

성공회대학교

시민사회복지대학원

연구보고서

시각장애인 정보화교육 실태 및 활성화 방안에 관한 연구

사 회 복 지 학 과

이 남 진

2006

시각장애인 정보화교육 실태 및 활성화 방안에 관한 연구

이 논문을 석사학위 연구보고서로 제출함

2006년 6월

성 공 회 대 학 교 시 민 사 회 복 지 대 학 원

사회복지학과 이 남 진

이남진의 석사학위 연구보고서를 인준함

지도교수: 김 용 득



심사위원장: 정 원 오



심사위원: 김 유 순



심사위원: 김 용 득 (인)

성공회대학교 시민사회복지대학원

국 문 초 록

본 연구보고서는 정보화사회에서 시각장애인들이 받는 정보불평등을 최소화하고 가속화되고 있는 정보화교육을 통해 재활과 복지에 보다 적극적으로 활용할 수 있도록 하며, 시각장애인정보화교육 서비스의 내용, 만족도등 정보화교육 실태와 시각장애인의 정보화 교육 활성화를 위한 대안을 모색하기 위해서 실시하였다.

정보화교육에 대한 만족도는 정보화교육에 대한 만족도는 교육의 목적, 강사 지도의 이해도, 교육의 수준, 기자재, 교육장의 위치, 편의시설, 프로그램의 다양성, 도움 정도 등 8가지 항목에 대해 조사하였으며, 정보활성화를 위한 개선책으로는 시각장애인들이 가장 시급히 요구하는 사항을 조사하였다.

연구 결과 정보화교육 전반에 대한 만족도는 보통 정도이며, 강사지도의 이해도, 교육의 목적, 정보화 교육의 도움 정도에 대한 만족도는 보통 이상으로 나타났다으며, 정보화 교육 수준, 정보화 교육 기자재에 대한 만족도는 보통 수준이나, 교육시설의 편의시설(유도블록, 점자알림판, 음향신호기등) 설치, 교육장의 위치에 대한 만족도 약간 만족하지 않는 것으로 조사되었다.

시각장애인의 정보 활성화를 위해서는 시각장애인에 대한 컴퓨터 이용 교육 기관의 확대를 가장 원하고 있었으며(36.0%), 저가 컴퓨터 보급 및 시각장애인용 소프트웨어 프로그램이 각각 16%, 음성출력의 획기적인 기능향상과 시각장애인용 컴퓨터 보조기기의 저가 보급이 각각 12.0%, 정보화 교육에 대한 장애인의 인식향상이 8.0%로 조사되었다.

주요어: 시각장애인, 정보화교육, 정보화교육 만족도

목 차

I. 서론

1. 연구의 필요성	1
2. 연구목적	4

II. 이론적 배경

1. 선행연구	5
2. 시각장애인을 위한 정보화	6
1) 정보화가 시각장애인에게 미치는 긍정적인 영향	6
2) 시각장애인을 위한 정보매체의 발달과정	8
3) 시각장애인을 위한 정보화 법률 및 정책현황	12
3. 시각장애인을 위한 정보화 교육	15
1) 필요성	15
2) 관련 법과 제도	17

III. 연구 방법

1. 조사대상	19
2. 조사도구	19
3. 자료수집방법	20
4. 자료분석방법	21

IV. 연구 결과 및 분석

1. 조사대상자의 일반적 특성	22
1) 사회인구학적 특성	22
2) 장애특성	24
2. 컴퓨터 활용실태	26
1) 컴퓨터 활용 현황	26
2) 컴퓨터 이용 용도	28
3) 컴퓨터 학습 경로	29
4) 컴퓨터 사용 중 문제 해결 방법	30
5) 컴퓨터 이용시 불편한 점	31
6) 인터넷 이용 현황 및 이용 목적	32
3. 시각장애인의 정보화 교육 실태 및 컴퓨터 활용능력	35
1) 정보화교육실태	35
2) 정보화교육 욕구 조사	38
4. 정보화교육에 대한 만족도	41
5. 시각장애인 정보화 활성화 방안	43

V. 결론 및 제언

1. 주요연구 결과	44
2. 시각장애인 정보이용 활성화를 위한 제언	46

1) 시각장애인 정보이용 활성화를 위한 제언	46
2) 후속 연구를 위한 제언	48
참고문헌	49
부 록	51

표 목차

<표 II. 1.1> 장애인의 정보접근성 향상을 위한 제품 및 기술연구	9
<표 II. 2.2> 시각장애인용 정보통신 관련 제품	10
<표 III.1> 설문지 내용	20
<표 IV.1.1> 인구사회학적 특성1	23
<표 IV.1.2> 인구사회학적 특성2	24
<표 IV.1.3> 장애특성	25
<표 IV.2.1> 컴퓨터 활용 현황	26
<표 IV.2.2> 이용하고 있는 보조 도구	27
<표 IV.2.3> 컴퓨터 이용 용도	28
<표 IV.2.4> 컴퓨터 이용방법 학습 경로	29
<표 IV.2.5> 컴퓨터 사용 중 문제해결 방법	30
<표 IV.2.6> 컴퓨터 사용 중 불편한 점	31
<표 IV.2.7> 인터넷 이용 현황	32
<표 IV.2.8> 인터넷 이용 목적	33
<표 IV.2.9> 인터넷 이용 요금제도에 대한 의견	34
<표 IV.3.1> 정보화 교육 실태	36
<표 IV.3.2> 정보화 교육 희망 현황	38
<표 IV.3.3> 희망 정보화 교육 내용	40
<표 IV.3.4> 정보화 교육을 원하지 않는 이유	40
<표 IV.4.1> 정보화 교육에 대한 만족도	42
<표 V.1.1> 시각장애인 정보화 활성화를 위한 개선점	43

I. 서론

1. 연구의 필요성

고도로 발달된 정보통신기술은 현대인에게 다양한 혜택을 제공하고 삶의 질을 향상시켜주었으며, 장애인에게도 삶의 질을 향상시키는 계기가 되고 있다.

정보화 사회의 발전은 공간적, 물리적 접근에 한계를 겪는 장애인들에게 가상 공간을 통해 다양한 정보를 획득하게 해줌으로써 재활과 사회통합에 변화를 줄 수 있으며, 또한 최근의 정보기술이 멀티미디어를 지향하는 방향으로 발전함에 따라 시각, 청각, 촉각 등 다양한 감각을 이용한 서비스가 제공되고 있다. 정보화 사회의 발전은 시각장애인과 같은 장애인들에게 새로운 정보접근의 가능성을 제공하여, 장애인이 비장애인과 동등한 생활을 영위할 수 있는 상황을 제공하여, 정보화 사회의 발전은 장애인의 복지적 측면에서도 환영할 만한 변화라 할 수 있다.

정보화와 복지화는 점차 상호의존적인 관계로 맺어지고 있다. 김기훈, 김강민, 한덕연은 정보화 과정에서 ‘복지요소의 내장’ 또는 ‘정보화의 복지적 효과’의 의미로 정보화와 삶의 질 향상을 ‘복지정보통신’이라 말하고, 손연기(1997b : 6)는 “정보화 사회에서의 정보 접근권은 곧 사회 환경 변화에 따른 상호작용에 적응 과정”으로 복지정보통신을 말하고 있다.

그러나 정보화는 ‘보편적 서비스’라는 기존의 이념과 정책에도 불구하고 기존의 불평등을 확대하고 새로운 정보격차를 만들어 낼 위험성을 안고 있다. 따라서 정보화의 추진에 있어서 사회통합과 복지에 대한 고려가 요구된다. 다른 한편으로, 사회복지의 선진화를 위해서는 복지자원 동원체계, 복지서비스 전달체계 그리고 사회적 약자의 사회참여 통로 측면에서 장애요인을 극복하게 해 줄 물리

적, 사회적 장치가 요구되는 바 발달된 정보통신 기술 및 정보화 사회의 의사소통 구조가 이 점에서 획기적인 돌파구를 마련해 줄 것으로 기대된다(김기훈 외, 1995).

한편, 장애를 갖고 있는 클라이언트에게 있어서 정보에 접근할 수 있는 기회는 가상현실, 감각 손상이나 신체 제약의 대체, 여가 시간의 활용, 각종 의료와 사회적 서비스의 이용, 재택근무 등 장애를 지닌 개인의 선택 기회를 넓혀주며, 여러 영역들에서의 활동을 가능하게 해 준다(이달엽, 1999 : 3-4).

특히 시각장애인에게 정보접근이란 첨단 정보 매체를 이용하여 다양한 인쇄매체의 접근을 가능하게 해준다. 기존 활자 인쇄물의 획득은 대부분이 점자나 녹음 방식으로 수동적이며, 여러 제한된 문제를 내재하고 있으나, 첨단 정보 매체인 컴퓨터를 통한 정보접근은 전자문서와 웹 문서 등과 같은 디지털화된 인쇄매체에 능동적이며 자율적인 접근의 용이성과 함께 정보의 공유 및 획득을 통한 정보 불평등 현상을 완화시켜 나갈 수 있다.

시각장애인의 정보접근은 전자우편이나 전자게시판과 같은 형태를 통한 의사소통의 장을 확장시켜 나갈 수 있다. 이는 정보접근이 일방성에 그치는 것이 아니라 쌍방향성에 의한 상호교류 및 상호작용을 전제로 하는 네트워크화 된 가상현실의 특성에 있다(임현섭, 2002 : 2).

그러나 정보화가 장애인에게 미칠 수 있는 영향은 긍정적인 것만은 아니다. 그것은 정보화 기술의 개발이 시장원리를 따를 수밖에 없기 때문에 시각장애인들을 대상으로 하는 정보화기술이 적정한 수익을 발생시키지 않는다면 시각장애인들에 대한 서비스 개발을 등한시하게 되는 원인을 제공할 가능성이 있으며, 그렇게 될 경우 시각장애인이 상대적으로 더 차별을 받는 결과를 초래할 수 있다.

또한 정보접근의 장점과 편익은 정보통신 접근과 이용이 불가능한 시각장애인에게는 치명적인 불이익이 된다. 접근불가능성은 여러 가지 장벽으로부터 기인

한다. 즉, 사회, 경제적 지위에 의한 장벽, 정보통신 상품의 복잡한 설계, 그래픽 인터페이스, 대체 입력이 허용되지 않는 터치스크린과 포인팅 인터페이스, 여러 가지 가상적인 환경들, 음향 입출력, 애니메이션과 상호작용적 시스템 등 다양한 접근 장벽들이 존재할 수 있다.

이러한 장벽은 정보통신 시스템이 단지 정보접근의 수단뿐만 아니라 다양한 사회활동의 직접적인 매개가 된다는 점에서 이러한 장벽으로 인한 접근 불가능성은 시각장애인들을 ‘이중적 장애’ 상황에 놓이게 하는 것이 된다(손연기, 1997).

이와 같은 우려는 우리나라 시각장애인의 컴퓨터 이용 비율이 비장애인에 비해 매우 낮은 것에서 볼 수 있다. 2001년 한국시각장애인연합회가 시각장애인을 대상으로 실시한 컴퓨터 활용에 관한 응답을 보면 응답자의 16.9%만이 컴퓨터를 활용하는 것으로 나타났으며, 비교적 활용도가 높은 10대에서 30대 사이에서도 그 활용도가 44.8%에 그쳤으며, 10대의 활용도 역시 가장 높기는 하였으나 50% 정도로 나타났다(한국시각장애인연합회, p.36).

이처럼 시각 장애인의 컴퓨터 이용률이 상대적으로 낮고, 이들을 위한 사이트 개발이 미약한 상태에서 정보화의 발달은 시각장애인이 얻을 수 없는 정보가 많아지는 상황을 만들게 되고, 결국 시각장애인과 비장애인의 상대적 정보격차가 훨씬 커지는 상황을 낳을 수 있다.

또한 시각장애인의 정보접근이란 시각장애인으로 하여금 정보통신을 활용하여 사회 환경에 적응하게 하는 한편, 환경 체계의 정보 통신 기술과 구성체적 서비스를 시각장애인에게 적응시키는 과정이라 할 수 있다.

따라서 시각장애인의 복지서비스는 장애와 환경 양쪽 체계 및 공유영역에서 정보통신을 이용하여 정보자원의 인프라 구성, 정보접근권의 보장, 커뮤니티 활성화 등을 위한 정보접근을 활성화시키는 것이라 할 수 있다. 이를 위해서 본 연구는 시각장애인이 정보를 활용하기 위한 정보수집 방법, 주요 접근 방법 경

로인 컴퓨터 활용 실태, 정보화교육에 현황 및 그에 따른 개선방안을 제안하여 정보 활성화를 통한 장애인들의 사회통합을 향상시키는데 기여하고자 한다.

