

## 국내 장애인의 정보통신 보조기기 이용실태 조사\*

고 등 영\*\*

공주대학교 특수교육연구소

박 경 옥\*\*\*

한국우진학교 교사

육 주 혜

나사렛대학교 재활공학과 교수

유 재 연

나사렛대학교 특수교육과 교수

---

---

### 《요 약》

---

---

본 연구는 장애인의 정보통신보조기기 보조기기 이용 현황 및 정보통신 보조기기 사용에 대한 인식 및 관련 정보 전달 방법 및 지원 확대 품목에 대한 실제적인 요구를 파악하여, 좀 더 체계적인 정보통신보조기기를 사용하도록 하고 보급의 활성화를 위한 방법을 모색하고자 실시되었다. 정보통신보조기기를 사용하는 장애인은 2002년과 2004년 장애인 정보격차 실태 조사를 바탕으로, 장애유형별 정보통신 보조기기 및 특수 SW 사용비율에 근거하여 비례 할당하였으며, 미사용장애인은 장애인복지법에 등록돼 있는 장애인의 성별, 지역별, 장애유형별, 장애등급별로 비례할당 후 무작위 추출하여 전문조사업체를 통해 면접 또는 전화로 설문조사 하였다. 본 조사 결과, 정보통신 보조기기 보급정책에 대한 개선 사항으로 1인당 정보통신 보조기기 지원 확대, 품목의 다양화, 관련 정보 및 교육을 제공하여 일상생활 및 직업 생활에서의 삶의 질에 대해 재고해보는 것을 요구하였다. 따라서 앞으로 장애인에게 필요한 정보통신 보조기기를 보급하기 위해 개별적 진단-처방-일상생활 적용을 연계시킬 수 있는 실효성있는 연구가 이루어져야할 것이다.

---

---

주제어 : 정보통신 보조기기

## 1. 서 론

우리나라 2005년도 IT 수출액은 총수출액의 27.6%를 점유하고 있으며 휴대전화, 반도체

---

\* 본 논문은 2006년 한국정보문화진흥원의 학술연구비에 의하여 지원되었음

\*\* 제1저자

\*\*\* 교신저자(rosapark01@hanmail.net)

체, 컴퓨터 등 IT 제품이 우리나라 주력 수출품목으로 부상하고 있다. 이러한 정보기술(Information Technology, IT) 산업을 국가적 핵심 발전분야로 강력히 지원하고 국내외 판매 시장이 급속히 증가하며 국민의 IT 활용도를 높이는데 중점적인 정책이 집행된 결과 2005년에는 국가정보화지수 세계 3위를 점하고 있다(정보통신부, 2006). 현재 우리는 직접 관공서에 가지 않아도 집이나 사무실에서 인터넷으로 행정문서를 발급받을 수 있고, 인터넷 또는 TV로 물건 구매와 같은 전자상거래를 하는 것이 낯설지 않은 지식정보화사회에 살고 있다. 이미 지상파 DMB의 출현으로 TV방송 서비스도 휴대전화와 같은 이동식 단말기를 통해 이용하는 시대에 진입하였다.

하지만 IT 강국으로 나아가기 위해 1990년대 이후 물리적 인프라 확충 위주의 정책은 지역 및 계층 간 정보격차를 좁히는 역할을 수행하기에는 아직은 상대적으로 미흡하다(정보통신부, 2006). 특히 장애인의 정보격차 문제는 저소득, 저학력, 사회적 편견과 같이 장애인구의 전반적인 특성과 맞물려 단순히 정보통신 기기를 일괄적으로 지급하는 것만으로는 해결하기 어려운 점이 있다. 또한 현재 우리나라의 보조공학 기기 보급 상황과 마찬가지로 정보통신 기기를 사용할 수 있도록 또는 보다 효율적으로 사용할 수 있는 정보통신 보조공학은 장애인 당사자들이 중요성이나 필요성을 높이 요구하고 있지 않고 있는 상황이다(변용찬 외, 2006; 육주혜·전경일, 2004). 이렇게 정보통신 기기와 보조공학의 중요성이나 필요성에 대한 낮은 인식도는 정보통신 기기와 정보통신 보조공학에서 더욱 뚜렷하게 나타나는 현상인데 장애인이 어렸을 때부터 그리고 초·중·고등학교를 다닐 때부터 정보통신 기기와 보조공학을 충분히 접할 기회가 없었다는 것이 큰 원인으로 작용하고 있는 것으로 해석하고 있다(김혜숙, 육주혜, 김현진, 2006; 육주혜, 2006).

이에 2001년도에 정보격차해소에 관한 법률을 제정하고 현재 13개의 정부부처가 공동으로 제2차 정보격차 종합계획(2006~2010)을 수립하여 적극적으로 정보격차 해소에 노력을 기울이고 있다. 다른 소외계층과 더불어 장애인을 위한 정보통신 보조기기 보급, 정보화 교육, PC 보급 및 인터넷망 설치, 정보통신 보조기기 개발 지원 등의 사업을 수행해 오고 있다. 이 중 정보통신 보조기기는 장애인이 전자정보접근과 의사소통을 할 수 있는 대체적인 방법이 되거나 또는 좀 더 효율적인 방법이 될 수 있게 하는데 필수적인 수단이 되며, 이와 같은 성과를 거두기 위해서는 장애인에 대한 정보화사업에서 정보통신 보조기기 보급의 병행은 필수적이라 할 수 있다.

이러한 정보통신 보조기기 보급과 기술 개발 지원에서 가장 어려운 점 두 가지를 들자면, 첫째, 장애인 본인과 주변인을 포함한 우리나라의 상황이 보조기기에 대한 필요성의 인식이나 요구 의식이 낮다는 것이다(오길승 외, 2004). 둘째는 정보통신 보조기기 개발 및 판매에 대한 문제인데, 수요가 적고 판매 경로가 유동적이기 때문에 보조기기 시장의 형성은 정부가 주도하고 있다는 점을 들 수 있다. 정보통신 보조기술 개발과 이를 상용화 하는 연구, 상용화된 보조기기를 안정적으로 판매할 수 있는 경로가 아직 우

리나라에서는 만들어져 있지 않기 때문이다(조주은, 2006).

위와 같은 문제를 분석하면, 장애인들은 정보통신 보조기기에 대한 필요성의 인식이 나 요구 수준이 낮고, 정보통신 보조기기의 수요자가 적어 기술 개발의 노력이 부족하고, 보급과정에서 정책적 노력이 부족함을 알 수 있다. 하지만 현재 장애인들의 의식 수준과 실태에 대한 구체적인 자료는 확보되지 못한 실정으로 이를 단정하기는 어렵다. 따라서 본 연구에서는 정보통신보조기기 사용 장애인과 미사용 장애인의 보조기기 이용 현황 및 정보통신 보조기기 사용에 대한 인식, 정보통신 보조기기 이용 시 문제점과 개선사항 등을 조사하여, 정보통신 보조기기를 각 장애 영역별 장애인에게 보급을 할 때 보급 정책과 홍보의 필요성을 파악하여, 장애인들에게 향후 관련 정보 전달 방법 및 지원 확대 품목에 대한 체계적인 사용 안내 및 보급 활성화 방안을 모색하고자함이다.

## II. 정보통신 보조공학의 개념

### 1. 편의증진 및 보조공학의 개념

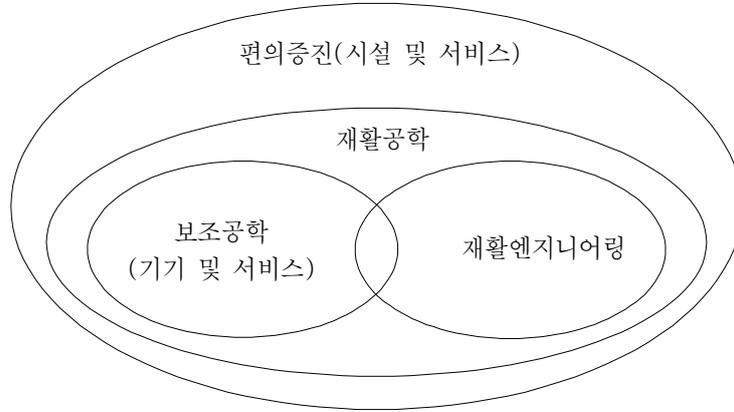
현대 사회에서 누구나 언제 어디서나 편리한 생활을 영위할 수 있도록 가정, 학교, 직장, 지역사회(병원, 여가문화시설 등)와 같이 우리를 둘러싼 모든 환경을 구성하는 것을 편의증진의 개념으로 볼 수 있다. 편의증진에 개념은 보편적설계와 유니버시티의 개념과도 통하는 면이 있다. 이러한 편의증진은 편의증진 시설과 서비스로 구분될 수 있고 가상 또는 물리적 환경에서 생활하기 가장 어려운 장애인에 대한 고려를 그 핵심으로 한다. 예를 들어, 언어·청각장애인을 위한 통신중계 서비스는 음성언어로 전화 통화를 하지 못하는 언어·청각장애인에게 수화나 문자와 같이 다른 형태로 전화 통화를 할 수 있도록 하는 편의증진 서비스가 있다. 이러한 서비스를 위해서는 통신 중계 서비스 센터와 같은 편의증진 시설이 구축되어야 하고 청각장애인을 위한 원격통신 보조기기(Telecommunication Device for the Deaf, TDD)가 필요할 것이다. 이처럼 편의증진 시설과 서비스의 기반 위에 재활공학이 적절히 역할을 담당할 수 있게 된다. 목적과 기능이 유사함에도 편의증진과 보조공학의 가장 주요한 차이점이라고 한다면 편의증진은 인터넷 사이트와 같이 여러 사람이 함께 사용하는 가상 또는 물리적 시설에 접근성을 제공하는 것이고 보조공학은 개인별로 소지하여 가상 또는 물리적 시설에 접근하는데 도움을 받는다는 것이다.

