

|                                                                                     |                                                                                                                                 |                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>کد : ۴۰۵-۱۴۰۴</p> <p>تاریخ انتشار : ۱۴۰۴/۶/۵</p> <p>تأید کننده : HSEE سازمان</p> | <p>فرم درس آموزی رویدادهای HSEE</p> <p>رویدادهای ناگوار</p> <p>عنوان درس آموزی : حادثه آتش سوزی مجتمع ونوس منطقه آزاد انزلی</p> |  <p>سازمان صنایع کوچک و شهرک های صنعتی ایران</p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p><b>تشریح رویداد</b></p> <p>آتش سوزی در تاریخ ۳۱ تیر ۱۴۰۴، ساعت ۹:۳۰ صبح، از یکی از انبارهای پوشاک واقع در طبقه دوم مجتمع تجاری ونوس آغاز شد. بر اساس گزارش های اولیه (اظهارات رئیس هیئت مدیره مجتمع)، جرقه اولیه ناشی از اتصال برق در سیستم کابل کشی انبار بود. این جرقه به سرعت با مواد قابل اشتعال موجود در انبار (پوشاک، پارچه ها و مواد پلیمری) واکنش نشان داد و آتش سوزی را آغاز کرد. وسعت آتش سوزی حدود ۵۰۰۰ متر مربع گزارش شده است. در عملیات اطفای ۳۰ آتش نشان با ۶ خودروی آتش نشانی از منطقه آزاد انزلی و بندرانزلی و ۱۱ آتش نشان با ۴ خودروی نردبانی از رشت در عملیات حضور داشتند که عملیات اطفای تا ساعت ۲۳ ادامه یافت و پاک سازی تا صبح روز بعد تکمیل شد.</p> |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### درخت آنالیز علت - پیامد

| علل ریشه ای                                                                                                                                                                                                                                                                        | علل میانی                                                                                                                                                                                                                   | علت اولیه                 | پیامد های رویداد                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- عدم آموزش کسبه در خصوص شناسایی خطرات برقی، استفاده از کپسول های آتش نشانی یا تخلیه اضطراری</li> <li>- فقدان بازرسی های دوره ای توسط سازمان منطقه آزاد انزلی یا سازمان های مربوطه</li> <li>- فقدان سیستم های اعلام و اطفای حریق</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- عدم تدوین برنامه واکنش اضطراری</li> <li>- عدم اجرای برنامه نگهداری پیشگیرانه برای سیستم های برقی</li> <li>- نبود ارزیابی ریسک دوره ای برای شناسایی خطرات برقی و اشتعال.</li> </ul> | اتصال کوتاه در سیستم برقی | پیامد های رویداد                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                             |                           | <p>انسانی : ۱۶ نفر دچار مصدومیت شدند که ۱۴ نفر به صورت سرپایی درمان شده و ۲ نفر به مراکز درمانی منتقل شدند. از این تعداد ۶ نفر از نیروهای امدادی بودند.</p> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                             |                           | <p>زیست محیطی:<br/>آلودگی هوا</p>                                                                                                                           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                             |                           | <p>محصول و تجهیزات :<br/>خسارات گسترده به زیرساخت های اقتصادی و گردشگری منطقه</p>                                                                           |

| درس آموخته و پیام های کلیدی                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | راهکارهای فنی پیشنهادی                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>- آتش سوزی مجتمع ونوس انزلی از یک اتصال کوتاه برقی در انبار پوشاک آغاز شد و به دلیل وجود مواد قابل اشتعال، نبود سیستم های اطفای حریق و ضعف های مدیریتی به سرعت گسترش یافت. عوامل اصلی شامل کابل کشی غیراستاندارد، بی توجهی به هشدارهای نوسانات برقی و فقدان زیرساخت های ایمنی بودند. اجرای توصیه های مهندسی، به ویژه بهبود سیستم های برقی و نصب تجهیزات اطفای حریق، می تواند از تکرار چنین حوادثی جلوگیری کند</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- بازرسی کامل کابل کشی و تابلوهای برق با استاندارد IEC.</li> <li>- نصب تثبیت کننده های ولتاژ (Voltage Stabilizers) و رله های حفاظتی</li> <li>- جایگزینی کابل های قدیمی با کابل های مقاوم در برابر حرارت</li> <li>- مدیریت مواد قابل اشتعال از طریق محدودسازی و ذخیره سازی بر اساس NFPA ۳۰</li> <li>- آموزش پرسنل و کسبه در زمینه شناسایی خطرات برقی و واکنش اضطراری</li> <li>- اجرای مانورهای آتش سوزی هر ۶ ماه با سناریوهای واقعی</li> <li>- نصب دیوارهای مقاوم در برابر آتش بین انبارها و واحدها.</li> <li>- افزایش خروجی های اضطراری به حداقل ۲ مسیر با عرض ۱.۲ متر بر اساس (NFPA ۱۰۱)</li> </ul> |