



# سرمقاله

## پیاده سازی برنامه 5-S در جهت بهبود کیفیت محیط های کار

پری شفایی غلامی<sup>۱</sup>، شهناز باکند<sup>۲</sup>

### مقدمه

غرب بندرت مفهوم اجرای 5-S شناخته شده است. هر چند در آنجا نیز شواهدی موجود است که برخی کمپانی ها جنبه هایی از برنامه 5-S را در کار روزانه خود به کار گرفته اند بدون اینکه از آن به عنوان یک تکنیک رسمی ومدون آگاهی داشته باشند. مثالهای زیادی از پیاده سازی موفق اصول برنامه 5-S خصوصاً در سازمانهای بخش خدماتی مانند رستورانهای غذای آماده، سوپر مارکتها، هتلها، کتابخانه ها و مراکز تفریحی وجود دارد. تفاوتی که میان ژاپنی ها و غربی ها وجود دارد بیشتر در میزان مشارکت کارکنان است. با اجرای این تکنیک بطور رسمی ژاپنی ها چهارچوبی پایه گذاری کردند که آنها را در انتقال موثر این پیغام در سازمان، دست یابی به مشارکت عمومی و پیاده سازی سیستماتیک موفق نمود. در تجارت با کیفیت بالا برنامه 5-S نه تنها به عنوان راهکاری برای جلب رضایت مشتریان بلکه در جهت استقرار فرآیندهای کیفی موثر بکار برده می شود. در سال ۱۹۹۵ یک بررسی پرسشنامه ای در انگلیس و ژاپن انجام شد [۲]. یافته ها نشان داد که ۸۰ درصد از شرکتهای ژاپنی طرح 5-S را اجرا کرده بودند در حالیکه حدود ۸۰ درصد از شرکتهای انگلیسی مورد بررسی با مفهوم 5-S آشنایی نداشتند. البته در واقع ۴۰ درصد از شرکت های انگلیسی نیز بدون آگاهی از وجود آن به عنوان یک تکنیک کیفی از این مفهوم به نوعی در فعالیتهای روزانه خود استفاده کرده بودند.

معدل فارسی	معدل انگلیسی	5-S ژاپنی
سازمان دهی	Structurize	Seiri
انضباط	Systematize	Seiton
پاکیزه سازی	Sanitize	Seiso
استاندارد سازی	Standardize	Seiketsu
نظم و ترتیب فردی	Self-discipline	Shitsuke

جدول ۱- اجزای تشکیل دهنده برنامه 5-S

مفهوم برنامه 5-S اولین بار در ژاپن و بر مبنای یک تفکر ساده که ایجاد محیط کار سازمان یافته، ایمن و تمیز به عنوان یکی از ضروریات اساسی یک سیستم تولیدی و یا خدماتی با کیفیت بالا است آغاز گردید. این برنامه اولین بار در اوایل دهه ۱۹۸۰ توسط اوسادا مطرح گردید [۱]. وی از 5-S بعنوان ۵ کلید برای ارتقاء کیفیت عمومی محیط اشاره نمود. امروزه صنایع و همچنین سازمانهای خدماتی ژاپنی در زمینه نظم و ترتیب و سازمان دهی به نام بوده و در این راستا اجرای برنامه 5-S بعنوان اساس مدیریت کیفیت جامع (TQM) در صنایع خدماتی و تولیدی این کشور محسوب می شود. این تکنیک در ژاپن برای مدت طولانی اجرا شده و گفته می شود که اجرای برنامه 5-S نه تنها برای بهبود محیط فیزیکی، بلکه در فرآیند تفکر و پیشرفت فرآیندهای فکری نیز بخوبی مفید بوده است. برنامه 5-S یک متدولوژی ساده اما متمایل به سازندگی و فرآوری موثر است که در ساده و آسان کردن کارها، تمیزی و حفظ نظم در یک محیط کار تولیدی به سازمانها کمک می کند.

### برنامه 5-S و اجزای تشکیل دهنده آن

برنامه 5-S تکنیکی است که در جهت استقرار و حفظ کیفیت محیط در سازمان بکار برده می شود. واژه های اولیه ای که نشان دهنده اجزای برنامه 5-S هستند به زبان ژاپنی بوده و به ترتیب نشان دهنده سازماندهی، انضباط، پاکیزه سازی، استاندارد سازی و نظم و ترتیب فردی می باشند (جدول ۱).

در تحقیق هو (۱۹۹۶) نشان داده شده که در دنیای

۱- کارشناس گروه بهداشت حرفه ای، دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی ایران

۲- نویسنده مسول (استادیار گروه بهداشت حرفه ای، دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی ایران bakand183@yahoo.com)

همچنین هر دو صنایع خدماتی و تولیدی سازماندهی را خیلی مهمتر از انضباط و پاکیزگی در نظر گرفته بودند. در مجموع یافته اصلی این بود که اجرای طرح 5-S پایه و اساس مهمی برای پیاده سازی مدیریت کیفی جامع (TQM) موفق می باشد [۳].