본 연구에서는 보조공학(Assistive Technology)과 재활엔지니어링(Rehabilitation Engineering)을 합하여 재활공학(Rehabilitation Technology)으로 규정하고 재활공학이라는 용어를 장애인이 직면하는 어려움의 요구를 반영하고 대처하기 위한 공학

(technologies), 엔지니어링 방법, 과학 원리의 체계적 적용(Rehabilitation Act of 1998)으로 정의하고자 한다. 재활엔지니어링은 장애인이 사용하는 보조공학의 설계, 수정, 맞춤, 제작에 엔지니어링의 원리가 적용되는 것이다.

보조공학(Assistive Technology)은 보조공학 기기와 보조공학 서비스를 말한다(Assistive Technology Act of 2004, ATA; Hager & Smith, 2003). 보조공학 기기(Assistive Technology Device)란 장애인의 기능을 증진·유지·향상시키기 위해 사용하는 기존 또는 개작 제품이나 맞춤 제작한 장비와 제품 시스템을 말한다. 보조공학 서비스(Assistive Technology Service)란 보조공학 기기를 선택·구입·사용하는데 장애인을 직접적으로 돕는 일이다. 이러한 보조공학 서비스에는 다음과 같은 내용이 포함된다(ATA, 2004; Day & Huefner, 2003 ; White House Domestic Policy Council, 2004;).

- 장애인의 일상적 환경에서 적절한 보조공학과 서비스 제공 효과의 기능적 평가를 포함한 장애인의 보조공학 요구 평가
  - 장애인의 보조공학 기기 입수를 위해 제공되는 구입, 임대, 기타 관련 서비스
  - 보조공학 기기의 선택, 설계, 조정(fitting), 맞춤, 변형, 적용, 보존, 수리, 교환, 기증 서비스
  - 교육·재활 계획 및 프로그램 관련 치료, 중재, 서비스와 같이 보조공학 기기와 함께 필요한 치료, 중재, 서비스의 조정 또는 활용
  - 장애인 또는 필요한 경우 그 가족 구성원, 보호자, 권익옹호자, 대리인에 대한 훈련 또는 기술적 지원
  - 전문가(교육·재활 서비스 제공자와 보조공학 기기 제작자 또는 판매자 포함), 고용주, 고용·훈련 서비스 제공자, 장애인에게 이 외의 서비스를 제공하거나 장애인을 고용하거나 장애인의 주생활 기능에 실질적으로 관계가 있는 기타 개인들에 대한 훈련 또는 기술적 지원
  - 장애인에게 전자정보기술(electronic and information technology)을 포함한 공학에 접근성을 확장하는 서비스
- 본 연구에서는 보조공학 기기를 보조기와 같은 의미로 사용하였고 재활엔지니어링을 보조기술과 같은 뜻으로 사용하였다.



<그림 1> 편의증진 및 보조공학의 개념도

2. 정보통신 보조공학의 개념

보조공학은 인간의 기능을 도와주는 측면에서 전자정보접근, 의사소통, 앉기·자세, 일상생활, 이동을 지원하는 다섯 개의 영역으로 구분할 수 있다.

<표 1> 보조공학의 주요 기능 및 장애유형별 지원 범주에 따른 분류

장애유형 \ 지원기능	전자정보접근	의사소통	앉기·자세	일상생활	이동
지체장애	○		○	○	○
뇌병변장애	○	○	○	○	○
시각장애	○			○	○
청각장애	○	○		○	
발달장애	○	○		○	

주: ○는 장애유형별로 보조공학의 지원이 중점적으로 필요한 기능 영역이다.

이 중 정보통신 보조기기는 전자정보 습득·활용과 의사소통에 어려움이 있는 사람이 전자정보접근과 의사소통을 할 수 있도록 또는 보다 효율적으로 할 수 있도록 돕는 하드웨어·소프트웨어와 이들을 적절히 사용하도록 돕는 서비스를 말한다. 입출력 보조기기, 장애인을 고려한 학습용 멀티미디어 소프트웨어, 보완대체 의사소통 보조공학 기기(하드웨어와 소프트웨어)가 정보통신 보조기기의 대표적인 예이다.

청각장애인이 의사소통을 위해 사용하는 팩스기와 시각장애인이 인쇄매체를 디지털화하여 음성출력으로 정보에 접근 가능하도록 해 주는 스캐너와 같은 기기들을 접할 때 어디까지 보조기기라고 할 수 있는지에 대한 의문이 생긴다. 정보통신 보조기기의 특수

성은 획득의 용이성, 다수 검증 여부, 가격, 획득 기간에 따라 여러 단계로 구별할 수 있다. 팩스기와 스캐너처럼 일반 공학이지만 장애인의 전자정보접근과 의사소통을 돕는데 사용된다면 이 역시 보조기기의 범주에 포함될 것이다. 최근에는 보편적 설계에 의해 장애인과 비장애인이 함께 사용할 수 있도록 제품을 개발하는데 관심이 모아지고 있다. 물론 특정 장애인만을 위해 별도로 제작된 상용제품과 맞춤제품이 모두 정보통신 보조기기의 범주에 속한다. 주로 누워서 생활하는 중증뇌병변장애인이 정보통신 보조공학 기기와 서비스를 통해 스스로 컴퓨터를 운영하고 이를 통해 전화도 걸고 텔레비전도 켜고 냉장고도 열고 닫고 하는 등 집안에서의 환경조정까지 가능하게 될 수 있다는 시나리오가 먼 미래의 이야기가 아니라는 점을 고려할 때 정보통신 보조공학의 범위는 편의증진의 범위와 공유되면서 실로 광범위하다. 하지만 본 연구의 범위는 콘텐츠 분야를 제외하고 전자정보접근과 의사소통을 기능적으로 지원하는 특수 상용제품(하드웨어와 소프트웨어)으로 한정하였다.

<표 2> 정보통신 보조공학 특수성의 범위

정보통신 보조기기의 특수성	특 징
기존 소유 일반공학	획득용이, 다수검증, 저렴, 시간절약  ↓  획득 어려움, 소수검증, 고가, 장시간
기존 소유 일반공학 수정	
일반공학 구입	
일반공학 수정	
특수기거나 시스템 구입	
특수기거나 시스템 수정	
특수 맞춤기거나 시스템	

### 3. 정보통신 보조기기의 특성

전자정보기기(electronic and information technology)는 현재의 디지털 사회에서 활용되는 모든 전자·정보 하드웨어와 소프트웨어를 말한다. 예를 들어, 성적증명서, 재학증명서 등 각종 서류를 발급하는 키오스크, 은행의 금융서비스 기기, 컴퓨터와 인터넷, 휴대전화, 주방의 믹서, 전자레인지, PDA, MP3 player 등이다. 이러한 전자정보접근을 가능하게 또는 보다 원활하게 하는 정보통신 보조기기는 물리적인 접근 지원과 인지적인 접근 지원으로 나눌 수 있다. 물리적인 접근 지원 정보통신 보조기기는 입출력 보조기기(예; 스위치, 터치스크린, 화면키보드, 음성출력, 음성입력)이다. 인지적 접근을 지원하는 정보통신 보조기기는 정보학습 원리를 기반으로 장애인을 고려한 학습용 멀티미디어 소프트웨어(예; 언어학습 소프트웨어)이다.

