

مدیریت مؤثر نقاط دسترسی برای سازمان‌دهی اطلاعات در فهرست‌های رایانه‌ای: بازنگری در مبانی نظری و مروری بر الگوهای مفهومی

شعله ارسطوپور^۱

چکیده

نقاط دسترسی، از جمله عناصر مهم اطلاعاتی در پیشینه‌های کتاب‌شناختی به‌شمار می‌آیند. بسیاری از مشکلات کنونی فهرست‌های پیوسته، ناشی از ضعف مدیریتی آن‌ها در استفاده از کارکردها و قابلیت‌های پیشینه‌های کتاب‌شناختی است. در فهرست‌های دستی، ساختار و سطوح طراحی داخلی و خارجی - آنچه کاربر می‌بیند - مشابه یکدیگر است. زیرا پیشینه‌های کتاب‌شناختی به‌صورت یک کل تدوین می‌شود و به‌صورت یک کل در اختیار بهره‌بردار قرار می‌گیرد. این، در حالی است که رویکرد تفکیک اطلاعات کتاب‌شناختی به عناصر داده‌ای منفرد (فیلدها و فیلدهای فرعی)، به ایجاد تفاوت در شیوه‌نمایه‌سازی و ذخیره‌سازی این عناصر و بروز مشکلاتی در مدیریت و نظارت مؤثر بر آن‌ها می‌انجامد. مسائل مطرح در فهرست‌های رایانه‌ای، عموماً در چهار گروه کلی می‌گنجد: مشکلات ذخیره‌سازی، مشکلات ساختار فایل، مشکلات جستجو و مشکلات نمایش. بازیافت زیاد، کم‌ربط و بدون نظم منطقی در نمایش و دسترسی، نشان‌دهنده نبود توجه جدی به این مشکلات است. مقاله حاضر با بررسی این مشکلات، ضمن اشاره به پیشرفت‌های کنونی در جهت رفع این مشکلات و ارائه راهکارهای احتمالی، دورنمایی از آینده به‌دست می‌دهد.

کلیدواژه‌ها

فهرست‌های پیوسته رایانه‌ای، کارکردهای پیشینه‌های کتاب‌شناختی، نقاط دسترسی، مشکلات فهرست‌های رایانه‌ای، مدیریت اطلاعات.

مقدمه

فهرست‌نویسان هرگاه با چالشی روبه‌رو می‌شوند، به اصول و مبانی حرفه خود رجوع می‌کنند و با کمک زیربنای نظری، ساختارها و کارکردهای فهرست‌ها را مورد بررسی قرار می‌دهند. به عبارت دیگر، در طی زمان و با توجه به امکاناتی که فن‌آوری روز در اختیار آن‌ها قرار می‌دهد، در پی پاسخ به این سؤال هستند که «آیا فهرست‌ها آنچه را که باید انجام دهند، انجام می‌دهند؟».

فلسفه وجودی فهرست کتابخانه، حداقل در سنت انگلوماریکن، در اهداف آن خلاصه می‌شود؛ اهدافی که آن را اولین بار کاتر در قرن نوزدهم به صورت مدون مطرح کرد و پس از حدود یک قرن در همایش بین‌المللی اصول فهرست‌نویسی پاریس (۱۹۶۱) تکمیل گردید. این قواعد، در واقع بر دو کارکرد «بازیابی» و «گردهم‌آوری» آثار تأکید دارد (۳۳: ۳۷-۵۹). امروزه مسئله فهرست‌های رایانه‌ای، یکی از مباحث مطرح در نزد محققان حوزه اطلاع‌رسانی و علوم رایانه است. دلیل تمرکز و تأکید پژوهشگران این حوزه، آن است که از قابلیت‌های فهرست‌های رایانه‌ای کنونی در راستای اهداف اولیه و بنیادین فهرست‌ها استفاده نمی‌شود. به عبارت دیگر، چنانچه فلسفه وجودی فهرست، برآوردن دو کارکرد بازیابی و گردهم‌آوری محسوب گردد، می‌توان به‌طور قطع بیان کرد که فهرست‌های رایانه‌ای

کنونی در بهترین حالت، کارکرد بازیابی را به‌خوبی انجام می‌دهند، اما در رسیدن به هدف گردهم‌آوری، نارسایی‌های بسیاری وجود دارد (۱۳؛ ۲۵). به همین دلیل، برخی صاحب‌نظران، آن‌ها را سیاهه‌های بازیابی و نه فهرست واقعی کتابخانه می‌خوانند. بخشی از این مشکل را، می‌توان به شکستن پیشینه‌های کتاب‌شناختی به عناصر داده‌ای منفرد و مجزا، به‌منظور استفاده از قابلیت ترکیب در جستجو و نمایش نسبت داد. پاره‌ای دیگر از مشکلات در پیوند با ساختار پایگاه کتاب‌شناختی، فقدان تبیین دقیق روابط میان موجودیت‌ها (مانند اثر و پدیدآورنده) و یا حتی شیوه نمایش پیشینه‌های بازیابی شده است. (۴: ۳۲۳-۳۵۲؛ ۳۳: ۳۷-۵۹؛ ۴۱: ۳-۲۴؛ ۴۲: XV)

چنانچه طبق نظر گورمن^۲، عناصر اطلاعاتی درخور استفاده کاربران را شامل سه دسته: نقاط دسترسی، توصیف‌های کتاب‌شناختی و عناصر داده‌ای با کارکرد جایابی بدانیم^۳ (۱۸: ۱۱-۲۲)، هر نقطه دسترسی، در واقع یکی از مقادیری است که به منزله ویژگی، در یک یا بیش از یک پیشینه وجود دارد و آنقدر مهم تلقی می‌شود که احتمال جستجوی مدرک از طریق آن نقطه، برای کاربر وجود دارد. حال از میان این نقاط دسترسی، برخی می‌تواند برای پاره‌ای دیگر نقش سازمان‌دهنده بازی کند. پس با مدیریت مؤثر این دسته از عناصر، می‌توان بر

2. Gorman.

۳. در این رویکرد، به عناصر داده‌ای با کارکرد مدیریتی اشاره نمی‌شود. بدیهی است در پیشینه‌های کتاب‌شناختی ذخیره شده در تمام پایگاه‌های اطلاعاتی کتاب‌شناختی (از جمله فهرست‌های رایانه‌ای)، عناصر داده‌ای وجود دارند که به‌منظور رسیدن به اهداف مدیریتی پایگاه به پیشینه افزوده می‌شوند (بارزترین نمونه آن‌ها در قالب مارک، داده‌هایی است که در فیلدهای با طول ثابت ذخیره می‌شوند).

کیفیت کاری فهرست‌های رایانه‌ای افزود (۲۲). مسئله بی‌توجهی به کارکرد گردهم‌آوری، با توجه به انواع مشکلات پیش‌تر مطرح شده، بیش‌تر ناشی از نارکارآمدی فهرست‌های رایانه‌ای در مدیریت مؤثر روابط کتاب‌شناختی و نقاط دسترسی به پیشینه‌هاست. از دیگر مسائل مطرح، توجه نادقیق به قوانین و بعضاً ناکافی و نارسا بودن قوانین فهرست‌نویسی برای محیط کاملاً خودکار فعلی است. کارپنتر^۴، قائل به این نکته است که قوانین فهرست‌نویسی کنونی، به دو مسئله به‌صورتی بسیار حاشیه‌ای پرداخته است (۱۰: ۳۷-۵۹). الف - چه نوعی از اطلاعات می‌باید برای پیشینه‌های کتاب‌شناختی گردآوری شود، و ب - تنظیم فهرست باید در قالب چه استانداردی صورت پذیرد؟ مسائلی که خود به‌گونه‌ای بنیان نظری کارکرد گردهم‌آوری را نیز در فهرست فراهم می‌سازند.

مقاله حاضر، با بررسی مختصر این مسئله در دو فهرست دستی و رایانه‌ای، مشکلات فهرست‌های رایانه‌ای را در قالب چهار گروه مشکلات ذخیره اطلاعات، ساختار فایل، جستجو و نمایش، دسته‌بندی کرده و با تأکید بیش‌تر بر مشکلاتی که به توجه ناکافی به کارکرد گردهم‌آوری در فهرست رایانه‌ای می‌انجامد، دلایل بروز آن‌ها را نیز به‌صورت مختصر بیان می‌دارد. در قسمت پایانی، پس از اشاره به راهبردهایی که هم‌اکنون به‌منظور برطرف‌سازی نارسایی‌های پیش‌گفته مطرح شده است، دورنمایی از آینده احتمالی ارائه خواهد شد.

سطوح طراحی داخلی و خارجی در فهرست‌های دستی و رایانه‌ای

در فهرست‌های چاپی (فهرست کتابی یا برگه‌دان)، سطوح طراحی داخلی و خارجی مشابه هم است. به‌عبارت دیگر، کلیه عناصر داده‌ای با کارکردهای دسترسی، توصیف و جایابی همراه با ارجاع‌ها و قواعد حاکم بر آن‌ها، در یک مکان و یک مرحله و در چارچوبی ثابت ذخیره می‌شود. بنابراین، قالب سازمان‌دهی، ذخیره و نمایش پیشینه‌های کتاب‌شناختی در این فهرست‌ها یکسان است. پیشینه کتاب‌شناختی در فهرست‌های دستی، مجموعه‌ای تفکیک‌ناپذیر از نقاط دسترسی و برخی عناصر توصیفی است که البته محدودیت‌های مختلف مالی، مکانی و ... خصوصاً در فهرست‌های بسیار بزرگ امکان اختصاص نقاط دسترسی متعدد برای هر پیشینه خاص را منتفی می‌سازد. از طرف دیگر، در فهرست‌های دستی، پیشینه‌ها تنها از طریق جستجوی دقیق نقاط دسترسی تدوین کرده فهرست‌نویس قابل‌بازیابی است و امکان استفاده از ترکیب را در جستجو، دست‌کم برای کاربران عادی، عملاً ناممکن می‌کند. زیرا همان‌گونه که پیش‌تر نیز بدان اشاره شد، پیشینه‌های کتاب‌شناختی همراه با عناصر داده‌ای مربوط به کارکرد دسترسی به‌صورت یکجا، در یک مرحله و در یک مکان ذخیره می‌شود. در چنین شرایطی، عناصر داده‌ای مختلف از پیشینه‌های یافت شده استخراج می‌گردد و در ذهن جستجوکننده و یا در یادداشت‌های وی جای می‌گیرد و تنها با

توجه به توانایی‌های خود شخص، قابلیت اعمال برخی تعدیل‌ها در جستجوی آن‌ها وجود دارد. البته این مسئله را نیز باید مدنظر داشت که هرچند توانایی‌های جستجوکننده بالا باشد، باز هم محدودیت اصلی ناشی از محدودیتی است که فهرست‌نویس یا تنظیم‌کننده فهرست بر شیوه و نقاط دسترسی فهرست دستی اعمال می‌کند.

قوانین فهرست‌نویسی توصیفی، تعیین‌کننده نقاط دسترسی غیرموضوعی و چگونگی تنظیم و ترتیب عناصر داده‌ای توصیفی (و در نتیجه چگونگی نمایش) پیشینه کتاب‌شناختی است. بر این اساس، جستجوگر نمی‌تواند ساختواره ثابت این عناصر را در فهرست‌های دستی تغییر دهد. ثابت بودن این ساختواره در طراحی داخلی و خارجی (ذخیره‌سازی و نمایش)، باعث می‌شود که فهرست قابلیت گردهم‌آوری (هدف دوم فهرست‌های کتابخانه‌ای) را به‌صورتی مناسب داشته باشد. در این ساختار، گردهم‌آوری از طریق برگه‌آرایی مجدد پیشینه‌ها در ذیل هریک از نقاط دسترسی (موضوعی یا غیرموضوعی) انجام می‌شود. با وجود اینکه ثبات ساختار تا حد زیادی شرایط را برای تحقق هدف دوم فهرست‌ها فراهم می‌سازد، اما همین ساختار به‌واسطه انعطاف‌ناپذیری خود، قابلیت‌های جستجو را برای کاربر تا حد زیادی پایین می‌آورد.

قواعد فهرست‌نویسی انگلوامریکن^۵ (ویرایش ۲)، در واقع به بهترین وجه به تبیین چگونگی ثبت و نمایش عناصر داده‌ای در

فهرست‌های دستی (طراحی داخلی و نمایش عناصر) می‌پردازد؛ درحالی‌که چنین قابلیتی در فهرست‌های رایانه‌ای ندارد. (۱۳)

نقاط دسترسی در فهرست‌های رایانه‌ای، بسیار بیشتر از معادل‌های دستی است و ذخیره‌سازی و نمایش این عناصر داده‌ای، نه در قالب مجموعه‌ای ثابت از عناصر، بلکه در قالب مجموعه‌ای از عناصر داده‌ای برگرفته از پیشینه‌های کتاب‌شناختی صورت می‌پذیرد. در چنین نظام‌هایی، هر پیشینه کتاب‌شناختی به اجزای خود (عناصر داده‌ای) در قالب فیلدها و زیرفیلدها تقسیم‌بندی می‌شود و در قالب‌های مارک، عناصر فراداده‌ای دابلین کور، یا حتی استانداردهای ISO و ۵۰. Z۳۹ درمی‌آید تا قابلیت جستجوپذیری و انتقال بالایی داشته باشد و نظام مدیریت پایگاه بتواند آن‌ها را به بهترین شکل مدیریت کند. با این کار، عناصر داده‌ای مذکور، قابلیت بازیابی و بازآرایی را در هنگام نمایش پیدا می‌کند. با شکستن پیشینه‌های کتاب‌شناختی به اجزا، قابلیت تغییر قالب نمایش فراهم می‌شود؛ به‌گونه‌ای که اگر در فهرست دستی صورت تدوین پیشینه با صورت بازیابی شده آن یکسان است، در فهرست‌های رایانه‌ای مختلف، حداقل دو نوع نمایش برچسبی و تحت قالب مارک نیز وجود دارد.

