

발 간 등 록 번 호

11-1352000-002973-01



장애인의 무인정보단말기 등 접근성 강화방안 마련 연구

2020. 12.



광운대학교
KwangWoon University



보건복지부

<목 차>

1. 연구 개요	1
1.1. 연구 배경 및 목적	1
1.2. 연구 방법	1
1.3. 무인정보단말기의 정의 및 현황	2
2. 무인정보단말기 등 관련 법령/표준 분석	4
2.1. 목적	4
2.2. 주요 법령/표준 조사	4
2.3. 주요 법령/표준 분석	13
2.4. 고찰	20
3. 국내 제조사 현황 분석	21
3.1. 조사 목적	21
3.2. 일정	21
3.3. 인터뷰 대상자	21
3.4. 인터뷰 방법	21
3.5. 인터뷰 문항 별 결과	22
3.6. 고찰	35
4. 휴리스틱 평가	37
4.1. 목적	37
4.2. 연구 일정	37
4.3. 연구 방법	37

4.4. 휴리스틱 평가 결과 연구 방법	42
4.5. 고찰	53

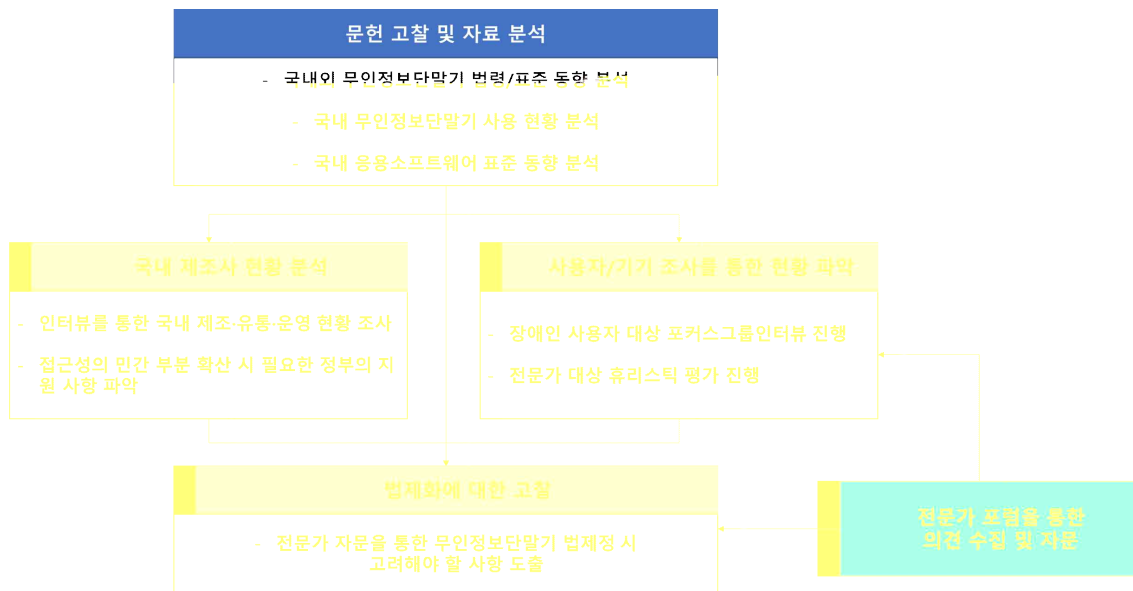
5.

1. 연구 개요

1.1. 연구 배경 및 목적

1.2. 연구 방법

-
-
-
-



1.3. 무인정보단말기의 정의 및 현황

1.3.1. 정의

1.3.2. 무인정보단말기의 종류

4r ' " sn 0'0À G " sà ™5 †• „ ¿A Q• \$2 € '1 •`

1.3.3. 국내 무인정보단말기 사용 현황

2. 무인정보단말기 등 관련 법령/표준 분석

2.1. 목적

2.2. 주요 법령/표준 조사

법령/표준	분류	국가	대상기기	목적

2.2.1. European Accessibility Act (EAA)

2.2.2. Americans with Disabilities Act (ADA)

2.2.3. The U.S. Air Carrier Access Act (ACAA)

2.2.4. The U.S. Section 508 Guidelines for ICT (Section 508)

2.2.5. Accessible Design for Self-Service Interactive Devices from the Canadian Standards Association (CAN/CSA-B651.12-07, 2007)

2.2.6. Irish National IT Accessibility Guidelines

Minimum accessibility requirements (Priority 1)

Following priority 1 will ensure that the terminal can be used by most people with impaired mobility, vision, hearing, cognition and language understanding.

1.1 Ensure that all operable parts are reachable by people of all heights and people sitting in a wheelchair or buggy	Yes	No	N/A
	☐	☐	☐
1.2 Ensure that displays are within sight of people of all heights and people sitting in a wheelchair or buggy	Yes	No	N/A
	☐	☐	☐
1.3 Ensure that controls are adequately sized and sufficiently spaced to be operated by people with limited dexterity	Yes	No	N/A
	☐	☐	☐
1.4 Ensure that operation requires minimal strength, grip and wrist twisting	Yes	No	N/A
	☐	☐	☐
1.5 Ensure that the terminal can be operated using only one hand	Yes	No	N/A
	☐	☐	☐

2.2.7. 21st Communications and Video Accessibility Act (21st CVAA)

2.2.8. 국가정보화 기본법

2.2.9. 장애인·노인 등의 정보통신 접근성 향상을 위한 권장지침

제 2 장 정보통신서비스와 정보통신제품의 기능에 대한 설계 지침 ...4

제8조(손 또는 팔 동작의 보완)	4
제9조(반응시간의 보완)	4
제10조(시력의 보완 및 대체)	4
제11조(색상 식별능력의 보완)	5
제12조(청력의 보완 및 대체)	5
제13조(음성입력의 대체)	6
제14조(인지능력의 보완)	6
제15조(설계지침 사항)	6

제 3 장 웹사이트의 접근성 준수에 관한 설계 지침6

제16조(인식의 용이성)	6
제17조(운용의 용이성)	7
제18조(이해의 용이성)	7
제19조(기술적 진보성)	8

2.2.10. 공공단말기 접근성 가이드라인 (KS X 9211)

2.2.11. 행정사무정보처리용 무인민원발급기 표준규격

2.2.12. 금융자동화기기 접근성 지침

TTAS.KO-09.0040 (재정표준)	미국 ADA & ABA Accessibility Guideline(참조표준)	비고 (특이사항)
1. 개요	-	추가
2. 표준의 구성 및 범위	-	추가
3. 정의	-	추가
4. 금융자동화기기 접근성 지침		
4.1 일반사항	707.1 General 707.2 Clear Floor or Ground Space	유사
4.2 손 또는 팔 동작의 보완	707. 3 Operable parts	유사
4.3 반응시간의 보완	707. 3 Operable parts	유사
4.4 시각의 보완 및 대체	707. 4 Privacy 707. 5 Speech Output 707. 6 Input 707. 7 Display Screen 707. 8 Braille Instruction	유사
4.5 색상 식별 능력의 보완	707. 6 Input	유사
4.6 청력의 보완 및 대체	707. 6 Input	유사
4.7 인지능력의 보완	707. 4 Privacy 707. 6 Input	유사

2.3 주요 법령/표준 분석

요구사항 대항목	요구사항 내용	UI 기능 대분류	UI 기능 중분류	관련법	상세 내용
5.2 설치장소	공공 단말기의 설치 장소는 바닥이 평평한 곳이어야 한다. 또한 공공 단말기 주변에는 충분한 공간이 있어야 한다.	제조업자 및 서비스제공자의 관장	바닥 또는 지면 공간	ADA	Clear Floor or Ground Space. A clear floor or ground space complying with 305 shall be provided.
	공공 단말기의 전면에는 휠체어를 탄 재 접근이 가능한 활동 공간을 확보하여야 한다.				
5.3 통로	사용자가 공공 단말기로 이동하는 통로에 계단이 있거나 쓰레기통 또는 입간판 등이 있으면 휠체어 사용자, 시각장애 인 등의 접근을 방해하게 된다.			ACAA	Clear floor or ground space. A clear floor or ground space complying with section 305 of the U.S. Department of Justice's 2010 ADA Standards for Accessible Design, 28 CFR 35.104 (defining the "2010 Standards" for title II as the requirements set forth in appendices B and D to 36 CFR part 1191 and the requirements contained in 28 CFR 35.151) (hereinafter 2010 ADA Standards) must be provided.
	공공 단말기로 연결되는 통로는 휠체어 사용자가 통행할 수 있기에 충분한 폭으로 설계되어야 한다.				
	공공 단말기로 연결되는 통로의 계단, 턱 등에는 접근 대체 수단(예: 경사로, 엘리베이터 등)이 함께 제공되어야 한다.				
	통로 경사로의 경사면 기울기는 휠체어가 올라갈 수 있도록 완만하게 제공되어야 한다.				

