

به نام آنکه جان را فکرت آموخت

سامانه
مدیریت بحران
در مراکز صنعتی

تالیف

شاهین متین
عباس غیاثی
محمد رضا کوثری راد
خاطره متین



سرشناسه	: متین، شاهین، ۱۳۶۰-
عنوان و نام پدیدآور	: سامانه مدیریت بحران در مراکز صنعتی
مشخصات نشر	: شاهین متین، عباس غیائی، محمدرضا کوثری‌راد، خاطره متین
مشخصات ظاهری	: تهران: فدک ایستاتیس، ۱۳۹۱.
شابک	: ۲۴۰ص: مصور، جدول، نمودار.
وضعیت فهرست‌نویسی	: ۹۸۰۰۰ ریال: ۴-۱۱۹-۱۶۰-۶۰۰-۹۷۸
شناسه افزوده	: فیبا
شناسه افزوده	: غیائی، عباس
شناسه افزوده	: کوثری‌راد، محمدرضا
رده‌بندی کنگره	: متین، خاطره
رده‌بندی دیویی	: ۳۱۳۹۱ ک ۳/ش/۲۱۸/TJ
شماره کتابشناسی ملی	: ۶۲۱/۸۰۲۳۴۳
	: ۳۱۳۹۸۴۱

سامانه مدیریت بحران در مراکز صنعتی



تالیف	: شاهین متین - عباس غیائی - محمدرضا کوثری‌راد - خاطره متین
مدیر تولید	: رضا کریمی‌شاهنده
حروفچینی و صفحه‌آرایی	: واحد تولید انتشارات فدک ایستاتیس (فاطمه نوروزی)
نوبت چاپ	: اول - اسفند ۱۳۹۱
تیراژ	: ۵۰۰
چاپ و صحافی	: گنج‌شایگان
قیمت	: ۹۸۰۰۰ ریال
شابک	: ۴-۱۱۹-۱۶۰-۶۰۰-۹۷۸

دفتر انتشارات:	تهران - خیابان انقلاب - خیابان اردبیهشت - بین‌لبافی‌نژاد و جمهوری - ساختمان ۱۰
تلفن:	۶۶۴۶۵۸۳۱ - ۶۶۴۸۱۰۹۶ - ۶۶۴۸۲۲۲۱
نمایندگی تهران:	خیابان انقلاب - نیش ۱۲ فروردین - پلاک ۱۳۱۲ - انتشارات صانعی
تلفن:	۶۶۴۰۹۹۲۴ - ۶۶۴۰۵۳۸۵
فروشگاه یزد:	میدان آزادی (باغ ملی) - ابتدای خیابان فرخی - جنب مجتمع ستاره
تلفن:	۶۲۲۷۴۷۵ - ۶۲۲۶۷۷۱ - ۶۲۲۶۷۷۲

ایمیل و وبسایت: www.fadakbook.ir - info@fadakbook.ir

کلیه حقوق و حق چاپ متن و عنوان کتاب که به ثبت رسیده است؛ مطابق با قانون حقوق مولفان و مصنفان مصوب ۱۳۴۸ محفوظ و متعلق به انتشارات فدک ایستاتیس می‌باشد. هرگونه برداشت، تکثیر، کپی‌برداری به هر شکل (چاپ، فتوکپی، انتشار الکترونیکی) بدون اجازه کتبی از انتشارات فدک ایستاتیس ممنوع بوده و متخلفین تحت پیگرد قانونی قرار خواهند گرفت.

