

مدیر تحریک

دکتر مازیار حسینی

مدیریت بحران

تألیف و تدوین
دکتر مازیار حسینی و همکاران



سازمان پیشگیری و مدیریت بحران شهر تهران

عنوان و نام پدیدآور: مدیریت بحران / مازیار حسینی و همکاران، سازمان پیشگیری و
مدیریت بحران شهر تهران
مشخصات نشر: تهران: مؤسسه نشر شهر، ۱۳۸۷
مشخصات ظاهری: ک، ۲۷۰ ص.
شابک: ۹۷۸۹۶۴۲۶۵۷۹۰۲
وضعیت فهرست نویسی: فیبا
موضوع: مدیریت بحران
موضوع: مدیریت ریسک و خطرپذیری
شناسه افزوده: حسینی مازیار
شناسه افزوده: سازمان فرهنگی و هنری شهرداری تهران، مؤسسه نشر شهر
رده بندی کنگره: HV ۵۵۱/۲/۳۳
رده بندی دیوبی: ۶۵۸/۴۷۷
شماره کتابشناسی ملی: ۱۱۳۶۳۰۲



نشانی: تهران، انتهای غربی بزرگراه جلال آل احمد، نرسیده به بزرگراه اشرفی، اصفهانی، نبش خیابان نهم
نشانی ناشر: تهران، خیابان پاسداران، خیابان شهید گل نبی، خیابان شهید ناطق نوری (زمرد)،
شماره ۱۷، بوستان کتاب، واحد ۱۲، مؤسسه نشر شهر
www.shahrpress.ir www.tdmmo.ir
info@shahrpress.ir info@tdmmo.ir

عنوان: مدیریت بحران
مؤلف: دکتر مازیار حسینی و همکاران
نوبت و تاریخ چاپ: اول - ۱۳۸۷
این کتاب در سه هزار نسخه توسط مؤسسه نشر شهر
لیتوگرافی، چاپ و صحافی شد.
شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۲۶۵۷-۹۰۲
همه حقوق محفوظ است.
بهای: ۴۰,۰۰۰ ریال
Printed in Iran

کلیه حقوق چاپ و انتشار به سازمان پیشگیری و مدیریت بحران شهر تهران تعلق دارد.
استفاده از مطالب کتاب به صورت جزئی با ذکر نام و آرم سازمان مجاز می‌باشد و لیکن
تکثیر بدون مجوز کتبی سازمان مجاز نبوده و موجب پیگرد قانونی خواهد بود.

پیش گفتار

وَ مَنْ أَحْيَاهَا فَكَانَمَا أَحْيَا النَّاسَ جَمِيعاً
و هر کس انسانی را از مرگ رهایی بخشد، چنان
است که کویی همه مردم را زنده کرده است.

سوره‌ی مبارکه‌ی مائدہ آیه ۳۲

در سراسر تاریخ حیات بشر، جان و مال انسان‌ها همواره دستخوش حوادث طبیعی و سوانح پیش‌بینی نشده و گهگاه هولناک و مرگ‌بار بوده است. خاطرات و آثار خسارات ناشی از برخی مخاطرات طبیعی مانند زلزله، سیل و طوفان همانند خاطرات جنگ‌های مصیبت‌بار و خونین در تاریخ بشر جاودان مانده‌اند.

کشور پهناور ما نیز از وقوع این حوادث مستثنی نبوده و پیوسته در معرض خطرات و حوادث طبیعی گوناگون قرار داشته و متحمل زیان‌ها و خسارات هنگفت ناشی از آنها شده است.

از این‌رو اقدامات پیشگیری و حذف یا کاهش اثرات، به کارگیری و ارتقاء امکانات و تجهیزات موجود جهت آمادگی و مقابله با حوادث، پیش‌بینی و تأمین نیازهای اساسی و اضطراری آسیب‌دیدگان در هنگام رخدادهای طبیعی و ارائه خدمات جستجو، نجات و امدادرسانی فوری و از قبل سازمان‌یافته به آنها و افزون بر آن، حفظ سلامت، اینمی و بازگرداندن شرایط به حالت عادی ضرورتی انکارناپذیر است که باید در برنامه‌ی کار سازمان‌های متولی قرار گیرد.

تردیدی نیست که هر کشوری می‌بایست با استفاده از دانش، عقل و خرد و ابتکارات مدیریتی جمعی نخبگان و متخصصان خود در کنار تجارب حاصله در دیگر جوامع به حذف یا کاهش اثرات و مقابله با حوادث پردازد.

مدیریت جامع بحران برای بهره‌گیری گسترده از کلیه عوامل مؤثر در بهینه‌سازی اقدامات و کاهش خسارات ناشی از بحران‌ها و مقابله هوشمندانه و برنامه‌محور با آن پدید آمده است.

