

مقایسه مدخل‌های استانداردهای فراداده‌ای در پایگاه‌های نسخه‌های خطی فارسی با مدخل‌های استانداردهای فراداده‌ای در پایگاه‌های خارج از ایران در پوشش مدخل‌های نسخه‌های خطی

لیلا عربگری

کارشناس ارشد علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی
larabgari@gmail.com

تاریخ دریافت: ۱۳۹۵/۶/۱۵؛ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۵/۱۲/۲۸

چکیده

هدف: پژوهش حاضر به بررسی عدم یکدستی و جامعیت در استفاده از استانداردهای فراداده‌ای در پایگاه‌های نسخه‌های خطی فارسی در مقایسه با پایگاه‌های خارج از ایران و ارائه پیشنهادی بومی در فرایند دیجیتال‌سازی این پایگاه‌ها می‌پردازد.

روش: جامعه پژوهش شامل ۴ پایگاه داخلی و ۱۱ پایگاه خارجی است که استانداردهای فراداده‌ای رکوردهای موجود در این پایگاه‌ها بررسی شده است. پژوهش، به روش پیمایشی توصیفی (فراوانی) و سیاهه واری از طریق تکنیک دلفی انجام گرفته است. داده‌ها از طریق سیاهه واری، گردآوری شده و با استفاده از آمار توصیفی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است.

یافته‌ها: یافته‌ها نشان داد که در پایگاه‌های جامعه پژوهش، استاندارد TEI (با ۸۱/۴ درصد) دارای بیشترین میزان کاربرد و پوشش مدخل‌های نسخه‌های خطی است. در پایگاه‌های نسخه‌های خطی فارسی، استاندارد فراداده‌ای متس (به‌عنوان استاندارد فراداده‌ای ساختاری)، و استانداردهای فراداده‌ای دابلین کور (با ۵۶/۸ درصد) و مودس (با ۷۷/۱ درصد) در بخش توصیف، به ترتیب دارای بیشترین فراوانی بوده است. همچنین مشخص شد در بخش‌های مربوط به توصیف و ارائه اطلاعات نسخه‌های خطی، نبود یکدستی در استفاده از استانداردهای فراداده‌ای به چشم می‌آید. این مسأله که از ضعف‌های پایگاه‌های نسخه‌های خطی فارسی می‌باشد، لزوم توجه به یکدستی در توصیف نسخه‌ها و استفاده از استانداردهای فراداده‌ای یکدست با جامعیت بالا مانند تی ای آی و در نهایت وجود سازمانی همچون کتابخانه ملی ایران جهت ارائه خط مشی یکسان در این زمینه را آشکار می‌نماید.

اصالت/ارزش: میزان پوشش مؤلفه‌های نسخه‌های خطی توسط استانداردهای ابرداده‌ای، شاخص مهم برای ارزیابی میزان بازیابی نسخه‌های خطی دیجیتال محسوب می‌شود. بنابراین پژوهش حاضر میزان این پوشش را در چهار پایگاه نسخه‌های خطی فارسی با ۱۱ پایگاه نسخه‌های خطی خارج از ایران مقایسه می‌کند و راهکارهای بومی ارائه می‌دهد.

کلیدواژه‌ها: نسخه‌های خطی فارسی، دیجیتال‌سازی، استانداردهای فراداده‌ای، پایگاه‌های اطلاعاتی.

Research on Information Science and Public Libraries; The Quarterly Journal of Iran Public Libraries Foundation; Vol. 23, No.4; Successive No. 91; winter 2017; Pp. 467-486; Indexed in ISC, SID & MagIran.

تحقیقات اطلاع‌رسانی و کتابخانه‌های عمومی؛ فصلنامه علمی- پژوهشی؛ دوره ۲۳، شماره ۴، پیاپی ۹۱، زمستان ۱۳۹۶ ص ۴۶۷-۴۸۶ نمایه‌شده در ISC, SID و MagIran

مقدمه

نسخه‌های خطی به‌عنوان پشتوانه فرهنگی یک ملت محسوب می‌شوند که به مثابه یک گنجینه برای نسل‌های آینده به امانت گذاشته می‌شوند. مطلبی (۱۳۸۹) معتقد است که در دنیای نسخه‌های خطی دو نگرش عمده حاکم است. در نگرش سنتی، نسخه‌های خطی، در اختیار تعداد محدودی از علما، اندیشمندان و برخی از کتابخانه‌ها و استفاده‌کنندگان قرار می‌گیرند و یا به‌عنوان آثار قیمتی و به اصطلاح عتیقه در موزه‌ها به نمایش گذاشته می‌شوند. در نگرش دوم، ارزش این آثار به استفاده از آنها توسط تاریخ‌نگاران و دانشمندان وابسته است تا منشاء تولیدات علمی جدیدی شود. با حضور و گسترش فناوری اطلاعات در کتابخانه‌ها، نگرش دوم از اهمیت بیشتری برخوردار شد و بخش نسخه‌های خطی کتابخانه‌ها، از این فرصت در جهت رشد خود، به بهترین شکل استفاده کردند. یکی از فرصت‌های ایجاد شده در راستای گسترش فناوری‌ها، ذخیره سازی آثار خطی به شکل دیجیتالی و دسترس‌پذیری آنها از طریق پایگاه‌های اطلاعاتی است که به دنبال آن مسایل جدی مانند ایجاد و توسعه کتابخانه‌های دیجیتالی و پایگاه‌های اطلاعاتی مطرح می‌شود. در راستای ایجاد و توسعه پایگاه‌های اطلاعاتی نسخه‌های خطی، فراداده مفهومی است که بر توسعه و گسترش کتابخانه‌های دیجیتالی و پایگاه‌ها تمرکز دارد. فراداده‌ها در سطح نظام ذخیره و بازیابی، اشتراک داده‌ها و روند انجام پروژه‌ها را سرعت می‌دهند، تصمیم‌گیری‌ها را بهبود می‌بخشند و یکپارچگی اطلاعات در اینترنت و منابعی را که هم‌اکنون به قالب ماشین‌خوان درآمده‌اند را حفظ می‌کنند (شریف و بذرافشان، ۱۳۸۵).

