

نگاهی به نسخه خطی با استانداردهای کتابخانه دیجیتال



حسین احمدی تنکابنی*

hahmadi@noornet.net

اشاره

نسخه‌های خطی، میراث گران‌بهای علمی و فرهنگی تمدن بشری است. با توجه به نیازهای عصر ارتباطات و اطلاعات، لازم است که این دسته از منابع به‌درستی حفاظت شوند و برای استفاده بهتر، متناسب با فناوری و استانداردهای دیجیتال‌سازی، در شبکه جهانی وب ارائه شوند. در این نوشتار، ضمن تعریف نسخه خطی و بیان فهرست‌نویسی و استانداردهای پایگاه کتابخانه دیجیتال نسخه خطی، به معرفی مهم‌ترین کتابخانه‌های دارای نسخه خطی و فهرست‌های منتشرشده آنان و همچنین، مهم‌ترین بانک‌های اطلاعاتی و پایگاه‌های کتابخانه دیجیتال نسخه خطی به همراه بیان مزایا و اشکالات آنها پرداخته شده است. در پایان نیز طرح پایگاه جامع نسخه خطی و بخش‌های اصلی آن، به عنوان بهترین راهکار تجمیع اطلاعات و فهرس نسخه خطی برای ایجاد بزرگ‌ترین بانک اطاعات نسخه‌های خطی اسلامی، پیشنهاد شده است.

کلیدواژگان: نسخه خطی، دیجیتال‌سازی، فهرست‌نویسی، استانداردسازی، پایگاه کتابخانه دیجیتال.

* مدیر پژوهشی پایگاه کتابخانه دیجیتال نسخه خطی نور.

سعادت انسان، در پرتو علم و آگاهی رقم می‌خورد. او به تجربه درک کرده است که دانایی در زیست مطلوب و سعادت‌بخش، نقش تعیین‌کننده دارد و از همه ثروت‌ها والاتر و برتر است. اولین مرحله در مسیر تحقیق و پژوهش، جمع‌آوری اطلاعات برای مطالعه و پردازش اطلاعات می‌باشد که مستلزم آشنایی با منابع، اسناد تاریخی و مدارک علمی است؛ چراکه هر پژوهش، دارای هویت جمعی است که در بستر پیشینه آن تحقیق موجود می‌باشد و به گستره تاریخ و جغرافیای آن علم برمی‌گردد و متأثر از گذشتگان و مؤثر بر آیندگان خواهد بود. بنابراین، آگاهی و آشنایی با منابع معتبر که دارای اصالت و قدمت بوده و از جامعیت و اتقان محتوا و همچنین وثاقت و شهرت علمی برخوردار باشد، ضرورت و اهمیت فوق‌العاده‌ای دارد.

نسخه‌های خطی و قدیمی موجود در کتابخانه‌ها به عنوان منابع دست‌اول، همواره مورد توجه جامعه علمی و فرهنگی جهان بوده است؛ زیرا فراگیرترین میراث علمی گذشتگان است و در راستای تعالی و رشد فرهنگ و تمدن بشر همیشه مورد توجه پژوهشگران علوم مختلف به شمار می‌روند. متأسفانه، هنوز در بسیاری از کتابخانه‌های جهان، نسخه‌های فراوانی وجود دارد که فهرست‌نویسی نشده‌اند و بخشی از اطلاعات فهرست‌شده نیز چه بسا با خطاهای فراوان همراه باشد؛ ولی با استفاده از امکانات و ابزارهای نوین فنی و قابلیت‌های پژوهشی برای کاربرپذیری و قابل استفاده‌تر کردن منابع مرجع و دست‌اول و به‌خصوص در حوزه نسخ خطی علوم، می‌توان کمک فراوان و شایسته‌ای به جامعه گسترده علمی و پژوهشی جهان در عصر فناوری اطلاعات ارائه نمود.



میراث گران‌بهای نسخه‌های خطی، گنجینه‌ای بسیار بزرگ است که نتیجه کوشش‌های علمی فراوان دانشمندان و پژوهشگران تاریخ کهن جهان پیرامون ماست و فهرست‌نویسی کردن اطلاعات آن، مانند کلیدی میانبر است که به سهولت می‌توان به قسمت‌های مختلف این گنجینه عظیم دسترسی پیدا کرد



نسخه خطی

مصطلح مخطوط یا دست‌نویس (man - script) که به نسخه خطی اصلی نویسنده گفته می‌شود، در مقابل مطبوع یا چاپ‌شده استفاده می‌شود؛ نوشته‌هایی که با دست و قلم بر روی کاغذ انجام می‌شد و در اصطلاح به آن «نسخه» می‌گفتند. در علم کتابداری دست‌نویس‌ها به نوشته‌هایی تک‌نسخه گفته می‌شود که نویسنده آنها را تولید کرده است؛ مانند متن اثری که نویسنده‌ای آماده کرده تا به چاپخانه سپرده شود.

بنا به تعریفی دیگر، نخستین نسخه کتاب را که توسط پدیدآور آن اثر به رشته تحریر درمی‌آمد و دارای خط‌خوردگی و نازیبایی و بدخوان بود و بیشتر موارد به دست مؤلف نوشته می‌شده، پیش‌نویس یا «مُسودَه» گویند. سپس، برای نسخه‌نویسی و آماده‌کردن پاک‌نویس که به آن «مُبِیَضَه» می‌گفتند، به کاتب سپرده می‌شده است تا با دقت و نظم، از روی آن، نسخه‌ای دیگر را بنویسد و در صورتی که نویسنده اصلی خوش‌خط بود و بر مفاهیم مورد نظر مسلط بود، مسوده یا نسخه اصلی خوانا و پاکیزه می‌بود، به عنوان نسخه اصل اثر حفظ و نگهداری می‌شده است. نسخه‌ای که خود مؤلف می‌نوشته است، به نام نسخه مادر، اصل یا مصدر نیز بیان می‌شود. مهم‌ترین و بهترین نسخه، همان نسخه‌ای است که به دست مؤلف آن اثر کتابت شده باشد و عنوان و نام اثر به همراه نام مؤلف در آن ذکر شده باشد و تمام عناصر همان‌گونه که مؤلف آنها را به شکل و صورت نهایی با خط و قلم خود در آن نوشته، آمده است که در برخی موارد، در یک مرحله یا چندین مرحله، تنظیم و تدوین کرده است؛ یعنی گاهی نسخه به صورت مسوده و گاهی به صورت مبیضه نوشته شده است؛ هرچند نسخه مسوده نسبت به مبیضه از اهمیت و قوت بیشتری برخوردار است؛ اما به تکامل نرسیده و مبیضه نسخه نهایی آن به شمار می‌رود.