هدف از تألیف کتاب حاضر عرضه‌ی اصول، مفاهیم و اجزای سیستم کاهش خطرپذیری (مدیریت ریسک) و مدیریت بحران به مدیران، کارشناسان و دست‌اندرکاران این حوزه و

کلیه کسانی است که در پی کسب تجربه در مدیریت بحران و کنترل پیامدهای ناگوار ناشی از آن می‌باشند.

امروزه حوزه‌ی عملکردی علم مدیریت بحران به طیف گسترده‌ای از علوم و تخصص‌ها ارتباط می‌یابد که علوم جوی، زمین‌شناسی، مهندسی سازه و زلزله، جستجو، نجات و امداد، پزشکی و روان‌شناسی، ارتباطات، امور حقوقی و قضایی، شهرسازی و مدیریت تنها بخش‌هایی از آن را تشکیل می‌دهند. از این‌رو در این کتاب که اولین کتاب در نوع خود به زبان فارسی می‌باشد، به اختصار به جنبه‌های مبنایی و در عین حال عملی‌تر و مهم‌تر موضوع پرداخته شده است.

در فصل اول که به مبانی مدیریت جامع بحران اختصاص یافته، بعد از ارائه‌ی تعاریف پایه و طبقه‌بندی انواع حوادث و توصیف حوادث عمده، مدیریت بحران و مراحل آن به اختصار مورد بررسی قرار گرفته و در پایان این فصل، سامانه فرماندهی حادثه و اصول آن معرفی شده و وظایف بخش‌های مختلف آن تبیین گردیده است.

یکی از مهم‌ترین بخش‌های مدیریت بحران، فعالیت‌های مربوط به کاهش اثرات بحران می‌باشد که در کشورهای مختلف جهان متناسب با میزان توسعه یافته‌گی اقتصادی، فرهنگی، علمی و فنی مورد توجه قرار گرفته است. آشنایی با اقدامات کاهش بحران در کشورهای مختلف به ویژه کشورهای دارای توفیق نسبی در این زمینه برای دست‌اندرکاران مدیریت بحران کشور واجد اهمیت زیادی است، از این‌رو در فصل دوم، جنبه‌های مختلف نهادی و سیاسی، برنامه‌های شناسایی مخاطرات، مدیریت دانش، اقدامات و ابزارهای کاهش مخاطرات و برنامه‌ریزی آمادگی و مقابله در کشورهای ژاپن و کانادا به عنوان نمونه‌های کشورهای توسعه‌یافته و کشور پاکستان به عنوان نمونه‌ی کشورهای در حال توسعه ارائه گردیده است.

در فصل سوم به اختصار به تاریخچه و ساختار مدیریت بحران کشور در سطح ملی و نیز در شهر تهران پرداخته شده است.

در فصل چهارم سازماندهی و تجهیز گروه‌های داوطلب مردمی در محله‌ها و نقش آنها در مدیریت بحران و نیز اهداف، راهکارها و اقدامات گروه‌های مدیریت بحران اماکن محلی ارائه گردیده است.

در فصل پنجم ابتدا به عملیات جستجو و نجات در بحران پرداخته شده و آموزش، منابع انسانی، ملاحظات اخلاقی و اجتماعی، ساختار و وظایف گروه‌ها و نیز مراحل عملیات جستجو و نجات به اختصار بیان گردیده است. در قسمت دوم این فصل عملیات امدادی در بحران شامل روش‌های تشخیص و تعیین تعداد آسیب‌دیدگان، گردآوری اطلاعات و نیز

تغذیه‌ی افراد در زمان بحران مورد بحث قرار گرفته است.

در فصل ششم به موضوع مخاطرات زمین که از جمله مهم‌ترین منابع ایجاد بحران در کشور هستند پرداخته شده و بعد از ارائه‌ی فهرستی از آنها، پدیده‌های زلزله و پیامدهای ثانوی مربوط به آن، زمین‌لغزش، گسلش سطحی زمین و ریزش قنوات به عنوان نمونه‌هایی از این گونه مخاطرات مورد بررسی قرار گرفته است.

با توجه به نقش عمده‌ی فعالیت‌های شهرسازی در ایجاد و گسترش و یا کاهش احتمال وقوع بحران، در فصل هفتم ضوابط و مقررات شهرسازی از دیدگاه مدیریت بحران شامل شبکه حمل و نقل اضطراری، ایستگاه‌های آتش‌نشانی، پایگاه‌های اورژانس و هلال احمر، مراکز امداد و فوریت‌های پزشکی و تأمین آب و آذوقه‌ی اضطراری بررسی گردیده است.