معاونت حقوقی
انتشارات فدک ایستاتیس

پژوهشگاه و مرکز آموزش عالی سونخ طبیعی

ایران کشور منطقه خیزی است و طبق بررسی‌ها، کشور عزیزمان پتانسیل وقوع بیش از ۳۰ مورد از ۴۰ سانحه شناخته شده در دنیا را داراست. این درحالی است که تقویت عزم و فرسنگ ملی و آماده‌سازی جوامع شهری و روستایی می‌تواند به کاهش چشم‌گیر بحران‌های ناشی از سونخ و جلوگیری از نابودی سرمایه‌های عظیم مالی و انسانی کشور توسط مخاطرات طبیعی و انسان‌ساز منجر شود. برای تحقق این مهم، کاهش و پیشگیری از تشدید اثرات مخاطرات محیطی و سونخ طبیعی در واحدهای صنعتی در کنار اعمال مدیریت صحیح قبل، حین و پس از وقوع سونخ انسان‌سازی که عموماً در مراکز صنعتی رخ داده و گاه جوامع شهری و روستایی اطراف را نیز تحت الشعاع قرار می‌دهند، ضروری به نظر می‌رسد. در این راستا پژوهشگاه سونخ طبیعی که پس از زلزله سال ۱۳۶۹ کیلان و به منظور انجام مطالعات بازسازی و بازتوانی نواحی آسیب‌دیده در قالب طرحی مشترک میان دفتر عمران سازمان ملل متحد (UNDP) و بنیاد مسکن انقلاب اسلامی تأسیس شد، علاوه بر اجرای طرح‌های پژوهشی مرتبط با مدیریت و کاهش اثرات سونخ در سطح ملی، منطقه‌ای و بین‌المللی، بر آن است با بهره‌گیری از توان بالای پژوهشگران و اعضای هیات علمی فعال خود در این مرکز و مرکز آموزش عالی سونخ طبیعی به رسالت خود در زمینه ارتقا آگاهی برای رویارویی با سونخ از طریق آموزش و تربیت دانشجویان در بیش از ۱۰ رشته مرتبط در مقطع کاروانی، کارشناسی و کارشناسی ارشد عمل نماید.

کتاب "سامانه مدیریت بحران در مراکز صنعتی"، اثری مورد تأیید در زمینه مدیریت بحران بوده که بدین وسیله از مؤلفین و انتشارات فدک ایستاد در ارتباط با تهیه و چاپ آن تقدیر می‌شود. امید است انتشار و استفاده از چنین کتاب‌هایی بتواند به آگاهی بیشتر جامعه صنعت کشور در برابر سونخ و برطرف نمودن بخشی از نیاز دانشجویان و فعالان کشور در این عرصه کمک نماید.

سید عباس جزایری

رئیس پژوهشگاه و مرکز آموزش عالی سونخ طبیعی

۹۲، ۱، ۲۸

علايم

سامانه فرماندهی حادثه	: ICS
مرکز فرماندهی حادثه (اتاق بحران)	: EOC
خدمات مشاوره‌ای بهداشت و ایمنی محیط‌های کاری	: OHSAS
شدت، قابلیت مدیریت، فوریت، رشد (روشی برای اولویت‌بندی خطرات)	: SMUG
تجزیه و تحلیل (عوامل بروز) خطا/ شکست/ عیب و اثرات آن	: FMEA
آنالیز/ تحلیل درخت خطا	: FTA
آنالیز/ تحلیل درخت واقعه	: ETA
مطالعات خطر و قابلیت عملکرد سیستم	: HAZOP
آنالیز ایمنی شغل	: JSA
سازمان بهداشت جهانی	: WHO
سازمان کار بین‌المللی	: ILO
هرتز (واحد بسامد یا فرکانس/ چرخه تغییرات امواج صوتی در هر ثانیه)	: Hz
برنامه عمران ملل متحد	: UNDP
دوره مشخصی از زمان مثل ماه، سال، دهه و قرن	: P
پیامدهای ناشی از مخاطره	: C
عدد اولویت ریسک	: RPN
منبع تغذیه بدون وقفه	: UPS
قاب توزیع اصلی	: MDF