با این وجود، پس از تفکیک پیشینه‌ها به عناصر داده‌ای تشکیل‌دهنده، به جای مدیریت پیشینه‌ها در چارچوب کلی، باید به‌گونه‌ای فرایند مدیریت را بر تمام اجزای حاصل از تفکیک اعمال کرد. مدیریت چنین حجم

5. AACR2=Anglo-American Cataloging Rules.

انبوهی از داده‌های مهارشده و مهارنشده، کار بسیار دشواری است. از طرفی، همان‌گونه که هگلر^۶ بیان داشته، مراجعه‌کننده بر محتوا و حجم فهرست‌های دستی اشراف دارد؛ درحالی‌که چنین دیدی در کاربر فهرست رایانه‌ای هرگز شکل نمی‌گیرد (۲۱). تفاوت محتوا و حجم فهرست‌های رایانه‌ای از نظر تعامل و جستجو و نیز انعطاف‌پذیری بیش از اندازه جستجو در داخل هر فهرست (مانند جستجوی پیشرفته)، کار را برای جستجوگر دشوار می‌سازد.

تفکیک پیشینه‌های کتاب‌شناختی به اجزاء، در ذخیره‌سازی نیز پیامد خاص خود را دارد. یکی از این پیامدها، تعدد و افزایش تعداد عناصر داده‌ای قابل ذخیره‌سازی در قالب نقاط دسترسی (شناسه‌ها) است. برقراری روابط مؤثر و مناسب میان چنین حجم عظیمی از عناصر داده‌ای در قالب ساختار فایل، بسیار مشکل و گاه ناممکن است. دنبال کردن برخی از این روابط حتی ممکن است کاربر را به‌کلی از موضوع موردنظر خود دور سازد؛ همان چیزی که هگلر نیز از آن با عنوان «دسترسی بیش از اندازه»^۷ یاد کرده است. (۲۲)

نکته دیگر، مربوط به نحوه سازمان‌دهی نقاط دسترسی است. در فهرست‌های اولیه، تنظیم برگه‌ها به صورت فرهنگی (همه شناسه‌ها در یک فایل الفبایی) بسیار کاربرپسندتر به نظر می‌رسید. اما در دهه ۱۹۶۰ گرایش به سمت تفکیک نقاط دسترسی مختلف به وجود آمد

و در نتیجه، حداقل نقاط دسترسی موضوعی از سایر نقاط دسترسی جدا شد. در دهه ۱۹۸۰ با گسترش و تقویت نظریه‌های مرتبط با بازیابی اطلاعات، میان نقاط دسترسی عنوان و پدیدآور تفکیک حاصل شد. اما پیش از آنکه نظریه‌های بنیادین در پیوند با این رویه ایجاد شود، ذخیره‌سازی داده‌ها در فهرست‌های رایانه‌ای در قالب نمایه‌های مجزا صورت پذیرفته است؛ کاری که در نهایت به تبدیل فهرست‌های رایانه‌ای کنونی به تنها سیاهه‌هایی با کارکرد بازیابی و به فراموشی سپرده شدن هدف دوم فهرست‌ها یعنی گردهم آوردن آثار، انجامید.

مشکلات فهرست‌های رایانه‌ای

همان‌گونه که پیشتر نیز اشاره شد، فهرست‌هایی که تنها برآورنده هدف بازیابی باشند، در واقع چیزی جز سیاهه‌های بازیابی نیست. یی^۸، بیان داشته که سطح توصیفی در این امر بی‌تأثیر نیست. با ارائه توصیفی بسیار کوتاه، مسلماً تعداد نقاط دسترسی کاهش پیدا می‌کند و گاه در قالب سرشناسه پدیدآور و عنوان قراردادی خلاصه می‌شود (۳۹: ۹-۲۸). در چنین صورتی، هدف دوم فهرست (گردهم‌آوری) به خوبی برآورده شده و فهرست از حالت سیاهه بازیابی صرف خارج می‌شود. اما با بالا بردن سطح توصیفی، و افزودن جزئیات بیشتر به پیشینه‌های کتاب‌شناختی، خواه ناخواه نقاط دسترسی افزایش می‌یابد و سازمان‌دهی

6. Hagler.

7. Too much access.

8. Yee.

اطلاعات درون فهرست به منظور رسیدن به کارکرد گردهم‌آوری، بسیار مشکل می‌شود. این مسئله خصوصاً در فهرست‌های رایانه‌ای - که قابلیت جستجو در متن پیشینه‌ها را نیز دارد - مشکل‌آفرین‌تر است.

همان‌گونه که در بسیاری از جستجوهای انجام شده برای بازیابی مدارک مشخص است، بسیاری از کاربران نه در پی بازیابی مدارک مشخص، بلکه در پی شناسایی آثار هستند. در چنین حالتی، جستجوگر به‌هیچ‌وجه از این نکته آگاه نیست که از هر اثر ویراست‌ها و نسخه‌های متعددی وجود دارد و اینکه تعدد این ویراست‌ها می‌تواند بر نتایج بازیابی شده و چگونگی نمایش آن‌ها تأثیرگذار باشد. از دیگر مشکلات فهرست‌های رایانه‌ای کنونی، بازنمون آثاری است که در اثر دیگر گردآوری شده و تنها راه دسترسی به آن‌ها استفاده از شناسه‌های افزوده نام - عنوان است. چنانچه سطح توصیف مورد نظر در فهرست اجازه اختصاص این نقاط دسترسی را به فرد داده باشد، ناهماهنگی‌ها و نارسایی‌های قالب مارک بر نمایه‌سازی و در نتیجه بازیابی آن، تأثیرگذار خواهد بود. هگلر در پیوند با همین مسئله بیان داشته: با وجود اینکه عنوان و نام پدیدآور (در صورت وجود) همراه با هم در فیلد (۶۳۰ یا ۷۳۰) قرار می‌گیرد، تفکیک آن‌ها از یکدیگر در دوزیرفیلد، نارسایی‌هایی در راستای گردهم‌آوری به‌وجود خواهد آورد. (۲۲)

در اینجا نیز، مسئله شکستن پیشینه کتاب‌شناختی به اجزا خودنمایی می‌کند. با وجود اینکه تفکیک کل به اجزا، انعطاف‌پذیری

فوق‌العاده‌ای در ذخیره، جستجو و بازیابی به‌وجود می‌آورد، هستند صاحب‌نظرانی که خود همین تفکیک را مشکلی برای سازمان‌دهی و در واقع بازیابی مؤثر پیشینه‌ها می‌دانند (۲۲؛ ۳۳: ۳۷-۵۹). این تفکیک، به‌صورت بالقوه مشکلات بسیاری برای آن دسته از افرادی که نمی‌دانند دقیقاً در پی چه هستند، به‌وجود می‌آورد.

مسئله نظارت بر مستند، یکی از مهم‌ترین راهبردها برای رسیدن به هدف گردهم‌آوری در فهرست‌هاست (۱۸: ۱۱-۲۲). از نمونه‌های بارز نظارت بر مستند، استفاده از عنوان‌های قراردادی، شناسه‌های افزوده، سرشناسه‌های پدیدآور و شناسه‌های نام - عنوان است که در نهایت، کارکرد هریک از آن‌ها بیشتر از بازیابی صرف مدرک خاص، شناسایی و ایجاد تمایز میان آثار مختلف می‌باشد. اما در بسیاری از فهرست‌های رایانه‌ای، پیشینه‌های مستند تنها به‌صورت ضمنی (جانبی) وجود دارد و نه تنها در برخی از نظام‌ها نقش عمده‌ای در بازیابی ایفا نمی‌کند، بلکه در اغلب نظام‌ها نقشی در سازمان‌دهی مجدد یا بازآرایی نتایج بازیابی شده (کارکرد گردهم‌آوری) نیز ندارد.

مشکلات پیش‌گفته، هر کدام در قالب دسته‌ای از مسائل فهرست‌های رایانه‌ای می‌گنجد. با مروری بر متون، می‌توان این‌گونه برداشت کرد که اعمال نظارت بیشتر بر نقاط دسترسی، چه از نظر نمایه‌سازی و ذخیره‌سازی، چه از نظر ساختار فایل، چه از نظر جستجو و چه از نظر نمایش، می‌تواند راهگشا باشد. بنابراین، می‌توان مشکلات

عمده فهرست‌های رایانه‌ای کنونی را، در چهار گروه دسته‌بندی کرد.

الف - مشکلات نمایه‌سازی و ذخیره‌سازی

پایگاه‌های اطلاعاتی نرم‌افزارهای کتابخانه‌ای، معمولاً به دو صورت طراحی می‌شوند: یا پیشینه‌های هر نوع از انواع منابع اطلاعاتی در قالب پایگاه‌های جداگانه و یا همه آن‌ها در قالب یک پایگاه ذخیره‌سازی می‌شوند (۱: ۱۰۳-۱۰۸). مسلماً استفاده از یک پایگاه به صورت یکپارچه، بسیار مناسب‌تر خواهد بود. برخی مشکلات در طراحی فایل‌های حاوی پیشینه‌های کتاب‌شناختی و مستند، نه تنها می‌تواند کاربران را در امر جستجو دچار مشکل سازد، بلکه از اثربخشی بازیابی شده‌ها نیز می‌کاهد. همان‌گونه که پیشتر نیز اشاره شد، در بسیاری از فهرست‌های رایانه‌ای امکان جستجوی پیشینه‌های مستند و پیشینه‌های کتاب‌شناختی وجود ندارد. این، در حالی است که به عقیده‌ی ولین^۹، تنها با حداقل رساندن تعداد فایل‌ها (حاوی انواع پیشینه‌های کتاب‌شناختی و مستند)، می‌توان چنین مشکلی را برطرف ساخت (۴۲: ۴۳). در فهرست‌هایی که امکان ایجاد چنین ساختاری برای ذخیره‌سازی عناصر داده‌ای فراهم نمی‌کند، نه تنها ایجاد ذهنیت جستجو در فایل واحد برای کاربر مشکل است، بلکه همین ذخیره‌سازی پاره‌ای از عناصر داده‌ای در فایل پیشینه‌های مستند و پاره‌ای دیگر در فایل پیشینه‌های کتاب‌شناختی، بر نتایج جستجو تأثیرگذار خواهد بود. بر این اساس،

طی جستجویی در ساختار پایگاهی مناسب، برخی عناصر داده‌ای از فایل پیشینه‌های مستند و برخی دیگر از فایل مربوط به پیشینه‌های کتاب‌شناختی گردآوری می‌شود که چنانچه در پیوند مناسب با یکدیگر قرار گیرند، فهرست اثربخش‌ترین نتایج را ارائه می‌کند. این، در حالی است که بسیاری از فهرست‌ها حائز این شرایط نیستند. در چنین فهرست‌هایی - همان‌گونه که شجاعی و فتاحی اشاره کرده‌اند - تأکید تنها بر ذخیره‌سازی است و وجود فیزیکی مدرک و توصیف مادی آن از اهمیت برخوردار است. بنابراین، آنچه ذخیره و در نهایت بازیابی می‌شود، مجموعه‌ای از مدارک بدون هیچ‌گونه ارتباط و نظم یا حداقل قابلیت اعمال چنین نظمی خواهد بود (۲: ۱۹۱-۲۰۱). به‌عنوان نمونه، نتایج جستجوی «م. امید» به منزله نامی مستعار و ناپذیرفته در کتاب‌شناسی ملی، فهرست پیوسته کتابخانه مرکزی دانشگاه فردوسی مشهد (نسخه کاربر) و فهرست پیوسته کتابخانه ملی جمهوری اسلامی ایران، از این قرار است:

• در کتاب‌شناسی ملی، پایگاه‌های مجزایی برای ذخیره‌سازی پیشینه‌های مستند و کتاب‌شناختی طراحی شده است. بنابراین، عملاً باید با قالب پذیرفته شده «اخوان ثالث، مهدی، ۱۳۰۷ - ۱۳۶۹» صورت پذیرد و جستجو تحت «م. امید» یا «امید، م.» در پایگاه پیشینه‌های کتاب‌شناختی نتیجه‌ای دربر نخواهد داشت.

• در فهرست پیوسته کتابخانه مرکزی

دانشگاه فردوسی مشهد با جستجوی هر دو عبارت پذیرفته شده (اخوان ثالث، مهدی، ۱۳۰۷ - ۱۳۶۹) و ناپذیرفته (امید، م.)، ۵۰ پیشینه کتاب‌شناختی موجود در پایگاه بازیابی می‌شود که نشان از بهره‌گیری مؤثر از فایل مستند اسامی در نمایه‌سازی نام پدیدآورندگان است.

• نتایج، در فهرست پیوسته کتابخانه ملی جالب است. تعداد مدارک بازیابی شده برای «امید، م.» و «م. امید»، ۱۲۸ مورد است. در حالی که ۹۷ پیشینه حاصل جستجوی نام مستند اخوان ثالث است که در تمام این موارد نیز، (م. امید) در قالب ادامه نام پدیدآور در قسمت شرح پدیدآور موجود بوده است. ذخیره‌سازی مجزای پیشینه‌ها و جدا افتادن عناصر داده‌ای پیشینه‌های مستند و کتاب‌شناختی از یکدیگر، می‌تواند مشکلات بسیاری از این دست بر جستجو یا بازیابی تحمیل کند.

