

تأثیر فناوری اطلاعات بر فهرستگاهها

سیررس علیدوستی^۱

نادیا حاجی عزیزی^۲

چکیده

کتابخانه‌ها به دلایل گوناگونی نمی‌توانند با اتکا به منابع خود به نیاز کاربران پاسخ بگویند. به همین دلیل، از سالها پیش به اشتراک منابع و همکاری متقابل روی آورده‌اند تا بتوانند از منابع یکدیگر برای پاسخ به نیاز مراجعان خود استفاده کنند. بدین ترتیب، نیاز به فهرستگاهها نیز به عنوان ابزاری برای آگاهی از محل منابع شکل گرفت. زیرا کاربران برای دسترسی مؤثر به اطلاعات در ابتدا باید از محل نگهداری منابع آن آگاهی یابند. با وجود این، با کاربردهای وسیع فناوری اطلاعات در کتابخانه‌ها، نیاز به ابزارهایی مانند فهرستگاهها مورد تردید قرار گرفت. به همین دلیل، در این مقاله، ضرورت وجود فهرستگاهها در دنیای کنونی بررسی می‌شود. بدین منظور، ابتدا به اجمال به تأثیر فناوری اطلاعات بر کتابخانه‌ها اشاره و لزوم تداوم اشتراک منابع بررسی می‌شود. در ادامه، تاریخچه فهرستگاهها بیان و انواع فهرستگاهها مورد بحث و بررسی قرار می‌گیرند. در پایان نیز تأثیر فناوری اطلاعات بر فهرستگاهها و تحولات آنها تبیین و نمونه‌هایی از فهرستگاهها در عصر اطلاعات معرفی می‌شوند. روند توسعه فهرستگاهها نشان می‌دهد هنوز هم نیاز مبرم طرحهای اشتراک منابع محسوب می‌شوند و در میان مدت کارآیی خود را حفظ خواهند کرد.

کلیدواژه‌ها

فناوری اطلاعات، اشتراک منابع، همکاری بین کتابخانه‌ای، دسترسی به اطلاعات، فهرست

مشترک

۱. دکترای مدیریت - استادیار - پژوهشگاه اطلاعات و مدارک علمی ایران

۲. دانشجوی کارشناسی ارشد - دانشگاه آزاد اسلامی - واحد علوم و تحقیقات

مقدمه

مأموریت اصلی کتابخانه‌ها، فراهم کردن امکان دسترسی به اطلاعات سازمان‌یافته برای توسعه دانش است. با وجود این، کاهش توان آنها در پاسخگویی به نیازهای اطلاعاتی کاربران از جمله پیامدهای بارز واقعیهایی مانند تداوم پدیده انفجار اطلاعات، کمبود منابع مالی، و محدودیت فضای نگهداری منابع اطلاعات است (Anderson 1998; Erens 1996; Palmer 1996; Russell 1998). چنین عواملی باعث شده‌اند کتابخانه‌ها نتوانند سیاست خوداتکایی و مالکیت منابع موردنیاز کاربران خود را به طور کامل دنبال کنند و به همین دلیل از حدود یک قرن پیش به راهکارهایی روی آورده‌اند که در چارچوب توافقها و برنامه‌هایی بتوانند از منابع یکدیگر برای پاسخ به نیاز مراجعان خود استفاده کنند (Dowler 1995; Pors 2003). چنین رویکردی که به عنوان اشتراک منابع یا همکاری بین کتابخانه‌ها شناخته شده است، به هرگونه فعالیتی اطلاق می‌شود که بین دو کتابخانه یا بیشتر برای تسهیل، بهبود، و توسعه عملیات کتابخانه و استفاده متقاضیان اطلاعات از منابع یا خدمات کتابخانه انجام می‌گیرد (Bouazza 1986). با شکل‌گیری اشتراک منابع به عنوان راه‌حلی برای فراهم کردن امکان دسترسی بیشتر به اطلاعات، نیاز به فهرستگانه‌ها نیز به عنوان ابزاری برای آگاهی از محل منابع شکل گرفت، زیرا کاربران برای دسترسی مؤثر به اطلاعات، نخست ابتدا باید از محل نگهداری آن آگاهی یابند (Lynch 1997).

با وجود این، تبدیل روزافزون محیط اطلاعاتی به یک محیط الکترونیکی (Scammell 1997, 3) و گسترش چشمگیر فناوری اطلاعات و ارتباطات در حوزه اطلاع‌رسانی و کتابداری (Abdoulaye and Majid 2000; Bardley 1997, 16-17; Kaku 1998, 49-50; McMurdo 1997) شکل جدیدی از کتابخانه‌ها را با نام «کتابخانه‌های الکترونیکی» یا «مجازی»^۱ مطرح کرده است که تمامی مجموعه آنها به صورت الکترونیکی یا ماشین‌خوان است. این کتابخانه‌ها با اتصال کامل به شبکه‌های ارتباط

از راه دور، دسترسی کاربران را به منابع اطلاعات، بدون محدودیت زمانی و مکانی تأمین می‌کنند (Oppenheim 1997; Foster 2000). بدین ترتیب، این پرسش مطرح می‌شود که با کاربردهای وسیع فناوری اطلاعات در کتابخانه‌ها و تبدیل مواد و منابع سنتی به دیجیتال، آیا برای اشتراک منابع و همکاری بین کتابخانه‌ها به‌طور اعم و فهرستگانه‌ها به‌طور اخص، نیازی باقی خواهد ماند.

فناوری اطلاعات و اشتراک منابع

کتابخانه‌ها در عمر طولانی خود از فناوریهای جدید در هر زمان استفاده کرده‌اند تا جایی که می‌توان گفت کتابخانه‌ها از پیشگامان استفاده از فناوریهای نوین برای بهبود خدمات خود هستند (زوارقی ۱۳۸۳). اما تأثیر فناوری اطلاعات بر کتابخانه‌ها، حکایت دیگری دارد؛ چنان‌که «سامیونل» در سال ۱۹۶۴ پیش‌بینی کرده بود تا سال ۱۹۸۴ (یعنی بیست سال پس از آن زمان) از کتابخانه‌های کاغذی^۱ به جز در موزه‌ها اثری باقی نخواهد ماند (Samuel 1964). تأثیرهای این فناوری بر کتابخانه به‌گونه‌ای بوده که امروزه کتابخانه‌های دیجیتالی یا کتابخانه‌های مبتنی بر محیط شبکه، موضوع روز هستند. این تأثیرها تا بدانجا گسترش یافته که گروهی همچنان به نابودی کتابخانه‌های سنتی باور دارند (Brophy 2000). این گروه تصور می‌کنند با دیجیتالی شدن اطلاعات، هر کس در هر جا و در هر وقت آزادانه می‌تواند به آن دسترسی داشته باشد و دیگر نیازی به امانت بین کتابخانه‌ها و دیگر شکل‌های اشتراک منابع، نخواهد بود. اما چنین آینده‌ای دور از انتظار است و اشتراک منابع نیاز امروز و فردای کتابخانه‌هاست (Crawford 2000).

شواهد نشان می‌دهند که در میان‌مدت، کتابخانه‌ها هر دو گونه منابع سنتی و الکترونیکی را پشتیبانی خواهند کرد. چنین کتابخانه‌هایی به نام کتابخانه‌های ترکیبی^۲ شناخته می‌شوند. این کتابخانه‌ها الزام‌های هر دو محیط چاپی و الکترونیکی را پاسخ

1. Paper libraries

2. Hybrid

می‌گویند (Brophy 2000; Chowdhury and Chowdhury 2003, 6-7)؛ زیرا که کتابخانه‌ها چیزی بیشتر از مجموعه‌ای از اطلاعات هستند و به همین سبب نمی‌توان انتظار داشت که با الکترونیکی شدن اطلاعات، کارکردهای دیگر کتابخانه‌ها از میان برود (Akeroyd 2001). از این گذشته، منابع الکترونیکی بیشتر به عنوان مکمل منابع چاپی شناخته می‌شوند تا جایگزین آنها (Chen 2003) و پیش‌بینی می‌شود که تا دهها سال آینده همچنان مورد توجه و خواست مردم باشند (Bruijnzeels 2002). بدین ترتیب در میان مدت، اشتراک منابع و همکاری بین کتابخانه‌ها در بسیاری از موارد به شکل پیشین خود ادامه خواهد یافت. «کافمن» در پاره‌ای از پیش‌بینیهای خود درباره تأثیر فناوریهای نوین اطلاعات بر کتابخانه‌ها هنگامی که به اشتراک منابع و همکاری بین کتابخانه‌ها می‌رسد، اعتقاد دارد که در آینده کنسرسیومهای کتابخانه‌ای کمتری وجود خواهند داشت، اما اندازه، دامنه، و همچنین اقتدار آنها بیشتر از امروز خواهد بود. انواع فعالیتهای همکارانه و مشارکتهای بیشتری نیز پدید می‌آیند که دسترسی کاربران را به منابع کتابخانه‌ها گسترش خواهند داد (Kaufman 2001, 13).