در یک کتابخانه دیجیتال یا پایگاه اطلاعاتی، اطلاعات کتاب‌شناختی نسخه‌ها در قالب عناصر فراداده‌ای واحد و استاندارد در پایگاه ذخیره شده و در صورت امکان با استفاده از ابزارها و فناوری‌های مختلف دسترسی کاربران به نسخه‌های خطی ممکن می‌شود. قالب‌های فراداده‌ای در پایگاه‌های اطلاعاتی دارای انواع مختلفی هستند. از انواع پرکاربرد آنها می‌توان به فراداده‌های توصیفی^۱، ساختاری^۲ و فنی^۳ اشاره کرد. فراداده‌های توصیفی به صفاتی از عناصر اطلاعاتی نظیر عنوان، نویسنده، ناشر و... اشاره دارد، به عبارتی همان اطلاعات کتاب‌شناختی مورد استفاده برای توصیف منبع اطلاعاتی است. فراداده ساختاری، ساختار و روابط بین قسمت‌های مختلف مجموعه‌ای از عناصر الکترونیکی را توصیف می‌کند؛ مانند شیوه آرایش صفحات، فهرست

1. Descriptive Metadata

2. Structural Metadata

3. Technical metadata

مندرجات و ارتباط بین بخش‌ها و فصل‌های یک کتاب الکترونیکی. همچنین استاندارد فراداده‌ای حفاظت که جزو فراداده‌های فنی می‌باشد، اطلاعات مورد نیاز برای حفاظت بلندمدت و دستیابی دائمی به اشیای دیجیتال را فراهم می‌کند (احمدی و همکاران، ۱۳۸۹).

در حال حاضر پایگاه‌های نسخه‌های خطی‌ای که وجود دارند (چه در داخل و چه در خارج از ایران)، از استانداردهای فراداده‌ای متفاوتی استفاده می‌کنند و برخی نیز از هیچ استاندارد خاصی پیروی نمی‌کنند؛ این مسأله که در یافته‌های مستند پژوهش نیز به اثبات رسیده است، باعث می‌شود تا نتوان به صورت یکپارچه به کلیه نسخه‌های خطی دسترسی یافت. بنابراین پژوهش حاضر با هدف مقایسه و بررسی مدخل‌های استانداردهای فراداده‌ای به کار رفته در پایگاه‌های نسخه‌های خطی فارسی با مدخل‌های استانداردهای فراداده‌ای به کار رفته در پایگاه‌های خارج از ایران، قصد دارد تا استاندارد فراداده‌ای جامع و مناسبی را پیشنهاد نماید و همچنین با ارائه پیشنهادها مناسب در جهت بهبود وضعیت به کارگیری مدخل‌های استانداردهای فراداده‌ای و همچنین یکسان‌سازی آنها گامی به جلو بردارد.

در راستای دیجیتالی کردن محتوای نسخه‌های خطی، به کارگیری استاندارد فراداده ضروری است. اگرچه تلاشی در این مسیر صورت گرفته است (مانند پایگاه آقا بزرگ که اطلاعات کتاب‌شناختی نسخه‌ها را ارائه می‌دهد)، اما استاندارد واحد و مشخصی برای فهرست‌نویسی دیجیتالی نسخه‌های خطی به تصویب نرسیده است و همین مسأله به نبود یکدستی در شیوه‌های فهرست‌نویسی نسخه‌های خطی منجر شده است (هاریناریانا و گانگهاریشا، ۲۰۰۵). از سوی دیگر، در کاربرد استانداردهای فراداده‌ای پراکندگی وجود دارد و هر سازمانی به انتخاب خود، یکی از آنها را مورد استفاده قرار می‌دهد. به عنوان مثال با توجه به یافته‌های پژوهش عربگری (۱۳۹۱) کتابخانه ملی جمهوری اسلامی ایران از استاندارد دابلین کور و کتابخانه آستان قدس رضوی از استاندارد مودس برای توصیف نسخه‌های خطی دیجیتال استفاده کرده‌اند. این پراکندگی نشان‌دهنده نبود استاندارد یکسانی برای تمامی کتابخانه‌ها و پایگاه‌های نسخه‌های خطی فارسی است. پژوهش حاضر بر آن است که با بررسی استانداردهای به کار گرفته شده در پایگاه‌های نسخه‌های خطی فارسی جامعه پژوهش، ضمن شناسایی نقاط ضعف و قوت این استانداردها، آنها را با استانداردهای فراداده‌ای استفاده شده در پایگاه‌های خارج از ایران که فهرست آنها در پیوست آمده است، مقایسه نماید تا میزان جامعیت

آنها سنجیده شود تا بتوان در نهایت، استاندارد فراداده‌ای متناسب با نیاز نسخه‌های خطی فارسی را پیشنهاد نمود.

برای دستیابی به اهداف و تدوین مدخل‌های استاندارد با پوشش بالا برای نسخه‌های خطی، پرسش‌های زیر مطرح می‌شود:

۱. استانداردهای فراداده‌ای به کار رفته در ذخیره‌سازی نسخه‌های خطی داخل و خارج از ایران کدامند؟
۲. استانداردهای فراداده‌ای به کار رفته در بخش توصیف و کتاب‌شناسی (فراداده‌های توصیفی) و بخش دیجیتال (فراداده‌های ساختاری، حفاظت و...) نسخه‌های خطی، در پایگاه‌های نسخه‌های خطی جامعه پژوهش کدامند؟
۳. کامل‌ترین مدخل یک نسخه خطی شامل چه عناصری است؟
۴. استانداردهای فراداده‌ای به کار رفته در پایگاه‌های نسخه‌های خطی جامعه پژوهش تا چه میزان مدخل‌ها و عناصر نسخه‌های خطی را پوشش داده است؟
۵. کدام یک از استانداردهای فراداده‌ای به کار رفته در پایگاه‌های نسخه‌های خطی جامعه پژوهش (با توجه به میزان پوشش مدخل‌ها و عناصر مشخص شده) بیشترین میزان انطباق با مدخل‌های نسخه‌های خطی را داشته است؟
۶. آیا می‌توان استاندارد فراداده‌ای مناسبی جهت پوشش اطلاعات نسخه‌های خطی در پایگاه‌های نسخه‌های خطی فارسی پیشنهاد داد؟

روش پژوهش

پژوهش حاضر، پژوهشی کاربردی است که به روش پیمایش توصیفی انجام شده است. جهت تهیه پرسشنامه و آزمون و خطای آن، از تکنیک دلفی استفاده شده است. از جمله کاربردهای تکنیک دلفی که به هدف این پژوهش نزدیک هستند، می‌توان به اعتباریابی مؤلفه‌های نسخه‌های خطی سیاهه و ارسی اشاره نمود. جامعه پژوهش حاضر شامل استانداردهای فراداده‌ای ۴ پایگاه داخلی و ۱۱ پایگاه خارج از ایران است که آدرس آنها در پیوست قابل دسترسی است. معیار انتخاب جامعه پژوهش در پایگاه‌های فارسی، پایگاه اطلاعاتی نسخه‌های خطی دیجیتالی‌ای بود که استاندارد فراداده‌ای برای آنها تعریف گردیده بود که توسط پژوهشگر از طریق مطالعه و بررسی شناسایی شدند. در انتخاب پایگاه‌های اطلاعاتی خارج از