의사소통이 가능하도록 또는 보다 원활하도록 지원하는 정보통신 보조기기는 장애유형별로 구분된다. 뇌병변·언어장애인의 경우 조음에 어려움이 있기 때문에 음성출력이 되거나 가리켜서 표현을 할 수 있는 전자 또는 수동 의사소통판과 의사소통 소프트웨어를 사용하게 된다. 청각장애인은 듣는데 어려움이 있기 때문에 청각 외의 다른 감각을 사용하여 의사소통할 수 있는 방법을 공학적으로 지원하는데 영상전화기, 문자와 수화 쌍방향 영상, 수화통역 소프트웨어 등이 그 예이다. 발달장애인은 어휘의 개념 습득과 어휘 수 확대, 듣고 표현하여 상호 교류하는 훈련 등을 위해 의사소통 보조기기를 사용하며 의사소통판, 의사소통 소프트웨어, 언어학습도구 등이 그 예이다.

위에서 보는 바와 같이, 장애인들이 사용하는 국내의 정보통신 보조기술 분야는 일반 비장애인을 위한 기술 분야와 크게 다르지는 않다. 다만, 그러한 기술을 장애인의 특성과 요구에 맞춰 변형하거나 개인화하여 접근성과 사용성을 증대시킬 수 있는가 하는 부분, 즉, 기술 자체보다는 기존의 기술에 대한 응용력과 그 안에 담길 콘텐츠를 차별화하는 것이 훨씬 중요한 기술적 지향점인 것이다.

### III. 연구방법

#### 1. 조사 대상

정보통신 보조기기 사용 장애인은 2002년과 2004년 장애인 정보격차 실태조사를 바탕으로 장애유형별 정보통신 보조기기 및 특수 SW 사용비율에 근거한 비례 할당하였으며, 미사용장애인은 장애인복지법에 등록돼 있는 장애인의 성별, 지역별, 장애유형별, 장애등급별로 비례할당 후 무작위추출법을 사용하였다.

#### 2. 조사 방법

국내 정보통신 보조기기 보급에 대한 설문 내용은 인터넷이나 인쇄매체로 공개된 자료나 한국정보문화진흥원의 사업 결과자료를 분석하였다. 국내 정보통신 보조기기 제품 현황은 2003년부터 현재까지 한국장애인고용촉진공단 보조 공학센터와 한국정보문화진흥원의 정보통신 보조기기 보급 품목 및 업체, 박람회 참가한 정보통신 보조기기 품목과 업체, 기술 개발 지원 업체의 정보를 종합하여 정보통신 보조기술 개발 및 판매업체나 기관 38개를 파악하여 이들이 개발 및 판매하고 있는 것을 근거로 하여 조사하였다. 전문조사업체를 통해 정보통신 보조기기 사용 장애인 1518명과 미사용 장애인 500명을 대상으로 면접 또는 전화로 설문조사 하였다.

### 3. 설문 내용

장애인의 정보통신 보조기기 이용 실태조사에 관한 설문내용은 <표 3>과 같다.

<표 3> 국내 정보통신 보조기기 이용 실태조사 내용

범주	세부사항
일반현황	성별/연령별, 장애유형/등급별 분류, 직업유무/직업군별 분류
정보통신 보조기기 이용현황	장애 상태에 따른 기기 이용현황, 보조기기 인지 및 이용여부, 보조기기 필요성, 미사용 요인, 사용 제품의 개선사항
이용 및 개선 요구사항	정보통신 보조기기 보급 정책 인지 여부, 정보통신 보조기기 활용을 위한 교육 요구 여부, 기타 필요한 지원 정책 요구, 정보통신 보조기기 보급의 문제점

## IV. 결 과

### 1. 정보통신 보조기기 사용 및 미사용 장애인의 일반적 특성

설문에 응답한 정보통신 보조기기 사용자 전체의 성별·연령별 인구학적 특성은 <표 4>에서 보는 바와 같다. 성별로는 남성이 1,059명(69.8%), 여성이 459명(30.2%)으로 남성이 더 많았다. 연령의 경우 40대가 402명(26.5%), 30대 294명(19.4%), 50대 280명(18.4%), 20세 미만 263명(17.3%) 순으로 나타났다. 설문에 응답한 미사용자 500명의 성별 연령을 살펴보면, 남자의 경우 279명으로 전체의 55.7%였으며, 여자는 221명으로 전체 응답자의 44.3%를 차지하였다. 미사용자의 연령대는 20세 미만 5.1%, 20-29세가 6.2%, 30대가 11.5%, 40대 20.3%, 50대 20.1%, 60대 이상 22.8%로 비교적 고른 표집이 이루어졌음을 알 수 있다.

<표 4> 정보통신 보조기기 사용자와 미사용자의 일반적 특성

분 류		사용자(N=1518)		미사용자(N=500)	
		사례수	비율(%)	사례수	비율(%)
성별	남	1,059	69.8	279	55.7
	여	459	30.2	221	44.3
연령	20세 미만	263	17.3	25	5.1
	20-29세	141	9.3	31	6.2
	30-39세	294	19.4	57	11.5
	40-49세	402	26.5	102	20.3
	50-59세	280	18.4	100	20.1
	60세 이상	138	9.1	114	22.8
최종학력	초등졸 이하	454	29.9	231	46.2
	중졸	209	13.8	87	17.5
	고졸	579	38.2	118	23.6
	대졸	214	14.2	58	11.5
	대학원 이상	41	2.7	3	0.6
	무응답	20	1.3	3	0.6
장애유형	지체	109	7.2	279	55.9
	뇌병변	223	14.7	52	10.4
	시각	806	53.1	74	14.9
	청각/언어	304	20.0	48	9.7
	정신지체/기타	76	5.0	46	9.1

정보통신 보조기기 사용자의 최종 학력을 살펴보면, 초등학교 졸업이하가 전체의 29.9%를 차지하였으며, 중학교 졸업이 13.8%를 차지하여 초·중졸이 전체의 43.7%를 차지하는 것으로 나타났다. 고졸이 가장 많은 전체의 38.2%의 사용률을 나타냈다. 대졸의 경우 중졸과 비슷한 수준의 14.2%, 대학원 이상은 2.7%가 정보통신 보조기기를 사용하는 것으로 조사되었다. 정보통신 보조기기 미사용자의 학력을 살펴보면, 전체적으로 초등졸 이하가 46.2%를 차지하고 있으며, 중졸 17.5%, 고졸 23.6%, 대졸 11.5%, 대학원 이상 및 무응답이 각각 0.6%를 차지하고 있다. 정보통신 보조기기 사용자의 초등졸이 29.9%임에 비하여 미사용자의 초등졸에 대한 백분율은 46.2%로 나타나 학력 수준에 따라 정보통신기기 사용에 영향을 미치고 있음을 알 수 있었다. 즉, 고졸 이하 학력의 경우 정보통신 보조 기기에 대한 사용자보다 미사용자의 비율이 높은 반면, 고졸 학력 이상의 장애인의 경우 정보통신 보조기기 사용자가 미사용자 보다 그 사용 비율이 높다는 것으로 이를 설명할 수 있다.

장애유형별 특성은 시각장애 806명(53.1%), 청각/언어장애 304명(20.0%), 뇌병변장애

223명(14.7%), 지체장애 109명(7.2%) 순으로 나타났으며 시각장애인이 가장 많은 비중을 차지하였다. 사용자의 인구학적 특성과는 달리 미사용자들의 장애 유형을 살펴보면, 지체장애인의 수가 전체 미사용자 장애인의 절반 이상(55.9%)을 차지하는 것을 감안하였을 때 정보통신 보조기기 사용 비율이 다른 장애 영역과 비교하여 상대적으로 낮음을 알 수 있다.

## 2. 정보통신 보조기기 이용 현황

정보통신 보조기기를 이용하고 있는 장애인을 대상으로 장애 영역별로 가장 많이 사용하고 있는 보조기기를 조사하였고, 보조기기별, 장애 영역별, 장애 등급별 이용자와 평균 사용 빈도를 조사한 결과는 다음과 같다.

### 1) 사용 중인 정보통신 보조기기의 종류

현재 사용 중인 정보통신 보조기기의 종류를 보면 <표 5>와 같다. 지체장애와 뇌병변장애의 경우에는 ‘한글키보드 미투’를 32.0%로 가장 많이 사용하는 것으로 나타났고, 시각장애의 경우에는 ‘센스리더’를 63.2%로 가장 많이 사용하는 것으로 나타났다. 청각/언어장애인은 영상전화기 ‘텔레포시’를 45.4%가 사용하고 있었다. 또한 정신지체의 경우에는 ‘터치모니터’를 45.4%가 사용하여 가장 많이 사용하는 보조기기임을 보여주고 있다. 장애 영역별 특징적으로 사용하는 보조기기가 구분되어지는 영역과 장애 영역을 구분하지 않고 사용하는 품목이 있음을 확인할 수 있다.

