

اصول و مبانی
مدیریت بحران
در صنایع

نویسنده: مهندس مهدی توکلی

بامقدمه: مهندس عباس رزمی

مدیر HSE، پدافند غیرعامل و مدیریت بحران شرکت ملی نفت ایران

ویراستار: دکتر سید فرهاد حسینی

مهندس هدایت توکلی

- سرشناسه : توکلی، مهدی-۱۳۵۵
- عنوان و نام پدیدآور : اصول و مبانی مدیریت بحران در صنایع / مؤلف : مهندس مهدی توکلی
با مقدمه عباس وزمی؛ ویراستار هدایت توکلی، فرهاد حسینی.
- مشخصات نشر : تهران: سهادانش، ۱۳۹۱
- مشخصات ظاهری : ۲۳۲ ص.؛ تصویر
- شابک : 978-600-181-060-2
- وضعیت فهرستویی : فیا.
- موضوع : مدیریت بحران - برنامه ریزی استراتژیک - مدیریت
- شناسه افزودن : وزمی، عباس، مقدمه نویسنده
- شناسه افزوده : توکلی، هدایت، ویراستار
- شناسه افزوده : حسینی، سیدفرهاد، ویراستار
- رده بندی کنگره : HD۴۹/ت۸۷/۱۳۹۱
- رده بندی دیویی : ۶۵۸۲-۵۶
- شماره کتاب شناسی ملی : ۲۶۰۵۸۲

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

تلفن و فکس: ۳-۶۶۵۶۹۸۸۱

۶۶۵۶۲۹۳۳ - ۶۶۵۶۳۱۷۷ - ۶۶۵۶۲۹۸۸

همراه: ۰۹۱۲۱۲۶۱۳۱۹



سهادانش

مرکز پخش: میدان انقلاب - اول کارگر جنوبی - کوچه رشتنجی - روبروی دانشگاه علمی کاربردی - پلاک ۹

عنوان کتاب اصول و مبانی مدیریت بحران در صنایع

مؤلف مهندس مهدی توکلی

ناشر سهادانش (عضو انجمن ناشران دانشگاهی)

طراحی جلد و ناظر فنی چاپ علی ربانی

سال چاپ ۱۳۹۱

نوبت چاپ اول

تیراژ ۲۰۰۰ نسخه

قیمت ۱۲۰۰۰۰ ریال

فروشگاه: میدان انقلاب - بازار بزرگ کتاب - طبقه زیرین - پلاک ۳ - کتابفروشی سخنکده

ارسال انواع کتاب به تمام نقاط ایران : تلفن: ۰۲۱-۶۶۴۰۸۰۰۰ (خط ۱۰) www.ajansketab.com

ISBN: 978-600-181-060-2

شابک: ۲-۰۶۰-۱۸۱-۶۰۰-۹۷۸

پست الکترونیکی: Sohadanesh_pub@yahoo.com

کلیه حقوق این کتاب برای سهادانش محفوظ است.

مقدمه

رویدادهای مهم دهه‌های اخیر جهان از نظر سیاسی، اقتصادی، اجتماعی، جغرافیایی و انسانی بیانگر آنست که جوامع بشری پیوسته دستخوش حوادث طبیعی یا تمایلات مخرب انسان‌ها که باعث بروز بحران‌های گوناگون می‌شود، بوده است. روزی نیست که اخبار مربوط به بحران‌های کوچک و بزرگی که در گوشه و کنار دنیا رخ می‌دهد در رسانه‌های ارتباط جمعی منعکس نشود. این بحران‌ها ممکن است تا آن‌جا پیش رود که منابع داخلی و خارجی جوامع و یا اعتبار یک سازمان بزرگ را مورد تهدید قرار دهد. جنگ‌ها و بسیاری از رویدادهای مهم سیاسی دیگر در دنیا، همگی بحران‌هایی هستند که همواره شرکت‌ها و سازمان‌های اقتصادی و تجاری بزرگ را تهدید می‌کنند. بروز چنین بحران‌هایی دولت‌ها را به طور جدی و مستقیم با خسارات و مشکلات گسترده‌ای روبرو می‌سازد. در این میان شرکت‌های بسیار بزرگ و پیچیده در مقابل بحران‌ها آسیب‌پذیرتر می‌باشند. زیرا بروز هر بحران به ویژه بحران‌های بزرگ، می‌تواند باعث از دست رفتن اعتبار شرکت‌ها شده و سلطه آن‌ها را در بازارهای جهانی مورد تهدید قرار دهد.

