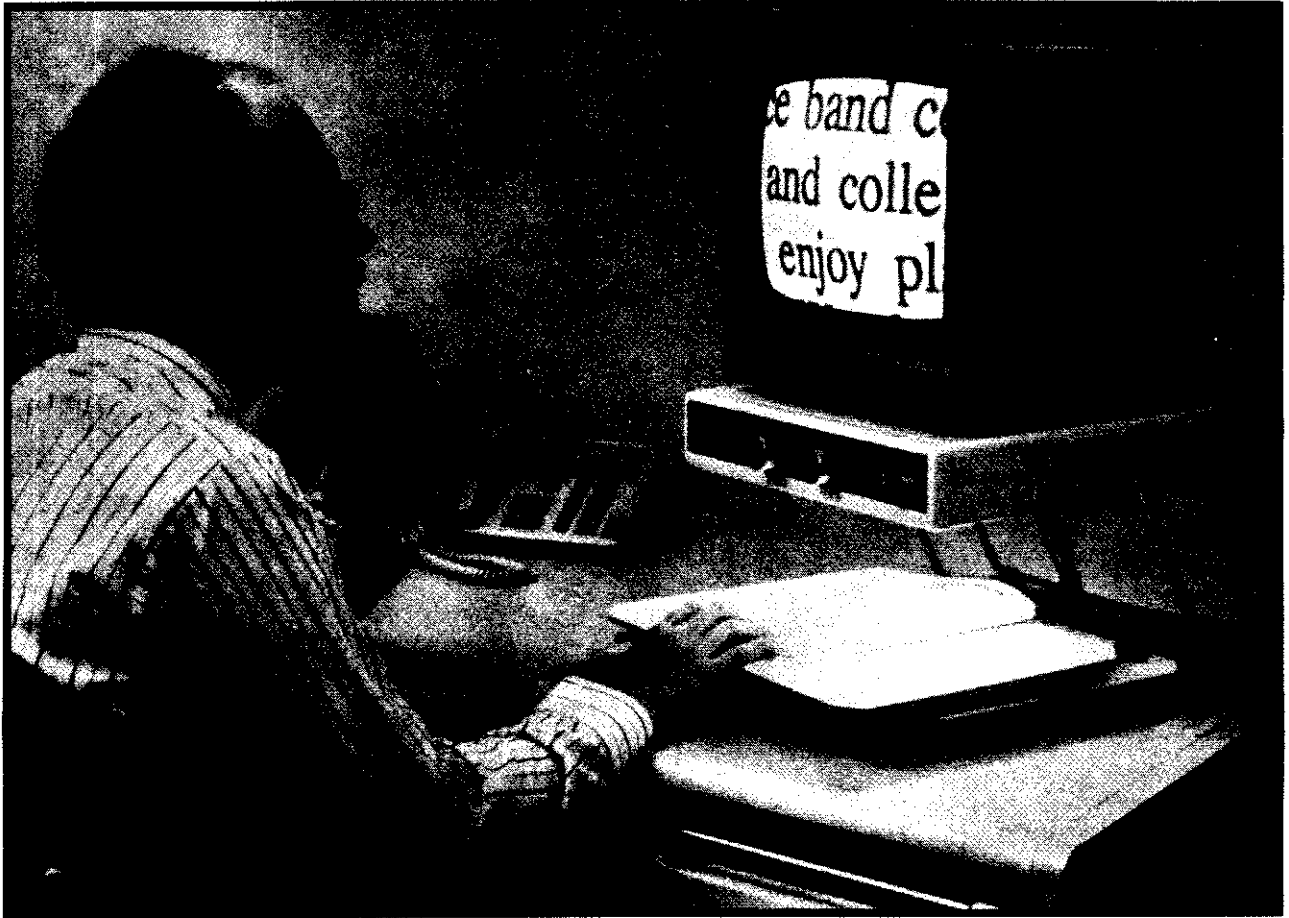


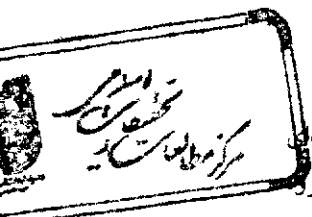


تاج الملوك ارجمند
کارشناس ارشد کتابخانه ملی

تجهیزات نوین برای تسهیل خدمات اطلاعاتی به معلولان

رفتن تواناییهای حسی و حرکتی است که منجر به معلولیت می‌شود. برای مثال، کاهش یا از دست دادن توانایی خواندن حروف چاپی یا ناتوانی در به دست گرفتن و ورق زدن کتاب. عقب ماندگی^۳ باعث بروز اختلالاتی در ارتباط فرد عقب مانده با محیط خارج می‌شود و نوعی معلولیت و ناتوانی به شمار می‌آید.

معلولیت^۱ به معنای عام عبارت است از هرگونه اختلال یا نارسایی در ساختمان یا فعالیتهای عادی بدن از جمله فعالیت‌های مغزی و روانی. برای مثال نابینایی که ناشی از اختلال در سیستم بینایی است، نوعی معلولیت به شمار می‌آید. به عبارتی، عوارض معلولیت ممکن است در هر کدام از اعضای بدن ظاهر شود. ناتوانی^۲ عبارت از کاهش یا از بین



منطقه‌ای فعالیت دارند:

