

# Functionality of Persian Medical Thesaurus Database in Form of IRANMARC on the Basis of IFLA Library Reference Model (LRM)

## Atena Ghanbarpour

Masters of Medical Library and Information Sciences;  
Faculty of Paramedical Sciences; Shahid Beheshti University  
of Medical Sciences; Tehran, Iran Email: atena\_749@yahoo.com

## Maryam Kazerani\*

Assistant Professor; Medical Library and Information Sciences;  
Faculty of Paramedical Sciences; Shahid Beheshti University  
of Medical Sciences; Tehran, Iran Email: kazerani.m@gmail.com

## Saeedeh Akbari Daryan

Advisor to the Deputy Research, Planning and Technology;  
National Library and Archives of Iran; Assistant Professor;  
National Library and Archives of Iran; Tehran, Iran;  
Email: sakbaridaryan@gmail.com

## Maryam Shekofteh

Associate Professor; Medical Library and Information Sciences;  
Faculty of Paramedical Sciences; Shahid Beheshti University  
of Medical Sciences; Tehran, Iran Email: shekofteh\_m@yahoo.com

Received: 16, Jan. 2018 Accepted: 13, May 2018

**Abstract:** One of the recent developments in the scope of cataloging is to create a link among the metadata records based on conceptual patterns. This can provide the necessary infrastructure to implement the "link data" methods on library catalogue. One of the newest conceptual patterns presented by the International Federation of Library Associations and Institutions (IFLA) is Library Reference Model (LRM). This research has been done with the purpose of determining functionality of Persian Medical Thesaurus Database in the form of IRANMARC on the basis of IFLA Library Reference Model.

This is an analytical- comparative study that was done using qualitative approaches. The statistical society consists of all the records of Persian Medical Thesaurus Database available in the software of National Library of I.R.IRAN (Rasa). First, LRM/UNIMARC/IRANMARC Mapping was developed and LRM's elements were quantified. Then, structure

Iranian Journal of  
Information  
Processing and  
Management

Iranian Research Institute  
for Information Science and Technology  
(IranDoc)

ISSN 2251-8223

eISSN 2251-8231

Indexed by SCOPUS, ISC, & LISTA

Vol. 35 | No. 3 | pp. 847-860

Spring 2020



\* Corresponding Author

and content compatibility in IRANMARC authorities format was done. Data were analyzed using descriptive statistical and SPSS v.23 software.

The data showed that 83.33 percent of attributes of LRM model have their equivalent IRANMARC authorities format. The average structural compatibility rate of IRANMARC with LRM model is 83.29.

Results also indicate that there is acceptable compatibility between LRM model and IRANMARC authorities format.

**Keywords:** IRANMARC Authorities Format, Functionality, Library Reference Model (LRM), Mapping, Persian Medical Thesaurus

# ارزیابی ساختاری فرمت مستندات مارک ایران در اصطلاحنامه پزشکی فارسی بر اساس مدل مرجع کتابخانه‌ای ایفلا (LRM)

آتنا قنبرپور

کارشناسی ارشد کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی؛  
دانشکده پیراپزشکی؛ دانشگاه علوم پزشکی شهید  
بهشتی؛ تهران، ایران | atena\_749@yahoo.com

مریم کازرانی

دکتری کتابداری و اطلاع‌رسانی؛ استادیار؛ گروه  
کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی؛ دانشکده پیراپزشکی؛  
دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی؛ تهران، ایران؛  
پدیده‌آور رابط | kazerani.m@gmail.com

سعیده اکبری داریان

دکتری علم اطلاعات و دانش‌شناسی؛ استادیار؛ سازمان  
اسناد و کتابخانه ملی ایران؛ تهران؛  
sakbaridaryan@gmail.com

مریم شکفته

دکتری کتابداری و اطلاع‌رسانی؛ دانشیار؛ گروه  
کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی؛ دانشکده پیراپزشکی؛  
دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی؛ تهران، ایران؛  
shekofteh\_m@yahoo.com



مقاله برای اصلاح به مدت ۷۲ روز نزد پدیدآوران بوده است.

پدپوش: ۱۳۹۸/۱۲/۰۴

دریافت: ۱۳۹۷/۱۲/۱۵

نشریه علمی | رتبه بین‌المللی  
پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران  
(ایرانداک)

شاپا (چاپی) ۲۲۵۱-۸۲۲۳

شاپا (الکترونیکی) ۲۲۵۱-۸۲۳۱

نمایه در SCOPUS و JISC، LISTA و

jjpm.irandoc.ac.ir

دوره ۳۵ | شماره ۳ | صص ۸۴۷-۸۶۰

بهار ۱۳۹۹

**چکیده:** یکی از تحولات اخیر در حوزه سازماندهی اطلاعات، ایجاد پیوند و ارتباط میان پیشینه‌های فراداده‌ای بر اساس الگوهای مفهومی است. این امر زیرساخت‌های لازم برای پیاده‌سازی روش «داده‌های پیوندی» در فهرست‌های کتابخانه‌ای را فراهم می‌سازد. یکی از جدیدترین الگوهای مفهومی ارائه‌شده توسط «فدراسیون بین‌المللی انجمن‌ها و مؤسسات کتابداری (ایفلا)»، مدل مفهومی مرجع کتابخانه‌ای است. این پژوهش با هدف تعیین کارکردپذیری پایگاه «اصطلاحنامه پزشکی فارسی» مبتنی بر «مارک ایران» بر اساس مدل مرجع کتابخانه‌ای «ایفلا» انجام پذیرفته است. پژوهش با روش پیمایشی-تحلیلی-تطبیقی با رویکرد کیفی است. جامعه آماری متشکل از کل پیشینه‌های «اصطلاحنامه پزشکی فارسی» موجود در نرم‌افزار جامع «کتابخانه ملی (رسا)» است که در زمان انجام پژوهش، شامل ۹۱۹۰ پیشینه بوده است. ابتدا، ماتریس انطباق بین مدل مرجع