امروزه بحران‌ها به صورت بخش جدایی‌ناپذیر و طبیعت حیات سازمانی و جوامع در آمده است. در این زمان بحران‌ها ویژگی غیرعادی، کماب و اتفاقی برای جامعه جهانی تلقی نمی‌شود، بلکه در تار و پود جوامع مدرن رخنه کرده است. همه سازمان‌ها هر روز و هر لحظه تحت تاثیر بحران‌های کوچک و بزرگ قرار دارند. بنابراین مدیران سازمان‌ها باید پیوسته آماده رویارویی با بحران‌ها را داشته باشند و برای پیش‌گیری و یا کاستن تاثیر بحران‌ها بر سازمان‌های خود چاره‌اندیشی کنند. آن‌ها باید درک کنند که سازمان‌های تحت مدیریتشان باید تا سرحد ممکن از بروز بحران‌ها ایمن باشند. اگر مدیران پیوسته نگران درگیر شدن با بحران‌های اقتصادی و سازمانی باشند، همواره باید بیانداشند که چگونه می‌توانند سازمان خود را از گرداب بحران‌های مختلف نجات دهند به گونه‌ای که کمترین آسیب متوجه سازمانشان شود. ضمناً باید دانست که بیشتر بحران‌های بزرگ که بسیاری از غول‌های اقتصادی جهان را به ورشکستگی کشانده است، به طور اتفاقی و تصادفی رخ نداده‌اند، بلکه بحران‌هایی بوده‌اند که مدیران و افراد هیأت مدیره در روی دادن بحران‌ها سهواً دخالت داشته‌اند. پس از بحران نفت در دهه ۱۹۷۰، مهارت جدیدی برای تصمیم‌گیرندگان شرکت‌های عظیم ضروری شناخته شد و آن هم مدیریت بحران بود که به معنای سوق دادن هدفمند جریان پیشرفت امور به موارد قابل کنترل، انتظار برگشتن امور در اسرع وقت به شرایط پیش از بحران است و هدف اصلی مدیریت بحران، دستیابی به راه‌حلی معقول برای برطرف کردن شرایط غیرعادی است به گونه‌ای که منافع اساسی سازمان حفظ گردد. در جوامع پیشرفته‌تر مدیریت علمی بحران برای بهره‌گیری گسترده از کلیه عوامل موثر در بهینه‌سازی کاهش خسارت ناشی از بحران و مقابله با بحران به کار گرفته می‌شود.

پیش از تعقیب هرگونه اهداف بلند، مدیریت بحران برای تضمین ثبات و موفقیت مستمر یک سازمان ضروری است. اساساً سازمان‌هایی همانند شرکت ملی نفت که در معرض بحران بیشتری قرار دارند به آمادگی بیشتری در برابر آن نیاز دارند. مدیریت بحران موثر نیازمند یک رویکرد منظم و نظام‌مند است که مبتنی بر هوشیاری، حساسیت مدیریتی و یک درک خوب از اهمیت برنامه‌ریزی دقیق و آمادگی است. هر چند علم مدیریت بحران به کمک مدیران می‌آید تا آن‌ها را در حل معضلات و مشکلات بحرانی شرونی یا محیطی سازمان آن‌ها یاری کند، اما احاطه بر شناسایی بحران و نیز به کارگیری روش‌های سودمند برای پیش‌گیری، کنترل و یا خنثی‌سازی بحران به آسانی به دست نمی‌آید. به عبارتی بهترین گزینه برای مقابله با سوانح، پیش‌گیری از سوانح و برنامه‌ریزی برای مقابله با آن‌هاست. پیش‌گیری مقوله‌ای هزینه‌بر و در عین حال طولانی مدت برای مقابله با بحران‌هاست ولی در دراز مدت صرفه اقتصادی آن بیشتر از برنامه‌ریزی آمادگی برای مقابله با بحران است و پس از آن برنامه‌ریزی برای مقابله با بحران در سطح محلی و نهایتاً آموزش عمومی و تخصصی بهترین روش برای کاهش خسارت و پیش‌گیری از سوانح است.

