

بررسی عوامل مؤثر سازمانی در کاهش حوادث ناشی از کار در کارگاه ها

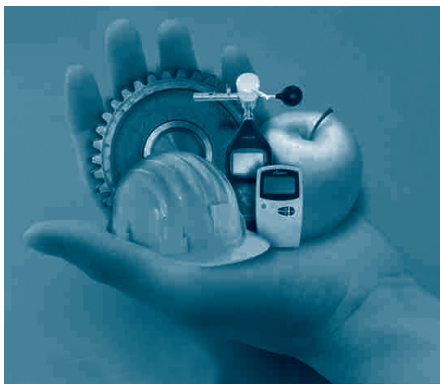
سیدشاهین حسینی^۱

چکیده

یکی از ملاحظات مهم و رو به رشد سازمانی، بهداشت و ایمنی کارکنان است. حوادث در محیط کار هر سال باعث مرگ و از کار افتادگی گروه کثیری از کارکنان می شود لذا، کارفرمایان به طور جدی توجه و منابع سازمانی خود را معطوف به این مهم کرده اند. ابعاد اقتصادی یک حادثه شامل هزینه های مستقیم (وقفه در کار، انتقال مصدوم به مرکز درمانی، هزینه غرامت ها و...) و هزینه های غیرمستقیم (وقفه در کار سایرین، هزینه ناشی از افت کمی و کیفی محصول، آموزش و آماده سازی فرد جدید...) است.

این مطالعه در طی سال ۱۳۸۹ انجام گرفت. جامعه آماری تحقیق شامل تمام کارگاه های متوسط که تحت پوشش اداره کل کار و امور اجتماعی استان مازندران است و ۵۵۰ کارگاه می باشد. حجم نمونه تحقیق براساس جدول مورگان، ۲۲۶ کارگاه می باشد. داده های مورد نیاز با استفاده از پرسشنامه در زمینه وضعیت کارگاه ها جمع آوری شد و با استفاده از نرم افزار آماری SPSS تحلیل شد. نتایج تحقیق نشان داد در مورد فرضیه اول، نحوه جذب نیروی انسانی، در سطح اطمینان ۹۹ درصد رابطه معنی داری بین متغیرهای نحوه جذب و ضریب تکرار حادثه وجود دارد. در مورد فرضیه دوم متغیرهای آموزش نیروی انسانی در سطح اطمینان ۹۹ درصد رابطه معنی داری با ضریب تکرار حادثه دارا می باشند. در مورد فرضیه سوم مطالعات حاکی از وجود همبستگی بالا بین متغیرهای رعایت اصول حفاظت فنی با ضریب تکرار حادثه می باشد. در مورد فرضیه چهارم آزمون کروسکال والیس و ضریب همبستگی اسپیرمن هر دو وجود رابطه معنی دار بین عوامل مدیریتی با ضریب تکرار حادثه را تأیید می کنند.

واژگان کلیدی: حوادث ناشی از کار، ضریب تکرار حادثه، جذب نیروی انسانی، سطح آموزش



بر روی نیروی کار می باشد. کاهش آسیب‌ها و حوادث شغلی، افزایش کارایی کارکنان، مدیران در نهایت رشد و رونق اقتصادی و اجتماعی را به دنبال می‌آورد. اولین گام در جهت پیشگیری از حوادث کاری، بررسی علل وقوع آن و بررسی عملکرد سازمان‌ها و نهادهای مرتبط می باشد. در این تحقیق عوامل سازمانی مؤثر بر حوادث کاری در کارگاه‌های متوسط استان مازندران مورد بررسی قرار گرفته است. توجه به رعایت اصول ایمنی و جلوگیری از حوادث و بیماری‌های ناشی از کار در کارگاه‌ها بایستی از اولویت بالایی در همه جوامع صنعتی و به ویژه در کشور در حال توسعه ما برخوردار باشد بنابراین حفظ و صیانت از نیروی انسانی و منابع مادی کشور و تأمین سلامت کارگران و کارآفرینان و کارفرمایان چه به لحاظ توجه به سرمایه انسانی و چه به لحاظ جلوگیری از اتلاف منابع مادی از اهمیت فوق‌العاده‌ای برخوردار می باشد. در ایران نیز فصل چهارم از قانون کار به مقوله حفاظت فنی و بهداشت کار اختصاص داده شده است. لذا به نظر می‌رسد به لحاظ مبنای قانونی هیچ‌گونه کاستی وجود نداشته باشد اما در مجموع حوادث ناشی از کار در ایران در مقایسه با سایر کشورهای هم‌تراز تا حدودی از افزایش غیرقابل قبولی برخوردار می باشد، به ویژه آن که برابر گزارشات رسمی دستگاه‌های مسئول بیش از ۹۰ درصد حوادث ناشی از کار در اثر خطاهای انسانی رخ می‌دهد که از این رقم هفتاد درصد به دلیل عدم رعایت اصول ایمنی توسط کارفرما و بیست درصد نیز مربوط به کارگران می باشد. با این وجود دلایل بررسی حادثه در کارگاه موارد ذیل می‌باشد:

- پیشگیری از حوادث مشابه در محیط کار
 - برآورد هزینه‌های مستقیم و غیر مستقیم حوادث ناشی از کار
 - رعایت مقررات ایمنی و حفاظتی برای کاهش وقوع حوادث
 - علت، عامل و مسئول حادثه و میزان درصد قصور
 - ضرورت و اهمیت تحقیق
- هرساله مؤسسات و سازمان‌های تحقیقی متعددی در سراسر جهان نسبت به برنامه‌ریزی و اجرای فعالیت‌های تحقیقی در خصوص مطالعات مرتبط با حوادث شغلی اقدام می‌نمایند. از جمله این سازمان‌ها، سازمان بین‌المللی کار (ILO) می باشد که در آماری که ارائه نموده، گزارش شده که هرساله در دنیا ۱۲۰ میلیون سانحه شغلی در محیط‌های کار رخ می‌دهد که از این میزان ۲۱۰ هزار مورد اتفاقات مهم و فاجعه‌آمیز می‌باشند علی‌رغم این که حوادث شغلی ضربه‌های مهلکی به اقتصاد ملت‌ها، شرکت‌ها و افراد وارد می‌نمایند، اما متأسفانه همچنان مورد اغماض واقع

انسان از آغاز آفرینش، به منظور استمرار حیات، به کار و کوشش مجبور و در این راه سختی‌های بسیاری را متحمل بوده است. صنعتی شدن جوامع بشری و ایجاد کارخانه‌ها و صنایع بزرگ، تحولات شگرفی که ورود ماشین در تکامل و پیشرفت صنعت به وجود آورد و همچنین رشد روزافزون و سریع تکنولوژی در جهان موجب گردید که انسان در معرض خطر و تهدید چیزهایی قرار گیرد که خود با دست خود ساخته و ایجاد کرده است.