پیشگفتار

در دنیای امروز، صنایع و کارخانه‌ها سرمایه و پشتوانه راهبردی اقتصادی و سیاسی کشورها محسوب می‌شوند. بسیاری از کشورهای در حال توسعه در چند دهه اخیر با دورخیزی بلندپروازانه به دنبال عبور از موانع موجود بر سر راه صنعتی شدن بوده و مسئولین ارشد این کشورها، برنامه‌های گسترده-ای را برای پیوستن کشورشان به جرگه کشورهای صنعتی در دستور کار قرار داده‌اند. این به‌دان معناست که وابستگی درآمد ناخالص ملی کشورها به بخش صنعت هر روز بیشتر شده و لزوم حذف یا کاهش تهدیدهای پیش روی رشد و توسعه صنعتی پر رنگ‌تر می‌شود. طبق آمار، در حال حاضر حوادث و سوانح طبیعی و صنعتی از جمله تهدیدهای جدی بخش صنعت به‌ویژه در کشورهای در حال توسعه به‌شمار می‌آیند. سوانح طبیعی و حوادث انسان‌ساز که ممکن است در اثر نقص فنی، عدم رعایت استانداردها و خطاهای انسانی به‌وجود آیند، می‌توانند اثرات و پیامدهای مخربی در کارخانه‌ها و مراکز صنعتی، وضعیت معیشتی فرهنگی و اقتصادی جوامع و محیط زیست ایجاد کنند؛ این امر ضرورت آشنایی با فعالیت‌ها و فرایندهای مدیریت مجموعه‌های تولیدی و صنعتی و کارخانه‌ها در شرایط اضطراری را پررنگ‌تر می‌نماید.

حوادث تکنولوژیک و صنعتی اغلب بسیار مخرب بوده و خسارات جانی و مالی زیادی را در جوامع موجب می‌شوند که گاه با گذشت سال‌ها، تلخی و ناگواری این‌گونه سوانح همچنان در کام و حافظه تاریخی مردم باقی می‌ماند. از مشخصه‌های حوادث تکنولوژیکی و صنعتی، گسترده‌سریع، پایین‌بودن احتمال پیش‌بینی و زمان لازم برای اعلام خطر، شدت و قدرت تخریب بالای آن‌ها است. نظیر این سوانح را به‌ویژه در دهه‌های اخیر همه ساله در صنایع و معادن کشورهای نظیر هند، چین و کشورهای آمریکای جنوبی و اروپای شرقی شاهد بوده‌ایم. در کشور ما نیز کم و بیش وضع به همین منوال است و بروز سوانح و بحران‌های متعاقب آن‌ها در صنایع نفت و گاز، فولاد، خودروسازی، تولید و فرآوری مواد غذایی و ... می‌تواند لطمات جبران‌ناپذیری به برنامه‌های توسعه کشور وارد نموده و موجبات فوت، مصدومیت و بیکاری عده زیادی از هم‌وطنان را فراهم آورد. این در حالی است که با برنامه‌ریزی برای مدیریت سوانح و بحران‌ها و به حداقل رساندن خسارات ناشی از آن‌ها می‌توان به‌طور قابل توجهی در جلوگیری از تلفات جانی و کاهش خسارت مالی وارد و آثار زیان‌بار سوانح صنعتی بر محیط زیست کمک نمود. تاکنون برنامه‌های متعددی در سراسر دنیا برای مقابله با شرایط اضطراری در مناطق صنعتی تهیه و تدوین شده و مورد استفاده قرار گرفته‌اند. در کشور ما هم تلاش‌هایی در این زمینه صورت گرفته ولی به علت مستندسازی ضعیف و فقدان رویکرد تبدیل نتایج طرح‌ها و مطالعات موردی به اسناد و کتبی جهت استفاده سایرین، کتاب‌های

چندانی در زمینه مدیریت بحران مراکز صنعتی در کشور منتشر نشده و کتاب حاضر سعی دارد گوشه‌ای از جای خالی چنین مستنداتی را پر کند.

باتوجه به نیازهای روز کشور و آمار رو به افزایش حوادث و سوانح در مراکز صنعتی کشور، تدوین برنامه‌های پیشگیری و کاهش اثرات، آمادگی برای رویایی با سوانح، پاسخ مقتضی و هماهنگ به سوانح و بازسازی و بازتوانی فیزیکی و تجاری کارخانه‌ها و مراکز صنعتی کشور که تمامی آن‌ها در قالب طراحی و استقرار برنامه جامع مدیریت بحران در کارخانه‌ها و مراکز صنعتی قابل دستیابی است، ضروری به نظر می‌رسد.