ب - مشکلات ساختار فایل

عنوان، یکی از عناصر داده‌ای در فهرست‌هاست که می‌تواند ماهیتی کنترل شده (عنوان‌های قراردادی) و یا کنترل نشده داشته باشد. بنابراین، مدیریت این عنصر در فهرست پیوسته، یکی از فعالیت‌های نسبتاً دشوار شمرده می‌شود. از طرفی، یکی دیگر از مشکلات فهرست‌های رایانه‌ای در ساختار فایل مربوط به برقراری ساختار ارجاعی، میان پیشینه‌های مستند و پیشینه‌های کتاب‌شناختی است. ساختار فایل، به‌طور کلی در فهرست‌های

رایانه‌ای باید به‌گونه‌ای باشد که با انجام هر جستجو برای اثری، تمامی مدارک و آثار وابسته به آن اثر در کتابخانه بازیابی شود. در عین حال، چنانچه ارجاع‌ها نیز مناسب باشند، جستجو باید به‌گونه‌ای هوشمند شود تا موارد نامربوط بازیابی نگردد.

مطلوب، آن است که در نتایج جستجوی انجام شده برای نویسنده یا عنوان خاص، از پیشینه‌های مستند نیز در کنار پیشینه‌های کتاب‌شناختی استفاده شود. در فهرست پیوسته کتابخانه ملی، با وجود اینکه پس از جستجوی «م. امید» مدارکی بازیابی می‌شود، اما با نگاه دقیق‌تر می‌توان فهمید که این نتایج صرفاً به سبب نمایه‌سازی قسمت شرح پدیدآور در پیشینه کتاب‌شناختی بوده است.^{۱۰} در حالی که در فهرست پیوسته کتابخانه مرکزی دانشگاه فردوسی مشهد، تمام پیشینه‌های مرتبط «امید، م.» بازیابی می‌شود؛ با این تفاوت که جستجوی نام معکوس نشده «م. امید» - حتی در مواردی که در شرح مسئولیت، خود این عبارت به چشم می‌خورد - تنها از طریق جستجوی عمومی امکان‌پذیر خواهد بود. بنابراین، در فهرست مذکور با جستجوی نمایه پدیدآور، در واقع ابتدا پیشینه‌های مستند جستجو شده و با استفاده از روابط ارجاعی پیشینه‌های مناسب کتاب‌شناختی بازیابی می‌شود؛ در حالی که جستجوی «م. امید» در نمایه پدیدآور بدون حاصل خواهد بود.

در این وضعیت، با استفاده از پیشینه‌های مستند، کلیه مدارک مرتبط بازیابی می‌شود، اما چون ساختار فایل به‌گونه‌ای طراحی

۱۰. جستجوهای صورت گرفته برای این نوشتار، در مردادماه ۱۳۸۶ به انجام رسیده است.

نشده تا نمایه نام پدیدآورندگان به صورت مستقل دربرگیرنده عناصر داده‌ای پیشینه‌های کتاب‌شناختی، مثلاً ناحیه شرح مسئولیت نیز باشد، برای کاربری که با «م. امید» به جستجو می‌پردازد، نتیجه‌ای بازیابی نخواهد شد.

همین مشکل به‌گونه‌ای دیگر برای عنوان و عنوان‌های قراردادی نیز مطرح است. به‌عنوان مثال، با جستجوی «امیرارسلان نامدار» در کتاب‌شناسی ملی، بسیاری از کتاب‌های مرتبط بازیابی نخواهد شد. زیرا اولاً عنوان قراردادی این اثر، «امیرارسلان» است و ثانیاً بسیاری از ویراست‌های منتشر شده از آن یا نام «امیرارسلان نامدار» را ندارد و یا با این عبارت شروع نمی‌شود. از جمله، می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

- امیرارسلان؛
 - قصه امیرارسلان نامدار؛
 - کتاب مستطاب امیرارسلان نامدار؛
 - کلیات هفت جلدی امیرارسلان نامدار؛
 - ماجراهای امیرارسلان نامدار؛
 - میرارسلان ترکی و ملکه فرخ لقا.
- که البته با توجه به این شرایط، ویرایش‌های زیر نیز بازیابی نمی‌شد:

- حکایت شیرین عبارت شاهزاده صاحبقران، خسرو گیتی‌ستان، فرزند ارجمند ملکشاه رومی، امیرارسلان؛

- داستان ملک نعمان پسر ملک اعظم شاه چینی؛

- کتاب امیرارسلان؛

- کلیات امیرارسلان رومی [و] ملکه فرخ لقا.

مسلم است در چنین شرایطی ارائه امکان جستجوی کلیدواژه‌ای «امیرارسلان نامدار»، مانند آنچه یی و لین نیز اشاره کرده‌اند، چندان نمی‌تواند راهگشا باشد (۴۲: ۴۵). چراکه به‌عنوان نمونه با جستجوی کلیدواژه‌ای این عبارت در نمایه عنوان فهرست پیوسته سازمان اسناد و کتابخانه ملی، تنها مدارکی بازیابی می‌شود که کلیدواژه‌های «امیرارسلان» و «نامدار» را در عنوان خود داشته باشد. البته گفتنی است که با جستجوی عنوان قراردادی نیز، تمام پیشینه‌های مرتبط بازیابی نمی‌شود. زیرا برخی از پیشینه‌ها به‌واسطه خطای انسانی به‌صورت جداگانه ذخیره شده است و گذشته از چنین خطایی، مدارکی هستند که احتمالاً برای کاربر کاملاً بی‌معنا خواهد بود (تصویر شماره ۱).

	کلیات هفت جلدی امیر ارسلان ابن ملکشاه رومی	
	امیر ارسلان: تخیلی که ادامه نیافت	سفایی، یومن
	اگر امیر ارسلان را چیز کاهرون بخواند!	کیمیایی، مسعود
	امیر ارسلان	تقی‌الممالک، محمدعلی، قرن ۱۲، ۱۳۷۸
	امیر ارسلان	تقی‌الممالک، محمدعلی، قرن ۱۲، ۱۳۷۸

تصویر شماره ۱. مورد نشان داده شده، مقاله‌ای است که اصولاً در پیوند مستقیم با محتوای داستانی امیرارسلان نیست.

مشکل دیگر، نبود روابط منطقی در مجموعه آثاری است که در برگیرنده اثری از یک پدیدآور است. با توجه به استانداردها و قوانین فعلی، بهترین راه برای ایجاد دسترسی به محتوای چنین مجموعه‌هایی، استفاده از شناسه‌های افزوده نام-عنوان است. چرا که ترکیب این دو، در واقع می‌تواند به بهترین وجه شناساننده آثار باشد. اما همان‌گونه که هگلر اشاره کرده، قالب فیله‌های مارک (۶۳۰ و ۷۳۰) برای ذخیره‌سازی این دو عنصر و ترکیب مناسب آن‌ها، نارسایی‌هایی دارد (۲۱). علاوه بر این، استفاده از شناسه‌های نام-عنوان، خود مشکلاتی برای جستجوکننده فراهم می‌آورد که در بخش بعد به آن اشاره می‌شود.

تیلور^{۱۱}، بحث ساختار فایل را مدت‌ها پیش از افزایش استفاده این چنین از فهرست‌های رایانه‌ای، مطرح کرده است (۳۶: ۱-۱۷). مسئله طراحی فایل به صورت منسجم و مؤثر، نیازمند تحقیق بیشتر در زمینه انواع روابط کتاب‌شناختی و تعامل مؤثر میان پیشینه‌های کتاب‌شناختی و مستند می‌باشد. این مسئله، در پیوند مستقیم با دو اصل کنترل مستند قرار می‌گیرد که عبارت است از: ۱. کلیه اشکال هر نام باید تحت یک نام یا عنوان واحد قرار گیرد و کاربر با جستجوی آن نام، اطمینان حاصل کند که تمام موارد مرتبط موجود را یافته است، و ۲. کاربر در صورت وجود نام مرتبط با مورد جستجوی خود، حتماً آن را بازیابی کند.

چنین کاری، تنها با دقت در روابط و سازمان‌دهی بهتر فایل و پایگاه امکان‌پذیر است. امروزه برای طراحی پایگاه‌های اطلاعاتی، از الگوی رابطه‌ای استفاده می‌شود؛ مجموعه‌ای از جدول‌ها که در بهترین حالت، شبکه‌ای منسجم از روابط ارجاعی و داخلی را میان عناصر داده‌ای مختلف و فایل‌های مقلوب برقرار می‌کند. این، در حالی است که چنین رویکردی حتی در بهترین حالت خود نیز نمی‌تواند نشان‌دهنده رابطه سلسله‌مراتبی (نیایی)^{۱۲} میان آثار مادر و برداشت‌ها و ویراست‌های مختلف منشعب از آن‌ها باشد. این، زمانی است که به‌منظور نمایش مؤثر پاره‌ای از پیشینه‌ها، استفاده از رابطه نیایی اجتناب‌ناپذیر می‌نماید. به‌عنوان نمونه، کلیه شرح‌ها، برگزیده‌ها، اقتباس‌ها، برداشت‌ها و... از شاهنامه و یا مثنوی معنوی، هریک می‌تواند بیانگر رابطه نیایی باشد. نشان دادن رابطه مدارک خاص با آثار در چنین ساختاری مشکل است و به همین واسطه، هدف دوم فهرست‌ها (گردهم‌آوری) به‌گونه‌ای مؤثر و با نمایش رابطه آن‌ها با اثر مادر، در فهرست‌های کنونی - چنانچه امکان‌پذیر باشد - بسیار مشکل است و تلاش‌هایی که تاکنون در این زمینه صورت گرفته، بسیار ابتدایی می‌نماید.

پ- مشکلات جستجو

افزایش اثربخشی جستجو، در گرو استفاده از نمایه‌های متعدد به‌منظور بازیابی دقیق است. بسیار پیشتر از این تدابیر^{۱۳}، حداقل

11. Taylor.

12. Parenthetical relations.

13. Tedd.

نمایه‌های جستجوپذیر لازم را برای هر فهرست رایانه‌ای، شامل پدیدآور، نام تالگانی، شماره رده، کلیدواژه، عنوان، عنوان‌های مختصر، فروست، کلیدواژه‌های سرعنوانی و ارائه قابلیت مرور^{۱۴} سرعنوان‌های موضوعی دانسته است (۳۷: ۲۷-۳۷). اما در چنین شرایطی، مسلماً این مسئله بر کاربر تحمیل می‌شود تا پیش از جستجو، نمایه موردنظر خود را انتخاب کند. انجام چنین انتخابی برای کاربری که اطلاعات ناقصی از اثر موردنظر خود دارد و یا اصولاً دقیقاً نمی‌داند به دنبال چه می‌گردد، کار چندان ساده‌ای نیست. برای برطرف ساختن چنین مشکلی، وجود جستجوی عمومی در فهرست، بدون توجه به نمایه‌ای خاص، راه‌حل مناسبی به نظر می‌رسد. اما آیا حجم پیشینه‌های بازیابی شده در برخی از جستجوها، خارج از کنترل نخواهد بود؟ عنوان قراردادی مثنوی معنوی اثر مولوی، «مثنوی» است. با درج «مثنوی» در فیلد عنوان و ترکیب آن با «مولوی» در فهرست پیوسته کتابخانه ملی، ۸۲۹ مدرک بازیابی می‌شود. حال تصور کنید بدون اعمال این ترکیب و تنها با جستجوی صرف یک عنوان قراردادی، با توجه به تعداد نسخه‌ها، ویراست‌ها و برداشت‌های مختلف از مثنوی معنوی و با احتساب بازیابی آثار دیگر شاعران، حجم نتایج بازیابی شده چقدر زیاد خواهد شد. علاوه بر این، نباید فراموش کرد که برای جستجوهایی که بیش از ۵۰۰ پیشینه در مورد آن‌ها بازیابی شده باشد، قابلیت دسته‌بندی در این فهرست وجود ندارد.

در این مهم، فهرست پیوسته دانشگاه فردوسی مشهد نیز چندان بهتر از فهرست کتابخانه ملی عمل نمی‌کند. پس از ترکیب جستجو برای «مثنوی» و «مولوی»، ۱۱۶ پیشینه بازیابی می‌شود؛ در حالی که در جستجوی ساده برای مثنوی ۲۹۹ پیشینه قابل بازیابی است.

حتی به صورت منطقی نیز می‌توان فهمید که در پاره‌ای موارد با محدودسازی جستجو به یک یا دو نمایه، حجم پیشینه‌های بازیابی شده بسیار زیاد است. بنابراین، اگر چنین جستجویی در تمام نمایه‌ها صورت پذیرد، نتایج آن توصیف‌ناپذیر خواهد بود. حداقل کاری که می‌توان در چنین موقعیتی انجام داد، برچسب‌دار کردن خلاصه نتایج در هنگام نمایش است. کاری که در بسیاری از فهرست‌ها (حداقل در این دو فهرست) صورت نمی‌پذیرد.

