

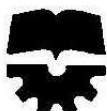
مدیریت واکنش در شرایط اضطراری

مؤلفین:

محمد بهزادی

ایمان کیانی

علامه حسین پرمون



نشر فن آوران

سرشناسه : بهزادی، محمد، ۱۳۵۹-
 عنوان و نام پدید آور : مدیریت واکنش در شرایط اضطراری
 مشخصات نشر : تهران: فن آوران، ۱۳۹۴.
 مشخصات ظاهری : ۱۸۴ ص: مصور (رنگی)
 شابک : ۹۷۸-۶۰۰-۳۱۹-۰۶۲-۷
 وضعیت فهرست نویسی : فیپای مختصر
 یادداشت : فهرست نویسی کامل این اثر در آدرس <http://opac.nlai.ir> قابل دسترسی است.
 شناسه افزوده : کیانی، ایمان، ۱۳۶۱-
 شناسه افزوده : پرمون، غلامحسین، ۱۳۴۳-
 شماره کتابشناسی ملی : ۳۸۳۷۱۸۰



نشر فن آوران

مدیریت واکنش در شرایط اضطراری

- مولفین: محمد بهزادی - ایمان کیانی - غلامحسین پرمون
- نوبت چاپ: اول: ۱۳۹۴
- چاپ و صحافی: مرتب
- شمارگان: ۱۰۰۰ نسخه
- شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۳۱۹-۰۶۲-۷

قیمت: ۱۴۰۰۰ تومان

انتشارات فن آوران: تهران، خیابان انقلاب، مقابل دانشگاه تهران، پاساژ فروزنده، شماره ۱۱۸

تلفکس: ۶۶۹۵۳۹۹۸ تلفن: ۶۶۹۷۵۱۸۲

WWW.FANAVARAN-PUB.COM Email: fanavaranzooair@yahoo.com

این اثر، مشمول قانون حمایت مؤلفان و مصنفان و هنرمندان مصوب ۱۳۴۸ است، هر کس تمام یا قسمتی از این اثر را بدون اجازه مؤلف (ناشر) نشر یا پخش یا عرضه کند مورد پیگرد قانونی قرار خواهد گرفت.

فهرست

۹	 مقدمه
۱۱	 فصل اول- آشنایی با شرایط اضطراری (بحران)
۱۲	 ۱-۱- تعریف شرایط اضطراری
۱۲	 ۱-۲- تعاریف مرتبط با حادثه
۱۲	 ۱-۲-۱- رویداد
۱۳	 ۱-۲-۲- حادثه
۱۳	 ۱-۲-۳- شبه حادثه
۱۴	 ۱-۳- تعاریف مرتبط با شرایط اضطراری و بحران
۱۶	 ۱-۴- شباهت‌ها و تفاوت‌های حادثه و بحران
۱۷	 ۱-۵- انواع وضعیت اضطراری
۱۷	 ۱-۵-۱- تقسیم‌بندی به لحاظ وسعت حادثه
۱۷	 ۱-۵-۲- تقسیم‌بندی به لحاظ منشاء حادثه
۲۳	 ۱-۶- مثالی از بحران زیست محیطی: لکه نفتی خلیج مکزیک و تبعات منفی زیست محیطی آن
۲۷	 ۱-۷- مثالی از مدیریت بحران: حادثه‌ی بایر آلفا
۳۱	 فصل دوم- مدیریت بحران
۳۲	 ۱-۲- تعریف مدیریت اضطراری (مدیریت بحران)
۳۳	 ۱-۲-۲- تعاریف مرتبط با مدیریت بحران
۳۳	 ۱-۲-۲-۱- مرکز کنترل شرایط اضطراری
۳۳	 ۱-۲-۲-۲- هماهنگ کننده‌ی شرایط اضطراری
۳۴	 ۱-۲-۲-۳- مدیریت شرایط اضطراری
۳۴	 ۱-۲-۳- استانداردها و منابع مرتبط
۳۵	 ۱-۲-۴- چهار عامل مؤثر در کنترل بحران

