

به نام خدا

مدیریت بحران در واحدهای صنعتی

Crisis Management in Industrial Plants



دکتر بهمن عبدالحمیدزاده



سرشناسه: عبدالحمیدزاده، بهمن، ۱۳۵۹-

عنوان و نام پدیدآور: مدیریت بحران در واحدهای صنعتی = Crisis Management in Industrial Plants / بهمن عبدالحمیدزاده؛ با همکاری مهسا مایار، سید مجتبی مصطفوی؛ ویراسته‌ی میترا نیکبخت.

مشخصات نشر: تهران: اندیشه سرا، ۱۳۸۹.

مشخصات ظاهری: ۱۵۲ص: مصور، جدول، نمودار

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۵۷۱۶-۶۶-۵

وضعیت فهرست نویسی: فیفا

موضوع: مدیریت بحران

موضوع: مدیریت صنعتی

شناسه افزوده: مایار، مهسا، ۱۳۶۴-

شناسه افزوده: مصطفوی، سید مجتبی، ۱۳۵۵-

شناسه افزوده: نیکبخت، میترا، ۱۳۵۸-، ویراستار

رده‌بندی کنگره: ۱۳۹۰ م ۴۲/ع ۴۹/HD

رده‌بندی دیویی: ۶۵۸/۴۰۵۶

شماره کتاب‌شناسی ملی: ۲۴۴۶۳۸۲



انتشارات اندیشه سرا

مدیریت بحران در واحدهای صنعتی

مؤلف: دکتر بهمن عبدالحمیدزاده

با همکاری: مهندس مهسا مایار - مهندس سید مجتبی مصطفوی

ویراسته‌ی: دکتر میترا نیکبخت

چاپ اول: ۱۳۹۰، شمارگان ۱۰۰۰، ۵۵۰۰ تومان

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۵۷۱۶-۶۶-۵ ISBN 978-600-5716-66-5

حق چاپ و نشر محفوظ و هرگونه استفاده از محتوای این کتاب به داشتن اجازه‌ی کتبی نیازمند است.

«انتشارات اندیشه سرا» از انتشار کتاب‌های ارزشمند حمایت می‌کند: ۰۹۱۲۳۱۶۱۶۸۷

www.andishehsara.org

فهرست

۷.....	پیش گفتار.....
۹.....	فصل اول: تعاریف، کلیات و انواع بحران.....
۹.....	لزوم استقرار مدیریت بحران در سازمان ها.....
۱۱.....	مصادیق و انواع بحران.....
۱۱.....	بحران های طبیعی.....
۱۳.....	بحران های مصنوع بشر.....
۱۷.....	تفاوت حادثه، شرایط اضطراری و بحران.....
۱۸.....	تعریف بحران.....
۲۰.....	مفهوم آسیب پذیری در برابر بحران.....
۲۱.....	بحران در واحدهای صنعتی.....
۲۲.....	تبعات بحران.....
۲۵.....	فصل دوم: مرور برخی از بزرگ ترین بحران های طبیعی و صنعتی ایران و جهان.....
۲۵.....	سونامی (آب لرزه).....
۲۸.....	زلزله.....
۳۳.....	بحران های مصنوع بشر.....
۳۴.....	حادثه ای هسته ای چرنوبیل.....
۳۷.....	فاجعه ای انسانی بوپال.....
۳۹.....	حادثه ای قطار نیشابور.....
۴۲.....	هم زمانی رخداد بحران های طبیعی و صنعتی.....
۴۵.....	بحران خلیج مکزیک.....
۴۹.....	فصل سوم: الگوها و مدل های رایج مدیریت بحران.....
۴۹.....	تعریف مدیریت بحران.....