ایران، علاوه بر دارا بودن استاندارد فراداده‌ای، دسترس‌پذیر بودن پایگاه‌های اطلاعاتی و همچنین دارا بودن انواع استانداردهای فراداده‌ای به جهت مقایسه بهتر و پایگاه‌های دارای شهرت و اعتبار در زمینه نسخه‌های خطی نیز مطرح بود. گردآوری داده‌ها با استفاده از سیاهه واریسی برگرفته از استانداردهای فراداده‌ای به کار رفته در پایگاه‌های نسخه‌های خطی جامعه پژوهش و همچنین مدخل‌های فهرست‌نویسی نسخه‌های خطی صورت گرفت. برای تدوین سیاهه واریسی، مؤلفه‌های نسخه‌های خطی با مطالعه منابع تهیه شد و بعد از تعیین روایی توسط متخصصان حوزه نسخ خطی، از تکنیک دلفی برای ارزش‌گذاری مدخل‌های نسخه‌های خطی، جهت تعیین مهم‌ترین آنها برای پوشش توسط استانداردهای فراداده‌ای، استفاده شد. در این پژوهش، اعضای پانل دلفی با نمونه‌گیری غیراحتمالی و با روش نمونه‌گیری هدفمند برگزیده شدند. به این منظور، ابتدا فهرستی شامل ۲۰ نفر از افراد مناسب برای مشارکت در این پژوهش تهیه شد. در نهایت پس از برقراری تماس، ۱۰ نفر تمایل خود را اعلام کردند. استفاده از تکنیک دلفی در این پژوهش، به جهت تعیین روایی و پایایی مؤلفه‌های نسخه‌های خطی (جدول ۴) استفاده شده است تا بتوان مهم‌ترین ویژگی‌ها و مؤلفه‌های نسخه‌های خطی را مطابق نظر متخصصان این حوزه تعیین کرد. داده‌های پژوهش نیز با استفاده از آمار توصیفی (فراوانی) تحلیل شد. در این پژوهش، ارزش عددی اختصاص یافته به هر ناحیه، از ۱ تا ۵ بوده که به ترتیب کمترین و بیشترین ارزش را نشان می‌داد. بنابراین، میانگین ۴ و بالای ۴ در هر ناحیه از اطلاعات نسخه‌های خطی، به عنوان سطح اتفاق نظر لحاظ شد. به بیان دیگر، در صورتی که میانگین تمام رتبه‌های اخذ شده توسط هر ناحیه، بالای ۴ باشد، اتفاق نظر در مورد ارزش و رتبه ناحیه مربوطه محسوب شده، و نتیجه حاصل شده ملاک قرار می‌گیرد. در این پژوهش، بعد از دریافت بازخوردهای دور اول، مؤلفه‌ها برای بار دوم و سوم نزد متخصصان ارسال گردیده و در دور سوم دلفی، میانگین‌های محاسبه شده، نتیجه مطلوب را در برداشت.

یافته‌ها

در پاسخ به پرسش اول پژوهش، بررسی‌ها و مصاحبه پژوهشگر با مسئولان پایگاه، نشان داد که پایگاه‌های نسخه‌های خطی فارسی مربوط به کتابخانه‌های جامعه پژوهش، از استانداردهای فراداده‌ای دابلین کور، متس، و مودس استفاده می‌کنند. جدول مربوط به فراوانی به کارگیری فراداده‌ها در پایگاه‌های نسخه‌های خطی فارسی نشان داده شده است.

جدول ۱. استانداردهای فراداده‌ای به کار رفته در پایگاه‌های نسخه‌های خطی فارسی

نام پایگاه	نام استاندارد فراداده‌ای مورد استفاده
پایگاه کتابخانه ملی جمهوری اسلامی ایران	دابلین کور، متس
پایگاه کتابخانه مجلس شورای اسلامی ایران	متس
پایگاه کتابخانه و موزه ملی ملک	دابلین کور
پایگاه کتابخانه آستان قدس رضوی	مودس

برای شناسایی استانداردهای فراداده‌ای به کار رفته در پایگاه‌های نسخه‌های خطی خارج از ایران، به جهت تعیین استاندارد فراداده‌ای مناسب و موفق در پوشش مدخل‌های نسخه‌های خطی، بر اساس مطالعاتی که توسط پژوهشگر انجام شد، ضمن شناسایی پایگاه‌های نسخه‌های خطی خارجی، وجود استاندارد فراداده‌ای در پایگاه‌ها، مورد بررسی قرار گرفت که در نهایت از میان آنها تعداد ۱۱ پایگاه با توجه به هدف پژوهش و به دلیل دارا بودن استاندارد فراداده‌ای، شناسایی شدند. جدول زیر استانداردهای فراداده‌ای مورد استفاده در پایگاه‌های نسخه‌های خطی خارج از ایران را به نمایش می‌گذارد.

جدول ۲. استانداردهای فراداده‌ای به کار رفته در پایگاه‌های نسخه‌های خطی خارج از ایران

نام پایگاه	نام استاندارد فراداده‌ای مورد استفاده
بیرمنگام	تی ای آی
پایگاه الفهرست	تی ای آی
دانشگاه پرینستون	متس، مودس
دانشگاه میشیگان	پریمس، تی ای آی
کتابخانه یو.سی.ال.ای	مودس، متس، میکس
منیواسکریتوریم	تی ای آی
موزه والتر	تی ای آی، دابلین کور
موزه هیل	تی ای آی
نسخه‌های خطی اسپانیا	متس، پریمس
نسخه‌های خطی ترکیه	اف آر بی آر
نسخه‌های خطی مالزی	تی ای آی، دابلین کور

