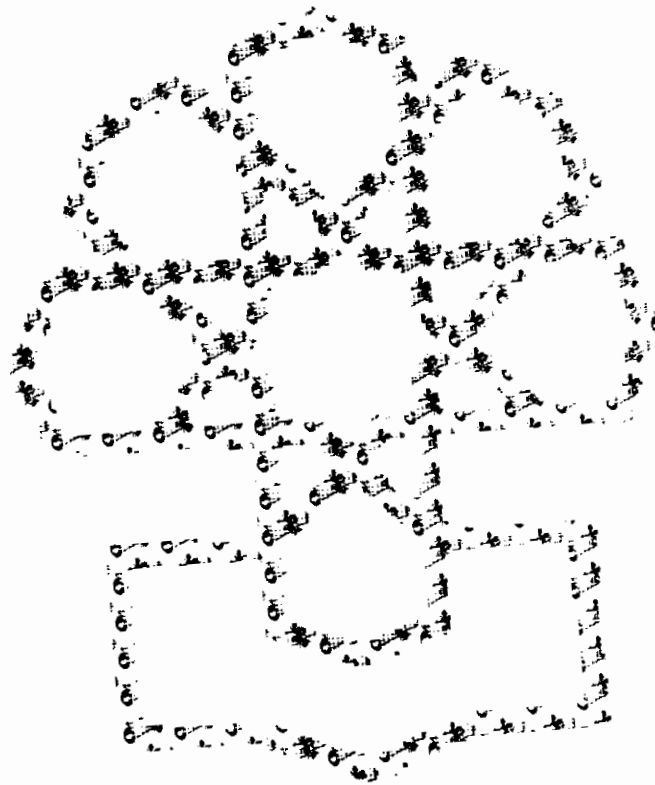


مدیریت اطلاعات و انتقال فن آوری‌های اطلاع رسانی در عصر فراصنعتی



کار: آقای علی شاه شجاعی

معاونت پژوهشی
بهمن ۱۳۷۷

کد گزارش: ۳۷۰۴۲۷۲

کتابخانه مجلس شورای اسلامی
بخش اطلاع رسانی
شماره: ۱۰۲۵۰
تاریخ: ۲۸ / ۲ / ۷۸

اهمیت مدیریت اطلاعات در عصر فراصنعتی

یکی از خصوصیات جهان معاصر، گرایش به دانش و اطلاعات است. علت این توجه، تمایل بسیار گسترده و فراگیری است که در زمینه مختلف علوم و فنون از سوی مسئولان برنامه ریزی و سیاست گذاران صورت می گیرد.

با پدید آمدن و رشد اطلاعات، ارتباطات و فن آوری های آنها، مطالعه در ماهیت و شناخت دقیق تر پدیده ها و محصول آنها، روز به روز افزایش یافته است.

