

بخش ویژه

Specific Section

ساماندهی محیط کار و نقش آن در کاهش هزینه‌های شهرداری^(۱)

Organizing Workplace and Its
Effect on the Municipality
Costs Reduction



جعفر معصوم‌زاده* Ja'far Ma'soumzadeh

چکیده

امروزه، کاهش هزینه به عنوان یکی از منابع درآمدی پایدار مطرح است. این مقاله دارای دو بخش است. بخش اول: مبانی نظری ساماندهی محیط کار و اصول 5S ژاپنی مطرح می‌شود و نقش آن در کاهش هزینه‌ها ارائه می‌گردد. ساماندهی محیط کار یک سیستم از نوع نظام‌های بهبوددهنده و مؤلفه‌ای از نظام مدیریت نوین و مدیریت کارگاهی است که در سال‌های نه چندان دور در کشور ژاپن پایه‌گذاری و از آن با عنوان 5S یاد شده است (به نشانه ۵ اصل به زبان ژاپنی شامل: Seiri-Seiton-Seiso-Seiketsu-Shitsuke). هدف این سیستم، پاکیزه، مرتب و منظم ساختن (و نگاه داشتن) محیط کار است. در نتیجه ضریب ایمنی و بهداشت را افزایش خواهد داد، و موجب تسهیل در انجام کارها، کاهش زمان و هزینه، صرفه‌جویی در وقت کارکنان و ارباب رجوع و زیباسازی محیط کار می‌گردد.

بخش دوم: به کارگیری نظام ساماندهی محیط کار در قالب یک طرح جامع در شهرداری تهران و نتایج (یا پیش‌بینی نتایج) آن در کاهش هزینه‌های شهرداری ارائه می‌شود. در این بخش، موضوع پیاده‌سازی انبار مجازی برای استفاده بهینه از امکانات و اقلام (وسایل، ابزار و تجهیزات، مواد و...) موجود و جلوگیری از خریدهای تکراری یا غیرضروری نیز مطرح می‌گردد. موضوع بخش دوم این مقاله، یک تجربه مدیریتی است که در شهرداری تهران به اجرا گذاشته شده است. این تجربه، در واقع مصداقی از پیاده‌سازی بخش‌هایی از نظام 5S است که منجر به کاهش هزینه هم شده است.

۱- نظام ساماندهی محیط کار (5S)

ساماندهی محیط کار، یک سیستم از نوع نظام‌های بهبوددهنده و مؤلفه‌ای از نظام مدیریت نوین و مدیریت کارگاهی است که در سال‌های نه‌چندان دور در کشور ژاپن پایه‌گذاری و از آن با عنوان 5S یاد شده است. (به نشانه ۵ اصل که در زبان ژاپنی هر کدام با حروف مصوتی با صدای حرف انگلیسی "S" شروع می‌شود). هدف این سیستم، پاکیزه، مرتب و منظم ساختن (و نگاه‌داشتن) محیط کار است که در نتیجه ضریب ایمنی و بهداشت را افزایش می‌دهد و موجب تسهیل در انجام کارها، کاهش زمان و هزینه، صرفه‌جویی در وقت کارکنان و ارباب رجوع و هم‌چنین زیباتر شدن محیط کار می‌گردد. البته این نظام، ریشه در مذهب و سنت ما نیز دارد. به‌عنوان نمونه می‌توانیم توصیه‌های امامان، به‌ویژه مولا امیرالمومنین علی^(ع) در باب نظم در کارها و هم‌چنین مراسم زیبای خانه‌تکانی پایان سال را به یاد آوریم.

5S که سیستمی برای بهسازی، پیراستگی و آراستگی محیط کار است؛ در همه سازمان‌ها اعم از تولیدی و خدماتی و حتی در منازل قابلیت به کارگیری دارد. وجه تسمیه آن هم پنج کلمه ژاپنی با عناوین و مفاهیمی به شرح زیر است:

● **تفکیک یا پاکسازی:** (سیری Seiri) یعنی جداکردن اقلام، اوراق، اطلاعات لازم و کاربردی و ضروری از غیر آن و دور کردن غیرلازم‌ها و غیرضروری‌ها از محیط کار و هم‌چنین تعمیر، تعویض یا تصحیح معایب و نواقص

● **ترتیب و تنظیم:** (سیتون Seiton) یعنی مرتب کردن اقلام، اوراق و اطلاعات و تعیین جای مناسب برای آن‌ها به نحوی که به سرعت و سهولت قابل دسترسی و استفاده باشند.

● **تمیزی یا نظافت:** (سیزو Seiso) یعنی پیشگیری از کثیفی و اقدام به پاکیزه نگاه‌داشتن محیط و اموال، حذف یا کنترل آلاینده‌ها، دور ریختن زوائد و از بین بردن یا تخلیه موادی که تاریخ مصرف آن‌ها گذشته است.

● **حفظ و نگهداری:** (سیکتسو Seiketsu) یعنی تداوم، استانداردسازی، کنترل، بهبود مستمر و حفظ وضع مطلوب ناشی از سه اصل فوق و رعایت ایمنی در کار

● **آموزش انضباط و فرهنگ سازی ساماندهی:**

(شیتسوکه Shitsuke) یعنی آموزش کاربردی مفاهیم 5S به تمامی کارکنان، جلب مشارکت عمومی، تدوین، ابلاغ و اجرای مقررات ذی‌ربط در سازمان، تمرین دادن کارکنان به منظور عادت‌های صحیح در زمینه 5S (نظیر وقت شناسی، نظم و ترتیب، توجه به زیباسازی ظاهر و...).

هدف سیستم 5S، پاکیزه، مرتب و منظم ساختن (و نگاه‌داشتن) محیط کار است که در نتیجه ضریب ایمنی و بهداشت را افزایش می‌دهد و موجب تسهیل در انجام کارها، کاهش زمان و هزینه، صرفه‌جویی در وقت کارکنان و ارباب رجوع و هم‌چنین زیباتر شدن محیط کار می‌گردد

۱-۱- ساماندهی محیط کار در واحدهای ستادی

محیط کار، خانه دوم هر انسان شاغل است. بخش عمده‌ای از وقت افراد شاغل در محل کارشان سپری می‌شود. محیط کار پرچادبه و نشاط آور به انسان اعتماد به نفس می‌دهد. فعالیت‌های 5S در دفتر کار، باید ابتدا بر کارکردها متمرکز شود. برخی اتلاف‌ها^(۳) در واحدهای ستادی را می‌توان چنین برشمرد: وجود مراحل و امضاهای متعدد، شفاف نبودن شرح شغل، وجود مدارک و مستندات و بانک‌های اطلاعاتی و اوراق باطله‌ی منسوخ و از رده خارج، انتظار (برای جلسات، دریافت اطلاعات و...)، نامه‌ها و ایمیل‌های غیرضروری. فنون 5S به ما کمک می‌کند که در ذخیره‌سازی مناسب اطلاعات و مدارک موفق باشیم و اساساً نوشته‌ها و اسناد غیرضروری را تولید نکنیم.