جایگاه مدیریت بحران در قوانین و استانداردها.....	۵۱
نظری به تاریخچه و جایگاه مدیریت بحران در ایران.....	۵۴
الگوهای رایج مدیریت بحران در جهان.....	۵۸
شرح مدل منتخب Iceberg.....	۶۵
فصل چهارم: پیش‌گیری از بحران	۶۹
مصادیق پیش‌گیری از بحران.....	۶۹
رعایت اصول فنی و ایمنی در طراحی، احداث و راه‌اندازی واحد.....	۷۰
انجام مطالعات شناسایی مخاطرات.....	۷۱
بازدیدهای دورهای از تجهیزات.....	۷۲
تعمیرات پیش‌گیرانه.....	۷۲
بررسی و مطالعه‌ی تجربیات و اقدامات سایر کشورها و یا واحدهای مشابه.....	۷۲
پدافند غیر عامل.....	۷۳
فصل پنجم: آمادگی در برابر بحران	۷۹
مصادیق آمادگی در برابر بحران.....	۷۹
طرح واکنش در شرایط اضطراری.....	۸۰
آموزش و مانور.....	۸۵
انواع مانور.....	۸۵
اهداف مانورها.....	۸۷
سناریوی مانورها.....	۸۸
پیش‌بینی ابعاد بحران‌ها.....	۸۹
فصل ششم: مقابله با بحران	۹۵
مراحل مقابله با بحران.....	۹۸
جمع‌آوری اطلاعات.....	۹۸
ارزیابی بحران.....	۱۰۰
اطلاع‌رسانی.....	۱۰۱

۱۰۱	اولویت‌بندی هدف‌ها
۱۰۳	طراحی فعالیت‌های فوریتی
۱۰۵	سازمان‌دهی گروه‌های عملیاتی
۱۱۲	ایجاد سیستم نظارت بر عملیات
۱۱۲	اجرا
۱۱۳	فوریت‌های عملیاتی و اضطراری
۱۱۹	فصل هفتم: احیا و بازسازی پس از رخداد بحران
۱۱۹	لرزم احیا و عادی‌سازی
۱۲۰	بازسازی مجموعه پس از بحران
۱۲۲	ارزیابی ریسک پس از بحران
۱۲۲	پندآموزی از بحران
۱۲۵	فصل هشتم: به کارگیری ابزارهای نوین در مدیریت بحران
۱۲۵	کاربرد نرم افزارها در مدیریت بحران
۱۲۵	نرم افزارهای چند منظوره
۱۲۶	سیستم اطلاعات جغرافیایی
۱۲۶	GIS و مدیریت بحران
۱۲۸	تعیین بهینه‌ترین مسیر دسترسی در سیستم GIS در زمان بحران
۱۲۹	نرم افزار Oilmap
۱۳۱	نرم افزارهای تخصصی مدیریت بحران
۱۳۱	نرم افزار Eteam
۱۳۲	نرم افزار SAHANA
۱۳۳	نرم افزار CAMEO
	پیوست: ساختار کلی پیشنهادی یک طرح واکنش اضطراری برای پیاده‌سازی در هر
۱۴۱	سازمان

پیش‌گفتار

امروزه تمامی کشورهای جهان با حوادث طبیعی و صنعتی بی‌شماری درگیر هستند که صدمات جبران‌ناپذیر جانی و خسارات مالی فراوانی را در پی دارد. فعالیت‌های سازمان یافته‌ی بشری همواره مطابق روال عادی پیش نرفته و گاه بدون آمادگی قبلی شرایطی پیش می‌آید که برنامه‌های از پیش طرح شده کارایی خود را از دست می‌دهند. این شرایط اضطراری بعضاً با گسترش دامنه‌ی تأثیر، به بحران تبدیل می‌شوند.

بحران‌هایی که امروزه بشر با آن رو به روست می‌توانند طبیعی و یا حاصل فعالیت‌های صنعتی و تکنولوژیک باشند. با پیشرفت روز افزون تکنولوژی و عظیم‌تر شدن صنایع به‌ویژه از دهه‌ی ۱۹۶۰ میلادی به این سو، مخاطرات واحدهای صنعتی نیز رشد کرده‌اند. تا پیش از این تاریخ، پیامدهای حوادث واحدهای صنعتی، عمدتاً محدود به مرزهای کارخانه می‌ماند اما حوادث امروزی واحدهای صنعتی به دلیل افزایش ظرفیت‌های تولید و حجم بسیار بالای مواد درگیر، می‌توانند پیامدهای بسیار شدیدتری داشته باشند. بحران‌ها اکثراً همراه با خسارت مالی، جانی و آسیب و صدمه به افراد و اموال هستند. از سوی دیگر در بحران‌های صنعتی افزون بر موارد اشاره شده، توقف تولید، بیکار شدن پرسنل بهره‌بردار واحد آسیب دیده، تخریب محیط زیست پیرامون و کاهش اعتبار آن واحد صنعتی نیز از پیامدهای محتمل است.

