

نوشتۀ : سوزان. ك. مارٲين

ترجمۀ : سوسن سلطان محمدی

«تكنولوژی اطلاعات و كتابخانه به سوی سال ۲۰۰۰»★

قرن آینده شاهد تحولات و تغییرات اساسی در خدمات کتابخانه، روشهای ارائه اطلاعات و کاربرد تکنولوژی اطلاعات در جامعه خواهد بود. این تحولات عبارتند از: تأکید بیشتر بر نیاز استفاده کنندگان و دسترسی مستقیم آنها به اطلاعات الکترونیکی، تمایل فزاینده استفاده کنندگان به جایگزین کردن این اطلاعات بجای کتابخانه، جدایی تدریجی سیستمها ی ماشینی دو نسل اولیه، تنازع بین منابع اطلاعات بصری و اطلاعات ارائه شده بوسیله حافظه های کامپیوتری (On line) و تأکید بر استاندارد کردن سیاستهای اطلاعاتی که کتابخانه وارث آنها می باشد.

یکی از دانشمندان بر این عقیده است که «ما باید درباره آینده آگاه و حساس باشیم زیرا مجبوریم بقیه عمرمان را در آینده بگذرانیم.» طبیعی است صحت پیشگویی درباره آینده اهمیتی ندارد زیرا در آینده کسی آنرا بخاطر نمی آورد. بنابراین امتیازی برای آگاهی و دانش یا ریشخندی برای اشتباه شما نخواهد بود.

سال ۲۰۰۰ نزدیک است و افراد و سازمانها آن را زمانی مناسب برای برپائی مراسم بزرگداشت و به حقیقت پیوستن پیشگوئیها می دانند و این

★ ترجمۀ مقاله :

Information technology and libraries: Toward year 2000 "College and Research Libraries" July 1989. Vol. 50, No. 4, p.

1- Susan K. Martin

مناسبتی است برای دوباره زنده شدن بعضی پیشگوئیهای قدیمی و فراموش شده که در آینده به حقیقت خواهند پیوست. شماره‌ای از مجله لایف^۱ (فوریه ۱۹۸۹) ضمن داشتن نگرشی بر جهان سال ۲۰۰۰، گفته توماس-واتسون^۲ رئیس شرکت آی بی ام^۳ را در سال ۱۹۴۳ بیاد می آورد که «بازار جهانی را با حدود فقط پنج کامپیوتر پیش بینی می کند.» ۴۵ سال بعد همین نویسنده می توانست در خانه اش مقابل یک کامپیوتر (IBM AT) با قدرت ۲۰ مگابایت^۴ حافظه، یک صفحه^۵ و یک دستگاه تبدیل^۶ نشسته و کلماتش را در حافظه ثبت کند. در واقع بیست سال بعد از پیشگوئیهای واتسون، کتابخانه ها استفاده کنندگان با تجربه و سائل و تجهیزات داده-پردازی و کامپیوترها بشمار آمدند. حتی پیش از آن رالف پارکر^۷ یک سیستم کامپیوتری گردش کتاب را برای کتابخانه دانشگاه میسوری ابداع کرده بود. کتابداران در دهه ۶۰ از نسلهای دوم نرم افزارها و سخت افزارها برای تنظیم فهرستها و سیستم گردش کتاب استفاده کردند. امروزه کامپیوترهای شخصی^۸ دارای ۶۴۰ کیلوبایت^۹ حافظه هستند. در حالیکه کامپیوترهای دهه ۶۰ تنها دارای ۸ و یا ۱۲ کیلوبایت حافظه بودند. پیشگویان باعین تردید در گذشته و حال هستند. اما آنچه مسلم است این است که تغییرات بسیار سریع هستند و به گفته تافلر^{۱۰} در Futare Shock «این ویژگیها بیشتر تکاملی اند تا انقلابی» در هر دو صورت توجه و تکیه اصلی باید به طریقی که جامعه با تغییرات روبرو می شود معطوف گردد. پذیرفتن تغییرات معمولا برای بیشتر مردم از جمله کتابداران مشکل است. اما ما بطور مداوم استفاده کنندگان خود را بسوی تغییراتی که تکنولوژی اطلاعات ما را با آن درگیر کرده است سوق

1- Life

2- Thomas Watson

3- IBM

4- Megabytes

5- Monitor

6- Internal Modem

7- Ralph Parker

8- Personal Computer (P.C.)

9- Kilobytes

10- Toffler

می‌دهیم. ولی نمی‌توانیم آنها را با سرعتی بیشتر از آنچه که آمادگی قبول آن‌را دارند، و یا حاضر به همکاری هستند پیش ببریم و چنانچه این فشارها بیشتر شود بدون شك آنها را از دست خواهیم داد.

تکنولوژی اطلاعات در سال ۲۰۰۰ شبیه چه چیزی خواهد بود؟ آیا مشکلاتی که امروز با آن روبرو هستیم حل خواهند شد؟ تا چه حد فرضیه فیلیپ استارک^۱ به حقیقت می‌پیوندد که معتقد است برای اینکه ما بتوانیم اشیاء فیزیکی را منتقل کنیم باید کار را با ماشین فکس^۲ آغاز نمائیم؟ ما دیگر برای دریافت اطلاعات احتیاج به فعالیت زیادی نداریم. افرادمانند مغزهای بزرگی درمی‌آیند که به منبع دانش متصلند و از آنجا که تمام ارتباطات از طریق ماهواره‌هاست، کسانی که صاحب ماهواره‌ها هستند کنترل دنیا را در دست خواهند داشت. شاید غیر قابل باور باشد ولی باید بپذیریم که جمعیتی برابر با ۲۳ میلیون نفر فقط از طریق فکس و ماهواره‌ها با دنیای خارج از خود در ارتباط هستند، چه به دلیل کار شخصی و چه به دلیل نقش ارتباط دهنده‌ای که دارند.

ژویشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی

تکنولوژی کتابخانه: انتقال از پشت درهای بسته به سرویس عمومی

چه تغییرات یکسانی در کتابخانه‌ها رخ داده است؟ چگونه تکنولوژی اطلاعات در آینده به پیش می‌رود؟ در پاسخ به این سئوالات و ماشینی شدن کار کتابخانه‌ها جان دیبولد^۳ سه مرحله را مشخص می‌کند:

۱. شما کاری را ماشینی می‌کنید که قبلاً دستی انجام می‌شد.
۲. شما می‌بینید کاری را که انجام می‌دهید تغییر می‌کند.
۳. و جامعه در مقابل این تحول عکس‌العمل نشان داده، دگرگون می‌گردد.

1- Philippe Starck

2- Fax Machine

3- John Diebold

اینها غیر قابل باور نیستند. در واقع ما در نیمه راه مرحله سوم هستیم. در دهه‌های ۶۰ و ۷۰ ما کارهایی را بوسیله ماشین انجام می‌دادیم که قبلاً با دست انجام می‌گرفت. در اواخر دهه ۷۰ و دهه اخیر ماشینی کردن کارها یک سلسله تغییراتی را در روش کار کتابخانه پدید آورد. اخیراً کتابخانه‌ها قسمت اعظمی از دنیای متغیر تکنولوژی اطلاعات شده‌اند، دنیایی که در آن استفاده‌کنندگان اطلاعات در حال دستیابی و استفاده از اطلاعات با روش متفاوت از گذشته هستند.

اما این نگرانی وجود دارد که کتابخانه‌ها ممکن است از این پیشرفت تکنولوژی عقب بیفتند و به شکل یک موزه درآیند و یا استفاده‌کنندگان، نیازهای اطلاعاتی خود را از مراکز اطلاعاتی دیگر برآورده ساخته، به رفتن به کتابخانه‌ها میل و رغبتی نشان ندهند. این نگرانی‌ها جالب هستند. در گذشته ما نگران این بودیم که شاید هرگز به این مرحله دست نیابیم. عده‌ای از طرفداران تکنولوژی اطلاعات اتخاذ هر چه سریعتر تکنولوژی را برای کتابخانه‌ها الزامی می‌دانستند و عقیده داشتند که کتابخانه نباید تنها مقلد باشد و کارهایی را که قبلاً دستها و ماشین تحریرها انجام می‌دادند، اکنون کامپیوترها انجام دهند. در حقیقت استفاده از تکنولوژی در کتابخانه‌ها همیشه یک قدم جلوتر از بقیه دنیا بوده است. تنها بر اثر یک شوک ناگهانی بود که اکنون ما قادریم به اطراف خود بنگریم و ببینیم که مردم عادی نیز به رمز و راز روشهایی که تا چندی پیش فقط ما و گروهی خاص به آن محرم و آگاه بوده‌ایم، آگاه و آشنا گشته‌اند.

تأکید بر نیازهای استفاده‌کنندگان

ما در حال ورود به قرن بیستم و یکم هستیم. بعضی از ما مخالفت می‌کنیم و فریاد می‌کشیم و بعضی با خوشرویی و خوش آمدگویی به استقبال آینده و تمام تحولات آن می‌رویم. تعداد زیادی از ما هم محتاط و خوشبین، و هم مشکوک هستیم. تکنولوژی پذیرفته شده در کتابخانه دیگر جای بحث ندارد. ما می‌دانیم که چگونه آن را بکار بندیم. می‌توانیم طبقه‌بندی

محلی و یا شبکه‌ای داشته باشیم، می‌توانیم بطور پیوسته (On line) سفارشاتمان را انجام داده و بهای آنرا پردازیم، می‌توانیم پیاپیها و کتابهای تازه خود را کنترل کنیم و می‌دانیم که هنوز هم کارهایی است که باید ماشینی شود و یا احتیاج به اصلاح دارد. ولی می‌دانیم که همه اینها احتیاج به زمان دارد، نه قابلیت.

مبحث اصلی و مهم، طریقه پذیرش تکنولوژی اطلاعات توسط استفاده کنندگان است و بعد از آن تعیین مکان و منزلت کتابخانه‌هاست نه البته کتابداران. مجموعه کتابخانه و خدمات آن برای استفاده کنندگان است. بازار مصرف ناشرین و تولیدکنندگان خدمات و پایگاههای اطلاعاتی را استفاده کنندگانی، با ترکیب پیچیده و درهم، تشکیل می‌دهند که متأسفانه بوسیله تصمیم گیرندگان ناآگاه کتابخانه در خرید و تهیه سیستمهای اتوماتیک و پایگاههای اطلاعاتی نادیده گرفته شده‌اند.

ما زمانی به ارتباط بین تکنولوژی اطلاعات و استفاده کنندگان توجه کردیم که شروع به ارزیابی کاتالوگهای پیوسته و قابلیت تطابق و انعطاف پذیری آن نمودیم، در حالیکه قبلاً به رابطه و اثر این نوع کاتالوگها و محصولات و استفاده کنندگان فکر نمی‌کردیم. خدمات جستجوی پیوسته اطلاعات در واقع به استفاده کننده تحمیل گردیده و توسعه این سیستمها از کنترل ما خارج است. تنها تصمیم گیری درباره ارئه این گونه خدمات بر عهده ماست و اگر باید این کار را بکنیم ناگزیریم بدانیم که در کجا باید آنرا مورد تشویق و حمایت قرار دهیم؟

«تحقیقات کتابداری، بطور آشکار، در امر ارائه نظرات، پیشنهادات و روشهایی برای کمک به یافتن بهترین راه برای ارائه خدمات اطلاعاتی در زمانی که اطلاعات به شکلهای مختلف، باقیمت‌های متفاوت و بانایج گوناگون عرضه می‌گردد، ناتوان است.»