از آن‌جا که ایران در یکی از مناطق حادثه‌خیز کره زمین واقع شده است، کسب آمادگی و مدیریت بحران در زمان رخداد آن به ویژه در صنایع پالایشگاهی و خطوط لوله که شریان‌های حیاتی انرژی محسوب می‌شوند، از اهمیت فراوانی برخوردار است.

صنعت نفت، به عنوان بزرگ‌ترین سرمایه ملی کشور، بیش از صد سال است که با اقتدار تمام در زمینه اکتشاف، استخراج و تولید فعالیت کرده و صنعتی پیشرو در کشور بوده است. تلاش خستگی‌ناپذیر کارکنان این صنعت، حتی در بدترین شرایط ملی و منطقه‌ای، نقش اساسی در پیشبرد اهداف آن داشته است، بنابراین حفظ و صیانت از نیروی انسانی، تاسیسات، دارایی‌ها و اعتبار این صنعت، بسیار حیاتی است. خوشبختانه در این زمینه نیز شرکت ملی نفت ایران پیشرو بوده و در استقرار نظام مدیریت بهداشت، ایمنی و محیط زیست، گام‌های مثبتی برداشته شده و حتی واحد مدیریت بحران در چارت سازمانی شرکت ایجاد شده است و هم‌چنین کمیته عالی مدیریت بحران با ریاست مدیر عامل محترم، تشکیل شده و موضوع شناسایی، مدیریت بحران و آمادگی جهت مقابله و کنترل بحران را در تمام جوانب به کار بسته است.

وزارت نفت یکی از نقش‌های اصلی در مواقع بحران در کشور را بازی خواهد کرد. لذا مدیران شرکت ملی نفت باید بر مدیریت بحران و اجرای آن تأکید کرده و این موضوع را از کلیدی‌ترین فعالیت‌های صنعت نفت بدانند. یکی از بایسته‌ها در استخراج، تولید و توزیع نفت، گاز و میعانات گازی، رعایت مسائل ایمنی، بهداشت و محیط زیست در جهت پیش‌گیری مناسب و به موقع از حوادث است.

شرکت ملی نفت در قالب کمیته عالی مدیریت بحران تاکنون بیش از ۱۶۰ مصوبه در حوزه مدیریت بحران داشته که به مدیران عامل و مسوولان HSE شرکت‌ها ابلاغ شده که از آن جمله بهبود ساختار سازمانی و تقویت این بخش است.

از این رو سیستمی جامع شامل برنامه‌ریزی و دستورالعمل‌های لازم که این شرکت را قادر می‌سازد در مواقع بروز بحران‌ها با آن مقابله نمایند و شرایط را به حالت عادی برگرداند، طرح مدیریت بحران در نظام‌نامه مدیریت بحران می‌باشد. نظام‌نامه مدیریت بحران بر اساس یک راهنما که مشخص‌کننده اهداف و خط‌مشی شرکت ملی نفت می‌باشد، به منظور آمادگی مقابله با بحران، محدود نمودن خسارات احتمالی و بازیابی شرایط به حالت عادی، در کمیته عالی مدیریت بحران، تنظیم شده است. ضمناً سازمان‌ها، صنایع و مردمی که در محدوده تاسیسات نفتی هستند در دامنه شمول نظام مدیریت بحران قرار دارند.

