

ارزیابی ساختاری و محتوایی بانک مستندات ایران براساس مدل مفهومی فراد سعیده اکبری داریان

چکیده

هدف: ارزیابی بانک مستندات ایران براساس مدل فراد از منظر انطباق ساختاری و محتوایی است.

روش‌شناسی: برای انجام این مطالعه ترکیبی از روش مطالعه اسنادی (کتابخانه‌ای) و پیمایشی استفاده شد. برای کمی‌سازی خصیصه‌های فراد نیز رویکرد امتیاز وزنی به‌کار رفت.

یافته‌ها: میانگین انطباق ساختاری و محتوایی "بانک مستندات ایران" با مدل فراد به ترتیب ۸۰/۴۸ و ۲۲/۱۳ امتیاز است. بیشترین و کمترین میانگین انطباق ساختاری به ترتیب مربوط به نقش کاربری "توجیه" با ۹۳/۱۸ و "یافتن" ۶۷/۳۳ امتیاز است. بیشترین و کمترین میانگین انطباق محتوایی در نقش‌های کاربری مربوط به "یافتن" با ۲۵/۳۶ و کمترین مربوط به نقش کاربری "بافتارنمایی" با ۲۱/۱۱ امتیاز است.

نتیجه‌گیری: تفاوت معنادار بین میانگین انطباق ساختاری و محتوایی "بانک مستندات ایران" با مدل فراد دیده می‌شود. مارک ایران توانسته است ساختار بالقوه مناسبی را برای پیاده‌سازی مدل فراد مهیا کند، اما به‌کار نگرفتن این ساختار در تولید داده‌های مستند سبب شده است که در حال حاضر محتوای لازم برای اجرای مدل فراد وجود نداشته باشد. لذا ایجاد الگویی برای افزایش کارکرد داده‌های مستند کتابخانه ملی ایران در جهت اف.آر.بی.آر. سازی ضروری است.

کلیدواژه‌ها

انطباق ساختاری، انطباق محتوایی، بانک مستندات کتابخانه ملی ایران، مارک ایران، مدل ملزومات کارکردی داده‌های مستند (فراد)، نقش کاربری

ارزیابی ساختاری و محتوایی بانک مستندات ایران براساس مدل مفهومی فراد

سعیده اکبری داریان^۱

تاریخ دریافت: ۹۵/۰۶/۲۴

تاریخ پذیرش: ۹۵/۱۰/۱۴

مقدمه

جهانی‌سازی فضاهای اطلاعاتی^۲ چالش‌های مستمری را برای دنیای کتابداری به دنبال دارد. در راستای جهانی‌سازی اطلاعات در دنیای کتابداری، کتابخانه‌ها از فهرست‌های محلی و نمایه‌های مؤلف و موضوع به‌سوی اپک‌ها و فایل‌های مستند متمرکز حرکت کرده‌اند (دوبیر، ریوا، و زومر^۳، ۲۰۱۲). این در حالی است که کارکردهای فهرست‌های کتابخانه‌ای در طول زمان براساس تغییرات فناورانه و نیازهای کاربران تغییر یافته و همواره در حال پیشرفت بوده است. کتابخانه‌های ملی دنیا موظفند در راستای برنامه کنترل کتابشناختی جهانی و مارک بین‌المللی (یو.بی.سی.آی.ام)^۴ مشارکت داشته باشند و با انتشار کتابشناسی ملی براساس استانداردها امکان تبادل آن را نیز در سطح جهانی فراهم نمایند. از جمله اقدامات کشورها در این مشارکت به کارگیری گسترده استاندارد مارک^۵ در نظام‌های اپک است.

مارک با قابلیت شکستن اطلاعات کتابشناختی به عناصر داده‌ای متعدد در فیلدهای ذی‌ربط، موجب افزایش قابلیت‌های جستجو و بازیابی در اپک‌ها شده است. این در حالی است که کارکرد گردهم‌آوری^۶ تا حدودی به فراموشی سپرده شده است (ارسطوپور، ۱۳۸۹). نتایج جستجو در فهرست‌های کتابخانه‌ای تعداد زیادی پیشینه بدون دسته‌بندی و نظم منطقی را برای کاربران به همراه دارد. این مسئله صاحب‌نظران را بر آن داشت تا چاره‌ای بیندیشند. در سمینار استکهلم (۱۹۹۰) پیشنهاد تشکیل کارگروهی از واحد فهرست‌نویسی ایفلا^۷ برای پژوهش در زمینه کارکردهای پیشینه‌های کتابشناختی ارائه شد. حاصل کار این گروه مدل

۱. عضو هیأت علمی سازمان اسناد و کتابخانه ملی ایران
sakbaridaryan@gmail.com
2. Information spaces
3. Doerr, Riva, & Zumer
4. Universal Bibliographic Control and International MARC (UBCIM)
5. Machine-Readable Cataloguing (MARC)
6. Collocation
7. IFLA

"ملزومات کارکردی پیشینه‌های کتابشناختی (اف.آر.بی.آر.)"^{۱۳} بود که در سال ۱۹۹۸ پس از سال‌ها تلاش و مطالعه تدوین شد. این مطالعه دو هدف اصلی را در برداشت: ۱) ارائه چارچوبی ساختاریافته، مشخص، و شفاف برای پیوند میان داده‌هایی که در پیشینه‌های کتابشناختی برای رفع نیازهای کاربران ثبت می‌شوند (۲) توصیه به ایجاد سطح پایه‌ای از کارکردپذیری در رکوردهایی که سازمان‌های کتابشناختی تولید می‌کنند (ایفلا، ۲۰۰۹).