اکثر صاحب‌نظران این حوزه، استفاده از عنوان‌های قراردادی و یا حتی ایجاد نمایه‌های نام-عنوان را برای رسیدن به هدف دوم فهرست‌ها مفید دانسته‌اند (۱۱؛ ۱۸: ۱۱-۲۲؛ ۳۳: ۵۹-۳۷؛ ۴۱: ۳-۲۴؛ ۴۲: ۴۹). اما متأسفانه نمایه‌ای مجزا نه برای عنوان‌های قراردادی و نه برای شناسه‌های نام-عنوان در اکثر فهرست‌ها وجود ندارد. بنابراین، عنوان‌های قراردادی در نمایه عنوان و شناسه‌های نام-عنوان در نمایه‌های پدیدآور، عنوان، و یا حتی موضوع پراکنده می‌شود. عنوان قراردادی - چنانچه در پیوند مؤثر با پدیدآور قرار بگیرد - نقش بسیاری در شناسایی آثار ایفا می‌کند؛

درحالی که هگلر معتقد است در نمایه‌سازی آن‌ها همراه با دیگر عنوان‌ها، به‌واسطه برخی نارسایی‌های فیلدهای مارک در برقراری ارتباط میان پدیدآور و عنوان قراردادی، از ارزش‌های بالقوه عنوان‌های قراردادی کاسته می‌شود. (۲۱)

در فهرست کتابخانه مرکزی دانشگاه فردوسی مشهد، شناسه‌های نام - عنوان از طریق فیلد موضوع، جستجوپذیر شده است. به آثار برگزیده، شرح و اقتباس، شناسه افزوده نام - عنوان تعلق می‌گیرد. سؤالی که در اینجا پیش می‌آید، آن است که به‌نظر کاربر احتمالاً موضوع تنها مربوط به محتوا و مطالبی است که کتاب یا هر مدرک دیگر درباره آن است. برگزیده مثنوی نمی‌تواند درباره مثنوی باشد، بلکه قسمت‌هایی از مثنوی معنوی را در خود دارد. در هنگام جستجو، کاربر ماهری که حتی با شیوه آرایش نسبتاً نامأنوس رشته نام - عنوان برای جستجو آشنا باشد، هرگز نمی‌تواند حدس بزند که برخی از نتایج مورد نظر او از طریق موضوع قابل بازیابی خواهد بود. به همین خاطر، حداقل آگاهی‌های کاربر برای انجام جستجوی موفق، به عقیده هگلر عبارتند از:

- بدانند که اصولاً داده‌های کتاب‌شناختی مرتبط با نیاز وی، معمولاً در کدام فایل ذخیره می‌شود.
- بدانند که آیا آن دسته از عناصر داده‌ای، در فهرست مورد جستجو، در نمایه‌های موردنظر ذخیره شده است؟
- بدانند که ترتیب یا تنظیم عناصر داده‌ای در نمایه‌ها به چه صورت است و آیا امکان

جستجوی کلیدواژه‌ای در هر نمایه وجود دارد؟ (۲۲)

ت - مشکلات نمایش

پس از انجام جستجو، مجموعه پیشنهادی‌های بازیابی شده در اغلب فهرست‌های کنونی، بدون هیچ‌گونه ساختار یا نظمی ارائه می‌شود. این مجموعه، معمولاً شامل نمایش برخی از عناصر داده‌ای هریک از پیشنهادی‌های بازیابی شده است که می‌تواند شامل نام، عنوان، تاریخ، شماره بازیابی و یا نوع مدرک باشد. مشکل اساسی نمایش در فهرست‌های رایانه‌ای کنونی، مدرک پایه بودن نمایش است و این، در نهایت باعث می‌شود که نظم و ساختار منطقی بر پیشنهادها قابل اعمال نباشد. ویراست‌های سال‌های گوناگون در کنار برداشت‌های مختلف، نسخه‌های خطی در کنار چاپی، نسخه‌های دارای مقدمه و شرح در کنار نسخه‌های فاقد آن، شرح و برگزیده‌ها در کنار مدارک حاوی متن کامل اثر مادر، نمونه‌هایی از این مجموعه ساختارنیافته است.

در فهرست پیوسته کتابخانه ملی، با جستجوی کلیدواژه‌ای «مولوی، جلال‌الدین محمدبن محمد» و «مثنوی معنوی»، ۳۹ مدرک بدون هیچ ساختار منطقی در نمایش بازیابی می‌شود. نظم اولیه بازیابی در این فهرست، الفبایی پدیدآور/عنوان است. البته قابلیت بازآرایی نتایج بر مبنای نظم‌های الفبایی عنوان/پدیدآور، پدیدآور/سال نشر و عنوان/سال نشر وجود دارد. اما چنانچه تغییر کوچکی در عبارت‌های جستجو به‌وجود آید

و «مولوی» و «مثنوی معنوی» مورد جستجو قرار گیرد، تعداد نتایج بالغ بر ۴۸۸ است. چنانچه ۳ کتاب دیگر به این پایگاه اضافه شود، تعداد مدارک بازیابی شده، بیش از ۵۰۰ مورد می‌شود و لذا امکان بازآرایی غیرفعال خواهد شد.

تنظیم اولیه نمایش نتایج جستجو در فهرست پیوسته کتابخانه مرکزی دانشگاه فردوسی مشهد، بر مبنای شماره رکورد است. با جستجوی مولوی، جلال‌الدین محمدبن محمد در این فهرست، ۱۷۶ مورد بازیابی می‌شود که به ترتیب شماره پیشینه‌ها مرتب‌سازی شده‌اند. البته تنها در نسخه تحت وب این فهرست، کاربر، توانایی مرتب‌سازی مدارک را بر اساس عنوان، پدیدآور اصلی، تاریخ و نوع مدرک داراست. اما چون این امکان برای نسخه کاربر فهرست پیوسته

وجود ندارد، کاربران این نسخه عملاً نمی‌توانند از مزایای آن بهره‌مند شوند و این، در حالی است که معمولاً نسخه‌های کاربر تحت ویندوز قابلیت و کارایی بسیار بیشتری از ویراست‌های تحت وب دارند (۲۶: ۱۳۰-۱۴۱) و به همین خاطر، همیشه نصب نسخه ویندوز به کاربران توصیه می‌شود.

نکته اساسی، در اینجاست که در بازیابی‌های با حجم کمتر، به کمک مرور صفحه اول خلاصه نتایج، می‌توان مدرک مورد نظر را یافت. به عنوان نمونه، در میان ۴۱ مورد بازیابی شده در فهرست پیوسته کتابخانه ملی، می‌توان به ویرایش ۳۶ صفحه‌ای امیر ارسلان، بازنوشته محمد جواهرقلم دست یافت (تصویر شماره ۲).

اما آیا زمان کاربر، اجازه مرور ۸۲۹ مدرک بازیابی شده را در جستجوی «مولوی» و

کلیات هفت جلدی امیر ارسلان ابن ملکشاه رومی	کتاب سنگی
کلیات هفت جلدی امیر ارسلان رومی	کتاب سنگی
اجزای قصه‌های فراموش شده امیر ارسلان نامدار	مقاله‌ها
از امیر ارسلان تا یک ضمت خاک	مقاله‌ها
امیر ارسلان نامدار	مقاله‌ها
امیر ارسلان	کتاب
تحلیل کلمه امیر ارسلان	مقاله‌ها
سیمناک فارسی و امیر ارسلان نامدار	مقاله‌ها
امیر ارسلان روحیه زال و رودابه	کتاب

تصویر شماره ۲. ویرایش ۳۶ صفحه‌ای خلاصه شده از امیر ارسلان که در صفحه اول نمایش نتایج وجود دارد.

رده بندی کننده	۱۳۶۲ ۱۳۶۲۹۸
شماره کتابشناسی ملی	۱۴۱۵-۲۲م
سر شناسه	مولوی، جلال‌الدین محمدبن محمد، ۶۷۲-۶۰۴
عنوان قراردادی	[مثنوی]
عنوان و نام پدیدآور	۱... مثنوی معنوی/ تألیف جلال‌الدین محمدبن محمد الجسین البخاری ثم الرومی بعد از مقابله با پنج نسخه قبیمه به سعی و اهتمام ریولد این نیکلسون
وضعیت نشر	تهران: مولی، [۱۳۶۱].
مشخصات ظاهری	ج ۲
سازگ	۱۰۰۰ (برای تصویرنگاری)
موضوع	شعر فارسی - قرن ۷
شناسه افزوده	نیکلسون، ریولد این، ۱۹۲۵ - Nicholson, Reynold Alleyne, ۱۸۶۸، مصحح
رده بندی دیویی	۱۵۸/۲۱:۱

تصویر شماره ۳. پیشینه مربوط به نسخه تصحیحی نیکلسون که در یازدهمین صفحه از پیشینه‌های بازیابی شده، قابل دسترسی است.

«مثنوی» برای دستیابی به یکی از معتبرترین نسخه‌های تصحیح کرده نیکلسون (تصویر شماره ۳) نیز خواهد داد (پیشینه، از صفحه ۷ خلاصه نتایج استخراج شده است).

نکته جالب، اینجاست که چنانچه کاربر «مثنوی معنوی» را با «نیکلسون»^{۱۵} ترکیب کند، ۲۳۳ پیشینه بازیابی خواهد شد که بسیاری از آن‌ها تنها برداشت‌های مختلفی از نسخه تصحیح کرده نیکلسون است و نه متن تصحیح کرده نیکلسون. این، درحالی است که پیشینه‌های مرتبط با نیازمندی‌های کاربر را می‌توان در صفحه‌های سوم، چهارم و پنجم یافت.

مسلم آن است که مشکلات پیش گفته، تنها مختص فهرست‌های داخلی نیست و البته تنها مشکل آن‌ها نیز شمرده نمی‌شود. بسیاری از فهرست‌های رایانه‌ای خارجی نیز با این نارسایی‌ها دست به گریبان است و مشکلات فراوانی برای کاربران به وجود می‌آورد.

با جستجوی کتاب ۱۹۸۴، نوشته جرج

اورول در فهرست پیوسته کتابخانه کنگره، می‌توان به برخی از این مشکلات اشاره کرد. با جستجوی عنوان ۱۹۸۴ در نمایه عنوان این فهرست، تعداد موارد بازیابی شده عملاً خارج از کنترل است. چنین نتیجه‌ای، هیچ سودی برای کاربر ندارد. چنانچه ۱۹۸۴ به منزله کلیدی برای جستجو در نمایه عنوان قراردادی انتخاب شود، ۹۲۲۷ مدرک بازیابی می‌شود. جالب اینجاست که برخی پیشینه‌های بازیابی شده، ۱۹۸۴ (سال نشر کتاب) را به منزله کلید انطباق برجسته^{۱۶} ساخته‌اند و این، درحالی است که کتاب، عملاً هیچ ارتباطی با نوشته جرج اورول ندارد.

جستجوی این کتاب در فهرست پیوسته کتابخانه کنگره، کار بسیار دشواری است. چرا که نتایج حاصل از جستجوی «۱۹۸۴»، بسیار زیاد و نتایج حاصل از جستجوی "Nineteen Eighty Four" در فایل عنوان قراردادی، کاملاً بدون ساختار است. این عنوان، به بعضی از مدارک بازیابی شده اختصاص داده نشده و

[29]	CliffsNotes, George Orwell's 1984 / by Nikka Moustaki	2000	Electronic Resource Available
LIBRARY OF CONGRESS HOLDINGS INFORMATION NOT AVAILABLE			
[30]	Communities of cultural value : reception study, political differences, and literary history / Philip Goldstein.	2001	Electronic Resource Available
SELECT TITLE FOR HOLDINGS INFORMATION			
[31]	Deportation is freedom! : the Orwellian world of immigration controls / Steve Cohen.	2002	Electronic Resource Available
LIBRARY OF CONGRESS HOLDINGS INFORMATION NOT AVAILABLE			
[32]	Do-it-yourself dystopia : the Americanization of Big Brother / Steven Carter.	2002	
LIBRARY OF CONGRESS HOLDINGS INFORMATION NOT AVAILABLE			

تصویر شماره ۴. در دو مدرک بازیابی شده، تنها یک فصل از اثر به شرح افکار و شخصیت اورول می‌پردازد.

15. Nickelson.

16. Highlight.

این، درحالی است که قسمت دوم شناسه‌های نام - عنوان (مربوط به موضوع یا شناسه‌های افزوده) نیز از طریق نمایه عنوان قراردادی جستجوپذیرند. به همین خاطر، برخی موارد بازیابی می‌شوند که نه تنها ارتباط چندانی با کتاب ۱۹۸۴ ندارند، بلکه حتی به نقد شخصیت نویسنده اثر، آن هم در قالب یکی از فصول کتاب پرداخته‌اند (تصویر شماره ۴).

راهبردهای کنونی، برای حل مشکلات فهرست‌های رایانه‌ای

تاکنون، راهبردهای متعددی به منظور برطرف ساختن مشکلات پیش‌گفته در فهرست‌های رایانه‌ای برای رسیدن به هدف دوم فهرست‌ها (گردهم‌آوری بهتر آثار) مطرح شده است. اسمیراگلیا^{۱۷}، ۵ رویکرد مهم را در پیوند با رفع این مسائل مطرح کرده است:

- استفاده از الگوی کاربردی پیشینه مادر، ارائه کرده فتاحی؛
 - استفاده از الگوی مجموعه آثار مادر کارلایل و سونونیوس^{۱۸}؛
 - استفاده از الگوی ملزومات کارکردی پیشینه‌های کتاب‌شناختی^{۱۹}؛
 - استفاده از الگوی خانواده‌های کتاب‌شناختی لیزر و فرنر^{۲۰}؛
 - رویکرد تحلیل نشانه‌شناختی و شناخت‌شناسی اسمیراگلیا. (۳۱: ۱-۱۱)
- می‌توان موارد زیر را نیز، به رویکردهای

فوق افزود:

- استفاده از الگوی ملزومات کارکردی پیشینه‌های مستند^{۲۱}؛
 - قابلیت استفاده از الگوی شیء‌گرا در طراحی پایگاه‌های اطلاعاتی. (۲: ۱۹۱-۲۰۱؛ ۳۰: ۱۵-۲۵)
- هریک از رویکردهای فوق، به نوبه و در جایگاه خود، می‌تواند نقش مؤثری در برطرف ساختن پاره‌ای از مشکلات فهرست‌های رایانه‌ای داشته باشد.