با یک مقایسه آماری از میزان خسارت ناشی از حوادث محیط کار و اثرات سوء آن در روحیه کارگران که پارامتر مهمی در راندمان و بهره‌وری و تولید است، به این نتیجه می‌رسیم که مدیریت کارخانه‌ها و مؤسسه‌های دولتی و خصوصی و صنعتی می‌بایست امور بهداشت، حفاظت و ایمنی را جزئی از کار تولیدی به حساب آورند و به همان اندازه که به کمیت و کیفیت تولید با هزینه حداقل فکر می‌کنند به مقررات و موارد ایمنی و بهداشت نیز علاقه مند بوده و اطمینان داشته باشند. تا زمانی که یک مدیر، خود در امر بهداشت، حفاظت و ایمنی پیش قدم نباشد، سرپرستان، مهندسين و ديگر مسئولين نمی‌توانند نتايج ثمربخشي را در اين رابطه به دست آورند. نیروی کار هر کشور، به ویژه کشورهای در حال توسعه، بخش پراهمیتی از سرمایه ملی دانسته شده و از پایه‌های توسعه اقتصادی و اجتماعی انگاشته می‌شوند. از این رو حفاظت از تندرستی نیروی کار و بهسازی محیط کار از اهمیتی شایان توجه برخوردار است. بی‌گمان اقتصادی شکوفا و صنعتی خودکفا بدون داشتن نیروی کار سالم و تندرست امکان پذیر نخواهد بود.

بیان مسأله

هر روزه هزاران حادثه کاری در جهان رخ می‌دهد. تجهیزات معیوب، نحوه انبار کردن نادرست و محیط کاری نامناسب، اشتباهات کارگران از عوامل اصلی بروز حوادث می‌باشد. به کمک بررسی حادثه می‌توان مشخص نمود که حادثه چرا و چگونه به وقوع پیوسته است؟ با استفاده از اطلاعات جمع‌آوری شده در بررسی حادثه می‌توان از بروز اتفاقات مشابه و یا حوادث خطرناک‌تر پیشگیری به عمل آورد. علت اصلی بررسی حادثه پیشگیری می‌باشد نه یافتن مقصر و ملامت کردن افراد.

برخی از حوادث، موجب بروز خسارات و آسیب‌های انسانی، اجتماعی و صنعتی جدی می‌شوند که این امر از طریق کاهش راندمان کاری، تأثیر معنی‌داری بر بهره‌وری و تولید خواهد داشت و نکته مهم‌تر، اثرات سوء اجتماعی و به تبع آن اثرات روانی حاصله

شده اند. موضوع حوادث، خطاها و لغزش های انسانی از پدیده های انقلاب صنعتی است. توسعه صنعت، استفاده فزاینده از ابزار و ماشین آلات، گاهی رعایت نکردن اصول صحیح در ساخت و عدم آشنایی به استفاده درست از این وسایل، حادثه می آفریند. یک بی احتیاطی کوچک یا کم توجهی، حادثه ای جانکاه به بار می آورد. در زمان وقوع این بی احتیاطی ها، عده ای جان خود را از دست می دهند و به تأسیسات و تجهیزات صدمه می رسد و خسارت های مالی و جانی زیادی به سازمان وارد می شود. روزی نیست که شاهد خبری از این گونه حوادث از رسانه ها و وسایل ارتباط جمعی نباشیم. با توجه به این که حوادث ناشی از شانس نیستند بلکه اکثر آنها از بی توجهی، عدم رعایت اصول ایمنی و یا نداشتن ابزار کار مناسب بوجود می آید. از آنجا که انتخاب حق ماست باید تلاش شود، فرد اصلح را مناسب با شغل و تخصص مورد نیاز انتخاب نمود. انتخاب یک نیروی مناسب موجب کاهش حوادث و خطاهای انسانی و به تبع آن کاهش هزینه ها و افزایش تولید و ارتقاء کیفیت محصول می شود. عامل مهم دیگر در جهت کاهش حوادث و خطاهای انسانی، آموزش و آشنا کردن کارکنان با جنبه های مختلف ایمنی می باشد. با بهره گیری از آموزش قدرت درک تجزیه و تحلیل و شناخت افراد، افزایش می یابد. لازم است امر آموزش از بدو استخدام و با برنامه ریزی دقیق شروع و در طول خدمت تداوم داشته باشد. پیشگیری از بروز حوادث شغلی از ابعاد انسانی، اجتماعی و اقتصادی حایز اهمیت است. ابعاد اقتصادی یک حادثه شامل هزینه های مستقیم (وقفه در کار، انتقال مصدوم به مرکز درمانی، هزینه غرامت ها و...) و غیرمستقیم (وقفه در کار سایرین، هزینه ناشی از افت کمی و کیفی محصول، آموزش و آماده سازی فرد جدید...) است. از جمله تلاش های مدیریت در جهت حفظ و نگهداری منابع انسانی، ایجاد محیطی امن (امنیت شغلی) و فراهم آوردن رضایت شغلی کارکنان است. نارضایتی، زمینه بروز حادثه است، زمانی که فرد علی رغم میل باطنی خود، بخواهد کاری را انجام دهد، درصد موفقیت بسیار پایین و احتمال خطا و حادثه بسیار بالا است.

پیرو اهمیت موضوع، محقق در این تحقیق به بررسی عوامل مؤثر سازمانی در کاهش حوادث کار در کارگاه ها با طرح چهار فرضیه می پردازد.

با بهره گیری از آموزش، قدرت درک تجزیه و تحلیل و شناخت افراد، افزایش

می یابد. لازم است امر آموزش از بدو استخدام و با برنامه ریزی دقیق

شروع و در طول خدمت تداوم داشته باشد

اهداف تحقیق

اهداف تحقیق حاضر عبارت بودند از:

هدف اصلی:

- بررسی عوامل سازمانی مؤثر بر حوادث ناشی از کار در واحدهای صنعتی

اهداف فرعی:

- بررسی وضعیت ایمنی در واحدهای صنعتی.
- بررسی ترتیب عوامل تأثیرگذار بر بروز حوادث ناشی از کار در واحدهای صنعتی
- ارائه راهکارهای مدیریتی جهت کاهش حوادث ناشی از کار در کارگاه ها.

سؤالات تحقیق

این تحقیق به دنبال پاسخ به سؤال های ذیل بوده است:

- چه عواملی موجب بروز حوادث ناشی از کار در واحدهای صنعتی شده است؟
- وضعیت ایمنی در واحدهای صنعتی چگونه است؟
- ترتیب عوامل تأثیرگذار بر بروز حوادث ناشی از کار در واحدهای صنعتی چگونه است؟
- راهکارهای مدیریتی جهت کاهش حوادث ناشی از کار در واحدهای صنعتی چگونه است؟

فرضیات تحقیق

فرضیه ۱. بین روش مناسب جذب نیروی انسانی و کاهش حوادث ناشی از کار رابطه معنی داری وجود دارد.
فرضیه ۲. بین آموزش نیروی انسانی در کارگاه ها و کاهش حوادث ناشی از کار رابطه معنی داری وجود دارد.
فرضیه ۳. بین رعایت اصول حفاظت فنی و کاهش حوادث ناشی از کار رابطه معنی داری وجود دارد.
فرضیه ۴. بین اجرای صحیح عوامل مدیریتی و کاهش حوادث ناشی از کار رابطه معنی داری وجود دارد.

تعریف واژه ها و اصطلاحات حادثه کاری

حادثه، رویدادی پیش بینی نشده در اثر خطای انسان و ضعف مدیریت و واقعه ای غیرمنتظره و برنامه ریزی نشده می باشد.