امروزه در سطح بین‌المللی تغییرات اساسی در استانداردهای سازماندهی اطلاعات در راستای همگام شدن با نیازهای کاربران و پیشرفت‌های فناورانه صورت می‌گیرد و مبنای این فعالیت‌ها مدل‌های خانواده اف.آر.بی.آر.^۲ است. با توجه به تلاش و سرمایه‌گذاری قابل توجهی که توسط سازمان‌هایی مثل ایفلا، کتابخانه کنگره^۳، او.سی.ال.سی^۴ و کتابخانه‌های ملی دیگر در ایجاد و نگهداری پیشینه‌های مارک صرف شده است، حفظ پیشینه‌های موجود با توجه به تولید و ذخیره‌سازی میلیون‌ها پیشینه در قالب مارک منطقی است. تمرکز طرح‌های پژوهشی در سراسر جهان، بر مسئله انطباق پیشینه‌های مارک با مدل اف.آر.بی.آر. نیز این مطلب را تأیید می‌کند. از جمله این پژوهش‌ها می‌توان به پژوهش یی^۵ (۲۰۰۵) و دلسی^۶ (۲۰۰۲) اشاره کرد. نتایج پژوهش حاجی زین‌العابدینی (۱۳۸۹) نیز حاکی از این است که روش مناسب برای مدل اف.آر.بی.آر. در ایران روش تطبیقی است؛ به این معنا، که پیشینه‌های موجود حفظ، و ضمن تطبیق آنها با مدل اف.آر.بی.آر. نسبت به کاستی‌های آنها اقدام شود.

مدل ملزومات کارکردی داده‌های مستند (فراد)^۷ موجودیت‌های اف.آر.بی.آر. را در بافت مستند گسترش می‌دهد، و شامل موجودیت‌های اف.آر.بی.آر. و شش موجودیت جدید است. موجودیت‌های جدید خاندان^۹، نام^{۱۰}، شناسگر^{۱۱}، نقطه دسترسی مهارشده^{۱۲}، قواعد^{۱۳}، و نهاد^{۱۴} است. فراد مانند اف.آر.بی.آر. موجودیت‌ها، خصیصه‌های^{۱۵} آنها، و روابط^{۱۶} میان موجودیت‌ها را توصیف و خصیصه‌ها و روابط را با نقش‌های کاربری^{۱۷} منطبق می‌کند (جین^{۱۸}، ۲۰۱۲؛ ایفلا، ۲۰۱۳).

پژوهش‌های انجام‌شده در دنیا درخصوص فراد چندان گسترده نیست؛ از میان پژوهش‌هایی که تا حدودی با پژوهش حاضر مرتبط هستند می‌توان به ویو^{۱۹} (۲۰۰۹) اشاره کرد که کاربردپذیری فایل مستند فراد محور را در فهرست‌نویسی نسخه‌های خطی ارزیابی کرد. او بیان داشت که مدل فراد قابل اجراست، اما برای پیاده‌سازی آن بررسی‌های بیشتری در انواع مستندات باید صورت گیرد.

همچنین ویلر و باربریک^{۲۰} (۲۰۱۲) با استفاده از جدول انطباق مفاهیم اف.آر.بی.آر. و فراد با قواعد فهرست‌نویسی ورونا^{۲۱} قواعد فهرست‌نویسی ملی (کرواسی) را ارزیابی کردند. آنها نشان دادند گرچه قواعد ورونا درصد بالایی از مدل فراد را پوشش می‌دهد، موجودیت‌های

1. Functional Requirements for Bibliographic Records (FRBR)
2. FRBR family
3. The Library of Congress
4. OCLC
5. Yee
6. Delsey
7. Functional Requirements for Authority Data (FRAD)
8. Entity
9. Family
10. Name
11. Identifier
12. Controlled access points
13. Rules
14. Agency
15. Attributes/ Property
16. Relationship
17. User tasks
18. Jin
19. Veve
20. Willer and Barbaric
21. Verona

خاندان و شناسگر را شامل نمی‌شود. 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 غیره) مواردی هستند که فهرست‌نویسان طبق قواعد فهرست‌نویسی کرواسی ملزم به ثبت آنها در پیشینه‌های مستند نبوده‌اند و در قواعد ورونا لحاظ نشده‌اند.

در حوزه فراد فقط سه پژوهش در ایران ثبت شده است. نتایج پژوهش صادقی گورجی (۱۳۹۱) حاکی از آن بود که پیاده‌سازی مدل فراد با تهیه فراداده ایکس.ام.ال. از طریق نمایه نویسندگان پژوهشگر گوگل امکان‌پذیر است. پژوهش اکبری داریان و باب‌الحوائجی (۱۳۹۴) نشان داد که میانگین انطباق ساختاری "بانک مستند نام شخص" با مدل فراد ۸۸/۷۵ است. بیشترین میزان انطباق ساختاری در نقش کاربری "بافتارنمایی" با امتیاز وزنی ۹۹/۰۷ و کمترین میزان مربوط به نقش کاربری "شناسایی"^۲ با ۷۸/۳ است. همچنین میانگین انطباق محتوای "بانک مستند نام شخص" با مدل فراد ۲۵/۰۲ است. بیشترین میزان انطباق محتوایی در نقش کاربری "توجیه"^۳ ۳۷/۸۲ و کمترین میزان مربوط به نقش کاربری "یافتن"^۴ با امتیاز وزنی ۱۸/۲۶ است. مارک ایران در بخش "بانک مستند نام شخص" توانسته است از لحاظ ساختاری، حداکثر شرایط را برای انطباق با مدل فراد در نقش کاربری "بافتارنمایی" فراهم نماید.

همچنین درخصوص کارکردپذیری پیشینه‌های کتابشناختی کتابخانه ملی با مدل اف.آر.بی.آر. پژوهش دیگری توسط اکبری داریان، طاهری، و شاکری^۵ (۲۰۱۲) انجام شد. آنها نشان دادند که از لحاظ ساختاری بیشترین و کمترین سطح کارکردپذیری پیشینه‌های کتابخانه ملی در ماده کتاب به ترتیب مربوط به نقش کاربری "یافتن" با ۷۸/۶۲ درصد و نقش کاربری "انتخاب"^۶ با ۶۳/۷۳ درصد بوده است. همچنین از منظر محتوایی، میانگین کارکردپذیری ۵۷/۶۱ درصد بوده است.

به‌طور کلی در دنیا پیشینه علمی این حوزه بر مطالعات نظری و کاربرد مدل اف.آر.بی.آر. متمرکز است و به مدل‌های فراد و فرساده کمتر پرداخته شده است.

