



جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran

سازمان ملی استاندارد ایران
Iranian National Standardization Organization



استاندارد ملی ایران

۲۰۸۳۰

چاپ اول

۱۳۹۴

INSO
20830
1st.Edition

2016

اطلاعات و دبیزش (مستندسازی) -
راهنمای اجرایی برای رقمی سازی سوابق

**Information and documentation-
Implementation guidelines for digitization
of records**

ICS: 01.140.20

به نام خدا

آشنایی با سازمان ملی استاندارد ایران

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران به موجب بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، مصوب بهمن ماه ۱۳۷۱ تنها مرجع رسمی کشور است که وظیفه تعیین، تدوین و نشر استانداردهای ملی (رسمی) ایران را به عهده دارد.

نام مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران به موجب یکصد و پنجاه و دومین جلسه شورای عالی اداری مورخ ۹۰/۶/۲۹ به سازمان ملی استاندارد ایران تغییر و طی نامه شماره ۲۰۶/۳۵۸۳۸ مورخ ۹۰/۷/۲۴ جهت اجرا ابلاغ شده است.

تدوین استاندارد در حوزه‌های مختلف در کمیسیون‌های فنی مرکب از کارشناسان سازمان، صاحب‌نظران مراکز و مؤسسات علمی، پژوهشی، تولیدی و اقتصادی آگاه و مرتبط انجام می‌شود و کوششی همگام با مصالح ملی و با توجه به شرایط تولیدی، فناوری و تجاری است که از مشارکت آگاهانه و منصفانه صاحبان حق و نفع، شامل تولیدکنندگان، مصرف‌کنندگان، صادرکنندگان و واردکنندگان، مراکز علمی و تخصصی، نهادها، سازمان‌های دولتی و غیر دولتی حاصل می‌شود. پیش‌نویس استانداردهای ملی ایران برای نظرخواهی به مراجع ذی‌نفع و اعضای کمیسیون‌های فنی مربوط ارسال می‌شود و پس از دریافت نظرها و پیشنهادهای در کمیته ملی مرتبط با آن رشته طرح و در صورت تصویب به عنوان استاندارد ملی (رسمی) ایران چاپ و منتشر می‌شود.

پیش‌نویس استانداردهایی که مؤسسات و سازمان‌های علاقه‌مند و ذی‌صلاح نیز با رعایت ضوابط تعیین‌شده تهیه می‌کنند در کمیته ملی طرح و بررسی و در صورت تصویب، به عنوان استاندارد ملی ایران چاپ و منتشر می‌شود. بدین ترتیب، استانداردهایی ملی تلقی می‌شوند که براساس مفاد نوشته شده در استاندارد ملی ایران شماره ۵ تدوین و در کمیته ملی استاندارد مربوط که سازمان ملی استاندارد ایران تشکیل می‌دهد به تصویب رسیده باشد.

سازمان ملی استاندارد ایران از اعضای اصلی سازمان بین‌المللی استاندارد (ISO)^۱، کمیسیون بین‌المللی الکتروتکنیک (IEC)^۲ و سازمان بین‌المللی اندازه‌شناسی قانونی (OIML)^۳ است و به عنوان رابط^۴ کمیسیون کدکس غذایی (CAC)^۵ در کشور فعالیت می‌کند. در تدوین استانداردهای ملی ایران ضمن توجه به شرایط کلی و نیازمندی‌های خاص کشور، از آخرین پیشرفت‌های علمی، فنی و صنعتی جهان و استانداردهای بین‌المللی بهره‌گیری می‌شود.

سازمان ملی استاندارد ایران می‌تواند با رعایت موازین پیش‌بینی‌شده در قانون، برای حمایت از مصرف‌کنندگان، حفظ سلامت و ایمنی فردی و عمومی، حصول اطمینان از کیفیت محصولات و ملاحظات زیست محیطی و اقتصادی، اجرای بعضی از استانداردهای ملی ایران را برای محصولات تولیدی داخل کشور و/یا اقلام وارداتی، با تصویب شورای عالی استاندارد، اجباری نماید. سازمان می‌تواند به منظور حفظ بازارهای بین‌المللی برای محصولات کشور، اجرای استاندارد کالاهای صادراتی و درجه‌بندی آن را اجباری نماید. همچنین برای اطمینان بخشیدن به استفاده‌کنندگان از خدمات سازمان‌ها و مؤسسات فعال در زمینه مشاوره، آموزش، بازرسی، ممیزی و صدور گواهی سیستم‌های مدیریت کیفیت و مدیریت زیست‌محیطی، آزمایشگاه‌ها و مراکز کالیبراسیون (واسنجی) و وسایل سنجش، سازمان ملی استاندارد ایران این گونه سازمان‌ها و مؤسسات را براساس ضوابط نظام تأیید صلاحیت ایران ارزیابی می‌کند و در صورت احراز شرایط لازم، گواهینامه تأیید صلاحیت به آن‌ها اعطا و بر عملکرد آن‌ها نظارت می‌کند. ترویج دستگاه بین‌المللی یکاها، کالیبراسیون (واسنجی) و وسایل سنجش، تعیین عیار فلزات گرانبها و انجام تحقیقات کاربردی برای ارتقای سطح استانداردهای ملی ایران از دیگر وظایف این سازمان است.

1- International Organization for Standardization

2 - International Electrotechnical Commission

3- International Organization of Legal Metrology (Organisation Internationale de Metrologie Legale)

4 - Contact point

5 - Codex Alimentarius Commission

کمیسیون فنی تدوین استاندارد

«اطلاعات و دبیرش (مستندسازی) - راهنمای اجرایی برای رقمی سازی سوابق»

<u>رئیس:</u>	<u>سمت و / یا محل اشتغال</u>
رضی، علی (فوق لیسانس مدیریت و برنامه ریزی توسعه)	رئیس مرکز توسعه سیستم‌ها و فناوری اطلاعات - سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور
<u>دبیر:</u>	
عزیزی، غلامرضا (فوق لیسانس فرهنگ و زبان‌های باستانی)	رئیس پژوهشکده اسناد - سازمان اسناد و کتابخانه ملی ایران
<u>اعضاء:</u> (اسامی به ترتیب حروف الفبا)	
داوری تبریزی، بیژن (لیسانس مهندسی صنایع)	مدیرعامل - شرکت مهندسی بهبود کیفیت شریف
سخابی، فرزانه (فوق لیسانس کتابداری)	پژوهشگر - فرهنگستان زبان و ادب فارسی
سیفی، مهوش (فوق لیسانس مدیریت)	کارشناس استاندارد - بازنشسته سازمان استاندارد ملی ایران
ضرغامی، زهرا (فوق لیسانس آموزش زبان انگلیسی)	کارشناس پژوهشکده اسناد - سازمان اسناد و کتابخانه ملی ایران
کاظمی حیدری، سید بهزاد (فوق لیسانس اقتصاد)	معاون اداره کل برنامه ریزی و توسعه - سازمان اسناد و کتابخانه ملی ایران
کرمی، مینا (فوق لیسانس کتابداری)	کارشناس پژوهشکده اسناد - سازمان اسناد و کتابخانه ملی ایران
کریمی صفت، احمد (دکتری مدیریت)	رئیس هیئت مدیره - شرکت رایانه خدمات امید
نظری فر، حامد (فوق لیسانس تعالی سازمانی)	مدیرعامل - شرکت بزرگراه رایانه پرشین
واقف زاده، محمدحسین (دکتری صنایع)	مدیرکل فناوری و ارتباطات - سازمان اسناد و کتابخانه ملی ایران

فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
ب	آشنایی با سازمان استاندارد ایران
ج	کمیسیون فنی تدوین استاندارد
ه	پیش‌گفتار
و	مقدمه
۱	۱ هدف و دامنه کاربرد
۱	۲ مراجع الزامی
۲	۳ اصطلاحات و تعاریف
۵	۴ مزایا و ریسک‌های رقمی‌سازی
۵	۱-۴ مزایای رقمی‌سازی
۵	۲-۴ ریسک‌های رقمی‌سازی
۶	۵ ملاحظات مقدماتی
۶	۱-۵ ارزیابی امکان‌پذیری پروژه رقمی‌سازی
۶	۲-۵ نسخه‌های اولیه و ثانویه
۷	۶ راهنمای تجربیات موفق
۷	۱-۶ کلیات
۷	۲-۶ فرایندهای برنامه‌ریزی
۱۱	۳-۶ مدیریت فرایند رقمی‌سازی
۱۶	۴-۶ سامانه‌های مدیریتی
۱۷	۵-۶ تعیین تکلیف سوابق
۲۱	پیوست الف (آگاهی‌دهنده) موضوعات قابل توجه هنگام ارزیابی امکان‌پذیری رقمی‌سازی
۲۳	پیوست ب (آگاهی‌دهنده) بازبینی تجربیات موفق
۳۲	پیوست پ (آگاهی‌دهنده) توصیه‌هایی برای فراداده‌های نام‌گذاری پرونده
۳۵	پیوست ت (آگاهی‌دهنده) توصیه‌هایی برای کنترل کیفیت
۴۰	پیوست ث (آگاهی‌دهنده) مجموعه مهارت‌های توصیه‌شده برای کارکنان
۴۲	پیوست ج (آگاهی‌دهنده) کتاب‌نامه

پیش‌گفتار

استاندارد «اطلاعات و دبیزش (مستندسازی)- راهنمای اجرایی برای رقمی‌سازی سوابق» که پیش‌نویس آن در کمیسیون‌های مربوط توسط سازمان ملی استاندارد ایران تهیه و تدوین شده و در یک صد و هشتاد و سومین اجلاس کمیته ملی استاندارد اسناد و تجهیزات اداری و آموزشی مورخ ۱۳۹۴/۱۲/۰۹ مورد تصویب قرار گرفته است، اینک به استناد بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران مصوب بهمن ماه ۱۳۷۱، به عنوان استاندارد ملی ایران منتشر می‌شود.

برای حفظ همگامی و هماهنگی با تحولات و پیشرفت‌های ملی و جهانی در زمینه صنایع، علوم و خدمات، استانداردهای ملی ایران در مواقع لزوم تجدیدنظر خواهد شد و هرگونه پیشنهادی که برای اصلاح و تکمیل این استاندارد ارائه شود، هنگام تجدیدنظر در کمیسیون فنی مربوط مورد توجه قرار خواهد گرفت. بنابراین باید همواره از آخرین تجدیدنظر استانداردهای ملی ایران استفاده کرد.

منبع و مأخذی که برای تهیه این استاندارد به کار رفته به شرح زیر است:

ISO/TR 13028: 2010, Information and documentation- Implementation guidelines for digitization of records

مقدمه

با گرایش به سمت مدیریت اسناد^۱ در سامانه‌های رقمی، بسیاری از سازمان‌ها در حال رقمی‌سازی سوابق کاغذی و/یا سایر سوابق غیررقمی خود هستند. برای مدیریت مؤثر، لازم است سازمان‌ها سوابق کامل و درستی از فعالیت‌های خود ایجاد و این سوابق را در طول زمان برای مراجعات بعدی، نگهداری کنند. این ملاحظات بدون در نظر گرفتن رسانه ذخیره‌سازی سوابق، معتبر است. رقمی‌سازی، فرایند تبدیل سوابق چاپی یا غیررقمی به قالب‌های رقمی مانند عکس‌برداری رقمی از سوابق غیررقمی یا تصویربرداری از سوابق منبع غیررقمی است (که به‌عنوان پویش^۲ نیز شناخته می‌شود).

هنگام تبدیل سوابق به اشیا رقمی، عموماً موارد زیر رخ می‌دهد:

الف- سوابق به‌شکل تصاویر ایستا (تصاویر شطرنجی^۳) ضبط می‌شوند که در قالب تصویردانه‌ها^۴ نمایش داده می‌شود؛

ب- سوابق با فناوری نویسه‌خوانی نوری^۵ پردازش می‌شوند؛ این فناوری تصویردانه‌ها را به بازنمودهای^۶ رقمی تبدیل می‌کند که قابل جستجو، ویرایش و دست‌کاری هستند؛
پ- سوابق در هر دو قالب، ضبط می‌شوند.

به‌طور کلی، رقمی‌سازی در دو نوع زیر طبقه‌بندی می‌شود:

- رقمی‌سازی فرایند کسب‌وکار: رقمی‌سازی مداوم و مستمر به‌عنوان بخشی از فرایند کسب‌وکار روزانه؛

- پروژه‌های رقمی‌سازی: رقمی‌سازی انبوه سوابق قدیمی^۷ براساس پروژه‌ها.

-
- 1 - Records management
 - 2 - Scanning
 - 3 - Raster Images
 - 4 - Pixels
 - 5 - Optical Character Recognition
 - 6 - Representations
 - 7 - Legacy Records

اطلاعات و دبیزش (مستندسازی) - راهنمای اجرایی برای رقمی سازی سوابق

۱ هدف و دامنه کاربرد

- هدف از تدوین این استاندارد، ارائه راهنمایی در موارد زیر است:
- الف- ایجاد و نگهداری سوابق در قالب رقمی، در مواردی که با رقمی سازی از اوراق اصلی^۱ یا دیگر سوابق منبع غیررقمی، رونوشت برداری شده است؛
 - ب- تجربیات موفق رقمی سازی برای اطمینان از اعتمادپذیری و اطمینان پذیری سوابق و در نظر گرفتن موضوع تعیین تکلیف^۲ سوابق منبع غیررقمی؛
 - پ- تجربیات موفق اعتمادپذیری سوابق رقمی که ممکن است بر مقبولیت قانونی و ارزش استنادی این سوابق، تأثیرگذار باشند؛
 - ت- تجربیات موفق برای دسترس پذیری سوابق رقمی شده تا مدت زمان موردنیاز؛
 - ث- راهبردهایی که به ایجاد سوابق رقمی که برای نگهداری بلندمدت مناسب هستند، کمک می کند؛
 - ج- تجربیات موفق برای مدیریت سوابق منبع غیررقمی پس از رقمی سازی.

این استاندارد برای استفاده در طراحی و اجرای رقمی سازی از سوی تمام سازمان های کاربرد دارد که کار رقمی سازی را به عنوان رقمی سازی فرایند کسب و کار یا پروژه های رقمی سازی برای اهداف مدیریت اسناد که در استاندارد ملی ایران شماره ۱-۱۰۰۴۷ و ۱۸۹۵۹ بیان شده است، انجام می دهند.

این استاندارد در موارد زیر کاربرد ندارد:

- الف- ضبط و مدیریت سوابق رقمی زاد^۳؛
- ب- مشخصات فنی برای ضبط رقمی سوابق؛
- پ- روند تصمیم گیری درباره تعیین تکلیف نهایی سوابق؛
- ت- مشخصات فنی برای حفاظت و نگهداری بلندمدت سوابق رقمی؛
- ث- رقمی سازی موجودی های فعلی آرشیوی برای حفاظت و نگهداری.

۲ مراجع الزامی

در مراجع زیر ضوابطی وجود دارد که در متن این استاندارد به صورت الزامی به آنها ارجاع داده شده است. بدین ترتیب آن ضوابط جزئی از این استاندارد محسوب می شوند.

1 - Original
2 - Disposal
3 - Born-digital Records

در صورتی که به مرجعی با ذکر تاریخ انتشار ارجاع داده شده باشد، اصلاحیه‌ها و تجدیدنظرهای بعدی آن برای این استاندارد الزام‌آور نیست. در مورد مراجعی که بدون ذکر تاریخ انتشار به آنها ارجاع داده شده است، همواره آخرین تجدیدنظر و اصلاحیه‌ها برای این استاندارد الزام‌آور است. استفاده از مراجع زیر برای کاربرد این استاندارد الزامی است:

- ۱-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۱-۹۹۵۵، اطلاعات و مستندسازی- فرایندهای مدیریت سوابق- فراداده برای سوابق- قسمت اول: اصول
- ۲-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۲-۹۹۵۵، اطلاعات و مستندات- مدیریت فراداده‌های سوابق- قسمت ۲: موضوعات مفهومی و اجرایی
- ۳-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۱-۱۰۰۴۷، اطلاعات و مستندسازی- مدیریت سوابق- قسمت اول: کلیات
- ۴-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۱۸۹۵۹، مدیریت مدارک- اطلاعات ذخیره‌شده الکترونیکی- توصیه‌هایی برای قابلیت اعتماد و اعتبار

۳ اصطلاحات و تعاریف

در این استاندارد، اصطلاحات با تعاریف زیر به کار می‌رود:

۱-۳

سوابق رقمی زاد

born digital records

سوابقی که در قالب رقمی و بدون وجود نسخه مشابه غیررقمی، ایجاد شده‌اند.