2. 연구 목적

정보화 및 정보체계의 개념은 지금까지 대부분 기술적 개념으로 사용되어 왔다. 기술적 개념이란 컴퓨터를 중심으로 한 정보통신기술을 이용하고 그것을 체계적으로 연결하여 각종 정보를 효과적으로 전달하는 것을 중심으로 한 개념이다. 그러나 최근 들어 정보기술의 사회적 이용과 그것을 통한 삶의 질을 향상시킬 수 있는 수단으로 활용하려는 사회적 개념에 대한 관심이 커지고 있다(김응철, 1996 : 3).

본 연구는 정보화 사회에서 시각장애인들이 받는 정보 불평등을 최소화하고 가속화되고 있는 정보화교육을 통해 재활과 복지에 보다 적극적으로 활용할 수 있도록 하며, 시각장애인정보화교육 서비스의 내용, 만족도, 활용도 등 정보화교육 현황과 시각장애인의 정보화 교육 활성화를 위한 개선점과 실질적인 대안을 제시하고자 함을 목적으로 한다.

II. 이론적 배경

1. 선행연구

정보화는 우리 생활에 급속도의 파급력을 가져 가정생활, 사회생활을 물론 장애인의 재활환경에도 많은 변화를 가져다 주고 있다. 특히 정보화는 장애인들에게 많은 기대와 희망을 던져주었다(나운환, 1998). 최근 장애인 정보화 교육에 관한 연구를 살펴보면 장애인정보통신기술 이용, 장애인 정보접근방안, 정보통신 서비스 이용활성화 방안 등을 위주로 조사되어 왔다.

한국전산원(한국전산원, 1997)의 정보화정책 이슈시리즈 발간물을 보면 정보통신기술을 장애인의 재활과 복지에 보다 적극적으로 활용할 수 있는 가능성과 정보사회에서 정보 불평등을 최소화하는 방안을 모색하여 정보통신기술이 장애인의 복지향상에 기여하도록 하기 위한 방안들을 제시하고 있다.

유복치(1999)는 복지정보통신정책의 개략적인 고찰과 장애인의 정보접근권 및 우리나라에서 현재 시행하고 있는 복지정보통신정책을 살펴보았고 장애인의 정보통신보조기기에 대한 제도, 보급방법 및 국민들의 인식문제 등을 지적하고 있다.

정훈희(2000)는 정보화 시대에 발맞춘 정보화 교육체제의 발전에 따른 장애인의 정보화 교육과 정보통신기술 이용현황, 차후 활성화 방안에 대하여 연구 분석하였다.

유명화(1998)는 정보통신서비스에서 소외된 계층들에게 정보 접근을 지원하기 위한 목적으로, 정보화 사회가 장애인 복지의 발전에 어떤 영향을 주고 있는지, 그리고 현재 우리나라 장애인복지의 정보화 현황과 수준은 어떠한지를 살펴보았고, 정보화 사회에서 우리 장애인들이 받는 정보 불평등들을 최소화하고 가속

화되고 있는 정보통신기술을 장애인의 재활과 복지에 보다 적극적으로 활용할 수 있는 방안을 제시하고 있다.

김성무(2002), 임현섭(2002)은 시각장애인의 정보이용실태와 활성화 방안을 제시하였고, 정훈희(2000)는 장애인의 정보통신 교육 현황 및 개선방향에 관해 제시하였으며, 김태균(2005)은 시각장애인의 정보접근성 증진방안을 제시하였다.

위의 선행연구들은 주로 장애인의 정보통신 이용과 현황에 대한 개선방안을 주로 분석하였으며, 장애인정보화교육의 실태 및 대안제시에 관한 연구는 미미한 실정으로, 이은향(2001) 만이 장애인의 장애인정보화 교육에 초점을 맞추어 대안을 제시하였다.

본 연구는 정보화시대에서의 시각장애인의 정보이용활성화를 위해서 시각장애인 정보화교육에 그 초점을 맞추어 정보화교육에 대한 만족도 및 활성화 방안을 제시하고자 한다.

2. 시각장애인을 위한 정보화

1) 정보화가 시각장애인에게 미치는 긍정적인 영향

시각장애인의 정보불평등 해결을 위해 많은 노력이 있었다. 그 결과 많은 기구와 프로그램이 개발되었고, 이것들은 시각장애인의 정보화에 여러 가지 긍정적인 영향을 미치게 되었다.

(1) 정보의 빠른 유통

오프라인에서 우편이나 대화, 실물의 전달을 통해서만 이루어지던 정보의 유

통이 온라인(인터넷 등)을 통해 원거리의 정보를 실시간으로 그 정보의 양과 상관없이 접할 수 있다. 이를 통해 정보의 양이 적을 때는 전화 등을 통해 빨리 접할 수 있지만 많은 양의 데이터를 서로 주고받을 경우, 거리에 따라 몇 일 또는 몇 주 이상 걸리던 정보의 흐름시간을 줄일 수 있게 되었다.

(2) 정보의 빠른 제작

기존의 점자지나 녹음도서예 비해 자판입력만으로 정보를 유통시킬 수 있어, 정보 유통 과정이 간결해졌다. 또한 스캐너와 OCR 프로그램을 이용하여 기존의 목자 서류를 단시간에 전자매체로 변경, 네트워크상에 공유시켜 줌으로써 정보를 제공하기 전단계의 시간이 매우 짧아졌으며, 이를 통해 실시간 정보제공이 가능해졌다.

(3) 원활한 저장과 이동

일반 목자TXT로 저장된 디스켓의 경우 디스켓 한 장에 전공서적이나 백과사전 여러 권이 저장된다. 시각장애인이 읽는 점자도서의 경우 5cm 두께의 목자도서를 점역한 두께는 15cm가 넘는다. 점자의 경우 글씨 크기를 조절하는데 한계가 있기 때문에 내용의 양에 비해 점자서류가 가지는 부피가 상대적으로 커서, 휴대하거나 원하는 자료를 저장하는데 많은 어려움이 따랐다. 그러나 전자매체를 이용할 경우 디스켓이나 CD를 통해 저장하여 그 양을 비장애인이 느끼는 것보다 효과적으로 줄일 수 있으며, 휴대하기가 용이하고, 인터넷이나 BBS 등의 공유, 개별 장소에 저장하여 둬으로써 언제라도 원하는 장소에서 이용할 수 있도록 되었다.

이 밖에도 인력의 효율적인 이용, 정보의 공유문제, 홍보의 문제 등 많은 문

제점을 해결할 수 있는 기회를 제공하는 등의 이점이 있다.

이러한 이점들은 시각장애인들의 실생활에 많은 변화를 유도하였다.

첫째, 부피가 큰 점자지나 다시 듣거나 표시를 통한 순간 이용도가 낮은 녹음도서 대신 전자매체를 통해 독서와 메모를 하게 되었다. 둘째, 가정이나 직장에서의 비용으로 MP3를 통한 음악 감상이나 독서 등 여가활동을 할 수 있게 하였다. 셋째, 사이버 강의와 같은 재택 교육이 실현되고 있으며, 넷째, 빠른 정보의 습득과 정보공유를 통해 시각장애인들의 공통의견을 정부에 전달하는 등 사회참여율이 높아지는 등의 시각장애인들에게 긍정적인 변화를 유도하고 있다(김성무, 2002 : 12-13).

2) 시각장애인을 위한 정보매체의 발달 과정

정보화 사회가 발달함에 따라 사람들의 가치관과 행동방식에도 많은 변화가 생겼다. 이 중 가장 큰 부분의 하나는 사람의 능력을 판단하는 중요한 기준 중 하나로 정보 활용능력이 자리 잡게 되었다는 것이다.

시각 장애인은 생활에 필요한 정보를 획득함에 있어서 일반인이나 다른 장애인에 비해 상당히 불리한 조건에 처해있다. 시각장애인의 경우 문자장애(print handicap)라는 기본적인 2차 장애를 가지고 있어 목자로 된 주요 정보 매체인 신문, 잡지, 서적 등을 실시간으로 접하기에는 많은 어려움이 있다.

그래서 정보 매체는 잃어버린 시각을 대체할 수 있는 청각이나 촉각과 같은 잔존 감각을 이용한 시각장애인용 매체가 개발되었다. 촉각을 이용한 매체로는 로마 시대의 Tabella를 비롯한 각종 양각문자, 인디언의 매듭문자, 침문자 등이 사용되다가 프랑스의 시각장애인 Louis Braille에 의해 고안된 6점식 점자가 가장 좋은 형태로 인정받아 세계 각국에서 6점식 점자를 이용한 매체가 개발되었

으며, 이후 국가마다 각자의 6점식 점자체계를 발전시켜 왔다. 점자는 촉각으로 쉽게 인지할 수 있을 뿐만 아니라 시각장애인 스스로 읽고 쓸 수 있다는 점에서 장점으로 인식되었다. 이후 녹음기술의 발전으로 음향을 통한 여러 정보를 습득하였으며, 최근까지 6점식 점자와 녹음도서가 시각장애인 정보매체의 대부분을 차지하였다.

그러나, 점자는 점역과 교정에 많은 시간과 노력이 필요로 하고, 또한 접근성도 낮으며 정보를 습득하는데 많은 시간이 걸리는 등 빠른 시간 안에 활용을 필요로 하는 정보로서의 가치가 떨어진다.

또한, 녹음정보는 제작시간이 많이 걸리는 단점 때문에 도서나 시일이 오래 걸려도 되는 자료를 위주로 작성되었고 실시간으로 정보를 제공하는 매체로서는 그 기능이 떨어진다. 이것은 비장애인들이 이용하는 목자를 대신하는 매체들이 대체 매체로서의 충분한 역할을 하기에는 많은 제약이 있다는 것이며, 이러한 점자와 녹음도서의 시공간적 제약성 때문에 시각장애인이 정보를 수집하는 것이 어려워 시각장애인은 정보소외 계층으로 전락하였던 것이다.

한편, 컴퓨터가 발달함에 따라 온라인에서도 시각장애인들이 활동할 수 있는 수단이 갖추어졌으며, 이동성에 구애받지 않고 사회참여활동을 할 수 있다는 점에서 장애를 극복할 수 있는 혜택을 얻게 되었다. 컴퓨터의 대중화시기인 1990년대에는 DOS라는 운영체제에서 ‘가라사대’라는 시각장애인용 음성합성기기를 통해 시공간적 제약을 벗어나 비장애인과 거의 동등한 조건에서 정보를 이용하게 되었으며, 컴퓨터 교육이 시각장애인 특수학교의 교과목으로 등장하는 등 컴퓨터매체를 통한 정보의 유통으로 시각장애인의 재활 많은 도움을 줄 것으로 기대되었고, 이후 컴퓨터가 보조기구로 인정받는 여건을 마련하였다.

정보화기술이 발달하면서 컴퓨터를 보다 편리하게 사용할 수 있게 되었는데, 그 대표적인 변화가 GUI(Graphical User Interface)를 기반으로 한 컴퓨터 운영체제의 도입과 멀티미디어 정보와 같은 다양한 정보를 인터넷을 통하여 접하게

하였다는 점이다. 다양한 형태의 정보를 수용하고 제공할 수 있기 때문에 이러한 서비스의 이용자들이 폭발적으로 증가하고 있으며, 대부분의 온라인 서비스가 사용자들의 욕구에 맞는 서비스를 제공할 수 있는 GUI체제로 변환되었다. 그런데 시각장애인은 지금까지 컴퓨터 화면에 전시되는 문자정보를 음성으로 전환시켜 주는 프로그램을 통해 정보를 얻어왔기 때문에 음성전환이 불충분한 상태에서 이러한 GUI체제의 발전을 오히려 시각장애인의 정보소외를 심화시키는 결과를 초래하고 있다. 따라서 정보화 기술의 발전 속에서 장애인이 소외되지 않기 위해서는 시각장애인의 정보접근 및 활용도를 높여주기 위한 제도적 노력이 필요하며, 이를 통해 장애인 복지가 추구하는 이념인 정상화와 사회통합이 실현될 수 있을 것이다.

또한 정보접근 보조기구 및 프로그램도 그간 꾸준히 발전하여 왔다. 정보통신부에서는 관련 기관 전문가와 장애인단체를 중심으로 「장애인을 위한 정보통신기술개발 계획」을 수립, 장애인단체 및 산업체 등의 공동연구를 촉진하는 추진방식을 채택하여, <표 2.1.1>과 같이 기술수요를 도출하고, 우선순위를 매겨 지원하였으며, 기 개발된 보조기구나 프로그램과 더불어 새로운 보조기구 및 프로그램들이 활용되었다.

(1) 음성합성기기

시각장애인이 혼자서 PC를 사용하기 위해 가장 기본적인 장비 중 하나로 DOS 환경에서 화면을 해설해주는 기기로, '가라사대'가 가장 많이 사용되었으나 현재와 같은 윈도우 체계에서는 거의 사용되지 않고 있다. 그러나 윈도우 설치나 자신에게 맞는 조작을 하기 위해서 DOS의 활용이 아직 필요하여 사용되고 있는 기기 중 하나이다.