الف - الگوی پیشینه‌های مادر^{۲۲}

فتاحی، مفهوم پیشینه مادر را، به منظور افزایش کارایی و اثربخشی نمایش و به بیان دیگر، برآوردن هدف گردهم‌آوری (دومین هدف در فهرست کتابخانه‌ای) معرفی کرده است. پیشینه‌های معرفی کرده وی، به دو گروه کلی تقسیم‌بندی می‌شود:

- پیشینه‌های دربرگیرنده پدیدآورندگان پر اثر؛
 - پیشینه‌های دربرگیرنده آثار با برداشت‌ها و قالب‌های متعدد.
- پیشینه نوع اول، می‌تواند نظم ساده‌ای از آثار نویسنده در بر بگیرد. درحالی که پیشینه نوع دوم برای آثار، شامل سرشناسه پدیدآور و عنوان قراردادی همراه با دسته‌بندی انواع برداشت‌ها و قالب‌های مختلف اثر است. پیشینه‌های مادر را در عمل، مفهوم «آثار مادر»

17. Smiraglia.

18. Svenonius

19. Functional Requirements for Bibliographic Records (FRBR).

20. Leazer & Furner.

21. Functional Requirements for Authority Records (FRAR).

22. Super records.

در خود دارد و کلیت اثر، ویراست‌ها، قالب‌ها و روابط میان آن‌ها را دربر می‌گیرد. مزایای استفاده از چنین رویکردی، گردهم‌آوری تمام ویراست‌ها و قالب‌های اثر به صورتی ساده و عینی است (۳: ۳۵۳-۳۶۷؛ ۱۳؛ ۱۴: ۱۹-۲۹). فتاحی، در جای دیگری این رویکرد را برطرف‌کننده مشکلات در فهرست‌های رایانه‌ای ناشی از نمایش بدون ساختار پیشینه‌های بازیابی شده برای جستجوی آثار مختلف دانسته و این رویکرد را، مستلزم موکول ساختن فرایند نمایش مطالب بازیابی شده در قالب یک فرایند دو مرحله‌ای می‌داند (۳: ۳۵۳-۳۶۷). با استفاده از این رویکرد، ساختاری چند سطحی برای نمایش مدارک بازیابی شده ارائه می‌شود که نموداری از چگونگی روابط سلسله‌مراتبی میان آثار و ویراست‌های موجود را، به واسطه دست‌بندی موجودیت‌ها و چند تلیک به دست می‌دهد.

وی، فن‌آوری پشتیبان عملیاتی‌سازی این پیشینه‌ها را در فهرست‌ها، استفاده از پیوندهای فرامتنی و تجدید ساختار عنوان قراردادی دانسته است (۱۵). اما آنچه نباید از نظر دور داشت، این است که از ملزومات اساسی چنین رویکردی، آشنایی نسبتاً کامل فهرست‌نویس با ماهیت آثار و دست‌بندی موجودیت‌های مختلف کتاب‌شناختی است. در این راستا، کارلایل، فعالیت‌های بسیاری به انجام رسانده است. وی، در پژوهش‌های گوناگون، به بررسی خوشه‌های مختلف برداشت‌ها و قالب‌های آثار از دیدگاه متخصصان و نیز کاربران پرداخته است. (۷: ۷۹-۱۰۰؛ ۸: ۵۳۸-۵۵۴؛ ۹: ۱۳-۲۵)

از دیگر فعالیت‌هایی که تا حدودی می‌تواند تجلی مفهوم پیشینه مادر باشد، فهرست دانشگاه بردفورد است (۶: ۹۵-۱۱۳). در این فهرست، نتایج جستجو در

فردوسی ابوالقاسم، ۳۲۹ - ۱۲۱۶ ق

شاهنامه

۱. متن کامل (نسخه‌های خطی)
۲. متن کامل (نسخه‌های چاپی و ویرایش‌های گوناگون)
۳. برگزیده‌ها (از کل اثر، از یک قسمت خاص)
۴. ترجمه‌ها (یک زبانه، دو زبانه، چندزبانه)
۵. اقتباس‌ها و تنظیم‌ها (بازنویسی‌ها، ساده‌نویسی‌ها، ساده‌نویسی‌ها، شاهنامه‌های منثور)
۶. آثاری درباره‌ی شاهنامه (شرح‌ها، تفسیرها، نقدها، واژه‌ها، کشف‌الابیات‌ها)
۷. منابع الکترونیکی (دیسک‌ها و سایت‌های موجود در اینترنت)

• جستجوی جدید

تصویر شماره ۵. نمونه‌ای از یک پیشینه مادر برای شاهنامه به منزله یک اثر. (۳: ۳۵۳-۳۶۷)

قالب ۴ پنجره اصلی به نمایش درمی آید؛ پنجره اول، شامل تعداد قالب‌های منتشر شده از اثر و پنجره اصلی بعد نمایشگر، سیاه‌ای از این ویرایش‌هاست. قابلیت جستجو در این سیاهه وجود دارد. اما ایراد این فهرست، قالب- پایه^{۲۳} بودن آن است و علاوه بر این، هیچ‌گونه نظمی قابل اعمال بر پیشینه‌های بازیابی شده نیست.

در همین راستا، ایفلا نیز در پیش‌نویس اولیه قواعد حاکم بر شیوه نمایش پیشینه‌های بازیابی شده در فهرست‌های رایانه‌ای در مورد آثاری با تعدد در قالب و یا پدیدآورندگانی با آثار متعدد، بر استفاده از رویکرد پیشینه مادر تأکید می‌ورزد. (۲۰)

اما به نظر می‌رسد در این رویکرد، به نکته خاصی اشاره دقیق و واضح نشده است. چنانچه کاربر در پی جستجوی اثری، ابتدا به دنبال پدیدآور باشد، پیشینه مادر پدیدآور برای وی به نمایش در خواهد آمد که آثار مختلف او را نشان می‌دهد. در اینجا با انتخاب هر اثر، دو حالت وجود دارد: یا کلیه پیشینه‌های مرتبط با اثر در مرحله بعد برای کاربر به صورت سیاهه به نمایش درمی آید و یا با انتخاب اثر، کاربر به سمت پیشینه مادر اثر هدایت می‌شود. مسلماً راهکار دوم، هدف گردهم‌آوری را به بهترین وجه برآورده می‌سازد. اما نکته در اینجا است که آیا این فرایند سه مرحله‌ای، برای کاربر کمی زمان‌بر و یا حتی گاهی گیج‌کننده نخواهد بود؟ با توجه به این مشکل، به نظر می‌رسد

برخی تغییرها و یا افزودن برخی عناصر سازمان‌دهنده به پیشینه مادر پدیدآور، چنین مشکلی را به راحتی حل می‌کند.

از طرفی، به واسطه تفاوت زمانی در ارائه این مفهوم با الگوهای ملزومات کارکردی پیشینه‌های کتاب‌شناختی و مستند به نظر می‌رسد هماهنگ‌سازی و استفاده از موجودیت‌های مطرح شده در این دو الگو برای ساختاردهی به پیشینه‌های مادر مفید خواهد بود.

بنابراین، چنانچه رویکردهای الگوهای ملزومات کارکردی پیشینه‌های کتاب‌شناختی و مستند، الگوی مجموعه آثار مادر، الگوی خانواده‌های کتاب‌شناختی و الگوی نشانه‌شناختی و شناخت‌شناسی اسمیراگلیا رویکردهایی نظری باشند، در نگاه فتاحی حداقل یک پیش‌نمونه و یا هویت مادی و منطقی جهت پاسخ‌گویی به نیاز گردهم‌آوری در فهرست‌های کنونی مطرح شده است (۳): ۳۵۳-۳۶۷؛ ۱۴: ۱۹-۲۹). با بهره‌گیری و انطباق بیشتر این رویکرد با الگوهای ملزومات کارکردی پیش گفته، می‌توان ساختاری نسبتاً معیارمند برای اعمال در پیشینه‌های مادر به وجود آورد.

ب - الگوی مجموعه آثار مادر^{۲۴}

کارلایل^{۲۵}، طی پژوهشی به بررسی شیوه نظم‌دهی عناصر داده‌ای مرتبط با پدیدآورندگان و عنوان‌ها، به منظور سنجش قابلیت آن‌ها در گردهم‌آوری آثار پرداخت

23. Manifestation based.

24. Super Work Set.

25. Carlyle.

۸: ۵۳۸-۵۵۴). وی، در این راستا به عنوان پیش‌فرض، مجموعه‌ای از پیشینه‌ها را - که نویسنده و عناوین اصلی یکسان داشت - اثر تعریف کرد و پس از آن، مفهوم تازه‌ای را با نام «مجموعه اثر مادر» معرفی کرد. این مجموعه، شامل پیشینه‌های اثر و مجموعه‌ای از پیشینه‌های مرتبط با اثر است. طبق تعریف وی، پیشینه‌هایی برچسب مرتبط دریافت می‌کند که نویسندگان و عنوان‌های مرتبه دوم آن‌ها با اثر همخوانی داشته باشد. یی، از این اصطلاح برای تفهیم بهتر ماهیت اثر در پیوند با قواعد فهرست‌نویسی و نیز ساختار این قواعد، استفاده کرده است. (۳۸)

اسمیراگلیا، کار سونونیوس را نیز در همین راستا ارزیابی می‌کند. هدف سونونیوس، در واقع سازمان‌دهی دانش در جهت ارائه تعریفی از اثر است. وی، در این راستا در پی تبیین میزان یا درجه‌ای است که مشخص‌کننده تعلق دو مدرک به یک مجموعه اثر است. بنابراین، اثر را مجموعه‌ای از مدارک تعریف کرده که در کل دربرگیرنده اطلاعات و بنیان محتوایی - هنری یکسانی باشد. او نیز از مجموعه اثر مادر تعریفی ارائه کرده است. وی، مجموعه اثر مادر را ابزارى به‌منظور گردهم‌آوری کلیه آثار مرتبط با اثر اولیه، معرفی کرده است. مجموعه اثر مادر، در نظر او مفهومی است که می‌تواند در جهت عملیاتی ساختن نمایش بهتر و منطقی‌تر از آن بهره جست. اما راهکار عملی برای چگونگی تنظیم و یا چگونگی هماهنگی این مفهوم با ساختارهای فهرست‌ها ارائه نداده است (۳۵):

۱- ۱۱). دنلی^۶، بیان داشته که سونونیوس گردهم‌آوری آثار را از ریشه مشترک، یک مفهوم و اجرای آن را کاری مناسب برشمرده است (۱۲: ۴۱-۵۳). این، در حالی است که مفهوم پیشینه مادر، گامی جلوتر از این زیربنای مفهومی است و برقراری رابطه میان پیشینه‌هایی که به‌گونه‌ای ریشه در اثر واحد دارند، لازم شمرده شده است. همان‌گونه که اسمیراگلیا مجموعه اثر مادر را زیربنای اولیه در اثربخش ساختن نمایش پیشینه‌های بازیابی شده داشته، الگوی ارائه کرده فتاحی، تجلی عملیاتی و تکامل یافته‌ای از این زیربنای فکری است. (۳۱: ۱-۱۱)

نکته دیگر، در تعریفی است که سونونیوس و کارلایل از اثر و مجموعه اثر مادر و شرایط تعلق مدرک به مجموعه ارائه داده‌اند. دنلی، در همین راستا به نمونه‌هایی از دو اثر کاملاً مرتبط اشاره کرده که به‌هیچ‌وجه در چارچوب شرایط کارلایل و سونونیوس نمی‌گنجد (۱۲: ۴۱-۵۳). نمونه دیگر آثار، می‌تواند «داستان ملک نعمان پسر ملک اعظم شاه چینی» و «امیرارسلان نامدار» باشد.

پ- الگوی ملزومات کارکردی پیشینه‌های کتاب‌شناختی

الگوی ملزومات کارکردی پیشینه‌های کتاب‌شناختی را، در سال ۱۹۹۸ یکی از گروه‌های کاری IFLA تدوین کرد. این الگو، در واقع چارچوبی مفهومی است و هدف از تدوین آن، تبیین دقیق کارکردهای پیشینه‌های کتاب‌شناختی در پیوند با محمل، کارایی و

البته نیازهای متفاوت کاربران است. (۱۶)

نسخه نهایی ملزومات کارکردی پیشینه‌های کتاب‌شناختی، در درجه اول کلیه کارکردهای پیشینه کتاب‌شناختی، کاربران آن و نیازهای آنان را تبیین کرده و بعد آن‌ها را در پیوند با چارچوبی از موجودیت‌های مورد نیاز کاربران قرار داده است. بر مبنای این چارچوب، چهار موجودیت اصلی شناسایی شده است:

• اثر^{۲۷}. مخلوق هنری یا فکری مستقل و به عبارت بهتر، موجودیتی مجرد است. به‌عنوان نمونه، مثنوی معنوی بدون توجه به برداشت و یا نسخه خاص و بدون توجه به اینکه در چه قالب فیزیکی ارائه شود، یک اثر محسوب می‌شود.

• برداشت (بیان)^{۲۸}. به رویکرد یا نوع نگاه خاص به هر اثر اطلاق می‌گردد. محتوای این موجودیت، حاصل یک نوع نگاه خاص به اثر اصلی است. ترجمه انگلیسی مثنوی معنوی، خلاصه یا برگزیده آن، یا نمایش اجرا شده بر مبنای داستان‌های مثنوی، برداشت‌های مختلف از اثر کلیله و دمنه شمرده می‌شود.

• نمود (قالب)^{۲۹}. که شکل فیزیکی دربرگیرنده برداشتی خاص از اثر خواهد بود. به عبارت دیگر، شکل انتشار هر برداشت، قالب آن است که از میان انواع قالب‌ها برای مثال، می‌توان به کتاب مثنوی معنوی و یا لوح فشرده نمایشنامه اجرا شده، اشاره کرد.

