

مدیریت کنترل خسارت

مهندس مجید علیزاده، کارشناس ارشد بهداشت حرفه ای

مقدمه:

پیشرفت تکنولوژی، تغییراتی را در جامعه بوجود آورده و زندگی را تسهیل نموده است. به علاوه با توسعه تکنولوژی تعداد مواد و ترکیبات شناخته شده به وسیله بشر به سرعت افزایش یافته است. به طوری که امروزه در حدود ۴ میلیون ماده شیمیایی وجود دارد که از این تعداد ۷۰ هزار ماده شیمیایی مورد استفاده قرار می گیرد و سالانه حدود ۷۰۰ ماده جدید روانه بازار می گردد.

با آمدن تکنولوژی، کارهای دستی به کارهای صنعتی و اتوماسیون تبدیل شده و میزان تولید به سرعت افزایش یافته است. شاخص تولید صنعتی که میزان بازده صنعتی را مشخص می کند، در ارتباط با تجهیزات حمل و نقل از میزان ۴۲ در سال ۱۹۵۰ به ۱۴۰ در سال ۱۹۷۹ رسیده و برای مواد شیمیایی از میزان ۳۶ در سال ۱۹۵۰ به ۲۰۸ در سال ۱۹۷۹ رسیده که خود نشانه توسعه تکنولوژی است.

امروزه تکنولوژی جدید تسهیلاتی را برای زندگی مدرن فراهم کرده است. ما در سایه استفاده از شیمی، الکترونیته، حمل و نقل، الکترونیک، مخابرات و ... بهتر زندگی می کنیم. جامعه این فواید را پذیرفته است، اما نه همراه با کل مخاطرات آن.

در واقع به علت رشد روزافزون جمعیت و برپایی صنایع کوچک و بزرگ، استفاده از انواع ماشین آلات، تجهیزات، فرایندها و مواد شیمیایی امری گریزناپذیر شده است. صنعتی شدن و تولید فزاینده، مخاطرات گوناگونی را در برابر نیروی کار قرار داده و موجب شده کارگران در معرض ریسک های ایمنی و بهداشتی بسیاری قرار گیرند. مواردی که اجزای جدایی ناپذیر صنعت و تولید به شمار می آیند، همواره سلامت کارگران را تهدید می کنند. در دنیای امروزی که همه امور متکی به تکنولوژی پیشرفته است، همواره بیم آن می رود که در اثر بروز حوادث و وقایع ناگوار ناشی از کار، خسارت جبران ناپذیری به بار آید. همانگونه که علم و صنعت در جهان توسعه یافته و بشر با استفاده از آن راه ترقی و پیشرفت را پیموده است، حوادث ناشی از کار به مراتب زیان بارتر از دوره های قبل از پیشرفت علم و صنعت شده که چنانچه برای پیشگیری و رفع آن حوادث، اقدامی به عمل نیاید و چاره اندیشی نشود، عواقب دردناکی را در پی خواهد داشت که جبران آن غیر ممکن خواهد بود.

طبق آمار رسمی سازمان بهداشت جهانی، تقریباً ۴۵ درصد جمعیت دنیا و ۵۸ درصد افراد بالای ۱۰ سال در شمار نیروی کار جهانی قرار دارند و برآورد می شود بیش از ۳۵ درصد جمعیت کشور به نوعی مشغول فعالیت کاری باشند. در عصر حاضر با پیشرفت های چشمگیر در امر بهداشت و پیشگیری از بیماری ها و کاهش میزان مرگ و میر ناشی از آنها، حوادث یکی از علل عمده مرگ و میر و معلولیت بوده و پس از بیماری های قلبی - عروقی و سرطان در مرتبه سوم قرار دارد. سازمان بین المللی کار در سال ۲۰۰۲ گزارش داد که مرگ کارگران در اثر حوادث و بیماری های ناشی از کار سالانه به ۲ میلیون نفر می رسد.

مدیریت کنترل خسارت:

سیستم مدیریت ایمنی و بهداشت حرفه ای به عنوان بخشی از مدیریت کنترل خسارت به شمار می آید. مدیران، اجزای انسانی سیستم های مدیریت هستند. به طور کلی سیستم های مدیریتی باعث استحکام سیستم می شوند. حتی وقتی مدیران تغییر کنند، سیستم روند بهبود خود را طی می کند.