### سازماندهی

بطور کلی سازماندهی به مفهوم جدا کردن وسایل ضروری از غیر ضروری برای انجام کار و خلاص شدن از لوازم غیر ضروری و دست و پاگیر و همچنین نگهداری وسایل ضروری در حداقل مکان ممکن و در یک محل قابل دسترس می باشد. در ایام قدیم مردم حتی کم ارزشترین چیزها را نگهداری می کردند زیرا دور انداختن و تلف کردن تقریباً یک گناه تصور می شد. اما امروزه با توجه به تعداد و تنوع کالاها، اطلاعات و خدمات تشخیص، دسته بندی و تفکیک تقریباً یک هنر محسوب می شود. دور انداختن چیزها مهمتر از ذخیره آن است و مهمتر اینکه کدام چیز باید دور انداخته و کدامیک نگهداری شود و لوازم چگونه نگهداری شوند که به موقع قابل دسترس نیز باشند. یک روش مشاهده ای موثر برای شناسایی این اقلام غیر ضروری بر چسب گذاری قرمز نام دارد. بر روی تمام اقلامی که برای انجام کار مورد نیاز نیست بر چسب قرمز قرار گرفته و سپس این اقلام به یک محل نگهداری مرکزی منتقل می شوند. در زمانی که اقلام غیر ضروری دور انداخته می شوند دسته بندی یک راه عالی برای آزاد سازی فضا و رهایی از چیزهایی از قبیل ابزارهای شکسته، لوازم و دستگاههای متروک و مواد خام اضافی و دور انداختنی می باشد.

### انضباط

انضباط به معنی تمرکز بر روشهای سازماندهی محل کار، ذخیره موثر و کارآمد بوده و می تواند در این جمله خلاصه شود "یک محل برای همه چیز و همه چیز در محل خودش". استراتژیها برای ایجاد انضباط موثر شامل نقاشی کردن کفها، نمای بیرونی محل و فضاهای کاری، قفسه بندی چند طبقه و در نظر گرفتن کابینتهایی برای اقلام مورد نیاز مانند زباله دان ها، جاروب ها، چوب گردگیری و سطوح می باشد.

### پاکیزه سازی

عمل تمیز کردن توسط همه افراد داخل سازمان از مدیر اجرایی تا نظافتچی باید انجام شود. در ژاپن نیازی به نظافتچی خیابان در فضاهای مسکونی نیست، زیرا هر خانواده مسئول تمیز کردن پیاده رو جلوی خانه اش می باشد. هر کسی بعنوان یک مستخدم محسوب می گردد زیرا ژاپنی ها عقیده دارند همراه با تمیز کردن خانه هایشان فکرشان را نیز تمیز می کنند. در یک دفتر یا کارخانه هنگام شروع باید از تعیین محدوده مسئولیتهای فردی آغاز نمود. در اینصورت همه وظایف محوله کاملاً واضح بوده و هیچ چیز تعریف نشده، تخصیص داده نشده و یا مبهم وجود ندارد. هر فرد باید مسئولیتهای خود را بپذیرد. پاکیزگی بعد از مراحل اول و دوم، توجه بر تمیزی فضای کاری، از بین بردن بهم ریختگی و قرار دادن اقلام مورد نیاز و تمیز کردن سر تاسری فضای کاری است. یکی از مزایای اصلی این مرحله افزایش حس مالکیت و غرور کارگران در یک فضای کاری سازماندهی شده می باشد. مزیت دیگر این است که کارگران خیلی سریع می توانند موضوعاتی مثل نشتی، آلودگی، ارتعاش، خستگی، خسارت ناشی از شکستگی و عدم تنظیم را دریابند.

### استاندارد سازی

عبارت از نگه داشتن مداوم و مکرر پاکیزگی و نظم فردی و محیطی در سازمان می باشد. در اینجا تاکید روی مدیریت مشاهده ای و استاندارد سازی 5-S است. اخیراً مدیریت مشاهده ای به عنوان یک ارزش موثر از پیشرفت مداوم مورد توجه همگان قرار گرفته است [۴]. از نوآوری و مدیریت کاملاً مشاهده ای برای دست یافتن و نگهداری وضعیت های استاندارد شده استفاده شده و این به افزایش سرعت عمل نیز کمک می کند. بطور مثال از کمک های بصری مانند (بورد های رنگارنگ، شعارهای جذب کننده، نورهای رنگی جهت دار) برای ایجاد ارتباط ساده و موثر در تولید، کیفیت محصولات، ایمنی و خدمات شهری استفاده شده است. همچنین از مدیریت رنگ برای تمرکز قابل ملاحظه نه تنها برای کد گذاری رنگی بلکه برای ایجاد یک محیط کاری خوشایند استفاده می شود. بطور

واقع افراد کار کردن را دوست داشته و تا آنجایی که بتوانند سخت کار می کنند تا به نتایج موفق دست یابند و این هنگامی است که افراد برای انجام کارشان ترغیب شده باشند.

