

فناوری نوین اطلاع‌رسانی و سازمان اسناد و کتابخانه ملی ایران

• فرزانه شادان پورا^۱

عضو هیئت علمی سازمان اسناد و کتابخانه ملی

چکیده

کاربردهای متنوع کامپیوتر در تلفیق با اینترنت و فناوری‌های ارتباطی، امکانات گسترده و پیچیده تبادل اطلاعات را فراهم آورد و در این میان شاید بتوان گفت مراکز تولید علم، کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی بیش از سایر نهادهای جوامع انسانی از این فناوری‌ها تأثیر پذیرفتند. تغییر و تحول مداوم در فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات حرکت شتابنده‌تر اما دوراندیشانه کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی را در استفاده کارآمد از این فناوری‌ها و امکاناتی که در اختیار قرار می‌دهند، می‌طلبد. کتابخانه‌ها و سازمان‌های اسناد ملی، علاوه بر وظایف عام سایر کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی، مسئولیت حفظ میراث مضبوط کشور خود را بر عهده دارند و گنجینه حافظه علمی و فرهنگی و هویت ملی و تاریخی هر ملتی به شمار می‌روند. صیغه ملی اهداف و وظایف کتابخانه و سازمان اسناد ملی یک کشور برگستره و ابعاد فعالیت‌های آن می‌افزاید، تا آنجا که انتظار می‌رود در برنامه‌ریزی و عملکرد به طریقی گام بردارد که بتواند پاسخ‌گوی توقعات نسل‌های حال و آینده در گردآوری و حفظ میراث مضبوط ملی و دسترس‌پذیر بودن آن باشد. این مهم در تلفیق با گسترش و تحول روزبه‌روز فناوری‌های نوین اطلاعات و ارتباطات جایگاه و وضعیتی خطیر برای کتابخانه‌ها و مراکز اسناد ملی ایجاد کرده است. در این مقاله سابقه ورود و وضعیت فعلی فناوری اطلاعات و ارتباطات به سازمان اسناد و کتابخانه ملی جمهوری اسلامی ایران با تأکید بر نرم‌افزار رسا، وبسایت، و حافظه ملی دیجیتال مورد بررسی قرار می‌گیرد.

کلیدواژه‌ها: فناوری اطلاعات، سازمان اسناد و کتابخانه ملی، نرم‌افزار رسا، حافظه ملی دیجیتال، وبسایت

ماده و موضوع کار
کتابخانه را محتوای
فکری، علمی، هنری
ملتها تشکیل می‌دهد،
محتوایی که بسته به
وضعیت فناوری هر
عصر، لاجرم بر محمل و
رسانه‌ای نقش می‌بندد و
ثبت و ضبط می‌شود



مقدمه

اشتراک گذاشتن منابع چندرسانه‌ای، در عین رعایت حقوق مؤلفان و مصنفان هدیه فناوری اطلاعات و ارتباطات به کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی بوده است که این مراکز باید به این هدیه از منظر حفظ و دسترس‌پذیری به میراث ملی نیز بنگرند.

سازمان اسناد و کتابخانه ملی جمهوری اسلامی ایران نیز برای بهره برداری از فناوری اطلاعات تلاش کرده است. در این نوشتار، به ترسیم اقدامات این سازمان در حوزه کاربرد فناوری اطلاعات پرداخته شده است.

وظایف سازمان اسناد و کتابخانه ملی چیست؟

کتابخانه‌ها و سازمان‌های اسناد ملی علاوه بر وظایف عام سایر کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی مسئولیت حفظ میراث مضبوط کشور خود را بر عهده دارند و گنجینه حافظه علمی و فرهنگی و هویت ملی و تاریخی هر ملتی به شمار می‌روند. صبغه ملی اهداف و وظایف کتابخانه و سازمان اسناد ملی یک کشور برگستره و ابعاد فعالیت‌های آن می‌افزاید، تا آنجا که انتظار می‌رود در برنامه‌ریزی و عملکرد به طریقی گام بردارد که بتواند پاسخگوی توقعات نسل‌های حال و آینده در گردآوری و حفظ میراث مضبوط ملی و دسترس‌پذیر بودن آن باشد. این مهم در تلفیق با گسترش و تحول روبه‌روز فناوری‌های نوین اطلاعات و ارتباطات جایگاه و وضعیتی خطیر برای کتابخانه‌ها و مراکز اسناد ملی ایجاد کرده است.

بیش از نیم قرن از پیدایش اندیشه کاربرد فناوری اطلاعات و کامپیوتر در کتابخانه‌ها می‌گذرد. این اندیشه با نام «وانوار بوش»^۱ همراه است که در سال ۱۹۴۵ در مقاله‌ای با عنوان «آن گونه که ممکن است بیندیشیم»^۲ طرح حافظه‌ای را در قالب یک فرامتن گسترده به نام ممکس^۳ ارائه کرد (بوش، ۱۹۴۵). کاربردهای متنوع کامپیوتر در تلفیق با اینترنت و فناوری‌های ارتباطی، امکانات گسترده و پیچیده تبادل اطلاعات را فراهم آورد و در این میان شاید بتوان گفت مراکز تولید علم، کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی بیش از سایر نهادهای جوامع انسانی از این فناوری‌ها تأثیر پذیرفته‌اند. با وجود تلاش‌هایی که در مسیر تسهیل تولید و تبادل اطلاعات در سراسر جهان به منصه ظهور رسیده، تغییر و تحول مداوم در فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات حرکت شتابنده‌تر اما دوراندیشانه کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی را در استفاده کارآمد از این فناوری‌ها و امکاناتی که در اختیار قرار می‌دهند، می‌طلبد. لزوم خودکارسازی ابعاد گوناگون و فرایندهای کاری مختلف کتابخانه‌ها و امکان تبادل اطلاعات در جهان بی‌انتهای اطلاعات و اطلاع‌رسانی به ضرورت تدوین و توسعه نرم‌افزارهای یکپارچه کتابخانه‌ای انجامیده است که در آنها موجودیت‌های اطلاعاتی در قالب استانداردهای جهانی قابل تبادل به صورت ماشینی خوان سازمان‌دهی می‌شوند. امکان ایجاد بانک‌های اطلاعاتی متن کامل منابع و تولید و به

راکد وزارتخانه‌ها و مؤسسات دولتی وابسته به دولت و امحاء اوراق زائد سازمانی است (اهداف و وظایف آرشیو ملی)^۵. بنابراین سازمان اسناد و کتابخانه ملی برحسب اهداف و وظایف، نقطه اتصال همه نهادها و مؤسسات تولیدکننده آثار، اسناد و مدارک، و به تعبیری عام، تولیدکننده محتواست. در حوزه گردآوری، که پیش فرض آن شناسایی و مکان‌یابی آثار است، حجم معتنا به و متنوع تولیدات ناگفته بر همگان معلوم است، به‌ویژه آنکه همچنان که در قانون اساسنامه ذکر شده است آثار ایرانیان خارج از کشور و آثار با موضوع ایران‌شناسی و اسلام‌شناسی نیز باید گردآوری شوند.

کاربرد مناسب فناوری اطلاعات و ارتباطات در شناسایی، سفارش و فراهم‌آوری، لازمه صحت و قوت انجام وظیفه فراهم‌آوری است. گذشته از این، نه تنها همه روزه بر تعداد تولیدات دیجیتالی چندرسانه‌ای افزوده می‌شود، بلکه به منظور دستیابی به هدف استقرار دولت الکترونیکی، اغلب سازمان‌ها و مؤسسات محتوای اطلاعاتی خود را بر شبکه وب نیز عرضه می‌کنند که گردآوری این دسته از منابع نیز از وظایف سازمان است. در گردآوری آثار دیجیتالی و غیر آن، واسپاری قانونی آثار و حق مؤلف به‌ویژه در محیط دیجیتال نیز از مباحث مطرح است.

در بُعد سازمان‌دهی، علاوه بر تدوین و توسعه استانداردهای ملی و الگودهی به سایر کتابخانه‌ها و مراکز اسناد و مدارک، سازمان وظیفه خطیر حفظ جایگاه کشور از لحاظ امکان تبادل و زمینه‌سازی برای اعلام و حفظ موجودیت کتاب‌شناخت ملی [لفظی عام برای تمام تولیدات فرهنگی و فکری با هر قالب و محمل] در عرصه جهانی و امکان ارائه و تبادل اطلاعات با سایر کشورها را بر عهده دارد. ایجاد اپک ملی هماهنگ با استانداردهای جهانی و تدارک بستر سخت‌افزاری و نرم‌افزاری قوی و مناسب برای شکل‌گیری تدریجی فهرستگان ملی کشور از وظایف مهمی است که جز با به کارگیری فناوری اطلاعات در امر سازماندهی امکان تحقق نمی‌یابد.

هدف نهایی، که اشاعه و به تعبیر صحیح‌تر دسترس‌پذیر ساختن آثار و منابع برای همه نسل‌هاست، بازنمون کلیه فعالیت‌های قبلی است و فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات در این عرصه نیز از ابزارهای بسیار کارآمدی است که در چند شاخه حضور مؤثر خود را به رخ می‌کشد: وب‌سایتی که به خوبی و کاربرمدارانه تنظیم شده باشد و درگاه و دریچه‌ای به تمام فعالیت‌های کتابدارانه و فناورانه پشت صحنه بگشاید؛

اصولاً همه کتابخانه‌ها و مرکز اسناد و مدارک از دو جنبه تحت تأثیر فناوری قرار می‌گیرند. اول، کتابخانه‌ها و مراکز اسناد و مدارک، همانند دیگر نهادهای تمدنی یک کشور، از لحاظ زیرساخت‌ها، ابزار و تجهیزات فیزیکی ملزم به انطباق با دستاوردهای علمی و فنی روز و کاربرد آنها هستند. دوم، که وجه تمایز کتابخانه‌ها و مراکز اسناد و مدارک با سایر نهادها نیز هست، این است که ماده و موضوع کار کتابخانه را محتوای فکری، علمی، هنری ملت‌ها تشکیل می‌دهد، محتوایی که بسته به وضعیت فناوری هر عصر، لاجرم بر محمل و رسانه‌ای نقش می‌بندد و ثبت و ضبط می‌شود. تغییر و تحول در حوزه علم و فناوری، محمل‌ها و رسانه‌های ثبت و ضبط و روش‌های تولید آنها را تحت تأثیر قرار می‌دهد. امروزه حتی انتشار آثار چاپی عمیقاً تحت تأثیر فناوری است. بنابراین کتابخانه‌ها و مراکز اسناد و مدارک از توسعه و تحول فناوری به‌ویژه فناوری اطلاعات و ارتباطات تأثیر مضاعفی را پذیرا می‌شوند که از ماده و موضوع مورد پردازش تا روش‌ها و زنجیره‌های کار و تجهیزات و ملزومات آنها را دربرمی‌گیرد. با نگاهی بر اهداف و وظایف سازمان اسناد و کتابخانه ملی وسعت و دامنه کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات روشن‌تر می‌شود. کتابخانه ملی طبق قانون اساسنامه خود مصوب سال ۱۳۶۹/۸/۲ موظف به گردآوری، حفاظت، سازماندهی و اشاعه اطلاعات مربوط به آثار مکتوب (چاپی و خطی) در زمینه ایران‌شناسی و اسلام‌شناسی خصوصاً انقلاب اسلامی به رهبری امام خمینی (ره)، آثار مکتوب (چاپی و خطی) و غیر مکتوب معتبر علمی، فرهنگی و فنی از کشورهای دیگر، پژوهش و برنامه‌ریزی علمی کتابداری و اطلاع‌رسانی، اتخاذ تدابیر و اخذ تصمیمات لازم برای صحت، سهولت و سرعت امر تحقیق و مطالعه در همه زمینه‌ها به منظور اعتلای فرهنگ ملی و انجام تحقیقات مربوط، انجام مشاوره، نظارت، هدایت و ارائه خدمات فنی و برنامه‌ریزی و سازماندهی کتابخانه‌های کشور، ارائه روش‌های مطلوب به منظور هماهنگ کردن خدمات و فعالیت‌های کتابخانه‌های ملی، عمومی و تخصصی جهت تسهیل مبادله اطلاعات است (اهداف و وظایف کتابخانه ملی).