کتابخانه‌ای با فرمت مستندات «یونی مارک» و سپس، با فرمت مستندات «مارک ایران» تهیه شد و پس از تأیید توسط متخصصان، عناصر موجود در مدل مرجع کتابخانه‌ای کمی‌سازی شد. پس از آن، میزان انطباق ساختاری بر اساس اختصاص امتیازهای وزنی به عناصر مدل، محاسبه شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از آمار توصیفی و نرم‌افزار SPSS23 انجام گرفت. یافته‌ها نشان داد که میزان انطباق فرمت مستندات مارک ایران به لحاظ ساختاری با مدل مرجع کتابخانه‌ای ۸۳/۳۳ درصد است. «اصطلاحنامه پزشکی فارسی» از لحاظ ساختاری با مدل مرجع کتابخانه‌ای ۸۳/۲۹ درصد انطباق دارد.

عناصر مدل مرجع کتابخانه‌ای در فرمت مستندات «مارک ایران» در «اصطلاحنامه پزشکی فارسی»، هم از لحاظ تعداد و هم از لحاظ نوع فیلد دارای انطباق قابل قبولی است.

**کلیدواژه‌ها:** مدل مرجع کتابخانه‌ای، مارک ایران، اصطلاحنامه پزشکی فارسی، ماتریس انطباق، داده‌های پیوندی

## ۱. مقدمه

در دنیای امروز که رشد اطلاعات سرعت فزاینده‌ای دارد، الگوهای اطلاع‌یابی کاربران نیز تغییرات اساسی داشته است. این کاربران در ارتباط با جست‌وجوی اطلاعات مورد نیاز به جای مراجعه فیزیکی به مراکز اطلاع‌رسانی، بیشتر به استفاده از اطلاعات وب بسنده می‌کنند. استفاده بیشتر از وب جهانی و سایر ابزارهای اطلاع‌رسانی نیازمند بازیابی صحیح و دقیق اطلاعات در میان انبوهی از اشکال ساخت‌نیافته است. انتظار جست‌وجوکنندگان اطلاعات، امروزه استفاده از جدیدترین، مرتبط‌ترین و کامل‌ترین بستر اطلاعاتی است، بدون این که به زمان و یا مکان خاصی نیاز باشد. در این بین، اطلاعات پزشکی در حجم بالا به سرعت در حال افزایش است. یافته‌های نوین پزشکی در قالب‌های مختلف اطلاعاتی اعم از مقاله، پایان‌نامه، پروانه‌های ثبت اختراع و ... به سرعت تولید و به انواع و اشکال الکترونیکی و دیجیتالی تبدیل می‌شوند و در وب جهانی در دسترس جامعه پزشکی قرار می‌گیرند. فرصت کم پزشکان و محققان این عرصه برای مطالعه اطلاعات روزآمد، گستردگی و تنوع اطلاعات موجود در وب و سردرگمی آنان در مواجهه با عدم ساخت‌یافتگی و دسته‌بندی هدفمند اطلاعات، نقش کتابداران را در مواجهه با رسالت اطلاع‌رسانی دستخوش تغییر بزرگی کرده است. کتابداران و اطلاع‌رسانان با استفاده از روش‌های نوین دسته‌بندی اطلاعات باید بتوانند جلوتر از حرکت مخاطبان، نیاز اطلاعاتی آنان را مرتفع سازند. این نقش وقتی مهم‌تر می‌شود که امروزه با حجم انبوهی

