산 %	$\alpha$
기능적가치	III11	0.841	0.844	26.275	26.275	.931
	III12	0.833	0.814			
	III13	0.693	0.840			
	III14	0.686	0.747			
정서적가치	III21	0.880	0.926	31.067	57.342	.964
	III22	0.868	0.918			
	III23	0.825	0.908			
	III24	0.791	0.866			
지속이용의도	IV11	0.860	0.899	30.343	87.685	.955
	IV12	0.838	0.880			
	IV13	0.824	0.896			
	IV14	0.768	0.867			
표본 적절성의 KMO 측도				0.923		
Bartlett의 구형성 검정		근사 카이제곱		4510.656		
		자유도		66		
		유의확률		0.0000		

#### 4.2.3 확인적 요인분석

본 연구에서는 탐색적 요인분석을 통해 도출된 요인 구조가 실제 자료에 적합한지를 검증하기 위하여 확인적 요인분석을 실시하였다. 확인적 요인분석은 사전에 설정된 측정모형이 자료에 얼마나 잘 부합하는지를 검증하는 절차로, 각 잠재변수와 측정변수 간의 관계가 이론적으로 타당하게 구성되었는지를 확인하는 데 목적이 있다. 이를 통해 본 연구에서 설정한 구성개념들이 통계적으로 안정적인 측정모형을 형성하고 있는지를 검증하고자 하였다.

확인적 요인분석 결과, 전체 측정모형의  $\chi^2$ 값은 391.442(df=207)로 나타났으며,  $\chi^2/df$  값은 1.891로 기준치인 5 이하를 충족하는 것으로 확인되었다.  $\chi$

<sup>2</sup> 통계량은 표본 크기에 민감한 특성이 있으나,  $\chi^2/df$  값을 함께 고려할 경우 본 연구의 측정모형은 자료에 적절히 부합하는 것으로 판단할 수 있다.

측정모형의 전반적인 적합도를 보다 종합적으로 평가하기 위해 다양한 적합도 지수를 함께 검토하였다. 그 결과, RMR은 0.045로 나타나 잔차 수준이 허용 범위 내에 있는 것으로 확인되었으며, CFI는 0.957, TLI는 0.948, IFI는 0.958, NFI는 0.914로 모두 권장 기준인 0.90 이상을 충족하였다. 또한 RMSEA는 0.052로 나타나 일반적으로 제시되는 기준치인 0.08 이하를 만족함으로써, 측정모형의 적합도가 전반적으로 양호한 수준임을 보여준다. 이러한 결과는 본 연구에서 설정한 잠재변수 간 구조와 측정변수의 배치가 자료의 특성을 적절히 반영하고 있음을 의미한다.

한편, 각 측정변수의 요인 적재량을 살펴본 결과, 기준항목으로 모수 추정치를 1로 고정한 측정변수를 제외한 모든 측정변수의 표준화 요인 적재량이 대체로 0.7 이상으로 나타났으며, 각 경로의 C.R. 값 또한 모두  $p < 0.001$  수준에서 유의한 것으로 확인되었다. 이는 모든 측정변수가 해당 잠재변수를 통계적으로 유의하게 설명하고 있음을 의미하며, 측정모형 내에서 각 요인의 구조적 안정성이 확보되었음을 시사한다.

이와 같이 확인적 요인분석 결과를 종합해 볼 때, 본 연구에서 설정한 측정모형은 적합도 지수와 요인 적재량 측면에서 모두 양호한 수준을 보이며, 탐색적 요인분석을 통해 도출된 요인 구조가 확인적 분석을 통해서도 지지되고 있음을 확인할 수 있다. 따라서 본 연구의 측정모형은 이후 구조방정식 모형 분석을 수행하기에 적절한 것으로 판단된다. 각 잠재변수별 측정변수의 요인 적재량 및 관련 통계치는 <표 4-6>에 제시하였다.

<표 4-6> 확인적 요인분석 결과

변수	측정 변수	Standardized Estimate	S.E.	C.R.	P	CR	AVE
유용성	I1	0.811				0.895	0.680
	I2	0.9	0.054	19.338	***		
	I3	0.913	0.057	19.774	***		
	I4	0.868	0.055	18.261	***		
	I5	0.824	0.058	16.876	***		
편의성	II21	0.736				0.915	0.683
	II22	0.875	0.067	15.480	***		
	II23	0.917	0.067	16.289	***		
	II24	0.892	0.069	15.806	***		
자기 통제성	II31	0.791				0.872	0.631
	II32	0.891	0.066	17.182	***		
	II33	0.783	0.069	14.638	***		
	II34	0.87	0.067	16.709	***		
기능적 가치	III11	0.822				0.889	0.668
	III12	0.846	0.04	26.431	***		
	III13	0.907	0.057	19.672	***		
	III14	0.882	0.058	18.857	***		
정서적 가치	III21	0.932				0.945	0.812
	III22	0.967	0.031	33.058	***		
	III23	0.897	0.043	23.061	***		
	III24	0.89	0.044	22.614	***		
지속 이용의도	IV11	0.911				0.946	0.815
	IV12	0.931	0.034	27.911	***		
	IV13	0.917	0.036	26.658	***		
	IV14	0.917	0.038	26.607	***		

$\chi^2=530.907$ ,  $df=255$ ,  $p=0.000$ ,  $\chi^2/df=2.082$ ,  $CFI=.967$ ,  $TLI=.961$ ,  $IFI=.967$ ,  $GFI=.876$ ,  $NFI=.938$ ,  $RMR=.0047$ ,  $RMSEA=.06$

\*\*\*  $p < .001$ , \*\*  $p < .01$ , \*  $p < .05$   
 측정항목의 모수 추정치는 1로 고정함  
 모든 CR 값은  $p < .001$  수준에서 유의하게 요인 적재됨

#### 4.2.4 판별 타당성 검증

본 연구에서는 각 구성개념 간 판별타당성을 확인하기 위해 Fornell과 Larcker가 제시한 평균분산추출값(AVE) 기준을 적용하였다. 판별타당성은 잠재 변수들이 서로 구분되는 고유한 개념임을 의미하며, 각 구성개념의 AVE 값이 해당 개념과 다른 잠재변수 간 상관관계수 제곱값보다 클 경우 판별타당성이 확보된 것으로 판단한다.

분석 결과, 본 연구의 모든 잠재변수에서 AVE 값이 동일 행·열에 위치한 상관관계수의 제곱값보다 높게 나타났다. 예를 들어 기능적가치의 AVE 값(예: 0.68)은 다른 변수들과의 상관관계수 제곱값 범위(예: 0.12~0.41)를 상회하였으며, 정서적가치, 유용성, 용이성, 자기통제성, 지속이용의도 등 모든 구성개념에서도 동일한 경향이 확인되었다. 이는 각 잠재변수 간 상관이 존재하더라도 개념적으로 명확히 구분되는 구조를 유지하고 있음을 의미한다.

따라서 본 연구에서 사용된 측정모형은 Fornell과 Larcker의 기준을 충족하였으며, 구성개념 간 판별타당성이 적절하게 확보된 것으로 판단된다.

판별타당성 분석 결과는 <표 4-7>에 제시하였다.

