

조 사 보 고 서

(이사회 요청 과제)

키오스크(무인정보단말기) 이용 실태조사

(담당자: 안세련 과장)



2022. 9.

시장조사국
시장감시팀

목 차

I. 조사 개요	05
1. 조사 배경 및 목적	05
2. 조사내용 및 방법	06
3. 조사 기간 및 담당자	06
II. 일반 현황	07
1. 키오스크(무인정보단말기)의 정의 및 시장동향	07
2. 키오스크 관련 사회적 이슈	10
III. 키오스크 관련 법규 및 정책 동향	13
1. 지능정보화 기본법	13
2. 장애인차별금지 및 권리구제 등에 관한 법률	13
3. 장애인·고령자 등의 정보 접근 및 이용 편의 증진을 위한 고시	15
4. 무인정보단말기 접근성 지침(KS X 9211 :2022)	16
5. 정책 동향	16
6. 해외사례	16
IV. 소비자 불만 · 피해사례	18
1. 현황	18
2. 분석	18
3. 주요 불만 · 피해 사례	20
V. 소비자 설문조사	22
1. 키오스크 이용실태	22
2. 키오스크 이용 불편 · 피해 실태	26
3. 키오스크 편의성·접근성 개선 관련	31
VI. 디지털 약자층 접근성 모니터링	38
1. 하드웨어 접근성	38
2. 온-스크린 콘텐츠 접근성	45
3. 편의 제공	46
4. (참고) 디지털 약자층 접근성 모니터링 결과	47
VII. 문제점 및 개선방안	48
1. 키오스크의 기능 표준화를 통한 이용 편의성 제고	48
2. 고령자 · 장애인의 키오스크 접근성 개선	50
VIII. 후속 조치	53
1. 「무인정보단말기 접근성 지침」 개정 건의	53
2. 「장애인차별금지 및 권리구제 등에 관한 법률」 시행령 검토 요청	53
3. 고령자 맞춤형 키오스크 교육 추진	53
4. 사업자 자율 개선	53
5. 정보 제공	53
[붙임 1] 지능정보서비스와 지능정보제품의 설계지침	54
[붙임 2] 조사 대상 업종의 연령대별 이용 수월성	56
[붙임 3] 조사 대상 업종 상세 정보	57

‘표’ 목차

[표2-1-1] 키오스크의 종류	08
[표2-1-2] 국내 키오스크 보급 현황(추정)	10
[표2-2-1] 대표적 디지털 약자층(장애인·고령층) 인구 현황	10
[표2-2-2] 고령자·장애인의 키오스크 이용 불편 관련 언론 보도	11
[표2-2-3] 청년층·비장애인의 키오스크 이용 불편 관련 언론 보도	12
[표3-2-1] 「장치법」 시행령 초안의 장애인의 키오스크 이용을 위한 정당한 편의 내용 ..	14
[표3-6-1] 장애인의 키오스크 접근성 관련 미국 소송 사례	17
[표4-1-1] 키오스크 관련 연도별 소비자 상담사례 접수 현황(N=96)	18
[표4-2-1] 업종별 불만피해사례 발생 현황(N=96)	18
[표4-2-2] 불만피해사례 유형(N=96)	18
[표4-2-3] 업종별 주요 불만·피해 유형(N=96)	19
[표4-2-4] 키오스크 종류별 접수 현황(N=96)	19
[표4-2-5] 불만피해 발생 원인(N=96)	20
[표5-1-1] 연령대별 키오스크 이용 이유(N=500)	23
[표5-1-2] 키오스크 이용 업종(중복응답, N=2,259)	23
[표5-1-3] 업종별 이용 수월성(5점 만점, 전 연령대 평균)	25
[표5-2-1] 키오스크 이용 중 경험한 불편 사례(1~3순위 중복응답, N=233)	26
[표5-2-2] 연령대별 키오스크 불편 사례 1~6순위 (1~3순위 중복응답, N=233)	27
[표5-2-3] 키오스크 이용 중에 중단한 이유(1~3순위 중복응답, N=206)	28
[표5-2-4] 연령대별 키오스크 이용 중단 이유 1~3순위 (1~3순위 중복응답, N=206)	28
[표5-2-5] 키오스크 이용 중 경험한 피해 유형(N=233)	28
[표5-2-6] 업종별 피해 경험 유형(중복응답, N=233)	29
[표5-2-7] 키오스크 유형에 따른 주요 피해 유형 분류	30
[표5-2-8] 연령대별 키오스크 이용 만족도(5점 만점, N=500)	30
[표5-3-1] ‘명확한 초점 표시’ 기능 편의성(N=500)	31
[표5-3-2] ‘추천 상품 알려주기’ 기능 편의성(N=500)	32
[표5-3-3] ‘선택 내용 변경하기’ 기능 편의성(N=500)	32
[표5-3-4] ‘선택 목록 계속 보여주기’ 기능 편의성(N=500)	33
[표5-3-5] ‘카드 결제 방법 안내’ 기능 편의성(N=500)	33
[표5-3-6] ‘카드 결제 위치 안내’ 기능 편의성(N=500)	33
[표5-3-7] ‘적립·할인 별도 안내’ 기능 편의성(N=500)	34
[표5-3-8] ‘직원(또는 호출벨) 배치’ 필요성(N=500)	34
[표5-3-9] ‘기기 이용설명서 게시’ 필요성(N=500)	34
[표5-3-10] ‘키오스크 기기 자체 개선’ 필요성(N=500)	35
[표5-3-11] ‘키오스크 기능 표준화’ 필요성(N=500)	35
[표5-3-12] ‘키오스크 교육 확대’ 필요성(N=500)	35
[표5-3-13] ‘배려 존 마련’ 필요성(N=500)	35
[표5-3-14] 연령대별 키오스크 교육 경험 여부(N=500)	36

[표5-3-15] 연령대별 키오스크 교육 참여 의사(N=500)	36
[표5-3-16] 연령대별 키오스크 교육 미참여 이유(중복응답, N=247)	37
[표6-1-1] 키오스크 이용 방법 표시·부착 여부	39
[표6-1-2] 키오스크 글씨 크기 적절성	40
[표6-1-3] 시각장애인의 키오스크 접근성	42
[표6-1-4] 청각장애인의 키오스크 접근성	43
[표6-1-5] 휠체어 사용자의 키오스크 접근성	43
[표6-2-1] 키오스크 첫 화면 광고 삽입 여부	45
[표6-3-1] 소비자의 조작에 따른 별도 음성안내 제공	46
[표6-3-2] 외국어 표현 사용 여부	46
[표7-1-1] ‘키오스크 기능 표준화’ 필요성(N=500)	48
[표7-1-2] 연령대별 키오스크 불편 사례 1~3순위 (중복응답, N=233)	48
[표7-2-1] 연령대별 키오스크 이용 만족도(5점 만점, N=500)	50
[표7-2-2] 연령대별 키오스크 이용 중단 이유 1~3순위 (중복응답, N=206)	50
[표7-2-3] 「장치법」 시행령 초안의 배리어프리 키오스크 의무 도입 단계적 범위	51
[표7-2-4] 연령대별 키오스크 이용 이유(N=500)	52

‘그림’ 목차

[그림2-1-1] 키오스크 예시 사진	07
[그림2-1-2] 최근 10년간 국내 키오스크 특허출원 동향	09
[그림3-2-1] 「장치법」 시행령 초안의 재화용역 등의 제공자의 단계적 범위 내용	15
[그림5-1-1] 연령대별 최근 1년간 키오스크 이용 빈도(N=500)	22
[그림5-1-2] 20대와 60대 이상의 업종 이용 경험 차이	24
[그림5-1-3] 일부 업종의 연령대별 이용 수월성	25
[그림5-1-4] 거래유형 선호도(N=500)	25
[그림5-1-5] 연령대별 대면/비대면 거래 선호도(N=500)	25
[그림5-2-1] 업종별 키오스크 관련 피해 경험 여부 및 유형(중복 응답, N=233)	29
[그림6-1-1] 키오스크 이용 방법 표시 부족 사례	40
[그림6-1-2] 키오스크 이용 방법 표시, 미표시 사례 예시	40
[그림6-1-3] 업종별 글씨 크기 비교	41
[그림6-1-4] 지하철역 무인발권기에 표시된 점자 및 관련 보도 내용	41
[그림6-1-5] 음성 명령 키오스크	41
[그림6-1-6] 조사 대상 주차장의 호출 버튼	43
[그림6-1-7] 장애인·호출 버튼	43
[그림6-1-8] 휠체어 사용자의 키오스크 접근성	44
[그림6-1-9] 화면 높이 조정 기능이 탑재되었으나 이용이 곤란한 사례	44
[그림6-2-1] 키오스크를 통한 광고 및 초점 표시 예시	45
[그림6-3-1] 외국어 표현을 사용한 사례와 한국어 사용 사례 비교	47

I 조사 개요

1. 조사 배경 및 목적

- 비대면 소비 트렌드 확산에 따라 오프라인 매장 등에 설치된 무인정보 단말기(이하 '키오스크') 수가 증가하고 있으며, 특히 병원·은행 등 공공 분야보다 요식업 등 민간분야에 설치된 키오스크 수가 급증^{*1)}.

* '19년~'21년 사이 민간분야(영화관, 대형마트, 요식업, 생활편의)에 설치된 키오스크 수는 8,587대에서 26,574대로 3배가량 급증했으며, 특히 요식업 및 생활편의 분야는 4.1배로 증가

- 키오스크 설치 확대는 인건비 절감·비대면 서비스 선호층 증가에 따른 수요 충족 등의 긍정적 효과가 있으나, 화면 구성·조작 방법 등이 표준화되지 않아 전 연령대에 걸쳐 다양한 불편을 초래하고 있음.

- 또한, 장애인·고령자 등 디지털 약자층의 편의성을 고려하지 않아 디지털 소외를 심화시키고 있다는 비판적 시각^{*}도 있음.

* '키오스크 시장 급성장, 사회적 약자의 '디지털 소외'도 증가(동아일보, '21.12.9.)' 등 언론을 통해 디지털 약자층의 디지털 소외 현상 관련 내용이 여러 차례 보도되었고, 우리원의 '고령소비자 비대면 거래 실태조사(20.9.)'를 통해서도 고령자의 키오스크 이용 불편 실태가 확인된 바 있음.

[참고] 언론을 통해 보도된 키오스크 이용 불편 사례

- (20대 청년) 식당에서 키오스크를 이용할 때, 크지 않은 화면에 많은 메뉴가 뱅뱅하게 나와 있어 알아보기 힘들었고, 결제 수단을 잘못 선택했을 때 초기 화면으로 다시 돌아가는 등의 불편을 겪었다고 응답("키오스크 접근성 제고? 비용 아닌 투자", 스냅타임, '22.1.21.)
- (60대 고령자) 키오스크마다 신용카드를 먼저 꽂거나, 제품의 바코드를 먼저 찍어야 하는 등 조작 방법이 달라서 숙지하기 어렵고, 자신의 뒤에 사람들의 줄이 늘어서면 마음이 초조해진다고 응답("어떻게 사용해요?"...일상 스며든 키오스크에 서러운 중노년층', 아시아경제, '21.11.18.)
- (장애인) ①휠체어를 탄 지체장애인이 은행·대형마트·극장에 설치된 키오스크에 손이 닿지 않아 이용하지 못한 사례, ②시각장애인이 키오스크에 점자가 부착되어 있지 않아 이용하지 못한 사례 등이 소개됨.('키오스크 확산, 시각장애인은 어쩌라고?', TBS, '22.1.11.)

1) 김상희 의원실 보도자료('요식업 및 생활편의 분야 키오스크 설치 4.1배 증가! 무인 매장은 규모조차 파악되지 않아', '21.10.8.)

- ☐ 이에 정부는 ‘무인정보단말기 접근성 지침’을 개정하여 연령대·장애 유무와 상관없이 국민 누구나 쉽게 사용할 수 있는 키오스크 제작 표준을 마련(‘22.2.)하였으나,
- 아직 시행 초기 단계이고 공공서비스 관련 키오스크만 의무 적용 대상인 점을 고려할 때, 민간분야에 설치된 키오스크의 접근성에 대한 선제적 모니터링도 필요할 것으로 판단됨.
 - 특히 신정부 국정과제에 ①장애인 맞춤형 통합지원을 통한 차별없는 사회 실현(47번), ②국민과 함께하는 디지털·미디어 세상(60번) 등이 포함²⁾되어 있어, 본 조사를 통해 효율적 정책 수립에 기여하고자 함.
- ☐ 따라서 본 조사에서는 키오스크 이용실태 관련 모니터링을 통해 문제점을 도출하고 개선방안을 마련하고자 함.

2. 조사내용 및 방법

구분	조사 내용	조사 방법
일반현황	<input type="checkbox"/> 국내외 키오스크 관련 일반현황(정책·시장동향 등)	자료조사
실태조사	<input type="checkbox"/> 키오스크 이용 관련 소비자 불만·피해 분석 <ul style="list-style-type: none"> ○ 1372 소비자상담센터 상담사례 분석 	사례 분석
	<input type="checkbox"/> 키오스크 이용자 대상 설문조사 <ul style="list-style-type: none"> ○ 키오스크 이용 현황·불만·피해 여부 등 조사 ※ 20대, 30대, 40대, 50대, 60대 이상 등 연령대별로 100명씩 모집단을 구성하여 500명 설문조사 	설문조사
	<input type="checkbox"/> 디지털 약자층의 키오스크 접근성 모니터링 <ul style="list-style-type: none"> ○ (대상) 수도권 일대 외식업, 영화관, 주차장, 교통시설 등 키오스크가 설치된 매장 ○ (조사내용) ‘무인정보단말기 접근성 지침’을 기준으로 디지털 약자층 접근성 확인 	현장 조사 (모니터링)
관련 법규·제도 분석	<input type="checkbox"/> 「지능정보화 기본법」 등 관련 법규·제도 분석	문헌조사

3. 조사 기간 및 담당자

- ☐ 조사기간: 2022. 4. 20. ~ 9. 2.
- ☐ 담당자: 안세련 과장

2) 윤석열정부 110대 국정과제

II 일반 현황

1. 키오스크(무인정보단말기)의 정의 및 시장동향

- (정의) 이용자의 조작에 따라 서류 발급, 정보 제공, 상품 주문·결제 등의 사항을 처리하기 위하여 설치하는³⁾ 지능정보제품
- 대개 터치스크린 방식을 적용하며, 관공서, 은행, 쇼핑몰, 영화관 등 사람들이 많이 오가는 개방된 장소에서 주로 운영되고 있음.
 - ※ 키오스크(Kiosk)란 용어는 ‘거리의 가판대’라는 뜻의 터키 및 페르시아에서 유래한 말로, 현재는 각종 업무의 무인자동화를 위하여 공공시설 혹은 거리에 설치된 소형 구조물을 일컫음.⁴⁾
 - 대표적 예시로는 무인민원발급기, 무인발권기, 무인주유기, 셀프체크인, 무인발매기, 무인사용자 인증기, 무인결제기, 무인주문기, 무인주차정산기 등이 있음.⁵⁾
 - ※ 금융 자동화기기(은행 ATM)도 키오스크로 분류할 수 있으나, 이는 별도의 접근성 표준이 존재하여 본 조사에서는 다루지 않음.

[그림2-1-1] 키오스크 예시 사진



3) 「지능정보화 기본법 시행령」 제34조제1항제3호

4) 황석원·김원석, 「패스트푸드점의 무인주문결제 키오스크 사용자 경험 연구」, 디지털콘텐츠학회논문지, 제20권 제8호, 2019, 1492쪽

5) 우선구매지능정보제품의 종류(「장애인·고령자 등의 정보 접근 및 이용 편의 증진을 위한 고시」, [별표 4])

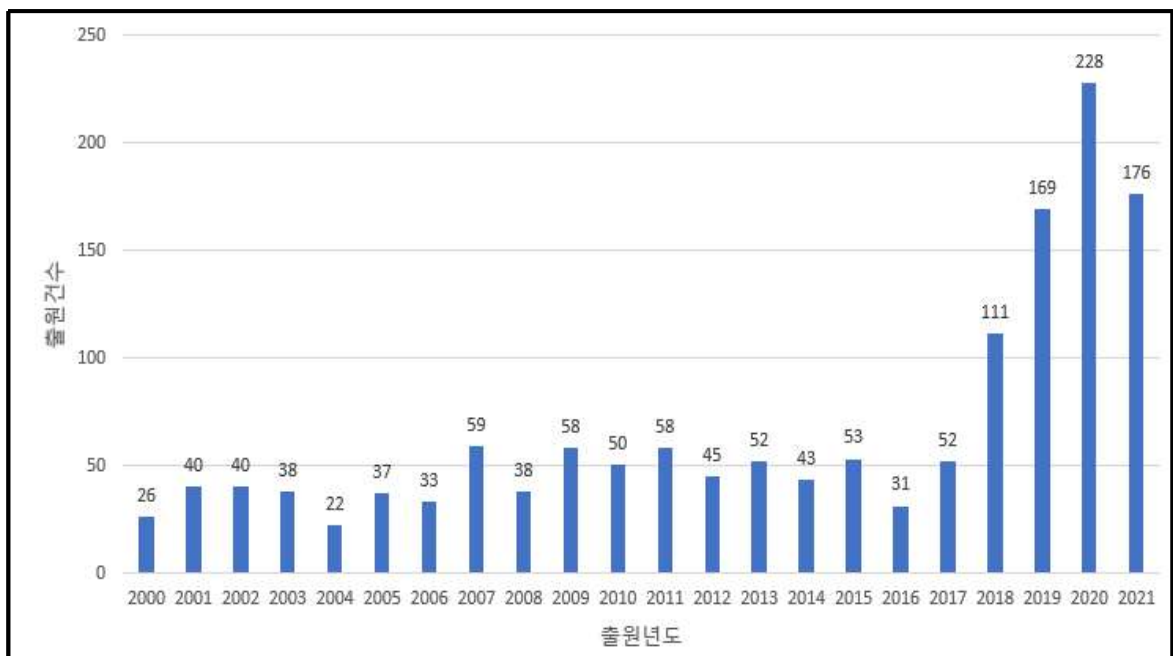
[표2-1-1] 키오스크의 종류

무인정보 단말기	무인민원발급기	<ul style="list-style-type: none"> ○ 무인민원발급기(행정, 법원, 교육 등) ○ 기타 국가기관 등에서 설치·운영하는 무인민원발급기
	무인증명발매기	<ul style="list-style-type: none"> ○ 무인학사증명발급기(대학교)
	금융자동화기기	<ul style="list-style-type: none"> ○ CD/ATM기 ○ 공과금 수납 무인자동화기기 ○ 환전 무인자동화기기 ○ AI 카드 발매 무인자동화기기 ○ 기타 금융권에서 설치·운영하는 무인정보단말기
	무인발권기	<ul style="list-style-type: none"> ○ 고속철도(KTX, SRT) 및 광역철도(새마을호, 무궁화호 등) 무인발권기 ○ 도시철도* 무인발권기(1회용발권기, 정산기, 포토타, 교통카드 등) ※ (도시철도 유형) 전철, 공항철도, 경전철 등 ○ 고속·시외버스 무인발매기 ○ 국내·국제선 여객선 무인발매기 ○ 기타 대중교통을 이용할 때 사용자 조작에 따라 승차권 등을 발권하는 무인정보단말기
	무인주유기	<ul style="list-style-type: none"> ○ 셀프주유소 무인주유기 ○ 전기충전소 무인충전기
	셀프체크인	<ul style="list-style-type: none"> ○ 국내·국제선 항공/여객선 셀프체크인 ○ 무인숙박업소 셀프체크인 ○ 기타 사용자 조작에 따라 셀프체크인 무인정보단말기
	무인발매기	<ul style="list-style-type: none"> ○ 공연장(영화관, 박물관, 미술관 등) 무인발매기 ○ 기타 사용자 조작에 따라 발급하는 무인정보단말기
	무인처방전발매기	<ul style="list-style-type: none"> ○ 무인처방전발매기, 무인진료비수납기 ○ 기타 병원·약국 등 의료기관에서 사용자가 조작하는 무인정보단말기
	무인주문기	<ul style="list-style-type: none"> ○ 음식(요식업, 커피, 피자, 패스트푸드, 구내식당 등) 무인주문기 ○ 터치스크린 기반의 스마트자판기 ○ 기타 사용자 조작에 따라 요식업 등에서 주문·결제하는 무인정보단말기
	무인사용자 인증기	<ul style="list-style-type: none"> ○ 무인매장(편의점, 스터디카페 등) 출입 사용자 인증 무인정보단말기 ※ 본인확인(간편인증 등, 카드인증, 바이오인증 등) ○ 공공시설 사용자 인증 무인정보단말기 ○ 기타 본인확인 및 사용자 인증을 위해 사용자가 조작하는 무인정보단말기
	무인결제기	<ul style="list-style-type: none"> ○ 무인판매점(편의점, 중고휴대폰, 아이스크림할인점 등) 무인결제기 ○ 대형할인점 등에서 구매물품에 대한 무인결제기
	무인주차정산기	<ul style="list-style-type: none"> ○ 무인주차정산기, 무인주차계산기
	무인도서대여반납기	<ul style="list-style-type: none"> ○ 무인도서대여반납기(도서관 등)
	종합정보시스템	<ul style="list-style-type: none"> ○ 종합안내키오스크(정부·공공청사, 박물관·미술관 등) ○ 관광안내키오스크(중앙정부·지자체, 공공기관 등) ○ 기타 사용자 조작에 따라 정보 제공 무인정보단말기
	위치정보시스템	<ul style="list-style-type: none"> ○ 길안내시스템(버스, 지하철, 공공시설 등)
	기타	<ul style="list-style-type: none"> ○ 터치스크린 기반의 무인정보단말기 ※ 사물함, 충전기 등