این شرکت موارد زیر را در اولویت قرار داده که در برنامه‌ریزی راهبردی خود به آن برسد:

- ❖ ساختار و سازماندهی مناسب، امکانات لازم، دستورالعمل‌ها و نفرات ماهر و ورزیده و ضمناً دستورالعمل شرایط اضطراری و مدیریت بحران آموزش‌دیده برای مدیریت بحران‌ها را فراهم نماید.
- ❖ نظام مدیریت بحران بایستی به صورت سیستمی مورد ارزیابی و پایش قرار گیرد و از تناسب آن با بحران‌های احتمالی اطمینان حاصل گردد و ارتباط بین سازمانی برای کمیته مدیریت بحران شرکت ملی نفت ایران و سایر سازمان‌های امدادی برقرار باشد.
- ❖ همه پیمانکاران طرف قرارداد شرکت بایستی در برنامه مقابله با بحران مشارکت داده شوند.
- ❖ این شرکت متعهد است که یک نظام موثر مدیریت بحران را ایجاد و اجرا نماید که بتواند در برابر حوادث، شرایط اضطراری و بحران‌ها عکس‌العمل مناسب داشته باشد و عواقب این رویدادها را تا حد ممکن کاهش دهد.

مدیریت بحران در صنعت نفت با ایجاد اعتماد در سازمان و بهره‌گیری از این اعتماد در جهت جلوگیری از بحران و یا پیش‌گیری از آن تلاش نموده و هم چنین باید از اجرای اهداف نظام مدیریت بحران اطمینان حاصل شود که نسبت به انجام فعالیت‌های مورد نیاز و تعیین منابع لازم برای مدیریت بحران در اولویت اول برنامه‌های سازمان قرار گیرد.

با آروزی روزی بدون بحران در سطح وزارت نفت و در سطحی بالاتر برای ایران اسلامی

عباس رزمی

مدیر HSE، پدافند غیرعامل و مدیریت بحران شرکت ملی نفت ایران

فهرست مطالب

فصل اول: آشنایی با بحران

۲۱	۱-۱. مقدمه.....
۲۳	۱-۱-۱. ایران سرزمین مملو از بحران.....
۲۵	۱-۱-۲. آماری جالب.....
۲۶	۲-۱. بحران و انواع آن.....
۲۶	۱-۲-۱. ریشه‌یابی حوادث.....
۲۶	۲-۲-۱. تعریف حادثه، تعریف سانحه، تعریف بحران.....
۲۶	۱-۲-۲-۱. حادثه.....
۲۸	۲-۲-۲-۱. سانحه.....
۲۸	۳-۲-۲-۱. ریسک و پیامدهای آن.....
۲۸	۴-۲-۲-۱. تعریف ریسک.....
۲۹	۵-۲-۲-۱. تعریف بحران.....
۳۲	۳-۲-۱. تعریف بحران از دیدگاه میتراف و پاوچانت.....
۳۴	۳-۱. تعریف بحران در صنعت.....
۳۵	۴-۱. انواع بحرانیها.....
۳۵	۱-۴-۱. بحران طبیعی.....
۳۶	۲-۴-۱. بحران‌های غیرطبیعی.....
۳۷	۵-۱. شاخصه‌ها و ویژگی‌های بحران.....
۳۹	۶-۱. ارزیابی بحران.....
۴۰	۱-۶-۱. چگونگی شکل‌گیری بحران‌ها.....
۴۰	۷-۱. مهار یا حل بحران.....
۴۱	۸-۱. طبقه‌بندی بحران.....
۴۲	۹-۱. جو حاکم در شرایط بحرانی.....
۴۳	۱-۹-۱. انواع استراتژی‌ها در مقابله با بحران.....