کتابخانه ملی ایران از سال ۱۳۸۵ فرمت داده‌ای مارک ایران را در بانک‌های کتابشناختی، مستندات و موجودی به‌کار گرفته است. از آنجا که اف.آر.بی.آر. مدل داده‌ای نیست (لوبوف^۷، ۲۰۰۳؛ تیلت^۸، ۲۰۰۵؛ ایفلا، ۲۰۱۴) برای پیاده‌سازی باید به یک مدل یا فرمت داده‌ای برگردانده شود (ایفلا، ۲۰۱۴). برای این برگردان می‌توان از انطباق مدل داده‌ای و مدل اف.آر.بی.آر. استفاده کرد (لوبوف، ۲۰۰۳).

با توجه به این که مدل فراد در تشریح خصیصه‌ها و روابط بین موجودیت‌ها بر نقاط دسترسی مهارشده نام شخص، تنالگان، خاندان، نام/عنوان، و عنوان تأکید دارد (ایفلا، ۲۰۱۳)؛

1. Contextualize
2. Identify
3. Justify
4. Find
5. Akbari-Daryan, Taheri, & Shakeri
6. Select
7. Le Boeuf
8. Tillett

همچنین در پژوهش اکبری داریان و باب الحوائجی (۱۳۹۴) فقط مستند نام شخص مورد بررسی قرار گرفته بود در این پژوهش سایر مستندات کتابخانه ملی ایران مرتبط با مدل فراد، یعنی نام خاندان، تنالگان، نام/عنوان، و عنوان مورد ارزیابی ساختاری^۱ و محتوایی^۲ قرار گرفت و در صدد پاسخ به پرسش‌های زیر برآمد: ۱) میزان انطباق ساختاری فرمت "بانک مستندات ایران"^۳ با مدل فراد چقدر است؟ ۲) میزان انطباق محتوایی داده‌های "بانک مستندات ایران" با مدل فراد چقدر است؟ ۳) آیا بین میانگین انطباق ساختاری و انطباق محتوایی "بانک مستندات ایران" با مدل فراد تفاوت معناداری وجود دارد؟

استفاده از نتایج این پژوهش می‌تواند برنامه‌ریزی، اقدامات عملیاتی، و پژوهش‌های آتی برای پیاده‌سازی فراد را در اپک کتابخانه ملی هموار کند.

روش شناسی

در این پیمایش، به منظور ارزیابی "بانک مستندات ایران" براساس مدل فراد در گام نخست لازم بود تناظر بین خصیصه‌های مدل فراد و فیلدهای مارک ایران برقرار و ماتریس‌های انطباق میان آنها تهیه شود^۴. به این منظور، با روش مطالعه اسنادی، ماتریس‌های "انطباق فراد-یونی مارک - مارک ایران" در چهار بانک مستند تنالگان، خاندان، عنوان، و نام/عنوان تدوین شد. ماتریس‌ها برای نظرسنجی به متخصصان یونی مارک، مارک ایران و فراد در داخل و خارج از کشور ارسال شد و مورد تأیید قرار گرفت^۵ (ارتباط شخصی، اول آگوست ۲۰۱۲). حجم زیاد ماتریس‌های انطباق "بانک مستندات ایران" (بیش از ۱۰۰ صفحه) سبب شد که امکان حضور همه آنها در مقاله میسر نباشد، لذا، فقط نمونه‌ای از ماتریس مستند نام تنالگان در جدول ۱ ارائه شده است^۶.

جدول ۱. نمونه‌ای از ماتریس انطباق فراد - یونی مارک - مارک ایران مربوط به بانک مستند نام تنالگان

ردیف	خصیصه/ روابط	فیلدهای یونی مارک	کد فیلدهای فرعی یا وضعیت نویسه‌های فیلدهای ثابت	فیلدهای مارک ایران	کد فیلدهای فرعی یا وضعیت نویسه‌های فیلدهای ثابت
۱	مکان‌های مربوط به تنالگان	۲۱۰	e	۲۱۰	e
		تکرار ۲۱۰ یا ۷۱۰	e	تکرار ۲۱۰	e
		۴۱۰	e	۴۱۰	e
		۶۴۰ نشانگر اول=۴	a	-	-
		۶۴۰ نشانگر اول=۴	b	-	-
		۶۴۰ نشانگر اول=۴	c	-	-
		۶۴۰ نشانگر اول=۴	d	-	-
		۱۰۲	a	۱۰۲	a

۱. منظور از ارزیابی ساختاری، انطباق ساختار فرمت مستندات مارک ایران با مدل فراد.

۲. منظور از ارزیابی محتوایی، انطباق داده‌های پیشنهادی بانک مستندات ایران براساس خصیصه‌های مدل فراد.

۳. شامل بانک‌های مستند نام تنالگان، نام خاندان، عنوان، و نام/عنوان در کتابخانه ملی ایران است.

۴. از آنجایی که مارک ایران براساس یونی مارک تدوین شده است ابتدا انطباق مدل فراد با یونی مارک و سپس مارک ایران تهیه شد.

۵. برای نمونه، ویلر (۲۰۱۳) نویسنده فرمت مستندات یونی مارک اعلام کرد «با توجه به آنچه که من از یونی مارک و فراد درک کرده‌ام، جدول‌های انطباق شما صحیح است و موردی برای تصحیح یا یادداشت‌گذاری نیافتیم».

۶. برای مطالعه بیشتر در مورد ماتریس‌های انطباق فراد-یونی مارک - مارک ایران مراجعه شود به: اکبری داریان، (۱۳۹۳). بررسی کارکردپذیری پیشنهادی مستند مارک ایران براساس 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.