<표 5> 현재 사용 중인 정보통신 보조기기

장애유형	보조기기 제품	사용자 (%)
지체장애	한글키보드미투	32.0
	롤러트랙볼	16.2
	한손키보드	9.4
	헤드 Z 마우스	6.8
	터치모니터	6.8
	기타	
뇌병변	한글키보드미투	24.3
	터치모니터	12.9
	롤러트랙볼	20.3
	한손키보드	4.5
	라꾸라꾸조이스틱	5.9
	울티에이트8	5.0
	키가드	4.5

장애유형	보조기기 제품	사용자 (%)
뇌병변	포켓고토크	3.0
	라꾸라꾸마우스	2.5
	기타	
시각장애	센스리더	63.2
	한소네2	6.4
	센스뷰 포켓용	5.7
	센스뷰 탁상용	5.4
	보이스아이메이트(휴대용)	4.7
	이브포윈도우즈	4.5
	반디(휴대용)	3.8
	드림보이스6.0	1.7
	기타	
청각/언어장애	텔레포시WVP-2100WD	45.4
	비주폰CIP4500	17.6
	FM 복합보청기	12.6
	미라폰	9.2
	한글키보드미투	4.2
	기타	
정신지체	터치모니터	45.8
	포켓고토크	10.8
	울티메이트8	6.0
	한글키보드미투	27.7
	롤러트랙볼	4.8
	기타	

2) 희망하는 정보통신 보조기기

실질적으로 사용하기를 희망하는 보조기기의 종류에 대한 질문에 장애인들은 다양하게 답하였다. 그에 대한 결과가 <표 6>에 사용자 집단과 미사용자 집단으로 나누어 제시하였다. 이와 같이 장애인들은 본인의 장애 정도와 유형에 따라 사용하기를 원하는 구체적인 품목이 있는 것으로 나타났다. 이러한 결과를 바탕으로 장애인의 장애유형과 정도에 따라 필요한 보조기기를 좀 더 구체적이고 개별적으로 분석하여 단계적으로 지원을 확대해야 할 것이다. 또한 아래 표에서 보는 바와 같이 개별적인 장애 특성의 영향으로 사용하기를 희망하는 정보통신 보조기기의 종류가 다양하고 요구하는 수준도 매우 적은 것으로 나타났다.

<표 6> 사용자와 미사용자가 희망하는 정보통신보조기기

희망보조기기	사용자					미사용자					희망보조기기
	장애유형					장애유형					
	지체	뇌병변	시각	청각/언어	정신지체/기타	지체	뇌병변	시각	청각/언어	정신지체/기타	
(% )					(% )						
한소네	1.1	.0	58.9	.0	.0	18.8	39.8	.0	.0	2.6	한손키보드
보이스아이메이트(휴대용)	1.1	.0	14.3	.0	.0	.0	.0	35.7	.0	.0	한소네2
센스뷰(탁상용)	1.1	2.4	10.1	.0	.0	7.2	11.5	.0	.0	33.0	터치모니터
센스리더	.0	1.2	9.9	.0	.0	15.3	4.8	.0	.0	.0	한글키보드미투
브레일32	.0	.0	6.7	.0	.0	6.2	.0	.0	25.9	.0	FM복합보청기
FM복합보청기	.0	.0	.4	.0	.0	.0	.0	23.2	.0	.0	센스뷰포켓(휴대용)
센스뷰포켓(휴대용)	2.2	1.2	5.0	.0	.0	.0	.0	20.3	.0	.0	센스리더
점자정보달기	.0	.0	4.1	.0	.0	.0	.0	17.0	.0	.0	독서확대마우스PC용
반디(휴대용)	2.2	.0	3.5	.0	.0	2.1	9.3	.0	10.3	.0	텔레포시WVP-2100WD
보이스아이피시메이트	.0	1.2	3.4	.0	.0	.0	.0	15.9	.0	.0	센스뷰(탁상용)
독서확대마우스(PC용)	.0	.0	3.1	.0	6.3	6.5	7.7	.0	.0	.0	화상키보드SW
영상전화기/화상전화	1.1	.0	.1	13.6	6.3	5.9	7.7	.0	.0	.0	확대키보드
라꾸라꾸조이스틱	1.1	16.7	.0	.0	.0	.0	.0	.0	20.7	.0	미라폰
터치모니터	14.1	9.5	.1	.0	.0	3.4	.0	.0	8.2	.0	영상전화기/화상전화기
비주폰CIP5300	.0	.0	.0	13.6	.0	6.5	.0	4.4	.0	.0	손바닥마우스
음성출력기기	1.1	.0	2.3	.0	.0	3.8	.0	.0	.0	.0	보이스아이메이트(휴대용)
라꾸라꾸마우스	2.2	14.3	.0	.0	.0	5.3	3.2	.0	.0	.0	무선스위치
텔레포시WVP-2100WD	.0	.0	.1	11.4	.0	1.0	.0	.0	12.2	.0	음성인식입력SW
킹키보드	1.1	11.9	.0	.0	3.6	4.1	5.1	.0	.0	.0	메직터치스크린
브레일노트	.0	.0	1.6	.0	.0	.0	.0	.0	.0	27.8	음성지원핸드폰
한손키보드	9.8	4.8	.0	.0	12.5	.0	4.8	6.6	.0	12.5	킹키보드
보청기	.0	.0	.0	9.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	PDA
무선스위치	3.3	4.8	.0	2.3	6.3	2.9	1.6	.0	.0	.0	롤러트랙볼
마우스스틱용 키보드	5.4	6.0	.0	.0	6.3	.0	.0	.0	8.2	.0	비주폰CIP4500
점자프린터	.0	.0	1.4	.0	.0	.0	.0	.0	8.2	.0	비주폰
독서확대마우스TV용	.0	.0	1.2	.0	.0	2.7	1.6	.0	.0	.0	손가락지지대
한글키보드미투	4.3	4.8	.0	.0	.0	2.7	1.6	.0	.0	.0	특수마우스
음성지원핸드폰	.0	.0	1.0	.0	.0	1.6	3.2	.0	.0	2.6	라꾸라꾸마우스
자막TV수신기	.0	.0	.1	4.5	.0	.0	.0	4.6	.0	.0	한소네
한소네1	.0	.0	.8	.0	.0	.0	7.7	.0	.0	.0	라꾸라꾸조이스틱
미라폰	.0	.0	.0	4.5	.0	.0	.0	.0	6.1	.0	비주폰CIP5300
화상휴대폰	.0	.0	.0	4.5	.0	2.4	.0	.0	.0	.0	입력보조S/W
특수마우스	.0	4.8	.0	.0	.0	.0	.0	.0	6.1	.0	발음이정확한기기
확대키보드	.0	3.6	.0	.0	6.3	2.1	.0	.0	.0	.0	손바닥지지대
헤드Z마우스	4.6	1.2	.0	.0	.0	.0	.0	.9	4.1	.0	스크린리더
메직터치스크린	4.3	1.2	.0	.0	6.3	1.6	.0	.0	.0	.0	분리형키보드
화상카메라	.0	1.2	.0	2.3	.0	.0	5.1	.0	.0	.0	헤드Z마우스
클리어뷰헤드포인트	.0	3.6	.0	.0	.0	.0	5.1	.0	.0	.0	헤드마스터
이브포윈도우즈	.0	.0	.5	.0	.0	.0	5.1	.0	.0	.0	바로키
스크린리더	.0	.0	.5	.0	.0	.0	.0	2.8	.0	.0	화면크기 조정되는 컴퓨터
화상키보드SW	3.3	1.2	.0	.0	6.3	1.6	.0	.0	.0	.0	마우스스틱
바로키	2.2	2.4	.0	.0	.0	.0	.0	.0	4.1	.0	필기를 잘할 수 있는 도구
비주폰CIP4500	1.1	.0	.0	2.3	.0	.0	.0	2.7	.0	.0	반디(휴대용)
음성컴퓨터	.0	1.2	.3	.0	.0	.0	.0	1.8	.0	.0	보이스아이피씨메이트

