

ایمنی و بهداشت در محیط کار

HSE

HSE چیست؟



تعاریف مهم

ایمنی

خطر بلقوه

انسان

خطر بالفعل

ریسک

محیط

تجهيزات

مواد

مهندسی
ایمنی

سازمان های فعال در زمینه HSE

ILO

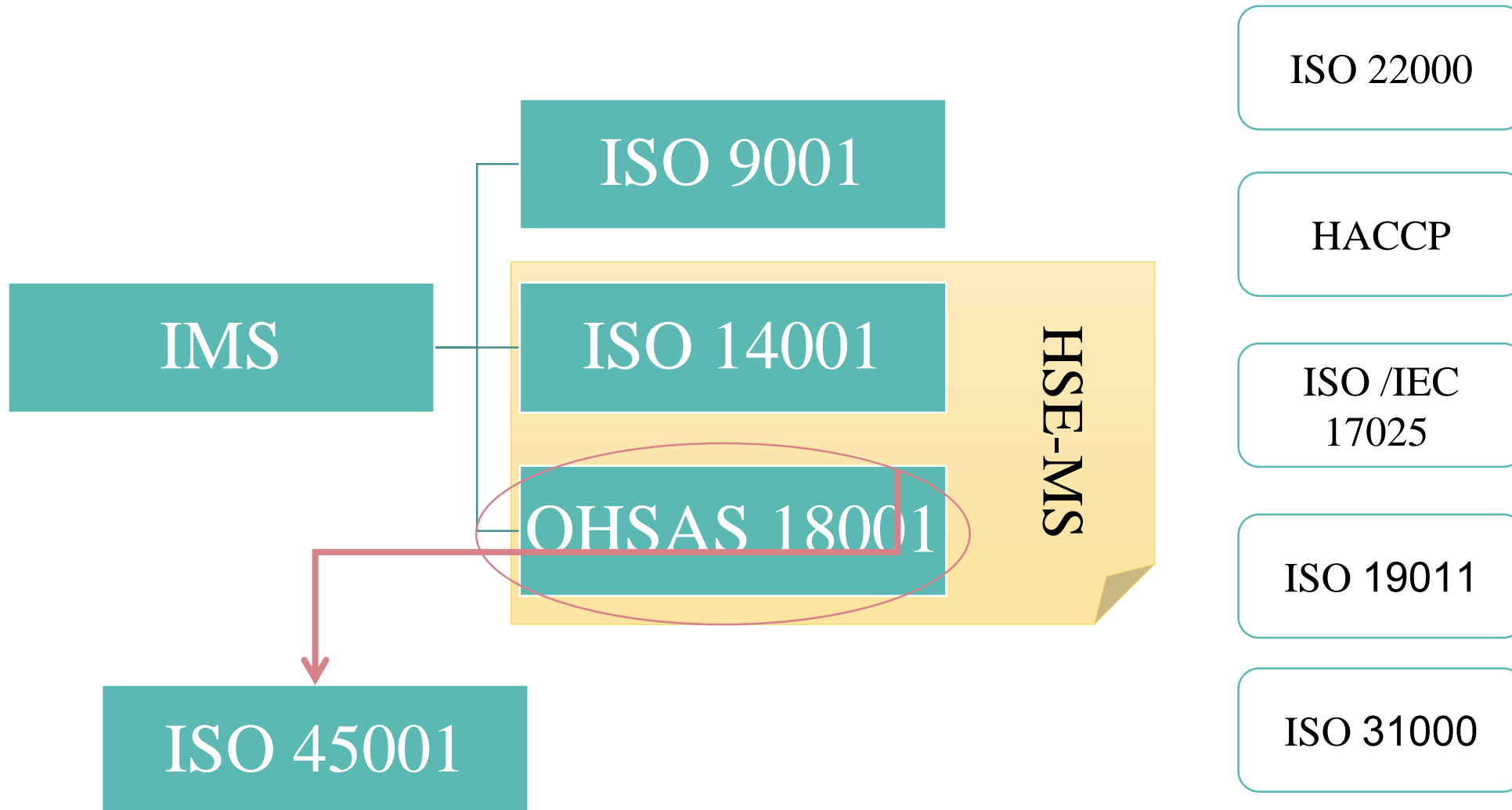
WHO

OSHA

NIOSH

NFPA

استانداردهای مطرح در زمینه HSE



سیستم مدیریت ایمنی و بهداشت شغلی

رهبری و تعهد

سازماندهی، منابع موجود و انجام مستندسازی

ارزیابی کردن و مدیریت ریسک

طرح ریزی سیستم

اجرا نمودن و ثبت و پایش

