

# 고객만족도 향상을 위한 디지털 키오스크 정보요소가 디자인에 미치는 영향 연구

A Study on the Impact of Digital Kiosk Information Elements on  
Design to Improve Customer Satisfaction

주 저 자 : 원종욱 (Won, Jong Wook) 배화여자대학교 디지털콘텐츠디자인과 조교수

교 신 저 자 : 김세웅 (Kim, Se Woong) 배화여자대학교 디지털콘텐츠디자인과 조교수  
himura35@naver.com

<https://doi.org/10.46248/kidrs.2025.4.185>

접수일 2025. 11. 17. / 심사완료일 2025. 11. 24. / 게재확정일 2025. 12. 08. / 게재일 2025. 12. 30.

## Abstract

The digital consumption environment provides services to consumers through digital kiosks to provide efficient and convenient services to customers in various industries such as retail, restaurant, and public services. However, in order to provide satisfactory services to customers in providing digital kiosk services used in various stores, a study was conducted on how to apply designs that can recognize information. Based on theoretical considerations, the digital kiosk types were classified into retail, food & beverage, and information provision types, and information and design factors for improving customer satisfaction were derived as ease of understanding, visualization, screen structure, and aesthetics. Based on the derived factors, the purpose is to identify digital kiosk stores by type, identify the preferences of factors that improve customer satisfaction, and present information elements and designs. This is expected to improve usability by identifying important factors of information and design in providing information according to the characteristics of each type of store that provides digital kiosks, and providing services that can satisfy customers through efficient digital kiosks.

## Keyword

Digital kiosk(디지털키오스크), Customer Satisfaction(고객 만족도), Information Element(정보요소)

## 요약

디지털 소비환경은 소매업, 외식업, 공공서비스 등 다양한 산업에서 고객에게 효율적이고 편리한 서비스를 제공하기 위해 디지털 키오스크를 통해 소비자에게 서비스를 제공하고 있다. 하지만 다양한 매장에서 활용하고 있는 디지털 키오스크 서비스 제공에 있어 고객에게 만족할 수 있는 서비스 제공하기 위해 정보를 인지할 수 있는 디자인 적용 방안에 대한 연구를 하였다. 이론적 고찰을 통해 디지털 키오스크 유형을 리테일, 푸드&음료, 정보 제공 유형으로 분류하였으며 디지털 키오스크를 사용하는데 고객만족도 향상을 위한 정보와 디자인 요인을 이해용이성, 시각화, 화면구조, 심미성으로 도출하였다. 도출된 요인을 바탕으로 디지털 키오스크 매장을 유형별로 파악하여 고객만족 향상 요인의 선호도를 파악하여 정보요소와 디자인을 제시하는 것이 목적이다. 이는 디지털 키오스크 서비스를 제공하고 있는 매장의 유형별 특성에 따라 고객이 정보를 제공 받는데 있어 정보와 디자인의 중요 요인을 파악하고 이를 바탕으로 효율적인 디지털 키오스크를 통해 고객이 만족할 수 있는 서비스를 제공하여 고객이 사용하는데 있어 효율성 높아질 것으로 보여지며, 추후 디지털 키오스크를 서비스 발전에 맞추어 고객이 만족할 수 있는 정보와 디자인에 대한 지속적인 연구가 이루어져야 할 것이다.