سازمان اسناد ملی ایران نیز طبق قانون مصوب سال ۱۳۴۹ موظف به جمع‌آوری و حفظ اسناد ملی ایران در سازمانی واحد و فراهم‌آوری شرایط و امکانات مناسب برای دسترسی عموم به این اسناد و همچنین صرفه‌جویی در هزینه‌های اداری و استخدامی از طریق تمرکز پرونده‌های

بنابراین سازمان اسناد و کتابخانه ملی برحسب اهداف و وظایف، نقطه اتصال همه نهادها و مؤسسات تولیدکننده آثار، اسناد و مدارک، و به تعبیری عام، تولیدکننده محتواست

کاربرد مناسب فناوری اطلاعات و ارتباطات در شناسایی، سفارش و فراهم‌آوری، لازمه صحت و قوت انجام وظیفه فراهم‌آوری است

اِپکی کارآمد در صفحه‌ای که به‌سرعت بارگذاری شود و با رعایت حقوق مؤلف چشم‌کاربر را به متن کامل و محتوای مورد درخواستش هدایت نماید. ناگفته پیداست که لازمه دستیابی به چنین ایده‌آلی، اتصال محتوای چندرسانه‌ای به اطلاعات کتاب‌شناختی است و چون غیر از منابع از ابتدا دیجیتالی پدید آمده، سایر منابع چاپی و آنالوگ باید به قالب دیجیتالی درآیند و سپس در دسترس کاربران قرار گیرند، پس همانند بسیاری از کشورهای دنیا، سازمان اسناد و کتابخانه ملی ملزم به تهیه محتوای دیجیتالی ملی برای حفظ و دسترس پذیر ساختن آنهاست.

سابقه ورود فناوری اطلاعات به کتابخانه ملی^۷

سابقه ورود فناوری اطلاعات به کتابخانه ملی به سال ۱۳۷۲ و تهیه چند رایانه و تدوین نرم‌افزار کوربیس بازمی‌گردد. بنابر این بود که با این نرم‌افزار فهرست ماشین‌خوان در کتابخانه ملی راه‌اندازی و فهرست‌نویسی از سیستم دستی به ماشینی تبدیل شود، اما این طرح به علت بروز مشکلاتی نیمه‌تمام رها ماند.^۸

در همان سال، به منظور تهیه کتاب‌شناسی ملی، پس از مذاکره با چند شرکت نرم‌افزاری^۹ طی توافقی، نسخه‌هایی از بسته نرم‌افزار کتابخانه شرکت پارس آدرخش (تحت سیستم عامل DOS) در ساختمان‌های نیوران، افریقا، سی‌تیر و بهار (مرکز آموزش کتابخانه ملی) به منظور ورود اطلاعات، تولید فهرست برگه‌های کتاب‌شناسی ملی و جستجوی اطلاعات در کتاب‌شناسی ملی نصب گردید. تا این زمان نرم‌افزار کتابخانه تنها فرایند فهرست‌نویسی را تحت پوشش داشت و سایر عملیات کاری کتابخانه نظیر فراهم‌آوری، واسپاری، عضویت و حتی بانک‌های مستند را فاقد بود. نقایص و مشکلات نرم‌افزار نصب شده به تدریج و با استفاده از تجربیات بخش خدمات فنی کتابخانه ملی برطرف می‌شد. تا آن که سرانجام در سال ۱۳۷۵ کتاب‌شناسی ملی بر روی فلاپی دیسک و از ۱۳۷۶ به بعد به صورت لوح فشرده ارائه شد. اطلاعات مستند مشاهیر و مؤلفان و مستند اسامی سازمان‌ها و سرعنوان‌های موضوعی فارسی از سال ۱۳۷۶ در بانک‌های اطلاعاتی وارد شد. در سال ۱۳۸۳ نرم‌افزار کتابخانه پارس آدرخش تحت سیستم عامل ویندوز در کتابخانه ملی نصب شد و مورد بهره‌برداری قرار گرفت. این نرم‌افزار به علت مشکلات مربوط به تبدیل، نقایصی در جستجو و بازیابی اطلاعات کتاب‌شناسی ملی داشت. در سال ۱۳۸۲ این شرکت در مناقصه طرح نرم‌افزار

جامع اتوماسیون سازمان اسناد و کتابخانه ملی ج.ا.ا. (رسا) به‌عنوان برنده اعلام شد و طی قراردادی طراحی و پیاده‌سازی نرم‌افزار مذکور را آغاز نمود (معرفی سیستم جامع کتابخانه). در این جا یادآوری این نکته ضروری است که کتابخانه ملی در ادغام با مرکز مدارک فرهنگی انقلاب اسلامی در سال ۱۳۷۸ و سازمان اسناد ملی در سال ۱۳۸۱ دو دگرگونی عمده را در ساختار اداری _ تخصصی و کم و بیش در مجموعه‌های موجود خویش تجربه کرده است. علاوه بر این، منابع موجود در مخازن گوناگون کتابخانه ملی و نیز بخش‌های اداری تا پیش از انتقال به ساختمان فعلی، به علت ضیق مکان، در ساختمان‌های مختلفی مستقر بوده‌اند. همین امر موجب تشکیل بانک‌های اطلاعات کتاب‌شناختی دیگری علاوه بر کتاب‌شناسی ملی شد که به ضرورت ارائه خدمات به مراجعان ایجاد می‌شدند.^{۱۰} ورود اطلاعات فهرست مقالات فرهنگی در مطبوعات جمهوری اسلامی نیز از سال ۱۳۷۳ در یک نرم‌افزار بانک اطلاعاتی صورت گرفت. این فهرست تا سال ۱۳۷۴ به شکل چاپی^{۱۱} و از آن پس به صورت لوح فشرده نمایه ملی ایران منتشر شده است و هم اکنون به صورت درهم کرد با کتاب‌شناسی ملی در آپک سازمان قابل بازیابی است. در کنار نمایه‌سازی مقالات فرهنگی، ورود اطلاعات اصلاح‌نامه فرهنگی فارسی (اصفا)^{۱۲} در یک بانک اطلاعاتی آغاز شد. این بانک با ترکیبی از برنامه فاکس‌پرو و زبان‌های برنامه‌نویسی C و اسمبلی^{۱۳} تدوین یافته بود. اطلاعات ویراست سه زبانه اصفا از بانک اطلاعاتی تحت ویندوز آغاز شده و شکل چاپی این ویراست در ۱۳۸۵ در ۳ جلد و لوح فشرده دیگری از همان ویراست در ۱۳۸۶ منتشر شد.

از جمله خدمات کتابخانه ملی بی بی اس^{۱۴} بود که پیش از اتصال به اینترنت با تلاش کادر فنی و با تجهیزات و هزینه اندکی ارائه می‌شد و در آن با استفاده از پنج رایانه و خط تلفن، کاربران پس از اتصال می‌توانستند کتاب‌شناسی ملی را بر صفحه مونتیبور خود مشاهده و با صفحه کلید خود در آن جستجوی اطلاعات کنند. البته در این سیستم امکان چاپ نتایج بازیابی ممکن نبود. بعد از اتصال به اینترنت این سیستم کنار گذاشته شد.

ارتباط میان ساختمان‌های پراکنده کتابخانه ملی از سال ۱۳۷۵ با سیستم تلفن خصوصی و نصب چند مودم روی رایانه‌های کتابخانه برقرار شد ولی علی‌رغم وجود این شبکه داخلی، به علت مشکلات برنامه کتاب‌شناسی ملی که در وضعیت لن^{۱۵} امکان اشتراک داده‌ها را در میان ترمینال‌های

سابقه ورود فناوری اطلاعات به کتابخانه ملی به سال ۱۳۷۲ و تهیه چند رایانه و تدوین نرم‌افزار کوربیس بازمی‌گردد

از جمله خدمات کتابخانه ملی بی بی اس بود که پیش از اتصال به اینترنت با تلاش کادر فنی و با تجهیزات و هزینه اندکی ارائه می‌شد

چهارچوب اداره کل منابع دیجیتال و اداره کل فناوری و ارتباطات انجام می‌شود. این دو اداره کل زیرمجموعه معاونت پژوهش، برنامه‌ریزی و فناوری هستند. اداره کل منابع دیجیتال در زیرمجموعه خود گروه‌های تولید و محتوای دیجیتال و کنترل بانک‌های اطلاعاتی، وب‌سایت و پورتال، کتابخانه و اسناد ملی دیجیتال، پردازش اطلاعات دیجیتال را داراست و اداره کل فناوری و ارتباطات وظایف محوله را در قالب اداره خدمات رایانه، اداره ارتباطات و امنیت شبکه، گروه معماری و طراحی و گروه نگهداری سیستم‌ها، اداره خدمات داده‌ها به انجام می‌رساند. فناوری اطلاعات همچنین دارای گروه پژوهشی با نام گروه پژوهش‌های توسعه‌ای فناوری اطلاعات در اداره کل پژوهش و آموزش، از ادارات کل معاونت پژوهش، برنامه‌ریزی و فناوری است. این گروه متولی پژوهش‌های مرتبط با فناوری اطلاعات با هدف تحقیق در استانداردها و دستاوردها جهت ارتقاء وضعیت سخت‌افزاری و نرم‌افزاری، ریخت‌شناسی مناسب و پروتکل‌های لازم برای تبادل اطلاعات برخط، تهیه بانک‌های اطلاعاتی، دیجیتال کردن منابع و حفاظت و نگهداری و فرمت تجهیزات و رسانه‌های ذخیره‌سازی است (مجموعه اهداف، وظایف و پست‌های سازمان اسناد کتابخانه ملی جمهوری اسلامی ایران، ۱۳۸۵، ص ۵۰-۵۱).

در ادامه، کاربری فناوری اطلاعات و ارتباطات در امور تخصصی سازمان و در سه بُعد فرایندهای کاری کتابخانه، وب‌سایت و دیجیتالی کردن منابع مورد بررسی قرار می‌گیرد. تذکر این نکته ضروری است که اتوماسیون اسناد ملی نیز با تهیه نرم‌افزار جامعی در دست بررسی قرار دارد.

نرم‌افزار جامع کتابخانه ملی (رسا)

همچنان که پیش‌تر اشاره شد، تدوین نرم‌افزار جامع کتابخانه ملی «رسا»، در سال ۱۳۸۲ به شرکت پارس آدرخش واگذار شد. تهیه این نرم‌افزار که می‌بایست تمام فرایندهای کاری کتابخانه را دربرگیرد، با ساعت‌ها همفکری و مباحثه زنده‌ترین و با سابقه‌ترین متخصصان و کارکنان کتابخانه ملی^{۱۹} و مهندسان شرکت پارس آدرخش، تحت نظارت یک شرکت مهندس ناظر^{۲۰} میسر گشت و تلاش بر این بود تا در تنظیم و گردش کار، بانک‌های اطلاعاتی پایه و نحوه ارائه خروجی‌ها اصول علمی و فنی رشته و الزامات و مقتضیات کتابخانه ملی در نظر گرفته شود.

مختلف ایجاد نمی‌کرد، تهیه و تبادل نسخه‌های پشتیبان از اطلاعات به روز شده فهرست‌نویسی میان ساختمان‌ها به فعالیت جاری و روزانه مبدل شده بود. این مشکل برنامه تا پیش از استقرار نرم‌افزار جامع و تجمیع سازمان در یک ساختمان کمابیش وجود داشت.