ممیزی کردن و بازنگری

آگاهی
کارکنان

شناسایی
خطرات

مستند سازی
فرآیندها

واژگان

HAZARD

DANGER

ISCIDENT

ACCIDENT

NEARMISS

SAFETY

RISK

شرایط

عادی
غیر عادی
اضطراری
بحرانی

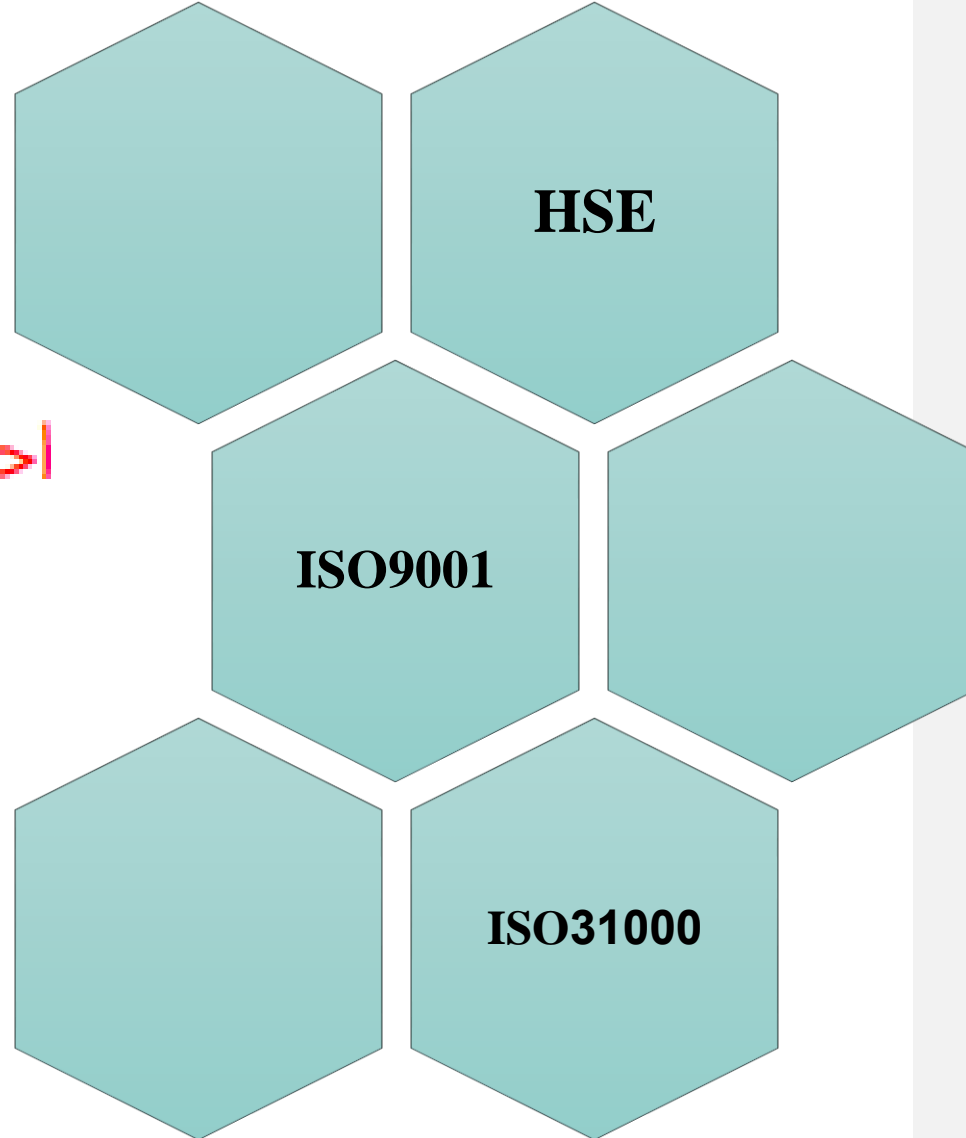
ریسک

احتمال وقوع × شدت پیامد = ریسک



فرصت

تهدید



ارزیابی ریسک

- ✓ شناسایی خطرات
- ✓ چه کسی ممکن است آسیب ببیند و چگونه آسیب می بیند
- ✓ ارزیابی ریسک ناشی از خطر
- ✓ ثبت یافته ها
- ✓ بازنگری ارزیابی

