

فناوری‌های نوین برای حفاظت از میراث مستند^۱

• علی اکبر اشعری

مشاور رئیس جمهور و رئیس سازمان اسناد و کتابخانه ملی جمهوری اسلامی ایران



خانم‌ها، آقایان و همکاران ارجمند سلام بسیار خوشوقتم که در جمع شما دوستان و همکاران عزیزم حضور دارم و از جناب آقای رومان ماتولسکی ریاست محترم کتابخانه ملی جمهوری بلاروس که این فرصت را برای من فراهم کردند تا در جمع شما گزارشی درباره فناوری‌های نوین برای حفاظت از میراث مستند ارائه کنم، صمیمانه سپاسگذارم.

اقتضای دستیابی به جامعه دانایی، محور گسترش امکان دسترسی عموم به دستاوردها و میراث مستند علمی و فرهنگی بشری طی قرون و اعصار بوده است که در قالب‌های محتوایی مختلف تولید شده و در اختیار نسل حاضر و نسل‌های بعدی قرار می‌گیرد. به‌ویژه امروزه حجم انبوه دانش که لحظه‌به‌لحظه و نوبه‌نوبه تولید می‌شود، کتابداران را نیازمند استفاده از امکانات و شیوه‌هایی نو برای اطلاع‌رسانی کرده است. خوشبختانه همگام با تولید سریع علم، تحول شگرفی نیز در فناوری اطلاعات و ارتباطات رخ داد، به‌نحوی که امروز این امکان برای کتابداران فراهم شده تا همپای سرعت تولید محتوا به گردآوری، پردازش و اطلاع‌رسانی اقدام کنند.

در این راستا ابتدا در دهه ۱۹۹۰، فناوری اطلاعات و ارتباطات بر شیوه ذخیره و بازیابی اطلاعات در محیط‌های شبکه‌ای مانند اینترنت تأثیر بسیاری گذاشت. به همین سبب بودجه‌های دولتی کلانی صرف پروژه‌هایی برای طراحی و ساخت الگوها و مدل‌های جدید ابتکار کتابخانه دیجیتال^۲ در آمریکا، برنامه کتابخانه الکترونیک^۳ در انگلیس، برنامه‌های ساختاری^۴ در اتحادیه اروپا و پروژه‌های دیگری در سایر نقاط

جهان مانند کانادا، استرالیا و زلاندونو شد. این الگوها و مدل‌ها با برگزاری همایش‌ها، کارگاه‌های آموزشی و نیز نشر آثار گوناگون در سطح جهان مطرح شدند. از آنجاکه پیش از این، کتابخانه تنها به‌منزله محل نگهداری منابع اطلاعاتی شناخته می‌شد، واژه‌ها و اصطلاح‌های استفاده‌شده برای این الگوها نیز همگی دربردارنده واژه کتابخانه بودند. پاره‌ای از این الگوها و اصطلاحات وابسته به آنها در پروژه‌های دیجیتال‌سازی کتابخانه‌ها پدید آمده و رشد کردند.

در این دهه عنوان‌های گوناگونی برای نامیدن الگوها و مدل‌های جدید ذخیره و بازیابی اطلاعات الکترونیک پدید آمدند که برخی از آنها عبارتند از: کتابخانه دیجیتالی، کتابخانه الکترونیکی، کتابخانه مجازی، کتابخانه بدون دیوار، کتابخانه شبکه‌ای، کتابخانه بدون کاغذ، کتابخانه یکپارچه، کتابخانه پیوسته، سایبری^۵.

از آنجاکه از میان این نام‌ها، بیشتر از عنوان کتابخانه دیجیتالی استفاده شده است، پس از این در نوشته حاضر از همین نام استفاده می‌کنم.