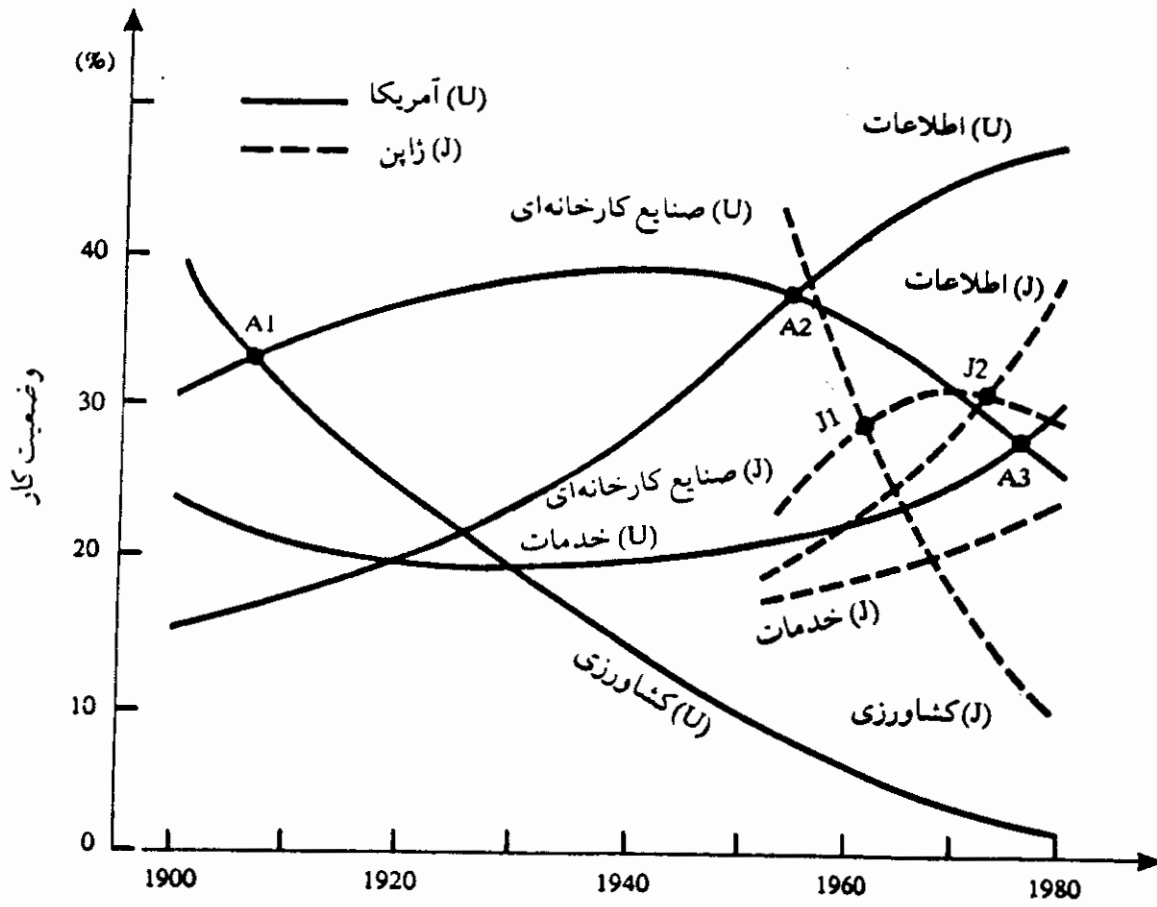
این مطالعات بر غنا و اعتلای علوم در تمامی حوزه ها افزوده و انسان را وارد مرحله جدیدی کرده است. در مورد اهمیت اطلاعات در جامعه امریکا که سردمدار کنترل، ردیابی، ذخیره و تسلط و اشاعه اطلاعات است گفته می شود که نیمی از کل درآمد امریکا ناشی از تولید، پردازش و اشاعه مواد اطلاعاتی و ارتباطی و خدمات مربوط به آنها می باشد. نیز تعداد شغل هایی که در این حوزه در سال های اخیر به وجود آمده از کل شغل هایی که در حوزه های کشاورزی و سایر بخش های خدماتی ایجاد شده، بیشتر می باشد.^۱ غول دیگر اقتصادی جهان، ژاپن نیز بر سرمایه گذاری خود در این حوزه از دهه ۵۰ به شدت افزوده است (نمودار صفحه بعد).

این نمودار ناظر بر آن است که چه میزان تغییرات ساختی در زمینه اشتغال در ایالات متحده و ژاپن به وقوع پیوسته است؛ تأکید در این نمودار بر رشد روز افزون صنایع اطلاعات است. این نمودار اقتصاد را به چهار بخش کشاورزی، صنایع، اطلاعات و خدمات تقسیم نموده است و سه نقطه عطف در آن برای ایالات متحده با A1، A2 و A3 و نیز برای کشور ژاپن با J1، J2 و J3 مشخص شده است. A1 و J1 نشان دهنده سالی است که بخش اطلاعات بر صنایع کارخانه ای تفوق یافته و A3 سالی است که بخش خدمات نسبت به صنایع کارخانه ای افول داشته است.

امروزه، اطلاعات را جزء ذخایر ملی به حساب آورده و فعالیت های مربوط به آن را پشته های هرگونه برنامه ریزی، سیاست گذاری، مدیریت و شرط اساسی رشد و توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی می دانند. متأسفانه تاکنون برنامه ریزان و دست اندرکاران توسعه در کشورهای در حال توسعه، نقش اطلاعات را به مثابه یک منبع اصلی مورد تأیید قرار نداده و از آن به عنوان پدیده ای تجملی و جانبی یاد می کنند. غافل از آن که در هرگونه فعالیتی، بدون داده و اطلاعات نمی دانیم کجا هستیم، از کجا آغاز کرده ایم و میزان پیشرفت ما چیست. نیز نمی توانیم میزان فعالیت های انجام شده برای برنامه ریزی های آتی را ارزیابی کنیم. در نتیجه بدون اطلاعات دور از واقعیت ها خواهیم بود.^۲

دیدگاه های موجود در زمینه رشد و توسعه اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی جوامع بشری، عواملی را به عنوان اساسی ترین متغیرهای توسعه یافتگی مطرح می سازند، از جمله این عوامل، تولید ملی، درآمد سرانه، نرخ رشد و ترکیب جمعیتی، امید به زندگی، سطح بهداشت، مصرف انرژی و میزان باسوادی است.

