**نام مقاله: تأثير فناوري اطلاعات بر فهرستگان ها**

**نام نشريه: فصلنامه كتابداري و اطلاع رساني (اين نشريه در www.isc.gov.ir نمايه مي شود)**

**شماره نشريه: 36 \_ شماره چهارم، جلد 9**

**پديدآور: سيروس عليدوستي، ناديا حاجي عزيزي**

**مترجم:**

**تأثير فناوري اطلاعات بر فهرستگانها**

**سيروس عليدوستي**

**ناديا حاجي‌عزيزي**

**چكيده**

**كتابخانه‌ها به دلايل گوناگوني نمي‌توانند با اتكا به منابع خود به نياز كاربرانشان پاسخ گويند. به همين دليل، از سالها پيش به اشتراك منابع و همكاري متقابل روي آورده‌اند تا بتوانند از منابع يكديگر براي پاسخ به نياز مراجعان خود استفاده كنند. بدين ترتيب، نياز به فهرستگانها نيز به عنوان ابزاري براي آگاهي‌ از محل منابع شكل گرفت، زيرا كاربران براي دسترسي مؤثر به اطلاعات در ابتدا بايد از محل نگهداري منابع آن آگاهي يابند. با وجود اين، با كاربردهاي وسيع فناوري اطلاعات در كتابخانه‌ها، نياز به ابزارهايي مانند فهرستگانها مورد ترديد قرار گرفت. به همين دليل، در اين مقاله، ضرورت وجود فهرستگانها در دنياي كنوني بررسي مي‌شود. بدين منظور، ابتدا به ‌اجمال به تأثير فناوري اطلاعات بر كتابخانه‌ها اشاره و لزوم تداوم اشتراك منابع بررسي مي‌شود. در ادامه، تاريخچة فهرستگانها بيان و انواع فهرستگانها مورد بحث و بررسي قرار مي‌گيرند. در پايان نيز تأثير فناوري اطلاعات بر فهرستگانها و تحولات آنها تبيين و نمونه‌هايي از فهرستگانها در عصر اطلاعات معرفي مي‌شوند. روند توسعة فهرستگانها نشان مي‌دهد هنوز هم نياز مبرم طرحهاي اشتراك منابع محسوب مي‌شوند و در ميان مدت كارآيي خود را حفظ خواهند كرد.**

**كليدواژه‌ها**

**فناوري اطلاعات، اشتراك منابع، همكاري بين كتابخانه‌‌اي، دسترسي به اطلاعات، فهرست مشترك**

**مقدمه**

**مأموريت اصلي كتابخانه‌ها، فراهم كردن امكان دسترسي به اطلاعات سازمان‌يافته براي توسعة دانش است. با وجود اين ، كاهش توان آنها در پاسخگويي به نيازهاي اطلاعاتي كاربران از جمله پيامدهاي بارز واقعيتهايي مانند تداوم پديده انفجار اطلاعات، كمبود منابع مالي، و محدوديت فضاي نگهداري منابع اطلاعات است (Anderson 1996; Erens 1996; Palmer 1996; Russell 1998). چنين عواملي باعث شده‌اند كتابخانه‌ها نتوانند سياست خوداتكايي و مالكيت منابع موردنياز كاربران خود را به طور كامل دنبال كنند و به همين دليل از حدود يك قرن پيش به راهكارهايي روي آورده‌اند كه در چارچوب توافقها و برنامه‌هايي بتوانند از منابع يكديگر براي پاسخ به نياز مراجعان خود استفاده كنند (Dowler 1995; Pors 2003). چنين رويكردي كه به عنوان اشتراك منابع يا همكاري بين كتابخانه‌ها شناخته شده‌ است، به هرگونه فعاليتي اطلاق مي‌شود كه بين دو كتابخانه يا بيشتر براي تسهيل، بهبود، و توسعه عمليات كتابخانه و استفادة متقاضيان اطلاعات از منابع يا خدمات كتابخانه انجام مي‌گيرد (Bouazza 1986). با شكل‌گيري اشتراك منابع به عنوان راه‌حلي براي فراهم كردن امكان دسترسي بيشتر به اطلاعات، نياز به فهرستگانها نيز به عنوان ابزاري براي آگاهي‌ از محل منابع شكل گرفت، زيرا كاربران براي دسترسي مؤثر به اطلاعات، نخست ابتدا بايد از محل نگهداري آن آگاهي يابند (Lynch1997).**

**با وجود اين ، تبديل روزافزون محيط اطلاعاتي به يك محيط الكترونيكي (Scammell 1997, 3) و گسترش چشمگير فناوري اطلاعات و ارتباطات در حوزة اطلاع‌رساني و كتابداري (Abdoulaye and Majid 2000; Bardley 1997, 16-17; Kaku 1998, 49-50; McMurdo 1997) شكل جديدي از كتابخانه‌ها را با نام «كتابخانه‌هاي الكترونيكي» يا «مجازي» مطرح كرده است كه تمامي مجموعة آنها به صورت الكترونيكي يا ماشين‌خوان است. اين كتابخانه‌ها با اتصال كامل به شبكه‌هاي ارتباط از راه دور، دسترسي كاربران را به منابع اطلاعات، بدون محدوديت زماني و مكاني تأمين مي‌كنند (Oppenheim 1997; Foster 2000). بدين ترتيب، اين پرسش مطرح مي‌شود كه با كاربردهاي وسيع فناوري اطلاعات در كتابخانه‌ها و تبديل مواد و منابع سنتي به ديجيتالي، آيا براي اشتراك منابع و همكاري بين كتابخانه‌ها به‌طور اعم و فهرستگانها به‌طور اخص، نيازي باقي خواهد ماند.**

**فناوري اطلاعات و اشتراك منابع**

**كتابخانه‌ها در عمر طولاني خود از فناوريهاي جديد در هر زمان استفاده كرده‌اند تا جايي كه مي‌توان گفت كتابخانه‌ها از پيشگامان استفاده از فناوريهاي نوين براي بهبود خدمات خود هستند (زوارقي1383). اما تأثير فناوري اطلاعات بر كتابخانه‌ها، حكايت ديگري دارد؛ چنان‌كه «ساميوئل» در سال 1964 پيش‌بيني كرده بود تا سال 1984 (يعني بيست سال پس از آن زمان) از كتابخانه‌هاي كاغذي به جز در موزه‌ها اثري باقي نخواهد ماند (Samuel 1964). تأثيرهاي اين فناوري بر كتابخانه به‌گونه‌اي بوده كه امروزه كتابخانه‌هاي ديجيتالي يا كتابخانه‌هاي مبتني بر محيط شبكه، موضوع روز هستند. اين تأثيرها تا بدانجا گسترش يافته كه گروهي همچنان به نابودي كتابخانه‌هاي سنتي باور دارند (Brophy 2000). اين گروه تصور مي‌كنند با ديجيتالي شدن اطلاعات، هر كس در هر جا و در هر وقت آزادانه مي‌تواند به آن دسترسي داشته باشد و ديگر نيازي به امانت بين كتابخانه‌ها و ديگر شكلهاي اشتراك منابع، نخواهد بود. اما چنين آينده‌اي دور از انتظار است و اشتراك منابع نياز امروز و فرداي كتابخانه‌هاست (Crawford 2000).**

