

고령자의 특성을 반영한 패스트푸드점 키오스크 UI 연구

A Study on the Kiosk UI Reflecting the Elderly's Characteristics

홍승윤, 최종훈

이화여자대학교 조형예술대학 디자인학부 영상디자인전공

Seung Yoon Hong(clizil6052@gmail.com), Jong-Hoon Choe(deadant@ewha.ac.kr)

요약

본 연구는 최근 확산되고 있는 언택트 서비스의 대표 사례인 패스트푸드점의 키오스크를 대상으로 고령자의 사용경험 향상을 위한 연구를 수행하였다. 먼저 문헌 연구를 통해 키오스크 디자인 분석 기준에 대해 고찰하고 현재 우리나라 패스트푸드점 중 키오스크가 제공되고 있는 맥도날드, 롯데리아, 버거킹의 햄버거 구매 UI 화면을 컬러, 레이아웃, 버튼으로 나누어 분석하였다. 그 다음 고령자들을 대상으로 사용성 평가와 설문을 통해 현 키오스크의 인터페이스 디자인 문제점을 발견하였다. 그 결과 고령자들은 아웃라인이 없는 버튼을 버튼으로 인지하지 못한다는 점, 화면의 레이아웃이 변하거나 시선이 흐름이 복잡하면 오류가 발생하는 점이 발견되었다. 또한, 가로 형태의 내비게이션과 세로 형태 배열의 메뉴가 오류가 적었으며 버튼의 디자인은 같은 기능에 있어서 동일한 컬러인 것이 오류가 적었다. 연구 결과 고령자들이 선호하는 키오스크 UI 디자인은 다음과 같다. 첫째, 아웃라인 또는 솔리드 형태의 버튼이 권장된다. 둘째, 이미지와 텍스트가 결합된 버튼의 세로 결합 형태가 권장된다. 셋째, 화면 레이아웃에 있어서는 시선 흐름과 조작의 방향이 일관성이 있어야 하며, 메뉴 수와 안내 정보가 증가하는 것을 피해야 한다. 넷째, 페이지 내비게이션은 가로 형태가, 메뉴 배열은 세로 형태가 권장된다. 마지막으로 버튼은 동일한 기능을 수행하는 버튼은 동일한 컬러를 사용하는 것이 효율적이고, 서로 다른 기능인 경우 보색 관계의 컬러를 적용하는 것이 혼란을 줄일 수 있을 것으로 연구결과가 도출되었다.

■ 중심어 : | 패스트푸드 | 키오스크 | 사용성 | 고령자 | 유저인터페이스 |

Abstract

This study was conducted to improve the use experience of elderly people in fast food kiosks which are actively utilizing 'un-tact' technology. First, the Kiosk design analysis criteria were discussed through literature research. Then, the UI screens of McDonald's, Lotteria and Burger King, which are currently serving kiosks in Korea, were divided into colors, layouts and buttons. Next, the usability evaluation and survey of the elderly revealed problems with the interface design of the current kiosk. As a result, older people do not recognize buttons without an outline as buttons, and errors occur when layout changes or when viewing is complicated. In addition, horizontal navigation and vertical layout menus were error-free, and the design of buttons was error-free with the same color for the same function. Research shows that the Kiosk UI design is preferred by older people. First, buttons in the form of outline or solid are recommended. Second, vertical binding of buttons combined with images and text is recommended. Third, the screen layout should be consistent with the direction of view flow and manipulation, and should avoid increasing the number of menus and information. Fourth, page navigation is recommended in horizontal form and menu arrangement is vertical form. Finally, buttons that perform the same function are efficient for buttons to use the same color, and for different functions, applying a complementary colors can reduce confusion.

