

장애인의 IT 직업훈련 동향

특
집
01

목 차

1. 서 론
2. 장애인의 IT분야 고용 현황
3. 장애인의 IT 직업훈련 동향
4. IT 직무에서의 장애유형별 정보통신 보조공학
5. 결 론

육 주 예
(나사렛대학교)

1. 서 론

우리는 지식기반 정보화 사회에서 졸업의 개념이 없어지는 평생교육시대에 살고 있다. 직업훈련은 장애인의 취업과 고용유지, 더 나은 직업으로의 이동에 중요한 역할을 하지만 장애를 가진 후 직업훈련을 받은 적이 있는 15세 이상 재가장애인은 3.4%에 불과한 것으로 나타났다[1].

한편, 2000년 장애인근로자 실태조사에서는 직업훈련을 받은 경험이 있거나 현재 훈련 중인 장애인근로자가 17.8%로 조사되었다[2]. 장애인근로자의 직업훈련 이수기관은 공공직업훈련원이 27.9%로 가장 많았고 그 다음으로 장애인 직업전문학교(22.7%)였다. 또한 장애인 관련 시설 및 기관에서 직업훈련을 받아 근로하고 있는 비율도 13.6%를 차지하였다. 장애인근로자의 직업훈련 이수분야는 기계분야가 31.2%, 컴퓨터/정보처리분야가 18.5%, 전기·전자분야가 14.5% 순으로 나타났다. 그리고 장애인근로자의 직업훈련 희망분야는 32.4%로 컴퓨터/정보처리분야가 가장 많

았고 그 다음으로 11.8%의 기계분야, 기타서비스분야(7.4%)였다[1, 2, 3]. 이처럼 IT 직업은 장애인의 취업의 가능성을 확대하고 장애인이 가장 선호하는 직업훈련분야인 것을 알 수 있다.

따라서 본고에서는 장애인의 IT 직업에 고용과 직업훈련 현황을 파악하고 장애인이 IT 직업을 수행하는데 필수적으로 지원되어야 하는 정보통신 보조공학 기기(소프트웨어 포함)에 대해 소개하고자 한다. 그리고 이를 바탕으로 장애인의 IT 직업훈련의 방향을 제시하고자 한다.

지금까지 IT 직업의 범위를 여러 기관과 연구자들이 제시해 오고 있는데 한국정보통신정책연구원[4], 통계청[5], 한국산업인력공단 중앙정보원[6], 직업능력개발원[7]에서 정보기술 또는 정보통신직업에 대한 분류와 선정을 하였다. 여기서는 장애인의 취업분야를 최대화하는 의미에서 장애인 IT 직업훈련분야를 보다 넓게 보고자 한다. 그러므로 정보통신 보유키술이 아니라 업무의 성격에 따라 분류한 '핵심 IT 인력'으로 정보전략 및 컨설팅, 시스템분석 및 통합, 웹 개발 및

〈표 1〉 핵심 IT 인력의 구분

| 직무유형 | 주요 업무 또는 직책 |
|--|--|
| 정보전략기획 및 컨설팅 (IT Strategy & Consulting) | · 기업의 CIO (Chief Information Officer) 및 경영정보 관련 책임자 · 기업 환경의 분석평가, 정보화 비전 및 전략 수립 · 프로세스 진단 및 설계 · 정보시스템 감사, 감리 |
| 시스템 분석 및 통합 (Systems Analysis and Integration) | · 고객 요구 사항 정의 · 시스템 솔루션 결정 · 시스템 구성 및 상호 연동을 위한 지침 제공 · 시스템 실행 |
| 웹 개발 및 관리 (인터넷용 포함) (Web Development and Administration) | · 웹 콘텐츠 및 기술 분석 · 웹 어플리케이션 및 사이트 개발 · 시행 및 유지, 보수 · 웹 환경의 관리 (웹 HW 및 SW 관리, 서버 관리 등) |
| 네트워크 설계 및 관리 (Network Design & Administration) | · 네트워크 분석 및 설계 · 네트워크 구성, 실행 및 테스트 · 네트워크 모니터링, 관리 및 유지보수 |
| 데이터베이스 개발 및 관리 (Database Development and Administration) | · 데이터베이스 분석, 설계, 개발 및 실행 · 관리, 유지 및 보안업무 수행 · DB관련 고객서비스 (지원/사용자 훈련 기획 및 제공 등) |
| 프로그래밍 및 SW 엔지니어링 (Programming/SW Engineering) | · 요구 분석 및 Structure 개발 · 프로그램 설계 및 개발 · 프로그램 실행테스트인증 및 출시 |
| 기술 지원 (Technical Support) | · 문제해결 · 설치 및 고객서비스 · HW 및 SW 설치, 구성 및 업그레이드 수행 · 시스템 운영, 모니터링 및 유지보수 |
| (음향, 그래픽, 비디오 등의) 디지털 미디어 제작자 (Digital Media) | · 고객요구, 작업 컨셉트, 소요경비 등 분석 · 미디어 종류 및 전달 플랫폼결정, 기초설계 및 스토리보드 완성, Tool 결정 등 · 미디어 제작, 테스트 및 실행 |