**شواهد نشان مي‌دهند كه در ميان‌مدت، كتابخانه‌ها هر دو گونه منابع سنتي و الكترونيكي را پشتيباني خواهند كرد. چنين كتابخانه‌هايي به نام كتابخانه‌هاي تركيبي شناخته مي‌شوند. اين كتابخانه‌ها الزامهاي هر دو محيط چاپي و الكترونيكي را پاسخ مي‌گويند (Brophy 2000; Chowdhury and Chowdhury 2003, 6-7)؛ زيرا كه كتابخانه‌ها چيزي بيشتر از مجموعه‌اي از اطلاعات هستند و به همين سبب نمي‌توان انتظار داشت كه با الكترونيكي شدن اطلاعات، كاركردهاي ديگر كتابخانه‌ها از ميان برود (Akeroyd 2001). از اين گذشته، منابع الكترونيكي بيشتر به عنوان مكمل منابع چاپي شناخته مي‌شوند تا جايگزين آنها (Chen 2003) و پيش‌بيني مي‌شود كه تا دهها سال آينده همچنان مورد توجه و خواست مردم باشند (Bruijnzeels 2002). بدين ترتيب در ميان‌مدت، اشتراك منابع و همكاري بين كتابخانه‌ها در بسياري از موارد به شكل پيشين خود ادامه خواهد يافت. «كافمن» در پاره‌اي از پيش‌بينيهاي خود دربارة تأثير فناوريهاي نوين اطلاعات بر كتابخانه‌ها هنگامي كه به اشتراك منابع و همكاري بين كتابخانه‌ها مي‌رسد، اعتقاد دارد كه در آينده كنسرسيومهاي كتابخانه‌اي كمتري وجود خواهند داشت، اما اندازه، دامنه، و همچنين اقتدار آنها بيشتر از امروز خواهد بود. انواع فعاليتهاي همكارانه و مشاركتهاي بيشتري نيز پديد مي‌آيند كه دسترسي كاربران را به منابع كتابخانه‌ها گسترش خواهند داد (Kaufman 2001, 13).**

**به عنوان يك نمونه، پاره‌اي از نويسندگان اظهار داشته‌اند كه با پيدايي مجله‌هاي الكترونيكي، ميزان درخواست امانت بين كتابخانه‌ها كاهش خواهد يافت، در حالي‌كه «جكسون» در پژوهشي كه براي بررسي همين موضوع انجام داد، دريافت كه ميانگين درخواستهاي امانت و درخواستهاي تصوير از مجله‌هاي چاپي در سال 2003 نسبت به سال 1996 افزايش چشمگيري داشته است. او احتمالهايي را ذكر مي‌كند كه دليل اين افزايش را با توجه به دسترسي فزاينده به مجله‌هاي الكترونيكي نشان مي‌دهند (Jackson 2004):**

**• پيدا كردن استنادهاي آثار چاپي از طريق جستجو در گوگل، پايگاههاي استنادي برخط، يا به روشهاي سنتي**

**• فعال‌تر شدن واحدهاي امانت بين كتابخانه‌ها در ارائة به‌موقع خدمات**

**• پيچيدگي فرايند اطلاع ‌يافتن كاربران از منابع الكترونيكي**

**• كاهش مدت زمان گردش منابع.**

**بدين ترتيب، اگر نگوييم جايگزيني كامل اشتراك منابع در حوزة مجله‌ها با گونة الكترونيكي آنها دور از انتظار است، دست‌كم زمان زيادي را مي‌طلبد و نياز به اشتراك منابع و همكاري بين كتابخانه‌ها در تمامي حوزه‌ها در ميان‌مدت و در بسياري از موارد به شكل پيشين خود ادامه خواهد يافت. يكي از اين حوزه‌ها سازماندهي نام دارد (عليدوستي 1380، 67) كه تغييرات پديد آمده در آن از جمله در كتابشناسيها، فهرستها، و فهرستگانها به عنوان ابزارهاي سازماندهي، نشان مي‌دهد كه اين حوزه هم مانند ساير حوزه‌ها در كتابخانه از فناوري اطلاعات تأثيرهاي بسياري پذيرفته است. در ادامه، يكي از اين ابزارها يعني فهرستگان و سير تحولات آن با توجه به تأثيرهاي فناوري اطلاعات، بررسي مي‌شود.**

**تأثير فناوري اطلاعات بر فهرستگانها**

**تعريف**

**اولين كاربرد واژة «فهرستگان» دقيقا‌‌‌‌‌ً مشخص نيست، اما تا اوايل قرن بيستم براي طرحهاي بزرگي چون فهرستگان كتابخانه كنگره به كار برده مي‌شد. البته اصطلاحهاي ديگري همچون «فهرست جهاني» ، «فهرست بين المللي» ، «فهرست مشترك» ، «فهرست تعاوني» ، «يا فهرست بين كتابخانه‌ها» با مفهوم مشابه به كار رفته‌اند. فهرستگان، به فهرست واحدي اشاره دارد كه موجودي يك كتابخانه مركزي و شعبه‌هاي آن را در بر دارد. گاهي هم مانند فهرستگان كتابخانة كنگره، اين اصطلاح به فهرستهايي اطلاق مي‌شود كه موجودي چندين كتابخانة مستقل را در حوزه اي خاص شامل مي‌شوند. اصطلاحهاي «فهرست مخزن» و «فهرست‌برگة مشترك» در آمريكا بيشتر به فهرستگاني محدود گفته مي‌شد كه در يك كتابخانه نگهداري و برگه‌هاي آن از كتابخانة كنگره يا مجموعة واسپاري ديگري تأمين مي‌گرديد. در اولين اجلاس از مجموعه كنفرانسهاي انجمن كتابخانه‌هاي آمريكا، فهرستگان به عنوان فهرستي مركزي در درون يك «سيستم كتابخانة عمومي » به كار گرفته شد. سپس اين اصطلاح به «فعاليتي همكارانه» گفته شد كه سياهة كتاب‌شناختيِ الفباييِ واحدي را فراهم مي‌كرد كه تمام يا قسمتي از موجودي دو يا چند كتابخانه‌اي را دربر داشت كه از لحاظ سازماني به يكديگر وابسته نبودند. فهرستگانها اغلب به‌طور الفبايي بر حسب سر‌شناسه، موضوع يا تركيبي از هر دو مرتب مي‌شوند (Hanson 1981, 391-430).**

**فهرستگان، مجموعه‌اي هماهنگ از موجودي چندين كتابخانه است كه در پاسخ به نياز كاربران، به جز كاركردهاي معمول فهرست يك مجموعة واحد، آثار مربوط به يك موضوع يا يك نويسنده را در كنار هم نشان مي‌دهد. به‌علاوه، براي ايجاد امكان جستجوي كاربران در پايگاه داده‌ها، چندين مورد از يك اثر را در كنار هم مي‌آورد كه شايد مؤسسه‌هاي گوناگون آن را به شيوه‌هاي گوناگوني نيز توصيف كرده باشند. فهرستگانها به كاربران امكان مي‌دهند تا جستجويي منسجم و يكپارچه را در ميان ركوردهاي چندين مؤسسه انجام دهند (Lynch 1997). با استفاده از فهرستگانها، همه افراد ـ اعم از مراجعه‌كننده يا كتابدار ـ از محل همه يا بخشي از مدارك موجود در كتابخانه‌ها ـ اعم از چاپي، خطي، ديداري و شنيداري، فيلم، ميكروفيلم، نقشه، نرم‌افزار، و ... ـ اطلاع‌ حاصل مي‌كنند (قنبري‌پور، 1378).**

