

# ایمنی و ایمن سازی

از: غلامعلی شمس احمدی

## هدف و روش مطالعه

صرف نظر از خطرات حوادث طبیعی که روزانه بخشهای مختلف کشور را در معرض تهدید قرار میدهد و جای بحث آن در این گزارش نمیباشد بخش مهم دیگری از خسارات و ضایعات وارده مربوط به عوامل غیر طبیعی یعنی حیطه فعالیت انسان در بکارگیری از وسائل و تجهیزات مدرن موجود میباشد. بررسی نشان میدهد که عمده مواردی که باعث ایجاد خطر و بروز خسارت در بخشهای تولیدی و غیر تولیدی میشود ناشی از علل زیر است:

۱- عیوب ذاتی وسائل و ماشین آلات.

۲- نواقص فنی که حین بهره‌برداری ظاهر می‌شود.

۳- بهره‌برداری اضافی و اضطراری از ماشین آلات.

۴- عدم مراقبت در سرویس و نگهداری.

۵- عدم توجه و اطلاع کافی از نحوه کار کردن با ماشین آلات.

۶- عدم توجه به اصول و ضوابط ایمنی مربوط به هر وسیله یا ماشین.

هر یک از این عوامل به تنهایی یا با اشتراک ممکن است موجب بروز حوادث و خطر شود. هر روز اخبار چنین حوادثی همراه با خسارات جانی و مالی در بخش صنایع بگوش میرسد. برای اطلاع از وضعیت ایمنی و ایمن سازی تجهیزات و تاسیسات موجود لازم است ابتدا هر مجموعه به اجزاء یا عوامل تشکیل دهنده تفکیک و سپس بنا بر خصوصیات هر جزء، بررسی مورد نظر بعمل آید تا از این طریق ضمن شناسایی نواقص و خطرات احتمالی، روش پیشگیری مناسب با آن اتخاذ شود.

با چنین انگیزه‌ای کوشش شده است تا به کمک مجموعه گزارشات موجود در بیمه مرکزی ایران که در طول سنوات گذشته تهیه و تنظیم شده است ایمنی صنایع تحت پوشش سنجیده شود و دورنمایی از وضعیت ایمنی صنایع برای مسئولین و دست‌اندرکاران بدست آید.

اطلاعات زیر، جهت آگاهی قبلی مطالعه‌کننده از روش بررسی مفید بوده و نتایج بدست آمده را با دقت بیشتری قابل استفاده مینماید.

۱- برای نتیجه‌گیری بهتر از چنین مطالعه‌ای ضرورت دارد تا اطلاعات اولیه قبلاً تهیه و تنظیم شده و در فرمهای مشخص آماری پیاده گردد؛ این کار با توجه به اجباری که در استفاده از گزارشهای سالهای قبل وجود داشته، امکانپذیر نبوده و عنداللزوم از یکایک گزارشهای موجود نکات مورد نظر به روش مقایسه‌ای و استنتاج بدست آمده است.

۲- بمنظور ارزیابی ایمنی نسبی واحدهای تحت پوشش بیمه‌ای اخیراً اقدام به تنظیم شناسنامه ایمنی شد که هرچند اطلاعات مندرج در آن کلی و نسبی است، منبع و مأخذ خوبی برای کارهای تحقیقی و مطالعاتی است و در این گزارش نیز حدود ۱۵٪ از منابع دارای چنین اطلاعات طبقه‌بندی شده‌ای میباشند. (فرم یک ضمیمه)

۳- این نتایج از مطالعه مجموعه‌ای متجاوز از ۱۰۰ واحد تولیدی و غیرتولیدی کشور که عموماً دارای پوشش بیمه‌ای بوده‌اند بدست آمده است و نمیتوان این نتایج را در مورد هزاران واحد تولیدی و غیرتولیدی کشور عیناً صادق دانست.

۴- عناصر مورد مطالعه عبارتند از: وضعیت تجهیزات و وسایل ایمنی (اعلام کننده‌ها و اطفاء کننده‌ها) - نظم و ترتیب و نظافت محیط (مدیریت) - نحوه انبارداری اعمال ظوابط و مقررات ایمنی در رابطه با کارکرد ماشین‌آلات .

