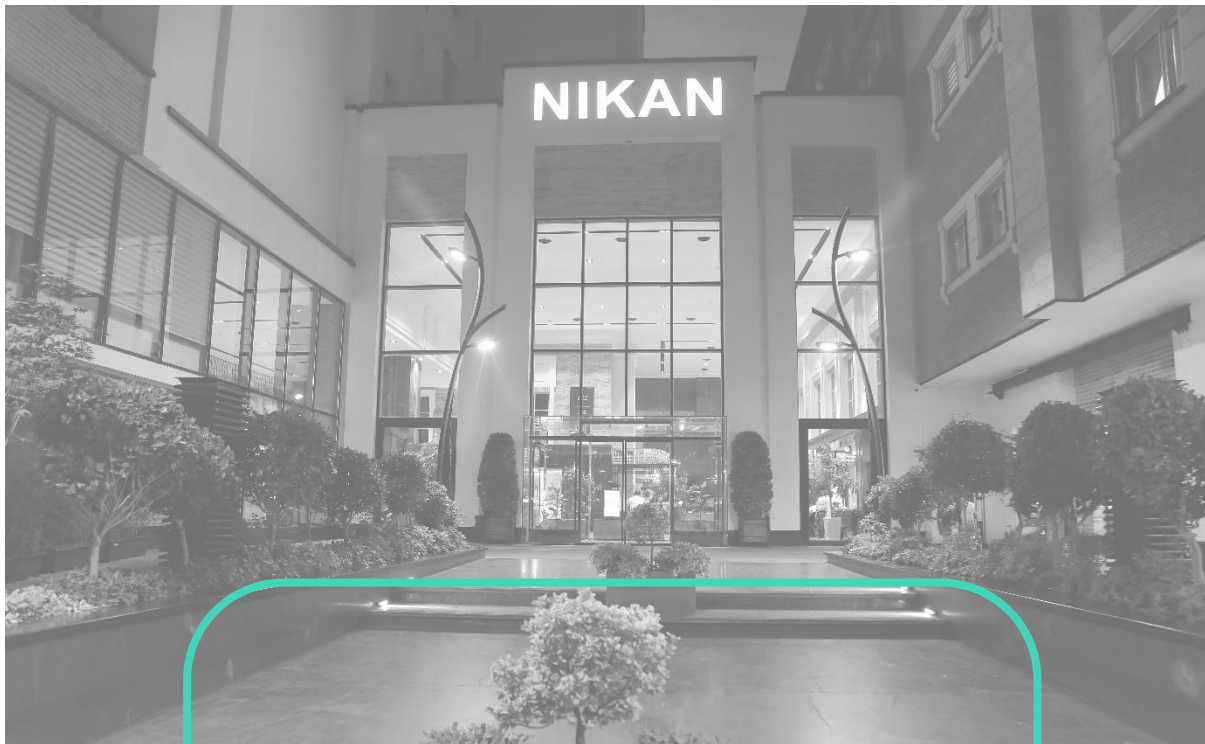




کتابچه درس آموزی از حوادث شغلی

زمستان ۱۴۰۳

تهیه و تدوین: واحد بهداشت حرفه ای و ایمنی کار

مسئول واحد: ساناز شایسته



۳	مقدمه
۴	در این کتابچه خواهیم آموخت
۴	قوانین کار مربوط به حوادث شغلی
۷	تعاریف
۸	پیشگیری از حوادث و اهمیت شبه حادثه
۸	چرا پیشگیری از حوادث باید در اولویت باشد؟
۸	اهمیت توجه به شبه حوادث:
۹	آمار حوادث ناشی از کار
۹	آمار تامین اجتماعی
۹	آمار تامین اجتماعی (ضریب شیوع)
۹	آمارهای سازمان جهانی کار
۱۰	پیشگیری و کنترل حوادث ناشی از کار
۱۰	بررسی همه جانبه محیط کار
۱۰	تشخیص و شناسایی خطرات
۱۴	حوادث شغلی پرتکرار در بیمارستان ها
۱۷	گزارش دهی حوادث
۱۸	هرم حوادث
۱۹	فلوچارت ثبت حوادث
۱۹	نمودار بررسی شیوع حوادث در پنج سال گذشته
۲۰	نمودار تحلیل فراوانی حادثه در هر سال
۲۰	تحلیل عملکرد ایمنی سازمان با استفاده از تکنیک SAFE-T-SCORE
۲۱	درس آموخته حادثه نشت لوتیشیوم
۲۳	درس آموخته حادثه حریق کیپسول اکسیژن
۲۴	منابع و مأخذ



مقدمه

با توجه به رشد فزاینده فن آوری و صنایع، به همان ترتیب نیز میزان حوادث و بیماری های شغلی بطور فزاینده در حال رشد و گسترش است به طوری که هزینه های احتمیلی این حوادث و بیماری ها در کاهش تولید ملی و کاهش سرانه درآمد ملی تاثیر فراوان گذاشته و هزینه های مستقیم و غیرمستقیمی را در سطح سازمانی و ملی تحمیل می کند. ریشه یابی علل این حوادث حاکی از آن است که علت این حوادث ناشی از شرایط های نایمن، خطاهای انسانی و فن آوری است و نشان می دهد سازوکار منسجم و دقیقی برای ایجاد موانع ایمنی بر سر راه این عوامل وجود ندارد.

رویکردی که در برابر این حوادث گرفته شده در حد گزارش عادی از شرح واقعه و بایگانی آن و رویکرد قضا و قدر و همچنین برگزاری مجالس ترحیم بوده است نه رویکرد آموختن از حادثه و جلوگیری از وقوع مجدد آن. لذا با این رویکرد هر روز بیش از گذشته شاهد حوادث و وقایع وخیم تر هستیم به طوری که حوادث را جز لاینفک برنامه زندگی دانسته و با آن خو گرفته ایم و حساسیت چندانی در افراد جامعه ایجاد نمی کند. با این مقدمه به بحث درباره ضرورت داشتن برنامه، نقاط ضعف، فرصت ها و چشم اندازه ها درباره ایمنی و بهداشت حرفه ای می پردازیم.

ضرورت داشتن برنامه ایمنی و بهداشت حرفه ای اینکه ما چرا نیاز به برنامه ایمنی و بهداشت داریم شاید برای همگان پاسخ دادن به این سوال ساده باشد ولی همین ساده انگاشتن لزوم برنامه ایمنی و بهداشت حرفه ای باعث گردیده است که افراد درک درست، منسجم، منطقی و علمی از ضرورت داشتن برنامه ایمنی و بهداشت حرفه ای نداشته باشند لذا به دلایل زیر ما نیاز به مدیریت قوی و داشتن اهداف و برنامه های ایمنی و بهداشت داریم:

۱. حوادث و بیماری ها هزینه های سنگینی بر جامعه و سازمان وارد می کند.
 ۲. حوادث و بیماری ها به شدت بهره وری را کاهش میدهد.
 ۳. اتخاذ برنامه های ایمنی و بهداشت حرفه ای در برخی از سازمانها ثابت کرده است که می توان میزان و شدت حوادث و بیماریها را کاهش داد. وجود زیان و هزینه های آشکار شامل اشتباهات، نقایص، ضایعات، تغییر در سفارشات، بازرسی مجدد، دوباره کاری، جلسات و بازنگری های اضافی، شکایات و صرف وقت اضافی.
 ۴. زیان های پنهان شامل، دیرکردها، عدم تحویل بموقع، تأخیر در دریافت سفارش، جریمه ها، از دست دادن شهرت، کاهش اعتماد مشتری، شکایات ناگفته، انتقال نارضایتی به دیگران، تکرار اشتباهات، فرصت های از دست رفته، هزینه های اضافی تولید، نقایص محصول در هنگام استفاده، نگهداری نامناسب، خرابی زودرس تجهیزات، تأخیر در انجام تعمیرات، چیدمان ناصحیح، جابجایی اضافی، توقف های زیاد ماشین و فرآینده آموزش های نامؤثر، غیبت ها و تأخیرات، گسترش عدم احساس مسئولیت، تأخیر در خرید، عدم زمان سنجی صحیح کار، حوادث محل کار، عدم پاکیزگی محیط، صرفه جویی بی مورد، تأخیر در انجام تغییرات، صرف وقت برای تهیه گزارشات بی مورد.
- هم اکنون در کشور تاسیسات زیربنایی و صنعتی فراوانی در حال توسعه و برنامه ریزی است نظیر تاسیسات هسته ای، نیروگاهی، تولیدی و معدنی که هزینه های ریالی و ارزی فراوانی را برای کشور در پی داشته است. لذا به سادگی نمی توان از کنار حوادثی که میلیاردها ریال ضرر و زیان بر جامعه وارد می کنند، گذشت و به عنوان رویکرد قضا و قدر و رویکرد سهل انگارانه به آن داشت چرا که اینگونه حوادث باعث میشود که چرخ های صنعتی کشور به کندی به گردش درآید و به همان نسبت از جامعه بین المللی عقب تر خواهیم رفت. لذا جا دارد به این مقوله با دید واقع بینانه تری نگاه بیندازیم.

