

## بزرگراه‌های اطلاعاتی و نابینایان<sup>۱</sup>

نوشته نورمن کوئمبر<sup>۲</sup>

ترجمه تاج‌الملوک ارجمند<sup>۳</sup>

**چکیده:** با اختراع صنعت چاپ و تسهیل دستیابی اکثر مردم به مواد نوشتنی، شکاف موجود میان نابینایان و دستیابی آنها به اطلاعات عمیق تر گردید. اختراع رایانه و فن‌آوری‌های انطباق‌پذیر، دستیابی به اطلاعات را برای معلولان به نحوی که قبلاً هرگز امکان‌پذیر نبود میسر کرده است. ارتباط جهانی رایانه‌ها، دستیابی به دنیای اطلاعات را برای نابینایان تسهیل نموده است. کتابخانه‌ها به‌طور فزاینده خود را با مدارک و فهرست‌های الکترونیکی منطبق ساخته و هم‌اکنون آماده ارائه خدمات به گروه‌های جدید استفاده‌کننده‌اند.

### مقدمه

اختراع چاپ که دستیابی به مواد نوشتنی را برای اکثر مردم تسهیل کرد، موانع جدیدی را در دستیابی نابینایان به اطلاعات ایجاد نمود و افرادی که قادر به گرفتن و تورق کتاب نبودند از دنیای اطلاعات چاپی محروم شدند. اختراع بریل و سایر نظام‌های خواندنی لمسی به نابینایان کمک‌های زیادی کرد، در این رابطه هزینه و حجم زیاد مواد بریل را می‌توان از عوامل محدودکننده به حساب آورد. رایانه دنیای جدیدی را در دستیابی به اطلاعات برای نابینایان خلق کرده است. هنگامی که اطلاعات به شکل ارقام در یک رایانه ذخیره می‌شود، می‌تواند به‌صورت مختلف کنترل و بازیابی گردد. خوانندگان با قدرت بینایی کم می‌توانند با استفاده از نرم‌افزارهای درشت‌کننده، متن روی صفحه نمایش را به راحتی مطالعه کنند. ترکیب‌کننده‌های صدا

1. The Information highway and the Print handicapped.

2. Norman Coombs, Ph.D

۳. عضو هیأت علمی کتابخانه ملی جمهوری اسلامی ایران.

می‌توانند متون صفحه نمایش را برای نابینایان بخوانند، و با جایگزین کردن ابزارهای مورد لزوم، معلولان حرکتی نیز قادر به کار با رایانه و جست‌وجوی متون مورد نیاز بدون احتیاج به گرفتن و تورق صفحات با دست هستند.

اطلاعات رقمی نظام‌های اشاعه اطلاعات را نیز دگرگون کرده است. فروشگاهها، کتابخانه‌ها و مراسلات پستی نقشی مهمی در دسترس‌پذیر نمودن اطلاعات به عهده داشته و بزرگراه‌های اطلاعاتی عاملی حیاتی در ارتباط استفاده‌کننده و متون اطلاعاتی به حساب می‌آیند. با توجه به ادامه سیر نزولی قیمت رایانه‌ها و با در نظر گرفتن این واقعیت که اکثر نابینایان با محدودیت‌های شدید مالی مواجه هستند، تفاوت‌های بارزی در دستیابی این گروه به اطلاعات مشاهده می‌شود.

### متون الکترونیکی

رایانه‌ها اطلاعات را به صورت اعداد دودویی ذخیره می‌کنند، اطلاعات ذخیره شده به صورت حروف الفبا، گرافیک، ارقام، تصاویر و صدا قابل بازیابی هستند.

برای اطمینان از اینکه می‌توان از رایانه‌های گویا برای ذخیره اطلاعات در کشور و توزیع هدفمند آن در تمام دنیا استفاده کرد، سازمان جهانی استاندارد قوانینی را برای راهنمایی تولیدکنندگان سخت‌افزار و نرم‌افزار و تهیه کرده است. کدهایی که تنها به متون مربوط می‌شوند پیچیده و بسیار فنی هستند. کمیته بین‌المللی طراحی مدارک قابل دستیابی<sup>۱</sup>، مشغول انجام فعالیت جهت اطمینان از شمول استانداردهای بین‌المللی بر انواع اطلاعاتی است که متون رقمی آنها به راحتی قابل تعدیل با نرم‌افزارهای نمایش برای خواننده نابینا باشد.

امروزه بسیاری از منابع مرجع در کتابخانه‌ها، به صورت دیسک فشرده عرضه می‌شوند تا متون چاپی. این امر روزآمد نمودن را تسهیل کرده و کارآیی بیشتر جست‌وجوها را سبب می‌شود. در بیشتر موارد، رایانه‌ها با نرم‌افزارهای درشت‌کننده متن برای استفاده کم بینایان قابل تجهیز بوده و نابینایان نیز با کمک ترکیب‌کننده‌های صدا و نرم‌افزارهای صفحه‌خوان به مواد مورد نظر خود دسترسی می‌یابند.

محققان در بیشتر موارد اصرار به استفاده از منابع رقمی، به منظور ذخیره و جست‌وجوی

بهرتر دارند. مشهورترین و بزرگترین آن‌ها آرشیو متون الکترونیکی آکسفورد است. این منبع الکترونیکی مشتمل است بر متون آموزشی و عمدتاً علوم انسانی. مرکز متون ماشین‌خوان در ایالات متحده نیز برای استاندارد کردن نیازها جهت فراهم آوری مجموعه‌ای از استانداردهای عمومی پذیرفته شده فعالیت می‌کند<sup>۱</sup>. این استانداردها برای زبان انگلیسی تهیه شده و برای مجموعه‌های سایر زبانها قابل قبول نیست.

