

## 비대면 시대 기업의 디지털 키오스크 공간디자인 활용 연구

A study on the use of digital kiosk spatial design by companies in the non-face-to-face era

주 저 자 : 박정아(Park, Jung A)

신안산대학교 실내디자인과 조교수

jjunga8224@sau.ac.kr

---

<https://doi.org/10.46248/kids.2021.4.230>

접수일자 2021. 11. 25. / 심사완료일자 2021. 12. 17. / 게재확정일자 2021. 12. 24.

## Abstract

Recently, the digital kiosk of ICT-based services in corporate space is expected to be more actively applied to space with new promotional effects and information sharing roles. This study understood the social paradigm and spatial design utilization elements of digital kiosks, and analyzed four types of spatial composition and three elements of design through case analysis. As a result, it was found that an approach reflecting complementary elements was needed in non-face-to-face elements, and stand-type or wall-mounted types were most of the space components, but media panel types or tablet types linked to mobiles could be expected in the future, and formative elements accounted for the most important part of design elements. It is intended to expect a complementary developmental use of spatial design and digital kiosks.

## Keyword

Digital Kiosk, Non-face-to-face, Interactive Spatial design

## 요약

최근 기업의 공간에서 디지털 키오스크는 새로운 홍보 효과를 가져오고, 고객과 상호작용을 통해 정보 공유의 역할로 자리매김하고 있다. ICT 기반 서비스로 분류되는 디지털 키오스크는 앞으로 공간에 더욱 활발하게 적용될 것으로 예상되며 기업의 비대면 환경을 제공하기 위해 공간에 어떻게 활용할 수 있는가에 대해서 연구가 시작되었다. 본 연구는 디지털 키오스크의 사회적 패러다임과 공간디자인 활용 요소를 이해하고 공간 구성 4가지 유형과 디자인적 3가지 요소를 국내·외 사례 분석을 통해 분석하였다. 그 결과 비대면 요소에서 중간 설명 관리자가 존재하지 않은 부분은 상호보완적 요소를 반영한 접근이 필요함을 알 수 있었으며, 스탠드형이나 벽면 부착형이 대부분의 공간 구성 유형이지만 향후 미디어 패널형이나 스마트폰과 연계한 태블릿형의 발전을 기대할 수 있었으며 조형적 요소가 디자인적 요소에서 가장 중요한 부분을 차지함을 알 수 있었다. 이를 통해 향후 디지털 키오스크의 공간 디자인 활용 가능성의 초석을 다지며 공간 디자인과 디지털 키오스크의 상호보완적인 발전적 활용을 기대하고자 한다.

## 목차

### 1. 서론

- 1-1. 연구 배경 및 목적
- 1-2. 연구 범위 및 방법

### 2. 디지털 키오스크의 사회적 패러다임

- 2-1. 디지털 키오스크의 특성
- 2-2. 디지털 키오스크의 발전
- 2-3. 디지털 키오스크의 공간 구성 유형

### 3. 디지털 키오스크의 공간디자인 활용 요소

- 3-1. 조형적 요소

- 3-2. 유희적 요소

- 3-3. 상호보완적 요소

### 4. 사례 연구

- 4-1. 사례 선정 개요
- 4-2. 국내·외 사례 분석
- 4-3. 사례 종합

### 5. 결론

### 참고문헌

# 1. 서론

## 1-1. 연구의 배경 및 목적

최근 기업의 공간에서 비대면 업무를 위해 디지털 키오스크는 새로운 홍보 효과를 가져오고, 고객과 상호 작용을 통해 정보 공유의 역할로 자리매김하고 있다.

COVID-19 시대에 이러한 DID(Digital Information Display) 운영의 형태를 주력으로 하는 디지털 키오스크는 국내외 대기업에서 비대면 운영이라는 점을 통해 인건비 감소와 고객에게 자율성을 부여하는 것으로 다양한 디자인 형태로 공간에 적용되고 있다.

ICT 기반 서비스로 분류되는 디지털 키오스크는 앞으로 공간에 더욱 활발하게 적용될 것으로 예상되며 그에 따라 공간에서도 디자인 설계 단계부터 계획되어야 한다. 본 연구는 디지털 키오스크의 공간 적용에 대한 유형 및 특징을 분류하고 각 특성을 사례 예시를 통해 알아보고자 한다. 공간디자인 활용에 대한 이론적 배경이 미흡한 상황에서 본 연구는 공간 디자인적 관점에서 보다 디지털 키오스크를 활발하게 적용할 수 있는 방안을 제안하고 그 가능성을 탐구하는 것이 연구의 목적이다. 특히 기업의 브랜드 상업공간에서 다양한 분야에 폭넓게 활용되고 있는 디지털 키오스크의 시장을 발전시킬 수 있는 기대효과를 가지며, 코로나로 앞당겨진 비대면 공간에 대한 새로운 디지털 환경을 위한 디자인의 가능성을 제시하고자 함이다.

