

مدیریت اطلاعات در یک نگاه

مجیدرضا نظام



پردازش اطلاعات، ایده‌های نو و نگاه به آینده

تحولات عصر فراصنعتی و تغییر نگرشها و شیوه‌ها، آنچنان پرشتاب است که آنچه تا دیروز افسانه‌ای به‌شمار می‌رفت، امروز حقیقت عینی محسوب می‌شود. شتاب "خلق اطلاعات نو"، گستردگی حوزه‌ها و پراکندگی آنها، چنان حیرت‌انگیز است که بهره‌وری از آنها، جز با روی‌آوری به "سازوکارهای هوشمند سازماندهی، طبقه‌بندی و بایگانی متمرکز" قابل‌تصور نیست.

سازماندهی سنتی و بروکراتیک، بی‌کفایتی محض خود را در مدیریت بحرانهایی که حاصل ناپایداری، تازگی، تنوع، کثرت، انباشتگی و انفجار اطلاعات می‌باشد، به وضوح نمایان ساخته است. مدیریت این بحرانهایی توانفرسا، جز با تدابیر خلاق، نگرشهای دوراندیشانه و انتخاب شیوه‌های روز دنیا و پایدار، پردازش و بایگانی اطلاعات و اسناد ممکن نیست. این رهیافت، بحران را به فرصتی گرانبها و امکانی برای رشد و توسعه جوامع پیشرفته تبدیل کرده است.

این ایده - که "کوه واقعیت" در حال فروپاشی و تبدیل شدن به "کاه تصاویر" (Micro Image) است - ایده‌اشترک و پذیرفته‌شده تمامی جوامع امروزی است. ایده‌ای که باید نام "اداره بدون کاغذ" را برای آن برگزینیم.

فناوری مبتنی بر میکروالکترونیک و دانش دیجیتال و میکروفیلم، امکان تحقق این ایده‌نوین را فراهم آورده است.

دلایل محکم و مستدل اجتماعی، اقتصادی و سیاسی، بروشنی و با تأکید، ضرورت اتخاذ راهبردی هوشمندانه را در بایگانی و آرشیو اطلاعات گوشزد می‌کند.

نظامهای مختلف بایگانی

۱- بایگانی به شیوه سنتی (Manual)

متأسفانه در حال حاضر، شیوه غالب بایگانی اسناد و مدارک در ادارات کشور، شیوه‌ای مبتنی بر نگهداری دستی است. در این شیوه، عملاً امکان بازیابی اسناد متفی است. از دلایل عدیده‌ای که می‌توان نام برد، فقدان تهویه مناسب، نبود دما و رطوبت استاندارد، امکان حملات بیولوژیکی ریزجانداران (میکروارگانیزمها) به اسناد، خطر اسیدی شدن و سایر پدیده‌های فیزیکی و شیمیایی می‌باشد که تنها بخشی از آنهاست. اسناد پس از گذشت ۸-۳ سال، چنان تغییر ماهیت می‌دهند که با دست زدن خرد می‌شوند. به طوری که "آحمای پس از تولید"، سرنوشت محتوم اسنادی است که به چنین شیوه‌ای نگهداری می‌شوند.

همچنین تنوع زیاد در نوع، جنس، اندازه، ضخامت اوراق، استفاده از پوشه‌ها و پرونده‌های (زونکنهای) متعدد، وجود فضاهای خالی بسیار زیاد در بین اسناد، قفسه‌بندیهای غیر استاندارد و...، صرف هزینه‌های بسیار سنگین را

برای تأسیس، تجهیز، ایمن سازی و نگهداری مکانها و سالنهای وسیعی که برای این شکل از بایگانی مناسب است، اجتناب ناپذیر می سازد. این دلایل و سایر دلایلی که در پی خواهد آمد، پذیرش جهانی این شیوه را در بین مدیران نخبه، بشدت متزلزل ساخته و در تمامی جوامع نوین منسوخ نموده است.

