

نقش کتابخانه‌های دیجیتالی در ترویج علم

فرحناز فتح‌اله‌زاده^{۱*}

هادی رمضانی^۲

چکیده

ترویج علم موجب توسعه علم و دست یافتن قشرهای مختلف جامعه به اطلاعات و دانش می‌شود که نتیجه آن رفاه و زندگی بهتر برای افراد جامعه خواهد بود. کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی که مخزن اطلاعات محسوب می‌شوند تأثیر قابل توجهی در ترویج علم دارند. امروزه وجود فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی در کتابخانه‌ها، به گستردگی اشتراک و تبادل اطلاعات علمی میان افراد جامعه کمک می‌کنند. در این میان کتابخانه‌های دیجیتالی به دلیل سهولت و گستردگی دسترسی پذیری اطلاعات مناسبی که از نظر زمانی و مکانی برای افراد مختلف جامعه اطلاعاتی فراهم می‌آورند، نقش ویژه و مهمی در ترویج علم و همکاری‌های علمی افراد جامعه با یکدیگر ایفا می‌کنند. کتابخانه‌های دیجیتالی با امکاناتی که ارائه می‌دهند زمینه مساعدی را برای چرخه علم در جامعه که امروزه مهم‌تر از تولید علم تلقی می‌شود ایجاد می‌کنند و این امر تأثیر بسزایی در ترویج علم دارد. هدف این مقاله شناسایی اهداف، مزایا و معایب کتابخانه‌های دیجیتالی به‌عنوان شکل نوینی از خدمات کتابخانه‌ای و اطلاع‌رسانی و امکان‌پذیری آن در راستای ترویج علم می‌باشد. روش تحقیق توصیفی و در جمع‌آوری اطلاعات از شیوه کتابخانه‌ای و سایت‌های اینترنتی استفاده شده است. بر اساس مطالعات انجام شده می‌توان نتیجه گرفت که کتابخانه‌های دیجیتال با توجه به مزایایی که در دسترسی به اطلاعات ایجاد می‌کنند بستری مناسب برای ترویج علم هستند.

کلیدواژه: ترویج علم، کتابخانه دیجیتال، فناوری‌های نوین اطلاع‌رسانی، مراکز اطلاع‌رسانی.

۱ * عضو هیأت علمی رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی (کتابداری و اطلاع‌رسانی) دانشگاه پیام نور مرکز خوی ketabdark@gmail.com
۲ دانشجوی کارشناسی ارشد علم اطلاعات و دانش‌شناسی (کتابداری و اطلاع‌رسانی) دانشگاه علامه طباطبائی ramazani_hadi@yahoo.com

مقدمه

توسعه علم و فناوری، تقریباً بر تمام جنبه‌های زندگی شخصی و اجتماعی ما تأثیر گذاشته است؛ به ویژه در چند دهه اخیر، دنیا شاهد بسیاری از اکتشافات و پیشرفت‌های علمی بوده که سرنوشت انسان‌ها و حکومت‌ها را تغییر داده است. در قرن بیستم، سرعت چشمگیر پیشرفت علمی به انفجار اطلاعات انجامید. اما دانش عمومی و شناخت افشار مختلف جامعه از این پیشرفت‌ها بسیار اندک است. اکثریت مردم، به ویژه مردم کشورهای در حال توسعه، دسترسی محدودی به یافته‌های علمی دارند. شاید مهمترین علت این مسئله، نبود ارتباط مناسب میان دانشمندان و بقیه افشار جامعه باشد. برای حل این مشکل، باید به سمتی حرکت کنیم که همه افراد جامعه، علاقه‌مند به اطلاع از یافته‌های علمی باشند. برای رسیدن به این هدف، چاره‌ای جز ترویج علم و عمومی کردن دانش نیست. ترویج علم، موجب می‌شود تا مردم از اهمیت پیشرفت علم و فواید آن به سرعت مطلع و حامی آن باشند. با بیان جنبه‌های مثبت و منفی پیشرفت‌های علمی، ابداعات و نوآوری‌ها، عموم مردم اعم از قشر تحصیل‌کرده، کارگران، پیشه‌وران و سایر افشار جامعه، می‌توانند از تأثیر این‌گونه پیشرفت‌ها بر اقتصاد، آینده، چشم‌اندازها و زندگی اجتماعی آگاه شوند. درگیر شدن همه افشار جامعه در مباحث علمی، باعث گسترده شدن علم و انتظارات جامعه می‌شود و افراد بیشتری را از جامعه درگیر فرایند تصمیم‌سازی درباره پدیده‌های علمی خواهد کرد (رضایی شریف آبادی، شاملو، ۱۳۸۷:۷).

در سال‌های کنونی ایجاد کتابخانه‌ها رو به افزایش هستند به گونه‌ای که به‌عنوان یکی از مظاهر اجتماعی و شاخص‌های تمدن در تمام جوامع بشری مطرح است که در جهت رشد و شکوفایی قدم برمی‌دارند تا فرصت را برای عموم فراهم کنند، که به شکلی فعال در بخش‌های فرهنگی و علمی جامعه ایفای نقش داشته باشند. مهمترین عنصری که با رشد و بلوغ فکری انسان‌ها ارتباط مستقیم دارد "کتاب" یا به مفهوم امروزی‌تر آن "اطلاعات" است. هر کتابخانه با توجه به نوع وظیفه و اهداف خود با افزایش سواد علمی و آموزش مستمر سعی در برآوردن نیازهای اطلاعاتی کاربران خود دارد. کتابخانه، مهمترین نهادی است که می‌تواند نیازهای آموزشی جوامع را برطرف سازد. کتابخانه‌ها در هر کشوری نقش آموزشی دارند و با ترویج اندیشه‌های خلاق زمینه‌های مناسب برای عمومی‌سازی علم را فراهم می‌کنند.

امروزه اصطلاحاتی نظیر جامعه اطلاعاتی، عصر اطلاعات و جامعه دانش‌مدار، به واژه‌هایی آشنا تبدیل شده، و در چنین عرصه‌ای مدیریت مؤثر و کارآمد اطلاعات برای رشد و توسعه فرهنگی و اقتصادی جوامع بسیار ضروری است. فناوری‌های پیشرفته اطلاعات و ارتباطات، دستیابی به منابع گسترده اطلاعاتی را ممکن می‌سازد؛ در این میان اقداماتی از جمله راه اندازی کتابخانه‌هایی هم‌سو با این پیشرفت‌ها به نام کتابخانه‌های دیجیتال، فعالیتی است که در جهت طبقه‌بندی و مدیریت این اطلاعات، در عرصه فناوری اطلاعاتی که موج انقلابی آن همه جهان را فرا گرفته است، صورت می‌گیرد.

کتابخانه‌های دیجیتال در جهت تحقق شعار «اطلاعات مناسب، در زمان مناسب، برای کاربر مناسب» تاکنون اقدامات مناسبی را انجام داده‌اند. در این کتابخانه‌ها محور اصلی اطلاعات است و محمل‌ها و قالب‌ها محدودیتی در این محوریت پدید نمی‌آورند. این اطلاعات را می‌توان - و باید - به هر شکل و صورتی که کاربر می‌پسندد ارائه داد، او را با متن کامل مواجه ساخت، پاره‌های مورد نظرش را در اختیارش گذاشت، و وی را از طی مراحل پیشین بی‌نیاز کرد. امروزه کتابخانه‌ها به جهتی حرکت می‌کنند که به جامعیت و یکپارچگی اطلاعات بیندیشند نه به فضایی گسترده برای نگهداری محمل‌های اطلاعاتی که خود صرف وقت و نیرو و بودجه رو به افزایشی را می‌طلبد (علیپور حافظی، ۱۳۹۰:۱۳). پس با ایجاد کتابخانه‌های دیجیتالی جامعه اطلاعاتی گامی فراتر برای دستیابی به اطلاعات تولید شده خواهد برداشت و زمان و مکان مانعی برای این امر نخواهد بود؛ در نتیجه یکی از راهکارهای ترویج علم در سطح کلان از بعد جغرافیایی اطلاعات، ایجاد این نوع کتابخانه‌ها در فضای مجازی خواهد بود. در این مقاله با روش تحقیق کتابخانه‌ای و توصیفی ضمن اشاره به مفهوم ترویج علم، تأثیر کتابخانه‌ها به‌عنوان یک فرایند اجتماعی در ترویج علم، نقش کتابخانه‌های دیجیتال و دنیای مجازی در تسریع این روند و واقعیت‌ها و الزامات موجود به سؤال‌های مطرح شده پاسخ داده خواهد شد.

