

장애인 웹 접근성과 웹 편의도구를 활용한 장애통계데이터시스템 구축 연구*

김 현 자** · 현 지 원*** · 김 태 용****

요약

본 논문은 장애통계데이터시스템 구축 사례를 중심으로, 장애인 등의 웹 접근성 준수를 토대로 실무 적용이 가능한 통계데이터 시스템의 웹 접근성 준수 프레임워크를 제시한다. 구체적으로는 웹 편의도구를 개발하고, 통계데이터 시스템 구축 과정에서 고려해야 할 장애인 웹 접근성 요소와 구체적인 구현 사례를 함께 제시한다. 이는 장애인 등의 웹 접근성을 기초로 통계데이터 시스템 개발 계획을 수립하고, 웹 접근성 확보를 위한 구체적 방향성을 제시했다는데 의의가 있다. 본 논문은 통계데이터 시스템에서 장애인 등의 웹 접근성 기능을 더욱 활성화하는 계기가 될 것이다.

주제어 : 장애인, 장애통계, 웹 접근성, 통계데이터시스템, 웹 접근성 편의도구

A Study of Statistics and Data System based on web accessibility and accessibility tools for people with disabilities*

Kim, HyunJi** · Hyun, Jeewon*** · Kim, TaeYong****

Abstract

Focusing on the implementation of a disability statistics data system, this paper proposes a practical web accessibility compliance framework for statistical data systems based on web accessibility requirements. Specifically, web accessibility convenience tools are developed for the disability statistics data system, and key accessibility factors that should be considered in the development of statistical data systems are presented along with practical implementation examples. This study contributes to the development of accessible statistical data systems by establishing plans based on web accessibility and presenting practical directions for ensuring web accessibility. This study will provide a foundation for enhancing web accessibility in statistical data systems.

Keywords : people with disabilities, disability statistics, web accessibility, statistics and data system on disability, accessibility tools for web

접수: 2025. 11. 4; 최종수정: 2025. 12. 15; 게재확정: 2025. 12. 17

* 본 연구는 「김현지 외. (2023). 장애통계데이터 아카이브 구축 연구. 한국장애인개발원. 정책 23-04.」의 보고서를 일부 발췌하여 수정·보완하여 작성.

** 교신저자, 제1저자. 한국장애인개발원 정책본부 정책연구부 정책통계팀 부연구위원(팀장)(hyunjikim123@naver.com, <https://orcid.org/0009-0002-6081-3188>)

*** 한국장애인개발원 정책본부 정책연구부 정책통계팀 연구원(jwhyun@koddi.or.kr, <https://orcid.org/0009-0005-6279-228X>)

**** 한국장애인개발원 정책본부 정책연구부 정책통계팀 선임연구원(kty2020@koddi.or.kr, <https://orcid.org/0009-0005-0678-3274>)

I. 서론

‘지속 가능한 발전(SDGs)’은 장애에 따른 세분화된 통계의 생산을 강조하고 있다 (박영실 외, 2019). UN 장애인권리협약(Convention on the Rights of Persons with Disabilities)의 제31조(통계 및 자료수집)는 당사국은 협약 이행을 위한 정책의 수립·시행에 통계 자료와 연구 자료를 포함하여 적절한 정보의 수집, 세분화된 장애통계의 중요성과 통계에 대한 접근성을 강조하고 있다. 이렇듯 장애 관련 통계자료의 체계적 수집·분석, 제공은 장애인이 필요로 하는 장애인복지정책 및 서비스 마련의 기초 작업이라 할 수 있다 (박영실 외, 2019). 데이터의 수요가 증가하고 있는 상황에서 대중에게 공개적인 데이터가 개방되어야만 데이터는 최대한의 잠재력을 발휘하게 되고, 사회에 혜택을 제공할 수 있는 것이다. 그럼에도 불구하고, 장애관련 통계정보시스템은 부채한 상황이다. 이에 본 논문에서는 장애통계 데이터포털을 설계하고자 한다.

통계법은 국민들이 신속하고 편리하게 이용할 수 있도록 통계DB 구축 등 필요한 조치를 취해야함을 명시하고 있다. 즉 통계정보시스템은 누구나 필요한 정보를 빠르고 손쉽게 획득할 수 있는 구조여야 한다. 그러나 통계시스템은 특성상 다양한 정보를 표나 그래프, 이미지 등의 시각화 데이터로 제공한다. 장애인은 통계시스템으로의 접근 및 정보 획득에 더 취약할 수 있다. 2024년 말 기준 보건복지부 등록장애인은 약 260만명으로 전체 인구의 약 5%(보건복지부, 2025)임을 고려할 때, 통계시스템 개발시 장애인에 대한 사용성 문제가 함께 고려되어야 한다. 이를 위해서는 웹 사이트 제작 초기 단계부터 장애인 웹 사용성에 관한 고려사항의 반영이 필요하다 (문현주, 2015). 웹 콘텐츠를 제작하면서 고려해야 하는 이용자의 유형에는 시각, 이동성, 청각, 인지장애가 있다 (한국정보접근성인증평가원).

본 논문은 장애통계의 중요성, 통계정보시스템의 장애인 등의 접근성 보장 등을 종합적으로 고려한, 장애

인 등의 웹 접근성에 기반한 통계데이터시스템 프레임워크를 제시한다. 먼저 웹 접근성 심사지침을 살펴보고, 분야별 주요 통계정보시스템 사례를 분석한다. 이를 통해 웹 편의도구 개발, 장애통계데이터시스템의 주요지표를 선정하여 장애인 등의 웹 접근성을 고려한 통계데이터시스템 프레임워크를 제시한다. 구체적으로는 장애통계데이터시스템 구축시 구현한 사례를 중심으로 한다.

II. 웹 접근성(Web Accessibility)

웹의 창시자 ‘팀 버너스 리’는 웹은 장애에 상관없이 손쉽게 누구나 정보 공유가 가능한 공간 (W3C WAI, 2006)이라고 밝혔다. 국내에서는 2003년 12월 한국형 웹콘텐츠 접근성 지침 1.0을 마련, 2008년 4월 11일부터 시행한 장애인차별금지 및 권리구제 등에 관한 법률 제21조 및 같은법 시행령 제14조에 의거하여, 웹 접근성 준수가 공공 및 민간 웹 사이트에 대해서도 단계별로 의무화하고 있다 (노석준, 2009).

장애인의 정보 활용 능력은 단순한 정보 접근을 넘어, 실제 활용 능력이 삶의 질과 직결되며 (황주희, 2019; 장창기·성옥중, 2020; 강정현 외, 2025에서 재인용), 디지털 도구의 활용 능력은 장애인의 삶의 질 향상에 주요한 요소 중 하나이다 (문영임 외, 2021). 따라서 웹 접근성은 장애인이 비장애인과 동등하게 웹 콘텐츠에 접근하고, 디지털 사회에서 정보격차를 해소하기 위한 기본 조건으로 최소한의 기준인 것이다. 그뿐만 아니라 웹접근성은 장애인에게 일상생활을 실질적으로 지원하는 수단인 하나이며, 자립생활에도 영향을 미치는 중요한 요인이라고 할 수 있다.