یادآوری ۱- این عبارت برای ایجاد تمایز بین سوابق رقمی زاد با موارد زیر، به کار می‌رود:

- منابع رقمی که در نتیجه تبدیل منبع غیررقمی، ایجاد شده‌اند؛
- منابع غیررقمی که از یک منبع رقمی نشأت می‌گیرند اما روی کاغذ چاپ شده است و یا به قالب آنالوگ [نسخه فیزیکی] تبدیل شده‌اند.

یادآوری ۲- به منبع شماره [۲۱] مراجعه شود.

۲-۳

سامانه اطلاعات کسب و کار

business information system

سامانه‌های خودکاری که داده‌هایی را درباره فعالیت‌های سازمان ایجاد یا مدیریت می‌کنند.

یادآوری ۱- سامانه‌های اطلاعات کسب و کار، برنامه‌هایی (غالباً چندگانه یا مرتبط) هستند که هدف اولیه آنها، تسهیل تراکنش‌های یک واحد سازمانی و مشتریان آن است، مانند: سامانه تجارت الکترونیکی، سامانه مدیریت

ارتباط با مشتریان، دادگان سفارشی یا هدف‌ساخت^۱ و سامانه‌های منابع مالی یا انسانی. سامانه‌های اطلاعات کسب‌وکار غالباً حاوی داده‌های پویایی هستند که عموماً در معرض به‌روزرسانی‌های پیوسته قرار داشته و امکان انتقال (دست‌کاری) و نگهداری داده‌های کنونی را دارد. در این استاندارد، عبارت سامانه اطلاعات کسب‌وکار، سامانه‌های مدیریت اسناد الکترونیکی را شامل می‌شود. سامانه اطلاعات کسب‌وکار، سوابق را ایجاد می‌کند اما می‌تواند آنها را مطابق با الزامات مدیریت اسناد مدیریت کند و یا این کار را انجام ندهد. سامانه مدیریت اسناد و مدارک الکترونیکی نوع خاصی از سامانه اطلاعات کسب‌وکار با قابلیت ویژه مدیریت سوابق و منابع اطلاعاتی سازمان است.

یادآوری ۲- به منبع شماره [۱۱] مراجعه شود.

۳-۳

رقمی‌سازی فرایند کسب‌وکار

business-process digitization

رقمی‌سازی مستمر سوابق و وارد کردن آنها در سامانه‌های اطلاعات کسب‌وکار است؛ در این سامانه‌ها، اقدامات آتی به جای سابقه منبع غیررقمی، روی سوابق رقمی انجام می‌شود.

یادآوری ۱- به‌منظور مدیریت جاری سوابق معتبر، نسخه‌ای از سابقه که اقدام کسب‌وکار روی آن صورت گرفته یا شاهد و گواه اقدام کسب‌وکار است، همان نسخه‌ای است که باید به‌عنوان سابقه رسمی، مدیریت شود. در تمام موارد، لازم است سازمان‌ها فرایندهای کسب‌وکار خود را تحلیل کنند تا سابقه‌ای که شاهد و گواه اقدام کسب‌وکار است، مشخص و مدیریت شود. بنابراین:

- وقتی سابقه رقمی شده همان سابقه‌ای است که افراد حین اقدام کسب‌وکار به آن متکی هستند، یا سابقه شاهد و گواه بر آن اقدام باشد، لازم است سازمان‌ها این سابقه را برای اهداف مدیریتی به‌عنوان سابقه رسمی در نظر گیرند؛
- وقتی اقدام روی سابقه غیررقمی پیش از فرایند رقمی‌سازی کامل شده باشد، سابقه غیررقمی سابقه‌ای است که اقدام روی آن انجام شده و گواه اقدام است؛ سابقه رقمی، رونوشت سابقه است؛

- وقتی سابقه رقمی شده برای اهداف کسب‌وکار در آینده، به قالب آنالوگ اولیه تبدیل می‌شود، ممکن است برای مدیریت برخی فرایندهای خاص، علاوه بر سابقه رقمی شده، به نسخه کاغذی سابقه رقمی شده نیاز باشد.

یادآوری ۲- ممکن است رقمی‌سازی همراه با فعالیت سامانه مدیریت اسناد و مدارک الکترونیکی، انجام شود.

یادآوری ۳- به منبع شماره [۱۶] مراجعه شود.

۴-۳

امحاء

destruction

فرایند حذف یا نابودی سوابق به‌شکل غیرقابل‌بازسازی است.

[منبع: استاندارد ملی ایران شماره ۱-۱۰۰۴۷]

۵-۳

رقمی‌سازی

digitization

1 - Purpose-built

روش^۱ تبدیل نسخه چاپی^۲ یا سوابق غیررقمی به قالب رقمی است. یادآوری - مثالهایی از رقمی سازی شامل پویش یا تصویربرداری، عکس برداری رقمی از سوابق منبع غیررقمی یا انتقال اصوات ضبط شده آنالوگ، روی رسانه رقمی است. [منبع: مرجع شماره ۱۶]

۶-۳

پروژه رقمی سازی

digitization project

رقمی سازی مجموعه سوابق غیررقمی تولید شده در گذشته^۳ برای افزایش دسترس پذیری و به حداکثر رساندن امکان استفاده مجدد است.

یادآوری ۱- در چنین پروژه هایی، اقدام کسب و کار پیش از رقمی سازی، روی قالب غیررقمی انجام شده است؛ با در نظر داشتن اهداف جاری مدیریتی، سابقه غیررقمی که اقدام کسب و کار روی آن انجام گرفته یا شاهد و گواه اقدام است، به عنوان سابقه رسمی باقی می ماند.

یادآوری ۲- توصیه می شود، برای هر دو نوع رقمی سازی، سابقه منبع غیررقمی در معرض ارزیابی قرار گیرد تا پیش از تصمیم گیری برای تعیین تکلیف مشخص شود دلایل خوبی برای نگهداری آنها وجود دارد. وقتی سوابق غیررقمی به سوابق رقمی تبدیل شدند، بسیاری از مسائل مدیریتی و حفاظت و نگهداری برای سوابق، به کار گرفته می شود.

[منبع: مرجع شماره ۱۶]

۷-۳

تعیین تکلیف

disposition

مجموعه ای از فرایندهای مرتبط با اجرای تصمیمات نگهداری، امحاء یا انتقال سوابق که در مجوزهای تعیین تکلیف یا سایر ابزارها، مستند شده اند.

[منبع: مرجع شماره ۱۴]

۸-۳

سابقه منبع غیررقمی

non-digital source record

مدرک یا سابقه ای که رونوشت برداری، تبدیل یا منتقل شده است یا درونداد^۴ چنین فرایندی خواهد بود.

1 - Means
2 - Hard copy
3 - Back-capture
4 - Input

یادآوری - ممکن است سابقه منبع غیررقمی همان سابقه اولیه یا بازتولیدی از آن باشد که در نتیجه فرایند رونوشت‌برداری، تبدیل و انتقال، ایجاد شده است.
[منبع: مرجع شماره ۱۶]

۴ مزایا و ریسک‌های رقمی‌سازی

۴-۱ مزایای رقمی‌سازی

- رقمی‌سازی، برای سازمان‌ها دارای مزایای بالقوه زیر است:
- امکان دسترسی هم‌زمان بیش از یک نفر به تصاویر؛
 - امکان دسترسی به سوابق از چند محل و در زمان‌های مختلف از طریق دسترسی به شبکه؛
 - یکپارچگی بیشتر با سامانه‌های اطلاعات کسب‌وکار؛
 - امکان انتقال تصاویر در گردش کاری ساختاریافته و کمک به فرایند کار؛
 - حذف سامانه‌های چندگانه (کاغذی و رقمی) که موجب سردرگمی کاربرانی می‌شود که به کل پیشینه موضوع نیاز دارند؛
 - امکان استفاده مجدد از منابع موجود که به دلیل نوع قالب، استفاده مجدد از آنها امکان‌پذیر نیست، برای مثال، نقشه‌های خیلی بزرگ یا منابعی که روی ریزفیلم یا نوارهای مغناطیسی نگهداری می‌شوند؛
 - به‌کارگیری طبقه‌بندی و نمایه‌سازی سازگار برای بازیابی مدارک، مخصوصاً برای پرونده‌های چندگانه؛
 - یکپارچگی با برنامه‌های سازمانی موجود برای مقابله با بلایا و پشتیبان‌گیری؛
 - فراهم آوردن امکان استفاده حفاظت‌شده و ایمن؛
 - امکان کاهش فضای ذخیره‌سازی فیزیکی اشغال‌شده با سوابق در قالب نسخه چاپی؛
 - امکان افزایش بهره‌وری سازمانی.

۴-۲ ریسک‌های رقمی‌سازی

- ریسک‌های مرتبط با اجرای فرایند رقمی‌سازی عبارتند از:
- وقتی صرفه‌جویی کوتاه‌مدت در هزینه‌ها به‌واسطه کاهش فضا، با هزینه‌های بلندمدت برای حفظ دسترس‌پذیری تصاویر رقمی در طول زمان، مقایسه می‌شود، رابطه تأثیر صرفه‌جویی مالی با کاهش فضا، منفی است؛
 - ممکن است استانداردهای فنی و فناوریانه استفاده‌شده برای ایجاد تصاویر رقمی، به‌میزان قابل‌توجهی بر طول عمر و ظرفیت استفاده مجدد از تصاویر در آینده، اثرگذار باشد؛
 - ممکن است الزامات قانونی یا آیین‌نامه‌ای یا سایر الزامات برای حفظ بازنمودهای اصیل و اطمینان‌پذیر از سوابق منبع غیررقمی، ظرفیت به‌کارگیری ویژگی‌های عمومی رقمی‌سازی (مانند دست‌کاری تصویر) را محدود کنند؛

- ممکن است امحاء سوابق منبع غیررقمی پس از فرایند رقمی‌سازی، صحیح نباشد، مخصوصاً وقتی که دلایل خوبی برای نگهداری سوابق در قالب غیررقمی وجود داشته باشد، برای مثال، سوابق بااهمیت برای هویت ملی یا فردی یا سایر جنبه‌های مهم اجتماعی و فرهنگی؛

- ممکن است به دلایل قانونی، امحاء سوابق منبع غیررقمی پس از فرایند رقمی‌سازی، مجاز نباشد (طبق قانون، برخی از سوابق متعلق به طبقه‌بندی‌های خاص باید در قالب اولیه خود نگهداری شوند و در برخی موارد ممکن است لازم باشد تا مدت زمان مشخصی، سوابق غیررقمی همراه با نسخه رقمی آنها نگهداری شود).

۵ ملاحظات مقدماتی

۱-۵ ارزیابی امکان‌پذیری پروژه رقمی‌سازی

توصیه می‌شود، دلیل رقمی‌سازی به‌دقت با مورد کسب‌وکار که هدف آن ارتقا توانایی سازمان برای انجام وظایفش است، هم‌سو شود. بهتر است، مورد کسب‌وکار به‌روشنی مزایای موردانتظار یا بازدهی هزینه‌ها را بیان کند. مورد کسب‌وکار باید آماده‌سازی و نمایه‌سازی گسترده مدرک را دربرگیرد که بخش اعظم بودجه رقمی‌سازی را تشکیل می‌دهد. توصیه می‌شود، سازمان‌ها هزینه‌های جاری را به‌دقت در نظر گیرند تا رقمی‌سازی به‌عنوان یکی از گزینه‌های کم‌هزینه، محسوب نشود. مخصوصاً وقتی که هزینه‌های انجام پروژه‌های آتی انتقال در نظر گرفته شود، اجرای فرایند رقمی‌سازی به‌عنوان روشی برای صرفه‌جویی در فضا و هزینه‌ها، توجیه اقتصادی ندارد.

پیوست الف مجموعه‌ای از پرسش‌ها را ارائه می‌دهد که به ارزیابی امکان‌پذیری رقمی‌سازی برای سوابق غیررقمی، کمک می‌کند.

۲-۵ نسخه‌های اولیه^۱ و ثانویه^۲

نسخه‌های اولیه سوابق غیررقمی آن نسخه‌هایی هستند که به‌عنوان یک سابقه مجزا و مصون در محیط ذخیره‌سازی ایمن نگهداری و معمولاً با استفاده از بالاترین مشخصات فنی در زمان خود اجرا می‌شوند و برای ایجاد نسخه‌های ثانویه، به‌کار می‌روند.

توصیه می‌شود، در صورت‌نیاز، نسخه‌های ثانویه در طول فرایند رقمی‌سازی، ایجاد شوند. بهتر است، نسخه‌های اولیه برای ایجاد نسخه‌های ثانویه در مواقع موردنیاز، در دسترس باشند.

در موارد زیر، نسخه اولیه برای رقمی‌سازی فرایند کسب‌وکار، ضروری نیست:

- وقتی نسخه رقمی شده همان نسخه‌ای است که برای تصمیم‌گیری‌ها مورد استفاده قرار گرفته است؛

- وقتی نسخه اولیه شاهد و گواه اقدام کسب‌وکار است؛

1 - Master

2 - Derivative

- وقتی نسخه اولیه به عنوان پشتیبان منابع، عمل می کند.

هر تصمیمی درباره ایجاد تصاویر اولیه یا ثانویه، به تحلیل چارچوب قانونی که سازمانها در قالب آن عمل می کنند، بستگی دارد. سابقه مدیریت می شود تا اطمینان حاصل شود که آن سابقه به عنوان شاهد و گواه اقدامات کسب و کار، صرف نظر از اینکه نسخه رقیمی شده یا سابقه منبع غیررقمی (یا هر دو)، همان نسخه ای است که اقدام کسب و کار روی آن انجام شده است. توصیه می شود، سازمانها قبل از امحاء نسخه های اولیه یا ثانویه، فرایندهای کسب و کار خود را تحلیل کنند تا اطمینان حاصل شود برای سابقه ای که اقدام کسب و کار روی آن انجام شده یا شاهد و گواه بر اقدام کسب و کار است، قالب مناسبی مشخص شده است و سابقه موجود در آن قالب، مطابق با الزامات قانونی یا آیین نامه ای، مدیریت می شود.

۶ راهنمای تجربیات موفق

۱-۶ کلیات

فهرست کاملی از راهنمای تجربیات موفق در بازبینی^۱ راهنمای تجربیات موفق در پیوست ب ارائه شده است.

۲-۶ فرایندهای برنامه ریزی

۱-۲-۶ مستندسازی پروژه

توصیه می شود، گستره رقیمی سازیها و فرایندهای رقیمی سازی برنامه ریزی، تعیین و مستند شود. بهتر است، مستندات پروژه شامل موارد زیر باشد:

- تعیین گستره: با تعیین آشکار پیشراندهای^۲ کسب و کار، اهداف، مقیاس، اندازه و محدودیت های پروژه؛

- بیان هدف و کاربردهای مورد انتظار از سوابق رقیمی شده و در صورت نیاز، به تصویر کشیدن آنها با ارائه مثال؛

- بیان مزایا: شناسایی آشکار مزایای مورد انتظار از رقیمی سازی؛

- بیان نیازهای کاربران و آثار رقیمی سازی: برای مثال، چگونگی استفاده از سوابق رقیمی شده، دسترس پذیری آنها و اثر آن بر کاربران؛

- بیان استانداردهای فنی به کاررفته: شامل قالب، روش فشرده سازی و فراداده ها؛

- تجهیزات و منابعی که از رقیمی سازی پشتیبانی می کنند؛

- فرایندهای برنامه ریزی، کنترل و اجرای رقیمی سازی شامل فرایندهایی که پیش، حین و پس از رقیمی سازی و یا در طول این فرایند، صورت می گیرد؛

1 - Checklist
2 - Drivers

- فرایندهای کنترل کیفیت؛
- راهبردهایی برای یکپارچه‌سازی تصاویر رقمی شده با فرایندهای کسب‌وکار به‌منظور پشتیبانی از اقدامات کسب‌وکار صورت‌گرفته‌شده؛
- راهبردهایی برای مدیریت جاری سوابق رقمی شده و سوابق منبع غیررقمی تا مدت زمان موردنیاز؛
- راهبردهایی برای پاسخگویی به الزامات قانونی رقمی‌سازی انواع سوابق موردنظر.