در فصل هشتم اسکان موقت در بحران مورد بررسی قرار گرفته و ضمن بیان اهمیت و ضرورت توجه به این امر، مراحل و روش‌های اسکان موقت، انواع فضاهای و سرپناه‌های مورد استفاده بیان می‌گردد. در ادامه استانداردهای اسکان موقت از جنبه‌های مختلف مکان‌یابی، سرانه‌ها، خدمات، امنیت، ... و نیز طرح نمونه‌ی اردوگاه‌های چادری و معیارهای آن ارائه گردیده است.

در فصل نهم این‌عنوان ساختمان‌ها در مقابل حوادث به ویژه زلزله مورد بررسی قرار گرفته و بر نقش روند ساختمان‌سازی جدید در افزایش یا کاهش مخاطرات تأکید گردیده است. سپس آسیب‌پذیری لرزه‌ای و بهسازی لرزه‌ای عناصر سازه‌ای و غیرسازه‌ای ساختمان‌های موجود و دفاع غیرعامل در ساختمان‌ها به اختصار مورد بحث قرار گرفته است.

در فصل دهم به موضوع مانورهای مدیریت بحران پرداخته شده و مواردی همچون انواع مانورها، اهداف کلی و ویژه از برگزاری مانورها و نیز سناریو، برنامه‌ی اجرایی، فعالیت‌های تخصصی و ارزیابی مانور مورد بحث قرار گرفته است.

همانطور که از نظر گذشت در تهیه و تدوین این کتاب به کلیه مباحث عمده مرتب با بحث "مدیریت جامع بحران" "Integrated Disaster Risk Management" در حد امکان پرداخته شده که این مهم حاصل همراهی بیش از ده نفر از همکاران ارجمند با تخصص‌های مختلف و مرتبط می‌باشد که جای دارد از یکایک آنها تشکر و سپاسگزاری نمایم. از برادر گرانقدرم جناب آقای مهندس سعید منتظرالقائم نیز که زحمت بازخوانی کلیه متون، ویراستاری علمی و هماهنگ سازی فصول را به عهده داشته‌اند صمیمانه سپاسگزاری می‌نمایم.

از همکاران گروه تألیف شامل آقایان و خانم‌ها: دکتر محسن ابراهیمی مجرد، دکتر کامبد امینی‌حسینی، دکتر فرشید توفیقی، مهندس فاطمه صالح، نجیبه سلیمی هاوستین، مهندس محمدعلی صدیقی، مهندس عبدالرضا امینی‌پژوهی، دکتر مازیار معاونی، مهندس رحیم

نوروزی، ویراستار ادبی اثر: میترانا مختاری تیرانی، همکاران: قاسم بیگزاده، مهندس علیرضا ثابتی، مهندس بیژن یاور، رامین رادنیا، مهندس امیرعباس رضایی بهنگی و هماهنگی: نفیسه میرزاهاشمی، آرزو خیراندیش، فریبا فروهنه کمال تشکر و قدردانی را می‌نمایم.

هر چند که در تهیه این اثر تلاش وافری در ارائه بی‌اشکال آن مبذول گشته، لیکن بی‌تر دید نقطه نظرات و راهنمایی‌های خوانندگان محترم، ما را در پالایش، رفع خطاهای احتمالی و ارتقاء محتوایی مجموعه یاری خواهد نمود. امید آن دارم که مجموعه تلاش‌های به عمل آمده در تألیف این مجموعه مورد قبول درگاه الهی و اهل فن قرار گیرد.

مازیار حسینی

استادیار مهندسی سازه و زلزله - مدیریت جامع بحران

فهرست مطالب

۲۹	فصل یکم - مبانی مدیریت بحران
۲۹	۱-۱- مقدمه
۳۰	۲-۱- تعاریف
۳۰	۳-۱- انواع حوادث
۳۱	۱-۳-۱- بلایای طبیعی
۳۱	۱-۱-۳-۱- زمین لرزه
۳۱	۲-۱-۳-۱- زمین لغزش
۳۱	۳-۱-۳-۱- آتشفسان
۳۲	۴-۱-۳-۱- طوفان
۳۳	۵-۱-۳-۱- سیل
۳۳	۶-۱-۳-۱- آتش سوزی وسیع
۳۴	۷-۱-۳-۱- خشکسالی
۳۴	۱-۲-۳-۱- بحران های تکنولوژیکی
۳۴	۴-۱- مدیریت بحران
۳۴	۱-۱-۴-۱- مدیریت بحران: دانش یا هنر؟
۳۵	۱-۲-۴-۱- وظایف مدیران بحران
۳۵	۱-۳-۴-۱- دانش مدیریت
۳۶	۱-۵-۱- مراحل مدیریت بحران
۳۶	۱-۱-۵-۱- کاهش اثرات و پیشگیری
۳۷	۱-۲-۵-۱- آمادگی
۳۷	۱-۳-۵-۱- مقابله
۳۸	۱-۴-۵-۱- بازسازی
۳۹	۱-۶- شرایط موفقیت در مدیریت بحران
۳۹	۱-۷-۱- سیستم فرماندهی حادثه (ICS)
۳۹	۱-۱-۷-۱- کلیات
۴۰	۱-۲-۷-۱- اصول سیستم فرماندهی حادثه