در پاسخ به پرسش دوم پژوهش، با بررسی‌هایی که در حوزهٔ استانداردهای فراداده‌ای صورت گرفته است، از ۷ استاندارد شناسایی شده در پایگاه‌های نسخه‌های خطی، ۴ استاندارد و مدل مفهومی (دابلین کور، مودس، تی ای آی و اف آر بی آر) که در جدول ۳ آمده است، در بخش توصیف به کار رفته‌اند. در پایگاه‌های نسخه‌های خطی فارسی، استانداردهای فراداده‌ای دابلین کور و مودس در بخش توصیف جای می‌گیرند. ۳ استاندارد دیگر (متس، پرمیس و میکس)، اغلب استانداردهای مورد استفاده در **بخش دیجیتال** پایگاه‌ها محسوب می‌شوند. استاندارد فراداده‌ای متس، که یک استاندارد فراداده‌ای ساختاری است، به‌عنوان استاندارد انتقال اطلاعات و قالبی است که تمامی استانداردهای فراداده‌ای در بخش توصیف در دل آن جای می‌گیرند و از ملزومات هر پایگاه اطلاعاتی است که از این استاندارد استفاده نماید. این استاندارد در پایگاه‌های نسخه‌های خطی دارای بیشترین فراوانی است. استاندارد فراداده‌ای پرمیس، استاندارد است که حفاظت بلند مدت اشیاء دیجیتالی و دستیابی دائمی به منابع دیجیتالی آرشیوی را تأمین می‌کند و در زمرهٔ فراداده‌های حفاظت است. بنابراین حضور این استاندارد در پایگاه‌ها و کتابخانه‌های دیجیتال، باعث حفاظت طولانی مدت منابع اطلاعاتی به‌خصوص نسخه‌های خطی برای آیندگان می‌شود. استاندارد فراداده‌ای پرمیس در پایگاه‌های نسخه‌های خطی فارسی به کار نرفته است. استاندارد فراداده‌ای میکس، برای تصاویر دیجیتالی به کار می‌رود و بیان‌کنندهٔ مشخصات مربوط به تصاویر دیجیتالی است و با توجه به اینکه کمترین فراوانی را در پایگاه‌ها دارد، می‌توان گفت در پایگاه‌های نسخه‌های خطی داخل و خارج از ایران کاربرد چندانی ندارد.

جدول ۳. استانداردهای فراداده‌ای به کار رفته در بخش کتاب‌شناسی و توصیف نسخه‌های خطی

کاربرد	نام استاندارد فراداده‌ای
کتاب‌شناسی/توصیف	دابلین کور
کتاب‌شناسی/توصیف	مودس
طرح کدگذاری متن/توصیف	تی ای آی
الگوی مفهومی/توصیف	اف آر بی آر

در پاسخ به پرسش سوم پژوهش، برای شناسایی کامل‌ترین مدخل فهرست‌نویسی یک نسخه خطی به همراه عناصر موجود در آن، منابع مختلف از جمله قواعد مارک ۲۱، یونی مارک، فصل چهار قواعد فهرست‌نویسی انگلوامریکن^۱، پایان‌نامه نازی (۱۳۸۹)، و مقاله عمرانلی (۱۳۸۵) مورد بررسی قرار گرفت و سیاهه واری نهایی توسط متخصصان نسخ خطی بررسی و تأیید نهایی شد. حاصل این بررسی در قالب شناسایی مدخل‌ها و عناصر موجود در هر مدخل، به صورت جدول ۴ تهیه شد که در آن ۲۴ ناحیه با ۱۱۸ عنصر شناسایی شدند. در این جدول مشخصاتی از نسخه‌های خطی که پررنگ‌تر هستند مدخل‌ها، و مشخصاتی که کم‌رنگ‌تر هستند، عناصر مدخل‌های نسخه‌های خطی هستند.

جدول ۴. کامل‌ترین مدخل یک نسخه خطی

ردیف	مشخصات نسخ خطی
۱	شماره ثبت
۲	شماره بازیابی
	قدیم جدید
۳	مشخصات ظاهری
	شکل و ساختار نسخه‌شناسی محتوایی (نوع نسخه)
۴	اندازه‌های نسخه
	تعداد برگ
	اندازه کاغذ
	قطع
	اندازه متن (طول خطوط)
	تعداد ستون‌های متن در صفحه
	تعداد سطرهای متن
۵	مشخصات جلد
	نوع جلد
	رنگ جلد
	ویژگی‌ها و تزئینات جلد

1. Anglo - American Cataloging Rules (AACR)

تحقیقات اطلاعاتی در کتابخانه‌های عمومی

مقایسه مدخل‌های استانداردهای فراداده‌ای در پایگاه‌های نسخه‌های خطی فارسی با ...

محل ساخت جلد	
نام سازنده جلد	
اندرون جلد	
میزان آسیب دیدگی	
آسیب‌ها و آفت‌های جلد	
مشخصات کاغذ	۶
نوع کاغذ	
رنگ کاغذ	
محل ساخت	
ته نقش کاغذ (کاغذهای فرنگی)	
میزان آسیب دیدگی	
آفت‌ها و آسیب‌های وارده	۷
مشخصات خط	
نوع خط متن	
کیفیت خط متن	
رنگ مرکب متن	
خط حواشی، یادداشت‌ها و انجامه	
کیفیت خط حواشی، یادداشت‌ها و انجامه	
رنگ مرکب حواشی، یادداشت‌ها و انجامه کاتب	
اندازه خط	۸
سروشناسه	
پدیده‌آور	
عنوان	۹
عنوان	
عنوان اصلی	
عنوان قراردادی	
عنوان مشترک قراردادی	
عنوان با الفبای فارسی	
(برای کتب دارای الفبای غیراسلامی)	
برگردان عنوان به لاتین (آوانگاری)	
برگردان عنوان به حروف اسلامی (آوانگاری)	
عنوان به زبان دیگر	
عنوان‌های دیگر	
محل درج عنوان	



شرح مسئولیت‌ها	
تکرار نام پدیدآور	
مصنف	
محمشی	
مصصحح	
گردآورنده	۱۰
مذهب	
صحاف	
مترجم	
مشخصات محتوا	
چکیده محتوا	
فهرست ابواب و فصول	
آغاز	۱۱
انجام	
کامل/افتاده	
توضیحات نقص نسخه	
پیش از موضوع کتاب (حمد خداوند، سبب نگارش و...)	
مشخصات زبان	
زبان اثر در دست	
زبان متن میانجی (ترجمه)	۱۲
زبان اثر مادر (ترجمه)	
زبان حواشی، یادداشت‌ها و انجامه کاتب	
یادداشت‌های کتاب‌شناسی	
تاریخ و محل تألیف	
تألیف برای	۱۳
منابع دیده شده	
ترجمه‌ها	
یادداشت‌های کتابت (وضعیت استنساخ)	
نام کاتب (مستند شده)	
تاریخ کتابت و تقویم (شمسی، قمری، یزدگردی و...)	۱۴
مدت کتابت	
نسخه مأخوذ (کتابت از روی)	
کتابت به سفارش	



تحقیقات اطلاعاتی در کتابخانه‌های عمومی

مقایسه مدخل‌های استانداردهای فراداده‌ای در پایگاه‌های نسخه‌های خطی فارسی با ...



