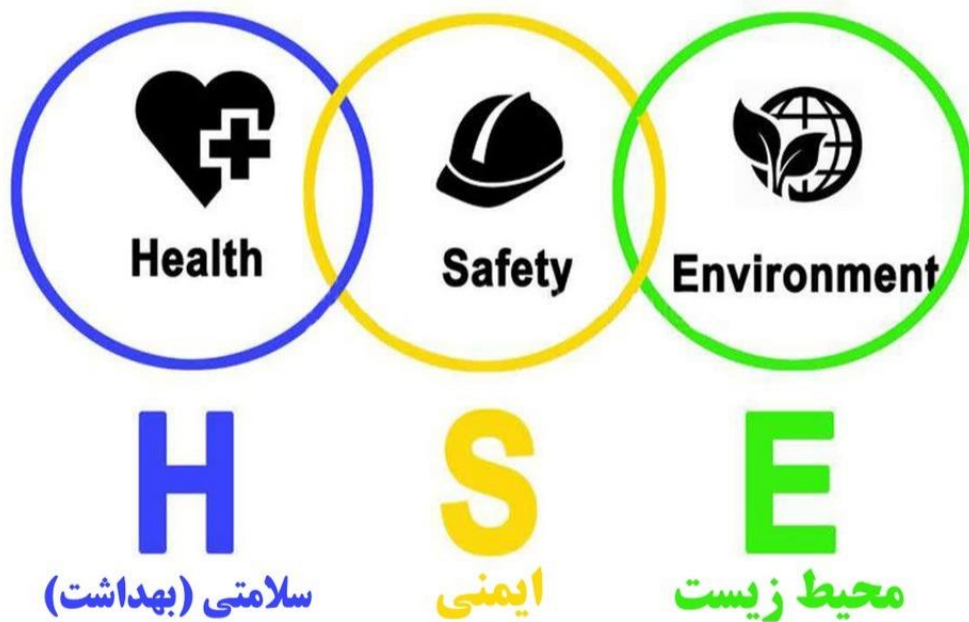


بسمه تعالی

جلوگیری از مخاطرات محیط کار با استفاده از تسهیلاتی در تلفیق شایستگی های فنی و غیر فنی



تهیه و تنظیم:

معاون فنی و مهارتی هنرستان امین

مژگان میرشاهی

آذر ۱۴۰۲

تسهیلگر کیست؟

تسهیلگر راهنمای فرایند است، کسی که فرایند را آسان تر و راحت تر می کند.



تسهیلگری چیست؟ (facility)

آسان کردن دستیابی به اهداف گروه با بهره گیری از مشارکت خود اعضای گروه به عبارتی تسهیلگری یعنی آسان نمودن کسب تجربه و یادگیری برای خود و دیگران.

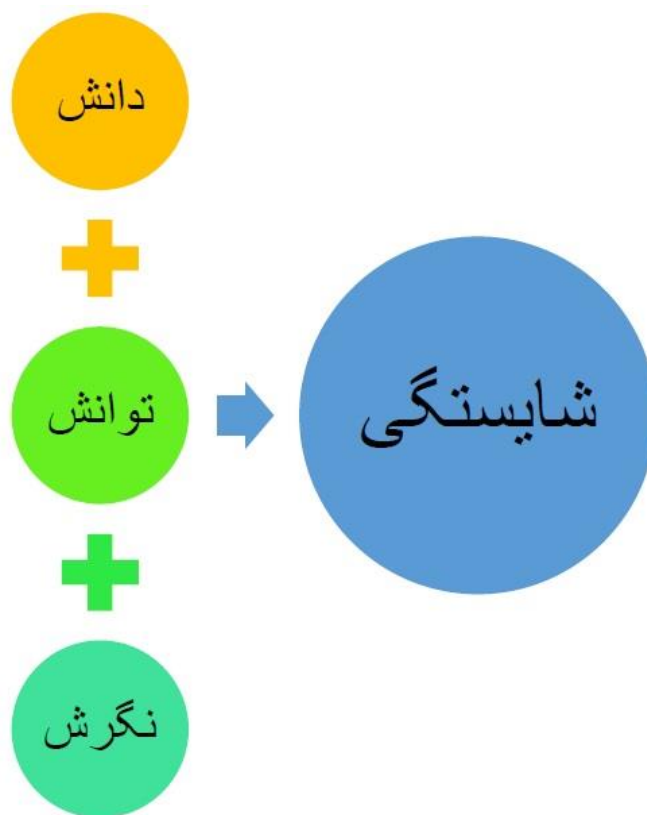


شایستگی چیست؟ (Competency)

شایستگی یعنی مجموعه دانش مهارت ها، خصوصیات شخصیتی، علایق، تجربه ها و توانمندی های مرتبط با شغل که دارنده آنها را قادر می سازد در سطحی بالاتر از حد متوسط به ایفای مسئولیت بپردازد. در واقع شایستگی ها

الگویی را ارائه می کنند که نشان دهنده ی فرد با عملکرد برتر در شغل محوله است. شایستگیها به رفتارهای هدفمند دلالت دارد که شامل عناصر ذیل است

شایستگی چیست؟ "توانائی انجام کار طبق استاندارد"



انواع شایستگی

شایستگی سخت

یا

شایستگی فنی

شایستگی نرم

یا

شایستگی غیر فنی

شایستگی غیر فنی

- ارتباطات
- حل مسئله
- خلاقیت
- تطبيق پذیری و سازگاری
- اخلاق حرفه ای
- تصمیمگیری
- خودانگیزگی
- مهارت های کار تیمی
-

