

تحول مواد و منابع کتابخانه‌ای



مهدی محمدی

مدیر کتابخانه مرکزی دانشگاه قم و کارشناس ارشد کتابداری

چکیده

کتاب به عنوان یک وسیله ارتباطی و انتقال اندیشه بشری از دیرباز مورد توجه بوده و مراحل مختلفی را در سیر تاریخی خود طی کرده است که ما در این مقاله این تحولات را در سه دوره متوالی (دوران قبل از چاپ، بعد از چاپ و در عصر رایانه‌ها) بررسی کرده‌ایم. با توجه به عجیب بودن تاریخ کتابخانه‌ها با تاریخ کتاب، تحولات تاریخ کتابخانه‌ها نیز در سه دوره (کتابخانه‌های دوران باستان، کتابخانه‌های امروزی و کتابخانه در عصر رایانه‌ها) بررسی شدند. نظر به اهمیت دوره سوم (کتابخانه‌ها در عصر رایانه‌ها) به منظور همگام شدن با آخرین تحولات تکنولوژیکی نیاز به پرورش کتابداران با ویژگی‌های خاص را می‌طلبد که جهت نیل به چنین هدفی پیشنهاد بازنگری در متون و دوره‌های آموزشی کتابداران بعنوان راه‌حل ارائه شده است.



کلید واژه‌ها: ۱- کتاب ۲- کتابت ۳- کتابخانه‌ها ۴- کتابداران.



◁ ۱. مقدمه

در اسلام به کتاب و کتابت عنایت خاصی شده است؛ به طوری که خداوند بزرگ نیز به قلم و کتاب سوگند یاد کرده است.^۱ نخستین آیه‌ای که بر پیامبر اکرم ۹ نازل شده، با کلمه «اقرا؛ بخوان»^۲ آغاز می‌شود. ماده کتاب در قرآن ۳۲۲ بار در ۳۷ صیغه مختلف - از آن جمله ۲۶۳ بار در لفظ کتاب، کتب و «مکتوب» - آمده است.^۳ شاید تأکیدات مکرر قرآن مجید و ائمه اطهار علیهم‌السلام باعث شده که کتاب و کتابخانه و کتابداری در بین مسلمانها از جایگاه ویژه‌ای برخوردار باشد.

در این مقال قصد داریم گذری به تاریخچه کتاب و کتابخانه و کتابداری نموده، وضع حال و آینده آن را بررسی کنیم. چه بسا که ورود پدیده‌های جدید بر صحنه‌های علوم، چنان عرصه را بر محققان تنگ کرده که آنها هیچ فرصت نگاه به گذشته و یا بهره‌گیری از منابع آن را ندارند و شاید هم جذابیت‌ها و تواناییهای رو به رشد پدیده‌های جدید باعث می‌شود که پدیده‌های دوران قبلی رونق خود را از دست بدهند. برخلاف گذشته که کاتبان متعدد سالها وقت صرف می‌کردند و کتابی را دستنویس کرده و در نسخه‌های اندک تحویل اشخاص می‌دادند، اکنون بر اثر پدیده چاپ و نشر، هر دقیقه یک نام به عنوان کتابهای موجود در اقصی نقاط جهان افزوده می‌شود. شاید در آینده ما شاهد کتابخانه‌های بدون کاغذ باشیم. در هر حال می‌خواهیم سیر تکاملی این پدیده‌ها را از ابتدای خط و کتابت تا عصر الکترونیک مرور کنیم.

◁ ۲. مواد نوشتاری قدیم

«کتاب مجموعه‌ای است از لوحه‌های چوبی یا عاجی یا مجموعه‌ای از ورقه‌های کاغذ، پوست آهو و مانند آن، اعم از دستنویس یا چاپی که با هم به نخ کشیده شده یا صحافی شده باشند»^۴ کتاب در محمل‌های متفاوتی از جمله پوست، چوب، عاج و... به جامعه عرضه شده است. اکنون موادی را که انسانها در طول دوران مختلف برای نوشتن به کار می‌بردند بیان می‌کنیم: (بدون اینکه تقدم و تأخر زمانی آنها را در نظر بگیریم).

□ ۱. ۲. سنگ نیشسته: هنگامی که انسان، حکاکی بر سنگ را آموخت، توانست آثار و نوشته‌هایی را از خود برای نسلهای بعدی به یادگار بگذارد. طبیعی است که پیامها و

نوشته‌های مهم بر سنگ حک می‌شد. سنگ‌نشته‌های فراوان به دست آمده از یونان، چین، هند، مکزیک و... نشان می‌دهد که انسانها برای نگهداری و رساندن آگاهیهای خود به دیگران از سنگ استفاده می‌کردند. مقاومت سنگ در برابر حوادث روزگار باعث شد، نوشته‌های قدیمی پایدار بماند و از نسلی به نسل دیگر منتقل شود. اما معضل جابجایی آن از نقطه‌ای به نقطه دیگر سبب شد که این ماده نتواند ماده نوشتاری باقی بماند و انسانها مجبور شدند مواد نوشتار دیگری به کار گیرند.



□ ۲.۲. لوح فلزی: پایدار بودن فلز و امکان جابجایی آن از نقطه‌ای به نقطه دیگر در مقایسه با سنگ نوشته باعث شد تا انسانها مس، مفرغ، نقره، طلا و... را به کار گیرند. الواح زرین بجای مانده از ایران باستان گواه بر این مدعا است.

□ ۳.۲. لوح گلین: مردم بین‌النهرین، سومریان، بابلیان و آشوریان در سه هزار سال پیش، الواح

گلین را برای نوشتار خود انتخاب کرده بودند؛ به طوری که لوحه‌ها یا خشته‌ها را در اشکال و ابعاد یکسان که طول آنها معمولاً یازده سانتی متر بود، قالب‌بندی می‌کردند و هنگامی که لوحه هنوز نرم بود با قلم نوک‌تیزی از فلز، عاج یا چوب و... بر آن می‌نوشتند؛ آنگاه لوح را در برابر نور آفتاب خشک می‌کردند و یا در کوزه‌ای می‌پختند تا سفت شود. نوشتن را کاتبان آرموده‌ای که در مدارس خاص تعلیم دیده بودند انجام می‌دادند. برای نوشته کوتاه یک لوح، و برای نوشته‌های بلند چند لوح اختصاص می‌دادند؛ بطوری که در پایان هر لوح علامت خاصی به کار می‌گرفتند و الواح را به هم ارتباط می‌دادند. از نمونه‌های بارز آن می‌توانیم حماسه مشهور «گیلگمش»^۵ را نام ببریم. کتابخانه «تلو» (Tello) متعلق به سومریان - که در سال ۲۷۰۰ ق.م. بنیان یافته - مجموعه‌ای بیش از سی هزار لوحه گلین داشت. کتابخانه عظیم آشور بانیپال - فرمانروای آشور - در قرن هفتم، هزاران لوح گلین در زمینه شعر و ادب و تاریخ و... در خود جای داده بود.

□ ۴.۲. لوح چوبین: چوب، برگ، شاخه و تنه درختان از وسایلی بود که در گذشته برای نوشتن از آنها استفاده می‌شد. گاه لوح چوبین را از موم می‌پوشاندند و نوشته را با قلمی از چوب یا عاج بر آن حک می‌کرده برای استفاده دوباره پوشش موم را بار دیگر صاف



می‌کردند؛ از این وسیله در مدرسه و مکتب و کارگاهها و مغازه‌ها بهره می‌گرفتند. گاهی نیز به جای چوب، صفحه‌ای از عاج به کار می‌بردند. رومیان با بهره‌گیری از همین شیوه، ابتدایی‌ترین شکل امروزی کتاب را پدید آوردند؛ دو لوح چوبی با پوشش موم را به وسیله لولا به هم وصل و آن را «لوح دو پاره‌ای» (diptych) می‌نامیدند. این ماده نوشتاری، بیشتر در چین رایج بود که متأسفانه از آن منابع، آثار زیادی به جای نمانده است. علت این امر نیز فرمان امپراتور چین «تسن شی هوانگ تی» (Tsin Shihuang ti) در سال ۲۱۳ ق.م. بود. وی دستور داد تمام کتابهایی که از فعالیت‌های سیاسی او انتقاد شده بود، از بین ببرند که جز چند کتاب همه در آتش سوخت.^۶ پس از آتش زدن کتابهای چوبی، مردم چین برای جبران این ضایعه به بازنویسی متون ادب قدیمی دوران کنفوسیوس پرداختند؛ در این زمان به الواح چوبین قانع نشده و ابریشم را نیز به کار گرفتند. ابریشم به علت دارا بودن چندین ویژگی بر پاپیروس امتیاز داشت بویژه از حیث نرمی و درخشندگی، هر چند که قیمت آن از پاپیروس گرانتر بود. بدین ترتیب در این دوره کتابهای ابریشمی ظهور کردند.

□ ۵.۲. پاپیروس (Papyrus): پاپیروس نام گیاهی است که جزو گیاهان بنددار به شمار می‌آید و در حال حاضر کمیاب است. مصریان برای کارهای گوناگونی از آن استفاده می‌کردند؛ ولی استفاده مهم مصریان از ساقه این گیاه بود. ساقه، مثلثی شکل بود و ارتفاع آن به چندین متر می‌رسید. مصریان مغز این گیاه را به صورت قطعات بسیار نازکی بریده، ساقه‌اش را شکافته، باریکه‌های مغز آن را به طور عمودی زیر فشار به صورت ورقه‌ای صاف در آورده بر آن چسب می‌زدند و ورقه‌ای از باریکه‌های دیگر را در جهت افقی به آن می‌چسبانند؛ آنگاه سطح پاپیروس را با پاره‌ای از عاج استخوان یا صدف صاف می‌کردند و برگ‌های نازک و کرم‌رنگ به دست می‌آوردند که بی‌شبهت به کاغذ امروزی نبود. آنگاه پاپیروس را از کنار هم به یکدیگر چسبانده، تومار به دست آمده را به دور استوانه‌ای از چوب یا فلز می‌پیچیدند. پاپیروس دوام زیادی داشت که نمونه‌های بسیاری از آن پس از قرن‌ها به جای مانده است. پاره‌ای از اشراف مصر دارای کتابخانه‌های خصوصی بودند و هنگام مرگ کتابخانه‌شان به همراه پیکر آنان به گور سپرده می‌شد. شاید مشهورترین کتاب مصریان که از پاره‌ای آرامگاههای خصوصی یافت شده است، «کتاب مردگان»^۷ باشد.

□ ۶.۲. پوست درخت: به احتمال قوی، نخستین ماده‌ای که برای نوشتن به کار رفته، پوست درخت بوده، شایان ذکر است که کلمه یونانی ببلیو (Biblio) و کلمه لاتین لیبر (Liber) که هر

دو به معنای کتاب می‌باشد، به پوست درخت اطلاق شده است. شاخه و برگ درخت خرما را پس از خشک شدن، روغن زیتون می‌زدند و در گذشته برای نوشتن به کار می‌بردند و هنوز هم در هند برخی از آن استفاده می‌کنند.



□ ۷.۲. **تومار چرمین:** از کهن‌ترین دوران در بسیاری از سرزمینها از پوست برای کتابت استفاده می‌شده به عنوان نمونه، مصریان قدیم، بنی اسرائیل، آشوریان و ایرانیان آن را به کار می‌بردند. از قرن سوم ق.م. آماده‌سازی پوست، به طوریکه برای نوشتن مناسب باشد معمول شد. معمولاً از پوست گوساله، بز و گوسفند استفاده می‌شد. تمامی این پوستها پس از پاک‌شدن در

آب‌آهک قرار داده تا مواد روغنی آن از بین برود. پس از خشک‌شدن و دباغی مجدد، روی آن گچ نرم پاشیده و با سنگ صیقل می‌خورد. پس از این مرحله پوست برای نوشتن آماده و چون سطحش صاف و محکم بود نوشتن بر پشت و روی آن امکان‌پذیر بود؛ علاوه بر این از پاپيروس بادوام‌تر بود و نیاز به وسیله‌ای برای جلوگیری از آفت نداشت. چیزی که بخصوص به رواج پوست کمک می‌کرد امکان تراشیدن آن بود؛ زیرا چنین خاصیتی در پاپيروس نبود.

صنعت پوست، مانند پاپيروس مربوط به دولت خاصی نبود و احتمالاً رواج زیاد آن به علت ارزانی بهای پوست بوده است. چرم جانداران که برای نوشتن به کار می‌رفت به نام پارشمن (Parshment) یا ولوم (Vellum) خوانده می‌شد. ولوم نوع مرغوبتری از پارشمن بود. کتابخانه پرگاموم در آسیای صغیر دارای هزاران تومار چرمی بود.

□ ۸.۲. **کتاب پوستی:** با پیدایش «پارشمن» و «ولوم» شکل کتاب، دگرگونی فاحشی یافت و کتاب پوستی یا کدکس (codex) شکل نخستین کتاب امروزی بود، نهایت آنکه به جای کاغذ از پوست جانوران استفاده می‌شد. ورقهای چرمین به صورت تومار در نمی‌آمد بلکه به قطعه‌های یکنواخت بریده می‌شد. همه برگها از حاشیه به هم دوخته و معمولاً با چوب مجلد می‌شد.

□ ۹.۲. **کتاب کاغذی:** در همان هنگامی که تومارهای پاپيروس و جزوه‌های پوستی در کنار



هم در کتابخانه‌های امپراتوری روم به طور گسترده مورد استفاده قرار می‌گرفت، چینی به کشف جدیدی دست یافت که پس از آن در تاریخ کتاب اهمیت غیر قابل تردیدی به دست آورد.

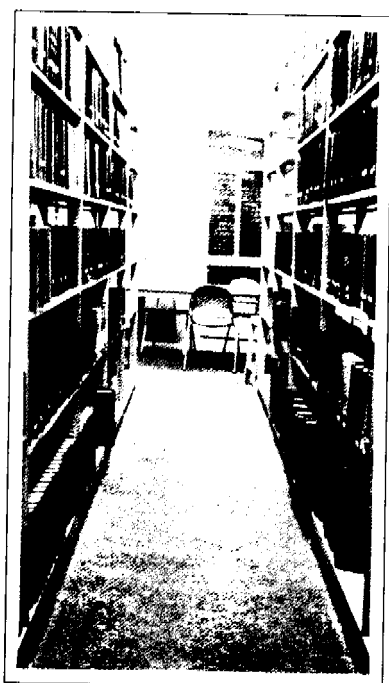
همانطوری که گفته شد، چینی‌ها پس از صدور فرمان امپراتوری در سال ۲۱۳ ق.م. ابریشم را نیز در صنعت کتاب به کار بردند. از آن جا که ابریشم ماده‌ای گران‌قیمت بود آنها با استفاده از آن به ماده جدیدی دست یافتند که از قطعات کهنه و بی‌مصرف پارچه ابریشم ساخته می‌شد. به این طریق که قطعات پارچه ابریشمی را در آب خیس می‌کردند و پس از ریز کردن به قطعات کوچکتر آن را می‌جوشاندند تا نوعی ماده چسبنده و خمیری برای تهیه کاغذ نرم به دست آید. اما این شیوه نیز مانند کاربرد اولیه ابریشم برای ساخت کاغذگران تمام می‌شد، به طوری که استفاده همگانی از آن مقدور نبود؛ تا اینکه در سال ۱۰۵ م. تسای لون (Tsailun) موفق به اختراع کاغذ شد. او در تولید کاغذ مواد کم‌بهارتر از ابریشم، از قبیل پوست و زواید خشک درختان و گیاهان، پنبه و تورهای ماهیگیری فرسوده و... به کار برد. کشف او پس از اندک‌زمانی موفقیت بزرگی به دست آورد؛ به طوری که نوشتن تعداد زیادی از نسخه‌های خطی بر روی کاغذ در طول قرنهای بعد امکان‌پذیر شد.

گرچه از آن نسخه‌های خطی که مربوط به قرنهای اولیه صنعت کاغذسازی است چیزی بر جای نمانده، اما دانشمند دانمارکی «سون هدین» (Sven Hedin) در بیابان کوچکی نزدیک دریاچه لوب‌نور (Lebnor) واقع در صحرای تبت (Tibet) مقدار کمی از قطعات کاغذ کشف کرد. این کاغذ از قدیمی‌ترین کاغذهایی است که تاکنون کشف شده است.

◀ ۳. اختراع چاپ

قرن پانزدهم، شاهد دومین تحول بزرگ، بعد از اختراع و رواج خط، در پیشرفت ارتباط ترسیمی بین آدمیان بود. این تحول با اختراع چاپ بوجود آمد. این اختراع که گاه بزرگترین رویداد در تاریخ فرهنگ انسان به شمار رفته، سال ۱۴۳۹ م. به دست یوهان گوتنبرگ^۸ در آلمان انجام پذیرفت.

با اختراع یوهان گوتنبرگ، تاریخ درخشانی در صنعت کتاب به ثبت رسید که در تاریخ مواد نوشتاری نقطه عطفی بود. از این دوره به بعد، دومین دوره کتابخانه‌ها شروع می‌شود؛ به طوری که بعد از اختراع چاپ و کاغذ و تکمیل مواد چاپی با استفاده از منابع سمعی و بصری تغییری نیز در تعریف کتابخانه به وجود آمد. کتابخانه در معنای امروزی عبارت است از



«مجموعه‌ای از اطلاعات علمی، فلسفی، اجتماعی، فرهنگی و... که پس از رده‌بندی و ایجاد نظم خاص علمی به راهنمایی کتابداران مورد بهره‌برداری قرار می‌گیرد. این اطلاعات به صورت موادی نظیر کاغذ، نوار، فیلم، میکروفیلم، میکروفیش و... گردآوری می‌شود که معمولاً قابل حمل و بادوام است.»^۹

همان گونه که تعریف نشان می‌دهد، دومین دوره کتابخانه‌ها دربرگیرنده منابعی مانند کاغذ، نوار، فیلم، و میکروفیلم و... است و دیگر اثری از الواح گلین، چوبین و پاپیروس و... نیست. نیکوست در باره مواد نوشتاری یادشده قدری بیشتر توضیح دهیم.

◀ ۴. مواد نوشتاری جدید

□ **نوار مغناطیسی**^{۱۰} (Magnetic tape): نوار پلاستیکی که با اکسید آهن مغناطیسی پوشیده شده و برای ذخیره اطلاعات به کار می‌رود. این نوارها بر حسب نوع، دارای تعداد متنوعی شیار (Track) است که اطلاعات در این شیارها ضبط می‌شود. یکی از انواع نوارهای مغناطیسی نوار ضبط صوت است.

□ **نوار ویدئو** (Video Tape): نوار مغناطیسی که روی آن علائم و نشانه‌های دیداری و شنیداری ضبط می‌شود.

□ **میکروفیلم** (Microfilm): عکس برداری ذره‌بینی مثبت یا منفی روی فیلم است. این اصطلاح به یک ورق فیلم یا یک نوار دراز یا یک حلقه فیلم شانزده میلیمتری یا ۳۵ میلیمتری یا حتی ۷۰ میلیمتری که روی آن شامل عکسهای ذره‌بینی باشد اطلاق می‌گردد. طول میکروفیلم برای بازیابی اطلاعات ممکن است بین ۱۰۰ تا دو هزار باشد.^{۱۱}

□ **میکروفیش** (Microfiche): و آن یک برگه مسطح فیلم با استاندارد ۱۰۵×۱۴۸ میلیمتر است. در بالای میکروفیش شناسه یا عنوان به نحوی که قابل خواندن با چشم باشد ثبت شده

است، ولی متن مدرک میکرو فیش شده فقط با میکرو فیش خوان قابل خواندن است.^{۱۲}

◀ ۵. انواع کتابخانه‌ها در عهد کهن و ویژگی‌های آن

زمان دقیق پیدایش کتابخانه نیز مانند زمان به وجود آمدن خط همچنان ناشناخته مانده است؛ لیکن در باره کتابخانه گفته می‌شود که پیدایش آن به زمان پیش از آغاز عصر تاریخ - یعنی عصری که نگهداری سوابق مورد توجه انسان قرار گرفته - مربوط می‌شود. چون انسان بر سرنوشت خود و نگهداری مکاتبات و خاطرات و طرز تفکر خود علاقه‌مند می‌باشد می‌توان گفت که احتمالاً نگهداری مکاتبات و ثبت و ضبط نوشته‌ها با آغاز پیدایش خط و نوشتن و به وجود آمدن سند و کتاب هم‌زمان بوده است.

□ ۱.۵. مجموعه‌های وابسته به معبد، مسجدها، کلیساها و سایر مؤسسات و

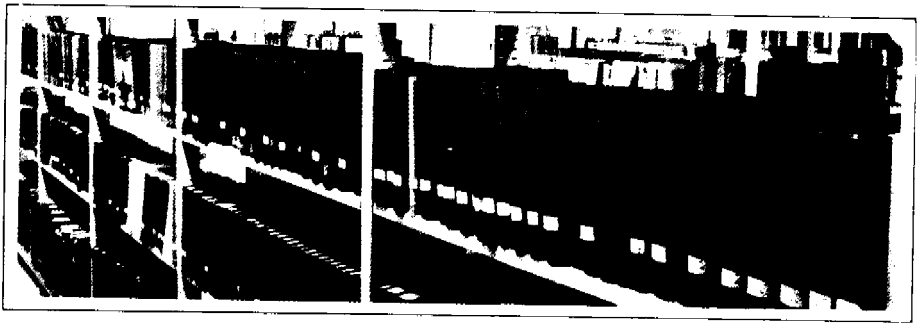
ساختمانهای مذهبی: محتویات این مجموعه‌ها را نوشته‌هایی نظیر کتاب مقدس، قرآن، سرودهای مذهبی، داستانها و افسانه‌هایی درباره خلقت و خدایان و تفسیرهای اولیای امور مذهبی تشکیل می‌داد. کشیشان و پیشوایان مذهبی و گاهی نیز پادشاهان و کشیشان کتابدار و دیگر اشخاص معدود و برجسته تنها کسانی بودند که از این مجموعه‌ها بهره می‌گرفتند.

□ ۲.۵. **مجموعه‌های دولتی و سلطنتی:** این مجموعه‌ها به صورت بایگانی بوده و مواد مربوط به دریافت مالیاتها و باجهای دولتی، خلاصه مذاکرات، قوانین و تصویب‌نامه‌ها، موافقت‌نامه‌ها، پیمان‌نامه‌ها و تفاهم‌نامه‌های بین فرمانروایان کشورهای مختلف یا فرمانروایان یک کشور با اعمار خود، گزارشها و مکاتبات در زمینه مبارزات و عملیات جنگی و نظامی، شجره‌نامه‌های حکمرانان و تاریخ سلسله پادشاهی و... رادر بر می‌گرفت.

□ ۳.۵. **مجموعه‌ها یا آرشیوهای تجاری و صنفی:** این مجموعه‌ها سوابق مربوط به دارایی و ثروت، صورتحساب خرید و فروشها، گزارشهای رسیده از نمایندگان و کارگزاران، اتفاقات نظامی مؤثر بر تجارت، بلایای طبیعی، قواعد و اصول مربوط به محصولات و... را شامل می‌شد. این چنین مجموعه‌ها در مراکز بزرگ تجاری عصر فینیقیه و بابل و پیشتر از آن در اسکندریه، آتن و روم وجود داشت.

□ ۴.۵. **مجموعه‌های خانوادگی:** این کتابخانه‌ها که از گونه خصوصی و شخصی به معنای امروزی بود، به خانواده‌های ثروتمند و اشرافی تعلق داشت و متون مواد اغلب مسائل





مربوط به مالکیت و دارایی، وراثت، وصایا، اسناد صورت موجودی رهبری، گله‌ها یا صورت برده‌های بعضی از قدیمی‌ترین خانواده‌ها، شجره‌نامه‌ها و نسب خانواده‌ها، صورت جهیزیه‌ها، پیمان‌نامه‌های ازدواج و مکاتبات و... را دربر می‌گرفت. این قبیل کتابخانه‌ها با افزایش سواد و اطلاعات ادبی، طبیعی، اجتماعی و سایر اطلاعات علمی بتدریج گسترش پیدا کرد و به صورت کتابخانه، به معنای امروزی آن، درآمد.

◀ ۶. انواع کتابخانه‌های امروزی

امروزه معنای کتابخانه متفاوت از معنای عهد کهن آن به کار می‌رود. اکنون کتابخانه به جایی اطلاق می‌شود که دربرگیرنده منابعی متناسب با جامعه، در جهت پاسخگویی به نیاز قشرهای مختلف تدارک و تهیه شده می‌باشد. کتابخانه‌های ملی (National Libraries) که متعلق به ملت یک کشور و محل جمع‌آوری میراث ملی آن کشور است، کتابخانه‌های عمومی (Public Libraries) که مراکزی جهت پاسخگویی به نیازهای عموم افراد جامعه است، کتابخانه‌های دانشگاهی (University Libraries) که برای پاسخگویی به نیازهای علمی دانشجویان و استادان دانشگاه است، کتابخانه‌های اختصاصی (Special Libries) که مجموعه‌ای پاسخگو به نیازهای یک سازمان یا یک مؤسسه است، از انواع کتابخانه‌های امروزی به شمار می‌رود.

□ تفاوت کتابخانه‌های عهد کهن با کتابخانه‌های امروزی: اولین تفاوت بین آنها، در منابع موجود است؛ به طوری که منابع موجود در کتابخانه‌های عهد کهن منحصر به فرد، مخصوص و مورد نیاز شخص یا اشخاص خاصی بود ولی منابع موجود در کتابخانه‌های امروزی متعلق به شخص یا اشخاص خاصی نیست و عموم افراد می‌توانند از آن استفاده

کنند. برای نمونه، صورت داراییهای یک شخص - که یکی از منابع موجود در کتابخانه‌های عهد کهن بود - ویژه صاحب آن اموال بود و دیگران از آن هیچ بهره‌ای نمی‌گرفتند. دومین تفاوت آن در چگونگی استفاده‌کنندگان از این مجموعه‌هاست؛ از کتابخانه‌های معابد، فقط کشیش‌ها و روحانیون مذهبی و یا از کتابخانه سلطنتی، پادشاه و وزیر و مهربان درگاه و یا از کتابخانه شخصی اعضای آن خانواده استفاده می‌کردند؛ در حالی که امروزه عموم افراد، متناسب با نیاز خودشان از یک کتابخانه عمومی یا تمام دانشجویان یک دانشگاه از کتابخانه آن دانشگاه می‌توانند استفاده کنند.

◀ ۷. عصر الکترونیک

در عصر الکترونیک همه فعالیت‌های انسانی، زیر سلطه ارتباطات رایانه‌ای و... قرار می‌گیرد. تا پیش از سال ۱۹۸۰م. بیشترین خدمات کتابخانه‌ها به امور چاپی متکی بود و بندرت مواد دیداری و شنیداری و غیرچاپی به صحنه راه یافته بود. از دهه ۱۹۸۰م. کتابخانه‌ها به سوی عصر ماورای الکترونیک پیش رفته، تکنولوژی نوین را پذیرا شدند. کتابخانه‌ها در دو امر جستجوی متون و پاسخگویی و ارائه و تحویل مدارک به تعویض مواد چاپی با منابع ماشین خوان قدم برمی‌دارند. کتابخانه‌ها در عصر الکترونیک نیز نقش میانجیگری خواهند داشت؛ اما واسطه‌ارایه و تحویل مستقیم مواد از سوی تولیدکننده به مصرف‌کننده خواهد بود.

کتابخانه‌ها در زمینه دو کارکرد عمده حرفه کتابداری یعنی: گزینش و فراهم‌آوری، سازماندهی و نظارت، با وضعی تازه روبرو می‌شوند. این دو کارکرد تا حد زیادی اهمیت خود را در عصر الکترونیک از دست می‌دهند و دیگر به گزینش و فراهم‌آوری منابع برای کتابخانه نیازی نیست، بلکه کار انتخاب از نوعی دیگر است. کتابداران به گزینش موادی می‌پردازند که دستیابی به آنها تقاضای مشخص و شناخته‌شده‌ای را برآورده سازد نه موادی که از پیش برای رفع نیاز آتی خریداری شود. رشد سریع منابع اطلاعات به شکل الکترونیکی از ارجح و ارزش کتابخانه می‌کاهد.

کتابخانه‌های آینده را نمی‌توان به طور مجزا به آزمون نهاد، بلکه در بافت دگرگونی اجتماعی و به طور اخص در بافت آن قشرهایی از جامعه که با کتابخانه ارتباط متقابل دارند می‌توان به مطالعه نشست.

بدین ترتیب، آینده کتابخانه بی هیچ راه گریزی با آینده صنعت بشر سخت پیوند خورده است. شیوه‌های به کار رفته در ارتباط نوشتاری در طی زمان بارها تغییر کرده؛ برای نمونه لوح گلین جای خود را به پاپیروس داد، چاپ بر کاغذ نیز جانشین نسخه دستنویس پوست گوساله گردید و بدین ترتیب هیچ سابقه و نشانه‌ای مؤید این باور وجود ندارد که چاپ بر کاغذ همواره وسیله برتر ارتباط رسمی باقی بماند.

در حال حاضر جامعه خود را در سرآغاز مراحل نخستین تطور طبیعی در امر ارتباطات یعنی: از ارتباط چاپ بر کاغذ به ارتباط الکترونیکی می‌بیند. خواه‌ناخواه در آینده، چاپ بر کاغذ به طور کامل جای خود را به شیوه‌های الکترونیکی خواهد داد. بررسی مراحل نشر، روشن می‌سازد که بیشترین نوع انتشاراتی که کتابهای نوین به آنها عنایت دارند، زندگی خود را از شکل چاپ بر کاغذ آغاز کرده‌اند. این مرحله از حدود ۵۰ سال پیش شروع شده و هنوز هم به طور کامل از این دوره بیرون نیامده‌ایم.

مرحله دو وجهی نشر و تولید و توزیع نشریه‌ای - که دومین مرحله نشر به شمار می‌آید - به دو شکل موازی اشاره دارد:

□ **شکل ماشین‌خوان و چاپ بر کاغذ:** این مرحله از اوایل سال ۱۹۶۰ م. آغاز شد و اکنون نشریه‌های بسیاری از این دست وجود دارد. یکی از موانع کاربرد گسترده‌تر حر و فچینی فیلمی در شرکتهای انتشاراتی کوچکتر، گران بودن سرمایه‌گذاری اولیه برای تهیه سخت‌افزار و نرم‌افزار است.

سومین مرحله که کمابیش دوش به دوش دومین گام، طرح و اجرا شده است، در آن نشریه‌هایی کاملاً نوین از آغاز به شکل ماشین‌خوان ظاهر می‌شود. چنین نشریاتی هرگز به صورت چاپ بر کاغذ انتشار نیافته و نخواهد یافت. از میان نمونه‌های بی‌شمار این‌گونه نشریات الکترونیکی موجود، پایگاههای دارای کتابهای مرجع است که در دوران عصر الکترونیک و در عصر کاغذ به مرحله ظهور رسیده است. این منابع دست‌کم در مواردی چند مأخذی است که به دلایلی احتمال چاپ و انتشار آنها بر کاغذ وجود نداشته است. چهارمین مرحله هنوز به حد چشمگیری نرسیده است این گام زمانی برداشته خواهد شد که انتشارات موجود از مرحله دو وجهی بگذرند و تنها به صورت ماشین‌خوان منتشر شوند. هزینه بیشتر تولید و توزیع شکل کاغذی در مقایسه با تولید و توزیع شکل ماشینی، با صرفه‌بودن برای خریداران در خرید شکل ماشینی در مقایسه با شکل کاغذی و... عواملی هستند که بی هیچ

ابهامی نشان از آن دارند که آینده از آن نشر الکترونیکی است نه از آن توزیع مواد بصورت چاپی. بدین ترتیب انواع زیادی از انتشارات به صورت چاپی و کاغذی از میان خواهد رفت و تنها به شکل الکترونیکی در دسترس خواهد بود.

جدول مراحل نشر از کاغذ به الکترونیک^{۱۳}

ردیف	مراحل نشر	شیوه‌های نشر
۱	تنها به شکل کاغذی	خدمات نمایه سازی و کلید سازی
۲	دو وجهی	روزنامه‌ها و مجله‌های عامه پسند
۳	تنها به شیوه الکترونیکی نوین	کتابهای مرجع
۴	تبدیل کاغذ	مجله‌ها، پروانه‌های ثبت اختراعات و...

نیاز به روزآمدسازی (Up to date) و جستجوپذیری راحت و آسان از منابع و نیز هزینه گران چاپ و توزیع این منابع به شکل کاغذی، از علل گسترش منابع الکترونیکی است.

۸. کاربرد رایانه در کتابخانه‌ها

تا امروز دستگاه‌های رایانه‌ای از دو راه بر کتابخانه‌ها اثر گذاشته‌اند. نخستین طریق که اهمیت کمتری داشته، به کار بردن کامپیوتر در کارهای نگهداری پیشینه‌های داخلی کتابخانه (مجموعه‌سازی، اشتراک نشریات، امانت، فهرست‌نویسی) بوده است. نتایج چنین کاربردی عبارت است از: نابودی کامل سوابق کاغذی؛ از جمله: فهرستهای برگه‌ای، فهرست‌نویسی تعاونی، امانت بین کتابخانه‌ای تهیه سوابق و نظایر آن. در برابر، رایانه‌ها علاوه بر افزایش اثرات آنی به کتابخانه‌ها، افزایش بهره‌دهی، کاهش هزینه‌ها و درنگهای کمتر و تواناییهای خدماتی را بهبود بخشیده‌اند. توانایی برقراری پل میان کتابخانه‌ها از طریق ارتباطات از راه دور و پیوند کتابخانه‌ها با تسهیلات رایانه‌ای تا حد زیادی فرصتهای همکاری کتابخانه‌ها و شبکه‌سازی را افزایش داده است. استفاده از رایانه، ذخیره و دستکاری و پرداختن به پیشینه مؤسسه‌های متعدد را امکان‌پذیر ساخته است. خط‌مشی خودکار کردن کتابخانه‌ها نیز به همسان‌سازی (استاندارد) بیشتر در حرفه کتابداری منجر شده است؛ زیرا این روش راه را برای سطوح افزایش یافته همکاری هموار می‌سازد. سرانجام اگر تسهیلات خودکار به تمام

و کمال طراحی شود، می‌تواند بیش از گذشته داده‌هایی گسترده‌تر و پالوده‌تر برای نظارت و ارزشیابی در اختیار مدیر کتابخانه قرار دهد.

کاربرد رایانه‌ها و بهره‌جویی از ارتباطات از راه دور که به کتابخانه‌ها امکان دسترسی به پایگاه‌های داده‌های بیرونی را می‌دهد، استفاده‌ای مهم‌تر و مؤثرتر است؛ زیرا نه تنها توان جستجوی متون و فراهم‌آوری پرسشها را افزایش می‌دهد، بلکه اقتصاد دستیابی به اطلاعات را نیز دگرگون می‌کند. همچنین تمامی مفاهیم پیشین مجموعه‌ها و کتابخانه‌ها و کتابداران را به طور کامل تغییر می‌دهد.

◁ ۹. آینده کتابخانه‌ها

از آغاز سده بیستم پیش‌بینی‌های زیادی درباره آینده کتابخانه‌ها شده که مهمترین آنها را می‌توان در موارد زیر خلاصه کرد:

۱ □ کتابخانه‌ها اغلب همان خدماتی که امروز ارائه می‌دهند، عرضه خواهند کرد؛ هرچند کارکردهای درونی آنها به مدد فن‌آوری، مانند انباشت مواد بر ریزورقه‌ها (میکروفرمها) و کاربرد رایانه تا حد زیادی بهبود یافته، با انواع فزاینده مواد سر و کار خواهند داشت.

۲ □ به طور کلی فعالیتهای شبکه‌ای رایانه‌ها و ارتباطات از راه دور، کار آنها را آسان می‌کند و به بهبود کارایی و هزینه‌ها و کارایی خدمات کتابخانه‌ها می‌انجامد و به هر کتابخانه امکان دستیابی کارآمد، در سطحی گسترده‌تر را هموار می‌سازد.

۳ □ کتابخانه‌ها از وابستگی خود به مواد چاپی بر کاغذ می‌کاهند یا حتی این وابستگی را به کناری می‌نهند و به طور عمده با منابع ماشین‌خوان کار می‌کنند.

۴ □ از آنجاکه فن‌آوری، تحویل مستقیم مواد و ارائه خدمات به اداره‌ها و خانه‌ها رامیسر می‌سازد، از نیاز رفتن به کتابخانه کاسته می‌شود.

۵ □ شالوده اهمیت کتابخانه‌ها سست می‌شود و حتی شاید از بین برود؛ زیرا افراد می‌توانند از طریق ارتباط مستقیم از راه دور به منابع و اطلاعات دست یابند، بی‌آنکه به محل قرار داشتن این منابع اهمیتی بدهند. افراد می‌توانند خود اطلاعات را بایگانی کرده و به شکل الکترونیکی ذخیره سازند.

۶ □ افراد، عضو جوامع فکری پیوسته می‌شوند. تمایز میان ارتباط رسمی و غیررسمی



بتدریج از میان می‌رود؛ زیرا شبکه‌های پیوسته، پست الکترونیکی و ارسال اطلاعات، را به شکل متن و... برای اشخاص فراهم می‌سازد.

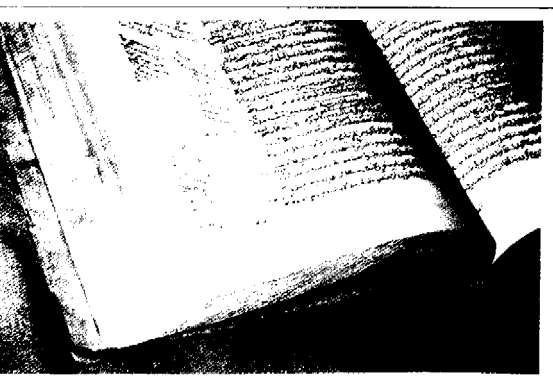
۷ □ توانایی‌های خدمات اطلاع‌رسانی نوین به وجود می‌آید. نمونه آن توان پرسش از بانکهای داده‌هاست که خود مستقیم پاسخ را خواهد داد نه اینکه استفاده‌کننده را به منبعی دیگر ارجاع دهد. یا حتی پاسخ پرسشها را دریافت و استنباط خواهد کرد.

◁ ۱۰. کتابداران در عصر الکترونیک

سالها پیش در نوشته‌ای خواندم که «بزرگترین دشمن کتابداری اسم اوست»؛ چرا که اسم کتابداری همراه است با پسوند «داری»، نظیر کلمات انبارداری، خانه‌داری، و دیگر کلمات مشابهی که به پسوند «داری» ختم شده است و مردم از کتابدار همان انتظاری را دارند که از یک انباردار دارند و به یک کتابدار به همان چشمی می‌نگرند که به یک خانه‌دار می‌نگرند که وظیفه دارد از کتابهای کتابخانه خوب محافظت بکند و در نظم و ترتیب آنها کوشا باشد. شاید استاد هوشنگ ابرامی با نامگذاری کتاب خود به نام «دانش‌شناسی» اولین قدم اعتراض به این نگرش و نگاه را برداشت. کتابداران امروزی نیز سالهاست که در اکثر کنفرانس‌ها و گردهمایی‌ها، بحث از تغییر اسم کتابداری می‌کنند. شاید بعضی‌ها نیز خواسته‌اند با گزینش واژه اطلاع‌رسانی به جای کتابداری خودشان را از شر نگاههای تحقیرآمیز نجات دهند. به هر حال چند سالی است که کتابداری در ایران با نام اطلاع‌رسانی همراه است. استاد میرز کتابداری، «لنکستر»، (F.W.Lancaster) در خصوص این نگاهها معتقد است که: «در چشم مردم عادی، کتابداران کسانی هستند که در کتابخانه‌ها کار می‌کنند و کتابداری کاری است که در یک کتابخانه جاری است». حتی واژه‌نامه آکسفورد، کتابدار را به عنوان نگاهبان یک کتابخانه تعریف کرده است چنین پیوندی مستحکم میان کتابدار حرفه‌ای و بنایی که مجموعه‌ای از فرآورده‌های مادی را در خود جای داده و کتابدار در برابر آنها مسؤلیت دارد، نتایج اسفباری داشته است. به طور کلی همگان در نمی‌یابند که کتابداران حرفه‌ای متخصصان سازماندهی و بازیابی اطلاعات‌اند؛ لذا بندرت از این متخصصان دستگیری و کمکی طلب می‌کنند که برای عرضه آن کارآموزی می‌کنند. کتابداران بسیار کوشیده‌اند تا تصویر کتاب‌بان بودن را در اذهان محو کنند. خدمات پاسخ‌دهی به پرسشها از انواع مواد یا ماده‌ای خاص که مورد نیاز در زمان خاصی است اموری پیش پا افتاده بوده است. به تازگی چنین

فعالیت‌هایی مرجع اساسی را به گونه‌ای گسترش داده است که خدمات ارجاعی و فعالیت‌های جستجوی بسیار پیچیده‌تر از طریق دستیابی پیوسته به پایگاه‌های داده‌های ماشین‌خوان را نیز دربر می‌گیرد. با این حال هنوز هم تصویر نگهبان کتاب به قوت خود باقی است.^{۱۴}

ویژگی کاملاً نهادی، نتایج نامطلوب دیگری نیز دارد. مطالعه‌های متعددی نشان داده که دستیابی مادی، عامل تعیین‌کننده‌ای در استفاده از منابع اطلاعاتی است و روشن است که بهره‌جویی از یک کتابخانه خاص به دلیل کم‌شدن فاصله بین شخص و کتابخانه بیشتر شده است.



کارشناسان خصوصیتی را که برای کتابدار عصر الکترونیک برمی‌شمرند، عبارتند از:

- ۱ □ همانند مشاوران اطلاعاتی عمل کنند و بهترین منابع را برای گشایش گره‌ها و برآوردن نیازهای اطلاعاتی مردم نشان دهند.
- ۲ □ کاربرد منابع اطلاعاتی الکترونیکی را به مردم آموزش دهند.

۳ □ منابعی را که استفاده‌کنندگان خاصی به آنها آشنایی دارند، مورد جست و جو قرار دهند.

۴ □ وظیفه بازکاوی اطلاعات را انجام دهند؛ یعنی تألیف و ترکیبی از نتایج پژوهش‌های منابع متعدد به عمل آورند و برآیند گزیده و ارزیابی شده را به متقاضی عرضه کنند و در صورت امکان مستقیماً به رایانه او ارسال کنند.

۵ □ با ایجاد بایگانیهای مختلف و ارتباط با پایگاه‌های اطلاعاتی، مراجعه‌کننده را در دریافت اطلاعات مورد علاقه خودش یاری نمایند.^{۱۵}

◁ ۱۱. نتیجه

حال با توجه به آنچه یاد شد؛ فکر می‌کنید آیا نظام آموزشی و سرفصلها و دروس پیش‌بینی شده، دانشجویان کتابداری را در جهت کسب این خصوصیات یاری می‌کنند؟! تحلیل‌گران معتقدند که کتابداران باید کاربرد منابع اطلاعاتی الکترونیکی را به مردم آموزش



دهند. آیا واقعاً کتابداران ما این تواناییها را دارند؟! واقعیت امر این است که حتی با نفوذ بیشتر رایانه به کتابخانه‌ها، کتابداران قادر به بهره‌گیری بیشتر از نرم‌افزار کتابخانه نیز نیستند، تا چه رسد به سایر منابع الکترونیکی. همیشه باید متخصص رایانه‌گره از مشکلات کتابداران در استفاده بهتر از برنامه‌های طراحی شده برای کتابخانه باز کند. آیا دروس آشنایی با رایانه، بانکها و پایگاههای اطلاعاتی در دروس کتابداری، منهای توجه به نوع کیفیت ارائه آنها، برای رسیدن به این منظور کافی است؟ در حالی که تحلیل‌گران پیش‌بینی می‌کنند که احتمالاً در آینده ما شاهد فروپاشی کتابخانه‌ها از نظر سنتی خواهیم بود، هنوز هم استادان در ایران مقاله‌ای را برای تصویب درس فهرست‌نویسی رایانه‌ای^{۱۶} برای کتابداران پیشنهاد می‌کنند.

امید است نظام آموزش کتابداری ایران به گونه‌ای تحول یابد تا بتوان به حداقل ویژگیهای ذکر شده برای کتابداران عصر الکترونیک نزدیک شد.



منابع و پی‌نوشت‌ها

۱. «ن والقلم و ما یسطرون، سوگند به قلم و آنچه نویسند» (قلم / ۱).
۲. «اقرا باسم ربک الذی خلق؛ بخوان بنام پروردگارت که آفریده است» (علق / ۱).
۳. سوند دال، تاریخ کتاب از کهن‌ترین دوران تا عصر حاضر، ترجمه محمدعلی خاکساری، مشهد: آستان قدس رضوی، بنیاد پژوهشهای اسلامی، ۱۳۷۲، ص ۱۹.
۴. پوری سلطانی، فروردین راستین، اصطلاحنامه کتابداری، ویرایش ۲، تهران، کتابخانه ملی جمهوری اسلامی ایران، ۱۳۶۵، ص ۲۲۹.
۵. گیلگامش (gilgames) پادشاه اوروک (uruk) واقع در جنوب بابل (۲۵۰۰ ق.م) نقش وی در حال کشتن دو گاو وحشی باقی است. حماسه منظومه گیلگامش بنام پادشاه پهلوان در دست است و آن شامل ۱۲ عدد لوح بزرگ به خط میخی بوده و چون از گل ساخته شده بود قطعه‌قطعه گردیده. امروز این لوح در موزه بریتانیا است مضامین این حماسه شامل عشق، تربیت، کوه، دشت، وحوش، دریا، سیل، توفان، راز تولد و مرگ و غیره می‌باشد. فرهنگ فارسی معین ذیل گیلگامش.
۶. سوند دال، ص ۴۱.
۷. مصریان طبق رسم دینی خود مقداری نوشته‌های مقدس و غیره را در قبر مردگان می‌گذاشتند تا پشوانه‌ای برای مرده در رفتن به جایگاه مردگان باشد. کتاب مردگان دوران مهمی را به این طریق سپری

کرده و قدمت آن تقریباً به ۱۸۰۰ سال پیش از میلاد می‌رسد.

۸. یوهان گوتنبرگ Johann Gutenberg منسوب به خاندان سرشناس گنس فلایش Gens Fleisch از اهالی مانیس Mainz در حدود سال ۱۴۰۰ میلادی متولد شد. والدینش در یکی از املاک خانوادگی به نام ستوم گوتنبرگ Zum Gutenberg زندگی می‌کردند و گوتنبرگ همین نام را برای خودش انتخاب کرد. گوتنبرگ برای راه‌اندازی اختراع خود از شخصی به نام یوهان فوست Johann Fust مبلغی قرض می‌کند و این مرد با دادن سرمایه لازم به گوتنبرگ در تهیه ابزار چاپ کمک کرد و در همان ایام تورات بزرگ لاتین به سال ۱۴۴۵ چاپ کرد اما پس از مدتی کوتاه در مورد مسائل مالی با فوست اختلاف پیدا کرد و در دادگاه محکوم شد بناچار برای پرداخت نزول فوست ابزار چاپخانه‌اش را به او داد. و در سال ۱۴۶۷ یا اوایل سال ۱۴۶۸ درگذشت.

۹. مجیدی، موسی، «تاریخچه مختصر کتابخانه در جهان و ایران» کتابداری، دفتر پانزدهم اردیبهشت ۱۳۶۸، ص ۶.

۱۰. پوری سلطانی، فروردین راستین، اصطلاحنامه کتابداری، ص ۳۲۷.

۱۱. همان، ص ۲۹۶.

۱۲. همان.

۱۳. ف. ویلفرد لنکستر، کتابخانه‌ها و کتابداران در عصر الکترونیک؛ ترجمه اسدالله آزاد؛ مشهد: آستان قدس رضوی، معاونت فرهنگی، ۱۳۶۶، ص ۸۳.

۱۴. همان، ص ۲۹۶.

۱۵. همان، ص ۲۹۶.

۱۶. کوکبی، مرتضی، نگاهی به دروس سازماندهی مواد، فصلنامه کتاب، ۳(۸)، ص ۱-۱۳.

