

انسانی منجر می شود در یک مدت معین تقسیم بر جمع ساعات کار در همان مدت ضرب در ۱۰۰۰۰۰۰ و ضریب شدت حوادث عبارت است از زمان تلف شدن به علت ضایعات انسانی تقسیم بر جمع ساعات کار در همان مدت ضرب در ۱۰۰۰۰۰۰ است. (۳)

برای مدیریت بر حوادث بایستی علل آن را دسته بندی کرد که در این زمینه دو دسته علل می توان برای حوادث بر شمرد:

الف: دلایل مستقیم همانند انواع سوختگی، برخورد با مانع، سرخوردن، سقوط از ارتفاع و...

ب: دلایل غیرمستقیم همانند مشکلات خانوادگی و شخصی، خستگی مفرط، عدم رضایت شغلی، سروصدای زیاد آهنگ نامتعادل انجام کار، روابط انسانی نامتعادل در محیط کار و... (۳)

در یکی از بررسیهای انجام شده در مورد علل بررسی حوادث، از بین ۸۷۷۹ مورد حادثه علت ۶۹۰۰ مورد حادثه بی احتیاطی کار بوده، ۱۱۰۰ مورد فقدان اطلاعات در مورد کار با دستگاه و ۷۷۹ مورد مربوط به وسایل بی حفاظ بوده است. (۴)

مدیریت بر دلایل مستقیم و رفع (تعدیل) آنها کار زیاد مشکلی نیست و کافی است که برنامه زمانبندی با کتترلهای لازم اعمال تا این دسته از دلایل تعدیل شود اما آنچه مهم و پیچیده تر است مدیریت بر علل غیرمستقیم است که دامنه آن وسیع و پیچیدگی آن متزاید است. بنابراین، لازم است برای این دسته از دلایل بیشتر مدیریت کرد. با مدیریت صحیح بر حوادث می توان روشهایی را به کار بست که هزینه های اقتصادی حوادث به حداقل ممکن کاهش یابند. راههای کاهش هزینه های اقتصادی حوادث را می توان به شرح زیر بیان کرد.

● کاهش هزینه ها در مراحل ایجاد کارگاه نظیر رعایت ایمنی ساختمان، تجهیزات و استقرار نظام ایمنی؛

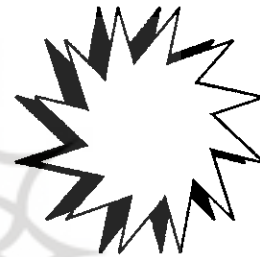
● کاهش هزینه ها در مراحل به کارگیری نیرو شامل استخدام، آموزش حرفه ای و انجام کتترلها و...؛

● کاهش هزینه ها در مراحل اولیه وقوع حادثه که در این مرحله از گسترش و زیاد شدن حادثه جلوگیری می شود. (این مرحله همان

# مدیریت

## بر

# فرایند حوادث



دکتر ایرج سلطانی

### مقدمه

این مقاله که عمدتاً حاصل تجارب عملی نگارنده بوده و بر اساس تئوریهای عمل (PRACTICE THEORY) تدوین یافته سعی بر آن است که مفهوم مدیریت بر حوادث تبیین و راهکارهای عملی مدیریت بر کاهش حوادث تبیین شود.

### مفهوم مدیریت بر فرایند حوادث

منظور از مدیریت بر فرایند حوادث بررسی علل حوادث و انجام اقدامات پیشگیرانه است. حادثه ناشی از کار و واقعه ای است که در حین انجام کار روی می دهد و برای ایجاد آن هیچ نوع قصد و یا برنامه ریزی قبلی وجود نداشته است. (۱) برای بررسی علل حوادث و مدیریت بر آن بایستی شاخصهای مناسبی تدوین شود که خوشبختانه در این زمینه شاخصهای جهانی تحت عنوان ضریب شدت و ضریب تکرار حوادث وجود دارد. این دو شاخص به عنوان نشانگر و تب گیر بیانگر نوع مدیریت بر حوادث و علل آن هستند. ضریب تکرار حوادث عبارت است از تعداد حوادثی که به ضایعات

تولید و عملیات مربوط به آن نیازمند الزامات و پیش نیازهایی است که یکی از آنها ایمنی کارکردن و مدیریت بر فرایند روانی و اجتماعی علل حوادث است. انسانهای تولیدی نیازمند داشتن فرهنگ کار ایمنی هستند و لازم است در این خصوص اقدامات موثری صورت پذیرد. پیچیدگی کار مدیران تولیدی و صنعتی بدین خاطر است که تولید کالا و یا خدمات جزء کوچک کار آنان است و در کنار تولید کالا یا خدمات، هدفهای دیگری را بایستی مورد توجه قرار دهند. از جمله این اهداف به حداقل رساندن حوادث، رعایت مسائل زیست محیطی، توجه به مسئولیتهای اجتماعی، پرورش منابع انسانی و... است و برای رسیدن به اهداف فوق و مخصوصاً کاهش و تعدیل حوادث لازم است بر فرایند شکل گیری حوادث مدیریت کنند. بر این اساس و با توجه به اهمیت مدیریت بر فرایند حوادث در موسسات تولیدی در

