

تحلیل کارکردهای عناصر اطلاعاتی در پیشینه کتابشناختی: رویکردی نو به سازماندهی چند منظوره اطلاعات در فهرستهای رایانه‌ای

دکتر رحمت‌الله فتاحی^۱

شعله ارسطوپور^۲

چکیده

پیشینه‌های کتابشناختی، کارکردهای گوناگونی در نظامهای رایانه‌ای کتابخانه‌ها دارند. پژوهش حاضر با رویکردی تحلیلی، ماهیت و کارکردهای چندگانه هر یک از عناصر داده‌ای (فیلدهای موجود) در استانداردهای مرتبط با پیشینه‌های کتابشناختی (قواعد انگلو - امریکن، آی‌اس‌بی‌دی، مارک، و فراداده دوبلین کور) را با توجه به تأثیر احتمالی محیط رایانه‌ای پیوسته بر آنها بررسی می‌کند. نتایج تحلیل نشان می‌دهد، پیشینه کتابشناختی در قالب الکترونیکی کارکردهای متنوعی در پاسخ به نیازهای گوناگون در محیط رایانه‌ای (در حوزه کاری ناشران، کتابفروشان، کتابخانه‌ها، و کاربران) دارد. این کارکردها در پنج مقوله «بازیابی اطلاعات»، «شناسایی مدارک اطلاعاتی»، «مکان‌یابی مدارک»، «برقراری پیوند میان مدارک مرتبط به هم»، و «مدیریت پایگاه» دسته‌بندی شده است. مقاله حاضر در پی توجیه نیاز به سطح هماهنگ‌تر و کامل‌تری از توصیف، یعنی افزودن داده‌های بیشتر و استانداردتر به پیشینه‌های کتابشناختی در محیط پیوسته است. این رویکرد به منظور توسعه انواع قابلیت‌های فهرستهای رایانه‌ای و نیز بهسازی شیوه میانکنش آنها در شبکه وب است.

کلیدواژه‌ها: پیشینه‌های کتابشناختی، عناصر داده‌ای، کارکردهای پیشینه‌های کتابشناختی، فهرستهای رایانه‌ای، پایگاههای کتابشناختی

۱. دانشیار دانشگاه فردوسی مشهد: fattahi@ferdowsi.um.ac.ir

۲. دانشجوی دکتری کتابداری و اطلاع‌رسانی دانشگاه فردوسی مشهد: arastoopoor@yahoo.com

مقدمه

پیشینه‌ها (رکوردها) مبنای اصلی ذخیره و بازیابی در هر پایگاه اطلاعاتی به شمار می‌روند. در پیشینه‌های یک پایگاه کتابشناختی (نظیر فهرست رایانه‌ای یا پایگاه کتابهای ناشران و کتابفروشان)، عناصر داده‌ای^۱ گوناگونی بر اساس نیاز و مطابق با استانداردهای مربوط ذخیره می‌شود. بخش عمده‌ای از این عناصر داده‌ای از خود موجودیت (خود اثر یا منبع اطلاعاتی) استخراج می‌گردند و بخشی نیز در مرحله تکمیل اطلاعات پایگاه به پیشینه افزوده می‌شوند. نکته قابل توجه در این زمینه آن است که، هرچند در طول یک قرن اخیر بویژه پس از توسعه فهرستهای رایانه‌ای و فرمت مارک (فهرستنویسی ماشین خوان)، بر تعداد و تنوع عناصر داده‌ای در پیشینه‌ها افزوده شده است، اما فهرستهای رایانه‌ای هنوز در برآوردن نیازهای گوناگون کاربران مشکلاتی دارند که ناشی از عدم تعریف کامل کارکردهای هر یک از عناصر داده‌ای است. شناسایی و تحلیل کارکردی انواع عناصر داده‌ای در پیشینه کتابشناختی، به شناسایی چگونگی عملکرد آن در سازماندهی اطلاعات یاری می‌رساند. این مقاله تلاش دارد تا بر اساس عناصر اطلاعاتی (داده‌های کتابشناختی) که در مرحله فهرستنویسی توصیفی و ورود اطلاعات در پایگاه به پیشینه‌های کتابشناختی افزوده می‌شود و با توجه به نیازهای گوناگون، به تحلیل محتوا و کارکرد این پیشینه‌ها پردازد. بدین منظور، پیشینه کتابشناختی به عناصر داده‌ای تشکیل دهنده آن (فیلدها و فیلدهای فرعی) تجزیه شده تا بتوان ماهیت، نقش و کارکرد هر عنصر را با توجه به ملزومات یک پایگاه اطلاعاتی در نمایه‌سازی، ذخیره، پردازش و برون‌داد اطلاعات شناسایی و دسته‌بندی کرد. در این تحلیل، عناصر اطلاعاتی در قواعد انگلو - امریکن، آی‌اس‌بی‌دی، قرارداد دابلین کور، و استاندارد Z39.50 مورد توجه قرار گرفته است.

سابقه این مفهوم و پژوهشهای پیرامون آن

با وجود اهمیت این موضوع، پژوهشهای اندکی در مورد شناسایی و تحلیل کارکردی عناصر داده‌ای پیشینه‌های کتابشناختی صورت گرفته است. به نظر برگزین

1. Data elements.

(Bregzis, 1970) در اوایل دهه ۱۹۶۰، حتی فهرستی نظام مند از کلیه عناصر داده‌ای که به منزله اجزای ساختاری پیشینه کتابشناختی عمل کنند نیز وجود نداشته است. در عین حال، سه پژوهش عمده در این زمینه انجام شده است: اولین پژوهش توسط «کران و آورام»^۱ (۱۹۷۶) اجرا شد. در این تحقیق که برای کمیته فعالیتهای کتابخانه‌ای و دبیرش^۲ (Z-39) مربوط به مؤسسه استاندارد ایالات متحده آمریکا انجام گرفت، بر اهمیت و نیاز به شناسایی تک تک عناصر داده‌ای قابل استفاده در ساختار پیشینه کتابشناختی تأکید شده است. دستاوردهای این پژوهش به منزله مبنایی برای تعریف ساختار مارک II توسط کتابخانه کنگره و نیز کتابشناسی ملی بریتانیا به کار رفت. پژوهش دوم، که یکی از مهمترین پژوهشها در حوزه شناسایی عناصر داده‌ای اصلی در پیشینه‌های کتابشناختی بود، طرح تحقیقاتی «سیل، برایانت و هال»^۳ (۱۹۸۲) برای مرکز مدیریت کتابشناختی دانشگاه «بث»^۴ بود. هدف اصلی این پژوهش، شناسایی آن دسته از عناصر داده‌ای بود که به منظور بازیابی و مکان‌یابی مدارک بیشتر مورد استفاده کاربران فهرست، بخصوص دانشجویان، قرار می‌گرفت.

پژوهش دیگری توسط گروه مطالعاتی ایفلا در حوزه ملزومات کارکردی پیشینه‌های کتابشناختی^۵ اجرا شده است. این گروه با توجه به پیشنهادهاى سمینار پیشینه‌های کتابشناختی در سال ۱۹۹۰ در استکهلم، کار خود را درباره شناسایی ملزومات کارکردی پیشینه‌های کتابشناختی با توجه به نیازهای کاربران و انواع رسانه آغاز کرد (Bourne, 1993: 145). هدف این کار تحقیقاتی، بیان دقیق و روشن کارکردهای پیشینه کتابشناختی با توجه به رسانه‌های متفاوت، کاربردهای متعدد و نیازهای مختلف بود (2: Functional Requirements, 1998). از رویکرد گروه تحقیقاتی ایفلا،

-
1. Curran & Avram.
 2. Sectional Committee on Library Work and Documentation.
 3. Seal, Bryan & Hall.
 4. University of Bath Centre for Bibliographic Management.
 5. IFLA Study Group on the Functional Requirements of the Bibliographic Record (FRBR).

می‌توان این‌گونه برداشت کرد که بخشی از این رویکرد مبتنی بر تعیین حداقل داده‌های لازم در کتابشناسیهای ملی و بخشی دیگر مبتنی بر تعریف سطحی پایه از کارکردهای مربوط به موجودیتها (منابع اطلاعاتی) بود. پژوهش این گروه مدت هفت سال به طول انجامید و سرانجام، در سال ۱۹۹۷ کارکردهای پیشینه‌های کتابشناختی در چهار مقوله «بازیابی»^۱، «شناسایی»^۲، «انتخاب»^۳ و «دسترسی»^۴ گروه‌بندی و معرفی شد. لازم به توضیح است، که این گروه‌بندی بر مبنای گستره نیازهای کاربران طراحی شده و کلیه کارکردهای هر پیشینه کتابشناختی را از نظر کاربر نهایی شامل می‌شود. از زمان تصویب این طرح توسط ایفلا بررسیهای بسیاری در زمینه‌های مختلف به منظور تشخیص نقاط ضعف و قوت این مدل در سطح کلان و خرد انجام شده و بخصوص از جنبه‌های اجرایی انتقادهایی نیز به آن وارد گردیده است.^۵ برخی از این انتقادات در بخش بعد مورد توجه قرار گرفته است.

فتاحی (1997a) در پایان‌نامه دکترای خود، کارکردهای پیشینه‌های کتابشناختی را در پنج گروه «بازیابی»، «شناسایی»، «پیوند دهی»، «مکان‌یابی»، و «سازماندهی/ردیف سازی/محدودسازی»^۶ مورد بررسی و تحلیل قرار داد. وی در همایش بین‌المللی اصول و قواعد فهرست‌نویسی انگلو-امریکن (Fattahi, 1997b) کارکرد دیگری را تحت عنوان «مدیریت» به کارکردهای قبلی افزود.

در سال ۲۰۰۲ گروه کاری «ملزومات کارکردی پیشینه‌های کتابشناختی»، طرحی را به منظور پشتیبانی و توسعه یک مدل مفهومی آغاز کرد؛ اما از سال ۲۰۰۳ نام این گروه به «گروه بازنگری در ملزومات کارکردی پیشینه‌های کتابشناختی»^۷ تغییر یافت که یکی از فعالتهای آن روزآمدسازی و اعمال برخی تغییرات در مدل ملزومات کارکردی پیشینه‌های کتابشناختی است.