웹 접근성은 인식의 용이성, 이해의 용이성, 운용의 용이성, 견고성의 원칙(Robust)에 기초하며(<표 1>), 웹 접근성을 고려해야 하는 웹사이트 이용자 유형에는 시각, 이동성, 청각, 인지가 있다(<표 2>). 실무적으로 웹 접근성에 기반한 통계시스템 개발을 위해서는 이들 이용자 유형에 대한 인지, 사용자 특성에 대한 이해

〈표 1〉 웹 접근성 심사 지침: 전문가 심사 항목

번호	지표명	지표설명	원칙
1	적절한 대체 텍스트 제공	텍스트 아닌 콘텐츠는 그 의미나 용도를 인식할 수 있도록 대체 텍스트를 제공해야 한다.	인식의 용이성
2	자막 제공	멀티미디어 콘텐츠에는 자막, 대본 또는 수어를 제공해야 한다.	
3	표의 구성	표는 이해하기 쉽게 구성해야 한다.	
4	콘텐츠의 선형 구조	콘텐츠는 논리적인 순서로 제공해야 한다.	
5	명확한 지시사항 제공	지시사항은 모양, 크기, 위치, 방향, 색, 소리 등에 관계없이 인식될 수 있어야 한다.	
6	색에 무관한 콘텐츠 인식	콘텐츠는 색에 관계없이 인식될 수 있어야 한다.	
7	자동 재생 금지	자동으로 소리가 재생되지 않아야 한다.	
8	텍스트 콘텐츠의 명도 대비	텍스트 콘텐츠와 배경 간의 명도 대비는 4.5대 1 이상이어야 한다.	
9	콘텐츠 간의 구분	이웃한 콘텐츠는 구별될 수 있어야 한다.	
10	키보드 사용 보장	모든 기능은 키보드만으로도 사용할 수 있어야 한다.	운용의 용이성
11	초점 이동과 표시	키보드에 의한 초점은 논리적으로 이동해야 하며, 시각적으로 구별할 수 있어야 한다.	
12	조작 가능	사용자 입력 및 컨트롤은 조작 가능하도록 제공되어야 한다.	
13	문자 단축키	문자 단축키는 오동작으로 인한 오류를 방지하여야 한다.	
14	응답시간 조절	시간제한이 있는 콘텐츠는 응답시간을 조절할 수 있어야 한다.	
15	정지 기능 제공	자동으로 변경되는 콘텐츠는 움직임을 제어할 수 있어야 한다.	
16	깜빡임과 번쩍임 사용 제한	초당 3~50회 주기로 깜빡이거나 번쩍이는 콘텐츠를 제공하지 않아야 한다.	
17	반복 영역 건너뛰기	콘텐츠의 반복되는 영역은 건너뛸 수 있어야 한다.	
18	제목 제공	페이지, 프레임, 콘텐츠 블록에는 적절한 제목을 제공해야 한다.	
19	적절한 링크 텍스트	링크 텍스트는 용도나 목적을 이해할 수 있도록 제공해야 한다.	
20	고정된 참조 위치 정보	전자출판문서 형식의 웹페이지는 각 페이지로 이동할 수 있는 기능이 있어야 하고, 서식이나 플랫폼에 상관없이 참조 위치 정보를 일관되게 제공·유지해야 한다.	
21	단일 포인터 입력 지원	다중 포인터 또는 경로 기반 동작을 통한 입력은 단일 포인터 입력으로도 조작할 수 있어야 한다.	
22	포인터 입력 취소	단일 포인터 입력으로 실행되는 기능은 취소할 수 있어야 한다.	
23	레이블과 네임	텍스트 또는 텍스트 이미지가 포함된 레이블이 있는 사용자 인터페이스 구성요소는 네임에 시각적으로 표시되는 해당 텍스트를 포함해야 한다.	
24	동작 기반 작동(모바일 웹)	동작 기반으로 작동하는 기능은 사용자 인터페이스 구성요소로 조작할 수 있고, 동작 기반 기능을 비활성화할 수 있어야 한다.	
25	기본 언어 표시	주로 사용하는 언어를 명시해야 한다.	이해의 용이성
26	사용자 요구에 따른 실행	사용자가 의도하지 않은 기능(새 창, 초점 변화 등)은 실행되지 않아야 한다.	
27	찾기 쉬운 도움 정보	도움 정보가 제공되는 경우, 각 페이지에서 동일한 상대적인 순서로 접근할 수 있어야 한다.	
28	오류 정정	입력 오류를 정정할 수 있는 방법을 제공해야 한다.	
29	레이블 제공	입력 서식에는 대응하는 레이블을 제공해야 한다.	
30	접근 가능한 인증	인증 과정은 인지 기능 테스트에만 의존해서는 안 된다.	
31	반복 입력 정보	반복되는 입력 정보는 자동 입력 또는 선택 입력할 수 있어야 한다.	
32	마크업 오류 방지	마크업 언어의 요소는 열고 닫음, 중첩 관계 및 속성 선언에 오류가 없어야 한다.	견고성
33	웹 애플리케이션 접근성 준수 각 검사 항목에서 검사	콘텐츠에 포함된 웹 애플리케이션은 접근성이 있어야 한다.	

출처: 한국지능정보사회진흥원 (2024. 12.). 웹 접근성 품질인증기관 표준심사 지침.

〈표 2〉 웹 접근성 이용자 유형

시각	실명, 색상 이상, 다양한 형태의 저시력을 포함한 시각 장애
이동성	파킨슨병, 근육병, 뇌성마비, 뇌졸중과 같은 조건으로 인한 근육 속도 저하. 근육 제어 손실로 말미암아 손을 쓰기 어렵거나 쓸 수 없는 상태
청각	영상, 음성 콘텐츠에 자막, 원고, 수화등의 대체수단 부재로 인한 인식이 불가능한 상태
인지	문제 해결과 논리 능력, 집중력, 기억력에 문제가 있는 정신 지체 및 발달 장애, 학습장애(난독증, 난상증 등)

출처: 한국웹접근성인증평가원. <https://www.wa.or.kr>

가 선행되어야 한다. 예를 들어 시각장애인은 스크린 리더를 활용하여 주로 정보를 탐색한다. 스크린 리더는 텍스트 유형의 신호만을 처리하기 때문에 (송승훈 외, 2008) 대체 텍스트 제공, 명확한 웹사이트의 구조와 레이아웃 등이 중요하다. 따라서 통계표, 그래프 등의 시각화 통계를 제공하는 통계시스템은 이러한 측면을 고려하여 설계되어야 한다. 색상 이상 저시력 장애인 등은 충분한 색상 대비 등이 중요하다. 청각장애인 사용자는 시각적 정보에 대한 의존도가 높아 UI의 시각적 명료성과 접근성이 중요하다 (강정현 외, 2025). 뇌성마비, 뇌졸중, 지체장애 상지 등의 장애는 손을 쓰기 어렵거나 쓸 수 없는 신체적 불편으로 마우스와 같은 포인팅 장치를 사용할 수 없어 키보드와 같은 순차적 탐색 장치가 중요한 도구이다. 난독증이 있는 사용자 역시 웹사이트의 보편적 이용에 어려움이 많다 (McCarthy & Swierenga, 2010).

III. 통계시스템 사례 분석

장애통계데이터시스템 프레임워크 설계를 위해 타 분야의 주요 통계데이터 시스템을 분석하여 통계데이터 시스템의 특성을 파악하고, 통계데이터 시스템 구축 및 운영시 고려 요소를 제시한다.

