

# سیستم مدیریت اطلاعات پایه لجستیک (سماپل)

## قسمت سوم: کدینگ؛ زیر سیستم اصلی سماپل

تهیه و تنظیم: محمدرضا دودمان - مجید کافی

### اشاره

در شماره‌های قبل موضوعات اطلاعات و فن‌آوری سماپل بررسی شد و موضوع کدینگ اقلام لجستیکی که یکی از اصلی‌ترین زیر سیستم‌های سماپل است در این شماره مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرد.

### ۱- کلیات

در دنیای امروزی، تولیدات و خدمات مسئله عمده‌ای است که هیچ جامعه‌ای خود را از آن جدا نمی‌بیند. جوامع مختلف هر کدام درگیر ارائه خدمات و تولیدات خود هستند و تلاش آنها بر آن است که با توجه به شرایط و امکانات موجود، خدمات و تولیدات را در حد مطلوب فراهم آورند. خدمات اداری و بانکی، خدمات رفاهی و درمانی، خدمات آموزشی و فرهنگی، تولید مواد غذایی، تولید محصولات کشاورزی، تولید مواد و ابزارآلات صنعتی و ... جزئی از خدمات و تولیدات بی شمار جوامع امروزی است. سیستم عملیات لجستیک یک سازمان نظامی نیز جزئی از همین چرخه مذکور می‌باشد. بدین ترتیب به سادگی می‌توان دریافت که مدیریت ادامه خدمات و تولیدات جزء ضروریات هر جامعه‌ای است و "مدیریت عملیات" یا مدیریت اولیه خدمات و تولیدات هماهنگ کننده تلاش‌ها در بکارگیری منابع و امکانات برای ارائه و حصول خدمات و تولیدات به بهترین وجه ممکن می‌باشد. هدف در این است که از منابع موجود نهایت استفاده مطلوب به عمل آید و از اتلاف و اسراف منابع و امکانات پرهیز شود. "مدیریت عملیات" عنوانی کلی است که هم مدیر تولید در یک مؤسسه تولیدی، هم مدیر خدماتی در یک سازمان خدماتی و هم عمل یک فرمانده در چارچوب یک سازمان نظامی را شامل می‌شود. زیرا تمامی این مدیریت‌ها، عملیاتی را برای وصول به هدف سازمانیشان که ارائه تولیدات و خدمات است انجام می‌دهند.

نظریه سیستمی مدیریت می‌کوشد تا به کمک نظریه سیستم‌ها با دیدی کلی نگر، سازمان را مورد بررسی قرار دهد. در این نظریه، سازمان، به صورت سیستمی باز که مجموعه‌ای از اجزاء مرتبط به هم می‌باشد در نظر گرفته شده است. در این مکتب مدیر، باید به عملکردها، تصمیمات و تمامی اجزاء و عوامل مؤثر در سازمان توجه نموده و از جزئی‌گرایی پرهیز کند. او باید آگاه باشد سازمان به عنوان یک سیستم باز، تحت تأثیر عوامل بیرونی و درونی قرار دارد و هر تغییری در یک جزء بر سایر اجزاء مرتبط با آن اثر می‌گذارد.

به طور کلی، «عملیات» در سازمان به فعالیت‌هایی اطلاق می‌شود که برای تولید کالا یا تدارک خدمات انجام می‌پذیرد و از این رو تمامی سازمان‌ها را اعم از خدماتی یا تولیدی می‌توان براساس الگوی سیستمی مورد بررسی و مطالعه قرار داد و عملیات آنها را در قالب سیستم تجزیه و تحلیل کرد.

در قالب مفاهیم سیستمی، طراحی و بکارگیری سیستم‌های اطلاعاتی برای سازمان‌های نظامی، امری واجب و ضروری است. و تجهیز فعالیت‌ها و واحدهای عملیاتی در سازمان‌های تولیدی، خدماتی و نظامی از امور اجتناب ناپذیر علم و تجربه امروزی جوامع پیشرفته می‌باشد. یک سازمان اگر بخواهد در راستای علم روز و فن‌آوری موجود جهان قدم بردارد باید تا بن دندان خود را به ابزارها و تسهیلات اطلاعاتی و ارتباطی مسلح نماید. استفاده از تجربیات و دستاوردهای روز یک جامعه در دیگر جوامع و سازمان‌ها بسیار عادی به نظر می‌رسد. بنابراین، در چارچوب یک سازمان نظامی استفاده از فن‌آوری‌های ارتباطی و سیستم‌های اطلاعاتی باید به عنوان یک امر مهم و ضروری تلقی گردد. سیستم لجستیک سپاه نیز برای این که بتواند جوابگوی نیاز اطلاعاتی واحدها و زیر مجموعه‌های عملیاتی خود باشد باید خود را با سیستم‌های مختلف اطلاعاتی تجهیز نماید. این کار هم در قالب سیستم‌های اطلاعاتی موجود مانند شبکه‌های اطلاع‌رسانی قابل اجراست با توجه به اهمیت کالا و اقلام در سیستم لجستیک نیروهای مسلح، ایجاد سیستم اطلاعاتی حفظ و نگهداری اقلام و کالاها ضروری به نظر می‌رسد. "سیستم مدیریت اطلاعات پایه

لجستیک" و یا به اختصار "سماپل" در راستای این هدف متعالی تشکیل و پایه‌ریزی گردیده است. با توجه به ضرورت پیاده‌سازی و اجرای هرچه سریعتر سماپل در سازمان لجستیک سپاه، پیاده‌سازی سماپل و مفروضات آن را بهانه‌ای برای ارائه زیر سیستم‌ها و ویژگی‌های اساسی آن قرار می‌دهیم تا مخاطبین گرامی را با مفهوم واقعی موضوع آشنا نماییم.