برای تشریح این موضوع می‌توانیم تصویری کلامی ارائه نماییم: مثلاً پروفسور «ب» استاد بخش تاریخ، کامپیوتر شخصی خود را، که به شبکه اطلاعاتی دانشگاه متصل است، در پیش رو دارد. او می‌خواهد

در زمینه مورد علاقه‌اش اطلاعاتی از فهرست عمومی کتابخانه دریافت کند. بعد از برقراری ارتباط درمی‌یابد که سه کتاب در مجموعه موجود است. با فرستادن يك پیام کامپیوتری به کتابخانه می‌خواهد آنها را به دفتر کارش ارسال دارند. سپس برای دو کتاب دیگر با شبکه اطلاعاتی محلی تماس می‌گیرد. او به راحتی می‌تواند با شبکه اطلاعاتی ملی، که در دانشگاه پرینستون^۱ مستقر است، تماس گرفته و يك درخواست مبادله بین کتابخانه‌ای برای کتاب دیگری بفرستد. سپس درمی‌یابد که مقاله‌ای نیز در مجله دانشگاه میشیگان^۲ است. بنابراین درخواست يك تله‌فکس^۳ از آن می‌نماید و ... بنابراین در عرض چند دقیقه قادر شده است با يك دوجین کتابخانه تماس گرفته، مطالب مورد علاقه خود را جمع‌آوری نماید. یعنی با دسترسی به يك سیستم پیوسته^۴ او می‌تواند به يك پایگاه اطلاعاتی^۵ مورد علاقه خود نقب بزند و کلیه اطلاعات مورد نیاز خود را در کمتر از يك دقیقه جمع‌آوری نماید بدون اینکه به ساختمان کتابخانه قدم گذارد. تمام این صحنه از نوشته‌ای در اوایل دهه ۸۰ بیان شده و به همین دلیل در آن اشاره‌ای به CD-ROM^۶ نیست. و یا فقط اشارات کوتاهی به سیستم‌های شبکه‌ای شده است. در هر حال این چیزی خارج از تصور نیست بلکه مکانی است که در حال حاضر تکنولوژی، تولیدکننده و استفاده کننده در آن قرار دارند. و چون منابع مالی بیشتر از عوامل تکنولوژیکی بازدارنده هستند، بی‌گمان دهه آینده در پی گردآوری و کنار هم نهادن این امکانات؛ در راه تجهیز هر چه بیشتر کتابخانه‌های بزرگتر و قدرتمندتر است، و همچنین شروع بوجود آوردن این امکانات در محیط‌هایی نه‌چندان دولتمند. بنابراین به جرات می‌توان گفت در دو دهه گذشته کتابخانه‌ها بیشتر آینده‌نگر بوده‌اند تا گذشته‌نگر، و در حقیقت شاید صحیح‌تر باشد که بگوئیم هدف کتابخانه‌هایی است که برای گذشته و

1- Princeton University

2- Michigan University

3- Telefax

4- On Line

5- Database

6- Compact Disk - Read Only Memory

آینده مجهز شده باشند. مجموعه‌هایی که در طی سالها بوسیله کتابخانه‌ها گردآوری شده‌اند، بازتابی از فرهنگ است که به‌آسانی نمی‌توان آنها را کنار گذاشت و کلیه اطلاعات هم، از طریق الکترونیکی و به‌روشهای تکنولوژی اطلاعات جدید قابل بازیابی نیست. بجای کنار گذاشتن يك طریقه بازیابی اطلاعات و جایگزین کردن طریقه دیگر، کتابخانه‌ها باید دسترسی به داده‌ها را از طریق کامپیوتر بر سایر مسئولینهای خود اضافه کنند. البته این روش، فشار زیادی هم بر بودجه کتابخانه و هم بر کارکنانی که مجبور به تقبل خدمات جدید اطلاعاتی می‌باشند، اعمال می‌کند. علاوه بر مسائل مالی، سازندگان ابزارهای تکنولوژی اطلاعات همواره با بی‌نظمی و نبودن راهنما و استانداردهایی روبرو هستند که در آینده دستیابی به جواب درست مسائل موجود را مشکل می‌سازد.

محصولات و خدماتی که جایگزین کتابخانه می‌شوند

بناچار محصولات، خدمات و راههای جدید برای دسترسی به اطلاعات بوجود خواهند آمد تا کتابخانه‌ها را پشت‌سر بگذارند و شاید هم جایگزین آنها گردند. کوچکترین و جزئی‌ترین هراسی که درباره آینده تکنولوژی اطلاعات احساس می‌کنیم، و قبلاً نیز به آن اشاره شد، این است که استفاده‌کننده خود به‌تنهایی وبدون اتکاء به کتابخانه، در هر آن، به جستجوی اطلاعات مورد نیاز خود پردازد و چون هدف‌گیری مستقیم‌ناشرین بر روی استفاده‌کننده است با پشت‌سر گذاشتن کتابخانه، کتابخانه بیشتر به‌یک موزه تبدیل می‌شود تا يك مرکز اطلاع‌رسانی فعال. قسمتی از این ترس قابل توجیه است و ما را وادار به فعالیت بیشتر می‌کند و قسمتی از آن بی‌دلیل. همیشه ممکن است که استفاده‌کننده خود به جستجوی اطلاعات برود و ناشرین و تهیه‌کنندگان اطلاعات پیوسته يك ارتباط مستقیم با خواننده داشته باشند؛ پس چرا ما می‌ترسیم؟ این ترس به‌این دلیل است که در عصر تکنولوژی اطلاعات بعضی‌ها می‌اندیشند که کتابخانه‌ها مراکزی غیر فعال و غیر لازم هستند.