بطور کلی ضرورت پیاده سازی برنامه های ایمنی و بهداشت حرفه ای یا دلایل ضرورت برنامه های ایمنی و بهداشت حرفه ای و اهمیت حوادث ناشی از کار را می توان در شش مقوله اصلی دسته بندی کرد:

۱. دلایل انسانی – هر گونه حادثه ناشی از کار ولو چیزی سبب درد و ناراحتی شخص کارگر و افراد خانواده اش گردیده و در صورتی که حادثه شدید بوده و منجر به مرگ یا از کارافتادگی دائمی شود این مسئله اهمیت بیشتری پیدا می کند.
۲. دلایل اجتماعی – از آنجا که پیشرفت و ترقی هر اجتماعی بستگی به نیروی کار افراد جامعه دارد لذا محصول کار هر کارگر نه تنها مایه امرار معاش زندگی خود و خانواده اوست بلکه سرمایه و پشتوانه اقتصاد یک جامعه نیز می باشد.



چنانچه میدانیم قریب ۵۰ تا ۶۰ درصد افراد هر اجتماعی را افراد در سنین کار تشکیل میدهند ولی در اصل افراد فعال جامعه، مخصوصا در کشورهای کم رشد در حدود یک چهارم کل جمعیت میباشد و حال اگر از این تعداد افرادی نیز به علت حوادث ناشی از کار نتوانند کار خود را انجام دهند این امر سبب تزلزل در وضع اجتماعی جامعه می گردد.

۳. دلایل قانونی و حقوقی

۴. دلایل اقتصادی (هزینه های مستقیم و غیرمستقیم)

۵. دلایل زیست محیطی

۶. دلایل عقلانی

در این کتابچه خواهیم آموخت

در این کتابچه با قوانین کار مربوط به حوادث شغلی آشنا خواهیم شد. اهمیت پیشگیری از حوادث، راه های کنترل و پیشگیری از حوادث ناشی از کار و چگونگی گزارش دهی حوادث شغلی را خواهیم آموخت و مروری کوتاه بر آمار حوادث شغلی، حوادث شغلی پرتکرار در بیمارستان ها و اهم حوادث شغلی رخ داده در بیمارستان نیکان اقدسیه در سال های ۱۴۰۰ و ۱۴۰۱ خواهیم داشت.

قوانین کار مربوط به حوادث شغلی

از دیدگاه صندوق تأمین اجتماعی حادثه ناشی از کار چیست؟

مطابق ماده ۶۰ قانون تأمین اجتماعی حوادث ناشی از کار حادثی است که در حین انجام وظیفه و به سبب آن برای بیمه شده اتفاق می افتد مقصود از حین انجام وظیفه تمام اوقاتی است که بیمه شده در کارگاه یا موسسات وابسته یا ساختمان ها و محوطه آن مشغول کار باشد و یا به دستور کارفرما در خارج از محوطه کارگاه عهده دار انجام ماموریتی باشد اوقات مراجعه به درمانگاه و یا بیمارستان و یا برای معالجات درمانی و توانبخشی و اوقات رفت و برگشت بیمه شده از منزل به کارگاه جز اوقات انجام وظیفه محسوب می گردد مشروط بر اینکه در زمان عادی رفت و برگشت به کارگاه اتفاق افتاده باشد حادثی که برای بیمه شده حین اقدام برای نجات سایر بیمه شدگان و مساعدت به آنان اتفاق می افتد حادثه ناشی از کار محسوب می شود.

مسئولیت کیفری بروز حادثه بر عهده کیست؟

مسئولیت کیفری حادثه، حسب نظر بازرسان کار یا کارشناسان رسمی دادگستری و بر اساس رأی قضایی بر عهده مقصر یا مقصرین حادثه است. حسب ماده ۹۵ قانون کار مسئولیت اجرای مقررات و ضوابط فنی و بهداشت کار بر عهده کارفرما یا مسئولین واحدهای موضوع ذکر شده در ماده ۸۵ این قانون (برای صیانت نیروی انسانی و منابع مادی کشور رعایت دستورالعملهایی که از طریق شورای عالی حفاظت فنی (جهت تأمین حفاظت فنی) و وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی (جهت جلوگیری از بیماری حرفه ای و تأمین بهداشت کار و کارگر و محیط کار) تدوین می شود، برای کلیه کارگاهها، کارفرمایان، کارگران و کارآموزان الزامی است.) خواهد بود. هر گاه بر اثر عدم رعایت مقررات مذکور از سوی کارفرما یا مسئولین واحد، حادثه ای رخ دهد، شخص کارفرما یا مسئول مذکور از نظر کیفری و حقوقی و نیز مجازات های مندرج در این قانون مسئول است.

در صورت وقوع حادثه شغلی در کارگاه وظیفه کارفرما چیست؟

الف) به استناد ماده ۶۵ قانون تأمین اجتماعی در صورت وقوع حادثه ناشی از کار، کارفرما مکلف است اقدامات اولیه لازم را برای جلوگیری از تشدید وضع حادثه دیده به عمل آورد.

ب) به استناد تبصره ماده ۹۵ قانون کار کارفرما یا مسئولان واحدهای موضوع ماده ۸۵ قانون کار موظفند کلیه حوادث ناشی از کار را در دفتر ویژه ای که فرم آن از طریق وزارت کار و امور اجتماعی اعلام می گردد ثبت و مراتب را سریعاً به صورت کتبی به اطلاع اداره کار و امور اجتماعی محل برسانند همچنین به استناد ماده ۹ آئین نامه حفاظتی کارگاه های ساختمانی و ماده ۶۵ قانون تأمین اجتماعی، کارفرما باید وقوع هر گونه حادثه ناشی از کار را ظرف مدت سه روز اداری به شعبه صندوق تأمین اجتماعی محل اطلاع دهد و نسبت به تکمیل و ارائه فرم ویژه حادثه اقدام نماید.



از لحاظ قانون تأمین اجتماعی کارگری که در حین کار دچار حادثه شغلی گردیده از چه خدمات درمانی می تواند استفاده نماید؟

حسب ماده ۵۴ قانون تأمین اجتماعی بیمه شدگان و افراد خانواده آن ها از زمانی که مشمول مقررات می گردند در صورت مصدوم شدن بر اثر حوادث یا ابتلا به بیماری می توانند از خدمات پزشکی استفاده نمایند خدمات پزشکی که به عهده صندوق تأمین اجتماعی است شامل کلیه اقدامات درمانی سرپایی، بیمارستانی، تحویل داروهای لازم و انجام آزمایشات تشخیص طبی می باشد.

چنانچه افراد کمتر از ۱۵ سال در کارگاه دچار حادثه شوند مسئولیت قانونی بعهد چه کسی می باشد؟

مطابق ماده ۷۹ قانون کار به کار گماردن افراد کمتر از ۱۵ سال تمام ممنوع است و چنانچه حادثه ای رخ دهد به موجب تبصره ۳ ماده ۲۹۵ قانون مجازات اسلامی وارد کننده خسارت مسئول است.

آیا مسئول ایمنی و بهداشت حرفه ای کارگاه هنگام وقوع حادثه می بایست گزارش تهیه نماید؟

مطابق مفاد ماده ۹۳ قانون کار مهم ترین وظیفه مسئول ایمنی و بهداشت حرفه ای، راهنمایی برای کاربرد فنون موثر برای پیشگیری از وقوع حادثه یا وقوع مجدد حادثه در کارگاه می باشد لیکن اعلام گزارش حادثه در زمره وظایف کارفرما یا نماینده قانونی وی می باشد که این راهکار بعنوان یکی از روش های پیشگیری از بروز حوادث مشابه محسوب می گردد.

تعیین میزان دیه در حوادث ناشی از کار بر عهده کیست؟

با توجه به دستور قاضی پرونده تعیین عرش دیه در حوادث ناشی از کار توسط پزشکی قانونی مشخص و صدور رأی بر عهده مقام محترم قضایی است.

چرا بازرس کار هنگام تهیه گزارش حادثه تقاضای گزارش پزشکی قانونی را می نماید؟

مطابق ماده ۱۳ آئین نامه چگونگی بازرسی کار موضوع تبصره ماده ۹۹ قانون کار در هنگام بررسی حوادث منجر به فوت و نقص عضو و آسیب دیدگی بازرسان کار موظفند برای مستدل بودن گزارش حادثه نظریه پزشکی قانونی را اخذ و مورد توجه قرار دهند.

آیا بیماری ناشی از کار توسط بازرس کار بررسی می شود؟

خیر مطابق تبصره ماده ۹۲ و تبصره ماده ۹۶ قانون کار تشخیص بیماری های ناشی از کار به عهده شورای پزشکی می باشد.

به چه مواردی بیماری ناشی از کار اطلاق می شود و مرجع رسیدگی به آن کجاست؟

مطابق ماده ۷ قانون تأمین اجتماعی بیماری، وضع غیر عادی جسمی یا روحی است که انجام خدمات درمانی را ایجاب می کند یا موجب عدم توانایی موقت اشتغال به کار می شود یا اینکه موجب هر دو در آن واحد می گردد. لذا عوارضی که به مرور زمان به تاثیر از آلاینده های محیط کار در فرد ایجاد می شود. مرجع رسیدگی به آن کمیسیون های پزشکی یا شورای پزشکی می باشد.

