공공기관 웹 사이트
장애인 사용성 실태조사

2009년도 국가인권위원회 인권상황 실태조사
연구용역보고서를 제출합니다

2009.11.17

수행기관 사단법인 한국장애인인권포럼

연구책임자 현 근 식 (한국장애인인권포럼 정책모니터링센터 팀장)

연구원 오 정 훈 (한국장애인인권포럼)

우 병 선 (한국장애인인권포럼)

채 유 식 (한국장애인인권포럼)

김 재 범 (한국장애인인권포럼)

목 차

Ⅰ. 서론 ····· 1
1. 연구 배경 및 목적 ····· 1
2. 연구 방법 ····· 3
3. 용어의 정의 및 사용 ····· 7

Ⅱ. 이론적 고찰 ····· 8
1. 웹 접근성과 웹 사용성 ····· 8
2. 국내외 현황 및 선행 연구 사례 ····· 13
1) 국내외 웹 접근성 관련 표준 및 법·제도 현황 ····· 13
2) 국내외 웹 접근성 평가 ····· 17

Ⅲ. 65개 웹 사이트 사용성 평가 방법 ····· 22
1. 평가 대상 ····· 22
2. 평가단 ····· 24
3. 평가조건 ····· 28
4. 평가과업 ····· 30
5. 평가항목 ····· 31
6. 평가의 한계 ····· 32

Ⅳ. 65개 웹 사이트 사용자 평가 결과 ····· 33
1. 정량적 평가 결과 ····· 33
1) 사용자 그룹별 평가 결과 ····· 33
2) 기관 유형별 평가 결과 ····· 37
3) 과업 유형별 평가 결과 ····· 43
2. 정성적 평가 결과 ····· 51
1) 전맹 시각장애인 그룹 평가 의견 ····· 51
2) 저시력 시각장애인 그룹 평가 의견 ····· 63
3) 지체/뇌병변장애인 그룹 평가 의견 ····· 74
4) 청각장애인 그룹 평가 의견 ····· 84
5) 공공기관 웹 사이트의 사용성 향상을 위한 개선사항 ····· 97

Ⅴ. 391개 웹 사이트 체크리스트 실태조사 결과 ····· 100
1. 조사 결과 ····· 100
2. 사례 ····· 103

VI. 공공기관 웹 사이트 장애인 웹 사용성 향상 방안 ····· 112
1. 사용자 평가 및 체크리스트 실태조사 종합 결과 ····· 113
2. 공공기관 웹 사이트 장애인 웹 사용성 향상 방안 ····· 116

[참고 문헌] ····· 120

[별첨] 65개 공공기관 웹 사이트별 과업 수행 사용자 평가 기초 데이터 ····
····· 124

<표 차례>

[표 1 : 65개 사용자 평가 대상 사이트] ····· 4
[표 2 : 사용자 평가단 개요] ····· 5
[표 3 : 체크리스트 조사 대상 공공기관] ····· 6
[표 4 : 체크리스트 조사 항목] ····· 6
[표 5 : 해외 웹 접근성 관련 제도] ····· 14
[표 6 : 실태조사 연도별 웹 접근성 점수] ····· 17
[표 7 : '08년 UN 조사결과 주요 상위국가의 단계별 웹 수준 비교] ····· 19
[표 8 : '08년 브루킹스 연구소 조사결과 상위 10개국] ····· 20
[표 9 : 우리나라의 연도별 주요항목 평가 결과] ····· 21
[표 10 : 40개 공공기관] ····· 22
[표 11 : 25개 전자정부] ····· 23
[표 12 : 전맹 그룹 웹 사용 특성] ····· 25
[표 13 : 저시력 그룹 웹 사용 특성] ····· 26
[표 14 : 지체/뇌병변 그룹 웹 사용 특성] ····· 27
[표 15 : 청각장애인 그룹 웹 사용 특성] ····· 27
[표 16 : 공공기관 홈페이지 과업 유형] ····· 30
[표 17 : 전자정부 웹 사이트 과업 예시] ····· 30
[표 18 : 평가 항목] ····· 31
[표 19 : 평가 그룹별 65개 공공기관 전체 결과] ····· 34
[표 20 : 공공기관 VS 전자정부 평가 결과] ····· 37
[표 21 : 중앙행정기관· 광역지자체 상위 VS 하위 성공률] ····· 39
[표 22 : 기초지자체· 기타 공공기관 상위 VS 하위 성공률] ····· 40

[표 23 : 기관별 웹 접근성 평균점수 및 전맹 과업 수행 결과] ····· 41
[표 24 : 공공기관 과업 유형별 결과] ····· 43
[표 25 : 전자정부 일반과업 VS 기능형 서비스 과업 평균시간배율] ····· 47
[표 26 : G4C 전자민원 발급받기 결과] ····· 48
[표 27 : G4C 민원신청서 다운받기 결과] ····· 48
[표 28 : 전맹 시각장애인 그룹 평가의견] ····· 52
[표 29 : 저시력 시각장애인 그룹 평가의견] ····· 63
[표 30 : 지체/뇌병변 장애인 그룹 평가의견] ····· 74
[표 31 : 청각장애인 그룹 평가의견] ····· 84
[표 32 : IWCAG 1.0에 없는 사용성 항목] ····· 97
[표 33 : 391개 웹 사이트 체크리스트 조사 결과] ····· 100
[표 34 : 기관별 체크리스트 조사 결과] ····· 101

<그림 차례>

[그림 1 : 한국정보화진흥원 연도별 웹 접근성 실태조사 결과] ····· 18
[그림 2 : 스크린리더/SenseReader PE v1.1] ····· 24
[그림 3 : 화면확대SW/Zoomtext v7.11] ····· 26
[그림 4 : 평가 그룹별 평균 시간 배율] ····· 35
[그림 5 : 평가 그룹별 성공률] ····· 35
[그림 6 : 공공기관 VS 전자정부 전맹 그룹 결과] ····· 38
[그림 7 : 중앙행정기관· 광역지자체 상위 VS 하위 전맹 성공률] ····· 39
[그림 8 : 기초지자체· 기타 공공기관 상위 VS 하위 전맹 성공률] ····· 41
[그림 9 : 공공기관 과업 유형별 전맹 그룹 성공률] ····· 44
[그림 10 : 공공기관 과업 유형별 전맹 그룹 평균 시간 배율] ····· 44
[그림 11 : 공공기관 과업 유형별 저시력 그룹 평균 시간 배율] ····· 45
[그림 12 : 전자정부 기능형 서비스 평균 시간 배율] ····· 45
[그림 13 : 일반과업 VS 기능형 서비스 과업 장애인 평균 시간 배율] ····· 47
[그림 14 : G4C 전자민원 발급받기 장애 유형별 평균 시간 배율] ····· 49

I. 서론

1. 연구 배경 및 목적

2009년 현재 우리나라는 세계 최고 수준의 정보화 강국으로 자리매김하며, 이제 정보화 패러다임의 변화와 마주하고 있다. 새로운 패러다임은 '정보화 촉진'의 시대를 넘어서 가치창출과 신뢰의 정보문화를 이룰 수 있는 '지식정보 활용'의 시대로 전환되어야 한다는 것이다. 이러한 '지식정보 활용'의 향유를 위한 가장 대표적인 매체가 바로 전 세계인 모두가 사용하는 인터넷(웹)이라는 것은 당연한 진리로 받아들여지고 있다. 인터넷은 정치, 사회, 행정, 문화, 경제 등 모든 생활영역에 영향을 미치고 있으며, 특히 정부 업무의 효율성 및 투명성 제고를 위해 대국민 전자정부 서비스가 확대되는 등 해를 거듭할수록 빠른 속도로 발전하고 있다.

그러나 이렇게 인터넷을 통해 얻을 수 있는 정보와 서비스가 홍수를 이루고 있음에도 불구하고, 여전히 많은 사람들이 이러한 지식정보들을 향유하지 못하고 있다. 인터넷 사회에서도 정보격차에 의한 양극화 문제가 나타나고 있는 것이다. 정보격차는 기술개발의 정도나 상용화와 같은 기술적인 문제가 아니라 사회적인 문제(van Dijk, 2005)로서, 이러한 문제의 중심에는 장애인 및 노인 등과 같은 정보소외계층의 낮은 인터넷 이용률이 자리하고 있다

특히 장애인의 인터넷 이용률은 '08년도 기준 51.8%로, 전년 대비 1.9%p 상승하였으나 전체국민(77.1%)과의 격차는 25.3%p에 달하는 것으로 나타났다(2009 정보격차·정보문화 백서, 한국정보화진흥원).

이처럼 장애인의 인터넷 이용률이 저조한 것에는 여러 가지 원인이 있을 것인데, 그 중 웹 사이트의 접근성 미확보도 한 원인으로 지목되고 있다. 이러한 웹 접근성 문제를 해소하고 웹을 통해 제공되는 정보와 서비스에 대한 보편적 접근이 보장되도록 하기 위하여 정부는 많은 노력들을 기울여 왔다.

먼저 2005년 한국형 웹 접근성 표준인 '인터넷 웹 콘텐츠 접근성 지침 1.0'(IWCAG: Internet Web Contents Accessibility Guidelines)을 제정하였다. 'IWCAG 1.0'은 1999년에 제정된 W3C(World Wide Web Consortium)의

'웹 콘텐츠 접근성 지침 1.0' (WCAG: Web Contents Accessibility Guidelines)을 기반으로 우리나라의 실정에 맞추어 제정되었다. 또「장애인 차별 금지 및 권리 구제 등에 관한 법률」(2008.4)과 「국가정보화기본법」(2009.5) 등에서 장애인 및 노인 등을 위한 웹 접근성 보장 의무를 규정하여 법률적으로 이를 뒷받침하였다. 한편 한국정보문화진흥원(현 한국정보화진흥원)의 주도로 웹 접근성 제고를 위한 웹 접근성 실태조사 및 웹 접근성 교육과 세미나 개최 등의 다양한 노력도 이루어져 왔다.

이같은 노력의 결과 2005년 이후 한국정보화진흥원에서 매년 시행하고 있는 웹 접근성 실태조사에서 중앙행정기관 등 주요 공공기관들의 웹 접근성이 꾸준히 향상되고 있는 것으로 나타나고 있다. 이들 기관들의 웹 사이트는 2005년 평균 72.0점에서 2008년 평균 90.6점으로 25.8%의 점수 증가율을 보여, 공공기관들의 웹 접근성이 크게 향상되고 있는 것으로 나타났다(2009 정보격차· 정보문화 백서, 한국정보화진흥원).

그러나 웹 접근성 실태조사에서 나타난 공공기관들의 웹 접근성 향상만큼 실제로 이들 웹 사이트가 장애인들에게 사용이 편리한 웹 사이트인지 여부는 의문이다. 웹 사이트에 장애인들의 접근이 가능하다 하더라도 장애인들이 이를 얼마나 편리하게 이용하는가는 다른 차원의 문제이기 때문이다. 하지만 아직까지 대다수 공공기관들은 장애인의 웹 사용성 향상보다는 웹 접근성 지침만 준수하면 의무를 다한 것으로 인식하고 있는 실정이다. 그러므로 웹 접근성 실태조사에서 나타난 점수만으로 공공기관의 웹 사이트를 판단하는 것은 웹 접근성 및 공공기관 웹 사이트에 대해 잘못된 인식을 만들어 갈 우려도 있다.

이에 본 연구에서는 공공기관의 웹 사이트를 대상으로 4개 유형의 장애인들이 과업 수행을 통한 사용자 평가를 실시하여 공공기관의 웹 접근성을 장애인 사용자의 관점에서 재평가하고자 한다. 또 현재 공공기관의 웹 접근성에 대한 이해가 웹 사이트에 어떤 식으로 구현되고 있는지에 대해 별도의 기준으로 점검하고자 한다. 그리고 이를 통해 공공기관 웹 사이트의 장애인 웹 사용성을 향상시키고 개선할 수 있는 방안을 제시하고자 한다.

2. 연구 방법

가. 문헌 연구

국내외 웹 접근성 관련 법률 및 제도, 웹 접근성 및 사용성에 관한 기존 연구 등에 대해 문헌조사를 실시하였다.

나. 과업 수행 사용자 평가

사용성은 주어진 환경에서 사용자가 얼마나 빨리 효율적이고 쉽게 주어진 작업을 수행할 수 있는가 하는 정도를 의미한다. 이러한 개념은 사용자에게 매우 주관적인 것이어서 특정한 계량방법을 동원하여 측정하게 된다.

웹 사이트의 사용성 평가 방법에는 크게 질문법[1], 실험측정법[2], 감정법[3] 등이 있는데 본 연구에서는 실험측정법의 일종인 과업 수행 방식을 사용하였다. 즉 평가 대상이 된 웹 사이트의 주된 목적에 맞는 과업을 제시하고 이를 평가자들이 수행하는데 걸리는 시간과 수행 여부를 장애인 대 비장애인 및 장애유형별로 비교하는 방식으로 장애인의 웹 사용성을 조사하였다. 또한 평가에 참여한 장애인들이 해당 사이트를 이용하면서 느낀 소감, 문제점 등을 설문조사하여 이를 웹 접근성 지침과 비교하였다.

본 연구에서 웹 접근성에 대한 기준으로 삼은 것은 2009년 현재 국내 표준인 '인터넷 웹 콘텐츠 접근성 지침(IWCAG) 1.0'이며, 과업 수행 평가는 2009년 8월 15일에서 2009년 10월 15일 사이에 이루어졌다.

---

1) 사용자에게 직접 문제가 되는 요소나 알고 싶은 것을 질문하여 그 결과에 따라 평가하는 방법으로 조사법, 설문법, 심층면접법 등이 있다.

2) 사용자에게 주어진 임무를 수행하게 한 후 사용상황을 관찰하거나 수행도를 측정하여 평가하는 방법으로 언어적 프로토콜분석, 시각적 프로토콜분석, 로그파일분석 등이 있다.

3) 일정한 기준을 정해놓고 그 기준의 충족여부를 평가하기 때문에 기준이 항상 존재한다. 가장 많이 사용되는 발견평가의 경우 주로 4~5명의 전문가가 평가 대상 시스템에 대해서 그 시스템이 사용성 원칙을 따르는지 등의 문제점을 도출한 후 이를 수합하여 시스템의 사용성을 평가한다.

평가 대상 웹 사이트는 모두 65개로 공공기관이 40개, 전자정부가 25개이다. 공공기관 웹 사이트는 한국정보화진흥원의 2008년 웹 접근성 실태조사에서 4개 분야별로 접근성 상위 5개 사이트와 하위 5개 사이트를 각각 선정하였다.

전자정부 웹 사이트 역시 2008년 웹 접근성 실태조사에서 주로 국민을 대상으로 하는 12개 사이트를 선정하고, 이 중 현존하는 9개 사이트에 역시 국민 대상의 16개 사이트를 추가하였다.

[표 1 : 65개 사용자 평가 대상 사이트]

구분	사이트 수
공공기관(중앙행정기관, 지자체, 기타 공공기관)	40개
전자정부(G4C 전자민원 등 국민 대상 서비스)	25개
합계	65개

직접 과업을 수행할 사용자 평가단은 총 15명으로 구성하였다. 이 중 3명은 비장애인으로 장애인 그룹과 비교할 대조군이 되며, 12명의 장애인 그룹은 장애유형별로 각각 3명씩 구성하였다. 이들의 장애유형은 전맹, 저시력, 지체/뇌병변, 청각장애이다.

모든 평가 그룹은 인터넷 경력 5년 이상, 학력은 고졸 이상으로 선발하였으며, 대부분의 평가자들이 인터넷 사용 경험이 풍부하고 학력이 높다. 특히 전맹 시각장애인 그룹의 경우 컴퓨터 활용 미숙이나 스크린리더 활용 미숙 등으로 인한 변수를 최소화하기 위하여 컴퓨터 활용 능력이 뛰어난 컴퓨터 자격증 소지자 및 정보화 경진대회 수상자들로 선정하였다. 연령은 43세의 뇌병변 장애인 1인을 제외하고 모두 20대와 30대로 구성하였다.

[표 2 : 사용자 평가단 개요]

no	장애유형	등급	연령	학력	인터넷 경력	비고
1	시각(전맹)	1	33	대 졸	5년 이상	스크린리더
2	시각(전맹)	1	25	대학원 재		스크린리더
3	시각(전맹)	1	23	대 재		스크린리더
4	시각(저시력)	3	29	대 졸	5년 이상	확대S/W
5	시각(저시력)	1	24	고 졸		확대경
6	시각(저시력)	3	31	대 졸		확대기능
7	지체(근육병)	1	31	고 졸	5년 이상	마우스 느림
8	뇌병변	1	43	고 졸		마우스 느림
9	뇌병변	1	29	대 졸		마우스 느림
10	청각	2	30	대 재	5년 이상	.
11	청각	2	36	대 졸		.
12	청각	2	23	대 재		.
13	비장애인	.	29	대 졸	5년 이상	.
14	비장애인	.	30	대 졸		.
15	비장애인	.	30	대 졸		.

65개 공공기관의 목록, 수행한 과업 내용, 평가단 특성, 평가 조건 및 한계 등은 다음 장에서 별도로 서술하기로 한다.

다. 체크리스트에 의한 조사

장애인 사용자의 과업 수행에 의한 직접적인 사용성 평가 외에 별도의 체크리스트로 공공기관들의 웹 사이트를 조사하였다. 체크리스트는 모두 5개 항목으로, 현재 공공기관들이 웹 접근성을 어떻게 인식하고 있는지를 보여줄 수 있는 항목들로 구성하였다. 이는 웹 접근성을 단순히 지침만 준수하면 해

결되는 기술적인 문제로 이해하기보다 장애인 사용자와 웹 사이트간의 적극적인 소통을 통해 장애인의 좀 더 편리한 인터넷 이용을 보장하려는 인식과 의지로 보고자 함이다. 조사 기간은 2009년 9월 23일부터 30일까지로 모두 391개 사이트를 조사하였다.

[표 3 : 체크리스트 조사 대상 공공기관]

No	구분	사이트수	No	구분	사이트수
1	중앙행정기관	46개	5	전자정부	25개
2	입법사법헌법기관	4개	6	공공기관	70개
3	광역지방자치단체	16개	전체 조사 대상 사이트 합계		391개
4	기초지방자치단체	230개			

조사 항목은 다음의 5가지로 설정하였으며, 각 항목에 대한 판정 내용은 다음과 같다.

[표 4 : 체크리스트 조사 항목]

항목	조사 내용
1번	웹 접근성에 대한 일반적 소개가 되고 있는가?
2번	해당 사이트의 웹 접근성에 대한 안내를 제공하는가?
3번	해당 사이트의 접근성 문제에 대한 연락처가 제공되는가?
4번	장애인용 또는 텍스트 전용 별도 페이지가 있는가?
5번	제공되는 별도 페이지의 콘텐츠는 메인 사이트와 동등한가?

① 웹 접근성에 대한 일반적 소개가 되고 있는가?

웹 접근성 지침이나 관련 법률 정보에 대한 소개를 하고 있는지 조사한다.

② 해당 사이트의 웹 접근성에 대한 안내를 제공하는가?

해당 사이트의 접근성 기준, 운용 가능한 보조기기 등 해당 사이트를 이용하는 장애인들에게 도움을 줄 수 있는 웹 접근성 정보를 제공하는지 조사한다.

③ 해당 사이트의 접근성 문제에 대한 연락처가 제공되는가?

장애인이 웹 접근성 문제로 인한 불편함을 연락하거나 건의하도록 기관의 정보화 담당자나 메뉴 또는 콘텐츠 담당자 연락처가 제공되는지 조사한다.

④ 장애인용 또는 텍스트 전용 별도 페이지가 있는가?

장애인 전용 또는 텍스트 전용 페이지가 메인 사이트를 대체하여 별도로 제공되는 웹 사이트가 있는지 조사한다.

⑤ 제공되는 별도 페이지의 콘텐츠는 메인 사이트와 동등한가?

제공되고 있는 별도 페이지가 메인 사이트와 동등한 콘텐츠를 제공하고 지속적으로 관리되고 있는지 조사한다.

3. 용어의 정의 및 사용

본 연구에서 사용되는 '공공기관'에 대한 정의는 2가지이다. 첫 번째는 사용성 평가 대상인 중앙행정기관, 지방자치단체, 전자정부, 기타 공공기관을 포괄하는 의미의 공공기관이며, 또 하나는 이들 중 전자정부를 제외한 나머지 기관들을 가리킬 때이다. 본 보고서에서 '40개 공공기관과 25개 전자정부'처럼 '전자정부'와 비교하여 언급되는 '공공기관'은 모두 후자이다. 또한 '전자정부 기능형 서비스'라 함은 웹상의 단순한 정보 제공이 아닌 공문서발급, 예약, 납세, 구직 등 전자정부 사이트마다 특화된 서비스들을 의미한다.

II. 이론적 고찰

1. 웹 접근성과 웹 사용성

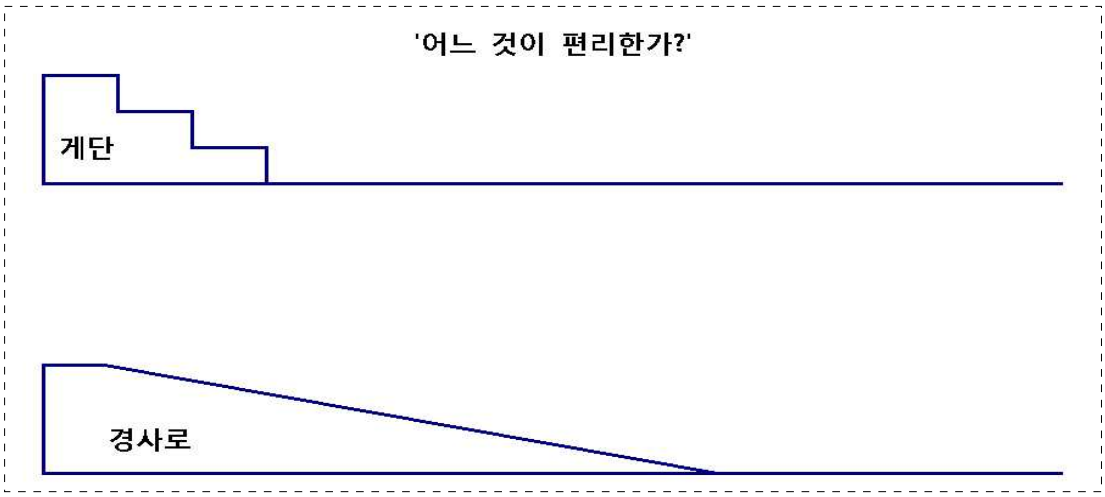
웹 접근성 국제 표준화 기구인 W3C의 WAI는 웹 접근성(accessibility)을 ‘장애를 가진 사람들도 웹을 이용할 수 있도록 보장하는 것으로, 장애를 가진 사람들이 웹 콘텐츠를 인지하고 웹과 상호작용하는 것’으로 정의하고 있다.[4] 이러한 정의에 따르면 웹 접근성은 웹에 접근이 '가능한가?', '불가능한가?', '얼마나 가능한가?', '어떻게 하면 가능한가?'에 관한 문제라고 할 수 있다.

이처럼 웹 접근성이 사용자의 특성이나 환경에 관계없이 웹 사이트에서 제공하는 모든 정보에 접근할 수 있도록 보장하는 것과 관련된 개념이라면, 웹 사용성(usability)은 웹 사이트가 얼마나 사용하기 쉽고 불편이 없도록 구성되었는가와 같은 사용 편의성과 관련된 개념이다. 즉 웹 사용성은 웹 사용이 '편리한가?', '불편한가?', '얼마나 편리한가?', '어떻게 하면 편리한가?'에 관한 문제라고 할 수 있다.

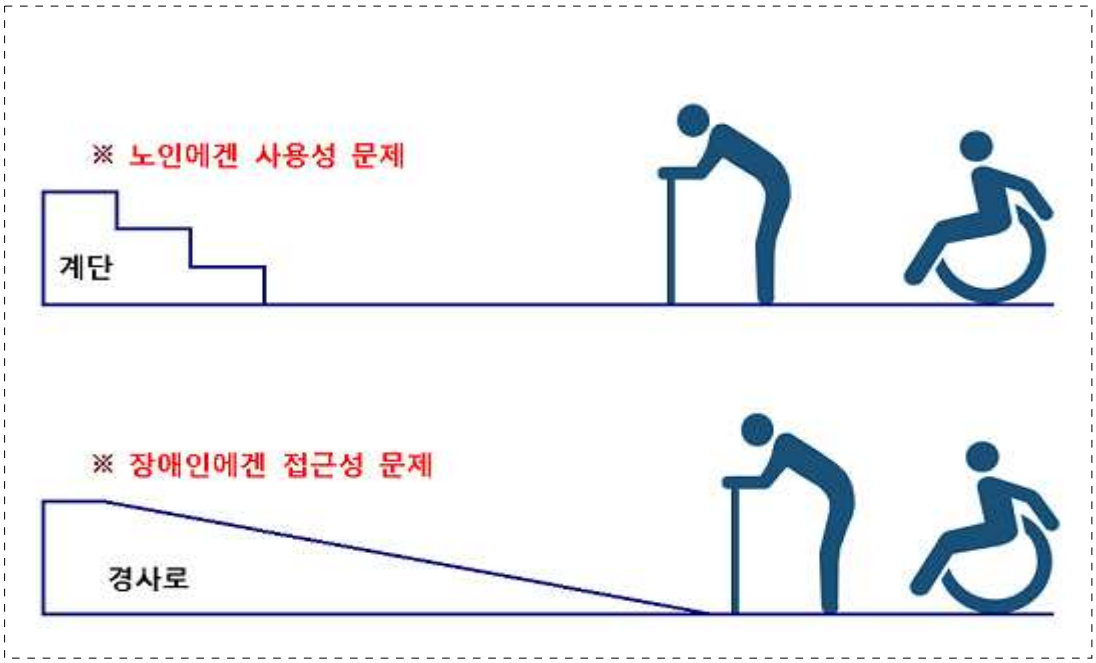
정의에서 알 수 있듯이 웹 사용성은 매우 주관적인 개념으로서, 실제 웹을 사용하는 사람들이 느끼는 만족도가 가장 중요한 변수가 된다. 그런데 웹 접근 자체에 어려움이 많은 장애인에게 웹 사용성은 비장애인의 그것과는 다를 수밖에 없다.

다음 그림과 같이 계단과 경사로가 있을 때, 사용자에게 '어느 것이 편리한가?'라는 질문이 주어진다면 이 질문이 과연 모든 사용자에게 올바른 질문이 될 수 있는지를 생각해 볼 필요가 있다.

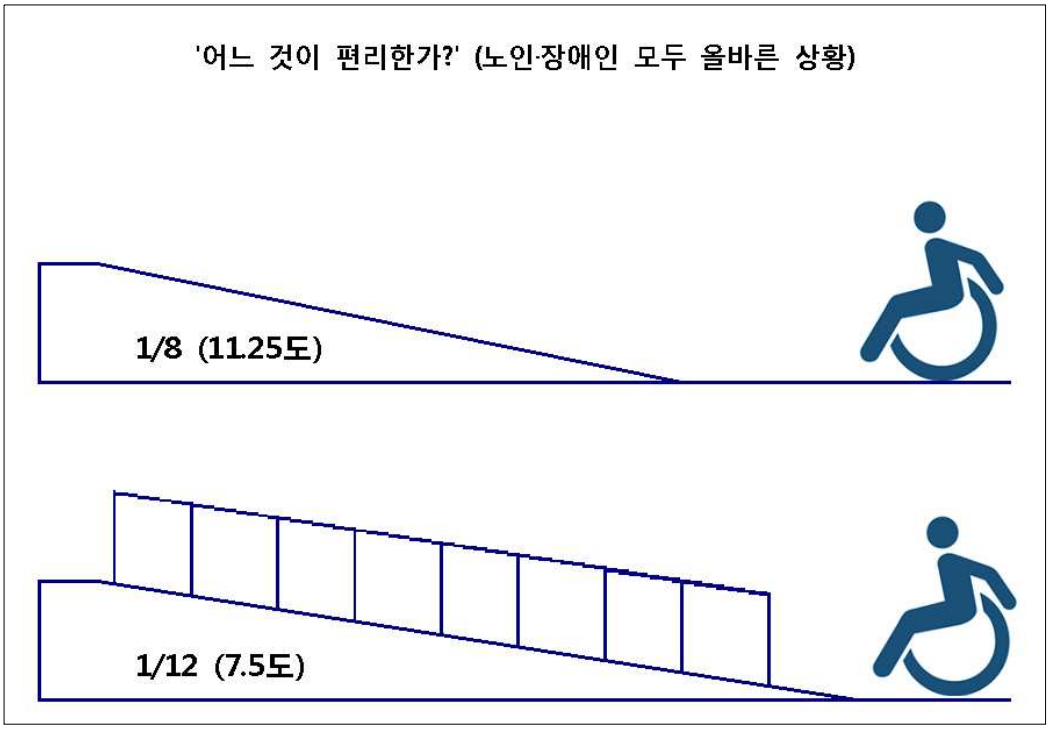
4)http://www.w3.org/WAI/intro/accessibility.php



계단과 경사로 모두 이용이 가능한 사용자에게는 '어느 것이 편리한가?'라는 질문은 올바른 질문이다. 하지만 계단을 이용할 수 없는 장애인에게 '어느 것이 편리한가?'라는 질문은 잘못된 질문이 된다. 즉, 계단과 경사로 모두 이용이 가능한 노인에게 계단은 사용성의 문제이지만, 계단을 이용할 수 없는 휠체어 장애인에게는 사용성이 아닌 접근성 자체의 문제인 것이다.



그러므로 '어느 것이 편리한가?'라는 사용성에 관한 질문이 모든 사용자가 선택할 수 있는 올바른 질문이 되기 위해서는 우선 모두가 이용이 가능한 접근성이 보장된 상황이 되어야 할 것이다. 다음 그림과 같이 비장애인· 노인은 물론 휠체어 장애인도 이용이 가능한 두 개의 경사로가 있는 상황에서 '어느 것이 편리한가?'라는 질문은 누구나 선택할 수 있는 올바른 질문이 된다.



이처럼 휠체어 장애인도 접근이 가능한 환경에서는 오르기 쉽게 각도를 낮추고 안전하고 편리하게 올라갈 수 있는 손잡이도 제공된 아래쪽 경사로가 보다 더 편리한 경사로로 될 것이다.

웹에서도 접근성과 사용성 문제는 이와 다르지 않다. 비장애인에게는 편리한 사용성 높은 웹 사이트가 장애인에게는 접근조차 어렵다면 그러한 웹 사이트를 모두가 편리한 웹 사이트라고 말할 수는 없을 것이다. 비장애인은 물론 노인과 장애인까지 모두가 편리하게 정보를 얻고 이용할 수 있는 웹 사이트가 되기 위해서는 우선 누구나 접근이 가능해야 한다. 어떤 사용자든지 자유로이 접근하여 이용하는 것이 가능한 후에야 비로소 모두가 편리한 웹 사이트의 조건을 갖추었다고 할 수 있을 것이다.

이런 이유로 웹 접근성은 웹 사용성을 고려한 설계 및 평가의 주요기준으로 인식되고 있다. 미국 국립표준기술연구소(NIST)는 웹 사이트의 사용성에 대한 지침을 작성하였는데, 지침들 중에서 주관적인 부분을 제외하고 HTML에서 기술적으로 검사할 수 있는 6개 체크리스트는 접근성(accessibility), 성능(performance), 네비게이션(navigation), 유지보수(maintainability), 가독성(readability), 양식의 사용(form use)으로 구성되어 있다.

Turner(2002)는 7개의 발견평가 체크리스트를 작성하여 웹 사이트의 사용성을 평가하였는데, 그 중 하나인 접근성 항목에는 재활법 제508조 준수 여부가 세부항목으로 들어가 있다.

MIT 대학의 사용성 평가그룹(2002)도 웹 사이트 사용성 평가 체크리스트를 작성하여 10개의 대항목 아래 세분된 평가 항목을 두고 있는데, 여기에도 웹 접근성이 평가항목으로 포함되어 있다.

이처럼 웹 접근성과 웹 사용성은 상호 보완적이면서 중복되는 의미로서 대부분의 경우 웹 접근성의 향상은 웹 사용성의 향상과 밀접한 관계를 갖고 있다. 그러나 웹 접근성이 좋으면 자동적으로 웹 사용성도 좋다고 말할 수는 없다. 장애인들이 접근이 가능한 웹 사이트라 하여 장애인들의 사용도 편리한 웹 사이트라고 할 수는 없는 것이다. 이들은 앞에서 정의한 것처럼 다른 차원의 문제제기이기 때문이다.

접근성은 신체의 상태나 지적 수준, 연령에 관계없이 누구나 웹에서 자신에게 필요한 정보를 획득하거나 사용할 수 있도록 접근할 수 있는지에 관한 개념이다. 오늘날 정보사회에서 웹이 차지하는 비중을 감안하면 웹 접근성의 확보는 교육 및 고용, 기타 경제활동, 시민으로서의 생활 등 모든 면에서 현대인의 삶의 질과 직접적으로 연결되는 권리로 간주되어야 한다(이성일, 2005). 이처럼 웹 접근성이 주로 정보격차해소와 관련하여 논의되는 개념이라면, 웹 사용성은 웹에서 제공하는 모든 서비스를 손쉽게 활용할 수 있도록 하는 효율성과 사용자 만족도를 지원하기 위한 개념으로, 주로 웹 비즈니스와 관련하여 사이트의 경쟁력을 확보하기 위한 수단으로 이해되고 있다.[5)]

5) 그러나 웹 접근성을 누구나 어떠한 상황에서도 웹 사이트를 효과적으로 사용할 수 있도록 하는 질적 측면을 고려한 개념(이성일, 2005)으로 보기도 하는 등, 이 둘의 개념적 차이는 절대적이지 않고 점차 중첩되어 가고 있다.

웹 접근성 개선이 자동으로 장애인의 웹 사용성 향상으로 연결되지 않는 것은 접근성 평가 방법과도 관련이 있다. 기존의 접근성 평가는 전문가가 체크리스트에 따라 해당 항목의 유무를 확인하는 식으로 이루어지는데, 이러한 방식은 장애를 가진 사용자들이 사용상 겪게 되는 문제를 제대로 평가하지 못하는 한계를 가진다. 그 결과 접근성 평가에서 높은 점수를 받았을지라도 장애인이 그 사이트의 기본 기능조차 사용할 수 없을 가능성도 존재할 수 있다.

『사용하기 쉬운 웹 사이트가 성공한다』라는 책으로 웹 디자인에 대한 사고방식에 획기적인 변화를 가져온, 웹 사용성에 관한 세계적인 전문가로 평가받고 있는 제이콥 닐슨(Jakob Nielsen)은 그의 인터넷 칼럼에서 웹 사용성 연구 결과를 소개하고 있다.[6)]

Jakob Nielsen은 4개의 웹 사이트를 대상으로 이들 웹 사이트가 제공하는 핵심기능(온라인 물품구입, 공항버스시간표 검색, 조건에 적합한 펀드선정, 특정지역의 기온조사 등)을 비장애인과 장애인들에게 수행하도록 하고 그 결과를 비교 분석하였다. 실험 결과에 의하면 비장애인은 주어진 작업의 78.2%를 완수할 수 있었으나, 전맹 시각장애인의 경우에는 동등한 작업을 12.5%, 저시력 시각장애인은 21.4% 정도만 완수할 수 있었고, 작업수행시간은 모두 비장애인에 비하여 2배 이상 필요하였다. 이를 토대로 Jakob Nielsen은 장애인의 웹 사용성이 비장애인의 30% 수준이라고 결론지었다.

따라서 웹 접근성 지침을 준수하는 것은 장애인의 웹 접근을 보장하기 위한 필요조건이지만 그것으로 충분한 것은 아니다. 웹 접근성을 높이기 위해서는 사용자, 장치, 코드 등 다양한 관점에서 웹 사이트가 웹 표준을 준수했는지 여부를 점검해야 한다. 그러나 기본적으로는 사용자 관점에서 접근성, 사용편의성을 기준으로 웹 사이트를 평가할 필요가 있다. 따라서 장애인들이 편리하게 정보를 얻고 서비스를 이용할 수 있는 웹 사이트가 되기 위해서는 웹 접근성 준수를 넘어 웹 사용성 향상을 위한 적극적인 노력이 필요할 것이다.

---

6) "Beyond Accessibility: treating users with disabilities as people", www.useit.com/alertbox, 2001. 11. 11

2. 국내외 현황 및 선행 연구 사례

1) 국내외 웹 접근성 관련 표준 및 법·제도 현황

① 우리나라 웹 접근성 관련 표준 및 법·제도

우리나라는 1990년대 중반 이후부터 정보격차의 심각성을 인식하고 이를 해소하기 위한 제도적인 노력을 가시화하였다. 1995년「정보화촉진기본법」 제정을 시작으로 정보소외계층을 위한 법적 장치를 마련하기 시작하였으며, 「장애인·노인·임산부 등의 편의증진 보장에 관한 법률」과 「장애인복지법」 등을 통해 장애인 등의 정보 접근에 대한 권리를 명시하였다. 그러나 이들 법은 정보접근권을 선언적으로만 규정할 뿐 구체적인 내용은 결여되어 있다.

그러나 웹 접근성 관련 법령에 있어서는 우리나라가 외국보다 선진적이라고 할 수 있다. 우리나라의 웹 접근성 관련법으로는 「국가정보화기본법」, 「장애인차별금지 및 권리구제 등에 관한 법률」 등이 있다. 특히 「정보격차해소에 관한 법률」을 폐지하고 2009년 5월에 전부 개정한「국가정보화기본법」은 제32조 제1항에서 "국가, 지방자치단체 및 공공기관 등은 인터넷을 통하여 정보나 서비스를 제공할 때 장애인·고령자 등이 쉽게 웹 사이트를 이용할 수 있도록 접근성을 보장하여야 한다"고 명시하여 국가기관 등의 웹 접근성 준수를 법률적으로 의무화하고 있고, 제32조 제2항에서는 정보통신서비스 제공자가 그 서비스를 제공할 때 장애인·고령자 등의 접근과 이용의 편익을 증진하기 위하여 노력하도록 규정하고 있다. 그리고 제32조 제5항에서 행정안전부장관에게 장애인·고령자 등의 정보접근 및 이용 편의 증진을 위한 정보통신서비스 및 정보통신제품 등의 종류·지침 등을 정하여 고시하도록 하고 있는데, 이를 근거로 2009년 10월 「장애인·고령자 등의 정보접근 및 이용편의 증진을 위한 지침」을 고시하였다.

한편 「장애인차별금지 및 권리구제 등에 관한 법률」이 2007년 4월에 제정되었는데 웹 접근성 관련조항은 제20조, 제21조, 제23조 등에서 찾아볼 수 있다. 특히 제23조에서 정보접근·의사소통에서의 국가 및 지방자치단체의 의무를 명시하고, 동 법 시행령 제14조에서는 웹 접근성에 대한 의무를 명확히 제시하고 있다. 이에 따르면 공공기관은 2009년 4월 11일부터 웹 접

근성을 준수하여 사이트를 운영해야 하고, 단계적으로 2015년부터는 모든 웹 사이트가 접근성을 준수해야 한다.