2.3.1. 분석 방법

-
-
-
-
-

접근성 기능	UI 기능	

2.3.2. 분석 결과

1) 제조업자 및 서비스제공자의 권장

설치 장소 및 손 닿는 위치		
5.2 설치 장소	바닥	
	충분한 공간	
5.3 통로	일반	
	유효폭 및 활동공간	
	계단의 대체수단	
	경사로	

[ADA]

5. 설치 장소 및 손 닿는 위치		
5.4 작동부 및 디스플레이 위치	5.4.1 작동부	

[Section 508]

5. 설치 장소 및 손 닿는 위치		
5.4 작동부 및 디스플레이 위치	5.4.2 디스플레이	

[ACAA]

6. 작동부 요구조건		
6.12 생체인식 대체수단 제공	-	

[Section 508]

[ACAA]

6. 작동부 요구조건		
6.18 개인정보 보호	6.18.1 일반	
	6.18.2 개인 정보 표시 금지	

[ADA]

2) 입력의 보완 및 대체

6. 작동부 요구조건		
6.3 단순한 조작	6.3.6 미세한 조작	

[EAA]

6. 작동부 요구조건		
6.13 충분한 시간 제공	6.13.1 일반	
	6.13.2 제한시간 변경	

[Section 508]

3) 시력의 보완 및 대체

6. 작동부 요구조건		
6.4 컨트롤의 인식	6.4.2 버튼, 키 및 기타 스위치의 인식	
	6.4.3 촉각돌기를 이용한 인식	

[ADA]

6. 작동부 요구조건		
6.4 컨트롤의 인식	6.4.6 터치스크린 컨트롤의 인식	

[ADA]

6. 작동부 요구조건		
6.5 시각정보의 제공 방법	6.5.2 텍스트 크기	

[ACAA]

6. 작동부 요구조건		
6.5 시각정보의 제공 방법	6.5.3 명도 대비	
	6.5.4 색을 이용한 정보의 제공 금지	

[Section 508]

[EAA]

[ACAA]

4) 인지의 보완 및 대체

6. 작동부 요구조건		
6.5 시각정보의 제공 방법	6.5.5 광과민성 발작 억제	

[Section 508]

[EAA]

5) 청력의 보완 및 대체

6. 작동부 요구조건

6.7 음성 출력 시스템	6.7.5 음량 조절	
------------------	-------------	--

[Section 508]

[ACAA]

2.4 고찰

3. 국내 제조사 현황 분석

3.1. 조사 목적

3.2. 일정

3.3. 인터뷰 대상자

3.4. 인터뷰 방법

2. 5년 이내 진행된 키오스크 업종 선택해 주세요. (복수 응답 가능)

☐ 병원 수납 ☐ 관광 안내 (호텔, 쇼핑물 등) ☐ 민원 ☐ 요식업 ☐ 엔터테인먼트 (영화관 등) ☐ 교통 (항공, 철도, 버스 등) ☐ 마트 ☐ 기타 _____

3. 키오스크 제작 관련 특징

3-1. 현재까지 진행하신 키오스크 제작 프로젝트에서 담당 업무를 선택해주세요.

☐ 하드웨어 & 소프트웨어 모두 개발 ☐ 하드웨어만 개발 ☐ 소프트웨어만 개발

☐ 기타 _____

3-2. 통상 업계에서 이루어지는 제작 동향이 어떤 형태인지 선택해주세요.

☐ 하드웨어 & 소프트웨어 모두 개발 ☐ 하드웨어만 개발 ☐ 소프트웨어만 개발

☐ 기타 _____

1) 디스플레이의 위치 ; 휠체어 사용자의 위치 고려

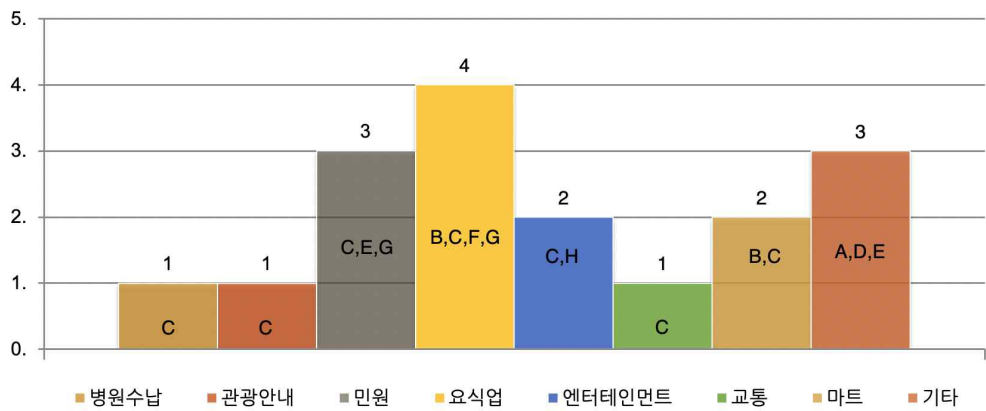
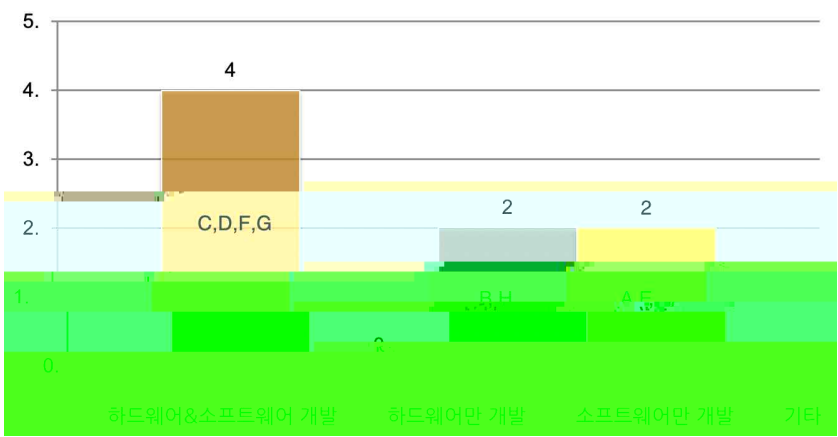
접근성 기능		10. 어려움	11. 비용	12. 금액
5.4.1 작동부	공공 단말기에 부착된 사용자가 조작할 수 있는 모든 작동부는 휠체어에 앉은 채로 조작이 가능하도록 부착되어야 한다.	점	점	만원
5.4.2 디스플레이	공공 단말기가 제공하는 중요한 정보 및 디스플레이는 사용자가 휠체어에 앉은 채로 볼 수 있는 곳에 위치해야 한다.	점	점	만원

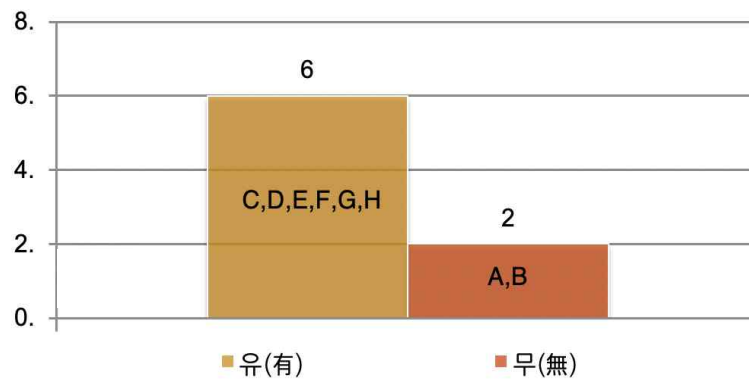
2) 컨트롤 크기 및 간격

접근성 기능		10. 어려움	11. 비용	12. 금액
6.1.2 컨트롤 크기	컨트롤은 조작하기에 적당한 크기로 제공되어야 한다.	점	점	만원
6.1.3 이웃한 컨트롤 간의 간격	이웃한 컨트롤 간에는 충분한 간격을 제공해야 한다.	점	점	만원