شایستگی فنی

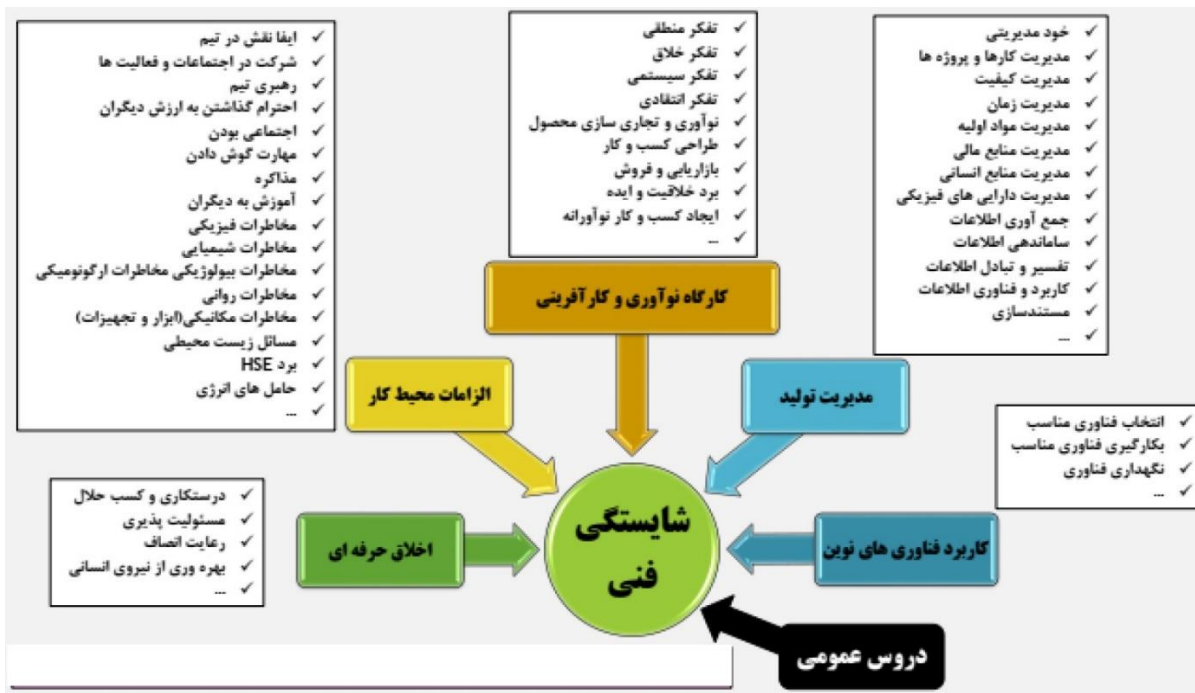
- تعمیر موبایل
- طراحی سایت
- دوخت لباس عروس
- پختن کیک و شیرینی
- ساختن میبل
- تعمیر خودرو
-

تلفیق چیست؟

مفهوم «تلفیق» عبارت است از به هم پیوستن بخش های مجزا برای ایجاد یک واحد کل که به صورت یک نظام یکپارچه عمل می کند.

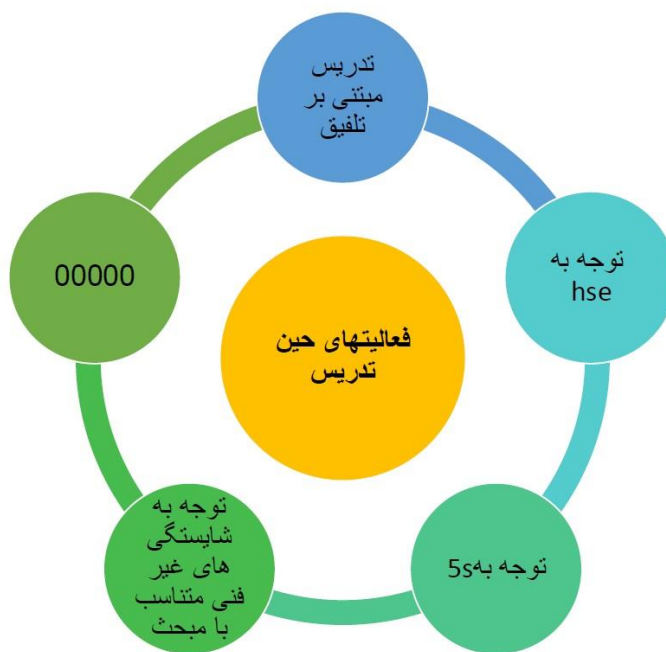
تلفیق آموزش شایستگی فنی و غیر فنی یک راهبرد تربیتی است که انتظار می رود به هدف اصلی تعلیم و تربیت در پرورش انسان مطلوب کمک کند . هدف رویکرد کل نگر و تلفیقی فراتر از تربیت کارگر ماهر و تکنیسین حرفه ای است.