관리, 네트워크 설계 및 관리, 데이터베이스 개발 및 관리, 프로그래밍 및 SW 엔지니어링, 기술 지원, (음향, 그래픽, 비디오 등의) 디지털 미디어 제작자를 포함한 모든 영역을 IT 직업의 범위로 보았다[4].

2. 장애인의 IT분야 고용 현황

2.1 IT 유망직종 사업체와 장애인근로자 실태

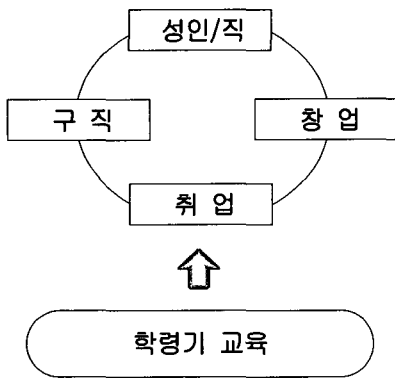
장애인의 IT 직종에 대한 연구는 희박한 실정이다. 한 연구에서 주요업종이 디지털 콘텐츠, 모바일 인터넷, 정보보안이며 장애인을 고용하고 있는 59개 사업체를 대상으로 IT 유망직종 사업체의 장애인 고용 실태를 조사한 결과를 보면 장

애인고용 59개 사업체에서는 전체 상시근로자 중 1.3%만이 장애인근로자였다[8]. 또한 59개 업체의 전체 상시근로자 중 실제로 IT 직무를 수행하고 있는 상시근로자는 22.6%였는데 이에 비해 전체 장애인근로자 중 IT 직무 장애인근로자는 9.9%에 불과한 것으로 나타났다. 결과적으로 IT 직무 상시근로자 중 0.6%만이 IT 직무 장애인근로자였다. 이것은 다른 직종에서와 마찬가지로 IT 유망직종에서도 장애인의 취업이 매우 제한적임을 보여주고 있다.

2.2 IT분야 장애인근로자의 취업 및 고용유지 형태

IT 직업에 종사하는 장애인근로자들은 IT 직무의 특성상 성인교육(직업훈련), 구직, 취업, 창

업의 국면들을 동시에 또는 빈번히 바꾸어 맞고 있는 것으로 보고되고 있다. 이것은 장애인의 중소기업 중심의 취업 양상과 IT 직업이라는 요소가 혼합하여 나타날 수 있는 현상으로 보인다. IT분야 장애인의 취업에서는 직업훈련 후 취업 또는 취업알선 후 취업의 과정이 근로자의 인생에 걸쳐 지속될 수 있고 이러한 과정 속에서도 태도되거나 보다 좋은 조건으로 진전될 수 있다는 것이다[9].



(그림 1) 정보기술업의 장애인근로자가 빈번히 직면하는 다양한 국면

주: 정보기술분야의 장애인근로자는 학령기 교육 이후 대기업에 취업한 소수의 경우를 제외하고 직업교육, 구직, 취업, 창업 등의 상태를 약 1, 2년 단위로 자주 반복하는 것으로 나타났다.