1. Find.
2. Identify.
3. Select.
4. Obtain.

۵. مجموعه نوشتارهای این حوزه در قالب چندین کتابشناسی جامع توسط ایفلا منتشر گردیده است. این کتابشناسی همچنان به صورت مداوم به روز آوری می‌شود و با آدرس زیر در وب قابل دسترسی است:

< http://infoserv.inist.fr/wwsympa.fcgi/d_read/frbr/FRBR_bibliography.rtf >

6. Organizing/sorting/limiting.

7. Functional Requirements for bibliographic Records. Review Group, 2005.

کارکردهای پیشینه کتابشناختی

اگرچه برای نخستین بار، کارکردهای پیشینه کتابشناختی توسط «کاتر» به صورت مدوّن و در دل کارکردهای فهرست کتابخانه (برگه دان) مطرح شد، اما فهرست رایانه‌ای که در واقع یک پایگاه الکترونیکی به شمار می‌رود، مستلزم نگاهی جدید به کارکردهای پیشینه کتابشناختی است. پیشینه ابزار اصلی کنترل کتابشناختی و مدیریت اطلاعات، در فعالیتهای اطلاعاتی است. در حوزه کتابخانه‌ها و با توجه به هدفهای فهرست کتابخانه، کارکردهای اساسی پیشینه کتابشناختی عبارتند از:

۱. توصیف مدرک در سطحی خودبسنده، به صورتی که ماهیت، محتوا و دامنه فکری - هنری اثر از طریق داده‌های توصیفی (اطلاعات کتابشناختی) به خواننده ارائه شود.
۲. ایجاد قابلیت تمایز میان موجودیتهای کتابشناختی خاص، به شکلی که تفاوت‌های میان چاپها و ویرایشهای مختلف یک اثر از یکدیگر تشخیص داده شود.
۳. ایجاد قابلیت نشان دادن ارتباط میان آثار و مدارک مرتبط؛ بدین معنا که روابط میان موجودیتهای مختلف کتابشناختی نشان داده شوند (به عنوان مثال، رابطه میان یک اثر معروف با آثار وابسته به آن مانند برگزیده‌ها، اقتباسها، ترجمه‌ها، نقدها، تفسیرها و ...).
۴. ایجاد قابلیت بازیابی آثار و یا موجودیتهای کتابشناختی خاص، به صورتی که بتوان هر اثر را با داشتن حداقل اطلاعات (حداقل شناسه‌ها) بازیابی کرد.
۵. ایجاد قابلیت مکان‌یابی مدرک جهت دسترسی فیزیکی، که به طور معمول از طریق شماره راهنما، شماره ثبت، شماره شابک و مانند آنها حاصل می‌شود.
۶. ارائه اطلاعات کلی برای اهداف استنادی (مأخذ دادن در مقاله‌ها، پایان‌نامه‌ها، کتابها و ...) که با ارائه برخی اطلاعات کتابشناختی اصلی تحقق می‌یابد.
۷. ارائه اطلاعاتی در باره چگونگی ایجاد، نگهداری، و انتقال هر پیشینه به منظور مدیریت و پشتیبانی پایگاه (به عبارت دیگر، حفظ نظم و مدیریت) که از طریق افزودن برخی داده‌ها و اطلاعات به پیشینه‌ها (مانند تاریخ ایجاد رکورد، نام فهرست‌نویس، منبع انتقال پیشینه، تغییرات خود کتابخانه در پیشینه‌های کپی شده و ...) حاصل می‌شود.

گروه مطالعاتی ایفلا در حوزه ملزومات کارکردی پیشینه‌های کتابشناختی، حداقل عناصر لازم را به دو گروه کلی «عناصر توصیفگر»^۱ و «عناصر سازمان‌دهنده»^۲ دسته‌بندی می‌کند (Maddison, 1998). هدف از تنظیم این عناصر به دو گروه، تعیین کارکردهای هر یک و تبیین نقش آنها در فرایند انطباق فهرستهای پیوسته کنونی بر مدل ملزومات کارکردی پیشینه‌های کتابشناختی است. با تعیین عناصر اصلی سازمان‌دهنده در پیشینه‌های کتابشناختی، آن دسته از عناصر داده‌ای که می‌توانند به سازماندهی نتایج جستجو و دسته‌بندی آنها در جهت افزایش اثربخشی نمایش نتایج جستجو کمک نمایند، شناسایی شده‌اند. این گروه حداقل کارکردهای پیشینه را به این صورت تعریف کرده است (Functional Requirements ..., 1998: 97 - 111):

۱. بازیابی کلیه موجودیتهای کتابشناختی شامل:

- آثاری که یک فرد یا یک تنالگان مسؤل انتشار آن است.
- برداشتهای مختلف از یک اثر
- آثار دارای یک موضوع واحد
- آثار دارای یک فروست واحد

۲. بازیابی یک موجودیت کتابشناختی خاص:

- هنگامی که نام فرد یا تنالگان مسؤل تدوین آن معین باشد
- زمانی که عنوان آن مشخص باشد
- زمانی که شناسه‌های خاصی از آن در دسترس باشند

۳. شناسایی یک اثر

۴. شناسایی برداشتی خاص از یک اثر

۵. شناسایی یک موجودیت کتابشناختی خاص

۶. انتخاب یک اثر

۷. انتخاب اقتباسی خاص از یک اثر

۸. انتخاب یک موجودیت کتابشناختی

۹. دسترسی به آن موجودیت کتابشناختی.

هدف اصلی مدل ملزومات کارکردی ایفلا، ارائه چارچوبی روشن و دقیق از علت وجودی هر عنصر اطلاعاتی در پیشینه کتابشناختی است. با وجود این، برخی بر این عقیده‌اند که دسته‌بندی کارکردی این مدل چندان کامل به نظر نمی‌رسد. در مواردی، به برخی عناصر اطلاعاتی اهمیت کافی داده نشده و نمی‌توان انتظار داشت برخی کارکردها به طور کامل محقق شود. از دیدگاه کویل^۱ (۲۰۰۴)، در مدل ایفلا تنها به کارکردهای سنتی پیشینه‌های کتابشناختی مانند «بازیابی»، «شناسایی»، «انتخاب» و «دسترسی» توجه شده و سایر کارکردها نیز بر مبنای این مقوله‌ها دسته‌بندی شده‌اند. این در حالی است که محیط الکترونیکی جدید ویژگی‌هایی دارد که خواه ناخواه به افزایش کارکردهای پیشینه‌های کتابشناختی فراتر از موارد مطرح شده در مدل مذکور منجر می‌شود. وی در ادامه می‌افزاید: کارکردهای مطرح شده در این مدل باید با کارکردهای نظام‌های کتابخانه‌ای همراستا باشد. وی در این زمینه به کارکردهایی اشاره می‌کند که برخی از آنها در مدل ملزومات کارکردی پیشینه‌های کتابشناختی لحاظ نشده‌اند: ۱- توصیف^۲ - ۲- کشف^۳ - ۳- مکان‌یابی^۴ - ۴- خرید^۵ - ۵- نگهداری^۶ و ۶- تبلیغ^۷.

با وجود اینکه کویل به ویژگی‌های محیط جدید و پیامدهای آن اشاره می‌کند، اما به طور مشخص به مسائل مدیریتی پیشینه‌های کتابشناختی در نظام‌های رایانه‌ای کتابخانه اشاره نکرده است.

-
1. Coyle.
 2. Description.
 3. Discovery.
 4. Location.
 5. Purchase.
 6. Preservation.
 7. Promotion.

همان‌گونه که پیشتر اشاره شد، در زمینه افزودن کارکردهای دیگر به این مدل، تاکنون پیشنهادهایی از سوی افراد مختلف ارائه شده است. فتاحی (1997a, 1997b) کارکرد «سازماندهی/ردیف‌سازی/محدودسازی و مدیریت»^۱ را نیز به سایر کارکردها افزوده و بر این باور است که هر پیشینه کتابشناختی، افزون بر کارکردهایی که مورد نظر کاربران نهایی است، داده‌هایی دارد که در مدیریت پایگاه مورد استفاده قرار می‌گیرند. وی به فیله‌های گوناگونی که در مارک آمریکا و سایر مارکها وجود دارد تا کارکردهای گوناگون پیشینه‌ها عملیاتی شود، اشاره می‌کند. دلیل در نظر گرفته نشدن این مسئله در مدل ارائه شده توسط ایفلا، رویکرد کاربر‌گرای مدل مذکور است. این مدل به کارکردها از دیدگاه نظام گرانمی پردازد. از این رو، عناصر داده‌ای مرتبط با مدیریت پایگاه مورد اغماض قرار گرفته است.

سونونیوس^۲ (۲۰۰۰) افزودن کارکرد «مرور»^۳ و گروه کاری^۴ FRANAR افزودن «زمینه‌نمایی»^۵ و «توجیه»^۶ را به گروه تجدید نظر ملزومات کارکردی پیشینه‌های کتابشناختی، پیشنهاد نموده اند. همچنین تیلت^۷ (۲۰۰۵) افزودن کارکردهای «ارتباط دهی»، «نگهداری» و «اختصاص حقوق» را به این گروه پیشنهاد داده است.

از دیگر انتقادهایی که نسبت به این مدل صورت گرفته، پاسخگو نبودن آن نسبت به موجودیتهای کتابشناختی با ویژگی پیاپندی (مانند مجله‌ها) است (Jones, 2005; Sorrell & Urrizola, 2005; Gushrowski et al., 2005).

نگاه کلی مدل ایفلا به پیشینه‌های کتابشناختی، بیشتر دربرگیرنده کلیه شیوه‌های نظم دهی به آثار است (Smirglia, 2002). از آنجا که عناصر سازمان‌دهنده تعیین شده در

1. Management or housekeeping.

2. Svenonius.

3. Navigate.

۴. گروه کاری مذکور از گروه کاری ملزومات کارکردی پیشینه‌های کتابشناختی اشتقاق یافته است که تنها بر موجودیتهای و اسامی افراد و تالگانه‌های این مدل تمرکز دارد. کار بررسی مسائل مربوط به موضوعات و مفاهیم، به گروه کاری FRISAR واگذار گردیده است.

5. Contextualize.

6. Justify.

7. Tillet

مدل ملزومات کارکردی پیشینه‌های کتابشناختی در عملی ساختن این مدل مفهومی اهمیت ویژه‌ای دارند و مدل مذکور آنها را به تفصیل مورد بررسی قرار نداده بود، از سال ۱۹۹۹ گروه کاری خاصی برای تبیین ملزومات کارکردی و شماره گذاری پیشینه‌های مستند^۱ آغاز به کار نمود.