پرسش‌های تحقیق

- آیا راهکارهایی برای ترویج علم در جوامع وجود دارد؟
- آیا کتابخانه‌ها در ترویج علم نقش دارند؟
- آیا کتابخانه‌های پیشرفته‌ای همگام با فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی برای ترویج علم وجود دارد؟
- آیا کتابخانه‌های دیجیتال، می‌توانند در کشورهای در حال توسعه به اجرا درآیند؟
- مزایای کتابخانه‌های دیجیتالی در ترویج علم چیست؟

ترویج علم چیست؟

ترویج علم، کوششی است در به تصویر کشیدن تفکرات علمی به گونه‌ای که هرکس بتواند مبنای اصلی مفاهیم علمی را فهمیده و جوهره آن را درک کند و نیز تلاشی است در جهت تحقق جوامع آرمانی که با صفات "اطلاعاتی" یا "دانایی محور" شناخته می‌شود. رویکرد ترویج علم این است که علم باید در خدمت همه قرار گیرد و همه قادر باشند که از تفکر علمی به عنوان ابزار شناخت حقیقت و مسائل ساده زندگی بهره‌گیرند (دیباچه، ۱: ۱۳۸۶). هدف ترویج علم، سازگار کردن و تعدیل اندیشه‌ها و یافته‌های پیچیده علمی است تا مخاطبان غیر متخصص یا عامه مردم بتوانند آن را دریابند. اطلاعاتی که به عنوان نتایج پژوهش‌ها و بررسی‌های علمی ارائه می‌شود هرگاه قرار باشد مورد استفاده غیر متخصصان قرار گیرد، ناگزیر باید از زبان و ساختار و قالبی بهره‌گیرد که برای آن گونه مخاطبان قابل درک باشد (حری، ۱۳۸۵: ۶۶).

عمیق‌ترین تأثیر ترویج علم، از مجراهای گوناگون نظام آموزشی، عملی می‌شود. این نظام در دوره‌های رسمی از مرحله آموزش پیش از دبستان تا دوره‌های فوق تخصصی، طیف گسترده‌ای از انواع آموزش در سطوح و اشکال مختلف را در بر می‌گیرد. مطالعات و تحقیقات غیر رسمی و همه آموزش‌های دیگری که ممکن است به مقطع تحصیلی خاصی ختم نشود، به هر حال مکمل آموزش‌های رسمی است و در واقع ماهیت آنها نیز نمی‌تواند با آموزش‌های رسمی فرقی داشته باشد. هر دوره سنی و هر دوره آموزشی پذیرنده نوع خاصی از ترویج است. از این‌رو، برنامه‌های ترویج علم باید متناسب با هر دوره، مقطع و وضعیت خاصی ارائه گردد. این امر محقق نمی‌شود مگر با دسترسی به اطلاعات مناسب و مورد نیاز جامعه اطلاعاتی. از سویی گردآوری اطلاعات و گزینش آنها از میان انبوه اطلاعات موجود، نیاز به انتخاب و گزینش برای پاسخگویی به نیازهای اطلاعاتی مراجعه‌کنندگان را بر مروجان علم به صورت دیجیتال ضروری می‌سازد تا با تلفیق مهارت‌های سنتی و نوین مجموعه علمی مناسبی تهیه کنند.

اهمیت ترویج علم

علم و پیشرفت و توسعه اگر به شناخت و بینش علمی تبدیل نشود و از جرگه‌های محدود علمی به همه لایه‌های جامعه رسوخ نکند کاربری و اثر آن ناچیز خواهد بود. مطمئناً ترویج علم هدف نیست، بلکه همه اقدام‌هایی که برای ترویج انجام می‌گیرد به قصد ریشه گرفتن علم در جامعه و به بار نشستن ثمرات آن است. از طرفی تأثیر این علم نباید گذرا باشد بلکه باید پایدار مانده و با همه تغییرات و تحولات ارتباط داشته باشد. ترویج علم تلاش برای انعکاس اندیشه‌های علمی به روشی است که همه افراد بتوانند مفاهیم اساسی یک علم را درک کنند و عقیده‌ای درباره ماهیت آن بدست آورند (پایا، ۱۳۷۸: ۲۵). در این راستا فهم عامه از علم را ترویج علم می‌نامند. مقصود از علم معرفتی است که به وسیله جامعه علمی تولید می‌شود و یا مورد تأیید آن است و منظور از عامه تمام آحاد جامعه به استثنای کسانی است که در مقام متخصصان یک حوزه در خصوص تخصص خود اظهار نظر می‌کنند.

استدلال‌هایی که در دفاع از ترویج علم در جامعه مطرح می‌شود متکی بر این نکته است که آشنایی عامه با علم موجب می‌شود علاوه بر فواید اقتصادی، اقتدار و منافع سیاسی نیز فراهم آید. به عنوان مثال در بحث‌هایی که در سال‌های پس از ارسال اسپوتنیک به فضا مطرح شد، بر جنبه اقتدار ملی پافشاری زیادی می‌شد. از طرفی هر چه دانش شهروندان بیشتر باشد، بهتر می‌توانند امور زندگی اجتماعی خود را بگذرانند و از شانس بالاتری برای دستیابی به شغل مناسب برخوردارند. در اینجا البته منافع برای افراد جامعه با رشد اقتصاد ملی گره می‌خورد. از نظر پاول کودرک^۱ ریشه‌های مخالفت عامه با علم به علت عدم آشنایی گسترده عامه مردم با مفاهیم، اهداف،

توانایی‌ها، قول‌ها، و تعهدات علم است. به اعتقاد این محقق، "دانش، پادزهر مخالفت با علم است". به اعتقاد برخی نویسندگان جدایی شهروندان از علم موجب می‌شود شکاف میان افراد افزایش یابد و این امر برای خیر و صلاح جامعه مفید نیست. به اعتقاد آنها وظیفه دانشگاه‌ها و نهادهای علمی است که برای پر کردن این شکاف تلاش کنند. در حالت کلی به نظر می‌رسد مدافعان ترویج علم در برابر رویکرد مخالف، که علم را فعالیتی مختص متخصصان می‌دانند، استدلال‌های قوی و قابل دفاع دارند (پایا، ۱۳۷۸: ۲۷).

راهکارها و راهبردهای ترویج علم

ترویج علم مانند هر فعالیت دامنه‌دار دیگر نیازمند سیاست بررسی و مطالعه شده‌ای است که پس از تدوین و تصویب، بتواند طرح و برنامه‌هایی را تنظیم و زمینه اجرا و به تحقق رسانیدن آن سیاست‌ها را فراهم سازد. تدوین و اجرای این سیاست‌ها به مشارکت گسترده و همکاری و هماهنگی دستگاه‌ها و سازمان‌های مختلف نیاز دارد و تأمین اینها جز با حضور دولت میسر نیست.

نخستین قدم در این مسیر، انتخاب هدفی روشن و مشخص است. هدفی که جامعه به طور کلی و مجریان آمل و نیات جامعه و به طور اخص دولت را متقاعد کند. جامعه باید هدف را بپذیرد چون بار هر گونه تعهدی سرانجام بر دوش جامعه است و دولت نیز باید هدف را قبول داشته باشد چون مجری و مسئول است. هدف ترویج علم، تعیین کننده تمام خطوط اصلی سیاست‌ها و برنامه‌هایی است که طرح می‌شود. این هدف می‌تواند بلند مدت، کوتاه مدت، گسترده، محدود، واقع بینانه و عملی یا آرمانی باشد. معمولاً جامعه‌های متعادل اگر با بحث و بررسی سنجیده در باره اهداف تصمیم‌گیری نمایند، به واقع‌بینی، اعتدال، و دوری از افراط و تفریط روی خواهند آورد. در هر حال، هدف واقع بینانه و عملی، روح خود را به راه‌های رسیدن به هدف منتقل خواهد کرد و گام‌های بعدی نیز معمولاً از مسیر اصلی خارج نخواهد شد.

قدم دوم، بررسی وضعیت موجود و ترسیم چشم‌اندازهای وضعیت مطلوب است که در این مرحله، باید موانع و مشکلات را شناخت و برای تبدیل وضعیت موجود به وضعیت مطلوب راه چاره به دست آورد. طبیعی است نتایجی که در این قدم به دست می‌آید، مانند قدم اول تا اندازه زیادی کلی است و قدم‌های بعدی است که سیر کلی را به تدریج به مراحل جزئی‌تر و مشخص‌تر مبدل می‌کند.