اینترنت در سال ۱۳۷۷ به کتابخانه ملی وارد شد و از سال ۱۳۷۸ کتابخانه دارای وب‌سایتی با نشانی nl-ir.org شد که میزبانی آن را یک شرکت کانادایی بر عهده داشت. این وب‌سایت با زبان برنامه‌نویسی جاوا توسط مهندسان سازمان ایجاد شده بود و در ابتدا فقط حاوی اطلاعات بروشور کتابخانه ملی و پس از اندک زمانی با ایجاد تغییراتی در برنامه کتاب‌شناسی ملی (نسخه تحت DOS) اطلاعات کتاب‌شناسی ملی نیز به آن افزوده شد.

فعالیت دیگر کتابخانه ملی در عرصه فناوری اطلاعات، اقدام به دیجیتالی کردن بعضی از منابع بود که از سال ۱۳۸۱ با اسکن منابع و عکس‌های موجود آغاز شد. پیش از آن، از منابع خطی و نادر میکروفیلم تهیه می‌شد و در اختیار مراجعان قرار می‌گرفت. نسخ خطی و روزنامه‌های دوره قاجار که در اولویت اسکن و دیجیتالی کردن منابع بودند، براساس دستورالعمل طرح تکفای^{۱۵} در فرمت‌های تیف^{۱۶}، جی پی جی^{۱۷} و پی دی اف^{۱۸} اسکن شده و در بانک اطلاعاتی ذخیره‌سازی می‌شد. در صورت درخواست مراجعان شکل چاپی یا لوح فشرده منبع مورد نظر در اختیار ایشان قرار می‌گرفت.

سازمان‌دهی و خدمات اطلاع‌رسانی در سازمان اسناد ملی پیش از ادغام با کتابخانه ملی با نرم‌افزار «دسترس» و نرم‌افزارهای دیگری که داخل تهیه شده بودند انجام شده و هم‌اکنون تهیه نرم‌افزار جامع آرشیو ملی در دست کار است.

وضعیت فعلی فناوری اطلاعات در کتابخانه ملی

توسعه کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات در ابعاد گوناگون زندگی از اهداف همه دولت‌هاست. فناوری اطلاعات و ارتباطات در فعالیت‌های گوناگون سازمان اسناد و کتابخانه ملی ج.ا.ا. همانند سایر سازمان‌ها و مؤسسات دولتی و غیر دولتی راه یافته و به کار برده می‌شود. اکنون این سازمان در اداره امور مالی و پرسنلی، پشتیبانی و حراست از فناوری‌های نوین اطلاعاتی و ارتباطات بهره می‌برد.

سازمان اسناد و کتابخانه ملی هم‌اکنون دارای سایت ویژه خدمات فناوری اطلاعات و ارتباطات است. خدمات و فعالیت‌های مربوط به فناوری اطلاعات و ارتباطات در

فعالیت دیگر کتابخانه ملی در عرصه فناوری اطلاعات، اقدام به دیجیتالی کردن بعضی از منابع بود که از سال ۱۳۸۱ با اسکن منابع و عکس‌های موجود آغاز شد



سطح اول نرم‌افزار
رسا اطلاعات پایه
است که براساس
یونی مارک تنظیم شده
است و کتابخانه ملی
از فیلهای مورد نظر
خود در این استاندارد
برای فهرست‌نویسی
انواع منابع کتابخانه‌ای
استفاده می‌کند

مشخصات فنی رسا

نرم‌افزار رسا با زبان الگوسازی یو ام ال^{۳۱} و متدولوژی آر یو پی^{۳۲} توسعه یافته است. پایگاه اطلاعاتی آن Oracle ۱۰g و فناوری پیاده‌سازی آن J2EE است. الگوی معماری نرم‌افزاری پنج لایه (کاربر، نمایش، منطق، یکپارچه‌سازی منابع و داده) است. ظرفیت‌های کاربردی این نرم‌افزار براساس مستند کاربری آن در چهار سطح اطلاعات پایه، مجموعه‌سازی، سازماندهی، اطلاع‌رسانی تدارک دیده شده است. اطلاعات پایه مجموعه‌ای از تنظیمات نرم‌افزاری یونی مارک است که اساس بهره‌برداری از نرم‌افزار و عملکرد صحیح آن را فراهم می‌آورد. با استفاده از یونی مارک، مراکز فهرست‌نویسی می‌توانند با نوشتن دو برنامه تبدیل، یعنی فرمت ملی به یونی مارک، یونی مارک به فرمت محلی، از فرمت‌های ماشین‌خوان برای تبادل اطلاعات استفاده کنند.

سطح اول نرم‌افزار رسا اطلاعات پایه است که براساس یونی مارک تنظیم شده است و کتابخانه ملی از فیلهای مورد نظر خود در این استاندارد برای فهرست‌نویسی انواع منابع کتابخانه‌ای استفاده می‌کند. ذکر این نکته ضروری است که «کمیته ملی مارک ایران» یونی مارک را برای فهرست‌نویسی تک‌نگاشت‌ها در قالب مارک ایران بومی کرده است. مارک ایران فرمتی است که بر پایه یونی مارک برای ذخیره و بازیابی و تبادل اطلاعات، بر مبنای قواعد آی.اس.

بی.دی و با در نظر گرفتن ویژگی‌های فهرست‌نویسی برای تک‌نگاشت‌ها^{۳۳} طراحی شده است (مارک ایران، ص هفت). اما سازمان‌دهی در کتابخانه ملی و در نرم‌افزار رسا هم اکنون به تک‌نگاشت‌ها محدود نمی‌شود و در ادامه توسعه نرم‌افزار، قابلیت ذخیره سایر انواع منابع اطلاعات از جمله منابع الکترونیکی و غیر کتابی به آن افزوده شده است. اطلاعات پایه همان پایگاه‌های اطلاعاتی اصلی شامل:

- (۱) پایگاه مستندها
- (۲) پایگاه کتاب‌شناسی
- (۳) پایگاه موجودی

است که هر کدام از چندین بلوک، فیلد و فیلهای فرعی تشکیل شده‌اند. در هر چهار پایگاه جداول ثابتی نیز طراحی شده است که می‌تواند به طور مشترک مورد استفاده قرار گیرند. این جداول برای پشتیبانی از استانداردهای مارک و یکدست کردن اطلاعات طراحی شده‌اند. رسا در این سطح قابلیت آن را دارد که کتابدار براساس نیاز فیلهایی را فراخوان کرده، کاربرگه‌های متناسب را برحسب قواعد برای ذخیره‌سازی ایجاد کند. امکان ایجاد فرمت‌های خروجی مجزا به صورت‌های برجسبی، تگ، جدولی و فرمت پیش فرض برای وب و به طور نامحدود وجود دارد. همچنین در نرم‌افزار ایندکس‌سازی برای کل یا بخشی از رکوردها به صورت خودکار و با سرعت ۱۵۰ رکورد در ثانیه پیش‌بینی شده است.

**بهره‌برداری از نرم‌افزار
رسا از سال ۱۳۸۵ آغاز
شده و به جز بخش‌های
ثبت آثار (حق مؤلف)،
ثبت (تقسیم منابع) و
سفارشات خارجی که
هنوز در مرحله کاربری
آزمایشی است، بقیه
بخش‌های نرم‌افزار
کاربرد شده‌اند، گرچه
اصلاحات همچنان ادامه
دارد**

از جمله ویژگی‌های این نرم‌افزار سازوکارهای امنیتی در قالب تعریف نقشه‌های متعدد و منصوب کردن فعالیت‌های نرم‌افزار به هر نقش، برقراری ارتباط بین نقش‌های متعدد، تخصیص سطح دسترسی (ایجاد، ویرایش، حذف، نمایش و تهیه ایزو) برای هر نقش، تعیین سطح دسترسی در برنامه برای هر نقش (عمومی، خاص، خیلی خاص و ویژه) و تمهیداتی در تخصیص و تشخیص نقش کاربران است.

سطح دوم نرم‌افزار پوشش فرایند مجموعه‌سازی شامل زیربخش‌های سفارشات، مبادله و اهدا، سایر درگاه‌های ورود منابع به کتابخانه و مدیریت ثبت است. سطح سوم، سازماندهی، شامل فهرست‌نویسی، نمایه‌سازی، مستندسازی و رده‌بندی منابع در کاربرگه‌های مارک ایران مطابق با استانداردهای این قالب است. انتخاب کاربرگه به تشخیص کتابدار و با توجه به نوع مدرک صورت می‌گیرد و امکان اتصال پیوست‌هایی با فرمت‌های گوناگون به یک رکورد کتابشناختی وجود دارد. ۹ پایگاه مستند و ۸ نظام موضوع مانند اصطلاح‌نامه فرهنگی فارسی، سرعنوان‌های موضوعی، فارسی، سرعنوان موضوعی کودکان، عملیات ذخیره‌سازی اطلاعات کتاب‌شناختی را در رسا پشتیبانی می‌کنند. رسا سازماندهی پاینده‌ها را به صورت کاردکس و موجودی تا مرحله صحافی پوشش می‌دهد. آماده‌سازی منابع در سطح سازماندهی پیش‌بینی شده و شامل امکان تهیه، بارگذاری، بارکد موقت، برچسب جیب، برچسب عطف، کارت امانت است. اطلاعات مخزن محل نگهداری منابع و رفع نقص نیز در این سطح قرار دارند.

سطح چهارم در رسا خدمات اطلاع‌رسانی است. امکانات پیش‌بینی شده در این سطح گوناگون است، از جمله جستجوهای ساده، چندفیلدی، پیشرفته، مرور، جستجوی اصطلاح‌نامه‌ای (دستیابی به مدارک هم ریشه و هم حوزه از طریق موضوع و توصیف‌گرهای اعم، اخص و مرتبط)، استفاده از عملگرهای بولی به تنهایی و بین چند فیلد، کوتاه‌سازی واژه‌ها، جستجوی عبارتی، جستجو به زبان‌های مختلف، محدود کردن جستجو به زبان اثر، محل نگهداری، نوع مدرک، نوع رکورد یونی‌مارک، سطح کتاب‌شناختی، سطح کدگذاری و ذخیره و چاپ نتایج جستجو براساس فرمت خروجی پیشنهادی برنامه (پی دی اف، اچ تی ام ال^{۲۴}، اکسل^{۲۵} و ...).

اُپک نرم‌افزار که دارای محیط گرافیکی با بارگذاری^{۲۶} بسیار پائین است، اطلاعات وارد شده در پایگاه اطلاعات نرم‌افزار جامع را از طریق شبکه، اینترنت یا اینترنت سازمان

در دسترس کاربران قرار می‌دهد. امانت و عضویت از دیگر بخش‌های رساست (بررسی کلی نرم‌افزار جامع کتابخانه...).

بهره‌برداری از نرم‌افزار رسا از سال ۱۳۸۵ آغاز شده و به جز بخش‌های ثبت آثار (حق مؤلف)، ثبت (تقسیم منابع) و سفارشات خارجی که هنوز در مرحله کاربری آزمایشی است، بقیه بخش‌های نرم‌افزار کاربردی شده‌اند، گرچه اصلاحات همچنان ادامه دارد.