**انواع فهرستگانها**

**فهرستگانها انواع گوناگوني دارند و مي‌توان آنها را بر اساس معيارهاي گوناگوني بازشناخت (Hanson 1981, 391- 421). پوشش جغرافيايي يكي از اين معيارهاست كه بر اساس آن فهرستگانها مي‌توانند منطقه‌اي، ملي، و بين المللي باشند. شكل، ماهيت، و منشأ مواد فهرست‌شده، از ديگر معيارهاي دسته‌بندي انواع فهرستگانهاست. بر اين اساس، فهرستگانهايي مانند تك‌نگاشتها، ادواريها، دست‌نوشته‌ها، مواد موسيقايي، اسناد دولتي، و دست‌نامه‌ها بازشناخته مي‌شوند. براي نمونه، فهرستگان نشريات ادواري، اغلب براي توصيف چند فهرست محلي از پيايندها به كار مي‌رود. بررسي يونسكو در سال 1952 نشان داد كه به دليل قيمت روزافزون تك‌نگاشتها و نشريه‌هاي خارجي، بخصوص در مورد نشريه‌هاي ادواري، طراحان فهرستگانها علاقة زيادي به ايجاد فهرستگانهاي اين گونه مواد دارند. فهرستگانهاي تخصصي از ديگر انواع فهرستگانها هستند كه شكلي از فهرستهاي خاص و اختصاصي‌ترين گونة آنها محسوب مي‌شوند و مدخلهاي آنها محدود به موضوع يا شاخه‌اي خاص از دانش است كه در كتابخانه‌هاي نقاط گوناگون قرار دارند. معيار زمان نيز از ديگر معيارهاي دسته‌بندي فهرستگانهاست. به عنوان نمونه، فهرستگان كتابهاي اوليه بر اساس زمان انتشار شكل گرفته است.**

**فهرستگان ممكن است به مجموعة مواد چندين كتابخانه در حوزه‌اي خاص اختصاص داشته باشد كه در آن صورت آن را فهرستگان ويژه مي‌نامند و موضوع فهرستگان بايد به آن اضافه شود؛ مانند فهرستگان مواد ديداري و شنيداري (قنبري‌پور 1377).**

**فهرستگانها از لحاظ موضوع مي‌توانند به دو حوزة عمومي و تخصصي تقسيم شوند. ارزش موضوعي يك فهرست عمومي، به موجودي كتابخانه‌هاي شركت‌كننده و توانايي آن فهرست در بازيابي منابع برحسب موضوع بستگي دارد. با وجود اين، كتابشناسيهاي خاص يا فهرستگانهاي تخصصي بهترين شيوة دسترسي موضوعي به منابع هستند. فهرستگانهاي تخصصي به دليل محدود بودن به موضوع يا رشته‌اي خاص، از ابزارهاي لازم در همة دانشها محسوب مي‌شوند. نياز به چنين فهرستي در كشورهايي بيشتر است كه كتابخانه‌هايي با مجموعه‌هاي متجانس دارند (Hanson 1981, 428).**

**با شكوفايي فناوري اطلاعات و ارتباطات از راه دور در دهة هفتاد و تأثير آنها بر كتابخانه‌ها، فهرستهاي خودكار و امكان بازيابي برخط اطلاعات نيز معرفي شد. اين فناوري چندان گسترش يافته كه با وجود قدرت پردازش اطلاعات، استانداردها، و قابليتهاي ارتباطي، امكان ايجاد موفقيت‌آميز فهرستگانهاي خودكار را پديد آورده است (Smith 2001). با پيدايش اين نوع فهرستگانها، نياز به فهرستي كامل از فهرستگانهاي موجود پديدار شد كه نه تنها شناسايي مواد مرتبط با حوزه‌هاي جغرافيايي يا موضوعي خاص را آسان‌تر مي‌سازد، بلكه به حفظ فهرستهاي موجود و جلوگيري از دوباره‌كاري در ايجاد فهرستهاي جديد كمك مي‌كند. اين كار اخيراً با ايجاد راهنماي جهاني ايفلا براي فهرستگانهاي ملي انجام شده است كه نقش فهرستگانِ فهرستگانها را دارد. هدف اين فهرستگان، فهرست كردن تمامي فهرستگانهاي ملي و بين‌المللي است و نقطة آغازي براي جستجوي جهان‌گستر در فهرستگانها به شمار مي‌رود. اين راهنما، ابتكار جديدي محسوب مي‌شود و طرحهايي براي توسعة بيشتر آن وجود دارد كه شامل گسترش فهرست، توسعة اطلاعات ارائه شده مانند كانالهاي دسترسي به فهرستگانها از طريق سيستمهاي ديگري مانند «اُ سي ال سي»، و تبيين ارتباط بين فهرستگانها و ركوردهاي كتابشناختي ملي است. (Gould 1999).**

**نقش فهرستگانها در پيشبرد اهداف اشتراك منابع**

**در وضع موجود، اشتراك منابع و بويژه امانت بين كتابخانه‌ها، به يك ضرورت تبديل شده است. اين همكاري امكان‌پذير نيست، مگر اين كه كتابخانه‌ها و مراكز اطلاع‌رساني از منابع يكديگر اطلاع‌ داشته باشد. به همين‌ دليل تهية فهرستگانها شرطي اساسي براي انجام اين نوع همكاريهاست (نوروزي 1380).**

**سالها پيش ارزش فهرستگانها براي دسترسي به مدارك، محل ترديد بود. به نظر مي‌رسيد اين وظيفه را بيشتر كتابخانه‌هاي بزرگي مانند مركز تهية مدارك كتابخانة بريتانيا ايفا مي‌كنند و فهرستگانها در اين ميان تنها نقش پشتيباني آنها را دارند. از آن هنگام، دنيا دستخوش تغييرات زيادي شده‌ است. در كتابخانه‌ها نيز منابع محلي رو به نقصان نهاده، اشتراك منابع توسعه يافته و فهرستگانها در هر شكلي كه باشند از ويژگيهاي مهم بيشتر كتابخانه‌ها محسوب مي‌شوند (Gould 1999). فهرستگانها اكنون ابزاري بسيار سودمند براي «امانت بين كتابخانه‌ها» و خدمات تحويل مدرك به شمار مي‌روند، زيرا دسترسي همزمان به چند مجموعه، چه فيزيكي، چه مجازي يا تركيبي از هر دو را فراهم مي‌سازند. فهرستگانها نه تنها ابزاري براي تحقق هدفهاي امانت بين كتابخانه‌ها و تحويل مدارك هستند، بلكه مي‌توانند درخواستهاي تحويل مدرك كاربران را نيز تنظيم و ارائه كنند. اگر هدف خدمات تحويل مدرك كتابخانه‌ها استفادة بهينه از منابع است، پس فراهم‌ كردن دسترسي عمومي به فهرستگان نيز اهميت مي‌يابد، به‌طوري كه هم كاركنان و هم كاربران قادر به شناسايي خدمات با ارزش امانت بين كتابخانه‌ها و ديگر تبادلهاي بين كتابخانه‌ها باشند (Hider 2004). تقريباً از سه دهة پيش، كتابخانه‌ها به صورت الكترونيكي فهرستهايشان را ادغام كرده‌اند تا بزرگترين پايگاه اطلاعاتي كتاب‌شناختي جهان يعني فهرستگان جهان را پديد آورند. در واقع، فهرستگان جهان جامع‌ترين كتابشناسي جهان است و كتابخانه‌ها را قادر مي‌سازد تا به صورت الكترونيكي مواد و منابع كتابخانه‌اي مورد نياز خود را شناسايي كنند و از طريق خدمات امانت بين كتابخانه‌ها، به سرعت و با كارايي بهتر، اين مواد را از يكديگر امانت گيرند (نوروزي 1380).**

**دستيابي به‌موقع به منابع از راه دور، به عنوان راهي براي تأمين دسترسي، نياز به اطلاعاتي دقيق دربارة موجودي كتابخانه‌ها دارد. از آنجا كه همچنان با گذشت زمان، توان كتابخانه‌ها در پاسخگويي به كاربرانشان با اتكا به منابع خود كاهش مي‌يابد، كاربران به اطلاعاتي نياز خواهند داشت تا از طريق آن امكان شناسايي محلي را داشته ‌باشند كه در آنجا بتوانند نسخه‌اي از منبع مورد نياز خود را به دست آورند (Gould 1999).**

