

# 5S

## نظام آراستگی محیط کار



28 Sep 2014

1

### مبانی

اگر چه جنبش 5S به اصلاحاتی در زمینه های گوناگون منجر می شود، نقش مهمتر آن، تغییر دیدگاه افراد نسبت به کارهایی است که انجام می دهند، 5S آنان را قادر می سازد که واقعیتها را با دقیق و واضح بیشتری ببینند و از این طریق، نقش حیاتی و مهمی را بصورت بهبود مستمر، بر عهده دارند.

باید با عمل کردن شروع کنید، مسئله این نیست که تا چه اندازه از تئوری آگاهی دارید. تئوری، به خودی خود نتیجه ای به بار نخواهد آورد. تنها با عمل کردن است که نتایج حاصل می شوند. عمل کردن نگرش افراد را نسبت به محیط اطرافشان، تغییر می دهد و آنان را متحول می کند. اساس مدیریت نیز دقیقاً همین است.

2

## تعريف 5S :

5S سیستمی برای بهسازی و آراستگی در محیط کار می باشد.



5S فنی است که به منظور برقراری و حفظ فضای کیفیتی در یک سازمان به کار گرفته می شود و وجه تسمیه آن پنج کلمه ژاپنی **Seiton**, **Seiri**, **Shitsuke**, **Seiketsu**, **Seiso** است.

3

## تاریخچه شکل گیری 5S :



▪ نظام 5S برای اولین بار بعد از جنگ جهانی دوم در ژاپن شکل گرفت ولی ایده اولیه این سیستم ژاپنی نمی باشد.

ژاپنی ها در هنگام بازدید از برخی صنایع آمریکا (همچون کارخانه های مهمات سازی، کبریت سازی، داروسازی، مواد غذایی، تجهیزات پزشکی و ...) با پدیده **House Keeping** (یا خانه داری صنعتی) آشنا شدند.

4

## تاریخچه شکل گیری 5S :

▪ مواردی همچون نظافت، بهداشت، نظم و ترتیب، رعایت کامل ایمنی و جلوگیری از حوادث به ویژه انفجار و آتش سوزی، جلوگیری از انباست ضایعات و مواد در راهروها و خیابانهای کارخانه و معابر داخل کارگاهها، ریخت و پاش ابزار و نشت روغن و مواد شیمیایی در کارخانه هایی رعایت می شد که عدم رعایت آنها موجب بروز خطرات و ضایعات غیرقابل جبران جانی، مالی و اجتماعی گردیده و یا محصول آنها مستقیماً با بهداشت و سلامتی مصرف کننده سر و کار پیدا می کرد.

5

## تاریخچه شکل گیری 5S :

▪ ژاپنی ها با مشاهده تاثیر و نقش قابل توجه معیارهای خانه داری صنعتی در ایجاد محیط کاری آراسته، حفظ ایمنی و بهداشت و غیره برآن شدند تا معیارهای مذکور را در شرکتهای ژاپنی به کار گیرند. تطبیق اصول خانه داری صنعتی با شرایط حاکم بر صنایع ژاپن و بومی نمودن آن منجر به شکل گیری پنج اصل در آراستگی محیط کار گردید و از آنجا که این ۵ اصل با تلفظ S شروع می شد، 5S نامگذاری گردیده است.

6

## تعريف : 5S

فارسی	مفهومی - شکلی انگلیسی	مفهومی انگلیسی	ژاپنی
تفکیک	Structure	Sort	Seiri
ترتیب	Systematize	Organize	Seiton
تمیزی	Sanitize	Clean	Seiso
تداوم	Standardize	Hygiene	Seiketsu
تعلیم	Self-discipline	Discipline	Shitsuke

7

## تعريف : 5S

### ○ تفکیک و تعمیر (Seiri) :

جدا کردن اقلام، اوراق و اطلاعات لازم و کاربردی از غیر آن و دور نمودن غیر لازم ها و غیر کاربردی ها از محیط کار و همچنین تعمیر، تعویض یا تصحیح معایب و نواقص می باشد.

### ○ ترتیب و تنظیم (Seiton) :

مرتب کردن اقلام، اوراق و اطلاعات و تعیین جای مناسب برای آنان به نحوی که با سرعت و سهولت قابل دسترس باشند، می باشد.

### ○ تمیزی (Seiso) :

پیشگیری از کثیفی و پاکیزه نگاه داشتن محیط، اموال و افراد و حذف یا کنترل آلاینده ها می باشد.

8

## تعريف 5S :

- تداوم و ایمنی :**(Seiketsu)**  
تداوم، استاندارد سازی و حفظ وضع مطلوب ناشی از اجرای تفکیک، ترتیب و تمیزی و رعایت ایمنی در کار می باشد.
- تعلیم و انظباط :**(Shitsuke)**  
آموزش کاربردی مفاهیم 5S به تمامی کارکنان، جلب مشارکت عمومی و تدوین، ابلاغ و اجرای مقررات سازمان است.

9

## اهداف اجرای 5S :

- هدف اصلی 5S**  
بهسازی فرآیندهای سازمان و حذف اتلاف

### اهداف تفصیلی 5S :

- ✓ برقراری ایمنی
- ✓ رسیدن به کارآیی
- ✓ ارتقاء کیفیت
- ✓ حذف ضایعات
- ✓ کاهش خرابی تجهیزات
- ✓ افزایش بهره وری
- ✓ ارتقاء روحیه کارکنان
- ✓ جلب نظر مشتری

10

## **مزایای پیاده سازی 5S :**

- ۱- ایجاد یک نظم فرآگیر
- ۲- زمینه سازی برقراری انطباط سازمانی
- ۳- کاهش ابهام در کار
- ۴- زیبا سازی محیط کار
- ۵- بهداشتی شدن محیط کار و رفع آلودگی های آن
- ۶- ایمن شدن محیط کار و کاهش حوادث و بیماری های کاری
- ۷- آسان شدن و کم زحمت شدن انجام کار
- ۸- دسترسی آسان تر و راحت تر به استناد، قطعات، ابزار و سایر لوازم مورد نیاز و جلوگیری از گم شدن آنها
- ۹- کاهش اشتباہات و دوباره کاری ها
- ۱۰- افزایش روحیه کارکنان

11

## **مزایای پیاده سازی 5S :**

- ۱۱- بهبود روابط کارکنان
- ۱۲- کاهش خستگی و آزردگی روانی ناشی از کار
- ۱۳- فراهم شدن شرایط لذت بردن از کار
- ۱۴- کاهش خرابی ماشین آلات
- ۱۵- تثبیت و بهبود کیفیت
- ۱۶- افزایش راندمان و کارایی
- ۱۷- کاهش هزینه
- ۱۸- کاهش زمان انجام کارها
- ۱۹- کاهش وابستگی امور به اشخاص و امکان ایجاد گردش شغلی در سازمان
- ۲۰- کاهش ضایعات ناشی از نابسامانی و درهم ریختگی