**<표 4-7> 각 요인의 AVE 값과 상관관계 제곱 값**

	1	2	3	4	5	6
자기통제성	0.680	0.300	0.349	0.243	0.141	0.244
효율성	0.548	0.683	0.608	0.607	0.412	0.596
편의성	0.591	0.78	0.631	0.490	0.410	0.569
기능적가치	0.493	0.779	0.7	0.668	0.619	0.517
정서적가치	0.376	0.642	0.64	0.787	0.812	0.552
지속이용의도	0.494	0.772	0.754	0.719	0.743	0.815

주 : 대각선 음영 부분은 평균분산 추출 값(AVE)

### 4.3 연구가설의 검증

#### 4.3.1 연구모형 검증

본 연구에서는 구조방정식 모형을 이용하여 연구모형의 적합도를 검증하였다. 모형의 적합도는 절대적합지수와 증분적합지수를 중심으로 평가하였다. 분석 결과,  $\chi^2 = 531.992(df = 255)$ ,  $\chi^2/df = 2.086$ 으로 나타나 일반적 기준( $\chi^2/df < 3.0$ )을 충족하였다.

또한 RMSEA = 0.056으로 0.08 이하의 양호한 수준을 보였으며, CFI = .967, TLI = .961, IFI = .967 등 대부분의 지수가 0.90 이상의 권장 기준을 충족하였다. RMR은 .051, SRMR은 .029로 적합 수준을 만족하였다.

이상의 결과는 본 연구에서 설정한 모형이 자료를 적절하게 설명하며, 가설 검증을 위한 구조방정식 모형이 타당함을 시사한다.

<표 4-8> 이론 모형의 적합도 지수

적합도	$\chi^2$	DF	P	CMIN/DF	RMR	CFI	TLI	IFI	GFI	NFI	RMSEA
연구 모형	530.907	255	0	2.082	0.047	0.967	0.961	0.967	0.876	0.938	0.06

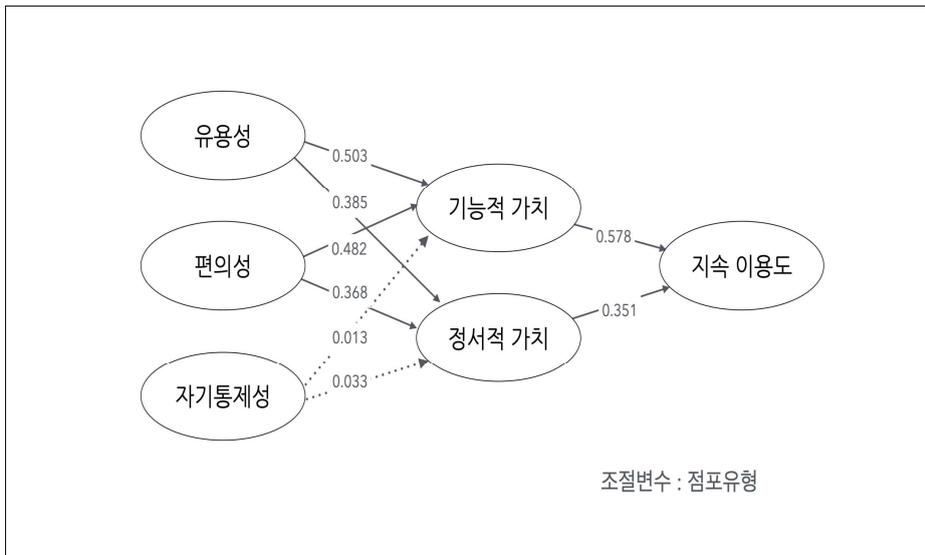
### 4.4 가설 검증 결과

#### 4.4.1 무인주문·결제시스템의 특성 요인과 지각된가치와의 관계

무인주문·결제시스템의 특성이 지각된가치에 미치는 영향을 분석한 결과는 <표 4-8>와 같다. 분석 결과, 유용성과 편의성은 기능적가치와 정서적가치 모두에 유의한 정적 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 자기통제성은 두 가치 차원

모두에서 통계적으로 유의하지 않았다.

- H1. 무인주문·결제시스템의 유용성은 기능적가치에 정(+)<sup>1</sup>의 영향을 미칠 것이다.
- H2. 무인주문·결제시스템의 유용성은 정서적 가치에 정(+)<sup>1</sup>의 영향을 미칠 것이다.
- H3. 무인주문·결제시스템의 편의성은 기능적가치에 정(+)<sup>1</sup>의 영향을 미칠 것이다.
- H4. 무인주문·결제시스템의 편의성은 정서적 가치에 정(+)<sup>1</sup>의 영향을 미칠 것이다.
- H5. 무인주문·결제시스템의 자기통제성은 기능적가치에 정(+)<sup>1</sup>의 영향을 미칠 것이다.
- H6. 무인주문·결제시스템의 자기통제성은 정서적 가치에 정(+)<sup>1</sup>의 영향을 미칠 것이다.
- H7. 고객이 지각한 기능적가치는 지속 이용 의도에 정(+)<sup>1</sup>의 영향을 미칠 것이다.
- H8. 고객이 지각한 정서적 가치는 지속 이용 의도에 정(+)<sup>1</sup>의 영향을 미칠 것이다.



<그림 4-1 > 연구모형의 가설 검증

기능적가치에 대한 영향 관계를 살펴보면, 유용성의 경로 계수는 0.503(C.R.=7.662,  $p < 0.001$ )으로 나타나 기능적가치에 유의한 정적 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 또한 편의성 역시 0.482(C.R.=6.877,  $p < 0.001$ )로 기능적 가치에 유의한 정적 영향을 미쳤다. 이는 무인 주문·결제 시스템이 제공하는 효율성과 사용 편리성이 고객의 실질적 가치 평가를 강화한다는 점을 보여준다.

반면, 자기통제성의 경로 계수는  $-0.013$ (C.R. =  $-0.293$ ,  $p=0.770$ )으로 나타나 기능적가치에 대한 영향은 유의하지 않은 것으로 확인되었다. 따라서 유용성과 편의성에 대한 가설(H1, H3)은 채택되었으며, 자기통제성에 대한 가설(H5)은 기각되었다.

정서적 가치에 대한 영향 관계에서도 유용성과 편의성은 각각  $0.385$ (C.R. =  $4.997$ ,  $p<0.001$ ),  $0.368$ (C.R. =  $4.516$ ,  $p<0.001$ )로 나타나 정서적 가치에 유의한 정적 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 이는 시스템 사용 과정에서 고객이 느끼는 안정감, 편안함, 긍정적 감정 등이 효율성과 편의성을 기반으로 강화되고 있음을 시사한다. 반면, 자기통제성은  $-0.033$ (C.R. =  $-0.585$ ,  $p=0.558$ )으로 나타나 정서적 가치에 대한 영향은 유의하지 않은 것으로 나타났다. 이에 따라 유용성과 편의성에 대한 가설(H2, H4)은 채택되었으며, 자기통제성에 대한 가설(H6)은 기각되었다.

이상의 결과는 무인 주문·결제 시스템의 특성 가운데 유용성과 편의성이 고객의 가치 인식에 핵심적인 영향을 미치는 요인임을 확인시켜 주며, 자기통제성은 가치 형성으로 이어지지 않는다는 점에서 차별적 시사점을 제공한다. 이러한 발견은 기술수용모델(TAM) 관점에서 무인 시스템의 실용적 속성이 고객 가치 형성의 핵심 동인임을 실증적으로 규명한 것이다. 특히 유용성과 편의성이 기능적가치뿐 아니라 정서적 가치에도 동시에 영향을 미친다는 점은 외식 산업의 디지털 전환 전략 수립 시 사용자 중심의 효율성과 편의성 강화가 우선되어야 함을 시사한다. 반면 자기통제성이 두 가치 차원 모두에서 비유의한 결과를 보인 것은 고객이 시스템 통제권이나 자율성보다 즉각적이고 실질적인 편익을 더 중시한다는 점을 반영하는 것으로 해석할 수 있다.