وبسایت سازمان

صفحه نخست سازمان اسناد و کتابخانه ملی ج ۱۱. به زبان‌های فارسی، انگلیسی، عربی، روسی، فرانسه و ایتالیایی تنظیم شده است و علاوه بر اخبار و رویدادهای جاری سازمان و اطلاع‌رسانی درباره خدمات و بخش‌های مختلف مانند مجموعه‌ها، عضویت، حق مؤلف، فیبا، شاپا و شبابکا، دارای اتصال به اُپک سازمان، نشریه‌های چاپی و الکترونیکی، و دایرةالمعارف کتابداری و اطلاع‌رسانی است. فصلنامه کتاب و گنجینه اسناد، دو نشریه چاپی سازمان اسناد و کتابخانه ملی در قالب پی دی اف بر وبسایت سازمان قابل بازیابی‌اند. علاوه بر این دو نشریه، نشریه الکترونیکی شیرازه با موضوعات متنوع که در واقع جُنگ الکترونیکی در حوزه کتابداری و اطلاع‌رسانی است و ویژه‌نامه مناسب‌ها نیز از دیگر سرفصل‌های موجود بر وبسایت سازمان‌اند. متن کامل دایرةالمعارف کتابداری و اطلاع‌رسانی نیز بر وبسایت قرار داده شده است. این صفحه قابلیت جستجو در مداخل برحسب الفبای عنوان مقالات را داراست و قرار است پس از اتمام دوره آزمایشی، امکان ویرایش مقالات و افزایش مداخل جدید توسط کاربران به آن ایجاد شود. از دیگر بخش‌ها، وبسایت نایب‌نایان است که از محتوای شنیداری جهت اطلاع‌رسانی به نایب‌نایان استفاده می‌کند.

از بخش‌های جالب توجه وبسایت، تاریخ شفاهی است. در این بخش مجموعه مصاحبه‌هایی با افراد شاخص در حوزه‌های گوناگون علم، سیاست، مذهب و هنر، به صورت دیداری - شنیداری ارائه شده است.

وبسایت سازمان اسناد و کتابخانه ملی با پهنای باند ۵ مگابایت ارسال و دریافت در ماه به طور متوسط حدود ۴۰۰۰۰ بازدیدکننده از همه کشورهای جهان دارد. اُپک سازمان به طور متوسط بیش از ۶۴ درصد بازدیدها را به خود اختصاص می‌دهد.

دیجیتالی کردن منابع، حافظه ملی دیجیتال، طرح حرم

وظیفه حفظ و دسترس‌پذیر کردن اسناد و منابع در سازمان اسناد و کتابخانه ملی، همگامی با فناوری نو را ضروری می‌کند. کتابخانه‌ها و مراکز اسناد اغلب منابع غیرکتابی، آنالوگ یا دیجیتال را در مجموعه‌های خود نگهداری می‌کنند. در سازمان اسناد و کتابخانه ملی ۳۲ نوع مدرک به عنوان مواد قابل گردآوری در مخازن شناسایی شده است. گرچه کاغذ به عنوان محمل و رسانه سنتی نسبت به محمل‌های ذخیره‌سازی دیجیتال عمر طولانی‌تری دارد، اما ابدی نیست. «سیگنال در محمل، هر چه فشرده‌تر ضبط شود، محمل به همان نسبت آسیب‌پذیرتر می‌گردد. از لوحه‌های گلی تا پاپیروس، از پارشمن تا کاغذ، کاسته شدن از طول عمر به صدها یا هزاران سال می‌رسد... امروزه هیچکس نمی‌تواند طول عمر دیسک‌های کامپیوتری یا دیسک‌های فشرده را پیش‌بینی کند. طبق مطالعات انجام‌شده و اعلام سازندگان گفته می‌شود که طول عمر دیسک‌ها از ۵ تا ۲۷۰ سال در نوسان است» (رود، ص ۵۴) و متوسط عمر یو آر ال ۳۷ها نیز از ۲ ماه تجاوز نمی‌کند. منابع تحت وب به‌ویژه به علت طول عمر کوتاه، خطر گم شدن بخش عظیمی از محتواهای اطلاعاتی را به همراه دارند. «شبکه، بینشی نوین از دانش یکجاشده جهانی برای ما فراهم آورده است. دانشی که همه جا قابل دسترس است. وقتی بعدها خواهیم ژرفای تاریخی این کل را بازسازی کنیم، وقتی همه جا قرار بر این شود که اجزاء و تکه‌های این تارها با ابتکار عمل‌های شخصی و جمعی حفظ شوند تا بتوان این کل را بازیابی کرد، تلاشی سخت برای بازسازی این کل لازم خواهد آمد، تلاشی که با وجود دغدغه زیرپا نگذاشتن خواست قانونی هر ملت در کنترل و تسلط بر حافظه‌اش باید از سر تعدد و تنوع مؤسسات میراث فرهنگی که در عین حال وجودشان نیز ضروری است فراتر رود (رود، ص ۷).

سازمان علمی فرهنگی ملل متحد یونسکو نیز در سی و دومین نشست مجمع عمومی خود در اکتبر سال ۲۰۰۳ منشور حفظ میراث دیجیتال را در دوازده ماده به تصویب رساند. در این منشور ضمن برشمردن آنچه در دایره میراث دیجیتالی قرار می‌گیرد، بر لزوم حفظ و دسترس‌پذیری آن با رعایت حقوق مؤلفان و مصنفان تأکید شده و لازمه این مهم اقدام کشورهای عضو در تدوین و ترویج معیارهای قانونی، اقتصادی و فنی در تولید اطلاعات دیجیتال به منظور

حفاظت بلندمدت؛ تدوین راهبردهای ملی و بومی در گزینش مواد جهت حفظ و تبیین نقش‌ها و مسئولیت‌ها با تکیه بر ترویج همکاری کلیه نهادهای ذی‌ربط اعلام شده است. در بند ۱۰ منشور نقش کتابخانه‌ها، آرشیوها، و موزه‌های ملی و سایر سازمان‌های میراث عمومی و لزوم همکاری موسسات ذی‌ربط با آنها ذکر شده است:

(الف) تأکید بر همکاری سازندگان و توسعه‌دهندگان سخت‌افزار و نرم‌افزار، پدیدآورندگان، ناشران، تولیدکنندگان و توزیع‌کنندگان منابع دیجیتال و نیز سایر دست‌اندرکاران بخش خصوصی با کتابخانه‌ها و آرشیوهای موزه‌های ملی و سایر سازمان‌های میراث عمومی در حفاظت از میراث دیجیتال؛

(ب) توسعه آموزش و پژوهش و به اشتراک گذاشتن دانش و تجربه در میان مؤسسات و انجمن‌های حرفه‌ای مربوط؛
(ج) تشویق دانشگاه‌ها و سایر سازمان‌های پژوهشی در بخش‌های خصوصی و دولتی به تضمین اطلاعات پژوهشی (منشور حفظ میراث دیجیتال، ۲۰۰۳).

بنابر ضرورت ایجاد، حفظ و دسترس‌پذیر ساختن میراث ملی دیجیتال سازمان اسناد و کتابخانه ملی از سال ۱۳۸۳ برنامه «حافظه ملی دیجیتال» (حرم) را با تنظیم سند آراف پی^{۲۸} آن برای مناقصه آغاز نمود (حافظه ملی دیجیتال، ص ۱۲).

تاکنون طرح اولیه این برنامه که اکنون «حافظه ملی رقومی ملی (حرم)» نامیده می‌شود، آماده شده و در نشانی <http://org/it/plannign/pm> در دسترس عموم قرار دارد. اهداف حافظه رقومی دیجیتال:

- ایجاد محتوای دیجیتالی ارزشمندی از آثار علمی، فرهنگی و تاریخی ایران، اسلام و ایرانیان؛
- ایجاد زیرساخت متمرکز و قدرتمندی برای نگهداری، سازماندهی و اطلاع‌رسانی محتوای علمی و فرهنگی در قالب دیجیتال؛
- افزایش و تسهیل دسترسی به منابع اطلاعاتی به منظور پشتیبانی از آموزش و پژوهش؛

عنوان شده است.

ساختار اجرایی طرح متشکل از شورای سیاست‌گذاری و چهار کارگروه اجرایی با وظایف زیر است:

- ۱- برنامه‌ریزی و کنترل پروژه: برنامه‌ریزی و طراحی با تأمین منابع و امکانات با نظارت و کنترل پروژه؛ تعریف ارتباطات و هماهنگی‌ها با مدیریت مستندات.

وظیفه حفظ و دسترس‌پذیر کردن اسناد و منابع در سازمان اسناد و کتابخانه ملی، همگامی با فناوری نو را ضروری می‌کند

هم اکنون بیش از ۲۰ ترابایت اطلاعات دیجیتال از نسخ خطی، چاپ سنگی و نشریات قدیمی در حافظه‌های ملی دیجیتال سازمان وجود دارد و نحوه پردازش، سازماندهی و تولید متادیتای این اطلاعات و بستر سخت‌افزاری، نرم‌افزاری و ارتباطی مناسب در قالب پژوهش‌هایی در دست بررسی است

۲- محتوا: تعریف مجموعه‌های دیجیتال؛ شناسایی و گردآوری منابع دیجیتال با تهیه برنامه و اولویت‌های دیجیتال‌سازی در هر سال؛ تهیه معیارها و شاخص‌های انتخاب مجموعه‌ها و منابع با تهیه دستورنامه‌ها و استانداردهای دیجیتال‌سازی و پردازش منابع دیجیتال با نظارت بر کیفیت و کمیت دیجیتال‌سازی و پردازش با ارتباط مداوم با سایر گروه‌ها جهت برنامه‌های محتوایی با ارائه گزارش‌های پیشرفت کار به کارگروه برنامه‌ریزی و کنترل پروژه.

۳- نرم‌افزار: تهیه نیازها و الزامات نرم‌افزار مدیریت کتابخانه / آرشیو دیجیتال با مطالعه استانداردها و پروتکل‌های مرتبط با پروژه و به کارگیری آنها؛ هدایت پروژه نرم‌افزاری در تعامل با شرکت مجری و نظارت بر پیشرفت کار براساس اصول مهندسی نرم‌افزار؛ ارتباط مداوم با سایر کارگروه‌ها؛ تهیه جزئیات برنامه سالانه توسعه نرم‌افزار براساس برنامه ۵ ساله با ارائه گزارش‌های پیشرفت کار به کارگروه برنامه‌ریزی و کنترل پروژه.

۴- زیرساخت: تهیه نیازها و الزامات زیرساخت سخت‌افزار و ارتباطات حافظه رقومی ملی؛ مطالعه استانداردهای لازم برای ایجاد زیرساخت و به کارگیری آنها؛ تهیه طرح جامع زیرساخت حافظه رقومی ملی؛ ارزیابی و انتخاب تجهیزات؛ نظارت بر چگونگی اجرای فعالیت‌هایی که بر عهده بخش خصوصی قرار داده خواهد شد؛ تهیه برنامه توسعه زیرساخت‌ها به صورت سالانه براساس برنامه‌های کارگروه محتوا و نرم‌افزار؛ سرویس و انتخاب ابزارها و تجهیزات دیجیتال‌سازی براساس نیازهای کارگروه محتوا؛ ارتباط مداوم با سایر کارگروه‌ها؛ ارائه گزارش‌های پیشرفت کار به کارگروه برنامه‌ریزی و کنترل پروژه. برنامه پنج ساله طرح تدوین شده و کارگروه‌ها تا پیش از پایان هر سال موظف به ارائه برنامه سال آتی در حیطه وظایف خود هستند (طرح حافظه رقومی ملی (حرم)، ۱۳۸۷).

هم اکنون بیش از ۲۰ ترابایت اطلاعات دیجیتالی از نسخ خطی، چاپ سنگی و نشریات قدیمی در حافظه‌های ملی دیجیتال^{۳۹} سازمان وجود دارد و نحوه پردازش، سازماندهی و تولید متادیتای این اطلاعات و بستر سخت‌افزاری، نرم‌افزاری و ارتباطی مناسب در قالب پژوهش‌هایی در دست بررسی است.

