

مقایسه کاربرگه کتاب چاپی کتابخانه ملی ایران با یونی مارک

و مارک ۲۱ و پیشنهاد کاربرگه‌ای کاملتر

میترا پشوتنی‌زاده^{۱*}، مرتضی کوکی^۲

تاریخ دریافت: ۹۶/۱۱/۵ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۶/۵/۱۱

چکیده

هدف: کاربرگه کتاب چاپی در ایران با آخرین ویرایش‌های موجود یونی مارک و مارک ۲۱ مقایسه گردید تا مشخص شود که این کاربرگه نسبت به یونی مارک دارای چه فیلدهای بومی شده و چه کمبودهایی است. در نهایت کاربرگه‌ای کاملتر برای پیشینه‌های الکترونیکی کتابهای چاپی ایران پیشنهاد گردید.

روش: کاربرگه کتاب چاپی کتابخانه ملی ایران با فیلدها و فیلدهای فرعی استخراج شده مربوط به کتاب چاپی در آخرین ویرایش‌های در دسترس یونی مارک و سپس با مارک ۲۱ مقایسه شد و نقاط متمایز آنها شناسایی گردید. برای انجام این مقایسه با مارک ۲۱، ابتدا جدول تطبیقی یونی مارک به مارک ۲۱ تهیه گردید.

یافته‌ها: نتایج این پژوهش نشان داد که کاربرگه کتاب چاپی کتابخانه ملی از داشتن ۵۷ فیلد و ۳۲ فیلد فرعی در یونی مارک و ۳۲ فیلد مارک ۲۱ که برای توصیف کتاب چاپی مناسب هستند، بی بهره است که می‌توان از آنها برای غنای بیشتر کاربرگه چاپی کتابخانه ملی استفاده کرد.

واژه‌های کلیدی: مارک ایران، یونی مارک، مارک ۲۱، کاربرگه کتاب چاپی، کتابخانه ملی ایران

مقدمه

۱ استادیار گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی Pashootanizade@gmail.com

۲ استاد گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی دانشگاه شهید چمران

کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی رابط بین اطلاعات، منابع اطلاعاتی و کاربران هستند و برای دسترس پذیر کردن این اطلاعات، کارهای متفاوتی را انجام می‌دهند که فهرست نویسی یکی از مهمترین و اساسی‌ترین آنهاست. وقتی که قصد تهیه پیشینه کتابشناختی برای مجموعه یک سازمان باشد، فرایندهای ذهنی و اقتصادی بیشماری برای فهرست نویسی منابع در آن سازمان باید انجام گیرد که باعث صرف هزینه و به کارگیری بیشتر نیروی انسانی خواهد شد. به همین دلیل کتابخانه‌ها اقدام به ایجاد راه‌هایی برای انتقال و استفاده از اطلاعات کتابشناختی یکدیگر نمودند که ظهور و پیشرفت فناوریهای اطلاعاتی و ارتباطی و کاربرد چشم‌گیر آنها در کتابخانه‌ها در این امر بی‌تأثیر نبوده است. بلیچ و سورلا^۱ (۲۰۰۸) بیان کردند که از میان انواع قالبهای متداول و خاص برای توصیف کتابشناختی منابع، "مارک"^۲ دارای شهرت بیشتری است. مارک که به معنی "فهرست نویسی ماشین خوان" است برای اولین بار در اواخر دهه ۱۹۶۰ در کتابخانه کنگره آمریکا برای تبادل اطلاعات کتابشناختی ایجاد گشت و یک نظام برچسب‌گذاری عناصر کتابشناختی برای ذخیره الکترونیک است. کمی پس از ایجاد مارک یک^۳ در کتابخانه کنگره، نسخه مقدماتی فرمت مارک دو^۴ متعلق به کتابخانه ملی بریتانیا، که کار بر روی آن تقریباً همزمان با مارک دو کتابخانه کنگره آغاز شده بود، در ژوئن ۱۹۶۸ با نام "طرح‌های خدماتی پیشینه مارک" منتشر شد. مارک کتابخانه ملی بریتانیا که بعدها به نام مارک انگلستان^۵ شهرت یافت، از همان آغاز، مسیری متفاوت از مارک کتابخانه کنگره، که بعدها با نام مارک امریکا شناخته شد، در پیش گرفت. از جمله مهم‌ترین عواملی که بر این جدایی تأثیر گذاشت، تفاوت میان ویرایش‌های بریتانیایی و امریکایی قواعد فهرست‌نویسی انگلوامریکن بود. عامل مهم دیگر، کاربرد متفاوت این دو مارک بود. مارک امریکا در مرحله نخست، برای تهیه رایانه‌ای فهرستبرگه‌های کتابخانه کنگره

۱. Belic & Surla
۲. Machine Readable Cataloging (MARC)
۳. MARC I
۴. MARC II
۵. UKMARC

----- مقایسه کاربرگه کتاب چاپی کتابخانه ملی ایران با یونی مارک

به صورت فهرستگان ملی (ان.یو.سی.^۱) طراحی شد، در حالی که مارک انگلستان برای تولید رایانه‌ای کتابشناسی ملی بریتانیا (بی.ان.بی.^۲) ساخته شد (کوکبی، ۱۳۸۵: ۱۶۵۲).

پس از مشخص شدن قابلیت‌های مارک، بقیه کشورها نیز به تبع آمریکا به علت تفاوت در قواعد فهرست‌نویسی و عناصر زبانی، خطی و فرهنگی، اقدام به ایجاد مارک ملی برای خود کردند و بدین ترتیب مارک‌های مختلفی در جهان به وجود آمد که به علت تفاوت‌های ساختاری خود، مانعی در تبادل اطلاعات کتابشناختی بین کشورهای مختلف شدند. ایجاد "نرم افزارهای مبدل"^۳ یکی از راه‌های حل این مشکل بود ولی تنوع مارک‌ها موجب گشت که به ازای استفاده از اطلاعات کتابشناختی هر مارکی، در اختیار داشتن نرم افزار مبدل آن مارک نیز الزامی باشد و این خود مشکل بزرگی بود.

بالاخره ایفلا تصمیم گرفت تا برای رفع این مشکل یک فرمت تبادل جهانی ماشین‌خوان را در سال ۱۹۷۷ با نام یونی‌مارک^۴ ایجاد نماید و کمیته‌ای به نام کمیته دائمی یونی‌مارک^۵ را مسئول آن قرار دهد. با این کار سازمان‌های ملی فهرست‌نویسی فقط ۲ برنامه تبدیل از کلیه فرمت‌های ماشین‌خوان برای تبادل اطلاعات نیاز داشتند: یکی از فرمت ملی به یونی‌مارک و دیگری از یونی‌مارک به فرمت ملی.