장애유형 희망보조기기	사용자					미사용자					장애유형 희망보조기기
	지체	뇌병변	시각	청각/ 언어	정신 지체/ 기타	지체	뇌병변	시각	청각/ 언어	정신 지체/ 기타	
	(% )					(% )					
마우스무버스타스위치	1.1	2.4	.0	.0	.0	.5	1.6	.0	.0	.0	클리어뷰헤드포인터
독서확대기	.0	.0	.4	.0	.0	.5	1.6	.0	.0	.0	키가드
시각장애인용핸드폰	.0	.0	.4	.0	.0	1.0	.0	.0	.0	.0	음성출력기기
DMB식영상전화기	.0	.0	.0	2.3	.0	.0	.0	.9	.0	.0	브레일32
문자기능을강화시킨휴대폰	.0	.0	.0	2.3	.0	.0	.0	.9	.0	.0	TVM-300
자막도우미	.0	.0	.0	2.3	.0	.5	.0	.0	.0	.0	롤러조이스틱
쌍방향통화가능한기기	.0	.0	.0	2.3	.0	.0	.0	.9	.0	.0	점자정보단말기
오크센서감지기	.0	.0	.0	2.3	.0	.5	.0	.0	.0	.0	입력보조기
손바닥마우스	1.1	1.2	.0	.0	6.3	.0	.0	.0	.0	2.6	의사소통보조기
손가락지지대	2.2	1.2	.0	.0	.0	.0	.0	.9	.0	.0	음성TV수신기
손바닥지지대	2.2	1.2	.0	.0	.0	.5	.0	.0	.0	.0	음성으로 화면바꾸는 기계
키카드	1.1	1.2	.0	.0	.0	.5	.0	.0	.0	.0	눈이나 말로 사용한 기기
보조키마우스	1.1	1.2	.0	.0	.0						
롤러조이스틱	1.1	1.2	.0	.0	.0						
이지트랙볼	3.3	.0	.0	.0	.0						
음성인식입력SW	3.3	.0	.0	.0	.0						
롤러트랙볼	.0	1.2	.0	.0	.0						
전문가용프로그램	.0	1.2	.0	.0	.0						
울티메이트8	.0	.0	.0	.0	6.3						
특수키보드	.0	.0	.0	.0	6.3						
의사소통보조기	.0	.0	.0	.0	6.3						
시각장애인용노트북	.0	.0	.1	.0	.0						
최신음성출력판독기	.0	.0	.1	.0	.0						
DVD화면해설기	.0	.0	.1	.0	.0						

3) 정보통신 보조기기의 주 평균 사용 빈도

또한 각 장애 영역별 장애인들이 사용하고 있는 정보통신 보조기기의 주 평균 사용 빈도를 보면 <표 7>에 나타난 바와 같이, 전체 평균 5.4회인 것으로 나타나 정보통신 보조기기를 생활에서 밀접하게 사용하는 것으로 조사되었다. 특히 점자정보단말기와 골도 전화기와 보청기는 신체의 일부로 활용하고 있는 것으로 분석되었다.

<표 7> 정보통신 보조기기 주 평균 사용 빈도

분 류	사례수	평균 빈도 (회)	
보조기기	점자정보단말기	85	6.5
	스크린 리더	758	5.8
	독서확대기	176	5.3
	음성출력기기	61	4.8
	입력보조기	116	4.9
	특수키보드	251	4.6

	분 류	사례수	평균 빈도 (회)
	특수마우스	166	5.1
	의사소통보조기	36	4.9
	입력 보조 S/W	8	4.3
	영상전화기	87	5.8
	끝도전화기	10	7.0
	보청기	15	6.7
	기타	30	5.1
장애유형	지체	309	4.8
	뇌병변	202	5.1
	시각	1086	5.7
	청각/언어	119	6.0
	정신지체/기타	83	4.2
장애등급	1급	1315	5.5
	2급	365	5.2
	3급	102	4.6
	4급	2	7.0
	5급	8	5.1
	6급	7	5.0
전 체		1799	5.4

### 3. 정보통신 보조기기 사용에 대한 인식

정보 통신 보조기기 사용에 대한 인식은 사용 장애인과 미사용 장애인의 정보통신보조기기 사용에 대한 필요성 인식, 정보통신 보조기기를 사용하기 위한 교육의 필요성, 정보통신 보조기기 사용방법에 대한 정보의 입수 경로 등으로 구성하여 조사한 결과는 다음과 같다.

#### 1) 정보통신 보조기기 사용에 대한 필요성 인식

정보 통신 보조기기 사용 장애인과 미사용 장애인에게 정보통신 보조기기가 생활에서 필요한 지에 대한 질문에 모두 필요하다고 응답하였다. 5점 평정척도로 산출한 필요도는 <표 8>에서 보는 바와 같다. 시각장애인들이 4.87점, 장애 5급이 5.00점으로 그 필요성에 대해 가장 높은 점수의 인식을 하고 있는 것으로 나타났다. 정보 통신 기기 미사용 장애인의 경우도 시각장애인이 4.29점, 1급 장애인들이 4.64점으로 답하여 정보통신 보조기기에 대한 필요성을 인식하고 있는 것을 알 수 있었다.

<표 8> 정보통신 보조기기 사용에 대한 필요성 인식

분 류	사용자(N=1518)								미사용자(N=500)							
	사 례 수	매우 필요 하다	약간 필요 하다	보통 이다	별로 필요 없다	전혀 필요 없다	필요도 평균	사 례 수	매우 필요 하다	약간 필요 하다	보통 이다	별로 필요 없다	전혀 필요 없다	필요도 평균		
															%	
장애 유형	지체	109	69.3	20.1	7.5	4.4	.0	4.56	279	49.3	24.5	14.1	6.8	2.8	4.14	
	뇌병변	223	81.2	8.8	5.5	3.1	.0	4.67	52	49.5	29.3	11.4	4.9	1.6	4.24	
	시각	806	90.2	7.2	1.9	.7	.0	4.87	74	56.8	21.6	15.4	6.3	.0	4.29	
	청각/언어	304	86.8	9.6	1.8	1.8	.0	4.82	48	40.0	11.3	26.2	17.3	2.6	3.71	
	정신/기타	76	51.3	26.9	16.7	3.8	1.3	4.23	46	58.6	20.0	13.9	7.0	.6	4.29	
평균	1518	75.76	26.9	16.7	3.8	0.26	4.84	500	50.84	21.34	16.20	8.46	1.52	4.06		
장애 등급	1급	969	86.1	9.2	3.3	1.4	.0	4.80	48	78.8	9.2	7.6	2.2	1.1	4.64	
	2급	456	83.0	11.2	3.3	2.3	.2	4.74	92	32.7	13.6	10.9	10.0	1.8	4.27	
	3급	74	79.2	8.0	9.0	3.8	.0	4.63	91	42.5	27.4	19.2	6.8	1.4	4.06	
	4급	4	100.0	.0	.0	.0	.0	5.00	69	45.0	27.5	15.0	7.5	2.5	4.08	
	5급	3	83.9	16.1	.0	.0	.0	4.84	89	36.1	25.0	16.7	13.9	5.6	3.74	
	6급	12	74.2	22.2	3.6	.0	.0	4.71	111	49.1	28.1	17.5	3.5	.0	4.25	
평균	1518	84.40	11.12	3.20	1.25	0.03	4.49	500	47.37	21.80	14.48	7.32	2.07	4.17		

2) 정보 통신 보조기기 사용자 교육의 필요성 인식

정보통신 보조기기를 사용하고 있는 장애인들에게 정보통신 보조기기에 대한 교육의 필요성을 묻은 결과 <표 9>에서 보는 바와 같이 전체적으로 필요성을 인식하고 있는 것으로 나타났다(전체 평균 4.02점). 장애 유형별로 나누어보면 시각장애인들의 경우가 다른 장애 유형과 비교하였을 때, 필요성을 가장 높게 인식하고 있는 것으로 나타났으며(4.27), 뇌병변(4.16), 지체장애(3.71)와 청각/언어장애인(3.88) 순으로 나타났다. 장애 등급별로 나누어보면 장애4급(4.75), 장애1급(4.19), 장애2급(4.06) 순으로 나타났다.

