



جمهوری اسلامی ایران  
Islamic Republic of Iran  
سازمان ملی استاندارد ایران

Iranian National Standardization Organization



استاندارد ملی ایران

۹۹۵۵-۲

چاپ اول

۱۳۹۳

INSO

9955-2

1st. Edition  
2015

اطلاعات و مستندات - مدیریت فراداده‌های

سوابق

قسمت ۲: موضوعات مفهومی و اجرایی

**Information and documentation-  
Managing metadata for records  
Part 2: Conceptual and implementation  
issues**

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 بر اساس 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)<sup>۱</sup>، کمیسیون بین‌المللی الکتروتکنیک (IEC)<sup>۲</sup> و سازمان بین‌المللی اندازه‌شناسی قانونی (OIML)<sup>۳</sup> است و به عنوان تنها رابط<sup>۴</sup> کمیسیون کدکس غذایی (CAC)<sup>۵</sup> 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 زیست محیطی، آزمایشگاه‌ها و مراکز کالیبراسیون (واسنجی) وسایل سنجش، سازمان ملی استاندارد ایران این گونه سازمان‌ها و مؤسسات را بر اساس 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) 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 مستندات - مدیریت فراداده‌های سوابق - بخش ۲: موضوعات مفهومی و

### اجرائی»

| رئیس:   | سمت و/یا نمایندگی   |
|---|---|
| عزیزی، غلامرضا<br>(فوق لیسانس فرهنگ و زبانهای باستانی)  | معاون اسناد ملی - سازمان اسناد و کتابخانه ملی ایران                                   |
| دبیر:   |   |
| کرمی، مینا<br>(فوق لیسانس کتابداری و اطلاع‌رسانی)       | رئیس گروه اسناد الکترونیکی - سازمان اسناد و کتابخانه ملی ایران                        |
| اعضاء:  |   |
| خوشوقت، مهدی<br>(فوق لیسانس مدیریت برنامه‌ریزی و توسعه) | مدیر کل هماهنگی امور دستگاهها و مبادلات الکترونیکی<br>فرا سازمانی - نهاد ریاست جمهوری |
| رضی، علی<br>(فوق لیسانس مدیریت برنامه‌ریزی و توسعه)     | رئیس مرکز هوشمند سازی و فناوری اطلاعات - نهاد ریاست<br>جمهوری                         |
| زندباف، عباس<br>(لیسانس مخابرات)                        | کارشناس نرم‌افزار - شرکت ارتباطات زیرساخت   |
| سیفی، مهوش<br>(فوق لیسانس مدیریت دولتی)                 | کارشناس استاندارد - بازنشسته سازمان ملی استاندارد ایران                               |
| شریفیان، داود<br>(فوق لیسانس کتابداری و اطلاع‌رسانی)    | مدیر هماهنگی و امور عمومی اداره کل دبیرخانه مرکزی -<br>نهاد ریاست جمهوری              |
| ضرغامی، زهرا<br>(فوق لیسانس زبان انگلیسی)               | کارشناس - سازمان اسناد و کتابخانه ملی ایران   |
| عباسیان آرانی، علی<br>(فوق لیسانس مدیریت اجرایی)        | مدیر کل تحقیقات و برنامه‌ریزی - نهاد ریاست جمهوری                                     |
| علیرضایی، احسان<br>(فوق لیسانس مهندسی نرم‌افزار)        | کارشناس تعامل پذیری - نهاد ریاست جمهوری   |
| فاضلی، مونا<br>(فوق لیسانس فلسفه هنر)                   | کارشناس گروه واژه‌گزینی - فرهنگستان زبان و ادب فارسی                                  |
| مناف زاده، محمد رضا<br>(لیسانس حسابداری)                | معاون دایره درجه یک حسابداری - بانک سپه   |

## 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                       |
| ۳    | ۴ هدف و مزایای قرارداد                    |
| ۷    | ۵ خط‌مشی و مسئولیت‌ها                     |
| ۹    | ۶ مدل مفهومی قرارداد                      |
| ۱۳   | ۷ مفاهیم مرتبط با به‌کارگیری قراردادها    |
| ۲۲   | ۸ مدل قرارداد برای مدیریت سوابق           |
| ۲۵   | ۹ عوامل عمومی قرارداد                     |
| ۳۴   | ۱۰ تدوین طرح قرارداد برای مدیریت سوابق    |
| ۳۹   | ۱۱ به‌کارگیری قراردادها برای مدیریت سوابق |

## پیش‌گفتار

استاندارد «اطلاعات و مستندات- مدیریت فراداده‌های سوابق- بخش ۲: موضوعات مفهومی و اجرایی» که پیش‌نویس آن در کمیسیون‌های مربوط توسط سازمان ملی استاندارد ایران تهیه و تدوین شده و در ۱۵۶ امین اجلاس‌یه کمیته ملی اسناد و تجهیزات اداری و آموزشی مورخ ۱۳۹۳/۱۱/۲۷ 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 23081-2: 2009, Information and documentation- Managing metadata for records- Part 2: Conceptual and implementation issues

مجموعه استاندارد ملی ایران شماره ۹۹۵۵، فراداده‌های سوابق را توصیف می‌کند. این بخش از استاندارد ۹۹۵۵ بر چارچوب موردنیاز برای تعریف عوامل فراداده‌ای مدیریت سوابق تمرکز داشته و شرحی عمومی از عوامل فراداده‌ای فیزیکی، غیر رقمی یا رقمی که با استاندارد ملی ایران شماره ۹۹۵۵-۱ مطابقت دارند را ارائه می‌دهد.

این استاندارد دلایل مبسوط استفاده از فراداده‌ها برای مدیریت سوابق در سازمان‌ها، مدل‌های مفهومی برای فراداده و مجموعه عوامل سطح بالا از انواع عمومی فراداده که برای هر نوع محیط اسنادی را ارائه می‌دهد که فراتر از به‌کارگیری مدیریت کنونی سوابق یا مدارک یا به‌کارگیری مدیریت آرشیوی است. این استاندارد، انواع عمومی فراداده‌ها برای هستار<sup>۱</sup> سابقه و همچنین برای هستارهای دیگر با حداقل تعداد لایه‌های ثابت انبوهش<sup>۲</sup> که برای هم‌کنش‌پذیری مورد نیاز هستند را تعریف می‌کند. مدل‌ها و انواع عمومی فراداده‌ها که در این بخش از استاندارد ملی ایران شماره ۹۹۵۵ تعریف شده‌اند اساساً بر هستار «سابقه» تمرکز دارند. البته این مدل‌ها و فراداده‌ها می‌توانند با هستارهای دیگر نیز مرتبط باشند.

این بخش از استاندارد ملی ایران شماره ۹۹۵۵، مجموعه مشخصی از عوامل فراداده‌ای را تعیین نمی‌کند. بلکه، انواع عمومی فراداده‌های مورد نیاز برای پاسخگویی به الزامات مدیریت سوابق را مشخص می‌کند. این رویکرد، انعطاف‌پذیری لازم برای انتخاب فراداده‌های خاص جهت پاسخگویی به الزامات اداری موردنیاز مدیریت سوابق تا مدت زمان لازم را برای سازمان‌ها فراهم می‌آورد. این استاندارد برای تعیین عوامل فراداده‌ای که ممکن است در نوع خاصی از اجرا تعریف شوند و فراداده‌هایی که می‌توان در هر نوع از انبوهش‌های تعریف‌شده مورد استفاده قرار گیرند، نموداری را ارائه می‌دهد. نوشتار حاضر تأیید می‌کند که این هستارها می‌توانند در لایه‌های مختلف انبوهش، وجود داشته باشند. این استاندارد، در حالی که به استفاده‌کننده درباره انواع خاصی از فراداده‌ها که فقط ممکن است در لایه‌های خاصی از انبوهش به کار گرفته شوند آگاهی‌های لازم را ارائه می‌دهد، انواع عمومی فراداده‌ها که انتظار می‌رود در تمام لایه‌های انبوهش استفاده شوند را تعریف می‌کند. به‌کارگیری فراداده برای مدیریت سوابق در محیط‌های سازمانی و سامانه‌های اداری، شامل گزینه‌های مختلف است که با توجه به شرایط سازمان، سامانه موجود و الزامات مدیریت سوابق، تعیین می‌شوند.

مخاطبین این بخش از استاندارد ملی ایران شماره ۹۹۵۵ عبارتند از:

- متخصصان اسناد (یا افراد مأمور از سوی سازمان برای مدیریت سوابق در محیط) که مسئول تعریف فراداده‌ها برای مدیریت سوابق در هر لایه از انبوهش در سامانه اداری یا نرم‌افزار کاربردی مختص به سوابق هستند؛

1 - Entity

2 - Aggregation

تحلیل‌گران سامانه‌ها یا تحلیل‌گران اداری مسئول شناسایی فراداده‌ها برای مدیریت سوابق در سامانه‌های اداری؛

- متخصصان اسناد یا تحلیل‌گران سامانه که الزامات هم‌کنش‌پذیری سامانه دربردارنده سوابق را بررسی می‌کنند؛

- فروشندگان یا تأمین‌کنندگان برنامه‌های نرم‌افزاری که از ایجاد، ورود و مدیریت فراداده‌ها در طول زمان پشتیبانی کرده و این امور را میسر می‌سازند.

این استاندارد یکی از مجموعه استانداردهای ملی ایران شماره ۹۹۵۵ است.

## اطلاعات و مستندات - مدیریت فراداده‌های سوابق - بخش ۲: موضوعات مفهومی و اجرایی

### ۱ هدف و دامنه کاربرد

هدف از تدوین این استاندارد، ایجاد چارچوبی برای تعیین عوامل فراداده‌ای مطابق با اصول ملاحظات اجرایی معرفی شده در استاندارد ملی ایران شماره ۹۹۵۵ است. هدف این چارچوب عبارت است از:

- الف- امکان‌پذیر ساختن توصیف استاندارد سوابق و هستارهای مهم زمینه‌ای برای سوابق؛
- ب- ارائه شناخت عمومی از نقاط ثابت انبوهش به منظور امکان‌پذیر ساختن هم‌کنش‌پذیری سوابق و اطلاعات مرتبط با سوابق بین سامانه‌های سازمانی؛
- پ- امکان‌پذیر ساختن استفاده مجدد و استانداردسازی فراداده‌ها برای مدیریت سوابق در طول زمان و مکان و در برنامه‌های مختلف.

این استاندارد برخی از نقاط مهم تصمیم‌گیری که لازم است برای امکان‌پذیر ساختن به‌کارگیری فراداده‌های مدیریت سوابق، بررسی و مستند شوند را مشخص می‌کند. هدف این کار عبارت است از:

الف- شناسایی موضوعاتی که لازم است در به‌کارگیری فراداده‌ها برای مدیریت سوابق مورد بررسی قرار گیرند؛

- ب- شناسایی و توضیح گزینه‌های مختلف برای بررسی این موضوعات؛
- پ- شناسایی راه‌های مختلف برای تصمیم‌گیری و انتخاب نقاط در به‌کارگیری فراداده‌ها برای مدیریت سوابق.

### ۲ مراجع الزامی

مدارک الزامی زیر حاوی مقرراتی است که در متن این استاندارد ملی ایران به آنها ارجاع داده شده است. بدین ترتیب آن مقررات جزئی از این استاندارد ملی ایران محسوب می‌شود. در صورتی که به مدرکی با ذکر تاریخ انتشار ارجاع داده شده باشد، اصلاحیه‌ها و تجدیدنظرهای بعدی آن موردنظر این استاندارد ملی ایران نیست. در مورد مدارکی که بدون ذکر تاریخ انتشار به آنها ارجاع داده شده است، همواره آخرین تجدیدنظر و اصلاحیه‌های بعدی آنها مورد نظر است. استفاده از مراجع زیر برای 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 ۱-۱۰۰۴۷، اطلاعات و مستندسازی - مدیریت سوابق - قسمت اول:  
کلیات

۲-۳ استاندارد ملی ایران شماره ۲-۱۰۰۴۷، اطلاعات و مستندسازی - مدیریت سوابق - قسمت دوم:  
راهنمایی‌ها

2-4 ISO/IEC 11179-1, Information technology — Metadata registries (MDR) —  
Part 1: Framework

2-5 ISO 8601, Data elements and interchange formats — Information interchange  
— Representation of dates and times

2-6 ISO 19005-1, Document management — Electronic document file format for  
long-term preservation — Part 1: Use of PDF 1.4 (PDF/A-1)

2-7 ISO 32000-1, Document management — Portable document format — Part 1:  
PDF 1.7

### ۳ اصطلاحات و تعاریف

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

۱-۳

#### سامانه آرشیوی<sup>۱</sup>

مجموعه سازماندهی شده از سخت‌افزارها، نرم‌افزارها، خط‌مشی‌ها، رویه‌ها و افراد که کار نگهداری،  
ذخیره‌سازی، مدیریت و دسترس‌پذیری سوابق در طول زمان را انجام می‌دهند.

۲-۳

#### ویژگی<sup>۲</sup>

خصوصیات هر شیء یا هستار را ویژگی می‌نامند.

۳-۳

#### سامانه اداری<sup>۳</sup>

مجموعه سازماندهی شده از سخت‌افزارها، نرم‌افزارها، خط‌مشی‌ها، رویه‌ها و افراد که کار ذخیره‌سازی،  
پردازش و دسترس‌پذیری اطلاعات اداری سازمان در طول زمان را انجام می‌دهند.

۴-۳

#### رده<sup>۴</sup>

توصیف مجموعه‌ای از اشیاء که دارای ویژگی‌ها، عملکردها، روش‌ها، ارتباطات و معنای مشترک  
هستند.

---

1 - Archival system  
2 - Attribute  
3 - Business system  
4 - Class

۵-۳

### مدل مفهومی داده‌ها<sup>۱</sup>

مدل داده‌ای که چشم‌انداز انتزاعی از دنیای واقعی را به نمایش می‌گذارد.

یادآوری - مدل داده‌ها، درک انسانی از سامانه را به نمایش می‌گذارد.

۶-۳

### هستار

هر شیء واقعی یا انتزاعی، شامل ارتباط بین اشیاء که وجود دارد، وجود داشته است یا ممکن است وجود داشته باشد.

۷-۳

### فراداده‌های مدیریت سوابق<sup>۲</sup>

اطلاعات ساختاریافته (ساخت‌مند) یا نیمه‌ساختاریافته (نیمه‌ساخت‌مند) که ایجاد، مدیریت و استفاده از سوابق در طول زمان و در حیطه‌های مختلف را ممکن می‌سازند.

۸-۳

### برنامه نرم‌افزاری سوابق<sup>۳</sup>

برنامه مخصوصی که برای نگهداری و مدیریت سوابق و ارائه دسترسی به منابع اسنادی سازمان مورد استفاده قرار می‌گیرد.

## ۴ هدف و مزایای فراداده

### ۱-۴ اهداف فراداده‌ها برای مدیریت سوابق

#### ۱-۱-۴ کلیات

سازمان‌ها به سامانه‌های اطلاعاتی نیاز دارند تا اطلاعات زمینه‌ای مناسب برای کمک به کاربرد، شناخت، مدیریت و دسترسی به سوابق در طول زمان را وارد و مدیریت کنند. این اطلاعات برای اثبات اطمینان‌پذیری، درستی، یکپارچگی، کاربردپذیری و کیفیت شهودی سوابق، ضروری هستند. در مجموع، این اطلاعات به‌عنوان فراداده‌های مدیریت سوابق، شناخته می‌شوند. فراداده‌های مدیریت سوابق برای اهداف مختلفی از جمله پشتیبانی، شناسایی، تأیید، توصیف، تعیین محل و مدیریت منابع به شیوه نظام‌مند و پایا در سازمان مورد استفاده قرار می‌گیرند تا پاسخگوی الزامات اداری، حسابرسی و اجتماعی آن باشند.

---

1 - Conceptual data model

2 - Metadata for managing records

3- Records application software

نرم‌افزار کاربردی سوابق و سامانه‌های اداری با کارکرد اسنادی، با ورود و مدیریت فراداده‌های مرتبط با سوابق و زمینه ایجاد و کاربرد آنها، سوابق را مدیریت می‌کند. سوابق، مخصوصاً سوابق موجود در قالب تراکنش‌های الکترونیکی، غالباً در سامانه‌های اداری ایجاد می‌شوند که برای اهداف خاصی به کار می‌روند (مانند سامانه‌های صدور مجوز). افرادی از این سوابق استفاده می‌کنند که از فرایندهای انجام‌شده به اندازه کافی آگاه بوده، در تراکنش‌ها، ایجاد سوابق و زمینه ایجاد آنها شرکت کرده باشند. چنین سوابقی بنا به دلایلی مانند موارد زیر، همواره مستحکم نیستند:

**الف-** ممکن است پیوندهای زمینه‌ای به صورت نانوشته بوده و به حافظه افراد یا گروه‌ها وابسته باشد. استناد به درک زمینه‌ای نانوشته، قابل اطمینان نیست؛ برخی از افراد نسبت به دیگران از آگاهی بیشتری برخوردار بوده و کاربردپذیری از سوابق در طول زمان بر اثر جابه‌جایی افراد و تنزل حافظه اداری، خدشه‌دار خواهد شد؛

**ب-** غالباً این سوابق، اطلاعات موردنیاز برای شناسایی اجزاء تراکنش که خارج از زمینه اداری خاص هستند را ارائه نداده و بنابراین تبادل اطلاعات با دیگر سامانه‌های اداری مرتبط به منظور هم‌کنش‌پذیری آنها، دشوار است؛

**پ-** معمولاً فرایندهای مدیریتی مورد نیاز برای اطمینان از پایایی سوابق تا مدت زمان لازم، از شاخصه‌های این سامانه‌ها نیست.

#### ۴-۱-۲ حجم فراداده‌ها

در مورد حجم اطلاعات زمینه‌ای که می‌توان به صورت آشکار ارائه و به شکل فراداده در سامانه موردنظر وارد شود، محدودیت‌های عملی وجود دارد. زمینه، نامحدود است در حالی که سامانه اطلاعاتی، دارای مرزهای محدودی است. همواره اطلاعات زمینه‌ای بیشتری وجود دارد که خارج از مرزهای سامانه قرار خواهند داشت. هر سامانه مستقل نرم‌افزار کاربردی سوابق فقط لازم است حجم کافی از فراداده‌ها برای آن سامانه و برای کاربران را وارد کند تا تفسیر و مدیریت سوابق تا مدت زمان ضروری و گذار<sup>۱</sup> سوابق موردنیاز از سامانه‌های برون سازمانی را امکان‌پذیر سازد. فراداده‌های خوب، پویا بوده و در صورت نیاز و در مواقع ضروری، فراداده‌های بیشتر را اضافه می‌کند. اکثر فراداده‌های موردنیاز برای مدیریت سوابق را می‌توان از سامانه‌های اطلاعاتی دیگر به‌دست آورد. برای اینکه فراداده‌ها در سامانه مدیریت سوابق مفید باشند لازم است به شکل استاندارد ساختاریافته و سازماندهی‌شده باشند. فراداده‌های استاندارد یکی از پیش‌نیازهای ضروری برای هم‌کنش‌پذیری سامانه اطلاعاتی در سازمان‌ها است.

## ۲-۴ مزایای اداری برای فراداده‌های مدیریت سوابق

### ۱-۲-۴ کلیات

فراداده‌های مدیریت سوابق نه تنها ویژگی‌های سوابق را به روشی توصیف می‌کنند که مدیریت و کاربرد/ کاربرد مجدد سوابق را امکان‌پذیر می‌سازد، بلکه رابطه بین سوابق و کارگزارانی که سوابق را ایجاد یا از آن استفاده کرده و رویدادها یا شرایطی که باعث ایجاد یا استفاده از سوابق شده است را مستند می‌کند. فراداده‌ها از جست‌وجوی اطلاعات و حفظ اطمینان‌پذیری آنها، پشتیبانی می‌کند.

### ۲-۲-۴ ورود و مدیریت سوابق در سامانه‌های اداری

لازم است سازمان‌ها سوابق مرتبط با تراکنش‌ها را ایجاد کرده و تا مدت زمان مورد نیاز، نگهداری کنند. این کار فقط در صورتی انجام می‌شود که، فراداده‌های سوابق، مطابق با الزامات سازمانی برای مدیریت سوابق، در سامانه اداری سازمان وارد شود. میزان موفقیت سامانه در مدیریت سوابق تا حد زیادی به عاملیت فراداده‌های سامانه بستگی دارد. ارتباط بین سامانه‌های اداری و سامانه‌های خاص نرم‌افزارهای کاربردی سوابق به تصمیمات اجرایی که در بند ۱۱ معرفی شده‌اند، وابسته است.

### ۳-۲-۴ هم‌کنش‌پذیری<sup>۱</sup>

هم‌کنش‌پذیری به توانایی دو یا بیش از دو سامانه خودکار در انتقال اطلاعات و به تشخیص، پردازش و استفاده موفق از آن اطلاعات، اشاره دارد. لازم است سامانه‌های هم‌کنش‌پذیر قادر باشند تا به صورت همزمان در سطوح فنی، معنایی و نحوی، کار کنند. فراداده‌های استاندارد از پیش‌شرط‌های لازم برای هم‌کنش‌پذیری سامانه اطلاعاتی هستند.