قدم سوم، طراحی و تدوین راهبرد و خط مشی است. اگر اهداف روشن باشند در این مرحله می‌توان با انتخاب مسئولان، خط مشی ترویج علم را طراحی کرد. روشن است که روح هدف و هر آنچه به آغاز، انجام، اجرا، نتایج، عوارض و آثار و سایر جنبه‌های ترویج علم مربوط می‌شود، باید در این خط مشی مد نظر قرار گیرد.

قدم چهارم، تبدیل خط مشی به طرح‌ها و برنامه‌های متعدد و به تصویب رسانیدن آنهاست. در این مرحله، به ویژه آگاهی دقیق از امکانات موجود بسیار ضروری بوده و شناخت آگاهانه، اقدامات را به بار خواهد نشانند. در همین راستا، باید راه و روش‌ها، وسایل و موجبات و نهادها و واحدهای لازم را برای اجرای برنامه‌ها، تعیین و تدارکات لازم را مهیا کرد و بالاخره قدم پنجم، اجرای سیاست و برنامه‌ها، اعمال نظرات دائمی و اصلاح و تکمیل و هدایت آنهاست.

یک راهبرد ملی ترویج علم، می‌تواند متکی به تحول ساختارهای فرهنگی، اجتماعی، سیاسی و قانونی باشد یا بر نقش ویژه فاعلان کنشگر تکیه کند. یک راهبرد موفق از طرفی می‌تواند به صورت هم‌زمان هر دو حوزه را هدف قرار دهد. اما نکته این جاست که تحول ساختاری بدون بهره‌مندی از یک نیروی اجتماعی فعال و کنشگر موفق نخواهد بود. پس نقطه عزیمت می‌تواند شروع از مدیران، روشنفکران و طبقه متوسط جدید باشد. یعنی شکل‌دهی جریانی اجتماعی که دغدغه اصلی‌اش ترویج علم و ارتقای منزلت نظام کارشناسی و مشارکت خرد جمعی در نظام تصمیم‌سازی باشد.

برای تثبیت فرهنگ علمی و نهادینه شدن علم باید تولید نظریه و فکر، تبدیل اخلاق و روحیه علمی در جامعه گسترش یابد.

از شرایط و راهکارهای دیگر نهادینه شدن علم در جامعه، می‌توان به موارد ذیل اشاره کرد:

- ارتقای سطح فرهنگی؛
- وجود سازگاری فرهنگی بین عناصر مختلف فرهنگی در جامعه؛

- ایجاد نظام ارزشی مناسب؛
- تعدیل تأثیر عوامل اقتصادی برای دسترسی به علم؛
- شبکه ارتباطات علمی؛
- برگزاری جشن‌های علمی و جشنواره‌های ترویج علم توسط نهادهای فرهنگی؛
- خردگرایی، برابری در دسترسی به دانش و اطلاعات مضبوط؛
- دموکراسی، احترام به اشخاص و آزادی دسترسی به اندیشه‌ها؛
- سازماندهی دانش؛
- برگزاری نمایشگاه‌های دستاوردهای علمی؛
- ایجاد گروه‌های مباحثه تخصصی- علمی؛
- باشگاه‌های کارآموزی علمی؛
- آموزش استفاده از رایانه و فناوری‌های نوین اطلاعاتی؛
- تشکیل حلقه‌های مطالعاتی برای همه اقشار جامعه و تشویق به خواندن و مطالعه.

جایگاه فناوری‌های نوین در جهت برقراری تعامل اطلاعاتی و ارتباطی

فناوری اطلاعات و ارتباطات به‌عنوان یکی از مهمترین ابزارها و بسترهای توسعه همه جانبه، زمینه‌های لازم را برای اداره و مدیریت اطلاعات از طریق تولید، پردازش، توزیع و مبادله اطلاعات فراهم می‌آورد. دستیابی به یک چارچوب هماهنگ و جامع از اطلاعات دقیق‌تر و به هنگام، نیازمند آن است که ابزارهای لازم برای طی جریان تولید تا مبادله از اطلاعات در اختیار کاربران قرار گیرد. به عبارت دیگر، شناخت و استفاده از این فناوری‌ها، راهکارهای مناسبی را در جهت توسعه همگام جامعه جهانی در اختیار همگان قرار می‌دهد و بستر لازم برای گریز از شکاف دیجیتالی^۱ که امروزه گریبان‌گیر اکثر کشورهای در حال توسعه و حتی توسعه یافته را گرفته، فراهم کند.

فناوری اطلاعات، بدون شک تحولات گسترده‌ای را در تمامی عرصه‌های اجتماعی و اقتصادی بشریت به دنبال داشته و تأثیر آن بر جوامع بشری به گونه‌ای است که جهان امروز به سرعت در حال تبدیل به یک جامعه اطلاعاتی است. جامعه‌ای که در آن دانایی و میزان دسترسی و استفاده مفید از دانش، نقش محوری و تعیین‌کننده دارد. هدف عمده در بخش کاربردهای اطلاعات، ارائه خدمات گسترده به منظور افزایش کارایی و بهره‌وری در ابعاد متفاوت اجتماعی در یک جامعه اطلاعاتی است. در این رابطه با توجه به نقش محوری و حمایت بخش زیرساخت جهانی اطلاعات و دستاوردهای بخش فناوری اطلاعات، امکان ارائه خدمات متنوع، گسترده و پویا در بخش کاربردهای اطلاعات فراهم می‌گردد.

در کاربردهای اطلاعات موارد زیر مورد توجه قرار می‌گیرد: ارائه خدمات، اشتراک دانش، مدیریت عمومی، خدمات اجتماعی، راه‌حل‌های تجاری، تولید و نشر محتوا که شامل آموزش، فرصت‌های اقتصادی و تولید درآمد، توسعه روستایی، بهبود سلامت شهروندان نظیر استفاده از درمان، امنیت و کنترل مسایل زیست محیطی، مدیریت اقتصادی و دولتی، کتابخانه‌های الکترونیکی، تجارت الکترونیکی، بانکداری الکترونیکی، آموزش الکترونیکی و غیره است (نبوی، ۱۳۸۶).

نقش محوری کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی در اعتلای علمی

سال‌هاست که یونسکو (سازمان آموزشی، علمی و فرهنگی ملل متحد) در زمینه برنامه‌ریزی نظام‌های ملی اطلاعات «ناتیس»^۲ رشته کنفرانس‌هایی را برپا کرده است. این کنفرانس‌ها اختصاصاً به منظور وضع اصول و ارائه توصیه‌های لازم در زمینه برنامه‌ریزی ملی اطلاعات و به کار بستن شیوه‌های سازمان یافته در راه اجرای این برنامه تشکیل یافته است. در رشته کنفرانس‌های ناتیس، بررسی نیازهای برنامه‌های اجتماعی، اقتصادی و آموزشی معطوف به کتابخانه و مراکز مدارک بوده و استفاده از تکنولوژی پیشرفته در کتابخانه‌ها و مراکز مدارک وجهه نظر قرار گرفته است.

کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی که مخزن علم و اطلاعات محسوب می‌شوند، تأثیر قابل توجهی در ترویج علم در جامعه دارند. در این میان کتابخانه‌ها با توجه به اهداف و کارکردهایشان و به دلیل ارتباط بیشتری که با افراد مختلف

1 Digital Divide

2 NATIS (National Information Systems)

جامعه دارند، نقش مهمتری در این زمینه ایفا می‌کنند. کتابخانه‌ها یکی از ابزارهای اصلی توسعه علمی و فرهنگی در جوامع کنونی بوده و نقش عمده‌ای را در رشد و توسعه دانایی دارند. کتابخانه‌ها سنگ بنای توسعه علمی، فرهنگی، اجتماعی و سیاسی در هر جامعه‌ای هستند و سهم عمده‌ای در ترویج علم و بالا بردن سطح دانش اجتماعی و شکوفایی استعدادها و افراد یک جامعه دارند.

باید در نظر داشت که کتابخانه‌ها نخستین مراکزی هستند که عامه مردم برای به دست آوردن اطلاعات به آنجا مراجعه می‌کنند. از آنجا که کتابخانه‌ها هسته اصلی نظام ملی اطلاعات به شمار می‌آیند، طرح نکلیس^۱ بر توانا کردن هرچه بیشتر این مراکز در گردآوری، نگاهداری و اشاعه اطلاعات تأکید بسیار دارد. اگر کتابداران بپذیرند که کتابخانه می‌تواند واحد گردآوری و اشاعه اطلاعات باشد، دیگر نمی‌توانند کار کتابخانه را به گردآوری آثار مکتوب محدود کنند. کتابخانه‌ها می‌توانند برنامه‌ریزی اطلاعاتی و فرهنگی را بر پایه استفاده از ابزارهای دیدار و شنیداری، رسانه‌های گروهی و اطلاعات غیرمکتوب پی‌ریزی کنند. در توان کتابخانه‌ها هست که با تشکیل گروه‌های بحث و ترتیب نمایش فیلم در زمینه‌های بهداشت، تنظیم خانواده و تشکیل جلسات شعرخوانی و نمایشگاه‌های هنری به بعد تازه‌ای از ارتباط اجتماعی دست یابند.