- ۳۷..... ۲-۵- مراحل و ارکان مدیریت بحران
- ۳۷..... ۲-۶- دیدگاه سنتی و نوین در مدیریت بحران
- ۳۷..... ۲-۶-۱- دیدگاه سنتی در مدیریت بحران
- ۳۸..... ۲-۶-۲- دیدگاه نوین در مدیریت بحران
- ۳۹..... ۲-۷- خصوصیات مدیر بحران
- ۳۹..... ۲-۸- سیستم فرماندهی حادثه
- ۴۱..... ۲-۹- اصول فرماندهی
- ۴۲..... ۲-۱۰- مراحل پیاده‌سازی برنامه‌ی واکنش اضطراری
- ۴۲..... ۲-۱۰-۱- (فاز ۱) عملیات مقدماتی یا اقدامات قبل از وقوع بحران
- ۴۳..... ۲-۱۰-۲- نمونه وظایف ستاد مدیریت بحران
- ۴۷..... ۲-۱۰-۳- (فاز ۲) اقدامات حین وقوع (طرح مقابله)
- ۴۸..... ۲-۱۰-۴- (فاز ۳) عملیات پس از وقوع (طرح بازیابی)
- ۴۹..... ۲-۱۱- مستندات
- ۵۱..... فصل سوم- شناسایی مواد خطرناک موجود در واحد
- ۵۲..... ۳-۱- تعاریف مرتبط با آتش‌گیری
- ۵۲..... ۳-۱-۱- نقطه‌ی شعله‌زنی
- ۵۳..... ۳-۱-۲- نقطه‌ی آتش‌گیری
- ۵۳..... ۳-۱-۳- حداقل و حداکثر تراکم قابل اشتعال (UFL & LFL)
- ۵۴..... ۳-۱-۴- درجه‌ی حرارت خودسوزی یا دمای شعله‌ور شدن خودبه‌خودی
- ۵۴..... ۳-۱-۵- حد پایین انفجار
- ۵۴..... ۳-۱-۶- حد بالای انفجار
- ۵۶..... ۳-۲- حدود مجاز مواجهه‌ی شغلی
- ۵۶..... ۳-۲-۱- آستانه‌ی بو (OT)
- ۵۶..... ۳-۲-۲- حد خطرناک غلظت برای سلامتی (IDLH)

۵۶.....	۳-۲-۳- آستانه‌ی حد تماس - میانگین وزنی زمانی (TWA- TLV)
۵۶.....	۳-۲-۴- حد تماس کوتاه مدت (STEL)
۵۸.....	۳-۳- برگه ایمنی مواد (MSDS) گاز H_2S
۶۰.....	۴-۳- آدرس سایت‌های جستجوی MSDS
۶۱.....	۳-۵- لوزی خطر
۶۵.....	فصل چهارم- نقش شناسایی خطر و ارزیابی ریسک در پیش‌گیری از بحران
۶۶.....	۴-۱- تعاریف مرتبط با ریسک
۶۶.....	۴-۱-۱- احتمال خطر
۶۶.....	۴-۱-۲- پیامد
۶۷.....	۴-۱-۳- شدت مخاطره
۶۷.....	۴-۱-۴- ریسک
۶۸.....	۴-۲- برخی تکنیک‌های متداول شناسایی و تجزیه و تحلیل خطر و ارزیابی ریسک
۷۲.....	۴-۳- نرم‌افزارهای متداول شناسایی کمی مخاطرات
۷۳.....	۴-۴- حد قابل تحمل ریسک
۷۴.....	۴-۵- اقدامات اصلاحی
۷۵.....	۴-۶- سه اشتباه رایج در مدیریت ریسک
۷۷.....	فصل پنجم - پیش‌گیری از شرایط اضطراری و راه‌های جلوگیری از بحران
۷۸.....	۵-۱- پیش‌گیری از بحران
۷۹.....	۵-۲- رعایت اصول فنی و ایمنی در طراحی، احداث و راه اندازی واحد
۸۰.....	۵-۳- طراحی ذاتاً ایمن
۸۴.....	۵-۴- بازرسی‌های مداوم از تاسیسات و تعمیر و نگهداری