ساخت در حال تغییر صنایع در ژاپن و ایالات متحده



(نمودار ۱)

مؤسسه تحقیقات ارتباطات و اقتصاد توکیو

Source: Research Institute of Telecommunication and Economics, Tokyo.

OECD. Information Technology and New Growth Opportunities, Paris, 1989, p.51.

اما از همه مهم‌تر که بر اهمیت و تأثیرات آن هم‌رأی هستند، میزان تولید، مصرف و اشاعه اطلاعات و امکانات ارتباطی است.

اما در صحنه سیاست نیز اطلاعات و فن‌آوری ارتباطات بسیار تعیین‌کننده می‌باشند در حقیقت بررسی حوادث و اتفاقاتی که در خاورمیانه، امریکای لاتین و آسیا در قرن بیستم صورت گرفته مؤید آن است که بین اطلاعات و انقلاب، ارتباطات و نوگرایی، مطبوعات و نهادهای سنتی رابطه مستقیمی وجود دارد.^۳ به نظر می‌رسد که مهم‌ترین عوامل پیشرفت کشورهای به اصطلاح «شمال» در توسعه اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی توجه روزافزون به موضوع «مدیریت اطلاعات» می‌باشد.

کشورهای توسعه یافته هم‌اکنون برنامه‌هایی فراگیر جهت آمادگی برای زندگی در این دوره تدوین کرده‌اند. آنها در باب وضعیت هر یک از نهادهای اجتماعی، اقتصادی فرهنگی در جامعه آتی به تحقیقات علمی پرداخته‌اند و راه‌هایی را جهت تطابق نهادهای فعلی با آنچه که در جامعه مبتنی بر ارتباطات و اطلاعات است، جستجو و کشف نموده‌اند.

کشورهای پیشرفته و در حال توسعه، در یک مرحله واحد از مراحل مطرح شده یا به قول آلویین تافلر در مرحله واحدی از امواج سه‌گانه نیستند، بلکه هر یک در دوره‌ای از این فرایند قرار دارند؛ مثلاً بعضی از آنها هنوز در مرحله کشاورزی، صنعتی یا عصر اطلاعاتی هستند. لذا با توجه به هر یک از مراحل و کارکردهای آن مدیریت مخصوص به خود را می‌طلبد و این نوع مدیریت با توجه به وضعیت و شرایط حاکم بر جامعه‌ای خاص می‌باید طراحی شود.

مدیریت اطلاعات

مدیریت اطلاعات موضوعی است که طیف وسیعی از حوزه‌های مختلف را اعم از توسعه منابع انسانی، مالکیت فکری، کپی‌رایت، اداره کتابخانه‌های کوچک و بزرگ، ذخیره، سازماندهی، اشاعه و مصرف اطلاعات را در بر می‌گیرد.

دایرةالمعارف بین‌المللی اطلاع‌رسانی و کتابداری، مدیریت اطلاعات را چنین تعریف می‌نماید: «به‌کارگیری اصول مدیریت برای فراهم‌آوری، سازماندهی، کنترل، اشاعه و کاربرد اطلاعات به‌منظور اجرای مؤثر و کارا در سازمان‌ها و مؤسسات دیگر».^۴

مدیریت اطلاعات با ارزش، کیفیت، مالکیت، استفاده و امنیت اطلاعات در خصوص عملکرد سازمان‌ها و نهادها سر و کار دارد.

این اصطلاح دارای تعابیر مختلف در سازمان‌ها و حوزه‌های مختلف می‌باشد: در علوم کامپیوتر به‌عنوان «مدیریت فن‌آوری اطلاعات» و گاهی مترادف با آن به کار برده می‌شود. گاهی از آن به‌عنوان «مدیریت داده‌ها» یا «مدیریت پایگاه‌های اطلاعاتی» و غیره یاد می‌شود.