از اطلاعات به‌عنوان «داده‌های عظیم»<sup>۱</sup> مواجه هستیم و کتابداران به‌عنوان پردازش‌کنندگان داده‌های اطلاعاتی نقش مهمی در ساختارمند کردن آن‌ها ایفا می‌کنند. اگر داده‌های عظیم به‌درستی مدیریت و پردازش شوند، می‌توانیم از مزایای آن‌ها در دنیای خدمات اطلاع‌رسانی استفاده کنیم (صراف‌زاده ۱۳۹۴). پردازش داده‌ها زمانی اتفاق می‌افتد که بین داده‌ها ارتباط وجود داشته باشد، زیرا پیوند بین داده‌ها در وب است که تولید معنا می‌کند (Gracia et al. 2012) از نگاه کلی، هرگاه بخواهیم به اهداف فهرست کتابخانه، آن‌گونه که «لوبتسکی» و همکاران در «کنفرانس اصول فهرست‌نویسی پاریس»<sup>۲</sup> گفته‌اند نزدیک شویم، لازم است که همه روابط موجود بین موجودیت‌ها را شناسایی و در فهرست اعمال کرده و از فهرست‌های مستند بین‌المللی برای تکمیل اطلاعات فهرست‌ها استفاده کنیم و روابط مختلف بین موجودیت‌های مختلف را به‌دقت در فهرست‌های خود اعمال کنیم تا بتوانیم بیشترین مزیت‌های فهرست را در اختیار کاربران قرار دهیم (Lubetzky 1963). امروزه، کاربران نیازمند به دسترسی به مجموعه‌ای از اطلاعات مرتبط و در واقع، ساختاردهنده دانشی موجود در مطلب مورد بررسی خود هستند. بر این اساس بود که الگوی مفهومی ملزومات کارکردی پیشینه‌های کتابشناختی (اف‌آر‌بی‌آر)<sup>۳</sup> در سال‌های اولیه دهه ۹۰ از سوی «ایفلا» پیشنهاد و در سال ۱۹۹۸ نخستین ویرایش آن منتشر گردید (Le Boeuf 2005). این الگو، یک الگوی مفهومی است که دیدگاهی کلی از جهان کتابشناختی ارائه می‌دهد و به‌عنوان ابزاری کلیدی برای انجام وظایف کاربرمحور بازیابی، شناسایی، انتخاب و دسترسی به اطلاعات مورد توجه قرار می‌گیرد و دارای ویژگی‌های لازم برای نزدیک کردن فهرست‌های کتابخانه‌ای به محیط وب معنایی است و همچنین، توانایی پشتیبانی از داده‌های پیوندی در محیط وب معنایی را به‌طور کامل داراست. نیاز اساسی به پیاده‌سازی الگوهای مفهومی در پایگاه‌های اطلاعاتی به‌منظور ارتباط معنایی پیشینه‌ها با هم، به‌ویژه ارتباط موضوعی آن‌ها مبحثی است که در نسل دوم و سوم وب جهانی<sup>۴</sup>، رو به گسترش است. با استفاده از این الگوها به‌طور معمول، کاربر درخواست خود را با توجه به یک یا چند ویژگی موجودیت مورد جست‌وجو فرمول‌بندی می‌کند و با استفاده از این فرمول‌بندی‌ها جست‌وجوی خود را انجام می‌دهد. روابط نشان داده‌شده میان پیشینه‌های

1. Big Data

2. International Federation of Library Associations (1969)

3. FRBR (Functional Requirements for Bibliographic. Records)

4. Web 2.0\_Web 3.0

موضوعی، اطلاعات بیشتری را در بافت موضوعی مورد مطالعه به کاربر معرفی می‌کند و باعث ایجاد رابطه بین موجودیت‌های یافت‌شده و سایر موجودیت‌های مشابه می‌شود. با استفاده از این الگوها، محدودیت‌های استفاده از عناصر «مارک» را نداشته و در نمایش اطلاعات، توان ارائه جزئیات بیشتری را خواهیم داشت. همچنین، امکان خوشه‌بندی نتایج و محدود کردن نتایج بر اساس روابط مؤثر را خواهیم داشت. این الگوها همچنین، دارای ویژگی‌های لازم برای کاربردی کردن پیشینه‌های مستند در وب معنایی خواهد بود (ارسطوپور ۱۳۸۷).

گروه بازننگری در ملزومات کارکردی پیشینه‌های کتابشناختی<sup>۱</sup> از ۲۸ فوریه ۲۰۱۶ تا اول ماه می همین سال وارد کار شد و با برگزاری همایشی در تاریخ ۱۹ تا ۲۳ می ۲۰۱۶، سعی در به‌روزرسانی پیش‌نویس مدلی جدید کرد. این کمیته در نهایت، پیش‌نویس نهایی را در نوامبر سال ۲۰۱۶ به «ایفلا» ارائه داد که نسخه استاندارد آن در آگوست ۲۰۱۷، ثبت و با نام **مدل مرجع کتابخانه‌ای (ال آوام)**<sup>۲</sup> منتشر شد (زره‌ساز و پازوکی ۱۳۹۶).

این مدل یک مدل مفهومی سطح بالا با چارچوب مدل‌سازی موجودیت-رابطه است که با بازاندیشی در تعریف، نوع وظایف، موجودیت‌ها، روابط و ویژگی‌های مدل‌های سه‌گانه خانواده «اف آر» زمینه لازم برای کشف دانش و همگام‌شدن با الزامات محیط وب معنایی را فراهم می‌کند. در این مدل، ۵ وظیفه، ۱۱ موجودیت، ۳۷ ویژگی و ۳۴ رابطه، در قالب یک مدل یکپارچه تثبیت شده است (Riva, Le Boeuf and Žumer 2017).