۴۰	- زبان مشترک	۱-۲-۷-۱
۴۰	- ساختار مشترک و یکسان	۲-۲-۷-۱
۴۰	- سازماندهی مدولار	۳-۲-۷-۱
۴۱	- ارتباطات جامع	۴-۲-۷-۱
۴۱	- وحدت فرماندهی	۵-۲-۷-۱
۴۱	- ساختار فرماندهی واحد	۶-۲-۷-۱
۴۲	- برنامه مدون عملیات و اکشن اضطراری	۷-۲-۷-۱
۴۲	- حوزه مدیریتی قابل کنترل	۸-۲-۷-۱
۴۲	- اصالت کار	۹-۲-۷-۱
۴۳	- سیستم ارتباطی منسجم	۱۰-۲-۷-۱
۴۳	- اماکن مدیریت حادثه	۱۱-۲-۷-۱
۴۳	- مدیریت جامع منابع	۱۲-۲-۷-۱
۴۳	- آشنازی با وظایف بخش‌های سامانه فرماندهی حادثه	۳-۷-۱
۴۳	- بخش فرماندهی	۱-۳-۷-۱
۴۴	- بخش عملیات	۲-۳-۷-۱
۴۵	- بخش پشتیبانی (لوجستیک)	۳-۳-۷-۱
۴۶	- بخش برنامه‌ریزی	۴-۳-۷-۱
۴۷	- بخش مالی - اداری	۵-۳-۷-۱

۴۹	فصل دوم - بررسی وضعیت کاهش بحران در چند کشور	
۵۰	- مقدمه	۱-۲
۵۰	- کاهش بحران در ژاپن	۲-۲
۵۰	- جنبه‌های نهادی و سیاسی	۱-۲-۲
۵۰	- سیاست‌ها، راهبردها و قوانین ملی	۱-۲-۲
۵۰	- نهاد ملی هماهنگ کننده	۲-۱-۲-۲
۵۰	- برنامه‌های کاهش مخاطرات در بخش‌های مختلف	۳-۱-۲-۲
۵۲	- گنجانیدن کاهش مخاطرات در برنامه‌ریزی‌های ملی ویژه	۴-۱-۲-۲
۵۲	- در نظر گرفتن مخاطرات زلزله در آئین نامه‌های ساختمانی	۵-۱-۲-۲
۵۲	- بودجه سالانه کاهش مخاطرات بحران	۶-۱-۲-۲
۵۳	- مشارکت بخش خصوصی، جامعه مدنی، سازمان‌های غیردولتی و رسانه‌ها	۷-۱-۲-۲
۵۴	- شناسایی مخاطرات	۲-۲-۲
۵۴	- ارزیابی و تهیه نقشه‌های خطر در کشور	۱-۲-۲-۲
۵۴	- ارزیابی آسیب‌پذیری و ظرفیت‌ها	۲-۲-۲-۲