گاهی افراد در به‌کارگیری اصطلاحات «مدیریت اطلاعات» و «مدیریت منابع اطلاعاتی» دچار سردرگمی می‌شوند. مدیریت اطلاعات کلیه فرایندهای اطلاع‌رسانی اعم از دریافت، ذخیره‌سازی، اشاعه و فن‌آوری را در بر می‌گیرد، لکن مدیریت منابع اطلاعاتی بیشتر ناظر بر منابع مکتوب و به اصطلاح کاغذی^۱ می‌باشد.

1. Paperwork.

پیشینه کاربرد اصطلاح مدیریت اطلاعات

کاربرد این اصطلاح، ابتدا، از اواسط دهه ۱۹۷۰ آغاز شد، دلیل استفاده از آن در نتیجه تحقیقی بود که کمیسیون ملی امریکا به منظور کاهش بوروکراسی و استفاده از کاغذ انجام داده بود که بالمآل به کاهش در هزینه‌های سازمان‌ها و مؤسسات می‌انجامید.

گزارش ۳۰۰۰ صفحه‌ای که این کمیسیون تدوین کرده بود گرایش از وضعیت فیزیکی اطلاعات که به شکل کاغذی و مکتوب بود به برنامه‌ریزی در نیازهای اطلاعاتی، کنترل، حسابرسی و بودجه‌بندی، سوق یافت. در سال ۱۹۶۷ سرجمع هزینه‌های نهادهای اطلاع‌رسانی در حدود ۵۰/۵ میلیارد دلار بود و این تعداد در سال ۱۹۷۰ از مرز ۶۲/۸ میلیارد دلار تجاوز کرد. کم‌کم اصطلاح مدیریت اطلاعات با خودکارسازی و فن‌آوری اطلاعات عجین شد.

از این اصطلاح در بریتانیا بیشتر به منظور «بازاریابی» یا «اقتصاد اطلاعات» استفاده می‌شد. در سال ۱۹۸۳ گروهی از متخصصان اطلاع‌رسانی گزارشی را تحت عنوان «تجاری کردن اطلاعات» منتشر کردند که بر ایجاد فرصت‌های اقتصادی و اشتغال در بخش اقتصاد، تأکید می‌ورزید. در سال‌های ۱۹۹۰، وسیعاً اصطلاح «اطلاعات تجاری»^۱ در بخش‌های مختلف اقتصادی به کار برده می‌شد.

در آن زمان یکی از مشکلات اساسی این بود که در این کشورها، واحدها، گروه‌ها و سازمان‌های مختلفی تحت نام‌های مختلف و به شکل جداگانه به فعالیت‌های اطلاع‌رسانی مشغول بودند. به این دلیل پیشنهاداتی مبنی بر تشکیل نوعی نظام اطلاع‌رسانی یکپارچه^۲ تحت سرپرستی یک نظام مدیریتی شد تا از این تشتت و تعدد مراکز اطلاع‌رسانی با اهداف مختلف جلوگیری شود. در این زمان بود که اصول و رهیافت‌های علم مدیریت هرچه بیشتر به خدمت اطلاع‌رسانی درآمد.

در سال ۱۹۹۴ کلبنتون رئیس‌جمهور امریکا مسئله بزرگراه‌های اطلاعات ملی را مطرح نمود و هدف از آن این بود که شهروندان امریکا بتوانند به سهولت و با هزینه کم به اطلاعات موردنظر در سراسر کشور دست یابند.^۵ چند حوزه به توسعه و بسط مدیریت اطلاعات و نضج آن کمک کردند؛ اولین حوزه، اطلاع‌رسانی و کتابداری بود که شامل فراهم‌آوری، نگاهداری، سازماندهی و آرشیو و مدیریت اسناد و غیره بود. در این حوزه به کارگیری فنون و اصول مدیریت می‌توانست در ارتقای کیفی اطلاعات و اطلاع‌رسانی کمک نماید. مسئله دوم به کارگیری گسترده فن‌آوری اطلاعات به منظور تسهیل در امر اطلاع‌رسانی بود. استفاده از فن‌آوری مسئله هزینه - فایده را در خدمات مطرح نمود و باعث گردید تا خدمات اطلاع‌رسانی که در گذشته به شکل پنهان و ارزان به آحاد جامعه صورت می‌گرفت، به گونه‌ای اقتصادی مطرح شود. کامپیوتر و سایر فن‌آوری‌های اطلاعاتی، چشم‌انداز جدیدی را فراراه مدیریت اطلاعات گشودند و این خدمات به شکل فراگیرتر و جامع‌تری صورت گرفت.