۲-۲-۶ انتخاب رویکرد رقمی‌سازی

۱-۲-۲-۶ کلیات

توصیه می‌شود، رویکرد مناسبی برای رقمی‌سازی، انتخاب، مستند و به‌کار گرفته شود. می‌توان از چند رویکرد یا ترکیبی از رویکردهای رقمی‌سازی، استفاده کرد. روش اخذ تصمیم درباره این موارد در رقمی‌سازی فرایند کسب‌وکار و پروژه‌های رقمی‌سازی یکسان نیست و ممکن است در سازمان‌های مختلف، متفاوت باشد.

توصیه می‌شود قبل از رقمی‌سازی، مسائلی نظیر حق‌نشر شخص ثالث، الزامات قانونی برای نگهداری سوابق اصلی یا سایر سوابق غیررقمی و همچنین سایر محدودیت‌های ذاتی سوابق، بررسی شود. توصیه می‌شود، صرف‌نظر از رویکرد اتخاذشده برای رقمی‌سازی، موارد زیر به‌کار گرفته شود:

- رویکرد رقمی‌سازی انتخاب‌شده، مستند شود؛

- صرف‌نظر از رویکرد رقمی‌سازی انتخاب‌شده، فرایندهای کنترل کیفیت اجرا شوند؛
- رویکرد رقمی‌سازی باید به‌صورت‌منظم از نظر سازگاری پیوسته با الزامات محیط قانونی، ارتباط و اثربخشی هزینه‌ها، بازبینی شود.

تصمیم‌های مرتبط با هر کدام از حوزه‌های ارائه‌شده در بندهای ۲-۲-۲-۶ تا ۴-۲-۲-۶، به اخذ رویکرد نهایی، منجر می‌شود.

۲-۲-۲-۶ رقمی‌سازی درون‌سازمانی یا برون‌سپاری رقمی‌سازی

رقمی‌سازی درون‌سازمانی مستلزم این است که سازمان تمام تجهیزات و تخصص‌های موردنیاز برای رقمی‌سازی و یکپارچه‌سازی برون‌داد^۱ رقمی‌شده را در سامانه‌های خود ایجاد و فراهم کند. راه دیگر رقمی‌سازی، برون‌سپاری رقمی‌سازی به شخص ثالث است که برای اجرای این خدمت برای سازمان، با او قرارداد بسته می‌شود.

۳-۲-۲-۶ رقمی‌سازی پردازش دسته‌ای یا رقمی‌سازی برحسب درخواست

پردازش دسته‌ای، گردآوری مدارک منبع در توالی‌های مشخص، قبل از رقمی‌سازی است تا مدارک در تعداد کافی برای کارآمد ساختن انجام فرایند رقمی‌سازی، انباشته شوند.

رویگرد دیگر، تصویربرداری برحسب درخواست یا رقمی‌سازی مدارک منفرد به‌محض ورود آنها به تجهیزات رقمی‌سازی است.

۴-۲-۲-۶ رقمی‌سازی متمرکز یا غیرمتمرکز

رقمی‌سازی متمرکز شامل ایجاد یک محل مجزا برای رقمی‌سازی است که تمام سوابقی که پردازش خواهند شد، قبل از رقمی‌سازی در آنجا انباشته می‌شوند. راه دیگر، رقمی‌سازی غیرمتمرکز است که شامل ایجاد ایستگاه‌های متعدد رقمی‌سازی در محل‌های مختلف درون سازمان است.

۳-۲-۶ انتخاب مشخصات فنی

توصیه می‌شود، مشخصات فنی هم‌راستا با راهنمای تجربیات موفق، انتخاب، مستند و به‌کار گرفته شود. تعداد زیادی استاندارد فنی مرتبط با رقمی‌سازی وجود دارد. این استانداردها شامل توصیه‌هایی دربارهٔ موارد زیر هستند:

- قالب پرونده؛
- وضوح^۱؛
- وضوح رنگ یا عمق بیت^۲؛
- فشردگی؛
- مدیریت رنگ.

استانداردهای مشخصات فنی، مخصوصاً در حوزه ظرفیت فنی تجهیزاتی که با این استانداردها مطابقت دارند، به‌سرعت در حال رشد هستند. اولین مسئله در پذیرش مشخصات فنی، اطمینان از خوانایی و کاربردپذیری تصاویر رقمی شده است. توصیه می‌شود، هنگام انتخاب مشخصات فنی، معیارهای زیر مورد نظر قرار گیرد:

الف- مشخصات فنی با بالاترین کیفیت قابل پشتیبانی، در فرایند رقمی‌سازی به‌کار گرفته شوند؛
ب- قالب‌ها، متن باز^۳ (غیرمالکیتی) باشند یا استانداردهای باز را به‌کار گرفته باشند که مشخصات فنی موجود در دامنهٔ عمومی آنها منتشر شده یا به‌طور گسترده در بخش‌های مرتبط به‌کار گرفته شده باشند؛

پ- قالب‌ها حاوی اشیا داخلی نباشند یا با اشیا بیرونی پیوند داشته باشند؛

ت- برنامه‌های نرم‌افزاری یا سیستم عامل‌های مختلف از قالب‌ها پشتیبانی کنند؛

ث- اگر نرم‌افزار خاص تولید قالب‌ها در دسترس تمام کاربران قرار ندارد، خواندن قالب با استفاده از افزایه^۱ (افزونه) موجود، امکان‌پذیر باشد؛

1 - Resolution
2 - Bit depth
3 - Open source

ج- مجموعه‌ای از تخصص‌های دسترس‌پذیر و مستقل از محصول برای پشتیبانی از تصمیم‌ها، وجود داشته باشد؛

چ- برای امکان‌پذیر ساختن ظرفیت‌های نگهداری و انتقال جاری در موقع نیاز، پشتیبانی فنی لازم وجود داشته باشد؛

ح- نسخه‌های اولیه مطابق با بالاترین استانداردهای فنی که قابل پشتیبانی هستند، ایجاد شوند؛

خ- نسخه‌های اولیه در محل‌های ذخیره‌سازی امن و مصون، نگهداری شوند؛

د- می‌توان نسخه‌های ثانویه را در مناسب‌ترین قالب‌ها برای اهداف کسب‌وکار، ایجاد کرد (برای مثال: تصاویر کوچک برای انتشار در اینترنت).

۴-۲-۶ تجهیزات و نرم‌افزار

توصیه می‌شود، از تجهیزات و نرم‌افزارهای هم‌سو با راهنمای تجربیات موفق، استفاده شود. کیفیت تجهیزات و نرم‌افزار استفاده‌شده در رقمی‌سازی، به‌میزان قابل‌توجهی بر قابلیت پشتیبانی از استانداردهای فنی مناسب و بنابراین، اطمینان از طول عمر تصویر رقمی ایجادشده، تأثیرگذار است. توصیه می‌شود، وقتی امحاء سوابق منبع غیررقمی مطرح است، سازمان‌ها بتوانند اطمینان خود از امکان نگهداری بلندمدت از تصاویر رقمی شده را اعلام کنند.

۵-۲-۶ روش‌های بهسازی

۱-۵-۲-۶ کلیات

توصیه می‌شود، هر نوع روش بهسازی به‌کاررفته در تصاویر رقمی شده برای ایجاد مشابهت دقیق با سابقه منبع غیررقمی، مستند شود. رهنمودهای زیر قابل‌اجرا هستند.

۲-۵-۲-۶ بهسازی تصویر

توصیه می‌شود، طی فرایند رقمی‌سازی، استفاده از روش‌هایی که باعث بهسازی تصویر رقمی شده برای ایجاد شباهت بیشتر با سابقه منبع غیررقمی می‌شوند، مستند شود. اگر این رویه‌ها به روش‌های مستمر و مستند انجام نگیرد، باعث به‌وجود آمدن این چالش می‌شود که تصویر، رونوشت معتبری از سابقه منبع غیررقمی نیست. این روش‌ها، شامل «واضح‌سازی»^۱ و/یا «برش‌زنی»^۲ نقاط روشن یا سایه‌ها، «مات کردن»^۳ برای حذف خراش‌ها، «لکه‌دار کردن»^۴ یا «نقطه‌نقطه کردن»^۵ برای اصلاح محدوده‌های مشخصی از تصویر رقمی است.

1 - plug-in
2 - Sharpening
3 - Clipping
4 - Blurring
5 - Spotting
6 - De-speckling

۳-۵-۲-۶ مدیریت گزارمان^۱

وقتی نرم افزار به کار گرفته شده برای مدیریت تصاویر رقمی پس از ضبط آنها، امکان افزودن گزارمان هایی مانند برجسته سازی، مهرزنی، انشا یا اضافه کردن یادداشت ها را دارد، بهتر است این گزارمان ها به عنوان برهم گذاری هایی^۲ مدیریت شوند که تصویر حقیقی را تغییر نمی دهند. توصیه می شود، امکان چاپ تصویر با یا بدون برهم گذاری ها، وجود داشته باشد.

۴-۵-۲-۶ کیفیت تصویر

توصیه می شود، نمایش تصویر رقمی به روش و با کیفیتی انجام شود که برای تمام کسب و کارهای انجام شده، مقبول باشد. این کار می تواند شامل مرور مشخصات تجهیزات باشد. برای مثال، اگر کیفیت رنگ نقشه مهم است (برای تفسیر اطلاعات رنگی کدبندی شده که روی نقشه یا نمودار به تصویر کشیده شده اند)، لازم است کیفیت تجهیزاتی که برای خواندن تصویر به کار می روند از قابلیت بازیابی و تحلیل کیفیت، پشتیبانی کند. از طرف دیگر، اگر برای درک متن فقط لازم است که محتوای آن خوانده شود، کیفیت نمایش از اهمیت کمتری برخوردار است.

۵-۵-۲-۶ رسانه ذخیره سازی

زمان پاسخ مورد نیاز کاربران نهایی می تواند بر رسانه ذخیره سازی استفاده شده برای تصاویر، تأثیرگذار باشد. برای مثال، اگر از دی وی دی ها به عنوان رسانه ذخیره سازی برون خط^۳ استفاده می شود، زمان بازیابی یا پاسخگویی کاربر برای دریافت رونوشت تصویر درخواست شده، حداقل تا حدی به سخت افزاری بستگی دارد که دی وی دی مرتبط را در سامانه، بارگیری^۴ می کند. ممکن است این چارچوب زمانی برای پرسمان^۵ مورد نظر، بسیار طولانی باشد.

۳-۶ مدیریت فرایند رقمی سازی

۱-۳-۶ کلیات

توصیه می شود، سامانه هایی برای پشتیبانی از مدیریت برونداد رقمی فرایند رقمی سازی به عنوان سابقه، وجود داشته باشد. فرایند رقمی سازی قبل از ایجاد نسخه نهایی، تعداد زیادی نسخه پیش نویس از سابقه رقمی شده، تولید می کند؛ برای مثال، پرونده خام، که برای به حداکثر رساندن شباهت تصویر رقمی به سابقه منبع غیررقمی، تقویت می شود یا پرونده ای که فرایندهای کنترل کیفی روی آن انجام می شود. هر کدام از فرایندهای پردازش، عوامل قابل قبول برای بهبود تصویر را مشخص می کند (به بند ۱-۲-۶ مراجعه شود). توصیه می شود، برونداد نهایی فرایند رقمی سازی به عنوان سابقه در نظر گرفته شود و در چارچوب سازمانی برای مدیریت اسناد، قرار گیرد.

1 - Annotation management
2 - Overlays
3 - OfflineStorage
4 - Load
5 - Query

۶-۳-۲ مدیریت سوابق رقمی شده

هدف کسب‌وکار از فرایند رقمی‌سازی و هر چارچوب قانونی دیگر، قابلیت و الزامات سامانه لازم برای مدیریت بروندهای رقمی را تعیین می‌کند. بسیاری از سازمان‌ها از سامانه‌های مدیریت مدارک و اسناد الکترونیکی به‌عنوان سامانه مدیریت تصاویر، استفاده می‌کنند. توصیه می‌شود، این سامانه‌ها دارای قابلیت مدیریت اسناد باشند تا از انطباق با استاندارد ملی ایران شماره ۱-۱۰۰۴۷ اطمینان حاصل شود.

وقتی که از تصویر رقمی به‌عنوان سابقه در کسب‌وکار جاری یا پیوسته استفاده می‌شود، بهتر است سامانه‌ای که فرایند کسب‌وکار را مدیریت می‌کند با سایر سامانه‌های مدیریت اطلاعات کسب‌وکار یا مدیریت اسناد الکترونیکی، ادغام شوند. این کار باعث می‌شود تا اطمینان پیدا کنیم که طبقه‌بندی کسب‌وکار و فراداده‌های مرتبط با فرایند کسب‌وکار به تصویر رقمی منتقل شده است و در زمینه کسب‌وکار خود قرار خواهد گرفت و اعتبار آن با ادغام با سامانه‌های اطلاعات کسب‌وکار، افزایش خواهد یافت.

غالباً پروژه‌های رقمی‌سازی به‌عنوان یکی از سنجه‌های^۱ حفاظت و نگهداری برای افزایش عمر سوابق منبع غیررقمی شکننده یا افزایش دسترسی کاربران به محتوای اطلاعاتی سوابق به‌کار می‌روند و اغلب نمایانگر سرمایه‌گذاری قابل توجهی هستند. وقتی نتایج این پروژه‌ها با سامانه اطلاعات کسب‌وکار که پیش از این وجود داشته، پیوند مستقیم نداشته باشد، بهتر است کار فراهم‌آوری سامانه مدیریتی مناسبی آغاز شود تا از مدیریت صحیح فرایندهایی مانند شناسایی، نمایه‌سازی، طبقه‌بندی، ایمن‌سازی و کنترل دسترسی، اطمینان حاصل شود.

۶-۳-۳ آماده‌سازی سابقه منبع غیررقمی

توصیه می‌شود، فعالیت‌های آماده‌سازی سابقه منبع غیررقمی برای رقمی‌سازی مستند و اجرا شود. هدف از ایجاد تصاویر رقمی، بازتولید سابقه منبع غیررقمی با آنچنان دقتی است که وقتی لازم است تصویر غیررقمی به‌عنوان شاهدهی بر فعالیت‌های کسب‌وکار عمل کند، بتوان از آن تصویر رقمی بجای سابقه منبع غیررقمی استفاده کرد.

فعالیت‌های آماده‌سازی سوابق منبع غیررقمی محدود به موارد زیر نیستند اما توصیه می‌شود این موارد را شامل شوند:

- ارزیابی توانمندی سوابق منبع غیررقمی برای تحمل فرایند رقمی‌سازی (برای مثال: کیفیت کاغذ، تاخوردگی، وجود گیره کاغذ، نوع پوشش ریزفیلم، ویژگی‌های محتوای اطلاعاتی) (برای مثال: نگاشتارها)؛

1 - Measures
2 - Graphics

- روش‌های رقمی‌سازی سوابق منبع غیررقمی با ابعاد غیراستاندارد یا الزامات مرتبط با جابه‌جایی این سوابق (برای مثال: رقمی‌سازی رونوشت سوابقی که کاغذ آنها شکننده یا نازک است؛ ایجاد مدرک با اندازه استاندارد با استفاده از بزرگ‌سازی یا کوچک‌سازی رونوشت؛ قرار دادن نسخه‌های اولیه و شکننده در پوشش‌های پلاستیکی یا استفاده از ابزارهای تخصصی مانند پوششگرهای دستی^۱) و بررسی کیفیت برای اطمینان از عدم از بین رفتن داده‌ها در این فرایندها؛

- روش‌های کار با سوابق منبع غیررقمی حاوی گزارمان‌های دست‌نویس، یادداشت‌های حاشیه، رنگ سفید مات یا لاک غلط‌گیر، نشانگرهای برجسته‌سازی، ابزارها، نوارها؛

- روش‌های ایجاد تمایز بین سوابق منبع غیررقمی کاغذی و رونوشت‌ها؛

- رهنمودهایی درباره انواع منابعی که به دلیل ارزش موقتی یا کوتاه‌مدت، نیازی به رقمی‌شدن ندارند؛

- آماده‌سازی فیزیکی برای رقمی‌سازی (برای مثال: جداسازی با دقت گیره‌های کاغذ، تراز کردن تک‌صفحه‌ها، دسته‌بندی مدارک مشابه با اندازه یکسان، تنظیمات فنی، فیلدهای نمایه‌سازی مشترک)؛

- فرایندهای ارزیابی پیوندهای بین مدارک مرتبط که باید به‌عنوان یک فقره منفرد در نظر گرفته شوند تا تصویر رقمی، بازنمون صحیحی از سابقه منبع غیررقمی باشد (برای مثال: مدرک و کاغذ برجسیب الصاق‌شده به آن؛ مدرک حاوی پیوست؛ مدرک چاپ‌شده در دو سمت کاغذ یا دارای پشت‌نویسی در سمت مقابل)؛

- فرایندهایی برای تعیین پیوندهای بین سابقه منبع غیررقمی و رونوشت رقمی‌شده؛ معمولاً چنین پیوندهایی با استفاده از قراردادهای شناسایی، مستند می‌شوند؛ در برخی برنامه‌ها، می‌توان از فناوری رمزینه^۲ برای ایجاد پیوند بین کاغذ و رونوشت‌های رقمی‌شده استفاده کرد)؛

- رویه‌هایی برای امکان‌پذیر ساختن بررسی و تصدیق شمول تمام سوابق منبع غیررقمی در فرایند رقمی‌سازی؛

- اصول حاکم برای هم‌گذاری^۳ دسته‌ها یا گروه‌هایی از سوابق منبع غیررقمی که به‌منظور رقمی‌سازی هم‌زمان مناسب هستند (برای مثال: اندازه، رنگ، نظم داده‌ها، قالب‌های مدرک، راستای تصویر مانند افقی و عمودی، یک‌رو یا دورو).