- ۵۴ -۳-۲-۲-۲ مکانیزم‌های پایش و تهیه نقشه‌های مخاطرات
- ۵۵ -۴-۲-۲-۲ تحلیل اثر و خسارت اجتماعی - اقتصادی و زیست محیطی سیستماتیک بعد از وقوع حوادث
- ۵۵ -۵-۲-۲-۲ سیستمهای هشدار سریع
- ۵۶ -۳-۲-۲-۲ مدیریت دانش
- ۵۶ -۱-۳-۲-۲ سیستم‌های مدیریت اطلاعات مخاطرات بحران
- ۵۸ -۲-۳-۲-۲ ارتباط مؤسسات آموزشی و پژوهشی با نهادهای کاهش خطر ملی و محلی
- ۵۸ -۳-۳-۲-۲ برنامه‌های آموزشی مدارس
- ۵۹ -۴-۳-۲-۲ برنامه‌های تربیتی
- ۵۹ -۵-۳-۲-۲ استفاده از دانش و تجربه بومی در روش‌های برخورد با بحران یا برنامه‌های آموزشی مربوطه
- ۵۹ -۶-۳-۲-۲ برنامه‌های آگاهی رسانی عمومی
- ۵۹ -۴-۲-۲-۲ اقدامات و ابزارهای کاهش مخاطرات
- ۵۹ -۱-۴-۲-۲-۲ ارتباط میان حفاظت محیط زیست و کاهش مخاطرات
- ۶۰ -۲-۴-۲-۲-۲ استفاده از ابزارهای مالی در کاهش خطرات
- ۶۰ -۳-۴-۲-۲-۲ نمونه‌های خاص اقدامات یا برنامه‌های فنی ایجاد شده در خصوص کاهش مخاطرات بحران
- ۶۲ -۵-۲-۲-۲ برنامه‌ریزی برای آمادگی و وضعیت‌های وقوع بحران
- ۶۲ -۱-۵-۲-۲-۲ تدوین برنامه‌های وقوع بحران در سطح ملی و محلی
- ۶۳ -۲-۵-۲-۲-۲ تخصیص بودجه‌های اضطراری برای مقابله و ذخیره‌سازی منابع برای کمک رسانی اضطراری
- ۶۴ -۳-۵-۲-۲-۲ مسئول هماهنگی آمادگی
- ۶۴ -۳-۲-۲-۲ کاهش بحران در پاکستان
- ۶۴ -۱-۳-۲-۲-۲ جنبه‌های سیاسی و نهادی
- ۶۴ -۱-۱-۳-۲-۲ سیاست، استراتژی و قوانین ملی
- ۶۴ -۲-۱-۳-۲-۲ نهاد ملی هماهنگ کننده
- ۶۵ -۳-۱-۳-۲-۲ برنامه‌های کاهش مخاطرات در بخش‌های مختلف
- ۶۵ -۴-۱-۳-۲-۲ گنجانیدن کاهش مخاطرات در برنامه‌ریزی‌های ملی و پژوه
- ۶۵ -۵-۱-۳-۲-۲ آئین‌نامه‌های ساختمانی برای در نظر گرفتن مخاطرات زلزله
- ۶۵ -۶-۱-۳-۲-۲ بودجه سالانه کاهش مخاطرات بحران
- ۶۵ -۷-۱-۳-۲-۲-۲ مشارکت بخش خصوصی، جامعه مدنی، سازمان‌های غیردولتی و رسانه‌ها
- ۶۵ -۲-۳-۲-۲-۲-۲ شناسایی مخاطرات

۶۵	۱-۲-۳-۲- ارزیابی و تهیه نقشه‌های خطر در کشور
۶۵	۲-۲-۳-۲- ارزیابی آسیب‌پذیری و ظرفیت‌ها
۶۵	۳-۲-۳-۲- مکانیزم‌های پایش و تهیه نقشه مخاطرات
۶۵	۴-۲-۳-۲- تحلیل اثر و خسارت اجتماعی - اقتصادی و زیست‌محیطی
۶۵	سیستماتیک بعد از وقوع حوادث
۶۵	۵-۲-۳-۲- سیستم‌های هشدار سریع
۶۶	۳-۳-۲- مدیریت دانش
۶۶	۱-۳-۳-۲- سیستم‌های مدیریت اطلاعات مخاطرات بحران
۶۶	۲-۳-۳-۲- ارتباط مؤسسات آموزشی و پژوهشی با نهادهای کاهش خطر ملی
۶۶	و محلی
۶۶	۳-۳-۳-۲- برنامه‌های آموزش مدارس
۶۶	۴-۳-۳-۲- برنامه‌های تربیتی
۶۶	۵-۳-۳-۲- استفاده از دانش و تجربه بومی
۶۶	۶-۳-۳-۲- برنامه‌های آگاهی رسانی عمومی
۶۶	۴-۳-۲- اقدامات و ابزارهای کاهش مخاطرات
۶۶	۱-۴-۳-۲- ارتباط میان حفاظت محیط‌زیست و کاهش مخاطرات
۶۶	۲-۴-۳-۲- استفاده از ابزارهای مالی در کاهش خطرات
۶۷	۳-۴-۳-۲- نمونه‌های خاص اقدامات یا برنامه‌های فنی ایجاد شده در خصوص کاهش ریسک
۶۷	۵-۳-۲- برنامه‌ریزی برای آمادگی و وضعیت‌های وقوع بحران
۶۷	۱-۵-۳-۲- تدوین برنامه‌های وقوع بحران در سطح ملی و محلی
۶۷	۲-۵-۳-۲- تخصیص بودجه‌های اضطراری برای مقابله و ذخیره‌سازی منابع برای کمک رسانی اضطراری
۶۷	۳-۵-۳-۲- مسئول هماهنگی آمادگی
۶۷	۴-۲- کاهش بحران در کانادا
۶۷	۱-۴-۲- جنبه‌های سیاسی و نهادی
۶۷	۱-۱-۴-۲- سیاست‌ها، راهبردها و قوانین ملی
۶۹	۲-۱-۴-۲- نهاد ملی هماهنگ کننده
۷۰	۳-۱-۴-۲- برنامه‌های کاهش مخاطرات در بخش‌های مختلف
۷۱	۴-۱-۴-۲- گنجانیدن کاهش مخاطرات در برنامه‌ریزی‌های ملی ویژه
۷۱	۵-۱-۴-۲- آئین‌نامه‌های ساختمانی برای در نظر گرفتن مخاطرات زلزله
۷۱	۶-۱-۴-۲- بودجه سالانه کاهش مخاطرات بحران
۷۱	۷-۱-۴-۲- مشارکت بخش خصوصی، جامعه مدنی، سازمان‌های غیردولتی و رسانه‌ها