3.5. 인터뷰 문항 별 결과

3.5.1. 인터뷰 대상자 기본 문항

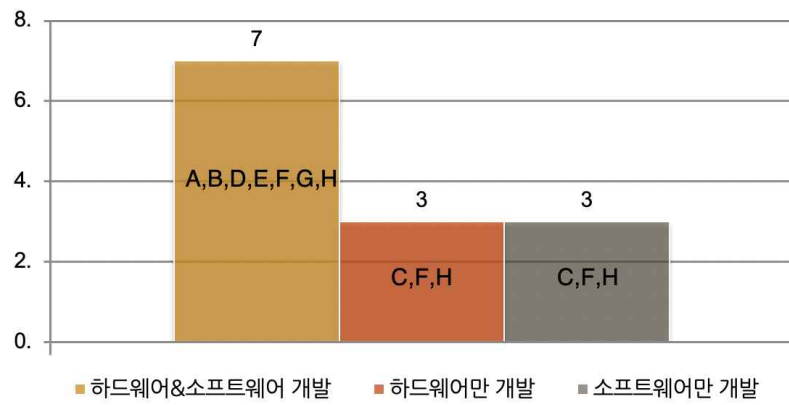




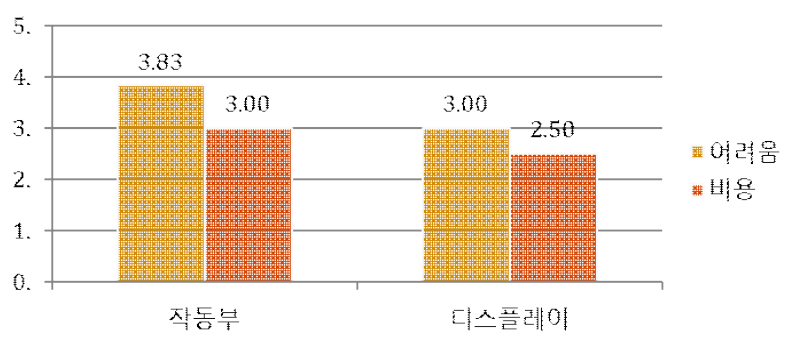
-
-
-
-
-

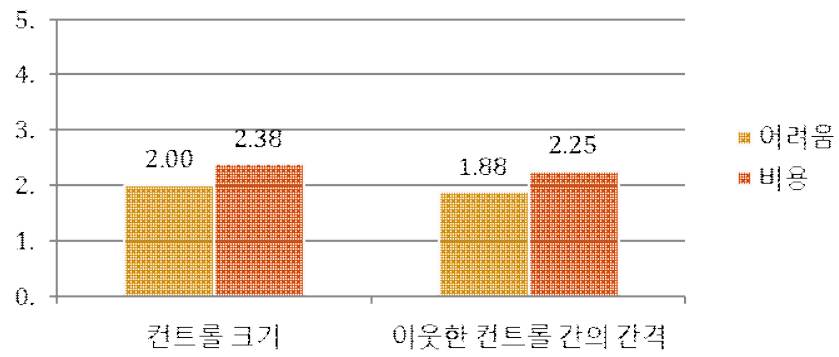
3.5.2. 제조 · 유통 등의 과정에 적용되는 법령

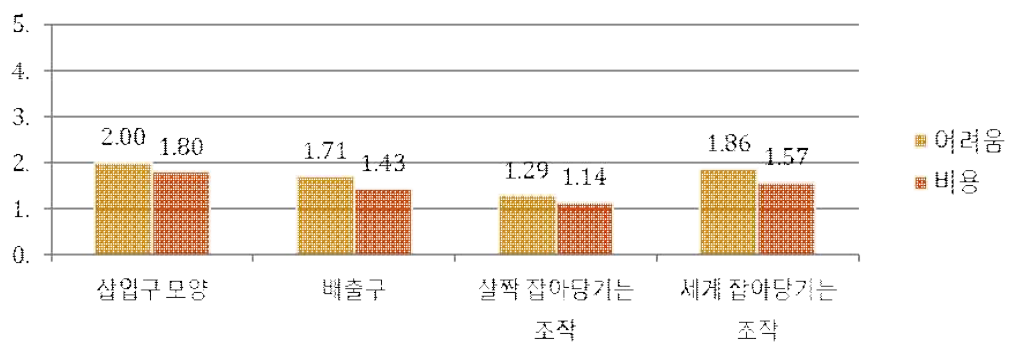
3.5.3. 국내 산업 관련 동향

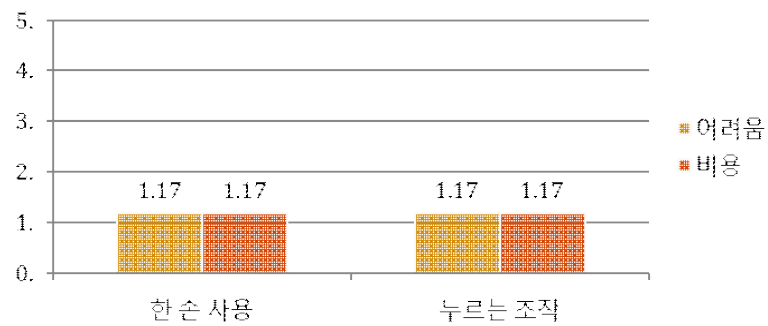


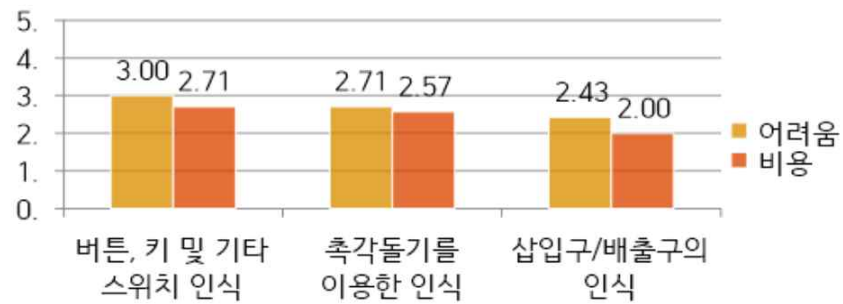
3.5.5. 가이드라인의 문항별 개선에 필요한 어려움 · 비용 파악

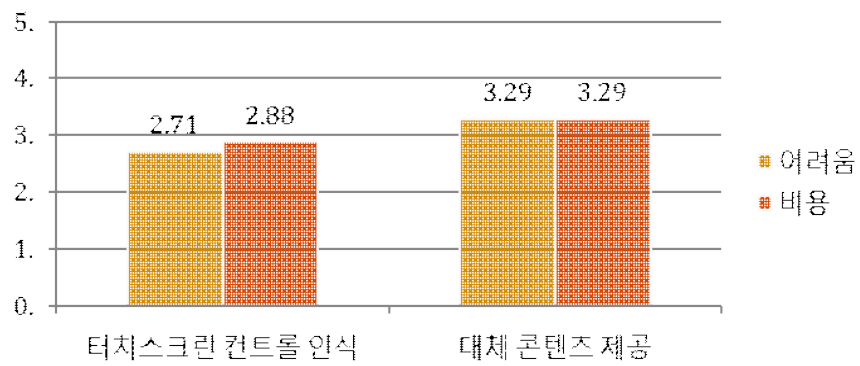


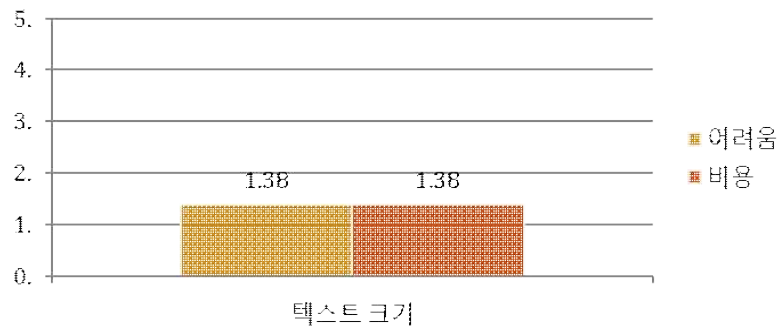


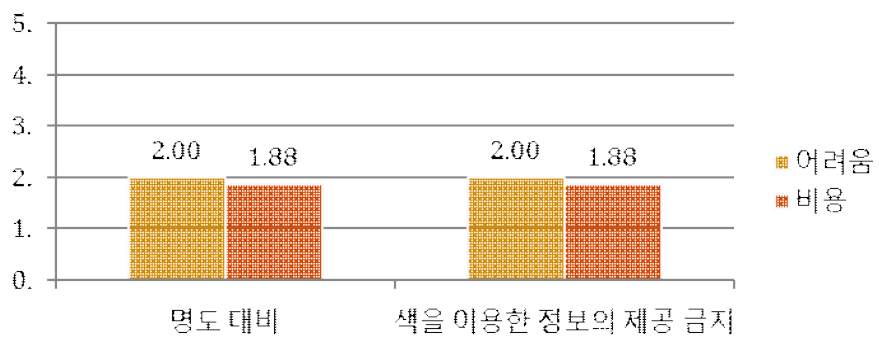


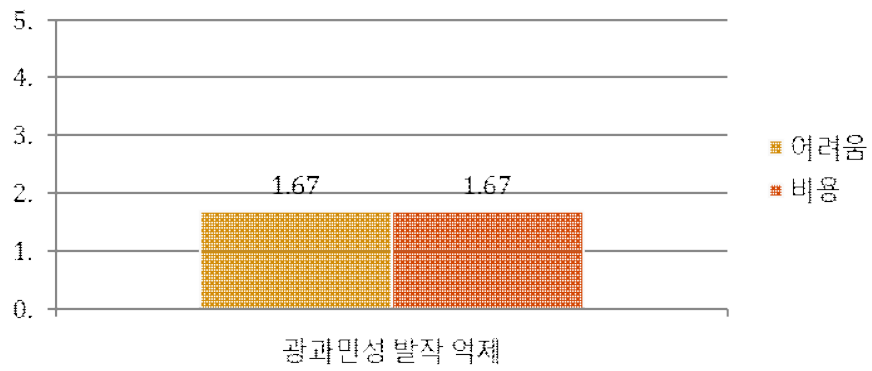


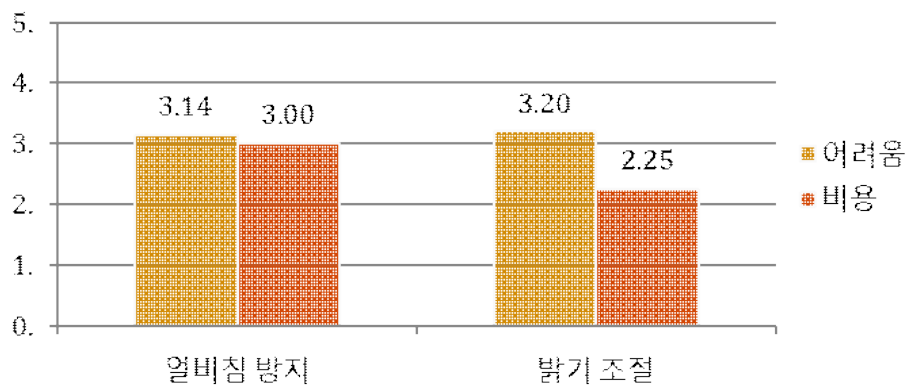


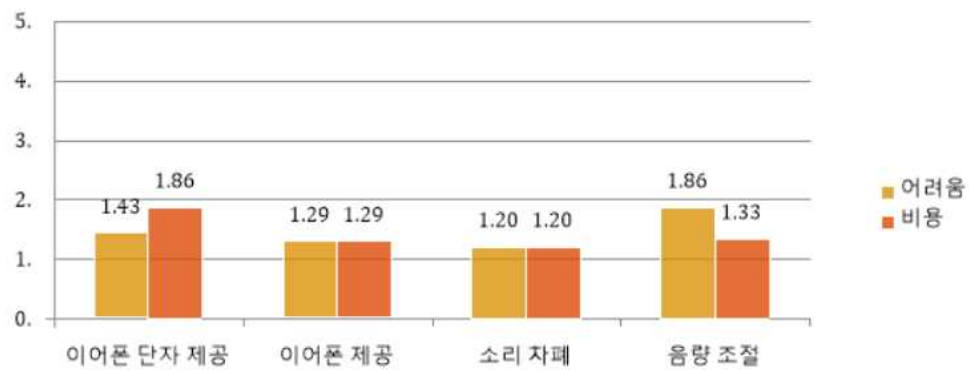


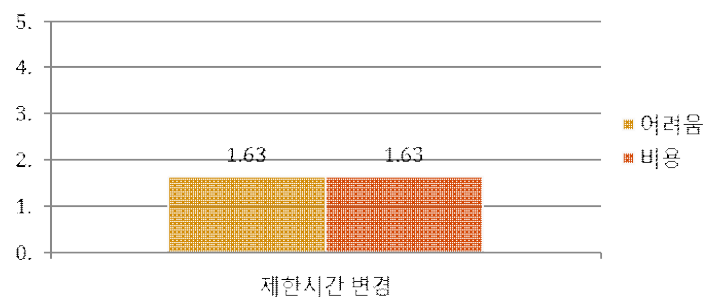


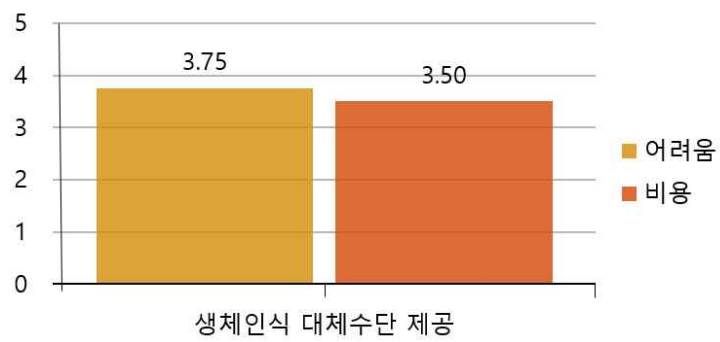


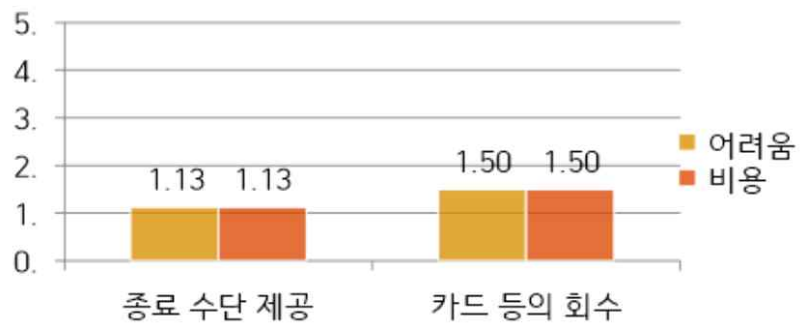


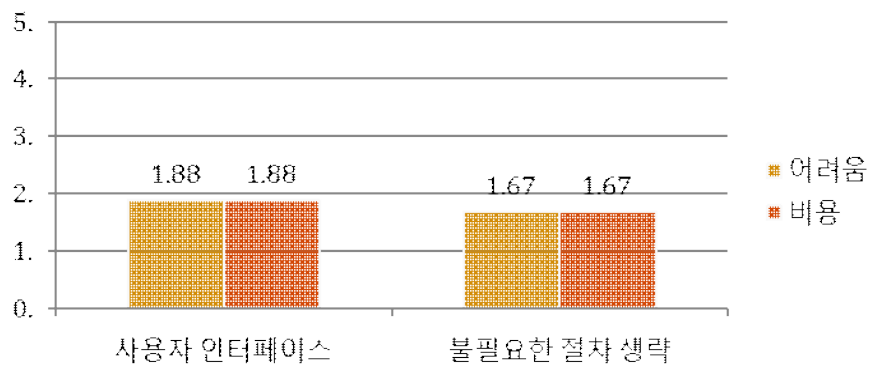


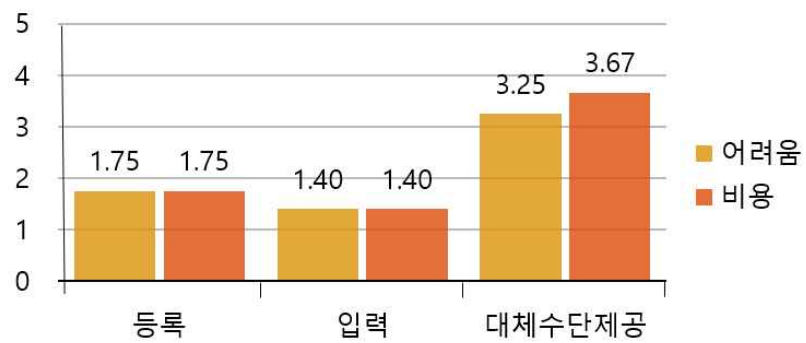


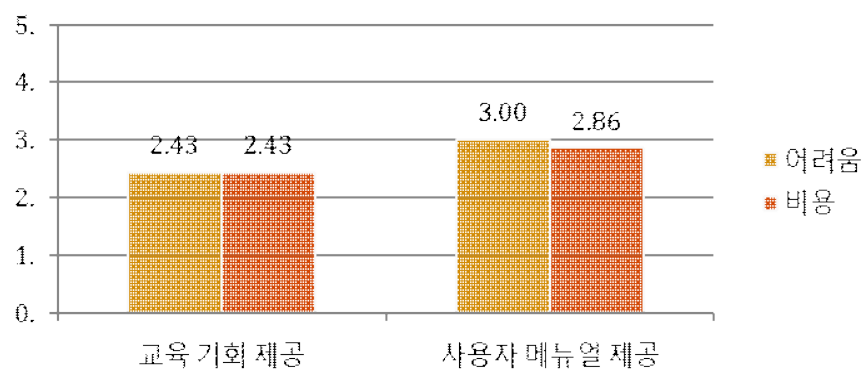














3.5.5. 민간 확산을 위한 정부 지원 방안 모색

4. 휴리스틱 평가

4.1. 목적

4.2 연구 일정

4.3 연구 방법

4.3.1. 휴리스틱 진단 기준 도출

-
-
-
-
-

-

•

•

UI 기능	세부 기능	
1. 물리적 접근		
2. 인터랙션		
3. 시력의 보완 및 대체		
4. 청력의 보완 및 대체		
5. 기타		

4.3.2. 조사 방법

[간략 기능 기준]

-
-
-
-
-
-

조사 대상 :		지점명:	
간략 기능	유/무	수량	비고
장애인 특화 기능			(예: 글자 크기 변경, 돋보기 등)
최소 조작시간(분:초)			분 초
물리적 버튼/키보드 유무 및 종류			(예: 물리적 키보드 유, 삭제버튼 유)
점자 인터페이스			
이어폰 단자			
스피커			
촉각돌기			
매체(카드, 지폐, 동전 등) 사용			