※ 「장애인·고령자 등의 정보 접근 및 이용 편의 증진을 위한 고시」에 따른 우선구매지능정보제품의 종류

- (시장규모) 세계 키오스크 시장은 '20년 기준 176.3억 달러(한화로 약 23조)로, 향후 연평균 9.8% 성장하여 '27년에는 339.9억 달러(한화로 약 44조)에 이를 것으로 예상⁶⁾
- 국내 역시 코로나19 등의 영향으로 비대면 소비 트렌드가 확산되며 키오스크에 대한 수요가 증가
 - 특허청에 따르면 무인단말기 관련 특허출원이 최근 10년간('12년~'21년) 연평균 16%로 꾸준히 증가하고 있으며, 특히 '18년을 기점으로 급격히 증가⁷⁾

[그림2-1-2] 최근 10년간 국내 키오스크 특허출원 동향



※ 출처: 특허청 보도자료(「날로 확산되는 무인단말기(키오스크), 중소기업이 이끈다!」, '22.5.20.)

- (국내 보급 현황) '21년 기준 국내 민간분야에 설치된 키오스크 수는 26,574대로 '19년 8,587대 대비 3배 이상 급격히 증가했으며, 특히 요식업 및 생활편의 분야에서는 4.1배 증가함.⁸⁾
- 아직 국내 키오스크 보급 현황에 대한 전수 조사가 이루어지지 않았고, 해당 통계는 무인 매장에 설치된 키오스크 대수를 제대로 반영하지 않은 점을 고려하면, 실제 국내 키오스크 보급 대수는 훨씬 많을 것으로 예상됨.

6) 한국무역협회 뉴욕지부, 「탄력 받는 美 키오스크 시장」, 2021.4.13.

7) 특허청, 「날로 확산되는 무인단말기(키오스크), 중소기업이 이끈다!」, 2022.5.20.

8) 김상희 의원실, 「[2021 국정감사 보도자료] 요식업 및 생활편의 분야 키오스크 설치 4.1배 증가! 무인 매장은 규모조차 파악되지 않아!」, 2021.10.8.

[표2-1-2] 국내 키오스크 보급 현황(추정)

분야	운영대수(추정)	
	2019년	2021년
1. 공공분야	181,364대	183,459대
가. 무인행정민원	3,904대	4,613대
나. 은행	133,390대	127,509대
다. 병원	35,333대	41,312대
라. 교통	8,230대	9,382대
마. 대학(대학교, 전문대)	507대	643대
2. 민간분야	8,587대	26,874대
가. 영화관	1,930대	2,281대
나. 대형마트	1,178대	1,738대
다. 요식업	5,479대	21,335대
라. 생활편의	-	1,200대
합계	189,951대	210,033대

※ 출처: 김상희 의원실 보도자료(「[2021 국정감사 보도자료] 요식업 및 생활편의 분야 키오스크 설치 4.1배 증가! 무인 매장은 규모조차 파악되지 않아!」, '21.10.8.)

2. 키오스크 관련 사회적 이슈

- (배경) 키오스크는 서비스 분야에서 인력 비용을 감소시켜주고, 비대면을 선호하는 소비자들에게 거래의 편안함을 제공하지만, 비대면 서비스 확산이 가속화되며 키오스크 환경⁹⁾에 대한 다양한 불편도 제기되고 있음.
- (이슈 1: 디지털 격차 심화) 고령자·장애인 등 디지털 약자층의 편의성을 고려하지 않아 디지털 소외를 심화시키고 있다는 비판적 시각 존재
 - 통계청에 따르면 국내 65세 이상 고령인구는 전체인구의 16.5%로 지속 증가하는 추세이며, 보건복지부 역시 고령층 장애인 비율이 지속 증가하고 있다고 발표

[표2-2-1] 대표적 디지털 약자층(장애인·고령층) 인구 현황

장애인 ¹⁰⁾	고령층 ¹¹⁾						
<ul style="list-style-type: none">○ '19년 기준 등록장애인은 261만 8,000명으로 전체인구 대비 5.1%○ 65세 이상 노년층 장애인 비율 지속 증가 <table><tr><td>2010년</td><td>2015년</td><td>2019년</td></tr><tr><td>7.0%</td><td>8.5%</td><td>9.2%</td></tr></table>	2010년	2015년	2019년	7.0%	8.5%	9.2%	<ul style="list-style-type: none">○ '21년 기준 65세 이상 고령인구는 전체인구의 16.5%○ '25년에는 20.3%에 이르러 우리나라가 초고령사회로 진입할 것으로 전망됨.
2010년	2015년	2019년					
7.0%	8.5%	9.2%					

9) 김효정, 「키오스크 서비스 실패: 시니어들의 부정적인 키오스크 이용 경험을 중심으로」, 소비자학연구, 제32권 제4호, 2021.8., 135쪽

10) 보건복지부, 「65세 이상 노년층 등록장애인 지속 증가」, 2020.4.17.

11) 통계청, 「2021 고령층 통계」, 2021.9.29.

- 최근 한국소비자원의 「고령소비자 비대면 거래 실태조사(‘20.7.)」 결과, 고령소비자가 ‘주문단계 복잡’, ‘조작의 어려움’ 등의 이유로 키오스크 이용에 부담¹²⁾을 느끼는 것으로 나타났으며,
- 언론 등을 통해 장애인의 키오스크 접근성 문제 해결 필요성도 지속 제기되고 있음.

[표2-2-2] 고령자·장애인의 키오스크 이용 불편 관련 언론 보도 ¹³⁾
<ul style="list-style-type: none"> ○ (고령자) “(…)한 프랜차이즈 카페. 중절모를 쓴 노인 네 명이 키오스크 앞에서 우왕좌왕 한참을 헤맸다. 손님이 몰릴 시간대라 직원들은 카운터에서 주문을 받지 않고 음료를 만드는 데만 집중하고 있었다. 이들은 뒤에서 기다리던 기자의 도움으로 겨우 주문을 마쳤다. 아메리카노 네 잔을 시키는 데 걸린 시간은 10분이 넘었다.(…)” ○ (장애인) “(…)시각장애인에게도 키오스크는 ‘유리 장벽’이다. 점자 패드나 음성 안내 기능이 있는 ‘배리어 프리’ 키오스크가 거의 존재하지 않는 터라 무인화된 매장에서 장애인들은 혼자 힘으로는 음료수 한 잔도 주문할 수 없다. 휠체어를 탄 사람들에게도 키오스크 모니터 화면이 너무 높아 이용할 수가 없다.(…)”

- 한국지능정보사회진흥원이 매년 정보취약계층을 대상으로 「디지털정보격차 실태조사」를 실시하고 있으나, 이는 컴퓨터·모바일 기기 중심이므로 현재 디지털 약자층의 키오스크 접근·활용도에 대한 정확한 통계는 없음.
- (이슈 2: 시스템 비표준화에 따른 혼란) 키오스크의 화면 구성 및 조작 방법 등(UI/UX*)이 표준화되어 있지 않아, 디지털 약자층뿐만 아니라 비장애인 및 청년층에서도 키오스크 이용 중 불편을 겪는 사례가 다수 발생
- 특히 탄소중립 실천을 위해 적극적으로 텀블러를 사용하는 소비자가 증가하고 있음에도 키오스크를 통해서도 텀블러 사용이 제한되는 문제는, 플라스틱 쓰레기를 줄이기 위한 정부의 노력**과는 반대로 가고 있다는 지적도 있음¹⁴⁾.
 - 지난 2021년, 녹색소비자연대전국협의회는 키오스크가 설치된 서울 소재의 41개 커피전문점 및 패스트푸드점에서 키오스크를 이용해 텀블러를 선택할 수 있는 곳은 8개소에 불과했다고 발표¹⁵⁾함.

* User interface(사용자 인터페이스), User experience(사용자 경험)

** 식품접객업소 매장 내 일회용 플라스틱컵 사용 금지, 일회용 컵 보증금 제도 시행 등(환경부)

12) 한국소비자원, 「고령소비자 비대면 거래 실태조사」, 2020.7., 31쪽

13) 조선비즈, 「[기자수첩] 장애인·노인에게 유리 장벽이 된 키오스크」, 2022.7.29.

14) 이데일리, 「텀블러 이용하고 싶은데... MZ도 ‘키오스크’ 불편하다」, 2022.6.21.

15) 녹색소비자연대전국협의회, 「키오스크에서 텀블러 선택 안 되는 곳 많아 소비자들의 선택권과 환경보호를 위한 시스템 개선 필요」, 2021.11.17.

[표2-2-3] 청년층·비장애인의 키오스크 이용 불편 관련 언론 보도¹⁶⁾

- (텀블러 사용) “(...)요즘 카페는 대부분 키오스크로 주문을 받는데 텀블러 선택 기능은 누락돼 있는 경우가 많다. (...) 얼마 전 카페에서 텀블러를 사용하려다 ‘주문은 키오스크에서 해달라’ 는 짧은 답만 돌아왔다.(...)”
- (불필요한 기능) “(...)포인트 적립이나 카드사통신사 할인 등 불필요한 화면이 중복적으로 떠서 이용에 불편을 겪고 있다. (...) 그냥 ‘아메리카노 한 잔이요’ 하면 끝날 일인데 키오스크에선 얼음 양이나 사이즈를 ‘보통’ 으로 굳이 선택해야 하고 제휴사 할인도 확인해야 해서 오히려 더 귀찮게 느껴질 때가 많다.” (...)

16) 이데일리, 「텀블러 이용하고 싶은데... MZ도 ‘키오스크’ 불편하다」, 2022.6.21.

Ⅲ 키오스크 관련 법규 및 정책 동향

1. 지능정보화 기본법(과학기술정보통신부, 시행 2022.7.21.)

- (주요 내용) 지능정보사회에서 필요한 국가기관의 역할 등을 명시하였으며, 특히 정보격차 해소에 관한 내용을 상세히 규정하고 있음.
- 국가기관 등은 지능정보화에 따른 정보격차의 해소가 이루어지도록 노력해야 함(제44조제1항제4호)
- 국가기관과 지방자치단체는 모든 국민이 지능정보서비스에 원활하게 접근하고 이를 유익하게 활용할 기본적인 권리를 누구나 격차 없이 실질적으로 누릴 수 있도록 필요한 시책을 마련해야 함(제45조)
- 국가기관 등은 장애인·고령자 등이 이용자의 조작에 따라 서류 발급, 정보 제공, 상품 주문·결제 등의 사항을 처리하기 위하여 설치하는 무인정보단말기에 쉽게 접근할 수 있도록 접근성을 보장하여야 함.(제46조제1항, 동법시행령 제34조제1항제3호)
- 제조업자는 지능정보제품을 설계·제작·가공할 때 장애인·고령자 등이 쉽게 접근하고 이용할 수 있도록 노력하여야 함.(제46조제3항)
- 국가기관과 지방자치단체는 장애인·고령자 등의 지능정보서비스 접근 및 이용환경 개선을 위한 관련 기술을 개발하기 위하여 필요한 시책을 마련하여야 함.(제49조제1항)
- 국가기관과 지방자치단체는 정보격차의 해소를 위하여 필요한 교육을 시행하여야 함.(제50조제1항)

2. 장애인차별금지 및 권리구제 등에 관한 법률(보건복지부, 시행 2023.1.28.)

- (주요 내용) 모든 생활영역에서 장애를 이유로 한 차별을 금지하고 장애인의 권익을 구제하기 위한 법으로, 최근 무인정보단말기에 대한 장애인의 접근성을 보장할 수 있도록 관련 내용이 개정('21.7.27. 일부개정, '23.1. 시행)됨.
- 재화·용역 등의 제공자는 장애인에 대하여 장애를 이유로 장애인 아닌 사람에게 제공하는 것과 실질적으로 동등하지 않은 수준의 편익을 가져다 주는 물건, 서비스, 이익, 편의 등을 제공하여서는 아니 됨.(제15조제1항)

- 재화·용역 등의 제공자는 무인정보단말기*를 설치·운영하는 경우 장애인이 장애인 아닌 사람과 동등하게 접근·이용할 수 있도록 하는 데 필요한 정당한 편의를 제공해야 함.(신설, 제15조제3항)

* 터치스크린 등 전자적 방식으로 정보를 화면에 표시하여 제공하거나 서류발급, 주문·결제 등을 처리하는 기기

- 제15조제3항에 따른 재화·용역 등의 제공자의 단계적 범위 및 정당한 편의의 구체적인 내용 등 필요한 사항은 대통령령으로 정함.(신설, 제15조제5항)

□ (시행령) 현재 보건복지부는 시행령 개정을 추진 중이며, '22년 6월 27일 공청회를 통해 시행령 초안을 공개함.

- 초안의 주요 내용은 △키오스크 전면에 휠체어를 타고 접근할 수 있는 공간 확보, △키오스크 0.3미터 전면에 점자블록 설치, △수어로 의사소통할 수 있도록 연결 수단 제공 등 '배리어프리* 키오스크'에 필요한 10가지 기능을 반드시 갖추어야 한다는 규정이 포함

* Barrier free: 장벽(Barrier)과 자유(Free)가 합쳐진 단어로, 장애인들도 편하게 살아갈 수 있는 도시를 만들기 위해 물리적·제도적 장벽을 제거하자는 의미

[표3-2-1] 「장차법」 시행령 초안의 장애인의 키오스크 이용을 위한 정당한 편의 내용¹⁷⁾

- 휠체어가 접근할 수 있는 활동공간 확보
- 무릎과 휠체어 발판이 들어갈 수 있는 공간 확보
- 키오스크 0.3미터 전면에 점자블록 설치 또는 음성정보 제공
- 자막, 점자 자료, 그림 자료 등 제공
- 사용 중 오류 발생 시 의사소통이 가능하도록 수어, 문자 등의 연결 수단 제공
- 터치스크린에서 제공하는 정보를 선택 이용할 수 있도록 물리적 키패드, 카드 삽입구, 스위치 등을 인식할 수 있는 점자라벨 부착
- 이어폰을 통해 음성을 들을 수 있는 기능 등

- 그러나 '배리어프리 키오스크' 의무 도입의 단계적 범위도 함께 명시하고 있어, 법 시행일인 2023년 1월 28일 이전에 설치한 키오스크의 경우, 장애인 편의 제공 의무를 3년 동안 면제받을 수 있으므로 실질적으로 2026년까지 장애인에 대한 키오스크 이용 편의 제공 의무는 유예됨.¹⁸⁾

17) 에이블뉴스, 「키오스크 장애인 접근 3년 기다려라? 반발」, 2022.6.27.

18) 비마이너, 「장애인은 키오스크 3년 뒤에 써라? 또 '단계적 적용' 논란」, 2022.6.28.

[그림3-2-1] 「장치법」 시행령 초안의 재화·용역 등의 제공자의 단계적 범위 내용

■ 장애인차별금지 및 권리구제 등에 관한 법률 시행령 [별표 6] <신설 2023.1.28> 재화·용역 등의 제공자의 단계적 범위(제10조의2제2항 관련)	
단계적 범위	제공자
1. 2024년 1월 28일부터 적용	가. 법 제3조에서 정한 공공기관 나. 법 제3조에서 정한 교육기관 다. 법 제3조에서 정한 이동 및 교통시설 등 라. 법 제3조에서 정한 의료기관 등 마. 법 제3조에서 정한 공공기관의 소유재산을 임차하여 운영 중인 사업장 바. 은행, 비은행예금취급기관, 보험회사, 금융투자회사 등 금융기관
2. 2024년 7월 28일부터 적용	가. 법 제3조에서 정한 문화·예술사업자 나. 법 제3조에서 정한 복지시설 등 다. 법 제3조에서 정한 사용자 중 상시 100명 이상의 근로자를 사용하는 자
3. 2025년 1월 28일부터 적용	가. 법 제3조에서 정한 관광 활동과 관련된 사업자 나. 법 제3조에서 정한 체육과 관련된 시설 다. 법 제3조에서 정한 사용자 중 상시 100명 미만의 근로자를 사용하는 자 또는 근로자를 사용하지 아니하는 사업주

※ 출처: 비마이너, 「장애인은 키오스크 3년 뒤에 써라? 또 ‘단계적 적용’ 논란」, 2022.6.28.

3. 장애인·고령자 등의 정보 접근 및 이용 편의 증진을 위한 고시 (과학기술정보통신부, 시행 2022.5.12.)