فراداده‌های استاندارد برای مدیریت سوابق به هم‌کنش‌پذیری در موارد زیر کمک می‌کند:

الف- بین سامانه‌های اداری موجود در یک سازمان (برای مثال: بین سامانه‌هایی که از یک فرایند اداری پشتیبانی کرده و سامانه‌هایی که از فرایندهای اداری دیگر در سازمان پشتیبانی می‌کنند)؛

ب- بین سامانه‌های اداری که سوابق را ایجاد می‌کنند و نرم‌افزارهای کاربردی که این سوابق را مدیریت می‌کنند؛

پ- بین سامانه‌های اداری، حین گذار سامانه؛

ت- بین چند سازمان که در اجرای فرایندهای اداری مشارکت دارند (برای مثال: مدیریت زنجیره‌ای یا تراکنش‌های تجاری الکترونیکی)؛

ث- بین سازمان‌ها برای نیل به اهداف اداری مختلف (برای مثال، انجام تراکنش‌های مشترک یا انتقال سوابق به شخص ثالث)؛

ج- در طول زمان، بین سامانه‌های اداری که سوابق را ایجاد کرده و سامانه‌های آرشیوی که از این سوابق نگهداری می‌کنند.

فرداده‌های مدیریت سوابق برای پشتیبانی از هم‌کنش‌پذیری، امکان کشف منابع در سامانه‌های اداری و در نرم‌افزار کاربردی سوابق را فراهم می‌آورد.

#### ۴-۲-۴ مدیریت ریسک<sup>۱</sup>

طرح‌های فرداده‌ای را می‌توان سازماندهی کرد تا با الزامات سازمانی برای کاهش ریسک‌ها هم‌خوانی پیدا کنند. سازمان‌ها عواملی را تعیین خواهند کرد که در صورت وجود این عوامل، سوابق قابل اطمینان، معتبر و یکپارچه در نظر گرفته می‌شوند. عوامل دیگر برای شمول در تشخیص زیر بخش‌های سازمان یا برای سامانه‌های اداری خاص درون سازمان، اختیاری خواهند بود.

توصیه می‌شود هنگام بررسی موضوع به‌کارگیری فرداده‌ها، سازمان‌ها ریسک‌های موجود را شناسایی کرده، میزان ریسک را بررسی و از به‌کارگیری راهبردهای زیر اطمینان حاصل کنند:

الف- ارائه دسترسی به سامانه‌های اداری مهم در طول زمان؛

ب- اجرای الزامات قانونی برای سندیت و اطمینان‌پذیری؛

پ- پایایی منابع در طول زمان.

#### ۵-۲-۴ فرداده‌های سوابق به‌عنوان دارایی‌های اطلاعاتی سازمانی

فرداده‌های ساختاریافته برای مدیریت سوابق همراه با قابلیت جست‌وجوی مناسب در سامانه، از دسترسی به سوابق و بازیابی آنها در سازمان، پشتیبانی می‌کنند. این فرداده‌ها، امکان یافتن سریع و آسان سوابق در موقع نیاز را برای افراد به حداکثر می‌رسانند. علاوه‌براین، فرداده‌های ساختاریافته سوابق، امکان بازیابی اطلاعات موجود در سوابق در زمینه اداری را فراهم آورده و بنابراین درک و اطمینان‌پذیری اطلاعات بازیابی‌شده و اطمینان به آن برای استفاده مجدد را تحت تأثیر قرار می‌دهد. سرمایه‌گذاری اولیه در مورد فرداده‌ها، کیفیت کار را تحت تأثیر قرار داده و هزینه‌های بازیابی اطلاعات را کاهش می‌دهد.

#### ۶-۲-۴ پیشگیری از دسترسی غیرمجاز به سوابق

می‌توان از فرداده‌های مدیریت سوابق برای کاهش ریسک استفاده غیرمجاز از سوابق استفاده کرد. اگر دسترسی به سوابق محدود است، برای تعیین دسترسی به فرداده‌ها نیاز داریم. توصیه می‌شود فقط افراد مجاز به سوابق دسترسی داشته باشند. بهتر است هر نمونه از دسترسی به‌عنوان فرداده، مستند شود. فرداده‌های کنترل دسترسی برای ایمن‌سازی کارکردهای قانونی و اداری سازمان، ضروری هستند. استفاده از این فرداده‌ها، باعث اطمینان از مدیریت مناسب محرمانگی، حفظ اطلاعات شخصی افراد و دیگر محدودیت‌های امنیتی مشخص‌شده در سوابق سازمان، می‌گردد.

#### ۴-۲-۷ پایایی<sup>۱</sup> سامانه‌های اداری حین تغییرات اداری

با تغییر ساختار، کارکرد یا فرایند کاری سازمان، مسئولیت‌های کاری تغییر می‌کنند. به‌کارگیری فراداده‌های استاندارد و ساختاریافته سوابق، به شناسایی سوابق مناسبی که در سامانه و در محدوده مرزهای سازمانی منتقل می‌شوند، کمک می‌کند. همچنین فراداده‌های استاندارد با حفظ پیوند زمینه‌ای مستقل از سامانه‌های اداری خاص، به خروج سوابق از یک سامانه و ورود آن به سامانه دیگر، کمک می‌کند.

#### ۴-۲-۸ نگهداری بلندمدت سوابق رقمی

سوابق رقمی برای وجود، مدیریت و استفاده‌های آتی به فراداده‌ها وابسته هستند. ویژگی‌های سوابق (استاندارد ملی ایران شماره ۱-۱۰۰۴۷، بند ۷-۲) در تمام قالب‌ها، در فراداده‌های سوابق تعریف شده‌اند. اطمینان از حفظ و نگهداری سوابق در قالب الکترونیکی، از جمله فراداده‌ها، مستلزم مطابقت با استانداردهای فراداده‌ای ثابت، ساختاریافته و تعریف‌شده برای اطمینان از پایایی آنها حین ارتقاء یا تغییر نرم‌افزارها، می‌باشد. ممکن است حفظ و نگهداری سوابق رقمی تا مدت زمان لازم، شامل استفاده از برخی راهبردها باشد (به بند ۱۱ مراجعه شود)، اما تمام این راهبردها به وجود فراداده‌های استاندارد برای مدیریت فراداده‌ها وابسته است.

#### ۴-۲-۹ ترکیب فراداده‌ها در سامانه‌های آرشیوی

اکثر اطلاعات موردنیاز برای مستندسازی و توصیف سوابق و زمینه آنها در سامانه‌های آرشیوی از فراداده‌های موجود در نرم‌افزارهای کاربردی سوابق، نشأت می‌گیرند. این اتصال داخلی باید تا حد ممکن یکپارچه باشد. ورود فراداده‌ها برای مدیریت سوابق مطابق با طرح‌های استاندارد، به‌کارگیری آنها را آسان‌تر خواهد کرد.

#### ۵ خط‌مشی و مسئولیت‌ها

##### ۵-۱ تصمیمات مرتبط با خط‌مشی

همان‌طور که در استاندارد ملی ایران شماره ۱-۹۹۵۵، بند ۶، مشخص شده است، راهبردهای فراداده را می‌توان به‌عنوان یکی از بخش‌های جدایی‌ناپذیر یا مرتبط با راهبردهای مدیریت اطلاعات و سوابق سازمان، تلقی کرد. در این رابطه، بهتر است خط‌مشی شفاف مرتبط با فراداده‌ها به‌عنوان یک خط‌مشی مجزا که با چارچوب خط‌مشی موجود سوابق در ارتباط بوده و یا به‌عنوان بخش جدایی‌ناپذیر و در عین حال مجزا از خط‌مشی‌های موجود سازمانی در حیطه سوابق، تدوین گردد. توصیه می‌شود در هر مورد، سازمان کارهای زیر را انجام می‌دهد:

الف- نقش‌ها و مسئولیت‌ها، شامل مسئولیت‌های مربوط به اطمینان از کیفیت فراداده‌ها را مشخص و ابلاغ کند؛

ب- الزمات موردنیاز برای اطمینان‌پذیری، دسترس‌پذیری، بازیابی، نگهداری و حفظ امنیت فراداده‌ها را مشخص کند؛

پ- استانداردها یا طرح‌های قابل اجرای فراداده‌ای را انتخاب کند؛

ت- مقرراتی برای به‌کارگیری طرح‌های کدبندی فراداده (واژگان کنترل‌شده، طرح‌های ترکیبی) شناسایی و تدوین کند؛

ث- استانداردهای فنی که حین اجرا مورد استفاده قرار می‌گیرند را تعیین کند؛

ج- چگونگی ارتباط خط‌مشی فراداده‌ها برای مدیریت سوابق با دیگر خط‌مشی‌ها یا طرح‌های فراداده‌ای که در سازمان مورد استفاده قرار می‌گیرند را مشخص کند؛

چ- معیارها و روش‌های ارزیابی برای تعیین مطابقت با خط‌مشی‌ها و کارآمدی آنها را مشخص کند؛

ح- راهبردهای نظارت و ارزیابی که به خط‌مشی ضمیمه می‌شوند را تدوین کنند؛

خ- چگونگی روزآمد نگاه داشتن خط‌مشی مطابق با کارکردهای اداری را تعیین کند.

توصیه می‌شود هر خط‌مشی امکان به‌کارگیری سطوح اجرایی مختلف را فراهم آورد. بهتر است خط‌مشی سطح مورد نظر و چگونگی دستیابی به این سطح را مشخص کند.

همچنین توصیه می‌شود خط‌مشی مهم‌ترین حیطة‌ها که با توجه به راهبردهای به‌کارگرفته‌شده فراداده‌ای مانند پایایی، دسترس‌پذیری، شناسایی سوابق ضروری، حفظ و نگهداری و تحلیل ریسک، که مورد توجه خاص هستند را مشخص کند.

## ۵-۲ مسئولیت‌های موردنیاز جهت به‌کارگیری فراداده برای مدیریت سوابق

بر اساس چارچوب‌های تدوین‌شده نقش‌ها و مسئولیت‌ها برای سوابق (به استاندارد ملی ایران شماره ۱۰۴۷-۱، بند ۳-۶ مراجعه شود)، بهتر است مسئولیت تدوین، به‌کارگیری و نگهداری چارچوب‌های فراداده‌ای برای مدیریت سوابق به متخصصانی که با دیگر کارکنان سازمان مانند متخصصان فناوری اطلاعات یا متخصصان حقوقی در ارتباط هستند، اختصاص یابد. این مسئولیت شامل موارد زیر است:

**الف-** تحلیل نیاز سازمان به فراداده‌ها برای مدیریت سوابق بر اساس الزامات اداری؛

ب- نظارت و تحلیل پیشرفت‌های مرتبط با فراداده در سازمان، مخصوصاً الزامات مدیریت سوابق؛

پ- اطمینان از تدوین طرح‌های فراداده برای مدیریت سوابق مطابق با بهترین روش‌ها و استانداردهای اجرایی؛

ت- تدوین چارچوب فراداده‌ای برای مدیریت سوابق؛ اعم از طرح‌های فراداده‌ای و استانداردها و مقررات سازمانی برای به‌کارگیری آنها؛

ث- شناسایی یا تدوین طرح‌های فراداده‌ای کدبندی، اصلاح عوامل و شناسانه‌ها، به‌عنوان نمونه برای طرح‌های طبقه‌بندی؛

ج- روزآمدسازی طرح‌های فراداده‌ای و مطابقت آنها با نیازهای اداری؛

- چ- مدیریت طرح‌های فراداده‌ای به‌عنوان سابقه؛
- ح- حفظ کیفیت نهایی فراداده‌هایی که به صورت دستی یا ماشینی تولید شده‌اند، مخصوصاً حفظ درستی، یکپارچگی، سندیت، کاربردپذیری و اطمینان‌پذیری آنها؛
- خ- هماهنگ کردن موضوعات مرتبط با به‌کارگیری فراداده‌ها بین کارکنان اسناد و فناوری اطلاعات؛
- د- هماهنگی با مالکان سامانه‌های اداری به‌منظور اطمینان از یکپارچگی فراداده‌ها برای مدیریت سوابق در سامانه‌های اداری؛
- ذ- هماهنگی با مراجع ذی‌صلاح آرشیوی/ فرایندهای آرشیوی به‌منظور اطمینان از هم‌کنش‌پذیری بین نرم‌افزار کاربردی سوابق و محیط‌های آرشیوی برای آن دسته از سوابق که دارای ارزش آرشیوی هستند؛
- ر- تهیه و تدوین برنامه‌های آموزشی و آموزش‌های بعدی کارگزاران درباره استفاده و به‌کارگیری طرح‌های فراداده‌ای؛
- ز- معرفی طرح‌های فراداده‌ای در سازمان.

## ۶ مدل مفهومی فراداده

### ۱-۶ هستارها

سامانه‌هایی که برای مدیریت سوابق طراحی شده‌اند به‌منظور پشتیبانی از فرایندهای مدیریت سوابق یا آرشیو، به فراداده‌ها نیاز دارند. یکی از مهم‌ترین کاربردهای فراداده، نمایش هستارهای محیط اداری در سامانه اداری است. هستارها از چشم‌انداز اسنادی برای شناخت محیط‌های اداری پشتیبانی می‌کنند اما به خودی خود، اشیاء قابل لمسی نیستند.

شکل ۱ مدل مفهومی هستار را مشخص کرده و از هر تعداد از هستارها پشتیبانی می‌کند اما هستارهای حائز اهمیت به شرح زیر هستند:

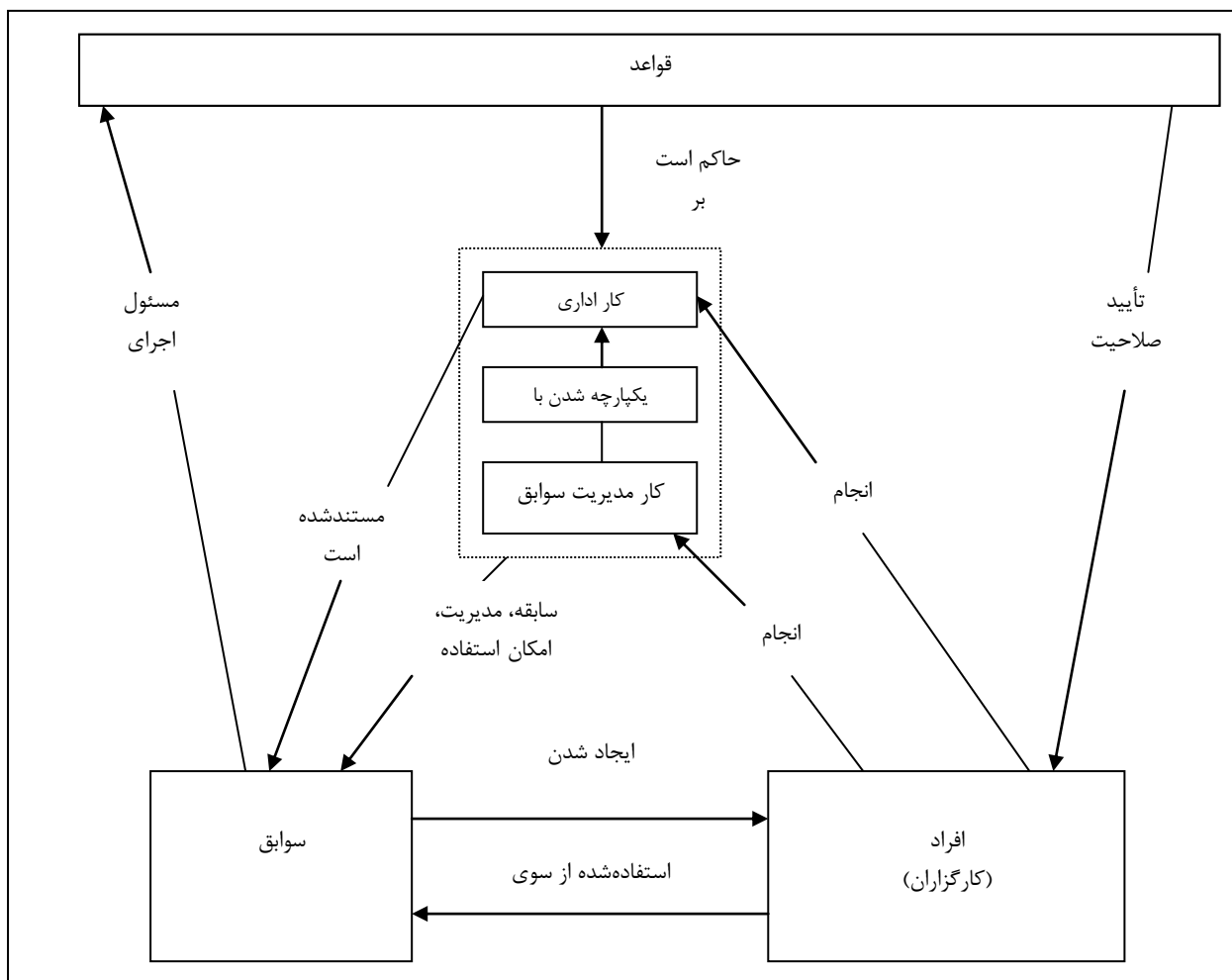
الف- سوابق، خواه مدرکی منفرد باشد یا مجموعه‌ای از سوابق (که با عنوان هستار سابقه شناخته می‌شود)؛

ب- افراد و ساختارهای سازمانی در محیط‌های اداری (که با عنوان هستار کارگزار شناخته می‌شود)؛

پ- کار انجام‌شده (که با عنوان هستار کار شناخته می‌شود)؛

ت- مقررات حاکم بر تراکنش و مستندات کار انجام‌شده (که با عنوان هستار قواعد شناخته می‌شود).



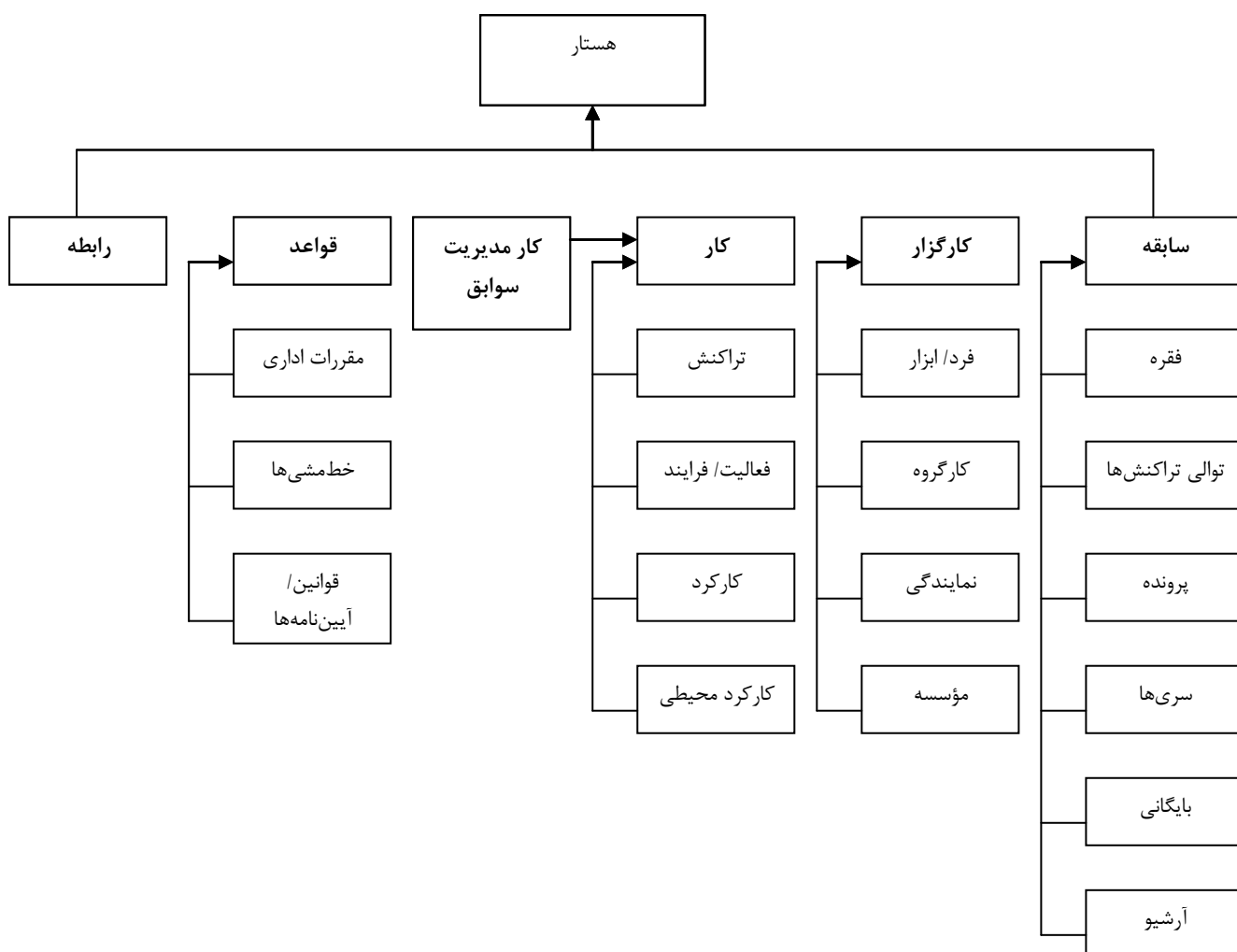


شکل ۱- مدل مفهومی هستار: هستارهای اصلی و رابطه بین آنها

یادآوری- به بند ۹-۱ از استاندارد ملی ایران شماره ۱-۹۹۵۵ مراجعه شود.