کد فیلدهای فرعی یا وضعیت نویسه‌های فیلدهای ثابت	فیلدهای مارک ایران	کد فیلدهای فرعی یا وضعیت نویسه‌های فیلدهای ثابت	فیلدهای یونی مارک	خصیصه / روابط	ردیف
f	۲۱۰	f	۲۱۰	تاریخ‌های مربوط به تنالگان	۲
f	تکرار ۲۱۰	f	تکرار ۲۱۰ یا ۷۱۰		
f	۴۱۰	f	۴۱۰		
-	-	f	۶۴۰ نشانگر اول=۱		
-	-	i	۶۴۰ نشانگر اول=۲		
-	-	f	۶۴۰ نشانگر اول=۳		
-	-	i	۶۴۰ نشانگر اول=۳		

جدول ۱ نمونه‌ای از ماتریس انطباق فراد - یونی مارک - مارک ایران مربوط به بانک مستند نام تنالگان را نشان می‌دهد. ماتریس مذکور شامل ۵۱ خصیصه از مدل فراد است که در اینجا به دلیل محدودیت، فقط دو خصیصه آورده شده است. با توجه به اینکه مدل فراد مدلی مفهومی است و کمی‌سازی خصیصه‌های این مدل برای ارزیابی "بانک مستندات ایران" ضروری بود، بنابراین، در گام دوم، از رویکرد امتیاز وزنی استفاده شد.^۱

در وزن‌دهی پیش‌فرض آن بود که وزن خصیصه‌ها با یکدیگر برابر است و نقش‌های کاربری نیز دارای وزن یکسان هستند. امتیاز وزنی هر نقش کاربری نیز ۱۰۰ در نظر گرفته شد. البته به جای این عدد می‌توانست مقادیر دیگری لحاظ شود که در نتایج پژوهش تأثیری نداشت. در نهایت، وزن هر خصیصه از تقسیم امتیاز وزنی نقش کاربری (۱۰۰) بر تعداد خصیصه‌های پشتیبانی‌کننده از آن نقش (مطابق با ماتریس‌های انطباق) محاسبه گردید. جدول‌های ۲ تا ۴ نحوه محاسبه وزن هر خصیصه در بانک مستندات ایران به تفکیک نقش‌های کاربری را نشان می‌دهد.

۱. روش امتیاز وزنی (Weighted-score) که به روش وزن‌دهی و امتیازگذاری (Weighting & Scoring) نیز شناخته می‌شود، رویکرد سامان‌مند ذهنی با استفاده از معیارهای چندگانه، برای انتخاب گزینه مطلوب و معقول از میان گستره گزینه‌های گوناگون است. از این روش برای ارزیابی و کمی‌سازی گستره وسیعی از معیارهای کیفی استفاده می‌شود (Albertin, 2010).

جدول ۲. نحوه محاسبه وزن هر خصیصه در بانک مستند نام تنالگان به تفکیک نقش های کاربری

ردیف	نقش کاربری	امتیاز وزنی هر نقش کاربری	تعداد خصیصه ها	وزن هر خصیصه
۱	یافتن	۱۰۰	۱۷	$100/17=5/88$
۲	شناسایی	۱۰۰	۳۶	$100/36=2/78$
۳	بافتارهایی	۱۰۰	۲۱	$100/21=4/76$
۴	توجیه	۱۰۰	۱۰	$100/10=10$

جدول ۳. نحوه محاسبه وزن هر خصیصه در بانک مستند نام خاندان به تفکیک نقش های کاربری

ردیف	نقش کاربری	امتیاز وزنی هر نقش کاربری	تعداد خصیصه ها	وزن هر خصیصه
۱	یافتن	۱۰۰	۱۳	$100/13=7/69$
۲	شناسایی	۱۰۰	۳۷	$100/37=2/7$
۳	بافتارهایی	۱۰۰	۱۹	$100/19=5/26$
۴	توجیه	۱۰۰	۱۰	$100/10=10$

جدول ۴. نحوه محاسبه وزن هر خصیصه در بانک مستندات عنوان و نام/عنوان به تفکیک نقش های کاربری

ردیف	نقش کاربری	امتیاز وزنی هر نقش کاربری	تعداد خصیصه ها	وزن هر خصیصه
۱	یافتن	۱۰۰	۳۰	$100/30=3/33$
۲	شناسایی	۱۰۰	۶۱	$100/61=1/64$
۳	بافتارهایی	۱۰۰	۲۸	$100/28=3/57$
۴	توجیه	۱۰۰	۱۱	$100/11=9/09$

در گام سوم، به منظور محاسبه انطباق ساختاری با توجه به وزن ها و ماتریس های تهیه شده در گام های ۱ و ۲، وزن هر خصیصه در فرمت مستندات مارک ایران (با توجه به بود یا نبود معادل مارک ایران در تناظر با خصیصه های مدل فراد) محاسبه شد. در جدول ۵ نمونه ای از امتیاز وزنی انطباق ساختاری بانک مستند نام تنالگان ارائه شده است.

جدول ۵. نمونه‌ای از جدول امتیاز وزنی انطباق ساختاری بانک مستند نام تنالگان

با مدل فراد

ردیف	خصیصه / روابط	یافتن	شناسایی	بافتارهایی	توجیه
۱	مکان‌های مربوط به تنالگان	۴/۷۱	۲/۲۲	۳/۸۱	
۲	تاریخ‌های مربوط به تنالگان	۴/۴۱	۲/۰۸	۳/۵۷	

در گام چهارم، مقادیر واقعی^۱ و مقادیر مورد انتظار^۲ تعیین شد. مقادیر واقعی از نرم‌افزار جامع کتابخانه ملی (رسا) استخراج و محاسبه شد. برخی از مقادیر مورد انتظار توسط پژوهشگر (فیلدهایی که مقادیر آنها صفر یا ۱۰۰ درصد بود مثل ۲۱۰ فیلد فرعی a) و سایر موارد از طریق نظرسنجی از همه متخصصان مستندساز کتابخانه ملی ایران به دست آمد. جدول ۶ نمونه‌ای از تعداد پیشینه‌های مورد انتظار و واقعی را در بانک مستند نام تنالگان نشان می‌دهد.

جدول ۶. نمونه‌ای از تعداد پیشینه‌های مورد انتظار و واقعی در بانک مستند نام تنالگان

ردیف	فیلدهای مارک ایران	کد فیلدهای فرعی یا وضعیت نویسه‌های فیلدهای ثابت	تعداد پیشینه‌های مورد انتظار	تعداد پیشینه‌های واقعی
۱	۲۱۰	a	۳۸۱۵۰	۳۸۱۵۰
۲	۲۱۰	b	۲۰۱۹۱	۱۷۷۱۸
۳	۲۱۰	c	۶۹۶۳	۱۵۱۲
۴	۲۱۰	d	۷۴۶۸	۴۰۷۲
۵	۲۱۰	e	۱۰۲۷۴	۵۸۷۸
۶	۲۱۰	f	۱۰۳۰۰	۵۹۷۷
۷	۲۱۰	g	۴۷۷	۱۲
۸	۲۱۰	h	۲۹۶	۷۷

۱. منظور از مقادیر واقعی این است که تاکنون این فیلدها در «بانک مستندات ایران» چند میزان مقداردهی شده‌اند.

