

روابط کتابشناختی در مارک و همخوانی آن با الگوی اف.آر.بی.آر. براساس قواعد آر.دی.ای.

مهسا فردحسینی^۱

کارشناس فهرست‌نویس،
کتابخانه مرکزی دانشگاه شهید بهشتی

سیدابراهیم عمرانی*

سرپرست،

مرکز اطلاعات و مدارک علمی ایران، پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران

مهردخت وزیرپور کشمیری

عضو هیئت علمی،

گروه کتابداری و اطلاع‌رسانی، دانشگاه آزاد، تهران شمال

دریافت: ۱۳۹۰/۱۰/۱۲ | پذیرش: ۱۳۹۱/۰۳/۰۱

فصلنامه علمی پژوهشی
پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران
شاپا(چاپی) ۲۲۲۳-۲۲۵۱
شاپا(الکترونیکی) ۸۲۳۱-۲۲۵۱
نمایه در SCOPUS، LISA و ISC
http://jipm.irandoc.ac.ir
دوره ۲۸ | شماره ۲ | صص ۵۴۵-۵۶۶
زمستان ۱۳۹۱

نوع مقاله: پژوهشی

1. mahsafardehoseiny@gmail.com
*emrani@irandoc.ac.ir
2. OPAC

چکیده: این پژوهش، به منظور بررسی روابط کتابشناختی در مارک و همخوانی آن با الگوی مفهومی ملزومات کارکردی (فر-بر) انجام شده است. پیشینه‌های کتابشناختی از روابط متنوعی برخوردارند که نشان دادن آنها در مارک با محدودیت‌های بسیاری همراه است. حال آنکه از طریق همین روابط است که می‌توان آثار و نوشته‌های مرتبط با یک اثر خاص را کنار هم آورد و زمانی که در فهرست جستجو می‌کنیم، این آثار را در نتایج جستجو در یک مجموعه و در ارتباط با یکدیگر در دسترس قرار دهیم. با استفاده از الگوی مفهومی فر-بر با تأکید بر موجودیت‌ها و روابط بین آنها، کارکردهای فهرست به‌مراتب بالا می‌رود و فهرست‌ها به اهداف اصلی خود نزدیک می‌شوند. هدف این پژوهش، تبیین روابط حاکم بر موجودیت‌های کتابشناختی (اثر، بیان، نمود، و مورد) پیشینه‌های کتابشناختی فارسی مبتنی بر مارک ایران با استفاده از الگوی مفهومی اف.آر.بی.آر. (فر-بر) تعیین شده است. روش مورد استفاده در این پژوهش، تحلیل محتوا با رویکرد توصیفی بوده است. در این پژوهش، برای گردآوری اطلاعات از فهرست پیوسته (ایک) کتابخانه ملی ایران استفاده شده است و تمامی پیشینه‌های جامعه پژوهش با معیارهای بیان شده در گزارش نهایی ایفلا، در خصوص روابط کتابشناختی موجودیت‌های گروه اول، در الگوی اف.آر.بی.آر.، و نیز قواعد آر.دی.ای.، تطبیق داده شده و مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است. طبق این بررسی، اگر بخواهیم نرم‌افزاری براساس 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 علاوه، خاطر نشان می‌شود روابطی که در این پژوهش در تطابق مارک و فر-بر به دست آمد، حاصل استنتاج ذهن هوشمند است و ماشین قادر نیست آن را تشخیص دهد. در این خصوص، نتایج پژوهش نشان داد که از جهت مارک به فر-بر ۴۷/۷۰ درصد از فیلدهای مارکی، امکان انتقال رابطه‌ای را براساس تبیین روابط دارند، و از سوی فر-بر به مارک با به کارگیری همه تلاش هوشمند و تشخیص رابطه‌های مارکی، فقط ۳۱/۳۸ درصد از روابط می‌توانند توسط مارک پوشش داده شوند. ولی، براساس داده‌های واقعی و مورد استفاده فعلی در نمونه بوستان سعدی از فرمت مارک-مبنای کتابخانه ملی ایران در نتایج این پژوهش، این امکان به ۱۶/۹۵ درصد تقلیل می‌یابد.

کلیدواژه‌ها: الگوی مفهومی اف.آر.بی.آر. (فر-بر)، مارک ایران، پیشینه‌های فارسی مبتنی بر مارک ایران، خانواده کتابشناختی بوستان سعدی، روابط کتابشناختی، قواعد آر.دی.ای.

۱. مقدمه

بیش از ۱۲ سال است که ایفلا طرح اف.آر.بی.آر.^۱ یا ملزومات کارکردی پیشینه‌های کتابشناختی (فر-بر)^۲ را آغاز کرده و این طرح در برخی کتابخانه‌ها و دست‌کم برای بخشی از آثارشان اجرایی شده است (مثل فیکشن فایندر^۳ که در مجموعه او.سی.ال.سی.^۴ اجرایی شده و تبدیل داده‌های قبلی از مارک ۲۱ به اف.آر.بی.آر. در دستور کار بوده است). بنابراین، کتابداران و نرم‌افزارنویسان ایرانی در طی این سال‌ها به تدریج با این موضوع آشنا شده و حوزه فهرست‌نویسی در ایران ظرف سال‌های آینده آماده استفاده از این مدل در پیشینه‌های کتابشناختی خود خواهد بود.

ساختار مسطح، عدم برقراری روابط بین منابع، نمایش ناقص اطلاعات، دشواری و هزینه‌بر بودن ورود اطلاعات و بسیاری مشکلات دیگر، همه از اشکالات فهرست‌های موجود است و حتی در خصوص فهرست‌های رایانه‌ای امروزی، عدم پاسخگویی به چشم می‌خورد. دلیل این امر این است که در طراحی آنها، ساختار برگه‌دان کتابخانه در پس ذهن طراحان بوده است و حتی فهرست‌های رایانه‌ای جدیدتر که بر مبنای مارک تهیه شده‌اند نیز دارای ساختار مسطح هستند.

اف.آر.بی.آر. یا ملزومات کارکردی پیشینه‌های کتابشناختی^۵ (فر-بر)، یک الگوی مفهومی موجودیت-رابطه^۶ است که قابلیت تفسیرها و اجراهای متفاوتی را دارد و مستقل از هر گونه قواعد و فرآیند فهرست‌نویسی در نظر گرفته شده است. این الگو در یک گزارش توسط گروه مطالعاتی ملزومات کارکردی پیشینه‌های کتابشناختی فدراسیون بین‌المللی انجمن‌ها و مؤسسات کتابداری (ایفلا) جهت تنظیم عناصر کتابشناختی در فهرست‌ها و پایگاه‌های اطلاعاتی نوشته و تنظیم گردیده و در سال ۱۹۹۷ منتشر شده است. طرح مطالعاتی ایفلا دو هدف عمده داشت: اول اینکه چارچوبی روشن و ساختارمند برای مرتبط ساختن داده‌های موجود در پیشینه‌های کتابشناختی با نیازهای کاربران ایجاد کند. دوم اینکه سطحی از کمترین کارکردها را که برای پیشینه‌های تهیه‌شده توسط نهادهای کتابشناختی ملی ایجاد می‌شوند، توصیه کند (IFLA 2009).

مزیت توجه به الگوی ملزومات کارکردی پیشینه‌های کتابشناختی فقط ایجاد ساختار سلسله‌مراتبی برای انواع موجودیت‌های کتابشناختی نیست، بلکه تبیین دقیق روابط حاکم بر این موجودیت‌های کتابشناختی است که در نهایت، به فهرست رایانه‌ای این امکان را می‌دهد تا

1. FRBR

2. Fer-Ber

3. Fiction Finder

4. OCLC

5. functional requirements for bibliographical records (FRBR)

6. entity-relationship (ER)

ساختار مسطح خود را تبدیل به ساختاری چندلایه کند و در واقع، به یک گونه هستی‌شناسی^۱ تبدیل شود و رفته‌رفته به ساختار فرامتنی وب نزدیک‌تر شود (Lebœuf 2005). تغییر شیوه نمایش نتایج جستجو، اولین گام در این راستا خواهد بود.

با توجه به هدف اول طرح ایفلا و نیز با توجه به اینکه برای دسترسی به اهداف فهرست‌های کتابخانه‌ای، به برقراری ارتباط مناسب بین پیشینه‌های کتابشناختی موجود در این فهرست‌ها نیاز است و با برقراری روابط لازم میان پیشینه‌های کتابشناختی، کاربران قادر خواهند بود که اطلاعات مورد نیاز خود را بهتر و با سرعت و سهولت بیشتری بازیابی کنند، مسأله اصلی پژوهش حاضر این است که بین پیشینه‌های کتابشناختی فارسی با استفاده از الگوی اف.آر.بی.آر. ارتباط برقرار شود تا بتواند اهداف اصلی فهرست‌ها را با برقراری ساختاری سلسله‌مراتبی پیاده‌سازی کند تا مشکلات موجود مرتفع شود.