در سال‌های بعد، مارک دیگری به نام مارک ۲۱ در جهان مطرح گردید که ترکیبی از مارک‌های آمریکا و کانادا است. این مارک حداقل به ۱۸ زبان دنیا (عربی، سوئدی، روسی، پرتغالی، فارسی، کره‌ای، ایتالیایی، آلمانی، فرانسوی و غیره) ترجمه شده (کتابخانه کنگره آمریکا، ۲۰۱۰) و به این دلیل مارک ۲۱ نامیده می‌شود که برای قرن ۲۱ تدوین شده و برای تطابق با نیازهای عصر حاضر و امکان فراهم‌آوری اطلاعات کتابشناختی برای انواع منابع جدید، دارای استانداردهایی

-
۱. NUC (National Union Catalog)
 ۲. BNB (British National Bibliography)
 ۳. conversion program
 ۴. UNIMARC: Universal MARC Format
 ۵. Permanent UNIMARC Committee (PUC)
 ۶. Library of Congress

همچون طرح ابر داده‌ای توصیف شیء^۱، استاندارد انتقال و رمز گذاری ابر داده‌ها^۲ و طرح ابر داده‌ای توصیف مستندات^۳ بوده و مارک ۲۱ را نیز در بستر اکس.ام.ال. با نام MARCXML پیاده سازی کرده است تا قابلیت‌های مارک ۲۱ را بالا ببرد. مارک ۲۱، علاوه بر چهار فرمت کتابشناختی، مستندات، رده‌بندی و موجودی که در یونی مارک نیز دیده می‌شود، دارای قالب اطلاعات جامعه^۴ نیز می‌باشد که امکان ارائه اطلاعات در ۵ گروه افراد، سازمانها، خدمات و برنامه‌ها، وقایع و غیره (هر آنچه که در ۴ مورد قبل قرار نمی‌گیرد) را فراهم می‌آورد.

بررسی پیشینه‌ها نشان می‌دهد که در حال حاضر مبنای بسیاری از مارک‌های کتابخانه‌های جهان را یونی مارک و مارک ۲۱ تشکیل داده‌اند و در واقع تنها همین دو قالب مارک اکنون به صورت جهانی در حال رقابت و فعالیت هستند (کوردیرو (۲۰۰۸)، هیل^۵ (۲۰۰۲)، کیتو^۶ (۲۰۰۷)، ریتز^۷ (۲۰۱۰)).

به عنوان مثال یونی مارک، مبنای مارک ایران قرار گرفت و در حال حاضر نیز تمامی کاربرگه‌های تهیه شده برای مارک ایران، بر مبنای یونی مارک هستند. در صحبت پژوهشگر با کارشناس اداره فناوری اطلاعات و راهبر نرم افزار رسا، و مسئولان شرکت پارس آذرخش، مشخص شد بنا به نیازهای پیش آمده و در صورت عدم وجود محتوانمای لازم در کاربرگه‌های مختلف مارک ایران برای انواع مواد مختلف، ابتدا فیلدهای یونی مارک و در صورت عدم وجود فیلدهای لازم در آن، فیلدهای مارک ۲۱ را مورد بررسی قرار می‌گیرند و سپس فیلد مورد نیاز خود را به کمیته دائمی یونی مارک اطلاع داده و پس از تأیید این کمیته، از آن در نرم افزار رسا و کاربرگه‌ها استفاده می‌شود. در واقع کاربرگه‌های مارک کتابخانه ملی، بر اساس نیازهای مطرح،

۱. Metadata Object Description Schema
۲. Metadata Encoding & Transmission Standard
۳. Metadata Authority Description Schema
۴. Community Format
۵. Hill
۶. Cato
۷. Reitz

----- مقایسه کاربرگه کتاب چاپی کتابخانه ملی ایران با یونی مارک

تهیه و روزآمد می‌شوند و توجه خاصی به فیلدهای روزآمد شده یونی مارک نمی‌شود تا کاربرگه‌های ایران نیز بر اساس آنها روزآمد شوند (ارتباط شخصی، ۳۰ اردیبهشت ۱۳۹۱). از آنجایی که مقایسه این کاربرگه‌ها با آخرین ویرایش‌های در دسترس یونی مارک (ویرایش ۲۰۰۸ با در نظر گرفتن فیلدهای روزآمد شده ۲۰۱۲) و مارک ۲۱ (۲۰۱۵) می‌تواند به شناسایی نقاط قوت و کمبودهای آنها و فیلدهایی که در رفع این کمبودها میسر هستند، کمک نماید، در این پژوهش کاربرگه مارک ایران برای یکی از انواع منابع انتخاب شده و با فیلدهای مربوط به آن در یونی مارک و مارک ۲۱ مقایسه می‌شوند.

بررسی‌های پژوهشگر بر روی داده‌های موجود برای میزان انتشار انواع منابع اطلاعاتی در ایران نشان داد که کتابهای چاپی یکی از پرانتشارترین منابع در ایران هستند و به همین سبب کاربرگه کتاب چاپی به عنوان پرکاربردترین کاربرگه در ایران با فیلدهای مناسب برای توصیف یک کتاب چاپی در یونی مارک و مارک ۲۱ مورد مقایسه قرار گرفته است تا اهداف زیر محقق گردد:

- بررسی میزان استفاده از فیلدهای موجود و مورد نیاز یونی مارک برای کتاب چاپی در کاربرگه کتاب چاپی کتابخانه ملی ایران
- بررسی میزان تغییر و بومی سازی فیلدهای یونی مارک در کاربرگه کتاب چاپی کتابخانه ملی ایران
- بررسی وجود یا عدم وجود فیلدهای بومی شده در کاربرگه کتاب چاپی کتابخانه ملی ایران، در مارک ۲۱
- شناسایی تعداد فیلدهای جدید و قابل استفاده مارک ۲۱ در کاربرگه کتاب چاپی کتابخانه ملی ایران
- در راستای رسیدن به اهداف پژوهش، پرسشهای زیر در نظر گرفته شدند:
- آیا از تمامی از فیلدهای موجود و مناسب در یونی مارک برای کتاب چاپی در کاربرگه کتاب چاپی کتابخانه ملی ایران استفاده شده است؟
- تغییر و بومی سازی فیلدهای یونی مارک در کاربرگه کتاب چاپی کتابخانه ملی ایران به چه میزان است؟
- آیا فیلدهای بومی شده در کاربرگه کتاب چاپی کتابخانه ملی ایران در مارک ۲۱ نیز وجود دارند؟