کتاب حاضر روش طراحی و استقرار سامانه مدیریت بحران در کارخانه‌ها و مراکز صنعتی را با زبانی ساده معرفی می‌نماید. هدف از ارائه این اثر، آشنایی مدیران مراکز تولیدی و صنعتی و کارخانه‌داران با وظایف خود، قبل، حین وقوع و بعد از سوانح می‌باشد تا از بروز سردرگمی، بی‌نظمی، از دست‌دادن توان تولید و سهم مجموعه تولیدی و صنعتی از بازار در مواجهه با شرایط اضطراری احتمالی، نظیر سیل و زلزله و حوادث صنعتی نظیر آتش‌سوزی، انفجار و غیره جلوگیری شود. در گردآوری و تالیف کتاب حاضر، علاوه بر تجربیات نویسندگان، سعی شده از جدیدترین متون علمی مرتبط و مطالعات موردی در خصوص مواجهه کارخانه‌ها و مراکز صنعتی دنیا با سوانح و بلایا به‌ویژه در سال‌های اخیر استفاده شود. امید است با به‌کارگیری ملاحظات ایمنی مطرح شده در اثر حاضر، گامی هرچند کوچک در گسترش و نهادینه نمودن فرهنگ ایمنی در صنایع و دستیابی به صنعتی امن و پویا و همگام با اهداف توسعه پایدار کشور برداشته شود.

در پایان جا دارد از زحمات جناب آقای دکتر وحید حسینی جناب و سرکار خانم مهندس آزاده حسینی بافرانی که با نظرات سازنده خود ما را در تهیه اثر حاضر یاری نمودند، تشکر و قدردانی نماییم.

شاهین متین، عباس غیائی،

محمدرضا کوثری راد، خاطره متین

تابستان ۱۳۹۱

امروزه در مدیریت نوین صنعتی و سیاست‌گذاری‌ها و برنامه‌ریزی‌ها برای آینده مجموعه‌های تولیدی و صنعتی، مسئله حفاظت مراکز صنعتی در برابر خطرات ناشی از حوادث صنعتی و بلایای طبیعی، در اولویت قرار دارد. کشور ما ایران نیز در زمره کشورهای فعال و نسبتاً موفق در زمینه مقابله و پاسخ به سوانح قرار دارد که این امر در تجربیات حاصل از جنگ هشت ساله و مقابله با صدها سانحه و حادثه بزرگ و مخرب در کشور ریشه دارد. ولی همان‌طور که گفته شد بیشتر تجربیات موفق در زمینه مدیریت بحران کشور مربوط به پاسخ و مقابله با سوانح پس از وقوع آن‌ها می‌باشد؛ این در حالی است که امروزه ثابت شده اهمیت پیشگیری، کاهش اثرات و آمادگی برای رویارویی با سوانح، به مراتب بیشتر از سایر فعالیت‌های مدیریت بحران است. اما متأسفانه بسیاری از کارخانه‌ها و معادن در کشور، آن‌طور که شایسته است به این مهم بها نمی‌دهند. شواهد گویای این مطلب است که حتی بسیاری از مجموعه‌های تولیدی و صنعتی کشور که موفق به اخذ گواهینامه‌های بین‌المللی در زمینه محافظت و ایمنی صنعتی شده‌اند، آمادگی لازم برای رویارویی با سوانح و بحران‌های ناشی از آن‌ها را ندارند. به‌نظر می‌رسد در این مجموعه‌ها تنها به برخی اقدامات مقدماتی و یا ظاهری بسنده شده است؛ این در حالی است که مفهوم استقرار برنامه‌های مدیریت بحران، چیزی فراتر و ریشه‌ای‌تر از این‌گونه اقدامات صوری است (به‌نظر می‌رسد این اقدامات در برخی از موارد صرفاً با هدف اخذ گواهینامه و استفاده‌های تبلیغاتی از آن صورت می‌پذیرند)، که متأسفانه مورد غفلت واقع شده است؛ تا زمانی که بروز سوانح مخرب، مدیران و صاحبان صنایع را به خود آورد که آن زمان هم دیگر خیلی دیر است.