اوجی در سال ۱۹۸۱ مشاهده کرد در خیلی از شرکت‌های آمریکایی و ژاپنی موفق، پرسنل سازمان را بعنوان قسمتی از خانواده خود در نظر گرفته و انرژی و وقت زیادی برای کارشان صرف می کنند بطوری که کار مانند تجارت شخصی خودشان است [۶]. این نوع ایثار در کار حوزه تئوری Z را تشکیل می دهد. تحقیقات نشان می دهد که این نه تنها در کارگران ژاپنی بلکه در آمریکایی ها نیز صدق می کند. به منظور ایجاد یک گذری در دسروموفق از تئوری X به Y و سپس به Z، سازمانها موظفند درجاتی از انضباط را در دستورالعمل‌های کار و فرم‌های عملکردی خود قرار دهند. در نتیجه نظم و ترتیب فردی می تواند مشوقی برای کارکنان بوده و نهایتاً موجب توسعه انضباط و بهبود کیفیت کار گردد.

#### مزایای پیاده سازی طرح S-5

افراد خیلی از کارها را بطور اتوماتیک و بدون فکر انجام می دهند. موارد ذیل چند مثال از ویژگیهای نادیده گرفته شده در یک محیط کاری بوده که اجرای برنامه S-5 می تواند در بهبود آن موثر باشد:

۱. ارتباطات بین افراد بد و نامطلوب به نظر می رسد.
۲. افراد خسته به نظر می آیند.
۳. کارگری در بین آن‌ها وجود دارد.
۴. کارکنان مراقبت و توجهی درمورد شغلشان ندارند.
۵. کارکنان در خصوص چگونگی پیشرفت فرایند کار پیشنهاد و مشارکتی ندارند.
۶. محل کار از نواقص و دوباره کاری محاصره شده است.

طبق نظر دمینگ مدیریت باید سعی کند محیطی را ایجاد کند که کارگران از کارشان لذت برده و از انجام آن سربلند باشند و این همان محیط S-5 است. کوندو (1971) می گوید در ژاپن مدیران اجرایی ارشد از S-5 به عنوان اولویت درجه یک مدیریت استفاده می کنند. فواید برنامه S-5 شامل بهبود قابل ملاحظه وضعیت سلامتی، ارتقا سطح ایمنی، کاهش مواد زاید، افزایش

مثال پوشیدن لباسهای سفید و روشن توسط کارگران نشان دهنده چگونگی تمیزی محیط کار می باشد. یک روش موثر از مدیریت مشاهده ای، بکار بردن برچسب های مناسب نظیر برچسب بازرسی سالیانه، برچسب درجه حرارت، برچسب مسئولیت، برچسب ایمنی و علامت Ok می باشد.

#### نظم و ترتیب فردی

به مفهوم ایجاد یک محل کار با عاداتهای خوب است. بوسیله آموزش به افراد که چه چیزی نیاز است انجام شود و با تمرین انجام آن به تدریج عاداتهای بد از بین رفته و عاداتهای خوب جایگزین می شوند. این فرآیند به افراد برای پیروی از قوانین و اصول صحیح کمک میکند. ژاپنی ها ملت خیلی منظمی بوده، معمولاً کمترین میزان نرخ جرایم را در دنیا داشته و مشهور به توریستهای مطیع هستند. نظم و ترتیب یک فرایند تکرار و تمرین است که به عنوان یک قسمت جدانشدنی از ایمنی صنعتی نیز محسوب می گردد. بطور مثال تعداد کارگرانی که در کارخانجات به علت فراموش کردن استفاده از کلاه ایمنی، کفشها و یا عینکهای ایمنی خود و خاموش نکردن دستگاهها دچار سانحه شده اند زیاد می باشد. بنابر این، حائز اهمیت است که همه افراد به مطیع بودن در برابر قوانین ایمنی کار عادت داشته باشند. نظم و ترتیب فردی مشکل ترین مرحله از اجرای موفق برنامه S-5 است. خیلی از سازمانها چند ماه پس از سعی در اجرای این طرح، موقعیت خود را مانند یک مغازه ناپاک و در هم ریخته یافته ند. چرا که معمولاً تمایل بازگشت به وضعیت قبلی و منطقه راحتی از راه قدیمی انجام دادن کارهاست. نظم و ترتیب فردی توجه به تعریف یک وضعیت و استاندارد جدید برای سازماندهی محل کار است. تعدادی از افراد شاغل تمایل به اضافه کردن ششمین S به عنوان ایمنی (Safety) هستند. آنها از این S برای ایجاد دستورالعمل‌های ایمنی در درون و اطراف فرآیندها استفاده می کنند. مک گریگور در سال ۱۹۶۰ دو نگرش انسانی برای کار را شناسایی کرد [۵]. وی در تئوری X مشاهده کرد که افراد کار کردن را دوست ندارند و تمایل دارند که در صورت امکان از کار کردن خلاص شوند. از سوی دیگر در تئوری Y مشاهده کرد که در