به عنوان یک نمونه، پاره‌ای از نویسندگان اظهار داشته‌اند که با پیدایی مجله‌های الکترونیکی، میزان درخواست امانت بین کتابخانه‌ها کاهش خواهد یافت، در حالی که «جکسون» در پژوهشی که برای بررسی همین موضوع انجام داد، دریافت که میانگین درخواستهای امانت و درخواستهای تصویر از مجله‌های چاپی در سال ۲۰۰۳ نسبت به سال ۱۹۹۶ افزایش چشمگیری داشته است. او احتمالهایی را ذکر می‌کند که دلیل این افزایش را با توجه به دسترسی فزاینده به مجله‌های الکترونیکی نشان می‌دهند (Jackson 2004):

- پیدا کردن استندهای آثار چاپی از طریق جستجو در گوگل، پایگاههای

استنادی برخط، یا به روشهای سنتی

- فعال‌تر شدن واحدهای امانت بین کتابخانه‌ها در ارائه به موقع خدمات
- پیچیدگی فرایند اطلاع یافتن کاربران از منابع الکترونیکی
- کاهش مدت زمان گردش منابع.

بدین ترتیب، اگر نگوییم جایگزینی کامل اشتراک منابع در حوزه مجله‌ها با گونه الکترونیکی آنها دور از انتظار است، دست کم زمان زیادی را می‌طلبد و نیاز به اشتراک منابع و همکاری بین کتابخانه‌ها در تمامی حوزه‌ها در میان مدت و در بسیاری از موارد به شکل پیشین خود ادامه خواهد یافت. یکی از این حوزه‌ها سازماندهی نام دارد (علیدوستی ۱۳۸۰، ۶۷) که تغییرات پدید آمده در آن از جمله در کتابشناسیها، فهرستها، و فهرستگانها به عنوان ابزارهای سازماندهی، نشان می‌دهد که این حوزه هم مانند سایر حوزه‌ها در کتابخانه از فناوری اطلاعات تأثیرهای بسیاری پذیرفته است. در ادامه، یکی از این ابزارها یعنی فهرستگان و سیر تحولات آن با توجه به تأثیرهای فناوری اطلاعات، بررسی می‌شود.

تأثیر فناوری اطلاعات بر فهرستگانها

تعریف

اولین کاربرد واژه «فهرستگان»^۱ دقیقاً مشخص نیست، اما تا اوایل قرن بیستم برای طرحهای بزرگی چون فهرستگان کتابخانه کنگره به کار برده می‌شد. البته اصطلاحهای دیگری همچون «فهرست جهانی»^۲، «فهرست بین المللی»^۳، «فهرست مشترک»^۴، «فهرست تعاونی»^۵، یا «فهرست بین کتابخانه‌ها»^۶ با مفهوم مشابه به کار رفته‌اند. فهرستگان، به فهرست واحدی اشاره دارد که موجودی یک کتابخانه مرکزی و شعبه‌های آن را در بر دارد. گاهی هم مانند فهرستگان کتابخانه کنگره، این اصطلاح به فهرستهایی اطلاق می‌شود که موجودی چندین کتابخانه مستقل را در حوزه‌ای خاص شامل می‌شوند. اصطلاحهای «فهرست مخزن»^۷ و «فهرست برگه مشترک»^۸ در آمریکا بیشتر به فهرستگانی محدود گفته می‌شد که در یک کتابخانه نگهداری و برگه‌های آن از کتابخانه کنگره یا مجموعه

-
1. Union Catalog
 2. Universal Catalog
 3. International Catalog
 4. Joint Catalog
 5. Cooperative Catalog
 6. Interlibrary Catalog
 7. Repertory Catalog
 8. Joint Card Catalog

می‌شد که در یک کتابخانه نگهداری و برگه‌های آن از کتابخانه کنگره یا مجموعه واسپاری دیگری تأمین می‌گردید. در اولین اجلاس از مجموعه کنفرانسهای انجمن کتابخانه‌های آمریکا، فهرستگان به عنوان فهرستی مرکزی در درون یک «سیستم کتابخانه عمومی»^۱ به کار گرفته شد. سپس این اصطلاح به «فعالیتی همکارانه»^۲ گفته شد که سیاهه کتاب‌شناختی الفبایی واحدی را فراهم می‌کرد که تمام یا قسمتی از موجودی دو یا چند کتابخانه‌ای را دربر داشت که از لحاظ سازمانی به یکدیگر وابسته نبودند. فهرستگان اغلب به‌طور الفبایی بر حسب سرشناسه، موضوع یا ترکیبی از هر دو مرتب می‌شوند (Hanson 1981, 391-430).

فهرستگان، مجموعه‌ای هماهنگ از موجودی چندین کتابخانه است که در پاسخ به نیاز کاربران، به جز کارکردهای معمول فهرست یک مجموعه واحد، آثار مربوط به یک موضوع یا یک نویسنده را در کنار هم نشان می‌دهد. به علاوه، برای ایجاد امکان جستجوی کاربران در پایگاه داده‌ها، چندین مورد از یک اثر را در کنار هم می‌آورد که شاید مؤسسه‌های گوناگون آن را به شیوه‌های گوناگونی نیز توصیف کرده باشند. فهرستگان به کاربران امکان می‌دهند تا جستجویی منسجم و یکپارچه را در میان رکوردهای چندین مؤسسه انجام دهند (Lynch 1997). با استفاده از فهرستگان، همه افراد - اعم از مراجعه‌کننده یا کتابدار - از محل همه یا بخشی از مدارک موجود در کتابخانه‌ها - اعم از چاپی، خطی، دیداری و شنیداری، فیلم، میکروفیلم، نقشه، نرم‌افزار، و ... - اطلاع حاصل می‌کنند (قنبری‌پور، ۱۳۷۸).

انواع فهرستگان

فهرستگان انواع گوناگونی دارند و می‌توان آنها را بر اساس معیارهای گوناگونی بازشناخت (Hanson 1981, 391-421). پوشش جغرافیایی یکی از این معیارهاست که بر اساس آن فهرستگان می‌توانند منطقه‌ای، ملی، و بین‌المللی باشند. شکل، ماهیت، و منشأ

1. Public Library System
2. Cooperative Effort

مواد فهرست شده، از دیگر معیارهای دسته‌بندی انواع فهرستگانهاست. بر این اساس، فهرستگانهایی مانند تک‌نگاشتها، ادواریها، دست‌نوشته‌ها، مواد موسیقایی، اسناد دولتی، و دست‌نامه‌ها بازشناخته می‌شوند. برای نمونه، فهرستگان نشریات ادواری، اغلب برای توصیف چند فهرست محلی از پیاپی‌ها به کار می‌رود. بررسی یونسکو در سال ۱۹۵۲ نشان داد که به دلیل قیمت روزافزون تک‌نگاشتها و نشریه‌های خارجی، بخصوص در مورد نشریه‌های ادواری، طراحان فهرستگانها علاقه زیادی به ایجاد فهرستگانهای این گونه مواد دارند. فهرستگانهای تخصصی از دیگر انواع فهرستگانها هستند که شکلی از فهرستهای خاص و اختصاصی‌ترین گونه آنها محسوب می‌شوند و مدخلهای آنها محدود به موضوع یا شاخه‌ای خاص از دانش است که در کتابخانه‌های نقاط گوناگون قرار دارند. معیار زمان نیز از دیگر معیارهای دسته‌بندی فهرستگانهاست. به عنوان نمونه، فهرستگان کتابهای اولیه^۱ بر اساس زمان انتشار شکل گرفته است.

فهرستگان ممکن است به مجموعه مواد چندین کتابخانه در حوزه‌ای خاص اختصاص داشته باشد که در آن صورت آن را فهرستگان ویژه می‌نامند و موضوع فهرستگان باید به آن اضافه شود؛ مانند فهرستگان مواد دیداری و شنیداری (قبری پور ۱۳۷۷).

فهرستگانها از لحاظ موضوع می‌توانند به دو حوزه عمومی و تخصصی تقسیم شوند. ارزش موضوعی یک فهرست عمومی، به موجودی کتابخانه‌های شرکت کننده و توانایی آن فهرست در بازیابی منابع برحسب موضوع بستگی دارد. با وجود این، کتابشناسیهای خاص یا فهرستگانهای تخصصی بهترین شیوه دسترسی موضوعی به منابع هستند. فهرستگانهای تخصصی به دلیل محدود بودن به موضوع یا رشته‌ای خاص، از ابزارهای لازم در همه دانشها محسوب می‌شوند. نیاز به چنین فهرستی در کشورهایی بیشتر است که کتابخانه‌هایی با مجموعه‌های متجانس دارند (Hanson 1981, 428).