۲- مدیریت اسناد با رایانه (Com=Computer Output Management)

کلیات

به طور خلاصه می توان گفت در این شیوه، ابتدا اطلاعات اسناد و نقشه ها به طریقی مناسب به رایانه انتقال می یابد؛ سپس ویرایش و سازماندهی می گردد و به هنگام نیاز، بازیابی و در صورت ضرورت، ارائه یا ارسال می شود. تاکنون سه روش برای انتقال نقشه ها و اسناد به رایانه به کار رفته است:

۱- روش Redrawing Method

در این شیوه، اسناد را بازنویسی و نقشه ها را توسط برنامه های نقشه کشی مانند اتو کد، بازترسیم می کنند و این اسناد بازسازی شده را به حافظه رایانه می سپارند. به دلیل سختی و سرعت بسیار آهسته و همچنین نیاز به زمان طولانی، به کارگیری این روش برای پروژه های بزرگ، اصولاً عملی نیست. ضمن آنکه ضرورت به کارگیری شیوه های نظارت و کنترل چند باره برای بالا بردن دقت و رفع اشتباهات اجتناب ناپذیر کارور، صرفه اقتصادی و همچنین میزان اعتماد به این روش را بشدت کاهش می دهد.

۲- روش Digitizing Method

در این شیوه، اسناد و نقشه ها توسط دیجیتالایز به رایانه انتقال می یابد. سرعت آهسته و زمانبر، این شیوه را با کم استقبالی مدیران مواجه ساخته است.

۳- روش Photographing or Scanning Method

اسکنینگ و عکسبرداری دیجیتال از اسناد، دو شیوه پیشرفته، ممتاز و دارای توانمندی بسیار در مدیریت رایانه ای اسناد می باشد و به همین دلیل، مورد قبول جامعه مدیران واقع گشته است. در این شیوه ها، با به کارگیری مجموعه ای مناسب از تجهیزات سخت افزاری و نرم افزاری - که قلب آن رادستگاه اسکنر (Scanner) یا دوربین دیجیتال و نرم افزار آرشیو تشکیل می دهد - تمامی نقشه ها و اسناد را تصویربرداری و با مدیریت نرم افزار یاد شده، آرشیو می کنند. این اطلاعات، در دیسکتهای ویژه ای فشرده می شود و به هنگام نیاز، از طریق رایانه و چاپگر قابل بازیابی است. چون Photographing or Scanning، تنها شیوه قابل قبول برای انتقال اسناد به رایانه است، در ادامه به شرح خلاصه این شیوه می پردازیم:

مراحل اجرا

- به طور کلی "مدیریت رایانه ای اسناد"، در پنج مرحله زیر خلاصه می گردد:
- ۱- تهیه اسکن یا عکس دیجیتالی از اسناد (Scanning or Photographing)؛
 - ۲- ویرایش و آرشیو (Edit Archive)؛
 - ۳- انتقال اطلاعات به دیسکتهای مغناطیسی (Compact Disk) و دیسکتهای نوری (Optical Disk) یا لیزری؛
 - ۴- بازخوانی، بازیابی و ارسال اطلاعات با رایانه (Data Recycling)؛
 - ۵- چاپ اطلاعات بازیابی شده با چاپگر یا پلاتر، در صورت نیاز.

- توانمندیها و امکانات

به طور کلی توانمندیهای مدیریت رایانه ای اسناد را، می توان در موارد زیر خلاصه کرد:

۱- امکان تصویربرداری از کلیه اسناد، مدارک، نقشه ها، عکس، کتابها، نشریات و...

۲- امکان طبقه بندی امنیتی مطلوب و نسبتاً قابل اعتماد، به لحاظ سطح دسترسی کاربران (Optimum).

۳- امکان فشرده کردن و ذخیره سازی اطلاعات بر روی دیسکتهای مغناطیسی (CD)، نوری (Optical) یا لیزری، با بهره گیری از تازه ترین شیوه های فشرده سازی اطلاعات تصویری.

۴- امکان ترمیم و ارتقای کیفیت اسناد و نقشه ها، با استفاده از پیشرفته ترین فنون پردازش تصویر (Image Processing).

۵- امکان ویرایش (Edit) و بازیابی (Review) اسناد.

۶- سرعت بسیار بالای بازیابی اسناد و نقشه ها، از طریق ماینیتور همراه با قابلیت بزرگنمایی (Zoom)، چرخش (Rotation) و علامتگذاری آنها.