کاربران کتابخانه‌های نسل جدید برخلاف کتابخانه‌های سنتی، می‌توانند برای خودشان مجموعه‌های شخصی از منابع دیجیتالی برای محل کار یا هر جای دیگری تهیه کنند

بر اساس تعریف فدراسیون کتابخانه‌های دیجیتال، این کتابخانه‌ها سازمان‌هایی هستند که منابعی را شامل کارکنان متخصص برای گزینش، سازماندهی، تأمین دسترسی، تفسیر، توزیع، حفاظت از یکپارچگی، و تضمین وجود پایدار مجموعه‌های دیجیتالی فراهم می‌سازند، به نحوی که این مجموعه‌ها به‌سادگی و با صرفه در دسترس جامعه‌ای تعریف‌شده از کاربران قرار گیرد.

نسل جدید، اطلاعات را هنگام نیاز کاربران به خانه، محل کار یا هر مکان دیگری که در آن هستند، می‌برند. در این کتابخانه، چندین کاربر می‌توانند از منبع اطلاعاتی واحدی به‌صورت هم‌زمان استفاده کنند که این کار در کتابخانه‌های سنتی (بر پایه کاغذ)، امکان‌پذیر نیست. بدین ترتیب مشکل دسترسی به مواد پرتقاضا و پر استفاده برطرف می‌شود.

کاربران کتابخانه‌های نسل جدید برخلاف کتابخانه‌های سنتی، می‌توانند برای خودشان مجموعه‌های شخصی از منابع دیجیتالی برای استفاده‌های بعدی در محل کار یا هر جای دیگری تهیه کنند. اطلاعات دیجیتالی می‌تواند از سوی کاربران گوناگون با توجه به نیازهای فردی شان مرور و استفاده شود.

کتابخانه‌های نسل جدید، دسترسی بهتر به اطلاعات را با تدارک امکانات متعدد و پیشرفته جست‌وجو، و مرور و بازیابی سریع اطلاعات تسهیل می‌کنند. علت این امر پایگاه‌های اطلاعات الکترونیکی و موتورهای جست‌وجوی وب بوده‌اند که پیشرفت‌های مهم و قابل ملاحظه‌ای را در امکانات جست‌وجو برای کاربر نهایی به‌وجود آورده‌اند.

۱-۲. امکانات بهتر برای اشتراک اطلاعات

کتابخانه‌های جدید امکانات بهتری را برای اشتراک اطلاعات بین کاربران و دسترسی به انواع منابع اطلاعاتی موجود در

۱. ویژگی‌های نسل جدید کتابخانه‌ها

ویژگی‌هایی که برای نسل جدید کتابخانه‌ها ذکر می‌شود، درحقیقت ایدئال‌هایی هستند که برای این نوع کتابخانه‌ها در نظر گرفته می‌شوند. چنانکه در چالش‌های این نسل از کتابخانه‌ها خواهیم دید، بسیاری از این ویژگی‌ها در مقام عمل با مشکلات زیادی روبه‌رو می‌شوند. با وجود این می‌توان این مزیت‌ها و ویژگی‌ها را به شرح زیر برشمرد:

۱-۱. تسهیل دسترسی به خدمات

اطلاعات این کتابخانه‌ها با استفاده از اینترنت و سرویس‌های آن، به‌منزله فناوری نوین اطلاعات، در هر جای جهان قابل استفاده است. کاربران می‌توانند از طریق سازوکارهای مناسب، اطلاعات موردنیاز خود را بازیابی و به آنها دسترسی پیدا کنند. بنابراین می‌توان گفت، به‌جای اینکه کاربران برای دسترسی به اطلاعات به کتابخانه مراجعه کنند، کتابخانه‌های

مکان فیزیکی آنها میسر می‌سازد. پژوهش‌ها نشان می‌دهد که کتابخانه‌های جدید در محیط وب، همکاری بین کاربران را تسهیل می‌کنند. به‌باور پژوهشگران چنین همکاری‌هایی تأثیر عمیقی بر چرخه حیات اطلاعات پدید می‌آورند.