چندان گسترش یافته که با وجود قدرت پردازش اطلاعات، استانداردها، و قابلیت‌های ارتباطی، امکان ایجاد موفقیت‌آمیز فهرستگانهای خودکار را پدید آورده است (Smith 2001). با پیدایش این نوع فهرستگانها، نیاز به فهرستی کامل از فهرستگانهای موجود پدیدار شد که نه تنها شناسایی مواد مرتبط با حوزه‌های جغرافیایی یا موضوعی خاص را آسان‌تر می‌سازد، بلکه به حفظ فهرستهای موجود و جلوگیری از دوباره‌کاری در ایجاد فهرستهای جدید کمک می‌کند. این کار اخیراً با ایجاد راهنمای جهانی ایفلا برای فهرستگانهای ملی^۱ انجام شده است که نقش فهرستگان فهرستگانها را دارد. هدف این فهرستگان، فهرست کردن تمامی فهرستگانهای ملی و بین‌المللی است و نقطه آغازی برای جستجوی جهان‌گستر در فهرستگانها به شمار می‌رود. این راهنما، ابتکار جدیدی محسوب می‌شود و طرحهایی برای توسعه بیشتر آن وجود دارد که شامل گسترش فهرست، توسعه اطلاعات ارائه شده مانند کانالهای دسترسی به فهرستگانها از طریق سیستمهای دیگری مانند «آسی ال سی»، و تبیین ارتباط بین فهرستگانها و رکوردهای کتابشناختی ملی است. (Gould 1999).

نقش فهرستگانها در پیشبرد اهداف اشتراک منابع

در وضع موجود، اشتراک منابع و بویژه امانت بین کتابخانه‌ها، به یک ضرورت تبدیل شده است. این همکاری امکان‌پذیر نیست، مگر این که کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی از منابع یکدیگر اطلاع داشته باشد. به همین دلیل تهیه فهرستگانها شرطی اساسی برای انجام این نوع همکاریهاست (نوروزی ۱۳۸۰).

سالها پیش ارزش فهرستگانها برای دسترسی به مدارک، محل تردید بود. به نظر می‌رسید این وظیفه را بیشتر کتابخانه‌های بزرگی مانند مرکز تهیه مدارک کتابخانه بریتانیا ایفا می‌کنند و فهرستگانها در این میان تنها نقش پشتیبانی آنها را دارند. از آن هنگام، دنیا دستخوش تغییرات زیادی شده است. در کتابخانه‌ها نیز منابع محلی رو به نقصان نهاده،

1. IFLA World Directory of National Union Catalogues

ایفا می‌کند و فهرستگانها در این میان تنها نقش پشتیبانی آنها را دارند. از آن هنگام، دنیا دستخوش تغییرات زیادی شده است. در کتابخانه‌ها نیز منابع محلی رو به نقصان نهاده، اشتراک منابع توسعه یافته و فهرستگانها در هر شکلی که باشند از ویژگیهای مهم بیشتر کتابخانه‌ها محسوب می‌شوند (Gould 1999). فهرستگانها اکنون ابزاری بسیار سودمند برای «امانت بین کتابخانه‌ها» و خدمات تحویل مدرک به شمار می‌روند، زیرا دسترسی همزمان به چند مجموعه، چه فیزیکی، چه مجازی یا ترکیبی از هر دو را فراهم می‌سازند. فهرستگانها نه تنها ابزاری برای تحقق هدفهای امانت بین کتابخانه‌ها و تحویل مدارک هستند، بلکه می‌توانند درخواستهای تحویل مدرک کاربران را نیز تنظیم و ارائه کنند. اگر هدف خدمات تحویل مدرک کتابخانه‌ها استفاده بهینه از منابع است، پس فراهم کردن دسترسی عمومی به فهرستگان نیز اهمیت می‌یابد، به طوری که هم کارکنان و هم کاربران قادر به شناسایی خدمات با ارزش امانت بین کتابخانه‌ها و دیگر تبادلهای بین کتابخانه‌ها باشند (Hider 2004). تقریباً از سه دهه پیش، کتابخانه‌ها به صورت الکترونیکی فهرستهایشان را ادغام کرده‌اند تا بزرگترین پایگاه اطلاعاتی کتاب‌شناختی جهان یعنی فهرستگان جهان را پدید آورند. در واقع، فهرستگان جهان جامع‌ترین کتابشناسی جهان است و کتابخانه‌ها را قادر می‌سازد تا به صورت الکترونیکی مواد و منابع کتابخانه‌ای مورد نیاز خود را شناسایی کنند و از طریق خدمات امانت بین کتابخانه‌ها، به سرعت و با کارایی بهتر، این مواد را از یکدیگر امانت گیرند (نوروزی ۱۳۸۰).

دستیابی به موقع^۱ به منابع از راه دور، به عنوان راهی برای تأمین دسترسی، نیاز به اطلاعاتی دقیق درباره موجودی کتابخانه‌ها دارد. از آنجا که همچنان با گذشت زمان، توان کتابخانه‌ها در پاسخگویی به کاربرانشان با اتکا به منابع خود کاهش می‌یابد، کاربران به اطلاعاتی نیاز خواهند داشت تا از طریق آن امکان شناسایی محلی را داشته باشند که در آنجا بتوانند نسخه‌ای از منبع مورد نیاز خود را به دست آورند (Gould 1999).

یکی از ابزارهای اساسی که امروزه از اشتراک منابع میان کتابخانه‌ها پشتیبانی می‌کند، فهرستگانهای برخط است. در صورت استفاده همه کتابخانه‌ها از یک سیستم خودکار، پایگاهی واحد و مرکب به وجود می‌آید. این همان مدل کنسرسیومهای کتابخانه‌ای است که از طریق آن کاربران می‌توانند به راحتی فهرستگان جامع را جستجو کنند یا جستجوی خود را به یک یا چند کتابخانه محدود سازند. با این مدل، کاربران می‌توانند از امکانات گردش مواد در سیستم خودکار استفاده کنند تا منابعی را درخواست کنند که در یک کتابخانه دوردست عضو کنسرسیوم نگهداری می‌شود. کتابخانه‌هایی که در شبکه‌ای مشارکت دارند که در آن از یک سیستم خودکار مشترک استفاده می‌شود؛ زیرساختهای فنی عمده‌ای را برای اشتراک مواد، انجام فهرست‌نویسی مشترک، و توسعه مجموعه در اختیار دارند (Breeding 2000).

وجود فهرستگانها باعث تسريع در روند کارها نیز می‌شود. به عنوان نمونه، فهرستگان در سیستم اطلاع‌رسانی و کتابخانه‌های دانشگاهی چین^۱ کارایی بیشتر فعالیتها را موجب شده است. پیش از این، کارکنان این سیستم تنها می‌توانستند شش کتاب را در روز فهرست‌نویسی کنند، اما هم‌اکنون با استفاده از فهرست‌نویسی برخط، هر یک بیش از ۲۰ کتاب را در روز سازمان‌دهی می‌کند. زمان برای فهرست‌نویسی کتابهای جدید از یک ماه به یک هفته کاهش یافته است و بیش از ۳۰۰ کتابخانه دانشگاهی از داده‌های این فهرستگان استفاده می‌کنند. به‌طوری که فهرستگان، در حوزه‌های اشتراک منابع مانند امانت بین کتابخانه‌ها و تحویل مدرک، اساس پیشرفت و توسعه محسوب می‌شود (Yao 2004).

روند توسعه فهرستگانها

تغییر فهرستهای برگه‌ای به فهرستگانهای مجازی یا فهرستگانهای غیرمتمرکز، روندی سریع داشته‌است (Gould 1999). در آمریکا، بسیاری شکل برگه‌ای^۲ را به عنوان یکی از ویژگیهای فهرستگان می‌شناختند، اما این موضوع تأکید بیش از حد آن زمان را بر

1. CALIS: China Academic Libraries and Information System (CALIS)

2. Card Format

شکل برگه‌ای فهرست کتابخانه‌ها نشان می‌دهد. در دهه سوم قرن بیستم، به دلیل استفاده گسترده از میکروفرمها و استفاده از داده‌های ماشین‌خوان، این مفهوم تغییر قابل ملاحظه‌ای کرد (Hanson 1981, 392). پیشرفت بیشتر در فناوری اطلاعات، فرصتهای بیشتری را برای بهینه‌سازی و گسترش فهرستهای برخط به وجود آورد (Fattahi 1995).

