



کامپیوتر و خدمات مرجع

ترجمه و تلخیص: معصومه باقری عضو هیأت علمی دانشگاه تهران



می توان از شیوه امانت خود کار نیز بهره مند شود. برنامه های نرم افزاری زیادی برای این منظور طراحی شده که از نخستین پیشرفت هادر نظام های ماشینی کتابداری است.^۲

با به کارگیری کامپیوتر در بخش مرجع، اگرچه هنوز زمان استفاده از کتابهای مرجع به سر نیامده ولی در فرآیند جستجو تغییراتی ایجاد شده است. امروزه کتابدار مرجع به کمک کامپیوتر، همان پاسخ ها را با سرعت و سهولت بیشتر دریافت می نماید. زیرا ماشین در چند دقیقه هزاران نشریه ادواری، کتاب و گزارش را مورد بررسی قرار می دهد و مشخصات مطالب لازم و در بسیاری از موارد متن کامل مطلب حاوی اطلاعات مورد نظر را در اختیار جستجوگر قرار می دهد.

اطلاع رسانی الکترونیکی دو مشخصه بارز نسبت به روش های نوشتاری دارد. نخست آنکه ظرفیت ذخیره اطلاعات، که مرتباً در حال گسترش است، تقریباً نامحدود است. به طور مثال در سال ۱۹۸۵ کمپانی آی.بی.ام. اولین تولید انبوه از تراشه های یک میلیون بایتی خود را که هر یک

امروزه از کامپیوتر در کتابخانه ها استفاده های فراوانی به عمل می آید. کتابداران ریزکامپیوترها رادر امور دفتری کتابخانه برای نامه نگاری، تهیه گزارش های مختلف، امور فعالیت ها و تنظیم بودجه به کار می گیرند. در بخش هایی مثل سفارشات، کامپیوتر از لوازم اصلی کار شده است و استفاده از قابلیت ارتباط دوربرد کامپیوتر برای ارسال مواد کتابخانه به کتابخانه های دیگر بسیار رایج است.^۱

از کامپیوتر در کتابخانه قبلاً منحصر به فهرست برگه ها بود. با رواج فهرست های کامپیوتری، فهرست های چاپی از دور خارج شد. در سیستم کامپیوتری علاوه بر آنکه اطلاعات هر کتاب در اختیار جوینده قرار می گیرد مشخص می شود آیا کتاب مورد نظر در کتابخانه موجود است در دست سفارش است، یا به امانت رفته است. این فهرست ها معمولاً مجموعه یک کتابخانه را دربردارند ولی می توان با تشکیل یک شبکه میلیونها عنوان کتاب از سایر کتابخانه های کشور و حتی جهان را به آن افزود. هر کتابخانه با پیوستن به این شبکه

می تواند کل مقاله را از طریق کامپیوتر مطالعه نماید .

از مهمترین امتیازات جستجوی ماشینی ، سرعت آن است ، مخصوصاً در مورد منابع گذشته نگر که مستلزم بررسی مواد مربوط به چند سال گذشته است . مطالعات انجام شده نشان می دهد که زمان لازم برای جستجوی ماشینی معمولاً ۵ تا ۱۰ درصد زمانی است که در جستجوی دستی صرف می شود . زیرا در جستجوی دستی برای یافتن یک اصطلاح ناگزیریم به مجلدات و شماره های مختلف منابع مراجعه کنیم ، ولی با استفاده از ماشین این کوشش اضافی صرف نمی شود . همچنین چاپ مطالب بازیابی شده بوسیله ماشین ما را از یادداشت برداری یا تهیه نسخه اضافی بی نیاز می کند .

انواع پایگاه های اطلاعاتی

پایگاه های اطلاعاتی عموماً به چند دسته بزرگ تقسیم می شوند . خدمات کتابشناسی چکیده نویسی ، و نمایه سازی را پایگاه های "مرجع" می شناسند بخش عمده ای از پایگاه های اطلاعاتی که امروزه در دسترس کتابداران است ، از جمله نمایه هایی که شرکت اج . دلیبو ویلسون از طریق Wilsonline ارائه می دهد ، از این نوع است .

گروه وسیع دیگر ، پایگاه های اطلاعاتی "منبع" هستند که موادی به جز کتابشناسی ، چکیده و نمایه را در برمی گیرند . این پایگاه ها گاهی متن کامل را دربردارند (مثل The Yourk TimesNew) که به وسیله آن می توان هر کلمه را در روزنامه جستجو کرد یا تمامی مطالب آن را مطالعه نمود نوع دیگر این پایگاه ها فقط آمار و ارقام (مثلاً آمار جمعیت و نفوس) را ارائه می دهند .

تفاوت پایگاه های نوع اول و دوم در این است که در پایگاه مرجع ، استفاده کننده فقط نشانی اطلاعات را دریافت می کند و برای دست یابی به اصل اطلاعات باید به منبع دیگری رجوع نماید . اما پایگاه های منبع ، اطلاعات کامل را در اختیار جوینده می گذارند و او را از رجوع به منابع دیگر بی نیاز می دارند .

شکل پایگاه های اطلاعاتی

پایگاه های اطلاعاتی به اشکال مختلف تولید می شوند . رایج ترین آنها عبارتند از :

حدود صد صفحه متن تایپ شده معمولی ظرفیت داشت به بازار عرضه کرد و در آغاز دهه ۹۰ تراشه های ۲۵۶ میلیون بایتی روانه بازار شد . تراشه ۶۴ مگابایتی که به اندازه ناخن انگشت انسان است قابلیت ذخیره چندین کتاب را داراست . ویژگی دوم ، قابلیت انتخاب مواد مورد نیاز از میان انبوه اطلاعات است ، به نحوی که می توان مطالب را روی صفحه کامپیوتر به نمایش درآورد یا متن چاپ شده را از ماشین دریافت داشت و در آینده نزدیک آن را با صدای کامپیوتر شنید . ذخیره سازی انبوه اطلاعات همگون و بازیابی موارد خاص ، گرچه شگفت انگیز است ، ولی از سوی دیگر مشکل آفرین نیز هست . تا چندین سال پیش درباره هر موضوع حداکثر فقط چند صد مطلب پیدا می شد ، و حال آنکه در حال حاضر درباره همان موضوع هزاران مطلب وجود دارد . به این پدیده نام های زیادی اطلاق شده که مناسب ترین آن "انفجار اطلاعات" است . باید در نظر داشت که ذخیره اطلاعات بدون ارزشیابی آن اشکالاتی را به دنبال خواهد آورد و جستجوی مطالب مهم از میان مطالب کم ارزش به این می ماند که جوهری را در میان زباله ها جستجو کنیم . در چنین مواردی کتابدار مرجع در یافتن اطلاعات مناسب نقش موثری برعهده دارد .