〈표 3〉은 주요 통계시스템 사례이다. 주요 통계시스

템은 공통적으로 데이터를 기반으로 이용자가 원하는 방식으로 지도통계, 모션그래프 등을 생산하는 기능을 갖추고 있다. ICT 데이터허브, ICT 통계포털은 빅데이터인 소셜미디어 데이터를 이용하여 분석결과를 즉각적으로 제공함으로써 통계의 시의성을 높이고 있다. 성인지통계시스템, 청소년분석평가센터의 시각화통계는 통계와 관련 정책 자료를 함께 제공하여 통계에 대한 상세한 정보 제공과 더불어 정책에 대한 이용자의 관심을 유도하는 역할을 하고 있다.

통계자료는 정책의 실행과 효과 파악을 위해 필수적인 요소이다. 이에 신뢰성·타당성·시의성 있는 통계를 생산하는 것이 중요하다 (박근화 외, 2013). 통계시스템은 숫자로써 계량화한 정보를 제공한다는 특징이 있다. 따라서 수치 정보의 효과적 전달을 위한 마이크로데이터, 시각화 통계가 서비스의 큰 축이다. 이러한 통계시스템은 쉬운 설계의 레이아웃으로 구성해야 한다. 제공하는 수치 정보를 이용자가 쉽게 인지할 수 있도록 시스템 개발단계에서부터 데이터를 고려한 레이아웃 구성이 필요하다. 하나의 데이터를 얻기까지 여러 번의 마우스 클릭이 이뤄지지 않도록 접근 절차를 줄이는 방향으로 설계하고 UI를 고민해야 한다. 또한, 다양한 출처의 데이터를 확보하고, 통계시각화 기능의 고도화가 필요하다.

〈표 3〉 통계시스템 사례분석

통계 시스템	ICT데이터허브·미디어통계포털	ICT통계포털	성인지통계	청소년정책분석평가센터
시스템 주요체계	• 통계DB: 주제별, 기관별, 국가비교, 해외수용자조사 • 미디어패널조사: 설문지·원시자료, 인포그래픽, 통계표, 보고서·활용논문, 미디어인텍스 • 데이터&트렌드: ICT 키워드, 뉴스속 ICT통계, ICT뉴스심리지수 • 이슈&분석: KISDI STAT REPORT, 주요지표, 지도로 보는 통계, 모션차트, 샷폼통계, 발간물 • ABOUT US: 공지사항, Q&A, ICT데이터허브, 홍보영상, 데이터분석예측센터	• 통계서비스: 주제별, 출처별 • 테마통계: 인기통계, 주요지표, 인포그래픽, 온라인 노동지수, 이슈 포커스 • 정보: 통계자료실, 통계알리미, ICT통계분석, 마이크로데이터 • 알림: 공지사항, 개인정보처리방침, 저작권정책 • 소개: ITSTAT이용안내, ICT산업분류체계	• 통계DB: 주제별, 지역별, 출처별, 국제, 특화 • 주요통계: 성평등지수, 주요지표, 정책과 통계, 카드뉴스, 인포그래픽, 소셜빅데이터 분석 • 통계리포트: 간행물, 마이크로데이터, 분석리포트 • 알림·서비스: 공지사항, DB업데이트, 이벤트, 문의사항, 소식지(웹진)	• 정책자료실: 기본계획/시행계획, 청소년백서, 청소년정책리포트, 청소년정책포럼/토론회 자료집 • 아카이브: 청소년관련법 입법동향(2022년~), 국내동향모니터링(2010~2015년), 해외동향모니터링(2010~2015년), 뉴스레터(2013~2015년), 뉴스레터 국내동향(2013~2015년), 뉴스레터 해외동향(2013~2015년), 뉴스레터 청소년정책(2013~2015년), 뉴스레터 청소년자료(2013~2015년), 기타사업자료(2010~2012년) • 청소년통계: 인구, 생활시간, 건강, 학습·교육, 경제활동, 여가, 사회참여·의식, 안전·행동, 관계 • 행정데이터: 청소년 권리·참여정책, 청소년활동 지원, 청소년수련활동 제도, 대상별 청소년 현황, 청소년 상담·복지활동, 청소년 유해환경 개선, 성범죄로부터 청소년 보호, 청소년 범죄 예방활동, 청소년 범죄에 대한 사건처리, 청소년 범죄에 대한 교정교육, 청소년시설, 청소년지도자 • 청소년 검색 트렌드
주요 특징	• 시각화통계 • 통계의 시의성(온라인 뉴스 기반 ICT 뉴스심리지수 등)	• 마이크로데이터 제공 • 인기통계	• 성인지통계 정책소스북 • 소셜빅데이터 수집 및 분석 • 마이크로데이터 제공	• 통계지표 시각화 • 장애인을 위한 홈페이지(스크린 리더 프로그램 사용 가능 안내)
운영 기관	정보통신정책연구원		한국여성정책연구원	한국청소년정책연구원
웹 접근성 인증	X	X	X	X

IV. 장애인 웹 편의도구

장애통계데이터시스템은 모든 사용자가 웹을 편안하게 사용할 수 있도록 웹 편의도구를 개발하여 화면 오른편에 배치하였다(〈그림 1〉). 웹 편의도구는 사용자가 통계시스템 이용시 웹 사용의 편의성을 높여주는 도구이다.

편의도구의 기능으로는 ‘글자 확대/축소’, ‘자간 넓히기/좁히기’, ‘줄간격 늘리기/좁히기’, ‘마우스커스 확대’, ‘웹화면 흑백전환’, ‘집중력 친화모드’, ‘편의도구 새로그

침’이 있다. 시각장애인 음성인식은 별도의 메뉴 없이 스크린 리더 사용시 자동으로 작동하도록 설계하였다.

편의도구의 가장 상단에 위치한 기능은 글꼴 크기 조정 기능이다. 이는 전체 페이지 확대/축소 기능과는 별도로 웹 페이지내에서 글자 크기를 독립적으로 확대/축소할 수 있다. 이와 더불어 장평 및 자간을 조절할 수 있도록 하였다. 따라서 사용자는 화면의 텍스트만 원하는 크기 및 형태로 조정할 수 있다. 이를 통해 저시력 장애인 등도 글자를 편안하게 읽을 수 있도록 하였다.



〈그림 1〉 장애인 편의도구

‘마우스커서 확대’는 화면의 마우스커서 크기만 확대하는 기능이다. 마우스 크기가 작아 콘텐츠 선택에 어려움을 겪는 사용자를 위해 개발하였다.

‘흑백전환’ 기능은 웹 페이지의 내용 요소에 집중할 수 있도록 웹 페이지의 색상을 제거하는 기능이다. 웹 페이지내 다양한 색상으로 콘텐츠 인식에 어려움을 겪는 사용자를 고려하여 개발한 기능이다.

‘집중력 친화모드’는 웹사이트의 특정 부분을 하이라이트 하여, 사용자가 현재 접근하고 있는 콘텐츠에만 집중할 수 있게 도와주는 기능이다. 인지장애 등 밝은 화면에 불편함을 느끼는 사용자의 편의를 고려한 것이다.

웹 편의도구가 모든 페이지에서 작동되도록 하기 위해서는 시스템 분석과 설계 단계에서부터 편의도구의 적용을 고려해야 한다.