این پژوهش با هدف تبیین روابط موجود بین پیشینه‌های کتابشناختی موجود در پایگاه ایک کتابخانه ملی، به بررسی وضعیت پیشینه‌های موجود ایران با تأکید بر فهرست‌نویسی استاندارد ملی (کتابخانه ملی ایران) و استاندارد ماشین‌خوان ملی (مارک ایران) می‌پردازد. همچنین، با تطبیق عناصر و موجودیت‌های مارک ایران و روابط کتابشناختی مطرح‌شده بین موجودیت‌ها در الگوی اف.آر.بی.آر. (فر-بر) و نیز روابط کتابشناختی دسته‌بندی‌شده در پیوست ۱،^۲ زمینه‌ساز تبدیل داده‌های کتابشناختی در نرم‌افزارهایی که با توجه به این مدل طراحی خواهد شد. منظور این است که نرم‌افزارهایی که قرار است بر مبنای الگوی اف.آر.بی.آر. (فر-بر) طراحی و پیاده‌سازی شوند، روابط کتابشناختی بین موجودیت‌ها را در این مدل، مد نظر قرار دهند و به این مهم بیش از پیش توجه کنند.

۲. روابط کتابشناختی

«روابط یا پیوند کتابشناختی به رابطه‌ای گفته می‌شود که میان دو یا چند اثر در جهان کتابشناختی برقرار است. رابطه‌هایی مانند ویرایش جدید، ترجمه، اقتباس، خلاصه و نیز شکل‌های مادی گوناگون مثل عکس، میکروفیلم، سایر مواد دیداری و شنیداری و الکترونیکی و مانند آن، از آن جمله هستند» (فتاحی ۱۳۷۵، ۳۴).

«یک رابطه کتابشناختی ارتباطی بین دو یا چند مورد یا اثر کتابشناختی است. مثلاً وضعیت انتشار که دو یا چند مورد کتابشناختی را به هم پیوند می‌دهد، یا مثل آثاری که به یک نویسنده

1. Ontology

2. Resource description and access appendix J

نسبت داده شده است، یا محتوای متفاوتی از یک اثر، یا آثار و مواردی که بخشی از یک فروست هستند» (Tillett 1987, 22).

در این پژوهش، پژوهشگران روابط کتابشناختی را به دو دسته انواع روابط و گونه‌های روابط تقسیم کرده‌اند که در ادامه به آنها اشاره می‌شود:

۲-۱. انواع روابط

در فر-بر، روابط در نوع رابطه بین موجودیت‌ها مثل رابطه اثر با اثر، اثر با بیان، اثر با نمود، و نمود با مورد و غیره نیز تعریف می‌شوند.^۱

۲-۲. گونه‌های روابط

میان دو اثر ممکن است روابط گوناگونی بسته به ماهیت و شکل به وجود آمدن آثار برقرار باشد؛ گونه‌های روابط کتابشناختی بین موجودیت‌ها که در پایان‌نامه باربارا تیلت تعریف شده است و مبنای روابط در آر.دی.ای. نیز هستند، عبارت‌اند از:

رابطه هم‌ارز^۲، رابطه اشتقاقی^۳، رابطه توصیفی^۴، رابطه کل-جزء/جزء-کل^۵، رابطه همراهی^۶، رابطه توالی^۷، رابطه ویژگی‌های مشترک^۸ (Tillett 1991). فتاحی نیز پس از تیلت رابطه انتزاعی و مادی اثر^۹ را تعریف می‌کند که به این ترتیب گونه‌های روابط به ۸ می‌رسند (Fattahi 1997).

۳. پیشینه

حوزه پژوهشی و حتی اجرایی الگوی مفهومی حوزه‌ای تازه است و کار چندانی به‌ویژه در فارسی تا تاریخ انجام پژوهش در این زمینه انجام نشده است. برخی از آثار فقط به معرفی الگو و اشاره به کلیات آن پرداخته‌اند و تعداد اندکی نیز هر یک گوشه‌ای از الگوی مفهومی فر-بر را مورد توجه قرار داده‌اند. این آثار به بررسی ساختار و امکان انطباق بین الگوی مفهومی و مارک پرداخته‌اند و هیچ‌یک روابط کتابشناختی در الگوی مفهومی را تاکنون بررسی نکرده‌اند.

۱. برای توضیحات بیشتر رجوع شود به منبع فردحسینی، مهسا. ۱۳۹۰. همچنین، فصل ۵ گزارش ایفلا ۲۰۰۹ قابل

دسترس در http://archive ifla.org/VII/s13/frbr/ frbr_current_toc htm

2. equivalence relationship	3. derivative relationship
4. descriptive relationship	5. whole-part/part-whole relationship
6. accompanying relationship	7. sequential relationship
8. shared characteristics relationship	9. work relationship

۱-۳. پیشینه پژوهش در ایران

کوهستانی (۱۳۷۹) در پژوهشی به بررسی آثار وابسته و نوع وابستگی آنها در متون فارسی از رویکرد فهرست‌نویسی پرداخت و نتیجه گرفت که بیشترین نوع رابطه‌های کتابشناختی در میان آثار فارسی به ترتیب عبارت است از رابطه اشتقاقی، رابطه هم‌ارز، رابطه توصیفی، رابطه توالی، رابطه کل جزء، و رابطه همراهی. همچنین، عدم دسته‌بندی آثار وابسته براساس نوع وابستگی آنها به اثر اصلی، یکی دیگر از مهم‌ترین دلایل بازیافت نامطلوب و مبهم ماندن رابطه میان آثار نمایش داده شده است.

ارسطوپور (۱۳۸۹) در پژوهش خود به بررسی میزان انطباق ساختار مارک ایران بر الگوی ملزومات کارکردی پیشینه‌های کتابشناختی و نگاه کاربران فهرست‌های رایانه‌ای (FRBR) به موجودیت‌های مطرح در این الگو پرداخت. نتایج پژوهش وی در پیوند با ۴ موجودیت اثر، بیان، قالب، و مدرک، حاکی از آن است که موجودیت قالب با ۳۱۷ فیلد فرعی پشتیبان، موجودیت اثر با ۱۲۹ فیلد فرعی پشتیبان، موجودیت بیان با ۹۹ فیلد فرعی پشتیبان، و موجودیت مدرک با ۲۳ فیلد فرعی پشتیبان به ترتیب در اولویت‌های اول تا چهارم قرار دارند.

حاجی زین‌العابدینی (۱۳۸۹) در پژوهشی با عنوان «امکان‌سنجی به کارگیری الگوی ملزومات کارکردی پیشینه‌های کتابشناختی (اف.آر.بی.آر.) ایفلا در پیشینه‌های کتابشناختی فارسی» امکان‌سنجی پیاده‌سازی این الگو را در محیط کتابخانه‌ها و فهرست‌های رایانه‌ای ایران مورد بررسی قرار داده است. نتایج حاصل از پژوهش وی حاکی از آن بوده است که برخی ملزومات بیان‌شده در الگوی فر-بر در پیشینه‌های کتابشناختی فارسی موجود است و در برخی زمینه‌ها، به دلایلی مانند عدم رعایت صحیح اصول فهرست‌نویسی، قواعد فهرست‌نویسی مورد استفاده (انگلوامریکن)، ساختار نرم‌افزارهای کتابخانه‌ای مورد استفاده و عدم توجه به روابط و خانواده کتابشناختی در فهرست‌ها، کاستی‌هایی وجود دارد.

امیری (۱۳۸۹) در پژوهش خود به بررسی میزان انطباق عناصر داده‌ای مارک ایران با موجودیت‌ها و ویژگی‌های گروه اول الگوی ملزومات کارکردی پیشینه‌های کتابشناختی (اف.آر.بی.آر.) پرداخت. نتایج پژوهش وی حاکی از آن است که در پیوند ۱۵۵۸ عنصر داده-ای موجود در ساختار مارک ایران با موجودیت‌های گروه اول این الگو، ۵۳۱ عنصر داده‌ای با موجودیت نمود، ۷۳ عنصر داده‌ای با موجودیت اثر، ۶۵ عنصر داده‌ای با موجودیت بیان، ۳۳ عنصر داده‌ای با موجودیت نسخه و در مجموع، ۷۰۲ عنصر داده‌ای یعنی ۴۵/۰۵ درصد قابلیت انطباق دارند.