در گذشته حادثه را تنها به عنوان نتیجه ای از عملکرد یا موقعیت های خطرناک قلمداد می نمودند و آن را اتفاق یا رویدادی برنامه ریزی نشده، پیش بینی نشده و غیرمترقبه می دانستند که موجب توقف جریان منظم یک فعالیت یا روند عادی کارگشته و بروز زیان و صدمات جانی یا مالی را به دنبال داشته باشد، در حالی که امروزه تحلیل دقیق شاخص های حوادث مؤید ارتباط و تأثیر شدید جنبه های انسانی می باشد.

ایمنی کارگاه

اصطلاح ایمنی یک عبارت نسبی است و در بسیاری از منابع قدیمی به صورت فرار از موقعیت هایی که می تواند باعث مرگ، جراحت، بیماری شغلی یا صدمه و خسارت تجهیزات گردد، تعریف می شود. یعنی ایمنی شراطی است که منابع انسانی را از عوامل مضر که می تواند سلامتی آنان رابه خطر اندازد، مصون می دارد.

ضریب تکرار حادثه^۱

منظور از ضریب تکرار حادثه، ضریب تعداد حادثه یا ضریب فراوانی، عبارت است از تعداد حوادث و تصادفاتی که در مدت معینی (معمولاً یک سال) منجر به ضایعات انسانی (اعم از تلفات، نقص عضو جزئی یا کلی و بیماری های شغلی) می شود که در سازمان مورد بررسی قرار می گیرد. به عقیده صاحب نظران، در صورتی که ضریب حادثه در کارخانه و یا کارگاهی بین صفر تا ده باشد، آن کارگاه یا کارخانه از نظر رعایت اصول ایمنی و حفاظتی خیلی خوب است.

$$FRA = \frac{\text{تعداد کل حوادث}}{\text{تعداد کل ساعات کار انجام شده}}$$

(زمان تلف شده - تعداد کل ساعات کار = تعداد کل ساعات کار انجام شده)

1-accident frequency rate

عوامل ودلائل وقوع حادثه کاری

در این تحقیق عامل وقوع حادثه با شاخص های سقوط از ارتفاع، سقوط اشیاء، برخورد با اشیاء، تماس با اجسام داغ، تماس با مواد شیمیایی، پاشیدن مواد مذاب، انفجار و آتش سوزی، لغزیدن و سقوط، غرق شدن، برق گرفتگی، حمل بار، ریزش آوار و گیر کردن بین اشیاء سنجیده شده است. دلایل وقوع حادثه کاری در این تحقیق با استفاده از شاخص های عمل نا ایمن کارگر، عوامل مدیریتی، عوامل مکانیکی، عوامل فیزیکی، عوامل ارگونومی و عوامل شیمیایی سنجیده شده است.

نوع فعالیت کارگاه

در این تحقیق نوع فعالیت کارگاه در حوزه های کشاورزی، معدن، صنعت و خدمات سنجیده شده است.

آموزش

آموزش نوعی کوشش نظام دار است که هدف اصلی آن هماهنگ کردن علائق و نیازهای آتی افراد با نیازها و اهداف سازمان در قالب کارهایی که از افراد انتظار می باشد. (پیپر و گاتر - به نقل از هس ۱۹۸۹) فرآیند اکتساب نظام دار مهارت ها، قوانین و نگرش هایی است که منجر به بهبود عملکرد افراد در محیط کار می شود. (گولدستین ۱۹۹۳) تجربه ای است مبتنی بر یادگیری و به منظور ایجاد تغییرات نسبتاً ماندگار در فرد تا او بتواند توانایی خود را برای انجام دادن کار بهبود بخشد.

قلمرو تحقیق

• بعد موضوعی

برخی از مؤلفه ها و بررسی عوامل مؤثر سازمانی در کاهش حوادث کار در کارگاه ها و روابط ساختاری آنها با یکدیگر همان گونه که در مدل مفهومی تحقیق آمده اند قلمرو موضوعی تحقیق حاضر را تشکیل می دهند.

• روش تحقیق

در این تحقیق از روش تحقیق توصیفی - تحلیلی برای انجام تحقیق استفاده شده است. بدین منظور اطلاعات و آمارهای مربوط به حوادث ناشی از کار در کارگاه ها دریافت و تحلیل بر روی آنها انجام شد.

• مدل مفهومی

حوادث به طور معمول پیچیده اند. ممکن است عوامل به وجود آورنده حادثه ۱۰ مورد یا حتی بیشتر باشد. با تجزیه و تحلیل جزئیات حادثه مشخص می شود که عوامل به وجود آورنده آن ۳ دسته اند:

۱- عوامل پایه

۲- عوامل مستقیم

۳- عوامل غیرمستقیم

۱- **علل پایه:** علل پایه یا اساسی مربوط به عوامل انسانی،

نوع حادثه برای بررسی کنندگان آن مهم است. اگر یک نوع از حادثه مرتب تکرار می‌شود نشانگر این مطلب است که باید جهت جلوگیری از به وقوع پیوستن آن نوع حادثه خاص در آن محیط تدابیر لازم به کار برده شود.

طبقه بندی حوادث شغلی

بررسی زنجیره‌ای حوادث ناشی از کار:

حوادث ناشی از کار از سوی سازمان های مختلف در گروه های مختلف تقسیم بندی شده اند. با توجه به تعاریف فوق به این نتیجه می‌رسیم که حوادث معلول یک رشته عوامل مختلفی است که با هم اجین یا آمیخته شده و به طور هماهنگ موجب بروز حادثه شده است در بررسی این زنجیره حوادث به این نتیجه می‌رسیم که حوادث را باید مورد مطالعه قرار داد و یک بررسی عمیق و ریشه‌ای از علل به وجود آورنده حادثه به عمل آورد که به اصطلاح بررسی زنجیره‌ای حوادث گفته می‌شود.

برای بوجود آمدن یک حادثه تنها وجود یک عامل یا یک مولد کافی نیست بلکه در طبیعت و یا محیط کار باید یک هماهنگی و تعادل بین عوامل مولد و میزبان و محیط کار وجود داشته باشد چنانچه این هماهنگی و تعادل به هم بخورد وقوع حوادث حتمی است.

عوامل مؤثر بروز حادثه:

۱- سن: در بررسی حادثه مربوط به سن گروه‌های مختلف سنی مورد مطالعه قرار می‌گیرند و حوادث اتفاق افتاده مربوط به گروه های سنی مشخص می‌شود به عنوان مثال شیوع غرق شدگی در آب در سنین پائین و نوجوانی بیشتر دیده می‌شود در صورتی که شکستگی و سقوط در گروه های سنی بالاتر شایع تر است.

۲- جنس: جنس به عنوان یکی از فاکتورهای مورد توجه در بروز حادثه است به عنوان مثال مردان بیشتر در مشاغل خارج از مسکن یا خانه دچار حادثه می‌شوند در صورتی که زنان در محیط منزل بیشترین حادثه را دارند.

۳- قابلیت پذیرش ارثی: عده‌ای از افراد به علل ارثی که ناشی از اختلالات روانی و ناهنجاری های عضوی است بیشتر در معرض حادثه قرار می‌گیرند.

۴- نارسائی های جسمی و معلولیت‌ها: افرادی که دچار نارسائی های جسمی مانند کم‌شنوائی و کم بینایی و سایر معلولیت های جسمی بیشتر در معرض حادثه قرار می‌گیرند.

۵- تجربه شغلی و عجله در کار: اکثر حوادث شغلی به علت عجله زیاد و همچنین کم‌تجربگی کارگر اتفاق می‌افتد و در بعضی مواقع افراد با تجربه به علت اعتماد زیاد به خود دچار حادثه می‌گردند.