구분	기관	시나리오
영화관	롯데시네마	
	메가박스	
	CGV	
쇼핑몰	롯데몰	
	코엑스	
외식	롯데리아	

	KFC	
	맥도날드	

UI 기능	세부 기능	진단 내용	진단기준	합격여부 (O/X)
1. 물리적 접근	A) 조작 범위	휠체어에 앉아서 컨트롤을 용이하게 조작할 수 있는가를 진단	1) 장애물이 없는 경우: 휠체어 탑승자와 무인단말기 사용자 컨트롤 사이에 장애물(데스크 등)이 없는 경우 모든 사용자 컨트롤이 바닥으로부터 0.4m~1.2m 사이에 위치해 있으면 합격 2) 장애물이 있는 경우 가장 높은 곳에 위치한 컨트롤의 높이가 1,120mm 이하이면 합격	
1. 물리적 접근	A) 조작 범위	휠체어에 앉아서 무인단말기 표면에 부착된 컨트롤, 디스플레이 상의 온-스크린 콘텐츠를 충분히 인식할 수 있도록 설치되어 있는가를 확인	휠체어에 앉은 채 무인단말기를 바라보았을 경우 무인단말기의 모든 사용자 컨트롤, 컨트롤 레이아웃, 무인단말기 표면의 주의 사항, 디스플레이 상의 온-스크린 콘텐츠 등을 불편 없이(몸을 위아래, 앞뒤로 이동시키지 않고) 볼 수 있으면 합격	
2. 인터랙션	A) 컨트롤 조작	컨트롤 크기가 조작하는데 충분한 크기 및 간격으로 제공되는지를 확인	컨트롤의 한 변의 길이가 30mm 이상이고 이웃한 두 컨트롤 간의 이격 거리가 2.5mm 이상이면 합격	
2. 인터랙션	B) 물리적 매체 반환	무인단말기가 반환하는 매체(카드, 지폐, 동전, 영수증, 티켓 등)를 사용자가 한손으로 편리하게 회수할 수 있는지를 확인	- 매체가 배출구 면에서 20mm 이상 돌출되어 두 손가락(엄지와 검지 등)으로 잡을 수 있으면 합격 - 한손으로 매체를 빼낼 수 있으면 합격, 매체를 밖으로 빼내는데 반드시 두 손을 사용해야 하는 경우 불합격	
2. 인터랙션	B) 물리적 매체 반환	무인단말기가 반환하는 매체를 사용자가 유실하지 않고 받을 수 있는지를 확인	매체의 일부가 배출구에 물려있어 적은 힘으로 꺼낼 수 있거나, 상자형 배출구로 밖으로 떨어지지 않는 경우에는 합격	
2. 인터랙션	A) 컨트롤 조작	누르거나 잡아당기는 컨트롤을 사용자가 적은 힘으로 과도한 움직임 없이 조작할 수 있는지를 확인	- 물리적 컨트롤을 5lb(2.3kg) 이하의 힘으로 누르거나 잡아당겨 조작할 수 있으면 합격, 더 많은 힘이 필요하면 불합격 - 터치컨트롤: 멀티터치 제스처가 있는 경우 불합격, 단순한 터치만 있는 경우 합격 - 기계식컨트롤: 회전식 스위치 사용시 불합격	

4.4. 휴리스틱 평가 결과

4.4.1. 조사 대상

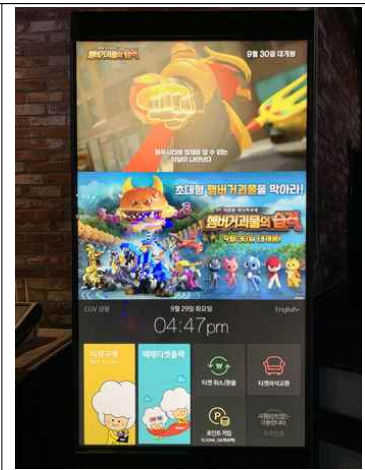
구분	매장	계
영화관		
	CGV	
쇼핑		
외식		
	KFC	
계		8