«کتابخانه ملی پزشکی ایالات متحده»، پایگاه مستندات موضوعی خود را با نام «سرعنوان‌های موضوعی پزشکی (مش)»<sup>۳</sup>، از سال ۱۹۶۰ منتشر کرده است. این پایگاه که کار خود را به‌منزله ابزاری نیرومند جهت بازیابی اطلاعات پزشکی و نمایه‌سازی منابع آن حوزه شروع کرد، امروزه به یکی از بزرگ‌ترین و معتبرترین اصطلاحنامه‌های دنیا تبدیل شده است. وجود روابط معنایی و ساختار سلسله‌مراتبی در این پایگاه باعث شده است که این پایگاه به‌تنهایی به‌عنوان بازنمونی از مفاهیم علم پزشکی مورد استفاده قرار گیرد. در این پایگاه از قواعد «مارک ۲۱» برای رمزگذاری و توصیف پیشینه‌های مستند استفاده شده است. نسخه فارسی این پایگاه با عنوان «اصطلاحنامه پزشکی فارسی» است و ویرایش

1. IFLA Study Group on the Functional Requirements of the Bibliographic Record (FRBR)

2. IFLA\_LRM (Library Reference Model)

3. Mesh (Medical Subject Headings)

دوم آن توسط «کتابخانه ملی ایران» در سال ۱۳۸۴ به صورت چاپی منتشر شد (رهادوست و کازرانی ۱۳۸۴). پس از آن انتقال داده‌های چاپی به وبگاه اینترنتی «کتابخانه ملی ایران» آغاز شد و امکان جست‌وجو در آن میسر گردید. این پایگاه که ارتباط پیشینه‌های آن با پیشینه‌های متناظر آن در «مش» برقرار شده است، به‌عنوان ترجمانی از «اپیک»<sup>۱</sup> سرعنوان‌های موضوعی پزشکی ایالات متحده در نظر گرفته می‌شود و در پایگاه‌های داده‌ای در بسیاری از کتابخانه‌های بیمارستانی و دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور ما جهت کنترل مستند موضوعی مورد استفاده است. نظر به این که انطباق پیشینه‌های «مارک» با مدل‌های مفهومی امروزی، مورد مطالعه پژوهشگران بوده (Le Boeuf 2005) و با توجه به اهمیت جایگاه «اصطلاحنامه پزشکی فارسی» در ذخیره و بازیابی اطلاعات پزشکی (رهادوست و کازرانی ۱۳۸۴) و لزوم برقراری شبکه ارتباطی معنایی و مفهومی مابین پیشینه‌های مستند موضوعی، پیاده‌سازی الگوی مفهومی مرجع کتابخانه‌ای «ایفلا» در پایگاه اطلاعاتی مذکور می‌تواند جایگاه ویژه‌ای در بازیابی معنایی موضوعات علم پزشکی در ایران داشته باشد. در این پژوهش سعی شده است ساختار پیشینه‌های «اصطلاحنامه پزشکی فارسی» که در بستر «مارک ایران» منتشر شده، بر اساس جدیدترین مدل مفهومی ارائه شده توسط «ایفلا» بررسی شود تا یکی از زیرساخت‌های مورد نیاز برای برقراری پیوند بین این پایگاه و پایگاه‌های مرتبط در علم پزشکی آماده‌سازی شود.

بر اساس ماتریس تهیه‌شده تعداد فیلدهای معادل با مدل مرجع کتابخانه‌ای در فرمت مستندات «مارک ایران» در اصطلاحنامه پزشکی مشخص خواهد شد. بدین منظور جدولی شامل تعداد و نام عناصری که در مدل مرجع کتابخانه‌ای فاقد فیلد معادل در مستندات «مارک ایران» هستند، در کنار عناصری از آن مدل که دارای فیلد معادل در مستند اخیر هستند، تهیه شده است تا مقایسه فراوانی آن تسهیل شود.

جدول ۱. توزیع فراوانی خصیصه‌های مدل مرجع کتابخانه‌ای «ایفلا» به کاررفته در فرمت مستندات «مارک ایران»

ردیف	انواع خصیصه‌ها	مجموع فراوانی (درصد)
۱	خصیصه‌های LRM بدون فیلد معادل در مارک ایران	۳ (۱۶/۶۶)
۲	نام‌ها (بخشی است از) نام‌ها <sup>۱</sup>	
۳	نام‌ها (مشتق شده است از) نام‌ها	
۱	خصیصه‌های LRM دارای فیلد معادل در مارک ایران	۱۵ (۸۳/۳۳)
۲	مقوله رس <sup>۲</sup> یادداشت رس	
۳	رس (همبسته است با) رس	
۴	رس (دارای نام/هست نام) نام‌ها	
۵	نام‌ها	
۶	مقوله نام‌ها	
۷	عبارت نام‌ها	
۸	طرح (نظام) نام‌ها	
۹	زمینه کاربرد نام‌ها	
۱۰	منبع ارجاع نام‌ها	
۱۱	زبان نام‌ها	
۱۲	خط نام‌ها	
۱۳	برگردان خط	
۱۴	نام‌ها (تعیین شده توسط) عامل	
۱۵	نام‌ها (معادل است با) نام‌ها	
	فراوانی کل (درصد)	۱۸ (۱۰۰)

۱. nomen یا نام‌ها، تداعی کننده نام (appellation) است نام ترکیبی از علائم است که برای اشاره به نمونه‌ای از هر موجودیت در جهان کتابشناختی به کار می‌رود و هر موجودیت اشاره شده در جهان گفتمان حداقل با یک نام‌ها نامیده می‌شود.