<표 4-9> 이론 모형의 경로계수

가설 검증		Standardized Estimate	C.R.	P	결과
H1	유용성 → 기능적가치	0.503	7.662	***	채택
H2	유용성 → 정서적가치	0.385	4.997	***	채택
H3	편의성 → 기능적가치	0.482	6.877	***	채택
H4	편의성 → 정서적가치	0.368	4.516	***	채택
H5	자기통제성 → 기능적가치	-0.013	-0.293	0.770	기각
H6	자기통제성 → 정서적가치	-0.033	-0.585	0.558	기각

주: \*\*\*  $p < .001$ , \*\*  $p < .01$ , \*  $p < .05$ .  
 측정항목의 모수 추정치는 1로 고정함.  
 모든 C.R. 값은  $p < .001$  수준에서 유의하게 요인 적재되었음을 나타냄.

#### 4.4.2 지각된가치가 지속이용의도에 미치는 영향

가설 H7과 H8을 검증하기 위해 지각된 가치가 지속 이용 의도에 미치는 영향을 분석한 결과는 <표 4-9>과 같다. 분석 결과, 기능적가치와 정서적 가치는 모두 지속 이용 의도에 유의한 정적 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 이는 무인주문·결제시스템에 대한 고객의 가치 인식이 향후 재이용 행동으로 이어지는 핵심 요인임을 의미한다.

가설 H7을 검증한 결과, 기능적가치가 지속 이용 의도에 미치는 경로계수는 0.578(C.R.=10.705,  $p < 0.001$ )로 나타나 높은 수준의 정적 영향력을 보였다. 이는 고객이 주문·결제시스템을 이용하는 과정에서 시간 절약, 절차의 효율성, 정확성과 같은 실질적인 편익을 충분히 경험할수록 해당 시스템을 향후에도 지속적으로 이용하고자 하는 의도가 강화됨을 시사한다. 이에 따라 기능적가치가 지

속 이용 의도에 유의한 영향을 미칠 것이라는 가설(H7)은 채택되었다.

가설 H8을 검증한 결과, 정서적 가치가 지속 이용 의도에 미치는 영향 역시 유의한 정적 관계로 나타났다. 정서적 가치의 경로계수는 0.351(C.R.=7.331,  $p < 0.001$ )로 분석되어, 시스템 이용 과정에서 경험하는 안정감, 즐거움, 편안함과 같은 감정적 반응이 고객의 지속 이용 의도 형성에 중요한 역할을 수행함을 확인하였다. 이에 따라 정서적 가치가 지속 이용 의도에 유의한 영향을 미칠 것이라는 가설(H8)은 채택되었다.

이와 같은 분석 결과는 무인주문·결제 환경에서 고객의 행동 의도가 단순한 효율성에 대한 평가에만 기초하는 것이 아니라, 이용 과정에서 형성되는 감정적 경험과 결합될 때 더욱 강화된다는 점을 시사한다. 특히 기술 기반 서비스 환경에서는 고객의 심리적 만족과 정서적 반응이 재이용 의도에 중요한 영향을 미친다는 기존 연구의 맥락과도 일치한다. 즉, 기능적가치와 정서적 가치는 서로 다른 차원의 평가 요소이지만, 두 요소가 모두 긍정적으로 형성될 때 고객의 지속적 이용 행동이 가장 강하게 도출되는 것으로 해석할 수 있다.

**<표 4-10> 지각된가치가 이용 의도에 미치는 경로계수**

가설 검증		Standardized Estimate	C.R.	P	결과
H7	기능적가치 → 지속이용의도	0.578	10.705	***	채택
H8	정서적가치 → 지속이용의도	0.351	7.331	***	채택

\*\*\*  $P < 0.001$ , \*\*  $P < 0.01$ , \*  $P < 0.05$

#### 4.4.3 점포유형의 조절 효과 검증 결과

H9. 무인주문·결제시스템의 특성과 고객의 지각된 가치 및 지속 이용 의도 간의 영향 관계에서 점포유형은 조절효과를 가질 것이다.

가설 H9를 검증하기 위해 무인주문·결제시스템의 주요 구성요소가 고객의 기능적가치, 정서적 가치 및 지속 이용 의도에 미치는 영향이 점포유형에 따라 달라지는지를 다중집단 구조방정식 분석을 통해 검증하였다. 점포유형은 완전 무인 매장과 직원 상주 매장으로 구분하였으며, 두 집단은 동일한 구조모형을 기반으로 분석하였다.

다중집단 분석에 앞서 두 집단 간 비교의 타당성을 확보하기 위해 측정모형의 동일성을 검토하였다. 확인적 요인분석 결과, 잠재변수의 요인부하량이 두 집단 간 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않아 측정 동질성이 확보된 것으로 판단하였다. 이를 바탕으로 구조모형의 경로 차이를 중심으로 점포유형의 조절 효과를 분석하였다. 본 연구에서는 비제약 모형과 제약 모형을 설정한 후, 두 모형 간  $\chi^2$  차이 검증을 통해 집단 간 경로 차이의 유의성을 판단하였다. 이에 대한 분석 결과는 <표 4-10>에 제시하였다.

분석 결과, 무인주문·결제시스템의 기술적 특성이 기능적가치와 정서적 가치에 미치는 영향에서는 대부분의 경로에서 두 집단 간 통계적으로 유의한 차이가 나타나지 않았다. 유용성과 편의성은 완전 무인 매장과 직원 상주 매장 모두에서 기능적가치와 정서적 가치에 유의한 정적 영향을 미쳤으며, 자기통제성은 두 집단 모두에서 가치 형성에 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 확인되었다. 이는 기술적 속성이 점포유형과 관계없이 고객의 가치 인식에 비교적 안정적으로 작용하고 있음을 의미한다.

반면, 지각된 가치가 지속 이용 의도로 이어지는 경로에서는 점포유형에 따른 차별적인 양상이 확인되었다. 기능적가치가 지속 이용 의도에 미치는 영향은 완전 무인 매장에서 더 크게 나타났으며, 이는 직원의 직접적인 지원이 없는 환경에서 고객이 인식하는 효율성과 편익이 지속 이용 여부를 결정하는 핵심 기준으로 작용함을 시사한다. 반대로 정서적 가치가 지속 이용 의도에 미치는 영향은 직원 상주 매장에서 더 크게 나타났는데, 이는 직원의 존재가 고객에게 심리적 안정감과 지원 가능성을 제공함으로써 긍정적인 감정 경험이 재이용 의도 형성에 중요한 역할을 수행했기 때문으로 해석할 수 있다.

이상의 분석 결과를 종합하면, 가설 H9는 무인주문·결제시스템의 기술적 특성이 가치 형성에 미치는 영향에서는 지지되지 않았으나, 기능적가치와 정서적

가치가 지속 이용 의도로 이어지는 경로에서는 점포유형에 따른 조절 효과가 확인되었다. 이에 따라 가설 H9는 부분적으로 채택된 것으로 판단된다.