- (주요 내용) 장애인·고령자 등의 접근 및 이용 편의 증진을 위한 지능정보서비스 및 지능정보제품의 종류 및 지침을 규정
 - “지능정보제품”이란 정보통신 또는 지능정보기술 관련 소프트웨어를 말하며(제2조제1항제4호), 지능정보제품에는 ‘무인정보단말기(키오스크)’가 포함됨([별표1]).
 - 키오스크는 동 고시에 의해 “우선구매대상지능정보제품”으로 지정되어 국가가 그 우선 구매를 촉진하기 위하여 필요한 시책을 마련하여야 함.(제2조제1항제9호)
 - 지능정보제품의 구체적인 설계지침을 규정함.([별표2], 상세내용 [붙임1] 참고)

4. 무인정보단말기 접근성 지침^{KS X 9211 :2022}(산업표준심의회, 2022.2.25. 개정)

- (주요 내용) 무인정보단말기를 장애인도 접근 가능하도록 설계하는 방법을 제시한 것으로, 이 표준에 따라 설계된 무인정보단말기는 비장애인뿐만 아니라 다양한 장애를 지닌 사용자나 고령자도 쉽게 이용할 수 있음.
- △무인정보단말기 주변 환경(휠체어 사용자 접근성), △하드웨어 접근성(시·청각, 지체장애인 등 접근성), △온-스크린(소프트웨어) 접근성, △편의 제공 요구사항 등을 규정하여 모든 소비자가 키오스크를 쉽게 이용할 수 있도록 설계하는 방안을 제시
- 다만, 의무 규정은 아니므로 강제력이 없음.

5. 정책 동향¹⁹⁾

- (국회) 김예지 의원실은 보건복지부의 시행령에 대하여 ‘과도하게 구체적으로 명시된 시행령의 내용이 새로운 기술의 진입을 차단할 뿐만 아니라, 경제적이면서 실효성 있는 제품의 상용화에도 걸림돌이 될 수 있다’고 지적
- 또한 2023년 1월 이전에 설치된 키오스크는 2026년까지 3년 유예기간을 명시하고 있는 점과 관련하여 실효성 의문 제기²⁰⁾
- (보건복지부) 공청회(22.6.27.) 이후 「장애인차별금지 및 권리구제 등에 관한 법률 시행령」 초안에 대한 의견을 수렴하였으며, 현재 시행령 최종안을 마련 중
- 특히 단계적 적용의 기간과 기술발전을 위한 폭넓은 시행령 내용을 검토 중이며, 시행령에 구체적인 규정을 열거하는 대신 「장애인·고령자 등의 정보 접근 및 이용 편의 증진을 위한 고시」의 내용을 준용하도록 하는 방안도 검토 중

6. 해외사례²¹⁾

- (유럽) 「European Accessibility Act」 법령을 통해 유럽 국가 내 제품·서비스 판매 시 의무적으로 지켜야 할 장애인 접근성 규정

19) 에이블뉴스, 「키오스크 접근성 개선방안’ 긴급 간담회 개최」, 2022.7.27.

20) 에이블뉴스, 「시각장애인들 “키오스크 분통” 국회도 왔다」, 2022.7.13.

21) 보건복지부, 「장애인의 무인정보단말기 등 접근성 강화방안 마련 연구」, 2020.12., 4페이지 참고

- 또한, 「EN 301 549(V3.2.1)」 표준을 마련하여 장애인의 디지털 접근성을 높일 방안을 제시(21.3. 개정)
- (미국) 「Americans with Disabilities Act」 법령을 통해 미국 내 장애인 차별금지 및 사회 참여 권리를 보장하고, 정부·기업이 이들의 사회 활동에 지장이 없는 제도·시설을 갖추도록 규제
- 항공 서비스 이용 시에도 키오스크 접근에 제약이 없도록 「The U.S. Air Carrier Access Act」 법령에 키오스크 접근성 관련 내용을 별도로 규정

[표3-6-1] 장애인의 키오스크 접근성 관련 미국 소송 사례²²⁾

- 2012년, 미국의 시각장애인 단체는 캘리포니아주의 비디오 대여점에 설치된 키오스크가 시각장애인의 접근성을 고려하지 않았다는 내용으로 단체소송을 제기했으며, 그 결과 비디오 대여점은 키오스크에 헤드폰 잭·촉각 키패드·음성안내 기능을 설치하고, 120만 달러를 보상함.
- 2017년, 프랜차이즈 식당에 설치된 키오스크가 시각장애인의 접근성을 고려하지 않아 소송을 당했으며, 그 결과 스마트패드를 활용해 음성안내를 제공하도록 개선
- 2018년, 미국 월마트에 설치된 자율계산대가 시각장애인 혼자서는 이용할 수 없도록 설계되어, 직원이 현금 계산을 돕는 과정에서 잔돈을 훔치는 범죄가 발생함에 따라 소송이 제기되었으며 현재까지 재판 진행 중

- (캐나다) 「Accessible Design for Self-Service Interactive Devices from the Canadian Standards Association」 표준을 마련하여 공공 키오스크의 최소 접근성 및 사용 적합성을 제시

22) TPGI(미국의 접근성 솔루션 제공업체), 「The Legal Case: Why Your Kiosk Should be Accessible」, 2022.2.2.

IV 소비자 불만·피해사례

1. 현황

- 최근 4년 7개월간('18.1.1.~'22.7.31.) 1372소비자상담센터를 통해 접수된 키오스크 관련 소비자 상담사례는 총 96건으로, 증가 추세임.

[표4-1-1] 키오스크 관련 연도별 소비자 상담사례 접수 현황(N=96)

(단위: 건)

연도	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년 7월	계
건수	8	18	13	25	32	96

※ 1372소비자상담센터 사건제목 '무인', '키오스크' 검색 후 관련 사례만 취합

2. 분석

- (업종) 상담사례 96건을 업종별로 살펴본 결과 '마트'가 34건(35.4%)으로 가장 많았고, '주차장' 22건(22.9%), '외식업' 15건(15.6%) 등의 순으로 나타남.

[표4-2-1] 업종별 불만·피해사례 발생 현황(N=96)

(단위: 건, (%))

업종	마트*	주차장	외식업	기타 편의시설**	숙박업소	극장·여가시설	교통시설	계
건수	34 (35.4)	22 (22.9)	15 (15.6)	13 (13.6)	5 (5.2)	4 (4.2)	3 (3.1)	96 (100.0)

* 대형마트, 잡화점 및 아이스크림 할인점 등 무인 점포 포함

** 무인세차장, 물품보관함, 무인빨래방, 중고폰판매기, 스터디카페 등

- (불만·피해 유형*) 불만·피해 유형으로는 '계약불이행·불만족'이 27건(28.1%), '부당 요금 부과' 25건(26.0%), '이중 결제' 18건(18.8%)의 순으로 많았음.

[표4-2-2] 불만·피해사례 유형(N=96)

(단위: 건, (%))

유형	계약불이행·불만족	부당 요금 부과	이중 결제	할인 미적용	청약철회 거부	이용 불편	계
건수	27 (28.1)	25 (26.0)	18 (18.8)	11 (11.5)	9 (9.4)	6 (6.2)	96 (100.0)

* 불만·피해 유형 분류

- (계약불이행·불만족) 원하는 상품 또는 서비스를 구매·이용하지 못했거나, 품질 불량 또는 전혀 다른 상품·서비스가 제공된 경우 등
- (부당 요금 부과) 상품 진열대에 고지된 가격과 다른 가격으로 결제되었거나, 잔돈 미환급, 단순 실수로 자율 계산하지 않은 제품에 대한 과도한 위약금 부과 등
- (이중 결제) 기기 오류나 소비자의 미숙한 이용으로 인해 상품·서비스 대금이 두 번 이상 결제된 경우

- (할인 미적용) 무인주차정산기 이용 시 할인권을 적용할 수 있는 방법이 없었거나, 방법을 알지 못해 할인권을 적용하지 못한 경우
- (청약철회 거부) 주문 중 번심, 이용 미숙 등으로 대금 환급을 요청했음에도 거절당했거나, 무인 점포의 경우 사업자 연락 두절로 대금을 환급받지 못한 경우
- (이용 불편) 키오스크 이용 강제화, 이용법 안내 부족 등에 따른 소비자 불만

□ (업종별 불만·피해 유형 분석) 업종별로 많이 접수된 불만·피해 유형을 분석한 결과, '마트'에서는 '부당요금 부과' 사례가 55.9%로(34건 중 19건) 가장 많았고, '주차장'에서는 '할인 미적용' 사례가 50.0%로(22건 중 11건) 나타남.

[표4-2-3] 업종별 주요 불만·피해 유형(N=96)

(단위: 건, (%))

구분	계약불이행 · 불만족	부당 요금 부과	이중 결제	할인 미적용	청약철회 거부	이용 불편	계
마트	7	19	5	-	1	2	34 (35.4)
주차장	-	6	3	11	1	1	22 (22.9)
외식업	6	-	4	-	2	3	15 (15.6)
기타 편의시설	8	-	2	-	3	-	13 (13.5)
숙박업소	2	-	2	-	1	-	5 (5.2)
극장· 여가시설	1	-	2	-	1	-	4 (4.2)
교통시설	3	-	-	-	-	-	3 (3.2)
계	27 (28.1)	25 (26.0)	18 (18.8)	11 (11.5)	9 (9.4)	6 (6.2)	96 (100.0)

□ (종류) 소비자 불만·피해가 접수된 96건의 키오스크 종류를 분석한 결과 '무인주문기'가 34건(35.4%)으로 가장 많았고, 주로 마트에서 사용되는 '자율계산대'가 31건(32.3%), 주차장의 '무인정산기'가 22건(22.9%)으로 확인됨.

[표4-2-4] 키오스크 종류별 접수 현황(N=96)

(단위: 건, (%))

종류	무인주문기	자율계산대	무인정산기	무인발권기	무인충전기	계
건수	34 (35.4)	31 (32.3)	22 (22.9)	5 (5.2)	4 (4.2)	96 (100.0)

- ☐ (불만·피해 발생 원인) 소비자 불만·피해 발생 원인을 분석한 결과, '기기 오작동'으로 인한 사례가 44건(45.8%)으로 가장 많았고, 소비자의 '이용 미숙' 18건(18.8%), 키오스크 이용법 등에 대한 '안내 부족' 13건(13.5%) 등이 접수됨.
- 그 외 반드시 키오스크를 이용해야만 하는 '이용 강제 불만'이 4건(4.2%), 무인 점포 등에서 품질 관리가 잘되지 않은 경우의 '제품 품질 불량' 관련 불만 3건(3.1%)이 확인됨.

[표4-2-5] 불만·피해 발생 원인(N=96)

(단위: 건, (%))

원인	기기 오작동	이용 미숙	안내 부족	이용 강제 불만	제품 품질 불량	원인 불명	계
건수	44 (45.8)	18 (18.8)	13 (13.5)	4 (4.2)	3 (3.1)	14 (14.6)	96 (100.0)

3. 주요 불만·피해 사례

☐ 계약불이행·불만족

[사례1] 기기 오작동	- 2019년 1월, 소비자는 버스터미널 무인발권기에 문제가 발생하여 티켓이 중복으로 발권되는 바람에 공항행 버스를 타지 못했고, 결국 예매한 비행기를 놓침.
[사례2] 안내 부족	- 2019년 5월, 소비자는 공항에 설치된 무인발권기를 통해서만 비행기 탑승 수속이 가능하다는 것을 사전에 안내받지 못해 비행기를 놓침.
[사례3] 품질 불량	- 2021년 9월, 소비자는 무인 편의점에 설치된 자율계산대를 이용해 소스를 구매하였는데, 집에 와서 확인해 보니 유통기한이 경과한 제품이었음.

☐ 부당요금 부과

[사례1] 기기 오작동	- 2021년 8월, 소비자는 무인마트에서 1,200원짜리 과자를 구입하고 카드로 결제했는데, 확인해 보니 5,000원이 결제됨.
[사례2] 이용 미숙	- 2022년 1월, 소비자는 무인주차정산기 이용 방법을 찾느라 주차장에서 1시간을 더 소비하여 추가 주차요금을 지급함.
[사례3] 이용 미숙	- 2022년 4월, 소비자는 대형마트 자율계산대를 이용하던 중 일부 제품의 결제가 누락된 사실을 인지하지 못한 채 마트를 벗어남. - 이후 경찰에게 절도죄로 연락받는 등 불편을 겪은바, 당시 자율 계산대에 직원이 있었음에도 즉시 조치하지 않은 점에 대해 불만을 표함.

□ 이중 결제

<p>[사례1] 기기 오작동</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 2018년 4월, 소비자는 커피전문점 무인주문기에서 카드 결제를 여러 차례 시도했으나 4번 모두 오류 메시지가 뜸. - 그러나 16,300원씩 4번 결제된 사실이 확인되어 매장에 환급 요구
<p>[사례2] 이용 미숙</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 2019년 11월, 소비자는 음식점에서 무인주문기를 통해 우동 2그릇을 주문하여 식사함. - 카드 결제일에 확인해 보니 우동 3그릇 가격이 결제된바, 환급을 요구 하였으나 증거 불충분으로 환급 거절당함.

□ 할인 미적용

<p>[사례1] 기기 오작동</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 2019년 2월, 소비자는 사전에 수령한 무료주차권을 사용하려 했으나 무인주차정산기 오류로 사용하지 못했고, 이에 이의를 제기함.
<p>[사례2] 이용 미숙</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 2020년 6월, 소비자는 극장에서 영화를 관람한 후 주차 할인 혜택을 적용하려 했으나, 무인주차정산기를 통한 할인권 적용 방법을 알지 못해 주차비를 지급함.

□ 청약철회 거부

<p>[사례1] 안내 부족</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 2019년 12월, 소비자는 셀프 세차장 이용 방법에 대한 설명이 부족 하여 이용 시간을 잘못 선택·결제하였고, 이에 환급을 요청하였으나 받아들여지지 않음.
<p>[사례2] 이용 미숙</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 2021년 6월, 소비자는 커피전문점에서 카라멜 마끼아또를 주문하였으나 주문한 것과 다른 음료가 나옴. - 영수증을 통해 소비자가 무인주문기에서 음료를 잘못 선택한 것이 확인되어 사업자는 환급을 거부함.

□ 이용 불편

<p>[사례1] 이용 강제</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 2018년 12월, 소비자는 대형마트에서 자율계산대 이용을 안내 받고 불만을 표함. - 가격 할인 등 소비자에게 특별한 혜택이 있는 것도 아닌데, 대형마트 인건비 절감을 위해 소비자가 직접 계산하고 물건까지 담아야 하는 것이 불만
<p>[사례2] 이용 강제</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 2019년 7월, 소비자는 패스트푸드점 카운터를 통해 주문하고 싶었으나, 카운터에 직원이 있는데도 무인주문기를 통해서만 주문을 받는 점에 불만을 표함.

V 소비자 설문조사

■ 설문대상: 키오스크 이용 경험이 있는 소비자 500명을 연령대별로 분류

연령대	20대 (만 18세~만 29세)	30대 (만 30세~만 39세)	40대 (만 40세~만 49세)	50대 (만 50세~만 59세)	60대 이상 (만 60세 이상)	계
인원	100명	100명	100명	100명	100명	500명

■ 설문방법: 구조화된 설문지를 이용한 온라인(20대~50대), 면접(60대 이상) 조사

■ 조사기간: 2022. 7. 11. ~ 22.(12일)

■ 수행기관: (주)엠브레인퍼블릭

1. 키오스크 이용실태

[이용실태 설문조사 주요 결과]

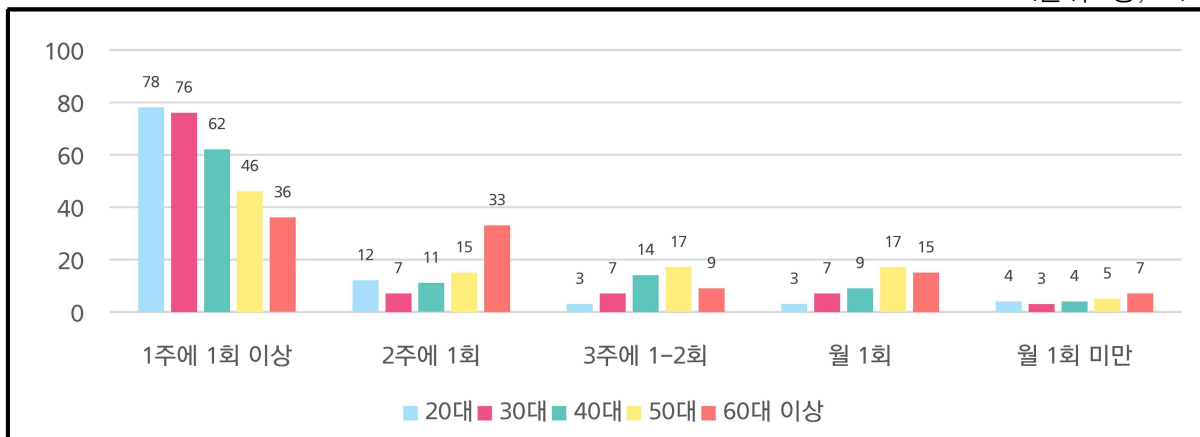
- (이용 빈도) 연령대가 높아질수록 키오스크 이용 빈도가 낮음.
- (이용 이유) '키오스크로만 주문이 가능'해서 키오스크를 이용한 사례가 많음.
- (이용 업종) 설문 응답자가 가장 많이 이용한 업종은 '외식업', '유통점포', '주차장'임.
- 60대 이상은 '무인점포', '교통시설', '문화시설', '관공서'에 설치된 키오스크 이용 비중이 20대와 비교해 현저히 낮았고, '병원' 이용 비중은 높았음.
- (수월성) 업종별 이용 수월성은 '무인 점포'가 가장 높았고, '관공서'가 가장 낮았음.
- (거래방식 선호도) 20대~50대는 비대면 거래를 선호, 60대 이상은 대면 거래를 선호함.

□ (이용 빈도) 최근 1년간 키오스크 이용 빈도를 연령대별로 살펴본 결과, 연령대가 높아질수록 키오스크 이용 빈도가 낮은 것으로 나타남.

- 특히, 20대(78.0%)와 30대(76.0%)는 키오스크를 1주일에 1회 이상 이용한다고 응답한 비중이 76% 이상으로 높게 나타났지만, 60대 이상은 36.0%에 불과했음.

[그림5-1-1] 연령대별 최근 1년간 키오스크 이용 빈도(N=500)

(단위: 명, %)



- (이용 이유) 키오스크를 이용하게 된 이유는, 전 연령대가 '키오스크로만 주문이 가능(해서)'를 가장 많이 선택(315명, 63.0%)함.
- 20대의 경우 '직원을 직접 만나지 않고 구매 가능(21명)'을 많이 선택해 다른 연령대에 비해 비대면 거래를 선호하는 것으로 판단됨.
 - 20대는 '직원 눈치를 보지 않고 원하는 구성대로 구매 가능(17명)'을 많이 선택했지만, 60대는 상대적으로 적게 선택함(2명).
 - 60대 이상은 '(키오스크에)호기심 또는 재미를 느껴서'라고 응답한 인원이 다른 연령대에 비해 상대적으로 많았음(5명).