(2) 화면해설프로그램

음성합성기기 외에 화면을 읽기 위해서는 도스용 화면 읽기 프로그램이 필요한데, '소리눈', 'SRD' 등의 프로그램이 있으며, 윈도우용 프로그램인 TTS(Text to speech)가 개발되어 별도의 특수 카드가 없더라도 기존의 사운드 카드를 이용하여 텍스트 문자를 소리로 합성해 출력하였다. '드림보이스', '썬쓰리더', '소리눈', '아이즈', 'Eve' 등이 있다.

<표 II. 1.1> 장애인의 정보접근성 향상을 위한 제품 및 기술(조주은, 2002 : 106)

구 분	장애인의 정보접근성 향상을 위한 제품 및 기술
시각장애	- 시각장애인용 화면읽기 프로그램
	- (보급형) 점자프린터
	- 시각장애인용 입체 촉지각 장치
	- 음성출력 워드프로세서
	- 시각장애인용 컴퓨터 인터페이스
	- 시각장애인을 위한 방송기술
	- 시각장애인용 화면낭독 휴대폰
	- 시각장애인용 음성계산기/전자수첩
	- 시각장애인용 웹사이트 구축 도구
	- 핸드프리용 음성출력기
	- 시각장애인용 보행안내 및 경보장치
	- 시각장애인을 위한 음성모니터 CD-ROM

(3) 광학문자인식 시스템

현재 모든 정보가 컴퓨터 파일과 같은 정보로 개방되어지지 않았기 때문에 여전히 시각장애인들이 정보를 얻기 위해서는 목자를 직접 접근해야 할 때가 많

다. 그런 시각장애인들에게 묵자로의 접근성을 높여주는 도구 및 장치로 스캐너 OCR 프로그램이 함께 필요하며, 이를 통해 화면해설프로그램을 통해 실시간으로 음성출력 및 편집이 가능하다. 국내에서 일반적으로 사용하는 OCR 프로그램은 ‘아르미’가 가장 대표적이며, 한글, 숫자, 영어, 한문 등 외국어까지 인식이 가능하다(문성준, 2000 : 20-21).

이외에도 많은 프로그램과 기구가 현재 사용되고 있으며, 그 예는 <표 2.2.2>에 정리된 것과 같다.

<표 Ⅱ.2.2> 시각장애인용 정보통신 관련 제품

제품유형	제품 종류
음성합성시스템	화면읽기 프로그램 (DOS용, 윈도우용)
화면확대시스템	대형모니터, CCTV, 화면확대 프로그램
점자시스템	점자번역프로그램(DOS용, 윈도우용) 점자프린터 무지점자기(브레일라이트, 브레일노트, 한소네 등)
광학문자인식시스템	스캐너, OCR프로그램
기타 응용 프로그램	웹브라우저, 워드프로세서, 전자우편

3) 시각장애인을 위한 정보화 법률 및 정책 현황

시장경제원리에 입각한 정보의 배분이 장애인에게는 불리한 결과를 초래하고 있음을 인정한 세계 각국에서는 정보접근선 확보가 시각장애인들을 위한 매우 중요한 일임을 인식하고 접근선에 대한 기본법 외에 보조 공학의 중요성을 부가하여 법적, 행정적 및 재정적 지원을 하고 있으며 특히 미국에서는 1988년 장애

인공학관계 지원법(technology-related assistance to individuals with disabilities act)을 제정하고 장애인들에게 교육과 재활분야에서 여러 가지 서비스를 제공하게 하였다.

1996년 개정된 통신법(Telecommunication Act)은 255조에서 ‘정보통신 장비/기기 제조업자 및 서비스 제공자는 쉽게 달성될 수 있다면(if readily achievable), 장애인이 접근하여 사용할 수 있게끔 제품과 서비스를 설계, 개발, 제조, 제공해야 한다고 규정하였다.

1991년의 장애인교육법은 교육을 위해 필요하다고 판단되는 보조기기와 서비스는 제정의 유무를 막론하고 지역교육청에서 장애학생에게 제공해 주어야 한다고 강력하게 규정하고 있으며, 이 법에 의해 지원되는 제품에는 컴퓨터 게임을 비롯한 모든 정보통신제품이 포함되어 장애인의 정보접근을 가장 풍부하게 보장해준다. 한편 1992년에 수정된 재활법에서는 장애인이 보조기기와 서비스를 제공받을 수 있는 직업상의 자격 요건을 제시하고, 보조기술 제공에서 주 정부의 참여를 증대시켰다. 이렇듯 학교와 직장에서 장애인이 재활할 수 있는 수단을 제공하는 것은 아메리칸 드림의 기초가 되며, 재활에 성공한 사람들은 단기적으로 그들이 받은 수혜보다 장기적으로 더 많은 경제적 기여를 할 것이라는 사고가 이 법률의 배경이기도 하다.

한편 미국은 1998년 재활법(Rehabilitation Act)을 개정하면서 통신법 255조에서 민간 사업자에게 부과한 것보다 한층 더 강한 요구를 연방정부에 부과함으로써 획기적으로 장애인용 정보통신제품의 수요를 확장시켰다. 재활법 508조는 연방 우편 업무를 포함하여 연방부처나 기구가 전자 및 정보기술을 개발, 조달, 유지, 사용할 때는 지나친 부담(undue burden)이 되지 않는 한 사용하는 기술의 종류에 관계 없이 장애를 지닌 연방정부 직원도 비장애인과 동등한(comparable) 수준으로 정보와 자료에 접근하여 이용할 수 있어야 함을 규정하고 있다. 만약 이것이 지나친 부담이 될 때에는 연방 부처나 기구가 장애인이 정보나 자료에

접근하여 이용할 수 있게끔 대체 수단을 제공하도록 하고 있다. 이에 필요한 지침이 마련되어 2001년 6월부터 법무부 주관으로 이 법이 집행되고 있다.

우리나라의 경우, 1997년 4월에 제정된 “장애인·노인·임산부등의편의증진보장에관한법률”에서 장애인의 정보접근성에 대한 문제가 본격적으로 다루어졌다. 제1조 “장애인·노인·임산부 등이 생활을 영위함에 있어 다른 사람의 도움 없이 안전하고 편리하게 시설 및 설비를 이용하고 정보에 접근하도록 보장함으로써 이들의 사회 활동참여와 복지증진에 이바지함을 목적으로 한다”, 제4조 “장애인 등이 아닌 사람이 접근할 수 있는 정보에 다른 사람의 도움 없이 자유롭게 접근할 권리를 가진다”고 하여 정보접근이 권리로써 인정되었으며, 정보화촉진기본법은 몇 차례 개정중 제 16조 2의 2항에서는 “정부가 장애인·노인·저소득자 등 사회적 약자들이 자유로운 정보접근의 기회를 누리고 정보화의 혜택을 향유할 수 있도록 정보통신 요금, 정보통신기기의 사용 편의성 및 정보이용 능력의 개발 등에 필요한 대책을 강구하여야 한다”라고 하여, 지역적·경제적 차별이 없는 균등한 조건의 보편적 서비스 제공에 대한 규정을 선언하였다.

장애인복지법 역시 1999년에 개정되면서 장애인의 정보접근에 대한 내용이 추가되었다. 특히 제20조에서 “국가와 지방자치단체는 장애인이 원활하게 정보에 접근하고 그 의사를 표시할 수 있도록 하기 위하여 전기통신 및 방송시설 등을 개선하도록 노력하여야 한다”고 정보접근 규정을 별도로 명시하였으며, 여기에서 전기통신설비는 전기통신기본법 제2조에서 정의한 “유선·무선·광선 및 기타의 전자적 방식에 의하여 부호·문언·음향 또는 영상을 송신하거나 수신하는 설비”를 의미한다.

그러나 법문에서 지정한 서비스들이 대부분 구체적인 실천방향은 제시되지 않고 있으며, “노력하여야 한다” 등 표현됨으로써 법 준수의 강제성이 결여되어 있는 것을 한계로 지적할 수 있으며, 선언적인 의미에 그치고 있으며, 제20조 5항에서는 시각장애인의 정보접근을 용이하게 하기 위한 국가와 지방자치단체의

노력을 규정하고 있는데 점자나 녹음도서의 보급을 위한 노력으로 한정되어 디지털 정보에의 접근은 고려되지 못하고 있다.

이처럼 선진국의 사례에서는 기본적으로 접근에 대한 선언 외에 기술적인 부분까지 법으로 선언하고 의무사항으로 하고 있으나 우리나라에서는 접근선언에 대한 시행령조차 없을 뿐 아니라 ‘장애인 · 노인 등의 정보통신 접근성 향상을 위한 권장지침’의 제4조에서는 “무리한 부담이 되지 않는 한”과 같은 조항을 두었으며, 이는 상황에 따라 무리한 부담이 될 경우 하지 않아도 된다“ 라는 해석이 가능한 선언이어서 실제 시행의 의무와는 거리가 멀다는 것을 알 수 있다(김성무, 2002 : 4-8).

3. 시각장애인을 위한 정보화 교육

1) 필요성

장애인 정보화교육의 필요성을 살펴보면 우선, 장애인 정보화에 대한 낮은 인식도 중요한 현안이다. 일반적으로 장애인을 둘러싼 물리적 · 사회적 환경이 정보접근 기회를 제한하기 때문에 정보화에 대한 동기화가 형성되지 못하고 장애인으로 하여금 정보화의 필요성에 대한 낮은 인식과 소극적인 태도를 갖게 한다. 또 법제도가 미비한 것도 장애인의 정보화에 걸림돌이 되고 있다. 정보접근에 불리한 장애인의 정보격차를 해소하기 위해서는 법적 · 제도적 장치를 통한 정보접근기회를 보장해줘야 한다.

우리나라도 정보화 촉진기본법, 장애인복지법 등을 통해 장애인의 정보접근을 위한 규정을 마련해 놓고 있다. 하지만 우리나라의 경우에는 법률내용이 제한적이고 의무규정이 약한 편이다. 또 선언적인 수준의 규정이어서 실효성이 떨어지

고 있다.

더욱 중요한 것은 비장애인을 중심으로 발전하고 있는 정보통신기술의 발전이 장애인을 정보사회 참여로부터 더욱 소외시키는 중요한 결과를 초래하고 있다는 것이다(전자신문, 2001, 1, 15).

또한, 정보화교육은 장애인의 정보이용에 많은 영향을 미칠 수 있다. 장애인의 컴퓨터 이용률도 일반인보다 매우 낮아서 정보 불평등 현상을 확인할 수 있어, 보다 많은 장애인에게 정보화교육이 시급하며, 그 이유는 다음과 같다.

첫째, 정보통신기기, 서비스 내용 면에서 장애인에 대한 배려가 이루어지지 않아 상당수의 장애인은 정보통신기술에의 접근조차 불가능하다. 무엇보다도 접근 자체가 가장 시급한 문제이다. 이를 위해서 보편적 서비스, 보편적 설계, 장애인을 위한 정보제공 형태의 표준화 등이 이루어져야 한다.

둘째, 장애인을 위한 정보화가 점점 활성화 되고 있으나 기능적인 면에서 단순 정보 제공이나 친목도모에 머무르고 있어, 보다 전문적이고 차별화된 서비스로의 발전이 요구된다. 그리고 장애인을 위한 정보통신 서비스의 대부분은 장애인복지 관련 정보의 제공을 중요한 서비스의 하나로 포함시키고 있는데, 이러한 정보를 획득하기가 쉽지 않다. 이것은 국내에서 장애인 복지관련 정보가 많이 생산되지 않고 있으며, 생산된 정보일지라도 공개되지 않는 경우가 많기 때문이다.

셋째, 장애인을 위한 정보화 교육이 체계적으로 이루어져야 한다.

교육은 정보이용에 있어서 가장 중요한 요소 중의 하나인데 장애인을 위한 교육환경이 매우 열악한 상황이다. 장애인복지시설 등에서 장애인을 위한 정보화 교육이 제공되기도 하지만 대부분 경증장애인을 대상으로 하고 있기 때문에 정보통신서비스를 가장 절실히 필요로 하는 중증장애인은 교육대상에서 제외되고 있다.

또한 장애인복지사업은 국고와 후원금에 의하여 운영되는데, 정보화를 위한

재원을 확보하지 못하여 어려움을 겪고 있다. 그 결과 서비스 전달체계는 정보화 측면에서 다른 사회부분에 비하여 뒤떨어지고 있으며, 이것은 장애인의 정보화에도 부정적인 영향을 미친다(유복치, 1999 : 108).