V. 장애인 웹 접근성을 고려한 통계데이터 시스템 프레임워크 설계

신뢰성 있는 객관적 데이터를 확보하고, 확보된 데이터를 수요자가 원하는 다양한 형태로 보급하는 것은 통계시스템의 가장 중요한 기능이다. 통계는 Data collection(자료확보, 조사) 부분과 Data Dissemination(자료제공, 서비스)의 부분으로 나눌 수 있다(김창환 외, 2009; 공은배 외, 2011에서 재인용). 안혜정 외 (2016)에 따르면 이는 이성욱·신용태 (2009)가 정의한 정보분석 방법론의 역할과 매칭 된다고 하였다. 여기서 정보분석 방법론의 역할은 과학기술에 대한 지식이나 정보가 저장된 매체를 통해 추출한 정보의 패턴 및 동향을 분석하고, 과학기술에 대한 지식의 동향 및 예측을 수행하는 것 이라고 정의하였다. Data collection은 정보분석의 Scanning, Monitoring과 Data Dissemination은 Analysis와 Evaluation과 매치 된다.

정보분석 틀을 기반으로 장애인 웹 접근성을 고려한 장

〈표 4〉 통계데이터 시스템 프레임 워크

정보분석 방법론	통계	장애통계시스템 구축 프레임워크
Scanning	자료 확보, 조사 (Data Collection)	장애통계시스템 요구 분석
Monitoring		↓ 장애통계 제공 정보 설계
Analysis	자료 제공, 서비스 (Data Dissemination)	↓ 통계시스템 화면 설계
Evaluation		↓ 통계시각화 설계

장애통계데이터시스템 구축 프레임워크를 제시한다. Data Collection 단계에서는 장애통계데이터시스템 요구 분석으로 통계시스템내 서비스할 자료의 체계를 수립한다. Data Dissemination 단계에서는 통계 자료를 어떻게 서비스할지에 대한 것으로 통계시스템 전반에 대한 화면 설계와 통계자료들의 시각화 설계 전략을 수립한다.

장애통계데이터시스템은 장애인 웹 접근성을 구축 단계부터 고려하여 설계한다. 주요 설계 요인은 1) 플랫폼 자체에서의 접근성, 2) 통계데이터에 대한 접근성, 3) 외부에서 유입되는 콘텐츠에 대한 접근성 유지이다. 이외로도 사용자 문의 사항을 어떻게 처리할 것인가 등이다. 예를 들어 청각장애인 사용자의 문의 사항에 대해 전화번호를 알려주는 상황은 발생하지 않아야 한다.

1. 장애통계데이터시스템 요구 분석-자료 확보 및 통계 체계 수립

한국장애인개발원은 2018년부터 6,121명의 장애인을 패널로 구축한 장애인 삶 패널조사(승인번호: 제438001호)를 실시하고 있으며, 통계 뉴스레터 등을 통해 매년 장애통계 데이터를 수집·생산하고 있다. 또한 매년 발간되는 장애통계연보는 다양한 기관에서 수집·생산되는 장애인 관련 통계를 13개 대분류로 제공하고 있다. 이들 통계를 장애통계데이터시스템에서 서비스하기 위한 체계는 최종적으로 10개 영역과 수렴도 0.5점 이하, 합의도 0.75점 이상, 내용 타당도 0.59 이상인 101개 지표로 구성한다.

통계 서비스 체계는 주요 통계 영역과 각 영역별 주요 지표로 구성한다. 주요 장애 통계 영역은 ① 장애인구, ② 건강 및 보건, ③ 교육, ④ 경제활동 및 일자리 정책, ⑤ 소득과 소비, ⑥ 주거 및 재난안전, ⑦ 여가 및 사회참여, ⑧ 접근성, ⑨ 차별과 학대, ⑩ 재정과 복지지원 이다.

〈표 5〉 주요 통계 영역(안): 델파이조사결과

통계 영역(안)					
델파이 1차 조사(11개)				델파이 2차 조사(10개)	
장애인구 및 가족				장애인구	
건강 및 보건				건강 및 보건	
주거				주거 및 재난안전	
안전					
교육				교육	
경제활동 및 직업재활				경제활동 및 일자리정책	
소득과 소비				소득과 소비	
여가 및 사회참여				여가 및 사회참여	
접근성				접근성	
인권				차별과 학대	
사회보장				재정과 복지자원	
주요 통계 영역에 대한 적절성					
구분	응답자 수 (명)	비율 (%)	구분	응답자 수 (명)	비율 (%)
적절	6	54.5	적절	11	100.0
부적절	5	45.5	부적절	0	0

주: 세부 영역별 통계지표(101개)는 〈부록 표〉 참고

이를 위해 장애 및 통계관련 최소 5년 이상의 경력이 있는 전문가 11명을 대상으로 Murry와 Hammons (1995)가 제안한 수정 델파이 기법으로 구조화된 설문지를 사용하여 두 차례 전문가 델파이 조사를 실시하였다. 분석은 내용타당도 비율(Content Validity Ratio; CVR)과 합의도 및 수렴도 평균, 표준편차, 내적 타당도 비율(CVR), 안정도, 신뢰도, 수렴도, 타당도를 활용하였다. 안정도는 변동계수(coefficient of variation), 신뢰도는 크론바 알파값(Cronbach's alpha)으로 측정하였다.

델파이 분석결과는 〈표 5〉와 〈부록 표〉에 제시하였다. 〈표 5〉의 영역에서 통계지표가 우선적으로 수집·제공될 필요가 있으며, 삶의 주요 영역별로 선정된 통계지

1) Okoli와 Pawlowski (2004)는 델파이 조사의 적정 인원 수를 10명-18명이 적합하다고 권고하고 있다. Dalkey는 오차를 최소화하고 신뢰성을 최대화시키기 위해 15명 이상의 전문가 패널이 필요하다고 했으며(Dalkey, 1981), Anderson은 10-15명의 소집단 전문가만으로도 유용한 결과를 얻을 수 있음을 규명했다(Anderson, 1997). 한편 송성진과 윤도근은 Robbin S. MacStravic의 주장을 참조하여 일반적인 조사대상 패널의 수는 4~11명이며, 패널이 작은 그룹일수록 효과적이라고 했다(송성진·윤도근, 1992).

표(101개)는 〈부록 표〉로서, 세분화된 통계(예: 장애유형, 장애정도, 성별, 연령대)에 대해 시계열적으로 서비스한다.

2. 장애통계 정보 설계

장애통계데이터시스템 프레임워크 설계를 위해 서비스할 통계 정보 체계는 〈표 6〉과 같다.

장애통계데이터에서 제공하는 핵심 기능인 장애인살패널과 장애통계를 서비스 상위 분류로 선정한다. 서비스 분류체계와 웹사이트 구조 설계시에는 시각장애인이 원하는 정보에 빠르게 접근할 수 있는 배치 형태를 고려한다. 메뉴 접근 경로를 단순화할 수 있도록 서비스

분류체계는 중분류로 제한한다. 제공하는 콘텐츠는 논리적인 순서로 구성하여(웹 접근성 심사지침 항목4: 콘텐츠의 선형 구조), 대주제별 하위 내용이 모두 포괄되어 서비스되도록 메뉴 분류체계를 설계한다.

