

فصلنامه پژوهش‌های مدیریت و فرماندهی نظامی
دانشگاه افسری و تربیت پاسداری امام حسین(ع) - مجتمع دانشگاهی امیرالمؤمنین(ع)
سال سیزدهم، شماره ۴۳، (تابستان ۱۳۹۱): صص ۷۷-۱۰۲

نظام آراستگی محیط کار در سازمان‌های نظامی

دکتر حسین مزروعی

استادیار دانشگاه افسری و تربیت پاسداری امام حسین(ع)

تاریخ دریافت: ۱۳۹۱/۰۱/۱۵ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۱/۰۳/۲۰

چکیده

یکی از شاخصه‌های بارز سازمان‌های نظامی، نظم و انضباط است؛ به طوری که این نوع سازمان‌ها با این ویژگی‌ها شناخته می‌شوند. از این رو لازم است در مدیریت سازمان‌های نظامی بسترهایی فراهم گردد تا نظم و انضباط فراگیر شود و از این طریق امکان تسهیل و تسریع در امور فراهم و به تبع آن بهره‌وری سازمانی تقویت شود. وجوه بارز و شاخص نظم و انضباط، در رفتار سازمانی افراد، چینش و به‌کارگیری ابزار و تجهیزات سازمانی و ساز و کار فرایندهای عملیاتی سازمان قابل رؤیت است. برای این کار لازم است از نظام آراستگی محیط (5S) استفاده شود. در مورد این موضوع مطالعات زیادی انجام شده که همگی دال بر اهمیت و ضرورت آن در سازمان‌ها می‌باشد. 5S شامل مراحل: شناسایی و جداسازی اقلام غیرضروری از اقلام ضروری، تعیین بهترین مکان برای اقلام ضروری، پاکیزه‌سازی و پاکیزه‌داری محیط کار، استانداردسازی بهترین وضعیت حاصل از اجرای سه گام قبلی و ایجاد سیستمی آموزشی، مشارکتی، انضباطی و بازرسی برای حفظ استانداردهای بهترین وضعیت به دست آمده می‌باشد. در این مقاله، علاوه بر مرور مباحث نظری 5S، مصادیق و نمونه‌های عینی 5S، به استناد نظر برخی از کارشناسان نظامی دانشکده پیاده بیان شده است.

واژه‌های کلیدی: تفکیک و تعمیر، نظم و ترتیب، تمیزی، تداوم و ایمنی، تعلیم و انضباط، سازمان نظامی

مقدمه

در مدیریت فرایندهای عملیاتی سازمان‌ها، لازم است بسترهای لازم فراهم گردد تا تحقق اهداف سازمان میسر شود و بهره‌وری سازمان افزایش یابد. یکی از زمینه‌های رشد و رونق مدیریت سازمان‌ها، طراحی مناسب 5S می‌باشد.

5S یا خانه‌داری صنعتی، همانند بسیاری از سیستم‌های رایج در مقوله کیفیت برای اولین بار و بعد از جنگ جهانی دوم، در ژاپن مطرح و ارائه گردید. ولی نکته جالب این است که ایده اولیه طراحی 5S، اساساً منبعث از فرهنگ و تمدن کشور ژاپن نمی‌باشد. درحقیقت محققین و اندیشمندان ژاپنی این سیستم را با الگوبرداری از برخی صنایع و سازمان‌های آمریکایی و اروپایی و پس از توسعه و نظام‌مندسازی رفتار سازمانی این گروه از سازمان‌ها تعریف، طراحی و ارائه نموده‌اند. البته علی‌رغم این که 5S یکی از مباحث عمده در مدیریت ژاپنی است و ابتدا در ژاپن تعریف و اجرا گردید، به دلیل گستردگی کارکرد و اثربخشی بالایی که دارد به سرعت در سایر کشورها نیز مورد استقبال سازمان‌های صنعتی و حتی خدماتی قرار گرفته است (محبی‌مقدم، ۱۳۸۹: ۱۳-۱۵).

5S آن قدر مهم و کلیدی است که باید مقدمه و محور برنامه‌های دیگر، از قبیل سیستم پیشنهاد، دایره کنترل کیفیت، کنترل کیفیت فراگیر، برنامه‌ریزی نگهداری و تعمیرات بهره‌ور فراگیر و تولید به هنگام قرار گیرد (تسوچیا، ۱۳۸۰). 5S فضایی مناسب، بهره‌ور، فعال، زیبا، شاد و ایمن در محیط کار ایجاد می‌نماید. علاوه بر این، تداوم پیاده‌سازی 5S، موجب نوسازی تصویر سازمان در بین مشتریان شده و فرصت‌های تجاری روزافزونی برای محصولات و خدمات آن فراهم می‌نماید (ابوطالبی، ۱۳۸۴: ۳۱). به هر جهت 5S، علاوه بر یک فن و یک رویکرد ویژه، یک فلسفه زندگی و تحول فکری است (خان مختاری، ۱۳۸۳: ۷۶) و می‌تواند باعث حیات سازمان شود.

عناصر نظم و نظافت در 5S مفهوم سازی شده و ساز و کار تحقق آن بیان گردیده است. این معانی قبل از تدوین 5S - هزار و چهارصد سال پیش - در فرهنگ اسلام به طور شایسته مورد توجه قرار گرفته است. از جمله این که مولای متقیان امام علی (ع) در بستر شهادت و در شرایط حساس احتضار به فرزندان خود امام حسن (ع) و امام حسین (ع) فرموده اند: *اَوْصِيكُمَا وَ جَمِيعَ وَلَدِي وَ اَهْلِي وَ مَنْ بَلَغَهُ وَ كِتَابِي بِتَقْوَى اللَّهِ وَ نَظْمِ أَمْرِكُمْ: شما (دو فرزند) و همه فرزندان و کسانم و هر که را نوشته ام به او رسد، به تقوای خدا و نظم در داشتن کارتان سفارش می کنم* (محمّدی ری شهری، ۱۳۷۹: ۶۳۴۷).

به تبع از فرمایش امام علی (ع)، امام خمینی (ره) در جمع خلبانان و وزیر دفاع در فروردین سال ۱۳۶۰ فرموده اند: *عده قلیل با نظم، به عده کثیر بی نظم همیشه غلبه داشته است* (امام خمینی، ۱۳۶۲: ۲۹۵).

در ارزش و اهمیت نظافت، پیامبر گرامی اسلام (ص) فرموده اند: *النَّظَافَةُ مِنَ الْإِيْمَانِ: پاکیزگی از ایمان است* (پاینده، ۱۳۳۶: ۶۳۶). امام باقر (ع) فرموده اند *جارو کردن اتاق ها فقر را از بین می برد*. همچنین امام صادق (ع) فرموده اند *شستن ظروف و جارو کردن جلوی در منزل، باعث جلب روزی می شود* (محمّدی ری شهری، ۱۳۷۹: ۶۳۴۱).

بر اساس ارزش و اهمیت عناصر نظم و نظافت و تأثیرات شگرف آنها در پیشبرد امور و اهداف سازمان، لازم است سازمان های نظامی، طراحی و اجرای نظام آراستگی محیط کار (5S) را یکی از اولویت های خود قرار دهند. به ویژه برای سازمان های نظامی که از نظر مأموریت و ماهیت کارها و وظایف، حساسیت خاصی دارند، ضرورت این موضوع بیشتر احساس می شود. بنابراین باید نظم و انضباط در سازمان نظامی فراگیر شود تا با سهولت و سرعت انجام کارها و بهره وری سازمانی افزون گردد. گستره نظم و انضباط، بسیاری از وجوه سازمانی را مانند رفتار سازمانی افراد، چینش و به کارگیری

ابزار و تجهیزات سازمانی، و ساز و کار فرایند های عملیاتی سازمان را در بر می‌گیرد. از این رو این مقاله می‌تواند بستر رشد و پیشرفت بهتر سازمان‌های نظامی را فراهم نماید.