نیک‌نیا (۱۳۸۹) در پایان‌نامه خود تطبیق عناصر داده‌ای مارک ایران را با وظایف کاربری مدل اف.آر.بی.آر. بر مبنای توانمندی‌های کاربران مورد بررسی قرار داده است. نتایج پژوهش وی حاکی از آن است که پشتیبانی عناصر داده‌ای مارک ایران از وظیفه کاربری شناسایی با ۴۹/۱۷ درصد در رتبه اول، دسترسی با ۳۶/۵۹ درصد در رتبه دوم، انتخاب با ۲۴/۲۶ درصد در رتبه سوم، و یافتن با ۱۸/۴۲ درصد در رتبه چهارم قرار می‌گیرد. در هیچ‌یک از پژوهش‌هایی که در رابطه با ملزومات کارکردی پیشینه‌های کتابشناختی (فر-بر) در ایران کار شده است، به روابط بین موجودیت‌ها پرداخته نشده است و پژوهش حاضر اولین پژوهش در خصوص روابط بین موجودیت‌ها در فر-بر است.

۲-۳. پیشینه در خارج از کشور

تیلت در پایان‌نامه دکترای خود در دانشگاه کالیفرنیا با عنوان «روابط کتابشناختی: به‌سوی یک ساختار مفهومی از اطلاعات کتابشناختی مورد استفاده در فهرست‌نویسی» ضمن بررسی تاریخی و تحلیلی روابط کتابشناختی در قواعد فهرست‌نویسی مختلف، دست به پژوهشی آماری در فهرست کامپیوتری کتابخانه کنگره زده است و با بررسی حدود ۲۱۰۰۰ نمونه از بیش از ۲/۵ میلیون رکورد موجود در آن فهرست، انواع و درصد هر یک از روابط کتابشناختی را مشخص ساخته است (Tillett 1987).

فتاحی در پایان‌نامه دکترای خود تحت عنوان «بررسی همخوانی اصول فهرست‌نویسی با فهرست‌های رایانه‌ای» و همچنین در پژوهشی که در مورد فهرست آزمایشی ابرپیشینه پیشنهادی خود انجام داد، با اشاره به مشکلات قواعد فهرست‌نویسی انگلواامریکن در زمینه ذخیره‌سازی و نمایش پیشینه‌های کتابشناسی، ساختار سلسله مراتبی جدیدی تحت عنوان ابرپیشینه را معرفی می‌نماید که در آن ارتباط میان اثر اولیه با تمام بیان‌ها، نمودها، و آثاری که به نوعی با آن ارتباط دارند نشان داده شده است. اهمیت پژوهش وی در این است که در الگوی فر-بر از ساختاری غیرمسطح و سلسله مراتبی شبیه به الگوی پیشنهادی او جهت تنظیم پیشینه‌های کتابشناختی استفاده می‌شود بدین صورت که تمام مدارک مرتبط با اثر اصلی در قالب بیان‌ها و نمودها و نسخه‌های گوناگون به صورت سلسله مراتبی در زیر اثر اصلی قرار می‌گیرند و روابط کتابشناختی میان آنها برقرار می‌شود (Fattahi 1997).

دیمیک، زومر، و ریستویس در قالب یک پژوهش با عنوان «عملیات فهرست‌نویسی در اسلونی و مقایسه آن با الگوی اف.آر.بی.آر.» اشاره می‌کنند که در اسلونی دو قاعده

فهرست‌نویسی مبتنی بر اصول پاریس وجود دارد که عملیات فهرست‌نویسی بیشتر با این دو قاعده انجام می‌گیرد. نتایج نشان می‌دهد که در کتابشناسی ملی اسلونی عناصر توصیفی زیادی وجود دارد و توجه کمتری به سابقه کتابشناختی شده است. همچنین، پیروی از قواعد آی.اس.بی.دی. باعث شده است که بسیاری از اطلاعات ناحیه ۳ فهرست‌نویسی و یادداشت‌ها، اختیاری فرض شوند و ارائه نگردند. یکی از دلایل کاستی‌های سوابق کتابشناختی، فقدان عناوین قراردادی در فهرست‌ها بیان شده است، زیرا عنوان قراردادی، شناسایی آثار مرتبط را امکان‌پذیر می‌کند و برداشت‌های یک‌اثر را نشان می‌دهد. این پژوهش نتیجه می‌گیرد که مطابقت زیادی بین پیشینه‌های فهرست‌نویسی اسلونی و فر-بر وجود ندارد. بنابراین، توصیه‌هایی به شرح زیر برای کتابشناسی ملی اسلونی ارائه می‌کنند (Dimec, Zumer, and Riesthuis 2005):

- پیشینه‌های کتابشناسی ملی اسلونی، اطلاعات توصیفی مفصلی دارند که وجود برخی از آنها ضروری نیست و می‌توانند حذف شوند.
 - لازم است که به ارائه یادداشت برای ویرایش‌ها، سوابق کتابشناختی، عنوان قراردادی، و عنوان قراردادی پاینده‌ها توجه ویژه شود.
 - تعیین عنوان قراردادی (نه فقط برای زبان، بلکه برای خصوصیات آثار چون خلاصه‌ها، بازنویسی‌ها و...) به‌خصوص برای برداشت‌های مختلف، باید با دقت بیشتری پیگیری شود.
 - ایجاد هماهنگی بین قواعد آی.اس.بی.دی. مورد استفاده و فر-بر نیز باید صورت گیرد. فعالیت‌های پژوهشی اُ.سی.ال.سی.^۱ یکی از مهم‌ترین پژوهش‌ها در زمینه فر-بر، توسط مرکز کتابخانه پیوسته رایانه‌ای (اُ.سی.ال.سی.)^۲ در طول سال‌های ۲۰۰۲ تا ۲۰۰۷ صورت گرفته است. این پژوهش که بخش‌های مختلفی را دربرمی‌گیرد به‌منظور مطالعه شیوه‌های کاربردی کردن اف.آر.بی.آر (فر-بر). و مزایای آن صورت گرفته است. پژوهشگران اُ.سی.ال.سی. با این پیش‌فرض، مطالعه بر روی فر-بر را آغاز کردند که اگر فر-بر به‌خوبی و به‌طور کامل به‌کار گرفته شود، قادر است تغییری بنیادی در فهرست‌نویسی کنونی که با مشکلاتی مواجه است، پدید بیاورد. برخی از دلایلی که اُ.سی.ال.سی. برای انجام این سلسله پژوهش‌ها مطرح می‌کند عبارت است از:
- کنار هم قرار دادن منابع به‌عنوان «آثار» سبب می‌شود که کاربران هزاران منبع اطلاعاتی را به‌صورت رقمی و یک‌جا در اختیار داشته باشند؛

1. OCLC research activities...

2. Online Computer Library Center (OCLC)

به کارگیری گسترده فر- بر باعث تغییرات کیفی فراوانی در فهرست‌های کتابخانه‌ای از جمله وردکت^۱ می‌شود؛

شیوه‌ها و راهکارهای توسعه‌یافته توسط پژوهشگران ا.سی.ا.سی. می‌تواند عملیات تبدیل وردکت و سایر پایگاه‌های کتابشناختی جهانی به استاندارد اف.آر.بی.آر. را تسهیل کند؛ پیش‌الگوی^۲ داستان‌یاب (فیکشن‌فایندر)^۳ ا.سی.ا.سی.، توانمندی‌های الگوی فر-بر را تا اندازه‌ای نشان می‌دهد و مزایای به کارگیری آن را در فهرست‌ها روشن می‌کند. البته این کار فقط با حوزه داستان به تجربه پرداخته است که آثار وابسته زیادی اعم از شرح و تفسیر و ترجمه و تکمله و خلاصه و ... می‌تواند داشته باشد. بنابراین، تجربه کاملی نمی‌تواند باشد، چون سایر زوایا را نمی‌توان به کار برد و تجربه کرد.

همان‌گونه که بیان شد، مهم‌ترین هدف ا.سی.ا.سی. از انجام پژوهش در زمینه فر-بر این بود که امکان پیاده‌سازی این الگو را در پایگاه‌های کتابشناختی مورد سنجش قرار دهد و مسائلی را که در این فرآیند اجرایی به وجود خواهد آمد، شناسایی و مرتفع سازد و یک پایگاه پیش‌الگو ایجاد نماید. انجام این سلسله پژوهش‌ها در ا.سی.ا.سی. نتایج گوناگونی داشت که از جمله می‌توان به انتشارات متنوع، برگزاری کارگاه‌های آموزشی، ارائه مقاله در همایش‌ها، ایجاد پایگاه‌های کتابشناختی، و تجربیات حاصل از پیاده‌سازی الگوی فر-بر به صورت عملی اشاره کرد (2007 OCLC research activities and IFLA's Functional ...).