فصل دوم: مدیریت بحران

۴۷	۱-۲. تعریف مدیریت
۴۷	۲-۲. مدیریت ریسک
۴۷	۱-۲-۲. مراحل مختلف مدیریت ریسک عبارتند از:
۴۸	۱-۲-۲. اهداف و مزایای مدیریت ریسک در سازمان عبارتند از:
۴۸	۲-۲-۲. مدیریت بحران در هنگام حوادث و سوانح
۴۹	۳-۲. علائم مختلف هشداردهنده (منابع هشداردهنده سازمانی)
۵۱	۴-۲. مدیریت بحران
۵۲	۵-۲. طرح مدیریت بحران
۵۳	۶-۲. فرایند مدیریت بحران
۵۵	۷-۲. ارکان مدیریت بحران
۵۶	۸-۲. تاریخچه سازمان مدیریت بحران کشور و تشکیل آن
۵۸	۹-۲. تقسیم‌بندی مدیریت بحران و بررسی ابعاد آن از منظرهای کلان
۶۱	۱۰-۲. شرایط و ویژگی‌های مدیریت بحران موفق
۶۳	۱۱-۲. اصول مدیریت بحران
۶۸	۱۲-۲. مدیر بحران کیست؟
۶۸	۱-۱۲-۲. تهدیدهای مدیر بحران
۶۸	۲-۱۲-۲. فرصت‌های مدیر بحران
۶۹	۳-۱۲-۲. وظایف مدیر بحران:
۶۹	۴-۱۲-۲. تجسم و پیش‌بینی بحران
۷۰	۵-۱۲-۲. تنظیم طرح‌های واکنش اضطراری
۷۱	۱۳-۲. مراحل طرح‌ریزی واکنش در شرایط اضطراری
۷۳	۱۴-۲. فرایند مدیریت استراتژیک
۷۴	۱۵-۲. تفاوت‌های مدیریت استراتژیک و مدیریت بحران
۷۵	۱۶-۲. شباهت‌های مدیریت استراتژیک و مدیریت بحران
۷۷	۱۷-۲. تلفیق مدیریت بحران و مدیریت استراتژیک

۸۰	۱۸-۲. اصطلاحات و تعاریف مهم در مدیریت بحران
۸۲	۱۹-۲. نگرش جامع در مدیریت بحران
۸۲	۱۹-۲-۱. ضرورت مدیریت بحران
۸۳	۲۰-۲. تعریف بحران سازمانی
۸۴	۲۱-۲. لزوم تدوین طرح و برنامه مدیریت بحران در سازمان‌ها
۸۷	۲۲-۲. مدیریت بحران سازمانی
۸۷	۲۳-۲. اصول مدیریت بحران سازمانی
۸۹	۲۴-۲. مدل‌های مدیریت بحران
۸۹	۲۴-۲-۱. مدل ترانس تئوریک (فرا تئوریک)
۹۰	۲۴-۲-۲. مدل مدیریت بحران تئوری و میراث
۹۲	۲۵-۲. مدیریت بحران
۹۲	۲۵-۲-۱. الگوی عملی برای مدیریت قبل از بحران، حین بحران و بعد از بحران
۹۲	۲۵-۲-۲. مراحل مدیریت بحران
۹۲	۲۵-۲-۱-۱. پیش‌گیری
۹۲	۲۵-۲-۲-۲. مرحله آمادگی
۹۴	۲۵-۲-۳-۲. مرحله عملیات امداد و نجات
۹۵	۲۵-۲-۴-۲. مرحله توان‌بخشی
۹۵	۲۵-۲-۵-۲. مرحله بازسازی
۹۶	۲۶-۲. شناسایی و ارزیابی بحران
۹۷	۲۷-۲. اهداف ارزیابی در مراحل مختلف چرخه مدیریت بحران
۹۸	۲۸-۲. نقش‌ها و فعالیت‌های لازم در ساخت یک تیم ارزیابی
۹۹	۲۹-۲. رهنمودهای برنامه‌ریزی و طراحی سیستم‌ها
۱۰۰	۳۰-۲. تدوین برنامه‌های ملی مدیریت بحران