موضوع نیز یکی از عناصر مهم در یک پیشینه و یکی از راه‌های دسترسی محتوایی به آثار در فهرستها و پایگاههاست. گروه کاری ایفلا در حوزه ملزومات کارکردی پیشینه‌های مستند موضوعی و با هدف تدوین مدلی مفهومی از گروه سوم موجودیتهای مطرح شده در مدل ملزومات کارکردی پیشینه‌های کتابشناختی به منظور پرداختن به موضوعیت^۲ آثار در سال ۲۰۰۵ تشکیل شد. از دیگر اهداف این مدل، ایجاد چارچوبی برای برقراری ارتباط داده‌های پیشینه‌های مستند موضوعی با نیازهای کاربران و همچنین بررسی قابلیت به اشتراک گذاری و استفاده از داده‌های مستند موضوعی در سطح بین‌المللی در کتابخانه و فراتر از آن است (FRSAR, 2006). مدل ملزومات کارکردی پیشینه‌های کتابشناختی و ملزومات کارکردی پیشینه‌های مستند، تاحدی به موضوع آثار می‌پردازند، اما هیچ یک از آنها برای تحلیل مفهومی آثار کفایت نمی‌کنند. «دلسی»^۳ (۲۰۰۵) در این راستا توجه به سه نکته را پیشنهاد می‌کند: ۱- کلیه موجودیتهای داده‌ای مطرح شده در دو مدل پیش گفته، باید پاسخگوی تمام برداشتهای یک کاربر از موضوع باشد. ۲- در صورت تدوین و یا تکمیل مدلهای کنونی، کلیه ویژگیها و جنبه‌های مطرح در طراحی و ساخت نقاط دسترسی موضوعی، در مدل جدید در نظر گرفته شوند. ۳- مدل مطرح شده باز نمونی عملی از روابط میان شناسه‌های موضوعی فراهم کند.

بازیابی، شناسایی، انتخاب، دسترسی و کاوش و بررسی^۴ هسته اساسی فعالیت‌های کاربران را در این مدل تشکیل می‌دهد. موجودیتهای موضوعی در این مدل شامل شیء^۵،

-
1. FRAR: Functional Requirements for Authority Records. (FRANAR).
 2. Aboutness.
 3. Delsey.
 4. Explore.
 5. Object.

مفهوم^۱ و واقعه^۲ است (Zeng, Salaba, Zumer, 2006). روابط دقیق میان این موجودیتها هنوز تبیین نشده است؛ اما پیشتر با توجه به مدل ملزومات کارکردی پیشینه‌های کتابشناختی، «بویتزا و گورینی»^۳ (۲۰۰۲) با تعریف دو موجودیت موضوع و مفهوم سه نوع رابطه را میان این موجودیت‌های موضوعی تعریف می‌کنند. ۱- روابط اولیه^۴ ۲- روابط درون موضوعی^۵ و ۳- روابط فراموضوعی^۶. آنها با افزودن فرایند راهبری^۷ به فعالیت‌های کاربران، بیان می‌دارند که از میان انواع این روابط، روابط فراموضوعی که در واقع دربرگیرنده روابط کل - جزء، سلسله مراتبی، متضاد، مترادف و مرتبط می‌باشد، برای کارکرد راهبری، حیاتی است. کارکرد راهبری در واقع به راهنمایی کاربر به موضوعات مرتبط با موضوع مورد جستجو پرداخته و در نهایت به بازایی آثاری با موضوعات نزدیک به موضوع مورد نظر کاربر منجر می‌شود. چنین کارکردی می‌تواند در واقع به تنظیم پیشینه‌های بازایی شده بر اساس موضوع، به گونه‌ای متفاوت کمک کند.

مزیت توجه به مدل ملزومات کارکردی پیشینه‌های کتابشناختی تنها ایجاد ساختار سلسله مراتبی برای انواع موجودیت‌های کتابشناختی نیست، بلکه تبیین دقیق روابط حاکم بر این موجودیت‌های کتابشناختی است که در نهایت به فهرست رایانه‌ای این امکان را می‌دهد تا ساختار مسطح خود را به ساختاری چند لایه تبدیل کرده و در واقع به یک گونه هستی‌شناسی^۸ تبدیل و رفته‌رفته به ساختار فرامنتی وب نزدیکتر شوند (Le Boeuf, 2005). تغییر شیوه نمایش نتایج جستجو، گام نخست در این راستا خواهد بود. چنین کاری، نیازمند رویکرد عملی به مدل مفهومی ملزومات کارکردی پیشینه‌های کتابشناختی است. شیوه‌های مختلف پیشنهادی برای نمایش اعم از نمایش سرشناسه‌ای،

-
1. Concept.
 2. Event.
 3. Buizza & Guerrini.
 4. Primary Relations.
 5. Intra-subject Relations.
 6. Extra-subject Relations.
 7. Lead.
 8. Ontology.

نمایش برجسی (برچسبهایی که دسته های مختلف موجودیتها را تبیین می کنند)، فرانمایش بر مبنای اثر مادر و آثار وابسته به آن (فتاحی، ۱۳۷۹؛ Fattahi, 1996, 1997a, 1997b) و یا استفاده از سرعنوانهای موضوعی برای نمایش موضوعهای کلی (Yee & Layne, 1998)، استفاده از سرعنوانهای موضوعی فعلی برای نمایش آثار و برقراری ارتباط آنها با مدارک و یا ویرایشهای مختلف (Tillett, 2005)، استفاده از روش خوشه بندی نتایج (Carlyle & Summerlin, 2002) و استفاده از ارجاعهای مطرح در پیشینه های مستند، به منظور برقراری ارتباط مؤثر میان موجودیتها (Patton, 2005) نشانگر رویکرد عملی به مدل های ملزومات کارکردی پیشینه های کتابشناختی، پیشینه های مستند و پیشینه های مستند موضوعی است.

عناصر داده ای در محیط الکترونیکی: شناسایی و تحلیل کارکردها

فناوری رایانه ای، کارکردهای پیشینه کتابشناختی را به گونه های متفاوتی تحت تأثیر قرار داده است:

۱. امکان یکپارچه سازی کارکردها و راهبردهای مجزای فراهم شده و پیشینه کتابشناختی به شکلی ایجاد می شود که برای فعالیتهای مختلف در نظام مدیریت پایگاه قابل استفاده باشد. بنابراین، باید پیشینه کتابشناختی نیازهای ناشران، کتابفروشان، کتابداران بخشهای فراهم آوری، فهرست نویسی، مرجع، امانت بین کتابخانه ای، و مهمتر از همه نیازهای کاربران نهایی را در محیط شبکه ای برآورده سازد.

۲. کار تبادل پیشینه های کتابشناختی میان بخشهای مختلف یک نظام و نیز میان چند نظام با استفاده از استانداردهای تبادل داده مانند (ISO2709) و انواع فرمت های مارک تسهیل شده است.

۳. با امکان غنی‌سازی پیشینه‌ها^۱ از طریق افزودن اطلاعاتی از قبیل فهرست مندرجات، خلاصه، نقدها، نمایه‌های پایانی کتاب و حتی متن کامل به شکل الکترونیکی، شناسایی بیشتر و دسترسی بهتر به موجودیتهای کتابشناختی تسهیل شده است.
۴. امکان افزودن داده‌های دیگر (غیر کتابشناختی، از قبیل تاریخ ایجاد رکورد، اصلاح رکورد، نام فهرست‌نویس یا وارد کننده اطلاعات، استانداردها و قواعد مورد استفاده و مواردی از این دست) در پیشینه‌ها به منظور مدیریت بهتر پایگاه اطلاعاتی فراهم شده است.
۵. کنترل کتابشناختی، با استفاده از پایگاهها و فایل‌های جانبی، به گونه‌ای دقیق‌تر امکان‌پذیر شده است، کاری که در محیط دستی بسیار دشوار و وقت‌گیر بود.
۶. استفاده از انواع پایگاهها و فایل‌های جانبی و رابطه‌ای برای ورود داده‌ها و نیز مستندسازی داده‌ها در پیشینه‌ها امکان‌پذیر شده است.
۷. ویرایش و بازآرایی پیشینه‌ها، مثلاً اصلاح سراسری^۲ داده‌های برخی فیلدها در پایگاه برای اهداف مختلف در محیطهای متفاوت امکان‌پذیر شده است.
۸. امکان بازیابی یک اثر خاص و حتی یک نسخه مشخص از یک اثر با استفاده از ترکیب کلیدواژه‌ای (ترکیب بولی) چند عنصر داده‌ای (چند شناسه مجزا) فراهم شده است.
- نظامهای رایانه‌ای ساختار ویژه‌ای را برای پیشینه‌ها ایجاد می‌کنند که با نظامهای دستی تفاوت دارد؛ ساختاری که قابل تجزیه به فیلدها، فیلدهای فرعی و سایر عناصر داده‌ای است. این ساختار و شناسایی و برچسب گذاری عناصر داده‌ای به صورت مجزا، به کارگیری، حذف و یا هر تغییری را در فرایند سازماندهی، ذخیره، پردازش، بازآرایی و نمایش انعطاف‌پذیر ممکن می‌سازد. چنین راهبردی، از ملزومات نظامهای یکپارچه است؛ نظامهایی که از یک پیشینه پایه برای فعالیتهای متفاوت (گزینش، سفارش، فهرست‌نویسی، امانت) استفاده می‌کنند.

1. Record enrichment.
2. Global change.

در این مقاله، به منظور شناسایی، دسته‌بندی، و کدگذاری عناصر داده‌ای به صورت مجزا، از چارچوب مارک آمریکا استفاده شده است. به منظور بررسی محتوا و کارکردهای پیشینه‌های کتابشناختی در ارتباط با جستجو و بازیابی در محیط پیوسته، به موارد مرتبط در استاندارد جستجو و بازیابی Z39.50 نیز اشاره خواهد شد. در ادامه، با استفاده از رویکردی تحلیلی (بررسی هر یک از فیلدها در پیشینه کتابشناختی)، تلاش شده است تا عناصر داده‌ای مهم برای کارکردهای متفاوت شناسایی شده و از دیدگاههای مفهومی و رایانه‌ای تحلیل شود. بدین منظور، با برخی تعدیلات در نام فیلدهای مارک آمریکا، مناطق اصلی مورد بررسی عبارت خواهند بود از:

- فیلد ۰۰۸: عناصر داده‌ای با طول ثابت
- فیلدهای 01X – 09X: کدها و شماره‌های استاندارد
- فیلدهای 041، 500، 546، و همچنین 37 – 35 / 008: زبان مدرک
- فیلدهای 110، 111 و 130: سرشناسه
- فیلدهای 130، 21X-24X، 440، 490، 730، 740، 840: عنوان و شرح پدیدآور
- فیلد ۲۵۰: شرح ویرایش
- فیلد ۲۶۰: وضعیت نشر و توزیع
- فیلدهای 300 و 533: ناحیه مشخصات ظاهری
- فیلدهای 400، 410، 411، 440، 490، 830: شرح فروست
- فیلدهای ۵۰۰ تا ۵۹۰: یادداشتهای
- فیلدهای ۶۰۰ تا ۶۵۵: موضوع
- فیلدهای ۷۰۰ تا ۸۳۰: شناسه‌های افزوده
- فیلد ۸۵۶: نشانی الکترونیکی منبع
- فیلدهای 9XX: داده‌های محلی

عناصر داده‌ای با طول ثابت (مناطق کنترلی)

(008؛ مقادیر 56-52¹ در استاندارد Z39.50، بدون معادل در دوبلین کور)

فیلد 008 در مارک آمریکا دربرگیرنده اطلاعات رمزگذاری شده درباره پیشینه به عنوان یک کلیت و نیز در مورد "ماهیت مدرک" در دست فهرست‌نویسی است. عناصر داده‌ای رمزگذاری شده در فیلد 008 به صورت بالقوه برای بازیابی و اهداف مدیریتی داده‌ها مناسب هستند (USMARC Bibliographic Format, 2006).