2) 관련 법과 제도

장애인 정보화 교육이 활성화 되고 올바르게 이루어지려면 정보격차를 해소하도록 다각도의 노력이 필요하다. 이제 정보격차 의미, 정보격차 극복의 필요성에 대해서는 어느 정도 사회적으로 공감대가 형성됐다고 볼 수 있다.

이를 위해서는 정보격차해소정책 프로그램들에 법적 근거를 부여하는 관련법들에 대한 검토가 필요하다고 생각된다.

정보통신요금 지원 및 관련법에 보면 농어촌지역 및 저소득 주민의 정보통신 이용활성화를 위해 전기통신사업법에는 보편적 의무를 규정하고 있다.

이러한 규정에 따라 다양한 통신요금에 대한 할인이 제공되고 있다. 장애인과 저소득 주민의 전화요금에는 30~50% 감면이 이뤄지고 있으며 PC통신과 초고속 인터넷 이용요금 역시 민간사업자가 자발적으로 장애인에게 요금할인(30~50%)을 해주고 있다. 문자메시지를 많이 사용하는 언어 및 청각장애인의 무선데이터 이용요금도 30% 감면해 주고 있다.

정보통신기기 보급 및 관련법을 살펴보면 정부는 정보소외계층의 정보이용 활성화를 위해 컴퓨터를 무상으로 보급하는 등 정보통신기기 보급을 위해 노력해왔다. 이런 노력들을 더욱 활성화하기 위해서는 정보격차해소에 관한 법률에서 정보통신기기를 필요로 하는 소외계층의 현황 파악 및 재활용PC 이용활성화 등과 같은 조항을 포함시키는 것이 필요하다고 생각된다.

이와 함께 장애인복지법에 따라 정부가 보급을 지원하고 있는 재활보조기구에 장애인을 위한 정보이용기기를 포함시켜야 한다. 이를 위해서는 재활보조기구를

규정하는 법을 개정해 ‘일상생활의 편의증진을 위해 사용하는 생활용품’을 ‘장애인의 정보이용을 위해 필요한 도구와 일상생활의 편의증진을 위해 사용하는 생활용품’으로 변경시킬 필요가 있다.

정보화교육 취약계층을 위한 콘텐츠 구축, 정보이용시설 구축과 관련된 법에는 정보격차해소에 관한 법률에는 정보격차해소를 위한 정보화 교육 계획 수립 및 시행, 장애인 · 노령자 · 농어민 · 저소득자를 위한 정보내용물을 제공하는 사업자에 대한 재정 및 기술 지원, 가정에서 컴퓨터나 인터넷을 이용할 수 없는 주민을 위한 정보이용시설 구축 등이 명시되어 있다.

그러나 소외계층의 정보화교육을 위해서는 교육을 담당할 정보화 강사 인력 확보가 필요하며 콘텐츠 지원을 위해서는 소외계층의 콘텐츠 이용 욕구 및 현황과 지원을 필요로 하는 사업자의 실태파악이 필요하고, 정보이용시설 구축 및 이용 활성화를 위해서는 갖춰야 할 최소한의 정보이용시설 규모 및 시설기준 제시, 그리고 운영실적 보고 등이 필요한 것으로 생각된다. 따라서 이런 내용들을 법에 포함시키는 방안을 검토할 필요가 있다고 생각된다(이은향, 2001 :6-8).

Ⅲ. 연구방법

1. 조사대상

본 연구는 시각장애인 정보화 교육의 현황을 파악하기 위해 서울지역 거주 시각장애인을 대상으로 정보화 교육 실태 및 만족도에 대해 설문조사를 실시하였다.

2. 조사도구

본 연구의 목적을 달성하기 위해서 선행연구와 본 연구자가 실시한 예비조사 결과를 근거하여 조사도구를 작성하여, 구조화된 설문지를 통한 조사를 실시하였다.

설문지는 선행연구인 문성준의 연구와 김정현의 연구, 이은향의 연구, 김성무 연구에서 사용된 설문지를 참고하여 본 연구목적에 적합한 설문을 작성, 예비조사를 실시하여 질문이 최종적으로 본 연구에 적합한 29개 문항을 설문지로 확정하였다.

설문지 구성은 응답자의 사회인구학적 특성 등 일반적 특성에 관한 문항, 컴퓨터 사용실태에 관한 문항, 정보화 교육 수혜현황에 관한 문항, 만족도와 문제점, 개선점에 관한 문항으로 이루어졌다. 연구에 이용한 설문은 선행연구에서의 신뢰도 Cronbach's Alpha(α)는 .7221로 비교적 높은 신뢰도를 나타냈다.

<표 III.1> 설문지 내용

구분	내용	문항
계		29
일반적 특성	성별, 연령, 장애등급, 장애유지기간, 학력, 직업 유무, 생활수준, 맹학교 수학여부	8
컴퓨터 활용 실태	컴퓨터 사용기간, 컴퓨터소유유무, 컴퓨터 이용목적, 컴퓨터 학습 경로, 컴퓨터 이용 시 불편사항, 인터넷 사용(사용목적, 요금 등)	7
정보화교육 수혜현황	교육받은 장소, 교육을 원하는 장소, 정보화수혜교육, 앞으로 받고 싶은 교육, 신청동기, 교육기간	6
정보화교육에 대한 만족도와 개선점	만족도(목적, 지도, 수준, 기자재, 위치, 편의시설, 프로그램의 다양성), 개선점	8

3. 자료수집방법

본 연구는 설문지의 타당성과 설문내용을 검토하기 위하여 예비조사를 실시한 후 설문지를 수정, 보완하여 전자우편 방식을 통하여 2006년 5월 1일부터 5월 17일까지 회수한 설문 80부 중 5부는 부적합한 기재와 전자우편 송신상의 오류로 인하여 제외하고 총 75부를 유효자료로 활용하였다.

설문지의 회수율을 높이기 위하여 전자우편과 전화를 통한 설문 응답을 독려하여 설문지를 회수하였다.

4. 자료분석 방법

수집된 자료 분석은 SPSS for windows 10.0 프로그램을 사용하며, 각 자료의 분석은 빈도, 백분율, 평균값에 근거하여 분석하였다.

빈도분석은 인구사회학적 분포, 정보화교육 관련 내용 등에 활용되었으며, 만족도는 평균값, 표준편차 등을 사용하여 분석하였다.

그 밖에 자유 기술형 질문은 내용을 유형별로 분류하여 범주를 새로 지정하여 분석에 활용하였다.

IV. 연구결과 및 분석

1. 조사대상자의 일반적 특성

1) 사회인구학적 특성

조사대상자의 사회인구학적 특성은 성별, 연령, 학력, 맹학교 졸업 여부 및 이수과정, 직업, 소득을 중심으로 파악하였으며, 그 결과는 <표 4.1.1>과 <표 4.1.2>와 같다.

<표4.1.1>에서 보는 바와 같이 남성이 68.0%, 여성이 32.0%로 남성응답자가 2배 이상 많았다. 연령은 30대가 40.0%로 가장 많았고, 그 다음은 20대 28.0%, 40대 16.0%, 50대 12.0%, 60대 4.0% 순이었으며, 응답자들의 최저 연령은 21세, 최고연령은 61세, 평균연령은 35.1세로 조사되었다.

또한 학력은 고등학교 졸업이 52.0%로 응답자의 과반수로 가장 많았으며, 그 다음은 대졸이상 32.0%, 전문대졸과 중학교 졸업이 각각 8.0%였다.

응답자들의 맹학교 졸업 여부에 대해서는 응답자의 36.0%는 맹학교를 졸업하지 않았고, 64.0%가 맹학교를 졸업하였다고 답하였으며, 맹학교의 이수과정은 이료재활과정이 50.0%로 가장 많았고, 고등부가 37.5%, 전공과가 12.5% 순이었다.

<표4.1.2>에서 보는 바와 같이 응답자의 40%는 직업이 없다고 답하였으며, 32%는 안마/침술직, 12.0%는 상담직(텔레마케터 등)이었고, 학생이 8.0%, 전문/자유직, 사무직/교육직이 각각 4.0%로, 직업이 있는 사람 중 시각장애인의 주력직종인 안마직에 종사하고 있는 응답자가 과반수를 차지하고 있음을 알 수 있다. 경제적 수준에 대해서는 70만원 미만이 40.0%로 가장 많았고, 그 다음이

<표 IV.1.1> 인구사회학적 특성1

구 분		빈 도(명)	비 율(%)
성별	남	51	68.0
	여	24	32.0
	계	75	100.0
연령	20대	21	28.0
	30대	30	40.0
	40대	12	16.0
	50대	9	12.0
	60대이상	3	4.0
	계	75	100.0
학력	무학	-	-
	초등학교 졸업	-	-
	중학교 졸업	6	8.0
	고등학교 졸업	39	52.0
	전문대졸	6	8.0
	대졸 이상	24	32.0
	계	75	100.0
맹학교졸업	예	48	64.0
	아니오	27	36.0
	계	75	100.0
맹학교 이수과정	고등부	18	37.5
	전공과	6	12.5
	이료재활	24	50.0
	계	48	100.0

200만원 이상이 20.0%, 150-200만원 미만인 16.0%, 70-100만원 미만과, 100-150만원이 각각 12.0%로, 응답자 중 무직이 차지하는 비율이 높아 최저임금 미만인 70만원 미만의 비율이 높고, 200만원 이상은 응답자중 안마/침술직이 많이 200만원 이상 소득 수준 응답자가 많은 것으로 생각된다.

<표 IV.1.2> 인구사회학적 특성2

구 분		빈 도(명)	비 율(%)
직 업	무직 (가정주부포함)	30	40.0
	전문/자유직	3	4.0
	사무직/교육직	3	4.0
	텔레마케터등 상담직	9	12.0
	안마/침술직	24	32.0
	학생	6	8.0
	계	75	100.0
소 득	70만원 미만	30	40.0
	70-100만원 미만	9	12.0
	100-150만원 미만	9	12.0
	150-200만원 미만	12	16.0
	200만원 이상	15	20.0
	계	75	100.0

2) 장애 특성

응답자들의 장애 특성은 <표 4.1.3>에서 보는 바와 같다. 장애등급은 2급이

40.0%, 1급이 36.0%, 3급이 24.0%로 응답자 전원이 중증장애인으로 나타났다.

장애정도는 약시/저시력이 48.0%로 가장 많았고, 전맹이 32.0%, 광각이 20.0%였다.

장애유지 기간은 5년 이하가 36.0% 5-10년이 32.0%, 15년-20년과 20년 초과가 각각 12.0%, 10-15년이 8.0%였으며, 최소 장애유지기간은 16개월, 최대 장애유지기간 29년이었으며, 평균 장애유지기간은 10.8년이었다.

<표 IV.1.3> 장애 특성

구 분		빈 도(명)	비 율(%)
등급	1급	27	36.0
	2급	30	40.0
	3급	18	24.0
	계	75	100.0
장애정도	전맹	24	32.0
	광각	15	20.0
	약시/저시력	36	48.0
	계	75	100.0
장애유지 기 간	5년 이하	27	36.0
	5-10년 이하	24	32.0
	10-15년 이하	6	8.0
	15-20년 이하	9	12.0
	20년 초과	9	12.0
	계	75	100.0

2. 컴퓨터 활용 실태

1) 컴퓨터 활용현황

<표 4.2.1>은 응답자들의 컴퓨터 활용 실태를 나타낸다. 응답자의 40.0%는 2년 이상 컴퓨터를 사용하고 있으며, 28.0%는 6개월 미만, 6개월 - 1년 미만과 1-2년 미만이 각각 16.0%로 조사되었으며, 가정에 컴퓨터를 소유하고 있는지에 대해서는 76.0%가 컴퓨터를 소유하고 있고 24.0%가 컴퓨터를 소유하고 있지 않다고 답하여 컴퓨터 소유응답자가 미소유보다 3배 가량 많았다.

<표 IV.2.1> 컴퓨터 활용 현황

구 분		빈 도(명)	비 율(%)
컴퓨터 사용기간	6개월 미만	21	28.0
	6개월 이상-1년 미만	12	16.0
	1년 이상 - 2년 미만	12	16.0
	2년 이상	30	40.0
	계	75	100.0
컴퓨터 소유 여부	소유하고 있다	57	76.0
	소유하고 있지 않다	18	24.0
	계	75	100.0
컴퓨터 보조기기/특수 보조기기 갯수	1개	39	68.4
	2개	18	31.6
	계	57	100.0

컴퓨터를 소유하고 있는 응답자에 대해서 컴퓨터 사용 시 보조기기를 이용하고 있는지에 대해서 알아본 결과 응답자의 68.4%가 1개의 보조기기를 사용하고 있다고 했으며, 31.6%는 2개의 보조기기를 사용하고 있다고 답하였다. 이는 시각장애의 특성상 시각장애인이 컴퓨터를 이용하기 위해서는 각종 보조도구가 꼭 필요함을 나타내준다고 할 수 있다.