فشارهای اجتماعی، شرایط کاری یا ساختار مدیریت بوده

- فقدان دانش
- فقدان دستور العمل یا سرپرستی
- عوامل انگیزشی
- نگرش اجتماعی

۲- علل مستقیم: منظور از علل مستقیم عبارت از عللی است که در به وجود آمدن حادثه سهم اصلی را دارا بوده و به دو دسته اعمال نا ایمن و شرایط نا ایمن تقسیم می‌شوند.

۱-۲- اعمال نا ایمن (Unsafe Action)

الف) توجه نکردن به علائم و هشدارهای ایمنی

ب) عدم استفاده از وسایل ایمنی

ج) انجام کارهای خطرناک مثل شوخی کردن در محیط کار

د) استفاده نکردن از امکانات موجود

ه) دخالت در کار دیگران

و) اشتباه بلند کردن بار

۲-۲- شرایط نا ایمن (Unsafe Condition)

الف) در دسترس نبودن وسایل ایمنی

ب) بی نظمی در محیط کار

ج) برطرف نکردن شرایط خطرناک

د) عدم وجود وسایل سالم

ه) لغزنده بودن کف کارگاه

۳- علل غیر مستقیم: این علل مستقیماً سبب بوجود

آمدن حادثه نگردیده بلکه در صورت وجود علل مستقیم، شانس بوجود آمدن حادثه را بیشتر می‌کنند. سرپرستی

کارگاه، شرایط روحی و روانی کارکنان و شرایط جسمانی کارکنان از عوامل غیر مستقیم بروز حادثه هستند. ممکن

است حادثه ناشی از مواد خطرناک یا انرژی های مهار نشده باشد. این انرژی و مواد خطرناک جزء عوامل مستقیم

هستند. عوامل مستقیم خود در نتیجه اعمال نا ایمن و یا شرایط نا ایمن یا هردوی آنها به وجود می‌آیند که این

اعمال و شرایط نا ایمن را عوامل غیرمستقیم می‌نامند. و به همین ترتیب عوامل غیرمستقیم نیز در نتیجه تصمیمات

و سیاست های ضعیف مدیریت و یا فاکتورهای محیطی و فردی به وجود می‌آیند که به این عوامل، عوامل اصلی

می‌گویند.

علی رغم پیچیدگی حوادث بیشتر آنها با حذف یکی از عوامل فوق قابل پیشگیری هستند. با بررسی حادثه

می‌توان مشخص نمود که علت و نحوه به وقوع پیوستن آن به چه صورت بوده است. به کمک اطلاعات بدست آمده از

این بررسی ها می‌توان از بروز سوانح مشابه یا خطرناک تر ممانعت به عمل آورد.



۶ - **شغل:** اشخاص به مناسبت های مختلف در معرض حوادث شغلی قرار می گیرند طبق آمار منتشره از سوی سازمان بهداشت جهانی و سازمان بین المللی کار سومین علت مرگ و میر در کشورهای صنعتی مربوط به حوادث بوده که قریب ۸۰ درصد آن مربوط به حوادث شغلی است و در ایران دومین علت مرگ و میر مربوط به حوادث شغلی است.

• **عامل حادثه:** در عامل حادثه عوامل ایجاد کننده خطر را باید به طور دقیق مورد شناسایی قرار گیرد و امکانات لازم در جهت کنترل آنها فراهم گردد.

عوامل بروز حادثه به طور کلی عبارتند از:

ابزار کار - ماشین آلات و وسایل حمل و نقل - انفجار - حریق - مواد سوزاننده و خورنده - برق - سقوط - برخورد با اشیاء و ابزار و وسایل برنده و داغ و سوزان بنابراین با توجه به موارد فوق باید در تهیه، ساخت و نصب وسایل اقداماتی را مورد توجه قرار داد که علاوه بر بی خطر شدن دستگاه ها سهولت کار و افزایش راندمان تولید میسر گردد.

• **میزبان:** فرد یا افرادی که حوادث به طور مستقیم بر روی آنان اثر می گذارند. در مورد میزبان عمده ترین مسائل، آموزش کارگران به طرز استفاده صحیح از دستگاه ها و تدابیر امنیتی محیط کار می باشد.

• **عامل محیط:**

در مورد عامل محیط باید حتی الامکان محیط بدون خطر گردد.

• **عوامل اساسی بروز حادثه مربوط به عامل محیط:** الف) علت وقوع حادثه بر اثر عوامل خارجی: در بررسی این عامل مسائل زیر مورد توجه قرار می گیرد.

۱ - تصادف و برخورد با وسایل نقلیه موتوری مانند اتومبیل، دوچرخه، قطار و...

۲ - مسمومیت ها بر اثر مواد غذایی، مواد شیمیایی، سموم دفع آفات نباتی و داروها و سایر مواد خوردنی آشامیدنی.

۳ - سقوط: در زمینه سقوط دو مسأله مورد توجه است: الف) سقوط اشیاء و برخورد آن با کارگر

ب) سقوط کارگر از بلندی

۴ - حرارت ناشی از آتش سوزی، انفجار و ابزارهای حرارتی.

۵ - خفگی: خفگی به چند صورت اتفاق می افتد که عبارتند از: خفگی در آب، خفگی به علت گازهای خفه کننده و همچنین گیر کردن غذا در گلو.

۶ - صدمات مشخص نشده

ب) - **نوع آسیب وارده:**

نوع آسیب وارده در عضو آسیب دیده و میزان آن در بررسی وقوع حادثه از اهمیت ویژه ای برخوردار است که به اختصار چند مورد ذکر می گردد.

۱- شکستگی ها: شکستگی ها، شایع ترین نوع آسیب است که در محیط های صنعتی و غیرصنعتی دیده می شود که عبارتند از شکستگی سر، دست، پا، کمر و سایر سمت های بدن.

۲ - در رفتگی ها: در رفتگی ها یعنی خارج شدن

استخوان ها از محل اتصال

۳ - صدمات داخل جمجمه بدون داشتن شکستگی

۴ - پیچیدگی عضلات و مفاصل

۵ - صدمات داخلی، شکم، لگن و یا عوارض بعدی آن...

۶ - صدمات وارده به چشم و گوش

۷ - زخم های باز

۸ - سوختگی ها: بدو صورت مورد بررسی قرار می گیرد:

الف - مبنای عمق سوختگی که به درجات ۱ و ۲ و ۳ تقسیم می شود.

ب - سطح سوختگی که به درصد تعیین می شود.

۹ - خفگی و مسمومیت ها

۱۰ - سایر صدمات

ج) - **محل و موقعیت بروز حادثه:**

در بررسی حوادث ناشی از کار باید حوادث را در وضعیت، طبقه بندی نمود. برای طبقه بندی عوامل حادثه روش های گوناگونی وجود دارد.

متداول ترین روش نظارت که در اکثر کشورهای صنعتی مورد قبول است، روش پیشنهادی انجمن استانداردهای آمریکا ASA¹ می باشد.