## 1-2. 연구의 범위 및 방법

최근 기업에서 키오스크가 점차 비대면 공간에서 상용화되는 점을 고려한 적절한 설계 방안을 공간 디자인적 관점에서 살펴보고자 한다. 브랜드 공간에 대한 정의나 이론적 고찰은 아니며, 비대면 공간에 디지털 키오스크를 중점적으로 설계한 디자인 활용에 초점을 두고자 한다.

이를 위해 연구의 방법은 다음과 같다.

첫째, 비대면 시대에 디지털 키오스크의 현황과 발전 흐름을 알아본다.

둘째, 디지털 키오스크의 공간 활용 유형과 기능을 분류하여 특징을 도출한다.

셋째, 비대면 공간에서 디지털 키오스크가 활용되는 사례를 분석하여 공간 활용 유형의 논거로 제시하고자 한다.

마지막으로 결론에서는 사례 분석을 통한 본 연구에

서 제시된 디지털 키오스크의 공간디자인 활용을 위한 효과적인 방안을 제안하고 향후 공간과 디지털 키오스크의 연계발전 방향 가능성을 모색하고자 한다.

# 2. 디지털 키오스크의 사회적 패러다임

## 2-1. 디지털 키오스크의 특성

일반적으로 키오스크(Kiosk)는 공공장소에 설치된 무인 단말기를 의미하고 공공기관, 백화점, 공항, 교통 시설 등에서 설치 장소에 따라 사용자가 원하는 정보를 직접 선택하고 제공할 수 있는 수단을 의미한다.<sup>1)</sup> 키오스크를 이용해 기업은 소비자에게 동일한 서비스를 제공함은 물론이고 서비스를 위해 참여했던 인력의 인건비 절감과 함께 비대면 서비스의 다양한 마케팅 수단으로 활용하고 있는 추세이다. 이에 소비자는 간편하고 신속한 서비스 이용할 수 있게 되었고, 종업원과 대면을 하지 않아도 되는 수단으로 이용되고 있다.



[그림 1] 디지털 키오스크 연평균 성장률<sup>2)</sup>

단순히 디지털 정보를 보여주는 방식의 디지털 정보 디스플레이 (Digital Information Display)가 아니라 하드웨어, 소프트웨어, 콘텐츠, 네트워크 기술을 연계하여 기존의 형태에서 발전된 정보통신기술(ICT: Information and Communications Technology)이 융합(Convergence)되고, 양방향 커뮤니케이션이 가능한 정보매체, 그리고 디지털 키오스크에 탑재하여 IoT 인체감지 센서의 다양한 정보를 DB화 하여 제공하는 디지털 매체로 연구되고 있다.<sup>3)</sup>

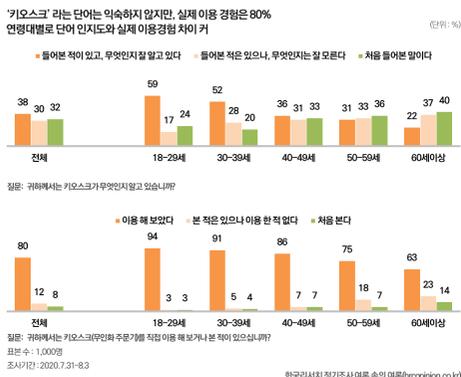
- 1) 김찬우·신승훈, 외식업체 빅 블러(Big Blur)현상과 키오스크(Kiosk)도입에 따른 이용고객의 주관성 연구, 한국콘텐츠학회, 2019, p.270.
- 2) 배영임, 코로나19, 언택트 사회를 가속화하다, 경기연구원, 2020, p.5.
- 3) 강민수, 언택트 환경에서 키오스크기반 얼굴인식 활용

DID(Digital Information Display) 형태에서 인터랙션은 텍스트, 이미지, 보이스, 사운드, 챗봇, 모션 등의 요소를 활용하여 공간에서 고객에게 설치 장소에 따른 콘텐츠를 전달하고 구매 활동에도 적극적으로 응대하고 있다.