사용 중인 보조 장비에 대해 복수 응답하도록 한 결과, 컴퓨터를 소유하고 있다고 응답한 응답자의 73.7%가 음성출력 프로그램을 사용하고 있었으며, 화면확대프로그램은 36.8%가, 무지점자기는 21.1%가 사용하고 있다고 답하였다. 점자 프린터기는 응답자중 아무도 사용하고 있지 않은 것으로 나타났는데 이는 점자 프린터기가 응답자 개인이 가정용으로 구매하기에 고가의 장비이고, 무상 대여나 서비스 대상이 아닌 것 때문으로 생각된다.

<표 IV.2.2> 이용하고 있는 보조도구

구 분	빈 도	비 율(%)
음성출력프로그램	42	73.7
화면확대프로그램	21	36.8
특수키보드	-	-
무지점자기	12	21.1
점자프린터	-	-
계	75	

* 총빈도 : 컴퓨터를 소유하고 있는 57명 (다중응답)

** · 음성출력프로그램 : 센스리더, 드림보이스, 이브 등

· 무지점자기 : 브레일라이트, 브레일노트, 한소네 등

2) 컴퓨터 이용 용도

컴퓨터를 주로 사용하는 용도를 3가지씩 선택하도록 한 결과는 <표 4.2.3>과 같다. 독서용이 26.0%로 가장 많았고, 그 다음이 음악감상용(20.4%), 정보검색용(16.7%), 문서작성 등 업무용(12.9%), 학습용(11.1%), 게임용(9.3%), 채팅용과 쇼핑용이 각각 1.8% 순으로 나타나, 독서나 음악감상 등 여가 시간 활용에 컴퓨터를 많이 이용하고 있음을 알 수 있으며, 또한 정보검색용이 16.7%로 시각장애인이 물리적 접근성이 용이하지 못 한 관계로 온라인을 통한 정보검색활용에 컴퓨터를 이용하고 있음을 추측해 볼 수 있다.

참고로, 김성무의 선행연구에서는 학습용이 34.8%로 가장 높았으며, 문서작성용이 33.0%, 게임용이 11.7%, 음악감상용이 11.0%, 독서용이 6.6%, 검색용이 1.8%, 업무용이 0.7%, 채팅용이 0.4%로 나타났다.

<표 IV.2.3> 컴퓨터 이용 용도

구 분	빈 도	비 율(%)
개인정보관리	0	0
학습용	18	11.1
게임용	15	9.3
독서용	42	26.0
음악감상용	33	20.4
정보검색용	27	16.7
채팅용	3	1.8
쇼핑용	3	1.8
문서작성 등 업무용	21	12.9
계	162	100.0

* 개인정보 관리 : 전화번호 관리, 일기, 간단한 메모 등

3) 컴퓨터 학습 경로

조사대상자들의 컴퓨터 이용방법 학습 경로에 대한 조사 결과는 <표 4.2.4>와 같다.

응답자의 33.3%는 복지관, 단체의 컴퓨터 관련 교육 프로그램을 통해서 컴퓨터 이용법을 배웠으며, 그 다음은 가족을 통해서가 20.8%, 컴퓨터 관련 전문 학원을 통해서 및 맹학교에서가 각각 16.7%, 주위사람(친구, 동료 등)을 통해서 배운 경우는 12.5% 순으로 조사되었다.

참고로, 장애인을 대상으로 조사한 이은향의 선행연구에서 역시 복지관, 단체의 교육프로그램을 통해서가 66.7%, 혼자서가 13.2%이며, 다음으로 가족을 통해서 6.9%, 전문 학원을 통해서, 친구나 동료를 통해서, 기타, 순회교육을 통해서 순으로 나타났다.

본 연구나 선행연구에서 보듯이 가장 많은 응답자들이 복지관, 단체의 컴퓨터 교육프로그램을 통해서 컴퓨터를 배우게 되었다고 했는데, 이는 시각장애 특성상 관련 장비와 프로그램을 구비한 시설에서 컴퓨터를 배우는 것이 컴퓨터 학습

<표 IV.2.4> 컴퓨터 이용방법 학습 경로

구 분	빈 도	비 율(%)
가족을 통해서	15	20.8
복지관, 단체의 교육프로그램을 통해서	24	33.3
컴퓨터 관련 전문 학원을 통해서	12	16.7
주위사람(친구, 동료)를 통해서	9	12.5
혼자서 책, 인터넷 등을 통해서	-	-
맹학교에서	12	16.7
계	75	100.0

및 이용이 용이하기 때문으로 생각되며, 따라서 시각장애인 컴퓨터 학습을 위해서는 시각장애인 관련 기관(복지관, 단체, 시설 등)에서의 컴퓨터 학습 프로그램을 적극 운영해야 할 것으로 생각된다.

4) 컴퓨터 사용 중 문제 해결 방법

컴퓨터를 사용하는 중에 문제가 발생했을 시 해결방법을 묻는 문항에 대해 <표 4.2.5>에서 알 수 있듯이 응답자의 48.0%가 복지관, 단체 등에 부탁하여 해결한다고 하였고, 그 다음으로는 친구나 인맥을 통한 해결이 24.0%, 컴퓨터 A/S 전문 업체나 컴퓨터 구입업체에 연락하여 문제를 해결한다가 16.0%, 스스로 해결하는 능력이 되는 경우는 8.0%, 해결하지 않는다가 4.0% 순으로 나타났다.

시각장애인 복지관, 단체를 통한 방법과 친구나 인맥을 통한 해결을 선택한 경우가 72.0%에 달하는데 이는 비장애인, 컴퓨터 관련 업체에서 시각장애인 보조도구나 프로그램에 대해한 전문적인 지식 및 기술 부족으로 컴퓨터를 구입한 업체를 통해서 즉각적이고 만족할만한 서비스를 받기 어렵기 때문으로 생각된다.

<표 IV.2.5> 컴퓨터 사용중 문제 해결 방법

구 분	빈 도	비 율(%)
스스로 해결	6	8.0
복지관, 단체에 부탁	36	48.0
친구나 인맥을 통해서 해결	18	24.0
A/S 전문 업체나 구입업체에 의뢰	12	16.0
해결하지 않는다	3	4.0
계	75	100.0

참고로, 김성무 선행연구에서도 49.5%가 복지관, 맹학교에 의뢰한다고 대답하여 가장 높았고, 친구나 인맥을 통해서 해결한다고 29.7%, 스스로 해결한다고 9.9%, A/S업체나 구입업체가 6.6%, 해결 못함이 4.4%로 나타났다.

5) 컴퓨터 이용 시 불편한 점

시각장애인 조사대상자들의 컴퓨터 이용 시 불편 순위를 알아보기 위해 응답 항목 간에 가중치를 두어 분석했다. 즉, 1순위에 3점을 주고, 2순위에 2점, 3순위에 1점을 준 후, 총점을 내어 전체적으로 순위를 파악하였다.

<표 IV.2.6> 컴퓨터 사용 중 불편한 점(순위별 분포)

순 위	1순위	2순위	3순위	총점	순위
구 분	빈도(%)	빈도(%)	빈도(%)		
타이핑 속도가 늦어 키보드 입력에 시간이 너무 많이 걸림	12 (16.0)	6 (8.0)	6 (8.0)	54	5
화면 상태를 확인하기 어려움	18 (24.0)	21 (28.0)	15 (20.0)	111	1
이용법을 배우기가 어려움	9 (12.0)	24 (32.0)	12 (16.0)	87	2
음성출력이 되지 않아 불편함(인터넷, 일부 프로그램)	9 (12.0)	18 (24.0)	3 (4.0)	66	3
초기셋업(CMOS, 윈도우 설치 등)은 혼자하기 불편함	12 (16.0)	-	15 (20.0)	51	6
프린터, 스캐너등 주변기기 이용이 불편함	15 (20.0)	3 (4.0)	15 (20.0)	66	3
윈도우 환경에서 메일사용이 불편함	-	3 (4.0)	9 (12.0)	15	7
계	75 (100.0)	75 (100.0)	75 (100.0)	450	

그 결과는 <표 4.2.6>에서 알 수 있듯이, 응답자들이 컴퓨터 사용에 가장 불편을 느끼는 것은 화면 상태를 확인하기 어려운 점이 1순위로 나타났으며, 시각 장애인용 도구나 프로그램 이용법을 배우기가 어렵다가 2순위, 공동 3순위는 인터넷이나 일부 프로그램들이 음성출력이 되지 않아 불편한 점과 프린터, 스캐너 등 시각장애인 이용 주변기기 이용이 불편한 점이었고, 타이핑 속도가 늦어 키보드 입력에 시간이 너무 많이 걸려 불편하다가 5순위, CMOS, 윈도우 설치 등 초기셋업을 혼자하기 불편하다가 6순위, 윈도우 환경에서 이메일 사용 불편이 7순위로 나타났다.

따라서 급진적으로 발전하는 컴퓨터 환경 및 각종 도구, 프로그램을 시각장애인이 즉각적으로 수용, 활용할 수 있도록 대다수 프로그램에서 음성출력이 지원될 수 있도록 하는 정부차원의 개입이 필요할 것으로 생각된다.

6) 인터넷 이용 현황 및 이용목적

조사대상자들의 인터넷 이용 현황을 조사한 결과는 <표 4.2.7>에 나타나 있듯이 응답자의 62.5%는 인터넷을 이용하고 있으며, 37.5%는 인터넷을 이용하지 않고 있어, 시각장애인이 대중교통 이용이나 시각감각을 요하는 타 매체를 통한 정보획득, 인적교류활동 등이 어려워 이를 위해 인터넷을 적극 활용하고 있음을 알 수 있다.

<표 IV.2.7> 인터넷 이용 현황

구 분	빈 도	비 율(%)
이용한다	45	62.5
이용하지 않는다	27	37.5
계	75	100.0

인터넷을 이용한다고 응답한 45명에 대해서 인터넷 이용목적을 살펴본 결과는 <표 4.2.8>과 같다. 조사결과는 순위별로 통계를 낸 결과에 응답 항목 간 가중치를 부여하여 분석했다. 즉, 1순위에 3점을 주고, 2순위에 2점, 3순위에 1점을 준 후, 총점을 내어 전체적으로 순위를 파악하였다.

응답자들이 인터넷을 이용하는 주된 목적에 대해서 유익한 정보를 얻기 위해서가 1순위로 가장 높았으며, 취업 또는 직업을 위해서가 2순위, 학업을 위해서가 3순위, 전자메일과 생활의 편의를 위해서가 공동 4순위, 새로운 친구 사귀기 위해서와 게임을 하기 위해서가 공동 6순위, 음악을 듣기 위해서가 8순위로 나

<표 IV.2.8> 인터넷 이용 목적

순 위	1순위	2순위	3순위	총 점	순 위
구 분	빈도(%)	빈도(%)	빈도(%)		
유익한 정보를 얻기 위해	21 (46.7)	24 (53.3)	-	111	1
전자메일을 주고 받기 위해	-	3 (6.7)	24 (53.3)	30	4
생활의 편의를 위해 (각종 예약, 상품구매등)	3 (6.7)	9 (20.0)	3 (6.7)	30	4
채팅을 통해 새로운 친구를 사귀기 위해	-	3 (6.7)	3 (6.7)	9	6
학업을 위해	9 (20.0)	3 (6.7)	3 (6.7)	36	3
취업 또는 직업유지를 위해 (취업정보 수집등)	9 (20.0)	3 (6.7)	6 (13.3)	39	2
게임을 하기 위해	3 (6.7)	-	-	9	6
음악을 듣기 위해	-	-	6 (13.3)	6	8
계	45 (100.0)	45 (100.0)	45 (100.0)	273	

타나, 응답자들은 주로 정보 수집(유익한 정보 및 직업관련 정보 등)을 위해 인터넷을 이용하고 있음을 알 수 있다.

많은 장애인들이 정보취득의 방법으로 이용하고 있는 인터넷 전용선 요금에 대해서 정부에서는 일정부분 할인해 주는 제도를 운영하고 있다. 이에 대한 이용자들의 인터넷 전용선 요금체계에 대한 만족도를 알아보기 위해 “매우 비싸다”를 1점, “비싸다”를 2점, “적절하다”를 3점, “싼 편이다”를 4점, “매우 싼 편이다”를 5점으로 하여 만족도를 조사하였다.

<표 4.2.9>에서 나타난 바와 같이 장애인의 인터넷 전용선 이용요금에 대해서 “비싸다”고 생각하는 응답자는 60.0%, “적절하다”가 33.3%, “매우 비싸다”가 6.7%로 비싸다고 생각하는 응답자가 66.7%이며, 평균 만족도는 2.27로 응답자들은 인터넷 요금제에 대해 낮은 만족도를 나타내고 있었다.