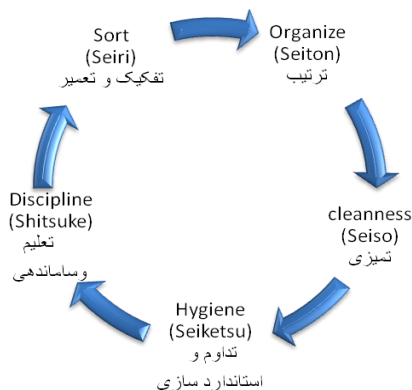
روش

در این پژوهش از دو شیوه برای گردآوری اطلاعات استفاده شده است. نخست از روش مطالعات کتابخانه‌ای که با مطالعه متون و اسناد و مدارک علمی، به فیش‌برداری از آنها پرداخته شد. سپس از روش میدانی به شیوه ترکیبی (مشاهده در محیط نظامی و استفاده از نظر صاحب نظران دانشکده پیاده) استفاده شد. بر اساس اطلاعات دریافتی از صاحب‌نظران، نمونه‌ها و مصادیقی از 5S در سازمان نظامی احصاء گردید و در متن مقاله قرار گرفت.

عناصر نظام آراستگی در سازمان‌های نظامی

نظام 5S مراحل است متشکل از پنج کلمه ژاپنی که با S شروع می‌شود. مترادف این مراحل به شرح زیر است:

- ۱- تفکیک و تعمیر، ۲- نظم و ترتیب، ۳- تمیزی، ۴- تداوم و ایمنی، ۵- تعلیم و انضباط. فرایند مراحل مذکور در شکل ۱ قابل رؤیت است.



شکل (۱) مراحل 5S (منبع: محبی مقدم، ۱۳۸۹: ۲۱)

S1- تفکیک و تعمیر: شناسایی و جداسازی اقلام غیر ضروری از اقلام ضروری

S1 ناظر بر تشخیص اقلام و مواد ضروری از غیر ضروری و جمع آوری و دور ریختن اشیاء زاید و ناکارآمد است. S1 شامل جداکردن اقلام، اسناد، ابزار و اطلاعات مورد نیاز و کاربردی از اقلام، اسناد، ابزار و اطلاعات غیر لازم و غیر کاربردی و دور نمودن کم مصرف ها، بی مصرف ها و غیر کاربردی ها از محیط کار و همچنین تعمیر، تعویض و یا اصلاح معایب و نواقص برای استفاده مجدد از اقلام معیوب می باشد.

در فرایند S1، اشیاء و لوازم در اختیار، با توجه به دامنه کاربرد و میزان مصرف آنها دسته بندی می شود و کاربری و تواتر استفاده از اقلام، معیاری برای چیدمان آنها قرار می گیرد (محبی مقدم، ۱۳۸۹: ۷۹ و ۸۰) تا از فضای موجود حداکثر بهره وری حاصل شود. بهره وری مکان یعنی حداکثر استفاده از فضای معین و محدود. از این رو به همان نسبت که ذخیره اشیاء اهمیت دارد، دور ریختن اقلام زائد نیز حائز اهمیت است. به این ترتیب در S1، موضوع مدیریت اولویت ها مطرح است. در این مرحله، اصل بر رهاکردن خود از غیر ضروری هاست. زیرا زیان نگاهداشت آنها به مراتب بیشتر از فواید احتمالی شان می باشد (خان مختاری، ۱۳۸۳: ۱۳ و ۱۴). نکته اساسی در مدیریت اولویت ها، تعیین کردن تعداد دفعات استفاده از اشیاء و اطمینان از قرار گیری آنها در محل های صحیح و مخصوص به آنهاست. در واقع در دسترس نگه داشتن اشیاء مورد نیاز به همان اندازه اهمیت دارد که دور کردن اشیاء غیر ضروری. بنابراین باید بدانیم چه چیزی را باید دور ریخت و چه چیز را باید ذخیره کرد. همین طور بدانیم چه طور ذخیره کنیم تا در هنگام لزوم به آسانی در دسترس ما قرار گیرد (ابوطالبی، ۱۳۸۴: ۴۵ و ۴۶). به طور کلی S1 از دو مرحله اصلی تفکیک و تعمیر تشکیل شده است:

۱- تفکیک:

در اولین گام و برای اجرای دقیق S1 لازم است تا ابتدا اقلام سالم و معیوب از هم تفکیک شوند. اقلام معیوبی که قابلیت تعمیر و استفاده دارند باید تعمیر شده و مورد

استفاده قرار گیرند و اقلام معیوب غیر قابل تعمیر باید حذف شوند. برای اجرای مناسب و اثر بخش فاز تفکیک، اقدامات زیر باید توسط سازمان صورت پذیرد:

۱. جداسازی اقلام مورد نیاز و قابل مصرف از اقلام تعمیری و غیر قابل تعمیر.
۲. استفاده از برجسب‌های رنگی برای تعیین تکلیف اقلام، اشیاء و ابزار از نظر کاربری و سالم بودن.

برجسب قرمز برای تعیین اقلام، اشیاء و ابزارهایی است که به کلی خراب، غیرقابل تعمیر و یا فاقد کاربری می‌باشند؛ برجسب زرد برای تعیین اقلام، اشیاء و ابزارهایی استفاده می‌شود که کاربری محدودی دارند و یا اقلام معیوبی که قابل تعمیر باشند؛ برجسب سبز برای تعیین اقلام، اشیاء و یا ابزارهایی مورد استفاده قرار می‌گیرد که کاربری فراوانی دارند.

۳. حذف اشیاء زائد از محیط کار: در این خصوص باید اقلام و ابزار زائد و غیرکاربردی، اقلام و ابزار معیوب و غیرقابل تعمیر و نیز وسایل اضافی را به انبار منتقل نمود. در تفکیک اقلام غیر ضروری از اقلام ضروری لازم است ملاک‌ها و معیارهایی وجود داشته باشد. از جمله ملاک‌های مورد نظر در تفکیک اقلام مذکور عبارتند از:

۱. عمر مفید آنها بر اساس دستورالعمل.
 ۲. میزان استفاده از آنها.
 ۳. وجود نمونه‌های جدید، با کاربرد و کارایی بیشتر.
- بدیهی است به منظور جلوگیری از نواقص و استهلاك اقلام و لوازم، باید آنها طبق دستورالعمل‌های خاص نگهداری و تعمیر(نت) شود.
- ۲- تعمیر:

پس از تفکیک اقلام، اشیاء و ابزارها، لازم است نسبت به تعمیر و تعویض بعضی از آنها اقدامات زیر انجام شود:

۱. تعمیر نمای ساختمان، راهروها و سالن‌ها، آبراه‌ها، مجاری فاضلاب و ...