برخی فعالیت‌های لازم برای اجرای نظام ساماندهی محیط کار در یک واحد ستادی، به تفکیک اصول پنج‌گانه به شرح زیر است. بیشتر مفاد سه اصل اول نظام 5S را هر کارمند در حوزه کاری خود می‌تواند ظرف ۵ دقیقه پایان ساعت کار روزانه انجام دهد.

۱-۱-۱- پاکسازی

● تعداد قفسه‌بندی‌ها، فرم‌ها و لوازم غیرضروری و دست‌وپاگیر را کم کنید و اقلام زائد را بیرون بریزید.

● از فن رقابتی «فقط یکی» استفاده کنید (دو یا چند موضوع مرتبط یا مشابه را در یک پرونده خلاصه و جمع

کنید. یادداشتهای خود را در حد یک صفحه بنویسید. جلسات خود را به یک ساعت محدود کنید و...).

● راههایی را پیدا کنید که هر کس بتواند هر آن چه را که می‌خواهد ظرف مدت ۳۰ ثانیه بیابد. پاکت نامه‌هایی را که چندبار استفاده شده دور بریزید. از نمایه‌گذاری رنگی برای نشان دادن تعلق یک سری زونکن یا کلاسور به یک مجموعه استفاده کنید.

● قفسه‌ها و کتابخانه‌های مناسب و سالم به تعداد کافی، جهت نگهداری اسناد و مدارک موجود باشد.

● وسایل اضافی، نباید روی میز کارکنان و درون کسوله‌های آنها باشد.

● وسایل شخصی کارکنان از وسایل اداری باید جدا شده باشد.

● اطلاعیه‌های منقضی شده، از تابلوی اعلانات جمع‌آوری شده باشد.

● ظروف زباله مناسب و گلدان‌های متحدالشکل، برای زیباسازی محیط کار تهیه شده باشد.

● بایگانی‌های رایگد از بایگانی‌های در جریان، تفکیک شده باشد.

● هواکش‌ها، کولرها و تهویه‌ها بازبینی و سالم باشد.

● مسیر حرکت و پوشش سیم‌های برق و کامپیوتر و چاپگر و...، مناسب باشد.

● روزنامه‌ها جمع‌آوری شوند؛ یک نسخه بایگانی و بقیه جهت بازیافت بازگردانده شوند.

● ملزومات اداری، تجهیزات فنی و خودروهای معیوب تعمیر شوند.

۱-۱-۲- نظم و ترتیب

● میز کارمندان چیدمان صحیحی داشته و فضای اتاق یا سالن با تعداد کارکنان تناسب داشته باشد.

● وسایل روی میزهای کار مرتب باشد.

● تأسیسات و تجهیزات مانند هواکش‌ها، هودها، سیستم سرمایش و گرمایش، کلیدهای برق، شیر فلکه، ظروف زباله و گلدان‌ها، تابلوهای تبلیغاتی و اطلاع‌رسانی و... در محل‌های مناسبی قرار گرفته باشد.

● تابلوهای راهنما جهت شناسایی اتاق‌ها و افراد و مسئولین واحدها، در محل مناسب نصب شده باشد.

● چیدمان اتاق^(۳) و سالن باید مناسب باشد (استقرار

پرسنل بر اساس نوع کار و سهولت دسترسی ارباب رجوع به کارکنان متناسب باشد).

● فهرست مشخصات اموال و دارایی‌های غیرمنقول هر اتاق و سالن باید تهیه و در جایی قابل دسترسی نصب شده باشد.

● فهرست مشخصات و محتویات هر فایل، کابینت، کتابخانه و قفسه، تهیه و بر روی آن نصب شده باشد.

● برچسب مشخصات روی زونکن‌ها و پوشه‌ها موجود باشد.

● اقلامی که غالباً استفاده می‌کنیم، در نزدیک محل کار قرار دهیم و حتی در صورت لزوم با خود حمل کنیم. اقلامی که به‌ندرت استفاده می‌کنیم را، دور از دسترس و در محل مناسب قرار دهیم.

۱-۱-۳- نظافت

● کف سالن‌ها، دیوارها، میزها، صندلی‌ها و شیشه‌ها، آبدارخانه، آشپزخانه و سرویس‌های بهداشتی و... باید به صورت دوره‌ای (روزانه، هفتگی، ماهانه و...) با یک برنامه مشخص نظافت شوند. هم‌چنین رنگ دیوارها مناسب با محیط باشد.

● وسایل اداری، کامپیوترها، چاپگرها و... بازبینی و نظافت شوند.

● میزان نور محل کار کافی و پوشش پنجره‌ها مناسب باشد.

● رعایت آلودگی‌های صوتی و تنفسی (دود، گرد و غبار، زنگ گوشی همراه، صدای رادیو و...)

۱-۱-۴- حفظ و نگهداری

● استانداردهای سه حوزه پاکسازی، نظم و ترتیب، نظافت تهیه شده باشد.

● استانداردهای آموزش 5S به کارکنان، رفع آلودگی، زیباسازی محیط، چیدمان وسایل و... تهیه شده باشد.

● اطلاعیه‌ها و شعارهای 5S، در تابلوی سالن‌ها، اتاق‌ها و آسانسور نصب شده باشد.

● ممیزی نظام 5S به‌طور مستمر، صورت گیرد و چک‌لیست‌های لازم تهیه شده باشد.

۱-۱-۵- فرهنگ‌سازی

● کارکنان در همه سطوح سازمانی، باید اطلاعات کافی از 5S را داشته باشند (آموزش کارکنان).

● کارکنان، باید از نظر رفتاری ملزم به رعایت اصول 5S باشند.



● نظام انگیزشی و تقدیر و تشویق مادی و معنوی از فعالان برتر به منظور نهادینه شدن فرهنگ ساماندهی، طراحی و اجرا شود.

۱-۲- روش کلی اجرا و استقرار نظام 5S

ابتدا وضع موجود «مستندسازی» شود. مثلاً همه اقلام شناسایی و بر اساس درجه نیاز و طول مدتی که استفاده شده یا نشده‌اند و روش ذخیره‌سازی آن‌ها دسته‌بندی می‌گردد. این کار به وسیله فرم‌ها و روال ویژه‌ای قابل انجام است. انواع آلودگی‌ها و منابع آن‌ها شناسایی و دسته‌بندی شوند و روش‌های حذف آن‌ها تعیین گردند. سپس همانند یک پروژه، هدف‌گذاری و برنامه‌ریزی برای اجرای سیستم صورت گیرد (فعالیت‌های لازم برای رسیدن به وضع مطلوب و زمان‌بندی، بودجه‌بندی و مسئولیت‌ها مشخص شود). در مرحله اجرا، پیاده‌سازی سیستم آغاز می‌شود. کنترل پروژه (عملکرد)، ممیزی نظام 5S و اجرای نظام انگیزشی نیز به موازات آن صورت می‌پذیرد. البته اجرای موفق نظام ساماندهی محیط کار، مانند استقرار هر سیستم جدید و نظام بهبوددهنده دیگری، طبعاً با برخی مقاومت‌ها نیز روبه‌رو است. حل این قبیل مشکلات، مستلزم برنامه‌ریزی مناسب، انتظار واقع بینانه و پرهیز از عجله و جلب مشارکت همکاران، آموزش و فرهنگ‌سازی، درایت مسئولین، اجرا و کنترل و حمایت مدیران ارشد است.