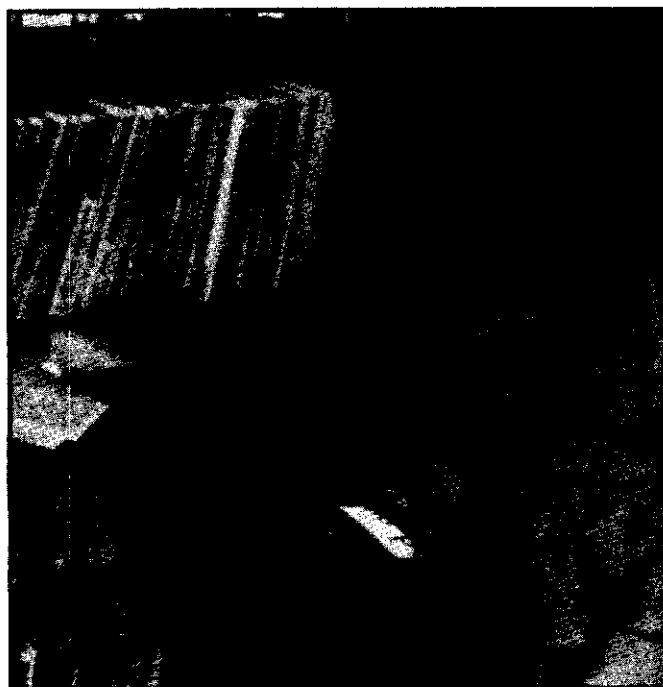
ج. نبودن امکانات لازم برای تشکیل جلسات مشاوره‌ای بین کارشناسان، متخصصان و کسانی که به نحوی به این گروه خدمت می‌کنند، جهت تبادل اطلاعات و تجربیات به منظور بررسی شرایط بهتر.

۲. منابع

الف. افزایش قیمت منابع مورد لزوم و کمبود بودجه برای تهیه آنها؛
ب. عدم آگاهی از وجود منابعی که در سایر کتابخانه‌ها و سازمانها ممکن است وجود داشته باشد؛
ج. عدم هماهنگی لازم میان خدمات ارائه شده؛
د. وابستگی شدید معلولان به دیگران برای دستیابی به اطلاعات.

۳. تسهیلات

در ساختمانهای موجود، شرایط و تسهیلات لازم برای استفاده معلولان در نظر گرفته نشده است.
کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی باید همواره موارد زیر را برای اطمینان از داشتن سیستم اطلاع‌رسانی مناسب و قابل



خدمات اطلاع‌رسانی به معلولان

طراحی ساختمان، تجهیزات و خدماتی که به وسیله کتابخانه‌ها و سایر مراکز اطلاع‌رسانی در اختیار معلولان قرار می‌گیرد، اغلب موجب بوجود آمدن موانع غیر عمدی در دستیابی این گروه به یکی از مهمترین حقوق شناخته شده خود، یعنی دسترسی به اطلاعات می‌شود.

کتابخانه‌ها باید در نصب علائم مناسب، اختصاص راهپایی مخصوص برای عبور ویلچر، اختصاص مکانی مناسب برای نصب وسایل مورد نیاز معلولان، ارائه خدمات و برنامه‌های ویژه برای این قبیل استفاده‌کنندگان تا حد امکان کوشا باشند.

اعتقاد به این مسئله که معلولان با شرایط سنی، جسمی و اجتماعی متفاوت دارای احتیاجات اطلاعاتی مشابه با سایر افراد هستند را باید به تمام سازمانها و افرادی که به نحوی در کار اطلاع‌رسانی دخیل هستند، بوجود آورد.

کودکان معلول مانند سایر کودکان با نیازهای آموزشی مشابه وارد مدرسه می‌شوند. دانش‌آموزان معلول دبیرستانها و دانشجویان دانشگاهها، بدون در نظر گرفتن محدودیتهای جسمی که ممکن است داشته باشند، احتیاج به طی دوره‌های تحصیلی و برخورداری از امکانات مطالعاتی دارند. کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی امروزه سعی در برآوردن هر چه بیشتر نیازهای جامعه استفاده‌کننده خود را دارند و بر این باورند که مجموعه‌ها و خدمات باید در اختیار و قابل استفاده تمام افراد باشد؛ از جمله معلولان که در هر جامعه، گروه و وسیعی در کاربرهای کتابخانه‌ها را تشکیل می‌دهند و در برنامه‌ریزیهای مراکز اطلاعاتی باید همواره نیازهای ویژه این گروه نیز ملحوظ گردد.

کتابخانه‌ها به دلایل زیر ممکن است نتوانند اطلاعات مورد نیاز معلولان را در اختیار آنها قرار دهند.

۱. برنامه ریزی

الف. عدم آگاهی کافی در مورد جامعه معلولان و نیازهای اطلاعاتی آنها؛

ب. فقدان شبکه‌های رسمی و غیررسمی برای همکاری بین کتابخانه‌ها و سازمانهای رفاهی مخصوص معلولان، اعم از دولتی و خصوصی، که در سطوح مختلف مملکتی یا



استفاده معلولان در نظر داشته باشند.

بخشی از بودجه به این منظور؛

ج . سعی در تهیه منابع مالی از مؤسسات و سازمانهای خیریه؛

د . جستجوی مداوم برای بهره‌مندی از خدمات داوطلبانه افراد به این گروه، این اقدام در کتابخانه‌های نایبانیان برای تهیه کتابهای گویا بسیار رایج است.

هـ . تأمین هزینه آنها به منظور شرکت در کنفرانسها، نمایشگاهها و کمیته‌هایی که به منظور ارائه خدمات بهتر به این گروهها تشکیل می‌شود.

خدمات

الف. ارائه خدمات اطلاعاتی لازم به کسانی که قادر به استفاده از کتابخانه نیستند.

