

عکاسی

بخشی در میکروچی «۱»

دکتر هادی شفائیه

و طول ۱/۲۷۲/۵۴ سانتی متر فشرده شود .
برای این کار طریقهٔ چاپ با حروف بسیار ریز لازم بود . به نظر میرسد باز یک انگلیسی به سیمپسون Simpson بود که برای اولین بار به فکر استفاده از میکروفیلم افتاد تا حجم بایگانی‌ها را کاهش دهد . از اولین سالهای قرن بیستم ، امکانات میکروفیلم را برای پژوهش‌های اسناد و مدارک میتوانستند پیش‌بینی کنند .

اولین عکس‌های صنعتی میکروسکوپی در ۱۸۶۰ به وسیلهٔ فرانسوا رنه داگرون François René Dagron تهیه شد . وی طریقهٔ خاصی ابداع کرد که در آن تصاویر بسیار ریز بر روی یک عدسی محدب چسبانده میشد و چون از سوی دیگر بدان نگاه میکردند ، مانند یک میکروسکوپ ساده ، آنرا بزرگ نشان میداد .

این آغاز ساختن اشیای کوچک به عنوان یادگاری بود ، از قبیل جامدادی ، جاکلیدی ، دستهٔ قلم و غیره ... وقتی از سوراخ ریزی که در آنها وجود داشت نگاه میکردند مناظر گوناگون شهرها دیده میشد . شاید هنوز در بعضی خانه‌ها چوب‌قلم‌هایی باقی مانده باشد که زائرین مکه و مدینه آورده بودند و در آن‌ها مناظر این شهرها به نظر میرسد . هنوز این مصنوعات امکانات میکروفوتوگرافی را چنانکه باید و شاید به کار نگرفته بود که جنگ ۱۸۷۰ بین فرانسه و آلمان بروز کرد . و در اینموقع امکانات وسیع

از زمان‌های بسیار دور ، انسان در فکر ترتیب و تدوین اسناد و مدارک به صورت بسیار کوچک بوده است . بطوریکه میگویند اولین سند کوچک شناخته شده قرن‌ها پیش از میلاد در آشور تهیه گردیده است . انجام چنین کاری ابزار «بزرگ‌نما»یی لازم داشته که چگونگی آن بر ما روشن نیست . متون کنفوسیوس نیز طی قرون متعدد از طرف چینی‌ها روی دانه‌های برنج کپی شده است . همچنین از زمانهای قدیم نمونه‌های چاپی انجیل در قطع‌های کوچک موجود می‌باشد .

در پایان قرن ۱۵ استادان چیره‌دست نوشته‌هایی به قطع ۲۱×۲۷ سانتی متر را بر سطحی برابر یک سانتی متر مربع جای میدادند . از قرون وسطی نقاشی‌های رنگی و تصاویر چاپی کوچک به دست آمده است که صحنه‌های بسیار کوچکی را با رنگهای درخشان و ریزه‌کاری‌هایی چنان فراوان نشان میدهد که تشخیص و تمیز آنها با چشم غیر مسلح به سختی امکان دارد .