انواع مدل های ارزیابی ریسک



مدل های معروف ارزیابی ریسک

PHA

HAZOP

WHAT IF METHOD

SSHA

O&SHA

FTA

FMEA

MORT

سلسله مراتب اقدامات کنترل در مدیریت ریسک

حذف

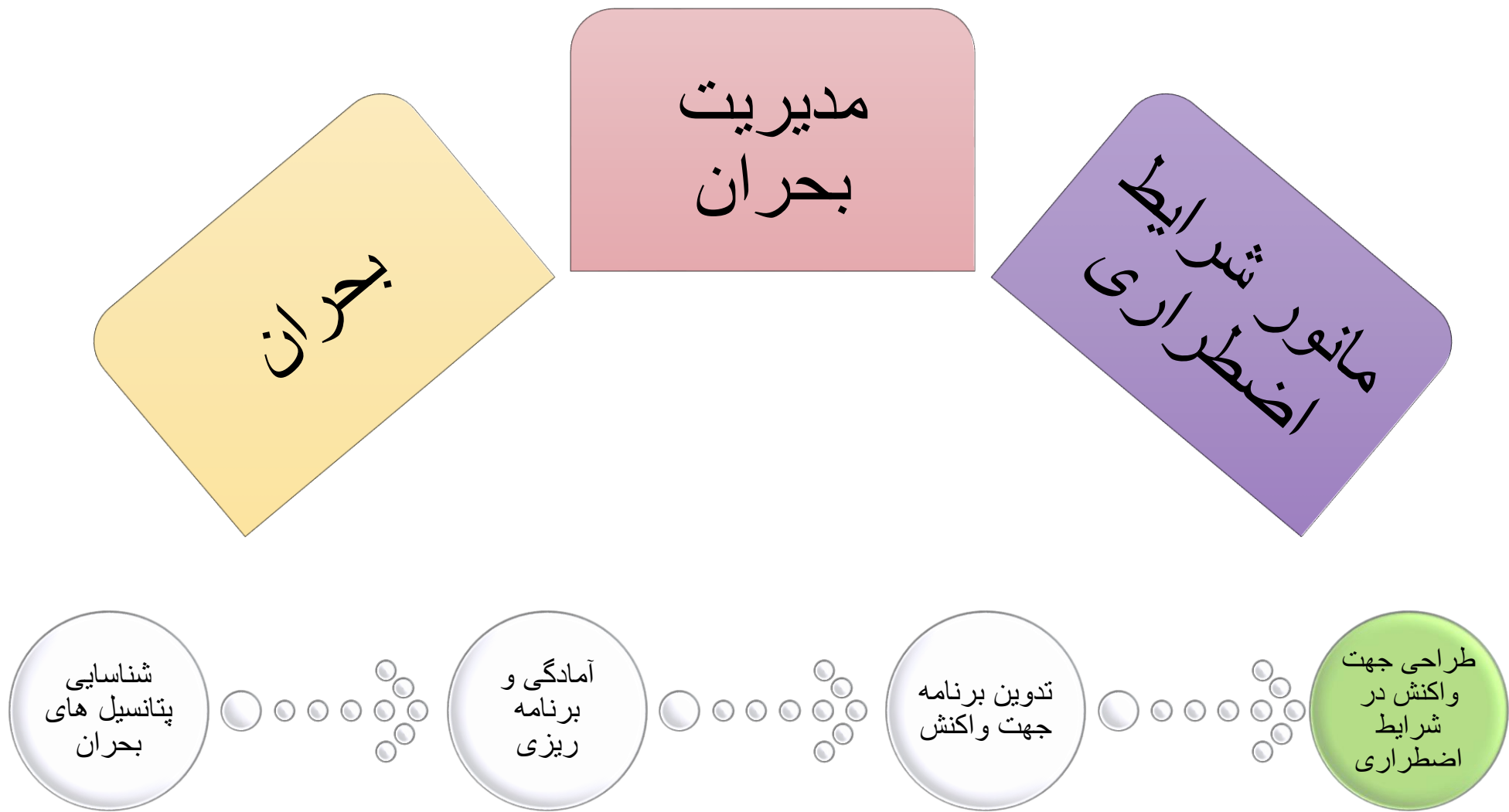
جایگزینی

کنترل‌های مهندسی

کنترل‌های مدیریتی علامت گذاری/ هشدارها

استفاده از اقلام تجهیزات حفاظت فردی

واکنش در شرایط اضطراری



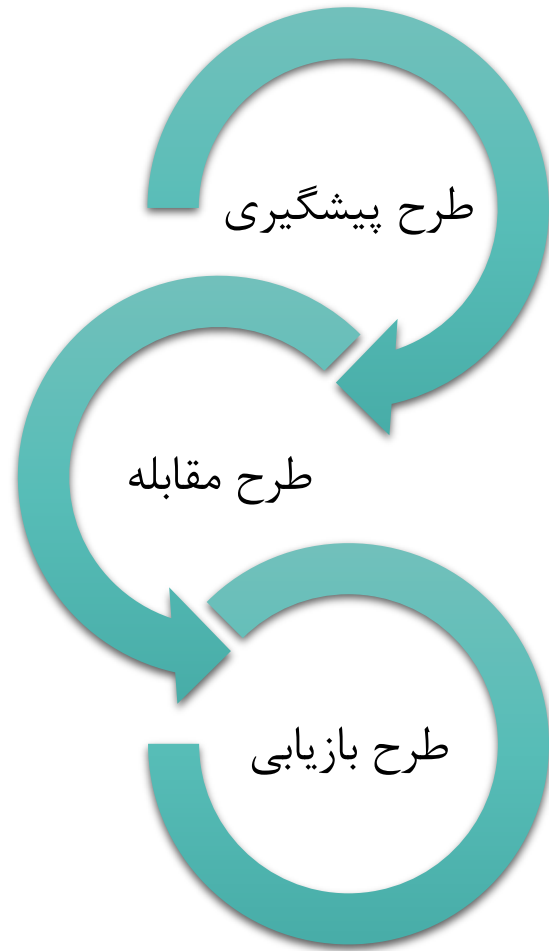
واکنش در شرایط اضطراری

الزامات طرح

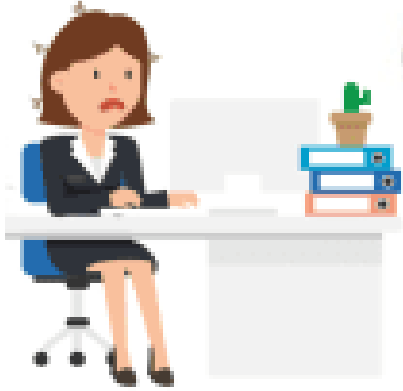
الزامات آموزش

- ۱ - روش های فرار اضطراری و مسیرهای فرار.
- ۲ - رویه های عملیاتی که بایستی توسط پرسنل مستقر در سایت پیروی شود
- ۳ - رویه هایی برای شمارش پرسنل پس از تکمیل طرح تخلیه اضطراری.
- ۴ - آموزش تعدادی امدادگر و تجهیز لوازم پزشکی لازم.
- ۵ - روش های اطلاع رسانی حوادث که نشانگر طریقه اعلان حوادث توسط پرسنل به گروه های مربوطه می باشد.
- ۶ - مشخص نمودن اسامی و سمت های سازمانی که بایستی در کمیته بحران حضور بهم رسانند.
- ۷ - لیست تلفن ها و اطلاعات لازم و ضروری.
1. معرفی مسئولین بحران و مسئولیت های طرح ریزی شده
2. آموزش تخلیه اضطراری.
3. آموزش های مربوط به شناسایی آذیرهای اضطراری.
4. آموزش مربوط به طریقه اطلاع رسانی حوادث توسط پرسنل.
5. رویه های خارج نمودن واحد از سرویس.
6. پتانسیل های وقوع وضعیت اضطراری