**<표4-11> 점포 유형에 따른 무인주문·결제시스템 경로 차이 분석 결과**

가설		직원상주 (n=150)		완전무인 (n=150)		비계약 모델 $\chi^2$ (df=510)	계약 모델 $\chi^2$ (df=529)	$\Delta\chi^2$ (df=1)	
		$\beta$	P	$\beta$	P				
자기 통제성	→	기능적 가치	0.045	0.428	-0.107	0.144	951.851	950.197	-1.654
효율성	→	기능적 가치	0.487	***	0.509	***	951.851	952.321	0.47
편의성	→	기능적 가치	0.477	***	0.543	***	951.851	952.518	0.667
자기 통제성	→	정서적 가치	0.003	0.965	-0.104	0.258	951.851	950.93	-0.921
효율성	→	정서적 가치	0.4	***	0.362	***	951.851	951.435	-0.416
편의성	→	정서적 가치	0.367	***	0.406	***	951.851	951.882	0.031
기능적 가치	→	지속 이용의도	0.645	***	0.537	***	951.851	951.07	-0.781
정서적 가치	→	지속 이용의도	0.239	***	0.423	***	951.851	954.438	2.587

$\Delta\chi^2$  검정 기준: df=1일 때 3.84 이상이면 유의한 집단 차이  
조절효과 없음

#### 4.4.4 가설 검증 결과 종합

본 연구는 무인 주문·결제 시스템의 특성이 고객의 지각된 가치와 지속 이용 의도에 미치는 영향을 구조방정식 모형을 통해 실증적으로 분석하였다. 분석 결과를 종합하면, 연구에서 설정한 가설 대부분이 통계적으로 유의한 것으로 확인되었으며, 무인 주문·결제 시스템의 기술적 속성과 서비스 환경이 고객의 가치 형성과 행동 의도에 중요한 역할을 수행함을 확인하였다.

먼저 무인 주문·결제 시스템의 특성 요인 가운데 유용성과 편의성은 기능적 가치와 정서적 가치 모두에 유의한 정적 영향을 미치는 것으로 나타나 관련 가설(H1~H4)은 모두 채택되었다. 반면 자기통제성은 기능적가치와 정서적 가치 모두에 유의한 영향을 미치지 않아 가설(H5, H6)은 기각되었다. 이는 고객이 시스템을 스스로 통제할 수 있다는 인식보다, 실제로 체감되는 효율성과 편리성이 가치 형성에 더 중요한 요인임을 시사한다.

다음으로 지각된 가치가 지속 이용 의도에 미치는 영향을 분석한 결과, 기능적가치와 정서적 가치는 모두 지속 이용 의도에 유의한 정적 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 이에 따라 가설(H7, H8)은 모두 채택되었다. 이는 무인 주문·결제 시스템 사용을 통해 고객이 경험하는 실용적 효익과 긍정적인 감정적 경험이 재이용 의사 형성에 중요한 역할을 수행함을 의미한다.

또한 점포유형의 조절 효과를 검증한 결과, 무인주문·결제시스템의 기술적 특성이 고객의 가치 형성에 미치는 영향에서는 점포유형에 따른 차이가 나타나지 않았으나, 기능적가치와 정서적 가치가 지속 이용 의도로 이어지는 경로에서는 점포유형에 따른 유의한 차이가 확인되었다. 이에 따라 점포유형의 조절 효과에 관한 가설(H9)은 부분적으로 지지되었다.

종합적으로 본 연구의 가설 검증 결과는 무인 주문·결제 시스템의 유용성과 편의성이 고객 가치 형성의 핵심 요인임을 확인함과 동시에, 매장 환경에 따라 고객이 중요하게 인식하는 가치의 유형이 달라질 수 있음을 실증적으로 보여준다. 이는 외식업체가 무인 주문·결제 시스템을 도입하고 운영하는 과정에서 기술적 효율성 강화와 더불어 점포유형에 맞는 고객 경험 설계가 병행되어야 함을 시사한다.

## V. 결론

### 5.1 연구결과 요약

본 연구의 목적은 외식업 환경에서 확산되고 있는 무인주문·결제시스템의 특성이 고객이 지각하는 기능적가치와 정서적가치에 어떠한 영향을 미치며, 이러한 가치 지각이 지속이용의도로 어떻게 이어지는지를 실증적으로 규명하는 데 있었다. 또한 동일한 기술이라 하더라도 직원 상주 여부에 따른 서비스 환경 차이가 이러한 관계에 어떠한 영향을 미치는지를 함께 분석하고자 하였다.

분석 결과, 유용성과 편의성은 기능적가치와 정서적가치 모두에 유의한 긍정적 영향을 미치는 핵심 요인으로 확인되었다. 특히 기능적가치는 지속이용의도에 가장 강한 영향을 미치는 변수로 나타났으며, 정서적가치 역시 지속이용의도에 유의한 영향을 미쳐 고객의 감정적 경험이 기술 수용 이후의 행동 의사결정에 중요한 역할을 함을 보여주었다. 반면 자기통제성은 기능적가치와 정서적가치 모두에 유의한 영향을 미치지 않아, 기술 사용 과정에서 인지되는 통제 경험이 반드시 가치 지각으로 전이되지 않는음을 시사한다.

직원 상주 여부에 따른 비교 분석 결과, 동일한 무인주문·결제시스템이라 하더라도 서비스 환경에 따라 가치 형성과 지속이용의도로 이어지는 경로가 상이하게 나타났다. 직원이 상주하는 매장에서는 유용성이 기능적가치로 연결되는 관계가 상대적으로 강화되었으며, 정서적가치가 지속이용의도로 이어지는 연결에서 보다 중요한 역할을 하는 경향을 보였다. 반면 완전 무인형 매장에서는 기능적가치가 지속이용의도로 이어지는 관계가 상대적으로 두드러지게 나타났다. 이는 기술 자체의 성과뿐만 아니라, 기술을 둘러싼 인적 지원 구조와 서비스 맥락이 고객의 가치 인식과 행동 의도 형성 과정에 중요한 영향을 미친다는 점을 의미한다.

종합하면, 무인주문·결제시스템의 효과는 단순히 기술적 특성에 의해 결정되기보다는, 고객이 해당 기술을 경험하는 서비스 환경과 인간적 지원 방식이 결

합될 때 비로소 완성된다. 이러한 결과는 무인화 기술 도입이 곧바로 서비스 품질 향상이나 고객 수용으로 이어지기보다는, 매장의 특성과 고객 경험을 고려한 전략적 설계가 병행되어야 함을 시사한다.

## 5.2 연구의 시사점

### 5.2.1 학문적 시사점

본 연구는 무인주문·결제시스템을 외식업 현장에서 활용되는 단순한 운영 도구로 한정하지 않고, 고객의 가치 인식과 행동 의도를 형성하는 핵심 메커니즘으로 설정하여 분석하였다. 이를 통해 기술 기반 서비스 연구에서 상대적으로 간과되어 왔던 가치 형성 과정과 환경적 맥락의 역할을 이론적으로 확장하고자 하였으며, 다음과 같은 학문적 시사점을 도출하였다.

첫째, 본 연구는 무인주문·결제시스템을 고객 경험의 결과가 아닌, 가치 인식과 행동 의도를 설명하는 구조적 요인으로 접근함으로써 기술 기반 서비스 연구의 분석 틀을 확장하였다. 기존 연구가 기능적 효율이나 시스템 성능과 같은 단일 차원의 기술 특성에 초점을 두어 왔다면, 본 연구는 기능적가치와 정서적가치라는 이중적 가치 구조를 동시에 고려하여 고객의 기술 이용 경험을 보다 입체적으로 설명하였다는 점에서 이론적 의의를 가진다.