롯데시네마



메가박스



CGV



롯데몰



COEX



4.4.2. 간략 기능 조사 결과 (표 4-5)

구 분	장애인 특화 기능	최소 조작시간 (분:초)	물리적 버튼 /키보드 유무 및 종류	점자 인터페 이스	이어폰 단자	스피커	촉각 돌기	매체 (카드, 지 폐, 동전 등) 사용
롯데 시네 마	무	유	무	무	무	무	무	유
메 가 박 스	무	유	무	무	무	무	무	유
C G V	유	유	무	무	무	무	무	유
롯데 몰	무	유	무	무	무	무	무	무
코 엑 스	유	유	무	무	무	무	무	무
롯데 리아	유	유	무	무	무	유	무	유
K F C	무	유	무	무	무	무	무	유
맥 도 날 드	유	유	무	무	무	무	무	유

4.4.3. 휴리스틱 평가 결과

	롯데시네마	메가박스	CGV	롯데몰	코엑스	롯데리아	KFC	맥도날드
○ 합격	10	9	9	10	10	9	10	12
△ 일부 불합격	1	1	1	2	2	2	1	2
✕ 불합격	12	13	13	11	11	12	12	9
합계	23							

※ **붉은색** : 불합격 사례가 가장 많음, **파란색** : 합격 사례가 가장 많음.
 ※ 일부 불합격 : 모든 페이지가 아닌 일부 페이지에서만 기준을 만족하지 않는 경우 (컨트롤 크기, 텍스트 크기)

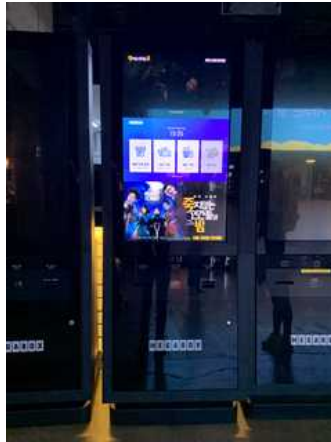
	
불합격 사례 : CGV	불합격 사례 : 맥도날드
지면으로부터의 높이 : 95~150cm	지면으로부터의 높이 : 120~140cm

	
불합격 사례	불합격 사례
크기 미달 (버튼 3cm 안됨)	간격 미달 (좌석 이격거리 1mm)

1 	2 	3 
커서 반경 표시, 크기 변화	클릭 시 버튼 색상 변화	클릭 시 버튼 크기 변화

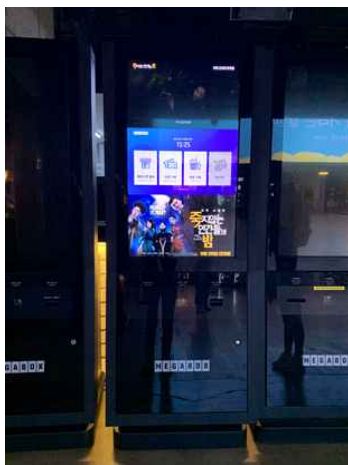
	
불합격 사례	불합격 사례
음료 & 커피 라벨 : 3mm	지도 검색 시 상점 이름 글씨 : 3mm

	
합격 사례	불합격 사례
레이블이 없고 색으로만 구분하지만, 명암으로 선택을 구분할 수 있음.	좌석 등급을 색으로만 구분함.



합격 사례

어두운 장소에 설치된
무인정보단말기



불합격 사례

스피커 X, 이어폰 단자 X



불합격 사례

스피커 X, 이어폰 단자 X



불합격 사례

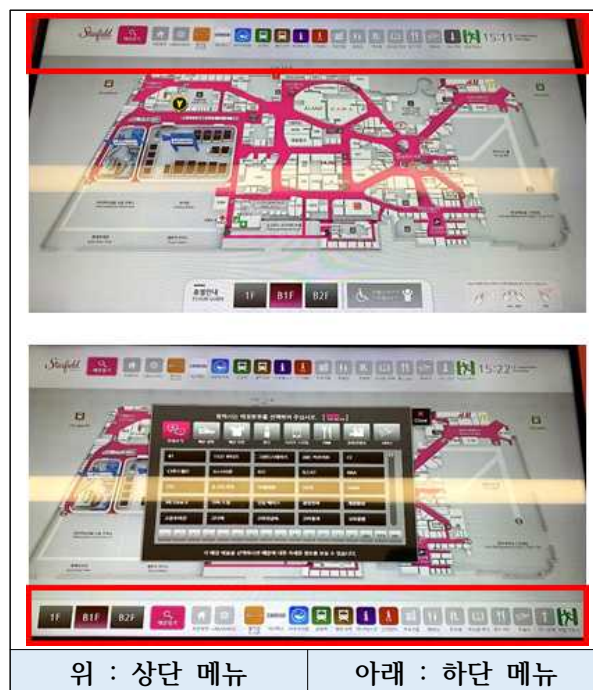
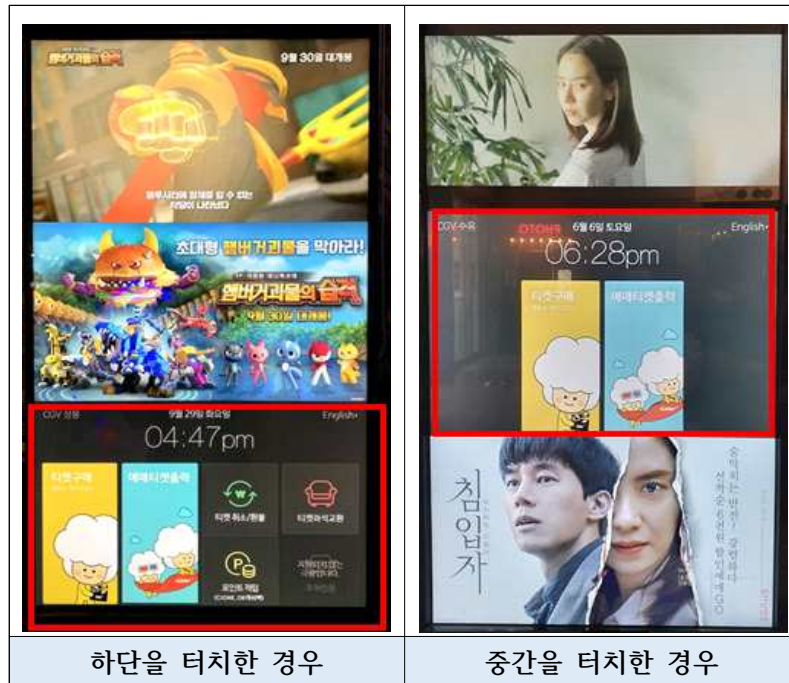
스피커 X, 이어폰 단자 X



UI 기능	세부 기능
1. 물리적 접근	i) 조작 범위
2. 인터랙션	ii) 물리적 매체 반환
2. 인터랙션	v) 취소 기능
3. 시력의 보완 및 대체	v) 디스플레이의 가시성

UI 기능	세부 기능
2. 인터랙션	iii) 피드백
3. 시력의 보완 및 대체	ii) TTS 제공
3. 시력의 보완 및 대체	ii) TTS 제공
4. 청력의 보완 및 대체	i) 이어폰/보청기 지원
4. 청력의 보완 및 대체	ii) 소리 차단
4. 청력의 보완 및 대체	iii) 음량 조절

* 모든 조사 대상 무인정보단말기에 스피커 및 이어폰 단자 없음.





장애인 특화 기능 버튼



돋보기 기능



UI 재배치



돋보기 기능

4.5. 고찰

-
-
-
-
-

5. 사용자 평가

5.1. 목적

5.2. 일정

5.3. 피실험자

5.3.1. 조사 대상

5.3.2. 응답자의 장애 유형별 특징

5.4. 평가 방법

5.4.1. 조사 방법



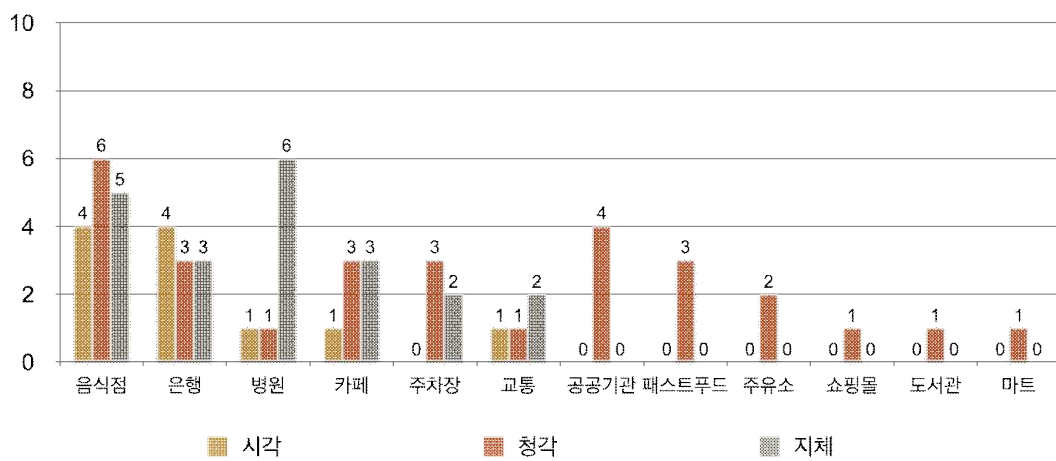
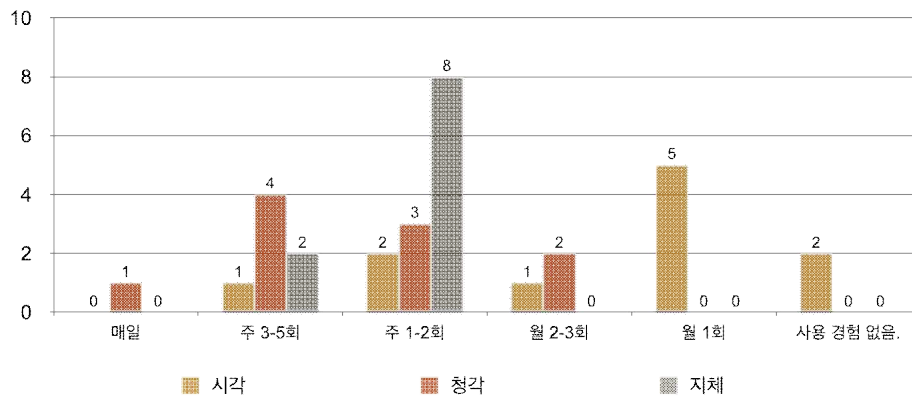
5.4.2. 설문 및 인터뷰 구성