برای کتابها، این فیلد دربرگیرنده داده‌های متفاوتی از قبیل: تصاویر، مخاطبان، شکل مدرک، ماهیت محتوا، انتشارات دولتی، مجموعه مقالات کنفرانس، یادنامه‌ها، نمایه‌ها، داستان و سرگذشتنامه است. برخی از نظام‌های رایانه‌ای (مانند فهرست MELVYL در دانشگاه کالیفرنیا) از اطلاعات آنها بخصوص تاریخ، زبان و کد کشورها برای محدود سازی دامنه جستجو و یا مثلاً تهیه فهرست کلیه مدارک منتشر شده در یک کشور با یک قالب خاص و در یک سال مشخص، استفاده می‌کنند. همین اطلاعات برای مقاصد مدیریتی پایگاه (نگهداری) مانند حذف پیشینه‌های تکراری، نیز کاربرد زیادی دارد. نوع انتشار (مثلاً انتشارات دولتی، گزارش فنی، پروانه ثبت اختراع، مجموعه مقالات کنفرانس، یادنامه‌ها، داستان، سرگذشتنامه، پایان‌نامه) نمایشگر ماهیت هر موجودیت است. چنین اطلاعاتی، برای کاربران مختلف از جمله کتابداران، ناشران، کارگزاران کتابخانه‌ها و استفاده‌کنندگان کتابخانه اهمیت روزافزون می‌یابد. این عنصر داده‌ای، به جستجوگر در انتخاب یک قالب انتشار از میان سایرین کمک می‌نماید.

کدها و شماره‌های استاندارد

(01X - 09X) و بعضاً 500، مقادیر 20 - 7 در استاندارد Z39.50، بدون معادل

در دوبلین کور)

۱. مقادیر استاندارد Z39.50 در قالب مقادیر جفتی هستند. تمام مقادیری که در بحث حاضر مطرح شده اند، تنها به گروه استفاده (Use) مربوط است که با مقدار ۱ در استاندارد مشخص می‌شود. از آنجا که این مقدار برای تمام جفت مقادیر مورد نظر در مقاله حاضر یکسان بوده، از آوردن آنها اجتناب شده است.

شماره‌های استاندارد از جمله مشخصه‌هایی هستند که معمولاً به اکثر موجودیتهای کتابشناختی در هنگام انتشار (سطح تولید) و هنگام فهرست‌نویسی (سطح توصیف) افزوده می‌شوند. این شماره‌ها در سطح ملی و بین‌المللی قبول عام یافته، از عناصر داده‌ای پرکاربرد در زنجیره کتابشناختی بوده و توسط سازمانهای بین‌المللی مربوط به موجودیتهای اختصاص می‌یابند. ناشران، کتابفروشان، کارگزاران کتابخانه‌ای و همچنین کتابداران، از این شماره‌ها در فعالیتهای مختلف خود به منظور شناسایی و اشاره به برخی انتشارات خاص استفاده زیادی می‌کنند. همانند ISBN و ISSN، شماره‌های کنترلی و رده‌بندی، هم در مارک آمریکا و هم در استاندارد Z39.50، به منظور شناسایی، بازیابی و مکان‌یابی مورد استفاده قرار می‌گیرند.

زبان مدرک

(041، 500، 546، و همچنین 37 – 008/35 در مارک آمریکا؛ مقدار 54 در استاندارد Z39.50، عنصر DC-Language در دوبلین کور)

زبان ویژگی مهمی از یک اثر به شمار می‌آید و عنصری اصلی در کنترل کتابشناختی به منظور شناسایی مدارک و یا محدودسازی نتایج جستجو است. اکثر ناشران، کارگزاران، و کتابخانه‌ها، عنصر زبان را در طراحی پیشینه برای پایگاههای خود لحاظ می‌کنند. برخی از فهرستهای رایانه‌ای و اکثر پایگاههای کتابشناختی، بخصوص پایگاههای مقالات نشریه‌های ادواری، برای محدودسازی نتایج جستجو و همچنین بازیابی مدارک خاص تر، امکان ترکیب زبان را با سایر عناصر داده‌ای فراهم می‌سازند. به همین خاطر، زبان یکی از ویژگیهایی است که در استاندارد Z39.50 هنگام جستجوی پایگاههای کتابشناختی راه دور، جزء عناصر با قابلیت‌های بالا به شمار می‌آید.

سرشناسه

(فیلدهای 100، 110، 111 و 130 در مارک آمریکا؛ مقادیر 1، 2، 3، 1003، 1004، 1005، 1006 در استاندارد Z39.50، عنصرهای DC-Title و DC-Creator در دوبلین کور)

گرچه بلوک 1XX در مارک آمریکا، برای سرشناسه‌ها (نام اشخاص، تالگان، کنفرانسها) تعریف شده، این بخش از مقاله بر نام اشخاص به منزله عنصر داده‌ای اصلی و معمول در میان سرشناسه‌ها در محیطهای مختلف متمرکز است.

نام پدیدآور، به منزله یک عنصر شناسایی کننده، یکی از عناصر داده‌ای مهم و پرکاربرد در فهرستهای فروش، فهرستها، کتابشناسی‌ها و استنادها شناخته می‌شود. از آنجا که نام پدیدآور در ارتباط با اثر یا مدرک، بخش مهمی از پیشینه کتابشناختی را می‌سازد، به منزله یک ابزار بازیابی، سرشناسه پدیدآور، عنصری ضروری برای ایجاد دسترسی به مدرک مورد نظر در فهرست به صورت دستی و یا رایانه‌ای است. نتایج برخی پژوهشها نشان داده است درصد قابل توجهی از جستجوها از طریق نام پدیدآور صورت می‌گیرد (Hufford, 1991; Meador & Wittig, 1991; Taylor, 1992).

به منزله یک ابزار سازمان دهنده، نام پدیدآور، عنصری کلیدی در سیاهه‌ها و فهرستهای الفبایی است که تمام آثار یک پدیدآور را در کنار هم گرد می‌آورد. تقریباً در تمام فهرستهای پیوسته‌ای که قابلیت نمایش خلاصه دارند، سرشناسه نام پدیدآور، عنصری اساسی در مرتب‌سازی^۱ و نمایش اطلاعات کتابشناختی است.

به طور خلاصه، نام افراد مسئول محتوای فکری/هنری مدارک، به دلایل زیر مورد نیاز است: ۱- برای جستجو و بازیابی ۲- گردآوری آثار یک فرد در کنار هم ۳- مرتب‌سازی پیشینه‌ها برای تمایز میان آثار مختلف و نیز مرور نمایه‌های نام افراد ۴- ایجاد تمایز میان مدارک دارای عنوانهای مشابه و ۵- شناسایی مدارک برای سفارش، امانت و امانت بین کتابخانه‌ای.

اطلاعات عنوان و شرح پدیدآور

(130, 21X- 24X, 440, 490, 730, 740, 840, فیلد فرعی t در 400, 410, 411, 600, 610, 611, 700, 710, 711, 800, 810, 811؛ مقادیر 4, 5, 6, 33-44 در استاندارد Z39.50، عنصر DC-Title در دوبلین کور)

عنوان یکی از مهمترین مشخصه های مربوط به شناسایی و بازیابی اثر بوده و معمولاً پس از خلق یک اثر، اولین کار پیش از انتشار، تعیین عنوان آن است. در حالی که پدیدآور، موضوع و یا سایر عناصر داده ای به تنهایی نمایشگر موجودیت کتابشناختی (اثر یا مدرک) نمی باشند، عنوان معمولاً عنصر مهمی در بیان یک موجودیت است. عنوان یکی از عناصر داده ای مهم و پر کاربرد در زنجیره کتابشناختی و کنترل کتابشناختی است. ناشران، کارگزاران کتابخانه ای، کتابداران بخشهای فراهم آوری، امانت، مرجع، تحویل مدرک، و فهرست نویسان، از عنوان در فعالیتهای متفاوتی استفاده می کنند. هافورد (Hufford, 1991) (58) از مطالعه سه کتابخانه ARL^۱ دریافت که ۱/۵۳٪ جستجوهای کارکنان بخش مرجع، جستجوهای عنوانی بوده است. علاوه بر این، عنوان شکل دهنده یکی از مهمترین نمایه ها در کتابشناسی های چاپی، پایگاههای اطلاعاتی و فهرستهای فروش است.

عنوان، عنصری کلیدی در تنظیم مدخلها نیز می باشد. در فهرستهای رایانه ای دارای نمایه عنوانی قابل مرور^۲، عنوانها باید جهت بازیابی در محل دقیق خود با درجه مناسبی از پیش بینی پذیری قرار گیرند. در این راستا، انواع عنوانها (عنوان فرعی، برابر، قراردادی، روی جلد و مانند آن) را می توان در نمایه عنوانی قابل مرور ادغام نمود تا به بازیابی بهتر مدارک کمک شود.

به منزله ابزار برقراری پیوند، عنوان تا زمانی که تغییر نکرده باشد پیوند میان موجودیتهای مرتبط را برقرار می سازد؛ یعنی چنانچه عنوان اثر در ویرایشهای مختلف تغییر نکند، به صورت خودکار پیوند میان آثار و مدارک مرتبط به هم، برقرار می شود.

«عنوان قراردادی» نیز به عنوان یکی از عناصر مهم برای گردآوری ویرایشها و قالبهای مختلف یک اثر عمل می نماید. این عنصر برای آثار ادبی، مذهبی، موسیقایی و حقوقی، به منظور اعمال کنترل بیشتر در شناسایی و گرد هم آوری مدارک و آثار مرتبط به هم مفید خواهد بود. هر ۴ کارکرد عنوان (به منزله عنصر جستجو، توصیفگر محتوا، ابزاری

1. Association of Research Libraries.
2. Browsible index.

جهت برقراری پیوند و عنصری برای تنظیم مداخله) نقش مهمتری را در محیط پیوسته ایفا می‌کنند.

ناحیه شرح پدیدآور

(فیلد فرعی \$c در 245، بدون معادل در استاندارد Z39.50، بدون معادل در دوبلین کور)

اگرچه شرح پدیدآور در بسیاری از قالبهای کنونی مارک نمایه‌سازی نمی‌شود و در فهرستهای پیوسته جستجوپذیر نیست، اما کارکرد اصلی آن نمایش رابطه میان پدیدآورندگان و عنوان بوده و شناسایی و توصیف بیشتر اثر را امکان‌پذیر می‌سازد. این کارکرد در توانمند ساختن کاربر برای درک نقش همکاران متعدد دخیل در خلق اثر اهمیت بسیاری دارد.