## 목차

### 1. 서론

- 1-1. 연구 배경 및 목적
- 1-2. 연구 범위 및 방법

### 2. 이론적 배경

- 2-1. 디지털 키오스크의 이해
- 2-2. 고객만족도

### 2-3. 정보요소와 디자인

### 3. 연구방법

- 3-1. 연구모형
- 3-2. 연구 대상 및 방법

### 4. 결론

- 4-1. 실험 방법 및 분석

## 4-2. 실험 분석 결과

## 5. 결론 및 제언

### 참고문헌

## 1. 서론

### 1-1. 연구 배경 및 목적

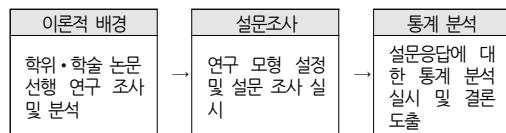
디지털 키오스크(Self-Service Kiosk)는 소매업, 외식업, 공공서비스 등 다양한 산업에서 고객에게 효율적이고 편리한 서비스를 제공하기 위해 널리 도입되고 있다. 키오스크는 사용자가 직접 터치스크린을 통해 정보를 탐색하고 결정을 내리는 형태의 디지털 인터페이스로 빠른 의사결정과 직관적인 조작이 요구된다. 이러한 현상은 다양한 산업 분야에서 셀프서비스 키오스크(Self-Service Kiosk)의 활용이 빠르게 확산되면서 키오스크를 통해 주문, 결제, 체크인 등 여러 기능을 자동화함으로써 운영 효율성과 서비스 속도를 향상시키는 장점을 가지고 있다. 그러나 많은 키오스크 환경에서 사용자들은 정보 과부하, 복잡한 화면 구성, 익숙하지 않은 인터페이스 등으로 인해 혼란을 경험하고, 이로 인해 사용 만족도와 재사용 의도가 저하되는 문제가 발생한다. 이러한 문제는 단순히 디자인의 미적 요소뿐 아니라 정보 설계, 즉 사용자가 정보를 얼마나 쉽게 이해하고 처리할 수 있는지에 기반한 설계가 적절히 적용되지 않은 데서 비롯된다고 할 수 있다. 즉 사용자들의 연령, 기술 숙련도, 정보처리 능력에 따라 인지적 부담(Cognitive Load)이 달라지며, 이로 인해 사용 오류, 불만족, 서비스 회피 등의 부정적인 경험이 발생으로 불편함을 최소화 하기 위해 정보 인지를 고려하여 사용자가 정보를 효율적으로 탐색하고 의사결정을 내릴 수 있도록 설계하고 있다. 이처럼 정보인지 설계가 잘 구성되어져 있다면 사용자는 디지털 키오스크를 빠르고 정확하게 사용할 수 있게 되며, 이는 고객만족도와 서비스 재사용 의도를 높이는 중요한 요인으로 작용한다. 또한, 키오스크는 공공장소에서 다양한 연령과 디지털 숙련도를 가진 사용자가 접근하므로, 정보 인지 설계의 중요성은 더욱 커진다. 따라서 키오스크 정보 인지 설계를 개선하는 것은 단순히 UI/UX 개선을 넘어 고객 경험(Customer Experience)과 서비스 효율성을 향상시키는 연구가 필요한 실정이다. 이에 디지털 키오스크를 효과적으로 사용하는데 있어 정보인지 설계 요소를

통해 사용자의 정보 탐색과 이해에 미치는 영향 분석을 통해 사용의 용이성을 평가하고 고객 만족과의 관계를 제시를 통해 고객 경험과 서비스 효율성 있는 정보인지 디자인 방향성을 제시하고자 한다.

### 1-2. 연구 범위 및 방법

본 연구는 디지털 전환(Digital Transformation)의 가속화와 함께 다양한 산업분야에서 활용하고 있는 디지털 키오스크를 활용하는 상점이 증가하고 있는 시점에서 사용자의 효율성을 위해 고객만족도 향상을 위한 정보와 디자인의 방향성을 연구하고자 한다. 일차적으로 이론적 고찰을 통해 디지털 키오스크 유형을 분류하여 본 연구에 적용하고자 하였다. 이를 위해 고객이 서비스를 제공 받는데 있어 고객만족도 프로세스를 도출하고 디지털 키오스크의 정보요소와 디자인 요인을 도출하여 고객만족도 향상 방안을 파악하고자 한다. 이를 통해 디지털 키오스크 사용에 있어 정보와 디자인 요소의 선호도를 파악하기 위해 설문조사를 진행하고 통계분석을 통한 정량적인 실증 분석을 하고자 한다. 따라서 본 연구는 정보와 디자인요소의 관점에서 디지털 키오스크 정보 설계가 고객 만족도 향상을 위한 정보의 디자인 적용방안을 제안하고자 한다. 이를 정리하면 [표 1]과 같다.

[표 1] 연구방법



## 2. 이론적 배경

### 2-1. 디지털 키오스크의 이해

디지털 키오스크(Digital Kiosk)는 사용자가 직접 터치스크린 인터페이스를 활용하여 정보를 검색할 수 있으며 매장에서는 주문을 할 수 있는 무인정보 단말기이다. 디지털 키오스크는 단순히 주문이나 결제를 자동화하는 기기를 넘어, 고객 경험 향상과 서비스 효율성 증대를 동시에 달성할 수 있는 Self-Service Technology(SST)의 일종으로 정의된다.<sup>1)</sup> 최근에는 키

1) Matthew L. Meuter, Amy L. Ostrom, Robert I. Roundtree, Mary Jo Bitner. Self-service

오스크가 제공하는 인터페이스의 직관성, 처리 속도, 개인화 가능성이 고객 만족과 재사용 의도에 중요한 영향을 미친다고 보고되고 있다.<sup>2)</sup> 이처럼 디지털 키오스크는 무인화 서비스를 제공하고 있으며 다양한 시설 혹은 매장에서 활용하고 있다. 이전 방식인 대면 판매 방식에서 비대면 판매방식으로 주문하고 결제 할 수 있으며 정보에 대한 안내 또한 무인화 서비스로 이용할 수 있다. 디지털 키오스크는 기술과 소비자가 상호 작용한다는 특성을 통해 무인화 서비스의 상품 및 서비스를 스마트 디바이스를 통해 시각적으로 보다 매력 있게 전시하고 관리하는데 있어 효과적이라고 할 수 있다.