۵- واحدهای مورد مطالعه در دسته‌بندی و حجمی بشرح زیر مورد بررسی قرار گرفته‌اند . (تقریبا از هر نوع یک نمونه وجود داشته است) :

- صنایع اتومبیل‌سازی و رشته وابسته جمعا " ۶ مورد  
- صنایع ذوب ، ریختگری ، فلزکاری

و رشته‌های وابسته جمعا " ۹ مورد  
- صنایع ریسنده‌گی و بافندگی و

رشته‌های وابسته جمعا " ۱۶ مورد

- صنایع ساختمانی و رشته‌های وابسته جمعا " ۱۵ مورد

- صنایع الکتریکی و رشته‌های وابسته جمعا " ۹ مورد

- صنایع سلولزی و رشته‌های وابسته جمعا " ۸ مورد

- صنایع غذایی و رشته‌های وابسته جمعا " ۱۵ مورد

- صنایع شیمیائی و رشته‌های وابسته جمعا " ۱۴ مورد

- گمرکات و بنادر جمعا " ۱۴ مورد

- انبارها و اماکن عمومی جمعا " ۳ مورد

- سایر موارد جمعا " ۴ مورد

جمع ۱۵۳ مورد

شناخت و تعیین محدودیت‌های موجود در واحدهای اقتصادی بمنظور ارزیابی وضعیت ایمنی آنان در قالب جداول آماری از مناسبترین روشهای مطالعاتی است . از اینرو پس از ثبت و ضبط اطلاعات استخراج شده ، نتایج کمی و کیفی آن ، همراه با سایر موارد مکمل که شناخت بهتری از ارزیابی را ممکن می‌سازد در جدول صفحه بعد تنظیم گردیده است .

در ردیف ( ۱ ) عواملی چون حفاظت و حراست عمومی ، آموزش و کارآئی کادر مسئول و غیرمسئول ، تجهیزات ایمنی (اعلام کننده - اطفاء کننده) ، امکانات خارجی واحد در بررسی مورد توجه قرار گرفته است

و مجموعا " نشان میدهند که کمتر از نیمی از واحدهای بازدید شده دارای شرایط نامساعد ایمنی بوده و در صورت بروز خطر امکانات مقابله آنها ناکافی است . این وضع به علل زیر ایجاد شده است :

- ضعف امکانات ایمنی و اطفاء کننده‌ها .

- عدم تناسب تجهیزات ایمنی با نوع فعالیت واحد .

- عدم مراقبت و نگهداری از تجهیزات ایمنی که

موجب افت ضریب کارآئی دستگاه‌ها می‌شود .

ضمنا " در کمتر از نیمی از واحدهای بازدید شده

تجهیزات ایمنی تقریبا " مناسب انتخاب شده ولی

ناکافی میباشد و علت این امر را میتوان ناشی از

عوامل زیر دانست :

- افزایش ظرفیت تولید .

- ارائه خدمات جنبی و تکمیلی اضافه بر ظرفیت تولید .

- تجهیز و توسعه خط تولید با استفاده از تکنیکهای

برتر .

این عوامل هرچند در جهت مرغوبیت تولیدات

یا اضافه تولید بوده است ولی بطور طبیعی و نسبی

خطر بیشتری ایجاد می‌کنند در این قبیل واحدها

اشکال زیر توصیه و پیشنهاد شده است .

- تکمیل و تجهیز وسائل ایمنی متناسب با رعایت

حجم و نوع فعالیت واحد تولیدی .

- تقویت کادر اطفاء موجود همراه با آموزش کارکنان

بمنظور افزایش توانائیهای داخلی .

- تهیه و تنظیم ضوابط ایمنی در کارکرد با ماشین‌آلات

بمنظور اطلاع کافی از خطرات احتمالی .

- تعیین فردی مسئول و آشنا به مسائل ایمنی جهت

بهبود کیفی امور و سرپرستی‌های لازم .