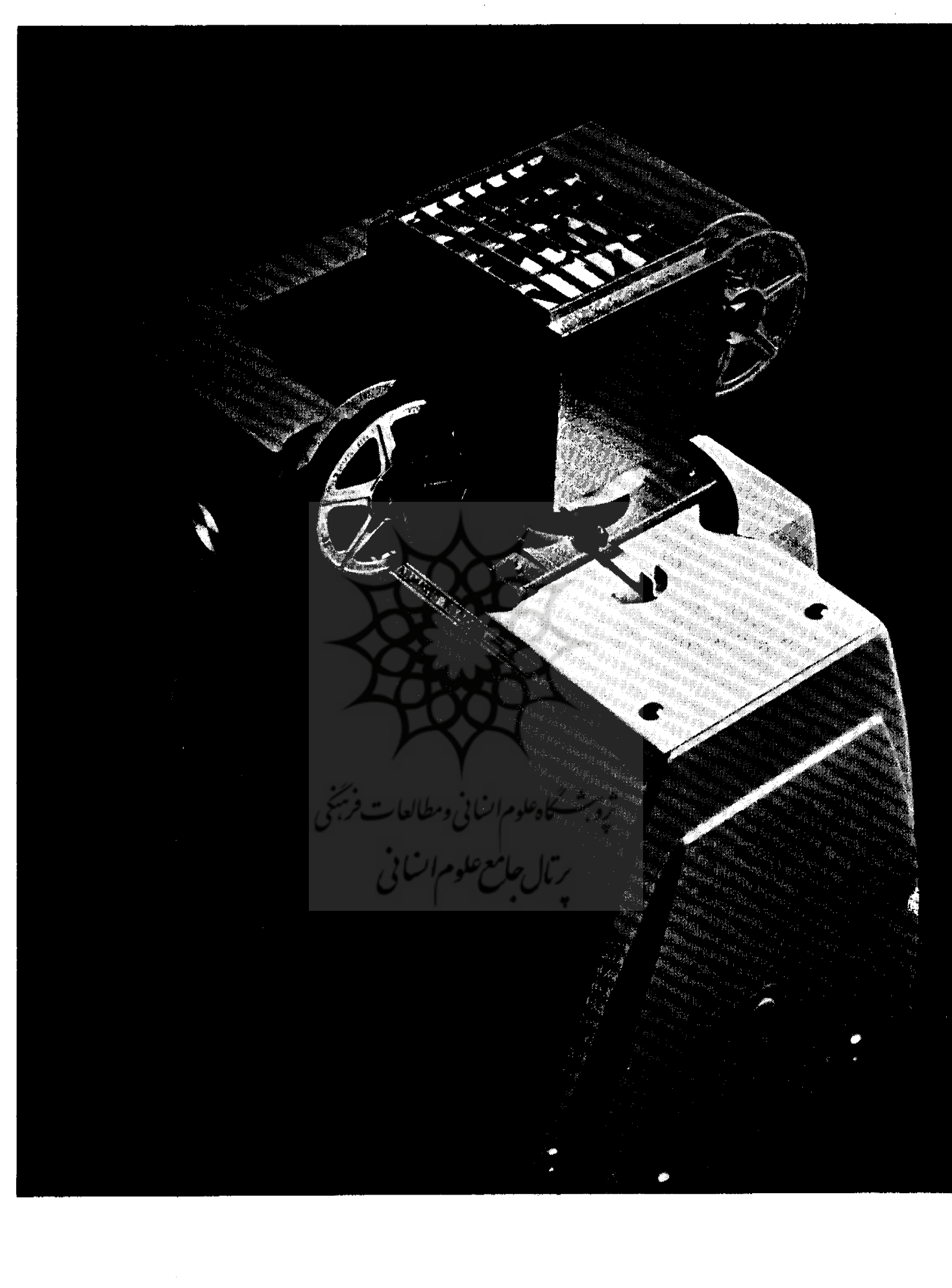
تکنیک عکس‌های ریز به سال ۱۸۳۹ مربوط میشود . جان بنیامین دنسر John Benjamin Dancer موفق شد اولین میکروفوتوگرافی‌ها را به طریقهٔ داگروتاییی در مقیاس ۱۶۰ انجام دهد . این شخص ۴۸۵ میکروفیلم با ریزه‌کاریهای فراوان تهیه کرد .

یک انگلیسی دیگر ، به نام اسکات آرچر Scott Archer نوعی امولسیون کلوتیدال ساخت و در سال ۱۸۵۲ به وسیلهٔ آن اولین میکروفوتوگرافی شفاف را ارائه داد .

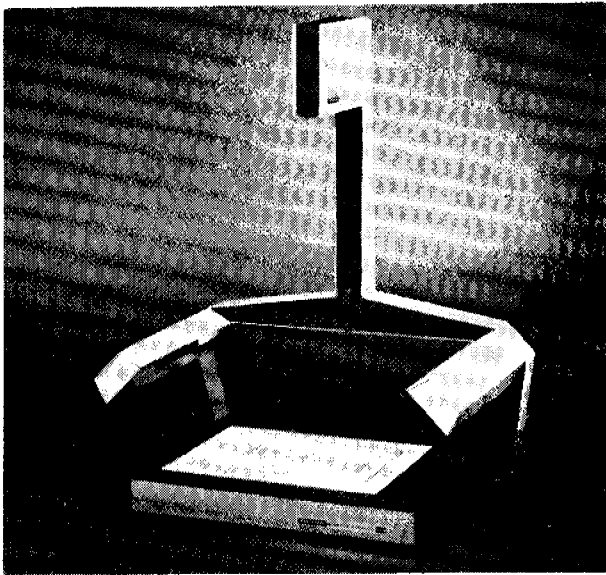
از قرن ۱۹ ، میکروسکوپ بطرز قابل ملاحظه‌یسی کوچک کردن گراورها و صفحات کتابها را آسان ساخت . یک دائرةالمعارف بیست‌جلدی توانست آنقدر کوچک شود که در کیف پول جای گیرد و یک کتاب ۵۶۰ صفحه‌یی به عرض