■ keyword : | Fast food | Kiosk | Usability | Elderly | User Interface |

접수일자 : 2019년 02월 15일

수정일자 : 2019년 03월 18일

심사완료일 : 2019년 03월 20일

교신저자 : 최종훈, e-mail : deadant@ewha.ac.kr

I. 서론

1.1 연구의 배경

최근 사람과 사람 간의 만남을 대신하는 비대면 방식과 디지털 기술이 결합된 언택트(un-tact) 기술이 소비 트렌드로 부상하기 시작하였다. 초연결 사회에 사람들을 피해 혼자만의 시간을 가지고 싶어 하는 소비층의 증가와 기술에 대한 편안함은 언택트 기술을 촉진하는 배경이 되었다. 모바일 앱을 통한 은행의 비대면 서비스, 택시 콜 서비스, 딜리버리, 스마트 오더 서비스, 그리고 키오스크까지 다양해졌다. 특히 무인 자동화 단말기인 키오스크는 우리에게 익숙한 지하철 역사뿐만 아니라 공항, 패스트푸드점, 영화관까지 이미 상용화되어 있다. 키오스크의 장점은 점원과 대면 없이 스크린 터치 몇 번만으로 주문과 결제를 빠르고 간편하게 처리할 수 있다는 점이 있다.

하지만 이런 언택트 서비스를 적극적으로 활용하는 주 사용자 층은 20대와 30대다. 스마트폰에 익숙해져 있으며 SNS와 각종 애플리케이션 활용에 어려움이 없고 온라인의 다양한 리뷰링 수단을 통해 체험형 정보를 취하기 때문에 점원에게 제품에 대한 정보를 묻거나 듣지 않아도 되고, 과한 서비스에 부담을 느낄 필요가 없기 때문이다. 반대로 디지털 환경에 익숙하지 않은 노년층의 경우, 언택트 서비스에 적응하지 못하는 디지털 디바이드(divide)가 새로운 사회문제로 부상하고 있다. 고령자들에게 언택트는 어색하고 불편하게 느껴질 뿐이고 결제까지 이루어지지 못하면 결국 다시 점원을 찾게 된다[1]. 올레 키오스크가 2015년 미국 성인 1천 명을 대상으로 실시한 설문조사에 따르면 키오스크를 선호하는 이유가 응답자 중 55%가 줄을 서지 않기 때문에, 12%는 점원과 마주하지 않아도 돼서라고 답했다. 하지만 키오스크가 제공하는 편리함과 효율성은 고령자들에게는 어렵게 느껴지는 경우가 많은 것이 현실이다[2].

1.2 연구의 목적

우리나라는 2000년 고령화 사회에 진입 후 2017년 노인이 전체 인구의 14%인 고령사회로 들어섰다. 2026년에 초 고령 사회에 들어설 것으로 예상되지만, 고령자

들을 위한 정보격차 문제에 대한 해결책은 매우 미비한 실정이다. 인터넷 사용인구가 2600만 명을 넘어서고 있지만, 디지털 소외현상을 호소하는 노인들이 늘고 있다. 과학기술정보통신부에 따르면 장노년층이 인터넷을 이용하지 않는 이유는 사용방법을 모르거나 어려워서라는 의견이 78.9%로 가장 우세하다. ‘2017 디지털 정보격차 실태조사’에 따르면 만 55세 이상의 디지털 정보화 수준은 국민 평균의 58.3%에 불과하다. 고령자들이 디지털기기의 사용법을 배우려 해도, 시간이 오래 걸리고 실제 배우더라도 디지털 기기나 소프트웨어의 글씨 크기·소리·반응 속도 등이 노인들의 신체와 맞지 않아 사용하는 데 어려움을 겪는다[3].

본 연구의 목적은 식품업계 중 가장 활발하게 무인시스템을 도입하여 서비스를 시행하고 있는 패스트푸드업계 3사를 대상으로 고령자들이 패스트푸드점의 키오스크를 사용할 때 인터페이스에서 나타나는 고령자들의 인지 오류를 사용자 평가를 통해 도출하고 문제점을 보완하는 데 있다.

1.3 연구 내용 및 방법

키오스크를 설치하여 무인 단말기 서비스를 시행하고 있는 패스트푸드점 중 대표 3사의 키오스크의 메뉴 선택부터 결제까지의 과정에서 드러나는 UI 디자인에 대해 분석하고 고령자들이 키오스크를 사용하는 과정에서 나타나는 문제점을 도출하였다. 고령자들이 키오스크로 메뉴를 주문하고 결제를 완료하기까지의 페인 포인트(Pain Point)와 개선 방향을 도출하기 위해 키오스크 UI 사용성 테스트와 함께 심층 인터뷰를 하였다. 이를 바탕으로 도출된 3사의 키오스크 주문 UI의 특징을 비교 분석하여 고령자들이 겪는 불편함을 보완할 방안을 제시하였다.