3. 장애인의 IT 직업훈련 동향

3.1 장애인의 직업훈련 현황

우리나라에서 장애인 직업훈련의 큰 흐름의 하나는 한국장애인고용촉진공단에서 운영하는 장애인 전용 직업능력개발센터 다섯 곳과 여기서 지원을 받는 직업훈련 기관들이다. 또 하나는 근로복지공단에서 운영하는 두 곳의 재활훈련원을 들 수 있다. 한국장애인고용촉진공단 직업능력개발센터의 직업훈련 대상은 만15세 이상의 장애인복지법상 등록 장애인이다. 근로복지공단의 직업훈련 대상은 산재장해등급 1~14급 판정을 받은 만 50세 미만의 산재장해인이며, 7급이

상 중증장애자는 부양가족 1인에 한하여 함께 교육 참여가 가능하다. 또한 외국인 산재장해자의 경우 합법체류자로 잔여체류기간이 1년 이상으로 한국어 언어구사능력이 있는 자를 대상으로 한다[10, 11].

<표 2> 우리나라의 장애인 직업훈련

| 구분 | 운영 형태 | 기관 | 훈련과 | | |
|---------------------|-----------------------------|---------------|--|--|--|
| 한국장애인 고용촉진 공단 | 자체 운영 | 일산직업능력개발센터 | 전산응용기계, 전자통신, 의상디자인 인쇄매체, 제품응용모델링 | | |
| | | 부산직업능력개발센터 | 전산응용기계, 정보전자, 컴퓨터산업 디자인, 제과제빵, 전산응용건축설 계, 인쇄매체, 실무직업 | | |
| | | 대전직업능력개발센터 | 전자, IT, 제과·제빵, 실무직업 | | |
| | | 전남직업능력개발센터 | 전산응용기계, 전자통신, 컴퓨터그래 픽디자인, 컴퓨터애니메이션, 텔레마 케팅, 실무직업 | | |
| | | 대구직업능력개발센터 | 전자통신, 정보기술, 패션디자인, 컴 퓨터그래픽디자인, 창업, 실무직업 | | |
| | 지원 기관 | 공공직업 훈련기관 | 한국폴리텍대학 43개소 | 멀티미디어, 정보처리, 컴퓨터산업디 자인, 리눅스프로그래밍 등 | |
| | | | 인력개발원 8개소 | 리눅스프로그래밍, 인터넷미디어, 전 산정보, 전자계산, 정보기술 등 | |
| | | 민간직업 훈련기관 | 14개소 | 자동차 정비, 정보처리, 웹마스터, 컴 퓨터광고디자인, 컴퓨터 수리, 웹디 자인, 귀금속 가공, 전자기기 등 | |
| | | 특수학교 전공과 | 34개소 | 기관별 다양 | |
| | | | 직업적응 훈련기관 | 장애인복지관 6개소 | 조립, 애니메이션, 도자기생산, 홈패 션, 안마, 텔레마케팅, 웹마스터 등 |
| | | | | 안마수련기관 8개소 | 안마 |
| | | 직업재활시설 6개소 | | 포장, 직업적응, 애니메이션, 조립 | |
| | | 독자직업능력개발훈련 | | | 장애인이 개별적으로 훈련기관과 내 용 선택 |
| | | 근로복지 공단 | 자체 운영 | 안산훈련원 | 의상디자인, 사진, 광고디자인, 금속 공예, 전자출판 |
| 광주훈련원 | 의상디자인, 광고디자인, 산업설비, 정보통신 | | | | |

앞에서 살펴본 바와 같이 장애인의 직업훈련 기관들에서 제공하는 직업훈련분야에 IT분야가 상당한 비중을 차지하고 있는 것을 알 수 있다. 이는 장애인근로자의 컴퓨터/정보처리 직업훈련 이수분야(18.5%)가 기계분야(31.2%) 다음으로 높다는 2000년 장애인근로자 실태조사 결과와도 일치하는 것이다[2].