## ۲- پیاده‌سازی سماپل

برای هر سیستم، هدفی متصور است که دلیل وجودی آن سیستم به شمار می‌رود و برای تحقق این هدف، سیستم، طراحی و ایجاد می‌شود و سپس توسعه می‌یابد. به عبارتی دیگر، نخستین قدم در طراحی و توسعه هر سیستم، مانند سماپل تعیین وظیفه آن است. تحلیلگر سیستم وظیفه و بازده سیستم را تعیین می‌کند.

تحقق هدف سماپل که همانا ایجاد زبان مشترک بین کلیه واحدهای تابعه و ایجاد بستر اطلاعاتی می‌باشد در گروه پیاده‌سازی سیستم و به جریان انداختن اطلاعات نظام‌یافته و بهنگام اقلام می‌باشد. مرحله نصب و اجرای سیستم فوق پس از طی مراحل برنامه‌ریزی، تجزیه و تحلیل، تعیین چارچوب مفهومی و طراحی کلی نظام، ارزیابی روش‌ها و انتخاب الگو و روش مناسب، تعیین چارچوب وظیفه‌ای یا طراحی تفصیلی، مطرح شده و نقش و اثرپذیری خود را در این مرحله از فرآیند جاری‌سازی نظام اطلاعاتی مذکور جلوه‌گر می‌نماید.

در یک نظام اطلاعاتی که فراگرد طراحی، ارائه و بکارگیری فن‌آوری اطلاعات در سازمانی خاص می‌باشد امر پیاده‌سازی، مهمترین و پیچیده‌ترین مرحله کار محسوب می‌شود. در این مرحله موارد مهمی چون گماردن کارکنان، آموزش کاربران، سازماندهی ارتباطات، آماده کردن ابزار جدید و آزمایش سیستم عنوان شده، مدیریتی منسجم را طلب می‌نماید.

ایجاد و گسترش سماپل نیز به تبعیت از اصول و مراحل چرخه زیست نظام‌ها، مراحل برنامه‌ریزی شده اجرا و پیاده‌سازی را طلب نموده و تداوم و حفظ آن بستگی به انجام موفقیت آمیز این فعالیت مهم دارد. در این سیستم پس از انجام فعالیت‌های شناسایی، طبقه‌بندی و کدگذاری اقلام با یک نگرش کل به جزء، تعریف اصول و مفاهیم اولیه سماپل، طراحی‌های مفهومی و تفصیلی سیستم، طراحی ملزومات و مدل نرم‌افزار و در نهایت ایجاد یک پایگاه اطلاعات منسجم اقلام باید قابلیت‌ها و توانایی‌های بالقوه سیستم را به صورت علمی و کاربردی در آورد تا بتوان قدرت سیستم را در زمینه‌های مختلف مربوط به اقلام در سازمان اعمال نمود.

پیاده‌سازی و اجرای سیستم فوق در سازمان سپاه شامل پیاده‌سازی سماپل در واحدهای عملیاتی، ایجاد طرح استقرار کالا و تجهیزات و انتقال مستندات و اطلاعات قدیم بر سیستم جدید بوده و موفقیت آن در گروه اجرای صحیح موارد مذکور بوده است.

حال مرحله اول اجرای سماپل را بررسی می‌کنیم. در این مرحله لازم است اقلام موجود در آمادگاه‌ها با اطلاعات موجود سیستم مطابقت داده شود. بدین شکل که با استحصالی اطلاعات موجود در آمادگاه‌ها و بررسی ابتدایی آنها نسبت به شناسایی اقلام مربوطه و ایجاد تناظر بین اطلاعات پایگاه‌های سماپل و اطلاعات حاصل شده، نتایج لازم حاصل می‌گردد. در این راستا، با دو طیف اقلام روبه‌رو هستیم. دسته اول اقلامی که در ساختار سماپل موجود هستند و فقط با اقلام انبارها باید شناسایی و تطابق داده شوند. در این حالت کد و نام مصوب موجود در سماپل جایگزین کد و نام مصوب آن در انبار می‌گردد، حالت دوم اقلامی هستند که در سماپل جایگاهی برای آنها دیده نشده است. بنابراین، با استفاده از روش‌های موجود توسعه ساختار طبقه‌بندی، نسبت به ایجاد مکان مناسب برای کالای مربوطه اقدام می‌شود. تخصیص نام و کد به کالای مربوطه و وارد نمودن اطلاعات آن به پایگاه‌های سماپل از دیگر فعالیت‌هایی است که باید صورت پذیرد.