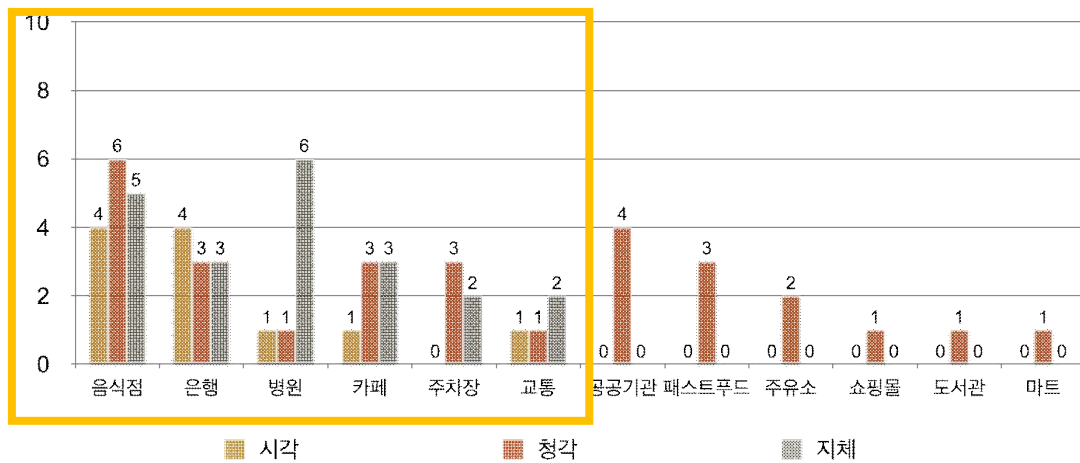
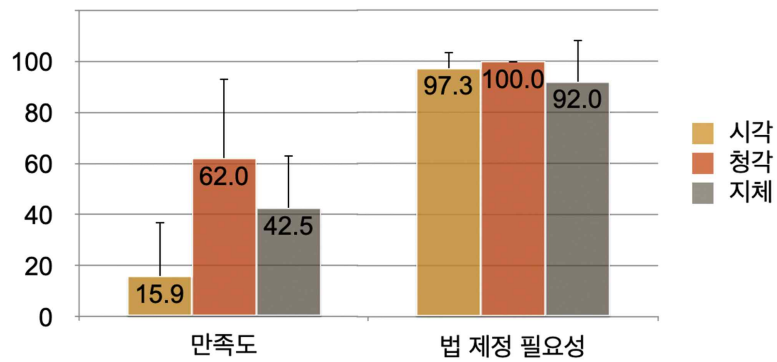
4. 평소 키오스크를 활용하는 횟수는 얼마 정도인가요? : 주 / 월 약()회 5. 키오스크를 자주 사용하는 장소 및 횟수는 얼마 정도인가요? (중복 가능) 장소 예시) 은행, 버스/기차/항공 터미널, 공공기관(동사무소 등), 영화관, 쇼핑몰, 음식점, 병원, 주유소, 호텔, 도서관 등 예) 영화관, 주 1회 : _____ 주 / 월 약()회 : _____ 주 / 월 약()회 : _____ 주 / 월 약()회 6. 평소 스마트 기기를 사용하는 방법을 입력해주세요. * (예) 스크린 리더를 통한 사용, 잔존시력을 통한 사용, 기타 등	아래 문항을 읽어 보신 후, 키오스크를 이용하실 때 해당 문항이 접근성 관점에서 얼마나 중요하다고 생각하시는 지 중요도를 평가해주세요. (0점~100점 사이 자유롭게 점수를 주시면 됩니다.) [기준] 1. 키오스크의 설치 장소는 바닥이 평평한 곳이어야 하고 휠체어를 탄 채 접근이 가능하도록 주변에 충분한 공간이 있어야 한다. ()점 2. 사용자가 키오스크로 이동하는 통로에 휠체어 사용자, 시각장애인 등의 접근을 방해하는 계단이 있거나 쓰레기통 또는 입간판 등이 없어야 한다. ()점
--	--

-
-
-
-
-

5.5. 평가 결과

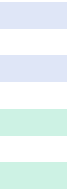
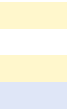
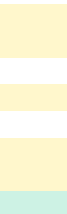
5.5.1. 응답자 기본 문항 및 이용 실태



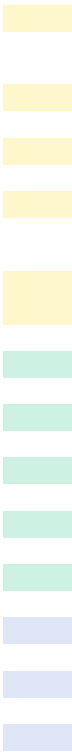


5.5.2. 수집된 사용자 경험

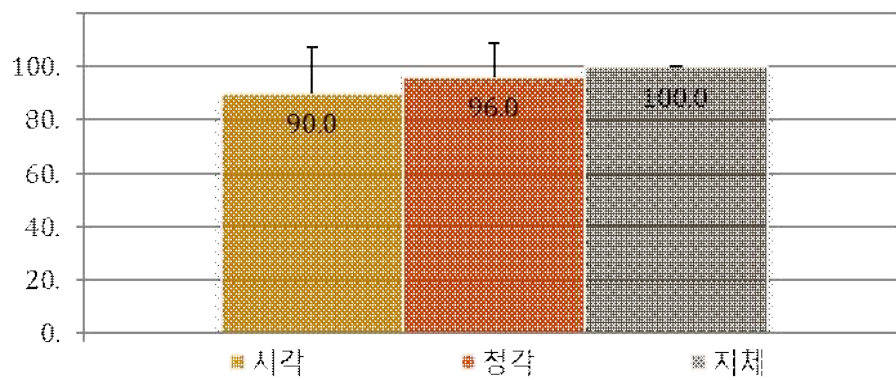


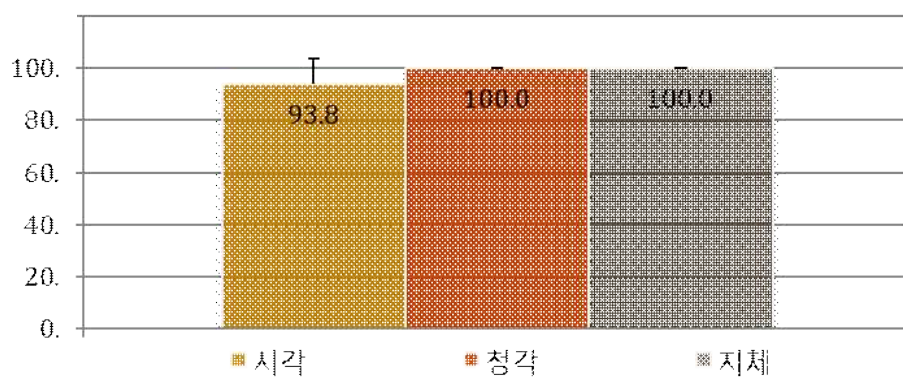
요구사항 대항목	사용 경험
5.2 설치장소	
5.3 통로	
5.4 작동부 및 디스플레이 위치	
6.1 구별 가능한 컨트롤	
6.2 삽입구와 배출구	
6.3 단순한 조작	
6.4 컨트롤의 인식	

6.5 시각정보의 제공 방법	   
6.6 디스플레이의 밝기 조절	 
6.7 음성 출력 시스템	   
6.8 피드백	 
6.9 청각 정보의 제공 방법	  
6.11 카드 사용	 
6.13 충분한 시간 제공	 
6.15 일관성 유지	     