حدود ۱۵ % موارد بازدید شده از لحاظ شرایط

ایمنی در وضع تقریبا " مناسب بوده‌اند و این وضعیت

نسبتا " مطلوب صرفا " در ارتباط با پیچیدگی خط

تولید ، بکارگیری تکنیکهای جدید و ظریف ،

خطرناک بودن واحد تولیدی از لحاظ مواد اولیه مورد

مصرف یا تولیدات ، توجه و پیش‌بینی تجهیزات

عوامل موثر در ایمنی و ایمن سازی	نتایج حاصل از عملکرد	تعداد	نسبت حاصله
۱- وضعیت و تجهیزات ایمنی ۱-۱ غیرکافی و ضعیف ۱-۲ نیاز به تکمیل و تجهیز ۱-۳ نسبتاً "کافی"	بلادفاع با احتمال خسارت کلی تقلیل خطر با احتمال خسارت جزئی ایمنی واحد با احتمال پیشگیری از خسارت	۵۰ ۴۴ ۹	۴۸/۵٪ ۴۲/۵٪ ۹٪
۲- نظم ترتیب و نظافت (مدیریت) ۲-۱ نامناسب ۲-۲ نسبتاً "مناسب"	عامل بروز خطر یا تشدیدکننده خسارت عامل تقلیل خطر یا افزایش بهره‌وری تولید	۷۱ ۳۲	۶۹٪ ۳۱٪
۳- نحوه انبارداری ۳-۱ نامناسب ۳-۲ نسبتاً "مناسب"	عامل بروز خطر یا احتمال خسارت کلی حفظ سلامتی سرمایه انباشته شده	۳۱ ۷۲	۳۰٪ ۷۰٪
۴- اعمال ضوابط ایمنی ۴-۱ نامناسب و ضعیف ۴-۲ نسبتاً "مناسب"	عامل بروز خطر یا تشدیدکننده خسارت حفظ سلامتی عمومی واحد اقتصادی	۵۹ ۴۴	۵۷/۵٪ ۴۲/۵٪

ایمنی مناسب بعنوان رکن اساسی مجموعه در هنگام نصب و راه اندازی کارخانه، بوده است.

در ردیف (۲) مجموعه عوامل مربوط به تصدی مدیریت اعم از تولید یا خارج از خط تولید، منظور مطالعه بوده و این موضوع از آن جهت مورد توجه قرار گرفته است که منشاء بخشی از خسارات وارده از اینگونه عوامل بوده است و با اینکه در مرحله بعدی

باعث تشدید خسارات میگردد. باید توجه داشت که رعایت نظم، نظافت و اعمال مقررات کاری در یک محیط تولیدی باعث گردش مطلوب عملیات و بهبود بهره‌وری می‌شود. رعایت نکردن آن موجب رکود و آشفتگی در محیط کاری می‌شود که بدنبال آن احتمال وقوع خطر افزایش می‌یابد. اعمال مدیریت در ۲/۳ از واحدهای بازدید شده ناموفق و ضعیف

بوده است و دلایل کلی آن احتمالا "عوامل زیر بوده است:

– کثیف بودن غیر عادی محیط بخصوص دوروبر ماشین آلات.

– پخش ضایعات و دورریزها در محوطه.

– نشت یا ریزش مواد مصرفی در حال ساخت.

– نشت یا ریزش مواد سوختی از اتصالات.

– استفاده نادرست از انشعابات سیم برق توسط کارکنان.

– عدم رعایت اصول و مقررات در کار با کپسولهای جوشکاری، دیگهای بخار، مخازن سوخت و حلالها بطور کلی.

در ۱/۳ از موارد بازدید شده، رعایت نظم و ترتیب و نظافت محیط و اعمال ضوابط ایمنی در کارکرد با ماشین آلات مشهود بوده و این امر یا ناشی از توجه خاص و دقیق مدیریت در کلیه سطوح بوده و یا در رابطه با اهمیت و لزوم رعایت اینگونه مسائل در روند تولید میباشد که مصداق بارز آن در صنایع شیمیائی، داروئی، بهداشتی و الکتریکی است.