۲. در مدل مرجع کتابخانه‌ای ۱۱ موجودیت و ۳ قالب مستقل تعریف گردیده است. بر این اساس، این مدل یک موجودیت سطح بالای منفرد با عنوان «رس» (res) را تعریف می‌کند و ۱۰ موجودیت دیگر به صورت مستقیم یا از طریق رده‌های فرعی به آن مرتبط می‌شود. «رس» در لاتین به معنای چیز (thing) است؛ هر چیزی که مرتبط با جهان کتابشناختی (و در این مدل با جهان گفتمان) در نظر گرفته شود. «رس»، هم چیزهای مادی و هم فیزیکی را در بر می‌گیرد. «رس» در این مدل، اَبَر کلاس (superclass) سایر موجودیت‌هاست. «ادیسسه هومر»، اثر (work) یونان باستان، اثر پزشکی آناتومی بدن انسان که در قرن ۱۹ میلادی توسط «هنری گری» به نگارش درآمده است، هر دو «رس» محسوب می‌شوند.



همان‌گونه که قابل مشاهده است، ۸۳/۳۳ درصد از خصیصه‌های مدل مرجع کتابخانه‌ای «ایفلا» در فرمت مستندات «مارک ایران» دارای فیلدهای معادل هستند.

### روش محاسبه میانگین انطباق ساختاری:

برای انجام کمی‌سازی یک مدل مفهومی باید به هر کدام از عناصر آن مدل، وزنی اختصاص داد. عناصر موجود در مدل مرجع کتابخانه‌ای، شامل موجودیت‌ها، خصیصه‌ها و نقش‌های کاربری است. در مدل‌های پیش از تجمیع در مدل مرجع کتابخانه‌ای، یعنی مدل‌های «اف آر بی آر»، «فرادا» و «فرساد»، به‌ازای هر نقش کاربری جدولی از خصیصه‌های پرکاربرد در آن نقش وجود داشت، اما در مدل جدید تلاش بر این است که همه موجودیت‌ها با همه وظایف کاربری مطابقت داشته باشند. این امر باعث شد که برخلاف مدل‌های پیشین که وزن هر موجودیت در وظایف کاربری متفاوت در نظر گرفته می‌شد، در وزن‌دهی عناصر مدل، تفاوت و تفکیکی در وظایف کاربری نباشد و در اصل، فاکتور وظیفه کاربری برای همه موجودیت‌ها و روابط، یکسان در نظر گرفته شد. بر این اساس، امتیاز کلی ۱۰۰ برای کل خصیصه‌های موجود در جدول تطبیق تهیه‌شده در مرحله اول، تخصیص داده شد و در نهایت، وزن هر خصیصه از حاصل تقسیم ۱۰۰ امتیاز وزنی به تعداد خصیصه‌ها به دست آمد. از آنجا که تعداد خصیصه‌های مدل، ۱۸ است و امتیاز کل، ۱۰۰ در نظر گرفته شده، بدین ترتیب امتیاز وزنی هر خصیصه، برابر با ۵/۵۵ است.

وزن هر خصیصه با توجه به تعداد فیلدهای پشتیبان آن در مستندات «یونی‌مارک» و همچنین «مارک ایران» با الگو قرار دادن ماتریس انطباق تهیه‌شده محاسبه شد. در محاسبه مذکور، موارد زیر مد نظر قرار گرفته است.

اگر در جدول انطباق تهیه‌شده، در ستون فیلدهای معادل در «یونی‌مارک»، به‌ازای یک خصیصه بیش از یک فیلد وجود داشته باشد و «یونی‌مارک» این اختیار را به سازمان‌ها داده باشد که یکی از فیلدها را با توجه به سیاست داخلی خود انتخاب کنند، در این موارد کل وزن محاسبه‌شده (یعنی ۵/۵۵) به فیلدهای مذکور اختصاص داده شده است. اگر یک خصیصه در مدل مرجع کتابخانه‌ای با بیش از یک فیلد در «یونی‌مارک» پشتیبانی شده باشد و این فیلدها جایگزین یکدیگر نباشند، در این موارد وزن اختصاص

1. FRAD (Functional Requirements for Authority Records)

2. FRSAD (Functional Requirements for Subject Authority Data)

داده‌شده به نسبت فیلدهایی که در «مارک ایران» معادل نداشته است، تقسیم می‌شود. بدین ترتیب، میزان انطباق ساختاری، از حاصل جمع امتیازهای وزنی خصیصه‌های مدل مرجع کتابخانه‌ای در مستند «یونی‌مارک» و «مارک ایران» تعیین شد که حداکثر امتیاز آن ۱۰۰ است.

## ۲. تجزیه و تحلیل داده‌ها

ماتریس انطباق بین فیلدهای قالب مستندات «یونی‌مارک» و «مارک ایران» با عناصر مدل مرجع کتابخانه‌ای بنیادی‌ترین بخش پژوهش حاضر است. ماتریس تدوین‌شده توسط پژوهشگران برای متخصصان داخلی و نیز تدوین‌کنندگان مدل مرجع کتابخانه‌ای<sup>۱</sup> ارسال و از سوی آن‌ها تأیید شد. وجه تمایز ماتریس تهیه‌شده در پژوهش اخیر با پژوهش‌های پیشین در این است که تاکنون ماتریسی بین مدل مرجع کتابخانه‌ای و استاندارد «مارک ایران» تهیه نشده است.