12

## مزایای پیاده سازی 5S:

- ۱- جلوگیری از ضایع و فاسد شدن مواد فاسد شدنی
- ۲- جلوگیری از استفاده اشتباه و نابجا از فرم ها، مواد، قطعات و ابزارهای نسبتاً مشابه
- ۳- افزایش طول عمر ابزار و ماشین آلات
- ۴- نهادینه شدن فرهنگ بهره وری
- ۵- تشخض بخشی (شخصیت دادن) به کارکنان
- ۶- جلب نظر مشتریان
- ۷- افزایش تعلق سازمانی
- ۸- زمینه سازی فرهنگ خود انضباطی
- ۹- کاهش استعفاء و ترک سازمان
- ۱۰- افزایش جذابیت محیط کار

13

## عوامل مؤثر در اجرای 5S:

عوامل متعددی بر اجرای این سیستم، تأثیر می گذارند. شدت برخی از این عوامل به حدی است که اجرا یا عدم اجرای این سیستم، منوط به آنهاست. شدت این تأثیر وابسته به عوامل و شرایط و ماهیت خاص هر سازمانی است. به طور کلی می توان این عوامل را در پنج دسته طبقه بندی نمود:

- ❖ عوامل برون سازمانی
- ❖ عوامل درون سازمانی
- ❖ عوامل فردی
- ❖ عوامل کاری
- ❖ عوامل سیستمی

14

## عوامل مؤثر در اجرای 5S :

○ عوامل برون سازمانی:

### ✓ عوامل دور

- فرهنگ ملی
- فرهنگ مذهبی
- نظام اقتصادی
- نظام سیاسی و حقوقی

### ✓ عوامل نزدیک

- خواست و حمایت مشتری
- خواست و حمایت عرضه کنندگان و تأمین کنندگان
- خواست و حمایت هم پیمانان و سهامداران
- رقبا و رقابت

15

## عوامل مؤثر در اجرای 5S :

○ عوامل درون سازمانی:

- ✓ باور، تعهد و حمایت مدیریت ارشد و هیأت مدیره
- ✓ باور تعهد و حمایت مدیران میانی و سرپرستان
- ✓ فرهنگ سازمانی
- ✓ توان مالی
- ✓ سابقه و نتیجه پیاده سازی سیستم های نسبتاً مشابه
- ✓ ترکیب نیروی انسانی
- ✓ رضایت شغلی
- ✓ امنیت شغلی
- ✓ تناسب شغلی

16

## عوامل مؤثر در اجرای 5S :

- عوامل درون سازمانی:
  - ✓ مشارکت واقعی کارکنان
  - ✓ پشتکار، تسلط، مقبولیت و اختیارات کافی مجری اصلی سیستم (یا مشاور)
  - ✓ وجود و تخصیص امکانات لازم برای اجرا و تداوم
  - ✓ به کارگیری درست روش های جبران، تشویق و تنبیه
  - ✓ انعطاف پذیری سازمانی و فرهنگی

17

## عوامل مؤثر در اجرای 5S :

- عوامل فردی:
  - ✓ شلختگی یا نظم شخصی
  - ✓ تنبلی یا فعال بودن
  - ✓ بدینبینی یا خوشنینی
  - ✓ ریسک پذیری یا ریسک گریزی
  - ✓ مسئولیت پذیری یا مسئولیت گریزی
  - ✓ روحیه عدم مشارکت یا روحیه کار گروهی
  - ✓ کارگریزی یا تعهد و وجودان کار
  - ✓ آرامش یا مشکل خانوادگی

18

## عوامل مؤثر در اجرای 5S :

### ◦ عوامل فردی:

- ✓ سلامت یا بیماری جسمی و روانی
- ✓ گرفتاری های شخصی (مشکلات مالی و ...)
- ✓ توان علمی
- ✓ توان تجربی
- ✓ توان خلاقیت و نوآوری
- ✓ تطبیق پذیری (انعطاف پذیری فردی)
- ✓ نوجویی یا کهنه پرستی

19

## عوامل مؤثر در اجرای 5S :

### ◦ عوامل کاری:

- ✓ تولیدی یا خدماتی بودن کار
- ✓ تکنولوژیک یا غیر تکنولوژیک بودن کار
- ✓ ماهیت تمیز یا آلوده کار
- ✓ ماهیت مشارکتی یا انفرادی کار
- ✓ فرآیندی یا واحدی بودن کار
- ✓ پویا یا ثابت بودن کار
- ✓ سطح تخصص و تحصیلات مورد نیاز برای انجام کار
- ✓ نظم یا بی نظمی ذاتی

20

## عوامل مؤثر در اجرای 5S :

### ○ عوامل کاری:

- ✓ میزان انعطاف پذیری
- ✓ خطرناک یا ایمن بودن کار
- ✓ ورودی های کار
- ✓ خروجی های کار

21

## عوامل مؤثر در اجرای 5S :

### ○ عوامل سیستمی:

- ✓ ماهیت سیستم (مدیریتی یا فنی)
- ✓ ایجاد انگیزه
- ✓ نیازمندی های اجرا و نگهداری (میزان نفر، ساعت مورد نیاز، تخصص ها و سطح تحصیلات مورد نیاز، امکانات مورد نیاز و...)
- ✓ طول مدت پیاده سازی و اجرا
- ✓ فرآگیری یا محدودیت سیستم
- ✓ نتایج مرتبط با مدیران
- ✓ نتایج مرتبط با سازمان

22

## عوامل مؤثر در اجرای 5S:

- عوامل سیستمی:
  - ✓ سرعت دستیابی به نتایج
  - ✓ هزینه پیاده سازی
  - ✓ هزینه نگهداری
  - ✓ همخوانی با فرهنگ سازمانی
  - ✓ نیازهای آموزشی
  - ✓ جایگاه این سیستم نزد مدیریت ارشد
  - ✓ جایگاه این سیستم در استراتژی ها و برنامه های سازمان (برآورنده نیاز اساسی)

23

## تعريف S1 - Sriri (تفکیک و تعمیر):

تشخیص ضروری از غیر ضروری و دور ریختن اشیاء زاید.

جدا کردن اقلام، اوراق و اطلاعات لازم و کاربردی از غیر آن و دور نمودن غیر لازم ها و غیر کاربردی ها از محیط کار و همچنین تعمیر، تعویض یا تصحیح معایب و نواقص می باشد.