نسخه‌نویسی یا نسخه‌نگاری در اسلام، مخصوص کتابت و استنساخ قرآن کریم به‌وجود آمد؛ ولی

و دسترسی به منابع؛

۵. تغییرات و تحولات فیزیکی و شیمیایی که بر اثر گذشت زمان در نسخه‌های خطی ایجاد می‌شود؛

۶. از بین رفتن سرمایه‌های قیمتی فرهنگی به دلیل عدم توجه و دقت لازم به منابع ملی در طول زمان؛

۷. عدم اطلاع از موضوعات و محتوای مطالب و امکان شناسایی تعداد جامع منابع علوم؛

۸. وجود عناوین تکراری و یکدست نبودن اطلاعات منابع.

فهرست‌نویسی نسخ خطی

میراث گران‌بهای نسخه‌های خطی، گنجینه‌ای بسیار بزرگ است که نتیجه کوشش‌های علمی فراوان دانشمندان و پژوهشگران تاریخ کهن جهان پیرامون ماست و فهرست‌نویسی کردن اطلاعات آن، مانند کلیدی میانبر است که به سهولت می‌توان به قسمت‌های مختلف این گنجینه عظیم دسترسی پیدا کرد. تنظیم و تدوین فهرست نسخه‌های خطی، مجموعه‌ای از عناصر اساسی اطلاعات کتاب‌شناختی و نسخه‌شناسی هریک از آثار مکتوب قدیمی است که به صورت اسناد یا مدارک و در قالب کتاب یا رساله‌های علمی در یکی از کتابخانه‌ها و مراکز و مؤسسات قابل دسترسی است. از مهم‌ترین فواید فهرست‌نویسی، می‌توان به موارد ذیل اشاره کرد:

۱. سازماندهی و یکپارچه‌سازی اطلاعات؛

۲. شناسایی آثار ناشناخته و مبهم نسخ خطی؛

۳. دستیابی سریع به منابع و موضوعات مختلف علوم؛

۴. اطلاع‌رسانی از گنجینه عظیم میراث کهن؛

۵. آشنایی با تاریخ علوم (پیدایش و سیر تطور)؛

۶. تفکیک نسخه‌های اصلی و فرعی؛

۷. دسته‌بندی موضوعی آثار.



به تدریج در استنساخ کتب سایر علوم نیز گسترش یافت.

اهمیت نسخ خطی

نسخه‌های خطی به دلیل دارا بودن معلومات مختلف در گستره تاریخ و پیشینه علوم، دارای اهمیت بسیار زیاد می‌باشند و از جنبه‌های مختلف در رشته‌های گوناگون علوم همچون: تاریخ، هنر، کتابداری، رجال و تراجم قابل بررسی و دقت نظر است.

دو گونه ارزش‌گذاری و اهمیت را برای نسخه‌های خطی می‌توان بیان کرد؛ یکی، نگاه سنتی به این گونه آثار که جنبه تاریخی و موزه‌ای داشته و در نتیجه آن، نسخه‌های خطی تنها در اختیار کتابخانه‌ها و موزه‌ها قرار می‌گیرد و برای نمایش به محققان و مراجعه‌کنندگان استفاده می‌شود. دیگری، نگاه عمیق و دقیق علمی به این گونه آثار که جنبه کاربردی و قابل استفاده برای پژوهشگران دارد و اسباب تولید علم در مجامع تحقیقاتی را به وجود می‌آورد.

با توجه به گستره و تنوع منابع کهن و قدیمی در جهان و باوجود تلاش‌های پراکنده برخی کتابخانه‌ها و مراکز در دیجیتال‌نمودن و عرضه در اینترنت، متأسفانه هنوز فعالیت مناسب و شایسته‌ای انجام نگرفته است. این در حالی است که دستیابی به این گونه منابع برای پژوهشگران بسیار دشوار است و با موانع زیاد از طرف متولیان و صاحبان این گونه آثار و منابع مواجه است که به عنوان نمونه می‌توان برخی از آنها را این گونه معرفی نمود:

۱. عدم انتشار و بهره‌گیری مناسب از ذخایر دانش و علوم برای محققان مختلف در سراسر دنیا؛

۲. هزینه‌های بسیار بالای نگهداری فیزیکی منابع در کتابخانه‌های سنتی؛

۳. حبس نسخه و عدم ارائه تصویر منابع به سهولت و سرعت برای پژوهشگران؛

۴. مراحل اداری بسیار پیچیده و برخورد نامناسب کتابخانه‌ها و مراکز برای مشاهده

به دلیل اهمیت و ضرورت پیگیری دیجیتال سازی منابع و مدارک قدیمی علوم، بر متولیان و صاحبان فرهنگ و اندیشه لازم است که هم برای حفاظت اصولی و سازماندهی علمی نسخه‌های خطی و همچنین، برای گسترش علوم مختلف و راحتی دسترس پذیری آنها برای محققان و علاقه‌مندان به پژوهش، به رویکرد اساسی به‌روزرسانی اطلاعات نسخ خطی با توجه به نیازهای روز جهان و ارزش‌های افزوده فناوری، توجه لازم و ضروری داشته باشند

شایان توجه است که با وجود فعالیت‌های گوناگون مراکز و مؤسسات مختلف و افزایش فهرست‌نویسان، هنوز شیوه و دستورعمل مشخص و مدون که دارای استاندارد یکسانی باشد، برای آن تهیه و تدوین نشده است و هر فرد یا گروهی با روش خاص خود، اقدام به فهرست‌نویسی این گونه آثار می‌کند. این تفاوت‌ها که متناسب با اهداف و روش‌های فهرست‌نویسی و نیازهای مراکز و مؤسسات و مهم‌تر از همه، با سلیقه فهرست‌نویسان همراه بوده و نیز به دلیل عدم استفاده از دستورعمل و شیوه‌ای واحد و نیز عدم مستندسازی نام صاحبان آثار و اختصاص موضوعات مناسب، باعث بروز مشکلات فراوان در بازیابی اطلاعات در مراجعه مخاطبان و عدم استفاده لازم به این گونه فهرست‌ها شده است.

