

کتابخانه های آینده (کتابخانه دیجیتال)

محمد اسماعیلی فارسانی

کارشناس ارشد کتابداری و اطلاع رسانی

mahismailli@yahoo.com



پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی



مقدمه

کتابخانه‌ها در حال رسیدن به شرایطی می‌باشند که باید اطلاعات مورد نیاز کاربران خود را به هر شکلی که آنها می‌خواهند، در همان لحظه‌ای که به آن نیاز دارند و در جایی که آن را طلب می‌کنند، فراهم نمایند. در این میان، اصل تعیین‌کننده، نیاز کاربر می‌باشد. سیری که از کتابخانه سنتی آغاز شد و تا کتابخانه فراصنعتی (خودکار)، کتابخانه الکترونیک و کتابخانه مجازی ادامه یافته است. در این فرآیند مراحل توسعه کتابخانه‌ها، شکل تاریخی، اهداف اصلی و دامنه کتابخانه‌ها دستخوش تحولات عمیقی شده است. در این مقاله ابتدا به سیر تحول کتابخانه‌ها از سنتی به مجازی و در ادامه به تعاریف و مفاهیم جدید کتابخانه دیجیتالی در علم کتابداری و اطلاع‌رسانی اشاره می‌گردد.

سیر تحول کتابخانه‌ها

۱- کتابخانه سنتی:

کتابخانه‌هایی هستند که مجموعه اطلاعات آنها بصورت چاپی و کلیه عملیات کتابخانه‌ای و ارائه خدمات اطلاعاتی بصورت دستی انجام می‌شود. از مهمترین ویژگیهای کتابخانه‌های سنتی می‌توان به موارد ذیل اشاره کرد:

- غالباً موجودی‌های کتابخانه بصورت چاپی هستند.
- هیچ کار رایانه‌ای روی فعالیتهای کتابخانه انجام نشده است.
- فرآیند سازمان و مدیریت در این کتابخانه‌ها اساساً دستی است.
- محدود بودن زمان استفاده از اطلاعات بدلیل محدودیت ساعات کار اغلب کتابخانه‌ها.
- همیشه در دسترس نبودن مواد اطلاعاتی بدلیل استفاده همزمان مواد کتابخانه‌ای توسط استفاده‌کننده دیگر.

۲- کتابخانه‌های خودکار:

کتابخانه‌هایی هستند که به‌طور عمده مجموعه اطلاعات آنها کاغذی، ولی طرز کار و ارائه خدمات در آنها تا حدودی رایانه‌ای شده است. از ویژگیهای این نوع کتابخانه‌ها عبارت است از:

- افزایش مداوم تعداد مراجعین و نیز گسترش و توسعه منابع اطلاعاتی.
- در کتابخانه‌های خودکار، کارکردهای کتابخانه‌ای نظیر اداره کتابخانه، فراهم‌آوری منابع، امانت، فهرست‌نویسی با استفاده از فن‌آوری رایانه‌ای صورت می‌پذیرد.
- ورود اطلاعات و فعالیت‌ها میز امانت توسط رایانه انجام می‌شود.

۳- کتابخانه‌های الکترونیک:

کتابخانه‌هایی هستند که در آن مواد اطلاعاتی بجای کاغذ و یا سایر

رسانه‌ها به شکل الکترونیکی ذخیره شده‌اند. این نوع کتابخانه‌ها هم ویژگیهای دارند از جمله:

- فرآیندهای اصلی کتابخانه اساساً به صورت ماهیت الکترونیکی می‌باشند.

- استفاده گسترده از رایانه در فعالیت‌های کتابخانه.

- بازیابی اطلاعات در این کتابخانه‌ها معمولاً از طریق شبکه محلی انجام می‌شود.

۴- کتابخانه‌های دیجیتالی:

کتابخانه‌های دیجیتال سازمانهایی هستند که منابعی شامل کارمندان متخصص را دارا می‌باشند و وظیفه آنها انتخاب، سازماندهی، پیشنهاددهی عقلانی برای دسترسی، توزیع کردن، محافظت از جامعیت منابع و تضمین پایداری آنان در طول زمان می‌باشد و بنابراین برای استفاده آسان و با صرفه توسط یک جامعه و یا مجموعه‌ای از جوامع طرح‌ریزی شده است. از خصوصیات این کتابخانه‌ها می‌توان به:

- امکان استفاده همزمان از یک منبع خاص برای استفاده کنندگان.