- چه فیله‌های جدید و قابل استفاده‌ای در مارک ۲۱ وجود دارد که برای کاربرگه

کتاب چاپی کتابخانه ملی ایران می‌تواند مفید باشند؟

پژوهشهای مختلفی در رابطه با مارک در سطح دنیا انجام شده است. به عنوان مثال، ایدن^۱ (۲۰۰۴) در مقاله خود با عنوان "ابرداده و کتابداری: آیا مارک باقی خواهد ماند؟" بیان کرد که استانداردها و طرح‌های ابر داده‌ای هم اکنون بخشی از آینده اطلاعات هستند و کتابداران به تدریج تشخیص داده‌اند که مارک تنها یکی از استانداردهای ابر داده‌ای پیشرفته است که البته نقاط قوت و ضعف زیادی نیز دارد. پژوهشگر در پاسخ به این سؤال که آیا مارک باقی خواهد ماند، دو دیدگاه را ارائه کرد. اول این که، تا زمانی که مارک در اپکهای کتابخانه‌های جهان مورد استفاده قرار گیرد، بقای آن حتمی است ولی در مقایسه با طرح‌های ابر داده‌ای آینده مانند دابلین کور، توصیف آرشیوی رمزگذاری شده و غیره، و قابلیت‌های در حال توسعه آنها، پاسخ می‌تواند "احتمالاً" باشد. داس^۲ (۲۰۰۴) استاندارد بودن فرمت تبادل داده‌های کتابشناختی را حائز اهمیت، و استفاده از مارک در کتابخانه‌ها را ناگزیر دانست. وی مارک‌های مختلف دنیا، یونی مارک و کشورهایی که از آن استفاده می‌کنند، مارک ۲۱ و تاریخچه آن را معرفی کرده و در نهایت نتیجه می‌گیرد که مارک ۲۱ یکی از مشهورترین فرمت‌های تبادل است که به طور گسترده‌ای توسط کشورهای جهان مورد استفاده قرار گرفته است.

چودامانی و ناگاراتنا^۳ (۲۰۰۶) ذکر کردند که مشهورترین ابر داده‌های ماشین خوان مانند دابلین کور، یونی مارک و مارک ۲۱ نیز به منظور تسهیل فرایند دسترسی به اطلاعات به وجود آمده‌اند. در این پژوهش، به منظور بررسی قابلیت همکاری مابین دابلین کور، مارک ۲۱ و یونی مارک بر مبنای قواعد فهرست‌نویسی انگلوامریکن ۲ برای منابع الکترونیکی، از نرم افزار کتابخانه‌ای هندی LIBSYS کمک گرفته و بیشتر بر روی اطلاعات پایه‌ای فهرست‌نویسی مانند نویسنده، عنوان،

۱. Eden

۲. Das

۳. Chudamani & Nagarathna

----- مقایسه کاربرگه کتاب چاپی کتابخانه ملی ایران با یونی مارک

موضوع و فروست تأکید شد. آنها بر اساس ۱۵ ویژگی دابلین کور، فیلدها و برجسب‌های مربوط به مارک ۲۱، یونی مارک و نرم افزار LIBSYS را بررسی کردند و نتایج نشان داد که اگرچه امکان همکاری بین فرمتهای مختلف ماشین خوان وجود دارد ولی با اصلاحات بیشتر در کدگذاریها و داده های کتابشناختی هر یک از این طرحهای ابرداده‌ای، می توان بسیار آسانتر بر مبنای قواعد فهرست‌نویسی انگلوماریکن ۲ کار کرد.

کوئل^۱ (۲۰۱۱) بیان کرد که مارک ۲۱ با وجود سالها خدماتی که ارائه کرده اکنون مانعی در برابر خدمات کتابخانه ای در محیط وبی است، تعداد فیلدها و برجسبهای آن برای توصیف منابع کافی نیست و به همین خاطر، کتابخانه ها تمایل دارند که به فرمت جدیدی انتقال یابند. اما او بر این باور بود که تا زمانی که عناصر داده‌ای جدیدی به وجود نیاید، این کار نمی‌تواند انجام شود و حتی با وجود داشتن چنین عناصری، این انتقال، ساده نخواهد بود. سلادیك و دیگران^۲ (۲۰۱۲) با هدف ارائه پیک ساختار کنترل برای دسترسی به داده ها با استفاده از ویرایش پایگاههایی کتابشناختی مارک مینا پژوهش خود را آغاز کرد و به این نتیجه رسید که استفاده از زبان اکس.ام.ال. برای ارائه داده های کتابشناختی ابزاری برای یکدست سازی سیستمهای اطلاعاتی کتابخانه ای متفاوت و تسهیل در تبادل داده هاست. در همین سال کتابخانه کنگره گزارشی مبنی بر ارائه مدلی با نام بیب فریم^۳ ارائه کرد. در این گزارش آمده است که این مدل به جای اینکه جایگزین محضی برای مارک باشد در واقع پایه ای برای توصیفات کتابشناختی آینده که در محیط وب و دنیای شبکه ای آینده اتفاق می افتد فراهم خواهد کرد. هدف از طراحی این مدل، ایجاد انسجام و به کارگیری در جامعه اطلاعاتی گسترده تر و پاسخگویی به نیازهای خاص کتابخانه هاست.

آلبرگ و زومر^۴ (۲۰۱۳) انواع مختلف ساختارهای رابطه- موجودیت اف.آر.بی.آر. را که معمولاً می توان در پیشینه های کتابشناختی یافت را شناسایی کردند. پس تجزیه و تحلیل داده ها

۱. Coyle

۲. Sladic

۳. BIBFRAME: Bibliographic Framework

۴. Alberg & Zumer

مشخص شد که محتوای کامل پیشینه های مارک تقریباً به طور موفقیت آمیزی می تواند به اف.آر.بی.آر. تبدیل شوند مخصوصاً چنانچه تمام مدخلها توصیف شده و ارتباط بین آنها به روشنی بیان شده باشد. در همین سال چو^۱ بیان کرد که مرکز ترویج تجاری کتاب کره^۲ به منظور ارائه داده های انتشاراتی جدید برای کتابخانه ها، ONIX را به KORMARC تبدیل کرد ولی تفاوت ساختاری اساسی آنها باعث گردید داده های زیادی از دست برود. وی با توجه به گسترش محیط دیجیتالی و اهمیت ابرداده های توصیفی در کمک به کاربران در انتخاب و خرید منابع، هدف از مطالعه خود را بررسی الگوریتم استفاده شده برای تبدیل ONIX به KORMARC و ارتقا توانمندیهای آن برای کتابها ذکر کرده است

نجفی نیا (۱۳۸۵) در مقاله ای با عنوان "مارک ایران یا ایران مارک" به بررسی یونی مارک و مارک ۲۱ که به ترتیب مبنای مارک ایران و ایران مارک قرار گرفته اند، پرداخت. وی معتقد است که مارک، اگر چه تا حدودی فهرست نویسی را استاندارد می کند اما بیش از آن، به فهرست نویسی استاندارد نیاز دارد؛ چرا که فهرست نویسی انتشارات ایرانی حتی در بالاترین سطح، یعنی در کتابشناسی ملی ایران نیز دارای تناقضاتی است که استفاده از مارک را با مشکل رو به رو می سازد. البته تأیید یا رد صحت یافته های ارائه شده وی به دلیل این که پژوهشگران شخصا کتابشناسی ملی و این تناقضات را بررسی نکرده اند، امکان پذیر نیست.