۷- سرعت بالای چاپ اسناد، تهیه چاپ مجدد (کیپی) در تعداد و اندازه دلخواه، با امکان تغییر مقیاس و همچنین کوچک و بزرگ کردن ابعاد چاپ.

۸- امکان اجرای کلیه قابلیتهای سیستم عامل از جمله کپی، حذف، انتقال، تغییر نام فایلها، ایجاد و حذف پارتیشنها، دریافت اطلاعات مربوط به سامانه و آگاهی از موقعیت و ظرفیت گروههای اطلاعاتی.

۹- امکان ارائه گزارشهای متنوع، متناسب با نیاز مدیران و کاربران.

۳- مدیریت اسناد با سیستم میکروگرافی (میکرو فیلم / MOM)

کلیات

در این شیوه، ابتدا از یک سند با تعداد مشخصی از اسناد و نقشه ها پس از آماده سازی، چیش و تنظیم روی برد (Board) دستگاه میکروگرافی، با دوربین ویژه ای فیلم نگاتیو تهیه می کنند. این فیلم - که به صورتهای مختلف (جاکت، رول فیلم ۱۶ و ۳۵ میلیمتری، میکروفیش، اپرچه کارت) تهیه می گردد - به طور کلی میکروفرم (Microform) شناخته می شود. سپس نگاتیو حاصله را با پردازشگر ظاهر می کنند و با استفاده از دستگاه بازخوان (Reader)، اطلاعات آن را می بینند و می خوانند. امکان چاپ اسناد با دستگاه ReaderPrinter و تهیه نسخه دوم توسط دستگاه Duplicator و همچنین تهیه فایلها (رایانه ای (دیجیتال) توسط دستگاه اسکنر فیلم وجود دارد.

مراحل اجرا

به طور کلی مدیریت اسناد با سامانه میکروگرافی، در پنج مرحله زیر خلاصه می گردد:

- ۱- تهیه میکرو فیلم از اسناد و مدارک با دوربین مخصوص میکرو فیلم؛
- ۲- ظهور فیلم با پردازشگر؛
- ۳- بازخوانی اطلاعات با دستگاه بازخوان (Reader)؛
- ۴- چاپ اسناد با دستگاه بازخوان چاپگر (ReaderPrinter)؛
- ۵- نسخه برداری از اسناد با Duplicator در صورت نیاز.

- توانمندیها و امکانات

به طور کلی توانمندیهای مدیریت اسناد را با سامانه میکروگرافی، می توان در موارد زیر خلاصه کرد:

۱- توانایی حفظ اصالت اسناد به طوری که به هیچ طریقی امکان جعل آنها وجود ندارد. این امکان، ارزش اصل اسناد و میکرو فرمهای تهیه شده از آنها را برابر ساخته و جایگاهی برجسته و منحصر به فرد برای سامانه میکروگرافی در بین سایر نرم افزارهای آرشیو فراهم می آورد.

۲- امکان طبقه بندی امنیتی بسیار بالا و کاملاً قابل اعتماد اطلاعات به لحاظ سطح دسترسی کاربران (High Level).

۳- امکان ذخیره سازی اسناد و مدارک با حفظ صورت بندی اصلی (Original Configuration) به شکل میکروفرم.

۴- امکان تهیه میکروفرم از کلیه اسناد، مدارک، فیلمهای رادیولوژی و کاغذهای کالک، با هر اندازه و به هر شکل.

۵- سرعت بالای بازبینی و بازیابی اسناد و نقشه ها (سرعت بازیابی اطلاعات با کمک رایانه، نسبت به سامانه میکرو فیلم بیشتر است).

۶- امکان فشردن و ذخیره سازی اطلاعات بر روی انواع میکروفرم (میکرو فیلم، میکرو فیش، جاکت، پرچه کارت، ...) با بهره گیری از پیشرفته ترین دوربینهای میکروگرافی.

۷- توان بالای چاپ اسناد، تهیه کپی در تعداد و اندازه دلخواه با امکان تغییر مقیاس و همچنین کوچک و بزرگ نمودن ابعاد چاپ.