<표 9> 장애 유형별 정보 통신 보조기기 사용자 교육에 대한 필요성 인식

분 류	사용자(N=1518)							
	사 례 수 (명)	매우 필요하다	약간 필요하다	보통 이다	별로 필요없다	전혀 필요없다	필요도 평균(점)	
								%
장애 유형	지체	109	31.1	33.9	10.2	22.0	2.0	3.71
	뇌병변	223	50.8	29.8	5.5	10.5	2.8	4.16
	시각	806	54.4	28.4	6.4	9.8	.6	4.27
	청각/언어	304	36.0	33.3	11.4	15.8	1.8	3.88
	정신지체/기타	76	41.0	37.2	7.7	11.5	1.3	4.06
평균	1518	42.66	32.52	8.24	13.92	1.70	4.02	

분 류		사용자(N=1518)						필요도 평균(점)
		사례수 (명)	매우 필요하다	약간 필요하다	보통 이다	별로 필요없다	전혀 필요없다	
			%					
장애 등급	1급	969	50.7	29.6	7.0	11.1	1.0	4.19
	2급	456	43.4	33.1	8.2	12.8	1.0	4.06
	3급	74	37.6	27.8	10.8	21.3	2.5	3.77
	4급	4	74.6	25.4	.0	.0	.0	4.75
	5급	3	33.9	33.9	.0	16.1	.0	4.02
	6급	12	44.4	7.5	22.2	3.6	22.2	3.48
평균		1518	47.43	26.22	8.03	10.82	4.45	4.04

3) 정보통신 보조기기 사용방법에 대한 정보습득 경로

앞에서 언급한 바에 의하면 사용자 교육의 필요성에 대해 높게 인식하고 있는 것으로 나타났으나 사용자가 정보통신 보조기기 사용방법에 대한 정보 습득 경로를 살펴보면 <표 10>과 같이 일관성이 없는 것으로 조사되었다. 보급기관을 통해 사용 관련 정보를 습득하는 경우가 전체 27.4%에 해당하는 것으로 나타났고, 개인에게서 사용 방법을 배우는 경우가 22.7%로 높았으며, 또한 개인적으로 인터넷을 통해 사용방법을 습득하는 경우가 14.3%나 되는 것으로 나타났다

<표 10> 정보통신 보조기기 사용에 관한 정보 습득 경로(사용 장애인)

분 류		사례수 (명)	%						받은적 없음
			보급기관	개인적으로 아는 사람	인터넷	장애인 협회	복지관	기타	
장애 유형	지체	109	25.2	23.2	19.7	7.1	4.3	15.4	5.1
	뇌병변	223	36.5	13.8	13.3	7.7	10.5	10.5	7.7
	시각	806	19.6	28.8	17.5	9.1	14.9	6.7	3.4
	청각/언어	304	42.1	14.0	6.1	21.1	.9	7.9	7.9
	정신지체/기타	76	26.9	17.9	7.7	3.8	3.8	22.0	17.9
전 체		1518	27.4	22.7	14.3	10.9	10.1	8.8	5.8

4. 정보통신 보조기기 사용상의 문제점

정보통신 보조기기 사용 장애인을 대상으로 보조기기를 사용하는 과정에서 발생한 문제, 불편한 점과 A/S 경로를 조사하였고, 정보통신 보조기기를 사용하지 않는 장애인을 대상으로 미사용 사유를 조사한 결과는 다음과 같다.

1) 정보통신 보조기기 사용상의 불편한 점

정보통신 보조기기 사용 장애인을 대상으로 정보통신 보조기기를 사용할 때의 어려운 점을 알아보았고, 또한 정보통신 보조기기 미사용장애인을 대상으로 현재 사용하고 있지 않은 이유를 알아보았다. 사용자들 가운데에서는 전체적으로 보조기기 조작의 어려움을 가장 큰 불편사항인 것으로 답하였으며(29.9%), 기능적인 면에서 사용 방법의 어려움이라고 한 경우도 23.1%로 다소 높았다. 그 다음으로 고장이 잦은 점도 8.9%로 높은 수준이었으며, 도움이 안 된다고 한 경우도 4.8%에 이르는 것으로 <표 11>과 같이 나타났다.

<표 11> 정보통신 보조기기 사용 시 불편한 점

분 류		사례수 (명)	조작 어려움	사용방법/ 어려움	잦은고장	도움안됨	기타	어려운점 없음
			(% )					
장애 유형	지체	109	35.0	17.3	4.7	8.3	7.1	27.6
	뇌병변	223	33.7	24.3	4.4	6.1	2.8	28.7
	시각	806	30.9	26.0	6.4	2.4	4.4	29.9
	청각/언어	304	23.7	16.7	21.1	7.9	10.4	20.2
	정신지체/기타	76	25.8	21.8	6.4	9.0	5.1	32.1
평 균		1518	29.82	21.22	8.60	6.74	5.96	27.70
장애 등급	1급	969	30.2	25.8	6.5	3.7	4.4	29.4
	2급	456	31.3	18.5	12.9	5.8	7.3	24.2
	3급	74	23.9	15.3	11.3	9.6	12.2	27.7
	4급	4	.0	74.6	.0	.0	.0	25.4
	5급	3	16.1	67.8	.0	.0	.0	16.1
	6급	12	.0	.0	44.4	29.8	.0	25.8
평 균		1518	16.92	33.67	12.52	8.15	3.98	24.77

2) 정보통신 보조기기 사용 중 A/S 경로

장애인들이 정보통신 보조기기를 사용하는 중에 고장이나 문제가 있을 경우 AS를 받는 경로에 대해 알아보았다<표 12>. 제작·판매 업체를 통해 A/S를 받는 경우가 17.5%로 가장 많았으며, 보급기관에 의뢰하여 서비스를 받는 경우(15.7%)가 다음으로 많았다. 그러나 기관이 아닌 개인적으로 아는 사람을 통해 수리하는 경우도 9%에 달했다. A/S를 받은 경험이 없는 경우가 전체 절반이 넘는 53.1%가 해당되었다.

<표 12> 정보통신 보조기기 사용 중 A/S 경로

분류	사례수 (명)	제작/판매업 체	보급 기관	개인적으로 아는 사람	인터넷	복지관	기타	받은적 없음	
		%							
장애 유형	지체	109	14.2	8.3	11.0	.0	.0	2.7	63.8
	뇌병변	223	11.0	16.0	5.0	.0	1.1	1.7	65.2
	시각	806	15.4	15.8	10.2	.1	3.0	3.0	52.5
	청각/언어	304	29.8	19.3	8.8	.0	.0	4.4	37.7
	정신지체/기타	76	14.1	9.0	5.1	.0	.0	1.3	70.5
전체	1518	17.5	15.7	9.0	.1	1.8	2.8	53.1	

3) 정보 통신 보조기기의 미사용 요인

정보통신 보조기기를 사용하지 않는 장애인들은 어떠한 요인으로 인해 정보통신 보조기기를 사용하지 않는지에 대해 <표 13>에 그 이유를 제시하고 있다. 다수의 응답자가 필요성이 없다고 하였다(49.3%). 제품 기능에 대한 인지도가 낮아 그 제품의 용도를 정확하게 몰라서 사용하지 않는다고 답한 경우도 22.6%에 해당하였다. 또한 구입과 설치비용의 문제도 17.9%에 달했고, 사용상의 어려움으로 인해 사용하지 않는 경우는 17.8%에 해당되는 것으로 나타났다. 또한 보급정책이나 보급 품목에 대한 정보 부족으로 사용하지 못하고 있다는 견해를 보인 경우도 10.7%에 이르는 것으로 나타나 홍보의 문제점도 드러남을 알 수 있다.

<표 13> 정보통신 보조기기 미사용 이유

분 류	사례수 (명)	필요성 없어서	어디에 쓰는지몰라	구입설치비 많이들어서	사용이 어려워서	정보부족	
		%					
장애 유형	지체	279	52.6	23.4	11.6	16.5	12.0
	뇌병변	52	48.3	28.6	19.7	22.4	5.0
	시각	74	33.4	25.6	23.8	24.8	10.4
	청각/언어	48	47.6	10.5	27.4	17.3	17.8
	정신지체/기타	46	58.5	19.0	34.2	10.2	2.4
평균	500	52.51	20.71	14.12	15.65	12.65	
장애 등급	1급	48	41.8	26.6	23.9	25.0	4.3
	2급	92	45.5	29.1	23.6	25.5	5.5
	3급	91	46.6	19.2	26.0	16.4	11.0
	4급	69	60.0	12.5	20.0	20.0	12.5
	5급	89	50.0	25.0	5.6	8.3	13.9
	6급	111	50.9	22.8	12.3	15.8	14.0
평균	500	49.13	22.53	18.57	18.50	10.20	

5. 정보통신 보조기기 보급의 문제점

장애인들에게 정보통신 보조기기의 보급하는 과정상의 문제점을 조사하기 위해 정보통신 보조기기 보급 정책에 대한 인지도를 조사한 후, 실태 조사 연구에 참여한 사용자들의 정보통신 보조기기 보급에 관한 의견과 보급정책 중 개선이 시급한 사항을 조사하였다.

1) 정보통신 보조기기 보급 정책에 대한 인지도

정부의 정보통신 보조기기 보급정책에 대해 사용자와 미사용자 집단 모두 인지도가 높지 않음을 <표 14>에 제시하고 있는 조사 결과를 통해 알 수 있다. 사용자 집단의 경우는 5점을 ‘매우 잘 알고 있다’로 보았을 때 인지도 평균이 3.0점에 그쳤으며, 미사용자의 경우에는 상당히 낮은 1.87점으로 나타나 정부의 보급 정책에 대해 잘 알지 못하고 있었다. 이것은 보급정책을 잘 알지 못하여 적절한 시기에 필요한 보조기기를 지원 받지 못할 수 있음을 시사하므로 정책의 홍보 및 안내에 대한 적극적인 노력이 필요함을 말해 준다.