۶-۱. تسهیل دسترسی به مواد و منابع اطلاعات

کتابخانه‌های نسل جدید علاوه بر تسهیل دسترسی به خدمات، دسترسی به مواد و منابع را نیز تسهیل می‌کنند. این کتابخانه‌ها امکان ادغام و یکپارچه‌سازی رسانه‌های گوناگون را اعم از متن، صدا، تصویر و فیلم پدید می‌آورند.

دسترسی آسان‌تر، سریع‌تر و به‌صورت مجزا به بخش‌های گوناگون مواد و منابع، مانند مقاله‌های یک مجله یا فصل‌های گوناگون یک کتاب از دیگر امکاناتی است که این کتابخانه‌ها فراهم می‌کنند. در این حالت کاربران می‌توانند به‌جای خرید یک مجله یا یک کتاب الکترونیکی به‌صورت کامل، مقاله‌ها یا بخش‌های مورد نیاز آن را خریداری و دریافت کنند. چنین انعطافی برای جست‌وجو در تمام بخش‌های مواد و منابع از جمله متن نیز وجود دارد. علاوه بر این قابلیت نمایش موادی که در قالب‌هایی غیرمعمول هستند، مانند منابعی در مجله‌های زیاد یا در اندازه‌های بزرگ مانند نقشه‌ها، به‌راحتی فراهم می‌شود. مشکلات و هزینه‌های تحویل مواد و منابع، صرف‌نظر از حجم زیاد آنها نیز کاهش می‌یابد. مواد و منابع در این کتابخانه‌ها به‌راحتی می‌توانند با مواد و منابع آموزشی هماهنگ و ادغام شوند. از این گذشته، امکان محافظت و نگهداری از مواد آسیب‌پذیر و گران‌بها، با استفاده از جایگزین‌های آنها در قالب‌هایی دسترسی‌پذیرتر با سهولت بیشتری در این کتابخانه‌ها وجود دارد.

کتابخانه‌های جدید نه تنها در الگوهای استفاده از اطلاعات، بلکه در مفهوم مالکیت نیز تغییراتی به‌وجود آورده‌اند. بیشتر کتابخانه‌ها، موادی را که مالک نیستند، به‌صورت رایگان یا با صرف هزینه‌ای ناچیز برای کاربران خود فراهم می‌کنند. کتابخانه‌ها همواره از سیاست‌های مجموعه‌سازی به‌عنوان سازوکار پالایش بهینه اطلاعات استفاده نموده و تنها مواد و منابع مفیدتر را برای کاربران فراهم می‌کنند. این نقش در جهان دیجیتالی قطعی‌تر خواهد شد، زیرا مسئله، «نبود اطلاعات» نیست، بلکه «سرریز اطلاعات» است. بدین ترتیب کتابخانه‌های جدید باید از سازوکارهای مناسبی برای پالایش موارد نامطلوب استفاده کنند. این موضوع ویژگی متمایزکننده کتابخانه‌های جدید از وب است.

«سرور»های گوناگون جهان فراهم می‌کنند. بسیاری از واحدهای پژوهشی از منابع اینترنت و کتابخانه‌های نسل جدید برای اشتراک اطلاعات بین اعضای خود بهره می‌برند.

۳-۱. کاربرد بهتر اطلاعات

کتابخانه‌های جدید برای تحقق رؤیای ایجاد یک زیرساخت اطلاعاتی جهانی واقعی، روزبه‌روز موانعی چون زمان، فضا، زبان و فرهنگ را از میان برداشته و دسترسی به اطلاعات و کاربرد آن را بهبود می‌بخشند. در حالت آرمانی، کاربران در هر جای جهان، می‌توانند از کتابخانه‌های جدید در هر زمان (شبانه‌روز و هفت روز هفته) و به هر زبان استفاده کنند. در این کتابخانه‌ها اطلاعات تولیدشده در سراسر جهان از فرهنگ‌ها یا زبان‌های گوناگون به‌آسانی به دست کاربران می‌رسد. کتابخانه‌های جدید به کاربران در به‌دست‌آوردن اطلاعات روزآمد کمک می‌کنند. مدت زمان معمول بین تولید اطلاعات و دسترسی به آن در محیط کتابخانه سنتی طولانی است. کتابخانه‌های جدید معمولاً این فاصله زمانی را با کمک وب و نشر دیجیتالی و گنجانیدن سریع اطلاعات دیجیتالی در مجموعه خدمات کتابخانه‌های جدید به‌صورت چشم‌گیری کاهش می‌دهند.