이러한 법률적 노력 외에 2005년 12월 '인터넷 웹 콘텐츠 접근성 지침'(IWCAG 1.0)을 국가표준으로 승인하고 2009년 3월 이를 구체화한 '웹 접근성 향상을 위한 국가표준 기술 가이드라인'을 마련하여 웹 접근성에 대한 국내 기준을 마련하였고, 현재 IWCAG 1.0 개정을 추진하고 있다. 이밖에 2005년부터 정부기관의 웹 접근성 실태조사를 매년 단계적으로 확대하여 실시하고 있으며, 2007년 품질마크 인증제도 도입, 정부업무평가 및 자치단체 합동평가에 웹 접근성 지표 반영, 기술자문단 운영 등의 지원을 하고 있다.

② 해외 웹 접근성 관련 표준 및 법·제도

외국의 경우 1990년대 중반 이후 미국을 필두로 웹 접근성을 보장하기 위한 관련 법들을 제·개정하기 시작하였다. 다음 표는 김석일(2006)의 '국내외 웹 접근성 표준 동향'을 참고하여 문태은(2007)이 작성한 내용에 최근 동향을 추가하여 재구성한 것이다.

[표 5 : 해외 웹 접근성 관련 제도]

<table>
<tr><th rowspan="2"></th><th colspan="2">장애인 관련 법 제정</th><th colspan="2">웹 접근성 지침</th><th rowspan="2">의무화
년도</th></tr>
<tr><th>년도</th><th>법명</th><th>년도</th><th>지침</th></tr>
<tr><td>W3C</td><td>-</td><td>-</td><td>1999</td><td>WCAG 1.0</td><td>-</td></tr>
<tr><td rowspan="2">미국</td><td rowspan="2">1990</td><td>장애인법(ADA)</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>재활법</td><td>1998</td><td>508조 §1194.22</td><td>2001</td></tr>
<tr><td>호주</td><td>1992</td><td rowspan="2">장애인
차별금지법
(DDA)</td><td>2003</td><td rowspan="2">W3C 지침 준수</td><td>2000</td></tr>
<tr><td>영국</td><td>1995</td><td>2002</td><td>2004</td></tr>
<tr><td>일본</td><td>2004</td><td>장애인기본법</td><td>2004</td><td>JIS X 8341-3</td><td>2000</td></tr>
<tr><td rowspan="2">한국</td><td>2001</td><td>장애인복지법</td><td rowspan="2">2004</td><td rowspan="2">IWCAG 1.0</td><td rowspan="2">2009</td></tr>
<tr><td>2007</td><td>장애인차별금지 및
권리구제에 관한 법률</td></tr>
</table>

가. WCAG

웹 접근성 국제 표준은 웹 관련 기술에 대한 표준을 제정하고 관리하는 국제적인 기구인 W3C 산하 WAI에서 추진하고 있다. WAI는 1999년 5월 WCAG 1.0을 제정하였으며, 이 지침은 2008년 12월에 WCAG 2.0으로 개정되었다. WCAG 2.0은 장애인의 실제적인 사용성에 초점을 맞추고 인터넷 기술의 발전 속도에 맞는 신기술 수용 부분을 고려한 것이 특징으로 평가받고 있다. 이는 기존 WCAG 1.0이 현재의 웹 기술을 수용할 수 없으며 이 기준에 맞추어 웹 사이트를 제작한다 하더라도 실제 장애인이 편리하게 이용할 수 있는 사용성과 만족감을 보장하지 못한다는 지적에 따른 것이다.

나. 미국

미국은 장애인 인권보호의 전통에 따라 정보 접근성을 시민의 고유권리로 인식하고 정보통신기술 발달에 맞추어 웹 접근성을 포함한 보편적 설계에 관한 법률을 제·개정하였다. 장애인의 시민권을 공공부문뿐만 아니라 모든 사회영역으로 보장할 것을 규정한 미국 장애인법(ADA, Americans with Disabilities Act, 1990)은 효과적인 커뮤니케이션의 제공을 필수사항으로 규정하고 있다. 그러나 동 법은 웹 접근성 제공 의무를 법으로 명시하지 않았기 때문에 미국에서 웹 접근성은 그와 관련한 판례, 결정례, 정책 성명 등을 통해 논의되어 왔다. 1996년 9월 미 법무부는 ADA의 적용범위를 웹으로 확대한다는 규정을 발표하였고, 2004년 뉴욕주는 Ramada.com과 Priceline.com에 대한 소송에서 ADA가 웹상에도 적용된다고 판결하였다.[7)]

한편 1998년 재활법 제508조를 신설하였는데, 이에 따르면 연방정부는 근무하는 장애인들이 비장애인 직원과 동등한 수준으로 정보에 접근하고 사용할 수 있도록 보장해야 하며, 동시에 연방정부의 부처나 기관으로부터 정보나 서비스를 구하는 장애를 가진 일반 대중이 비장애인과 동등한 수준으로 정보와 자료에 접근하고 사용할 수 있도록 보장해야 한다. 그리고 이의 이행

7) 여행 사이트인 Priceline.com과 Ramada.com에 대해 2004년 뉴욕주법원은 ADA를 적용하여 시각장애인들도 이들 웹 사이트를 이용할 수 있도록 책임있고 적절한 조치를 취하도록 하였다. 이에 따라 뉴욕주와 이들 사이트는 보다 접근성 있는 사이트를 만드는데 대한 협정을 맺고 사건은 화해로 종결되었다. 이 협약에 따라 해당 기업들은 WAI가 제안한 접근성 표준에 따라 다양한 조치를 취할 것에 동의하였다.

을 위해 2000년 12월 W3C의 WCAG 1.0을 자국 실정에 맞게 재구성한 웹 접근성 지침을 제정하였다. 또한 재활법 제508조에 관한 정보를 제공하는 포털 사이트(http://www.section508.gov)를 운영하여 연방정부 구매 정보, 관련 뉴스, 법률, 교육훈련, 접근성 포럼, 이벤트 등 접근성 관련 다양한 정보를 제공하고 있다.

다. 영국

영국은 1995년 장애인차별금지법(DDA) 제정 후 2002년 장애인권리위원회(Disability Rights Commission)에서 이의 실행을 위해 새로운 지침(Code of Practice)을 제정하였다. 이 지침은 장애인이 인터넷상의 상품, 편의시설 및 서비스에 접근할 수 있도록 보조수단이나 보조서비스를 제공하는 것을 골자로 한다. 또한 1999년 W3C의 WCAG 1.0을 기준으로 '영국 정부의 웹 사이트 접근성 준수를 위한 가이드라인(Guidline for Government Web Sites)'을 제정하였는데, DDA가 적용되기 시작한 2004년 10월부터는 모든 웹 사이트의 웹 접근성 준수가 의무화되었다.

한편 영국의 시각장애인 기관인 RNIB(Royal National Institute for the Blind)는 웹 접근성 인증마크 제도(See it Right)를 시행하고 있는데, 평가결과 웹 접근성 표준에 부합하면 1년간 인증마크를 해당 웹 사이트와 RNIB에서 자체 운영하는 사이트에 등록하여 자발적인 표준 준수를 권장하고 있다.

라. 일본

일본은 고령층의 급속한 증가로 일찍이 접근성 제고를 위한 관련 표준화를 추진하였다. 2001년 고령자 및 장애가 있는 사람들의 수요에 대응한 규격 작성 배려지침(ISO/IEC GUIDE 71)을 일본의 주도하에 접근성 관련 국제표준으로 제정하고, 2004년 웹 접근성에 관련한 세부기술표준인 JIS X 8341-3을 제정하였다. 또한 2004년 6월 공포된 장애인기본법의 일부를 개정하여 정보이용의 보장을 국가 및 지방공공단체의 의무로 규정하였다. 이에 따르면 국

가 및 지방공공단체는 장애인이 원활하게 정보를 이용하고 그 의사를 표현할 수 있도록 정보통신기기 보급, 편리성 증진, 정보제공을 위한 시설정비를 위해 필요한 시책을 강구하여야 한다.

2) 국내외 웹 접근성 평가

① 우리나라의 웹 접근성 실태조사

우리나라는 2005년 이후 한국정보문화진흥원(현 한국정보화진흥원)에서 웹 접근성 실태조사를 시행하고 있다. 2005년 중앙행정기관과 광역지자체 중심의 87개 기관으로 시작하여 2006년 118개, 2007년 326개, 그리고 2008년 준정부기관 등을 포함하여 모두 505개 기관으로 점차 조사대상을 확대하였다.

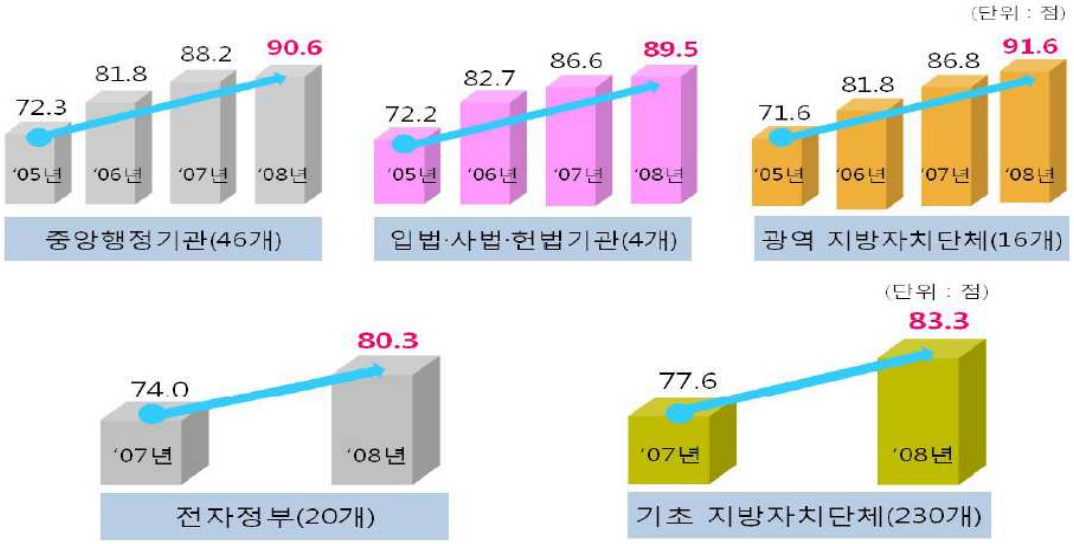
실태조사에 따르면 중앙행정기관, 입법·사법·헌법기관, 광역지방자치단체 등의 웹 접근성이 매년 크게 향상되고 있는 것을 알 수 있다. 이들 기관들의 웹 사이트는 2005년 평균 72.0점에서 2008년에는 평균 90.6점으로 25.8%의 점수 증가율을 보여주고 있다.

[표 6 : 실태조사 연도별 웹 접근성 점수]

구분	'05년	'06년	'07년	'08년	'05년 대비 '08년 점수 증가율
중앙행정기관	72.3점	81.8점	88.2점	90.6점	+25.3%
입법·사법·헌법기관	72.2점	82.7점	86.6점	89.5점	+24.0%
광역지방자치단체	71.6점	81.8점	86.8점	91.6점	+27.9%
평균	72.0점	82.1점	87.2점	90.6점	+25.8%

한편 공공기관 중에서도 전자정부와 기초지방자치단체는 실태조사 결과 2008년 현재 평균 80점대 초반, 공기업과 준정부기관 등의 기타 공공기관은 평균 70점대로 나타나, 이들 기관에서 아직 웹 접근성 개선이 되지 않은 웹 사이트들이 많은 것으로 나타났다.

[그림 1 : 한국정보화진흥원 연도별 웹 접근성 실태조사 결과]



한국정보화진흥원의 웹 접근성 실태조사는 인터넷 웹 콘텐츠 접근성 지침 1.0을 바탕으로 체크리스트를 작성하여 평가대상기관의 웹 사이트 페이지별로 각 지침에 대해 3명의 전문가가 평가한 결과를 근거로 이루어진다. 또 전문가 평가와 별도로 사용자에 의한 평가도 실시하고 있다.

사용자 평가는 실제 장애인과 노인 및 비장애인 등의 인터넷 이용에 대한 과제수행 여부를 조사하는 방식으로 이루어지는데, 사용자 평가 결과는 실태조사 결과에 반영되지 않고 전문가 평가와 상호 연관성을 측정하는데 활용된다. 이에 따르면 전문가 평가 점수가 높을수록 사용자 과제 수행률도 높게 나타나, 전문가 평가와 실제 사용자의 웹 사이트 이용이 상호 연관관계가 있는 것으로 나타난다고 한다. 또 사용자별 과제 수행률은 사용자의 장애 유형별로 크게 차이를 보여, 전맹 시각장애인의 과제 수행률이 가장 낮은 것으로 나타난다고 한다. 한편 웹 접근성 수준에 따른 사용자별 과제 수행률은 전맹

시각장애인이 웹 접근성 점수가 90점대인 사이트와 70점대인 사이트에서 3 3%p의 차이를 보이며, 저시력 시각장애인은 16%p의 차이를 발생시킨 것으로 조사되었다.(한국정보화진흥원, 2008)

② UN의 세계 각국 웹 서비스 평가

UN경제사회국(DESA)은 UN 회원국의 주요 웹 사이트 6개를 대상으로 세계 각국의 웹 서비스 수준을 평가하고 있다. 조사결과에 따르면 '08년도 현재 웹 서비스 선도 국가는 북유럽 국가들로 1위 덴마크, 2위 스웨덴, 4위 노르웨이로 나타났으며, 프랑스는 '05년 32위에서 '08년 5위를 차지하여 가장 큰 순위 상승을 보여주었다. 북미의 미국(3위), 캐나다(8위)는 꾸준히 상위권에 랭크되고 있으며, 아시아 국가들의 웹 서비스 수준이 안정적인 상위권에 진입한 가운데 아랍에미리트(UAE)와 말레이시아는 높은 수준향상을 보이는 대표적인 국가로 나타났다.

[표 7 : '08년 UN 조사 결과 주요 상위 국가의 단계별 웹 수준 비교]

(단위 : %)

국가	웹 순위	1단계 (착수)	2단계 (발전)	3단계 (상호 작용)	4단계 (전자 거래)	5단계 (통합 연계)	평균
덴마크	1	100	97	89	80	93	89
스웨덴	2	100	95	89	81	78	88
미국	3	100	98	90	65	78	85
노르웨이	4	100	92	90	70	70	84
프랑스	5	100	92	73	49	85	74
한국	6	100	93	76	50	59	73

③ 미국 브라운 대학교, 브루킹스 연구소의 세계 전자정부 평가

미국 브라운 대학교 공공정책센터는 2001년부터 매년 세계 200여개국의

전자정부 웹 사이트를 평가하고 있는데, 2008년 연구책임자가 브루킹스 연구소로 자리를 옮김에 따라 2008년 결과는 이 연구소에서 발표하였다. 이 조사는 온라인 정보제공, 프라이버시 및 보안, 접근성 등 전자정부 사이트 전반을 평가하는 것으로, 여기서 평가 대상으로 삼는 전자정부는 본 연구처럼 국민을 대상으로 공공기관 관련 업무를 인터넷으로 처리할 수 있는 기능형 서비스를 제공하는 웹 사이트가 아니라 행정· 입법· 사법 등 공공기관들의 웹 사이트를 의미한다. 또한 지방정부의 웹 사이트는 평가 대상에서 제외된다. 이 조사는 앞선 UN평가처럼 전자정부 전반을 평가하는 것이 아니라 주로 웹 사이트 평가에 비중을 두기 때문에 각국의 웹 접근성 수준을 비교하기에 용이하다.

[표 8 : '08년 브루킹스 연구소 조사 결과 상위 10개국]

순위	전년도 순위	국가	점수	전년도 점수
1	1	한국	64.7	74.9
2	3	대만	58.7	51.1
3	4	미국	53.7	49.4
4	2	싱가포르	53.1	54.0
5	6	캐나다	53.0	44.1
6	8	호주	53.0	43.5
7	10	독일	49.8	42.9
8	11	아일랜드	45.2	42.4
9	14	도미니카공화국	45.0	41.0
10	13	브라질	43.6	41.1

'08년 조사결과 우리나라는 2006부터 3년 연속 종합 1위를 차지하였다. 그러나 평가의 주요 항목 중 하나인 웹 접근성은 가장 낮은 점수로 13위에 그쳐 대조를 보였다. 즉 온라인 서비스 제공 여부(전체 22%), 외국어 지원 서비스(전체 57%), 보안정책 게시(전체 17%), 개인정보보호정책 게시(전체 30%) 등 항목에서 모두 100%를 달성하였지만, 장애인을 위한 접근성 제공 여부는 57%에 그친 것으로 나타난 것이다. 그러나 이는 같은 조사에서 '07

년 0%로 나타난 것과 비교하여 비약적으로 증가한 것으로, 이 기간 동안 웹 접근성을 제고하려는 노력이 광범위하게 이루어졌음을 알 수 있다. 그러나 우리나라에 이어 종합 2위를 차지한 대만의 경우 웹 접근성이 92%로 우리나라보다 35%나 높게 나타나 아직 우리나라 공공기관들의 웹 접근성은 개선 여지가 많은 것으로 보여진다.

[표 9 : 우리나라의 연도별 주요항목 평가결과]

주요평가항목		평가결과(%)			비고
		08	07	06	
웹사이트평가	정부간행물 제공여부	100	100	100	
	데이터베이스 제공 여부	86	100	100	전년 대비 하락
	상업적 광고 게시 여부	0	0	6	0%이면 만점
	서비스 이용료 징수 여부	0	14	23	0%이면 만점
	외국어 지원 서비스 제공 여부	100	100	100	
	장애인을 위한 접근성 제공 여부	57	0	15	전년 대비 상승
	보안정책 게시 여부	100	100	15	
	개인정보보호정책 게시 여부	100	100	65	
	업데이트 기능 통보 여부	93	100	92	전년 대비 상승
	게시판 기능 제공 여부	93	86	100	전년 대비 상승
온라인 제공되는 서비스 수		100	100	85	

III. 65개 웹 사이트 사용성 평가 방법

1. 평가 대상

사용성 평가 대상이 된 웹 사이트는 40개 공공기관의 홈페이지와 25개 전자정부 사이트이다. 이 중 40개 공공기관은 한국정보화진흥원의 2008년 웹 접근성 실태조사에서 4개 분야별로 접근성 상위 5위와 하위 5위에 랭크된 기관들로 다음과 같다.

[표 10 : 40개 공공기관]

no	기관명	비고	no	기관명	비고
1	보건복지가족부	중앙 행정 기관 상위 5개	21	여성부	중앙 행정 기관 하위 5개
2	산림청		22	식품의약품안전청	
3	국토해양부		23	국민경제자문회의	
4	환경부		24	민주평화통일자문회의	
5	청와대		25	감사원	
6	부산광역시	광역 지자체 상위 5개	26	경상남도	광역 지자체 하위 5개
7	제주특별자치도		27	경기도	
8	전라남도		28	대전광역시	
9	광주광역시		29	대구광역시	
10	강원도		30	울산광역시	
11	경상남도 고성군	기초 지자체 상위 5개	31	충청남도 예산군	기초 지자체 하위 5개
12	경상남도 거제시		32	전라북도 무주군	
13	부산광역시 강서구		33	강원도 동해시	
14	경상북도 칠곡군		34	충청남도 연기군	
15	경상북도 의성군		35	전라남도 곡성군	

no	기관명	비고	no	기관명	비고
16	한국조폐공사	기타 공공 기관 상위 5개 (공기업 준정부 기관)	36	한국자산관리공사	기타 공공 기관 하위 5개 (공기업 준정부 기관)
17	한국원자력문화재단		37	한국해양수산연수원	
18	한국정보화진흥원		38	한국마사회	
19	공무원연금관리공단		39	한국시설안전공단	
20	정보통신산업진흥원 (구 정보통신연구진흥원)		40	한국연구재단 (구 한국과학재단)	

전자정부 웹 사이트 역시 2008년 웹 접근성 실태조사에서 주로 국민을 대상으로 하는 12개 사이트를 선정하고 이 중 현존하는 9개 사이트에 역시 국민 대상의 16개 사이트를 추가하여 선정하였다.

[표 11 : 25개 전자정부]

no	사이트명	no	사이트명	no	사이트명
41	전자민원 G4C	51	직업능력개발훈련정보망	61	대한민국창업포털
42	국가복지정보포털	52	자격검정정보망큐넷	62	한국관광공사여행정보
43	워크넷	53	4대사회보험포털	63	수도권대중교통
44	참여마당신문고	54	복지넷	64	새주소안내
45	열린정부	55	여성을위한네트워크	65	사이버국가고시센터
46	농식품안전정보	56	홈택스		
47	전자정부대표포털	57	현금영수증		
48	국가지식포털	58	연말정산간소화		
49	수능인터넷강의	59	큐비(Qubi)		
50	평생교육정보망	60	대법원인터넷등기소		

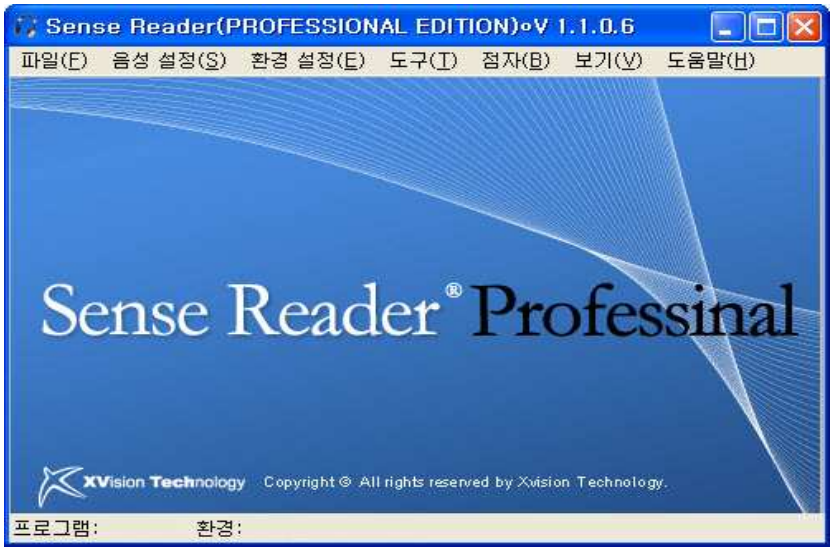
2. 평가단

과업을 수행할 사용자 평가단은 총 15명으로, 이 중 3명은 비장애인이며 장애인 그룹은 전맹, 저시력, 지체/뇌병변, 청각장애인 그룹별로 각각 3명씩 총 12명으로 구성하였다. 각 장애 유형별 세부 구성 조건은 다음과 같다.

① 전맹 시각장애인

- 볼 수 없는 전맹인 1급 시각장애인
- 스크린리더(Screen Reader) 중 SenseReader Professional Edition 사용자[8)]
- 컴퓨터 자격증 소지자 및 정보화 경진대회 수상 경력자[9)]

[그림 2 : 스크린리더/SenseReader PE v1.1]



8) SenseReader Professional 버전은 국내 시각장애인들이 웹을 사용할 때 가장 많이 사용하는 버전으로, 국내 스크린리더 중 웹 표준 지원이 가장 많이 되고 있다.

9) 본 연구에서는 스크린리더 사용 미숙이나 컴퓨터 활용 미숙에서 발생하는 문제들로 인한 평가 변수를 최소화하고 웹 사용에 대한 빈도와 욕구가 큰 시각장애인들로 구성하기 위하여 컴퓨터 활용 능력과 관련된 조건을 제시하였다.

[표 12 : 전맹 그룹 웹 사용 특성]

평가 그룹	전맹 시각장애
보조기기	스크린리더(Screen Reader) 사용
웹 사용 특성	▪ 화면을 볼 수 없고 소리로 정보를 전달받아 인식한다. ▪ 입력장치로 마우스를 사용할 수 없고 키보드만 사용한다. ▪ 제어 및 입력에 대해 소리로 피드백 받는다. ▪ 컴퓨터 활용 능력과 스크린리더 활용 수준에 따라 웹 사용 방법이 크게 좌우된다. ▪ 스크린리더 특성상 여러 개의 키가 조합된 단축키를 자주 사용한다. ▪ 링크, 편집창, 버튼, 선택상자 등 웹 페이지에 사용되는 객체들에 대한 정보를 모르면 웹 사용이 어렵다. ▪ 마크업(HTML)에 대한 기초적인 이해가 없으면 웹 사용이 어렵다. ▪ 페이지를 읽을 때 소스 순서와 같이 순차적으로 접근한다. ▪ 사용 가능한 컴퓨터 운영체제와 브라우저가 스크린리더에 종속적이다. ▪ 대체 텍스트나 대체 콘텐츠가 없는 이미지, 이미지 링크, 이미지 맵, 부가 어플리케이션 등은 접근하기 어렵다.

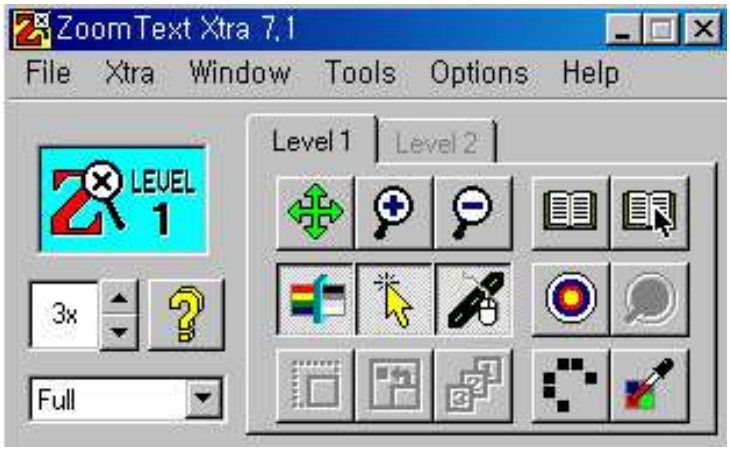
② 저시력 시각장애인

- 시각장애 1급~3급의 중증장애인

- 스크린리더를 사용하지 않고 확대S/W, 확대경, 확대기능 등 사용자[10)]

10) 화면확대 프로그램은 ZoomText 7.11 버전으로, 이 외에 웹 사이트에서 제공되는 확대/축소 기능을 사용하는 등 모두 낮은 시력으로 화면에서 한 눈에 들어오는 시야가 좁은 사용자들이다.

[그림 3 : 화면확대SW/Zoomtext v7.11]



[표 13 : 저시력 그룹 웹 사용 특성]

평가 그룹	저시력 시각장애
보조기기	화면확대 프로그램, 확대 기능, 확대경 등 사용
웹 사용 특성	▪ 화면정보나 소리정보를 모두 전달받을 수 있고 인식이 가능하다. ▪ 입력장치로 마우스와 키보드 모두 사용 가능하다. ▪ 전체화면을 볼 경우 일반 크기의 텍스트를 볼 수 없다. ▪ 확대기능을 사용하거나 또는 화면 가까이서 봐야 하기 때문에 시각적으로 한 번에 볼 수 있는 정보의 양이 적다. ▪ 작은 크기의 텍스트 객체에 대한 구분이 오래 걸리고 어렵다. ▪ 낮은 시력으로 인한 색약으로 배경색과의 대비가 낮은 텍스트, 이미지 등의 인식이 어렵다. ▪ 웹에 대한 별다른 지식 없이 웹을 사용할 수 있다.

③ 지체/뇌병변 장애인

- 지체 및 뇌병변 1~2급의 중증장애인

- 마우스를 사용하며, 마우스 움직임이 느리거나 불편한 사용자[11)]

11) 마우스 사용에 불편한 사용자들로 구성하기 위하여 지체장애인은 근육병 장애인을 선발하였고, 다른 2명은 뇌병변 장애인을 선발하였다. 지체 장애인과 뇌병변 장애인은 세부 유형에 따라 불편한 신체 부위가 다르며 그에 따라 웹 사용의 불편 요소도 다를 수 있는데, 본 연구에서는 키보드 입력에는 큰 무리가 없으나 마우스 조작시 움직임이 느리고 불편한 근육병 장애인과 뇌병변 장애인을 같은 유형으로 분류하여 평가자를 선발하였다.

[표 14 : 지체/뇌병변 그룹 웹 사용 특성]

평가 그룹	지체/뇌병변 장애
보조기기	사용 안함
웹 사용 특성	▪ 화면정보와 소리정보 모두 전달받을 수 있으며 인식이 가능하다. ▪ 입력장치로 마우스와 키보드 모두 사용 가능하다. ▪ 손놀림이 느려 마우스를 빠르게 조작하기 어렵다. ▪ 손 떨림이 있어 마우스 커서를 미세하게 제어하고 클릭하기 어렵다.

④ 청각 장애인

- 청각장애 2급[12)]

- 선천성 청각 장애로 전혀 들리지 않는 사용자[13)]

[표 15 : 청각장애 그룹 웹 사용 특성]

평가 그룹	청각장애
보조기기	사용 안함
웹 사용 특성	▪ 소리를 들을 수 없으며 화면을 통해서만 정보를 전달받고 인식할 수 있다. ▪ 입력장치로 마우스와 키보드 모두 사용 가능하다. ▪ 문장 입력시 국어 문법의 오류가 다른 장애 유형에 비해 많다.

12) 청각장애는 2급이 가장 높은 장애등급이다.
13) 청각장애인은 전혀 들리지 않는 경우, 낮은 청력으로 잘 들리지 않거나 한쪽만 들리는 경우, 평형 기능에 장애가 있는 경우 등으로 구분할 수 있으며, 본 연구에서는 소리를 전혀 들을 수 없고 평소 수화로 대화하는 청각장애인들을 선발하였다.

3. 평가 조건

본격적인 사용성 평가에 앞서 평가 결과에 영향을 미치는 변수들을 최소화하기 위하여 모든 평가 그룹에 대해 다음과 같은 평가 조건을 제시하고 교육 및 오리엔테이션을 진행하였다.

① 평가 제한 시간

과업 수행 사용자 평가시 일부 연구에서는 장애인 그룹에 대하여 보통 비장애인 그룹보다 3배 많은 시간을 제한시간으로 설정하거나 과업당 7분~10분 정도의 제한시간을 두고 있으나, 본 연구에서는 사실상 제한시간이 없는 것과 같은 30분을 설정하였다. 이는 전자민원 발급과 같은 다소 복잡한 과업 등을 수행해야 하므로 제한시간이 짧을 경우 장애인들의 과업성공률이 지나치게 낮아져 또다른 평가 항목인 과업 수행 시간 비교가 불가능해질 수도 있기 때문이다. 또 웹 접근성이 개선되지 않은 사이트들에 대해 장애인들이 어떤 방식으로 접근하여 이를 해결하고 있는지 등 장애인들의 웹 사용방법을 보기 위해서이기도 하다.

② 평가 시간 측정 조건 동등화

- 같은 사이트의 과업이라도 각 과업마다 인터넷 창을 새로 열도록 한다.
- 각 과업을 진행하기에 앞서 ActiveX를 모두 삭제하고, 평가 도중 발생하는 ActiveX 설치를 모두 진행하며 과업을 수행한다.
- 해당 사이트 URL을 주소창에 입력하고 접속과 동시에 시간을 측정한다.
- 해당 과업이 요청한 결과페이지에 성공적으로 도달했을 때 시간 측정을 종료한다.
- 평가 중 오류 발생시 실패로 평가하며 동일 과업을 반복 평가하지 않는다.

③ 수행 환경 동등화

- 평가자 PC 운영체제는 Windows XP로 한다.
- 인터넷 브라우저는 Internet Explorer 6을 사용한다.
- 인터넷 사용에 영향을 주는 스파이웨어, 애드웨어 백신 등 모든 보안프로그램은 삭제한다.
- 각종 인터넷 관련 툴바 및 다운로드 관리 프로그램 등 인터넷 브라우저와 관련된 프로그램들은 모두 삭제한다.
- Internet Explorer의 팝업 차단 기능을 '사용해제'한다.
- Internet Explorer의 '저장된 페이지 확인'은 '페이지 열 때 마다'로 설정한다.
- Internet Explorer 보안 수준을 '기본 수준'으로 설정한다.
- Internet Explorer 고급 옵션을 '기본값'으로 설정한다.

4. 평가 과업

과업은 각 사이트별로 3개의 과업을 제시하였으며, 40개 공공기관 홈페이지에서는 공지사항 찾기, 자료 찾기, 게시물 작성하기 등의 3가지 유형을 제시하였고, 해당 유형의 과업을 제시할 수 없는 경우에는 다른 유형의 과업으로 대체하였다.

[표 16 : 공공기관 홈페이지 과업 유형]

번호	과업 유형
1번	공지사항 찾기 : 공지사항 등에 게시된 내용 확인하기
2번	자료 찾기 및 자료 조회하기 : 파일 다운받기나 자료 조회하기
3번	게시물 작성 후 삭제하기 : 민원 신청, 신고, 접수, 일반 글쓰기 등

전자정부 사이트의 경우 각 사이트의 사용 목적과 서비스가 특화되어 있으므로 해당 사이트의 이러한 기능형 서비스를 중심으로 과업을 제시하였으며, 주요 서비스가 모든 평가자에게 공통으로 해당되지 않거나 서비스 기간이 아닌 경우 또는 서비스 대상이 아닌 경우에는 다른 일반적인 과업으로 대체하였다. 분석에 있어서는 이러한 기능형 서비스 과업과 그밖의 일반적인 과업으로 분류하여 비교분석하였다.

[표 17 : 전자정부 웹 사이트 과업 예시]

사이트 명	과업 예시
전자민원 G4C	민원신청에서 인터넷으로 주민등록초본 발급받기
현금영수증서비스	현금영수증 사용내역조회의 개인소득공제용 건별내역조회에서 기간:월별조회로 조회하기
4대사회보험포털	전자민원의 보험정보조회의 4대사회보험료 모의계산에서 국민연금과 건강보험료를 월급여 1,000,000원으로 계산하기

5. 평가 항목

본 연구에서 과업 수행 사용자 평가를 통하여 평가 및 분석에 활용하는 항목은 2개의 정량적 평가 항목과 1개의 정성적 평가 항목이다.

[표 18 : 평가 항목]

구분	평가 항목
정량적 평가	비장애인 대비 평균 시간 배율
	과업 수행 성공률
정성적 평가	실패 사유 및 평가 의견

① 비장애인 대비 평균 시간 배율 (정량적 평가)

성공한 과업들에 대하여 각 평가 그룹별로 평균 시간을 계산하고, 비장애인 그룹의 평균 시간을 1로 했을 때 각 장애인 그룹 및 전체 장애인들의 평균 시간 배율을 계산하여 분석한다.

② 성공률 (정량적 평가)

평가자 그룹별, 과업 유형별, 기관 유형별, 웹 접근성 개선 여부 등에 따른 과업 성공률을 비교 분석한다.

③ 실패 사유 및 평가 의견 (정성적 평가)

각 평가자들이 과업 수행 후에 기록한 과업 실패 사유와 평가 의견을 그룹화하여 과업 유형별, 장애 유형별, 기관 유형별로 분석한다.

6. 평가의 한계

① 장애 유형별 평가 그룹의 적은 구성원 수

평가 변수를 최소화하기 위한 조건들을 적용하였으나 장애 유형별로 구성원이 3명으로, 각 평가 그룹이 해당 장애 유형을 대표하기에 다소 부족함이 있다.

② 키보드만을 사용하는 지체/뇌병변 장애인 미선정

키보드만 사용하므로 지체 장애인들 중 웹 사용에 가장 어려움을 겪는 상지 장애인들을 평가 그룹으로 구성하지 못하였다.

③ 개별 사이트에 대한 세밀한 평가의 부족

공공기관 웹 사이트의 전반적인 장애인 사용성을 평가하기 위한 목적으로 65개라는 다소 사용성 평가로는 많은 사이트를 선정하였기 때문에 개별 사이트에 대한 세밀한 평가는 이루어지지 못하였다.

④ 평가 방법으로 인한 한계

사용성 평가는 주로 사용자에 의한 과업 수행 방식으로 이루어지는데, 이러한 방법은 평가자의 역량에 크게 의존할 수 밖에 없기 때문에 그 결과를 전적으로 객관화하기에는 무리가 있다.

Ⅳ. 65개 웹 사이트 사용자 평가 결과

1. 정량적 평가 결과

40개 공공기관과 25개 전자정부 등 총 65개 사이트에 대하여 15명의 장애인 및 비장애인 평가자들이 사이트별로 각 3개의 과업을 수행하였다. 이는 평가자 1인당 195개의 과업을 수행한 것이며, 전체적으로는 모두 2925개의 과업에 대한 성공 여부와 수행시간을 기록하고 장애 유형별 평균을 중심으로 분석을 위한 결과값을 정리하였다.

본 연구의 정량적 평가 결과들은 다른 유사 연구와 비교하지 않고 본 연구의 평균값들을 중심으로 비교하여 분석하였다. 그 이유는 과업 성공률과 성공 시간에 영향을 미치는 요인은 평가자 유형별, 평가 사이트별, 과업 특성별로 매우 다양하여 연구간 비교보다는 하나의 연구 내에서 측정된 결과값을 중심으로 비교하는 것이 가장 합리적이기 때문이다.

1) 사용자 그룹별 평가 결과

① 여전히 공공기관 웹 사이트에 대한 장애인들의 접근이 어렵고 불편함

전체 과업 평가 결과 비장애인들은 모든 과업에 대해 실패가 없는 것으로 나타났으며, 과업 수행 평균 시간은 1분 11초가 걸린 것으로 나타났다.

한편 장애인 그룹들은 저시력 시각장애인, 지체/뇌병변 장애인, 청각장애인 그룹이 모두 95% 이상의 비교적 높은 과업성공률을 보인 반면, 전맹 시각장애인 그룹은 77.9%의 성공률을 보였다. 성공한 과업들의 비장애인 대비 평균 시간 배율은 청각장애인, 지체/뇌병변 장애인, 저시력 시각장애인 순으로 각각 1.2배, 1.7배, 2.4배로 나타난 반면, 전맹 시각장애인 그룹은 3.2배인 평균 3분 49초가 소요되어 전맹 시각장애인들이 과업 수행에 가장 시간이 오래 걸리는 것으로 나타났다.

[표 19 : 평가그룹별 65개 공공기관 전체 결과]

유형	성공률	평균시간	비장애인 평균시간 대비
전맹	**77.9%**	**3분49초**	**▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪ 3.2배**
저시력	96.7%	2분50초	▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪ 2.4배
지체/뇌병변	97.9%	2분2초	▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪ 1.7배
청각	95.1%	1분23초	▪▪▪▪▪▪▪▪ 1.2배
장애인	**91.9%**	**2분27초**	**▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪ 2.1배**
비장애인	100.0%	1분11초	▪▪▪▪▪▪▪ 1

비장애인 대비 장애인의 성공률과 시간 배율이 같지 않고 차이가 난다고 하여 무조건 그 사이트가 장애인의 접근성 및 사용성이 좋지 못하다고 말할 수는 없을 것이다. 또한 어느 정도의 차이여야 장애인에게 평등한 웹 사이트인지 기준도 모호할 뿐만 아니라 그러한 기준을 정하는 것 자체가 불가능하거나 불필요한 일일 수도 있다. 또한 본 연구에서 나타난 장애인들의 과업성공률은 기존 연구들에 비해 상당히 높은 수준이다. 이는 과업 수행 시간에 제한을 두지 않아 장애인들이 최대한 과업을 수행할 수 있었던 점, 대부분의 평가자가 대학 재학 및 대학 졸업 이상의 고학력과 인터넷 경력 5년 이상의 숙련자인 점 등에 기인한 것으로 보인다.