۲. تعمیر یا تعویض سیستم های روشنایی، تهویه و تأسیسات سرمایشی و گرمایشی.
۳. تعویض ابزار، ماشین آلات، تجهیزات و با انواع جدید و قابل مصرف.
۴. تعویض یا بازسازی ماشین آلات، اشیاء و ابزار مستهلک یا غیرقابل استفاده و تعیین تکلیف نهایی.
۶. به روز آوری برنامه های نرم افزاری. (حتی منابع نرم افزاری نیز نیاز به پاکسازی دارند)
۷. تدوین و اجرای دستورالعمل نگهداری و تعمیرات برای پیشگیری از بروز مجدد نقایص در آینده (اقدام اصلاحی و پیشگیرانه).

دستاوردهای اجرای S1

- به تبع از اجرای S1، دستاوردهای زیر حاصل خواهد شد (محبی مقدم، ۱۳۸۹: ۸۱ و ۸۲، ابوطالبی، ۱۳۸۴: ۴۴ خان مختاری، ۱۳۸۳: ۱۸):
۱. عوامل آلوده کننده محیط کار شناسایی و قابل کنترل می گردند.
 ۲. با اولویت بندی ارقام در دسترس، امکان دسترسی آسان به ارقام پرمصرف فراهم و سرعت انجام کار بیشتر می شود.
 ۳. می توان معیارهایی را برای اولویت بندی و تفکیک ارقام ضروری از غیر ضروری تعریف نمود تا در آینده به عنوان ملاکی برای تأمین و تدارک ارقام مورد استفاده قرار بگیرد.
 ۴. با دور ریختن و کنارگذاشتن ارقام بی مصرف، امکان استفاده بهینه از محیط کار و سالن های تولید فراهم می شود.
 ۵. امکان استفاده مؤثر و بهینه از تجهیزات فراهم می شود.
 ۶. با شناسایی ارقام معیوب و قابل تعمیر و رفع نواقص آنها فرصت استفاده مجدد از آنها فراهم می شود.

نمونه هایی از اجرای S1

نمونه هایی از اجرای S1، در زیر قابل ذکر است (بخشی نیک، ۱۳۹۰: ۴ و خان مختاری، ۱۳۸۳: ۱۹ و ۱۸):

۱. مشخص کردن تمامی ملزومات اداری توسط فرم «اقلام موجودی واحد» و طبقه‌بندی آن با توجه به اولویت استفاده از آن (لوازم اداری، لوازم التحریر، اموال و ...).
 ۲. مشخص کردن اقلام غیر ضروری توسط فرم «اقلام غیر ضروری واحد».
 ۳. تعیین محدوده ای از محل کار هر واحد به عنوان انبار موقت اقلام غیر ضروری همان واحد و انتقال اقلام غیر ضروری هر فرد به این قسمت.
 ۴. انتقال اقلام غیر ضروری تمام واحدها به اتاق بایگانی راکد (اتاق اقلام غیر ضروری).
 ۵. مشخص کردن اقلام تعمیرپذیر توسط فرم «اقلام تعمیر پذیر واحد» و انتقال آن اقلام به واحد تعمیرات.
 ۶. دور ریختن برگ های زائد و اشیائی که استفاده نمی‌شوند.
- بدیهی است در سازمان‌های نظامی باید اقلام غیر ضروری و غیر قابل استفاده شناسایی و تفکیک و در مورد آن تصمیمی اخذ شود. وجود این اقلام غیر ضروری در محیط کار می‌تواند مشکلات زیر را به وجود آورد:
۱. فضای محیط کار را اشغال می‌کند.
 ۲. در زمان حادثه یا خطر، دست و پاگیر است و باعث بروز حوادث دیگر می‌شود.
- به طور مثال وجود جعبه های خالی مهمات در انبار ها و زاغه های مهمات، علاوه بر این که فضا را اشغال می‌نمایند، به هنگام آتش سوزی، باعث ازدیاد آتش می‌شود.
۳. مانع دسترسی و پیدا کردن اقلام ضروری می‌شود.
 ۴. با گذشت زمان، اقلام غیر ضروری ولی قابل استفاده، مستهلک می‌شود.
 ۵. به خاطر عدم عودت اقلام موجود، اقلام جدید قابل دریافت نمی‌شود.

از این رو باید مشخص شود که ابزار و تجهیزاتی از قبیل دستگاه های مین یاب، مین های آموزشی، هویه، قلع کش، لودر، بلدوزر، گریدر، قبضه توپ، تانک، عمق یاب، مواد یاب، قطب نما، تیربار، موقعیت یاب، دوربین دیده بانی، چتر اتوماتیک، پاراموتور، بال پاراگلایدر و کارابین، کدام سالم و یا معیوب است، کدام قابل تعمیر و یا غیر قابل تعمیر است، کدام قابل کاربرد و یا فاقد کاربرد است و کدام قابل تعویض و یا فروش است.

S2- نظم و ترتیب: تعیین بهترین مکان برای اقلام ضروری

S2 ناظر بر مرتب کردن ابزار، اشیاء، اوراق، اسناد و اطلاعات و تعیین جای مناسب برای آنها می باشد، به نحوی که با سرعت و به سهولت قابل ردیابی و در دسترس باشند (محبی مقدم، ۱۳۸۹: ۹۰) و زمان مورد نیاز برای یافتن اقلام کاهش یافته، انجام کارها با دقت زیاد امکان پذیر گردد.

هدف نهایی فرایند نظم دهی، در اختیار داشتن شیء مورد نیاز در زمان، مکان و به مقدار مورد نیاز است. از آنجا که عوض کردن دست ها و تغییر مکان و موقعیت بدنی موجب اتلاف وقت می شود، باید شیوه هایی برای حذف آنها پیدا شود. بنابراین باید راه هایی یافت که هر کس آن چه را می خواهد به آسانی بیابد و قادر باشد ابزارها و مدارک مورد نیازش را ظرف سی ثانیه بیابد (ابوطالبی، ۱۳۸۴: ۷۴-۷۲).

عمده ترین ضوابط در استقرار اشیاء، سهولت دسترسی به اقلام، سهولت رفت و آمد، بهره وری زمان، بهره وری مکان و نکات ایمنی و همچنین دلپذیر کردن محیط کار است. در محیط های تنگ کار باید از حد بالای بهره وری مکان استفاده به عمل آوری. مانند نصب قفسه ها بر دیوارها، به جای قرار دادن آنها بر کف زمین (خان مختاری، ۱۳۸۳: ۳۴ و ۳۵). هر یک از اشیاء باید از سطح زمین چنان فاصله داشته باشد که پاکیزه سازی و بازبینی محیط به سادگی و سرعت انجام گیرد (ابوطالبی، ۱۳۸۴: ۷۱). لازم است محل نگهداری ابزار و وسایل، باز و با یک نظر، همه آنها قابل رؤیت باشد تا به هم ریخته نشود. لازم است کف محیط کار به وسیله خطوط به بخش های

مختلف تقسیم شود. محیط کار و راه‌روها مشخص و از هم جدا شوند، محل ورود و خروج مشخص شود، جریان رفت و آمد برای تردد و حمل و نقل معلوم و محل نگهداری وسایل و اشیاء معین گردد (هیرانو، ۱۳۸۱: ۴۸-۳۲).

دستاوردهای استقرار اجرای S2

به تبع از اجرای S2، دستاوردهای زیر قابل پیش بینی است (محبی مقدم، ۱۳۸۹: ۹۱ و ۹۲ و ابوطالبی، ۱۳۸۴: ۷۰ و خان مختاری، ۱۳۸۳: ۳۱):

۱. ایجاد نظم و ترتیب عمومی در محیط کار و ایجاد آراستگی نسبی و آرامش بخش در محیط.
۲. سهولت در استقرار و مکان یابی اشیاء، ابزار، اسناد و اقلام.
۳. افزایش سرعت دسترسی به اشیاء، ابزار و اسناد.
۴. کاهش اشتباهات و دوباره کاری‌ها.
۵. کاهش ضایعات و عوارض ناشی از نابسامانی و در هم ریختگی محیط کار.
۶. کاهش هزینه های پنهان ناشی از اتلاف زمانی.
۷. ارتقاء بهره‌وری از طریق حذف زمان تلف شده برای جستجوی اشیاء، ابزار، اقلام و اسناد.