3. 장애통계데이터시스템 화면 설계

장애통계데이터시스템은 분석, 설계 및 구현, 테스트 등 개발 전반에서 장애인 등을 위한 웹 접근성이 준수되어 개발될 수 있도록 프레임워크를 설계한다. 이를 위해 개발되는 모든 콘텐츠가 다음을 원칙으로 삼아 개발하고, 개별 콘텐츠마다 세부적인 웹 접근성 준수 여부를 확인하였다. 첫째, 모든 웹페이지는 콘텐츠와 배경 간의 명도 대비 4.5:1 이상이 되도록 개발한다. 둘째, 모든 기능은 키보드로 접근할 수 있도록 설계한다. 셋째, 모든 기능은 스크린 리더를 활용한 음성인식이 가능하도록 설계한다. 넷째, 메뉴 접근시 두 단계 이상 클릭하여 정보에 접근하지 않도록 한다. 이에 웹 화면에는 새 창을 띄우지 않도록 한다. 장애통계데이터시스템은 구축 단계에서부터 웹사이트와 제공 콘텐츠 모두에 대해 접근성을 고려하여 설계하였다. 전체적으로 장애인 웹 접근성을 고려한 화면 설계는 시각장애인이 통계 정보를 쉽게 찾을 수 있도록 메뉴를 배치하고, 메뉴 접근시 새창을 띄우기보다는 한 페이지에서 통계 정보에 접근할 수 있도록 화면 설계 방향을 설정했다.

먼저 웹사이트 자체에 대한 접근성이다. 메인화면에서 개별 메뉴로 접근하는 메뉴바는 〈그림 2〉과 같이 모든 메뉴가 동시에 보이지 않고, 대메뉴별 중메뉴가 보이도록 설계한다. 이때 유의할 것은 마우스를 대메뉴에 올려놓을 때 자동으로 하위 메뉴가 모두 보이는 구조는 지양한다(〈그림 2〉의 (하)). 전맹 시각장애인 또는 키보드 사용자는 본인이 원치 않은 정보까지 읽어야 다음 정보를 얻을 수 있어 불편을 초래할 수 있다.

마우스로 접근할 수 있는 정보는 키보드 사용자가 키보드(탭, 엔터키)로 조작하여도 모든 정보를 동일하게 얻을 수 있어야 한다. 선택된 정보는 다른 콘텐츠와 쉽

〈표 6〉 서비스 메뉴 체계도

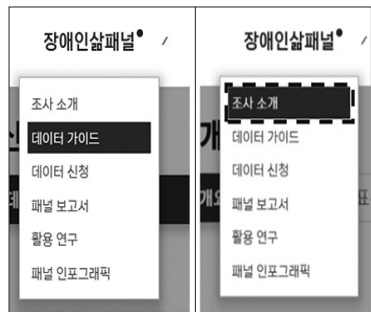
대메뉴	중메뉴
장애인살패널	조사소개
	데이터 가이드
	데이터 신청
	패널 보고서
	활용 연구
	패널 인포그래픽
장애통계	주요지표
	간행물
	통계DB
	최신통계
	통계 뉴스레터
	뉴스 빅데이터 분석
학술행사	학술행사 소개
	데이터설명회
	학술대회
	일반부문 논문공모
	대학원생 논문경진대회
	참여·신청내역
	자료집
알림	공지사항
	통계퀴즈
	자주 묻는 질문



〈그림 2〉 (상) 대메뉴별 중메뉴 펼침,
(하) 대메뉴 클릭시 모든 중메뉴 펼침



〈그림 3〉 콘텐츠 선택시 화면 변화



〈그림 4〉 메뉴 선택시 초점 기능

게 구별되어 인지하기 쉬운 형태여야 한다. (<그림 3>).

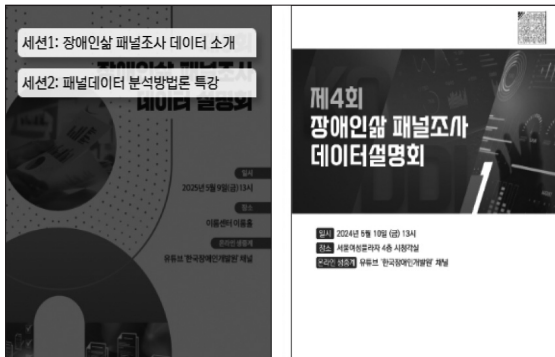
영상 서비스에 대해서는 웹페이지에서 자동 실행되지 않도록 해야 한다. 이는 화면 프로그램과 영상의 소리가 혼합되어 정보의 혼란을 일으킬 수 있기 때문이다. 이러한 기능이 개발단계에서 구현되지 않도록 설계 단

계부터 고려가 필요하다.

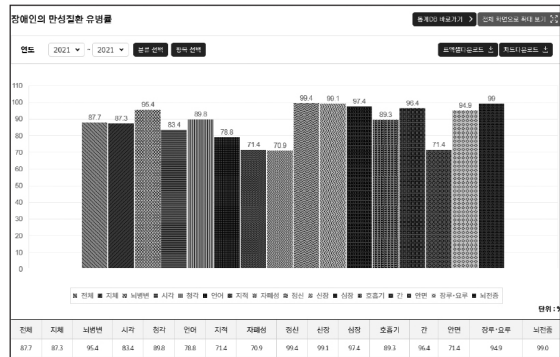
클릭 가능한 모든 버튼에 초점을 주도록 기능을 구현하였다. 선택한 메뉴는 명확하게 구분되도록 메뉴 클릭 시 메뉴 색상과 메뉴 테두리(초점)가 나타나도록 설계하였다(그림4).



〈그림 5〉 이미지 화면 설계



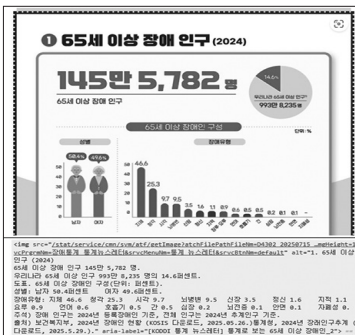
〈그림 6〉 간행물 요약정보 및 보이스아이



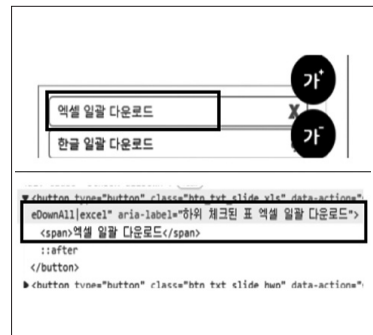
〈그림 7〉 그래프 명도 대비 및 패턴



〈그림 8〉 그래프와 표 (장애인 웹 접근성)



〈그림 9〉 인포그래픽 대체텍스트



〈그림 10〉 메뉴 대체텍스트

장애통계데이터시스템내에서 제공하는 이미지는 〈그림 5〉와 같이 텍스트와 함께 제공하거나 대체 텍스트를 삽입할 수 있도록 설계하였다. 모든 이미지는 확대가 가능하다. 또한 시각장애인도 주요 정보에 바로 접근할 수 있도록 간행물의 요약 정보를 바로 제공하고, 모든 간행물에는 보이스아이를 삽입하도록 설계하였다(〈그림 6〉).

4. 통계시각화 설계

다음은 제공 콘텐츠에 대한 접근성이다. 장애통계데이터시스템의 주요 기능 중 하나는 통계 그래프이다. 통계 그래프는 통계시스템 내 비중이 높은 서비스이다. 따라서 장애인 접근성을 고려한 설계를 토대로 시스템이

구현되어야 한다.

장애통계데이터시스템은 그래프에서 범례 외에 그래프 자체로도 정보를 파악할 수 있도록 하였다. 자료 구축시 그래프의 패턴과 명도 대비를 확인하는 과정을 거치도록 한다(〈그림 7〉).