## 2-2. 디지털 키오스크의 발전

키오스크(kiosk)는 일부 면이나 전면이 개방된 정자(pavilion)를 뜻하는 페르시아어 kūshk에서 유래한 말로, 우리나라에서는 터치스크린을 활용한 무인 판매기나 주문기, 안내용 기기를 가리키는 말로 굳어져 사용되고 있다.<sup>4)</sup>

한국리서치 정기조사에 따르면 '키오스크'가 무엇인지 잘 알고 있다는 응답은 38%에 그쳤고, 들어본 적은 있으나 무엇인지 잘 모른다는 응답도 30%를 차지하였다. 이에 처음 들어본 단어라는 응답도 32%를 차지하였다. '키오스크'라는 단어는 낯설지만, 실제 이용률은 높았고, 응답자 80%가 키오스크를 직접 이용한 경험이 있다고 답했다. 이용해 본 적은 없지만 본 적이 있다는 응답 12%를 합치면, 10명 중 9명 이상이 키오스크를 실제로 본 경험이 있는 셈이다. 또한 '키오스크' 단어 인지도와 실제 이용 경험은 연령대별로 차이가 컸다. 18-29세 응답자는 59%가 '키오스크'가 무엇인지 잘 안다고 답했고, 이용 경험도 94%로 높았다. 반면 60세 이상 응답자 중 '키오스크'가 무엇인지 잘 안다고 답한 비율은 22%에 그쳤고, 이용 경험 역시 63%로 다른 연령대에 비해 낮았다.



[그림 2] 디지털 키오스크 연령별 이용 경험<sup>5)</sup>

모델 제언, 한세대학교 석사학위논문, 2021, p.1.

4) 이동한, 키오스크(kiosk)이용, 얼마나 편하신가요?, 한국리서치 주간리포트 (제92-3호), 2020, p.4.

이처럼 디지털 키오스크를 시대별로 그 발전 과정을 알아볼 수 있는데 2000~2008년 1세대가 불리는 시대에서는 노출형으로 게시 및 방송을 위한 형태인 시각 기반 콘텐츠들이 주를 이루었다. 기업 홍보나 정보 제공을 목적으로 상업공간이나 건물의 내외부 공간에 활용되었다. 이후 2세대라 불리는 2009~2013년에는 상호작용형의 체험 기반의 참여형 키오스크로 전환된다. 인터랙티브 콘텐츠를 통한 미디어로 스마트 지능형 맞춤형 정보 제공을 통해 공공시설 및 기관, 대중교통에도 활발하게 적용되었다. 이후 3세대라 할 수 있는 2014년부터 현재까지는 생활 인지형으로 고객 맞춤형 정보를 제공하는 디지털 키오스크가 증가한다. 4세대라 불리는 미래 인공지능형은 행동 기반 소통의 형태로 재화형 콘텐츠가 기대되고 있다. 우리 생활의 주거공간에서도 흔하게 사용할 수 있는 사용자 체크, 요구사항 실행을 위한 키오스크로의 발전이 가능해지고 있다.

## 2-3. 디지털 키오스크의 공간 구성 유형

디지털 키오스크의 공간디자인 활용 유형을 스탠드형(Stand Type), 벽 브라켓 형(Wall Mounted Type), 미디어 패널형(Media Panel Type), 태블릿 형(Tablet Computer Type)의 4가지로 유형화함으로써 그 범주를 나누고 특징을 분류하고자 한다.

디지털 키오스크는 공간에서 물리적 환경에 의하여 공간에 문자(text), 컬러(color), 형태(form)를 다양하게 이용하여 공간의 목적과 기능에 맞도록 소비자가 인지할 수 있는 디자인을 적용하고 있다.

스탠드형 타입(Stand Type)은 일반적으로 가장 많이 쓰이는 키오스크로 유동인구가 많은 상업시설이나 공공장소에 설치함으로써 대중적으로 사용이 가능하다. 현재까지 가장 널리 쓰이며 오랜 시간 디지털 키오스크의 유형으로 자리매김하고 있다.

벽 브라켓 형 타입(Wall Mounted Type)은 사람들이 이동하는 공간에 잠시 머무르거나 지나치며 볼 수 있는 기능적 요소가 있다. 터치스크린형 타입으로 모바일과 연동되어 사용되는데 유동인구가 많은 곳에 장소에 구매를 받지 않을 수 있다는 장점이 있다. 벽면의 코너나 기둥 부분에 설치하여 협소한 공간이라면 공간 활용도를 높일 수 있다. 미디어 패널형(Media Panel Type)을 설치할 수 있는 곳은 대부분 면적에 대한 부분인데 벽과 바닥, 천정 모두 적용이 가능하다. 사람의 모션이나 그림자를 통해 그 위치를 파악하여 저장된

5) 이동한, ibid, p.4.