محل کتابت/استنساخ		
میزان اعتبار کتابت		
انجامه کاتب		
شکل هندسی انجامه		
زبان انجامه		
(در صورتی که زبان انجامه با زبان متن تفاوت داشته باشد).		
کاتب نونویس		
تاریخ نونویسی		
آرایه‌ها (تزیینات)		۱۵
تصاویر		۱۶
مشخصات مالکیت و تاریخ فراهم‌آوری	۱۷	
یادداشت‌های تملک		
یادداشت‌های وقف		
یادداشت‌های خرید		
یادداشت‌های اهدا		
یادداشت‌های متفرقه	۱۸	
امتیاز و ویژگی‌های نسخه		
نشانه‌های خاص نسخه	۱۹	
مهرها		
امضا	۲۰	
یادداشت‌های خاص نسخه		
سماع و قرائت شده		
مقابله و تصحیح شده		
دارای حواشی		
نسخه همراه است با		
فهرست‌ها، نمایه‌ها		
منابع و استناد	۲۱	
اشکال غیر مکتوب نسخه		
نسخه دیجیتال		
عکسی		
بازتکنیر	۲۲	
مشخصات تحلیلی		
موضوع		
شناسه افزوده عنوان		





شناسه افزوده نام‌ها	
شناسه افزوده تالکان	
وضعیت نسخه	۲۳
میزان آسیب دیدگی	
مرمت	
توضیحات صحافی	
نشانه‌های خاص صحاف (مهر و...)	
مشخصات فهرست نویسی	۲۴
تاریخ بررسی نسخه	
تاریخ فهرست نویسی	
نام فهرست نویس	
مدت زمان فهرست نویسی	

نتایج حاصل از یافته‌ها نشان می‌دهد که طرح کدگذاری متن^۱ (پایگاه‌های بیرمنگام، الفهرست، میشیگان، منیواسکرپوریم، والتر، هیل، مالزی) با پوشش ۲۳ مدخل از ۲۴ مدخل نسخه‌های خطی مشخص شده و با میزان ۹۶ درصد پوشش کلی، مرتبه اول میزان پوشش مدخل‌های نسخه‌های خطی را دارا است.

در این پژوهش، استاندارد فراداده‌ای مودس (پایگاه‌های پرینستون، یو.سی.ال.ای، آستان قدس رضوی) با پوشش ۲۲ مدخل از ۴۵ مدخل مشخص شده برای نسخه‌های خطی، با میزان ۹۲ درصد پوشش کلی در مرتبه دوم قرار دارد.

استاندارد فراداده‌ای دابلین کور که کاربرد بیشتری را در پایگاه‌های نسخه‌های خطی فارسی دارد (پایگاه کتابخانه ملی جمهوری اسلامی ایران، پایگاه کتابخانه و موزه ملی ملک)، با پوشش ۲۰ مدخل از ۲۴ مدخل شناسایی شده برای نسخه‌های خطی، با پوشش کلی ۸۴ درصد در مرتبه بعدی قرار دارد.

الگوی ملزومات کارکردی پیشینه‌های کتاب‌شناختی (اف آر بی آر)، با پوشش ۱۶ مدخل از ۲۴ مدخل شناسایی شده برای نسخه‌های خطی، با پوشش کلی ۶۸ درصد در پایین‌ترین مرتبه قرار دارد. جدول ۵ نشان می‌دهد که استاندارد فراداده‌ای تی ای آی با پوشش ۲۴ مدخل (ناحیه) از ویژگی‌های مشخص شده برای نسخه‌های خطی، بیشترین میزان انطباق با مدخل‌های نسخه‌های

1. TEI

خطی را داراست. در پژوهش انجام شده، بعد از تی ای آی، استاندارد فراداده‌ای مودس با پوشش ۲۳ مدخل، در مرتبهٔ دوم، استاندارد فراداده‌ای دابلین کور با پوشش ۲۱ مدخل در مرتبهٔ سوم، و الگوی اف آر بی آر با پوشش ۱۷ مدخل در مرتبهٔ چهارم قرار دارند. می‌توان اظهار داشت مهم‌ترین ناحیه‌هایی که در رتبه‌بندی مربوط به مطالعهٔ دلفی دارای بالاترین رتبه بودند، ناحیه‌هایی هستند که بیشتر آنها توسط استانداردهای بخش توصیف پوشش داده می‌شوند.

جدول ۵. میزان انطباق استانداردهای فراداده‌ای با مدخل‌های نسخه‌های خطی

استانداردهای فراداده‌ای استفاده شده در پایگاه‌ها	میزان پوشش ناحیه‌های نسخه‌های خطی	میزان پوشش عناصر نسخه‌های خطی
استاندارد فراداده‌ای تی ای آی	۲۴ مدخل	۹۶ عنصر
استاندارد فراداده‌ای مودس	۲۳ مدخل	۹۱ عنصر
استاندارد فراداده‌ای دابلین کور	۲۱ مدخل	۶۷ عنصر
استاندارد فراداده‌ای اف آر بی آر	۱۷ مدخل	۶۸ عنصر

با توجه به ۲۴ مدخل (ناحیه) و ۱۱۸ زیرمدخل (عنصر) تعیین شده برای نسخه‌های خطی (جدول ۴)، استاندارد فراداده‌ای که بتواند بیشترین مقدار این مدخل‌ها و عناصر را پوشش دهد، میزان دسترس‌پذیری به اطلاعات نسخه‌های خطی را افزایش می‌دهد. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد، استاندارد فراداده‌ای تی ای آی، در مقایسه با استانداردهای فراداده‌ای دابلین کور و مودس که در پایگاه‌های نسخه‌های خطی فارسی استفاده شده است، بیشترین پوشش مدخل‌های نسخه‌های خطی را دارد. بنابراین استاندارد فراداده‌ای تی ای آی با بیشترین پوشش به‌عنوان استاندارد فراداده‌ای مناسب برای پایگاه‌های نسخه‌های خطی فارسی پیشنهاد می‌شود.

در پایگاه‌های نسخه‌های خطی فارسی، فرادادهٔ مودس نسبت به دابلین کور، برای توصیف کتاب‌شناختی، منبع غنی‌تری هست و کتابداران و اطلاع‌رسانانی که فقط قصد توصیف منابع خود (بدون توجه به نوع خاصی از منبع) را دارند، می‌توانند از این استاندارد فراداده‌ای استفاده نمایند؛ اما اگر نوع خاصی از منابع همانند نسخه‌های خطی و آثار کمیاب مدنظر باشد، استاندارد فراداده‌ای تی ای آی^۱ و مشتقات آن مانند تی ای آی اینریج^۲ مفیدتر خواهد بود. به این دلیل

1. Text Encoding Initiative (TEI)

2. TEI enrich

3. Resmini

که این استانداردها به‌طور خاص‌تری به ویژگی‌های این منابع اشاره دارد و توصیف می‌کند. نتایج بررسی‌های رسمی^۳ (۲۰۱۰) نیز نشان می‌دهد که از نقطه نظر تاریخی ۳ استاندارد برای توصیف منابع خطی به‌صورت ماشین‌خوان ایجاد شده است که عبارتند از تی ای آی، تی ای آی مستر، تی ای آی اینریج. وی همچنین بیان می‌کند که بسیاری از آرشیوهای دیجیتال تی ای آی را انتخاب می‌کنند.