دسترسی امروز مابه اطلاعات بیشتر، به معنای این نیست که لزوماً از دانش بیشتر هم برخوردار هستیم . آیا آنکه به انبوهی اطلاعات دسترسی دارد . دانایتر هم هست؟ پاسخ به این سؤال را توانایی فرد تعیین می کند، نه کامپیوتر .

پایگاه اطلاعات کامپیوتری

در خدمات مرجع و اطلاع رسانی ، کامپیوتر بر شکل مواد مورد استفاده کتابداران مرجع تاثیر گذاشته است . روش جستجوی اطلاعات در پایگاه اطلاعاتی ، یعنی منبعی که بوسیله ماشین خوانده می شود ، به همان صورت است که منابع چاپی برای یافتن پاسخ سؤالات مورد استفاده واقع می شوند با این تفاوت که در جستجوی ماشینی ، تکنولوژی راه های مختلفی را برای کاوش در نظر می گیرد . امتیاز دیگر این است که بسیاری از پایگاه های اطلاعاتی متن کامل مقالات نمایه شده را نیز ارائه می دهند و مراجعه کننده

۱. (Compact disk random-access memory)

CD-RAM

این دیسک در ریزکامپیوترها برای ثبت و ضبط اطلاعات استفاده می شود. قابلیت پاک کردن و استفاده مجدد را نیز داراست. به عبارت دیگر کتابدار می تواند با استفاده از یک دیسک فلاپی مطالب هر پایگاه اطلاعاتی کامپیوتری را همان گونه که برنامه های رادیویی یا تلویزیونی روی نوار تکثیر می شوند، کپی کند و آن را از محلی به محل دیگر منتقل نماید. تعداد کمی از منابع مرجع به این صورت تهیه شده اند.

۲. (Compact disk read-only memory) CD-ROM

امروزه، بسیاری از منابع مرجع بویژه نمایه نامه ها به این شکل تولید و عرضه می شود.

همانطور که CD-RAM در تجارت موسیقی تحول بزرگی پدید آورد، CD-ROM هم نقش مهمی در خدمات مرجع به عهده گرفته است و بزودی در کتابخانه های منازل جای خود را در کنار دیسک های موسیقی باز خواهد کرد.

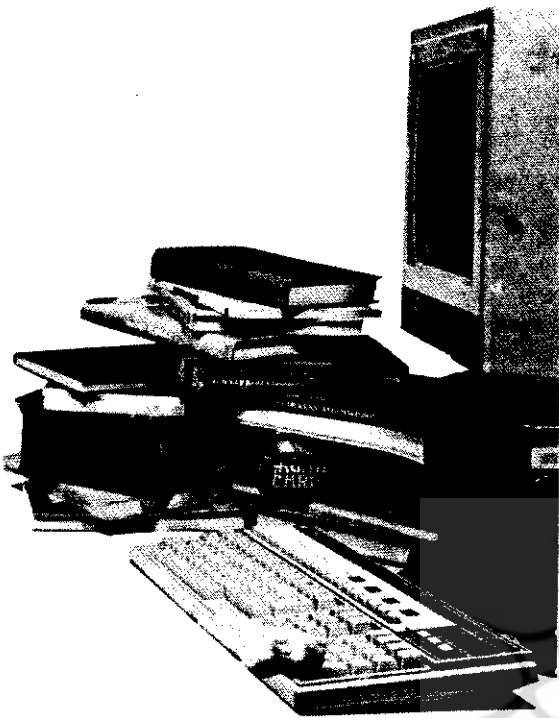
در حال حاضر تمامی نمایه های ادواری مهم به شکل سی دی رم منتشر می شوند و این تعداد به سرعت رو به افزایش است. علاوه بر این متن کامل بسیاری از مجلات نمایه شده نیز به صورت سی دی رم موجود است. در نتیجه مراجعه کننده بایک دستور مقاله مورد نظرش را شناسایی می کند و بایک دستور دیگر آن را در کامپیوتر مشاهده کرده یا از چاپگر دریافت می نماید. علاوه بر نمایه نامه ها، بسیاری از منابع مرجع دیگر مثل دائرةالمعارف ها، فرهنگ ها، راهنماها و دستورنامه ها هم به صورت سی دی رم عرضه می شوند. پیش بینی می شود تا پایان دهه جاری، تمامی آثار مرجع به این شکل تولید شوند.

۳. CD-I (Compact disk - interactive)

این دیسک به ظاهر شبیه دیسک های فشرده معمولی است ولی تصویر ویدئویی هم به همراه دارد. در حال حاضر چندین اثر از دائرةالمعارف تا راهنما به شکل CD I وجود دارد که نه تنها متن را ارائه می دهد، بلکه شامل تصویر و در مواردی صدا نیز هست.

۴. Multimedia یا چند رسانه ها.

در آغاز دهه ۹۰ با اضافه شدن صدا و تصویر بر امکانات چاپ در ذخیره و



بازاریابی اطلاعات، چند رسانه ای ها پدید آمد. به این ترتیب بسیاری از دیسک های ویدئویی که منابع مرجع را ارائه می دادند، بزودی جای خود را به دیسک های فشرده چند رسانه ای خواهند داد. مثلاً شخصی که طالب اطلاعاتی درباره لیمو است با استفاده از دیسک های چندرسانه ای نه تنها اطلاعات چاپی را روی صفحه کامپیوتر می بیند و متن چاپ شده آن را دریافت می دارد، بلکه تصاویری روشن همراه با صدا، مسائل و مشکلات پرورش لیمو را برایش تشریح خواهد کرد و با پیشرفت هایی که بزودی شاهد خواهیم بود حتی نمایش فیلم سینمایی درباره برداشت و بازاریابی لیمو هم قابل پیش بینی است.