* توجه: این نکته بسیار حائز اهمیت است که امکان ویرایش اسناد در شیوه بایگانی رایانه ای از جمله توانمندیهای آن محسوب می گردد؛ در صورتی که در سیستم آرشیو میکروگرافی، نبود امکان ویرایش و دستکاری اسناد، یکی از مهم ترین و اصلی ترین توانمندیهای این روش به شمار می رود.

۲- احتمال از دست رفتن اطلاعات

به دلایل متعددی که عمده ترین آنها مربوط به ماهیت اسناد کاغذی و شرایط محیطی نگهداری آنها به لحاظ تهویه دما، رطوبت و ... می باشد، احتمال از دست رفتن اطلاعات در شیوه نگهداری دستی بسیار زیاد است. در سیستم رایانه ای نیز از آنجا که اصولاً بازیابی اسناد مبتنی بر بازیابی اطلاعات می باشد، به دلیل امکان گم شدن نشانی و مسیر بازیابی اطلاعات (Address Missing)، اختلالات نرم افزاری (Software Disturbance)، اختلالات سخت افزاری، ویروسی شدن (Virus Attack) و یا آسیب فیزیکی دیسکها و احتمال از دست رفتن اطلاعات وجود دارد. در مقایسه با این دو روش، در سیستم ریز فیلم (میکرو فیلم) به دلیل ماهیت فتوگرافیک بودن اسناد، احتمال از دست رفتن اطلاعات آنها در میکرو فرمهای تهیه شده، اساساً وجود ندارد.

۳- ایمنی محیطی

اسنادی که به شیوه دستی نگهداری می شوند، به میزان بسیار زیادی تحت تأثیر عوامل محیطی قرار گرفته و در مقابل خطراتی همچون آتش سوزی، فرسودگی، پارگی، رطوبت بالای محیطی، حملات بیولوژیکی ریز جانداران (میکروارگانیسمها) و ... بشدت آسیب پذیرند. همچنین این اسناد در مقابل گرما و اصطکاک مقاومت اندکی دارند. در مقابل نظامهای بایگانی مکانیزه چه به صورت رایانه ای و چه میکروگرافی، به مقدار بسیار کم تری از عوامل محیطی فوق تأثیر می پذیرند. مجموعاً می توان چنین نتیجه گرفت که ایمنی محیطی در نظام بایگانی سنتی، بسیار اندک و در نظامهای مکانیزه، کاملاً مطلوب است.

۴- امنیت اطلاعاتی

در شیوه بایگانی سنتی، قابلیت جعل و دستکاری مستقیم اسناد به دست عوامل انسانی - که در طی زمان با چنین اسنادی سروکار دارند - بسیار زیاد می باشد. در نظام رایانه ای اگرچه امکان پردازش تصویر یکی از توانمندیها و نقاط قوت آن در ترمیم و ارتقای کیفیت اسناد و نقشه ها به شمار می رود، ولی در عین حال در بایگانی اسناد مهم حقوقی، مالی و بخصوص ثبت اسناد مربوط به املاک و اراضی - که پردازش تصویر، امکان جعل و سوء استفاده را فراهم می کند - نقطه ضعف بسیار مهمی به حساب می آید. با توجه به نقش کلیدی اصالت اسناد در کار بایگانی و نیز اهمیت و وسعت اسناد و مدارک فوق و سهم ویژه ای که در طرح دعاوی حقوقی دارند، عملاً به کارگیری شیوه رایانه ای برای آرشیو آنها، با اما و اگرهای فراوان مواجه گشته و به هیچ وجه توصیه نمی شود. ضمن آنکه نامن بودن قفلهای نرم افزاری و امکان رمزگشایی آنها توسط کاربران، امنیت اطلاعاتی این شیوه را بیش از پیش کاهش داده است. با توجه به نقایص فوق، کاملاً واضح است که بهره گیری از شیوه رایانه ای بتهنایی، در بایگانی اسناد مهم تری همچون اسناد طبقه بندی مالی، نظامی، اطلاعاتی، امنیتی و قضائی، مطلقاً توصیه نمی شود.