۴-۱. کاهش شکاف دیجیتالی

در حالی که پیشرفت‌های اخیر فناوری اطلاعات و ارتباطات، به‌ویژه اینترنت، فاصله بین مردم را در جهان کاهش داده است، هنوز فاصله زیادی بین ملت‌ها از لحاظ بهره‌مندی از امکانات، منابع و زیرساخت‌ها وجود دارد. این فاصله در حال رشد، شکاف دیجیتالی نامیده می‌شود. سازمان توسعه و همکاری‌های اقتصادی^۱، شکاف دیجیتالی را «فاصله میان افراد، خانوارها، سازمان‌ها، و مناطق جغرافیایی در سطوح گوناگون اقتصادی - اجتماعی از لحاظ امکان دسترسی آنان به فناوری‌های ارتباطات و اطلاعات و استفاده آنها از اینترنت برای گستره وسیعی از فعالیت‌ها» می‌داند (همان). شکاف دیجیتالی، یکی از مهم‌ترین چالش‌هایی است که جهان امروز با آن روبه‌روست و کتابخانه‌های جدید با رفع مانع‌هایی مانند فاصله، زمان، زبان، و فرهنگ می‌توانند نقشی اساسی در کاهش این شکاف ایفا کنند.

۵-۱. همکاری بهتر

محیط دیجیتالی، تعامل و همکاری بین افراد را صرف‌نظر از

کتابخانه‌های جدید برای تحقق رؤیای ایجاد یک زیرساخت اطلاعاتی جهانی واقعی، روزبه‌روز موانعی چون زمان، فضا، زبان و فرهنگ را از میان برداشته و دسترسی به اطلاعات و کاربرد آن را بهبود می‌بخشند

امروزه فناوری اطلاعات خدمات کتابخانه‌ها را با چالش‌های زیادی مواجه، خدمات جدیدی را مطرح، پاره‌ای از خدمات قدیمی را منسوخ و برخی از آنها را با هم ترکیب کرده است



۲. فناوری اطلاعات و خدمات کتابخانه‌ها

خدمات کتابخانه سنتی به صورت کلی شامل فراهم‌آوری مواد و منابع مناسب، سازماندهی و ذخیره آنها برای دسترسی و بازیابی سریع از سوی کاربران به‌منزله خدمات فنی و مباحث مربوط به امانت و مرجع به‌عنوان خدمات عمومی است. پاره‌ای از نویسندگان، خدمات کتابخانه‌های جدید را در واقع ادامه خدمات کتابخانه‌های سنتی می‌دانند. به‌اعتقاد آنان، موضوع‌های فراهم‌آوری، سازماندهی، ذخیره و بازیابی، حفاظت، مرجع و امانت در کتابخانه‌های جدید نیز مطرح هستند. به هر ترتیب با پیدایی مواد و منابع جدید، خدمات کتابخانه‌ها نیز به‌همراه دیگر ابعاد آنها دست‌خوش تحولات زیادی شده و خدماتی جدید پدید آمده‌اند.

خدمات کتابخانه‌ها در مجموع به دو دسته فنی و عمومی تقسیم می‌شوند. خدمات فنی یا خدمات داخلی، بنیادی و پشت‌پرده خدماتی هستند که در معرض دید کاربران قرار نمی‌گیرند. کاربران معمولاً تماس مستقیمی با این خدمات و کارکنان شاغل در آنها ندارند، به همین دلیل به آنها خدمات پشت‌پرده نیز گفته می‌شود. این خدمات به‌صورت کلی شامل فراهم‌آوری، سازماندهی، ذخیره و بازیابی، و محافظت مواد و منابع هستند. در واقع این خدمات تمام مراحل آماده‌سازی را از انتخاب تا زمان قرارگرفتن منابع روی قفسه یا در دسترس کاربران دربرمی‌گیرند. در مقابل خدمات فنی، خدمات عمومی، خارجی یا کاربرمدار قرار دارند. اینها خدماتی هستند که کاربران

آنها را مشاهده می‌کنند و با آنها سروکار دارند. عمده‌ترین موارد این خدمات، خدمات مرجع و امانت هستند.