تکنولوژی چند رسانه ای صنایع شناخته شده ای مثل چاپ، کامپیوتر، تلویزیون و وسایل صوتی را به یکدیگر اتصال می دهد و به این ترتیب جستجوگر خواهد توانست در میان انبوه اطلاعات موجود جستجو کند و تنها آنچه را که مایل است ببیند، بخواند، یا بشنود.

۵. Online. در پایگاه اطلاعاتی پیوسته، اطلاعات از

طریق نوارهای مغناطیسی و سایر ابزارهای تکنولوژیک به یک کامپیوتر بزرگ و گران قیمت منتقل شده و بوسیله آن خواننده

می شود. هر کتابخانه با استفاده از یک خط تلفن، یک مدم، یک ریزکامپیوتر، و احتمالاً یک چاپگر می تواند به این پایگاه اطلاعاتی متصل شود. اصطلاح پیوسته نیز به همین معنی است. زیرا کتابدار از طریق خطوط مخابراتی با پایگاه اطلاعاتی که می تواند از چند کیلومتر تا یک قاره با آن فاصله داشته باشد، ارتباط مستقیم می یابد.

این سیستم سه امتیاز دارد. نخست آنکه کامپیوتر قابلیت ذخیره مقادیر نامحدود اطلاعات را داراست و مهمتر اینکه اطلاعات را به فاصله چند ثانیه در اختیار کتابخانه قرار می دهد. امتیاز دوم، سرعت بالای جستجو است که همان سرعت نور است (در مقایسه با CD-ROM، علی رغم آنکه تمامی اطلاعات یک دیسک حجم کوچکی از کامپیوتر بزرگ را اشغال می کند. بازیابی در آن حتی وقتی با حداکثر سرعت انجام شود بسیار کندتر از بازیابی پیوسته است). سومین امتیاز سیستم پیوسته در این است که همواره می توان اطلاعات جدید را به پایگاه اطلاعاتی افزود. معمولاً افزودن اطلاعات جدید هر چند روز یا هفته ای یک بار صورت می گیرد. در حالی که به علت هزینه زیاد، سی دی رم ها در هر ماه، فصل و یا سال روزآمد می شوند. از این رو برای دسترسی سریع به اطلاعات تازه هیچ چیز قابل مقایسه با پایگاه های اطلاعاتی پیوسته نیست.

پایگاه های متن کامل

در سال های دهه ۹۰، استفاده روز افزون از کامپیوتر برای دسترسی به کتابها، مقالات و گزارش ها یک انقلاب تکنولوژیک واقعی را پدید آورد. اگر چه در گذشته نیز امکان استفاده از میکروفیلم که چندان آسان نبود وجود داشت. ولی امروزه می توان فقط با فشردن یک دکمه، متن کامل مقاله را روی صفحه ماشین آورد و یا از چاپگر دریافت نمود.

پایگاه های متن کامل به صورت پیوسته و بیش از آن به شکل سی دی رم در دسترس است. بسیاری از روزنامه ها و دایره المعارف های عمومی و سایر مواد مرجع به این صورت عرضه می شود و اغلب مواد مرجع اصلی در آینده نزدیک به شکل سی دی رم تولید خواهند شد.

یکی از عوامل بازدارنده که به همراه عرضه متن های کامل قرار دارد، قیمت بالای آن است (بیش از ۲۰۰۰۰ دلار برای

CD-ROM نمایه و متن کامل یکسال). دیگر این که نمایه های همه کتابها و مجلات، در یک نمایه واحد به شکل پایگاه اطلاعاتی متن کامل موجود نیست و چندین دیسک فشرده برای یک جستجوی گذشته نگر باید دیده شود. علاوه بر این، مشکلات تکنولوژیک دیگری نیز در بین هست. اکثر متن های کامل، واقعاً کامل نیستند یعنی تعداد مجله های موجود در پایگاه بسیار کمتر از مجلات نمایه شده است زیرا تولید کننده ها به طور گزینشی عمل می کنند و فقط مقالات اصلی و گاه کوتاه تر را انتخاب می نمایند.

روزآمد بودن نیز مسأله مهمی است. متن کامل بسیاری از روزنامه ها چند ساعت پس از انتشار به پایگاه های پیوسته وارد می شود و حال آنکه انتشار دیسک آن یک ماه یا بیشتر تأخیر دارد و چنانچه سی دی رم متن کامل مجله با نمایه های ماهانه یا فصلنامه آن منتشر شود، ماه ها عقب تر خواهد بود. گذشته از کتابشناسی ها و نمایه ها که روزآمد بودنشان بسیار مهم است، زمینه برای تولید سی دی رم متن کامل تقریباً نامحدود است. امروزه بسیاری از کتب مرجع به صورت سی دی رم تهیه شده است و مطمئناً بزودی کتاب های نایاب و کمیاب نیز به صورت سی دی رم به همگان عرضه خواهد شد. تا پایان دهه ۱۹۸۰ یکی از موانع پیشرفت سیستم پیوسته و سی دی رم عدم توانایی در ارائه تصاویر بود، ولی امروزه این مشکل از میان رفته است.^۳

نرم افزار^۴

حافظه کامپیوتر بدون نرم افزار غیر قابل استفاده است زیرا نرم افزار برنامه دستورالعمل هایی است که به استفاده کننده اجازه می دهد از طریق جستجوی پیوسته و واژه پرداز (Word Processing) به پایگاه اطلاعاتی دست یابد. هر نرم افزار کاربرد خاصی دارد. این برنامه های از پیش نوشته شده که با قیمت نسبتاً گران از ناشران مختلف خریداری می شوند جانشین برنامه های ابتدائی تری شده اند که قبلاً به وسیله شخص استفاده کننده نوشته می شد. نرم افزار، استفاده کننده از کامپیوتر را بی نیاز از آشنایی با زبان برنامه نویسی می نماید. به عبارت دیگر همان طور که برای خواندن یک کتاب درک چگونگی مراحل صنعت چاپ ضروری نیست برنامه های نوشته شده کامپیوتری نیز به همانگونه مورد استفاده قرار می گیرند.