در مقایسه با دو شیوه سنتی و رایانه ای، در سیستم میکروگرافی به دلیل شیوه تهیه و نیز بایگانی اسناد به صورت مجموعه عکسهای بیوسه و یکپارچه، امکان جعل و سوء استفاده از اسناد کاملاً متنفی گشته است. از این لحاظ، میکروگرافی موقعیت برجسته، ممتاز و منحصر به فردی در میان شیوه های مختلف بایگانی داراست. به طور کلی می توان گفت، امنیت اطلاعاتی در بایگانی دستی بسیار

بررسی مقایسه ای: شاخصهای انتخاب نظام بایگانی مطلوب برای مدیران

برای انتخاب و به کارگیری سامانه مناسب آرشیو، لازم است شیوه های مختلف بایگانی را با نگاهی جامع تر سبندی بر کشف و شناخت نقاط ضعف و قوت هر یک از آنها ارزیابی کرد. این شیوه ها بخصوص دو شیوه بایگانی مکانیزه یعنی مدیریت رایانه ای اسناد و مدیریت با سامانه میکروگرافی در زمینه های هشتگانه زیر که برای مدیران، معیارهای اساسی در انتخاب نرم افزار بایگانی مطلوب به شمار می روند.

۱- شاخص پایداری و عمر مفید اسناد

پایداری و عمر مفید اسنادی که به شیوه سنتی نگهداری شده اند، به دلیل وابستگی بسیار آنها به شرایط محیطی و فیزیکی، بسیار اندک بوده و بسته به شرایط مذکور، بین ۸-۳ سال ارزیابی می گردد. این شاخص در شیوه مدیریت رایانه ای اسناد نیز اندک بوده و به دلیل سرعت پیشرفت تغییرات نرم افزاری که عمر هر برنامه نرم افزاری را برای استفاده روز آمد و بهینه، به ۴-۳ سال تقلیل داده است، امکان بازیابی اسناد آرشیو شده با نرم افزارهای قدیمی بشدت کاهش یافته است. در مقام مقایسه، عمر مفید و پایداری اسناد بایگانی شده با سیستم میکروگرافی، بسیار طولانی و غیر قابل قیاس با دو شیوه رایانه ای و بایگانی دستی می باشد؛ به طوری که عمر مفید فیلمهای سیلور (Silver) در شرایط متعارف و معمول تا ۱۲۰ سال و در شرایط محیطی و نگهداری مطلوب تا ۵۰۰ سال ارزیابی می گردد.



پائین، در سیستم رایانه‌ای، پائین و در سیستم میکروگرافی، بسیار بالاست.

۵- اصالت اسناد و قابلیت استناد حقوقی آنها

به کارگیری پی در پی و مکرر اسناد به عنوان شواهد قابل استناد در دادگاهها، امروزه نقش مهم و تعیین کننده‌ای در حل و فصل دعاوی حقوقی بازی می‌کند. به دلیل روند پیچیده، طولانی و وقتگیر بازیابی اسناد کاغذی بخصوص در مراجعات مکرر، و نیز وجود قوانین دست و پاگیر در دستیابی به اصل این اسناد، اصولاً ارائه این گونه مدارک در محاکم حقوقی، با مشکلات بسیار مواجه می‌گردد.

از سوی دیگر چنانکه ذکر شده، امکان جعل اسناد در شیوه رایانه‌ای، اصالت و قابلیت استناد و ارائه مدارک و شواهد بایگانی شده را به این شیوه در دادگاهها با عدم پذیرش مواجه می‌کند. مسائل و مشکلات فوق، یکسانی کامل اصل سند با فیلم تهیه شده از آن و کپی تهیه شده از فیلم (Duplicate) در سیستم میکروگرافی، همچنین وجود قوانین موضوعه و پذیرفته شده در تمامی جوامع پیشرفته و در حال توسعه در مورد پذیرش اسناد میکرو فیلم شده، در محاکم حقوقی نیز سرعت بالای بازیابی این گونه اسناد و مدارک، در این مورد هم موقعیت برجسته و منحصر به فردی به سیستم میکروگرافی می‌بخشد.