둘째, 본 연구는 기술 수용 과정을 설명함에 있어 서비스 제공 환경이라는 맥락적 요인을 명시적으로 포함함으로써, 기술의 효과가 기술 자체의 특성만으로는 충분히 설명되지 않는다는 점을 실증적으로 제시하였다. 특히 직원 상주 여부는 고객이 기술을 이용하는 과정에서 인식하는 심리적 안정감과 기대 수준을 조절하는 요인으로 작용하였으며, 이는 동일한 무인주문·결제시스템이라 하더라도 점포 환경에 따라 가치 형성과 행동 의도의 경로가 달라질 수 있음을 시사한다.

셋째, 본 연구는 외식업을 중심으로 다양한 매장 유형의 데이터를 활용하여 분석을 수행함으로써, 기술 기반 서비스 경험을 보다 폭넓은 맥락에서 해석할

수 있는 이론적 기반을 제시하였다. 특히 자기통제성이 가치 형성에 유의한 영향을 미치지 않았다는 결과는 기존 심리적 요인을 강조한 선행 연구와 차별화되는 시사점을 제공하며, 고객이 기술 이용 과정에서 자율성보다 실질적인 효율성과 편익을 우선적으로 평가할 가능성을 제기한다는 점에서 향후 연구를 위한 중요한 논의의 출발점이 될 수 있다.

종합하면, 본 연구는 무인주문·결제시스템을 둘러싼 기술적 특성, 가치 인식, 그리고 서비스 환경 간의 구조적 관계를 통합적으로 분석함으로써 기술 기반 서비스 연구의 이론적 지평을 확장하였으며, 향후 다양한 산업 맥락에서 고객 경험과 가치 형성 과정을 보다 정교하게 설명할 수 있는 연구의 토대를 마련하였다는 점에서 학문적 의의를 가진다.

### 5.2.2 실무적 시사점

본 연구는 무인주문·결제시스템을 단순 기술 도입이 아닌 고객 경험 재설계 관점에서 분석하여 외식업 현장의 실무적 시사점을 도출하였다. 특히 기술 기반 서비스 환경에서 고객의 가치 인식과 지속이용의도 형성 과정을 점포유형별로 살펴봄으로써 무인 시스템 운영과 인적자원 관리의 전략적 방향성을 제시하고자 한다. 본 연구의 핵심 시사점은 다음과 같다.

첫째, 키오스크는 인력 대체 수단이 아닌 서비스 전략 재구성의 도구로 인식되어야 한다. 연구 결과, 키오스크 도입 여부보다 고객이 기술 이용 과정에서 경험하는 심리적 부담이 서비스 평가에 더 큰 영향을 미쳤다. 고객이 느끼는 어려움은 기술 성능보다 안내 부족, 오류 발생 시 불안감, 선택 결과에 대한 책임 부담 등 심리적 요인에서 비롯되었다. 따라서 키오스크 운영 전략은 고객 혼란 지점을 포착하는 직원의 관찰 역량, 명확한 단계별 안내와 시각적 피드백 제공, 즉각 지원 가능하다는 신뢰 형성, 시스템 안정성에 대한 불안 완화 커뮤니케이션을 포함해야 한다. 기술 사용의 불편함은 기술 자체보다 고객의 심리적 불안에서 발생하며, 이를 완화하는 설계와 지원이 서비스 전략의 핵심이다.

둘째, 점포 유형에 따른 차별화된 키오스크 운영 전략이 필요하다. 키오스크

효과는 매장 환경에 따라 상이하게 나타났다. 직원 상주형 매장에서는 심리적 안정감으로 인해 정서적 가치가 강하게 작용하며, 유용성이 기능적 가치로 전환되는 경로가 강화되었다. 이러한 환경에서 직원은 단순 주문 지원을 넘어 기술 사용을 돕는 서비스 코치 역할이 요구된다. 필요시 도움받을 수 있다는 심리적 안정감은 기술 수용을 촉진하는 중요 요인이다. 반면 완전 무인형 매장에서는 기능적 가치가 지속이용의도를 결정하는 핵심 요인이며, 고객은 처리 속도, 정확성, 절차 간결성을 중시했다. 무인 매장에서는 복잡한 메뉴보다 이용 절차 간소화, 효율적 동선 설계, 신속한 문제 해결 구조가 필수적이다.

셋째, 무인화 확산에 따라 직원 교육 방향의 근본적 전환이 필요하다. 키오스크 도입 후 직원 역할은 단순 업무 수행자에서 고객 경험 촉진 조력자로 변화하고 있다. 이제는 기술 조작 능력보다 고객의 기술 활용을 지원하는 역량이 중요해졌다. 직원 교육은 기술 조작 중심에서 탈피하여, 고객 행동 신호 인식, 기술 사용 장애 요인 조기 발견, 고객 자율성을 침해하지 않는 적절한 개입 판단, 기술과 인간 지원 간 균형 설계 능력으로 전환되어야 한다. 이는 기술 기반 서비스 환경에서 직원의 핵심 역량을 재정의하며, 향후 서비스 교육 및 인적자원 관리 전략에 중요한 기준을 제시한다.

종합하면, 무인주문·결제시스템의 성공은 기술 완성도가 아닌 점포 환경, 고객 심리적 경험, 인적 요소의 전략적 설계에 의해 좌우된다. 이는 외식업체가 무인화를 비용 절감 수단이 아닌 고객 경험 중심의 서비스 혁신 전략으로 접근해야 함을 시사하며, 향후 기술 기반 서비스 설계와 운영의 실질적 기준으로 활용될 수 있다.

### 5.3 연구의 한계점 및 향후 연구 방향

본 연구는 무인 주문·결제 시스템에 대한 고객의 지각된가치 형성과 행동 의도 간의 관계를 설명하는 데 의미 있는 구조적 관계를 제시하였으나, 몇 가지 한계점을 지닌다.

연구 표본이 특정 지역 외식업체 이용 고객에 집중되어 있어 다양한 지역과

업종으로 일반화하기에는 한계가 있다. 향후 연구에서는 무인 편의점, 무인 약국, 무인 숙박시설 등 업종 간 차이를 반영한 비교 연구가 필요할 것이다. 비외식업 분야의 경우 고객의 기대와 기술 사용 맥락이 상이하므로, 동일한 연구모형이 어떻게 변형되거나 확장되는지를 검증하는 연구 또한 의미가 있을 것이다.

또한 기능적가치와 정서적가치를 중심으로 분석하였으나, 실제 고객 경험은 감정적 요인뿐 아니라 기술 불안, 디지털 스트레스, 개인정보 노출 우려와 같은 다양한 심리적 요인의 영향을 받을 가능성이 있다. 후속 연구에서는 이러한 심리적 요인을 포함한 확장된 연구모형을 통해 시스템에 대한 고객의 지각된가치 형성과 행동 의도 간의 관계를 보다 종합적으로 설명할 필요가 있다.

더불어 본 연구 결과에서 자기통제성이 유의한 영향을 미치지 않은 점은, 고객이 기술 도입에 대해 갖는 기대 수준이나 기술 사용 조건에 따라 자율성에 대한 인식이 다르게 형성될 수 있음을 시사한다. 추후 연구에서는 연령, 디지털 숙련도, 상황적 스트레스와 같은 개인 수준의 조절 변수를 포함한 분석을 통해 자기통제성의 역할을 보다 정교하게 검토할 필요가 있다.