توانائی ارائه خدمات سنتی و نو

اغلب گمان می‌رود که کتابداران در پی آن نیستند که تولید کنندگان و خدمتگزاران اطلاعات در قرن بیست و یکم باشند. این گمان از آنجا ناشی می‌شود که علیرغم ماشینی شدن عملیات فنی تعداد زیادی از کتابخانه‌ها، تعداد کمی نیز دست‌به‌کار انتقال یکپارچه به سیستمی می‌باشند که قادر باشد هم خدمات سنتی و هم خدمات نو را در امر اطلاع‌رسانی ارائه دهد.

تجربیات جدید «اپل»^۱، که به نام «کتابخانه‌های آینده اپل»^۲ معروف است، سیستم مک کینتاش^۳ را، به سازمانهایی که بهترین پیشنهادها را داشته باشند، بعنوان جایزه می‌داد. نتیجه این تجربیات نشان داد که «اپل» انتظار دریافت ۳۰۰-۲۵۰ پیشنهاد را داشت، در حالیکه ۱۳۰۰ برنامه قابل رقابت دریافت داشت. اپل از دریافت این همه آمار و ارقام دچار سرگیجه شد. آمار و ارقامی که بیانگر برنامه‌ها و افکار خوب و بد بودند. بنابراین اگر این عکس‌العمل‌ها نمایانگر قدرت تفکر و برنامه‌ریزی افراد باشد، اشتباهات و خطاها در سیستم نمی‌تواند دلیل بر کمی قدرت تخیل و خلاقیت کتابداران باشد.

بودجه نامشخص

مسئله این نیست که یک سیستم خدماتی با سیستمی دیگر تعویض شود، بلکه مسئله اضافه کردن بودجه‌های سنگین و شاق به بودجه موجود است. بنابراین کتابخانه بسیار مشکل می‌تواند منابعی را بیابد که تغییر جهت تکنولوژی اطلاعات را از خدمت به کتابخانه، به خدمت به استفاده کننده متضمن شود. به‌طور نمونه کتابخانه‌های که از سیستم کتابشناختی OCLC^۴ استفاده می‌کند و در سیستم محلی فهرست نویسی پیوسته^۵

1- Apple

2- Apple Library of Tomorrow

3- Macintosh

4- On - Line Computer Library Center

5- On Line

سرمایه‌گذاری کرده‌است، از هیئت امنای خود می‌خواهد که بودجه بیشتری را به این کار اختصاص دهد. و اگر تصمیم گیرنده‌ها تصور نمایند که صرف این بودجه باعث صرفه‌جوئی در هزینه‌هاست، اوضاع بدتر می‌شود. زیرا این فقط يك تصور است. هزینه‌های بالا باعث می‌شود که کتابداران قادر به‌وادار کردن مسئولین در به‌خدمت گرفتن تکنولوژی اطلاعات نگردند. بنابراین تصویری که استفاده کنندگان از کتابخانه دارند ضد و نقیض است. یعنی هم معتقدند که کتابخانه‌ها لازم و مفید هستند و انسانهای زیادی به آن احتیاج دارند و هم می‌خواهند که کتابخانه‌ها با به‌خدمت گرفتن امکانات و منابع عهومی و برنامه‌های مشترک از هزینه‌ها تا حد زیادی بکاهند و کلیه منابع مورد نیاز را همیشه و در هر زمانی که استفاده کننده به آن نیاز دارد در دسترس داشته باشند.

مسئله مهم این است که کتابخانه دومین انتخاب افراد است، یعنی اولین انتخاب هر شخص حوزه کاری اوست و انتخاب دوم او اطلاعات دقیق و دست‌اولی است که هر فرد بطور کامل و تازه برای انجام کارهایش در قرن بیستم به آن نیازمند است و این وظیفه کتابخانه است که این سیستم پوششی را دارا باشد.

کتابداران باید آمادگی و توان انتقال کتابخانه بسوی قرن بیست و یکم را داشته باشند. شوراها و تصمیم‌گیری علاقمندند که مؤسسه در تمام سطوح پیشرفته باشد. و اگر خدمات جدید عرضه شده با درخواست‌ها و نیازهای استفاده کنندگان همگامی داشته باشد بزرگی از میان برداشته می‌شود. در جائیکه ماشینی کردن خدمات فهرست نویسی و گردش کتاب بتواند چشمان غیر کتابداران را خیره کند، نظریه احاطه و توانایی بکاربردن یا استفاده از تکنولوژیهای ابداعی برای دسترسی به انواع اطلاعات موجود، در هر نقطه کشور یا دنیا، مستلزم وجود دید آگاهانه و خلاق سرپرستان مؤسسه‌هاست.

سیستم‌های در حال تغییر

در یکی دودهه آینده فنون جدیدی برای کتابخانه‌ها ابداع خواهد شد. در حال حاضر بعضی از سیستم‌ها در سازمانهای بزرگتر دچار کهنگی و مسئله شده‌اند. مثلاً سیستم گردش، که در دهه ۸۰ ابداع شد، و یا سیستم Turnkey، که در اوایل سال ۷۰ مورد استفاده قرار گرفت، هر چند که سیستم‌هایی قابل قبول هستند اما بیش از این اقتصادی و عملی نمی‌باشند. تجربیات و کاربردهای صنعتی عادتاً کامپیوتر را دارای عمری هفت ساله و یا لااقل مستهلك شده می‌دانند. در حقیقت صنایع، با سرعت، سیستم‌های سخت‌افزار^۱ و نرم‌افزار^۲ را تغییر می‌دهند. و در سالهای اخیر این تغییرات آن‌چنان سریع بوده که به جرأت می‌توان گفت بعید به نظر می‌رسد ابزار موجود بتوانند در دنیای آینده قابل استفاده باشند. با ورود میکرو کامپیوترها^۳ و نسل‌هایی از نرم افزارها و سخت‌افزارها به‌سختی می‌توان طول عمر يك سیستم را پیش‌بینی کرد.