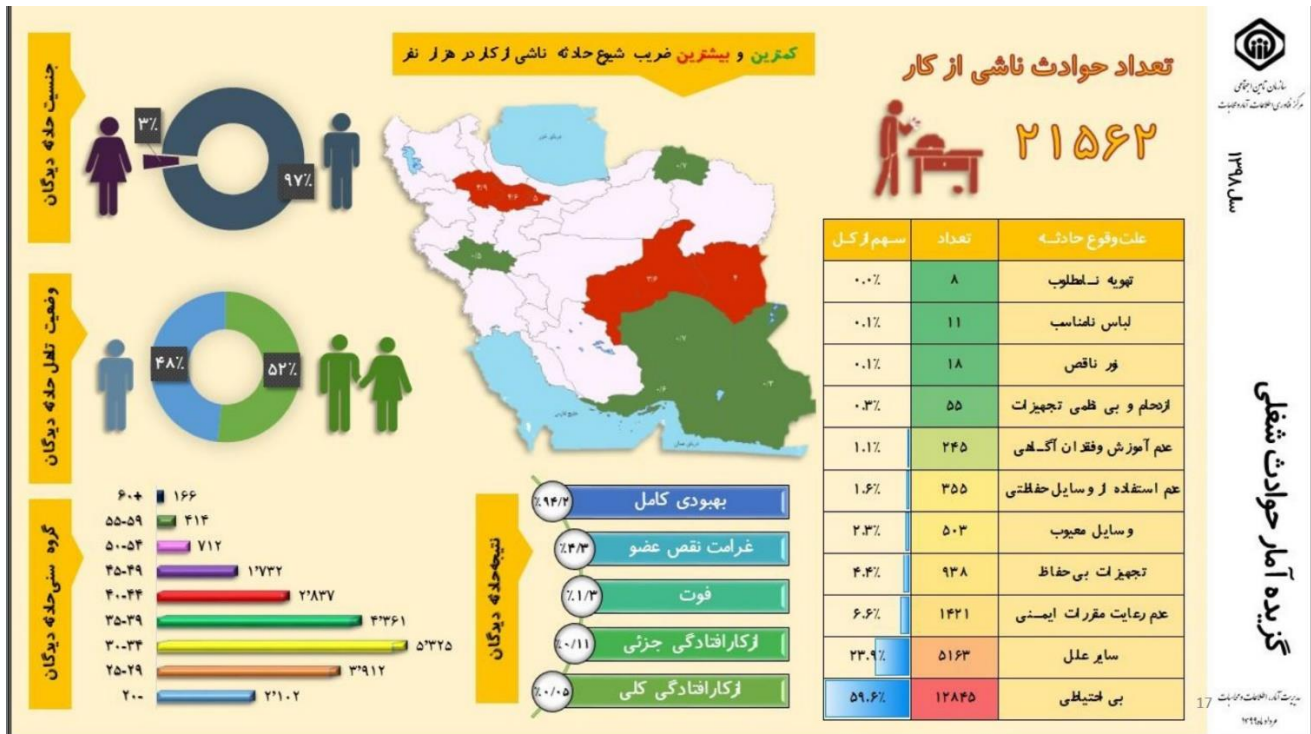
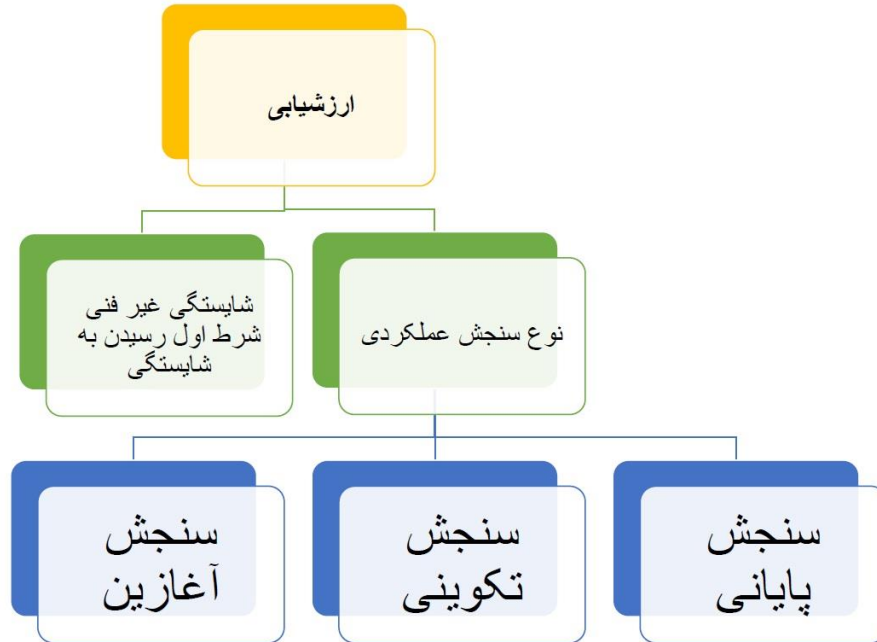