[표 2] 무인 매장 디지털 키오스크 유형

유형	내용	이미지
리테일 키오스크	과자, 전자제품, 의류 등 판매(예: 슈퍼마켓 셀프 체크아웃)	
푸드 & 음료 키오스크	주문 및 결제(예: 맥도날드 셀프 주문 키오스크)	
정보 제공 키오스크	제품 정보, 길 안내, 고객 상담용	

또한 디지털기반의 인터랙션을 통해 소비자가 스스로 자신이 원하는 상품을 효율적으로 탐색할 수 있으며, 오프라인 매장의 환경과 상품 판매 및 전시 계획, 제품 판매 촉진 등 하나의 점포에서 요구되는 판매전략과 나아가 브랜드의 이미지를 형성하는 하나의 표현 전략으로 역할하기도 한다.<sup>3)</sup> 최근 무인화 점포는 다양

technologies: Understanding customer satisfaction with technology-based service encounters, Journal of Marketing, 2000, pp.50-64

- 2) 박지원, 이형룡, 패스트푸드점 고객의 키오스크 사용이 수용의도와 지속사용의도에 미치는 영향, 한국관광학회, vol.44, no.2, 통권 176호, 2020, pp.207-228
- 3) 원종욱, 오은석, 무인화 서비스 환경에서의 행위유도디자인 적용 연구, 뮤니케이션디자인학연구 커뮤니케이션디자인학연구 제79권, 2022, p.53

한 업종에서 활용되고 있다. 무인매장에서 활용하는 디지털 키오스크의 유형은 [표 2]와 같다.

이와 같이 최근 무인점포가 많이 생겨나면서 소비자는 디지털 키오스크를 사용하는 경우가 많이 늘어났다. 하지만 소비자가 적응하기에 기술적인 부분이 일정하지 않고 복잡한 인터페이스 때문에 소비자는 오히려 사용하는데 불편하고 비효율적인 서비스를 제공 받을 수도 있다. 따라서 고객이 만족할 수 있는 효율적인 사용할 수 있는 정보와 디자인이 사용자 경험 측면에 대한 연구가 필요한 실정이다.

## 2-1. 고객만족도

고객 만족은 소비자가 제품 또는 서비스를 사용한 후 자신의 기대(Expected)와 실제 경험(Perceived performance) 간의 차이를 평가함으로써 형성되는 심리적 상태로 정의한다.<sup>4)</sup> 고객만족은 단순한 감정 상태가 아니라, 인지적 평가와 정서적 반응이 결합된 다차원적 개념으로, 서비스 품질, 정보 인지 용이성, 사용 편의성 등 다양한 요인에 의해 결정되며, 행동적 결과로 재사용 의도나 추천 행동으로 이어진다. 즉 고객 만족도는 소비자가 브랜드, 제품, 서비스와의 상호작용을 통해 느끼는 경험이 자신의 기대를 충족하거나 초과했을 때 나타나는 긍정적인 평가를 의미한다.<sup>5)</sup> 고객에게 디지털 키오스크 사용에 있어 정보를 쉽고 빠르게 인지할 수 있도록 하기 위해 고객에게 얼마나 부응하는지 기준이 되며, 이는 고객만족도의 핵심적인 전략적 기반이 된다.

Joonho Moon외 2명의 연구에 따르면 음식점 키오스크의 설계 요소로 비접촉(Non-contact), 시간 절약 효율성(Time-saving), 주문 정확도(Order accuracy), 지불 및 내비게이션 용이성 등이 사용성(ease of use)과 유용성(usefulness)의 선행 요인을 도출하였다.<sup>6)</sup>

4) Oliver, R.L. Customer Satisfaction, In: J. Sheth & N.K. Malhotra (Eds.), Wiley International Encyclopedia of Marketing, John Wiley & Sons, 2010, pp.24-32

5) 정주은, 김성훈, 고객만족도 향상을 위한 햄버거 브랜드의 경험 디자인요소 연구, 한국디자인문화학회지 제31권 제2호, 2025, p.593

6) Joonho Moon, Jimin Shim, Won Seok Lee, Antecedents and Consequences of the Ease of Use and Usefulness of Fast Food Kiosks Using the Technology Acceptance Model, Systems, 10(5), 2022, P.129.

또한 최재훈의 1명의 연구는 키오스크 사용자의 만족 수준을 Kano 모델, Timko 모델, 그리고 PCSI 통해 분석을 통해 사용 경험이 익숙하지 않은 사용자, 무인 특성 등으로 인한 불안 요인과 개선 방향을 연구하였다.<sup>7)</sup> 이와 같이 디지털 키오스크는 고객만족도 향상을 위해 고객이 사용에 있어 다양한 문제점을 해결할 수 있는 연구가 필요한 시점이다.[표 3]참고

[표 3] 디지털키오스크와 고객만족에 대한 선행연구 목록

연구자	내용
방정민, 박지홍(2025)	공공도서관 키오스크의 서비스 품질이 이용자 만족 및 지속 이용 의도에 긍정적 영향 연구
금준규, 이지연(2024)	과업-기술 적합성 이론을 적용하여 도서관 키오스크의 유용성, 유용성이 키오스크 친화적 환경이 이용자 만족 및 지속이용 의도에 유의한 영향 연구
김효정, 이진영(2020)	고객이 키오스크를 사용할 때 느끼는 심리적 부담(스트레스)을 줄이는 설계 연구
차성수, 박소윤(2019)	외식업체의 키오스크 서비스 품질이 고객 만족과 재방문 의도에 대한 구조방정식 모델 연구