그럼에도 불구하고 본 연구에서 공공기관의 웹 사이트가 장애인의 접근이 어렵고 불편하다고 평가하는 것은 수치에서 나타난 차이 때문이 아니라 그러한 차이를 가져온 사이트의 구조, 디자인, 사용된 기술 등의 분석과 장애인 스스로 그러한 차이의 원인으로 지목한 의견들을 통해서이다. 이에 관해서는 앞으로 자세히 서술할 것이다.

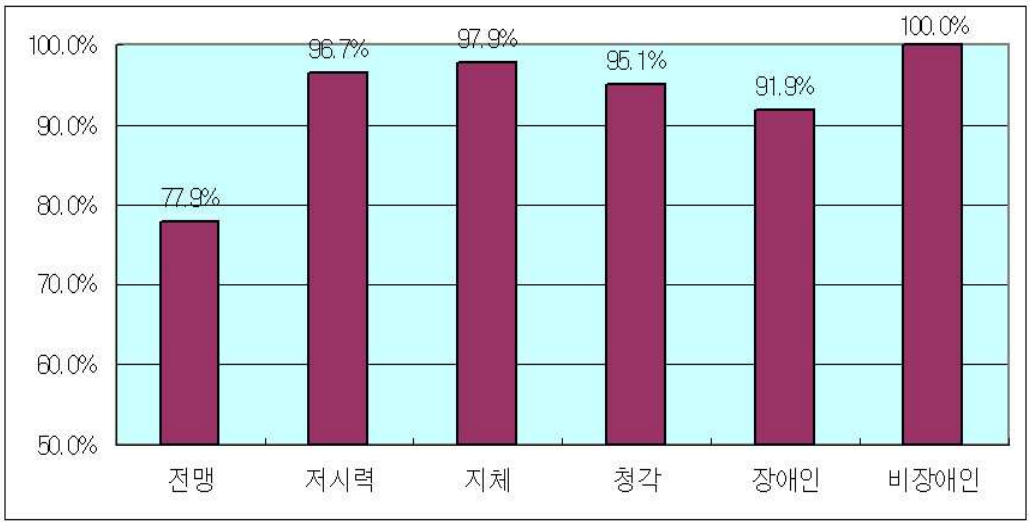
② 전맹 시각장애인들이 웹 사이트 이용에 가장 취약함

본 연구의 전맹 시각장애인 평가단을 스크린리더 및 컴퓨터 활용 능력이 뛰어난 평가자들로 구성했음에도 불구하고 과업성공률은 다른 장애 유형에 비해 저조한 77.9%에 불과하고, 비장애인 대비 평균 시간 배율도 3.2배가 걸

리는 것으로 나타나 전맹 시각장애인들이 과업 수행에 가장 시간이 오래 걸리는 것으로 나타났다.

[그림 4 : 평가그룹별 평균 시간 배율]

[그림 5 : 평가그룹별 성공률]



이처럼 전맹 시각장애인들이 다른 장애유형에 비해 웹 사이트 이용에 어려움을 겪은 이유는 전체 65개 사이트 중 여전히 일부 사이트에서 웹 접근성

개선이 되지 않아 마우스를 사용하는 장애인들에게는 문제가 되지 않는 부분이 전맹 시각장애인들에게는 과업 수행에 어려움을 가져다 주었기 때문이다. 즉 접근성이 낮은 사이트들은 대부분 대체 텍스트 대신 이미지 링크나 플래시 메뉴 등을 사용하고 있어 전맹 시각장애인들이 스크린리더로 웹을 사용하는 것이 불가능했다. 또한 부가 어플리케이션이 스크린리더의 웹 접근을 방해하여 ActiveX 등의 부가 어플리케이션과 스크린리더와의 충돌, 자체 접근성 미확보 등으로 실패한 사례도 많이 나타났다.

또한 전자정부 사이트가 전맹 시각장애인들이 사용하기에 복잡하고 어려운 구조로 제작되어 있는 것도 한 원인으로 작용하였다. 25개 전자정부 사이트에서는 민원 발급, 각종 정보 조회 등의 과업을 수행하였는데, 이러한 과업에서 전맹 시각장애인들이 특히 많은 시간이 소요되었다.

2) 기관 유형별 평가 결과

① 공공기관보다 전자정부 웹 사이트가 접근성이 낮고 사용시간도 오래 걸림

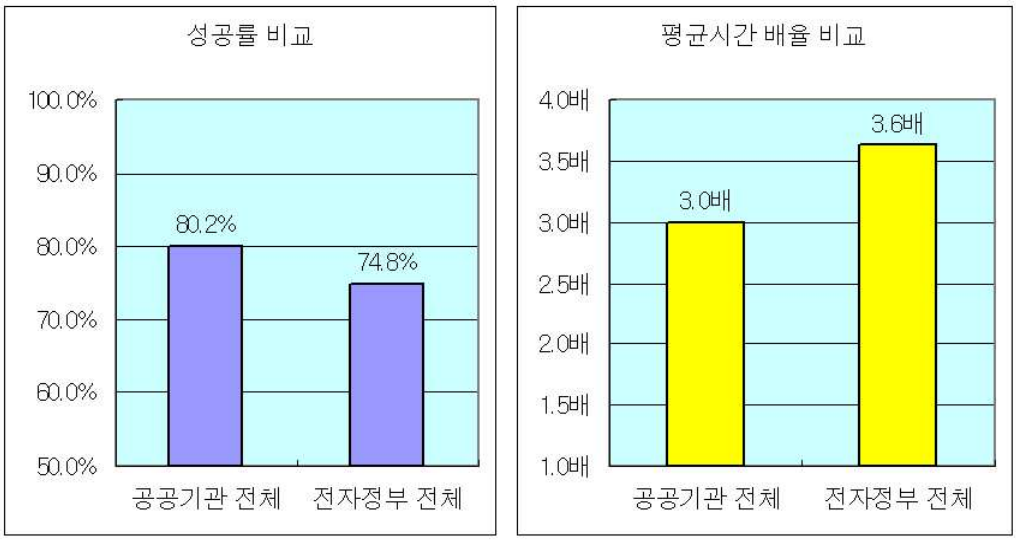
공공기관 40개 사이트와 전자정부 25개 사이트의 성공률과 평균시간을 비교한 결과, 다른 그룹에서는 공공기관과 전자정부에 따른 차이가 없는 반면 전맹 시각장애인 그룹은 성공률과 평균 시간에서 눈에 띄는 차이를 보였다.

[표 20 : 공공기관 VS 전자정부 평가 결과]

비교 / 유형	공공기관(40) 전체		전자정부(25) 전체	
	성공률	평균시간	성공률	평균시간
전맹	**80.2%**	**3.0배**	**74.8%**	**3.6배**
저시력	96.3%	2.5배	97.7%	2.2배
지체/뇌병변	99.4%	1.7배	96.4%	1.8배
청각	95.1%	1.1배	95.0%	1.3배
비장애인	**100.0%**	**1배**	**100.0%**	**1배**

전맹 시각장애인들의 경우 공공기관에서 성공률이 80.2%로 전자정부의 74.8%보다 5.4% 높게 나타났으며, 평균 시간 배율은 공공기관에서 3.0배, 전자정부에서 3.6배로 상대적으로 전자정부에서 더 오랜 시간이 소요된 것으로 나타났다.

[그림 6 : 공공기관 VS 전자정부 전맹 그룹 결과]



이처럼 전자정부 사이트에서 전맹 시각장애인들의 성공률이 더 낮게 나타난 원인은 전자정부 사이트의 웹 접근성 수준이 낮아 전맹 시각장애인들이 과업 수행을 할 수 없는 환경이 많았기 때문이다. 실제로 전자정부 25개 사이트의 75개 과업들 중 전맹 시각장애인들이 비장애인에 비해 시간이 5배 이상 소요된 과업이 12개나 있는 것으로 나타났다.

본 연구에서 평가한 전자정부 웹 사이트와 동일하지는 않지만 2008년 웹 접근성 실태조사에서도 전자정부의 웹 접근성 평균점수는 80.3점으로 중앙행정기관(90.6점), 광역지자체(91.6점)에 비해 낮은 수준으로 나타나, 전자정부 웹 사이트의 접근성 개선이 시급한 것으로 나타났다.

② 중앙행정기관, 광역지방자치단체 : 웹 접근성 순위와 웹 사용성 상관관계 미약. 즉 하위 순위의 웹 접근성 개선됨

전반적으로 전맹 시각장애인 그룹 외에 다른 장애 그룹에서는 접근성 상위 그룹과 하위 그룹에 따른 성공률과 평균 시간 배율에서 별다른 차이를 보이지 않았다. 오히려 하위 그룹에서 평균 시간 배율이 약간 더 적게 나타난 경

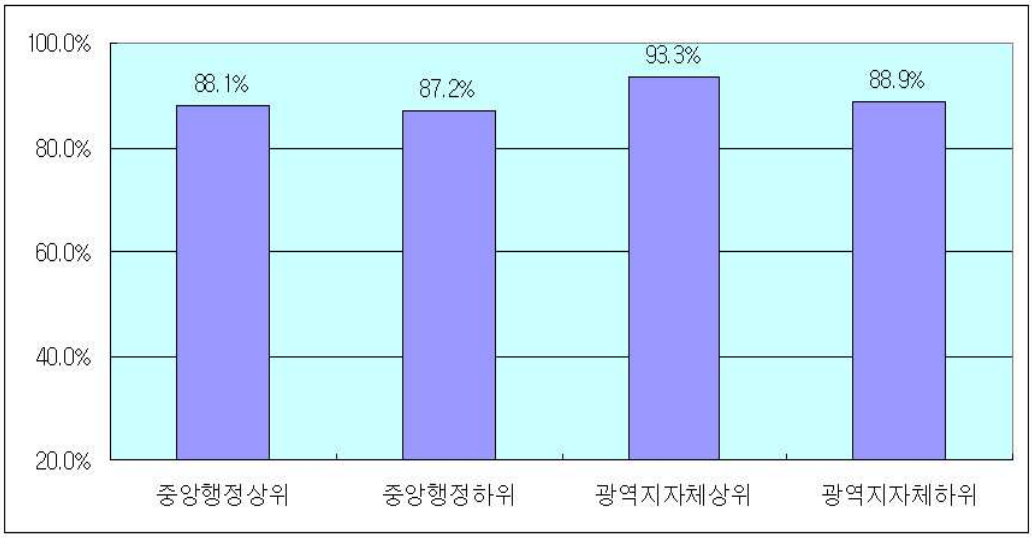
우도 있었으며, 성공률이 조금 더 높게 나타나는 경우도 있었다. 따라서 전맹 시각장애인들을 중심으로 각 분야별 상위· 하위 그룹의 웹 접근성과 웹 사용성을 비교하였다.

중앙행정기관과 광역지자체의 경우 접근성 상위 5개와 하위 5개에서 전맹 시각장애인을 포함한 모든 장애인 그룹들의 성공률과 비장애인 대비 평균 시간 배율이 주목할 만한 차이를 보이지 않았다.

[표 21 : 중앙행정기관· 광역지자체 상위 VS 하위 성공률]

비교 / 유형	중앙행정기관		광역지방자치단체	
	상위 5개	하위 5개	상위 5개	하위 5개
전맹	**88.1%**	**87.2%**	**93.3%**	**88.9%**
저시력	95.2%	95.6%	97.4%	97.8%
지체/뇌병변	97.6%	100.0%	100.0%	100.0%
청각	100.0%	97.8%	89.7%	95.6%
비장애인	**100.0%**	**100.0%**	**100.0%**	**100.0%**

[그림 7 : 중앙행정기관· 광역지자체 상위 VS 하위 전맹 성공률]



이들 기관에서는 전맹 시각장애인들의 가장 낮은 성공률이 중앙행정기관 하위 그룹에서 보인 87.2%에 달하는 등 전반적으로 높은 수준의 성공률을 보였다. 이는 한국정보화진흥원의 실태조사가 2008년 10월에서 2009년 1월에 실시되고 본 조사가 2009년 8월 15일에서 2009년 10월 15일 사이에 이루어져, 실태조사에서 하위를 차지한 기관들이 이후 웹 접근성을 많이 개선한 때문으로 보인다.

③ 기초지방자치단체, 기타 공공기관 : 웹 접근성 순위와 웹 사용성 상관관계 밀접. 즉 하위 순위의 웹 접근성 심각

기초지자체와 공기업 및 준정부기관으로 구성된 기타 공공기관에서는 하위 사이트들에 대한 전맹 시각장애인들의 과업 성공률이 매우 낮은 것으로 나타나, 여전히 이들 기관의 웹 접근성이 개선되지 않고 심각한 수준에 있는 것으로 분석되었다.

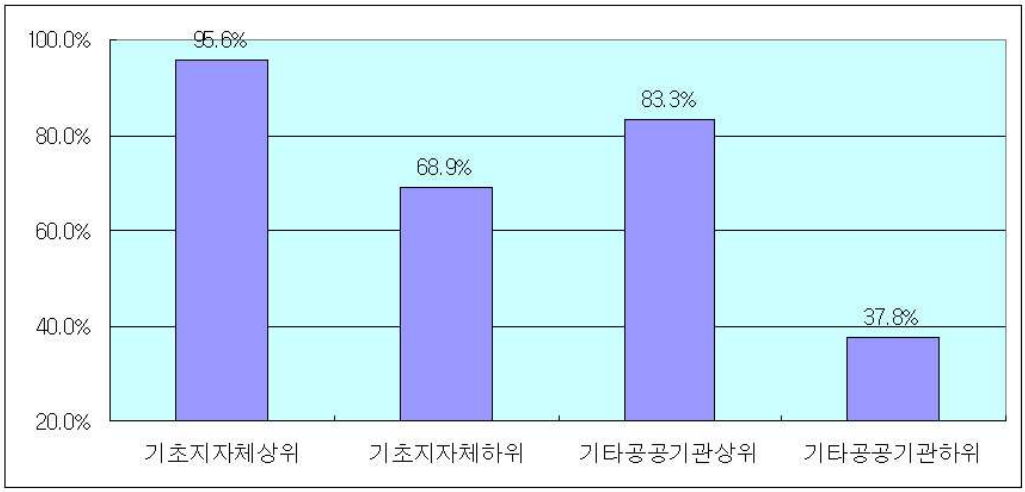
[표 22 : 기초지자체· 기타 공공기관 상위 VS 하위 성공률]

비교 / 유형	기초지방자치단체		기타 공공기관	
	상위 5개	하위 5개	상위 5개	하위 5개
전맹	**95.6%**	**68.9%**	**83.3%**	**37.8%**
저시력	95.6%	93.3%	95.2%	100.0%
지체/뇌병변	100.0%	100.0%	97.6%	100.0%
청각	91.1%	100.0%	92.9%	93.3%
비장애인	**100.0%**	**100.0%**	**100.0%**	**100.0%**

기초지자체와 기타 공공기관의 상위 그룹에 대한 전맹 시각장애인들의 성공률은 각각 95.6%, 88.3%로 비교적 높게 나타나 웹 접근성이 우수한 사이트들에서 과업 성공률도 높은 것으로 나타났다. 그러나 기초지방자치단체의 하위 그룹에서 전맹 시각장애인들의 성공률은 68.9%로 저조하고, 특히 기타 공공기관의 하위 그룹에 대한 전맹 시각장애인들의 성공률은 37.8%에 불과해 대부분의 사이트들이 전맹 시각장애인들의 이용이 거의 불가능한 것으로

확인되었다.

[그림 8 : 기초지자체· 기타 공공기관 전맹 성공률]



2008년 웹 접근성 실태조사 결과와 본 연구의 결과를 종합해 보면 실태조사에서 웹 접근성 점수가 높게 나온 사이트들에서 장애인들의 과업 성공률이 높고 시간도 적게 걸리는 것으로 나타나고 있음을 볼 수 있다.

[표 23 : 기관별 웹 접근성 평균 점수 및 전맹 과업수행 결과]

기관	웹접근성 평균점수	전맹 과업 성공률	전맹 평균 시간배율
중앙행정기관 상위 5개	98.38	88.1%	2.5배
중앙행정기관 하위 5개	75.34	87.2%	3.8배
광역지자체 상위 5개	95.08	93.3%	2.7배
광역지자체하위 5개	87.74	88.9%	2.7배
기초지자체 상위 5개	99.38	95.6%	2.5배
기초지자체 하위 5개	63.52	68.9%	3.8배
기타공공기관 상위 5개	98.58	83.3%	2.7배
기타공공기관 하위 5개	59.80	37.8%	3.9배

위의 표를 보면 중앙행정기관과 광역지자체의 웹 접근성 하위 5개 기관의 평균 점수가 기초지자체와 기타 공공기관에서 웹 접근성 하위 5위를 차지한 기관들의 평균 점수보다 더 높다. 또한 접근성 최상위 기관과 최하위 기관의 점수 차이는 중앙행정기관 29.9점, 광역지방자치단체 20점, 기초지방자치단체 37.8점, 기타 공공기관 39.8점으로, 최상위 기관과 최하위 기관의 점수 차이도 중앙행정기관과 광역지자체에서 더 적은 것으로 나타났다. 이러한 결과는 웹 접근성과 웹 사용성이 매우 밀접한 상관관계를 가지고 있음을 보여주는 것으로, 웹 접근성이 우수한 사이트는 장애인의 웹 사용성도 높여주므로 장애인의 웹 사용성을 개선하기 위하여 웹 접근성은 선택사항이 아닌 필수사항으로 반드시 준수되어야 함을 시사하는 것이라고 할 수 있다.

3) 과업 유형별 평가 결과

① 장애 유형에 따라 어려운 과업이 다름 : 웹 사이트 개발 및 평가시 다양한 장애인에 의한 모니터링 필요

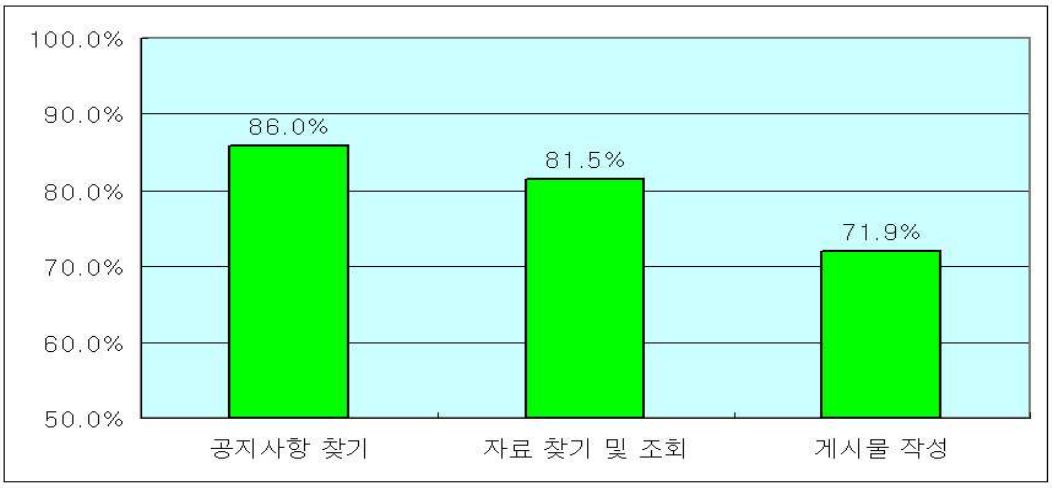
40개 공공기관 사이트에서 제시된 과업들은 대부분 '공지사항 찾기', '자료 찾기 및 조회하기', '게시물 작성 후 삭제하기'였다. 이러한 과업을 제시할 수 없는 경우에는 다른 유형의 과업으로 대체하였는데, 분석에 있어서는 이를 제외하고 3가지 과업 유형에 해당하는 과업들만 그룹화하여 분석하였다. 그 결과 전맹 시각장애인 그룹을 제외한 모든 장애 유형은 3가지 과업 모두 95% 전후의 성공률을 보였으며, 전맹 시각장애인 그룹은 과업 유형에 따라 성공률 차이를 보이는 것으로 나타났다.

[표 24 : 공공기관 과업 유형별 결과]

비교 / 유형	공지 찾기		자료 찾기		게시물 작성	
	성공률	평균시간	성공률	평균시간	성공률	평균시간
전맹	**86.0%**	**3.3배**	**81.5%**	**2.8배**	**71.9%**	**3.3배**
저시력	98.2%	3.2배	95.4%	2.8배	94.8%	2.1배
지체/뇌병변	99.1%	1.5배	99.1%	1.8배	99.0%	1.7배
청각	96.5%	1.3배	96.3%	1.1배	93.8%	1.0배
비장애인	100.0%	0분46초	100.0%	0분49초	100.0%	2분7초

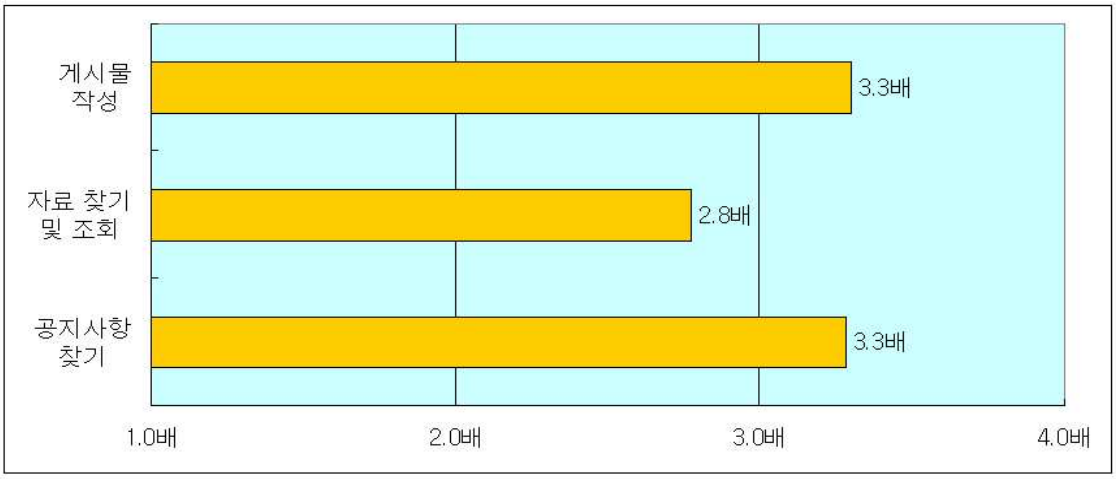
전맹 시각장애인 그룹은 '공지사항 찾기'와 '자료 찾기 및 조회하기'에서 각각 86%와 81.5%의 성공률을 보인 반면 '게시물을 작성하고 삭제'하는 과업에서는 71.9%의 낮은 성공률을 보여, 스크린리더를 사용하는 전맹 시각장애인들이 여전히 온라인 서식을 사용하고 입력하는데 어려움을 겪고 있음을 보여주었다.

[그림 9 : 공공기관 과업 유형별 전맹 그룹 성공률]



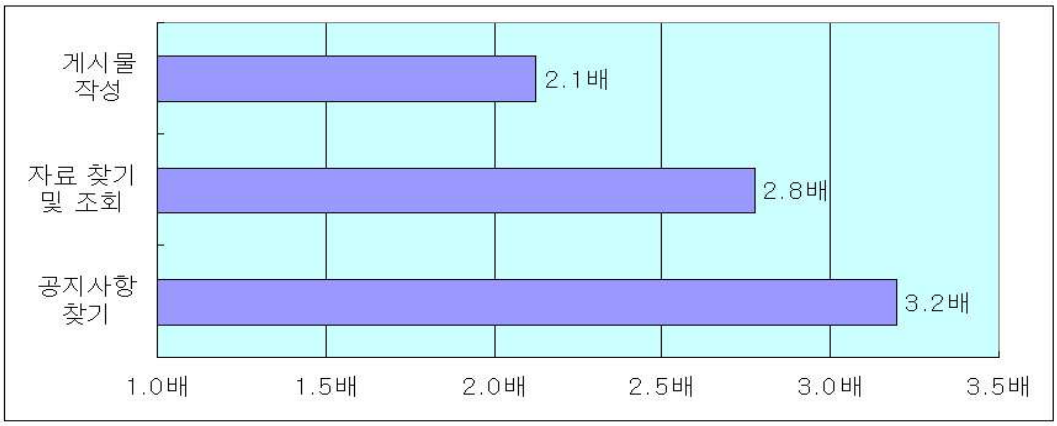
또한 전맹 시각장애인 그룹의 평균 시간 배율을 보면, 가장 성공률이 높은 '공지사항 찾기'와 가장 성공률이 낮은 '게시물 작성 및 삭제하기'가 모두 3.3배로 같은 시간 배율을 보였다. 이처럼 전맹 시각장애인들이 '공지사항 찾기'에서 가장 높은 성공률을 보였음에도 불구하고 시간이 오래 걸린 이유는 게시물 내용을 확인하는 과정에 많은 시간이 소요되었기 때문으로 보인다. 한편 '게시물 작성 및 삭제하기'는 가장 낮은 성공률과 가장 높은 시간배율을 보여 전맹 시각장애인들이 수행하기에 가장 어려운 과업으로 나타났다.

[그림 10 : 공공기관 과업유형별 전맹 그룹 평균 시간 배율]



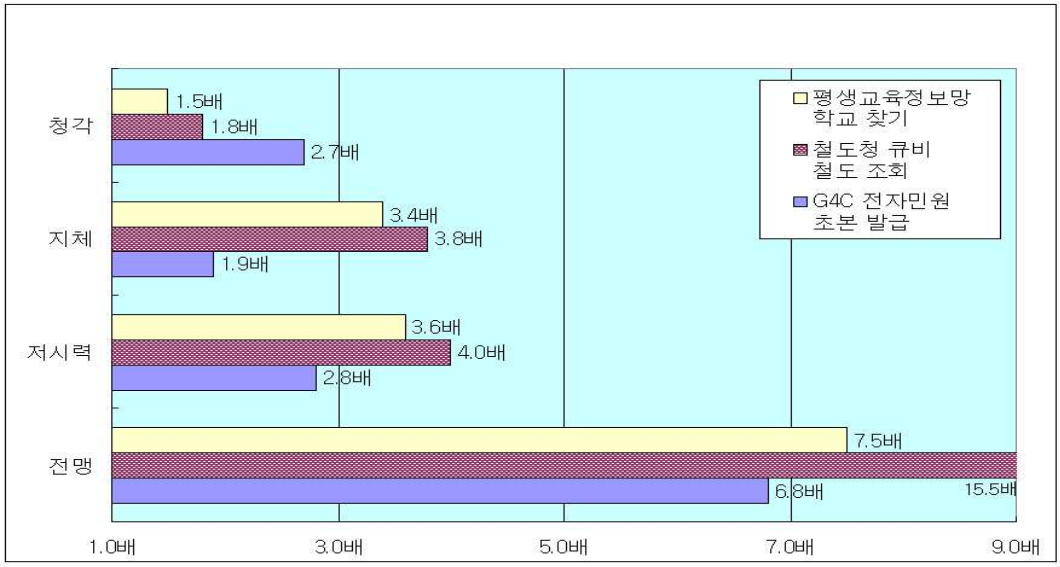
한편 저시력 시각장애인들은 전맹 시각장애인들이 가장 오랜 시간이 걸린 '게시물 작성 후 삭제'를 가장 짧은 시간 내에 완수하였고, '공지사항 찾기'나 '자료 찾기 및 조회하기'에서 상대적으로 더 많은 시간을 필요로 하는 것으로 나타났다. 이같은 결과는 낮은 색 대비, 작은 글자, 복잡한 디자인 등으로 인하여 저시력 장애인들이 정보를 찾는데 어려움이 많았기 때문으로 보인다.

[그림 11 : 공공기관 과업유형별 저시력 그룹 평균시간배율]



전자정부 사이트에 대한 과업에서도 이처럼 장애 유형에 따라 시간이 많이 걸리는 과업이 다르게 나타났다. 예를 들면 G4C에서 주민등록초본을 발급받는 과업을 다른 장애인 그룹은 가장 적은 시간으로 수행하였지만, 청각장애 그룹은 이 과업에서 가장 많은 시간이 소요되었다.

[그림 12 : 전자정부 기능형 서비스 평균 시간 배율]



이처럼 장애 유형에 따라 특별히 웹 사이트 이용에서 더 어렵고 불편한 과업이 다르다는 것은 웹 사이트를 기획하고 운영하고 평가하는 전 과정에서 다양한 장애인에 의한 모니터링이 필요함을 시사하는 것이라고 할 수 있다. 만약 현실적으로 모든 과정에 장애인을 참여시키기가 불가능하거나 과도한 부담이라면 적어도 하나의 과정에는 장애인이 참여할 수 있어야 할 것이다. 이를 위해 상시적인 모니터링 체계를 구축하는 등 장애인 사용자를 참여시키는 방안을 마련해야 할 것이다.

② 모든 장애인들이 전자정부 기능형 서비스 이용에 시간이 오래 걸리고 어려움을 호소함

전자정부 25개 사이트에 대해서는 해당 사이트의 주된 기능형 서비스를 중심으로 각각 3개의 과업을 제시하였으며, 해당 사이트의 기능형 서비스를 모든 평가자가 동등하게 수행할 수 없는 경우, 예를 들면 서비스 대상이 아닌 평가자가 있거나 서비스 기간이 아닌 경우 등은 다른 일반적인 유형의 과업들로 대체하였고, 그 결과를 기능형 서비스 과업 대 일반 과업으로 분류하여 비교하였다.

먼저 15명의 평가단 모두 동등한 서비스를 제공받을 수 있는 사이트로 '전자민원 G4C', '철도청 큐비(Qubi)', '평생교육정보망' 을 선정하고, '전자민원 G4C' 에서 '주민등록초본 발급받기', 철도청 '큐비(Qubi)'에서 '철도 예약/조회하기', 평생교육정보망에서 '대학교 찾기'를 수행하여 그 결과를 비교해 보았다.

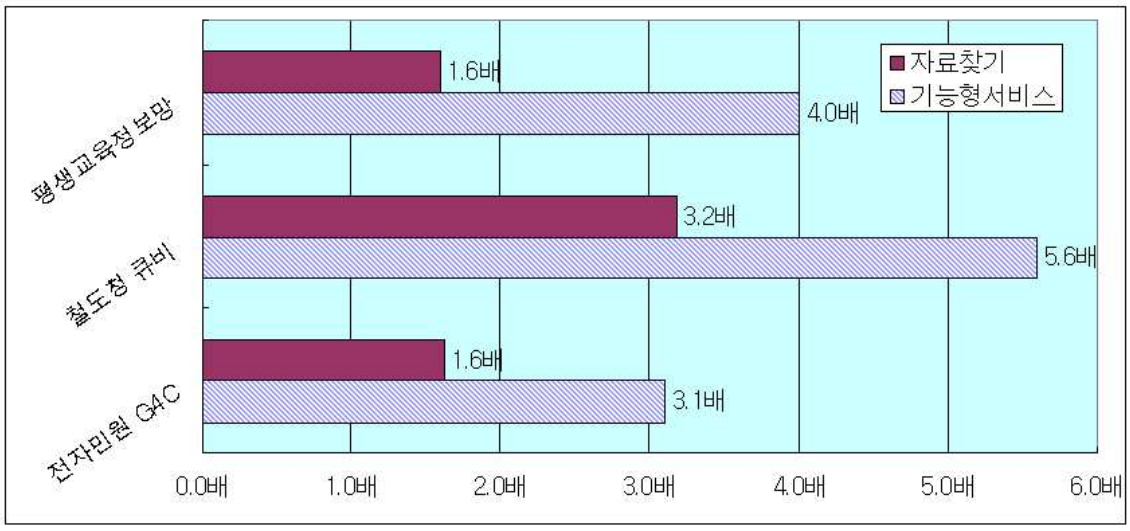
이들 3개 과업에 대한 결과를 보면 전맹 시각장애인 그룹에서 2건, 지체/뇌병변 장애인 그룹에서 1건을 제외하고 모든 평가자들이 과업 수행에 성공하였다. 그러나 이들 3개 과업에 대한 장애인들의 평균 시간 배율은 다른 일반적인 과업(자료찾기)보다 더 높은 배율을 보여주고 있다.

[표 25 : 전자정부 일반과업 VS 기능형 서비스 과업 평균시간배율]

비교 / 유형	전자민원 G4C		철도청 큐비		평생교육정보망	
	자료찾기	증명서 발급하기	자료찾기	철도예약 조회하기	자료찾기	대학교 조회하기
전맹	2.6배	6.8배	7.2배	15.5배	1.6배	7.5배
저시력	1.5배	2.8배	3.0배	4.0배	2.3배	3.6배
지체/뇌병변	1.5배	1.9배	3.2배	3.8배	1.3배	3.4배
청각	1.3배	2.7배	1.9배	1.8배	1.2배	1.5배
장애인	1.6배	3.1배	3.2배	5.6배	1.6배	4.0배

위의 표를 보면 전맹 시각장애인 그룹이 '평생교육정보망'의 '대학교조회하기'에서 '자료찾기'보다 5배 가까운 시간이 소요된 것을 비롯하여, 모든 장애인들이 동일한 전부정부 사이트에서도 기능형 서비스를 수행하는데 다른 일반적인 과업보다 더 오랜 시간이 걸리고 있는 것을 알 수 있다. 그리고 장애인들이 평가의견에서 그 원인으로 밝힌 내용을 보면 주로 관련 서식 입력의 어려움, 부가 어플리케이션 접근 및 사용의 어려움, 복잡한 절차 등이 요인인 것으로 나타났다.

[그림 13 : 일반과업 VS 기능형 서비스 과업 장애인 평균 시간 배율]



③ 장애인들의 웹 사용성 향상을 위해 특히 부가 어플리케이션의 접근성 확보가 중요

'전자민원 G4C' 사이트의 과업은 '전자민원 발급받기'로 '장애인증명서 발급받기'(비장애인은 '주민등록등본 발급받기')와 '주민등록초본 발급받기'를 선정하고 그 외 '민원신청서 다운받기'를 선정하였다. 다음 두 개의 표는 '전자민원 발급받기'와 '민원신청서 다운받기'의 평균 결과를 평가그룹별로 비교한 결과이다.

[표 26 : G4C 전자민원 발급받기 결과]

유형	성공률	평균시간	비장애인 평균시간 대비
전맹	**66.7%**	**21분35초**	**▪▪ 8.1배**
저시력	100.0%	8분46초	▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪ 3.3배
지체/뇌병변	100.0%	6분21초	▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪ 2.4배
청각	100.0%	6분29초	▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪ 2.4배
장애인	**91.7%**	**9분49초**	**▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪ 3.7배**
비장애인	100.0%	2분39초	▪▪▪▪ 1

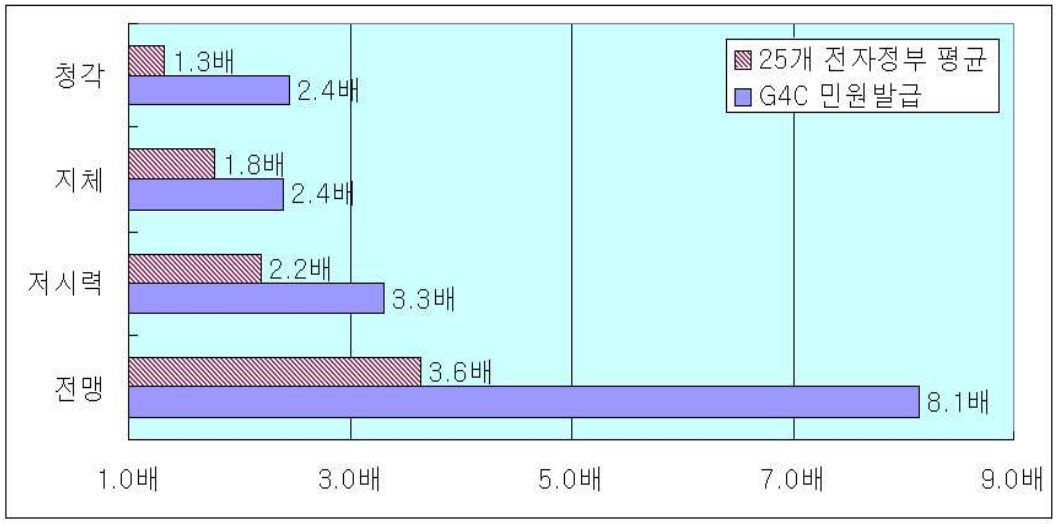
[표 27 : G4C 민원신청서 다운받기 결과]

유형	성공률	평균시간	비장애인 평균시간 대비
전맹	**66.7%**	**4분1초**	**▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪ 2.6배**
저시력	100.0%	2분24초	▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪ 1.5배
지체/뇌병변	100.0%	2분17초	▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪ 1.5배
청각	100.0%	2분1초	▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪ 1.3배
장애인	**91.7%**	**2분33초**	**▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪ 1.6배**
비장애인	100.0%	1분34초	▪▪▪▪▪▪▪▪▪ 1

표를 보면 '민원신청서 다운받기'보다 '전자민원 발급받기'와 같은 다소 복잡한 과업에서 모든 장애 그룹들의 비장애인 대비 평균 시간 배율이 매우 높게 나타나고 있음을 알 수 있다. 특히 전맹 시각장애인 그룹의 경우 8.1배로 비장애인이 평균 2분 39초만에 전자민원을 발급받은 것에 비해 전맹 시각장애인은 평균 21분 35초나 걸리고 있다.

이러한 결과는 전자정부 사이트의 평균 시간 배율에 비해서도 상대적으로 매우 높게 나타난 것으로, 모든 장애인들이 전자민원 발급받기가 쉽지 않음을 의미한다. 전자민원 발급에 대한 장애인 평가자들의 평가 의견에서도 모든 장애인들이 불편한 부분들이 많음을 호소하였고, 전맹 시각장애인의 경우 정상적인 인터넷 사용법으로는 민원발급이 불가능하다는 의견을 주었다.

[그림 14 : G4C 전자민원 발급받기 장애 유형별 평균 시간 배율]



전자민원 발급에 실패한 전맹 시각장애인은 실패원인으로 프린터 ActiveX와 같은 부가 어플리케이션의 자체 접근성이 제대로 지원되지 않은 것을 지목하였다. 발급에 성공한 전맹 시각장애인 2명도 여러 차례의 시행착오를 거쳐 키보드 접근성을 제대로 확보하지 못한 증명서출력 ActiveX 프로그램을 어려운 방법으로 컨트롤하는데 성공하였다. 이들은 다양한 컴퓨터 활용 노하우를 가진 고급 사용자들로, 만약 이들의 컴퓨터 실력이 뛰어나지 못했다면 이 과업은 더 많은 시간이 걸렸거나 대부분 실패했을 가능성이 크다.