## ۲-۶ رابطه بین هستارها

یکی از الزامات فراداده برای مدیریت سوابق، ورود شواهد دال بر رابطه بین هستارها و پیوند دادن آنها با اشیاء سابقه است به نحوی که سوابق حاصل بتوانند به عنوان شاهدی بر کارکردهای اداری و اجتماعی عمل کنند که سوابق در حین این کارکردها ایجاد شده و مورد استفاده قرار گرفته‌اند. همچنین فراداده‌های مدیریت سوابق باید امکان ورود لایه‌های مختلف انبوهش در هستارها و رابطه بین این لایه‌ها را داشته باشد. به دلیل اهمیت رابطه بین هستارها از چشم‌انداز سوابق، در مدل چارچوبی هستارها (شکل ۱)، این رابطه به عنوان یک رده از هستارها در نظر گرفته می‌شود.



شکل ۲- مدل هستار به‌عنوان نمودار رده زبان یکپارچه نمونه‌سازی (UML)<sup>۱</sup>، تعمیم / تخصیص روابط بین هستارها را نشان می‌دهد

نمودار موجود در شکل ۲، تعمیم / تخصیص رابطه بین رده‌های هستار نگهداری سوابق و رده‌های زیرمجموعه را نشان می‌دهد. برای مثال، این نمودار، سری را به‌عنوان نوعی از هستار سابقه، مقررات را به‌عنوان نوعی از هستار قواعد و مدیریت سوابق را به‌عنوان نوعی از هستار کار، در نظر می‌گیرد. رابطه تعمیم / تخصیص یافته، امکان شناسایی ساختار / رفتار عمومی رده‌ها را فراهم می‌آورد. زیرمجموعه رده‌ها شامل لایه‌های انبوهش برای هستارهای نگهداری سوابق است. این نمودار، رابطه بین زیرمجموعه رده‌ها (که در بند ۷ به تفصیل بیان شده‌اند) یا رابطه بین رده‌های کلی (که در شکل ۱ نشان داده شده است) را به تصویر نمی‌کشد. به‌صورت پیش‌فرض، تنظیمات تعمیم / تخصیص، ناقص هستند. بنابراین نمودار شکل ۲ به این نکته اشاره دارد که زیرمجموعه رده‌ها، قابل گسترش هستند.

در نظر گرفتن رابطه به‌عنوان رده مجزایی از هستار، امکان انعطاف‌پذیری بیشتر در به‌کارگیری این بخش از استاندارد ملی ایران شماره ۹۹۵۵ را فراهم می‌آورد. می‌توان از طرح‌های فراداده‌ای استخراج‌شده از این چارچوب برای به‌کارگیری رابطه در حالت‌های زیر استفاده کرد:

الف- یک رده مجزا؛

ب- ویژگی رابطه رده‌های سابقه، کارگزار، کار و قواعد؛

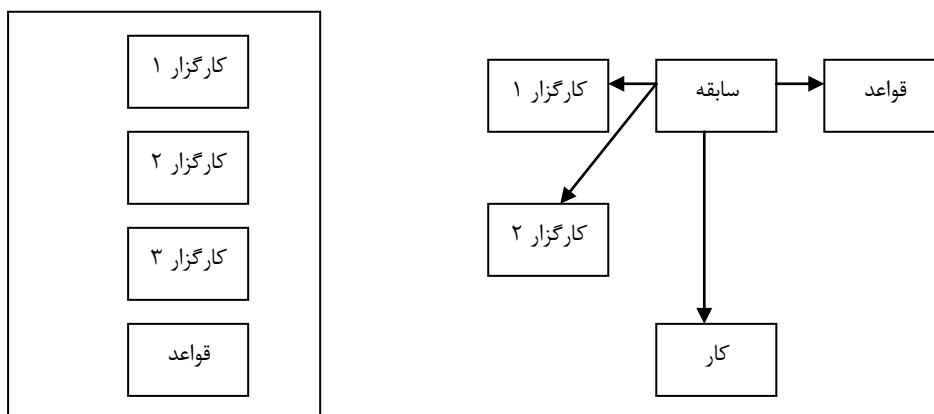
پ- ویژگی‌های دیگر رده‌های سابقه، کارگزار، کار و قواعد.

اگر رابطه به‌عنوان رده مجزایی از هستار تعریف شود، هر یک از هستارهای شرکت‌کننده در رابطه، دارای یک عامل رابطه هستند که به هستار رابطه اشاره دارد. هستار رابطه، نوع و اجزاء رابطه را توصیف می‌کند. همچنین شامل اطلاعات زمینه‌ای، مانند پیشینه ارتباط، درباره رابطه است. در توصیف هستار رابطه، لازم است شناسه و ماهیت وابسته همراه با نقش‌هایی که این هستار در ایجاد رابطه ایفا می‌کند، ثبت شود. فراداده رویداد مرتبط با این رابطه، تاریخ ارتباطات را ثبت می‌کند. هرگاه روابط به‌عنوان شناسه هستارهای دیگر ثبت شوند، ممکن است به‌عنوان انبوهشی از عوامل عمومی که امکان ثبت نوع، تاریخ‌ها و نقش‌های رابطه را فراهم می‌آورند، به‌کار گرفته شوند. نمونه‌سازی روابط به این روش، امکان ایجاد تمایز بین رابطه و شناسه هستارها را فراهم می‌آورد. این نمونه‌سازی راهی برای هم‌کنش‌پذیری را نشان می‌دهد، در نتیجه روش‌های مختلفی که طرح‌های فراداده‌ای برای به‌کارگیری رابطه استفاده می‌کنند را می‌توان در این مدل عمومی به تصویر کشید.

### ۳-۶ ساده کردن مدل هستار

انتظار نمی‌رود که در تمام موارد به‌کارگیری این بخش از استاندارد ملی ایران شماره ۹۹۵۵، همه رده‌های هستارهایی که توصیف شده‌اند، مستقیماً مورد استفاده قرار گیرند. این تصمیمات به توانایی اطمینان از وجود پیوندهای پایا بین رده‌های مختلف از توصیف‌های هستارها، بستگی خواهد داشت. ممکن است عدم اطمینان از پایایی پیوندها منجر به نوعی از استفاده شود که بر سوابق متمرکز است؛ که در این حالت فراداده‌هایی که درباره رده‌های دیگر از هستارها هستند، از محدوده مربوط به خود سابقه، استخراج شده‌اند.

این نوع از کاربرد باعث «سادگی» مدل هستار شده و شامل اطلاعاتی درباره رده‌های از قلم افتاده از هستارها در هستارهای دیگر باشد. برای مثال، نوعی از کاربرد که دربردارنده رده‌های کارگزار، قواعد یا کار نیست می‌تواند شامل اطلاعات لازم درباره به‌کارگیری رده سابقه باشد. به شکل ۳ مراجعه شود.



رده منفرد، مسطح‌شده، متمرکز  
بر سابقه هاستار

یا

ردیف‌های متعدد از هاستارها

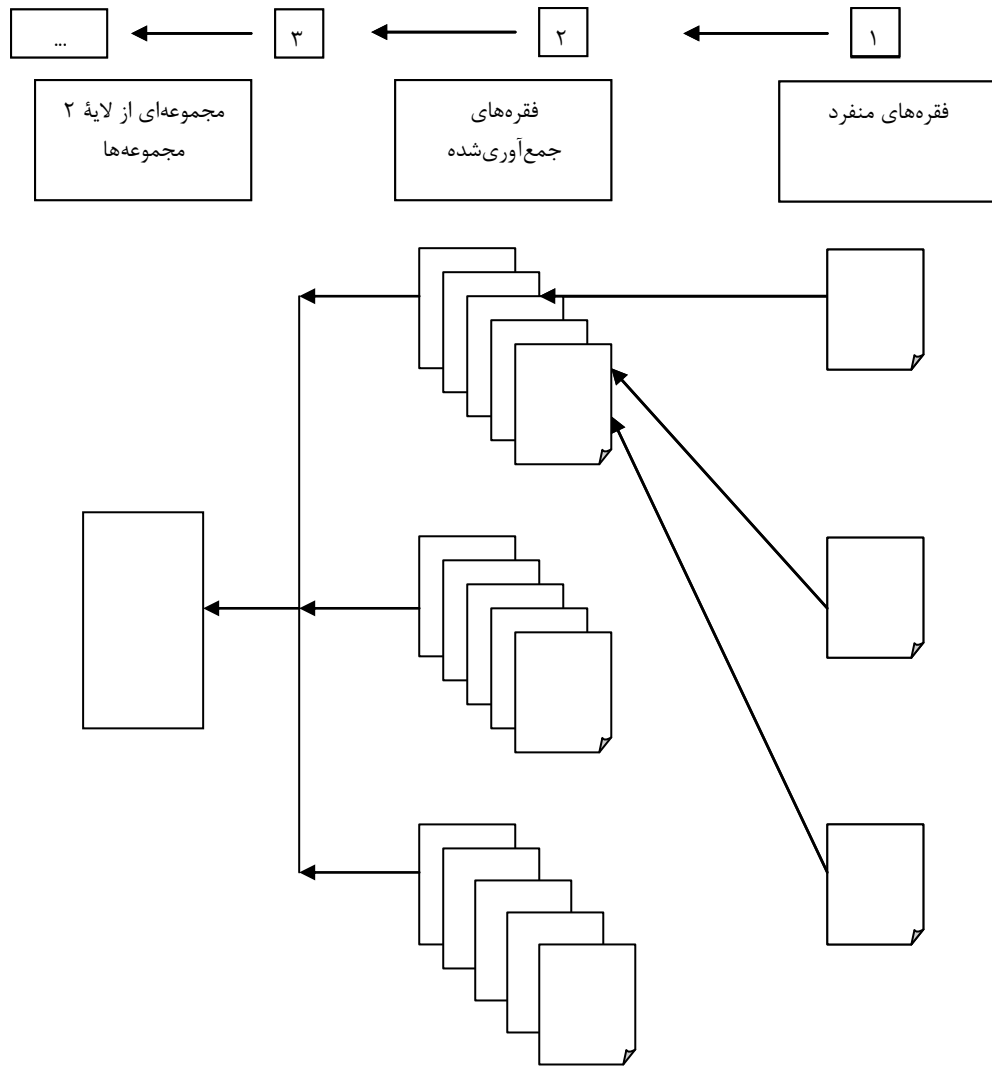
شکل ۲- رده‌های متعدد از هاستارها یا رده منفرد، ساده‌شده، متمرکز بر سابقه هاستار

## ۷ مفاهیم مرتبط با به‌کارگیری فراداده‌ها

۱-۷ انبوهش

۱-۱-۷ کلیات

هر کدام از رده‌های هاستارها که در استاندارد ملی ایران شماره ۱-۹۹۵۵ مشخص شده‌اند (مانند: سابقه، کارگزار، قواعد، کار، کار مدیریت سوابق)، در لایه‌های مختلف انبوهش وجود دارند. برای مثال، در هاستار «کارگزار»، یک فرد، واحد کاری، نمایندگی، حوزه/بخش/شعبه، یا سازمان را می‌توان توصیف کرد. در رده هاستار «سابقه»، فقره، پوشه، پرونده، سری و غیره را می‌توان تعریف کرد. به هر کدام از این لایه‌ها به‌عنوان یک انبوهش اشاره می‌شود. شکل ۴ کاربردهای مختلف لایه‌ها را تعریف می‌کنند.



شکل ۴- لایه‌های انبوهش

به دلایل زیر، لازم است مشخص شود که کدام یک از لایه‌های انبوهش تعریف شده‌اند:  
**الف-** فراداده درباره هر لایه از انبوهش در یک هستار می‌تواند متفاوت باشد. درحالی‌که ممکن است برخی عوامل برای تمام لایه‌ها مشترک باشند، برخی از عوامل مختص به لایه خاصی از انبوهش هستند.

**ب-** لازم است سامانه‌های صادر یا واردکننده سوابق دارای لایه‌ای از انبوهش باشند که به خوبی تعریف شده‌اند تا معنی و کاربرد مناسبی را برای اشیاء در سامانه جانشین، تعریف کند.

تعریف کردن هستارها و لایه‌های انبوهش به این شیوه، دارای مزایای زیادی در امکان‌پذیر ساختن به‌کارگیری طرح‌های فراداده‌ای و مدیریت آنها در طول زمان است.

## ۲-۱-۷ طرح انبوهش رده‌های هستار

۱-۲-۱-۷ طرح رده‌های هستار که در سامانه‌های اداری یا نرم‌افزار کاربردی سوابق ارائه شده‌اند این طرح، روابط محدود در رده مشابه از هستار را که در جدول ۱ تا ۴ مشخص شده‌اند کدبندی می‌کند. هر کاربرد بر اساس فرایندهایی که لازم است پشتیبانی کند، شامل مجموعه‌ی منحصر به فردی از هستارها است.

هدف از تعریف طرح، تسهیل موارد زیر است:

الف- اشتراک‌گذاری اطلاعات درباره‌ی محیط اداری بین سامانه‌ها؛

ب- استفاده‌ی مجدد از هستارها و فراداده‌ها از یک سامانه اداری به سامانه دیگر؛

پ- گذار هستارها و فراداده‌ها از یک سامانه‌ی نرم‌افزار کاربردی سوابق به سامانه‌ی دیگر.

هم‌کنش‌پذیری فراداده‌های مدیریت سوابق به سامانه‌ی اداری (شامل: نرم‌افزار کاربردی سوابق) که از انواع مختلف رده‌های هستار و عوامل فراداده‌ای استفاده می‌کند و به معنای مجسم در روش استفاده از ارزش‌های داده‌ای خاص در سامانه‌های نرم‌افزاری خاص، بستگی دارد. توجه داشته باشید که مسائل مهمی در معرفی محیط اداری از منظر سوابق، وجود دارد. این مسائل عبارتند از:

الف- ممکن است در نتیجه‌ی انبوهش‌سازی، ایجاد سلسله‌مراتب یا طبقه‌بندی، هستارها از نظر فیزیکی یا منطقی بخشی از هستارهای دیگر باشند؛ برای مثال: مدرک در پرونده، پرونده در جعبه، تراکنش در فرایند، فرد در نمایندگی. هر سازمان باید مقرراتی درباره‌ی این موضوع داشته باشد که کدام هستارها می‌توانند بخشی از هستارهای دیگر باشند؛

ب- ممکن است بسته به الزامات منحصربه‌فرد سازمان، محیط اداری مشابه در نرم‌افزارهای کاربردی سوابق یا سامانه‌های اداری مختلف، به شکل متفاوتی ارائه شود.

این طرح فقط لایه‌های ثابت از انبوهش‌ها را معرفی می‌کند. در صورت لزوم، کاربردهای منفرد می‌توانند از انبوهش‌های دیگری استفاده کنند. هر گاه اطلاعات مرتبط با فراداده‌های مدیریت سوابق بین سامانه‌ها مبادله می‌شود، لازم است لایه‌های ثابتی از انبوهش داشته باشیم که در سامانه‌هایی که فراداده‌ها بین آنها مبادله می‌شوند، به روش مشابهی ارائه شوند.

## ۲-۲-۱-۷ محدودیت

این طرح، لایه‌هایی از انبوهش را که عموماً به‌کار گرفته می‌شوند مشخص کرده و توصیه می‌شود این سطوح به‌عنوان لایه‌های ثابت انبوهش برای اهداف هم‌کنش‌پذیری مورد استفاده قرار گیرند. حوزه‌های قضایی مختلف می‌توانند از عبارات‌های متفاوتی برای اشاره به لایه‌های انبوهش استفاده کنند. بهتر است اطمینان حاصل شود که لایه‌های ثابت، به تصویر کشیده شده‌اند. لازم نیست لایه‌های انبوهش از هر هستار، به‌طور منحصر به فرد، مرتبط باشند. برای مثال: لایه ۱ از جدول

شماره ۱ می‌تواند با لایه ۱ از جدول شماره ۲ (کار) و همچنین با لایه ۲ از جدول شماره ۳ (کارگزار) رابطه داشته باشد. به همین نحو، محیط‌های کاربردی مختلف می‌توانند به شرط شمول نام «شاخص»، از نام‌های مطلوب خود برای انبوهش‌ها استفاده کنند. این روش تا زمانی قابل قبول خواهد بود که هر محیط کاربردی قادر به ارتباط دادن انبوهش‌های نام‌گذاری شده با لایه‌های خاص از انبوهش‌های ایجادشده در این بخش از استاندارد ملی ایران شماره ۹۹۵۵، باشد.

#### جدول ۱- رده هستار: سوابق

| مثال‌ها  | جنبه‌های ارائه‌شده از محیط اداری  | نام شاخص برای انبوهش | لایه |
|--|---|----------------------|------|
|  | کوچک‌ترین واحد مجزا از سوابق که به‌عنوان یک هستار، مدیریت می‌شود. ممکن است فقره‌ها حاوی اجزایی مانند نامه الکترونیکی <sup>۱</sup> و ضمائم آن باشد؛ البته اجزای فقره در سامانه به‌عنوان یک هستار مستقل، مدیریت می‌شوند.  | فقره                 | ۱    |
| سوابق حاصل از اجرای توالی گردش کار انجام‌شده از سوی یک پزشک خاص به‌منظور ارائه خدمات به بیماری خاص در یک جلسه معاینه یا سوابق حاصل از توالی گردش کار انجام‌شده از سوی یک اداره دولتی به‌منظور ارائه مجوز افتتاح رستوران. | توالی فقره‌هایی که به‌صورت فیزیکی یا مجازی با هم پیوند داشته و نشان می‌دهد که یک تراکنش مرتبط، منجر به نتیجه خاصی شده است.  | توالی تراکنش         | ۲    |
| سوابق جمع‌آوری شده مرتبط با یک بیمار خاص در یک دوره درمانی.  | توالی فقره‌هایی که به‌صورت فیزیکی یا مجازی با هم پیوند داشته و شاهدهی بر فعالیت سازمانی/ اداری است. فقره‌های منفرد موجود در پرونده، مانند نامه و پاسخ آن و جواب آن پاسخ، که با نگهداری در پرونده به ترتیب صحیح نگهداری شده و بخشی از شاهد موجود در پرونده هستند، با یکدیگر در ارتباط می‌باشند. پرونده می‌تواند فیزیکی یا الکترونیکی باشد. | پرونده               | ۳    |
| پرونده‌های درمانی بیماران یا پرونده‌های کارکنان در شرکت بیمه.  | انبوهشی از سوابق ایجاد و نگهداری شده از سوی اداره یا فرد که دارای توالی عددی، الفبایی، تاریخی یا دیگر توالی‌های قابل شناسایی مشابه بوده و یا از فرایند جمع‌آوری یا بایگانی مشابه حاصل شده و دارای کارکرد، قالب یا محتوای اطلاعاتی مشابه هستند.  | سری                  | ۴    |

<sup>۱</sup>-Email

### جدول ۱- ادامه

|   |         |   |   |
|---|---------|---|---|
| ۵ | بایگانی | کل انبوهش سوابق سازمان یا فرد.  | تمام سوابق فعالیت‌های درمانی یا همه سوابق دفاتر منطقه‌ای شرکت بیمه.   |
| ۶ | آرشیو   | تمام سوابق یک جامعه، حوزه قضایی، بخش اداری یا اجتماعی خاص که در قالب یک چارچوب کلی گردآوری شده‌اند تا حافظه جمعی را ایجاد کنند. | سوابق فعالیت‌های درمانی متعدد یا سوابق سازمان‌های غیردولتی متعدد که در ایجاد فراساختارهای موردنیاز برای توسعه کشور، مشارکت دارند. |