## ۳- کدینگ زیرسیستم اصلی سماپل

سیستم اطلاعاتی مدیریت لجستیک که امر هماهنگی و پشتیبانی بین سیستم‌های اطلاعاتی زیرمجموعه خود را به عهده داشته و می‌تواند با توجه به پردازش‌های انجام گرفته در پایگاه اطلاعات لجستیک، گزارش‌ها و نتایج مورد نظر مدیریت لجستیک را تولید نماید، حیاتی است. لذا برای طراحی مناسب این سیستم باید اهداف، عناصر و راهکارهای لجستیک را بررسی نمود. طراحی

مناسب الگو و مدل پیاده‌سازی سیستم اطلاعات مدیریت لجستیک در گرو شناخت کافی سیستم و مطالعات لازم بر روی سیستم‌های دیگر اطلاعاتی از قبیل حمل و نقل، فروش، خرید، توزیع و ... می‌باشد.

همان‌گونه و انسجام چنین نظام‌هایی مستلزم یک ابزار مشترک می‌باشد که توانایی شناخت و معرفی اقسام را در سطح تمام انبارهای سپاه داشته باشد. به عبارت دیگر سیستم مدیریت اطلاعات پایه لجستیک می‌تواند به عنوان پیش‌نیاز سیستم‌های اطلاعاتی زیرمجموعه لجستیک ایفای نقش نماید. با توجه به حجم بالای داده‌ها و محدودیت‌های زمان و هزینه موجود در سیستم‌های اطلاعاتی انبار، وجود یک زبان مشترک در گردش و پردازش اطلاعات به عنوان یک مبنای پیاده‌سازی سیستم‌های اطلاعاتی لازم و ضروری است. ایجاد و پردازش این مهم، بررسی فرآیند مربوط به طراحی یک سیستم مطلوب کدینگ را طلب می‌نماید. به عبارت دیگر، سیستم کدینگ سپاه به عنوان یکی از اصلی‌ترین زیرسیستم‌های سمایلی ایفای نقش خواهد نمود. مهم‌ترین مورد در فرآیند کدگذاری اقسام، شناسایی و استخراج و کسب اطلاعات مربوط به اقسام می‌باشد به طوری که این فعالیت باید به عنوان ابتدایی‌ترین قدم در امر طراحی و پیاده‌سازی سیستم کدینگ مد نظر قرار گیرد. قدم بعدی فرآیند، طبقه‌بندی اقسام می‌باشد که مورد بررسی و شناسایی قرار گرفته‌اند. در راه طبقه‌بندی اقسام مواردی مانند اهداف، اصول، روش‌ها و انواع سیستم‌های طبقه‌بندی باید مورد توجه قرار گیرند. پس از دسته‌بندی اقسام و کالاهای فعالیت کدگذاری که مهم‌ترین مورد این فرآیند می‌باشد انجام می‌گیرد. در این مرحله مشخصه‌های اطلاعاتی اقسام در قالب نمادهایی بیان می‌شوند. در این فعالیت نیز باید مواردی مثل انواع کد، اجزای تشکیل‌دهنده کد، مراحل کدگذاری، روش‌های کدگذاری اقسام مورد مطالعه و بررسی قرار گیرند. در طی انجام فرآیند کدگذاری دو مفهوم مهم یکنواخت‌سازی و ژنریک‌سازی اقسام مطرح می‌شوند. وقتی چند کالا با خصوصیات و مشخصات مشترک، از سوی چند تولیدکننده مختلف ارائه شوند باعث بروز مشکلاتی در امر کدگذاری این اقسام می‌گردد. از این رو برای حل این معضل مفهوم یکنواخت‌سازی که عبارت است از تخصیص نام و کد مشترک به کالاهایی با خصوصیات مشترک، پیاده می‌شود. همچنین ممکن است یک قلم کالا از سوی تولیدکنندگان مختلف با نام‌های تجاری - صنعتی مختلف به بازار روانه شود. بدین جهت فرآیند کدگذاری و تخصیص نام مصوب به آن مطابق استانداردهای ملی و بین‌المللی یا ژنریک‌سازی کالاهای مورد توجه قرار می‌گیرد. پس از شناسایی، طبقه‌بندی و کدگذاری اقسام مستقل، فرآیند کدگذاری سیستم‌های عملیاتی عنوان می‌شود. یک سیستم عملیاتی دستگاه یا وسیله‌ای است که اجزای جداگانه‌ای دارد و برای استفاده از آن باید اجزای گوناگونش را به هم متصل کرد. جهت کدگذاری سیستم‌های عملیاتی ابتدا، اقسام شناسایی و بررسی می‌شوند و پس از طبقه‌بندی، یک کد به هر سیستم عملیاتی تخصیص می‌یابد.

#### ۴- نگرش‌های موجود در سیستم کدینگ

برای طراحی یک سیستم کدینگ، با توجه به حجم اقسام و موجودی‌های سازمان و محدودیت‌های زمان و بودجه می‌توان از دو نگرش خاص استفاده کرد که در ذیل به طور خلاصه به آنها پرداخته شده است.