ب . تهیه فرمتهای مختلف مواد قابل استفاده برای گروههای مختلف استفاده کننده. برای مثال، تهیه کتابهای بریل یا با چاپ درشت؛

ج . تهیه وسایل کمک آموزشی برای آنها به طوری که هر گروه با توجه به محدودیتهای جسمی خاص خود قادر به استفاده از کتابخانه باشند؛

د . عضویت در شبکه‌های محلی، منطقه‌ای، ملی و بین‌المللی کتابخانه‌ها و سازمانهای معلولان و همکاری با

برنامه‌ریزی

الف . تجزیه و تحلیل دقیق نیازهای جامعه مورد نظر، ارزیابی اهداف، نیازها و مشخص نمودن نارساییها و کمبودهای موجود؛

ب . ایجاد ارتباط با سازمانها و گروههایی که در کار برنامه‌ریزی برای این افراد شرکت دارند، جهت استفاده از آنها در برنامه‌ریزی این مراکز؛

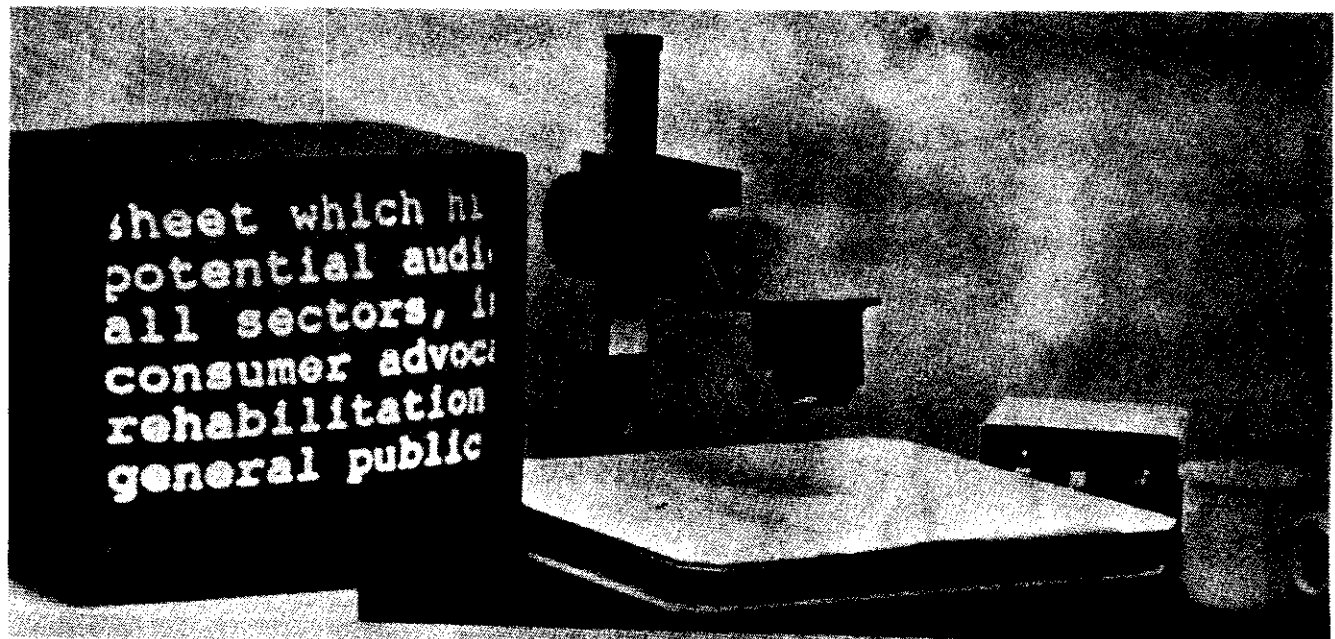
ج . مشخص نمودن اهداف به منظور ارزیابی میزان پیشرفت؛

د . شرکت چند تن از معلولان در کمیته‌های مشورتی و برنامه‌ریزی کتابخانه به منظور اطمینان از اینکه همواره نیازهای این گروه از استفاده کنندگان در برنامه‌ریزیهای کتابخانه مورد نظر است.

منابع

الف . بررسی میزان بودجه به منظور اختصاص درصدی از آن برای تهیه منابع مورد نیاز معلولان؛

ب . تهیه یک برنامه مدت‌دار (برای مثال چهار ساله) جهت فراهم آوردن مجموعه و تسهیلات لازم و اختصاص



برنامه امانت بین کتابخانه‌ای؛

ه. تهیه برنامه‌های آموزشی برای کارکنان به طوری که قادر به جوابگویی نیازهای ویژه معلولان باشند؛
و. تماس با کتابخانه‌ها و سازمانهای دیگر به منظور پرهیز از ارائه خدمات تکراری.

تسهيلات

الف. تهیه یک برنامه بلندمدت برای فراهم‌آوری تمام وسایل مورد لزوم؛

ب. به وجود آوردن شرایط مناسب به منظور اطمینان از اینکه حداقل وسایل مقدماتی برای دسترسی این گروه به کتابخانه موجود است، برای مثال راههای مخصوص عبور ویلچر که از ضروریات است؛

ج. تهیه فهرستی از وسایل مورد نیاز و برنامه‌ریزی برای تهیه آنها.

کارکنان

الف. واگذاری مسئولیت به کارمندان به منظور هماهنگی خدمات به معلولان؛

ب. دادن آموزشهای لازم به آنها جهت افزایش کارایی و آگاهی نسبت به این قبیل مراجعه کنندگان؛

ج. استخدام افراد معلول؛

د. ایجاد نظامی پویا به منظور ارزیابی مداوم خدمات ارائه شده به معلولان.

انواع مختلف معلولیت

معلولیت را به پنج گروه بزرگ به شرح زیر تقسیم بندی کرده‌اند: شنوایی، بینایی، تکلم، جسمی، و ذهنی و فکری.