24

## هدف از اجرای S1 :

- تعیین معیارهایی برای حذف غیر ضروری ها
- به کارگیری مدیریت اولویت ها
- حذف علل آلودگی
- استفاده بهینه از فضای محیط کار
- استفاده بهینه از تجهیزات
- ریشه یابی علل معايب

25

## روش پیاده سازی S1 :

### اقدامات لازم برای پیاده سازی S1:

- تفکیک
- تعمیر

26

## روش پیاده سازی S1 :

### ○ تفکیک

- ✓ تهیه برگه های مخصوص تعیین وضعیت اشیاء و اسناد
- ✓ شناسایی اقلام مورد نیاز، زاید و تعمیری
- ✓ استفاده از برگه های مخصوص برای تعیین وضعیت آنها
- ✓ دور نمودن اشیاء زاید از کارگاه
- ✓ تفکیک اشیاء زائد
- ✓ کنترل اوراق و اشیاء زائد
- ✓ پیشگیری از پدید آمدن اشیاء و اموال زائد

27

## روش پیاده سازی S1 :

- تهیه برگه های مخصوص تعیین وضعیت اشیاء و اسناد
- ✓ لازم است که پیش از اجرای عملی تفکیک، برگه های تعیین وضعیت، به تعداد مناسب تهیه شود.
- ✓ برگه های تعیین وضعیت، انواع گوناگونی دارد، ولی همه آنها باید به گونه ای باشند که قابلیت تفکیک داشته باشند و تمایزی بین وضعیت اشیاء ایجاد نمایند.
- ✓ یکی از انواع برگه های تعیین وضعیت، اشیاء را به سه دسته تفکیک می کند:
  - اشیاء یا اسنادی که زاید یا بدون کاربرد هستند.
  - اشیاء و اسنادی که نیاز به تعمیر یا اصلاح دارند.
  - اشیاء و اسنادی که در مورد زاید یا غیر زاید بودن آنها تردید وجود داشته باشد.

28

## روش پیاده سازی S1 :

- تهیه برگه های مخصوص تعیین وضعیت اشیاء و اسناد
  - ✓ می توان برای هر یک از سه برگه تعیین وضعیت از سه عنوان گویا اما متفاوت استفاده نمود. پیشنهاد می شود که:
    - برای اشیاء و اسناد زاید یا بدون کاربرد، از عنوان ((مرا دور کنید))
    - برای اشیاء و اسناد تعمیری (اصلاحی)، از عنوان ((مرا تعمیر کنید))
    - برای اشیاء و اسناد بلا تکلیف، از عنوان ((مرا تعیین تکلیف کنید)) استفاده شود.
  - ✓ لازم است که هر یک از سه برگه تعیین وضعیت، دارای رنگ متمایزی باشند.
    - برای اشیاء و اسناد زاید یا بدون کاربرد، از رنگ قرمز
    - برای اشیاء و اسناد تعمیری (اصلاحی) از رنگ زرد
    - برای اشیاء و اسناد بلا تکلیف، از رنگ آبی استفاده شود.

29

## روش پیاده سازی S1 :

- شناسایی اقلام مورد نیاز، زاید و تعمیری:
  - ✓ با دقت به اشیاء و اسناد محیط کار خود نگاه کنید و با توجه به کاربرد، آنها را به صورت ذهنی یا مکتوب به دو دسته لازم و غیر لازم تفکیک کنید.
  - ✓ اشیاء و اسناد لازم، اشیائی می باشند که برای انجام وظایف ضروری هستند.
  - ✓ اشیاء و اسناد غیر لازم، اشیائی می باشند که یا ارتباطی با وظایف محوله ندارند یا در حال حاضر نیازی به آنها نمی باشد.
  - ✓ اشیاء زاید هم شامل اقلام می باشند که در کل سازمان غیر قابل استفاده است (زباله)، و هم شامل اقلامی می باشد که در یک واحد خاص بلا استفاده است (غیر کاربردی).

30

## روش پیاده سازی S1 :

- شناسایی اقلام مورد نیاز، زاید و تعمیری:
- ✓ اگر شیئی در محل کار قرار داشته، به این معنا نیست که این کالا ضروری است و باید از این به بعد نیز در محل کار قرار داشته باشد.
- ✓ برای تشخیص اشیاء زاید، در مورد همه اشیاء این سؤال را از خود بپرسد که این شی چرا اینجا قرار دارد؟ و اگر اینجا نباشد چه مشکلی پیش خواهد آمد؟
- ✓ لازم است که اشیاء، اسناد، اموال، ماشین آلات و ساختمان ها و... نیز از نظر خرابی و نیاز به تعمیر یا تعویض مورد ارزیابی قرار گیرند.
- ✓ لازم است که اشیاء، اسناد، اموال، ماشین آلات و ساختمان های خراب به دو دسته قابل تعمیر و غیر قابل تعمیر تقسیم شوند.

31

## روش پیاده سازی S1 :

- شناسایی اقلام مورد نیاز، زاید و تعمیری:
- ✓ اشیاء اسناد، اموال، ماشین آلات و ساختمان های قابل تعمیر از نظر اولویت در تعمیر، طبقه بندی شوند.
- ✓ اشیاء، اسناد، اموال، ماشین آلات و ساختمان های قابل تعمیر باید از نظر امکان تعمیر توسط خود سازمان تقسیم بندی شوند.
- ✓ اشیاء، اسناد، اموال، ماشین آلات و ساختمان های غیر قابل تعمیر باید از نظر نیاز به جایگزین و تعویض، بررسی شوند.
- ✓ اشیاء، اسناد، اموال، ماشین آلات و ساختمان های غیر قابل تعمیر باید از نظر امکان جایگزین و تعویض، بررسی شوند.

32

## روش پیاده سازی S1 :

- استفاده از برگه های مخصوص برای تعیین وضعیت اقلام:
  - ✓ پس از تفکیک، از سه برگه راهنمای برای تعیین وضعیت آن اشیاء و اسناد استفاده کنید.
  - ✓ از برداشتن برگه های راهنمای وضعیت که روی اشیاء و اموال الصاق شده، خودداری کنید مگر این که درخواست مورد نظر را انجام داده باشد.
  - ✓ دقیقاً مطابق خواسته بیان شده عمل کنید.
  - ✓ برگه ها را جابجا و دستکاری نکنید.
  - ✓ حتی الامکان از برگه های ((مرا تعیین تکلیف کنید)) استفاده نکنید.
  - ✓ برگه های راهنمای وضعیت را بعد از انجام کار خواسته شده به دبیر کمیته 5S یا واحد QA (تضمین کیفیت) تحويل دهید.