فصل سوم: راه‌های جلوگیری از بحران و مقابله با آن

۱۰۷	۱-۳. جمع‌آوری اطلاعات و ارزیابی بحران
۱۰۷	۲-۳. تصمیم‌گیری

۱-۹	۳-۲. اهمیت تصمیم‌گیری در زمان بحران
۱۱۰	۴-۲. عوامل موثر بر موفقیت تصمیم‌گیری
۱۱۱	۱-۴-۲. تصمیم در مورد تصمیم‌گیری
۱۱۱	۲-۴-۲. بعد زمان در تصمیم‌گیری
۱۱۱	۳-۴-۲. شناسایی فرصت
۱۱۱	۴-۴-۲. تصمیم‌گیری در مبنای سازش‌کاری
۱۱۱	۵-۴-۲. تئوری بازی و تئوری بحران در تصمیم‌گیری
۱۱۲	۶-۴-۲. تصمیم‌گیری در بحران
۱۱۲	۵-۳. برنامه‌ریزی و تصمیم‌گیری در مدیریت بحران
۱۱۴	۶-۳. بودجه و تخصیص منابع
۱۱۵	۷-۳. تجهیز وسایل و ادوات
۱۱۷	۸-۳. زنجیره فرماندهی
۱۱۷	۹-۳. نظارت و کنترل عملیات
۱۱۸	۱۰-۳. مدیریت عملیات نجات در بحران
۱۱۸	۱-۱۰-۳. سازماندهی دسته نجات
۱۱۹	۲-۱۰-۳. هدایت و رهبری عملیات
۱۲۰	۳-۱۰-۳. سازماندهی دسته نجات
۱۲۰	۱۱-۳. اجرا، نظارت و کنترل عملیات بحران
۱۲۷	۱۲-۳. انتقال مصدومین
۱۲۸	۱۳-۳. آسکان موقت
۱۲۸	۱۴-۳. امکانات حمل و نقل
۱۲۸	۱۵-۳. تامین آب
۱۲۹	۱۶-۳. تامین غذا
۱۲۹	۱۷-۳. درمان
۱۳۰	۱۸-۳. تخلیه و خدمات متوفیان
۱۳۰	۱۹-۳. اقدامات مربوط به بهداشت عمومی

۲۰-۳	سلامتی و تندرستی افراد یک گروه نجات	۱۳۰
۱-۲۰-۳	ملاحظات رفتاری داوطلب (بررسی روان‌شناسی داوطلب)	۱۳۱
۲-۲۰-۳	انگیزه داوطلب	۱۳۱
۲۱-۳	قاعده تمرین	۱۳۱

فصل چهارم: احیاء عادی سازی، بازسازی پس از بحران

۱-۴	واکنش در مقابل بحران	۱۳۵
۲-۴	ایجاد امنیت عمومی	۱۳۵
۳-۴	عملیات کاهش خسارت	۱۳۶
۴-۴	عادی کردن جریان زندگی، معاش، تولید، ارتباطات، مصرف و خدمات	۱۳۶
۵-۴	مدیریت عملیات اضطراری	۱۳۷
۱-۵-۴	حفظ محیط زیست	۱۳۷
۲-۵-۴	حفظ آثار فرهنگی	۱۳۷
۶-۴	احیا، عادی سازی و بازسازی بحران	۱۳۸
۱-۶-۴	عملیات احیا و بازسازی	۱۳۸
۲-۶-۴	مراحل اجرای عملیات بحران	۱۳۸
۱-۲-۶-۴	دوره فوریت‌های عملیات	۱۳۹
۲-۲-۶-۴	دوره ترمیم و بازگرداندن جریان عادی نسبی در جامعه	۱۳۹
۳-۲-۶-۴	مرحله بهبود و بازسازی و مرحله تغییر مکان‌های الزامی	۱۳۹
۷-۴	بازگردندن شرایط زندگی به وضعیت پیش از بحران	۱۴۰
۸-۴	مقابله با شایعات	۱۴۵
۹-۴	ارتباط داشتن با ذی‌نفعان و عموم	۱۴۶
۱۰-۴	راهبردها و برنامه‌های لازم در مدیریت بحران	۱۴۷
۱۱-۴	ماهیت برنامه‌ریزی ضربتی	۱۴۹
۱-۱۱-۴	مراحل اساسی برنامه‌ریزی ضربتی	۱۵۰
۱-۱-۱۱-۴	شناخت وضع موجود	۱۵۰
۲-۱-۱۱-۴	آینده‌نگری و پیش‌بینی	۱۵۰
۳-۱-۱۱-۴	تعیین و اولویت‌بندی اهداف	۱۵۱
۴-۱-۱۱-۴	برنامه ریزی عملیاتی یا استراتژیک	۱۵۲