کتابخانه‌های کشورهای رو به رشد در قیاس با کتابخانه‌های کشورهای رشدیافته برای آنکه به مراکز ترویج و اشاعه علم و اطلاعات تبدیل شوند از موقعیت متمایزتری برخوردارند. کتابخانه‌های این کشورها می‌توانند با کمک و نظارت دولت‌ها به قطب‌های اصلی انتقال و اشاعه اطلاعات تبدیل شوند. کتابخانه‌ها اگر این راه را برگزینند، از حد کارگزاری فرهنگی فراتر رفته و نقش مراکزی را پیدا می‌کنند که در رسانیدن اطلاعات به جامعه بیشترین سهم را خواهند داشت. (آذرنگ، ۱۳۸۷).

اینترنت و اطلاع‌یابی در آن

امروزه اینترنت پیشرو بزرگراه‌های اطلاعاتی در سطح جهان است. بسیاری از مشتاقان، اینترنت را نه تنها روشی برای اتصال پایگاه‌های الکترونیکی، بلکه به عنوان روشی کاملاً جدید برای تعامل بین افراد در نظر می‌گیرند. رشد اینترنت با توانایی اشاعه سریع اطلاعات از نویسنده به خواننده و توسعه نرم‌افزارها، نظام سنتی نشر را به چالش کشیده است. تعامل میان مؤلفان و ناشران در حال دگرگونی است و از آنجایی که این تعامل بخشی از ارتباطات علمی است، به نظر می‌رسد که تغییرات سریعی در ارتباطات علمی در حال شکل‌گیری است. فناوری‌های دیجیتالی در حال ایجاد تغییرات سریعی در جامعه هستند.

ابزارهای جستجوی اینترنت، فناوری‌هایی‌اند که از طریق آنها می‌توان در دنیای دیجیتالی به اطلاعات مورد نیاز دست یافت. با ظهور اینترنت کار نشر بسیار ساده، سریع، ارزان و در عین حال قابل دسترس برای همه کس و در همه جا گردیده است. اما با مهاجرت منابع چاپی به سوی اینترنت باید پرسید که آیا فناوری‌های نوین اطلاعاتی علاوه بر سهولت و سرعت دسترسی توانسته است دسترس‌پذیری به منابع اطلاعاتی را به منظور تأمین نیازهای اطلاعاتی استفاده‌کنندگان فراهم نماید؟ آنچه مسلم است جامعه علمی برای حفظ بقاء و تداوم حیات خود نیازمند ارتباطی علمی است، اما نظام ارتباطات علمی در معرض دگرگونی تکنولوژیکی قرار گرفته و جامعه علمی و تحقیقاتی با چالشی جدید در رابطه با تحقیق و پژوهش در محیط جدید مواجه شده است (یورلند، ۱۳۸۱).

تور جهان‌گستر^۲ یا وب

تور جهان‌گستر یا به اختصار وب که عظیم‌ترین گنجینه اطلاعاتی است، از مجموعه بی‌شماری صفحه مبتنی بر زبان اچ. تی. ام. ال تشکیل شده که با پیوندهای متعدد به هم متصل شده‌اند. از جمله ویژگی‌های بارز وب این است که هر کس که فضایی برای انتشار صفحات خود داشته باشد می‌تواند صفحه وب خود را به هر صفحه‌ای که می‌خواهد بدون کسب اجازه از صاحب‌نظران و پدیدآورندگان آن پیوند بزند و از سوی دیگر، هر زمان که بخواهد می‌تواند در صفحه خود تغییر ایجاد کرده و یا آن را حذف کند بدون اینکه نیازی به هماهنگی یا کسب اجازه از کسانی باشد که صفحات خود را به صفحه یا صفحه‌های وی پیوند زده‌اند. ویژگی بارز دیگر این است که صفحات وب برای استفاده انسان نوشته و طراحی می‌شوند و هر کس که از عقل سلیم برخوردار بوده و به زبان متن (به‌طور مثال انگلیسی) مسلط باشد می‌تواند از

1 National Commission on Libraries and Information Sciences (NCLIS)

2 World Wide Web (www)

محتوای وب بهره‌مند شود. این صفحات توسط ماشین خوانده می‌شوند اما قابل پردازش یا فهم توسط ماشین نیستند. صفحات وب صفحات گرافیکی هستند و محتویات آن شامل متون، تصاویر گرافیکی و امکانات چند رسانه‌ای است. برخی از متون در این صفحات پیوندهایی به صفحات دیگر هستند که از سایر متون به شکل فرامتنی^۱ مجزا شده‌اند. دلایلی که باعث شده‌اند در شبکه جهانی وب به جستجوی اطلاعات پرداخته شود عبارتند از:

۱. منحصر به فرد بودن
 ۲. روزآمد بودن
 ۳. رایگان بودن
 ۴. سهولت جستجو و بازیابی
 ۵. دسترسی به اطلاعات چند رسانه‌ای
- همه این مطالب پیش‌زمینه‌ای برای توضیح در مورد کتابخانه‌های دیجیتال است.

کتابخانه‌های دیجیتالی

اطلاعات تا استفاده نشود ارزشی ندارد. ارزش اطلاعات در مصرف آن است. فعالیت حرفه‌ای دانشمندان، فناوران، محققان، دانشجویان، مدیران و ... انتقال مؤثر اطلاعات را اجتناب ناپذیر می‌سازد. برای تأمین کانال‌هایی برای توزیع اطلاعات، جامعه ابزارهایی را تدارک می‌بیند که به عنوان "نهاد" شناخته شده‌اند. کتابخانه یکی از این نهادهاست که نه تنها محلی برای ذخیره منابع اطلاعاتی است، بلکه سازمان یا کانالی مورد نیاز برای توزیع اطلاعات نیز هست (داورپناه، ۱۳۸۴). تا حدودی می‌توان گفت کتابخانه‌های سنتی به عنوان یک نهاد، از عهده این رسالت به خوبی برنیا آمده و تنها به ذخیره منابع اطلاعاتی، بیشتر در قالب چاپی پرداخته و در اشاعه اطلاعات از نظر زمانی و مکانی نیز در حوزه محدودی عمل کرده است. پیشرفت فناوری‌های ارتباطی و انتقال اطلاعاتی بخصوص در محیط شبکه‌های رایانه‌ای در سال‌های اخیر، معادله کتابخانه‌های سنتی را برهم زده و با ورود به عرصه کتابخانه‌ای و اطلاع‌رسانی واژه تازه‌ای به نام "کتابخانه‌های دیجیتالی" را به وجود آورده است.

البته بحث کتابخانه‌های دیجیتال موضوع جدیدی نیست و پیشرفت‌های موجود حاصل تلاش‌های افراد بسیاری طی دوره‌های مختلف است. ونیور بوش^۲ در جولای ۱۹۴۵ مقاله‌ای با عنوان «As We May Think» منتشر و در باره ظرفیت‌های بالقوه جمع‌آوری، ذخیره، کشف و بازیابی اطلاعات پیشنهادهایی کرد. بوش درباره ضرورت کتابخانه‌های دیجیتال اعتقاد داشت که روش‌های انتقال و بررسی نتایج ما از تحقیقات قدیمی شده و پاسخگوی مقاصد تعیین شده نیست، لذا درباره مزایای فناوری و اینکه چطور باید در فواصل زمانی معین در آینده به کار گرفته شوند، بحث کرده است (Bush, 1945).

با وجود تلاش‌های صورت گرفته، توسعه عملی کتابخانه‌های دیجیتال در سال ۱۹۶۹ با پروژه آرپانت^۳ در وزارت دفاع آمریکا آغاز شد و در دهه ۱۹۷۰ توسعه‌دهندگان کتابخانه‌های دیجیتال در این زمینه تلاش‌های بسیاری کردند. طی این سال‌ها رایانه‌های شخصی‌ای ساخته شدند که کتابخانه‌ها از اولین مشتریان آنها بودند. پس از آن همگام با توسعه اینترنت، کوشش‌هایی برای دیجیتالی کردن کتابخانه‌ها صورت گرفت. از جمله پروژه‌های مطرح در این زمینه، پروژه گوتنبرگ^۴ بود که در سال ۱۹۷۱ با هدف تبدیل کتاب‌های چاپی به متن اسکی^۵ آغاز شد که تا امروز نیز ادامه دارد (Barker, 1996).