برای ارسال گزارش حادثه به تأمین اجتماعی چند روز مهلت وجود دارد؟

حسب ماده ۹ آئین نامه حفاظتی کارگاه های ساختمانی و ماده ۶۵ قانون تأمین اجتماعی کارفرما باید هر گونه حادثه ناشی از کار را ظرف مدت سه روز اداری به شعبه صندوق تأمین اجتماعی محل اطلاع دهد و نسبت به تکمیل و ارائه فرم ویژه گزارش حادثه اقدام نماید.

آیا کارفرمایان اجباری به پرداخت هزینه های درمان کارگران حادثه دیده دارند؟

به استناد ماده ۶۵ قانون تأمین اجتماعی در صورت وقوع حادثه ناشی از کار کارفرما مکلف است اقدامات اولیه لازم را برای جلوگیری از تشدید وضع حادثه دیده به عمل آورده و مراتب را ظرف سه روز اداری کتباً به اطلاع سازمان برساند در



صورتی که کارفرما بابت اقدامات اولیه مذکور متحمل هزینه ای شده باشد صندوق تامین اجتماعی هزینه های مربوط را عهده دار خواهد بود.

در صورت ورود افراد متفرقه به کارگاه بدون اجازه کارفرما و بروز حادثه مقصر کیست؟

مطابق ماده ۱۰ آئین نامه حفاظتی کارگاه های ساختمانی، کارگاه ساختمان باید به طور مطمئن و ایمن محصور و از ورود افراد متفرقه و غیر مسئول به داخل آن جلوگیری به عمل آید. همچنین نصب تابلوها و علائم هشداردهنده که در شب و روز قابل رویت باشد در اطراف کارگاه ساختمانی ضروری است. در صورت وقوع چنین اتفاقی کارفرما نیز مقصر خواهد بود و بصورت کلی کارفرما در محدوده کارگاه دارای مسئولیت قانونی می باشد.

در صورتی که کارفرما وسایل ایمنی را در اختیار کارگر قرار دهد و بر اثر عدم استفاده از وسایل ایمنی حادثه ای در کارگاه رخ دهد، مقصر کیست؟

به موجب تبصره ۲ ماده ۹۵ قانون کار چنانچه کارفرما یا مدیران واحدهای موضوع ماده ۸۵ این قانون برای حفاظت فنی و بهداشت کار وسایل و امکانات لازم را در اختیار کارگر قرار داده باشند و کارگر با وجود آموزش های لازم و تذکرات قبلی بدون توجه به دستورالعمل و مقررات موجود از آن ها استفاده ننماید و همین عامل از علل بروز حادثه باشد کارفرما در این خصوص مسئولیتی نخواهد داشت.

کارفرمایان چه مسائل ایمنی را باید رعایت کنند تا در زمان وقوع حادثه مقصر شناخته نشوند؟

کارفرمایان و مسئولان کلیه واحدهای موضوع ماده ۸۵ این قانون مکلفند بر اساس مصوبات شورای عالی حفاظت فنی برای تامین حفاظت و سلامت و بهداشت کارگران در محیط کار ، وسایل و امکانات لازم را تهیه و در اختیار آنان قرار داده و چگونگی کاربرد وسایل فوق الذکر را به آنان بیاموزند و در خصوص رعایت مقررات حفاظتی و بهداشتی نظارت نمایند. افراد مذکور نیز ملزم به استفاده و نگهداری از وسایل حفاظتی و بهداشتی فردی و اجرای دستورالعمل های مربوط به کارگاه می باشند، چنانچه موارد فوق توسط کارفرمایان به نحو مثبت و مطلوبی انجام گردد در صورت وقوع حادثه مقصر نخواهند بود.

در حین رفتن به منزل با سرویس ایاب و ذهاب کارگاه دچار حادثه شده ام آیا حادثه من ناشی از کار محسوب می گردد؟

بلی، بر اساس ماده چهار قانون کار و ماده شصت قانون تامین اجتماعی حادثه مزبور مشمول قانون کار است.

ماده ۶۰- حوادث ناشی از کار حوادثی است که در حین انجام وظیفه و به سبب آن برای کارگر اتفاق می افتد مقصود از حین انجام وظیفه تمام اوقاتی است که بیمه شده در کارگاه یا موسسات وابسته یا ساختمان ها و محوطه آن مشغول کار باشد و یا به دستور کارفرما در خارج از محوطه کارگاه عهده دار انجام ماموریتی باشد اوقات مراجعه به درمانگاه و یا بیمارستان و یا برای معالجات درمانی و توانبخشی و اوقات رفت و برگشت بیمه شده از منزل به کارگاه جز اوقات انجام وظیفه محسوب می گردد مشروط بر اینکه حادثه در زمان عادی رفت و برگشت به کارگاه اتفاق افتاده باشد حوادثی که برای بیمه شده حین اقدام برای نجات سایر بیمه شدگان و مساعدت به آنان اتفاق می افتد حادثه ناشی از کار محسوب می شود.

در صورتی که در ماموریت اداری حادثه ای رخ دهد کارگر از چه حمایت های قانونی برخوردار است؟

مطابق ماده ۶۰ قانون تامین اجتماعی چنانچه کارگر به دستور کارفرما در خارج از محوطه کارگاه عهده دار انجام ماموریتی باشد و حادثه ای برای ایشان اتفاق بیافتد ، حادثه ناشی از کار محسوب می شود و کارگر می تواند از تمامی مزایای مندرج در قانون کار و تامین اجتماعی بهره مند گردد.



آیا چنانچه اتباع بیگانه فاقد روادید کار دچار حادثه منجر به فوت یا نقص عضو کلی شوند به آنها مستمری تعلق می گیرد؟

مطابق ماده ۱۲۰ قانون کار اتباع بیگانه نمی توانند در ایران مشغول کار شوند مگر آنکه اولاً دارای روادید ورود با حق کار مشخص بوده ، ثانیاً مطابق قوانین و آئین نامه های مربوطه ، پروانه کار دریافت دارند. لذا اتباع بیگانه فاقد روادید کار و پروانه کار از شمول قانون کار خارج و مزایای مربوط به تامین اجتماعی به آن ها تعلق نمی گیرد.

آیا کارگری که بنا به دستور کارفرما جهت انجام امور اداری با وسیله نقلیه تصادف نماید آیا حادثه فوق جزء حوادث ناشی از کار بوده یا حوادث ترافیکی؟ به چه دلیل؟

بر اساس مفاد ماده ۶۰ قانون کار اصل حادثه، ناشی از کار و نوع حادثه ترافیکی تلقی می گردد بسته به نوع حادثه و شرایط وقوع و میزان قصور هر یک از طرفین می بایستی کارشناس مربوطه اعلام نظر نماید.

در هنگام آتش سوزی در یک کارگاه ساختمانی چنانچه از کارگران همان واحد به منظور نجات و کمک به دیگران دچار حادثه شده باشد، آیا این رویداد حادثه ناشی از کار تلقی می گردد؟

بلی، به استناد مفاد ماده ۶۰ قانون تامین اجتماعی حادثه ناشی از کار محسوب می گردد.

تعاریف

حادثه: عبارت است از واقع ناگهانی شدید که مستقیماً بر اثر یک نیروی خارجی و بدن اراده بیمه شده سبب جراحت یا آسیب بدنی (به تشخیص پزشک) شود.

دایره المعارف سازمان بین المللی کار: حادثه عبارت است از یک اتفاق پیش بینی نشده و خارج از انتظار که سبب صدمه و آسیب گردد.

ماده ۶۰ قانون تامین اجتماعی: حادثه ناشی از کار عبارت است از حادثه ای که در حین انجام وظیفه و به سبب آن برای بیمه شده اتفاق می افتد. مقصود از حین انجام وظیفه تمامی اوقاتی است که بیمه شده در کارگاه، موسسات وابسته، ساختمانها و محوطه آن مشغول کار باشد یا به دستور کارفرما در خارج از محوطه کارگاه مامور به انجام کاری می شود. ضمناً تمام اوقات رفت و آمد بیمه شده از منزل به کارگاه و بالعکس جزو این اوقات محسوب می شود.

استاندارد: OHSAS 18001-2007 یک حادثه رویدادی است که منجر به مصدومیت، بیماری یا مرگ و میر می شود.

شبه حادثه : رویداد یا شرایط ناایمن که پتانسیل آسیب فردی یا خسارت اموال و محیط زیست را داشته باشد.

رویدادی که منجر به آسیب به افراد یا صدمه به تجهیزات نشده اما، پتانسیل آنرا دارد. نظیر شکستن قلاب جراثقال یا پارگی طناب و غیره.

رویداد (Event): هر اتفاق ناخواسته که منجر به بروز مخاطره گردد.

واقعه (Incident): اتفاقی است که منجر به یک حادثه شده و یا پتانسیل منجر شدن به یک حادثه را داشته باشد.



پیشگیری از حوادث و اهمیت شبه حادثه

چرا پیشگیری از حوادث باید در اولویت باشد؟

بر اساس تعریف، «حادثه» رویداد پیش بینی نشده و ناخوشایندی است که فعالیت های کاری را دچار وقفه کرده و ممکن است با جراحت یا خسارت مالی نیز همراه باشد. برخی از حوادث، موجب بروز خسارات و آسیب های انسانی، اجتماعی و صنعتی جدی می شوند که این امر از طریق کاهش راندمان کاری، تأثیر معنی داری بر بهره وری و تولید خواهد داشت و نکته مهمتر، اثرات سوء اجتماعی و به تبع آن اثرات روانی حاصله بر روی نیروی کار می باشد. در هر صورت تکنیک های ایمنی نشان داده که ما می توانیم حوادث را کنترل نموده و از وقوع آنها پیشگیری کنیم.