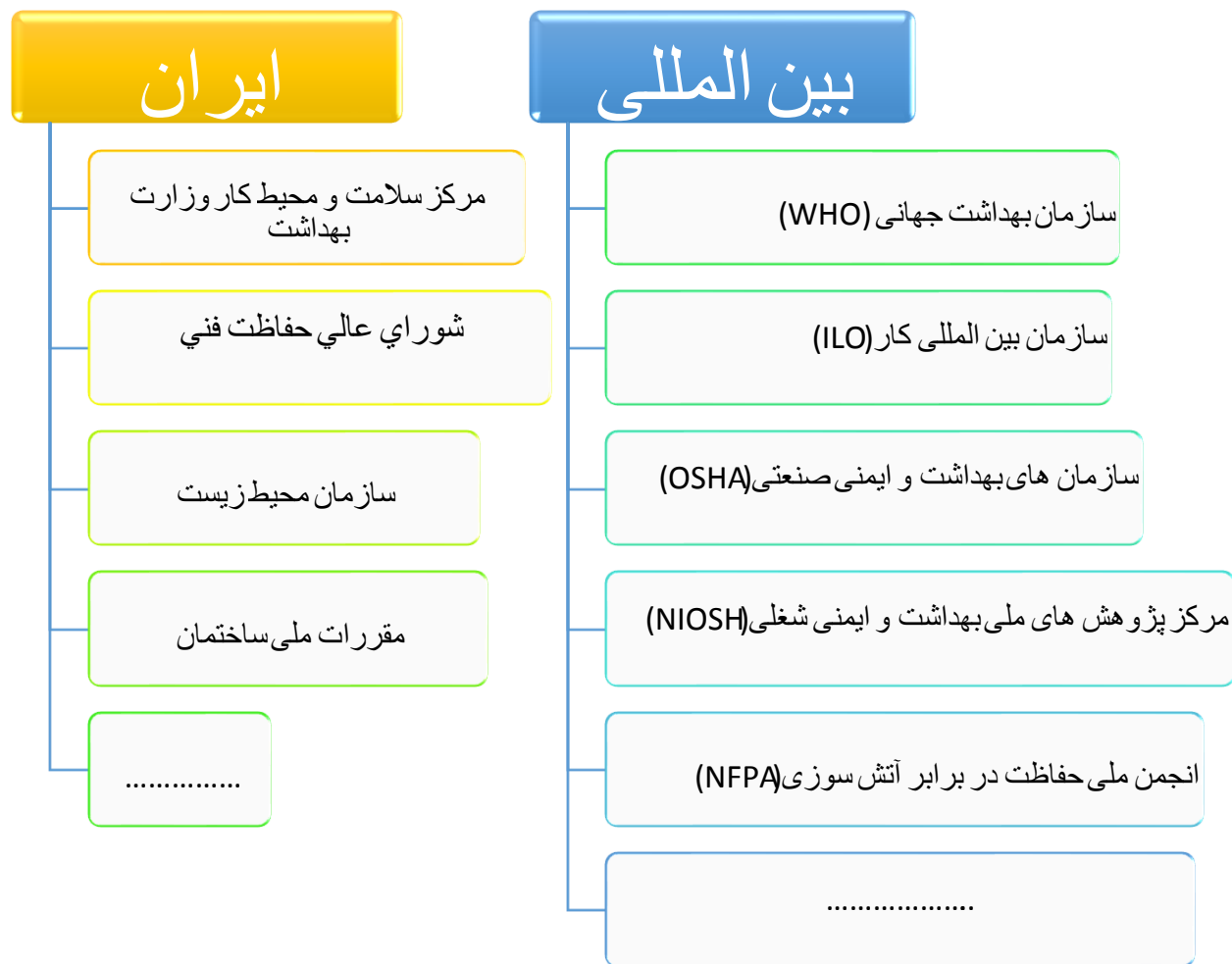


در چه زمانی تلفیق شایستگی فنی و غیر فنی اتفاق می افتد؟









تعریف کلی (HSE):

بهداشت، ایمنی و محیط زیست (HSE) را اصطلاحاً HSE گفته می شود که حروف آن مخفف کلمات زیر هست:

H: Health بهداشت کار

S: Safety ایمنی کار

E: Environment محیط زیست

مقدمه:

بهداشت و ایمنی از سال ۱۸۸۵ میلادی باهم مطرح شده اند و هر جا که ایمنی مطرح شده است سخن از بهداشت و محیط نیز به میان آمده است. مباحث ایمنی بعد از انقلاب صنعتی به دلایل افزایش آمار مرگومیر کارگران مطرح گردید. مسائل محیطزیست نیز بعد از انقلاب صنعتی به وجود آمد و به شکل حادی مطرح گردید. همچنین به دلیل شرایط و سنگینی کار در معادن زغالسنگ و افزایش بیماریهای ناشی از کار در میان کارگران، بحث بهداشت نیز مطرح گردید و در گام بعدی ارتباط بین بیماری و وقوع حادثه کشف گردید. به عبارت دیگر، وقتی کارگری بیمار شود حادثه می آفریند یا اینکه دچار حادثه می شود. با افزایش بیماریها نیز حوادث افزایش می یابد و اینها به گونه ای به یکدیگر متصل هستند. به جهت اهمیت این موضوع می بینیم که در قانون کار آمریکا که در سال ۱۹۷۰ تصویب شده است بخشی تحت عنوان ((رایت تونو)) گنجانده شده است که بر حق کارکنان و کارگران نسبت به شناخت خطرات و مشکلات محیط کارشان تصریح دارد. این مسئله یکی از حقوق کارکنان است و باید توسط کارفرمایان به آگاهی آنان برسد تا بدانند در چه محیطی کار کنند و در این صورت موضوع تعهد که از الزامات HSE است در او ایجاد می شود و می تواند به عنوان یک همکار و همراه به کارکنان کمک کند. که این قانون به عنوان ارگونومی HSE مطرح است. لذا به طور کلی می توان گفت که واژه ایمنی مترادف با امنیت هست به عبارتی امنیت هر موسسه و محیط کاری و حتی هر کشوری، درگرو ایمنی و رعایت مسائل و تکنیکهای کاربردی و عملی مربوط به آن می باشد. لذا اگر بخواهیم محیط امنی در محل کار خود و حتی در کشور خود به وجود بیاوریم و نیروی انسانی در آن احساس امنیت کند و تجهیزات، ساختمانها و امکانات به بهترین شکل مورد استفاده قرار بگیرند، باید محیط ما ایمن باشد. بنابراین در تعریف HSE به طور کلی تر می توان ابعاد زیر را نیز عنوان نمود: فنی، پزشکی، فرهنگی و اجتماعی - رفتاری و روانی

در حقیقت HSE، موضوعات بهداشت، ایمنی و محیطزیست را در پروژهها تحت کنترل خود درمی آورد؛ به عبارت دیگر در هرکدام از شاخه های HSE، مواردی گنجانده شده که هر یک به تنهایی شامل موارد متعددی می باشد که در زیر به آنها اشاره می شود.

بهداشت (Health): در سازمان، موضوع بهداشت که شامل بهداشت عمومی (فردی) بهداشت محیط و بهداشت حرفه ای می شود حائز اهمیت است. بهداشت فردی به سلامت مجموعه افراد مربوط می شود و بهداشت محیط پیرامون سازمان را دربرمی گیرد و بهداشت حرفه ای نیز شامل یک سری آنالیزهای شغلی می شود.

ایمنی (Safety): در هر سازمان، یک سری مخاطرات ایمنی وجود دارد که در صورت عدم رفع آن مغایرتها ممکن است منجر به حوادثی شود.

در زمینه ایمنی در سازمان، مسائل گسترده‌ای مطرح می‌شود که خود شامل چند دسته است. دسته اول مربوط به ایمنی در عملیات می‌باشد که خود شامل کار در ارتفاع، جوشکاری و برشکاری، ایمنی تجهیزات و ماشین‌آلات و... می‌باشد. دسته دوم مربوط به ایمنی در سازمان است که شامل ایمنی انبار، مدیریت حریق، محصورسازی، علائم هشداردهنده و ... می‌باشد. و دسته سوم شامل ایمنی اشخاص در سازمان می‌باشد که شامل حذف یا کاهش مخاطرات و استفاده از تجهیزات حفاظت فردی است.