### جدول ۲- رده هستار: کار (شامل کار سوابق)

| لایه | نام شاخص برای انبوهش | جنبه‌های ارائه‌شده از محیط اداری   | مثال‌ها   |
|------|----------------------|--|---|
| ۱    | تراکنش               | کوچک‌ترین واحد از فعالیت اداری.  | پزشکی که یک بیمار خاص را معاینه می‌کند یا خرید ملزومات خاص. |
| ۲    | فعالیت/ فرایند       | کارهای عمده انجام شده از سوی سازمان برای به انجام رساندن کارکردها. فعالیت/ فرایند باید بر اساس گروه‌بندی پیوسته تراکنش‌هایی باشد که نتیجه منحصراً به فردی ایجاد می‌کنند. | مراحل معاینه بیمار یا مراحل خرید.                           |
| ۳    | کارکرد               | کارکردهایی که مسئولیت‌های عمده مدیریت شده از سوی سازمان برای نیل به اهداف را معرفی می‌کند. کارکردها، انبوهش‌های سطح بالا از فعالیت‌های سازمانی هستند.                    | خدمت‌رسانی به بیمار یا مدیریت پژوهش.                        |
| ۴    | کارکرد محیطی         | حق یا مسئولیت اجتماعی که خارج از حیطه سازمان قرار دارد. کارکرد محیطی، زمینه کلی اجتماعی که کارکردها در آن به انجام می‌رسند را ارائه می‌دهد.                              | اطمینان از سلامت و رفاه.                                    |

### جدول ۳- رده هستار: کارگزار

| لایه | نام شاخص برای انبوهش | جنبه‌های ارائه‌شده از محیط اداری  | مثال‌ها  |
|------|----------------------|---|--|
| ۱    | فرد/ ابزار           | افراد یا ابزارهای منفرد که تراکنش‌های اداری را انجام می‌دهند.   | پزشک خاص یا دستگاه ثبت ضربان قلب که نوارهای خاصی را تولید می‌کند.  |
| ۲    | کارگروه              | مجموعه رسمی یا غیر رسمی از افراد یا پست‌های همراه برای اهداف مدیریتی، به‌منظور دستیابی به یک نتیجه اداری. | گروه تومورشناسی در حرفه پزشکی یا گروه متخصصان حقوقی در شرکت حقوقی/ |



جدول ۳- ادامه

|   |         |  |                             |
|---|---------|--|-----------------------------|
| ۳ | نماینده | سازمان‌هایی که ملزم به انجام کارکرد خاصی هستند.                              | آزمایشگاه پزشکی یا بانک.    |
| ۴ | مؤسسه   | گروهی از ادارات مرتبط با کارکردهای محیطی برای نیل به اهداف اجتماعی سطح بالا. | بیمارستان یا دولت‌های محلی. |

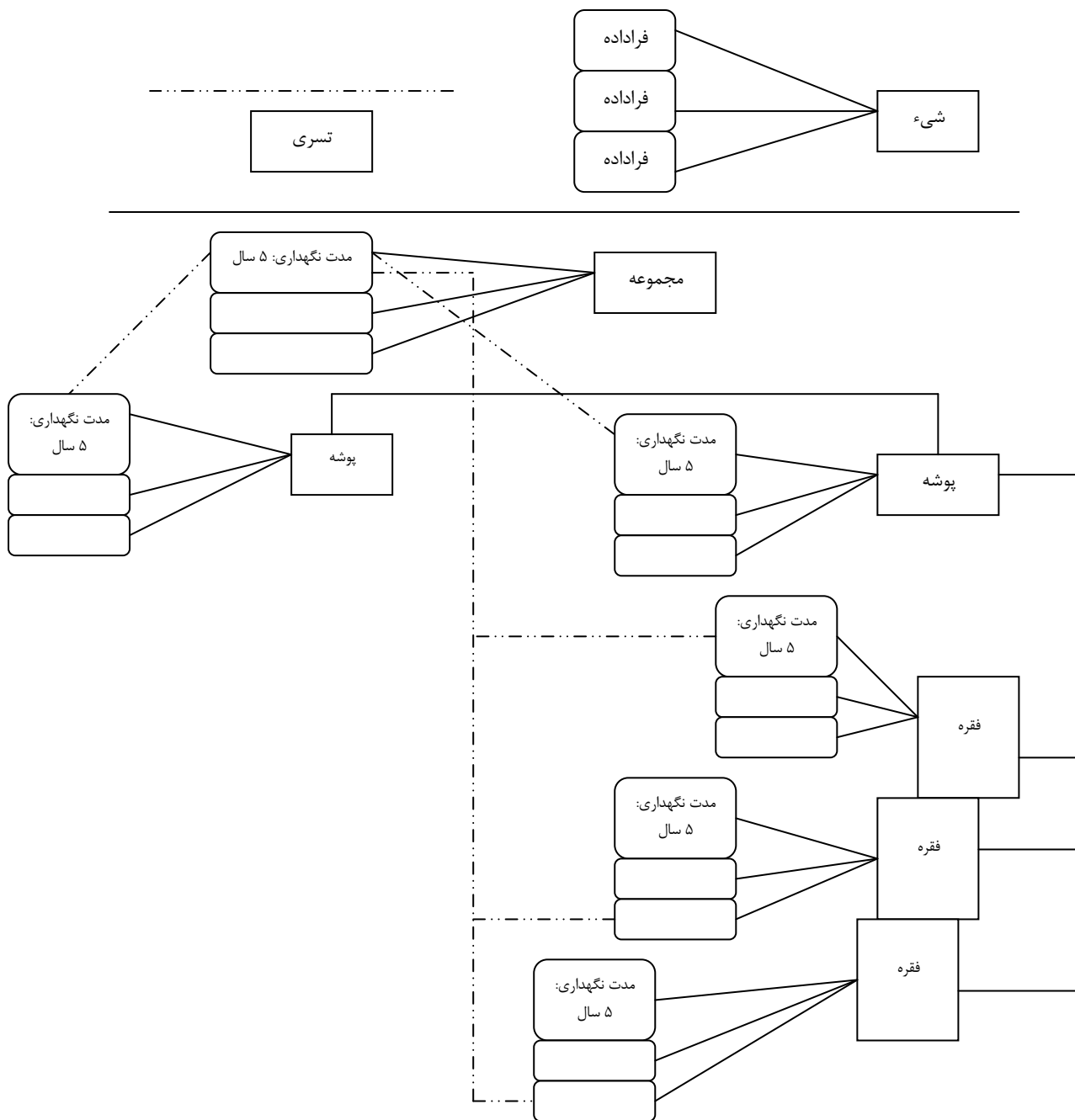
جدول ۴- رده هستار: قواعد

| لایه | نام شاخص برای انبوهش  | جنبه‌های ارائه‌شده از محیط اداری  | مثال‌ها   |
|------|-----------------------|---|---|
| ۱    | مقررات اداری          | مجموعه‌ای از دستورالعمل‌های کاری مجزا که فرضیات و وابستگی‌هایی را بیان می‌کنند که روش، توالی و نتیجه فعالیت‌های اداری خاص برای پاسخگویی به الزامات اداری مشخص (شامل مدیریت سوابق) را تعیین می‌کنند. | بیماران در اولین جلسه معاینه، کاربرگه عدم افشای اطلاعات پزشکی را امضا می‌کنند یا هنگام ثبت نام برای دریافت خدمات، آخرین نشانی ارائه می‌شود. |
| ۲    | خط‌مشی‌ها             | مجموعه‌ای رسمی از دستورالعمل‌های عمومی که نحوه اجرا و استانداردهای مرتبط با انجام فعالیت‌های اداری را مدیریت می‌کند.  | اطلاعات پزشکی مربوط به بیماران فقط در اختیار پزشکان دیگر قرار گرفته و این کار فقط به منظور درمان بیمار صورت می‌گیرد.                        |
| ۳    | قوانین / آیین‌نامه‌ها | دستور یا مجوز خارج از سازمان که انجام فعالیت‌های اداری و نظارت بر اجرای خط‌مشی‌ها را مدیریت می‌کند.   | قوانین مرتبط با حفظ حریم شخصی و به اشتراک گذاشتن اطلاعات پزشکی بیماران.   |

یادآوری - مجموعه مقررات، دارای سطوح سلسله مراتبی مشابه با سطوح ارائه‌شده در رده‌های سایر هستارها نیست.

۲-۷ تسری<sup>۱</sup>

ممکن است فراداده از لایه بالاتر انبوهش به لایه پایین‌تر آن تسری پیدا کند. برای مثال: ممکن است فراداده درباره پوشه از تمام فقره‌های موجود در پوشه، تسری پیدا کند. این روشی است که برای اطمینان از پایایی ویژگی فراداده‌ای به کار گرفته می‌شود و لازم نیست خصوصیتی که در لایه بالاتر تعریف شده‌اند برای هر یک از لایه‌های جانبی، تکرار شوند. این مفهوم در شکل ۵ به تصویر کشیده شده است.



شکل ۵- تسری

تسری نقش مهمی در مدیریت سوابق ایفا می‌کند. تسری امکان تعریف کارکردهای خاص در گروه‌های مشخصی از سوابق را ممکن می‌سازد؛ برای مثال: به‌کارگیری یک لایه منفرد امنیت/ دسترسی برای بسیاری از پوشه‌ها و فقره‌های موجود در آن پوشه‌ها.

تسری را می‌توان به روش‌های مختلف از جمله موارد زیر، به‌کار گرفت:

الف- ارائه پیوند منطقی دو طرفه بین لایه‌های انبوهش. این روش در نرم‌افزار کاربردی سوابق، رایج است.

ب- رونوشت‌برداری از فراداده‌های موجود در انبوهش‌های بالاتر روی هر نمونه از لایه‌های جانبی موجود در آن. این رویکرد از اشیاء مستقل با قابلیت مستندسازی، پشتیبانی می‌کند.

پ- «پوشاندن»<sup>۱</sup> یا «تجمیع»<sup>۲</sup> فیزیکی انبوهش‌ها با فراداده‌هایی درباره انبوهشی که به آن تعلق دارند.

از آنجایی که تمام راهبردها از روش پیوند دادن استفاده می‌کنند، هنگام به‌کارگیری رویکرد تسری، تقویت کنترل‌های مرتبط با کارکردهای حاکم بر سطح انبوهش در طول زمان نسبت به به‌کارگیری فراداده‌هایی که به‌طور کامل تمام خصوصیات را مستند می‌کنند در هر لایه از انبوهش، دشوارتر است. وقتی که سوابق فراتر از محدوده سامانه ایجادکننده آنها حرکت می‌کند، این موضوع به نگرانی خاصی تبدیل می‌شود.

### ۳-۷ استفاده مجدد از ارزش‌های فراداده‌ای

فراداده‌های مدیریت سوابق به شکل خاص برای برآورده ساختن الزامات شناسایی، مدیریت و استفاده از سوابق تا مدت زمان موردنیاز، تعریف می‌شوند. البته برخی از عوامل فراداده‌ای که برای مدیریت سوابق تعریف می‌شوند را می‌توان برای اهداف دیگر نیز مورد استفاده قرار داد. استفاده مجدد از فراداده‌ها نتیجه مطلوبی است که کارآمدی و پایایی منابع سوابق را تحت تأثیر قرار می‌دهد.

آن دسته از عوامل فراداده‌ای که از بازیابی پشتیبانی می‌کنند را مخصوصاً می‌توان در سایر سامانه‌های سازمانی که بر بازیابی تمرکز دارند، مورد استفاده قرار داد تا اطمینان حاصل شود که سوابق همواره در زمینه خود مشاهده می‌شوند. برای مثال: عوامل فراداده‌ای مانند عنوان، کارکرد یا موضوع را می‌توان در سامانه‌های اداری غیر از نرم‌افزار کاربردی سوابق، به‌کار گرفت. لازم است به مشابهت معنایی عوامل فراداده‌ای سوابق با عوامل فراداده‌ای از طرح‌های دیگر، توجه شود. برای مثال: «تاریخ» در کشف منابع اطلاعاتی کمتر از الزامات موردنیاز برای «تاریخ» در فرایندهای اسنادی دارای پیچیدگی است که در مورد دوم، انواع مختلفی از تاریخ برای پشتیبانی از فرایندهای مختلف اسنادی، وجود دارد.

### ۴-۷ وابستگی متقابل عوامل فراداده‌ای

برخی از عوامل، دربردارنده انبوهش‌هایی از فراداده‌های پیوندیافته هستند. برای حفظ یکپارچگی و سندیت، لازم است به جای اینکه این انبوهش‌های پیوندیافته به‌عنوان عوامل مستقل مورد استفاده قرار گیرند، به‌شکل یک توالی نگهداری شوند. این کار باعث ایجاد وابستگی متقابل بین عوامل

---

1- Wrapping

2 - Encapsulating

می‌گردد. برای مثال: لازم است عوامل توصیف‌کننده فرایند سابقه به‌عنوان یک توالی نگهداری شوند که شیء، کارگزار، فعالیت و نتایج حاصل از فعالیت و تاریخ/ زمان فعالیت را تعریف می‌کند. لازم است وابستگی‌های متقابل به‌خوبی در تعریف معنای فراداده‌ها و طرح‌های فراداده‌ای برای مدیریت سوابق، ایجاد شوند.

توجه به این ویژگی فراداده برای مدیریت سوابق در ایجاد تعادل و به تصویر کشیدن معنا بین عوامل فراداده‌ای مدیریت سوابق و عوامل فراداده‌ای از گروه‌های دیگر، لازم است. اگر عوامل فراداده‌ای که به‌عنوان توالی برای اهداف اسنادی به‌کار می‌روند، به‌صورت مستقل و بدون توجه به لزوم بررسی آنها همراه با دیگر عوامل موجود در توالی، به‌تصویر کشیده شوند، یکپارچگی و سندیت توالی مستندشده با استفاده از این عوامل، به شدت به مخاطره می‌افتد. برای مثال: در یک توالی فراداده‌ای که شامل تعیین تکلیف سوابق است، اگر عامل تاریخ از توالی فراداده‌ای جدا شود، تاریخ به‌صورت معکوس با فرایندهای دیگر مثل تاریخ ایجاد سابقه یا طبقه‌بندی آن، ارتباط پیدا می‌کند.

#### ۵-۷ توسعه‌پذیری<sup>۱</sup> و پودمانگی<sup>۲</sup>

راهبردهای فراداده‌ای باید امکان اضافه کردن عواملی فراتر از طرح تعریف‌شده را در محیط‌های اجرایی فراهم آوردند. برای مثال: ممکن است سوابقی که مکان‌های جغرافیایی را توصیف می‌کنند، در بردارنده یک عامل بیشتر باشد که در صورت نیاز برای ثابت کردن مشخصات سامانه‌های جغرافیایی مورد استفاده قرار می‌گیرد: ممکن است این عامل در کاربردهای دیگر، غیر ضروری باشد. مادامی که عوامل اصلی برای اطمینان از مدیریت سوابق، به خوبی مورد خطاب قرار گرفته و پایایی معنایی خود را حفظ می‌کنند، می‌توان برای نیل به اهداف اداری، عوامل بیشتری را اضافه کرد. به عبارت دیگر، عوامل فراداده‌ای مدیریت سوابق نباید با عوامل برگرفته از طرح‌های دیگر جایگزین شوند بلکه می‌تواند با استفاده از این عوامل تکمیل شود. به این مفهوم با عنوان «توسعه‌پذیری» اشاره شده و امکان فراتر رفتن راهبردهای فراداده‌ای برای مدیریت سوابق از الزامات بیشتر برگرفته از مشخصات فراداده‌ای که برای اهداف صنعتی یا شغلی خاص تعریف شده‌اند را فراهم می‌آورد.

به‌منظور بالا بردن امکان ترکیب قابلیت توسعه‌پذیری حین حفظ یکپارچگی لازم برای مدیریت سوابق، تعریف کردن فراداده‌ها در پودمان‌هایی که کارکردهای خاصی را منعکس می‌کنند، مطلوب است. برای مثال: فراداده‌های مدیریت سوابق می‌توانند پودمان‌بندی شوند تا عوامل مرتبط با ثبت یا خصوصیت، توصیف هستار، فرایندهای انجام‌شده روی هستار، رابطه بین هستارها یا رویدادهای برنامه‌ریزی‌شده برای انجام را شناسایی کند. پودمان‌بندی، تعیین مکان مناسب برای عوامل بیشتر، بدون ایجاد اختلال در کارکرد مدیریت سوابق را آسان‌تر می‌کند.

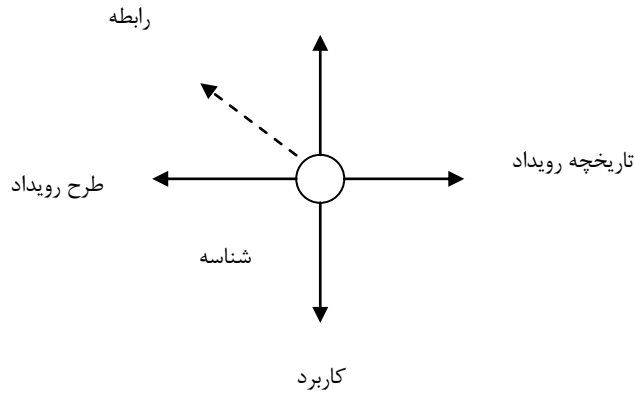
---

1- Extensibility  
2 - Modularity

## ۸ مدل فراداده برای مدیریت سوابق

### ۱-۸ مدل فراداده

هستارهای فراداده‌ای توصیف‌شده در بند ۶ را می‌توان در این مدل فراداده، ترکیب کرد. فراداده‌های تعریف‌شده در این زیربند برای هستار سوابق ضروری بوده و می‌توان آنها را برای تمام هستارهای این مدل، به کار گرفت. ارزش اولیه برای خصوصیت، توصیف، استفاده و رابطه عموماً در لحظه ورود به سابقه نسبت داده می‌شوند. البته می‌توان وقتی که سابقه در زمینه جدیدی مورد استفاده قرار گرفت که مجدداً نیاز به ورود دارد، این ارزش‌ها را بیشتر کرد. ممکن است ارزش عامل طرح رویداد آغاز شده و/یا با ارزش‌های نسبت‌داده‌شده در لحظه ورود یا ارزش‌هایی که بعداً به‌عنوان بخشی از مدیریت سوابق به آن اضافه شده‌اند، به‌روزرسانی شود. تمام رویدادها و تغییرات یا آنچه که به فراداده‌ها (و سوابق) اضافه شده است، به‌عنوان فراداده‌های فرایند سوابق در نظر گرفته می‌شوند. به‌منظور کمک به درک بهتر ساختار فراداده‌ها در این بخش از استاندارد ملی ایران شماره ۹۹۵۵، فراداده‌ها در شش گروه عمده سازماندهی شده‌اند. هر گروه به نوبه خود به عوامل فراداده‌ای بسیاری، تقسیم می‌شود. در شکل‌های ۶ تا ۱۵، پیکان‌های یکپارچه، نوع فراداده‌های مرتبط با اشیاء خاص (رده و نمونه) مستند شده را نشان می‌دهند و پیکان‌های نقطه‌چین، هستار مرتبط با هستار دیگر را مشخص می‌کند. شکل ۶، شش گروه اصلی فراداده‌ها را به‌تصویر می‌کشد.



شکل ۶- مدل عمومی فراداده‌های مدیریت سوابق

شش گروه اصلی فراداده‌ها عبارتند از:

الف- شناسه<sup>۱</sup>. گروه فراداده‌های شناسه، هستار را مشخص می‌کنند. نمونه‌هایی از عوامل فراداده‌ای که در این دسته‌بندی به چشم می‌خورند عبارتند از: نوع هستار، انبوهش و شناسانه ثبت.

ب- توصیف. گروه فراداده‌های توصیف حاوی عوامل موردنیاز برای تعیین هستار و لزوم استفاده از آن است. نمونه‌هایی از عوامل فراداده‌ای که در دسته‌بندی به چشم می‌خورند عبارتند از: عنوان، چکیده و شناسانه‌های بیرونی.

پ- کاربرد. گروه فراداده‌های کاربرد شامل اطلاعاتی است که کاربرد بلندمدت هستار را تسهیل می‌کند. نمونه‌هایی از عوامل فراداده‌ای که در این گروه به چشم می‌خورند عبارتند از: محیط فنی، دسترسی، حقوق و زبان.

ت- طرح رویداد. گروه فراداده‌های طرح رویداد شامل اطلاعات به‌کارگرفته‌شده برای مدیریت هستار است. فراداده‌های این گروه از یک توالی پیوندیافته از فراداده‌ها و عوامل فراداده‌ای مستقل، تشکیل شده است. نمونه‌هایی از عوامل فراداده‌ای که در این گروه به چشم می‌خورند عبارتند از: نوع، توصیف، تاریخ/ زمان و رابطه (پیوندیافته)، شروع رویداد و رابطه.