تدوین دستورالعمل‌ها و استانداردها در همه‌ی زمینه‌های 5S و اجرای این مستندات، دوباره‌کاری‌ها، کارهای اضافی، بی‌برنامه‌گی‌ها و تردد‌های غیرضروری کاهش پیدا می‌کند، از دیدگاه اصل پاک‌سازی، نگهداری همه‌ی اقلامی که حفظ آن‌ها ضرورتی ندارد، غیرضروری محسوب می‌شود. با اجرای این اصل پس از بررسی و تجزیه سنی اقلام انبارها، ضمن فروش اقلام ضایعاتی، مستعمل، بی‌مصرف و اضافی، مقداری از هزینه‌ها بازیافت می‌گردد. با اجرای 5S کلیه ابزار و تجهیزات فرسوده و غیراستاندارد جمع‌آوری می‌شوند و با اقلام مناسب جایگزین یا در موارد ضروری تعمیر می‌گردند. در دراز مدت هزینه‌های ناشی از تعمیرات اساسی، استهلاک زودرس، نقص فنی و... کاهش می‌یابد. کاهش شکست‌ها و خرابی‌ها و مفقودیت‌ها نیز خود موجب کاهش هزینه خواهد شد.

در ادامه این مقاله، دو تجربه مدیریتی که در شهرداری تهران به اجرا گذاشته شده یا در حال اجرا می‌باشد، مطرح می‌گردد. این تجارب، در واقع مصادیقی از پیاده‌سازی بخش‌هایی از نظام 5S هستند که منجر به کاهش هزینه‌ها می‌شود.

۲- طرح جامع ساماندهی انبارها و اموال مناطق

شهرداری تهران

۱-۲- انبار و فلسفه وجودی آن

انبار برای ذخیره‌سازی کالاهای یک مؤسسه ایجاد می‌شود، تا بتوان برای دوره‌های معینی، مقدار یا تعدادی از کالاها را نگهداری کنند، تا به جای خرید روزانه، از موجودی ذخیره شده در انبار استفاده نمایند. عملکرد خوب انبار از عوامل مهم پشتیبانی سیستم به حساب می‌آید. فقدان انبارهای کارآمد و مؤثر باعث بروز وقفه در عملکرد یک مؤسسه می‌شود. یک انبار بزرگ کالا، نقدینگی یک مؤسسه را حبس می‌کند و سرمایه‌ای را که می‌توان در مواردی بهتر مصرف کرد، بدون سوددهی لازم به صورت کالا در خود می‌خواباند. وضعیت فیزیکی انبار، بنا به ضرورت یا تشخیص مسئولین آن، ممکن است به شکل کاملاً پوشیده، سرپوشیده بدون دیوار و یا در محوطه باز (بارانداز) و یا ترکیبی از آن‌ها باشد که انتخاب وضعیت

از مهم‌ترین زمینه‌های تأثیرگذاری 5S، افزایش بهره‌وری است که به‌طور مستقیم یا غیرمستقیم سبب کاهش هزینه‌های سازمان می‌شود

۱-۳- نقش ساماندهی محیط کار (5S) در کاهش

هزینه‌ها

برقراری و افزایش ایمنی و بهداشت، پیشگیری از حوادث، کاهش وقفه‌های کاری، کنترل عملیات، پیشگیری از اتلاف، ارتقای کیفیت، حذف یا کاهش ضایعات، کاهش خرابی تجهیزات، افزایش بهره‌وری (کارآیی و اثربخشی)، ارتقای روحیه کارکنان و جلب نظر مشتریان را از اهداف تفصیلی نظام 5S برشمرده‌اند. از مهم‌ترین زمینه‌های تأثیرگذاری 5S، افزایش بهره‌وری است که به‌طور مستقیم یا غیرمستقیم سبب کاهش هزینه‌های سازمان می‌شود. با



و سوم، به وسیله شناسایی روند درخواست کالا توسط واحدها که به کمک کنترل و تعریف میزان مصرف واحدها در دوره‌های زمانی مشخص و شناسایی شود، هم‌چنین تأثیرات فصلی در مصرف کالا توسط واحدها قابل انجام است.

۲-۲-۲- استفاده از روش‌های مناسب انتقال کالا

برای تعیین روش‌های انتقال، ابتدا باید مشخصات فیزیکی، اندازه‌ها و وزن مواد دریافتی را بررسی کرد. در اغلب انبارها حداقل یک ارابه دستی یا یک لیفتراک برای تخلیه، حمل و نقل و انبار کردن اقلام وجود دارد. هم‌چنین باید فضایی جهت نگهداری وسایل انبارداری نیز اضافه گردد. عمومی‌ترین وسایل حمل و نقل عبارتند از: نقاله‌ها، جرثقیل‌ها، ارابه دستی، ماشین‌های صنعتی و پالت‌ها در انبارهای کوچک و متوسط (عموماً به دلیل کمبود فضا و کم‌عرض بودن فضای راهروها و هم‌چنین سبک بودن اقلام - بهترین وسایل حمل و نقل، پالت‌ها و ارابه‌های دستی هستند).

۲-۲-۳- طبقه‌بندی، چیدمان و نکات مهم در اجرای آن

به تقسیم‌بندی انواع کالاهای موجود، به گروه‌ها یا دسته‌هایی که دارای صفات مشترک و یا کاربرد مشترک باشند، طبقه‌بندی گفته می‌شود. مانند طبقه‌بندی گروه اقلام (گروه اصلی و فرعی)، گروه وسایل امدادی، گروه وسایل تجهیزات، گروه تجهیزات بهداشتی. در انبارها، نگهداری بهتر و تعیین آدرس و پیاده کردن سیستم کدگذاری و کنترل موجودی و طبقه‌بندی کالا این موضوع اهمیت زیادی پیدا می‌کند. معمولاً در سازمان‌ها و مؤسسات بزرگ، با بررسی‌های دقیق و همه‌جانبه، کلیه کالاهای مورد نیاز سازمان را با توجه به کاربرد و خصوصیات و شرایط نگهداری، به چند گروه اصلی تقسیم می‌کنند. هر گروه اصلی را به یک قسمت انبار اختصاص می‌دهند. در انبار کالاهای موجود با توجه به تجانس، حجم کالا و کاربرد آن‌ها در انبار طبقه‌بندی می‌شوند. در طبقه‌بندی کردن باید به نکات مهم زیر توجه داشت:

برای کلیه کارکنان، انبار ساده و قابل فهم باشد و با احتیاجات مختلف سازمان منطبق و هماهنگ باشد و نیاز آن‌ها را به راحتی تأمین کند، انعطاف‌پذیر و با تغییرات کاهش یا افزایش تعداد اقلام کالاهای مورد نیاز قابل

فیزیکی انبار، معمولاً بر اساس نوع کالاهایی که قصد انبار کردن آن‌ها را داریم تعیین می‌شود. به‌عنوان مثال، کالاهایی مانند مواد خوراکی باید در فضای سربسته، دور از نور خورشید و در هوای خشک و خنک نگهداری گردند. یک انبار بزرگ، هزینه‌های بیشتری از یک انبار کوچک را در بردارد. بنابراین، مشخص کردن حجم مناسب انبار کالا که لطمه‌ای بر روند خدمات یا تولیدات سازمان وارد نسازد، از مسائل مهمی است که به نفع جریان نقدینگی در سازمان می‌باشد و هزینه‌های متغیر انبارداری را کاهش می‌دهد. لذا باید به این پرسش پاسخ دهیم که همواره چه مقدار کالا باید در انبار خود داشته باشیم.

دلایل اصلی نگهداری موجودی در انبار عبارتند از:

- به دلیل دیر رسیدن احتمالی مواد و اقلام مورد نیاز، نگهداری موجودی ضروری است.
- به علت تخفیف در قیمت خرید، موجودی بیشتری خرید و نگهداری می‌شود.
- برای به حداقل رساندن احتمال عدم پاسخ‌گویی به تقاضای مصرف‌کنندگان که نتیجه آن زبان‌های ناشی از کمبود موجودی است.
- در موارد فصلی یا متغیر بودن تقاضا، موجودی بیشتری نگهداری می‌شود.

۲-۲-۲- چند توصیه برای ساماندهی انبار

۱-۲-۲- تعیین مقدار مناسب کالاها در انبار

به سه طریق می‌توان مقدار مناسب کالاها در انبار را تعیین کرد: اول به وسیله شناسایی فضای فعلی و بالقوه انبار، دوم به وسیله تعیین میزان حداقل و حداکثر تعداد اقلام در انبار که به یکی از دو روش زیر قابل انجام است:

- حداقل جنسی که در انبار باید داشته باشیم برابر است با:

حداقل موجودی انبار در طول دوره = زمان لازم برای تدارک و تهیه × حد متوسط مصرف در طول دوره

- طول دوره مصرف، بستگی به میزان مصرف و بنا به تشخیص واحد مصرف‌کننده و انباردار تعیین می‌شود. حداکثر جنسی که در انبار باید داشته باشیم برابر است با:

حداکثر موجودی انبار در طول دوره = حداقل موجودی انبار + موجودی برای اطمینان^(۲)

تطبیق باشد.

(عوامل مؤثر در انتخاب سیستم و شیوه طبقه‌بندی عبارتند از: تعداد اقلام انبار و کالاها و همچنین ظرفیت انبارها، وسایل نگهداری و میزان ورود و خروج کالاها، مقررات و نظریه مقامات مسئول سازمان).

انواع روش‌های طبقه‌بندی کردن کالاها عبارتند

از: طبقه‌بندی کردن کالاهای مورد نیاز سازمان، طبقه‌بندی کالاهای موجود در انبار، طبقه‌بندی کالاها در سطح مواد مورد نیاز (روش استاندارد)، طبقه‌بندی کالاها بر اساس طرح‌ها و برنامه‌ها، طبقه‌بندی کالاها بر حسب مراحل انجام کار و زمان مصرف

در روش اول طبقه‌بندی، کلیه نیازهای سازمان را به گروه‌های عمده تقسیم و هر گروه را در انباری با توجه به عملیات و فعالیت‌ها قرار داده و آن انبار را به همان نام می‌نامند. مثلاً انبار مصالح ساختمانی، قطعات یدکی، انبار سوخت و... **در روش دوم**، یک یا دو گروه اصلی کالا، به انبار اختصاص داده و از نظر خواص، حجم و کاربرد و میزان مصرف و امکانات نگهداری به گروه‌های فرعی تقسیم می‌کنند. مثلاً انبار مصالح و لوازم ساختمانی به‌عنوان گروهی اصلی به گروه‌های فرعی آهن‌آلات، لوازم برقی و... تقسیم و رده‌بندی می‌شود. **روش سوم**، روش استاندارد است که در کشورهای صنعتی با همکاری تمامی مؤسسات صنعتی دولتی و خصوصی به اجرا در می‌آید به طبقه‌بندی کلیه مواد مورد نیاز صنایع و تولیدات ملی که مورد قبول و استفاده تمامی مؤسسات تولیدی باشد، طبقه‌بندی استاندارد گویند. **در روش چهارم**، کلیه کالاها و لوازم مختلف مربوط به اجرای یک طرح و یا برنامه را برآورد و محاسبه کرده و همه این کالاها به مقدار لازم در اختیار مجریان طرح قرار می‌گیرد.

در تخصیص فضاها باید توجه داشت که فضای قابل استفاده فقط به سطح انبار محدود نمی‌شود، بلکه با استفاده از بالکن و نیم طبقه و همچنین انجام چیدمان مناسب می‌توان فضای مفید انبار را تا حدودی افزایش داد

در روش پنجم، مطابق مراحل انجام کار و عملیات و زمان‌بندی اجرای هر برنامه، کالاهای مورد نیاز آن مرحله را در یک گروه قرار می‌دهند. مثلاً در یک عملیات عمرانی برای گودبرداری؛ لوازم گودبرداری، برای پی‌ریزی؛ لوازم پی‌ریزی و... را تحویل داده و هر مرحله یک گروه را تشکیل می‌دهد.

۲-۴-۲- انجام چیدمان مناسب اقلام برای تسریع در انجام

خدمات انبار و خرید

هر متر مکعب از فضای انبار، علاوه بر سرمایه‌گذاری اولیه، موجب هزینه‌های بهره‌برداری سالیانه نیز هست. بنابراین، ضروری است که از همه فضاها به‌صورت اقتصادی استفاده شود. فاصله اقلام باید مناسب باشد. همان‌طور که هدررفتن و بلااستفاده ماندن فضاها زیان‌آور است، ازدحام و شلوغی نیز همان‌طور خواهد بود. در تخصیص فضاها باید توجه داشت که فضای قابل استفاده فقط به سطح انبار محدود نمی‌شود، بلکه با استفاده از بالکن و نیم‌طبقه، و همچنین انجام چیدمان مناسب و... می‌توان فضای مفید انبار را تا حدودی افزایش داد.