۷۳	۲-۴-۲- شناسایی مخاطرات
۷۳	۱-۲-۴-۲- ارزیابی و تهیه نقشه‌های خطر در کشور
۷۵	۲-۲-۴-۲- ارزیابی آسیب پذیری و ظرفیت‌ها
۷۵	۳-۲-۴-۲- مکانیزم‌های پایش و تهیه نقشه‌های مخاطرات
۷۵	۴-۲-۴-۲- تحلیل اثر و خسارت اجتماعی - اقتصادی و زیست محیطی سیستماتیک بعد از وقوع حوادث
۷۶	۵-۲-۴-۲- سیستم‌های هشدار سریع
۷۷	۴-۳-۴-۲- مدیریت دانش
۷۷	۱-۳-۴-۲- سیستم‌های مدیریت اطلاعات مخاطرات بحران
۷۷	۲-۳-۴-۲- ارتباط مؤسسات آموزشی و پژوهشی با نهادهای کاهش خطر ملی و محلی
۷۷	۳-۳-۴-۲- برنامه‌های آموزشی مدارس
۷۸	۴-۳-۴-۲- برنامه‌های تربیتی
۷۸	۵-۳-۴-۲- استفاده از دانش و تجربه بومی در روش‌های برخورد با بحران یا برنامه‌های آموزشی مربوطه
۷۸	۶-۳-۴-۲- برنامه‌های آگاهی سازی عمومی
۷۹	۴-۴-۴-۲- اقدامات و ابزارهای کاهش ریسک
۷۹	۱-۴-۴-۲- ارتباط میان حفاظت محیط زیست و کاهش مخاطرات
۷۹	۲-۴-۴-۲- استفاده از ابزارهای مالی در کاهش خطرات
۸۰	۳-۴-۴-۲- نمونه‌های خاص اقدامات یا برنامه‌های فنی ایجاد شده در خصوص کاهش ریسک
۸۰	۵-۴-۲- برنامه‌ریزی برای آمادگی و ضعیت‌های وقوع بحران
۸۰	۱-۵-۴-۲- تدوین برنامه‌های وقوع بحران در سطح ملی و محلی
۸۱	۲-۵-۴-۲- تخصیص بودجه‌های اختصاری برای مقابله و ذخیره‌سازی منابع برای کمک رسانی اضطراری
۸۱	۳-۵-۴-۲- مسئول هماهنگی آمادگی
۸۳	فصل سوم- مدیریت بحران در ایران
۸۳	۱-۳- مدیریت بحران در سطح ملی
۸۳	۱-۱-۳- تاریخچه
۸۴	۲-۱-۳- ساختار
۸۴	۱-۲-۱-۳- ستاد پیشگیری و مدیریت بحران و حوادث طبیعی و سوانح غیر مترقبه
۸۵	۲-۲-۱-۳- ستاد حوادث و سوانح غیرمترقبه کشور
۸۸	۳-۲-۱-۳- کار گروه ملی آمادگی