فهرست‌های نسخه‌های خطی، به‌طور معمول، به دلیل عدم استقبال عمومی مخاطبان، در تعداد کم منتشر می‌شود. علاوه بر اینکه توزیع و معرفی نامناسب، موجب عدم دسترسی و شناسایی این گونه منابع می‌گردد؛ درحالی‌که در عصر حاضر با استفاده از وسایل ارتباط جمعی و به‌خصوص شبکه جهانی وب، می‌توان با فراهم‌نمودن بستری مناسب برای تعاملات فرهنگی و علمی، استفاده‌های فراوانی برای پژوهشگران علوم اسلامی فراهم کرد که به عنوان نمونه، معرفی و عرضه فهرس نسخ خطی، یکی از این گونه استفاده‌ها می‌تواند باشد. کتابخانه‌ها و مراکز علمی و تحقیقاتی نیز می‌توانند با دیجیتالی کردن نسخه‌های خطی و یا فهرست کردن اطلاعات خود در شبکه جهانی، امکان استفاده برای بررسی و فهرست‌نگاری دانش‌پژوهان را فراهم کنند. فهرست‌های نسخه‌های خطی، به چند صورت ذیل می‌توانند در شبکه جهانی وب عرضه شوند:

۱. بانک‌های اطلاعاتی فهرس نسخ خطی؛
۲. فهرست‌های تصویری یا اسکن کتب فهرس؛
۳. فهرست‌های متنی نسخه‌های خطی به‌صورت کتاب الکترونیکی؛
۴. پایگاه کتابخانه دیجیتال نسخه‌های خطی و فهرس.

مهم‌ترین کتابخانه‌های نسخ خطی

مهم‌ترین کتابخانه‌های ایران که تعداد قابل توجهی نسخه خطی ثبت شده دارند و فهرست آنها به‌صورت فهرست چاپی منتشر شده است، عبارت‌اند از: آستان قدس رضوی، مجلس، ملی، ملک، سپهسالار، مرعشی، وزیری، ملی تبریز، کاخ گلستان، آستان حضرت معصومه، دانشگاه تهران، مدرسه گلپایگانی، مرکز احیای میراث اسلامی، مسجد اعظم و مسجد گوهرشاد. اطلاعات فهرس این کتابخانه‌ها، در کتاب ۴۵ جلدی فهرستگان نسخه‌های خطی ایران (فتخا)، توسط کتابخانه ملی به چاپ رسیده است.

در خارج از ایران نیز برخی کشورها دارای بیشترین نسخه خطی می‌باشند که فهرست‌های آنها نیز منتشر شده است. کشورهایی از قبیل: آلمان، آمریکا، اسپانیا، افغانستان، الجزایر، امارات، انگلستان، اندونزی، ایرلند، ایتالیا، بحرین، بلغارستان، ترکیه، تونس، روسیه، سودان، سوریه، عراق، عربستان سعودی، فرانسه، فلسطین،

فنلاند، لبنان، لیبی، مصر، مغرب (مراکش)، موریتانی، نیجریه، هند، هلند و یمن.

به عنوان نمونه، برخی از کتابخانه‌های این کشورها عبارت است از: کتابخانه دانشگاه الازهر مصر، کتابخانه سلطنتی کپنهاک دانمارک، کتابخانه کاشف الغطاء نجف، کتابخانه‌های راغب پاشا و کوپرلی ترکیه، کتابخانه چستریتی ایرلند، کتابخانه بادلیان دانشگاه آکسفورد، کتابخانه دانشگاه کمبریج، کتابخانه دانشگاه ادینبورگ، کتابخانه دانشگاه کوینز ایرلند، کتابخانه دانشگاه هاروارد و کتابخانه دانشگاه کالیفرنیا.

این کتابخانه‌ها، گستره منابع نسخه‌های خطی اسلامی به زبان فارسی و عربی و ترکی و سایر زبان‌ها را در سرتاسر جهان می‌رساند و لازم است تمام این اطلاعات، در یک پایگاه جامع اطلاعات نسخه‌های خطی گردآوری و اطلاع‌رسانی گردد.

مهم‌ترین بانک‌های اطلاعاتی نسخ خطی جهان

مهم‌ترین منابع بانک‌های اطلاعاتی نسخ خطی اسلامی - ایرانی که به زبان‌هایی مانند: فارسی، عربی، ترکی و انگلیسی در شبکه جهانی وب موجود هستند، عبارت‌اند از:

۱. مجمع ذخایر اسلامی (Zakhair.net/Manuscript.php): دارای حدود ۷۰۰۰۰ کتاب از منابع نسخ خطی، نسخ عکسی، کتب سنگی و متون کهن و همچنین، اطلاعات فهراس حدود ۱۴۰۰۰۰ کتاب؛

۲. آستان قدس رضوی (aqlibrary.org): شامل حدود ۶۰۰۰۰ مورد از منابع نسخ خطی و ۶۰ عنوان کتب فهراس نسخ خطی بوده که در کنار موارد دیگری همچون: کتاب، روزنامه‌ها، نشریات، کتب سنگی، اسناد و مدارک، صوتی و تصویری؛

۳. مرکز احیای میراث اسلامی (Mirath.com): شامل بیش از ۵۰۰۰۰ مورد از منابع نسخ خطی، نسخ عکسی و کتب سنگی؛

۴. سازمان اسناد و کتابخانه ملی ایران (nlai.ir): شامل حدود ۳۵۰۰۰ مورد از منابع نسخ خطی، کتب چاپ سنگی، در کنار سایر مواردی همچون: کتب چاپ سربی، کتاب، پایان‌نامه، صوتی و تصویری، اسناد، مقالات و نشریات؛

۵. کتابخانه مجلس (Majlislib.com): شامل حدود ۳۰۰۰۰ مورد از منابع نسخ خطی، کتب چاپ سنگی و اسناد و مدارک تاریخی؛

۶. گنجینه نسخه‌های خطی اسلامی (totfim.com): شامل حدود ۱۵۰۰۰ نسخه خطی و کتب سنگی با دسته‌بندی موضوعی؛

۷. کتابخانه و موزه ملی ملک (malekdlb.org): شامل حدود ۱۰۰۰۰ مورد از منابع نسخ خطی در کنار سایر منابع نشریات و مجلات، کتب چاپی، کتب الکترونیک، منابع غیر متنی دیداری و شنیداری و اسناد؛

۸. دانشگاه تهران (searchlib.ut.ac.ir): شامل منابع: نسخ خطی، کتاب،

روزنامه، پایان‌نامه و اسناد تاریخی.