**[표 1] 디지털 키오스크 공간 유형 및 기능**

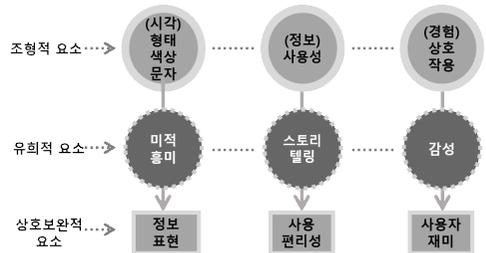
디지털 키오스크 공간 구성 유형	디자인적 요소		
	조형적 요소	유희적 요소	상호보완 요소
스탠드형 (Stand Type) 	동선을 통한 행동 유도 공간을 효율적으로 이동과 접근	구매, 업무 등을 정확하고 일관적인 반응으로 상품 정보 분류를 정확하고 이해의 용이성을 갖도록 함	모션, 사운드, 터치
벽 브라켓형 (Wall Mounted Type) 	공간활용도 측면에서 높은 효율을 보임 자연스러운 접근을 지원함	오픈스페이스의 자유로움을 공간에 적용 소비자 움직임의 방향성을 형성함	사람들의 접근을 오픈스페이스로 지원 효율적인 이동 동선 체계형성
미디어 패널형 (Media Panel Type) 	공간을 분할하고 고객의 반응에 의해 체험할 수 있는 비일상성적인 특징을 보임	시각적으로 인지하고 동선체계를 구축	안면인식이나 터치패널을 활용함으로써 시스템과 상호보완 관계를 가짐
태블릿형 (Tablet Computer Type) 	사이즈 및 디자인의 간편화로 심플하고 편리한 조형미를 추구	일상적으로 사용하는 기기에 대한 편안함으로 인지	개인의 스마트폰과 연동하는 시스템을 제공

소프트웨어에 의해 패널이 즉각적으로 변화된다. 미디어 패널은 벽면 전반에 설치로 눈에 보이지 않는 적외선이 흐르게 하여 패널 화면에 수많은 시각형 격자가 생기도록 함으로써, 사람이 손끝이나 기타 물체로 이 격자에 접촉을 하면 화면에 인지되어 이용할 수 있는 시스템이다.

최근 간편하고 모던한 디자인으로 활발하게 보급되고 있는 태블릿 형(Tablet Computer Type)은 사용할 수 있는 나이대도 활발하고 보다 더 정확한 정보를 얻거나 스마트폰과 호환하는 키오스크 유형으로 활용되고 있음을 알 수 있다.

### 3. 디지털 키오스크의 공간디자인 활용 요소

디지털 키오스크 세 가지의 대표 요소로 범주화하였다. 아직은 ICT 기반을 서비스로 하는 공간에 대한 정확한 개념이 정립되지 않았지만 현재 활발하게 쓰이고 있는 디지털 키오스크에서 디자인적으로 중요한 부분을 다음과 같이 요약하였다.



**[그림 3] 공간디자인 활용에서 디지털 키오스크 역할**

#### 3.1. 조형적 요소

디지털 키오스크의 조형적 요소는 형태에서 오는 볼륨, 재질, 색상 등의 시각적 조형성이 강한데 기업의 대표 색채나 로고, 픽토그램의 형태를 디자인 요소로 활용한다. 이러한 디지털 화면을 포함하고 있는 키오스크의 조형성은 재료나 색채, 물리적 특성에 의해 대상을 조형적으로 돋보이게 해준다. 단순하고 자연적이며 상징적 이미지를 구축하기도 한다.



[그림 3] Creative use of digital signage and art<sup>6)</sup>

형태, 크기, 색채 등의 형식으로 많은 정보를 공간에 전달할 수 있는 정보 전달의 가장 기본이 되는 요소는 정보가 가진 소통, 시각적 이미지를 더해 객관적인 정보뿐 아니라 디자인적 요소로서 인간의 감성에 전달되기 때문이다. 결국 조형적 요소는 사용자의 흥미와 미적 동기를 유발하는 요소가 된다.

또한 기업의 특색을 살린 디자인 요소를 적용하여 심미적 가치를 극대화하며, 소비자가 인지하여 연상할 수 있도록 공간을 구축한다. 이렇게 디지털 키오스크의 조형적 요소는 미디어를 더욱 적극적으로 사용할 수 있는 동시에 메시지를 효과적으로 전달하는 요인이 되며 더욱더 다양한 조형적 형태로의 활용을 기대할 수 있다.

### 3.2. 유희적 요소

비대면 공간에서 사용자로 하여금 매력적인 콘텐츠 요소들을 통한 가치 있는 기업의 목표 달성을 위한 유희적인 콘텐츠 내용이 있는지다.

공간에 설치된 디지털 키오스크로 하여금 적극적인 참여 디자인 플랫폼 형태로 나타나는 것인데 소비자의 사용 및 참여를 촉진하는 매개체로 작용될 수 있다. 이러한 요소는 재미 및 오락과 밀접한 관련이 있으며 흥미롭고 재미있는 요소는 사용자에게 시간과 공간에 대한 몰입감을 제공하는데 이는 브랜드 태도에 영향을 주게 된다.