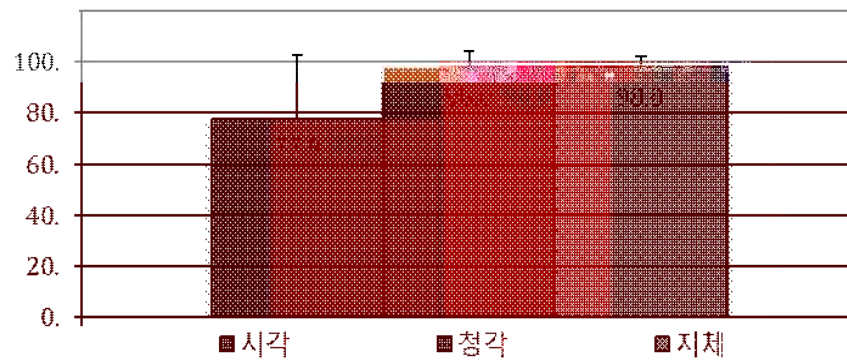
6.17 사용자 교육	
6.18 개인정보 보호	

5.5.3. 접근성 가이드라인 항목 별 중요도 산출

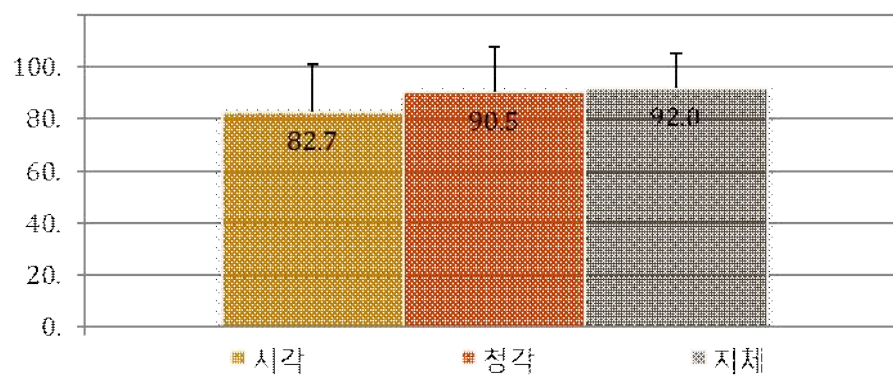




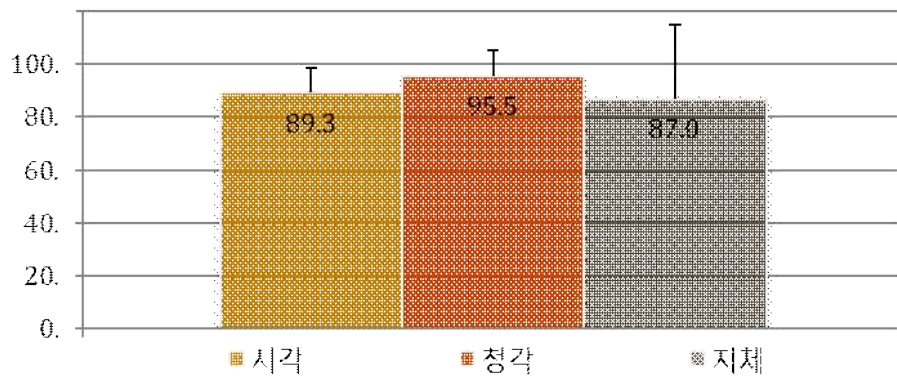
(

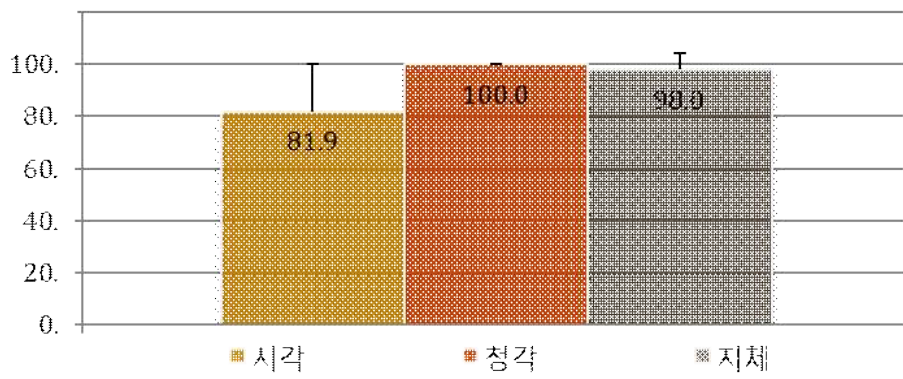


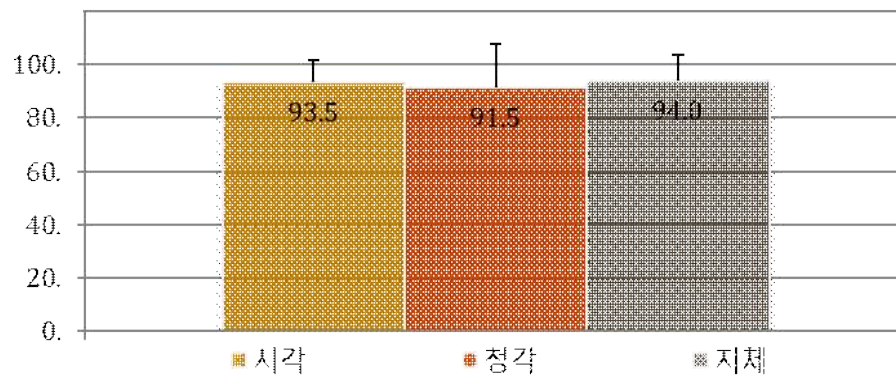
(

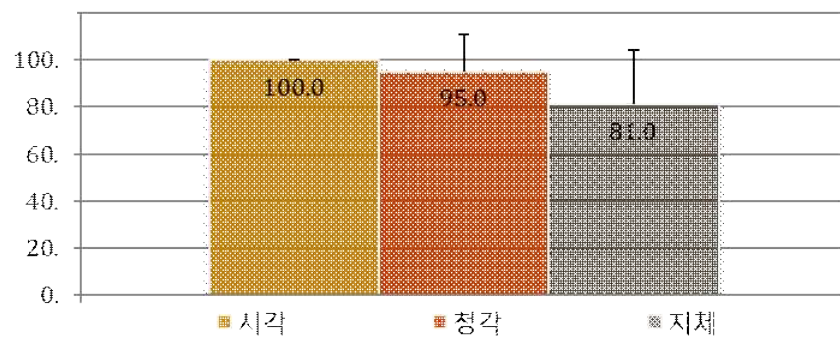


(

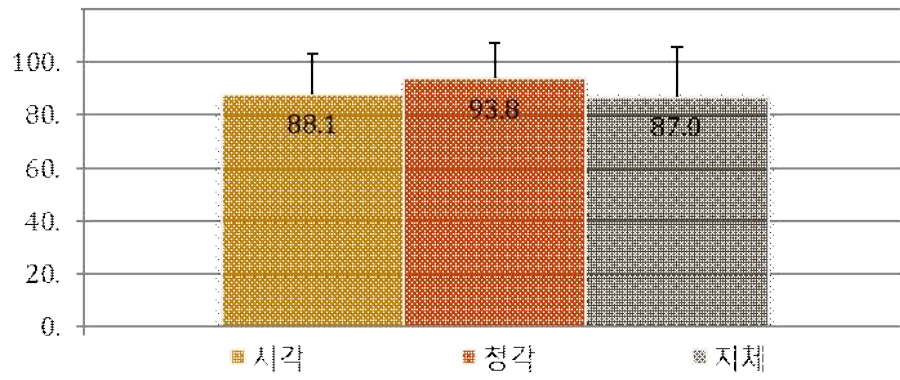




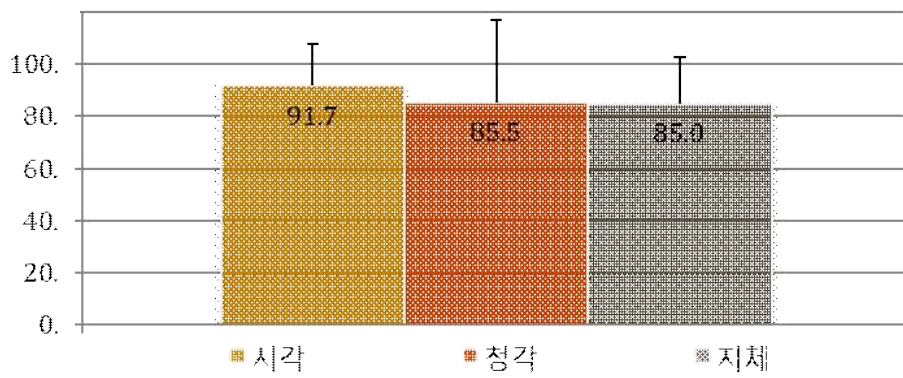


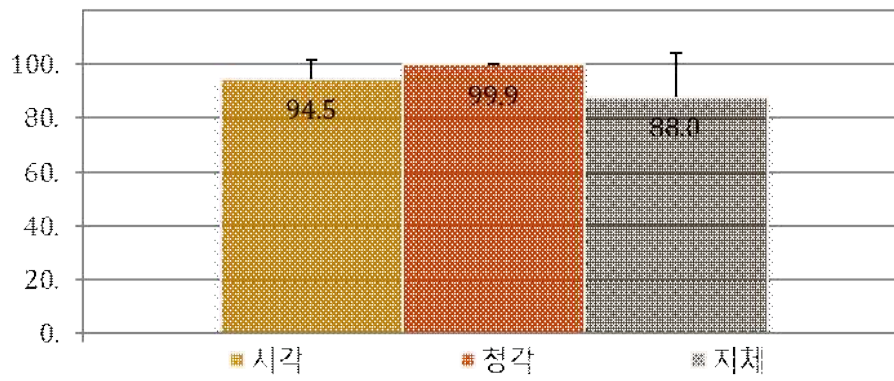


(

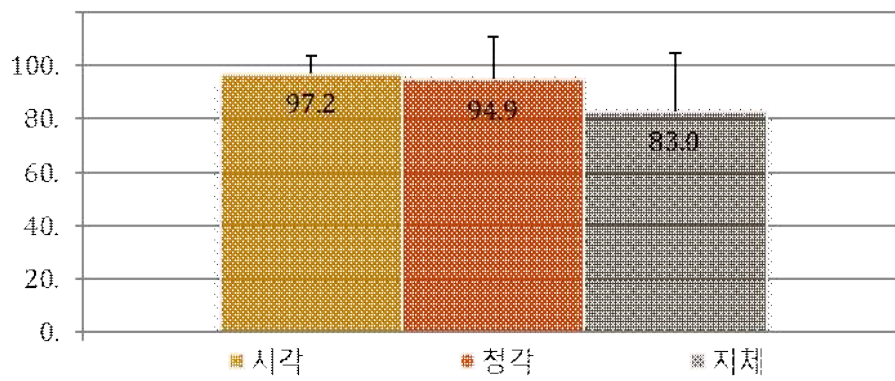


(



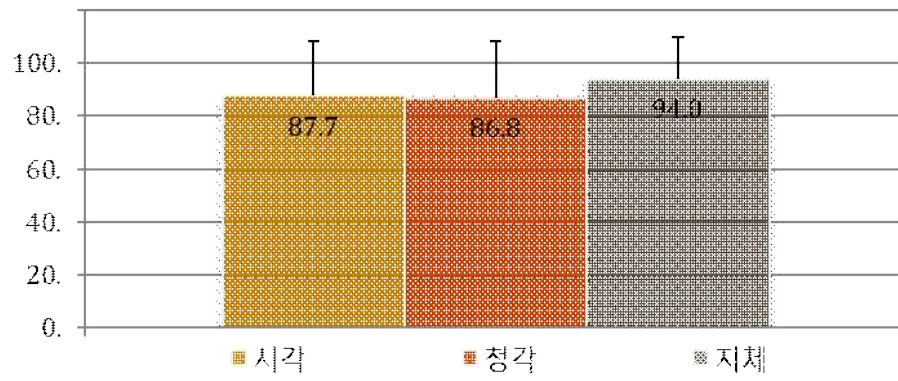


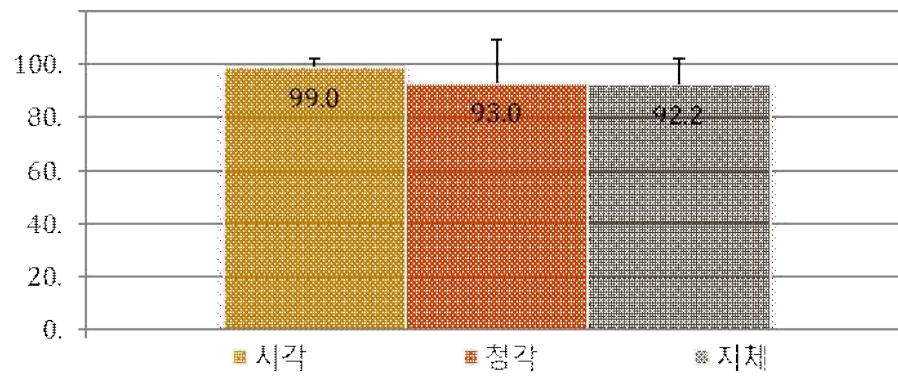
(

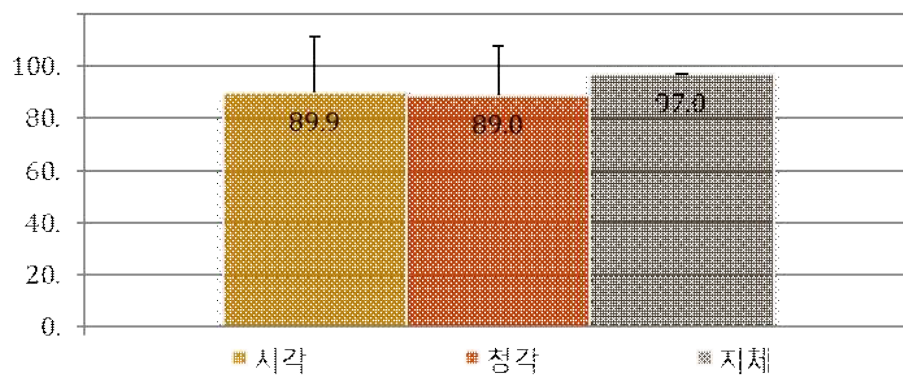


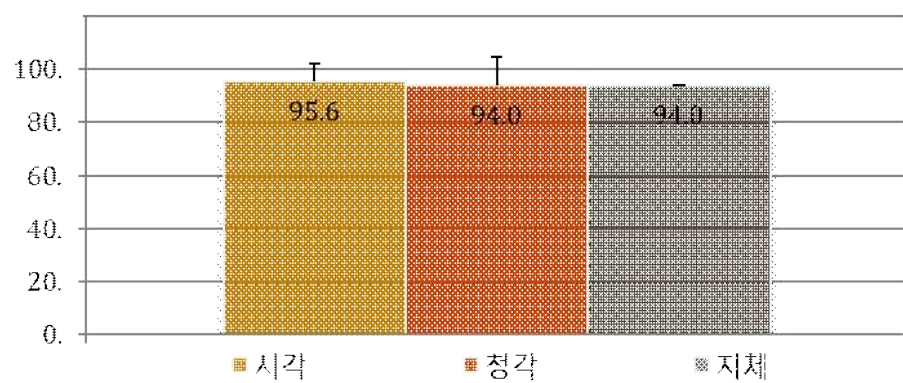
문항	문항 내용	중요도	장애유형

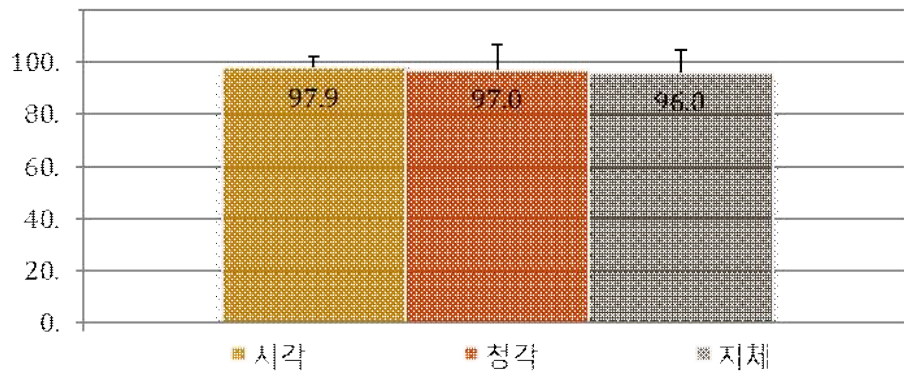
(

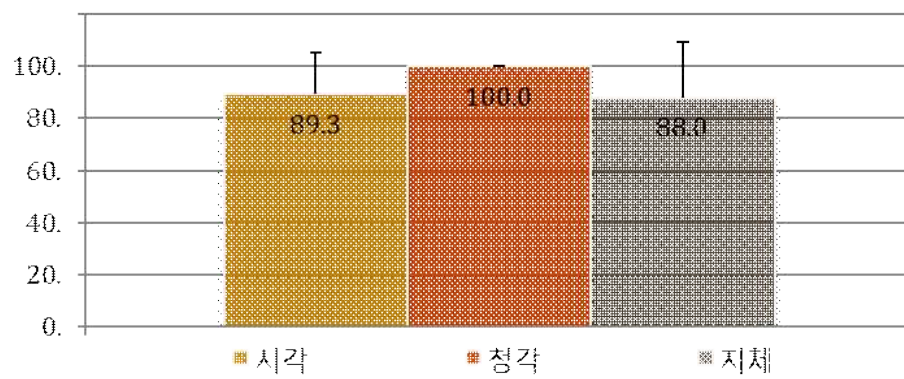


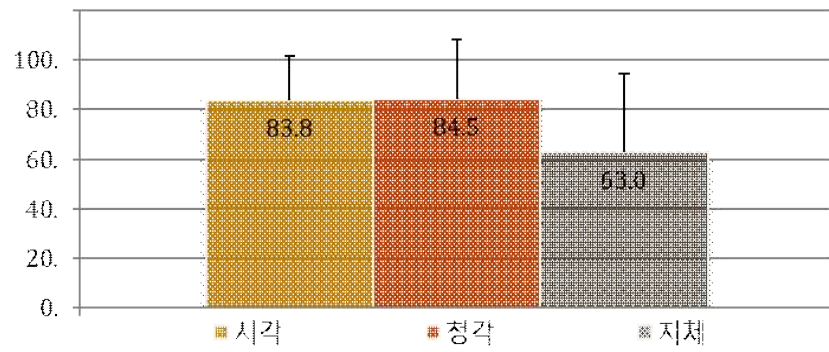


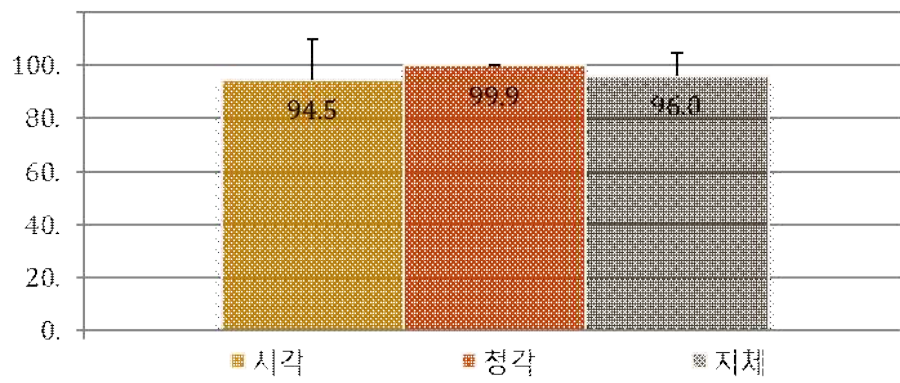