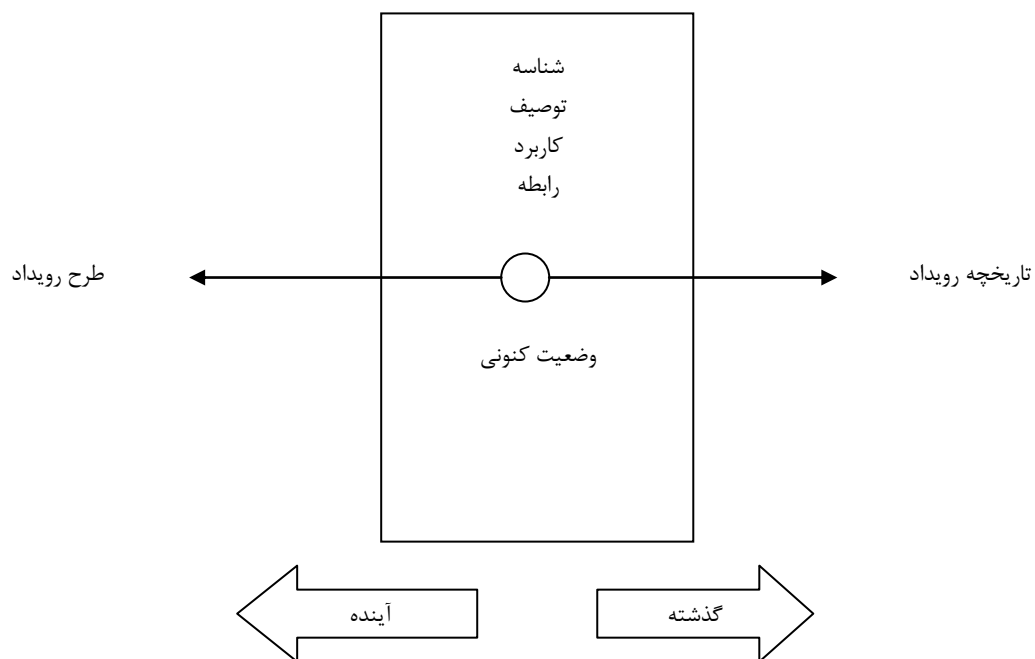
ث- تاریخچه رویداد. گروه فراداده‌های تاریخچه رویداد، رویدادهای اسنادی گذشته و دیگر رویدادهای مدیریتی که روی هستار و فراداده‌های آن صورت گرفته است را مستند می‌کند. این گروه از فراداده‌ها برای هر رویداد، نوع رویداد، آنچه که رخ داده، زمان حادث شدن آن، دلیل وقوع و فرد انجام‌دهنده را مشخص می‌کند. فراداده‌های این عامل، یک توالی هستند که رویداد خاصی را مستند می‌کند. نمونه‌هایی از عوامل فراداده‌ای که در این گروه به چشم می‌خورند عبارتند از: تاریخ/ زمان، نوع، توصیف و رابطه (پیوندیافته).

ج- رابطه. گروه فراداده‌های رابطه به ارتباط هستار اشاره کرده یا ارتباطات بین این هستار و هستارهای دیگر را توصیف می‌کند.

## ۲-۸ مدل پویای فراداده

همان‌طور که در استاندارد ملی ایران شماره ۱-۹۹۵۵ بیان شده است، فراداده‌های مدیریت سوابق ایستا نبوده و هنگامی که فرایندهای مدیریت سوابق انجام می‌شوند، دائماً افزایش پیدا می‌کنند. مدل پویای فراداده‌های سوابق، افزایش دائمی فراداده‌های مدیریت سوابق را نشان می‌دهد.

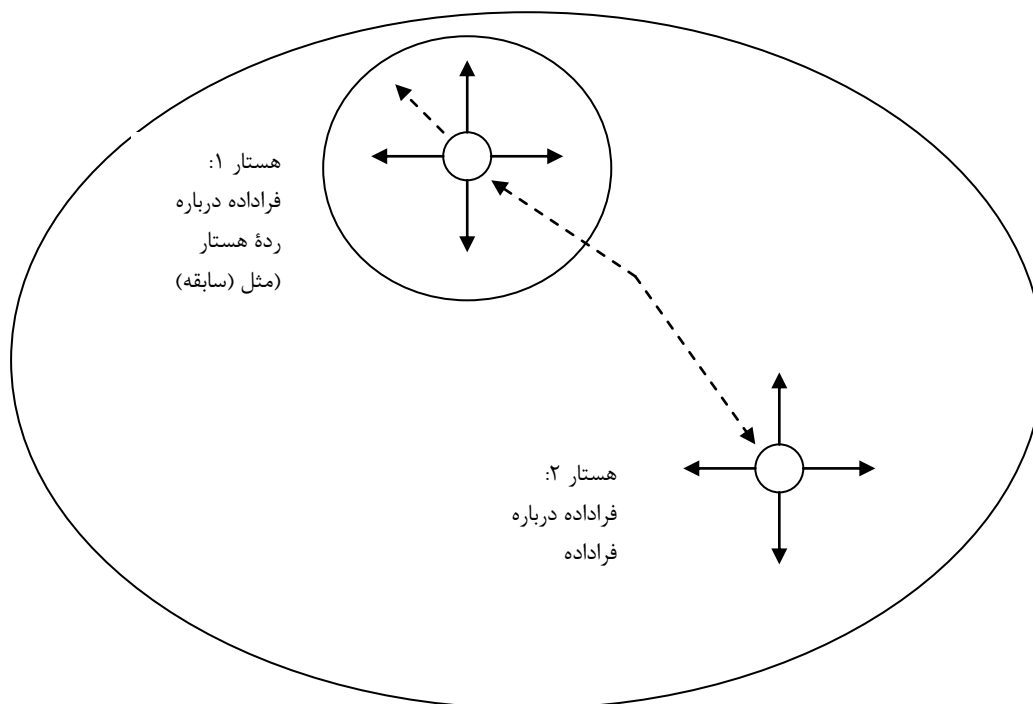
دیدگاه دوم این مدل که بر جنبه‌های زمانی تأکید دارد، در شکل ۷ نشان داده شده است. شناسه، توصیف، کاربرد و رابطه، گروه‌هایی از فراداده هستند که وضعیت کنونی هستار را نشان می‌دهند. گروه طرح رویداد، شامل طرح‌های آتی برای مدیریت این هستار است (که می‌تواند وضعیت هستار را تغییر دهد). گروه تاریخچه رویداد، شامل پیشینه هستار در طول زمان است (ممکن است دربردارنده وضعیت قبلی هستار باشد). ممکن است طرح رویداد در طول زمان تغییر پیدا کند و این تغییرات در تاریخچه رویداد، مستند خواهند شد.



شکل ۷- فراداده‌های پویای سوابق

### ۳-۸ فراداده به عنوان سابقه

فراداده‌هایی که دربارهٔ ردهٔ هستار هستند به خودی خود یک سابقه بوده و بنابراین می‌توان آنها را با فراداده‌هایی که در شکل ۸ به تصویر کشیده شده‌اند، توصیف کرد.



شکل ۸- فراداده به عنوان سابقه

در این مثال، فراداده در هستار شماره ۱، سابقه را توصیف می‌کند. گروه تاریخچه رویداد در هستار سابقه تمام فعالیت‌های صورت‌پذیرفته روی سابقه را توصیف می‌کند، ویژگی طرح رویداد، طرح‌های مدیریتی آتی برای سابقه را مشخص می‌کند، ویژگی کاربرد، شرایط، مجوزها و محدودیت‌های دسترسی و کاربرد سابقه و غیره را تعریف می‌کند.

هستار شماره ۲ شامل فراداده‌هایی درباره فراداده‌های موجود در هستار شماره ۱ است. بنابراین، ویژگی تاریخچه رویداد در هستار شماره ۲، فراداده‌های تاریخچه واقعه هستار شماره ۱ را توصیف می‌کند، طرح رویداد، طرح‌های مدیریتی آتی برای فراداده‌ها را مشخص می‌کند و غیره.

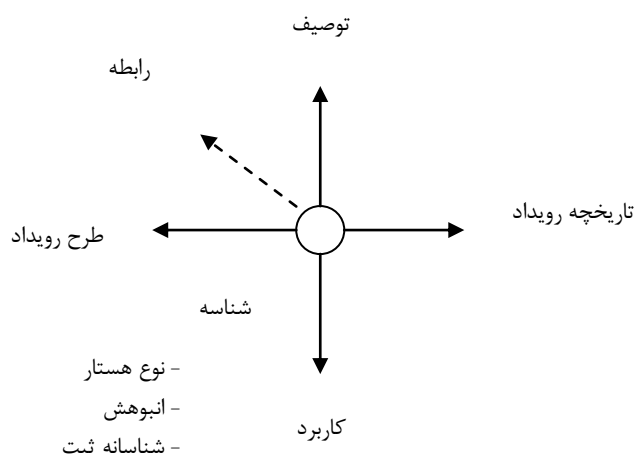
هستار شماره ۲ هم یک هستار بوده و هستار سوم می‌تواند آن را به نمایش بگذارد. از لحاظ نظری، این بازگشت‌ها بی‌انتهای بوده و لازم است هر کدام از آنها، مستند شوند. در عمل، سامانه حقیقی این بازگشت را در نقطه‌ای که اطلاعات درباره سابقه فراداده برای نیل به اهداف اداری موردنیاز نیست یا برای قراردادن سابقه شیء یا فراداده توصیف‌شده در زمینه مرتبط با آن، به پایان می‌رساند.

همانند هستارهای دیگر، در هر کاربرد خاص می‌توان هستار ۱ و ۲ و هر تعداد از بازگشت‌های مطلوب را در یک هستار واحد، ترکیب کرد.

## ۹ عوامل عمومی فراداده

### ۹-۱ فراداده شناسه

گروه شناسه از فراداده‌ها، باعث ایجاد تمایز بین یک هستار و سایر هستارها در آن حیطه می‌شود. فراداده‌های کلیدی برای سوابق در هنگام ثبت، نسبت داده شده و عمل ثبت در فراداده تاریخچه رویداد، نوشته خواهد شد. برای تمام رده‌های هستار، هدف این فراداده‌ها ارائه روش منحصر به فرد شناسایی نمونه‌های خاصی است که در فراداده‌ها به آن اشاره شده است؛ که بعداً روشی برای ارجاع به آن هستار در روابط را معرفی می‌کند. گروه شناسه فراداده‌ها در شکل ۹ به تصویر کشیده شده است.



شکل ۹- فراداده شناسه



گروه شناسه از فراداده‌ها، عوامل زیر را شامل می‌شود:

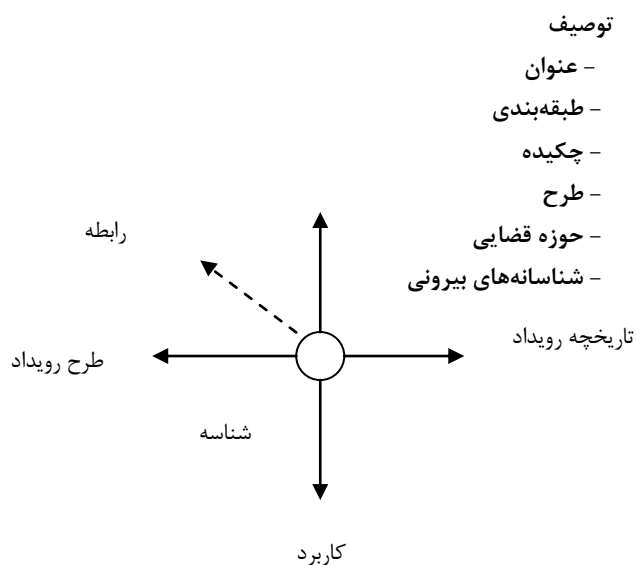
الف- نوع هستار. این عامل، نوع ردهٔ هستار را مشخص می‌کند (مانند: سابقه، کارگزار).

ب- انبوهش. این عامل، معادل فراداده با لایه‌های استاندارد از انبوهش که در طرح کدبندی «طرح انبوهش رده هستار»<sup>۱</sup> (به بند ۷-۲-۱ مراجعه شود) تعریف شده‌اند را مخصوصاً برای به تصویر کشیدن معادل هستار در سامانه‌های دیگر، مشخص می‌کند.

پ- شناسانه ثبت. این عامل، هستار را در دامنهٔ اسنادی خاص، به‌طور منحصر به فرد، مشخص می‌کند. توصیه می‌شود فرایند نسبت دادن شناسانه، مدخلی را در فراداده تاریخچهٔ رویداد ایجاد کند که کارگزار مسئول، تاریخ و زمان را به‌دقت مشخص می‌کند.

## ۲-۹ فراداده توصیف

گروه توصیف از فراداده‌ها، هستار را توصیف کرده و امکان بررسی دقیق هدف هستار را فراهم می‌آورد. عوامل موجود در این دسته‌بندی دارای دو کارکرد می‌باشند. این عوامل امکان پیدا کردن هستار با جستجو و درک زمینهٔ هستار را فراهم می‌آورند. درحالی‌که این بخش از استاندارد ملی ایران شمارهٔ ۹۹۵۵، حاوی مجموعهٔ ساده‌ای از فراداده‌های توصیف است، لازم است سایر دامنه‌های کاربردی خاص، فراداده‌های مختص به خود را تعریف کنند. این فراداده در شکل ۱۰ به تصویر کشیده شده است.



شکل ۱۰- فراداده توصیف

ویژگی توصیف، عوامل زیر را شامل می‌شود:

**الف- عنوان:** این عامل دربردارنده نام هستار (برای مثال: «سازمان اسناد و کتابخانه ملی ایران» برای کارگزار، «قانون تجارت الکترونیک» برای قانون و «اداره کل اطلاع‌رسانی» برای واحد کاری است.

**ب- طبقه‌بندی:** اطلاعاتی درباره طبقه‌بندی هستار مطابق با منابع قانونی، برای مثال: طرح طبقه‌بندی اداری یا کارکردی، طرح طبقه‌بندی موضوعی، فهرست عناوین قابل نمایه‌سازی یا گنج‌واژه‌ها<sup>۱</sup> را ارائه می‌دهد.

**پ- چکیده:** توصیف متنی فاقد ساختار از هستار را ارائه می‌دهد.

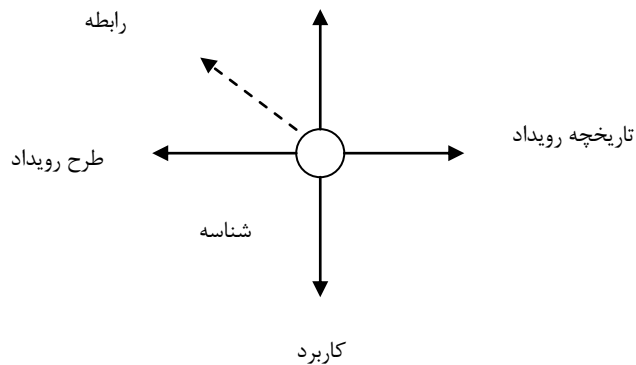
**ت- محل:** اطلاعاتی درباره مکان، محل یا فضای مرتبط با هستار، برای مثال: هرگاه هستار ایجاد یا ذخیره شده یا جایی که می‌توان با هستار تماس گرفت را بیان می‌کند. محل می‌تواند فیزیکی یا مجازی باشد.

**ث- حوزه قضایی:** دامنه قضایی هستار را ارائه می‌دهد.

**ج- شناسانه‌های بیرونی:** هر شناسانه منحصر به فرد، معاصر یا تاریخی، که در سامانه‌ای خارج از دامنه مدیریت سوابق، اختصاص یافته است (برای مثال: شماره شابک، کد ملی).

### ۳-۹ فراداده کاربرد

این گروه از فراداده‌ها شامل عواملی است که به دسترسی بلندمدت به هستار یا حقوق نسبت داده شده به هستار، کمک می‌کند. این فراداده، گستره‌ای از اطلاعات را در برمی‌گیرد که از اطلاعات مرتبط با استفاده از هستار تا اطلاعاتی درباره جزئیات فنی موردنیاز برای نمایش هستار، گسترده است. تفاوت‌های چشمگیر در اختصاصی بودن این فراداده‌ها را می‌توان بر اساس ماهیت منابع، فرض کرد. در پایین‌ترین لایه از مجموعه سوابق، الزامات به‌طور دقیق، نیازهای فنی نرم‌افزاری، سخت‌افزاری و قالب‌بندی را مشخص می‌کنند. فراداده کاربرد در شکل ۱۱ به تصویر کشیده شده است.



- محیط فنی
- حقوق
- مخاطب
- زبان
- یکپارچگی
- شکل مستند

شکل ۱۱- فراداده کاربرد

ویژگی کاربرد، شامل عوامل زیر است:

**الف- محیط فنی.** این عامل حاوی اطلاعاتی دربارهٔ محیط فنی لازم برای به‌کارگیری و نمایش هستار است. در پایین‌ترین لایه از مجموعهٔ سوابق، این عامل شامل اطلاعات مرتبط با قالب، الزامات رمزگشایی و فناوری‌های پشتیبانِ موردنیاز است.

**ب- حقوق.** برای سوابق، این فراداده اطلاعات دقیق دربارهٔ استفاده از سابقه، از جمله حقوق (برای مثال: صدور پروانه، حق چاپ، اموال منقول، محدودیت‌ها (مانند محدودیت‌های اعمال‌شده روی چاپ یا انتشار)، مجوزها (مانند مجوزهای کاربر و دیدگاه‌های مجاز) و شرایط (مانند شرایط رونوشت‌برداری یا بارگیری، الزامات ارجاع، اطلاعات مرتبط با پرداخت حقوق)) را بیان می‌کند. برای کارگزاران، این فراداده شامل مجوزهای اعطاشده و غیره است.

**پ- دسترسی.** این فراداده اطلاعاتی دربارهٔ دسترسی‌پذیری هستار یا حقوق مرتبط با آن. برای مثال: حقوق دسترسی (مانند طبقه‌بندی امنیتی، حفظ حریم خصوصی، محرمانگی، هشدارهایی مانند تجارت محرمانه و دورهٔ دسترسی محدود) را ارائه می‌دهد؛ برای هستار سوابق، این فراداده شامل عواملی است که نمونه‌های مستثنی از دسترسی عمومی (قوانین آرشیوی)، مجوزها (مانند قوانین دسترسی خاص) و شرایط (مانند ویرایش) را شامل می‌شود.

**ت- مخاطب.** برای موجودیت سوابق، این فراداده مخاطب موردنظر هستار را معرفی می‌کند.

**ث- زبان.** نام زبان یا خطِ هستار را ارائه می‌دهد.

ج- یکپارچگی<sup>۱</sup>. اطلاعاتی را ارائه می‌دهد که مشخص می‌کند یکپارچگی هستار و این عامل فراداده‌ای از زمان ایجاد حفظ شده است (برای مثال: مجموع مقابله‌ای<sup>۲</sup> استفاده‌شده برای بررسی عدم تحریف سابقه).

چ- برای هستار سابقه، شکل مستند نیز ممکن است به‌عنوان یکی از عوامل در نظر گرفته شود. این عامل، اطلاعاتی درباره شکل شناخته‌شده سابقه را ارائه می‌دهد که ساختار درونی سابقه را مدیریت کرده و یا سابقه را با هدف تراکنش یا کارکرد، فعالیت یا تراکنشی که مستند می‌کند، مرتبط می‌سازد.

#### ۴-۹ فراداده طرح رویداد

گروه طرح رویداد، شامل فراداده‌هایی است که مدیریت هستارها و فراداده‌های مرتبط با آنها را فراهم می‌آورد. فراداده طرح رویداد از فعالیت‌های مدیریتی تشکیل شده که برای انجام آنها در آینده برنامه‌ریزی شده است. فعالیت‌های مدیریتی برنامه‌ریزی‌شده رایج برای سوابق عبارتند از:

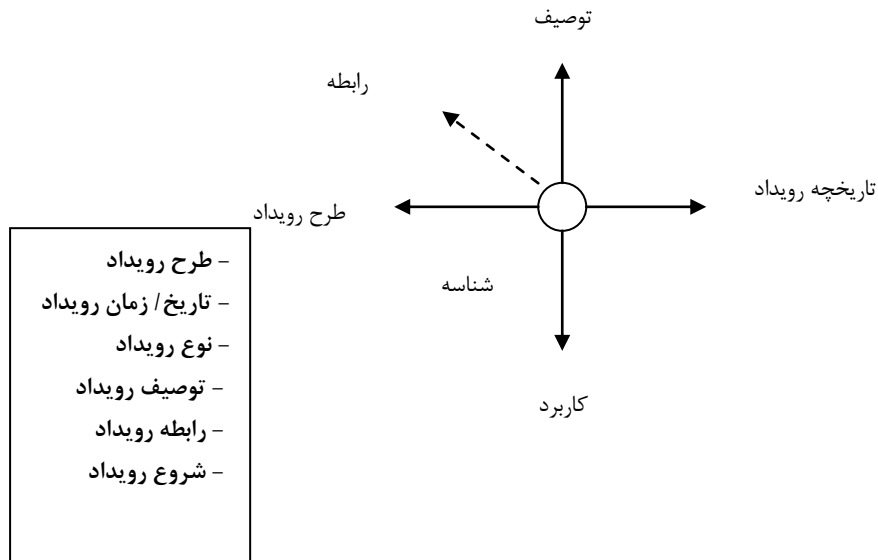
- الف- ارزشیابی (فعالیت‌های برنامه‌ریزی‌شده برای تعیین نگهداری یا عدم نگهداری از هستار)؛
- ب- تعیین تکلیف (فعالیت‌های برنامه‌ریزی‌شده برای اجرای تصمیمات مرتبط با این هستار که در مرحله ارزشیابی اخذ شده‌اند)؛
- پ- حفظ و نگهداری (فعالیت‌های برنامه‌ریزی‌شده برای اطمینان از دسترسی بلندمدت به هستار)؛
- ت- کنترل دسترسی (فعالیت‌های برنامه‌ریزی‌شده برای تغییر افرادی که به هستار دسترسی داشته و از آن استفاده می‌کنند)؛
- ث- حقوق (فعالیت‌های برنامه‌ریزی‌شده برای تغییر عبارت‌های حقوقی مرتبط با استفاده از هستار).