کاربرد روشهای ماشین‌خوان، ابتدا به شکل کارتهای پانچ و نوارهای کاغذی، و سپس نوارهای مغناطیسی ظاهر شد. سازگاری کتابخانه‌ها در ابتدا با پیشرفت ماشینها و نرم‌افزارها کند بود، تا اینکه در دهه ۱۹۷۰ ارزش آنها در کنترل اطلاعات کتاب‌شناختی آشکار شد. اما هنوز هم هزینه‌های استفاده از آنها نسبتاً بالا بود، به نحوی که برخی از طرحهای رایانه‌ای کردن فهرستگانها کنار گذاشته و روشهایی ساده‌تر و مقرون به صرفه‌تر شامل ترکیبی از کارتهای چاپی و میکروفیلنها استفاده شدند. در دهه ۱۹۶۰، امکان تولید اطلاعات فهرست‌نویسی ماشین‌خوان به صورت متمرکز فراهم شد و در قالب برنامه «مارک»^۱، و توزیع هفتگی نوارهای مغناطیسی اطلاعات در میان تعداد محدودی از کتابخانه‌ها آغاز گردید. برونداد اولیه تنها شامل تک‌نگاشتهای انگلیسی زبان جاری بود، اما ظرف یازده سال بعد همه عناوین چاپی فهرست‌نویسی شده در کتابخانه کنگره را در ترتیب الفبایی در بر می‌گرفت. بدون تردید، این طرح گسترده به برنامه فهرست‌نویسی مشترک^۲ منجر شد که سیستمی را برای جمع‌آوری اطلاعات کتاب‌شناختی از سراسر دنیا ایجاد کرد. با توسعه برنامه رایانه‌ای پیشرفته‌ای موسوم به شناسایی «فرمت»^۳، روند تبدیل رکوردها به شکل ماشین‌خوان بسیار ساده شد. این برنامه برای تک‌نگاشتها، امکان تبدیل به «فرمت» رکوردهای کتاب‌شناختی مطابق با استاندارد بین‌المللی توصیف کتاب‌شناختی^۴ را فراهم می‌کرد که از سوی بسیاری از مؤسسه‌های کتاب‌شناختی ملی فراهم می‌شد. به علاوه، کتابخانه کنگره طرح مارک مشترک^۵ را راه‌اندازی کرد که شورای منابع کتابخانه‌ای^۱ از

1. MARC

2. Shared Cataloging Program

3. Format Recognition

4. International Standard Bibliographic Description (ISBD)

5. COMARC

آن پشتیبانی می‌نمود. بر اساس این طرح، یک پایگاه داده از اطلاعات فهرست‌نویسی متمرکز و مشترک از طریق تبدیل عنوانهای گذشته‌نگر ایجاد می‌شد، که پیش از این از سوی کتابخانه کنگره فهرست‌نویسی شده بودند (Hanson 1981, 433-434).

امروزه با ظهور فناوری رایانه‌ها، به نظر می‌رسد عمر فهرستهای برگه‌ای تقریباً به سر رسیده و به جز چند مورد استثنا، مانند فهرستگان کتابهای مرکز تأمین مدارک کتابخانه بریتانیا^۱، دشوار است که فهرستی نوین از این دست بیابیم. حتی اگر فناوری لازم را برای ایجاد فهرستگانی خودکار نداشته باشیم، باز هم ایده ایجاد فهرست برگه‌ای سؤال برانگیز خواهد بود. این کار، درست مثل این است که از فناوری دیروز برای حل مشکلات فردا استفاده کنیم. با گسترش فناوری نوپدید اطلاعات و ارتباطات و به دنبال آن اینترنت، استفاده از شبکه‌ها و قابلیت‌های آن برای توسعه ذخیره و بازیابی اطلاعات معمول شد و طرح ایجاد فهرستگانها در شبکه شکل گرفت. بنابراین، می‌توان گفت که امروزه فهرستگان معمولی^۲ فهرستی برخاسته است. در چنین فهرستی، کتابخانه‌های عضو، داده‌های مربوط به موجودی خود را به طور الکترونیکی و در دفعات منظم به یک سیستم ارسال می‌کنند. در این فهرستها، رکوردهای تکراری حذف می‌شوند و پایگاه حاصل برای هر یک از کتابخانه‌های عضو قابل دسترس است (Gould 1999).

با وجود تغییر شکل فهرستگانها، هدف اصلی آنها کمایش مانند گذشته، ارائه منبعی برای کتابداران و کاربران نهایی برای پشتیبانی از کشف منابع، مکان‌یابی منابع، سفارش، و پشتیبانی از فهرست‌نویسی است (Husby 1999).

معمول‌ترین روش برای ایجاد یک فهرستگان، مدل متمرکز است. در این مدل، رکوردها به پایگاهی مرکزی وارد می‌شوند (Husby 1999). برخی عقیده دارند که مدل متمرکز هنوز هم بهترین راه برای پشتیبانی از جستجوهای درحجم بسیار بالاست (Lynch 1997). طراحی یک پایگاه متمرکز، به دو روش مستقیم و غیر مستقیم صورت می‌گیرد.

1. Council on Library Resources

2. British Library Document Supply Center (BLDSC)

3. Normal

در روش مستقیم، رکوردها به طور مستقیم به پایگاه مرکزی وارد می‌شوند. اما در روش غیر مستقیم، ابتدا فهرستهای محلی تشکیل و سپس کل داده‌ها به پایگاه مرکزی وارد می‌شوند. البته، ترکیب این دو روش نیز وجود دارد که در آن هر دو روش را می‌توان موازی با هم انجام داد (Cousins 1999). از جمله دلایل اصلی برای استفاده از روش غیرمستقیم، می‌تواند نبود ابزار فهرست‌نویسی مرکزی برای روزآمدسازی مستقیم فهرستها یا ترجیح کتابخانه‌ها به استفاده از سیستم فهرست‌نویسی‌ای سازگار با سیستم محلی آنها باشد (Husby 1999).

رده‌بندی فهرستگانهای متمرکز، بر اساس سازوکارهای روزآوری و مکان‌یابی داده‌ها، عبارتند از (Husby 1999):

- یک پایگاه اطلاعات فیزیکی، آپلود از سیستمهای محلی. در این مدل، هر کتابخانه فهرست مخصوص به خود را دارد و آن را روزآمد می‌کند. پایگاه مرکزی فهرستگان با آپلود اطلاعات جداگانه کتابخانه‌ها روزآمد می‌شود.
- یک پایگاه اطلاعات فیزیکی، دانلود به سیستمهای محلی. در این حالت، فهرست‌نویسی به صورت متمرکز انجام و فهرستگان به طور مستقیم روزآمد و سپس رکوردها کپی و به سیستمهای محلی انتقال می‌یابند.
- یک پایگاه اطلاعات فیزیکی، روزآوری محلی و مرکزی به صورت همزمان.
- کاملاً متمرکز. در این مدل، فهرستگان نقش فهرست محلی را نیز برای کتابخانه‌های عضو ایفا می‌کند. در اینجا، فهرست‌نویسی عبارت است از فرایند ساده روزآمدسازی یک پایگاه اطلاعات.

مدل سنتی ساخت فهرستگانها که در آن، رکوردها از منابع گوناگون در یک پایگاه اطلاعات واحد جمع می‌شوند، از سوی مدل مجازی فهرستگانها با چالش روبه‌رو شده است. در مدل مجازی، هر فهرست از دیگر فهرستها جداست، اما تمامی فهرستها از دید کاربر نهایی یک منبع واحد به نظر می‌رسند. روشهای گوناگونی برای ایجاد فهرستگانهای مجازی وجود دارند، اما بیشترین توجه به کاربرد استاندارد جستجو و بازیابی

«زد ۳۹. ۵۰»^۱ است (Cousins 1999). این استاندارد، پروتکلی را برای بازیابی «رایانه به رایانه»^۲ اطلاعات ارائه می‌کند و به کاربر یک سیستم رایانه‌ای اجازه می‌دهد به جستجو و بازیابی اطلاعات از سیستمهای دیگری پردازد که از این استاندارد پشتیبانی می‌کنند، بدون اینکه از نحوی^۳ که در آن سیستمها استفاده می‌شود، آگاهی داشته باشد. استفاده از این استاندارد، اقبال روزافزونی داشته است، به شکلی که کتابخانه کنگره علاوه بر فراهم ساختن امکان جستجو در فهرست خود با این استاندارد، امکان جستجو در فهرستهای نزدیک به ۵۰۰ مؤسسه را در سطح جهان با استفاده از این استاندارد از طریق دروازه‌ای واحد فراهم می‌سازد (Library of Congress 2006).