در بند (۳) نحوه نگهداری از انبارها مدنظر بوده و همانگونه که در جدول دیده میشود در ۱/۳ از موارد بازدید شده بطور کلی رعایت اصول صحیح انبارداری مراعات نمیگردد و اثرات این بی توجهی بصورت آتش سوزیهای مداوم در انبارهای نگهداری از کالاها، کارخانجات و گمرکات به صورت چشمگیر بوده است. عوامل نامساعدی که منجر به این خسارات میشوند در زیر قابل طبقه بندی است:

– نایمن بودن ساختمان از لحاظ نوع مصالح بکاررفته.

– فقدان تجهیزات ایمنی مناسب و متناسب با محتویات انبار بخصوص سیستمهای اعلام کننده.

– فقدان تجهیزات ایمنی کافی بمنظور اطفاء حریق در لحظات اولیه.

– عدم رعایت اصول انبارداری بدون توجه به خواص و خصوصیات ذاتی مواد بخصوص مواد شیمیائی.

– تراکم بیش از حد و عدم رعایت تجانس در نوع و روش نگهداری از مواد مختلف.

در بند (۴) ملاحظه میشود که در حدود نیمی از واحدهای بازدید شده اصول و ضوابط ایمنی در نحوه کار با ماشین آلات و وسائل در حد ضعیف بکار گرفته شده است و ناشی از عوامل زیر بوده است:

– عدم آشنائی با طرز کار ماشین یا تجهیزات مورد استفاده از نظر خطرات بالقوه موجود در آنها.

– ضعف و عدم توجه مدیریت یا سرپرستان در تهیه دستورالعملهای لازم.

– استهلاک و فرسودگی ماشین آلات یا فرسودگی نسبی ماشین.

– عدم کنترل و مراقبت مستمر در پیگیری وقایع و حوادث محیط کار جهت شناخت روش مقابله با آن.

– نداشتن مسئول ایمنی یا کارشناس ایمنی بطور موظف در اکثر واحدها.

مقابلاً "حدود نیمی از واحدهای بازدید شده به صورتی قابل قبول و یا خوب، رعایت اصول و ضوابط لازم را می کنند. که این توجه و مراقبت مشهود عمدتاً "مرهون دو عامل است. اول خصوصیات نسبتاً خطرناک مواد اولیه و یا تولیدات مانند صنایع شیمیائی و داروئی، دوم توجه مدیریت آگاه و مسئول برای حفظ سلامتی کارگاه و کارکنان.

به بیان دیگر هرگاه متصدیان امر توجه لازم را به اعمال ضوابط و مقررات کاری معطوف داشته اند، بطور طبیعی اثرات آن بصورت یک مجموعه بانظم و ترتیب، انبارداری مناسب و صحیح، آمادگی سیستمهای اعلام و اطفاء، فعالیت چشمگیر در خط تولید خود نمائی کرده است و منافع یک چنین مجموعه ای بصورت سلامتی نسبی ماشین آلات، خودکفائی واحد تولیدی، ایمن بودن کارخانه در مقابل خطرات احتمالی آشکار گردیده است.

هدف نهائی از این مطالعه دقیقاً "وضعیت و کیفیت اینگونه واحدهای تولیدی است که سرمایه گذاری

۱- تقلیل در نرخ تعرفه بیمه آتش‌سوزی و اعمال نرخ واقعی و متناسب با خطر با توجه به وسائل و امکانات ایمنی و آمادگی و کارآزمودگی مسئولین بطوری که بیمه‌گذاران بد و خوب از یکدیگر متمایز شوند و هرکدام نرخ‌های جداگانه داشته باشند و این امر به دو صورت ممکن است:

الف - دریافت حق بیمه متناسب با خطر و نرخ‌گذاری مورد به مورد .

ب - تعیین یک نرخ پایه و اضافه کردن نرخ به نسبت کمبود وسائل ایمنی و یا تخفیف در نرخ به مناسبت تجهیزات کاملتر ایمنی و آزمودگی مسئولین که در هر دو این موارد بیمه‌گذار است که مستقیماً از تخفیف نرخ بهره‌مند می‌شود یا پرداخت اضافه نرخ را تحمل می‌کند . در نتیجه رأیاً " به تجهیز مورد بیمه به وسائل ایمنی علاقمند می‌شود .