یافته‌ها نشان داد که فرمت مستندات «مارک ایران» از لحاظ تعداد خصیصه‌های دارای معادل در مدل مرجع کتابخانه‌ای شامل ۱۵ خصیصه است که نشان می‌دهد قابلیت انطباق ۸۳/۳۳ درصد را داراست. از آنجا که کمیته دائمی «یونی‌مارک» به کشورهای مختلف اجازه داده است از فیلد فرعی و نشانگر ۹ برای نیازهای ملی و محلی خود استفاده کنند. این نتیجه دور از انتظار نیست. اما میزان انطباق به‌دست‌آمده از طریق کمی‌سازی و وزن‌دهی به فیلدهای معادل امکان‌پذیر است.

---

1. Pat Riva (Associate University Librarian, Collection Services, Concordia University Library)  
pat.riva@concordia.ca. Maja Zumer (University of Ljubljana · Department of Library and Information  
Science) \_ maja.zumer@ff.uni-lj.si

جدول ۲. جدول امتیاز وزنی انطباق ساختاری پیشنهادی‌های مستند موضوع «یونی‌مارک» با مدل مرجع کتابخانه‌ای «ایفلا»<sup>۱</sup>

کد امتیاز وزنی	فیلدهای فرعی	فیلدهای مارک ایران در اصطلاحنامه	خصوصه / روابط LRM	شناسگرهای LRM
۵/۵۵	9=z	برچسب پیشینه	مقوله رس	LRM-E1-A1
۱/۸۵	a	یادداشت اطلاعاتی (300)	یادداشت رس	LRM-E1-A2
۱/۸۵	a	یادداشت کلی دامنه (330)		
۱/۸۵	a	یادداشت زندگینامه _ تاریخچه (340)		
۵/۵۵	5=9	پی‌نمای ارجاعی؛ همچنین نگاه کنید به _ موضوع (550)	رس (همبسته‌است با) رس	LRM-R1
۵/۵۵	a	پی‌نمای ارجاعی؛ نگاه کنید به _ موضوع مفهومی (450)	رس (دارای نام/هست نام) نام‌نما	LRM-R13
۱/۳۹	a	مستند موضوعی (2--)	نام‌نما	LRM-E9
۱/۳۹	a	پی‌نمای ارجاعی، نگاه کنید (4--)		
۱/۳۹	a	پی‌نمای ارجاعی، همچنین نگاه کنید (5--)		
.	--	'--		
.	--	--		
۱/۳۹	a	رده‌بندی (675, 676, 680, 686)		
۵/۵۵	9=z	برچسب پیشینه (000)	مقوله نام‌نما	LRM-E9-A1
۵/۵۵	a-z	مستند موضوعی (2--)	عبارت نام‌نما	LRM-E9-A2
۵/۵۵	b	نظام موضوعی (152)	طرح (نظام) نام‌نما	LRM-E9-A3
.	—	—	مخاطبان هدف نام‌نما	LRM-E9-A4
۵/۵۵	9	حوزه موضوعی (152)	زمینه کاربرد نام‌نما	LRM-E9-A5
۵/۵۵	a	منع یافت شده (810)	منع ارجاع نام‌نما	LRM-E9-A6
۱/۳۹	8/3-5	مستند موضوعی (2--)	زبان نام‌نما	LRM-E9-A7
۱/۳۹	8/3-5	مستند موضوعی (2--)		
۱/۳۹	8/3-5	پی‌نمای ارجاعی، نگاه کنید (4--)		
۱/۳۹	8/3-5	پی‌نمای ارجاعی، همچنین نگاه کنید (5--)		

۱. فیلدهایی که در «یونی‌مارک» معادل داشته ولی در «مارک ایران» معادلی ندارند، به این صورت آورده شده است.

کد امتیاز فیلدهای وزنی فرعی	فیلدهای مارک ایران در اصطلاحنامه	خصیصه / روابط LRM	شناسگرهای LRM
۱/۳۹ 7/4-5	مستند موضوعی (2--)	خط نام‌نما	LRM-E9-A8
۱/۳۹ 7/4-5	مستند موضوعی (2--)		
۱/۳۹ 7/4-5	پی‌نمای ارجاعی، نگاه کنید (4--)		
۱/۳۹ 7/4-5	پی‌نمای ارجاعی، همچنین نگاه کنید (5--)		
۵/۵۵ 12 / a	اطلاعات گذشته (100)	برگردان خط	LRM-E9-A9
۱/۸۵ a	پی‌نمای ارجاعی، همچنین نگاه کنید _ نام شخص (500)	نام‌نما (معین شده توسط) عامل	LRM-R14i
۱/۸۵ a	پی‌نمای ارجاعی، همچنین نگاه کنید _ نام تنالگان (510)		
۱/۸۵ a	پی‌نمای ارجاعی، همچنین نگاه کنید _ نام خاندان (520)		
۱/۳۹ a	مستند موضوعی (2--)	نام‌نما (معادل است با) نام‌نما	LRM-R15
۱/۳۹ a	پی‌نمای ارجاعی، نگاه کنید (4--)		
۱/۳۹ a	پی‌نمای ارجاعی، همچنین نگاه کنید (5--)		
.	--		
.	--		
۱/۳۹ a	رده‌بندی (675, 676, 680, 686)		
.	--	نام‌نما (بخشی است از) نام‌نما	LRM-R16
.		نام‌نما (مشتق شده است از) نام‌نما	LRM-R17
۸۳/۲۹		جمع کل امتیاز ساختاری	