یک نوع وسیله خواندن میکروفیلم



پروژکٹ گاہ علوم انسانی و مطالعات فرہنگی
پرتال جامع علوم انسانی



دستگاه تهیه میکروفیلم با وسیله خودکار سنجش نور (با مقیاس کوچک سازی ۲۷ : ۱)

در آنها که عادت دیرینه است ، امکان ندارد . گذشتن از موضوعی به موضوع دیگر فقط با اشاره به دگمبندی و تماشای پرده‌یی ممکن میگردد .

مزایای میکروکی

طبقه‌بندی پوشه‌ها و تدوین کپی اسناد گوناگون دشواری‌های زیادی همراه دارد . به قول آندره زیگفرید ، تمدن ما تمدن کاغذی شده است . کوچکترین کار عمومی یا خصوصی مصرف کاغذ را همراه دارد .

تدوین و نگهداری بایگانی‌ها روز بروز مشکلات بزرگتر و بیشتری را ایجاد میکند که درمراکز پژوهش‌ها ، کارگاهها ، کارخانه‌ها ، ادارات و کتابخانه‌ها به علت افزایش سرسام‌آور اسناد و مدارک گوناگون کاملاً مشهود است . همه اوراق را پس از استفاده نمیتوان از بین برد . نگهداشتن آنها خواه برحسب لزوم قانونی و خواه از روی احتیاط ، لازم میشود و بدین ترتیب شاهد استیلائی تدریجی کاغذها بر همه میزها ، قفسه‌ها و دیگر فضاها در ادارات میگردیم و می‌بینیم که دیگر درانبارها و زیرزمین‌ها نیز جای خالی باقی نمی‌ماند . بعضی از ادارات و مؤسسات عمومی ، مخصوصاً بانک‌ها که مجبورند اغلب مدارک و اسناد مربوط به حسابداری را مدت ده و گاهی سی سال نگهداری کنند ناگزیرند ساختمان‌هایی را فقط برای انباشتن بایگانی‌های خود خریداری کنند . برای مثال یک مؤسسه بزرگ اعتباری را در فرانسه میتوان در نظر گرفت که اقدام به خرید تدریجی ایستگاههای متروک

میکروفوتوگرافی ظاهر شد و مبادله خبر میان پاریس محاصره شده و حکومت تور Tours را امکان بخشید . دراگون توانست در روی یک فیلم سه هزار خبر را که برابر با چهار صفحه دوورقی چاپی بود عکس بگیرد . یک کیبوتر نامه‌بر میتواند هیجده قطعه از این فیلم‌ها را که جمعاً وزن آنها از نیم‌گرم تجاوز نمیکرد ، باخود حمل کند . مقیاس کوچک‌سازی ۴۰:۱ بود . آخرین کیبوتری که در روز ۳ فوریه ۱۸۷۱ وارد پاریس شد حامل ۳۸۷۰۰ خبر بود .