۲- اختصاص درصدی از حق بیمه بازار (آتش‌سوزی) در یک صندوق یا حساب مشخص برای استفاده و هزینه نمودن در امر ایمنی و ایمن‌سازی از طریق همکاری با سازمانهای ذیربط و تشکیل یک شورای ایمنی فعال بطوریکه این تخصص و منابع مالی در کنار یکدیگر امکانات لازم را برای بهبود سطح ایمنی واحدهای تولیدی و غیرتولیدی در کشور برنامه‌ریزی و اجرا نمایند . در این روش چون مستقیماً اهداف ایمنی دنبال و پیگیری میشود ، امکان آن وجود دارد که نارسائیهای اجرای آن بسرعت ترمیم و اصلاح شده و نتایج بهتری بدنبال داشته باشد .

البته چنین اقداماتی نباید بعنوان بهترین و کاملترین روش مقابله با خطرات تلقی شود . چرا که در چهارچوب نظام تشکیلاتی کشور مسئولیتها و وظایف محوله ایجاب مینماید که در درجه اول صاحبان سرمایه اعم از بخش خصوصی و دولتی بعنوان مسئول و ذینفع مستقیم اقدامات لازم را برای بهبودی و ارتقاء ضریب ایمنی واحد تحت سرپرستی خود بعمل آورند و در درجات بعدی سایر سازمانها مثل بیمه مرکزی

انجام شده را حفظ کرده و به سوددهی رساننده و در نتیجه شکوفائی اقتصادی کشور را باعث می‌گردند . ایمنی و ایمن‌سازی از این جهت است که توجه صاحبان سرمایه اعم از بخش دولتی و خصوصی را نسبت به نقش سیستمهای ایمنی (اعلام‌کننده - اطفاء‌کننده) از نقطه نظر کمی و کیفی جلب کند و نشان دهد که مسئولیت آنها در قبال صاحبان یا اداره‌کنندگان واحد تولیدی و غیرتولیدی ایجاب مینماید که اعمال ضوابط لازم را برای مصونیت و مقابله با حوادث اتفاقی بمنظور حفظ سلامتی سرمایه رعایت کنند . آتش‌سوزی در هر لحظه و مکانی میتواند اتفاق بیفتد و نباید بخاطر پاره‌های محدودیتها بخصوص کمی بودجه و اعتبار ، موجودیت و حیات اقتصادی یک واحد در مقابله با خطرات احتمالی تضعیف شود و یا به مخاطره افتد ، بنابراین لازم و ضروری است که عامل بروز خسارات در نطفه معدوم و یا در صورت وقوع کنترل یا حداقل اثرات آن محدود گردد . بدین خاطر است که همیشه نقش حفاظت و حراست بمنظور ایمنی مقدم بر جبران خسارت بهر شکلی میباشد و تجربه نشان داده است که هزینه‌های انجام شده در این مورد قابل مقایسه با زیانهای وارده نمیشود . ایمنی و ایمن‌سازی نیازمند یک برنامه‌ریزی همگانی با مساعدت کلیه ارگانهای ذیربط است و برای تحقق چنین هدفی عوامل زیر ضروری است و تنها اولین حرکت محسوب میشود :

- شناخت هدف و برنامه‌ریزی .

- شناخت خطر و تهیه ضوابط ایمنی .

- تامین بودجه و تخصیص منابع .

- تعیین مسئول و تسهیلات اجرایی .

ذیلاً " به اقداماتی که در کوتاه مدت و میان مدت و تا قبل از برنامه‌ریزی مدون و اصولی فوق‌الذکر از طریق صنعت بیمه میتواند مورد مطالعه قرار گرفته و پس از حکم و اصلاحات لازم بعنوان ایمنی و ایمن‌سازی موضعی بکار گرفته شود اشاره می‌کنیم :

آتش‌سوزی برای ترمیم و تجهیز آن دسته از بیمه - گذاران که از لحاظ شرایط ایمنی در وضعیت خوب نمیباشند، بعنوان یک راه حل میان مدت .