II. 본론

2.1 패스트푸드 프랜차이즈 키오스크 분석

2.1.1 키오스크의 개념

키오스크(Kiosk)란 정보서비스 및 업무의 자동화를

통해 대중들이 쉽게 이용할 수 있도록 설치한 무인단말기이다. 정부기관 또는 지방단체, 은행, 백화점, 전시장 등의 공공장소에 설치된 무인 정보 단말기로 교통정보, 예약업무, 각종 안내정보, 시설물의 이용 방법 등을 제공한다. 이러한 키오스크는 사용자의 연령 및 교육 정도, 사회경제적 수준의 다양성을 고려하여 지나가는 사람의 주의를 끌고 시선을 유도할 수 있어야 하며 사용이 쉬워야 한다. 또한, 키오스크의 인터페이스 및 내비게이션은 직관적, 시각적이어야 하며 사용자와의 상호 대화를 고려한 인터랙티브적인 요소가 반영되어야 한다[4].

2.1.2 국내 패스트푸드점 키오스크 현황

본 연구에서 선정한 패스트푸드 프랜차이즈 3사는 맥도날드, 롯데리아, 버거킹으로 패스트푸드 프랜차이즈 중에서 가장 활발하게 키오스크를 도입하여 무인 주문 시스템을 운영하고 있다. 맥도날드는 3사 중 가장 빠른 속도로 키오스크 매장을 늘리고 있다. 2015년 8월 서울역, 상암, 청담동, 부산 해운대점 등을 중심으로 키오스크를 처음 도입한 맥도날드는 매장마다 크기는 다르지만 보통 4개씩 키오스크를 설치해 운영하고 있다. 2018년 2월에는 휠체어를 탄 장애인 고객들도 디지털 키오스크를 이용할 수 있는 기능을 도입하였다[5][6]. 롯데리아는 3사 중 가장 먼저 2014년 키오스크를 처음 도입하였다. 현재 롯데리아는 전국 1340여 개 매장 가운데 460여 개 매장에 키오스크를 설치·운영하고 있다. 버거킹은 2018년 말까지 직영 매장을 대상으로 키오스크 도입을 결정하였다. 직영 매장 212곳 가운데 공항이나 쇼펄 등 특수 매장을 제외한 나머지 점포에 모두 도입을 완료한다는 계획을 밝혔다.

2.2 패스트푸드 키오스크의 UI 디자인

2.2.1 키오스크 UI 분석기준

일반적으로 키오스크는 손가락으로 터치스크린을 조작하는 방식이기 때문에 쉽고 정확한 조작과 빠른 반응을 제공하는 것이 필수이다[7]. 키오스크의 화면에서 보이는 사용자 인터페이스 디자인의 요소는 레이아웃, 색채, 타이포그래피, 이미지, 내비게이션, 버튼, 아이콘 등

이 있다. 촉각적 측면에서는 터치스크린, 청각적 요소에는 사운드가 있다[8].

본 연구에서는 위 요소 중 인터페이스의 컬러, 레이아웃, 버튼 중심으로 살펴보았다. 인터페이스를 구성하는 가장 기본 단위인 버튼은 [표 1]과 같이 버튼 디자인의 기본 요소 기준으로 디자인된다[9].

표 1. 키오스크 버튼 디자인 기본요소

키오스크 버튼의 기본요소	
1.	버튼의 사이즈는 너무 작게 디자인하지 말 것.
2.	버튼과 버튼 사이에 충분한 공간을 유지할 것.
3.	강조표시 등 명료하게 표시할 것
4.	버튼의 오른쪽 밑에 중요 표시를 하지 말 것
5.	선택된 표시에 일관성이나 규칙을 적용할 것
6.	화면의 구석에 버튼을 배치하지 말 것
7.	버튼의 피드백을 제공할 것
8.	중요한 버튼일수록 선의 평태는 피할 것

[표 1]과 같이 큰 화면을 가진 환경에서도 사용자 조작에 따른 실수가 나오지 않도록 하되 혹시라도 잘못된 조작을 하는 경우 다시 쉽게 찾아갈 수 있도록 실수에 관대하게 디자인되어야 한다. 또 단시간에 사용할 수 있는 단순하며 명쾌한 구조를 갖추어야 한다[10].