مسائل اجتماعی لازم است به شرح زیر اقداماتی صورت گیرد:

الف: شناخت روان افراد و تفاوت‌های فردی و انجم طرح غربال‌گیری و تعیین ناهنجاریهای روانی؛

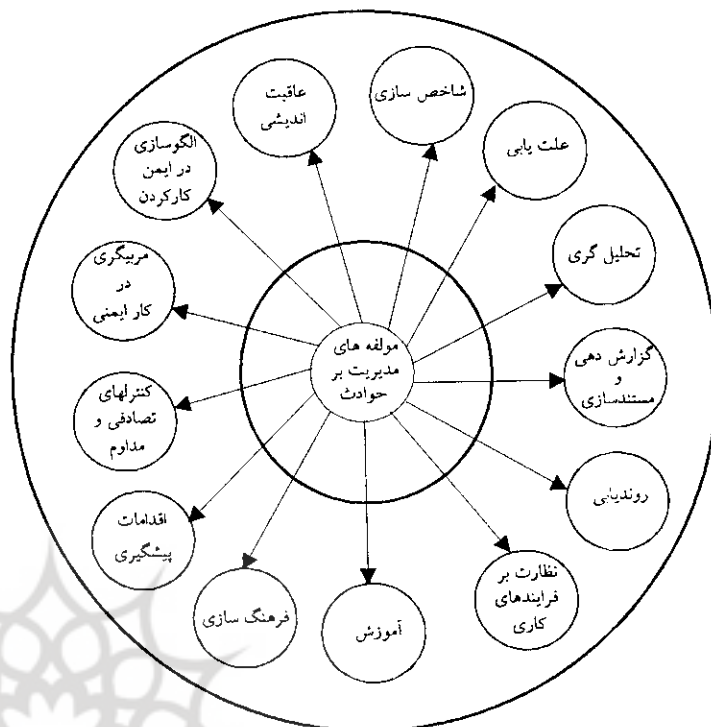
ب: توجه به نارسائیهای جسمی و عدم تعادلهایی که در ارگانسیم بدن رخ می‌دهد؛

ج: حل مسائل اجتماعی افراد از طریق خانواده و همکاران کارکنان؛

تعادل بین جسم، روان و اجتماع کارکنان را می‌توان مطمئن‌اً طبق شکل شماره ۲ برقرار ساخت و از پرتو آن بخشی از ریشه حوادث را از بین برد و بسطیدین نحو بر فرایند حوادث مدیریت کرد.

۲- راهکار ایجاد تعادل و تناسب در تسهیلات رفاهی کارکنان: در جامعه امروزی اکثر موسسات صنعتی و غیرصنعتی برای کارکنان خود تسهیلات رفاهی تدارک دیده‌اند. معمولاً فلسفه تسهیلات رفاهی ترمیم روحیه کارکنان است تا کارکنان خسته از کار و سازمان بتوانند مدتی را در خارج از محیط کار استراحت کرده و با روحیه ترمیم یافته وارد کارزار شوند. یکی از ریشه‌های حوادث خستگی کارکنان است که این خستگی پس از مدتی حادثه‌آفرین می‌گردد. منظور از متعادل ساختن تسهیلات رفاهی این است که با انجام یک کار علمی و تحقیقی مشخص شود که کارکنان در سطوح مختلف و با کارهای متفاوت چه نوع تسهیلاتی موجب ترمیم روحیه آنان می‌گردد. خود کارکنان نمی‌توانند در مورد نوع تسهیلات رفاهی که به ترمیم روحیه آنان منجر می‌گردد تصمیم‌گیری کنند. این سازمان است که بایستی برای کارکنان مشخص کند چه نوع تسهیلاتی روحیه آنان را ترمیم می‌کند. در موسسات صنعتی به لحاظ تنوع کاری و تفاوت‌های فردی یک نوع تسهیلات معمولاً نمی‌تواند به شکل اثربخشی ایفای نقش کند. برای ایجاد تعادل و تناسب در تسهیلات رفاهی لازم است در مقوله‌های زیر اقدام شود:

- تدارک تسهیلات رفاهی متناسب با شرایط محیط کار از نظر سختی و آلودگی؛
- تدارک تسهیلات رفاهی متناسب با نوع کار تولیدی، تعمیراتی، خدماتی؛
- تدارک تسهیلات رفاهی متناسب با سطح کار از نظر تصمیم‌گیر و غیرتصمیم‌گیر؛



شکل ۱- مولفه‌های مدیریت بر حوادث

اداری و بیمه و هزینه‌های غیرمستقیم است. به طور نمونه در شرکت دویان در سال ۱۹۹۷ هزینه حادثه‌ای که به معلولیت منجر شده است به طور متوسط ۲۵۰۰۰ دلار برای این شرکت بوده است. (۶)