در سال‌های اخیر، سازمان‌ها و نهادهای بین‌المللی نظیر UNDP¹، ILO² و WHO³، با رویکردی آموزشی و ترویجی، سعی در شناساندن و سوق دادن برنامه‌ها و سرمایه‌های مالی و انسانی در نقاط مختلف دنیا به سمت پیشگیری و کاهش اثرات سوانح و آمادگی برای مواجهه با آن‌ها و بحران‌های متعاقبشان دارند. تمرکز فعالیت‌ها در زمینه پیشگیری و آمادگی، توجیه، انگیزه و منافع اقتصادی بالایی نیز دارد؛ به‌عنوان مثال تجربیات دو کشور در حال توسعه برزیل و آرژانتین در زمینه پیشگیری از سوانح حاکی است، سرمایه‌گذاری در پیشگیری از سیل در آرژانتین بیش از ۲/۳ برابر مبلغ سرمایه‌گذاری، سود داشته (از طریق صرفه‌جویی در هزینه‌های پاسخ و کاهش خسارات مالی) و در برزیل، ضمن کاهش ۴۰٪ مناطق سیل‌خیز، ۱/۲ برابر مبلغ سرمایه‌گذاری، سود به همراه داشته است. ولی متأسفانه در کشور ما بیشتر سرمایه‌های مالی و انسانی به‌جای صرف در زمینه پیشگیری، کاهش اثرات و آمادگی پیش از وقوع سوانح، پس از وقوع و جهت مقابله با سوانح و بحران‌های ناشی از آن‌ها، استفاده می‌شود.

1. United Nations Development Programme
2. International Labour Organization
3. World Health Organization

با توجه به دلایلی که در ادامه ارائه خواهد شد، هر کدام از کارخانه‌ها و مراکز صنعتی دولتی و خصوصی کشور نیازمند طراحی و پیاده‌سازی برنامه‌های جامع مدیریت بحران هستند. این دلایل به شرح ذیل می‌باشند:

- سانحه خیز بودن مناطق مختلف کشور.
- وجود احتمال خطرآفرینی برای ساکنان مناطق همجوار مجموعه‌های صنعتی در صورت بروز و گسترش سوانح در این مجموعه‌ها.
- عدم انجام مطالعات اصولی مکان‌یابی جهت انتخاب ساختگاه بسیاری از کارخانه‌ها و مراکز صنعتی در گذشته.
- تغییرات گسترده شرایط محیط پیرامون مراکز صنعتی به واسطه گسترش بی‌رویه شهرها و احاطه شدن بسیاری از مراکز صنعتی که در گذشته کیلومترها با جوامع شهری و روستایی فاصله داشتند با مناطق مسکونی.
- تمرکز انبوه سرمایه شامل سرمایه مالی (ماشین‌آلات، تاسیسات و ...) و سرمایه انسانی (نیروی کار متخصص) در مراکز صنعتی.
- پتانسیل بالای کارخانه‌ها و مراکز صنعتی برای تشدید پیامدهای ناشی از سوانح به واسطه وجود مخازن انواع مواد خطرناک در این مراکز.
- احتمال ایجاد وقفه طولانی در روند کار و تولید کارخانه‌ها در پی بروز سوانح، ناتوانی این مراکز در پاسخ‌گویی به تعهدات خود، رویارویی با ضرر و زیان کلان و ورشکستگی.
- طرح جامع مدیریت بحران کشور مصوب هیات دولت (ماده ۵۴ این طرح، صاحبان یا مسئولان کلیه مجتمع‌ها و اماکن اداری بیش از ۲۵ نفر کارمند یا مراجعه‌کننده را ملزم به ایجاد تشکیلات مدیریت بحران می‌نماید).