مایرنیک در پژوهشی با عنوان «روابط کتابشناختی و اف.آر.بی.آر. در فهرست‌های پیوسته» به بررسی امکان‌سنجی و قابلیت به کارگیری فر-بر در فهرست‌های پیوسته می‌پردازد و پیشینه‌های مارک را مورد بررسی قرار می‌دهد و به امکان‌سنجی به کارگیری الگوی اف.آر.بی.آر. در پیشینه‌های کتابشناختی مارک می‌پردازد. یافته‌ها نشان می‌دهد که بخش عمده پیشینه‌های مارک به نسبت دارای تعداد کمی فیلد است و نیز اطلاعات مربوط به آثار و پدیدآورندگان در فیلدهای متفاوتی در پیشینه‌های مارک دیده می‌شوند. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد به دلیل مشکلات ناشی از مرزهای نامشخص بین موجودیت‌ها در الگوی فر-بر به کارگیری این الگو با توجه به مزایای آن، نسبت به روابط کتابشناختی موجود دشوار است (Mayernik 2007).

۱. WorldCat یکی از بزرگ‌ترین فهرست‌های پیوسته جهانی است که بیش از ۴۰ میلیون پیشینه را در برمی‌گیرد و توسط ا.سی.ا.سی. مدیریت می‌شود.

2. prototype

۳. FictionFinder پایگاه اطلاعاتی است که توسط ا.سی.ا.سی. برای بازیابی اطلاعات براساس الگوی اف.آر.بی.آر.

طراحی شده است: <http://www.oclc.org/research/projects/frbr/fictionfinder htm>

۴. روش، جامعه و ابزار پژوهش

روش پژوهش مورد استفاده در این پژوهش، تحلیل محتوا با رویکرد توصیفی است. برای گردآوری اطلاعات از فهرست پیوسته (اپک) کتابخانه ملی ایران استفاده شده است. با استفاده از این منبع، تمامی پیشینه‌های مربوط به جامعه پژوهش گردآوری شدند. در مرحله بعد، تمامی عناصر کتابشناختی پیشینه‌های گردآوری شده با معیارهای بیان شده در گزارش نهایی ایفلا^۱ برای تعیین انواع روابط بین آنها تطبیق داده شد و از گزارش نهایی الگوی فر-بر ایفلا و پیوسته آر. دی. ای. به عنوان معیاری برای تعیین نوع و چگونگی این روابط استفاده شد.

برای انجام کار دو ماتریس ساخته شد. با توجه به اینکه روابطی که در پیوسته آر. دی. ای. به عنوان قواعد فهرست‌نویسی (کدهای فهرست‌نویسی)^۲ بین‌المللی تعریف شده است، تفاوت‌هایی با مدل مفهومی فر-بر دارد. با مطالعه و رجوع به منابع و مکاتبه با متخصصان و صاحب‌نظران (از جمله اد جونز^۳ و کارن کوئل^۴)، بر جامع نبودن روابط مطرح شده در الگوی مفهومی فر-بر، در گزارش ایفلا، اتفاق نظر حاصل شد و ماتریس اول که ماتریسی دووجهی دربرگیرنده انواع و گونه‌های روابط است، برای مفهوم شدن موضوع پژوهش طراحی شد و تمام خانه‌های این ماتریس با مثال‌های مرتبط از دنیای کتابشناختی تکمیل شد.^۵ در ماتریس دوم که باز هم ماتریسی دووجهی است، پیشینه‌های کتابشناختی جامعه پژوهش براساس مارک ایران و روابط کتابشناختی موجود در پیوسته آر. دی. ای. (جدول‌های ۱ الی ۴) که توسط پژوهشگر کدگذاری شده است، دو وجه آن را تشکیل دادند و براساس آن کار پژوهش انجام شد.

جامعه آماری این پژوهش، تمامی پیشینه‌های کتابشناختی بوستان سعدی موجود در فهرست پیوسته (اپک) کتابخانه ملی ایران (تعداد ۶۳۹ رکورد) است که بر مبنای راهبرد جستجوی طراحی شده برای پژوهش بازیابی شده‌اند. در این پژوهش، ۱۵۱۴۰ فیلد در ۶۳۹ پیشینه کتابشناختی بوستان سعدی مورد بررسی قرار گرفت.

1. Functional Requirements for Bibliographic Records Final Report

2. cataloging code

3. Ed Jones (National University (San Diego, Calif))

4. Karen coyle

۵. فردحسینی، مهسا. ۱۳۹۰.

جدول ۱. عوامل تعیین کننده روابط در سطح موجودیت اثر

بومبنای اثر (اثری که به عنوان مبنا قرار گرفته است).	1	(a) روابط	روابط (A) تعیین کننده برای اثر مرتبط
اثر اشتقاقی	2	اشتقاقی اثر	
شرح اثر	1	(b) روابط	
اثر شرح دهنده موجودیت	2	توصیفی اثر	
موجود در اثر (اثری که از بخش های مجزا تشکیل شده است).	1	(c) روابط	
اجزای یک اثر بزرگ تر	2	کل /جزء اثر	
اثری که به محتوای موجودیت اصلی اضافه می شود.	1	(d) روابط همراهی اثر	
اضافه شده به (اثر): اثری که به محتوای آن موجودیت دیگری اضافه شده است	2		
تکمیل شده توسط (اثر)	3		
قبل از اثر	1	(e) روابط	
دنباله اثر آمدن	2	توالی اثر	

جدول ۱ نشان دهنده روابط تعیین کننده برای بیان اثر است که این روابط خود به پنج قسمت اشتقاقی، توصیفی، کل /جزء، همراهی، و توالی اثر تقسیم شده است و همان گونه که در جدول ملاحظه می شود هر یک از آنها به بخش های دیگر تقسیم شده اند که برای درک بهتر، این روابط شماره گذاری و کد گذاری شده اند.

جدول ۲. عوامل تعیین کننده روابط در سطح موجودیت بیان

بومبنای بیان (بیانی که به عنوان مبنا قرار گرفته است).	1	(a) اشتقاقی بیان	روابط (B) تعیین کننده برای بیان های مرتبط
بیان اشتقاقی	2	اشتقاقی بیان	
شرح بیان	1	(b) توصیفی بیان	
بیان شرح دهنده موجودیت	2	توصیفی بیان	
موجود در بیان (بیانی که از بخش های مجزا تشکیل شده است). (یک بخش خاص)	1	(c) کل / جزء بیان	
درببرگیرنده بیان: (اجزای یک بیان بزرگ تر) (در کل)	2	کل / جزء بیان	
بیانی که به محتوای موجودیت اصلی اضافه می شود.	1	(d) همراهی بیان	
اضافه شده به (بیان): بیانی که به محتوای آن موجودیت دیگری اضافه شده است.	2		
تکمیل شده توسط (بیان)	3		
قبل از بیان	1	(e) توالی بیان	
دنباله بیان آمدن	2		

جدول ۲ نشان‌دهنده روابط تعیین‌کننده برای است که این روابط خود به پنج قسمت اشتقاقی، توصیفی، کل/جزء، همراهی، و توالی اثر تقسیم شده است و همان‌طور که در جدول ملاحظه می‌شود هریک از آنها به بخش‌های دیگر تقسیم شده‌اند که برای درک بهتر، این روابط شماره‌گذاری و کدگذاری شده‌اند.

جدول ۳. عوامل تعیین‌کننده روابط در سطح موجودیت نمود عینی

هم‌ارز با نمود عینی	1	(a) هم‌ارز نمود عینی	(C) روابط تعیین‌کننده نمودهای عینی مرتبط
شرح نمود عینی	1	(b) توصیفی نمود عینی	
نمود عینی که از بخش‌های مجزا تشکیل شده	1	(c) کل/جزء نمود عینی	
اجزای نمود عینی بزرگ‌تر	2	(d) همراهی نمود عینی	
همراه با نمود عینی	1		

جدول ۳ نشان‌دهنده روابط تعیین‌کننده برای نمود عینی است که این روابط خود به چهار قسمت هم‌ارز، توصیفی، کل/جزء، و همراهی اثر و هریک از آنها به بخش‌های دیگر تقسیم شده که این روابط شماره‌گذاری و کدگذاری شده‌اند.

جدول ۴. عوامل تعیین‌کننده روابط در سطح موجودیت مورد

هم‌ارز با مورد	1	(a) هم‌ارز مورد	(D) روابط تعیین‌کننده برای مورد‌های مرتبط
شرح مورد	1	(b) توصیفی مورد	
موردی که از بخش‌های مجزا تشکیل شده است.	1	(c) کل/جزء مورد	
دربرگیرنده مورد (اجزای مورد بزرگ‌تر)	2	(d) همراهی مورد	
همراه با مورد	1		

جدول ۴ نشان‌دهنده روابط تعیین‌کننده برای مورد است که این روابط خود به چهار قسمت هم‌ارز، توصیفی، کل/جزء، و همراهی مورد تقسیم شده و همان‌گونه که در جدول قابل ملاحظه است، هریک از آنها به بخش‌های دیگر تقسیم شده است که برای درک بهتر، این روابط شماره‌گذاری و کدگذاری شده‌اند.