اهمیت توجه به شبه حوادث:

همه می دانیم که تعداد حوادث جزئی از حوادث عمده و تعداد حوادث جدی از حوادث مرگبار زیادتر است. این موضوع توسط برخی محققین مورد پژوهش قرار گرفته است تاکنون در ایران تحقیق جامعی در این خصوص صورت نگرفته است.

قطعاً تعداد حوادث مرگبار با تعداد حوادث جدی همبستگی قوی دارد. این مطلب به این دلیل است که فقط یک تغییر جزئی در شرایط کاری لازم است تا یک حادثه جدی به یک حادثه مرگبار تبدیل شود. تعداد حوادث جدی نیز به همین دلیل به تعداد حوادث جزئی مربوط است وقتی تعداد حوادث جزئی زیاد می شود احتمال وقوع حوادث جدی نیز به همان نسبت ازدیاد می یابد و هرگاه آمار شبه حوادث به سطح معینی برسد احتمال وقوع یک حادثه مرگبار به شدت بالا می رود. شبه حوادث باید به اندازه حوادث جدی، مهم تلقی شوند. ما باید شبه حوادث را به عنوان هشدار و زنگ خطر تلقی کنیم. اگر بتوانیم جلوی حوادث کوچک و به خیر گذشته را بگیریم از بوجود آمدن حوادث جدی منجر به نقص عضو و فوت و صدمات مالی سنگین جلوگیری می کنیم.

تعداد زیادی از کارگران دچار حوادث ناشی از ریزش های جزئی و در نتیجه زخمهای سطحی می شوند ولی به ندرت شخص دچار شکستگی پا و سر می شود و بسیار به ندرت کسی در سانحه ای مرگبار قرار می گیرد. غالباً اتفاق می افتد که ریزش سقف تونل که کارگر را به صورت جزئی زخمی می کند به اندازه همان ریزشی است که او را می کشد. همچنین بدیهی است که تعداد زیادی از کارگران از همین شرایط ریزش مصالح داخل تونل، جان سالم به در می برند و در حقیقت دچار شبه حوادث می شوند. قبل از اینکه شخص مجروح شود احتمالاً به دفعات ممکن است دچار ترس از شبه حادثه شده باشند. بنابراین در ساختار حوادث، در زیر حوادث جزئی، شبه حوادث قرار دارند. اگرچه در مورد شبه حوادث آماری در دسترس نیست ولی بازرس از مشاهده آنها درسهای زیادی را فرا میگیرد، اگر بلافاصله پس از وقوع یک شبه حادثه، عملیات اصلاحی انجام گیرد، قطعاً سطح ایمنی در حد قابل توجهی بالا خواهد رفت.

همچنین در بالای حوادث مرگبار و با فراوانی کمتر، حوادث کلی یا فجایع قرار دارند که در آنها افراد زیادی صدمه می بینند. اگر چه احتمال وقوع فجایع کم است ولی این مطلب باید در نظر باشد که اینگونه حوادث از ترکیب شرایط خطرناک موجود و یک سری اشتباهات زنجیره ای به وقوع می پیوندد. احتمال وقوع فجایع در محیط هایی که تعداد شبه حوادث و حوادث جزئی آن زیاد است، بالاست.

شدت یک حادثه به احتمالات (شانس) وابسته است. هر چه تعداد شبه حوادث و یا حوادث جزئی که یک کارگر دچار آنها می شود بیشتر باشد، احتمال مرگ وی طی یک حادثه نیز بیشتر است.

برای کم کردن تعداد حوادث مرگبار به کاهش تعداد شبه حوادث، ضروری است.



آمار حوادث ناشی از کار

در این بخش آمار حوادث ناشی از کار توسط سازمان های تامین اجتماعی، پزشک قانونی و وزارت کار و رفاه اجتماعی قرار گرفته است.

این حوادث از سال ۱۳۸۴ تا سال ۱۳۹۴ می باشد.

آمار تامین اجتماعی

سازمان تامین اجتماعی به استناد ماده ۶۵ قانون تامین اجتماعی (کارفرما موظف است ظرف سه روز اداری از تاریخ وقوع حادثه، حادثه ناشی از کار را به سازمان تامین اجتماعی اطلاع دهد)، نسبت به ثبت آمار حوادث ناشی از کار بیمه شدگان تحت پوشش (مستند به تعریف ارائه شده ذیل ماده ۶۰ قانون تامین اجتماعی) اقدام می نماید.

آمار تامین اجتماعی (ضرب شیع)

سازمان تامین اجتماعی به استناد ماده ۶۵ قانون تامین اجتماعی (کارفرما موظف است ظرف سه روز اداری از تاریخ وقوع حادثه، حادثه ناشی از کار را به سازمان تامین اجتماعی اطلاع دهد)، نسبت به ثبت آمار حوادث ناشی از کار بیمه شدگان تحت پوشش (مستند به تعریف ارائه شده ذیل ماده ۶۰ قانون تامین اجتماعی) اقدام می نماید.

آمارهای سازمان جهانی کار

سازمان جهانی کار برآورد می کند که بطور روزانه در سراسر جهان افراد زیادی بواسطه حوادث و بیماری های ناشی از کار جانشان را از دست می دهند.

- برآوردها نشان می دهد هر ساله بیش از ۲۳۴۰۰۰۰ نفر ناشی از حوادث و بیماری های ناشی از کار کشته می شوند.
- برآوردها نشان می دهد هر ساله بیش از ۲۰۲۰۰۰۰ نفر ناشی از بیماری های ناشی از کار کشته می شوند.
- برآوردها نشان می دهد هر ساله بیش از ۱۶۰۰۰۰۰۰۰ مورد بیماری های غیرکشنده ناشی از کار گزارش می شوند.
- هر روز بیش از ۶۳۰۰ نفر ناشی از حوادث و بیماری های ناشی از کار کشته می شوند.
- از ۶۳۰۰ کشته در روز بیش از ۵۵۰۰ نفر بواسطه بیماری های شغلی کشته می شوند.
- از ۶۳۰۰ کشته در روز بیش از ۸۰۰ نفر بواسطه حوادث شغلی کشته می شوند.
- در پایان هر روز کاری بیش از یک میلیون کارگر از آسیب ها و جراحات ناشی از کار رنج می برند.
- هر سال ۲۷۰ میلیون حادثه غیر کشنده در جهان رخ می دهد که هر کدام از این حوادث بیش از سه روز کاری از دست میدهند.



پیشگیری و کنترل حوادث ناشی از کار

بر اساس تعریف، «حادثه» رویداد پیش بینی نشده و ناخوشایندی است که فعالیت های کاری را دچار وقفه کرده و ممکن است با جراحت یا خسارت مالی نیز همراه باشد. برخی از حوادث، موجب بروز خسارات و آسیب های انسانی، اجتماعی و صنعتی جدی می شوند که این امر از طریق کاهش راندمان کاری، تأثیر معنی داری بر بهره وری و تولید خواهد داشت و نکته مهمتر، اثرات سوء اجتماعی و به تبع آن اثرات روانی حاصله بر روی نیروی کار می باشد.

در هر صورت تکنیک های ایمنی نشان داده که ما می توانیم حوادث را کنترل نموده و از وقوع آنها پیشگیری کنیم. پیشگیری موفق حادثه، حداقل نیاز به چهار اقدام اساسی دارد:

مطالعه و بررسی همه جانبه محیط کار

تجزیه و تحلیل حوادث به وقوع پیوسته

تشکیلات کنترل و نظارت

اقدامات آموزشی

در ادامه به ارائه توضیحات بیشتری در هر مورد می پردازیم.

بررسی همه جانبه محیط کار

مطالعه و بررسی از کلیه نواحی کاری و عملیات و پروسه تولید جهت شناسایی عوامل ایجاد کننده خطرات، مهمترین اقدام پیشگیرانه، جهت کاهش حوادث ناشی از کار به شمار می آید. پس از مطالعه و بررسی و شناخت کامل این خطرات، اقدامات بعدی شامل ارزیابی و تجزیه و تحلیل مخاطرات شغلی می باشد که این تجزیه و تحلیل ها، به عنوان روشی برای افزایش دانش پیشگیری از حوادث به کار می روند.

تشخیص و شناسایی خطرات

مرحله ابتدایی در پیشگیری از وقوع حادثه، شناسایی خطرات موجود در محیط کار می باشد. بطور کلی دو نوع خطر در هر محیط کاری موجود است.

الف- خطرات آتی که آثار آن بلافاصله قابل مشاهده و ملموس بوده و منجر به بروز حوادث ناشی از کار می گردد.

ب- خطرات آتی که آثار آن بلافاصله قابل مشاهده نبوده و در نهایت منجر به بروز بیماری های شغلی می گردد.