۱۵۲	۱۲-۴. نحوه تدوین برنامه‌ریزی اقتضایی.....
۱۵۲	۱-۱۲-۴. تدوین برنامه.....
۱۵۲	۲-۱۲-۴. سازماندهی گروه‌های عملیاتی.....
۱۵۲	۳-۱۲-۴. نیروی انسانی.....
۱۵۲	۱-۳-۱۲-۴. دوره احداث و بازسازی.....
۱۵۲	۲-۳-۱۲-۴. دوره تغییر مکان‌های الزامی.....
۱۵۴	۱۳-۴. مراحل اجرای عملیات بحران.....
۱۵۴	۱-۱۳-۴. آینده‌نگری، پیش‌بینی و آمادگی بحران.....
۱۵۴	۱-۱-۱۳-۴. آینده‌نگری و پیش‌بینی.....
۱۵۴	۲-۱-۱۳-۴. شبیه‌سازی بحران.....
۱۵۶	۱۴-۴. ایجاد سناریوها.....
۱۵۷	۱۵-۴. نقش آفرینی و نمایش.....
۱۵۷	۱۶-۴. فن دلفی.....
۱۵۸	۱۷-۴. آمادگی برخورد با بحران.....
۱۶۰	۱-۱۷-۴. به حداقل رساندن اثرات منفی یک خطر.....
۱۶۰	۲-۱۷-۴. احتیاط‌های منطقی.....
۱۶۰	۳-۱۷-۴. زمان‌بندی سازماندهی و آرایه خدمات درست و مؤثر.....
۱۶۱	۱۸-۴. مراحل آمادگی در مقابل بحران.....
۱۶۱	۱-۱۸-۴. ارزیابی آسیب‌پذیری.....
۱۶۱	۲-۱۸-۴. طراحی.....
۱۶۱	۳-۱۸-۴. تشکیلات آمادگی مقابله با بحران.....
۱۶۲	۴-۱۸-۴. سیستم‌های اطلاعاتی.....
۱۶۲	۵-۱۸-۴. منابع.....
۱۶۳	۶-۱۸-۴. سیستم‌های هشداردهنده.....
۱۶۳	۷-۱۸-۴. مکانیزم واکنش نسبت به بحران.....
۱۶۳	۸-۱۸-۴. تعلیمات و آموزش همگانی (ترویج).....
۱۶۴	۹-۱۸-۴. تمرین.....
۱۶۴	۱۹-۴. آسیب‌پذیری جوامع در حوادث.....
۱۶۴	۲۰-۴. آسیب‌پذیری.....
۱۶۴	۱-۲۰-۴. ارزیابی آسیب‌پذیری.....
۱۶۵	۲-۲۰-۴. برآورد آسیب‌پذیری.....
۱۶۵	۳-۲۰-۴. شناسایی آسیب‌پذیری.....

۱۶۵	۴-۲۰-۴. اصول پدافند غیرعامل و میزان آسیب‌پذیری
۱۶۵	۴-۲۰-۵. دامنه ارزیابی آسیب‌پذیری
۱۶۶	۴-۲۰-۶. موضوعات ارزیابی آسیب‌پذیری
۱۶۶	۴-۲۰-۷. مشخصه‌های مورد ملاحظه در ارزیابی آسیب‌پذیری
۱۶۷	۴-۲۰-۸. ارزشیابی آسیب‌پذیری
۱۶۸	۴-۲۰-۹. معیار برای درجه‌بندی آسیب‌پذیری

فصل پنجم: اتاق مدیریت بحران

۱۷۱	۵-۱. اتاق مدیریت بحران
۱۷۲	۵-۲. شرح خدمات فنی، طراحی و ایجاد اتاق مدیریت بحران
۱۷۲	۵-۲-۱. ارزیابی نیاز
۱۷۲	۵-۲-۲. تدوین مشخصات اتاق مدیریت بحران
۱۷۳	۵-۲-۳. طراحی اتاق مدیریت بحران
۱۷۳	۵-۳. ویژگی‌های اتاق مدیریت بحران
۱۷۵	۵-۴. سیستم‌های صوتی-تصویری جهت ثبت وقایع
۱۷۵	۵-۵. ماشین بحران
۱۷۶	۵-۶. احداث اتاق مدیریت بحران
۱۷۶	۵-۶-۱. تشکیل گروه متخصص به منظور نظارت، مشاوره و اجرا
۱۷۷	۵-۶-۲. تهیه لیست برنامه‌ها برای اتاق مدیریت بحران