امروزه فناوری اطلاعات خدمات کتابخانه‌ها را با چالش‌های زیادی مواجه، خدمات جدیدی را مطرح، پاره‌ای از خدمات قدیمی را منسوخ و برخی از آنها را با هم ترکیب کرده است. با این همه برخی معتقدند که کتابخانه‌های جدید می‌توانند از خدمات متفاوت کتابخانه‌های سنتی پشتیبانی کنند و در واقع خدمات این کتابخانه‌ها انعکاسی از خدمات سنتی هستند. اگرچه نمونه‌های پیشرفته کتابخانه‌های جدید از امکانات یک دنیای صرفاً دیجیتالی استفاده می‌کنند، عملکرد آنها هرچند در ظاهر به‌صورتی متفاوت، اما در اصل بسیار مشابه عملکرد کتابخانه سنتی است. درحقیقت فناوری اطلاعات با پدیدآوردن مواد و منابع جدید، خدمات کتابخانه را در قالب دیجیتالی مطرح کرده است. تعریف (پروژه خدمات دیجیتالی)^۸ از خدمات جدید شاهدهی برای مدعاست. خدمات دیجیتالی در این پروژه خدماتی تعریف شده‌اند که از فناوری دیجیتالی برای ارائه دسترسی به منابع مستند سنتی و برای اطمینان از محافظت بلندمدت و دسترسی به مدارکی که تنها در شکل دیجیتالی هستند، استفاده می‌کنند.

یکی از موضوع‌های مطرح در زمینه خدمات کتابخانه‌های جدید، مدیریت مجموعه است. مدیریت مجموعه در قالب خدمات مطرح‌شده برای کتابخانه‌ها که بخش اصلی فعالیت در کتابخانه‌های سنتی است، در کتابخانه‌های جدید اعم از



حافظهٔ رقومی ملی در حکم یک منبع اطلاعاتی عظیم و عمومی می‌تواند بخش بزرگی از زیرساخت فرهنگی جامعهٔ اطلاعاتی ایران را پایه‌گذاری کند

و دسترس‌پذیر کردن همگانی آن به‌منظور رشد و توسعهٔ بیشتر ملت‌ها و انتقال به نسل‌های آتی یکی از دغدغه‌های دولت‌ها در این دوران شده است. علت اصلی توجه کشورهای مختلف به این موضوع، فراگیر شدن استفادهٔ جوامع از اطلاعات در حوزه‌های مختلف فرهنگی، اجتماعی، سیاسی و اقتصادی است. تأثیری که فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی و دسترسی به اطلاعات بر روی زندگی بشر گذاشته‌اند، باعث شده است تا مفهومی تحت عنوان جامعهٔ اطلاعاتی شکل بگیرد. جامعهٔ اطلاعاتی فعالیت‌هایش را بر اساس استفاده از اطلاعات بازتعریف می‌کند و اطلاعات را به‌صورت باز در اختیار افراد قرار می‌دهد.

حافظهٔ رقومی ملی در حکم یک منبع اطلاعاتی عظیم و عمومی می‌تواند بخش بزرگی از زیرساخت فرهنگی جامعهٔ اطلاعاتی ایران را پایه‌گذاری کند. ذخیره و حفاظت دیجیتال منابع اطلاعاتی مربوط به یک کشور و مردمان آن با هدف حفظ و انتقال دانش و تجربه به عموم افراد و به‌ویژه نسل‌های آینده و حمایت از امر آموزش و پژوهش و یادگیری مادام‌العمر مأموریت اصلی حافظهٔ رقومی ملی است.