이러한 평가 결과는 전자정부 웹 사이트가 마크업을 중심으로 접근성을 준수하였다 하더라도, 접근성을 갖추지 못한 ActiveX나 스크린리더와 충돌을 일으키는 ActiveX를 사용하고 있다면 해당 사이트의 장애인 사용성은 매우 떨어짐을 보여준다. 실제 전자정부 25개 사이트의 과업을 수행함에 있어 전맹 시각장애인들이 가장 큰 어려움을 호소하였던 부분도 수많은 ActiveX 설치, 설치된 ActiveX와 스크린리더와의 키보드 충돌, 자체 접근성 미지원 등으로 인한 회원 가입 불가 등이었다.

웹 사이트에서 제공되는 주요 정보와 주요 서비스들이 플래시, ActiveX 등의 부가 어플리케이션을 반드시 사용하여야 하는 경우가 있다. 특히 전자정부와 같이 보안이 철저히 요구되고 특별한 기능형 서비스를 제공해야 하는 경우 더욱 그러하다. 그러므로 접근성을 보장하기 위해 설계방식을 제한하는 것은 옳지 못하다. 문제는 웹 사이트 제작에 사용되는 저작도구, 부가 어플리케이션 등을 장애인들이 인식하지 못하거나 보조기기로 접근하지 못하는 형태로 제공하는 것이다.

2. 정성적 평가 결과

수치적으로 비교하는 정량적 평가에서는 전맹 시각장애인 그룹의 웹 접근성 및 웹 사용성이 두드러지게 떨어지는 것으로 나타났다. 그러나 평가에 참여한 모든 장애인들이 평가 의견을 통해 과업 수행 중에 느끼는 많은 불편 사항들을 호소하였다.

이렇게 취합된 평가자들의 실패 사유와 평가 의견을 유형별로 정리하여 현재 우리나라의 웹 접근성 국가 표준인 IWCAG 1.0과 2008년 12월에 W3C의 국제 표준으로 개정된 WCAG 2.0과 비교하였다. 그리고 장애인 평가자들의 의견 중 이들 표준에 없는 것들과 대부분의 평가자들에게서 반복적으로 언급되는 내용들을 별도로 정리하여 현재 공공기관 웹 사이트의 사용성 향상을 위해 시급히 개선돼야 할 사항들로 제시하였다.

1) 전맹 시각장애인 그룹 평가 의견

전맹 시각장애인 그룹은 여전히 개선되지 않은 접근성 요소들에 대한 지적과 의견이 주를 이루고 있었다. 대체 콘텐츠가 제공되지 않는다는 의견이 가장 많았고, 다음으로 플래시 및 ActiveX 등 부가 어플리케이션의 자체 접근성 미지원과 스크린리더와의 충돌 등을 실패원인과 불편사항으로 많이 토로하였다.

[표 28 : 전맹 시각장애인 그룹 평가의견]

○ 해당, ▲ 일부 해당, X 관련지침 없음

유형	IWCAG 1.0		WCAG 2.0	
1. 대체 텍스트가 없어 접근할 수 없다.	항목1.1	○	지침1.1.1	○
2. 플래시 메뉴 및 콘텐츠 등에 자체 접근성이 확보되지 않고 대체 콘텐츠도 없어 접근할 수 없다.	항목4.1	○	지침2.1.1	▲
3. 전자민원 관련 공인인증서 및 프린터 출력 관련 ActiveX의 자체 접근성이 확보되지 않아 접근하기 어렵다.	항목2.4	○	지침2.1.1	○
4. 보안 ActiveX와 스크린리더와의 충돌 문제가 발생한다.	-	X	-	X
5. 자동가입방지를 위한 이미지(캡차)에 전맹 시각장애인은 접근할 수 없어 혼자서 가입 및 게시물 작성이 불가능하다.	항목3.3	▲	지침1.1.1	○
6. 입력 서식에 대한 올바른 레이블이 제공되지 않아 서식 이용이 불편하거나 불가능하다.	항목3.3	○	지침3.3.2	○
7. 스킵내비게이션은 최상단에 위치하는 것이 좋으며 적절한 개수의 스킵내비게이션 제공이 필요하다.	항목2.5	▲	지침2.4.1	○
8. 복잡하고 산만한 메뉴는 웹 사용에 불편함을 준다.	항목3.2	▲	지침1.3.2 지침1.3.3	○

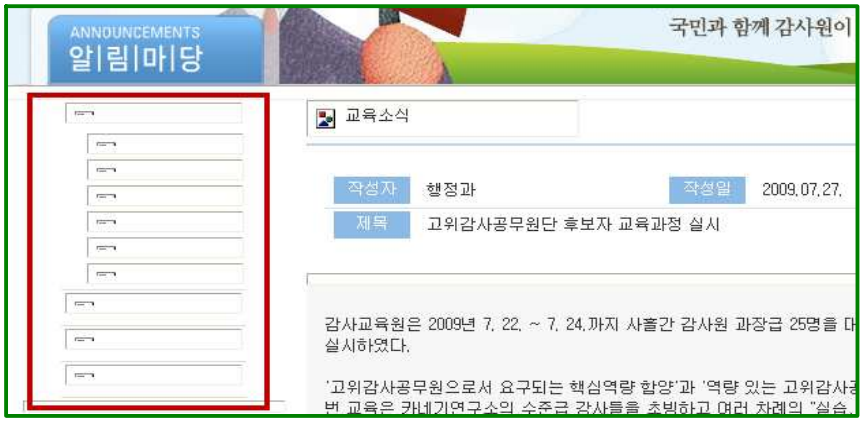
√ 해당 △ 일부 해당 X 관련지침 없음

<table>
<tr><td>유형1</td><td colspan="3">대체 텍스트가 없어 접근할 수 없다.</td></tr>
<tr><td>장애유형</td><td colspan="3">전맹 시각장애</td></tr>
<tr><td>사용자
평가 의견</td><td colspan="3">• "이미지 형태의 링크로 인해 대체 텍스트가 현저히 부족하여 과업을 수행할 수 없었음"

• "그래픽과 이미지에 대한 레이블이 되어 있지 않아 관련 링크를 스크린리더로 찾지 못함"

• "몇 개의 게시물 목록을 제외한 모든 메뉴에 대체 텍스트가 없어 메뉴의 용도 및 기능을 전혀 파악할 수 없음"

• "업무소개의 하위메뉴는 모두 대체 텍스트가 없어 해당메뉴를 찾을 수 없음. 그래픽, 이미지에 설명이 안 붙어 있어 접근 불가"

• "비밀번호 확인용 힌트의 질문을 선택할 때 선택지의 내용이 이미지로 되어 있어 음성 스크린리더로 읽혀지지 않았음"</td></tr>
<tr><td>사례</td><td colspan="3"> 
</td></tr>
<tr><td>관련
접근성
지침</td><td>IWCAG
1.0</td><td>항목 1.1 (텍스트 아닌 콘텐츠(non-text contents)의 인식)
텍스트 아닌 콘텐츠 중에서 글로 표현될 수 있는 모든 콘텐츠는 해당 콘텐츠가 가지는 의미나 기능을 동등하게 갖추고 있는 텍스트로도 표시되어야 한다.</td><td>√</td></tr>
<tr><td></td><td>WCAG
2.0</td><td>지침 1.1.1 텍스트가 아닌 콘텐츠
텍스트가 아닌 콘텐츠(non-text content)는 아래에 나열된 상황을 제외하고 동등한 목적을 제공하는 대체 텍스트(text alternative)가 사용자에게 표현돼야 한다.</td><td>√</td></tr>
</table>

√ 해당 △ 일부 해당 X 관련지침 없음

<table>
<tr><td>유형2</td><td colspan="3">플래시 메뉴 및 콘텐츠 등에 자체 접근성이 확보되지 않고 대체 콘텐츠도 없어 접근할 수 없다.</td></tr>
<tr><td>장애유형</td><td colspan="3">전맹 시각장애</td></tr>
<tr><td>사용자
평가 의견</td><td colspan="3">• "플래시로 만들어진 편집창 두 개만 나타나고, 어떤 설명이나 입력전송을 위한 버튼 등도 나타나지 않음"

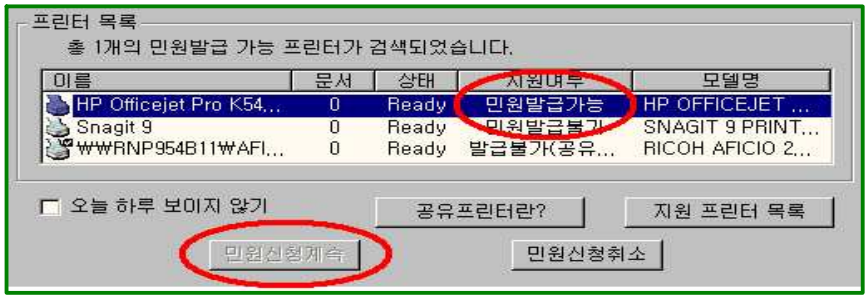
• "센스리더의 읽기커서 상태로 살펴보면, 공지사항, 검색메뉴 등이 화면에 나타나고 있음을 확인할 수 있어 통플래시로 이루어진 듯하여 일단 게시물로 생각되는 곳을 클릭한 후 공지사항 메뉴로 진입하였지만, 실질적으로 키보드만으로는 사용이 불가능한 사이트임"

• "모든 웹 사이트 구성이 접근성을 지키지 않은 플래시인 것 같음."

• "소득공제자료 조회/출력' 메뉴로 진입하면 하위메뉴를 플래시로 표시하고 있으나, 버튼(0~18)에 레이블링이 되어 있지 않아 버튼의 용도를 파악할 수 없음."</td></tr>
<tr><td>사례</td><td colspan="3">
</td></tr>
<tr><td rowspan="2">관련
접근성
지침</td><td>IWCAG
1.0</td><td>항목 4.1 (신기술의 사용)
스크립트, 애플릿 또는 플러그 인(plug-in) 등과 같은 프로그래밍 요소들은 현재의 보조기술의 수준에서 이들 프로그래밍 요소들의 내용을 사용자에게 전달해줄 수 있을 경우에만 사용하여야 한다.</td><td>√</td></tr>
<tr><td>WCAG
2.0</td><td>지침 2.1.1 키보드
사용자의 움직임과 끝점의 경로에 의존하는 입력을 요구하는 근원적인 기능을 제외하고, 개인적인 키입력을 위한 특정한 타이밍을 요구하지 않는 키보드 인터페이스(keyboard interface)를 통해 모든 콘텐츠의 기능(functionality)을 이용할 수 있어야 한다.</td><td>△</td></tr>
</table>

√ 해당 △ 일부 해당 X 관련지침 없음

<table>
<tr><td>유형3</td><td colspan="3">전자민원 관련 공인인증서 및 프린터 출력 관련 ActiveX의 자체 접근성이 확보되지 않아 접근하기 어렵다.</td></tr>
<tr><td>장애유형</td><td colspan="3">전맹 시각장애</td></tr>
<tr><td>사용자
평가 의견</td><td colspan="3">• "발급지원프린터 목록에서 발급 가능한 프린터를 선택한 후 민원계속 버튼을 눌러야 하지만, 민원계속 버튼은 키보드로 접근 불가함"
• "이동식 디스크에 있는 공인인증서를 키보드로 선택하기 어려움"
• "발급 후 프린터 출력시의 프린터 목록 선택이 키보드로 불가능함"
• "공인인증서 인증은 성공했으나 프린터 출력에서 프린터 선택이 불가능함"</td></tr>
<tr><td>사례</td><td colspan="3">


</td></tr>
<tr><td rowspan="2">관련
접근성
지침</td><td>IWCAG
1.0</td><td>항목 2.4 (키보드로만 운용 가능)
키보드(또는 키보드 인터페이스)만으로도 웹 콘텐츠가 제공하는 모든 기능을 수행할 수 있어야 한다.</td><td>√</td></tr>
<tr><td>WCAG
2.0</td><td>지침 2.1.1 키보드
사용자의 움직임과 끝점의 경로에 의존하는 입력을 요구하는 근원적인 기능을 제외하고, 개인적인 키입력을 위한 특정한 타이밍을 요구하지 않는 키보드 인터페이스(keyboard interface)를 통해 모든 콘텐츠의 기능(functionality)을 이용할 수 있어야 한다.</td><td>√</td></tr>
</table>

√ 해당 △ 일부 해당 X 관련지침 없음

유형4	보안 ActiveX와 스크린리더와의 충돌 문제가 발생한다.		
장애유형	전맹 시각장애		
사용자 평가 의견	• "엑티브엑스 설치로 인해 스크린 리더의 키패드 키 조작이 불가능하며, 키 반응도 상당히 느려짐" • "키보드 보안 엑티브엑스를 설치하면 스크린 리더의 키패드쪽 키들의 동작이 제대로 이루어지지 않음" • "보안관련 엑티브엑스의 무더기 설치로 많은 시간이 소요되며, 설치시 스크린 리더의 오작동과 시스템이 느려지는 문제 발생" • "내용을 입력하고 등록하려면 엑티브엑스 설치가 필수적이어서 상당히 불편함. 엑티브엑스를 설치하고서 확인버튼을 눌렀으나 구성요소를 설치하고 아무런 반응이 없어 새로고침한 후에야 게시물을 확인할 수 있었음"		
사례			
관련 접근성 지침	IWCAG 1.0	해당 지침 없음	X
	WCAG 2.0	해당 지침 없음	X

√ 해당 △ 일부 해당 X 관련지침 없음

<table>
<tr><td>유형5</td><td colspan="3">자동가입방지를 위한 이미지(캡차)에 전맹 시각장애인은 접근할 수가 없어 혼자서 가입 및 게시물 작성이 불가능하다.</td></tr>
<tr><td>장애유형</td><td colspan="3">전맹 시각장애</td></tr>
<tr><td>사용자
평가 의견</td><td colspan="3">• "자동가입방지번호 입력을 요구하여 게시물 작성에 실패함"
• "가입시 자동가입 방지를 위한 글자를 입력하는 부분이 있는데 전맹 혼자서 가능하지 않음."
• "회원가입 절차 중 그림 부분의 숫자를 입력해야 하는 것 때문에 가입 자체가 불가하였음"</td></tr>
<tr><td>사례</td><td colspan="3">
</td></tr>
<tr><td rowspan="2">관련
접근성
지침</td><td>IWCAG
1.0</td><td>항목 3.3 (온라인 서식 구성)
온라인 서식을 포함하는 콘텐츠는 서식 작성에 필요한 정보, 서식 구성 요소, 필요한 기능, 작성 후 제출 과정 등 서식과 관련한 모든 정보를 제공해야 한다.</td><td>△</td></tr>
<tr><td>WCAG
2.0</td><td>지침 1.1.1 텍스트가 아닌 콘텐츠
큰 글자, 점자, 음성, 기호나 더 간단한 언어의 사람들이 요구하는 형태로 변할 수 있는 텍스트가 아닌 콘텐츠를 위한 대체 텍스트를 제공하라.</td><td>√</td></tr>
</table>

√ 해당 △ 일부 해당 X 관련지침 없음

<table>
<tr><td>유형6</td><td colspan="3">입력 서식에 대한 올바른 레이블이 제공되지 않아 서식 이용이 불편하거나 불가능하다.</td></tr>
<tr><td>장애유형</td><td colspan="3">전맹 시각장애</td></tr>
<tr><td>사용자
평가 의견</td><td colspan="3">• "로그인 페이지의 실명인증 메뉴에 대체 텍스트와 편집창 레이블링이 되어 있지 않아 정상적인 사용이 불가능함"

• "간략히 제목과 내용만을 입력하도록 되어 있으나, 각 항목 입력 편집창에 레이블링이 되어 있지 않음"

• "게시물 검색폼의 분류항목 체크박스에서 항목 이후에 체크란이 나타나며, 검색어 입력창에 레이블링이 되어 있지 않아 혼동을 줄 우려가 있음"

• "주민번호를 입력하는 편집창에 레이블이 좀 더 정확하게(주민번호 앞자리, 뒷자리 등) 달려 있다면 혼동의 여지가 줄어들 것"</td></tr>
<tr><td>사례</td><td colspan="3">
</td></tr>
<tr><td rowspan="2">관련
접근성
지침</td><td>IWCAG
1.0</td><td>항목 3.3 (온라인 서식 구성)
온라인 서식을 포함하는 콘텐츠는 서식 작성에 필요한 정보, 서식 구성 요소, 필요한 기능, 작성 후 제출 과정 등 서식과 관련한 모든 정보를 제공해야 한다.</td><td>√</td></tr>
<tr><td>WCAG
2.0</td><td>지침 3.3.2 레이블이나 명령
레이블(Labels)이나 지시는 콘텐츠가 사용자 입력을 요구할 때 제공되어야 한다.</td><td>√</td></tr>
</table>

√ 해당 △ 일부 해당 X 관련지침 없음

유형7	**스킵내비게이션은 최상단에 위치하는 것이 좋으며 적절한 개수의 스킵내비게이션 제공이 필요하다.**
장애유형	전맹 시각장애
사용자 평가 의견	• "메인페이지와 하위페이지 모두 페이지 상단에 달력이 있고 그 다음에 스킵네비게이션이 나타나 메뉴이동과 메뉴구조파악 등이 어렵고 불편함" • "스킵네비게이션이 '컨텐츠 바로가기' 하나만 있어 하위메뉴 이동에 불편함" • "메인페이지의 스킵내비게이션이 필요 이상으로 세분화되어 있어 키보드 접근시 불편함" • "메인페이지의 스킵네비게이션에는 '본문 바로가기'로 되어 있으나, 하위메뉴에서는 '메인컨텐츠 바로가기'로 되어 있어 일관성이 없어 보임" • "본문내용까지 찾아 가기 위한 스킵네비게이션이 전혀 동작하지 않아 정보검색이 번거롭고 시간이 많이 걸림" • "스킵내비게이션중 1번과 3번이 제대로 작동하지 않음" • "스킵네비게이션의 이름을 필요 이상으로 풀어서 적어 놓음" • "메뉴로 진입한 후의 스킵네비게이션이 의미파악이 곤란할 정도의 복잡한 이름을 갖고 있어 혼동을 줌. 보다 간결하고 명확한 이름으로 작성해 주면 좋겠음"

<table>
<tr><td>사례</td><td colspan="3">스킵내비게이션
• 새소식 최근글 목록으로 바로 가기
• 입찰공고 최근글 목록으로 바로 가기
• 고시/공고/입법예고 최근글 목록으로 바로 가기
• 보도자료 최근글 목록으로 바로 가기
• 유관기관소식 최근글 목록으로 바로 가기

스킵내비게이션
• 메인메뉴와 하위메뉴 생략하고 본문으로 바로가기
• 메인메뉴로 바로가기
• 메인메뉴를 생략하고 하위메뉴로 바로 가기</td></tr>
<tr><td rowspan="2">관련
접근성
지침</td><td>IWCAG
1.0</td><td>항목 2.5 (반복 네비게이션 링크(repetitive navigation link))
웹 콘텐츠는 반복적인 네비게이션 링크를 뛰어넘어 페이지의 핵심부분으로 직접 이동할 수 있도록 구성하여야 한다.</td><td>△</td></tr>
<tr><td>WCAG
2.0</td><td>지침 2.4.1 우회 블럭(Bypass Blocks)
메카니즘(mechanism)은 여러 웹 페이지(Web pages)에서 반복되어진 콘텐츠의 블럭을 우회할 수 있도록 한다.</td><td>√</td></tr>
</table>

√ 해당 △ 일부 해당 X 관련지침 없음

유형8	복잡하고 산만한 메뉴는 웹 사용에 불편함을 준다.		
장애유형	전맹 시각장애		
사용자 평가 의견	• "상당히 많은 메뉴들을 제공하고 있어 복잡한 느낌을 줌. 하지만 관련된 메뉴들끼리 목록화가 되어 있어 구조파악에 도움을 주고 있음" • "메뉴들이 관련된 여러 항목을 목록화한 것이 아니라, 개개의 항목들을 목록화하여 매우 산만한 느낌을 줌" • "메인페이지에 너무나 많은 메뉴들이 존재하고 있고, 중복되는 메뉴들도 자주 나타나 산만하고 복잡한 느낌을 줌" • "메뉴의 대체 텍스트를 필요 이상으로 풀어서 적은 것이 더 산만한 느낌을 줌. 굳이 풀어 쓰지 않아도 되는 내용은 간단명료하게 표시해 주면 좋을 듯 함"		
사례			
관련 접근성 지침	IWCAG 1.0	**항목 3.2 (논리적 구성)** 콘텐츠의 모양이나 배치는 논리적으로 이해하기 쉽게 구성하여야 한다.	△

	WCAG 2.0	**지침 1.3.2 의미있는 순서** 표현된 각 콘텐츠에서 순서가 의미에 영향을 주는 곳에서, 정확한 읽기 순서(correct reading sequence)는 프로그램 방식으로 결정(programmatically determined)될 수 있어야 한다. **지침 1.3.3 감각적 특성** 콘텐츠의 이해와 운용을 위해 제공된 명령은 모양, 크기, 시각적인 위치, 방향(orientation), 소리 컴포넌트의 감각적인 특성에 따라 달라지면 안된다.	

2) 저시력 시각장애인 그룹 평가 의견

저시력 시각장애인들의 경우 주로 메뉴 및 콘텐츠와 관련된 글자의 흐린 색깔, 작은 크기, 메뉴의 빠른 움직임, 확대/축소 기능, 관련 객체간의 거리 등과 관련된 불편사항들이 많았다.

[표 29 : 저시력 시각장애인 그룹 평가의견]

○ 해당, ▲ 일부 해당, X 관련지침 없음

유형	IWCAG 1.0		WCAG 2.0	
1. 입력 서식의 테두리가 흐려서 위치를 찾고 사용하기에 불편하다.	항목1.3	○	지침1.4.1	○
2. 메뉴 및 콘텐츠의 글씨가 확대 프로그램을 사용해도 너무 작아서 불편하다.	-	X	지침1.4.4	○
3. 메뉴 및 콘텐츠의 색의 대비가 낮아 인식과 구분이 어렵다.	항목1.3	○	지침1.4.1	○
4. 메뉴 콘텐츠에 마우스 움직임에 따른 롤오버 기능이 확실한 대비를 가질 수 있도록 해주는 것이 편리하다.	항목1.3	○	지침1.4.3	○
5. 관련 서식과 링크 및 버튼 등의 거리가 멀리 떨어져 있어 찾기가 어렵고 불편하다.	항목3.2	▲	지침1.3.2 지침1.3.3	○
6. 글자확대 기능보다는 화면확대 기능이 편리하며, 눈에 잘 띄는 위치에 배치하고, 다음 페이지에서도 설정이 유지되도록 하는 것이 좋다.	-	X	-	X
7. 팝업창은 항상 불편하다.	항목2.6	○	-	X

√ 해당 △ 일부 해당 X 관련지침 없음

<table>
<tr><td>유형1</td><td colspan="3">입력 서식의 테두리가 흐려서 위치를 찾고 사용하기에 불편하다.</td></tr>
<tr><td>장애유형</td><td colspan="3">저시력 시각장애</td></tr>
<tr><td>사용자
평가 의견</td><td colspan="3">• "로그인 폼의 텍스트상자 테두리 색깔이 너무 연해서 알아보기 힘듦"
• "글 작성시 폼의 텍스트 상자 테두리가 거의 구분이 가지 않아서 마우스로 커서를 맞추는데 어려움이 있음"
• "눈에 띄는 테두리를 만드는 것이 필요함"
• "검색창의 테두리가 눈에 잘 띄었으면 좋겠음"</td></tr>
<tr><td>사례</td><td colspan="3">
</td></tr>
<tr><td rowspan="2">관련
접근성
지침</td><td>IWCAG
1.0</td><td>항목 1.3 (색상에 무관한 인식)
콘텐츠가 제공하는 모든 정보는 색상을 배제하더라도 인지할 수 있도록 구성되어야 한다.</td><td>√</td></tr>
<tr><td>WCAG
2.0</td><td>지침 1.4.1 색의 사용
색만으로 정보를 전달하고, 행동을 지시하고, 반응을 유발하고, 시각적 요소를 식별하는 시각적인 용도로 사용되면 안된다.</td><td>√</td></tr>
</table>

√ 해당 △ 일부 해당 X 관련지침 없음

<table>
<tr><td>유형2</td><td colspan="3">메뉴 및 콘텐츠의 글씨가 확대 프로그램을 사용해도 너무 작아서 불편하다.</td></tr>
<tr><td>장애유형</td><td colspan="3">저시력 시각장애</td></tr>
<tr><td>사용자 평가 의견</td><td colspan="3">• "메인화면 상단의 HOME, SITEMAP, ENGLISH 등의 항목이 너무 작아서 인식하는데 오래 걸림"
• "글자나 화면확대 기능이 절실히 필요함. 글씨가 작아서 보기 힘든 것들이 있음"
• "메인화면의 검색창의 위치가 너무 구석이고 크기도 작아서 찾는데 시간이 걸림"
• "게시판에 글 남길 때 로그인 아이디, 비밀번호란 글자가 너무 작고 색상으로 인해 잘 보이지 않음"
• "왼쪽 메뉴의 글자가 작고 확대S/W의 반전기능을 이용할 경우 색상으로 인해 잘 보이지 않음"</td></tr>
<tr><td>사례</td><td colspan="3">
</td></tr>
<tr><td rowspan="2">관련 접근성 지침</td><td>IWCAG 1.0</td><td>해당 지침 없음</td><td>X</td></tr>
<tr><td>WCAG 2.0</td><td>지침 1.4.4 텍스트 리사이즈
캡션(captions)과 텍스트의 이미지(images of text)를 제외하고, 텍스트(text)는 콘텐츠와 기능의 손실 없이 200퍼센트 이상 보조적인 기술(assistive technology)없이 리사이즈되어야 한다.</td><td>√</td></tr>
</table>

√ 해당 △ 일부 해당 X 관련지침 없음

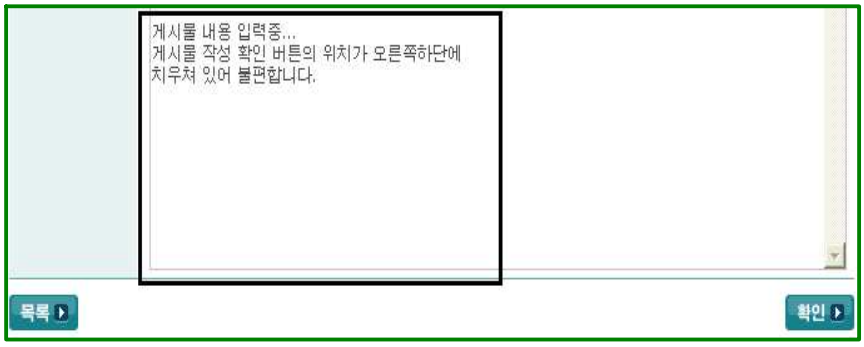
<table>
<tr><td>유형3</td><td colspan="3">메뉴 및 콘텐츠의 색의 대비가 낮아 인식과 구분이 어렵다.</td></tr>
<tr><td>장애유형</td><td colspan="3">저시력 시각장애</td></tr>
<tr><td>사용자
평가 의견</td><td colspan="3">• "확대, 축소 버튼 색깔이 배경색과 비슷하여 구별이 힘들고 찾기 어려움"
• "왼쪽 메뉴 글씨가 작고 흐린 색상으로 인해 보기 불편함"
• "왼쪽 메뉴의 색이 확대S/W 이용자가 반전기능을 이용할 경우 보기 불편함"
• "글자와 배경색의 경계가 명확하지 않아서 이용하는데 조금 불편함"
• "글자색이 흐린 경우 인식을 하는데 어려움을 겪을 수도 있으므로 개선할 필요 있음"
• "글자 확대 컨트롤박스의 박스 색깔과 글자 색이 서로 확실히 구분이 되는 대비색이면 좋겠음"</td></tr>
<tr><td>사례</td><td colspan="3">
</td></tr>
<tr><td rowspan="2">관련
접근성
지침</td><td>IWCAG
1.0</td><td>항목 1.3 (색상에 무관한 인식)
콘텐츠가 제공하는 모든 정보는 색상을 배제하더라도 인지할 수 있도록 구성되어야 한다.</td><td>√</td></tr>
<tr><td>WCAG
2.0</td><td>지침 1.4.1 색의 사용
색만으로 정보를 전달하고, 행동을 지시하고, 반응을 유발하고, 시각적 요소를 식별하는 시각적인 용도로 사용되면 안된다.</td><td>√</td></tr>
</table>

√ 해당 △ 일부 해당 X 관련지침 없음

유형4	**메뉴 콘텐츠에 마우스 움직임에 따른 롤오버 기능이 확실한 대비를 가질 수 있도록 해주는 것이 편리하다.**
장애유형	저시력 시각장애
사용자 평가 의견	• "하위 메뉴 선택시 마우스 움직임에 따른 효과가 잘 구분되지 않음" • "메뉴에 마우스 오버시 메뉴가 돋보여서 자신이 어느 메뉴에 위치해 있는지 쉽게 알 수 있어서 좋음" • "메인화면의 메뉴에 마우스 오버시 하위 메뉴가 나와서 마우스가 떨어져도 사라지지 않는 것은 좋음" • "상단에 위치한 메뉴바에서 주메뉴 선택 후 하위메뉴에 마우스 오버시 다른 하위 메뉴와 구분이 가도록 배경색을 지정하면 마우스가 위치한 메뉴가 어떤 것인지 쉽게 인식 가능할 것임"
사례	 <선택된 버튼의 구분이 어렵거나, 색상대비가 적은 사례> <선택된 버튼의 구분이 쉽도록 배경색과의 차이를 둔 사례>

관련 접근성 지침	IWCAG 1.0	**항목 1.3 (색상에 무관한 인식)** 콘텐츠가 제공하는 모든 정보는 색상을 배제하더라도 인지할 수 있도록 구성되어야 한다.	√
	WCAG 2.0	**지침 1.4.3 대조 (최소)** 텍스트(text)와 텍스트의 이미지(images of text)의 시각적인 표현은 다음을 제외하고 명암비(contrast ratio)는 적어도 4.5:1이 되어야 한다. - 큰 텍스트(Large Text): 큰-범위(Large-scale) 텍스트와 큰-범위 텍스트의 이미지는 3:1의 대조비로 한다. - 우연(Incidental): 비 활성화된 부분의 사용자 인터페이스 컴포넌트(user interface component), 텍스트나 이미지의 텍스트, 순수한 장식(pure decoration), 어떤 이들에게도 보이지 않는 것, 중요한 다른 시각적인 콘텐츠를 포함하는 그림의 부분은 대조요구가 없다. - 로고타입(Logotypes): 로고나 브랜드의 부분인 텍스트는 최소한의 대조 요구가 없다.	√

√ 해당 △ 일부 해당 X 관련지침 없음

유형5	**관련 서식과 링크 및 버튼 등의 거리가 멀리 떨어져 있어 찾기가 어렵고 불편하다.**
장애유형	저시력 시각장애
사용자 평가 의견	• "화면확대를 할 때 민원 취하 버튼의 위치를 찾기가 불편함. 입력창과 좀 더 가까운 위치에 있으면 좋겠음" • "글 작성 후 확인 버튼의 위치를 찾기 힘들어 불편함" • "삭제 버튼의 위치가 밑에 있어 찾기가 쉽지 않음" • "메인페이지에서 메뉴가 오른쪽에 위치하고 있어 확대S/W 사용자는 부메뉴 보기가 불편함" • "통합검색창의 위치가 너무 하단으로 치우쳐 있어서 보는데 불편함" • "직원검색란이 작은 편이고 오른쪽 하단에 위치하고 있어 확대S/W 이용자는 찾기 힘듦"
사례	

관련 접근성 지침	IWCAG 1.0	**항목 3.2 (논리적 구성)** 콘텐츠의 모양이나 배치는 논리적으로 이해하기 쉽게 구성하여야 한다.	△
	WCAG 2.0	**지침 1.3.2 의미있는 순서** 표현된 각 콘텐츠에서 순서가 의미에 영향을 주는 곳에서, 정확한 읽기 순서(correct reading sequence)는 프로그램 방식으로 결정(programmatically determined)될 수 있어야 한다. **지침 1.3.3 감각적 특성** 콘텐츠의 이해와 운용을 위해 제공된 명령은 모양, 크기, 시각적인 위치, 방향(orientation), 소리 컴포넌트의 감각적인 특성에 따라 달라지면 안된다.	√

√ 해당 △ 일부 해당 X 관련지침 없음

<table>
<tr><td>유형6</td><td colspan="3">글자확대 기능보다는 화면확대 기능이 편리하며, 눈에 잘 띄는 위치에 배치하고, 페이지마다 설정이 유지되도록 하는 것이 좋다.</td></tr>
<tr><td>장애유형</td><td colspan="3">저시력 시각장애</td></tr>
<tr><td>사용자
평가 의견</td><td colspan="3">• "글자만 확대하는 것이 아닌 화면확대라 보기에 편함"
• "화면확대 기능이 다음 페이지로 넘어갈 때마다 초기화되어 매번 설정해야 하는 번거로움이 있음"
• " 화면확대 기능이 없어서 흐린 글자나 작은 글자 등을 인식하는데 어려움이 있음"
• "글자확대 기능이 전체가 되는 것이 아니라 일부분만 되기 때문에 사용성은 화면확대보다 떨어진다고 생각함. 또한 글자 자체도 흐려서 확대를 해도 인식이 어려움"
• "메인 화면의 글자확대 기능은 어느 부분의 글자만 확대되어 원래 위치의 글자와 겹치는 현상이 있음"</td></tr>
<tr><td>사례</td><td colspan="3">
</td></tr>
<tr><td rowspan="2">관련
접근성
지침</td><td>IWCAG 1.0</td><td>해당 지침 없음</td><td>X</td></tr>
<tr><td>WCAG 2.0</td><td>해당 지침 없음</td><td>X</td></tr>
</table>

√ 해당 △ 일부 해당 X 관련지침 없음

유형7	팝업창은 항상 불편하다.
장애유형	저시력 시각장애
사용자 평가 의견	• "접속하자마자 ActiveX 설치창과 메인 페이지를 거의 다 가리는 커다란 팝업창이 떠서 보기 불편함" • "너무 많은 팝업창이 떠서 화면을 다 가리는 바람에 보기 불편함" • "자유게시판 진입시나 글 작성 완료와 삭제 등의 경우 매번 공지사항 팝업창이 떠서 닫는데 상당히 번거로움" • "공지사항 팝업창에 '오늘 하루 열지 않기' 항목을 추가했으면 좋을 듯함" • "팝업창이 '오늘 하루 열지 않기'에 체크를 해도 메인화면 이동시 매번 활성화되어서 닫는데 번거로움"
사례	

관련 접근성 지침	IWCAG 1.0	**항목 2.6 (반응시간의 조절기능)** 실시간 이벤트나 제한된 시간에 수행하여야 하는 활동 등은 사용자가 시간에 구애받지 않고 읽거나, 상호작용을 하거나 응답할 수 있어야 한다.	√
	WCAG 2.0	해당 지침 없음	X

3) 지체/뇌병변 장애인 그룹 평가 의견

지체/뇌병변 장애인들은 주로 마우스 움직임이 원활하지 못한 상황에서 발생하는 문제들을 많이 지적하였다. 또한 게시물 작성 및 검색 기능 등 일반적인 사용성 문제와 관련된 평가 의견이 많았다.