۳- تهیه و تدوین یک برنامه اصولی و جامع برای ایمن‌سازی با همکاری سایر دستگاههای ذیربط با هدف ارتقاء و بهبود وضعیت ایمنی کلیه واحدهای تولیدی و غیرتولیدی موجود بعنوان یک راه حل بلندمدت که طبعاً " در چنین شرایطی برگشت هر نوع تخفیف پیش‌بینی شده در تعرفه در حقیقت پاداش و مشارکت بیمه‌گذار در منافع بیمه‌گر میباشد .

در خاتمه باید متذکر گردید ، نقش سازمانهای ذیربط (آتش‌نشانی - دفاع غیرنظامی - شرکت نفت - سازمان صنایع ملی - وزارت کشور - شهرداری . . . ) در یک برنامه‌ریزی بلندمدت الزامی است و هر جا سخن از دستگاههای ذیربط‌رفته است منظور حضور فعال و مسئولانه چنین دستگاههایی میباشد ، چرا که هر برنامه‌ریزی موضعی و مقطعی بالاخره پس از گذشت زمان کارائی لازم را از دست داده و مجدداً " وضع آتی ادامه وضع موجود است .

ایران وظیفه نظارت و هدایت قانونی خود را اعمال نمایند .

۳- بررسی دائم و مستمر از طرف مؤسسات بیمه و بیمه مرکزی ایران و تنظیم پرسشنامه و بررسی نتایج آنها و تماس با بیمه‌گذاران و کمک به آنها در جهت تشویق به استفاده از وسایل ایمنی مناسب .

### نتیجه‌گیری

از آنجائیکه نیت و هدف این است که برنامه ایمنی و ایمن‌سازی در جامعترین شکل بمرحله اجرا درآید ، علاوه بر موارد مندرج در فوق ، طی مراحل زیر نیز دستیابی و تحقق هدف امکانپذیر میباشد :

- ۱- استفاده از اضافه نرخ تعرفه موجود در یک صندوق مشترک ایمنی آتش‌سوزی بمنظور تکمیل و تجهیز امکانات و وسائل ایمنی لازم در قطبهای صنعتی و غیر صنعتی کشور برای استفاده عموم بیمه‌گذاران بعنوان یک راه حل کوتاه مدت .
- ۲- اصلاح تعرفه موجود و اختصاص درصدی از حق بیمه بازار در ادامه کار صندوق مشترک ایمنی

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
پرتال جامع علوم انسانی

شناسنامه ایمنی  
کارخانه:

ضریب نسبی	ضریب	ارزیابی مورد بیمه از لحاظ:
		<b>الف - ساختمان</b>
	۱۲	۱ - مصالح بکار رفته (بتون آرمه - درجه یک - سایر انواع)
	۵	۲ - نحوه جداسازی (بتونی - آجری - چوب، فلز، ...)
	۲	۳ - درب‌های ارتباطی با هر نوع عملکرد.
		<b>ب - مواد اولیه و تولیدات</b>
	۷	در رابطه با آتش‌زا و آتش‌گیر بودن (پرخاطر - کم‌خطر - تقریباً بی‌خطر)
		<b>ج - خط تولید</b>
	۵	۱ - ماشین‌آلات (عمرمفید - سلامت نسبی)
	۲	۲ - تعمیر و نگهداری (نحوه تعمیرات - نحوه نگهداری)
	۴	۳ - مدیریت (نظم و ترتیب - کنترل و مراقبت - نظافت)
		<b>د - انبارداری</b>
	۴	۱ - تجانس
	۲	۲ - صفافی و بسته‌بندی
	۲	۳ - نظافت و نگهداری
	۲	۴ - تخلیه و بارگیری - حمل و نقل داخلی
	۲	۵ - عدم تراکم نسبی
		<b>ه - سوخت و تاسیسات</b>
	۱	۱ - آب (نحوه تامین - نحوه آبرسانی - ضوابط ایمنی اعمال شده)
	۳	۲ - برق (نحوه تامین - نحوه برق‌رسانی - ضوابط ایمنی اعمال شده)
	۱	۳ - تلفن (نحوه تامین ارتباط داخلی و خارجی - ضوابط ایمنی اعمال شده)
	۳	۴ - انواع سوخت (نحوه تامین - نحوه سوخت‌رسانی - ضوابط ایمنی اعمال شده)
	۲	۵ - امکانات سرد و گرم (نحوه تامین - نحوه توزیع - ضوابط ایمنی اعمال شده)
		<b>و - پیوستگی و ناپیوستگی</b>
	۶	در رابطه با خط تولید و یا ارتباط آن با سایر قسمت‌ها.
		<b>ز - خطرات جانبی</b>
	۴	در رابطه با احتمال وقوع و امکان سرایت با غیر محتمل و مصون
		<b>ح - پیشگیری، اعلام، اطفاء</b>
	۴	۱ - حفاظت و حراست (در ورود و خروج - در محوطه - از انبار و ساختمانها)
	۳	۲ - آموزش و کارائی (کادر نگهداری - آتش‌نشانی - کارکنان)
	۸	۳ - تجهیزات اعلام کننده (کمیت و کیفیت - روشهای کنترل و مراقبت)
	۱۰	۴ - تجهیزات اطفاء کننده (کمیت و کیفیت - روشهای کنترل و مراقبت)
	۲	۵ - امکانات اطفاء خارجی (پست آتش‌نشانی - فاصله)
	۱۰۰	جمع
		<b>ط - ضریب اضافی</b>
	+۵%	۱ - اقدامات بیمه‌گذار بمنظور مقابله و کاهش خطرات احتمالی بدون توصیه
		۲ - اقدامات بیمه‌گذار بمنظور مقابله و کاهش خطرات احتمالی با توصیه
		<b>ی - ضریب نقصانی</b>
	-۵%	۱ - حوادث و خسارات وارده طی ۵ سال گذشته
		۲ - عدم توجه و انجام توصیه‌های ایمنی ارائه شده
		<b>نتیجه ارزیابی</b>