- دارا بودن مواد دیجیتالی که در 'خارج از' مرزهای فیزیکی و اداری هرگونه کتابخانه دیجیتالی وجود دارند.

- سهولت و تسریع در دستیابی به مواد این نوع کتابخانه‌ها.

۵- کتابخانه‌های مجازی:

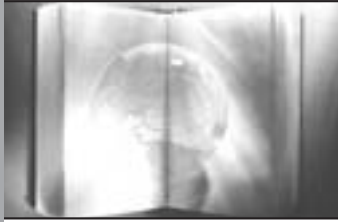
کتابخانه‌های دیجیتالی هستند که استفاده‌کننده از طریق رایانه‌ها و باطریق واقعی مجازی در کتابخانه مورد نظر وارد شده و از منابع اطلاعاتی آن به همان شکل و شمایل واقعی خود منتهی بطور دیجیتال استفاده می‌کنند.

تاریخچه کتابخانه دیجیتالی

در زمینه ایندکس‌گذاری مبتنی بر کامپیوتر برای اولین بار در دهه‌های ۱۹۵۰ و ۱۹۶۰ مطالعاتی صورت گرفت. برای مثال پروژه Intrex یک انبار اطلاعاتی و سیستم بازیابی بود که در دهه ۱۹۶۰ در MIT توسعه پیدا کرد. در آن زمان محققین اعتقاد داشتند که کتابخانه دیجیتالی با دو نوع داده کار خواهد کرد: داده ذخیره شده به صورت دیجیتال و داده‌های تصویری ذخیره شده روی میکروفیلم.

در پروژه Intrex کتابخانه دیجیتال چنین تشریح شد: کتابخانه، منبع مرکزی یک شبکه انتقال اطلاعات است که در بین مجامع دانشگاهی توسعه خواهد یافت. دانشجویان و محققان این سیستم را نه تنها برای پیدا کردن کتابها و مستندات در کتابخانه بلکه برای دسترسی به تمام منابع اطلاعاتی دانشگاهی از طریق شماره گیر تلفن، صفحه کلید تلگراف، صفحه نمایشهای شبیه تلویزیون و کپی‌های سریع استفاده می‌نمایند. بدین ترتیب کاربران

مفهوم کتابخانه‌های دیجیتال اولین بار در سال ۱۹۴۰ و توسط Bush و Vannevar در مورد سیستم Memox به صورت شفاف تعریف شد. سیستم Memox یک کتابخانه دیجیتال مربوط به آینده بود. این سیستم چنین تصور می‌شد: یک دستگاه که یک فرد در آن می‌تواند همه کتابها، دفاتر و ارتباطاتش را ذخیره کند. این دستگاه به صورت مکانیکی می‌باشد بنابراین دسترسی به آن با سرعت و قابلیت انعطاف بسیار زیادی امکانپذیر است. یک تصور در مورد گسترش این ایده آن است که این دستگاه بتواند از راه دور کار کند. اما در آن زمان ارتباط از راه دور نسبتاً ابتدائی بود و همچنین به دلیل اینکه زمانی که Memox مطرح شد، هنوز فن‌آوری ذخیره‌سازی دیجیتال مطرح نشده بود، محتوای Memox روی میکروفیلم وجود داشت. با دسترسی به کامپیوترها و توسعه دیجیتال و فن‌آوری ارتباطات و اطلاعات، کتابخانه‌های دیجیتال به صورت مبتنی بر کامپیوتر درآمدند.



می کنند.

در سال ۱۹۹۴ و با درک نقش حیاتی کتابخانه های دیجیتال، کتابخانه کنگره پروژه ای را برای ایجاد یک کتابخانه دیجیتال ملی (NDL) آغاز کرد که بر پایه بیش از سی سال تلاش بنا شده بود. کتابخانه کنگره برنامه ریزی نمود که جهان آنلاین را در برنامه NDL خود در برگیرد. بنابراین برنامه ریزی شد که تعداد زیادی از مجموعه ها را دیجیتال کرده و برای استفاده آنلاین آماده نمایند.