معلولیت ممکن است باعث محدودیت در برقراری ارتباط از طریق صحبت کردن، دیدن و شنیدن، یا ایجاد اشکال در روابط اجتماعی به دلیل محدودیتهای فکری شود.

معلولیتهای جسمی. این معلولیت عبارت از محدودیت در فعالیتهای حرکتی است که ممکن است موقتی باشد، مانند دوران نقاهت در بعضی از بیماریها، اعمال جراحی و شکستگیها؛ و یا دائمی باشد مانند بیماران قلبی، آرتریت، ضایعات نخاعی و فقدان بعضی از اعضای بدن.

معلولیت در شنوایی. این وضعیت شامل عدم توانایی شنیدن صحبت‌های معمولی افراد است، در بعضی از انواع آن، افراد قادر به شنیدن با وسایل کمکی هستند.

معلولیتهای ذهنی و فکری. این معلولیت شامل معلولان عقب‌مانده ذهنی، احساسی، عاطفی و کسانی است که اختلالاتی در یادگیری دارند.

معلولیت در بینایی. این حالت عبارت از عدم توانایی در مطالعه حروف با چاپ معمولی است.

معلولیت در تکلم. ناتوانی در تکلم زمانی معلولیت شمرده می‌شود که سخنان شخص، برای دیگران قابل فهم نباشد.

دادن خدمات کتابخانه‌ای به هریک از گروههای فوق، مستلزم وجود کارکنانی آگاه و متخصص و بهره‌مندی از امکانات و تجهیزاتی ویژه است. امروزه در مراکز بزرگ ویژه معلولان در دنیا توانسته‌اند، علاوه بر از میان برداشتن مرزهای دسترسی به اطلاعات میان معلولان و افراد عادی، زمان دسترسی را نیز به حداقل ممکن کاهش دهند.

کتابخانه‌ها و مراکز اطلاعاتی ما باید به این مسئله واقف شوند که فرد معلول، دارای نیازهای اطلاعاتی مشابه به فرد سالم است، و بنابر این درصد تأمین اطلاعات و خدمات برای تمام افراد به طور یکسان باشند.

تکنولوژی در خدمت معلولان

امروزه در کتابخانه‌های بزرگ دنیا مطالب به شکل دیسک فشرده (سی دی رام) کانالوگهای پیوسته فاکس، چاپگرهای لیزری، ماشینهای مطالعه، و تلفنهای مخصوص ناشنوایان (TDDS) ارائه می‌شود.

چگونگی خوانده شدن یک متن الکترونیکی در یک کتاب الکترونیکی به صورت زیر است:

کتاب به وسیله یک کارت هوشمند (Smart Card) که در زمان شماره گذاری در ماشین "بانک کتاب" نامیده می‌شود، حدود دویست کتاب در کارت ذخیره خواهد کرد که بعداً قابل جایگزین کردن در یک کتاب الکترونیکی قابل حمل و نقل در اندازه‌های مختلف خواهد بود، کتابخانه‌ها باید ترتیبی دهند که در بانکهای کتاب خود برگزیده‌ای از کتابها را بوسیله ماشین کارت‌خوان به صورت قابل خواندن با ماشین در آورند. در این



کاتالوگهای پیوسته، اطلاعات سی دی - رم، ویدئو یا وسایل مخصوص استفاده ناشنویان، تماماً با استفاده از کدهای کامپیوتری کار می‌کنند.

زمانی که متن چاپی تبدیل به کدهای استاندارد برای مبادله اطلاعات بین کتابها می‌شوند، به سرعت به شکل دیداری، شنیداری و گفتاری قابل بازیابی هستند.

در گذشته، اختراع ماشین چاپ با تواناییهای فراوانش توانست، متن چاپی را به عنوان بهترین وسیله ضبط و انتقال اندیشه به دنیا بشناساند. امروز این متون در کتابخانه‌ها در بسیاری از موارد جای خود را به چاپهای الکترونیکی داده‌اند، و اطلاعات به جای استفاده از الفبا، با کدهای ۰ و ۱ در کامپیوتر ذخیره و بازیابی می‌شوند.

این اطلاعات الکترونیکی می‌توانند از طریق برنامه ریزی، کدهای ۰ و ۱ را به چاپ الکترونیکی در صفحه مانیتور یا به صورت تصویر، صدا، متن بریل، یا سایر علائم مورد نیاز تبدیل نمایند.

داده‌های سنتی ما به کامپیوتر از طریق صفحه کلید، همان حروف الفبا هستند، در حالی که امروزه شیوه‌های دیگری برای جایگزینی اطلاعات در کامپیوتر وجود دارد، مانند صفحه کلید بریل یا ترکیب کننده‌های صدا و دستگاههای مخصوص خواندن حروف بریل.

اطلاعات داده شده به کامپیوتر یا خروجیهای آن می‌توانند بنا به نیاز گروه استفاده کننده در فرمت‌های متفاوتی باشند. اطلاعات اصلی در این کامپیوترها به صورت کدهای "ASCII" هستند و این اطلاعات به وسیله یک پیام، تبدیل به فرمت‌های گوناگون می‌شود. امروزه افراد قادر به سفارش کتب در دیسکهای کامپیوتری با اطلاعات چاپی ذخیره شده "ASCII" در دیسکت هستند. خواندن این دیسکها در کامپیوتر بوسیله دستگاههای تولید کننده صدا، چاپ درشت سیستمهای بریل، اطلاعات موجود در کتاب را به راحتی در دسترس نابینایان و معلولان جسمی قرار می‌دهد.