کوکبی (۱۳۸۶) در مقاله خود فرایند پیدایش مارک در ایران را به ۳ مرحله تقسیم کرد: ۱. به صورت یک پایان نامه دکتری، ۲. دستنامه مارک ایران، و ۳. شکل عملیاتی مارک ایران در سیستم رسا. سپس او تغییرات ایجاد شده در مارک ایران را طی این سه مرحله بررسی کرد و در نهایت نتیجه گرفت که سیستم یا نرم افزار رسا که بر اساس ادعای طراحان آن، مبتنی بر مارک ایران است با فرمت مارک ایران تفاوت زیادی دارد و به نظر می رسد که دستنامه و دستورالعملهای مارک ایران به صورت عملی چندان مورد استفاده قرار نگرفته است.

غائبی و کریمی منصورآباد (۱۳۸۸) در پژوهشی به بررسی قابلیتها و محدودیتهای مارک در

۱. Cho

۲. Korea Book Trade Promotion Center

----- مقایسه کاربرگه کتاب چاپی کتابخانه ملی ایران با یونی مارک

ایران و جهان پرداختند و مشخص ساختند که محدودیت‌های ارائه شده در رابطه با مارک، مستقیماً مربوط به خود این استاندارد نیست و برخی از آنها مانند ساختار غیرقابل تغییر و پیچیده و تفصیلی بودن آن بر عهده طراحان مارک، برخی دیگر مانند ناهماهنگی سیستم‌های کدگذاری در کشور به عهده مسئولان امور انفورماتیکی و محدودیت‌هایی نظیر نادیده گرفتن دیدگاه کاربران نهایی، محدودیت در نرم افزارهای کتابخانه‌ای و ناهماهنگی در استفاده از یک نوع مارک بر عهده کتابداران و طراحان نرم افزارهاست.

عمرانی (۱۳۹۰) در مقاله‌ای با عنوان "چارچوب کتابشناختی برای دوران دیجیتال" در مورد تاریخچه، مفاهیم، ساختار و طرح‌های ابر داده‌ای (مانند متس، مدز، مادز، مارک اکس.ام.ال.) مارک ۲۱؛ و مباحث، مسائل و قواعد فهرست‌نویسی در عصر جدید و طرح‌های ابر داده‌ای (همچون اف.آر.بی.آر، آر.دی.ای. و غیره) که در پاسخ به این مسائل ارائه شده‌اند، اشاره کرد. وی همچنین اطلاعاتی در مورد چارچوب جدیدی که کتابخانه کنگره با درخواست همکاری و همفکری دیگر متخصصان قصد تهیه و جایگزینی آن با مارک را دارد، ارائه نمود. فردحسینی، عمرانی و وزیرپورکشمیری (۱۳۹۱) در پژوهشی با عنوان "روابط کتابشناختی در مارک و همخوانی آن با الگوی اف.آر.بی.آر. بر اساس قواعد آر.دی.ای." بیان کردند که اگر بخواهیم نرم‌افزاری بر اساس الگوی مفهومی تدوین شود و از داده‌های مارکی که در حال حاضر در پایگاه کتابشناختی کتابخانه ملی وجود دارد، انتقال داده صورت بگیرد، بیشتر روابط به صورت ماشینی قابل انتقال نخواهد بود. به طور خلاصه نتایج این مقاله نشان داد که امکان انتقال داده‌های مارکی به یک نرم‌افزاری که با مدل مفهومی نوشته شده باشد اگر ۵۵٪ باشد، وقتی به حوزه عملیاتی می‌رسیم و داده‌های واقعی (فعلی) کتابشناسی ملی را بخواهیم به محیط مفهومی ببریم این امکان به کمتر از ۳۰٪ خواهد رسید.

روش

ابتدا تمامی محتوانماها و فیلدهای مربوط به کتابهای چاپی در آخرین ویرایشهای در دسترس یونی مارک (ویرایش ۲۰۰۸ با در نظر گرفتن فیلدهای روزآمد شده ۲۰۱۲) و مارک ۲۱ (۲۰۱۵) مشخص و استخراج شده و سپس با دریافت روزآمدترین کاربرگه برای کتاب چاپی از کتابخانه ملی ایران، فیلدهای این کاربرگه با فیلدهای مشخص شده در یونی مارک و مارک ۲۱ مقایسه شده و تفاوتها و تغییرات مشخص گشتند. البته برای مقایسه کاربرگه کتاب چاپی با مارک ۲۱، باید از

جدول تطبیق یونی مارک با مارک ۲۱ در مرحله اول استفاده کرد. بنابراین در ابتدا هر یک از فیلهای کاربرگه در یک جدول تطبیقی که پژوهشگر در ابتدا آن را تهیه نموده بود، شناسایی و فیلد معادل در مارک ۲۱ مشخص شده و سپس فیلد کاربرگه با فیلد معادل خود در مارک ۲۱ مقایسه گردیده است.

یافته ها

در اولین گام مقایسه فیلهای مشخص شده یونی مارک برای کتابهای چاپی در این پژوهش با کاربرگه کتاب فارسی کتابخانه ملی ایران، انجام خواهد شد. شایان ذکر است که برخی فیلهای کاربرگه در رابطه با تعریف کتاب چاپی در این پژوهش، هماهنگی نداشته ولی در این کاربرگه وجود دارند، مانند 013 (شماره استاندارد بین المللی موسیقی) و 328 (یادداشت پایان نامه ها) در نظر گرفته نشده است. زیرا در ساختار مفهومی این پژوهش قرار ندارند.

نتایج مقایسه نشان داد که دو فیلد و یک فیلد فرعی الفبایی جدید در این کاربرگه وجود دارند که در یونی مارک مشاهده نشدند:

آوانویسی	549
عنوان	709
نام/عنوان به	منزله شناسه افزوده
شماره رده	676
بندی دیویی / \$b برای نشانه اثر	پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
علاوه بر این موارد فیلد فرعی \$d از فیلهای 600، 700 و 701 از مفهوم "شماره رومی" به "شماره های ترتیبی نوشتاری" تغییر یافته است تا قابلیت استفاده در مورد کتابهای فارسی را داشته باشد.	