۴. تجربهٔ جمهوری اسلامی ایران

سازمان اسناد و کتابخانهٔ ملی ایران در سه سال گذشته در حوزهٔ فناوری اطلاعات اقداماتی اساسی انجام داده است که در صدر آنها می‌توان به این موارد اشاره کرد:

دیجیتالی یا ترکیبی، فعالیت بسیار مهم و به‌نسبت دشوارتری به‌نظر می‌رسد. این فعالیت شامل وظایف متعددی است. از سیاست‌گذاری انتخاب مواد و منابع گرفته تا مدیریت دسترسی به منابع اطلاعاتی و اتخاذ تصمیم‌هایی دربارهٔ حفظ و نگهداری منابع اطلاعاتی، همه در زمرهٔ این فعالیت قرار می‌گیرند.

مدیریت مجموعه در کتابخانه‌های جدید باید با توجه به مسائل و پیچیدگی‌های مواد دیجیتال، از سیاست‌ها و فعالیت‌های سنتی مدیریت مجموعه برای مواد چاپی نیز پیروی کند. در کتابخانه‌های جدید مسائل فنی، اقتصادی و نیز امور مربوط به کاربران و قابلیت استفاده در مدیریت مجموعه مطرح می‌شوند. مدیریت مناسب مجموعه در کتابخانه‌های جدید تحت تأثیر شماری از ذی‌نفعان دنیای اطلاعات و فراهم‌کنندگان خدمات اطلاعاتی قرار می‌گیرد. مسائل فنی نیز مانند تصدیق هویت و مجوز استفاده به‌عنوان مدیریت دسترسی به مواد و منابع از جمله موانع اصلی دیگری هستند که در کتابخانه‌های جدید بر سر راه مدیریت مجموعه قرار دارند.

۳. ضرورت استفاده از کتابخانهٔ دیجیتال

حافظهٔ ملی هر کشور شامل فرهنگ، تمدن، تاریخ و ابتکارات مردمان آن است که در نوشته‌ها، گویش‌ها، تصاویر، ترسیم‌ها و آثار هنری آن تجلی می‌یابد. حفاظت از این منابع

۱-۴. ارتقای سطح سازمانی بخش تصدی امور فناوری اطلاعات و ارتباطات به سطح معاونت بر اهمیت این موضوع تأکید می‌کند و سبب می‌شود توجهی عمیق، درازمدت و همه‌جانبه به فعالیت‌های مختلف این سازمان معطوف شود و تأثیری که فناوری اطلاعات در آنها می‌تواند داشته باشد، به‌وجود آید؛

۲-۴. همسو با ارتقای فعالیت‌های فناوری به سطح معاونت، لازم بود طرحی منسجم و یکپارچه برای ماشینی‌کردن فعالیت‌های مختلف کتابخانه تنظیم و نسخه کتابخانه دیجیتال ارائه شود که در آن علاوه بر تبدیل فعالیت‌های گردآوری، پردازش، آرشیو و اطلاع‌رسانی به‌صورت الکترونیکی، اصل محتوا نیز به‌صورت الکترونیکی تبدیل شود و امکان دسترسی و ارائه خدمات به متقاضیان سراسر کشور و بلکه جهان فراهم گردد.

در اجرای این مهم که ممکن است سال‌ها به‌طول انجامد، اولویت نخست به آن بخش از اطلاعات داده شد که حافظه ملی قلمداد می‌شود. بنابراین طرح حافظه رقمی ملی (حرم) ارائه شده و در چهار محور زیرساخت (مرکز داده و شبکه)، نرم‌افزار (انواع سرویس‌ها و نیازهای کاربردی)، محتوا (منابع کتابی و غیرکتابی) و مدیریت و برنامه‌ریزی آغاز به کار کرد؛