키오스크의 레이아웃은 학습이 필요 없는 쉬운 내비게이션을 가지고 있어야 하며 휴대전화나 노트북과 달리 큰 화면에서 제공되기 때문에, 시선의 동선이 적은 레이아웃을 사용해야 하며 사용자의 현재 위치를 알려 주고 원하는 곳으로의 이동이 용이한 내비게이션을 적용해야 한다. 특히 확실한 색상, 위치, 크기 등을 고려하여 내비게이션의 구조가 확실히 보이도록 시각적 메시지를 제공해야 한다. 또한, 컬러는 기능을 설명할 수 있도록 적용되어야 한다[11]. 이에 따라 연구에 적용한 패스트푸드점 키오스크 UI의 분석기준은 [표 2]와 같다.

표 2. 키오스크 디자인 분석 기준

컬러	A1. 버튼과 본문의 기능에 따라 컬러를 달리 하였는가? A2. 강조표시 등 명료하게 컬러로 표시하였는가?
레이아웃	B1. 시선이 흐름이 분산되지 않는가? B2. 내비게이션의 위치가 통일되어 있는가? B3. 중요도에 따라 다르게 배치하였는가?
버튼	C1. 버튼의 사이즈가 충분히 큰가? C2. 선택된 표시에 일관성이나 규칙을 적용하였는가? C3. 중요한 버튼일수록 선의 평태는 피하였는가?

2.2.2 맥도날드 키오스크 UI 분석

맥도날드 키오스크의 사용자 인터페이스는 [그림 1]과 같다. 첫 화면은 주문을 시작할 수 있는 화면과 식사 장소 선택 (매장에서 식사 / 테이크 아웃), 그리고 언어를 선택할 수 있는 버튼이 있다. 가장 하단 우측에는 휠체어를 탄 장애인을 위한 인터페이스로 바뀌는 버튼이 있다. 메뉴를 선택하는 화면에서 인터페이스의 상단에는 맥도날드 제품의 광고와 브랜드의 로고, 메뉴 카테고리의 타이틀, 그리고 최초 화면으로 돌아갈 수 있는 이전 버튼이 위치해 있다. 화면 중앙에는 추천 메뉴 아이콘, 버거&세트 메뉴 아이콘, 버거 종류 아이콘이 기본적으로 3*4의 배열을 보인다. 메뉴 종류를 나눈 내비게이션은 사진과 텍스트를 결합한 형태의 버튼으로 좌측에 세로로 위치해 있으며 스크롤에 따라 메뉴가 변화한다. 인터페이스 하단에는 다음 단계로 넘어가거나 취소할 수 있는 주문 취소 및 주문 완료 버튼이 있다. 취소버튼은 빨간색, 완료 버튼은 짙은 녹색을 사용하여 버튼에 컬러로 그 기능의 차이를 드러내고 있었다.

텍스트 버튼 형태는 아웃라인이 있는 솔리드 버튼을 사용하였다. 그러나 메뉴를 보여주는 사진과 텍스트 결합 형식의 버튼에서는 컨테이너가 있는 버튼과 컨테이너가 없는 버튼 둘 다 사용하였다. 주요 햄버거 종류를 보여주는 메뉴에서는 아웃라인이 없는 사진과 텍스트로 이루어진 버튼을 사용하였다.