• مدرک^{۳۰}. به هر نمونه یا تجلی خاص از یک قالب، مدرک اطلاق می‌شود. به‌عنوان

مثال، می‌توان نسخه چاپ سنگی مثنوی معنوی و یا لوح فشرده دکلمه برخی از قطعات مثنوی معنوی منتشر کرده انتشارات سروش را در نظر گرفت.

مدیسون، ویژگی‌های اصلی این الگو را کاربرمدار بودن، طراحی براساس الگوی رابطه - موجودیت^{۳۱}، تبیین فعالیت‌های اصلی کاربران فهرست، و دسته‌بندی موجودیت‌های اصلی فهرست در چهار گروه جامع برشمرده است. (۲۸: ۱۵-۳۷)

چنین نگاه جامعی، می‌تواند به‌صورت بالقوه قابلیت سازمان‌دهی و بازآرایی تمامی پیشینه‌های موجود را در فهرست‌های رایانه‌ای داشته باشد. آنچه در اکثر فهرست‌های کنونی انجام می‌شود، مهار مدرک (تجلی فیزیکی) است. درحالی که به نظر می‌رسد با مهار موجودیت‌های سطوح بالاتر، می‌توان نتایج بسیار بهتری در جهت رسیدن به هدف دوم فهرست‌ها حاصل کرد. اسمیراگلیا، این رویکرد را مؤثر در طراحی بهتر پایگاه‌های کتاب‌شناختی دانسته است (۳۱: ۱-۱۱).

زیرا در این چارچوب، نقش و کارکرد هریک از موجودیت‌ها به‌وضوح مشخص شده است. اما افزون بر این، دلیل دیگر کارایی چنین رویکردی، می‌تواند توجه به الگوی رابطه - موجودیت برای طراحی این الگوی مفهومی باشد. الگوی رابطه - موجودیت، یکی از مطلوب‌ترین الگوها برای طراحی مفهومی و نظری پایگاه‌های اطلاعاتی

27. Work.

28. Expression.

29. Manifestation.

30. Item.

31. Entity- relationship.

را برای خارج ساختن فهرست‌های کنونی از حالت مدرک پایه بودن فراهم ساخته؛ لذا امکان اعمال نظم و ساختار منطقی جدیدی بر پیشینه‌ها در پایگاه برای جستجو و نمایش فراهم می‌آورد. در عین حال، می‌باید بر این نکته تأکید کرد که الگوی حاضر، الگویی مفهومی است؛ بنابراین، عملیاتی کردن آن بسیار مشکل خواهد بود. البته به روش‌های متفاوتی می‌توان این الگو را عملیاتی ساخت. از جمله فعالیت‌هایی که در این زمینه صورت گرفته است، طرح فهرست داستان‌یاب^{۳۲} و ابزار نمایش الگوی ملزومات کارکردی^{۳۳} است. اما این موارد نیز خالی از اشکال نیست. فهرست داستان‌یاب، ابتدا آثار بازیابی شده را با استفاده از ترکیب عنوان و پدیدآور نمایش می‌دهد و با انتخاب هریک از آثار، می‌توان به ویراست‌های مختلف آن دست یافت. اما قابلیت محدودسازی ویراست‌ها به زبان و نوع برداشت، نمی‌تواند نظم مطلوبی برای ۳۷۱ پیشینه بازیابی شده برای اثر «دوست مشترک ما» نوشته چارلز دیکنز باشد. از طرفی، برخی

محسوب می‌شود (۵). بنابراین، با استفاده از این ساختار، روابط میان موجودیت‌ها به بهترین نحو به نمایش در خواهد آمد و از سوی دیگر، قابلیت طراحی پایگاه‌های جدید کتاب‌شناختی برای رسیدن به هدف، از پیش به صورت ضمنی در ساختار الگوی ملزومات کارکردی پیشینه‌های کتاب‌شناختی در نظر گرفته شده است.

یکی دیگر از دستاوردهای گروه کاری ایفلا، تعیین حداقل عناصر داده‌ای لازم برای پیشینه‌های کتاب‌شناختی است (۲۷: ۱۵۳-۱۵۹). این عناصر، به دو گروه توصیفی و سازمان‌دهنده، تقسیم‌بندی می‌شوند که از این میان، عناصر سازمان‌دهنده قابلیت بالایی برای شناسایی آثار و برداشت‌های مختلف دارند. بنابراین، با توجه به اینکه قوانین فعلی فهرست‌نویسی نمی‌تواند به خوبی از عهده تبیین دقیق موجودیت‌ها و روابط میان آن‌ها در فهرست برآید (۴۰: ۵-۲۲)، به نظر می‌رسد الگوی ملزومات کارکردی پیشینه‌های کتاب‌شناختی، بنیان نظری و مفهومی لازم

245. Our mutual friend / Charles Dickens ; illustrated, with introduction, critical comments, and notes by Andrew Lang, Charles Dickens the younger ... and others	52958567	1911	English	Book	General	
246. Our mutual friend	60839898	2000	English	Book	Special	
247. Our mutual friend Charles Dickens	65193849	2004	English	eBooks	General	
248. Nash obshchii drug : Charl z Dikkens ; perevod s angliiskogo N. Volzhinof i N. Daruzes	18445466	1962	Russian	Book	Special	
249. Our mutual friend / Charles Dickens	03452265	1900	English	Book	General	

تصویر شماره ۶. مدرک شماره ۲۴۶، کتاب تحت وب و مدرک ۲۴۵، کتاب غیر پیوسته است که به خوبی نشانگر فقدان یکدستی در گروه‌بندی قالب‌هاست.

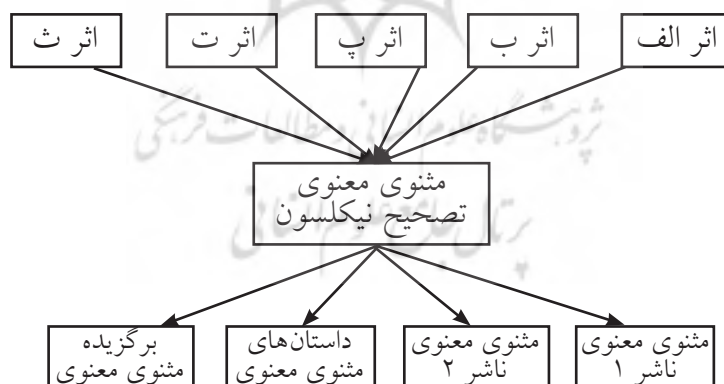
ناهماهنگی‌ها نیز در دسته‌بندی برداشت‌ها به چشم می‌خورد. به‌عنوان مثال، ویراست تحت وب کتاب در قالب برداشت کتاب و ویراست الکترونیکی ناپیوسته کتاب در قالب کتاب الکترونیکی دسته‌بندی می‌شود (تصویر شماره ۶). از دیگر مشکلات این فهرست، می‌توان به تنظیم اولیه پیشینه‌ها براساس تعداد نسخه‌های موجود در کتابخانه‌های عضو طرح OCLC^{۳۴} اشاره کرد.

از دیگر فعالیت‌های مربوط به استفاده از این الگو، می‌توان به طرح Austlit Gateway این الگو، و طرح انطباق الگوی ملزومات کارکردی بر نرم‌افزار ISIS (۲۳: ۸۷-۱۰۲) اشاره کرد.

ت - الگوی خانواده‌های کتاب‌شناختی لیزر و فرنل
اسمیراگلیا در مقاله خود، مفهوم شبکه

هویت‌های متنی^{۳۵} را - که لیزر و فرنل مطرح کرده‌اند - رویکرد دیگری در جهت بهبود ساختاردهی به انواع آثار، مرتبط دانسته است (۳۱: ۱-۱۱). وی، بیان داشته که این دو محقق نخستین بار بود که طی یک مقاله در همایشی در سال ۱۹۹۹^{۳۶}، مسئله شبکه‌ی هویت‌های متنی را مطرح کردند. تفاوت نظریه آن‌ها با دیگران، در این مورد است که به نظر آن دو، کوچک‌ترین تغییر در متن، متن جدیدی به وجود خواهد آورد. آن‌ها به این ویژگی، خصوصیت هویت متنی رو به رشد^{۳۷} نسبت دادند.

به عقیده آن‌ها، هر اثر جدید و یا اثر برگرفته از اثر دیگر، خود می‌تواند آثار وابسته دیگری داشته باشد که در نهایت، شناسایی آن‌ها و تبیین روابط دقیق میان تمام این آثار، شبکه‌ای از متون را پدید می‌آورد. مثال زیر (تصویر شماره ۷)، می‌تواند راهگشا باشد.



تصویر شماره ۷. نمودار از یک خانواده کتاب‌شناختی برای مثنوی معنوی به تصحیح نیکلسون

34. Online Catalog Library Center.

35. Textual identity network.

36. Gregory Leazer & Jonathan Furner, "Topological indices of textual identity networks", *Proceedings of the 62nd*

Annual Meeting of the American Society for Information Science, (Medford: Information Today, 1999).

37. Evolving textual identity.

پنج اثر، معروف به آثار قدیمی مثنوی معنوی وجود دارد که نیکلسون، اثر خود را با استفاده از آن پنج اثر پدیدآورده است و امروزه ناشران مختلف، براساس نسخه تصحیح کرده نیکلسون، اثرهای متفاوتی منتشر می‌کنند.

همان‌گونه که مشاهده می‌شود، این رویکرد، یک ساختواره درختی برای آثار ایجاد می‌کند. آن‌ها معتقدند، با این رویکرد از رتبه‌بندی در سنجش ربط هم می‌توان استفاده کرد. اما به نظر می‌رسد تشکیل چنین مجموعه‌ای از روابط، نمایش ساده، کاربرپسند و عملیاتی را اندکی مشکل می‌سازد. در عین حال، با توجه به هدف آن‌ها در تشکیل ساختار نموداری و سپس رتبه‌بندی آن‌ها، تبیین روابط کتاب‌شناختی اندکی پیچیده شده است؛ بنابراین، احتمال وجود مشکلاتی در عملیاتی‌سازی هست. اینکه برای هر جستجو از کدام یک از بردارهای نمودار مذکور جهت حرکت و شناسایی مدرک‌های مرتبط استفاده شود نیز، اندکی پیچیده می‌نماید.

ث- الگوی نشانه‌شناختی^{۳۸} اسمیراگلیا

وی، اثر را این‌گونه تعریف کرده است: «اثر، مجموعه‌ای معین و متضمن مفاهیمی مشابه است که در قالب بیان‌های معنایی یا نمادین تجلی می‌یابد. بنابراین، اثر، دربرگیرنده مجموعه‌ای از ذهنیات مفهومی و تصاویری از نماد است». براساس این نظریه، کارکرد اثر در اجتماع، همانند کارکرد نشانه در زبان است. چنین رویکردی به اثر، حاصل تحلیل شناخت‌شناسانه و نشانه‌شناسی تجربی است.

در این رویکرد، به منزله موجودیتی ساده به اثر نگریسته نمی‌شود، بلکه این موجودیت (اثر)، بر جامعه نیز تأثیرگذار است و نمود این تأثیرگذاری، در قالب‌های فیزیکی متعدد تجلی می‌یابد (۳۲: ۵۵۳-۵۶۷). بر همین پایه، وی بُعد زمان را نیز بر آنچه تاکنون در تعریف اثر مرسوم بوده است، افزوده و با وام‌گیری از چارچوب شناخت‌شناسانه یورلند^{۳۹}، بحث تحول و رشد را درباره اثر مطرح ساخته است. نکته مهمی که اسمیراگلیا بر آن تأکید دارد، بُعد تجربی این نظریه است. وی، معتقد است که توجه به فهرست‌ها باید در قالب رویکرد پسانوگرا (پست مدرن) همسو با نیازهای گروه‌های مختلف و خصوصاً انطباق فهرست با مفاهیم پسانوگرایی (پست مدرنی) مانند جوامع هم‌کلام باشد. مسلماً رویکرد تجربه‌گرا، رویکرد مناسبی برای تفکر پسانوگرا نیست؛ اما او معتقد است که گرایش به این تغییر جهت را، می‌توان در پژوهش‌های انجام شده و نتایج به‌دست آمده مشاهده کرد. وی، به‌صورت ضمنی، سازمان‌دهی پیشینه‌های بازیابی شده را، یکی از جلوه‌های گرایش به سمت پسانوگرایی (پست مدرنیسم) و توجه به تعدد نیازها قلمداد کرده است.

هر اثر، از نظر اسمیراگلیا، می‌تواند مولد ۴ نوع اثر دیگر باشد:

۱. ویراست‌های هم‌زمان؛ ۲. ویراست‌های پیاپی (متفاوت از نظر زمان)؛ ۳. برداشت‌های بسط یافته؛ ۴. برگزیده‌ها (۳۱: ۱-۱۱). البته هریک از این برداشت‌ها هم، خود می‌تواند در قالب ترجمه، اقتباس و یا اجراهای متفاوت

38. Semiotic.

39. Hjørland.

تجلی یابد.

رویکرد اسمیراگلیا، از آنجا که به واسطه مطالعه حجم انبوهی از پژوهش‌ها و نوشته‌های مربوط به اثر شکل گرفته است، در واقع نه تنها مغایرتی با هیچ‌یک از رویکردهای پیش‌گفته و همچنین آتی ندارد، بلکه به‌عنوان بنیان نظری هریک، می‌تواند از جایگاه مناسبی برخوردار باشد.