[그림 4] Audi Exhibit Uses 2000 LEDs<sup>7)</sup>

6) <https://www.turbosquid.com/3d-models/3d-kiosk-info-1265338>

7) <https://mymodernmet.com/amazing-interactive->

기존의 인테리어 벽, 바닥, 천정 마감재를 과감히 탈바꿈시켜 미디어 패널로 적극 활용하여 호기심을 불러일으키고 기업의 브랜드 가치 유지를 위해 디지털 화면에 제공하는 기능을 넘어서 창의적인 방법으로 소비자에게 경험을 선사하기도 한다. 소비자를 참여시키는 능력을 통해 만족도가 향상되면 이는 최종 구매의 도의 경로로 작용되어 다시 그 공간을 방문하게 되거나 기억이 될 수 있을 만한 기업의 디지털 키오스크 비대면 공간으로 작용될 수 있다.

### 3.3. 상호보완적 요소

지속 가능한 교감을 생성하고 방문자의 활발한 참여를 유도한다. 시-공간이라는 한계를 벗어난 경험할 수 있는 공간으로 이루어질 수 있다. 보통 소비자의 디자인 참여 체험을 기반으로 디지털 키오스크가 소비자와 커뮤니케이션을 위한 하나의 매체로서 작용한다.



[그림 5] 팀버랜드(Timberland) 증강현실 활용 코디 마케팅 프로모션, 폴란드 쇼핑몰 Mokotow Gallery<sup>8)</sup>

상호보완적 요소는 사용자에게 시간과 공간에 대한 몰입감을 제공한다. 이 몰입의 유도는 적당한 플레이어 인터페이스를 통해 이루어지며, 이는 사용자의 미디어 몰입으로 인한 브랜드 태도에 영향을 준다.<sup>9)</sup> 예를 들면 팀버랜드(Timberland) 브랜드는 매장앞에 디스플레이 모니터를 설치해 놓고 증강현실 광고를 진행하여 모니터 앞에 고객이 서면 손을 움직여서 팀버랜드의 다양한 의류를 증강현실로 가상 착용해 볼 수 있는 미디어 패넬 형 디지털 키오스크를 설치했다. 증강현실을 활용한 주문 시 인공지능을 활용하면 안면인식 기술을 적용하여 나이, 성별 등 소비자 주문내역 확인할 수 있으며 이는 고객 관리 차원으로 소비 패턴 및 구매 트렌드에 대한 정보로 습득될 수 있다.

[audi-exhibit/](https://audi-exhibit/)

8) <https://digitaltransformation.co.kr/>

9) 맹소유, 패션매장 디지털 사인지의 상호작용성과 사용자 참여디자인에 관한 연구, 동의대학교 박사학위논문, 2021, p.50.

## 4. 사례 연구

### 4-1. 사례 선정 개요

사례 선정 대상은 최근 2015~2021년 디지털 키오스크를 공간에 중점 요소로 활용한 기업으로 선정하였다. 현재 디지털 키오스크를 활용하고 있는 다수의 기업들은 많이 있지만, 보통 기계와 공간이 통합된 환경보다는 기계를 추가로 가져다 놓은 형식이 대부분이다. 이에 공간 설계 당시부터 디지털 키오스크가 중점적으로 활용되는 것을 목적으로 한 기업의 사례로 한정하였다.

물론 많은 공간들이 디지털 키오스크 활용에 대한 디자인적 요소를 공간에 다양한 모습으로 가지고 있지만 그중 디지털 키오스크의 활용이 비대면 커뮤니케이션하는 것의 주요 테제이거나 여러 문헌과 실무기관의 자료, 트렌드 리포트나 기사 등을 통해 이슈화되고 있는 것으로 우선순위를 정하였다. 기업이 공간에서 상징적으로 전시·홍보·마케팅 부분의 활용 사례와 업무·영업·구매 부분의 사례로 분류하여 디지털 키오스크가 공간에 제시되었다고 판단될 경우 사례로 선정하였다. 이러한 디지털 키오스크가 공간에 활용되는 객관적 타당성을 찾는데 연구자는 디지털 하드웨어의 시스템 가공 설계에 주력하기보다는 공간 디자인 활용 관점에서 해석하고자 했다.

사례 분석을 통해 디지털 키오스크의 구성 구성 유형 4가지와 기능적 유형의 3가지를 포지셔닝 하여 분석하고, 발생 빈도를 3가지 단계로 나누어 높음(3점): ●, 보통(2점): ◐, 없음(1점): ○으로 표기하였다. 이는 현재 국내와 국외 기업의 브랜드 강화를 위한 디지털 키오스크 환경의 활용 범위와 앞으로의 발전 방향에 대한 연구를 모색하고자 함이다.