۲. منظور از مقادیر مورد انتظار مقداری است که فیلدهای مارک ایران (شناسایی‌شده در ماتریس‌های انطباق) انتظار می‌رود در وضعیت مطلوب مقداردهی شوند.

در گام نهایی، برای تعیین میانگین انطباق محتوایی از فرمول امید ریاضی در آمار توصیفی استفاده شد. جدول ۷ نمونه‌ای از امتیاز وزنی انطباق محتوایی بانک مستند نام تنالگان با مدل فراد را نشان می‌دهد.

جدول ۷. نمونه‌ای از امتیاز وزنی انطباق محتوایی بانک مستند نام تنالگان با مدل فراد

ردیف	خصیصه / روابط	یافتن	شناسایی	بافتارهایی	توجیه
۳	مکان‌های مربوط به تنالگان	۱/۸۷	۰/۸۸	۱/۵۱	
۴	تاریخ‌های مربوط به تنالگان	۲/۳۲	۱/۰۹	۱/۸۸	

جامعه پژوهش در بخش ارزیابی انطباق ساختاری را فرمت مستندات یونی مارک و مارک ایران و مدل فراد، و در ارزیابی انطباق محتوایی، کلیه پیشینه‌های "بانک مستندات ایران" تشکیل داد. همه این پیشینه‌ها بدون وجود تقسیم فرعی موضوعی به تفکیک مستندات شمارش شد. پیشینه‌هایی که دارای حداقل یک تقسیم فرعی موضوعی بودند از جامعه مربوط به مستندات فراد حذف شدند. جامعه نهایی پژوهش به شرح جدول ۸ است:

جدول ۸. جامعه پژوهش "بانک مستندات ایران"

ردیف	نام بانک	تعداد پیشینه‌های مارک ایران	جمع کل
۱	نام تنالگان	۳۸۱۵۰	۵۰۸۷۷
۲	نام خاندان	۱۶۷	
۳	عنوان	۸۳۸۱	
۴	نام/عنوان	۴۱۷۹	

یافته‌ها

• میانگین انطباق ساختاری "بانک مستندات ایران"

جدول ۹. نتایج انطباق ساختاری "بانک مستندات ایران" با مدل فراد

ردیف	نوع بانک	یافتن	شناسایی	بافتارنمایی	توجیه	میانگین امتیاز وزنی
۱	نام تنالگان	۸۱/۶۴	۸۳/۰۷	۹۷/۸۲	۱۰۰	۹۰/۶۳
۲	نام خاندان	۷۷/۵۴	۸۶/۵	۹۶/۵۳	۱۰۰	۹۰/۱۴
۳	عنوان	۶۹/۲۳	۷۳/۲۱	۸۲/۱۲	۹۰/۹	۷۸/۸۶
۴	نام/عنوان	۴۰/۹۲	۴۹/۶۶	۷۶/۷۶	۸۱/۸۱	۶۲/۲۹
۵	میانگین	۶۷/۳۳	۷۳/۱۱	۸۸/۳۱	۹۳/۱۸	۸۰/۴۸

داده‌های جدول ۹ نشان می‌دهد که میانگین انطباق ساختاری "بانک مستندات ایران" با مدل فراد ۸۰/۴۸ امتیاز است بیشترین میزان انطباق ساختاری مربوط به بانک مستند نام تنالگان با ۹۰/۶۳ امتیاز و کمترین میزان انطباق مربوط به بانک مستند نام/عنوان با ۶۲/۲۹ امتیاز است. همچنین بیشترین و کمترین میانگین انطباق در نقش‌های کاربری چهارگانه به ترتیب مربوط به "توجیه" با ۹۳/۱۸ و "یافتن" ۶۷/۳۳ امتیاز است. مقایسه امتیازهای انطباق انواع مستندات بانک در نقش کاربری "یافتن" نشان می‌دهد که بیشترین و کمترین امتیاز در نقش کاربری "یافتن" به ترتیب مربوط به بانک مستند نام تنالگان با ۸۱/۶۴ و مستند نام/عنوان با ۴۰/۹۲ امتیاز است. همین مقایسه امتیازها در نقش کاربری "شناسایی" نشان می‌دهد که بیشترین امتیاز مربوط به بانک مستند نام خاندان با ۸۶/۵ امتیاز و کمترین مربوط به بانک مستند نام/عنوان با ۴۹/۶۶ امتیاز است. همچنین در نقش کاربری "بافتارنمایی" بیشترین امتیاز مربوط به بانک مستند نام تنالگان با ۹۷/۸۲ و کمترین امتیاز مربوط به بانک مستند نام/عنوان با ۷۶/۷۶ است. و در نهایت در نقش "توجیه" بیشترین مربوط به بانک مستندات نام تنالگان و خاندان با ۱۰۰ امتیاز و کمترین مربوط به بانک نام/عنوان با ۸۱/۸۱ امتیاز است. به‌طور کلی مستند نام/عنوان در تمامی نقش‌های کاربری چهارگانه کمترین امتیاز را به خود اختصاص داده است.

• میزان انطباق محتوایی "بانک مستندات ایران" با مدل فراد

جدول ۱۰. نتایج میانگین انطباق محتوایی "بانک مستندات ایران" با مدل فراد

ردیف	نوع بانک	یافتن	شناسایی	بافتارنمایی	توجیه	میانگین
۱	نام تنالگان	۲۴/۵۹	۲۶/۴۸	۲۳/۱۳	۲۳/۳۲	۲۴/۳۸
۲	نام خاندان	۳۹/۳۲	۲۴/۳۷	۳۲/۴۱	۲۱/۶	۲۹/۴
۳	عنوان	۱۸/۴۸	۱۵/۹۲	۱۵/۳۲	۱۹/۴۴	۱۷/۲۹
۴	نام/عنوان	۱۹/۰۴	۱۶/۶۲	۱۳/۸۵	۲۰/۵۶	۱۷/۴۵
۵	میانگین	۲۵/۳۶	۲۰/۸۲	۲۱/۱۱	۲۱/۲۳	۲۲/۱۳