در مجموع، به نظر می‌رسد پیاده‌سازی برنامه‌ها و طرح‌های کوتاه و بلندمدت مدیریت سوانح و بحران - های ناشی از آن‌ها در مراکز صنعتی کشور، نیازمند توجه بیشتر و فراهم آوردن بسترها و زیرساخت - های لازم، از سوی مسئولین و برنامه‌ریزان عرصه صنعت کشور است. به‌عنوان مثال متاسفانه در حال حاضر حتی در بعضی از شهرک‌های بزرگ صنعتی کشور که صدها کارخانه و کارگاه بزرگ تولیدی و صنعتی در آن‌ها فعال هستند و بروز انفجار، نشت مواد خطرناک و آتش‌سوزی از عمده‌ترین مخاطرات تهدیدکننده این مراکز می‌باشد، حتی یک مرکز درمانی تخصصی سوانح و سوختگی وجود ندارد؛ درحالی‌که وجود این گونه مراکز درمانی می‌تواند در کاهش اثرات و خسارات ناشی از سوانح در مجموعه‌های صنعتی نقش به‌سزایی داشته باشد.

هدف

این کتاب، با ارائه ملاحظات مرتبط با پیشگیری از بروز سوانح و بحران‌ها و کاهش اثرات و تبعات سوء ناشی از آن‌ها پیش از وقوع، مقابله اصولی با سوانح و بازسازی بخش‌های آسیب‌دیده پس از وقوع آن‌ها، سعی دارد مبانی و روش‌های کاهش خسارات مالی و جانی، آلودگی‌های زیست محیطی، هزینه‌های بازگشت مجموعه صنعتی به شرایط عادی، آسیب‌دیدگی مجموعه‌های مسکونی یا صنعتی

مجاور را به زبانی ساده بیان نموده و مدیران و صاحبان صنایع می‌توانند با به‌کارگیری این روش‌ها، موجبات حفظ و تقویت روحیه و اعتماد کارکنان، افزایش اعتماد سهام‌داران، تداوم تولید و حفظ ارزش سهام مجموعه صنعتی در پی بروز سوانح را فراهم نمایند.

محدوده

این اثر جهت استفاده و بهره‌برداری طیف وسیعی از صنایع و معادن در سراسر کشور تهیه شده و سعی شده در آن ویژگی‌های ژئوفیزیکی، اقلیمی و زیست محیطی مناطق مختلف کشور لحاظ شود و با مبنا قراردادن ساختار فیزیکی و تاسیسات عمومی بیشتر کارخانه‌ها و صنایع کشور، به بیان مبانی و راهکارهای استقرار سامانه مدیریت بحران در کارخانه‌ها و مراکز تولیدی و صنعتی بپردازد. بنابر این، ابزار کارآمدی جهت شناسایی مخاطرات تهدیدکننده طیف وسیعی از کارخانه‌ها و مراکز تولیدی و صنعتی کشور (در هر کجای کشور که واقع شده باشند و هر محصولی که تولید نمایند)، تعیین ریسک وقوع آن‌ها و ارزیابی میزان آمادگی این مراکز برای مقابله با این مخاطرات به‌شمار می‌آید. در این کتاب همچنین دستورالعمل‌های اقدامات پاسخ به سوانح مخرب و بازسازی و بازتوانی مجموعه-های صنعتی در پی وقوع این سوانح ارائه شده است.

شایان ذکر است برخی صنایع سنگین و صنایع خاص شامل صنایع نظامی، کارخانه‌های بزرگ ذوب-آهن و نیروگاه‌ها به‌واسطه حساسیت بالا و ویژگی‌های خاص محیط‌کاری، بسیاری از استانداردها و ملاحظات ایمنی مرتبط از ابتدا در طراحی، ساخت، تجهیز و راه‌اندازی آن‌ها مد نظر قرار گرفته و فرایند ارزیابی وضعیت ایمنی این مجموعه‌ها به‌طور مستمر توسط واحد HSE¹ این مراکز ادامه دارد. بنابر این معیارهای ارائه شده در این اثر برای مقابله با وقوع سوانح و پیامدهای بسیار گسترده ناشی از آن‌ها در این گونه مراکز که به مراکز خاص یا مراکز حساس معروفند، ناکافی بوده و نمی‌تواند جوابگوی همه نیازهای موجود در این مراکز باشد لذا این صنایع مخاطب این اثر نیستند.