[표 30 : 지체/뇌병변 장애인 그룹 평가의견]

○ 해당, ▲ 일부 해당, X 관련지침 없음

유형	IWCAG 1.0		WCAG 2.0	
1. 마우스에 민감하게 반응하며, 마우스 아웃에 의해 사라지는 메뉴가 불편하다.	항목2.6	○	지침2.2.1	○
2. 링크, 버튼 등 마우스 조작 대상의 객체 크기가 너무 작아 불편하다.	-	X	지침1.4.4	▲
3. 메뉴는 크고 간결하게 구성되는 것이 편리하다.	항목3.2	○	지침1.4.4	▲
4. 체계적이고 구조화된 메뉴가 편리하다.	항목3.2	○	지침1.3.2 지침1.3.3	○
5. 통합 검색 기능이 잘 되어 있는 사이트는 편리하다.	-	X	-	X
6. 민원 등 게시물 작성시 절차가 너무 복잡하고 너무 많은 신상정보를 요구한다.	-	X	지침1.3.3	▲
7. 사용자에게 강요되고 있는 ActiveX는 불편하다.	-	X	-	X

√ 해당 △ 일부 해당 X 관련지침 없음

<table>
<tr><td>유형1</td><td colspan="3">마우스에 민감하게 반응하며, 마우스 아웃에 의해 사라지는 메뉴가 불편하다.</td></tr>
<tr><td>장애유형</td><td colspan="3">지체/뇌병변장애</td></tr>
<tr><td>사용자
평가 의견</td><td colspan="3">• "메뉴 선택시 마우스를 조금만 움직여도 다른 메뉴로 이동하기 때문에 접근이 어려움"
• "각 주메뉴에 따른 하위메뉴가 상하로 나타나지만 플래시 사용이 없고 움직임의 속도가 느려 접근이 용이함"
• "메뉴창의 움직임이 빨라 마우스 조절이 어려움"</td></tr>
<tr><td>사례</td><td colspan="3">
</td></tr>
<tr><td>관련
접근성
지침</td><td>IWCAG1.0</td><td>항목 2.6 (반응시간의 조절기능)
실시간 이벤트나 제한된 시간에 수행하여야 하는 활동 등은 사용자가 시간에 구애받지 않고 읽거나, 상호작용을 하거나 응답할 수 있어야 한다.</td><td>√</td></tr>
</table>

	WCAG2.0	**지침 2.2.1 타이밍 조절 가능(Timing Adjustable)** 콘텐츠에 의해 설정된 각 제한 시간을 위해 적어도 다음의 한 가지는 참이다. - 끄기(Turn off): 그것을 발견하기 전에 사용자들은 시간제한을 끌 수 있도록 허용되어야 한다. - 조절(Adjust): 기본 설정의 길이보다 적어도 10배의 범위에서 그것을 발견하기 전에 시간제한을 조절할 수 있어야 한다. - 연장(Extend): 간단한 액션(예로, "스페이스바를 누르시오")과 주어진 20초의 시간제한을 연장하는 만료 전에 사용자는 적어도 10배의 시간제한을 연장할 수 있다. - 실시간 예외(Real-time Exception): 시간제한은 실시간 이벤트(예, 경매)의 요구되는 부분이다. 그리고 시간제한의 대안이 불가능하다. - 필수 예외(Essential Exception): 시간제한은 필수(essential)와 활동을 무효화하는 연장이다. - 20시간 예외(20 Hour Exception): 제한 시간은 20시간보다 길다.	√

√ 해당 △ 일부 해당 X 관련지침 없음

<table>
<tr><td>유형2</td><td colspan="3">링크, 버튼 등 마우스 조작 대상의 객체 크기가 너무 작아 불편하다.</td></tr>
<tr><td>장애유형</td><td colspan="3">지체/뇌병변장애</td></tr>
<tr><td>사용자
평가 의견</td><td colspan="3">• "접근에 어려움은 없으나 전체적으로 메뉴창의 글씨가 조금 더 컸으면 좋겠음"
• "실명확인 창에서 확인 버튼이 너무 작음"
• "하단메뉴 버튼이 작고 조금만 움직여도 다른 메뉴로 이동하기 때문에 접근이 어려움"
• "왼쪽으로 나열되는 메뉴들의 글씨가 작고 다닥다닥 붙어 있어서 마우스 클릭이 어려움"
• "하위 메뉴로 들어갔을 때 왼쪽으로 나열되는 서브메뉴들이 위아래 간격이 너무 좁아 마우스 사용이 불편함"</td></tr>
<tr><td>사례</td><td colspan="3">
</td></tr>
<tr><td rowspan="2">관련
접근성
지침</td><td>IWCAG
1.0</td><td>해당 지침 없음</td><td>X</td></tr>
<tr><td>WCAG
2.0</td><td>지침 1.4.4 텍스트 리사이즈
캡션(captions)과 텍스트의 이미지(images of text)를 제외하고, 텍스트(text)는 콘텐츠와 기능의 손실없이 200퍼센트 이상 보조적인 기술(assistive technology)없이 리사이즈되어야 한다.</td><td>△</td></tr>
</table>

√ 해당 △ 일부 해당 X 관련지침 없음

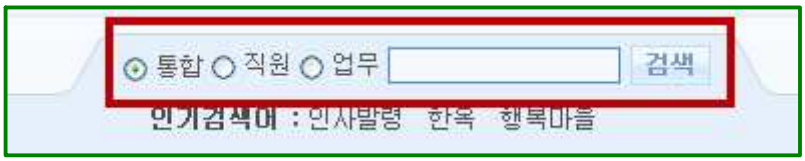
<table>
<tr><td>유형3</td><td colspan="3">메뉴는 크고 간결하게 구성되는 것이 편리하다.</td></tr>
<tr><td>장애유형</td><td colspan="3">지체/뇌병변장애</td></tr>
<tr><td>사용자
평가 의견</td><td colspan="3">• "메뉴 글씨가 크고 잘 보여 과업수행에 어려움이 없음"
• "메뉴판 글씨가 크고 마우스로 이동하기가 편리함"
• "메뉴가 크고 보기 편함. 키보드 치는 것 외에는 별 문제 없음."
• "깔끔하고 눈에 잘 들어오는 메뉴로 구성되어 있는 것이 이 사이트의 장점임"</td></tr>
<tr><td>사례</td><td colspan="3">
</td></tr>
<tr><td rowspan="2">관련
접근성
지침</td><td>IWCAG
1.0</td><td>항목 3.2 (논리적 구성)
콘텐츠의 모양이나 배치는 논리적으로 이해하기 쉽게 구성하여야 한다.</td><td>√</td></tr>
<tr><td>WCAG
2.0</td><td>지침 1.4.4 텍스트 리사이즈
캡션(captions) 과 텍스트의 이미지(images of text)를 제외하고, 텍스트(text)는 콘텐츠와 기능의 손실없이 200퍼센트 이상 보조적인 기술(assistive technology)없이 리사이즈 되어야 한다.</td><td>△</td></tr>
</table>

√ 해당 △ 일부 해당 X 관련지침 없음

유형4	체계적이고 구조화된 메뉴가 편리하다.
장애유형	지체/뇌병변장애
사용자 평가 의견	• "메뉴 찾기가 너무 어려움. 사이트맵이 아니었다면 이번 과업은 성공하지 못했을 것임" • "아무리 둘러봐도 게시판 메뉴는 없고 사이트맵에 들어가니 게시판 메뉴가 보여 수행할 수 있었음" • "민원 관련 페이지를 따로 모아놓아 헤매지 않아도 되어 편리함" • "공지를 찾으려면 우선 '알림마당' 하부메뉴 '알려드립니다' 클릭해야 공지 메뉴가 보이기 때문에 찾기 쉽지 않음" • "메뉴를 찾기 위해 들어갈 만한 메뉴를 하나하나 눌러봐야 하는 불편이 있음"
사례	

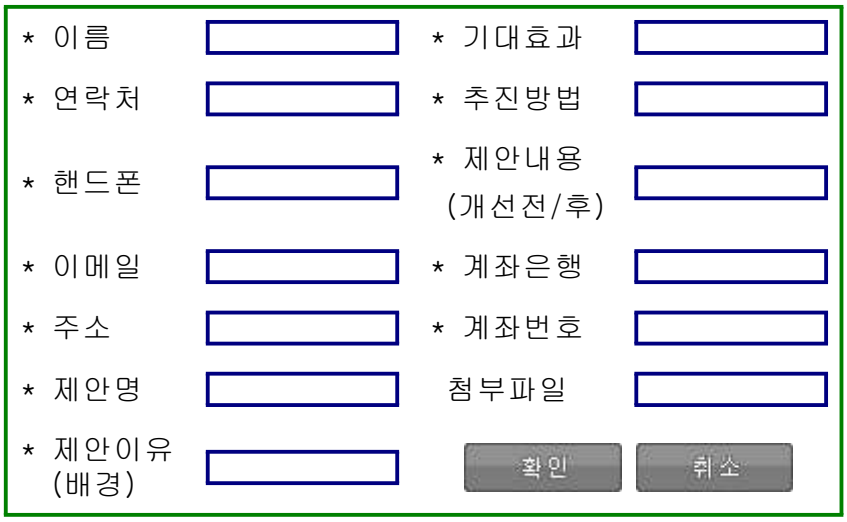
관련 접근성 지침	IWCAG 1.0	**항목 3.2 (논리적 구성)** 콘텐츠의 모양이나 배치는 논리적으로 이해하기 쉽게 구성하여야 한다.	√
	WCAG 2.0	**지침 1.3.2 의미있는 순서** 표현된 각 콘텐츠에서 순서가 의미에 영향을 주는 곳에서, 정확한 읽기 순서(correct reading sequence)는 프로그램 방식으로 결정(programmatically determined)될 수 있어야 한다. **지침 1.3.3 감각적 특성** 콘텐츠의 이해와 운용을 위해 제공된 명령은 모양, 크기, 시각적인 위치, 방향(orientation), 소리 컴포넌트의 감각적인 특성에 따라 달라지면 안된다.	√

√ 해당 △ 일부 해당 X 관련지침 없음

<table>
<tr><td>유형5</td><td colspan="3">통합 검색 기능이 잘 되어 있는 사이트는 편리하다.</td></tr>
<tr><td>장애유형</td><td colspan="3">지체/뇌병변장애</td></tr>
<tr><td>사용자
평가 의견</td><td colspan="3">• "확실히 페이지 넘김보다 검색으로 찾는 것이 빠름"
• "직원검색창이 따로 있어서 찾기 쉬웠으나 직원검색 메뉴창이 눈에 잘 띄지 않음"
• "게시물 검색창에 검색이 잘 안되어 페이지를 넘겨가며 찾아서 불편했음."</td></tr>
<tr><td>사례</td><td colspan="3"> 

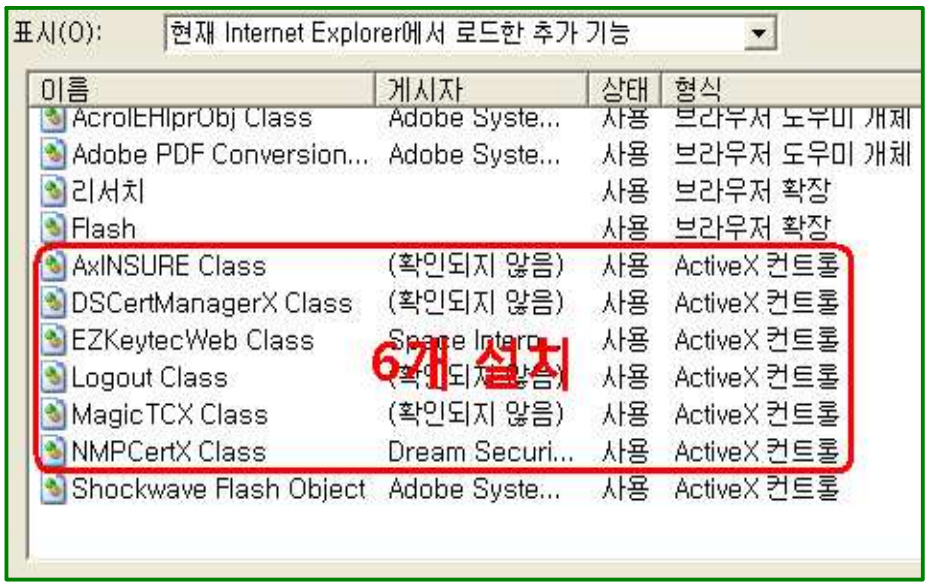
</td></tr>
<tr><td rowspan="2">관련
접근성
지침</td><td>IWCAG
1.0</td><td>해당 지침 없음</td><td>X</td></tr>
<tr><td>WCAG
2.0</td><td>해당 지침 없음</td><td>X</td></tr>
</table>

√ 해당 △ 일부 해당 X 관련지침 없음

유형6	**민원 등 게시물 작성시 절차가 너무 복잡하고 너무 많은 신상정보를 요구한다.**		
장애유형	지체/뇌병변장애		
사용자 평가 의견	• "자유발언대에서 글을 작성하는 과정에서 팝업창이 많이 뜨고 절차가 복잡함" • "글 올리는데 은행명, 계좌번호까지 별걸 다 넣어야 함. 등록과 작성 절차가 너무 복잡함" • "신상정보 넣는 것이 많고 삭제할 때도 사유를 묻는 것이 복잡함" • "삭제가 금방 안 되고 접수번호를 받고 번호를 넣어야 삭제가 됨. 보안도 좋지만 좀 불편한 점이 있음"		
사례			
관련 접근성 지침	IWCAG 1.0	해당 지침 없음	X
	WCAG 2.0	**지침 1.3.3 감각적 특성** 콘텐츠의 이해와 운용을 위해 제공된 명령은 모양, 크기, 시각적인 위치, 방향(orientation), 소리 컴포넌트의 감각적인 특성에 따라 달라지면 안된다.	△

√ 해당 △ 일부 해당 X 관련지침 없음

<table>
<tr><td>유형7</td><td colspan="3">사용자에게 강요되고 있는 ActiveX 설치는 불편하다.</td></tr>
<tr><td>장애유형</td><td colspan="3">지체/뇌병변장애</td></tr>
<tr><td>사용자
평가 의견</td><td colspan="3">• "글을 작성하는 것도 아니고, 정보만 찾는데 ActiveX를 설치해야 하니 불편함"

• "페이지를 보려면 제공하는 프로그램들을 설치해야 하고, 로그인을 해야 하며 생각보다 많은 프로그램을 깔아야 하고 기다리는 시간이 길어 불편함"</td></tr>
<tr><td>사례</td><td colspan="3"> 
</td></tr>
<tr><td rowspan="2">관련
접근성
지침</td><td>IWCAG
1.0</td><td>해당 지침 없음</td><td>X</td></tr>
<tr><td>WCAG
2.0</td><td>해당 지침 없음</td><td>X</td></tr>
</table>

4) 청각장애인 그룹 평가 의견

사용자 평가 결과 장애인 그룹 중 청각장애인 그룹의 성공률이 가장 높았으며, 평균 수행시간 또한 비장애인과 거의 차이가 나지 않았다. 그러나 정량적 사용자 평가 결과와는 반대로 정성적 평가에서는 청각장애인들의 불편의견이 가장 많았다.

[표 31 : 청각장애인 그룹 평가의견]

○ 해당, ▲ 일부 해당, X 관련지침 없음

유형	IWCAG 1.0		WCAG 2.0	
1. 통일되지 않은 용어에서 오는 혼란과 불편함이 있다.	-	X	-	X
2. 어려운 용어들은 혼동과 부담을 준다.	-	X	지침3.1.5	○
3. 서식 입력시 어려운 용어에 대한 설명이 필요하다.	항목3.3	○	지침3.3.2	○
4. '최근 게시물 목록' 기능에서의 'more'가 낯설고 불편하다.	-	X	지침3.1.5	○
5. 서식 입력시 필수 입력 사항에 대한 명확한 정보 전달이 필요하다.	항목1.3	▲	지침1.4.1	▲
6. 불필요하게 여겨지는 ActiveX 설치는 불편하다.	-	X	-	X
7. 언제나 팝업창은 불편하다.	항목2.6	○	-	X
8. 민원 등 서식 입력에 대한 간소화와 편의성이 필요하다.	-	X	지침1.3.3	○
9. 첨부파일을 게시물 목록에서 받을 수 있도록 하고 1개의 파일은 압축하지 않으면 사용자가 더 편리할 것이다.	-	X	-	X
10. 사이트 내 통합검색 기능을 강화하고 눈에 잘 띄는 위치에 배치하는 것이 필요하다.	-	X	-	X
11. 세분화되고 체계적인 정보 분류가 필요하다.	-	X	-	X

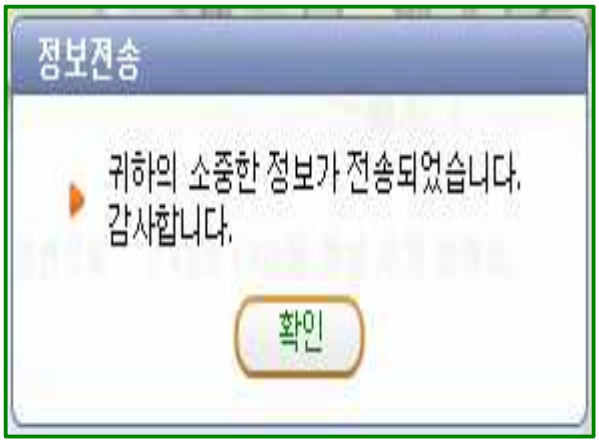
√ 해당 △ 일부 해당 X 관련지침 없음

<table>
<tr><td>유형1</td><td colspan="3">통일되지 않은 용어에서 오는 혼란과 불편함이 있다.</td></tr>
<tr><td>장애유형</td><td colspan="3">청각장애</td></tr>
<tr><td>사용자
평가 의견</td><td colspan="3">• "알림마당과 공지사항을 헷갈리지 않도록 메뉴를 재개편했으면 함"
• "메인페이지에 공지사항을 나타내는 표기 키워드가 없어 알림마당을 통해 들어갔음. 먼저 공지사항이라는 표기가 있었으면 함"
• "채용공고와 공지부분을 헷갈렸음"
• "알립니다. 알림마당, 공지, 공고, 새 소식 등 사이트마다 다른 표현이 혼동됨"</td></tr>
<tr><td>사례</td><td colspan="3">
</td></tr>
<tr><td rowspan="2">관련
접근성
지침</td><td>IWCAG
1.0</td><td>해당 지침 없음</td><td>X</td></tr>
<tr><td>WCAG
2.0</td><td>해당 지침 없음</td><td>X</td></tr>
</table>

√ 해당 △ 일부 해당 X 관련지침 없음

<table>
<tr><td>유형2</td><td colspan="3">어려운 용어들은 혼동과 부담을 준다.</td></tr>
<tr><td>장애유형</td><td colspan="3">청각장애</td></tr>
<tr><td>사용자
평가 의견</td><td colspan="3">• "마지막에 ‘저장하기’를 본인이 개인적으로 보유할 수 있는 것으로 생각했으나, 알고 보니 ○○부에 전송하는 것이었음. ‘전송하기’로 바꾸면 헷갈리지 않을 것임"

• "국민광장일수록 친근하게 느껴질 수 있도록 배려해야 하는데, 오히려 정책토론 페이지부터 먼저 보여서 글쓰기가 어려움"</td></tr>
<tr><td>사례</td><td colspan="3">

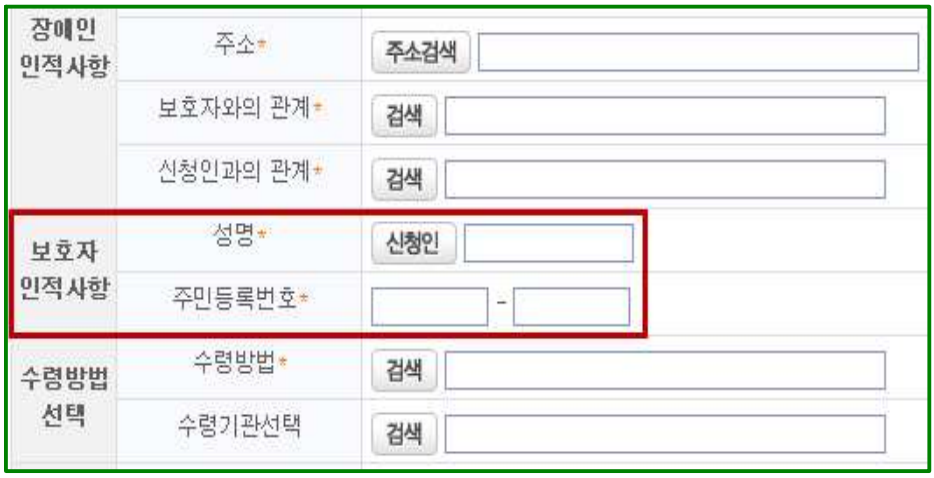

</td></tr>
<tr><td rowspan="2">관련
접근성
지침</td><td>IWCAG
1.0</td><td>해당 지침 없음</td><td>X</td></tr>
<tr><td>WCAG
2.0</td><td>지침 3.1.5 읽기 수준(Reading Level)
중등교육과정보다 더 개선된 읽기 능력을 요구하는 다른 버전, 적절한 이름과 제목의 제거 후에 중등교육과정(lower secondary education level)보다 더 개선된 읽기 능력을 요구할 때, 공급적인 콘텐츠(supplemental content)는 이용가능해야 한다.</td><td>√</td></tr>
</table>

√ 해당 △ 일부 해당 X 관련지침 없음

<table>
<tr><th>유형3</th><th colspan="3">서식 입력시 어려운 용어에 대한 설명이 필요하다.</th></tr>
<tr><td>장애유형</td><td colspan="3">청각장애</td></tr>
<tr><td>사용자
평가 의견</td><td colspan="3">• "증명서 출력시 나오는 창에 '보호자' 선택이 혼동스러움 (tip : '본인'을 선택하셔도 됩니다'라는 안내사항이 있다면 효과적일 것임)"

• "'용도'에 대한 단어 이해가 어려움 (tip : '어디에 사용하는지요?'라는 안내사항이 있다면 효과적일 것임)"

• "'제출처'라는 단어가 약간 어려움 (선택할 수 있도록 안내가 있다면 효과적일 것임) : 예> O 기관 O 복지관 0 은행.. 등)"

• "내가 쓴 글을 클릭하고 비밀번호를 입력할 때 우측의 버튼명이 '검색'으로 되어 있어 비밀번호를 검색하라는 건지 혼동됨"</td></tr>
<tr><td>사례</td><td colspan="3"> 
</td></tr>
<tr><td rowspan="2">관련
접근성
지침</td><td>IWCAG
1.0</td><td>항목 3.3 (온라인 서식 구성)
온라인 서식을 포함하는 콘텐츠는 서식 작성에 필요한 정보, 서식 구성 요소, 필요한 기능, 작성 후 제출 과정 등 서식과 관련한 모든 정보를 제공해야 한다.</td><td>√</td></tr>
<tr><td>WCAG
2.0</td><td>지침 3.3.2 레이블이나 명령
레이블(Labels)이나 지시는 콘텐츠가 사용자 입력을 요구할 때 제공되어야 한다.</td><td>√</td></tr>
</table>

√ 해당 △ 일부 해당 X 관련지침 없음

<table>
<tr><th>유형4</th><th colspan="3">최근 게시물 목록 기능에서의 'more'가 낮설고 불편하다.</th></tr>
<tr><td>장애유형</td><td colspan="3">청각장애</td></tr>
<tr><td>사용자
평가 의견</td><td colspan="3">• "'MORE'를 '더보기'로 한다면 한껏 수월할 것임"

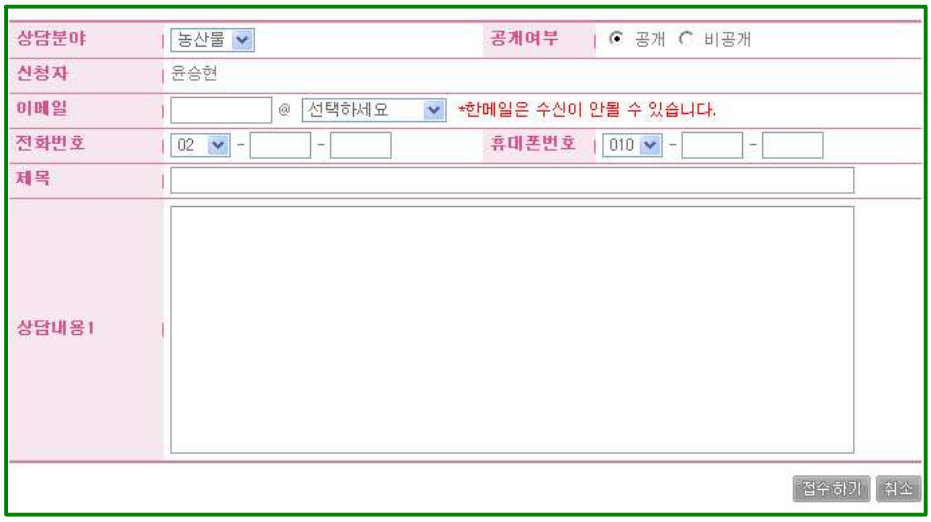
• "영어로 된 웹 사이트도 아니고, 내국인을 위한 웹 사이트일수록 노인, 학력이 낮은 사람들도 쉽게 이용할 수 있도록 배려가 필요함."

• "메인에서 공지사항 바로가기를 하기 위해, 공지사항 텍스트 이미지를 눌렀는데 선택 점선만 뜨고 링크가 안됨, 'More' 버튼을 굳이 누르지 않고도 바로 링크되면 좋겠음"</td></tr>
<tr><td>사례</td><td colspan="3">
</td></tr>
<tr><td rowspan="2">관련
접근성
지침</td><td>IWCAG
1.0</td><td>해당 지침 없음</td><td>X</td></tr>
<tr><td>WCAG
2.0</td><td>지침 3.1.5 읽기 수준(Reading Level)
중등교육과정보다 더 개선된 읽기 능력을 요구하는 다른 버전, 적절한 이름과 제목의 제거 후에 중등교육과정(lower secondary education level)보다 더 개선된 읽기 능력을 요구할 때, 공급적인 콘텐츠(supplemental content)는 이용가능해야 한다.</td><td>√</td></tr>
</table>

√ 해당 △ 일부 해당 X 관련지침 없음

<table>
<tr><td>유형5</td><td colspan="3">서식 입력시 필수입력사항에 대한 명확한 정보 전달이 필요하다.</td></tr>
<tr><td>장애유형</td><td colspan="3">청각장애</td></tr>
<tr><td>사용자
평가 의견</td><td colspan="3">• "필수입력사항을 입력하지 않으면, 해당 사항을 입력하라는 메시지가 뜨지 않고 그대로 글쓰기 화면만 로딩됨"

• "필수입력사항이 다른 색깔로 표기되어 구분이 편리함"

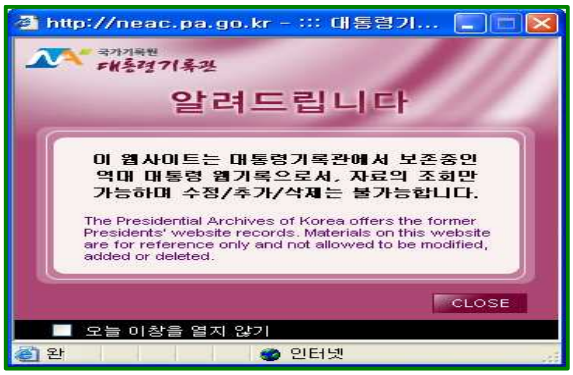
• "필수입력항목 안내표기가 없어 이메일과 휴대폰 입력 항목을 일부러 입력하지 않았더니, 작성완료 후 완료 버튼을 누를 때마다 필수로 입력해야 한다는 메시지가 뜸"</td></tr>
<tr><td>사례</td><td colspan="3"> 
</td></tr>
<tr><td rowspan="2">관련
접근성
지침</td><td>IWCAG
1.0</td><td>항목 1.3 (색상에 무관한 인식)
콘텐츠가 제공하는 모든 정보는 색상을 배제하더라도 인지할 수 있도록 구성되어야 한다.</td><td>△</td></tr>
<tr><td>WCAG
2.0</td><td>지침 1.4.1 색의 사용
색만으로 정보를 전달하고, 행동을 지시하고, 반응을 유발하고, 시각적 요소를 식별하는 시각적인 용도로 사용되면 안된다.</td><td>△</td></tr>
</table>

√ 해당 △ 일부 해당 X 관련지침 없음

유형6	불필요하게 여겨지는 ActiveX 설치는 불편하다.		
장애유형	청각장애		
사용자 평가 의견	• "사이트를 처음 접속할 때부터 키보드로 직접 입력하는 작업이 없을 경우에도 처음부터 의무적으로 키보드 보안 프로그램을 설치해야 하는 것이 번거로움" • "실명 확인시 '리얼스캔'이라는 프로그램 설치창이 떠서 불편함" • "엑티브 엑스 때문에 글쓰기 페이지에 3번이나 다시 들어감"		
사례			
관련 접근성 지침	IWCAG 1.0	해당 지침 없음	X
	WCAG 2.0	해당 지침 없음	X

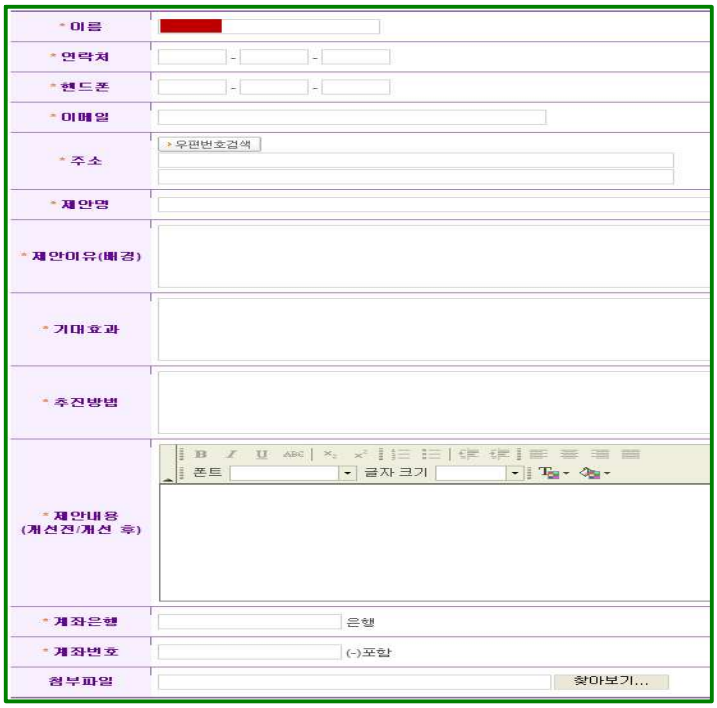
√ 해당 △ 일부 해당 X 관련지침 없음

<table>
<tr><td>유형7</td><td colspan="3">언제나 팝업창은 불편하다.</td></tr>
<tr><td>장애유형</td><td colspan="3">청각장애</td></tr>
<tr><td>사용자
평가 의견</td><td colspan="3">• "게시판 이용안내 팝업이 매번 떠서 일일이 닫아야 하는 불편함이 있음. 다시 보지 않기 체크 창이라도 있으면 편할 것임"

• "웹 사이트 접속시 알림 팝업창이 많이 떠서 불편하고 혼란스러움. 팝업창의 간소화가 필요함"</td></tr>
<tr><td>사례</td><td colspan="3"> 

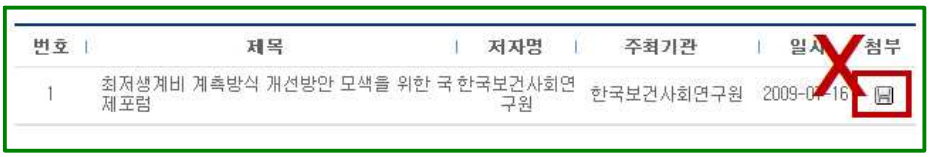
</td></tr>
<tr><td rowspan="2">관련
접근성
지침</td><td>IWCAG
1.0</td><td>항목 2.6 (반응시간의 조절기능)
실시간 이벤트나 제한된 시간에 수행하여야 하는 활동 등은 사용자가 시간에 구애받지 않고 읽거나, 상호작용을 하거나 응답할 수 있어야 한다.</td><td>√</td></tr>
<tr><td>WCAG
2.0</td><td>해당 지침 없음</td><td>X</td></tr>
</table>

√ 해당 △ 일부 해당 X 관련지침 없음

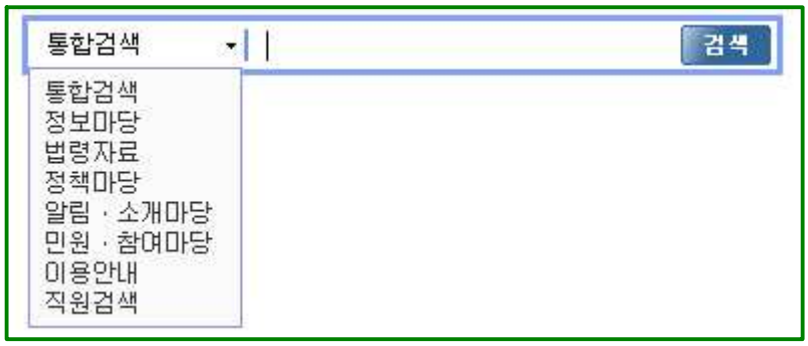
유형8	민원 등 서식 입력에 대한 간소화와 편의성이 필요하다.
장애유형	청각장애
사용자 평가 의견	• "고학력자가 아니어도 제안을 하는데 어려움을 느끼지 않도록 제안 양식을 간결하게 하거나 제안 항목을 좀 더 쉽게 해야 함" • "모두 필수입력항목이어서 제안하는 것 자체가 어렵고 까다롭다는 생각이 들게 함" • "실명인증 절차를 거쳤음에도 등록자의 IP주소가 공개돼서 글쓰기가 꺼려짐" • "실명인증과 글쓰기 절차가 간소화되고 필수입력 항목이 제목, 내용, 패스워드밖에 없어 편리함"
사례	

관련 접근성 지침	IWCAG 1.0	해당 지침 없음	
	WCAG 2.0	**지침 1.3.3 감각적 특성** 콘텐츠의 이해와 운용을 위해 제공된 명령은 모양, 크기, 시각적인 위치, 방향(orientation), 소리 컴포넌트의 감각적인 특성에 따라 달라지면 안된다.	

√ 해당 △ 일부 해당 X 관련지침 없음

유형9	**첨부파일을 게시물 목록에서 받을 수 있도록 하고 1개의 파일은 압축하지 않으면 사용자가 더 편리할 것이다.**		
장애유형	청각장애		
사용자 평가 의견	• "목록에서 직접 첨부파일을 다운로드할 수 있는 기능이 추가된다면 더 편리할 것임" • "게시판 목록에서 바로 첨부파일을 다운받을 수 있어 편리함" • "내용은 없고 첨부파일이 있는 게시물이 전부인데도 목록에서 첨부파일을 다운받을 수 없다는 게 아이러니함" • "첨부파일이 여러 개가 아닌 단일 파일임에도 압축파일로 올려져있어 압축을 풀어야 하는 번거로움이 있음. 처음부터 파일명을 알아야 바로 오른쪽에 위치한 뷰어 내려받기에서 해당 프로그램 뷰어를 다운받을 수 있을 것임"		
사례	 		
관련 접근성 지침	IWCAG 1.0	해당 지침 없음	X
	WCAG 2.0	해당 지침 없음	X

√ 해당 △ 일부 해당 X 관련지침 없음

유형10	**사이트 내 통합검색 기능을 강화하고 눈에 잘 띄는 위치에 배치하는 것이 필요하다.**		
장애유형	청각장애		
사용자 평가 의견	• "검색 분류를 선택하지 않고도 전체 검색이 가능하도록 하거나 안내 메시지가 필요함" • "전체 검색엔진이 맨 위에 위치해 있어 검색이 용이함" • "검색창에서 검색이 안 되고 자료실의 메뉴를 하나하나 들어가서 찾아야 함" • "업무/직원안내는 메인페이지 검색으로 입력해서 검색할 경우 뜨지 않음" • "검색 옵션이 맨 아래에 있어 페이지 스크롤을 많이 해야 함. 검색 옵션이 상단에 있다면 찾기 편리할 것임" • "검색시 선택을 의무적으로 설정하지 않고도 자동으로 제목+내용이 검색되도록 하면 검색하기에 좀 더 용이할 것임"		
사례	 		
관련 접근성 지침	IWCAG 1.0	해당 지침 없음	X
	WCAG 2.0	해당 지침 없음	X

√ 해당 △ 일부 해당 X 관련지침 없음

유형11	세분화되고 체계적인 정보 분류가 필요하다.		
장애유형	청각장애		
사용자 평가 의견	• "분류가 게시판별로 체계적으로 되어 있고 검색 옵션을 단일화하여 검색이 용이함" • "최근 제안과 지난 제안 사항을 각 메뉴로 분류하여 깔끔함" • "복지 수혜자별로 페이지가 따로 제작돼있어 복지정보 제공이 체계적이라는 인상을 받았음" • "'국민마당' 코너에서 세부 기능에 따라 서브메뉴를 다양하게 분류한 것을 보니 대민 업무에 상당히 신경을 쓴 느낌을 받았음"		
사례	 		
관련 접근성 지침	IWCAG 1.0	해당 지침 없음	X
	WCAG 2.0	해당 지침 없음	X

5) 공공기관 웹 사이트의 사용성 향상을 위한 개선사항

앞에서 정리한 장애 유형별 평가자들의 의견 중 2009년 현재 국내 웹 접근성 표준인 IWCAG 1.0에 해당되지 않는 사용성 관련 항목들만 따로 도출한 결과, 웹 접근성 지침에 없거나 구체적인 명시가 없는 경우, 지침에 일부 해당될 수 있지만 사용자 입장에서 중요하여 별도 명시가 필요한 경우 등 모두 18가지의 항목들을 얻을 수 있었다.

[표 32 : IWCAG 1.0에 없는 사용성 항목]

장애 유형	사용성 항목
전맹	1. 보안 ActiveX와 스크린리더와의 충돌 문제가 발생한다.
	2. 자동가입방지를 위한 이미지(캡차)에 전맹 시각장애인은 접근할 수 없어 혼자서 가입 및 게시물 작성이 불가능하다.
	3. 스킵내비게이션은 최상단에 위치하는 것이 좋으며 적절한 개수의 스킵내비게이션 제공이 필요하다.
	4. 복잡하고 산만한 메뉴는 웹 사용에 불편함을 준다.
저시력	5. 메뉴 및 콘텐츠의 글씨가 확대 프로그램을 사용해도 너무 작아서 불편하다.
	6. 글자확대 기능보다는 화면확대 기능이 편리하며, 눈에 잘 띄는 위치에 배치하고, 다음 페이지에서도 설정이 유지되도록 하는 것이 좋다.
지체/뇌병변	7. 링크, 버튼 등 마우스 조작 대상의 객체 크기가 너무 작아 불편하다.
	8. 통합 검색 기능이 잘 되어 있는 사이트는 편리하다.
	9. 민원 등 게시물 작성시 절차가 너무 복잡하고 너무 많은 신상정보를 요구한다.
	10.사용자에게 강요되고 있는 ActiveX 설치는 불편하다.
청각	11.통일되지 않은 용어에서 오는 혼란과 불편함이 있다.
	12.어려운 용어들은 혼동과 부담을 준다.
	13.서식 입력시 필수 입력 사항에 대한 명확한 정보 전달이 필요하다.

장애 유형	사용성 항목
	14.불필요하게 여겨지는 ActiveX 설치는 불편하다.
	15.첨부파일을 게시물 목록에서 받을 수 있도록 하고 1개의 파일은 압축하지 않으면 사용자가 더 편리할 것이다.
	16.사이트 내 통합검색 기능을 강화하고 눈에 잘 띄는 위치에 배치하는 것이 필요하다.
	17.세분화되고 체계적인 정보 분류가 필요하다.

17개의 의견들 중 7개가 청각장애인들로부터 나온 의견인데, 그동안 청각장애인들은 단순히 동영상에 대한 대체 콘텐츠만 제공하면 웹 사이트 이용에 별 문제가 없는 것으로 생각되었다. 그러나 표에서 보는 바와 같이 청각장애인에게 편리한 웹의 이용은 단지 멀티미디어 콘텐츠에 대한 대체 콘텐츠 제공만으로 되는 것이 아니라 사용하는 용어, 부가 어플리케이션, 디자인 및 위치 등 다양한 요소들의 영향을 받고 있음을 알 수 있다. 그런데 이러한 요소들은 청각장애인들의 장애 때문에 특별히 더 요구된다기보다는 오히려 웹 사용성을 논할 때 항상 거론되는 보편적인 내용들이다. 이러한 내용들이 웹 접근성 지침에 없는 것은 별도로 지침으로 명시하기에는 이러한 내용들이 웹 사이트를 구축할 때 너무 기본적으로 고려해야 할 사항들이기 때문이기도 하다. 그러므로 장애인에게 편리한 공공기관 웹 사이트를 개발하고 운영하기 위해서는 접근성 지침을 준수하는 것 외에 쉬운 용어, 체계적인 메뉴 구성, 단순한 절차, 적절한 개체 크기 등 기본적인 설계지침을 잘 준수하는 것이 중요하다. 그리고 이것은 장애인은 물론 비장애인에게도 편리한 웹 사이트 이용을 보장해준다. 가령 저시력 시각장애인들의 장애 특성은 나이가 들면서 시력이 떨어지는 노인들의 상황과 크게 다르지 않은데, 이것은 저시력 시각장애인들이 빠르고 편리하게 정보를 찾을 수 있는 웹 사이트 환경을 갖추는 것이 이미 고령화 사회로 접어든 우리나라에서 매우 중요한 웹 디자인 요건이 되고 있음을 보여주는 것이다.

다음에서는 대부분의 평가자들에게서 반복적으로 언급된 의견들을 정리하였다. 이는 현재 공공기관 웹 사이트의 사용성을 떨어뜨리는 주요 원인이기

때문에 빨리 개선되어야 할 가장 핵심적인 사항들이다.

① 보안 ActiveX와 스크린리더와의 충돌 문제를 예방하여야 한다.

② 자동가입방지를 위해 이미지(캡차) 기능을 사용할 경우 대체 콘텐츠를 제공하여야 한다.

③ 스킵내비게이션은 페이지 최상단에 위치시키고, 간결하고 명확한 용어로 제공하여야 한다.

④ 주 메뉴는 간결하고 깔끔하게 제공하여야 한다.

⑤ 메뉴 및 콘텐츠의 글씨, 링크· 버튼 등 마우스 조작 객체는 적절한 크기로 제공해야 한다.

⑥ 웹 사이트 내에서 제공되는 글자확대는 이미지도 함께 커지는 화면확대 기능으로 제공하는 것이 좋으며, 눈에 잘 띄는 위치에 배치하고 페이지가 바뀌어도 설정이 유지되도록 해야 한다.