باتوجه به مطالب ذکر شده و اهمیت مدیریت بر فرایند حوادث به طور کلی مولفه‌های مدیریت بر فرایند حوادث را می‌توان در شکل شماره ۱ نشان داد:

### راهکارها

۱- راهکار ایجاد تعادل بین جسم، روان و مسائل اجتماعی کارکنان: حوادث در موسسات صنعتی و تولیدی عمدتاً ریشه انسانی دارند و کارکنان دارای سه بعد جسم، روان و مسائل اجتماعی هستند. در صورتی که تعادل منطقی بین سه بعد مذکور ایجاد شود حادثه‌ای رخ نخواهد داد ولی در صورت وجود کمترین عدم تعادل بین آنها ریشه‌های حوادث شکل گرفته و سازمان و فرایند تولیدی با مشکل مواجه می‌شود. برای ایجاد تعادل بین جسم و روان و

ضرب المثل معروف است که می‌گوید جلوی ضرر را از هر کجا که بگیری نفع است.

• کاهش هزینه‌ها در مراحل بعدی وقوع حادثه که بیشتر تلاش برای جلوگیری از تکرار حوادث است.

آمار و ارقام و هزینه‌های مربوط به حوادث و آسیبهای شغلی به حدی است که لزوم توجه جدی و مدیریت بر حوادث را چند برابر می‌کند. به آمار حوادثی که هر ساله در آمریکا اتفاق می‌افتد در زیر اشاره‌ای می‌شود:

- هر روز ۱۷ کارگر در حین اشتغال جان خود را از دست می‌دهند؛
- بیش از ۶/۵ میلیون کارگر دچار آسیب دیدگی و یا بیماری مرتبط با شغل می‌شوند؛
- در اثر آسیبهای مختلف هر ساله ۳۵ میلیون روز کاری از دست می‌رود؛
- مقدار روزهای کاری از دست رفته حتی به ۷۵ میلیون روز نیز بالغ می‌شود.
- هزینه مالی این آسیبهای ۴۰ میلیون دلار مشتمل بر دستمزدها، هزینه‌های پزشکی و هزینه‌های

• تدارک تسهیلات رفاهی متناسب با محیط زندگی؛

• تدارک تسهیلات رفاهی متناسب با تنشهای وارده به افراد در محل کار؛

• تدارک تسهیلات رفاهی متناسب با علایق کارکنان.

۳- راهکار تقویت فرهنگ ایمنی: ایمن کارکردن و جلوگیری از حوادث قبل از اینکه نیاز به ساختار داشته باشد یک فرهنگ است. یکی از راههای مهم جلوگیری از حوادث به وجود آوردن و تقویت فرهنگ ایمنی است. همان طوری که مدیران ارشد سازمانی نقش فرهنگ سازی زیادی دارند در این زمینه نیز می توانند فرهنگ سازی را تسریع کنند. براین اساس، ابتدا لازم است مدیران و اداره کنندگان کار باور واقعی به ایمنی کارکردن پیدا کرده تا سپس این فرهنگ در کل سازمان نهادینه شود. به طور کلی با روشهای زیر می توان فرهنگ ایمنی را در سازمانهای صنعتی تقویت کرد تا حوادث کاهش یابد:

- تاکید مدیریت عامل سازمان به روی مسائل ایمنی و حوادث در جلسات مدیریتی؛

- تهیه و تنظیم نظامنامه ایمنی؛

- تحقق عملی و واقعی استراتژی اول ایمنی و بعد کار و یا به عبارت دیگر اولویت قرار گرفتن کار ایمن؛

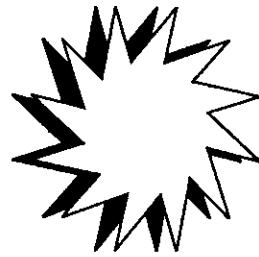
- خودداری مسئولان از کار غیرایمنی خواستن؛  
- بازرسیهای مداوم از نحوه کار غیرایمنی کارکنان؛

- شناسایی سفیران ایمنی در واحدهای تولیدی؛  
- برگزاری منظم جلسات ایمنی در واحدها با حضور افراد درگیر در کار؛

- برگزاری آموزشهای عملی و کاربردی؛

- ساده سازی دستورالعملهای ایمنی عمومی و تخصصی.