جدول ۶. مدخل‌های پوشش داده شده توسط استانداردهای فراداده‌ای

ردیف	نواحی	استاندارد فراداده‌ای تی ای آی	استاندارد فراداده‌ای اف آر بی آر	استاندارد فراداده‌ای مودس	استاندارد فراداده‌ای دابلین کور	استاندارد فراداده‌ای مارک
۱	شماره ثبت	x	x	x	x	x
۲	شماره بازیابی	x	x	x	x	x
۳	مشخصات ظاهری (نسخه‌شناسی)	x	x	x	x	x
۴	نسخه‌شناسی محتوایی	x	x	x	x	x
۵	اندازه‌های نسخه	x	x	x		x
۶	مشخصات جلد	x	-	x	x	x
۷	مشخصات کاغذ	x	-	x	x	x
۸	مشخصات خط	x	-	x	x	x
۹	سرشناسه	x	x	x	x	x
۱۰	عنوان	x	x	x	x	x
۱۱	شرح مسئولیت‌ها	x	x	x	x	x
۱۲	مشخصات محتوا	x	x	x	x	x
۱۳	مشخصات زبان	x	x	x	x	x
۱۴	یادداشت‌های کتاب‌شناسی	x	x	x	x	x
۱۵	یادداشت‌های کتابت (وضعیت استنساخ)	x	x	x	x	x
۱۶	آرابه‌ها (ترئینات)	x	x	x	x	x
۱۷	تصاویر	x	-	x	x	x
۱۸	مشخصات مالکیت و تاریخ فراهم‌آوری	x	x	-	-	x

←

تحقیقات اطلاع‌رسانی در کتابخانه‌های عمومی

مقایسه مدخل‌های استانداردهای فراداده‌ای در پایگاه‌های نسخه‌های خطی فارسی با ...

ردیف	نواحی	استاندارد تی ای آی	استاندارد اف آر بی آر	استاندارد فراداده‌ای مودس	استاندارد فراداده‌ای دابلین کور	استاندارد فراداده‌ای مارک
۱۹	امتیاز و ویژگی‌های نسخه	x	-	x	-	x
۲۰	نشانه‌های خاص نسخه	x	-	x	x	x
۲۱	یادداشت‌های خاص نسخه	x	-	x	x	x
۲۲	اشکال غیرمکتوب نسخه	x	x	x	x	x
۲۳	مشخصات تحلیلی	x	x	x	x	x
۲۴	وضعیت نسخه	x	x	-	-	x
۲۵	مشخصات فهرست‌نویسی	-	-	x	x	-
	مجموع	۲۴	۱۷	۲۳	۲۱	۲۴

نتیجه‌گیری

هدف اصلی پژوهش حاضر، مقایسه استانداردهای فراداده‌ای به کار رفته در پایگاه‌های نسخه‌های خطی در پوشش مدخل‌های نسخه‌های خطی است. زیرا شناسایی این استانداردها و میزان پوشش آنها، باعث بهبود ذخیره‌سازی و بازیابی اطلاعات نسخه‌های خطی می‌شود. در این بخش ضمن در نظر گرفتن یافته‌ها، نتایج پژوهش در مقایسه با پژوهش‌های پیشین بیان گردیده، که در ذیل به مهم‌ترین آنها اشاره می‌شود:

- بررسی پایگاه‌های مختلف و شناسایی انواع استانداردهای به کار رفته در آنها، نشان داد که استاندارد فراداده‌ای یکدستی برای پایگاه‌های نسخه‌های خطی داخل و خارج از ایران وجود ندارد و همچنین نهادی برای تعیین استانداردهای فراداده‌ای یکدست برای نسخه‌های خطی وجود ندارد. بنابراین تعیین سازمانی برای تدوین سیاست یکدست‌سازی فرایند دیجیتال‌سازی و ابلاغ آن به کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی در داخل کشور پیشنهاد می‌شود که این هدف می‌تواند توسط کتابخانه ملی جمهوری اسلامی ایران محقق شود؛

- یافته‌ها نشان می‌دهد پایگاه‌های داخلی از استانداردهای عمومی و کلی‌تر (استاندارد دابلین کور یا مودس) که در بیشتر پایگاه‌های دیجیتال غیر از نسخه‌های خطی نیز استفاده می‌شود استفاده می‌کنند؛ در صورتی که پایگاه‌های خارج از ایران، اغلب از استانداردهایی با میزان پوشش بیشتر همانند تی ای آی استفاده کرده‌اند. استاندارد فراداده‌ای تی ای آی به صورت خاص به نسخه‌های خطی پرداخته است؛ می‌توان از این استاندارد در راستای تقویت و استفاده از آن به‌عنوان استاندارد واحد در پایگاه‌های نسخه‌های خطی فارسی استفاده کرد. این نتیجه پژوهش منطبق بر یافته‌های دی (۲۰۱۰) است که بیشترین فراداده‌های مورد استفاده در پروژه‌های دیجیتال‌سازی نسخ خطی را تی ای آی و متس دانسته است.
- استاندارد فراداده‌ای تی ای آی به صورت خاص به نسخه‌های خطی پرداخته و بیشتر پایگاه‌های خارج از ایران (پایگاه بیرمنگام، الفهرست، دانشگاه میشیگان، منیواسکریتوریم، موزه والتر، موزه هیل، و نسخه‌های خطی مالزی) از این استاندارد فراداده‌ای جهت توصیف نسخه‌های خود بهره برده‌اند، اما آنچه که باید مورد توجه قرار داد این است که قبل از انتخاب این استاندارد، باید این استاندارد مطابق با ویژگی‌های موجود در نسخه‌های خطی فارسی منطبق گردد؛ چرا که این استاندارد در زمینه نسخه‌های خطی قرون وسطی و غربی تهیه گردیده است؛
- یافته‌ها نشان داد که تعداد ۲۴ ناحیه و ۱۱۸ مؤلفه به همان ترتیبی که در جدول ۴ بیان شده، برای نسخه‌های خطی مشخص شده است؛ بنابراین، پیشنهاد می‌شود جهت اجتناب از پراکندگی در بازیابی و دستیابی به جامعیت و مانعیت بالا، روش‌های مناسبی برای موضوع‌دهی به نسخه‌ها متناسب با فیلدهای مشخص شده تعیین گردد.
- یافته‌ها نشان می‌دهد که تعداد ۱۵ ناحیه از ۲۴ ناحیه کلی، توسط تمامی استانداردهای فراداده‌ای پوشش داده شده است. پیشنهاد می‌شود که بتوان همزمان از دو استاندارد فراداده‌ای که بتوانند علاوه بر ۱۵ ناحیه، ۱۰ ناحیه باقیمانده را پوشش دهند، در کنار هم در پایگاه‌ها - برای پوشش بهتر - استفاده کرد.
- با توجه به یافته‌های پژوهش مبنی بر استفاده نکردن از استاندارد توصیفی در پایگاه کتابخانه مجلس شورای اسلامی (کتابخانه مجلس از استاندارد متس استفاده می‌کند