### ۳. بحث و نتیجه‌گیری

یافته‌ها نشان داد که ۱۳ خصیصه از ۱۸ خصیصه، دارای امتیاز کامل هستند. بیشترین امتیاز وزنی هر فیلد معادل، برابر با امتیاز هر خصیصه و برابر با ۵/۵۵ و کمترین امتیاز وزنی هر فیلد معادل، برابر با ۱/۳۹ بوده است. بررسی میزان انطباق ساختاری با عدد ۸۳/۲۹ نسبت به کل، میزان انطباق بالایی را نشان می‌دهد و بیانگر این نکته است که فرمت مستندات «مارک ایران» از لحاظ تعداد فیلدهای معادل با خصیصه‌های مدل جدید، پوشش مناسبی را ارائه می‌دهد و بستر مناسبی برای پیاده‌سازی مدل مفهومی جدید است. این در حالی است که «عمرانی، موسوی‌زاده و امیری» در پژوهش خود میزان انطباق عناصر داده‌ای «مارک

ایران» با موجودیت‌ها و ویژگی‌های الگوی ملزومات کارکردی پیشینه‌های کتابشناختی را در مجموع ۵۷/۷ عنوان کردند و البته، پژوهش مذکور بر روی داده‌های کتابشناختی صورت گرفته است و فرمت مستندات «مارک ایران» و بخش موضوعی فرساده، مورد مطالعه ایشان نبوده است (۱۳۹۲). اما «اکبری داریان» در پژوهش خود بخش موضوعی فرساده را مد نظر قرار داده و انطباق ساختاری «مارک ایران» با این مدل را بررسی کرده است. نتایج این پژوهش نشان داد که بیشترین میزان انطباق ساختاری «مارک ایران» در نقش کاربری «شناسایی» در مدل فرساده وجود دارد. یعنی ساختار مستندات «مارک ایران» به گونه‌ای است که شناسایی موجودیت بر اساس ویژگی‌های خاص بیشترین میزان پشتیبانی را به خود اختصاص داده است. همچنین، میانگین انطباق ساختاری مستندات موضوع با مدل فرساده در این پژوهش ۵۹/۲۵ محاسبه شده است که در مقایسه با میانگین انطباق ساختاری در مدل مرجع کتابخانه ای (۸۳/۲۹) میزان کمتری را نشان می‌دهد (۱۳۹۳).

میزان ۸۳/۲۹ درصدی انطباق بین مدل مرجع کتابخانه‌ای و فرمت مستندات «مارک ایران» در «اصطلاحنامه پزشکی فارسی» نشان می‌دهد که میزان تطبیق فیلدهای معادل با خصیصه‌های این مدل در حد قابل قبولی است و در صورت استفاده از ظرفیت‌های طراحی شده می‌توان به تحقق داده‌های پیوندی در حوزه بازنمون دانش پزشکی امیدوار بود.

## فهرست منابع

- ارسطوپور، شعله. ۱۳۸۷. مدیریت مؤثر نقاط دسترسی برای سازماندهی اطلاعات در فهرست‌های رایانه‌ای: بازنگری در مبانی نظری و مروری بر الگوهای مفهومی. فصلنامه کتاب ۱۹ (۲): ۵۶-۱۲۷.
- \_\_\_\_\_. ۱۳۸۹. انطباق فهرست‌های رایانه‌ای بر مدل ملزومات کارکردی پیشینه‌های کتابشناختی (FRBR). دورویکرد عملیاتی. در مجموعه مقالات اولین همایش سراسری انجمن کتابداری و اطلاع‌رسانی ایران باعنوان رویکردها و راهکارهای نوین در سازماندهی اطلاعات. ویراسته داریوش علیمحمدی، محسن حاجی‌زین‌العابدینی. ۷۹-۱۰۴. تهران: کتابدار.
- اکبری داریان، سعیده. ۱۳۹۳. بررسی کارکردپذیری پیشینه‌های مستند مارک ایران بر اساس مدل‌های ملزومات کارکردی داده‌های مستند (FRAD) و ملزومات کارکردی داده‌های مستند موضوعی (FRSAD) و ارائه الگوی پیشنهادی. پایان‌نامه دکتری. دانشگاه آزاد اسلامی. واحد علوم و تحقیقات.
- خوشبخت، ملیکا. ۱۳۸۸. بررسی پراکنندگی داده‌های کتابشناختی در عناصر پیشینه‌های کتابشناختی بانک نسخ خطی خانه کتاب و ارائه الگویی بر اساس مدل (اف‌آر‌بی‌آر) جهت تهیه پیشینه‌های کتابشناختی.

پایان‌نامه کارشناسی ارشد کتابداری و اطلاع‌رسانی. دانشگاه شهید بهشتی - دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی.