روند ایجاد فهرستگانهای مجازی که بتوانند به درستی اطلاعات موجودی و وضعیت گردش مواد را در میان سیستمهای خودکار کتابخانه‌ای گوناگون نمایش دهند، روندی پیچیده و مستلزم تلاش زیادی است. نرم‌افزاری که بدین منظور به کار می‌رود، باید از فهرست مجازی پشتیبانی کند تا انعطاف‌پذیری لازم را برای ارتباط با روشهای گوناگون ارائه اطلاعات موجودی و قابلیت دسترسی به مواد داشته باشد. ارائه شیوه‌ای برای جستجوی منسجم در میان سیستمهای خودکار گوناگون در یک فهرست مجازی هم می‌تواند پیچیده باشد، زیرا (Breeding 2000):

- هر کدام از سیستمهای خودکار روشهای جستجو و بازیابی خاص خود را دارند، مثلاً فیلدهای خاص در نمایه‌های موضوعی، نویسنده، و عنوان در بین سیستمها تفاوت دارد.
- روشهایی که در آن هر فیلد در رکورد مارکک نمایه می‌شود نیز در کتابخانه‌هایی که از همان نرم‌افزار استفاده می‌کنند، می‌تواند بسیار متفاوت باشد.
- سرورهای به کار گرفته شده برای اجرای پروتکل «زد ۳۹. ۵۰» نیز در انواع در پشتیبانی از جستجوها تفاوت دارند، زیرا برخی فقط یکی از جستجوهای عبارتی و عنوان، و برخی هر دو نوع را برای هر نمایه ارائه می‌نمایند.

1. Z39.50

2. Computer-to-computer

3. Syntax

کنسرسیومها می توانند در کاهش این پیچیدگی مفید باشند. کنسرسیومها به عنوان سازوکاری برای کتابخانه ها عمل می کنند تا منابعی را که هر یک برای کاربرانشان در اختیار ندارند، با روشی مؤثر و مقرون به صرفه فراهم کنند. در گذشته کتابخانه ها بر منابعی کتاب شناختی چون «ا. سی. ال. سی.»^۱، «آر. ال. جی.»^۲ و «دبلیو. ال. ان.»^۳ متکی بودند تا از موجودی دیگر کتابخانه ها آگاهی یابند. هر چند این امکانات نسبت به زمانی که کتابخانه ها تنها بر فهرستهای چاپی چون فهرستگان ملی یا سیاهه های میکروفیلمی اتکا داشتند، یک مزیت محسوب می شود، اما نمی توانند پاسخگوی انتظارات یا نیازهای کاربران امروز باشند. از این گذشته، استفاده از آنها پرهزینه و وقت گیر است. امروزه در حالی که برخی کنسرسیومها به همان امکانات اکتفا می کنند، دیگران در صددند تا فهرستهای خود را به شکل فهرستگانها یا فهرستهای مجازی درآورند. انتخاب بین فهرستگانهای واقعی و فهرستگانهای مجازی، اغلب به سطح مشارکت و اعتبارهای مالی بستگی دارد. ممکن است اعتبارهای مالی به حدی باشد که کنسرسیومها در صدد یافتن کارگزاری واحد برآیند تا پایگاهی مشترک برای اعضا ایجاد کند، در حالی که کنسرسیومهای دیگر می توانند گزینه فهرست مجازی را انتخاب کنند؛ انتخابی که به اعضا اجازه می دهد در عین حالی که می توانند بر سیستم کتابخانه محلی خود نظارت کنند، امکان اتصال مجازی به کتابخانه های دیگر کنسرسیوم را نیز داشته باشند. فهرستگان مجازی فهرستهای جداگانه اعضا را به هم متصل، و به عنوان فهرستی یکدست در میان اعضای کنسرسیوم عمل می کند. این فهرستها منابع اعضای کنسرسیوم را در رکوردهای کتاب شناختی واحدی ترکیب و اطلاعات مربوط به محل نگهداری آن منابع را هم در کنار آنها قرار می دهند (Preece 2001; Cohen 2003).

فهرستگانهای مجازی می توانند در نتایج خود نه تنها اطلاعات کتاب شناختی منابع را ارائه دهند، بلکه وضعیت گردش نسخه های هر منبع را با اطلاعات دقیق محل نگهداری

نمایش می‌دهند. اگر هدف اصلی در ایجاد یک فهرستگان مجازی را پشتیبانی از اشتراک منابع بدانیم، پس باید امکانی برای کاربران فراهم شود تا بتوانند به منابعی دست یابند که در محل کتابخانه خود برای آنها قابل دستیابی نیستند. بنابراین، فهرستگانهای مجازی، امکان درخواست از یک سیستم یکپارچه امانت بین کتابخانه‌ها را نیز برای کاربران فراهم می‌آورند. برای استفاده از منابع، ابتدا مشخص می‌شود که آیا منبع مورد نظر در حال حاضر در کتابخانه محل کاربر موجود است یا خیر، زیرا باید تا حد امکان از مراحل پرهزینه به دست آوردن منابع از کتابخانه‌های دیگر پرهیز شود. اما هنگامی که امکان به دست آوردن منبع در محل نیست، باید بتوان از خدمات امانت بین کتابخانه‌ها بهره برد (Breeding 2000).

بنابراین، آخرین تأثیر تحولات فناوری اطلاعات بر فهرستگانها را می‌توان ایجاد فهرستگانهای مجازی دانست که با مفهوم فهرستهای غیرمتمرکز یا فهرستهای توزیع شده^۱ (Lynch 1997) هم شناخته می‌شوند که در آنها اطلاعات موجودی کتابخانه‌ها به یک پایگاه داده مرکزی ارسال نمی‌شود، بلکه فهرستهای جداگانه کتابخانه‌ها به یکدیگر متصل^۲ می‌شوند. نرم‌افزار استفاده شده باید قابلیت جستجو از هر فهرست به فهرستهای دیگر را به شکل به هم پیوسته و بدون توجه به مرز فهرستها از یکدیگر^۳ داشته باشد، به طوری که تمامی فهرستها جستجو و نتایج آن به صورت یکپارچه به کاربر ارائه شوند. به عبارت دیگر، این نتیجه استفاده از فهرستگانی یکپارچه است. یکپارچگی فهرستگانها در تمام فرایندهای بازیابی، مکان‌یابی، و سفارش صورت می‌گیرد، به طوری که کمتر احتمال می‌رود فهرستگانها تنها برای یکی از این هدفها به وجود آیند، بلکه پاره‌ای از یک سیستم پیچیده‌تر خواهند بود (Gould 1999) که با فراهم آوردن امکان دسترسی به چند پایگاه جدا از هم از طریق یک رابط کاربر واحد، امکان جستجوی همزمان را در آنها مهیا می‌کنند. در فهرستگانهای مجازی، فهرست مرکزی به معنای پایگاه فیزیکی و مجموعه‌ای از چند

1. Distributed catalog
2. Link
3. Seamless

فهرست وجود ندارد. برخی شاخصهای کیفیت این گونه فهرستگانها عبارتند از (Husby 1999):

- دسترسی تنها از طریق یک رابط کاربر صورت گیرد
 - عبارتهای^۱ جستجو با یک نحو و مجموعه‌ای مشترک از نشانه‌های جستجو ارائه شوند
 - رکوردها در یک شکل واحد بازیابی شوند و امکان نمایش یکدست رکوردها وجود داشته باشد
 - عناصر تکراری نمایش داده نشوند
 - اطلاعات مربوط به مکان و محل نگهداری رکوردها قابل دسترسی باشند
 - اطلاعات روزآمد از گردش مواد و قابلیت دسترسی به تمامی نسخه‌های موجود ارائه شود
 - فهرست به خدمات سفارش یا امانت یکپارچه‌ای متصل باشد.
- رابط کاربر می‌تواند استانداردها، ترکیبها و فرمتهای گوناگون و حتی معنای پراکنده بسیار متفاوت سیستمهای کاملاً گوناگون را ترجمه و تفسیر کند و توانایی اتصال به همه سیستمها را داشته باشد. کوششهای بسیاری شده است تا چنین سیستمهای مجازی‌ای ساخته شوند، اما فهرستگان آرمانی، فهرستگانی است که بتواند با استانداردهای آزاد^۲ عمل کند (Husby 1999).
- بنابراین، فهرستگانهای مجازی به هیچ وجه همان فهرستگانهای سنتی نیستند، زیرا فهرستگان سنتی سیاهه‌ای از رکوردهای تلفیق شده منابع و پیوستی از کتابخانه‌های دارای آن منابع است، اما فهرستگان مجازی گروههایی به هم متصل از فهرستهای جداگانه کتابخانه‌هاست که جستجو در آن بر پایه یک رابط کاربر واحد صورت می‌گیرد و بر این اساس استوار است که کاربر نیاز ندارد بداند که فهرستهای جداگانه‌ای را جستجو می‌کند، زیرا نتایج حاصل همان سیاهه‌ای واحد از رکوردها و اطلاعاتی در مورد مکانهایی است که مدارک را نگهداری می‌کنند.