در اواسط دهه ۷۰ کتابخانه‌ها توانستند سهمی در انقلاب کامپیوتری داشته باشند و تنها در دو یا سه سال گذشته توجه زیادی به‌لزام تغییر در سیستم‌های ماشینی و طریقه انجام این تغییرات مبذول شد. در کتابخانه‌هایی که خود مبتکر و ابداع کننده سیستم‌ها بودند تغییرات و پیشرفت‌ها قابل کنترل بود، در حالیکه بیشتر کتابداران سیستم Turnkey را از فروشندگان خریداری کرده‌اند و این فروشندگان همواره کتابخانه را در به‌خدمت گرفتن سیستم‌های پیچیده‌تر و دقیق‌تری از نرم‌افزارها و سخت‌افزارها، البته در کمیت و نه از لحاظ کیفیت، وادار می‌نمایند. سپس می‌توان گفت علیرغم غیر انتفاعی بودن، کتابخانه‌ها پیوسته برای رویارویی با این تغییرات در ابزارهای خود زیر سلطه شدید مالی هستند. کامپیوترها هم از این قاعده مستثنی نیستند. در حقیقت وجود و پیشرفت آنها نشان‌دهنده

1- Hard Ware

2- Soft Ware

3- Microcomputers

عدم کفایت بودجه و مدیریت درست در رویارویی با ادامه تغییرات است. اعمال مدیریت در تغییرات نیز الزامی است. مدیر و گرداننده کتابخانه نه تنها باید قادر به اتخاذ تصمیمات تکنیکی درست باشد، بلکه باید قادر باشد تا کتابخانه را به نحوی برپا نگه دارد که به نر می و آرامش به کار ادامه دهد. کارمندان باید به راحتی با تغییرات خو بگیرند و استفاده کنندگان و اعضای جامعه استفاده کننده نیز قادر به درك آنچه در حال انجام و تغییر است، باشند.

تکنولوژیهای خاص

زمینه‌های خاصی از پیشرفتهای تکنولوژیکی در دهه آینده دارای اهمیت ویژه‌ای خواهند بود. اگر دانسته‌های گذشته را مرور کنیم باید بگوئیم که گام برداشتن در راه تغییرات تکنولوژی خیلی سریعتر از آن است که سازمانها و افراد بتوانند به آسانی با آن روبرو شوند. تغییرات، بسیار بی‌نظم و خارج از هرگونه استاندارد می‌باشند. بازارهای تجارتي هرروز در حال عرضه محصولات بیشتر و جدیدتر می‌باشند و خریداران محصولاتی را که به آنان عرضه می‌شود می‌خرند، بدون اینکه به درگیر شدن با این و یا آن تکنولوژی بیاورند. درگیر شدن در يك تکنولوژی خاص تعهد سنگینی را ایجاب می‌کند. مثلا اگر درباره کامپیوتر شخصی (P.C.) که خریده‌اند و واژه پرداز و پایگاه اطلاعاتی آن فکر کنید، ممکن است از تصمیمی که گرفته‌اید بسیار خرسند باشید. ولیکن انگیزه‌ای که شما را وادار به این تصمیم‌گیری کرده است در حقیقت شما را در موقعیتی قرار داده که سهمی شدن در بازیابی اطلاعات را چندان هم برایتان آسان نکرده است. به ظاهر برنامه‌هایی وجود دارد که يك زبان را به زبان دیگر تغییر می‌دهد، و یا کدهایی که قابل تغییر به کدهای دیگر هستند، ولیکن این تکنیک‌ها به آن آسانی و انعطاف‌پذیری که برای آن تبلیغ می‌شود نیستند.

مشکلات مکالمه با کامپیوترهای بزرگ^۱ و همچنین تکنولوژیهای دیگر بسیار سخت، پیچیده و گران است و شخص نمی‌تواند به آسانی با آن برخورد نماید. بدون شك بیشترین سالهای دهه آینده صرف تکمیل آلات و ابزار، کاربرد و بهره‌وری از انبوه ذخایر اطلاعاتی و ارتباطات راه دور خواهد شد. اما در کنار آن مقادیر زیادی از وقت صرف جستجوی مشکلاتی می‌شود که ناشی از تغییرات سریع تکنولوژی و بازارهای تجارتي این سیستم‌هاست.

CD - ROM

آشکار است که CD-ROM^۲، یعنی عرضه اطلاعات بوسیله یک واسطه نوری، یکی از واژه‌های محبوب و مورد پسند در تکنولوژی روبه پیشرفت است. هرچند که مراحل انجام این کار بسیار کندتر از آن بوده که به تصور درآید. از اواخر دهه ۷۰ تفکر درباره دیسکها یا صفحات نوری^۳ شروع شد. و تنها در اواخر ۱۹۸۰ دیسکهای ۱۲ اینچی بنام CD-ROM در دسترس قرار گرفت که بیشترین انواع آن شامل ایندکس مجلات و سایر خواندنیها بود. در پاسخ به این پرسش که چرا پیشرفت این تکنولوژی نوین سرعت زیادی نداشته است؟ دلایل ابتدائی بسیاری وجود دارد از جمله:

۱- قیمت: اشتراك این دیسکها نسبت به جستجوی پیوسته On Line Search برای استفاده کنندگان ارزانتر است. اما علیرغم این واقعیت، این اشتراك هنوز برای تعداد زیادی از کتابخانه‌های متوسط غیر قابل دسترسی است. اگر کتابداران نسبت به خواسته‌های استفاده کنندگان بی‌اعتنا باشند، چه کسی باید برای لزوم خرید يك پایگاه اطلاعاتی پیوسته (On Line data base) و یا جستجو در مجموعه دیسک‌های کامپیوتری و یا چکیده‌های چاپی مورد سؤال قرار گیرد؟

1- Mainframe

2- Compact Disk Read - Only Memory

3- Optical Disk

۲- فقدان استانداردها: تا کنون سازندگان سخت افزارها استاندارد های مختلفی را بکار برده اند. در حال حاضر استانداردهای High Sierra در ساخت نرم افزارها موفق تر بوده است.