در دهه ۱۹۸۰ علم اطلاع‌رسانی پیشرفت زیادی کرد، به طوری که سیستم‌های پیچیده ذخیره و بازیابی اطلاعات در عمل به کار گرفته شدند و استفاده از سیستم‌های دیجیتال برای فهرست‌نویسی و روش‌های جدید برای اشتراک رکوردهای کتاب‌شناختی توسعه یافتند. در آغاز دهه ۱۹۹۰ اصطلاح کتابخانه‌های دیجیتالی گسترش چشم‌گیری یافت. در این سال‌ها تفاهم‌نامه‌هایی طراحی شدند که کاربران آشنا با یک سیستم ساده از طریق آنها می‌توانستند جستجوها را در سیستم‌هایی در مناطق مختلف جهان انجام دهند. از جمله این تفاهم‌نامه‌ها گوفر^۶ بود که در سال ۱۹۹۱ آغاز به

1 Hypertext

2 Vannevar Bush

3 ARPA net

4 Gutenberg Project

5 American Standard Code for Information Interchange (ASCII)

6 Gopher

کار کرد و در سال ۱۹۹۳ وب گسترده جهانی پا به عرصه وجود گذاشت (مهدیان، ۱۳۷۹).

از طرفی معنای واژه کتابخانه‌های دیجیتالی برای مردم تا حدی مبهم است. در حالی که انتظار انتقال معنایی، بیش از این داریم. این کلمه تصاویری از رایانه و تحقیق در علوم اطلاع رسانی را به ذهن القا می‌کند و از آن برای توصیف آنچه برخی آن را از انواع بسیار جدید روش‌ها و مهارت‌های مدیریت و استفاده از اطلاعات می‌دانند استفاده می‌شود. این کلمه به عنوان جایگزینی برای واژه‌های جدیدتری مثل کتابخانه‌های الکترونیکی و مجازی به کار می‌رود.

مؤسسات عضو فدراسیون کتابخانه‌های دیجیتالی^۱ دریافتند که برای توسعه و دنبال کردن برنامه‌های خود به درک مشترکی از معنای کتابخانه‌های دیجیتالی نیاز دارند، البته اگر به دنبال رسیدن به ائتلاف و همبستگی بیشتری هستند. بنابراین، با درک اینکه تعریف ممکن است به هنگام کار مشترک کاملاً بازنگری شود، تعریف زیر ارائه داده‌اند. «کتابخانه‌های دیجیتالی سازمان‌هایی هستند که منابعی از قبیل کارکنان متخصص را برای انتخاب، ترکیب و ترتیب، فراهم کردن دستیابی معقول به مجموعه‌ها، تفسیر، توزیع، حفظ صحت و دوام آنها و تضمین استفاده ۲۴* ۷ (تمام وقت: ۲۴ ساعت در ۷ روز از هفته) از مجموعه آثار دیجیتالی فراهم می‌سازد، به طوری که به سهولت و با هزینه مناسب مورد استفاده یک جامعه تعریف شده یا مجموعه‌ای از جوامع قرار گیرد» (Waters, ۱۹۹۸). این تعریف از هر نظر یک تعریف جامع و دقیق است؛ زیرا شامل دیگر کاربردهای این اصطلاح نیز می‌شود. تعاریف دیگر به یک یا چند مورد موجود در تعریف فدراسیون کتابخانه‌های دیجیتال توجه دارند در حالی که دیگر وظایف این سازمان را نادیده می‌گیرند. کتابخانه دیجیتالی، کتابخانه الکترونیکی، کتابخانه غیررسمی و کتابخانه چندگانه بدون دیوار مفاهیمی هستند که کتابداران همواره و بطور همیشگی با آن روبرو هستند. آرمز^۲ (۲۰۰۰) کتابخانه دیجیتالی را این‌گونه تعریف می‌کند «مجموعه تنظیم‌شده‌ای از اطلاعات همراه با خدمات مربوط به آن، در محلی که اطلاعات در قالب دیجیتال در شبکه‌ای قابل دسترسی ذخیره شده باشد».

«کتابخانه‌های دیجیتالی، کتابخانه‌های الکترونیکی هستند که تعداد زیادی از افراد استفاده کننده در نقاط مختلف جهان می‌توانند از طریق آنها به محتوای موضوعات مختلف دسترسی داشته باشند. موضوع‌های الکترونیکی شامل تصاویر، نقشه، ویدئو، کاتالوگ و فهرست‌های اطلاعاتی دولتی، تجاری و علمی است. وظیفه کتابخانه‌های دیجیتالی، ایجاد و مدیریت منابع اطلاعاتی، انتقال آن به شبکه‌های جهانی و ایجاد امکان استفاده مؤثر از اطلاعات توسط استفاده‌کنندگان به‌طور گسترده است (Borgman, 2000).

اهداف کتابخانه‌های دیجیتالی

در ایجاد هر سازمانی اهدافی مدنظر است که دور نمای فعالیت‌های آن سازمان را تبیین می‌کند و تمام فعالیت‌های آن بایستی در راستای آن اهداف پایه‌ریزی شوند. کتابخانه دیجیتالی در مراکزی ایجاد می‌شود که خدمات خود را به صورت خودکار ارائه می‌دهند و کتابداران نقش جمع‌آوری‌کنندگان اطلاعات را دارند. در طول سال‌ها، کتابداران کاتالوگ‌های عمومی قابل دسترسی را به صورت پیوسته معرفی کرده‌اند که اختصاراً ایک^۳ نامیده می‌شود. همچنین ارائه اطلاعات به صورت لوح فشرده و اخیراً نیز دستیابی از طریق اینترنت جزء برنامه آنهاست. کلیه این موارد باعث می‌شود که محیط کتابخانه مجازی و قابل دسترس برای همه ایجاد شود. کتابخانه‌های دیجیتالی، امکاناتی از قبیل دستیابی مساوی برای همه افراد، حذف فاصله مکانی و زمانی و عرضه منابع و محتوای اطلاعاتی را برای همه افراد در اختیار قرار می‌دهد. برای ایجاد کتابخانه دیجیتالی فقط مجموعه دیجیتالی لازم نیست بلکه همکاری کتابداران در جهت ایجاد منابع آزاد و قابل دسترس و توزیع اطلاعاتی نیز مورد نیاز است. البته در طراحی و استفاده از کتابخانه‌های دیجیتال و ترویج علم از طریق آنها علاوه بر متخصصان کتابداری و اطلاع رسانی، نقش متخصصان علوم رایانه را نیز نباید نادیده گرفت. زیرا طراحی و ایجاد این نوع کتابخانه‌ها در محیط مجازی از نظر فاکتورهای طراحی نرم افزاری در حوزه تخصصی این گروه است (Barker, 1996).

با این اوصاف اهداف کتابخانه‌های دیجیتالی عبارتند از:

- تسریع در توسعه نظام‌مند ابزارهایی برای مجموعه‌سازی، ذخیره، و سازماندهی اطلاعات و دانش به شکل

1 Digital Library Federation (DLF)

2 Arms

3 OPAC

دیجیتال؛

- توسعه اقتصادی و کارآمد کردن اطلاعات برای همه اقشار جامعه؛
- تشویق تلاش‌های مشترک به عنوان اهمی که سرمایه‌گذاری قابل توجهی در منابع تحقیقاتی، شبکه‌های رایانه‌ای و ارتباطی دارند؛
- تقویت ارتباطات و مشارکت میان آنها، از جمله در تحقیق، تجارت و آموزش؛
- ایفای نقش رهبری بین المللی به طور عام و ترویج دانش در بخش‌های مهم و راهبردی؛
- ارائه فرصت‌های دائم آموزشی برای اقشار مختلف جامعه و... (Borgman, 2000).

ویژگی‌های کتابخانه‌های دیجیتالی

- یک کتابخانه دیجیتالی، مجموعه‌ای از اطلاعات سازماندهی شده در قالب رقمی است.
- اطلاعات رقمی باید مبتنی بر اصول مجموعه‌سازی گردآوری یا تولید شده باشد.
- اطلاعات رقمی باید به صورت منسجم و مناسبی نظیر دیگر منابع اطلاعاتی در کتابخانه‌ها توسط استفاده‌کنندگان قابل دسترس و بازیابی باشند.
- اطلاعات رقمی باید در مدت زمان طولانی به مثابه منابع اطلاعاتی پایدار قابل دسترس باشند.
- در کتابخانه‌های دیجیتالی، ارتباط مستقیم و رو در رو میان کتابدار و کاربر وجود ندارد.
- در این کتابخانه‌ها چندین کاربر در آن واحد می‌توانند از یک منبع خاص استفاده نمایند.
- دسترسی به منابع خاص مانند نسخ خطی، پایان نامه، مقالات و غیره میسر می‌گردد و... (غفاری و علی پور ۱۳۸۷).