مطابق جدول ۱۰ میانگین انطباق محتوایی ۲۲/۱۳ امتیاز است. بیشترین میزان انطباق محتوایی "بانک مستندات ایران" با مدل فراد، مربوط به بانک مستند نام خاندان با ۲۹/۴ امتیاز و کمترین میزان انطباق مربوط به بانک مستند عنوان با ۱۷/۲۹ امتیاز است. بیشترین و کمترین میانگین انطباق در نقش‌های کاربری مربوط به "یافتن" با ۲۵/۳۶ و کمترین مربوط به نقش کاربری "شناسایی" با ۲۰/۸۲ امتیاز است. مقایسه میانگین نقش‌های کاربری چهارگانه نشان می‌دهد که بیشترین امتیاز نقش کاربری "یافتن" مربوط به بانک مستند خاندان با ۳۹/۳۲ و کمترین مربوط به بانک نام شخص با ۱۸/۴۸ امتیاز است. بیشترین و کمترین امتیاز در نقش کاربری "شناسایی" به ترتیب به بانک مستند نام تنالگان (۲۶/۴۸) و بانک مستند عنوان (۱۵/۹۲) اختصاص دارد. در نقش کاربری "بافتارنمایی" بیشترین امتیاز به بانک مستند نام خاندان و کمترین به بانک مستند نام/عنوان مربوط می‌شود. بیشترین امتیاز در نقش کاربری "توجیه" در بانک مستند نام تنالگان و کمترین در بانک مستند عنوان مشاهده شد.

• تعیین معناداری تفاوت میانگین انطباق ساختاری محتوایی بانک مستندات ایران با مدل فراد
برای این منظور، از آزمون تی استودنت دوطرفه با ضریب اطمینان ۹۵ درصد ($\alpha=0/05$)، درجه آزادی ۳ و سطح معناداری ۲/۳۵۳ استفاده شد.

جدول ۱۱. نتایج آزمون تی استودنت در میانگین انطباق ساختاری و محتوایی بانک مستندات ایران

با مدل فراد

ردیف	نوع بانک	میانگین انطباق ساختاری	میانگین انطباق محتوایی	تفاوت میانگین‌ها	فراوانی	درجه آزادی	انحراف استاندارد	خطای استاندارد	سطح معناداری	نتیجه
۱	نام تنالگان	۹۰/۶۳	۲۴/۳۸	-۶۶/۲۵	۴	۳	۱/۵۴	۰/۷۷	-۸۶/۰۴	تفاوت معناداری وجود دارد
۲	نام خاندان	۹۰/۱۴	۲۹/۴۰	-۶۰/۷۴	۴	۳	۸/۰۵	۴/۰۳	-۱۵/۰۹	تفاوت معناداری وجود دارد
۳	عنوان	۷۸/۸۶	۱۷/۲۹	-۶۱/۵۷	۴	۳	۱/۹۸	۰/۹۹	-۶۲/۱۹	تفاوت معناداری وجود دارد
۴	نام عنوان	۶۲/۲۹	۱۷/۵۱	-۴۴/۷۸	۴	۳	۲/۹۳	۱/۴۷	-۳۰/۵۷	تفاوت معناداری وجود دارد

داده‌های جدول ۱۱ نشان می‌دهد که سطح معناداری بانک‌های مستند نام تنالگان و خاندان $-۸۶/۰۴$ و $-۱۵/۰۹$ است که در سطح معناداری $۲/۳۵۳$ قرار نگرفته است. همچنین بانک‌های مستندهای عنوان و نام/عنوان نیز به ترتیب سطح معناداری آنها $-۶۲/۱۹$ و $-۳۰/۵۷$ است که با سطح معنادار معیار فاصله دارد. لذا با توجه به اینکه تمامی سطح‌های معناداری در "بانک مستندات ایران" از سطح معناداری $۲/۳۵۳$ کوچک‌تر هستند مشخص می‌شود بین میانگین انطباق ساختاری و محتوایی بانک مستندات ایران با مدل فراد تفاوت معناداری وجود دارد.

• ارزیابی کل مستندات کتابخانه ملی با مدل فراد

با توجه به نتایج پژوهش حاضر و پژوهش پیشین اکبری‌داریان و باب‌الحوائجی (۱۳۹۴) می‌توان وضعیت انطباق ساختاری و محتوایی کل مستندات کتابخانه ملی مرتبط با مدل فراد را در جدول ۱۲ نمایش داد:

جدول ۱۲. جدول ارزیابی کل مستندات کتابخانه ملی با مدل فراد

ردیف	نوع مستندات	انطباق ساختاری	انطباق محتوایی	انطباق ساختاری	انطباق محتوایی	انطباق ساختاری	انطباق محتوایی	انطباق ساختاری	انطباق محتوایی	میانگین انطباق محتوایی	میانگین انطباق ساختاری
		یافتن		شناسایی		بافتارهایی		توجیه			
۱	نام شخص	۸۷/۲۷	۱۸/۲۶	۷۸/۳	۲۵/۳۲	۹۹/۰۷	۱۸/۶۸	۹۰/۳۶	۳۷/۸۲	۸۸/۷۵	۲۵/۰۲
۲	نام تالگان	۸۱/۶۴	۲۴/۵۹	۸۳/۰۷	۲۶/۴۸	۹۷/۸۲	۲۳/۱۳	۱۰۰	۲۳/۳۲	۹۰/۶۳	۲۴/۳۸
۳	نام خاندان	۷۷/۵۴	۳۹/۳۲	۸۶/۵	۲۴/۲۷	۹۶/۵۳	۳۲/۴۱	۱۰۰	۲۱/۶	۹۰/۱۴	۲۹/۴
۴	عنوان	۶۹/۲۳	۱۸/۴۸	۷۳/۲۱	۱۵/۹۲	۸۲/۱۲	۱۵/۳۲	۹۰/۹	۱۹/۴۴	۷۸/۸۶	۱۷/۲۹
۵	نام/عنوان	۴۰/۹۲	۱۹/۰۴	۴۹/۶۶	۱۶/۶۲	۷۶/۷۶	۱۳/۸۵	۸۱/۸۱	۲۰/۵۶	۶۲/۲۹	۱۷/۵۱
۶	میانگین	۷۱/۳۲	۲۳/۹۴	۷۴/۱۵	۲۱/۷۲	۹۰/۴۶	۲۰/۶۸	۹۲/۶۱	۲۴/۵۵	۸۲/۱۳	۲۲/۷۲

با توجه به جدول ۱۲ که میانگین انطباق ساختاری مستندات کتابخانه ملی ۸۲/۱۳ و انطباق محتوایی داده‌های آن ۲۲/۷۲ امتیاز است. بیشترین و کمترین میانگین انطباق ساختاری در نقش‌های کاربری مربوط به توجیه (۹۲/۶۱) و یافتن (۷۱/۳۲) است. همچنین بیشترین و کمترین میانگین انطباق محتوایی مربوط به توجیه (۲۴/۵۵) و بافتارنمایی (۲۰/۶۸) است.