از سوی دیگر می‌توان گفت، کتاب حاضر جهت آشنایی مدیران و صاحبان صنایع و معادن در سراسر کشور با اصول و روش طراحی و استقرار سامانه مدیریت بحران در مجموعه‌های تحت سرپرستی خود تدوین شده است. اما عوامل زیادی هستند که ممکن است منجر به بروز بحران در فعالیت‌های تولیدی و گردش مالی و اقتصادی صنایع بدون بروز هیچ سانحه و یا حادثه طبیعی و انسان‌سازی شوند. برخی از عوامل بروز این‌گونه بحران‌ها که بیشتر ریشه در سوء مدیریت کلان در صنایع بسیاری از کشورهای در حال توسعه دارند و در شرایط عادی نیز گریبان‌گیر این صنایع می‌باشند، عبارتند از:

- ضعف‌های ساختاری مدیریتی و فقدان سامانه مدیریت یکپارچه و استراتژیک صنایع.
- عزل و انتصاب پی در پی مدیران صنایع.

- فرد محور بودن سامانه‌های مدیریت صنایع و عدم برنامه‌ریزی یا اجرای درست برنامه‌های مدیریت کلان مجموعه و ترسیم چشم‌انداز رشد و توسعه صنایع به نحوی که با آمدن و رفتن مدیران برنامه‌ها و سیاست‌گذاری‌های اصلی تغییر نکند.
 - عدم شایسته سالاری در مدیریت کارخانه‌ها و مراکز صنعتی.
 - بحران چین (بحران قبضه شدن بازارهای داخلی و خارجی با کالاهای چینی).
 - عدم انعطاف‌پذیری سامانه‌های تولیدی.
 - عدم آمادگی صنایع برای تغییرات ناگهانی در نیاز و شرایط بازار.
 - عدم دستیابی و تحقق اهداف و ظرفیت‌های از پیش تعیین شده تولید.
 - عدم اجرا و استفاده از استانداردها و برنامه‌های مرتبط با کنترل کیفیت.
 - جدی نگرفتن تحقیق و توسعه در کارخانه‌ها و مراکز صنعتی.
 - عدم انسجام و وحدت رویه بین صنایع و بازرگانان.
 - عدم بومی‌سازی برنامه‌هایی که در برخی کشورهای توسعه یافته و صنعتی موجب موفقیت صنایع شده و برنامه‌ریزی برای اجرای صوری و یا کورکورانه این برنامه‌ها بدون توجه به واقعیت‌ها و نیازهای کشورهای در حال توسعه.
 - وابستگی به قوانین و بازارهای فعلی داخلی و عدم آمادگی برای شرکت در بازارهای رقابتی سالم.
 - عدم ایجاد و استفاده تولیدکنندگان از مزیت‌های نسبی.
 - عدم برنامه‌ریزی مدیران عالی‌رتبه صنایع برای پیوستن کشورها به سازمان تجارت جهانی و ایجاد آمادگی کافی برای رویارویی با تبعات آن.
 - وابستگی بسیاری از صنایع در کشورهای در حال توسعه به منابع دولتی.
 - وجود ضعف در برنامه‌های خصوصی‌سازی صنایع در کشورهای در حال توسعه.
 - وجود ضعف و نقص در چترها و ابزارهای حمایتی از تولیدکنندگان.
 - عدم پیشرفت و همگامی در استفاده از فن‌آوری‌ها و روش‌های تولید روز دنیا.
 - عدم رضایت مشتریان یا دریافت‌کنندگان خدمات.
 - بحران‌های مالی داخلی، ملی، منطقه‌ای و جهانی.
 - ناکارآمدی قوانین، بخشنامه‌ها، دستورالعمل‌ها.
- در کوتاه کلام می‌توان گفت: کتاب حاضر بر مباحث مربوط به مدیریت بحران ناشی از سوانح و حوادث طبیعی و انسان‌ساز در کارخانه‌ها و مراکز صنعتی تمرکز داشته و مدیریت بحران‌های ناشی از سوء مدیریت خصوصاً سوء مدیریت کلان صنعتی، از موضوع بحث این کتاب خارج است.