در مورد دو فیلد و یک فیلد فرعی هم به نظر می رسد که کتابخانه ملی یا مفاهیم آنها را تغییر داده و یا به صورت نادرستی آنها را به کار گرفته است. مثلاً فیلد 207 که در یونی مارک برای محدوده زمانی انتشارات ادواری است، به صورت دیگری در زمره فیلهای مربوط به کتاب قرار گرفته است. در صورتی که برای مشخص کردن محدوده زمانی انتشارات کتاب می توان از فیلد 210 (وضعیت نشر، پخش و غیره) و فیلد فرعی \$d استفاده کرد. برای برخی کتابها که به صورت

----- مقایسه کاربرگه کتاب چاپی کتابخانه ملی ایران با یونی مارک

مجموعه نیز هستند، \$۷ در فیلد 200 می تواند کمک کننده باشد. همچنین فیلد 856 که در کاربرگه برای دسترسی الکترونیکی به کتاب در نظر گرفته شده است، در توضیح آن در یونی مارک می توان دید که این فیلد را مخصوص منابع الکترونیکی لحاظ کرده است و هیچ توضیحی برای دسترسی الکترونیکی به منابع غیر الکترونیکی در آن وجود ندارد. در فیلد 600 نیز، فیلد فرعی \$g به عنوان مخفف نام خانوادگی استفاده شده، در صورتی که یونی مارک "حالت گسترش یافته نام کوچک مخفف" را در نظر داشته است.

تعدادی از فیلدهای فرعی عددی نیز که در زیر فیلدهای خاصی در یونی مارک وجود نداشتند، بنا به ضرورت و نیازهای فهرست نویسی در ایران، به صورت فیلدهای فرعی جدید، تعریف شده اند که در جدول ۱ به آنها اشاره خواهد شد. البته همان طور که مشخص است بسیاری از این فیلدهای فرعی شامل \$7 و \$6 هستند که طبق دستور یونی مارک می توانند برای ایجاد ارتباط میان فیلدها و خط فهرست نویسی به کار می روند و امکان استفاده از آنها در تمامی فیلدها وجود دارد و همچنین است فیلد فرعی \$9 که برای استفاده ها و کاربردهای بومی از سوی یونی مارک در نظر گرفته شده است.

جدول ۱: فیلدهای فرعی جدید مشاهده شده در کاربرگه کتاب فارسی

شماره فیلد/ بلوک	نام فیلد/بلوک	فیلد	نام فیلد فرعی جدید
۲۲۵ و ۲۰۵	اطلاعات توصیفی	\$۷	خط فهرست نویسی و خط اصلی شناسه
۳۰۰، ۳۰۱، ۳۰۳، ۳۰۴، ۳۰۵، ۳۰۶، ۳۰۷، ۳۰۸، ۳۱۲، ۳۱۴، ۳۲۰، ۳۲۴، ۳۲۵، ۳۲۷، ۳۳۰، ۳۳۳	یادداشتها	\$۷	خط فهرست نویسی و خط اصلی شناسه
۴۱۰، ۴۱۱، ۴۲۱، ۴۲۳	شناسه رابط	\$۱	داده ارتباط یافته
۵۰۰، ۵۰۱	عنوانهای قراردادی	\$۹	مستند تأیید نشده
۵۱۰	عنوان موازی	\$۷	خط فهرست نویسی و خط اصلی شناسه

تحقیقات کتابداری و اطلاع‌رسانی دانشگاهی، دوره ۵۱، تابستان ۱۳۹۶

نام شخص به منزله موضوع	۶۰۰	\$۶	داده رابط بین فیلدها
		\$۷	خط فهرست نویسی
نام تنالگان و نام خاندان به منزله موضوع	۶۰۱،۶۰۲	\$۶	داده رابط بین فیلدها
		\$۷	خط فهرست نویسی
		\$۹	موضوع مستند نشده
پدیدآور و عنوان به منزله موضوع	۶۰۴	\$۶	داده رابط بین فیلدها
		\$۹	موضوع مستند نشده
		\$۷	خط فهرست نویسی
		\$۸	زبان فهرست نویسی
عنوان به منزله موضوع	۶۰۵	\$۹	موضوع مستند نشده
موضوع (اسم و عبارت اسمی عام)	۶۰۶	\$۶	داده رابط بین فیلدها
		\$۹	موضوع مستند نشده
نام جغرافیایی به منزله موضوع	۶۰۷	\$۹	موضوع مستند نشده
رده بندی دهدهی دیویی	۶۷۶	\$b	نشانه اثر
		\$۹	شماره رکورد غیر از شماره رده بندی
رده بندی کنگره و دیگر رده بندیها	۶۸۰،۶۸۶	\$۹	شماره رکورد غیر از شماره رده بندی
مسئولیت معنوی اثر	۷۰۰،۷۰۱،۷۱۰،۷۱۱	\$۵	سازمان دارنده اثر
		\$۶	داده رابط بین فیلدها
		\$۷	خط فهرست نویسی
		\$۹	مستند نام اشخاص تأیید نشده
نام شخص و نام تنالگان (مسئولیت معنوی درجه دوم)	۷۰۲،۷۱۲	\$۶	داده رابط بین فیلدها
		\$۷	خط فهرست نویسی
		\$۹	مستند نام اشخاص تأیید نشده

مقایسه کاربرد کتاب چاپی کتابخانه ملی ایران با یونی مارک

نام خاندان (سرشناسه و مسئولیت	\$5	سازمان دارنده اثر	۷۲۰, ۷۲۱
معنوی برابر)	\$9	مسئند نام خاندان تأیید نشده	
نام خاندان (مسئولیت معنوی درجه	\$9	مسئند نام خاندان تأیید نشده	۷۲۲

(دوم)

از سوی دیگر، برخی فیلدها و فیلدهای فرعی از مجموع فیلدهای معرفی شده برای کتاب چاپی در این پژوهش، در کاربرد کتابخانه ملی وجود ندارند و می توان این دلیل را برای آنها آورد که تاکنون نیازی به استفاده از آنها در مورد کتابهای فارسی در کتابخانه ملی احساس نشده است. در جدول ۲، ردیفهایی که هیچ فیلد فرعی در رو به روی آنها نوشته نشده است، به این معناست که کل فیلد مورد استفاده قرار نگرفته و آنهایی که فقط تعدادی از فیلدهای فرعی آنها مورد استفاده نبوده است، در همان ردیف ذکر شده اند.