본 연구는 고객 만족은 다차원적 구성 요소로 이루어져 있으며, 디지털 키오스크 환경에서는 다음과 같이 구체화할 수 있다. 첫째, 서비스 품질(Service Quality)은 키오스크가 제공하는 서비스의 신뢰성, 응답성, 안정성, 오류 발생률, 화면 구성의 명확성과 관련된다.<sup>8)</sup> 둘째, 정보 인지 용이성(Perceived Information Usability)은 사용자가 제공된 정보를 쉽게 이해하고 활용할 수 있는 정도를 의미하며, 정보 배치, 시각적 계층 구조, 버튼 및 아이콘의 직관성이 만족에 영향을 미친다. 셋째, 사용 편의성(Ease of Use)은 작업 수행의 용이성과 인지 부하 최소화를 포함하며, 직관적 UI와 간결한 메뉴 구조는 사용자의 만족도를 향상시킨다. 위 내용을 정리하면 [표 4]와 같다.

7) 최재훈, 김판수, 키오스크 소비자의 만족수준 연구, 벤처창업연구, Vol.17 No.4, 2022

8) Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Berry, L. L. SERVQUAL: A multi-item scale for measuring consumer perceptions of service quality. Journal of Retailing, 64(1), 1988, pp.12-40.

[표 4] 고객만족도 프로세스

요소	특징
서비스 품질	신뢰성, 응답성, 확산, 공감, 유형성 등 서비스 제공 과정과 결과의 품질
정보 인지 용이성	사용자가 제공된 정보를 쉽게 이해하고 활용할 수 있는 정도
사용 편의성	작업 수행의 용이성, 인지 부하 최소화

## 2-2. 정보요소와 디자인

고객만족은 단순한 감정 상태가 아니라, 인지적 평가와 정서적 반응이 결합된 다차원적 개념으로 서비스 품질, 정보 인지 용이성, 사용 편의성 등 다양한 요인에 의해 결정되며, 행동적 결과로 재사용 의도나 추천 행동으로 이어진다.

이현주 외 2인(2013)의 저서에 따르면 시각 정보는 직관적인 정보를 이해하는데 상징 및 기호의 시각적 정보 표현을 통해 다른 방식으로 전달하는 방법은 어려움을 가지고 있다고 지적적 추론을 가능하게 할 수 있다고 정의하였다.<sup>9)</sup> 또한 고객의 경험은 제공하는 정보의 주목성을 높이고 효과적으로 이루어지기 위해서는 정보의 설계를 할 수 있는 특징이 있다. 즉 디지털 키오스크 사용에 있어 사용자를 고려한 정보요소와 디자인요소 측면의 연구가 이루어져야 하는 시점이다.[표 5]참고

[표 5] 정보·디자인요소 대한 선행연구 목록

연구자	내용
한지은, 김나영 (2022)	디지털 정보 단말기에서 정보요소 명확성이 사용자 만족에 미치는 영향 연구
윤다혜, 최기수 (2021)	공공서비스 키오스크 UX 평가: 정보 제시 방식과 UI 디자인요소 연구
강지은, 노미경 (2020)	키오스크 사용자의 정보인지와 디자인요소가 사용성에 미치는 영향 연구
김유정, 박진완 (2019)	키오스크 인터페이스의 정보구조와 시각디자인요소가 사용자 경험에 미치는 영향 연구
Sohn, T., Lee, H., & Kim, J. (2018)	키오스크 정보·디자인요소가 만족도에 미치는 영향 연구
Kim, J., & Lee, K. (2011)	디지털 기기에서 정보 구조 조작 편의성·시각적 요소 측정 연구

9) 이현주, 배운선, 손민정, 아하 인포그래픽, 인터프레스, 2013, pp.12-13

디지털 키오스크는 사용자가 직접 정보를 탐색하고 의사결정을 수행하는 인터페이스로 정보요소와 디자인 요소가 사용자 경험과 만족도에 직접적인 영향을 미친다. 정보요소는 사용자가 제공 받는 정보의 질과 구조를 의미하며, 정확성, 완전성, 접근성, 이해 용이성, 시각화 등으로 구성된다. 정보가 정확하고 완전하며 사용자가 쉽게 이해할 수 있을 때, 사용자는 혼란 없이 의사결정을 수행할 수 있으며, 이는 고객 만족을 형성하는 중요한 기반이 된다. 반면, 디자인요소는 사용자가 정보를 효율적으로 탐색하고 이해하며 긍정적인 경험을 형성할 수 있는 디자인 구성 요소이다. 화면 구조, 시각적 계층 구조, 조작 편의성, 일관성, 피드백, 심미성 등이 이에 포함된다. 직관적이고 일관성 있는 화면 구조와 시각적 계층 구조는 사용자가 중요한 정보를 빠르게 식별하고 선택할 수 있도록 돕는다. 또한 적절한 피드백과 심미적 요소는 사용자의 정서적 만족을 높여, 전체적인 고객 경험을 향상시킨다. 이처럼 정보요소와 디자인요소는 독립적인 개념이지만, 실제 사용 경험에서는 상호작용한다. 정보가 명확하고 완전하더라도 디자인이 직관적이지 않으면 사용자는 정보를 효과적으로 활용하기 어렵다. 반대로, 디자인이 우수하더라도 정보가 부정확하거나 불완전하면 만족도가 낮아지고 재사용 의도 역시 감소한다. 따라서 디지털 키오스크의 효율적 설계를 위해서는 정보요소와 디자인요소를 통합적으로 고려해야 한다. 이러한 통합적 설계는 사용자가 정보 탐색과 의사결정을 효율적으로 수행하도록 돕고, 긍정적 경험을 통해 고객만족과 재사용 의도를 동시에 향상시키는 핵심 요인이 된다.