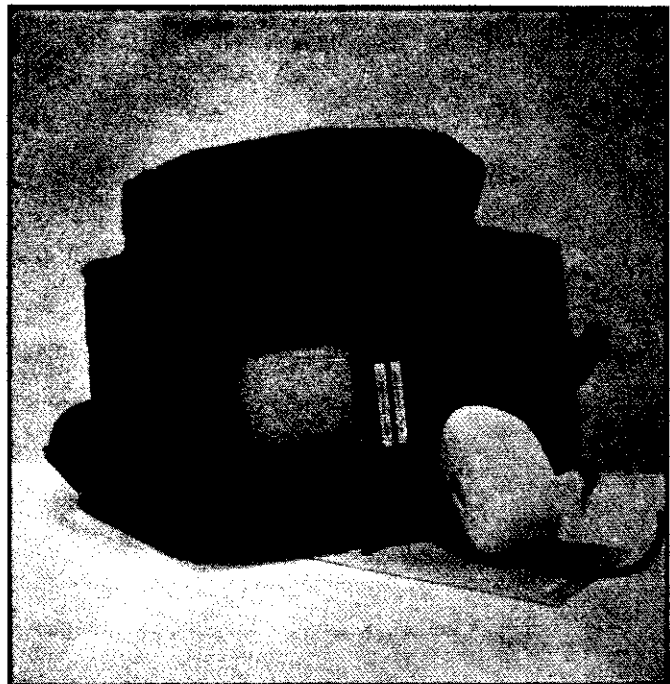
یکی از مراکز بزرگ ضبط کتابهای الکترونیکی بر روی دیسک، بخش تحقیقات و توسعه ضبط کتاب برای نابینایان در دانشگاه مونتسا است که دوپست کتاب ضبط شده در دیسکتهای کامپیوتری در مجموعه آن وجود دارد. در این مرکز، دستگاهی به نام «Sony data Discman» وجود دارد. این

صورت هنگامی که استفاده کننده‌ای به ویرایش جدیدی از یک کتاب نیاز پیدا می‌کند، می‌تواند به کتابخانه مراجعه نموده با استفاده از کارت مخصوص با چاپ الکترونیکی از مخزن بانک کتاب به اطلاعات مورد نیاز دسترسی یابد.

در مورد امانت کتابهای الکترونیکی باید گفت که هنوز کتابخانه‌ها از امانت دادن نرم‌افزارهای خود اکره دارند و امانت این قبیل مواد عملی نشده است. کتاب به عنوان یک نرم‌افزار، تحولات جدیدی را طی خواهد کرد و با پیشرفت سریع تکنولوژی احتمالاً در آینده‌ای نزدیک، کتابهای الکترونیکی عادی‌تر از کتابهای چاپی به شمار خواهند آمد. بدون تردید، انفجار اطلاعات الکترونیکی بر کتابخانه‌ها تأثیری چشمگیر خواهد گذاشت.

جایگزینی اطلاعات الکترونیکی در کامپیوتر را می‌توان به راحتی یکی از شیوه‌های کد گذاری اندیشه‌ها به شمار آورد، و برای برقراری ارتباط، ناچار به استفاده از نوعی کد گذاری هستیم که، خواه این کد استفاده از زبان شفاهی، چاپ، اشاره، تصویر، یا نهایتاً علائم کامپیوتری باشد.

تبدیل متن چاپی به کدهای کامپیوتری برای معلولانی که قادر به دیدن، تشخیص، یا کنترل حروف نیستند، بسیار مشکل است.



قدیمی ترین و بهترین آنها، دستگاه زیراکس خاصی است.

این دستگاه متون چاپی را به سرعت و با کیفیت خوب می خواند و به وسیله دستگاه ترکیب کننده صدا به استفاده کننده ارائه می نماید.

دستگاه دیگر اسکار (Oscar) نام دارد که مشتمل است به یک اسکنر که با استفاده از سیستم کامپیوتری MS-DOS مواد چاپی را با استفاده از نرم افزار دکس بوری (Duxbury) تبدیل به بریل نموده و برای تهیه مواد بریل آماده می کند، یا به وسیله دستگاه ترکیب صدا می خواند. نوع دیگر اسکار که از سال ۱۹۹۰ وارد بازار شده عبارت است از یک اسکنر که با استفاده از یک کامپیوتر شخصی خدمات گوناگونی ارائه می دهد. این دستگاه قادر است متن واحد فرمهای افقی و عمودی تهیه کند.

این سیستم، همچنین می تواند دو روی یک ورق را بخواند و آن را در نرم افزار ورود پرفکت (Wordperfect) یا لوتوس (Lotus, 1,2,3) ذخیره نماید. هنگامی که متن خوانده شده روی یک دیسک ذخیره می شود به وسیله دستگاه ترکیب کننده صدا، سیستمهای بریل و چاپ درشت قابل بازیابی است.

سیستمهای ترکیب کننده صدا

یکی از مفیدترین و قابل انعطاف ترین سیستمهای دستیابی به صفحه کامپیوتر، استفاده از سیستم ترکیب کننده صداست که

دستگاه با باتری کار می کند و عبارت است از یک ایستگاه سی دی - رم به وزن کمتر از یک کیلو در این دستگاه یک دیسک سه اینچی با ظرفیت ذخیره بیش از ۱۰۰۰۰۰ صفحه جایگزین می شود.