اطلاعات ویرایش

(فیلد 250 در مارک آمریکا و بدون هیچ معادلی در استاندارد Z39.50)

از آنجا که اطلاعات یک اثر ممکن است از ویرایشی به ویرایش دیگر متفاوت باشد، این تفاوت باید به منظور شناساندن بهتر اثر به کاربر نشان داده شود. «شرح ویرایش» بیشتر نمایشگر تغییر محتوای فکری اثر نسبت به مدارک پدیدآمده از یک ریشه است تا تغییرات فیزیکی. این عنصر، برای شناسایی و توصیف بیشتر مدارک به کار رفته و برای ناشران، کتابفروشان، کتابداران بخش فراهم‌آوری، فهرست‌نویسان، کتابداران مرجع و بویژه برای کاربران، میزان روزآمدی اثر را نشان می‌دهد. علاوه بر این، توصیف درست اطلاعات ویرایش، از دوباره کاری در تهیه پیشینه‌ها جلوگیری کرده (کارکرد مدیریتی داشته) و به جستجوگر در شناسایی مدرک مورد نیاز یاری می‌رساند. این عنصر در نظامهای فهرست‌نویسی مشترک و فهرست‌گانهای مشترک، اهمیت ویژه‌ای دارد.

وضعیت نشر: اطلاعات مربوط به محل‌های نشر، نام ناشران و تاریخ‌های نشر

(فیلد 260 در مارک آمریکا؛ مقدار 31، 59 و 1018 در استاندارد Z39.50،

عنصر DC- Publisher در دوپلین کور)

این نوع از اطلاعات معمولاً به مدارک در سطح تولید، زمانی که تولید و یا منتشر می‌شوند، اختصاص می‌یابد. کاربردهای بالقوه داده‌های وضعیت نشر، بر کاربرد و ارزش پیشینه کتابشناختی نزد ناشران، کتابفروشان، کتابداران بخش فراهم آوری، فهرستویسان و کتابداران بخش مرجع و نیز کاربران نهایی می‌افزاید. در بسیاری از موارد، محل نشر، نام ناشر و تاریخ انتشار، نمایانگر کیفیت و موضوعیت مدرک است (Hagler, 1991: 40). به معنای دیگر، اطلاعات نشر، به فهرست در انجام یکی از کارکردهای مطرح شده توسط کاتر کمک می‌نماید: کمک به انتخاب یک کتاب.

اطلاعات مربوط به وضعیت نشر در فهرست‌نویسی سنتی، به منظور توصیف و نه دسترسی تدوین شده‌اند. در فهرست‌های رایانه‌ای، می‌توان هریک از عناصر داده‌ای ناحیه وضعیت نشر را در ترکیب با سایر عناصر داده‌ای کلیدی مانند نام پدیدآور و عنوان به کار برد تا نتایج جستجو را محدود نماید. به عنوان مثال، تاریخ نشر به عنوان عنصری مؤثر در محدودسازی و تنظیم نتایج جستجو، اعتبار خود را ثابت نموده است.

شناساندن هر یک از عناصر داده‌ای در فیلد 260 (و همچنین "تاریخ نشر" در -07

008/1 محل نشر در 008/75-17 و 533\$d و 046 و 260\$c) نمایه‌سازی این عناصر برای پردازش‌های بعدی در پایگاه‌های کتابشناختی را برای کارکردهایی چون بازیابی، شناسایی و نگهداری، امکان‌پذیر می‌سازد. به عنوان مثال، با استفاده از جستجوی کلیدواژه‌ای، می‌توان جستجو را به نام ناشر و بازیابی سایر آثار یک ناشر بسط داد. در صورت نیاز به شناسایی انتشارات یک ناشر، برخی از نظامها امکان جستجو در فیلد فرعی \$b در 260 را فراهم می‌سازند. در حوزه ناشران و کتابفروشان نیز هر یک از داده‌های وضعیت نشر، اهمیت فراوانی در شناسایی، بازیابی و مدیریت پایگاه دارد.

از میان عناصر داده‌ای ناحیه وضعیت نشر، «تاریخ انتشار» (مقدار 31) و «محل نشر» (مقدار 59) در استاندارد Z39.50 در نظر گرفته شده و برای نام ناشر مقدار 1018 منظور گردیده است.

ناحیه توصیف مشخصات ظاهری

(فیلد های 300 و 533 در مارک آمریکا؛ بدون مقدار در استاندارد Z39.50 و عنصر DC-Format در دوبلین کور)

عناصر داده‌ای این ناحیه شامل جزئیات و ابعاد فیزیکی مدرک می‌شود. این عناصر، توصیف ظاهری را امکان‌پذیر ساخته، به شناسایی بهتر ماهیت مدارک کمک می‌نماید. به عنوان مثال، تعداد صفحات یا جلد‌های یک مدرک و نوع تصاویر آن ممکن است عمق محتوای اثر را نشان دهد. از این نظر، این عناصر برای ناشران، کتابفروشان، کارگزاران، کتابداران و کاربران نهایی اهمیت دارد، زیرا به «کارکرد شناساندن بهتر و انتخاب دقیقتر» در فهرست یاری می‌رساند. به طور کلی، این عناصر داده‌ای در جستجو مورد استفاده قرار نمی‌گیرند و هیچ کارکرد نظم دهی و یا گردآوری (ارتباط دهی) ندارند. در استاندارد Z39.50 هیچ مقداری به «عناصر داده‌ای فیزیکی» اختصاص نیافته است.

اطلاعات فروست

(400, 410, 411, 440, 490, 830، فیلد فرعی \$t در 380، 810 و 811 در مارک آمریکا؛ مقدار 5 در استاندارد Z39.50؛ بدون معادل در دوبلین کور)

اطلاعات فروست، کارکردی سه گانه دارد:

۱. توصیف بیشتری از مدرک ارائه داده و نشانگر گرایش موضوعی و مورد علاقه ناشر است.

۲. مدارک دارای فروست مشترک را از یک ناشر، از یک نویسنده و یا از یک حوزه موضوعی در کنار هم گردآوری می‌کند.

۳. می‌تواند در جستجو و شناسایی مدارک استفاده شود. این گونه اطلاعات برای ناشران، کتابفروشان، کتابداران و کاربران اهمیت دارد.

به منزله ابزاری برای برقراری پیوند میان آثار مختلف، شرحهای فروست بیانگر رابط کل به جزء^۱ هستند. این رویکرد، بویژه برای جستجوی انتشارات تنالگانها مفید خواهد بود، زیرا نام هر تنالگان، معمولاً بیانگر حوزه فعالیت و مسئولیتهای هدفمند آن است. در یک فهرست رایانه‌ای، اطلاعات فروست نه تنها از طریق شناسه‌های افزوده، بلکه از طریق کلیدواژه‌های شرح ویرایش و شناسه‌های افزوده فروست نیز قابل جستجو خواهد بود. از آنجا که برای کاربر، به خاطر سپردن ترتیب دقیق واژگان شرح فروست مشکل است، جستجوی کلیدواژه‌ای، به بازایی این اطلاعات کمک شایانی می‌کند.

یادداشتها

(5XX در مارک آمریکا؛ مقادیر 62 و 63 در استاندارد Z39.50 و عنصرهای Description و Coverage در دوبلین کور)

مقایسه‌ای میان انواع و حجم اطلاعات یادداشتها در یک برگه فهرستنویسی با فیلدهای متفاوت بلوک 5XX در قالب مارک آمریکا، نشانگر تعدد یادداشتهاست (بیش از ۵۰ نوع یادداشت) که هر یک کارکرد متفاوتی بخصوص در شناسایی و برقراری پیوند میان آثار دارند. یادداشتها نه تنها توصیفهای بیشتر و رویکردهای بهتری برای شناسایی محتوای مدارک هستند، بلکه می‌توانند اهداف فهرست را بویژه در محیطهای شبکه‌ای که در آنها دسترسی فیزیکی به مدرک امکان‌پذیر نیست، تحقق بخشند.

گاه استفاده از یادداشتها به منظور تکمیل و توجیه شناسه‌های افزوده صورت می‌گیرد. برخی از یادداشتها بدین علت به پیشینه اضافه می‌شوند که فهرستنویس تصور می‌کند برای شناسایی بهتر مدرک یا تبیین پیوند آن با سایر آثار، اهمیت دارند. یادداشتهای دربرگیرنده اطلاعات مربوط به پیوند اثر با سایر آثار مرتبط با آن، انواع مختلفی دارند. به بیان دیگر، یادداشتها بیشتر از هر نوع عنصر داده‌ای دیگر، روابط متفاوت میان آثار را نشان می‌دهند. «تیلت» (1992:182) در ارائه نتایج پژوهش خود در مورد فهرست کتابخانه کنگره، بیان می‌دارد که ۷۰٪ از پیشینه‌ها دارای اطلاعاتی مربوط به روابط میان آثار

1. Whole-part relationship.

بوده‌اند. دوک^۱ (1989:123) بیان می‌دارد، چنانچه یادداشت مندرجات نیز نقطه تحلیلی دسترسی به شمار آید، ثبت اسامی پدیدآورندگان و عنوانهای کامل، قابلیت بازیابی را بهبود می‌بخشد. به طور خلاصه، یادداشتها برای توصیف بیشتر و شناسایی بهتر یک مدرک و همچنین نمایش واضح تر روابط کتابشناختی به کار می‌روند.

شناسه‌های موضوعی

(6XX در مارک آمریکا و مقادیر 21-29 و 47 - 45 در استاندارد Z39.50 و

عنصر Subject در دوبلین کور)

شناسه‌های موضوعی، یکی دیگر از نقاط دسترسی مهم در فهرستها هستند. این شناسه‌ها به توصیف محتوایی آثار و بازیابی موضوعی آنها کمک می‌کنند. همچنین، از شناسه‌های موضوعی برای گردهم آوردن آثار دارای موضوع مشابه استفاده می‌شود. شاپوری (۱۳۷۹) و «گراس و تیلور»^۲ (۲۰۰۵) با توجه به پژوهشهای متعدد، جستجوی موضوعی را یکی از مهمترین جستجوها در سطح فهرستهای رایانه‌ای دانسته و بیان می‌دارند حتی اکثر جستجوهای کلیدواژه ای که در پیشینه‌های کتابشناختی صورت می‌گیرد، به منظور یافتن آثار مختلف با یک موضوع واحد است.