۴-۳-۶ فراداده

۱-۴-۳-۶ کلیات

توصیه می‌شود، به تمام تصاویر رقمی‌شده فراداده‌هایی اختصاص داده شود تا فرایندهای رقمی‌سازی را مستند و از فرایندهای جاری کسب‌وکار، پشتیبانی کند. این زیربند، رهنمودهایی درباره چگونگی تعیین حوزه‌های حائز اهمیت برای حفظ اصالت و تمامیت سابقه، ارائه می‌دهد. سازمان‌ها می‌توانند

1 - Overhead scanners
2 - Barcode technology
3 - Assembly

برحسب نیاز، عوامل مشخصی را پذیرفته و انتقال داده‌ها را از سامانه‌ها و تجهیزات موجود به حداکثر برسانند. توصیه می‌شود، فرایندهای مدیریت فراداده‌ها، ضبط خودکار فراداده‌ها را به حداکثر و نیاز به تخصیص دستی آنها را به حداقل برساند. توصیه می‌شود، ملاحظات مرتبط با تخصیص فراداده‌ها با ارجاع به استاندارد ملی ایران شماره ۱-۹۹۵۵، انجام شود.

فراداده‌های تخصیص داده‌شده یا مرتبط به تصاویر، یکی از اجزای ضروری در مدیریت و بازیابی تصاویر هستند.

توصیه می‌شود، دو نوع از فراداده‌ها ضبط شوند:

- فراداده‌های مختص به تصویر و فرایند ویژه تصویربرداری؛
- فراداده‌هایی درباره سابقه، کسب و کار انجام‌شده و کارگزاران مرتبط با کسب و کار.

اکثر فراداده‌ها به صورت خودکار از نرم‌افزار و سخت‌افزار استفاده‌شده برای مدیریت فرایند رقمی‌سازی، نشأت می‌گیرند. توصیه می‌شود، تخصیص یا به‌کارگیری دستی فراداده‌ها تا حد ممکن کاهش پیدا کند.

فراداده‌ها می‌توانند پیرو منبع در اطلاعات سرایند^۱ باشند یا در سامانه مجزایی مدیریت شوند (یا هر دو)، اما در هر صورت، باید ارتباط مستقیمی بین آنها وجود داشته باشد؛ یعنی، درحالی‌که ممکن است فراداده‌ها در سامانه مجزایی قرار داشته باشند اما مستقیماً با سوابق، پیوند دارند. همچنین ممکن است فراداده‌ها در پوشش قالب تصویر، قرار داشته باشند.

۶-۳-۴ فراداده‌های سطح-تصویر

توصیه می‌شود، فراداده‌های سطح-تصویر در لحظه ضبط رقمی از تجهیزات رقمی‌سازی، به صورت خودکار ایجاد و تا حد امکان از ورود داده‌هایی که به صورت دستی ایجاد شده‌اند، اجتناب شود. علاوه بر فراداده‌های به‌جامانده از ضبط سابقه و فرایندهای مدیریت سوابق یا به‌جامانده از فراداده‌های نمایه‌سازی و جستجو، توصیه می‌شود، فراداده‌های سطح-تصویر شامل موارد زیر باشد:

- شناسانه^۲ منحصر به فرد تصویر رقمی؛
- تاریخ و زمان رقمی‌سازی؛
- نام کارگزار مرتبط با فرایند رقمی‌سازی (برای مثال: نام هیئت برون‌سپاری یا نام کارور^۳ داخلی)؛
- وسیله ضبط (سخت‌افزار و نرم‌افزار)؛
- تاریخ آخرین واسنجی^۴ (در صورت امکان).

ممکن است بنا بر صلاح دید سازمان‌ها، فراداده‌های سطح تصویر بیشتری را اختصاص داد.

1 - Header
2 - Identifier
3 - Operator
4 - Calibration

توصیه‌ها و راهنمای قراردادهای نام‌گذاری تصاویر رقمی در پیوست پ، ارائه شده است.

۳-۴-۳-۶ ملاحظاتِ فراداده‌های رقمی‌سازیِ فرایند کسب‌وکار

توصیه می‌شود، در صورت امکان، فراداده‌های توصیف‌کننده فرایند کسب‌وکار و وظایف مدیریت اسناد مرتبط با فرایندهای کسب‌وکار، بر تصویر رقمی خاص حاکم و برگرفته از^۱ این تصویر باشند. توصیه می‌شود، این فراداده‌ها از چارچوب سازمانی برای مدیریت سوابق رقمی استخراج یا در آن ادغام شده و با استاندارد ملی ایران شماره ۱-۹۹۵۵، مطابقت داشته باشد. بهتر است همان‌طور که در بالا اشاره شد، فراداده‌های بیشتری که فرایند رقمی‌سازی و مشخصه‌های ویژه تصاویر رقمی را توصیف می‌کنند، ارائه شود.

۴-۴-۳-۶ ملاحظاتِ فراداده‌های پروژه‌های رقمی‌سازی

وقتی که دسترسی به محتوا، اولین پیش‌رانه است، معمولاً توجه زیاد به ارائه نمایه بیشتر و مدخل جستجو، مناسب است. تصاویر به‌جای سوابق پیوندخورده به‌زمینه^۲ به‌عنوان فقره‌های منفرد مدیریت می‌شوند، مخصوصاً اگر سوابق برای دسترسی کاربران خارجی به آنها از طریق وب، آماده شوند. توصیه می‌شود، سازمان‌ها بررسی کنند کدام‌یک از فیلدهای نمایه‌سازی، دسترسی بهتر به محتوا را فراهم می‌آورد.

۵-۳-۶ کنترل کیفیت

۱-۵-۳-۶ کلیات

توصیه می‌شود، فرایندهای کنترل کیفیت تعیین، مستند و اجرا شوند. برای اطمینان از اینکه رونوشت رقمی از سابقه منبع غیررقمی، رونوشت صحیح و دقیق آن است، کنترل کیفیت لازم است تا بتوان ادعا کرد که سوابق دارای تمامیت و اصالت هستند. توصیه می‌شود، رویه‌های کنترل کیفیت مستند و در عملیات جاری فرایند رقمی‌سازی و نه فقط در زمان ایجاد برونداد رقمی، به‌کار گرفته شود. توصیه می‌شود، رویه‌های کنترل کیفیت حداقل موارد زیر را بررسی کند:

- هر نوع انحراف قابل قبول از رویه‌های عادی؛
- کنترل کیفیت عملکرد پیش‌گر؛
- درستی‌سنجی هم‌خوانی برونداد رقمی با حجم درونداد سابقه منبع غیررقمی؛
- گستره و بسامد نمونه‌برداری از تصاویر رقمی شده؛
- معیار بازبینی کیفیت تصویر؛
- بسامد و معیار بازبینی فراداده‌ها؛

1 - Inherited by
2 - Context-linked

- فرایندهایی برای رقمی‌سازی مجدد؛

- آموزش کارور.

توصیه می‌شود، بازبینی کیفیت قبل از پذیرش تصاویر رقمی‌شده در فرایند کسب‌وکار یا پذیرش آنها به‌عنوان نسخه اولیه در پروژه‌های رقمی‌سازی، انجام شود. بهتر است، بازبینی کیفیت قبل از امحاء سوابق منبع غیررقمی، انجام شود.

۲-۵-۳-۶ مروری بر بازبینی کنترل کیفیت

توصیه می‌شود، نتایج فرایندهای کنترل کیفیت و بازبینی‌های کیفی، مستند شود.

توصیه می‌شود، رویه‌های کیفی برای رقمی‌سازی به‌صورت منظم بررسی شوند تا اطمینان حاصل شود که رویه‌ها پاسخگوی هدف کسب‌وکار هستند.

توصیه می‌شود، کارکنانی که سوابق رقمی‌شده را ایجاد و مدیریت یا با آنها کار می‌کنند، آموزش‌های مناسب را دریافت کنند.

توصیه می‌شود، مستندات سطح و بسامد آموزش ارائه‌شده به کارکنانی که در رقمی‌سازی شرکت دارند، ایجاد و نگهداری شود.

برای کسب اطلاعات بیشتر درباره رقمی‌سازی به پیوست ت: توصیه‌های کنترل کیفیت و پیوست ت: مجموعه مهارت‌های توصیه‌شده برای کارکنان، مراجعه شود.

۴-۶ سامانه‌های مدیریتی

۱-۴-۶ راهبردها

۱-۱-۴-۶ کلیات

توصیه می‌شود، هر سامانه ذخیره‌سازی یا مدیریتی، از موارد زیر اطمینان حاصل کند:

- سوابق رقمی‌شده در تمام رسانه‌های ذخیره‌سازی، غیرقابل جایگزینی هستند؛

- کنترل‌های امنیتی و دسترسی برای رسانه‌های ذخیره‌سازی قادر به تشخیص و ثبت تلاش‌های غیرمجاز برای دسترسی به سوابق است؛

- زمان بازیابی نهفته در ذخیره‌سازی برون‌خط، برای کسب‌وکار انجام‌شده، مقبول است؛

- در صورت امکان، سوابق رقمی‌شده‌ای که دارای دوره‌های نگهداری مشابه هستند، در یک مکان نگهداری شوند تا امکان اجرای فرایندهای تعیین تکلیف، مهیا شود.

۲-۱-۴-۶ سامانه‌های مدیریت بلندمدت

توصیه می‌شود، در صورت نیاز، سامانه‌های مدیریت بلندمدت برای سوابق منبع و سوابق رقمی‌شده، مستند و به‌کار گرفته شود. توصیه می‌شود، رسانه و رویه ذخیره‌سازی تعیین، مستند و به‌کار گرفته شود. در این مرحله، از طریق راهبرد ذخیره‌سازی بلندمدت، از حفظ دسترس پذیری پیوسته سوابق رقمی‌شده اطمینان حاصل می‌شود تا اعتمادپذیری و اطمینان‌پذیری آنها در سامانه اطلاعات

کسب و کار یا سایر محیط‌های ذخیره‌سازی حفظ شود و پاسخگوی نیازهای سازمانی مانند سامانه‌های مدیریت اسناد و مدارک الکترونیکی باشد. البته، بسته به درصد کیفیت، وضوح و فشرده‌سازی به کاررفته، سوابق رقمی شده، فضای قابل توجهی را اشغال می‌کنند.

۳-۱-۴-۶ راهبردهای ذخیره‌سازی کوتاه‌مدت

وقتی که سامانه قابل اعتماد و قابل اطمینان اطلاعات کسب و کار وجود نداشته باشد یا برون‌داد رقمی قبل از انتقال به چنین سامانه‌ای، به شکل موقتی نگهداری می‌شود، راهبردهای ذخیره‌سازی کوتاه‌مدت موارد زیر را شامل می‌شود:

- کارساز^۱ اختصاصی یا سایر راه‌حل‌های ذخیره‌سازی سوابق رقمی شده؛
- انتقال سوابق رقمی شده روی نوارهای مغناطیسی؛
- انتقال سوابق رقمی شده روی رسانه‌های ذخیره‌سازی تک‌نویس^۲ (قابلیت یک‌بار نوشتن، چندبار خواندن) (برای مثال: سی‌دی یا دی‌وی‌دی)؛
- ذخیره‌سازی سوابق رقمی شده روی سخت‌رانه^۳ بیرونی.

۲-۴-۶ رویه‌های پشتیبان‌گیری

توصیه می‌شود، رویه‌های پشتیبان‌گیری تعیین، مستند و به کار گرفته شوند. توصیه می‌شود، تمام سوابق رقمی شده و فراداده‌های مرتبط آنها، در برنامه پشتیبان‌گیری سازمان، وارد شود. رویه‌های پشتیبان‌گیری برای ارائه تعداد کافی از رونوشت‌های به‌روز از سوابق کسب و کار طراحی می‌شوند که در صورت فقدان یا خرابی بخشی از داده‌ها، مورد استفاده قرار می‌گیرند. توصیه می‌شود، برنامه‌های پشتیبان‌گیری مستند شده و رونوشت‌های پشتیبان در سطح امنیتی نگهداری شوند تا از اصالت سوابق استفاده‌شده در شرایط بازیابی، اطمینان حاصل شود. توصیه می‌شود، تمام خرابی‌های سامانه و استفاده از رونوشت‌های پشتیبان برای اهداف بازذخیره^۴ همراه با آزمون درستی‌سنجی مستند شود تا از تمامیت سوابقی که دوباره ذخیره شده‌اند، اطمینان حاصل شود.

غالباً متخصصان فناوری اطلاعات از واژه «آرشیو کردن» برای توصیف برنامه‌های پشتیبان‌گیری استفاده می‌کنند. به منظور مدیریت سوابق، اجرای فرایند پشتیبان‌گیری، راهبرد آرشیو یا حفاظت و نگهداری را تشکیل نمی‌دهد؛ این برنامه، اقدام‌های احتیاطی برای پیوستگی کسب و کار یا بازیابی پس از بلا یا است.

۵-۶ تعیین تکلیف سوابق

۱-۵-۶ کلیات

-
- 1 - Server
 - 2 - WORM (Write once, read many)
 - 3 - Hard drives
 - 4 - Restoration

توصیه می‌شود تعیین تکلیف تمام سوابق، مجوزدار و مستند شود.

۶-۵-۲ تعیین تکلیف سوابق منبع غیررقمی

توصیه می‌شود، مجوز تعیین تکلیف سوابق منبع غیررقمی مطابق با قوانین مرتبط صادر و مستند شود.

توصیه می‌شود، در مورد سوابق غیررقمی که امحاء می‌شوند، قوانین مرتبط، مجوزهای قضایی یا سایر الزامات سازمانی برای نگهداری آنها به‌عنوان شاهد، از ابتدا ایجاد شود. این استاندارد، راهنمای تجربیات موفق را برای امحاء سوابق منبع غیررقمی از طریق فرایند مدیریت‌شده و مجوزدار، ارائه می‌دهد.

با پیروی از راهنمای تجربیات موفق که در این استاندارد ارائه شده است، سازمان‌ها می‌توانند از پاسخگویی به الزامات اعتمادپذیری و اطمینان‌پذیری که در بند ۸-۲ از استاندارد ملی ایران شماره ۱-۱۰۴۷ بیان شده است، اطمینان داشته باشد و با ارجاع به ملاحظات قانونی که در بالا اشاره شد، سوابق را فقط در قالب رقمی آن، نگهداری کنند.

توصیه می‌شود، تمام تصمیم‌های مرتبط با امحاء سوابق منبع غیررقمی و/یا سایر فعالیت‌های تعیین تکلیف، مستند شود و این اطلاعات در دسترس بوده و بر اساس درخواست‌ها قابل ایجاد باشد. توصیه می‌شود، مجوزهای امحاء و نمونه‌ای از امحاء سابقه منبع غیررقمی در فراداده‌های مرتبط با سابقه رقمی شده، نگهداری شود. توصیه می‌شود، مراجع ذی‌صلاح مانند کارشناس ارشد اجرایی، رئیس قانونی یا اداری (یا نمایندگان منتخب مدیریت ارشد) فعالیت‌های تعیین تکلیف را مستند و مجاز کنند.