۵. پرسش‌های پژوهش

۱-۵. براساس روابط مطرح در الگوی اف.آر.بی.آر، چه نوع رابطه‌ای بین موجودیت‌های پیشینه‌های مارک ایران در پایگاه اپک کتابخانه ملی ایران وجود دارد؟

- ۲-۵. روابط بین موجودیت‌های پیشینه‌های مارک پایگاه اپک کتابخانه ملی از چه گونه‌ای است (هم‌ارز، اشتقاقی و ...)?
- ۳-۵. کدام یک از عناصر داده‌ای کتابشناختی در تبیین روابط بین موجودیت‌های پیشینه‌های کتابشناختی فارسی نقش مهم‌تری ایفا می‌کنند؟
- ۴-۵. برای ایجاد ارتباط بین پیشینه‌های مارک پایگاه اپک کتابخانه ملی ایران چه عناصر داده‌ای کتابشناختی باید در هر پیشینه تکمیل شوند؟

۶. یافته‌ها

در بخش اول این پژوهش جهت بررسی و شناسایی انواع و گونه‌های روابط کتابشناختی، تصمیم بر این شد که ماتریسی دربرگیرنده این روابط ایجاد شود که براساس آن تمامی انواع روابط کتابشناختی در فر-بر و گونه‌های کتابشناختی در کنار یکدیگر قرار گیرند و با آوردن مثال‌هایی از موجودیت‌های کتابشناختی دنیای واقعی به درک بهتر و شناسایی انواع و گونه‌ها و تضارب آنها برسیم. برای این کار، ابتدا ماتریس کوچکی با دو نوع و دو گونه و در روابط اثر با اثر طراحی و اجرا و برای ۳ نفر از اساتید فرستاده شد و پس از تأیید آنها، اقدام به تدوین و تنظیم ماتریس گردید و خانه‌های این ماتریس با داده‌های کتابشناختی عینی تکمیل شد تا مشخص شود که این روابط در دنیای ملموس کتابشناختی چگونه‌اند و آیا دربرگیرنده یکدیگرند و یا هم‌ارز هستند و یا اینکه یکدیگر را نفی می‌کنند (شکل ۱).

ویژگی‌های مشترک	توالی	همراهی	کل اجزاء	توصیفی	اشتقاقی	هم‌ارز	روابط
							اثر با اثر
✓	✓	✓	✓	✓	✓	خالی	توالی (دنباله)
✓	✓	✓	✓	✓	✓	خالی	پیوست
✓	✓	✓	✓	✓	✓	خالی	تکمله
✓	✓	✓	✓	✓	✓	خالی	تلخیص
✓	✓	✓	✓	✓	✓	خالی	اقتباس
✓	✓	✓	✓	✓	✓	خالی	باز آفرینی
✓	✓	✓	✓	✓	✓	خالی	تقلید
✓	✓	✓	✓	✓	✓	خالی	کل جزء
							بیان با بیان (دو بیان از یک اثر)

←

→

✓	✓	✓	✓	✓	✓	خالی	کوتاه سازی
✓	✓	✓	✓	✓	✓	خالی	ویرایش
✓	✓	✓	✓	✓	✓	خالی	ترجمه
✓	✓	✓	✓	✓	✓	خالی	تنظیم (موسیقی)
							بیان با بیان (دو بیان از دو اثر مختلف)
✓	✓	✓	✓	✓	✓	خالی	توالی (دنباله)
✓	✓	✓	✓	✓	✓	خالی	پیوست
✓	✓	✓	✓	✓	✓	خالی	تکمله
✓	✓	✓	✓	✓	✓	خالی	تلخیص
✓	✓	✓	✓	✓	✓	خالی	اقتباس
✓	✓	✓	✓	✓	✓	خالی	بازآفرینی
✓	✓	✓	✓	✓	✓	خالی	تقلید
							نمود با نمود
✓	خالی	✓	✓	✓	خالی	✓	باز تکثیر
✓	خالی	✓	✓	✓	خالی	✓	جایگزین
							نمود با مورد
✓	خالی	✓	✓	✓	خالی	✓	باز تکثیر
							مورد با مورد
✓	خالی	✓	✓	✓	خالی	✓	تغییر قالب (شکل)
✓	خالی	✓	✓	✓	خالی	✓	باز تکثیر

شکل ۱. ماتریس شناسایی روابط کتابشناختی

طبق این ماتریس مشخص شد که انواع رابطه در سطح «اثر با اثر» و «بیان با بیان» دربرگیرنده رابطه هم‌ارزی نیستند و همچنین، انواع روابط «نمود عینی با نمود عینی»، «نمود عینی با مورد»، و «مورد با مورد» نیز رابطه اشتقاقی و توالی را شامل نمی‌شوند. در ادامه پژوهش، انواع و گونه‌های روابط موجود در تمامی پیشینه‌های بوستان سعدی مبتنی بر مارک ایران موجود در اپک کتابخانه ملی (نرم‌افزار رسا) که جامعه مورد بررسی در این پژوهش بودند، مورد بررسی قرار گرفت و مشخص شد ۱۱۴۴ رابطه در این پیشینه‌ها موجود و قابل تبیین است که انواع روابط و بسامد هریک در جدول ۵ مشخص شده است. در این

روابط، سهم رابطه اشتقاقی در سطح بیان - شماره (B.a.1+2) - با ۳۰۷ رابطه، رابطه کل /جزء در سطح اثر - شماره (A.c.1+2) - با ۲۶۴ رابطه، رابطه هم‌ارز در سطح نمود عینی - شماره (C.a.1) - با ۱۷۱ رابطه و رابطه توصیفی در سطح اثر - شماره (A.b.1+2) - با ۱۵۸ رابطه از بیشترین روابط موجود در این پیشنهادهاست.

جدول ۵. تعداد بسامد و درصد روابط کتابشناختی در پیشنهادهای بوستان سعدی

ردیف	کد رابطه	نام رابطه	بسامد	درصد
1	A.a	روابط اشتقاقی اثر	24	2.1
2	A.b	روابط توصیفی اثر	158	13.81
3	A.c	روابط کل /جزء اثر	264	23.08
4	A.d	روابط همراهی اثر	67	4.89
5	A.e	روابط توالی اثر	19	1.66
6	B.a	اشتقاقی بیان	307	28.74
7	B.b	توصیفی بیان	35	3.06
8	B.c	کل جزء بیان	5	0.43
9	B.d	همراهی بیان	24	2.09
10	B.e	توالی بیان	0	0
11	C.a	هم‌ارز نمود عینی	171	14.95
12	C.b	توصیفی نمود عینی	0	0
13	C.d	کل /جزء نمود عینی	44	3.85
14	D.a	همراهی نمود عینی	0	0
15	D.b	هم‌ارز مورد	8	0.7
16	D.c	توصیفی مورد	0	0
17	D.c	کل /جزء مورد	0	0
18	D.d	همراهی مورد	18	1.57
		جمع	1144	100

بر این اساس و همان‌طور که از داده‌های جدول ۵ برمی‌آید، هم انواع روابط و هم گونه‌های روابط کتابشناختی بین موجودیت‌های پیشنهادی فارسی مبتنی بر مارک ایران با بسامد ۱۱۴۴ رابطه وجود دارد و این روابط شامل روابط اشتقاقی در سطح اثر با ۲/۱۰ درصد، رابطه توصیفی در سطح اثر با ۱۳/۸۱ درصد، رابطه کل/جزء در سطح اثر با ۲۳/۰۸ درصد، رابطه همراهی در سطح اثر با ۴/۸۹ درصد، رابطه توالی در سطح اثر با ۱/۶۶ درصد است. همچنین، در سطح بیان این روابط شامل رابطه اشتقاقی در سطح بیان با ۲۷/۸۴ درصد، رابطه توصیفی در سطح بیان با ۳/۰۶ درصد، رابطه کل/جزء در سطح بیان با ۰/۴۳ درصد، رابطه همراهی در سطح بیان با ۲/۰۹ درصد است.