참고로, 이은향의 조사에서 비싸다는 76.2%, 적절하다는 11.1%, 매우 비싸다는 8.7%로 조사되었으며, 만족도에 대한 평균은 2.13으로 나타났다.

이상과 같이 인터넷 요금제에 대해서 시각장애인의 만족도가 낮으므로, 정부에서는 인터넷 전용선 서비스 업체의 가격책정에 대해 보다 합리적인 요금책정에 대한 개입이 필요할 것으로 생각된다.

<표 IV.2.9> 인터넷 이용 요금제도에 대한 의견

구 분	빈 도	비 율(%)
매우 비싸다	3	6.7
비싸다	27	60.0
적절하다	15	33.3
싼 편이다	-	-
매우 싼 편이다	-	-
계	45	100.0

3. 시각장애인의 정보화 교육 실태 및 컴퓨터 활용 능력

1) 정보화 교육 실태

정보화교육실태는 <표 4.3.1>에서 알 수 있듯이 응답자의 76.0%는 정보화 교육을 받았으며, 24.0%는 정보화 교육을 받지 않았다고 응답하여, 정보화 교육을 받은 응답자가 3배 가량 많게 나타났다.

정보화교육을 받은 기관 수는 47.4%가 2개 기관에서, 42.1%는 1개 기관에서, 10.5%는 3개 기관에서 정보화교육을 받았다고 답하였으며, 정보화 교육을 받은 평균 기관수는 1.3개로 조사되었다.

정보화 교육을 받은 기관을 모두 체크하게 한 결과 장애인복지관, 단체 등이 43.7%로 가장 많았고, 맹학교가 40.6%, 사설컴퓨터 학원이 9.4%, 직장이 6.3%순으로 나타나, 응답자의 84.3%가 시각장애인 관련 전문 기관에서 정보화 교육을 받았음을 알 수 있다.

정보화 교육을 받은 기간에 대해서는 1년 과정이 52.6%로 가장 많았고, 그 다음이 6개월(31.6%), 1년 초과(10.5%), 1개월(5.3%)순이었으며, 평균 교육 이수 기간은 9.5개월로 조사되었다.

또한 정보화교육 이수 프로그램에 대해서 조사한 결과, 2개 프로그램이 47.3%로 가장 많았으며, 그 다음이 3개와 4개 이상이 각각 21.1%, 1개가 10.5%로 나타났다으며, 평균 2개의 프로그램을 이수한 것으로 조사되었다.

정보화 교육 내용에 대해 다중 선택하도록 하여 조사한 결과, 워드프로세서가 29.2%로 가장 많았고, 인터넷 활용 및 검색이 18.8%, 컴퓨터 입문 및 윈도우 기초가 16.7%, 엑셀, 파워포인트 등 사무용 프로그램이 12.5%, c언어, pascal, 비주얼베이직 등의 프로그래밍툴과, 스캐너 사용법 및 아르미와 같은 문서인식프로그램이 각각 8.3%, html, 나모, 포토샵, 그래픽, 플래쉬 등 홈페이지 교육이

<표 IV.3.1> 정보화 교육 실태

구 분		빈 도(명)	비 율(%)
정보화 교육 경험 유무	유	57	76.0
	무	18	24.0
	계	75	100.0
정보화 교육 기관 수	1개소	24	42.1
	2개소	27	47.4
	3개소	6	10.5
	계	57	100.0
정보화 교육 기관	학교	-	-
	직장	6	6.3
	개인과의교습	-	-
	사설컴퓨터학원	9	9.4
	공공기관(도서관등)	-	-
	복지관,단체	42	43.7
	맹학교	39	40.6
	계	96	100.0
정보화 교육 기간	1개월	3	5.3
	3개월	-	-
	6개월	18	31.6
	1년	30	52.6
	1년 초과	6	10.5
	계	57	100.0
정보화 이수 교육 갯수	1개	6	10.5
	2개	27	47.3
	3개	12	21.1
	4개 이상	12	21.1
	계	57	100.0

구 분		빈 도(명)	비 율(%)
정보화 이수 프로그램	컴퓨터 입문, 윈도우기초	24	16.7
	워드프로세서	42	29.2
	인터넷 활용 및 검색	27	18.8
	사무용 프로그램 (엑셀, 파워포인트등)	18	12.5
	홈페이지교육	6	4.2
	프로그래밍툴	12	8.3
	스캐너사용법,문서 인식프로그램등	12	8.3
	CD굽기,MP3만들기등	3	2.0
	계	144	100.0
정보화 교육 동기	취업	12	22.2
	생활의 편리	15	27.8
	주위 권유	12	22.2
	학업	9	16.7
	직장생활	6	11.1
	계	54	100.0

4.2%, cd 굽기 및 mp3 만들기 등이 2.0% 순이었다.

정보화 교육의 동기에 대해서는 생활의 편리를 위해서가 27.8%로 가장 많았고, 취업을 위해서와 주위의 권유가 각각 22.2%, 자료수집 등 학업에 도움이 되기 위해서가 16.7%, 회원관리, 자료수집, 인터넷 사용 등 직장생활에 필요해서가

11.1% 순으로 나타났다.

2) 정보화 교육 욕구 조사

응답자의 정보화 교육에 대한 욕구 조사 결과는 <표 4.3.2>와 같다. 응답자

<표 IV.3.2> 정보화 교육 희망 현황

구 분		빈 도(명)	비 율(%)
정보화 교육 희망 여부	희망함	54	72.0
	희망하지 않음	21	28.0
	계	75	100.0
정보화 교육 목적	취업	18	33.3
	생활의 편리	24	44.4
	주위 권유	-	-
	학업	-	-
	직장생활	12	22.2
	계	54	100.0
정보화 교육 기간	1개월	3	5.6
	3개월	27	50.0
	6개월	21	38.9
	1년	3	4.0
	1년 초과	-	-
	계	54	100.0
정보화 교육 기관	학교	-	-
	직장	6	11.1
	개인과의교습	3	5.6
	사설컴퓨터학원	3	5.6
	공공기관(도서관등)	15	27.8
	복지관, 단체	27	50.0
	맹학교	-	-
	계	54	100.0

의 72.0%는 정보화 교육을 받고 싶어 하며, 28.0%는 정보화 교육을 받고 싶지 않다고 하여 정보화 교육 희망자가 3배가량 많은 것으로 조사되었으며, 기존에 정보화 교육을 받은 응답자도 재교육을 희망하는 등 시각장애인의 정보화 교육 욕구는 높은 것을 알 수 있다.

정보화 교육을 희망하는 목적은 생활의 편리를 위해서가 44.4%로 가장 많았고, 그 다음으로는 취업이 33.3%, 직장생활에 필요해서가 22.2% 순이었다.

희망하는 정보화 교육 기간은 응답자의 1/2이 3개월을 희망하였으며, 38.9%는 6개월을, 1개월과 1년을 각각 5.6%가 희망하였으며, 1년 이상의 교육기간을 희망하는 응답자는 0명이고, 평균 교육희망 개월 수는 4.1개월로 응답자들은 단기간에 집중적, 효과적인 교육을 희망하는 것을 알 수 있다.

정보화교육을 받고 싶은 기관에 대해서는 응답자의 1/2이 복지관, 단체를 희망하였으며, 27.8%는 도서관등 공공기관을, 11.1%는 직장을, 이동성을 고려해서 개인과외교습과 사설컴퓨터 학원을 각각 5.6%가 선택하였다.

정보화 교육을 희망하는 응답자들을 대상으로 가장 원하는 정보화 교육 내용을 조사한 결과는 <표 4.3.3>과 같다. 조사결과는 순위별로 통계를 낸 결과에 응답 항목간 가중치를 부여하여 분석했다. 즉, 1순위에 3점을 주고, 2순위에 2점, 3순위에 1점을 준 후, 총점을 내어 전체적으로 순위를 파악하였다.

응답자들의 희망 정보화 교육은 인터넷 활용 및 검색이 1순위, 그 다음으로 홈페이지 교육이 2순위, 컴퓨터 입문 및 윈도우 기초가 3순위, 프로그래밍 툴이 4순위, CD굽기 및 MP3 만들기 등이 5순위, 워드프로세서가 6순위, 엑셀 및 파워포인트등 사무용 프로그램이 7순위, 스캐너 사용법 및 문서인식프로그램 사용법등이 8순위로 조사되어 시각장애인들 인터넷 이용을 보다 원활하게 사용할 수 있게 하는 교육에 욕구가 높음을 알 수 있다.

<표 IV.3.3> 희망 정보화 교육 내용

순 위	1순위	2순위	3순위	총 점	순위
구 분	빈도(%)	빈도(%)	빈도(%)		
컴퓨터 입문, 윈도우기초	9 (16.7)	6 (11.1)	-	39	3
워드프로세서	6 (11.1)	6 (11.1)	-	30	6
인터넷 활용 및 검색	18 (33.3)	3 (5.6)	15 (29.4)	75	1
사무용 프로그램 (엑셀, 파워포인트등)	-	6 (11.1)	12 (23.5)	24	7
홈페이지교육	12 (22.2)	15 (27.8)	3 (5.9)	69	2
프로그래밍툴	6 (11.1)	9 (16.7)	-	36	4
스캐너사용법,문서인식프로그램등	-	3 (5.6)	9 (17.6)	15	8
CD굽기,MP3만들기등	3 (5.6)	6 (11.1)	12 (23.5)	33	5
계	54 (100.0)	54 (100.0)	51 (100.0)	321	

<표 IV.3.4> 정보화 교육 원하지 않는 이유

구 분	빈 도	비 율(%)
전에 정보화교육을 받아서 더 받을게 없음	3	16.7
배우고 싶은 것을 가르쳐 주는 곳이 주변에 없음	-	-
경제적인 이유로	3	16.7
취업/학업을 해야 하므로	6	33.3
이동이 불편하여	6	33.3
계	18	100.0

정보화 교육을 희망하지 않는 응답자 21명에 대해서 정보화 교육을 원하지 않는 이유를 조사한 결과는 <표 4.3.4>와 같다. 응답자의 33.3%는 학업/취업 이동의 불편을 이유로 정보화 교육을 원하지 않았으며, 나머지는 경제적 이유 및 더 이상 받을 교육이 없어서라고 답하였다.

4. 정보화 교육에 대한 만족도

정보화 교육을 받은 경험이 있는 응답자를 대상으로 기존 정보화 교육에 대한 만족도의 조사 결과는 <표 4.4.1>과 같다.

만족도는 교육의 목적, 강사지도의 이해도, 교육의 수준, 기자재, 교육장의 위치, 편의시설, 프로그램의 다양성, 도움 정도 등 8가지 항목으로 구성되었으며, 5점 척도로 만족도를 조사하였다. 즉, “전혀 그렇지 않다”가 1점, “별로 그렇지 않다”가 2점, “보통이다”가 3점, “다소 그렇다”가 4점, “매우 그렇다”가 5점으로 점수화하였다.

정보화 교육의 만족도에 대한 조사 결과, 5점 만점 척도에서 8개 항목에 대한 전체 평균은 3.0 ± 0.6 의 수준으로 보통정도의 만족도 수준으로 조사되었다.

각각의 만족척도에 대해 살펴보면 강사지도의 이해도에 대한 만족도는 평균 3.9 ± 0.95 로 나타났으며, 교육의 목적에 대한 만족도는 3.8 ± 1.11 이고, 정보화 교육의 도움 정도에 대한 만족도는 3.8 ± 1.08 로, 이상 3가지 척도에 대해서는 보통 이상의 만족도를 나타낸 것을 알 수 있다. 정보화 교육장소가 시각장애 관련 복지관, 단체, 맹학교가 많아 시각장애인에게 필요한 정보화 교육을 실시하여 정보화 교육 목적, 강사의 교육 이해도, 정보화 교육 도움정도 등에서 만족하고 있는 것으로 생각된다.

정보화 교육 수준에 대한 만족도는 3.0 ± 0.92 , 정보화 교육 기자재에 대한 만족도는 3.1 ± 1.11 로 보통 수준의 만족도를 나타내, 시각장애인이 보다 최신의 실제적인 교육을 희망하고 있음을 유추해 볼 수 있다.

교육시설의 편의시설(유도블록, 점자알림판, 음향신호기 등) 설치에 대한 만족도는 2.4 ± 1.15 로 물리적 환경 및 시설에 대해서는 만족도가 낮음을 알 수 있다. 한편 교육장의 위치에 대한 만족도는 2.1 ± 0.90 으로 조사 문항 중 가장 낮게 조사되었는데 이는 시각장애인 대상 정보화 교육장이 다양하지 못하고, 이동성의 제약으로 교육장에 대한 접근성에 대해 낮은 만족도를 나타내는 것으로 해석할 수 있다.