이와 같이 디지털 키오스크의 사용 경험은 정보요소와 디자인요소의 통합적 설계로 이루어진다. 정보요소는 사용자가 제공 받는 정보의 질과 구조를 의미하며, 정확성, 완전성, 접근성, 이해 용이성, 시각화를 포함한다. 디자인요소는 사용자가 정보를 효율적으로 탐색하고 이해하며 긍정적 경험을 형성하도록 돕는 디자인 구성 요소로, 화면 구조, 시각적 계층 구조, 조작 편의성, 일관성, 피드백, 심미성을 포함한다. 또한 정보요소와 디자인요소는 상호보완적으로 작용하며, 통합적 설계가 이루어질 때 고객 만족과 재사용 의도를 동시에 향상시킬 수 있다. 핵심 정보는 정확하고 완전하게 제공되어야 하며, 화면구조와 시각적 계층 구조를 통해 사용자가 직관적으로 이해할 수 있도록 배치되어야 한다. 조작 편의성과 피드백은 사용자가 의도한 행동을 원활하게 수행하도록 돕고, 심미성과 시각적 균형은 정서적 만족과 긍정적 경험을 제공한다.

본 연구는 위 내용에 따라 [표 6]과 같이 디지털키

오스크의 정보요소와 디자인요소를 이해용이성, 시각화, 화면구조, 시각적계층구조, 심미성으로 분류하고 각 요소별 측정 세부요인을 도출하여 연구에 적용할 요인으로 사용자고자 한다.

[표 6] 정보요소와 디자인요소

구분	요소	내용	측정 세부요인
정보 요소	이해 용이성	정보가 쉽게 이해되고 직관적으로 해석될 수 있는 정도	-정보의 이해도
	시각화	색상, 아이콘, 그래프, 차트 등을 통해 정보 구조와 중요도를 명확히 전달 정도	-정보의 효율성
디자인 요소	화면 구조	정보와 기능을 직관적으로 배치	-정보 탐색 용이성
	심미성	색상, 디자인, 화면 균형 등 시각적 조화	-긍정적 경험 증대

### 3. 연구 방법

#### 3-1. 연구모형

본 연구는 고객만족도 향상을 위한 디지털 키오스크 정보요소가 디자인에 미치는 영향을 알아보기 위해 디지털 키오스크 유형별 고객만족도 요인의 중요도를 조사하여 정보요소와 디자인요소에 따른 사용성 향상 요인의 방안을 도출하고자 한다. 따라서 고객만족도를 고려한 정보요소와 디자인요소의 향상 방안을 고찰하기 위해 앞선 이론적 배경을 기반으로 연구모형을 설계하였다. 일차적으로 이론적 고찰을 통해 무인 매장 디지털 키오스크의 유형을 리테일, 푸드 & 음료, 정보 제공 키오스크 유형으로 구분하였다. 그리고 유형에 따른 고객만족도를 서비스 품질, 정보인지 용이성, 사용 편의성으로 나타냈으며, 각 단계에 따른 정보요소와 디자인 요인으로 기술 기반의 셀프서비스(technology-based self-service; TBSS) 특성 요인에 대해 선행 연구자들의 연구 내용을 종합하여 고객만족도 향상에 있어 이해용이성, 시각화, 화면구조, 심미성 요인으로 [그림 1]과 같이 구성하였다.



[그림 1] 키오스크 유형에 따른 정보와 디자인 연구 모형

### 3-2. 연구 대상 및 방법

본 연구는 고객만족도 향상을 위해 고객이 디지털 키오스크를 사용하는데 있어 정보요소와 디자인의 적용 방안을 모색하고자 한다. 따라서 고객만족도를 위한 무인 매장 디지털 키오스크 서비스 유형에 따른 정보와 디자인 향상 요인에 관한 설문 조사를 실시하였다. 설문 대상은 총 60명을 대상으로 설문을 진행하였다. 설문은 2025년 9월 7일부터 2025년 9월 15일까지 총 8일간 진행되었으며, 설문 방법은 설문 대상에 무인매장 디지털 키오스크 유형인 리테일 키오스크, 푸드 & 음료 키오스크, 정보 제공 키오스크를 이용해본 고객을 대상으로 진행하였으며 각 유형별 고객만족도 프로세스 단계를 서비스 품질, 정보인지 용이성, 사용편의성의 단계로 구분하였으며 각 단계에서 정보와 디자인 요인인 이해 용이성, 시각화, 화면구조, 심미성 요인에 대해 선호도를 조사하였다.