[표 2] 사례 분류표

NO.	유형	사례
01	· Stand Type	kb은행 키오스크
02	· Wall Mounted Type	ZARA Westfield Stratford Shopping Center
03	· Stand Type	Bosch Experience Zone
	· Tablet Computer Type	
04	· Media Panel Type	Google Creative Lab - Play Music Connections Wall
05	· Tablet Computer Type	SK텔레콤 'T팩토리'

### 4-2. 국내·외 사례 분석

#### 4-2-1. kb은행 키오스크, 서울, 2021

이 공간은 사람의 표준 키 높이의 스탠드형 키오스크에 앞에 서 있으면 화면에 아바타와 아나운서를 통해 AI 가상 상담 서비스를 제공하는 기능으로 은행 업무 전반을 음성합성, 영상합성, 음성인식, 자연어처리 등의 기술이 탑재돼 실제 은행원과 상담하는 것처럼 할 수 있다. 향후 체점존에서는 키보드로 입력하는 아바타가 인식하는 서비스만 선보이고 있지만, 실제 영업점에서는 사용자의 목소리를 인식하는 기능도 추가적으로 연구되고 있다.

[표 3] 사례 01

업무/영업/구매	KB국민은행 여의도 신관 'AI 체점존' 키오스크		
공간 사진 <sup>10)</sup>			
			
공간 구성 유형		디자인적 요소	
스탠드형	●	조형적 요소	●
벽면 부착형	◐	유회적 요소	○
미디어 패널형	○	상호보완 요소	◐
테블릿형	○		
브랜드 이미지			
분석	브랜드 옐로우 컬러와 그레이 컬러의 조화를 이룬 로고를 공간에 마감재 메일 컬러로 적용하였다. 벽면 간접조명과 바닥 마감재, 키오스크 컬러는 기업의 브랜드 공간임의 아이덴티티를 더욱 확실하게 보여준다.		

#### 4-2-2. ZARA Warehouse 로봇 & 픽업스테이션, 런던, 2021

자라의 디지털 트랜스포메이션 전략은 RFID 기술을 활용하여 고객이 특정 제품을 선택하면 스타일링이 거

10) [http://fpost.co.kr/board/data/editor/2103/39332ddc114f632e09159a83023bad79\\_1616310798\\_6048.jpg](http://fpost.co.kr/board/data/editor/2103/39332ddc114f632e09159a83023bad79_1616310798_6048.jpg)

올에 추천되는 'Smart Mirror' 시스템을 키오스크에 적용하였다. 온라인 구매 시 직원의 수동검색 주문발송 때문에 판매 속도가 계속 감소하는 프로세스를 개선하고자 고객 픽업 프로세스를 자동화하고 로봇을 'Click & Collect' 서비스에 활용하는 방안을 적용했다. 온라인 주문 고객의 대응 속도를 높이기 위하여 BOPIS(온라인 구매 후 매장 방문 수령) 서비스 개편으로 온라인 고객이 보다 편리하고 손쉽게 구매할 수 있는 쇼핑환경을 제공하고 픽업스테이션에 도착한 구매자는 매장내 Warehouse 로봇에서 코드를 스캔하거나 입력하면 주문한 상품을 바로 받을 수 있도록 하였다. 자라 브랜드가 가지는 컬러를 공간에 적용한 모던한 키오스크를 통해 디지털 리테일 기업으로 발전하는 자라의 브랜드 발전을 돕는다.

[표 4] 사례 02

업무-영업-구매	ZARA Westfield Stratford Shopping Center 팝업스토어 - Warehouse 로봇 & 픽업스테이션		
	공간 사진(11)		
 			
공간 구성 유형		디자인적 요소	
스탠드형	●	조형적 요소	⦿
벽면 부착형	●	유희적 요소	⦿
미디어 패널형	○	상호보완 요소	●
테블릿형	○		
브랜드이미지			
분석	터치스크린 인포메이션 키오스크와 매장내 RFID기술을 활용하여 스마트미러(Smart Mirror)를 벽면 부착형으로 설계하였다. 고객이 터치를 통해 원하는 상품을 검색하고 주문을 통해 픽업할 수 있는 비대면 원스톱 서비스를 제공하고 있다.		

11) <https://digitaltransformation.co.kr/>

### 4-2-3. Bosch Experience Zone, 독일, 2015

디지털 키오스크의 철물점 버전으로 보쉬 매장의 체험 존 사례이다. Shop-in-Shop 프로젝트로 주요 목표는 고객이 이곳에서 정보와 영감을 얻고 제품을 실용적으로 체험할 수 있는 브랜드 아일랜드를 만드는 것이다. Bosch Experience Zone은 전체적으로 디지털 키오스크와 상호작용하는 접근 방식을 취하고 있는데 터치 모니터를 활용해 구매와 인터랙션을 자극한다. 사용자 인터페이스는 23개의 언어로 나타나 국제적으로 유연하며 여기서 얻은 정보를 인쇄하여 가지고 갈 수 있으며 QR 코드를 통해 정보를 스마트폰으로 전송할 수 있다. 보쉬 기업의 아이덴티티 컬러를 키오스크에 적극 활용하여 브랜드 이미지를 제고하고 보다 감각적인 공간으로 재현되었다.