توصیه می‌شود، در صورت نیاز، امکان تولید (بازتولید) سوابق در قالب اصلی آنها در صورت درخواست، وجود داشته باشد.

توصیه می‌شود، سازمان‌ها معیارها، استثنائات و ملاحظات تعیین تکلیف زیر را بیان کنند:

- سابقه رقمی، نسخه صحیح و کامل سابقه منبع غیررقمی است که جایگزین آن می‌شود (شامل بازتولید رنگ، در صورت امکان)؛

- رویه‌های مناسب کنترل کیفیت و صدور گواهی برای فرایندهای رقمی‌سازی، تعیین و به کار گرفته شده و به‌طور منظم، پایش شده است؛

- سابقه رقمی شده به‌صورت منفرد مشخص و با زمینه ایجاد و استفاده از آن، پیوند داده شده است؛

- سامانه مدیریتی مناسبی برای اطمینان یافتن از کاربرد جاری اداری سابقه رقمی شده، وجود دارد؛

- در روند عادی کسب‌وکار، به سابقه رقمی شده، اطمینان می‌شود؛

- فراداده‌های ضروری درباره سابقه رقمی شده تولید و نگهداری می‌شود؛

- برنامه تعیین تکلیف در سازمان وجود دارد که سامانه اطلاعات کسب‌وکار دربردارنده سوابق رقمی شده را پوشش می‌دهد؛

- راهبرد گذار^۱ و/یا حفاظت و نگهداری برای سوابق رقمی، از جمله، سوابق رقمی شده، تعیین، مستند و به کار گرفته می شود؛
- از الزامات قانونی یا آیین نامه ای برای نگهداری سوابق در یک شکل خاص، تخطی نشده است؛
- با امحاء سابقه منبع غیررقمی، هیچ فعالیت شناخته شده یا پیش بینی شده قانونی به مخاطره نمی افتد؛
- ریسک چالش اصالت و تمامیت سابقه رقمی شده ارزیابی و بررسی شده و از سوی سازمان، پذیرفته شده است.

۳-۵-۶ تعیین تکلیف سوابق وارد شده در سامانه های اطلاعات کسب و کار

توصیه می شود، تعیین تکلیف سوابق رقمی شده ای که در سامانه اطلاعات کسب و کار وارد شده اند، مجاز و مستند شود. سوابق کسب و کار رقمی شده در معرض فرایندهای عادی برای مجوزهای تعیین تکلیف قرار دارند که منبع ذی صلاح مسئول در قبال مجوزهای تعیین تکلیف به روشی مشابه با سوابق منبع غیررقمی، ایجاد می کند. توصیه می شود، سابقه رقمی شده ای که به جای سابقه منبع غیررقمی استفاده می شود تا حداقل مدت زمان مجاز که برای سابقه منبع غیررقمی نیاز است، نگهداری شود.

توصیه می شود، وقتی مجوز امحاء سوابق صادر شد، تلاش متعارفی برای امحاء تمام نسخه های موجود از سابقه رقمی شده (برای مثال: رونوشت های پشتیبان)، انجام شود. همیشه، امکان شناسایی و امحاء تمام نسخه ها وجود ندارد.

توصیه می شود، مجوزهای امحاء مستند شوند.

توصیه می شود، امحاء در فراداده های مرتبط با سابقه، مستند شود؛ برای مثال با مستند کردن امحاء سابقه در فراداده هایی که پس از امحاء سابقه باقی می ماندند یا امحاء دفتری که مستقل از سابقه امحاء شده است.

توصیه می شود، در صورت نیاز، سامانه های مدیریت بلندمدت برای سوابق منبع و رقمی شده مستند و به کار گرفته شوند.

۴-۵-۶ مدیریت سوابق منبع غیررقمی

۱-۴-۵-۶ کلیات

توصیه می شود، سوابق منبع غیررقمی تا فرارسیدن زمان تعیین تکلیف مجاز آنها براساس چارچوب گسترده مدیریت اسناد، به شکل مناسب مدیریت شوند.

توصیه می شود، وقتی که سوابق منبع غیررقمی به دلایلی غیر از کنترل کیفیت نگهداری می شوند یا مجوز امحاء آنها صادر نشده است، کنترل های نظام مند به کار گرفته شوند. توصیه می شود، تصویر رقمی یا سابقه منبع غیررقمی، به شکل پایا، پیوند داشته باشند.

توصیه می‌شود، سوابق منبع غیررقمی برای بهینه‌سازی بازیابی و به‌کارگیری اثربخش فرایندهای مدیریت و تعیین تکلیف، سازماندهی شوند.

امکان‌پذیر ساختن امحاء سابقه منبع غیررقمی، به‌ندرت هدف اصلی پروژه‌های رقمی‌سازی است. توصیه می‌شود، بعد از فرایند رقمی‌سازی، سوابق منبع غیررقمی به نظم و زمینه اصلی خود بازگردانده شوند تا فرایندهای ایجاد و مدیریت آنها در قالب اصلی، منعکس شود. این کار، ادامه عملکرد بازیابگرها به‌عنوان ابزار بازیابی برای سوابق را امکان‌پذیر می‌سازد.

۶-۵-۴-۲ جعبه‌گذاری (نگهداری) روزانه^۱

جعبه‌گذاری (نگهداری) روزانه، یعنی فرایند جمع‌آوری سوابق منبع غیررقمی براساس توالی تاریخی یا توالی رقمی‌سازی آنها، توصیه نمی‌شود. جعبه‌گذاری روزانه به‌ندرت برای فرایند مدیریت و تعیین تکلیف کار، مناسب است زیرا پیوندهای زمینه‌ای را از بین برده است و باعث درهم شدن سوابق با دوره نگهداری کوتاه‌مدت با سوابقی که دوره نگهداری طولانی‌تری دارند، می‌شود.

۶-۵-۵-۵ منسوخ‌شدگی سوابق منبع غیررقمی

توصیه می‌شود، سوابق رقمی‌شده به‌روشی مدیریت شوند که امکان استفاده از آنها تا مدت زمان موردنیاز، وجود داشته باشد. سوابق رقمی وابسته به فناوری، ذاتاً در برابر منسوخ‌شدگی سخت‌افزار، نرم‌افزار و رسانه‌ها، آسیب‌پذیر هستند.

توصیه می‌شود، سوابق رقمی‌شده در چارچوب مدیریت اسناد پذیرفته‌شده سازمان قرار داشته باشند تا از امکان وجود سوابق تا مدت زمان موردنیاز، پشتیبانی شود. ممکن است این کار، استفاده از راهبردهای گذار، انتقال یا راهبردهای دیگر برای حفاظت و نگهداری سوابق رقمی را شامل شود.

پیوست الف

(آگاهی دهنده)

موضوعات قابل توجه هنگام ارزیابی امکان پذیری رقمی سازی

این پیوست صرفاً برای راهنمایی ارائه شده است. این پیوست، مجموعه‌ای از پرسش‌ها را ارائه می‌دهد که در ارزیابی امکان‌پذیری رقمی‌سازی برای سوابق منبع غیررقمی به سازمان‌ها کمک می‌کند. این پیوست با بند «ملاحظات اولیه» در بند تجربیات موفق این استاندارد، در ارتباط است.

جدول الف-۱- موضوعات موردنظر

خبر	بله	رقمی‌سازی فرایند کسب‌وکار
		آیا رقمی‌سازی امکان مدیریت تمام تراکنش‌های رقمی ورودی و خروجی و بنابراین حذف سامانه دوگانه کاغذی/ رقمی را برای سازمان فراهم می‌آورد؟
		آیا این سوابق برای انتقال از طریق شبکه‌های داخل یا خارج از سازمان موردنیاز هستند؟
		آیا لازم است سوابق در محل‌های متمرکز یا خارج از مرکز، در دسترس تمام کارمندان قرار داشته باشند؟
		آیا تمام مدارک کاغذی واردشده، رقمی می‌شوند؟ یعنی این فرایند به صورت پیوسته انجام می‌شود یا به فرایند انتخاب، نیاز داریم؟
		آیا رقمی‌سازی پیش از شروع اقدام روی فقره، انجام می‌شود؟
		آیا کارمندان راهنمایی لازم درباره فقره‌هایی که نباید ضبط شوند را در اختیار دارند؟
		آیا تصویر رقمی در سامانه اطلاعات کسب‌وکار یا سامانه مدیریت اسناد (برای مثال: سامانه مدیریت اسناد و مدارک الکترونیکی)، وارد خواهد شد؟
		آیا تمام اقدامات آتی ناشی از سابقه رقمی در سامانه اطلاعات کسب‌وکار یا سامانه مدیریت اسناد (برای مثال: سامانه مدیریت اسناد و مدارک الکترونیکی)، مستند خواهد شد؟
		آیا می‌توان کنترل‌های کافی را ایجاد کرد تا از اطمینان‌پذیری تصویر رقمی، اطمینان حاصل شود؟
		آیا سوابقی که باید رقمی شوند، براساس جداول زمانی تعیین تکلیف، ارزشیابی شده‌اند؟
		آیا افراد داخل یا خارج از سازمان به شکل پایدار و پیوسته درخواست دسترسی به این سوابق را ارائه می‌دهند؟
		آیا در صورت وجود سوابق به شکل رقمی، اطلاعات موجود در آنها، تحت تأثیر قرار می‌گیرد (برای مثال: با نمایه‌سازی بیشتر، قابلیت دسته‌بندی)؟
		آیا سوابق در قالب مناسب برای رقمی‌سازی هستند؟
		آیا فقره‌ها در قالب استاندارد قرار دارند که امکان استفاده از تنظیمات یکسان دستگاه برای همه آنها وجود داشته باشد؟
		آیا رقمی‌سازی به عنوان فرایند پیش‌زمینه برای پروژه‌های بعدی خواهد بود؟
		آیا سوابق ارزیابی شده و دارای ارزش نگهداری بلندمدت، تشخیص داده شده‌اند؟

ادامه جدول الف-۱- موضوعات موردنظر

خبر	بله	رقمی سازی فرایند کسب و کار
		آیا مقرراتی وجود دارد که مانع از نگهداری سوابق فقط در قالب رقمی آنها شود؟
		آیا سوابق ضعیف و شکننده هستند یا در برابر استفاده مکرر از آنها آسیب پذیر می شوند که این مشکل با رقمی سازی سوابق برطرف می شود؟
خبر	بله	پروژه های رقمی سازی
		آیا سوابق، فرایند یا وظیفه ای را مستند می کنند که ادامه دار باشد؟
		آیا هم اکنون اطلاعات مشابه در سوابق، رقمی می شوند؟
		آیا سوابق حاوی منبع اطلاعاتی غنی هستند که در فرایندهای کسب و کار جاری به آنها نیاز باشد؟
		آیا سوابق مجموعه پیوسته و کاملی هستند؟
		آیا به دسترسی جاری یا پیوسته به سوابق نیاز است؟

پیوست ب

(آگاهی‌دهنده)

بازبینی تجربیات موفق

این پیوست صرفاً برای راهنمایی ارائه شده است. این پیوست، مجموعه‌ای از راهنمای تجربیات موفق برای سازمان‌هایی است که به دنبال اجرای توصیه‌های ارائه‌شده در این استاندارد هستند. هدف از این فرایند، عمل کردن به عنوان راهنما برای پاسخگویی به الزامات اعتمادپذیری و اطمینان‌پذیری است که در استانداردهای ملی ایران شماره ۱-۱۰۰۴۷ و ۱۸۹۵۹ بیان شده‌اند.

جدول ب-۱- بازبینی راهنمای تجربیات موفق

بله	تا حدی	خیر	راهنمای تجربیات موفق	به بند (زیربند) مشخص شده، مراجعه شود
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	توصیه می‌شود، دلیل رقمی‌سازی به‌دقت با آن مورد کسب‌وکار تطبیق داده شود که باعث افزایش توانایی سازمان در عمل به وظایف خود می‌شود.	بند ۵
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	توصیه می‌شود، مورد کسب‌وکار به‌وضوح مزایا و بهره‌وری کسب‌وکار یا بهره‌وری مالی را بیان کند.	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	توصیه می‌شود، مورد کسب‌وکار بودجه مناسب پروژه و به‌کارگیری منابع را موردنظر قرار داده و هزینه‌ها را به‌شکل واقعی، برآورد کند.	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	توصیه می‌شود، در صورت لزوم نسخه‌های ثانویه در هنگام رقمی‌سازی تهیه شوند.	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	توصیه می‌شود، در صورت لزوم، نسخه‌های اولیه برای ایجاد تصاویر ثانویه بعدی، در دسترس باشند.	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	توصیه می‌شود، سازمان‌ها پیش‌ازمحاء نسخه‌های اولیه یا ثانویه، فرایندهای کسب‌وکار را تجزیه و تحلیل کنند تا اطمینان حاصل شود که قالب مناسب برای سابقه‌ای که اقدام کسب‌وکار روی آن انجام خواهد شد یا شاهد و گواه بر اقدام کسب‌وکار است، مشخص شده است و سوابق موجود در آن قالب/ قالب‌ها، مطابق با الزامات نگهداری سوابق که مراجع ذی‌صلاح تعیین کرده‌اند، مدیریت می‌شوند.	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	توصیه می‌شود این مستندات شامل موارد زیر باشد:	۲-۶
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- تعیین گستره: با تعیین آشکار پیش‌رانه‌های کاری، اهداف، مقیاس، اندازه و محدودیت‌های پروژه؛	

ادامه جدول ب-۱- بازبینی راهنمای تجربیات موفق

بله	تا حدی	خیر	راهنمای تجربیات موفق	به بند (زیربند) مشخص شده، مراجعه شود
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	بیان هدف و کاربردهای موردانتظار از سوابق رقمی شده و در صورت نیاز به تصویر کشیدن آنها با ارائه مثال؛	۲-۶
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- بیان مزایا: تعیین آشکار مزایای موردانتظار از رقمی سازی؛	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- بیان نیازهای کاربران و آثار رقمی سازی؛	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- بیان استانداردهای فنی به کاررفته: شامل قالب، فشرده سازی و فراداده‌ها؛	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- تجهیزات و منابعی که از رقمی سازی پشتیبانی می کنند؛	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- فرایندهای برنامه ریزی، کنترل و اجرای رقمی سازی شامل فرایندهای انجام شده پیش و پس از رقمی سازی یا در هنگام این فرایند؛	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- فرایندهای کنترل کیفی؛	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- راهبردهایی برای یکپارچه سازی تصاویر رقمی شده با فرایندهای کسب و کار به منظور پشتیبانی از اقدامات کسب و کار صورت گرفته؛	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- راهبردهایی برای مدیریت جاری سوابق رقمی شده و سوابق منبع غیررقمی تا مدت زمان مور نیاز؛	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- راهبردهایی برای پاسخگویی به الزامات قانونی برای رقمی سازی انواع سوابق مورد نظر.	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	توصیه می شود، بالاترین مشخصات فنی که واقعاً پشتیبانی می شوند در فرایند رقمی سازی، به کار گرفته شوند.	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	توصیه می شود، قالبها، متن باز باشند یا از استانداردهای باز استفاده کنند که مشخصات فنی موجود آنها در دامنه عمومی منتشر شده یا به طور گسترده در بخش های مرتبط به کار گرفته شده باشند.	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	توصیه می شود، قالبها حاوی اشیا داخلی نباشند یا با اشیا بیرونی پیوند داشته باشند.	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	توصیه می شود، برنامه های نرم افزاری یا سیستم عامل های مختلف از قالبها پشتیبانی کنند.	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	توصیه می شود، اگر نرم افزار تولید خاص قالبها در دسترس تمام کاربران قرار ندارد، خواندن قالب با استفاده از افزایه (افزونه) موجود، امکان پذیر باشد.	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	توصیه می شود، مجموعه ای از تخصص های دسترس پذیر و مستقل از محصول برای پشتیبانی از تصمیمها، وجود داشته باشد.	