⑦ 웹 사이트내의 정보들은 통합검색이 용이하도록 세분화되고 체계적으로 분류되어야 하고 눈에 잘 띄는 위치에 배치하여야 한다.

⑧ 민원 등 게시물 작성시 절차를 간소화하고 신상정보 요구를 최소화하며 필수입력사항에 대한 정보를 명확하게 전달해주어야 한다.

⑨ ActiveX는 반드시 필요한 화면에서만 요구되도록 해야 한다.

⑩ 사용되는 용어는 누구나 이해할 수 있는 쉬운 용어로 의미를 확실하게 구분할 수 있어야 한다.

V. 391개 웹 사이트 체크리스트 실태조사 결과

1. 조사 결과

사용자 평가와 별도로 391개 공공기관 웹 사이트를 대상으로 다음 5개 항목에 대한 실태를 조사하였다.

[표 33 : 391개 웹 사이트 체크리스트 조사 결과]

항목	조사 내용	조사 결과	
1번	웹 접근성에 대한 일반적 소개가 되고 있는가?	9개	2.3%
2번	해당 사이트의 웹 접근성에 대한 안내를 제공하는가??	6개	1.5%
3번	해당 사이트의 접근성 문제에 대한 연락처가 제공되는가?	3개	0.8%
4번	장애인용 또는 텍스트 전용 별도 페이지가 있는가?	13개	3.3%
5번	제공되는 별도 페이지의 콘텐츠는 메인 사이트와 동등한가?	0개	0.0%

조사 결과 웹 접근성 개념이나 관련 지침 등 웹 접근성에 대한 안내 페이지를 제공하고 있는 곳은 전체 391개 사이트 중 모두 9곳이었는데, 대부분 메인 페이지에 직접 게시된 것이 아니라 '사이트맵'이나 '이용안내' 페이지에 포함되어 있어 찾기가 쉽지 않았다. 그리고 해당 사이트와 관련된 접근성 정보를 제공하고 있는 곳은 모두 6곳에 불과한 것으로 조사되었다. 또한 웹 접근성 문제에 대하여 장애인들이 연락하거나 문의할 수 있는 연락처 또는 게시판을 제공하고 있는 곳은 단 3곳에 불과한 것으로 조사되었다.

장애인용 별도 페이지나 텍스트 전용 페이지가 운영되는 곳은 2009년 10월 현재 13곳으로 나타났는데, 이들 페이지에 대하여 메인 사이트와 동등하게 콘텐츠가 제공되는지 여부를 조사한 결과 단 한 곳도 동등한 콘텐츠를 제공하고 있지 않은 것으로 나타났으며, 관리나 업데이트도 전혀 되고 있지 않은 것으로 조사되었다.

장애인용 별도 페이지는 오히려 장애인들을 차별하는 것이며 웹 접근성과 장애인의 웹 사용에 대한 잘못된 인식에서 비롯된 것이다. 웹 콘텐츠 접근성 지침 1.0은 메인 사이트가 웹 접근성을 충분히 준수하도록 제공되고 있다면 별도로 장애인용 페이지를 제공하는 것을 지양하고 있다. 따라서 장애인용 별도 페이지를 운영하는 기관들은 메인 사이트의 웹 접근성 수준을 높여서 별도의 장애인용 페이지가 필요없도록 개선하여야 할 것이다.

[표 34 : 기관별 체크리스트 조사 결과]

no	분류	조사 사이트	1번	2번	3번	4번	5번
1	중앙행정기관	46개	1개	0개	0개	2개	0개
2	입법사법헌법기관	4개	1개	1개	0개	1개	0개
3	광역지방자치단체	16개	1개	1개	0개	0개	0개
4	기초지방자치단체	230개	5개	3개	2개	6개	0개
5	전자정부	24개	1개	1개	1개	0개	0개
6	기타 공공기관	70개	0개	0개	0개	4개	0개
전체 391개 공공기관		개수	9개	6개	3개	13개	0개
		비율	2.3%	1.5%	0.8%	3.3%	0.0%

체크리스트 조사 결과는 장애인차별금지법의 시행으로 공공기관들의 웹 접근성 개선은 많이 이루어지고 있으나 웹 접근성에 대한 이해가 장애인들의 동등하고 편리한 웹의 이용을 실현하여 정보격차를 해소하고 균등한 기회를 보장하는데 목적이 있는 하나의 이념이자 실천으로서가 아닌, 지침 준수라는 기계적이고 수단적인 차원으로 전개되고 있음을 보여주는 것이라 하겠다.

장애인들의 웹 사용성을 개선할 수 있는 방안에는 다양한 방법론이 있다. 그것은 웹 페이지에서 정보를 빠르게 찾고 쉽게 이해할 수 있게 하는 사용자 인터페이스(UI: User Interface)와 정보 구조(IA: Information Architecture)적인 측면, 시각적 인지와 제어 및 운용을 빠르고 편리하게 하는 디자인적인 측면, 정보를 빨리 찾고 쉽고 편리한 시스템으로 서비스를 이용할 수 있게 하는 기능적 측면 등이다.

그러나 이런 UI 및 IA, 기술, 디자인, 기능적 측면 외에 장애인이 웹을 사용하면서 발생하는 문제들을 스스로 해결할 수 있는 서비스를 제공하는 것, 스스로 해결할 수 없는 문제는 도움을 받을 수 있도록 안내하고 방법을 제공해 주는 것 등 본 체크리스트의 항목들도 넓은 의미에서는 장애인의 웹 사용성을 향상시킬 수 있는 방안이 될 수 있다. 그리고 이러한 방법들은 시간과 비용이 거의 들지 않고 공공기관들이 당장 실행할 수 있는 것들로서, 어쩌면 장애인이 공공기관 웹 사이트를 이용할 경우를 가정할 때 제공되어야 할 편의의 맨 처음에 위치할 수 있는 것들이다. 그런데도 이를 인식하고 제공하고 있는 공공기관이 불과 1%에도 미치지 못한다는 것은 현재 공공기관의 웹 접근성에 대한 이해가 너무 협소함을 보여주는 것이다.

2008년 웹 접근성 실태조사 결과 중앙행정기관과 광역자치단체가 운영하는 웹 사이트의 웹 접근성 준수율이 실태조사를 시작한지 3년만에 90점을 넘어섰다. 많은 공공기관이 자신들이 제공하는 웹 사이트가 국가표준을 준수하는지에 대해 큰 관심을 기울이게 된 것은 장애인차별금지법의 긍정적인 효과임에 틀림없다. 그러나 국가표준을 준수하는 것이 웹 접근성을 보장하는 필요충분조건으로 인식돼서는 곤란하다. 웹 접근성 국가 표준은 장애를 가진 사용자가 웹에 접근하는데 필요한 최소한의 요구조건을 나열한 것에 불과하기 때문이다. 그러므로 공공기관들은 웹 접근성 지침을 준수하는 것으로 법적 의무를 다했다고 생각하지 말고 사용자의 관점에서 불합리하거나 이용에 불편을 주는 요소를 개선하려는 적극적인 자세를 가져야 할 것이다.

2. 사례

① 우수 사례 1 : '경기도 연천군청' 웹 사이트

기관	경기도 연천군청 (www.iyc21.net)
해당 URL	http://www.iyc21.net/_yc/extra/extra06.asp

연천군 웹사이트 웹 접근성 정책(web accessibility policy)

연천군 웹사이트는 장애인, 노인 등 정보취약계층에게 평등한 기회를 제공하고 새로운 기술 발전에 따른 인터페이스의 다양화와 효과적인 웹사이트 운용을 위해 2005년 12월 국가표준(kics)으로 제정된 "인터넷 웹 콘텐츠 접근성 지침(kics.0t-10.0003)" 과 2009년 3월 공표된 "웹접근성 향상을 위한 국가표준 기술 가이드라인"을 준수하여 구축, 운영하고있습니다.

연천군 웹사이트는 국가표준에서 제시된 14개 항목을 기반으로 제작되며, 장애인들이 사용하는 화면낭독 프로그램(screen reader) 등 보조기기를 활용해서도 웹 콘텐츠에 접근할 수 있도록 제작되었습니다. 다만, 모든 보조기기가 웹 접근성 지침을 제대로 해석하여 작동되지 않음으로, 장애인 사용자가 이용하시는 보조기기제품에 따라 다소 문제가 발생할 수 있음을 알려 드리며, 이는 웹 사이트 제작의 문제가 아니라, 보조기기 제품의 문제임을 알려 드립니다.

연천군 웹사이트는 아래와 같은 접근성 테스트 과정을 거쳐 구축되었습니다.

○ **전문가테스트**
- 실제 장애인과 접근성 전문가로 구성된 평가수행
- 소스분석 및 기술에 의한 전문가 평가
- 분석도구 : msie6.0, ie accessibility toolbar, mozila firefox 3.0 / firefox부가도구(web developer, firebug, html validator)

○ **사용성 평가**
- 장애인 접근도구 및 접근방법에 의한 사용성평가
- 시각장애인 스크린리더 사용(sensereader pe), 시각장애인 화면확대 s/w사용(zoomtext, 돋보기, 색반전)
- 지체 및 뇌병변 장애인 키보드 접근법, 마우스 접근법 등

~ 중략 ~

○ **연천군 웹사이트 접근성 준수실적**
- 2008년 공공기관 웹사이트 웹접근성 실태조사 우수기관 선정(2009.5 행정안전부)

연천군 웹사이트는 앞으로도 장애인 사용자, 웹 접근성 전문가들의 의견을 청취하고, 웹 접근성 준수 여부를 지속 점검하여 접근성 100%준수를 위해 노력하겠습니다. 연천군 웹사이트의 웹 접근성 문제점을 발견하시는 이용자분께서는 언제든지 아래로 연락주시기 바랍니다.

○ **문의처**
- 연천군청 총무과 [redacted](031-[redacted])
- 웹접근성 오류 신고/건의 게시판

② 우수 사례 2 : '인천광역시 강화군청' 웹 사이트

기관	인천광역시 강화군청 (www.ganghwa.incheon.kr)
해당 URL	http://www.ganghwa.incheon.kr/open_content/main/service/webpolicy.jsp

강화군 홈페이지 웹 접근성 정책(Web Accessibility Policy)

강화군 웹 사이트는 장애우, 노인 등 정보취약계층의 인터넷 정보 접근을 보장하기 위해 2005년 12월 국가표준(KICS)으로 제정된 "인터넷 웹 콘텐츠 접근성 지침(KICS.OT-10.0003)"을 준수하여 제작하였습니다.
또한 저 시력 자, 노인 등을 위해 마이크로소프트(MS) 운영체제 및 인터넷 익스플로러(IE) 브라우저에서 글자 확대/축소 기능을 제공하고 있으며 이외의 다른 브라우저에서는 자체 지원하는 글자 확대/축소기능을 활용할 수 있도록 기능을 제공 하고 있습니다.
강화군 웹 사이트는 국가표준에서 제시한 웹 접근성지침 14개 항목을 준수하여 제작하였으며 이를 통해 장애우 들이 사용하는 화면낭독 프로그램(Screen Reader) 등 보조기기를 사용하여 웹 콘텐츠에 접근할 수 있도록 하였습니다. 다만, 모든 보조기기가 웹 접근성 지침을 제대로 해석하여 작동되지 않음으로, 장애우가 이용하는 보조기기제품에 따라 다소 문제가 발생할 수 있음을 알려 드리며, 이는 웹 사이트 제작의 문제가 아니라, 보조기기 제품의 문제일수 있음을 알려 드립니다.
강화군 웹 사이트에서는 제공되는 모든 첨부문서에 대하여 뷰어를 제공하고 있음을 알려 드리며, 첨부문서에 대한 접근성을 해결하기 위해 모든 첨부문서 내용을 텍스트 화 하여 제공하지는 못함을 알려 드립니다. 앞으로도 저희 강화군 웹 사이트 담당자는 웹 접근성 문제를 해결하기 위해 장애우 사용자, 웹 접근성 전문가들의 의견을 청취하고, 웹 접근성 준수 여부를 지속 점검토록 노력하겠습니다. 본 사이트에서 웹 접근성의 문제점을 발견하시는 이용자께서는 언제든지 아래 게시판에 수정 요청을 하여주시기 바랍니다.

홈페이지 의견접수 | 뷰어 바로가기

강화군 홈페이지 웹 접근성 준수 현황

- **KADO-WAH2.0을 이용한 점검**
  KADO-WAH2.0은 웹 사이트의 접근성 증진을 위해 한국정보문화진흥원에서 개발한 소프트웨어입니다. 이 소프트웨어를 이용하여 강화군 웹 사이트의 대체 텍스트, 프레임 사용제한, 깜빡임 객체 등의 기본적인 접근성에 대해 점검하여 중요도 1의 항목에 대해 100% , 중요도 2, 3 항목에 대해 97% 이상 준수 하였습니다.
  * 본 소프트웨어의 평가결과에서 오류 및 경고 항목이 발생하지 않더라도 접근성을 높이기 위해서는 본 평가결과와 더불어 수동평가가 필요합니다.
- **HTML, CSS Validator**
  W3C (World Wide Web Consortium) 표준 중 CSS(Cascading Style Sheets)는 Level 2.1을 준수하여 W3C CSS Validation Service를 통과하였으며 HTML은 기본적으로 XHTML 1.0 Transitional로 코딩을 하였으며 W3C Markup Validation Service를 통과하였습니다. 다만 외부 소스가 삽입된 경우는 HTML, CSS Validation Service를 통과하지 못 한 경우가 있습니다.

CSS VALIDATION 바로가기 | MARKUP VALIDATION 바로가기

- **Fujitsu ColorSelector 5.11**
  웹 콘텐츠 디자인 시 Fujitsu ColorSelector를 이용하여 점검함으로서 다양한 색각이상자에게도 정확한 정보가 제공 될 수 있도록 색상과 무늬를 적절히 사용하였습니다.

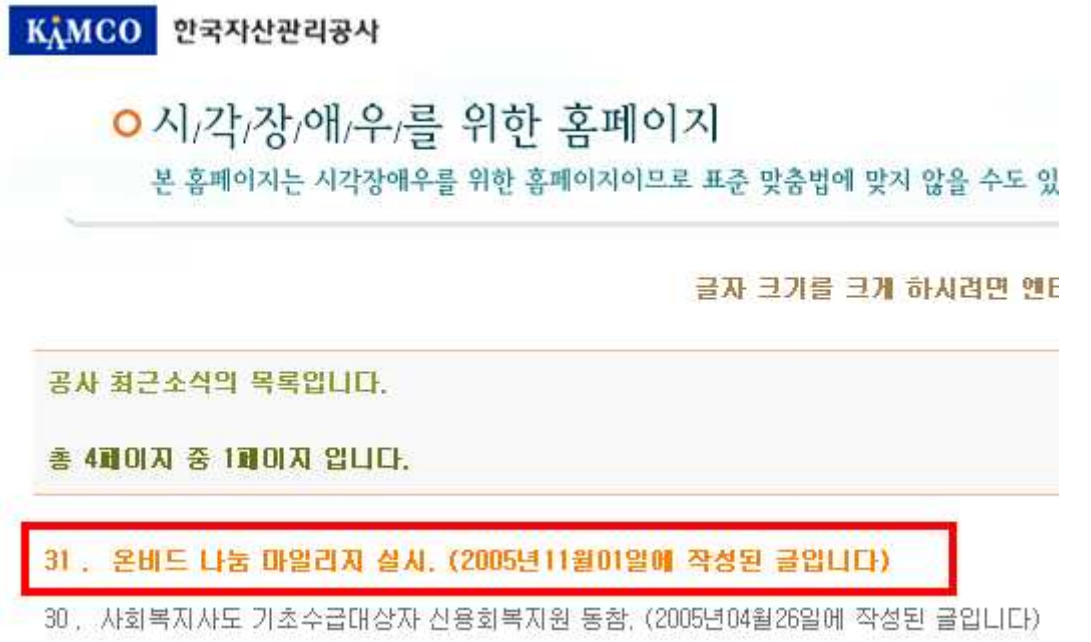
③ 장애인용 별도페이지 사례 1

<table>
<tr><th>메인사이트</th></tr>
<tr><td>
</td></tr>
<tr><th>별도페이지</th></tr>
<tr><td>
</td></tr>
<tr><td>평가</td><td>메인사이트의 국민주요서비스의 중요한 정보들을 시각장애인용 사이트에서는 이용할 수 없음</td></tr>
</table>

④ 장애인용 별도페이지 사례 2

메인사이트

별도페이지

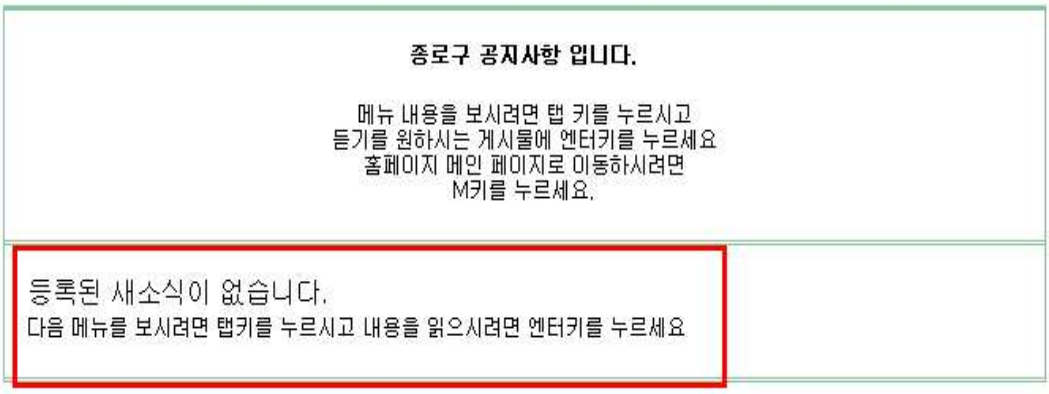


평가	메인사이트와 비교해 제공되는 콘텐츠도 제한적이며, 4년전 게시물이 가장 최근 소식으로 전혀 관리가 되고 있지 않음

⑤ 장애인용 별도페이지 사례 3

메인사이트

별도페이지



평가	메인사이트는 공지사항이 업데이트되는 반면, 시각장애인용 별도 페이지에는 아무런 내용이 게시되지 않음

⑥ 장애인용 별도페이지 사례 4

메인사이트
별도페이지
평가 시각장애인용 별도 페이지의 주메뉴 구성이 메인 페이지처럼 세분화되어 제공되지 않음.

⑦ 장애인용 별도페이지 사례 5

메인사이트

별도페이지

평가	주메뉴가 같음에도 서로 다른 콘텐츠를 제공하고 있으며 별도페이지의 콘텐츠가 더 제한적임

⑧ 장애인용 별도페이지 사례 6

메인사이트

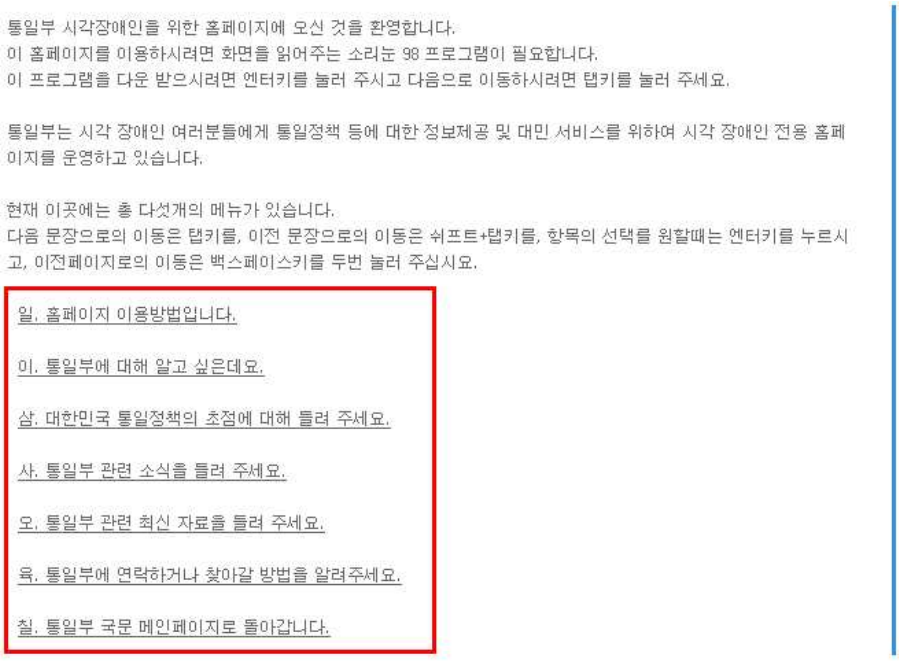
별도페이지

평가	주메뉴가 같음에도 서로 다른 콘텐츠를 제공하고 있으며 별도페이지의 콘텐츠가 더 제한적임

⑨ 장애인용 별도페이지 사례 7

메인사이트

별도페이지



평가	메인 사이트와 시각장애인용 별도 페이지의 주메뉴 구성이 다름. 빠져 있는 콘텐츠가 많으며 제한적 서비스만 제공됨.

VI. 공공기관 웹 사이트 장애인 웹 사용성 향상 방안

본 연구에서는 65개 공공기관 웹 사이트들을 대상으로 4개 유형의 장애인 그룹들이 사용자 평가를 실시하여 공공기관들의 웹 접근성 실태를 사용자 평가에 의해 점검하였다. 또 장애 유형별 평가 의견에서 사용성 요소들을 도출하고 이를 현재의 국내외 웹 접근성 지침과 비교하여 현재 장애인들이 공공기관 웹 사이트를 이용할 때 가장 문제가 되고 있는 사항들을 지적하였다. 또한 웹 접근성과 관련된 별도의 체크리스트로 391개 공공기관 웹 사이트의 현황을 조사하였다.

정성적 평가에서 드러난 사용성 관련 의견들은 일정 부분 웹 접근성 지침을 준수하는 것으로 해결 가능한 것들도 있지만, 그렇지 않은 의견들이 더 많았다. 실제로 많은 장애인들은 체계적이고 구조화된 메뉴, 간단하고 간소화된 서식 입력 및 삭제 기능, 강력한 통합검색 기능, 크기가 크고 색대비가 높은 메뉴와 콘텐츠, 번거로움을 발생시키는 요소들의 제한 등 웹 접근성 지침에는 없는 의견들을 제시하였다.

이러한 실제 장애인 사용자들의 의견들은 공공기관의 웹 접근성이 의무로 된 지금 중요한 의미를 가진다. 웹 접근성을 법적 의무화한 것은 단지 웹 접근성 지침을 준수하라는 것이 아니라 정보불평등으로 인한 사회적 불평등 구조를 해소하고 장애인의 사회통합을 촉진해야 할 공공기관의 책무를 다시 한번 확인하고 강조했다는 점에서 의미를 가진다. 이때 웹은 이러한 책무가 적용되는 하나의 대상일 뿐이며 웹 접근성 지침은 단지 이를 실행하는 방법 중 하나에 불과하다. 그러므로 이러한 법의 목적과 이념에 부합하도록 장애인들의 실질적인 웹 접근성 및 웹 사용성을 향상시키기 위한 공공기관의 적극적인 관심과 노력이 요구된다.

1. 사용자 평가 및 체크리스트 실태조사 종합 결과

① 장애인들의 낮은 과업 성공률의 원인은 대체 텍스트 미제공 등 웹 접근성 미흡에 기인한다.

대부분의 과업 수행에서 해당 사이트의 낮은 웹 접근성 수준은 전맹 시각장애인들의 과업 실패의 주된 원인으로 작용하였고, 평가 의견에서도 대체 텍스트가 제공되지 않는다는 의견이 주를 이루어 아직 웹 접근성이 미흡한 공공기관이 많은 것으로 나타났다.

② 중앙행정기관, 광역지방자치단체는 하위 그룹도 전반적으로 웹 접근성이 우수하다.

전맹 시각장애인들이 가장 낮은 과업성공률을 보인 곳은 중앙행정기관 하위 그룹인데, 그럼에도 성공률이 87.2%에 달해 이들 기관은 전반적으로 웹 접근성이 우수한 것으로 나타났다.

③ 기초지방자치단체와 준정부기관 및 공기업들의 하위 그룹은 웹 접근성 수준이 매우 심각하다.

기초지방자치단체와 기타 공공기관 사이트에 대한 전맹 시각장애인들의 과업 성공률은 각각 68.9%, 37.8%에 불과해 웹 접근성 수준이 매우 심각한 것으로 나타났다.

④ 공공기관보다 전자정부의 웹 접근성이 더 미흡하고 특히

전자정부의 기능형 서비스는 절차의 복잡함 등으로 사용이 어렵다.

전맹 시각장애인들의 과업 성공률이 공공기관보다 전자정부에서 더 낮게 나타났으며, 실패 사유도 대체 텍스트 미제공 등의 문제로 접근이 어렵다는 의견이 많이 있었다. 다른 유형의 장애인들도 공공기관보다 전자정부에서 과업 수행에 더 많은 시간이 소요되었으며, 일부 과업의 경우 전자정부 과업 전체의 평균 소요시간보다 2배 이상 걸린 경우도 있었다.

또한 전자정부의 기능형 서비스에 대한 장애인들의 과업 수행 시간이 공공기관의 정보 찾기와 같은 일반적 과업들의 평균 수행 시간에 비해 월등히 높게 나타났다. 이는 서식 입력 절차 및 서비스 이용 절차가 복잡하였기 때문에 나타난 결과이다. 공문서발급, 예약, 납세, 구직 등 전자정부 웹 사이트는 일상생활과 밀접하게 관련된 기능이 많으므로 이들 사이트의 접근성을 개선하여 장애인이 전자정부 서비스를 이용하는데 비장애인과 차별이 없도록 해야 할 것이다.

⑤ 마크업(HTML) 관련 접근성이 우수해도 부가 어플리케이션의 자체 접근성이 미흡하면 장애인들의 웹 사용성은 떨어진다.

마크업(HTML) 접근성은 우수하여도 민원발급을 위한 프린트 ActiveX 자체 접근성 문제로 인해 과업에 실패하는 경우가 있으며, 평가의견 분석결과 접근성 상위 사이트임에도 키보드 보안 관련 ActiveX와 스크린리더와의 충돌로 인하여 과업에 실패한 경우들도 있었다.

⑥ 장애 유형에 따라 어려움을 겪는 과업 유형이 다르다.

공공기관 과업에서 전맹 시각장애인들은 '게시물 작성 및 삭제'가 가장 어려우며, 저시력 시각장애인들은 '공지사항 찾기'가 가장 어려운 것으로 나타나는 등 장애 유형에 따라 수행하기 어려운 과업이 다른 것으로 나타났다.

⑦ 웹 접근성이 우수하다고 장애인들의 웹 사용성도 우수한 것은 아니다.

웹 접근성이 우수해도 과업 수행에 실패하거나 수행 시간이 오래 걸리는 경우가 많다. 또한 웹 접근성이 우수하고 과업 성공률이 높아도 장애인들의 웹 사용에 불편한 요소들은 존재한다. 과업 성공률이 높아도 서식 입력 및 전자정부 서비스 이용에서 상대적으로 장애인들이 훨씬 더 시간이 많이 걸리는 것으로 나타났다. 저시력 시각장애인, 지체/뇌병변 장애인, 청각장애인들은 전체 과업성공률이 95% 이상으로 대부분의 과업을 성공하였지만 불편한 요소에 대한 의견들을 매우 많이 개진하였다.

⑧ 웹 접근성에 대한 도움말, 연락처 등 장애인의 편리한 웹 사용을 위한 공공기관의 노력은 부족한 실정이다.

391개 공공기관 중 웹 접근성 안내 페이지를 제공하는 곳은 9곳, 해당 사이트 이용에 도움이 되는 접근성 정보를 제공하는 공공기관은 6곳, 접근성을 문의할 수 있도록 연락처 및 게시판을 제공하는 곳은 3곳에 불과한 것으로 조사되었다.

⑨ 여전히 장애인용 별도 페이지나 텍스트 전용 페이지를 제공하는 공공기관들이 있다.

391개 공공기관 중 13곳의 공공기관 웹 사이트가 장애인용 별도 페이지를 제공하고 있으며, 메인 사이트와 동등한 콘텐츠를 제공하고 있는 곳은 한 곳도 없었다.

2. 공공기관 웹 사이트 장애인 웹 사용성 향상 방안

1) 웹 접근성 지침 준수 및 웹 사용성 가이드라인 마련

사용성은 매우 주관적인 개념이어서 사용자에 따라 그 만족도가 달라진다. 또한 접근성과 달리 사용성은 장애인이 특별히 웹상에서 더 불리하게 대우받는 요소는 아니다. 이런 이유로 기존 웹 접근성 평가에 사용자 평가는 반영되지 않았는데, 웹 사용성에 대한 인식을 제고하고 향상시키기 위해서는 웹 사이트 개발에 구체적으로 적용할 수 있고 평가에 있어서도 현실적인 상황을 반영할 수 있는 공식적인 표준 또는 구체적인 가이드라인 마련이 필요하다.

외국은 접근성과 별개로 사용성 평가를 진행하고 사용성 가이드라인을 마련하고 있다. 2008년 영국의 POI(The Power of Information Taskforce)는 정부 웹 사이트의 사용성 평가를 진행하였고, 그 결과 몇몇 웹 사이트는 해당 사이트를 서핑하는 것이 용이하지 않거나, 구글과 같은 검색엔진을 사용하여 해당 사이트를 찾기가 쉽지 않은 등, 기본적인 사이트 이용이 어려운 것으로 평가되었다. 이에 따라 영국 내각(Cabinet Office)은 COI(Central Office of Information)에게 웹 개발자들과 웹 콘텐츠 편집자들에게 제시할 수 있는 기본적인 사용성에 관한 가이드라인을 개발하도록 하였다. 이 가이드라인의 목적은 범정부적으로 웹 사용성에 대한 인식을 제고하고 정부 웹 사이트의 품질을 향상시키기 위한 것이다. 또한 미국은 기본적인 사용성과 사용자 중심의 디자인에 관한 정보를 정부 차원에서 제공하는 www.usability.gov라는 사이트를 운영하고 있다. 이 사이트는 웹 매니저, 디자이너, 사용성 전문가 및 웹 사이트 개발자들이 사용하기 쉽고 유용한 사이트를 만들 수 있도록 지원하고 있다.

우리나라도 접근성과 별도로 사용성 관련 연구가 정부의 지원으로 수행되는 등[14] 사용성에 관한 관심이 증대되고 있으나, 실질적으로 사용성을 보장하는 구체적 방안이나 내용은 아직 미비하다. 장애인의 공공기관 웹 사이트에 대한 접근성을 높이고 더불어 편리하고 효율적인 사용을 보장하기 위해서는 웹 접근성 지침에 대한 준수와 더불어 웹 사용성 제고를 위한 노력이 필

14) 장애인 웹 사용성 평가모델 및 가이드라인 개발에 관한 연구, 2007년 12월, 충북대학교 산학협력단

요하다. 이를 위해서는 누구나 편리한 웹 사이트를 설계하기 위한 설계지침 역할을 할 수 있는 웹 사용성 가이드라인을 개발하여야 한다. 또한 웹 접근성 지침을 다양한 장애인의 요구를 고려한 사용자 중심으로 개정하고 지침이 해결하지 못하는 부분을 보완할 수 있는 장애인 웹 사용성 연구가 더 많이 진행되어야 할 것이다.

2) 인트라넷의 접근성 개선

지금까지 공공기관의 웹 접근성 개선은 외부 국민을 대상으로 하는 홈페이지를 중심으로 진행되어 왔으나 공공기관에 근무하는 장애인의 수가 증가할 것으로 예상됨에 따라 이들 기관의 내부 직원용 인트라넷에 대한 접근성 확보가 중요하게 대두되고 있다.

「장애인고용촉진 및 직업재활법」 제27조는 2009년 1월 1일부터 국가와 지방자치단체의 장에게 소속 공무원 정원의 100분의 3 이상 장애인을 고용하도록 하고 있다. 또한 제28조의 2는 「공공기관의 운영에 관한 법률」 제4조에 따른 공공기관 중 같은 법 제5조에 따라 공기업 및 준정부기관으로 지정받은 공공기관의 의무고용률을 상시 고용하고 있는 근로자 수의 100분의 3으로 하도록 하고 있다. 동 법 시행 이전 국가 등 공공기관의 장애인 의무고용률이 2%였던 점으로 볼 때 앞으로 이들 기관에 근무하는 장애인의 수는 그만큼 증가할 것임을 예상할 수 있다.

독일은 EU 회원국 중에서 유일하게 공공기관의 인트라넷 웹 접근성을 명시적으로 의무화하고 있는데, 우리나라 공공기관들도 인트라넷의 접근성이 확보되지 못하여 근무하는 장애인이 업무를 보지 못하는 상황이 발생하지 않도록 인트라넷의 접근성 개선에 관심을 기울여야 할 것이다.

3) 웹 접근성 정책 수립 및 웹 사이트 게시를 통한 공표

행정안전부는 '공공기관 개인정보보호 기본지침'을 제정하여 운영하고 있

다. 동 지침은 공공기관이 개인정보를 취급할 때 기본적으로 준수해야 할 사항과 개인정보침해에 따른 권리구제방법 등을 명시하고, 각급기관이 동 지침의 내용을 반영하고 자체 실정에 맞는 개인정보보호 계획을 수립하여 이를 웹 사이트 초기화면 등에 게재하도록 권장하고 있다. 공공기관의 웹 접근성이 의무화된 만큼 웹 접근성도 이와 같은 종합적인 지침 마련이 필요하다.

이 지침에는 공공기관이 웹 접근성을 보장하기 위해 준수해야 할 사항 및 홈페이지 담당 인력에 대한 교육과 홍보 등 공공기관의 웹 접근성 정책 전반에 대한 종합적인 내용이 포함되어야 한다. 또한 공공기관은 해당 사이트 제작에 참고한 접근성 지침, 주요 고려사항, 활용 가능한 보조기기 및 제한, 접근성 문제 발생시 연락처, 향후 계획 등이 포함된 개별적 웹 접근성 정책을 마련하고, 이를 메인 페이지에 게시하여 장애인 사용자 등이 보다 편리하게 웹 사이트를 이용할 수 있게 해야 한다.

4) 국가정보화계획 및 정부업무평가에 웹 접근성 반영

「국가정보화기본법」은 5년마다 국가정보화기본계획을 수립하고 기본계획에 따라 매년 시행계획을 수립하도록 하고 있는데, 이러한 장단기 계획에 웹 접근성 관련 정책을 적극적으로 반영하고 관련 예산을 지원하여야 한다.

또한 각 부처에서 실시하고 있는 다양한 정보화 또는 웹 사이트 평가시 웹 접근성 항목을 포함하는 방안이 마련되어야 한다. 현재 행정안전부에서는 공공기관 정부업무평가 및 지자체 합동평가에 웹 접근성 항목을 포함하고 있다. 이와 같이 교육과학기술부의 대학교 평가, 기획재정부의 공공기관 평가 등 정부에서 실시중인 대학· 공공기관 등의 평가 부문에 웹 접근성 분야를 포함시키고 비중을 확대해 나가야 한다.

5) 장애인 모니터링 강화

웹 접근성을 준수하여 개발하는 것도 중요하지만 일단 확보된 웹 사이트의

접근성을 계속 유지하기 위해서는 이후에도 지속적으로 이를 점검하는 것이 중요하다. 특히 홍보 등의 목적을 위해 상시적으로 제공되는 동영상, 이미지, 뉴스레터, 팝업 등 접근성을 위배하기 쉬운 항목에 대하여 해당 사이트의 이용 가능 여부를 지속적으로 점검하는 작업이 필요하다. 이를 위해 다양한 유형의 장애인에 의한 상시적인 모니터링 체계를 구축하는 등 실제 장애인들의 사용상의 문제점이나 불편함을 시정할 수 있는 방안을 마련해야 할 것이다.