**يكي از ابزارهاي اساسي‌ كه امروزه از اشتراك منابع ميان كتابخانه‌ها پشتيباني مي‌كند، فهرستگانهاي برخط است. در صورت استفادة همة كتابخانه‌ها از يك سيستم خودكار، پايگاهي واحد و مركب به وجود مي‌آيد. اين همان مدل كنسرسيومهاي كتابخانه‌اي است كه از طريق آن كاربران مي‌توانند به‌راحتي فهرستگان جامع را جستجو كنند يا جستجوي خود را به يك يا چند كتابخانه محدود سازند. با اين مدل، كاربران مي‌توانند از امكانات گردش مواد در سيستم خودكار استفاده كنند تا منابعي را درخواست كنند كه در يك كتابخانة دوردست عضو كنسرسيوم نگهداري مي‌شود. كتابخانه‌هايي كه در شبكه‌اي مشاركت دارند كه در آن از يك سيستم خودكار مشترك استفاده مي‌شود؛ زيرساختهاي فني عمده‌اي را براي اشتراك مواد، انجام فهرست‌نويسي مشترك، و توسعة مجموعه در اختيار دارند (Breeding 2000).**

**وجود فهرستگانها باعث تسريع در روند كارها نيز مي‌شود. به عنوان نمونه، فهرستگان در سيستم اطلاع‌رساني و كتابخانه‌هاي دانشگاهي چين كارايي بيشتر فعاليتها را موجب شده است. پيش از اين، كاركنان اين سيستم تنها مي‌توانستند شش كتاب را در روز فهرست‌نويسي كنند، اما هم‌اكنون با استفاده از فهرست‌نويسي برخط، هر يك بيش از 20 كتاب را در روز سازمان‌دهي مي‌كند. زمان براي فهرست‌نويسي كتابهاي جديد از يك ماه به يك هفته كاهش يافته است و بيش از 300 كتابخانه دانشگاهي از داده‌هاي اين فهرستگان استفاده مي‌كنند. به‌طوري‌كه فهرستگان، در حوزه‌هاي اشتراك منابع مانند امانت بين كتابخانه‌ها و تحويل مدرك، اساس پيشرفت و توسعه محسوب مي‌شود (Yao 2004).**

**روند توسعة فهرستگانها**

**تغيير فهرستهاي برگه‌اي به فهرستگانهاي مجازي يا فهرستگانهاي غيرمتمركز، روندي سريع داشته‌است (Gould 1999). در آمريكا، بسياري شكل برگه‌اي را به عنوان يكي از ويژگيهاي فهرستگان مي‌شناختند، اما اين موضوع تأكيد بيش از حد آن زمان را بر شكل برگه‌اي فهرست كتابخانه‌ها نشان مي‌دهد. در دهة سوم قرن بيستم، به دليل استفادة گسترده از ميكروفرمها و استفاده از داده‌هاي ماشين‌خوان، اين مفهوم تغيير قابل ملاحظه‌اي كرد (Hanson 1981, 392). پيشرفت بيشتر در فناوري اطلاعات، فرصتهاي بيشتري را براي بهينه‌سازي و گسترش فهرستهاي برخط به‌وجود آورد (Fattahi 1995).**

**كاربرد روشهاي ماشين‌خوان، ابتدا به شكل كارتهاي پانچ و نوارهاي كاغذي، و سپس نوارهاي مغناطيسي ظاهر شد. سازگاري كتابخانه‌ها در ابتدا با پيشرفت ماشينها و نرم‌افزارها كند بود، تا اينكه در دهة 1970 ارزش آنها در كنترل اطلاعات كتاب‌شناختي آشكار شد. اما هنوز هم هزينه‌هاي استفاده از آنها نسبتاً بالا بود، به نحوي كه برخي از طرحهاي رايانه‌اي كردن فهرستگانها كنار گذاشته و روشهايي ساده‌تر و مقرون به‌صرفه‌تر شامل تركيبي از كارتهاي چاپي و ميكروفيلمها استفاده شدند. در دهة 1960، امكان توليد اطلاعات فهرست‌نويسي ماشين‌خوان به صورت متمركز فراهم شد و در قالب برنامة «مارك» ، و توزيع هفتگي نوارهاي مغناطيسي اطلاعات در ميان تعداد محدودي از كتابخانه‌ها آغاز گرديد. برونداد اوليه تنها شامل تك‌نگاشتهاي انگليسي زبان جاري بود، اما ظرف يازده سال بعد همة عناوين چاپي فهرست‌نويسي شده در كتابخانه كنگره را در ترتيب الفبايي در بر مي‌گرفت. بدون ترديد، اين طرح گسترده به برنامة فهرست‌نويسي مشترك منجر شد كه سيستمي را براي جمع‌آوري اطلاعات كتاب‌شناختي از سراسر دنيا ايجاد كرد. با توسعة برنامة رايانه‌اي پيشرفته‌اي موسوم به شناسايي «فرمت» ، روند تبديل ركوردها به شكل ماشين‌خوان بسيار ساده شد. اين برنامه براي تك‌نگاشتها، امكان تبديل به «فرمت» ركوردهاي كتاب‌شناختي مطابق با استاندارد بين‌المللي توصيف كتاب‌شناختي را فراهم مي‌‌كرد كه از سوي بسياري از مؤسسه‌هاي كتاب‌شناختي ملي فراهم مي‌شد. به‌علاوه، كتابخانة كنگره طرح مارك مشترك را راه‌اندازي كرد كه شوراي منابع كتابخانه‌اي از آن پشتيباني مي‌نمود. بر اساس اين طرح، يك پايگاه داده‌ از اطلاعات فهرست‌نويسي متمركز و مشترك از طريق تبديل عنوانهاي گذشته‌نگر ايجاد مي‌شد، كه پيش از اين از سوي كتابخانة كنگره فهرست‌نويسي شده بودند (Hanson 1981, 433-434).**

**امروزه با ظهور فناوري رايانه‌ها، به نظر مي‌رسد عمر فهرستهاي برگه‌اي تقريباً به‌ سر رسيده و به جز چند مورد استثنا، مانند فهرستگان كتابهاي مركز تأمين مدارك كتابخانة بريتانيا ، دشوار است كه فهرستي نوين از اين دست بيابيم. حتي اگر فناوري لازم را براي ايجاد فهرستگاني خودكار نداشته باشيم، باز هم ايدة ايجاد فهرست برگه‌اي سؤال‌ برانگيز خواهد بود. اين كار، درست مثل اين است كه از فناوري ديروز براي حل مشكلات فردا استفاده كنيم. با گسترش فناوري نوپديد اطلاعات و ارتباطات و به دنبال آن اينترنت، استفاده از شبكه‌ها و قابليتهاي آن براي توسعة ذخيره و بازيابي اطلاعات معمول شد و طرح ايجاد فهرستگانها در شبكه شكل گرفت. بنابراين، مي‌توان گفت كه امروزه فهرستگان معمولي فهرستي برخط است. در چنين فهرستي، كتابخانه‌هاي عضو، داده‌هاي مربوط به موجودي خود را به طور الكترونيكي و در دفعات منظم به يك سيستم ارسال مي‌كنند. در اين فهرستها، ركوردهاي تكراري حذف مي‌شوند و پايگاه حاصل براي هر يك از كتابخانه‌هاي عضو قابل دسترس است (Gould 1999).**

**با وجود تغيير شكل فهرستگانها، هدف اصلي آنها كمابيش مانند گذشته، ارائة منبعي براي كتابداران و كاربران نهايي براي پشتيباني از كشف منابع، مكان‌يابي منابع، سفارش، و پشتيباني از فهرست‌نويسي است (Husby 1999).**