محیط زیست (Environment) محیط زیست محیطی است شامل هوا، آب، خاک، منابع طبیعی، گیاهان، جانوران، انسان‌ها و روابط متقابل بین آن‌ها که سازمان در آن فعالیت می‌نماید. محیط می‌تواند از درون یک سازمان تا سیستم محلی، منطقه‌ای و جهانی گسترش یابد. لازم به ذکر است فعالیت‌های سازمان دارای جنبه‌های محیط زیستی می‌باشد که می‌تواند با محیط زیست تأثیر متقابل داشته باشد.

HSE-MS چیست؟

HSE-MS چیست؟ سیستم مدیریت بهداشت، ایمنی و محیط زیست را HSE-MS گویند.

اصطلاح HSE-MS شامل دو عبارت HSE و MS می‌باشد همان‌طور که گفته شد HSE مخفف شده‌ی کلمات : Environment , safety ,health می‌باشد.

Health یعنی سلامت ، Safety یعنی ایمنی و Environment یعنی محیط زیست.

MS مخفف شده کلمات Management به معنای مدیریت و system به معنای سیستم/سامانه می‌باشد.

مزایای سامانه مدیریت ایمنی، بهداشت و محیط زیست

- ✚ ایجاد بستر مناسب برای بهبود بهره‌وری و تعالی سازمان
- ✚ کاهش زیان‌های مستقیم و غیرمستقیم ناشی از حوادث
- ✚ هدفمند نمودن فعالیت‌های مرتبط با مدیریت سامانه ایمنی، بهداشت و محیط زیست
- ✚ ارزیابی مؤثر مخاطرات ایمنی، بهداشتی و محیط زیست
- ✚ کاهش هزینه‌های مربوط به خسارات ایمنی، بهداشت و محیط زیست از قبیل خسارت ناشی از توقف کار، هزینه‌های درمان و از کارافتادگی کارکنان و خسارات وارده به تجهیزات و دستگاه‌ها
- ✚ شناخت کافی از عوامل بالقوه آسیب‌رسان در محیط کار
- ✚ ایجاد ساختار مشخص برای مدیریت سامانه HSE و تعیین مسئولیت‌ها
- ✚ هدفمند نمودن و یکپارچه کردن سامانه مدیریت بهداشت، ایمنی و محیط زیست.

- ✚ ایجاد بستر مناسب برای بهبود مستمر سامانه مدیریت HSE در سازمان
- ✚ شناخت قوانین و مقررات ایمنی و محیط کار
- ✚ رعایت مسائل حفاظت و ایمنی محیط کار
- ✚ ارزیابی مؤثر ریسک‌ها و کاهش آن‌ها به منظور کنترل حوادث
- ✚ ایجاد انگیزه در کارکنان به واسطه تلاش برای ایجاد محیط کاری ایمن
- ✚ ایجاد زمینه مناسب برای استفاده توانت فکری بالقوه کارکنان برای تقویت سامانه مدیریت HSE
- ✚ فراهم کردن امکانات آموزشی مناسب و فرهنگ‌سازی در زمینه‌های بهداشت، ایمنی و محیط‌زیست برای کلیه کارکنان سازمانی
- ✚ کمک به اجرایی ساختن الزامات و طرح‌های موجود در زمینه‌های بهداشت، ایمنی و محیط‌زیست

اهمیت اخذ گواهینامه HSE و مراحل اخذ آن

اخذ گواهینامه ایزو HSE، نظامی برای مدیریت ساختار سازمانی، سیاست، قوانین و مقررات و نهایتاً رویه‌هایی برای تغییر عملکرد سلامت، ایمنی و کاهش یا رفع خطرات برای دستیابی به سیاست‌های هدف سازمان است. سیستم مدیریت HSE یک رویکرد جامع و هماهنگ است که مدیریت و کار را با هم ترکیب می‌کند تا بر اساس پایه ایمنی موجود در صنایع به منظور کنترل ریسک بهتر، تشخیص زود هنگام و اصلاح مشکلات ایمنی، به اشتراک‌گذاری و تجزیه و تحلیل و ارزیابی داده‌های ایمنی با دقت بیشتر در مورد استفاده از منابع در معرض خطر است.

اخذ گواهینامه ایزو HSE در سازمان‌ها به دلایل ذیل حائز اهمیت می‌باشد:

- ✓ نقش و مسئولیت‌های تمامی اجزای سازمانها را مشخص می‌نماید.
- ✓ با رعایت اصول استاندارد HSE یک رهبری با ایمنی بالا و اجرای قوی در سازمان ایجاد می‌شود.
- ✓ مسئولیت‌پذیری و ارتباطات ایمن و بهداشتی در سازمان رونق می‌گیرد.
- ✓ سیاست‌های انتخابی و رویه‌های انتخابی در سازمان شکل می‌گیرد.
- ✓ در نهایت با اخذ ایزو HSE در سازمان، مشارکت فعال بین کارکنان و پرسنل رنگ دیگری به خود می‌گیرد.

برای اخذ گواهینامه ایزو HSE در هر سازمانی بایستی تمامی کارکنان، مشتریان، پیمانکاران و اشخاص ثالث مرتبط با فعالیت آن سازمان استاندارد‌های این گواهینامه منطبق گردد و شواهد مثبتی از انطباق با سیستم آن‌ها ارائه و مشاهده شود.