پروژه مشهور دیگری که در سال ۱۹۹۴ اعلام شد DLI بود. این پروژه توسط NSF، NASA و DARPA پشتیبانی می شد. این پروژه برای ایجاد ابزارهایی برای گردآوری، ذخیره سازی و سازماندهی اطلاعات در قالب های دیجیتال و آماده کردن آنها برای جستجو، بازیابی و پردازش از طریق شبکه های ارتباطی و ایجاد تمام اینها در یک قالب کاربر پسند توجه داشت. در فاز یک این برنامه ۶ پروژه بزرگ در زمینه کتابخانه دیجیتال در بین سالهای ۱۹۹۴ تا ۱۹۹۸ انجام گردید. این پروژه ها بر توسعه زیربنای اطلاعات ملی (NII) و بر مشکلات تکنیکی آتی توجه داشتند. ادامه برنامه DLI از سال ۱۹۹۸ و در فاز ۲ بیشتر بر روی همکاری و تعامل بین کتابخانه های دیجیتال و انسانها تاکید دارد.

مفهوم کتابخانه های دیجیتال از سیستم Memex تا DLI-Phase ۲ تغییر نمود و امروزه تعریف ایده آل به صورت سیستم های انسان-محوری که قابلیت سرویس دهی به همه مردم در همه زمینه ها را دارا می باشند، مطرح است.

شبکه همانطور که با کتابخانه ارتباط دارند با یکدیگر نیز می توانند ارتباط داشته باشند و ترافیک اطلاعاتی شبکه بوسیله ابزار تقسیم اشتراک زمان کامپیوتری کنترل می شد. برای سرویس های راه دور نیز با اتصال به شبکه انتقال اطلاعات دانشگاه امکان دسترسی برای هر کابر در هر مکان فراهم می گردد.

پیش بینی های قبل از سال ۱۹۷۰ کمی کهنه به نظر می رسد. در حالیکه ایده ای که در سال ۱۹۷۸ مطرح شد ایده ای بود که به تعاریف جدید نزدیکتر است. این ایده توسط Lancaster ارائه شده است. در این ایده اجتماعات بدون کاغذ (Paperless) و سیستم های الکترونیکی مطرح شده است. با این وجود بدلائیل فنی این رویاها تا دهه ۱۹۹۰ محقق نگردید. در این دهه توسعه اینترنت و WAP انگیزه لازم را برای توسعه کتابخانه های دیجیتال مدرن فراهم نمود.

مردم بسیار زیادی web را برای بدست آوردن اطلاعات مورد نیازشان مورد جستجو قرار می دهند و در همان زمان که www با اضافه شدن میلیون ها صفحه در روز رشد می کند، حجم زیادی از اطلاعات قابل بازیابی نیز در آن تولید می شود.

در این زمینه گفته شده است که: بازیابی اطلاعات روی اینترنت با پیدا کردن اطلاعات در یک کتابخانه متفاوت است زیرا اطلاعات اینترنتی فاقد سازماندهی و ساختار بندی مؤثر می باشند.

کتابخانه های دیجیتال روشی را برای سازماندهی اطلاعات روی web و آسان سازی بازیابی اطلاعات برای گروههای متفاوت کاربران فراهم

تعریف و مفهوم کتابخانه دیجیتال

در منابع مختلف تعاریف گوناگون و متعددی برای کتابخانه دیجیتال وجود دارد تا آنجا که نمی توان یک تعریف واحد و استاندارد برای کتابخانه دیجیتال ارائه داد.

از جمله تعاریف مختلفی که برای کتابخانه دیجیتال ارائه شده است می توان به تعریف زیر اشاره کرد که نسبت به بقیه ی تعاریف کامل تر می باشد.

کتابخانه های دیجیتال سازمانهایی هستند که منابعی شامل کارمندان متخصص را دارا می باشند و وظیفه آنها انتخاب، سازماندهی، پیشنهاد دهی عقلانی برای دسترسی، توزیع کردن، محافظت از جامعیت منابع و تضمین پایداری آنان در طول زمان می باشد و بنابراین برای استفاده آسان و با صرفه توسط یک جامعه و یا مجموعه ای از جوامع طرح ریزی شده است.

البته باید توجه کرد که تعریف بالا به صورت کلی می باشد و منظور از مجموعه های اطلاعاتی می تواند کتاب ها، مجلات و هر نوع داده ی

اطلاعاتی باشد. بعنوان مثال در برخی کتابخانه های دیجیتال علاوه بر دسترسی به کتب و مجلات و مقالات مختلف امکان دسترسی به فایل های موسیقی، میکروفیلم ها و... نیز وجود دارد.