خلاصه کلام

سازمان اسناد و کتابخانه ملی، وظیفه گردآوری، حفاظت و نگهداری و اشاعه و دسترس‌پذیر ساختن میراث مضبوط

کشور را بر عهده دارد. این سازمان به عنوان یکی از اجزای فرهنگی - تمدنی کشورمان با موجودیتی به نام اطلاعات در محمل‌های گوناگون و سازماندهی و اشاعه آن سروکار دارد و به علت نقش ارائه الگو برای مؤسساتی با وظایف کم و بیش مشابه، به طور مضاعفی با فناوری‌های نوین اطلاعات و ارتباطات تلاقی و تعامل دارد.

بعد ملی وظایف این سازمان، استفاده مناسب و همه‌جانبه از فناوری‌های نوین اطلاعات و ارتباطات را، ضمن متکی ساختن تصمیم‌گیری‌ها و طرح‌ها بر پژوهش‌های روشمند و متقن به یک ضرورت تبدیل می‌کند. به همین منظور درگاه سازمان با حجم وسیع و متنوعی از اطلاعات دیجیتالی در شرف تهیه است. نرم‌افزار جامع کتابخانه (رسا) برای مدیریت همه فعالیت‌های جاری کتابخانه با تأکید بر آپک تدوین شده و هم اکنون از آن بهره‌برداری می‌شود و همچنان در شرف رفع بعضی اشکالات نیز هست. سازمان تهیه نرم‌افزار جامع مدیریت اسناد را نیز در دست اقدام دارد و در جهت تحقق حافظه رقومی ملی که مهم‌ترین نماد کاربرد مدیریت و فناوری اطلاعات و ارتباطات در اطلاع‌رسانی و حفظ هویت فرهنگی ملی در جامعه اطلاعاتی جهانی است، گام‌های بلندی برداشته و در این مسیر مشارکت همه صاحبان فکر و مؤسسات ذی‌ربط را به گرمی پذیراست.

پی‌نوشت‌ها:

1. f-shadanpur@nlai.ir
2. Vannevar Bush
3. "As We May Think"
4. Memex: Memory Extender
5. علی‌رغم ادغام دو سازمان در ماده ۳ تصویب‌نامه ادغام دو سازمان، قانون اساسنامه کتابخانه ملی مصوب ۱۳۶۹ و قانون تأسیس سازمان اسناد ملی ایران مصوب ۱۳۴۹ در کلیه موارد لازم‌الاجراست.
6. On-Line Public Access Catalog
7. نظر به پراکندگی و بعضاً فقدان مدارک کافی در نگارش این بخش، نگارنده اطلاعات لازم را طی مصاحبه و مراجعه به همکاران شاغل به خدمت و دست‌اندرکاران مربوط گردآوری کرده و بدین‌وسیله از همکاری صمیمانه این بزرگواران قدردانی می‌نماید: آقایان مهندس عبدالله حسینیان،

مهندس میرمهدی ابراهیم‌پور، مهندس مهران رهگذار، دکتر فریبرز خسروی.

۸. تهیه و راه‌اندازی این نرم‌افزار طی طرحی از طریق معاونت پژوهشی وقت کتابخانه ملی انجام شده بود.

۹. نوسا، کاوش، پارس آدرخش.

۱۰. از دیگر بانک‌های اطلاعاتی می‌توان بانک اطلاعات

منابع موجود در مخازن ساختمان سی‌تیر به نام آذرتیر، بخشی از موجودی بانک اطلاعاتی بخش واسپاری آثار، ایجاد شده با برنامه فاکس پرو، که واحدهای سفارشات داخلی و مبادلات نیز از آن استفاده می‌کردند، را نام برد.

۱۱. از این فهرست تک شماره‌ای هم در سال ۱۳۷۷

به چاپ رسید.

12. Assemble

13. Bulletin Board System

14. LAN

۱۵. توسعه و کاربری فناوری اطلاعات و ارتباطات"

مصوب ۱۳۸۱.

16. TIFF

17. JPG

18. PDF

۱۹. در تهیه نرم‌افزار و کاربردهای مورد (Use-Case)

از نظرات علمی و تجارب خانم‌ها پوراندخت سلطانی شیرازی،

شیرین تعاونی، دکتر ماندانا صدیق‌بهبزادی، دکتر زهرا شادمان،

آقای ابراهیم عمرانی، زهره علوی، دکتر فریبرز خسروی و بنابر

ضرورت از اعضای هیئت علمی و کارکنان سایر بخش‌های

سازمان در تدوین بخش‌های مربوط استفاده شده است.

۲۰. شرکت زعیم

21. UML

22. RUP

۲۳. ویراست اول مارک ایران پیاپی‌ها، مواد دیداری

و شنیداری، مواد جغرافیایی و فایل‌های کامپیوتری را

دربرنمی‌گیرد.

24. HTML

25. Excel

26. Loading

27. URL

28. RFP

29. Storage Area Network

ماخذ:

۱. «حافظه ملی دیجیتال: در گفتگو با دکتر فریبرز

خسروی» (۱۳۸۶)، کتاب ماه کلیات، ش ۱۱۶-۱۱۷.

۲. رود، ژان میشل؛ پیژو، ژنویو؛ پلاس، امانوئل (۱۳۸۴)،

حفظ میراث دیجیتال، تحلیلی بر روش‌ها و چالش‌ها، ترجمه

فرزانه شادان‌پور و ویراستار فریبرز خسروی، تهران: سازمان

اسناد کتابخانه ملی جمهوری اسلامی ایران.

۳. سازمان اسناد و کتابخانه ملی جمهوری اسلامی ایران،

اهداف و وظایف کتابخانه ملی. [پیوسته]. قابل دسترس در:

www.nlai.ir/default.aspx?tabid=98 [تاریخ

مشاهده ۱۳۸۷/۷/۲۳]

۴. سازمان اسناد و کتابخانه ملی جمهوری اسلامی

ایران. طرح حافظه رقومی ملی (حرم)، [پیوسته] قابل دسترسی

در: <http://org/it/planning/pm> [تاریخ مشاهده:

۱۳۸۷/۷/۱]

۵. سازمان اسناد و کتابخانه ملی جمهوری اسلامی ایران.

مجموعه اهداف، وظایف و پست‌های سازمان اسناد و کتابخانه

ملی جمهوری اسلامی ایران، ۱۳۸۵.

۶. سازمان اسناد و کتابخانه ملی جمهوری اسلامی ایران.

معرفی سیستم جامع کتابخانه (رسا)، [پیوسته] قابل دسترسی

در: <http://www.nlai.ir/Default.aspx2tabid=94>

[تاریخ مشاهده: ۱۳۸۷/۷/۳۰]

۷. شرکت پارس آدرخش. بررسی کلی نرم‌افزار جامع کتابخانه،

مرکز اسناد و آرشیو [رسا]، [پیوسته] قابل دسترسی در:

<http://www.parslib.com/Documents/23.pdf>

[تاریخ مشاهده: ۱۳۸۷/۷/۱]

8. Bush, Vannevar (1945). "As We May Think".

Atlantic Monthly. [On-Line]. Available: <http://www.theatlantic.com/doc/194507/bush/4>. (Accessed 13

Oct. 2008)

9. UNESCO (2003). Charter on the Preservation of the

Digital Heritage. [On-Line]. Available: [\[http://portal.unesco.org/ci/en/files/1336710700115911/Charter_\]\(http://portal.unesco.org/ci/en/files/1336710700115911/Charter_\)](http://portal.unesco.org/ci/en/files/1336710700115911/Charter_</p>
</div>
<div data-bbox=)

[enpdf](http://portal.unesco.org/ci/en/files/1336710700115911/Charter_) (Accessed 13 Oct. 2008)

بُعدملی وظایف این
سازمان، استفاده
مناسب و همه‌جانبه
از فناوری‌های نوین
اطلاعات و ارتباطات
را، ضمن متکی ساختن
تصمیم‌گیری‌ها و طرح‌ها
بر پژوهش‌های روشمند
و متقن به یک ضرورت
تبدیل می‌کند

کتابخانه نابینایان و کم‌بینایان

خدمات ویژه در کتابخانه ملی ایران

• دکتر فریبرز درودی^۱

دکتری علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی سازمان اسناد و کتابخانه ملی ایران

چکیده

کتابخانه نابینایان و کم‌بینایان کتابخانه ملی یکی از مراکز مهم اطلاع‌رسانی ویژه کشور محسوب می‌شود که با ارائه انواع خدمات اطلاعاتی در قالب منابع گویا و بریل، ابزارهای خاص نابینایان و کم‌بینایان چون «به‌دید» و «زای‌فیوز» و نیز نرم‌افزارهای آموزشی چون سروش، در کنار برنامه‌های کاربردی نظیر جاز، پک‌جاز، لوناریلاس و کرزویل می‌پردازد. محیط این کتابخانه مخصوص نابینایان طراحی شده و چیدمان وسایل و ابزارها به‌گونه‌ای است که آنان بتوانند به راحتی از فضای آن استفاده کنند.

کلیدواژه‌ها: کتابخانه ملی، کتابخانه نابینایان، کتابخانه کم‌بینایان، نابینایان، کم‌بینایان

مقدمه

خدمات کتابخانه‌ای، به قرن هجده بازمی‌گردد. اولین آموزشگاه نابینایان را در سال ۱۷۸۴ والتین هویی^۲، آموزگار فرانسوی، تأسیس کرد. وی ابتدا حروف برجسته بینایی را برای بهره‌مندی نابینایان ابداع نمود. کوشش‌های او که تحولی در امر آموزش نابینایان به وجود آورده بود، در سال ۱۷۸۹ هم‌زمان با انقلاب فرانسه متوقف ماند. راشتن^۳ در سال ۱۷۹۱ در لیورپول^۴ انگلستان مدرسه‌ای برای کودکان نابینای تهری دست تأسیس کرد. در این مدرسه مشاغل فنی، صنعتی و خواندن آواز گُر به نابینایان آموزش داده می‌شد. در امریکا توجه به کودکان نابینا از سال ۱۸۲۶ آغاز شد. اولین آموزشگاه مرکزی نابینایان در امریکا را که امروزه به پرکینز^۵ مشهور است، ساموئل گریدلی هاو^۶ به سال

کتابخانه‌های ویژه نابینایان به منظور ایجاد شرایط و محیط بهره‌گیری نابینایان از منابع اطلاعاتی خاص آنها تشکیل می‌شوند. این کتابخانه‌ها با فراهم ساختن انواع منابع قابل استفاده برای نابینایان، مانند کتاب‌های بریل، منابع گویا نظیر نوارهای کاست و لوح‌های فشرده، کتاب‌های لمسی، لوح‌های آموزشی برجسته، و برخی دیگر از منابع تلاش می‌کنند تا از یک سو منابع مفید و سودمند برای نابینایان ایجاد کنند و از سوی دیگر با مهیاسازی محیط مناسب و ابزارهای کارآمد، نرم‌افزارها و سخت‌افزارهای سودمند شرایط مطلوبی برای استفاده نابینایان ایجاد کنند. سابقه و آغاز کار آموزشگاه‌ها و کتابخانه‌های نابینایان در ارتباط با فعالیت‌های آموزشی و



در ایران نیز تعدادی از کتابخانه‌ها به طور ویژه به نابینایان خدمات اطلاعاتی ارائه می‌دهند و برخی از آنها بخش مربوط به نابینایان دارند. در این میان سابقه فعالیت مجتمع خدمات بهزیستی نابینایان رودکی از دیگر مؤسسه‌ها بیشتر است

۱۸۲۹ تأسیس کرد و به دنبال آن مؤسسه‌های ماساچوست^۷ و پنسیلوانیا به سال ۱۷۴۳ دایر شدند (نامنی، ۱۳۸۱، ص ۵-۶).