نتیجه‌گیری

ارزیابی انطباق ساختاری و محتوایی "بانک مستندات ایران" با مدل فراد به ترتیب انطباق بیش از ۸۰ امتیاز و بیش از ۲۰ امتیاز را نشان داد. همچنین تفاوت معناداری بین انطباق ساختاری و محتوایی "بانک مستندات ایران" با مدل فراد مشاهده شد که این تفاوت بیانگر آن است که: (۱) ساختار مارک ایران توانسته است بستر نسبتاً مناسبی برای ذخیره اطلاعات در فیلدهای

مارک ایران از منظر انطباق با مدل فراد فراهم کند، ۲) کتابخانه ملی ایران در به‌کارگیری ساختار مارک ایران در "بانک مستندات ایران" ضعیف عمل کرده است و داده‌های مورد نیاز برای پیاده‌سازی مدل فراد را به‌نحو مطلوبی مقداردهی نکرده است.

همچنین نتایج نشان داد که "بانک مستندات ایران" حداکثر انطباق ساختاری با مدل فراد را در نقش کاربری "توجیه" فراهم کرده است. به این معنی که مطلوب‌ترین بخش ساختار "بانک مستندات ایران" مربوط به نقش کاربری "توجیه" است که این نقش خاص مستندسازان است نه کاربران. از سوی دیگر، کمترین میزان انطباق ساختاری مربوط به نقش کاربری "یافتن" است که خاص کاربران است. از آنجا که امکان جستجوی موجودیت‌ها با خصیصه‌ها و روابط مدل فراد برای کاربران از طریق نقش کاربری "یافتن" میسر می‌شود، لازم است به افزایش انطباق ساختاری این نقش توجه ویژه مبذول شود.

تحلیل انطباق محتوایی نشان‌دهنده بیشترین و کمترین میزان انطباق محتوایی داده‌های "بانک مستندات ایران" با مدل فراد در نقش‌های کاربری "یافتن" و "شناسایی" است. با وجود افزایش امکان جستجو برای کاربران از طریق خصیصه‌ها و روابط میان داده‌های موجود، کاهش انطباق محتوایی در نقش کاربری "شناسایی" نشان داد که استفاده‌کنندگان از داده‌ها (کاربران و کتابداران) در شناسایی و تایید موجودیت مد نظر خود دچار مشکل خواهند شد. نتایج پژوهش اکبری‌داریان و باب‌الحوائجی (۱۳۹۴) نیز بیانگر بیشترین و کمترین میزان انطباق ساختاری بانک در مستند نام شخص مربوط به نقش "بافتارنمایی" و "شناسایی" بوده است. همچنین از منظر انطباق محتوایی بیشترین و کمترین میزان مربوط به "توجیه" و "یافتن" بود. با توجه به اینکه نقش‌های "یافتن" و "شناسایی" مربوط به کاربران و نقش‌های "بافتارنمایی" و "توجیه" مربوط به مستندسازان است این نتایج نیز نشان‌دهنده نبود توجه لازم در ساختار و محتوای بانک مستند نام شخص در رویکرد کاربرمداری امروزی است.

پژوهش اکبری‌داریان، طاهری، و شاکری^۱ (۲۰۱۲) از چند منظر با پژوهش حاضر قابل مقایسه است. در پژوهش قبلی جامعه پژوهش به‌صورت تصادفی انتخاب شده بود، در حالی که در این پژوهش به بررسی کل جامعه پرداخته شد. در پژوهش قبلی، میزان انطباق محتوایی به تفکیک نقش‌های کاربری ارائه نشده بود، در حالی که در پژوهش حاضر میزان انطباق به تفکیک نقش‌های کاربری محاسبه شده است.

پژوهش ویلر و بارباریک^۲ (۲۰۱۲) به‌عنوان تنها پژوهش مرتبط نشان داده بود که قواعد فهرست‌نویسی ملی کرواسی نتوانسته است خصیصه‌های فراد را پشتیبانی کند، همچنین میزان کمی پشتیبانی تعیین نشده بود؛ زیرا که فراد مدلی مفهومی است و در کمی‌سازی آن پیچیدگی‌هایی وجود دارد که سعی گردید این پیچیدگی در قسمت روش شناسی مقاله حاضر

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

به روشنی تبیین شود. در پژوهش حاضر با استفاده از امتیاز وزنی به صورت دقیق و شفاف امتیاز انطباق مارک ایران در دو بخش ساختاری و محتوایی و به تفکیک در نقش های کاربری مشخص شود که این موارد از ارزش افزوده های پژوهش حاضر در مقایسه با پژوهش فوق بوده است. در نهایت، ارزیابی "بانک مستندات ایران" با مدل فراد نشان داد که این بانک از لحاظ ساختاری در وضعیت مطلوب و از لحاظ محتوایی در وضعیت نامطلوبی است. به بیان دیگر، ساختار مارک ایران، بستری مناسب برای انطباق مارک ایران با مدل فراد فراهم کرده است، اما مقاردهی ناکافی فیله های غیر اجباری در پیشینه های مستند سبب شده است تا از نظر محتوایی بانک مستندات ایران با مدل فراد انطباق اندکی داشته باشد.