[표5-1-1] 연령대별 키오스크 이용 이유(N=500)

(단위: 명, (%))

구분	키오스크로만 주문 가능	직원을 통한 구매보다 대기시간 단축	직원을 직접 만나지 않고 구매 가능	직원 눈치를 보지 않고, 원하는 구성대로 구매 가능	호기심이 생기거나, 재미를 느낌	기타*	소계
20대	52	8	21	17	0	2	100
30대	72	16	5	7	0	0	100
40대	60	18	11	11	0	0	100
50대	55	27	9	7	1	1	100
60대~	76	4	13	2	5	0	100
계	315 (63.0)	73 (14.6)	59 (11.8)	44 (8.8)	6 (1.2)	3 (0.6)	500 (100.0)

* 생각하면서 선택할 수 있어서, 내가 직접 보면서 주문할 수 있어서, 포인트 적립을 더 많이 해줘서 등

- (이용 업종*) 소비자가 키오스크를 이용한 경험이 가장 많은 업종은 음식점·카페 등 '외식업'(469명)이었고, 대형마트 등 '유통 점포' 364명, '주차장' 349명, 아이스크림 할인점 등 '무인 점포' 293명 등의 순으로 나타남.
- 60대 이상 응답자 중 '무인 점포', '교통시설', '문화시설', '관공서'에 설치된 키오스크 이용 경험은 다른 연령대에 비해 상당히 적었으나, '병원'을 이용한 경험은 다른 연령대와 비슷하거나 많았음.

[표5-1-2] 키오스크 이용 업종(중복응답, N=2,259)

(단위: 명, %)

구분	외식업	유통 점포	주차장	무인 점포	교통 시설	문화 시설	병원	관공서
20대	99	77	52	74	52	52	25	45
30대	100	77	81	68	42	56	35	49
40대	96	76	74	70	44	39	43	32
50대	94	75	78	60	51	42	50	43
60대~	80	59	64	21	17	7	41	19
계	469	364	349	293	206	196	194	188

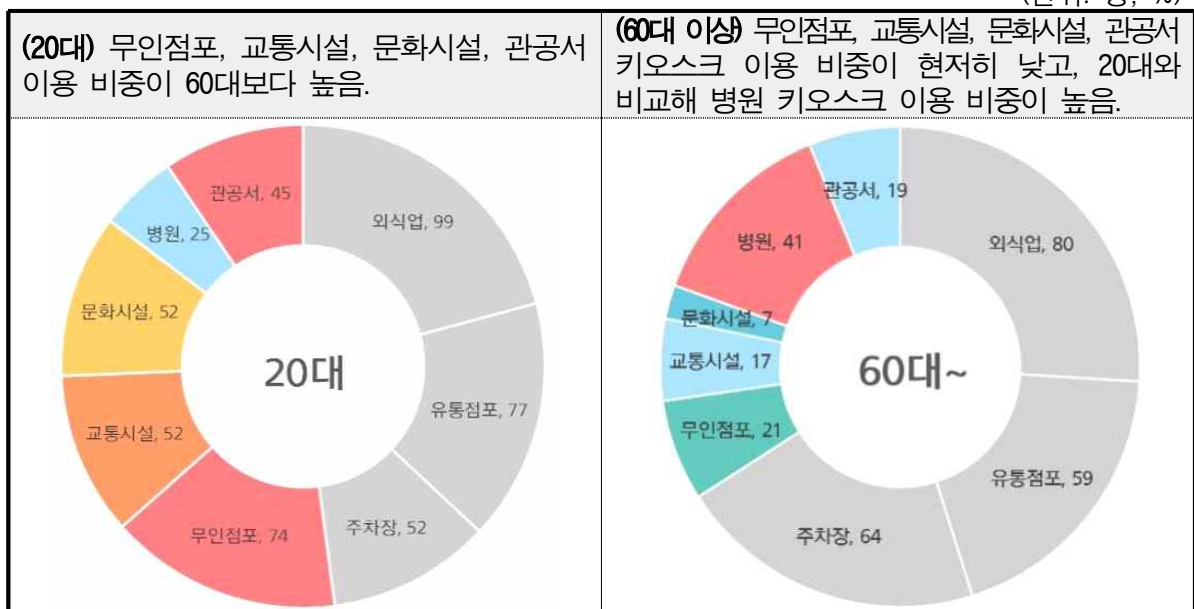
* 업종 분류

- (외식업) 음식점, 카페 등에 설치된 무인주문기
- (유통 점포) 대형마트, 잡화점 등에 설치된 자율계산대
- (주차장) 주차장에 설치된 무인주차정산기
- (무인 점포) 아이스크림 할인점 등 무인 점포에 설치된 자율계산대
- (교통시설) 버스 터미널, 기차역, 공항 등에 설치된 무인발권기
- (문화시설) 영화관, 박물관, 놀이공원 등에 설치된 무인발권기
- (병원) 병원에 설치된 무인서류발급기, 무인접수기
- (관공서) 행정복지센터, 공공기관 등에 설치된 무인서류발급기

- 20대와 60대 이상 응답자의 업종 이용 경험을 비교해본 결과, 60대 이상은 ‘무인점포’, ‘교통시설’, ‘문화시설’, ‘관공서’에 설치된 키오스크 이용 비중이 20대와 비교해 현저히 낮았고, ‘병원’ 이용 비중은 높았음.
- ‘외식업’, ‘유통점포’, ‘주차장’의 이용 비중은 유사했음.

[그림5-1-2] 20대와 60대 이상의 업종 이용 경험 차이

(단위: 명, %)



- (업종별 이용 수월성) 업종별 키오스크 이용 수월성을 5점 기준*으로 평가한 결과, ‘무인 점포’가 4.27점으로 가장 높았고, ‘주차장’이 4.17점, ‘문화시설’ 3.99점 등의 순으로 나타남.

- 반면, ‘관공서’(3.62점)와 ‘외식업’(3.78점)의 이용 수월성은 비교적 낮았음.

* 점수가 5점에 가까울수록 이용이 편리, 1점에 가까울수록 불편

[표5-1-3] 업종별 이용 수월성(5점 만점, 전 연령대 평균)

(단위: 점)

업종	무인 점포	주차장	문화 시설	교통 시설	유통 점포	병원	외식업	관공서
평균	4.27	4.17	3.99	3.92	3.87	3.85	3.78	3.62

- 연령대별 이용 수월성의 차이가 비교적 크게 나타난 4개 업종* 확인 결과, '외식업', '교통시설', '유통점포'의 경우 60대 이상의 이용 수월성 평균 점수가 0.53점 ~ 0.89점가량 낮게 나타남.

- '관공서'는 20대(3.29점)가 60대 이상(3.37점)보다 이용 수월성이 더 낮다고 평가함.

* 전체 업종의 연령대별 이용 수월성 상세내용 [붙임2] 참고

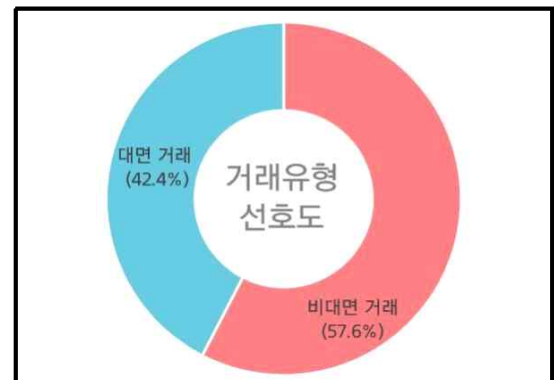
[그림5-1-3] 일부 업종의 연령대별 이용 수월성(5점 만점, 연령대별 평균)

(단위: 점)



- (비대면 거래 선호도) 키오스크를 이용한 [그림5-1-4] 거래유형 선호도(N=500)

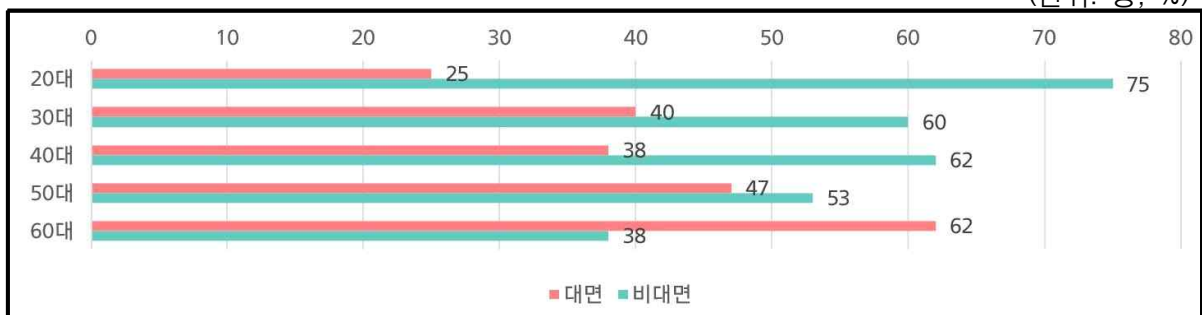
비대면 거래와 직원을 통해 직접 주문하는 대면 거래 중 더 선호하는 쪽을 선택하게 한 결과, 응답자 500명 중 57.6%가 비대면 거래를 더 선호한다고 응답함.



- 연령대별 선호도 확인 결과, 20대~40대는 비대면 거래를 선호했고, 60대 이상은 62%가 대면 거래를 선호하는 것으로 나타남.

[그림5-1-5] 연령대별 대면/비대면 거래 선호도(N=500)

(단위: 명, %)



2. 키오스크 이용 불편 · 피해 실태

[이용 불편 · 피해 실태 설문조사 주요 결과]

- (이용 불편) 모든 연령대가 ‘뒷사람 눈치가 보이고’, ‘조작이 어렵고’, ‘상품 검색이 어려운 점’에 불편을 느낌.
- (이용 도중 중단) 20대~50대는 ‘주문 첫 화면으로 돌아가는 법을 몰라서’, ‘원하는 상품이 없어서’ 이용을 중단하였으나, 60대 이상은 ‘뒷사람 눈치가 보여서’ 중단한 사례가 가장 많음.
- (피해 경험) 매장에 직원이 있는데도 키오스크로만 주문할 수 있다고 안내받은 사례가 많음.
- (업종별 피해) ‘외식업’에서 ‘주문 실수를 인지하지 못해 다른 상품을 받은 사례’가 많음.
- (이용 만족도) 60대 이상의 키오스크 이용 만족도가 가장 낮고, 40대가 가장 높음.

- ☐ (이용 불편·피해 경험) 전체 500명 중 233명(46.6%)이 최근 1년간 키오스크 이용 중 불편* 또는 피해를 경험했다고 응답함.

* 이용 불편 유형

- (뒷사람 눈치) 주문이 늦어지면 뒤에서 기다리는 사람의 눈치가 보임
- (조작 어려움) 버튼 위치를 찾기 어렵거나 메뉴 선택 방법 및 이동이 어려움
- (기기 오류) 키오스크의 작동이 느리거나 터치 인식이 잘 되지 않음
- (검색 어려움) 원하는 상품이나 서비스를 찾기가 어려움
- (할인·적립) 키오스크로는 할인, 적립 혜택을 받을 수 없거나 방법을 모름
- (설명 부족) 사진이나 그림이 없는 등 상품·서비스에 대한 설명이 부족함
- (시간 지체) 키오스크를 이용하면 직원을 통해 주문할 때보다 시간이 오래 걸림
- (다회용기) 텀블러 등 다회용기로 음식을 받겠다고 요청할 수 없음
- (용어 어려움) 테이크아웃, 사이드 메뉴, SOLD OUT 등 주문 용어가 어려움
- (현금 불가) 현금 사용이 불가능함
- (글씨 작음) 화면의 글씨 크기가 너무 작음

- ☐ (이용 불편) 키오스크 이용이 불편한 이유 중 ‘주문이 늦어지면 뒷사람 눈치가 보인다(52.8%)’는 응답이 가장 많았고, ‘메뉴 조작이 어려워서’ 46.8%, ‘기기가 잘 작동하지 않아서’ 39.1% 등의 순으로 나타남.

[표5-2-1] 키오스크 이용 중 경험한 불편 사례(1~3순위 중복응답, N=233)

(단위: %)

유형	뒷사람 눈치	조작 어려움	기기 오류	검색 어려움	할인· 적립	설명 부족	시간 지체	다회 용기	용어 어려움	현금 불가	글씨 작음
비중	52.8	46.8	39.1	33.5	24.9	21.0	18.5	14.2	12.4	12.0	8.2

- 연령대별로 각 유형에 대하여 불편을 느끼는 정도는 차이가 있었으나, 모든 연령대가 '뒷사람 눈치', '조작 어려움', '(원하는 상품의) 검색이 어려움'에 대한 불편을 느끼는 것으로 나타남.
- 20대는 키오스크 이용 중 오류가 나거나 터치 인식이 잘 안 되는 등의 '기기 오류'가 가장 불편하다고 응답
- 30대~50대는 모두 '뒷사람 눈치'가 보이는 것이 가장 불편하다고 응답
- 60대 이상은 '조작 어려움' 및 '검색 어려움'이 1, 2순위를 차지하여 키오스크를 다루기가 어려운 것으로 판단되며, 특히 다른 연령대에서는 크게 불편을 느끼지 않은 '글씨 작음'에 대한 불편도 상위권이었음.

[표5-2-2] 연령대별 키오스크 불편 사례 1~6순위 (1~3순위 중복응답, N=233)
(단위: %)

구분	20대	30대	40대	50대	60대~
1순위	기기 오류 (70.8)	뒷사람 눈치 (52.9)	뒷사람 눈치 (66.7)	뒷사람 눈치 (61.5)	조작 어려움 (53.6)
2순위	뒷사람 눈치 (47.9)	조작 어려움 (51.0)	검색 어려움 (46.2)	조작 어려움 (51.3)	검색 어려움 (42.9)
3순위	조작 어려움 (35.4)	기기 오류 (45.1)	조작 어려움 (41.0)	할인·적립 (38.5)	뒷사람 눈치 (41.1)
4순위	설명 부족 (27.1)	검색 어려움 (35.3)	할인·적립 (38.5)	기기 오류 (35.9)	용어 어려움 (33.9)
5순위	할인·적립 (25.0)	시간 지체 (29.4)	기기 오류 (30.8)	검색 어려움 (23.1)	설명 부족 (25.0)
6순위	검색 어려움 (18.8)	할인·적립 (27.5)	시간 지체 (20.5)	설명 부족 (23.1)	글씨 작음 (23.2)

□ (이용 중에 중단*) 불편·피해를 경험한 233명 중 206명(88.4%)이 키오스크 이용을 도중에 중단한 경험이 있다고 응답함.

- 206명 중 60대 이상 고령자는 52명(25.2%)으로, 다른 연령대*에 비해 이용 중단 경험이 많았음.

* 20대 44명(21.4%), 30대 47명(22.8%), 40대 30명(14.6%), 50대 33명(16.0%)

*** 이용 중단 유형**

(※이용 중단: 첫 화면을 넘긴 후 상품 선택·결제 화면 등에서 자의 또는 타의에 의해 주문을 중단하는 것)

- (상품 없음) 찾는 상품 또는 서비스가 없음
- (안내 부족) 상품을 잘못 선택했을 때 주문 첫 화면으로 돌아가는 방법 안내가 부족함
- (기기 오류) 키오스크에 오류가 있어 절차를 진행할 수 없음
- (이용법 복잡) 이용 방법이 복잡해서 더는 이용하고 싶지 않았음
- (뒷사람 눈치) 주문이 오래 걸려 뒷사람 눈치가 보임
- (할인·적립) 할인, 적립 혜택을 받을 수 없거나 방법을 모름
- (현금 불가) 현금 또는 상품권으로 결제할 수 없음
- (다회용기) 텀블러 등 다회용기로 음식을 받겠다고 요청할 수 없음

- (중단 이유) 키오스크 이용을 도중에 중단한 이유는 '상품·서비스를 잘못 선택했을 때 주문 첫 화면으로 돌아가는 방법을 몰라서'가 55.8%로 가장 많았고, '원하는 상품을 찾을 수 없어서' 48.5%, '뒷사람 눈치가 보여서' 41.3%의 순임.

[표5-2-3] 키오스크 이용 중에 중단한 이유(1~3순위 중복응답, N=206)

(단위: %)

유형	안내 부족	상품 없음	뒷사람 눈치	할인·적립	기기 오류	이용법 복잡	현금 불가	다회용기
비중	55.8	48.5	41.3	32.0	29.1	27.2	23.8	10.7

- 모든 연령대가 주문 첫 화면으로 돌아가는 방법에 대한 '안내가 부족'하거나, 찾는 '상품·서비스가 없어서' 키오스크 이용을 도중에 중단한 경우가 많았음.
- 20대~50대는 모두 상품·서비스를 잘못 선택했을 때 주문 첫 화면으로 돌아가는 방법에 대한 '안내가 부족'했다는 이유가 가장 많았고,
- 60대 이상은 '뒷사람 눈치'가 보여서 중단한 사례가 71.2%로 다른 연령대에 비해* 매우 높게 나타남.

* (뒷사람 눈치가 보여서 중단) 20대 34.1%, 30대 36.2%, 40대 33.3%, 50대 18.2%

[표5-2-4] 연령대별 키오스크 이용 중단 이유 1~3순위 (1~3순위 중복응답, N=206)

(단위: %)

구분	20대	30대	40대	50대	60대~
1순위	안내 부족 (54.5)	안내 부족 (57.4)	안내 부족 (53.3)	안내 부족 (63.6)	뒷사람 눈치 (71.2)
2순위	기기 오류 (45.5)	상품 없음 (53.2)	할인·적립 (43.3)	상품 없음 (48.5)	상품 없음 (59.6)
3순위	상품 없음 (36.4)	할인·적립 (42.6)	상품 없음 (40.0)	할인·적립 (48.5)	안내 부족 (51.9)

- (피해 경험) 최근 1년간 키오스크 이용 중 불편 또는 피해*를 경험한 233명을 대상으로 피해 유형 설문 결과, 매장에 직원이 있는데도 키오스크로만 거래할 수 있다며 '강제 이용'을 권유당한 경우가 186명(79.8%)으로 가장 많았음.

[표5-2-5] 키오스크 이용 중 경험한 피해 유형(중복응답, N=233)

(단위: 명, (%))

구분	강제 이용	취소 불가	변경 불가	주문 실수	상품 미제공	계
20대	39	24	22	13	9	107
30대	42	28	23	15	10	118
40대	34	14	8	11	5	72
50대	24	12	19	15	10	80
60대 이상	47	22	20	28	8	125
전체 응답자	186 (79.8)	100 (42.9)	92 (39.5)	82 (35.1)	42 (18.0)	233 (100.0)

* 피해 유형

- (강제 이용) 매장에 직원이 있는데도 키오스크로만 거래가 가능하다고 안내함
- (취소 불가) 주문 후 취소가 불가능함
- (변경 불가) 결제 전 장바구니에 담긴 상품 또는 서비스를 변경하지 못함
- (주문 실수) 주문 실수를 인지하지 못해 주문한 것과 다른 상품·서비스를 받음
- (상품 미제공) 기기 오류 등으로 상품·서비스를 받지 못했는데도 결제가 됨

□ (업종별 피해 유형) 응답자가 피해를 경험한 업종을 분석한 결과 전반적으로 '외식업'에서 많은 피해를 경험하였는데, 이는 모든 연령대가 외식업 키오스크를 가장 많이 이용하기 때문으로 추정됨([표5-1-2] 참고).

