



(چگونه ایمنی را در بهره برداری توزیع برق متحول کنیم)

(جلیل کیانی)

(شرکت توزیع نیروی برق فارس)

(جمهوری اسلامی ایران)

کلید واژه : کاهش حوادث نیروی انسانی

چکیده :

حدی حوادث را کاهش داده ولی کماکان مشکل به قوت خود باقی است در این مقاله تلاش شده است که علت بروز حوادث انسانی در بهره برداری توزیع در عین حال داشتن کلاسهای آموزشی، دستورالعمل های ایمنی و کمیسیونهای حفاظت فنی بررسی شده و راهکارهای مناسب ارائه شود. این راهکارها در قالب تجربیات عملی سالهای گذشته مورد بررسی خواهد گرفت بعلاوه سعی شده است از موارد تکراری و سستی خودداری شده و بیشتر به بحث نوآوریها و پویائی در زمینه ایمنی بهره برداری توزیع پرداخته شود.

امروزه در کشورهای پیشرفته صنعتی تلاش بر این است که در صنعت علاوه برداشتن محصول مطلوب، دقت، سرعت عمل و بویژه ایمنی نیروی انسانی و تجهیزات نیز تأمین شود. رعایت اصول ایمنی نه تنها متضمن سلامت جان انسانها است بلکه سلامت تجهیزات را نیز تضمین می کند. ایمنی در صنعت برق از دیرباز مدنظر بوده و در زمینه تولید، انتقال و توزیع برق واحدهای ایمنی فعالیت داشته اند و با برگزاری کلاسهای آموزشی، نظارتهای ایمنی و تشکیل کمیته های حفاظت فنی توانسته اند تا

مقدمه :

کاهش حوادث در بخشهای پیمانکاری بایستی اهداف بخش ایمنی صنعت برق باشد .

شرح مقاله

همانگونه که به اختصار در بخش چکیده و مقدمه مقاله توضیح داده شد سعی بر این است از موارد تکراری و روش های سنتی در این مقاله خوداری شود و به روشهای جدیدی که بتوان ایمنی را متحول نمود و در نتیجه حوادث را کاهش داد پرداخته شود . بنابراین بدون پرداختن بمطالب حاشیه ای و تکراری ایمنی که سالهای سال شنیده ایم و باز هم حادثه روی حادثه داشته ایم به بخش های مهمی که می تواند راهکاری جدید در بخش ایمنی باشد بشرح زیر می پردازیم .

کنترل و نظارت در بخش ایمنی

شاید مهم ترین بخش ایمنی که میتوان در آن تحول ایجاد نموده و از روش سنتی به روش مدرن و ثمر بخش رسید این بخش از ایمنی باشد . اصولاً "فرهنگ نظارت و کنترل و باور

رعایت اصول ایمنی در صنعت برق بویژه بخش توزیع برق که بیشتر حوادث مربوط به این بخش میشود . باعث کاهش حوادث و ضایعات بوده مشروط براینکه آحاد دست اندکاران به این باور برسند که دستورالعمل های ایمنی متضمن سلامتی آنهاست و آنها را به دقت به بکار ببندند . شاید بتوان گفت نظارت در بخش ایمنی از نظارت فردی گرفته تا نظارت گروهی مهم ترین اصل در ایمنی بوده و کاهش حوادث وابسته به این اصل است و اگر نظارت نباشد آموزش هم نمی تواند نقش خود را ایفا کند زیرا ناظر درمی یابد که از آموخته ها چگونه استفاده میگردد .

نظارت ابعاد مختلف دارد مانند نظارت گروه ها در حین انجام عملیات ، نظارت بر ابزار آلات و تجهیزات ، نظارت بر وضعیت روحی و روانی فرد یا افراد یک گروه کاری . بهره گیری از سیستم های مدرن جهت بالابردن سطح ایمنی ، تشکیل جلسات ایمنی پر محتوی بمنظور تهیه دستورالعمل های ایمنی در راه کاهش حوادث و استفاده از تجربیات تلخ بمنظور جلوگیری از تکرار حوادث و ارائه روش هایی بمنظور

