

■ کارکرد پذیری پیشینه‌های مستند نام اشخاص در مارک ایران بر اساس مدل "ملزومات کارکردی داده‌های مستند" (فرد)

سعیده اکبری داریان | باب الحوائجی

■ چکیده

هدف: تعیین میزان تطابق ساختاری و محتوایی پیشینه‌های مستند نام اشخاص در مارک ایران با مدل فرد است.

روش/ رویکرد پژوهش: برای انجام این مطالعه ترکیبی از روش مطالعه اسنادی (کتابخانه‌ای)، پیمایشی توصیفی با رویکرد کیفی از طریق تشکیل پنل دلفی و موردپژوهی است.

یافته‌ها: نتایج نشان داد که میانگین تطابق ساختاری پیشینه‌های مستند نام اشخاص مارک ایران با مدل فرد ۸۸/۷۵ است. بیشترین میزان تطابق ساختاری در نقش کاربری "بافتارهایی" با امتیاز وزنی ۹۹/۰۷ و کمترین میزان مربوط به نقش کاربری "شناسایی" با ۷۸/۳ است. همچنین میانگین تطابق محتوای پیشینه‌های مستند نام اشخاص مارک ایران با مدل فرد ۲۵/۰۲ است. بیشترین میزان تطابق محتوایی در نقش کاربری "توجیه" ۳۷/۸۲ و کمترین میزان مربوط به نقش کاربری "یافتن" با امتیاز وزنی ۱۸/۲۶ است. **نتیجه‌گیری:** مارک ایران در بخش مستند نام اشخاص توانسته است از لحاظ ساختاری، حداکثر شرایط را برای تطابق با مدل فرد در نقش کاربری "بافتارهایی" فراهم نماید. به بیان دیگر، گذاشتن نام یک شخص در بافت، روشن کردن رابطه میان دو یا چند نام شخص، مشخص کردن رابطه میان یک شخص و نامی که شخص بدان نام شناخته می‌شود، در ساختار مارک ایران فراهم شده است. همچنین بیشترین میزان تطابق محتوایی با مدل فرد مربوط به نقش کاربری "توجیه" است. با توجه به اینکه نقش کاربری "توجیه" خاص مستندسازان و کتابداران مرجع است پیشنهاد می‌شود کتابخانه ملی به نقش‌های کاربری مربوط به کاربران نهایی بیشتر توجه کند.

کلیدواژه‌ها

پیشینه‌های مستند نام اشخاص، کارکردپذیری، کتابخانه ملی، مارک ایران، ملزومات کارکردی برای داده‌های مستند (فرد)

کارکردپذیری پیشینه‌های مستند نام اشخاص در مارک ایران بر اساس مدل "ملزومات کارکردی داده‌های مستند" (فراد)^۱

سعیده اکبری داریان^۱ | فهیمه باب‌الحوائجی^۲

دریافت: ۱۳۹۲/۱۲/۱۸ پذیرش: ۱۳۹۳/۰۴/۱۶

مقدمه

به عقیده گورمن^۱ (۲۰۰۴)، فهرست‌نویسی تجمیع منطقی داده‌های کتابشناختی در قالب پیشینه‌های قابل استفاده برای بازیابی است. این فعالیت، کتابخانه را به تعقیب مأموریت‌های اصلی خود در ارائه خدمات و دسترسی آزاد و رایگان به تمامی اطلاعات و دانش مضبوط قادر می‌سازد. کنترل مستندات در فهرست‌نویسی نقشی اساسی و حیاتی در معماری کتابشناختی^۲ دارد و بدون آن نمی‌توان معماری کتابشناختی داشت.

به نظر جین^۳ (۲۰۱۲) "کنترل مستند، فرایند انتخاب شکلی از نام یا عنوان در میان گزینه‌های متعدد و ثبت شکل انتخاب‌شده و جایگزین‌های آن و نیز ذکر منابع داده‌ای مورد استفاده در این فرایند است. کنترل مستند فعالیتی ضروری برای بازیابی مؤثر منابع است که یکدستی در شکل نقاط دسترسی را فراهم می‌کند. نقاطی که برای شناسایی اشخاص، خاندان‌ها، تالگان‌ها و آثار استفاده می‌شود. بدون کنترل مستند، کاربران زمانی که نویسنده یا عنوانی خاص را با شکل‌های مختلف آن جستجو می‌کنند بخشی از اطلاعات را از دست می‌دهند."

روزگاری تصور می‌شد که با ایجاد موتورهای کاوش و امکان جستجو در پایگاه‌های اطلاعاتی، دیگر با مسئله‌ای به نام کنترل مستند نام‌ها مواجه نخواهیم بود، اما افزایش منابع اطلاعاتی و اهمیت دسترسی به آنها از یک سو، تنوع نگارش نام‌ها به دلیل ویژگی‌های زبانی و فرهنگی و ناتوانی پایگاه‌ها در تشخیص، ارتباط و ایجاد پیوند میان آنها از سوی دیگر به

1. Functional Requirements for Authority Data (FRAD)

۲. دانش‌آموخته مقطع دکتری گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات تهران
s-akbari@nlai.ir

۳. دانشیار گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات تهران (نویسنده مسئول)
fbalhavaeji@gmail.com

4. Gorman

5. Bibliographic architecture

6. Jin

7. Families

اهمیت مستندسازی و مستندات دامن زده است (صادقی گورجی، ۱۳۹۱)؛ به طوری که با وجود حضور اینترنت اهمیت کنترل مستندات هنوز به قوت خود باقی است (جین، ۲۰۱۲). به دلیل همین اهمیت است که مدل ملزومات کارکردی پیشینه‌های کتابشناختی (اف.آر.بی.آر.)^۱ با رویکرد کاربرمداری توسط ایفلا مطرح شد. این مدل با ارائه جستجوی ساده‌تر، نتایج متمرکز، خوشه‌بندی در سطح اثر، درک و کاربرد ارجاع‌های کتابشناختی و راهبری در فهرست کتابخانه‌ای برای کاربران نهایی (سالابا و زانگ، ۲۰۰۷، به نقل از نوییر^۲ و دیگران، ۱۹۹۸)، توانسته است محدودیت‌های ذاتی فهرستبرگه‌های کتابخانه‌ها را کاهش دهد. اف.آر.بی.آر. پارادایم جدیدی را فراهم آورده است که نه تنها امکان عرضه نوآورانه اطلاعات کتابشناختی را فراهم می‌کند، بلکه این اطلاعات را با استفاده از ابزارها و خدمات وب معنایی در اختیار همگان قرار می‌دهد و بدین ترتیب، استفاده مجدد و تبادل این اطلاعات را در وب میسر می‌سازد (زومر^۳، ۲۰۱۱).