[참고 문헌]

기문주(2002), 웹 사이트에서 인트로가 주는 효과적 커뮤니케이션에 관한 연구, 숙명여자대학교 석사학위논문

김동욱(1996), 전자정부 구현을 위한 행정정보화의 효율적인 추진방안, 행정논총, 서울대학교 행정대학원

김무곤, 장하용(2001), 공공기관 웹 사이트의 평가 모형 개발을 위한 연구: 정부부처 웹 사이트의 사례분석을 중심으로, 사이버커뮤니케이션 학보 제7호

김경섭, 한세억 (1997), 전자정부의 논의와 실천적 합의 : 전자정부 구현을 위한 정책방안을 중심으로, 한국행정연구 제6권 제4호

김석일(2006), 국내외 웹 접근성 표준 동향

김석일(2007), 장애인의 웹 사용성 가이드라인

김미영(1997), 전자정부의 출현과 발전에 관한 연구, 연세대학교 대학원 석사학위논문

노영현(2002), 웹 사이트 디자인 평가를 위한 웹 유저빌리티 평가 방법 비교연구 -인터넷쇼핑몰 평가를 중심으로, 홍익대학교 대학원 석사학위논문

박지용, 강영무(2005), 웹 접근성 평가기법 제안을 위한 탐색적 연구, 경영논총, 26집

박소현(2001), 국내의 직업무용단 웹 사이트 사용현황에 관한 고찰, 이화여자대학교 대학원 석사학위논문

문태은(2007), 국내중앙행정기관 웹 사이트의 접근성과 사용성 평가 및 개선방안, 숙명여자 대학교 대학원석사학위논문

박선주(2008), UN 전자정부 웹 수준 평가 결과 분석 및 시사점, No.05, 전자정부 포커스 (e-Government Focus), 한국정보문화진흥원

변동건, 목진휴, 정윤수, 김희경, 장덕희(2001), 지방정부 Cyber-Governance 구현에 대한 평가, 한국정책분석평가학회 Vol.12, No2

유일, 김재진, 노희옥(2005), 웹 사이트 사용성 요인이 인터넷 서점의 고객재방문 의도에 미치는 영향, 정보시스템연구 제14권, 제1호

이명희(2006), 시각장애인의 웹 접근성 실태조사 연구, 조선대학교 정책대학원 석사학위논문

이성일, 조주은(2008), 정보통신 접근성 향상을 위한 접근성 권장지침의 개정방안, KADO ISSUE REFORT Vol. 5, No 9. 한국정보문화진흥원

이주호(1999), 행정민주화 이론에 기초한 행정기관 웹 사이트 평가모형에 관한 연구모형 개발과 적용, 한국외국어대학교 대학원 석사학위논문

임석준, 김관규(2000), 부산광역시의 전자 민주주의 구현 실태, 21세기 정치학회보, Vol.10, No1

한국정보문화진흥원(2005), 2005년 웹 접근성 실태조사

한국정보문화진흥원(2006), 2006년 웹 접근성 실태조사

한국정보문화진흥원(2007), 2007년 웹 접근성 실태조사

한국정보문화진흥원(2008), 2008년 웹 접근성 실태조사

한국정보화진흥원(2009), 2009 정보격차· 정보문화 백서

한국전산원(1996), 전자정부의 개념정립 및 구현방안에 관한 연구, 연구보고서 NCA VII-RER-9675

한기훈, 홍일유(2006), 전자정부 포털사이트 평가요인에 관한 연구, 한국경영정보학회 제16권 제1호

송재일(2009), 유럽의 웹 접근성 동향, 정보격차 정보문화동향 심층분석,09-2, 한국정보문화진흥원

홍일유, 정부현(2000), 인터넷 웹 사이트의 포괄적 평가 모형에 관한 연구, 경영과학 제17권 제3호

황성돈, 정충식(2002), 전자정부의 이해, 다산출판사

행정자치부(1998), 전자정부의 비전과 전략

Accenture(2001), The Unexpected eEurope, e-Government Leadership : Rhetoric vs Reality - Closing the Gap

Alexander, J. and Tate, M.(1997), Evaluating Web Resources

Bauer, C. & Scharl, A.(2000), Quantitative evaluation of website content and structure, Internet Research Vol 10, No.1

Benbunan-Fich,R.(2001), Using protocol analysis to evaluate the usability of a commercial web site, Information & Management 39

Cullen and Houghton(2000), Democracy Online : An Assessment of New Zealand Government Websites, Government Information Quarterly Vol.17, No.3

Deloitte(2000), Deloitte Consulting(2000), At the Dawn of e-Government : The Citizen as Customer

Nielsen, J.(200), Designing Web Usability : The Practice of Simplicity, Indianapolis, Indiana USA : New Riders Publishing

Jakob Nielson, "Beyond accessibility : treating users with disabilities as people", http://www.useit.com/alertbox/20011111.html

Kara Pernice Coyne and Jakob Nielsen, "How to Conduct Usability Evaluations for Accessibility", Nielsen Norman Group

Terry Sullivan, Rebecca Matson, 2000, "Barriers to Use: Usability and Content Accessibility on the Web's Most Popular Sites", Conference on Universal Usability

Palmer, J.W(2002), Web Site Usability, Design, and Performance Metrics, Information Systems Research, Vol. 13

Smith, A.G(2001), Applying evaluation criteria to New Zealand government Web sites, International Journal of Information Management 21

Turner, S.(2002), The help test for grading Web usability, Computers in Libraries

United Nations(2005), UN Global E-Government Readiness Report 2005, From E-Government to E-Inclusion

van Dijk, jan(2005), The Deeping Divide, Sage Publications

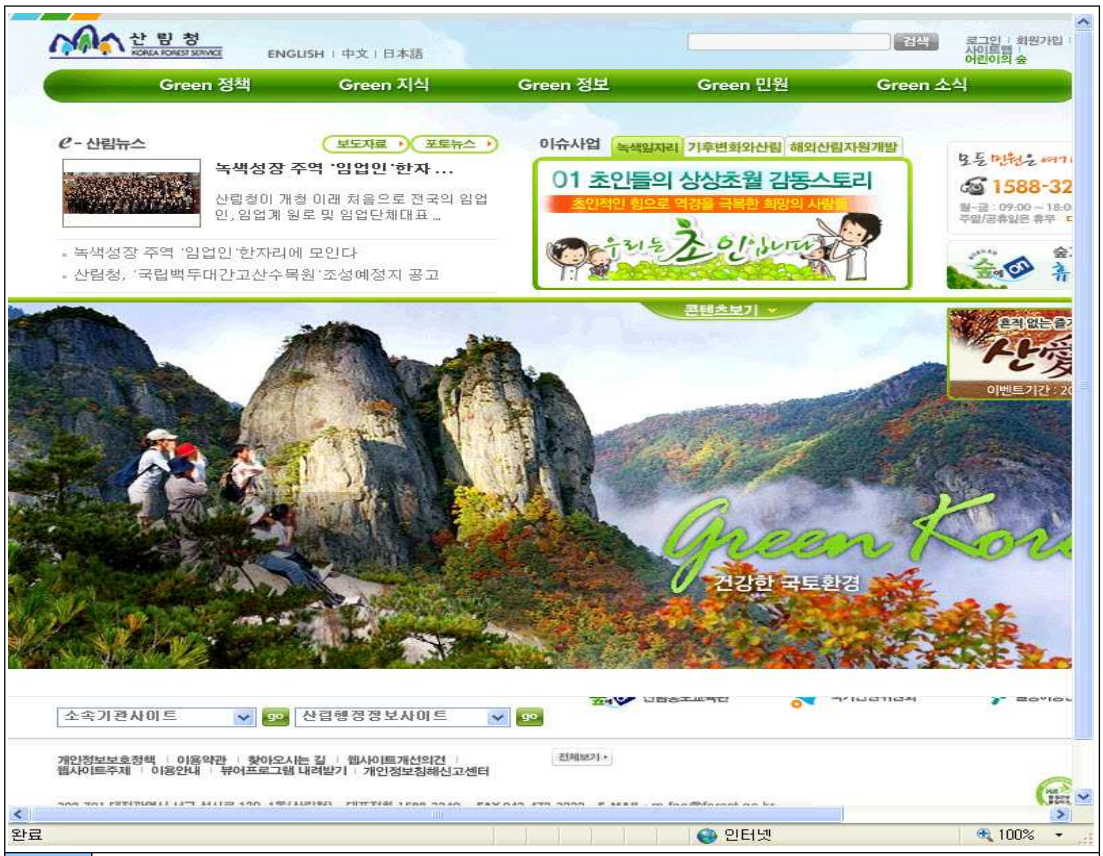
Withrow, J. Brinck, T, and Speredelozzi, A.(2000), Comparative Usability Evaluaton for an e-Government Portal, Diamond Bullet Design Report

[별첨] 65개 공공기관 웹 사이트별 과업 수행 사용자 평가 기초 데이터

1. 보건복지가족부 (www.mw.go.kr)

과업1	ㅇㅇㅇ이란 직원의 담당업무, 직위, 전화번호를 찾아 쓰세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	3분21초	2분46초	0분45초	1분28초	2분5초	0분41초
	성공률	100%	100%	100%	100%	100%	100%
과업2	참여마당의 제안신청에 '무궁화 꽃이 피었습니다'를 작성하고, 삭제해 보세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	7분51초	8분52초	4분52초	2분18초	5분48초	3분42초
	성공률	66.7%	100%	100%	100%	91.7%	100%
과업3	간행물 발간 자료에서 '2009년 맞춤형 방문건강관리 사업 안내' 자료를 다운 받으세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	3분14초	8분43초	1분54초	1분40초	3분53초	1분14초
	성공률	100%	100%	100%	100%	100%	100%
전체 결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	4분26초	6분47초	2분31초	1분49초	3분52초	1분53초
	성공률	88.9%	100.0%	100.0%	100.0%	97.2%	100.0%

2. 산림청 (www.forest.go.kr)



과업1	공지사항의 공지/공고 녹색성장 아이디어 공모결과 우수제안서 공고를 찾아 우수상 3명의 명단을 확인하세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	3분50초	2분19초	2분16초	1분0초	2분21초	1분19초
	성공률	100%	100%	100%	100%	100%	100%
과업2	산림정보자료실에서 산림분야 녹색일자리사업 '09상반기 성과를 찾아 다운 받으세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	1분47초	2분5초	1분58초	0분49초	1분40초	0분54초
	성공률	100%	100%	100%	100%	100%	100%
과업3	Green 민원의 국민참여 자유게시판에서 "모두가 편리한 홈페이지"라고 작성하고 삭제하세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	6분43초	4분16초	3분34초	1분58초	4분8초	1분57초
	성공률	100%	100%	100%	100%	100%	100%
전체 결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	4분7초	2분54초	2분36초	1분16초	2분43초	1분24초
	성공률	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

3. 국토해양부 (www.mltm.go.kr)

과업1	공지사항에서 고속국도 사용개시에 관한 공고를 찾아 노선명, 중요 경과지, 사용개시일을 확인하세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	2분59초	3분28초	1분11초	0분54초	2분8초	1분4초
	성공률	100%	100%	100%	100%	100%	100%
과업2	지식정보의 신나는 국토해양상식에서 세계 최초의 우량계 측우기의 정보를 찾아 검색하세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	2분4초	1분49초	0분57초	0분38초	1분22초	0분37초
	성공률	100%	100%	100%	100%	100%	100%
과업3	국민광장의 국민제안에 "모두가 편리한 홈페이지" 라고 작성하고 삭제하세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	7분15초	3분55초	4분25초	1분31초	4분0초	2분7초
	성공률	66.7%	100%	100%	100%	91.7%	100%
전체 결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	3분42초	3분4초	2분12초	1분1초	2분28초	1분16초
	성공률	88.9%	100.0%	100.0%	100.0%	97.2%	100.0%

4. 환경부 (www.me.go.kr)

과업1	공지공고에서 2009년도 3차 해외 환경프로젝트 타당성조사 지원사업 시행계획 공고를 찾아 사업 목적, 사업 개요, 지원대상을 확인하세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	3분24초	2분23초	1분40초	0분56초	2분6초	0분55초
	성공률	100%	100%	100%	100%	100%	100%
과업2	환경교육의 기후변화에서 (가족수:4, 전력사용량:500, 가스사용량:100, 물:80, 자가용 이용:500, 대중교통 이용:70)의 조건으로 생활속의 CO2배출량을 계산해보세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	0분0초	5분51초	5분22초	3분43초	4분37초	2분2초
	성공률	0%	33.3%	66.7%	100%	50%	100%
과업3	전자민원의 일반민원에서 생활폐기물 관할구역에 "모두가 편리한 홈페이지" 라고 작성하고 삭제하세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	0분0초	0분0초	0분0초	0분0초	0분0초	0분0초
	성공률	0%	0%	0%	0%	0%	0%
전체 결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	3분25초	3분15초	3분9초	2분20초	2분57초	1분29초
	성공률	50.0%	66.7%	83.3%	100.0%	75.0%	100.0%

5. 청와대 (www.president.go.kr)

과업1	청와대뉴스에서 '李 대통령, Korea Society 지도부 접견 관한 자료'를 찾아보세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	2분33초	2분38초	2분42초	0분53초	2분11초	0분52초
	성공률	100%	100%	100%	100%	100%	100%
과업2	대변인브리핑의 대변인브리핑에서 대북 문제 관련 브리핑 자료를 찾아보세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	1분42초	1분49초	1분7초	0분32초	1분18초	0분27초
	성공률	100%	100%	100%	100%	100%	100%
과업3	먼저 회원 가입하신 후, 자유게시판의 전체글에서 "모두가 편리한 홈페이지" 라고 작성하고 삭제하세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	2분48초	3분11초	1분46초	1분17초	2분15초	2분38초
	성공률	100%	100%	100%	100%	100%	100%
전체 결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	2분22초	2분33초	1분52초	0분54초	1분55초	1분19초
	성공률	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

6. 여성부 (www.moge.go.kr)

과업1	공지공고에서 해바라기아동센터 주소 및 연락처를 찾아 주소 및 연락처를 확인하세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	1분51초	2분56초	0분58초	1분33초	1분50초	0분55초
	성공률	100%	100%	100%	100%	100%	100%
과업2	정책자료의 정책보고서에서 2009년 폭력피해여성 주거지원사업 지침을 찾아 다운 받으세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	3분37초	2분37초	1분6초	1분42초	2분16초	0분55초
	성공률	100%	100%	100%	100%	100%	100%
과업3	국민참여의 국민제안에서 "모두가 편리한 홈페이지" 라고 제안신청하고 삭제하세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	10분6초	4분55초	7분31초	1분52초	6분29초	1분55초
	성공률	100%	100%	100%	66.7%	91.7%	100%
전체 결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	5분12초	3분30초	3분12초	1분42초	3분27초	1분15초
	성공률	100.0%	100.0%	100.0%	88.9%	97.2%	100.0%

7. 식품의약품안전청 (www.kfda.go.kr)

과업1	공지에서 식품안전정보센터 직원 공개 채용 공고(09/08/17)를 찾아 모집분야 및 자격요건, 전형방법, 응시원서 교부처를 확인하세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	3분26초	4분50초	1분34초	2분1초	2분58초	1분9초
	성공률	100%	100%	100%	100%	100%	100%
과업2	자료실에서 마약류중독자 치료보호 실적을 찾아 다운 받으세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	1분56초	2분8초	1분4초	0분54초	1분30초	0분37초
	성공률	100%	100%	100%	100%	100%	100%
과업3	국민마당의 국민제안에 "모두가 편리한 홈페이지" 라고 제안신청하고 삭제하세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	4분19초	5분0초	4분9초	3분40초	4분17초	2분1초
	성공률	100%	100%	100%	100%	100%	100%
전체 결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	3분14초	4분0초	2분16초	2분12초	2분56초	1분16초
	성공률	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

8. 국민경제자문회의 (neac.pa.go.kr)

과업1	자문회의의 개요 및 기능에 대한 정보를 검색하세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	7분16초	2분25초	0분36초	0분43초	1분51초	0분26초
	성공률	33.3%	100%	100%	100%	83.3%	100%
과업2	자문회의 회의록에서 2006년도 국민경제자문회의 회의록를 찾아 다운 받으세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	0분0초	0분0초	0분0초	0분0초	0분0초	0분0초
	성공률	0%	0%	0%	0%	0%	0%
과업3	정책보고서에서 참여정부 물류정책 백서(전문)를 찾아 다운 받으세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	2분26초	1분44초	1분30초	1분48초	1분52초	1분8초
	성공률	100%	100%	100%	66.7%	91.7%	100%
전체 결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	3분39초	2분5초	1분3초	1분9초	1분52초	0분48초
	성공률	66.7%	100.0%	100.0%	83.3%	87.5%	100.0%

9. 민주평화통일자문회의 (www.nuac.go.kr)

과업1	공지사항에서 민주평통 협의회 사무원 채용계획 공고를 찾아 채용직종, 계약기간, 근무처 및 선발인원을 확인하세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	3분10초	2분41초	0분56초	3분9초	2분29초	0분40초
	성공률	100%	100%	100%	100%	100%	100%
과업2	자료실에서 2009 제1차 국민 통일여론조사 결과 보고서를 찾아 다운받으세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	2분13초	2분17초	1분4초	0분55초	1분41초	0분56초
	성공률	100%	100%	100%	66.7%	91.7%	100%
과업3	국민마당의 민주평통에 바란다에 "모두가 편리한 홈페이지" 라고 민원신청하고 삭제하세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	14분31초	6분23초	4분29초	2분24초	6분40초	2분17초
	성공률	66.7%	66.7%	100%	66.7%	75%	100%
전체 결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	5분39초	3분28초	2분10초	2분18초	3분24초	1분18초
	성공률	88.9%	88.9%	100.0%	77.8%	88.9%	100.0%

10. 감사원 (www.bai.go.kr)

과업1	공지사항에서 고위감사공무원단 후보자 교육과정 실시를 찾아 교육대상, 인원을 확인하세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	3분5초	3분24초	1분9초	0분54초	2분8초	0분51초
	성공률	100%	100%	100%	100%	100%	100%
과업2	간행물에서 [감사원규칙] 평가연구원 운영규칙을 찾아 다운 받으세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	0분0초	0분0초	0분0초	0분0초	0분0초	0분0초
	성공률	0%	0%	0%	0%	0%	0%
과업3	민원마당의 민원/신고에서 "모두가 편리한 홈페이지" 라고 일반 민원 신청하고 삭제하세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	17분4초	11분1초	6분46초	2분28초	7분47초	2분17초
	성공률	33.3%	100%	100%	100%	83.3%	100%
전체 결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	6분35초	7분13초	3분58초	1분42초	4분43초	1분34초
	성공률	66.7%	100.0%	100.0%	100.0%	91.7%	100.0%

11. 부산광역시 (www.busan.go.kr)

과업1	공지사항에서 여성회관 상담 자원봉사자 모집을 찾아 모집기간, 활동장소, 모집인원을 확인하세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	4분46초	2분2초	1분16초	1분9초	2분18초	0분51초
	성공률	100%	100%	100%	100%	100%	100%
과업2	부산의 미래에서 2020년 부산도시기본계획을 찾아 다운 받으세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	1분18초	2분53초	2분2초	2분25초	2분9초	1분34초
	성공률	100%	100%	100%	100%	100%	100%
과업3	먼저 회원가입 후 시민참여의 부산시에 바란다에 "모두가 편리한 홈페이지" 라고 작성하고 삭제하세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	19분16초	3분45초	6분1초	2분58초	5분45초	2분22초
	성공률	33.3%	100%	100%	100%	83.3%	100%
전체 결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	5분21초	2분53초	3분7초	2분11초	3분16초	1분36초
	성공률	77.8%	100.0%	100.0%	100.0%	94.4%	100.0%

12. 제주특별자치도 (www.jeju.go.kr)

과업1	입법/고시/공고에서 발굴문화재 공고(성읍민속마을 관아지 2차)를 찾아 대상, 의견을 제시할 곳, 의견제시기간을 확인하세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	2분36초	4분0초	2분44초	1분53초	2분48초	1분15초
	성공률	100%	100%	100%	100%	100%	100%
과업2	행정자료실에서 축산물유통처리상황(090824)을 찾아 다운 받으세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	2분5초	3분2초	3분59초	2분13초	2분48초	1분59초
	성공률	100%	66.7%	100%	100%	91.7%	100%
과업3	먼저 회원가입 후 참여마당의 제주자치도에 바란다에 "모두가 편리한 홈페이지" 라고 작성하고 삭제하세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	9분14초	6분40초	5분7초	3분37초	5분53초	2분51초
	성공률	66.7%	100%	100%	100%	91.7%	100%
전체 결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	4분4초	4분46초	3분57초	2분35초	3분48초	2분2초
	성공률	88.9%	88.9%	100.0%	100.0%	94.4%	100.0%

13. 전라남도 (www.jeonnam.go.kr)

과업1	공지사항에 한국 최초 우주발사체 “나로호” 발사 안내를 찾아 발사일시, 발사장소, 관람지역을 확인하세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	1분20초	2분36초	0분41초	0분52초	1분22초	0분28초
	성공률	100%	100%	100%	100%	100%	100%
과업2	관광커뮤니티의 자료실에서 남도 음식명가 100곳 업체를 찾아 다운 받으세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	1분55초	3분20초	1분58초	1분2초	2분9초	1분38초
	성공률	100%	100%	100%	66.7%	91.7%	100%
과업3	도정참여의 자유발언대에 "모두가 편리한 홈페이지" 라고 작성하고 삭제하세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	4분32초	4분39초	3분31초	2분34초	3분49초	2분6초
	성공률	100%	100%	100%	100%	100%	100%
전체 결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	2분36초	3분32초	2분4초	1분33초	2분28초	1분24초
	성공률	100.0%	100.0%	100.0%	88.9%	97.2%	100.0%

14. 대전광역시 (www.metro.daejeon.kr)

과업1	시정소식에서 2009 대전국제축산박람회 개최를 찾아 기간, 장소, 주요행사를 확인하세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	1분23초	2분15초	0분50초	0분51초	1분20초	0분46초
	성공률	100%	100%	100%	100%	100%	100%
과업2	글로벌대전에 남경사무소 상품소개를 찾아 다운 받으세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	0분59초	2분23초	1분45초	0분47초	1분28초	0분44초
	성공률	100%	100%	100%	100%	100%	100%
과업3	참여마당의 대전시에 바란다에 "모두가 편리한 홈페이지" 라고 작성하고 삭제하세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	4분58초	6분6초	4분0초	2분16초	4분20초	2분11초
	성공률	100%	100%	100%	100%	100%	100%
전체 결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	2분27초	3분35초	2분12초	1분18초	2분23초	1분14초
	성공률	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

15. 광주광역시 (www.gwangju.go.kr)

과업1	공지사항에서 지역실업자 직업훈련 실시 안내를 찾아 선발인원, 훈련대상, 모집장소, 모집기간을 확인하세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	1분18초	2분48초	0분44초	0분42초	1분23초	0분28초
	성공률	100%	100%	100%	100%	100%	100%
과업2	광주광역시의 주요축제 및 행사에서 임방울국악제를 찾아 검색하세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	1분33초	1분56초	0분46초	1분15초	1분22초	0분19초
	성공률	100%	100%	100%	100%	100%	100%
과업3	시민참여의 제안마당에서 "모두가 편리한 홈페이지" 라고 국민제안 신청하고 삭제하세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	12분10초	5분2초	4분12초	1분46초	5분52초	1분53초
	성공률	100%	66.7%	100%	100%	91.7%	100%
전체 결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	5분1초	3분2초	1분54초	1분15초	2분48초	0분54초
	성공률	100.0%	88.9%	100.0%	100.0%	97.2%	100.0%

16. 강원도 (www.provin.gangwon.kr)

과업1	공지사항의 제36회 강원축산한마당잔치 알림을 찾아 장소, 주최, 주관을 확인하세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	1분36초	9분33초	0분28초	0분27초	2분25초	1분1초
	성공률	100%	66.7%	100%	100%	91.7%	100%
과업2	직원 ○○○의 부서, 직위 및 담당업무를 찾아 검색하세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	1분40초	1분15초	1분22초	0분23초	1분10초	0분26초
	성공률	100%	100%	100%	100%	100%	100%
과업3	도민마당의 도지사에게 바란다에 "모두가 편리한 홈페이지" 라고 작성하고 삭제하세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	4분39초	4분43초	3분14초	1분13초	3분13초	1분52초
	성공률	33.3%	100%	100%	100%	83.3%	100%
전체 결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	2분4초	4분38초	1분42초	0분41초	2분13초	1분7초
	성공률	77.8%	88.9%	100.0%	100.0%	91.7%	100.0%

17. 경상남도 (www.gsnd.net)

과업1	새소식에서 경남 문화상 추천서 신청 접수 안내를 찾아 시상인원, 시상부문, 추천방법을 확인하세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	4분9초	2분19초	1분1초	1분24초	2분13초	0분35초
	성공률	100%	100%	100%	100%	100%	100%
과업2	도정상식100에서 경상남도의 면적은? 에 대한 정보를 찾아 검색하세요						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	0분51초	1분41초	1분22초	0분35초	1분7초	0분50초
	성공률	100%	100%	100%	100%	100%	100%
과업3	참여한마당의 제안,정책토론에서 "모두가 편리한 홈페이지" 라고 제안신청하고 삭제하세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	5분58초	4분17초	4분3초	1분26초	3분56초	1분57초
	성공률	100%	100%	100%	100%	100%	100%
전체 결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	3분40초	2분46초	2분9초	1분9초	2분26초	1분8초
	성공률	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

18. 경기도 (www.gg.go.kr)

과업1	공고고시 및 공지에서 퇴계원 재정비촉진지구지정(변경)고시(지형도면 첨부)를 찾아 명칭, 위치와 면적, 유형, 목적을 확인하세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	3분15초	2분3초	1분32초	1분0초	1분57초	0분50초
	성공률	100%	100%	100%	100%	100%	100%
과업2	중증장애인 콜승합차 운영현황에서 ○○○라는 사람이 대표로 있는 곳의 전화번호, 주소를 찾아 검색하세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	1분4초	1분56초	0분54초	0분49초	1분11초	0분57초
	성공률	100%	100%	100%	100%	100%	100%
과업3	도민참여의 도민제안에서 "모두가 편리한 홈페이지" 라고 작성하고 삭제하세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	6분50초	5분27초	3분5초	2분16초	4분24초	1분56초
	성공률	100%	100%	100%	100%	100%	100%
전체 결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	3분43초	3분9초	1분51초	1분22초	2분31초	1분15초
	성공률	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

19. 대구광역시 (www.daegu.go.kr)

과업1	공지사항에서 제6회 정비계획공동위원회 심의결과를 찾아 일시, 참석, 심의결과를 확인하세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	2분15초	2분4초	0분56초	0분49초	1분31초	0분49초
	성공률	100%	100%	100%	100%	100%	100%
과업2	통합자료실에서 2008년도 시정평가위원회 회의개최 결과를 찾아 다운받으세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	0분59초	1분58초	0분51초	0분34초	1분5초	0분39초
	성공률	100%	100%	100%	100%	100%	100%
과업3	먼저 회원 가입 후 전자민원의 시장에게 바란다에 "모두가 편리한 홈페이지" 라고 작성하고 삭제하세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	0분0초	4분57초	4분47초	2분37초	4분18초	2분39초
	성공률	0%	100%	100%	66.7%	66.7%	100%
전체 결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	1분38초	3분0초	2분11초	1분10초	2분3초	1분23초
	성공률	66.7%	100.0%	100.0%	88.9%	88.9%	100.0%

20. 울산광역시 (www.ulsan.go.kr)

과업1	고시공고에서 동남권광역경제발전위원회 사무총장 채용 서류전형 합격자 및 면접시험 일정 공고를 찾아 면접시험 일정, 선발예정인원을 확인하세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	2분11초	2분3초	1분16초	0분33초	1분31초	0분37초
	성공률	100%	100%	100%	100%	100%	100%
과업2	○○○이라는 직원의 실국 및 전화번호, 담당업무를 찾아 검색하세요						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	1분58초	1분33초	1분16초	0분42초	1분22초	0분34초
	성공률	100%	100%	100%	100%	100%	100%
과업3	시민참여의 울산시에 바란다에 "모두가 편리한 홈페이지" 라고 작성하고 삭제하세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	8분16초	4분31초	3분56초	1분31초	4분50초	2분1초
	성공률	100%	100%	100%	66.7%	91.7%	100%
전체 결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	4분9초	2분43초	2분10초	0분51초	2분31초	1분4초
	성공률	100.0%	100.0%	100.0%	88.9%	97.2%	100.0%

21. 경상남도 고성군 (www.goseong.go.kr)

과업1	알림마당의 고성군뉴스에서 2009년 제3차 무료창업스쿨 개최 안내를 찾아 교육대상, 교육장소를 확인하세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	1분36초	2분12초	0분34초	1분1초	1분22초	0분32초
	성공률	100%	100%	100%	66.7%	91.7%	100%
과업2	교육문화센터의 정보화교육 공지사항에서 2008년 고성군 어르신 정보화 경진대회 개최를 찾아 다운 받으세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	1분40초	2분38초	1분29초	0분41초	1분37초	0분46초
	성공률	100%	100%	100%	100%	100%	100%
과업3	함께하는 군정의 나도한마디에 "모두가 편리한 홈페이지" 라고 작성하고 삭제하세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	9분53초	4분3초	2분49초	2분38초	4분23초	2분17초
	성공률	66.7%	100%	100%	100%	91.7%	100%
전체 결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	3분42초	2분58초	1분38초	1분30초	2분26초	1분12초
	성공률	88.9%	100.0%	100.0%	88.9%	94.4%	100.0%

22. 경상남도 거제시 (www.geoje.go.kr)

과업1	시정소식의 새소식에서 경상남도 동경사무소 개설에 따른 전시장, 전시물품 및 홍보물 모집 알림을 찾아 모집기간, 모집장소, 접수처를 확인하세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	2분28초	1분55초	2분30초	1분22초	2분4초	0분29초
	성공률	100%	100%	100%	100%	100%	100%
과업2	거제시의 위치/면적 및 인구를 찾아 검색하세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	2분27초	2분48초	0분53초	0분51초	1분39초	0분55초
	성공률	100%	66.7%	100%	100%	91.7%	100%
과업3	열린광장의 자유게시판에 "모두가 편리한 홈페이지" 라고 작성하고 삭제하세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	5분15초	4분15초	3분39초	2분36초	4분3초	1분52초
	성공률	100%	100%	100%	66.7%	91.7%	100%
전체 결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	3분24초	3분1초	2분21초	1분29초	2분35초	1분6초
	성공률	100.0%	88.9%	100.0%	88.9%	94.4%	100.0%

23. 부산광역시 강서구 (www.bsgangseo.go.kr)

과업1	새소식의 공지사항에서 강서도서관 9월 영화상영 안내를 찾아 장소, 문의전화번호를 확인하세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	1분35초	1분33초	0분50초	0분38초	1분12초	0분29초
	성공률	100%	100%	100%	66.7%	91.7%	100%
과업2	관광명소의 맥도생태공원이라는 체육시설의 위치, 면적 및 주요시설을 검색하세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	1분12초	4분18초	0분37초	0분50초	1분44초	0분47초
	성공률	100%	100%	100%	100%	100%	100%
과업3	직원 ○○○의 부서와 전화번호 및 담당업무를 찾아 검색하세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	1분4초	0분50초	1분21초	0분50초	1분1초	0분49초
	성공률	100%	100%	100%	100%	100%	100%
전체 결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	1분18초	2분14초	0분56초	0분48초	1분20초	0분42초
	성공률	100.0%	100.0%	100.0%	88.9%	97.2%	100.0%

24. 경상북도 칠곡군 (www.chilgok.go.kr)

과업1	알림마당의 공지사항에서 9월 배출업소 점검계획을 찾아 점검대상, 점검기간을 확인하세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	2분2초	2분2초	0분52초	0분45초	1분25초	1분0초
	성공률	100%	100%	100%	100%	100%	100%
과업2	행정자료실의 부서자료실에서 확정배출량 명세서 서식을 다운받으세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	1분43초	3분27초	1분33초	1분40초	1분58초	1분56초
	성공률	100%	66.7%	100%	100%	91.7%	100%
과업3	열린군정의 군수에게 바란다에 "모두가 편리한 홈페이지" 라고 작성하고 삭제하세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	6분32초	5분43초	4분18초	2분14초	4분42초	1분55초
	성공률	100%	100%	100%	100%	100%	100%
전체 결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	3분26초	3분47초	2분15초	1분33초	2분43초	1분37초
	성공률	100.0%	88.9%	100.0%	100.0%	97.2%	100.0%

25. 경상북도 의성군 (www.uiseong.go.kr)

과업1	군정소식의 공지사항에서 제3회 건전소비생활 UCC 공모전 안내를 찾아 공모기간, 공모자격, 부상/시상을 확인하세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	3분56초	1분51초	1분23초	1분2초	2분3초	1분22초
	성공률	100%	100%	100%	100%	100%	100%
과업2	추천명소의 명소/유적지에서 빙계서원의 정보를 검색하세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	6분3초	3분34초	1분21초	1분11초	2분46초	1분23초
	성공률	66.7%	100%	100%	100%	91.7%	100%
과업3	참여마당의 자유게시판에 "모두가 편리한 홈페이지" 라고 작성하고 삭제하세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	3분15초	3분45초	2분34초	2분47초	3분7초	2분2초
	성공률	100%	100%	100%	66.7%	91.7%	100%
전체 결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	4분13초	3분4초	1분46초	1분32초	2분38초	1분36초
	성공률	88.9%	100.0%	100.0%	88.9%	94.4%	100.0%

26. 충청남도 예산군 (www.yesan.go.kr)

과업1	열린공간의 공지사항에 영양플러스+ 대상자 모집(20090813)을 찾아 신청기간, 신청장소, 신청방법을 확인하세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	4분29초	2분24초	1분5초	0분47초	1분58초	0분35초
	성공률	66.7%	100%	100%	100%	91.7%	100%
과업2	교육/복지의 사회복지시설안내의 보육시설현황표에서 신나라어린이집의 주소 및 전화번호를 검색하세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	3분32초	2분9초	0분55초	0분43초	1분40초	0분25초
	성공률	66.7%	100%	100%	100%	91.7%	100%
과업3	먼저 회원가입하신 후 이야기터의 자유게시판에 "모두가 편리한 홈페이지" 라고 작성하고 삭제하세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	4분38초	3분31초	2분28초	1분50초	2분59초	2분56초
	성공률	66.7%	100%	100%	100%	91.7%	100%
전체 결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	4분13초	2분42초	1분30초	1분7초	2분13초	1분19초
	성공률	66.7%	100.0%	100.0%	100.0%	91.7%	100.0%

27. 전라북도 무주군 (www.muju.org)

과업1	무주소식의 공지사항에서 새만금 별칭 공모 안내문을 찾아 공모주제, 참가자격, 응모기간을 확인하세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	1분44초	2분9초	0분35초	0분27초	1분14초	0분29초
	성공률	100%	100%	100%	100%	100%	100%
과업2	직원 ㅇㅇㅇ의 부서, 담당업무 및 전화번호를 검색하세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	2분5초	1분47초	0분58초	0분28초	1분19초	0분58초
	성공률	100%	100%	100%	100%	100%	100%
과업3	참여마당의 자유게시판에 "모두가 편리한 홈페이지" 라고 작성하고 삭제하세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	10분7초	4분10초	3분23초	1분18초	4분15초	1분39초
	성공률	66.7%	100%	100%	100%	91.7%	100%
전체 결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	3분58초	2분42초	1분39초	0분45초	2분13초	1분3초
	성공률	88.9%	100.0%	100.0%	100.0%	97.2%	100.0%

28. 강원도 동해시 (www.dh.go.kr)

과업1	뉴스센터의 공지사항에서 "한여름밤의 클래식" 공연관람안내를 찾아 공연일시, 공연장소를 확인하세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	2분50초	1분39초	1분19초	0분41초	1분31초	0분33초
	성공률	66.7%	100%	100%	100%	91.7%	100%
과업2	청소년시설의 향로청소년문화의 집에 대한 정보를 검색하세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	12분48초	1분41초	4분14초	0분17초	3분8초	0분29초
	성공률	33.3%	100%	100%	100%	83.3%	100%
과업3	열린마당의 자유게시판에 "모두가 편리한 홈페이지" 라고 작성하고 삭제하세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	5분43초	3분16초	3분41초	1분44초	3분24초	1분36초
	성공률	66.7%	100%	100%	100%	91.7%	100%
전체 결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	5분59초	2분12초	3분5초	0분55초	2분41초	0분53초
	성공률	55.6%	100.0%	100.0%	100.0%	88.9%	100.0%

29. 충청남도 연기군 (www.yeongi.go.kr)

과업1	군정소식/공고의 공지사항에서 연기군 다문화가정 친정보내주기 사업 안내를 찾아 실시기간, 접수기간, 접수방법, 인원을 확인하세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	1분45초	2분11초	1분16초	0분46초	1분21초	0분46초
	성공률	33.3%	66.7%	100%	100%	75%	100%
과업2	문화재의 연기군 향토유적에서 문절사 정보를 검색하세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	6분32초	2분13초	2분42초	0분56초	2분26초	1분28초
	성공률	33.3%	66.7%	100%	100%	75%	100%
과업3	참여게시판의 칭찬합시다에 "모두가 편리한 홈페이지" 라고 작성하고 삭제하세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	8분53초	2분45초	2분5초	1분56초	2분56초	1분32초
	성공률	33.3%	66.7%	100%	100%	75%	100%
전체 결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	5분43초	2분23초	2분1초	1분13초	2분15초	1분16초
	성공률	33.3%	66.7%	100.0%	100.0%	75.0%	100.0%

30. 전라남도 곡성군 (www.gokseong.go.kr)

과업1	알림마당의 공지사항에서 겸면사과따기 체험 안내를 찾아 품종, 체험시기, 가격을 확인하세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	1분25초	1분26초	1분17초	0분42초	1분12초	0분37초
	성공률	100%	100%	66.7%	100%	91.7%	100%
과업2	곡성안내의 주요시설안내에서 사회복지법인 곡성삼강원의 정보를 검색하세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	5분0초	5분16초	5분55초	1분4초	4분5초	0분50초
	성공률	66.7%	100%	66.7%	100%	83.3%	100%
과업3	먼저 회원가입 하신 후 참여마당의 참여게시판에 "모두가 편리한 홈페이지" 라고 작성하고 삭제하세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	5분47초	4분20초	1분57초	2분8초	3분28초	2분40초
	성공률	100%	66.7%	100%	100%	91.7%	100%
전체 결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	3분31초	3분12초	2분15초	1분18초	2분34초	1분22초
	성공률	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

31. 한국조폐공사 (www.komsco.com)

과업1	새소식에서 [소식]화폐박물관 여름방학 체험학습을 찾아 대상, 인원, 시간, 내용을 확인하세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	1분8초	1분54초	0분42초	0분24초	1분2초	0분22초
	성공률	100%	100%	100%	100%	100%	100%
과업2	신분증이야기의 주민등록증 식별요령 정보를 검색하세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	1분23초	1분26초	0분39초	0분36초	1분1초	0분20초
	성공률	100%	100%	100%	100%	100%	100%
과업3	고객제안의 고객제안등록에 "모두가 편리한 홈페이지" 라고 작성하고 삭제하세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	0분0초	5분15초	5분9초	1분42초	3분42초	2분27초
	성공률	0%	66.7%	66.7%	100%	58.3%	100%
전체 결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	1분16초	2분34초	1분48초	0분54초	1분38초	1분3초
	성공률	66.7%	88.9%	88.9%	100.0%	86.1%	100.0%

32. 한국원자력문화재단 (www.knef.or.kr)

과업1	재단소식의 공지사항에서 원자력바로알기 체험투어 당첨자명단 발표를 찾아 행복 에너지 체험투어 당첨자 명단을 확인하세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	1분32초	3분5초	0분57초	0분55초	1분38초	0분32초
	성공률	66.7%	100%	100%	100%	91.7%	100%
과업2	원자력뉴스의 칼럼에서 원자력 미래 전망을 찾아보세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	5분2초	3분40초	1분42초	0분49초	2분43초	0분39초
	성공률	100%	66.7%	100%	100%	91.7%	100%
과업3	먼저 회원가입 하신 후 참여마당의 아이디어제안에 "모두가 편리한 홈페이지" 라고 작성하고 삭제하세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	4분31초	2분31초	1분42초	1분44초	2분37초	1분49초
	성공률	100%	100%	100%	100%	100%	100%
전체 결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	3분58초	3분1초	1분27초	1분10초	2분20초	1분0초
	성공률	88.9%	88.9%	100.0%	100.0%	94.4%	100.0%

33. 한국정보화진흥원 (www.nia.or.kr)

과업1	알림마당의 공지사항에서 하반기 청년인턴직원채용 전형별 일정 안내를 찾아 전형별 일정을 확인하세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	0분47초	1분27초	0분31초	0분22초	0분49초	0분18초
	성공률	100%	100%	100%	66.7%	91.7%	100%
과업2	정보화자료실의 조사연구보고서에서 지식과 창의기반의 선진일류국가 건설을 위한 행정정보 연계·통합방안연구를 찾아 다운 받으세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	1분6초	1분44초	1분0초	0분27초	1분7초	0분42초
	성공률	100%	100%	100%	66.7%	91.7%	100%
과업3	정보공개편람의 관련서식에서 정보공개청구서(별지 제1호 서식)을 찾아 다운 받으세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	0분55초	1분20초	0분40초	0분40초	0분55초	0분27초
	성공률	100%	100%	100%	66.7%	91.7%	100%
전체 결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	0분56초	1분31초	0분44초	0분30초	0분57초	0분29초
	성공률	100.0%	100.0%	100.0%	66.7%	91.7%	100.0%

34. 공무원연금관리공단 (www.geps.or.kr)

과업1	알림마당의 공지사항에서 공무원연금 2009년도 국내주식 위탁운용사 선정 결과를 찾아 신청결과를 확인하세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	1분17초	1분45초	0분47초	0분33초	1분5초	0분36초
	성공률	100%	100%	100%	100%	100%	100%
과업2	서식자료실의 주택서식에서 임대주택 재건축 협조 동의서 서식을 찾아 다운 받으세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	1분44초	1분54초	1분2초	0분33초	1분16초	0분35초
	성공률	66.7%	100%	100%	100%	91.7%	100%
과업3	먼저 회원가입 하신 후 참여마당의 나도한마디에 "모두가 편리한 홈페이지" 라고 작성하고 삭제하세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	0분0초	0분0초	0분0초	0분0초	0분0초	0분0초
	성공률	0%	0%	0%	0%	0%	0%
전체 결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	1분28초	1분50초	0분55초	0분33초	1분11초	0분36초