به‌طور کلی اهداف زیر در چیدمان مناسب انبار دنبال

می‌شود: حداکثر استفاده از حجم انبار، دسترسی سریع و به موقع به تمام اقلام، انتقال سریع و آسان مواد و قطعات، ساده بودن تشخیص اقلام

برای چیدمان مناسب، بهتر است اقلام را از لحاظ فضای مورد نیاز بر مبنای اصل ABC (پارتو) طبقه‌بندی نمود. برای این کار ابتدا اقلام مختلف را بر حسب حجم کل (حجم هر واحد \times تعداد واحدها) به‌طور نزولی مرتب و سپس فضای مورد نیاز ۱۵ تا ۲۰ درصد اقلامی که بیشترین حجم را به خود اختصاص داده‌اند را محاسبه می‌کنیم. این اقلام که به درصد بالایی از کل فضا احتیاج دارند معمولاً از لحاظ تنوع نسبت به کل اقلام دارای درصد پایینی هستند (اقلام A). فضای لازم برای راهروها و فضایی که توسط ستون‌ها اشغال می‌شود نیز باید به رقم حاصل اضافه گردد. این مقدار اضافی معمولاً حدود ۴۰٪ فضای خالص است.

از جمله نکات قابل توجه دیگر در این بخش، به کارگیری روش‌های نگهداری مناسب است. انبار کردن اقلام، به‌گونه‌ای باید باشد که خراب یا فاسد نشوند (اقلامی که در زیر آفتاب یا بارندگی خراب می‌شوند، باید در مکانی سرپوشیده انبار



شوند. در انبار باید از قفسه‌ها و ظروف مناسب استفاده شود). همچنین، خرید اقلام مصرفی فاسدشدنی فقط به میزان مصرف در طول مدت عمر (تا تاریخ انقضاء) و به کارگیری نظام 5S در انبارها نگهداری شوند.

۲-۳- وضعیت انبارها در شهرداری تهران

۲-۳-۱- انواع انبارهای مناطق

مناطق شهرداری تهران عموماً دارای انبارهای متعددی مانند: انبار مرکزی، انبار فنی و عمرانی، انبار زیباسازی، انبار سامانه ۱۳۷، انبار وسایل اسقاطی، انبارک‌های متفرقه‌ی نواحی و... می‌باشد. در برخی موارد پیمانکاران فنی و عمرانی، فضای سبزی و... برای نگهداری وسایل و تجهیزات مورد استفاده خود از انبارک‌های نواحی استفاده می‌کنند. شهرداری‌های مناطق، از گذشته، بنا به نیازهای سنتی، گستردگی مساحت مناطق و محدودیت‌های مادی خود، به جز انبار مرکزی، دارای انبارها و انبارک‌های متعددی هستند. عدم اطلاع از موجودی همه انبارهای منطقه و همچنین موجودی مازاد سایر مناطق از نواقض وضع موجود است.

شهرداری تهران در جاده خاوران (موسوم به انبار هاشم آباد) می‌دهد، تا در صورت امکان از طریق مزایده به فروش برسد. هر ساله در اسفندماه، انبارگردانی صورت می‌گیرد و اقلام انبار توسط مسئولین شمارش می‌شود تا به تأیید حسابرسان منطقه برسد. نظارت، نگهداری و به‌روزرسانی موجودی انبار و اطلاعات اقلام، از جمله وظایف مسئولان حوزه مالی و اداری است. این اجناس، بسته به نوع کالا، ممکن است کهنه و یا خراب شده باشند و حتی با وجود سلامت کالا، به دلیل خواب طولانی، فراموش شده باشند.

۲-۳-۲- روند درخواست کالا از انبار

واحد درخواست‌کننده کالا برای انبار یک فرم «حواله‌ی انبار کالاهای صادره جهت مصرف واحدها»، درخواست کالا می‌فرستد. درخواست در انبار بررسی می‌شود. در صورتی که کالا موجود باشد، به واحد درخواست‌کننده ارسال می‌گردد. در غیر این صورت، درخواست خرید تهیه می‌شود و کالا پس از خرید توسط کارپرداز به انبار منتقل خواهد شد و متعاقباً به واحد درخواست‌کننده ارسال

مساحت کل (متر مربع)	تعداد انبارها و انبارک‌ها	منطقه	مساحت کل (متر مربع)	تعداد انبارها و انبارک‌ها	منطقه	مساحت کل (متر مربع)	تعداد انبارها و انبارک‌ها	منطقه
۳,۲۲۵	۲	۱۷	۲,۳۵۰	۴	۹	۳۳۰	۳	۱
۳۷۰	۲	۱۸	۶۰۰	۳	۱۰	۱,۲۲۰	۳	۲
۵,۰۰۰	۲	۱۹	۱۵۰	۳	۱۱	۳۵۰	۳	۳
۵,۰۰۰	۲	۲۰	۱,۱۶۰	۴	۱۲	۱۰۵,۰۰۰	۳	۴
۱,۰۰۰	۱	۲۱	۲,۲۱۰	۳	۱۳	۸۷۵	۲	۵
۲,۲۵۰	۱	۲۲	۱,۱۵۰	۱	۱۴	۴,۲۰۰	۵	۶
۳۹۰,۱۴۳	۵۴	جمع	۱,۰۰۰	۲	۱۵	۳۰۰	۲	۷
			۳,۵۵۰	۲	۱۶	۲,۱۰۰	۱	۸

جدول ۱-۲- تعداد انبارها و انبارک‌های مناطق و مساحت آن

۲-۳-۲- موجودی انبارهای مناطق

موجودی هر انباری، شامل اقلام مصرفی و غیرمصرفی است. طبقه‌بندی کالاها در بیشتر انبارهای مناطق شهرداری، سازمان‌ها و شرکت‌ها به‌طور ناقص صورت گرفته است. معمولاً انبار هر منطقه‌ای با تشخیص خود و تأیید نماینده اداره کل امور مالی و اموال، اقلام مازاد، بلااستفاده و اسقاطی خود را تحویل انبار بزرگ

می‌گردد. اشکال اصلی این روش سنتی آن است که به‌علت گستردگی انبارها و تعدد آن‌ها، کنترلی روی سایر انبارهای منطقه وجود ندارد. اغلب اقلام مصرفی مازاد غیرمصرفی اسقاط یا بلااستفاده زیادی در انبارها وجود دارد که به علت عدم نیاز یا عدم اطلاع از وجود آن‌ها، با وجود صرف هزینه‌های نگهداری و هزینه فضای تخصیص یافته، در طول زمان از بین می‌روند.



۲-۳-۴- وضعیت نگهداری اقلام و تخلیه انبار

روش نگهداری اقلام در انبارهای مناطق شهرداری، به صورت سنتی است. تعداد خیلی کمی، انبار مکانیزه وجود دارد. بعضی از انبارها مرتب شده‌اند و چیدمان مناسبی دارند ولی بیشتر آن‌ها، نامرتب بوده و صورت دقیقی از اقلام انبار در دست نیست. هم‌چنین فرم مشخصه کالا پر نشده است. بسیار مشاهده شده است که اقلام کهنه و تاریخ مصرف گذشته هنوز در انبار قرار دارند که تنها راهکار موجود برای تخلیه اقلام مازاد یا اسقاطی از انبار، انتقال به انبار هاشم‌آباد است.