فهرست مطالب

فصل ۱	پیشینه مدیریت بحران در مراکز صنعتی	۱
۱.۱	کلیات مدیریت بحران در مراکز صنعتی	۲
۲.۱	معرفی تعدادی از بحران‌های گذشته در مراکز صنعتی	۴
فصل ۲	بیان مفاهیم پایه	۹
۱.۲	بحران	۱۰
۲.۲	مدیریت بحران	۱۰
۳.۲	مدیریت بحران در مراکز صنعتی	۱۲
۴.۲	سامانه مدیریت بحران کارخانه‌ها و مراکز صنعتی	۱۳
فصل ۳	علل و پیامدهای سوانح در کارخانه‌ها و مراکز تولیدی و صنعتی	۱۵
۱.۳	علل کلی بروز سوانح و بحران‌های ناشی از آن‌ها در مراکز صنعتی	۱۶
۲.۳	پیامدهای و اثرات سوانح بر کارخانه‌ها و مراکز تولیدی و صنعتی	۱۶
فصل ۴	شرح اقدامات و فعالیت‌های فرایند پیشگیری و کاهش اثرات	۲۵
۱.۴	معرفی پیشگیری و کاهش اثرات	۲۶
۲.۴	کلیات پیشگیری و کاهش اثرات	۲۶
۳.۴	شناسایی مخاطرات تهدید کننده مراکز صنعتی	۲۸
۴.۴	اجزا و عناصر سازه‌های	۵۳
۵.۴	اجزا و عناصر غیرسازه‌های	۵۶
۶.۴	آنالیز ریسک مخاطرات	۶۰
۷.۴	ارزیابی ریسک	۶۵
۸.۴	شناسایی، امکانات و منابع مالی و انسانی مورد نیاز جهت کاهش ریسک	۷۷

تهیه برنامه‌ها و دستورالعمل‌های پیشگیرانه	۷۷	۹.۴
آغاز عملیات پیشگیری و کاهش اثرات	۸۰	۱۰.۴

فصل ۵ شرح اقدامات و فعالیت‌های فرایند آمادگی ۹۱

معرفی آمادگی	۹۲	۱.۵
کلیات آمادگی	۹۲	۲.۵
راه‌اندازی مرکز مدیریت بحران کارخانه	۹۲	۳.۵
تهیه بانک اطلاعات جامع مدیریت بحران	۱۰۰	۴.۵
طراحی سامانه هشدار و اطلاع‌رسانی	۱۰۷	۵.۵
مدیریت و برنامه‌ریزی	۱۱۱	۶.۵

فصل ۶ شرح اقدامات و فعالیت‌های فرایند مقابله ۱۴۱

معرفی مقابله	۱۴۲	۱.۶
کلیات مقابله	۱۴۲	۲.۶
پناه‌گیری در لحظه وقوع سوانح ناگهانی نظیر زلزله و انفجار	۱۴۳	۳.۶
تشخیص نوع و سطح سانحه و اعلام دستورالعمل پیشگیری و کاهش اثرات اولیه و اقدام فوری در این زمینه	۱۴۳	۴.۶
فعال و تجهیز و توجیه شدن واحدهای سامانه فرماندهی حادثه بر اساس نوع و سطح سانحه	۱۴۷	۵.۶
اقدام بخش‌ها و واحدهای عملیاتی فعال شده برای کنترل سانحه و بحران‌های متعاقب	۱۴۹	۶.۶
جزئیات مقابله	۱۵۲	۷.۶
دستورالعمل‌های مقابله و پاسخ به سوانح در مراکز تولیدی و صنعتی	۱۷۲	۸.۶

فصل ۷ شرح اقدامات و فعالیت‌های فرایند بازیابی ۱۸۷

معرفی بازیابی	۱۸۸	۱.۷
کلیات بازیابی	۱۸۸	۲.۷
بازسازی (بازسازی فیزیکی)	۱۹۱	۳.۷
بازتوانی	۲۰۲	۴.۷
جزئیات بازتوانی	۲۰۴	۵.۷
تجربیات بازیابی کارخانه‌ها و مجموعه‌های صنعتی	۲۰۶	۶.۷
دستورالعمل‌های بازیابی مجموعه‌های صنعتی	۲۱۳	۷.۷

منابع و مراجع ۲۱۹

فهرست الفبایی ۲۲۱



فصل اول

پیشینه مدیریت بحران
در مراکز صنعتی