۴- راهکار معنی دار ساختن معاینات دوره ای: انجام معاینات دوره ای در موسسات صنعتی با این فلسفه انجام می گیرد که نارسائیهای روانی و جسمی مشخص و درجهت بهبود آن گام برداشت. یکی از ریشه های شکل گیری حوادث این است که کارکنان تحت تاثیر شرایط کاری به مرور فرسوده شده و از هوشیاری جسمی و روانی آنان کاسته می شود و مسلماً به کم شنوایی، کم بینایی و دردهای کمر مبتلا خواهند شد که در آن صورت چابکی



### با مدیریت صحیح

بر حوادث

می توان

روشهایی را

به کار بست که

هزینه های اقتصادی

حوادث را

به حداقل ممکن

رساند

و حساسیت مورد نیاز را نداشته و به موقع در مقابل خواسته های کاری و الزامات کاری عکس العمل مناسبی نشان نخواهند داد و در نتیجه حوادث ریز و درشت رخ می دهد. یکی از مکانیسم های مهم مدیریت بر فرایند حوادث انجام به موقع معاینات دوره ای است که نقش پیشگیرانه و درمانی دارد. معاینات دوره ای را به موجب شرایط و ماهیت مشاغل می توان به صورت سالانه، شش ماه یکبار، سه ماه یکبار و یا به صورت ویژه انجام داد. به طور کلی، برای معنی دار ساختن معاینات دوره ای می توان به شکل زیر عمل کرد:

- تهیه برنامه و گرافهای سالیانه برای انجام معاینات دوره ای؛

- ابلاغ برنامه زمانی انجام معاینات دوره ای به کارکنان؛

- پیگیری انجام معاینات دوره ای؛

- انعکاس نتایج معاینات دوره ای به کارکنان؛

- انجام اقدامات اصلاحی در مورد نتایج

معاینات دوره ای؛

- قراردادن تشویق و یا تنبیه برای انجام به موقع

معاینات دوره ای.

۵- سازوکار پیاده سازی نظام چرخش شغلی: یکی از دلایل بروز حوادث در موسسات صنعتی و تولیدی این است که بعضی از مشاغل از درجه سختی کار بالا و محیط نامطلوب فیزیکی برخوردارند و کارکنان این دسته از مشاغل پس از مدتی دچار محدودیت شده و نمی توانند وظایف خود را به خوبی انجام دهند و در نتیجه ضریب خطر افزایش می یابد. برای از بین بردن این ضریب خطر اجرای نظام چرخش شغلی کمک شایانی می کند. چرخش شغلی باعث می گردد که کارکنان در مشاغل مختلف چرخش کنند و علاوه بر اینکه مسائل و مشکلات مشاغل مختلف را می شناسند به صورت منطقی درجه سختی کار و نامطلوب بودن شرایط محیط کار بین کارکنان سرشکن شده و در نتیجه آنان از فرصتهای برابر بر خوردار می گردند. در اجرای چرخش شغلی افرادی که دارای مشاغل سخت و خطرزا هستند جای خود را با افراد دارای مشاغل سبک تر عوض کرده و از این بابت افراد تازه نفس در مشاغل سخت قرار گرفته و همین جابه جایی موجب کاهش حوادث ناشی از کار می شود. در اجرای چرخش شغلی برای کاهش حوادث به شکل زیر می توان عمل کرد:

الف: چرخش شغلی درون واحدی: در این وضعیت، افراد در درون هر واحد تولیدی جابه جا شده و علاوه بر سرشکن شدن سختی کار و ضریب خطر آفرینی، بسیاری از مشکلات دیگر نظیر نارضایتی از حجم و تنوع فعالیتها کاهش می یابد.

ب: چرخش شغلی برون واحدی: در این وضعیت، افراد در واحدهای مختلف جابه جا شده و از این بابت ضریب خطر زایی به مقدار زیادی کاهش می یابد.

به طور کلی چرخش شغلی در ابعاد زیر به کاهش حوادث کمک می کند:

- با جابه جایی کارکنان، خستگی آنها از بین

می رود؛

- با جابه جایی کارکنان حساسیت افراد افزایش

می یابد؛

- با جابه جایی کارکنان سختی و خطر زایی

مشاغل در بین آنها سرشکن می گردد؛

- با جابه جایی کارکنان رضایت شغلی حاصل

می شود؛

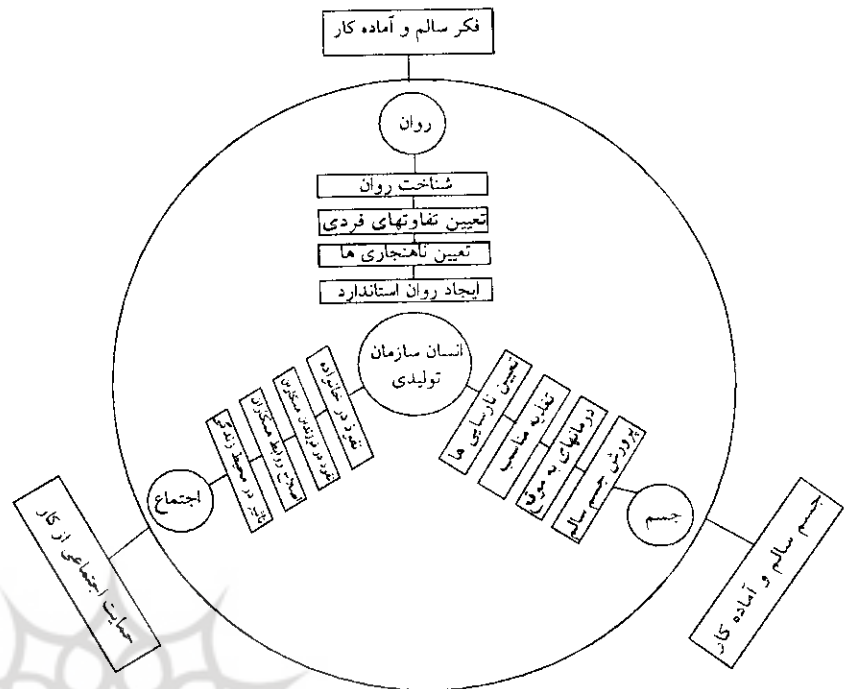
در کاهش ضریب خطر دارد. در این گونه بازدیدها که به بازدیدهای افراد مهم سازمان موسوم است ترکیبی از مدیران ارشد عملیات تولیدی و مسئولان و بازرسان ایمنی به صورت هفتگی به هر کدام از واحدها سرکشی کرده و موارد مختلف را از نزدیک مورد بازرسی قرار می دهند.