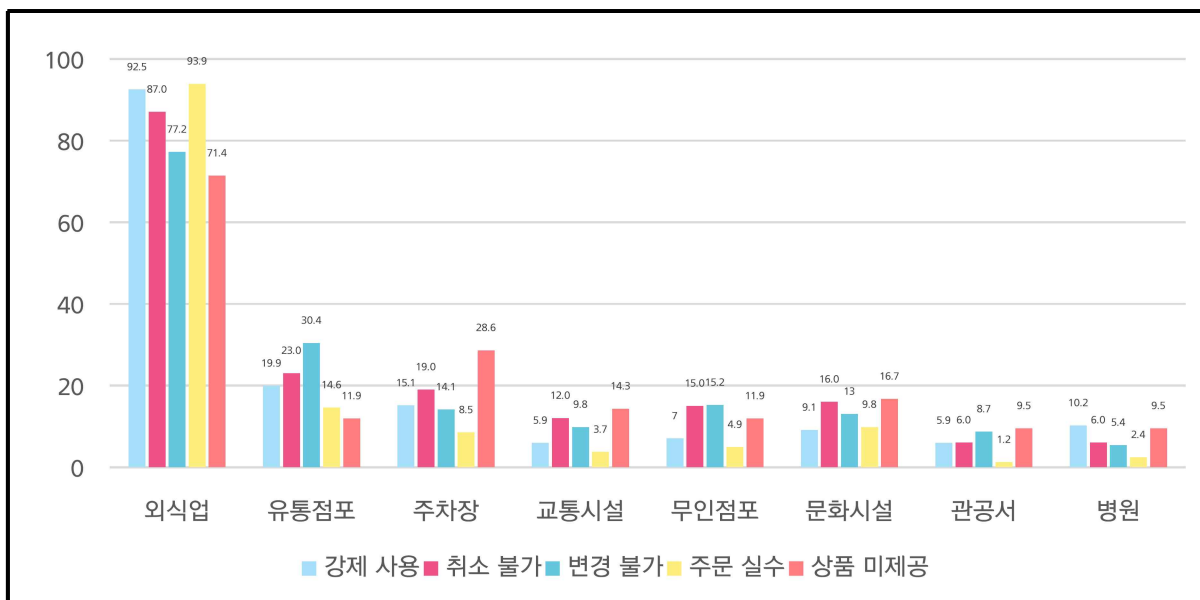
[표5-2-6] 업종별 피해 경험 유형(중복응답, N=233)

(단위: %)

구분	강제 이용	취소 불가	변경 불가	주문 실수	상품 미제공
외식업	92.5	87.0	77.2	93.9	71.4
유통점포	19.9	23.0	30.4	14.6	11.9
주차장	15.1	19.0	14.1	8.5	28.6
교통시설	5.9	12.0	9.8	3.7	14.3
무인점포	7.0	15.0	15.2	4.9	11.9
문화시설	9.1	16.0	13.0	9.8	16.7
관공서	5.9	6.0	8.7	1.2	9.5
병원	10.2	6.0	5.4	2.4	9.5

[그림5-2-1] 업종별 키오스크 관련 피해 경험 여부 및 유형(중복 응답, N=233)

(단위: %)



- (외식업) 소비자의 '주문 실수'로 인한 피해가 93.9%로 가장 많았고, '강제 이용' 92.5%, '취소 불가' 87.0% 등의 순임.
 - (유통점포) 주문 내용 '변경 불가'가 30.4%로 가장 많았고, '취소 불가' 23.0%, '강제 이용' 19.9% 등의 순임.
 - (주차장) '상품 미제공'이 28.6%로 가장 많았는데 이는 주차할인권 등을 적용하지 못한 사례로 추정되며, 그 외 '취소 불가' 12.0%, '강제 이용' 15.1% 등의 순임.
 - (교통시설) '상품 미제공'이 14.3%으로 가장 많았고, '취소 불가' 12.0%, '변경 불가' 9.8% 등의 순임.
 - (무인 점포) '변경 불가'와 '취소 불가'가 각 15.2%, 15.0%로 비슷하였고, '상품 미제공' 11.9%가 뒤를 이음.
 - (문화시설) '상품 미제공'과 '취소 불가'가 각 16.7%, 16.0%로 비슷하였고, '변경 불가' 13.0% 등의 순임.
 - (관공서) '상품 미제공' 9.5%, '변경 불가' 8.7% 등의 순임.
 - (병원) '강제 이용' 10.2%, '상품 미제공' 9.5% 등의 순임.
- ⇒ 상기 결과는 키오스크 유형 특성에 따라 나뉘는 것으로 판단됨.

[표5-2-7] 키오스크 유형에 따른 주요 피해 유형 분류

키오스크 유형	무인주문기 (외식업)	자율계산대 (유통점포·무인 점포)	무인발권기 (교통시설·문화시설· 관공서·병원)	무인정산기 (주차장)
주요 피해 유형	주문 실수	변경·취소 불가	상품·서비스 미제공	상품·서비스 미제공

* '병원'은 '강제 이용' 관련 피해가 가장 많았으나, 이는 대면 거래를 선호하는 60대 이상[그림5-1-4 참고]이 많이 이용하는 업종인 특성에 따른 것으로 보이며, '상품 미제공'이 2순위였음.

- (이용 만족도) 연령대별 키오스크 이용 만족도를 5점 기준*으로 평가한 결과, 60대의 이용 만족도가 3.31점으로 가장 낮게 나타났고, 40대의 만족도가 3.72점으로 가장 높았음.
- 전체 평균 만족도는 3.58점으로 나타남.

* 점수가 5점에 가까울수록 이용이 편리, 1점에 가까울수록 불편

[표5-2-8] 연령대별 키오스크 이용 만족도(5점 만점, N=500)

연령대	20대	30대	40대	50대	60대~	평균
평균 만족도	3.65	3.57	3.72	3.63	3.31	3.58

(단위: 점)

3. 키오스크 편의성·접근성 개선 관련

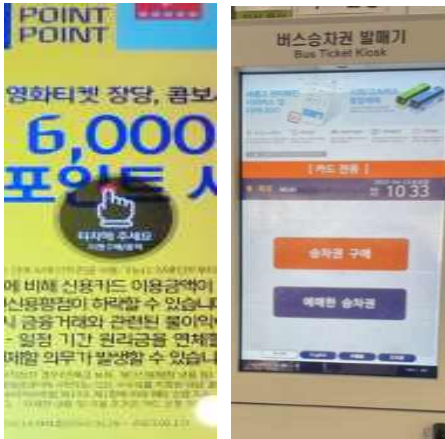
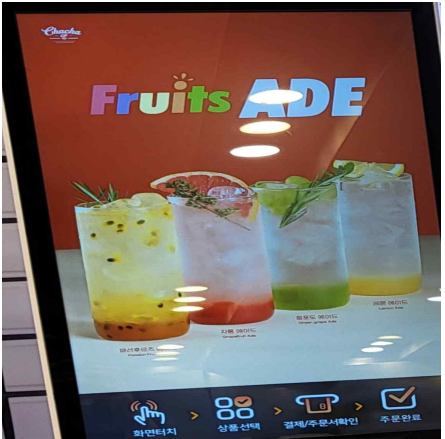
[키오스크 편의성·접근성 개선 관련 설문조사 주요 결과]

- (초점 표시) 모든 연령대가 화면의 아무 곳이나 터치하는 것보다, 키오스크 화면의 특정 부분을 터치하게끔 유도하는 초점을 표시하는 것이 더 편리하다고 응답
- (추천 상품 알려주기) 상품 선택 후 비용 결제 전 별도의 창을 띄워 추천 상품을 알려주는 기능은 20~40대는 불편, 50~60대 이상은 편리하다고 느낌.
- (직원 배치 또는 호출벨 설치) 모든 연령대가 선호하였고, 특히 60대 이상이 선호
- (기기 이용설명서 게시) 60대 이상의 선호도는 높았으나, 20~40대는 상대적으로 낮음.
- (키오스크 기능 표준화) 주문 순서·글씨 크기 통일 등 표준화는 모든 연령대가 선호
- (배려 존 마련) 키오스크 이용이 서툰 소비자를 위한 ‘배려 존’은 모두 긍정적으로 평가
- (교육 참여 의사 낮음) 키오스크 이용법에 대한 교육 참여 의사가 없다고 대답한 이유로 20~50대는 ‘현재도 충분히 잘 이용하고 있어서’가 가장 많았으나, 60대 이상은 ‘흥미가 없어서’, ‘효과가 없을 것 같아서’, ‘키오스크를 별로 이용하지 않아서’ 등 다양하게 나타남.

□ (기능별 편의성) 응답자 500명에게 키오스크 화면 예시 이미지를 보여주고, 각 기능이 키오스크 이용 시 얼마나 도움이 되는지 평가하도록 함.

- ①(명확한 초점 표시) 키오스크 첫 화면에서 어떤 부분을 터치해야 하는지 그림·버튼 등을 통해 명확하게 안내하는 것과 화면의 아무 곳이나 터치해도 시작할 수 있는 것 중, 초점을 명확히 안내한 쪽의 편의성이 8.4%p 더 높았음.

[표5-3-1] ‘명확한 초점 표시’ 기능 편의성(N=500)

구분	화면의 특정 부분을 터치하도록 안내	화면의 아무 곳이나 터치 가능
① 명확한 초점 표시		
편리하다	74.6%	66.2%
보통이다	13.2%	19.4%
불편하다	8.4%	12.2%
잘 모르겠다	3.8%	2.2%

- (②추천 상품 알려주기) 상품·서비스 선택 후 비용을 결제하기 전에 별도의 창을 띄워 추천 메뉴·상품을 알려주는 기능은 연령대가 높을 수록 선호하는 것으로 나타남.
- 20대~40대는 해당 기능이 불편하다는 의견이 더 많았으며, 특히 20대는 불편하다는 의견이 절반을 넘었음.

[표5-3-2] ‘추천 상품 알려주기’ 기능 편의성(N=500)

(단위: 명, %)

② 추천 상품 알려주기	구분	편리하다	보통이다	불편하다	잘 모르겠다
	20대	30	18	51	1
	30대	37	20	42	1
	40대	37	21	41	1
	50대	58	28	14	0
	60대~	68	7	19	6

- (③선택 내용 변경하기) 이미 선택한 상품·서비스를 결제하기 전, 선택한 내용을 일부만 변경하는 기능은 모든 연령대가 70% 이상 선호

[표5-3-3] ‘선택 내용 변경하기’ 기능 편의성(N=500)

(단위: 명, %)

③ 선택 내용 변경하기	구분	편리하다	보통이다	불편하다	잘 모르겠다
	20대	75	13	12	0
	30대	70	25	4	1
	40대	80	14	5	1
	50대	73	17	10	0
	60대~	79	11	7	3

- (④선택 목록 계속 보여주기) 선택한 상품·서비스의 목록을 결제 전까지 계속 아래에 띄워주는 기능은 모든 연령대가 84% 이상 선호

[표5-3-4] ‘선택 목록 계속 보여주기’ 기능 편의성(N=500)

(단위: 명, %)

④ 선택 목록 계속 보여주기	구분	편리하다	보통이다	불편하다	잘 모르겠다
	20대	88	8	4	0
	30대	90	9	1	0
	40대	89	7	4	0
	50대	89	9	2	0
	60대~	84	9	6	1

- (⑤카드 결제 방법 안내) 카드 결제 방법을 동영상 또는 움직이는 그림으로 안내하는 기능은 모든 연령대가 83% 이상 선호

[표5-3-5] ‘카드 결제 방법 안내’ 기능 편의성(N=500)

(단위: 명, %)

⑤ 카드 결제 방법 안내	구분	편리하다	보통이다	불편하다	잘 모르겠다
	20대	89	11	0	0
	30대	88	11	0	1
	40대	88	10	1	1
	50대	83	16	1	0
	60대~	83	5	4	8

- (⑥카드 결제 위치 안내) 카드 결제 시, 카드를 투입하는 위치는 불빛 또는 그림으로 알려주는 기능은 모든 연령대가 84% 이상 선호

[표5-3-6] ‘카드 결제 위치 안내’ 기능 편의성(N=500)

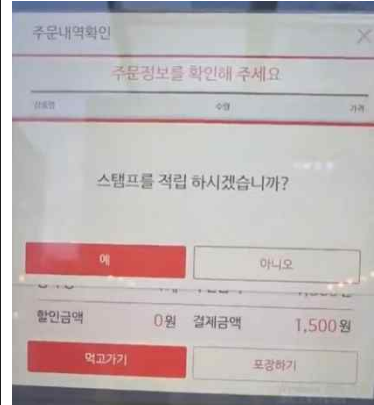
(단위: 명, %)

⑥ 카드 결제 위치 안내	구분	편리하다	보통이다	불편하다	잘 모르겠다
	20대	84	9	6	1
	30대	86	11	3	0
	40대	88	8	2	2
	50대	92	8	0	0
	60대~	88	6	1	5

- (⑦적립·할인 별도 안내) 멤버십 포인트 적립·할인 방법을 별도의 창을 띄워 알려주는 기능은 모든 연령대가 78% 이상 선호
- 다만, 60대 이상은 해당 기능이 '불편하다'고 응답한 비중(13%)이 다른 연령대에 비해 상대적으로 높게 나타남.

[표5-3-7] '적립·할인 별도 안내' 기능 편의성(N=500)

(단위: 명, %)

⑦적립·할인 별도 안내	구분	편리하다	보통이다	불편하다	잘 모르겠다
	20대	82	11	7	0
	30대	88	10	2	0
	40대	89	10	1	0
	50대	82	13	5	0
	60대~	78	6	13	3

- (이용 환경 개선 관련) 응답자 500명에게 키오스크 이용 환경 개선 방안을 제시하고, 각 방안이 이용 환경 개선에 얼마나 도움이 되리라 생각하는지 평가하도록 함.
- (①직원 배치 또는 호출벨 설치) 기기 이용에 도움을 줄 수 있는 직원을 근처에 배치하거나 호출벨을 설치하는 것은 모든 연령대가 85% 이상 선호하였으며, 특히 60대 이상의 선호도가 높았음.

[표5-3-8] '직원(또는 호출벨) 배치' 필요성(N=500)

(단위: 명, %)

① 직원(또는 호출벨) 배치	20대	30대	40대	50대	60대~
도움이 될 것이다	85	88	86	88	94
보통이다	12	8	10	10	6
도움이 되지 않을 것이다	3	4	4	2	0

- (②기기 이용설명서 게시) 자세한 기기 이용설명서를 기기 근처에 부착하거나 게시하는 것은 60대 이상이 가장 선호(80%)했음.
- 낮은 연령대는 '도움이 되지 않을 것 같다'는 응답 비중이 상대적으로 높았음.

[표5-3-9] '기기 이용설명서 게시' 필요성(N=500)

(단위: 명, %)

② 기기 이용설명서 게시	20대	30대	40대	50대	60대~
도움이 될 것이다	61	59	68	70	80
보통이다	27	28	21	22	19
도움이 되지 않을 것이다	12	13	11	8	1

- (③큰 화면·글씨, 음성 안내 등 적용) 큰 화면 및 글씨, 음성 안내 추가 등 키오스크 자체를 개선하는 것은 모든 연령대가 선호

[표5-3-10] ‘키오스크 기기 자체 개선’ 필요성(N=500)

(단위: 명, %)

③ 키오스크 기기 자체 개선	20대	30대	40대	50대	60대~
도움이 될 것이다	85	88	91	93	85
보통이다	13	10	7	7	14
도움이 되지 않을 것이다	2	2	2	0	1

- (④키오스크 기능 표준화) 키오스크를 통한 주문 순서, 글씨 크기 통일 등 기능 표준화는 모든 연령대가 선호하였고, 특히 60대 이상의 선호도가 높았음.

[표5-3-11] ‘키오스크 기능 표준화’ 필요성(N=500)

(단위: 명, %)

④ 키오스크 기능 표준화	20대	30대	40대	50대	60대~
도움이 될 것이다	79	87	77	87	94
보통이다	14	12	17	11	5
도움이 되지 않을 것이다	7	1	6	2	1

- (⑤키오스크 교육 확대) 키오스크 이용법에 대한 계층 맞춤형 교육을 확대하는 방안은 60대 이상의 선호도가 81%로 가장 높았음.

[표5-3-12] ‘키오스크 교육 확대’ 필요성(N=500)

(단위: 명, %)

⑤ 키오스크 교육 확대	20대	30대	40대	50대	60대~
도움이 될 것이다	70	71	69	76	81
보통이다	23	24	23	19	16
도움이 되지 않을 것이다	7	5	8	5	3

- (⑥배려 존(Zone)* 마련) 키오스크 이용이 서툰 소비자를 위해 매장 내 ‘배려 존’을 마련하는 방안은 모든 연령대가 긍정적으로 평가

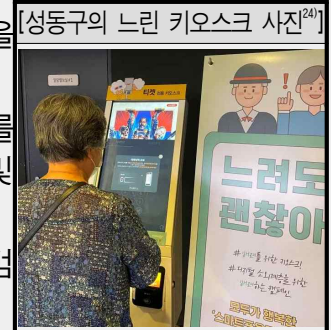
[표5-3-13] ‘배려 존 마련’ 필요성(N=500)

(단위: 명, %)

⑥ 배려 존 마련	20대	30대	40대	50대	60대~
도움이 될 것이다	78	87	88	86	89
보통이다	16	7	7	12	10
도움이 되지 않을 것이다	6	6	5	2	1

* 키오스크 배려 존(Zone)

- (목적) 키오스크 이용이 익숙지 않은 소비자가 뒤의 대기 줄로 인한 심리적 압박감을 덜 느끼도록, 매장 안 여러 대의 키오스크 중 1대를 지정하여 해당 기기 이용 시에는 대기시간이 오래 걸릴 수 있다는 내용을 사전 안내
- (구축 사례²³⁾) 서울시 성동구청에서 디지털 소외계층을 위해 ‘느려도 괜찮아’ 키오스크 운영(‘21.8.)
- 성동구에 있는 영화관 등에 ‘느린 키오스크’ 코너를 설치하고, 디지털 소외계층 배려 관련 안내판 설치 및 배려를 위한 거리두기 대기선 부착
- 영화관 티켓발권기, 패스트푸드 무인주문기 등에 시범 설치하고, 향후 지속적으로 업체를 발굴추가 운영 계획



- (키오스크 교육 경험) 응답자 500명 중 키오스크에 대한 교육을 받은 경험이 있는 소비자는 11명에 불과했으며, 489명은 교육 경험이 없다고 응답

[표5-3-14] 연령대별 키오스크 교육 경험 여부(N=500)

(단위: 명, %)

연령대	20대	30대	40대	50대	60대~	계
교육 경험 있음	1	5	1	0	4	11
교육 경험 없음	99	95	99	100	96	489

- (키오스크 교육 참여 의사) 향후 키오스크 이용법에 대한 교육이 진행된다면 참여 의사가 있는지 설문한 결과, 60대 이상은 ‘교육을 받겠다’는 응답이 38%로 다른 연령대에 비해 상대적으로 높게 나타남.