**معمول‌ترين روش براي ايجاد يك فهرستگان، مدل متمركز است. در اين مدل، ركوردها به پايگاهي مركزي وارد مي‌شوند(Husby 1999) . برخي عقيده دارند كه مدل متمركز هنوز هم بهترين راه براي پشتيباني از جستجوهايي درحجم بسيار بالاست (Lynch 1997). طراحي يك پايگاه متمركز، به دو روش مستقيم و غير مستقيم صورت مي‌گيرد. در روش مستقيم، ركوردها به‌طور مستقيم به پايگاه مركزي وارد مي‌شوند. اما در روش غير مستقيم، ابتدا فهرستهاي محلي تشكيل و سپس كل داده‌ها به پايگاه مركزي وارد مي‌شوند. البته، تركيب اين دو روش نيز وجود دارد كه در آن هر دو روش را مي‌توان موازي با هم انجام داد (Cousins 1999). از جمله دلايل اصلي براي استفاده از روش غيرمستقيم، مي‌تواند نبود ابزار فهرست‌نويسي مركزي براي روزآمدسازي مستقيم فهرستها يا ترجيح كتابخانه‌ها به استفاده از سيستم فهرست‌نويسي‌اي سازگار با سيستم محلي آنها باشد (Husby 1999).**

**رده‌بندي فهرستگانهاي متمركز، بر اساس سازوكارهاي روزآوري و مكان‌يابي داده‌ها، عبارتند از (Husby 1999):**

**• يك پايگاه اطلاعات فيزيكي، آپلود از سيستمهاي محلي. در اين مدل، هر كتابخانه فهرست مخصوص به‌خود را دارد و آن را روزآمد مي‌كند. پايگاه مركزي فهرستگان با آپلود اطلاعات جداگانة كتابخانه‌ها روزآمد مي‌شود.**

**• يك پايگاه اطلاعات فيزيكي ، دانلود به سيستمهاي محلي. در اين حالت، فهرست‌نويسي به صورت متمركز انجام و فهرستگان به طور مستقيم روزآمد و سپس ركوردها كپي و به سيستمهاي محلي انتقال مي‌يابند.**

**• يك پايگاه اطلاعات فيزيكي، روزآوري محلي و مركزي به‌صورت همزمان.**

**• كاملاً متمركز. در اين مدل، فهرستگان نقش فهرست محلي را نيز براي كتابخانه‌هاي عضو ايفا مي‌كند. در اينجا، فهرست‌نويسي عبارت است از فرايند سادة روزآمدسازي يك پايگاه اطلاعات.**

**مدل سنتي ساخت فهرستگانها كه در آن، ركوردها از منابع گوناگون در يك پايگاه اطلاعاتِ واحد جمع مي‌شوند، از سوي مدل مجازي فهرستگانها با چالش روبه‌رو شده است. در مدل مجازي، هر فهرست از ديگر فهرستها جداست، اما تمامي فهرستها از ديد كاربر نهايي يك منبع واحد به نظر مي‌رسند. روشهاي گوناگوني براي ايجاد فهرستگانهاي مجازي وجود دارند، اما بيشترين توجه به كاربرد استانداردجستجو و بازيابي «زد 39. 50» است (Cousins 1999). اين استاندارد، پروتكلي را براي بازيابي «رايانه ‌به رايانه» اطلاعات ارائه مي‌كند و به كاربر يك سيستم رايانه‌اي اجازه مي‌دهد به جستجو و بازيابي اطلاعات از سيستمهاي ديگري بپردازد كه از اين استاندارد پشتيباني مي‌كنند، بدون اينكه از نحوي كه در آن سيستمها استفاده مي‌شود، آگاهي داشته باشد. استفاده از اين استاندارد، اقبال روزافزوني داشته است، به شكلي كه كتابخانة كنگره علاوه بر فراهم ساختن امكان جستجو در فهرست خود با اين استاندارد، امكان جستجو در فهرستهاي نزديك به 500 مؤسسه را در سطح جهان با استفاده از اين استاندارد از طريق دروازه‌اي واحد فراهم مي‌سازد (Library of Congress 2006).**

**روند ايجاد فهرستگانهاي مجازي كه بتوانند به درستي اطلاعات موجودي و وضعيت گردش مواد را در ميان سيستمهاي خودكار كتابخانه‌اي گوناگون نمايش دهند، روندي پيچيده و مستلزم تلاش زيادي است. نرم‌افزاري كه بدين منظور به‌ كار مي‌رود، بايد از فهرست مجازي پشتيباني كند تا انعطاف‌پذيري لازم را براي ارتباط با روشهاي گوناگون ارائة اطلاعات موجودي و قابليت دسترسي به مواد داشته باشد. ارائة شيوه‌اي براي جستجوي منسجم در ميان سيستمهاي خودكار گوناگون در يك فهرست مجازي هم مي‌تواند پيچيده باشد، زيرا(Breeding 2000):**

**• هر كدام از سيستمهاي خودكار روشهاي جستجو و بازيابي خاص خود را دارند، مثلاً فيلدهاي خاص در نمايه‌هاي موضوعي، نويسنده، و عنوان در بين سيستمها تفاوت دارد.**

**• روشهايي كه در آن هر فيلد در ركورد مارك نمايه مي‌شود نيز در كتابخانه‌هايي كه از همان نرم‌افزار استفاده مي‌كنند، مي‌تواند بسيار متفاوت باشد.**

**• سرورهاي به كار گرفته شده براي اجراي پروتكل «زد 39. 50» نيز در انواع در پشتيباني از جستجوها تفاوت دارند، زيرا برخي فقط يكي از جستجوهاي عبارتي و عنوان، و برخي هر دو نوع را براي هر نمايه ارائه مي‌نمايند.**

**كنسرسيومها مي‌توانند در كاهش اين پيچيدگي مفيد باشند. كنسرسيومها به عنوان سازوكاري براي كتابخانه‌ها عمل مي‌كنند تا منابعي را كه هر يك براي كاربرانشان در اختيار ندارند، با روشي مؤثر و مقرون به‌صرفه فراهم كنند. در گذشته كتابخانه‌ها بر منابعي كتاب‌شناختي چون «اُ. سي. ال. سي.» ، «آر. ال. جي.» ، و «دبليو. ال. ان.» متكي بودند تا از موجودي ديگر كتابخانه‌ها آگاهي يابند. هر چند اين امكانات نسبت به زماني كه كتابخانه‌ها تنها بر فهرستهاي چاپي چون فهرستگان ملي يا سياهه‌هاي ميكروفيلمي اتكا داشتند، يك مزيت محسوب مي‌شود، اما نمي‌توانند پاسخگوي انتظارها يا نيازهاي كاربران امروز باشند. از اين گذشته، استفاده از آنها پرهزينه و وقت‌گير است. امروزه در حالي‌كه برخي كنسرسيومها به همان امكانات اكتفا مي‌كنند، ديگران در صددند تا فهرستهاي خود را به شكل فهرستگانها يا فهرستهاي مجازي درآورند. انتخاب بين فهرستگانهاي واقعي و فهرستگانهاي مجازي، اغلب به سطح مشاركت و اعتبارهاي مالي بستگي دارد. ممكن است اعتبارهاي مالي به حدي باشد كه كنسرسيومها در صدد يافتن كارگزاري واحد برآيند تا پايگاهي مشترك براي اعضا ايجاد كند، در حالي‌كه كنسرسيومهاي ديگر مي‌توانند گزينة فهرست مجازي را انتخاب كنند؛ انتخابي كه به اعضا اجازه مي‌دهد در عين حالي كه مي‌توانند بر سيستم كتابخانة محلي خود نظارت كنند، امكان اتصال مجازي به كتابخانه‌هاي ديگر كنسرسيوم را نيز داشته باشند. فهرستگان مجازي فهرستهاي جداگانه اعضا را به هم متصل، و به عنوان فهرستي يكدست در ميان اعضاي كنسرسيوم عمل مي‌كند. اين فهرستها منابع اعضاي كنسرسيوم را در ركوردهاي كتاب‌شناختي واحدي تركيب و اطلاعات مربوط به محل نگهداري آن منابع را هم در كنار آنها قرار مي‌‌دهند (Preece 2001; Cohen 2003).**