هیچ یک از شناسه‌های موضوعی در پی شناساندن یک اثر یا برداشتی از یک اثر خاص نیستند و در واقع هر شناسه موضوعی به احتمال، عامل بازیابی آثار دارای مشابهت موضوعی خواهد بود. افزون بر آن، با توجه به قابلیت‌های فهرستهای رایانه‌ای پیشرفته، هنگام نمایش خلاصه مدارک بازیابی شده، شناسه موضوعی می‌تواند به منزله عنصر تنظیم کننده مورد استفاده واقع شود؛ یعنی کاربر قادر است نتایج بازیابی را بر اساس شناسه‌های موضوعی مرتب کرده و حتی به چاپ فهرستهای موضوعی نیز اقدام کند.

شناسه‌های افزوده

(70X - 75X و 80X - 830 در مارک آمریکا و مقادیر 3-1، 1006 - 1000 و

1036 در استاندارد Z39.50 و عنصر Other Contributor در دوبلین کور)

1. Duke.

2. Gross & Taylor.

شناسه‌های افزوده، بر اسامی، عنوانها و اصطلاحاتی دلالت دارد که با موجودیت کتابشناختی در ارتباط مستقیم و یا غیر مستقیم بوده و در قالب هیچ یک از موارد سرشناسه، عنوان اصلی، موضوع و فروست نمی گنجد.

در قواعد فهرست نویسی و نیز استاندارد مارک آمریکا، شناسه‌های افزوده اهمیت بسیاری در نمایه سازی و ایجاد دسترسی دارند. مارک آمریکا شناسه‌های افزوده را در موارد زیر مهم می داند:

۱. شناسه‌های افزوده عادی (70X – 75X) شامل نام فرد (700)، نام تنالگان (710)، نام کنفرانس (711)، نام کنترل نشده (720)، عنوان قراردادی (730)، عنوان کنترل نشده و مرتبط (740) و مکان به صورت سلسله مراتبی (752).
 ۲. شناسه‌های افزوده فروست (80X – 830) شامل نام فرد (800)، نام تنالگان (810)، نام کنفرانس (811) و عنوان قراردادی (830).
- کارکردهای شناسه‌های افزوده، بویژه نام اشخاص و تنالگانها، مانند کارکردهای سرشناسه است که پیشتر اشاره شد.

پیوند به منابع الکترونیکی

(856 در مارک آمریکا و بدون مقدار Z39.50 و عنصر Format در دوبلین کور) این فیلد که بعداً به مارک آمریکا افزوده شد، برای درج نشانی دسترسی به منبع الکترونیکی یا اینترنتی به شکل ساخت یافته به کار برده می شود، تکرارپذیر بوده و شامل فیلد فرعی نیز می باشد؛ یعنی به تعداد دلخواه می توان نشانیهای منابع الکترونیکی را در پیشینه ذخیره کرد. کد مربوط به شاخص این فیلد، نوع دسترسی به منبع را در شبکه (e-mail, ftp, Telnet, dial up) و یا به صورت دیگر نشان می دهد. به عبارت دیگر، این فیلد دارای کارکرد مکان یابی است.

اطلاعات محلی (مربوط به کتابخانه)

(بلوک 9XX در مارک آمریکا، مقادیر 12، 20، 29 و 53 در Z39.50؛ بدون معادل در دوبلین کور).

در این بلوک، داده‌های مرتبط با خود کتابخانه، از قبیل شماره ثبت نسخه‌های موجود، کتابخانه یا مجموعه‌ای که منبع در آن قرار دارد، نام فهرست نویس، شماره بارکد، و

مانند آنها درج می‌شود که همگی برای مصارف مدیریتی و انجام انواع عملیات داخلی کتابخانه به کار می‌روند. بدیهی است مقادیر ذخیره شده در این بلوک برای تبادل میان پایگاههای مختلف نیست.

دسته‌بندی عناصر داده‌ای بر اساس انواع کارکردها

کارکردهای پیشینه کتابشناختی را می‌توان در شش مقوله زیر دسته‌بندی نمود.

جدول ۱. کارکردها و عناصر داده‌ای مربوط به آنها

کارکرد	هدف و شرح کارکرد	عناصر داده‌ای
۱. بازیابی	جستجو و بازیابی مدارک با استفاده از حداقل داده‌ها	سرشناسه پدیدآور، شناسه‌های افزوده سایر پدیدآورندگان، عنوان اصلی، سایر اطلاعات عنوان، شماره‌های استاندارد/ کنترل مانند ISBN، ISSN و شماره کنترل کتابخانه کنگره
۲. شناسایی	توصیف بیشتر محتوا و مشخصات ظاهری مدرک به گونه‌ای که جستجوگر بتواند ویرایش و یا شکل خاصی از یک اثر را از سایر ویرایشها و اشکال تشخیص دهد	سرشناسه پدیدآور، شناسه‌های افزوده سایر پدیدآورندگان، اطلاعات عنوان، اطلاعات ویرایش، اطلاعات فروست، زبان، سطح ارتباط، فهرست مندرجات، خلاصه، چکیده، نوع انتشار، نوع/ قالب، محل نشر، نام ناشران، تاریخهای انتشار، کشور منتشر کننده، و موضوعهای اثر
۳. سازماندهی/ردیف سازی/محدودسازی	تنظیم (ردیف سازی) پیشینه‌ها در فایل، نمایش پیشینه‌ها در برون‌داد، ایجاد نمایه‌ها و دسته‌بندی و محدودسازی نتایج جستجو	سرشناسه پدیدآور، عنوان اصلی، تاریخ نشر، موضوع، شماره بازیابی، شماره شابک، و شماره پیشینه
۴. ارتباط دهی	نمایش پیوند میان آثار/ مدارک مرتبط با یکدیگر	سرشناسه پدیدآور، شناسه‌های افزوده سایر پدیدآورندگان، عنوانهای قراردادی، شرح ویرایش، اطلاعات فروست و برخی از اطلاعات یادداشتهای
۵. مکان یابی/ دسترسی	دسترسی فیزیکی به نسخه‌های مختلف یک مدرک را فراهم می‌سازد	شماره‌های راهنما، شماره‌های محل، نام کتابخانه یا کتابخانه‌ها (درمورد فهرستگانها)، نشانی الکترونیکی یا اینترنتی
۶. مدیریت و ساماندهی پایگاه	انجام امور مختلف ورود، اصلاح، حذف، روزآمدسازی، مبادله، و نمایش اطلاعات و نیز گزارش‌گیری	تاریخ ایجاد رکورد، تاریخ اصلاح رکورد، نام فهرست‌نویس، نام واردکننده اطلاعات، نام قواعد فهرست‌نویسی مورد استفاده، نام کتابخانه (ها)، زبان اثر، کشور

ارتباط هر یک از عناصر و کارکردهای پیشینه را به شکل دیگر نیز می‌توان نمایش داد. ماتریس ۱، نمایشگر دسته‌بندی عناصر داده‌ای با توجه به کارکردهای پیش گفته می‌باشد. همان‌گونه که در ماتریس ۱ مشاهده می‌شود، هر عنصر داده‌ای می‌تواند بیش از یک نوع کارکرد داشته باشد. به عبارت دیگر، یک کارکرد واحد توسط عناصر داده‌ای مختلف انجام می‌پذیرد. تقریباً تمام عناصر داده‌ای، کارکرد شناسایی را بیشتر از سایر کارکردها انجام می‌دهند. این امر به توصیف بهتر اثر کمک می‌کند. مهجورترین کارکرد، از نظر اجرا، کارکرد مکان‌یابی است که تنها از طریق شماره راهنما صورت می‌گیرد. ذکر این نکته خالی از لطف نیست که قوانین فهرست‌نویسی کنونی کمتر به کارکرد مکان‌یابی توجه می‌کنند. فیلدهای کنترل، همان‌طور که مشاهده می‌شود، کارکردهای شناسایی، مدیریتی و سازمان‌دهنده دارند و معمولاً توسط کتابداران استفاده می‌شوند. یادداشتهای معمولاً برای اهداف بازیابی به کار نمی‌روند. از آنها بیشتر برای شناسایی موجودیتها و در برخی موارد نمایش پیوند میان مدارک، استفاده می‌شود.

ماتریس ۱. دسته‌بندی کارکردی عناصر داده‌ای در پیشینه کتابشناختی

مدیریت	مکان‌یابی	ارتباط‌دهی	سازماندهی / ردیف‌سازی	شناسایی	بازیابی	کارکردها عناصر داده‌ای
						مناطق کنترل
		*	*	*		نوع انتشارات
		*	*	*		کد زبان
			*	*		تاریخ
		*	*	*		کد کشور
						شماره‌های استاندارد
				*	*	ISBN
		*		*	*	ISSN
	*	*	*		*	شماره راهنما
		*		*		زبان اثر
		*	*	*	*	سرشناسه پدیدآور

مدیریت	مکان‌یابی	ارتباط‌دهی	سازماندهی / ردیف‌سازی	شناسایی	بازیابی	کارکردها عناصر داده‌ای
		*	*	*	*	اطلاعات عنوان
		*		*	*	شرح پدیدآور
		*		*	*	شرح ویرایش
		*		*	*	محل نشر
		*	*	*	*	نام ناشر
			*	*	*	تاریخ نشر
				*		مشخصات ظاهری
		*		*		اطلاعات فروست
						یادداشتها
				*		یادداشت مندرجات
				*		خلاصه / چکیده
		*		*	*	مخاطبان
		*	*	*	*	باز تولید
						شناسه‌های افزوده
		*	*	*	*	سرعنوان موضوعی
		*	*	*	*	سایر پدیدآورندگان
				*		نوع / شکل
	*					نشانی الکترونیکی یا اینترنتی
*	*					داده‌های محلی

به طور کلی، عناصر داده‌ای شناسایی کننده، برای کاربران متفاوت در حوزه نشر و فروش کتاب و در کتابخانه‌ها معمول‌تر است، در حالی که عناصر سازمان دهنده ممکن است به واسطه تفاوت در کارکردها و اهداف، در دو محیط دستی و رایانه‌ای، متفاوت باشند. گذشته از این، در محیط‌های مختلف که دربرگیرنده انواع منابع با درجات متفاوتی از توجه به عناصر داده‌ای هستند، ارائه دسته‌بندی جامع و عمیق مشکل است.

تنوع کارکردهای هر عنصر، موجب افزایش قابلیت‌های پیشینه کتابشناختی در برآوردن نیازهای گوناگون کاربران در حوزه‌های مختلف مانند ناشران، کتابفروشان، کتابخانه‌ها، و کاربران نهایی می‌شود. پایگاه‌هایی که در هر یک از این حوزه‌ها ایجاد می‌شود، کارکردهایی دارند که در برخی موارد مشترک و در برخی موارد متفاوت از یکدیگرند. در هر صورت، ابزار اصلی هر پایگاه پیشینه کتابشناختی است که چنانچه از یکدستی برخوردار باشد، امکان تبادل اطلاعات و استفاده مشترک را میان حوزه‌های مختلف به وجود می‌آورد.