این روابط در سطح نمود عینی شامل هم‌ارزی نمود عینی با ۱۴/۹۵ درصد و کل/جزء در سطح نمود عینی با ۳/۸۵ درصد وجود دارند و در سطح مورد، رابطه هم‌ارزی مورد ۰/۷۰ درصد و رابطه همراهی مورد ۱/۵۷ درصد است. همچنین، رابطه‌های اشتقاقی اثر/برمبنای اثر - شماره (A.a.1)، توالی اثر/قبل از اثر - شماره (A.e.1)، توصیفی بیان/شرح بیان - شماره (B.b.1)، توالی بیان/قبل از بیان - شماره (B.e.1)، توالی بیان/دنباله بیان آمدن - شماره (B.e.2)، شرح نمود عینی - شماره (C.b.1)، همراه با نمود عینی - شماره (C.d.1)، رابطه شرح مورد - شماره (D.b.1)، رابطه موجود در مورد - شماره (D.c.1)، رابطه دربرگیرنده مورد - شماره (D.c.2) - در پیشنهادی‌های بوستان سعدی قابل تبیین نبوده است.

در ادامه، ۱۵۱۴۰ فیلد در ۶۳۹ پیشنهادی کتابشناختی بوستان سعدی مورد بررسی قرار گرفت. در پاسخ به این پرسش که کدام‌یک از عناصر داده‌ای کتابشناختی در تبیین روابط بین موجودیت‌های پیشنهادی کتابشناختی فارسی نقش مهم‌تری ایفا می‌کنند، مشخص شد که ۴۰ فیلد از ۲۰۰ فیلد اصلی مارک ایران در تبیین روابط مؤثرند. از بین ۳۶۴۵ فیلدی که تأثیرگذار بر روابط بودند، محتوای ۳۰۶ فیلد به اشتباه و داده‌های ۱۹ فیلد ناقص تکمیل شدند و نیز ۷۵۳ فیلد باید تکمیل شوند. همچنین، ۲۵۶۷ فیلد با ۳۵/۵۴ درصد، روابط موجود در پیشنهادی‌های بوستان سعدی را بیان می‌کردند.

بر این اساس، بلوک 7XX با تبیین ۸۵۲ رابطه، 2XX با تبیین ۶۸۹ رابطه، بلوک 3XX با تبیین ۴۱۳ رابطه، بلوک 5XX با تبیین ۳۷۶ رابطه، بلوک 6XX با تبیین ۱۶۵ رابطه، بلوک 4XX با تبیین ۷۷ رابطه، بلوک 1XX با تبیین ۳۲ رابطه و در آخر، بلوک 8XX با تبیین ۲ رابطه، مهم‌ترین عناصر داده‌ای موجود در پیشنهادی‌های کتابشناختی مارک ایران برای تبیین روابط کتابشناختی را دربرمی‌گیرند.

در پاسخ به پرسش آخر پژوهش که مطرح می‌کند «برای ایجاد ارتباط بین پیشینه‌های مارک پایگاه اپک کتابخانه ملی ایران چه عناصر داده‌ای کتابشناختی باید در هر پیشینه تکمیل شوند؟» باید گفت که طبق بررسی‌های انجام‌شده و براساس نتایج این پژوهش، فیلدهای بلوک 4XX بیشترین فیلدهایی هستند که باید تکمیل شوند. در ابتدا، به‌نظر می‌رسید که بسیاری از روابط با تغییر یا ارتقاء برخی عناصر داده‌ای مارک بتوانند روابط مدل مفهومی را در مارک ایجاد کنند یا توسعه دهند. اما، با بررسی همه عناصر داده‌ای مارک دیده شد که این عناصر کمک چندانی به توسعه روابط مدل مفهومی نمی‌کنند. با توجه به اینکه بلوک 4XX (بلوک رابطه‌های پیوندی) فقط بلوکی است که در ایجاد و برقراری کمترین روابط مؤثر است، در پیشینه‌های مورد بررسی در این پژوهش، همان‌طور که پیشتر اشاره شد، فقط ۷۷ فیلد از کل ۱۵۱۴۰ فیلد موجود در پیشینه‌ها برای تبیین روابط تکمیل شده است. این در حالی است که عناصر داده‌ای بلوک 4XX با عناوین روابط کتابشناختی در فر- بر تا حد بسیار زیادی منطبق است. اگرچه روابط در مارک به کمک ذهن انسان استنباط می‌شوند و در بلوک 4XX مارک، روابط به‌صورت پیوندهایی در سطح مشخص می‌شوند، با تکمیل عناصر داده‌ای این بلوک می‌توان به نرم‌افزارهایی که قصد انتقال داده‌ها را از مارک به فر- بر دارند، کمک کرد.

جدول ۶. فیلدهایی که باید تکمیل شوند.

فیلدهایی که باید پوشوند.	عناصر داده‌ای	بسامد
300	یادداشت کلی	۸
303	یادداشت‌های کلی مربوط به اطلاعات توصیفی	۳
304	یادداشت‌های مربوط به عنوان و پدیدآور	۱
305	یادداشت‌های مربوط به ویراست و تاریخچه کتابشناختی اثر	۸
306	یادداشت‌های مربوط به نشر، بخش و غیره	۸
312	یادداشت‌های مربوط به عنوان‌های مرتبط	۱
325	یادداشت‌های مربوط به تکثیر	۸
410	فروست (داده ارتباطی)	۳۶
423	اثر همراه	۹۱
436	یکی شده از ادغام	۱۸
453	ترجمه	۳۲
454	ترجمه از	۲۴
455	باز تکثیر از	۸۰

←

→

۸۳	باز تکثیر	456
۸	اثر نقد شده	470
۷۵	عنوان قراردادی	500
۱۳۴	عنوان قراردادی مشترک	501
۱	نام شخص به منزله موضوع	600
۹۵	نام و عنوان به منزله موضوع	604
۴	نام شخص به منزله سرشناسه - (مسئولیت معنوی درجه اول)	700
۱۹	نام شخص - (مسئولیت معنوی درجه دوم)	702
۱۶	نام/عنوان به منزله شناسه افزوده	709
۷۵۳	جمع	

همان طور که در جدول ۶ ملاحظه می شود، عنصر داده‌ای «عنوان قراردادی مشترک» با شماره فیلد ۵۰۱ با سامد ۱۳۴ در پیشینه‌های کتابشناختی فارسی مارک ایران (بوستان سعدی در این پژوهش) بیشترین عنصر داده‌ای است که باید در این پیشینه‌ها تکمیل شود. همچنین، فیلدهای بلوک 4XX در مجموع با ۳۷۲ فیلد، بیشترین فیلدهایی هستند که باید در این پیشینه‌ها تکمیل شوند، تا این پیشینه‌ها قادر به تبیین و نیز برقراری روابط باشند.

جدول ۷. فیلدهایی که محتوای آنها با داده‌های اشتباه تکمیل شده است.

ردیف	شماره فیلدها	عنصر داده‌ای	سامد
۱	300	یادداشت کلی	۲۱
۲	304	یادداشت‌های مربوط به عنوان و پدیدآور	۱
۳	305	یادداشت‌های مربوط به ویراست و تاریخچه کتابشناختی اثر	۱
۴	306	یادداشت‌های مربوط به نشر، بخش و غیره	۷
۵	314	یادداشت‌های مربوط به مسئولیت معنوی اثر	۲
۶	500	عنوان قراردادی	۱۰۹
۷	600	نام شخص به منزله موضوع	۴۰
۸	605	عنوان به منزله موضوع	۳۵
۹	606	موضوع (اسم عام یا عبارت اسمی عام)	۷۵
۱۰	615	مقوله موضوعی	۱
۱۱	700	نام شخص به منزله سرشناسه - (مسئولیت معنوی درجه اول)	۱
۱۲	701	نام شخص - (مسئولیت معنوی برابر)	۱
۱۳	702	نام شخص - (مسئولیت معنوی درجه دوم)	۱۲
		جمع	۳۰۶

جدول ۷ نشان‌دهنده فیلدهایی است که محتوای عناصر داده‌ای آنان اشتباه است. به‌عنوان نمونه عنصر داده‌ای «عنوان قراردادی» با شماره فیلد ۵۰۰ به‌جای عنصر داده‌ای «عنوان مشترک قراردادی» با شماره فیلد ۵۰۱ پر شده است. بدین معنی که داده‌هایی که در فیلد ۵۰۰ آورده شده‌اند باید در جای صحیح خود یعنی فیلد ۵۰۱ آورده می‌شد. همچنین، در مورد فیلد ۳۰۰ عنصر داده‌ای یادداشت کلی در موارد چندی به‌جای فیلدهای ۳۰۵ (یادداشت‌های مربوط به ویراست و تاریخچه کتابشناختی اثر)، ۳۰۶ (یادداشت‌های مربوط به نشر، بخش و غیره)، ۳۲۵ (یادداشت‌های مربوط به تکثیر) تکمیل شده بود.