جستجوی کامپیوتری اطلاعات^۵

دو نوع جستجو از طریق کامپیوتر صورت می‌گیرد. نوع اول برای پاسخ‌گویی به سؤالات ساده مرجع و نوع دوم جستجو و تحقیق برای بازیابی مقادیر قابل توجهی از اطلاعات است. این نوع جستجو که مهارت بیشتری را می‌طلبد بیشترین درخواست‌ها را شامل می‌شود. به طور مثال فرض کنید شخصی طالب مشخصات مواد انتشار یافته در شش ماهه گذشته درباره گاز رادون یا فقط آنچه در ایالات متحده و یا منحصراً بوسیله دولت در این باره منتشر شده است و یا تأثیر گاز رادون در مناطق مسکونی باشد. یافتن این مطالب در منابع چاپی خود به اندازه کافی مشکل است و برای استفاده از سی‌دی‌رم و سیستم پیوسته لزوم داشتن مهارت در جستجو نیز به آن اضافه خواهد شد. برای جستجوی اطلاعات شخص استفاده‌کننده یا کتابدار در مقابل پایانه و صفحه کلید کامپیوتری که به پایگاه اطلاعاتی متصل است می‌نشیند.

کتابدار باید با مجموعه دستوراتی که به او اجازه دستیابی به اطلاعات مورد نظر را می‌دهد، آشنا باشد. معمولاً این دستورات بوسیله تایپ کردن به ماشین داده می‌شود. واژه‌های موضوعی و نام مولفین از نخستین کلیدهای بازیابی هستند ولی گاهی باید نکات دشوار و دقیقی را برای موفقیت در جستجو رعایت کرد که نهایتاً روش جستجو را بغرنج‌تر می‌سازد. چنانچه مطالب مورد نظر یافت شود، با تایپ یک دستور دیگر می‌توان مشخصات آن را دید یا چاپ کرد. اگر نمونه‌های یافت شده مطلوب و قانع‌کننده باشد، سایر مطالب را نیز می‌توان درخواست نمود، در غیر این صورت بایستی فرمول جستجو را تغییر داد و راه دیگری برای بدست آوردن اطلاعات در پیش گرفت.

علی‌رغم پیچیدگی در تکنولوژی فرآیند جستجو، ماهیت کاوش و نتیجه بدست آمده همان است که از طرق مرسوم در بخش مرجع کتابخانه‌ها حاصل می‌شود. تفاوت اساسی در این است که: اولاً استفاده‌کننده اطلاعات را نه از یک منبع چاپی بلکه از حافظه ماشینی که آن اطلاعات را ذخیره کرده است دریافت می‌دارد و به جای ورق زدن مواد چاپی الکترونیکی را به خدمت می‌گیرد؛ ثانیاً داشتن تسلط و مهارت در جستجوی ماشینی الزامی است، زیرا علی‌رغم تشابهاتی

که با سیستم دستی دارد، نوع دستورات بازیابی در ماشین متفاوت است.

جستجو در منابع مرجع چاپی معمولاً از طریق موضوع، نام نویسنده و گاه عنوان انجام می‌شود. در جستجوی کامپیوتری علاوه بر این عوامل، هر کلید واژه از چکیده، عنوان یا حتی متن خود مقاله یا کتاب را می‌توان به کاربرد. به طور مثال فهرست نویس برای مقاله‌ای درباره تاریخ زنان رم فقط یک سرعنوان موضوعی انتخاب می‌کند. مثلاً اگر عنوان مقاله "مادر رمی یا مدیر خانواده" باشد، ماشین برای جستجوی این مقاله اجازه استفاده از کلید واژه‌هایی مثل مادر، زن، رم، مدیر خانواده و هر واژه مهم دیگری که در متن خود مقاله بکار رفته باشد، می‌دهد و جستجو به سرعنوان موضوعی، مؤلف و عنوان محدود نخواهد شد. عوامل دیگر مثل زبان، تاریخ نشر، ناشر و غیره نیز می‌توانند مد نظر قرار گیرد. و بالاخره می‌توان این عوامل را باهم ترکیب کرد تا دامنه کاوش محدود شده یا گسترش یابد. علاوه بر این در کاوش‌های ماشینی اطلاعات بسیار جدید نیز قابل بازیابی است، زیرا به طور معمول نمایه‌های چاپی با تغییراتی از روی پایگاه‌های اطلاعاتی ماشینی تهیه می‌شوند و به همین دلیل چند هفته تا چند ماه بعد انتشار می‌یابند. این فاصله زمانی که بین نمایه‌سازی و انتشار نمایه‌ها از دست می‌رود با استفاده از پایگاه‌های اطلاعاتی از میان برداشته می‌شود؛ به طور مثال زمان انتشار The New York Times Index دو تا سه ماه عقب‌تر از پایگاه اطلاعاتی پیوسته آن است که به طور روزانه و هفتگی روزآمد می‌شود.

مشکلات جستجوی ماشینی اطلاعات

استفاده از سی‌دی‌رم و سیستم پیوسته مانند سایر تکنولوژی‌ها با مشکلات عدیده‌ای روبروست که مهمترین آنها عبارت است از: قیمت، عدم یکدستی و پیچیدگی روش جستجوی اطلاعات.

از نظر بیشتر کتابداران هزینه جستجوی ماشینی بالاتر از جستجوی دستی در منابع چاپی است. استفاده از سیستم پیوسته در هر دقیقه حداقل یک دلار هزینه دارد البته این رقم در همه موارد صادق نیست. قیمت تجهیزات اولیه سی‌دی‌رم بین ۴۰۰۰ تا ۶۰۰۰ دلار است و پس از خرید این تجهیزات نیز

چاپی خواهد بود.