جدول ۲: فیلدهایی از یونی مارک که در کاربرد وجود نداشتند

شماره فیلد (ها)	نام فیلد/بلوک	فیلد فرعی
۰۰۳, ۰۱۷, ۰۳۵, ۰۷۲	شناسایی	
۰۱۰	شابک	\$6
۱۰۲, ۱۲۲	اطلاعات کد شده	
۲۱۱	تاریخ پیش بینی	
۳۰۲, ۳۱۰, ۳۱۱, ۳۱۳, ۳۱۵, ۳۱۶, ۳۱۷, ۳۱۸,	یادداشتها	
۳۲۱, ۳۳۲, ۳۳۴, ۳۴۵	شده انتشار	
۴۰۰, ۴۱۱, ۴۲۱	شناسه رابط	\$b, \$f, \$g, \$l, \$m \$n, \$o, \$s
۴۲۲, ۴۲۳, ۴۲۴, ۴۲۵, ۴۵۱, ۴۵۲, ۴۵۳, ۴۵۴,	شناسه رابط	
۴۵۵, ۴۵۶, ۴۶۱, ۴۶۲, ۴۶۳, ۴۶۴, ۴۷۰, ۴۸۸		

	عنوان مرتب	۵۰۳,۵۱۱,۵۱۴,۵۱۵
\$e, \$h, \$i	عنوان افزوده	۵۴۰
	توسط فهرست نویس	
	عنوان ساختگی	۵۶۰
	(عنوان صحاف)	
	اسامی شخصی و	
\$t	تنالگانی به عنوان	۶۰۰,۶۰۱
	موضوع	
	تجزیه و تحلیل	۶۰۸,۶۱۵,۶۱۶,۶۱۷,۶۲۰,۶۶۰,۶۶۱,۶۷۰,
	موضوعی	۶۷۵
\$v	دیگر شماره های	۶۸۶
	رده	
	مسئولیت	۷۱۶,۷۳۰,۷۴۰,۷۴۱,۷۴۲
\$h	سازمان اصلی	۸۰۱
	استفاده بین المللی	۸۵۰,۸۵۲

در گام دوم، برای مقایسه کاربرگه کتاب چاپی با مارک ۲۱، باید از جدول تطبیق یونی مارک با مارک ۲۱ در مرحله اول استفاده کرد. بنابراین در ابتدا هر یک از فیلدهای کاربرگه در یک جدول تطبیقی از قبل تهیه شده، شناسایی و فیلد معادل در مارک ۲۱ مشخص شده و سپس فیلد کاربرگه با فیلد معادل خود در مارک ۲۱ مقایسه گردیده است. البته باید گفت که شیوه‌های مختلف یونی مارک و مارک ۲۱ برای پوشش دادن اطلاعات کتابشناختی سبب شده که تا حدودی این مقایسه در برخی موارد از دقت کامل برخوردار نباشد. به عنوان مثال، یونی مارک یک بار در فیلد عنوان و نام پدیدآور (200)، نام پدیدآور اول و دیگر پدید آورندگان را تکرار

----- مقایسه کاربردگه کتاب چاپی کتابخانه ملی ایران با یونی مارک

می کند و یک بار نیز برای اشخاص، خاندانها و تنالگانها، سه نوع مسئولیت معنوی درجه اول، برابر و درجه دوم تعریف می کند در صورتی که کنگره برای شخص، تنالگان، نام کنفرانس و عنوان قراردادی، فقط سرشناسه و شناسه افزوده را در نظر می گیرد. همچنین گاهی یک فیلد با چند فیلد (یا فیلد فرعی) و یا برعکس معادل است که این مسئله نیز به نوبه خود، مقایسه را در این مرحله سخت تر ساخته است.

مارک ۲۱ دارای فیلد تعریف شده جدید 549 (آوانویسی عنوان) در کاربردگه، نیست ولی فیلد جدید 709 (نام/عنوان به منزله شناسه افزوده) را با \$t (عنوان اثر) در فیلدهای 700 و 710 مارک ۲۱ پوشش می دهد. بسیاری از فیلدهای فرعی موجود در کاربردگه کتابخانه ملی نیز با فیلدهای اصلی و یا فیلدهای فرعی در زیر دیگر فیلدها پوشش داده می شود. مانند \$f (نام نخستین پدیدآور) و \$g (نام سایر پدیدآوران) در فیلد 200 کاربردگه، با 110 (سرشناسه - اسم شخص) و 700 (شناسه افزوده - اسم شخص) مارک ۲۱؛ و \$b و \$f (آدرس ناشر و تولید کننده) فیلد 210 کاربردگه کتابخانه ملی، با 270 (آدرس) مارک ۲۱ مطابقت دارد ولی از آنجا که این فیلدهای فرعی در زیر فیلدهای معادل قرار ندارند، جزء فیلدهای فرعی استفاده نشده در جدول ۳، آمده است.

همچنین مارک ۲۱ با داشتن فیلد فرعی \$b (نشانه اثر) در 082 (شماره دیویی) به راحتی می تواند کمبود فیلد فرعی در یونی مارک برای نشانه اثر شماره دیویی را رفع کند. ولی \$b در فیلدهای 100، 700 و 600 مارک ۲۱ که برای "شمارش اعداد رومی" در نظر گرفته شده است دقیقاً دارای مشکلی است که یونی مارک با \$d در فیلدهای 700، 701 و 600 دارد و به همین دلیل کاربردگه کتاب چاپی آن را به شماره های ترتیبی نوشتاری تغییر داده است. جدول زیر فیلدهایی از مارک ۲۱ را نشان می دهد که دارای فیلدهای فرعی قرار گرفته در فیلد معادل خود در کاربردگه کتابخانه ملی نبودند. البته توضیحی که قبلاً در بخش مقایسه کاربردگه با یونی مارک در مورد \$7, \$6 و \$9 ذکر شد، در اینجا نیز صادق است.

جدول ۳: فیلدهای فرعی استفاده نشده در مارک ۲۱

توضیحات	فیلد فرعی کاربرگه کتابخانه ملی	نام فیلد/بلوک	شماره فیلد مارک ۲۱
	\$b	شایبک	۰۲۰
	\$a	شماره کتابشناسی	۰۱۵
	\$a	ملی	۰۱۷
	\$f, \$g	شماره حق مولف	۰۴۱
	\$d, \$c, \$g, \$f, \$v, \$z, \$۵,	کد زبان	۲۴۵
	\$v	شرح عنوان	۲۴۵
	\$g, \$f, \$d, \$v	شرح ویرایش	۲۵۰
	\$b, \$f, \$v, \$۹	توزیع و انتشار و ...	۲۶۰
	\$d, \$f, \$i, \$v, \$z, \$v	شرح فروست	۴۹۰
	\$v	اطلاعات کلی	۵۰۰, ۵۰۴,
		یادداشت	۵۳۳, ۵۳۴, ۵۰۵,
			۵۲۰, ۵۲۱
	\$u, \$v, \$۵, \$۳	اطلاعات کلی	۷۶۰, ۷۶۲,
			۷۷۰, ۷۷۷

	شناسه های ارتباطی	
	عنوان قراردادی	۱۳۰, ۲۴۰,
\$۹, \$۲, \$x, \$y, \$z		۲۴۳
	شکل‌های مختلف	
\$۲, \$۷	عنوان	۲۴۶
	شناسه	۶۰۰
\$۷, \$۹	شناسه افزوده	
	موضوعی - عنوان	۶۱۰
\$g, \$۷, \$۹	قراردادی	
	شناسه افزوده	
	موضوعی - عنوان	
این فیلد، "عنوان	قراردادی	۶۳۰
قراردادی" و فیلد	شناسه افزوده	
۶۰۵ یونی مارک	موضوعی - عنوان	
"عنوان اثر" پوشش	قراردادی	
می دهد	شناسه افزوده	
	موضوعی - عبارت	۶۵۰
	موضوعی	
	شناسه افزوده	
	موضوعی - نام	۶۵۱
	جغرافیایی	
	شماره رده بندی	۰۸۲
\$z, \$۳, \$۹		