## 4. 분석 결과

### 4-1. 실험 방법 및 분석

설문의 통해 수집된 자료는 SPSS 빈도통계분석을 실시하였다. 설문 응답자 62명의 인구학적특성을 구분하자면 남성은 23명(38.3%), 여성은 37명(59.6%)으로 여성의 비율이 더 높았으며, 연령은 20-24세가 27명(43.5%), 25-20세가 10명(16.1%), 30-34세가 13명(20.9%), 35-39세가 12명(19.3%)이었으며 내용을 정리하면 [표 7]와 같다.

[표 7] 인구통계학적 특성에 따른 응답자 수

구분		응답자 수(%)
성별	남성	23명(38.3%)
	여성	37명(59.6%)
연령	20-24세	27명(43.5%)
	25-29세	10명(16.1%)
	30-34세	13명(20.9%)
	35-39세	12명(19.3%)

### 4-2. 실험 분석 결과

무인매장 디지털 키오스크 유형별 고객만족도 단계에서 선호되는 정보와 디자인 요인에 관한 응답에 대한 빈도분석을 실시하였다. 일차적으로 리테일 키오

스크 서비스 유형에서는 서비스품질 단계에서 화면구조가 19명으로 가장 높게 나타났으며 심미성, 이해용이성, 시각화 순으로 중요한 것으로 집계되었다. 정보인지 용이성 단계에서는 화면구조가 21명으로 가장 높게 나타났으며 심미성, 시각화, 이해용이성 순으로 나타났다. 사용편의성 단계에서는 이해용이성이 19명으로 높게 나타났으며 시각화, 심미성, 화면구조 순으로 나타났다. 이는 [표 8]과 같다.

[표 8] 리테일 키오스크 유형의 정보와 디자인 요인

구분	정보와 디자인 요인 응답 수(%)			
	이해용이성	시각화	화면구조	심미성
서비스품질	15(25%)	11(18.3%)	19(31.6%)	15(25%)
정보인지 용이성	10(16.6%)	11(18.3%)	21(35%)	18(30%)
사용편의성	19(31.6%)	15(25%)	11(18.3%)	15(25%)

다음으로 푸드와 음료 키오스크 서비스 유형에서는 서비스품질 단계에서 심미성이 19명으로 가장 높게 나타났으며 화면구조, 시각화, 이해용이성 순으로 중요한 것으로 집계되었다. 정보인지 용이성 단계에서는 시각화가 28명으로 가장 높게 나타났으며 화면구조, 심미성, 이해용이성 순으로 나타났다. 사용편의성 단계에서는 화면구조가 23명으로 높게 나타났으며 시각화, 이해용이성, 심미성 순으로 나타났다. 이는 [표 9]와 같다.

[표 9] 푸드&음료 키오스크 유형의 정보와 디자인 요인

구분	정보와 디자인 요인 응답 수(%)			
	이해용이성	시각화	화면구조	심미성
서비스품질	8(13.3%)	15(25%)	18(30%)	19(31.6%)
정보인지 용이성	5(8.3%)	28(46.6%)	17(28.3%)	10(16.6%)
사용편의성	10(16.6%)	17(28.3%)	23(38.3%)	10(16.6%)

마지막으로 정보 제공 키오스크 서비스 유형에서는 서비스품질 단계에서 이해용이성이 25명으로 가장 높게 나타났으며 시각화, 화면구조, 심미성 순으로 중요한 것으로 집계되었다. 정보인지 용이성 단계에서는 시각화가 21명으로 가장 높게 나타났으며 이해용이성, 화면구조, 심미성 순으로 나타났다. 사용편의성 단계에서는 시각화가 22명으로 높게 나타났으며 화면구조,

이해용이성, 심미성 순으로 나타났다. 이는 [표 10]과 같다.

[표 10] 정보 제공 키오스크 유형의 정보와 디자인 요인

구분	정보와 디자인 요인 응답 수(%)			
	이해용이성	시각화	화면구조	심미성
서비스품질	25(41.6%)	20(33.3)	8(13.3)	7(11.6%)
정보인지용이성	20(33.3)	21(35%)	10(16.6%)	9(15%)
사용편의성	10(16.6%)	22(36.6)	21(35%)	7(11.6%)