استانداردها و ضرورت تعامل میان پایگاه‌های پیوسته (دسترس پذیر در شبکه)

تعامل و میانکنش نظام‌های مختلف در شبکه، از مهمترین مسائل مطرح در حوزه استانداردها و قالب‌های داده‌ای به شمار می‌آید. در محیط‌های شبکه‌ای، یکی از عمده‌ترین گامها در راه رسیدن به این مهم، استفاده از استاندارد Z39.50 بوده است؛ استاندارد که این امکان را به کاربر می‌دهد تا از طریق پایانه پایگاه کتابشناختی خود (یعنی همان محیط رابط آشنا) به جستجو در سایر پایگاه‌های اطلاعات کتابشناختی پردازد. ایجاد چنین قابلیت‌هایی برای نظام‌های مختلف، به دلیل ماهیت چندوجهی تعامل میان نظامها، قدری مشکل است (Miller, 2000). «موئن»^۱ (2005, 2003) در تحلیل خود، عوامل تأثیرگذار بر تعامل میان نظامها را این چنین مطرح می‌کند:

- تعدد و تفرق نظامها. شامل مسائلی همچون سیستم‌های عامل متفاوت، نظام‌های بازیابی اطلاعات متفاوت و ...
- تعدد پروتکل‌های تعامل، مانند Z39.50، HTTP، SOAP، ISO و ...
- تعدد در استانداردها و قالب‌های ذخیره و مبادله داده‌ها. مانند مارک ۲۱، یونی مارک، XML، قالب‌های مبتنی بر JSBD/AACR2، طرح‌های فراداده‌ای (مثل دوبلین کور) و ...

- تعدد در واژگان و هستی‌شناسی‌ها، همچون AAT، MESH، LCSH و ...
- تعدد زبان و تفاوت در نویسه‌ها
- تفاوت در نمایه‌سازی، مهار واژگانی و فنون استخراج واژه از متن

در همین راستا و با توجه به گوناگونی قالبهای ذخیره و مبادله داده‌ها در انواع پایگاهها، به منظور ایجاد تعامل کارآمد میان پایگاههای مختلف، به نظر می‌رسد شرایطی همچون نمایه‌سازی پیشینه‌ها بر مبنای مارک به منظور پشتیبانی از جستجو، غنی‌سازی فیلدهای مارک، و انجام نمایه‌سازی طبق قوانین همسو با استاندارد Z39.50 اجتناب‌ناپذیر باشد. در این میان، «موئن» (۲۰۰۵) به دو عامل کلیدی اشاره می‌کند: تفاوت در استانداردهای مورد استفاده برای نظامهای مختلف و تفاوت در نظامهای بازیابی اطلاعات محلی؛ به عنوان مثال، میان چگونگی نمایه‌سازی و طراحی جستجو. وی راه حل این مسائل را در توجه به جزئیات استاندارد Z39.50 و افزایش کارایی نظامهای بازیابی اطلاعات محلی و تبیین دقیق سیاستهای محلی نمایه‌سازی می‌داند.

بنابراین، به منظور ایجاد تعامل بیشتر میان نظامها، کاهش تعدد و تفرق ثابت‌ترین اجزا همچون قوانین، استانداردها، پروتکل‌های انتقال، نحو و ساختار داده‌ها، زمینه‌ای قوی برای تبادل داده‌ها فراهم می‌آورد که تا حدی، نارساییهای ناشی از تفاوت در شیوه‌های نمایه‌سازی و یا تعدد زبانی را بهبود خواهد بخشید.

بدیهی است، این کار جز به واسطه هماهنگ‌سازی این استانداردها و قالبهای داده‌ای (همخوان کردن فیلدها و فیلدهای فرعی) فراهم نمی‌شود و اولین گام در این حوزه، تعیین دقیق نقاط مشترک میان آنهاست. جدول ۲ و پیوست ۱، در واقع تلاشی است در جهت نمایش این نقاط مشترک.

جدول ۲. انطباق عناصر فراداده دوبلین کور با مقادیر استاندارد Z39.50 و فیلدها و فیلدهای فرعی مارک ۲۱

فیلدهای مرتبط در مارک	مقادیر استاندارد Z39.50	عنصر دوبلین کور
245 00\$a 246 33\$a 246 33\$a	1097	عنوان Title
720 ##\$a & \$e 700 1#\$a & \$e 710	1098	پدیدآورنده

فیلدهای مرتبط در مارک	مقادیر استاندارد Z39.50	عنصر دوبلین کور
2# \$a & \$e 711 2# \$a & \$e 720 ## \$e 700 1# \$e 710 2\$e		Creator
653 ## \$a 650 #0 \$a 650 #2 \$a 050 ## \$a 082 ## \$a / 080 ## \$a 650 #7 \$a & \$2	1099	موضوع Subject
520 ## \$a 505 0# \$a 520 ## \$a	1100	توصیف Description
260 ## \$b 700 1# \$a & \$e 710 2# \$a & \$e 711 2# \$a & \$e	1101	ناشر Publisher
260 ## \$c 307 ## \$a 260 ## \$g 260 ## \$c 583 ## \$d & \$a 518 ## \$a & \$3	1102	تاریخ Date
655 #7 \$a & \$2 655 #7 \$a & \$2 655 #7 \$a & \$2	1103	نوع منبع Resource Type
024 8# \$a 856 40\$u 020 ## \$a 022 ## \$a 024 8# \$a & \$2	1104	شناساگر منبع Resource Identifier
546 ## \$a 041 \$a 546 ## \$a & \$b	1105	زبان Language
720 ## \$a & \$e 700 1# \$a & \$e 710 2# \$a & \$e 711 2# \$a & \$e 720 ## \$e 700 1# \$e 710 2\$e	1106	سایر همکاران Other Contributor
856 ## \$q 300 ## \$a 340 ## \$a 856 ## \$q	1107	قالب Format
786 0# \$o 786 0# \$n	1108	منبع Source Identifier
787 0# \$n 787 0# \$o 776 0# \$n 776 0# \$o 776 0# \$n 776 0# \$o 773 0# \$n 773 0# \$o 774 0# \$n 774 0# \$o 775 0# \$n 775 0# \$o 775 0# \$o 775 0# \$n 775 0# \$o 786 0# \$n 786 0# \$o 510 0# \$a 538 ## \$a 780 00\$t 785 00\$t	1109	رابطه Relation
500 \$a 522 ## \$a 513 ## \$b	1110	پوشش Coverage
540 ## \$a 856 42\$u & \$3	1111	حقوق Rights Management

خلاصه و نتیجه‌گیری

محیط الکترونیکی شامل انواع پایگاه‌هاست و پیشینه کتابشناختی در قالب الکترونیکی خود، نسبت به قالب سنتی آن (فهرستبرگه) تفاوت‌های عمده‌ای دارد. نرم افزار پایگاه‌های کنونی امکانات و قابلیت‌های بسیاری، بویژه پیوندهای فرامتنی، جهت اجرای کارکردهای بیشتر پیشینه‌های فهرست‌نویسی در فعالیتهای سازماندهی و مدیریت پایگاهها در اختیار قرار داده است. با ظهور فهرست‌های رایانه‌ای، شناسایی عناصر داده‌ای جهت ثبت در پیشینه‌های کتابشناختی و ذخیره در پایگاه، وارد مرحله جدیدی گشته است. به منظور اجرای کارکردهای مختلف به صورتی مؤثرتر در محیط رایانه‌ای، پیشینه‌های کتابشناختی باید با توجه به پاره‌ای از عوامل ایجاد شوند:

- همان‌گونه که پیشتر اشاره شد، وجود انواع استانداردها و قالب‌های ذخیره و مبادله داده‌ها در محیط شبکه‌ای، باعث شده تا به مسئله تعامل عملی (میانکنش پذیری) انواع پایگاهها بیشتر توجه شود. همخوان سازی فیلدها و فیلدهای فرعی میان انواع استانداردها و قالبها، امری اجتناب ناپذیر است و اقدامهای انجام شده در این زمینه، مزایای آن را به اثبات رسانیده است. تنوع کارکردهای پیشینه کتابشناختی، که به دلیل تنوع در نیازهای کاربران مختلف است، تنها در صورتی قابل تحقق است که همخوانی میان انواع استانداردها و قالبها در سطح شبکه، عملی شود. استاندارد Z39.50 می‌تواند به منزله پایه این همخوانی قرار گیرد، مشروط به آنکه از مدل نظری و توسعه یافته «ملزومات کارکردی پیشینه‌های کتابشناختی» تبعیت کند.

- در پاسخ به نیازهای متفاوت کاربران مختلف، پیشینه کتابشناختی نیازمند حداقل مجموعه‌ای از عناصر داده‌ای است تا کارکردهای مختلفی همچون «بازیابی»، «شناسایی»، «برقراری پیوند»، «سازماندهی»، و «مدیریت پایگاه» را به انجام رساند. افزایش تعداد و انواع عناصر داده‌ای که پیشینه‌های الکترونیکی را تشکیل می‌دهند، نمایشگر تعدد در کاربرد آنها در محیط رایانه‌ای است. مقاله حاضر عناصر داده‌ای مشترک در استانداردها و قالب‌های مختلف را شناسایی کرد. می‌توان چنین نتیجه گرفت که سطح توصیف مدارک (میزان

ثبت و یا حذف عناصر داده‌ای در پیشینه) مستقیماً بر کارکردهای پیشینه تأثیر داشته و پایین آوردن سطح توصیف می‌تواند به کاهش چشمگیر کارکردهای پیشینه کتابشناختی منجر شود. هرچه انتظار از کارکردهای پیشینه‌های کتابشناختی بیشتر باشد، برای ثبت به عناصر داده‌ای بیشتری نیاز خواهد بود.

• اثربخشی جستجو، بازیابی و نمایش اطلاعات کتابشناختی در پایگاه‌های اطلاعاتی، بویژه پایگاه‌هایی که از راه دور و از طریق استاندارد Z39.50 قابل دسترس هستند، روزبه‌روز بیشتر مورد توجه قرار می‌گیرد. در این زمینه و به منظور توصیف و مدیریت عناصر داده‌ای، لازم است هماهنگی بیشتری در استانداردهای مربوط (مانند قواعد فهرست‌نویسی انگلوامریکن، ISBD، قالب‌های مارک، عناصر فراداده‌ای، و استاندارد Z39.50) صورت گیرد. بدین جهت، باید خط‌مشی‌هایی جهت تبیین دامنه عناصر داده‌ای در پیشینه‌های ماشین‌خوان تدوین گردد. چنانچه دیدگاهی کاربردی و فرابخشی (فرا‌تر از محدوده کتابخانه) در ایجاد پیشینه‌های کتابشناختی وجود داشته باشد، باید به یک توافق عمومی در باره ملزومات کارکردی دست یافت.