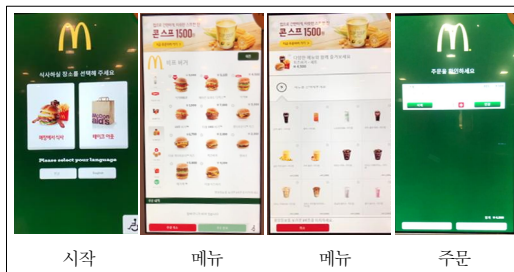


그림 1. 맥도날드 키오스크의 GUI

2.2.3 버거킹 키오스크 UI 분석

버거킹 키오스크의 사용자 인터페이스는 [그림 2]와 같다. 버거킹 키오스크 인터페이스의 첫 화면은 주문을 시작하는 버튼이 하단에 위치해 있으며 최상단에는 고

정 메뉴로 언어를 선택할 수 있는 버튼과 홈으로 돌아가는 버튼이 있다. 메뉴 선택 화면에서는 최상단에 메뉴 카테고리를 선택할 수 있는 내비게이션이 위치하였다. 내비게이션의 버튼은 아이콘과 텍스트 형식으로 이루어져 있다. 화면 중앙에는 내비게이션의 하위 메뉴를 선택할 수 있는 텍스트형식의 버튼과 사진과 텍스트로 이루어진 메뉴 선택 버튼이 있다. 햄버거를 포함한 메뉴를 우측 스크롤 바를 드래그하거나 화면을 위로 드래그하여 하단에 있는 메뉴까지 볼 수 있도록 하였다. 화면에서 보여지는 메뉴는 3*3의 배열을 보인다. 하단에는 주문 내역과 수량, 가격을 볼 수 있는 창과 전체 취소 버튼, 쿠폰 사용 버튼, 결제하기 버튼이 텍스트 버튼 및 아이콘과 텍스트가 결합된 형식의 버튼으로 위치하였다. 취소 버튼은 옅은 회색을 사용하였고 결제나 쿠폰 사용 버튼은 밝은 주황색을 사용하였다. 상세 메뉴 선택 화면에서는 메뉴를 좌우로 드래그하여 선택할 수 있게 하였으며 주문을 유도하는 버튼은 빨간색을, 주문을 취소하는 버튼은 회색을 사용하였다. 주문 확인, 결제를 완료하는 화면에서는 매장에서의 식사는 진한 회색, 포장은 붉은색을 사용하였다.

텍스트 버튼에서는 솔리드 형식의 버튼을 주로 사용하였는데, 결제를 유도하는 버튼은 빨간색의 강한 컬러를 주었고 취소버튼은 옅은 회색을 사용하여 대비 효과를 보였다. 또한, 메뉴를 선택하거나 메뉴 카테고리를 선택할 수 있는 아이콘 또는 사진과 텍스트의 결합 형식의 버튼은 버튼 아웃라인을 사용하지 않았다.

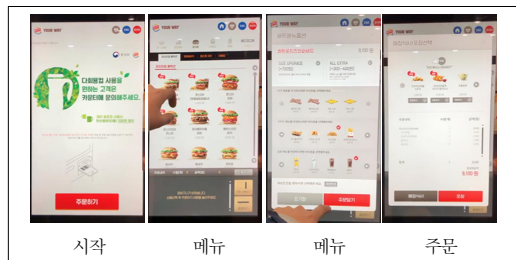


그림 2. 버거킹 키오스크의 GUI

2.2.4 롯데리아 키오스크 UI 분석

롯데리아 키오스크의 사용자 인터페이스는 [그림 3]과 같다. 첫 화면에서는 광고 사진이 상단에, 주문하기

버튼과 제품 받기 버튼, 그리고 언어 선택 버튼이 하단에 위치하였다. 그다음 결제 방법을 선택할 수 있는 버튼이 존재한다. 메뉴 선택 화면은 최상단에 롯데리아의 제품을 광고하는 사진과 메뉴 카테고리를 선택할 수 있는 내비게이션이 위치하였다. 내비게이션은 총 4가지 카테고리를 보여주고 있었으며 내비게이션 양쪽에 있는 화살표 버튼으로 좌측과 우측에 숨겨진 다른 카테고리 버튼을 선택할 수 있게 하였으며 텍스트로만 이루어진 버튼을 사용하였다. 인터페이스 중앙에는 메뉴를 선택할 수 있는 버튼이 2*8 배열로 있으며 역시 사진과 텍스트로 이루어진 버튼 형식이다. 좌측과 우측 중앙에 위치한 이진, 다음 버튼으로 터치 또는 슬라이드를 하여 메뉴를 볼 수 있게 하였다. 하단에는 장바구니의 메뉴와 가격을 볼 수 있는 화면과 취소하기, 결제하기 버튼이 텍스트 버튼 형식으로 위치하였다.