이와 같은 한계에도 불구하고 본 연구는 무인 주문·결제 시스템에 대한 고객의 지각된가치 형성과 행동 의도 간의 구조적 관계를 실증적으로 규명하였다는 점에서 의의를 지닌다. 본 연구의 결과는 향후 기술 기반 서비스 환경에서 고객 경험의 구조적 메커니즘을 보다 심층적으로 탐구하는 데 기초 자료로 활용될 수 있을 것이다.

## 참 고 문 헌

### 1. 국내 문헌

- 강경구. (2023). 『베이커리 카페의 식공간 연출이 고객 감정 반응과 행동 의도에 미치는 영향: 긍정 감정 반응의 매개 효과』. 산업혁신연구, 39(3), 111-120.
- 강진희. (2018). 외식기업의 무인주문결제시스템에 대한 소비자 수용 의도 연구. 『관광연구저널』, 32(1).
- 곽철우, 허성란. (2013). 항공사 문화 마케팅이 기업 이미지와 관계 지속 의도에 미치는 영향. 『관광경영연구』, 17(1).
- 구선본, 정유경. (2018). 외식산업의 컨버전스 유형과 특징에 대한 사례 연구. 『관광연구저널』, 32(2).
- 권순동, 윤숙자. (2010). 이러닝의 특성과 유용성이 지속적 사용 의도에 미치는 영향에 관한 연구. 『한국데이터베이스학회지』, 17(1).
- 김건. (2024). 키오스크의 기술적·감정적 요인이 지각된 가치와 지속적 이용 의도에 미치는 영향. 『관광진흥연구』, 4(2), 265-289.
- 김구영 외. (2017). 공항 IT 기술이 공항 이용객의 신뢰성·즐거움 및 IT 서비스 재이용 의사에 미치는 영향에 관한 연구. 『한국항공운항학회지』, 25(3), 18-34.
- 김기영, 김민경, 심재익. (2016). 외식 정보를 제공하는 SNS 특성이 지각된 가치와 행동 의도에 미치는 영향. 『관광연구저널』, 30(12), 179-193.
- 김나형. (2020). 외식업체 키오스크의 서비스 편의성과 고객 가치, 신뢰, 만족과의 관계 연구. 『한국산학기술학회논문지』, 21(6), 187-195.
- 김동그라미. (2016). 최저임금 인상에 커지는 미국 키오스크 수요. 『KOTRA 해외시장뉴스』. (2016.11.15).
- 김문주, 백정승, 윤문길. (2008). 모형을 활용한 항공사 키오스크 사용 의도에 관한 연구. 『한국항공경영학회 춘계학술발표논문집』, 237-244.

- 김상현, 박현선. (2011). 스마트폰 애플리케이션의 서비스 특성이 지각된 가치, ~~충~~ 만족, 추천 의도에 미치는 영향. 『경영교육연구』, 26, 121-142.
- 김소라, 이기춘. (2006). 온라인 상 개인정보 유출 피해에 대한 위험 지각과 개인정보 보호 수준에 따른 소비자 유형화 연구. 소 『비자정책교육연구』, 2(2), 45-64.
- 김영균. (2009). 고객의 셀프서비스 테크놀로지 전환 요인에 관한 실증 연구 『국산업정보학회논문지』, 14(1), 73-89.
- 김용일, 김진. (2015). 호텔 기업의 소셜 미디어 구전 정보 특성에 따른 신뢰가 행동 의도에 미치는 영향. 『호텔관광연구』 .
- 김재현, 이형룡. (2020). 확장된 UTAUT2를 적용한 프랜차이즈 분식점 키오스크 서비스 수용 연구: 수줍음의 조절 효과. 『호텔경영학연구』, 29(5).
- 김준우, 문형도. (2007). 정보기술 수용 이론(TAM)의 대안적 모델 개발 연구. 『e-비즈니스연구』, 8(2), 423-450.
- 김태문, 한진수. (2009). 인터넷 여행 상품의 구매 의도 연구: 확장된 기술수용모형을 중심으로. 『대한관광연구학회지』, 24(1), 185-194.
- 김하영, 김근수. (2018). 확장된 UTAUT2 모형을 적용한 항공사 기술 기반 셀프서비스 이용 의도 연구. 『Journal of the Korean Society for Aviation and Aeronautics』, 26(4), 54-63.
- 김현구. (2011). 철도 서비스 이용자의 지각된 고객 가치가 고객 만족, 추천 의도 및 재이용 의도에 미치는 영향. 『서비스경영학회지』, 12(1), 43-69.
- 김효진, 한상린. (2013). 기술 준비도와 고객 참여가 서비스 품질과 재구매 의도에 미치는 영향. 『디지털융복합연구』, 11(9), 67-78.
- 라선아, 이유재. (2015). 고객 만족·충성도·관계 마케팅 관련 문헌의 종합적 고찰. 『마케팅연구』, 30(1), 53-104.
- 류동균. (2018). 해외 여행 상품의 지각된 가치가 신뢰와 구매 의도에 미치는 영향. 『호텔리조트연구』, 17(4).
- 문혜영. (2018). 레스토랑 고객 기반 IT 서비스에 관한 연구. 『관광레저연구』, 30(5), 325-339.

- 이승연. (2021). 확장된 UTAUT 모델 기반 호텔 기술 기반 셀프서비스 수용 연구. 『호텔경영학연구』, 30(6).
- 민병권, 박정용. (2010). 『기술 기반 셀프서비스 사용자 수용 요인 연구. 『기술 혁신학회지』, 13(1), 204-230.
- 박경연, 유시용, 서정원. (2013). 지각된 품질이 경험 가치와 만족에 미치는 영향: 서울 모터쇼 사례. 『관광레저연구』, 25(7), 401-415.
- 박은영. (2018). 패스트푸드점 키오스크 GUI 디자인 연구. 『디지털콘텐츠학회논문지』, 19(6), 1043-1050.
- 박현길. (2016). 푸드테크(Foodtech). 『마케팅』, 50(1), 42-50.
- 백선혜, 임희량, 김학선. (2019). 커피 전문점 고객의 키오스크 수용 의도 연구. 『한국조리학회지』, 25(4), 146-150.
- 서창적, 김은정. (2012). 기술 기반 셀프서비스에서 지각된 대기 시간이 감정 반응과 재구매 의도에 미치는 영향. 『한국서비스경영학회 학술대회 논문집』, 59-76.
- 송광석, 유한주, 박영주. (2014). 이용자 기반 정보 서비스 품질 측정 모형 개발 연구. 『한국서비스경영학회지』, 141-165.
- 신호영, 김기수. (2010). 인터넷 포털 서비스의 지속적 이용 의도 영향 요인 연구. 『한국산업경영학회』, 1-14.
- 안동천. (2025). 외식산업 키오스크 이용 고객의 지각된 혼잡성이 감정 반응과 행동 의도에 미치는 영향. 『외식경영연구』, 28(3), 237-259.
- 안대선. (2020). "셀프서비스 테크놀로지 품질과 지속 사용 의도". 세종대학교 대학원 박사학위논문.
- 안희정. (2020). 항공사 키오스크 중심 기술 기반 셀프서비스 수용 연구. 『관광레저연구』, 32(4), 273-290.
- 양희진, 최성철. (2011). TBSS 편리성·통제성·위험 비용의 관계 연구. 『관광연구』, 26(4), 351-373.
- 오종철. (2010). 인터넷 서비스 수용 요인에 대한 UTAUT 재평가. 『경영학연구』, 39(1), 55-79.
- 유필화, 이승희. (1994). 신제품 수용 시 소비자 행동 연구. 『경영학연구』, 13(1), 1-14.