[표 5] 사례 03

전시-홍보-마케팅	Bosch Experience Zone		
	공간 사진(12)		
			
공간 구성 유형		디자인적 요소	
스탠드형	●	조형적 요소	●
벽면 부착형	⦿	유희적 요소	●
미디어 패널형	○	상호보완 요소	⦿
테블릿형	●		
브랜드 이미지			
분석	QR코드 스캔을 통해 사용자의 직접적인 조작을 통해 인터랙티브한 디지털 콘텐츠를 모바일과 연동하여 사용자에게 구매한 대한 정보를 제공하고 있다.		

### 4-2-4. Google Creative Lab - Play Music Connections Wall, 뉴욕, 2016

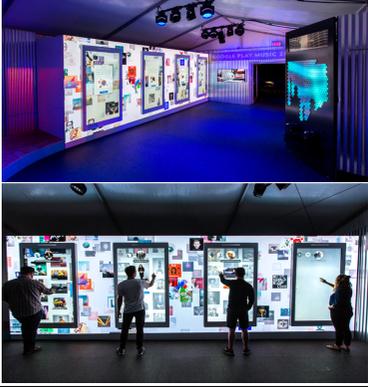
구글 플레이 커넥션은 사용자들이 새로운 음악을 발견할 수 있는 실험적인 방법이다.

12) [dimensionaldesign.net](http://dimensionaldesign.net)

Play Music 카탈로그와 Google의 Knowledge Graph를 결합하여 완전히 새로운 사용자 인터페이스를 만들어 아티스트와 트랙 간의 흥미롭고 예상치 못한 연결을 확인하고 소비자가 좋아하는 음악을 더 많이 찾을 수 있도록 했다. Connections Wall이라는 물리적 설치를 만들어 Google I/O와 결합된 공간이다.

[표 6] 사례 04

전시-홍보-마케팅	Google Creative Lab - Play Music Connections Wall 공간 사진 <sup>13)</sup>
-----------	---



공간 구성 유형		디자인적 요소	
스탠드형	○	조형적 요소	●
벽면 부착형	●	유희적 요소	●
미디어 패널형	●	상호보완 요소	●
테블릿형	○		

브랜드 이미지	
---------	---

분석	고해상도 대형 LCD 패널 사용자 개개인에 맞는 정보를 검색을 통해 정보서비스를 제공하고 있으며, 동시에 백그라운드 스크린을 통해 디지털 콘텐츠를 제공하고 있다.
----	--

#### 4-2-5. SK텔레콤 'T팩토리', 서울, 2020

SK텔레콤의 통신사 대리점을 거치지 않고 24시간 셀프로 스마트폰을 가입하고 개통할 수 있는 무인 키오스크이다. 기업의 홍보 공간 뿐만 아니라 공간에 빌트인화된 SK텔레콤 T팩토리 무인 키오스크는 최신 기기 작동에 익숙하지 않은 어르신들과 이용자를 위한 '24시간 화상 상담 매니저'가 대기 중이며, 한국인 뿐만 아니라 외국인들을 위한 영어 상담도 가능했다. 아

13) <https://www.rob-marchant.com/google-play-music-connections-wall>

울러 스마트폰 액세서리 구매 및 중고폰 판매 등도 언제든지 고객이 스스로 처리할 수 있도록 다양한 서비스가 갖춰져 있다.

[표 7] 사례 05

업무-영업-구매	SKT 24시간 무인매장 홍대 'T팩토리' 공간 사진 <sup>14)</sup>
----------	--



공간 구성 유형		디자인적 요소	
스탠드형	○	조형적 요소	●
벽 브라켓형	●	유희적 요소	●
미디어 패널형	○	상호보완 요소	●
테블릿형	○		

브랜드 이미지	
---------	--

분석	안면 인식 기술을 활용한 '셀프체크인' 정보에 대한 접근성이 높다. ADT 캡스의 도어 센서와 열감지 센서를 접목해 개발된 키오스크를 통해 발열체크를 시행하는 등 안전한 방역 시스템도 갖추고 있는 공간이다.
----	---

#### 4-3. 사례 종합

공간디자인 관점에서 기업의 비대면 운영을 위한 디지털 키오스크를 활용한 공간 특성을 종합하여 대상 공간을 분석한 결과는 다음의 표와 같다.