محتوای کتابخانه‌های دیجیتالی

- دستیابی به پایگاه‌های اطلاعاتی؛
- دستیابی به فهرست کتابخانه‌های الکترونیکی؛
- دستیابی به منابع تمام متن؛
- دستیابی به مجلات الکترونیکی؛
- دستیابی به وب سایت‌ها و کتابخانه‌های دیجیتالی مرتبط دیگر (Cleveland, 2005).

تفاوت‌های کتابخانه‌های سنتی و دیجیتالی

الف. محلی بودن در برابر جهانی بودن

از ویژگی‌های اینترنت، از میان بردن محدودیت‌های جغرافیایی است. با ظهور ارتباطات شبکه‌ای و امکان بازیابی منابع در آن، دامنه فعالیت کتابخانه هم از نظر مجموعه و هم از نظر خدمات، جهانی شده است.

ب. گرایش عنداللزوم در برابر گرایش درست به موقع^۱

توسعه مجموعه کتابخانه‌ها، معمولاً فرآیندی مستمر برای رسیدن به اهداف کتابخانه است. اگر کتابخانه، منابع لازم را نداشته باشد قادر نخواهد بود فوراً به درخواست‌های کاربر پاسخ دهد. به عبارت دیگر، گرایش توسعه مجموعه در کتابخانه‌های غیرالکترونیکی به "عنداللزوم بودن" تمایل دارد، اما از طریق امکان بازیابی منابع در اینترنت گرایش آینده مجموعه به "درست به موقع بودن" متمایل است. این گرایش تأکیدش بر پاسخ فوری و رضایتمندانه به درخواست‌های کاربران است. چه "عنداللزوم بودن" و "درست به موقع بودن" هر دو به طور مساوی مهم هستند، ولی کتابخانه باید تصمیم بگیرد برای توسعه بهتر مجموعه برای کاربران، میان آنها توازن برقرار کند.

ج. مالکیت در برابر دستیابی

^۱ گرایش در صورت ضرورت در برابر گرایش به موقع

کتابخانه‌های سنتی، منابع را به صورت فیزیکی و مادی نگهداری می‌کردند، اما امروزه اطلاعات، الکترونیکی هستند و به محموله‌هایی الکترونیکی تبدیل شده‌اند که می‌توانند در خدمت‌گرهای شبکه‌ای ذخیره شده و از هر مکانی و در هر زمانی بازایی شوند. ممکن است این طور به نظر برسد که در برآوردن فوری نیازهای کاربران، دستیابی بسیار مهمتر از مالکیت است، اما در واقع این طور نیست، مالکیت و دستیابی هر دو مکمل یکدیگرند. اگر کتابخانه صرفاً به حداکثر دستیابی توجه کند و مالکیت را فراموش کند، آن کتابخانه صرفاً در حد یک شبکه صرف باقی خواهد ماند. بدین ترتیب منابع به انحصار ناشران در می‌آید و سرانجام کتابخانه به یک ساختمان "مرده و شبح" با یک سری منابع قدیمی تبدیل خواهد شد. همچنین مطالعه منابع الکترونیکی فاقد آن کیفیت و احساس مطالعه منابع چاپی و بخصوص در زمینه ادبیات و تاریخ هستند. به همین لحاظ بیشتر کتابخانه‌ها تمایل دارند مجموعه آنها دو سویه باشد. یعنی در یک زمان هم منابع چاپی و فیزیکی را داشته باشند و هم منابع دیجیتالی را، بنابراین کاربران می‌توانند به هر دو شیوه از خدمات کتابخانه بهره‌مند شوند.

د. جدایی در برابر هماهنگی

کاربران کتابخانه‌های دیجیتالی برای به دست آوردن اطلاعات، نیازی به حضور فیزیکی ندارند. کتابخانه بیشتر به ارایه اطلاعات می‌پردازد تا صرفاً امانت دادن منابع. علاوه بر گردآوری داده‌ها، کتابخانه همچنین با سازماندهی منابع شبکه‌ای، مجموعه‌اش را به طور مستقیم یا غیرمستقیم در دسترس کاربر قرار می‌دهد. از این گذشته، همه منابع کتابخانه دیجیتالی بر خلاف کتابخانه سنتی، به شکل دیجیتالی تبدیل و ذخیره شده و از هر مکانی قابل دسترسی است. می‌توان گفت کتابخانه‌ها قطعاً مجبور به فراهم آوری و سازماندهی این منابع، به صورت مجازی، به وسیله ارتباطات شبکه‌ای هستند. این بدان معناست که به عنوان مثال، فهرست‌نویسی و خدمات ارایه مدرک، بیشتر از گذشته به توسعه مجموعه نزدیکتر است. بنابراین، فاصله میان بخش‌های خدمات فنی و خدمات خواننده کاهش می‌یابد و در نهایت ممکن است با هم‌دیگر ادغام شوند.

ه. تسریع گردش اطلاعات

در شبکه‌ها، هرکس که نویسنده هست، ناشر هم هست. اطلاعات در کمترین زمان ممکن در سراسر جهان منتشر می‌شود. تولید و گردش اطلاعات خیلی سریع‌تر از سابق شده است. همین سرعت گردش بالای اطلاعات، چالش‌های زیادی را برای کتابخانه‌ها به وجود آورده است، به گونه‌ای که آنها برای توسعه مجموعه خود در اینترنت، باید به طراحی راهبردهایی جدید بپردازند. در اینجا به برخی از برتری‌های کتابخانه دیجیتالی نسبت به سنتی اشاره می‌کنیم:

- نیاز به مراجعه حضوری استفاده‌کننده نمی‌باشد و در واقع کتابخانه نزد کاربر می‌آید
- استفاده از رایانه برای جستجوی اطلاعات؛
- اشتراک اطلاعات؛
- امکان روزآمدسازی اطلاعات؛
- اطلاعات در هر زمانی قابل دسترسی است و به عبارت بهتر درهای کتابخانه همیشه باز است؛
- کم بودن هزینه آن؛
- ارزان بودن ذخیره سازی اطلاعات.

نگاهی به برخی از کتابخانه‌های دیجیتالی داخل کشور

در ذیل به نمونه‌هایی از کتابخانه‌های دیجیتال که به ارائه خدمات دیجیتال به کاربران می‌پردازند اشاره می‌شود:

۱. کتابخانه دیجیتالی بانی تک؛^۱
۲. کتابخانه دیجیتالی تیبان؛^۲

1 <http://www.banitik.com/library/index.jsp>

2 <http://www.tebyan.net>

۳. کتابخانه دیجیتالی دید؛^۱

۴. کتابخانه دیجیتالی مرکز جهانی اطلاع رسانی آل البیت.^۲

با دسترسی به این‌گونه کتابخانه‌ها از طریق محیط‌های مجازی وب، کاربر با گزینه‌های مختلف جستجویی که در محیط‌های کاربری (صفحات اینترنتی) وجود دارد، می‌تواند از امکانات کتابخانه‌ای (پایگاه‌ها، کتاب‌ها، مقالات، اسناد، جزوه‌ها، نرم افزارها و...) این‌گونه کتابخانه‌ها که به فرمت‌های مالتی مدیا، اچ. تی. ام. ال، پی. دی. اف و ... ذخیره شده‌اند، استفاده نماید.

به‌عنوان نمونه کتابخانه دیجیتالی آل البیت در سه بخش موضوعی، مقالات و مجلات تنظیم شده است. از جمله این موضوعات قرآن، علوم قرآنی، اهل بیت (ع)، حدیث و علوم حدیثی و غیره است. همچنین امکان جستجو از طریق نام کتاب و نام مؤلف نیز وجود دارد. در بخش مجلات، عناوین مجلات در دو ستون فهرست شده و دارای پیوند هستند. در هر سه بخش، متون به صورت تایپ شده آماده شده‌اند

مزایای بهره‌گیری از کتابخانه‌های دیجیتالی در ترویج علم

تکامل کتابخانه‌های دیجیتال و روند سریع تسری آنها در مراکز اطلاعاتی و مؤسسات آموزشی و پژوهشی، تسریع گردش اطلاعات و ترویج علم موجود در آنها را به همراه داشته است و در عین حال چالش‌ها و ایستادگی‌هایی نیز در برابر آنها صورت گرفته است اما در نهایت چیرگی انقلاب کتابخانه‌های دیجیتال و پذیرفتن این مراکز دنیای مجازی به‌عنوان ابزار نیرومندی برای ترویج علم، دری تازه به دنیای همگانی ساختن دانش جهانی گشوده است. حرکت‌های بنیادین صورت گرفته برای ترویج علم با استفاده از دنیای کتابخانه‌های دیجیتال و رهایی از مرزهای موجود می‌تواند آغازگر حرکتی نوین برای ایجاد موج تحولی عظیم در دنیای ترویج علم باشد.