سیستم های مدیریتی، یک مسیر ساختاری و مشخص را برای بهبود ارتباطات جهت رسیدن به اهداف خرد و کلان، بهبود کارکنان و فرآیند کاری و در نهایت بهبود مستمر فراهم می کنند. اگر صحبت از بیمه خسارات شود، آنگاه مدیریت کنترل خسارات می تواند تحت لوای همه موضوعات از قبیل کیفیت، محیط زیست یا ایمنی و بهداشت مطرح شود و به مواجهه های بالقوه خسارت و شناسایی پتانسیل های خسارت، ارزیابی ریسک، تصمیم گیری راجع به کنترل های مناسب و اجرا و پایش سیستم جهت کنترل خسارت بپردازد.

مراحل اساسی مدیریت کنترل خسارت به صورت زیر می باشد

- شناسایی همه مواجهه های خسارت (خطرات محیط کار)
- ارزشیابی ریسک در هر مواجهه
- تهیه طرح
- اجرای طرح
- پایش سیستم

هریک از مراحل فوق جداگانه مورد بررسی قرار می گیرند :

۱- شناسایی تماس های خسارت

اولین و مهمترین مرحله در مدیریت ریسک، شناسایی همه تماس هایی است که در سازمان با آن مواجه می شویم. در این مرحله تماس هایی که می توانند منجر به خسارت عمده (در صورت عدم کنترل) شوند، شناسایی می شوند. برخی از عناصر سیستم مدیریت ایمنی و بهداشت شغلی مدرن می توانند در جهت شناسایی تماس های خسارت کمک موثری باشند. چگونگی شناسایی تماس های خسارت را می توان در ۲ فاز ذیل فهرست کرد :

فاز اول

- ۱- آرایش و چیدمان محیط کار
- ۲- نمودار عملیاتی فرآیند
- ۳- شرح فرآیند
- ۴- طبقه بندی مشاغل
- ۵- فهرست مواد اولیه - تجهیزات
- ۶- دستورالعمل های عملیاتی

فاز دوم

- ۱- روش بازدید عمومی از کارگاه
- ۲- چک لیست
- ۳- تجزیه و تحلیل ایمنی مشاغل
- ۴- برگه اطلاعات ایمنی مواد
- ۵- گزارش حوادث و رویدادها
- ۶- گزارش ادعای غرامت شغلی
- ۷- سوابق آماری کمک های اولیه
- ۸- صورت جلسات کمیته ایمنی و بهداشت

- ۹- گزارشات بازرسی قبلی
- ۱۰- اطلاعات سرپرستان درباره خطرات
- ۱۱- سوابق معاینات پزشکی
- ۱۲- نتایج پایش و اندازه گیری عملکردها
- ۱۳- مطالعه خطر و قابلیت بهره برداری
- ۱۴- روش اگر چه
- ۱۵- تجزیه و تحلیل درخت خطا
- ۱۶- تجزیه و تحلیل وظایف بحرانی
- ۱۷- تجزیه و تحلیل خطا و اثرات ناشی از آن

تجزیه و تحلیل ایمنی مشاغل :

یکی از روش های مهم شناسایی خطرات محیط کار، تجزیه و تحلیل ایمنی مشاغل یا JSA می باشد. JSA یکی از روش های پیشگیری از حادثه و آنالیز خطر است که سابقه اجرای آن در کشورهای صنعتی به حدود سال های قبل از ۱۹۳۰ می رسد. JSA مهمترین ابزار مدیریتی موجود است که به حذف خطرات و کاهش جراحات و حوادث محیط کار کمک می کند. JSA با شناسایی خطاها در فرآیند تولید، بهره وری را افزایش می دهد. همچنین می تواند در راستای بازآموزی کارگران و آموزش کارگران جدید، به کارگران ماهر اجازه دهد دانش شغلی خود را در اختیار دیگران بگذارند. قطعاً اگر کارگر در مسایل ایمنی و تصمیم گیری ها دخالت داده شود، مشتاقانه ایمنی را به کار خواهد بست. در این روش ابتدا لازم است نوع کاری که کارگر انجام می دهد، کاملاً درک شود و به صورت مکتوب ثبت گردد. در واقع مجریان JSA باید خط های تولید، پروسه ها و مشاغل موجود در محیط صنعتی مورد نظر را بشناسند. لذا بررسی دقیق و مقدماتی قدم اول است.