ج الگوی ملزومات کارکردی پیشینه‌های مستند

همان‌گونه که از نام آن برمی‌آید، الگوی ملزومات کارکردی پیشینه‌های کتاب‌شناختی، به داده‌های مطرح در پیشینه‌های مستند نمی‌پردازد و در نتیجه، روابط میان این موجودیت‌ها را - که یکی از ابزارهای ساختاردهی به فهرست‌ها محسوب می‌شود - مدنظر قرار نمی‌دهد. لزوم توجه به چنین امری، در گزارش نهایی الگوی ملزومات کارکردی پیشینه‌های کتاب‌شناختی نیز به چشم می‌خورد. (۱۶)

پیش‌نویس اولیه الگوی ملزومات کارکردی پیشینه‌های مستند^{۴۰} در سال ۲۰۰۵ منتشر شده و اولین هدف گروه کاری پشتیبان این الگو، تبیین ملزومات کارکردی پیشینه‌های مستند در پیوند با کار الگوی ملزومات کارکردی پیشینه‌های کتاب‌شناختی معرفی شده است. (۱۷)

این الگو، در واقع برای تبیین دقیق چارچوبی مستند و مستدل در زمینه برقراری انواع روابط میان آن دسته از عناصر داده‌ای ثبت شده در پیشینه‌های مستند و نیاز کاربران

به این پیشینه‌ها، طراحی شده است. هدف دیگر الگو، در واقع سنجش امکان‌پذیری و قابلیت به اشتراک‌گذاری و استفاده از داده‌های داخلی و خارجی کتابخانه است.

کارکردهای فایل‌های مستند در این الگو، بدین صورت تعریف می‌شود:

۱. ثبت تصمیمات درباره انتخاب نام مستند؛

۲. ایفای نقش مرجع؛

۳. مهار قالب نقاط دسترسی به شکلی یکدست؛

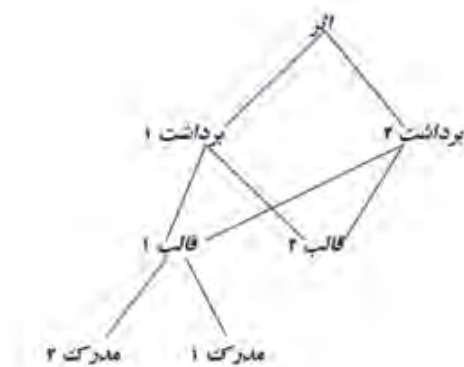
۴. پشتیبانی از دسترسی به پیشینه‌های کتاب‌شناختی؛

۵. برقراری رابطه میان پیشینه‌های کتاب‌شناختی مستند.

در فهرست‌های رایانه‌ای، کارکردهای چهارم و پنجم فایل‌های مستند از اهمیت بسزایی برخوردار است. به گفته تدوین‌کنندگان پیش‌نویس الگوی ملزومات کارکردی پیشینه‌های مستند، برای کاربران کارکرد چهارم از بیشترین اهمیت برخوردار است و با توجه به کارکرد پنجم، می‌توان قابلیت‌هایی چون انعطاف‌پذیری بیشتر برای پاسخ‌گویی به نیاز کاربر، تسهیل جستجو و حتی در موارد پیشرفته، تشکیل خوشه‌های لازم را جهت اثربخشی دسترسی به اطلاعات کتاب‌شناختی در فهرست فراهم ساخت.

در این الگوی نموداری، موجودیت‌ها و روابط میان آن‌ها به دو بخش تقسیم می‌شود؛ یک بخش مربوط به موجودیت‌های

۴۰. گفتنی است که پیش‌نویس دوم این گزارش، تحت عنوان FRAD یا Functional Requirements for Authority Data منتشر گشته است.



تصویر شماره ۸. نمودار ابتدائی انطباق موجودیت‌های الگوی ملزومات کارکردی پیشنهادی کتاب‌شناختی بر الگوی طراحی شیء‌گرا

انبوهی از داده‌ها، یکی از وظایف اصلی نظام‌های پایگاهی به‌شمار می‌آید. پایگاه‌های اطلاعاتی اولیه، نتیجه بهبود نظام‌های مدیریت فایل بودند. این نظام‌ها، در مسیر تکامل خود از الگوهای طراحی مختلفی استفاده کرده‌اند. ابتدا پایگاه‌های سلسله‌مراتبی و پس از آن شبکه‌ای و در نهایت، پایگاه‌های اطلاعاتی رابطه‌ای به‌وجود آمده است (۵). در راستای طراحی پایگاه‌های اطلاعاتی فهرست‌های رایانه‌ای، فتاحی و شجاعی، لزوم ایجاد نگرش جدیدی را، البته با تأکید بر سطح مفهومی، خواستارند. به نظر این دو، براساس این نگرش، هریک از موجودیت‌های حاضر در جهان مورد بررسی [جهان کتاب‌شناختی]، هویتی مستقل دارند (مانند پدیدآور، اثر تولید شده، ناشر و...) (۲: ۱۹۱-۲۰۱). در چنین رویکردی، هر موجودیت، یک شیء اطلاق می‌شود. البته در این پیشنهاد، تأکید بر لزوم

پیشینه‌های کتاب‌شناختی و دیگری، مرتبط با موجودیت‌های پیشنهادی مستند است. آنچه از میان موجودیت‌های پیشنهادی کتاب‌شناختی استخراج می‌شود، در قالب دو موجودیت نام^{۴۱} و شناساگر^{۴۲} درآمده که پایه‌ای برای ایجاد نقاط دسترسی خواهد بود (۲۹: ۳۹-۴۸). این قابلیت وجود دارد تا پیشینه‌های کتاب‌شناختی و مستند از نظر فیزیکی نیز در یک فایل ذخیره‌سازی شوند. اما آنچه مرسوم است، ذخیره‌سازی پیشینه‌ها در فایل‌های مجزا و ایجاد قابلیت گردهم‌آوری منطقی این پیشینه‌ها با ایجاد روابط مؤثر و مناسب در میان آنهاست. چنین رویکردی، این ذهنیت را برای کاربر ایجاد می‌کند که تمام عناصر داده‌ای مستند نیز در همان فایل پیشینه‌های کتاب‌شناختی موجود است؛ کاری که بی‌و لاین از آن با نام ایجاد «فایل یکپارچه مجازی»^{۴۳} یاد کرده‌اند؛ درست همانند منطقی که بر فهرست‌های دستی حاکم بوده است. (۴۲: ۴۳)

بنابراین، استفاده از این الگو در کنار الگوی ملزومات کارکردی پیشنهادی کتاب‌شناختی، می‌تواند الگوی مفهومی نسبتاً مناسبی برای طراحی پایگاه فهرست‌های رایانه‌ای فراهم آورد^{۴۴}.

چ بهره‌گیری از الگوی شیء‌گرا، در طراحی پایگاه‌های اطلاعاتی مدیریت پایگاه‌های اطلاعاتی با حجم

41. Name.

42. Identifier.

43. Virtual single file.

۴۴. شایان گفتن است که بجز این دو الگو، IFLA نیز در حال تدوین الگوی ملزومات کارکردی پیشنهادی مستند موضوعی است.

ذخیره‌سازی داده‌ها در قالب شیء‌گرا (استفاده از زبان برنامه‌نویسی شیء‌گرا) دیده نمی‌شود. مسلماً بهتر است با نگاهی به داشته‌ها و نظریه‌های مطلوب کنونی، گام‌به‌گام پیش رفت. یکی از اولین گام‌ها در جهت امکان‌سنجی استفاده از الگوی شیء‌گرا در فهرست‌های رایانه‌ای، انطباق رویکردها و بنیان‌های فکری متناسب با این الگو است. همان‌گونه که پیشتر نیز اشاره شد، ساختار حاصل از الگوی رابطه‌ای، یک ساختار شبکه‌ای است. یکی از ویژگی‌های الگوی ملزومات کارکردی پیشینه‌های کتاب‌شناختی، تبیین روابط سلسله‌مراتبی است. آثار در سطح برتری نسبت به برداشت‌ها، و برداشت‌ها در سطح برتری از قالب‌ها، و قالب‌ها نیز در سطح بالاتری از مدارک قرار می‌گیرند. این ویژگی، به‌خوبی قابلیت انطباق با ویژگی سلسله‌مراتب کلاس را در الگوی طراحی شیء‌گرا داراست.

اشیای هر بانک اطلاعاتی، متناظر با موجودیت‌های از پیش مشخص شده است که در نظام، الگوسازی می‌شود (۵). الگوی ملزومات کارکردی پیشینه‌های کتاب‌شناختی، در نهایت ۴ موجودیت اصلی را برای جهان کتاب‌شناختی معرفی می‌کند که با توجه به مفاهیم اشیا و اشیای مرکب، می‌توان یک نمونه اولیه و ذهنی را برای طراحی شیء‌گرای پایگاه ترسیم کرد. (تصویر شماره ۸)

در چنین الگویی، نه تنها سلسله‌مراتب کلاس با توجه به موجودیت‌های معین شده در هر دو الگوی ملزومات کارکردی قابل

پایه‌گذاری است، بلکه احتمالاً به‌واسطه ویژگی چند ارثی، می‌توان رابطه مؤثرتری میان موجودیت‌های مستند و کتاب‌شناختی ایجاد کرد. همچنین، به‌نظر می‌رسد مؤثرترین نوع رابطه چند ارثی، می‌تواند در سطح برداشت به قالب باشد. ویژگی شناسایی اشیا، مبتنی بر شناسایی موجودیت‌های جهان کتاب‌شناختی می‌باشد و خود نمودار، مبین ویژگی شمولیت اشیا است. بنابراین، به‌نظر می‌رسد حداقل شرایط نظری انطباق دو الگو بر یکدیگر فراهم است و می‌توان راهبردی عملی‌تر برای ساختمان فیزیکی داده‌ها پدید آورد.

شوال و کابلی^{۴۵} به بررسی قابلیت انطباق الگوهای رابطه - موجودیت یا به‌عبارت دیگر، الگوهای تحلیل کارکردی (مانند الگوهای ملزومات کارکردی ایفلا) بر الگوی شیء‌گرا، به‌منظور ایجاد گونه‌ای از توافق میان این دو الگو پرداخته و الگویی به‌نام فوم^{۴۶} مطرح ساخته‌اند تا بتوان کارکرد را نیز به الگوی شیء‌گرا افزود (۳۰: ۱۵-۲۵). مهم‌ترین مسئله‌ای که در طراحی پایگاه‌های شیء‌گرا وجود دارد، استفاده از روش‌شناسی شیء‌گرا برای طراحی پایگاه است که از نظر ساختاری، با الگوهای معمولی طراحی پایگاه همچون الگوی رابطه - موجودیت همخوانی چندانی ندارد. چون روش طراحی الگوهای ملزومات کارکردی ایفلا بر مبنای الگوی رابطه - موجودیت بوده است، در صورت بروز هرگونه مشکل در انطباق این الگوها با الگوی شیء‌گرا، به‌نظر می‌رسد، استفاده از الگوهای مشابه الگوی شوال و کابلی راهگشا خواهد بود.

45. Shoval & Kabeli.

46.FOOM=Functional and Object Oriented Methodology.

دورنمایی از آینده

با توجه به مشکلات فعلی در فهرست‌های رایانه‌ای، برخی از صاحب‌نظران بر این عقیده‌اند که مشکلات ساختاری، ذخیره‌سازی و جستجوی فهرست‌های کنونی هرچه باشد، مسئله چگونگی نمایش پیشینه‌های بازیابی شده، اصلی‌ترین مشکل فهرست‌های رایانه‌ای است. چنانچه کار ذخیره‌سازی و جستجو به بهترین وجه و در چارچوب بهترین ساختار انجام گیرد، اما نمایش مؤثر و کارآمدی از پیشینه‌های بازیابی شده برای کاربران وجود نداشته باشد، فهرست‌های مبتنی بر مدرک (مدرک - پایه)، خصوصاً زمانی که تعداد مدارک بازیابی شده بسیار زیاد است و کاربر در پی اثری خاص، برداشتی خاص و یا گاه حتی قالبی خاص از آن میان است، به هیچ‌وجه کمکی نخواهد کرد.

تجربه ساخت فهرست‌های قالب و مدرک - پایه، نشان داده است که تغییر رویکرد از این‌گونه فهرست‌ها به فهرست‌های مبتنی بر برداشت یا اثر، می‌تواند افق‌های جدیدی در بحث ساختار و البته نمایش پیشینه‌ها در پیش رو بگشاید. با استفاده از زیرساخت‌های نظری و عملیاتی ارائه شده - که تاکنون مقبولیت جهانی یافته است - نه تنها می‌توان به هدف دوم فهرست‌های کتابخانه‌ای (گردهم‌آوری آثار) و نمایش آن‌ها به صورت منطقی رسید، بلکه می‌توان به وفاق یا هماهنگی جهانی نیز درخصوص سازمان‌دهی اطلاعات در فهرست‌ها دست یافت تا زمینه تعامل میان نظام‌های مختلف هم فراهم آید. بهره‌گیری از الگوهای مفهومی همچون الگوهای

ملزومات کارکردی پیشینه‌های کتاب‌شناختی و مستند و یا الگوی پیشینه‌های مادر، نه تنها موجودیت‌های اصلی جهان کتاب‌شناختی و روابط میان آن‌ها را دقیقاً معین می‌کند، بلکه پایه‌ای برای ایجاد فهمی مشترک از این موجودیت‌ها و روابط را در سطح بین‌المللی فراهم می‌سازد (۱۴: ۱۹ - ۲۹؛ ۱۶؛ ۱۷). از این الگوها، می‌توان به منزله زیربنائی برای طراحی پایگاه‌های جدید و بهبود وضعیت نمایش پیشینه‌ها بهره جست. پیشنهادها، عملیاتی‌تر همچون خوشه‌بندی‌های کارلایل و یا پیشینه‌های مادر را، می‌توان بر موجودیت‌های دو الگوی پیش‌گفته منطبق کرد. به نظر می‌رسد، با بازتعریف برخی از مفاهیم مطرح شده در این پیشنهادها، اهداف فهرست‌های کتابخانه‌ای به بهترین وجه برآورده خواهد شد.