۹. المخطوطات جامعة الملك سعود. mak - tota.ksu.edu.sa): شامل بیش از ۱۱۰۰۰ نسخه خطی دانشگاه ملک سعود عربستان؛

۱۰. شبكة المخطوطات العربية (man - scripts.idsc.gov.eg): شامل منابع نسخ خطی موجود در کتابخانه‌های مصر؛

۱۱. الهيئة العامة لدار الكتب والوثائق القومية (darelkotob.org/manuel.asp): شامل منابع نسخ خطی کتابخانه خدیویه در قاهره مصر و دارای حدود ۶۰۰۰۰ نسخه خطی عربی، فارسی و ترکی؛

۱۲. کتابخانه یوسف زیدان (ziedan.com): شامل منابع نسخ خطی موجود در کتابخانه اسکندریه مصر و بالغ بر ۶۵۰۰ نسخه خطی؛

۱۳. کتابخانه الأزهر (alazharonline.com): شامل بیش از ۴۵۰۰۰ نسخه خطی به‌صورت تصویر و فهراس در موضوعات مختلف، به عنوان یکی از قدیمیترین کتابخانه‌های جهان؛

۱۴. مکتبات جامعة ملک فیصل (Kfu.edu.sa/library/lib-m.asp): شامل منابع نسخ خطی دانشگاه ملک فیصل عربستان و فهراس عناوین مخطوطات کتابخانه‌های عالم، کتاب، پایان‌نامه و نشریات؛

۱۵. الجامعة الإسلامية بالمدينة المنورة (iu.edu.sa): شامل منابع حدود ۴۰۰۰ نسخه خطی، ۱۷۰۰۰ میکروفیلم و ۶۰۰۰ تصویر نسخه خطی کتابخانه دانشگاه اسلامی مدینه؛

۱۶. مجمع ملک فهد (qurancomplex.org): شامل منابع نسخ خطی، کتب چاپی و تصنیفات در حوزه علوم قرآن؛

۱۷. دائرة المخطوطات والوثائق وزارة التراث والثقافة سلطنة عمان (mnhc.gov.om/manus/search.asp): شامل حدود ۵۰۰۰ نسخه خطی وزارت فرهنگ و میراث کشور عمان؛





مهم‌ترین کتابخانه‌های ایران که تعداد قابل توجهی نسخه خطی ثبت شده دارند و فهرست آنها به صورت فهرست چاپی منتشر شده است، عبارت‌اند از: آستان قدس رضوی، مجلس، ملی، ملک، سپهسالار، مرعشی، وزیری، ملی تبریز، کاخ گلستان، آستان حضرت معصومه، دانشگاه تهران، مدرسه گلپایگانی، مرکز احیای میراث اسلامی، مسجد اعظم و مسجد گوهرشاد. اطلاعات فهرس این کتابخانه‌ها، در کتاب ۴۵ جلدی فهرستگان نسخه‌های خطی ایران (فنخا)، توسط کتابخانه ملی به چاپ رسیده است



۲۷. جامع المخطوطات الإسلامية (wqf.me/?page_id=۱۶۹۰۴): شامل اطلاعات حدود ۱۱۶۰۰۰ عنوان کتاب نسخ خطی از ۴۲ کتابخانه مشهور دنیا؛

۲۸. کتابخانه کاشف الغطاء نجف (- kash.falgetaa.com): از مراکز نگهداری و خدمات‌رسانی در حوزه نسخه‌های خطی و تبدیل آن به نسخه دیجیتالی، ارائه شده در قالب نرم‌افزار و پایگاه اینترنتی؛

۲۹. کتابخانه دانشگاه آمریکا در بیروت (ddc.aub.edu.lb/projects/jafet/manuscripts): شامل ۲۰۰۰ نسخه خطی و میکروفیلم و میکروفیش؛

۳۰. کتابخانه سحاب (sahab.org): شامل برخی از متون کهن و نسخ خطی قدیمی در موضوعاتی مانند: کلام، فلسفه و ادبیات عرب؛

۳۱. الودود (wadod.com): شامل ۱۰۰۰ نسخه خطی؛

۳۲. بیاض (bayas.ir): دارای اطلاعات و نسخه دیجیتالی کتب چاپ سنگی؛

۳۳. بساتین (manuscripts.ir): بانک اطلاعات کتب و فهرس نسخ خطی و هزاران نسخه خطی و متون کهن؛

۱۸. بانک اطلاعات نسخه‌های خطی کتابخانه‌های ترکیه (yazmalar.gov.tr): شامل اطلاعات حدود ۲۰۰۰۰ عنوان نسخه خطی در کتابخانه‌های ترکیه؛

۱۹. بانک اطلاعات نسخه‌های خطی شرقی (iddv.zdv.uni-tuebingen.de/cgi-bin/km/reb): شامل منابع تصویری نسخ خطی و میکروفیلم کتابخانه‌های موریتانی؛

۲۰. پایگاه منیواسکریپتوریم جمهوری چک (manuscriptorium.com): کانون پایگاه نسخ خطی اروپا، شامل اطلاعات کتاب‌شناختی نسخه‌های خطی برای هدایت کاربران به تصاویر نسخ خطی؛

۲۱. کتابخانه دانشگاه میشیگان (lib.umich.edu): شامل بیش از ۱۰۰۰ نسخه خطی عربی و فارسی؛

۲۲. بانک نسخه‌های خطی اسلامی دانشگاه لایپزیگ (- islamic-man.scripts.net): شامل اطلاعات نسخه‌های خطی اسلامی کتابخانه دانشگاه لایپزیگ آلمان؛

۲۳. کتابخانه سلطنتی کپنهاک دانمارک (- kb.dk/kb/dept/nbo/oja/e-manus/index-en.htm): دارای بیش از ۲۰۰۰ نسخه خطی در زبان‌های مختلف؛

۲۴. بانک اطلاعات نسخ خطی فارسی کتابخانه‌های جهان (- knowledg.base.icro.ir): شامل فهرست نسخه‌های خطی کتابخانه‌های کشورهایمانند: هند، پاکستان و اتریش؛

۲۵. کتابخانه دانشگاه پرینستون آمریکا (- pudl.princeton.edu/colle-tions/pudl۰۰۳۲): دارای حدود ۱۵۰۰ نسخه خطی اسلامی و ایرانی؛

۲۶. کتابخانه دانشگاه هاروارد (- ocp.hul.harvard.edu/ihp/manuscripts.html): دارای حدود ۵۰۰ نسخه خطی؛

۳۴. کتابخانه محقق طباطبایی (mtif.org): دارای حدود ۵۰۰ کتاب با موضوع فهرس و نسخه‌شناسی و همچنین، حدود ۳۰۰ میکروفیلم دربردارنده حدود ۷۰۰ عنوان نسخ خطی؛

۳۵. میراث مکتوب (mirasmaktoob.ir): شامل اطلاعات و کتب قدیمی فراوان؛

۳۶. آقابزرگ (aghabozorg.ir): بانک اطلاعات کتب چاپی و نسخ خطی، دارای اطلاعات نسخه‌شناسی بیش از ۲۵۵۰۰۰ کتاب.