<표 IV.4.1> 정보화 교육에 대한 만족도

구 분	전혀 그렇지 않다	별로 그렇지 않다	보통이다	다소 그렇다	매우 그렇다	평균	SD
교육의 목적	3(5.3)	6(10.5)	6(10.5)	30(52.6)	12(21.1)	3.8	1.11
강 사 지 도 의 이해도	-	3(5.9)	6(11.8)	27(52.9)	15(29.4)	3.9	.95
교육의 수준	-	12(21.1)	18(31.6)	24(42.1)	3(5.3)	3.1	.92
기자재	-	24(42.1)	15(26.3)	9(15.8)	9(15.8)	3.1	1.11
교육장의위치	12(21.1)	33(57.9)	6(10.5)	6(10.5)	-	2.1	.90
편의시설	12(21.1)	18(31.6)	9(15.8)	18(31.6)	-	2.4	1.15
프 로 그 램 의 다양성	6(10.5)	24(42.1)	15(26.3)	6(10.5)	6(10.5)	2.6	1.05
도움정도	3(5.6)	3(5.6)	9(16.7)	24(44.4)	15(27.8)	3.8	1.08
전체평균						3.0	.60

5. 시각장애인 정보화 활성화 방안

시각장애인 정보화의 활성화에 대한 조사한 결과는 <표 5.1.1>과 같다.

시각장애인의 정보 활성화를 위해서는 시각장애인에 대한 컴퓨터 이용 교육 기관의 확대를 가장 원하고 있었으며(36.0%), 그 다음으로는 저가 컴퓨터 보급 및 시각장애인용 소프트웨어 프로그램이 각각 16%, 음성출력의 획기적인 기능향상과 시각장애인용 컴퓨터 보조기기의 저가 보급이 각각 12.0%, 정보화 교육에 대한 장애인의 인식향상이 8.0%로 조사되었다.

<표 V.1.1> 시각장애인 정보화 활성화를 위한 개선점

구 분	빈 도	비 율(%)
저가 컴퓨터 보급	12	16.0
정보화 교육에 대한 장애인의 인식향상	6	8.0
시각장애인에 대한 컴퓨터 이용 교육 기관의 확대	27	36.0
시각장애인용 소프트웨어 및 프로그램 개발	12	16.0
음성출력프로그램의 획기적 기능 향상	9	12.0
시각장애인용 컴퓨터 보조기기의 저가 보급	9	12.0
계	75	100.0

VI. 결론 및 제언

1. 주요 연구 결과

본 연구는 정보화 사회에서 시각장애인들이 받는 정보 불평등을 최소화하고 가속화되고 있는 정보화교육을 통해 재활과 복지에 보다 적극적으로 활용할 수 있도록 하며, 시각장애인정보화교육 서비스의 내용, 만족도등 정보화교육 실태와 시각장애인의 정보화 교육 활성화를 위한 대안을 모색하기 위해서 실시하였다.

본 연구는 서울시내 거주 시각장애인을 75명의 회수 설문내용을 SPSS FOR WINDOWS 10.0 프로그램을 사용하여 통계 분석하였으며, 이를 통해 밝혀진 주요 연구 결과는 다음과 같다.

조사대상자 중 남성이 68%, 여성이 32.0%로 남성응답자가 2배 이상 많았으며, 연령은 30대가 40.0%로 가장 많았으며, 평균연령은 35.1세였다. 학력은 고등학교 졸업이 52.0%이고, 64.0%가 맹학교를 졸업하였으며, 응답자의 40%는 무직, 32%는 안마/침술직, 12.0%는 상담직(텔레마케터 등)이었다.

장애등급은 2급이 40.0%, 1급이 36.0%, 3급이 24.0%이고, 장애정도는 약시/저시력이 48.0%, 전맹이 32.0%, 광각이 20.0%이며, 장애유지 기간은 5년 이하가 36.0%로 가장 많았고, 평균 장애유지기간은 10.8년이었다.

응답자의 40.0%는 2년 이상 컴퓨터를 사용하고 있으며, 76.0%가 컴퓨터를 소유하고 있고, 68.4%는 컴퓨터 사용 시 1개, 31.6%는 2개의 보조기기를 사용하고 있다. 응답자의 73.7%는 음성출력 프로그램을, 36.8%는 화면확대프로그램을, 21.1%는 무지점자기를 사용하고 있으며, 컴퓨터 이용용도는 독서용(26.0%), 음악감상용(20.4%)으로 독서나 음악 감상 등 여가 시간 활용에 컴퓨터를 많이 이용하고 있었다. 컴퓨터 이용 시 가장 불편한 점은 화면 상태를 확인하기 어려

운 점이 1순위, 시각장애인용 도구나 프로그램 이용법을 배우기가 어렵다가 2순위, 공동 3순위는 인터넷이나 일부 프로그램들이 음성출력이 되지 않아 불편한 점과 프린터, 스캐너 등 시각장애인 이용 주변기기 이용이 불편한 점, 타이핑 속도가 늦어 키보드 입력에 시간이 너무 많이 걸려 불편하다가 5순위, CMOS, 윈도우 설치 등 초기셋업을 혼자하기 불편하다가 6순위, 윈도우 환경에서 이메일 사용 불편이 7순위로 나타났다.

응답자의 62.5%는 인터넷을 이용하고 있으며, 인터넷 이용목적은 1순위가 유익한 정보를 얻기 위해서라고 하였으며, 인터넷 전용선 이용요금에 대해서 “비싸다”가 60.0%, “적절하다”가 33.3%, “매우 비싸다”가 6.7%로 비싸다고 생각하는 응답자가 66.7%이며, 평균 만족도는 2.27로 응답자들은 인터넷 요금제에 대해 낮은 만족도를 나타내고 있었다.

응답자의 76.0%는 정보화 교육을 받았으며, 정보화교육을 받은 기관 수는 47.4%가 2개 기관에서, 42.1%는 1개 기관에서 정보화교육을 받았고, 정보화 교육을 받은 기관은 장애인복지관, 단체 등이 43.7%, 맹학교가 40.6%로 응답자의 84.3%가 시각장애인 관련 전문 기관에서 정보화 교육을 받았으며, 정보화 교육 기간은 1년 과정이 52.6%로 가장 많으며, 평균 교육 이수 기간은 9.5개월이었다. 정보화교육 이수프로그램은 평균 2개이며, 워드프로세서가 29.2%, 인터넷 활용 및 검색이 18.8%, 컴퓨터 입문 및 윈도우 기초가 16.7%등을 배웠다.

응답자의 72.0%는 정보화 교육을 받고 싶어 하며, 정보화 교육을 희망하는 목적은 생활의 편리를 위해서가 44.4%, 취업이 33.3%, 직장생활에 필요해서가 22.2% 순이었다. 희망 정보화 교육 기간은 응답자의 과반수가 3개월을 희망하였으며, 응답자의 1/2이 복지관, 단체에서 정보화교육을 받고 싶어 했다. 응답자들의 희망 정보화 교육은 인터넷 활용 및 검색이 1순위로 여가활동 및 정보 수집을 위한 인터넷 이용에 큰 관심을 갖고 있음을 알 수 있다.

정보화교육에 대한 만족도는 교육의 목적, 강사지도의 이해도, 교육의 수준, 기자재, 교육장의 위치, 편의시설, 프로그램의 다양성, 도움 정도 등 8가지 항목에 대해 조사하였으며, 정보화 교육의 전반에 대한 만족도 평균은 3.0 ± 0.6 의 수준으로 보통정도의 만족도 수준이며, 강사지도의 이해도에 대한 만족도는 평균 3.9 ± 0.95 , 교육의 목적에 대한 만족도는 3.8 ± 1.11 , 정보화 교육의 도움 정도에 대한 만족도는 3.8 ± 1.08 , 정보화 교육 수준에 대한 만족도는 3.0 ± 0.92 , 정보화 교육 기자재에 대한 만족도는 3.1 ± 1.11 , 교육시설의 편의시설(유도블록, 점자알림판, 음향신호기 등) 설치에 대한 만족도는 2.4 ± 1.15 , 교육장의 위치에 대한 만족도는 2.1 ± 0.90 으로 조사되었다

시각장애인의 정보 활성화를 위해서는 시각장애인에 대한 컴퓨터 이용 교육 기관의 확대를 가장 원하고 있었으며(36.0%), 저가 컴퓨터 보급 및 시각장애인용 소프트웨어 프로그램이 각각 16%, 음성출력의 획기적인 기능향상과 시각장애인용 컴퓨터 보조기기의 저가 보급이 각각 12.0%, 정보화 교육에 대한 장애인의 인식향상이 8.0%로 조사되었다.

2. 시각장애인 정보이용 활성화를 위한 제언

1) 시각장애인의 정보이용 활성화를 위한 제언

첫째, 시각장애인의 정보이용 활성화를 위해서는 정보화교육이 가장 시급하다 할 수 있다. 학교, 기관 등에서 교육을 받지 못한 중도시각장애인들을 위해 복지관을 통한 교육을 확충하고, 공공기관, 사회복지관 등과 연계하여 이동성이 낮은 시각장애인이 인근지역에서 시각장애인용 특수정보화교육에 참여할 수 있도록 하는 정보화교육전달체계 확립이 필요하다.

또한 정보화교육내용의 다양성이 필요하다. 변화하는 정보화시대에 시각장애인들의 욕구 및 수준을 충족할 수 있는 전문적인 교육의 도입이 요구된다.

둘째, 장애인에 대한 컴퓨터 저가보급 및 보조기기 구입비 지원, 합리적인 인터넷 전용선 이용료 책정 등의 정책이 수립되어야 한다.

셋째, 가격이 높고 고장이 잦은 시각장애인용 정보화 보조프로그램 및 장비를 프로그램 전문개발 업체와 시각장애인 관련 프로그램 개발 업체의 협력체계를 구축하고, 정부의 지속적인 개발지원등을 통해 보조기구에 대한 만족도를 높이고 가격을 낮추는 등의 노력이 필요하다.

넷째, 시각장애인 대상 정보화교육이 보다 전문적으로 이루어져야 한다. 일부 인터넷 사이트에서는 시각장애인을 위한 서비스, 그래픽을 이용한 서비스 등을 나누어서 장애인의 특성에 맞게 선택할 수 있도록 하고 있긴 하나 극히 미비한 상태이므로 장애유형에 부합하는 정보화 교육 기자재 지원에 힘써야 한다.

또한 장애인정보화교육이 발전하기 위해서는 관련 기관의 지속적인 관심과 장애인정보화교육의 인식을 향상시키는 것이 무엇보다 중요하다. 장애인의 특성에 맞는 보조기기를 구비하고 교육내용을 개발하고 발전시켜 나가야 하며, 정보화교육 담당교사의 전문성을 확보하고 지역사회와 함께 할 수 있는 정보화교육이 될 수 있도록 적극적인 노력이 요구된다.

다섯째, 선행연구와 마찬가지로 본 연구에서도 컴퓨터 사용 중 문제 발생 시 컴퓨터A/S 업체나 컴퓨터 구입업체가 아닌 장애인복지관, 단체나 친구/인맥을 활용하여 문제를 해결하는 것으로 조사되었다. 시각장애인용 프로그램이나 보조기기들이 보편화되어 있지 않기 때문에 가까운 컴퓨터A/S 업체나 컴퓨터 구입업체에서 문제를 해결받기 어렵고, 복지관이나 단체의 경우 방문서비스가 일부여서 독립보행이 어려운 시각장애인이 컴퓨터를 가지고 기관에 방문하기에는 어려움이 많다. 따라서, 시각장애인의 컴퓨터에 대한 방문 A/S센터를 설립하는 등의 컴퓨터 유지 보수에 대한 부담을 줄이는 방법을 강구해야 할 것이다.

여섯째, 시각장애인 전용 서비스 사이트를 만들어 시각장애인만의 정보실, 온라인 쇼핑, 전자도서관 등 각종 서비스를 제공받을 수 있도록 해야 할 것이다.

2) 후속 연구를 위한 제언

본 연구 결과는 시각장애인 정보화의 활성화를 위한 정책 및 정보화 프로그램 개발에 기초 자료로 이용할 수 있다. 그러나 본 연구는 다음과 같은 제한점이 있어 후속연구에서 이를 보완할 필요가 있다.

첫째, 본 연구는 서울 거주 시각장애인만을 대상으로 하였으며 또한 연구자 자신이 시각장애인인 한계로 인하여 인맥과 친분을 통해 자료 수집하여, 좀 더 다양한 시각장애인의 의견을 반영하지 못한 한계를 지닌다.

둘째, 현재 정보화 교육을 받고 있는 교육생을 대상으로 정보화 교육에 대해 조사를 하여 보다 현실적인 정보화교육의 프로그램에 대한 분석이 가능할 것으로 여겨지므로 추후 이와 유사한 연구 수행 시 이에 대한 고려가 있어야 할 것이다.