ولی نخستین کتابخانه نابینایان در سال ۱۷۶۸ در بریتانیا با مجموعه‌ای به خط برجسته برای دانشجویان نابینا تأسیس شد (سلطانی‌زاده، ۱۳۵۴، نقل در ارجمند و تیموری‌خانی، ۱۳۸۵، ص ۱۵۳۶). کتابخانه ملی نابینایان^۸ که یک کتابخانه عمومی در بریتانیا محسوب می‌شد، در سال ۱۸۸۲ به منظور تأمین نیازهای نابینایان و کمبینایان در دسترسی به خدمات کتابخانه‌ای همانند افراد بینا، راه‌اندازی شد. این کتابخانه در سال ۲۰۰۷ با مؤسسه ملی سلطنتی نابینایان^۹ دغام شد (کتابخانه ملی نابینایان، ویکیپدیا، ۲۰۰۸). در ایالات متحده کتابخانه بوستون^{۱۰} نخستین کتابخانه‌ای است که خدمات به نابینایان را در ۱۸۶۸ آغاز کرد (سلطانی‌زاده، ۱۳۵۴، نقل در ارجمند و تیموری‌خانی، ۱۳۸۵، ص ۱۵۳۶). در این کشور فکر ایجاد کتابخانه ملی برای نابینایان در ۱۸۹۷ توسط راسل یانگ^{۱۱}، کتابدار کتابخانه کنگره، با ایجاد قرائت‌خانه‌ای برای نابینایان با حدود ۵۰۰ کتاب و صفحه موسیقی شکل گرفت (ارجمند، ۱۳۸۰، ص ۱۰۴-۱۰۵).

پس از آن در دیگر کشورهای دنیا کتابخانه‌های مخصوص نابینایان شروع به کار کردند. در کانادا، کشورهای اسکانديناوی و فرانسه، کتابخانه‌ها و مراکز تأمین منابع اطلاعاتی فعالیت خود را برای تأمین نیازهای اطلاعاتی نابینایان شروع کردند. امروزه در بسیاری از کشورهای جهان کتابخانه‌های ویژه نابینایان وجود دارد و آنها می‌توانند از

خدمات اطلاعاتی و منابع ویژه خود در کتابخانه‌ها بهره‌مند شوند.

در ایران نیز تعدادی از کتابخانه‌ها به طور ویژه به نابینایان خدمات اطلاعاتی ارائه می‌دهند و برخی از آنها بخش مربوط به نابینایان دارند. در این میان سابقه فعالیت مجتمع خدمات بهزیستی نابینایان رودکی از دیگر مؤسسه‌ها بیشتر است. این مجتمع دارای کتابخانه گویا و بریل بوده و از سال ۱۳۵۲ فعالیت خود را آغاز کرده است. از دیگر کتابخانه‌های نابینایان در کشور باید از کتابخانه گویای مؤسسه امام خمینی نام برد که در ابتدا برای ارائه خدمت به جانبازان تشکیل شد. برخی دیگر از کتابخانه‌های خاص نابینایان که توسط مؤسسه‌ها و مراکز متبوع خود مدیریت می‌شوند، عبارتند از: مؤسسه استثنایی عصای سفید، مجتمع نابینایان دکتر خزائی، مجتمع آموزشی نابینایان شهید محبی، مؤسسه نهادگذاری مطالعات علمی و پژوهشی گویا، مجتمع آموزشی ابابصیر اصفهان، مجتمع خدمات بهزیستی شهدای هفتم تیر اصفهان، مجتمع خدمات نابینایان جابر بن عبدالله انصاری، مجتمع توانبخشی شهید فیاض‌بخش رشت، مجتمع توانبخشی شهید فیاض‌بخش زنجان و برخی دیگر از مراکز. همچنین کتابخانه‌هایی نیز با تشکیل بخش‌های مربوط به نابینایان به ارائه خدمات اطلاعاتی به این گروه می‌پردازند. مانند بخش نابینایان کتابخانه‌های حسینیه ارشاد، دانشگاه شهید بهشتی، شورای کتاب کودک و برخی از کتابخانه‌های دیگر.

بخش نابینایان و کمبینایان تلاش می‌کند تا با فراهم ساختن مجموعه‌ای از منابع اطلاعاتی مناسب و مفید، در قالب محمل‌های مختلف که قابل استفاده برای نابینایان و کمبینایان باشد، نیازهای اطلاعاتی این گروه از جامعه را فراهم سازد

کتابخانه نابینایان و کمبینایان کتابخانه ملی ایران

فعالیت‌های مربوط به نابینایان در کتابخانه ملی از سال‌ها پیش آغاز شده است. در ارتباط با منابع اطلاعاتی نابینایان، بخش قابل توجهی از منابع گویا و بریل توسط کتابخانه ملی گردآوری و یا شناسایی شده است. دو اثر فهرستگان کتاب‌های گویای ایران (تعاونی، بهنام و عزیز، ۱۳۷۴) و کتاب‌شناسی منابع گویا و بریل ایران (تعاونی، بهنام و عزیز، ۱۳۸۱) از زمره فعالیت‌های ارزشمندی است که برای بهره‌گیری نابینایان تهیه شده است. اما فعالیت رسمی کتابخانه نابینایان و کمبینایان که یکی از بخش‌های گروه خدمات ویژه در مدیریت اطلاع‌رسانی کتابخانه ملی است در سال ۱۳۸۲ شروع شده است. هدف اصلی از راه‌اندازی این بخش ارائه انواع خدمات اطلاعاتی به نابینایان و کمبینایان است. ایجاد این بخش در کتابخانه ملی، در واقع در راستای پاسخگویی به نیازهای اطلاعاتی و مطالعاتی این گروه از جامعه استفاده‌کنندگان صورت پذیرفته است و تلاش شده تا سخت‌افزارها و نرم‌افزارهای مورد نیاز آنان در این بخش تهیه و در اختیار کاربران بخش قرار گیرد. گردآوری منابع اطلاعاتی سودمند، عمدتاً به‌شيوه کتاب‌های گویا و نیز منابع بریل انجام پذیرفته که این منابع می‌تواند نقشی مؤثر در آموزش و یادگیری این گروه از جامعه استفاده‌کنندگان داشته باشد. فراهم ساختن محیط مناسب و منطبق با نیاز نابینایان و کمبینایان و تهیه ابزارهای تخصصی آنان، به منظور انجام فعالیت‌های آموزشی و پژوهشی، این کتابخانه را در کنار دیگر مراکز مشابه، به عنوان مرجعی مهم برای ارائه خدمات اطلاعاتی به نابینایان و کمبینایان تبدیل کرده است. از زمره اهداف تأسیس این بخش آن است که نمونه و الگویی برای کتابخانه‌های ویژه نابینایان باشد تا بتوان از دستاوردهای آن در تجهیز و غنی‌سازی خدمات کتابخانه‌های نابینایان بهره گرفت.

محل و فضای بخش

با عنایت به شرایط خاص نابینایان و کمبینایان در رفت و آمد، محل این بخش در طبقه همکف و با فاصله کوتاهی از ورودی مدیریت اطلاع‌رسانی قرار گرفته است. فضای این بخش شامل سالن مطالعه، مخزن، محیط کاری و اداری و اتاق‌های مطالعه گروهی مخصوص نابینایان و کمبینایان است. طراحی میلمان و تجهیزات این بخش به گونه‌ای است که مراجعان نابینا می‌توانند به راحتی رفت و آمد کنند و در

محل‌های مخصوص و تعیین شده برای فعالیت مطالعاتی خود مستقر شوند. میزهای مختلف به منظور مطالعه انفرادی، گروهی، استفاده از دستگاه‌های شنیداری، ماشین‌نویسی بریل، بهره‌گیری از رایانه‌ها و دستگاه‌های خاص نابینایان و کمبینایان در ردیف‌های مشخص قرار گرفته و هر عضو می‌تواند با توجه به نوع فعالیت خود به منظور بهره‌گیری از منابع اطلاعاتی از آنها بهره گیرد.

فعالیت‌های بخش نابینایان و کمبینایان

بخش نابینایان و کمبینایان تلاش می‌کند تا با فراهم ساختن مجموعه‌ای از منابع اطلاعاتی مناسب و مفید، در قالب محمل‌های مختلف که قابل استفاده برای نابینایان و کمبینایان باشد، نیازهای اطلاعاتی این گروه از جامعه را فراهم سازد. بر این اساس بخش نابینایان تلاش می‌کند تا با ایجاد بستری مناسب، در ارتباط با روش‌های مؤثر ارائه خدمات کتابخانه‌ای و اطلاع‌رسانی، فعالیت مطالعاتی نابینایان و کمبینایان را پشتیبانی کند. علاوه بر آن سعی می‌کند تا با همکاری سازمان‌ها و نهادهای ذی‌ربط و با ایجاد زمینه‌های مطلوب پژوهش در ارتباط با روش‌های اطلاع‌رسانی و خدمات کتابخانه‌ای از طریق شبکه‌های رایانه‌ای ملی و بین‌المللی فعالیت مؤثری را انجام دهد. از سوی دیگر تلاش به منظور تدوین خط مشی گسترش مجموعه و فراهم‌آوری منابع لازم برای نابینایان و کمبینایان از دیگر فعالیت‌های این بخش محسوب می‌شود. در واقع ارائه خدمات مرجع و اطلاع‌رسانی به نابینایان و کمبینایان سرلوحه فعالیت‌های اصلی بخش است.

مطالعه به منظور تدوین و ارائه برنامه‌های آموزشی؛ بررسی روش‌های تولید منابع آموزشی و اطلاعاتی نابینایان و کمبینایان؛ برنامه‌ریزی جهت حمایت از تولیدکنندگان حقیقی و حقوقی منابع مطالعاتی و آموزشی نابینایان و کمبینایان؛ تلاش برای استانداردسازی فعالیت‌ها و خدمات؛ اجرای فرایندهای مختلف خدمات ویژه براساس ضوابط و دستورالعمل‌های مصوب؛ بررسی روش‌های افزایش کاربران و تسهیل خدمات ویژه به مراجعان حقیقی و حقوقی؛ مطالعه به منظور به کارگیری روش‌های سودمند؛ استفاده از فناوری‌های ارائه خدمات به نابینایان و کمبینایان؛ برنامه‌ریزی و تشویق جامعه نابینایان و کمبینایان به مطالعه و کتاب‌خوانی در سطح ملی؛ برقراری ارتباط، الگوبرداری و تبادل تجارب در زمینه خدمات به نابینایان و کمبینایان در سطح کتابخانه‌های

ملی و کتابخانه‌های ویژه نابینایان سایر کشورها؛ همکاری، برنامه‌ریزی و حمایت از ایجاد شبکه ملی ارائه خدمات ویژه به نابینایان و کمبینایان در سطح کتابخانه‌های کشور، از زمره فعالیت‌های مهمی است که این بخش در نظر دارد در این زمینه‌ها، فعالیت تخصصی و حرفه‌ای انجام دهد.

وبسایت نابینایان

با ورود به یکی از پیوندهای وبسایت سازمان اسناد و کتابخانه ملی ایران که در قسمت پایین صفحه آن قرار گرفته است، می‌توان به وبسایت نابینایان وارد شد. این وبسایت که اطلاعات موجود را به شیوه شنیداری ارائه می‌دهد، حاوی اطلاعات مربوط به بخش نابینایان است و همچنین نسخه شنیداری خبرنامه اندیشه سپید را که در ادامه معرفی می‌شود، برای نابینایان فراهم آورده است.

انتشار خبرنامه اندیشه سپید

یکی از فعالیت‌های بخش نابینایان انتشار خبرنامه اندیشه سپید است. این خبرنامه به صورت فصلنامه منتشر می‌شود و حاوی اخبار و اطلاعات ضروری و مفید برای نابینایان و کمبینایان است. همچنین فهرستی از آثار منابع جدید گویا و بریل مراکز تولید منابع اطلاعاتی نابینایان در این خبرنامه معرفی می‌شود. این خبرنامه به صورت چاپی منظم برای تمامی اعضای نابینای سازمان که تعداد آنها به حدود ۱۷۰ نفر می‌رسد، ارسال می‌شود. علاوه بر آن توسط بخش نابینایان به صورت شنیداری آماده شده و در وبسایت نابینایان قرار می‌گیرد. نابینایان در صورت تمایل می‌توانند از طریق اینترنت و ورود به سایت نابینایان کتابخانه ملی از نسخه شنیداری خبرنامه استفاده کنند.