بازرسی از محیط های کاری

کارکردن در بسیاری از صنایع ممکن است به سلامتی کارکنان آسیب رساند. بنابراین، لازم است که صنایع ایمن باشند و شرایط محیط کار در محدوده مجاز قرار گیرد. این یک حقیقت است که همه صنایع به این قصد فعالیت می کنند که محصول معینی را تولید کنند و سود معینی را به دست آورند. از سوی دیگر، برخی از سازمان های صنعتی به علت ناتوانی در مدیریت و به دلیل آن که هدف های

1 - American standards Association

تشکیلات صنعتی در آنها مشخص نیست، استانداردهای ایمنی کافی ندارند. نبود هدف‌های مشخص و ضعف سیستم مدیریت از جمله عواملی هستند که باعث ضعیف ماندن استانداردهای ایمنی می‌شوند. از طرفی، در هر سیستم، اجرای وظایف ایمنی برعهده همه کارکنان صنعت است.

بازرسی درون سازمانی

هدف اصلی در هر بازرسی، یافتن خطرات به منظور تعیین و اجرای اقدامات مناسب در برابر آنهاست. بازرسی ایمنی که به وسیله افراد درون سازمان صورت می‌گیرد، کمک بسزایی در پیشگیری از بیماری‌ها و حوادث شغلی می‌نماید، زیرا در طی بازرسی، خطرات محیط کاری، ثبت و معرفی می‌گردد.

بازرسی تجهیزات به وسیله کاربران:

همه تجهیزات و ماشین‌آلات باید طبق برنامه دوره‌ای مشخص و بر پایه دستور کارخانه سازنده بازرسی شوند. این بازرسی در بردارنده موارد گوناگون است، مانند بررسی نگهداری و بازرسی چشمی ماشین برای خرابی دستگاه و یا تجهیزاتی که به نظر می‌آید به درستی کار نمی‌کنند.

- بازرسی به وسیله مدیران برای بررسی امور در حیطه ایمنی و عملکرد سیستم مدیریت ایمنی.
- بازرسی محیط کار به وسیله مسئول ایمنی سازمان که موجب شناسایی شرایط نایمن و ناسالم و فراهم آوردن فرصت‌هایی برای کاهش آسیب‌ها و بیماری‌های شغلی می‌شود. هم چنین، فرصت‌هایی را فراهم می‌آورد تا بر پایه مقررات، کاستی‌ها را اثبات و یک محیط کار استاندارد ایجاد کرد.

بازرسی بیرون سازمانی

در بازرسی‌هایی که به وسیله افراد بیرون از سازمان صورت می‌گیرد، به علت ماهیت پیچیده بازرسی، از نظر نیاز به تسلط بر مواد قانونی، مهارت‌های فنی و علمی، بازرسان نباید و نمی‌توانند یک روش مشخص مکانیکی را به کار گیرند.

روش‌های زیر می‌توانند این مشکل را تا اندازه‌ای رفع کنند:

- بهتر است، بازرسان کار استانداردهایی را که به کار می‌برند، به روشنی بیان کنند.
- در صورتی که تعداد بازرسان کار کافی باشد، بهتر است بازرسی به وسیله افراد مختلف انجام و پس از گفت و گو و تبادل نظر، نتیجه کلی بیان شود.
- بازرسان کار، باید اطمینان داشته باشند که برای مواردی که مطرح می‌کنند، راه حل قابل اجرا برای آن صنعت وجود دارد.

اقدامات آموزشی

موفقیت یک برنامه مؤثر و کارآمد پیشگیری از حوادث و برنامه کنترل خطرهای شغلی، بر اجرای درست یک شغل

استوار است. زمانی که افراد آموزش‌های لازم را برای روش درست انجام کار فرا می‌گیرند، هنگام اجرای کار، ایمنی را نیز رعایت خواهند کرد. لذا آموزش کارگران یکی از مهم ترین ابزار پیشگیری از حوادث است که با افزایش آگاهی و اطلاعات ایمنی آنها حاصل می‌شود. از طرفی کارگران یاد می‌گیرند که خطرات موجود در محیطی کار را شناسایی و آنها را تحت کنترل خود درآورده و یا خود را برابر آنها حفظ کنند. بسیاری از حوادث را می‌توان به راحتی با فعالیت‌ها و دستورالعمل‌های ایمنی کاهش داد و همچنین آگاه نمودن کارگران از وجود خطرات حادثه‌ساز می‌تواند نقش بسزایی در این امر باشد.

اصولاً آموزش را می‌توان برنامه‌ای دانست که طی اجرای آن، افراد می‌توانند آگاهی‌ها و مهارت‌های لازم را با توجه به گرایش‌ها و علائق خود برای ایفای نقشی معین و مؤثر، در جهت تحقق اهداف خاصی فرا گیرند و به کمک آن قدرت درک، تجزیه و تحلیل و شناخت آنها افزایش می‌یابد. با توجه به این که درصد زیادی از حوادث و اشتباهات به علت کمبود آگاهی‌های لازم و عدم رعایت اصول ایمنی توسط کارکنان، به ویژه کارکنان تازه استخدام شده و کم تجربه، به وقوع می‌پیوندد، با آموزش‌های ایمنی می‌توان سطح آگاهی، مهارت و تخصص کارکنان را در امور ایمنی بالا برد و در نتیجه از بروز بسیاری از حوادث پیشگیری کرد.

آمار حوادث در کشورهای مختلف نشان می‌دهد که حوادث بر اثر بی‌اطلاعی و فقدان تحصیلات و آگاهی‌های لازم نیروی انسانی به وقوع پیوسته و هنوز هم به وقوع می‌پیوندد بنابراین می‌توان از طریق آموزش از وقوع بسیاری از حوادث پیشگیری نمود. به طور کلی هدف آموزش ایمنی، آگاه ساختن کارگران درباره خطرات ایمنی و بهداشتی سیستم کاری که در طول روز انجام می‌دهند می‌باشد تا به خوبی به آنها نشان داده شود که چطور کارشان را بدون این که خودشان یا دیگران را به مخاطره اندازند، انجام دهند. آموزش ایمنی تلاش گسترده‌ای است برای آشنا ساختن افراد با نوع کار، دانش لازم و مهارت‌های فرد جهت انجام کار ایمن و بدون حادثه، بدین معنی که آموزش ایمنی باید در سه زمینه نوع کار پرسنل، علم و دانش پرسنل، و سطح مهارت پرسنل در انجام کار، اطلاعات کافی ارائه نماید.

عوامل مؤثر پیشگیری از حادثه:

- نقش مؤثر هر کارگر در کاهش حادثه
- حذف تمام خطراتی که باعث ریسک طبیعی دیگری می‌شوند.
- کاهش تمام حوادثی که باعث آسیب به کارگران می‌شوند.
- کاهش زیان ناشی از حوادث که باعث بیماری کارگران

و آسیب و ضرر به اموال می‌شود.