شمای کلی ارزیابی از کل مستندات کتابخانه ملی ایران نیز نشان داد که بیشترین انطباق ساختاری و محتوایی مربوط به نقش کاربری "توجیه" است. یعنی برای "ثبوت دلایل مستندسازان در انتخاب نقطه دسترسی مهار شده"، ساختار و محتوای مستندات کتابخانه ملی در بهترین وضعیت نسبت به سایر نقش ها قرار دارد. همچنین مشخص شد که کمترین انطباق ساختاری و محتوایی داده ها مربوط به "یافتن" و "بافتارنمایی" است، که نشان دهنده ساختار ضعیف برای امکان جستجوی کاربران با معیارهای مشخص و محتوای نامناسب برای قراردادن مستند در بستر پیشینه کتابشناختی توسط فهرست نویسان است که پیامدهای آن در بافت گذاری مشخص می شود و خطاهای آن نیز نصیب کاربر خواهد شد.

از آنجایی که یونی مارک در راستای تطبیق با مدل های مفهومی خانواده اف. آر. بی. آر. اقدام به افزودن فیله ها و فیله های فرعی کرده است، مارک ایران نیز توانسته است ساختار بالقوه مناسبی را برای پیاده سازی مدل فراد مهیا کند، اما ضعف در به کارگیری لازم از این ساختار در تولید داده های مستند سبب شده است که در حال حاضر محتوای لازم برای اجرای مدل فراد در "بانک مستندات ایران" وجود نداشته باشد. لذا این امر ایجاد الگویی برای افزایش کارکرد داده های مستند و حرکت به سمت اف. آر. بی. آر. سازی را ضروری می سازد.

مآخذ

- اکبری داریان، سعیده (۱۳۹۳). بررسی کارکردپذیری پیشینه های مستند مارک ایران براساس مدل های "ملزومات کارکردی داده های مستند (DARF)" و "ملزومات کارکردی داده های مستند موضوعی (DASRF)" و ارائه الگوی پیشنهادی. پایان نامه دکتری، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات، تهران.
- اکبری داریان، سعیده؛ باب الحوائجی، فهیمه (۱۳۹۴). کارکردپذیری پیشینه های مستند نام اشخاص در مارک ایران براساس مدل "ملزومات کارکردی داده های مستند" (فراد). مطالعات ملی کتابداری و سازماندهی، ۲۶ (۲)، ۷-۲۴.

ارسطوپور، شعله (۱۳۸۹). بررسی میزان انطباق ساختار مارک ایران بر الگوی ملزومات کارکردی پیشینه‌های کتابشناختی (RBRF) و نگاه کاربران فهرست‌های رایانه‌ای به موجودیت‌های مطرح در این الگو. پایان‌نامه دکتری، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد.

حاجی‌زین‌العابدینی، محسن (۱۳۸۹). امکان‌سنجی به کارگیری الگوی ملزومات کتابشناختی (اف.آر.بی.آر). ایفلا در پیشینه‌های کتابشناختی فارسی. پایان‌نامه دکتری، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز.

صادقی‌گورجی، 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، دانشگاه پیام نور، مرکز مشهد.

Akbari-Daryan, 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 August 20, 2016, from <http://conference.ifla.org/sites/default/files/files/papers/wlic2012/92-akbaridaryan-en.pdf>

Albertin Erina, Francina. (2010). *E-Process Selection using Decision Making Methods*. thesis of PhD. at Massey University Palmerston North, New Zealand. Retrieved December 4, 2017, from https://mro.massey.ac.nz/bitstream/handle/10179/1662/02_whole.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Delsey, T. (2002). *Displays for multiple versions from MARC21 and FRBR*. Washington: Library of congress. Retrieved August 20, 2016, from <http://www.loc.gov/marc/marc-functional-analysis/multiple-versions.html>

Doerr, M., Riva, P., & Zumer, M. (2012). FRBR entities: Identify and identification. *cataloguing & Classification Quarterly*, 50 (5-7), 517- 541.

Jin, Q. (2012). *Demystifying FRAD: Functional Requirements for Authority Data*. Santa Barbara: Libraries unlimited.

IFLA Study Group on the Functional Requirements for Bibliographic Records (2009). *Functional Requirements for Bibliographic Records*. Final report.. Approved by the Standing Committee of the IFLA Section on Cataloguing, September 1997, as amended and corrected through February 2009 as amended through February 2009. Retrieved November 11, 2017, from https://www.ifla.org/files/assets/cataloguing/frbr/frbr_2008.pdf

IFLA (2014). *Frequently asked questions*. Retrieved August 20, 2016, from <http://www.ifla.org/node/949>

- IFLA Working Group on Functional Requirements and Numbering of Authority Records. (FRANAR) (2013). *Functional Requirements for Authority Data: a conceptual model* (Final Report December 2008). Approved by the Standing Committees of the IFLA Cataloguing Section and IFLA Classification and Indexing Section March 2009 As amended and corrected through July 2013. Retrieved November 11, 2017, from http://www.ifla.org/files/assets/cataloguing/frad/frad_2013.pdf
- Le Boeuf, P. (2003). Brave new FRBR world. *IFLA cataloguing principles: Steps towards an International cataloguing code* (IFLA series on bibliographic control 26). Frankfurt: IFLA. Retrieved August 20, 2016, from http://deposit.ddb.de/ep/netpub/85/61/78/967786185/_data_dyna/_snap_stand_2003_06_02/news/pdf/papers_leboeuf.pdf
- Tillett B. B. (2005). FRBR and cataloging for the future. *Cataloging & Classification Quarterly*, 39 (3-4), 197-205.
- Veve, M. (2009). Applying the FRAD conceptual model to an authority file for manuscripts: Analysis of a local implementation. *Cataloging and Classification Quarterly*, 47 (2), 125- 144.
- Willer, M., & Barbaric, A. (2012). FRBR/FRAD and eva verona's cataloging code: Toward the future development of croatian cataloging code. *Cataloging & Classification Quarterly*, 50 (5-7), 542-563.
- Yee, M. (2005) . FRBR ization: a method for turning online public lists into online public catalogs. *Information Technology Ans Libraries*, 24 (3), 77-95. Retrieved August 20, 2016, from <http://escholarship.org/uc/item/7gx5v7q5>

استناد به این مقاله:

اکبری‌داریان، سعیده (۱۳۹۶). ارزیابی ساختاری و محتوایی بانک مستندات ایران براساس مدل مفهومی فراد. *مطالعات ملی کتابداری و سازماندهی اطلاعات*، ۲۸ (۳)، ۱۱-۲۷.