Sony همچنین، شامل یک دیسک فشرده با یک بسته نرم افزاری است که کتابخانه لیزری نامیده می شود و مشتمل بر یک دستگاه دیسک خوان و شش دیسک فشرده است. این دستگاه در بازار قابل دستیابی است. دیسکهای فشرده معمولی حداکثر تا پانصد مگا بایت اطلاعات را در خود ذخیره می نمایند، و این تکنولوژی جدید قادر به ذخیره صدها صفحه با کد الکترونیکی در یک صفحه کوچک لیزری است. بدین طریق اطلاعات مورد نیاز در راهنماها، دایرةالمعارفها، و سایر کتابهای مرجع از طریق وصل دستگاه دیسک خوان با یک کامپیوتر شخصی قابل بازیابی هستند. بدین طریق معلولان به اطلاعات موجود روی دیسک، از طریق یک دستگاه تطبیق دهنده با فرمهای مورد نیاز دسترسی می یابند.

چاپ الکترونیکی در استقلال بخشیدن به معلولان جهت استفاده از منابع تأثیر زیادی داشته و نقطه عطفی در بازیابی اطلاعات به وسیله معلولان به حساب می آید. این گروه از استفاده کنندگان می توانند با استفاده از فرمهای مورد نیاز در دستیابی به اطلاعات به طور مستقل و مساوی با سایر افراد موفق باشند.

در اینجا، چند دستگاه نوین که معلولان می توانند با به کارگیری آنها از متون چاپی استفاده کنند، معرفی می شود.

اسکنر

به خاطر اهمیت تبدیل کدهای اطلاعات چاپی به کدهای کامپیوتری یا "ASCII" جهت تولید فرمهای گوناگون برای استفاده معلولان، اسکنر دارای عملیات مقدماتی است.

مواد چاپی به وسیله اسکنر خوانده و به یک دستگاه دیگر مانند کامپیوتر فرستاده می شود تا در آنجا برای مراحل بعدی ذخیره شوند. این اطلاعات بعداً می توانند به وسیله دستگاههای تولید صدا برای نابینایان و افرادی که در یادگیری نارسایی دارند، مورد استفاده قرار گیرد یا به صورت حروف درشت روی صفحه کامپیوتر برای استفاده کننده با دید کم یا به صورت حروف بریل برای نابینایان قابل استفاده باشد.





از این قسمتها تشکیل شده است: (۱) ترکیب کننده که صدا را ایجاد می کند، (۲) یک نرم افزار که صدای تولید شده را کنترل می کند تا مشخص شود آیا یک حرف باشد یا یک لغت، یا یک جمله، یا یک پاراگراف.

دو نوع نرم افزار برای تولید صدا وجود دارد: (۱) برنامه خوانده شدن صفحه که به استفاده کننده اجازه می دهد تا به تمام اطلاعات روی صفحه کامپیوتر، بدون هیچگونه مکشی گوش دهد، (۲) برنامه خواندن متن که به استفاده کننده اجازه می دهد در هنگام خوانده شدن، قسمتهایی از متن را کم، زیاد یا حذف نماید. معلولان معمولاً این روش را ترجیح می دهند. آنها باید با مقایسه این دو، یکی را که بیشتر جوابگوی نیازهای آنهاست، انتخاب نمایند.

در ژانویه ۱۹۹۰ در مجله «نابینایان و نابینایی» در یک مقاله جالب سیستمهای مختلف ترکیب کننده صدا ارزشیابی شده است. این ارزشیابی شامل شش برنامه به شرح زیر است.

۱. فلیپر (Flipper)

۲. جاوز (Jaws)

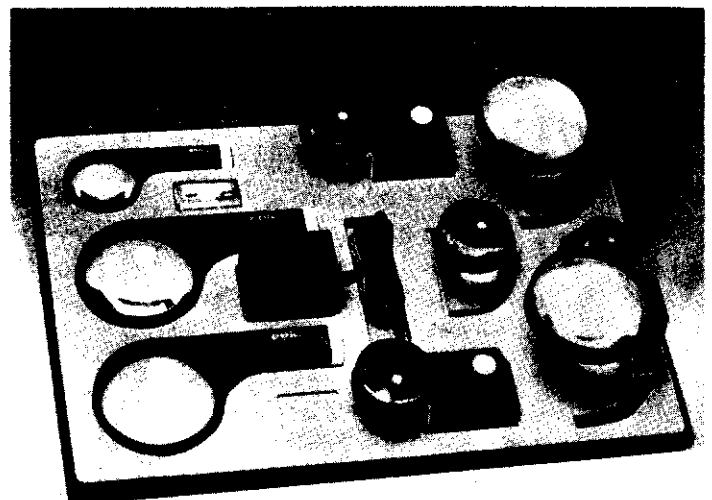
۳. هال (Hal)

۴. آی بی ام صفحه خوان (IBM Screen Reader)

۵. اسپیکوالایز (Speaqalizer)

۶. آرتیک بیزنس ویژن (Artic Business Vision)

این برنامه اخیر می تواند به وسیله یک سیستم کامپیوتری MS-DOS از راه دور به یک سی - دی رام، یا به کاتالوگهای پیوسته کتابخانه متصل شود.



شرکت هیومن ویر (Human Ware) برنامه "Soundproof" را طراحی کرده است. این برنامه برای کسانی که دسترسی به اطلاعات چاپی از طریق گوش کردن برایشان راحت تر از دیدن و خواندن است یا افرادی که در یادگیری ناتوان هستند، کاربرد زیادی دارد. این برنامه برای کامپیوترهای گویا طراحی شده است.

برنامه های ترکیب کننده صدا اخیراً به نابینایان جهت گوش دادن به داده های کامپیوتری کمک زیادی کرده اند. این کار به وسیله یک گوشی که به کامپیوتر متصل است، انجام می شود و نابینا می تواند به تمام اطلاعات موجود در کامپیوتر بدون اینکه برای دیگران مزاحمتی ایجاد کند، گوش دهد. برای راحتی بیشتر، نابینایان می توانند به اطلاعات موجود در یک کورزویل شخصی به وسیله یک گوشی با صدای مناسب گوش کنند.