۳- لوژستیک: احتمالاً بغرنج ترین مسئله در آینده مسئله لوژستیک خواهد بود. در حال حاضر کتابخانه ها مجبور به خرید کامپیوترهای مستقل و مجزا برای هر یک از انواع اشتراک CD-ROM می باشند و طبیعتاً این عمل مستلزم هزینه سنگینی بوده و سالنهای مرجع را نیز بسیار متراکم و شلوغ خواهد کرد. مسلماً CD-ROM های مرکب و کامپیوترهای چند استفاده کننده (Multiose) می توانند این مشکل را تا حدی برطرف سازند. البته در دهه آینده، دسترسی های پیوسته به اطلاعات و ارتباطات راه دور و انتقال اطلاعات بوسیله ابزارهای الکترونیکی بیش از پیش وجود خواهد داشت.

۴- محتوای دیسک ها: یک CD-ROM پنج اینچی حاوی ۵۰۰ مگابایت اطلاعات می باشد و این حجم زیاد ناشرین را در کار بسته بندی اطلاعات و جا دادن آن در روی یک دیسک دچار اشکال خواهد کرد.

۵- شکل ظاهری و رنگ: به تازگی دیسک های عکس دار و رنگی قابل دسترسی است.

۶- آمادگی استفاده کنندگان: در حال حاضر استفاده کنندگان هنوز آمادگی انتقال کامل از مرحله استفاده از مواد چاپی به داده های الکترونیکی را ندارند.

۷- اعتبار و قوت: مطالب خواندنی در فرمهای الکترونیکی به تنهایی سهم چندانی در چرخه نشر ندارند. و به عنوان یک وسیله تحقیق علمی در نظر دانشمندان و محققین اعتباری نیافته اند.

۸- حق مؤلف: قانون حق مؤلف، وضع شده در سال ۱۹۷۶، اشاره ای به تکنولوژی روز افزون نکرده است. کوششهای کتابخانه و مؤسسات

انتشاراتی نیز نتیجه موفقیت آمیزی برای دربرگرفتن کامل علائق دو گروه (مواد چاپی و الکترونیکی) نداشته است. و مسئله حق مؤلف با افزایش نشر اسناد و مدارك بصورت فرمهای الکترونیکی غاهض تر می شود.

۹- محدودیت های فیزیکی: نیاز به قراردادن يك ترمینال در يك مکان عمومی برای استفاده بخصوص و همچنین جستجو و بازیابی يك موضوع مشخص که شخصی بخواهد از يك مجموعه دیسك Jahebox جستجو کند، بسیار مشکل می باشد و همچنین بعد از آزمایشات زیاد به این نتیجه رسیده اند که عمر داده ها نیز بر روی دیسك های CD-ROM بیش از ۱۰ سال نمی باشد.

جستجوی پیوسته (On Line)

مطالعات مقدماتی که اخیراً در انگلیس انجام گرفته، مشخص نموده است که اثرات بازیابی اطلاعات بصورت پیوسته، بر ضد یا برخلاف جستجو بوسیله ابزارهای دیگر است. و جالب است که محققین هنوز هم در میان کلیه ابزارهای موجود نسخه چاپی را ترجیح می دهند، در حالیکه جستجوی پیوسته در مکان سوم و چهارم قرار دارد. البته ناگفته نماند که به دلایل زیادی استفاده از انتشارات الکترونیکی، در فرمهای مختلف، روز بروز رواج بیشتری می یابد، البته نه در خواندنی هائی مثل داستان و عنوان های خاص که شخص علاقه به خواندن خود متن چاپی دارد. امتیازات اقتصادی CD-ROM بنظر می آید که دارای کاربرد محدودی باشد. و ترکیبی از سیستم های ذخیره ای کم هزینه تر و ارتباطات کاملتر راه دور، نظر ما را به یافتن راههائی برای استفاده از پایگاههای داده ها و انتشارات الکترونیکی تا آخر این دهه جلب می نماید.

حق تألیف

مسئله حق مؤلف برای عنوان‌های جدید هنوز هم مسئله‌ای غامض است. قانون حق مؤلف موجود می‌تواند در مورد داده‌های الکترونیکی هم اعمال گردد ولی به کاربردن آن نیاز به مهارت و تردستی دارد. ناشران، بخصوص ناشران سنتی، معتقدند که آنچه در یک کامپیوتر جای می‌گیرد نیز می‌تواند به حساب آید. بعضی از ناشران به دریافت هزینه از استفاده‌کنندگان کامپیوتر معتقدند. و این مسئله‌ای است که کتابداران کمتر با آن توافق داشته و یا در حد صبر و تحمل ایشان می‌باشد. راه منطقی‌تر این است که تصور شود یک سند الکترونیکی به ناشر تعلق دارد و ناشر می‌تواند حداقل بهای حق تألیف را از استفاده‌کننده، زمانی که او به اطلاعات از طریق صفحه کامپیوتر دسترسی پیدا می‌کند، مطالبه نماید. و اگر استفاده‌کننده اطلاعات خود را به صورت چاپی از دستگاه اخذ کرد هزینه‌ای بابت آن بپردازد، درست مثل اینکه کتاب یا سندی را از مغازه‌ای خریده است. و اصولاً این مسئله حق تألیف باید راه حل شایسته و قانع‌کننده‌ای در قرن بیست و یکم داشته باشد.