۸۹	- سازمان مدیریت بحران کشور/شورای عالی مدیریت بحران کشور	-۴-۲-۱-۳
۸۹	- قوانین و مستندات	-۳-۱-۳
۸۹	- قانون تشکیل کمیته ملی کاهش اثرات بلایای طبیعی	-۱-۱-۳-۳
۹۰	- آئین نامه اجرایی قانون تشکیل کمیته ملی کاهش اثرات بلایای طبیعی	-۲-۳-۱-۳
۹۰	- طرح جامع امداد و نجات کشور	-۳-۲-۱-۳
۹۰	- متمم طرح جامع امداد و نجات کشور	-۴-۳-۱-۳
۹۱	- قانون پیشگیری و مبارزه با خطرات سیل و آئین نامه کمیسیون فنی	-۵-۳-۱-۳
	موضوع تبصره ۲ ماده یک آن	
۹۱	- آئین نامه شرایط واگذاری زمین به آسیب دیدگان از جریان سیل کشور	-۶-۳-۱-۳
۹۱	- آئین نامه اجرایی بازسازی و نوسازی مناطق مسکونی آسیب دیده در اثر جنگ، سیل، زلزله و سایر سوانح طبیعی	-۷-۳-۱-۳
۹۱	- نیازها	-۴-۱-۳
۹۲	- مدیریت بحران در شهر تهران	-۲-۳
۹۲	- تاریخچه	-۱-۲-۳
۹۲	- ساختار	-۲-۲-۳
۹۲	- ستاد مدیریت بحران شهر تهران و ستادهای تابعه	-۱-۲-۲-۳
۹۴	- سازمان مدیریت بحران شهر تهران	-۲-۲-۲-۳
۹۶	- کمیته های فعالیت های تخصصی مدیریت بحران	-۳-۲-۲-۳
۹۷	- قوانین و مستندات	-۳-۲-۳
۹۷	- مصوبه "مجوز تقویت و عملیاتی نمودن سیستم مدیریت بحران شهر تهران"	-۱-۳-۲-۳
۹۷	- اساسنامه سازمان مدیریت بحران شهر تهران	-۲-۳-۲-۳
۹۷	- مطالعات ریز پنهانی لرزه ای شهر تهران	-۳-۳-۲-۳
۹۷	- مطالعات طرح جامع پیشگیری و مدیریت بحران شهر تهران	-۴-۳-۲-۳
۹۷	- طرح جامع مدیریت بحران شهر تهران	-۵-۳-۲-۳
۱۰۵	فصل چهارم - مدیریت بحران در سطح محله ها و اماكن شهری	
۱۰۵	- مقدمه	-۱-۴
۱۰۵	- مدیریت بحران در سطح محله ها	-۲-۴
۱۰۵	- مقدمه	-۱-۲-۴
۱۰۶	- تشکیل گروه های داوطلب واکنش اضطراری محله	-۲-۲-۴
۱۰۶	- نقش گروه های داوطلب محله در مدیریت بحران	-۳-۲-۴
۱۰۶	- اصول و چالش های گروه های داوطلب واکنش اضطراری محله	-۴-۲-۴
۱۰۷	- ظرفیت سازی گروه ها	-۵-۲-۴

۱۰۷	۱-۵-۲-۴	آموزش
۱۰۷	۲-۵-۲-۴	سازماندهی
۱۰۸	۳-۵-۲-۴	ابزارها و تجهیزات
۱۰۸	۳-۴	مدیریت بحران در اماكن مهم
۱۰۸	۱-۳-۴	مقدمه
۱۰۹	۲-۳-۴	مکان‌های استقرار ساختار مدیریت بحران اماكن
۱۱۰	۳-۳-۴	تصویبات و قوانین
۱۱۰	۴-۳-۴	اهداف
۱۱۰	۵-۳-۴	راهکارها
۱۱۰	۶-۳-۴	اقدامات گروه‌های مدیریت بحران اماكن
۱۱۱	۱-۶-۳-۴	شناسایی تهدیدها و مخاطرات
۱۱۱	۲-۶-۳-۴	ارزیابی امکانات
۱۱۳	۳-۶-۳-۴	آشنایی با سازمان‌های رسمی مقابله با حوادث در منطقه
۱۱۳	۴-۶-۳-۴	تخصیص فضاهای اصلی مدیریت بحران
۱۱۵	۵-۶-۳-۴	تهیه نقشه‌ها و اطلاعات کلیدی
۱۱۵	۶-۶-۳-۴	ثبت اطلاعات
۱۱۶	۷-۶-۳-۴	تدوین برنامه مدیریت بحران مکان
۱۱۷	۷-۳-۴	وظایف اعضای ستاد مدیریت بحران اماكن
۱۱۷	۱-۷-۳-۴	رئیس ستاد
۱۱۷	۲-۷-۳-۴	قائم مقام و دبیر ستاد
۱۱۸	۳-۷-۳-۴	مدیر عملیات
۱۱۸	۴-۷-۳-۴	مدیر پشتیبانی
۱۱۸	۷-۵-۳-۴	مسئول امنیت
۱۱۸	۶-۷-۳-۴	مدیر اطلاعات و برنامه‌ریزی
۱۱۸	۷-۷-۳-۴	مدیر مالی و اداری
۱۲۳	۱-۵	فصل پنجم - جستجو و نجات و امداد در سوانح
۱۲۳	۱-۱-۵	مقدمه
۱۲۳	۲-۱-۵	آموزش
۱۲۳	۱-۲-۱-۵	سطح اول: آموزش جستجو، نجات و آواربرداری
۱۲۴	۲-۲-۱-۵	سطح دوم: آموزش جستجو، نجات و آواربرداری در سطح و عمق
۱۲۴	۳-۲-۱-۵	سطح سوم: مدیریت جستجو و نجات شهری
۱۲۵	۳-۱-۵	منابع انسانی