نمونه هایی از اجرای S2

نمونه هایی از اجرای S2 به شرح زیر است (بخشی نیک، ۱۳۹۰: ۵ و خان مختاری، ۱۳۸۳: ۳۱):

۱. معرفی افراد توسط نشانه رومیزی و یا با استفاده از برگ سینه برای سهولت در شناسایی آنان.
۲. جمع آوری و مهار سیم ها توسط لوله های خرطومی، بست مخصوص و داکت زمینی برای ساماندهی سیم ها و جلوگیری از خراب شدن آن ها.

۳. نصب برچسب (ورودی، در دست اقدام، خروجی) بر روی کازیه برای سهولت دستیابی به مدارک.

۴. برچسب گذاری و شناسایی کلیه فایل ها، قفسه ها و کتابخانه ها به نحوی که نشان دهنده محتویات آن باشد.

۵. استفاده از کتابخانه یا قفسه های مخصوص برای قرار گرفتن کتاب ها، جزوه ها و دستورالعمل ها.

۶. عاری بودن تمامی دیوارها از هرگونه تقویم، کاغذ، یادداشت و ... تا در صورت لزوم نصب اعلامیه یا هر اطلاعات دیگر بر روی تابلوی مخصوص قرار گیرد.

۷. طراحی جانمایی میز کار افراد و نصب آن روی تابلوی اعلانات واحد.

۸. طراحی اعلانات به طوری که خواندن آن ها آسان باشد. (استقرار مناسب مانند

در معرض دید بودن، طراحی زیبا و خوانا بودن)

۹. استقرار هر چیز در جای مشخص و مخصوص به خود. (مانند استقرار و

طبقه بندی فرم ها در قفسه های مخصوص)

از جمله تجهیزاتی که لازم است در سازمان نظامی به عنوان اقلام ضروری و قابل کاربرد، نظم و ترتیبی پیدا کند تا در حداقل زمان قابل دسترس باشد، عبارتند از: انواع مهمات از نظر نوع و تاریخ تولید، مین یاب ها از نظر قدیمی و جدید بودن، انواع جنگ افزارها از نظر سبک و سنگین بودن.

همچنین کلیه اسناد و مدارک و فرم های نظامی باید تفکیک شود و با برچسب در مراحل انجام کار مشخص شود. از جمله این اسناد و مدارک که با برچسب، تفکیک و مرتب می شوند به این شرح است:

۱. نامه ها بر حسب خیلی محرمانه، محرمانه و عادی

۲. نامه ها بر حسب پاسخ داده شده و در دست اقدام

۳. نامه ها بر حسب رسیده و ارسال شده

به منظور نظم بخشی بیشتر به اقلام مورد نیاز و امکان دسترسی بهتر به آنها لازم است آنها بر حسب میزان نیاز، بعضی در فاصله‌ای دور و بعضی در فاصله‌ای نزدیک قرار گیرند.

بدیهی است نظم و ترتیب اشیاء و لوازم نظامی، و استقرار هر یک در جای مناسب می‌تواند در جلوگیری از حوادث و سوانح و نیز در حفظ و نگهداری و جلوگیری از اتلاف آنها مؤثر باشد. به ویژه اگر در استقرار و استفاده از سلاح‌ها و مهمات بر اساس استانداردها عمل نشود خسارات جبران ناپذیری به وجود می‌آید. به طور مثال اگر مهمات آموزشی با مهمات جنگی، مخلوط یا چاشنی با مواد منفجره یکجا نگهداری شود، باعث صدمات جبران ناپذیری می‌گردد. همچنین لازم است مواد قابل احتراق، مانند چترها را از حرارت و مواد قابل اشتعال دور نگه داشت و در انبارهایی با دمای مناسب و خالی از رطوبت نگهداری نمود.

علاوه بر این که لازم است اشیاء نظم و ترتیبی داشته باشند و هر کدام با برچسب نام و کد، کاربرد و محل استقرار و تاریخ مصرف آن مشخص شود، افراد نیز با علائم و نشانه‌ها مانند درجه، برگ سینه و نشانه رومیزی، از نظر نام و سمت و مسئولیت مشخص شوند؛ به خصوص در سازمان‌های نظامی که بر انضباط و رعایت سلسله مراتب بیشتر تأکید می‌شود. رعایت این امر می‌تواند آثار مثبت زیر را در پی داشته باشد:

۱. توجه بیشتر به رعایت سلسله مراتب و فرمان‌پذیری و حفظ احترامات

۲. سهولت در مراجعه ارباب رجوع به فرد مورد نظر

S3- تمیزی: پاکیزه‌سازی، پاکیزه‌داری، رنگ آمیزی و زیباسازی محیط کار

S3 ناظر بر پیشگیری از کثیفی و پاکیزه نگه داشتن محیط و اموال و افراد و حذف یا کنترل آلاینده‌ها در محیط کار و زندگی و نیز شناسایی علل بالقوه ایجاد آلودگی در محیط می‌باشد. باید توجه داشت که دامنه پاکسازی و روند حذف آلاینده‌ها، همه چیز و همه جا را شامل می‌گردد: از جمله انسان، ماشین، ابزار، مواد، محصول نهایی، محیط زندگی و

محیط کار (محبی مقدم، ۱۳۸۹: ۱۰۷). به طور کلی سه حوزه برای تمیز کردن وجود دارد: حوزه انبار مانند انبارها و قفسه ها، حوزه تجهیزات مانند ماشین آلات و ابزار و وسایل، حوزه اماکن مانند راهروها، پنجره ها، اتاق ها و دستشویی ها (هیرانو، ۱۳۸۱: ۵۱).

به طور کلی می توان پاکیزه سازی را جوهر 5S به شمار آوریم (اوسادا، ۱۳۸۴). پاکیزه سازی باعث می شود که به نواقص پیش آمده در دو S نخست پی ببریم (خان مختاری، ۱۳۸۳: ۴۶). اگر می خواهید همیشه بدانید ماشین آلات شما در چه وضعیتی قرار دارند دائماً آنها را تمیز نمایید (هیرانو، ۱۳۸۱: ۵۴).

دستاوردهای اجرای 5S

به تبع از اجرای 5S، دستاوردهای زیر حاصل خواهد شد (محبی مقدم، ۱۳۸۹: ۱۰۸ و ابوطالبی، ۱۳۸۴: ۱۳۲ و خان مختاری، ۱۳۸۳: ۵۲):

- ۱- آلودگی ها به طور کامل از محیط کار حذف خواهند شد.
- ۲- خرابی ابزار و ماشین آلات کار به میزان چشمگیری کاهش خواهند یافت.
- ۳- اشکالات احتمالی با وضوح و آسانی بیشتری قابل مشاهده خواهند بود.
- ۴- سطح مطلوبی از آراستگی و پاکیزگی در محیط کار ایجاد خواهد گردید.
- ۵- شیوع حوادث ناشی از محیط کار و بسیاری از بیماری های شغلی کاهش خواهند یافت.
- ۶- خستگی و آزردهای روانی ناشی از سختی کار و بی نظمی های رایج در محیط کار کاهش خواهند یافت.
- ۷- ارتقای کیفیت محصولات و افزایش بهره وری نیروی انسانی محسوس خواهد بود.