اهمیت و ضرورت دیجیتال‌سازی نسخ خطی

یکی از فرصت‌های ایجادشده در عصر فناوری اطلاعات و ارتباطات، استفاده از ارزش‌های افزوده فناوری در راستای آماده‌سازی زمینه‌های جمع‌آوری و سازماندهی و نگهداری اطلاعات نسخه‌های خطی می‌باشد که می‌توان از طریق توسعه و گسترش بانک‌های اطلاعاتی یکپارچه، در بهینه‌سازی ذخیره‌کردن و بازیابی اطلاعات همراه با اشتراک‌گذاری آن به صورت ماشینی استفاده بیشتری از آنها نمود. از مهم‌ترین دلایل ایجاد کتابخانه‌های دیجیتالی نسخ خطی می‌توان به موارد ذیل اشاره نمود:

۱. افزایش طول عمر و زمان بقای نسخه خطی در فضای دیجیتال؛

۲. تکثیر و گسترش منابع کهن و قدیمی در عرصه اینترنت؛

۳. تحقیق و تصحیح متون کهن و بازسازی متون مفقود؛

۴. عدم آسیب نسخه اصلی به جهت مراجعات مکرر محققان؛

۵. کاهش هزینه‌های نگهداری و حفاظت به صورت فیزیکی؛

۶. دستیابی هم‌زمان عده‌ای فراوان از محققان در سراسر دنیا؛

۷. مستندسازی علمی تحقیقات و پژوهش‌های جدید به منابع معتبر؛

۸. بازخوانی متون و ارائه نقدها و نظرهای مختلف درباره هر یک از منابع؛

۹. دسترس‌پذیری آسان و سریع به منابع و متون کهن برای دانش‌پژوهان.

به دلیل اهمیت و ضرورت پیگیری دیجیتال‌سازی منابع و مدارک قدیمی علوم، بر متولیان و صاحبان فرهنگ و اندیشه لازم است که هم برای حفاظت اصولی و سازماندهی علمی نسخه‌های خطی و همچنین، برای گسترش علوم مختلف و راحتی دسترس‌پذیری آنها برای محققان و علاقه‌مندان به پژوهش، به رویکرد اساسی به‌روزرسانی اطلاعات نسخ خطی با توجه به نیازهای روز جهان و ارزش‌های افزوده فناوری، توجه لازم و ضروری داشته باشند؛ همچنان که مراکز و مؤسسات گوناگون در سراسر دنیا در کنار ایجاد بانک‌های اطلاعات از فهرس نسخ خطی، اقدامات قابل توجهی نیز در جهت دیجیتال‌سازی نسخه‌های خطی انجام داده‌اند و هم‌زمان با پیشرفت فناوری و با استفاده از دوربین‌های دیجیتالی مخصوص و اسکنرهای پیشرفته، تصویربرداری از نسخ خطی را با کیفیت مطلوب و همچنین،

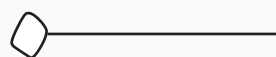
تجهیزات سخت‌افزاری و نرم‌افزاری فراوان و با استفاده از دانش‌های متخصصان و استانداردهای جدید کتابداری، به سرعت دچار تغییر و تحول بسیار نموده است. بنابراین، باید مسئولان با برنامه‌ریزی و سازماندهی و ایجاد نوآوری به منظور تعیین راهکارها و سیاست‌های کلان در گسترش و افزایش خط‌مشی‌های دیجیتال‌سازی نسخ خطی در جهت ارتقای سطح دسترسی به منابع و بهبود ارائه خدمات به دانش‌پژوهان، اقدام‌های بسیار جدی و فوری داشته باشند.

در فرآیند دیجیتال‌سازی در بانک‌های اطلاعاتی نسخ خطی در مؤسسات و مراکز، توجه به مواردی چند ضروری است که شامل مراحل به شرح ذیل می‌باشد:

۱. سند چشم‌انداز و اساس‌نامه؛

۲. تعیین سیاست‌ها و اهداف؛

یکی از فرصت‌های ایجادشده در عصر فناوری اطلاعات و ارتباطات، استفاده از ارزش‌های افزوده فناوری در راستای آماده‌سازی زمینه‌های جمع‌آوری و سازماندهی و نگهداری اطلاعات نسخه‌های خطی می‌باشد که می‌توان از طریق توسعه و گسترش بانک‌های اطلاعاتی یکپارچه، در بهینه‌سازی ذخیره‌کردن و بازیابی اطلاعات همراه با اشتراک‌گذاری آن به صورت ماشینی، استفاده بیشتری از آنها نمود



۳. توجه به مالکیت معنوی و مسائل حقوقی؛

۴. آماده‌سازی و جمع‌آوری اطلاعات؛

۵. یکپارچه‌سازی و استانداردسازی؛

۶. ذخیره‌سازی و بازیابی اطلاعات؛

۷. کنترل کیفیت و ارزیابی؛

۸. نظارت سطوح دسترسی؛

۹. امنیت و حفاظت از منابع؛

۱۰. پشتیبانی و ارتقا (همگام‌سازی با فناوری روز).

فرآیند دیجیتال‌سازی نسخ خطی

دیجیتال‌سازی نسخ خطی، فرآیند تبدیل منابع فیزیکی از قالب آنالوگ به شکل دیجیتال با استفاده از امکانات دیجیتالی است. برای همین منظور، از هر نسخه خطی، نسخه دیجیتالی به عنوان نسخه پشتیبان به صورت عکس یا اسکن تهیه شده و با استفاده از استانداردهای ذخیره‌سازی و بازیابی اطلاعات نگهداری می‌شود. این استانداردها از دو قسمت عمده سخت‌افزار و نرم‌افزار تشکیل می‌شود و شامل: ابزارهای تصویربرداری و اسکن، دوربین‌های دیجیتالی و اسکنرها یا نرم‌افزارهای ویرایشگر و پویسگر تصویر می‌باشد. به طور عمده، دو دسته اطلاعات بسیار مهم در فرآیند دیجیتال‌سازی نسخ خطی وجود دارد:

۱. داده (Data): اسنادی که از طریق فرآیند دیجیتال‌سازی به اطلاعات دیجیتالی تبدیل می‌شوند و در واقع، همان نسخه دیجیتال سند است و شامل: تصویر، متن، ویدئو و یا صوت می‌باشد.

۲. ابرداده (Metadata): اطلاعاتی درباره منابع اطلاعاتی که در فرآیند دیجیتال‌سازی اسناد برای شناسایی همراه آن اسناد و مدارک می‌باشد که به عنوان ساختار پشتیبان و امکان دسترسی به داده‌های گروه اول می‌باشد و شامل: اطلاعات کتاب‌شناختی، نسخه‌شناسی و سایر مواردی است که به توصیف داده‌ها می‌پردازد.