<표 14> 정보통신 보조기기 보급정책에 대한 인지도

분 류	사용자(N=1518)								미사용자(N=500)						
	사 례 수	전혀 모른다	잘 모른다	보통 이다	약간 알고 있다	매우 잘 알고 있다	인지 도 평균	사 례 수	전혀 모른다	잘 모른다	보통 이다	약간 알고 있다	매우 잘 알고 있다	인지 도 평균	
															(% )
장애유형	지체	109	5.9	26.0	14.6	46.1	7.5	2.77	279	46.6	33.1	4.7	14.1	1.5	1.91
	뇌병변	223	3.3	27.1	22.1	40.3	7.2	2.79	52	37.1	51.6	3.3	7.9	.0	1.82
	시각	806	9.5	35.6	22.2	29.6	3.0	3.19	74	47.5	39.4	1.8	11.4	.0	1.77
	청각/언어	304	5.3	30.7	18.4	37.7	7.9	2.88	48	40.4	44.4	4.3	9.2	1.7	1.87
	정신지체/기타	76	1.3	20.5	20.5	43.6	14.1	2.51	46	41.7	43.6	3.9	10.8	.0	1.84
장애등급	1급	969	7.9	32.4	22.8	32.9	4.0	3.07	48	20.1	42.4	13.0	21.7	2.7	2.45
	2급	456	5.5	32.4	18.9	35.6	7.6	2.93	92	22.7	50.9	5.58	20.0	.9	2.25
	3급	74	8.2	27.8	9.7	49.2	5.0	2.85	91	37.0	46.6	5.5	9.6	1.4	1.92
	4급	4	.0	.0	.0	100.	.0	2.00	69	52.5	35.0	2.5	7.5	2.5	1.73
	5급	3	.0	83.9	.0	.0	16.1	3.52	89	63.9	30.6	.0	5.6	.0	1.47
	6급	12	.0	.0	7.5	44.4	48.0	1.60	111	59.6	26.3	1.8	12.3	.0	1.67
전 체	1518	7.1	31.9	20.8	34.7	5.5	3.00	500	44.7	38.0	4.0	12.3	1.0	1.87	

2) 정보통신 보조기기 보급에 관한 의견

실태 조사 연구에 참여한 사용자들의 정보통신 보조기기 보급에 관한 의견은 전체적

으로 볼 때, 지원 품목과 지원 대상의 확대에 대한 개선을 우선적으로 요구하고 있다(14.6%). 또한 보급에 대한 홍보 문제를 거론하고 있으며, 보급의 일관성 문제와 다양한 정보 지원 문제 등을 지적하고 있다. 지체장애인의 경우 홍보확대 13.4%, 정보통신 보조기기 정보의 다양성 10.6%, 보조기기 무상지원 10.2%, 폭넓은 지원 및 품목/대상자 확대 7.1%로 나타났으며, 뇌병변장애인의 경우 홍보확대 17.1%, 정보통신 보조기기 정보의 다양성 14.4%, 보조기기 무상지원 12.7%, 폭넓은 지원 및 대상자 확대 적용 11.6%, 보급의 일관성 2.8%의 순으로 나타났다.

한편 미사용자들의 경우에는 사용자와는 달리 특별히 의견이 없는 경우가 가장 높았으며(40.7%), 그 다음으로는 정보통신 보조기기 지원에 대한 홍보의 필요성을 피력하였다(14.7%). 또한 지원에 대한 정보 및 보조기기를 좀 더 많이 활용할 수 있도록 지원금을 좀 더 확대해주며, 지원대상자가 확대되는 것을 원하는 것으로 나타났다.

<표 15> 정보통신 보급과 사용 전반에 관한 의견

분 류	사용자(N=1518)								미사용자(N=500)								
	사 례 수	폭넓은 지원및 품목/ 대상자 확대	홍보 확대	보조기 기무상 지원	보급의 일관성	정보통신보조 기기정 보의 다양성	모름/ 무응답	기타	사 례 수	없다	지원 정보에 대한 홍보	모름/ 무응답	정보통신에 대한 정보 요망	보조기 기/지 원금 확대	지원 대상 자 확대	기타	
																	(%)
장애 유형	지체	109	7.1	13.4	10.2	2.8	10.6	39.7	16.2	279	47.6	15.1	8.2	6.3	6.9	205	1.5
	뇌병변	223	11.6	17.1	12.7	2.8	14.4	28.2	13.2	52	30.2	14.9	15.7	4.6	7.2	2.1	7.3
	시각	806	16.7	11.1	9.5	14.5	3.9	25.6	18.7	74	37.9	8.1	10.1	17.5	8.7	7.0	2.5
	청각/언어	304	14.9	6.1	12.3	2.6	3.5	40.4	20.2	48	25.7	19.7	16.4	18.4	14.3	.0	4.3
	정신지체	76	10.3	11.5	5.1	3.8	9.0	32.1	28.2	46	30.5	17.6	19.8	8.6	5.7	3.9	1.8
전 체	1518	14.6	11.2	10.4	9.0	6.1	30.2	18.5	500	40.7	14.7	11.1	9.2	8.8	3.0	2.6	

3) 정보통신 보조기기 보급 개선 시 요청사항

보급정책 중 개선이 시급한 사항에 대한 질문에 대해 사용자들과 미사용자들은 <표 16>과 같은 견해를 보이는 것으로 나타났다. 사용자들은 1인당 보급될 수 있는 보조기기의 지원 확대를 가장 시급하게 개선해야 하는 문제로 지적하고 있다(33.5%). 다음으로 지원 품목 및 종류를 다양하게 확대해야 한다고 주장하며(22.1%), 관련 정보의 요구 및 개인별 PC 및 인터넷 망 설치를 확대 적용해야 함을 개선점으로 보았고 그에 따른 사용자 훈련이 뒤따라야 한다는 의견을 말하였다. <표 16>에 나타난 바와 같이 미사용자의 경우에는 보급정책에 대한 정보 부족을 가장 먼저 개선해야 할 문제로 거론하였다(30.5%). 그 다음으로는 사용자 집단과 마찬가지로 보조기기 지원 확대 및 품목과 종류의 다양화 등의 문제를 거의 동일하게 지적하였다.

<표 16> 보급정책 중 개선이 시급한 사항

분 류	사용자(N=1518)									미사용자(N=500)							
	사 례 수	1인당 보조기기 지원대	품목 확대	관련 정책	PC 및 인터넷 접근 지원대	사용 요령	문 답	기 타	사 례 수	관 련 정책	1인 당 보조 기기 지원대	PC 및 인터넷 접근 지원대	품목 확대	사용 요령	문 답	기 타	
		(% )								(% )							
장애 유형	지체 뇌병변	109	20.1	18.1	23.2	23.6	12.2	1.6	1.2	279	29.6	18.5	13.0	11.2	7.5	13.5	6.7
	시각	223	27.1	23.2	18.8	17.1	12.2	0.6	1.0	52	29.9	23.4	9.8	7.2	9.0	14.3	6.4
	청각/언어	806	39.2	22.7	13.7	13.8	8.0	0.2	2.4	74	31.3	27.2	6.5	10.1	7.4	12.3	5.2
	정신지체/기타	304	32.5	21.1	14.9	16.7	8.8	2.6	3.4	48	33.1	22.9	7.0	9.5	3.5	19.7	4.3
	정신지체/기타	76	16.7	23.1	33.3	10.3	11.5	1.3	3.8	46	32.5	13.3	21.6	10.6	8.1	3.3	3.3
전 체	1518	33.5	22.1	16.4	15.4	9.2	.9	2.5	500	30.5	20.3	11.9	10.4	7.5	13.5	5.9	

## VI. 결론 및 제언

본 연구의 목적은 장애인이 요구하는 정보통신 보조기술 개발과 이의 보급을 효율적으로 하기 위해 국내 장애인의 정보통신 보조도구 이용 실태를 조사하여, 우리나라 장애인들에게 정보통신 보조기기를 체계적이고 종합적으로 지원하기 위한 기초 자료를 제공하고자 함이었다.

연구 결과를 살펴보면, 현재 우리나라에서 정보통신 보조기기 사용자에게 대해 장애 유형별로 나누어보면, 시각장애인들이 가장 높은 비중을 차지하고 있으며, 장애 등급별로 분류해 보면 1급에서 3급에 이르는 장애인들이 98.9%를 차지하고 있어 장애 정도가 심한 경우에 현저하게 많이 사용하는 것으로 분석되었다. 또한 정보통신 보조기기의 사용 실태에 관한 현황은 사용 장애인들 중에는 장애 정도가 중한 경우가 대부분이어서 그 필요성을 높이 인식하고 있었으나 미사용장애인들의 경우에는 정도 장애인들이 많아 상대적으로 필요성을 크게 느끼지 못하는 경향을 보였다.