ما خطرات دسته اول را تحت عنوان خطرات ایمنی و خطرات دسته دوم را با عنوان خطرات بهداشتی می شناسیم. همچنین عوامل ایجاد کننده خطرات نیز شامل موارد ذیل می باشد:

عوامل فیزیکی، شیمیایی، مکانیکی، فیزیولوژیکی و بیولوژیکی، ارگونومیکی و عوامل روانی، که در هر مورد اگر میزان عامل تولید کننده خطر بیش از حدود مجاز و استاندارد باشد، مشکلات عمده ای در محیط کار بوجود می آید.

در بحث پیشگیری از وقوع حادثه، شناسایی خطرات ایمنی مد نظر می باشد. در این مورد می توان با مطالعه و بررسی از کلیه نواحی کاری، مراجعه به گزارشات مربوط به حوادث و یا صدمات ناشی از کار، بررسی عملیات و پروسه تولید و مرور گزارشات مربوط به عملکرد ماشین آلات، مشورت با کارگران، کارفرمایان و اعضای کمیته های بهداشت و ایمنی... با محدوده و حوزه خطراتی که افراد در معرض آنها قرار دارند، آشنا شده و در پیشگیری از وقوع آنها اقدام نمود.

همچنین شناسایی خطرات بالقوه محیط کار از اهمیت بسیاری برخوردار است که این امر مبتنی بر بررسی ها و مراقبت های شغلی و تجزیه و تحلیل دقیق خطرات می باشد.

نکته قابل توجه آنست که در حین شناسایی، بهتر است از موارد جزئی صرفنظر کرده و توجه خود را بر روی خطراتی که ممکن است منجر به آسیبهای جدی شوند، متمرکز نماییم.



۱- ارزیابی خطرات

منظور از ارزیابی خطرات شغلی، برآورد ویژگی های کمی و کیفی خطر در محیط کار بوده و هدف از این کار، کاهش حوادث و بیماری های شغلی می باشد. پس از شناسایی خطرات موجود در محیط کار، ارزیابی ریسک آغاز می شود که شامل مراحل زیر می باشد:

۱-۱- شناسایی افراد در معرض خطر:

بعضی از کارگران، در معرض خطرات بیشتری قرار دارند که به ترتیب شامل:

الف - کارگران جوان، کارگران جدید الاستخدام و کارآموزان

ب - کارگران نظافتچی، ارباب رجوع، پیمانکاران، کارگران بخش تعمیرات و بطور کلی افرادی که به طور دائمی در محیط کار حاضر نیستند، بدلیل شناخت کمترشان از محیط کار و خطرات آن، در معرض حوادث بیشتری قرار دارند.

۱-۲- ارزیابی اقدامات احتیاطی و پیشگیرانه موجود:

در این مرحله، باید در نظر بگیریم که چگونه هر خطری ممکن است سبب آسیب دیدگی افراد شود. به این ترتیب برای ما مشخص خواهد شد که آیا برای کاهش ریسک به انجام اقدامات اساسی تری نیاز است یا خیر. همچنین باید تعیین کنیم که ریسک های موجود بعد از انجام اعمال احتیاطی، تا چه حد باقی می ماند.

۱-۳- ثبت یافته ها:

یافته های مهم حاصل از ارزیابی باید ثبت گردند که این یافته ها شامل خطرات عمده و همچنین خطرات مهمی که افراد بیشتری در معرض آنها قرار دارند و نیز نتایج ارزیابی های صورت گرفته بر روی آنها می باشد.

۱-۴- حذف خطرات:

آخرین مرحله در ارزیابی و تجزیه و تحلیل خطرات، تعیین روش هایی جهت حذف و یا کنترل مخاطرات شناسایی شده می باشد. جهت حذف خطرات می توان تکنیک های زیر را بکار برد:

الف - انتخاب یک مرحله مجزا و جدید به جای مراحل خطرناک

ب - اصلاح مراحل موجود.

ج - جایگزینی مواد خطرناک و سمی با مواد کم خطر

د - اصلاح و یا تغییر ابزار و تجهیزات مصرفی خطرناک

در این مرحله، هدف حذف کامل خطرات موجود می باشد؛ اما در مواردی که چنین امری غیر ممکن به نظر می رسد، باید سعی در کنترل خطرات و به حداقل رساندن احتمال آسیب دیدگی افراد شود. در این مورد می توان از روش هایی نظیر گذاشتن حصار در محلهای خطرساز، نصب علائم خطر، حفاظ گذاری ماشین آلات، استفاده از لوازم حفاظت فردی، کاهش زمان تماس و مواجهه با عوامل خطر ساز و ... اشاره نمود.



در ذیل برخی از رایج ترین علل وقوع حوادث شرح داده شده است:

ردیف	اعمال نایمن	ردیف	شرایط نایمن
۱	سهل انگاری و بی احتیاطی	۱	عوامل محیطی کار
۲	قصور در انجام وظیفه		الف - عوامل مکانیکی شامل: (استفاده از دستگاه های بدون حفاظ یا دارای حفاظ ناقص، نقص فنی تجهیزات، ابزار یا ماشین آلات)
۳	کار با ماشین با سرعت غیرمجاز		ب - عوامل فیزیکی شامل نور و روشنایی، سر و صدا، ارتعاش، گرما، سرما، الکتریسیته، تشعشعات یونیزاسیون و غیر یونیزاسیون و غیره.
۴	تنظیم و تعمیر دستگاه در حین کار		ج - عوامل ارگونومیکی - عدم تطابق فرد با ماشین و کار
۵	شوخی در هنگام کار		د - عوامل بیولوژیکی وجود آلاینده های بیولوژیکی در محیط کار؛ میکروب ها و انگل ها
۶	عدم استفاده از وسایل استحضاطی انفرادی		ه - عوامل شیمیایی شامل دود، گرد و غبار، گازها و بخارات سمی، مواد قابل اشتعال و انفجار و سوزاننده و خورنده
۷	نقص جسمانی		ز - عامل روانی - افسردگی و غیره
۸	خستگی مفرط		
۹	نقص روانی		
۱۰	از کار انداختن طرح های ایمنی	۲	عدم آموزش کارگر توسط کارفرما
۱۱	بکارگیری تجهیزات معیوب یا نایمن		
۱۲	کارکردن به شیوه ناامن مثل بلند کردن نایمن بار تماس با مواد خطرناک یا قرار گرفتن زیر بارهای معلق	۳	عدم نظارت کارفرما بر کار کارگر
۱۳	حرکات خطرناک مثل دویدن، توقف ناگهانی، پرت کردن اشیاء و غیره	۴	عدم در اختیار قراردادن وسایل و امکانات حفاظتی
۱۴	دخالت در کار دیگران	۵	صدور دستور غلط توسط مافوق

۲- تجزیه و تحلیل حوادث به وقوع پیوسته

یکی از اقدامات اساسی جهت پیشگیری از حوادث، تجزیه و تحلیل حوادث به وقوع پیوسته و بررسی علل وقوع آنها برای پیشگیری از بروز حوادث مشابه می باشد. به طور عمده دو عامل در وقوع حادثه نقش اصلی دارند که عامل اول را تحت عنوان اعمال نا ایمن و دیگری را با عنوان شرایط نایمن می شناسیم.

در مورد اول (اعمال نایمن)، افراد در وقوع حادثه نقش اصلی را ایفا می کنند و در مورد بعدی (شرایط نایمن)، محیط و سایر عوامل خارجی بعنوان علت اصلی وقوع حادثه شناخته می شود. بر اساس آمار، ۸۸٪ حوادث، سهم انسانی داشته و تنها ۱۲٪ آنها بر اثر عوامل محیطی رخ می دهند.



۳- تشکیلات کنترل و نظارت

بازرسی:

بازرسی ها کمک بسزایی در پیشگیری از بیماریها و حوادث شغلی می نمایند، زیرا در طی بازرسی، خطرات محیط کاری، ثبت و معرفی می گردد. بازرسی های دوره ای محیط کار، یکی از قسمت های مهم برنامه بهداشت و ایمنی می باشد. از جمله اهداف بازرسی، کسب اطلاعات بیشتری در زمینه کارها و خطرات ناشی از آنها، شناسایی خطرات موجود (بالفعل) و خطرات بالقوه محیط کار و تعیین و شناسایی عوامل ایجاد کننده خطر می باشد.

در هر بازرسی باید مورد بازرسی، مکان، زمان و چگونگی و نحوه انجام این کار مشخص شود. همچنین توجه به مواردی که شرایط غیر ایمن و غیر بهداشتی را گسترش می دهد، از جمله: استرس ها، پوشش نامناسب، فشار، سرما یا گرمای بیش از حد، ضایعات شیمیایی حاصل از واکنش های صورت گرفته، استفاده نادرست از مواد شیمیایی و ... بسیار حائز اهمیت است.

جهت تکمیل گزارشات بازرسی باید به موارد زیر استناد نماییم:

الف - نقشه کامل محل کار لیوت (layout)

ب - فهرست لوازم و تجهیزات موجود

ج - فهرست مواد شیمیایی مصرفی : در این زمینه باید توجه کنیم که کلیه مواد شیمیایی خطرناک، حاوی بر چسب و برگه اطلاعات ایمنی مواد شیمیایی مصرفی (MSDS) باشند.