این موضوع که در سایه اتکاء به اصل نظارت و کنترل می توان حوادث جانی و مالی را تقلیل داده وحتى به صفر رسانید در ماوجود ندارد . بنابراین اول باید باور و اعتقاد را ایجاد کرد سپس وارد مراحل دیگر شد . بعنوان مثال خطر تشعشعات اتمی برای همگان روشن است و دست اندکاران به این باور رسیده اند که اگر اصول ایمنی را در ساخت راکتو رهای اتمی رعایت نکنند جان انسانها در معرض مخاطره قرار خواهد گرفت بنابراین اکثر سرمایه گذاری روی بخش ایمنی میشود . ولی در صنعت برق بویژه در بخش توزیع حوادث انسانی از صدمه جزئی گرفته تا قطع عضو و فوت افراد رایج است . حتی اخیراً که حوادث در شرکتهای توزیع کاهش یافته با توجه به اینکه بخش هایی از عملیات اجرائی به پیمانکاران منتقل شده ، حوادث نیز از شرکتهای توزیع به بخش پیمانکاران انتقال یافته است . بنابراین برای رسیدن به این هدف یعنی کاهش حوادث موارد مشروحه زیر بایستی مد نظر قرار گیرند .

۱ - کنترل ابزار کار

کنترل ابزار کار بایستی به طور مستمر قبل از انجام کار ، در حین انجام کار و بعد از انجام کار

و طبق یک چک لیست که نمونه آن طبق فرم شماره ۱ می باشد انجام شود . گردش کار به این صورت است که کارشناس ایمنی طبق لیست ذکر شده کلیه ابزار کارفردی و گروهی ، گروه های عملیاتی را کنترل نموده و پیگیری لازم جهت تعمیر یا تعویض ابزار معیوب را بنماید و از بکارگیری ابزار معیوب بطور جدی ممانعت بعمل آورد .

بطور خلاصه کلیه ابزار کار فردی و گروهی طبق لیست فوق الذکر بایستی کنترل شده و آماده انجام کار باشند و در صورت مشاهده هر گونه عیب در آنها از بکارگیری بطور اکید خودداری گردد . بدیهی است با بازرسی دقیق به روش فوق حوادثی که بر اثر ابزار آلات معیوب بوجود میاید کاهش خواهند یافت و حتی به صفر خواهند رسید .

۲ - نظارت و کنترل گروه های اجرائی همانگونه که قبلاً اشاره شد کارشناسان ایمنی موظفند قبل از عزیمت گروه های اجرائی از محل کارگاه کلیه ابزار آلات فردی و گروهی آنها را کنترل نمایند (هم از نقطه نظر کمی و هم از نقطه نظر کیفی) متأسفانه این کار انجام نمیشود . و اکثر کارشناسان ایمنی چنین کنترلی را انجام

نمیدهند و گروه بمحل کار عزیزت و بعنوان مثال در محل متوجه میشود دستگاه گراند سیار را همراه ندارند و از آنجائی که بعضی از استادکاران مانیز ایمنی را در کلاسهای آموزشی ایمنی خلاصه شده می بینند و آنهم بصورت تنوری (اگر کلاس آموزش ایمنی هفتگی و جود داشته باشد) و با عبارت اینکه " هر چه خدا بخواهد همان میشود" (غافل از اینکه خداوند به بندگانش عقل داده که چاه را از راه تشخیص دهند) پس از حصول اطمینان از ایستگاه که خط بی برق است بدون اینکه طرفین محل کار توسط دستگاه گراند سیار ، گراند شود اقدام بکار روی شبکه میکنند که حوادثی غیر قابل جبران بر اثر صاعقه یا برق‌دار نمودن خط از طرف دیگر بوجود می آید.

ملاحظه میشود که نقش کنترل اولیه در جلوگیری از اینگونه حوادث تا چه اندازه مؤثر است نظارت در حین انجام کار نیز اهمیت خاص خود را دارد . در این مرحله کارشناس ایمنی موظف است کنترلهای مشروحه زیر را انجام دهد.

۱ - ۲ کنترل ابزار آلات کار از نقطه نظر کمی و کیفی

۲ - ۲ نظارت بر استفاده صحیح از ابزار آلات

۳ - ۲ نظارت بر اجرای صحیح عملیات با در نظر گرفتن جوانب ایمنی

۴ - ۲ نظارت بروضعیت روحی و روانی افراد گروه و ممانعت از انجام کارهای خطرناک بویژه کارکردن با خط گرم توسط افرادی که در حال فشارهای عصبی هستند. شایان ذکر است که تذکر و یا تشویق لفظی در حین انجام کار کافی نیست و پیشنهاد پاداش برای افرادی که ایمنی را رعایت میکنند و معرفی افراد خاطی به کمیته انضباط کار از وظایف کارشناس ایمنی است .