از جمله دلایل اساسی برای ایجاد کتابخانه‌های دیجیتالی این است که آنها امکان مبادله اطلاعات را در سطحی بهتر از گذشته فراهم می‌آورند. با اینکه کتابخانه‌های سنتی هنوز به عنوان پایه‌های فرهنگی جامعه محسوب می‌شوند، اما پاسخ‌گوی نیازهای موجود نیستند. کتابخانه‌های مجازی مانند ماریچی تو در تو، عجیب و ناشناخته علم درون و حتی ورای محیط مجازی‌اش را در اختیار کاربرانی می‌گذارد که شاید فرسنگ‌ها دور از آن است، یعنی ترویج علم در دنیای مجازی و کتابخانه‌های دیجیتال از طریق ارتباطات الکترونیکی و بدون نیاز به حضور فیزیکی و روبرویی متقابل صورت می‌گیرد. علمی که تولید شده است در دنیای مجازی انحصاری نیست و همانند باران که همه کویر را به طور یکسان سیراب می‌سازد خارج از دیوارها و مرزها نیاز اطلاعاتی همه متقاضیان را برطرف می‌سازد. در اینجا می‌توان به برخی از ویژگی‌های منحصر به فرد کتابخانه‌های دیجیتالی در فراهم سازی بسترهای لازم برای ترویج و توسعه آموزه‌های علمی اشاره کرد:

۱. کتابخانه‌های دیجیتالی به راحتی در دسترس مردم قرار می‌گیرند.

برای استفاده از یک کتابخانه سنتی فرد بایستی به محل کتابخانه مراجعه می‌کرد. هرچند که این امر ممکن است برای دانشجویی که در دانشگاه تحصیل می‌کند خیلی وقت‌گیر نباشد اما اکثر مردم چنین امکانی در اختیار ندارند. اگر کتابخانه به سیستم جستجوی رایانه‌ای اینترنتی هم مجهز نباشد که وضعیت دو چندان بدتر می‌شود. چون با وجود صرف هزینه و وقت برای مراجعه‌کننده به کتابخانه، ممکن است کتابخانه اصلاً منبع مد نظر را نداشته باشد و در صورت وجود چنین سیستمی نیز ممکن است منبع مدنظر به امانت رفته باشد که مستلزم مراجعه دوباره به کتابخانه است. کتابخانه‌های دیجیتالی در واقع اطلاعات را به محل کار استفاده‌کننده منتقل می‌کنند. بدین ترتیب مهم نیست که ساعات کار کتابخانه چه زمانی است؟ فاصله زمانی و مکانی ما با کتابخانه چقدر است؟ آیا در تعطیلات هستیم یا در غیر تعطیلات؟ آیا کتابداری که ما به آن مراجعه می‌کنیم در مرخصی به سر می‌برد یا نه؟ و سایر موارد محدود کننده.

۲. از امکانات رایانه‌ای برای جستجو و دریافت اطلاعات استفاده می‌شود.

1 <http://www.did.tisri.org>

2 <http://www.al-shia.com>

با وجود این که اسناد کاغذی نسبت به کتاب‌های الکترونیکی برای مطالعه راحت‌تر هستند اما یافتن اطلاعات مدنظر ما در آنها نسبت به کتاب‌های الکترونیکی مشکل‌تر می‌باشد. با استفاده از ابزارهای نوین بازیابی می‌توان عناوین، موضوعات و سایر موارد مورد نظر خود را در منابع الکترونیکی به راحتی جستجو و بازیابی نمود.

۳. استفاده همزمان از یک منبع توسط افراد بی‌شمار.

در کتابخانه‌های سنتی، از یک منبع بیش از یک نفر نمی‌تواند در همان لحظه استفاده نماید و همین امر منجر به خرید نسخه‌های بیشتری از یک منبع می‌گردد که علاوه بر در پی داشتن هزینه مادی و پر کردن حجم قفسه‌های کتابخانه، پس از مدتی نیز به دلایل گوناگون مشمول وجین می‌شود و این یعنی صرف هزینه و وقت و نیروی انسانی بیهوده. در حالی که در کتابخانه‌های دیجیتالی چنین مشکلی وجود ندارد و با تهیه تنها یک نسخه از یک منبع، میلیون‌ها فرد به صورت همزمان می‌توانند از آن استفاده نمایند.

۴. سهولت روزآمد نگه داشتن اطلاعات.

اطلاعات نیازمند روزآمد شدن هستند و این امر در خصوص منابع علمی سریع‌تر اتفاق می‌افتد. این کار برای نسخه‌های چاپی همیشه با مشکلاتی همراه بوده است. حال آنکه وقتی ویرایش نهایی متون به صورت دیجیتالی موجود باشد، روزآمد نگه داشتن آنها نیاز به کار زیادی نخواهد داشت. کتابخانه‌های بسیاری ویرایش‌هایی از راهنماها، دایرةالمعارف‌ها و سایر منابع مرجع را به طور پیوسته بر روی رایانه نگهداری می‌کنند و بعد از دریافت ویرایش‌های جدید این نوع مواد از ناشران، بر روی رایانه قرار می‌دهند. به طور مثال کتابخانه کنگره سائیتی به نام توماس دارد که در آن پیش‌نویس تمام قوانینی که به طور مستمر در کنگره مطرح می‌شوند، وجود دارد.

۵. ارائه اشکال جدید اطلاعات ممکن می‌شود.

چاپ، همیشه شیوه مناسبی برای ثبت و اشاعه اطلاعات نیست. یک پایگاه اطلاعاتی ممکن است بهترین محل برای ذخیره اطلاعات آماری باشد. برای اینکه می‌تواند به وسیله رایانه، مورد تجزیه تحلیل قرار گیرد. در دنیای دیجیتال می‌توان موادی را ایجاد کرد که مشابه مواد طراحی شده بر روی کاغذ یا سایر رسانه‌ها باشد.

۶. هزینه کتابخانه‌های دیجیتالی هر روزه در حال کاهش است.

در حالی که هزینه‌های تأسیس بناهای جدید و نگهداری کتب قدیمی در آنها هر ساله رو به افزایش است، هزینه‌های ایجاد و نگهداری کتابخانه‌های دیجیتالی هر ساله ۰۳ درصد کاهش می‌یابد. در دهه‌های آینده ابزارهای گران‌قیمت ذخیره سازی الکترونیکی امروزی به قدری ارزان خواهد شد که مسئله قیمت دیگر عامل مهمی در تصمیم‌گیری به‌شمار نخواهد آمد (غفاری و علی پور، ۷۸۳۱).

محدودیت‌های کتابخانه‌های دیجیتالی

نظام‌ها دارای محدودیت‌های خاص خود هستند و این فناوری‌های نوین با توجه به نیازهای موجود سعی دارند تا این محدودیت‌ها و مشکلات را به حداقل برسانند. هرچند گاهی در این پیشرفت‌ها جنبه‌هایی مورد بی‌توجهی و یا کم توجهی قرار می‌گیرند که کتابخانه‌های دیجیتالی نیز نمی‌توانند از این مباحث جدا باشند:

۱. عدم وضوح قوانین مربوط به حقوق مؤلف در مورد منابع الکترونیکی؛
۲. نبود حالت عاطفی در کتابخانه‌های دیجیتالی؛
۳. استاندارد نبودن نظام‌های ارتباطی در کشورهای کمتر توسعه یافته و در حال پیشرفت و... (غفاری و علی پور، ۱۳۸۷).

با وجود محدودیت‌های موجود، گردآوری اطلاعات و گزینش معتبر از میان انبوه اطلاعات، نیاز به انتخاب و گزینش برای پاسخ‌گویی به نیازهای اطلاعاتی مراجعه‌کنندگان را بر مروجان علم به صورت دیجیتال واجب می‌سازد تا با تلفیق مهارت‌های سنتی و نوین مجموعه علمی تهیه کنند و ضمن آگاهی از انواع ابزارهای کاوش مهارت‌های لازم برای جستجو و بازیابی اطلاعات و توانایی انتخاب بهترین‌ها را داشته باشند. دسترسی صرف به اطلاعات علم از

طریق شبکه‌های دیجیتالی به معنای ارزش و اعتبار آنها نیست. داشتن تفکر انتقادآمیز برای ارزیابی و تحلیل محتوای اطلاعات پایه و اساس ترویج علم در محیط دیجیتال محسوب می‌شود و کاربران کتابخانه‌های دیجیتالی می‌بایست قدرت تشخیص و ارزیابی اطلاعات را داشته و آن را مد نظر قرار دهند.