د - چک لیست ها

هـ - گزارشات بازرسی موجود



حوادث شغلی پرتکرار در بیمارستان ها

ردیف	نوع حوادث	تعداد پرسنلی که حادثه شغلی مورد نظر را تجربه کرده اند	تعداد پرسنلی که به علت حادثه مورد نظر غیبت داشته اند
		تعداد	درصد بروز برای کارکنان
۱	بریدگی با اشیاء تیز و نوکدار	۲۸۴	۷۷/۲
۲	فرو رفتن سرسوزن در جایی از بدن	۲۶۶	۷۲/۳
۳	تماس پوستی با خون یا سایر مایعات بدن	۲۷۱	۷۳/۶
۴	شکسته شدن ظروف یا لام‌های نمونه در دست	۱۶۹	۴۵/۹
۵	پریدن جسم خارجی در چشم	۱۹۰	۵۱/۶
۶	پاشیدن مواد شیمیایی در چشم	۱۶۶	۴۵/۱
۷	پاشیدن مایعات بدن در چشم	۱۶۱	۴۳/۸
۸	تماس چشمی با بخارات مواد ضدعفونی کننده	۱۸۸	۵۱/۱
۹	قرار گرفتن در معرض اشعه به طور تصادفی	۲۵۸	۷۰/۱
۱۰	تنفس بخارات مواد ضدعفونی کننده	۲۱۰	۵۷/۱
۱۱	تنفس بخارات داروهای ظهور و ثبوت	۱۳۹	۳۷/۸
۱۲	مسمومیت دارویی یا شیمیایی	۸۸	۲۳/۹
۱۳	مسمومیت ناشی از کارکردن با حلال ها	۷۷	۲۰/۹
۱۴	سقوط از ارتفاع	۸۶	۲۳/۴
۱۵	لغزیدن و زمین خوردن	۱۹۹	۵۴/۱
۱۶	ضرب دیدگی بر اثر سقوط اشیاء سنگین روی بدن	۱۹۲	۵۲/۲
۱۷	کمر درد ترومایی در حین تغییر دادن وضعیت بیمار	۲۰۹	۵۶/۸
۱۸	مجروح شدن توسط بیمار یا سایر مراجعین	۹۰	۲۴/۵
۱۹	برخورد برانکارد با بدن در حین جابجایی بیمار	۲۶	۷/۱
۲۰	برق گرفتگی در حین انجام کار	۲۹	۷/۹
۲۱	سوختگی قسمتی از بدن	۲۵	۶/۸

منبع: حوادث شغلی و غیبت از کار در میان کارکنان بیمارستان های دانشگاه علوم پزشکی تهران و ایران در سال ۱۳۹۲



حوادث رخ داده در بیمارستان نیکان اقدسیه در سال ۱۴۰۳

ردیف	نوع حادثه	شرح حادثه	علت وقوع حادثه	ضریب تکرار	پیشنهادهات
یک	نیدل استیک	فرور رفتن جسم تیز و برنده در دست (غالباً سوزن وسایل تزریقی)	عمل نایمن و بی مبالاتی فرد، عدم رعایت نکات ایمنی ارائه شده در آموزش ها	55%	استفاده از وسایل حفاظت فردی مناسب، رعایت نکات ایمنی ارائه شده حین استفاده و دفع نیدل ها
دو	تماس با اجسام تیز	جراحت گردن	سهل انگاری در وظیفه و عدم سکوریت بودن شیشه	10%	نصب چسب های ایمنی بر روی تمامی شیشه ها
		بریدگی دست راست	عدم استفاده از PPE و سهل انگاری فرد		نظارت بیشتر بر استفاده از وسایل حفاظت فردی
		بریدگی دست راست	عمل نایمن و بی مبالاتی فرد		نظارت بیشتر بر استفاده از وسایل حفاظت فردی
		بریدگی دست راست	عدم استفاده از ppe و سهل انگاری فرد		نظارت بیشتر بر استفاده از وسایل حفاظت فردی
چهار	سکندری رفتن و افتادن	آسیب دست	عمل نا ایمن	10%	محیا کردن کارت ورود برای پرسنل بخش های مختلف که در اورژانس شیفت دارند
					نظارت بر روی بهداشت سطوح



		شرایط محیطی ناایمن و سهل انگاری فرد	پیچ خوردن و آسیب دیدن پا سمت راست		
نظارت بر پاکیزگی سطوح و استفاده از وسایل حفاظت فردی		شرایط کاری نا ایمن و لغزنده بودن سطح و سهل انگاری شخص	شکستگی دو دندان جلو		
توجه بر جلوگیری از ریزش اب بر روی زمین توسط کادر حاضر در اتاق عمل		شرایط کاری ناایمن و عدم احتیاط و بی توجهی به محیط کاری	ضرب دیدگی دست و مچ دست فرد		
جلوگیری از نگهداشت غیر ایمن کالاهای انبار شده و ممنوعیت انبارش تجهیزات سایر واحد ها در این بخش		شرایط کاری نا ایمن	جراحت گردن و گوش		
چک کردن مکرر تجهیزات و نظارت بر روی اتصال محکم		شرایط کاری ناایمن	برخورد تابلو به پشت		
نظارت بر روی چیدمان استاندارد	10%	عدم رعایت اصول SO و قرار گرفتن در محیط کاری ناایمن	سقوط سینی یکبار مصرف	سقوط اجسام	سه
برگزاری جلسات آموزشی با واحد هایی مه امکان کار در ارتفاع دارند به منظور اطمینان از اجرای فرایند (مانند روابط عمومی)		عدم رعایت فرایند کار در ارتفاع	کوفتگی		
تعمیر فوری و دقت بیشتر بر PM	5%	نقص فنی دستگاه	سوختگی دست با دستگاه شیرجوش	جسم داغ	چهار



برگزاری جلسات آموزشی		سهل انگاری در وظیفه	سوختگی دست و مچ چپ با مایع داخل اتوکلاو		
آموزش ارگونومی و چک دقیقتر صندلی ها در زمان بازدید ها		عدم نگهداری تجهیزات و پوشش نامناسب بدنی فرد در نشستن	شبه حادثه سقوط از صندلی	سقوط فرد	پنج
برگزاری جلسات آموزشی	5%	جایگذاری نامناسب نردبان و سهل انگاری	سقوط از نردبان سه پله		
برگزاری جلسات آموزشی	2.5 %	بی توجهی به محیط کاری و سهل انگاری	برخورد سر با ماشین زباله پارک شده	جسم در مسیر	شش
برگزاری جلسات آموزشی	2.5 %	سهل انگاری	گیر کردن دست بین درب اسانسور	گیر کردن دست	هفت

گزارش دهی حوادث

تمام حوادثی که در سطح بیمارستان و مرکز درمانی اتفاق می افتد باید در فرم مخصوص حوادث ثبت شود که این فرم در SHARE بیمارستان موجود است. هدف از این کار آنالیز و بررسی آمار حوادث است تا براساس این نتایج، روش ها و دستورالعمل های HSE مورد بازنگری قرار گیرد.

در گزارش دهی حوادث باید نکات زیر را رعایت کرد:

۱. بلافاصله بعد از وقوع حادثه و در اولین فرصت، حادثه را به سرپرست یا کارفرمای خود گزارش دهید.



۲. گزارش به موقع، ثبت و پیگیری حوادث و رویدادها در پیشگیری و جلوگیری از تکرار حوادث مشابه موثر است.
۳. پس از حادثه در صورت نیاز فوراً به اورژانس مراجعه کنید.
۴. حوادث را بدون تاخیر گزارش دهید.
۵. به منظور تحقیقات در چگونگی حادثه، به صحنه حادثه، ابزار، تجهیزات و وسایل، دست زنید و آنها را محفوظ نگه دارید.
۶. اطراف محل حادثه را با نوار خطر و علائم هشدار دهنده محصور و مشخص کنید (در صورتیکه حادثه منجر به پیامدهای سنگین شده باشد).
۷. شبه حادثه (Near Miss) رویدادهایی هستند که پتانسیل آسیب به انسان، اموال و تولید را دارند ولی به دلایلی منجر به حادثه نشده اند؛ به زبان ساده تر از جنس همان «شانس آوردن، یا خدا رحم کرد» هستند. مواردی از این گونه را نیز گزارش دهید.
۸. اگر شبه حوادث گزارش نشود به راحتی نمی توان موفقیت و وضعیت های خطرناک را پیش بینی و پیشگیری کرد.
۹. نادیده گرفتن شبه حوادث و گزارش نکردن آنها، زمینه مناسبی را برای بروز حوادث بزرگتر و شدیدتر به وجود می آورد.
۱۰. تمام افراد را تشویق و ترغیب کنید که حوادث، شبه حوادث و موارد ناایمن و خطرناک محیط کار خود را گزارش و پیگیری کنند.
۱۱. با بررسی حوادث گزارش شده می توان بیشترین حوادثی که روی داده یا میزان شدت حوادث را ارزیابی کرد و بر اساس این نتایج دوره های آموزشی، تدوین دستورالعمل های جدید، نصب حفاظ ها و ماشین آلات، اصلاح سیستم مدیریت و ... انجام دهند.