#### ۴-۱- نگرش جزء به کل

یک روش طراحی اجرای سیستم‌های کدینگ نگرش جزء به کل است که فعالیت شناسایی موجودی‌های سیستم از آخرین جزء کالا شروع و به تعریف روابط و تعیین عناوین کالاهای ختم می‌شود این روش به عنوان یک نگرش مرسوم در سازمان‌ها و در بیشتر کشورها به کار گرفته می‌شود.

#### ۴-۲- نگرش کل به جزء

این نگرش بر عکس نگرش قبلی بدون در نظر گرفتن موجودی‌های سازمان انجام می‌گیرد و کلیه اقسام مورد نیاز سیستم شناسایی می‌شود. این نگرش، شناخت خود را از طریق کل به جزء کسب نموده و از سطح کلان سیستم شروع به طراحی می‌نماید. این نگرش به دلیل هزینه پایین و کارایی آن با توجه به حجم و تنوع بالای اقسام در پروژه جاری مورد استفاده قرار گرفته است.

همان‌طور که در فرآیند طراحی سیستم مدیریت اطلاعات پایه لجستیک مشاهده می‌شود، اولین قدم در طراحی سیستم کدینگ، مرحله شناسایی اقسام می‌باشد؛ یعنی بدون توجه به موجودی اقسام در انبارها، عمل مطالعه، بررسی و شناخت اقسام انجام گرفته است.

## ۵- دلایل استفاده از نگرش کل به جزء در سیستم کدینگ سپاه

همان طور که در تعریف و مفهوم فرآیند کل به جزء گفته شد، قرار دادن چارچوب کلی طراحی سیستم کدینگ سپاه بر پایه این نگرش می‌تواند مزایا و فواید بسیاری در پی داشته باشد. برای حصول و کسب این مزایا لازم است تمامی مفروضات و اصول خاصی که در این نوع روش باید مد نظر قرار گیرند بخوبی تعریف شده و در راه طراحی و پیاده‌سازی سیستم، منظور و حفظ گردند. در این راه یک سری مفروضات و ملاحظات سازمانی به طور خاص باید مطالعه شوند تا انتخاب چنین نگرشی بر سیستم به صورت قطعی و صحیح انجام گیرد. بررسی و معرفی شاخص‌های خاصی در این انتخاب از جمله موارد مهم فرآیند تصمیم‌گیری می‌باشد. ارائه مواردی مانند هزینه طراحی سیستم، زمان طراحی سیستم، ملاحظات سازمانی سیستم و... می‌تواند در انتخاب رویه کار، مؤثر باشد و مدیران را در برخورد با نیازهای سیستم یاری دهد. انتخاب روش کل به جزء برای طراحی و پیاده‌سازی سیستم طبقه‌بندی و کدگذاری ارقام سپاه، ارائه دلایل استفاده از چنین روشی را نیز طلب می‌نماید. قبل از پرداختن به جزئیات طراحی سیستم لازم است موارد توجیهی کاربرد این روش ذکر گردد.

### ۵-۱- تنوع و تعدد انبارها و گستردگی سیستم لجستیک سپاه

سازمان سپاه به علت پراکندگی و گستردگی جغرافیایی و سازمانی خاصی که در سطح کشور دارد، برای کنترل، برنامه‌ریزی و اجرای عملیات مربوط به کالای خود، نیاز به یک سیستم لجستیک گسترده منسجم داشته تا بتواند احتیاجات تمام واحدهای مستقر در مکان‌های مختلف را تأمین و پشتیبانی نماید. همان طور که ذکر گردید این وسعت عملیاتی لجستیک در دو بعد جغرافیایی و سازمانی مطرح می‌گردد. پراکندگی و گستردگی جغرافیایی انبارها و مراکز لجستیکی سپاه و تعدد و تنوع مراکز دپوی ارقام و تجهیزات، عملیات مربوط به شناسایی، طبقه‌بندی و کدگذاری ارقام موجود را با مشکلات عدیده‌ای روبرو می‌سازد. اجرای این فعالیت‌ها نیروی انسانی، هزینه و منابع بسیاری نیاز داشته و باید در یک ترتیب و نظام مطالعه شده انجام گیرد. همچنین گستردگی سازمانی سپاه نیز از مسائل سد راه عملیات مربوط به شناسایی و طبقه‌بندی ارقام می‌باشد. بررسی وضعیت فعلی یک انبار مستلزم طی شدن دوره اداری خاص و در نظر داشتن سلسله مراتب نیروهای سازمانی سپاه دارد. در نظر بگیرید اگر انجام یک فعالیت کوچک از کل عملیات شناسایی، طبقه‌بندی تمام ارقام سپاه مانند بررسی وضعیت یک انبار نیاز به صرف وقت، هزینه بسیار و طی مراحل مختلف اداری داشته باشد در نهایت چه بار مالی هنگفتی به سازمان تحمیل می‌گردد.