1. Statement

2. Open Standards

«کلامپ»^۱ یا مجموعه رکوردها در فهرستگانها، می‌توانند دو نوع باشند؛ کلامپ فیزیکی که در آن رکوردها از چندین فهرست کتابخانه به‌طور فیزیکی گردآوری می‌شوند تا یک فهرستگان را شکل دهند یا کلامپ مجازی که فهرستها در آن به هم متصل شده و جستجو در میان آنها از طریق پروتکل «زد ۳۹. ۵۰» صورت می‌گیرد (Gould 1999). «کازینز» هر فهرستگان را در جای خود یک کلامپ فیزیکی می‌داند که تعاملهای کاربر را منسجم می‌کند. گاهی ایجاد یک کلامپ مجازی که همکاری مؤسسه‌های زیادی را می‌طلبد، اگر غیر ممکن نباشد، بسیار دشوار است. هر فهرستگان دامنه‌ای محدود دارد و هرگز دسترسی کاربر را به همه اطلاعات مورد نیاز او فراهم نمی‌کند. بنابراین، او پیشنهاد می‌کند ابتدا کلامپ فیزیکی ایجاد شود تا زمینه ایجاد کلامپهای مجازی بزرگتر فراهم گردد (Cousins 1999).

فهرستگانهای متمرکز و فهرستگانهای غیرمتمرکز

در انتخاب بین فهرستگانهای متمرکز و غیرمتمرکز یا مجازی، بحثهای زیادی مطرح است. برخی وجود هر دوی آنها را لازم می‌دانند. «لینچ» معتقد است فهرستهای متمرکز هنوز بهترین راه برای پشتیبانی از جستجو در مجموعه‌های عظیم است. با این حال، اضافه می‌کند که از دیدگاه فنی هر کدام از فهرستگانهای متمرکز و فهرستگانهای غیرمتمرکز، برای کاربران فواید و مزایای خود را دارند و می‌توانند مکمل یکدیگر نیز باشند و در این صورت مزیت بیشتری بیابند (Lynch 1997).

«گولد» آینده فهرستگانهای مجازی را هنوز اطمینان‌بخش نمی‌داند. به‌زعم وی، بیشتر کارهایی که در این حوزه انجام شده‌اند، هنوز در مرحله راه‌اندازی هستند و در کارآیی پروتکل «زد ۳۹. ۵۰» نیز هنوز اطمینان کاملی وجود ندارد. زیرا واضح است که این پروتکل هنوز نمی‌تواند جایگزین فهرستگانی متمرکز با مدیریت مناسب شود. از سوی دیگر، روشن است که در حال حاضر با وجود محدودیتهای مالی و نبود امکانات اساسی

برای اشتراک منابع، ایجاد فهرستگانی متمرکز در همه موارد عملی نیست. در نتیجه، در کتابخانه‌های امروز فضایی برای هر دو نوع فهرستگان وجود دارد. نمونه‌ای از فهرستگانهای مجازی، فهرستگان مجازی کاناداست^۱ که به عنوان طرحی در سال ۱۹۹۶ آغاز شد تا استفاده از پروتکل «زد ۳۹. ۵۰» را برای اتصال به فهرستهای کتابخانه‌ای بیازماید. در سال ۱۹۹۸ نتیجه گرفته شد که هر چند استفاده از فهرستگان مجازی برای وظایفی چون کپی کردن فهرستها مؤثر است، اما هنوز برای توسعه کاربرد فهرستهای مجازی برای مکان‌یابی منابع و به دنبال آن امانت بین کتابخانه‌ها تلاش بیشتری لازم است. با این حال، در بررسی سال ۱۹۹۸، ۳۷٪ از کتابخانه‌های شرکت کننده در «وی کاس» اعلام کردند که کاربرد پروتکل «زد ۳۹. ۵۰» را در امانت بین کتابخانه‌ها مفید دانسته‌اند (Gould 1999).

آینده فهرستگانها

جهانی‌سازی در حوزه فناوری اطلاعات سریع‌تر و بیشتر از صنایع دیگر در کانون توجه قرار گرفته است، زیرا امکان تعامل سیستمهای رایانه‌ای با یکدیگر بسیار اهمیت دارد. گسترش جهانی‌سازی در این زمینه به کتابخانه‌ها این امکان را داده است که جهانی فکر و عمل کنند. نمونه آشکار این گرایش، استفاده از فهرستهای مجازی است که با استانداردهای ارتباطی بین المللی «زد ۳۹. ۵۰» عمل می‌کنند و سازمانهای جهانی از آن برای هماهنگی فهرستهای کتابخانه‌ای متفاوت بهره می‌برند. کتابخانه جهانی نیز ایده‌ای است که بر همین اساس پدید آمده است. در این کتابخانه، فهرستگانهای مجازی نقشی اساسی ایفا می‌کنند. ابعاد نیل به کتابخانه جهانی عبارتند از (Evans 2000):

- فهرستگانی مجازی که با استفاده از استاندارد «زد ۳۹. ۵۰» عمل کند
- سیستمهای امانت‌دهی الکترونیکی بر پایه پذیرش استاندارد «ایزو»
- همکاریهای مبتنی بر مارک.

فهرستگان مجازی بر همان پایه‌ای شکل می‌گیرد که هر موتور جستجوی اینترنتی به طور مجازی ایجاد می‌شود. موتورهای جستجو داده‌های کتاب‌شناختی را معمولاً به شکل کلیدواژه از منابع وب می‌گیرند و آنها را در یک پایگاه قابل جستجو ترکیب می‌کنند (Brophy 2001, 46). بنابراین، آنچه شاهد آن خواهیم بود، پیدایی دروازه‌های مبتنی بر وب است که کاربران را قادر می‌سازد اطلاعات چاپی و الکترونیکی را جستجو کرده و به چکیده‌ها و متن کامل بیشتر منابع دسترسی فوری بیابند. در جایی که منبعی فقط به شکل کاغذی موجود است، این دروازه‌ها به کاربران این امکان را می‌دهند که محل نگهداری نسخه‌ای از آن را بیابند و درخواستی را برای امانت یا دریافت تصویر آن تنظیم کنند تا به طور مستقیم به آنان تحویل داده شود (Smith 2001).

با گسترش امکانات وب، خیلی راحت می‌توان به فهرست موجودی کتابخانه‌ها دست یافت. یافتن وب‌سایتهای کتابخانه‌ها می‌تواند به سادگی وارد کردن نام کتابخانه در یک موتور جستجو باشد. اما پایگاههایی وجود دارند که برای جمع‌آوری و فهرست‌نویسی صفحات وب پایگاهها و همچنین اتصال به فهرستهای برخط ایجاد شده‌اند. با استفاده از این پایگاهها، کاربران نه تنها می‌توانند وب‌سایت کتابخانه خود را بیابند، بلکه می‌توانند کتابخانه‌های مجاور خود را نیز پیدا کنند و به طور مستقیم به فهرست برخط متصل شوند. وظیفه‌ای که موتورهای جستجو با آن مشکل دارند (Cohen 2003). برخی از این پایگاهها عبارتند از:

«لیدکس»^۱ یکی از مشهورترین راهنماهاست که فهرست جهان‌گستری از صفحات وب و فهرستهای برخط حدود ۱۸ هزار کتابخانه را ارائه می‌کند. این فهرست علاوه بر قابلیت جستجو، بر حسب کشور یا شرکتهای عرضه‌کننده «آپک» قابل مرور است. برای هر کتابخانه‌ای که در این فهرست یافت شود، اطلاعاتی مانند کشور، نوع کتابخانه، و پیوندی به صفحه خانگی و فهرست برخط کتابخانه ارائه می‌شود. این فهرست هم‌اکنون ۱۵ کتابخانه از ایران را نیز در بر دارد (LibDex 2005).

1. The Library Index: LibDex (<http://www.libdex.com/>)

«لیب - وب - کتس»^۱ منبع دیگری برای یافتن وب سایتها و فهرستهای برخط کتابخانه‌هاست. مزیت اصلی این فهرست، سازوکار جستجوی آن است. علاوه بر امکان جستجوی سریع، گزینه «سایر امکانات جستجو» به کاربران امکان انتخاب نوع کتابخانه، شهر، ایالت، و کشور را نیز می‌دهد. امکان جستجوی پیشرفته نیز در این فهرست وجود دارد که در آن کاربران می‌توانند هر تعداد از معیارهای مطابق با نیازهای خود را وارد کنند. هنگامی که رکوردی بازیابی شد، اطلاعات گسترده‌ای درباره کتابخانه ارائه می‌شود. این اطلاعات شامل نشانی پستی، نوع کتابخانه، پیوند به صفحه اصلی کتابخانه و فهرست برخط، سیستم خودکار کتابخانه، اعضای دیگر، و نام کنسرسیومهایی است که کتابخانه در آنها عضویت دارد.