۲-۵- مساحت و ارزش اقلام موجود در انبارهای مناطق

تعداد انبارها و انبارک‌های مناطق و مساحت تقریبی آن‌ها به شرح زیر است. ارزش اقلام موجود در انبارهای مناطق طبق استعلام شفاهی از مسئولین در سال ۱۳۸۶ در حدود ۳ میلیارد تومان برآورد شده بود (جدول ۱-۲).

۲-۶- برخی نقاط ضعف و تهدیدها در وضع فعلی

سفارش‌دهی و تدارکات و انبارهای مناطق

در بسیاری از موارد، وقتی واحدی به انبار شهرداری منطقه درخواست کالا می‌فرستاد، به دلایلی از جمله عدم اطلاع از وجود کالا در انبار، از بین رفتن کالا پیش از موعد اسقاط به دلیل نگهداری نامناسب، وجود نداشتن سیستم یکپارچه اطلاعاتی، با اعلام انبار، واحد تدارکات مجبور به خرید کالای درخواستی، بعضاً با قیمت بالاتر



شکل ۲-۲: نمونه‌هایی از عدم رعایت شرایط مناسب نگهداری اقلام در انبارهای مناطق



شکل ۲-۳: نمونه‌هایی از نگهداری اقلام بیشتر از حد نیاز در انبارهای مناطق



شکل ۲-۱: نمونه‌هایی از چیدمان و انبار نامناسب اقلام در انبارهای مناطق

چنین است:

- ارتقای کیفیت نگهداری اقلام و مرتب‌سازی انبارها از طریق اجرای نظام ساماندهی محیط کار (5S) در آنها
- جلوگیری از خواب سرمایه (اقلام بلااستفاده - مازاد) یا خروج سرمایه برای خریدهای غیرضروری یا تکراری
- کاهش تعداد و مساحت انبارها (با جمع‌سازی کوچک‌سازی)

• استفاده از فضای آزاد شده پس از جمع‌سازی یا کوچک‌سازی برای درآمدزایی یا کاربری‌های دیگر مورد نیاز

برای انجام طرح ساماندهی انبارها و اموال، در مرحله اول استفاده از توصیه‌های ذکر شده (بخش ۲-۲) و هم‌چنین به‌طور ویژه، استفاده از نظام 5S توصیه می‌شود. با یک چیدمان خوب، سفارش‌گذاری و نگهداری مناسب و تعیین اقلام خروجی به روش FIFO (تقدم خروج با اقلامی است که تقدم ورود داشته‌اند یا اولین صادره از اولین وارده) و با در نظر گرفتن سهولت دسترسی می‌توان از فساد، زنگ زدگی، قدیمی شدن و افت مدل کالا و... جلوگیری کرد. پس از انجام مرحله اول، می‌توان به راحتی تعداد اقلام را شمارش کرده و در فرم مشخصه کالا ثبت نمود. هم‌چنین برای تجدید سفارش اقلام، باید در دوره‌های معینی (مثلاً ماهانه) از اقلام صورت‌برداری کرد. با انجام هر دو راهکار بالا (اجرای نظام 5S - شمارش اقلام و صورت‌برداری دوره‌ای) می‌توان اقلام مازاد، بلااستفاده و اسقاط را شناسایی کرد و با تداوم در اجرای دو راهکار فوق می‌توان همواره از وضعیت اقلام آگاه بود.

می‌توان پس از ساماندهی فیزیکی انبارهای تک‌تک مناطق، یک انبار مجازی در درگاه اینترنتی شهرداری تهران ایجاد کرد تا بتوان به صورت دوره‌ای از وضعیت اقلام بلااستفاده یا مازاد انبارهای منطقه و سایر مناطق اطلاع پیدا کرد

همان‌طور که به‌عنوان نمونه در تصاویر زیر ملاحظه می‌شود، پس از انجام اولین راهکار طرح ساماندهی اموال و انبار، وضعیت فیزیکی انبار (شکل ۲-۶ نسبت به شکل ۲-۵) بسیار مرتب و منظم‌تر شده و فضای خالی



شکل ۲-۴: نمونه‌هایی از نگهداری اقلام مازاد و ضایعاتی در انبارهای مناطق

می‌شود. در صورتی که در مناطق، می‌توان با ایجاد یک انبار مرکزی و ساماندهی آن، مدیریت بهتری بر اقلام اعمال کرد تا کالاها به راحتی فراموش نشده یا پیش از موعد از بین نروند. البته تأسیس یک انبار مرکزی یا چند انبار بزرگ برای کل مناطق، هزینه سنگینی بر شهرداری تهران تحمیل خواهد کرد و مشکلات حمل‌ونقل با توجه به فاصله زیاد انبار تا محل درخواست‌کننده کالا نیز به وجود خواهد آمد. لذا به جای آن می‌توان پس از ساماندهی فیزیکی انبارهای تک‌تک مناطق، یک انبار مجازی در درگاه اینترنتی^(۵) شهرداری تهران ایجاد کرد تا بتوان به صورت دوره‌ای از وضعیت اقلام بلااستفاده یا مازاد انبارهای منطقه و سایر مناطق اطلاع پیدا کرد. بدین‌وسیله با جلوگیری از رجوع به بازار و هم‌چنین جلوگیری از خواب اقلام بلااستفاده (در اقلام غیرمصرفی) یا اقلام مازاد (در مورد اقلام مصرفی) هزینه‌های شهرداری تهران کاهش خواهد یافت (در صورتی که کالای مورد نظر به صورت مازاد یا بلااستفاده در انبارهای سایر مناطق وجود داشت، می‌توان به جای خرید از بازار، با قیمت کارشناسی طبق سیستم حسابداری تعهدی، آن را از منطقه دیگر تحویل گرفت). این موضوع در بخش راهکارهای اجرای طرح تشریح شده است.

۲-۴- اهداف و راهکارهای اجرای طرح و برآورد

کاهش هزینه آن

برای ساماندهی انبارهای شهرداری تهران، یک طرح جامع تعریف شده است. هدف از اجرای این طرح، اولاً ساماندهی فیزیکی انبارها و انبارک‌ها و ثانیاً، تا حد امکان، استفاده از اقلام بلااستفاده یا مازاد موجود منطقه برای منطقه دیگری که به آن‌ها نیاز دارد، می‌باشد. به طور خلاصه راهکارهای اجرایی طرح جامع ساماندهی انبارها و اموال مناطق

قابل ملاحظه‌ای ایجاد گردیده است. تمامی سبدهای اقلام در انبار (تصویر دوم) دارای فرم مشخصه کالا می‌باشند و اقلام آن‌ها شمارش شده است.