کامپیوترها با خروجی ترکیب کننده صدا برای معلولان گفتاری بسیار مورد استفاده است.

از جمله وسایل ارتباطی مهم معلولان می توان به موارد زیر اشاره کرد:

اینترو تاک (Introtalk) وسیله ای قابل حمل است و از طریق صفحه کلید مصور می گوید که دیگران چه تقاضایی از معلول دارند. این وسیله از سایر وسایل مشابه کاربرد بیشتری دارد و قابل اتصال به یک کامپیوتر نیز هست. سن سی کامپیوتر (Sensei Computer) از یک برنامه نرم افزار مخصوص و یک کامپیوتر مکینتاش تشکیل شده است. این برنامه معلول را قادر می سازد تا ۲۵۵ وسیله الکترونیکی را با اشاره به یک تصویر موجود در صفحه مانیتور کنترل کند. معلول به وسیله این دستگاه می تواند به طور مستقل، تمام نیازهای محیطی خود را برآورده سازد.

سیستمهای تشخیص دهنده صدا

این سیستم با تبدیل صدای افراد به کدهای کامپیوتری، کامپیوتر را قادر به انجام فعالیتهای گوناگون از جمله چاپ مواد، کنترل کلید چراغها، یخچال و تلویزیون، جواب دادن به تلفن و کنترل ابزارهای رباتی برای انجام فرمانهای بخصوص به وسیله صحبت کردن در یک میکروفن می سازد.

ریموند کروزویل (Raymond Kurzweil) دستگاهی ابداع

چاپی به طور همزمان هستند. به این ترتیب، خواننده بینا و نابینا به طور همزمان می‌توانند از یک متن مشخص در یک صفحه استفاده نمایند؛ یکی به وسیله لمس و دیگری به وسیله چشم.

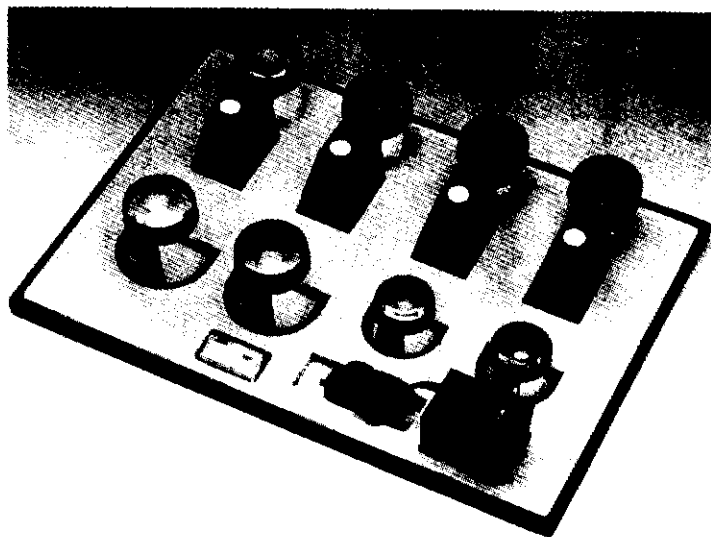
کمپانی ترموفورم (Thermoform) در آمریکا شبیه به این دستگاه، دستگاه دیگری به نام چاپگر اوتزکی (Ohtsuki Printer) تولید کرده است.

Tele - Brail وسیله دیگری برای نابینایان ناشنواست که دینوع فرمت با استفاده از کد کامپیوترهای معمولی تولید می‌کند. هنگامی که این کامپیوتر به یک خط تلفن وصل می‌شود، می‌تواند تمام اطلاعات مخابره شده از راه دور را به صورت بریل نمایش دهد، و سپس استفاده کننده بریل می‌تواند با تایپ در یک صفحه کلید بریل از طریق خط تلفن، اطلاعات را به صورت چاپ شده در "TTD" نمایش دهد.

نمایش حروف با چاپ درشت

با استفاده از سیستم تلویزیونهای مدار بسته (CCTV) می‌توان متون چاپی را تا ۶۰ مرتبه بزرگتر نمایش داد. متن چاپی را روی یک میز متحرک زیر یک دوربینی که قادر به تهیه تصویر درشت از متن است، قرار می‌دهند.

کمپانی هیومن ویر (Human Ware) سیستم مدار بسته‌ای به نام کلیروویو (Clearview) طراحی نموده است. این دستگاه از یک دوربین دستی تشکیل شده و هنگامی که روی



کرده است که به وسیله آن یک پزشک می‌تواند بعد از معاینه کامل مریض در آن صحبت نموده و گزارش ماشین شده را در یک دقیقه دریافت دارد. این دستگاه کوچک به معلولان شنوایی این امکان را می‌دهد که آنچه را اطرافیانش می‌گویند در همان لحظه چاپ شده در اختیار داشته باشد.

دراگون دیکتیت (Dragon Dictate) برنامه‌ای است که به وسیله شرکت دراگون طراحی شده است. این برنامه می‌تواند کامپیوتر را کاملاً به وسیله صدا هدایت کند. این سیستم استفاده کننده را قادر به تهیه متن و گرفتن و دادن پیام می‌کند.

دستگاههای دستیابی به بریل

بریل، یکی دیگر از ابزارهای ارتباطی - لمسی است. استفاده کننده بریل می‌تواند با تایپ اطلاعات به بریل به وسیله یک ماشین پرکینز آن را وارد کامپیوتر کند. تولیدات کامپیوتری بریل انقلابی در تواناییهای استفاده کننده برای دستیابی سریع به مواد مورد نیاز ایجاد کرده است. شخصی که بریل را تولید می‌کند با استفاده از سیستمهای ترجمه بریل احتیاجی به دانستن قوانین بریل ندارد و یک شخص بینا می‌تواند حروف بریل را برای دوست نابینای خود تایپ کند.