롯데리아 키오스크 인터페이스에서 취소하기 버튼에는 옅은 회색의 컬러를 사용, 결제하기 버튼은 연한 빨강의 컬러를 사용하였다. 같은 기능의 버튼이어도 메인 화면의 결제하기 버튼은 연한 빨강색의 솔리드를, 상세 메뉴 선택의 선택 완료 버튼에는 연한 녹색의 솔리드를 사용함으로써 화면마다 버튼 스타일과 컬러를 다르게 하였다. 메뉴를 선택할 수 있는 사진과 텍스트 결합 형태의 버튼에는 버튼의 아웃라인을 사용하지 않았다.



그림 3. 롯데리아 키오스크의 GUI

2.3 패스트푸드 키오스크 분석 결과

각 키오스크의 컬러, 레이아웃, 버튼이 [표 3]의 기준에 부합하는지 여부를 정리한 내용은 다음과 같다.

표 3. 키오스크 UI요소 비교

		맥도날드	버거킹	롯데리아
컬러	A1	O	O	O
	A2	O	O	X
레이아웃	B1	X	O	X
	B2	O	O	O
	B3	O	X	X
버튼	C1	O	O	O
	C2	O	O	X
	C3	O	O	O

III. 키오스크의 사용자 평가

3.1 평가 대상 선정

국민연금관리공단에서 지정하는 고령자는 60세부터 노령연금 급여대상자로서 노인으로 규정한다고 되어있다. 하지만 UN에서는 65세 이상을 노인으로 규정하며 연령 기준이 다양한데, 고령자고용 촉진법에 따르면 50세 이상부터 55세 미만을 준고령자, 55세 이상을 고령자로 규정하고 있다.

표 4. 고령자의 기준

단체	고령자의 기준
UN	65세 이상. 전체인구 중 65세 이상 고령인구비율로 고령화 사회를 구분
국민연금관리공단	60세부터 노령연금 급여대상자로서 노인으로 규정
고령자고용촉진법	50세 이상부터 55세 미만을 준고령자, 55세 이상을 고령자로 규정
노인복지법 및 국민기초생활보장법	65세 이상인 자를 노인으로 규정

본 연구에서는 고령자 기준에서 패스트푸드점 키오스크의 UI를 분석하기 위해 고령자고용 촉진법 기준의 준고령자를 포함한 55세 이상의 4명을 선정하여 사용성 평가를 진행하였다.

3.2 패스트푸드 키오스크 사용자 평가

사전 인터뷰를 통해 피실험자 4명의 스마트폰 사용 기간을 확인하였고 자주 사용하는 앱과 키오스크 사용 경험을 조사하였다. 현재 설치되어있는 패스트푸드 프

랜차이즈 키오스크에 대한 문제점과 고령자들의 니즈를 파악하기 위해 피실험자 4명에게 직접 맥도날드, 버거킹, 롯데리아의 키오스크를 현장에서 사용하게 하였다. 결제 시작부터 결제 완료까지 원하는 햄버거를 세트로 구매하도록 과제를 제시하고, 그 과제를 수행하는 과정을 영상으로 기록하여 과업 수행 시간과 오류를 기록하였다. 실험 후 오류가 생겼던 부분에서 피실험자 4명에게 심층 인터뷰로 문제점을 기록하였다.