33

## روش پیاده سازی S1 :

- دور نمودن اشیاء زاید از کارگاه:
  - ✓ اموال اداری را از نقاط کم کاربرد به بخش های پر کاربرد منتقل کنید.
  - ✓ لوازمی که به ندرت استفاده می شوند از اطراف خود دور کنید.
  - ✓ وسایل مستهلك و غیر قابل استفاده ای را که دارای برچسب اموال شرکت هستند با همکاری و اطلاع واحد کنترل کننده اموال (جمعdar اموال) به دور بریزید.
  - ✓ اشیاء و اسنادی که غیر لازم و زاید هستند از محیط کارتان دور نمائید.
  - ✓ اجزاء، اشیاء یا قطعات یدکی ماشین هایی را که دیگر مورد استفاده قرار نمی گیرند می بایست از محل کار دور شوند.

34

## روش پیاده سازی S1 :

- دور نمودن اشیاء زاید از کارگاه:
- ✓ لوازم و وسایلی که عملاً مورد استفاده قرار نگرفته و وجود آنها ضرورت ندارد از اطرافتان دور کنید.
- ✓ سعی شود در زمان تعیین شده اقدامات لازم تعیین شده به طور کامل انجام شود.

35

## روش پیاده سازی S1 :

- تفکیک اشیاء زاید:
- ✓ وسایل اسقاطی باید طبق برنامه ای خاص تفکیک و جداسازی شوند.
- ✓ در صورت امکان اشیاء زاید را نیز به دو دسته قابل فروش و غیر قابل فروش تقسیم کنید.
- ✓ اشیاء غیر قابل فروش را به دو دسته قابل بازیافت و غیرقابل بازیافت، تفکیک کنید.
- ✓ اشیاء غیر قابل بازیافت را نیز حداقل به دو دسته بی خطر و خطرناک برای محیط زیست، تقسیم کنید.
- ✓ حتی الامکان از سطل های زباله تفکیکی استفاده نمائید.

36

## روش پیاده سازی S1 :

- تفکیک اشیاء زاید:
  - ✓ لازم است که برای نگهداری موقت اشیاء زاید، محل خاصی در نظر گرفته شود.
  - ✓ اگر به هر دلیلی ناچار بودید که برای مدتی از یک وسیله زاید نگهداری کنید، آن را در جایی و به گونه ای نگهدارید که از احتمال مصرف اشتباهی و زیانبار بودن نگهداری آن جلوگیری شود.
  - ✓ بهتر است برای نظارت بر انجام صحیح و کامل تفکیک، مسئول خاصی تعیین شود.

37

## روش پیاده سازی S1 :

- تعیین تکلیف اشیاء زاید:
  - ✓ اشیاء زایدی را که قابل فروش می باشند، به فروش برسانید.
  - ✓ اشیاء زایدی را که قابل فروش می باشند، به دور بریزید.
  - ✓ اشیاء زایدی را که برای محیط زیست، خطروناک می باشند به کمک مقامات مسئول، به نحو مناسبی از بین ببرید.
  - ✓ اشیاء زایدی را که قابل بازیافت می باشند، در صورت امکان، بازیافت کنید.
  - ✓ اشیائی را که در یک واحد زاید محسوب می شود ولی در واحدی دیگر، قابل استفاده است به واحد دیگر منتقل نمائید.
  - ✓ نامه و اسناد محرمانه زاید را به کمک دبیرخانه و واحد حراست از بین ببرید.

38

## روش پیاده سازی S1 :

- کنترل اوراق و اشیاء زاید:
  - ✓ از چسباندن عکس، اطلاعیه، اعلامیه، پوستر و... بر روی جایی غیر از تابلوی اعلانات (خصوصاً بر روی در یا پنجره) جدا خودداری کنید.
  - ✓ هرگونه عکس، اطلاعیه یا پوستر نا مربوط، زیاده از حد یا فرسوده و نازیبا را از روی دیوارها و تابلوهای اعلانات جمع آوری نمایید.
  - ✓ حتی الامکان از نصب تابلو (خصوصاً به تعداد زیاد) در راهرو اجتناب نمایید (به جز تابلوی منظره یا محصولات شرکت آنهم به تعداد کم).
  - ✓ پوسترها یی که زیبا و مرتب باشند ولی اطلاعی به کار مربوطه نداشته باشند (غیر از تابلوی منظره) باید جمع آوری شوند.

39

## روش پیاده سازی S1 :

- کنترل اوراق و اشیاء زاید:
  - ✓ به جای چسباندن تعداد زیادی از کاتالوگ های محصولات به دیوار یا گذراندن آنها در زیر شیشه میز، از یک آلبوم برای ارائه کاتالوگ ها بهره ببرید.
  - ✓ در صورت لزوم بر روی دیواری به مساحت ۱۲ متر مربع حداکثر یک تابلو یا پوستر به مساحت نیم متر مربع می توان نصب کرد.
  - ✓ به دیوار اتاق مدیران ارشد حداکثر دو قاب می توان نصب کرد.
  - ✓ می بایست گیاهان رونده ای را که بزرگ باشند یا مانع ورود نور به اتاق شوند، جمع آوری کرد.

40

## روش پیاده سازی S1 :

- پیشگیری از پدید آمدن اشیاء و اموال زاید:
  - ✓ تعداد میزها در یک اتاق دوازده متر مربعی نباید بیش از چهار عدد باشد.
  - ✓ اندازه و مساحت میزها باید به گونه ای باشد که حداکثر ۴۰٪ از سطح اتاق را اشغال نماید.
  - ✓ دیوار کاذب و یا پارتیشنی را که مانع ارتباط ضروری دو بخش یا دو فرد شده یا فضای لازم برای انجام بهینه کار را محدود کرده باشد باید برداشته شود.
  - ✓ در قسمت های open (پارتیشنی) بهتر است که بخش بایگانی دارای دیوارهای بلند بوده و یا در داخل اتاق قرار گرفته باشد.
  - ... ✓

41

## روش پیاده سازی S1 :

### ○ تعمیر

- ✓ تعمیر ساختمان، معبر، پل و ...
- ✓ تعمیر یا تعویض سیستم های روشنایی، تهويه و تاسیسات
- ✓ تعمیر یا تعویض ماشین آلات، تجهیزات و ...
- ✓ تعویض یا بازسازی اشیاء مستهلك یا غیر قابل استفاده
- ✓ تعمیر اشیاء و ابزار خراب
- ✓ اصلاح و بازسازی برنامه های نرم افزاری
- ✓ نگهداری اموال، اشیاء، تاسیسات و ...
- ✓ برنامه ریزی و نظارت بر تعمیر و نگهداری