فرداده یا متادیتا، ویژگی‌ها و خصوصیات مختلفی است که منابع را توصیف و سازماندهی می‌کند و پیشینه آن، همان فهرست‌نویسی منابع چاپی می‌باشد. کارکردهای فرداده را این‌گونه می‌توان معرفی کرد: مشخص کردن وضعیت منابع، اعتباربخشی به منابع، جست‌وجو و بازیابی، سازماندهی منابع، محافظت از منابع، اشتراک‌گذاری منابع، توصیف منابع.

استانداردهای ابرداده‌ای فراوانی در بانک‌های اطلاعاتی جهان وجود دارد که از انواع پرکاربرد آن می‌توان به ابرداده توصیفی و ساختاری اشاره نمود. در تعریف ابرداده توصیفی می‌توان به صفاتی از عناصر اطلاعاتی مانند: عنوان، پدیدآور و تاریخ نشر اشاره کرد؛ یعنی اطلاعاتی که به عنوان اطلاعات کتاب‌شناختی برای توصیف منابع مورد استفاده قرار می‌گیرد و از جمله آنها می‌توان از استاندارد دابلین کور و مودز نام برد. در تعریف ابرداده ساختاری که به توصیف ساختار و روابط بین قسمت‌های مختلف مجموعه‌ای از عناصر مانند: شیوه آرایش صفحات، فهرست مندرجات و ارتباط بین بخش‌ها و فصول یک کتاب می‌پردازد، می‌توان به استاندارد ابرداده‌ای متس اشاره نمود.

پایگاه کتابخانه دیجیتال نسخ خطی

اولین پایگاه کتابخانه دیجیتال نسخ خطی در جهان، توسط کتابخانه سلطنتی کپنهاگ دانمارک با انتشار ۳۸ نسخه عربی و فارسی ایجاد



شد و همچنین، از قدیمی‌ترین پایگاه‌های ایجادشده در زمینه نسخه‌های خطی می‌توان به بانک اطلاعات کتابخانه دارالکتب مصر یا بانک اطلاعات نسخ خطی کتابخانه‌های ترکیه اشاره کرد که روند رو به رشد آن تا کنون ادامه دارد. در تعریف پایگاه کتابخانه دیجیتال نسخ خطی، این‌گونه می‌توان بیان داشت که «پایگاه اینترنتی در شبکه جهانی وب که به صورت کتابخانه‌ای بوده و در آن نسخه‌های خطی به صورت دیجیتال و با توجه به استانداردهای مدیریت فراداده منابع ساماندهی می‌شود.»

در فرآیند دیجیتال‌سازی منابع نسخ خطی، ارزش افزوده‌های فراوانی مانند: نمایه‌سازی موضوعی اسناد و مدارک، امکانات جست‌وجوی ساده و پیشرفته در فراداده و جست‌وجو در متون محتوایی پایگاه و رکوردهای اطلاعاتی برای ایجاد شبکه مفهومی در یک پایگاه که امکان دسترسی سریع به منابع را برای کاربران پایگاه فراهم می‌کند، بسیار ضروری است و به طور کلی، سه عنصر: محتوا، نرم‌افزار و خدمات در ایجاد کتابخانه دیجیتال سهم اساسی دارند. پایگاه کتابخانه دیجیتال برای دسترس‌پذیری و تعامل در شبکه جهانی وب برای اینکه قابل استفاده همگانی باشد، نیازمند برخورداری از استانداردهای تعیین‌شده ملی و بین‌المللی و رعایت تفاهم‌نامه‌های استاندارد تعاملی برای تبادل در شبکه اطلاعات است؛ زیرا برقراری ارتباط بین وسایل غیرمشابه و شبکه‌های مختلف، بسیار مشکل و در برخی موارد نیز ناممکن است. بنابراین، با استفاده از استانداردها و تفاهم‌نامه‌های بین‌المللی، می‌توان امکان ارتباط بین کاربران و دستگاه‌های مختلف را ایجاد کرد که بعضی از آنها استانداردهای نگهداری محتوا در شبکه و برخی نیز شیوه‌های کدگذاری اطلاعات منابع و چگونگی فرمت و قالب منابع برای سازماندهی و بازیابی اطلاعات به صورت دیجیتالی می‌باشد. استانداردسازی، زمینه‌ای برای سرعت و سهولت تبادل اطلاعات بین مراکز دارنده اطلاعات نسخ خطی است. بنابراین، لزوم استفاده از استانداردهای تدوین فهرست سرعنوان‌های موضوعی، جای‌نامه‌ها، فهرست مستند نام مؤلفان و کاتبان، تاریخ تألیف و کتابت نسخ خطی، بسیار مهم و ضروری است.

استانداردهای پایگاه کتابخانه دیجیتال نسخ خطی

استفاده از فناوری بدون توجه به ملزومات آن، در نظر متخصصان و کارشناسان علوم، کار نسنجیده و اشتباهی است که نه تنها کمکی به انسان نمی‌کند، بلکه آسیب‌های فراوانی برای فعالیتی که بدون تحقیق و کارشناسی انجام شود، به بار می‌آورد. بنابراین، لزوم استفاده از دانش صاحب‌نظران و قواعد علمی که روش‌های استاندارد استفاده از فناوری است، بدیهی و ضروری به نظر می‌رسد. بر همین اساس، بهره‌مندی از استانداردهای پایگاه کتابخانه دیجیتال نسخ خطی در زمینه دیجیتال‌سازی، حفظ و نگهداری، جست‌وجو و بازیابی در تعاملات بانک‌های اطلاعاتی و کتابخانه‌های دیجیتالی، بسیار لازم و مفید است که به طور کلی، به دو دسته استانداردهای ساختاری و محتوایی تقسیم‌بندی می‌شود.

استانداردهای ساختاری یا فنی، مجموعه استانداردهایی است که در نرم‌افزار وب‌سایت، ساختار چینش اطلاعات و چگونگی ارائه خدمات وجود دارد و

در فرآیند دیجیتال‌سازی منابع نسخ خطی، ارزش افزوده‌های فراوانی مانند: نمایه‌سازی موضوعی اسناد و مدارک، امکانات جست‌وجوی ساده و پیشرفته در فراداده و جست‌وجو در متون محتوایی پایگاه و رکوردهای اطلاعاتی برای ایجاد شبکه مفهومی در یک پایگاه که امکان دسترسی سریع به منابع را برای کاربران پایگاه فراهم می‌کند

استانداردهای محتوایی نیز مجموعه استانداردهای محتوایی وب‌سایت است که شامل مواردی همچون: متن، تصویر، صوت و فیلم می‌باشد که توسط کنسرسیوم جهانی وب و سازمان جهانی استاندارد قواعد و شیوه‌نامه‌های آن معرفی می‌شود. گفتنی است که این استانداردها الزام‌آور نیستند؛ بلکه رضایتمندی و اقبال عمومی کاربران را در پی خواهد داشت.