그래프는 표가 제공되도록 설계하였다(〈그림 8〉). 그래프의 색상으로 정보가 구별 구별되는 것이 아닌, 패턴, 숫자 등으로 모든 정보가 구분되도록 한다.

통계인포그래픽 메뉴 등 웹화면에서 제공되는 모든 정보는 대체 텍스트를 제공한다. 〈그림 9〉와 같이 인포그래픽에서 제공하는 통계는 대체 텍스트를 삽입한다. 〈그림 9〉와 같은 메뉴에 대한 대체 텍스트는 메뉴의 전반적 내용을 포괄하여, 시각장애인 이용자가 내용을 쉽게 인지할 수 있도록 하였다. 예를 들어 〈그림 10〉은 하

위 표를 엑셀로 일괄 다운로드 받는 기능이다. 시각장애인의 경우 하단 표에 대한 정보가 없어 ‘엑셀 일괄 다운로드’가 무엇을 다운로드 하는지 인지하기 어려울 수 있다. ‘하단 체크된 표 엑셀 일괄 다운로드’와 같이 의미를 풀어서 대체 텍스트를 제공한다.

VI. 결론 및 논의

통계는 정책 전문가들에게 정책을 입안하기 위해 활용되는 기초자료이며, 연구자들에게는 현실을 진단하고 분석할 수 있는 기초자료이다. 또한 단체중보자들에게는 장애인 관련 활동을 수행하기 위한 경험적 자료로 활용되는 자료이다. 통계의 중요성을 고려할 때, 데이터가 공유되고, 정제된 형태로 서비스될 수 있는 통계시스템은 필수적이라고 할 수 있다. 이에 통계데이터 시스템은 누구나 접근 가능한 공간이어야 하며, 웹 접근성은 장애인 등이 웹을 사용할 수 있도록 하는 최소한의 기준이라고 할 수 있다.

본 논문에서는 장애통계데이터시스템 구축 사례에 기반하여 장애인 웹 접근성을 고려한 통계데이터 시스템 프레임워크를 제시하였다. 본 논문은 시스템 구축 단계에서부터 웹 접근성 심사 지침을 기초로 설계하여 실무적으로 장애인 웹 접근성에 기반한 통계데이터시스템 구축을 수행했음에 의의가 있다. 웹 접근성을 고려한 통계시스템 프레임워크 설계의 추가적 고려사항을 다음과 같이 제안한다.

첫째, 웹 접근성 준수는 시스템 구축 후 점검 과정이 아닌, 시스템 계획단계인 분석 및 설계과정에서 ‘어떻게 웹 접근성을 확보하고 구현할 것인가’를 출발점으로 삼아야 한다.

둘째, 구축된 시스템이 운영단계에서 웹 접근성을 유지해 나갈 수 있도록 웹 접근성 준수가 운영기 목표로 설정되어야 한다. 구축된 시스템은 그대로 정체되는 것이 아닌 지속적으로 콘텐츠가 업데이트되고, 새로운 데이터가 축적되기 때문에 이러한 목표 설정이 필요하다. 따라서 통계시스템 기능의 고도화 및 운영에도 접근성

기반 운영 계획을 수립해야 한다. 예를 들어 접근성관련 제작가이드(예: 그래프 요약정보, 명도·채도·패턴 가이드 등)를 문서화하고, 통계데이터 시스템에서 서비스하는 간행물은 문서 자체가 최소한의 접근성을 준수하여 제작(예: 색상, 텍스트로 읽을 수 있는지 확인 등)되었는지 확인해야 한다. 신규로 등록되는 데이터에 대해서도 웹 접근성이 유지되었는지를 확인하는 웹 접근성 기반 데이터 관리 단계가 필요하다. 결론적으로 통계데이터 시스템이 운영되는 전 시기 즉, 데이터가 업데이트되고, 자료가 축적되는 모든 시기에 웹 접근성이 고려될 수 있도록 구축 단계에서부터 가이드를 설정하는 것이 필요하다.

셋째, 통계시스템의 특정 기능을 구현할 때마다 장애인 사용자 특성에 대한 실무적 고민이 필요하다. 통계시스템은 표, 그래프와 같은 시각화 데이터의 서비스가 주요 기능 중 하나이다. 특히 그래프나 지도를 활용한 시각화 서비스는 마우스 호버(Mouse Hover) 효과가 많이 적용되고 있다. 예를 들어 지도 시각화는 서울의 영등포구를 클릭하면, 해당 영역에 시각적 변화나 반응이 나타나고, 영등포구와 관련된 통계 수치가 노출된다. 그러나 시각장애인이나 이동성장애인의 경우 마우스 클릭이 어려우며, 인지장애가 있는 경우 역시 정확히 포인팅하여 클릭하는데 어려움이 있어 웹 접근성 측면에서 보완할 필요가 있다. 본 시스템의 경우, 마우스 호버 효과 대신 버튼 기능을 별도로 구현하여, 스크린 리더가 읽을 수 있고, 키보드로 조작할 수 있도록 구현하였다. 또한 그래프의 경우 색상 이상 또는 저시력 사용자의 접근성을 고려하여, 그래프 범례마다 각기 다른 패턴을 적용하고, 실제로 흑백으로만 수치 정보의 구분이 가능한지를 검정하는 과정 등을 거칠 필요가 있다.

넷째, 무엇보다 중요한 것은 시스템 구축 및 운영과 관련한 구성원의 웹 접근성에 대한 인식 제고이다. 편리하다고 생각된 기능이 장애인 사용자, 고령자 등의 접근성을 보장하고 있는가에 대한 고민이 선행되어야 한다. 이에 수요기관은 웹 접근성에 기반한 시스템이 구현될 수 있도록 개발 가이드를 제공할 필요가 있으며, 개발자

도 웹 접근성을 UI 영역으로 인식하지 않고 시스템 구축 단계에서 웹 접근성을 적극적으로 반영하여 개발할 필요가 있다.

구축된 장애통계데이터시스템은 장애관련 통계를 수집하고 서비스함으로, 장애관련 정책 수립의 객관적인 근거로 활용할 수 있는 데이터를 제공하는데 기여하였다.