• آموزش سازماندهی اطلاعات باید رویکرد نوینی را در تبیین ملزومات پیشینه کتابشناختی پیش گیرد تا نیازهای بالفعل و بالقوه انواع کاربران را در کار با پایگاه‌های اطلاعات کتابشناختی و در محیط شبکه مورد توجه قرار دهد. این امر می‌تواند به فهم ارزشمندی کار فهرست‌نویسی و نمایه‌سازی نیز، که اکنون در سایه رشد فناوری اطلاعات کم‌رنگ شده است، کمک نماید. مسئولان سازماندهی اطلاعات بر این باورند که ارزش کار آنها در محیط جدید نه تنها کم‌رنگ، بلکه پررنگ‌تر از گذشته است.

منابع

- شاپوری، سودابه (۱۳۷۹). بررسی مشکلات موضوعی استفاده کنندگان در فهرست رایانه‌ای کتابخانه مرکزی دانشگاه فردوسی. پایان‌نامه کارشناسی ارشد کتابداری و اطلاع‌رسانی، دانشگاه فردوسی مشهد.
- فتاحی، رحمت‌الله (۱۳۷۹). رویکرد‌های نو به ساختار پیشینه‌های کتابشناختی و نمایش آثار در فهرستهای گرافیکی با استفاده از فناوری فرامتن. در: فهرستهای رایانه‌ای: کاربرد و توسعه؛ مجموعه مقالات همایش کاربرد و توسعه فهرستهای رایانه‌ای در کتابخانه‌های ایران، ۲۷ و ۲۸ آبان ۱۳۷۸، مشهد. - مشهد: دانشگاه فردوسی مشهد؛ تهران: مرکز اطلاع‌رسانی و خدمات علمی جهاد سازندگی، ۲۶۸-۲۵۳.

- Bourne, Ross (1993). MARC: strait-jacket or opportunity. In AACR, DDC, MARC and Friends: the role of CIG in bibliographic control. edited by J. Byford, Keith V. Trickey and Susi Woodhouse, 77-88. London: Library Association.

- Bregzisz, Ritvars. (1970). "Machine readable bibliographic records: criteria and creation". ERIC/CLIS Review Series No. 4; reprinted in Keenan, Stella, ed. 1973. Key Papers on the Use of Computer-based Bibliographic Services, 57-70. Washington: American Society for Information Science: National Federation of Abstracting and Indexing Services.

- Buizza, P. & Guerrini, M (2002). "A Conceptual Model for the New Soggetario: Subject Indexing in the Light of FRBR". Cataloging & Classification Quarterly. Vol 34(4). P. 31 – 45.

-Carlyle , A. & Summerlin, J (2002). "Transforming Catalog Displays: Record Clustering for Wors of Fiction". Cataloging & Classification Quarterly. Vol 33(3/4). P. 13 – 25.

- Coyle, Karen (2004). "Future Considerations: The Functional Library Systems Record". *Library Hi Tech*, Vol 22(2). PP. 166 – 174.

- Curran, A. T., and Henriette Avram (1967). *The Identification of Data Elements in Bibliographic records: final report of the special project on data elements for the Subcommittee on Machine Input Records (Sc-2) of the Sectional Committee on Library Work and Documentation (Z-39) of the United States of America Standard Institute*. New York: United States of America Standard Institute.

- Delsey, Tom (2005). "Modeling Subject Access: Extending the FRBR and FRANAR Conceptual Models". *Cataloging & Classification Quarterly*. Vol 39(3/4). P. 49 – 61.

- Drabenstott, K. M (1996). "Enhancing a New Design for subject access to online catalogs". *Library Hi Tec*. Vol 14 (1). P. 87 – 109.

- Duke, John K (1989). *Access and automation: the catalog record in the age of automation*. In *The Conceptual Foundations of Descriptive Cataloging*, edited by Elaine Svenonius, 117-28. New York: Academic press.

- Fattahi, Rahmatollah (1996). "Super Records: An approach towards the Description of Works Appearing in Various Manifestations", *Library Review*, vol. 45, no. 4: 19-29

- Fattahi, Rahmatollah (1997a). *The Relevance of Cataloguing Principles to the Online Environment: An Historical and Analytical Study*. PhD thesis, University of New South Wales, Sydney, Australia.

- Fattahi, Rahmatollah. (1997b). "AACR2 and Catalogue Production Technology: relevance of cataloguing principles to the

online environment" in The Principles and Future Development of AACR: Proceedings of the International Conference on the principles and Future Development of AACR, Toronto, 23-25 October 1997. Edited by Jean Weihs.-- Chicago: ALA, Canadian Library Association, Library Association, 1998: 17-43.

- Functional Requirements for Authority Records: A Conceptual Model [Draft] (2005). IFLA UBCIM Working Group on Functional Requirements and Numbering of Authority Records (FRANAR). Available at: <<http://www.ifla.org/VII/d4/FRANAR-Conceptual-M-Draft-e.pdf>>

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

- Functional Requirements for Subject Authority Records (2006). IFLA Working Group on Functional Requirements for Subject Authority Records (FRSAR). Available at: <www.ifla.org/VII/s29/wgrsarsar.htm>

- Gross, Tina and Taylor, Arlene G (2005). "What Have We Got to Lose? The Effects of Controlled Vocabulary on Keyword Searching Results." College & Research Libraries 66, no. 3. pp. 212-230.

- Gushrowski, B. et. Al (2005). "14th North Carolina Serials Conference: Serials Services in the Eye of the Information Storm". Library Hi Tech News, No. 5. PP. 9 – 12

- Hagler, R (1997). "Access points for works". In a Paper presented in International Conference on the Principles and Future Development of AACR. Toronto, Canada. Available online: <http://epe.lac-bac.gc.ca/100/200/300/jsc_aacr/access/r-access.pdf>

-Hagler, Ronald (1991). *The Bibliographic Record and Information Technology*; 2nd ed. Chicago: American Library Association.

-Hufford, Jon R (1991). "Elements of the bibliographic record used by reference staff members at three ARL academic libraries". *College and Research Libraries* 52 (1): 54-64.

International Federation of Library Associations and Institutions (2005). *Functional Requirements for bibliographic Records*. Review Group. Available at: <http://www.ifla.org/VII/s13/wgfrbr/wgfrbr.htm>

-Jones, E. (2005). "The FRBR Model as Applied to Continuing Resources". *Library Resources and Technical Services*, 49 (4): 227-242.

-Le Boeuf, Patrick. (2005). "FRBR: Hype or Cure All? Introduction". *Cataloging & Classification Quarterly*. Vol 39(3/4). P. 1- 13.

-Madison, Olivia M.A. (1998). "The IFLA Functional Requirements for Bibliographic Records: International Standard for Universal Bibliographic Control". *Library Resources and Technical Services*. Vol 44 (3). P. 153 – 159.

-Meador, Ray, and Glenn R. Wittig. (1991). "AACR2 rules used in assigning access points for books in two subjects: implications for automatic cataloging expert systems". *Library Resources and Technical Services* 35 (2): 135-140.

-Miller, P. (2000). "Interoperability: What it is and why should I want it." *Ariadne*, 24. Available URL: <http://www.ariadne.ac.uk/issue24/interoperability/intro.html>

-Moen, W.E. and Benardino, P (2003). "Assessing metadata utilization: An analysis of MARC content designation use." In 2003 Dublin Core Conference: Supporting Communities of Discourse and Practice – Metadata Research and Application. Seattle, WA, September 28-October 2, 2003. Seattle: Information School of the University of Washington. Available at: http://www.unt.edu/wmoen/publications/MARCPaper_Final2003.pdf

-Moen, W.E. et al (2005). "An Extensible Approach to Interoperability Testing: The Use of Special Diagnostic Records in the Context of Z39.50 and Online Library Catalogs" In a Presentation at the 2005 ASIST Meeting. Oct 28- Nov 2, 2005. Charlotte, North Carolina. Available at: http://eprints.rclis.org/archive/00005233/01/Moen_Extensible.pdf

-Patton, Glenn E (2005). "Extending FRBR to Authorities". Cataloging & Classification Quarterly. Vol 39(3/4). P. 39 – 48.

-Rowley, Jennifer E (1989). "Towards AACR3: a review of the implications of OPACs for cataloguing codes and practices". Library Review, 38 (3): 7-18.

-Seal, Allan, Phillip Bryant, and Carolyn Hall (1982). Full and Short Entry Catalogues: Library Needs and Users. Aldershot: Gower.

-Siegfried, S., M. J. Bates and D. N. Wilde (1993). "A Profile of end-user searching behavior by scholars: the Getty Online Searching Project Report No. 2". Journal of the American Society for Information Science 44: 273-291.

-Smirglia, Richard P (2002). "Further Reflections on the Nature of "a Work": An Introduction". Cataloging & Classification Quarterly. Vol 33(3/4). P. 1 -11.

-Sorrell, Eva and Urrizola, Manuel (2005). "North American Serials Interest Group (NASIG): 20th Annual Conference – Highlights". Library Hi Tech News, No. 8. pp. 19- 23.

-Svenonius, Elaine (1990). "Bibliographical control". In Academic Libraries: Research Perspectives, edited by Mary Jo Lynch and Arthur Young, 38-66. Chicago: ALA.

-Svenonius, Elaine (1992.) "Bibliographic entities and their use". In Seminar on Bibliographic Records; Proceedings of the Seminar Held in Stockholm, 15-16 August 1990, and Sponsored by the IFLA UBCIM Programme and the IFLA Division of Bibliographic Control, edited by Ross Bourne, 3-18. London: K G. Saur.

-Taylor, Arlene G. (1992). "Variations in personal name access points in OCLC bibliographic records". Library Resources and Technical Services 36 (2): 224-241.

-Tillett, Barbara B. (2005). "FRBR and Cataloging for the Future". Cataloging & Classification Quarterly. Vol 39(3/4). P. 197 – 205.

-Tillett, Barbara B. (1992). "Bibliographic relationships: an empirical study of the LC machine-readable records". Library Resources and Technical Services 36 (2): 162-188.

USMARC Format for Bibliographic Data: Including Guidelines for Content Designation, prepared by Network Development and MARC Standard Office. Washington, D. C.: Cataloging Distribution Service, Library of Congress, 2006- . Available at:

<http://www.loc.gov/marc/bibliographic/ecbdhome.html>

-Yee, M. & Layne S. (1998). Improving Online Public Access Catalogs. Chicago: ALA.

-Zeng, M. L.; Salaba, A. & Zumer, M. (2006). "Functional Requirements for Subject Authority Records (FRSAR)". Presented in World Library and Information Congress: 72nd IFLA General Conference and Council, Seoul, Korea. Available