5.6. 고찰

5.6.1. 장애 유형별 필요 접근성 기능 충돌

: 장애 유형별로 필요한 접근성 기능이 충돌하는 경우가 존재하였으며,
충돌하는 기능은 다음과 같음

5.6.2. 장애 유형별 무인정보단말기 활용도 차이

5.6.3. KS X 9211 에서 포함되지 않은 내용

6. 접근성 관련 전문가 포럼

6.1. [포럼 1] 장애유형 별 FGI 고려사항 분석

-
-

6.1.1. 포럼 목적

-
-

6.2. [포럼 2] FGI 진행 결과 공유 및 법 제정 시 고려사항 논의

-
-

6.2.1. 포럼 목적

-
-
-
-

6.2.2. 법 제정 시 가장 중요한 분야

6.2.3. 유예기간 제공

6.2.4. 인력서비스 제공

6.2.5. 개인 디바이스 연동

6.2.6. 스크린 리더 기능의 의무화

7. 장애인차별금지법령 개정안

7.1. 무인정보단말기 관련 법령 개정 방향

현행	개정안
_____	_____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____
____ ____ _____	____ ____ _____ _____ _____ _____ _____ _____

현행	개정안

7.1.1. 시행 시기 시행령 부칙 개정

1) 개요

•

-

-

7.1.2. 단계적 적용

행위자 등	단계적 범위

7.2. 이동통신단말장치에 설치되는 응용 소프트웨어 관련 법령 개정 방향

-
-
-

8. 결론

기능 대분류	세부 내용	관련 장애유형
설치 장소		
통로		
작동부 및 디스플레이 위치		
단순한 조작		
컨트롤의 인식		
시각정보의 제공 방법		
청각 정보의 제공 방법		
충분한 시간 제공		
개인정보 보호		