■ 참고문헌

- 강정현 · 사희수 · 조민우 · 황동욱 · 정동훈 (2025). 청각장애인 모바일 접근성 향상을 위한 공공 앱 사용성 평가와 정책적 함의. <정보화정책>, 32권 2호, 42-87. <https://doi.org/10.22693/NIAIP.2025.32.2.042>
- 공은배 · 이기준 · 이미라 · 임현정 · 김동훈 · 박재민 · 오지연 (2011). <교육분야 통계 수집, 관리, 활용체계 선진화 방안 연구>. 충북: 한국교육개발원.
- 김창환 · 강성국 · 송창용 (2009). <국가 인재통계 혁신모형 개발>. 충북: 한국교육개발원.
- 김현지 · 김태용 · 최효임 · 권준성 (2023). <장애통계데이터 아카이브 구축 연구>. 서울: 한국장애인개발원.
- 노석준 (2009). 웹 접근성 준수로 장애인과 고령자도 더불어 사는 '장애 없는 디지털 세상' 실현. <지역정보화>, 56권, 50-55.
- 문영임 · 이성규 · 김지혜 (2021). 장애인의 디지털정보화 활용 수준이 삶의 만족도에 미치는 영향: 사회적 지지의 조절효과 분석. <정보화정책>, 28권 4호, 36-53. <https://doi.org/10.22693/NIAIP.2021.28.4.036>
- 문현주 (2015). 장애인 웹 콘텐츠 사용성 지침: 웹 접근성을 넘어 사용성까지. <TTA 저널>, 122-127.
- 박근화 · 한정임 · 이충희 · 임종던 · 송철재 · 김수경 · 이정은 · 김지학 (2013). <종합문화통계 생산을 통계 연계방안 연구>. 문화체육관광부·한국문화정보센터.
- 박영실 · 변용찬 · 신우람 · 장동익 · 유인상 (2019). <세분화된 데이터 생산을 위한 다양한 접근법 탐색 장애, 도시, 교통부문>. 대전: 통계개발원.
- 송성진 · 윤도근 (1992). 델파이 기법을 적용한 노인요양시설의 수급전망에 관한 연구. <대한건축학회논문집>, 8권 7호, 85-94.
- 송승훈 · 박두순 · 홍민 (2008). 시각장애인의 웹 접근성 향상을 위한 콘텐츠 개발. <한국컴퓨터교육학회 논문지>, 제11권 제2호, 45-53.
- 안혜정 · 김지현 · 홍성조 (2016). 국내 공학 교육통계 시스템 구축. <공학교육연구>, 19권 2호, 53-59.
- 이성욱 · 신용태 (2008). 연구기획 강화를 위한 정보분석 시스템 구축 및 사례. <정보와 통신>, 26권 1호, 16-24.
- 장애통계데이터 포털: <https://koddi.or.kr/stat>
- 장창기 · 성욱준 (2020). 중증장애인의 온라인 서비스 이용에 대한 디지털 정보격차의 영향: 온라인 접근성을 중심으로. <정보화정책>, 27권 3호, 56-81. <https://doi.org/10.22693/NIAIP.2020.27.3.056>
- 황주희 (2019). 장애인의 정보 활용 격차가 삶의 만족도에 미치는 영향에 관한 연구. <정보화정책>, 26권 3호, 53-68. <https://doi.org/10.22693/NIAIP.2019.26.3.053>
- Anderson, D.-R. (1997). *Strand of System, The Philosophy of Charles Peirce*. Purdue University Press, US.
- Dalkey, N.-C. (1981). *The Delphi Method: An Experimental Study of Group Opinion*. The Rand Corp., RM-5882-PR, USA.
- McCarthy, J. & Swierenga, S. (2010). What we know about dyslexia and web accessibility: A research review. *Universal Access in the Information Society*, 9(2), 147-152. <https://doi.org/10.1007/s10209-009-0160-5>
- Okoli, C. & Pawlowski, S. D. (2004). The Delphi method as a research tool: an example, design considerations and applications. *Information and Management*, 42(1), 15-29. <https://doi.org/10.1016/j.im.2003.11.002>
- Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.1. (2025, May 6).

[부록 표] 장애통계지표

(단위: 점)

대영역	세부영역	통계지표(101개)	평균	표준편차	CVR	안정도	수렴도	합의도
장애 인구	장애 인구	장애 출현율	4.55	0.52	1.00	0.11	0.50	0.80
		등록장애인 수	4.73	0.65	0.82	0.14	0.00	1.00
		신규 등록장애인 수	4.36	0.92	0.82	0.21	0.50	0.80
		장애아동 인구 비율	4.36	0.92	0.82	0.21	0.50	0.80
		장애인구 고령화 수준	4.91	0.30	1.00	0.06	0.00	1.00
		가구 규모	4.18	0.98	0.64	0.23	0.50	0.75
		혼인상태	4.27	0.65	0.82	0.15	0.50	0.75
건강 및 보건	건강 상태	주관적 건강상태	4.55	0.93	0.82	0.21	0.50	0.80
		만성질환 유병률	5.00	0.00	1.00	0.00	0.00	1.00
		우울감 경험률	4.91	0.30	1.00	0.06	0.00	1.00
		장애인 조사망률	4.55	0.52	1.00	0.11	0.50	0.80
		장애인 사망원인별 조사망률	4.18	0.75	0.64	0.18	0.50	0.75
		장애인 사망시 평균연령(세)	4.45	0.52	1.00	0.12	0.50	0.75
		장애인 출산율	4.27	0.65	0.82	0.15	0.50	0.75
	건강 행태	현재 흡연율	4.18	0.98	0.64	0.23	0.50	0.75
		주간 음주율	4.18	0.98	0.64	0.23	0.50	0.75
		신체활동 실천률	4.64	0.81	0.64	0.17	0.00	1.00
	보건의료 이용	건강검진 수검률	4.91	0.30	1.00	0.06	0.00	1.00
		구강검진 수검률	4.55	0.93	0.82	0.21	0.50	0.80
	정신건강	영유아 건강검진 수검률 및 발달 선별 검사 결과	4.45	0.69	0.82	0.15	0.50	0.80
교육	교육수준	교육수준	4.91	0.30	1.00	0.06	0.00	1.00
	어린이집	장애아 전문 어린이집 현황	4.27	0.47	1.00	0.11	0.50	0.75
		장애아 통합 어린이집 현황	4.27	0.47	1.00	0.11	0.50	0.75
	유치원	유치원 이용 현황	4.27	0.47	1.00	0.11	0.50	0.75
	특수 교육	특수학교 현황	4.64	0.50	1.00	0.11	0.50	0.80
		특수학급 현황	4.64	0.50	1.00	0.11	0.50	0.80
	졸업	졸업생 진로 현황	4.82	0.40	1.00	0.08	0.00	1.00
	평생 교육	장애인 평생교육 참여율	4.64	0.67	0.82	0.15	0.50	0.80
		장애인 평생교육시설	4.27	0.79	0.64	0.18	0.50	0.75
경제 활동 및 일자리 정책	경제 활동	경제활동 상태	5.00	0.00	1.00	0.00	0.00	1.00
		종사상지위	4.55	0.93	0.82	0.21	0.50	0.80
		취업자 특성	4.64	0.50	1.00	0.11	0.50	0.80
		장애인 공무원 현황	4.00	1.18	0.64	0.30	0.50	0.75
		장애인 의무 고용률	4.91	0.30	1.00	0.06	0.00	1.00
	의무고용	장애인 고용부담금 현황	4.55	0.69	0.82	0.15	0.50	0.80
		1인 이상 기업체 장애인 고용 현황	4.91	0.30	1.00	0.06	0.00	1.00