۳- نظارت و کنترل پس از انجام کار

شاید تصور بر این باشد که با پایان یافتن عملیات اجرائی ، کار کنترل و نظارت ایمنی نیز پایان یافته در صورتیکه چنین نیست . کنترل مجدد ابزار آلات ایمنی و حصول اطمینان از سلامت آنها و تحویل و تحول آنها چنانچه کار بصورت شیفتی انجام میشود نیز از اهمیت ویژه ای برخوردار است . متأسفانه مشاهده شده که بعضاً " فرد یا افراد گروه بخاطر مؤاخذه نشدن گزارش صدمه دیدن ابزار کار را نمیدهند و بظاهر تعمیرات جزئی را انجام داده (مثلاً) چوب استیک ۲۰ کیلو ولت را که شکسته با چسب می چسبانند) و این ظاهر فریبی منجر به حادثه

غیر قابل جبران می‌گردد. بنابراین دقت در کنترل ابزار آلات و بوجود آوردن باور و اعتقاد در گروه های کاری که ایمنی رکن اصلی کار است و صداقت و دقت در آن و جردان و شرافت کاری محسوب می‌گردد می‌تواند از ضایعات زیادی جلوگیری کند.

بهره گیری از سیستمهای جدید در جلوگیری از حوادث

یکی از مباحث مهم این مقاله استفاده از سیستمهای مدرن در جلوگیری از حوادث ناشی از کار است شرح سه نمونه از این نوع سیستم ها در زیر آمده است که استفاده از آنها حوادث را در حد مطلوبی کاهش میدهد.

۱ - سیستم ضبط مکالمات

در این سیستم کلیه مکالمات بی سیم و تلفن ضبط میشود، لذا مکالمه کننده با علم باینکه صحبت وی ضبط می شود نهایت دقت را بکار می برد که از اشتباهات مکالمات جلوگیری شود. متأسفانه در گذشته حوادثی هولناک بر اثر اشتباه اپراتور ایستگاه در زمینه خاموش کردن خط، یا اشتباه اپراتور اتفاقات توزیع در زمینه تقاضا

خطی که بایستی خاموش شود بوقوع پیوسته و در زمان بررسی حادثه پس از وقوع توسط کمیته حفاظت فنی هر یکی دیگری را محکوم کرده اند در صورتیکه اگر مکالمات تلفنی و بی سیمی ضبط شوند اولاً "فرد خاطی مشخص خواهد شد ثانیاً" همانگونه که قبلاً" اشاره شد دقت افراد در مکالمات بالارفته و با دقت روی خطوط مانور می شود و در نتیجه سلامت دست اندرکاران تا حد زیادی تضمین میشود.

۲ - سیستم های پاسخگو

در بعضی بخش های کوچک که تعداد اشتراک کمی دارد معمولاً "بعد از وقت اداری اپراتور اتفاقات در محل وجود ندارد و گروه های دو نفره اتفاقات، مسائل مربوط به شبکه را یادداشت کرده و بمحل عزیمت نمایند. و پس از رفع عیب مجدداً "بمحل اتفاقات مراجعه میکنند که این روش اداره کردن اتفاقات برق یک محل خالی از اشکال نیست. لذا جهت مطلع شدن از حوادث شبکه و حل مشکلات مشترکین نصب سیستم پاسخگو در محل اتفاقات برق ضروری است و با وجود این دستگاه نیازی به وجود اپراتور نیز در محل نمی باشد طرز استفاده از این دستگاه به این ترتیب است که با تلفن

کردن مشترکین برق به اتفاقات یک نوارپیام گیرنده فعال میشود که تقاضای اعلام مشکل برقی و آدرس را از فرد تلفن کننده می نماید و پس از اینکه وی مشکل خود را مطرح نموده و آدرس رانیز داد. پیام او سه بار روی بی سیم خودرو اتفاقات و بی سیم دستی بخش میشود و گروه اتفاقات برق در جریان مشکل قرار گرفته و نسبت به حل آن اقدام میکنند بعلاوه مکالمه فرد تلفن کننده نیز همزمان ضبط میشود تا چنانچه گروه اتفاقات از بی سیم فاصله داشته و نتوانند پیام را بشنوند پس از مراجعه به محل اتفاقات از روی نوار ضبط شده پی به مشکل برده و در راه حل آن اقدام کنند. استفاده از این سیستم در زمینه ایمنی یکی ضبط مکالمات است که در بخش قبلی توزیع داده شد و دیگری رسیدگی به حوادث شبکه و یا انسانی به سرعت پس از شنیدن پیام، پیام دهنده