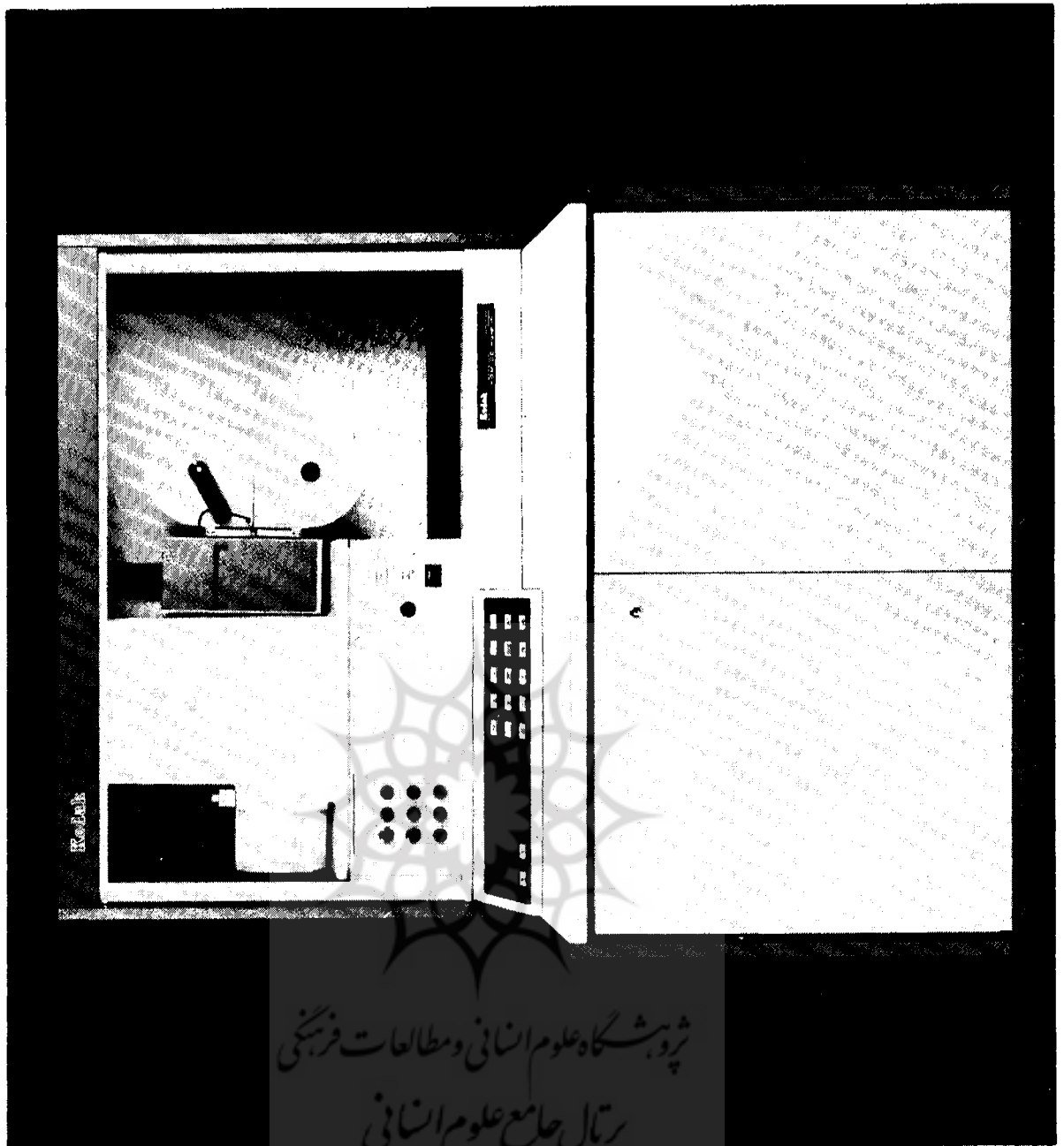
پس از پایان جنگ دراگون با همکاری نادار به فکر توسعه بخشیدن و تجارتی ساختن این طریقه افتادند اما نتیجه‌یی از آن نگرفتند . بالاخره امریکائی‌ها بودند که میکروفیلم را در بازار تجارت حقیقه رواج بخشیدند .

در ۱۹۲۴ ، برای اولین بار ، مک‌کارتی Mac Garthy به فکر فیلمبرداری از چک‌ها افتاد و در ۱۹۳۶ ، پیش از کنفرانس مونیخ ، تمام بایگانی بانک انگلیس را در میکروفیلم ضبط کرد .

در جنگ جهانی دوم میکروفیلم خدمات وسیعی انجام داد . مخصوصاً در حمل هوایی پست نظامی از فراز اقیانوس‌ها ، که بدین ترتیب صدها هزار نامه با یک هواپیما به شکل میکروفیلم از نقطه‌یی به نقطه دیگر فرستاده میشد . از سال ۱۹۵۰ ، کمبود جا در ساختمان‌ها از طرفی و ظهور تکنیک‌های جدید سازمان‌دهی از طرف دیگر ، سبب شدند که مؤسسات و سازمان‌های گوناگون به فکر تبدیل بایگانی‌های خود به میکروفیلم بیفتند . اما دستگاههای خواندن میکروفیلم‌ها هنوز خیلی ابتدایی و ناقص و کار کردن با آنها اکثراً مشکل بود و سیستم نشانه‌گذاری تصاویر کفایت نمیکرد . طرز کار و سازمان‌دهی نیز میبایستی اصلاح شود و با سیستم جدید مطابقت داشته باشد .