در ادامه، به مهم‌ترین استانداردهای مورد نیاز برای پایگاه کتابخانه دیجیتال نسخ خطی می‌پردازیم و در مجالی دیگر به شرح و تفصیل آنها خواهیم پرداخت.

۱. استانداردهای نگهداری محتوا و اسناد دیجیتال که دارای دو نوع استاندارد و فرمت می‌باشد:

الف. فرمت زبان نشانه‌گذاری متن: مانند زبان نشانه‌گذاری تعمیم‌یافته استاندارد (SGML) و زبان نشانه‌گذاری فرامتن (HTML) و زبان نشانه‌گذاری گسترش‌پذیر (XML).



- International Standard Book Description = ISBD

- UNIMARK

- Electronic Access to Medieval Manuscripts = EAMMS

۴. استانداردها و تفاهم‌نامه‌های تعامل‌پذیر برای شناسایی و تبادل اطلاعات: از جمله آنها می‌توان به این موارد اشاره نمود:

استاندارد Z3950 که اداره استاندارد ملی آمریکا برای تبادل و بازیابی اطلاعات در سال ۱۹۸۸ تهیه نمود و نسخه دوم آن در سال ۱۹۹۳ به صورت نسخه سازگار با ایزو ۱۰۱۶۳/۱۰۱۶۲ و نسخه سوم آن در سال ۱۹۹۴ به عنوان استاندارد بازیابی و جست‌وجو که کتابخانه کنگره آمریکا مسئولیت مراقبت و نگهداری از این استاندارد را بر عهده دارد، تهیه شد. این استاندارد از تفاهم‌نامه‌ای برای بازیابی اطلاعات از جنبه کتاب‌شناختی سرچشمه گرفته و امروزه با استفاده از ایزو ۲۳۹۵۰ امکان جست‌وجو در نظام‌های بازیابی ناهمگن را در یک محیط فراهم می‌کند و همچنین، تفاهم‌نامه آرشیوهای باز او.ای.آی (OAI) که از سوی کمیته مشورتی سیستم داده‌های فضایی ناسا برای تعامل‌پذیری مخازن دیجیتالی دوسویه شکل گرفته و به کتابخانه‌های دیجیتالی اجازه می‌دهد، ابرداده‌های خود را به طیف وسیعی از خدمات جست‌وجو و بازیابی و نیز

ب. فرمت مدرک قابل حمل و نقل (PDF).

۲. استانداردهای ابرداده‌ای یا متادیتا (MetaData): از جمله آنها می‌توان به این موارد اشاره نمود:

- Machine Readable Cataloging MARC =

- MARC DTD

- UNIMARC

- Metadata Object Description Schema = MODS

- Metadata Encoding and Transmission Standard = METS

- Encoded Archival Description = EAD

- Dublin Core = DC

- Text Encoding Initiative = TEI

۳. استانداردهای فهرست‌نویسی که از قواعد مخصوص فهرست‌نویسی نسخ خطی می‌توان به این موارد اشاره کرد:

- AMERMM

- EAMMS

- DCRM

- Anglo American Catalogin Rule = AACR

- Ancient Medieval Renaissance and Early Modern Manuscripts = AMERMM

- Descriptive Cataloging of Rare Books = DCRB

استخراج ابر داده از پایگاه‌های تحت وب ارائه می‌نمایند و هدف آنها، فراهم‌سازی کمک به آسان‌سازی گسترش اطلاعات و تعامل بین تولیدکنندگان و ارائه‌کنندگان خدمات می‌باشد.

همچنین، استاندارد بین‌المللی مدیریت رکوردها ایزو ۱۵۴۸۹ که به سازمان‌ها در انجام فعالیت‌های طراحی و ایجاد رکورد، ملزومات مدیریت رکوردها و فرآیند کنترل آنها در آرشیوهای دیجیتال کمک می‌کند.

بخش‌های مهم پایگاه جامع کتابخانه دیجیتال نسخ خطی

مدل طراحی یک پایگاه جامع کتابخانه دیجیتال نسخ خطی، به عنوان یک پورتال تخصصی در زمینه نسخ خطی، می‌تواند دارای بخش‌های ذیل باشد:

۱. بانک اطلاعات نسخه‌های خطی؛

۲. تصاویر نسخه‌های خطی؛

۳. فهرس نسخه‌های خطی؛

۴. کتاب‌های چاپی مرتبط با نسخه‌های خطی؛

۵. مجلات نسخه‌پژوهی و کتاب‌شناسی؛

۶. مقالات مرتبط با نسخ خطی؛

۷. پایان‌نامه‌های مرتبط با نسخ خطی؛

۸. معرفی کتابخانه‌های دارای نسخه‌های خطی؛

۹. مراکز و مؤسسات مرتبط با فعالیت‌های نسخ خطی؛

۱۰. معرفی پایگاه‌های ارائه‌دهنده اطلاعات نسخ خطی؛

۱۱. معرفی برنامه‌های کاربردی و نرم‌افزارهای نسخ خطی؛



استفاده از فناوری بدون توجه به ملزومات آن، در نظر متخصصان و کارشناسان علوم، کار نسنجیده و اشتباهی است که نه تنها کمکی به انسان نمی‌کند، بلکه آسیب‌های فراوانی برای فعالیتی که بدون تحقیق و کارشناسی انجام شود، به بار می‌آورد. بنابراین، لزوم استفاده از دانش صاحب‌نظران و قواعد علمی که روش‌های استاندارد استفاده از فناوری است، بدیهی و ضروری به نظر می‌رسد

۱۲. معرفی همایش‌ها و کارگاه‌های آموزشی نسخ خطی؛

۱۳. مستند مشاهیر مؤلفان و کاتبان نسخ خطی؛

۱۴. دائرة المعارف‌ها و معجم‌های اصطلاحات نسخ خطی.

پیشنهادها

در پایان، مواردی به عنوان سرفصل‌های تحقیقاتی که هریک قابلیت بررسی و پژوهش جداگانه‌ای را به صورت مفصل دارا می‌باشد و در مسیر دیجیتال‌سازی نسخ خطی از اهمیت فراوانی برخوردار است، به صورت عنوان‌های پیشنهادی ذیل بیان می‌نماییم:

۱. کنسرسیوم ملی فرآیند دیجیتال‌سازی نسخ خطی؛

۲. پایگاه جامع اطلاع‌رسانی کتابخانه‌های نسخ خطی به منظور وارد کردن اطلاعات کتابخانه‌ها و مراکز نسخ خطی؛

موجود در چهار پایگاه نسخه‌های خطی فارسی در ایران». مقطع کارشناسی ارشد علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشگاه الزهراء(س)، تهران، ۱۳۹۱.