[부록 표] 계속

대영역	세부영역	통계지표(101개)	평균	표준편차	CVR	안정도	수렴도	합의도
경제 활동 및 일자리 정책	직업 재활	장애인직업재활시설 현황	4.55	0.69	0.82	0.15	0.50	0.80
		장애인일자리 사업 수행기관 수 및 운영참여자 수, 일자리 유형	4.55	0.69	0.82	0.15	0.50	0.80
		중증장애인 직업재활 지원 사업 운영 현황	4.45	0.69	0.82	0.15	0.50	0.80
		중증장애인생산물 생산시설 현황	4.18	0.75	0.64	0.18	0.50	0.75
		장애인 표준사업장 현황	4.00	0.89	0.64	0.22	0.50	0.75
소득과 소비	소득	소득 5분위별 가구소득	4.73	0.47	1.00	0.10	0.50	0.80
	소비	소비비목별 가구지출	4.82	0.40	1.00	0.08	0.00	1.00
		장애로 인한 추가 소요비용	4.82	0.40	1.00	0.08	0.00	1.00
	빈곤	빈곤율	4.82	0.40	1.00	0.08	0.00	1.00
주거 및 안전	주거	주택 점유형태	4.82	0.40	1.00	0.08	0.00	1.00
		시설거주 비율	4.55	0.93	0.82	0.21	0.50	0.80
		월소득 대비 주택임대료 비율(RIR)	4.73	0.47	1.00	0.10	0.50	0.80
		최저주거기준 미달가구 비율	4.82	0.40	1.00	0.08	0.00	1.00
	안전	장애인 응급 출동 현황	4.36	0.67	0.82	0.15	0.50	0.75
		실종 신고접수 및 처리 현황	4.36	0.67	0.82	0.15	0.50	0.75
		재난이나 긴급 상황 발생시 대처 행동 인지를	4.00	1.18	0.64	0.30	0.50	0.75
		비의도적 사망사고 유형별 사망률	4.36	0.50	1.00	0.12	0.50	0.75
여가 및 사회 참여	여가	문화 및 여가활동 참여 여부	4.55	0.52	1.00	0.11	0.50	0.80
		여가활동 만족도	4.18	0.75	0.64	0.18	0.50	0.75
		장애인 생활체육 실행비율	4.27	0.65	0.82	0.15	0.50	0.75
	사회 참여	장애인의 투표 참여율	4.55	0.69	0.82	0.15	0.50	0.80
		대면, 인터넷(SNS 등), 전화 등으로 사람들과 교류 비율 및 교류 인원 수	4.18	0.98	0.64	0.23	0.50	0.75
		온라인 사회참여 활동률	4.27	0.47	1.00	0.11	0.50	0.75
		사회적 고립도	4.64	0.50	1.00	0.11	0.50	0.80
접근성	물리적 접근성	장애인 편의시설 설치 현황(설치율, 적정 설치율) / 시도별, 시설별, 건물 유형별	4.82	0.40	1.00	0.08	0.00	1.00
		교통약자 이동편의시설 기준적합 비율	4.82	0.40	1.00	0.08	0.00	1.00
		저상버스 도입 대수 및 보급률	4.64	0.50	1.00	0.11	0.50	0.80
		특별교통수단 법정기준 대수, 운행대수, 보급률	4.64	0.50	1.00	0.11	0.50	0.80
	정보 접근성	장애인 디지털정보화 수준	4.91	0.30	1.00	0.06	0.00	1.00
		장애인 디지털정보 활용 현황	4.91	0.30	1.00	0.06	0.00	1.00
차별과 학대	사회적 차별	장애로 인하여 받은 사회적 차별	4.91	0.30	1.00	0.06	0.00	1.00
		장애인 차별금지법 인지를	4.09	0.94	0.64	0.23	0.50	0.75
		사회의 장애인 차별 정도	4.36	0.92	0.82	0.21	0.50	0.80

[부록 표] 계속

대영역	세부영역	통계지표(101개)	평균	표준편차	CVR	안정도	수렴도	합의도
차별과 학대	장애인 인권보호	국가인권위원회에 접수된 장애차별 진정사건 접수 현황	4.27	0.65	0.82	0.15	0.50	0.75
	학대	장애인학대 신고접수 현황, 피해 현황, 학대 유형	4.64	0.50	1.00	0.11	0.50	0.80
	성폭력	장애인 성폭력 상담 현황	4.27	0.65	0.82	0.15	0.50	0.75
		장애인 성폭력 피해 현황	4.27	0.65	0.82	0.15	0.50	0.75
재정과 복지 자원	재정	GDP 대비 장애인 복지 예산 비율	5.00	0.00	1.00	0.00	0.00	1.00
		보건복지부 소관 세출 규모 대비 장애인 복지 예산 비율	4.45	0.52	1.00	0.12	0.50	0.75
	사회 보험	장애인연금 수급자 및 수금액	4.64	0.50	1.00	0.11	0.50	0.80
		장해급여 수급자 및 수금액	4.55	0.52	1.00	0.11	0.50	0.80
		건강보험 가입 여부 및 형태	4.64	0.50	1.00	0.11	0.50	0.80
	공공 부조	국민기초생활보장 장애인 수급자 수, 전체 수급자 대비 장애인 수급자 비율	4.73	0.47	1.00	0.10	0.50	0.80
		장애인연금 수급권자 수, 수급자 수, 수급률	4.73	0.47	1.00	0.10	0.50	0.80
		장애수당 수급자 수	4.73	0.47	1.00	0.10	0.50	0.80
		장애아동수당 수급자 수	4.73	0.47	1.00	0.10	0.50	0.80
		만성질환 중 정신질환에 대한 진료 현황	4.18	0.60	0.82	0.14	0.50	0.75
	사회 서비스	장애인활동지원제도 예산, 지원규모, 월평균 급여량, 월평균 지원시간	4.73	0.47	1.00	0.10	0.50	0.80
		장애인활동지원제도 수급자 수	4.73	0.47	1.00	0.10	0.50	0.80
		장애인활동지원제도 급여 이용 현황	4.45	0.52	1.00	0.12	0.50	0.75
		장애인활동지원제도 본인부담금 수준	4.18	0.87	0.82	0.21	0.50	0.75
		장애인활동지원제도 활동지원기관, 활동보조기관, 교육기관 수	4.36	0.50	1.00	0.12	0.50	0.75
		활동지원사 등록인원, 활동인원 수	4.55	0.52	1.00	0.11	0.50	0.80
		발달재활서비스 예산, 제공기관, 제공인력, 이용자	4.36	0.50	1.00	0.12	0.50	0.75
		양육지원사업 예산, 제공기관, 제공인력(등록인원, 활동인원), 이용자(계획, 실인원)	4.00	0.45	0.82	0.11	0.00	1.00
		여성장애인 교육지원 사업 예산, 제공기관, 프로그램 수, 이용자 수	4.00	0.45	0.82	0.11	0.00	1.00
		여성장애인 출산비용지원 사업 예산, 결산, 집행건수	4.09	0.54	0.82	0.13	0.00	1.00
		발달장애인 공공후견지원사업 예산, 결산, 사업실적	4.09	0.30	1.00	0.07	0.00	1.00

[부록 표] 계속

대영역	세부영역	통계지표(101개)	평균	표준편차	CVR	안정도	수렴도	합의도
재정과 복지 자원	사회 서비스	발달장애인 주간활동서비스 예산, 결산, 제공기관, 지원인원	4.27	0.47	1.00	0.11	0.50	0.75
		청소년 발달장애학생 방과후활동서비스 예산, 결산, 제공기관, 지원인원	4.18	0.40	1.00	0.10	0.00	1.00
	복지 시설	장애인 거주시설 유형별 시설수, 정원, 현원	4.55	0.52	1.00	0.11	0.50	0.80
		장애인 지역사회재활시설 유형별 시설 수	4.55	0.52	1.00	0.11	0.50	0.80
		장애인 의료재활시설(재활병/의원) 시설 수	4.64	0.50	1.00	0.11	0.50	0.80
		장애인 직업재활시설 시설 수, 근로장애인 수, 종사자 수	4.55	0.52	1.00	0.11	0.50	0.80
		정신보건시설 및 지역사회 재활기관현황	4.55	0.52	1.00	0.11	0.50	0.80

주) 내용타당도(CVR): 0.59점 이상/ 안정도(변이계수): 0.5점 이하/ 수렴도: 0.5점 이하/ 합의도: 0.75점 이상