[표5-3-15] 연령대별 키오스크 교육 참여 의사(N=500)

(단위: 명, %)

구분	20대	30대	40대	50대	60대~
교육을 받을 것이다	20	18	20	27	38
보통이다	22	33	28	31	16
교육을 받지 않을 것이다	58	49	52	42	46

- (교육을 받지 않는 이유) 키오스크 교육을 ‘받지 않겠다’고 응답한 247명에게 교육을 받지 않는 이유를 모두 선택하게 한 결과,
 - 20~50대는 ‘현재도 충분히 잘 이용하고 있어서’ 굳이 교육이 필요하지 않다고 응답한 비중이 최저 88.5%~최고 95.9%로 가장 높았으나,

23) 서울시 성동구, ‘성동구, 천천히 하세요! 디지털 소외계층을 위한 ‘느려도 괜찮아’ 키오스크 운영’, 2021.8.9.

24) 경향신문, ‘서울 성동구 “느려도 괜찮아요, 천천히 하세요”...‘느린 키오스크’ 도입’, 2021.8.3.

- 60대 이상은 다른 연령대에 비해 '흥미를 느끼지 않아서', '교육 효과가 없을 것 같아서', '키오스크를 별로 이용하지 않아서' 등의 항목을 많이 선택함.

⇒ 60대 이상 고령자도 키오스크를 쉽게 이용할 수 있도록 접근성을 개선하고, 맞춤형 교육을 병행하여 키오스크 이용 기회 확대 필요

[표5-3-16] 연령대별 키오스크 교육 미참여 이유(중복응답, N=247)

(단위: %)

구분	20대	30대	40대	50대	60대~
현재도 충분히 잘 이용하고 있어서	91.4	95.9	88.5	90.5	60.9
시간건강상 이유로 교육을 받으려 가기 어려워서	15.5	22.4	26.9	23.8	19.6
교육에 흥미를 느끼지 않아서	20.7	18.4	17.3	14.3	32.6
교육을 받아도 효과가 없을 것 같아서	13.8	4.1	7.7	9.5	23.9
키오스크를 별로 이용하지 않아서	1.7	4.1	5.8	7.1	10.9
기타	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0

VI 디지털 약자층 접근성 모니터링

■ **모니터링 대상:** 서울·경기에 있는 공공·민간분야 키오스크 20대

업종	외식업 (패스트푸드)	영화관	교통시설	주차장	무인편의점	계
개수	5	3	4	5	3	20

■ **모니터링 내용:** 키오스크 KS 표준에 규정된 디지털 약자층 접근성 준수 여부

■ **모니터링 기준:** 키오스크 KS 표준(무인정보단말기 접근성 지침 KS X 9211 :2022)의 주요 내용

■ **모니터링 기간:** 2022. 5~8.

[접근성 모니터링 결과 주요 내용]

○ **하드웨어 접근성**

- (이용 방법 안내) 20대 중 12대(60.0%)가 키오스크 이용 방법을 표시하지 않음.
- (글씨 크기) 20대 중 14대(70.0%)는 글씨 크기가 작았고, 비교적 메뉴 선택지가 많은 외식업·영화관·교통시설의 글씨 크기가 특히 작았음.
- (장애인 접근성) 모든 키오스크가 시각장애인을 위한 점자 표시 및 음성안내 부족, 청각장애인은 주차장에서 직원 호출 기능(전화 통화)을 사용하기 어려움, 지체장애인은 키오스크 화면이 높이 위치하여 대부분(20대 중 17대) 접근이 어려움.

○ **온-스크린 콘텐츠 접근성**

- (광고 안내 부족) 20대 중 7대(35.0%)는 키오스크 첫 화면의 2/3 이상이 광고 화면임에도 ‘광고’임을 표시하지 않아 소비자가 키오스크 이용 시 혼란을 느낄 수 있었음.

○ **편의 제공**

- (음성 피드백) 20대 중 6대(30.0%)는 소비자의 조작에 따른 별도 음성안내(“카드를 넣어주세요” 등)가 없거나 부족하여 소비자가 이용에 다소 어려움을 겪을 수 있음.
- (외국어 표현) 20대 중 7대(35.0%)는 ‘SOLD OUT’, ‘드링크’ 등 영어 또는 외국어 표현을 사용하여 외국어가 익숙지 않은 소비자가 어려움을 느낄 수 있음.

1. 하드웨어 접근성

하드웨어 접근성 요구사항(주요 내용)

○ **이용 방법 안내**

- 6.2.1.** 무인정보단말기 표면에는 사용자에게 도움을 주기 위한 시각 정보가 제공된다. 시각 정보는 무인정보단말기 표면에 직접 인쇄되거나 양각 또는 음각되기도 한다. 때로는 별도로 인쇄된 것을 필요한 부위에 접착하여 놓는다.

○ **폰트 크기**

- 6.2.3.** 의미있는 시각정보를 구성하는 모든 텍스트는 시력이 낮은 사용자들도 충분히 인식할 수 있도록 문자 높이가 12mm 이상이 되도록 표시되어야 한다.

[글씨 높이 12mm 예시(34.0pt)]

가나다라

○ 동등한 대체 콘텐츠 제공

6.4.2. 의미 있는 모든 시각 정보는 청각 또는 촉각을 이용하는 동등한 대체 콘텐츠와 함께 제공되어야 한다.

6.4.3. 의미 있는 모든 청각 정보는 시각을 이용하는 동등한 대체 콘텐츠와 함께 제공되어야 한다.

○ 사용자 컨트롤 위치

6.6.3. 무인정보단말기가 제공하는 모든 사용자 컨트롤은 사용자의 손이 닿는 범위 내에 제공되어야 한다. (키오스크 터치스크린의 높이는 최대 1,220mm를 초과할 수 없음.)

전면 조작 설계에 따른 손이 닿는 범위			측면 조작 설계에 따른 손이 닿는 범위		
(a) 아무런 장애물이 없는 경우	380 mm ~ 1 220 mm		(a) 깊이 255 mm 미만, 높이 380 mm 미만의 장애물이 있는 경우	380 mm ~ 1 220 mm	
(b) 깊이 510 mm 미만인 아래가 개방된 상판이 있는 경우	상판 윗부분 ~ 1 220 mm		(b) 깊이 255 mm 미만, 높이 865 mm 미만의 장애물이 있는 경우	장애물 윗부분 ~ 1 220 mm	
(c) 깊이 510 mm ~ 635 mm인 아래가 개방된 상판이 있는 경우	상판 윗부분 ~ 1 120 mm		(c) 깊이 255 mm ~ 610 mm, 높이 865 mm 미만의 장애물이 있는 경우	장애물 윗부분 ~ 1 170 mm	

- (이용 방법 안내) 키오스크 기기 자체 또는 첫 화면 기준, 20대 중 12대(60.0%)는 이용 방법을 표시하지 않았고, 2대(10.0%)는 표시가 부족했으며, 나머지 6대(30.0%)는 별도 인쇄물을 근처에 부착하거나 기기에 표시함.

[표6-1-1] 키오스크 이용 방법 표시·부착 여부

(단위: 대, (%))

구분	표시	표시 부족	미표시	계
대수	6 (30.0)	2 (10.0)	12 (60.0)	20 (100.0)

- 표시가 부족한 2대 중 1대는 ①매장에 설치된 키오스크 3대 중 1대만 첫 화면에 이용 방법을 표시하고, 나머지 2대는 광고 화면을 터치한 후 상단의 '사용 안내'를 터치해야 이용 방법을 확인할 수 있었음.
- 다른 1대는 ②키오스크 근처에 부착된 QR코드를 스마트폰 카메라로 인식해야 이용 방법을 설명하는 영상 페이지로 이동하여 스마트폰을 사용해야 하는 불편이 있었음.

[그림6-1-1] 키오스크 이용 방법 표시 부족 사례



※ 사례①의 경우, 모든 키오스크의 주문화면 상단에 '사용안내' 메뉴가 있고 해당 메뉴를 터치하면 맨 오른쪽 키오스크와 같은 사용안내 화면을 볼 수 있지만, 글씨 크기가 작아 잘 보이지 않음.

[그림6-1-2] 키오스크 이용 방법 표시, 미표시 사례 예시



- (글씨 크기) 표준에 규정된 글씨 크기(높이 12mm)를 기준으로 키오스크의 주요 정보 글씨 크기를 확인한 결과, 20대 중 14대(70%)는 글씨 크기가 작았고, 6대(30%)는 크기가 더 크거나 유사하여 가독성이 높았음.

[표6-1-2] 키오스크 글씨 크기 적절성

(단위: 대, (%))

구분	크거나 유사	작음	계
대수	6 (30.0)	14 (70.0)	20 (100.0)

- '주차장'은 숫자 키패드만 사용하면 되어 비교적 사용이 간편하였으나, 선택지가 많은 '외식업' 및 '영화관', '교통시설'은 글씨 크기가 특히 작았고, '자율계산대'는 스크린 크기가 작아 글씨 크기도 작았음.
- 고령자 및 저시력 장애인 등의 접근·편의성 제고를 위해 글씨 크기를 적절히 조절할 필요가 있음.

[그림6-1-3] 업종별 글씨 크기 비교

외식업		영화관	
글씨 크기 작음	적절	글씨 크기 작음	적절
			
교통시설		편의점(자율계산대)	
글씨 크기 작음	적절	글씨 크기 작음	
			

※ ————— 기준크기(높이 12mm) ————— 크거나 유사 ————— 작음

- (대체 콘텐츠* 제공) 의미 있는 모든 시·청각 정보는 다른 감각을 이용하는 동등한 대체 콘텐츠가 함께 제공되어야 하나, 모니터링 결과 20대 모두 시각장애인 또는 청각장애인의 이용을 위한 대체 콘텐츠가 제공되지 않아 불편을 초래할 수 있었음.

* (대체 콘텐츠의 예시) 시각장애인을 위한 점자·청각으로 제공되는 콘텐츠, 청각장애인을 위한 지시등의 썸과 꿈을 통한 정보 전달 등

※ 지체장애인(휠체어 사용자·왜소증 등)의 접근성 관련 내용은 다음 ‘화면 조작’ 부분에서 다룸.

- **시각장애인** 시각장애인이 키오스크를 이용하기 위해서는 ①점자 표기가 있거나, ②키오스크 근처에 다가갔을 때 사람을 인식하여 음성안내가 나오는 등의 장치가 필요하지만, 이 기능이 탑재된 키오스크는 지하철역에 설치된 무인발권기* 1대뿐이었음.
- 그러나 최근 언론을 통해 보도된 내용에 따르면, 지하철역에 설치된 무인 발권기도 화면 유지 시간이 짧아 시각장애인이 키오스크에 표시된 점자를 읽는 동안 선택 내용이 초기화²⁵⁾되는 등의 문제점이 확인됨.

[그림6-1-4] 지하철역 무인발권기에 표시된 점자 및 관련 보도 내용



- 오른쪽 사진과 같이 음성 명령으로 주문할 수 있는 키오스크도 있었으나, '마이크' 모양의 아이콘을 터치해야만 음성 명령을 이용할 수 있음에도 마이크 위치를 점자 등으로 표시하지 않아 이용이 어려울 것으로 판단됨.

[그림6-1-5] 음성 명령 키오스크



[표6-1-3] 시각장애인의 키오스크 접근성

(단위: 대, (%))			
구분	접근 가능	접근 어려움*	계
대수	0 (0.0)	20 (100.0)	20 (100.0)

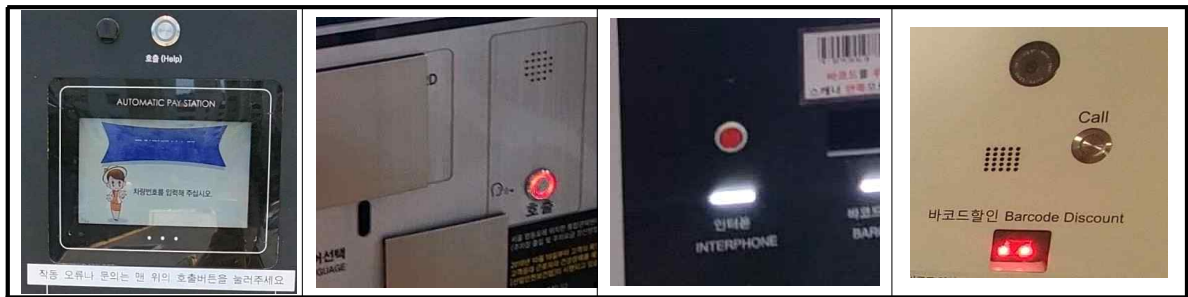
* 지하철역 무인발권기는 점자·음성안내를 모두 제공하고 있지만, '시간 연장' 기능은 스크린 터치를 통해서만 가능한 것으로 확인되어 '접근 어려움'으로 평가

- **청각장애인** 청각장애인의 경우 화면에 있는 인터페이스 메뉴를 보면서 쉽게 주문할 수 있어 오히려 대면 거래보다 편리한 점도 있지만²⁵⁾, 기기 오류 해결·할인 혜택 적용 등을 위해 '직원 호출' 기능을 사용할 때 상당한 불편을 느낄 수 있는 것으로 나타남.
- 특히 주차장의 경우 직원과의 유일한 소통 수단이 '호출' 버튼을 이용한 전화 통화여서, 음성을 인식하기 어려운 청각장애인은 사실상 소통 수단이 없는 것으로 보임.

25) KBS 뉴스, 「'내돈내산'인데 무용지물 키오스크, 시각장애인 불편 언제까지?」, 2022.7.12.

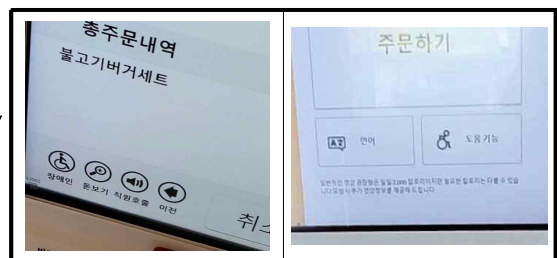
26) 에이블뉴스, 「청각장애인과 키오스크」, 2021.2.17.

[그림6-1-6] 조사 대상 주차장의 호출 버튼



- 또한 외식업 2개 매장의 키오스크에는 ‘장애인 마크’ 아이콘 또는 ‘직원 호출’ 버튼이 있어 눌러보았지만, 도움을 주러 오는 직원이 없었음.

[그림6-1-7] 장애인 · 호출 버튼



[표6-1-4] 청각장애인의 키오스크 접근성

(단위: 대, (%))

구분	접근 가능*	접근 어려움	계
대수	15 (75.0)	5 (25.0)	20 (100.0)

* ‘호출’ 버튼이 직원과의 유일한 소통 수단인 ‘주차장’ 외 다른 업종은 인근에 직원이 상주하고 있어 비교적 도움 받기가 용이한 점을 고려하여 ‘접근 가능’으로 평가

- (화면 높이) 휠체어 사용자가 터치스크린을 조작할 수 있는 최대 높이인 1,220mm를 기준으로 접근 가능 여부를 확인한 결과, 20대 중 17대(85.0%)는 터치스크린의 높이가 1,220mm보다 높았음.
- 나머지 3대(15.0%)는 키오스크가 1,220mm보다 낮은 높이로 설치되어 휠체어의 전면 또는 측면 접근이 가능할 것으로 판단됨.

[표6-1-5] 휠체어 사용자의 키오스크 접근성

(단위: 대, (%))

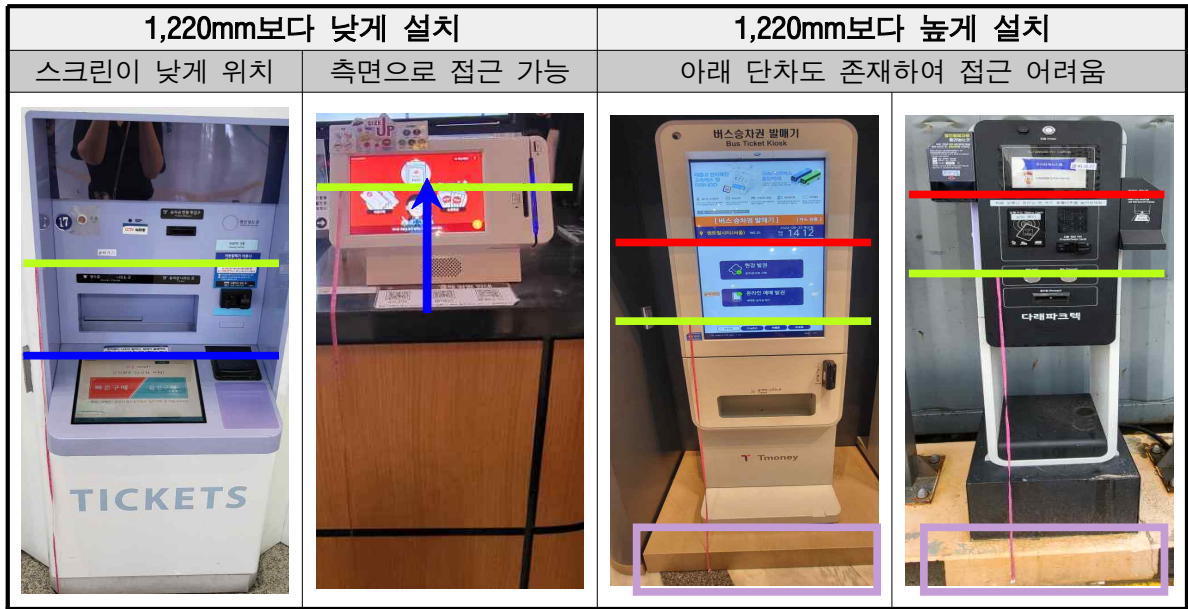
구분	접근 가능	접근 어려움	계
대수	3 (15.0)	17 (85.0)	20 (100.0)

- 휠체어 사용자의 지하철 승차권 자동발매기 이용이 어렵다는 내용이 언론에도 보도²⁷⁾된 바 있음.

27) 경인일보, 「표 구매·안전문 ‘산넘어 산’...여전한 비문명사회」, 2022.3.20.

: (...)지체장애인 정기열(48)씨는 지하철을 타기 위해 승차권 자동발매기 앞에 섰다. 손을 뻗어 봤지만 휠체어에 앉은 채로는 화면에 손이 닿지 않아 함께 온 활동가의 도움을 받아야 했다.(...)

[그림6-1-8] 휠체어 사용자의 키오스크 접근성



※ — 기준선(1,220mm) — 기준선 아래 — 기준선 위

- 특히 외식업 매장에 설치된 키오스크 1대는 휠체어 장애인을 위해 화면 높이를 조정하는 기능이 탑재되어 있었으나, 메뉴 선택 후 결제 화면 등이 1,220mm를 초과하는 것으로 확인됨.