۷. عظیمی، حبیب‌الله و ایوب نازی. «تحلیل فهرست‌نگاری نسخه‌های خطی در ایران از جنبه وجود یا نبود الگو در آن و ارائه راهکارهای بهبود در جهت ایجاد قالب استاندارد ملی». کتابداری و اطلاع‌رسانی، تابستان ۱۳۹۰، ش ۵۴، ص ۲۶۳ - ۲۸۲.

۸. غلامحسین‌زاده، زهره. «بررسی وضعیت دیجیتالی کردن نسخه‌های خطی در کتابخانه‌های ایران». پیام بهارستان، اردیبهشت ۱۳۸۵، ش ۵۹، ص ۲۵ - ۳۲.

۹. غلامی جلیسه، مجید. «بانک‌های اطلاعاتی نسخ خطی جهان». فصلنامه نسخه‌پژوهی، شماره اول ۱۳۸۳، ص ۶۶۵ - ۶۷۸.

۱۰. کریمیان، مهدی. «گذری بر فرآیند دیجیتالی کردن نسخ خطی و سایر منابع کتابخانه مجلس». پیام بهارستان، پائیز ۸۸، ش ۵، ص ۵۰۱ - ۵۱۴.

۱۱. کسائی، سید علی. «نسخه‌های خطی اسلامی در جهان». مطالعات ملی کتابداری و سازمان‌دهی اطلاعات، بهار ۱۳۸۳، ش ۵۷، ص ۱۳۶ - ۱۴۴.

۱۲. مطلبی، داریوش. «فناوری اطلاعات در خدمت نسخه‌های خطی». کتاب ماه کلیات س ۱۳، ش ۱۲، آذر ۱۳۸۹، ص ۲ - ۷.

۱۳. موسوی چلک، افشین. «استانداردهای کتابخانه دیجیتال». کتاب ماه کلیات، مرداد و شهریور ۱۳۸۶، ش ۱۱۶ و ۱۱۷، ص ۲۲ - ۳۱.

۱۴. نازی، ایوب. «بررسی وضعیت فهرست‌نویسی نسخ خطی در ایران و ارائه الگوی مناسب». مقطع کارشناسی ارشد کتابداری و اطلاع‌رسانی، دانشگاه شهید بهشتی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، تهران، ۱۳۸۹.

۱۵. ناصری، علیرضا. «امکان‌سنجی حفاظت و نگهداری نسخ خطی در کتابخانه‌های ایران با طرح دیجیتالی کردن این نسخ». مقطع کارشناسی ارشد کتابداری و اطلاع‌رسانی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران شمال، ۱۳۸۵.

۱۶. نبوی، مجید، غلامرضا فدایی و نادر نقشینه. «بررسی استانداردهای به‌کاررفته در توصیف نسخ خطی در پایگاه‌های اطلاعاتی پیوسته نسخ خطی اسلامی». مطالعات ملی کتابداری و سازمان‌دهی اطلاعات، تابستان ۱۳۹۳، ش ۹۸، ص ۲۲ - ۳۳ ■

۳. تهیه و ایجاد نسخه تحت وب پایگاه جامع اطلاعات نسخ خطی به‌صورت برخط (On Line)؛

۴. راهکارهای جمع‌آوری اطلاعات نسخه‌های خطی و فهرس کتابخانه‌های جهان؛

۵. ایجاد امکان اشتراک‌گذاری اطلاعات نسخ خطی در سطح ملی و بین‌المللی؛

۶. ذخیره‌سازی و حفاظت اطلاعات نسخ خطی به‌صورت جامع و یکپارچه؛

۷. دسته‌بندی موضوعی نسخ خطی در علوم مختلف و نمایه‌سازی اطلاعات؛

۸. طراحی نرم‌افزار کتابخانه‌ای استاندارد جهت فهرست‌نویسی و نمایه‌سازی موضوعی؛

۹. تدوین فهرست سرعنوان‌های موضوعی، جای‌نامه، فهرست مستند مشاهیر مؤلفان و کاتبان؛

۱۰. استفاده از مستند مشاهیر برای یکنواخت‌سازی اطلاعات و یکدست‌سازی عناوین و موضوعات؛

۱۱. استفاده از استاندارد ابر داده‌ای یکسان برای انتقال و تبدیل اطلاعات در تمام پایگاه‌های نسخ خطی؛

۱۲. تهیه و تدوین استاندارد فهرست‌نویسی توصیفی خاص برای یکسان‌سازی توصیف نسخه‌های خطی اسلامی؛

۱۳. امکان تبادل اطلاعات بین پایگاه‌های نسخ خطی برای ایجاد فهرستگان جامع نسخه‌های خطی اسلامی در جهان؛

۱۴. ایجاد بانک مرجع مستندات علمی در حوزه اصطلاحات نسخ خطی به منظور یکدست‌سازی و استانداردسازی عناصر توصیفی فهرست‌نویسی.

منابع:

۱. آقابابایی، وحیده و مهدی محمدی. «بررسی فرآیند دیجیتال‌سازی نسخ خطی در کتابخانه‌های شهر قم از دیدگاه مدیران و کارشناسان». فصلنامه مطالعات دانش‌شناسی، سال اول، شماره دوم، ص ۸۳ - ۱۰۸.

۲. اصیلی، سوسن. «دیجیتال‌سازی نسخه‌های خطی ضرورت‌های کنونی و دورنما». کتاب ماه کلیات ۱۳۸۹، ش ۱۳، ص ۱۴ - ۲۱.

۳. تعاونی، شیرین. «استانداردها و اصول تشکیل مجموعه برای کتابخانه‌های دیجیتال». تهران: کتابدار، ۱۳۹۱.

۴. رادفر، حمیدرضا. «بررسی مجموعه‌سازی در کتابخانه‌های دیجیتالی ایران و ارائه الگوی پیشنهادی». مقطع دکتری کتابداری و اطلاع‌رسانی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم تحقیقات، ۱۳۹۰.

۵. صمیعی، میترا. «استانداردهای ذخیره و حفاظت در کتابخانه‌های دیجیتال». تهران: نشر کتابدار، ۱۳۹۴.

۶. عربگری، لیلیا. «بررسی میزان بهره‌گیری از استانداردهای ابر داده‌ای در ذخیره‌سازی نسخه‌های خطی