42

## جدول اساس ساماندهی

میزان نیاز	درجه نیاز ( تواتر کاربرد )	روش ذخیره سازی ( الوبت بندی )
کم	- آنچه در تمام سال گذشته مطلقاً مورد استفاده قرار نداده اید. - آنچه طی ۱۲ ماه گذشته فقط یکبار از آن استفاده کرده اید.	- آنها را دور بریزید. - در جای دور نگهداری کنید.
متوسط	- اقلامی که در طول ۲ تا ۶ ماه گذشته تنها یک بار از آنها استفاده کرده اید. - اقلامی که بیش از یکبار در ماه مورد استفاده قرار می گیرند.	- در محل کار و در نقطه کانونی نگاه دارید. - در محل کار و در نقطه کانونی نگاه دارید.
بالا	- اقلامی که هفته ای یک بار مورد استفاده قرار می گیرد. - اقلامی که هر روز استفاده می شوند. - اقلامی که در طول روز بارها مورد استفاده قرار می گیرد.	- آنها را در محل کار و در دسترس نگهدارید با خود حمل کنید. - در محل کار و در نقطه دسترسی خود نگهدارید. - در محل کار و در نقطه دسترسی خود نگهدارید.

43

## جدول جایدهی و نگاهداشت اشیاء مورد استفاده

اقلام	جای نگاهداری آنها
هر چه مورد استفاده مکرر و بسیار است.	در دسترس خود قرار دهید.
آنچه غالباً مورد استفاده است.	در محلی قرار دهید که از نظر دسترسی، شناخت جا و بازگرداندن به جایشان آسان باشد.
آنچه گاه گاه کاربرد دارد.	بی درنگ پس از کاربرد به جایشان بارگردانید و از تابلو ، تصویر نمایه های رنگی و وسایل و علامت های دیگر برای تشخیص محلشان استفاده کنید.
اسناد و پرونده ها.	از نظر محل استقرار در قفسه ها و از نظر ترتیب استقرار با نمایه گذاری رنگی و شماره گذاری مشخص کنید.

44

## نمونه موارد فعالیت ها:

- ۱- دور ریختن اشیایی که به آنها نیاز ندارید
- ۲- مبارزه با علل آلودگی و مشکلات
- ۳- خانه تکانی و تمیز کردن محل
- ۴- رفع عیوب و خرابیها
- ۵- بازبینی عوامل ایجادکننده آلودگی
- ۶- ساماندهی انبارها ، قفسه ها ، کمدها و ...

45

## تعريف 2 (Seition) - S2 (ترتیب و تنظیم):

استقرار نظم ماشین ها و اشیاء برای دستیابی سریع به آنها

مرتب کردن اقلام، اوراق و اطلاعات و تعیین جای مناسب برای آنان، به نحوی که با سرعت و سهولت قابل دسترس باشند، می باشد.

46

## تعریف S2 (ترتیب و تنظیم):

### ◦ هدف از اجرای S2:

- ✓ نظم و ترتیب در محل کار
- ✓ استقرار و جایدهی مناسب (از لحاظ کیفیت، ایمنی و بازدهی)
- ✓ ارتقاء بهره وری از طریق حذف زمان تلف شده برای جستجوی اشیاء
- ✓ سرعت دسترسی به اشیاء و اسناد
- ✓ کاهش ضایعات ناشی از نابسامانی و درهم ریختگی
- ✓ جلوگیری از ضایع و فاسد شدن مواد فاسد شدنی
- ✓ کاهش اشتباهات و دوباره کاری ها

47

## روش پیاده سازی S2 :

### اقدامات لازم برای پیاده سازی S2:

- ✓ ایجاد نظم عمومی
- ✓ نظم در ثبت، استفاده و بایگانی نامه ها و مدارک
- ✓ نظم در محیط تولیدی
- ✓ نظم برای اشیاء و وسایل تولیدی

48

## روش پیاده سازی S2 :

- ایجاد نظم عمومی
  - ✓ مشخص سازی سازمان
  - ✓ مشخص سازی زیر مجموعه های اصلی سازمان
  - ✓ مشخص سازی بخش های هر زیر مجموعه
  - ✓ مشخص سازی اشیاء
  - ✓ مشخص سازی محل اشیاء
  - ✓ مشخص سازی وضعیت اشیاء
  - ✓ مشخص سازی افراد
  - ✓ نظم در تابلوی اعلانات

49

## روش پیاده سازی S2 :

- نظم در ثبت، استفاده و بایگانی نامه ها و مدارک
  - ✓ طراحی و تهیه فرم های استاندارد اداری
  - ✓ به کارگیری فرم های اداری در فایل ها و پرونده ها
    - ✓ روش امور دفتری و مکاتبات
    - ✓ نحوه بایگانی نامه ها و مدارک
      - ✓ به کارگیری لیبلها
    - ✓ شفاف سازی اطلاعات و ارتباطات
    - ✓ تعیین تعداد پرونده ها و اقلام روی میز (حین کار)

50

## روش پیاده سازی S2 :

- نظم در محیط اداری و برای وسائل اداری
- ✓ نحوه استقرار (Layout) واحدهای یک سازمان
- ✓ چگونگی استقرار بخش‌های (اتاق‌های) یک واحد
- ✓ نحوه چیدن میز، کمد، فایل و ... در اتاق
- ✓ شکل میزها و طرز قرار گرفتن آنها
- ✓ نحوه چیدن لوازم اداری روی میز
- ✓ نحوه چیدن لوازم التحریر یا لوازم شخصی در داخل کشو
- ✓ نحوه چیدن پرونده‌ها در فایل، قفسه یا کمد

51

## روش پیاده سازی S2 :

- نظم در محیط اداری و برای وسائل اداری
- ✓ نحوه چیدن فرم‌ها و برگه‌های اداری در قفسه یا ...
- ✓ نحوه چیدن کتاب‌ها، مجلات، جزوای ...
- ✓ نکاتی راجع به نظم عمومی
- ✓ نحوه شناسه گذاری و ردیابی

52

## روش پیاده سازی S2 :

- نظم در محیط تولیدی
- ✓ راهنمای بخش ها و فعالیت ها
- ✓ نحوه مرتب سازی ماشین آلات
- ✓ نحوه مرتب سازی ابزارها
- ✓ نحوه مرتب سازی مواد و قطعات
- ✓ نحوه مرتب سازی حمل مواد و محصولات
- ✓ نظم در انبار و نگهداری محصولات تولیدی
- ✓ نظم در استفاده از کامپیوتر (چه منفرد و چه در حالت شبکه)