به طور کلی بازدیدهای ایمنی در ابعاد زیر به کاهش حوادث محیط کار کمک می کنند:

- مدیران ارشد سازمان نسبت به مسائل ایمنی و حوادث احساس می شوند؛
- کارکنان عملیات به واسطه توجه مدیران ارشد ایمنی کارکردن را جدی می گیرند؛
- واحدهای مورد بازدید موارد غیر ایمنی را برای بازدید رفع می کنند؛
- بسیاری از مسائل و مشکلات در میدان عمل بازدید و راههای اجرایی جهت رفع آن تدارک می شود؛

- مسئولان اقدام کننده برای رفع موانع ایمنی مشخص می شوند؛
- همکاری و هماهنگی واحدهای مختلف درگیر ایمن کار کردن به صورت ساختاری صورت می گیرد؛
- رقابت سالم در جهت بهبود شرایط ایمنی کار در بین واحدهای مختلف ایجاد می شود؛
- بهبود و انجام اصلاحات به صورت مستمر اتفاق می افتد.

۸- سازوکار استقرار نظام ایمنی غیر متمرکز: از نظر مسئولیت رعایت ایمنی دو شیوه وجود دارد: یکی اینکه نظام ایمنی متمرکز در سازمان برقرار شود که در این صورت مسئولیت تدوین و اجرای نظامنامه های عمومی و تخصصی ایمنی به عهده واحدی به نام ایمنی است. اگر چنین نظامی در سازمانهای تولیدی حاکم شود نمی توان از حوادث جلوگیری کرد زیرا کارگزاران عملیاتی مسئولیت ایمنی را در جای دیگر جستجو می کنند و یک واحد نیز به لحاظ اینکه بازوهای اجرایی ایمنی در جای دیگر است نمی تواند حوادث را به سمت حداقل هدایت کند. شیوه دیگر این است که نظام ایمنی غیر متمرکز در سازمان حاکم شود. در صورت حاکمیت چنین شیوه ای مسئولیت تدوین نظامنامه های تخصصی ایمنی و رعایت و اجرای آن به عهده کننده کار است. با استقرار این نظام می توان کار را ایمن انجام داد و



شکل ۲: ایجاد تعادل بین جسم، روان و اجتماع

جهت انجام ورزشهای انفرادی؛

- تعیین محلهای مناسب در محیط کار برای انجام ورزش؛
- اجباری ساختن ورزش در محیط کار و گنجاندن آن در شرح وظایف افراد؛
- تدارک ورزشهای گروهی در بیرون از محیط کار و ترجیحاً در روزهای تعطیل و یا بعد از وقت اداری؛
- شناور کردن ساعات استفاده از امکانات ورزشی برای کارکنان تولیدی و تعمیراتی؛
- تشویق خانواده کارکنان جهت انجام ورزش و در نتیجه تأثیر پذیری مثبت از فضای به وجود آمده؛
- چاپ پوستر و شعارهای ورزشی و نصب آن در محیط کار؛
- برگزاری مسابقات ورزشی در سطح عمومی و کارکنان.

۷- سازوکار بازدیدهای ویژه ایمنی از محیط کار: تدارک بازدیدهایی تحت عنوان بررسی وضعیت ایمنی واحدهای تولیدی نقش موثری

با جابجایی کارکنان افراد تازه نفس در مشاغل سخت تر ایفای نقش می کنند.