**فهرستگانهاي مجازي مي‌توانند در نتايج خود نه تنها اطلاعات كتاب‌شناختي منابع را ارائه دهند،‌ بلكه وضعيت گردش نسخه‌هاي هر منبع را با اطلاعات دقيق محل نگهداري نمايش مي‌دهند. اگر هدف اصلي در ايجاد يك فهرستگان مجازي را پشتيباني از اشتراك منابع بدانيم، پس بايد امكاني براي كاربران فراهم شود تا بتوانند به منابعي دست يابند كه در محل كتابخانة خود براي آنها قابل دستيابي نيستند. بنابراين، فهرستگانهاي مجازي، امكان درخواست از يك سيستم يكپارچة امانت بين كتابخانه‌ها را نيز براي كاربران فراهم مي‌آورند. براي استفاده از منابع، ابتدا مشخص مي‌شود كه آيا منبع مورد نظر در حال حاضر در كتابخانة محل كاربر موجود است يا خير، زيرا بايد تا حد امكان از مراحل پرهزينة به دست‌آوردن منابع از كتابخانه‌هاي ديگر پرهيز شود. اما هنگامي كه امكان به دست آوردن منبع در محل نيست، بايد بتوان از خدمات امانت بين كتابخانه‌ها بهره برد (Breeding 2000).**

**بنابراين، آخرين تأثير تحولات فناوري اطلاعات بر فهرستگانها را مي‌توان ايجاد فهرستگانهاي مجازي دانست كه با مفهوم فهرستهاي غيرمتمركز يا فهرستهاي توزيع‌شده (Lynch 1997) هم شناخته مي‌شوند كه در آنها اطلاعات موجودي كتابخانه‌ها به يك پايگاه دادة مركزي ارسال نمي‌شود، بلكه فهرستهاي جداگانة كتابخانه‌ها به يكديگر متصل مي‌شوند. نرم‌افزار استفاده شده بايد قابليت جستجو از هر فهرست به فهرستهاي ديگر را به‌ شكل به‌هم پيوسته و بدون توجه به مرز فهرستها از يكديگر داشته‌ باشد، به‌طوري‌كه تمامي فهرستها جستجو و نتايج آن به صورت يكپارچه به كاربر ارائه شوند. به عبارت ديگر، اين نتيجة استفاده از فهرستگاني يكپارچه است. يكپارچگي فهرستگانها در تمام فرايندهاي بازيابي، مكان‌يابي، و سفارش صورت مي‌گيرد، به طوري‌كه كمتر احتمال مي‌رود فهرستگانها تنها براي يكي از اين هدفها به وجود آيند، بلكه پاره‌اي از يك سيستم پيچيده‌تر خواهند بود (Gould 1999)كه با فراهم آوردن امكان دسترسي به چند پايگاه جدا از هم از طريق يك رابط كاربر واحد، امكان جستجوي همزمان را در آنها مهيا مي‌كنند. در فهرستگانهاي مجازي، فهرست مركزي به معناي پايگاه فيزيكي و مجموعه‌اي از چند فهرست وجود ندارد. برخي شاخصهاي كيفيت اين‌گونه فهرستگانها عبارتند از(Husby 1999):**

**• دسترسي تنها از طريق يك رابط كاربر صورت ‌گيرد**

**• عبارتهاي جستجو با يك نحو و مجموعه‌اي مشترك از نشانه‌هاي جستجو ارائه شوند**

**• ركوردها در يك شكل واحد بازيابي شوند و امكان نمايش يكدست ركوردها وجود داشته باشد**

**• عناصر تكراري نمايش داده نشوند**

**• اطلاعات مربوط به مكان و محل نگهداري ركوردها قابل دسترسي باشند**

**• اطلاعات روزآمد از گردش مواد و قابليت دسترسي به تمامي نسخه‌هاي موجود ارائه شود**

**• فهرست به خدمات سفارش يا امانت يكپارچه‌اي متصل باشد.**

**رابط كاربر مي‌تواند استانداردها، تركيبها و فرمتهاي گوناگون و حتي معناهاي پراكندة بسيار متفاوت سيستمهاي كاملاً گوناگون را ترجمه و تفسير كند و توانايي اتصال به همة سيستمها را داشته باشد. كوششهاي بسياري شده است تا چنين سيستمهاي مجازي‌اي ساخته شوند، اما فهرستگان آرماني، فهرستگاني است كه بتواند با استانداردهاي آزاد عمل كند (Husby 1999).**

**بنابراين، فهرستگانهاي مجازي به هيچ‌وجه همان فهرستگانهاي سنتي نيستند، زيرا فهرستگان سنتي سياهه‌اي از ركوردهاي تلفيق شدة منابع و پيوستي از كتابخانه‌هاي داراي آن منابع است، اما فهرستگان مجازي گروههايي به هم متصل از فهرستهاي جداگانة كتابخانه‌هاست كه جستجو در آن بر پاية يك رابط كاربرِ واحد صورت مي‌گيرد و بر اين اساس استوار است كه كاربر نياز ندارد بداند كه فهرستهاي جداگانه‌اي را جستجو مي‌كند، زيرا نتايج حاصل همان سياهه‌اي واحد از ركوردها و اطلاعاتي در مورد مكانهايي است كه مدارك را نگهداري مي‌كنند.**

**«كلامپ» يا مجموعة ركوردها در فهرستگانها، مي‌توانند دو نوع باشند؛ كلامپ فيزيكي كه در آن ركوردها از چندين فهرست كتابخانه به‌طور فيزيكي گردآوري مي‌شوند تا يك فهرستگان را شكل دهند يا كلامپ مجازي كه فهرستها در آن به هم متصل شده و جستجو در ميان آنها از طريق پروتكل «زد 39. 50» صورت مي‌گيرد (Gould 1999). «كازينز» هر فهرستگان را در جاي خود يك كلامپ فيزيكي مي‌داند كه تعاملهاي كاربر را منسجم مي‌كند. گاهي ايجاد يك كلامپ مجازي كه همكاري مؤسسه‌هاي زيادي را مي‌طلبد، اگر غير ممكن نباشد، بسيار دشوار است. هر فهرستگان دامنه‌اي محدود دارد و هرگز دسترسي كاربر را به همة اطلاعات مورد نياز او فراهم نمي‌كند. بنابراين، او پيشنهاد مي‌كند ابتدا كلامپ فيزيكي ايجاد شود تا زمينة ايجاد كلامپهاي مجازي بزرگترفراهم گردد (Cousins 1999).**

**فهرستگانهاي متمركز و فهرستگانهاي غيرمتمركز**

**در انتخاب بين فهرستگانهاي متمركز و غيرمتمركز يا مجازي، بحثهاي زيادي مطرح است. برخي وجود هر دوي آنها را لازم مي‌دانند. «لينچ» معتقد است فهرستهاي متمركز هنوز بهترين راه براي پشتيباني از جستجو در مجموعه‌هاي عظيم است. با اين حال، اضافه مي‌كند كه از ديدگاه فني هر كدام از فهرستگانهاي متمركز وفهرستگانهاي غيرمتمركز، براي كاربران فوايد و مزاياي خود را دارند و مي‌توانند مكمل يكديگر نيز باشند و در اين صورت مزيت بيشتري بيابند (Lynch 1997).**