53

## روش پیاده سازی S2 :

- نظم در محیط تولیدی
- ✓ نظم در استفاده از اتوماسیون اداری- صنعتی
- ✓ نحوه خط کشی و مرتب سازی تردد
- ✓ نحوه مشخص سازی محل قرارگیری اشیاء و تجهیزات
- ✓ مرتب نمودن وسایل و اشیاء عمومی

54

## روش پیاده سازی S2 :

- نظم برای اشیاء و وسایل تولیدی
- ✓ مرتب نمودن لوازم و وسایل
- ✓ مرتب نمودن اشیاء و اقلام
- ✓ مرتب نمودن اشیاء مورد مصرف آینده
- ✓ مرتب نمودن ابزار دقیق
- ✓ مرتب نمودن مواد اولیه و در جریان ساخت
- ✓ مرتب نمودن وسایل انبارداری و حمل

55

## روش پیاده سازی S2 :

- نظم برای اشیاء و وسایل تولیدی
- ✓ مرتب نمودن روان کننده ها
- ✓ مرتب نمودن لوله ها و شیلنگ ها
- ✓ مرتب نمودن سیم و کابل و وسایل برقی
- ✓ مرتب نمودن اشیاء ظریف

56

## نمونه موارد فعالیت ها:

- ۱- استقرار هر چیز در جای مشخص و مخصوص آن
- ۲- آوردن و بازگرداندن هر چیز در مدت زمان معین
- ۳- استاندارد کردن نگهداری و استفاده از پرونده ها
- ۴- رعایت اصل fifo
- ۵- نظم و ترتیب در تابلوی اعلانات
- ۶- ذخیره سازی مناسب

57

## تعريف (Seiso) - S3 (تمیزی):

### حذف آلودگی ها و آلاینده ها

پیشگیری از کثیفی و پاکیزه نگاه داشتن محیط، اموال و افراد و حذف یا کنترل آلاینده ها می باشد.

58

## تعريف S3 (تميزي):

### ○ هدف از اجرای S3:

- ✓ دستيابی به ميزان مطلوبی از پاکيزگی و حذف کامل آلودگی ها
- ✓ شناسایی مشکلات جزئی از طریق بازبینی
- ✓ درک پاکيزه سازی به عنوان نوعی بازبینی
- ✓ کاهش خستگی و آزردگی روانی ناشی از کار
- ✓ کاهش خرابی ماشین آلات
- ✓ تثبیت و بهبود کیفیت
- ✓ جلوگیری از بیماری کارکنان

59

## روش پياده سازي S3 :

### اقدامات لازم برای پياده سازي S3:

- پاکسازی محیط سازمان
- پاکسازی تجهیزات و وسایل
- پاکيزگی کارکنان

60

## روش پیاده سازی S3 :

### اقدامات لازم برای پیاده سازی S3:

- پاکسازی محیط سازمان
- پاکسازی تجهیزات و وسایل
- پاکیزگی کارکنان

61

## روش پیاده سازی S3 :

- پاکسازی محیط سازمان
- ✓ انجام هماهنگی ها و اطلاع رسانی لازم
- ✓ تفکیک محیط کار و تقسیم کار
- ✓ تعیین دامنه، مصادیق و راههای رفع آلودگی محیطی
- ✓ تعیین دامنه، مصادیق و راههای رفع آلودگی صوتی
- ✓ تعیین دامنه، مصادیق و راههای رفع آلودگی تصویری
- ✓ تعیین دامنه، مصادیق و راههای رفع آلودگی شیمیایی و اشعه
- ✓ تعیین دامنه، مصادیق و راههای رفع آلودگی هوا
- ✓ تعیین دامنه، مصادیق و راههای رفع آلودگی آب

62

## روش پیاده سازی S3 :

- پاکسازی تجهیزات و وسایل
- ✓ تعیین تجهیزات و وسایل موجود
- ✓ تعیین شرایط محیطی و نگهداری تجهیزات و وسایل
- ✓ تعیین مصادیق آلودگی برای تجهیزات و وسایل
- ✓ تعیین آلاینده ها
- ✓ تعیین شیوه های پیشگیری از آلودگی
- ✓ تعیین شیوه های رفع آلودگی
- ✓ تعیین ابزار های رفع آلودگی

63

## روش پیاده سازی S3 :

- پاکسازی تجهیزات و وسایل
- ✓ زمانبندی اجرای پاکسازی
- ✓ تهیه چک لیست بازبینی پاکسازی تجهیزات و وسایل
- ✓ اجرای پاکسازی

64

## روش پیاده سازی S3 :

- پاکیزگی و آراستگی کارکنان
- ✓ تبیین اهمیت پاکیزگی کارکنان
- ✓ تعیین دامنه، مصادیق و انواع آلودگی در کارکنان
- ✓ تعیین آلاینده ها
- ✓ تعیین شیوه های پیشگیری از آلودگی
- ✓ تعیین شیوه ها و ابزار رفع آلودگی
- ✓ زمانبندی اجرای پاکیزگی
- ✓ تهییه چک لیست بازبینی پاکیزگی کارکنان
- ✓ اجرای پاکیزگی

65

## نمونه موارد فعالیت ها:

- ۱- مسئولیت های فردی .
- ۲- انجام فعالیتهای خاص در پاکیزه سازی .
- ۳- مسئولیت تمام افراد در مشارکت در پاکیزه سازی .
- ۴- پاکیزه نمودن مکانهایی که اکثر افراد آنرا نمی بینند .

66

## تعریف S4 (تماری و ایمنی):

### کنترل و تداوم تفکیک، نظم و پاکیزگی

تماری، استانداردسازی و حفظ وضع مطلوب ناشی از اجرای تفکیک، ترتیب و تمیزی و رعایت ایمنی در کار می باشد.