ادامه جدول ب-۱- بازبینی راهنمای تجربیات موفق

بله	تا حدی	خیر	راهنمای تجربیات موفق	به بند (زیربند) مشخص شده، مراجعه شود
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	توصیه می‌شود، برای امکان‌پذیر ساختن ظرفیت‌های نگهداری و انتقال جاری در موقع نیاز، پشتیبانی فنی لازم وجود داشته باشد.	۲-۶
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	توصیه می‌شود، نسخه‌های اولیه مطابق با بالاترین استانداردهای فنی که قابل پشتیبانی هستند، ایجاد شوند.	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	توصیه می‌شود، نسخه‌های اولیه در محل‌های ذخیره‌سازی امن و مصون، نگهداری شوند.	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	توصیه می‌شود، وقتی نرم‌افزار به کار گرفته شده برای مدیریت تصاویر رقمی پس از ضبط آنها، امکان افزودن گزارمان‌ها را دارد، این گزارمان‌ها به‌عنوان برهم‌گذاری‌هایی مدیریت شوند که تصویر حقیقی را تغییر نمی‌دهند.	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	توصیه می‌شود امکان چاپ تصویر، با یا بدون گزارمان‌ها، وجود داشته باشد.	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	توصیه می‌شود، خوانشگرهای موجود برای کاربران از نمایش تصویر رقمی به شکل و با کیفیت مورد قبول برای کسب و کار انجام شده، پشتیبانی کند.	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	توصیه می‌شود تمام فرایندهای رقمی‌سازی، برنامه‌ریزی شوند، گستره آنها تعیین و مستند شوند.	۱-۲-۶
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	توصیه می‌شود، رویکرد مناسب رقمی‌سازی، انتخاب، مستند و به کار گرفته شود.	۲-۲-۶
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	توصیه می‌شود، صرف‌نظر از رویکرد رقمی‌سازی پذیرفته شده، فرایندهای کنترل کیفیت به کار گرفته شوند.	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	توصیه می‌شود، رویکرد رقمی‌سازی به صورت منظم از نظر سازگاری پیوسته با الزامات محیط قانونی، ارتباط و اثربخشی هزینه‌ها، بازبینی شود.	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	توصیه می‌شود، مشخصات فنی هم‌سو با راهنمای تجربیات موفق، انتخاب، مستند و به کار گرفته شود.	۳-۲-۶
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	توصیه می‌شود، از تجهیزات و نرم‌افزارهای هم‌راستا با راهنمای تجربیات موفق، استفاده شود.	۴-۲-۶
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	توصیه می‌شود، هر نوع روش بهسازی به کاررفته در تصاویر رقمی شده برای ایجاد مشابهت دقیق با سابقه منبع غیررقمی، مستند شود. رهنمودهای زیر کاربرد دارند.	۵-۲-۶

ادامه جدول ب-۱- بازبینی راهنمای تجربیات موفق

بله	تا حدی	خیر	راهنمای تجربیات موفق	به بند (زیربند) مشخص شده، مراجعه شود
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	توصیه می‌شود قبل از رقمی‌سازی، مسائلی نظیر حق‌نشر شخص ثالث، الزامات قانونی برای نگهداری سوابق اولیه یا سایر سوابق غیررقمی و همچنین سایر محدودیت‌های ذاتی سوابق، حل شود.	۳-۶
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	توصیه می‌شود، وقتی که از سامانه مدیریت مدارک و اسناد الکترونیکی به‌عنوان سامانه مدیریت تصویر، استفاده می‌شود این سامانه‌ها دارای قابلیت مدیریت اسناد باشند تا از انطباق با استاندارد ملی ایران شماره ۱-۱۰۴۷-۱۰۰۴۷ اطمینان حاصل شود.	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	وقتی که از تصویر رقمی به‌عنوان سابقه در کسب‌وکار جاری یا پیوسته استفاده می‌شود، بهتر است سامانه‌ای که فرایند کسب‌وکار را مدیریت می‌کند با سایر سامانه‌های مدیریت اطلاعات کسب‌وکار یا مدیریت اسناد الکترونیکی، ادغام شوند.	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	وقتی رقمی‌سازی با هدف حفاظت و نگهداری یا اساساً افزایش دسترسی خارج از سازمان به‌کار می‌روند باید دقت زیادی شود تا اطمینان حاصل شود که کنترل‌های نظام‌مند مناسب برای مدیریت تصویر رقمی وجود دارد. توصیه می‌شود، در خرید سامانه مناسب مدیریتی دقت شود تا از کنترل صحیح فرایندهایی مانند شناسایی، نمایه‌سازی، طبقه‌بندی، ایمن‌سازی و کنترل دسترسی، مدیریت حقوق و حفاظت و نگهداری، اطمینان حاصل شود.	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	توصیه می‌شود، فعالیت‌های آماده‌سازی سوابق منبع غیررقمی موارد زیر را دربرگیرد:	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- ارزیابی توانمندی سوابق منبع غیررقمی برای تحمل فرایند رقمی‌سازی؛	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- بازبینی کیفی برای اطمینان از عدم از بین رفتن داده‌ها در فرایند رقمی‌سازی؛	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- روش‌هایی برای کار با سوابق منبع غیررقمی حاوی گزارمان‌های دست‌نویس، یادداشت‌های حاشیه، رنگ سفید مات یا لاک غلط‌گیر، نشانگرهای برجسته‌سازی، لوازم، نوارها؛	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- روش‌های ایجاد تمایز بین سوابق منبع غیررقمی کاغذی و رونوشت‌ها؛	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- رهنمودهایی درباره انواع منابعی که به‌دلیل ارزش موقتی یا کوتاه‌مدت، نیازی به رقمی‌شدن ندارند؛	

ادامه جدول ب-۱- بازبینی راهنمای تجربیات موفق

بله	تا حدی	خیر	راهنمای تجربیات موفق	به بند (زیربند) مشخص شده، مراجعه شود
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- آماده‌سازی فیزیکی برای رقمی‌سازی؛	۳-۶
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- فرایندهایی برای ارزیابی پیوندهای بین مدارک مرتبط که باید به‌عنوان یک فقره منفرد در نظر گرفته شوند تا تصویر رقمی، بازنمون صحیحی از سابقه منبع غیررقمی باشد؛	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- فرایندهایی برای تعیین پیوندهای بین سابقه منبع غیررقمی و رونوشت رقمی شده؛	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- رویه‌هایی برای امکان‌پذیر ساختن بررسی و تصدیق شمول تمام سوابق منبع غیررقمی در فرایند رقمی‌سازی؛	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- رویه‌هایی برای امکان‌پذیر ساختن بازبینی و درستی‌سنجی اینکه تمام سوابق منبع غیررقمی موردنظر، فرایند رقمی‌سازی را پشت سر گذاشته‌اند؛	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- اصول حاکم برای هم‌گذاری دسته‌ها یا گروه‌هایی از سوابق منبع غیررقمی که به‌منظور رقمی‌سازی هم‌زمان مناسب هستند.	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	توصیه می‌شود، در صورت امکان، فراداده‌های تخصیص داده‌شده یا مرتبط با تصاویر، از سامانه‌های موجود گرفته شده باشند.	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- توصیه می‌شود، تخصیص یا به‌کارگیری دستی فراداده‌ها به حداقل رسانده شود.	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- توصیه می‌شود، ذخیره‌سازی فراداده‌ها مطابق با استاندارد ملی ایران شماره ۱-۹۹۵۵ و ۲-۹۹۵۵ انجام شود.	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- توصیه می‌شود، فراداده‌های سطح-تصویر در لحظه ضبط رقمی از تجهیزات رقمی‌سازی، به‌صورت خودکار ایجاد شده باشند و تا حد امکان از ورود داده‌هایی که به‌صورت دستی ایجاد شده‌اند، اجتناب شود.	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- توصیه می‌شود، در صورت امکان، فراداده‌های توصیف‌کننده فرایند کسب‌وکار و فرایندهای مدیریت سوابق مرتبط با فرایند کسب‌وکار، بر تصویر رقمی خاص حاکم باشند و از این تصویر به‌جا مانده باشند.	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	توصیه می‌شود، مخصوصاً اگر سوابق برای دسترسی کاربران خارجی به آنها از طریق وب، آماده شوند سازمان‌ها ارتباط عوامل مرتبط با هر تصویر را بررسی کنند.	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	توصیه می‌شود، نتایج فرایندهای کنترل کیفیت و بازبینی‌های کیفی، مستند و در عملیات جاری رقمی‌سازی، اعمال شود.	

ادامه جدول ب-۱- بازبینی راهنمای تجربیات موفق

بله	تا حدی	خیر	راهنمای تجربیات موفق	به بند (زیربند) مشخص شده، مراجعه شود
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- توصیه می‌شود، رویه‌های کنترل کیفیت حداقل موارد زیر را بررسی کند:	۳-۶
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- هر نوع انحراف قابل قبول از رویه‌های عادی؛	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- کنترل کیفیت عملکرد پویشر؛	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- درستی سنجی هم‌خوانی برون‌داد رقمی با حجم درون‌داد سابقه منیع غیررقمی؛	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- گستره و بسامد نمونه‌برداری از تصاویر رقمی شده؛	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- معیار بازبینی کیفیت تصویر؛	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- بسامد و معیار بازبینی فراداده‌ها؛	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- فرایندهایی برای رقمی‌سازی مجدد؛	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- آموزش کارور.	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- توصیه می‌شود، رویه‌های کیفی برای رقمی‌سازی به صورت منظم بررسی شوند تا اطمینان حاصل شود که رویه‌ها پاسخگوی هدف کسب‌وکار هستند.	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- توصیه می‌شود، کارکنانی که سوابق رقمی‌سازی را ایجاد و مدیریت یا با آنها کار می‌کنند، آموزش‌های مناسب را دریافت کنند.	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- توصیه می‌شود، مستندات سطح و بسامد آموزش ارائه شده به کارکنانی که در رقمی‌سازی شرکت دارند، ایجاد و نگهداری شود.	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	توصیه می‌شود، زمان بازیابی نهفته در ذخیره‌سازی برون خط، برای کسب‌وکار انجام شده، مقبول باشد.	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- توصیه می‌شود، در صورت امکان، سوابق رقمی‌سازی شده‌ای که دارای دوره‌های نگهداری مشابه هستند، در یک مکان نگهداری شوند تا امکان اجرای فرایندهای تعیین تکلیف، فراهم آید.	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- توصیه می‌شود، برنامه‌های پشتیبان‌گیری، مستند شوند.	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- توصیه می‌شود، رونوشت‌های پشتیبان در سطح امنیتی نگهداری شوند که از اصالت سوابق استفاده شده در شرایط بازیابی، اطمینان حاصل شود.	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- توصیه می‌شود، سامانه‌هایی برای پشتیبانی از مدیریت برون‌داد رقمی فرایند رقمی‌سازی به عنوان سابقه، وجود داشته باشد.	

ادامه جدول ب-۱- بازبینی راهنمای تجربیات موفق

بله	تا حدی	خیر	راهنمای تجربیات موفق	به بند (زیربند) مشخص شده، مراجعه شود
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- توصیه می‌شود، برونداد نهایی فرایند رقمی‌سازی به‌عنوان سابقه در نظر گرفته شود و در چارچوب سازمانی برای مدیریت سوابق، قرار گیرد.	۳-۶
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	توصیه می‌شود، فعالیت‌های آماده‌سازی سابقه منبع غیررقمی برای رقمی‌سازی مستند و اجرا شود.	۳-۳-۶
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	توصیه می‌شود به تمام تصاویر رقمی‌شده فراداده‌هایی اختصاص داده شود تا فرایندهای رقمی‌سازی را مستند و از فرایندهای جاری کسب‌وکار، پشتیبانی کنند.	۴-۳-۶
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	توصیه می‌شود، دو نوع از فراداده‌ها ضبط شوند:	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- فراداده‌های مختص به تصویر و فرایند ویژه تصویربرداری؛	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- فراداده‌هایی درباره سابقه، کسب‌وکار انجام‌شده و کارگزاران مرتبط با کسب‌وکار.	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	علاوه‌بر فراداده‌های برگرفته از ضبط سابقه و فرایندهای مدیریت سوابق یا برگرفته از فراداده‌های نمایه‌سازی و جستجو، توصیه می‌شود، فراداده‌های سطح تصویر شامل موارد زیر باشد:	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- شناسانه منحصربه‌فرد تصویر رقمی؛	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- تاریخ و زمان رقمی‌سازی؛	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- نام کارگزار مرتبط با فرایند رقمی‌سازی (برای مثال: نام هیئت برون‌سپاری یا نام کارور داخلی)؛	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- وسیله ضبط (سخت‌افزار و نرم‌افزار)؛	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- تاریخ آخرین واسنجی (در صورت امکان).	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- توصیه می‌شود، در رقمی‌سازی فرایند کسب‌وکار، فراداده‌های سوابق برای مدیریت اسناد در چارچوب سازمانی ادغام شوند و با استانداردهای ملی ایران شماره ۱-۹۹۵۵ و ۲-۹۹۵۵ مطابقت داشته باشد.	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	توصیه می‌شود، فرایندهای کنترل کیفیت تعیین، مستند و اجرا شوند.	۵-۳-۶
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	توصیه می‌شود، بازبینی کیفیت قبل از پذیرش تصاویر رقمی‌شده در فرایند کسب‌وکار یا پذیرش آنها به‌عنوان نسخه اولیه در پروژه‌های رقمی‌سازی، انجام شود.	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	توصیه می‌شود، بازبینی کیفیت قبل از امحاء سوابق منبع غیررقمی، انجام شود.	

ادامه جدول ب-۱: بازبینی راهنمای تجربیات موفق

بله	تا حدی	خیر	راهنمای تجربیات موفق	به بند (زیربند) مشخص شده، مراجعه شود
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	توصیه می‌شود، نتایج فرایندهای کنترل کیفیت و بازبینی‌های کیفی، مستند شود.	۵-۳-۶
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	توصیه می‌شود، رسانه و رویه ذخیره‌سازی تعیین، مستند و به کار گرفته شود.	۴-۶
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	توصیه می‌شود، سوابق رقمی شده در تمام رسانه‌های ذخیره‌سازی، غیرقابل جایگزینی باشند.	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	توصیه می‌شود، کنترل‌های امنیتی و دسترسی برای رسانه‌های ذخیره‌سازی قادر به تشخیص و ثبت تلاش‌های غیرمجاز برای دسترسی به سوابق باشد.	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	توصیه می‌شود، رویه‌های پشتیبان‌گیری تعیین، مستند و به کار گرفته شوند.	۲-۴-۶
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	توصیه می‌شود، تمام سوابق رقمی شده و فراداده‌های مرتبط آنها، در برنامه پشتیبان‌گیری سازمان، وارد شود.	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	توصیه می‌شود، تمام خرابی‌های سامانه مستند شود.	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	توصیه می‌شود استفاده از رونوشت‌های پشتیبان برای اهداف اصلاحی همراه با آزمون درستی‌سنجی انجام شود تا از تمامیت سوابقی که دوباره ذخیره شده‌اند، اطمینان حاصل شود.	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	توصیه می‌شود، فعالیت‌های تعیین تکلیف مستند شوند و از سوی منبع ذی‌صلاحی که مسئول اعطای مجوز تعیین تکلیف سوابق است، مجاز شود.	۵-۶
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	توصیه می‌شود، وقتی مجوز امحاء سوابق صادر شد، تمام نسخه‌های موجود از سابقه رقمی شده (برای مثال: رونوشت‌های پشتیبان)، امحاء شوند.	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	توصیه می‌شود، مجوز تعیین تکلیف سوابق منبع غیررقمی مطابق با قوانین مرتبط صادر و مستند شود.	۲-۵-۶
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	توصیه می‌شود، تمام تصمیم‌های مرتبط با امحاء سوابق منبع غیررقمی و/یا سایر فعالیت‌های تعیین تکلیف، مستند شود	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	توصیه می‌شود، اطلاعات مرتبط با تصمیم‌ها و فعالیت‌های تعیین تکلیف در دسترس و براساس درخواست‌ها قابل ایجاد باشد.	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	توصیه می‌شود، در صورت نیاز، امکان تولید (بازتولید) سوابق در قالب اصلی آنها در صورت درخواست، وجود داشته باشد.	