۳- نرم افزار حوادث شبکه

نرم افزار حوادث و اتفاقات شبکه و سیستم ضبط مکالمات در حقیقت مکمل یکدیگرند با یکدیگری این نرم افزار روش سنتی ثبت اتفاقات شبکه در دفترچه اتفاقات کنار گذاشته میشود. و در نتیجه اطلاعات دقیق تر، منظم تر و قابل

استفاده تر خواهد بود و مهم تر از همه می توان عملکرد اطلاعات ضبط شده در سیستم ضبط مکالمات را در نرم افزار حوادث رؤیت نمود و جهت حصول اطمینان از تاریخ، نوع حادثه و آنچه در نرم افزار حوادث آمده است به سیستم ضبط مکالمات با توجه به تاریخ و ساعت مورد نظر مراجعه نمود و آنرا شنید و همین کنترل حوادث شبکه از دو کانال مختلف سطح ایمنی کار را بالا می برد

نقش جلسات ایمنی

تجربه نشان داده است که جلسات، تبادل نظرها و بطور کلی اموری که در آن هم فکری و مشورت صاحب نظران و دست اندرکاران دخالت دارد به نتیجه مطلوب خواهد رسید ولی متأسفانه در اکثر موارد یا جلسات و نشست های ایمنی بی محتوی است، یا گردش کار منظمی ندارند و در پاره ای اوقات دست اندکاران منتظرند حادثه ای به وقوع بپیوندد سپس آنها ترتیب یک گردهمایی بدهند و به اصطلاح حادثه را تجزیه و تحلیل کنند. البته نمی توان منکر این اصل شد که حادثه به وقوع پیوسته بایستی دقیقاً

جوانب آن بررسی شود و نتیجه تحلیل اینگونه حوادث هشدار های مفید ایمنی و عدم تکرار حوادث آتی باشد. ولی بایستی علاج واقعه قبل از عمل بشود بنابراین جلسات ایمنی یا کمیته های حفاظت فنی می توانند نقش بسیار مؤثری داشته باشند. جهت هرچه پر بار تر شدن جلسات موارد زیر بایستی مد نظر قرار گیرند.

۱ - کلیه پیشنهادات رسیده از واحد ایمنی، مدیریت های برق به ترتیب و با دقت بررسی شده و نتیجه به واحد درخواست کننده و همچنین سایر واحدها جهت استفاده از تجربیات دیگران اعلام شود. بعنوان مثال جهت بارگیری پایه های سیمانی بعضی از کارگاههای تیر بتونی قلاب هایی در ابتدا و انتهای پایه نصب میکنند تا جرثقیل بتواند قلاب بگسل خود را در این قلاب ها انداخته و پایه را روی کفی تریلی قرار دهد ولی قدرت تحمل این قلاب محاسبه نشده و در زمان بلند کردن پایه این قلاب شکسته و باعث خسارات جانی و مالی میگردد. کمیته حفاظت فنی موظف است ضمن اعلام به کارگاههای تیر بتونی بمنظور اصلاح این طرح و یا حذف آنها سریعاً اقدام نموده ضمن اینکه به واحدهای شرکت نیز اعلام کند از بارگیری به این نحو تا

اطلاع ثانوی (تا حصول اطمینان از اینکه قلاب های یادشده مستحکم هستند) بطور اکید خودداری نمایند

۲ - مثال فوق و بطور کلی هر موردی که در جلسه ایمنی مطرح میشود بایستی گردش کار و فرد مسئول پیگیری داشته باشد و برای اجرای کار تا حصول نتیجه مدت زمان تعیین شده و رئیس جلسه یا رئیس کمیته حفاظت فنی بر موضوع بطور دقیق نظارت داشته باشد.

۱ - حوادثی که منجر به خسارات جانی و مالی شده و یا باعث مصدومیت افراد گردیده بایستی بطور دقیق تحلیل شده و تدبیری اندیشید که حادثه تلخ دوباره تکرار نگردد (شایان ذکر است که حوادث تجهیزاتی قابل جبران هستند و آنچه در این مقاله مورد بحث است در رابطه با حوادث انسانی است). برای نیل به این هدف بایستی چک لیستی طبق فرم شماره ۲ در جلسه تکمیل شده و دقیقاً مورد بررسی قرار گیرد. با تکمیل چک لیست ذکر شده جوانب دقیق حادثه مشخص خواهد شد و برای جلوگیری از تکرار حادثه بایستی نتیجه بصورت یک دستورالعمل به کلیه واحدهای زیر بط ارسال شود و کارشناسان

ایمنی موظف به نظارت بر حسن اجرای مفاد دستورالعمل می باشند .