در تولیدات کامپیوتری بریل یک حرف برجسته بریل به وسیله یک کاراکتر کامپیوتری ایجاد می‌شود. برای مثال، حرف «a» یک نقطه بریل با معنای یک به وجود می‌آورد، و به همین ترتیب یک کاراکتر یک حرف بریل را ایجاد می‌کند. و به این ترتیب بریل گرید یک (Grade - I) به وجود می‌آید.

بیشتر استفاده کنندگان بریل، بریل گرید دو (Grade II) را ترجیح می‌دهند.

در این روش، کلمات طبق فرمول خاصی خلاصه یا به فرمهای قراردادی در می‌آیند. برای مثال، "And" که از سه حرف درست شده به یک نقطه بریل تبدیل می‌شود. نرم‌افزارهای زیادی برای ترجمه بریل تهیه شده است که می‌تواند "ASCII" را به صورت حروف قراردادی در آورده یا خلاصه کنند.

دستگاه دیگری که اخیراً مورد استفاده نابینایان قرار گرفته رنسلی (Ransley) نام دارد. این دستگاه به طور اتوماتیک اطلاعات را تبدیل به بریل گرید دو می‌کند. بعضی از دستگاههای تهیه حروف بریل قادر به تهیه حروف بریل و



مواد چاپی قرار می‌گیرد، تصویر روشن و درشتی را روی صفحه مانیتور بوجود می‌آورد. برای دستیابی به چاپ درشت در صفحه کامپیوتر، برنامه‌های نرم افزاری متعدد طراحی شده است. مانند: پی سی لنز (PC Lens)، زومتکس (Zoomtext). کمپانی بکس (BEX) برای کامپیوترهای اپل (Apple) برنامه‌ای تهیه کرده است که متن چاپی را به سرعت تبدیل به چاپ درشت می‌کند. این عمل به وسیله ارسال پیامی به صفحه کلید انجام می‌شود.

استفاده کتابخانه‌ها از تکنولوژی پیشرفته

از سال ۱۹۸۰، بسیاری از کتابخانه‌های عمومی سعی در بهبود وضعیت منابع، خدمات ارائه شده به معلولان کرده‌اند، در این میان، تکنولوژی و چاپ الکترونیکی، نقشی اساسی رابه عهده داشتند به طوری که بخش مخصوصی از این کتابخانه‌ها به این وسایل اختصاص داده شده و معلولان در تصمیم‌گیریهای لازم جهت انتخاب بهترین و قابل استفاده‌ترین تکنولوژی شرکت کردند. زمانی که چاپ الکترونیکی به صورت پدیده‌ای عادی در کتابخانه‌ها و سایر مراکز اطلاع رسانی به شمار آید، ماشینهای گوناگون جای قفسه‌های کتاب را خواهند گرفت. استفاده از چاپ الکترونیکی به جای چاپ معمولی، دستیابی به کتابخانه‌ها را، خصوصاً برای معلولان که در سابق استفاده از چاپ کاغذی برایشان بسیار مشکل بود، آسانتر می‌سازد. هم اکنون، کتابخانه‌ها چاپ الکترونیکی روی سی دی - رم، کاتالوگهای پیوسته، مجلات و روزنامه‌های الکترونیکی، و استفاده از خطوط تلفن برای فرستادن فاکس را تأمین می‌نمایند. این تحولات سریع در ارتباطات، کتابخانه‌ها را در آینده به



صورت کتابخانه‌های الکترونیکی در خواهد آورد. در این کتابخانه‌ها، کتابداران و مدیران کتابخانه‌ها باید آگاهی کامل داشته باشند که چگونه این وسایل را به نحو مؤثری در خدمت مراجعه کننده عادی و معلول به کارگیرند.

توصیحات:

1. Impairment
2. Disability
3. Handicap
4. Xerox/Kurzweil Computer Product

یادداشتها:

1. Nathanielland "To ward the Electronic BookAproposal For a System that Would Introduce Readers Electronically to mountains of materilas is currently Making the Rounds", Publisher's Weekly 238:28,30(Sep.20,1991).
2. Michael Rogers"Sony's electronic Book : a new Library Format" ?Library Journal 116:26(Nov.15,1991).
3. Joseph Lazzaro,"voice synthes is and CD-Rom:New vistas For the sight Impired",CD-Rom Review 3:23-26(oct.1988).
- 4.Robertk. Logan,"The Alphabeteffect:The Impact of the phonetic Alphabeton the deve Lopment of Western Civilization(New York:Morrow,1986) p.246-247.
- 5.Peggy Sullivan , "technology and Behavior:an Essay on meaning" American Libraries 22:994(Nov.1991).
- 6.M.M.Uslan , " Random Access:Areview of opticalcharacter Recognition System", Journal of visual Impair ment and Blindness 84:26 - 38(Jan.1990)
- 7.Andrea Meyers, " Random access:Anevalouatt ion of speech Access program", Journal of Visual Impairment and Blindness 84:26 - 38(Jan.1990).
8. Edward Ziegler, "The magic machines of Ray Kurz Weil:New Intelligent 'devices thatmake life Easier for the Blind Are Just the Beginning.Says this Modern - Day sorcerer",Reader's Digest 138:119- 122(Feb,1991)
9. Mibael G .Gunde, "What Every Librarian Should Know about the American With Disabilities Act", American Libraries 22:806 - 809(Sept. 1991)
10. Libraries Forall :Guideline for Library Services for disabled. ottawa:Nationl Library of canada,1989.