3.2 장애인 IT 직업훈련 현황

〈표 3〉 한국장애인고용촉진공단 IT 직업훈련 수료생 특성(2001년, 2002년 총괄)

| 구분 | 사선수(명) | 백분율(%) | |
|------|------------|--------|-------|
| 만연령 | 20세 미만 | 4 | 3.5 |
| | 20대 | 65 | 57.5 |
| | 30대 | 42 | 37.2 |
| | 40대 | 2 | 1.8 |
| | 합계 | 113 | 100.0 |
| 성별 | 남 | 95 | 84.1 |
| | 여 | 18 | 15.9 |
| | 합계 | 113 | 100.0 |
| 장애유형 | 지체장애(상지) | 30 | 26.8 |
| | 지체장애(상지 외) | 58 | 51.8 |
| | 뇌병변장애 | 11 | 9.8 |
| | 시각장애 | 2 | 1.8 |
| | 청각장애 | 10 | 8.9 |
| | 언어장애 | 1 | 0.9 |
| 합계 | 112 | 100.0 | |
| 장애등급 | 1급 | 22 | 19.6 |
| | 2급 | 35 | 31.3 |
| | 3급 | 29 | 25.9 |
| | 4급 | 12 | 10.7 |
| | 5급 | 10 | 8.9 |
| | 6급 | 4 | 3.6 |
| | 합계 | 112 | 100.0 |
| 장애원인 | 선천성 | 5 | 5.1 |
| | 교통사고 | 19 | 22.4 |
| | 산업재해 | 7 | 8.2 |
| | 국가유공 | 1 | 1.2 |
| | 각종질환 | 26 | 30.6 |
| | 기타 | 27 | 31.8 |
| | 합계 | 85 | 100.0 |
| 최종학력 | 초등졸 | 5 | 4.4 |
| | 중졸 | 6 | 5.3 |
| | 고졸 | 67 | 59.3 |
| | 특수학교(급) 고졸 | 3 | 2.7 |
| | 전문대졸 | 15 | 13.3 |
| | 대졸 이상 | 17 | 15.0 |
| | 합계 | 113 | 100.0 |

장애인 직업훈련기관들 중 훈련 대상의 범위가 가장 넓고 장애인 직업훈련 모형개발을 해 오고 있는 한국장애인고용촉진공단 산하 5개 직업능력개발센터들의 2001년, 2002년 IT 직업훈련 수료생 113명의 실태 조사 결과는 다음과 같다[8].

이 조사에 대상이 된 훈련과목은 정보기술, 정보처리, 컴퓨터산업디자인이다. 직업훈련 수료생의 연령은 주로 20대(65%), 30대(42%)이며 남자 수료생이 84.1%를 차지하였다. 장애유형은 지체·뇌병변장애인이 대다수였고 1급에서 3급의 중증 장애인들이 집중되어 있었다. 장애원인은 선천성 5.1%를 제외한 모든 경우가 후천적으로 장애를 입은 것으로 나타났다. 학력은 고졸(59.3%)이 가장 많았고 전문대졸 이상도 28.3%나 되었다[8].

〈표 4〉 한국장애인고용촉진공단 IT 직업훈련 현황 (2001년, 2002년 총괄)

| 구분 | 사선수(명) | 백분율(%) | |
|--------------|----------|--------|-------|
| 훈련기간 (개월) | 1-12 | 73 | 64.6 |
| | 13-24 | 40 | 35.4 |
| | 합계 | 113 | 100.0 |
| 훈련내용 | 정보기술 | 60 | 53.1 |
| | 정보처리 | 18 | 15.9 |
| | 컴퓨터산업디자인 | 35 | 31.0 |
| | 합계 | 113 | 100.0 |
| 세부 훈련직종 | 3D 그래픽 | 2 | 1.8 |
| | 광고기획 | 4 | 3.5 |
| | 광고편집디자인 | 8 | 7.1 |
| | 멀티미디어 | 18 | 15.9 |
| | 사무자동화 | 13 | 11.5 |
| | 시스템구축 | 11 | 9.7 |
| | 영상편집 | 3 | 2.7 |
| | 웹디자인 | 24 | 21.2 |
| | 웹마스터 | 8 | 7.1 |
| | 프로그래밍 | 22 | 19.5 |
| 합계 | 113 | 100.0 | |

또한 직업훈련 내용은 정보기술, 정보처리, 컴퓨터산업디자인 훈련과에 다시 세부훈련직종으로 나누어져 개인별 훈련생에 맞춘 교육과정이 적용되고 있음을 보여준다. 2001년, 2002년 본 직업능력개발센터들에서 IT 직업훈련을 마친 수료생들은 수료당시 IT 직종으로의 취업률이 72.6%인 것으로 나타났다. 이렇게 높은 취업률은 직업훈련과 취업알선의 직접적인 연계 서비스에 의해 보다 효과가 크게 나타나고 있음이 보고되고 있다.