و متس استاندارد توصیفی نمی‌باشد)، پیشنهاد می‌شود که استاندارد فراداده‌ای توصیفی مناسبی برای این پایگاه تعریف شود.

- با توجه به یافته‌های پژوهش مبنی بر ارائه استاندارد فراداده‌ای مناسب، پیشنهاد می‌شود به جهت جلوگیری از اتلاف هزینه‌های دوباره، در بخش توصیف پایگاه‌های نسخه‌های خطی، در کنار استانداردهای فراداده‌ای کتاب‌شناختی مانند دابلین کور و مودس از استاندارد تی ای آی هم (در پایگاه‌های فارسی) برای بهبود ذخیره‌سازی و بازیابی اطلاعات نسخه‌های خطی استفاده شود.

- یافته‌های پژوهش مبنی بر شناسایی استانداردهای به کار رفته، نشان‌دهنده عدم استفاده بسیاری از پایگاه‌های نسخه‌های خطی (۱۴ پایگاه) از استاندارد حفاظتی (پرمیس) به جهت حفظ داده‌ها در پایگاه‌های اطلاعاتی است. بنابراین استفاده از استانداردهای حفاظتی مانند پرمیس در پایگاه‌های نسخه‌های خطی برای حفظ طولانی مدت نسخه‌های خطی دیجیتال‌سازی شده، پیشنهاد می‌شود.

- پوگلیا (۲۰۰۰) معتقد است که دوسوم هزینه‌های مربوط به دیجیتال‌سازی به ایجاد فراداده اختصاص دارد. از سوی دیگر شافی (۲۰۰۴) نیز معتقد است یک نظام فراداده‌ای موفق علاوه بر انعطاف‌پذیری و گسترش‌پذیری، باید بتواند جست‌وجو و تورق ساده را برای کاربران از طریق فراهم نمودن نقاط دسترسی مختلف ممکن نماید. بنابراین انتخاب فراداده‌ای که بتواند مؤلفه‌های نسخه‌های خطی را به بهترین نحو پوشش دهد، نتیجه‌بخش خواهد بود. استاندارد فراداده‌ای که بتواند بیشترین میزان پوشش مدخل‌ها را داشته باشد، نقاط بازیابی بیشتری را فراهم آورده و دسترسی بیشتری را ممکن می‌سازد. از میان ۴ استاندارد فراداده‌ای شناسایی شده در بخش توصیف، استاندارد فراداده‌ای تی ای آی در مقایسه با استانداردهای فراداده‌ای دابلین کور و مودس که در پایگاه‌های فارسی استفاده شده است، با پوشش بیشترین نواحی و مؤلفه‌های نسخه‌های خطی، دارای بیشترین میزان انطباق است. در پایگاه‌های نسخه‌های خطی فارسی، فراداده مودس نسبت به دابلین کور، برای توصیف کتاب‌شناختی، منبع غنی‌تری است و کتابداران و اطلاع‌رسانانی که فقط قصد

توصیف منابع خود (بدون توجه به نوع خاصی از منبع) را دارند، می‌توانند از این استاندارد فراداده‌ای استفاده نمایند؛ اما اگر نوع خاصی از منابع مانند نسخه‌های خطی و آثار کمیاب مدنظر باشد، استاندارد فراداده‌ای تی ای آی مفیدتر خواهد بود، به این دلیل که این استانداردها به‌طور خاص تری به ویژگی‌های این منابع اشاره دارد. پایگاه‌های نسخه‌های خطی فارسی برای ذخیره و بازیابی بیشترین مؤلفه‌ها، می‌توانند از استانداردهای تی ای آی و دابلین کور یا تی ای آی و مودس که توسط صفحات وب نمایه می‌شوند، در کنار هم استفاده نمایند.

از مهم‌ترین نتایج حاصل از پژوهش، تعیین ۱۱۸ مؤلفه برای نسخه‌های خطی است و در صورت استفاده، بازیابی جامع‌تری را فراهم می‌کند. در راستای تحقق نتایج پیشین، تعیین سازمانی که بتواند یکدستی را در پایگاه‌های فارسی فراهم کند، ضروری به‌نظر می‌رسد که این هدف می‌تواند توسط کتابخانه ملی ایران محقق شود. در صورت محقق شدن هدف فوق، پایگاه کتابخانه مجلس شورای اسلامی از استاندارد توصیفی مناسب و پایگاه‌های کتابخانه آستان قدس رضوی و موزه ملی ملک از استانداردهای بخش دیجیتال مانند متس می‌توانند به‌صورت یکدست و هدفمند بهره ببرند. همچنین می‌توان امیدوار بود که استاندارد حفاظتی مناسبی برای تمامی سازمان‌ها تعیین شود که در نتیجه دستیابی به این موارد، دسترسی و بازیابی نسخه‌های خطی با جامعیت و اطمینان بیشتری فراهم خواهد شد.

منابع

- البانی، عمر؛ سلیمان، رشید؛ المخفی، نورالدین؛ آغوتان، بدرالدین و رئیس، نورالدین (۱۳۸۹). جست‌وجو در نسخه‌های خطی عربی با استفاده از فراداده و گزارمان. ترجمه حمید کشاورز. کتاب ماه کلیات، ۱۳ (۱۲)، پیاپی ۸۶-۹۱.
- احمدی، نیکوسادات؛ زرداری، سولماز؛ اجاق، فرخنده‌سادات؛ پیمانی، حمید؛ نامور، زهرا؛ فری‌زاده، زینب و رحیم‌نژاد، فهیمه (۱۳۸۹). استانداردهای ابر داده‌ای. تهران: چاپار.
- خوشبخت، ملیکا (۱۳۸۸). بررسی پراکندگی داده‌های کتاب‌شناختی در عناصر پیشینه‌های کتاب‌شناختی بانک نسخ خطی خانه کتاب و ارائه الگویی بر اساس مدل اف. اربی. ار. جهت تهیه پیشینه‌های کتاب‌شناختی. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه شهید بهشتی، تهران.
- شریف، عاطفه و بذرافشان، حسن (۱۳۸۷). استاندارد دابلین کور در کتابخانه‌های دیجیتال (بخش اول). دنیای مخابرات و ارتباطات، ۳۵-۴۹.