ایمنی پیمانکاران

همانگونه که قبلاً اشاره شد حوادث نیروی انسانی از بخش توزیع به بخش پیمانکاران توزیع برق انتقال یافته وبا توجه به اینکه شرکت های پیمانکاری نه واحد ایمنی دارند و نه دستورالعمل های ایمنی ، بدیهی است که حوادث آنها زیاد تر خواهد بود . تجربه نشان داده که حوادث نیروی انسانی پیمانکاران می توانسته با کمی دور اندیشی و دقت از بروز آن جلوگیری شود ولی متأسفانه بی خبری ، سودجویی و اقدام به عملیات اجرائی باریسک با لا باعث بوجود آمدن حادثه گردیده بعنوان مثال : یک نوع حادثه که پیمانکاران با آن دست به گریبان هستند و باعث تلفات نیروی انسانی آنها می شود نصب تیرزیر شبکه برقدار است به این صورت که پیمانکار بخاطر نپرداختن هزینه خاموشی و یا اینکه اداره برق در تاریخ مورد تقاضا به پیمانکار خاموشی نمیدهد وی تقاضای خاموشی نمیکند و به اصطلاح با ریسک کردن و بدون گرفتن مجوز

خاموشی اقدام به نصب تیر زیر شبکه برقدار میکنند که در حین انجام کار تیر به شبکه برقدار برخورد نموده و باعث برق گرفتگی فرد یا افرادی میشود که با آن در تماس هستند . این نوع حادثه که چندین مورد تا کنون در بخش پیمانکاری تجربه شده است. در واحد تعمیرات یا توسعه و نوسازی ادارات برق که کار بصورت امانی انجام میشود بسیار نادر است . برای اینکه بتوان حوادث را در بخش پیمانکاری کاهش داد موارد زیر را بایستی مد نظر قرار داد .

۱ - در شرکت های توزیع برق بایستی کمیته تشخیص صلاحیت پیمانکاران که اعضاء آن باید از با تجربه ترین افراد باشند تشکیل و در این کمیته یکی از شرایط مهم تشخیص صلاحیت پیمانکاران آشنائی پیمانکار با اصول ایمنی برق باشد . در این کمیته بایستی پیمانکار حضور یابد و از وی علاوه بر آزمون مهارت فنی آزمون مهارت ایمنی نیز بعمل آید .

۲ - کمیسیون معاملات در زمان عقد قرارداد یکی از شرایط واگذاری کار به پیمانکار را منوط به ارائه مدارکی دال بر قبولی پیمانکار در آزمون مهارت ایمنی و دادن تعهد در رابطه با رعایت اصول ایمنی در کاربداند.

۳ - ناظرین طرحها علاوه بر نظارت بر کیفیت اجرای پروژه و تجهیزات بکاررفته بایستی رعایت اصول ایمنی در حین انجام کار ، بکارگیری ابزار آلات سالم و استاندارد توسط پیمانکار را مد نظر قرارداد و ضمیمه گزارش خود نمایند .

۴ - در صورت مشاهده عدم رعایت اصول ایمنی از طرف پیمانکار بر اساس گزارش ناظر یا بروز حادثه بر اثر بی احتیاطی بایستی پیمانکار جریمه گردد . این جریمه می تواند بصورت ریالی و یا محروم کردن پیمانکار از کار بمدت محدود باشد.

۵ - کمیته های ایمنی بایستی پیمانکاران را موظف نمایند که برنامه مدون آموزشی ایمنی (مثلاً " هفته ای یکبار) داشته باشند و کارشناسان ایمنی براین کلاسها نظارت داشته و نتیجه را به کمیته ایمنی گزارش نمایند .

نتیجه :

دهد ولی این کاهش قابل توجه نیست بویژه که در بخش بهره برداری توزیع حوادث به بخش پیمانکاری انتقال یافته . تهیه چک لیست هائی بمنظور کنترل گروه های کاری در حین انجام کار و کنترل ابزار آلات آنها طی یک برنامه مدون ، بهره گیری از دستگاههای مدرن ، آموزش های سمعی و بصری . داشتن جلسات ایمنی مستمر بمنظور تهیه دستورالعمل های ایمنی و تحلیل حوادث و بهره گیری از تجربیات گذشته که به تفصیل در مقاله شرح داده شد می تواند محیطی ایمن را بوجود آورده و حوادث را در حد بسیار بالائی کاهش دهد رها نمودن پیمانکاران را بحال خود و ملزم نمودن آنها به رعایت اصول ایمنی و کنترل آنها در حین انجام کار و حصول اطمینان از آن که در آنها باور رعایت اصول ایمنی وجود دارد میتواند سلامتی نیروی انسانی در این بخش رانیز تا حد زیادی تضمین کند .