نتیجه‌گیری

هر نظام مبتنی بر اطلاعات دارای محتوایی است و این محتوا از طریق ارتباط با جهان گسترش پیدا می‌کند. تکامل هر نظم هنگامی قابل تصور است که نظام بتواند برای انتقال و ترویج دارایی اطلاعاتی خویش به تعامل با دنیای اطراف بپردازد. ترویج علم در حیطه عمومی یک فعالیت نظام یافته با مشارکت نهادهای مختلف آموزشی، اجرایی و جامعه مدنی، تحولی نو ظهور است که از عمر آن چند دهه نمی‌گذرد. ترویج علم مانند هر فعالیت دامنه‌دار دیگر نیازمند سیاست بررسی و مطالعه شده‌ای است که پس از تدوین و تصویب، بتواند طرح و برنامه‌هایی را تنظیم کرده و موجبات سایر فعالیت‌ها و به تحقق رسانیدن آنها شود. تدوین و اجرای این خط مشی‌ها و راهبردها به مشارکت گسترده و همکاری و هماهنگی دستگاه‌ها و سازمان‌های مختلف نیاز دارد و تأمین اینها جز با حضور دولت میسر نیست بدون شک فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطاتی تحولات گسترده‌ای را در تمامی عرصه‌های بشریت به دنبال داشته است. با پیدایش اینترنت، فصل نویینی از شبکه روابط انسانی گشوده شده به طوری که تعاملات موجود در این دنیای مجازی به ظهور و بروز مسائل و تنش‌های جدیدی در حوزه ملی و بین‌المللی انجامیده و به حوزه فردی و خصوصی افراد نیز کشیده شده است. از طرفی کتابخانه‌ها نیز به عنوان یک نهاد ارزشمند علمی در جامعه نقش مهمی در از بین بردن شکاف علمی میان افراد و طبقات مختلف جامعه ایفا می‌کنند و از سوی دیگر در جهت ارائه هر چه بهتر رسالت خود سعی دارند از پیشرفت‌های حاصله نهایت استفاده را به عمل آورند. به همین دلیل در مراحل مختلف سیر تحول فناوری، کتابخانه‌ها همواره در این راه پیش قدم بوده و سعی داشته‌اند متناسب با پیشرفت‌های موجود آنها را به کار گیرند. امروزه در این سیر تحول با کتابخانه‌هایی مواجه هستیم که تحت عنوان کتابخانه-های دیجیتالی از آنها یاد می‌شود. شاید به جرأت بتوان گفت که این‌گونه کتابخانه‌ها از لحاظ اهداف و وظایف تفاوت چندانی با کتابخانه‌های عصر آنالوگ ندارند بلکه سعی دارند با بهره‌گیری از فناوری‌های نوین هر چه بهتر به وظایف خود در عرصه خدمات و عمومی سازی اطلاعات عمل کنند.

در کتابخانه‌های دیجیتالی به جای مدیریت کتابخانه با مدیریت منابع اطلاعاتی رو به رو هستیم که سعی در توسعه نظامند ابزارهایی برای مجموعه‌سازی، ذخیره‌سازی، و سازماندهی اطلاعات و دانش به شکل دیجیتال دارند که برای این کار خود مزایایی را نیز در نظر می‌گیرند که از جمله آنها می‌توان به اشتراک اطلاعات، در دسترس بودن اطلاعات، به دور بودن از محدودیت‌های زمانی و مکانی، و ارائه اشکال جدید اطلاعات اشاره کرد (نوروزی، علی‌پور حافظی، ۱۳۸۰: ۱۰۲). البته باید برای رسیدن به جایگاه آرمانی کتابخانه‌های دیجیتالی به عنوان ابزارهای ترویج علم، الزامات و واقعیت‌های موجود را نیز در نظر گرفت، زیرا در غیر این صورت دستیابی به اهداف و مزایای مذکور با مشکلات عیدیه‌ای مواجه خواهد شد و ترویج علم با توجه به اهداف ویژه‌ای که دنبال می‌کند نیازمند نظامی ساختار یافته می‌باشد که توجه به تمامی مؤلفه‌های اثر گذار برای حرکت علم در جامعه را می‌طلبد.

منابع

- آذرنگ، عبدالحسین (۱۳۸۷). شمه‌ای از اطلاعات و ارتباطات، تهران: کتابدار.
- استیلو، فردریک (۱۳۸۱). راهنمای ایجاد کتابخانه مجازی، ترجمه علیپور حافظی، مهدی، نوروزی، یعقوب، فرهودی، مرگان، تهران: قو. پایا، علی (۱۳۷۸). ترویج علم در جامعه: یک ارزیابی فلسفی، فصلنامه سیاست علم و فناوری. سال اول، شماره ۱، صص ۲۵-۳۸.
- تابش، یحیی (۲۰/۱۰/۱۳۷۹). ترویج علم، علم برای همه. روزنامه انتخاب.
- حری، عباس (۱۳۸۵). اطلاع‌رسانی: نظام‌ها و فرایندها، تهران: کتابدار.
- دیبیاچه (۱۳۸۶). نشریه داخلی انجمن ترویج علم ایران، سال ۴، شماره ۱۲، ص ۱.
- داورپناه، محمدرضا، آرمیده، معصومه (۱۳۸۴). اطلاعات و جامعه، تهران: دبیزش.
- رضایی شریف آبادی، سعید، زهرا شاملو، (۱۳۸۷). ترویج علم: چشم اندازه‌ها، فرصت‌ها، چالش‌ها: مجموعه مقالات دومین همایش سراسری اتحادیه انجمن‌های علمی دانشجویی کتابداری و اطلاع‌رسانی ایران (ادکا) ۱۴ و ۱۵ اسفند ماه ۱۳۸۷، تهران: کتابدار.
- علیپور حافظی، مهدی (۱۳۹۰). کتابخانه‌های دیجیتال: مبادله اطلاعات، تهران: سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاهها (سمت).

غفاری، سعید، امید علی پور، (۱۳۸۷). کتابخانه‌های دیجیتالی. بازیابی شده در تاریخ ۱۴/۱۱/۱۳۸۹، تهران: شیرازه. مهدیان، کاوه (۱۳۷۹). طراحی کتابخانه رقمی دانشگاه امیرکبیر مبتنی بر عامل‌ها، پایان نامه کارشناسی ارشد علوم کامپیوتر نرم افزار، تهران: دانشگاه صنعتی امیرکبیر.

نبوی، فاطمه، رحمت الله فتاحی، نسترن تجدد، (۱۳۸۶). فناوری اطلاعات، ارتباطات و شبکه‌ها: استانداردها و پروتکل‌ها. تهران: کتابدار. نوروزی، یعقوب، مهدی علمپور حافظی، (۱۳۸۰). کتابخانه‌های دیجیتالی، فصلنامه کتاب، زمستان، ص ۱۰۲. یورلند، بیوگر (۱۳۸۱). مدارک، نهادهای نگهدارنده و علم اطلاع‌رسانی، ترجمه علی رادباوه، در میانی، تاریخچه و فلسفه علم اطلاع‌رسانی: گزیده مقالات به‌کوشش علیرضا بهمن آبادی، تهران: کتابخانه ملی جمهوری اسلامی ایران.

Arms, William Y. (2000). Digital Library. USA: MIT Press.

Barker, Philip (1996). Electronic libraries of the future. Encyclopedia of Library and Information Science. Vol. 59. pp.119–152.

Borgman, C.L (2000). Digital Libraries and the Continuum of Scholarly Communication. Journal of Documentation. No.4. Vol. 56, pp.412–430.

Bush, Vannevar (1945). As we may think. Atlantik Monthly. NO.1, Vol. 176, pp.103–124.

Cleveland, Gary (2005). Digitia libraries: definitions, issues and challenges. Accessed (10Feb2012). IFLA. Available at: <http://www.ifla.org/VI/op/udtop8/udtop8.htm>.

Nageswara, K. and Babu, K. H. (2001). Role of Librarian in Internet and World Wide Web environment. Information Science, No. 1, Vol. 4. p. 133.

Waters, Donald. J (1998). What are Digital Libraries? Accessed (15 May 2011). Available at: <http://www.clir.org/pubs/issues/is-sues04.html>.