منابع اطلاعاتی

منابع اطلاعاتی موجود در بخش شامل کتاب‌های گویا، کتاب‌های بریل، مجله‌های بریل و کتاب‌های لمسی نابینایان است. کتاب‌های گویا، نسخه شنیداری کتاب چاپی است که در قالب نوار کاست، لوح فشرده، پوشه رایانه‌ای و یا دیگر انواع محمول‌های ذخیره‌سازی تولید می‌شود. کتاب‌های بریل با خط بریل که شامل ۶ نقطه اصلی در یک آرایه سه سطری و دو ستونی و ترکیب‌های خاص آن است، تهیه می‌شود. مجله‌های بریل نیز، پیاپی‌هایی هستند که با خط بریل تولید می‌شوند. منابع لمسی^{۱۲} منابعی است حاوی تصاویر یا مفاهیم دیداری

برجسته که با کمک حس بساواپی سرانگشتان دست قابل درک است (تعاونی، ۱۳۷۹، ص ۸). در واقع آنها نوعی منبع آموزشی هستند که به خط بریل نوشته شده و تصویرسازی آن به شکل برجسته و منطبق با نمونه طبیعی صورت می‌پذیرد؛ به عنوان مثال اگر قصد ارائه تصویر جوجه تیغی وجود دارد، ویژگی‌های فیزیکی این جانور با طراحی بدن، تیغ‌ها، و دیگر خصوصیات آن به شکل برجسته و قابل تطبیق با فیزیک این حیوان صورت می‌گیرد، به گونه‌ای که با حس لامسه می‌توان آن را کاملاً درک کرد یا درباره جانوران دریایی یا چمنزار و نظایر آن با کاربرد قطعه‌های پارچه، کاغذ، چوب، صدف، پلاستیک و دیگر موادی که نشان‌دهنده ویژگی‌های منطبق با نمونه واقعی است، طراحی و ساخته می‌شود. این کتاب‌ها به‌ویژه برای کودکان نابینایی که مادر زاد از قدرت بینایی محروم بوده‌اند، بسیار آموزنده است. همچنین انواع دیگر منابع اطلاعاتی، چون کتاب‌های پارچه‌ای و طرح‌دار یا روزنامه به خط بریل مانند ایران سپید در این بخش برای استفاده نابینایان وجود دارد.

خدمات اطلاعاتی و رایانه‌ای

در این بخش نابینایان و کمبینایان می‌توانند از منابع اطلاعاتی، دستگاه‌های خاص، نرم‌افزارها و سخت‌افزارهای ویژه خود استفاده کنند. در صورت نیاز نابینایان به انجام جستجو در منابع کتابخانه‌ای و یا کاوش در محیط وب، این کار توسط کارشناسان بخش انجام شده و در صورت نیاز نتیجه کاوش به صورت چاپی و یا بر روی لوح فشرده در اختیار آنان قرار می‌گیرد. همچنین اگر نابینایان نیاز به استفاده از دیگر منابع اطلاعاتی چون مجله‌ها، پایان‌نامه‌ها، کتابها و ... داشته باشند (که توسط منشی خوانده می‌شود) از بخش‌های دیگر برای آنان امانت گرفته شده و در اختیارشان قرار می‌گیرد. منابع اطلاعاتی گویا و کتاب‌های بریل نیز با درخواست نابینایان برای مطالعه آنان ارائه می‌شود. دستگاه‌های خواننده فایل‌های فشرده صوتی^{۱۳} و ضبط صوت برای شنیدن نوارهای کاست و پوشه‌های ام.پی.تری به همراه گوشی‌های مناسب جهت استفاده اختصاصی و عدم پخش صدا در فضای سالن مطالعه برای نابینایان مهیا بوده و نیز می‌توانند پوشه‌های رایانه‌ای را بر روی دستگاه‌های موجود مورد استفاده قرار دهند. کارشناسان بخش با دریافت نیازهای مختلف نابینایان، آنان را در انجام کارهای مربوط به بهره‌گیری از رایانه‌ها، نرم‌افزارها، دستگاه‌ها و ابزارهای موجود کمک کرده و نسخه‌های چاپی اطلاعات را

**دستگاه‌های خواننده
فایل‌های فشرده صوتی
و ضبط صوت برای
شنیدن نوارهای کاست و
پوشه‌های ام.پی.تری به
همراه گوشی‌های مناسب
جهت استفاده اختصاصی
و عدم پخش صدا در
فضای سالن مطالعه
برای نابینایان مهیا
بوده و نیز می‌توانند
پوشه‌های رایانه‌ای را بر
روی دستگاه‌های موجود
مورد استفاده قرار دهند**

به شکل بریل از طریق چاپگر بریل تهیه می‌کنند.

ابزارهای موجود در بخش با شیوه‌های مناسب برقراری ارتباط برای نابینایان و کم‌بینایان فراهم شده است. شیوه‌های برجسته‌سازی کلمات، نقش‌ها و تصویرها، ارائه شنیداری اطلاعات، بزرگ‌نمایی داده‌ها و برخی روش‌های دیگر محیطی مناسب برای مطالعه و آموزش نابینایان و کم‌بینایان ایجاد کرده است. در ادامه این ابزارهای ویژه نابینایان و کم‌بینایان موجود در کتابخانه ملی معرفی می‌شوند.

دستگاه به‌دید

به‌دید یکی از ابزارهای خاص کم‌بینایان است که می‌تواند متون نوشتاری و چاپی را از طریق یک پوششگر که به صفحه نمایشگر متصل است به میزان قابل توجهی بزرگ کرده، در صفحه نمایشگر نشان دهد. این دستگاه با تنظیم‌های مختلف در شیوه ارائه تصویر، تغییر در اندازه و رنگ قلم نوشتاری و همچنین تیره و روشن ساختن زمینه نوشتار و نیز رنگی ساختن پس‌زمینه متن، با ویژگی‌های افراد کم‌بینا منطبق شده و به آنان کمک می‌کند تا بتوانند متون مورد نظر خود را به شکل بهتری مطالعه کنند و در نتیجه چشم آنان خستگی و فشار کمتری را متحمل شود. این ابزار در حال حاضر در دو نوع صفحه‌های نمایشگر بزرگ و قابل حمل در این بخش وجود دارد که کم‌بینایان می‌توانند از آنها استفاده کنند. ذکر این نکته نیز می‌تواند مفید باشد که نوع جدید به‌دید تولید عینک‌هایی است که کم‌بینا با گذاردن آن به چشم خود می‌تواند به شکل راحت‌تری متن را مطالعه کند. با این دستگاه، مطالعه در هر مکانی به راحتی امکان‌پذیر است.

دستگاه برجسته‌ساز زای فیوز هیتر^{۱۴}

این دستگاه می‌تواند متون و شکل‌های مختلفی را که بر روی کاغذ مخصوص چاپ شده است به شکل برجسته درآورد، تا نابینایان بتوانند با لمس آن اطلاعات مورد نیاز را به دست آورند؛ به عنوان نمونه می‌توان نقشه کشور را به همراه تقسیم‌بندی استانی بر روی کاغذ خاص آن چاپ کرد و سپس با استفاده از این دستگاه به شکل برجسته درآورد. همچنین استان‌ها با شماره‌های بریل مشخص شده و به نام استان (به خط بریل) در حاشیه صفحه ارجاع داده می‌شود. فرد نابینا با لمس برجستگی‌های کاغذ، محدوده هر استان و حدود کشور را تشخیص می‌دهد و با لمس شماره هر استان در درون محدوده برجسته و رجوع به توضیح هر شماره، نام استان را فرا می‌گیرد. می‌توان بسیاری از اطلاعات آموزشی را با بهره‌گیری از این شیوه برجسته‌نگاری به صورت مفید و مؤثر به نابینایان منتقل ساخت.

چاپگر بریل

این چاپگر با اتصال به رایانه می‌تواند متون نوشتاری را پس از تبدیل شدن به خط بریل، به شکل خروجی بریل ارائه دهد. امکان تهیه نسخه‌های چاپی به خط بریل توسط این چاپگر بر روی کاغذ مخصوص به بریل فارسی و لاتین وجود دارد.

دستگاه ماشین‌نویسی پرکینز

دستگاه ماشین‌نویسی پرکینز به خط بریل مخصوص فعالیت ماشین‌نویسی نابینایان طراحی شده است. این دستگاه با



به‌دید یکی از ابزارهای خاص کم‌بینایان است که می‌تواند متون نوشتاری و چاپی را از طریق یک پوششگر که به صفحه نمایشگر متصل است به میزان قابل توجهی بزرگ کرده، در صفحه نمایشگر نشان دهد

همچنین به صورت بریل بر روی دستگاه برجسته‌نگار نمایش دهد. از ویژگی‌های این برنامه آن است که می‌تواند بدون ایجاد اختلال در برنامه جاز اجرا شود و اطلاعات نمایشگر رایانه را به صورت شنیداری و نیز بریل فارسی ارائه کند.

دستگاه برجسته‌نگار بریل پکتوس

این دستگاه می‌تواند هم‌زمان با خواندن صفحه نمایشگر، اطلاعات شنیداری را به بریل تبدیل کرده و به صورت خطی ارائه دهد. در واقع نابینایان همراه با شنیدن صدای متن موجود در رایانه می‌توانند از طریق خط بریل نیز آن را مطالعه کنند. در صورت توقف صدای برنامه، خط ایجادشده نیز ثابت می‌ماند. پس از شروع مجدد برنامه پخش صدا، همراه با آن خطوط بعدی نیز برای نابینایان تغییر می‌کند و براساس اطلاعات ارائه‌شده دوباره تنظیم می‌شود.

نرم‌افزار لونا پلاس^{۱۸}

لونا پلاس یکی از نرم‌افزارهایی است که در گروه برنامه‌های بزرگ‌نمایی^{۱۹} رایانه قرار می‌گیرد و برنامه‌ای است که کمبینایان می‌توانند از آن استفاده کنند. این نرم‌افزار امکان بزرگ‌نمایی صفحه نمایش رایانه را در ابعاد قابل رؤیت دارد و با دارا بودن ویژگی‌های مناسب تنظیم خواندن و مرور صفحه نمایش رایانه، به کمبینایان کمک می‌کند تا بتوانند با رایانه ارتباط مناسبی برقرار کرده، اطلاعات مورد نظر خود را دریافت کنند. این برنامه می‌تواند خروجی صدا را پشتیبانی کند و مطالعه پوشه‌های رایانه‌ای، صفحه‌های وب، لیست و سیاهه‌های برنامه و کلیدهای مختلف را در رایانه آسان سازد. در واقع با بهره‌گیری از این برنامه، کمبینایان در استفاده از رایانه احساس خستگی کمتری می‌کنند. لونا پلاس قوه دید آنان را تقویت می‌کند تا بتوانند به نحوی مؤثری از رایانه و امکانات آن بهره‌گیرند. با استفاده از این نرم‌افزار، امکان تمرکز، مرور، برجسته‌سازی و حرکت در صفحه رایانه به شیوه‌ای مناسبی فراهم می‌شود. همچنین می‌توان با تنظیم رنگ و طیف آن شرایط قابل تطبیق با چشم کمبینا را ایجاد کرد.

نرم‌افزار کرزوایل^{۲۰}

این نرم‌افزار برای خواندن کتاب‌ها و متون نوشتاری در رایانه استفاده می‌شود. در واقع این برنامه با پویس متن، می‌تواند آن را به گفتار تبدیل کرده، با صدای مشخص و واضح بخواند.