برای حل این معضلات در سازمان بزرگی مانند سپاه استفاده از روش کل به جزء چاره‌ساز بوده و می‌تواند تمام این مشکلات را برطرف نماید. در طراحی سیستم کدینگ سپاه، مطالعه و بررسی وضعیت کالاهای مستقر لازم نبوده و کلیه ارقام و تجهیزات مورد نیاز بدون توجه به موجودی‌های سازمان انجام می‌گیرد. طراحی و اجرای سیستم کدینگ به این نوع روش، کارآیی و پویایی سیستم را ارتقا بخشیده و شناسایی و طبقه‌بندی هر کالایی را مقدور می‌سازد.

### ۵-۲- رویه جمع‌آوری اطلاعات

در فرآیند جمع‌آوری اطلاعات ارقام و تجهیزات انبارهای مختلف یک سازمان بزرگ، استفاده از روش جزء به کل در یک نظام و چارچوب خاص و از پیش تعیین شده بسیار مشکل و در بسیاری از موارد غیر ممکن خواهد بود. اگر بخواهیم از نگرش جزء به کل در جمع‌آوری و کسب اطلاعات مربوط به ارقام موجود در انبارها استفاده نماییم لازم است برای هر یک از سازوکارهای انبارداری با شرایط مختلف، یک نوع رویه انتخاب کرده تا این فعالیت بتواند نیازهای سیستم را برآورده نماید. با این نوع طرز برخورد در تجزیه و تحلیل و بررسی داده‌های گردآوری شده و انجام پردازش‌های لازم، امکان ایجاد یک رویه مناسب از بین خواهد رفت و نمی‌توان برای این عملیات، فرآیندی خاص تعریف نمود. با استفاده از روش کل به جزء می‌توانیم فرآیند و رویه‌ای مناسب در پیاده‌سازی طرح استقرار کالا و تجهیزات در دسترس داشته باشیم. به طوری که از قبل و در طراحی‌های انجام گرفته تمام مفروضات و اصول خاص استقرار کالاها در انبارها را در نظر گرفته و آنها را در اجرا و جاری‌سازی سیستم کدینگ در سازمان اعمال نماییم. به عبارت دیگر، در برخورد با هر نوع سازوکار و ساختاری، می‌توانیم فعالیت‌ها و عملیات لازم را انجام داده و فرآیند خاص آن را پیاده نماییم.

### ۵-۳- هزینه اجرای روش

استفاده از روش جزء به کل در فرآیندهای مختلف شناسایی، طبقه‌بندی و کدگذاری نسبت به رویه مقابل، هزینه بالاتری را برای سازمان در پی خواهد داشت. بررسی شرایط و وضعیت کالاهای موجود در سازمان، هزینه، و زمان زیاد و نفر ساعت‌های بسیاری را طلب می‌نماید. ولی نگرش کل به جزء، این امکانات را لازم نداشته و بررسی‌های مربوطه با تسهیلات کمتری انجام می‌گیرد.

#### ۵-۴- فاصله زمانی بین مرحله طراحی و جمع‌آوری اطلاعات

فاصل زمانی‌ای که بین دو مرحله جمع‌آوری اطلاعات ارقام موجود سازمان و مرحله طراحی و پیاده‌سازی سیستم در روش جزء به کل به وجود می‌آید مشکلاتی را برای طراحان سیستم ایجاد خواهد نمود. به عبارتی دیگر، وقتی اطلاعات ارقام تمامی انبارها مستند گردید به دلیل این که در مدت جمع‌آوری اطلاعات، آمار و داده‌های مربوطه به انبارهای مختلف تغییر می‌کند اطلاعات جمع‌آوری شده به‌هنگام نبوده، لذا طراحی و پیاده‌سازی سیستم هیچ‌گاه نمی‌تواند با اطلاعات صحیح سازمان انجام گیرد. ولی اگر روش کل به جزء را مبنای طراحی سیستم کدینگ قرار دهیم دسترسی به اطلاعات جاری این انبارها لازم نیست و عملیات شناسایی، طبقه‌بندی و کدگذاری ارقام نیاز به آمار و اطلاعات موجودی سیستم ندارد.

#### ۵-۵- مسائل امنیتی سیستم

استفاده از روش جزء به کل در شناسایی و طبقه‌بندی ارقام موجود در انبارها به علت نوع و ماهیت بعضی از کالاها در بیشتر مواقع مسائل امنیتی خاصی را در بر دارد. بازدید و بررسی کالاهای موجود بعضی از انبارهای سپاه که مرکز دپوی کالاهای نظامی، تسلیحاتی و یا کالاهای غیر معمول می‌باشد مشکل است و پردازش اطلاعات این گونه انبارها بسختی انجام می‌گیرد. این مسئله، از مهمترین موارد انتخاب روش کل به جزء است و کاربرد این روش نیاز به بررسی این‌گونه انبارها را برطرف می‌نماید.