۶- قابلیت طبقه بندی و سطح دسترسی به اطلاعات

این قابلیت در شیوه بایگانی سنتی بسیار اندک بوده و به هیچ وجه قابل اعتماد نیست. اگر چه در شیوه رایانه‌ای نیز به نحو مطلوب و قابل اعتمادی امکان طبقه بندی اطلاعات وجود دارد، ولی در مقام مقایسه، باید گفت طبقه بندی اطلاعات در سیستم میکروگرافی، بسیار بالا و کاملاً قابل اعتماد است.

۷- سرعت سازماندهی، بازیابی و ارائه اطلاعات

سرعت سازماندهی، بازیابی و ارائه اطلاعات در بایگانی به شیوه دستی،

بسیار بسیار پائین و مطلقاً غیر قابل پذیرش است. با مقایسه دو شیوه مکانیزه، می‌توان گفت اگر چه در سیستم میکرو فیلم سرعت بازیابی و ارائه اطلاعات بالا و مطلوب است، ولی سرعت بسیار بالای بازیابی، ارائه و ارسال اطلاعات و استخراج گزارشهای متنوع از نقاط قوت شیوه رایانه‌ای نسبت به میکرو فیلم به شمار می‌رود.

۸- پذیرش و مقبولیت جهانی

شیوه مدیریت رایانه‌ای، فقط به منظور دستیابی به سرعت بسیار بالای بازیابی و ارائه اطلاعات و یا در تلفیق با میکرو فیلم، مقبول مدیران هوشمند است و در واقع، چیزی به نام آرشیو رایانه‌ای وجود خارجی ندارد و آنچه بدین نام مشهور است، دسترسی رایانه‌ای (Digital Access) می‌باشد. سیستم میکروگرافی به لحاظ مقبولیت و پذیرش جهانی، در تمامی زمینه‌ها موقعیتی یگانه و ممتاز دارد.

تلفیق دو سیستم مکانیزه بایگانی رایانه‌ای و میکرو فیلم، این امکان را فراهم می‌آورد که از حداکثر ظرفیت و توانمندیهای هر دو شیوه بهره برد و نقایص هریک توسط دیگری جبران گردد. در این شیوه، تلفیقی از میکرو فیلمهای تهیه شده با سیستم میکروگرافی با دستگاه اسکن فیلم، فایل‌های رایانه‌ای نیز تهیه و به رایانه انتقال می‌یابند.

تلفیق این دو شیوه، بخصوص سرعت بسیار بالای بازیابی و ارائه فایل‌های رایانه‌ای را علاوه بر تمامی مزایای سیستم میکروگرافی ایجاد کرده و همزمان آرشیوی دیجیتالی را با پشتوانه معتبر و قابل اعتماد میکرو فیلم فراهم می‌آورد. علاوه بر این قابلیت، کنترل حدود و دسترسی کاربران به قسمتهای مختلف مدارک و اطلاعات طبقه بندی شده، امتیاز منحصر به فرد تلفیق دو سیستم میکروگرافی و رایانه‌ای آرشیو به شمار می‌رود. و با توجه به آنچه ذکر شد، جدول مقایسه‌ای شیوه‌های مختلف بایگانی برای بررسی کارشناسانه و هوشمندانه مدیران آرشیو، ارائه می‌گردد.