فصل ششم - نقش جانمایی در پیش‌گیری از بحران.....	۸۶
۱-۶- جانمایی تجهیزات مطابق استاندارد E-PR-190-“LAYOUT AND SPACING”.....	۸۷
۲-۶- ساختمانهای تاسیسات جانبی	۹۷
فصل هفتم - آمادگی در مقابل شرایط اضطراری.....	۱۰۴
۱-۷- طراحی سیستم‌های اعلام در واحد.....	۱۰۶
۲-۷- انواع وسایل هشداردهنده‌ی سمعی.....	۱۰۷
۳-۷- وسایل هشداردهنده‌ی بصری.....	۱۰۷
۴-۷- اجزای سیستم‌های اعلام حریق	۱۰۷
۵-۷- شستی اعلام	۱۰۹
۱-۵-۷- محل مناسب نصب شستی	۱۰۹
۶-۷- استانداردهای نصب دتکتورها.....	۱۱۰
۷-۷- نحوه‌ی عمل‌کرد و ارتباط سیستم اعلام و اطفای حریق.....	۱۱۲
۸-۷- انواع تجهیزات اندازه‌گیری گاز سمی	۱۱۳
۱-۸-۷- تجهیزات ثابت	۱۱۴
۲-۸-۷- تجهیزات قابل حمل	۱۱۴
۹-۷- تهیه روش‌های اجرایی برای مقابله با شرایط اضطراری	۱۱۵
۱۰-۷- طراحی، نصب و اجرای تجهیزات مورد نیاز برای آمادگی در مقابل شرایط اضطراری	۱۱۶
۱-۱۰-۷- روشهای اطفای حریق	۱۱۶
۲-۱۰-۷- رینگ آب آتش‌نشانی	۱۱۹
۳-۱۰-۷- سیستم‌های غرقابهای، کف و سیستم‌های اسپری آب	۱۲۱
۱۱-۷- تجهیزات حفاظت فردی	۱۲۳
۱-۱۱-۷- چشم‌شوی و دوش ایمنی.....	۱۲۳

۱۲۴.....	۷-۱۱-۱-۱- مدت زمان شستشو
۱۲۶.....	۷-۱۱-۱-۲- چشم‌شوی ایمنی
۱۲۸.....	۷-۱۱-۱-۳- موقعیت قرارگیری چشم‌شوی و دوش اضطراری
۱۲۹.....	۷-۱۱-۱-۴- درجه‌ی حرارت آب
۱۲۹....	۷-۱۱-۱-۵- فاکتورهای موثر طراحی دوش و چشم‌شوی اضطراری
۱۳۰.....	۷-۱۱-۲- دستگاه تنفسی
۱۳۰.....	۷-۱۱-۲-۱- دستگاه تنفسی مدار بسته
	۷-۱۱-۲-۲- دستگاه‌های تنفسی شخصی به همراه خط لوله هوای فشرده
۱۳۱.....	(مدار باز)
۱۳۳.....	۷-۱۱-۲-۳- دستگاه‌های تنفسی اضطراری
۱۳۴.....	۷-۱۱-۲-۴- نحوه‌ی ماسک‌گذاری صحیح
۱۳۶.....	فصل هشتم- آموزش و مانور واکنش در مقابل شرایط اضطراری
۱۳۷.....	۸-۱- نقش آموزش در آمادگی در مقابل شرایط اضطراری
۱۳۸.....	۸-۲- آموزش نظری
۱۴۰.....	۸-۳- آموزش عملی
۱۴۱.....	۸-۴- مانور شرایط اضطراری
۱۴۳.....	۸-۵- تهیه‌ی نقشه‌ی خروج اضطراری
۱۴۳.....	۸-۶- راه‌های خروج اضطراری
۱۴۴.....	۸-۷- طرح خروج اضطراری برای افراد معلول و کم‌توان
۱۴۶.....	فصل نهم- واکنش در مقابل شرایط اضطراری
۱۴۷.....	۹-۱- جمع‌آوری اطلاعات
۱۴۸.....	۹-۲- اطلاعات مورد نیاز مرکز کنترل اضطراری
۱۵۱.....	۹-۱- ارزیابی بحران
۱۵۱.....	۹-۳- اطلاع‌رسانی