۶- سازوکار تقویت فرهنگ ورزش در کارکنان: یکی از ریشه های حوادث در موسسات صنعتی این است که کارکنان پس از مدتی کار، بسی تحرک شده و چابکی خود را از دست می دهند و به دردهای مختلف مبتلا می شوند که این وضعیت رابطه مستقیمی با بروز حوادث دارد. در این زمینه بدون صرف هزینه زیاد می توان از طریق شیوع فرهنگ ورزش عمومی تا حدود زیادی مشکل را رفع کرد. تدارک ورزشهای متناسب با سن و سال کارکنان موسسات صنعتی موجب می گردد که بی تحرکی افراد به چابکی تبدیل شود. برای اینکه از طریق ورزش بتوان بخشی از حوادث را ریشه کن کرد می توان به طرق زیر به تقویت فرهنگ ورزشی پرداخت:

- تهیه دستورالعمل ساده و مناسبی برای انجام ورزش در محل کار؛
- اختصاص زمان مناسبی در حد ۵ الی ۱۰ دقیقه

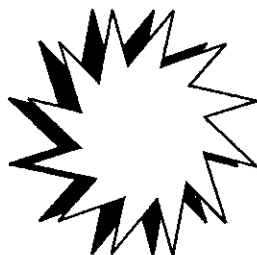
- علل حوادث ریز که به حوادث شدید منجر می شود مشخص می گردد.

### نتیجه گیری

نگهداری منابع انسانی و امکانات مادی، وظیفه اساسی مدیران سازمانهای صنعتی و تولیدی است و یکی از عوامل مهم تهدیدکننده منابع انسانی در این گونه از سازمانها حوادث ناشی از کار است که منابع انسانی را به صورت بروز محدودیتهای پزشکی، از کارافتادگی جزئی و کلی و یا فوت از گردونه کار و تولید خارج و این امر موجب می شود که سازمان از آموزش و تجارب به دست آمده در طول خدمت افراد محروم مانده و آثار اجتماعی ناگواری نیز به دنبال دارد. بنابراین، مدیریت بر فرایند حوادث و به حداقل رساندن آن از اولویتهای اول مدیران و کارکنان سازمانهای تولیدی است. براین اساس در مقاله حاضر مفهوم مدیریت بر حوادث تبیین و راهکارهای دهگانه ای ارائه تا مدیران و کارکنان ابتدا با فرهنگ سازی و سپس با بکارگیری آنها حوادث ناشی از کار را به سمت حداقل سوق و با برنامه ریزی حساب شده آن را به صفر برسانند. □

### منابع:

- ۱- منوچهر، محسنی پارسا، روش بررسی آماری حوادث ناشی از کار، تهران - مدرسه عالی حفاظت و بهداشت کار، ۱۳۶۲، ص ۴.
  - ۲- ناصر، میرسپاسی، مدیریت منابع انسانی و روابط کار، ۱۳۶۶، ص ۳۵۱.
  - ۳- شمس السادات، زاهدی، روابط صنعتی، تهران - نشر دانشگاهی، ۱۳۷۷، ص ۱۷۶.
  - ۴- ابراهیم، پورسامانی، بررسی اثرات صدمات ناشی از حوادث کار بر عملکرد تولید شرکت فولاد مبارکه، پایان نامه کارشناسی ارشد رشته مهندسی صنایع، دانشگاه آزاد نجف آباد، ۱۳۷۹.
  - ۵- غلامرضی، انصاری، اقتصاد در بهداشت حرفه ای، مجله مدیریت، شماره ۵۵ و ۵۶، آذر و دی ۱۳۸۰، ص ۲۴.
  - ۶- ابوالقاسم، نوری و همکاران، بررسی محدودیتهای جسمی و روانی کارکنان شرکت فولاد مبارکه، مهرماه ۱۳۸۰، ص ۲۵.
- دکتر ایرج سلطانی: دکتری مدیریت آموزشی، مدرس دانشگاه و مدیر تحقیقات نیروی انسانی شرکت فولاد مبارکه



### هزینه های مربوط به حوادث و آسیبهای شغلی به حدی است که مدیریت جدی بر حوادث را طلب می کند

تکرار آنها بایستی علت یابی کرد و علل تکرار آنها را از بین برد. دسته دوم حوادث آبستن و یا بالقوه است که به روی این دسته از حوادث به مقدار زیادی می توان کار مدیریتی و پیشگیرانه انجام داد. حوادث بالقوه (INCIDENT) حوادثی هستند که امکان رخ دادن آن به صورت جدی وجود داشته و لسی عواملی تصادفی و یا برنامه ریزی نشده در بروز آنها تاخیر ایجاد کرده است. اگر بتوان با نظامی این دسته از حوادث که امکان رخ دادن آن وجود دارد را شناسایی و علل را رفع کرد به مقدار زیاد حوادث کاهش می یابد. مدیریت صحیح بر فرایند حوادث بالقوه موجب می گردد که کار ایمن شده و از خطرات انسانی و تجهیزاتی جلوگیری به عمل می آید. به طور کلی طراحی نظام نمایان سازی حوادث بالقوه به طرق زیر در کاهش حوادث تاثیر دارد:

- فرهنگ پیشگیری در کارکنان شکل می گیرد؛
- حوادث ناکام به صورت کتبی ثبت می گردد؛
- بررسی روی علل حوادث بالقوه به صورت یک فرهنگ درمی آید؛