고객만족도 향상을 위한 환경에서 무인매장 디지털 키오스크 유형별 정보와 디자인 요인에 관한 설문을 진행한 결과 각 유형별 중요 요인이 상이해지는 것을 확인할 수 있었다. 첫 번째 리테일 키오스크 유형의 경우 무인매장의 특성에 있어 상품을 직접 결제가 이루어진다는 특성이 있었으며 이를 기반으로 중요 요인을 분석한 결과 상품을 결제하는 과정에 해당하는 정보인지 용이성 단계에서 화면구조 요인이 가장 중요한 것으로 나타났다. 이는 다양한 상품을 신속하게 결제하기 위해 효과적인 화면구조가 고객만족에 중요하게 작용하는 것으로 해석할 수 있다. 다음으로는 서비스 품질과 사용편의성 단계에서 화면구조와 이해용이성 요인이 중요하게 작용하는 것으로 나타났다. 두 번째 푸드&음료 키오스크 유형의 경우 매장에 설치된 키오스크를 통해 주문하고 결제하는 과정에 해당하는 정보인지 용이성 단계의 시각화 요인이 가장 중요한 것으로 나타났다. 이는 매장에서 직접 주문하는데 있어 다양한 메뉴를 신속히 선택하고 결제하기 위함임으로 분석할 수 있다. 다음으로는 사용편의성 단계의 화면구조 요인이 중요한 것으로 나타났으며, 마지막으로 서비스 품질의 심미성 요인이 중요하게 작용하는 것으로 나타났다. 마지막으로 정보제공 키오스크 유형의 경우 정확한 정보를 제공 받기 위한 과정에서 서비스 품질 단계의 이해용이성이 가장 중요한 것으로 분석되었다. 이는 정확한 정보를 제공해야 되는 특성에 따른 것으로 해석할 수 있다. 다음으로는 사용편의성 단계의 시각화 요인이 중요한 것으로 나타났으며, 정보인지용이성 단계의 시각화 요인이 중요한 것으로 나타났다. 즉 정보제공 키오스크의 경우에는 서비스 품질 단계의 정보 이해에 대한 이해용이성이 중요하며 정보인지용이성과 사용자 편의성 제공하기 위해서는 시각적으로 효율성을 유도하는 전략으로 다가가는 것이 용이할 것으로 분석된다. 이를 요약하면 [표 11]과 같다.

[표 11] 분석 결과 요약

유형	과정	중요도
리테일 키오스크	서비스품질	화면구조>이해용이성>심미성>시각화
	정보인지용이성	화면구조>심미성>시각화>이해용이성
	사용편의성	이해용이성>시각화>심미성>화면구조
푸드&음료 키오스크	서비스품질	심미성>화면구조>시각화>이해용이성
	정보인지용이성	시각화>화면구조>심미성>이해용이성
	사용편의성	화면구조>시각화>이해용이성>심미성
정보 제공 키오스크	서비스품질	이해용이성>시각화>화면구조>심미성
	정보인지용이성	시각화>이해용이성>화면구조>심미성
	사용편의성	시각화>화면구조>이해용이성>심미성

## 5. 결론 및 제언

본 연구는 디지털 키오스크의 정보요고와 디자인요소가 사용자의 인지 효율성과 고객 만족에 미치는 영향을 실증적으로 연구하며 고객만족도가 무인매장에서 디지털 키오스크를 이용하는데 있어 행동적 결과를 확인하기 위한 연구를 진행하였다. 또한 다양한 분야에서 디지털 키오스크를 활용하여 정보를 제공함에 있어 사용자의 특성에 따라서 오히려 불편한 사용성으로 제공될 수 있기에 지속적인 사용자 경험 측면을 통한 고객만족도를 해결할 수 있는 연구의 필요성을 확인할 수 있었다.

따라서 본 연구에서는 고객만족도 향상을 위해 무인화 서비스를 제공하는 디지털 키오스크의 정보요소와 디자인요소 적용 방안에 관해 연구를 진행하였다. 이론적 고찰을 바탕으로 무인화 서비스를 제공하고 있는 디지털 키오스크의 유형을 리테일 키오스크, 푸드&음료 키오스크, 정보 제공 키오스크 유형으로 분리하였으며 고객만족도 향상을 위한 고객만족도 단계를 서비스 품질, 정보인지 용이성, 사용편의성으로 구분하였으며 세부 요인으로 이해용이성, 시각화, 화면구조, 심미성을 도출하였다. 도출된 요인을 바탕으로 디지털 키오스크 유형별 정보와 디자인 요인의 선호도를 조사한 결과 리테일 키오스크 유형의 경우 서비스 품질 단계에서 화면구조, 이해용이성, 심미성, 시각화 순으로 중요한 것으로 집계되었다. 정보인지 용이성 단계에서는 화면구조, 심미성, 시각화, 이해용이성 순으로 나타났으며, 사용편의성 단계에서는 이해용이성, 시각화, 심미성, 화면구조 순으로 나타났다. 푸드&음료 키오스크 유형의 경우 서비스 품질 단계에서 심미성, 화면구조, 시각화,



이해용이성의 순으로 나타났으며, 푸드&음료 키오스크 유형의 경우 서비스 품질 단계에서 심미성, 화면구조, 시각화, 이해용이성 순이 높은 것으로 나타났다. 정보 인지용이성 단계에서는 시각화, 화면구조, 심미성, 이해용이성 순으로 나타났으며, 사용편의성 단계에서는 화면구조, 시각화, 이해용이성, 심미성 순으로 집계되었다. 마지막으로 정보 제공 키오스크 유형의 경우 서비스 품질 단계에서는 이해용이성, 시각화, 화면구조, 심미성의 순으로 높은 것으로 나타났다. 정보인지 용이성 단계에서는 시각화, 이해용이성, 화면구조, 심미성 순으로 나타났으며, 사용편의성 단계에서는 시각화, 화면구조, 이해용이성, 심미성 순으로 나타났다.