نمونه هایی از اجرای 5S

نمونه هایی از اجرای 5S به شرح زیر است (بخشی نیک، ۱۳۹۰: ۶ و خان مختاری، ۱۳۸۳: ۵۳):

۱. تعریف مسئولیت‌های تمامی افراد برای پاکیزگی محل کار. (نظافت و پاکیزگی محیط کار هر یک از پرسنل، پاکیزگی و نظافت البسه، پاکیزگی رایانه‌ها)
 ۲. انجام بازبینی و پاکیزه‌سازی مستمر توسط مجری ارائه خدمات.
 ۳. شناسایی و رفع خرابی‌هایی که در اثر نشی، فرسایش‌ها، ترک‌ها و غیره به وجود آمده است.
 ۴. شناسایی منابع آلودگی و سعی در حذف و یا کنترل آن. (آلودگی صوتی، آلودگی گرد و غبار و ...)
 ۵. شناسایی منابع آلودگی صوتی و سعی در حذف و یا کنترل آن (گفتگوی بین کارکنان با صدای بلند در واحد‌ها، مکالمه تلفنی با صدای بلند، صدای بلند زنگ یا پیام‌های تلفنی، صدای بلند جلسات در محیط اطراف، صدای ناهنجار ناشی از حرکت و یا چرخش صندلی‌ها، بلند بودن و یا نامناسب بودن زنگ تلفن همراه و ...)
 ۶. زدودن گرد و غبار از سطح شیشه میزها، فایل‌ها، لبه پنجره‌ها، دکورها، داخل زونکن‌ها و ...
 ۷. نظافت کلیه معابر عمومی، آبدارخانه، سرویس بهداشتی و ...
 ۸. استفاده از ظروف جداگانه برای جداسازی کاغذهای باطل از دیگر زباله‌ها.
- در سازمان‌های نظامی نظافت و پاکیزه‌سازی مکان‌ها، تجهیزات و کارکنان از اهمیت ویژه برخوردار است. به طور مثال اگر سلاح کثیف باشد، گیر می‌کند و به تدریج از رده خارج می‌شود. بعضی از اقلام ممکن است در اثر نشی، فرسایش و ترک خراب شود که باید تا حد امکان ترمیم گردد. از جمله این موارد، لوله سلاح و متعلقات آن می‌باشد. گاهی آلودگی صوتی آسیب‌زا است که باید جبران شود؛ مانند سلاحی که در حال استفاده، آلودگی صوتی ایجاد می‌کند و باید آن را با وسایل مناسب مانند گوشی کنترل نمود. گاهی آلودگی‌های گرد و غبار نیز حادث می‌شود، مانند آلودگی گرد و غبار در میدان تیر که می‌توان با آسفالت و یا ریختن شن از آن جلوگیری کرد.

در صورتی که ابزار و تجهیزات نظامی و محیط آن، از آلاینده ها و آلودگی ها به دور نباشد، باعث خرابی آنها می گردد، یا حوادثی را به بار می آورد و یا بعضی از بیماری ها را برای افراد به وجود می آورد. به طور مثال محیط کارگاه های جنگ نوین و کار با مواد شیمیایی، یا بروز مواد سمی در کارگاه های تخریب و یا گازوئیل به جا مانده از تنظیف اسلحه ها باعث بیماری های مختلفی مانند بیماری های تنفسی و پوستی و عفونی می شود. چه بسا بعضی از آلودگی ها و کثیفی های محیط کار باعث حوادثی از قبیل انفجار بی موقع و آتش سوزی می شود. بالاخره این آلودگی ها اعم از انفجار، گرد و غبار ناشی از انفجار، گازهای متصاعد از مواد، صدای شلیک گلوله ها، گاز باروت و مواد شیمیایی و نفتی متوجه کارکنان می شود و خسارت های جسمانی و روانی را به وجود می آورد. بنابراین لازم است در مورد تجهیزات نظامی، پاکیزه سازی را رعایت نمود. از جمله این موارد، تمیز کردن سلاح های سبک و سنگین بعد از شلیک و آماده سازی آنها برای میدین بعدی، آماده سازی خودروها بعد از برگشت از مأموریت، و شارژ به موقع کپسول های آتش نشانی می باشد. علاوه بر این لازم است به هنگام استفاده از تجهیزات و مهمات، از وسایل مخصوص مانند دستکش، ماسک و گوشی استفاده و وسایل کار را استاندارد نمود و از مهمات و تجهیزاتی که استاندارد نیستند و باعث آلودگی می شوند استفاده نکرد.

S4 - تداوم و ایمنی: استانداردسازی بهترین وضعیت حاصل از اجرای سه گام قبلی

S4 ناظر بر تداوم، استانداردسازی و حفظ وضع مطلوب ناشی از اجرای تفکیک، ترتیب و تمیزی و رعایت ایمنی در کار می باشد. عدم توجه به این عنصر می تواند منجر به بازگشت سازمان به شرایط قبل از استقرار S5 و حتی شرایطی به مراتب بدتر از آن گردد (مجبی مقدم، ۱۳۸۹: ۱۱۴). لذا لازم است با رعایت مرتب و منظم عملیات تفکیک، ترتیب، تمیزی و ایجاد و برقراری قوانین و قواعد خاص، از به هم ریختگی دوباره محل کار و اطلاعات جلوگیری به عمل آید. در حفظ و نگهداری وضع مطلوب محیط کار، باید

از وجود موارد غیر ضروری، به هم ریختگی وسایل و کثیفی خودداری کرد. به منظور حفظ و نگهداری وضع مطلوب باید توسط لیست های خاصی، وضع حاصل شده از اصول قبلی مورد ارزیابی قرار گیرد تا هیچ مورد خلافی که ناقض اصول قبلی است به جای نمانده باشد و روند اصول قبلی، تکمیل و تداوم یابد (هیرانو، ۱۳۸۱: ۷۰-۶۶).

برای هریک از اصول سه گانه، با تهیه و تدوین استانداردها و استفاده از دستورالعمل و روش های خاص سعی می شود محیط کاری، همواره سامان یافته باشد و حتی روز به روز بر تمیزی و مرتب بودن آن افزوده شود. به عنوان مثال برای شناسایی و دور ریختن اقلام غیر ضروری، نیاز به قواعدی است که بر اساس آنها بتوان اصل تفکیک را همواره رعایت کرد. در مرتب ساختن اقلام، باید محل نگهداری اشیاء به تفکیک و با برچسب ها و شناسه های مناسب، تعیین شده و نیز شیوه های نگهداری و استفاده از آنها معلوم و معین باشد.

بنابراین اصل استانداردسازی، به معنی تعریف و تعیین مقررات، استانداردها و قواعد مربوط به تکرار منظم فعالیت های تفکیک، ترتیب و پاکیزگی است تا محیط کاری، همواره سامان یافته باشد (بخشی نیک، ۱۳۹۰: ۶).

فعالیت های کلیدی S4

در اجرای S4، سه فعالیت عمده و کلیدی مدنظر می باشد (مجبی مقدم، ۱۳۸۹: ۱۱۴):

۱- استانداردسازی

۲- تداوم استقرار S5

۳- برقراری سلامت و ایمنی در محیط کار

واژه تداوم و استانداردسازی در S4، تأکید بر «ایجاد و استقرار مدیریت دیداری» و «استانداردسازی مقررات» به منظور حفظ شرایط بهبود یافته و ممانعت از بازگشت به شرایط قبل از بهبود و استقرار S5 دارد.