برای هستار کارگزار، ممکن است طرح‌ها شامل بررسی‌های امنیتی باشد. برای هستار کار، طرح‌ها شامل بررسی‌های دوره‌ای سازمانی است که گستره فعالیت‌های اداری انجام‌شده را تأیید کرده یا تغییر می‌دهد.

وقتی که فعالیت برنامه‌ریزی‌شده انجام می‌شود، در فراداده تاریخچه رویداد، یک رویداد ایجاد می‌شود. پس از آن، این مدخل‌ها از فراداده طرح رویداد حذف می‌شوند. تاریخچه رویداد، آنچه که رخ داده، زمان و دلیل رویداد و فرد انجام‌دهنده فعالیت را ثبت می‌کند. مستندات مربوط به آنچه که انجام‌شده، شامل اطلاعات کافی برای تعیین وضعیت قبلی است. این فراداده در شکل ۱۲ به‌تصویر کشیده شده است.

---

1 - Integrity  
2 - Checksum



شکل ۱۲- فراداده طرح رویداد

فراداده‌های گروه طرح رویداد حاوی عوامل کافی جهت مستند کردن طرح فعالیت، شروع طرح و ارزش‌های فراداده‌ای لازم برای محاسبه‌ی زمان پایان فعالیت است. این گروه، انبوهی از فعالیت‌ها را تشکیل می‌دهد. فراداده‌های تاریخچه رویداد، انبوهی از فراداده‌های پیوندیافته هستند که برای مستند کردن رویداد و عوامل فراداده‌ای مستقل، هر جزء از آنها باید وجود داشته باشد.

برای هستار سابقه، هر فقره فعالیت باید شامل عوامل زیر باشد:

الف- تاریخ / زمان رویداد. تاریخ و (به طور اختیاری) زمانی که فعالیت رخ خواهد داد.

ب- نوع رویداد. نوع فعالیتی که باید انجام شود. ممکن است فعالیت‌هایی برای پشتیبانی از جنبه‌های مختلف مدیریت، ثبت، بازبینی، نظارت، حذف و به‌روزرسانی هستار، انجام شوند. اعتبارسنجی، ارزشیابی، تعیین تکلیف، حفظ و نگهداری و دسترسی انواع مشخصی از فعالیت‌ها برای مدیریت سوابق هستند.

پ- توصیف رویداد. اطلاعات موردنیاز کارگزار برای انجام فعالیت‌های برنامه‌ریزی‌شده است. این توصیف شامل اولویت فعالیت خواهد بود.

ت- رابطه رویداد. اگر در اجرا از هستارهای ارتباطی مجزا استفاده نشود، توصیه می‌شود، از این گروه از عوامل برای ترکیب موارد زیر استفاده شود:

۱- قواعد. اطلاعاتی درباره‌ی قاعده یا ابزاری که مبنای قانونی یا اداری برای فعالیت را ارائه می‌دهد. این اطلاعات به‌طور عادی رابطه با هستاری هستند که قواعد را توصیف می‌کنند.

۲- کارگزار. اطلاعاتی درباره‌ی کارگزاری که انتظار می‌رود در انجام فعالیت دخیل باشد را ارائه می‌دهد. این اطلاعات به‌طور عادی رابطه با هستاری هستند که کارگزار را توصیف می‌کند.

ث- شروع رویداد. رویدادی که امکان محاسبهٔ زمان انجام فعالیت را فراهم می‌آورد (برای مثال: پس از بازرسی، پس از ثبت و غیره).

#### ۵-۹ فرادادهٔ تاریخچه رویداد

گروه فراداده‌های تاریخچه رویداد تمام بررسی‌های انجام‌شده روی سوابق پیشین، رویدادها یا فعالیت‌های انجام‌شده روی هستار و فراداده‌های آن را مستند می‌کند. این فراداده برای هر رویداد، نوع رویداد، زمان و دلیل انجام و فرد انجام‌دهندهٔ رویداد را مشخص می‌کند. فراداده تاریخچه رویداد در شکل ۱۳ به تصویر کشیده شده است.

عملکرد اساسی عوامل این گروه، نشان دادن این است که هستار و فراداده‌ها، اطمینان‌پذیری خود را در طول زمان حفظ کرده‌اند. این کار با مستند کردن ایجاد هستار و فراداده‌های آن و تمام رویدادهای مهمی که پس از ایجاد، برای هستار یا فراداده‌ها اتفاق افتاده، صورت می‌پذیرد. اهمیت یا عدم اهمیت رویداد، به کار و سامانه بستگی دارد.

بسیاری از رویدادها در فراداده تاریخچه رویداد در نتیجهٔ انجام فعالیت‌های پیشنهادشده در فراداده طرح رویداد، ایجاد می‌شوند. وقتی این فعالیت‌ها صورت می‌پذیرند، یک یا بیش از یک رویداد در فراداده تاریخچه رویداد، ایجاد خواهد شد. برای مثال: ممکن است انجام فعالیت ارزشیابی، باعث اختصاص دادن دورهٔ نگهداری (مانند، ۱۰ سال پس از آخرین فعالیت) و دستورالعمل انتقال (مانند، انتقال به آرشیو، دو سال پس از آخرین فعالیت) شود.

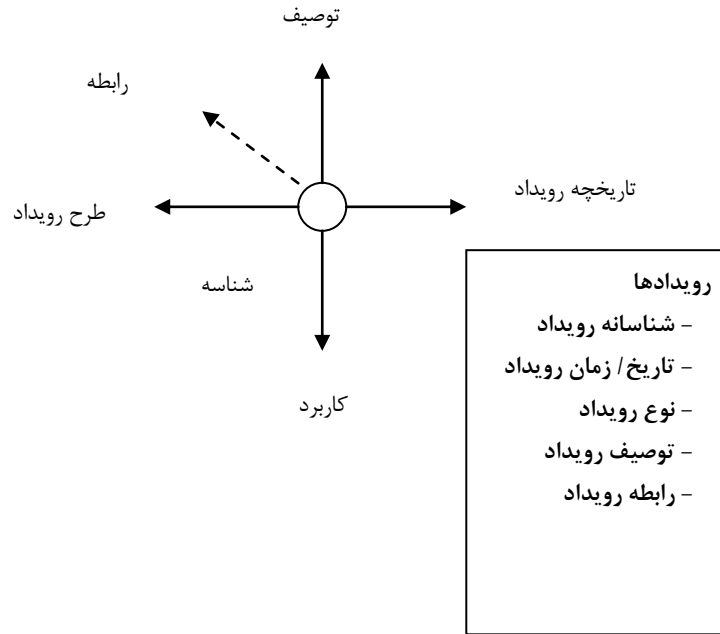
ممکن است رویدادها در نتیجهٔ فعالیت‌هایی ایجاد شوند که جزو فعالیت‌های مدیریتی برنامه‌ریزی‌شده نیستند؛ لازم است این فعالیت‌ها در تاریخچه رویداد مشخص شوند. نمونه‌هایی از رویدادهای برنامه‌ریزی‌نشده عبارتند از:

الف- ثبت یکی از کارکنان (کارگزار)؛

ب- تغییر در توصیف هستار؛

پ- اضافه شدن رابطهٔ جدید یا حذف رابطهٔ موجود.

زمانی که نمونه‌هایی از هر یک از این دو مورد اتفاق می‌افتد، یک رویداد در فراداده تاریخچه رویداد ایجاد می‌شود.



شکل ۱۳- فراداده تاریخچه رویداد

فراداده تاریخچه رویداد، انبوهشی از فراداده‌های پیوندیافته هستند که برای مستند کردن رویداد، هر جزء از آن باید موجود باشد. هر رویداد دربردارنده عوامل زیر است:

- الف- شناسانه رویداد. شناسانه منحصر به فرد برای رویداد/ شماره تراکنش رویداد است.
- ب- تاریخ / زمان رویداد. تاریخ و (به طور اختیاری) زمان مرتبط با فعالیت را مشخص می‌کند.
- پ- نوع رویداد. نوع فعالیت را مشخص می‌کند(برای مثال: برای هستار سابقه، این عامل به معنای ثبت، طبقه‌بندی، بازبینی است).
- ت- توصیف رویداد. توصیف رویداد را ارائه می‌دهد.

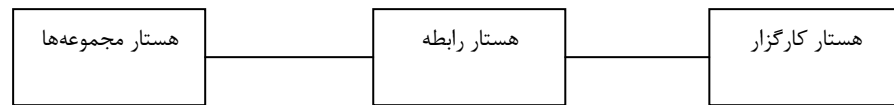
ث- رابطه رویداد. اگر در اجرا از هستارهای ارتباطی مجزا استفاده نشود، باید از این گروه از عوامل برای ترکیب موارد زیر استفاده شود:

- ۱- قواعد. اطلاعاتی درباره قاعده یا ابزاری که مبنای قانونی یا اداری برای فعالیت را ارائه می‌دهد. این اطلاعات به طور عادی رابطه با هستاری هستند که قواعد را توصیف می‌کنند.
- ۲- کارگزار. اطلاعاتی درباره کارگزاری که انتظار می‌رود در انجام فعالیت دخیل باشد را ارائه می‌دهد. این اطلاعات به طور عادی رابطه با هستاری هستند که کارگزار را توصیف می‌کند.

#### ۶-۹ فراداده رابطه

رابطه حاوی فراداده‌هایی است که دو یا بیش از دو هستار را با هم مرتبط می‌کنند. جایی که رابطه به عنوان یک هستار مجزا به کار گرفته می‌شود، هدف این عامل، اشاره به توصیف هستار در ارتباط مشخص است. بنابراین، ویژگی رابطه حاوی اطلاعاتی درباره آن مانند نوع رابطه یا مدت زمان آن نیست، بلکه فقط به هستار رابطه اشاره داد که حاوی جزئیاتی درباره ارتباط می‌باشد. اطلاعات

مرتبط با خود رابطه در هستار رابطه، وجود دارد. نمونه‌ای از رابطه بین هستار کارگزار و هستار انبوهش‌ها در شکل ۱۴ به تصویر کشیده شده است.



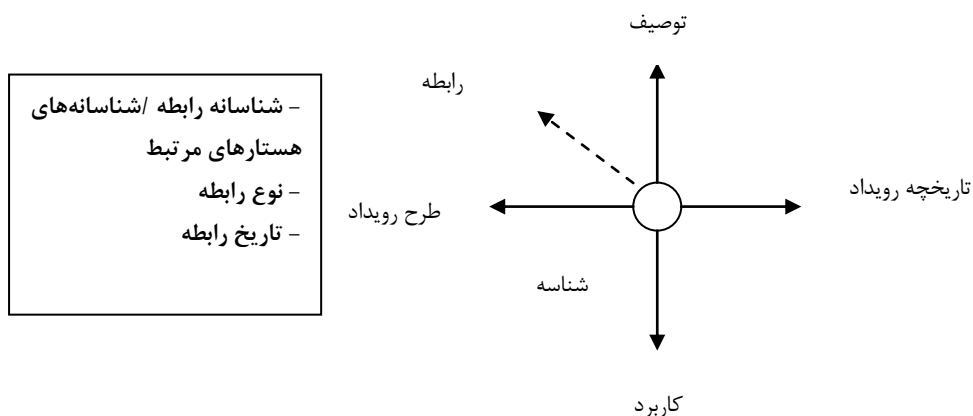
شکل ۱۴- رابطه بین هستار کارگزار و هستار انبوهش‌ها

رابطه می‌تواند تعداد زیادی از هستارها را به هم متصل کند، اگرچه این تصویر یک رابطه دو طرفه را نشان می‌دهد.

رابطه‌های معمول برای هستار سابقه می‌تواند شامل موارد زیر باشد: «کنترل شده از سوی»، «موجود بودن در»، «استفاده شده از سوی»، «ایجاد شده برای» و غیره. رابطه‌های معمول برای هستار کار عبارتند از: «کنترل شده از سوی»، «منتقل شده به» و غیره. رابطه‌های معمول برای هستار کارگزار عبارتند از: «کنترل شده از سوی»، «موجود بودن در» و غیره.

هرگاه رابطه به‌عنوان یک هستار مجزا به کار گرفته نمی‌شود، این گروه از فراداده‌ها، معمولاً رابطه‌های مشخص را در قالب توالی‌هایی از عبارت‌های دو طرفه ساده (مانند هستار X هستار Y را کنترل می‌کند؛ هستار X هستار Z را کنترل می‌کند)، بیان می‌شوند.

همان‌طور که در شکل ۱۵ به تصویر کشیده شده است، در موارد اجرایی که رابطه به‌عنوان یک هستار مجزا استفاده نمی‌شود، مدل فراداده، شامل رابطه‌های خاص در گروه‌های دیگر فراداده‌ها است.



شکل ۱۵- فراداده رابطه

با به‌کارگرفتن رابطه به‌عنوان یک هستار مجزا، ویژگی رابطه فقط حاوی عامل زیر خواهد بود: رابطه. خصوصیت هستار رابطه که ارتباط را مستند می‌کند.



در مواردی که رابطه به‌عنوان یک هستار مجزا به‌کار گرفته نمی‌شود، بهتر است فراداده رابطه به‌عنوان فراداده‌های پیوندیافته‌ای در نظر گرفته شود که در قالب یک گروه، مدیریت می‌شوند. توصیه می‌شود، رابطه دو طرفه باشد، بنابراین بهتر است رابطه معکوس در هستار مرتبط صورت پذیرد. حداقل فراداده‌ها برای تعریف کردن یک رابطه به شرح زیر خواهند بود:

**الف- شناسانه هستار مرتبط.** پیوندی به خصوصیت هستار مرتبط به‌منظور شناسایی دقیق اشیاء مرتبط را ارائه می‌دهد.

**ب- نوع رابطه.** ماهیت ارتباط و نقش هستارهای پیوندیافته مشخص را در رابطه به شکل نامفهوم بیان می‌کند.

**پ- تاریخ رابطه.** آغاز و در صورت مرتبط بودن، پایان رابطه را نشان می‌دهد.

## ۱۰ تدوین طرح فراداده برای مدیریت سوابق

### ۱-۱۰ طرح فراداده‌ها

طرح فراداده‌ها، برنامه‌ای منطقی است که ارتباط بین عوامل فراداده‌ای را نشان می‌دهد. عموماً طرح‌های فراداده‌ها، مجموعه‌ای از مقررات، از جمله مقررات مرتبط با معنا و ترکیب را شامل می‌شوند که امکان مدیریت فراداده‌ها را فراهم می‌آورد (به استاندارد ملی ایران شماره ۱-۹۹۵۵، بند ۳-۳ مراجعه شود). طرح‌های فراداده‌ای، ابزارهای قدرتمندی هستند که از هم‌کنش‌پذیری پشتیبانی کرده و به اطمینان از پایایی بلندمدت سوابق، کمک می‌کنند. سازمان‌ها و حوزه‌های قضایی که از فراداده‌ها برای مدیریت سوابق استفاده می‌کنند، به سرمایه‌گذاری منابع ضروری برای تدوین و مستندسازی طرح‌های رسمی فراداده‌ای، نیاز خواهند داشت.

### ۲-۱۰ دفترهای ثبت فراداده

تمام طرح‌های فراداده‌ای مناسب برای مدیریت سوابق باید در دفترهای ثبت مرتبط سازمانی یا حوزه قضایی، ترکیب شوند. بسته به نوع فراداده، اهداف و کاربردهای دفاتر ثبت فراداده‌ها متفاوت است. حداقل یک هدف از دفترهای ثبت فراداده‌ها برای فراداده‌های مدیریت سوابق، مرتبط هستند. این اهداف عبارتند از:

**الف- دفترهای ثبت طرح فراداده‌ها.** چنین دفترهایی بین سازمان‌ها و بین حوزه‌های قضایی قابل استفاده هستند. این دفترها، عبارتی سطح بالا از اهداف یک طرح فراداده‌ای خاص را بیان می‌کنند که کاربر را قادر می‌سازد طرح فراداده‌ای مرتبط برای استفاده‌های منفرد را مشخص کند.

**ب- دفترهای ثبت طرح عامل فراداده‌ها.** چنین دفترهایی، عبارت معتبر از معنای عوامل فراداده‌ای در یک طرح فراداده‌ای خاص را ارائه می‌دهد که معمولاً به‌منظور تدوین طرح‌های سازمانی برای گروه‌های خاص، در دسترس عموم قرار دارند. هدف این دفترها، اطلاع‌رسانی درباره آماده‌سازی جداول متقاطع یا نگاشت‌ها بین عوامل فراداده‌ای تعریف‌شده از سوی گروه‌های مختلف است.

پ- دفترهای طرح عامل فراداده‌ای سازمانی خاص. این دفترها برای استفاده در سازمان‌ها به‌منظور امکان‌پذیر ساختن ایجاد نگاشت‌های طرح‌های فراداده‌ای خاص با سامانه‌های اداری تخصصی به‌کار می‌روند. هدف از این دفترها، برآورده ساختن نیازهای عملیاتی برای هم‌کنش‌پذیری در سازمان و همچنین دستیابی به هم‌کنش‌پذیری در طول زمان، است.

### ۱۰-۳ طراحی طرح‌های فراداده برای مدیریت سوابق

#### ۱۰-۳-۱ انتخاب عوامل برای ایجاد طرح

حوزه‌های عمومی فراداده‌ها برای مدیریت سوابق در بند ۹، توصیف شده‌اند. البته، در تعاریف عمومی، هر سازمان ظرفیت اصلاح عوامل / یا تعریف چگونگی استفاده از عوامل خاص را برای برآورده ساختن الزامات اداری مشخص دارد. توصیه می‌شود طرح‌های فراداده‌ای سازمان کارهای زیر را انجام دهد:

الف- مشخص کردن هستارهایی که به‌کار گرفته می‌شوند (به بند ۶ مراجعه شود)؛

ب- مشخص کردن لایه‌های انبوهش (به بند ۷-۱ مراجعه شود)؛

پ- شناسایی هستارها/ انبوهش‌ها (کدام عوامل از کدام منبع، به‌طور منحصر به فرد سوابق را شناسایی خواهند کرد، برای مثال: شناسانه‌های منحصر به فرد سامانه، کلیدهای اولیه پایگاه داده‌ها)؛

ت- توصیف هستار/ انبوهش (برای تعیین نحوه مناسب ارائه محتوا و ساختار سوابق، از جمله نیازمندی‌های فنی، کدام فراداده‌ها مورد نیاز هستند)؛

ث- ایجاد ارتباط بین هستارها/ انبوهش‌های مرتبط؛

ج- ایجاد رویدادهای مشخص که باید روی سوابق صورت پذیرد و تعیین نقطه آغاز برای امکان‌پذیر ساختن وقوع آنها؛

چ- تقسیم یا مقرر کردن عاملیت‌ها، مانند عبارت‌ها و شرایط دسترسی، استفاده، تعیین تکلیف و غیره؛

ح- مستند کردن تاریخچه رویدادها، مانند: استفاده یا گذار و غیره؛

در عمل، برخی از این عوامل فراداده‌ای بیش از یک هدف را برآورده می‌سازند.

#### ۱۰-۳-۲ ساختار بندی عوامل و ایجاد روابط

هنگامی مجموعه‌ای از عوامل فراداده‌ای تبدیل به طرح می‌شوند که، یک ساختار منطقی برای آنها به‌کار گرفته شود. این ساختار شامل ایجاد روابط معنایی یا معنای خاص عوامل است.

توصیه می‌شود روابط معنایی، یعنی شناسایی گروه‌هایی از عوامل که باید به‌عنوان یک توالی پایا در نظر گرفته شده تا معنی عوامل به‌شکل واضح ایجاد شود، تعریف گردند. برای مثال: مستندسازی

رویداد سابقه، مستلزم تعریف کردن توالی عواملی است که هر شیء، فعالیت کننده، فعالیت، نتایج آن فعالیت و تاریخ/ زمان فعالیت را مشخص می کند.

### ۱۰-۳-۳ طرح های کدبندی

ممکن است طرح های کدبندی، منشأ ارزش عوامل فراداده ای باشند. طرح های کدبندی، منابع معتبری از جمله فهرست های از پیش تعریف شده، طبقه بندی ها، واژگان کنترل شده یا رده بندی ها، هستند. استفاده از طرح های کدبندی که به صورت رسمی مستند شده، به اطمینان از کیفیت و پایایی ارزش های فراداده ای کمک می کند.