**«گولد» آيندة فهرستگانهاي مجازي را هنوز اطمينان‌بخش نمي‌داند. به‌زعم وي، بيشتر كارهايي كه در اين حوزه انجام شده‌اند، هنوز در مرحلة راه‌اندازي هستند و در كارآيي پروتكل «زد 39. 50» نيز هنوز اطمينان كاملي وجود ندارد. زيرا واضح است كه اين پروتكل هنوز نمي‌تواند جايگزين فهرستگاني متمركز با مديريت مناسب شود. از سوي ديگر، روشن است كه در حال حاضر با وجود محدوديتهاي مالي و نبود امكانات اساسي براي اشتراك منابع، ايجاد فهرستگاني متمركز در همة موارد عملي نيست. در نتيجه، در كتابخانه‌هاي امروز فضايي براي هر دو نوع فهرستگان وجود دارد. نمونه‌اي از فهرستگانهاي مجازي، فهرستگان مجازي كاناداست كه به عنوان طرحي در سال 1996 آغاز شد تا استفاده از پروتكل «زد 39. 50» را براي اتصال به فهرستهاي كتابخانه‌اي بيازمايد. در سال 1998 نتيجه گرفته شد كه هر چند استفاده از فهرستگان مجازي براي وظايفي چون كپي كردن فهرستها مؤثر است، اما هنوز براي توسعة كاربرد فهرستهاي مجازي براي مكان‌يابي منابع و به دنبال آن امانت بين كتابخانه‌ها تلاش بيشتري لازم است. با اين حال، در بررسي سال 1998، 37% از كتابخانه‌هاي شركت‌كننده در «وي كاس» اعلام كردند كه كاربرد پروتكل «زد 39. 50» را در امانت بين كتابخانه‌ها مفيد دانسته‌اند (Gould 1999).**

**آينده فهرستگانها**

**جهاني‌سازي در حوزة فناوري اطلاعات سريع‌تر و بيشتر از صنايع ديگر در كانون توجه قرار گرفته است، زيرا امكان تعامل سيستمهاي رايانه‌اي با يكديگر بسيار اهميت دارد. گسترش جهاني‌سازي در اين زمينه به كتابخانه‌ها اين امكان را داده است كه جهاني فكر و عمل كنند. نمونة آشكار اين گرايش، استفاده از فهرستهاي مجازي است كه با استانداردهاي ارتباطي بين المللي «زد 39. 50» عمل مي‌كنند و سازمانهاي جهاني از آن براي هماهنگي فهرستهاي كتابخانه‌اي متفاوت بهره مي‌برند. كتابخانة جهاني نيز ايده‌اي است كه بر همين اساس پديد آمده است. در اين كتابخانه، فهرستگانهاي مجازي نقشي اساسي ايفا مي‌كنند. ابعاد نيل به كتابخانة جهاني عبارتند از(Evans 2000):**

**• فهرستگاني مجازي كه با استفاده از استاندارد «زد 39. 50» عمل كند**

**• سيستمهاي امانت‌دهي الكترونيكي بر پاية پذيرش استاندارد «ايزو»**

**• همكاريهاي مبتني بر مارك.**

**فهرستگان مجازي بر همان پايه‌اي شكل مي‌گيرد كه هر موتور جستجوي اينترنتي به طور مجازي ايجاد مي‌شود. موتورهاي جستجو داده‌هاي كتاب‌شناختي را معمولاً به شكل كليدواژه از منابع وب مي‌گيرند و آنها را در يك پايگاه قابل جستجو تركيب مي‌كنند (Brophy 2001, 46). بنابراين، آنچه شاهد آن خواهيم بود، پيدايي دروازه‌هاي مبتني بر وب است كه كاربران را قادر مي‌سازد اطلاعات چاپي و الكترونيكي را جستجو كرده و به چكيده‌ها و متن كامل بيشتر منابع دسترسي فوري بيابند. در جايي كه منبعي فقط به شكل كاغذي موجود است، اين دروازه‌ها به كاربران اين امكان را مي‌دهند كه محل نگهداري نسخه‌اي از آن را بيابند و درخواستي را براي امانت يا دريافت تصوير آن تنظيم كنند تا به طور مستقيم به آنان تحويل داده شود (Smith 2001).**

**با گسترش امكانات وب، خيلي راحت مي‌توان به فهرست موجودي كتابخانه‌ها دست يافت. يافتن وب‌سايتهاي كتابخانه‌ها مي‌تواند به سادگي وارد كردن نام كتابخانه در يك موتور جستجو باشد. اما پايگاههايي وجود دارند كه براي جمع‌آوري و فهرست‌نويسي صفحات وب پايگاهها و همچنين اتصال به فهرستهاي برخط ايجاد شده‌اند. با استفاده از اين پايگاهها، كاربران نه تنها مي‌توانند وب سايت كتابخانة خود را بيابند، بلكه مي‌توانند كتابخانه‌هاي مجاور خود را نيز پيدا كنند و به‌طور مستقيم به فهرست برخط متصل شوند. وظيفه‌اي كه موتورهاي جستجو با آن مشكل دارند (Cohen 2003). برخي از اين پايگاهها عبارتند از:**

**«ليبدكس» يكي از مشهورترين راهنماهاست كه فهرست جهان‌گستري از صفحات وب و فهرستهاي برخط حدود 18 هزار كتابخانه را ارائه مي‌كند. اين فهرست علاوه بر قابليت جستجو، بر حسب كشور يا شركتهاي عرضة كنندة «اُپك» قابل مرور است.براي هر كتابخانه‌اي كه در اين فهرست يافت شود، اطلاعاتي مانند كشور، نوع كتابخانه، و پيوندي به صفحة خانگي و فهرست برخط كتابخانه ارائه مي‌شود. اين فهرست هم‌اكنون 15 كتابخانه از ايران را نيز در بر دارد (LibDex 2005).**

**«ليب ‌ـ وب ـ كتس» منبع ديگري براي يافتن وب سايتها و فهرستهاي برخط كتابخانه‌هاست. مزيت اصلي اين فهرست، سازوكار جستجوي آن است. علاوه بر امكان جستجوي سريع، گزينة «ساير امكانات جستجو» به كاربران امكان انتخاب نوع كتابخانه، شهر، ايالت، و كشور را نيز مي‌دهد. امكان جستجوي پيشرفته نيز در اين فهرست وجود دارد كه در آن كاربران مي‌توانند هر تعداد از معيارهاي مطابق با نيازهاي خود را وارد كنند. هنگامي كه ركوردي بازيابي شد، اطلاعات گسترده‌اي دربارة كتابخانه ارائه مي‌شود. اين اطلاعات شامل نشاني پستي، نوع كتابخانه، پيوند به صفحة اصلي كتابخانه و فهرست برخط، سيستم خودكار كتابخانه، اعضاي ديگر، و نام كنسرسيومهايي است كه كتابخانه‌ در آنها عضويت دارد.**

**ميزان تأكيدي كه بر اهميت تلفيق ركوردها مي‌شود، از فهرستي به فهرست ديگر متفاوت است. «اُ. سي. ال. سي.» يك ركورد «اصلي» براي هر منبع نگهداري مي‌كنند و موارد تكراري از طريق «ويرايش الگوريتمي ركوردها» حذف مي‌شوند؛ در حالي‌كه سيستم «ملويل» همة فهرستهاي مختلف را ثبت مي‌كند كه بسيار مؤثر ولي هزينة نگهداري آن بسيار بالاست (Cohen 2003). «كوپك» فهرستگان «كنسرسيوم كتابخانه‌هاي پژوهشي دانشگاهي» در بريتانياست. مديران اين فهرستگان عظيم، سيستم كشف موارد تكراري و تلفيق ركوردهاي خود را ايجاد كرده‌اند. بر خلاف «ملويل» و «اُ. سي. ال. سي.» مقايسه دقيق بين همة ركوردهاي جديد و ركوردهاي موجود بسيار وقت‌گير و پرهزينه خواهد بود، بنابراين براي حذف موارد تكراري، تنها كنترل ساده‌اي بر پاية مقايسة شابكها يا شابنها يا مقايسة سرنامهاي عنوان يا مؤلف انجام مي‌شود. هنگامي كه اقلام تكراري شناسايي شدند، ركوردها براي تشكيل يك ركورد واحد با هم تلفيق مي‌گردند (Gould 1999).**