مدیریت دیداری را با روش های متعددی می توان در سطح سازمان جاری نمود که از آن جمله می توان به موارد زیر اشاره کرد (محبی مقدم، ۱۳۸۹: ۱۱۴):

۱. تعیین مسیر و علامت گذاری بخش ها با استفاده از خطوط رنگی.
 ۲. استفاده از تابلوهای راهنما.
 ۳. استفاده از چراغ های هشدار دهنده.
 ۴. استفاده از تابلو های هشدار دهنده.
 ۵. نشان دادن نمونه معیوب به کارکنان.
- با استفاده از مدیریت دیداری، شرایط و اوضاع در محیط کار به نحوی استاندارد و کنترل می شوند که همواره می توان بهبودهای منتج از استقرار 5S را به صورت مستمر و مداوم حفظ کرد.

در مدیریت دیداری اشیاء و اقلام نظامی، علائم و نشانه های مشخصی مورد استفاده قرار می گیرد. از جمله این موارد عبارتند از:

۱. در استفاده از کپسول آتش نشانی، رنگ سبز نشانه پر بودن و رنگ قرمز نشانه خالی بودن آن است.
 ۲. چشمک زدن لامپ قرمز در مین یاب، نشانگر خالی بودن و خطا رفتن دستگاه می باشد.
 ۳. نشانه خطر مرگ بر روی مواد سمی موجود در آزمایشگاه ها و کارگاه های جنگ نوین، نشانگر خطرناک بودن آن است.
 ۴. نشانه خطر احتراق بر روی مواد قابل احتراق، نشانگر هشدار می باشد.
- برای دستیابی به حد معقول و منطقی از استانداردسازی، لازم است اقداماتی در سطح سازمان به انجام برسد که از آن جمله می توان استاندارد مناسبی را برای موارد زیر، تعریف و تدوین نمود (محبی مقدم، ۱۳۸۹: ۱۱۷-۱۱۵):
۱. اقلام اداری. (به لحاظ تعداد و کیفیت)
 ۲. شرایط محیط کار. (به لحاظ روشنایی، فضا، امکانات مورد نیاز و ...)

۳. ماشین آلات، دستگاه‌ها و تجهیزات.

۴. ابزار و وسایل مورد نیاز و در اختیار.

۵. کارکنان. (پوشش، مهارت‌ها، توانمندی‌ها و ...)

۶. علائم رنگی و تابلوهای هشدار دهنده.

تعریف و تدوین این استانداردها، امکان مقایسه شرایط موجود با شرایط استاندارد را فراهم آورده و مانع از عدول کارکنان از این شرایط می‌شود.

برای حفظ شرایط مطلوب، باید از دستورالعمل‌ها و استانداردهای معین استفاده نمود؛ به طور مثال در استفاده از انبارها، دستگاه‌های تهویه به کار گرفته شود تا خشک و خنک بماند و نیز بازدیدهای دوره‌ای از اqlام و اشیاء به عمل آید. در استفاده از سلاح‌های سبک و سنگین، دوربین‌های دیده بانی، قطب نماهای نظامی و موقعیت‌یاب‌های ماهواره‌ای، بر دستورالعمل‌های آنها تأکید شود.

واژه ایمنی در S4 به پیشگیری از حوادثی چون آتش‌سوزی، لغزش‌های ناشی از نشت روغن، آلودگی‌های حاصل از بُراده‌ها، گازها و بخارهای مختلف و دیگر حوادث خطرناک و سوانح ناشی از محیط کار دلالت دارد. بنابراین یکی از موارد مهم که در S4 نقش مهمی دارد، برقراری سلامت و ایمنی در محیط کار می‌باشد. به این منظور باید در سازمان‌های نظامی، اصول نظامی را رعایت نمود تا از حوادث و سوانح جلوگیری شود. قراردادن کپسول آتش‌نشانی در خودروها، استفاده از کلاه ایمنی به هنگام آموزش چتربازی، عدم حمل مهمات با سلاح و عدم حمل چاشنی همراه با مهمات، نمونه‌هایی از اصول ایمنی در محیط کار و استفاده از تجهیزات نظامی می‌باشد. البته لازم است به کارکنان نیز در موارد خاص آموزش‌های لازم داده شود، به خصوص مواردی که در صورت خطا و سهل‌انگاری، صدمات جبران‌ناپذیری وارد می‌کند. به طور مثال باید چگونگی استفاده از سلاح‌های سازمانی به افراد آموزش داده شود.

برای حصول اطمینان از دستیابی به سطح مطلوب از ایمنی و شرایط مناسب در محیط کار حاصل از استقرار S5، لازم است اقداماتی در سطح سازمانی صورت بگیرد که از آن جمله می توان به موارد زیر اشاره نمود (محبی مقدم، ۱۳۸۹: ۱۱۹-۱۱۴):

۱. جلب همکاری و مشارکت کلیه کارکنان با اطلاع رسانی و ایجاد انگیزه لازم در ایشان.
۲. تدوین استانداردهای جدید و بومی و یا استفاده از استانداردهای موجود در زمینه ایمنی.
۳. تأمین و تدارک امکانات مناسب و کافی برای پیشگیری از بروز حوادث شغلی از جمله تجهیزات حفاظت فردی.

۴. شناسایی شرایط و محل های بالقوه برای بروز حوادث شغلی و اصلاح آنها.
۵. استفاده مشخص و مناسب از تابلوهای ایمنی.
۶. تهیه جعبه کمک های اولیه و تعیبه آن در محل هایی مناسب و در دسترس برای کارکنان.
۷. نظارت دقیق بر اجرای نکات ایمنی توسط کارکنان.

دستاوردهای اجرای S4

به تبع از اجرای S4، دستاوردهای زیر حاصل می شود (محبی مقدم، ۱۳۸۹: ۱۱۴ و هیرانو، ۱۳۸۱: ۷۰-۶):

- ۱- تکرار منظم و تثبیت فعالیت های تفکیک، ترتیب و پاکیزگی.
- ۲- جلوگیری از به هم ریختگی دوباره محل کار.
- ۳- تثبیت اصول به جای مانده از قبل که برای سازمان مثبت تلقی می شود.
- ۴- استفاده صحیح از وسایل و لوازم کار.
- ۵- جلوگیری از حوادث و سوانح در سازمان.

نمونه هایی از اجرای S4

نمونه هایی از اجرای S4 به شرح زیر است (بخشی نیک، ۱۳۹۰: ۷۶):

۱. بازبینی دوره ای. (تشکیل کمیته بازرسی، بازرسی و بازدید از مجموعه تحت پوشش و برگزاری ممیزی داخلی)

۲. تدوین استانداردها. (استاندارد پوشیدن لباس فرم و ...)
 ۳. استفاده از علائم و نشانه‌ها. (علائم نشان دهنده جهت و راهنما)
 ۴. استفاده از علائم مربوط به تجهیزات خاموش کننده. (علائم مربوط به زنگ خطر و وسایل ایمنی و راهنمای سیستم اطفای حریق، تابلوهای سیگار کشیدن ممنوع)
 ۵. تمهیدات پیشگیری از خطا و اشتباه. (آموزش پرسنل در خصوص بروز خطر، تدوین دستورالعمل‌های کاری برای استفاده از تجهیزات ویژه)
 ۶. تشکیل جلسات کمیته راهبری، بررسی نتایج بازرسی‌های دوره‌ای و اخذ تصمیمات لازم برای پیشبرد اهداف 5S
- علاوه بر نمونه‌های عینی فوق، در سازمان‌های نظامی موارد دیگری قابل ذکر است:
- ۱- تدوین دستورالعمل‌های خاص در به کارگیری و نگاه داری جنگ افزارهای نظامی به ویژه سلاح‌های تخصصی.
 - ۲- استفاده از علائم هشدار دهنده از جمله تعویض لوله تیربار به هنگام سرخ شدن آن.
 - ۳- شلیک تیر به تعداد معین یا در زمان معین.
 - ۴- بازدید دوره‌ای از اقلام و اشیاء توسط بازرس یا فرمانده.