از آنجایی که کار مستندسازی به سبب اهمیت و حساسیت جدا از فهرست‌نویسی مورد توجه قرار می‌گیرد، در ایفلا دو مدل وابسته به اف.آر.بی.آر. با همان اهداف به وجود آمد که ملزومات کارکردی داده‌های مستند (فراد) و ملزومات کارکردی داده‌های مستند موضوعی (فرساد)^۴ نام گرفت. فراد بین داده‌های ذخیره‌شده در پیشینه‌های مستند و نیازهای کاربران پیوند برقرار می‌کند و بر موجودیت‌های گروه دوم اف.آر.بی.آر. - یعنی شخص، تالگان، و خاندان - تمرکز دارد (پتن^۵، ۲۰۰۹). فراد امکان ایجاد فیله‌های مستندی را فراهم می‌کند که در سطح جهانی به شکلی یکدست هستند (آذرگون و فری‌زاده، ۱۳۹۱). از سوی دیگر، نقش تکمیل و مهم‌تر از آن، دسترس‌پذیری بخشی از موجودیت‌های کتابشناختی را برعهده دارد (فرج‌پهلوی و دیگران، ۱۳۸۹).

در راستای دستیابی به اهداف کاربرمداری، کتابخانه‌ها باید بتوانند پیشینه‌های فهرست‌نویسی (به‌عنوان محصول)، فهرست‌نویسی (در قالب فرایند)، و فهرست‌ها (به‌عنوان فناوری) را ارتقا بخشند (کارلایل^۶، ۲۰۰۷)، به همین دلیل بود که مدل‌سازی موجودیت - رابطه^۷ مورد استفاده قرار گرفت. این مدل استاندارد که از علوم رایانه وام گرفته شده است برای تحلیل ساختار داده‌ها قبل از برنامه‌نویسی، به‌ویژه در طراحی بانک‌های اطلاعاتی، به کار می‌رود و از هر برنامه، کد، و استاندارد مستقل است. اف.آر.بی.آر. از مدل موجودیت - رابطه استفاده می‌کند، و به این ترتیب، اشیای کلیدی^۸ مورد توجه در پیشینه‌های کتابشناختی یا همان موجودیت‌ها را مجزا و خصیصه‌های^۹ هر موجودیت و روابط میان آنها را شناسایی می‌کند (ریوا^{۱۱}، ۲۰۰۷).

فراد موجودیت‌های اف.آر.بی.آر. را در بافت مستند گسترش می‌دهد. فراد شامل

1. Functional Requirements for Bibliographic Records (FRBR)
2. Salaba & Zhang
3. Noerr
4. Zumer
5. Functional Requirements for Subject Authority Data (FRSAD)
6. Patton
7. Carlyle
8. Entity-Relationship
9. Key Objects
10. Attributes
11. Riva

موجودیت‌های اف.آر.بی.آر. و شش موجودیت جدید است. موجودیت‌های جدید عبارت‌اند از: خاندان، نام، شناسگر، نقطه دسترسی کنترل‌شده، قواعد، و نهاد. فراد مانند اف.آر.بی.آر. گروه موجودیت‌ها، خصیصه‌های موجودیت‌ها و روابط بین موجودیت‌ها را توصیف و خصیصه‌ها و روابط را با نقش‌های کاربری^۱ منطبق می‌کند (جین^۲، ۲۰۱۲).

کتابخانه ملی بر حسب وظیفه، تولیدکننده و مرجع پایگاه مستندات کشور است. در این پایگاه انواع مستندات شامل اشخاص، تنالگان، خاندان، موضوع، و غیره تهیه می‌شود. در راستای هم‌سویی با جهان امروز و گام برداشتن به سوی استفاده از استانداردهای فراداده‌ای، کتابخانه ملی از سال ۱۳۸۵، عملیاتی کردن مارک ایران را آغاز کرد و هم‌اکنون همهٔ پیشینه‌های کتابشناختی، مستندات و موجودی‌ها در محیط مارک ذخیره می‌شوند. در حال حاضر، بیش از ۲/۵ میلیون پیشینه کتابشناختی، بیش از ششصد هزار پیشینه مستند و حدود چهار میلیون پیشینه موجودی در نرم‌افزار جامع کتابخانه ملی (رسا) براساس مارک ایران ایجاد شده است^۳ (رسا، ۱۳۹۴). استفاده از سرمایه و نیروی انسانی و همچنین چند میلیون پیشینه تولیدشدهٔ مارک در نرم‌افزار کتابخانه ملی ایجاب می‌کند این سازمان با حفظ پیشینه‌های موجود، امکان استفاده از استانداردها و مدل‌های ضروری دیگر از جمله مدل‌های خانواده اف.آر.بی.آر. مورد بررسی قرار گیرد. به همین دلیل، نگارندگان بر آن شدند تا به تعیین میزان تطابق ساختاری و محتوایی پیشینه‌های مستند نام اشخاص در مارک ایران با مدل فراد پردازند.

منظور از کارکردپذیری در این پژوهش میزان کارکرد عناصر فراداده‌ای پیشینه‌های مستند بر اساس مدل فراد است که با تعیین میزان انطباق پیشینه‌های مستند مارک ایران با مدل فراد سنجیده می‌شود. زیرا مدل اف.آر.بی.آر. از کارکردها^۴ تشکیل شده است و این کارکردها، به‌عنوان کارکردهای پایه، هم برای پیاده‌سازی سیستم و هم برای کاربران در نظر گرفته می‌شود (چن و چن^۵، ۲۰۰۳). لذا در مدل اف.آر.بی.آر. ساختار موجودیت - رابطه و انطباق خصیصه‌ها و روابط با نقش‌های کاربری، سطح پایه‌ای از کارکردپذیری پیشینه‌ها را به سازمان‌های ملی کتابشناختی پیشنهاد می‌کند (گروه مطالعاتی ملزومات کارکردی پیشینه‌های کتابشناختی ایفلا^۶، ۱۹۹۸). منظور از تطابق ساختاری پیشینه‌های مستند با مدل فراد این است که فیلدهای به‌کاررفته در مارک ایران تا چه میزان با خصیصه‌های مدل فراد تطبیق دارد و منظور از تطابق محتوایی پیشینه‌های مستند با مدل فراد این است که فیلدهای مارک ایران که در تطابق ساختاری شناسایی شده‌اند تا چه میزان توسط مستندسازان مقداردهی^۷ شده‌اند. ویو^۸ (۲۰۰۹) کاربرپذیری فایل مستند دانشگاه کتابخانه‌های تنسی^۹ را که مختص نسخه‌های خطی بوده است بررسی نموده و پیشنهادهای برای پیاده‌سازی و نمایش مدل موجودیت - رابطه ارائه می‌کند. او بیان می‌کند که مدل فراد قابل اجراست، اما برای پیاده‌سازی

1. user tasks

2. Jin

۳. آمار مربوط به ۹۴/۰۴/۰۷ است.