67

## تعریف S4 (تماری و ایمنی):

### هدف از اجرای S4:

- ✓ جلوگیری از اعمال سلیقه و چند باره کاری
- ✓ مدیریت دیداری خلاق به منظور آشکار شدن نا همگونی ها و موارد غیر عادی
- ✓ ایمن شدن محیط کار و کاهش حوادث و بیماریهای کاری
- ✓ تکرار کارهای درست، برای درست انجام دادن کارها
- ✓ کاهش زمان انجام کارها
- ✓ کاهش وابستگی امور به اشخاص و امکان ایجاد گردش شغلی در سازمان
- ✓ افزایش جذابیت محیط کار

68

## روش پیاده سازی : S4

اقدامات لازم برای پیاده سازی S4:

○ استانداردسازی

○ تداوم 5S

○ برقراری سلامت و ایمنی در محیط کار

69

## روش پیاده سازی S4 :

○ استانداردسازی

✓ تعیین استاندارد مناسب برای اقلام اداری

✓ مشخص سازی اقلام اداری

✓ تعیین استاندارد مناسب برای دستگاه ها و تجهیزات

✓ مشخص سازی دستگاه ها و تجهیزات

✓ تعیین استاندارد مناسب برای ابزار و وسایل

✓ مشخص سازی ابزار و وسایل

✓ تعیین استاندارد مناسب برای مواد و قطعات

70

## روش پیاده سازی S4 :

- استانداردسازی ✓
- ✓ مشخص سازی مواد و قطعات
- ✓ تعیین استاندارد مناسب برای کارکنان
- ✓ مشخص سازی کامل کارکنان
- ✓ تعیین استاندارد مناسب برای علامات و برچسب های مشخص سازی
- ✓ به کارگیری علامات و برچسب های مشخص سازی

71

## روش پیاده سازی S4 :

- تداوم 5S ✓
- ✓ کسب حمایت های لازم از مدیریت ارشد سازمان
- ✓ تبیین اهداف و مزایای پیاده سازی 5S
- ✓ جلب همکاری و مشارکت همگانی
- ✓ تشویق و ایجاد انگیزه برای تداوم اجرای 5S
- ✓ تداوم پیاده سازی S1
- ✓ تداوم پیاده سازی S2
- ✓ تداوم پیاده سازی S3
- ✓ تداوم پیاده سازی S4

72

## روش پیاده سازی S4 :

- برقراری سلامت و ایمنی در محیط کار
  - ✓ تدوین یا به کارگیری استانداردهای ایمنی
  - ✓ تعیین هزینه های مادی و غیر مادی حوادث
  - ✓ تعیین منابع و موقع رویداد حادثه
  - ✓ رعایت ایمنی هنگام طراحی محصول
  - ✓ رعایت ایمنی هنگام طراحی فرآیند تولید و راه اندازی
  - ✓ رعایت ایمنی هنگام تجزیه و تحلیل کار
  - ✓ رعایت ایمنی هنگام طراحی استقرار (Layout) داخلی
  - ✓ رعایت ایمنی هنگام استفاده از تجهیزات

73

## روش پیاده سازی S4 :

- برقراری سلامت و ایمنی در محیط کار
  - ✓ رعایت ایمنی هنگام حمل و انتقال
  - ✓ رعایت ایمنی در برابر آتش سوزی
  - ✓ رعایت ایمنی در استفاده از برق و وسایل برقی
  - ✓ اجرای نکات ایمنی
  - ✓ پیشگیری و مهار خطر
  - ✓ بازرسی و نظارت بر رعایت ایمنی

74

## نمونه موارد فعالیت ها:

- ۱- علامتگذاری
- ۲- علایم مربوط به تجهیزات خاموش کننده آتش
- ۳- برچسب های نشان دهنده حدود
- ۴ - استفاده از پوششهای شفاف
- ۵- پیشگیری از ایجاد صدا و ارتعاش
- ۶- زیبا سازی محیط کار

75

## تعريف S5 (Shitsuke)- (تعلیم و انضباط):

عادت به انجام کارهای صحیح، به کمک آموزش و فرهنگ سازی

آموزش کاربردی مفاهیم 5S به تمامی کارکنان، جلب مشارکت عمومی و تدوین، ابلاغ و اجرای مقررات سازمان است.

76

## تعريف S5 (تعليم و انظباط):

### ○ هدف از اجرای S5:

- ✓ مشارکت کامل در ایجاد عادات صحیح و پیروی از مقررات
- ✓ عادت به برقراری ارتباط به نحو صحیح و کنترل نتایج آن
- ✓ زمینه سازی فرهنگ خود انضباطی
- ✓ نهادینه شدن فرهنگ بهره وری
- ✓ تشخص بخشی (شخصیت دادن) به کارکنان
- ✓ جلب نظر مشتریان
- ✓ افزایش تعلق سازمانی

77

## روش پیاده سازی S5 :

### اقدامات لازم برای پیاده سازی S5:

- اجرای آموزش (تعليم)
- برقراری انظباط
- آراسته سازی کارکنان
- توسعه فرهنگ مشارکت

78

## روش پیاده سازی : S5

- اجرای آموزش (تعلیم)
  - ✓ تدوین نظام آموزشی
  - ✓ انجام نیازسنجی آموزشی
  - ✓ تعیین شیوه های آموزشی
  - ✓ انجام برنامه ریزی آموزشی
  - ✓ تعیین و تامین امکانات آموزش
  - ✓ ارائه آموزش به کارکنان

79

## روش پیاده سازی : S5

- اجرای آموزش (تعلیم)
  - ✓ ارائه آموزش به افراد مرتبط با سازمان
  - ✓ بررسی اثربخشی آموزش ها
  - ✓ تشویق به خودآموزی و ارائه آموزش های تکمیلی و باز آموزی
  - ✓ بازبینی، تکامل و تداوم آموزش

80

## روش پیاده سازی S5 :

- برقراری نظم
  - ✓ تدوین ضوابط اساسی شرکت
  - ✓ تدوین یا شفاف سازی ضوابط جذب و استخدام کارکنان
  - ✓ تدوین یا شفاف سازی نحوه آشنایی و تطبیق کار کارکنان
  - ✓ تدوین یا شفاف سازی ضوابط نحوه کار کارکنان
  - ✓ تدوین ضوابط تردد
  - ✓ تدوین یا شفاف سازی ضوابط اداری
  - ✓ تدوین یا شفاف سازی وضعیت خدمتی کارکنان

81

## روش پیاده سازی S5 :

- برقراری نظم
  - ✓ انضباط در فعالیت های جنبی کار
  - ✓ اطلاع رسانی و نهادینه سازی رعایت ضوابط
  - ✓ تمرین انضباط

82

## روش پیاده سازی S5 :

- آراسته سازی کارکنان
  - ✓ تعیین مصاديق آراستگی کارکنان
  - ✓ تدوین ضوابط نحوه تردد کارکنان از در شرکت
  - ✓ تدوین ضوابط ظاهر کارکنان
  - ✓ تدوین ضوابط رفتار فردی کارکنان
  - ✓ تدوین ضوابط رفتار جمعی کارکنان
  - ✓ تدوین رفتار با ارباب رجوع و افراد برون سازمانی
  - ✓ تدوین ضوابط زمانی

83

## روش پیاده سازی S5 :

- آراسته سازی کارکنان
  - ✓ تدوین ضوابط کارت سینه
  - ✓ تدوین ضوابط کارت رو میزی
  - ✓ تدوین ضوابط لباس فرم