5S-تعلیم و انضباط: ایجاد سیستمی آموزشی، مشارکتی، انضباطی و بازرسی

برای حفظ استانداردهای بهترین وضعیت حاصل

5S ناظر بر آموزش کاربردی مفاهیم 5S به تمامی کارکنان، جلب مشارکت عمومی و تدوین، ابلاغ و اجرای مقررات جدید سازمان در راستای استقرار نظام 5S در سطح سازمان می‌باشد. این بند در کنار بند استانداردسازی (S4) در نهایت منجر به فراگیر شدن فرهنگ نظام آراستگی در سطح سازمان و ماندگاری آن تا زمان حیات آن می‌گردد (محبی مقدم، ۱۳۸۹: ۱۱۹ و ۱۲۰).

دستاوردهای اجرای 5S

به تبع از اجرای 5S، دستاوردهای زیر حاصل می‌شود (محبی مقدم، ۱۳۸۹: ۱۲۳-۱۲۰):

۱- آشنایی کارکنان سازمان با 5S.

۲- تقویت انگیزه و جلب همکاری و مشارکت کارکنان در اجرای اصول 5S.

۳- ایجاد الگوهای رفتاری مثبت در اجرای اصول 5S.

۴- درونی کردن اصول 5S در کارکنان برای تحقق آن.

نمونه هایی از اجرای 5S

نمونه هایی از اجرای 5S به شرح زیر است (بخشی نیک، ۱۳۹۰: ۷):

۱. اطلاع رسانی به کارکنان و تشریح اهداف سازمان از استقرار نظام 5S برای کارکنان.
 ۲. نصب پوستر آموزشی، پیام های آموزشی 5S و... بر روی تابلوهای اعلانات داخلی یا تابلو های عمومی برای ایجاد فرهنگ نظام آراستگی.
 ۳. استفاده از ابزارهای مناسب برای نگهداری سیستم. (استفاده از فرم «اعلام وضعیت مطلوب» و فرم «اعلام عدم انطباق»، استفاده از ارزیابی های فردی و ...)
 ۴. تمرین نظم و ترتیب. (آموزش، نظارت مستمر، ارزیابی و پاداش به پرسنل برای نظم و انضباط)
 ۵. تمرین وقت شناسی. (آموزش استفاده بهینه از زمان)
 ۶. وجود نگرش مثبت مدیریت به فضاهای عمومی. (ایجاد فضاهای سبز و یا امکانات رفاهی در محل کار)
- به منظور فرهنگ سازی 5S در سازمان های نظامی لازم است بسته های مناسب فراهم شود. از جمله روش هایی که می توان نظر کارکنان را در حفظ نظم و نظافت محیط کار جلب کرد و آموزه های نظم و انضباط را به آنها انتقال داد عبارتند از:
۱. نظرخواهی و مشارکت افراد در کارها، تا هم ابهام آنها برطرف شود و هم ضمانت اجرایی 5S افزوده گردد.

۲. برگزاری کارگاه‌های آموزشی و استفاده از فیلم و بیان نمونه‌های عینی و حوادث رخ داده به منظور آگاه کردن افراد از آثار مثبت اجرای 5S و اصول و استانداردهای آن.
۳. ارائه الگوهای عینی و عملی از طرف فرماندهان مافوق با رفتارهای انضباطی خود در حوزه 5S.
۴. انجام بازدیدها از وضعیت مطلوب یگان‌های دیگر برای آشنایی و فرهنگ سازی نظام آراستگی محیط کار.
۵. ارائه اعلامیه‌ها و بروشورهای تبلیغاتی برای آگاه سازی و فرهنگ سازی پایوران.
۶. تشویق کارکنانی که به اصول 5S عمل می‌نمایند.
۷. کنترل دوره‌ای و بازدید از محیط کار توسط فرماندهان مافوق.

اهداف و دستاوردهای اجرای نظام 5S

- می‌توان در پی اجرای نظام 5S، اهداف و دستاوردهای زیر را انتظار داشت (محبی مقدم، ۱۳۸۹: ۲۴ و بخشی‌نیک، ۱۳۹۰: ۷ و ابوطالبی، ۱۳۸۴: ۲۳۱):
۱. ارتقای اثربخشی و کارایی و در نهایت بهبود بهره‌وری و کاهش هزینه‌ها به وسیله شناسایی و رفع اتلاف‌های ناشی از فقدان نظام آراستگی.
 ۲. کاهش خرابی تجهیزات و افزایش طول عمر ابزار و ماشین آلات.
 ۳. حذف انواع اتلاف‌ها و تسریع در جا به جایی و دسترسی سریع به اسناد، قطعات، ابزار و سایر لوازم مورد نیاز و جلوگیری از گم شدن آنها.
 ۴. ایجاد نظم و انضباط همه جانبه و فراگیر در سطح سازمان.
 ۵. ایمن شدن محیط کار و کاهش میزان حوادث شغلی.
 ۶. شفاف سازی در محیط کار (مسئولیت‌ها و روش‌های اجرای کار).
 ۷. جلب نظر ارباب رجوع و افزایش میزان مقبولیت سازمان در جامعه و ارتقای جایگاه اجتماعی سازمان.

۸. افزایش سرعت انجام کار و کاهش توقف در فرایندهای عملیاتی ناشی از خرابی تجهیزات، ابزار و ماشین آلات.
۹. کاهش اشتباهات و دوباره کاری ها در ضمن کار.
۱۰. جلوگیری از ضایع و فاسد شدن مواد فاسد شدنی و کاهش ضایعات ناشی از نابسامانی و در هم ریختگی محیط کار در فرایندهای عملیاتی.
۱۱. جلوگیری از استفاده اشتباه و نابجا از فرم ها، مواد، قطعات و ابزارهای نسبتاً مشابه.
۱۲. افزایش جذابیت محیط کار برای کارکنان.
۱۳. کاهش خستگی و آزدردگی روانی ناشی از کار، و ارتقای سلامت روحی و افزایش روحیه کارکنان.

فرایند استقرار 5S

- فرایند استقرار 5S، شامل هفت مرحله می باشد (مجبی مقدم، ۱۳۸۹: ۲۹ و ۳۰):
۱. اطلاع رسانی و جلب مشارکت عمومی.
 ۲. انتخاب پایلوت اجرایی. (با توجه به گستردگی سازمان و نیز توانایی و دانش کارکنان)
 ۳. تیم سازی و تشکیل ارکان اجرایی. (کمیته های راهبری، تیم های اجرایی، تیم های ممیزی)
 ۴. آموزش کارکنان متناسب با نقش آنها در فرایند استقرار و ممیزی 5S.
 ۵. استقرار نظام 5S.
 ۶. ممیزی و ارزیابی وضعیت استقرار نظام 5S.
 ۷. ارائه گزارش از فرایند ممیزی و طرح ریزی اقدام اصلاحی.