میزان تأکیدی که بر اهمیت تلفیق رکوردها می‌شود، از فهرستی به فهرست دیگر متفاوت است. «ا. سی. ال. سی.» یک رکورد «اصلی»^۲ برای هر منبع نگهداری می‌کنند و موارد تکراری از طریق «ویرایش الگوریتمی رکوردها»^۳ حذف می‌شوند؛ در حالی که سیستم «ملویل»^۴ همه فهرستهای مختلف را ثبت می‌کند که بسیار مؤثر ولی هزینه نگهداری آن بسیار بالاست (Cohen 2003). «کوپک»^۵ فهرستگان «کنسرسیوم کتابخانه‌های پژوهشی دانشگاهی» در بریتانیا است. مدیران این فهرستگان عظیم، سیستم کشف موارد تکراری و تلفیق رکوردهای خود را ایجاد کرده‌اند. بر خلاف «ملویل» و «ا. سی. ال. سی.» مقایسه دقیق بین همه رکوردهای جدید و رکوردهای موجود بسیار وقت گیر و پرهزینه خواهد بود، بنابراین برای حذف موارد تکراری، تنها کنترل ساده‌ای بر پایه مقایسه شایکها یا شاینها یا مقایسه سرنامهای عنوان یا مؤلف انجام می‌شود. هنگامی که اقلام تکراری شناسایی شدند، رکوردها برای تشکیل یک رکورد واحد با هم تلفیق می‌گردند (Gould 1999).

-
1. Lib-Web-Cats (<http://www.librarytechnology.org/libwebcats/>)
 2. Master
 3. Algorithmic record editing
 4. Melvyl
 5. COPAC (<http://copac.ac.uk/>)

«کوپک» فهرستگانی از مجموعه فهرستهای کتابخانه‌های دانشگاه‌های بزرگ انگلستان شامل ۳۱ میلیون رکورد از ۲۷ مؤسسه عضو کنسرسیوم کتابخانه‌های پژوهشی است. «کوپک» به طور خودکار از همه سیستمهای یکپارچه کتابخانه‌های عضو تغذیه می‌شود و شامل تعداد زیادی پیوند به داده‌های گردش مواد است، به طوری که کاربران از مواجهه با یک منبع در قفسه و قابل دستیابی بودن آن در زمان درخواست خود آگاهی می‌یابند (Smith 2001; Copac 2006).

در ایران نیز در این زمینه اقدامهایی صورت پذیرفته است. از جمله امکانات موجود، می‌توان به سیستم اطلاع‌رسانی سیمرغ اشاره کرد که در آن، کاربران می‌توانند از طریق اینترنت، همزمان در چند مرکز یا تمامی مراکز دارای سیمرغ به جستجوی منابع اطلاعاتی بپردازند (شرکت نرم‌افزار و سخت‌افزار ایران بی‌تا).

چالشها

یک فهرستگان تنها در صورتی می‌تواند مؤثر واقع شود که اطلاعات موجود در آن صحیح باشد. یکی از انتقادهایی که اغلب به فهرستگانها وارد می‌شود، نیاز زیاد به نیروی انسانی در اداره آنها و به عبارت دیگر کار - بر^۱ بودن آنهاست. علاوه بر این که باید اقلام جدید و محلهایی که به فهرست دارندگان منابع پیشین اضافه می‌شوند به رکوردهای موجود افزوده گردند، تطابق رکوردها و حذف موارد تکراری نیز باید صورت پذیرد. علاوه بر این هنگامی که منابع از کتابخانه‌های عضو وجین می‌شوند، باید رکوردها و محلهای آنها از فهرست موجودیهای قابل دسترس حذف شوند. کشف موارد تکراری در رکوردهای مربوط به تک‌نگاشتها از همه ساده‌تر است، در حالی که درباره آثار چند جلدی، نشریات ادواری، و بویژه عناوین نشریات چالش بیشتری وجود دارد، زیرا در مورد این منابع باید با واحدهای فهرست‌نویسی کتابخانه‌های گوناگون هماهنگی کاملی صورت گیرد (Gould 1999).

اساس روشهای فهرست‌نویسی سیستمهای کتابخانه‌ای با هم تفاوت دارند. این تفاوتها در انجام جستجو، نمایه‌سازی، و تفسیر معنای جستجوها به چشم می‌خورد. به همین دلیل، برای جستجو در فهرستگان مجازی ممکن است لازم باشد تنها به جستجوی ساده قناعت کنیم. بدین ترتیب، کاربر مزایای جستجوی پیشرفته را از دست می‌دهد، یا به نتایجی بدون انسجام می‌رسد که به هیچ‌وجه برای جستجوهای خاص مناسب نیست. بنابراین، مسئله اساسی در جستجو در پایگاهی که از پروتکل «زد ۳۹.۵۰» استفاده می‌کند، انسجام میان سیستمهای گوناگون کتابخانه‌ای است. برخی چالشهای مربوط به تجانس سیستمهای گوناگون جستجوی اطلاعات، عبارتند از (Husby 1999):

- تفاوت در انتخاب نمایه‌ها
- تفاوت در روابط معنایی و ترکیبهای نمایه‌ای
- تفاوت در روشهای برخورد با نتایج حاصل
- تفاوت در پشتیبانی از کاراکترها
- تفاوت در دفعات روزآوری
- تفاوت در قابلیت دستیابی و روایی.

نتیجه‌گیری

واقعیت این است که همیشه نمی‌توان بدون در نظر گرفتن مزایا و معایب فناوریهای نوپدید، تصمیم به جایگزینی آنها گرفت. با پیدایی هر فناوری جدید، تمایل به حذف روشهای قدیمی و آغازی دوباره به وجود می‌آید. اما بهتر آن است که نقاط قوت و ضعف هر یک را در نظر بگیریم و در ارائه خدماتی بهتر به کاربر، ترکیبی مناسب را به کار بگیریم (Cousins 1999).

با ظهور اینترنت و وب و امکان ارائه مجله‌های الکترونیکی، شاید به نظر آید که دیگر نیازی به اشتراک منابع و به دنبال آن فهرستگانها نباشد. اما عواملی چون عدم دسترسی همه کاربران به اینترنت و امکانات شبکه‌ای بویژه در کشورهای جهان سوم،

دشواری دستیابی به کتابخانه‌های مجازی در میان مدت، توجه و خواست کاربران نسبت به منابع چاپی باعث می‌شوند که اشتراک منابع و زیرساختهای آن از جمله فهرستگان، همچنان اهمیتی در خور داشته باشد. بدین ترتیب، در میان مدت، اشتراک منابع و همکاری بین کتابخانه‌ها در بسیاری از موارد به شکل پیشین خود ادامه خواهد یافت. این امر در کشورهای کمتر توسعه یافته اهمیت بیشتری نیز دارد. از این گذشته، در مسیر نیل به کتابخانه جهانی، ایجاد فهرستگانها از گامهای اساسی محسوب می‌شود. بنابراین، ایجاد فهرستگانی قدرتمند، می‌تواند اعتبار کتابخانه‌ها را در اطلاع‌رسانی و اشاعه اطلاعات افزایش دهد.

منابع

- زوارقی، رسول. (۱۳۸۳). تحولات تکنولوژیک کتابخانه‌ها. http://www.irandoc.ac.ir/data/E_J/vol2/it_lib.htm (۱۳۸۴/۱۱/۱۰). شرکت نرم افزار و سخت افزار ایران. بی تا. سیستم جامع اطلاع رسانی سیمرغ. http://www.nosasoftware.com/Documents/FEAT/SIM/FEAT_SIM_Introduction.pdf (۱۳۸۵/۱/۱۹).
- علیدوستی، سیروس. (۱۳۸۰). اشتراک منابع و همکاری بین کتابخانه‌ها. تهران: مرکز اطلاعات و مدارک علمی ایران.
- قنبری پور، امان الله. (۱۳۷۷). برنامه اجرایی فهرستگان کتب لاتین کشور. سازمان پژوهشهای علمی و صنعتی ایران، معاونت اطلاعات علمی و نوآوریها.
- (۱۳۷۸). طرح ملی فهرستگان کتب لاتین کشور. سازمان پژوهشهای علمی و صنعتی ایران، معاونت اطلاعات علمی و نوآوریها.
- نوروزی، علیرضا. (۱۳۸۰). فهرستگان جهان. فصلنامه اطلاع رسانی ۱۷ (۶۶): ۶۵-۶۷.