نبودن استاندارد

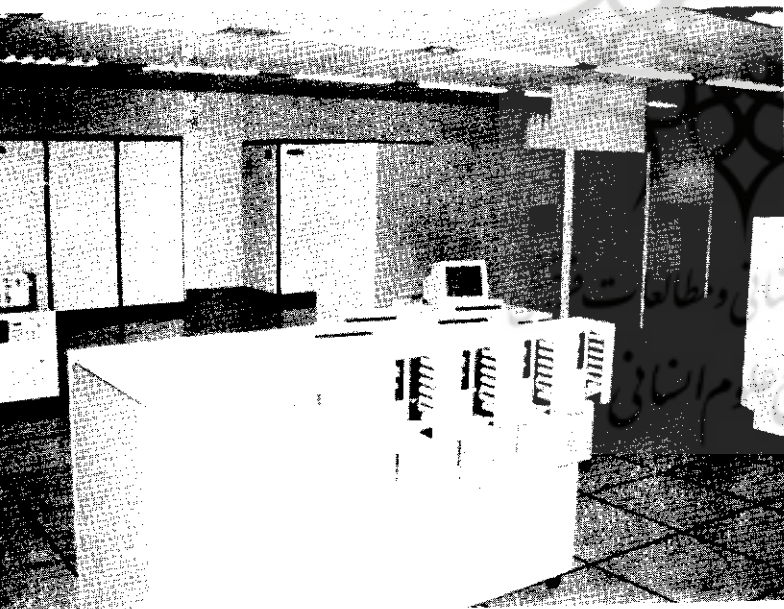
علی‌رغم ویژگی‌های خاص بعضی از منابع چاپی، غالب این منابع دارای ساختمان و روش‌های بازایی یکسان هستند. به نحوی که استفاده‌کننده خیلی زود آن‌ها را فرا می‌گیرد. مثلاً دایرةالمعارف‌ها معمولاً دارای نمایه‌های الفبایی هستند یا بیشتر کتابشناسی‌ها بر حسب عنوان، نام نویسنده و موضوع تنظیم می‌شوند. متأسفانه این یکنواختی در پایگاه‌های اطلاعاتی دیده نمی‌شود. یعنی هیچ استاندارد در بین نیست و روش واحدی برای کاوش اطلاعات در پایگاه‌های اطلاعاتی مختلف وجود ندارد. توزیع‌کننده هر پایگاه، برنامه خاصی را ارائه می‌کند که برای استفاده از پایگاه باید آن را به خوبی فرا گرفت. به این ترتیب علاوه بر دستورات اساسی، هر پایگاه اطلاعاتی مسائل خاصی برای بازایی دارد که جوینده ناگزیر از

باید سالانه بین ۵۰۰ تا ۱۴۰۰ دلار برای خرید هر دیسک پرداخت، هر چند دیسک‌های ۲۰۰۰۰ دلاری هم هست.

بین مخارج سی‌دی‌رم و پیوسته تفاوت چندانی نیست. مخارج اولیه و هزینه‌هایی که برای روزآمد کردن سی‌دی‌رم پرداخت می‌شود عموماً از سیستم پیوسته بیشتر است، ولی استفاده مداوم از آن ارزان‌تر تمام خواهد شد، بخصوص وقتی افراد غیر حرفه‌ای از این تجهیزات که در محل کتابخانه مستقر است استفاده می‌کنند و ساعت‌ها بدون در برداشتن هزینه اضافی به جستجوی اطلاعات در سی‌دی‌رم‌ها می‌پردازند. به همین جهت بهتر است ترکیبی از این دو روش به کار گرفته شود. امروزه در بسیاری از خدمات اطلاع‌رسانی با استفاده از این روش ترکیبی، جستجوگر اطلاعات از همان پایانه به پایگاه اطلاعاتی پیوسته وصل می‌شود و اطلاعات جدید را که هنوز به سی‌دی‌رم‌های ماهانه، سه‌ماهه یا سالانه راه نیافته است، بدست می‌آورد (استفاده از سی‌دی‌رم راحت‌تر از پیوسته است). به طور مثال ناشر *The Reders Guide to Periodical Literature* آن را به دو صورت سی‌دی‌رم و پیوسته عرضه می‌کند. حق اشتراک سالانه دیسک‌ها و در هم‌کرد سه‌ماهه‌ای که آن را به هنگام می‌دارد ۱۰۹۵ دلار است. مخارج هر ساعت جستجوی پیوسته ۳۵ دلار و بهای نسخ چاپی آن ۱۲۰ دلار است (برای دوره‌های قبل از ۱۹۸۳ فقط منبع چاپی وجود دارد).

خدمات پیوسته مخارج زیر را در بر دارد: هزینه ماهانه خط تلفن که پایانه را به پایگاه اطلاعاتی وصل می‌کند، هزینه اوقات استفاده از پایگاه، قیمت مطالب یافت شده باضافه متون چاپی که دریافت می‌شود. میانگین این هزینه‌ها بین ۱۵ دلار برای ساعات استفاده کم تراکم یا پایگاه‌های دولتی تا ۶۵ دلار در ساعت است. البته بهای پایگاه‌های گرانتر مثل پایگاه‌های اطلاعاتی علوم گاه از ۳۰۰ دلار در ساعت تجاوز می‌کند.

چنانچه از مراجعی که تیراژ بالا دارند و از فروش خوبی برخوردارند، سی‌دی‌رم تولید شود قطعاً با قیمت کمتری عرضه خواهد شد. مثلاً بهای سی‌دی‌رم دایرةالمعارف Compton فقط یکصد دلار بیشتر از نسخه چاپی آن است. همچنین اگر قیمت درایو مخصوص خواندن این دیسک‌ها تقلیل پیدا کند انتخاب دیسک به مراتب عاقلانه‌تر از منابع



آموختن آن است. مثلاً در یک پایگاه اطلاعاتی نویسنده بایک دستور و در پایگاه دیگر با دو یا سه یا حتی چهار دستور جستجو می‌شود.

به همین جهت چنانچه از کتابداران مرجع درباره‌ی حادثترین مشکل پایگاه‌های اطلاعاتی سؤال شود آنها قطعاً به لزوم تسلط به چندین زبان بازایی، یادگیری روش‌های استفاده از

پایگاه های جدید و آموزش ساختار خاص هر پایگاه اطلاعاتی اشاره خواهند نمود .

نتیجه به کارگیری دستورات متعدد و متنوع این است که کتابداران و بخصوص افراد غیر حرفه ای در درجه اول پایگاه‌هایی را مورد استفاده قرار می دهند که با آن ها آشنایی دارند و غالباً حتی اگر پایگاه های بهتری هم وجود داشته باشد سراغشان نخواهند رفت . حداکثر ممکن است به جستجو در چند پایگاه خاص در یک محدوده موضوعی اکتفا نمایند .