عموماً طرح های کدبندی به دو نوع تقسیم می شوند:

**الف-** طرح های کدبندی واژگان، ارزش هایی را تعریف می کند که با این ارزش ها، عوامل خاصی پر می شوند؛

**ب-** طرح های کدبندی معنایی، ساختار یا معنای عبارت ارزش ها را تعریف می کند.

استاندارد ملی ایران شماره ۹۹۵۵ نمونه ای از طرح های کدبندی معنایی است. توصیه می شود، در تعریف طرح فراداده ای مشخص شود آیا عوامل خاصی مستلزم استفاده از طرح های کدبندی هستند. در این صورت بهتر است طرح کدبندی، پروتکل نقل قول و مقررات مرتبط با نقل قول (ترکیب) مشخص شود. نمونه هایی از عوامل فراداده ای برای مدیریت سوابق که عموماً شامل طرح های کدبندی هستند عبارتند از: «طبقه بندی» و «موضوع». برای دستیابی به هم کنش پذیری، لازم است طرح های کدبندی با دقتی مشابه با طرح های فراداده ای، تعریف شوند. لازم است ارتباط بین عبارت ها در طرح های کدبندی از سوی ماشین قابل تفسیر باشد.

### ۱۰-۳-۴ مقررات ترکیب، سطوح الزام، تکرارپذیر و ارزش های پیش فرض

باید در مستندات طرح های فراداده ای، مقررات دقیقی برای استفاده از عوامل تعریف شود. برخی از حیطة های مشخص به مستندات دقیقی به شرح زیر نیاز دارند:

**الف-** شکل گیری ترکیب، شکل عبارت های عوامل باید تعریف شود. برای مثال، یکی از موارد رایج، مشخص کردن این موضوع است که تاریخ باید از ترکیب خاصی مانند سال/ ماه/ روز پیروی کند. چنین مقرراتی باید در تعریف طرح، مشخص شوند.

**ب-** در برخی موارد، می توان برای عوامل، ارزش های پیش فرض، مشخص کرد. برای مثال: می توان به شکل پیش فرض نام سازمان را پیش از نام «تولید کننده» قرار داد. توصیه می شود، پیش فرض های ایجاد شده برای عوامل فراداده ای به طور رسمی در تعریف طرح گنجانده شوند.

**پ-** مقررات مرتبط با سطح الزام برای استفاده از هر عامل باید تعریف شود؛ یعنی مشخص شود که آن عامل در توالی فراداده ها برای هر شیء که حاوی آن ارزش می باشد، الزامی یا اختیاری است. در

برخی موارد، عوامل اختیاری هستند و فقط زمانی مورد استفاده قرار می‌گیرند که به‌طور خاص با یک شیء مرتبط باشند. برای مثال، تاریخ انتقال فقط وقتی قابل استفاده خواهد بود که شیء منتقل شده باشد؛ بنابراین، این عامل در صورت وقوع یک رویداد خاص، می‌تواند اختیاری یا وابسته به شرایط باشد.

ت- مقررات مرتبط با وقوع. برخی از عوامل می‌توانند در صورت لزوم تکرار شوند و برخی دیگر فقط در یک مورد مجاز بوده و نباید تکرار شوند. برای مثال: ممکن است کاربرد خاصی از سابقه فقط یک قالب داشته باشد. البته، ممکن است سوابق چندرسانه‌ای وجود داشته باشند که قالب‌های مختلفی را برای سوابق تعریف کنند.

ث- در مواردی که استفاده از یک عامل به وجود عامل دیگر، بستگی دارد. برای مثال: عامل  $x$  به عامل  $y$  بستگی دارد. برای تعیین ارزش عامل  $x$ ، لازم است که ابتدا ارزش عامل  $y$  ایجاد شود.

#### ۱۰-۳-۵ استفاده مجدد از طرح‌های فراداده‌ای موجود برای مدیریت سوابق

اگرچه هم‌کنش‌پذیری یکی از نتایج مطلوب در مدیریت فراداده‌ها برای مدیریت سوابق است، توصیه می‌شود، در صورت اقتباس مقررات فراداده‌ای از گروه‌های دیگر برای استفاده در محیط‌های اسنادی، دقت و توجه زیادی شود. ممکن است لازم باشد برخی از مقررات عمومی اصلاح شوند تا نیازهای خاص مدیریت سوابق را برآورده سازند. به‌خصوص، از موارد زیر اطمینان حاصل شود:

الف- معنای فراداده‌های برگرفته از طرح‌های دیگر برای اهداف مدیریت سوابق، مناسب هستند. برای مثال: تقریباً تمام طرح‌های فراداده‌ای شامل الزام استفاده از عامل «تاریخ» هستند. در محیط اسنادی، انواع مختلفی از تاریخ مانند تاریخ دریافت، ایجاد، ثبت، فعالیت و غیره، نگهداری می‌شوند. الزام خاص برای استفاده از تاریخ نمی‌تواند پاسخگوی معانی برگرفته از طرح‌های فراداده‌ای دیگر باشد. برای اطمینان از عدم به‌خطر افتادن کارکردهای فراداده برای مدیریت سوابق، تحلیل و تطابق دقیق معانی برگرفته از طرح‌های فراداده‌ای دیگر، لازم است.

ب- همچنانکه در مورد مستندسازی رویداد سابقه اتفاق می‌افتد، چنانچه فراداده‌های مدیریت سوابق به‌عنوان توالی عوامل مرتبط تعریف می‌شوند، باید توجه شود که این فراداده‌ها همواره به‌شکل یک توالی مدیریت شوند و نباید آنها را به‌عنوان عامل اصلاح‌شده یا توصیف‌کننده در نظر گرفت که ممکن است در طرح‌های فراداده‌ای دیگر مورد استفاده قرار گیرند.

پ- طرح‌های متعلق به حوزه‌ها یا رشته‌های دیگر می‌توانند دربردارنده «فراداده‌های اداری» باشند که معمولاً از اطلاعاتی درباره طرح‌ها به‌عنوان یک سابقه (برای مثال: نسخه آنها، تغییرات و نویسندگان) برای اهداف مدیریتی مرتبط با طرح‌های خاص، تشکیل شده است. این موضوع با کارکردهای خاص برای مدیریت سوابق که در طرح‌های مدیریت سوابق تعریف شده، کاملاً متفاوت است. معمولاً «فراداده‌های اداری» با سوابق مجوز، تغییرات و وضعیت یک طرح فراداده‌ای خاص سر و کار دارند. به عبارت دیگر، این فراداده‌ها غالباً ذکر خصوصیات مدیریت سوابق هستند که با طرح‌های خاص مرتبط می‌باشند. همچنین لازم است که طرح‌های مدیریت سوابق با الزامات

مستندسازی داده‌های معتبر دربارهٔ تدوین و تغییر آنها، مطابقت داشته باشد. اما این فراداده‌ها، فراداده‌هایی دربارهٔ یک سابقهٔ خاص (طرح) بوده و نباید با فراداده‌های عمومی که طرح‌های مدیریت سوابق تعریف می‌کنند، اشتباه گرفته شوند.

ت- لازم است انطباق مقررات تعریف‌شده در طرح‌های دیگر هنگام گرفتن فراداده‌ها یا تعریف معادل برای عوامل فراداده‌ای مدیریت سوابق، به دقت بررسی شود. ضروری است مقررات ترکیب، الزام، منبع، تکرارپذیری و غیره، در نظر گرفته شوند. مقررات مختص به هر حوزه باید به دقت مورد بررسی قرار گیرد.

#### ۴-۱۰ ارائه طرح فراداده‌ها

##### ۴-۱۰-۱ مستندسازی طرح فراداده‌های مدیریت سوابق

طرح‌های فراداده‌ای برای مدیریت سوابق، روش ساختاربندی و ارائه سوابق را تعریف می‌کنند. همین‌طور، خود طرح‌ها به ابزارهای نظارتی مهمی تبدیل می‌شوند که مستلزم مستندسازی و مدیریت دقیق هستند. این طرح‌ها به خصوص شامل موارد زیر هستند:

الف- توصیه می‌شود، تمام طرح‌های فراداده‌ای برای مدیریت سوابق از یک قالب مشخص پیروی کنند؛

ب- توصیه می‌شود، هنگام استخراج فراداده‌ها برای مدیریت سوابق، طرح‌های فراداده‌ای به‌عنوان منبع معتبری از تعاریف معنایی ذکر شوند؛

پ- توصیه می‌شود، هنگامی که الزامات معنا یا ترکیب تغییر می‌کند، طرح‌های فراداده‌ای برای مدیریت سوابق با کنترل دقیق و اشاره به شمارهٔ نسخه، به‌روزرسانی شوند؛

ت- توصیه می‌شود، مستندات طرح‌های فراداده‌ای برای مدیریت سوابق به‌درستی محدودیت‌های طرح‌های فراداده‌ای، ماهیت ریسک‌ها و تأثیر آنها بر کارکرد طرح‌ها را مستند کند.

بهتر است طرح‌های فراداده‌ای در دفترهای ثبت فراداده‌های مناسب، ثبت شوند.

##### ۴-۱۰-۲ ارائه‌های ماشین‌خوان<sup>۱</sup>

الزامات مرتبط با نگهداری از یک سابقهٔ واضح و معتبر که توسط افراد قابل خواندن باشد کاملاً با الزامات مرتبط با ایجاد و نگهداری قالب‌های ماشین‌خوان، متفاوت است.

ارائه‌های قابل تفسیر از سوی ماشین از طرح‌های مدیریت سوابق، مستلزم استخراج و تبادل خودکار سوابق میان سامانه‌ها است. با توجه به اینکه این ارائه‌ها، در عمل پیچیده هستند.

زبان مدل‌سازی قابل توسعه<sup>۲</sup> شکل ماشین‌خوان از فراداده‌ها است که هم‌اکنون در بسیاری از محیط‌های اسنادی به کار گرفته می‌شود. ترجمه به زبان ماشین‌خوان، مستلزم وجود کیفیت قابل

---

1 - Machine Readable Presentation  
2 - Extensible Markup Language

توجه است تا اطمینان حاصل شود که منطق دقیق و مناسب، ایجاد و نگهداری شده است. مخصوصاً توصیه می‌شود موارد زیر به‌دقت مورد بررسی قرار گیرد:

الف- اعتبارسنجی: طرح‌های ارائه‌شده به شکل قابل تفسیر از سوی ماشین، حقیقتاً از لحاظ بیرونی و درونی معتبر بوده و اینکه نتایج مطلوب، حاصل می‌شود.

ب- انبوهش: طرح‌ها می‌توانند سطوح انبوهش و ارتباطات تعریف‌شده در فراداده‌ها را مدیریت کنند.

پ- پودمانگی: ترجمه عوامل مدیریت سوابق به پودمانهای قابل تفسیر از سوی ماشین، کارکرد موردنیاز برای اهداف اسنادی را حفظ می‌کند.

ت- وابستگی‌ها: هر نوع استفاده قابل تفسیر از سوی ماشین می‌تواند وابستگی بین عوامل (برای مثال: مدیریت روابط بین اشیاء یا تسری ارزش‌های داده‌ای از انبوهش‌های دیگر) را مشخص و مدیریت کند.

## ۱۱ به‌کارگیری فراداده‌ها برای مدیریت سوابق

### ۱-۱۱ کلیات

سوابق، هستارهای مفهومی هستند که فقط وقتی وجود دارند که یک شیء در پیوند یا در ارتباط با زمینه خود در نظر گرفته شود. جنبه‌های زمینه‌ای سابقه در فراداده‌های مدیریت سوابق مستند می‌شوند که بهتر است همواره بدون در نظر گرفتن ذخیره فراداده‌ها به‌صورت فیزیکی همراه با سابقه یا به‌طور مجزا از آن، به‌عنوان بخشی از سابقه در نظر گرفته شوند.

### ۲-۱۱ ذخیره‌سازی و مدیریت

#### ۱-۲-۱۱ ذخیره‌سازی و مدیریت متمرکز در مقابل نامتمرکز

هنگام به‌کارگیری راهبردهای فراداده‌ای برای مدیریت سوابق، لازم است درباره این موضوع از معماری سامانه‌ها تصمیم‌گیری شود که آیا سوابق (به انضمام فراداده‌های) ایجادشده در سامانه اداری به‌صورت فیزیکی به مخزنی منتقل خواهند شد که تحت کنترل نرم‌افزار کاربردی سوابق قرار دارد یا این سوابق در سامانه اداری که آنها را ایجاد کرده، ذخیره خواهند شد. یعنی، سامانه سوابق، سامانه‌ای متمرکز خواهد بود یا سامانه نامتمرکز توزیعی؟ مانند تمام ملاحظات مربوط به گزینه‌های متمرکز یا نامتمرکز، پاسخ روشنی برای این پرسش وجود ندارد. از نظر فنی، هر دو گزینه، ممکن است.

در حالت متمرکز، سابقه به‌صورت فیزیکی از سامانه اداری حذف، فراداده‌ها رونوشت‌برداری شده و هر دوی آنها برای ذخیره‌سازی پیوسته، به یک مخزن ذخیره‌سازی مشخص، منتقل می‌شوند. پس از آن، درحالی‌که سامانه اداری نسخه‌ای از فراداده‌های موردنیاز برای انجام کارهای جاری را حفظ می‌کند، فرایندهای مدیریت سوابق برای محتوای موجود در مخزن به‌کارگرفته می‌شود. از لحاظ نظری، این مخزن دارای نرم‌افزار کاربردی سوابق نیست. ممکن است این مخزن، مخزن داده‌های سازمانی باشد.

دومین مدل معماری، رها کردن سوابق (به انضمام فراداده‌های آن) به شکلی است که در سامانه اداری ثبت شده و به‌عنوان سوابق شناسایی و به ابزارهای کنترل نرم‌افزار کاربردی سوابق «اعلام» یا «ارائه» شده است. بنابراین، در حالی که قابلیت فرایندها برای مدیریت سوابق به‌طور خاص بر عهده نرم‌افزار کاربردی سوابق است، ذخیره‌سازی سوابق در سامانه اداری صورت می‌پذیرد. در این حالت، فراداده‌ها باید در نرم‌افزار کاربردی سوابق رونوشت‌برداری شوند که برای دستیابی به هم‌زمانی مناسب به ارتباط پیوسته با سامانه اداری، نیاز دارد. در بسیاری از موارد، احتمال دارد حالتی بین دو رویکرد بالا، مورد استفاده قرار گیرد. در این مدل، سامانه‌های اداری، به‌عنوان مسئول ثبت فراداده‌های مدیریت سوابق مشخص شده و نرم‌افزار کاربردی سوابق، مسئول جمع‌آوری و مدیریت فراداده‌های پردازش سوابق است.

### ۱۱-۲-۲ مخزن فراداده‌ها

اکثر نرم‌افزارهای کاربردی سوابق برای ذخیره‌سازی سوابق الکترونیکی از مخازن اختصاصی استفاده می‌کنند. این موضوع حائز اهمیت است چرا که به‌ندرت مخازنی با الزامات خاص برای ذخیره‌سازی بلندمدت، طراحی می‌شوند. در حالی که استانداردهای مرتبط با مخازن رقمی مختص به سوابق در مراحل ابتدایی تدوین قرار دارند، استانداردهایی مانند مدل نظام اطلاعاتی آرشیوی باز<sup>۱</sup> و مدل حفظ و نگهداری اینترپرس<sup>۲</sup> به‌عنوان مرجع، عمل می‌کنند.

### ۱۱-۳ ثبت فراداده‌ها

توصیه می‌شود تخصیص فراداده‌ها تا حد ممکن خودکار باشد. بهتر است تخصیص دستی فراداده‌ها تا حد ممکن با استفاده از فهرست‌های مشخص (نه فیلدهای آزادی که می‌توان به دلخواه آنها را پر کرد)، انجام شود. به‌طور نمونه، این فرایندها، بخشی از فراداده‌های ثبت است در حالی که بهتر است تمام فراداده‌های پردازش به‌صورت خودکار ایجاد شوند.

همان‌طور که در استاندارد ملی ایران شماره ۱-۹۹۵۵ ذکر شده است: فراداده ثبت «سابقه را در نقطه ثبت تعریف کرده، سابقه را در زمینه اداری ثابت و کنترل‌های مدیریتی روی سابقه را ایجاد می‌کند. در زمان وجود سوابق یا مجموعه سوابق، لایه‌های جدیدی از فراداده‌ها، اضافه خواهند شد». ممکن است بخشی از این فراداده‌ها از سوی کاربر اختصاص داده شود اما همان‌طور که در استاندارد ملی ایران شماره ۲-۱۰۰۴۷ بیان شده است، توصیه می‌شود این کار تا حد ممکن به‌صورت خودکار انجام شود.

**یادآوری-** در استاندارد ملی ایران شماره ۲-۱۰۰۴۷ توصیه شده است که فراداده‌ها باید به‌شکل زیر ایجاد شوند: «سامانه‌های سوابق الکترونیکی می‌توانند به‌نحوی طراحی شوند که سوابق را از طریق فرایندهای خودکار و بدون دخالت کاربر ثبت کنند؛ این مراحل می‌توانند برای کاربران سامانه‌ای که فراداده‌ها از آن گرفته شده‌اند، شفاف باشد. حتی جایی که ثبت فراداده‌ها کاملاً خودکار نیست، عوامل مرحله ثبت (مخصوصاً برخی از فراداده‌های موردنیاز برای

---

1 - OAIS: Open Archival Information System  
2 - InterPares Preservation model

ثبت) را می‌توان به‌طور خودکار از محیط‌های محاسباتی و اداری استخراج کرد که سوابق در آن محیط‌ها ایجاد شده‌اند».

منبع داده‌ها برای تخصیص خودکار فراداده‌های ثبت عبارتند از:

الف- ساعت سامانه برای تاریخ/ زمان؛

ب- ورود به شبکه یا سامانه‌های اصالت‌سنجی برای کسب اطلاعات مرتبط با افراد و واحدهای کاری آنها (برای مثال: «ورود مطمئن»);

پ- سامانه‌های مدیریت منابع انسانی برای کسب اطلاعات مرتبط با افراد و واحدهای کاری آنها؛  
ت- سامانه‌های گردش کاری برای کسب اطلاعات درباره فرایندهای کاری، گردش‌های کاری، جابه‌جایی یا صدور مجوز؛

ث- سامانه‌های پست الکترونیکی برای کسب اطلاعات درباره دریافت/ ارسال و انتقال؛

ج- تطبیق فراداده‌ها از قسمت «ویژگی پرونده» نرم‌افزار ایجادکننده یا بخش‌هایی از سیستم عامل.

فراداده‌هایی که به‌صورت دستی اختصاص داده شده‌اند مستلزم اعتبارسنجی بیشتر برای پشتیبانی از پایایی معنایی و ترکیبی و پشتیبانی از کیفیت هستند. جایی که به‌عنوان نمونه برای اطمینان از مطابقت تاریخ با قالب معنایی تعریف‌شده در استاندارد ISO 8601، به معنای خاصی نیاز داریم، می‌توان روش‌هایی مانند مقررات ثابت اعتبارسنجی را به‌کار گرفت. لازم است روش‌های اعتبارسنجی به‌دقت مورد بررسی قرار گیرند تا داده‌هایی که از نظر ترکیبی تطابق داشته ولی دارای معنای متفاوتی هستند، پذیرفته نشوند.

فراداده پردازش برای مدیریت سوابق هنگام انجام فعالیت روی سابقه جمع‌آوری‌شده و مستقیماً از فرایندها، به‌دست می‌آید. در عمل، غالباً شناسایی ارزش‌های مشخص موردنیاز برای مستندسازی فرایندها، دشوار است چرا که نرم‌افزارهای کاربردی اختصاصی برای سوابق و مدارک، به جای در نظر گرفتن ارزش‌ها به‌عنوان بخش ذاتی سابقه، آنها را در کدهای برنامه‌نویسی کاربردی، می‌گنجانند.

#### ۱۱-۴ ایجاد سابقه فراداده برای مدیریت سوابق

در برخی نقاط زمانی مشخص که با به‌کارگیری مجموعه‌ای از تصمیمات ارزیابی تعیین می‌شوند، ایجاد نوعی از ارائه سابقه و فراداده‌های آن که به برنامه کاربردی وابستگی دارد، لازم است. معمولاً این کار با نوشتن فراداده‌ها در قالب فراداده‌های استاندارد مانند: ایکس‌ام‌ال و با استفاده از عوامل تعریف‌شده طرح‌های فراداده‌ای برای مدیریت سوابق، انجام می‌شود.

هنگامی می‌توان نقطه تصمیم‌گیری آگاهانه را به‌کار برد که تمام فراداده‌های مرتبط با سابقه یا به صورت یک سابقه مجزا نوشته شده و یا همراه با سابقه مرتبط، ذخیره شده باشد. در عمل، امکان دارد نوشتن فراداده‌ها برای مدیریت سوابق در نقاط متعددی در طول حیات سابقه، اتفاق بیافتد. این نقاط عبارتند از:

الف- لحظه ثبت اولیه؛



- ب- هنگام به کارگیری رویه‌های تعیین تکلیف؛
- پ- به عنوان تغییری که روی رسانه ذخیره سازی اعمال می شود؛
- ت- هنگام تغییر یا ارتقاء سامانه‌ها؛
- ث- هنگام تغییر سرپرستی؛
- ج- برای مبادله داده با سامانه‌های دیگر (برای مثال: کشف اطلاعات سازمانی)؛
- چ- هنگامی که شیء خارج از محدوده نرم افزار کاربردی سوابق، منتقل می شود (برای مثال: انتقال به محل ذخیره سازی جایگزین).