표 5. 피실험자 사전 인터뷰 내용

유저	스마트폰 사용기간	키오스크 사용 경험	사용하는 어플
유저 1 (64세 / 남)	5년	X	카카오톡, 전화, 사진첩, 만보기
유저 2 (61세 / 남)	6년	O	카카오톡, 문자, 전화, 네이버 뉴스, DMD
유저 3 (58세 / 여)	7년	O	카카오톡, 전화, 문자, 네이버, 내비게이션
유저 4 (51세 / 여)	7년	O	카카오톡, 문자, 전화, 메일, 은행, 게임, 페이스북, 내비게이션

3.3 실험 결과

실험 결과 3사의 키오스크에서 공통적으로 피실험자들이 오류를 범하는 부분이 드러났다. [그림 4]와 같이 3사의 메뉴 선택 버튼이 모두 아웃라인 없이 사진과 텍스트로만 이루어져 있었다. 고령자들은 아웃라인이 없는 메뉴 버튼을 누를 수 있는 버튼으로 쉽게 인지하지 못하였고 터치할 때 인식되는 범위가 어디까지인지 인지하지 못하였다.



그림 4. 키오스크의 메뉴 버튼

3사 키오스크의 메뉴 탐색 화면 또한 한 화면에 너무 많은 정보가 들어간 점에서도 문제를 보였는데, 롯데리아는 상세메뉴 선택을 할 수 있는 화면이 기존 2*4 배열의 메인메뉴 선택 화면보다 두 배 많은 4*4 배열로 확장되어 원하는 메뉴를 쉽게 찾지 못하는 모습을 보였

다. 또한, 롯데리아의 주문 결제 화면에서는 카드, 쿠폰, 바코드 결제 방법이 한꺼번에 보임으로써 결제를 평균 3회 이상 실패하는 모습을 보였다.

피실험자들이 인터페이스를 조작하면서 내비게이션과 메뉴 스크롤 방향에 있어서도 오류를 보였는데, 페이지 내비게이션이 상하로 스크롤 되는 맥도날드와 메뉴 선택화면이 좌우로 스크롤 되는 롯데리아에서 모두 메뉴 선택에 어려움을 보였다(그림 5). 피실험자들은 페이지 내비게이션의 형태에 있어서는 화면 상단에 위치한 가로 형태의 내비게이션을 선호했으며 메뉴 버튼 배열에서는 세로 형태의 배열을 선호하였다. 마지막으로 레이아웃에 있어 시선의 흐름이 통일된 인터페이스 구조를 선호하였다. [그림 6]과 같이, 맥도날드의 경우 세로 형태의 내비게이션과 위에서부터 아래로 보는 메뉴 배열 형태로 되어 있어 메뉴 선택에 가장 오랜 시간이 소요되었다. 반면 버거킹의 경우 상단에서 내비게이션 메뉴를 선택하고 차례로 아래로 내려오면서 메뉴를 선택할 수 있는 레이아웃으로 가장 쉽게 결제까지 단계를 진행하는 모습을 보였다.