برای آنکه تمامی پایگاه های اطلاعاتی مورد استفاده واقع شوند لازم است یک زبان عام به صورت یک سلسله دستورات استاندارد ایجاد گردد تا با فراگیری آن بتوان از همه پایگاه ها به خوبی استفاده کرد . از سال ۱۹۸۰ کمیته ای فرعی در سازمان استانداردهای اطلاعات ملی آمریکا در مورد ابداع یک زبان دستوری عام فعالیت می نماید تا مشکلات افرادی را که با بیش از یک نظام سروکار دارند مرتفع سازد.^۶ البته تکمیل این زبان همکاری کارگزاران، ناشران، ناشر تکمیل این زبان همکاری کارگزاران، ناشران و سایر دست اندکاران رami طلبید. راه حل دیگر را نرم افزار Gate Way یا Front-end که گاهی User Friendly خوانده می شود ، ارائه کرده است .

هدف این نرم افزار ارائه یک ساختار دستوری مشترک است که امکان جستجو در گروهی از پایگاه های اطلاعاتی را فراهم می آورد بدون آنکه فراگرفتن رمز های مخصوص هر یک از پایگاه ها ضروری باشد . این نرم افزارها در اصل برای استفاده افراد غیر متخصص طراحی شدند ولی کتابداران هم برای رفع مشکلات ناشی از عدم استاندارد از آنها بخوبی بهره برداری کردند . با استفاده از این راهنماها ، جستجوگر قدم به قدم تا آخرین مرحله پیش می رود . تاکنون چندین نرم افزار راهنما به وسیله عرضه کنندگان پایگاه های اطلاعاتی Online با بهای نسبتاً ارزان تولید شده است . یکی از بهترین این خدمات Easy Net است که در سال ۱۹۸۴ به بازار عرضه شده و حدود هزار پایگاه اطلاعاتی را قابل استفاده نموده است.^۷

راهنمای دیگر کاوشگران حرفه ای و غیرحرفه ای Hypertext است. واژه Hypertext به معنای ارتباط بین آراء مشابه است . این نرم افزار نظریه های مشابه موجود در یک پایگاه اطلاعاتی را به یکدیگر مربوط می کند و امکان جستجوی چند جانبه را فراهم می سازد . فرض کنید جوینده

در سی دی رم یک دایره المعارف نه تنها به دنبال خود داستان "موبی دیک" است بلکه در جستجوی همه عواملی است که به نحوی با آن در ارتباط باشد . به طور مثال تأثیر صنعت شکار نهنگ در قرن نوزدهم ، یا زمینه مذهبی آن دوره و حتی جزئیاتی چون نوع و اندازه قایق ها . این نوع جستجوی وسیع را گاه می توان با طرحهای گرافیکی و توضیحاتی که صدای آن پخش می شود ، ترکیب نمود .^۸

به نظر می رسد راه حل نهایی برای کاوش های بفرنج و استانداردهای پیچیده ، دستورات آوای طبیعی (Natural-Voice) باشد که جستجوی کامپیوتری پایگاه های اطلاعاتی را فعال می کند . گرچه هنوز فاصله زیادی با چنین سیستم های پیشرفته داریم ولی در حال حاضر محیط Windows گامی به سوی آن است . در این سیستم دستورات به وسیله نشانه هایی روی صفحه کامپیوتر به نمایش گذاشته می شود و ماوس (Mouse) روی هر یک از این تصاویر به حرکت در می آید . کافی است با ماوس (Mouse) به هر تصویر که نشانه یک دستور است اشاره نمود و دکمه ای را روی ماوس فشرده تا انتظارات شخص استفاده کننده به مرحله اجرا در آید. حال آنکه در سیستم غیر گرافیکی شخص باید کدهای طولانی را به خاطر بسپارد و گاه آن را در چند سطر روی صفحه کلید کامپیوتر تایپ کند . راه دیگر ، سیستمی است که شخص می تواند از مداد یا قلم نوری به جای صفحه کلید استفاده کند .



فروشندگان خدمات پیوسته

فروشنده خدمات پیوسته، واسطه میان کتابخانه و پایگاه اطلاعاتی است که وسایلی نظیر کامپیوتر قوی و بزرگ، نرم افزار و سایر ملزومات کاوش ماشینی را فراهم می کند. کتابخانه یا شخص ذینفع، هزینه استفاده از نظام را به فروشنده آن می پردازد. فروشندگان انواع متعدد پایگاه های اطلاعاتی مختلف، گاه تا صدها نوع را عرضه می دارند. امروزه بیش از ۶۰۰ فروشنده در جهان به این امر اشتغال دارند. در ایالات متحده آمریکا مهمترین فروشندگان تجاری برای خدمات مرجع عمومی DIALOG و Maxwell هستند (Maxwell از ادغام BRS و ORBIT در سال ۱۹۹۸ به وجود آمد و در مالکیت Macmillan است).

DIALOG با بیش از ۵۰۰ پایگاه اطلاعاتی در زمینه های مختلف، تقریباً تمام رشته ها را عرضه می کند و کمتر موضوعی است که به این نظام راه نداشته باشد. خدمات Maxwell با ۳۰۰ پایگاه روی اطلاعات علمی، فنی و پزشکی متمرکز شده است. سه فروشنده دیگر که بازار اطلاعات کتابداری را زیر نفوذ خود درآورده اند عبارتند از:

۱. کتابخانه ملی پزشکی آمریکا با Medline و بیش از بیست و چهار سرویس وابسته دیگر.

۲. Mead-Data Central با NEXIS و LEXIS

۳. پایگاه اطلاعات حقوقی West Publishing

۴. Company با لایح Wilson Westlaw ششمین فروشنده بزرگ Wilson Line است.



علاوه بر این فروشندگان، بسیاری از ناشرین مستقیماً توزیع کننده خدمات پیوسته خود هستند و کتابخانه ها با استفاده از یک کامپیوتر بزرگ می توانند از خدمات آنان بهره مند گردند. یکی از این ناشرین مستقل کمپانی Wilson H.W. است که خود خدماتش را عرضه می دارد و نقش واسطه هارا حذف کرده است.