مسائلی همچون برنامه‌ریزی استراتژیک، تجزیه و تحلیل خدمات، مدیریت منابع، اقتصاد اطلاعات و بازاریابی به گونه‌ای موشکافانه مورد بررسی و مذاقه قرار گرفت.^۶

مدیریت اطلاعات و انتقال فن‌آوری

همان‌گونه که بیان شد، با آغاز رشد و توسعه فن‌آوری اطلاعات در سراسر جهان، مدیریت نیز به منظور

1. Tradable Information.

2. Integrated Information Services.

کنترل، ارزیابی، انتقال و به کارگیری این فن آوری‌ها به منظور خدمات اطلاع‌رسانی مطرح گردید. بدین منظور لازم است به مقوله مدیریت فن آوری نیز پرداخته شود.

فن آوری اطلاعات جایگاه مهمی را در برنامه‌ریزی‌های اغلب کشورهای پیشرفته صنعتی در بر گرفته است؛ این فن آوری که از میکروالکترونیک آغاز شد به شکلی قاطع بر خدمات و تولیدات اقتصادی تأثیر گذارد و در این راستا باعث تغییرات ساختاری در سطوح مختلف صنایع، کارخانه‌ها و شرکت‌ها شد. این فن آوری در این کشورها باعث به وجود آمدن ارزش افزوده زیادی شده و فرصت‌های شغلی فراوانی را ایجاد نمود. از طرفی کیفیت خدمات اطلاعاتی و ارتباطی نیز به گونه‌ای چشمگیر افزایش یافت. توسعه مهم‌ترین موضوع مورد توجه برنامه‌ریزان و سیاست‌گذاران کشورهای در حال توسعه است و انتقال فن آوری، یکی از بحث‌انگیزترین و مهم‌ترین معضلاتی است که این کشورها با آن مواجه هستند و این مسئله یکی از مقولاتی است که مدیریت اطلاعات با آن درگیر می‌باشد.

تجربیات موجود در این زمینه حاکی از آن است که صرف وارد کردن و استفاده از فن آوری‌های اطلاعاتی، بدون در نظر گرفتن میزان ضرورت‌ها و تناسب‌ها و انجام مطالعات سیستمی، نه تنها به پیشرفت و کمتر شدن فاصله بین کشورهای شمال و جنوب منجر نشده، بلکه برعکس موجبات هدر رفتن سرمایه‌های ملی و آشفتنگی در مراکز اطلاعاتی و ارتباطی و بالمآل وابستگی بیشتر این کشورها را فراهم نموده است. انتقال فن آوری به عنوان تنها شرط لازم و کافی برای توسعه و نیز بهادادن یک بعدی به نقش فن آوری، بدون در نظر گرفتن سایر عوامل اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی نتیجه‌ای جز عقب‌ماندگی بیشتر و ایجاد معضلات جدید و پیچیده در بر نخواهد داشت.

مشکل اساسی دیگر کشورهای در حال توسعه و بالاخص آسیای خطری است که توسط شرکت‌های چندملیتی ایجاد شده است؛ این شرکت‌ها با ایجاد و تحریک «خواست‌ها» به جای «نیازهای اساسی» باعث وابستگی هرچه بیشتر این کشورها شده‌اند؛ کشورهایی که حاکمیت مطلق فن آوری‌های پیشرفته را در دست دارند، تأمین کنندگان اساسی فن آوری هستند.

چنین به نظر می‌رسد که کشورهای جهان سوم عموماً از آن نگرانند که از این انقلاب عظیم عقب بمانند، همین نگرانی سبب می‌شود تا بخش عظیمی از امکانات مالی دولت‌ها در جهت خرید تازه‌ترین انواع فن آوری‌ها، صرف شود، بدون آن که آمادگی لازم برای جذب فن آوری و بهره‌گیری از مزایای آن مورد توجه قرار گیرد.