- 23(3), 15-54.
- 이영주, 여운승. (2014). 환경 의식과 소비 가치가 친환경 식자재 구매 의도에 미치는 영향. 『관광연구저널』, 28(6).
- 이윤범, 남장현. (2021). 패스트푸드점 키오스크 특성과 지속 사용 의도 연구. 『관광경영연구』, 25(4).
- 이인숙, 나영아, 윤희현. (2013). 외식 소비자의 기술 기반 셀프서비스 특성이 구매 의도에 미치는 영향. 『관광연구저널』, 27(4), 85-100.
- 이항, 김준환. (2023). 통합기술수용모델이 ChatGPT 수용 의도에 미치는 영향. 『융복합지식학회논문지』, 11(2).
- 임수현, 김상훈. (2018). 옴니 채널 환경에서 서비스 수용 의도 연구. 『광고학연구』, 29(4), 95-129.
- 임정인. (2019). "항공사 키오스크 특성과 지속 사용 의도". 경기대학교 대학원 석사학위논문.
- 정경수. (1999). 정보기술 수용 모형 연구. 『경영연구』, 14(3), 205-233.
- 정성광, 양재호. (2013). 키오스크 서비스 이용자의 관계 혜택 연구. 『마케팅관리연구』, 18(2), 47-72.
- 정용길, 류혜경. (2004). 기술 기반 셀프서비스에 대한 태도 연구. 『한국마케팅과학회 학술대회 논문집』, 557-584.
- 조성식, 백정희. (2022). 외식 산업 ESG 경영 활동과 소비자 행동 의도. 『한국외식산업학회지』, 19(4), 179-193.
- 최성면. (2001). "셀프서비스 테크놀로지와 고객 가치 창출". 서울대학교 대학원 박사학위논문.
- 최형민, 이형룡. (2011). 커피 전문점 경험 가치와 브랜드 충성도 연구. 『한국관광학회지』, 89, 243-266.
- 최환석, 조주은, 함성필. (2009). 셀프서비스 체크인 키오스크 사용 의도 연구. 『한국관광학회지』, 21(4), 295-315.
- 한상린, 박수민. (2009). 기술 준비도가 SST 사용 의도에 미치는 영향. 『Entrue Journal of Information Technology』, 8(2), 51-63.
- 한지희. (2018). "패스트푸드 키오스크 정보 품질과 행동 의도". 연세대학교 대학

원 석사학위논문.

- 현용호, 남장현. (2012). 패밀리 레스토랑 앱 품질의 TAM 적용 연구. 『기업 경영연구』, 42, 149-167.
- 황성원, 김현석. (2019). 패스트푸드점 무인 주문 키오스크 사용자 경험 연구. 『한국디지털콘텐츠학회』, 1500.
- 홍지영. (2020). "고속도로 휴게소 키오스크 만족과 재방문 의도". 청운대학교 대학원 석사학위논문.

## 2. 국외 문헌

- Ajzen, I. (1985). From intentions to action: A theory of planned behavior. In J. Kuhl & J. Beckmann (Eds.), *Action control: From cognition to behavior* (pp. 11-39). New York, NY: Springer.
- Ajzen, I., & Fishbein, M. (1980). *Understanding attitudes and predicting social behavior*. New York, NY: Wiley.
- Anderson, J. C., & Gerbing, D. W. (1988). Structural equation modeling in practice. *Psychological Bulletin*, 103(3), 411-423.
- Arnold, M. J., & Reynolds, K. E. (2003). Hedonic shopping motivations. *Journal of Retailing*, 79(2), 77-95.
- Berry, L. L. (1983). *Relationship marketing*. Chicago, IL: American Marketing Association.
- Bhattacharjee, A. (2001). Understanding information systems continuance. *MIS Quarterly*, 25(3), 351-370.
- Hsieh, C.-T. (2005). Implementing self-service technology. *Communications of the IIMA*, 5(1).
- Dabholkar, P. A. (1994). Technology-based service delivery. In T. A. Swartz, D.E.Bowen, & S.W.Brown (Eds.), *Advances in services marketing and management* (Vol. 3, pp. 241-271). Greenwich, CT: JAI Press
- Dabholkar, P. A., & Bagozzi, R. P. (2002). An attitudinal model of technology-based self-service: Moderating effects of consumer traits and situ

- ational factors. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 30(3), 184–201.
- 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.
- Venkatesh, V., & Davis, F. D. (2000). A theoretical extension of the technology acceptance model: Four longitudinal field studies. *Management Science*, 46(2), 186–204.
- 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.
- Yu, T. K., Lin, M. L., & Liao, Y. K. (2017). Understanding factors influencing information and communication technology adoption behavior: The moderators of information literacy and digital skills. *Computers in Human Behavior*, 71, 196–208.
- Zeithaml, V. A. (1988). Consumer perceptions of price, quality, and value: A means-end model and synthesis of evidence. *Journal of Marketing*, 52(3), 2–22.
- Zeithaml, V. A., Berry, L. L., & Parasuraman, A. (1996). The behavioral consequences of service quality. *Journal of Marketing*, 60(2), 31–46.
- Zhou, T. (2013). An empirical examination of continuance intention of mobile payment services. *Decision Support Systems*, 54(2), 1085–1091.

# 부 록

## 설 문 지

본 설문은 『무인주문-결제 시스템의 점포유형에 따른 고객의 지각된 가치와 지속 이용의도』에 관한 연구를 위한 자료 수집용입니다. 모든 응답은 익명으로 처리되며, 수집된 자료는 오직 연구 목적으로만 사용됩니다. 감사합니다.

2025년 10월

한성대학교 지식서비스&컨설팅 대학원  
미래융합컨설팅학과 창업&프랜차이즈 전공  
석사과정 박현정  
지도교수 주성희

설문 관련 문의 : E-mail : qkr1044@gmail.com

본 연구에서 다루는 무인결제시스템은 (키오스크, QR오더 등)고객이 주문과 결제를 비대면으로 처리하는 시스템을 의미하며, 운영 형태에 따라 다음 두 가지로 구분됩니다.

- 완전 무인형 : 직원이 없음  
 직원 상주형 : 상주하는 직원의 도움이 가능함  
 이용 점포 유형에 "V" 체크하고, 경험에 따라 응답해 주시기 바랍니다.

I. 다음은 귀하의 무인주문-결제 시스템 점포 이용 관련에 관한 질문입니다. 해당하는 곳에 v표 해주십시오.

- 무인주문-결제 시스템을 얼마나 자주 이용하십니까?  
 ① 거의 매일 ② 주 1~2회 ③ 월 1~2회 ④ 거의 이용하지 않음
- 무인주문-결제 시스템을 주로 이용하는 매장은 어디입니까?  
 ① 패스트푸드점 ② 카페 ③ 편의점 ④ 마트/무인편의점 ⑤ 일반음식점 ⑥ 기타
- 귀하가 무인주문-결제 시스템을 이용하는 가장 큰 이유는 무엇입니까?  
 ① 대기시간 단축 ② 주문의 편리성 ③ 비대면 선호 ④ 대안이 없어서 ⑤ 직원이 없어서 ⑥ 재미/호기심 ⑦ 기타
- 무인주문-결제 시스템을 이용할 때 가장 불편한 점은 무엇입니까?  
 ① 조작의 어려움 ② 결제 오류 ③ 안내 부족 ④ 직원 도움을 받기 어려움 ⑤ 특별히 불편한 점 없음 ⑥ 기타