참 고 문 헌

1. 국내문헌

- 강의석. 1999. 《사회복지 정보화 현황과 과제》. 경북대학교 대학원위원회.
- 김기훈, 김강민, 한덕연. 1995. 《복지정보통신의 향상과 발전 방향에 관한 연구》. 한국정보문화센터.
- 김명호. 1999. 《정보사회를 위한 정보화교육의 활성화 방안》. 석사학위논문 : 수원대학교 행정대학원.
- 김성무. 2002. 《시각장애인 정보이용 활성화를 위한 방안 연구》. 석사학위논문 : 목원대학교 산업정보대학원.
- 김응철. 1996. 《사회복지 정보화 및 정보체계 구축에 관한 연구》. 박사학위 논문 : 경기대학교 대학원.
- 김태균. 2005. 《시각장애인의 정보접근성 증진방안에 관한 연구》. 석사학위논문 : 한남대학교 사회문화과학대학원.
- 김용욱. 2000. 《장애인과 정보화교육》. 대구대학교출판부.
- 나운환. 1998. 《사회복지정보화를 위한 복지정보체계론》. 홍익제.
- 나운환. 1998. 《장애인을 위한 정보접근방안 연구》. 한국장애인재활협회.
- 문성준. 2000. 《전자도서가 시각장애 학생의 독서 흥미도에 미치는 영향》. 대구대학교 대학원 석사학위논문.
- 백남중. 1996. 《정보화와 시각장애인(1)》. 정보사회의 장애인. 한국정보문화센터.
- 손연기. 1997. 《장애인과 복지정보통신》. 한국문화정보센터. pp.5-13.
- 유명화. 1998. 《정보화사회와 장애인복지》. 가톨릭대학교 사회복지연구소.
- 유복치. 1999. 《정보화사회에서의 장애인 복지 정보 통신에 관한 연구》. 석

- 사학위논문 : 연세대학교 행정대학원.
- 이달엽. 1999. 《여성 장애인의 정보접근 실태와 이용행태에 관한 연구》. 재활
논단 논문집 통권(pp.3-23). 한국재활재단. 제 8호.
- 이석재. 조주은. 1997. 《장애인의 정보통신기술이용 현황과 개선점》. 한국전
산원.
- 이은향. 2001. 《장애인의 정보화교육 현황과 개선 방안에 관한 연구》. 석
사학위논문 : 대구대학교 사회복지개발대학원.
- 임현섭. 2002. 《시각장애인의 정보이용 실태와 활성화 방안》. 석사학위논문 :
대구대학교 대학원.
- 조정문. 2002. 《장애인정보접근을 위한 자원 확보 및 개선 제도》. [IT
Accessibility] HCI 2002 워크샵 자료집.
- 조주은. 2002. 《장애인의 정보 접근성에 관한 연구 : 요인과 제도를 중심으로》.
서울대학교 대학원 박사학위논문.
- 정훈희. 2000. 《장애인의 정보통신 교육현황 및 개선방향에 관한 연구》. 석사
학위논문 : 상명대학교 교육대학원.
- 조규호. 1999. 《정보화시대를 향한 컴퓨터 교육 및 활용에 관한 연구》. 석사
학위논문 : 인하대학교 행정대학원.
- 한국정보문화센터. 1998. 《장애인, 노인의 정보통신 이용실태 및 수요조사》.
- 한국전산원. 1997. 《장애인의 정보통신기술이용 현황과 개선점》. 한국전산원.
- 한국전산원. 2001a. 《정보격차해소를 위한 민간참여 활성화 방안 연구》.
- 한국전산원. 2001b. 《장애인의 정보접근을 위한 정보통신 접근성 지침 연구》.
- 한병호. 2000. 《한국장애인 정보통신접근권의 저해요인에 관한 연구》. 석사
학위논문 : 한양대학교 행정대학원.
- 휴먼비전. 2002. 《장애인의 컴퓨터 및 인터넷 사용에 대한 통계자료-국내,한
국시각장애인연합회》. 2002년 8월호 통권 제2호,p.36.

<부록>

안녕하십니까?

저는 성공회대학교 시민사회복지대학원 사회복지학과에 재학 중에 있으며 본 설문지는 시각장애인의 정보화교육의 현황을 중심으로 조사하여 그 개선 방안을 제시하는데 목적이 있습니다.

설문지에 응답하신 내용은 무기명으로 통계 처리되며 응답 내용에 대해서는 비밀이 보장되며 연구이외의 목적으로 사용되지 않을 것을 약속드립니다.

바쁘시고 힘드시지만 빠진 항목 없이 솔직하게 적어주시기를 간절하게 부탁드립니다.

협조해 주셔서 대단히 감사합니다.

2006년 5월

성공회대학교 시민사회복지대학원 사회복지학과

조사자 : 이남진

* 다음은 일반적인 특성을 알아보기 위한 질문입니다

해당되는 곳에 v표시를 해주시고 빈칸에는 자세히 기록하여 주시기 바랍니다.

1. 귀하의 성별은 무엇입니까?

1 () 남

2 () 여

2. 귀하의 연령은?

만 () 세

3. 귀하의 장애등급은?

시각장애 () 급

4. 귀하의 시각장애는 어느 정도입니까?

1 () 전맹

2 () 광각

3 () 약시 / 저시력

5. 귀하께서 시각장애를 입으신지 얼마나 되셨습니까?

() 년 () 개월

6. 귀하의 학력은?

1 () 무학

2 () 초등학교 졸업

3 () 중학교 졸업

4 () 고등학교 졸업

5 () 전공과 졸업

6 () 전문대학 졸

7 () 대학교 졸업 이상

7. 귀하는 맹학교를 졸업하셨습니다가?

- 1 () 예
 (과정) <초등부, 중등부, 고등부, 이료재활과정, 전공과 과정 등 표시>
 2 () 아니오

8. 귀하의 직업은?

- 1 () 무직
- 2 () 전문/자유직
- 3 () 사무직/교육직
- 4 () 텔레마케터 등 상담직
- 5 () 안마/침술직
- 6 () 가정주부
- 7 () 학생
- 8 기타 ()

9. 귀하의 월평균 소득은 얼마입니까?

- 1 () 70만원 미만
2 () 70만원 이상 - 100만원 미만
3 () 100만원 이상 - 150만원 미만
4 () 150만원 이상 - 200만원 미만
5 () 200만원 이상

* 다음은 귀하의 컴퓨터 활용 정도에 관한 문항입니다.

10. 귀하는 컴퓨터를 사용한지 얼마나 되셨습니까?

- 1 () 6개월 미만
2 () 6개월 이상-1년 미만
3 () 1년 이상 - 2년 미만
4 () 2년 이상

11. 귀하는 가정에 컴퓨터를 소유하고 계십니까?

- 1 () 소유하고 있다 < -- 11-1번으로 가세요>

11-1. 귀하가 사용 중인 컴퓨터 보조기기나 특수보조기기는 무엇입니까?

1 () 음성출력프로그램(센스리더, 드림보이스, 이브 등)

3 () 특수키보드

4 () 무지점자기(브레일라이트, 브레일노트, 한소네 등)

5 () 점자프린터

1 () 개인정보관리 <전화번호 관리, 일기, 간단한 메모 등등>

2 () 학습용

3 () 게임용

4 () 독서용

5 () 음악감상용

6 () 정보검색용

7 () 채팅용

8 () 쇼핑용

9 () 문서작성 등 업무용

10 기타 ()

<가장 먼저 배우게 된 방법을 적어주세요>

1 () 가족을 통해서

2 () 복지관, 단체 등의 컴퓨터 교육프로그램을 통해서

3 () 컴퓨터 관련 전문 학원을 통해서

4 () 주위사람<친구, 동료 등>을 통해서

5 () 혼자서 책, 인터넷 등을 통해서

6 () 맹학교에서

7 기타 ()

- 3 () 인터넷 활용 및 검색
- 4 () 엑셀, 파워포인트 등 사무용 프로그램
- 5 () 홈페이지 교육<html, 나모, 포토샵, 그래픽, 플래쉬 등>
- 6 () 프로그래밍툴<c언어, pascal, 비주얼베이직 등>
- 7 () 스캐너 사용법, 문서인식프로그램<아르미> 등
- 8 () CD굽기, MP3 만들기 등
- 9 기타 ()

18-2. 귀하께서 앞으로 정보화교육을 받고 싶다면 그 동기는 무엇입니까?

- 1 () 취업을 하기 위해서
- 2 () 생활의 편리를 위해서
- 3 () 주위의 권유로
- 4 () 학업에 도움이 되기 위해서<자료수집 등>
- 5 () 직장생활에 필요해서 <회원관리, 자료수집, 인터넷 사용 등>
- 6 기타 ()

18-3. 귀하께서 앞으로 정보화교육을 받고 싶다면 그 기간은 얼마정도가 적당하다고 생각하십니까?

() 개월

18-4. 귀하는 컴퓨터 교실과 같은 정보화 교육을 어디에서 받고 싶으십니까?

- 1 () 학교 (특수학교 제외)
- 2 () 직장
- 3 () 개인과외교습
- 4 () 사설컴퓨터학원
- 5 () 공공기관<도서관 등>
- 6 () 복지관, 단체 등의 컴퓨터교실
- 7 () 맹학교
- 8 기타 ()

19. 귀하께서 앞으로 정보화교육을 받고 싶지 않다고 하셨는데 그 이유는

() 전에 정보화교육을 받아서 더 받을게 없음

3 () 경제적인 이유로

4 () 취업/학업을 해야 하므로

5 기타 ()

20. 귀하가 받은 정보화 교육은 교육목적에 따라 충실히 이루어지고 있었다 <있다>.

1 () 전혀 그렇지 않다

2 () 별로 그렇지 않다

3 () 보통이다

4 () 다소 그렇다

5 () 매우 그렇다

1 () 전혀 그렇지 않다

2 () 별로 그렇지 않다

3 () 보통이다

4 () 다소 그렇다

5 () 매우 그렇다

1 () 전혀 그렇지 않다

2 () 별로 그렇지 않다

- 3 () 보통이다
- 4 () 다소 그렇다
- 5 () 매우 그렇다

23. 정보화 교육 수행 시 기자재<컴퓨터, 보조기기>가 충분히 비치되어 교육에 불편함이 없었다<없다>

- 1 () 전혀 그렇지 않다
- 2 () 별로 그렇지 않다
- 3 () 보통이다
- 4 () 다소 그렇다
- 5 () 매우 그렇다

24. 교육받는 장소가 내가 교육받기에 편리한 장소에 위치하고 있었다<있다>

- 1 () 전혀 그렇지 않다
- 2 () 별로 그렇지 않다
- 3 () 보통이다
- 4 () 다소 그렇다
- 5 () 매우 그렇다

25. 교육받는 장소가 장애인편의시설<유도블록, 점자알림판, 음향신호기 등>이 잘 갖춰져 있었다<있다>

- 1 () 전혀 그렇지 않다
- 2 () 별로 그렇지 않다
- 3 () 보통이다
- 4 () 다소 그렇다
- 5 () 매우 그렇다

26. 정보화 교육 프로그램이 다양해서 내가 원하는 교육을 신청할 수 있었다<있다>

- 1 () 전혀 그렇지 않다
- 2 () 별로 그렇지 않다
- 3 () 보통이다

4 () 다소 그렇다

5 () 매우 그렇다

27. 정보화 교육이 도움이 되었다<되고 있다>

1 () 전혀 도움이 되지 않는다

2 () 별로 도움이 되지 않는다

3 () 보통이다

4 () 다소 도움이 된다

5 () 매우 도움이 된다

28. 정보화 교육이 도움이 되지 않았다면 그 이유는 무엇이라고 생각하십니까?

1 () 교육 내용이 부실하다

2 () 배우고 싶었던 내용이 없었다

3 () 강사진이 실력이 없다

4 () 강의실 컴퓨터 환경과 내가 소유한 컴퓨터 환경이 차이가 난다

5 기타 ()

29. 귀하께서는 시각장애인 정보화가 활성화되기 위해 가장 필요한 것이 무엇이라고 생각하십니까?

1 () 저가 컴퓨터 보급

2 () 정보화 교육에 대한 장애인의 인식향상

3 () 시각장애인에 대한 컴퓨터 이용 교육 기관의 확대 <교육기관 다양화로 접근성 강화>

4 () 시각장애인이 쉽게 사용할 수 있는 소프트웨어 프로그램 개발

5 () 음성출력프로그램의 획기적 기능 향상

6 () 시각장애인의 컴퓨터 이용을 보조할 수 있는 프로그램 및 보조 기기의 저가 보급 <음성출력프로그램, 무지점자기, 점자프린터기 등>

7 기타 ()

----- 끝 -----