مدل سیستم مدیریت استاندارد HSE شامل هشت جز می باشد:

همگی این ۸ جز در سیستم مدیریت استاندارد به هم دیگر مرتبط هستند. این ۸ جز عبارتند از:

۱. تعهد، رهبری و پاسخگویی بهتر به مشتریان

۲. معرفی سیاست ها و اهداف سازمان

۳. سازمان و منابع

۴. پیمانکار و مدیریت عرضه کننده

۵. مدیریت ریسک

۶. فرآیندهای کسب و کار

۷. نظارت بر عملکرد و بهبود

۸. ممیزی ها و بررسی ها

بیماری های شغلی :

بیماری های شغلی بیماری هایی هستند که به دلیل خصلت کار و در محیط کار که دارای عوامل زیان آور اثر گذار بر سلامت شاغلین هستند به وجود می آیند علیرغم اینکه به نظر می رسد اینگونه بیماریها از شیوع کمتری نسبت به سایر بیماری ها برخوردارند. شواهد نشان دهنده ی آن است که گروه عظیمی از افرادی که به نوعی شاغل محسوب می شوند خصوصا در کشورهای در حال توسعه مبتلا به این گونه بیماری ها هستند .

بروز بیماری های شغلی می تواند بر اساس دو عامل پیشگیری کننده کنترل و ارزیابی مداوم در محیط کار و معاینات بدو استخدام و معاینات دوره ای کاهش یابد .

طبقه بندی بیماری در محیط کار :

بیماری های ناشی از کار

بیماری های مربوط به کار

بیماری های عمومی

بیماری های ناشی از کار و محیط کار



عوامل زیان آور شغلی:

روانی	بیولوژیکی	ارگونومی	شیمیایی	فیزیکی
	<ul style="list-style-type: none"> • باکتری • ویروس • قارچ • 		<ul style="list-style-type: none"> • بر اساس حالت فیزیکی • بر اساس اثرات فیزیولوژیک • بر اساس ترکیبات و حالت شیمیایی 	<ul style="list-style-type: none"> • روشنایی • صدا • ارتعاش • شرایط جوی و محیطی • فشار هوا • پرتو

حداقل استانداردهای سلامت:

- ❖ انتخاب کارکنان مناسب
- ❖ کنترل فاکتورهای اولیه سلامتی
- ❖ ماموریت کارکنان
- ❖ سلامت روانی کارکنان
- ❖ تغذیه کارکنان
- ❖ آموزش کارکنان

ایمنی چیست؟ SAFETY

به مجموعه تدابیر اصول و مقرراتی گفته می شود که با به کار گرفتن آنها میتوان نیروی انسانی و سرمایه را در برابر خطرات گوناگون در محیطهای صنعتی به گونه ای موثر و کارا نگهداری کرد و به این وسیله یک محیط کار بی خطر و سالم را برای افزایش کارایی کارکنان فراهم نمود .

اهمیت حوادث ناشی از کار :

- ۱- از نظر انسانی شخص کارگر و خانواده وی را تحت تأثیر قرار می دهد .
- از نظر اجتماعی سوانحی که باعث از کارافتادگی می شود باعث تزلزل در وضع اجتماعی جامعه می شود .
- از نظر اقتصادی : شامل هزینه های مستقیم و غیر مستقیم .

علل افزایش حوادث ناشی از کار :

- ۱) افزایش بسیار سرعت حرکات ماشینها و محدود بودن توان عکس العمل انسان .
- ۲) تراکم کارکنان در فضاهای نسبتاً کوچک
- ۳) افزایش قدرت ماشین آلات و پیچیدگی کار آنها
- ۴) تقسیم زیاد کار که هر کارگر با آموزشی اندک فقط از عهده بخشی اندک از فرایند تولید بر می آید و تصویری از مجموع این فرایند ندارد و از نظر روانی باعث خستگی بی حوصلگی افزایش اشتباهات و در نتیجه ایجاد حادثه می شود.



ریشه علل غیر مستقیم حادثه

علل غیر مستقیم : عامل حوادث نیستند اما تعداد آن را افزایش می دهند

عوامل شخصی :

کمبود دانش و مهارت

فقدان انگیزه

ناتوانی های جسمی و فکری

مدیریت:

طراحی نامناسب محیط کار

روش های غیر ایمن

علل فردی حوادث:

علل جسمانی

ضعف بینایی حواس پرتی صرع کندی کنشهای مغزی و

علل روانی :

ساختار شخصیتی نحوه ادراک ماهیت و خلق و خوی کارکنان فشارهای روانی، عدم رضایت شغلی

علل اقتصادی :

طفره رفتن از سرمایه گذاری در امور حفاظتی بدلائیل اقتصادی عدم توجه به نقائص فنی دستگاهها

علل فرهنگی و اجتماعی، ضعف فرهنگ ایمنی عادات فرهنگی و اجتماعی، تقدیرگرایی

علل محیطی حوادث

شیمیایی : ترکیب ناخواسته یا اشتباهی مواد شیمیایی

فیزیکی : عدم استقرار صحیح دستگاهها عدم رضایت حد سروصدا، گرما، نور و

بیولوژیکی: حساسیت ها میکروب ها و

ارگونومی: طراحی نامناسب محیط کار که از راحتی و آسودگی می کاهد و سلامت کارکنان را به خطر می اندازد



برنامه ریزی جهت کم کردن حوادث ناشی از کار:

- (۱) ترتیب انجام عملیات
- (۲) تجهیزات دستگاهها و ابزار مورد استفاده
- (۳) مواد اولیه و بویژه مواد شیمیایی که استفاده میشود یا تماس با آنها حاصل می شود .
- (۴) پرسنل و نیروی کار از نظر توانایی مهارت و تجربه کاری
- (۵) خطرات بالقوه ،بهداشتی زیست محیطی و ... که پرسنل و سایرین را تهدید می کند
- (۶) اقدامات احتیاطی که باعث کاهش یا حذف خطرات می شوند .
- (۷) نظام کنترلی برای بازبینی اصلاح و ارتقاء اقدامات حفاظتی