	دهدهی دیویی	
\$۳, \$۹	شماره راهنمای کتابخانه کنگره	۰۵۰
\$c, \$۳, \$۹	دیگر شماره های رده‌بندی	۰۸۴
\$۵, \$۴, \$۶, \$۷, \$۹	سرشناسه - نام شخص	۱۰۰
\$۴, \$۷, \$۹	شناسه افزوده - نام شخص	۷۰۰
\$۴, \$۵, \$۷, \$۹	سرشناسه	۱۱۰, ۱۱۱
\$g, \$۴, \$۷, \$۹	شناسه افزوده	۷۱۰, ۷۱۱
\$a, \$c	منبع فهرست‌نویسی	۰۴۰
\$e	دسترسی و مکان الکترونیکی	۸۵۶
\$b	فیلد اطلاعات مارک خارجی	۸۸۶

این کاربرگه کتابخانه ملی دارای چند فیلد در بلوک ۹ نیز است که فیلد 901 (کد کتابخانه) و 920 (شماره تماس نویسنده) را می‌توان به ترتیب با 038 (سازمان مسئول محتوای پیشینه) و 270 (آدرس) مارک ۲۱ مطابقت داد و در این صورت نیازی به تعریف فیلدی جدید در بلوک ۹ نیست.

----- مقایسه کاربرگه کتاب چاپی کتابخانه ملی ایران با یونی مارک

مورد دیگری که باید به آن اشاره کرد، عدم وجود شماری از فیلدها و فیلدهای فرعی مارک ۲۱ در این کاربرگه است که ممکن است ناشی از عدم احساس نیاز به این گروه از اطلاعات و یا عدم آگاهی از امکان و اهمیت لحاظ کردن چنین اطلاعاتی باشد. به غیر از فیلدهایی از مارک ۲۱ که در یونی مارک وجود ندارند و قبلاً به آنها اشاره شده است، فیلدهای مارک ۲۱ زیر که در یونی مارک دارای معادل و مناسب برای کتاب چاپی هستند نیز در کاربرگه کتاب در ایران مورد استفاده قرار نگرفتند.

جدول ۴: فیلدهای معادل و استفاده نشده مارک ۲۱

نام فیلد/بلوک	شماره فیلد مارک ۲۱
شماره ها و کدها و اطلاعات کنترلی	۰۲۴, ۰۳۵, ۰۳۷, ۰۴۳, ۰۴۴, ۰۴۵, ۰۷۲, ۰۸۰
سرشناسه - عنوان قراردادی	۱۳۰
تاریخ پیش بینی شده انتشار	۲۶۳
یادداشتها	۵۲۴, ۵۶۳, ۵۸۰, ۵۸۳, ۵۸۶
دسترسی موضوعی	۶۵۳, ۶۵۵, ۶۶۲
شناسه های افزوده و ارتباطی	۷۲۰, ۷۳۰, ۷۵۱, ۷۶۵, ۷۶۷, ۷۷۲, ۷۷۳, ۷۷۴, ۷۷۵, ۷۷۶, ۷۷۷, ۷۸۷
مؤسسه مالک و مکان	۸۵۰, ۸۵۲

نتیجه گیری

در یک جمع بندی نهایی می توان گفت که مقایسه کاربرگه کتاب چاپی با یونی مارک نشان می دهد که یونی مارک از داشتن دو فیلد 549 (آوانویسی عنوان) و 709 (نام/عنوان به منزله شناسه افزوده) محروم بوده^۱ و فیلدهای 856 و 207 نیز به ترتیب برای دسترسی الکترونیکی و

۱. شایان ذکر است بر اساس دستور موجود در بلوک ۹ یونی مارک کلیه فیلدهای --9, -9- و -9- برای استفاده های بومی و ملی قابل استفاده هستند.

محدوده زمانی کتاب در کاربرگه کتاب فارسی در نظر گرفته شده اند در حالی که در یونی مارک 856 برای منابع الکترونیکی و 207 برای نشریات ادواری در نظر گرفته شده است. به علاوه ۸۴ فیلد فرعی و یک فیلد فرعی \$b\$ (نشانه اثر) در فیلد 676 (شماره دیویی)، در کاربرگه کتاب فارسی وجود دارد که در یونی مارک دیده نمی شود. که البته ۱۱ مورد آنها در حقیقت در یونی-مارک دستوری برای آنها وجود نداشته و مابقی که همگی شامل \$6\$، \$7\$ و \$9\$ بودند طبق دستور یونی مارک امکان اضافه شدن در هر فیلد را داشته اند. یک فیلد فرعی نیز ماهیت آن به منظور استفاده در کتابهای فارسی تغییر یافته است و آن فیلد فرعی \$d\$ (شماره های رومی) در فیلدهای 700، 701 و 600 است که به صورت شماره های ترتیبی (نوشتاری) در آمده است.

کاربرگه کتاب چاپی تهیه شده در کتابخانه ملی از داشتن ۵۷ فیلد و ۳۲ فیلد فرعی در یونی مارک که برای توصیف کتاب چاپی مناسب هستند، بی بهره است و بیشترین بلوکهایی که بی استفاده مانده اند، به ترتیب مربوط به بلوک ۴، ۳، و ۶ هستند که استفاده از آنها می تواند به غنی تر شدن کاربرگه کمک نماید.

مارک ۲۱ نیز، علاوه بر فیلد اصلی 549 (آوانویسی عنوان)، ۱۱۱ فیلد فرعی کاربرگه کتاب فارسی را نیز در خود ندارد که البته می توان ۳۸ فیلد فرعی \$6\$، \$7\$ و \$9\$ آن را طبق تعریف بالا نادیده گرفت. چنانچه این کاربرگه را با فیلدهای مناسب برای کتاب چاپی در مارک ۲۱ نیز مقایسه کنیم، مشخص می شود که به غیر از ۵۹ فیلد مارک ۲۱ که در یونی مارک دارای هیچ معادلی نیستند، ۳۲ فیلد مارک ۲۱ نیز می توانستند در توصیف بهتر کتاب چاپی مؤثر باشند ولی در کاربرگه، فیلدی معادل آنها وجود نداشت. علاوه بر این، مارک ۲۱ دو فیلد بلوک ۹ یعنی 901 (کد کتابخانه) و 920 (شماره تماس نویسنده) را می تواند به ترتیب با دو فیلد 038 (سازمان مسئول محتوای پیشینه مارک ۲۱) و 270 (آدرس) پوشش دهد و نیازی به تعریف فیلد جدیدی در بلوک ۹ (بر خلاف یونی مارک) ندارد. همچنین مارک ۲۱ با داشتن فیلد فرعی \$b\$ (نشانه اثر) در 082 (شماره دیویی) به راحتی می تواند کمبود یونی مارک در رابطه با نشانه اثر برای شماره دیویی را رفع کند. ولی فیلد فرعی \$b\$ در فیلدهای 100، 700 و 600 مارک ۲۱ که برای "شمارش اعداد رومی" در نظر گرفته شده است دقیقاً دارای مشکلی است که یونی مارک با \$d\$ در فیلدهای 700، 701 و 600 دارد و به همین دلیل کاربرگه کتاب فارسی آن را به شماره های ترتیبی نوشتاری تغییر داده است. در پایان متذکر می شود که منظور از شناسایی فیلدهای مارک ۲۱