هر بار که سابقه فراداده‌ای مجزا ایجاد می شود، نتیجه حاصل، اتصال شیء سابقه و فراداده‌های آن به یک نقطه منفرد در ارائه زمانی است که در آن، فراداده‌های پردازش به صورت بیرونی روی شیء ثبت شده، جمع آوری می شوند. رویه‌های دخیل در مدیریت پیوسته چنین اشیایی، همچنان اتفاق افتاده و فراداده‌ها را جمع آوری می کنند اما این فراداده‌ها به صورت پیوند یافته باقی مانده و در شیء فراداده‌ای مستقل که حالت ایستا دارد، منعکس نمی شوند. برای مثال: ممکن است این کار وقتی اتفاق بیافتد که سوابق تحت سرپرستی سازمان بیرونی، مانند آرشیو، قرار بگیرد. در این زمان، در سامانه آرشیوی مستقل، اطلاعات زمینه‌ای و فرایندهای مدیریتی بیشتری نسبت به سامانه‌ای که ایجاد / یا مدیریت سابقه را مدیریت می کرده، انجام می شود.

در برخی موارد اجرایی، ممکن است لازم باشد اینگونه فراداده‌های اضافی در نقاط مشخص شده که در فرایند ارزشیابی تعریف شده‌اند، برای سابقه «بازنویسی شوند».

## ۵-۱۱ ثبت

همان طور که در بالا مشخص شد، توصیه می شود تا حد ممکن فراداده‌های مرتبط با سابقه و نقاط ثبت آن از محیط ایجاد سابقه تسری یافته یا استخراج شوند. جایی که نرم افزارهای اداری رایج مورد استفاده قرار می گیرند، می توان یک نگاشت ساده برای شناسایی منابع مرتبط فراداده‌ها طراحی کرد که بعداً می توان این نگاشت را بارها برای تمام سوابق ثبت شده در آن محیط، به کار گرفت.

نمی توان فرض کرد که نرم افزار کاربردی سوابق به روشی مشابه با آنچه که برای نرم افزار اداری رایج ممکن است، با انواع مختلف سامانه‌های اداری، تعامل داشته باشد. مقایسه بین فراداده‌ها در سامانه‌های اداری منفرد و طرح‌های فراداده‌ای برای مدیریت سوابق، عوامل مشخص مورد نیاز برای مدیریت سوابق را تعیین خواهند کرد. همچنین سامانه‌های اداری مختلفی در سازمان‌ها به کار گرفته می شوند. اکثر این سامانه‌ها اختصاصی بوده و بسیاری از آنها به طور خاص برای برآورده ساختن الزامات مخصوص سازمانی، مناسب هستند. واسط‌های استاندارد بین نرم افزار کاربردی سوابق و سامانه‌های اداری منفرد در زمان کوتاهی قابل دستیابی اما ناپایدار هستند چرا که سامانه‌ها تغییر کرده و ممکن است اجرای آن در تمام سامانه‌های اداری موجود در سازمان، هزینه بر باشد.

برای دستیابی به کاربردهای مستحکم و با امکان به‌روزرسانی، بهتر است مقایسه رسمی بین طرح‌های فراداده‌ای اقتباس‌شده و فراداده‌های خاص در سامانه‌های اداری به‌طور مجزا به‌عنوان یک منبع سازمانی، نگهداری شود. جداسازی نگاشت از یک پیاده‌سازی خاص و نگهداری آن به‌عنوان سابقه اجازه می‌دهد که تغییرات در یک نمونه نگاشت ایجاد شود، یک رویه که بسیار انعطاف‌پذیرتر از کدنویسی و ترجمه خاص باشد را مهیا می‌کند. بنابراین، مهیا کردن منابع سازمانی برای توانمند کردن نگاشت به‌منظور نگهداری به‌روز و آماده بودن برای ترجمه پویا میان سامانه‌ها، مورد نیاز است.

#### ۱۱-۶ فراداده‌ها به‌عنوان ابزارهای کنترل برای مدیریت سوابق

به‌کارگیری فراداده‌ها برای مدیریت سوابق شامل تعریف منابع مناسب از ارزش‌های اداری خاص برای عوامل فراداده‌ای است. این ارزش‌های مشخص به روش‌های مختلفی مدیریت می‌شوند اما ابزارهای رایج برای مدیریت سوابق مانند طرح‌های طبقه‌بندی اداری و مجوزهای تعیین تکلیف که در استاندارد ملی ایران شماره ۱-۱۰۰۴۷ معرفی شده‌اند، به‌عنوان طرح‌های طبقه‌بندی در نظر گرفته می‌شوند که برای عوامل فراداده‌ای خاص، قابل اجرا هستند. برای مثال: ارزشی که به عامل فراداده توصیفی «عنوان» یا «طبقه‌بندی» نسبت داده می‌شود، می‌تواند از واژگان ساختاریافته که همان طرح طبقه‌بندی فعالیت‌های اداری است نشأت بگیرد؛ یا امنیت نسبت داده‌شده به یک سابقه خاص می‌تواند در هنگام استفاده شناسایی شده و از مجموعه‌ای از سطوح امنیتی مشخص که در کاربردی خاص تعریف شده‌اند، نشأت بگیرد. طرح‌های کدبندی یا ابزارهای کنترل استفاده‌شده، به نوبه خود سابقه محسوب می‌شوند.

فراداده‌های مدیریت سوابق فقط حاوی اطلاعاتی درباره آنچه که برای سابقه اتفاق افتاده (تاریخچه رویداد) نیست بلکه اطلاعات مرتبط با آغاز رویداد که لازم است در آینده اتفاق بیافتد (طرح رویداد) را نیز در بر می‌گیرد. برای مثال: یک واقعه برنامه‌ریزی‌شده می‌تواند تغییر خودکار در وضعیت امنیتی، پس از یک دوره زمانی یا شروع خودکار فعالیت تعیین تکلیف پس از یک دوره زمانی مشخص باشد. فراداده‌های مدیریت سوابق باید رویدادهای آتی و آنچه باعث وقوع آنها می‌شود را منعکس کرده و همچنین توصیف دقیقی از رویداد حادث‌شده بر سابقه را نگهداری کند.

#### ۱۱-۷ پیوند فراداده‌ها

اکثر نرم‌افزارهای کاربردی سوابق که هم‌اکنون موجود هستند، محتوای سوابق الکترونیکی را به‌عنوان هستارهای منفعل یا ایستا ذخیره کرده و تمام فراداده‌های جمع‌آوری‌شده (هم فراداده‌های نقطه ثبت و هم فراداده‌های پردازش) به‌عنوان فیلدهای عملیاتی در نرم‌افزار کاربردی سوابق یا واسط مدخل داده، ذخیره می‌شوند. اتصال بین سابقه و فراداده‌های آن با پیوندها یا نشانگرها، مدیریت می‌شود.

پیوندها و اشاره‌گرها نه فقط بین شیء سابقه و فراداده‌های آن در نرم‌افزار کاربردی سوابق، بلکه بین فراداده‌ها هم وجود دارند. ممکن است سوابق مجازی تماماً از پیوندها یا ارتباطات منطقی تشکیل

شده باشند؛ این پیوندها یا ارتباطات اشیاء متعدد و مجزایی را شناسایی می‌کنند که اگر به شکل کلی در نظر گرفته شوند، سابقه را ایجاد می‌کنند. مسئله، نگهداری این پیوندها در طول زمان است. این مسئله در حیطه مدیریت سوابق در بلندمدت، حائز اهمیت است. مدل داده‌های هستار متعدد، عوامل فراداده‌ای درباره کارگزاران، کار و سابقه را مشخص می‌کند. ممکن است ارزش این عوامل از سامانه‌های مختلف به دست آید؛ برای مثال: رسمی‌ترین منبع فراداده درباره افراد (کارگزاران) را می‌توان در سامانه ورود به شبکه یا سامانه منابع انسانی، پیدا کرد. ممکن است محتوای مرتبط در فیله‌های نرم‌افزار کاربردی سوابق نوشته یا با یک مرجع یا اشاره‌گر مدیریت شود تا محل داده‌های مرتبط را مشخص می‌کند.

این روش‌ها در محیط‌های محاسباتی توزیعی، رایج هستند. برای مدیریت سوابق، مسائل پیچیده‌تر هستند. بعضی از سوابق دارای عمر بسیار طولانی بوده و به همین دلیل، این نگرانی وجود دارد که راهبردهای پیوند سوابق و فراداده‌ها مدت زمان زیادی مناسب نباشد. پیوندها شکسته می‌شوند، روابط تغییر می‌کنند و اگر دقت کافی نشود، ممکن است ارتباط بین سوابق و فراداده‌ها در طول زمان از بین برود. اگر نشانگر سامانه‌های دیگر در فراداده گنجانده شده‌اند، ریسک دیگری وجود دارد که سامانه و فیلد داده‌های مرتبط که برای استخراج ارزش مورد استفاده قرار گرفته‌اند، تا مدت زمان مشابه با مدت نگهداری سوابق، دسترس‌پذیر نباشند.

هر محیط اجرایی، سطح ریسک مرتبط با راهبردهای پیوند را تعیین می‌کند. در برخی موارد، این راهبردها آنقدر در محیط‌های محاسباتی توزیعی به کار گرفته می‌شوند که باعث ایجاد ریسک مهمی نخواهند شد. در موارد دیگر، مخصوصاً جایی که سوابق به حفظ و نگهداری بلندمدت نیاز دارند، طول عمر سامانه‌های منبع و امکان شکستن پیوندها و ناقص شدن سوابق زیاد است (برای بررسی بیشتر این مسائل، به بند ۱۱-۱۰ مراجعه شود). در این نمونه‌ها، می‌توان راهبردهای ذخیره‌سازی مانند تسری ارزش‌ها یا نوشتن فراداده‌ها از طریق روش‌هایی مانند تجمیع داده‌ها را دنبال کرد.

## ۸-۱۱ ارزشیابی

فراداده‌های مدیریت سوابق باید بر اساس تصمیمات ارزشیابی باشند. تصمیمات ارزشیابی نه تنها مشخص می‌کنند که درباره سوابق، چه فراداده‌هایی باید ثبت شوند بلکه، مدت نگهداری از فراداده‌ها و زمان امحاء آنها یا مدیریت فراداده‌ها به عنوان یک شیء مجزا را تعیین می‌کنند.

در محیط الکترونیکی، تصمیم درباره سوابق و فراداده‌های مدیریت سوابق را می‌توان به شکلی اتخاذ کرد که در دنیای کاغذی امکان آن وجود ندارد. بنابراین، برای مثال: فراداده «نقطه ثبت»<sup>۱</sup> برای استفاده به وسیله مجموعه‌های بسیار خاص از سوابق (مثل نامه‌های الکترونیکی) طراحی می‌شوند. سازماندهی و انتخاب فراداده‌های مناسب، به نوبه خود یک تصمیم ارزشیابی است. برای برخی از سوابق، ممکن است ریسک‌های مرتبط با ایجاد، ثبت و مدیریت آنها حائز اهمیت نبوده و مجموعه‌ای از تصمیمات عملی معرفی می‌شوند که فراداده‌هایی که ثبت می‌شوند را محدود می‌کنند. برای

---

1 - Point of Capture

برخی دیگر از سوابق، ممکن است ریسک بیشتری وجود داشته و مجموعه کامل تری از فراداده‌ها ثبت شوند تا از سندیت، یکپارچگی و اطمینان‌پذیری سوابق، اطمینان حاصل شود. توانایی اخذ تصمیمات مرتبط با سازماندهی به شناخت کامل از عملیات، کارکردها و سوابقی وابسته است که برای پشتیبانی از کارکردهای سازمان موردنیاز هستند؛ این شناخت عموماً در کارکرد ارزشیابی به دست می‌آید.

ارزشیابی در اخذ تصمیم درباره حفظ و نگهداری سوابق رقمی هم به کار گرفته می‌شود. برخی از سوابق، دوره‌های نگهداری قابل توجهی داشته و ممکن است بارها به مداخله فعال حفظ و نگهداری در آن دوره نیاز داشته باشند. در هر نمونه از مداخلات حفظ و نگهداری، درباره فراداده‌هایی که نگهداری می‌شوند، به یک تصمیم ارزشیابی نیاز داریم.

فراداده‌های مرتبط با یک سابقه می‌توانند به خودی خود در معرض تصمیمات ارزشیابی قرار داشته باشند که از تصمیمات ارزشیابی درباره سوابقی که این فراداده‌ها با آن مرتبط هستند، مجزا (اما دارای پیوند) است. برای مثال: ممکن است نگهداری از تمام جنبه‌های فراداده‌های پردازش‌مانند تاریخچه کل دوره نگهداری مرتبط با سابقه، کاملاً غیرضروری باشد. توصیه می‌شود این تصمیمات با دقت اتخاذ شده و بر اساس شناخت کامل از ریسک‌ها، سندیت، اطمینان‌پذیری و الزامات سازمانی برای سوابق، باشند. البته، این احتمال وجود دارد که فقط بخشی از فراداده‌ها برای همراهی با سابقه در طول زمان، انتخاب شوند.

در زمان اجرای تصمیم ارزشیابی مبنی بر امحاء سوابق، بهتر است درباره امحاء فراداده‌های مرتبط با سوابق، مجموعه مجزایی از تصمیمات اتخاذ شوند. عموماً پس از امحاء سابقه، بخشی از فراداده‌ها نگهداری می‌شوند تا شهادی بر وجود سابقه در یک دوره زمانی خاص باشند.

تصمیمات ارزشیابی، تصمیمات مرتبط با قالب و روش‌های ذخیره‌سازی فراداده‌های مدیریت سوابق را تسهیل می‌کنند (به بند ۱۱-۱۰ مراجعه شود). در نقاط معین، برای مثال: وقتی که سابقه بین محیط‌های ذخیره‌سازی جابه‌جا می‌شود، تصمیم‌گیری درباره نحوه نوشتن فراداده‌ها در سابقه (تجمیع داده‌ها) یا نوشتن فراداده‌ها به عنوان یک سابقه مجزا برای همراهی با سابقه، ضروری است.

## ۹-۱۱ انتقال داده‌ها

صرف‌نظر از به‌کارگیری سوابق و فراداده‌های آن خارج از محیط اولیه ایجاد، می‌توان سوابق را بر اساس کارکردها یا فعالیت‌های اداری یا به دلیل الزامات قانونی مثل میراث فرهنگی، به سازمان‌های دیگر منتقل کرد. توصیه می‌شود هرگونه تغییر در سرپرستی، از جمله مجوز تغییر سرپرستی و کارگزاران دخیل در آن، مستند شود. این کار «تاریخچه مالکیت» را منعکس می‌کند. بهتر است انتقال حقیقی، همچنین شرایط و الزامات انتقال، مستند شوند.

ممکن است برای مدیریت انتقال بین سازمان‌ها، قالب‌ها (برای مثال: فراداده‌هایی که در قالب ایکس‌ام‌ال بیان می‌شوند) و قراردادهای خاص (برای مثال: الزامات سوابق اداری - انتقال اسناد الکترونیکی) تعریف شود.

## ۱۰-۱۱ قالب‌های حفظ و نگهداری و ذخیره‌سازی

### ۱-۱۰-۱۱ کلیات

بسیاری از گروه‌های پژوهشی مخصوصاً آنهایی که در دنیای آرشیوها و کتابخانه‌های رقمی کار می‌کنند، مسائل مرتبط با حفظ و نگهداری اشیاء رقمی را مورد بحث قرار داده‌اند. این موضوع شامل تصمیم‌گیری دربارهٔ قالب ذخیره‌سازی سوابق و فراداده‌های مرتبط با آن و روش‌های حفظ و نگهداری به‌کار گرفته‌شده برای نگهداری از سوابق در طول زمان است.

### ۱۱-۱۰-۲ ذخیره‌سازی در قالب‌های معین

به‌عنوان یکی از مسائل مرتبط با خط‌مشی و نه موضوع مرتبط با فناوری، برخی سازمان‌های قالب‌های خاصی را تعیین کرده‌اند که توصیه می‌شود به‌عنوان قالب استاندارد برای محتوای سوابق مورد استفاده قرار گیرد. یکی از رایج‌ترین قالب‌ها، قالب PDF (ISO 32000-1) یا PDF/A (ISO 19005-1) است که مزیت آن، وجود دفترچه چاپ‌شدهٔ مشخصات است؛ این دفترچه برنامه‌نویسان آینده را قادر می‌سازد تا به جای اتکا بر قالب‌های منفرد متعدد که قابل خواندن هستند، سازوکارهایی را برای خواندن محتوا، ایجاد کنند. این راهبرد، تعداد قالب‌هایی که مدیریت می‌شوند را به قالب‌هایی محدود می‌سازد که از سوی سازمان‌ها به‌عنوان قالب استاندارد انتخاب شده است.

در موارد اجرایی دیگر، قالب‌هایی به‌عنوان استاندارد تعیین شده‌اند که پیش از پذیرش داده‌ها در مخزن، داده‌ها را در قالب‌های ذخیره‌سازی موردنظر، «تنظیم»<sup>۱</sup> می‌کنند.

فراداده‌های مدیریت سوابق عموماً در یک مخزن فراداده‌ای، ذخیره می‌شوند (بند ۱۱-۲-۲ را ببینید). بهتر است تمام فراداده‌ها قادر به استفاده در قالب ذخیره‌سازی خنثی باشند، بنابراین دیگر به کدبندی‌های اختصاصی که در قابلیت‌های سامانه‌های مخزن فراداده‌ها برای مدیریت سوابق تعبیه شده، وابستگی نخواهد داشت. توصیه می‌شود، امکان استخراج تمام فراداده‌های مدیریت سوابق از قالب‌های اختصاصی که باید در قالب مخزن منتخب ذخیره شوند، وجود داشته باشد. یکی از قالب‌های رایج استفاده‌شده برای فراداده‌ها، ایکس‌ام‌ال است.

هنگامی که فراداده‌ها در قالب استاندارد بیان می‌شوند، دربارهٔ این موضوع تصمیم‌گیری می‌شود که آیا فراداده‌ها به‌عنوان یک سابقهٔ مجزا ثبت می‌شوند / یا در خود سابقه ترکیب می‌گردند (به بند ۱۱-۱۰-۳ مراجعه شود). توجه داشته باشید که هر دوی این راهبردها را می‌توان به‌صورت همزمان به‌کار گرفت؛ یعنی این راهبردها ناهمخوان نیستند.

### ۱۱-۱۰-۳ تجمیع داده‌ها

این راهبرد مستلزم این است که فراداده‌های مرتبط با سوابق در نقاط ضروری در مراحل مدیریت سوابق، در خود سابقه نوشته شوند. تجمیع داده‌ها به‌دنبال ایجاد هستاری کامل، متشکل از سابقه و فراداده‌های آن است. وقتی که سابقه به فراداده‌ها پیوسته می‌شود، می‌تواند در هر محیط

ذخیره‌سازی یا عملیاتی وجود داشته باشد چرا که حاوی تمام جزئیات مرتبط با شروع رویدادها و فرایندهای به‌کار گرفته‌شده، از جمله فرایندهای موردنیاز برای دسترسی، استفاده و ارائه مجدد سابقه، است. البته، لازم است چنین راهبردهایی شامل نقاط متعدد ثبت فراداده‌ها در سابقه باشند چرا که تاریخچه سابقه به اندازه فراداده‌های ثبت اولیه، حائز اهمیت است. روش‌های ذخیره‌سازی فراداده‌ها در سابقه شامل مفهوم جا دادن فراداده‌ها به‌عنوان بخشی از اطلاعات سرآیند سابقه است. عموماً این کار شامل تعریف کردن استانداردهای فنی برای ذخیره‌سازی و ارائه فراداده‌ها و سابقه است که می‌تواند رویه‌های فنی برای اثبات سندیت را نیز در بر داشته باشد.

#### ۱۱-۱۱ اطمینان از مدیریت فراداده‌ها در طول زمان

سوابق و فراداده‌ها پیوسته در زمینه‌های اداری جدید از جمله زمینه‌های پژوهشی، مورد استفاده قرار می‌گیرند. هر کاربرد جدید، معنی جدیدی به سابقه (سوابق) اضافه کرده و بنابراین بهتر است مستند شود. پس فراداده‌های جدید درباره هر کاربرد، کارگزار (کارگزاران دخیل)، فعالیت اداری و شرایط استفاده، ایجاد خواهند شد.

روش‌های جدید برای مدیریت سوابق در طول زمان به‌وجود خواهند آمد؛ توصیه می‌شود، این روش‌ها مستند شده و سطوح مختلف از مدیریت سوابق را ارائه دهند. ممکن است این کار شامل مدیریت آرشیو برای سوابقی باشد که دارای ارزش آرشیوی هستند. توصیف آرشیوی را می‌توان به‌عنوان فعالیتی پیوسته برای مدیریت فراداده‌ها در نظر گرفت.