فصل ششم: زلزله

۱۸۱	۶-۱. بررسی خطر نسبی زمین لرزه در ایران
۱۸۱	۶-۲. تاثیر زلزله بر ساختمان‌ها
۱۸۳	۶-۳. ضرورت ارزیابی سریع لرزه‌ای ساختمان‌ها
۱۸۶	۶-۴. آمار زلزله‌های بالای ۵ ریشتر در ۲ سال اخیر
۱۸۹	۶-۵. حذف روز ایمنی در برابر زلزله در بی‌توجهی به گسل‌های فعال کشور
۱۸۹	۶-۶. روشهای کاهش خسارت زلزله
۱۹۰	۶-۶-۱. روش پیش‌گیرانه
۱۹۰	۶-۶-۲. روش کنترلی

۱۹۰	۱-۲-۶-۶. مقاومت‌سازی سازه و ساختمان
۱۹۰	۲-۲-۶-۶. به‌کارگیری تجهیزات کمک‌های اولیه و امداد و نجات
۱۹۱	۷-۶. شهر تهران و زلزله
۱۹۲	۸-۶. رفتارهای انسانی در زلزله
۱۹۳	۹-۶. رفتار رانندگان در هنگام وقوع زلزله
۱۹۳	۱-۹-۶. عوامل مؤثر در وضعیت و رفتار رانندگان
۱۹۴	۱۰-۶. مدیریت بحران در زلزله
۱۹۵	۱-۱۰-۶. رهبری
۱۹۵	۲-۱۰-۶. قوه مجریه
۱۹۵	۳-۱۰-۶. قوه قضائیه
۱۹۵	۴-۱۰-۶. قوه مقننه
۱۹۵	۵-۱۰-۶. مدیران بخش خصوصی (شامل تولیدکنندگان، توزیع‌کنندگان و ...)
۱۹۶	۱۱-۶. مهم‌ترین زلزله‌های کشور در سال‌های اخیر
۲۰۱	ضمیمه ۱
۲۰۹	ضمیمه ۲
۲۲۶	منابع فارسی
۲۲۹	منابع لاتین

فهرست اشکال

۲۱	شکل ۱-۱. بحران آلودگی صنعتی
۲۴	شکل ۱-۲. شهرک صنعتی در معرض خطر
۲۷	شکل ۱-۳. حوادث طبیعی و غیرطبیعی
۲۹	شکل ۱-۴. ریسک و معادله آن
۳۰	شکل ۱-۵. بحران
۳۵	شکل ۱-۶. بحران در صنعت
۳۶	شکل ۱-۷. بحرانه‌های طبیعی
۳۷	شکل ۱-۸. بحرانه‌های غیرطبیعی
۵۴	شکل ۱-۲. نمودار مدل سنتی
۵۶	شکل ۲-۲. چرخه مدیریت بحران
۶۱	شکل ۲-۳. وجوه مهم در سوانح طبیعی و مدیریت بحران
۷۹	شکل ۲-۴. مدل تلفیقی مدیریت استراتژیک و مدیریت بحران
۱۲۱	شکل ۱-۳. بحران صنعتی
۱۲۷	شکل ۲-۳. هماهنگی و مدیریت عملیات نجات
۱۷۱	شکل ۱-۵. اتاق مدیریت بحران
۱۷۵	شکل ۲-۵. سیستم‌های صوتی-تصویری اتاق مدیریت بحران
۱۷۶	شکل ۳-۵. ماشین بحران
۱۸۳	شکل ۱-۶. تاثیر زلزله بر ساختمان‌ها
۱۸۴	شکل ۲-۶. ارزیابی لرزه‌ای فولاد ساختمان‌ها
۱۸۶	شکل ۳-۶. نقشه خطر لرزه‌ای ایران
۱۸۷	شکل ۴-۶. گسل البرز
۱۸۸	شکل ۵-۶. نقشه گسل زاگرس
۱۸۸	شکل ۶-۶. نقشه گسل‌های ایران
۲۱۲	شکل ۷-۶. چرخه مدیریت تداوم کسب و کار در سازمان و توسعه آن