لازم به اشاره است که دلیل این جابجایی به‌خاطر این است که در فهرست‌نویسی قبلی (قبل از وارد کردن اطلاعات در مارک ایران) جز یادداشت کتابشناسی و یادداشت مندرجات، همه یادداشت‌ها، یادداشت کلی دیده شده‌اند که زمان تبدیل اطلاعات به نرم‌افزار جدید (نرم‌افزار رسا که براساس مارک ایران است) به فیلد ۳۰۰ وارد شده‌اند و در فیلد اختصاصی خود برگردانده نشده‌اند. همچنین، اشتباه بودن محتوای برخی از این فیلدها به خطاهای فهرست‌نویسی باز می‌گردد. به‌عنوان مثال، یادداشت «کتاب حاضر برگزیده‌ای از کتاب» بوستان «سعدی است» در فیلد ۳۱۴ با عنصر داده‌ای «یادداشت‌های مربوط به مسئولیت معنوی اثر» آورده شده است.

۷. بحث و نتیجه‌گیری

قالب مارک با کمک به حل بسیاری از مشکلات فهرست‌های دستی، در دهه‌های ۷۰ تا ۹۰ میلادی، مزایای زیادی به‌همراه خود آورد و اولین نسل‌های فهرست‌های ماشینی، به‌طور عمده براساس یکی از فرمت‌های ماشین‌خوان مارک پا به عرصه نهادند و سیر تکامل خود را پیمودند. این قالب باوجود مزایای بسیار، مشکل اساسی فهرست‌ها، یعنی ایجاد روابط کتابشناختی بین آثار را مرتفع نکرد. کنار هم قرار دادن خانواده‌های کتابشناختی براساس روابط آنها و در دسترس قرار دادن آثار مرتبط که در گفته همه بزرگان و نظریه‌پردازان فهرست‌نویسی از مهم‌ترین ارکان فهرست محسوب می‌شد، در نظام‌های مبتنی بر مارک امکان‌پذیر نبود. البته با توجه به امکاناتی که فناوری نرم‌افزاری و سخت‌افزاری دهه ۷۰ می‌توانست در اختیار فهرست‌نویسان قرار دهد، حدود امکانات قالب مارک بیشتر از این نبوده است و در بهترین حالت و با استفاده از فناوری‌های نو (۱۹۹۷ به بعد) پیوندهایی در سطح رکورد و بین رکوردها می‌توانست برقرار نماید.

با ظهور شبکه‌ها و تکامل موتورهای جستجو و امکان ناوبری در شبکه‌ها، دیگر جستجو در

سطح، پاسخگوی نیازهای کاربران نیست. از سوی دیگر، با رشد فناوری در نرم‌افزارهای کتابداری امکان نمایش خانواده‌های کتابشناختی فراهم می‌شود و این امکان را به فهرست‌نویسان می‌دهد که الگویی جدید را برای ذخیره و بازیابی اطلاعات فراهم کنند. این الگو به‌طور کامل، مفهومی و مبتنی بر روابط بین موجودیت‌های کتابشناختی است و امکان تعریف داده‌های کتابشناختی را در قالب موجودیت‌ها و ویژگی‌ها به فهرست‌نویسان می‌دهد و بدین وسیله، امکان جستجوی چندبعدی و چندمرحله‌ای را با پالایش نتایج با استفاده از روابط بین پیشینه‌ها به کاربران می‌دهد.

باید خاطر نشان کرد که اینها همه یک وجه قضیه هستند، وجه دیگر آن کتابداران هستند که می‌توانند مفاهیم آن را تولید نمایند و سوی دیگر آن، نرم‌افزارها هستند که باید بتوانند براساس روابط تعریف‌شده، امکان ذخیره، پردازش، و جستجو را به کاربران بدهند. در این پژوهش، چنانکه در بخش قبل بررسی شد، در جهت غنی‌سازی فهرست روابط بین پیشینه‌ها تا حد امکان واکاوی گردید و امکان استفاده آن در نرم‌افزارهای مبتنی بر مارک بررسی شد. از اینجا به بعد، سرمایه‌گذاری و همکاری مشترک کتابداران و نرم‌افزارنویسان است که جستجوهای جدید که نیاز کاربران را برطرف کنند، نوشته شود و در کتابخانه‌ها مورد استفاده قرار داده شود. با این همه باید اشاره کرد که تا امروز، حتی در نرم‌افزارهایی که به‌نوعی ادعای سازگاری با مدل مفهومی دارند، امکان استفاده از روابط در پالایش نتایج جستجو مشاهده نشده است و در بهترین حالت، روابط را در نمایش خانواده‌های کتابشناختی در حاشیه صفحه نتایج جستجو ارائه کرده‌اند که بررسی‌ها نشان می‌دهد^۱ در همین اندازه نیز کاربران نتایج بهتری از جستجوهای مبتنی بر روابط خود به‌دست می‌آورند.

این پژوهش به‌منظور بررسی روابط کتابشناختی در مارک و همخوانی آن با الگوی فر-بر انجام شد. طبق این بررسی، اگر بخواهیم نرم‌افزاری براساس الگوی مفهومی تدوین شود و از داده‌های مارکی که در حال حاضر در پایگاه کتابشناختی کتابخانه ملی وجود دارد، انتقال داده صورت بگیرد، این روابط قابل انتقال نخواهد بود.

خاطر نشان می‌شود که روابط مبنای پیوندهایی قرار خواهند گرفت که نرم‌افزارنویسان در برنامه امکان‌ها را برای فهرست‌نویسان ایجاد می‌کنند تا حتی با جستجوی یک عنوان قراردادی، هر اثری که یکی از روابط تعریف‌شده در الگوی مفهومی را دارد، جستجو شود. حال آنکه روابطی که در این پژوهش در تطابق مارک و فر-بر به‌دست آمد، حاصل استنتاج ذهن هوشمند

۱. نیک‌نیا، معصومه. ۱۳۸۹.

است و ماشین قادر نیست آن را تشخیص دهد. در این خصوص، نتایج پژوهش نشان می‌دهد که از جهت مارک به فر-بر، ۴۷/۷۰ درصد از فیلدهای مارکی، امکان انتقال رابطه‌ای را براساس تبیین روابط دارند و از سوی فر-بر به مارک با به کارگیری همه تلاش هوشمند و تشخیص رابطه‌های مارکی، فقط ۳۱/۳۸ درصد از روابط می‌توانند توسط مارک پوشش داده شوند. ولی، براساس فیلدهای پرشده بوستان سعدی در نتایج این پژوهش این امکان به ۱۶/۹۵ درصد کاهش می‌یابد که ناشی از محدودیت‌های زیر در پایگاه کتابخانه ملی است:

۱. انتقال نادرست اطلاعات و ریزش برخی اطلاعات در جریان تبدیل داده‌ها در نرم‌افزار کتابخانه ملی ایران (رسا)؛
۲. اشکالات فهرست‌نویسی و پرنشیدن چندین فیلد بسیار مهم از جمله عنوان‌های قراردادی، عنوان قراردادی مشترک، تکثیر، بازتکثیر، ترجمه، همراه اثر و غیره؛
۳. اشکالات تاپپی و اشکال در ورود اطلاعات؛ و
۴. عدم آمادگی فهرست‌های برخط مستند موضوعی و پدیدآوران و سایر فهرست‌های مستند به صورت برخط و حتی رایانه‌ای آفلاین.

این مسائل باعث می‌شود که روابط در فیلدهای مارک ایران گم شود و مشخص نشود که کدام فیلد کدام رابطه را دربرمی‌گیرد. در این پژوهش، به صورت هوشمند با بررسی محتوای تک‌تک فیلدها مشخص شد که کدام فیلد کدام رابطه را بیان می‌کنند در صورتی که برای فهماندن به نرم‌افزار در خصوص اینکه کدام فیلد کدام رابطه را شامل می‌شود، تاکنون در نرم‌افزارهای طراحی شده فعلی چیزی دیده نشده است. بنابراین، باید منتظر بود تا نرم‌افزارهایی منطبق بر الگوی مفهومی طراحی شود تا بتوان پیوندها را براساس روابط طراحی کرد تا در جستجوها، کاربران اطلاعات وسیع‌تر و دقیق‌تری به دست آورند.

فیلدهای مارک برای تمام روابطی که در الگوی مفهومی و در «قواعد توصیف و دسترسی منبع» تعریف شده‌اند، معادل مشخص ندارند. مارک به هیچ وجه چنین ادعایی هم ندارد و برای این همه روابط که در جهان کتابشناختی، در الگوی مفهومی شناسایی می‌شوند جایی در مارک وجود ندارد. فقط روابط بلوک چهار مثل رابطه کل/جزء و صحافی شده، همراه اثر و ترجمه و تکثیر و بازتکثیر و اثر نقدشده به عنوان معادل‌هایی برای روابط در الگوی مفهومی قابل شناسایی هستند. بنابراین، می‌توان گفت فیلدهای بلوک 4XX فیلدهای تخصصی روابط هستند. در نتیجه، تعداد اندکی از فیلدهای مارک، روابط الگوی مفهومی را به صورت تخصصی پوشش می‌دهند.