در چنین شرایطی، احتمالاً بهتر است انرژی تحقیقاتی در جهت ایجاد وفاق میان این رویکردهای ذهنی و مصداق‌های عینی و عملیاتی آن و نیز ایجاد زمینه‌های لازم مصرف شود. پژوهش‌هایی که به شناسایی انواع مصداق‌های هریک از موجودیت‌ها و تبیین دقیق روابط میان آن‌ها می‌پردازد، از جمله پژوهش‌های زمینه‌ساز این حوزه به‌شمار می‌آید. افزون بر این، گرایش به انطباق بیشتر الگوهای مفهومی بر بهترین ساختارهای عملیاتی موجود نیز، خود یکی از گام‌های اساسی در زمینه عملیاتی ساختن مفاهیم و زیرساخت‌های نظری است.

اما به‌جز آنچه امکانات موجود در اختیار این حوزه قرار می‌دهد، هستند افرادی که ایده‌هایی نو و بسیار فراتر از امکانات کنونی

ارائه می‌کنند. گرادمن، امکان انطباق الگوی ملزومات کارکردی پیشینه‌های کتاب‌شناختی را با الگوی چارچوب توصیف مدرک^{۴۷} و سنجد و پیشنهاد برقراری پیوند قوی‌تر و به‌گونه‌ای انطباق فهرست‌های رایانه‌ای را با ویژگی‌های وب معنایی عرضه کرد (۱۹: ۶۳-۷۵). وی، مزایای این کار را، شفاف‌سازی فهرست‌های کتابخانه‌ای دانسته که جزو منابع نامرئی در سطح وب شمرده می‌شوند و اشاره دارد به این که اطلاعات پیشینه‌های کتاب‌شناختی برای تدوین هستی‌شناسی‌های لازم در بحث وب معنایی، بسیار مفید خواهند بود و بر مبنای الگوی ملزومات کارکردی، می‌توان موتورهای استنتاجی لازم را تهیه کرد. لوبوف^{۴۸}، در این زمینه استفاده از برخی ایده‌های وب معنایی را بسیار اثربخش قلمداد کرده، اما به این مشکل هم اشاره می‌کند که مصداق بارز وب معنایی، همچنان وجود خارجی نیافته است (۲۴: ۱-۱۳). از طرف دیگر، وی اشاره می‌کند که الگوی ملزومات کارکردی پیشینه‌های کتاب‌شناختی نیز الگویی اولیه است و تدوین الگوهای ملزومات کارکردی پیشینه‌های مستند و مستند موضوعی هم دلیلی بر همین مدعاست. با دو جزء نه چندان مشخص و رو به تکامل، نمی‌توان الگوی کاملی ساخت.

بنابراین، به نظر می‌رسد در آینده، گرایش به سمت وفاق بیش‌تر و توجه به عناصر زمینه‌ساز استفاده از رویکردهای مفهومی و عملیاتی در فهرست‌ها و به تبع آن، بهبود ساختار پایگاه و نمایش پیشینه‌های بازایی

شده به‌صورتی معنادارتر و کاربرپسندتر، گریزناپذیر خواهد بود.

منابع

۱. آباقری، محمد. «استانداردهای ذخیره و بازیابی اطلاعات». در: *فهرست‌های رایانه‌ای: کاربرد و توسعه، مجموعه مقالات همایش کاربرد و توسعه فهرست‌های رایانه‌ای در کتابخانه‌های ایران*، ۲۷ و ۲۸ آبان ۱۳۷۸. تهران: مشهد: دانشگاه فردوسی مشهد؛ مرکز اطلاع‌رسانی و خدمات علمی وزارت جهاد سازندگی، ۱۳۷۹، ص ۱۰۳-۱۰۸.

۲. شجاعی، عباس؛ فتاحی، رحمت‌الله. «استفاده از الگوی شیء‌گرا در طراحی فهرست‌های رایانه‌ای: رویکردی نو به توصیف جهان کتاب‌شناختی». در: *فهرست‌های رایانه‌ای: کاربرد و توسعه، مجموعه مقالات همایش کاربرد و توسعه فهرست‌های رایانه‌ای در کتابخانه‌های ایران*، ۲۷ و ۲۸ آبان ۱۳۷۸. تهران: مشهد: دانشگاه فردوسی مشهد؛ مرکز اطلاع‌رسانی و خدمات علمی وزارت جهاد سازندگی، ۱۳۷۹، ص ۱۹۱-۲۰۱.

۳. فتاحی، رحمت‌الله. «رویکردهای نو به ساختار پیشینه‌های کتاب‌شناختی و نمایش آثار در فهرست‌های گرافیکی با استفاده از فناوری فرامتنی». در: *فهرست‌های رایانه‌ای: کاربرد و توسعه، مجموعه مقالات همایش کاربرد و توسعه فهرست‌های رایانه‌ای در کتابخانه‌های ایران*، ۲۷ و ۲۸ آبان ۱۳۷۸. تهران: مشهد: دانشگاه فردوسی مشهد؛ مرکز اطلاع‌رسانی و خدمات علمی وزارت جهاد سازندگی، ۱۳۷۹، ص ۳۵۳-۳۶۷.

۴. فتاحی، رحمت‌الله؛ پریخ، مهری. «بررسی و ارزیابی کیفیت نمایش اطلاعات در فهرست‌های

Angeles: American Library Association, 2000. Quoted in Spanhoff, E.R. "Principle issues: catalog paradigms, old and new". *Cataloging & Classification Quarterly*, Vol. 35, No. 1/2 (2002): 37 – 59.

11. Cho, J. "A study on the application method of the Functional Requirements for Bibliographic Records (FRBR) to the Online Access Catalog (OPAC) in Korean Libraries". *Library Collection Acquisition & Technical Services*, 2006. ELSEVIER

12. Danley, M. "Eighteenth century military treatises and challenges for collocation in library catalogs". *Cataloging & Classification Quarterly*, Vol. 42, No.1 (2006): 41 – 53.

13. Fattahi, R. "AACR and catalog production technology". In International Conference on Principles and Future Developments of AACR, (Toronto, Canada, 23-25 October 1997). [on-line]. Available: <http://www.collectionscanada.ca/jsc/intlconf1.html>

14. Ibid. "Super records: and approach towards the description of works appearing in various manifestations". *Library Review*, Vol. 45, No.4 (1996): 19 – 29.

15. Fattahi, R.; Parirokh. "Restructuring the bibliographic record for better management, organization and representation of knowledge in the global online environment: a new approach". Presented

رایانه‌ای». در: *فهرستهای رایانه‌ای: کاربرد و توسعه*، مجموعه مقالات همایش کاربرد و توسعه فهرستهای رایانه‌ای در کتابخانه‌های ایران، ۲۷ و ۲۸ آبان ۱۳۷۸. تهران: مشهد: دانشگاه فردوسی مشهد؛ مرکز اطلاع‌رسانی و خدمات علمی وزارت جهاد سازندگی، ۱۳۷۹، ص ۳۲۳-۳۵۲.

۵. گیداش، الف؛ کورت، ه؛ سیلبرشاتس، آ. *مدیریت بانکهای اطلاعاتی*. ترجمه ابراهیم معدنچیان. تهران: سروش، ۱۳۷۷.

6. Ayres, F.; Nielsen, L.; Ridley, M. "A design and display issues for a manifestation – based catalog at Bradford". *Program*, Vol. 31, No.2 (1997): 95– 113.

7. Carlyle, A. "Fulfilling the second objective in the online catalog: schemes for organizing author and work records in to usable displays". *Library Resources & Technical Services*, Vol. 41, No.2 (1997): 79 – 100.

8. Ibid. "Ordering author and work records: an evaluation of collocation in online catalog displays". *Journal of the American Society for Information Science*, Vol. 47, No.7 (1996): 538 – 554.

9. Carlyle, A.; Summerlin, J. "Transforming catalog displays: record clustering for works of fiction". *Cataloging & Classification Quarterly*, Vol. 33, No. 3/4 (2002): 13 – 25.

10. Carpenter, Michael. "Main and added entries". In *the future of cataloging: insights from the lubetzky symposium*. Los

collectionscanada.ca/jsc/intlconf1.html.

22. Ibid. *The bibliographic record and information technology*. Chicago: American Library Association, 1997.

23. Kilner, K. "The AustLit gateway and scholarly bibliography: a specialist implementation of the FRBR". *Cataloging & Classification Quarterly*, Vol. 39, No. 3.4 (2005): 87 – 102.

24. Leboeuf, P. "FRBR: hype or cure all? introduction". *Cataloging & Classification Quarterly*, Vol. 39, No. 3/4 (2005): 1 – 13.

25. Ibid. "Is it possible to organise all information? library viewpoint". I a Presentation at Satellite Meeting to the 71st WLIC – Järvenpää (11 – 12 August 2005), *Bibliotheca Universalis: How to Organise Chaos?*. [on-line]. Available: www.kaapeli.fi/~fla/frbr05/2005_Jarvenpaa_LeBoeufw.pdf

26. Lombardo, S. "Empowering users with a new online catalog". *Library Hi Tech*, Vol. 18, No.2 (2000): 130 – 141.

27. Madison, O. "The IFLA functional requirements for bibliographic records: international standard for universal bibliographic control". *Library Resources and Technical Services*, Vol. 44, No.3 (2000): 153 – 159.

28. Ibid. "The origins of the IFLA study on functional requirements for bibliographic records". *Cataloging &*

at the 7th ISKO International Conference held in Granada, Spain (10-13 July, 2002).

16. "Functional requirements for bibliographic. Record". [Final Report]. IFLA Study Group on the Functional Requirements for Bibliographic Records. 1998. [on-line]. Available: <http://www.ifla.org/VII/s13/frbr/frbr.htm>

17. "Functional requirements for authority records: a conceptual model". [Draft]. 2005. [on-line]. Available: <http://www.ifla.org/VII/d4/FRANAR-Conceptual-M-Draft-e.pdf>

18. Gorman, M. "Authority control in the context of bibliographic control in electronic environment". *Cataloging & Classification Quarterly*, Vol. 38, No.3/4 (2004): 11 – 22.

19. Gradmann, S. "rdfs: frbr – towards an implementation model for library catalogs using semantic web technology". *Cataloging & Classification Quarterly*, Vol. 39, No. 3/4 (2005): 63 – 75.

20. Guidelines for Online Public Access Catalogue (OPAC) Displays [Draft]. 2003. [on-line]. Available: www.ifla.org/VII/s13/guide/opacguide03.pdf

21. Hagler, R. "Access points for works". In International Conference on Principles and Future Developments of AACR (Toronto, Canada, 23- 25 October 1997). [on-line]. Available: <http://www>.

Smiraglia, R. "Further reflections on th nature of ' a work ': an introduction". *Cataloging & Classification Quarterly*, Vol. 33, No.3/4 (2000): 1 – 11.

36. Taylor, A. "Authority files in online catalogs: an investigation of their value". *Cataloging & Classification Quarterly*, Vol. 4, No.3 (1984): 1 – 17.

37. Tedd, L. "OPACs through the ages". *Library Review*, Vol. 43, No.4 (1994): 27 – 37.

38. Yee, M. "What is a work?". In International Conference on Principles and Future Developments of AACR (Toronto, Canada, 23-25 October 1997). [on-line]. Available: <http://www.collectionscanada.ca/jsconf/intlconf1.html>

39. Ibid. "What is a work? Part 1: The user and the object of the catalog". *Cataloging & Classification Quarterly*, Vol. 19, No.1 (1994): 9 – 28.

40. Ibid. "What is a work? Part 2: The Angelo-American cataloging codes". *Cataloging & Classification Quarterly*, Vol. 19, No.2 (1994): 5 – 22.

41. Ibid. "What is a work? Part 4: Cataloging theorists and a definition abstract". *Cataloging & Classification Quarterly*, Vol. 20, No.2 (1995): 3 – 24.

42. Yee, M.; Layne, S. *Improving online public access catalogs*. Chicago: American Library Association, 1998.

تاریخ دریافت: ۱۳۸۶/۶/۳

Classification Quarterly, Vol. 39, No. 3/4 (2005): 15 – 37.

29. Patton, Glenn E. "Extending FRBR to authorities". *Cataloging & Classification Quarterly*, Vol 39, No. 3/4 (2005): 39 – 48.

30. Shoval, P.; Kabeli, J. "FOOM: functional and object oriented analysis & design of information systems: an integrated methodology". *Journal of Database Management*, Vol. 12, No.1 (2001): 15 – 25.

31. Smiraglia, R. "Further reflections on th nature of ' a work ': an introduction". *Cataloging & Classification Quarterly*, Vol. 33, No.3/4 (2000): 1 – 11.

32. Ibid. "The history of "The work" in the modern catalog". *Cataloging & Classification Quarterly*, Vol. 35, No. 3/4 (2003): 553 – 567.

33. Spanhoff, E.R. "Principle issues: catalog paradigms, old and new". *Cataloging & Classification Quarterly*, Vol. 35, No. 1/2 (2002): 37 – 59.

34. Sturman, R. "Implementing the FRBR conceptual approach in the ISIS software environment: IFPA (ISIS Prototype Application)". *Cataloging & Classification Quarterly*, Vol. 39, No. 3/4 (2005): 253 – 270.

35. Svenonius, Elain. *The intellectual foundation of information organization*. Cambridge: MIT Press, 2000. Quoted in