جدول بررسی مقایسه‌ای شیوه‌های مختلف بایگانی

شاخص مقایسه	شیوه دستی	مدیریت اسناد با رایانه	مدیریت اسناد با میکروفرمی
قدت	تاریخی و چند صد ساله	بیست سال	یکمید و پنجاه سال
شیوه اجرا (Procedure)	نگهداری اصل اسناد و مدارک به شیوه سنتی در پوشه و پرونده‌ها (زونکن) در فضاهای بسیار وسیع و نیز طبقه بندی دستی آنها	- اسکن اسناد و انتقال آنها به رایانه - ویرایش و آرشو سازی اسناد - تبدیل اطلاعات به دیسک فشرده یا نوری - بازیابی و ارسال اسناد در صورت نیاز - چاپ اسناد	- فیلمبرداری از اسناد با دوربین مخصوص - ظهور فیلم با پرسور - بازخوانی اطلاعات با دستگاه بازخوان - چاپ اسناد - کپی برداری از میکروفیلدها در صورت نیاز - تبدیل میکروفیلدها به فایل رایانه‌ای
پایداری و عمر مفید اسناد (Survival)	عمر مفید ۳ تا ۸ سال - عمر مفید بشدت تحت تأثیر شرایط محیطی و فیزیکی بایگانی می‌باشد.	پایداری کوتاه مدت - عمر مفید ۳ تا ۴ سال به دلیل شتاب بالای تغییرات نرم افزاری که امکان بازیابی اسناد قدیمی را بشدت کاهش می‌دهد.	پایداری بسیار طولانی - عمر مفید در شرایط معمولی ۱۲۰ سال - عمر مفید در شرایط مطلوب ۵۰۰ سال
احضال از دست رفتن اطلاعات (Data Missing)	بسیار زیاد به دلایل زیر: - فقدان شرایط تهیه، دما و رطوبت مناسب - نفوذ حشرات موذی، باکتریها و قارچها - پدیده آمیدی شدن - دلایل فرعی دیگر به شرح متن	وجود دارد به دلایل زیر: - گم شدن نشانی بازیابی اطلاعات - آسیب فیزیکی دیسکها - مشکلات سخت افزاری - ویروسی شدن	به دلیل ماهیت فتوگرافیک اسناد امکان از دست رفتن اطلاعات موجود در میکروفیلمهای تهیه شده، وجود ندارد.
ایمنی محیطی (Safety)	بسیار اندک	کاملاً مطلوب	کاملاً مطلوب
امنیت اطلاعاتی (Security)	امنیت اطلاعاتی بسیار اندک - امکان جعل و دستکاری اسناد	امنیت اطلاعاتی اندک - جعل اسناد با توجه به امکان برداشتن تصاویر - ناهمگون بودن قفل‌های نرم افزاری و سخت‌افزاری - امکان رمزگشایی توسط کاربران	امنیت اطلاعاتی بسیار بالا - به دلیل بایگانی اسناد به صورت عکسهای یکپارچه و پیوسته، امکان جعل و سرور استفاده از آنها کاملاً منتفی است.
اطلاعات اسناد و قابلیت اسناد حقوقی آنها (Document's Authenticity)	فقط اصل متد قابل اسناد است.	غیر قابل اسناد اسناد اصل و کپی وجود خارجی ندارند که قابل اسناد باشند؛ زیرا که آنچه به نام فایل رایانه‌ای می‌شناسیم، چیزی جز داده‌های (۰ و ۱) نیست و اصطلاح دسترسی رایانه‌ای مناسب‌تر از آرشو رایانه‌ای است.	کاملاً قابل اسناد فیلم تهیه شده از اصل اسناد و نیز کپی تهیه شده از فیلم (Duplicate)، کاملاً یکسان و به لحاظ حقوقی قابل اسناد است.
قابلیت طبقه بندی سطح دسترسی به اطلاعات (D. Accessibility Classification)	بسیار اندک و غیر قابل اعتماد	نسباً مطلوب و قابل اعتماد	بسیار بالا و کاملاً قابل اعتماد
سرعت سازماندهی، بازیابی و ارائه اطلاعات (D.Recovery & Organization)	سرعت بسیار پایین مطلقاً غیر قابل پذیرش	سرعت بسیار بالا کاملاً قابل پذیرش این شاخص، نقطه قوت اصلی شیوه رایانه‌ای نسبت به میکروفیلم به شمار می‌رود.	سرعت بالا و مطلوب قابل پذیرش
پذیرش و مقبولیت جهانی (Global Acceptability)	غیر قابل پذیرش	قابل پذیرش فقط به منظور دسترسی به سرعت بسیار بالای بازیابی و ارسال اطلاعات و نیز ارائه گزارشها. غیر قابل پذیرش در بخشهای مالی، امنیت، نظامی و اطلاعاتی.	مقبولیت منحصر به فرد و برجسته به لحاظ مقبولیت کامل جهانی در تمام زمینهها.
نیروی کار (Employee)	بسیار زیاد	اندک	اندک منحصر به اپراتورهای دستگاه