정보통신 보조기기의 사용 실태와 보급현황에서도 제품 기능과 용도에 대해 정보의 부족과 구입비용에 대한 부담을 갖고 있으므로, 각 장애 영역별 필요한 정보통신 보조기기에 대한 상설 전시장이나 인터넷 상의 정보 제공 사이트의 마련과 구입비용에 대한 적절한 지원 방안도 모색되어야 할 것이다. 특히 보급상의 문제점으로는 정보통신 보조기기의 보급정책에 대해 일반적으로 낮은 인지도를 가지고 있는 것으로 지적되었으므로 다양한 매체를 통한 보급 정책 홍보가 우선되어야 할 것이다.

본 연구 결과, 많은 장애인들은 폭넓은 지원과 품목 확대 및 대상자 확대에 대한 개선을 요구하는 것으로 나타났다. 품목 확대에 대한 개선 방안으로 장애인들에게는 장애

특성을 고려한 정보 통신 보조기기가 개별적으로 적용되어야 하겠다. 이는 장애인에게 정보통신 보조기기를 보급정책에 대한 개선 사항으로 1인당 보조기기 지원 확대, 품목의 다양화, 관련 정보 및 교육의 제공 등에 대한 요구를 수렴할 필요가 있다.

연구 결과를 바탕으로 정보통신 보조기기 사용 장애인 및 미사용 장애인에게 정보통신 보조기기 이용 및 보급 활성화를 위한 제언을 하면 다음과 같다.

첫째, 정보통신 보조기기 이용 및 보급 활성화를 위해 장애인들에게 그들이 필요로 하는 보조기기를 정부나 기관을 통해 지원받을 수 있도록 정보통신 보조기기의 품목을 확대할 필요가 있다.

둘째, 정보통신 보조기기 보급정책에 대한 홍보를 강화할 필요가 있다. 보조기기 보급을 위해서는 각급학교, 종합병원, 복지관 등을 순회하면서 일정기간 장애인과 노인을 위한 정보통신 보조기기의 활용에 대한 설명회를 해당 업체 등과 함께 지속적으로 실시하는 것은 장애인과 장애인의 가족 등에 대한 이해 교육뿐만 아니라 장기적인 측면에서 효과적인 홍보효과를 가져올 수 있을 것이다. 또한 지원되는 여러 품목의 활용 방법과 기능에 대한 구체적인 정보 공개를 통해 많은 사람들이 필요한 지원을 받을 수 있는 기회를 최대한 확보해야 할 것이다.

셋째, 정보통신 보조기기 보급에 있어 지속적이고 일관성 있는 지원이 필요하다. 정부 기관에서 지원되는 품목들 중에는 기관의 예산에 따라, 또는 제작업체에 일시적으로 반영되어 한시적으로 지급되는 경우가 있어 일부 장애인들은 적절히 혜택을 받으나 그렇지 못하는 경우에는 지원을 받지 못하는 경우가 있으므로 이러한 문제는 개선되어야 할 것이다.

넷째, 정보통신 보조기기 보급은 장애 특성을 고려한 개별적 처방에 근거한 적용을 해야 한다. 장애인들은 장애 유형이 같거나 장애 등급이 동일하다고 하여 일률적으로 동일한 보조기기가 지원할 것이 아니라 다른 장애의 동반 유무나 인지적 측면 그리고 현재 자신의 직업이나 정보접근의 요구 정도에 따라 필요한 보조기기가 각각 다를 수 있음을 인식하여야 한다. 그러기 위해서는 장애인에게 필요한 정보통신 보조기기를 적용할 수 있도록 간 학문적인 접근을 하는 개별적 진단-처방-일상생활 훈련을 연계 지을 수 있는 실효성있는 지원이 이루어져야 할 것이다.

미국의 많은 주에서는 가정 방문과 직장 방문을 통해 가정생활과 직장생활에 필요한 S/W와 H/W를 파악하고 개별적인 요구와 보급 지원 정책에 근거하여 지급하며 상황에 따라 지급된 품목이 더 이상 필요가 없을 시에는 수거하여 필요한 사람들에게 재사용한다. 또한 사양이 추가되어야 할 경우에는 업그레이드를 하는 사후 관리를 통해 활용도를 높이기도 한다. 이 모든 것들이 당사자 입장을 고려한 개별적 접근이 이루어졌기 때문에 가능한 일이다. 개별적 접근은 천편일률적인 지원을 통해 필요 없는 것이 지원되었을 경우 발생할 수 있는 불필요 경비를 절감할 수 있으며, A/S나 사후 관리를 철저히 하여 사용자의 편의를 증진시키는 데에도 기여도가 높을 것으로 사료된다. 본 조사 결

과 많은 장애인들은 폭넓은 정보통신기기 지원과 품목 확대 및 대상자 확대에 대한 개선을 요구하는 것으로 나타났다. 또한 보급정책에 대한 개선 사항으로 1인당 보조기기 지원 확대, 품목의 다양화, 관련 정보 및 교육의 제공을 시급하게 요구하는 것으로 나타나고 있으므로 향후 이들의 요구를 수용할 수 있는 체계적이고 효율적인 보급 정책 마련을 위한 실행연구가 추진되어야 할 것이다.

## 참고문헌

- 김혜숙, 육주혜, 김현진(2006). **특수교육정보화 지수를 활용한 현황 분석 연구**. 한국교육학술정보원.
- 변용찬, 김성희, 윤상용, 최미영, 계훈방, 권선진, 이선우(2006). **2005년도 장애인실태조사**. 보건복지부 보건사회연구원.
- 오길승, 김형우, 오도영, 남세현, 이성희(2005). **2004 보조공학 서비스 요구 및 수요파악을 위한 실태조사**. 한국장애인고용촉진공단.
- 육주혜(2006). 장애인 고용확대를 위한 직업 편의증진 개선방안 연구. **특수교육재활과학연구**, 45(3), 63-83.
- 육주혜, 전경일(2004). 미국의 특수교육공학 관련 제도 연구. **특수교육학연구**, 39(1), 169-187.
- 정보통신부(2006). IT강국 기반으로 선진한국 도약. 정보통신부.
- 조주은(2006). 정보통신 보조기기 관련법에 관한 비교연구: 한국과 미국을 중심으로. **정보처리학회지**, 13(3), 37-46.
- Assistive Technology Training Online Project (2002). *Assistive Technology Laws*. University of Buffalo. <http://atto.buffalo.edu/registered/ATBasics/Foundation/Laws/index.php>[검색일: 2004. 3. 26]
- Day, J. N. & Huefner, D. S. (2003). Assistive technology: Legal issues for students with disabilities and their schools. *Journal of Special Education Technology*, 18(2), 23-34.
- Hager, R. M. & Smith, D. (2003). *The public school's special education system as an assistive technology funding source: The cutting edge*. Buffalo, NY: Neighborhood Legal Services, Inc. [<http://www.nls.org/specedat.htm> 검색일: 2004. 3. 16]
- White House Domestic Policy Council. (2004). *New Freedom Initiative: A Progress Report*. <http://www.whitehouse.gov/infocus/newfreedom>[검색일: 2005.4.11]

## A Field Study on Access and Use Electronic & Information Technology Assistive Device of Person with Disabilities

**Go, Deung Yong**

Kongju University

**Park, Kyoung Ock**

Woojin School

**Yook, Ju hye**

Nazaren University

**Yoo, Jae Yean**

Nazaren University

### <Abstract>

This study researched into how the person with disability access and use electronic and information technology assistive device and how they realize the importance and the need of electronic and information technology assistive device on purpose to produce the basic data and resource for making systematic and comprehensive public policy which was affecting electronic and information technology assistive device development and supply of assistive device. The individuals with disability who accessed and used electronic and information technology assistive device were allotted proportionally with the ratio of use electronic and information technology and specialized software by type of their disability. On the other hand, the ones, who did not access and use electronic and information technology assistive device and who registered on the list of the individuals with disability legally, are allotted proportionally with gender, region, type of disability, grade of disability. The group for a survey was formed randomly and interviewed or phoned by a professional survey agency.

A survey showed the majority of the individuals with disability required a change for the better, such as a various support, a expanding items and numbers of the person who is aided. A lot of the individuals with disability strongly agreed that the policy related with electronic and information technology assistive device supply

needs to be developed, for example, increase of assistive device supply per person, the multiplicity of assistive device items and the service of related information and education.

**Key Words** ; electronic and information technology assistive device

---

논문 접수: 2007. 4. 16    심사 시작: 2007. 5. 10    게재 확정: 2007. 6. 25