شرایط اضطراری



عوامل زیان آور محیط کار



عوامل روانی



عوامل بیولوژیکی



عوامل فیزیکی

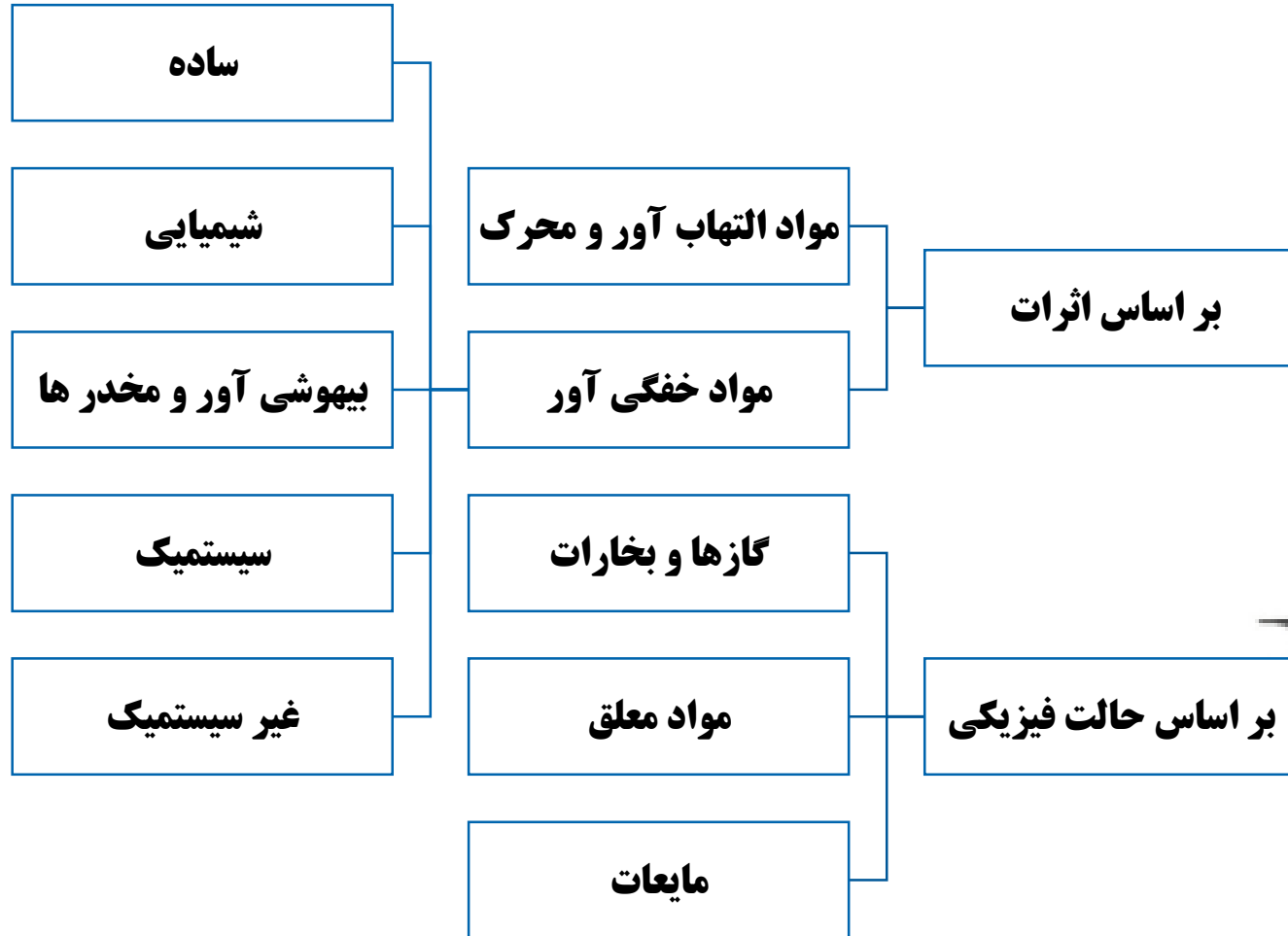


عوامل ارگونومیکی



عوامل شیمیایی

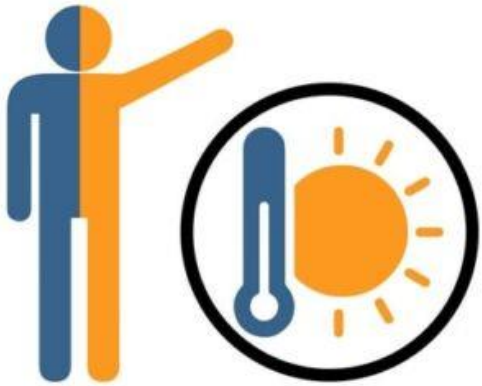
عوامل زیان آور محیط کار – عوامل شیمیایی



عوامل زیان آور محیط کار – عوامل شیمیایی



عوامل زیان آور محیط کار – عوامل فیزیکی



سرو صدا

ارتعاش

روشنایی

گرما و سرما

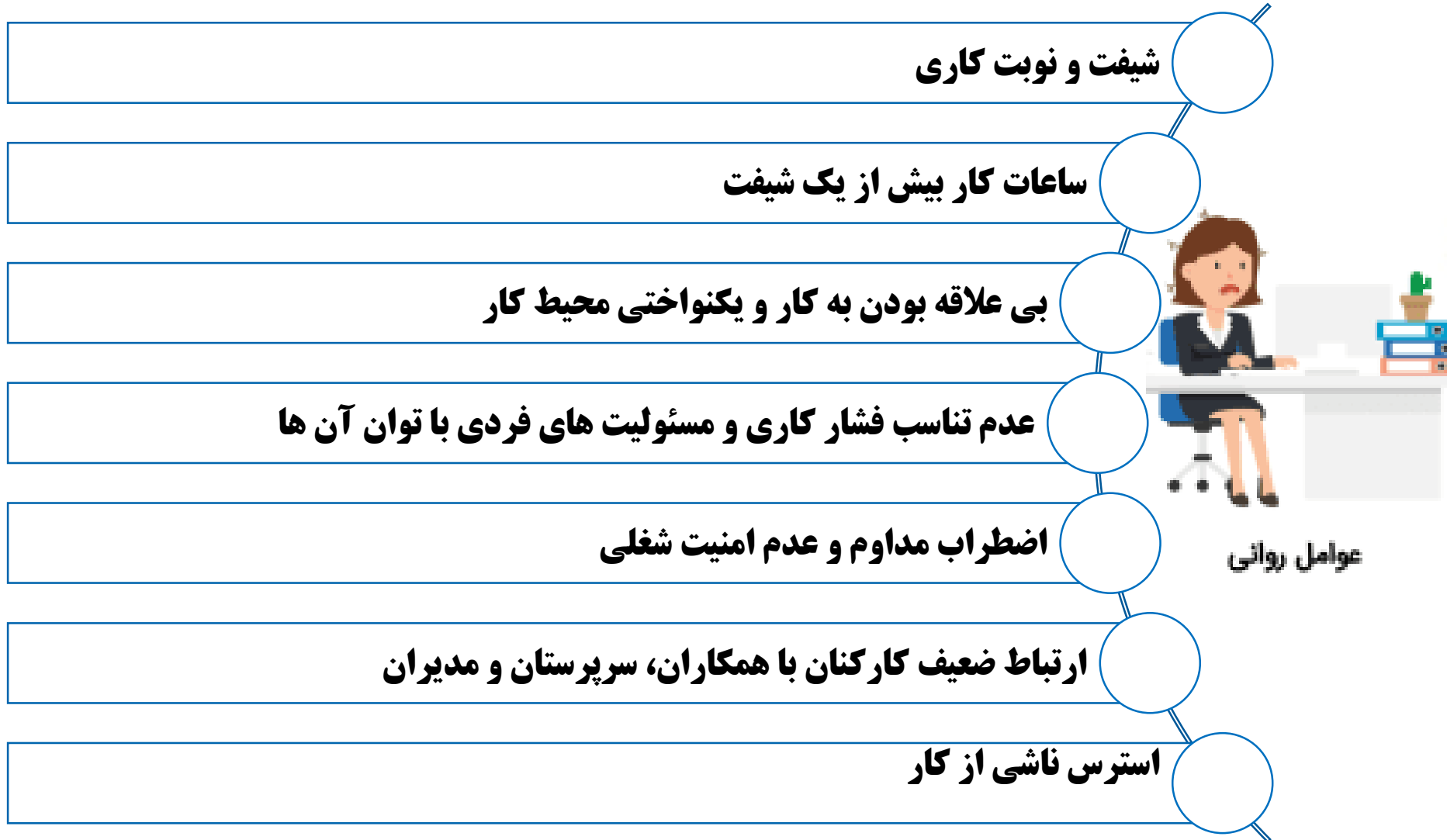
پرتوهای یونساز و غیر یونساز

فشار

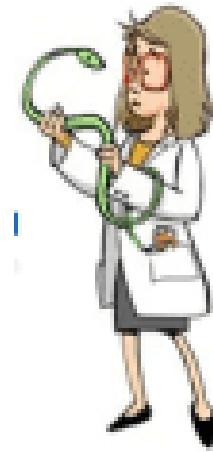