4. Functions

5. Chen & Chen

6. IFLA Study Group on the Functional Requirements for Bibliographic Records

7. Valuing

8. Veve

9. University of Tennessee Libraries

آن بررسی‌های بیشتری در انواع مستندات باید صورت گیرد. در نهایت اذعان می‌کند که اجرای مطالعه آزمایشی در به‌کارگیری مستندات فراد- محور رضایت بیشتری را برای فهرست‌نویسان به‌همراه داشت. نقاط بازیابی با دقت بیشتری یافت شدند و فرایند جستجو آسان‌تر و ارجاعات متقابل به یکدیگر پیوند داده شده بودند. همچنین می‌توانستند بافتارنمایی و نقاط دسترسی را سریع‌تر و آسان‌تر از قبل اجرا کنند.

ویلر و باربریک^۱ (۲۰۱۲) در پژوهشی با استفاده از جدول انطباق بین مفاهیم اف.آر. بی.آر. و فراد با قواعد فهرست‌نویسی ورونا^۲ به ارزیابی قواعد فهرست‌نویسی ملی (کرواسی) پرداختند. روش به‌کاررفته، انطباق موجودیت‌ها، خصیصه‌ها و روابط در اف.آر.بی.آر. با قواعد فهرست‌نویسی کرواسی بوده است. نتایج این پژوهش نشان داد، که قواعد ورونا در صد بالایی از مدل فراد را پوشش می‌دهد. لکن این قواعد موجودیت‌های خاندان و شناسگر را پوشش نمی‌دهد. همچنین خصیصه‌های فراد که بعداً به موجودیت شخص در مدل اف.آر.بی.آر. اضافه شده است؛ مانند جنسیت، محل تولد و وفات، زبان شخص و ... اینها مواردی بوده است که در قواعد فهرست‌نویسی کرواسی ملزم به ثبت آنها در پیشینه‌های مستند نبوده‌اند و بنابراین این موارد نیز در قواعد ورونا لحاظ نشده است. در نهایت، چهار سناریو برای گسترش‌های آتی قواعد فهرست‌نویسی کرواسی ارائه شده است که بهترین سناریو برای نسل بعدی قواعد فهرست‌نویسی کرواسی عبارت است از: تغییرات بنیانی و ایجاد قواعد فهرست‌نویسی جدید منطبق با خانواده اف.آر.بی.آر.

پژوهشی در خصوص کارکردپذیری پیشینه‌های کتابشناختی کتابخانه ملی با مدل اف.آر. بی.آر. نشان داد که بیشترین و کمترین سطح کارکردپذیری پیشینه‌های کتابخانه ملی از منظر ساختاری به ترتیب مربوط به نقش کاربری «یافتن» با ۷۸/۶۲ درصد و نقش کاربری «انتخاب» با ۶۳/۷۳ درصد بود. همچنین در بررسی پیشینه‌ها از منظر محتوایی، میانگین کارکردپذیری ۵۷/۶۱ درصد بوده است. روش این پژوهش پیمایشی - تحلیلی بود و جامعه پژوهش ۳۸۴ پیشینه کتابشناختی ماده تک‌نگاشت بوده است که به روش تصادفی انتخاب شده بود (اکبری داریان، طاهری، و شاکری، ۲۰۱۱).

در حوزه فراد به جز یک مورد، پژوهش دیگری در ایران ثبت نشده است. نتایج پژوهش صادقی گورجی (۱۳۹۱) حاکی از آن بود که پژوهشگر گوگل برای پیاده‌سازی فراد از نظر عناصر لازم برای ابهام‌زدایی از نام نویسندگان کاستی دارد و همچنین زبان برنامه‌نویسی استفاده شده در نمایه نویسندگان پژوهشگر گوگل باید به ایکس.ام.ال. تغییر کند. در نهایت، نویسنده اعلام نمود که پیاده‌سازی این مدل با تهیه فراداده ایکس.ام.ال. از طریق نمایه نویسندگان پژوهشگر گوگل امکان‌پذیر است.

1. Willer and Barbaric
2. Verona
3. Akbari-Daryan, Taheri, & Shakeri

از آنجایی که یکی از ملزومات پیاده‌سازی الگوهای مفهومی خانواده اف.آر.بی.آر. تبدیل آن به فرمت داده‌ای است. گرایش به تدوین ماتریس‌های انطباق نیز، ناشی از اهمیت و جایگاه پیشینه‌های تولیدشده بر اساس فرمت مارک در راستای تبدیل به فرمت داده‌ای است. نگاهی به مطالعات انجام‌شده برای پیاده‌سازی مدل فراد نشان می‌دهد هنوز مطالعات مقدماتی در این زمینه انجام شده است. همچنین در میان مطالعات تدوین ماتریس‌های انطباق نیز تأکید بر تدوین ماتریس‌های اف.آر.بی.آر. و مارک بوده است. لذا در چنین شرایطی جایگاه مطالعه‌های جامع در خصوص تدوین ماتریس‌های انطباق یونی مارک و مدل فراد در دنیا و بررسی کارکردپذیری پیشینه‌های مستند تولیدشده بر اساس مارک ایران با رویکرد مدل‌های مفهومی در کشور خالی است.

پژوهش حاضر در راستای مجموعه پژوهش‌های ضروری حوزه خانواده اف.آر.بی.آر. در ایران و به ویژه بر روی داده‌های کتابخانه ملی است. از میان مستندات مرتبط با مدل فراد- نام شخص، تالگان، خاندان، عنوان قراردادی، نام/عنوان قراردادی، عنوان قراردادی مشترک، نام/عنوان قراردادی مشترک - نام شخص یکی از پرکاربردترین مستندات در کشور است؛ در کتابخانه ملی نیز مستند نام اشخاص بین مستندات مذکور بالاترین فراوانی را به خود اختصاص داده است. در نهایت، پژوهشگران کارکردپذیری پیشینه‌های مستند مارک ایران را با مدل فراد در مستند نام اشخاص مورد بررسی قرار دادند.

روش‌شناسی

روش پژوهش برای انجام این مطالعه ترکیبی از روش مطالعه اسنادی (کتابخانه‌ای)، پیمایشی توصیفی با رویکرد کیفی از طریق تشکیل پنل دلفی و موردپژوهی است.