- ۹-۴- اولویت بندی اهداف و طراحی فعالیتهای بر اساس آن ۱۵۲
- ۹-۵- سازمان دهی و تجهیز تیم عملیاتی مقابله با بحران ۱۵۳
- ۹-۶- تجهیزات مورد نیاز مرکز کنترل اضطراری ۱۵۳
- فصل دهم- بازیابی پس از شرایط اضطراری ۱۶۲
- ۱۰-۱- عادی کردن شرایط پس از بحران ۱۶۳
- ۱۰-۱-۱- احیا، عادی سازی و بازسازی بحران ۱۶۳
- ۱۰-۱-۲- مراحل اجرای عملیات بحران ۱۶۳
- ۱۰-۱-۳- دوره‌ی فوریت‌های عملیات ۱۶۴
- ۱۰-۱-۴- دوره‌ی ترمیم و بازگرداندن جریان عادی نسبی به سازمان .. ۱۶۴
- ۱۰-۱-۵- دوره احداث و بازسازی و دوره تغییر مکان‌های الزامی: ۱۶۵
- ۱۰-۲- پند آموزی از بحران و مستند سازی آن ۱۶۵
- فصل یازدهم: چند دستورالعمل متداول واکنش در شرایط اضطراری ... ۱۶۶
- ۱۱-۱- واکنش نسبت به نشت گاز سمی (مانند H_2S) ۱۶۷
- ۱۱-۲- در صورت مشاهده مواد ناشناس بر روی زمین ۱۶۸
- ۱۱-۳- نشتی‌های جزئی (کم خطر) ۱۶۸
- ۱۱-۴- نشتی‌های عمده (پر خطر) ۱۶۸
- ۱۱-۵- در صورت مشاهده‌ی مصدوم ۱۶۹
- ۱۱-۶- دستورالعمل مدیریت بحران در یک ساختمان اداری ۱۶۹
- ۱۱-۶-۱- در صورت مشاهده نشتی گاز ۱۶۹
- ۱۱-۶-۲- واکنش نسبت به آتش‌سوزی ۱۷۰
- ۱۱-۶-۳- دستورالعمل پیش‌گیری از آتش‌سوزی ۱۷۲
- ۱۱-۷- چک لیست مدیریت پشتیبانی ۱۷۵
- ۱۱-۸- چک لیست Incident Commander (IC) ۱۷۷
- ۱۱-۹- چک لیست On Scene Safety Officer ۱۷۹

مقدمه

برنامه‌ی واکنش در شرایط اضطراری یک اقدام عملی و کاربردی به منظور کاهش خطرات و اثرات حاصل از شرایط اضطراری (بحران) بوده و در واقع یکی از اقدامات و الزامات مورد استفاده به منظور دستیابی به اهداف عالی‌هی HSE یعنی کنترل و کاهش خطرات و پیامدهای ناشی از آن می‌باشد.

شاید اولین موالی که در یک سازمان در رابطه با شرایط اضطراری مطرح می‌گردد این است که در هنگام شرایط اضطراری چه تجهیزات، افراد و چه نوع واکنش‌هایی ضروری بوده و از سوی دیگر سازمان با چه محدودیت منابعی مواجه است، چه نوع آموزش‌ها و منابعی مورد نیاز بوده و به صورت کل چه نوع اقداماتی می‌بایست برای آمادگی و مقابله با شرایط اضطراری انجام گیرد.

مهم‌ترین نکات در طرح واکنش اضطراری عبارتند از بررسی دقیق حوادث قابل وقوع در واحد عملیاتی مورد نظر، تاثیرات مخرب آن‌ها بر کارکنان، تجهیزات، ساختمان‌ها، محیط زیست و احیاناً ساکنان اطراف واحد. در این زمینه انتخاب سناریوهای واقعی برای مشخص کردن جزئیات شیوه‌ی برخورد از اهمیت بسیار بالایی برخوردار است.

با توجه به ماهیت خطرناک حوادث مربوط به انفجار و حریق در صنایع فرآیندی و شیمیایی به خصوص صنایع نفت، گاز و پتروشیمی و اهمیت مسئله‌ی واکنش در شرایط اضطراری (یعنی شرایطی که به علت وقوع یک حادثه‌ی غیرقابل پیش‌بینی از کنترل خارج شده و باید سریعاً نسبت به کنترل آن اقدام شود)، این

کتاب با هدف تشریح نحوه‌ی برنامه‌ریزی و واکنش در چنین شرایطی تدوین گردیده که در آن، شرایط اضطراری تعریف شده و نحوه‌ی برنامه‌ریزی برای چنین شرایطی، منابع مورد نیاز، اقدامات کنترلی لازم، گردآوری اطلاعات مربوطه، تیم‌ها، روند واکنش، آموزش‌ها و مانورهای مرتبط بیان گردیده است. در برنامه‌ی واکنش در شرایط اضطراری، ساختار سازمانی تیم واکنش در شرایط اضطراری و شرح وظایف آن، امکانات و توانایی‌های لازم برای مقابله، چگونگی اطلاع‌رسانی، و جزئیات شیوه‌ی مواجهه با حوادث مشخص می‌گردد.