گروه دیگر، فروشندگان دولتی هستند. اشخاص می توانند خدمات پایگاه های اطلاعاتی دولتی را یا مستقیماً از دولت خریداری نمایند و بوسیله کامپیوتر بزرگ خود به آن دست یابند، یا از طریق یک واسطه به آن مرتبط شوند. البته روش اخیر بیشتر مورد استفاده کتابداران واقع می شود.

راه دیگر، پیوستن کتابخانه ها به یک مرکز کتابشناختی یا شبکه محلی پیوسته است که چنین خدماتی را تدارک می بیند.

فروشندگان سی دی رم

دیسک خدمات مختلف را می توان از تولید کنندگان مربوط مثل Silver Platter که تا سال ۱۹۹۰ با بیش از سی نوع دیسک، معتبرترین ناشر سی دی رم بوده است، خرید. برخی از فروشندگان خدمات پیوسته نیز به تولید سی دی رم روی آورده اند. به طور مثال DIALOG بسیاری از نمایه هایش را به هر دو صورت پیوسته و سی دی رم ارائه می دهد و به جستجوی ترکیبی سیستم پیوسته و سی دی رم با نرم افزارهای پیشرفته مباحث می کند.

راهنماهای زیادی برای این منابع وجود دارد.^۹ در آغاز دهه ۹۰ کمتر از هزار سی دی رم از منابع مرجع وجود داشت در حالی که تعداد پایگاه های پیوسته نزدیک به ۵۰۰۰ بود. ولی در سالهای اخیر تعداد دیسک های فشرده بسیار افزایش یافته است.

ارزیابی پایگاه های اطلاعاتی^{۱۰}

ارزیابی پایگاه های اطلاعاتی نیز مثل منابع چاپی به روشهای آنها بستگی دارد. هدف، اعتبار و دامنه آنها باید مورد آزمایش قرار گیرد. ارزیابی پایگاههای اطلاعاتی به علت نبودن استاندارد در تنظیم حتی از نسخه های چاپی نیز مهمتر است. همچنین نکات دیگری را باید در نظر گرفت. مثلاً روشهای مختلف ذخیره مواد در پایگاه اطلاعاتی چیست؟



اطلاعات چگونه در دسترس قرار می‌گیرد؟ آیا نیازهای خاص استفاده‌کنندگان رابه طور متوسط بر آورده می‌سازد؟ چگونه و هر چند وقت یکبار به هنگام می‌گردد؟ چه سخت افزار و نرم افزاری برای استفاده کامل از پایگاه اطلاعاتی لازم است؟ همچنین بایستی قیمت فروشندگان مختلف، اشکال گوناگون و هزینه‌های هر پایگاه اطلاعاتی نسبت به سرعت و کارایی سنجیده شود و سیاستهای قیمت گذاری آن مورد رسیدگی دقیق قرار گیرد.

آینده اتوماسیون و خدمات مرجع

در طول چهل سال گذشته عموماً نظر کارشناسان درباره آینده کتابخانه‌ها، دقیق‌تر از دلالتان سهام، شرط بندی در مسابقات اسب دوانی و پیش بینی‌های هواشناسان نبوده است. برای مثال پیش بینی می‌شد که جامعه امروز، جامعه‌ای بدون کاغذ خواهد بود که همه ما روزنامه‌هایمان را روی صفحه کامپیوتر و کتابهایمان را روی سی دی رم یا چیزی مشابه آن مطالعه خواهیم کرد. اما واقعیت این است که تولید کاغذ و در نتیجه تعداد کتابها افزایش یافته است^{۱۱}. هنوز هم کوششهایی برای پیش بینی اوضاع در سالهای آتی صورت می‌گیرد. بعضی از این پیش بینی‌ها که احتمالاً مطمئن‌تر از پیش بینی‌های قبلی نیست، عبارت است از:

۱. در آینده وابستگی به کتابخانه کاهش خواهد یافت. افراد از طریق یک کامپیوتر و سایر ابزار تکنولوژیک جدید که در خانه ما مستقر است، به منابع اطلاعاتی اتصال می‌یابند.

علی‌رغم مطرح بودن این موضوع در سالهای اخیر، به نظر می‌رسد استفاده از کتابخانه روبه فزونی است، زیرا:

الف. هزینه خدمات پیوسته، سی دی رم و غیره برای اغلب افراد بسیار زیاد است. گذشته از این، می‌توان همین اطلاعات را به بهای کمتری از کتابخانه دریافت کرد (هزینه‌ای که از طریق کتابخانه باید پرداخت بسیار پائین‌تر از هزینه استفاده در منزل است)

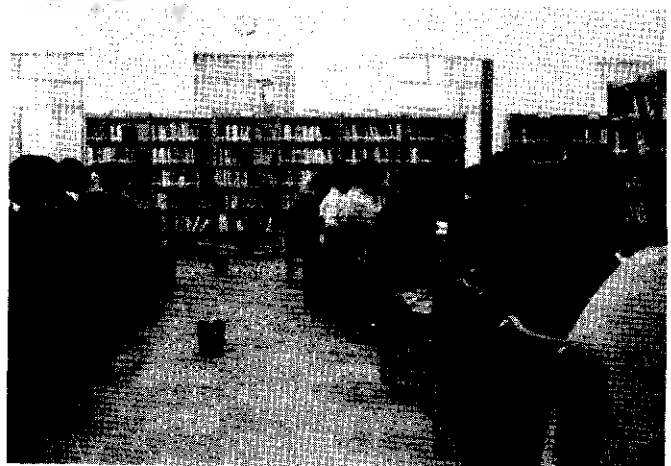
ب. استفاده از کامپیوتر برای همه آسان نیست. فرد متخصص اطلاعات لازم را در یک ششم زمانی که فرد غیر حرفه‌ای صرف می‌کند و در نتیجه با مخارج کمتری می‌یابد. همچنین کتابدار چون قادر است اطلاعات مفید را از غیر آن تمیز دهد در وقت و تلاش‌های استفاده‌کننده به طور قابل ملاحظه‌ای صرفه جویی می‌نماید. (البته چنانچه یک متخصص موضوعی دست به جستجو در پایگاه اطلاعاتی بزند او نیز نظیر کتابدار است) ولی تعداد متخصصین نسبت به مراجعین معمولی بسیار اندک است.