نرم افزارهایی که منطبق با الگوی مفهومی طراحی می شوند باید به روابط، جای تخصصی اختصاص دهند. به عنوان نمونه، نرم افزاری که با آن فیکشن فایندر (داستان یاب) را نوشته اند، براساس رابطه، جستجویی ندارد بلکه براساس رابطه، پیوندهایی دارد که در جستجو بازیابی می شوند.

۸. پیشنهادهایی بر مبنای یافته های پژوهش

پیشنهادها در سه دسته اصلی تقسیم و ارائه می شوند. اول مشکلات ناشی از نواقص داده های موجود در نرم افزار، دوم مشکلات ناشی از محدودیت نرم افزارهای موجود و با نگاه به داده های مورد بررسی، و سوم مسأله آموزش کتابداران و آشناسازی آنها با مدل های مفهومی و نیز ساختارهای فراداده ای که در نرم افزارهای کتابداری مورد استفاده قرار می گیرند یا قرار است استفاده شوند.

۸-۱. اصلاح داده ها

- اصلاح داده ها با تکمیل کردن داده های فیلدهای مارک، توسط کتابخانه
- رفع مشکلات فهرست نویسی
- رفع مشکلات تایپی و ورود اطلاعات
- رفع مشکلات رسم الخط به وسیله یونی کد کردن

۸-۲. اصلاح نرم افزار براساس فر- بر

- اصلاح نرم افزارها برای توسعه دادن جستجوهای معنایی مبتنی بر روابط
- اصلاح رابط کاربر در نرم افزارها به گونه ای که بتواند روابط کتابشناختی را در صفحه جستجو و در کنار نتایج جستجو در اختیار کاربر قرار دهد، تا کاربر بتواند جستجوهای خود را براساس این روابط پالایش نماید.

۸-۳. آموزش کتابداران

- آموزش الگوی مفهومی FRBR
- آموزش ساختارهای فراداده ای و هستی شناسی
- آموزش نرم افزار و تسلط به ملزومات استفاده از این ساختارها.

۹. منابع

- ارسطوپور، شعله. ۱۳۸۹. بررسی میزان انطباق ساختار مارک ایران بر الگوی ملزومات کارکردی پیشینه‌های کتابشناختی (FRBR) و نگاه کاربران فهرست‌های رایانه‌ای به موجودیت‌های مطرح در این الگو. پایان‌نامه دکترای علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه فردوسی مشهد.
- امیری، ناهید. ۱۳۸۹. بررسی میزان انطباق عناصر داده‌ای مارک ایران با موجودیت‌ها و ویژگی‌های گروه اول الگوی ملزومات کارکردی پیشینه‌های کتابشناختی (اف.آر.بی.آر.). پایان‌نامه کارشناسی ارشد علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی، دانشگاه علامه طباطبایی.
- حاجی‌زین‌العابدینی، محسن. ۱۳۸۹. امکان‌سنجی به کارگیری الگوی ملزومات کارکردی پیشینه‌های کتابشناختی (اف.آر.بی.آر.) ایفلا در پیشینه‌های کتابشناختی فارسی. پایان‌نامه دکترای علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی، دانشگاه شهید چمران اهواز.
- فتاحی، رحمت‌الله. ۱۳۷۵. روابط کتابشناختی در فهرست‌نویسی توصیفی. فصلنامه کتاب ۷(۲): ۳۲-۴۴.
- فردحسینی، مهسا. ۱۳۹۰. تبیین روابط کتابشناختی حاکم بر پیشینه‌های فهرست‌نویسی مبتنی بر مارک ایران با استفاده از الگوی ملزومات کارکردی پیشینه‌های کتابشناختی (اف.آر.بی.آر.). پایان‌نامه کارشناسی ارشد علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران شمال.
- کوهستانی، جمیله. ۱۳۷۹. بررسی آثار وابسته و نوع وابستگی آنها در متون فارسی از رویکرد فهرست‌نویسی. پایان‌نامه کارشناسی ارشد علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی، دانشگاه فردوسی مشهد.
- نیک‌نیا، معصومه. ۱۳۸۹. تطبیق عناصر داده‌ای مارک ایران با وظایف کاربری مدل اف.آر.بی.آر. بر مبنای توانمندی‌های کاربران. پایان‌نامه کارشناسی ارشد علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی، دانشگاه تربیت مدرس.
- Dimec, Zlata, Maja Zumer, and Gerhard J. A. Riesthuis. 2005. Slovenian cataloguing practice and Functional requirements for bibliographic records: A comparative analysis. *Cataloging & Classification Quarterly* 39 (3/4): 207-227
- Fattahi, Rahmatollah. 1997. Relevance of cataloguing principles to the online environment: An historical and analytical study. PhD dissertation. University of New South Wales, Sydney, Australia.
- Functional requirements for bibliographic records: Final Report. 1997. IFLA Study Group on Functional requirements for bibliographic records (September, 1997, as amended and corrected through February 2009. <http://www.ifla.org/VII/s13/frbr/frbr.pdf> (accessed 25 March 2010).
- Lebeuf, P. 2005. FRBR: Hype or cure-all? *Cataloging & Classification Quarterly* 39 (3/4): 1-13.
- Mayernik, Matthew Stephen. 2007. Bibliographic relationships and FRBR in online catalog collocation. Master of Library and Information Science, University of California. Los Angeles.
- OCLC research activities and IFLA's functional requirements for bibliographic records. 2007. <http://www.oclc.org/research/projects/frbr/> (accessed 7 Sept. 2009).
- RDA full draft: Appendix J. 2010. RDA toolkit. <http://www.rdatoolkit.org/constituencydraft> (accessed 15 Oct. 2010).
- Tillett, Barbara. 1987. Bibliographic relationships: Toward a conceptual structure of bibliographic information used in Cataloging. PhD dissertation: university of California, Los Angeles.
- Tillett, Barbara. 1991. A taxonomy of bibliographic relationships. *LRTS* 35 (2): 150-158.

Bibliographic Relationships in MARC and Consistent with FRBR Model According to RDA Rules

Mahsa Fardehoseiny¹

MLIS at the Cataloging Part of Central Library,
Shahid Beheshti University

Seyed Ebrahim Emrani*

Supervisor of Iranian Scientific Information and
Documentation Center

Mehrdokht Vazirpour Keshmiri

Faculty Member of Library and Information Science,
Islamic Azad University, North Tehran Branch

Iranian Journal of
**Information
Processing &
Management**

Iranian Research Institute Iranian
For Science and Technology
ISSN 2251-8223
eISSN 2251-8231
Indexed in LISA, SCOPUS & ISC
Vol.28 | No.2 | pp: 545-566
Winter 2013

Abstract: This study was conducted to investigate the bibliographic relationships in the MARC and its consistency with the FRBR model. With establishing the necessary relations between bibliographic records, users will retrieve their necessary information faster and more easily. It is important to make a good communication in existing bibliographic records to help users to find what they need. This study's purpose was to define the relationships between bibliographic records in the National Library's OPAC database and the study's method was descriptive content analysis approach. In this study, the online catalog (OPAC) National Library of Iran has been used to collect information. All records with the mentioned criteria listed in the final report of the IFLA bibliographic relations about the first group entities in FRBR model and RDA rules has been implemented and analyzed. According to this study, if software has been developed in which the data transferring was based on the conceptual model and the MARC's data that already exists in the National Library's bibliographic database, these relationships will not be transferable. Withal, in this study the relationships on consistent FRBR and MARC concluded with an intelligent mind and the machine is unable to detect them. The results of this study showed that the relations which conveyed from MARC to FRBR, was about 47/70 percent of the MARC fields, in other hand by FRBR to MARC with the use of all intelligent efforts, and diagnosis of MARC relationships, only 31/38 percent of the relations can be covered through the MARC. But based on real data and usable fields in *Boostan-e-Saadi* with MARC pattern, records on the National Library of Iran showed that the results reduced to 16/95 percent..

Keywords: functional requirements for bibliographic records, FRBR conceptual model (Fer-Ber), IRAN MARC, bibliographic family, Boostan-e-Saadi's bibliographical records, bibliographic relationships, resource description and access (RDA)

1. mahsafardehoseiny@gmail.com

*Corresponding author: emrani@irandoc.ac.ir