در شکل گیری و ایجاد کتابخانه های دیجیتال به غیر از مواد زمینه ساز عواملی هم هستند که از لحاظ فنی روند شکل گیری چنین کتابخانه هایی را اجتناب ناپذیر و عملی نمودند:

- الف. پیشرفت فناوری اطلاعات
- ب. ایجاد پایگاه های اطلاعاتی یا پایگاه های داده ها
- ج. رواج نشر الکترونیکی
- د. پدید آمدن تار جهان گستر: در نتیجه عملکرد شبکه های مختلف و به هم پیوسته آنها به عنوان اینترنت در سال وب جهانی به عرصه ظهور درآمد که قابلیت های فوق العاده ای را با خودش به ارمان آورد از قبیل: فناوری لینک (پیوند) و سیستم های چند رسانه ای که این دو نقش عمده و غیر قابل انکاری با در به وجود آمدن کتابخانه های دیجیتالی دارند.

کتابخانه دیجیتال در ایران

با توجه به تحقیقات صورت گرفته در این زمینه می توان گفت که کتابخانه دیجیتال به مفهوم واقعی خود در ایران وجود ندارد. آنچه که در ایران تحت عنوان کتابخانه دیجیتال مطرح و ایجاد گردیده است سیستم های مکانیزه کتابخانه است که اطلاعات مربوط به کتب مختلف را همراه با سرویس های موجود در یک کتابخانه از قبیل جستجو، امانت دهی، ثبت نام، رزرو کتاب و ... در اختیار کاربر قرار می دهد. مانند سیستم مکانیزه کتابخانه ی دانشگاه های مختلف که خدماتی از قبیل دستیابی به اطلاعات کتاب شناختی، جستجوی کتاب و... را در اختیار کاربران قرار می دهند.

در زمینه ی کتابخانه دیجیتال در دانشگاه ها و مراکز تحقیقاتی فعالیت های

صورت گرفته است اما کلیه ی این فعالیت ها یا به صورت طرح های در حال بررسی هستند یا همان اطلاعات کتابشناختی را سازماندهی کرده و یا در نهایت کتابخانه الکترونیکی ارائه کرده اند ولی در تمامی این فعالیت ها کتابخانه دیجیتال به مفهوم واقعی آن پیاده سازی نشده است. از مزایای کتابخانه های دیجیتالی می توان به موارد زیر اشاره کرد:

- الف. عدم نیاز به خرید چند نسخه از کتاب و مجله و یا هر گونه مواد اطلاعاتی.
- ب. عدم وجود امکان پاره شدگی و خط خوردگی و مفقود شدن و مشکلات صحافی در کتابها.
- ج. دسترسی آسان به محتوای مواد دیجیتالی



د. امکان دسترسی به مخازن و آرشیوهای سایر مراکز دیجیتال
 ه. گسترش شبکه‌های امانت بین کتابخانه‌های
 و. کاهش زمان نشر و به تبع آن کاهش زمان بین نشر و اشاعه مواد
 اطلاعاتی

ز. اشتراک کاربر در امور نشر (و در نهایت تکمیل چرخه
 اطلاعات)
 خ. ایفای نقش بارز در حفظ آثار فولکلور و میراث فرهنگی اقوام
 مختلف

◀ نتیجه‌گیری

همچنین باید توجه داشت که دسترسی همگانی به کتابخانه‌های دیجیتال و سرویس دهنده‌های اطلاعاتی آن یک هدف است و کتابخانه‌های دیجیتال هرگز محدود به جانشینی اسناد نیستند، بلکه ذخیره‌سازی هوشمند و هدفمند و دستیابی بهینه به اطلاعات مورد نیاز از تعاریف کلیدی یک کتابخانه دیجیتال می‌باشند. ■

با توجه به تعاریف و مطالب ارائه شده در مورد کتابخانه دیجیتال باید به این نکات توجه کنیم که کتابخانه دیجیتال یک موجودیت منفرد نمی‌باشد و به زیر ساخت‌هایی نیاز دارد تا منابع کتابخانه‌ها و سرویس دهنده‌های اطلاعاتی عظیمی را به هم متصل کند و امنیت این منابع و اطلاعات را برقرار سازد.

◀ منابع

1. Arms, William Y. (1995). Key Concepts in the Architecture of the Digital Library. D-Lib Magazine Virginia: Corporation for National Research Initiatives Reston.
2. warms@cnri.reston.va.us This email address is being protected from spam bots, you need Javascript enabled to view it Retrieved : June 22, 2005 .

کاردان نشاطی، محمد. کتابخانه‌های دیجیتال، تهران، چاپار، ۱۳۸۲.