استفاده از کاغذ مخصوص بریل کار می‌کند و با بهره‌گیری از نظام مکانیکی ماشین‌نویسی می‌تواند مورد استفاده نابینایان قرار گیرد. پرکینز دارای شش کلید اصلی (سه کلید در سمت چپ و سه کلید در سمت راست) برای استفاده حروف اصلی بریل است و با دگمه‌های ایجاد فاصله و برگشت می‌توان حروف مختلف بریل را ماشین کرد. همچنین در صورت اشتباه در هنگام ماشین‌نویسی، می‌توان با بهره‌گیری از یک ابزار چوبی کوچک حروف برجسته بریل را صاف کرد و دوباره به کار ادامه داد.

نرم‌افزار جاز^{۱۵}

جاز برنامه نرم‌افزاری قدرتمندی است که به منظور کار با ترکیب‌کننده گفتاری^{۱۶} طراحی شده است. این برنامه مخصوص کسانی است که در قوه بینایی ضعف دارند و می‌توانند با کمک آن به خواندن متون دیجیتالی در محیط رایانه بپردازند. این برنامه دارای میان‌برهایی تعریف‌شده در صفحه کلید رایانه است که نابینایان با اجرای آنها می‌توانند نوشته‌های موجود در صفحه رایانه خود را به شکل شنیداری گوش کرده و در واقع از این طریق مطالعه کنند. جاز به کاربر خود این امکان را می‌دهد که بتواند بهتر و زودتر فرایند یادگیری خود را تقویت کند. این برنامه دارای امکانات قابل توجهی است که با تکیه بر آنها می‌توان متون رایانه‌ای را به خوبی خواند و درک کرد. از آن جمله است امکان تغییر صدای دستگاه و سرعت آن، راهنمایی برای شیوه مناسب بهره‌گیری از آن، پنجره‌هایی برای انتخاب متن در نمایشگر، بستر سخن‌گویی که به شکل منطقی طراحی شده و به کاربر اجازه می‌دهد که بدون کمک به راحتی از آن بهره‌گیرد، نظام ارائه دستورهای ضروری استفاده به شیوه دیداری و شنیداری، امکان تنظیم برای خواندن صفحه نمایش به شیوه خودکار و پی‌درپی و همچنین قطع خواندن در هنگام نیاز. همچنین جاز می‌تواند با اتصال به برنامه برجسته‌نگار بریل همراه با خواندن متون دیجیتالی، خطوط بریل را هم توسط این دستگاه تعریف کند. این برنامه یکی از ابزارهای مفید برای نابینایان جهت مطالعه اطلاعات موجود در صفحه نمایشگر رایانه است.

نرم‌افزار پک‌جاز^{۱۷}

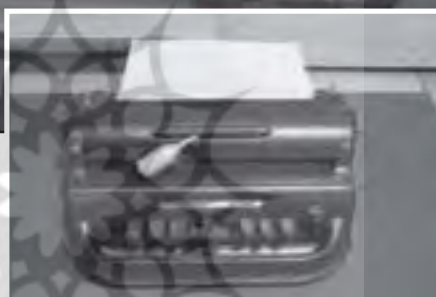
این برنامه، نرم‌افزاری است که توسط شرکت پکتوس تهیه شده و در کنار برنامه جاز اجرا می‌شود. پک‌جاز می‌تواند اطلاعات فارسی ارائه‌شده در صفحه نمایشگر را بخواند و

لونا پلاس یکی از
نرم‌افزارهایی است که
در گروه برنامه‌های
بزرگ‌نمایی رایانه قرار
می‌گیرد و برنامه‌ای است
که کمبینایان می‌توانند
از آن استفاده کنند



از زمره برنامه‌های آینده که در حال حاضر توسط یکی از مشاوران علمی سازمان اسناد و کتابخانه ملی مورد مطالعه قرار گرفته است، امکان‌سنجی تبدیل منابع گویا به فرمت دیزی (سیستم اطلاعاتی دیجیتال) است

می‌شود و فرد نابینا می‌تواند اطلاعات نسبتاً کافی در خصوص وضعیت جغرافیایی، فرهنگی و جز آن در باره ایران کسب کند. این نرم‌افزار قابلیت طراحی برای فعالیت‌های مختلف آموزشی را دارد.



خدمات دیگر بخش

علاوه بر برنامه‌ها و دستگاه‌های معرفی شده، امکانات دیگری در بخش وجود دارد که نابینایان می‌توانند از آنها بهره‌گیرند. از آن جمله است: نرم‌افزار پارس‌اوا که یک متن خوان فارسی است و می‌تواند متون پوشش‌شده را به پوشه ورد^{۳۱} تبدیل کند و بخواند، واژه‌نامه نوید و واژه‌نامه میرعماد که نابینایان می‌توانند از آن بهره‌گیرند. وجود ساعت گویا در بخش به نابینایان کمک می‌کند که به راحتی وقت و زمان خود را تنظیم کنند؛ تلفن گویا که می‌تواند شماره‌های گرفته‌شده را به شکل گویا بیان کند و یا شماره تلفن افرادی را که تماس می‌گیرند با صدا اعلام کند؛ لوح و قلم بریل برای یادداشت‌برداری روی کاغذ مخصوص؛ تقویم بریل برای مشخص ساختن روزها و مناسبت‌های مختلف؛ عصاهای سفید برای مکان‌یابی، ویلچر برای کسانی که مشکل حرکتی دارند و برخی امکانات ساده دیگر از جمله امکاناتی است که در بخش وجود دارد و به کمک آنها می‌توان استفاده از بخش را آسان‌تر کرد.

صدای مورد نظر را می‌توان ترکیب کرد و با تنظیم‌های ویژه، به شیوه مناسب و مطلوب از آن بهره‌گرفت. با استفاده از این نرم‌افزار نابینایان و کم‌بینایان توانایی مطالعه کتاب‌ها و متون نوشتاری را در رایانه خواهند داشت.

نرم‌افزار آموزشی سروش

برنامه سروش یکی از ابزارهای آموزشی نابینایان است که می‌تواند با طراحی مناسب و فراهم ساختن اطلاعات مرتبط، سودمندی‌های خاص خود را داشته باشد. کاربرد آن با برجسته‌نگاری و ضربه‌های انگشت همراه است. به این شکل که به طور نمونه نقشه ایران در قالب یک برنامه کلی با تقسیم‌بندی استانی در صفحه‌ای حساس به ضربه تعبیه شده است. نابینا سپس با قدرت لمس استان مورد نظر را که حدود آن برجسته است، انتخاب می‌کند، سپس با زدن یک ضربه آرام انگشت دست، نام استان به صورت خودکار از طریق رایانه خوانده می‌شود. با زدن دو ضربه، شهرهای مهم، سه ضربه، صنایع دستی آن استان معرفی می‌شود. بر این اساس با زدن ضربه‌های بیشتر، اطلاعات افزون‌تری ارائه

- 11 Russell Young
- 12 Tactile materials
- 13 MP3 Player
- 14 ZY Fuse Heater
- 15 JAWS (Job Access with Speech)
- 16 Speech synthesizer
- 17 Pac JAWS
- 18 Lunar Plus
- 19 Magnifier
- 20 Kurzweil
- 21 Word
- 22 Digital Accessible Information System (DAISY)

مأخذ:

۱. ارجمند، تاج‌الملوک (۱۳۸۰). اطلاع‌رسانی به معلولان و پیشنهاد شبکه اطلاع‌رسانی برای معلولان کشور. تهران: دبیرخانه هیأت امنای کتابخانه‌های عمومی کشور.

۲. ارجمند، تاج‌الملوک؛ تیموری‌خانی، افسانه (۱۳۸۵). «کتابخانه‌های نابینایان» در دایره‌المعارف کتابداری و اطلاع‌رسانی، زیر نظر فریبرز خسروی، تهران: کتابخانه ملی ایران، ج ۲.

۳. تعاونی، شیرین (۱۳۷۹). استانداردهای ملی خدمات کتابخانه‌ای برای نابینایان. تهران: دبیرخانه هیأت امنای کتابخانه‌های عمومی کشور.

۴. تعاونی، شیرین؛ بهنام، مهوش؛ عزیزی، ایراندخت (۱۳۷۴). فهرستگان کتاب‌های گویای ایران، تهران: کتابخانه ملی جمهوری اسلامی ایران.

۵. تعاونی، شیرین؛ بهنام، مهوش؛ عزیزی، ایراندخت (۱۳۸۱). کتاب‌شناسی منابع گویا و بریل ایران. ۱۳۷۳-۱۳۷۹، تهران: کتابخانه ملی جمهوری اسلامی ایران.

۶. سلطانی‌زاده، شهیندخت (۱۳۵۴). «خدمات کتابخانه به معلولین و نابینایان». پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد کتابداری و اطلاع‌رسانی، دانشگاه تهران، دانشگاه علوم تربیتی.

۷. نامنی، محمدرضا و دیگران (۱۳۸۱). تحول روانی، آموزش و توان‌بخشی نابینایان، تهران: سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه‌ها (سمت).

8. National Library for the Blind (2008) Wikipedia. the free encyclopedia. [On-line]. Available: http://en.wikipedia.org/wiki/National_Library_for_the_Blind (Accessed: 22, Oct., 2008).

برنامه مهم آینده

از زمره برنامه‌های آینده که در حال حاضر توسط یکی از مشاوران علمی سازمان اسناد و کتابخانه ملی مورد مطالعه قرار گرفته است، امکان‌سنجی تبدیل منابع گویا به فرمت دیزی^{۳۲} است. اجرای این طرح، که یکی از برنامه‌های زیربنایی و مهم بخش نابینایان محسوب می‌شود، نیاز به صرف وقت، انرژی و بودجه قابل ملاحظه‌ای دارد. با استفاده از فرمت دیزی منابع اطلاعاتی گویا به شیوه‌ای طراحی می‌شود که می‌توان براساس آن بخش‌ها، فصل‌ها، زیرمجموعه‌ها و اجزای خرد کتاب را به‌سهولت بازیابی کرد و به روش شنیداری مورد استفاده قرار داد. این فرمت که استاندارد جهانی است فرایند مطالعه کتاب‌های گویا را برای نابینایان آسان ساخته و امکان جستجوهای متعدد در متن نوشتار را به‌راحتی میسر می‌سازد. کیفیت برتر در صدا، بخش‌بندی منطقی و جستجوی روان و مؤثر اطلاعات کتاب گویا از زمره دلایل مهم بهره‌گیری از دیزی است.

نتیجه‌گیری

بخش نابینایان و کمبینایان کتابخانه ملی یکی از بخش‌های در حال توسعه و رشد این کتابخانه است که تلاش می‌کند تا با توسعه پایدار کتابخانه به دستاوردهای مؤثری در ارائه خدمات اطلاعاتی به نابینایان و کمبینایان دست یابد. در حال حاضر نابینایان با توجه به محدودیت‌های خاصی که دارند، به‌سختی می‌توانند به کتابخانه آمده و از امکانات بخش بهره‌گیرند. به نظر می‌رسد که برنامه‌های دسترسی به اطلاعات و خدمات از راه دور بتوانند تا حد زیادی ارتباط نزدیک میان کتابخانه و نابینایان را برقرار سازند. تلاش برای ارتقای کیفیت خدمات، می‌تواند کتابخانه نابینایان را در رسیدن به اهداف خود یاری رساند.

پی‌نوشت‌ها:

1. fardoroudi@yahoo.com
- 2 Valentin Hauy
- 3 Rushton
- 4 Liverpool
- 5 Perkins
- 6 Samuel Gridley Howe
- 7 Massachusetts
- 8 The National Library for the Blind (NLB)
- 9 Royal National Institute of Blind People
- 10 Boston Library