فرایند مدیریت خطرپذیری

- (۱) شناسایی عوامل بالقوه خطرناک
- (۲) تعیین کسانی یا امکاناتی که خسارت میبینند
- (۳) ارزشیابی سطح ریسک اولویت بندی ریسک
- (۴) اقدامات کنترل ریسک
- (۵) ثبت نتایج مهم
- (۶) بازنگری فرایند ارزیابی

سلسله مراتب کنترل خطر پذیری

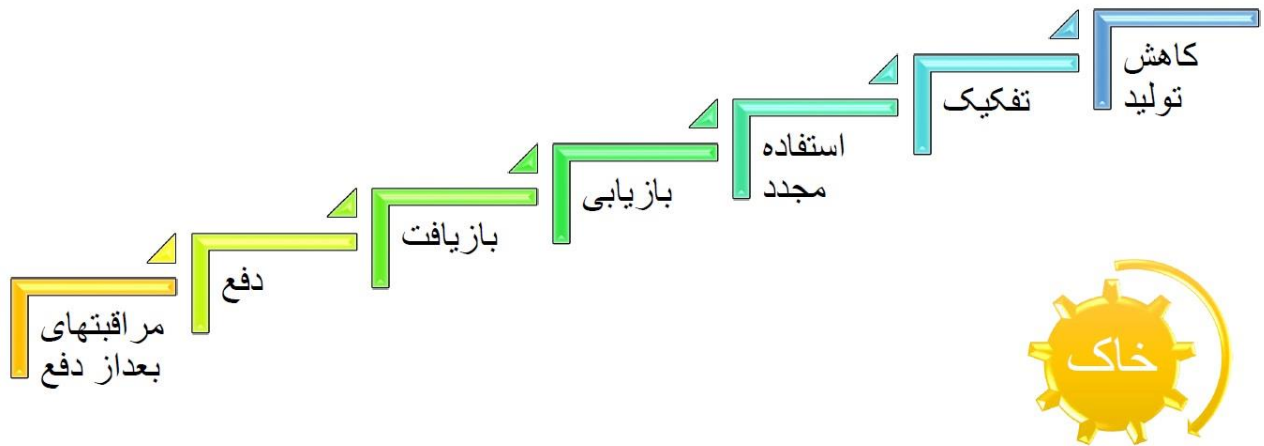
- (۱) Elimination حذف
- (۲) Substitution جایگزینی
- (۳) کنترلهای مهندسی جداسازی ،عایق سازی تهویه و Engineering control (...)
- (۴) Reduce Time exposure کاهش زمان تماس.
- (۵) نظم و انضباط کارگاهی Good House keeping
- (۶) Safe System of work سیستم ایمن کار .
- (۷) Training and Information آموزش و اطلاع رسانی .
- (۸) Personal protective equipment وسایل حفاظت .
- (۹) Welfare تسهیلات بهداشتی .
- (۱۰) Monitoring and Supervision پایش و نظارت

تجهيزات فردی



محیط زیست





نظام آراستگی (۵S) چیست ؟

طبق تحقیقات انجام شده اگر فردی با خستگی محیط کار خود را آشفته رها کند، فردا صبح زمانی که باز می گردد و این محیط را میبیند، خستگی دیروز دوباره در بدنش پدید می آید. این موضوع اهمیت نظام آراستگی در سازمان ها را نشان میدهد که چه مقدار می تواند در بهره وری و افزایش آن موثر باشد.

این نظام نخستین بار توسط ژاپنی ها به اجرا در آمد و نام این نظام هم از ۵S تشکیل شده:

- ۱) ساماندهی Seiri
- ۲) پاکیزه سازی Seiso
- ۳) نظم و ترتیب Seiton
- ۴) استانداردسازی Sekitsu
- ۵) انضباط Shitsuke

۵S پیش شرط اجرای موفقیت آمیز سایر سیستم ها و مدلها می باشد و مزیت آن این است که در همه جا قابل پیاده سازی است.

از ضرورت های مقدم بودن اجرای این نظام می توان به نمونه های زیر اشاره گردد:

- ❖ سرعت دستیابی افزایش می یابد.
- ❖ نتایج برای همه ی افراد قابل درک است.
- ❖ محیط کاری تمیز و سازمان یافته خواهد شد.

- ❖ عمر وسایل و ابزارآلات کار افزایش می یابد.
- ❖ هزینه پیاده سازی کاهش پیدا می کند.



ساماندهی:

عبارت است از شناسایی ابزارهای موردنیاز محل کار، مجموعه گامهایی که ما در محل کار مشخص میکنیم که چه چیزی باید نگه داشته شود و چه چیزی نباید نگه داشته شود یا مشخص نماییم که در یک مکان چه ابزاری مورد نیاز است و آنها را از ابزارهایی که مورد نیاز نیست جدا کنیم. هر منطقه کاری فقط باید شامل اقلامی باشد که برای انجام کار در آن منطقه نیاز است.

نظم و ترتیب:

هر چیزی در محل کار باید یک مکان مشخص داشته باشد و در واقع هر چیزی باید سر جای خودش باشد. در این مرحله باید اقلام را دسته بندی کنیم تا به راحتی بدانیم که هر چیزی در کجا قرار دارد. مثل آنچه که یک تعمیرکار روی میز کارش دارد و به راحتی میداند که هر ابزاری را که نیاز دارد در کجا قرار دارد. هنگامی که هر چیز با توجه به کارکرد و در نظر گرفتن کیفیت و ایمنی کار در جای مناسب و مشخص قرار داشته باشد، محل کار همواره منظم و مرتب خواهد بود.

پاکیزه سازی:

این اصل به آنجا برمیگردد که ما در محیط تمیز با روحیه بهتر به کار میپردازیم. پاکیزه سازی عبارت است از نگهداری محل کار، بهبود ظاهر محل کار و مهمتر از آن جلوگیری از کثیف شدن محل کار همچون دور ریختن زوائد و پاکیزه کردن اشیاء از آلودگی ها و مواد خارجی.