ارتباطات از راه دور

استانداردها: مشکل استانداردها مربوط به استفاده از کامپیوتر در ارتباطات راه دور در بعضی از طرحها تا حدی حل شده است. بطور مثال در طرح سیستم‌های زنجیره‌ای^۱ کتابخانه‌ها تا حدی موفق به توافقی‌هایی شده‌اند و تا اندازه‌ای هم به هدف خود رسیده‌اند. ولی مشکل وقتی بروز می‌نماید که ما می‌خواهیم به طریق شبکه‌ای با نقاط دیگری از دنیا ارتباط برقرار نمائیم بطور مثال: کتابخانه‌های دانشگاهی می‌خواهد با شبکه اطلاعاتی ناحیه‌ای ارتباط برقرار کند و نیاز دارد استفاده‌کنندگان خود را

با پایگاه‌های اطلاعاتی دور مرتبط سازد. اگرچه تأسیسات آموزشی استاندارددهای مختلفی در ارتباطات راه دور بکار می‌برند، اما باید بتوانند استانداردهای خود را به‌طریقی با سایر استانداردها یکسان نمایند. در یکی از اجلاس‌های اخیر کنگره آمریکا سناتور گور^۱ لایحه‌ای را مبنی بر برقراری سیستم بزرگ راه اطلاعاتی^۲ برای کشور ارائه داد. اگرچنانچه او بتواند لایحه خود را قانونی کند، این قانون قدرتی است که می‌تواند ارتباطات راه دور را استاندارد کند و در این صورت به محققین و دانش‌پژوهان فرصت داده خواهد شد که بتوانند از کامپیوترهای بزرگ و هم‌چنین ریز کامپیوترها در سطح ملی سود ببرند. شبکه ارتباطی آموزشی (EDUCOM)^۳ بسیار علاقمند به اجرای این قانون است و با شبکه کتابخانه کنگره هم توافق کرده است که بتواند از پشتیبانی کتابخانه‌ها بهره‌مند شود. و با پیش‌بینی و قبول هزینه‌های آن قانون گور می‌تواند بهترین راه حل برای مشکل استانداردهای راه دور باشد.

رابطه بین کتابخانه‌ها و مراکز کامپیوتر

از مراکزی که تغییرات دهه آینده با آن معطوف شده است کتابخانه‌ها و مراکز کامپیوتر می‌باشد. از طرفی دیگر تغییر و تحول در سازمانها به‌کندی انجام می‌شود؛ بخصوص در دانشگاهها و از سوئی دیگر اینطور به‌نظر می‌رسد که مدیریت منابع اطلاعاتی توجه زیاد دولت را به‌خود معطوف ساخته است. مدیریت منابع اطلاعاتی کوشش می‌کند اطلاعات سازمان‌یافته، ارتباطات راه دور، شبکه‌های کامپیوتری و کلیه منابع اطلاعاتی علاوه بر کتابخانه‌ها و آرشیوها را به‌یکدیگر ملحق نماید. بدون شك حرکتهای تازه نیز در این عصر روی خواهد داد ولسی محافظه‌کاری ارثی مؤسسات بزرگ مانع یکی شدن کلی کتابخانه‌ها و مراکز کامپیوتری

1- Gore

2- Information High Way

3- EDUCOM - Education Communication.

خواهد شد. علاوه بر آن کتابداران نیز این مسئله را درک کرده اند که چنین ترکیبی خیلی هم سودمند و پرفایده نیست، حتی در بسیاری از موارد این مراکز به طور جداگانه خیلی بهتر اداره می‌شوند.

سیستم محلی و شبکه‌ها

استفاده کتابخانه‌ها از سیستم‌های محلی (ناحیه‌ای) بطور قطع قابل کنترل است و بعید به نظر می‌رسد که تحولات عمده‌ای در سالهای آینده رخ دهد. در کنار سیستم‌های محلی کامل، سیستم‌هایی نیز وجود دارد که یا منحل شده‌اند و یا در حال انحلال هستند. ما در حال حاضر با تولید انبوهی از انواع نرم‌افزار و سخت‌افزار با سیستم‌های متفاوت برای همه نوع خدمات کتابخانه‌ای مواجه هستیم. دسترسی به کاتالوگ‌های عمومی محلی ممکن است مقدم‌ترین تأکید در تولیدات CD-ROM برای کتابخانه‌ها باشد. اساسی‌ترین خواسته‌های کتابخانه‌ها در حال حاضر توسط سیستم‌های کامل شبکه‌ای با فرم‌های مختلف مهیا گردیده است. در حال حاضر وظیفه هر مؤسسه این است که نیازهای خود را بشناسد، محصولات مختلف را در بازار ارزیابی کند و ضمن تصمیم‌گیری در آن ساختار کار کند. در چند سال آینده نیاز ارتباط بین شبکه‌های محلی و استفاده‌های سودمند کتاب‌شناسی از پایگاه‌های داده‌ها بسیار جدی و حیاتی خواهد بود. و مهمترین وظیفه این کتابداران این است که مطمئن شوند سیستم محلی که آنها خریداری کرده و بکار می‌برند قابلیت استفاده از مقاله نامه OSI را برای برقراری ارتباط با خارج از سازمان دارا می‌باشد. در حال حاضر این هدف در حداقل خود فعال است. البته خط مشی کتابداران در کنترل هزینه باعث خواهد شد که فروشندگان بالاخره محصولات رضایت‌بخشی عرضه نمایند.