برخی از خسارات واحدهای تولیدی و غیرتولیدی که طی یکسال مورد بازدید قرار گرفته است

تاریخ حادثه	موضع بروز حریق یا حادثه	علت حریق یا حادثه	میزان تقریبی خسارت
۱۳۶۵/۶/۳۰	اطافک پیش ساخته داخل انبار	سرایت حرقه جوشکاری بوم داخل اطافک و ایجاد آتش سوزی	۴۰۰۰۰۰۰ (ریال)
۱۳۶۵/۹/۲۰	انبار مواد ساخته شده	اتصال سیم برق و سرایت به مواد ساخته شده بعلت نزدیکی کالا به کابل‌های همراه با تراکم شدید کالا	۱۰۰۰۰۰۰۰۰ (ریال)
۱۳۶۵/۹/۲۱	دهانه دودکش دیگ	انفجار و آتش سوزی بخاطر تراکم گاز و سوخت در دیگ در اثر قطع و وصل برق در مشعل	برآورد اولیه نداشته
۱۳۶۵/۱۱/۲۶	دیگ ذخیره چدن	آتش سوزی بعلت ایجاد حفره در بدنه دیگ و سرایت مواد مذاب به اطراف	برآورد اولیه نداشته
۱۳۶۶/۱/۳۰	طبقه دوم یک هتل	با احتمال عمدی بودن حریق و فقدان وسائل و تجهیزات ایمنی	برآورد اولیه نداشته
۱۳۶۶/۲/۱۷	سالن آمفی تئاتر	سرایت حرقه جوشکاری به سقف کاذب و انتقال آتش به کتابخانه مجاور	برآورد اولیه نداشته
۱۳۶۶/۳/۱	مجموعه انبارها	با احتمال عمدی بودن حریق و فقدان وسائل و تجهیزات ایمنی	۳۷۵۰۰۰۰۰۰ (ریال)
۱۳۶۶/۴/۳۱	عدل البیاف در محوطه	نامشخص	۵۰۰۰۰۰۰۰ (ریال)
۱۳۶۶/۵/۷	محوطه چرخهای دوردوز	اتصال سیم برق الکتروموتور چرخ دوردوز و سرایت به محتویات انبار	۴۰۰۰۰۰۰۰ (ریال)
۱۳۶۶/۵/۱۴	انفجار نیتروسولولز	انفجار و آتش سوزی در انبار مواد شیمیایی با احتمال فعل و انفعالات شیمیایی مواد	۲۵۰۰۰۰۰۰۰ (ریال)