84

## روش پیاده سازی S5 :

- توسعه فرهنگ مشارکت ✓
- تبیین جایگاه و تاثیر مشارکت کارکنان ✓
- تبیین و ترغیب عوامل مؤثر بر نحوه مشارکت ✓
- ویژگی های لازم برای فعالیت گروهی ✓
- جلب مشارکت همگانی ✓
- تبیین ارزش های حاکم بر مشارکت ✓
- دلپذیر ساختن محیط کار و مشارکت ✓
- تعیین مبانی مشارکت داوطلبانه ✓
- ارزیابی و قدردانی از فعالیت گروه ها ✓

85

### نمونه موارد فعالیت ها:

- ۱- پاکیزه سازی همگانی
- ۲- تمرین وقت شناسی
- ۳- تمرین نظم و ترتیب
- ۴- توجه و رعایت ظواهر
- ۵- آموزش
- ۶- تعهد مدیریت
- ۷- ترویج فرهنگ خانه داری در محیط کار

86

## توصیه های عمومی برای پیاده سازی 5S :

- قبل از شروع به کار با مفاهیم 5S کاملاً آشنا شوید.
- باور داشته باشید که پیاده سازی این سیستم به نفع شما است.
- هدف گذاری نموده و با برنامه کار کنید.
- از کارهای ساده تر که نتیجه آنها سریع مشخص می شود شروع کنید.
- محیط کار خود را به چند قسمت (مثلا میز کار، فایل ها، کمد اداری، کمد کتاب و ...) تقسیم کنید.
- هر بار یک قسمت از محیط کارتان را سامان دهی نمایید.

87

## توصیه های عمومی برای پیاده سازی 5S :

- همگی در این کار مشارکت کنید.
- بدون اجازه از مدیر و همکارانتان اقدام به اجرای 5S در مورد وسایل مشترک یا لوازم اداری مربوط به آنان نکنید.
- هر کاری را که شروع کردید کامل کنید.
- فوراً تصمیم گیری نمایید و کار مورد نظر را به صورت بلا تکلیف رها نکنید.
- هر کس مسئول پیاده سازی 5S در رابطه با خود و وسایل مربوط به خودش است.

88

## نمونه ای از اجرای 5S را می توان بصورت زیر فهرست نمود:

- دور ریختن اشیایی که به آنها نیاز ندارید ( جمع آوری و بایگانی مناسب روزنامه ها و صور تجلیسات ...).
- رفع عیوب و خرابیها ( تعمیر ملزومات اداری ، تجهیزات فنی و خودروهای مورد استفاده ...).
- مبارزه با علل آلودگیها ( استفاده از دستگاههای تهویه مطبوع ، ممنوع کردن کشیدن سیگار در محل کار ، حمل و نقل مناسب غذا ، استفاده بهداشتی از ذخیره آب ...).

89

- بازبینی پوششها و محفظه ها به منظور پیشگیری از علل آلودگی ( بسته بندی مناسب قطعات در انبار ، استفاده از درزگیر در پنجره ها و درپوش برای فاضلابها ...).
- تمیز کردن محل کار ( شستشوی مرتب با مواد ضدغونی کننده ، نظافت در انبار ، جمع آوری روغنهای مستعمل ...).
- جلوگیری از آلودگیهای کف سالنهای ( شستشوی منظم سالن تعمیرگاه ، مشبك نمودن جایگاههایی که آلوده کننده هستند مثل تعویض روغنی و نقاشی ...).
- حذف آلودگیهای گرد و غبار ( استفاده از تهویه مطلوب در انبار و سالن تعمیرگاهها ، استفاده از فیلترهای صافی هوا ...).
- سازماندهی انبارها ( استفاده از سیستمهای نوین انبارداری ...).

90

نظر و پاسخ به سئوالاتی که مطرح شد به شرح زیر است:	موارد زیر نمونه هایی از استبهاتی است که معمولاً از طرف حضار در سمینارها و دوره های برگزار شده از ما بعمل می آید:
در ژاپن هیچ استاندارد خاصی برای 55 وجود ندارد، بلکه روشهای متعددی ابداع شده است.	۱- در ژاپن فقط یک الگوی 55 بصورت استاندارد وجود دارد؟
خیلی از ژاپنی ها 55 را بخوبی نمی شناسند	۲- بسیاری از ژاپنی ها می دانند 55 چیست
شرکتهایی که 55 کاربردی را دنبال کرده اند موفق بوده اند	۳- در ژاپن بسیاری از شرکتها 55 را بطور موقیتی آمیزی بکار گرفته اند
55 یک قسمت از کار روزانه است	۴- 55 کار اضافه ای است که به کارهای روزانه اضافه میشود؟
55 حفظ و نگهداری محیط در شرایط خوب برای آنهاست که در آنجا کار می کنند.	۵- 55 تمیز کردن محیط کار جهت بازدید افراد مهم از کارخانه است؟
55 باید توسط مدیران هدایت شود	۶- 55 کار و فعالیت کارگران است نه مدیران
55 فقط خانه داری خوب نیست	۷- 55 همان خانه داری خوب است؟
اگر 55 کاربردی را دنبال کنیم به سادگی قابل بکارگیری است.	۸- 55 به سادگی در هر کشوری قابل پیاده شده است؟
55 مانند سایر فعالیت‌های کاری افراد بی پایان است	۹- 55 در عرض چند سال کامل و تمام می شود؟
55 باید در سطح کوچک شروع و سپس قدم به قدم به سمت فرا شرکتی گسترش بپاید	۱۰- 55 از ابتدا باید بصورت فرا شرکتی پیاده شود؟
هزینه بسیار کمی برای انجام 55 نیاز است	۱۱- برای اجرای 55 چقدر باید هزینه صرف کرد؟
55 سرمایه گذاری نیست، بدون سرمایه گذاری می شود شروع کرد و بسرعت به نتایجی نیز دست یافت.	۱۲- چند سال نیاز است تا سرمایه گذاری که برای 55 کرده ایم، بازگشت سرمایه داشته باشیم؟

91

## یک مثال تاریخی و قدیمی

بنجامین فرانکلین در سال ۱۷۸۵ پی آمد کاری که با بی دقتی انجام پذیرفته است را با طنزی گزیده چنین بیان می کند:

به خاطر میخی، نعلی گم شد،

به خاطر نعلی، اسب از رده خارج شد،

به خاطر اسبی، سوار کاری جنگجو موفق نشد،

به خاطر جنگجویی، جنگ مغلوبه شد،

به خاطر شکست در این جنگ، مملکتی از دست رفت.

و تمامی اینها به خاطر یک نفر که کار خود را بطور صحیح انجام نداده بود اتفاق افتاد.

92