- افزایش آگاهی عمومی از اهمیت عملکرد ایمنی در وظایف شغلی.
 - توسعه اخلاقی کارگران در داشتن محیط بدون خطر و توسعه وضعیت ایمنی محیط کار.
 - حذف تمام صدمات کاری و آسیب به اموال و زیان های مربوطه این اهداف وقتی حاصل می‌شوند که کلیه افراد مرتبط و ذیربط بدون هیچ گونه تردید و وقفه‌ای در رسیدن به آن تلاش کرده و به اجرای صحیح برنامه‌های ایمنی و موفقیت آنها بها دهند.
- مدل TMEPM نیز عوامل وقوع حادثه را در پنج دسته زیر تقسیم بندی می‌کند:

- وظائف محوله به کارکنان^۱
- وسایل و تجهیزات و مواد کاربردی^۲
- محیط کار^۳
- مسائل شخصی کارکنان^۴
- مدیریت^۵
- مدل^۶ TMEPM

وظایف محوله به کارکنان به عنوان اولین فاکتور در بررسی حوادث، طریقه انجام کار در زمان وقوع حادثه بررسی می‌شود و بازرسی یا اعضای گروه بازرسی و تحقیق پاسخ سؤالاتی نظیر سؤالات زیر را جستجو خواهند کرد:

- آیا از یک دستور کار ایمن استفاده شده است؟
- آیا شرایط ایمن به مرور زمان به شرایط نا ایمن تغییر یافته است؟
- آیا ابزار و وسایل مناسب در دسترس بوده است؟
- آیا از وسایل مناسب استفاده شده است.
- آیا تجهیزات ایمنی سالم بوده اند؟
- آیا در مواقع لزوم از حفاظ های مناسب استفاده می‌شده است؟
- به دنبال اکثر این سؤالات، پرسش مهم دیگری که مطرح می‌شود این است که: اگر پاسخ منفی است، علت چه بوده است؟

وسایل و تجهیزات کار

برای یافتن عوامل مؤثر در وقوع حادثه که از تجهیزات و وسایل مورد استفاده ناشی می‌شوند، بازرسان باید پاسخ سؤالات ذیل را جستجو نمایند:

- آیا در کارگاه، تجهیزات و دستگاه های دارای نقص فنی، موجود است؟
- علت خرابی و از کار افتادن دستگاه چه بوده است؟
- آیا در طراحی ماشین آلات دقت لازم به عمل نیامده است؟
- آیا در کارگاه از مواد مضر و خطرناک استفاده شده است؟
- آیا ماهیت خطر ساز بودن این مواد برای کارگران شناخته شده است؟
- آیا ماده جایگزین که خطر کمتری داشته باشد، موجود می‌باشد؟
- آیا مواد اولیه مصرفی استاندارد می‌باشند؟

- 1- Task
- 2- Material
- 3-Environment
- 4- Personel
- 5- Management
- 6 -TMEPM Model

به طور کلی هدف آموزش ایمنی،

آگاه ساختن کارگران درباره

خطرات، ایمنی و بهداشتی

سیستم کاری که در طول روز

انجام می‌دهند می‌باشد تا به

خوبی به آنها نشان داده شود

که چطور کارشان را بدون این

که خودشان یا دیگران را به

مخاطره اندازند، انجام دهند.

- آیا کارکنان باید از وسایل حفاظت فردی استفاده کنند؟
 - آیا وسایل حفاظت فردی در اختیار کارکنان بوده است؟
- اگر در هر مرحله مشخص شود که شرایط نا ایمن در محیط کار وجود داشته، بازرس باید علت این امر را شناسایی کند.

محیط کار

محیط فیزیکی و به ویژه تغییرات ناگهانی حادث شده در محیط کار، فاکتورهایی هستند که نیاز به شناسایی دارند.

چیزی که مهم است، شرایط حاکم در زمان وقوع حادثه می باشد، نه شرایطی که در حالت عادی و معمول همیشگی حاکم بوده است. به عنوان مثال لازم است گروه تحقیق و بازرسی موارد ذیل را مورد بررسی قرار دهد:

- شرایط آب و هوایی (جوی) چگونه بوده است.
- آیا حادثه ناشی از شرایط نابسامان موجود در کارگاه بوده است؟
- آیا محیط خیلی سرد و یا خیلی گرم بوده است؟
- آیا در محیط کار سرو صدای زیادی وجود داشته است؟
- آیا در محل کار نور کافی وجود داشته است؟
- آیا در محیط کار مواد سمی یا گازهای خطرناک، گرد و غبار یا دمه فلزی^۱ وجود داشته است؟

مسائل شخصی کارکنان

شرایط فیزیکی و روانی هر یک از افرادی که به طور مستقیم در ایجاد حادثه دخیل بوده اند باید مورد بررسی قرار گیرد. هدف از این تحقیق، سرزنش اشخاص نیست، اما نکته مهم آن است که این تحقیق بدون بررسی ویژگی های شخصیتی کارکنان، کامل نخواهد شد. در ذیل، به نمونه ای از سؤالات مطرح شده در این زمینه اشاره شده است:

- آیا کارگران در کاری که انجام می دادند تجربه داشته اند؟
- آیا آموزش مناسبی دیده اند؟
- وضعیت سلامتی آن ها چگونه بوده است؟
- آیا آنها خسته بوده اند؟
- آیا آنها تحت استرس های کاری یا شخصی قرار داشته اند؟

مدیریت

مسئولیت قانونی ایجاد شرایط ایمن در محل کار با مدیریت است و در نتیجه نقش سرپرستان و مدیران رده بالا، همیشه باید در تحقیق حادثه مورد توجه قرار گیرد. پاسخ به سؤالات مطرح شده قبلی به لحاظ منطقی منجر به پرسش های بیشتری نظیر سؤالات ذیل می شود:

- آیا دستورات ایمنی به کارکنان ابلاغ شده است و همه کارکنان از آنها مطلع هستند؟
- آیا طریقه انجام کار به صورت مدون در دسترس کارکنان می باشد؟
- آیا کارها مطابق دستورالعمل به اجرا در آمده اند؟
- آیا نظارت مناسبی در امر اجرا، اعمال شده است؟
- آیا کارگران برای انجام کار آموزش دیده اند؟
- آیا برنامه ای جهت رفع مشکلات وجود دارد؟
- آیا شرایط نا ایمن موجود، تصحیح شده است؟
- آیا سرویس های تعمیر و نگهداری به صورت دوره ای و منظم انجام گرفته است؟
- آیا بازرسی های منظم دوره ای انجام شده است؟

فشار روانی در محیط کار

فشار روانی و تأثیر آن بر کارکنان در محیط کاری در سال های اخیر مورد توجه

1-Fume

باید ثابت کنند که گروهی از افراد به دلیل عواملی غیر از شانس، به طور مکرر دچار حادثه می شوند. در حقیقت، این افراد که در طول سال دارای حوادث مکرری هستند تنها درصد کمی از کل آمار حوادث سالانه را تشکیل می دهند. جدا از ویژگی هایی مانند اعتیاد به مشروبات الکلی، مواد مخدر، بی تجربگی و مهارت های جسمانی ضعیف، شواهد کمی در دسترس است که بتوان حوادث را با ویژگی های شخصی پیوند داد. علی رغم نداشتن شواهد کافی، هنوز این نظریه دارای طرفداران بسیاری است.

بررسی های آماری در بیشتر کشورها نشان دهنده این مطلب است که پراکندگی حوادث در اشخاص در معرض خطر یکنواخت نبوده و در شرایط برابر ۴,۳ حوادث در ۴,۱ افراد در معرض خطر اتفاق می افتد، این پدیده که به طور معمول در محیط کار اتفاق می افتد با توجه به جمیع جهات اعم از نوع کار شرایط کار، طرز کار، وضعیت جسمی و روحی کار مورد توجه قرار می گیرد.

ب - شناسایی اشخاص حادثه پذیر:

شناسایی اشخاص حادثه پذیر از اهمیت ویژه ای برخوردار است. در سال ۱۹۲۹ فارمر و چمبر دو دانشمند طب کار در تست هایی که انجام می دادند، متوجه شدند که تفاوتی بین افراد کم حادثه و پرحادثه دیده می شود. بدین صورت که در افراد حادثه پذیر ضعف در جهت کنترل عصبی و عضلانی وجود دارد که با انجام تست های متعدد روانی و مکانیکی، امکان پیدا کردن این افراد وجود دارد.