[표 8] 분석 결과

유형 분류	세부요소	01	02	03	04	05	합계
공간 구성 유형	스탠드형	●	●	●	○	○	11
	벽면 부착형	○	●	○	○	●	12
	미디어 패널형	○	○	○	●	○	7
	테블릿형	○	○	●	○	○	7
디자인적 요소	조형적 요소	●	○	●	●	●	14
	유희적 요소	○	○	●	●	●	12
	상호보완 요소	○	●	○	●	●	13

14) <https://m.dailian.co.kr/news/view/960037>

첫째, 공간 구성 유형 중 한 가지만 충족하더라도 디자인적 요소에서 충분히 여러 가지 요소들을 아울러 반영할 수 있다.

둘째, 비대면 요소에서 중간 설명 관리자가 존재하지 않은 부분은 상호보완적 요소를 반영한 접근이 필요함을 알 수 있었다. 대부분의 디지털 키오스크는 상호보완적 요소가 기능적 요소 보다 높게 나타났다.

셋째, 현재까지 스탠드형과 벽면 부착형이 업무·영업·구매 공간 구성 유형에서 가장 많은 부분으로 공간에 적용되고 있었지만 미디어 패널과 테블릿형은 아직은 부족하다는 것을 알 수 있었다. 이는 공간 활용도를 높이기 위한 방법으로도 충분히 향후 더욱 더 활용될 수 있음을 제안하고자 한다.

따라서 향후 조형적 요소는 전시·홍보·마케팅 부분의 디자인적 요소에서 가장 높은 부분을 차지할 수 있으며 이는 공간을 구성하는 대표적인 요소로 기여할 수 있음을 알 수 있었다.

## 5. 결론

본 연구는 오늘날 빠르게 공간디자인 분야에 적용되고 있는 디지털 키오스크가 공간에 인간을 위해 유용하게 활용되는 사례연구를 통하여 그 발전 가능성을 알아보았다.

첫째, 최근 많은 기업에서 매장방문이 힘든 고객을 인터넷쇼핑몰로 유인하고, 오프라인 매장은 기업의 쇼룸 역할을 통해 색다른 브랜드 경험을 제공한다. 또한 소형매장을 대형매장으로 이동시켜 대형매장의 객단가를 인상하는 동시에 편의성 높은 인터넷쇼핑몰을 디지털 키오스크에 대입시켜 매출효과를 높이고 있다.

둘째, 디지털 키오스크의 기업 브랜드 공간을 막론하고 그 중요성이 점차 커지고 있는 디지털 키오스크가 기업의 비대면 공간에 적용되어 브랜드 가치를 고취시킬 수 있음을 알 수 있었다.

셋째, COVID-19 시대적 상황에서 공간에서 비대면 활동이 자리매김할 수 있는 디자인 안들이 제시되고 있다. 그에 따라 디지털 키오스크는 비대면 공간에서 없어서는 안될 중요한 부분이며 이를 공간에 맞게 디자인하는 노력들을 디자인 측면에서 연구해나가야 한다.

따라서 본 연구는 향후 디지털 키오스크의 공간 디

자인 활용 방향성을 제시하기 위한 초석이며, 이후에도 지속적으로 디지털 키오스크를 제품이나 공학적으로 접근하는 것이 아닌 공간과 맞물린 그 가치에 대한 재발견이 기대되며 공간과 디지털 키오스크의 상호보완적인 발전적 활용을 기대한다.

## 참고문헌

1. 김찬우·신승훈, 외식업체 빅 블러(Big Blur)현상과 키오스크(Kiosk)도입에 따른 이용고객의 주관성 연구, 한국콘텐츠학회, 2019, 5, Vol.19, No.5
2. 강민수, 언택트 환경에서 키오스크기반 얼굴인식 활용 모델 제언, 한세대 일반대학원, 2021
3. 맹소유, 패션매장 디지털 사이니지의 상호작용성과 사용자 참여디자인에 관한 연구, 동의대학교 대학원, 2021
4. 배영임, 코로나19, 언택트 사회를 가속화하다, 경기연구원, 2020, 5, 20.
5. 이동한, 키오스크(kiosk)이용, 얼마나 편하신가요?, 한국리서치 주간리포트, 2020, 8, 제92-3호
6. [www.digitaldesign.or.kr](http://www.digitaldesign.or.kr)
7. <https://digitaltransformation.co.kr/>
8. <https://m.dailian.co.kr/>
9. <https://www.rob-marchant.com/>
10. <https://hrcopinion.co.kr/>
11. <https://www.kompas-software.com/>
12. [kiosks4business.com](http://kiosks4business.com)
13. [trendhunter.com](http://trendhunter.com)