ادامه جدول ب-۱- بازبینی راهنمای تجربیات موفق

بله	تا حدی	خیر	راهنمای تجربیات موفق	به بند (زیربند) مشخص شده، مراجعه شود
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	توصیه می‌شود، تعیین تکلیف سوابق رقمی شده‌ای که در سامانه اطلاعات کسب و کار وارده شده‌اند، مجاز و مستند شود.	۳-۵-۶
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	توصیه می‌شود، سابقه رقمی شده‌ای که به جای سابقه منبع غیررقمی استفاده می‌شود، تا حداقل مدت زمان مجاز که برای سابقه منبع غیررقمی نیاز است، نگهداری شود.	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	توصیه می‌شود، مجوزهای امحاء مستند شوند.	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	توصیه می‌شود، امحاء در فراداده‌های مرتبط با سابقه مستند شود؛ برای مثال با مستند کردن امحاء سابقه در فراداده‌هایی که پس از امحاء سابقه باقی می‌مانند یا امحاء دفتری که مستقل از سابقه امحاء شده است.	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	توصیه می‌شود، در صورت نیاز، سامانه‌های مدیریت بلندمدت برای سوابق منبع و سوابق رقمی شده، مستند و به کار گرفته شود.	۴-۵-۶
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	توصیه می‌شود، تصویر رقمی و سابقه منبع غیررقمی به شکل پایدار با شناسانه‌های منحصربه‌فرد، به هم پیوند داده شوند.	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	توصیه می‌شود، وقتی سوابق رقمی شده در سامانه‌های اطلاعات کسب و کار وارد می‌شوند و سوابق منبع غیررقمی برای اهدافی غیر از بازبینی کنترل کیفیت، نگهداری می‌شوند، سوابق منبع غیررقمی به نحوی سازماندهی شوند که بازبینی را بهینه کند و مدیریت کارآمد فرایندهای نگهداری و تعیین تکلیف را ممکن سازد.	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	توصیه می‌شود، در پروژه‌های رقمی‌سازی، بعد از فرایند رقمی‌سازی، سوابق منبع غیررقمی به نظم و زمینه اصلی خود بازگردانده شوند.	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	توصیه می‌شود، سوابق رقمی شده در چارچوب مدیریت اسناد پذیرفته شده سازمان قرار داشته باشند تا از امکان وجود سوابق تا مدت زمان موردنیاز، پشتیبانی شود.	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	توصیه می‌شود، تا فرارسیدن زمان تعیین تکلیف مجاز سوابق منبع غیررقمی براساس چارچوب مدیریت اسناد، سامانه‌های مدیریتی مناسبی برای سوابق منبع غیررقمی وجود داشته باشد.	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	توصیه می‌شود، وقتی که سوابق منبع غیررقمی به دلایلی غیر از کنترل کیفیت نگهداری می‌شوند یا مجوز امحاء آنها صادر نشده است، کنترل‌های نظام‌مند به کار گرفته شوند.	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	توصیه می‌شود، سوابق رقمی شده به روشی مدیریت شوند که امکان استفاده از آنها تا مدت زمان موردنیاز، وجود داشته باشد.	۵-۵-۴

پیوست پ (آگاهی‌دهنده)

توصیه‌هایی برای فراداده‌های نام‌گذاری پرونده فراداده‌ها

پ-۱ کلیات

این پیوست صرفاً برای راهنمایی ارائه شده است. این پیوست، مجموعه‌ای از راهنمای تجربیات موفق مرتبط با تعیین قرارداد نام‌گذاری پرونده مخصوصاً برای تصاویر رقمی را بیان می‌کند. این پیوست با راهنمای تجربیات موفق ارائه‌شده در بند ۶-۳-۴ در ارتباط است: توصیه می‌شود، به‌تمام تصاویر رقمی‌شده، فراداده‌ای اختصاص داده شود تا فرایندهای رقمی‌سازی را مستند و از فرایندهای جاری کسب‌وکار، پشتیبانی کند.

پ-۲ توصیه‌ها

پ-۲-۱ کلیات

توصیه می‌شود، پیش از ضبط تصاویر، طرح نام‌گذاری پرونده‌ها، تدوین شود. توصیه می‌شود، طرح نام‌گذاری پرونده، مشخص کند آیا شناسانه مستلزم نمایه‌سازی ماشینی یا دستی (یا هر دو) است (که در صورت، ممکن است تصویر رقمی چندین شناسانه داشته باشد). نام پرونده‌ها می‌تواند معنادار (مانند پذیرش یکی از طرح‌های شناسایی موجود باشد که پرونده رقمی را با منبع رقمی، مرتبط می‌کند) یا غیرتوصیفی (مانند: رشته‌ای از اعداد) باشد. نام‌های معنادار حاوی فراداده‌هایی هستند که حالت خودارجاعی^۱ دارند؛ نام‌های غیرتوصیفی با فراداده‌هایی ارتباط دارند که در محل‌های مختلف ذخیره شده‌اند و کار شناسایی پرونده را انجام می‌دهند. به‌طور کلی، ممکن است در پروژه‌های کوچک‌مقیاس، نام‌های غیرتوصیفی طراحی شود که مرور و بازیابی را تسهیل می‌کنند؛ ممکن است در پروژه‌های بزرگ‌مقیاس، از نام‌هایی که ماشین ایجاد کرده و برای جستجو و بازیابی پیشرفته فراداده‌های مرتبط، از دادگان استفاده کرد.

به‌طور کلی، توصیه می‌شود نام پرونده‌ها به‌شکل زیر باشد:

- منحصربه‌فرد باشد؛

- همواره، ساختاریافته باشد؛

- حداکثر تعداد فقره‌هایی که می‌توان رقمی کرد را مد نظر داشته باشند و این موضوع در تعداد رقم‌های^۲ استفاده‌شده، منعکس شود (اگر از طرح عددی استفاده می‌شود)؛

- از صفر مقدم^۳ برای تسهیل دسته‌بندی در ترتیب عددی، استفاده کند (اگر از طرح عددی استفاده می‌شود)؛

- از به‌کارگیری خط فاصله در نام پرونده اجتناب و به‌جای آن از زیرین خط^۱، استفاده شود؛

1 - Self-referencing
2 - Digits
3 - Leading zero

- از به کارگیری طرح‌های نام‌گذاری پیچیده یا طولانی اجتناب شود زیرا احتمال خطای انسانی در هنگام ورود آن وجود دارد؛
- تعداد نام‌های پرونده به کمتر از ۳۰ نویسه محدود شود تا از بروز مشکلات بالقوه در هنگام گذار بین سامانه‌های مختلف، جلوگیری به عمل آید؛
- از نویسه‌های پایین‌نویس^۲ و پسوندهای پرونده استفاده شود؛
- از اعداد و/یا حروف استفاده شود اما از نویسه‌هایی مانند نشانه‌ها یا خط فاصله که باعث بروز درهم‌ریختگی پایگاه‌های عملیاتی^۳ می‌شود، استفاده نشود؛
- علاوه بر نام پرونده، فراداده‌های مندرج در نام پرونده‌ها (مانند تاریخ پویش، شماره صفحه) در یک محل دیگر، ثبت شود. این کار در مواردی که لازم است پرونده‌ها مجدداً نام‌گذاری شوند، امنیت جابه‌جایی آتی پرونده‌ها را بین سامانه‌ها فراهم می‌کند. مخصوصاً، توصیه می‌شود اطلاعات ترتیب‌گذاری و بخش‌های ساختاری عمده اشیا چندبخشی، به صورت واضح در فراداده‌های ساختاری و نه فقط در نام پرونده‌ها، مندرج شود.

پ-۲-۲ ساختار راهنما

صرف‌نظر از نام پرونده، پرونده‌ها براساس سامانه راهنمای پرونده سازماندهی می‌شوند که با فراداده‌های ذخیره‌شده در محل‌های مختلف دادگان، پیوند خواهد داشت. ممکن است پرونده‌های اولیه تولیدشده به شکل مجزا از پرونده‌های ثانویه، ذخیره شوند. ممکن است راهنماها به شکل مستقل از پرونده‌های تصویری، مانند پوشه‌هایی که براساس تاریخ یا ساختار طبقه‌بندی، منظم شده‌اند، سازماندهی شوند.

همچنین ممکن است راهنماها، سازماندهی فیزیکی یا منطقی سوابق منبع غیررقمی که پویش شده‌اند را تکرار کنند.

خود پرونده‌ها هم ممکن است صرفاً براساس ساختار و پوشه‌های راهنما و نه براساس معنای نهفته در نام پرونده، سازماندهی شوند. عموماً این رویکرد برای فقره‌های چندصفحه‌ای، کاملاً جوابگو است. فقره‌ها به شکل منحصربه‌فرد شناسایی و در سطح فقره منطقی (مانند: مدرک، سابقه، پرونده/پوشه)، گردآوری می‌شود که مستلزم نام‌گذاری توصیفی پوشه‌ها یا راهنماها است. نام پرونده‌های تصاویر منفرد فقط در هر راهنما منحصربه‌فرد است اما بین راهنماهای مختلف اینگونه نیست. برای مثال، کتاب 001 حاوی پرونده‌های تصویری 001.tif، 002.tif و 003.tif است. کتاب 002 حاوی پرونده‌های تصویری 001.tif، 002.tif و 003.tif است. ریسک موجود در این رویکرد، جدا شدن تصاویر منفرد از راهنمای والد آنهاست؛ ممکن است امکان تمایز تصاویر در راهنماهای مختلف، وجود نداشته باشد.

1 - Underscore

2 - Lowercase characters

3 - Operational platforms

پ-۲-۳ نسخه‌ها

به دلایل مختلف، ممکن است یک تصویر پویش شده، نسخه‌های متعدد اما مختلفی داشته باشد که با آن مرتبط است (برای مثال: تصویر مشابهی که برای اهداف بروندادی مختلف آماده شده است؛ نسخه‌های مختلف با ویرایش بیشتر؛ سطوح یا کانال‌های آلفا که ارزش ذخیره شدن دارند؛ نسخه‌های مختلف که با پویشگرهای متفاوتی پویش شده‌اند یا از رسانه‌های اصلی مختلف پویش شده‌اند یا کاروران مختلف، چندین بار آنها را پویش کرده‌اند). در بهترین صورت، توصیه می‌شود، توصیف و هدف نسخه‌های مختلف در فراداده‌ها منعکس شود؛ اما اگر قرارداد نام‌گذاری یکنواخت باشد، تشخیص نسخه‌ها در نام پرونده، امکان شناسایی سریع یک تصویر خاص را فراهم می‌آورند. همانند پرونده‌های ثانویه، این کار غالباً مستلزم به کارگیری توصیفگر برای بخشی از نام پرونده، است. دلیل استفاده از توصیفگرها به جای کل نام جدید، حفظ ارتباط تمام نسخه‌ها با شیء منطقی تحت شناسانه یکسان است. توصیه می‌شود، به دقت درباره رویکرد نام‌گذاری نسخه‌ها، اندیشید؛ اضافه کردن 001، 002 به نام پرونده پایه برای مشخص کردن نسخه‌های مختلف، یکی از گزینه‌ها است؛ البته اگر 001، 002 پیش از این برای شماره‌گذاری صفحات استفاده شده باشد، استفاده از رویکردی دیگر، ضروری است.

پ-۲-۴ نام‌گذاری پرونده‌های ثانویه

توصیه می‌شود، طرح نام‌گذاری پرونده، موضوع ایجاد پرونده‌های تصویری از پرونده‌های اولیه تولید را در نظر داشته باشد. به طور کلی، پرونده‌های ثانویه از پرونده‌های اولیه تولید نشأت می‌گیرند و معمولاً توصیفگر به آن اضافه می‌شود تا نقش پرونده ثانویه را از سایر پرونده‌ها، متمایز کند (برای مثال: «چ» برای نسخه‌های چاپ شده و «ک» برای تصویر کوچک). معمولاً در پرونده‌های ثانویه تغییر در ابعاد تصویر، وضوح تصویر و/یا قالب پرونده نسبت به پرونده‌های اولیه تولید، مشاهده می‌شود. مادامی که امکان برقراری پیوند بین پرونده‌های ثانویه و پرونده اولیه تولید وجود دارد، نام پرونده‌های ثانویه، الزاماً توصیفی نیست.

یکی از ملاحظات در نام‌گذاری پرونده‌های ثانویه که هدف اصلی آنها نمایش روی وب است، نیاز به ذکر تصویر از سوی کاربر برای بازیابی تصاویر با کیفیت بالاتر است. در این صورت، توصیه می‌شود، نام پرونده ثانویه حاوی معنای توصیفی یا عددی کافی باشد تا امکان بازیابی آسان سابقه منبع غیررقمی یا سایر نسخه‌های آن را، فراهم آورد.

پیوست ت

(آگاهی‌دهنده)

توصیه‌هایی برای کنترل کیفیت

ت-۱ کلیات

این پیوست، برخی از حوزه‌های مرتبط با کنترل کیفیت از جمله رهنمودهایی دربارهٔ آزمون‌ها، استانداردها و بسامد بازبینی‌ها را پوشش می‌دهد. هدف این پیوست، کمک به سازمان‌ها در ایجاد فرایندهای کنترل کیفیتِ مختص به خود است. این پیوست با راهنمای تجربیات موفق در بند ۶-۳-۵ در ارتباط است. توصیه می‌شود، رویه‌های کنترل کیفیت تعریف، مستند و به کار گرفته شوند.

ت-۲ کنترل کیفیت عملیات پوشگر

توصیه می‌شود، پوشگرها به صورت دوره‌ای آزمایش شوند تا کارایی عملیاتی آنها، پایش شود و وجود این کارایی‌ها در سازواری توافق شده در استانداردها و محک‌های^۱ موجود، بازبینی شود. توصیه می‌شود، از نتایج آزمون‌های قبلی به عنوان محک برای کارایی سامانه در طول زمان، استفاده شود. توصیه می‌شود، از سنج‌های پیشگیرانه مانند اطمینان از پاکیزگی و خدمات‌دهی منظم، استفاده شود.

ت-۳ اعتبارسنجی برونداد

توصیه می‌شود، دستگاه به شکل منظم، تعداد مدارک جدا از هم و تعداد مدارک تشکیل‌دهندهٔ یک سابقه (بیش از یک صفحه) را که در یک نوبت پویش می‌شوند، ثبت کند.

ت-۴ نمونه برداری

توصیه می‌شود، بسامد نمونه برداری براساس کاربرد سامانه و دوره‌های زمانی موردانتظار یا تعریف شدهٔ فساد و نابودی، تعیین شود. توصیه‌های فروشندهٔ سامانه به تعیین دوره‌های زمانی، کمک می‌کند. در ابتدا، توصیه می‌شود که هر چند هزار صفحه یک‌بار، هدف آزمون، پویش شود. البته، وقتی محک‌ها ایجاد و دستگاه و فرایندها، ثابت شدند، می‌توان این مقدار را به نمونه برداری تصادفی زیر ۰.۵٪، کاهش داد.

ت-۵ مجموعه‌های نمونه

برای ارزیابی نتایج در مقایسه با معیارهای کیفی توافق شده، مجموعهٔ نمونه‌ای از مدارک منبع را جمع‌آوری کنید. توصیه می‌شود این مدارک، نمایندهٔ سوابقی باشد که پویش می‌شوند و شامل نمونه‌هایی از مدارک منبع باشد که کیفیت آنها نسبت به اکثر مدارک منبع، کمتر است.

برای پویش سیاه و سفید می‌توان از برگه‌های هدف آزمون و آزمون‌های ارائه‌شده در استاندارد ISO 12653-1 و استاندارد ملی ایران شماره ۲-۱۲۶۵۳ استفاده کرد. وقتی رنگ، یکی از عناصر ذاتی سابقه‌ای است که رقمی می‌شود، بهتر است از یک صفحه رنگی استاندارد حاوی تصویر، استفاده شود (مانند: صفحات آزمونی که به شکل تجاری موجود هستند و بهتر است با استاندارد ISO 12641 مطابقت داشته باشند). توصیه می‌شود، وقتی از پویش رنگی استفاده می‌شود، واسنجی، مطابقت و رخ‌نمایی^۱ رنگ، پایش شود. اگرچه این استاندارد برای نسخه‌های کاملاً رنگی مناسب است اما در مواردی که وضوح و کیفیت کلی که در استاندارد ملی ایران شماره ۱۸۴۶۸ پوشش داده شده، حائز اهمیت است، این استاندارد مناسب نیست.

ت-۶ معیارهای کیفی برای تصاویر

- توصیه می‌شود، معیارهای کیفی برای تصاویر ملاحظات خوانایی کلی زیر را شامل شود:
- کوچک‌ترین جزء خوانای ضبط‌شده (برای مثال: کوچک‌ترین اندازه کلمه برای متن؛ وضوح علائم نقطه‌گذاری شامل نقطه اعشاری)؛
 - تمامیت جزئیات (برای مثال: قابل قبول بودن نویسه‌های شکسته، بخش‌های مفقودشده خطوط)؛
 - درستی ابعاد در مقایسه با سابقه منبع غیررقمی)؛
 - لکه‌های ایجادشده با دستگاه پویشگر (برای مثال: لکه‌هایی که روی سابقه منبع غیررقمی وجود ندارند)؛
 - تمامیت مساحت کلی تصویر (برای مثال: اطلاعات مفقودشده از لبه‌های تصویر)؛
 - تراکم محوطه‌های سیاه؛
 - هم‌خوانی رنگ.