#### ۶- شناسایی ارقام

شناسایی، فعالیتی است که برای جمع‌آوری اطلاعات به منظور افزایش آگاهی، معرفت و علم نسبت به جزئیات سیستم آغاز می‌شود و تا پایان حیات سیستم ادامه می‌یابد. روند این فعالیت در کلیه مراحل سیستم یکسان نیست و اهداف و انتظارات کاربران در هر مرحله، روند شناسایی را از نظر کمی و کیفی تعیین می‌کند. قدم نخست در طراحی سیستم کدینگ، جمع‌آوری اطلاعات ارقام و شناسایی آنهاست. طراح باید بتواند در برخورد با طیف وسیعی از ارقام، شیوه‌ای مناسب جهت جمع‌آوری اطلاعات و نظم بخشیدن به آنها انتخاب نماید. شناسایی ارقام اطلاعات مفیدی جهت طبقه‌بندی و کدگذاری آنها فراهم می‌کند.

#### ۶-۱- اهداف شناسایی

فعالیت شناسایی سبب می‌گردد که تسهیلات لازم برای کارشناس امر فراهم آید تا بتواند با مقایسه مشخصات ارقام، وجوه تشابه و افتراق آنها را تشخیص دهد و آنها را به نحو مناسب طبقه‌بندی نماید. فراهم نمودن این تسهیلات، هدف اصلی شناسایی است. در کنار این هدف اصلی، اهداف دیگری نیز وجود دارند که در این فصل به مهمترین آنها اشاره می‌شود.

#### ۶-۱-۱- تعیین مشخصات ذاتی کالا

مشخصات ذاتی کالا، مشخصاتی هستند که ثابت و پایدارند و به هیچ عنوان از کالا جدا نمی‌شوند. با جدا شدن هر یک از این مشخصات از کالا، آن کالا تغییر می‌کند و شناخت قبلی در مورد آن مصداق ندارد.

اگر مشخصات ذاتی کالا معین شود، چندگانگی نام و کد برای یک کالا حذف شده و شرح ارقام در تمام سازمان یکنواخت می‌گردد. یکنواختی در شرح، سبب هم‌زبانی بین سازندگان، عرضه‌کنندگان و مصرف‌کنندگان می‌شود و این یکی از مهمترین اهداف سازمان‌های تولیدی و خدماتی است.

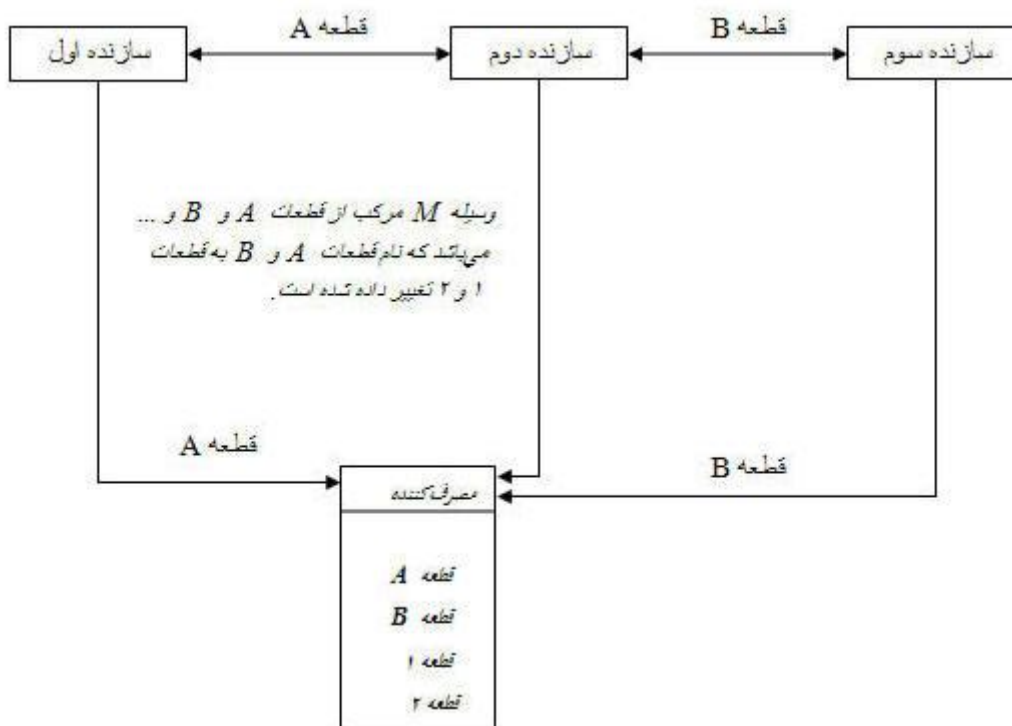
شناسایی مشخصات ذاتی کالاها، مقدمات ژنریک‌سازی و یکنواخت‌سازی آنها را فراهم می‌آورد. فرآیند ژنریک‌سازی، شناسایی کالاهای همسانی است که با نام‌ها و شماره‌های متفاوت معرفی می‌شوند، کار تغییر نام را سازندگانی انجام می‌دهند که تمام یا

بخشی از قطعات و زیرمونتازهای خود را از دیگر سازندگان خریداری می‌کنند. این کار برای افزایش فروش و به دست آوردن سود بیشتر توسط آنان صورت می‌گیرد.