از چند سال پیش ، پیشرفت‌های قابل توجهی در زمینه بهره‌برداری از دستگاههای میکروفیلم حاصل شده و هر یک از طریقه‌های نزدیک به تکنیک‌های مکانوگرافیک و فتوگرافیک چشم‌اندازهای جدیدی عرضه داشته‌اند . در سایه تغییر شکل‌های لوازم عکسبرداری ، میکروکی (که اغلب ترکیبی است با روش‌های جدید الکترونیکی و الکترونیکی) برای نسخه‌برداری طریقه شگفت‌انگیزی شده است و این دستگاهها دائم در حال تکامل هستند .

تسا تأیید و تأکید به کار گرفتن منطقی و شایسته این وسیله و تغییر و تبدیل طرز فکر و پسکولوژی بعضی بایگان‌ها و حسابدارها هنوز خیلی مانده است . همه روش‌هایی که مستلزم تغییراتی در سازمان قدیم باشد بی‌نظمی‌هایی همراه دارد ، زیرا که عادات اشخاص را نیز تغییر میدهد . در میکروکی به‌مزدن برگ‌ها و پرونده‌ها و حاشیه‌نویسی



شرویشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
 رتال جامع علوم انسانی

دستگاه تهیه میکروفیلم همراه با کامپیوتر

کهنه نکات فنی در آنها رعایت شده است . این شرکت‌ها سازمانی داده‌اند که اسناد مورد نیاز را حداکثر در مدت ۲ - ۳ روز می‌توانند پیدا کنند .

اما همه این راه‌حل‌ها فقط می‌توانند موقتی باشند و تنها میکروفیلم چاره نهایی خواهد بود . زیرا از هر لحاظ بهترین است : اشغال فضای کم ، سهولت یافتن و اقتصادی بودن .

راه‌آهن کرده است . بعضی دیگر ، تالارها و انبارهای عظیمی چون آشیانه‌های هواپیما ، در شهرستانها و دهات می‌سازند . شرکت‌های نگهداری بایگانی‌ها به وجود آمده‌اند که کارخانه‌های از میان رفته ، انبارها ، مخزن‌ها و کاهدان‌ها را بدین منظور سامان بخشیده‌اند و یا ساختمان‌هایی به وجود آورده‌اند که مخصوصاً از نقطه نظر نگهداری کاغذهای

میکروفیلیم میتواند جانشین دایره ثبت نامه‌های رسیده باشد. نگهداری آثار مدارک و اسناد دوراندختنی را به طرز با ارزشی امکان می‌بخشد. امتیازات غیر قابل برابری در پژوهشها، تعیین هویت و شناسایی‌ها عرضه میدارد.

مثلاً: در بعضی کتابخانه‌ها و یا سرویس‌های اطلاعات، مهندسی و مطالعات که برای دریافت کتاب و یاسندی ارائه کارت شناسایی لازم است، کتاب یا سند مورد تقاضا و کارت شناسایی تقاضا کننده کنار یکدیگر بر روی نوار متحرکی گذاشته میشود که با هم از زیر دوربین تهیه میکروفیلیم میگردد و بدین ترتیب هر عنوانی با نام و عکس قرض گیرنده ثبت میشود و لزومی به هیچگونه دست‌نوشته باقی نمی‌ماند. در مواقع احتیاج، از قبیل عدم اعاده مدارک در مدت مقرر و با نظایر آن، به سهولت و سرعت میتوان نام و نشانی قرض گیرنده را پیدا کرد.

گنجایش یک حلقه میکروفیلیم ۱۶ میلی‌متری با مقیاس «کوچک سازی» بستگی دارد و بین ۳۰۰۰ تا ۱۰۰۰۰ برگ ۲۱×۲۷ سانتی‌متری فرق میکند. اگر مقیاس ۴ باشد هر ورق با تصویری به بزرگی ۱/۵ سانتی‌متر مربع برابر خواهد بود. بدینگونه، محتوی چهارصد کسوی بایگانی عمودی به راحتی در شش کسوی مسطح میتواند جای گیرد.