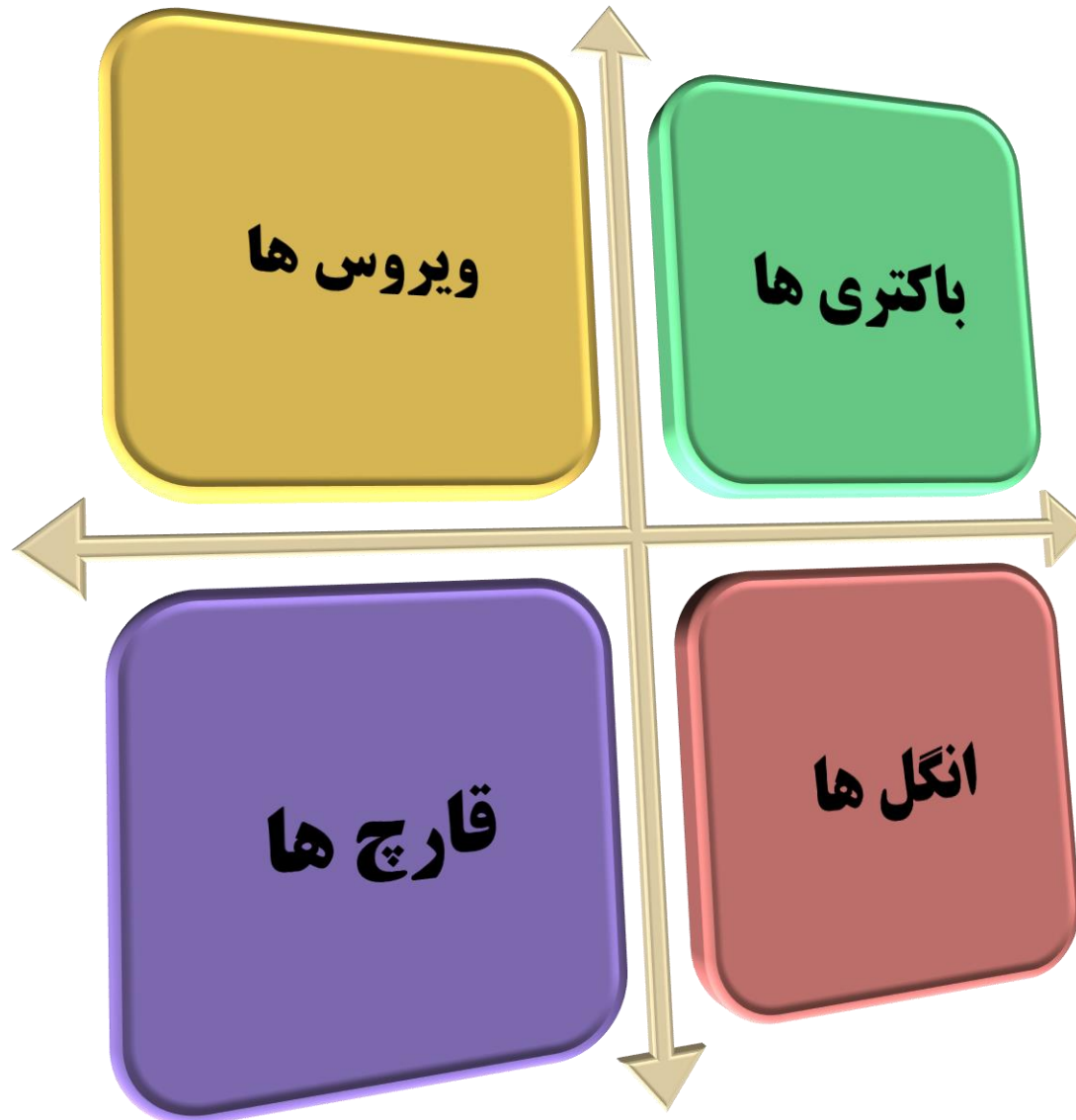


عوامل فیزیکی

عوامل زیان آور محیط کار – عوامل روانی



عوامل زیان آور محیط کار – عوامل روانی



عوامل بیولوژیکی

عوامل زیان آور محیط کار – ارگونومی

با پوسچر مناسب و طبیعی کار کنید.

از اعمال نیروی زیاد پرهیز کنید.

وسایل و ابزار آلات را در حد دسترسی آسان قرار دهید.

ارتفاع سطح کار می بایست مناسب باشد.

کارها و حرکات تکراری را کاهش دهید.

خستگی و بار استاتیک را به حداقل برسانید.

فشار وارده به عضو یا بافت را به حداقل برسانید.

فضای اضافی کافی فراهم نمایید.

تغییر پوسچر، ورزش و تمرینات بدنی را در برنامه ی کاری خود لحاظ کنید.



عوامل ارگونومیکی

ارگونومی



انواع ارگونومی

سازمانی

- ارتباطات
- مدیریت منابع انسانی
- طراحی کار
- طراحی زمان کار
- کار گروهی
- طراحی مشارکتی
- ارگونومی جمعی
- کار مشارکتی
- مفاهیم کاری جدید
- سازمان‌های مجازی
- دورکاری
- مدیریت کیفیت

شناختی

- حجم کار ذهنی
- تصمیم‌گیری
- عملکرد ماهرانه
- تعامل انسان و کامپیوتر
- قابلیت اطمینان انسانی
- استرس کاری
- آموزش