**«كوپك» فهرستگاني از مجموعه‌ فهرستهاي كتابخانه‌هاي دانشگاههاي بزرگ انگلستان شامل 31 ميليون ركورد از 27 مؤسسة عضو كنسرسيوم كتابخانه‌هاي پژوهشي است. «كوپك» به طور خودكار از همة سيستمهاي يكپارچة كتابخانه‌هاي عضو تغذيه مي‌شود و شامل تعداد زيادي پيوند به داده‌هاي گردش مواد است، به‌طوري كه كاربران از موجود بودن يك منبع در قفسه و قابل دستيابي بودن آن در زمان درخواست خود آگاهي مي‌يابند (Smith 2001; Copac 2006).**

**در ايران نيز در اين زمينه اقدامهايي صورت پذيرفته است. از جملة امكانات موجود، مي‌توان به سيستم اطلاع‌رساني سيمرغ اشاره كرد كه در آن، كاربران مي‌توانند از طريق اينترنت، همزمان در چند مركز يا تمامى مراكز داراي سيمرغ به جستجوي منابع اطلاعاتي بپردازند (شركت نرم‌افزار و سخت‌افزار ايران بي‌تا).**

**چالشها**

**يك فهرستگان تنها در صورتي مي‌تواند مؤثر واقع شود كه اطلاعات موجود در آن صحيح باشد. يكي از انتقادهايي كه اغلب به فهرستگانها وارد مي‌شود، نياز زياد به نيروي انساني در ادارة آنها و به عبارت ديگر كار ـ بر بودن آنهاست. علاوه بر اين كه بايد اقلام جديد و محلهايي كه به فهرست دارندگان منابع پيشين اضافه مي‌شوند به ركوردهاي موجود افزوده گردند، تطابق ركوردها و حذف موارد تكراري نيز بايد صورت پذيرد. علاوه بر اين هنگامي كه منابع از كتابخانه‌هاي عضو وجين مي‌شوند، بايد ركوردها و محلهاي آنها از فهرست موجوديهاي قابل دسترس حذف شوند. كشف موارد تكراري در ركوردهاي مربوط به تك‌نگاشتها از همه ساده‌تر است، در حالي‌كه دربارة آثار چند جلدي، نشريات ادواري، و بويژه عناوين نشريات چالش بيشتري وجود دارد، زيرا در مورد اين منابع بايد با واحدهاي فهرست‌نويسي كتابخانه‌هاي گوناگون هماهنگي كاملي صورت گيرد (Gould 1999).**

**اساس روشهاي فهرست‌نويسي سيستمهاي كتابخانه‌اي با هم تفاوت دارند. اين تفاوتها در انجام جستجو، نمايه‌سازي،‌ و تفسير معناي جستجوها به چشم مي‌خورد. به همين دليل، براي جستجو در فهرستگان مجازي ممكن است لازم باشد تنها به جستجوي ساده قناعت كنيم. بدين ترتيب، كاربر مزاياي جستجوي پيشرفته را از دست مي‌دهد، يا به نتايجي بدون انسجام مي‌رسد كه به هيچ‌وجه براي جستجوهاي خاص مناسب نيست. بنابراين، مسئلة اساسي در جستجو در پايگاهي كه از پروتكل «زد 39. 50» استفاده مي‌كند، انسجام ميان سيستمهاي گوناگون كتابخانه‌اي است. برخي چالشهاي مربوط به تجانس سيستمهاي گوناگون جستجوي اطلاعات، عبارتند از(Husby 1999):**

**• تفاوت در انتخاب نمايه‌ها**

**• تفاوت در روابط معنايي و تركيبهاي نمايه‌اي**

**• تفاوت در روشهاي برخورد با نتايج حاصل**

**• تفاوت در پشتيباني از كاراكترها**

**• تفاوت در دفعات روزآوري**

**• تفاوت در قابليت دستيابي و روايي.**

**نتيجه‌گيري**

**واقعيت اين است كه هميشه نمي‌توان بدون در نظر گرفتن مزايا و معايب فناوريهاي نوپديد، تصميم به جايگزيني آنها گرفت. با پيدايي هر فناوري جديد، تمايل به حذف روشهاي قديمي و آغازي دوباره به وجود مي‌آيد. اما بهتر آن است كه نقاط قوّت و ضعف هر يك را در نظر بگيريم و در ارائة خدماتي بهتر به كاربر، تركيبي مناسب را به كار گيريم (Cousins 1999).**

**با ظهور اينترنت و وب و امكان ارائة مجله‌هاي الكترونيكي، شايد به نظر آيد كه ديگر نيازي به اشتراك منابع و به دنبال آن فهرستگانها نباشد. اما عواملي چون عدم دسترسي همة كاربران به اينترنت و امكانات شبكه‌اي بويژه در كشورهاي جهان سوم، دشواري دستيابي به كتابخانه‌هاي مجازي در ميان‌مدت، توجه و خواست كاربران نسبت به منابع چاپي باعث مي‌شوند كه اشتراك منابع و زيرساختهاي آن از جمله فهرستگان، همچنان اهميتي در خور داشته باشد. بدين ترتيب، در ميان‌مدت، اشتراك منابع و همكاري بين كتابخانه‌ها در بسياري از موارد به شكل پيشين خود ادامه خواهد يافت. اين امر در كشورهاي كمتر توسعه‌يافته اهميت بيشتري نيز دارد. از اين گذشته، در مسير نيل به كتابخانة جهاني، ايجاد فهرستگانها از گامهاي اساسي محسوب مي‌شود. بنابراين، ايجاد فهرستگاني قدرتمند، مي‌تواند اعتبار كتابخانه‌ها را در اطلاع‌رساني و اشاعة اطلاعات افزايش دهد.**

**منابع**

**- زوارقي، رسول. (1383). تحولات تكنولوژيك كتابخانه‌ها. http://www.irandoc.ac.ir/data/E\_J/vol2/it\_lib.htm (10/11/1384). شركت نرم‌افزار و سخت‌افزار ايران. بي‌تا. سيستم جامع اطلاع‌رساني سيمرغ. http://www.nosasoft.com/Documents/FEAT/SIM/FEAT\_SIM\_Introduce\_E1.PDF (19/1/1385).**

**ـ عليدوستي، سيروس. (1380). اشتراك منابع و همكاري بين كتابخانه‌ها. تهران: مركز اطلاعات و مدارك علمي ايران.**

**ـ قنبري‌پور، امان‌الله. (1377). برنامة اجرايي فهرستگان كتب لاتين كشور. سازمان پژوهشهاي علمي و صنعتي ايران، معاونت اطلاعات علمي و نوآوريها.**

**ـ (1378). طرح ملي فهرستگان كتب لاتين كشور. سازمان پژوهشهاي علمي و صنعتي ايران، معاونت اطلاعات علمي و نوآوريها.**

**ـ نوروزي، عليرضا.(1380). فهرستگان جهان. فصلنامه اطلاع‌رساني17(66): 65-67.**

**-Abdoulaye, Kaba, and Shaheen Majid. (2000). Use of the Internet for reverence 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, Josephine. (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. Amesterdam: 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.**

**1. دكتراي مديريت ـ استاديار ـ پژوهشگاه اطلاعات و مدارك علمي ايران**

**2. دانشجوي كارشناسي ارشد ـ دانشگاه آزاد اسلامي ـ واحد علوم و تحقيقات**

**1. Virtual or electronic libraries**

**1. Paper libraries**

**2. Hybrid**

**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**

**1. Public Library System**

**2. Cooperative Effort**

**1. Union Catalogs of Early Books**

**1. IFLA World Directory of National Union Catalogues**