حوادث را به حداقل ممکن رسانید. این شیوه مدیریتی در حوادث منطقی و با فرهنگ کار تولیدی سازگارتر بوده و بهتر جواب می دهد، به طور کلی استقرار نظام ایمنی غیرمتمرکز در سازمانهای تولیدی در ابعاد زیر به کاهش حوادث کمک می کند:

- نظامهای ایمنی توسط کنندگان کار که با تجهیزات آشنایی دارند تدوین می شود؛
- مسئولیت ایمنی کارکردن به کلیه سطوح اجرایی منتقل می گردد؛
- نوآوری و خلاقیت در تدوین شیوه های ایمنی کار کردن توسط کارگزاران به وجود می آید؛

- به راحتی فرهنگ ایمن کارکردن در کارگزاران ایجاد می شود؛
- کننده کار پاسخگوی کار غیر ایمنی است و در نتیجه سعی به رعایت آن بیشتر است؛
- گلوگاههای کار و نقاط حساس به راحتی تحت کنترل قرار می گیرد.

۹- استراتژی بهبود شرایط نوبت کاری: معمولاً کار در شب و به صورت نوبت کاری ضریب خطا را افزایش می دهد و در نتیجه حادثه آفرین است و این به خاطر این است که ارگانیسم بدن از حالت طبیعی خارج و خطای انسان افزایش می یابد. با توجه به اینکه در موسسات صنعتی و تولیدی کار نوبت کاری اجتناب پذیر است بایستی شرایط و وضعیت نوبت کاری را به شکل معقولی بهبود داد تا بخشی از ریشه های حوادث از بین برود. برای بهبود شرایط نوبت کاری و در نتیجه کاهش حوادث می توان از راهکارهای زیر استفاده کرد:

- دادن تغذیه های مناسب در طول نوبت کاری و به صورت جمعی؛
- بخش پیام های سازمانی در طول نوبت کاری؛
- تغییر و یا افزایش و کاهش ساعات نوبت کاری؛
- سرکشی ها و نظارتهای مناسب در طول نوبت کاری؛
- برنامه ریزی و تدارک مدت زمانی معقول برای استراحت نوبت کاران در شب با نظارت مسئولان.

۱۰- طراحی نظام نمایان سازی حوادث بالقوه: معمولاً حوادث را می توان به دو دسته تقسیم کرد: یکی حوادث بارور شده و بالفعل که برای



۱۰۰٪ صفحه  
در دقیقه

بهره گیری از پیشرفته ترین تکنیک های هوش مصنوعی



نرم افزار ترجمه متن از انگلیسی به فارسی



MICROSOFT  
WINDOWS

در هزاره سوم مهم نیست  
که به چه زبانی سخن می گویند  
یا چه تخصصی دارید  
شما هم می توانید  
به مجموعه کاربران

پیدا کردن  
پیدا کردن



محصولی از  
گروه داده ورز جوینا

#### دفتر تهران

خیابان ولیعصر - قبل از تقاطع فاطمی  
خیابان حمید صدر - پلاک ۲۸ - واحد ۱۱  
کد پستی: ۱۵۹۴۹۷۶۳۲۱  
تلفن: ۸۸۰۴۷۸۲ (۰۲۱) - فاکس: ۸۹۰۸۲۷۲ (۰۲۱)

#### دفتر مرکزی

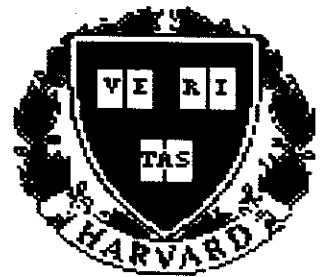
اصفهان - خیابان ارتش - جنب پل هوایی  
ساختمان تجاری رضا  
کد پستی: ۸۱۷۴۷۶۶۱۹۷  
تلفن: ۰۱-۶۲۵۷۷۵۰ (۰۳۱۱) خط ۱۱  
فاکس: ۶۲۵۷۷۴۰ (۰۳۱۱)

#### با توانایی ترجمه متون در ۷۹ زمینه تخصصی زیر:

- پزشکی (عمومی)، پزشکی (جراحی)، پزشکی (دندان)، پزشکی (چشم)، روانشناسی، روانپزشکی
- بیولوژی، میکروبیولوژی، بیوشیمی، آناتومی انسان، فیزیولوژی انسان، ژنتیک، جانورشناسی
- گیاهشناسی، دیرینشناسی، زمین شناسی، سنگ شناسی، کشاورزی، باغداری
- ریاضیات، مثلثات، هندسه، شیمی، فیزیک، کامپیوتر، الکترونیک و مخابرات، برق
- مهندسی عمومی، مکانیک، صنایع، ساختمان، معماری، معدن، علوم نظامی، نیروی دریایی
- نیروی هوایی، هوانوردی، علوم فضایی، نجوم، دریانوردی، هواشناسی، جوشناسی
- متالورژی، نفت و پتروشیمی، نساجی، داروسازی، دامپزشکی، جنین شناسی
- اقتصاد، مدیریت، حسابداری، بازرگانی، بیمه، تاریخ، جغرافی، اسطوره شناسی، منطق
- فلسفه، مذاهب، علوم انسانی، علوم اجتماعی، علوم ارتباطات، حقوق قضایی
- جرم شناسی، حقوق بین الملل، علوم سیاسی، هنر، نقاشی، مجسمه سازی، تئاتر، سینما
- موسیقی، شعر، ادبیات، دستور زبان