----- مقایسه کاربردگه کتاب چاپی کتابخانه ملی ایران با یونی مارک

که در کاربردگه نبودند این نیست که عینا باید در کاربردگه کتاب فارسی لحاظ گردند بلکه می توان از آنها ایده گرفت و با تایید کمیته دائمی یونی مارک، کاربردگه کتاب چاپی را کاملتر کرد و نشان می دهد که چنانچه مارک ۲۱ زیرساخت مارک ایران بود، دارای فیلدها و قابلیت‌های بیشتری برای ایجاد یک کاربردگه برای کتاب چاپی بود.

منابع

عمرانی، ابراهیم (۱۳۹۰). چارچوب کتابشناختی برای دوران دیجیتال. خبرنامه انجمن کتابداری و اطلاع رسانی، ۷(۲)، ۲۱-۳۱.

غائبی، امیر؛ کریمی منصورآباد، الهام (۱۳۸۸). قابلیت‌ها و محدودیت‌های مارک. فصلنامه کتاب، ۲۰(۳)، ۲۶۱-۲۷۰.

فردحسینی، مهسا؛ عمرانی، ابراهیم؛ وزیرپور کشمیری، مهرداد (۱۳۹۱). روابط کتابشنای در مارک و همخوانی آن با الگوی اف.آر.بی.آر. بر اساس قواعد آر.دی.ای. پردازش و مدیریت اطلاعات. ۲۸(۲)، ۵۴۵-۵۶۶.

کمیته ملی مارک ایران (۱۳۸۱). مارک ایران. تهران: کتابخانه ملی جمهوری اسلامی ایران.

کوکبی، مرتضی (۱۳۸۵). مارک. در دایره المعارف کتابداری و اطلاع رسانی. سرویراستار عباس حری، ویراستار همکار نرگس نشاط، دستیاران علمی محمدحسن رجیبی، نرگس نشاط. (ج. ۲، ص. ۱۶۵۲). تهران: کتابخانه ملی جمهوری اسلامی ایران، ۱۳۸۱-۱۳۸۵.

کوکبی، مرتضی (۱۳۸۶). مارک ایران به کجا می رود؟ بررسی مارک ایران در سه مرحله. کتابداری و اطلاع رسانی (زمستان)، ۱۰(۴)، ۲۷-۴۸.

نجفی نیا، شیدا (۱۳۸۵). مارک ایران یا ایران مارک. نما، ۳(۶)، بازیابی ۱۹ مرداد ۱۳۹۰، از [ejournal.irandoc.ac.ir/browse.php?&](http://ejournal.irandoc.ac.ir/browse.php?)

References

-
- Aalberg, Tornd ; Zumer, Maja (2013). The Value of MARC data or challenges of frbrisation. *Journal of Documentation*. 69(6), 851-872.
- Belic, K ; Surla, Dusan (2008). User-friendly web application for bibliographic material processing. *The Electronic Library* . 26(3), 400-410
- Cato, Anders (2007). Migration to MARC21: Swedish Experiences. Paper presented at the International Workshop: MARC 21-Experiences, Challenges, and Visions. 14-15 May. Frankfurt. Retrieved 15 February 2012, from www.d-b.de/standardisierung/pdf/sally_mccallum_futures.pdf.
- Cho, Jane , (2013). Plans to improve the quality of book metadata through mutual enhancement of ONIX and KORMARC. *The Electronic Library*, 31(3), 345 – 358.
- Cordeiro, Maria Inês (2008). The UNIMARC Landscape: Updated Overview. Paper presented at the World Library and Information Congress: 74th IFLA General Conference and Council: Libraries without Borders: Navigating Towards Global Understanding. 10-14 August, Québec, Canada.
- Coyle, Karen (2011). MARC21 as Data: A Start. *Code4Lib Journal*, 1 (14). Retrieved 17 February 2012, from <http://journal.code4lib.org/articles/5468>.
- Chudamani, K. S. ; Nagarathna, H. C. (2006). Interoperability between Dublin Core, UNIMARC, MARC21, with AACR2R as the Standard Frameworks for Cataloguing in the Digital Environment. In 4th Convention PLANNER. 9-10 November. Mizoram University, Aizawl (pp. 185-195). Retrieved 6 December 2010, from <http://hdl.handle.net/1944/1218>.
- Das, Dhruvajit (2004). MARC 21: The Standard Exchange Format for the 21st Century. In 2nd Convention PLANNER. 4-5 November. Manipur Uni., Imphal. (pp. 154-163). Retrieved 15 February 2012, from inlibnet.ac.in/dxml/bitstream/handle/1944/434/04Planner_20.pdf.
- Eden, Bradford Lee (2004). Metadata and Librarianship: Will MARC Survive? *Library Hi Tech*, 22 (1), 6-7.
- Hill, R. W. (2002). Changing the Record: A Concise Guide to the Differences between the UKMARC and MARC 21 Bibliographic Formats, 1-46. Retrieved 3 March 2010, from www.bl.uk/bibliographic/pdfs/marcchange.pdf.
- Hopkinson, Alan (2008). UNIMARC Manual- Bibliographic Format. 3rd ed. München: K.G. Saur.

- Kokabi, Mortaza (1994). Development of a Machine-Readable Cataloging (MARC) Format for Iran. Ph. D. Thesis, The University of New South Wales, Australia.
- Library of Congress (2010). MODS: Uses and Features. Retrieved 8 February 2012, from <http://www.loc.gov/standards/mods/mods-overview.html>.
- Library of Congress. MARC 21. Retrieved 15 October 2011, from: www.loc.gov/marc/translations.html.
- Miller, Eric & the others (21 November 2012). Bibliographic Framework as a Web of Data: Linked Data Model and Supporting Services. Library of Congress. Retrieved 25 Jun 2015.
- Sladic, Goran & the others (2012). Flexible Access Control Framework for MARC Records. The Electronic Library. 30(5), 623-652.
- Reitz, Joan M. (2010). ODLIS = Online Dictionary for Library and Information Science. Retrieved 22 June 2011, from http://www.abc-clio.com/ODLIS/odlis_A.aspx.