ت-۷ فراداده‌ها

- توصیه می‌شود، رویه‌ها، بازبینی‌های به‌کاررفته برای ارزیابی کیفیت فراداده‌های تخصیص داده‌شده به تصاویر را مشخص کنند.
- مسائلی که باید در هنگام بازبینی کیفیت فراداده‌ها مورد توجه قرار گیرد عبارتند از:
- تبعیت از استانداردهای تدوین‌شده براساس خط‌مشی‌های نهادی یا الزامات پروژه‌های رقمی‌سازی؛
 - رویه‌هایی برای تکمیل تصاویری که فراداده‌های آن ناقص هستند؛
 - ارتباط و درستی فراداده‌ها؛
 - بازبینی دستور زبان برای اطمینان از دستور زبان و املاء صحیح کلمات، مخصوصاً برای داده‌هایی که به صورت دستی وارد شده‌اند؛
 - هم‌خوانی در ایجاد فراداده‌ها و تفسیر آنها؛

- ارزیابی سودمندی فراداده‌های گردآوری شده؛
- همزمان‌سازی فراداده‌های ذخیره شده در بیش از یک محل؛ برای مثال: توصیه می‌شود، رویه‌هایی وجود داشته باشند تا از به‌روزرسانی همزمان فراداده‌ها در بیش از یک محل، اطمینان حاصل شود (برای مثال: ممکن است اطلاعات مربوط به تصویر در سرعنوان تیف^۱، سامانه مدیریت دارائی‌های رقمی و یا دادگان‌های دیگر، ذخیره شده باشد)؛
- تمامیت فراداده‌ها- توصیه می‌شود، تمام فیلدهای اجباری کامل شوند.

موارد زیر از اهمیت به‌سزائی برخوردار هستند:

الف- درستی‌سنجی شناسانه پرونده:

توصیه می‌شود، نام پرونده‌ها به‌شکل هم‌خوان و منحصربه‌فرد، منبع رقمی و سابقه فراداده‌ها (در صورتی که به‌صورت مستقل از تصویر وجود دارد) را شناسایی کند. احتمالاً علاوه بر شناسانه‌های منبع رقمی شده، شناسانه‌های پرونده برای خود سابقه فراداده هم وجود دارند که ممکن است در اطلاعاتی مانند شماره صفحه یا شماره قسمت، تاریخ و شناسانه پروژه یا نهاد، نهفته باشد. توصیه می‌شود، اطلاعات مندرج در شناسانه‌های پرونده برای منبع، هم‌راستا با فراداده‌های ذخیره شده در سابقه یا سرعنوان دادگان باشد. غالباً شناسانه‌ها به‌عنوان پیوند بین پرونده با اطلاعات ذخیره شده در سایر دادگان عمل می‌کند و باید درست باشند تا فراداده‌های منتشر شده درباره منبع را گرد هم آورند. توصیه می‌شود، درستی شناسانه‌های فراداده‌ها در محل‌های مجزا، سنجیده شود.

ب- درستی‌سنجی توالی صحیح و تمامیت فقره‌های چند صفحه‌ای:

توصیه می‌شود، صفحه‌ها به‌ترتیب صحیح قرار گیرد و هیچ صفحه‌ای مفقود نباشد. اگر اجزای مهم منبع مانند وجود پیوست‌ها، مدارکی با فصل‌های قابل‌شناسایی یا سوابق چندصفحه‌ای، در فراداده ثبت شده باشند، بهتر است با پرونده‌های واقعی تصویری، هم‌خوانی داشته باشند. توصیه می‌شود، از قرارداد توصیف این نظرات پیروی شود و این قراردادها با پرونده‌های واقعی تصویر، هم‌خوانی داشته باشند.

ت- ۸ مستندسازی

توصیه می‌شود، داده‌های کنترل کیفیت (برای مثال: دفتر ثبت وقایع، گزارش‌ها، تصمیم‌ها) در یک سامانه رسمی ضبط و به‌بخش جدایی‌ناپذیر فراداده‌های تصویر در سطح پرونده یا پروژه، تبدیل شوند. ممکن است این داده‌ها ارزش بلندمدتی داشته باشند که بر تصمیم‌های حفاظت و نگهداری آتی، تأثیرگذار باشد.

ت- ۹ فرایندهای رقمی‌سازی مجدد

اگر بیش از ۱٪ از کل تعداد تصاویر و فراداده‌های مرتبط با آن که به صورت تصادفی انتخاب و بررسی شدند و مشخص شد که به یکی از دلایل فوق، نقص دارند، بهتر است کل برون داده‌ها از زمان آخرین بازبینی کیفیت، مجدداً بررسی شوند. توصیه می‌شود، هر خطای خاص یافت شده در نمونه برداری تصادفی و خطاهای بیشتری که در بررسی مجدد یافت شده‌اند، اصلاح شود. توصیه می‌شود، اگر کمتر از ۱٪ دسته‌ها ناقص بودند، فقط تصاویر ناقص و فراداده‌های آن که یافت شده‌اند، مجدداً رقی می‌شوند.

ت-۱۰- خطاهای معمول

ت-۱۰-۱ کلیات

عموماً خطاهای کیفی را می‌توان تحت عناوین «خطاهای پیاده‌سازی»، «خطاهای فرایند» یا «خطاهای کارور»، طبقه‌بندی کرد. خطاهای پیاده‌سازی خطاهایی هستند که با ارائه کنترل‌های رویه‌ای مناسب برای هدایت فرایند رقی‌سازی، قابل جلوگیری هستند. خطاهای فرایند معمولاً خارج از کنترل کارور بوده و لازم است ناظر فرایند، آنها را رفع کند. خطاهای کارور، خطاهای روزانه‌ای هستند که کاروران هنگام کار، مرتکب می‌شوند.

ت-۱۰-۲ خطاهای پیاده‌سازی

در صورت وجود رویه‌های مناسب برای هدایت فرایند پیاده‌سازی، می‌توان از بروز برخی خطاها به شرح زیر جلوگیری کرد:

- سوابق منبع غیررقمی کثیف؛
- قالب و اندازه نامناسب پرونده، وقتی پرونده‌ها در اندازه نادرست یا با انتخاب قالب نامناسب، ایجاد شده‌اند؛
- فشرده‌سازی، وقتی پرونده‌ها با نوع یا سطح نامناسبی از فشرده‌سازی، ایجاد شده‌اند.

ت-۱۰-۳ خطاهای فرایند

انواع مختلفی از خطاهای فرایند وجود دارند که در اثر وجود مشکلات زیادی در گردش کار، ایجاد می‌شوند. این مشکلات عبارتند از:

- مشخصات یا مستندات فرایند ناقص یا نادرست؛
- سخت‌افزار ضبط معیوب (دستگاه‌های نادرست و اسنچی و تعیین مشخصات)؛
- نرم‌افزار معیوب (پردازش تصویر نادرست یا پیوندهای غلط تصویر در دادگان)؛
- سامانه‌های نادرست مدیریت رنگ؛
- داده‌های اولیه با کیفیت پایین (جایگزین‌های غیررقمی یا پرونده‌های تصویر رقی به جامانده)؛
- فراداده‌های منبع نادرست.

ت-۱۰-۴ خطاهای کارور

- این خطاها بر اثر اشتباهات کارور در چارچوب گردش کاری رخ می‌دهند و شامل موارد زیر است:
- خطاهای اساسی ضبط؛
 - چیدن به‌شکلی که باعث قطع شدن تصویر به‌صورت بی‌قاعده یا نامتوازن می‌شود؛
 - جهت تصویر، نامناسب یا معکوس است؛
 - قرار گرفتن تصویر در معرض نور یا تاریکی شدید؛
 - تمرکز تصویر، وقتی تصویر خارج از تمرکز صفحه است؛
 - واسنجی روزانه، وقتی دستگاه ضبط واسنجی نشده است؛
 - خطاهای اساسی در پردازش تصویر؛
 - خطاهای بهسازی تصویر، وقتی رنگ، تباین^۱ و روشنی تصویر در طول پردازش به‌شکل نادرست تنظیم می‌شود؛
 - نام‌گذاری نادرست پرونده، وقتی پرونده‌های تصویری به‌شکل نادرست نام‌گذاری شده‌اند یا از نام‌های تکراری استفاده شده است؛
 - خطاهای شاخص فراداده‌های اصلی؛
 - ورود نادرست داده‌ها، وقتی داده‌ها به‌شکل نادرست در سامانه مدیریت وارد شده‌اند؛
 - استفاده نادرست از واژگان کنترل‌شده، استفاده از لغاتی که در توضیح گستره، ارائه نشده‌اند.

پیوست ث

(آگاهی‌دهنده)

مجموعه مهارت‌های توصیه‌شده برای کارکنان

ت-۱ کلیات

عموماً این پیوست حیطه‌ای از مهارت‌ها و وظایف را ارائه می‌دهد که انتظار می‌رود کارکنانی که در رقمی‌سازی شرکت دارند، آنها را دارا باشند. این پیوست برای کمک به سازمان‌ها در پاسخگویی به راهنمای تجربیات موفق که در بند ۶-۳-۵ آمده، ارائه شده است. توصیه می‌شود، کنترل‌های کیفی تعریف، مستند و به کار گرفته شوند.

ت-۲ مجموعه مهارت‌های توصیه‌شده

توصیه می‌شود، آموزش کاربران برای پشتیبانی از رقمی‌سازی، حوزه‌های زیر و تمام مهارت‌های موردانتظار در سطح سازمان که در جدول ت-۱ ارائه شده است را پوشش دهد.

جدول ت-۱: حوزه‌ها و سطوح مهارت‌های توصیه‌شده

حوزه مهارت	وظایف
مدیریت	<ul style="list-style-type: none">- ارزیابی موارد کسب‌وکار برای سازمان.- خرید تعاملی، خدمات جاری، نگهداری از تجهیزات و تدارکات.- پیروی از مهارت‌های مدیریت پیمانکار رقمی‌سازی یا نظارت بر کارکنانی که کار رقمی‌سازی را انجام می‌دهند، بسته به الگوی داخلی یا برون‌سپاری.
تحلیل کسب‌وکار	<ul style="list-style-type: none">- مشخص کردن گردش کار برای فرایند رقمی‌سازی.- مشخص کردن ادغام سوابق رقمی‌شده در گردش کاری/ سامانه‌های موجود اطلاعات کسب‌وکار.- انتخاب قالب تصویر.- تعیین الزامات تقویت تصویر.- شناسایی معماری اطلاعات برای پشتیبانی از فرایند کسب‌وکار.
تحلیل سامانه‌ها	<ul style="list-style-type: none">- انتخاب سخت‌افزار پویشرگر.- مشخص کردن الزامات ذخیره‌سازی.- یکپارچه‌سازی سخت‌افزار، دستگاه تصویربرداری و نرم‌افزار.- یکپارچه‌سازی الزامات رقمی‌سازی در زیرساخت‌های سازمانی موجود فناوری اطلاعات.- هم‌خوانی با استانداردهای ملی و بین‌المللی فناوری اطلاعات.- آزمون پیکربندی.- پشتیبانی جاری از تجهیزات رقمی‌سازی (در صورت لزوم).- تدوین خط‌مشی‌ها و رویه‌هایی برای اطمینان از اطمینان‌پذیری و یکپارچگی تصاویر رقمی.
مدیریت اسناد	<ul style="list-style-type: none">- اطمینان از هم‌خوانی قانونی.- یکپارچه‌سازی با سوابق سازمانی و سامانه‌های اطلاعات کسب‌وکار.

ادامه جدول ت-۱: حوزه‌ها و سطوح مهارت‌های توصیه‌شده

<ul style="list-style-type: none"> - یکپارچه‌سازی با برنامه‌های موجود طبقه‌بندی و تعیین تکلیف. - تعیین قراردادهای نام‌گذاری پرونده. - تعیین و پیاده‌سازی فرایند تعیین تکلیف. - تعیین فراداده‌ها. - نظارت بر کیفیت فراداده‌ها - مدیریت سوابق منبع غیررقمی بعد از رقمی‌سازی. 	<p>مدیریت اسناد</p>
<ul style="list-style-type: none"> - فعال‌سازی پوشگرها. - به‌کارگیری معیارهای مشخص انتخاب. - انجام بازبینی کیفی سوابق رقمی. - افزودن فراداده به سوابق رقمی. 	<p>عملیات تجهیزات</p>

پیوست ج
(آگاهی دهنده)
کتابنامه

- [1] ISO/TS 12032, *Document imaging — Statistical sampling for document images*
- [2] ISO 12033, *Document management — Electronic imaging — Guidance for the selection of document management compression methods*
- [3] ISO 12653-1:2000, *Electronic imaging — Test targets for the black and white scanning of office documents — Part 1: Characteristics*
- [4] ISO 12653-2:2000, *Electronic imaging — Test targets for black and white scanning of office documents — Part 2: Methods of use*
- [5] ISO 12641:1997, *Graphic technology — Prepress digital data exchange — Colour targets for input scanner calibration [using lossy compression]*
- [6] ISO/TR 15489-2:2001, *Information and documentation — Records management — Part 2: Guidelines*
- [7] ISO 19005-1:2005, *Document management — Electronic document file format for long-term preservation — Part 1: Use of PDF 1.4 (PDF/A-1)*
- [8] ISO 29861:2009, *Document management applications — Quality control for scanning office documents in colour*
- [9] IEC 82045-2:2004, *Document management — Part 2: Metadata elements and information reference model*
- [10] International Council on Archives, *Principles and Functional requirements for records in Electronic Office Environments, Module 1 — Overview and Statement of Principles, 2008*
- [11] International Council on Archives, *Principles and Functional requirements for records in Electronic Office Environments, Module 2 — Guidelines and Functional Requirements for ERMS, 2008*
- [12] International Council on Archives, *Principles and Functional requirements for records in Electronic Office Environments, Module 3 — Guidelines and Functional Requirements for Records in Business information systems, 2008*
- [13] The InterPARES 2. Project dictionary 2009, Available at http://www.interpares.org/ip2/display_file.cfm?doc=ip2_dictionary.pdf&CFID=563511&CFTOKEN=89427946
- [14] ANSI/AIIM/ARMA TR48-2004. *Technical Report. Framework for integration of electronic document management systems and electronic records management systems, Lenexas: ARMA International*

- [15] ANSI/NISO Z39.87-2006, *Data Dictionary — Technical Metadata for Digital Still Images*
- [16] Archives New Zealand's Recordkeeping Standard S6: Digitization Standard, January 2006, Available at <http://continuum.archives.govt.nz/files/file/standards/s6/index.html>
- [17] Queensland State Archives. "Guidelines for the Digitization of Paper Records", v. 2, April 2006. Available at <http://www.archives.qld.gov.au/publications/digitization/digiguide.pdf>
- [18] Queensland State Archives, "Digitization Disposal Authority" April 2006. Available at <http://www.archives.qld.gov.au/publications/digitization/QSA6814%20DisposalPolicy.pdf>
- [19] National Archives of Australia. Glossary of Records Management terms. Available at <http://www.naa.gov.au/records-management/glossary/index.aspx>
- [20] New Zealand State Services Commission "Trusted Computing and Digital Rights Management Principles and Policies", September 2006. Available at <http://www.e.govt.nz/policy/tc-anddrm/principles-policies-06/tc-drm-0906.pdf>
- [21] The Preservation Management of Digital Material Handbook, Digital Preservation Coalition, November 2008. Available at www.dpconline.org/graphics/handbook/
- [22] Technical Advisory Service for Images (TASI), In-depth Report: Quality Assurance. Available at <http://www.tasi.ac.uk/advice/creating/qassurance.html>
- [23] Technical Advisory Service for Images (TASI). Available at <http://www.tasi.ac.uk/advice/creating/qassurance.html>
- [24] United States National Archives and Records Administration, Technical Guidelines for digitizing Archival Materials for Electronic Access: Creation of Production Master Files — Raster Images, June 2004. Available at <http://www.archives.gov/preservation/technical/guidelines.pdf>