به عنوان مثال از تست حرفه ای که توسط مک داگلاس^۳ و ساچستر^۴ ابلاغ شده می توان استفاده نمود. بررسی نتایج حاصله از این دو آزمایش در افراد نشان داد که روابطی بین نتایج حادثه و آمار حوادث اتفاق افتاده وجود دارد. بررسی اشخاص حادثه پذیر در سنین مختلف نشان داده که در افراد جوان کمبود بارز در درک موقعیت خطرناک وجود دارد. این کمبود درک وضع و اندیشه از طریق تست، ادراکی - هوشی قابل بررسی و اندازه گیری است. علاوه بر تست درکی و هوشی تست دیگری وجود دارد که بنام موتور کنترل تست، با انجام این تست در بزرگسالان کمبود بار از در قدرت بازتاب و واکنش افراد سنجیده می شود. در راستای انجام این دو تست آقای وایت فیلد^۵ نظریه زیر را مطرح نموده است.

اشخاص جوان قادر به درک وضعیت خطرناک نبوده و همین علت در موقعیت خطرناک قرار می گیرند. در صورتی که اشخاص مسن وضع خطرناک را تشخیص داده ولی توانایی واکنشی مناسب را ندارند.

قرار گرفته است عناوینی که در حال حاضر مورد بحث واقع می گرد عبارتند از: فشار روانی و پیامدهای آن، عوامل ایجاد فشار روانی و علائم آن، راه های رویارویی کارکنان با فشار روانی و در نهایت رسالت سازمان ها برای مقابله با فشار روانی. مدیریت فشار روانی عبارت است از کنترل فشار روانی به منظور فراهم ساختن محیط آرام برای کارکنان جهت انجام وظایف سازمانی است. فشار روانی به طور معمول وقتی ایجاد می گردد که فرد با چالش، تهدید و یا تحولی مواجه گردد، به عبارت دیگر بین توان فرد برای انجام کار و کار خواسته شده از وی توازن وجود نداشته باشد. فشار روانی در حالات خاص ذیل و با تعامل فرد و محیط کاریش افزایش می یابد:

- وقتی فرد در شرایط تهدید، چالش و یا آسیب قرار می گیرد.

- وقتی فرد در می یابد که کاری که انجام خواهد داد در آرامش و رفاه زندگی او مؤثر می باشد.
- وقتی که فرد مطمئن نیست بتواند از چالش ایجاد شده با موفقیت بگذرد و یا از تهدید ایجاد شده اجتناب نماید احساس اضطراب و ترس می نماید.

جذب نیروی انسانی

امیرالمومنین علی(ع) می فرمایند :

"پس در کار انتخاب عاملان خود بیاندیش و تنها پس از آزمون و امتحان آنها را به کار بگمار و از روی هوا و هوس و بدون توجه به نظر دیگران به کارشان مگیر"^۱

برای کاهش حوادث ناشی از کار باید در جذب نیروی انسانی به دو مورد زیر توجه نمود.

الف - نظریه تمایل به حادثه، حادثه پذیری^۲

گروهی از افراد دارای ویژگی هایی هستند که بدون توجه به شرایط محیطی، احتمال وقوع حادثه برای آنها بیشتر است. افرادی که این نظریه را می پذیرند عقیده دارند که حذف حوادث مستلزم یک فرآیند ساده سه مرحله ای است اول، ویژگی های این افراد باید شناسایی شود. دوم تمام کارکنان را نسبت به این ویژگی ها باید آزمایش نمود، و سوم، مشاغل با مخاطره زیاد را باید به کارکنانی محول کرد که تمایل به این حادثه در آن ها پائین است و مشاغل با مخاطره پایین را باید به کارکنانی محول کرد که تمایل به حادثه بالایی را نشان می دهند.

سادگی راه حل های پیشنهادی این نظریه، سبب جذابیت آن برای گروهی از افراد شده است. هرچند، به طور واقعی بسیاری از پژوهشگران معتقدند که چنین نظریه ای وجود ندارد. به منظور اثبات وجود نظریه تمایل به حادثه، محققین

3- Mc Dauglase
4- Schuster
5- whit field

1- www.imamali.ir
2- Accident Proneness

پیشنهادات

۱. ایجاد سرویس های مرکزی مأمور جمع آوری و هماهنگی آمارهای مربوط به حوادث ناشی از کار.
۲. برگزاری کنفرانس های دوره ای در هر صنعت یا رشته هایی از صنعت با شرکت ادارات بازرسی کار (یا هر مرجع ذیصلاح دیگر) و سازمان های مهم کارفرمایی و کارگری به منظور مطالعه اوضاع و بحث درباره پیشنهادات مربوط به بهبود آنها.
۳. بسط و تشویق همکاری طرفین علاقمند در امر پیشگیری حوادث ناشی از کار به خصوص بین کارفرمایان و کارگران.
۴. تشویق در خصوص اتخاذ تدابیر حفاظتی از قبیل ایجاد سازمان حفاظتی در کارگاه و همکاری بین مدیریت و کارگران در هر مؤسسه، همکاری بین سازمان های کارفرمایی و کارگری هر صنعت و همکاری بین این سازمان ها و دولت یا مراجع ذیصلاح.
۵. ایجاد و حفظ علاقه در کارگران از لحاظ پیشگیری حوادث و جلب همکاری آنها از طریق نشریات، فیلم، بازدید از مؤسسات صنعتی و یا هر وسیله مناسب دیگر.
۶. مطالعه عوامل جسمانی، فیزیولوژیک و روانشناسی که از لحاظ حوادث دارای نقش مؤثری در بروز حوادث می باشند
۷. تشویق تحقیقات علمی راجع به رویه های مربوط به نحوه هدایت و انتخاب از لحاظ حرفه ای و اجرای عملی آن تحقیقات.
۸. بازخورد مکرر کارآیی فرد باعث بازگشت اعتماد به نفس و توان او می گردد. وظایف کوتاه مدتی که در حد توانائی فرد می باشد به او محول گردد و به او اطمینان داده که می داند خودش کار را انجام داده است. به تدریج وظایف مشکل تر و طولانی تر به وی محول و در هر حال از بازخوردهای مثبت استفاده گردد، تا زمانی که فرد به قدرت واقعی خود دست یابد.
۹. سعی گردد افراد کاردان و با تجربه را در سمت های کلیدی و مدیریتی قرار داده و با در اختیار قراردادن امکانات و اطلاعات مورد نیاز زمینه موفقیت وی و در نهایت سازمان فراهم گردد.
۱۰. آموزش کارکنان می تواند در ایجاد محیطی آرام با افزایش بنیه علمی و دانش کارکنان مؤثر باشد. به قول معروف اگر کارمند سوار کار خود باشد با علاقه کار خواهد کرد و همیشه مورد تشویق و ترغیب قرار می گیرد که عامل اصلی برهم خوردن تعادل در فشار روانی می باشد.

۱۱. از طرز انجام کار کارمند به طور مکرر بازخورد داشته باشید و سعی شود اضافات شایستگی به صورت یک روان اداری و معمول در نیاید و اطمینان یابید آنچه را که باید اندازه بگیرید، عمل نموده است. در ضمن روی نتایج آن حساس باشید.