هرم حوادث



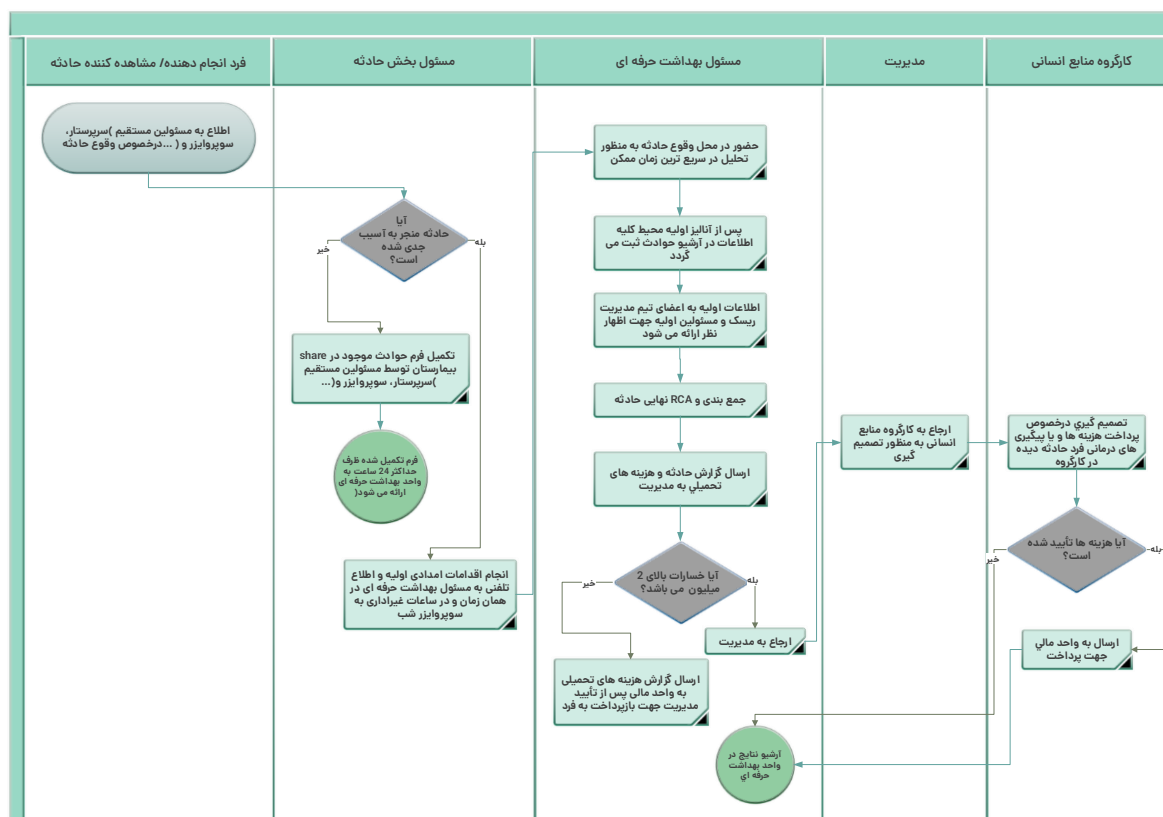
در دهه ۱۹۶۰ فرانک برد تئوری هنریچ را تکمیل و هرم نسبت های حوادث را ارائه داد. برای هر حادثه منجر به فوت نسبت معنی داری از حوادث و شبه حوادث وجود دارد. براساس این هرم به ازای هر حادثه ی منجر به فوت: ۱۰ حادثه با جراحات جدی، ۳۰ حادثه ی منجر به آسیب اموال و ۶۰۰ شبه حادثه اتفاق می افتد.