در گام نخست، از روش مطالعه اسنادی یا کتابخانه‌ای به منظور تدوین ماتریس‌های انطباق مدل‌های فراد با فرمت مستندات یونی مارک و مارک ایران استفاده شد. سپس پنل دلفی تشکیل شد تا ماتریس‌های تدوین‌شده مورد بررسی و تأیید متخصصان داخلی و خارجی^۱ قرار گیرد. منابع زیر برای تهیه جدول انطباق مورد استفاده گرفت: الف) انطباق خصیصه‌های فراد به عناصر آر.دی.ای. (کمیته اجرایی توسعه آر.دی.ای.، ۲۰۰۹؛ ب) انطباق عناصر آر.دی.ای به فیلدهای فرمت مستندات مارک^۲، ۲۰۱۴؛ ج) فرمت مستندات یونی مارک (ویلر^۳، ۲۰۰۹؛ د) یونی مارک: مستندات^۴، ۲۰۱۲؛ و ه) ملزومات کارکردی داده‌های مستند (فراد): مدل مفهومی^۵ (کارگروه فرانار ایفلا^۶، ۲۰۱۳).

در گام دوم پژوهش، با توجه به اینکه مدل فراد مدلی مفهومی است، و نیز از آنجایی که کمی‌سازی خصیصه‌های مدل‌های فراد برای محاسبه میانگین انطباق ساختاری و محتوایی

۱. متخصصان مذکور عضو کمیته دلفی یونی مارک، عضو کمیته مارک ایران و اعضای کارگروه فرانار ایفلا بوده‌اند.
2. Joint Steering Committee for Development of RDA
3. RDA to MARC Authority Mapping
4. Willer
5. UNIMARC authorities
6. Functional Requirements for Authority Data (FRAD): a Conceptual Model
7. IFLA Working Group on Functional Requirements and Numbering of Authority records (FRANAR)

پیشینه‌های مارک ایران ضروری بود، از روش پیمایشی (رویکرد امتیاز وزنی^۱) استفاده گردید. پیش فرض، وزن برابر خصیصه‌ها و نقش‌های کاربری است، با این پیش فرض امتیاز وزنی هر نقش کاربری، صد در نظر گرفته شده است (امتیاز وزنی هر نقش کاربری = وزن هر خصیصه ضربدر تعداد خصیصه‌های پشتیبانی کننده از نقش کاربری مذکور).

در گام سوم پژوهش، با توجه به وزن‌های تعیین شده برای هر خصیصه در گام دوم و همچنین ماتریس‌های انطباق تهیه شده در گام اول، وزن هر خصیصه در مارک ایران (با توجه به بود یا نبود فیلدهای یونی مارک در مارک ایران) محاسبه شد.

در گام چهارم، تعیین میانگین انطباق محتوایی مارک ایران با مدل فراد بر اساس امتیازهای وزنی محاسبه شده در گام سوم و نیز محاسبه مقادیر واقعی و مقادیر مورد انتظار فیلدهای مارک ایران تعیین شد. برای تعیین مقادیر واقعی و مقادیر مورد انتظار فیلدهای مذکور از روش پیمایشی - توصیفی و برای تعیین میانگین انطباق محتوایی از فرمول امید ریاضی در آمار توصیفی استفاده شد.

مقادیر واقعی از نرم‌افزار جامع کتابخانه ملی (رسا) تهیه گردید (رسا، ۱۳۹۲). مقادیر مورد انتظار از طریق تشکیل پنل دلفی تعیین شد. در این مرحله کل متخصصان مستندساز نام شخص در کتابخانه ملی در پنل دلفی شرکت کردند.

کل مستندات نام اشخاص در بانک مستندات کتابخانه ملی ۳۴۰۸۹۰ پیشینه بود^۲ (رسا، ۱۳۹۲) که ۷۰۰۰ پیشینه با تقسیم فرعی و با کاربرد موضوعی تهیه شده بود. لذا جامعه پژوهش ۳۳۳۸۹۰ پیشینه مستند نام اشخاص بدون تقسیم فرعی است که نمونه‌گیری نیز انجام نشد. در بخش پنل دلفی مرحله اول متخصصان داخلی (۱۲ نفر) و خارجی (۱۲ نفر) بودند؛ پنل دلفی مرحله دوم شامل ۹ نفر متخصصان مستندساز نام اشخاص در کتابخانه ملی بود که کل جامعه مستندسازان نام اشخاص را تشکیل می‌دادند.

یافته‌ها

تعیین میزان تطابق ساختاری پیشینه‌های مستند نام اشخاص در مارک ایران با مدل فراد به تفکیک نقش‌های کاربری در یافته‌های جدول ۱ میسر گردید.

1. Weighted - score

۲. این آمار مربوط به زمان انجام پژوهش (۹۲/۱۱/۰۱) است.

جدول ۱

میزان انطباق ساختاری
پیشینه‌های مستند نام اشخاص در
مارک ایران با مدل فراد

ردیف	خصیصه / روابط در فراد	نقش‌های کاربری در فراد		
		یافتن	شناسایی	باقتارنمایی
۱	رابطه "دارای نام / هست نام" ⇔ نام	۴/۷۶ ۴/۷۶		۳/۵۷ ۳/۵۷
۲	رابطه "تخصیص داده شده به / تخصیص یافته به" ⇔ شناسگر	۱/۵۹ ۱/۵۹	۰/۷۲ ۰/۷۲	
۳	تاریخ‌های مربوط به شخص		۱/۶۳	۲/۶۸
۴	عنوان شخص	۴/۷۶	۲/۱۷	
۵	جنسیت		۲/۱۷	
۶	محل تولد		۰	
۷	محل وفات		۰	
۸	کشور		۲/۱۷	۷/۶۹
۹	محل سکونت		۰	۰
۱۰	وایستگی		۰	
۱۱	آدرس		۰	
۱۲	زبان شخص		۲/۱۷	۷/۶۹
۱۳	حوزه فعالیت		۰	
۱۴	حرفه / شغل		۰	
۱۵	زندگی‌نامه / تاریخچه		۲/۱۷	۳/۵۷
۱۶	سایر اطلاعات مرتبط با شخص	۴/۷۶	۲/۱۷	
۱۷	رابطه نام مستعار ⇔ شخص	۴/۷۶		۳/۵۷
۱۸	رابطه دنیوی ⇔ شخص	۴/۷۶		۳/۵۷
۱۹	رابطه مذهبی ⇔ شخص	۴/۷۶		۳/۵۷
۲۰	رابطه اداری ⇔ شخص	۴/۷۶		۳/۵۷
۲۱	رابطه وصفی ⇔ شخص	۴/۷۶		۳/۵۷
۲۲	رابطه مشارکتی ⇔ شخص			۳/۵۷
۲۳	رابطه خواهر برادری ⇔ شخص		۲/۱۷	۳/۵۷
۲۴	رابطه پدر و فرزندی ⇔ شخص		۲/۱۷	۳/۵۷
۲۵	رابطه عضویت ⇔ خانواده		۲/۱۷	۳/۵۷
۲۶	رابطه عضویت ⇔ تنالگان			۳/۵۷
۲۷	رابطه نام قبلی ⇔ نام شخص	۴/۷۶		۳/۵۷
۲۸	رابطه نام بعدی ⇔ نام شخص	۴/۷۶		۳/۵۷
۲۹	رابطه شکل زبان‌شناسی جایگزین ⇔ نام شخص	۴/۷۶		۳/۵۷