4. IT 직무에서의 장애유형별 정보통신 보조공학

장애인이 IT와 관련 사무 직무에 종사하기 위해서는 정보통신 보조공학이 필요하게 된다. 정보통신 보조공학이란 장애인의 정보 습득·활용과 의사소통을 돕고, 하드웨어와 소프트웨어를 포함한 전자정보기기(Electronic and Information Devices & Software) 및 의사소통기기에 대한 접근을 돕는 기기와 서비스를 말한다. 입출력 보조공학 기기, 장애인을 고려한 멀티미디어 콘텐츠·웹사이트, 보완대체 의사소통 보조공학 기기(하드웨어와 소프트웨어)와 이러한 기기를 활용할 수 있도록 돕는 전문 서비스가 그 내용에 포함된다. 장애유형별 정보통신 보조공학 기기는 다음과 같다.

4.1 시각장애

시각장애는 저시력과 전맹으로 구분될 수 있는데 저시력장애인은 음성적 지원과 함께 잔존시력을 이용할 수 있도록 확대기능을 사용한다. 전맹장애인은 음성과 촉각을 이용한 정보통신 보조공학을 사용한다. 시각장애인을 위한 정보통신 보조공학 기기에는 화면낭독 프로그램, 화면확대 프로그램, 음성 합성 장치, 독서확대기, 점자정보단말기(시각장애인용 노트북), 점역 소프트웨어, 점자프린터 등이 포함된다.

4.2 청각·언어장애

청각장애는 난청과 전농으로 나눌 수 있다. 또한 청각장애인 중에는 음성언어(구화)가 가능한 사람과 그렇지 않은 사람이 있다. 그리고 청각장애는 없으면서 말하는 데에만 장애가 있는 경우도 있다. 난청장애인은 시각적·촉각적 지원과 함께 소리증폭을 통해 잔존 청력을 사용한다. 전농장애인은 시각과 촉각을 이용하는 정보통신 보조공학 기기를 사용한다. 청각·언어장애인을

지원하는 정보통신 보조공학 기기로는 영상전화기, 문자전화기, 소리증폭기, 불빛/진동 알람기(예: 팩스 수신 알람, 전화 벨소리 알람) 등을 그 예로 들 수 있다.

4.3 지체·뇌병변장애

IT 및 사무 직무와 관련이 되는 지체·뇌병변장애의 세부유형은 상지장애와 전신장애가 될 것이다. 어떤 경우든 두 손을 사용하여 컴퓨터와 사무용 기기를 다루기 어려운 장애유형이다. 그리고 뇌병변장애인은 음성으로 말하는 것에 어려움을 함께 가지고 있을 수 있다. 따라서 이들은 일반적으로 사용하는 키보드와 마우스 대신 사용할 수 있는 대체 키보드와 마우스를 사용하며 음성적 표현을 위해 필기나 일반적인 방식의 타자입력을 수행할 수 없는 장애인을 위한 의사소통 보조공학 기기(소프트웨어 포함)가 함께 필요하다.

5. 결론

5.1 요약

정리하면, 장애인의 IT 직업훈련은 현재까지 장애인 전용 직업훈련기관에 의해 주도되어 왔다. 한국장애인고용촉진공단에서 지원을 받아 운영하고 있는 일반 직업훈련기관에서도 장애인들을 별도로 모집하여 한 강의실에서 집체수업을 하기 때문에 엄밀한 의미에서 장애인만을 위한 분리교육이라고 할 수 있다. 이러한 장애인 전용 IT 직업훈련은 편의시설이나 장애인에 대한 이해가 없는 일반 IT 직업훈련기관에서 제공할 수 없는 집중적인 IT 직업훈련 서비스를 제공함으로써 장애인의 IT 직업 확대와 진입에 상당한 기여를 했음을 자료를 통해서 알 수 있다. 또한 장애인 전용 IT 직업훈련기관에서는 직업훈련과 취업알선의 적극적인 연계, IT 전공 교사와 장애인 관련 전공 재학생서비스 전문가의 협력 등으로 장애인의 IT 직업훈련과 취업에 대한 지식축적 및

모형 제공을 지속적으로 시도해 오고 있다.