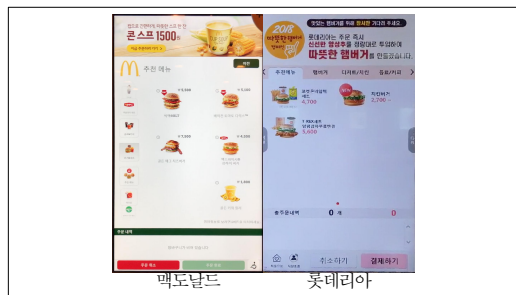


그림 5. 맥도날드와 롯데리아의 메뉴 선택 인터페이스

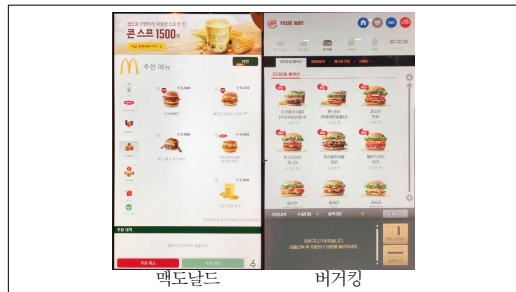








그림 6. 맥도날드와 버거킹의 레이아웃

표 6. 키오스크 오류 발생 내용

과제 수행 단계	맥도날드	버거킹	롯데리아
주문 시작, 언어 선택	오류 없음	오류 없음	오류 없음
메뉴 선택	내비게이션 조작 방법에 있어서 어려움. 메뉴 선택 버튼에 아웃라인이 없어 버튼으로 인지하지 못함	메뉴 선택 버튼에 아웃라인이 없어 버튼으로 인지하지 못함	메뉴 선택 버튼에 아웃라인이 없어 버튼으로 인지하지 못함
메뉴 상세 선택	오류 없음	오류 없음	화면상에 보이는 메뉴가 너무 많아 가장 상단의 기본 메뉴를 찾지 못함
주문 결제, 완료	오류 없음	결제하기 버튼이 쿠폰 사용하기 버튼의 크기와 색상이 같아 잘못 선택하는 오류 발생	결제 방법에 있어 앞부분에 선택한 내용이 중복적으로 나타남. 가장 복잡한 결제 화면

평가가 끝난 뒤 인터뷰와 설문조사를 통해 고령자들의 버튼 모양에 대한 선호도를 조사하였다. 버튼의 모양은 버튼의 스타일과 글자 배치에 따른 분류로 나누었고 3사의 키오스크에서 볼 수 있는 버튼의 스타일과 글자 배치를 가지고 조사하였다. 분류 내용은 [표 7]와 같다.

표 7. 버튼 분류

버튼 스타일에 따른 분류			
 Type 1	 Type 2	 Type 3	 Type 4
아이콘과 텍스트 배열에 따른 분류			
 Type A	 Type B	 Type C	 Type D

버튼 스타일에 따른 분류에서 Type 2와 Type 4를 가장 선호함을 보였다. Type 2와 Type 4의 경우 뚜렷한 버튼의 경계가 표시되어 있으므로 버튼임을 쉽게 인지할 수 있었으며 정확하게 어느 부분까지 버튼으로 인식되는지를 인지할 수 있었다. 또한 아이콘과 텍스트 배

열에 따른 분류에서는 시각적 흐름이 통일된 Type B를 가장 선호하였다. 가로 배열보다는 세로 배열로 된 것을 선호하였으며 버튼 아웃라인 안에 글자가 위치한 모양을 선호한다고 답하였다.

IV. 결론

키오스크는 소비자들의 트렌드를 따라 다양한 분야에서 사용되고 있다. 무인 단말기에 편리함을 느끼는 소비자들과 인건비 절감이라는 장점이 있는 키오스크는 시간 절약이 필수인 패스트푸드점에서 특히 빠르게 확산되고 있으며 일부 매장에서는 키오스크만을 사용하는 키오스크 오더 타임을 따로 둘 정도이다. 그러나 패스트푸드점을 방문하는 소비자는 스마트폰에 익숙한 20~30대뿐만 아니라 고령자들도 포함되어 있다. 때문에 소비자의 연령층이 고정되어 있지는 않은 음식점이나 공공장소의 키오스크는 남녀노소 모두 편안하게 사용할 수 있는 유니버설한 인터페이스 디드 점에서 사용되는 키오스크를 대상으로 고령자들이 사용에 어려움을 느끼는 UI 요소를 버튼 디자인, 화면 레이아웃, 내비게이션 방식 중심으로 알아내고 사용성을 개선할 수 있는 방향을 제시하는 데 목적을 두었다. 연구 결과는 다음과 같다.

첫째, 버튼 배경에 정확한 경계선을 인지할 수 있는 아웃라인 또는 솔리드 형태의 버튼이 권장된다.

둘째, 이미지와 텍스트가 결합된 버튼의 경우 가로보다 세로 결합 형태가 권장된다.

셋째, 화면 레이아웃에 있어서는 시선 흐름과 조작의 방향이 일관성이 있어야 하며, 주문 과정을 진행하면서 메뉴 수와 안내 정보가 증가하는 것을 피해야 한다.

넷째, 페이지 내비게이션인 경우 가로 형태가, 메뉴 배열은 세로 형태가 권장된다.

다섯째, 버튼의 디자인에 있어 동일한 기능을 수행하는 버튼은 다른 화면에서도 동일한 컬러를 사용하는 것이 효율적이고, 서로 다른 기능의 버튼일 때 보색 관계의 컬러를 적용하는 것이 혼란을 줄일 수 있을 것으로 보인다.