فیزیکی

ارگونومی فیزیکی

ارزیابی ریسک

مقیاس پذیری
راهکار

فرآیند
ارگونومی

بهبود برنامه
ریزی

سنجش پیشرفت

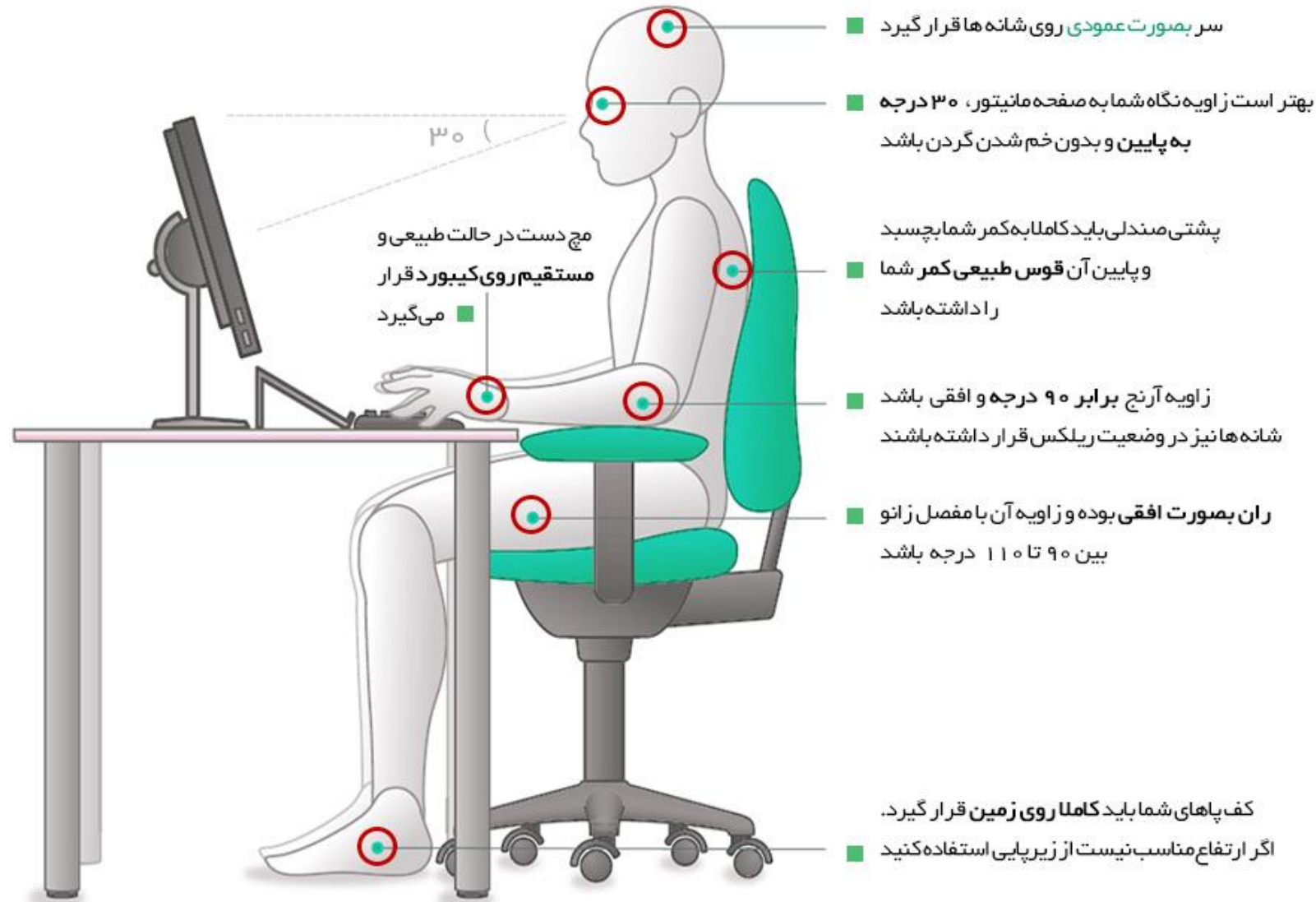
سلامتی کارکنان

افزایش بهره
وری

افزایش روحیه و
توان کارکنان

کاهش هزینه
های آسیب

ارگونومی در محیط کار



ارگونومی در محیط کار

تجهیزات روشنایی

دمای محیط

کار کردن در وضعیت مناسب بدن

کاهش فشار مفرط

کاهش خستگی با وجود ارگونومی در محیط کار

به حداقل رساندن نقاط فشار

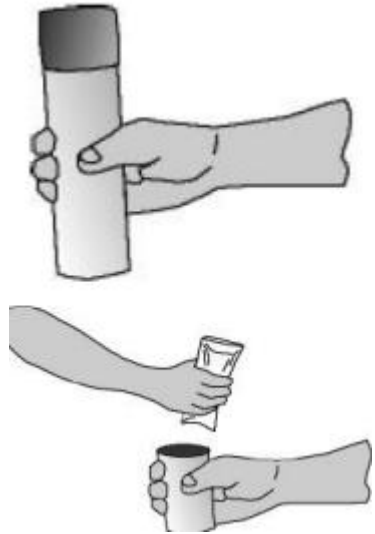
حذف موانع در محیط کار

تحرک و حرکات کششی

راه حل های عمومی ارگونومی

چنگ زنی با مشت

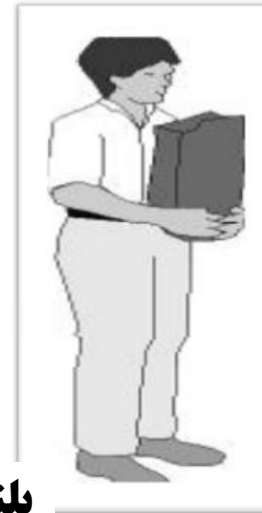
چنگ زنی با انگشتان



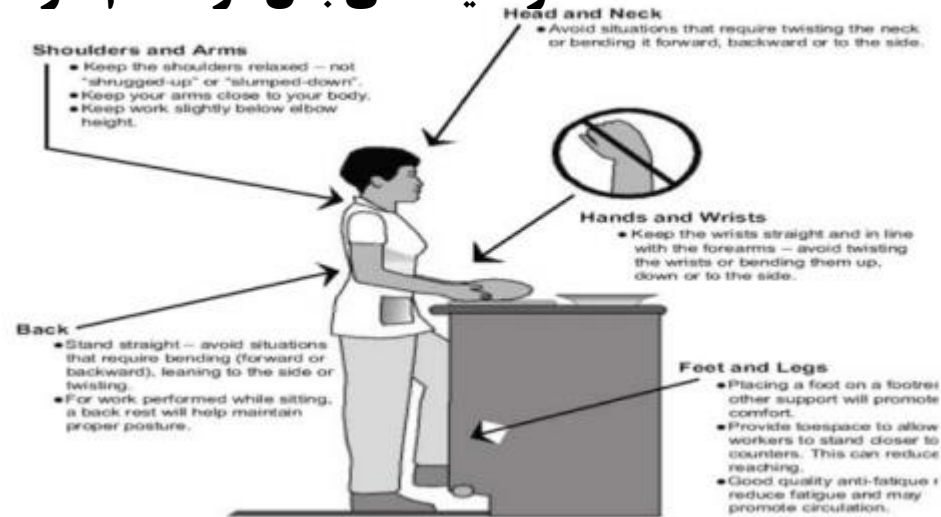
بلند کردن بار



بلند کردن بار



وضعیت کلی بدن در هنگام کار



معاینات بدو استخدام

معاینه پزشکی

تعیین وضعیت سلامت عمومی شاغل

شنوایی سنجی

تست تنفس