شاید کاری که کارگر امروزه انجام می دهد، با وظیفه او در سایر روزها متفاوت باشد یا کار یکسان در شرایط فیزیکی و محیطی مختلف صورت پذیرد. بی تردید یکی از دلایلی که درگیر نمودن کارگر را در انجام JSA ضروری نموده، همین مساله می باشد.

JSA عبارت است از تکنیکی که جهت بازنگری روش های کار و شفاف نمودن آنها و شناسایی خطراتی که ممکن است در چیدمان کارگاه و طراحی ابزارها، ایستگاه های کاری و فرآیندها از نظر دورمانده باشند یا پس از شروع کار در اثر محصول پدید آمده باشند، به کار می رود.

در تجزیه و تحلیل ایمنی مشاغل با کلمات و عبارات خاصی سروکار داریم که باید از هم متمایز شوند. یکی از این کلمات کلیدی Job است که به شغل در معنی عام یا به عبارتی به حرفه برمی گردد. مثلاً در مشاغلی نظیر برقکاری، جوشکاری و پرسکاری، ممکن است هر یک از افراد این حرفه ها، کارها و وظایف مختلفی را در رابطه با شغلشان انجام دهند. مثلاً یک برقکار ممکن است سیم کشی کند، لامپی را تعویض کند یا یک وسیله برقی را تعمیر کند. هر یک از این فعالیت ها و وظایف را اصطلاحاً یک Task می گویند. اما هریک از این فعالیت ها از مراحل تشکیل شده اند؛ مثلاً جهت تعویض یک لامپ سوخته، برقکار روی چهارپایه می ایستد، لامپ را با یک دست و سرپیچ را با دست دیگر می گیرد، لامپ را می چرخاند تا از سرپیچ خارج شود و سپس از بالای چهارپایه پایین می آید. به هریک از این مراحل Step می گویند. در زیر یک فرم استاندارد JSA نمایش داده شده است (شکل ۱).

شرکت : قسمت : نام شغل :
 بررسی کننده شغل : تاریخ انجام : تاریخ بازبینی :

مراحل انجام کار	خطرات احتمالی	اقدامات کنترلی

شکل ۱ : فرم JSA

روش کار بدین صورت است که پس از انتخاب شغل مورد نظر و فعالیت مربوطه باید مراحل مختلف انجام کار لیست شوند. اما چه کسی باید این کار را انجام دهد؟ بهترین فرد، یک کارگر با تجربه یا سرپرست همان کارگر است. برای تقسیم بندی فعالیت شغلی به مراحل مختلف پشت سر هم، باید هنگام انجام شغل مورد نظر در کنار کارگر قرار گرفته و با مشورت خود او مراحل مختلف کار را مشخص کرد. می توان با سرپرست کارگر در محل کار حاضر شد و به نحوه انجام کار دقت نمود. یک اقدام کمکی دیگر که قطعا نتیجه بسیار خوبی را بدنبال دارد، تهیه یک فیلم ویدیویی و بررسی دقیق آن می باشد. این فیلم علاوه بر آن که امکان و مجال بیشتری را برای مجری JSA فراهم می کند، از اضطراب کارگر نیز می گاهد. به هر حال باید به کارگر یادآور شد که دلیل انتخاب او صرفا تجربه وی بوده است و نه کشف نقایص کاری او.

هیچ کارگری همکاری نخواهد کرد مگر اینکه بداند هدف از انجام JSA چیست؟ پس از ثبت مراحل اصلی هر کار، باید تمامی خطرات مربوط به هر مرحله را شناسایی و یادداشت نمود. برای انجام این کار باز هم تجارب گذشته بهترین راهنما خواهند بود. صحبت با کارگران راجع به حوادث و شبه حوادث گذشته مفید است. همچنین بررسی برگه کمک های اولیه و فرم های ثبت و بررسی حادثه خالی از فایده نخواهد بود (مثلا بررسی سوابق ثبت حوادث مشخص می کند که بریدگی دست از شایع ترین حوادث در صنعت مورد مطالعه می باشد).