ج. مهمترین دلیل افزایش مداوم استفاده از کتابخانه‌ها غالباً به سبب جنون تکنولوژی به فراموشی سپرده می‌شود این است که بسیاری از کتابها و مجلات نه فقط به خاطر آموزش و کسب اطلاع بلکه برای سرگرمی مورد مطالعه قرار می‌گیرند. بسیاری از مردم به دلیل لذت مطالعه، به خاطر تحسین زیبایی، به هر دو دلیل می‌خوانند.

۲. نیازهای اطلاعاتی به همان نسبت که بیشتر می‌شود بفرنج ترم خواهد شد. در نتیجه استفاده از متخصصین کارآزموده در کتابخانه‌ها افزایش خواهد یافت و نیاز به کتابدار مرجع متخصص در هر کتابخانه، به هر اندازه و هر نوع بیشتر خواهد شد.

۳. هزینه گردآوری و آماده سازی اطلاعات بالا می‌رود. امروزه تقاضا برای کتابداران بیشتر شده است. کتابداران متخصص‌تر شده‌اند و بیش از هر وقت دیگری دستمزد دریافت می‌دارند.

۴. استفاده بیشتر از پایگاه‌های اطلاعاتی و انتشارات مربوط به آن، به این معناست که: الف) تعداد مجله‌ها بیشتر و بیشتر خواهد شد. ب) دسترسی به مقالات متعدد فقط با استفاده از پایگاه اطلاعاتی پیوسته یا دیسک نوری صورت می‌گیرد.





سرانجام

کتاب، نشریه ادواری، سی دی رم، نظام پیوسته، فلاپی دیسک و... به جای خود خواهند بود. این که یکی کاملاً جانشین دیگری شود بسیار بعید است. هرکس، حتی اگر به طور مقدماتی هم با تاریخ نگارش زبان آشنایی داشته باشد، از این اندیشه که سیستم های نوری یا الکترونیکی جایگزین کتابهای چاپی خواهد شد پرهیز خواهد داشت. تکنوکرات ها شیفته آند که ناقوس مرگ واژه چاپ را به صدا درآوردند ولی نباید سخن آنان را باور کرد. آنها در بیست سی سال گذشته همواره در تدارک مجلس ختم چاپ بوده اند و در همین حال تعداد کتابهای تولید شده در آمریکا از حدود بیست هزار نسخه در سال به بیش از ۵۰ هزار رسیده است.

۵. با افزایش شبکه ها و همکاری بین کتابخانه ها و بین جامعه کتابخانه، جدائی میان کتابخانه و سایر قسمت ها (مثلاً در یک دانشگاه) به سرعت از بین خواهد رفت، ولی خصوصیت واقعی شبکه، گذر از فزای مناطق همجوار و گسترش اطلاعات در پهنه جهانی است. به طور مثال، طرح هایی برای یک شبکه اطلاعات اروپایی ریخته شده است که تمامی کشورهای عضو بازار ۱۹۹۲ اروپا را زیر پوشش می گیرد، افزایش خطوط ارتباطی برفراز مرزهای ملی، ضریب سرعت دستیابی و قابلیت اعتماد به اطلاعات را برای جستجوگران نظامهای پیوسته بالا خواهد برد. شبکه ها، جای نامه نگاری، ارتباطات تلفنی و سایر اشکال ارتباطی بین افراد را خواهد گرفت و کتابخانه بخشی از این طرح شبکه ای رسمی یا غیر رسمی خواهد بود.^{۱۲}

۶. تاکید بیشتری بر شکل های تازه تصویری خواهد شد (مثلاً تهیه نسخ الکترونیکی از مدارک معمولی) گرچه میکروفرم ها کلاً از میان نخواهند رفت ولی استفاده از آنها محدودتر خواهد شد و جای آن را نظامهای پیوسته و سی دی رم و تکنولوژی های مشابه خواهد گرفت.

۷. استانداردهای خاصی برای نرم افزارها و سایر راهنماهای اطلاع رسانی الکترونیکی تهیه خواهد شد تا انتقال از یک سیستم به سیستم دیگر بدون به خاطر سپردن مجموعه دستورات هر یک عملی گردد.

توصیحات:

1. Danny p. Wallace and Joan Gigliano, "Microcomputers in libraries", Library trends, winter 1989, PP.282-301.
2. William affady, Library Automation Overview, Library trends winter 1989, PP.269-281.
3. "Picture Perfect Images", the New York Times, Nov.12, 1989, PD5. See also "compact Disks go Visual" 7Days, Feb.7, 1990
4. William A. Katz, Introduction to Reference work, 6th ed. N.Y.: McGraw-Hill Inc, 1992. Vo12
5. منبع پیشین به تفصیل درباره جستجوی دستی و جستجوی کامپیوتری اطلاعات توضیح داده است.
6. Maragaret Morrison, "the NISO common command Language", online, July 1989, PP.46-52
7. Mick o'leary, "Easy net review cited..." Online, sep. 1988, PP.22-36. See also Emily Fayen's "the Answer Machine," in the Same issue, PP.13-21, and carol tenopir, "A common command language," library Journal, May 1, 1989, PP. 56- 57
8. برای اطلاعات بیشتر درباره Hypertext به منبع زیر مراجعه گردد
Myke Gluck, Hupercard, Hyperteut and Hypemedia for Libraries and Media centers. Englewood, co.: Libraries Unlimited, 1990.
9. Cd Roms in Print, westport,ct: Mecklercor poration, 1987 to date, annual. and directory of portable databases. N. Y.: Cuadra/Elseier, 1990 to date, Semiannual. see J.A. Lange, "Evaluating online adn CD-ROM Reference sources", Journal of Librarianship, April, 1989, PP.87-108.
11. Lawrence Fisher, "Paperless Office Evolves With Paper, But Less Of it". The New York Times, July 7, 1990, PP. 1-30.
12. "Some computer conversation ..." The New York Times, May 13, 1990, P. A1, 20

این مقاله ترجمه و تلخیصی است از

William A. Katz. Introduction to Reference work 7th ed. N.Y.: McGraw-Hill, 1992, PP.32-56.