[그림6-1-9] 화면 높이 조정 기능이 탑재되었으나 이용이 곤란한 사례



※ — 기준선(1,220mm) — 기준선 아래 — 기준선 위

2. 온-스크린 콘텐츠 접근성

온-스크린 콘텐츠 접근성 요구사항(주요 내용)

○ 불필요한 절차 생략

7.7.5. 무인정보단말기는 사용 과정에서 불필요한 절차가 포함되지 않도록 설계되어야 한다.

무인정보단말기를 사용하는 과정에서 중간에 광고나 홍보용 정보가 제공되면, 일부 사용자는 이로 인하여 혼란을 일으킬 수 있다.

□ (과도한 광고) 20대 중 7대(35.0%)는 키오스크 첫 화면의 2/3 이상이 광고 화면임에도 ‘광고’임을 표시하지 않아 소비자가 상품 주문·서비스 이용을 시작하기에 앞서 혼란을 느낄 수 있었음.

○ 나머지 13대(65.0%)는 첫 화면에 광고가 없거나 작은 범위에만 노출되어 키오스크 이용에 크게 영향을 끼치지 않았음.

○ 소비자들의 고령자 대상 키오스크 체험 교육* 시 일부 고령자는 첫 화면의 햄버거 광고를 보고 “화면을 누르면 (본인 의사와 상관없이) 이 햄버거를 주문하게 될까 봐 겁이 난다”고 응답하기도 했음.

* 강원지역 고령자 디지털 역량 강화 실습 교육(강원지원·정보교육국, '22.6.22.)

○ 따라서 키오스크를 통해 광고를 제공하고자 할 때 해당 내용이 ‘광고’임을 알리고, 해당 페이지를 터치하더라도 상품 주문 및 서비스에 어떤 영향도 미치지 않으리라는 것을 소비자가 명확히 알 수 있도록 해야 할 것임.

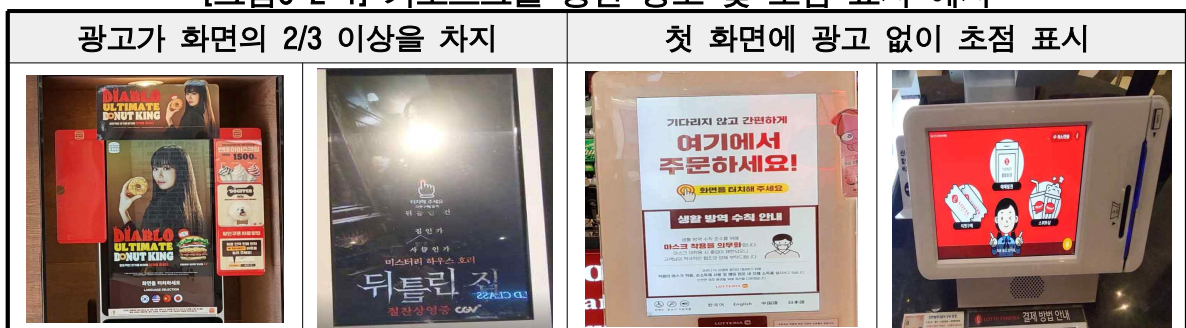
○ 또한, 광고 속에서도 소비자가 키오스크 기능을 쉽게 이용할 수 있도록 ‘주문’ 버튼, ‘이곳을 누르세요’ 등 명확한 초점을 표시할 필요가 있음.

[표6-2-1] 키오스크 첫 화면 광고 삽입 여부

(단위: 대, (%))

구분	광고가 없거나 범위가 작음	화면의 2/3 이상이 광고임	계
대수	13 (65.0%)	7 (35.0%)	20 (100.0)

[그림6-2-1] 키오스크를 통한 광고 및 초점 표시 예시



3. 편의 제공

편의 제공 요구사항(주요 내용)	
○ 피드백 제공	8.1.2. 사용자 컨트롤의 조작에 따른 피드백이 제공되어야 한다.
○ 단순한 문장 사용	8.3.2. 무인정보단말기에 표시되는 문장은 단순하고 짧은 문장으로, 관용구의 사용을 피하여 제공되어야 한다. 카트를 장바구니로 표현하는 등 외국어 표현을 한글로 표현하면 이해가 용이하다.

- (음성 피드백) 20대 중 6대(30.0%)는 소비자의 조작에 따른 별도 음성 안내가 없거나 부족하여 소비자가 이용 과정에서 다소 어려움을 겪을 수 있었고, 14대는 충분한 음성안내*를 제공하여 서비스 이용이 더 수월했음.

* (음성안내 예시) “주문하실 제품을 선택해 주세요.”, “어떤 영화를 보시겠어요?”, “그림과 같이 카드를 깊숙이 꽂아주세요.”, “일, 이, 삼, 사(누른 번호(숫자) 읽어 주기)”

[표6-3-1] 소비자의 조작에 따른 별도 음성안내 제공

(단위: 대, (%))

구분	제공	부족	계
대수	14 (70.0%)	6 (30.0%)	20 (100.0)

- (외국어 표현) 20대 중 7대(35.0%)는 ‘SOLD OUT’, ‘BACK’, ‘CALL’ 등 영어 또는 ‘카운터’, ‘사이드 메뉴’, ‘드링크’ 등 외국어 표현을 사용하고 있어, 외국어가 익숙지 않은 소비자가 어려움을 겪을 수 있었음.

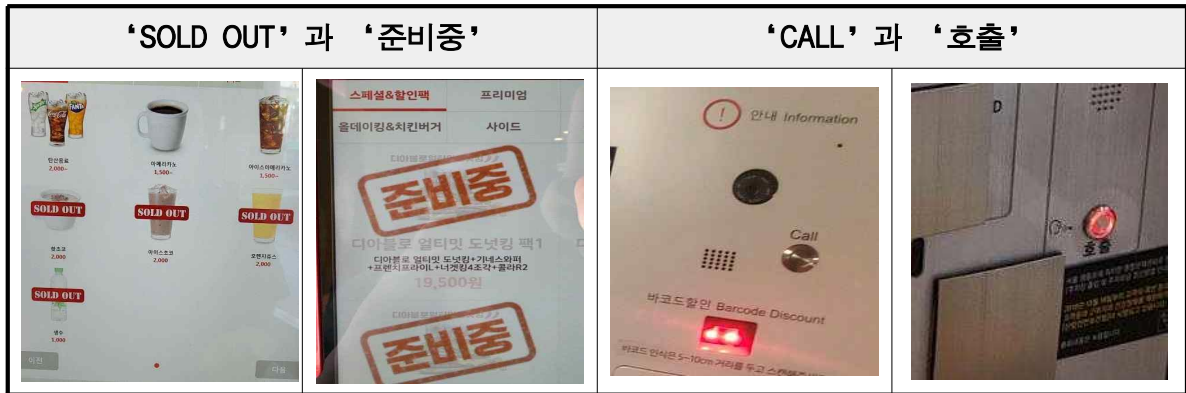
- ‘SOLD OUT→품절’, ‘BACK→이전으로’, ‘CALL→호출’ 등 영어는 한국어로 번역하고, 한글로 쓰인 외국어 표현도 ‘드링크→음료’ 등으로 한국어 표현을 사용하면 보다 이해가 용이할 것임.

[표6-3-2] 외국어 표현 사용 여부

(단위: 대, (%))

구분	한국어 표현 사용	외국어 표현 사용	계
대수	13 (65.0%)	7 (35.0%)	20 (100.0)

[그림6-3-1] 외국어 표현을 사용한 사례와 한국어 사용 사례 비교



4. [참고] 디지털 약자층 접근성 모니터링 결과

구분	외식업(패스트푸드)					영화관			교통시설				주차장				편의점			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
이용법 안내	△	×	○	×	×	×	×	△	×	×	○	○	○	×	○	×	×	○	×	×
글씨 크기	×	×	×	○	×	×	○	×	×	×	○	×	○	○	○	×	×	×	×	×
대체 콘텐츠	시각	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	청각	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	×	×	×	×	○	○	○
조작 위치	×	×	×	×	×	×	×	○	×	○	×	×	×	×	×	×	×	×	○	×
과도한 광고	×	×	×	○	×	×	×	○	△	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○
음성 피드백	×	○	○	○	×	×	×	×	○	×	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○
외국어 표현	×	×	×	×	×	○	×	○	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○

※ (기호의 의미) ○: 양호·적절 / △: 다소 부족 / ×: 부족·부적절

※ 업종별 상세 정보는 [붙임 3] 참고

* 동일 점포에서 1차 모니터링('22.6.17.) 시에는 음성 피드백이 있었으나, 2차 모니터링('22.8.25.) 시에는 음성 피드백이 없어 최종 모니터링 결과를 기준으로 작성

VII 문제점 및 개선방안

1. 키오스크의 기능 표준화를 통한 이용 편의성 제고

□ (문제점) 키오스크 관련 소비자 불만·피해 발생 원인 분석 결과 키오스크 ‘이용 미숙(18건/18.8%)’, ‘이용법 안내 부족(13건/13.5%)’으로 인한 사례가 많았음.

- 소비자 설문조사 결과, 전 연령대가 키오스크를 통한 주문 순서 등 기능을 표준화하면 키오스크 사용에 도움이 될 것이라고 응답함.

[표7-1-1] ‘키오스크 기능 표준화’ 필요성(N=500)

(단위: 명, %)

키오스크 기능 표준화	20대	30대	40대	50대	60대~
도움이 될 것이다	79	87	77	87	94
보통이다	14	12	17	11	5
도움이 되지 않을 것이다	7	1	6	2	1

- 또한 전 연령대가 키오스크의 조작이 어렵다고 응답하였는데, 이 역시 업종별 또는 브랜드별로 키오스크의 화면 구성 및 조작 방법 등이 모두 다르기 때문으로 판단됨.

[표7-1-2] 연령대별 키오스크 불편 사례 1~3순위 (중복응답, N=233)

(단위: %)

구분	20대	30대	40대	50대	60대~
1순위	기기 오류 (70.8)	뒷사람 눈치 (52.9)	뒷사람 눈치 (66.7)	뒷사람 눈치 (61.5)	조작 어려움 (53.6)
2순위	뒷사람 눈치 (47.9)	조작 어려움 (51.0)	검색 어려움 (46.2)	조작 어려움 (51.3)	검색 어려움 (42.9)
3순위	조작 어려움 (35.4)	기기 오류 (45.1)	조작 어려움 (41.0)	할인·적립 (38.5)	뒷사람 눈치 (41.1)

□ 아울러 디지털 약자층을 포함한 모든 소비자의 키오스크 접근성 및 편의성 확보를 위해 점진적 개선 필요

- 소비자의 키오스크 이용 미숙으로 인한 이중 결제, 부당요금 부과 및 기기 오작동 등으로 인한 상품·서비스 미제공 등 비대면 거래 특성에 따른 신유형 피해가 지속 발생

□ (개선방안: 표준화) 과학기술정보통신부의 「무인정보단말기 접근성 지침」에 화면 구성·조작 순서 등에 대한 구체적인 가이드를 추가하여 키오스크 기능을 표준화

- 예를 들어, 외식업*은 '상품·서비스 선택'→'이용 장소(매장 또는 포장) 선택'→'할인·적립 선택'→'결제 방법 선택'→'결제' 등의 순으로, 영화관**은 '영화(또는 시간) 선택'→'인원 선택'→'좌석 선택'→'티켓 수령 방법 선택'→'결제 방법 선택' 등의 순으로 진행하도록 표준화할 수 있음.

* 첫 화면을 누르면 나오는 화면이 '상품 선택', '이용 장소 선택', '결제 방법' 등으로 다양

** 티켓 수령 방법 선택 화면이 결제 전 또는 결제 후에 나오는 등 다양

- 현행 지침에는 순서와 관련한 가이드가 없으므로, 이와 관련한 내용을 추가하면 소비자의 키오스크 조작 편의성 제고에 도움이 될 것임.

□ (개선방안: 사업자 자율 개선) '23년 1월부터 시행되는 「장차법」에 따라 배리어프리 조건을 충족하지 않는 키오스크는 교체·개선이 불가피

- 그러나 제공자의 단계적 범위 및 편의 제공 의무 유예 조항 등에 따라 개선 시기가 늦춰질 것으로 예정되는바, 키오스크 이용설명서 게시, 직원 소통 창구 활성화 등 가능한 범위 내에서 사업자의 자율·선제적 개선이 필요
 - 소비자 설문조사 결과 전 연령대가 '직원 또는 호출벨 배치' 및 '기기 이용설명서 게시'가 키오스크 이용에 도움이 될 것이라고 응답함.
- 또한, 키오스크를 통한 비대면 거래가 활성화되며 키오스크 오류에 따른 상품·서비스 미제공 등 신유형 피해가 발생하고 있으므로 이에 대한 대응 방침 마련 필요

* 키오스크 관련 불만·피해 유형

- (계약불이행·불만족) 원하는 상품 또는 서비스를 구매·이용하지 못했거나, 품질 불량 또는 전혀 다른 상품·서비스가 제공된 경우 등
- (부당 요금 부과) 상품 진열대에 고지된 가격과 다른 가격으로 결제되었거나, 잔돈 미환급, 단순 실수로 자율 계산하지 않은 제품에 대한 과도한 위약금 부과 등
- (이중 결제) 기기 오류나 소비자의 미숙한 이용으로 인해 상품·서비스 대금이 두 번 이상 결제된 경우
- (할인 미적용) 무인주차정산기 이용 시 할인을 적용할 수 있는 방법이 없었거나, 방법을 알지 못해 할인을 적용하지 못한 경우
- (청약철회 거부) 주문 중 변심, 이용 미숙 등으로 대금 환급을 요청했음에도 거절당했거나, 무인 점포의 경우 사업자 연락 두절로 대금을 환급받지 못한 경우
- (이용 불편) 키오스크 이용 강제화, 이용법 안내 부족 등에 따른 소비자 불만

2. 고령자·장애인의 키오스크 접근성 개선

- (문제점: 고령자) 소비자 설문조사 결과 60대 이상 고령자의 키오스크 이용 만족도 평균은 5점 만점에 3.31점으로, 다른 연령대에 비해 낮게 나타남.

[표7-2-1] 연령대별 키오스크 이용 만족도(5점 만점, N=500)

(단위: 점)

연령대	20대	30대	40대	50대	60대~	평균
평균 만족도	3.65	3.57	3.72	3.63	3.31	3.58

- 또한 '글씨가 작아서' 키오스크 이용이 불편했다고 응답한 비중도 다른 연령대에 비해 높았으며([표5-2-2] 참고), 키오스크 이용을 도중에 중단한 이유도 다른 연령대보다 '뒷사람 눈치'를 많이 보기 때문으로 나타남.

[표7-2-2] 연령대별 키오스크 이용 중단 이유 1~3순위 (1~3순위 중복응답, N=206)

(단위: %)

구분	20대	30대	40대	50대	60대~
1순위	안내 부족 (54.5)	안내 부족 (57.4)	안내 부족 (53.3)	안내 부족 (63.6)	뒷사람 눈치 (71.2)
2순위	기기 오류 (45.5)	상품 없음 (53.2)	할인·적립 (43.3)	상품 없음 (48.5)	상품 없음 (59.6)
3순위	상품 없음 (36.4)	할인·적립 (42.6)	상품 없음 (40.0)	할인·적립 (48.5)	안내 부족 (51.9)

- 키오스크 이용 환경 개선 방안 중 '직원 배치 및 호출벨 설치(94% 동의)', '이용설명서 게시(80% 동의)', '키오스크 교육 확대(81% 동의)'도 60대 이상 고령자의 선호도가 특별히 높은 것으로 나타남.
- 향후 키오스크 이용법에 대한 교육이 진행되면 '교육을 받겠다'고 응답한 비중(38%)도 다른 연령대에 비해 높게 나타났으며,
- '교육을 받지 않겠다'고 응답한 이유 중에 '효과가 없을 것 같다', '별로 이용하지 않을 것 같다' 등이 많은 것은 키오스크에 대한 고령층의 심리적 장벽이 큰 것으로 추정되며, 이는 디지털 격차를 더 심화시킬 것임.
- (문제점: 장애인) 또한, 현장 모니터링 결과 시·청각장애인 및 지체장애인의 키오스크 접근성 개선이 시급했음.
- **시각장애인** 조사 대상 20대 모두(100.0%) 점자 표시가 없거나 음성안내 부족, 또는 시각장애인을 위한 화면 유지 시간 연장 등의 기능이 없어 시각장애인의 키오스크 접근성이 매우 떨어지는 것으로 나타남.

- **청각장애인** 주차장(조사대상 20대 중 5대(25.0%))처럼 직원과의 유일한 소통 수단이 '호출' 버튼을 이용한 전화 통화일 경우, 음성을 인식하기 어려운 청각장애인은 사실상 소통 수단이 없었음.
- **지체장애인** 휠체어 사용자가 터치스크린을 조작할 수 있는 최대 높이인 1,220mm를 기준으로 접근 가능 여부를 확인한 결과, 20대 중 17대(85.0%)는 터치스크린의 높이가 1,220mm보다 높았음.
- (개선방안: 고령자) 원내 유관부서 및 유관부처·기관과 협업을 통해 고령 소비자 맞춤형 교육을 지속·반복적으로 실시하여 키오스크에 대한 고령층의 심적 부담* 저감 및 키오스크 이용 미숙으로 인한 소비자 피해 예방
 - * 소비자 설문조사 결과, ①키오스크를 1주일에 1회 이상 사용하는 60대 이상 소비자는 36%에 불과(20~30대는 76% 이상)했고, ②60대 이상 소비자의 62%가 키오스크를 통한 비대면 거래보다 직원을 통해 직접 주문하는 대면 거래를 선호한다고 응답
- 또한 사업자 자율 개선 권고 등을 통해 60대 이상 고령자의 키오스크 접근성 제고를 위한 노력도 병행하여 키오스크 이용 기회를 확대해야 함.
- (개선방안: 장애인) 「장애인차별금지 및 권리구제 등에 관한 법률」 시행령의 '배리어프리 키오스크'* 의무 도입의 단계적 범위 재검토 필요
 - * Barrier free: 장벽(Barrier)과 자유(Free)가 합쳐진 단어로, 장애인들도 편하게 살아갈 수 있는 도시를 만들기 위해 물리적·제도적 장벽을 제거하자는 의미
- '21년 7월 「장차법」 일부개정에 따라 보건복지부는 현재 시행령 개정을 추진 중이며, 공개된 시행령 초안('22.6.27 기준)에 따르면 휠체어 공간 확보, 점자블록 설치 등 '배리어프리 키오스크'가 갖춰야 할 정당한 편의 내용 및 의무 도입 대상자의 단계적 범위가 명시되어 있음.