قدم بعدی شناسایی سایر خطرات می باشد، چه آنهایی که توسط محیط کار ایجاد می شوند (مثلا وجود گازهای خطرناک در هوای محیط کار) و چه آنهایی که به روش کار وابسته اند (مانند بلند کردن و حمل بار سنگین). همچنین خطرانی که ناشی از فعالیت های انجام شده در ایستگاه های مجاور هستند (نظیر خیرگی ناشی از قوس الکتریکی جوشکاری در ایستگاه مجاور) نیز باید مطرح شوند. هدف آن است که در نهایت، شغل های موجود ایمن و قابل اجرا شوند. در پایان و پس از تکمیل فرم های JSA می توان مطالب بدست آمده را استخراج نمود و آیین نامه کار ایمن را تدوین کرد. آیین نامه کار ایمن در اختیار اپراتورها قرار می گیرد و همچنین جهت آموزش پرسنل جدید استفاده می شود. مواردیکه می توانند در این آیین نامه لحاظ شوند عبارتند از :

- ♦ عنوان
- ♦ هدف
- ♦ دامنه کاربرد
- ♦ افراد مسوول
- ♦ شرح فعالیت
- ♦ خطرات موجود در نحوه انجام کار و محیط

- ♦ آموزش های مورد نیاز
- ♦ وسایل حفاظت فردی مورد نیاز
- ♦ اندازه گیری ها و معاینات شغلی

۲- ارزشیابی ریسک در هر تماس

ارزشیابی کردن ریسک برای تعیین بحرانی بودن تماس های خسارت و همچنین تنظیم اولویت ها جهت اقدامات کنترلی، امری اساسی است.

عموماً ۳ متغیر اصلی زیر برای این ارزشیابی بکار می رود :

- + شدت: پیامد ناشی از خسارت چگونه است؟
- + تکرار: چند وقت یکبار افراد، تجهیزات، مواد یا محیط در معرض ریسک قرار می گیرند؟
- + احتمال: احتمال وقوع خسارت با ملاحظه همه فاکتورهای مربوط به افراد، تجهیزات، مواد، محیط و فرآیند چقدر است؟

۳- تهیه یک طرح

بعد از ارزشیابی ریسک و قبل از تصمیم گیری راجع به اینکه چه اقدامات کنترلی بایستی بکار رود، با ۴ گزینه مختلف مواجه می شویم.

۱-۳ حذف ریسک

معمولاً گزینه پیشنهادی اول حذف ریسک است تا آسیبی ایجاد نگردد. متأسفانه، حذف ریسک همیشه امکان پذیر نیست. به بیان دیگر همه ریسک ها نمی توانند حذف شوند.

۲-۳ اصلاح ریسک

برخی خطرات با کاهش ریسک ذاتی قابل اصلاح هستند. به عنوان مثال می توان به ایزوله کردن کمپرسوری که سروصدای زیاد ایجاد می کند اشاره کرد. روش دیگر در اصلاح ریسک، به کاربردن اقدامات کنترلی با استفاده از مقررات، آیین نامه ها، روش های اجرایی و قوانین امکان پذیر است. آموزش، تعلیم و نظارت همه جانبه از روش های ارزشمند اصلاح ریسک به شمار می آیند.

۳-۳ تحمل ریسک

مدیران بایستی نسبت به قابل تحمل شدن ریسک، تصمیم بگیرند. گاهی اوقات ما ریسک را اصلاح می کنیم به طوریکه به کمتر از حد قابل تحمل می رسد و گاهی اوقات به سادگی نمی توانیم ریسک را در حد قابل تحمل، اصلاح کنیم. مدیران باید در مورد قابل تحمل بودن ریسک ها هوشیار باشند.

۴-۳ انتقال ریسک

حتی با بکارگیری بهترین اقدامات جهت اصلاح ریسک در سازمان، درمی یابیم که هنوز با ریسک مالی قابل توجهی مواجه هستیم. بیمه یک روش انتقال برخی ریسک ها است. روش دیگر انتقال ریسک استفاده از قراردادهای پیمانکاری است. به عنوان مثال می توان به استفاده از اتومبیل های کرایه ای اشاره کرد.

۴- اجرای طرح

راندمان یک طرح فقط زمانی ثمربخش است که تبدیل به عمل شود، که خود این کار شامل جنبه های کلیدی مدیریت عملکرد از قبیل اهداف کلان، اهداف خرد، مسوولیت ها، پاسخگویی و پیگیری می باشد. اجرای يك طرح با به کاربردن اصول مدیریت و تکنیک های موفقیت آمیز، تسهیل می گردد.

۵- پایش سیستم

پایش سیستم به معنای سنجش، ارزشیابی، تفسیر و اصلاح فرد، گروه و عملکرد سازمانی است.

www.hse.need.it

www.hse.need.it