به کارگیری نیروی انسانی در کار متناسب با توانمندی جسمی، روحی و روانی وی

بینایی سنجی

تهیه و نگهداری کلیه اطلاعات پزشکی شاغل

نوار قلب

تهیه اطلاعات پایه در زمینه سلامتی شاغل

آزمایش خون و ادرار

تست روانشناسی و شخصیت

نظام آراستگی

پاکیزہ سازی
Seiso

نظم و ترتیب
Seiton

سازمان دہے
Seiri

حفظ و
نگہداری
Shitsuke

استاندارد سازی
Seiketsu

نظام آراستگی

تلاش برای ایجاد عادت‌های صحیح در کارکنان

کاهش زمان‌های جستجو

قابل لمس بودن نتیجه کار برای همه

ایجاد و تقویت روحیه کار گروهی در قالب کار تیمی

ارتقاء روحیه کاری، رضایتمندی شغلی و علاقه کارکنان به محیط

بالا رفتن سطح خلاقیت افراد و بهبود وضع ظاهری سازمان

بهبود بهره‌وری شرکت از طریق شناسایی و رفع اتلاف‌ها

کاهش چشمگیر خطاها و اشتباهات

کاهش هزینه
های مقدماتی

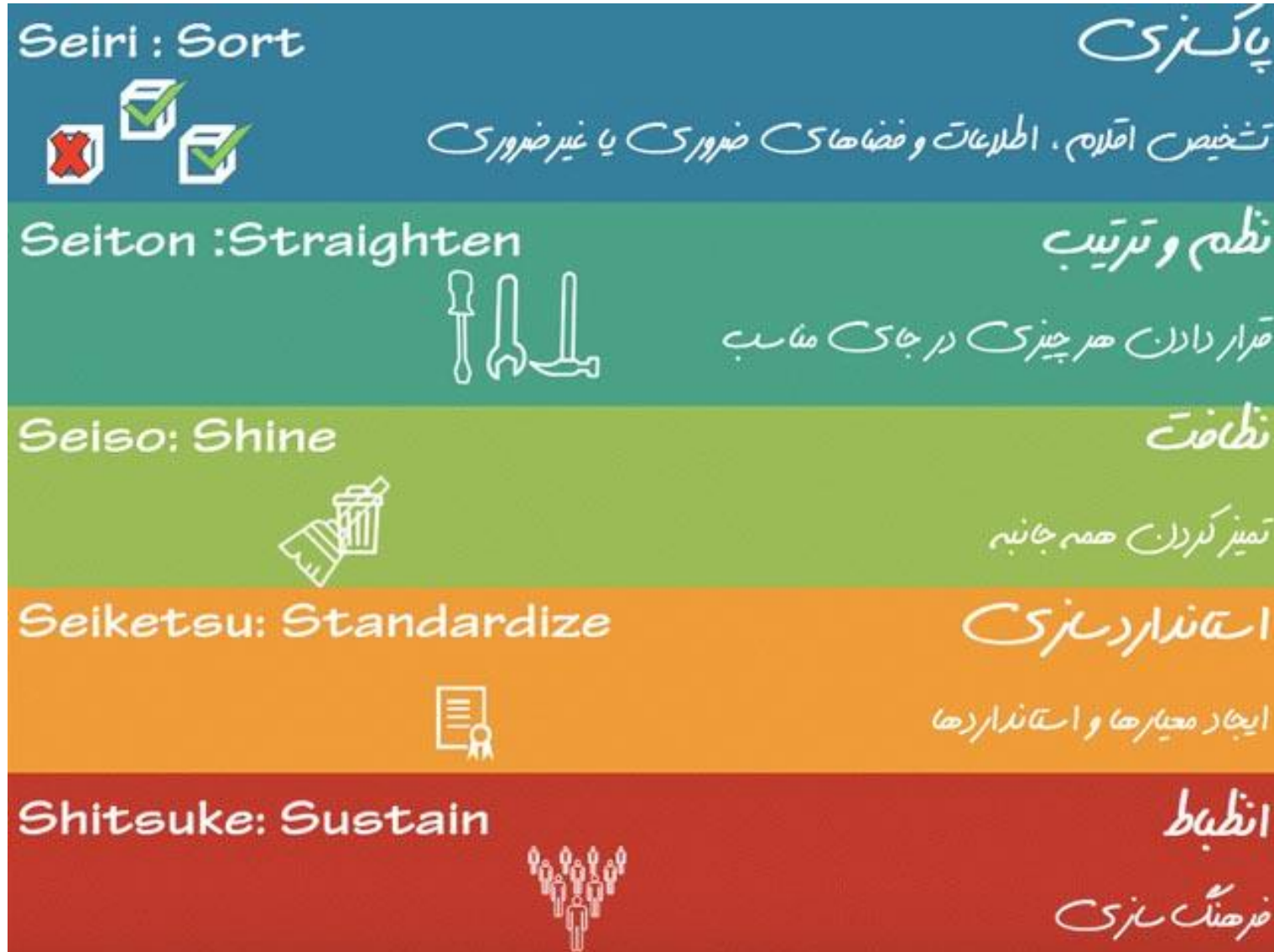
کارآمد سازی
محیط

ایمن سازی
محیط

بهبود روحیه

پرورش فرهنگ
ناب

نظام آراستگی



باتشکر از شما

موفق باشید