در چنین شرایطی معقول آن است که این کشورها عمدتاً به توانایی‌های منابع و امکانات داخلی و بومی خود متکی باشند و اصل خوداتکایی فن آوری^۱ را به عنوان پیش شرط اساسی برای سرعت بخشیدن به توسعه اقتصادی - اجتماعی و غلبه بر وابستگی شدید فن آوری به کشورهای صنعتی را بپذیرند.

خوداتکایی فن آوری به معنی استفاده از توانایی‌ها و ظرفیت‌های داخلی به منظور طرح و اجرای برنامه‌های توسعه است که در نتیجه، استقلال و بالندگی یک ملت را به دنبال خواهد داشت.

به هر حال برای انتقال فن آوری از جمله فن آوری اطلاعات، مدیر اطلاعات می‌باید به اصول زیر توجه کافی کرده و در فرایند انتقال میانی زیر را در نظر گیرد.

- فن آوری باید با شرایط فرهنگی، اجتماعی و اقتصاد محلی سازگار باشد.

1. Technological self - reliance.

- ابزار مورد استفاده باید تحت نظر و کنترل و سرپرستی مردم باشد.
- فن آوری مناسب حتی الامکان از نیروی انسانی و منابع محلی کمال استفاده را می نماید.
- اگر منابع فن آوری از خارج از کشور تهیه می شود، دولت باید مستقیماً بر آن نظارت داشته باشد.
- فن آوری باید از لحاظ زیست محیطی سالم بوده و محیط را دچار آلودگی ننماید.
- فن آوری باید انعطاف پذیر باشد تا جامعه به آن کاملاً وابسته نشود.
- فرایند تحقیق و توسعه (R&D) پیوسته باید در محلی که فن آوری به آن منتقل می شود، انجام شود.^۶

مدیریت جدید و آینده نهادهای اطلاعاتی

کامپیوتر و فن آوری های وابسته عمدتاً در کتابخانه ها برای سرعت و سهولت کار کارکنان به منظور صرفه جویی در وقت، کاهش تعداد کارمندان، ارائه اطلاعات حرفه ای به کار گرفته شدند؛ اما علی رغم تسهیلاتی که فن آوری های جدید به بار آورده اند، کارکنان نهادهای اطلاعاتی را با مشکلات جدیدی مواجه کرده اند.

لنکستر معتقد است که تمایلات و گرایش های کتابداران و اطلاع رسانیان در مدیریت جدید از سه مرحله گذشته است: مقاومت و عدم اعتماد به فن آوری که عمدتاً به دلیل وحشت از بیکار شدن آنان می باشد؛ شیفتگی و اشتیاق زیاد به فن آوری و بالاخره واقع گرایی.^۷

فن آوری جدید بر استفاده از پایگاه های اطلاعاتی و ارتباطات راه دور تأثیرات مهمی گذاشته است؛ تحولاتی که در فراهم آوری، گردش مواد، فهرست برگه ها، امانت بین مراکز اطلاعاتی و اشاعه اطلاعات به وجود آمده، همگی بر تأثیرات بلامنازع فن آوری های اطلاعاتی بر مدیریت جدید حکایت می کنند. یکی از مشکلاتی که نهادهای اطلاعاتی با آن در آینده مواجه خواهند بود. مغشوش بودن وظایف و فعالیت های آنها می باشد. آیا کتابخانه ها در آینده صرفاً به عنوان مراکز تبدیل یا واسطه اطلاعاتی^۱ عمل خواهند کرد یا مراکزی خواهند بود که خود نیز مستقیماً به امر فراهم آوری و نگه داشت و اشاعه اطلاعات خواهند پرداخت؟

اینترنت تأثیرات عمیق و بنیادی بر فعالیت های این نهادها گذاشته است. در نتیجه انتظارات و خواسته های استفاده کنندگان از این نهادها به شدت افزایش یافته است. اینترنت انقلابی در خدمات مرجع، فراهم آوری، نشر و ارتباطات بین مراکز اطلاعاتی و فضای فیزیکی به وجود آورده است. از طرفی این شبکه توانسته است نقش واسطه های اطلاعاتی (کتابداران و اطلاع رسانیان) را نسبت به گذشته کم رنگ تر نماید؛ مثلاً امروزه کاربران با استفاده از این شبکه می توانند خود بدون کمک گرفتن از کتابداران از سایر منابع اطلاعاتی پایگاه های دیگر استفاده نمایند یا دیگر نیازی به کمک کتابداران در هنگام جستجوی اطلاعات در دیسک های فشرده نوری نمی باشد.