شکل ۲-۵: پیش از انجام راهکار اول (5S) در یکی از انبارهای اداره کل پشتیبانی



شکل ۲-۶: پس از انجام راهکار اول در یکی از انبارهای اداره کل پشتیبانی

در کنار راهکارهای ذکر شده، افزایش سطح کیفی نگهداری اقلام نیز اهمیت زیادی دارد. اولین و مهم‌ترین گام برای افزایش سطح نگهداری اقلام، اجرای نظام ساماندهی 5S است. مرتب‌سازی و چیدمان بهینه، رابطه مستقیمی با سطح نگهداری دارد و انجام این امر را آسان‌تر می‌کند. با انجام اصول نگهداری مناسب و افزایش سطح کیفی نگهداری، می‌توان از فرسودگی و فساد اقلام و... جلوگیری کرد.

از جمله این اصول، می‌توان به موارد زیر اشاره کرد: تجهیز انبار به وسایل ایمنی از قبیل کپسول آتش‌نشانی، کنترل بارگیری و تخلیه اقلام، توجه به تاریخ مصرف اقلام مصرفی، توجه به شرایط نگهداری اقلام (مانند نگهداری در مکان‌های خشک و خنک، جلوگیری از تابش آفتاب و...)

۲-۴-۱- تجمیع فیزیکی انبارهای مناطق

یکی از بهترین راهکارها برای کنترل و کاهش حجم انبار، تجمیع انبارهای منطقه است. البته انجام این کار مستلزم مکان‌یابی مناسب و صرف هزینه است. مزایای این

راهکار کنترل مناسب‌تر اقلام و هم‌چنین کاهش مساحت انبار و... را به همراه دارد. راهکار یاد شده را می‌توان راه‌حل مناسبی برای مناطق دانست. البته در مناطق وسیع برای پاسخ‌گویی سریع به درخواست کالا، می‌توان دو یا چند انبار در سطح منطقه با فواصل مناسب داشت.

۲-۴-۲- ایجاد انبار مجازی از طریق درگاه

اینترنتی شهرداری تهران

پس از انجام راهکارهای یادشده مدیریت پروژه، یک انبار مجازی متشکل از انبارهای همه مناطق به وجود بیاورد؛ به طوری که مسئول انبار هر منطقه بتواند مشخصات اقلام مازاد، بلااستفاده و اسقاط سایر مناطق را مشاهده کند. برای ایجاد یک انبار مجازی در راستای اجرای طرح جامع ساماندهی انبارها و اموال مناطق، سازمان فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات به سفارش مدیریت پروژه کاهش هزینه، یک سیستم نرم‌افزاری برای این طرح فراهم کند که هم‌اکنون در درگاه اینترنتی شهرداری تهران با عنوان «ساماندهی اموال و اقلام مازاد» آمده است. از آن‌جا که اطلاعات این سامانه قابل رویت توسط همه کاربران سیستم در مناطق است، یک انبار مجازی حاصل شود که اقلام آن با قیمت کارشناسی (تعیین شده در سیستم حسابداری تعهدی) قابل تأمین یا تهاتر توسط منطقه متقاضی از طریق اداره اموال (از اداره کل امور مالی و اموال) می‌باشد. معاونین مالی و اداری مناطق، نماینده خود در طرح ساماندهی انبارها و اموال را به سازمان فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات معرفی می‌کنند و سازمان پس از دریافت اسامی، نسبت به تخصیص نام کاربر^(۶) و کلمه عبور^(۷) برای این کاربران و اعلام کلمه‌ی عبور به کاربر همراه با توضیح نحوه ثبت اطلاعات در سرفصل «ساماندهی اموال و اقلام مازاد» اقدام نماید. پس از تکمیل اطلاعات، همه مناطق این امکان را دارند که برای دریافت اقلام مورد نیاز موجود در انبار مجازی، از طریق مکاتبه با اداره کل امور مالی و اموال اقدام نمایند.

سیستم کامپیوتری یادشده می‌تواند اقلام مصرفی و غیرمصرفی انبار یک منطقه که حداقل ۶ ماه گردش نداشته‌اند را به‌طور خودکار از طریق سرفصل‌های «سیستم انبار» و «سیستم اموال»، موجود در پورتال شهرداری بخواند و آن‌ها را به صورت پیش‌فرض در لیست اقلام مازاد

بر نیاز مصرفی یا کالاهای غیرمصرفی بلااستفاده نشان دهد. کاربر هر منطقه باید اقلام مازاد بر نیاز یا کالاهای بلامصرف مورد نظر خود را از لیست انتخاب کند. اگر منطقه کالای مازاد یا بلامصرفی داشت که در لیست نشان داده نشده بود، کاربر می تواند شماره اموال مورد نظر خود را وارد کند. اگر واحدی در منطقه‌ای به کالایی نیاز داشته باشد که در انبارهای منطقه موجود نباشد، باید پیش از اقدام به خرید کالا، آن را توسط کاربر سیستم ساماندهی انبار و اموال منطقه یادشده جستجو کند. اگر کالای مورد نظر در لیست اقلام مازاد یا بلااستفاده منطقه یا مناطق دیگر شهرداری تهران (انبار مجازی) وجود داشته باشد، معاونت مالی و اداری منطقه باید درخواست خود را برای اداره کل امور مالی و اموال ارسال کند تا آن اداره پس از رسیدگی و دستور جابه‌جایی اقلام، به میزان ریالی اقلام جابه‌جا شده، در حساب بستانکاری (تهاتری) منطقه اول منظور نماید. در صورتی که منطقه دوم در آینده به کالایی نیاز داشت که در لیست اقلام مازاد یا بلااستفاده منطقه اول وجود داشت، از همین طریق (تهاتری یا مبادله غیرنقدی)، اقدام به دریافت کالا خواهد کرد. در پایان سال مالی به تمامی حساب‌های ذی‌ربط و فی مابین رسیدگی خواهد شد. گفتنی است طبق نظام حسابداری تعهدی، همه واحدها و مناطق موظف هستند پس از ارزیابی و تعیین قیمت کارشناسی، بهای هر یک از اقلام سرمایه‌ای (دارایی ثابت) خود را در نرم افزار ذی‌ربط درج و به روز کنند. طرح ساماندهی انبارها و اموال مناطق، می‌تواند علاوه بر کاهش هزینه‌ها، برای شهرداری درآمدزایی (از محل فروش) یا افزایش میزان عملکرد مطلوب (با تغییر کاربری برخی انبارها، انبارک‌ها) نیز داشته باشد. بدین صورت که پس از انجام ساماندهی انبار و استقرار نظام 5S، می‌توان انبارها را تجمیع و کوچک‌سازی کرد و در نتیجه هزینه‌های نگهداری را کاهش داده و از خروج سرمایه‌های شهرداری برای خریدهای غیرضروری یا تکراری جلوگیری کرد. هم‌چنین از فضای خالی به‌وجود آمده برای انجام فعالیت‌های درآمدزا مانند ایجاد پارکینگ طبقاتی، احداث محلی برای اسکان کارگران فصلی، توسعه فضای سبز، ایستگاه‌های ورزشی کوچک و فروش آن استفاده کرد. البته کاهش هزینه مورد انتظار از اجرای طرح، در صورتی