میکروفیلیم‌های نواری، نودونه درصد (۹۹٪) تقلیل حجم و نودوهشت درصد (۹۸٪) صرفه‌جویی جا را امکان میدهد. در انواع دیگر میکروفیلیم‌ها این رقم هشتادوپنج درصد (۸۵٪) است. کاهش وزن نیز به مقدار قابل توجهی است که خود حائز اهمیت زیادی میباشد، زیرا برای تحمل وزن کاغذها در بایگانی، اطاق‌هایی با کف مخصوص و محکم لازم است.

در این مورد نه تنها سود حاصل از لحاظ جا و وزن را باید در نظر گرفت، بلکه تمیزی و از بین رفتن خطر خرابی مدارک را نیز لازم است فراموش نکرد. زیرا کاغذها به علت کاهش کیفیت با سرعتی روزافزون در معرض خطر انهدام قرار میگیرند.

به کمک میکروکپی، به راحتی میتوان مدارک را در دو سری تهیه و هر یک را در جایی جداگانه نگهداری کرد تا هیچ حادثه‌یی نتواند گرانبهارترین مدارک را از بین ببرد. مشاهده میشود که پیش از هر چیز، تهیه میکروفیلیم یک راه حل حفاظتی است. در ضمن نگهداری آن از هر کاغذی طولانی‌تر میتواند باشد. مخصوصاً اگر در خلاء یا محیط گازی نگهداری شود.

همچنین، این روش در سایه به کار گرفتن طریقه‌های فتوگرافی، بدون اینکه دست‌وپاگیر باشد، کمال صداقت را در نسخه‌برداری تأمین میکند و تمام جزئیات اسناد و مدارک

بی‌کم و کاست در نسخه‌های تهیه شده ثبت میشود. نسخه‌برداری رنگی را نیز، بدون اینکه دستکاری و تغییراتی در اصل آن لازم باشد، امکان می‌بخشد.

برای خواندن میکروفیلیم‌ها دستگاهی لازم است که اساس و ساختمانی بسیار ساده دارد و طریقه با صرفه‌ی است. معمولاً کپی‌های نامه‌ها باعث افزایش حجم پرونده‌ها میشود و ۵ الی ۱۰ بار بیش از تأسیسات میکروفیلیم هزینه بر میدارد. صرفه‌جویی در امر حمل و نقل ارقام تعجب‌آوری را تشکیل میدهد زیرا چند کیلو میکروفیلیم گنجایش یک تن نقشه و طرح را دارد.

چندین متر مکعب اسناد که قفسه‌های بایگانی متعدد را اشغال میکند می‌تواند در چند کسوی جای گیرد. یک گنجینه بایگانی میکروفیلیم به ابعاد ۶۰×۶۰×۶۰ متر می‌تواند ۱۸ میلیون سند را با مقیاس ۴ در خود جای دهد.

اگر هزینه‌های خرید زمین و ساختمان و نگهداری آنها و بهای قفسه‌های بایگانی را که در نتیجه استفاده از میکروفیلیم صرفه‌جویی شده است در نظر بگیریم رقم قابل توجهی خواهد شد.