پست تصویری

پست تصویری یکی از شگفتیهای سالهای اخیر است. چندسال پیش نویسندۀ متن، ماشین تله‌فکس^۱ را برای کتابخانه دانشگاه جان‌هایپکینز^۲، بخاطر برقراری ارتباط با چند مؤسسه معین خریداری کرد. حتی در دانشگاه جان‌هایپکینز نیز استفاده‌کنندگان از طرز کار و برون‌داده‌های آن به شوق نیامدند ولی يك تغییر دهم در فاصله‌ای بین ۱۸-۱۲ ماه به وقوع پیوست و حالا خیلی از کتابخانه‌ها به پست تصویری وابسته شده‌اند و عادت کرده‌اند شماره تله‌فکس افراد را در کنار شماره تلفن آنها یادداشت کنند. زیرا تکنولوژی ارزان، کار سریع و کاربرد دقیق آن مورد درخواست است. گروهی از این ماشینها خیلی پیشرفته‌اند و این نمونه ساده‌ای از ترکیب چند تکنولوژی برای بوجود آوردن يك محصول مفید می‌باشد. دهه آینده چه دربر خواهد داشت؟ بدون شك قابلیت چاپ نوشته‌ها و کتابها بدون تهیه فتوکپی اولیه از آن و تهیه برون‌داد با کیفیت بهتر و سریعتر و اطلاعات بیشتر مورد درخواست است.

نقش کتابخانه

از هدفهای مهم کتابداران در دهه آینده، به غیر از نقش حمایتی، چرخشی است مدرن و عملی به سوی تبدیل استفاده‌کنندگان بالقوه به استفاده‌کنندگان بالفعل و جلوگیری از ترس و فرار استفاده‌کنندگان سنتی و قدیمی از کتابخانه و بوجود آوردن شرایطی که مسئولان مالی به ارزشهایی که کتابخانه برای مؤسسات آنها دارد پی‌ببرند. استفاده از ابداعات تکنولوژی اطلاعات بطور آگاهانه و منظم یکی از راههای دسترسی به این اهداف است. هرچه این نوع تکنولوژی بیشتر در دسترس قرار گیرد کتابخانه باید بیشتر آن را بپذیرد و اخذ نماید، زیرا به هیچ صورتی آنها نمی‌توانند جای وظایف سنتی کتابخانه را بگیرند. تکنولوژیهای جدید

اطلاعات باعث افزایش هزینه وقت کارکنان و وسایل و تجهیزات است ولی ارزش قابل ملاحظه‌ای دارد و در غیر این صورت استفاده کنندگان کتابخانه پولها را جای دیگری خرج می‌کنند و همان محصولات را از منابع دیگری بدست می‌آورند. کتابداران نمی‌توانند و نباید کاملاً بوسیله تکنولوژی اطلاعات از میدان به‌دور شوند چون این یکی از راههای از دست دادن استفاده کنندگان می‌باشد. کتابداران باید تأثیر نسل جدید را بر خدمات کتابخانه مد نظر داشته باشند. در حال حاضر بزرگسالان در کتابخانه‌های ما کسانی هستند که با کتاب بزرگ شده‌اند، ده سال بعد بزرگسالان کسانی هستند که بابازبها و سرگرمیهای کامپیوتری بزرگ شده‌اند و در آزمایشگاه‌های مدارسشان از کامپیوتر استفاده کرده‌اند. کل محیط زیست، قوه ادراک و انتظارات عوض خواهد شد. ممکن است که ما کماکان بدون تغییر بمانیم ولی این مطالب در مورد استفاده کنندگان صادق نیست.

سیاستهای اطلاعاتی

حکومت به‌طور مستقیم و یا غیر مستقیم مسئول تغییرات بسیاری است که در زندگی و سازمانهایمان رخ می‌دهد. کاهش استفاده از آثار چاپی^۱، قانون حق تألیف ۱۹۷۶^۲، اشاعه اطلاعات^۳، پروژه مارک^۴، توافقنامه عمومی تجارت و تعرفه گمرکی^۵ نمونه‌های کوچکی از سیاستهای اطلاعاتی پهناور و گسترده‌ای است که سیاست اطلاعاتی کشور را تشکیل می‌دهد. در دهه آینده ما تجدیدنظری در قانون پیشبرد کتابخانه‌ها^۶ و قانون استانداردهای گور، و تجدیدنظری در کاهش چاپ بر کاغذ و اداره چاپخانه دولتی و وظایفش و همچنین تجدیدنظری در انتشارات علمی

1- Paper Work Redaction Act.

2- Copyright Act

3- Freedom of Information

4- Marc Format - Readable Catalog Project

5- GATT. General Agreement on Trade and Tariffs

6- Reauthorization of LSCA.

خواهیم داشت. باعث خوشحالی است که این مجموعه عظیم گنج‌کننده و ستیزه‌جو کتابدار را در موقعیتی قرار می‌دهد که باید با دقت نظر مناسبی به آنها بنگرد و بیشترین تأثیر را در جایی که با کار و وظایف کتابخانه تلاقی می‌کند از خود نشان دهد، و با استفاده از تجربیات عقلانی گذشته، تغییراتی برای آینده ترسیم نماید. کتابداران در کنار متخصصان اطلاع‌رسانی در کشور باید کنفرانس‌های جامعی برای استفاده‌کنندگان، کارمندان و مسئولان اجرایی داشته باشند. تصمیماتی که در آن اجلاس اتخاذ می‌گردد، اثراتی سودمند و مثبت برای قرن بیست و یکم کتابخانه‌ها دربر خواهد داشت.



پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی