

# مطالعات آرسومی



# اسناد الکترونیکی، شگفت‌آورترین رسانه ارتباط جمعی در عصر حاضر

نادعلی صادقیان\*

vakechalsadeghian@yahoo.com

## چکیده

یکی از رسانه‌هایی که در دهه اخیر به گونه‌ای بسیار گسترده در کشورهای پیشرفته مورد بررسی و استفاده قرار گرفته و حتی در بعضی کشورها با موفقیت به اجرا درآمده، رسانه اسناد الکترونیکی می‌باشد. هدف اصلی از به کارگیری اسناد الکترونیکی، بسترسازی مناسب جهت دسترسی هر چه سریع‌تر، دقیق‌تر و بهتر اشخاص و سازمانها به اطلاعات و برقراری ارتباطات و انجام خدمات دولتی، اصلاح کیفیت خدمات و ارائه فرصتهای بیش‌تر برای افراد، جهت مشارکت در برنامه‌ها و پیشبرد اهداف و فرایندها می‌باشد. از این‌رو، تلاش برای شناسایی و به کارگیری اسناد الکترونیکی، از اهمیت بالائی برخوردار می‌باشد. این مقاله، ابتدا به مفهوم، اهمیت، ویژگیها، چرخه زندگی و آفات محیطی اسناد الکترونیکی پرداخته و در پایان، راهکارهای لازم را برای ذخیره سازی و نگهداری اسناد الکترونیکی ارائه می‌دهد.

## کلیدواژه‌ها:

اسناد الکترونیکی، دسترسی، ایران، اسناد الکترونیکی - حفظ و نگهداری، رسانه‌های گروهی.

\* \* \*

\* کارشناس ارشد حقوق عمومی.

## مقدمه

امروزه، رشد ارتباطات الکترونیکی با قدرت بالا و اشاعه سریع اطلاعات از نگارنده به مخاطب و گسترش وسیع و تغییرات سریع و همه جانبه نرم افزارهای رایانه‌ای، نظام سنتی تولید، نگهداری و انتقال اسناد را به چالشی جدی کشانده است.

موج گسترش اسناد الکترونیکی و ارتباطات جدید - که خصوصیات اصلی آنها سرعت، دقت، سهولت و تنوع می‌باشد - زمانی به اوج خود رسید که بهترین، دقیق ترین و سریع ترین شیوه ارتباط الکترونیکی، یعنی رسانه «ایترنت» در اوج شگفتی، بر تمام گیتی سایه افکند. اینترنت توانست در کم ترین زمان ممکن، ویژگیهای سهولت، سرعت و تنوع را باهم ارائه کند و به ادامه حیات اسناد الکترونیکی در نظام پیچیده ارتباطات، جانی تازه ببخشد.

براین اساس، پدیده اسناد و مدارک الکترونیکی، در حال ایجاد دگرگونی و انقلابی نوین در مؤسسات، سازمانها، نهادها و شرکتهای دولتی و خصوصی کشور می‌باشند. اسناد الکترونیکی، سبب کاهش زمان انتظار مراجعان برای دریافت خدمات و کاهش میزان زمانبری و افزایش میزان بهره‌وری از زمان می‌گردد که خود نتایج مفید فراوانی در پی خواهد داشت.

هدف از نگارش این مقاله، شناساندن ویژگی، اهمیت و جایگاه ویژه اسناد الکترونیکی در مؤسسات، سازمانها، نهادها و شرکتهای دولتی و خصوصی می‌باشد. در این مقاله، تلاش شده تا با استفاده از دیدگاه صاحب نظران ایرانی و خارجی و ارائه پیشنهادهاى لازم، زمینه تحولی جدی در فرهنگ ذخیره سازی، ایجاد، نگهداری و در نهایت انتقال اسناد الکترونیکی، در سازمانها و شرکتهای فراهم گردد.

## مفهوم اسناد الکترونیکی

هرچند اسناد الکترونیکی در حال حاضر به عنوان مناسب ترین ابزار مبادله اطلاعات به شمار می‌روند، اما معمولاً مردم ترجیح می‌دهند از مبادله الکترونیکی اطلاعات (بویژه معاملات الکترونیکی)، به شیوه جدید پرهیز نمایند. برخی اندیشمندان، پیدایش «فناوری اطلاعات و ارتباطات»<sup>۱</sup> را به مثابه یک انقلاب تلقی کرده‌اند<sup>۲</sup> که یکی از نتایج آن، گسترش اسناد الکترونیکی می‌باشد.

از آنجا که تعاریف مختلفی از اسناد در حوزه‌های مختلف علوم ارائه شده است، ابتدا به بررسی این تعاریف می‌پردازیم؛ سپس مفهوم سند الکترونیکی را مورد بررسی قرار می‌دهیم:

در حقوق ایران، سند اولاً نوشته‌ای است که در مقام دعوا یا دفاع قابل استناد باشد (ماده ۱۲۸۴ قانون مدنی و ماده ۳۷۰ به بعد آئین دادرسی مدنی)؛ ثانیاً مطلق دلیل است اعم از مکتوب یا ملفوظ و مترادف مدرک است و در همین معنی عبارت مکتوب و ملفوظ به کار رفته که تلویحاً از وجود سند غیرمکتوب حکایت دارد.<sup>۳</sup>

## تعریف سند از نظر لغوی

- تکیه‌گاه؛ آنچه پشت بدو دهند.<sup>۴</sup>

- هر چیزی که بتوان به آن استناد جست.<sup>۵</sup>

- آنچه که قابل اعتماد باشد؛ مدرک مستند.<sup>۶</sup>

- نوشته‌ای که قابل استناد باشد؛ مهر و امضای قاضی و حکم و فرمان پادشاهی و چک و دستنوشته و مکتوبی که بدان اختیار شغل و ملکی را به کسی بدهند.<sup>۷</sup>

## تعریف سند از دیدگاه حقوق اسلامی

در اصطلاح فقه اسلامی، سند به معنی طریق متن است و منظور از متن، متن حدیث است که آن را لفظ

حدیث گویند و معنی سند به طریق متن، برای آن است که دانسته شود حدیث، مأخوذ از قول چه کسی است.<sup>۸</sup> در قوانین مالی ایران، سند به صورت کلی تعریف نشده، بلکه بر حسب مورد تعریف گردیده است. ماده ۱۶ قانون محاسبات عمومی (۲۱ صفر ۱۳۲۹ق. / ۲۱ فوریه ۱۹۱۱م. / اسفند ۱۲۸۹ش.)، مقرر می‌دارد: بودجه دولت، سندی است که معاملات دخل و خرج مملکتی برای مدت معینی در آن پیش‌بینی و تثبیت می‌گردد. مدت مزبور را، سند مالیه گویند که عبارت از یک سال شمسی است.

### مفهوم سند در قانون سازمان اسناد ملی ایران

سند در قانون سازمان اسناد ملی ایران، عبارت است از کلیه اوراق، مراسلات، دفاتر، پرونده‌ها، عکسها، نقشه‌ها، کلیشه‌ها، نمودارها، فیلمها، نوارهای ضبط صوت و سایر اسنادی که در دستگاه دولت تهیه شده و یا به دستگاه دولت رسیده است و به طور مداوم در تصرف دولت بوده و از لحاظ اداری، مالی، اقتصادی، قضائی، سیاسی، فرهنگی، علمی، فنی و تاریخی، به تشخیص سازمان اسناد ملی ایران، ارزش نگهداری داشته باشد.<sup>۹</sup>

### تعریف سند از دیدگاه علم کتابداری

هر نوع نوشته خطی، چاپی، عکسی و یا به صورتهای دیگر و هر شیء مادی را که بتوان از محتوای آن اطلاعاتی به دست آورد، «دبیزه» یا «مدرک» گویند.<sup>۱۰</sup> شایان توجه است که بعضیها، سند را ترجمه آرشیو و مدرک را ترجمه رکوردز (Records) دانسته و بعضی دیگر، سند و مدرک را مترادف دانسته‌اند. آنچه مسلم است، هنوز تفکیک قابل ملاحظه‌ای بین سند و مدرک وجود ندارد و گاه به جای یکدیگر به کار می‌روند.<sup>۱۱</sup>

بنا به تعریفی که دکتر کیانی، معاون سابق اسناد ملی از سند ارائه داده است: «سند، هرگونه اطلاعاتی است که در دستگاه دولتی تولید شود یا به آن برسد و به طور دائمی در تصرف دولت باشد و از نظر قضائی، سیاسی، اجتماعی، هنری و تاریخی، ارزش نگهداری داشته باشد.<sup>۱۲</sup>

پس از تجزیه و تحلیل وجوه اشتراک و افتراق تعاریف یاد شده، عبارت زیر به عنوان تعریف سند پیشنهاد می‌گردد:

سند، عبارت است از واحدی از مواد حاوی اطلاعات، اعم از نوشتاری، دیداری و شنیداری که اشخاص حقیقی یا حقوقی ایجاد کرده‌اند و یا توسط رایانه ایجاد شده و دارای ارزش نگهداری باشد.<sup>۱۳</sup> در این تعریف، بیش‌تر تأکید بر محتوای اطلاعات است تا شکل ظاهری آن.

مفهوم اسناد الکترونیکی، به قدری پویا و در حال تحول می‌باشد که هنوز تعریفی جامع و فراگیر برای این مفهوم در ایران ارائه نشده است. قانون تجارت الکترونیکی ایران، تعریفی از «اسناد الکترونیکی»<sup>۱۴</sup> به دست نمی‌دهد و تنها در بند الف ماده ۲، در تعریف «داده پیام» چنین مقرر می‌دارد: هر نمادی از واقعه، اطلاعات یا مفهوم است که با وسایل الکترونیکی، نوری و یا فناوری جدید اطلاعات، تولید، ارسال، دریافت، ذخیره یا پردازش می‌شود.<sup>۱۵</sup>

این نکته، درخور یادآوری است که قانون تجارت الکترونیکی، همواره از ایمنی و اطمینان سامانه‌های اطلاعاتی و رایانه‌ای سخن به میان می‌آورد. این تصریح، فی‌نفسه دارای اهمیت است؛ زیرا بدون ایمنی و اطمینان، اسناد الکترونیکی از هر نظر فاقد اعتبار خواهد بود. بنابراین، چنانچه قانون مذکور نیز بحق تصریح دارد، قابلیت پذیرش مدارک

الکترونیکی و به تبع آن ارتباطات دیجیتالی، نیازمند وجود رکن اساسی «اطمینان و ایمنی» می‌باشد. به همین دلیل است که قانون تجارت الکترونیکی، از موجودیت کامل و بدون تغییر داده پیام به مفهوم عدم خدشه به تمامیت داده پیام در جریان اعمال تصدی مجموعه از قبیل ارسال، ذخیره یا نمایش اطلاعات، سخن به میان می‌آورد. بند «ه» ماده ۲، یا در بندهای ح، و ط، به ترتیب «سیستمهای اطلاعاتی ایمن»<sup>۱۶</sup> و «رویه ایمن»<sup>۱۷</sup> را تعریف می‌کند؛ اگرچه، شایسته تر آن بود که این مفاهیم مهم، از بحث صرف تعریف خارج و به طور ماهوی بررسی می‌گردید.

هرچند در قانون، صراحتاً از اسناد الکترونیکی نامی برده نشده است، ولی ظاهراً، از نظر قانونی، منعی بر داخل در تعریف شدن اسناد الکترونیکی، وجود ندارد.

آرشیویستهای آمریکا، سند را این گونه تعریف کرده‌اند:

«سند، عبارت است از حقایق کتبی درخصوص وقایع و معاملات سازمان که ممکن است درنامه، فرمهای چاپی، کارت و اوراق کاغذ یا کتاب منعکس شود»<sup>۱۸</sup>

در حال حاضر، سند در حقوق کشورهای دیگر، دایره مصادیق گسترده تری دارد و داده‌هایی نیز که به روش مغناطیسی یا الکترونیکی ضبط شده‌اند، طبق مقررات آن کشورها، به عنوان سند در نظر گرفته می‌شوند؛ مثلاً در مقررات ماده یکم آئین دادرسی مدنی، ائتاریو «اطلاعاتی است که با هر وسیله ثبت یا ضبط شده باشد» یا در قوانین فدرال ایالات متحده، به «داده‌هایی که به طریق الکترونیکی یا مغناطیسی» ضبط شده‌اند، اطلاق می‌شود و از این جهت، به اسناد الکترونیکی و مغناطیسی تصریح دارد. همان گونه که ملاحظه می‌شود، در اکثر کشورها، اسناد، صراحتاً

اطلاعات الکترونیکی را نیز در برمی‌گیرد.

محمد صابر راثی ساربانقلی، در تعریف مجموعه اسناد الکترونیکی، چنین آورده است:

مجموعه‌ای از اطلاعات نامگذاری شده که به عنوان یک واحد بر روی یک رسانه ذخیره سازی جانبی مانند دیسک، ذخیره شده باشد و فایلها شامل داده و برنامه هستند که دسترسی به آنها به صورت مستقیم و از راه دور امکانپذیر است.<sup>۱۹</sup>

بنا به تعبیر دکتر فیروزآبادی، اسناد دیجیتال، به اشیائی که از ابتدا به کمک رایانه ایجاد شده‌اند، یا در یک مرحله از چرخه عمر خود به نوع دیجیتال در آمده‌اند، اطلاق می‌شود.<sup>۲۰</sup>

با توجه به تعاریف ارائه شده، چنین استنباط می‌شود که اسناد الکترونیکی، همانند اسناد سنتی می‌باشند؛ با این تفاوت که اسناد الکترونیکی تنها در قالب الکترونیکی، بر روی لوح فشرده و یا از طریق وب، تولید یا منتقل می‌شوند. در واقع می‌توان گفت، اسناد الکترونیکی فرایندی است که از طریق شبکه‌های الکترونیکی، تولید، منتشر و توزیع می‌گردند.

در مجموع، می‌توان اسناد الکترونیکی را مدارکی خواند که اغلب ویژگیهای اسناد سنتی را حفظ کرده‌اند و با عنوانی مشخص و منظم و به صورت الکترونیکی تولید، نگهداری و توزیع می‌شوند و علاوه بر آن، قابلیت‌های جستجو، بازیابی، چاپ و ذخیره سازی اطلاعات را - به شکلی صحیح، سریع و دقیق به دست کاربران متعدد - دارند و همواره روزآمدند.<sup>۲۱</sup> انواع موادی که اطلاعات الکترونیکی را ذخیره و منتقل می‌کنند، عبارتند از:

- کاست و کارتریج رایانه‌ای: قابی حمل‌شو برای ذخیره سازی و انتقال اطلاعات می‌باشد که نقش حافظه کمکی رایانه را دارد. کاستها، با پهنای متفاوت

۴، ۶ و ۸ میلیمتری وجود دارند. کاستها و کارتریجهای نسبت به سایر محملها، اطلاعات را کندتر منتقل می‌کنند و در حال حاضر، به علت ارزانی قیمت، عمدتاً به یازیها و سرگرمیها اختصاص دارند.<sup>۲۲</sup>

- نوآر ریل رایانه‌ای:<sup>۲۳</sup> نوآرهای باریک مغناطیسی که ۲۴۰۰ پا طول و ۱/۲ اینچ پهنا دارند. سطح این ماده، از اکسید آهن پوشیده شده و بر دور ریلهای پلاستیک سخت - که قطر آنها ۳۰ سانتیمتر است - پیچیده شده‌اند.

- کارت رایانه‌ای: این اصطلاح در مورد کارتهای سوراخدار (پانچ) ۸۰ و ۳۲ ستونی به کار می‌رود که اطلاعات به صورت سوراخهایی روی آن درج می‌شود. هر ستون از این سوراخها، نشانگر یک عدد یا حرف خاص است که به کمک رایانه ویژه خوانده می‌شود. کارتهای رایانه‌ای، در رایانه‌های بزرگ کاربرد دارند و هم اکنون با بهره‌گیری از فناوری نوین و رایانه‌های کوچک، دیگر کاربری ندارند.

- دیسک رایانه‌ای: عبارت است از صفحه مغناطیسی برای ذخیره سازی رایانه‌ای، به این ترتیب که اطلاعات روی دیسک ضبط می‌شود تا به هنگام نیاز، به کمک رایانه بازخوانی شود و دارای چندین نوع است:

۱. دیسک نرم یا لرزان (فلاپی دیسک)؛ که یک صفحه متغیر است که به طور گسترده به عنوان رسانه یا واسطه ذخیره سازی کمکی به کار می‌رود و از یک دیسک انعطاف پذیر حساس و مغناطیسی در داخل محفظه یا یک پاکت پلاستیکی تشکیل شده است. این دیسکها، وسیله مناسبی برای انتقال فایلها برنامه و متن از رایانه‌ای به رایانه دیگر است. دیسکهای نرم یا لرزان، در اندازه‌های مختلف به شرح زیر وجود دارند:

الف- دیسک هشت اینچی (۲۰۳ میلیمتری)؛ ب - دیسک پنج اینچی (۱۳۲ میلیمتری)؛ ج- دیسک سه اینچی (۹۰ میلیمتری)؛ د- دیسک سه اینچی (۷۶ میلیمتری)؛ ه- دیسک دو اینچی (۵۰ میلیمتری).<sup>۲۴</sup>

در حال حاضر، دیسکهای سه اینچی رایج ترین نوع است. دیسکهای پنج اینچی و کوچک‌تر، دیسک نیز نامیده می‌شوند. این دیسکها، قابلیت پاک شدن و ذخیره کردن مجدد اطلاعات را دارند. دیسکهای هشت، پنج و سه اینچی، کاربردهای محدودی دارند و دیسک دو اینچی به عنوان ضبط تصاویر ساکن با دوربینهای مخصوص عکاسی رایج شده است. زیپ دیسک نیز از انواع دیسکهای نرم است که ظرفیتی برابر ۷۰ دیسک سه اینچی دارد و برای بایگانی و انتقال اطلاعات مناسب می‌باشد.<sup>۲۵</sup>

۲. دیسک سخت: دیسکی است مغناطیسی که به طور دائم در رایانه قرار می‌گیرد و مقادیر بسیار زیادی از اطلاعات را می‌توان در آن ذخیره کرد. قدرت ذخیره سازی این دیسکها، به مراتب بیش‌تر از دیسکهای نرم است، تا آنجا که چندین گیگابایت اطلاعات در آنها می‌گنجد. این دیسک، ۷/۵ تا ۲۰ سانتیمتر است و با هدهای خواندن در محفظه‌های ضد گرد و غبار مهر و موم شده، نگهداری می‌شوند.<sup>۲۶</sup>

۳. دیسک فشرده: صفحه‌های فشرده، از سال ۱۹۸۵م. / ۱۳۶۳ش. به بازار عرضه شد و از آن هنگام تاکنون، تولید و فروش آنها با شتاب حیرت‌انگیزی افزایش یافته است. از دیسک فشرده و دیسک نوری، برای ذخیره سازی و بازیابی حجم انبوه اطلاعات استفاده می‌شود. در ابتدای بهره‌گیری از این ماده، اطلاعات ثبت شده در آن قابل تعویض و پاک شدن نبود و از نوع حافظه ثابت محسوب می‌شد؛ اما هم‌اینک دیسکهای فشرده‌ای به بازار آمده که قابلیت

ضبط مجدد دارند. دیسک فشرده، علاوه بر اطلاعات، دارای نرم افزاری است که چگونگی بهره‌گیری از اطلاعات ثبت شده در دیسک را به رایانه فرمان می‌دهد. برای بهره‌برداری از این دیسکها، علاوه بر رایانه، دیسک‌گردان نیز باید داشته باشیم. دیسک فشرده، یکی از پدیده‌های فناوری اطلاعات است که بسرعت تکامل یافته و بخصوص در کتابخانه‌ها و آرشیوها، کاربرد فراوانی پیدا کرده است.

نظام ذخیره سازی نوری و بهره‌گیری از فناوری لیزری، این امکان را میسر می‌سازد تا بتوان مقادیر هنگفتی از اطلاعات را بدون نیاز به فضای زیاد ذخیره کرد. از مزیت‌های این سامانه، آن است که نسخه‌های تکثیرشده به روش لیزری، صرف نظر از دفعات نسخه برداری، عیناً با نسخه اصلی یکسان است.<sup>۲۷</sup>

همچنان که ملاحظه می‌شود، انواع اسناد دیجیتال، مجموعه‌ای از فایل‌های متنی، تصاویر تاریخی و گرانها، صفحات وب، تصاویر متحرک، فایل‌های ویدیویی، فایل‌های صوتی و انواع دیسک می‌باشد.

### اهمیت اسناد الکترونیکی

اهمیت اسناد الکترونیکی، با توجه به انقلابی که در نحوه ارتباطات در زندگی اجتماعی امروز برقرار کرده است، بقدری روشن است که نیازه به توضیح یا تأکید زیاد ندارد. امروزه، اسناد الکترونیکی تا دورترین نقاط جهان نفوذ کرده‌اند. اسناد الکترونیکی را، بعضی «مؤثرترین» و «قوی‌ترین» وسیله ارتباط جمعی زمان ما دانسته‌اند. تأثیرپذیری افراد جامعه از این شگفت‌آورترین رسانه قرن، چیزی نیست که بتوان آن را انکار کرد. می‌دانیم که چند سالی است که این وسیله ارتباطی نوین به عنوان وسیله آموزشی و معاملاتی نیز مورد استفاده قرار گرفته و نتایج مفیدی نیز به دست داده است. امروزه ظهور

اسناد الکترونیکی در زمینه نحوه مدیریت اطلاعات و اسناد و روشهای پردازش آن، تحول بزرگی در دنیا به وجود آورده است. اطلاعات راجع به کلیه مسائل، بسرعت در حال ایجاد، ذخیره سازی، و برقراری ارتباط به روش الکترونیکی می‌باشد. هم اکنون، اطلاعات مختلفی که اشخاص یا دستگاههای دولتی و وابسته به دولت ایجاد می‌کنند، کم‌تر در پرونده‌های کاغذی ثبت و بایگانی می‌شود، بلکه عمدتاً در سامانه‌ای رایانه‌ای یا به شکلی قابل خواندن با رایانه، ذخیره و بایگانی می‌گردد. به همان نسبت که مسئولان، افراد و شرکتهای، اتکای خود را بر نظامهای رایانه‌ای افزایش داده‌اند، کارشناسان و مردم نیز به ارزش ذخایر گرانهای الکترونیکی پی برده‌اند؛ ذخایری محفوظ در حافظه رایانه که به طور گسترده استناد به آنها برای ارائه اطلاعات مورد استفاده قرار می‌گیرد. قابلیت کشف این فایل‌های الکترونیکی، تحت عنوان «کشف رسانه‌های الکترونیکی» دنبال می‌شود. هم اکنون نرم افزارهای دیجیتالی در حال ایجاد تحولات اساسی در مؤسسات علمی، سازمانها، نهادها و شرکتهای دولتی و خصوصی می‌باشد و به عنوان مؤلفه‌های اصلی دسترسی به اطلاعات و ایجاد ارتباطات، به شمار می‌روند.

### ویژگیهای اسناد الکترونیکی

۱- یکی از مهم ترین ویژگی متمایز اسناد الکترونیکی، این است که می‌توان آنها را تکثیر کرد. اگرچه دستگاههای تکثیر (فتوکپی)، کپی برداری از اسناد کاغذی را نیز تسهیل کرده است، اما تکثیر و انتشار کپیهای الکترونیکی بسیار آسان تر و سریع تر است. اسناد الکترونیکی در مکانهای بیش تری ذخیره می‌شوند و عموماً توزیع آنها در میان قشر وسیعی از افراد نسبت به اسناد کاغذی امکان پذیرتر است؛<sup>۲۸</sup> در



حالی که حذف کپیهای الکترونیکی اسناد، می‌تواند کار راحتی باشد، اما کشف و پاک کردن همه‌ی علایم و کپیهای آن به صورت یکجا، کار دشواری است.

۲- یکی دیگر از ویژگیهای نسخه‌ی الکترونیکی هر سند، این است که احتمال دارد با کپی پرینت شده‌ی آن، یکی نباشد. ممکن است تنها در جریان بررسی نسخه‌ی الکترونیکی، اطلاعات مخفی شده‌ی مهم آن قابل رؤیت باشد. در نتیجه، داشتن کپی الکترونیکی سند یا مدرک، می‌تواند نسبت به پرینت بظاهر کامل آن، اطلاعات بیش‌تری به ما ارائه دهد.

۳- معمولاً رایانه‌ها اطلاعات را در محلتهایی از قبیل فایل‌های ثبت وقایع و سربرگ اسناد ذخیره می‌کنند که عموماً در دسترس کاربران قرار ندارد. بسیاری از کاربران، از انواع اطلاعاتی که در سامانه‌های رایانه‌ای ردگیری و ذخیره می‌شود، مطلع نیستند.

۴- اسناد الکترونیکی را، می‌توان به صورت بسیار فشرده‌ای ذخیره کرد. این فرایند سبب می‌شود تا جابجائی و نقل و انتقال اسناد الکترونیکی و از بین رفتن آنها نسبت به اسناد و مدارک کاغذی، به مراتب آسان‌تر شود. طبق برآوردی که کارشناسان رایانه به عمل آورده‌اند، مخفی کردن یک دیسکت ۵/۳ اینچی، به مراتب بسیار آسان‌تر از پنهان نگه‌داشتن یک اتاق بایگانی پر از پرونده است و نیز از بین بردن یک دیسکت نسبت به صدها پرونده موجود در اتاق بایگانی، کاری فوق العاده راحت تر می‌باشد.

۵- اسناد الکترونیکی نسبت به اسناد و مدارک کاغذی، بسیار آسیب پذیرترند. در مقایسه با اطلاعات مندرج در پرونده‌های کاغذی یا ریزفیلیم، به آسانی می‌توان این داده‌ها را دستکاری یا جعل کرد. ضمن اینکه این دستکاری را می‌توان با استفاده از دانش فنی مناسب، راحت تر پنهان کرد.

۶- بازبینی هر سند کاغذی، به سادگی مطالعه‌ی آن می‌باشد. اما ممکن است یک سند الکترونیکی در یکی از صدها نوع قالب مختلف ذخیره شده باشد. در بیش‌تر موارد، چنین اسناد و مدارکی، زمانی قابل خواندن هستند که از طریق برنامه نرم افزاری، ایجاد کننده آنها خوانده شوند. حتی در این صورت نیز ممکن است، اطلاعات مفید در اسناد مخفی شوند و به آسانی قابل دستیابی نباشند. معمولاً امحای اسناد الکترونیکی بعد از ایجاد آنها، مشکل می‌باشد. متصدیان رایانه - که معمولاً مسئول کنترل این اسناد هستند - از تخریب یا زدودن آنها بیزارند.

۷- درخصوص اسناد و مدارک کاغذی، معمولاً افراد بتنهائی می‌توانند، مدارک در دسترس را بازبینی و مواد و مطالب دلخواه را براحتی امحا کنند یا تغییر دهند. با ظهور ارتباطات الکترونیکی و تولید این گونه اسناد، انجام این امور نیز پیچیده تر شده است. هرچند هنوز این امکان وجود دارد که بتوان دلایل و مدارک موجود در قالبهای الکترونیکی را دستکاری یا پاک کرد؛ اما برای سرپوش گذاشتن بر این دستکاری یا امحای اساسی اسناد الکترونیکی، نیاز به کمک کارشناس رایانه است. در عین حال، تبانی با کارشناس دیگر (متخصص رایانه)، پیامدهای خاص خود را به دنبال دارد، که عمدتاً از آن می‌پرهیزند.<sup>۲۹</sup>

۸- اسناد الکترونیکی، امکان دستیابی به یادداشتهای غیررسمی را - که از طریق پست الکترونیک ارسال می‌شوند- فراهم می‌آورد. حتی در جایی که از اسناد و مدارک، نسخه‌های چاپی رایانه‌ای در دسترس می‌باشد، ممکن است پیش‌نویس اولیه این اسناد، تنها به شکل الکترونیکی موجود باشد.<sup>۳۰</sup>

۹- ممکن است نسخه‌های الکترونیکی اسناد و سوابق، دارای اطلاعات مضاعفی باشند، یا شاید

اطلاعات سامانه یا رمزهای پنهان، در کپی الکترونیکی موجود باشند و می‌توان از آنها برای پی بردن به دستکاریهای انجام شده، مانند تغییر تاریخ سند یا فراهم آوردن اطلاعات مربوط به تولید و انتشار سند، استفاده کرد.

۱۰- اسناد الکترونیکی، این قابلیت را دارند که نسبت به اسناد کاغذی متقاعد کننده‌تر باشند. سند شنیداری یا چند رسانه‌ای که از طریق یک نظام الکترونیکی پیامرسان به دست می‌آید و مؤید این گونه امکانات می‌باشد، بسیار خوب و قانع کننده است.<sup>۳۱</sup>

۱۱- اسناد الکترونیکی، این توانایی را دارد تا محاسبه و پردازش اطلاعات و انتقال آن را، با سرعت بسیار بالا انجام دهند و زمان انجام کار را به حداقل ممکن برسانند و در نتیجه، مایه افزایش بهره‌وری شوند. اسناد دیجیتال، امکان جستجو و دستیابی سریع به اطلاعات و انتقال بموقع سوابق را کد را به آرشیو ملی نیز فراهم می‌کند.<sup>۳۲</sup>

۱۲- در مشاغل مبتنی بر انسان، دقت انجام کار متغیر است، درحالی که فناوری اطلاعات دقتی بالا و ثابت را تأمین و تضمین می‌کند. در انواع فعالیتهای پردازشی و محاسباتی، دقت رایانه به مراتب بیش‌تر از انسان می‌باشد.<sup>۳۳</sup>

۱۳- با توسعه اسناد الکترونیکی و به کارگیری آنها، دیگر نیازی به ایجاد، حمل و نگهداری حجم زیادی از اسناد کاغذی وجود ندارد؛ براحتی می‌توان در هر دیسک فشرده، اطلاعات چندین قفسه و فایل را ذخیره کرد.

۱۴- استفاده از فناوری اطلاعات، شفافیت در انجام کارها را افزایش می‌دهد و بسیاری از واسطه‌ها را حذف می‌کند. این دو مزیت کلیدی، منجر به رفع برخی از فسادهای اداری، خصوصاً در سطوح پائین می‌شود.

۱۵- به کمک اسناد دیجیتال، بسیاری از استعلامها و مراجعات افراد از طریق شبکه‌های رایانه‌ای و به صورت خودکار انجام می‌گیرد. بنابراین، می‌توان به صورت تمام وقت و شبانه روزی از آن بهره گرفت و از مراجعات غیر ضروری و حضوری پژوهشگران و مراجعان به آرشیو ملی جلوگیری کرد.<sup>۳۴</sup>

۱۶- استفاده از اسناد الکترونیکی، موجب پیدایش و راه‌اندازی نظام اطلاع رسانی پویا، جامع، فراگیر و روز آمد می‌گردد. براین اساس، مؤسساتی که خواهان حرکت در مسیر فناوری روز و تغییر روشهای سنتی و کارآمدی محیطهای اطلاعاتی خود هستند، ملزم به کاربرد شیوه‌های نوین پردازش اطلاعات می‌باشند.

۱۷- بالا بودن کیفیت و سرعت نشر و پائین بودن هزینه‌های تولید، توزیع و انتقال اسناد الکترونیکی و حذف محدودیتهای زمانی و جغرافیائی مراجعان برای دریافت اسناد درخواستی و امکان دسترسی به اطلاعات تفکیک شده نظیر عکسها، جدولها، نمودارها و آمارها، از دیگر ویژگی اسناد الکترونیکی می‌باشد.

### چرخه زندگی اسناد الکترونیکی

اسناد الکترونیکی نسبت به سوابق اطلاعاتی دیگر، دارای مراحل پیچیده تری می‌باشند. اسناد الکترونیکی نیز همانند اسناد کاغذی دارای سه مرحله از حیات می‌باشند. اف. جرالدهام، دوره زندگی اسناد را به چهار مرحله تقسیم کرده است.<sup>۳۵</sup>

اسناد الکترونیکی، همانند هر موجود زنده دیگر، دارای چرخه حیات می‌باشند. در شکل کنونی، چرخه زندگی اسناد الکترونیکی به مراحل ایجاد، نگهداری و انتقال به آرشیو یا امحا تقسیم شده است. براین

مبنا، اسناد الکترونیکی، دارای سه چرخه حیات به شرح زیر می‌باشند:

#### ۱- مرحله تولید منابع الکترونیکی؛

در پی ایجاد انواع فراوان منابع الکترونیکی، مدیر اسناد باید کلیه کاربران را به تهیه پیش‌نویس از کلیه مدارک بویژه پیامهای الکترونیکی تشویق و از طریق آموزش کارکنان، این حساسیت را ایجاد کند که پیامهای الکترونیکی، همیشه جایگزین مناسبی برای ارتباط به شیوه سنتی نمی‌باشند.

مدارک و اسناد داخلی سازمان، باید بدرستی حاوی اطلاعاتی درباره سازمان، وظایف، برنامه‌ها و امور مربوط به آن سازمان باشد و فعالیت‌های انجام داده کارکنان را منعکس کند. باید همواره دقت کافی به عمل آید تا از به کارگیری افراد بدون مهارت یا آموزش مناسب ندیده و یا افرادی که همه شرایط مربوط را ندارند، خودداری شود.

مدیران اسناد، باید اقدامات و تدابیری به کار بگیرند که به کاهش تولید سوابق کم اهمیت بینجامد و با استفاده از شیوه‌ها، فنون و ابزارهای مدیریت اسناد، بر ایجاد و حفظ اسناد مهم نظارت داشته باشند. در این راستا، بهترین رویکرد این است که مدیران اسناد در جریان کلیه طرحها و فعالیت‌های سازمان، قرار داشته باشند.

#### ۲- مرحله نگهداری از اسناد الکترونیکی؛

شخصی که مسئول حفاظت از اسناد الکترونیکی است یا طی دستوری موظف به نگهداری از آنها شده است، باید بلافاصله اقدامات لازم را برای تضمین جلوگیری از حذف غیرعمدی اسناد مرتبط - که ممکن است در خلال عملکرد عادی رایانه اتفاق بیفتد - به عمل آورد. این اقدامات، عبارتند از:

۱-۲- اطمینان از اینکه دستگاه رایانه روشن نیست؛

۲-۲- به عمل آوردن اقداماتی که از نگارش بر روی رسانه، حفاظت شود. در مورد درایوهای دیسک سخت، معمولاً این کار را می‌توان به بهترین نحو، از طریق قطع سیم مؤثر در کابل سیگنال انجام داد که درایو دیسک سخت را به دستگاه رایانه‌ای متصل می‌کند؛<sup>۳۶</sup>

۳-۲- اتخاذ ترتیباتی برای تضمین اینکه هرگونه تهیه نسخه پشتیبان از رسانه، موجب تغییر در آن نمی‌شود و از همه داده‌ها نسخه پشتیبان تهیه شده است (یعنی داده‌های حذف شده که ممکن است کماکان قابل بازیابی باشد)؛

۴-۲- تا زمانی که نسخه پشتیبان مناسبی تهیه نشده است، لازم است از یک سو فعالیت‌های نگهداری از سامانه همانند یکپارچه سازی و فشرده سازی متوقف شود و از طرف دیگر، نباید نرم افزار جدیدی نصب شود و داده‌های جدیدی روی رسانه ذخیره سازی - که کماکان محتوای داده است - ذخیره شود. زیرا موجب روی هم‌نویسی داده‌هایی می‌شود که ممکن است نیاز به حفاظت داشته باشند؛

۵-۲- حصول اطمینان از اینکه فنون و نرم افزار مناسب جهت حفاظت از ویروس به کار گرفته شده است؛

۶-۲- خودداری از کاربرد مجدد نوارهای پشتیبان یا دیگر رسانه‌هایی که ممکن است دارای ویژگی‌هایی باشند که نیاز به حفاظت بیش‌تر دارند.

مدیران اسناد - که از فعالیتها و وظایف در دست اجرا مطلعند - باید سازمان مربوط را به گونه‌ای راهنمایی کنند تا بتواند برای اسناد خاص، امتیاز ویژه قائل شود. جهت حفاظت از افشای برخی اسناد، رعایت موارد یاد شده الزامی می‌باشد.

## ۳- انتقال یا امحای اسناد الکترونیکی؛

یکی از راهبردهای کلیدی که می‌تواند از هزینه‌های نگهداری شمار زیادی از اسناد الکترونیکی را کم کند، انتقال اسناد واجد ارزش به آرشیو ملی و امحای سوابق فاقد ارزش می‌باشد. بنابراین، برخورداری از برنامه‌های کاملاً پیشرفته و علمی تعیین تکلیف اسناد الکترونیکی، یکی از ضروریات هر آرشیو ملی می‌باشد. در برنامه ارزشیابی اسناد، اصل این است که فقط اسناد مفید و تنها طی مدت زمان محدودی - که نگهداری آنها در سازمان مربوطه لازم است - حفظ و نگهداری شوند. برنامه ارزشیابی - که خوب طراحی شده باشد - می‌تواند موجب حذف هزینه هنگفت انباشت مدارک نامربوط و منسوخ شود و همچنین از بار مالی و هزینه بررسی دوباره اسناد در پاسخ به درخواستهای کاری و بازرسیهای موردی بکاهد.

به موازات انتقال اسناد مهم به آرشیو ملی، باید سوابق فاقد ارزش نیز طی فرایندی که شورای اسناد تعیین می‌کند، بازیافت گردد. در واقع هدف از بازیافت (امحای) سوابق زائد، اطمینان یافتن از حفظ اسناد مفید و مرتبط و ارائه بموقع و سریع آنها به درخواست کنندگان می‌باشد.

دوره زمانی مناسب برای نگهداری اسناد الکترونیکی، ممکن است با توجه به نوع و ماهیت آنها تغییر کند. محدودیتهای اعلام کرده مسئولان سازمان و شرایط قانونی بایگانی، در تعیین دوره زمانی مناسب برای نگهداری اسناد، باید مورد توجه قرار گیرد. امحای (بازیافت) سوابق بی ارزش، اگر بر اساس هدفهای اعلام کرده آرشیوملی انجام نشود، می‌تواند اعتبار آرشیوملی را خدشه دار سازد.

## آفات محیطی اسناد الکترونیکی

۱- دما و رطوبت:

کنترل دما و رطوبت، مشکل تمام آرشیوهایی است که در صدد ایجاد محیطی پایدار و معتدل برای اسناد و مواد حاوی اطلاعات خویش هستند.<sup>۳۷</sup>

۲- آفات و حشرات:

دور نگه داشتن آفات و حشرات، بخصوص در نواحی گرم و مرطوب امکانپذیر نیست.<sup>۳۸</sup>

۳- گرد و غبار:

عامل انتقال دهنده قارچها، هاگهای کپک و باکتریهای است که دشمن کاغذ، نوارها و دیسکهای رایانه‌ای هستند.

۴- نور:

نور، واکنشهای شیمیایی را در کاغذ و جوهر و منابع الکترونیکی افزایش می‌دهد.

۵- آب:

آب و رطوبت، ویرانی را سرعت می‌بخشد و رشد قارچها و کپکها را تسریع می‌کند.

۶- آتش:

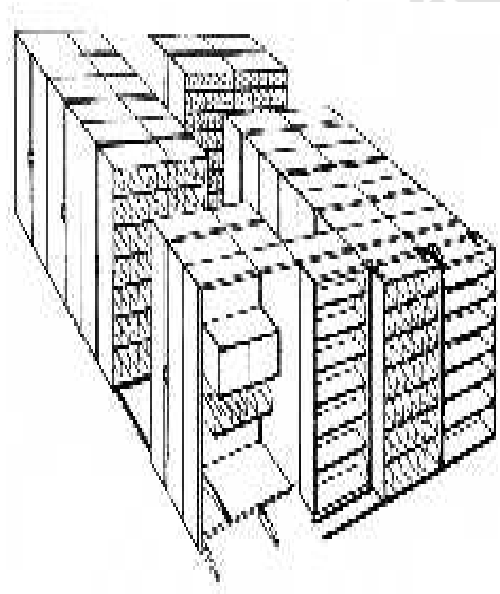
آتش، از مهیب ترین و زیانبارترین گزندهایی است که در کمین آرشیو است.<sup>۳۹</sup>

## ارائه الگویی پیشرفته از سامانه بایگانی الکترونیکی

دانشگاه ارگون<sup>۴۰</sup>

تجهیزات بایگانی ماشینی، یک دسته از تجهیزات بایگانی اداری است که در دانشگاه ارگون زیاد دیده نشده است ولی در ادارات دیگر عرضه می‌شود. این دسته از تجهیزات، عبارت است از یک سلسله شکلهای گوناگون عریض از واحدهای الکترونیکی بزرگ که فایلها، منابع و ذخایر بایگانی را به طرف بالا، پائین و به دیگر جهات انتقال می‌دهد و بایگان

را یاری می‌کند تا بسادگی قفسه‌های مرسوم را به سمت مورد نظر حرکت دهد. این تجهیزات، برای انتقال اسناد الکترونیکی به محل کاربر به کار می‌رود و کاربر برای ثابت کردن محل بایگانی دیجیتال حرکتی نمی‌کند.



نمونه‌ای از بایگانی ماشینی (Mechanized File)

در دانشگاه ارگون<sup>۴۱</sup>

بایگانی دیجیتال، کاربر را کمک می‌کند تا مدرک الکترونیکی را به شکلی اصولی و علمی و در کم‌ترین زمان ممکن برای درخواست کنندگان ارسال دارد؛ به طوری که بتواند کلیه مراحل آورد و برد را در یک محیط الکترونیک به پیش‌بردی انواع اطلاعات درخواستی را از طریق سامانه‌های رایانه‌ای ردگیری کند.<sup>۴۲</sup>

### راهکارهای پیشنهادی ذخیره‌سازی و نگهداری اسناد الکترونیکی در آرشیو ملی

مراکز آرشیو ملی در دنیا، سالیان مدیدی است که اسناد تاریخی، آثار هنری، روزنامه‌ها، عکسها و سایر مواد آرشیوی را حفظ کرده‌اند. اما، امروزه با ظهور اسناد الکترونیکی، کار آنها نسبت به گذشته بسیار

پیچیده تر و حساس تر شده است. زیرا حجم چشمگیری از فعالیتهای افراد و مؤسسات به شکل دیجیتال تولید می‌شود. با توجه به این موضوع، باید در روشهای سنتی نگهداری نیز، تجدید نظر کرد. از جمله اینکه باید بدانیم کدام دسته از اطلاعات را ذخیره کنیم و این ذخیره سازی چگونه انجام شود. کارشناسان آرشیو، اتفاق نظر دارند که بایگانی الکترونیکی اجتناب ناپذیر است. اما فناوری اصولی و لازم برای چگونگی طبقه‌بندی آن، هنوز تولید نشده است. بسیاری از مؤسسات، شرکتها و سازمانها، به ایجاد و حفظ سوابق خود به شکل دیجیتالی، علاقه و رغبت چندانی نشان نمی‌دهند. اگرچه شرکتهای بزرگ، مؤسسات دولتی و مراکز اسناد، از دیر باز تمام اسناد خود را روی کاغذ ذخیره کرده‌اند، اما به نظرمی‌رسد تلاش آنها برای حفظ سوابق الکترونیکی، چندان موفقیت‌آمیز نبوده است.<sup>۴۳</sup>



نمونه‌ای از نظام بایگانی در آرشیو ملی ایران

برخی از سازمانها و شرکتها در کشورهای پیشرو، از سال ۱۹۹۴م. / ۱۳۷۲ش. سوابق خود را به شیوه دیجیتالی ذخیره کرده‌اند. با این حال، هنوز برای بایگانی اسناد الکترونیکی، هیچگونه راهنما و یا دستورالعمل جامعی وجود ندارد و در نتیجه سازمانها، امور آرشیوی اسناد الکترونیکی خود را با آزمون و خطا انجام می‌دهند و شرکتها نیز برای بایگانی اسناد

الکترونیکی خود، اقدام مؤثر و قابل توجهی انجام نداده‌اند. با این حال، آرشیویستها اعتقادی جدی به ارائه دستورالعملی جامع برای ایجاد، حفظ و انتقال ذخایر گرانبهای الکترونیکی دارند و ذخیره پرونده‌های دیجیتالی را کاری منطقی و لازم می‌دانند و از عوامل اصلی افزایش بهره‌وری هر سازمان را، کاهش مقدار زیادی از هزینه‌ها و افزایش فوق العاده سرعت و دقت می‌شمارند.

چون هنوز شرکتها، مؤسسات، سازمانها و مراکز علمی ایران، تا حد زیادی با شیوه‌های به کارگیری فناوری اطلاعات و تاثیرات آن بر جنبه‌های زندگی روزمره نا آشنا هستند و شیوه ذخیره سازی دیجیتالی اسناد را نمی‌دانند، می‌باید به منظور گسترش فرهنگ بهره‌گیری از این فناوری، به کار فرهنگ‌سازی و آموزش پرداخت. در عین حال، اگر چه فناوری اطلاعات، ابزاری توانمند برای ایجاد تحولات اساسی در مؤسسات علمی، سازمانها، نهادها و شرکتهای دولتی و خصوصی در ایران است و به عنوان یکی از مؤلفه‌های اصلی دسترسی به اطلاعات و ایجاد ارتباطات و خدمت رسانی مفید و بموقع به مردم محسوب می‌شود، تا زمانی که نگرش و رفتار برخی از مسئولان و مردم به شکلی سازگار با کاربرد این فناوری در نیاید و دستورالعملی مدون در این خصوص ارائه نگردد، نباید انتظار داشت که در بهره‌گیری از شیوه‌ها، فنون و ابزارهای ذخیره سازی دیجیتالی، به منظور ایجاد، حفظ و انتقال اسناد، تغییری اساسی حاصل شود.

با توجه به گسترش فزاینده اسناد الکترونیکی، هر مؤسسه می‌باید کلیه کارکنان خود را به تهیه پیش‌نویس از تمامی مدارک، بویژه پیامهای الکترونیکی تشویق کند. مدارک و اسناد الکترونیکی

هر سازمان، باید دقیقاً امور مربوط به آن سازمان و فعالیتهای انجام داده کارکنان آن مجموعه را منعکس کند. در مراحل ایجاد، ذخیره سازی و نگهداری اسناد الکترونیکی، همواره باید دقت کافی به عمل آید تا از به کارگیری نیروی انسانی بی‌مهارت، آموزش ندیده و فاقد شرایط مطلوب خودداری شود.

از مهم‌ترین موانع ذخیره سازی و نگهداری اسناد الکترونیکی، ناآشنائی و آموزش مطلوب ندیدن در جامعه، بویژه در سطح مدیران سازمانها و وزارتخانه‌ها، در مورد پذیرش فناوری اطلاعات و الکترونیکی شدن امور می‌باشد.

بسیاری از مدیران اسناد، ظهور فناوری اطلاعات را به عنوان امکانی برای نهادینه کردن مدیریت اسناد و نظامهای آرشیوی می‌دانند. آرشیویستها، معتقدند که سازمانها، برای تحقق کامل نظام ذخیره سازی و نگهداری اطلاعات، باید به فنون روز، نرم‌افزارها و فناوری موجود در دنیا مجهز باشند.

توسعه و تجهیز اسناد الکترونیکی در سازمانهای دولتی و شرکتها، مستلزم زیرساختهای فراوانی است که به برخی از آنها در اینجا اشاره می‌شود:

۱. توسعه مهارتهای فناوری اطلاعات و ارتباطات، در تمام سطوح جامعه و برای عموم مردم؛ آشنائی با نحوه به کارگیری اسناد الکترونیکی، یکی از ضروریاتی است که آموزش و توسعه مهارتهای لازم برای تمام سطوح جامعه، محتاج به عنایت و همت مراکز آموزشی و دانشگاهی است. با توجه به اینکه رفته‌رفته پدیده رایانه در کشور ما جای خود را باز می‌کند و طبیعتاً بخش مهمی از زندگی افراد و نهادهای جامعه را تحت‌الشعاع خود قرار می‌دهد - که طبعاً بر زندگی اداری مردم نیز تأثیر چشمگیر خواهد نهاد - تربیت کارشناسان امور رایانه در هر سازمان، از ضروریات اولیه خواهد بود.

۲. ترغیب و تشویق مراکز تحقیقی، پژوهشی و آموزشی به ارائه تحقیقات لازم در زمینه فناوری اطلاعات برای ایجاد یک نظام اطلاع رسانی پویا، جامع، فراگیر و روزآمد؛

۳. گسترش کمی و کیفی در تولید نرم افزارهای فناوری اطلاعات به منظور ایجاد، ذخیره سازی و برقراری ارتباط با کلیه مؤسسات، سازمانها و شرکتها به روش الکترونیکی؛

۴. تجهیز مؤسسات، سازمانها، شرکتها و دانشگاهها، به رسانه های نوین اطلاعاتی؛

۵. توسعه مراکز آموزش مهارتهای فناوری اطلاعات و ارتباطات روز، باهدف ایجاد تحولات اساسی در مؤسسات علمی، سازمانها، نهادها و شرکتهای دولتی و خصوصی، به عنوان مؤلفه های اصلی دسترسی به اطلاعات و ایجاد ارتباطات نوین و تقویت زیرساختهای شبکه اینترنت در کشور؛

۶. گسترش سطح دسترسی عموم به انواع فناوری اطلاعات؛

۷. توسعه فرهنگ استفاده از فناوری اطلاعات در امور روزمره.

۸. دستیابی مدیران اسناد به مهارتها و آموزشهای رایانه ای؛

۹. گسترش کمی و کیفی ساختمان و تجهیزات مراکز حفظ و نگهداری اسناد الکترونیکی.

ساختمان و تجهیزات مراکز حفظ و نگهداری اسناد الکترونیکی، عوامل مؤثری در مراقبت از اسناد به شمار می آیند. انتخاب مصالح لازم برای بناهای مخصوص مراکز اسناد، مثل بایگانیها و کتابخانه ها و ایجاد ساختمانهای مناسب در این مورد، سهم بزرگی در حفاظت آثار و مدارک دارد.<sup>۴۴</sup>

از این راه، می توان آنها را در برابر عوامل

مخرب اقلیمی مانند: رطوبت، خشکی، نور خورشید، آلودگیهای جوی، حشرات و موجودات جونده و آتش، مصون نگه داشت. به عنوان مثال، در مناطق مرطوب، یکی از راه حل های مؤثر در حفاظت اسناد، این است که بنای این مراکز را بر روی سطح چوبی و بتونی - که باعث جلوگیری از نفوذ رطوبت به ساختمان می شود - ایجاد کنند. پیشرفتهای موجود در زمینه روشهای پیشگیری از آتش سوزی و تولید مصالح ساختمانی نسوز، نشان می دهد که اقدام پیشگیرانه از خطر آتش، یکی از مسائل بسیار مهم محسوب می شود.<sup>۴۵</sup>

مدیران اسناد، ذخیره کنندگان اطلاعات در محیطی هستند که دائماً در حال تغییر است و فناوری اطلاعات خواه ناخواه، روش کار آنها را تغییر می دهد. امروزه مأموریت مدیران اسناد، در جمع آوری و ذخیره سازی اسناد الکترونیکی، همگام با افزایش حجم فناوری اطلاعات است. مدیران اسناد باید متناسب با موقعیت و شرایط جدید، مهارتها و آموزشهای نوین را کسب کنند و با سازماندهی اطلاعات، ساختارهای نوینی به کار گیرند. مدیران اسناد، می توانند منشأ تحول در نظام اطلاع رسانی و ساماندهی اسناد در سازمانها شوند، به شرط اینکه کلید این تحول، یعنی «مشارکت کارشناسان کارآموده» را در اختیار داشته باشند.

سامانه های اسناد الکترونیکی، فرصتهای جدیدی برای دبیرخانه ها و مدیران اسناد فراهم کرده، تا به طراحی، اشاعه و ارائه راهکار جدید و متناسب با نظام نامه نگاری نوین، اقدام کنند. لازم است که این مکاتبات، ذخیره سازیها و انتقالات، تخصصی تر و توانمندانه تر ارائه شود، بویژه در مورد مکاتبات منحصر به فرد که فاقد جایگزین است. این گونه اسناد

در ایجاد پیوند صحیح و دقیق با گذشته، می‌باید به صورت الکترونیکی بایگانی شوند.

مدیران اسناد، باید به دنبال ایجاد ابزارهایی الکترونیکی برای ذخیره سازی و انتقال اسناد سازمانها باشند تا بتوانند وارد مرحله جدید فناوری اطلاعات و ارتباطات شوند.

امروزه فناوری اطلاعات، راه را برای ذخیره سازی و انتقال دیجیتالی اسناد هموار کرده است. مدیران اسناد، می‌توانند با استفاده از روشهای فناوری اطلاعات، دسترسی مداوم، پایدار و سریع به اسناد دیجیتالی را فراهم سازند.

#### نتیجه

اسناد الکترونیکی - که در حال حاضر به اوج شکوفایی رسیده و عمیقاً نحوه تفکر، عمل، رفتار، فعالیت و زندگی انسانها را تغییر داده است - هنوز در جمهوری اسلامی ایران رسمیت پیدا نکرده است. در دنیای کنونی - که برقراری ارتباطات و انجام معاملات به شکل الکترونیکی، بخش عمده‌ای از زندگی مردم جهان پیشرفته را تشکیل می‌دهد و به عنوان یکی از مهم ترین مباحث کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه مطرح است - به رغم اینکه مدتی است رایانه جایگاه خود را در ادارات و مؤسسات و سازمانهای دولتی و غیردولتی باز کرده تا رفته رفته نظام سنتی تولید و نگهداری اسناد اداری جای خود را به سامانه خودکار رایانه‌ای بدهد، هنوز در مراکز علمی ایران از بحث اسناد الکترونیکی به شکلی جامع خبری نیست و در دادگاههای ایران، سند الکترونیکی اعتبار لازم را ندارد. به رغم همه اینها، در برخی از سازمانهای دولتی و مؤسسات خصوصی، برای گردش نامه‌ها در درون مجموعه، از اسناد

الکترونیکی استفاده می‌شود و به کمک این رسانه، می‌توانند گزارشهای دقیقی از نحوه عملکرد اداری و گردش نامه‌ها فراهم سازند. براین اساس، اسناد الکترونیکی، به رغم برخی مقاومتها، توانسته‌اند در سالهای اخیر در برخی سازمانها جایگاه مناسبی به دست آورند و استفاده از آنها همگانی گردد.

هم اکنون یکی از چالشهای کشورهای دنیا و مجامع بین المللی نگهداری اطلاعات، بایگانی و حفظ بلند مدت مدارک الکترونیکی است. برای نمونه، مسئولان پنج کشور اسکاندیناوی بشدت درگیر یافتن راه حلهایی برای گردآوری، سازماندهی و دستیابی به این گونه منابع می باشند. این کشورها، نیروهای خود را برای بررسی فناوری و روشها در این زمینه‌ها، تحت عنوان طرح ابتکاری «آرشیوهای وب نوردیک» متمرکز کرده‌اند.<sup>۴۶</sup>

نگارنده، بر این باور است که اسناد الکترونیکی باید به مرور، با رعایت کلیه جوانب امر، با برنامه‌ریزی اصولی و با فراهم آوردن امکانات آنها و با تطبیق ساز و کارهای اداری کشور، وارد کلیه سازمانها، مؤسسات و شرکتها شوند؛ تا به این ترتیب بتوان با گذشت زمان، تحولی در فرهنگ ذخیره سازی و ایجاد و نگهداری اسناد الکترونیکی سازمانها پدید آورد و راه را برای انتقال بموقع و سریع سوابق ارزشمند الکترونیکی به آرشیو ملی هموار کرد.

#### پی‌نوشتها:

- 1 - Information Communication Technology [ICT]
- 2- <http://www.notary.ir/Magazine/Magazine55/EmzaDigital.htm>



- 14 - Electronic Records.
- 15 <http://www.itna.ir/archives/documents/O00112.php>
- 16 - Secure Information System.
- 17 - Secure Method
- 18 - Odel, M.K. and Strong, E.P. Records Management and Fi
- 19 - Elizabeth W. Adkins  
<http://www.irandoc.ac.ir/e-journal.htm>
- ۲۰ - سید علی فیروز آبادی. اساسنامه و آئین نامه پیشنهادی سازمان اسناد و کتابخانه ملی جمهوری اسلامی ایران، (گزارش منتشر نشده) جلد ۲، (۱۳۸۴)، ص ۲.
- 21 - Electronic Journalg [Accessed 14 May 2006]  
[http://www.unesco.org/webworld/mdm/administ/en/guide/guide011.htm#E\\_lossary](http://www.unesco.org/webworld/mdm/administ/en/guide/guide011.htm#E_lossary).
- 22-  
<http://www.hoghooghdanan.com/lawblog/modules.php?name=News&file=article&sid=65>
- 23 - Magnetic tape Reel;  
رضا حنوی، فرهنگ اصطلاحات کامپیوتری (تهران: نشر رایزن، ۱۳۷۱)، ص ۵۲۶.
- ۲۴ - همان، صص ۳۵۳ و ۳۵۴.
- ۲۵ - طیبه شه میرزادی، آماده سازی منابع اطلاعاتی (تهران: نشر کتابدار، ۱۳۸۳)، ص ۲۰.
- ۲۶ - برای اطلاع بیش تر ر.ک: فرهنگ تشریحی اصطلاحات کامپیوتری مایکروسافت تألیف هیئت مؤلفان و ویراستاران انتشارات مایکروسافت، ترجمه فرهاد قلی زاده نوری (تهران: انتشارات آذر، ۱۳۸۳) صص ۳۴۹ و ۳۵۰.
- 27- [www.forensic.com/documents/warning.htm](http://www.forensic.com/documents/warning.htm);  
[www.archives.gov/era](http://www.archives.gov/era);  
<http://www.nationalarchives.gov.uk/ero/browse.aspx>
- 28- [Http://www.iranbar.com/pk.php](http://www.iranbar.com/pk.php)
- 29- <http://www.norozi.net>
- ۳ - منوچهر قوامی. «تعریف سند و اعتبار و اهمیت اسناد تجاری از نظر فقه اسلامی و قانون تجارت» بانک مسکن، شماره ۴۱، (فروردین ۱۳۸۳)، صص ۲۵ - ۲۸.
- ۴ - علی اکبر دهخدا، لغت نامه دهخدا (تهران: انتشارات دانشگاه تهران ۱۳۷۷)، جلد ۹، ص ۱۳۷۸۵.
- ۵ - منوچهر امیر شاهی، مبانی مدیریت اسناد (تنظیم پرونده های اداری، فنی، آموزشی و پزشکی) (تهران: مؤسسه عالی آموزش و پژوهش مدیریت و برنامه ریزی، ۱۳۸۱)، ص ۵.
- ۶ - جمشید مشیری، فرهنگ زبان فارسی: الفبائی - قیاسی (تهران، سروش، ۱۳۷۱)، ص ۶۰۸.
- ۷ - محمد معین، فرهنگ فارسی (تهران: امیر کبیر، ۱۳۷۱)، جلد ۲، ص ۱۹۲۹.
- ۸ - علی علامه حائری، بایگانی اسناد و مدارک اداری در روش تلفیق علمی (تهران: آذر، ۱۳۵۳)، صص ۲۲ و ۲۳.
- ۹ - تبصره ماده اول قانون تاسیس سازمان اسناد ملی ایران (مصوب ۱۳۴۹/۲/۱۷).
- ۱۰ - پوری سلطانی و فروردین راستین، دانشنامه کتابداری و اطلاع رسانی (تهران: انتشارات فرهنگ معاصر، ۱۳۷۹)، ص ۱۴۷.
- ۱۱ - غلامرضا فدائی عراقی، مقدمه ای بر شناخت اسناد آرشیوی (تهران: سمت، ۱۳۷۷)، ص ۴.
- ۱۲ - روزنامه ایران، شماره ۲۴۵۷، (هجدهم اردیبهشت ۱۳۸۲).
- ۱۳ - دکتر حسین غریبی. بولتن کمیسیون اطلاع رسانی، شماره ۱۵ دیماه ۱۳۷۵؛ ونیز بنگرید به: ریچار فوترگیل، مواد غیر کتابی در کتابخانه ها، ترجمه کاظم خادمیان (مشهد: بنیاد پژوهش های اسلامی، ۱۳۷۹)، ص ۱۴.

اسناد»، ترجمه شهلا اشرف در بررسی عوامل مخرب و روشهای حفاظت و درمانی اسناد (تهران: سازمان اسناد ملی ایران، مدیریت آماده سازی و مرمت اسناد، ۱۳۷۷)، صص ۲۹۲ و ۲۹۳.

۳۸ - همان.

۳۹ - همان.

40 - Oregon.

۴۱ - برای اطلاع بیش تر ر.ک:

Archives and Records Management Apr-2005 Archives@orst.edu.

42 - <http://www.tco.gov.ir/it>  
Oregon State University

43 - Elizabeth W. Adkins, CA,  
<http://www.archivists.org/index.asp>

۴۴ - افسانه دانیالی، مدیریت بخش مدارک پزشکی: از

طراحی تا اقدام (شیراز: دانشگاه علوم پزشکی

و خدمات بهداشتی درمانی استان فارس و شرکت  
تعاونی ناشران فارس، ۱۳۸۰)، صص ۲۶۸.

۴۵ - همان، صص ۲۶۹.

۴۶ - سوین آرن بریگفیلد، «دستیابی به آرشیوهای وب:

طرح دستیابی به آرشیو وب نوردیک»، ترجمه آتش  
جعفرنژاد گزیده مقالات ایفلا ۲۰۰۲ (گلاسکو، ۱۸-

۲۴ اوت ۲۰۰۲)؛ (تهران: سازمان اسناد و کتابخانه ملی  
جمهوری اسلامی ایران، ۱۳۸۳)، صص ۱۴۶ و ۱۴۷.

۳۰ - آلن گاتن، ادله الکترونیکی، ترجمه مصیب رمضانی  
(تهران: انتشارات دبیرخانه شورای عالی اطلاع  
رسانی، ۱۳۸۳)، صص ۳۰.

31 - <http://nd.gov/itd/records/doc/erguide.pdf>

۳۲ - آلن گاتن، پیشین.

33-

<http://palimpsest.stanford.edu/bytopic/electronic-records/nara#nara>;

34 - [www.ict-research.net/app/egov/ICITY.doc](http://www.ict-research.net/app/egov/ICITY.doc)

سامان هراتی زاده.

۳۵ - اف. جرالدهام، «انتخاب و ارزشیابی اسناد»، ترجمه

مصطفی عباسی، نشریه شماره ۲۰ سازمان اسناد ملی

ایران (۱۳۷۲)، صص ۱۴.

36 - <http://www.archives.gov/era/about/>

۳۷ - آن پدرسون، نگهداری اسناد، ترجمه رضا مهاجر

(تهران: سازمان اسناد ملی ایران، پژوهشکده اسناد،

۱۳۸۰)، صص ۶۰-۶۳؛ نیز بنگرید به: پیتریاول

کلاسینگ، «محافظت از اسناد آرشیوی در مقابل عوامل

محیطی» ترجمه غلامرضا اسرار گنجینه اسناد، سال

چهاردهم، (تابستان ۱۳۸۳)، صص ۶۴ و ۶۵؛ برای اطلاع

بیش تر در خصوص شرایط مطلوب محیطی برای هریک

از انواع اسناد، بنگرید به: میشل دوشن، ساختمان و

تجهیزات آرشیو ترجمه رضا مهاجر و شهلا اشرف

(تهران: انتشارات سازمان اسناد ملی ایران ۱۳۷۱)،

صص ۱۲۱-۱۲۳؛ پاسکو، ام. «تأثیر آلودگی محیطی بر