-Abdoulaye, Kaba, and Shaheen Majid. (2000). Use of the Internet for reference services in Malaysian academic libraries. Online Information Review 24 (5): 381-388.

-Akeroyd, John. (2001). The management of change in electronic libraries. IFLA Journal 27 (2): 70-73.

-Anderson, Joscphine. (1996). Management of art library collections & extension of services. *Library Management* 17(8):17-22.

-Bardly, Phil. (1997). Going online, CD-ROM and the Internet. London: Aslib.

-Bouazza, Abdelmajid. (1986). Resource sharing among libraries in developing countries: The gulf between hope and reality. *Int. Libr. Rev.* 18: 373-387.

-Breeding, Marshall. (2000). Technologies for Sharing Library Resources. *Information Today* 17 (9): 60-62.

-Brophy, Peter. (2000). Towards a generic model of information and library services in the information age. *Journal of Documentation* 56 (2): 161-184.

-Brophy, Peter. (2001). The library in the twenty-first century: New services for the information age. London: Library Association publishing.

-Bruijnzeels, Rob. (2002). Bibliotheken 2040: Libraries 2040 - The future in progress. In The proceeding of 68th IFLA Council and General Conference. Glasgow: IFLA.

-Chen, Ya-ning. (2003). Application and development of electronic books in and e-Gutenberg age. *Online Information Review* 27 (1). www.emeraldinsight.com (20 Aug. 2004).

-Chowdhury, Gobinda. G., and Sudatta Chowdhury. (2003). Introducing to digital libraries. London: Facet.

-Cohen, Steven M. (2003). Library Web Page and online Catalog Directories. *Public Libraries* 42 (September/October): 294-295.

-Copac. (2006). About Copac. <http://copac.ac.uk/about/> (5 Mar 2006).

-Cousins, Shirley. (1999). Virtual OPACs versus union database: Two models of union catalogue provision. *The Electronic Library* 17 (2): 97-103.

-Crawford, Walt. (2000). ILL: Peering into the future. *American Libraries* (Nov): 35.

-Dowler, Sheila T. (1995). The research university's dilemma: Resource sharing and research in transinstitutional environment. In *The future of resource sharing*, edited by Shirley K. Baker and Mary E. Jackson. New York: The Haworth Press.

-Erens, Bob. (1996). How recent developments in university libraries affect research. *Library Management* 17 (8): 5-16.

-Evans, Peter. (2000). Trends, pressures, and realities in the library systems marketplace. *American Libraries* 31 (9): 51-53.

-Fattahi, Rahmatollah. (1995). A comparison between the online catalogue and the card catalogue: some considerations for redesigning bibliographic standards. *Library Review* 44 (2): 44-58.

-Foster, William. (2000). Developments in technical services: Cultural change and organizational management In *Achieving cultural change in networked libraries*, edited by B. J. Reid and W. Foster. England: Gower.

-Gould, Sara. (1999). From card to clumps: A look at developments in the world of union catalogues. *Interlending & Document Supply* 27 (3): 116-121.

-Hanson, Eugene R. (1981). Union catalogs. In *Encyclopedia of Library and information science*, edited by Allen Kent. New York. Marcel Derkker.

-Hider, Philip. (2004). The bibliographic advantages of a centralized union catalogue for ILL and resource sharing. *Interlending & Document Supply* 32 (1): 17-29.

-Husby, Ole. (1999). Real and Virtual Union Catalogues. <http://www.caslin.ez.7777/easlin99/papers.html> (20 Feb 2006).

-Jackson, Mary E. (2004). Will Electronic journals eliminate the need for ILL? *Interlending & Document Supply* 32 (3): 192-193.

Kaku, Michio. (1998). *Visions: How science will revolutionize the Twenty-First century*. Oxford: Oxford University Press.

-Kaufman, Paula. (2001). Whose Good old days are these? A dozen predictions for the Digital Age. In *Impact of Digital Technology on Library Collections and Resource Sharing*. Binghamton: Howorth Press: 5-19.

-Lesk, Michael. (2005). *Understanding digital libraries*. 2nd ed. Amsterdam: Elsevier.

-LibDex. (2005). <http://www.libdex.com/country/iran.html> (5 Mar 2006).

-Library of Congress. (2006). Gateway to library catalogs: Z39.50. <http://www.loc.gov/z3950/> (2 Mar. 2006).

-Lynch, Clifford A. (1997). Building the infrastructure of resource sharing: Union catalogs, distributed search, and cross-database linkage. *Library Trends* 45 (3): 448-461.

-McMurdo, George. (1997). The Internit. In *Handbook of special librarianship and information work*, edited by Alison Scammell. London: Aslib.

-Oppenheim, Charles. (1997). Towards the electronic library? In *Handbook of special librarianship and information work*, edited by Alison Scammell. London: Aslib.

-Palmer, Carol L. (1996). Information work at the boundaries of science: Linking library services to research practices. *Library Trends* 45 (2): 165-191.

-Pors, Niels Ole. (2003). Managing change in Danish Libraries. *The Journal of Academic Librarianship* 29 (6): 411-415.

-Preece, Barbara. (2001). Consortial thinking: Union and virtual catalogs in a consortial environment. *The Journal of Academic Librarianship* 27 (6): 470-472.

-Samuel, Arthur A. (1964). The banishment of paperwork. *New Scientist* 21 (380): 529-530. Quted in Lesk 2005.

-Russell, Kelly. (1998). The JISC electronic libraries program. *Computer and the Humanities* 32: 353-357.

-Scammell, Alison. (1997). The role of the special librarian in the electronic era. In *Handbook of special librarianship and information work*, edited by Alison Scammell. London: Aslib.

-Smith, Malcolm. (2001). The cycles of interlending. <http://www.ifla.org/VI/2/conf/smith.pdf> (2 Jan 2006).

Yao, XiaoXiao, Ling Chen, and Longfi Dai. 2004. Current situation and future development of CALIS. *Library Managemen.* 25 (6-7): 277-282.

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



کتابداری و اطلاع‌رسانی

فصلنامه سازمان کتابخانه‌ها، موزه‌ها و مرکز اسناد آستان قدس رضوی
پیاپی ۳۶ زمستان ۱۳۸۵ شماره چهارم جلد نهم

شماره استاندارد بین‌المللی ۹۶۳۷-۱۶۸۰

این مجله طبق ابلاغ‌نامه شماره ۳/۹۱۰۶ مورخ ۸۵/۹/۲۵ کمیسیون بررسی نشریات کشور، از بهار ۱۳۸۴ دارای درجه علمی - پژوهشی است.

صاحب امتیاز:	آستان قدس رضوی	مدیر مسئول:	دکتر سید علی اردلان جوان
سردبیر:	دکتر محمد حسین دینانی	مدیر اجرایی:	سیده طوبی پیراهش

هیئت تحریریه:

دکتر مهری پربرخ:	استادیار دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی دانشگاه فردوسی مشهد
دکتر محمد حسین دینانی:	استاد دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی دانشگاه فردوسی مشهد
دکتر رحمت‌الله فتاحی:	دانشیار دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی دانشگاه فردوسی مشهد
دکتر عبدالحسین فرج‌پهلوی:	دانشیار دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی دانشگاه شهید چمران اهواز
دکتر مرتضی کوکبی:	دانشیار دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی دانشگاه شهید چمران اهواز
دکتر محمود یزدی (فاضل):	استاد دانشکده الهیات دانشگاه فردوسی مشهد

ویراستار: حمیدرضا نگهبان	حروفچینی و صفحه‌آرایی: دبیرخانه سازمان
امور فنی: انتشارات سازمان	چاپ و صحافی: مؤسسه چاپ آستان قدس رضوی

شمارگان:	۱۰۰۰ نسخه	بهای این شماره:	۶۰۰۰ ریال
اشتراک سالیانه:	۲۴۰۰۰ ریال		

- آرا و نظرهای مندرج در این شماره، مبتنی نظرها و آرای فصلنامه نیست.
- نویسندگان و مترجمان، مسئول نظرهای مندرج در نوشته‌های خود هستند.
- نوشته‌های ارسالی که مناسب چاپ نباشند، پس فرستاده نمی‌شوند.
- فصلنامه در ویرایش و حذف مطالب آزاد است.

نشانی: مشهد - حرم مطهر - سازمان کتابخانه‌ها، موزه‌ها و مرکز اسناد آستان قدس رضوی. ص. پ: ۱۷۷
تلفن و دورنگار روابط عمومی: ۲۲۱۹۵۵۳، تلفن دفتر فصلنامه: ۲۲۳۵۳۳۱، دورنگار سازمان: ۲۲۲۰۸۴۵
Website: www.aqlibrary.org E-mail: Fasnameh@aqlibrary.org