برای مثال، در شکل ذیل ملاحظه می‌شود، مصرف کننده در فهرست موجودی‌های خود یک قطعه دارد که در واقع، دو قطعه به حساب می‌آید. در اینجا پدیده چندگانگی نام، سبب افزایش کاذب تنوع کالا و در نتیجه افزایش هزینه موجودی‌ها گردیده است. برای جلوگیری از این پدیده، فعالیت ژنریک‌سازی با مقایسه تمام مشخصات ذاتی کالاها و تشخیص یکسان بودن آنها انجام می‌شود.

عمل یکنواخت‌سازی مشابه ژنریک‌سازی است؛ با این تفاوت که در یکنواخت‌سازی تنها برخی مشخصات مهم را مقایسه می‌کنند و در صورتی که مشخصاتی از دو کالا با هم یکسان نباشند، باز هم آن دو کالا را یکسان می‌دانند.

شناخت مشخصات اقلام، زمینه کدگذاری آنها را نیز فراهم می‌کند؛ زیرا، پس از شناسایی اقلام، کار طبقه‌بندی و کدگذاری آنها انجام می‌شود. در کدگذاری آن دسته از مشخصات اقلام که در ساختار طبقه‌بندی نمی‌گنجد، در شماره ترتیبی تحت عنوان سریال دخالت داده می‌شود. اگر شناسایی اقلام به طرز مناسبی صورت گرفته باشد، تعیین سریال به سادگی امکان‌پذیر می‌گردد؛ مثلاً اگر دو ساعت مچی داشته باشیم با توجه به "مرجع سازنده"، رنگ صفحه، نوع بند و ... به آنها سریال‌های متفاوت اختصاص می‌دهیم. در اینجا مرجع سازنده، رنگ صفحه، نوع بند و ... از مشخصاتی هستند که باید برای ساعت مچی شناسایی شوند.



## ۲-۱-۶- تعریف روابط بین اقلام برای ایجاد سیستم‌های عملیاتی

یک سیستم عملیاتی، مجموعه چند کالای جدا از هم است که برای بهره‌برداری از آنها یا به عبارتی دیگر، "عملیاتی کردن آنها" باید در کنار هم قرار گیرند. هنگامی که این مجموعه در کنار هم قرار گرفت، می‌توان برای دستیابی به اهداف و منظورهای تعیین شده از آن بهره‌برداری کرد.

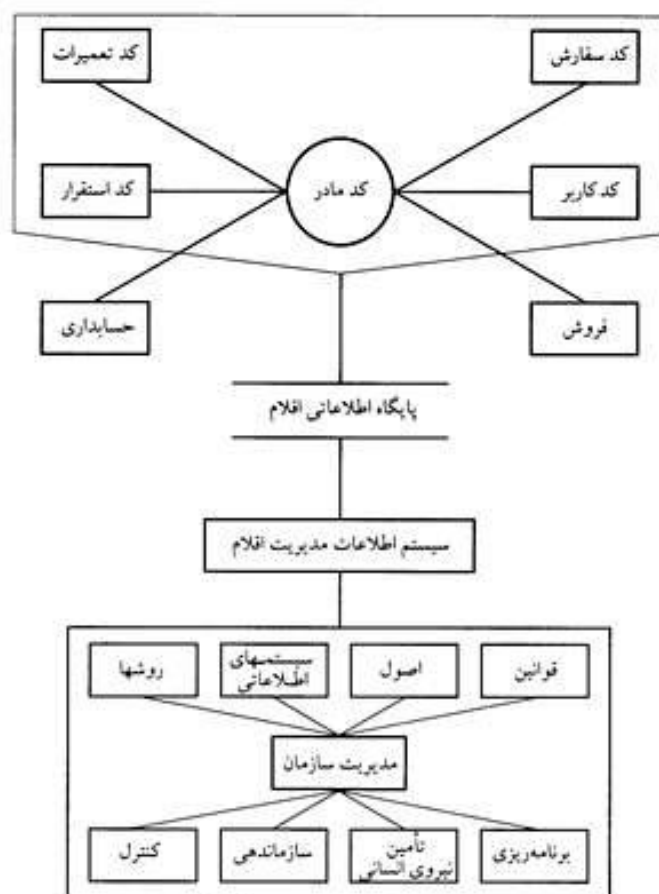
از فعالیت شناسایی برای تعیین روابط اقلام و تشکیل سیستم‌های عملیاتی استفاده می‌شود. اقلامی که همراه با هم یک سیستم عملیاتی را تشکیل می‌دهند، باید شناسایی گردند و تمام اجزاء یک سیستم عملیاتی مشخص گردند تا بتوان هنگام بکارگیری سیستم عملیاتی نسبت به صحت عملکرد آن اطمینان حاصل کرد. شناسایی روابط اقلام و اجزاء سیستم‌های عملیاتی از پتانسیل‌های اطلاعاتی بسیار کارا می‌باشد که جهت افزایش بهره‌وری و بهره‌برداری از اقلام، نقش بسزایی را ایفا می‌کند.