رهادوست، بهار و مریم کازرانی. ۱۳۸۴. اصطلاحنامه پزشکی فارسی: نمایه درختی، نمایه الفبایی، نمایه گردشی و نمایه انگلیسی به فارسی. ویراست ۲. تهران: کتابخانه ملی ایران. ۴۶-۵۱.

زره‌ساز، محمد و فاطمه پازوکی. ۱۳۹۶. مدل مرجع کتابخانه‌ای اف آر بی آر: تثبیت مدل‌های اف آر بی آر در پیوند با محیط داده‌های پیوندی. فصلنامه مطالعات ملی کتابداری و سازماندهی اطلاعات ۲۸ (۳): ۶۳-۸۰.

صراف‌زاده، مریم. ۱۳۹۴. مدیریت کلان داده‌های پژوهشی: نقشی نوین برای کتابخانه‌های دانشگاهی. نقد کتاب اطلاع‌رسانی و ارتباطات ۶ (۲): ۲۶۵-۲۷۴.

عمرانی، ابراهیم، زهرا موسوی‌زاده و ناهید امیری. ۱۳۹۲. بررسی میزان انطباق عناصر داده‌ای مارک ایران با موجودیت‌ها و ویژگی‌های الگوی ملزومات کارکردی پیشینه‌های کتابشناختی (اف آر بی آر): (نمونه موردی پیشینه‌های مارک رباعیات خیام موجود در نرم‌افزار کتابخانه ملی). پژوهشنامه پردازش و مدیریت اطلاعات ۲۸ (۳): ۷۶۱-۷۸۶.

## References

- Glennan, Kathy. 2018. IFLA-Library Reference Model and Its Impact on RDA. Humanities CORE. In *Cataloging and Metadata Town Hall*, Portland. Available: <https://hcommons.org/deposits/item/hc:18879/> (accessed May 18, 2020).
- Gonzales, & M. Brighid. 2014. Linking Libraries to the Web: Linked Data and the Future of the Bibliographic Record. *Information Technology and Libraries* 33 (4): 10-22.
- Gracia, J., E. Montiel-Ponsoda, P. Cimiano, A. Gómez-Pérez, P. Buitelaar, & J. McCrae 2012. Challenges for the multilingual web of data. *Journal of Web Semantics* 11: 63-71.
- Haji Zeinolabedini, Mohsen. 2017. Comparison of Persian Bibliographic Records with FRBR. *The Electronic Library* 35 (5): 916-933.
- International Federation of Library Associations. 1969. The International Conference on Cataloguing Principles Paris, October 1961. edited by A.H. Chaplin and Dorothy Anderson. London: Bingley on behalf of IFLA.
- Le Boeuf, Patrick. 2005. FRBR: Hype or Cure-All? Introduction. *Cataloging & Classification Quarterly* 39 (3-4): 1-13.
- Lubetzky, S. 1963. The Function of the Main Entry in the Alphabetical Catalogue-One Approach, in International Conference on Cataloguing Principles 1961: Paris. Report. Reprint, 139-43.
- Milani, Suellen Oliveira. 2017. Uma Discussão de Oposições Binárias Nos Funcional Requirements for Subject Authority Data (FRSAD). *Perspectivas em Ciência da Informação* 22 (2): 29-53. <https://pdfs.semanticscholar.org/0331/afa2f5860cfe9ee66be331ecd51370cd8237.pdf> (accessed May 18, 2020).
- Riva, Pat, Patrick Le Boeuf, and Maja Žumer. 2017. IFLA Library Reference Model: A Conceptual Model for Bibliographic Information. (August): 101. <https://www.ifla.org/files/assets/cataloguing/frbr-irm/ifla-irm-august-2017.pdf>. (accessed May 18, 2020).

### آتنا قنبرپور

دارای مدرک تحصیلی کارشناسی ارشد در رشته کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی از دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی است. زمینه‌های پژوهشی مورد علاقه وی مدل‌های مفهومی در بازیابی اطلاعات، وب معنایی، طراحی ابزارهای معنایی (اصطلاحنامه‌ها)، داده‌های پیوندی و فراداده‌هاست.



### مریم کازرانی

دارای مدرک تحصیلی دکتری در رشته کتابداری و اطلاع‌رسانی و هم‌اکنون استادیار گروه کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی دانشکده پیراپزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی است. سازماندهی اطلاعات، ارزیابی‌های علمی و روش‌شناسی پژوهش در کتابداری و اطلاع‌رسانی، سواد سلامت از جمله علایق پژوهشی وی است.



### سعیده اکبری داریان

متولد سال ۱۳۵۱ دارای مدرک تحصیلی دکتری در رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی از دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات است. ایشان هم‌اکنون استادیار سازمان اسناد و کتابخانه ملی ایران است. سازماندهی اطلاعات، کتابخانه دیجیتال، هوش مصنوعی از جمله علایق پژوهشی وی است.



### مریم شکفته

متولد ۱۳۵۱ دارای مدرک تحصیلی دکتری کتابداری و اطلاع‌رسانی از واحد علوم و تحقیقات دانشگاه آزاد اسلامی است. ایشان در حال حاضر عضو هیئت علمی گروه کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی است. مطالعات علم‌سنجی، آلتمتریکس، دسترسی آزاد و بازیابی اطلاعات پزشکی از علایق وی است.