MobileComm/Asia2003 Enterprise/IT2003

Network/Asia2003 SATComm2003



## سازمان مدیریت صنعتی شرکت رایانه پیوند

دومین دوره مدیریت بر فن آوری اطلاعات و ارتباطات  
با همکاری دانشگاه هاروارد

این دوره با هدف بررسی آخرین تحولات فن آوری اطلاعات و ارتباطات (ICT) و ایجاد دیدی واقع گرایانه از تحولات آتی این حوزه جهت تصمیم گیری در سطوح مدیریت برای استفاده موثر از اینگونه فن آوری ها به منظور توسعه کسب و کار موسسات طراحی گردیده است.

دوره جامع مدیریت بر فن آوری اطلاعات و ارتباطات مطابق با سرفصل های آموزشی معتبرترین مراکز آموزشی جهان به همراه بازدید از مجموعه نمایشگاه های هفت گانه IT Asia 2003 در سنگاپور، Multimedia Super Corridor در مالزی و Internet City در دبی اجرا خواهد شد. همچنین دوره جامع کسب و کار الکترونیک (E-Business) دانشگاه هاروارد با اخذ مدرک رسمی از این دانشگاه جزو برنامه های پیش بینی شده می باشد.

- هشت روز حضوری در تهران
- هشت روز حضوری در دبی، سنگاپور و مالزی
- یکسال غیرحضوری از طریق دانشگاه هاروارد (E-Learning)

جهت کسب اطلاعات بیشتر با تلفن  
۲۰۱۷۵۸۱ تماس حاصل فرمائید

# ازمان مدیریت صنعتی

سازمان مدیریت صنعتی با پیش از ۳۷ سال سابقه در آموزش، تحقیق و مشاوره مدیریت تارنده اولین گواهینامه ISO 9001 برای خدمات مشاوره طراحی سیستم و تحقیق از شرکت بین المللی DNV در ایران آماده ارائه خدمات کارشناسی به سازمانها، نهادها و پتگاههای اقتصادی خصوصی و دولتی در زمینه های زیر است:



دفتر مرکزی: تهران - خیابان ولیعصر - نش جام جم  
 کد پستی: ۱۹۹۹۴ صندوق پستی: ۸۴۴۸-۱۱۳۶۵  
 تلفن دفتر بازاریابی و امور پیمانها: ۲۰۴۶۹۱۹  
 تلفن روابط عمومی: ۲۰۴۳۰۰۷  
 دورنگار: ۲۰۴۳۰۰۱

- مشاوره مدیریت برای ایجاد تحول در سازمان ها.
- طراحی سیستم های عملیاتی و اطلاعاتی و مجموعه سیستم ها.
- مطالعات فرهنگی، اجتماعی، اقتصادی و تکنولوژی.
- برنامه ریزی استراتژیک.
- طراحی ساختار سازمانی دستگاه ها.
- سیستم های تضمین کیفیت ISO 9000 ، ISO 14000 ، QS 9000
- مطالعات بهره وری.
- تکنولوژی اطلاعات و مهندسی شبکه.
- تعیین نیازهای آموزشی.
- تحقیقات بازار.

## نمایندگی ها

تبریز: ۰۴۱۱-۳۳۰۸۱۵۵	شیراز: ۰۷۱۱-۲۳۰۴۴۴۶
اهواز: ۰۶۱۱-۳۳۶۴۵۳۴	اصفهان: ۰۳۱۱-۶۶۸۶۹۰۴
سندج: ۰۸۷۱-۳۲۳۹۲۸۲	مشهد: ۰۵۱۱-۸۴۲۰۹۰۸



TOTAL SYSTEM

- ✓ TPS
- ✓ MIS
- ✓ ERP

دریچه

نرم افزار چکیده

SQL Server

با نرم افزار چکیده می توانید انواع گزارش های دلخواه خود را تولید کنید.  
 با نرم افزار چکیده و دریچه به راحتی می توانید سیستم اطلاعاتی مورد نیاز خود را تهیه کنید.

با نرم افزار دریچه می توانید فرم های ورودی اطلاعات خود را تهیه نمایید.

شیرشکاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
 رتال جامع علوم انسانی

**چکیده:** نخستین نرم افزار گزارش گیری کاملاً فارسی

**دریچه:** کاملترین نرم افزار تهیه انواع فرمهای ورودی اطلاعات



در آژانس نرم افزاری ژابیزپردا نتوانستن معنایی ندارد،  
 ما می توانیم..