35. 정보통신산업진흥원 (www.nipa.kr)

과업1	공지사항에서 SW 직무수행능력표준 적용세미나를 찾아 시간, 발표주제, 발표자를 확인하세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	2분5초	2분7초	1분1초	1분14초	1분31초	0분28초
	성공률	33.3%	100%	100%	100%	83.3%	100%
과업2	주요사업의 정보통신에서 연구기반조성사업에 대한 정보를 검색하세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	1분13초	1분22초	0분32초	0분41초	0분57초	0분30초
	성공률	100%	100%	100%	100%	100%	100%
과업3	ㅇㅇㅇ이라는 직원의 직위와 전화번호를 검색하세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	1분59초	1분5초	0분37초	0분43초	1분6초	0분19초
	성공률	100%	100%	100%	100%	100%	100%
전체 결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	1분40초	1분32초	0분44초	0분53초	1분10초	0분26초
	성공률	77.8%	100.0%	100.0%	100.0%	94.4%	100.0%

36. 한국자산관리공사 (www.kamco.or.kr)

과업1	공지사항에서 제3회 구조조정기금채권 입찰공고를 찾아 입찰일시, 채권의 종류, 발행자를 확인하세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	1분32초	1분42초	0분41초	0분30초	1분4초	0분35초
	성공률	66.7%	100%	100%	100%	91.7%	100%
과업2	자료마당의 해외연수 및 출장보고서에서 Global Challenger 결과보고(맨발의여걸들팀)를 찾아 다운 받으세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	6분29초	1분50초	0분35초	0분34초	1분33초	0분23초
	성공률	33.3%	100%	100%	100%	83.3%	100%
과업3	업무소개의 국유재산관리의 담당자안내에서 ㅇㅇㅇ라는 직원을 찾아 직위, 담당업무, 전화번호를 검색하세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	1분46초	1분31초	0분58초	1분40초	1분25초	0분34초
	성공률	33.3%	100%	100%	100%	83.3%	100%
전체 결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	2분50초	1분42초	0분45초	0분55초	1분20초	0분31초
	성공률	44.4%	100.0%	100.0%	100.0%	86.1%	100.0%

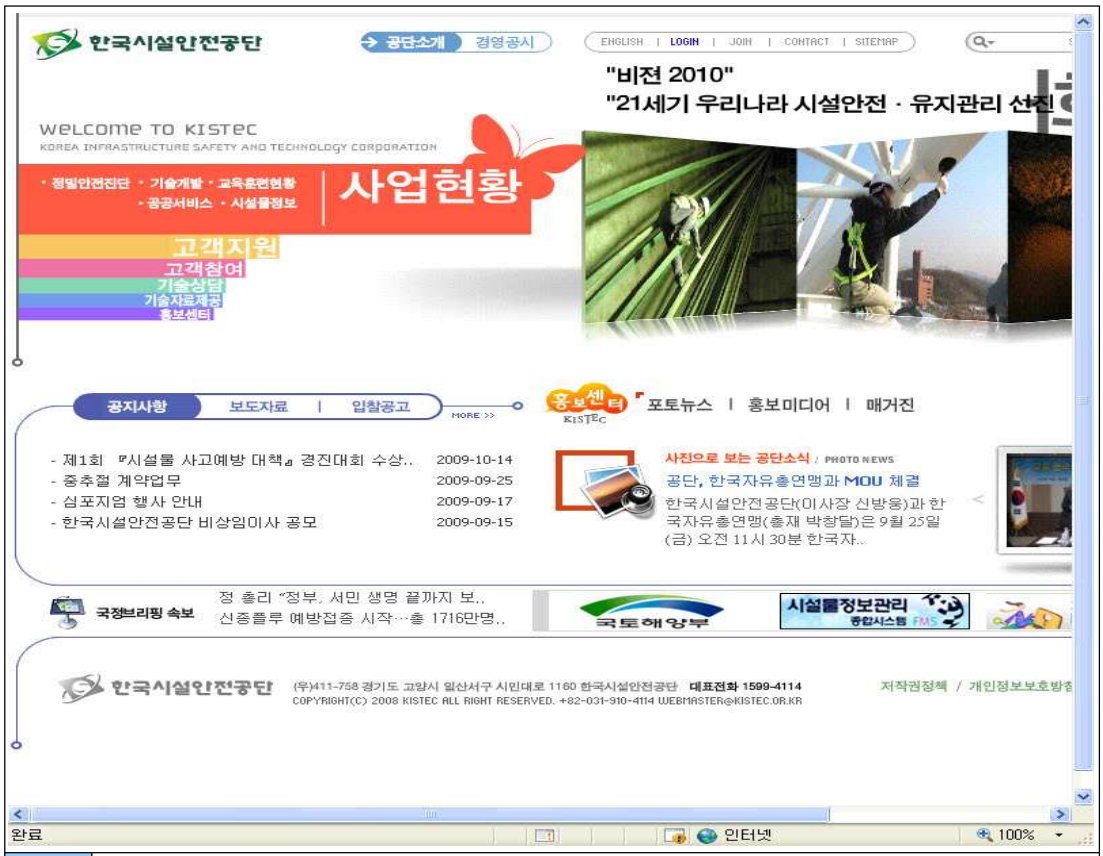
37. 한국해양수산연수원 (www.seaman.or.kr)

과업1	고객지원의 공지사항에서 강당 및 체육시설 무료개방 안내를 찾아 개방일시, 개방시설물현황, 용도를 확인하세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	1분41초	1분20초	0분41초	1분20초	1분9초	2분7초
	성공률	33.3%	100%	100%	66.7%	75%	100%
과업2	직업능력개발훈련의 훈련과정에서 훈련과정명을 확인하세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	0분0초	1분37초	1분6초	0분21초	1분6초	0분42초
	성공률	0%	100%	100%	66.7%	66.7%	100%
과업3	먼저 회원가입 하신 후 커뮤니티의 자유게시판에 "모두가 편리한 홈페이지" 라고 작성하고 삭제하세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	0분0초	3분41초	4분3초	1분19초	3분1초	2분13초
	성공률	0%	100%	100%	100%	75%	100%
전체 결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	1분41초	2분13초	1분57초	1분3초	1분47초	1분41초
	성공률	11.1%	100.0%	100.0%	77.8%	72.2%	100.0%

38. 한국마사회 (company.kra.co.kr)

과업1	참여광장의 도서관 이용안내에서 이용대상, 개관 및 휴관일, 위치를 확인하세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	2분49초	1분17초	0분37초	0분27초	1분13초	0분13초
	성공률	66.7%	100%	100%	66.7%	83.3%	100%
과업2	공모전의 대학생 광고공모전 중에 공모전 안내에서 참가자격, 응모분야, 응모 방법을 확인하세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	2분10초	1분44초	2분16초	0분33초	1분38초	0분27초
	성공률	66.7%	100%	100%	100%	91.7%	100%
과업3	먼저 회원가입 하신 후 참여광장의 고객의소리 중에 묻고답하기에서 "모두가 편리한 홈페이지" 라고 작성하고 삭제하세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	7분55초	2분51초	2분4초	1분27초	3분34초	2분2초
	성공률	100%	100%	100%	100%	100%	100%
전체 결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	4분49초	1분58초	1분40초	0분52초	2분13초	0분54초
	성공률	77.8%	100.0%	100.0%	88.9%	91.7%	100.0%

39. 한국시설안전공단 (www.kistec.or.kr)



과업1	공단소식의 공지사항에서 2009년 주택품질 소비자만족도조사 시행계획 공고를 찾아 조사대상 및 내용을 확인하세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	0분0초	2분3초	0분51초	0분38초	1분11초	0분39초
	성공률	0%	100%	100%	100%	75%	100%
과업2	고객지원의 재건축진단에서 재건축 안전진단 신청절차 및 처리기간을 확인하세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	0분0초	1분21초	0분48초	0분44초	0분57초	0분20초
	성공률	0%	100%	100%	100%	75%	100%
과업3	고객참여의 자유게시판에 "모두가 편리한 홈페이지" 라고 작성하고 삭제하세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	0분0초	3분5초	2분26초	1분5초	2분12초	1분44초
	성공률	0%	100%	100%	100%	75%	100%
전체 결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	0분0초	2분10초	1분22초	0분49초	1분27초	0분54초
	성공률	0.0%	100.0%	100.0%	100.0%	75.0%	100.0%

40. 한국연구재단 (www.nrf.go.kr)

과업1	공지사항의 일반공지에서 08년도 2차선정 인문저술지원사업 1단계 보고서 온라인 등록안내를 찾아 제출대상, 제출내용, 제출기간을 확인하세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	5분25초	1분55초	0분51초	1분21초	2분6초	0분48초
	성공률	66.7%	100%	100%	100%	91.7%	100%
과업2	정책/정보자료실의 일반자료실에서 2009년 시민인문강좌지원사업 신청요강을 찾아 다운 받으세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	0분0초	1분29초	1분14초	0분49초	1분10초	0분35초
	성공률	0%	100%	100%	100%	75%	100%
과업3	고객마당의 묻고답하기(Q&A)에서 "모두가 편리한 홈페이지" 라고 작성하고 삭제하세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	2분54초	2분25초	2분3초	1분1초	2분5초	1분39초
	성공률	100%	100%	100%	100%	100%	100%
전체 결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	3분55초	1분57초	1분23초	1분4초	1분51초	1분1초
	성공률	55.6%	100.0%	100.0%	100.0%	88.9%	100.0%

41. 전자민원 G4C (www.egov.go.kr)

과업1	본인의 주민등록초본을 발급받으세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	22분51초	9분28초	6분32초	9분13초	11분2초	3분23초
	성공률	66.7%	100%	100%	100%	91.7%	100%
과업2	본인의 장애인증명서를 발급 받으세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	20분19초	8분3초	6분10초	3분43초	8분35초	1분54초
	성공률	66.7%	100%	100%	100%	91.7%	100%
과업3	장애인의료비 지급청구서 서식을 다운 받으세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	4분1초	2분23초	2분16초	2분0초	2분33초	1분33초
	성공률	66.7%	100%	100%	100%	91.7%	100%
전체 결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	15분44초	6분38초	5분0초	4분59초	7분24초	2분17초
	성공률	66.7%	100.0%	100.0%	100.0%	91.7%	100.0%

42. 국가복지 정보포털 (www.e-welfare.go.kr)

과업1	이용자별 사이트 장애인에서 복지시설 중에서 서울시각장애인심부름센터를 찾아 전화번호, 주소, 직원수를 검색하세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	4분6초	2분30초	4분0초	1분44초	3분5초	0분55초
	성공률	100%	100%	100%	100%	100%	100%
과업2	복지정책의 복지제도안내에서 장애인의료비 지원을 찾아 지원대상, 지원내용, 지원절차를 확인하세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	5분39초	1분32초	1분22초	1분6초	2분25초	0분40초
	성공률	100%	100%	100%	100%	100%	100%
과업3	자료실의 학술자료 중 세미나/공청회자료에서 최저생계비 계측방식 개선방안모색을 위한 국제포럼을 찾아 다운 받으세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	2분55초	4분24초	1분55초	3분17초	3분8초	0분49초
	성공률	100%	100%	100%	100%	100%	100%
전체 결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	4분14초	2분49초	2분26초	2분3초	2분53초	0분48초
	성공률	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

43. 워크넷 (www.work.go.kr)

과업1	먼저 회원가입 하신 후 취업상담/지원의 직업상담에서 직업상담 목록 중에 "취업을 하기 위해 가장 필요로 하는 것은 무엇입니까?" 라고 작성하고 삭제하세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	5분2초	3분57초	3분13초	2분43초	3분28초	2분12초
	성공률	33.3%	100%	100%	100%	83.3%	100%
과업2	취업자료실의 직업정보에서 직업검색 중 1차분류:교육및자연과학 사회과학연구관련직, 2차분류:학교교사, 3차분류:중등학교교사를 검색하여 주요업무, 자격요건을 확인하세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	4분22초	1분43초	1분57초	1분29초	2분12초	0분43초
	성공률	66.7%	100%	100%	100%	91.7%	100%
과업3	채용정보의 지역/산업단지별에서 지역:서울, 산업단지: 서울 디지털 국가산업단지로 검색하여 (주)이지전산개발의 채용정보를 확인하세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	9분40초	2분14초	4분8초	1분59초	4분2초	1분7초
	성공률	66.7%	100%	100%	100%	91.7%	100%
전체 결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	6분37초	2분38초	3분6초	2분4초	3분14초	1분21초
	성공률	55.6%	100.0%	100.0%	100.0%	88.9%	100.0%

44. 참여마당 신문고 (www.epeople.go.kr)

과업1	고객센터의 공지사항에서 국민신문고 고객만족도평가이벤트 당첨자 발표를 찾아 사은품 내용, 당첨자 명단을 확인하세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	2분21초	2분51초	2분30초	1분10초	2분13초	0분53초
	성공률	100%	100%	100%	100%	100%	100%
과업2	국민제안의 제안신청에 "모두가 편리한 홈페이지" 라고 작성하고 삭제하세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	12분44초	3분6초	3분49초	1분39초	5분19초	2분3초
	성공률	100%	100%	100%	100%	100%	100%
과업3	정책토론의 정책포럼에서 진행중인포럼 중 흉악범 얼굴 공개 합법화를 찾아 포럼일정, 발제자, 발제요약을 확인하세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	2분2초	1분47초	0분51초	0분35초	1분19초	0분29초
	성공률	100%	100%	100%	100%	100%	100%
전체 결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	5분43초	2분35초	2분24초	1분8초	2분58초	1분9초
	성공률	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

45. 열린정부 (www.open.go.kr)

과업1	정보마당에 "모두가 편리한 홈페이지" 라고 작성하고 삭제하세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	3분14초	2분52초	1분34초	0분52초	2분8초	1분22초
	성공률	100%	100%	100%	100%	100%	100%
과업2	정보공개안내의 정보공개서식안내에서 정보공개구술청구서를 찾아 다운 받으세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	1분23초	1분47초	0분38초	0분27초	1분4초	0분32초
	성공률	100%	100%	100%	100%	100%	100%
과업3	정보공개안내의 정보공개연차보고서에서 [2005년도 정보공개 연차보고서]를 찾아 다운 받으세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	1분6초	1분39초	0분43초	0분28초	0분59초	0분29초
	성공률	100%	100%	100%	100%	100%	100%
전체 결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	1분55초	2분6초	0분59초	0분36초	1분24초	0분48초
	성공률	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

46. 농식품안전정보 서비스 (www.foodsafety.go.kr)

과업1	안전관리정책의 표시제도에서 원산지표시 축산물에서 [국내] 축산물의 표시기준설명회개최를 찾아 주요내용, 일정을 확인하세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	3분19초	2분22초	2분37초	0분41초	2분15초	1분20초
	성공률	100%	100%	100%	100%	100%	100%
과업2	소비자광장의 농수산식품안전상담 중 상담하기에서 "모두가 믿고 먹을 수 있도록 철저히 관리해 주세요." 라고 작성하고 삭제하세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	3분42초	3분45초	3분23초	1분24초	3분0초	1분48초
	성공률	66.7%	100%	100%	100%	91.7%	100%
과업3	소비자광장의 FoodSafety톡톡 중 맛있는 레시피에서 수산물의 굴비양념구이를 찾아 재료와 순서를 확인하세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	2분20초	1분28초	0분52초	1분25초	1분31초	0분38초
	성공률	100%	100%	100%	100%	100%	100%
전체 결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	3분3초	2분32초	2분18초	1분11초	2분14초	1분16초
	성공률	88.9%	100.0%	100.0%	100.0%	97.2%	100.0%

47. 전자정부대표포털 (www.korea.go.kr)

과업1	이용안내의 공지사항에서 전자정부 대표포털 '옥의 티' 찾기 당첨자 발표를 찾아 당첨자, 참가자 명단을 확인하세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	1분26초	2분31초	1분32초	1분9초	1분39초	1분18초
	성공률	100%	100%	100%	100%	100%	100%
과업2	이용안내의 전자정부대표포털 소개 중 민원전화번호 안내에서 사이버테러신고, 국민연금상담, 사랑의음식나누기를 찾아 전화번호를 확인하세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	2분21초	1분31초	1분0초	0분51초	1분26초	0분32초
	성공률	100%	100%	100%	100%	100%	100%
과업3	행정기관찾기의 전화번호찾기 중 시도교육청에서 경기도교육청의 경기도립녹양도서관과 경기도평촌학생체육관의 주소 및 전화번호를 확인하세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	3분22초	4분25초	4분3초	1분26초	3분29초	2분45초
	성공률	100%	100%	100%	66.7%	91.7%	100%
전체 결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	2분24초	2분49초	2분12초	1분7초	2분10초	1분32초
	성공률	100.0%	100.0%	100.0%	88.9%	97.2%	100.0%

48. 국가지식포털 (www.knowledge.go.kr)

과업1	사이트소개의 새로운 소식 중 공지사항에서 제2회 정보문화국제컨퍼런스에 초대합니다를 찾아 주제, 일시, 장소, 문의처를 확인하세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	2분52초	2분12초	2분58초	1분55초	2분29초	0분55초
	성공률	100%	100%	100%	100%	100%	100%
과업2	지식체험관의 학술세미나 동영상 중 행사동영상에서 2005 국제학술발표대회를 찾아 e-Business 기술개발 및 수출지원전략 / 발표자 : 이재길의 강의를 감상하세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	9분9초	6분6초	5분19초	4분6초	6분4초	0분39초
	성공률	66.7%	66.7%	100%	66.7%	75%	100%
과업3	먼저 회원가입 하신 후 테마체험관의 백제의 숨결을 간직한 금강 여행 관련자료에서 공주 공산성 전경을 스크랩해보고 마이페이지의 지식 스크랩에서 확인하세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	15분15초	4분1초	2분7초	2분2초	3분58초	1분53초
	성공률	33.3%	100%	100%	100%	83.3%	100%
전체 결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	7분2초	3분52초	3분28초	2분31초	4분1초	1분9초
	성공률	66.7%	88.9%	100.0%	88.9%	86.1%	100.0%

49. 수능인터넷강의 (www.edunet4u.net)

과업1	먼저 회원가입 하신 후 고등학생의 우리들세상 자랑노트에서 "우리 선생님이 최고예요!" 라고 작성하고 삭제하세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	11분23초	3분37초	2분20초	2분10초	3분35초	2분53초
	성공률	33.3%	100%	100%	100%	83.3%	100%
과업2	중앙교수학습센터의 교육동향 중 교육소식에서 [전국] 제3회 청소년 습지연구공모전 개최를 찾아 행사명, 참가대상, 신청기간, 주최/주관을 확인하세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	5분10초	1분51초	2분6초	1분37초	2분15초	2분13초
	성공률	33.3%	100%	100%	66.7%	75%	100%
과업3	먼저 회원가입하신 후 중학생의 학부모마당에 "우리 아이가 최고야!" 라고 작성하고 삭제하세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	12분20초	3분28초	1분13초	2분16초	3분26초	0분45초
	성공률	33.3%	100%	100%	66.7%	75%	100%
전체 결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	9분38초	2분59초	1분54초	2분3초	3분7초	1분57초
	성공률	33.3%	100.0%	100.0%	77.8%	77.8%	100.0%

50. 평생교육정보망 (www.lll.or.kr)

과업1	정보센터의 교육기관검색에서 한국디지털대학교의 주소, 전화, 홈페이지를 확인하세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	2분46초	1분19초	1분15초	0분32초	1분28초	0분22초
	성공률	100%	100%	100%	100%	100%	100%
과업2	먼저 회원가입 하신 후 고객센터의 평생교육상담실에 "모두가 편리한 홈페이지" 라고 작성하고 삭제하세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	3분58초	2분54초	1분3초	1분14초	2분17초	1분27초
	성공률	100%	100%	100%	100%	100%	100%
과업3	정보센터의 자료실 중 일반자료실에서 2009년도 소외계층 평생교육 프로그램 지원사업 운영지침을 찾아 다운 받으세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	1분9초	1분44초	0분58초	0분53초	1분11초	0분44초
	성공률	100%	100%	100%	100%	100%	100%
전체 결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	2분38초	2분0초	1분6초	0분53초	1분39초	0분51초
	성공률	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

51. 직업능력개발훈련정보망 (www.hrd.go.kr)

과업1	일반훈련과정의 실업자를 위한 훈련 중 직종별 훈련에서 정보통신 분야를 선택하여 인터넷쇼핑몰 훈련과정을 찾아 훈련구분, 훈련종류, 훈련기간, 훈련일수/시간을 확인하세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	3분21초	3분25초	1분28초	2분34초	2분39초	1분28초
	성공률	66.7%	100%	100%	66.7%	83.3%	100%
과업2	직업훈련소개의 훈련기관에서 직업능력개발 훈련시설을 선택하고 훈련기관목록 중 삼성전자(주) 유통연수소를 찾아 훈련기관주소, 전화번호, e-mail을 확인하세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	7분32초	1분54초	1분19초	1분13초	2분5초	0분40초
	성공률	33.3%	100%	100%	100%	83.3%	100%
과업3	알림마당의 HRD 최신정보 중 행사안내에서 고용지원센터 새출발 캠페인 행사자료를 찾아 다운 받으세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	0분32초	1분10초	1분46초	1분12초	1분19초	0분37초
	성공률	33.3%	66.7%	100%	66.7%	66.7%	100%
전체 결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	3분42초	2분18초	1분31초	1분36초	2분4초	0분55초
	성공률	44.4%	88.9%	100.0%	77.8%	77.8%	100.0%

52. 자격검정정보망큐넷 (www.q-net.or.kr)

과업1	먼저 회원가입 하신 후 자격취득자정보의 자격증 취득사항조회에서 본인의 자격증 취득사항을 확인하세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	1분44초	1분47초	0분29초	0분39초	1분10초	0분58초
	성공률	100%	100%	100%	100%	100%	100%
과업2	고객만족의 자료실 중 공개문제에서 [공개문제]화훼장식기능사를 찾아 다운 받으세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	0분46초	1분51초	0분57초	0분48초	1분9초	0분29초
	성공률	66.7%	100%	100%	66.7%	83.3%	100%
과업3	자격정보의 국가자격을 선택하고 연간시험일정에서 2009년도 기사/산업기사 회별 검정시행일정을 확인하세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	1분54초	2분26초	1분30초	0분33초	1분35초	0분29초
	성공률	100%	100%	100%	100%	100%	100%
전체 결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	1분33초	2분2초	0분59초	0분39초	1분19초	0분39초
	성공률	88.9%	100.0%	100.0%	88.9%	94.4%	100.0%

53. 4대사회보험포털 (www.4insure.or.kr)

과업1	먼저 회원가입 하신 후 참여마당의 자유게시판에 "모두가 믿고 맡길 수 있도록 철저히 관리해 주세요." 라고 작성하고 삭제하세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	3분5초	3분43초	1분30초	1분7초	2분21초	2분57초
	성공률	100%	100%	100%	100%	100%	100%
과업2	전자민원의 보험정보조회에서 본인의 4대보험 가입여부를 확인하세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	5분43초	1분56초	3분58초	0분50초	3분7초	1분17초
	성공률	100%	100%	100%	100%	100%	100%
과업3	전자민원의 보험정보조회 중 4대사회보험료 모의계산에서 국민연금과 건강보험료를 월급여 1,000,000원으로 계산해 보세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	4분41초	1분6초	1분11초	1분4초	2분0초	0분54초
	성공률	100%	100%	100%	100%	100%	100%
전체 결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	4분30초	2분15초	2분13초	1분0초	2분30초	1분43초
	성공률	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

54. 복지넷 (www.bokji.net)

과업1	커뮤니티의 자유게시판에 "소외계층의 복지에 좀 더 신경써주세요."라고 작성하고 삭제하세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	3분7초	4분17초	2분47초	1분12초	2분40초	1분8초
	성공률	66.7%	66.7%	100%	100%	83.3%	100%
과업2	사회복지의 시설단체에서 한국시각장애인여성연합회를 찾아 전화, 주소, 사업내용을 확인하세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	2분37초	1분32초	0분36초	0분45초	1분22초	0분41초
	성공률	100%	100%	100%	100%	100%	100%
과업3	공지사항에서 [안내] 2009년 <사랑나눔 실천운동> 후원금 신청 안내를 찾아 지원분야, 지원금액, 후원신청기간, 후원신청방법을 확인하세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	6분23초	1분20초	0분54초	0분39초	2분19초	0분43초
	성공률	100%	100%	100%	100%	100%	100%
전체 결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	4분10초	2분9초	1분26초	0분52초	2분6초	0분51초
	성공률	88.9%	88.9%	100.0%	100.0%	94.4%	100.0%

55. 여성을위한네트워크 (www.women.go.kr)

과업1	먼저 회원가입 하신 후 강의실의 강좌문의에 "여성분들에게 도움이 되는 강의를 많이 올려주세요." 라고 작성하고 삭제하세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	7분32초	3분1초	1분28초	1분27초	3분8초	2분26초
	성공률	66.7%	100%	100%	66.7%	83.3%	100%
과업2	정보광장의 여성시설찾기에서 아산장애인성폭력상담소의 전화번호를 확인하세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	0분0초	0분0초	0분0초	0분0초	0분0초	0분0초
	성공률	0%	0%	0%	0%	0%	0%
과업3	상담실의 자가진단테스트에서 가정적응력평가를 실시하세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	5분28초	3분24초	3분4초	1분49초	3분26초	2분51초
	성공률	100%	100%	100%	100%	100%	100%
전체 결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	6분18초	3분13초	2분16초	1분41초	3분18초	2분39초
	성공률	83.3%	100.0%	100.0%	83.3%	91.7%	100.0%

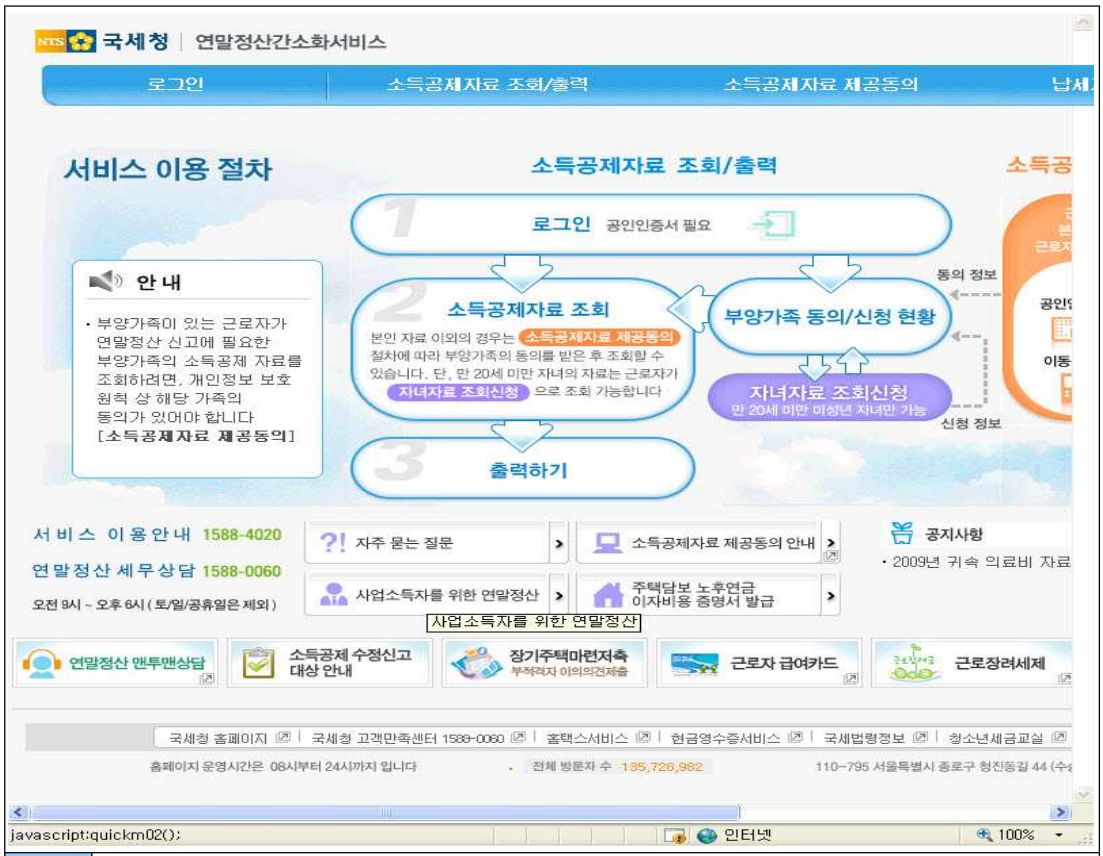
56. 홈텍스 (www.hometax.go.kr)

과업1	조회서비스의 기타내역조회에서 환급금조회를 하세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	2분34초	2분30초	3분22초	2분5초	2분38초	1분24초
	성공률	100%	100%	100%	100%	100%	100%
과업2	홈택스도우미의 문의및제안 중 업무분야(가입/인증로그인)에서 "모두가 편리한 홈페이지." 라고 작성하고 삭제하세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	6분18초	4분5초	3분54초	1분49초	4분1초	1분22초
	성공률	66.7%	100%	100%	66.7%	83.3%	100%
과업3	조회서비스에서 본인의 세금납부내역조회를 하세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	2분41초	1분50초	0분44초	1분19초	1분38초	1분24초
	성공률	100%	100%	100%	100%	100%	100%
전체 결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	3분33초	2분49초	2분40초	1분44초	2분42초	1분24초
	성공률	88.9%	100.0%	100.0%	88.9%	94.4%	100.0%

57. 현금영수증 (www.taxsave.go.kr)

과업1	사용내역조회의 개인소득공제용 중 건별내역조회에서 (기간:월별조회)로 조회하세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	5분21초	1분24초	1분45초	2분14초	2분26초	1분2초
	성공률	66.7%	100%	100%	100%	91.7%	100%
과업2	현금영수증제도에서 소비자를 선택하고 소비자혜택과 소득공제 예시에서 현금영주증을 발급받지 않은 경우와 현금영수증을 발급받는 경우를 확인하세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	0분0초	1분38초	1분53초	0분57초	1분29초	1분10초
	성공률	0%	100%	100%	100%	75%	100%
과업3	먼저 회원가입 하신 후 게시판에 "현금 영수증 관련 문의" 라고 작성하고 삭제하세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	0분0초	3분33초	3분9초	3분31초	3분25초	2분1초
	성공률	0%	100%	100%	100%	75%	100%
전체 결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	5분22초	2분12초	2분16초	2분14초	2분27초	1분25초
	성공률	22.2%	100.0%	100.0%	100.0%	80.6%	100.0%

58. 연말정산간소화서비스 (www.yesone.go.kr)



과업1	소득공제자료조회/출력에서 의료비 기본내역을 확인하고 출력하세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	0분0초	2분33초	3분55초	2분12초	2분45초	1분14초
	성공률	0%	100%	66.7%	100%	66.7%	100%
과업2	소득공제자료조회/출력에서 보험료 기본내역을 확인하고 출력하세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	0분0초	1분46초	1분8초	0분50초	1분15초	0분38초
	성공률	0%	100%	66.7%	100%	66.7%	100%
과업3	납세자코너의 자료실에서 정보보호 생활가이드를 찾아 다운 받으세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	1분46초	1분4초	0분45초	1분36초	1분18초	0분30초
	성공률	100%	100%	100%	100%	100%	100%
전체 결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	1분46초	1분48초	1분46초	1분33초	1분43초	0분48초
	성공률	33.3%	100.0%	77.8%	100.0%	77.8%	100.0%

59. 큐비(Qubi) (www.qubi.com)

과업1	철도의 승차권 예약/예매 중 일반승차권 예약/예매에서 (열차종별:KTX, 인원정보:장애인1~3급 1명)으로 조회하세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	9분33초	2분27초	2분19초	1분8초	3분27초	0분37초
	성공률	66.7%	100%	66.7%	100%	83.3%	100%
과업2	여행지정보의 관광지 중 레포츠에서 현대성우리조트스키장을 찾아 위치, 교통정보를 확인하세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	7분42초	2분43초	2분16초	1분32초	2분43초	1분25초
	성공률	33.3%	100%	100%	100%	83.3%	100%
과업3	열차이용절차의 열차시각정보에서 KTX열차시간표를 다운 받으세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	4분40초	1분58초	2분6초	1분14초	2분3초	0분38초
	성공률	33.3%	100%	100%	100%	83.3%	100%
전체 결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	7분52초	2분23초	2분13초	1분19초	2분45초	0분54초
	성공률	44.4%	100.0%	88.9%	100.0%	83.3%	100.0%

60. 대법원인터넷등기소 (www.iros.go.kr)

과업1	등기열람/발급의 열람/발급하기에서 등기부등본을 발급받으세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	0분0초	2분0초	3분48초	0분37초	2분33초	1분49초
	성공률	0%	33.3%	66.7%	33.3%	33.3%	100%
과업2	등기소소개의 등기소찾기에서 서울북부지방법원 북부등기소를 찾아 주소를 확인하세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	2분0초	1분32초	0분54초	0분48초	1분15초	0분32초
	성공률	66.7%	100%	100%	100%	91.7%	100%
과업3	자료센터의 파일양식다운로드에서 매매로 인한 소유권이전등기 신청을 찾아 다운 받으세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	1분10초	1분9초	1분16초	0분35초	1분3초	0분23초
	성공률	100%	100%	100%	100%	100%	100%
전체 결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	1분30초	1분27초	1분46초	0분41초	1분21초	0분55초
	성공률	55.6%	77.8%	88.9%	77.8%	75.0%	100.0%

61. 대한민국창업포털 (www.changupnet.go.kr)

과업1	창업자료실의 동영상창업강좌에서 창업기업의 벤처기업 평가와 실무강좌를 들으세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	0분0초	2분15초	1분29초	2분34초	2분11초	0분31초
	성공률	0%	100%	66.7%	100%	66.7%	100%
과업2	참여마당의 공지사항에서 제1회 청년기업인의날 개최 및 청년기업인상 포상을 찾아 다운 받으세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	3분53초	1분59초	0분50초	1분14초	1분59초	1분7초
	성공률	100%	100%	100%	100%	100%	100%
과업3	먼저 회원가입 하신 후 창업상담 (구분:창업준비)에 "창업의 성공노하우 좀 가르쳐주세요." 라고 작성하고 삭제하세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	0분0초	3분25초	2분31초	1분27초	2분28초	1분12초
	성공률	0%	100%	100%	100%	75%	100%
전체결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	3분53초	2분33초	1분38초	1분45초	2분11초	0분57초
	성공률	33.3%	100.0%	88.9%	100.0%	80.6%	100.0%

62. 한국관광공사여행정보 (www.visitkorea.or.kr)

과업1	T2 지식마당의 LogIn Tourism 중 행사소개 및 참가안내에서 참가안내를 찾아 등록방법, 등록기한, 참가비를 확인하세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	2분13초	1분18초	1분26초	0분41초	1분24초	0분43초
	성공률	100%	100%	100%	100%	100%	100%
과업2	여행정보의 숙박/음식/쇼핑/교통을 선택하고 추천맛집에서 서울의 자랑스러운 한국음식점 중 궁연을 찾아 위치, 문의/안내, 대표메뉴, 영업시간, 찾아가는길을 확인하세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	4분36초	1분27초	1분42초	2분20초	2분31초	0분46초
	성공률	100%	100%	100%	100%	100%	100%
과업3	여행정보의 구석구석 관광명소 중 지역별 관광명소에서 망상해변(망상해수욕장)을 찾아 위치, 이용시간, 찾아가는길을 확인하세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	3분53초	2분18초	1분42초	1분17초	2분17초	1분19초
	성공률	100%	100%	100%	100%	100%	100%
전체 결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	3분34초	1분41초	1분37초	1분26초	2분5초	0분56초
	성공률	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

63. 수도권대중교통 (www.algoga.org)

과업1	시외 / 고속버스 터미널정보에서 동서울터미널를 찾아 주소와 연락처를 확인하세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	0분53초	0분55초	0분43초	0분29초	0분44초	0분48초
	성공률	66.7%	100%	66.7%	100%	83.3%	100%
과업2	게시판에서 "남양주시 전철역을 확대해주세요." 라고 작성하고 삭제하세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	4분53초	3분5초	2분47초	1분51초	3분11초	1분28초
	성공률	100%	100%	66.7%	100%	91.7%	100%
과업3	시내버스/정류장정보의 정류장정보에서 (검색지역:서울특별시/영등포구)로 검색하고 확인하세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	4분7초	2분40초	1분47초	1분18초	2분22초	0분45초
	성공률	66.7%	100%	66.7%	100%	83.3%	100%
전체 결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	3분32초	2분14초	1분46초	1분13초	2분8초	1분1초
	성공률	77.8%	100.0%	66.7%	100.0%	86.1%	100.0%

64. 새주소안내 (www.juso.go.kr)

과업1	알림마당의 공지사항에서 새주소알아보기 이벤트 당첨자 발표를 찾아 당첨자 명단, 경품을 확인하세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	1분7초	1분15초	0분36초	0분52초	0분57초	0분36초
	성공률	100%	100%	100%	100%	100%	100%
과업2	고객지원의 묻고답하기에 "새주소 검색하는 방법 좀 알려주세요." 라고 작성하고 삭제하세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	3분54초	3분27초	3분22초	1분3초	2분56초	0분59초
	성공률	100%	100%	100%	100%	100%	100%
과업3	새주소소개의 새주소란에서 도입배경 및 새주소 표기방법을 찾아 확인하세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	2분9초	1분6초	0분36초	0분35초	1분6초	0분26초
	성공률	100%	100%	100%	100%	100%	100%
전체 결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	2분24초	1분56초	1분32초	0분50초	1분40초	0분41초
	성공률	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

65. 사이버국가고시센터 (www.gosi.go.kr)

과업1	7·9공채의 문제 및 정답에 문제 및 정답 보기에서 검색조건을 (연도:2008, 시험명:9급공개경쟁채용시험, 책형:행)으로 검색하여 국어를 찾아 다운 받으세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	4분10초	1분38초	1분28초	1분22초	2분9초	0분40초
	성공률	100%	100%	100%	100%	100%	100%
과업2	채용관리과 소개의 담당업무 및 전화번호에서 채용관리과와 인력개발기획과를 찾아 연락처를 확인하세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	1분36초	2분18초	1분21초	0분56초	1분33초	0분48초
	성공률	100%	100%	100%	100%	100%	100%
과업3	최근소식의 시험공고 및 공지사항에서 2009년도 7급 공개경쟁채용 필기시험 응시현황(잠정)을 찾아 시험일시, 응시인원을 확인하세요.						
결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	1분40초	1분8초	0분40초	0분39초	1분2초	0분34초
	성공률	100%	100%	100%	100%	100%	100%
전체 결과	유형	전맹	저시력	지체	청각	장애인	비장애인
	평균	2분29초	1분42초	1분10초	0분59초	1분35초	0분41초
	성공률	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%