عوامل موفقیت اجرای نظام 5S

- برخی از عوامل مؤثر در اجرا و پیاده سازی موفق نظام 5S عبارتند از (بخشی نیک، ۱۳۹۰: ۸):
۱. حمایت و پشتیبانی کامل و قاطع مدیریت ارشد و تأکید بر آگاهی کامل آنها از این نظام.

۲. بستر سازی، زمینه سازی و فرهنگ سازی مناسب در این زمینه.
۳. آموزش مستمر در کلیه سطوح (مدیران ارشد، میانی و کلیه کارکنان) به منظور توجیه اهداف، منافع، استانداردها و ساز و کار عملکرد در نظام 5S.
۴. انتخاب افراد آگاه و دلسوز، علاقه مند و پیگیر برای مسئولیت های اجرایی نظام 5S.
۵. مستمر بودن و تداوم اجرای نظام 5S.
۶. تهیه دستورالعمل های اجرایی، چک لیست های ارزیابی و ممیزی و انجام ارزیابی های دوره ای برای بهبود روش های پیاده سازی و افزایش اثربخشی این نظام.
۷. تهیه و اجرای روش های تشویقی و تنبیهی مناسب در جهت اجرای موفق تر این نظام.

موانع و مشکلات اجرای نظام 5S

- عمده ترین موانع و مشکلات اجرای نظام 5S عبارتند از (بخشی نیک، ۱۳۹۰: ۸):
۱. عدم آموزش کافی کارکنان برای اجرای صحیح سیستم 5S.
 ۲. عدم شناخت کافی از این نظام و توانایی های آن و عدم حمایت لازم مدیران.
 ۳. عدم توجه به تداوم اجرای اصول 5S و بلندمدت بودن اجرای آن.
 ۴. ساده انگاشتن نظام 5S و عدم بررسی عمیق آن.
 ۵. تصویر و برداشت ناصحیح از هزینه بر بودن اجرای این نظام در اوایل اجرای آن.
 ۶. نگرش حل کلیه مسائل سازمان از طریق این نظام.

بحث و نتیجه گیری

یکی از عوامل مهم و مؤثر در مدیریت سازمان های نظامی و پیشبرد اهداف آن، ایجاد نظم و انضباط در رفتار افراد، فرایند امور، و اشیاء و ابزار کار می باشد تا کارها با ابزار مناسب، در محیطی مطلوب و با کمترین زمان و منابع انجام شود و بیشترین بهره وری حاصل گردد. برای این کار، طراحی و استقرار نظام آراستگی محیط کار (5S) بسیار شایان توجه می باشد. نظام 5S از پنج مرحله تشکیل شده است:

۱. تفکیک و تعمیر (شناسایی و جداسازی اقلام غیر ضروری از اقلام ضروری): تشخیص اقلام و مواد ضروری از غیر ضروری و جمع آوری و دور ریختن اشیای زائد و ناکارآمد.
 ۲. نظم و ترتیب (تعیین بهترین مکان برای اقلام ضروری): مرتب کردن ابزار، اشیاء، اوراق، اسناد و اطلاعات و تعیین جای مناسب برای آنها.
 ۳. تمیزی (پاکیزه سازی، پاکیزه داری، رنگ آمیزی و زیباسازی محیط کار): پیشگیری از کثیفی و پاکیزه نگه داشتن محیط، اموال و افراد و حذف یا کنترل آلاینده ها در محیط کار و زندگی و نیز شناسایی علل بالقوه ایجاد آلودگی در محیط.
 ۴. تداوم و ایمنی (استانداردسازی بهترین وضعیت حاصل از اجرای سه گام قبلی): تداوم، استانداردسازی و حفظ وضع مطلوب ناشی از اجرای تفکیک، ترتیب و تمیزی و رعایت ایمنی در کار.
 ۵. تعلیم و انضباط (ایجاد سیستمی آموزشی، مشارکتی، انضباطی و بازرسی برای حفظ استانداردهای بهترین وضعیت حاصل): آموزش کاربردی مفاهیم 5S به تمامی کارکنان، جلب مشارکت عمومی و تدوین، ابلاغ و اجرای مقررات جدید سازمان در راستای استقرار نظام 5S در سطح سازمان.
- لازم است با استفاده از فرایند استقرار 5S، عوامل مؤثر در اجرا و پیاده سازی موفق نظام 5S را فراهم و موانع و مشکلات آن را برطرف کرد.
- در پایان سزاوار است از همکاری برادران عابدی، کازرانی، کشاورز و معین که در ارائه اطلاعات همکاری نمودند قدردانی به عمل آید و به همت و دقت آنها ارج نهاده شود.

فهرست منابع

- افرازه، عباس (۱۳۸۴). مدیریت دانش، مفاهیم، مدل ها، اندازه گیری و پیاده سازی. چاپ اول. تهران: دانشگاه امیرکبیر.

رفعتی‌شالدهی، حسن، حسن‌وی، رضا، به‌آذین، فرید و سیدعلیرضا بنی‌طبا (۱۳۸۷).
بررسی الگوی مدیریت دانش در یک مرکز تحقیقاتی نظامی. *مجله طب نظامی*،
پائیز ۱۳۸۷، دوره ۱۰، صص ۲۵۲-۲۳۷.

ابوطالبی، رضا (۱۳۸۴). *5S مبنای پیاده سازی TQM و رسیدن به Business Excellence*. تهران: انتشارات بازتاب.

امام خمینی (۱۳۶۲). *صحیفه نور*، ج ۱۴، چاپ اول، تهران: سازمان چاپ و انتشار
وزارت ارشاد اسلامی.

اوسادا، تاکاشی (۱۳۸۴). *پنج اصل برای دستیابی به کیفیت عالی در محیط کار*،
ترجمه علیرضا علینقی و احمدرضا زینت‌بخش، تهران: انتشارات کوهسار.
بخشی‌نیک، نسرين. (۱۳۹۰). *استقرار نظام آراستگی محیط کار*، 5S در حوزه‌های ستادی
شرکت‌ها، www.betsa.ir. تاریخ جستجو: آبان ۱۳۹۰.

پاینده، ابوالقاسم (۱۳۳۶). *نهج الفصاحه*، تهران: سازمان چاپ و انتشارات جاویدان.
تسوجیا، کازوئو (۱۳۸۰). *مهندسی فعالیت‌های سوپر 5S در سازمان*. ترجمه فاطمه
کاردان، تهران: مرکز آموزش و تحقیقات صنعتی ایران.

خان‌مختاری، بهرام (۱۳۸۳). *مقدمه‌ای بر آشنایی، نحوه پیاده‌سازی و نگهداری اصول
پنجگانه آراستگی در محیط کار*، تهران: صوفیان.

مجبی‌مقدم، علی‌اکبر (۱۳۸۹). *نظام آراستگی محیط کار، از ایده تا عمل*، تهران:
شرکت پیشگام پویش سیستم.

محمدی‌ری‌شهری، محمد (۱۳۷۹). *میزان الحکمه*، ترجمه حمیدرضا شیخی، جلد
سیزدهم، قم: انتشارات مؤسسه فرهنگی دارالحديث.

هیرانو، هیرویکی (۱۳۸۱). *ساماندهی محیط کار بر اساس اصول 5S*، ترجمه منوچهر
آل خورشید- شیراز: میقات نور.