۱۲. طراحی شغلی اگر درست انجام گیرد در موفقیت سازمان تأثیر به سزائی دارد. اگر عوامل شغلی طوری تعریف گردند که استاندارد و با توانائی های افراد سازگاری و مطابقت داشته باشند به طور یقین باعث موفقیت سازمان و کارکنان خواهند شد.

اقدامات پیشگیرانه

سعی شود هرکس باتوجه به علاقه و لیاقت و تخصصی درجایی که باید باشد قرارگیرد. به ویژه اگر فرد روی پستی قرار گیرد که بالاتر از سطح کارآیی وی باشد. این کار هم باعث خراب شدن کارمند و هم کار خواهد شد و در نهایت تعادل روانی کار به هم خواهد خورد.

برای مدیران بهتر است از ایجاد فشار روانی جلوگیری نمایند تا این که صبر کنند و پس از ظهور درصد مداوای آن برآیند. به هر حال اقدامات ذیل برای جلوگیری از فشار روانی مفید می باشد. سعی شود اطلاعات مرتبط با فشار روانی مانند اخراج کارگران، غیبت، تأخیر، حوادث، میزان شایستگی سالیانه و فرم نظرخواهی کارکنان جمع آوری شود.

به طور معمول فلسفه تسهیلات رفاهی، تقویت روحیه کارکنان است تا کارکنان خسته از کار بتوانند مدتی را در خارج از محیط کار، استراحت کرده و با روحیه بهتر بازگردند. یکی از ریشه های حوادث، خستگی مفرط کارکنان است. این خستگی پس از مدتی حادثه آفرین خواهد شد. منظور از متعادل ساختن تسهیلات رفاهی این است که با انجام کاری علمی و تحقیقی، می توان مشخص کرد که برای کارکنان سطوح مختلف و دارای کارهای متفاوت، چه نوع تسهیلاتی موجب تقویت نشاط و روحیه خواهد شد.

برای ایجاد تعادل بین جسم، روان و مسائل اجتماعی، لازم است اقداماتی به شرح زیر صورت پذیرد:

- شناخت روان افراد و تفاوت های فردی و انجام طرح غربالگری و تعیین نابهنجاری های روانی
- توجه به نارسایی های جسمی و عدم تعادل هایی که در ارگانسیم بدن رخ می دهد
- حل مسائل اجتماعی افراد از طریق همیاری خانواده و همکاران آنان

با بررسی حوادث شغلی، می توان توصیه های ذیل را برای کاهش موارد بروز چنین حوادثی و به حداقل رساندن آسیب های ناشی از آن، بیان کرد:

- تأکید مدیریت عامل سازمان به مسائل ایمنی و حوادث در جلسات مدیریتی
- تهیه و تنظیم نظامنامه ایمنی
- تحقق عملی و واقعی استراتژی اول ایمنی و بعد کار یا به بیانی دیگر، در اولویت قرار گرفتن کار ایمن
- خودداری مسؤلان از درخواست کار غیر ایمن
- بازرسی‌های مداوم از نحوه انجام غیر ایمن کار کارکنان
- شناسایی افراد متولی ایمنی در واحدهای تولیدی
- برگزاری منظم جلسات ایمنی در واحدها با حضور افراد درگیر در کار
- برگزاری آموزش‌های عملی و کاربردی
- ساده‌سازی دستورالعمل‌های ایمنی عمومی و تخصصی
- تهیه برنامه و گراف‌های سالانه انجام معاینات دوره‌ای
- پیگیری انجام معاینات دوره‌ای
- انعکاس نتایج معاینات دوره‌ای به کارکنان
- پیاده‌سازی نظام چرخش شغلی بر اساس اصول علمی تأیید شده
- تقویت فرهنگ ورزش در کارکنان
- فرهنگ پیش گیری در کارکنان شکل گیرد
- بررسی علل حوادث بالقوه به صورت یک فرهنگ درآید
- علل حوادث کوچکی که منجر به حوادث شدید می‌شوند، مشخص شود.

منابع:

۱۳. ارقامی، شیرازه و پویا، محمد (۱۳۸۰). اصول ایمنی در صنعت و خدمات- تهران، فن آوران
۱۴. انصاری، غلامرضا (۱۳۸۰). اقتصاد در بهداشت حرفه ای، مجله مدیریت، شماره ۵۵ و ۵۶
۱۵. تقدیسی، احمد و همکاران (۱۳۸۶). نقش صنایع کارگاهی کوچک در توسعه روستایی مورد شهرستان شهرضا. مجله تحقیقی دانشگاه اصفهان علوم انسانی. جلد بیست و چهارم شماره ۳
۱۶. حلم سرشت، پیروش و دلپیشه، اسماعیل (۱۳۷۲). بهداشت کار- تهران، چهر
۱۷. رحمانی، کمال الدین و درفشی، سیاوش (۱۳۸۸). سیستم مدیریت ایمنی و بهداشت حرفه ای - تبریز، فروزش
۱۸. سلطانی، نصب، ابراهیم و همکاران (۱۳۸۶). نگرشی بر حوادث ناشی از کار و نحوه بررسی آنها - تهران، آرام دل
۱۹. شمس، رستم (۱۳۸۴). بررسی عوامل مؤثر بر کاهش حوادث شغلی در شرکت برق منطقه ای خوزستان، پایان نامه کارشناسی ارشد رشته مدیریت توسعه منابع انسانی، موسسه تحقیقات و آموزش مدیریت وابسته به وزارت نیرو
۲۰. کیفین، ژوزف و کورمیک، مک (۱۳۷۲). روان شناسی صنعتی - محمد حسین سروری - تهران، بعثت
۲۱. قناعی، مجید (۱۳۷۶). ایمنی شغلی و کنترل خسارات، مجله آتشکار، ش ۱۴۷
۲۲. محمد فام، ایرج (۱۳۸۵). ارائه مدلی برای برآورد هزینه انسانی حوادث شغلی منجر به فوت- همدان، دانشگاه علوم پزشکی
۲۳. میرسپاسی، ناصر (۱۳۸۹). مدیریت استراتژیک منابع انسانی و روابط کار- تهران، میر
۲۴. نمازی، مینو و صادقی فرد، ناصر (۱۳۸۵). آشنایی با نیازمندیهای سیستم مدیریت ایمنی و بهداشت حرفه ای OHSAS ۱۸۰۰۱ - تهران، مرکز آموزش و تحقیقات صنعتی ایران
۲۵. یوسفی، محمد حسن (۱۳۸۱). بررسی عوامل سازمانی مؤثر در کاهش حوادث و خطاهای انسانی در شرکت برق منطقه ای باختر، پایان نامه کارشناسی ارشد رشته مدیریت اجرایی، موسسه تحقیقات و آموزش مدیریت وابسته به وزارت نیرو
26. Accident Investigation, CCOHS, April 2003
27. Craven, Laura (2007). Court defines on-the-job accident. July 24, 2007
28. National Safety code (uk)-2001
29. Occupational safety and Health Manual, communication warkers of America, April 2002.
30. Risk Assessment , HSE, 2002.
31. Snashall D. (2005). Occupational health in the construction industry.
32. Handbook of OSHA construction safety and health , second edition (2006)
33. Hughes, Elsevier (2005). Introduction to health and safety in construction Pill
34. European Commission (2004). Statistical analysis of socio-economic costs of accidents