فلوچارت ثبت حوادث

فلوچارت ثبت حوادث

بیمارستان نیکان



NIKAN HEALTH GROUP

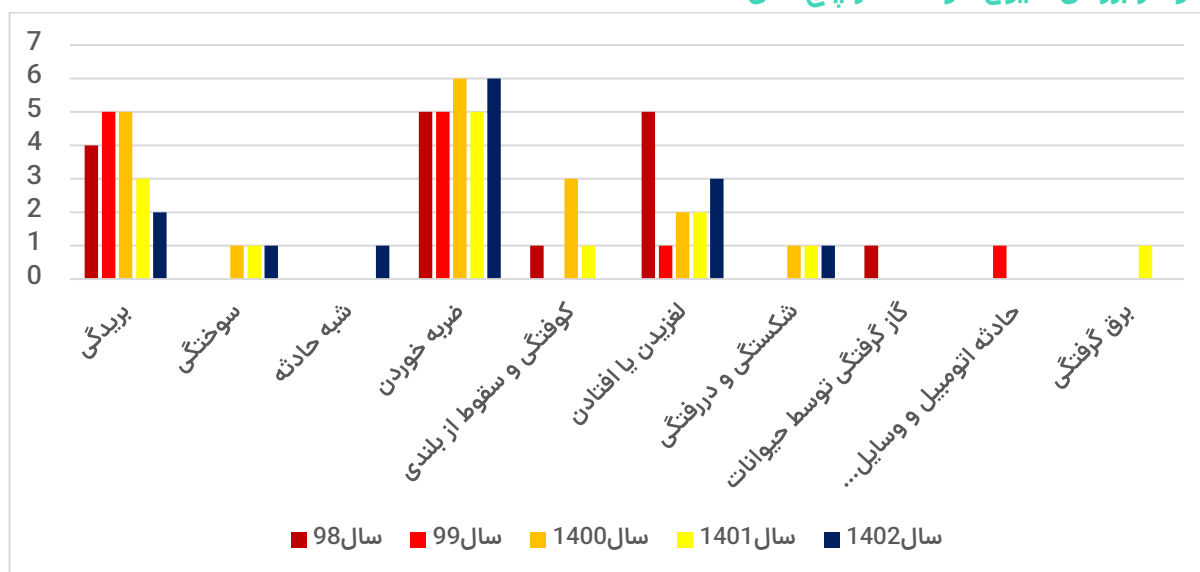
1403/08/02

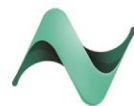
تاریخ ابلاغ

ANH-PRO-0CH-00121-04

کد مدرک

نمودار بررسی شیوع حوادث در پنج سال گذشته

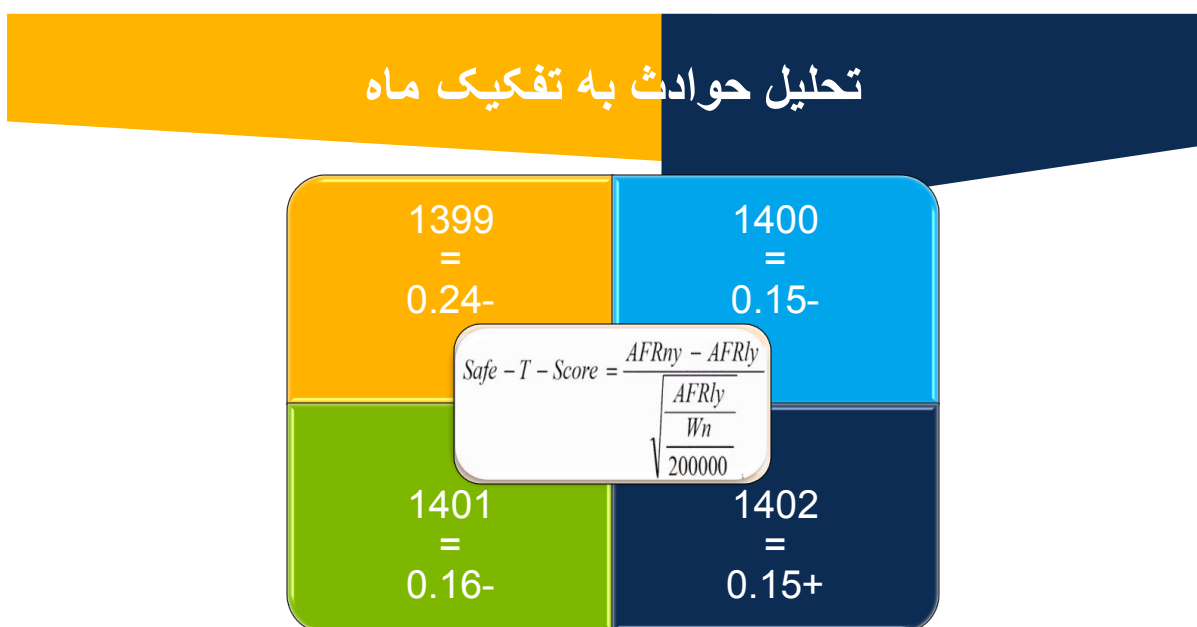




نمودار تحلیل فراوانی حادثه در هر سال



تحلیل عملکرد ایمنی سازمان با استفاده از تکنیک SAFE-T-SCORE





درس آموخته حادثه نشت لوتیشیوم

ACCIDENT LESSON LEARNED FORM			فرم درس آموزی از حوادث	
محل وقوع حادثه: اتاق تست ورزش بخش پزشکی هسته ای			زمان وقوع حادثه: روز یکشنبه مورخ ۱۴۰۳/۰۲/۱۵	عنوان حادثه: نشت ماده پرتوزا (لوتیشیم)
تصویر حادثه:			شرح حادثه: در روز یکشنبه مورخ ۱۴۰۳/۰۲/۱۵ ماده پرتوزا (لوتیشیم) بر روی زمین اتاق تست ورزش بخش پزشکی هسته ای ریخته شده است. این موضوع به واحد بهداشت محیط و بهداشت حرفه ای بیمارستان گزارش نشده است تا محیط قرنطینه و اقدامات کنترلی صورت گیرد. در ساعت ۱۶ همان روز بدون اعلام آلوده بودن اتاق و وسایل به مواد پرتوزا، به درخواست دکتر توکلی وسایل آلوده توسط همکار کاخدار آقای فرجی برای شستشو از اتاق خارج شده است. صبح روز دوشنبه مورخ ۱۴۰۳/۰۲/۱۶ از آقای فرجی خواسته می شود تا اتاق را تمیز کنند. آقای فرجی بدون آگاهی از آلوده بودن اتاق پس از برداشتن محافظ سربی (دیوارچینی سربی) از روی زمین اقدام به تمیز کردن زمین کرده و ماده پرتوزا توسط تی کف اتاق پخش شده و البسه آقای فرجی نیز آلوده شده است. پس از مراجعه مسئول بهداشت محیط و مسئول بهداشت حرفه ای و مصاحبه با خانم عبدی، ایشان عنوان داشتند که هیچ گونه آلودگی در بخش وجود ندارد و از سرب بر روی منطقه آلوده استفاده شده است در روز بعد خانم عبدی از کاخدار بخش درخواست شست و شوی شیلد و ترالی آلوده را داشتند که کاخدار بخش (آقای فرجی) بدلیل باردار بودن همسرشان و ترس از انتقال آلودگی به منزل از این امر ممانعت کردند و موضوع را به مسئول بخش کاخداری انتقال دادند. و خانم سلطان محمدی شرایط را به بخش فیزیک هسته ای اعلام کرده است و لیکن این مهم منجر به مشاجره مابین مسئول فیزیک بهداشت و مسئول بهداشت محیط و همچنین احتمال انتقال موضوع به انرژی اتمی از طریق مسئول فیزیک بهداشت منجر شده. در نهایت توسط مسئول بهداشت حرفه ای جلسه ای با مدیریت ترتیب داده شده و تصمیم مبنی بر این شد تا وسایل آلوده به مواد پرتوزا بر روی یک ترالی در انبار طبقه ۶- بیمارستان قرار بگیرند و توسط پاراوان سربی پوشیده شوند تا پس از گذشت نیمه عمر مواد پرتوزا، وسایل آلوده تمیز شوند و میزان مواجهه نیز به حداقل مقدار ممکن برسد.	
تجزیه و تحلیل عوامل بروز رویداد				
علل ریشه ای			علل مستقیم	
عوامل آموزشی	عوامل فردی	عوامل سازمانی	شرایط نایمن	اعمال نایمن



انجام کار بدون مجوز ☒ ترك کردن تجهیزات در وضعیت خطرناك ☐ استفاده از تجهیزات معیوب ☐ استفاده غیر اصولی از تجهیزات ☐ عدم استفاده از وسایل حفاظت فردی ☒ شوخی / عجله / سهل انگاری / اعتیاد ☐ عدم اطلاع از ماهیت خطرکار غیر مجاز ☒ بی توجهی به روش صحیح انجام کار ☒	نقص فنی دستگاه ☐ معیوب بودن ابزار ☐ فقدان / نامناسب بودن حفاظ ☐ نامناسب بودن ایستگاه کاری ☐ لغزندگی کف کارگاه ☐ تراکم تعداد افراد در فضاهای نسبتاً کوچک ☐ محیط پرخطر ☒	استفاده از پرسنل توجیه نشده عوامل فرآیندی عدم هماهنگی و اطلاع رسانی بین نیروها عدم وجود فرآیند مکتوب نحوه اطلاع رسانی نشت مواد	عدم آگاهی کافی نسبت به مواد رادیواکتیو موجود در بیمارستان و اقدامات لازم هنگام مواجهه عوامل تجهیزاتی عدم استفاده از وسایل حفاظت فردی در مواجهه با مواد پرتو زا و تجهیزات برای جلوگیری از نشر مواد پرتو زا	عدم آموزش مناسب هنگام مواجهه با مواد رادیواکتیو عوامل محیطی عدم وجود فضای جدا هنگام کار با مواد پرتو زا
راهکار های پیشنهادی جهت پیشگیری از تکرار حادثه: آگاهی پرسنل نسبت به مواد رادیواکتیو موجود در بیمارستان و اقدامات لازم هنگام مواجهه تدوین فرآیند نحوه اطلاع رسانی نشت مواد برگزاری مانورهای تمرینی و آموزش CBRN		موارد قانونی مربوطه:		
انواع حادثه - Near miss - شبه حادثه ☐ - No harm event - خطای بدون عارضه ☐ - Accident - واقعه ناگوار ☒ - Sentinal event - خطای مرگ آفرین ☐				



درس آموخته حادثه حریق کپسول اکسیژن

ACCIDENT LESSON LEARNED FORM			فرم درس آموزی از حوادث	
عنوان حادثه: آتش سوزی (حریق) کپسول اکسیژن		زمان وقوع حادثه: ۱۴۰۳/۰۴/۳۰	محل وقوع حادثه: ریکاوری اتاق عمل طبقه اول	
شرح حادثه: حادثه حریق کپسول اکسیژن در ریکاوری اتاق عمل ساختمان مهر در تاریخ ۱۴۰۳/۰۴/۳۰ در روز شنبه در ساعت ۱۳ رخ داده است. پس از اتمام عمل هنگامی که بیمار وارد ریکاوری اتاق عمل می شود پرسنل کمک بهیار جهت استفاده از ماسک اکسیژن برای بیمار هنگام باز کردن شیر کپسول اکسیژن به علت مجاورت چربی (منشا چربی نا مشخص) با ورودی فلومتر موجب حریق شده است. در زمان شروع جرقه ها، پرستاران حاضر در ریکاوری و کمک بهیار دچار وحشت شده و منجر به آسیب به بیمار و تخت بیمار شده و فرار میکنند. در این میان رفتار های اشتباه از برخی کارشناسان حاضر در محل دیده شد (به دلیل وحشت به جای کپسول اطفاء حریق کپسول اکسیژن دیگری را به محل آوردند.) شیر کپسول اکسیژن توسط پرسنل در اتاق عمل بسته شده که سبب جلوگیری از انفجار کپسول شده است.		تصویر حادثه: 		
تجزیه و تحلیل عوامل بروز رویداد				
علل ریشه ای			علل مستقیم	
عوامل آموزشی	عوامل فردی	عوامل سازمانی	شرایط نایمن	اعمال نایمن
۱. عدم آشنایی با کنترل حریق های مختلف ۲. عدم آموزش کنترل استرس و حفظ خونسردی ۳. عدم آگاهی از استفاده از تجهیزات حفاظت فردی هنگام حمل کپسول	۱. فقدان آگاهی لازم درخصوص اطفاء حریق ۲. عدم تسلط بر استرس و حفظ خونسردی ۳. عدم آگاهی نسبت به استفاده نکردن از کرم هنگام حمل کپسول اکسیژن	۱. عدم وجود دستورالعمل حمل بیمار	☐ نقص فنی دستگاه ☐ معیوب بودن ابزار ☐ فقدان / نامناسب بودن حفاظ ☐ نامناسب بودن ایستگاه کاری ☐ لغزندگی کف کارگاه ☐ تراکم تعداد افراد در فضاهای نسبتاً کوچک ☐ محیط پرخطر	☐ انجام کار بدون مجوز ☐ ترک کردن تجهیزات در وضعیت خطرناک ☐ استفاده از تجهیزات معیوب ☒ استفاده غیر اصولی از تجهیزات ☐ عدم استفاده از وسایل حفاظت فردی ☒ شوخی / عجله / سهل انگاری / اعتیاد ☐ عدم اطلاع از ماهیت خطرکار غیر مجاز ☒ بی توجهی به روش صحیح انجام کار
عوامل محیطی	عوامل تجهیزاتی	عوامل فرآیندی		
۱. تحویل همزمان بیماران به علت	۱. عدم وجود برانکارد	۱. قرار دادن کپسول های		



کمبود فضا در اتاق عمل ۲ عدم وجود فضای کافی جهت نگهداری کپسول در فاصله معین از مواد شیمیایی	۲. عدم وجود هولدر نگهدارنده کپسول اکسیژن	اکسیژن بر روی تخت بیمار		
انواع حادثه شبه حادثه - Near miss ☐ خطای بدون عارضه - No harm event ☐ واقعه ناگوار - Accident ☒ خطای مرگ آفرین - Sentinel event ☐		موارد قانونی مربوطه:	راهکار های پیشنهادی جهت پیشگیری از تکرار حادثه:	
			عوامل اصلی ایجاد کننده	اقدامات اصلاحی
			عوامل وظیفه ای	حفظ خونسردی و آرامش - تعیین نقش افراد در محافظت از بیمار
			عوامل سازمانی	تدوین دستورالعمل اختصاصی در خصوص حمل بیمار و جابجایی و نگهداری کپسول ها افزایش نظارت بر جابجایی و استفاده از کپسول های اکسیژن
			عوامل تجهیزاتی	استفاده از هولدر نگهداری کپسول
			عوامل محیطی	نگهداری کپسول های به دور از مواد ضد عفونی کننده و مواد شیمیایی
			عوامل آموزشی	کلاس های آموزشی در خصوص ایمنی حریق

منابع و مأخذ

- قوانین کار
- قوانین تأمین اجتماعی
- سایت <https://accgih.ir/>