5.2 장애인 IT 직업훈련의 방향과 과제

최근에 와서는 장애인이 원하는 직업훈련기관을 스스로 선택하여 비장애인과 한 강의실에서 직업훈련을 받을 수 있도록 한국장애인고용촉진공단에서 독자적 직업능력개발훈련 제도를 강화하고 있다. 이는 IT 직업의 빠른 변화와 다양성에 대처하는 수많은 직업훈련 프로그램의 기회를 장애인에게 제공한다는 데 큰 의미가 있는 제도이다. 그러나 이러한 노력에도 불구하고 장애인들이, 특히 중증장애인들이 아직까지 장애인 전용 IT 직업훈련기관을 선택하고 있는데 이것은 장애인들이 일반 직업교육훈련기관에서 IT 직업훈련을 받는데 어려움이 있음을 드러내고 있다.

향후 장애인의 IT 직업훈련 기회와 다양성의 확대를 위해서 다음과 같이 네 가지 과제를 제시하고자 한다. 장애인 전용 IT 직업훈련기관에서의 장애인 IT 직업훈련 서비스에 대한 축적된 지식이 일반 직업훈련기관에 공유될 수 있는 제도와 프로그램이 필요하다. 둘째, 일반 직업훈련기관에서 장애인이 IT 교육을 받는데 불편함이 없도록 장애인에 대한 편의증진 및 보조공학이 갖추어져야 할 것이다. 셋째, 일반 직업훈련기관에서 IT 직업훈련을 받는 장애인에게 개별적인 취업알선 지원과 진로상담 역할을 할 수 있는 재활서비스 전문가의 협력 제도와 프로그램이 필요하다. 넷째, 일반적인 근무형태의 취업이 어려운 중증·여성장애인들에게 대안이 될 수 있는 정보통신기술을 활용한 재택근무, 창업 등에 대한 연구가 절실한 시점이다.

참고문헌

[1] 변용찬, 서동우, 이선우, 김성희, 황주희, 권선진, 계훈방, "2000년도 장애인 실태조사", 한국보건사회연구원, 2001.

[2] 장창엽, 현호석, 강동욱, 최종철, 이금진, 이정호, "2000년 장애인근로자 실태조사", 한국장애인고용촉진공단 고용개발원, 2001.

[3] 현호석, "장애인 직업훈련 확대방안을 위한 조사 연구", 한국장애인고용촉진공단 고용개발원, 1997.

[4] 권남훈, 이인찬, 강순희, 김성현, 전병유, 금재호, 김종일, 최강식, 이상오, 오정숙, 김기현, 정윤형, "정보통신 인력의 특성, 수급실태 및 전망", 정보통신정책연구원, 2001.

[5] 통계청, "정보통신(IT) 직업분류", 2001.

[6] 한국산업인력공단 중앙고용정보원, "한국직업전망 2003", 2002.

[7] 한상근, 서창고, 이양구, "정보통신산업의 직업변동", 한국직업능력개발원, 2003.

[8] 육주혜, "정보기술분야 장애인 직업능력개발과 노동시장 연계 방안", 한국장애인고용촉진공단 고용개발원, 2003.

[9] 육주혜, "정보기술분야에 장애인의 취업과 고용유지에 관한 탐색적 연구", 특수교육재활과학연구, 제44권, 제4호, pp.79-100, 2005.

[10] 한국장애인고용촉진공단 <http://www.kepad.or.kr>

[11] 근로복지공단 <http://www.welco.or.kr>

저자약력



육 주 혜

1991년 단국대학교 특수교육과(문학사)
 1995년 University of South Carolina 특수교육학과(교육학석사)
 2000년 University of South Carolina 특수교육학과(특수교육학 박사)
 2000년 10월-2004년 9월 한국장애인고용촉진공단 고용개발원 연구원
 2004년 9월-현재 나사렛대학교 재활공학전공 교수