که همه مناطق، کلیه اقلام مازاد (اقلام سالم بلااستفاده) خود را شناسایی کنند و در سیستم ساماندهی انبار و اموال (مازاد) در درگاه شهرداری تهران ثبت نمایند، قابل برآورد خواهد بود. ولی نظر به مبالغ مواد ۷، ۱۲ و ۱۳ هزینه‌های جاری در بودجه سال ۱۳۸۶ شهرداری تهران و با توجه به این‌که در نظر است، این انبار مجازی نه فقط برای مناطق، بلکه برای کل شهرداری تهران خدمت‌رسانی کند، پیش‌بینی شده است. از طریق پیاده‌سازی نظام 5S و انبار مجازی و سایر راهکارهای اشاره شده در این مقاله، می‌توان تا ۳۰٪ از مجموع ارزش «کالاهای موجود در انبارها» و «بودجه امسال شهرداری تهران برای مواد هزینه‌ای یادشده» صرفه‌جویی کرد. مبلغ این صرفه‌جویی در حدود ۵ میلیارد تومان در سال برآورد گردیده است. «شهرداری تهران در سال ۱۳۸۶ جهت خرید لوازم مصرفی و کالاهای غیرمصرفی مناطق و واحدهای ستادی خود (یعنی بدون احتساب سازمان‌ها و شرکت‌های تابعه) در حدود ۱۱ میلیارد تومان هزینه کرده بود». هم‌چنین، طبق بررسی به‌عمل آمده، با فروش یا تغییر کاربری در چند انبار اضافی، می‌توان در حدود ۱۵ میلیارد تومان درآمدزایی و یا صرفه‌جویی (با افزایش میزان عملکرد مطلوب) به‌عمل آورد.

۲-۵- نتایج کسب شده تاکنون

شهرداری تهران، در بخش تجمیع انبارها و انبارک‌های مناطق خود عملکرد خوبی داشته است. اکنون در بیشتر مناطق، فقط یک انبار مرکزی که بعضاً مکانیزه هم شده است وجود دارد. از ۵۴ انبار در سال ۱۳۸۶، اکنون حدود ۳۰ انبار موجود است. در برخی از مناطق، انبارهای تخلیه‌شده، فروخته شده و از این محل، درآمدی حاصل گردیده یا از آن‌ها در پروژه‌های مشارکتی شهرداری استفاده شده است. انبار مجازی در سطح مناطق شهرداری تهران هم‌اکنون

شهرداری تهران، در بخش تجمیع انبارها و انبارک‌های مناطق خود عملکرد خوبی داشته است. اکنون در بیشتر مناطق، فقط یک انبار مرکزی که بعضاً مکانیزه هم شده است وجود دارد

پایه‌گذاری شده است و مورد استفاده قرار می‌گیرد. البته استفاده از آن در حدود ۶۰ درصد برآورد می‌گردد (الزام قانونی انجام شده و بخشنامه‌های صادره، به‌عنوان یکی از شاخص‌های ارزیابی عملکرد مناطق نیز تعیین شده است، اما، هنوز تعلق به شیوه قدیمی و مقاومت در برابر تغییر وجود دارد). عملکرد در زمینه استقرار نظام 5S در انبارهای مناطق، ضعیف است و فقط چند منطقه آن را اجرا کرده‌اند.

♦♦دکتری مهندسی صنایع

پینوشت:

۱- این مقاله در سومین همایش مالیه شهرداری تهران ارائه شده است.

- 2 - MUDA
- 3- Lay-Out
- 4 -Safety Stock
- 5-Portal
- 6- User Name
- 7 -Password

منابع:

- کتاب طرح‌ریزی واحدهای صنعتی، تألیف: جیمز م. اپل، ترجمه: اردوان آصف وزیری، ناشر: نشر جوان، چاپ چهارم، سال ۱۳۸۲
- کتاب کنترل کیفیت جامع، تألیف: والر، ج، آلن، دی. برنز، آ. ترجمه: ابوالفضل کزازی، ناشر: مؤسسه عالی آموزش و پژوهش مدیریت و برنامه‌ریزی، چاپ اول، سال ۱۳۸۱
- کتاب کاهش هزینه شهرداری تهران، تألیف: جعفر معصوم‌زاده، معاونت مالی و اداری شهرداری تهران، دی ۱۳۸۷
- جزوات نظام ساماندهی محیط کار (5S) و مدیریت کارگاهی، مرکز آموزش گروه صنعتی ایران‌خودرو، سال ۱۳۷۴

بخش ویژه

Specific Section

راهکارهای عملی درآمدزایی پایدار برای صندوق‌های سرمایه‌گذاری شهرداری‌ها (بخش اول: مشارکت در کشاورزی و صنعت)

Practical Methods of Sustainable
Revenue Provision for
Municipalities Investment Funds
(Part One: Agriculture and Industry Partnership)



Vahid Yeganegi Dastgerdi وحید یگانگی دستگری*

چکیده

ایجاد صندوق‌های سرمایه‌گذاری شهرداری‌ها امروزه به یکی از ضرورت‌های این سازمان تبدیل شده است. با وجود این‌که عمده منبع درآمدی شهرداری‌ها را عوارض و مالیات‌ها تشکیل می‌دهند ولی در صورت عملکرد موفق صندوق‌های سرمایه‌گذاری، درآمد ناشی از این نهادها نیز می‌تواند بخش قابل توجهی از درآمد شهرداری‌های کوچک و متوسط را تأمین کند. این مقاله با رویکردی کاربردی نگاشته شده است. پس از بررسی اجمالی مشکلات مالی شهرداری‌ها، مبنای درآمدزایی پایدار برای شهرداری‌ها و نقشی که صندوق‌های سرمایه‌گذاری شهرداری‌ها در این میان می‌توانند ایفا کنند، تشریح شده و سپس پیش‌شرط‌های لازم برای درآمدزایی پایدار صندوق‌های سرمایه‌گذاری شهرداری‌ها مورد بررسی قرار گرفته است. در دو بخش بعدی نیز راهکارهای عملی درآمدزایی پایدار صندوق‌های سرمایه‌گذاری شهرداری‌ها از طریق مشارکت در فعالیت‌های کشاورزی و صنعتی ارائه شده است. در این دو بخش تعدادی از راهکارهای رایج در سطح جهان برای درآمدزایی پایدار صندوق‌های سرمایه‌گذاری شهرداری‌ها، با ذکر مثال‌ها و تجربیات متعدد بیان گردیده و نکات مهم و اساسی اقتصاد شهری، برای استفاده مدیریت شهری ارائه گردیده است.

کلیدواژه: درآمدزایی پایدار، شهرداری، مشارکت، صندوق سرمایه‌گذاری، کشاورزی و صنعت