۳-۴. خوشبختانه طی چند سال اخیر برنامه‌های مختلفی برای اطلاع‌رسانی به محققان به‌صورت الکترونیکی آماده شد که برنامه «رسا» یکی از آنهاست. در این برنامه تمام مراحل مربوط به امور کتابداری از جمله ذخیره‌سازی اطلاعات کتاب‌شناختی، پردازش و اطلاع‌رسانی به‌صورت الکترونیکی در آمده است و نزدیک به دو سال است، از آن بهره برداری می‌شود؛

۴-۴. برنامه دیگری که در حال اجراست، مربوط به آرشیو ملی است که مراحل نهایی خود را می‌گذراند و طی آن می‌توان با استفاده از برنامه متن باز «اتم» و با فعالیتی که گروه نرم‌افزاری کتابخانه انجام دادند و بخش‌های ناقص آن را تکمیل کردند و زبان فارسی را نیز به آن افزودند، اطلاعات مربوط به اسناد و مدارک را با استاندارد مربوطه به سیستم افزود و عملیات مختلف را روی آن اجرا کرد؛

۵-۴. نکته مهمی که در زمینه فعالیت‌های فناوری در این سازمان وجود دارد، ضرورت تأسیس پژوهشکده فناوری اطلاعات است. در این پژوهشکده پژوهش‌هایی انجام می‌شود که براساس آنها تمام مراحل اجرایی مربوط به

تجمیع، تبدیل، پردازش، آرشیو و اطلاع‌رسانی با روش‌های هوشمند، عملی می‌شود. شاید بزرگ‌ترین چالش برای ایجاد کتابخانه‌های دیجیتال تبدیل منابع (اسناد و مواد کتابی و غیرکتابی) به شکل دیجیتالی و قابل پردازش توسط ماشین باشد. انجام دستی این امر سال‌ها به‌طول خواهد انجامید و هزینه سرسام‌آوری می‌طلبد. از طرفی رهاکردن این امر نیز به عقب‌افتادگی بیشتر می‌انجامد، بنابراین تنها راه‌حل قابل قبول، تحقیق و پژوهش و دستیابی به روش‌های هوشمند برای اجرای این امور است که در این پژوهشکده مورد بررسی قرار می‌گیرند؛

۶-۴. به عنوان آخرین مطلب ذکر این نکته ضروری است که با تولید محتوای الکترونیکی برای دروس مهمی که برای کتابداران و علاقه‌مندان به کتابداری لازم است و با آماده‌سازی برنامه‌های مربوط به مدیریت سیستم آموزش الکترونیکی و همچنین سیستم اداری مناسب، خوشبختانه کتابخانه موفق شده است که آموزش حضوری خود را با این تکنیک در سراسر کشور توسعه دهد و نقش خویش را برای همگانی‌کردن آموزش کتابداری و اطلاع‌رسانی در ایران ایفا کند. همچنین در برنامه‌های آتی در نظر است با ارائه این دروس به زبان‌های کشورهای منطقه، سازمان بتواند وظیفه خود را برای ارتقای علم کتابداری و هماهنگ‌ساختن بیشتر فعالیت‌های منطقه‌ای به‌خوبی اجرا کند.

امیدوارم به یاری خداوند متعال با کامل شدن این طرح‌ها، کتابخانه ملی ایران بتواند به جایگاه ویژه خویش در منطقه دست یابد.

پی‌نوشت‌ها:

۱. نوشته حاضر پیاده‌سازی سخنرانی جناب آقای علی‌اکبر اشعری در کتابخانه ملی جمهوری بلاروس، درباره فناوری‌های نوین برای حفاظت از میراث مستند می‌باشد که در سال ۱۳۸۷ صورت گرفته است.

2. Digital library Initiative (DLI)
3. Electronic library program (elip)
4. Framework Program
5. Cybrary
6. Digital Library Federation
7. OECD: (Organization for Economic Co-operation and Development)
8. Digital Services Project

خوشبختانه طی چند سال اخیر برنامه‌های مختلفی برای اطلاع‌رسانی به محققان به‌صورت الکترونیکی آماده شد که برنامه «رسا» یکی از آنهاست