روحیه و ایجاد حس مالکیت در کار، بهبود کیفیت و ارتباط موثرتر با مشتریان است. بطور کلی اجرای خوب یک برنامه 5-S به توسعه فرهنگ نظم و ترتیب و ساماندهی همه فعالیتها کمک می کند.

### مراحل پیاده سازی برنامه 5-S

پیاده سازی 5-S مستلزم تعهد همه جانبه نه تنها مدیریت ارشد بلکه تمامی افراد سازمان می باشد. همچنین داشتن یک برنامه عملیاتی سیستماتیک برای هدایت و سوق دادن یکپارچه سازمان به سمت پیاده سازی 5-S مهم است. پروفیسور هو اولین چک لیست ممیزی 5-S را در سال ۱۹۹۳ ارائه داد. امروزه استفاده از چک لیست های ممیزی 5-S یک ابزار قوی و مفید برای پیاده سازی طرح 5-S می باشد [۶].

دستورالعمل پیاده سازی برنامه 5-S را می توان به صورت زیر خلاصه نمود:

- آموزش شعار قدیمی "یک محل برای هر چیز و هر چیز در محل خودش"

- قراردادن ابزار آلات و راهنماهای آموزشی نزدیک محل استفاده آنها

- طراحی فضاهای ذخیره سازی مناسب

- طرح فضای ذخیره سازی در امتداد دیوار برای هدر ندادن فضاها

- چیدمان مناسب اقلام با امکان دسترسی آسان به آنها

- نگهداری اقلام مشابه در ردیفهای مشخص

- استفاده از جعبه های کوچک درب دار به منظور سازماندهی اقلام کوچک

- استفاده از رنگها برای شناسایی سریع اقلام

- برچسب واضح اقلام و حفظ فضاهایی به منظور بالا بردن میزان دید

- بکار بردن درها و پوششهای شفاف و قابل رویت

- از میان برداشتن دیوارها، درها و یا موانع غیر

ضروری به منظور افزایش دید و سهولت جابجایی

- استفاده از ماشینها برای سامان دادن، جابجایی و

نگهداری ابزار آلات، دستگاها و وسایل

### نتیجه گیری

اجرای برنامه 5-S یک متد ژاپنی شناخته شده برای بهبود کیفیت کار بوده و شامل ۵ اصل سازمان دهی، پاکیزگی، تمیز کردن، استاندارد سازی و نظم و ترتیب فردی می باشد. این برنامه روشی برای دسترسی به یک محیط با کیفیت بالا است. مراحل پیاده سازی طرح 5-S عبارت از تعهد مدیریت ارشد، رقابت توسعه یافته، نگهداری گزارشات، آموزش و ارزیابی نتایج می باشد. استفاده از چک لیست ممیزی 5-S یک ابزار قوی و مفید در جهت پیاده سازی طرح 5-S می باشد. پیاده سازی موثر عملکرد 5-S به تعهد مدیریت ارشد و مشارکت همگانی کارکنان در تمام سطوح داخلی سازمان و بالاخره آموزش هدایت شده سازمانی در تمرین های پیاده سازی 5-S بستگی دارد. در مجموع اجرای برنامه 5-S می تواند به عنوان یک اصل اساسی در برنامه های بهبود کیفیت و مدل های تعالی مدیریتی به کار گرفته شود.

### منابع

- Osada T. The 5-S: Five Keys to a Total Quality Environment, Asian Productivity Organization, Tokyo, 1991.
- Ho, S.K.M., Cicmil, S. and Fung, C.K. The Japanese 5-S practice and TQM training. Training for Quality; 1995, 3 (4): pp. 19-24.
- Warwood S. J. and Knowles G. An investigation into Japanese 5-S practice in UK industry. The TQM Magazine; 2004, 16 (5): pp. 347-353.
- Ho, S. K. Workplace learning: the 5-S way. Journal of Workplace Learning; 1997, 9 (6): pp. 185-191
- MacGregor D. The Human Side of Enterprise, McGraw-Hill., USA. 1960.
- Ouchi W.G. Theory Z: How American Business Can Meet the Japanese Challenge, New York: Avon Books; 1981.
- Ho, S.K.M. Workplace learning: the 5-S way. Journal of Workplace Learning; 1997, 9 (6): pp. 185-191.