پویشرگر مدارک، مجهز به سیستم OCR قادر به تبدیل تصاویر به شکل‌های الکترونیکی، و سپس تجزیه و تحلیل آنها به حروف، کلمات، و جملات است. بسیاری از این نظام‌ها برای خواندن ویژه، مورد نیاز نابینایان گسترش یافته‌اند. متون الکترونیکی که از طریق پویشر مدارک تهیه می‌شوند، به وسیله نرم‌افزارهای درشت‌کننده صفحه نمایش و یا ترکیب‌کننده‌های صدا قابل بازیابی هستند. استفاده از رایانه‌های گویا در کتابخانه‌های عمومی بزرگ و اکثر کتابخانه‌های دانشگاهی آمریکا معمول است.

### بزرگراه‌های الکترونیکی

اینترنت مجموعه وسیعی از شبکه‌های رایانه‌ای دولتی، دانشگاهی و تجاری است. اینترنت به صورت پلی تمام نقاط کره زمین را به هم وصل کرده و میلیون‌ها رایانه و انسان را به یکدیگر مرتبط می‌سازد. بی‌شکلی و تغییرات دائم در اینترنت توصیف دقیق آن را مشکل می‌کند. اینترنت مشتمل است بر هزاران سیاهه مذاکرات، و گروه زیادی از افراد از طریق این نظام قادر به مباحثه در مورد موضوعات مورد علاقه خود هستند. رایج‌ترین فهرست مواد کتابخانه‌ای اینترنت (پاکس - ال)<sup>۲</sup>، و پر طرفدارترین گروه مباحثه با تاکید بر دستیابی معلولان به کتابخانه (اکسلیب - ال)<sup>۳</sup> است. این نظام اخیراً صدها مشترک در بیش از بیست و چهار کشور دارد و به وسیله (ای سی)<sup>۴</sup> سازمانی وابسته به انجمن آمریکایی برای آموزش عالی حمایت می‌شود. (ای سی) مسئولیت اشاعه اطلاعات در مورد نحوه دستیابی معلولان به رایانه و فن‌آوری اطلاعات و همچنین تهیه فهرستی از رایانه‌های تعدیل شده برای معلولان را نیز عهده‌دار است. این مجله به وسیله شورای نویسندگان بین‌المللی اداره می‌گردد. و اغلب مقالات، این نشریه

1. Standard Generalized Markup Language (SGML)

2. The Public Access Computer System (PACS-L)

3. AXSLIB-L

4. (Equal Access to Software and Information) EASI

الکترونیکی به موضوع کتابخانه‌ها و معلولان اختصاص دارد.

راه‌های زیادی برای مسافرت در بزرگراه‌های اطلاعاتی وجود دارد که گوفر و وب و از آن جمله‌اند. برای دستیابی به اطلاعات رایانه‌های محلی استفاده از فهرست راهنمای مواد پیشنهاد می‌شود، و هنگامی که دستیابی به دنیای اطلاعات برای یک نفر مهیج باشد این قدرت جدید سخاوتمندانه مشتاقان اطلاعات را بهره‌مند می‌سازد.

### نتیجه‌گیری

فن‌آوری اطلاعات در جهت دستیابی نابینایان به اطلاعات کمک‌های زیادی کرده است. برای کمک به معلولان جهت دستیابی‌شان به مضامین، متون الکترونیکی به طرق مختلف قابل بازیابی هستند. با توجه به این واقعیت که اطلاعات به‌طور فزاینده‌ای از طریق شبکه‌ها دسترس‌پذیر می‌شود، فاصله‌ها نمی‌توانند به‌عنوان مانع به حساب آیند. فن‌آوری اطلاعات می‌تواند در دسترس‌پذیر کردن هر چه بیشتر اطلاعات از طریق تهیه مواد و نمایش آن فعالانه عمل نماید. با این همه، کتابخانه‌ها و کتابداران باید با ارائه نقشی محوری، تمام کاربران را در بازیابی و استفاده از اطلاعات یاری دهند. و همچنین نسبت به نیاز ویژه معلولان در استفاده از اطلاعات الکترونیکی آگاه و هوشیار باشند. (ای سی) با انجمن دانشکده‌ها و کتابخانه‌های تحقیقاتی در تهیه پروژه‌ای برای توزیع هر چه بیشتر مواد به کتابخانه‌هایی که آنها را در مواجهه با این چالش یاری دهند همکاری می‌کند.

### مآخذ

Listserv Discussions:

To join the general library discussion, PACS-L, Sende- mail to:

listserv uhupvml. uh. edu

and include this one line of text in the mail:

Sub pacs - 1 (and your first and last names in quotes)

To join either of the EASI lists mentioned in the paper, you should sende-mail to:

Listserv sjvum. Stjohns. edu

With text that reads either:

Sub easi (first and last names in quotes)

or

Sub axslib -1 (first and last names in quotes)

Gopher:

The EASI gopher materials can be found by using gopher to reach sjvm. stjohs.edu. From the top menu, select "Disabilities and Rehabilitation Resources", and from there select the EASI item on that menu.

The EASI materials on the Web including its library access information is at url: <http://WWW.rit.edu/~easi/>