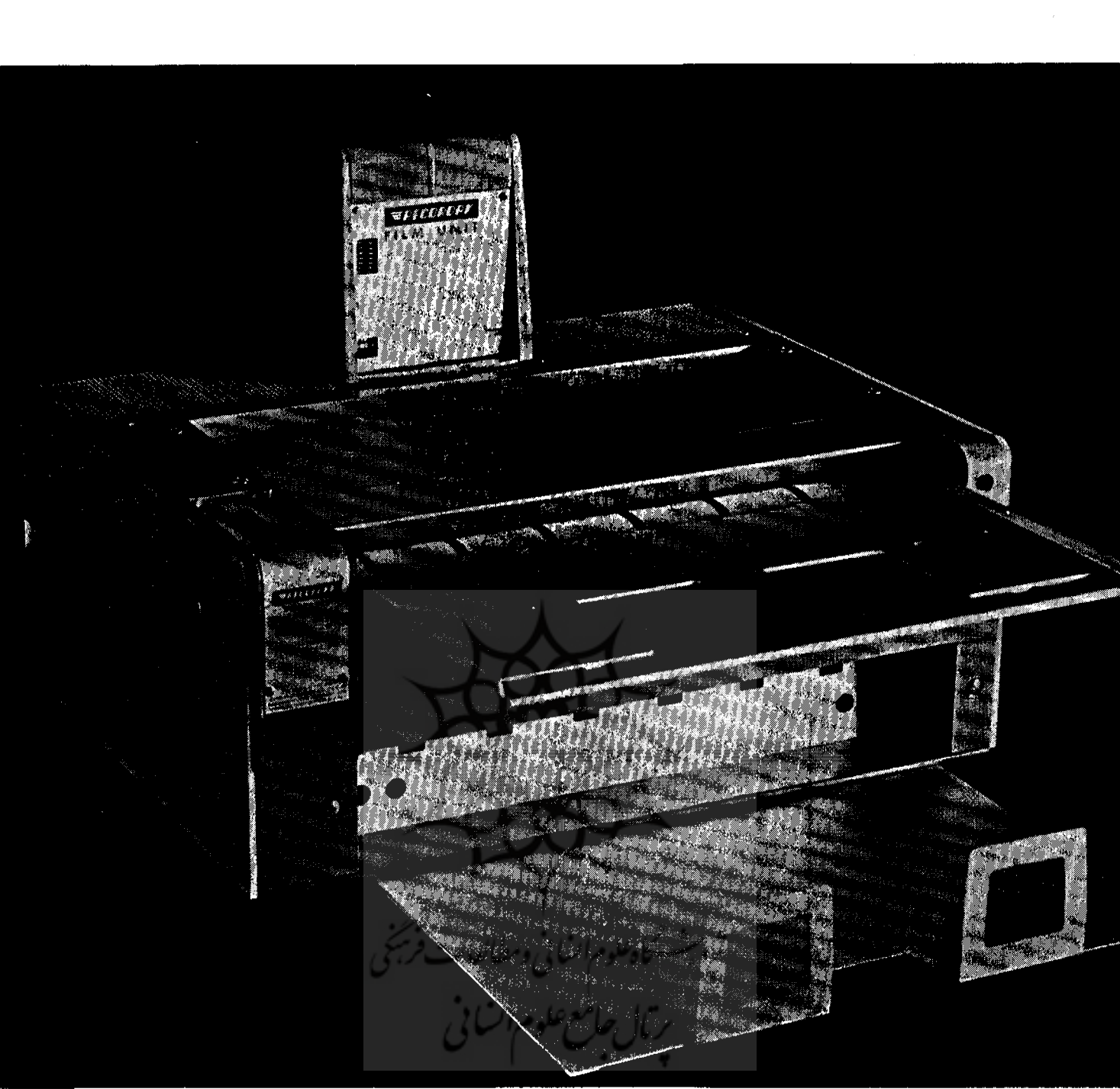
گرچه یک میکروفیلیم نمیتواند جانشین سندی باشد که به شخص دیگر تسلیم میشود (مانند صورت‌حساب یا نامه) اما به خوبی میتواند جای «نسخه دوم» را در سرویس‌های داخلی بگیرد و حتی لزوم دوائر معمول برای صدور بعضی المثنی‌ها، خلاصه شرح‌ها، فهرست‌ها و سیاهه‌ها را از میان ببرد.

ارزش تهیه یک میکروفیلیم از سندی به ابعاد ۲۱×۲۷ سانتی‌متر با مخارج ظهور آن بیش از یک ریال نیست.

در بین وسائل مختلف عامل اطلاعات، میکروفیلیم در پشت سر کامپیوتر جای مهمی اشغال میکند. ایالات متحده امریکا، انگلستان و کشورهای اسکاندیناوی بیش از دیگر کشورها به فکر استفاده از این راه افتادند و هنوز هم بیش از دیگران بهره میگیرند.

هدف اصلی و فعلی این روش بالخاصه عبارتست از عمل سریع و اتوماتیک مقادیر قابل توجه فرضیات، معلومات و اطلاعات.

در ایالات متحده امریکا حتی کتابخانه‌های محلات شهر، پزشکان و دندان‌پزشکان از میکروفیلیم استفاده میکنند. بد نیست بدانید که در برابر هر صد هزار تأسیسات میکروفیلیم امریکا فقط دو هزار در فرانسه وجود دارد. از لحاظ قضایی و قانونی در امریکا میکروفیلیم قابل تصدیق و گواهی و ارزشی برابر با اصل سند دارد. اما در اکثر کشورها، حتی در فرانسه، هنوز چنین وضعی موجود نیست.



دستگاه پرتابل تهیه میکروفیلم