## ۲-۶- اصول شناسایی

برای اینکه فعالیت شناسایی براساس یک چارچوب و راهنمای مشخص صورت پذیرد، آگاهی از اصول شناسایی ضروری است. توجه به این اصول موجب می‌شود که فعالیت شناسایی بر مبنای درست و منطقی پیش برود. مطالبی که تحت عنوان اصول شناسایی مطرح خواهند شد، بر این واقعیت استوارند که شناسایی یک فعالیت مقطعی نیست، بلکه در طول حیات سیستم جریان دارد.

### ۶-۲-۱- شناسایی اقلام با توجه به ماهیت آنها

مشخصات ذاتی، مشخصاتی پایدار است که همواره یک کالا با آنها معرفی می‌گردد؛ به عبارت دیگر، مشخصات ذاتی هرگز از کالا جدا نمی‌شوند. به عنوان مثال در ترکیب "پیچ فولادی سرسیلندر خودرو پیکان" مشخصات "فولادی" و "سرسیلندر خودرو پیکان" برای پیچ ذکر شده‌اند، مشخصه فولادی ثابت و پایدار است و با توجه به ماهیت کالا تعریف شده است؛ اما، مشخصه "سرسیلندر خودرو پیکان" که به محل کاربرد پیچ اشاره نموده است، یک مشخصه پایدار و ماهیتی نیست. چنانچه بخواهیم اقلام را بر اساس ماهیت آنها طبقه‌بندی نماییم، توجه به مشخصات ماهیتی اقلام در فعالیت شناسایی، یک اصل محسوب می‌گردد.



### ۶-۲-۲- اختصاص یک نام و یک کد به هر قلم کالا

شناسایی، فعالیت دامنه‌داری است و حتی پس از طراحی و اجرای سیستم کدینگ نیز جریان دارد. حال چنانچه بخواهیم یک قلم کالا را از سیستم کدینگ شناسایی کنیم، باید یک نام و یک کد به هر قلم کالا تخصیص بدهیم.

ضرورت تخصیص یک نام و یک کد به هر قلم کالا از اینجا ناشی می‌شود که در بسیاری از سازمان‌های تولیدی و خدماتی، مشکل چندگانگی نام برای کالا وجود دارد. هر سازنده‌ای برای کالای خود یک نام انتخاب می‌کند - البته، در این انتخاب آزاد است - اما هنگامی که سازندگان متعدد یک کالا برای آن نام‌های متعددی انتخاب می‌کنند، سازمان‌های مصرف‌کننده در

سیستم موجودی خود دچار درد سر می‌شوند و برای حذف چندگانگی نام، باید خود آنها برای کالا یک "نام مصوب" انتخاب نمایند؛ به عنوان مثال، مایع ظرفشویی تحت نام‌های متعددی در بازار موجود است، آیا این مایع‌های ظرفشویی که نام‌های متعددی دارند واقعاً با هم متفاوت هستند؟ ممکن است تعدادی از آنها را "مایع ظرفشویی با غلظت A" و تعدادی دیگر را "مایع ظرفشویی با غلظت B" نامگذاری نمایند. در اینجا همه انواع مایع‌های ظرفشویی به دو نوع تبدیل شده‌اند و به هر یک از این دو نوع، یک کد اختصاص داده می‌شود. نکته قابل ذکر این است که شرح‌ها برای اقلام باید یکنواخت بوده و در قالب یکسانی بیان شوند؛ مثلاً، اگر یک قلم کالا به صورت "پیچ فولادی رزوه مثلثی" معرفی می‌شود کالای دیگر باید با همان ترتیب یعنی به صورت "پیچ آلومینیومی رزوه مثلثی" معرفی گردد و جای صفات و اضافات در نام کالا رعایت گردد؛ در این صورت می‌توان این دو کالا را با هم مقایسه کرد و در بانک اطلاعاتی براهتی کنار هم آورد؛ البته، اگر لازم نباشد دو قلم کالا با هم مقایسه شوند یا در بانک اطلاعاتی کنار هم بیایند، ضرورتی ندارد که نام آنها یکنواخت باشد.

### نتیجه‌گیری

کدینگ اقلام به عنوان اصلی‌ترین زیر سیستم سماپل، در برگیرنده فعالیت‌های شناسایی، طبقه‌بندی و کدینگ اقلام می‌باشد. شناسایی از فعالیت‌های اساسی سیستم‌های کدینگ و در نهایت سیستم‌های مدیریت اطلاعات کالا محسوب می‌شود. انجام صحیح و بهینه این مهم، یعنی؛ شناسایی اقلام، تخصص کد و نام مصوب مناسب به اقلام و در نتیجه تکمیل بهینه بانک جامع اطلاعاتی اقلام را تضمین می‌نماید. بنابراین، بررسی و شناسایی اقلام باید بسیار دقیق انجام شود.

### منابع و مأخذ

۱ - ماکاروف ی. م. سیبرنتیک. ترجمه فاطمه السادات رفیعی، تهران: انتشارات علمی دانشگاه صنعتی شریف. ۱۳۷۵.