4



استانداردسازی

5



انضباط

استاندارد سازی:

استاندارد سازی عبارت است از کنترل و اصلاح دائمی سازماندهی ، نظم ، ترتیب و پاکیزگی. که این مهم با بازبینی دوره ای ، تشکیل کمیته های بازرسی ، استفاده از علائم و نشانه ها و ... صورت میگیرد.

انضباط:

انضباط عبارت است از آموزش عادات و توانایی هایی جهت انجام یک وظیفه خاص. نکته اصلی در اینجا ایجاد عادات درست به جای عادات نادرست است. این کار را باید از طریق آموزش شیوه های درست انجام کار به افراد و تمرین دادن آنان در این زمینه آغاز نمود

□ در نهایت منجر به بهبود فرایندهای ذیل میشود:

- ❖ کاهش زمان نصب
- ❖ کاهش زمان چرخه
- ❖ کاهش حوادث
- ❖ کاهش ضایعات
- ❖ افزایش امنیت
- ❖ افزایش فضای اداری در محیط کار

فواید پیاده سازی 5S



نکات ایمنی کار با کامپیوتر:

ارگونومی کار با کامپیوتر یا همان بهداشت کار با کامپیوتر جزو موارد بسیار مهم و ضروری می باشد چرا که در حال حاضر میلیون ها کاربر ساعات بسیاری در طول روز در پشت سیستم های کامپیوتری هستند. مشکلات و عارضه های بسیاری همچون مشکل بینائی، درد عضلات گردن، عوارض پوستی و حتی استرس ها جزو مواردی هستند که ناشی از رعایت نکردن نکات ایمنی در هنگام کار با کامپیوتر است. توجه داشته باشید که برخی از این مشکلات زودگذر بوده و سریعاً بهبود پیدا می کنند اما گاهی برای مدت طولانی تر و حتی مادام العمر باقی می ماند و زمینه بروز آسیب های دیگری را فراهم می نمایند. برخی از نکات ایمنی در حین کار با کامپیوتر به شرح زیر می باشد:

- ❖ میز کامپیوتر
- ❖ صندلی کامپیوتر
- ❖ مانیتور
- ❖ ماوس

❖ صفحه کلید

نکات ایمنی میز کامپیوتر:

۱. ارتفاع استاندارد میزهای کامپیوتر بین ۷۰ تا ۷۲ سانتی متر می باشد.
۲. فضای در نظر گرفته شده برای پاها در زیر میز باید مناسب باشد.
۳. سطح میز کامپیوتر باید در اندازه ای مناسب باشد تا فضای کافی برای قرار دادن لوازم جانبی کامپیوتر مهیا باشد.
۴. میز کامپیوتر و مانیتور را باید به گونه ای در محیط قرار داد که پشت به پنجره اتاق کار باشد.



نکات ایمنی صندلی کامپیوتر:

۱. ارتفاع صندلی باید قابل تنظیم باشد. ارتفاع صندلی، ۴۱ تا ۵۲ سانتی متر توصیه می شود.
۲. سطح نشیمنگاه صندلی باید دارای طول و عرض ۴۰ تا ۴۸ سانتی متر باشد. برای افراد چاق، صندلی های پهن تر توصیه می شود.
۳. روکش صندلی باید از جنسی باشد تا بتواند هوا را به آسانی از خود عبور داده و سبب تعریق نشود.

۴. قسمت نشیمنگاه صندلی نباید لغزنده باشد.
۵. صندلی باید حتما دارای پشتی باشد، به نحوی که گودی کمر را در برگیرد و پشتی از نظر افقی و عمودی تراز باشد.
۶. چرخ های صندلی باید به گونه ای طراحی شده باشند که قابلیت حرکت بر جنس کف پوش اتاق را داشته باشند.

نکات ایمنی مانیتور:

۱. مانیتور جزو مواردی است که کاربران بیشترین ارتباط را از لحاظ چشمی با آن دارند بنابراین فاصله ی چشم ها باید با آن کاملا تنظیم شده و استاندارد باشد. فاصله بین چشم ها تا صفحه مانیتور بین ۳۰ تا ۶۰ سانتی متر و در بعضی موارد در بهترین حالت، ۴۶ سانتی متر توصیه شده است.
۲. صفحه مانیتور نباید درخشندگی داشته باشد و علاوه بر آن نور را نیز نباید منعکس کند. به همین علت لازم است که حتما روشنایی و کنتراست صفحه مانیتور خود را تنظیم نمایید.
۳. منابع روشنایی درخشان که در پشت صفحه نمایش واقع شده اند می توانند برای کاربران در حین کار با کامپیوتر مشکل ایجاد کنند و دیدن صفحه کار را به طور واضح برای آن ها مشکل ساز نمایند.
۴. برای جلوگیری از خستگی و یک زاویه دید مناسب به صورتی که صفحه مانیتور در میدان دید فرد واقع شود، گردن باید راست نگه داشته شود و مسیر دید نیز باید به سمت پایین باشد.

نکات ایمنی ماوس:

۱. ماوس و صفحه کلید بهتر است که هم سطح باشند.
۲. در هنگام کار با ماوس، مچ دست و ساعد باید دارای تکیه گاه باشند.
۳. در حین استفاده از ماوس بهتر است که از پدهای طبی مخصوص استفاده شود.

نکات ایمنی صفحه کلید:

۱. صفحه کلید باید در دسترس فرد و در محلی قرار گیرد که در هنگام کار با آن، ساعد و بازوها زاویه ای بین ۸۰ تا ۱۰۰ درجه ایجاد نمایند. در حقیقت بازو باید به زمین عمود باشد و به مچ نباید هیچگونه فشاری وارد شود.

۲. صفحه کلید باید از بدنه کامپیوتر مجزا باشد.

۳. صفحه کلید باید به طور دقیق در جلوی فرد قرار گیرد.

۴. توجه داشته باشید که در صورتی که از لپ تاپ استفاده می کنید بهتر است که از صفحه کلید مجزا استفاده نمایید.