منابع استفاده شده :

تجربیات شخصی

زمان آن فرارسیده که ایمنی در صنعت برق متحول شود . روش سنتی جوابگو نیست هر چند که توانسته تا حدی حوادث را کاهش

فرم شماره ۱

چک لیست کنترل و بازرسی ابزار کار

- مدیریت برق تاریخ بازرسی
- نام و نام خانوادگی بازرس
- ۱- آیا چوب استیک جهت قطع و وصل فیوز کت اوت که گروه در اختیار دارد سالم است
بلی خیر توضیح
- ۲- آیا گروه اجرایی جهت کشیدن فیوز در تابلو فیوز کش سالم در اختیار دارد.
بلی خیر توضیح
- ۳- آیا میله های مربوط به پایه سیمانی (جهت صعود فرود) سالم و مناسب هستند .
بلی خیر توضیح
- ۴- آیا رکاب پایه های چوبی سالم و مناسب هستند .
بلی خیر توضیح
- ۵- آیا کمربندهای ایمنی سالم و مناسب هستند .
بلی خیر توضیح
- ۶- آیا سیستم گراند سیار فشار متوسط و فشار ضعیف گروه سالم است .
بلی خیر توضیح
- ۷- آیا چرخ زنجیر و سیم گیرها سالم و مناسب هستند .
بلی خیر توضیح
- ۸- آیا انبر دست و آچار آلات گروه سالم و کافی هستند .
بلی خیر توضیح
- ۹- آیا چرخ طناب گروه سالم و مناسب است .

بلی خیر توضیح.....

۱۰- آیا گروه دارای کفش ایمنی ، کلاه ایمنی و لباس کار مناسب است .

بلی خیر توضیح.....

۱۱- آیا گروه دارای جعبه کمک های اولیه محتوی دارو می باشد.

بلی خیر توضیح.....

۱۲- آیا خودرو گروه سالم و مجهز به چراغ نورافکن و کپسول آتش نشانی است .

بلی خیر توضیح.....

امضاء ناظر

فرم شماره ۲

چک لیست بررسی حادثه

- ۱ - نام مدیریت / اداره
- ۲ - تاریخ حادثه ۳ - ساعت گزارش حادثه
- ۴ - ساعت وقوع حادثه
- ۵ - ساعت رسیدن کارشناس ایمنی بمحل حادثه
- ۶ - علت حادثه به اختصار
-
-
- ۷ - وضعیت حادثه (منجر به فوت - مصدومیت شدید - مصدومیت جزئی)
- ۸ - توضیح : علت فوت / مصدومیت شدید / مصدومیت جزئی
-
- ۹ - چه کسی در بروز حادثه مقصر است ؟
- فرد ذیربط سرپرست گروه اپراتور اتفاقات اپراتور ایستگاه سایر
- توضیح
- ۱۰ - آیا میشد از بروز حادثه جلوگیری نمود؟
- بلی خیر
- توضیح
- ۱۱ - آیا فرد حادثه دیده از ابزار آلات ایمنی فردی و گروهی استفاده نموده است ؟
- بلی خیر
- توضیح

۱۲ - آیا فرد حادثه دیده در روز حادثه از وضعیت بد جسمانی یا روحی شکایت داشته ؟

بلی خیر

..... توضیح

۱۳ - آیا تأسیسات در محل کار باعث حادثه گردیده (بعنوان مثال پایه های غیر مستحکم در شبکه

های برق و ...)

بلی خیر

..... توضیح

۱۴ - آیا بلافاصله مصدوم به بیمارستان منتقل شده است ؟

بلی خیر

..... توضیح

۱۵ - آیا حمل مصدوم از محل حادثه تا بیمارستان به طرز صحیح بوده است ؟

بلی خیر

..... توضیح

۱۶ - آیا مسئول پیگیری مسائل درمان اداره یا شرکت با دقت و سرعت انجام وظیفه نموده و پیگیری های

لازم انجام شده است ؟

بلی خیر

..... توضیح

امضاء کارشناس ایمنی