گروهی از متخصصان اطلاع رسانی را عقیده بر آن است که با توسعه و رشد روز افزون شبکه های اطلاعاتی، جایی برای کتابخانه به عنوان یک نهاد باقی نخواهد ماند. حتی یونز^۲ از کتابداران به عنوان Cybrarian یاد می کند و مقصود وی از این اصطلاح کتابداری است که در محیط الکترونیکی به کار مشغول است.^۸

1. Switching Center.

2. Bouwens.

اما، گروهی دیگر معتقدند که کتابداران و اطلاع‌رسانان به منظور بقا می‌باید، مفسران اطلاعات^۱ یا مهندسان دانش^۲ باشند تا این که صرفاً به عنوان واسطه عمل کنند. به عبارت دیگر آنها به جای استفاده از نظام‌های اطلاعاتی که دیگران به وجود آورده‌اند، خود طراحی و راه‌اندازی آنها را به عهده خواهند داشت. نظریه‌ای دیگر که جنبه عام یافته از کتابداران به عنوان «معلم و آموزشگر»^۳ یاد می‌کند. بنابراین با توجه به وظایف مختلف و پیچیده‌ای که در آینده فراراه رشته کتابداری و اطلاع‌رسانی وجود دارد، می‌باید شیوه‌های مختلف آموزشی که قرین با توسعه علوم مختلف باشد برای پیشرفت در این حوزه انتخاب گردد. آرمز^۴ در این زمینه چنین اظهار نظر کرده است:

«روشن است که شیوه آموزش کتابداران در آینده باید به طور اساسی متحول شود؛ آنان باید با علوم مختلف آشنا شوند و استعداد و توان تخصصی خود را جهت اطلاع‌رسانی حرفه‌ای به کار گیرند. تحقق این امر صرفاً با داشتن مدرک فوق لیسانس کتابداری و اطلاع‌رسانی امکان‌پذیر نمی‌باشد»^۵

نتیجه آن که، فن‌آوری‌های اطلاع‌رسانی بر روند کار کتابخانه‌ها و سایر نهادهای اطلاع‌رسانی تأثیر خواهند گذارد و مدیریت جدید لاجرم با چالش‌ها و معضلات بسیاری مواجه خواهد بود. اما این بدان معنی نیست که در آینده مراکز و سازمان‌های اطلاعاتی از دانش، تبحر و تخصص افراد فرهیخته و دانشوری چون کتابداران و اطلاع‌رسانان که همواره مسئولیتی عظیم در فرایند آموزش، تحقیق و توسعه بر دوش آنها نهاده شده بود، بی‌بهره شوند. با تغییر و تحول تدریجی کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی از حالت «حقیقی» به «مجازی و محیط‌های الکترونیکی» خدمات و اشاعه اطلاع‌رسانی نیز گسترده‌تر خواهد شد و کتابداران نیز باید با استفاده از شیوه‌های مدیریت جدید، بیش از پیش خود را با این پدیده‌ها هماهنگ نمایند.

فهرست منابع

- 1- T. Barr, The Electronic Estate: New Communication Media and Australia. Ringwood, Victoria: Penguin. 1985. p.3.
- 2- Rueben C. Buse and James L. Driscoll (editors), Rural Information Systems: New Direction in Data Collection and Retrieval. Ames: Iowa State Univ., 1992, p.226.
- 3- Hamid Mowlana, Communication Technology and Development, Paris: UNESCO. 1988, p.7.
- 4- John Feather and Paul Sturges (editors), International Encyclopedia of Information and Library Science. London: Rotledge, 1997, p.187.
- 5- John Feather Ibid, pp 188 - 189.
- 6- Rosario Brai, Florangel, Communication Strategies for Improvement, TOKYO: APO. 1983, pp 53 - 55.
- 7- F.W. Lancaster & Bethsandore, Technology and management in Library and Information Services. London: Library Association Pub. , 1997, p.235.
- 8- M. Bauwens, the Emergence of the Cybrarian: a new Organization Model for Corporate Libraries. Business Infor. Review. Vol. No.4, 1993, pp 65-67.
- 9- F.W. Lancaster Op Cit, P.246.

1. Interpreters of Information.
2. Knowledge Engineers.
3. Teachers - instructors.
4. Armes.