نقش‌های کاربری در فراد				ردیف	رابطه / روابط در فراد
توجیه	بافتارنمایی	شناسایی	یافتن		
	۳/۵۷		۴/۷۶	۳۰	رابطه نام‌های گونه‌گون دیگر ↔ نام شخص
	۳/۵۷	۲/۱۷	۴/۷۶	۳۱	نوع نام
	۳/۵۷	۲/۱۷	۴/۷۶	۳۲	رشته نام
	۳/۵۷			۳۳	دامنه کاربرد
	۳/۵۷			۳۴	تاریخ‌های استفاده
		۲/۱۷		۳۵	زبان نام
		۲/۱۷		۳۶	رسم‌الخط نام
		۲/۱۷		۳۷	طرح آوانویسی نام
			۴/۷۶	۳۸	رابطه "است مبنای/ بنیان نهاده شده بر مبنای" نقطه دسترسی کنترل‌شده
		۰		۳۹	نوع شناسگر
			۰	۴۰	رابطه "است مبنای/ بنیان نهاده شده بر مبنای" نقطه دسترسی کنترل‌شده
		۲/۱۷		۴۱	نوع نقطه دسترسی کنترل‌شده
۷/۶۹		۲/۱۷		۴۲	وضعیت نقطه دسترسی کنترل‌شده
	۳/۵۷	۲/۱۷		۴۳	کاربرد تخصیص داده شده به نقطه دسترسی کنترل‌شده
		۲/۱۷		۴۴	نقطه دسترسی متمایز نشده
		۲/۱۷		۴۵	زبان نقطه دسترسی پایه
۷/۶۹ ۷/۶۹		۲/۱۷ ۲/۱۷		۴۶	زبان فهرست‌نویسی
		۲/۱۷ ۲/۱۷		۴۷	رسم‌الخط نقطه دسترسی پایه
۷/۶۹ ۷/۶۹		۲/۱۷ ۲/۱۷		۴۸	رسم‌الخط فهرست‌نویسی
		۲/۱۷ ۲/۱۷		۴۹	طرح نویسه‌گردانی نقطه دسترسی پایه
۷/۶۹ ۷/۶۹		۲/۱۷ ۲/۱۷		۵۰	طرح نویسه‌گردانی فهرست نویسی
۷/۶۹		۲/۱۷ ۲/۱۷		۵۱	منبع نقطه دسترسی کنترل‌شده

نقش‌های کاربری در فراد				ردیف	خصیصه / روابط در فراد
توجیه	بافتارنمایی	شناسایی	یافتن		
			۴/۷۶	۵۲	نقطه دسترسی پایه
	۳/۵۷	۲/۱۷	۴/۷۶	۵۳	عناصر دیگر
۷/۶۹		۲/۱۷		۵۴	رابطه "ساخته شده / تغییر یافته به وسیله" ⇔ قواعد
۷/۶۹		۲/۱۷		۵۵	رابطه "ساخته شده / تغییر یافته به وسیله" ⇔ نهاد
	۳/۵۷			۵۶	رابطه "رابطه زبان برابر" ⇔ شکل مستند نقطه دسترسی کنترل شده
	۳/۵۷			۵۷	رابطه "رسم الخط جایگزین" ⇔ شکل مستند نقطه دسترسی کنترل شده
	۳/۵۷ ۳/۵۷			۵۸	رابطه قواعد متفاوت ⇔ شکل مستند نقطه دسترسی کنترل شده
	۳/۵۷ ۳/۵۷	۲/۱۷ ۲/۱۷	۴/۷۶ ۴/۷۶	۵۹	رابطه نام / اصطلاح موضوعی با شماره رده‌بندی متناظر با آن ⇔ نقطه دسترسی کنترل شده
		.	.	۶۰	رابطه نقطه دسترسی کنترل شده / شناسگر ⇔ نقطه دسترسی کنترل شده
۷/۶۹	۳/۵۷	۲/۱۷		۶۱	استناد قواعد
		۲/۱۷		۶۲	شناسگر قواعد
۷/۶۹				۶۳	رابطه "مورد استفاده به وسیله" ⇔ نهاد
		۲/۱۷		۶۴	نام نهاد
		۲/۱۷		۶۵	شناسگر نهاد
		۲/۱۷		۶۶	محل نهاد
۹۰/۳۶	۹۹/۰۷	۷۸/۳	۸۷/۲۷		جمع کل
۸۸۷۵					میانگین

همان‌گونه که در جدول ۱ مشهود است، میانگین تطابق ساختاری پیشینه‌های مستند نام شخص مارک ایران با مدل فراد ۸۷۷۵ است. بدین معنا که از امتیاز وزنی ۱۰۰، پیشینه‌های مستند نام شخص از منظر ساختاری امتیاز وزنی ۸۷۷۵ را کسب نموده‌اند. بیشترین میزان تطابق در نقش‌کاربری "بافتارنمایی" با امتیاز وزنی ۹۹/۰۷ و کمترین میزان مربوط به نقش کاربری "شناسایی" با امتیاز وزنی ۷۸/۳ است. همچنین نتایج نشان می‌دهد از مجموع ۲۱ خصیصه نقش کاربری "یافتن"، فقط دو خصیصه (ردیف ۴۰ و ۶۰) در ساختار مارک ایران

پشتیبانی نمی‌شود. همچنین از ۴۶ خصیصه نقش کاربری "شناسایی"، تطابق ساختاری ۹ خصیصه (ردیف‌های ۶، ۷، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۳، ۱۴، ۳۹، ۶۰) با فیلدهای مارک ایران صفر است. در نقش کاربری "بافتارنمایی" از مجموع ۲۸ خصیصه، فقط خصیصه ردیف ۳ در ساختار مارک ایران به‌طور کامل پشتیبانی نشده است و در نهایت نقش کاربری "توجیه" در خصیصه ردیف ۹ با مدل فراد تطابق ندارد.

تعیین میزان تطابق محتوایی پیشینه‌های مستند نام اشخاص در مارک ایران با مدل فراد به تفکیک نقش‌های کاربری در داده‌های جدول ۲ منعکس شده است.

جدول ۲

میزان انطباق محتوایی پیشینه‌های مستند نام اشخاص در مارک ایران با مدل فراد

ردیف	خصیصه / روابط در فراد	نقش‌های کاربری در فراد		
		یافتن	شناسایی	بافتارنمایی
۱	رابطه "دارای نام/ هست نام" ⇔ نام	۲/۴۹		۱/۸۷
۲	رابطه "تخصیص داده‌شده به/ تخصیص یافته به" ⇔ شناسگر	.	.	.
۳	تاریخ‌های مربوط به شخص		۰/۵۴	۰/۸۸
۴	عنوان شخص	۰/۱۳	۰/۰۶	
۵	جنسیت		.	
۶	محل تولد		.	
۷	محل وفات		.	
۸	کشور		۰/۹۷	۳/۴۲
۹	محل سکونت		.	.
۱۰	وابستگی		.	
۱۱	آدرس		.	
۱۲	زبان شخص		۰/۹۳	۳/۳۱
۱۳	حوزه فعالیت		.	
۱۴	حرفه / شغل		.	
۱۵	زندگی‌نامه/ تاریخچه		۰/۸	۱/۳۱
۱۶	سایر اطلاعات مرتبط با شخص	۰/۱۳	۰/۰۶	
۱۷	رابطه نام مستعار ⇔ شخص	.	.	.
۱۸	رابطه دنیوی ⇔ شخص	.	.	.
۱۹	رابطه مذهبی ⇔ شخص	.	.	.
۲۰	رابطه اداری ⇔ شخص	.	.	.
۲۱	رابطه وصفی ⇔ شخص	.	.	.
۲۲	رابطه مشارکتی ⇔ شخص	.	.	.
۲۳	رابطه خواهر برادری ⇔ شخص	.	.	.

ردیف	خصیصه / روابط در فراد	نقش‌های کاربری در فراد		
		یافتن	شناسایی	بافتارنمایی
۲۴	رابطه پدر و فرزندی ⇨ شخص	.	.	.
۲۵	رابطه عضویت ⇨ خانواده	.	.	.
۲۶	رابطه عضویت ⇨ تنالگان	.	.	.
۲۷	رابطه نام قبلی ⇨ نام شخص	.	.	.
۲۸	رابطه نام بعدی ⇨ نام شخص	.	.	.
۲۹	رابطه شکل زبان شناسی جایگزین ⇨ نام شخص	۱/۴۷		۱/۱
۳۰	رابطه نام‌های گونه‌گون دیگر ⇨ نام شخص	۱/۲۵		۰/۹۴
۳۱	نوع نام	۴/۷۶	۲/۱۷	۳/۵۷
۳۲	رشته نام	۱/۱۳	۰/۵۲	۰/۸۵
۳۳	دامنه کاربرد	.	.	.
۳۴	تاریخ‌های استفاده	.	.	.
۳۵	زبان نام	.	.	.
۳۶	رسم‌الخط نام	۰/۲۲ ۰/۲۲	.	.
۳۷	طرح آوانویسی نام	.	.	.
۳۸	رابطه "است مبنای/ بنیان نهاده شده بر مبنای" نقطه دسترسی کنترل شده	۴/۷۶	.	.
۳۹	نوع شناسگر	.	.	.
۴۰	رابطه "است مبنای/ بنیان نهاده شده بر مبنای" نقطه دسترسی کنترل شده	.	.	.
۴۱	نوع نقطه دسترسی کنترل شده	۲/۱۷	.	.
۴۲	وضعیت نقطه دسترسی کنترل شده	۰/۹۶	.	۳/۴
۴۳	کاربرد تخصیص داده شده به نقطه دسترسی کنترل شده	۲/۱۷	.	۳/۵۷
۴۴	نقطه دسترسی متمایز نشده	.	.	.
۴۵	زبان نقطه دسترسی پایه	.	.	.
۴۶	زبان فهرست نویسی	۰/۵۴ ۰/۵۴	.	۱/۹۲ ۱/۹۲
۴۷	رسم‌الخط نقطه دسترسی پایه	۰/۲۲ ۰/۲۲	.	.
۴۸	رسم‌الخط فهرست نویسی	۰/۲۴ ۰/۲۴	.	۰/۸۵ ۰/۸۵
۴۹	طرح نویسه‌گردانی نقطه دسترسی پایه	.	.	.
۵۰	طرح نویسه‌گردانی فهرست نویسی	.	.	.

ردیف	خصیصه / روابط در فراد	نقش‌های کاربری در فراد		
		یافتن	شناسایی	با فائرنمایی
۵۱	منبع نقطه دسترسی کنترل شده		۰/۳	۱/۰۵
۵۲	نقطه دسترسی پایه	۱/۶۶	۰/۷۶	
۵۳	عناصر دیگر	۰/۴۸	۰/۲۲	۰/۳۶
۵۴	رابطه ساخته شده / تغییر یافته به وسیله ⇨ قواعد		۰/۹۳	۳/۲۹
۵۵	رابطه ساخته شده / تغییر یافته به وسیله ⇨ نهاد	۲/۱۷		۷/۶۹
۵۶	رابطه رابطه زبان برابر ⇨ شکل مستند نقطه دسترسی کنترل شده			۱/۶
۵۷	رابطه رسم الخط جایگزین ⇨ شکل مستند نقطه دسترسی کنترل شده			۱/۱
۵۸	رابطه قواعد متفاوت ⇨ شکل مستند نقطه دسترسی کنترل شده			.
۵۹	رابطه نام / اصطلاح موضوعی یا شماره رده بندی متناظر با آن ⇨ نقطه دسترسی کنترل شده	.	.	.
۶۰	رابطه نقطه دسترسی کنترل شده / شناسگر ⇨ نقطه دسترسی کنترل شده	.	.	
۶۱	استناد قواعد	۰/۹۳	۱/۵۳	۳/۲۹
۶۲	شناسگر قواعد	۰/۹۳		
۶۳	رابطه مورد استفاده به وسیله ⇨ نهاد			۷/۶۹
۶۴	نام نهاد	۲/۱۷		
۶۵	شناسگر نهاد	۲/۱۷		
۶۶	محل نهاد	۲/۱۷		
	جمع کل	۱۸/۲۶	۲۵/۳۲	۳۷/۸۲
	میانگین	۲۵/۰۲		

همان گونه که داده‌های جدول ۲ نشان می‌دهد، میانگین تطابق محتوایی پیشینه‌های مستند نام شخص مارک ایران با مدل فراد ۲۵/۰۲ است. به بیان دیگر، امتیاز وزنی پیشینه‌های مستند نام شخص مارک ایران با مدل فراد از منظر محتوایی از ۱۰۰، ۲۵/۰۲ است. بیشترین میزان تطابق در نقش کاربری "توجیه" با امتیاز وزنی ۳۷/۸۲ و کمترین میزان مربوط به نقش کاربری "یافتن" با ۱۸/۲۶ است. همچنین نتایج نشان می‌دهد از مجموع ۲۱ خصیصه نقش کاربری "یافتن"، فقط دو خصیصه (ردیف‌های ۳۱ و ۳۸) از منظر محتوایی در پیشینه‌های مارک ایران به‌طور کامل پشتیبانی می‌شود. همچنین از مجموع ۴۶ خصیصه نقش کاربری "شناسایی" خصیصه‌های ردیف‌های ۳۱، ۴۱، ۴۳، ۵۵، ۶۴، ۶۵، ۶۶ به‌طور کامل با مدل فراد تطابق دارد.

در نقش کاربری "بافتارنمایی" از مجموع ۲۸ خصیصه، فقط دو خصیصه (ردیف‌های ۳۱ و ۴۳) از نظر محتوایی در مارک ایران به‌طور کامل پشتیبانی می‌شود و بالاخره نقش کاربری "توجیه" در ردیف‌های ۵۵ و ۶۳ با مدل فراد تطابق محتوایی کامل دارد.

نتیجه‌گیری و بحث

نتایج پژوهش بیانگر آن است که امتیاز وزنی تطابق ساختاری پیشینه‌های مستند نام شخص مارک ایران با مدل فراد حدود ۹۰٪ از ۱۰۰٪ است. همچنین نتایج نشان داد که بیشترین و کمترین میزان تطابق و در نتیجه کارکردپذیری مربوط به نقش کاربری "بافتارنمایی" و "شناسایی" است. این بدان معناست که مارک ایران در بخش مستند نام اشخاص توانسته است از لحاظ ساختاری حداکثر شرایط را برای تطابق با مدل فراد در نقش کاربری "بافتارنمایی" فراهم نماید. به بیان دیگر، گذاشتن نام یک شخص در بافت، روشن ساختن رابطه میان دو یا چند نام شخص، روشن ساختن رابطه میان یک شخص و نامی که شخص بدان نام شناخته می‌شود، در ساختار مارک ایران فراهم شده است. کمترین شرایط در بین نقش‌های کاربری مربوط به نقش کاربری "شناسایی" است، یعنی ساختار مارک ایران در بخش مستند نام اشخاص در شناسایی نام شخص، برای نمونه، تأیید اینکه نام شخص ارائه‌شده با نام شخص مورد جستجو مطابقت دارد یا خیر، ضعیف‌تر از سایر نقش‌های کاربری عمل کرده است. همچنین مشخص گردید که امتیاز وزنی تطابق محتوایی پیشینه‌های مستند نام اشخاص مارک ایران با مدل فراد حدود ۲۵٪ از ۱۰۰٪ است. بیشترین و کمترین میزان تطابق محتوایی و کارکردپذیری مربوط به نقش کاربری "توجیه" و "یافتن" است. این نتایج بدان معناست که در پیشینه‌های مستند نام اشخاص کتابخانه ملی، سازندگان این پیشینه‌ها دلایل گزینش نام یا شکلی از نام را که یک نقطه دسترسی بر مبنای آن ساخته می‌شود مستند می‌کنند و در نتیجه میزان تطابق نقش کاربری توجیه در وضعیت مطلوب‌تری نسبت به سایر نقش‌های کاربری قرار دارد. از سوی دیگر، این مستندات در نقش کاربری "یافتن"، کمترین میزان را به خود اختصاص داده است. این در حالی است که نقش کاربری مذکور، به کاربران نهایی اختصاص دارد و تطابق کم پیشینه‌های مارک ایران با مدل فراد در نقش کاربری "یافتن" نشان دهنده آن است که کاربر در جستجوی موجودیت‌های کتابشناختی با استفاده از خصیصه‌ها و روابط دچار مشکل است.

تعمق در نتایج پژوهش نشان می‌دهد که نقش کاربری "توجیه" برای مستندسازان و کتابداران مرجع است که این نقش کاربری از نظر محتوایی بیشترین میزان تطابق را به خود اختصاص داده است. بنابراین محتوای بانک مستند نام اشخاص در ارائه اطلاعات به سازندگان

پیشینه‌های مستند و کتابداران مرجع موفق‌تر بوده است تا اعضای کتابخانه‌ها و استفاده‌کنندگان از فهرست‌ها.

پژوهش اکبری داریان، طاهری، و شاکری^۱ (۲۰۱۲) با هدف تعیین میزان انطباق پیشینه‌های کتابشناختی با مدل اف.آر.بی.آر. با پژوهش حاضر از چند منظر قابل مقایسه است. در آن پژوهش، جامعه پژوهش به صورت تصادفی انتخاب شده بود، در حالی که این پژوهش به بررسی کل جامعه پژوهش پرداخته است. در پژوهش مذکور میزان انطباق محتوایی به تفکیک نقش‌های کاربری ارائه نشده است، در حالی که در پژوهش حاضر میزان انطباق به تفکیک نقش‌های کاربری محاسبه شده است. همچنین استفاده از اختصاص امتیاز وزنی و امید ریاضی در پژوهش مورد مقایسه به کار گرفته نشده است.

پژوهش ویلر و بارباریک^۲ (۲۰۱۲) به عنوان تنها پژوهش مرتبط نشان داد که قواعد فهرست‌نویسی ملی کرواسی نتوانسته است خصیصه‌های فراد را پشتیبانی کند. در پژوهش مذکور میزان کمی پشتیبانی تعیین نشده است چرا که فراد مدلی مفهومی است و در کمی‌سازی آن پیچیدگی‌هایی وجود دارد. پژوهش حاضر با استفاده از امتیاز وزنی توانست به صورت دقیق و شفاف میزان درصد تطابق مارک ایران را در دو بخش ساختاری و محتوایی تعیین کند. همچنین این میزان انطباق را به تفکیک در نقش‌های کاربری مشخص کند و این موارد از ارزش افزوده‌های این پژوهش در مقایسه با پژوهش ویلر (۲۰۰۹) بوده است.

در نهایت، این پژوهش نشان داد که کارکردپذیری پیشینه‌های مستند نام اشخاص مارک ایران با مدل فراد از لحاظ ساختاری در وضعیت مطلوبی است و بالعکس از لحاظ محتوایی در وضعیت نامطلوبی است. به بیان دیگر ساختار مارک ایران، بستر مناسبی را برای تطابق مارک ایران با مدل فراد فراهم نموده است. اما عدم مقاردهی فیلدهای غیراجباری در پیشینه‌های مستند سبب شده است تا از نظر محتوایی، پیشینه‌های مستند نام اشخاص مارک ایران، کارکردهای مدل فراد را به طور مطلوبی پشتیبانی نکنند.

در راستای یافته‌های فوق پیشنهادهای زیر برای کتابخانه ملی قابل اجراست:

- برای افزایش میزان تطابق ساختاری، آخرین ویرایش یونی مارک را در مارک ایران اعمال کند
- برای افزایش میزان تطابق محتوایی، منابع لازم و آموزش‌های مورد نیاز را برای بخش مستند نام اشخاص فراهم نماید.
- برای افزایش میزان کارکردپذیری نقش‌های کاربری ویژه کاربران نهایی (یافتن و شناسایی) بر فیلدهایی که این نقش‌ها را پشتیبانی می‌کنند تمرکز کند.

1. Akbaridaryan, Taheri, & Shakeri

2. Willer & Barbaric

مآخذ

آذرگون، مریم؛ فری زاده، زینب (۱۳۹۱). ملزومات کارکردی پیشینه‌های کتابشناختی (اف.آر.بی.آر.) و الگوهای وابسته: فراد و فرساد (FRBR, FRAD, FRASAD). تهران: نشر چاپار.

رسا (۱۳۹۴). تهران: سازمان اسناد و کتابخانه ملی ایران.

رسا (۱۳۹۲). تهران: سازمان اسناد و کتابخانه ملی ایران.

صادقی گورجی، شهربانو (۱۳۹۱). امکان‌سنجی کاربرد الگوی ملزومات کارکردی داده‌های مستند (اف.آر.بی.آر.) برای مهار مستند نام اشخاص حقیقی در پژوهشگر گوگل. پایان‌نامه کارشناسی ارشد کتابداری و اطلاع‌رسانی، دانشگاه پیام نور، مشهد.

فرج‌پهلوی، عبدالحسین؛ کوبکی، مرتضی؛ فتاحی، رحمت‌الله؛ و حاجی‌زین‌العابدینی، محسن. (۱۳۸۹). ملزومات کارکردی داده‌های مستند (فراد): الگوی مفهومی رابطه - موجودیت مستندات در پیشینه‌های کتابشناختی. فصلنامه کتابداری و اطلاع‌رسانی، ۱۳ (۴). بازیابی ۲۰ تیر ۱۳۹۴، از

<http://www.aqlibrary.ir/index>

`php?module=TWArticles&file=index&func=view_publications&did=1034&pid=10`

Akbaridaryan, S., Taheri, S. M., & Shakeri, S. (2012). The functionality of bibliographic records of IRANMARC based on Functional Requirements for Bibliographic Records (FRBR) for Monographs. Retrieved July 6, 2015, from <http://conference.ifla.org/sites/default/files/files/papers/wlic2012/92-akbaridaryan-en.pdf>

Carlyle, A. (2007). Understanding FRBR as a conceptual model: FRBR and the bibliographic universe. *Bulletin of the American Society for Information Science and Technology* 33 (6) 12-16. Retrieved July 6, 2015, from https://www.asis.org/Bulletin/Aug-07/carlyle_fusco.html

Chen, Y.-N., Chen, S.-J. (2004). A metadata practice of the IFLA FRBR model: a case study for the National Palace Museum in Taipei. *Journal of Documentation*, 60 (2), 128 -143.

Gorman, M. (2004). Authority control in the context of bibliographic control in the electronic environment. Retrieved July 6, 2015, from http://polaris.gseis.ucla.edu/gleazer/461_readings/Gorman.pdf

IFLA Study Group on the Functional Requirements for Bibliographic Records (1998). functional requirements for bibliographic records: Final report. Retrieved July 6, 2015, from <http://www.ifla.org/files/assets/cataloguing/frbr/frbr.pdf>

- IFLA Working Group on Functional Requirements and Numbering of Authority Records (FRANAR) (2013). Functional requirements for authority data: a conceptual model. Retrieved July 6, 2015, from http://www.ifla.org/files/assets/cataloguing/frad/frad_2013.pdf
- Jin, Q. (2012). *Demystifying FRAD: Functional requirements for authority data*. Santa Barbara: Libraries unlimited.
- Joint Steering Committee for Development of RDA (2009). FRAD to RDA mapping. 5JSC/RDA/FRAD to RDA mapping/Rev 1 July 2009. Retrieved July 6, 2015, from <http://www.rda-jsc.org/archivedsite/docs/5rda-fradramappingrev.pdf>
- Noerr, P. [et al]. (1998). User benefits from a new bibliographic model: Follow-up of the functional requirements study. Retrieved July 6, 2015, from <http://archive.ifla.org/IV/ifla64/084-126e.htm>
- RDA to MARC Authority Mapping (2014). Retrieved July 6, 2015, from <http://access.rdatoolkit.org/jscmap3.html>
- Riva, P. (2007). Introducing the functional requirement for bibliographic records and related IFLA developments. *Bulletin of the American society for information science and technology* 33 (6) 7- 11. Retrieved July 6, 2015, from <http://www.asis.org/Bulletin/Aug-07/Riva.pdf>
- Patton, G. E. (2009). *Functional requirements for authority data – a conceptual model*. München: K.G. Saur.
- Salaba, A., & Zhang, Y. (2007). From a conceptual model to application and system development. *Bulletin of the American Society for Information Science and Technology* 33 (6) 17- 23. Retrieved July 6, 2015, from http://www.asis.org/Bulletin/Aug-07/Salaba_Zhang.pdf
- UNIMARC authorities (2012) (3rd ed). Retrieved July 6, 2015, from <http://www.ifla.org/publications/unimarc-authorities-3rd-edition-updates-2012>
- Veve, M. (2009). Applying the FRAD conceptual model to an authority file for manuscripts: Analysis of a local implementation. *Cataloguing and classification Quarterly*, 47 (2), 125- 144. Retrieved July 20, 2014, from <http://dx.doi.org/10.1080/01639370802575765>
- Willer, M. (Ed.) (2009). *UNIMARC manual: Authorities format* (Vol. 38). KG Saur Verlag GmbH & Company.
- Willer, M., & Barbaric, A. (2012). FRBR/FRAD and Eva Verona's Cataloging

Code: Toward the Future Development of Croatian Cataloging Code. 50(5-7). *Cataloging & Classification Quarterly*. Retrieved July 20, 2014, from <http://dx.doi.org/10.1080/01639374.2012.681613>

Zumer, M. (2011). Do we need to change? Do we want to change? the future of bibliographic information systems. Retrieved July 20, 2014, from <http://pro.inflow.cz/do-we-need-change-do-we-want-change-future-bibliographic-information-systems>

استناد به این مقاله:

اکبری داریان، سعیده؛ باب الحوائجی، فهیمه (۱۳۹۴). کارکردپذیری پیشنهادی‌های مستند نام اشخاص در مارک ایران بر اساس مدل "ملزومات کارکردی داده‌های مستند" (فراد). *فصلنامه مطالعات ملی کتابداری و سازماندهی اطلاعات*، ۲۶ (۲)، ۷-۲۴.