II. 무인주문-결제 시스템의 특성에 관한 질문입니다. 해당하는 곳에 "V" 표시를 해주세요. (1~5점 척도)

유용성		전혀 아니다	보통			매우 그렇다
1	무인주문-결제 시스템을 이용하면 결제 처리가 빠르다.	①	②	③	④	⑤
2	무인주문-결제 시스템의 이용은 효율적이라고 생각한다	①	②	③	④	⑤
3	무인주문-결제 시스템은 나에게 유용하다.	①	②	③	④	⑤
4	무인주문-결제 시스템은 시-공간적으로 도움이 된다.	①	②	③	④	⑤
5	무인주문-결제 시스템은 신속 정확하게 이용할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
6	무인주문-결제 시스템을 이용하면 주문 시간을 절약할 수 있다.	①	②	③	④	⑤

효율성		전혀 아니다	보통			매우 그렇다
1	무인주문·결제 시스템을 이용하면 결제 처리가 빠르다.	①	②	③	④	⑤
2	무인주문·결제 시스템의 이용은 효율적이라고 생각한다	①	②	③	④	⑤
3	무인주문·결제 시스템은 나에게 유용하다.	①	②	③	④	⑤
4	무인주문·결제 시스템은 시공간적으로 도움이 된다.	①	②	③	④	⑤
5	무인주문·결제 시스템은 신속 정확하게 이용할 수 있다.	①	②	③	④	⑤

편의성		전혀 아니다	보통			매우 그렇다
2	무인주문·결제 시스템을 사용하는 것은 포인트 적립 및 할인 적용이 간단하다.	①	②	③	④	⑤
3	무인주문·결제 시스템로 내가 원하는 것을 손쉽게 찾을 수 있다.	①	②	③	④	⑤
4	무인주문·결제 시스템은 매우 쉽게 사용방법을 알 수 있다.	①	②	③	④	⑤
5	무인주문·결제 시스템을 사용하는 것은 절차가 간단하다.	①	②	③	④	⑤

III. 다음은 고객이 인식하는 지각된 가치 관한 내용입니다. 해당하는 곳에 v표 해주십시오.

기능적가치		전혀 아니다	보통			매우 그렇다
1	무인주문·결제 시스템을 이용하는데 필요한 시간 대비 얻은 혜택이 많다.	①	②	③	④	⑤
2	나는 무인주문·결제 시스템을 사용하는 것은 비용 대비 얻은 혜택이 더 높다고 생각한다.	①	②	③	④	⑤
3	나는 무인주문·결제 시스템 이용이 전반적으로 나에게 좋은 혜택을 제공한다고 생각한다.	①	②	③	④	⑤
4	무인주문·결제 시스템을 통한 서비스는 지불한 금액 이상의 가치를 제공한다.	①	②	③	④	⑤

정서적가치		전혀 아니다	보통			매우 그렇다
3	이용에 대해 투입된 노력을 고려하여도 무인주문·결제 시스템 이용은 기분이 좋다.	①	②	③	④	⑤
4	노력을 고려하더라도, 무인주문·결제 시스템의 사용은 기분이 좋다.	①	②	③	④	⑤
5	무인주문·결제 시스템 사용은 기쁨을 느끼게 한다.	①	②	③	④	⑤
6	무인주문·결제 시스템 사용은 행복감을 느끼게 한다.	①	②	③	④	⑤

IV. 다음은 "지속 이용의도"에 관한 내용입니다. 해당하는 곳에 v표 해주십시오

지속사용의도		전혀 아니다	보통			매우 그렇다
4	나는 무인주문·결제 시스템을 앞으로도 적극적으로 이용할 가능성이 높다.	①	②	③	④	⑤
5	무인주문·결제 시스템을 사용하는 매장에 다시 방문할 의향이 있다.	①	②	③	④	⑤
6	나는 무인주문·결제 시스템을 지속적으로 이용할 것이다.	①	②	③	④	⑤
7	나는 주변 사람들에게 무인주문·결제 시스템 이용에 대해 긍정적으로 평가 할 것이다.	①	②	③	④	⑤

V. 다음은 귀하의 일반적인 특성에 대한 질문입니다. 해당하는 곳에 "V"표시를 해주세요.

1. 귀하의 성별은 무엇입니까?  
① 남자 ② 여자
2. 귀하의 연령대는 어디에 해당합니까?  
① 19세 이하 ② 20~29세 ③ 30~39세 ④ 40~49세 ⑤ 50~59세 ⑥ 60세 이상
3. 귀하의 결혼 여부는 무엇입니까?  
① 기혼 ② 미혼
4. 귀하의 최종 학력은 무엇입니까?  
① 고등학교 졸업 이하 ② 전문대 졸업 ③ 4년제 대학 졸업 ④ 대학원 이상
5. 귀하의 월 가계 소득은 얼마입니까?  
① 200만 원 미만 ② 200~400만 원 미만 ③ 400~700만 원 미만 ④ 700~1000만 원 미만 ⑤ 1000만 원 이상
6. 귀하의 직업은 무엇입니까?  
① 사무직 ② 전문직 ③ 자영업 ④ 공무원 ⑤ 학생 ⑥ 전업주부 ⑦ 기타
7. 귀하의 거주 지역은 어디입니까?  
① 서울특별시 ② 인천광역시 ③ 경기도

감사합니다.

# ABSTRACT

## The Effects of Self-Service Ordering and Payment System Characteristics on Customers' Perceived Value and Continuous Usage Intention

– Focusing on the Moderating Effect of Store Type –

Park, Hyun jung

Major in Startups&Franchise Consulting

Dept. of Futures Convergence Consulting

Graduate School of Knowledge Service & Consulting

Hansung University

This study aims to examine how customers' perceived value and continuance usage intention toward self-service ordering and payment systems differ according to store type. Recently, the adoption of self-service ordering and payment systems has rapidly increased, particularly in the foodservice industry, and changes in service delivery methods have significantly influenced overall customer experience. In particular, stores with on-site staff and fully self-service-oriented stores provide different service environments. Therefore, even when the same technology is applied, customers' perceived value and behavioral intentions may vary depending on the store type.

Accordingly, this study investigates the effects of key characteristics of self-service ordering and payment systems—usefulness, convenience, and self-control—on customers’ functional value and emotional value, and analyzes the structural pathways through which these two types of perceived value influence continuance usage intention. In addition, store type is introduced as a moderating variable to examine whether differences exist in the relationships among the study variables.

To achieve the research objectives, a survey was conducted with customers who had used self-service ordering and payment systems within the past three months. A total of 300 valid responses were analyzed using reliability analysis, exploratory factor analysis, confirmatory factor analysis, structural equation modeling, and multi-group analysis. The results indicate that usefulness and convenience have significant positive effects on both functional value and emotional value, whereas self-control does not significantly influence either type of perceived value. Both functional value and emotional value positively affect continuance usage intention. Furthermore, functional value plays a relatively stronger role in fully self-service-oriented stores, while emotional value has a stronger influence in stores with on-site staff. These findings suggest that differences in psychological stability and service expectations experienced by customers vary depending on the store type.

This study contributes to the literature by elucidating the process of customer value formation in self-service environments while incorporating store type as a contextual factor. In addition, the findings provide practical implications by suggesting that the values customers emphasize may differ according to store type when foodservice businesses adopt self-service ordering and payment systems, thereby offering guidance for hybrid service design, customer experience enhancement, and strategic decision-making in technology-based service environments.

**【Keywords】** Self-service ordering and payment system, Store type, Perceived value, Functional value, Emotional value, Continuance usage intention, Customer experience