- عربگری، لیلا (۱۳۹۱). بررسی میزان بهره‌گیری از استانداردهای فراداده‌ای در پایگاه‌های نسخه‌های خطی فارسی. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه الزهرا (س)، تهران.
- عمرانی، ابراهیم (۱۳۸۵). عناصر کتاب‌شناختی پیشنهادی برای کاربرگه ملی فهرست‌نویسی نسخه‌های خطی و چاپ سنگی. کتاب ماه کلیات، ۱۰۹، ۸-۱۷.
- غلامحسین‌زاده، زهره (۱۳۹۰). استفاده از الگوی مفهومی ملزومات کارکردی پیشینه‌های کتاب‌شناختی در فهرست‌نویسی نسخه‌های خطی دیجیتال شده. کتابداری و اطلاع‌رسانی، ۲ (۵۴)، ۱۷۱-۱۹۲.
- مطلبی، داریوش (۱۳۸۹). فناوری اطلاعات در خدمت نسخه‌های خطی. کتاب ماه کلیات، (۱۵۶)، ۲-۳.
- موسوی چلک، افشین (۱۳۸۰). اصول و قواعد استاندارد فهرست‌نویسی نسخ خطی. پیام بهارستان، (۷)، ۳۳-۳۵.
- موسوی چلک، افشین (۱۳۸۶). استانداردهای کتابخانه دیجیتال. کتاب ماه کلیات، (۱۱۶-۱۱۷)، ۲۱-۳۲.
- نازی، ایوب (۱۳۸۹). بررسی وضعیت فهرست‌نویسی نسخ خطی در ایران و ارائه الگوی مناسب. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه شهید بهشتی. تهران.
- نبوی، مجید (۱۳۹۰). بررسی استانداردهای مختلف پایش دیجیتالی نسخ خطی به کار رفته در پایگاه‌های اطلاعاتی نسخ خطی اسلامی. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تهران. تهران.

References

- Day, M. (2010). IMPACT Best Practice Guide: Metadata for Text Digitization & OCR. Retrieved October 11, 2012, from: www.leidykla.vu.lt/fileadmin/Knygotyra
- Harinarayana, N. S. & Gangdharesha, S. (2005). Metadata Standards Available for Cataloguing Indian Manuscripts: Comparative Study. *Recent Advances in Information Technology*. Retrieved December 21, 2012, from: <http://www.igcar.gov.in/igc2004/sird/readit2005.pdf#page=270>
- Humphrey, J. (2007). Manuscripts and Metadata: Descriptive Metadata in Three Manuscript Catalogs: Dig CIM, MALVINE, and Digital Scriptorium. *Cataloging & Classification Quarterly*, 45 (2), 19-39.
- Russell, B. M. (2003). Description and Access in Rare Books Cataloging: A Historical Survey. *Cataloging & classification quarterly*, 35 (3-4), 491-523.
- Madden, K. & Seifi, L. (2011). Digital Surrogate Preservations of Manuscripts and Iranian Heritage: Enhancing Research. *New Library World*, 112 (9/10), 452-465.
- Puglia, S. (2000). Technical Primer. In Maxine Sitts (editor). *Handbook for Digital Projects: A Management Tool for Preservation and Access* (pp. 93- 112). New York: Northeast Document Conservation Center.
- Resmini, A. (2010). *Information Architecture Modeling for Historical and Juridical Manuscript Collections*. Doctoral dissertation, Università di Bologna, Italy. Retrieved May 15, 2011, from: amsdottorato.cib.unibo.it/2941/1/andrea_resmini_tesi
- Shafi, S. M. (2004). Digitization Perspective of Medieval Manuscripts. Paper presented at 2nd Convention PLANNER. Retrieved April 13, 2011, from: <http://ir.inflibnet.ac.in/handle/1944/415>
- Uhlir, Z. (2008). Digitization is Not Only Making Images: Manuscript Studies and Digital Processing of Manuscripts. *Knygotyra*. Retrieved May 25, 2011, from: <http://www.leidykla.eu/fileadmin/Knygotyra/51/148-162.pdf>

پیوست: آدرس پایگاه‌های اطلاعاتی جامعه پژوهش

نام پایگاه اطلاعاتی	آدرس وبگاه
پایگاه کتابخانه دیجیتال ملی	http://dl.nlai.ir/ui/forms/index.aspx
پایگاه کتابخانه دیجیتال مجلس	http://www.dl.ical.ir
پایگاه کتابخانه و موزه ملی ملک	http://www.malekdlb.org/UI/Forms/Index.aspx
پایگاه کتابخانه آستان قدس رضوی	http://80.191.111.108/index.aspx?pid=29
پایگاه بیرمنگام	http://vmr.bham.ac.uk/collections/mingana
پایگاه الفهرست	http://www.fihrist.org.uk
پایگاه دانشگاه پرینستون	http://library.princeton.edu/projects/Islamic/index/html
پایگاه دانشگاه میشیگان	http://www.lib.umich.edu/islamic
پایگاه کتابخانه یو.سی.ال.ای	http://digital.library.ucla.edu/minasian
پایگاه مینواسکرپتوریم	http://www.manuscriptorium.com
پایگاه موزه والتر	http://thedigitalwlters.org
پایگاه موزه هیل	http://www.hmml.org/research2010/catalog/search.home.asp
پایگاه نسخه‌های خطی اسپانیا	http://manuscript.bibliotecas.csic.es/inicio
پایگاه نسخه‌های خطی ترکیه	http://www.yazmmalar.gov.tr/index.php?dill=eng
پایگاه نسخه‌های خطی مالزی	http://manuscript.bibliotecas.csic.es/inicio
پایگاه یونسکو (کتابخانه رومی دنیا)	http://www.wdl.org/ar

به این مقاله این گونه استناد کنید:

عربگری، لیلا (۱۳۹۶). مقایسه مدخل‌های استانداردهای فراداده‌ای در پایگاه‌های نسخه‌های خطی فارسی با مدخل‌های استانداردهای فراداده‌ای در پایگاه‌های خارج از ایران در پوشش مدخل‌های نسخه‌های خطی. *تحقیقات اطلاع‌رسانی و کتابخانه‌های عمومی*، ۲۳ (۴)، ۴۸۶-۴۶۷.