پیشرفت‌های صنعتی کشور ایران نیز در سالیان اخیر به‌ویژه سرمایه‌گذاری در صنعت نفت، گاز و پتروشیمی در دهه‌ی حاضر، باعث شده است که بحران‌های صنعتی بیش از پیش در کشور ما امکان رخداد بیابند. مروری گذرا بر حوادثی چون انفجار قطار نیشابور (۱۳۸۲)، آتش‌سوزی و انفجار در شهرک صنعتی شهید بابایی (۱۳۸۷)، حادثه در دو مجتمع پتروشیمی و حادثه‌ی لوله‌ی گاز سرخس که همگی در سال ۱۳۸۹ و در فاصله‌ی زمانی کمتر از ۳ ماه رخ دادند، زنگ خطر را بیش از هر زمان برای صنعتگران و محققین این زمینه به صدا در آورده است.

یکی از کانون‌های بالقوه‌ی رخداد چنین بحران‌هایی که همواره نظر کارشناسان را به خود جلب کرده است، مناطق ویژه‌ی صنعتی چون ماهشهر و عسلویه با تراکم بالای واحدهای عملیاتی است. حجم بالای مواد در فرآیند و ذخیره‌سازی، شرایط حاد دمایی و فشاری و نزدیکی واحدها به هم، این مناطق را به صورت کانون‌هایی مستعد رخداد بحران‌های عظیم صنعتی در آورده است. از سوی دیگر با پیشرفت روز افزون صنعت کشورمان و وابسته شدن بیش از پیش انسان به فن‌آوری، پیامد حوادث این‌چنینی نیز به شدت رشد یافته است که این امر یکی از دلایل توجه روز افزون به مدیریت بحران در صنایع می‌باشد. بنابراین صنعت ایران نیازمند بهره‌مند شدن از سیستم‌هایی برای پیشگیری از رخداد بحران و آمادگی در برابر بحران‌های محتمل است.

تاکنون کتاب‌های متعددی در زمینه‌ی مدیریت بحران به زبان فارسی به رشته‌ی تحریر درآمده است، ولی عمدتاً تمرکز اصلی این کتاب‌ها، بر بحران‌های طبیعی و ارانهای روش‌های مدیریتی خاص این بحران‌ها بوده است که در این میان جای خالی مباحث مدیریت بحران‌های صنعتی و تکنولوژیک در کشور به چشم می‌خورد. لذا کتاب حاضر، با هدف تمرکز بر بحران‌های صنعتی، و با ارائه‌ی فنونی خاص در زمینه‌ی شناسایی مخاطرات و کانون‌های بحران‌زا، چگونگی پیشگیری از بحران در واحدهای صنعتی و مدیریت و مقابله با این‌گونه بحران‌ها در صورت رخداد نگاشته شده است. امید است که ماحصل کار، مورد استفاده‌ی صنعت‌گران، محققین و دانشجویان فعال در حیطه‌ی مدیریت بحران در صنعت قرار گیرد و گامی کوچک در راستای کمتر کردن حوادث و بحران‌ها باشد.

ناگفته آشکار است که پرداختن به تمامی زوایای مقوله‌ی مدیریت بحران، ذکر مثال‌هایی از تمامی صنایع و یا ارائه‌ی تمامی راه حل‌ها در یک کتاب میسر نیست، لذا از خوانندگان گرامی تقاضا می‌شود که با تذکر کاستی‌های موجود به نویسندگان، بر غنا و گستردگی مطالب مطرح شده بیفزایند.