디지털 기술을 기반으로 다양한 곳에서 무인화 서비스가 제공되고 있으며 기술적 측면의 서비스를 넘어 고객 중심의 서비스 프로세스로 구축될 시점이다. 과거 대면 방식의 시스템에서 비대면 방식의 시스템으로 변화하면서 고객만족도 향상을 위한 디지털 키오스크의 역할이 중요하게 자리 잡으면서 정보요소와 디자인이 효율적으로 소비자 즉 고객이 정보를 인지하는데 불편함이 없이 사용할 수 있도록 서비스가 제공되어야 할 것이다. 따라서 본 연구의 결과를 통해 고객이 만족할 수 있는 디지털 키오스크 서비스를 제공하여 디지털 환경에서 고객의 적절한 행위가 유도되어 사용에 편리성을 제공할 것으로 보이며, 추후 무인화 서비스가 고객만족할 수 있는 정보 디자인에 대한 지속적인 연구가 이루어져야 할 것이다.

## 참고문헌

1. Matthew L. Meuter, Amy L. Ostrom, Robert I. Roundtree, Mary Jo Bitner. Self-service technologies: Understanding customer satisfaction with technology-based service encounters, *Journal of Marketing*, 2000,
2. 박지원 , 이형룡, 패스트푸드점 고객의 키오스크 사용이 수용의도와 지속사용의도에 미치는 영향, *한국관광학회*, vol.44, no.2, 통권 176호, 2020,
3. M. J. Park, and S. E. Lee. A Study on the

Influence of Visual Merchandising and Brand Recognition on Perceived Risk, Brand Image and Brand Loyalty, *The Costume Culture Association*, Vol. 16, No. 5, 2008.

4. 원종옥, 오은석, 무인화 서비스 환경에서의 행위유도디자인 적용 연구, *뮤니케이션디자인학연구 커뮤니케이션디자인학연구* 제79권, 2022,
5. Oliver,R.L. Customer Satisfaction. InJ.Sheth&N.K.Malhotra(Eds.), *Wiley International Encyclopedia of Marketing*. John Wiley&Sons. 2010.
6. Schmitt B.H., "Experiential Marketing", *Journal of Marketing Management*, 15(1-3), 1999.
7. Joonho Moon, Jimin Shim, Won Seok Lee. Antecedents and Consequences of the Ease of Use and Usefulness of Fast Food Kiosks Using the Technology Acceptance Model. *Systems*, 10(5), 2022,
8. 최재훈, 김판수, 키오스크 소비자의 만족수준 연구, *벤처창업연구*, Vol.17 No.4, 2022
9. Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Berry, L. L. SERVQUAL: A multi-item scale for measuring consumer perceptions of service quality. *Journal of Retailing*, 64(1), 1988,
10. 이현주, 배운선, 손민정, 아하 인포그래픽, 인터프레스, 2013,
11. 김효정, 이진명, 외식업체 셀프서비스 키오스크의 지속이용의도 결정 요인, *소비문화연구*, 제23권 제2호, 2020
12. 방정민, 박지홍, 공공도서관 키오스크 서비스품질이 이용자 만족도와 지속의도에 미치는 영향, *한국비블리아학회지*, vol.36, no.1, 2025,
13. 금준규, 이지연, 셀프서비스 기술이 도서관 키오스크 서비스 만족과 이용의도에 미치는 영향 연구: 과업-기술 적합성 모델 중심으로, *정보관리학회지*, vol.41, no.3, 통권 133호, 2024,
14. 차성수, 박소윤, 비대면 키오스크 외식매장의 인지된 서비스 품질이 만족과 재방문 의도에 미치는 영향, *외식경영연구*, vol.22, no.4, 통권

92호, 2019,

15. 한지은, 김나영 (2022). 디지털 정보 단말기에서 정보요소 명확성이 사용자 만족에 미치는 영향. 한국인터넷정보학회논문지
16. 강지은, 노미경 (2020). 키오스크 사용자의 정보인지와 디자인 요소가 사용성에 미치는 영향. 한국콘텐츠학회논문지
17. 김유정, 박진완 (2019). 키오스크 인터페이스의 정보구조와 시각디자인요소가 사용자 경험에 미치는 영향. 한국HCI학회 학술대회
18. 윤다혜, 최기수 (2021). 공공서비스 키오스크 UX 평가: 정보 제시 방식과 UI 디자인요소 중심으로. 디자인학연구
19. Kim, J., & Lee, K. (2011). Development of a usability evaluation scale for digital devices. International Journal of Industrial Ergonomics, 41(4),
20. Sohn, T., Lee, H., & Kim, J. (2018). User experience factors influencing kiosk satisfaction in quick-service estaurants. Service Science, 10(2),
21. 정주은, 김성훈, 고객만족도 향상을 위한 햄버거 브랜드의 경험 디자인요소 연구, 한국디자인문화학회지 제31권 제2호, 2025,
22. blog.naver.com