[표7-2-3] 「장차법」 시행령 초안의 배리어프리 키오스크 의무 도입 단계적 범위

단계적 범위	제공자
1. 2024년 1월 28일~	①공공기관 ②교육기관 ③이동 및 교통시설 ④의료기관 ⑤공공기관의 소유재산을 임차하여 운영 중인 사업장 ⑥금융기관
2. 2024년 7월 28일~	①문화·예술사업자 ②복지시설 ③상시 100명 이상의 근로자를 사용하는 자
3. 2025년 1월 28일~	①관광 사업자 ②체육시설 ③상시 100명 이하의 근로자를 사용하는 자 또는 근로자를 사용하지 않는 사업주

※ 출처: 비마이너, 「장애인은 키오스크 3년 뒤에 써라? 또 '단계적 적용' 논란」, 2022.6.28.

- 그러나 「장차법」 시행일인 '23년 1월 28일 이전에 설치한 키오스크의 경우 장애인 편의 제공 의무를 3년동안 면제받을 수 있어 실질적으로 2026년까지 장애인에 대한 키오스크 이용 편의 제공 의무는 유예됨.
- 세계 키오스크 시장은 '27년까지 연평균 9.8% 성장하여 약 44조에 이를 것으로 예상되고, '21년 기준 국내 민간분야에 설치된 키오스크 수도 '19년 대비 3배 이상 증가하는 등 앞으로도 키오스크 이용이 더 활성화 될 것으로 예상되며,
- 소비자 설문조사 결과 '키오스크로만 주문이 가능해서' 키오스크를 이용했다는 응답이 가장 많은 점(315명/500명)으로 볼 때, 키오스크로만 주문이 가능한 매장이 이미 매우 보편화된 것으로 추측할 수 있음.

[표7-2-4] 연령대별 키오스크 이용 이유(N=500)

(단위: 명, %)

구분	키오스크로만 주문 가능	직원을 통한 구매보다 대기시간 단축	직원을 직접 만나지 않고 구매 가능	직원 눈치를 보지 않고, 원하는 구성대로 구매 가능	호기심이 생기거나, 재미를 느낌	기타*
20대	52	8	21	17	0	2
30대	72	16	5	7	0	0
40대	60	18	11	11	0	0
50대	55	27	9	7	1	1
60대~	76	4	13	2	5	0
계	315	73	59	44	6	3

* 생각하면서 선택할 수 있어서, 내가 직접 보면서 주문할 수 있어서, 포인트 적립을 더 많이 해줘서 등

- 이에 장애인의 키오스크 접근성을 시급히 개선할 필요가 있는바, 관계 부처에 편의 제공 의무 유예기간 조정 및 '배리어프리 키오스크' 의무 도입 단계적 적용에 대한 세부 내용 재검토 등을 요청하고자 함.

VIII 후속 조치

1. 「무인정보단말기 접근성 지침」 개정 건의 (과학기술정보통신부)

- ☐ 화면 구성·조작 순서 관련 구체적인 지침 추가

2. 「장애인차별금지 및 권리구제 등에 관한 법률」 시행령 검토 요청(보건복지부)

- ☐ 키오스크 서비스 제공자의 편의 제공 의무 유예기간 조정 및 ‘배리어 프리 키오스크’ 의무 도입 단계적 적용에 대한 세부 내용 재검토

3. 고령자 맞춤형 키오스크 교육 추진

- ☐ 60대 이상 고령소비자의 키오스크 접근성 제고 교육 추진

4. 사업자 자율 개선

- ☐ 디지털 약자층을 포함한 모든 소비자의 접근성 및 편의성 제고, 신유형 피해 예방을 위한 선제적 개선 조치 권고

5. 정보 제공

- ☐ 관련 부처(과학기술정보통신부, 보건복지부 등) 실태조사 공유
- ☐ 언론 홍보 및 홈페이지 게시를 통한 소비자 정보 제공

[붙임 1] 지능정보서비스와 지능정보제품의 설계지침

[붙임 2] (설문조사) 조사 대상 업종의 연령대별 이용 수월성

[붙임 3] (모니터링) 조사 대상 업종 상세 정보

붙임 1**지능정보서비스와 지능정보제품의 설계지침****지능정보서비스와 지능정보제품의 설계지침(지침 제16조제1항 관련)****제8조(손 또는 팔 동작 보완)**

- 두 버튼을 동시에 눌러야 할 때, 연속적인 실행으로 동일한 기능을 제공한다.
- 손동작의 비정교함으로 인하여 의도하지 않는 입력이 이루어질 수 있으므로, 버튼의 크기를 충분히 크게 하고, 버튼 사이의 간격을 충분히 확보한다.
- 집거나 비트는 동작이 필요한 경우에는, 단순한 동작에 의해 입력이 가능한 대체 방식을 제공한다.
- 마우스 및 유사기능을 수행하는 장치에 의한 포인터의 이동, 클릭, 더블클릭 및 드래그 등의 조작을 대체 마우스나 키보드로 가능하게 한다.
- 많이 사용되는 기능은 사용자가 단축키나 특정키를 이용해서 선택 및 조작할 수 있도록 한다.
- 마우스 및 유사기능을 수행하는 장치에 의한 포인터의 이동량을 사용자가 조절할 수 있도록 한다.
- 잘못된 입력에 대처하기 위하여 모든 조작을 취소할 수 있도록 한다. 취소가 불가능한 조작의 경우에는 이를 사전에 표시하도록 한다.
- 중요한 버튼들은 인식하기 쉽고 누르기 쉽도록 설계한다.

제9조(반응시간 보완)

- 문자 정보나 음성정보가 진행하면서 출력될 때, 사용자가 이 속도를 조절할 수 있는 방법을 제공한다.
- 사용자의 입력이 필요한 경우에는 충분한 대기시간을 설정한다.
- 사용자의 입력이 필요한 개인용 기기 또는 서비스의 경우에는 대기시간을 사용자 임의로 설정할 수 있도록 한다.
- 사용자의 입력이 필요한 범용 기기 또는 서비스의 경우에는 시간 제약이 끝나기 전에 경고를 주고, 사용자가 대기시간을 연장할 수 있도록 한다.

제10조(시력 보완 및 대체)

- 시각적 정보는 음성 또는 점자와 함께 제공한다.
- 입력의 완료를 알려주는 소리를 제공한다.
- 키, 버튼 등의 입력장치의 기준점에 돌기 표시를 붙여 촉각으로 위치와 배열을 파악할 수 있도록 한다.
- 포인터나 커서를 식별하기 쉽게 크기, 모양, 색 등의 환경을 설정할 수 있도록 한다.
- 전원, 발신, 종료, 메뉴 등의 주요 기능을 나타내는 키와 버튼은 식별하기 쉬운 모양 또는 돌기 형태로 표시한다.
- 출력화면을 통해서 제공되는 시각적 정보는 확대, 또는 축소할 수 있도록 한다.
- 숫자 키패드 또는 방향키를 사용하여 커서 또는 포커스를 이동할 수 있도록 한다.
- 시각적 정보는 글자 간격, 진하기, 굵기 등으로 식별이 쉽도록 설계한다.

제11조(색상 식별능력 보완)
<ul style="list-style-type: none"> - 모든 시각적 정보는 식별이 쉬운 색으로 제공하되, 빨강/초록 또는 파랑/노랑의 짝을 이루는 색상은 피한다. - 키와 버튼은 색조와 명암, 채도가 뚜렷하게 구별되는 색을 사용하여 설계한다. - 개인용 기기의 화면에 표시되는 시각적 정보는 사용자가 색상을 선택할 수 있도록 한다. - 색상으로 식별되는 시각적 정보는 문자, 모양 등의 대체 방안을 함께 제공하여 중복성을 높인다. - 전경색과 배경색간의 충분한 명도 대비를 제공한다. 고대비 제공이 불가능할 경우, 설정 기능에 명도 대비 조절 기능을 제공한다. - 화면상의 모든 정보의 최소 명도 대비는 3:1 이상이어야 한다. 저시력인에게 실효성을 가지기 위해서는 명도 대비가 4.5:1 이상이 되는 것이 바람직하다.
제12조(청력 보완 및 대체)
<ul style="list-style-type: none"> - 입력의 완료를 나타내는 시각적 표시를 제공한다. - 음성이나 음향으로 출력되는 내용은 시각 또는 촉각적 대체 방법과 함께 제공한다. - 진동 및 소리의 조절 기능을 제공한다. - 경고음은 점멸, 불빛 등의 시각적 효과와 함께 제공한다.
제13조(음성입력 대체)
<ul style="list-style-type: none"> - 음성 입력의 보완 수단으로서 키보드, 마우스, 손, 철판 등의 대체 입력방법을 함께 제공한다.
제14조(인지능력 보완)
<ul style="list-style-type: none"> - 되돌리기 기능을 최대한 제공한다. - 실행에 대한 피드백 정보를 다양한 감각양식(시각, 촉각, 청각 등)으로 제공한다. - 모든 설계 요소는 사용자가 논리적으로 쉽게 이해할 수 있도록 단순하고 일관성 있게 배치한다. - 복잡한 과정을 요구하는 기능은 도움말을 제공한다. - 키보드의 ‘탭’ 키를 사용하여 이동하는 경우에는 논리적인 순서를 따른다. - 간결하고 명확한 어휘, 기호, 심볼 등을 사용한다. - 기호 또는 심볼로 표시된 정보는 문자와 함께 제공한다. - 메뉴의 내용과 계층구조는 논리적으로 알기 쉽게 표시한다. - 개인용 기기에서는 자주 사용하는 메뉴나 기능만을 별도로 선택해서 ‘사용자 맞춤형’ 설정이 가능하도록 한다.
제15조(깜빡거림의 사용 제한)
<ul style="list-style-type: none"> - 깜빡이거나 번쩍이는 객체를 사용자 인터페이스에 사용하지 않는다. - 장식 목적으로 깜빡거리게 만든 콘텐츠는 깜빡임을 정지시킬 수 있어야 한다. - 화면상에서 반드시 깜빡임의 효과를 제공해야 하는 콘텐츠는 초당 3~50회의 주기는 피해서 설계한다. 깜빡이거나 번쩍이는 시간을 3초 미만으로 제한한다.

붙임 2

[설문조사] 조사 대상 업종의 연령대별 이용 수월성

구분		매우 어려움(1점)	다소 어려움(2점)	보통(3점)	약간 쉬움(4점)	매우 쉬움(5점)	5점 평균
외식업 (469명)	20대(99명)	0.0%	9.1%	21.2%	32.3%	37.4%	3.98점
	30대(100명)	0.0%	5.0%	33.0%	30.0%	32.0%	3.89점
	40대(96명)	0.0%	4.2%	21.9%	40.6%	33.3%	4.03점
	50대(94명)	0.0%	9.6%	39.4%	21.3%	29.8%	3.71점
	60대 이상(80명)	2.5%	30.0%	20.0%	41.3%	6.3%	3.19점
교통 시설 (206명)	20대(52명)	0.0%	0.0%	32.7%	36.5%	30.8%	3.98점
	30대(42명)	2.4%	7.1%	26.2%	21.4%	42.9%	3.95점
	40대(44명)	0.0%	4.5%	25.0%	36.4%	34.1%	4.00점
	50대(51명)	0.0%	7.8%	31.4%	23.5%	37.3%	3.90점
	60대 이상(17명)	0.0%	23.5%	11.8%	58.8%	5.9%	3.47점
주차장 (349명)	20대(52명)	0.0%	3.8%	17.3%	28.8%	50.0%	4.25점
	30대(81명)	1.2%	1.2%	21.0%	28.4%	48.1%	4.21점
	40대(74명)	1.4%	1.4%	17.6%	37.8%	41.9%	4.18점
	50대(78명)	0.0%	3.8%	20.5%	25.6%	50.0%	4.22점
	60대 이상(64명)	1.6%	4.7%	10.9%	56.3%	26.6%	4.02점
문화 시설 (196명)	20대(52명)	1.9%	5.8%	21.2%	42.3%	28.8%	3.90점
	30대(56명)	0.0%	3.6%	23.2%	42.9%	30.4%	4.00점
	40대(39명)	0.0%	5.1%	23.1%	28.2%	43.6%	4.10점
	50대(42명)	0.0%	4.8%	26.2%	33.3%	35.7%	4.00점
	60대 이상(7명)	0.0%	0.0%	42.9%	28.6%	28.6%	3.86점
유통 점포 (364명)	20대(77명)	0.0%	7.8%	22.1%	37.7%	32.5%	3.95점
	30대(77명)	1.3%	5.2%	23.4%	29.9%	40.3%	4.03점
	40대(76명)	0.0%	2.6%	17.1%	44.7%	35.5%	4.13점
	50대(75명)	0.0%	9.3%	25.3%	34.7%	30.7%	3.87점
	60대 이상(59명)	16.9%	11.9%	13.6%	45.8%	11.9%	3.24점
관공서 (188명)	20대(45명)	0.0%	22.2%	40.0%	24.4%	13.3%	3.29점
	30대(49명)	0.0%	14.3%	32.7%	28.6%	24.5%	3.63점
	40대(32명)	6.3%	3.1%	31.3%	12.5%	46.9%	3.91점
	50대(43명)	0.0%	9.3%	30.2%	27.9%	32.6%	3.84점
	60대 이상(19명)	10.5%	5.3%	26.3%	52.6%	5.3%	3.37점
병원 (194명)	20대(25명)	0.0%	8.0%	24.0%	52.0%	16.0%	3.76점
	30대(35명)	2.9%	5.7%	37.1%	25.7%	28.6%	3.71점
	40대(43명)	0.0%	4.7%	23.3%	39.5%	32.6%	4.00점
	50대(50명)	0.0%	4.0%	32.0%	28.0%	36.0%	3.96점
	60대 이상(41명)	0.0%	9.8%	29.3%	39.0%	22.0%	3.73점
무인 점포	20대	0.0%	4.1%	14.9%	33.8%	47.3%	4.24점
	30대	0.0%	1.5%	19.1%	26.5%	52.9%	4.31점
	40대	1.4%	0.0%	17.1%	31.4%	50.0%	4.29점
	50대	0.0%	1.7%	15.0%	30.0%	53.3%	4.35점
	60대 이상	4.8%	0.0%	23.8%	42.9%	28.6%	3.90점

붙임 3

[모니터링] 조사 대상 업종 상세 정보

번호	분류	지점	주소	키오스크 종류
1	외식업 (패스트푸드)	KFC 사당역	서울 서초구 방배전로 11	무인주문기
2		버거킹 사당역점	서울 동작구 동작대로 21	
3		맘스터치 관악사당역점	서울 관악구 과천대로 947	
4		롯데리아 이수역점	서울 동작구 동작대로 129 1층	
5		맥도날드 용인신갈DT점	경기 용인시 기흥구 중부대로 266	
6	영화관	메가박스 코엑스	서울 강남구 영동대로 513	무인발권기
7		CGV 기흥(티켓 발권기)	경기도 용인시 기흥구 기흥로 58-1	
8		롯데시네마 월드타워	서울특별시 송파구 올림픽로 300	
9	교통시설	서울고속버스터미널	서울 서초구 신반포로 194	
10		KTX(서울역)	서울 중구 한강대로 405	
11		지하철(4호선 서울역)	서울특별시 용산구 한강대로 392	
12		지하철(수인분당선 죽전역)	경기도 용인시 수지구 포은대로 530	
13	주차장	AK&기흥	경기도 용인시 기흥구 기흥역로 63	무인정산기
14		신세계백화점 경기점	경기도 용인시 수지구 죽전동 1289	
15		롯데월드몰	서울특별시 송파구 올림픽로 300	
16		현대백화점 무역센터점	서울특별시 강남구 테헤란로 517	
17		사당역 공영주차장	서울특별시 서초구 방배동 506-9	
18	무인편의점	이마트24 코엑스 1호점	서울특별시 강남구 영동대로 513	자율계산대
19		세븐일레븐 광고 SK충전소점	경기 수원시 영통구 광고호수로 101	
20		GS25 DXLAB점	서울특별시 강남구 테헤란로 223 큰길타워빌딩	

【참고 자료】

□ 논문·조사 보고서

- 황석원·김원석, 「패스트푸드점의 무인주문결제 키오스크 사용자 경험 연구」, 디지털콘텐츠학회논문지, 제20권 제8호, 2019.
- 김효정, 「키오스크 서비스 실패: 시니어들의 부정적인 키오스크 이용 경험을 중심으로」, 소비자학연구, 제32권 제4호, 2021.8.
- 한국소비자원, 「고령소비자 비대면 거래 실태조사」, 2020.7.
- 보건복지부, 「장애인의 무인정보단말기 등 접근성 강화방안 마련 연구」, 2020.12.

□ 언론 보도

- 김상희 의원실, 「[2021 국정감사 보도자료] 요식업 및 생활편의 분야 키오스크 설치 4.1배 증가! 무인 매장은 규모조차 파악되지 않아!」, 2021.10.8.
- 한국무역협회 뉴욕지부, 「탄력 받는 美 키오스크 시장」, 2021.4.13.
- 특허청, 「날로 확산되는 무인단말기(키오스크), 중소기업이 이끈다!」, 2022.5.20.
- 보건복지부, 「65세 이상 노년층 등록장애인 지속 증가」, 2020.4.17.
- 통계청, 「2021 고령층 통계」, 2021.9.29.
- 조선비즈, 「[기자수첩] 장애인·노인에게 유리 장벽이 된 키오스크」, 2022.7.29.
- 이데일리, 「텀블러 이용하고 싶은데... MZ도 '키오스크' 불편하다」, 2022.6.21.
- 녹색소비자연대전국협의회, 「키오스크에서 텀블러 선택 안 되는 곳 많아 소비자들의 선택권과 환경보호를 위한 시스템 개선 필요」, 2021.11.17.
- 에이블뉴스, 「키오스크 장애인 접근 3년 기다려라? 반발」, 2022.6.27.

- 비마이너, 「장애인은 키오스크 3년 뒤에 써라? 또 ‘단계적 적용’ 논란」, 2022.6.28.
- 에이블뉴스, 「‘키오스크 접근성 개선방안’ 긴급 간담회 개최」, 2022.7.27.
- 에이블뉴스, 「시각장애인들 “키오스크 분통” 국회도 왔다」, 2022.7.13.
- TPGL, 「The Legal Case: Why Your Kiosk Should be Accessible」, 2022.2.2.
- 서울시 성동구, ‘성동구, 천천히 하세요! 디지털 소외계층 위한 ‘느려도 괜찮아’ 키오스크 운영’, 2021.8.9.
- 경향신문, ‘서울 성동구 “느려도 괜찮아요, 천천히 하세요”...‘느린 키오스크’ 도입’, 2021.8.3.
- KBS 뉴스, 「‘내돈내산’인데 무용지물 키오스크, 시각장애인 불편 언제까지?」, 2022.7.12.
- 에이블뉴스, 「청각장애인과 키오스크」, 2021.2.17.
- 경인일보, 「표 구매·안전문 ‘산넘어 산’...여전한 비문명사회」, 2022.3.20.

【참고 사이트】

- ☐ 법제처 국가법령정보센터 <http://www.law.go.kr>
- ☐ 보건복지부 <http://www.mohw.go.kr>
- ☐ 통계청 <https://kostat.go.kr>
- ☐ 한국장애인개발원 <https://www.koddi.or.kr/>