۱۲۶	۴-۱-۵- ملاحظات اخلاقی
۱۲۶	۵-۱-۵- ساختار و وظایف تیم‌های جستجو و نجات شهری (آواربرداری تخصصی)
۱۲۹	۶-۱-۵- مراحل عملیات جستجو و نجات (آواربرداری تخصصی)
۱۲۹	۱-۶-۱-۵- برنامه‌ریزی
۱۳۰	۲-۶-۱-۵- آماده سازی
۱۳۰	۳-۶-۱-۵- بسیج منابع
۱۳۰	۴-۶-۱-۵- آماده باش و فعال سازی
۱۳۰	۵-۶-۱-۵- اعزام
۱۳۱	۶-۶-۱-۵- عملیات
۱۳۱	۷-۶-۱-۵- خاتمه عملیات و خروج از صحنه
۱۳۱	۸-۶-۱-۵- بازگشت
۱۳۱	۲-۵- عملیات امدادی در سوانح
۱۳۱	۱-۲-۵- مقدمه
۱۳۲	۲-۲-۵- روش‌های تشخیص آسیب‌دیدگان
۱۳۲	۳-۲-۵- تعیین تعداد آسیب‌دیدگان
۱۳۴	۴-۲-۵- روش‌های گردآوری اطلاعات
۱۳۴	۱-۴-۲-۵- گردآوری اطلاعات از داده‌های سرشماری رسمی
۱۳۴	۲-۴-۲-۵- استفاده از اطلاعات ثبت احوال
۱۳۴	۳-۴-۲-۵- شمارش خانه‌های آسیب دیده
۱۳۵	۴-۴-۲-۵- بازدید از محل
۱۳۵	۵-۴-۲-۵- اطلاعات حاصله از سیستم اطلاعاتی جغرافیائی
۱۳۵	۶-۴-۲-۵- برآورد منطقه با بالگرد
۱۳۵	۷-۴-۲-۵- برآورد ماهواره‌ای
۱۳۵	۵-۲-۵- تغذیه اضطراری
۱۳۵	۱-۵-۲-۵- شاخص‌های تغذیه (برای کلیه اقسام جامعه)
۱۳۷	۲-۵-۲-۵- مشخصات بسته غذایی در سوانح
۱۳۷	۳-۵-۲-۵- سوء تغذیه در سوانح
۱۳۷	۴-۵-۲-۵- استانداردهای تغذیه برای گروه‌های خاص و در معرض خطر
۱۳۸	۵-۵-۲-۵- اصلاح سوء تغذیه در سوانح
۱۳۸	۶-۵-۲-۵- غذاهای فشرده برای سوانح
۱۴۱	فصل ششم- مخاطرات زمین
۱۴۱	۱-۶- مقدمه
۱۴۲	۲-۶- آشنایی با مبانی زلزله شناسی

۱۴۲	- زلزله شناسی
۱۴۲	- ساختار زمین
۱۴۲	- زمین لرزه
۱۴۳	- اندازه زمین لرزه
۱۴۴	- شدت زمین لرزه
۱۴۵	- بزرگی زمین لرزه
۱۴۵	- علل وقوع زمین لرزه
۱۴۶	- گسل
۱۴۷	- خطرات ناشی از زلزله
۱۴۷	- ارتعاشات شدید زمین
۱۴۸	- گسیختگی های زمین ناشی از زلزله
۱۵۰	- سونامی
۱۵۱	- برآورد خطر زمین لرزه
۱۵۲	- زمین لغزش
۱۵۲	- عوامل ایجادکننده زمین لغزش
۱۵۲	- عوامل مستعد کننده
۱۵۲	- عوامل تحریک کننده
۱۵۳	- انواع زمین لغزش
۱۵۵	- نمونه ها
۱۵۵	- زمین لغزش محدوده فرhzad تهران
۱۵۶	- ریزش سنگی در بخش هایی از محدوده درکه (شمال تهران)
۱۵۷	- خسارات زمین لغزش ها
۱۵۷	- روش های شناسایی و ارزیابی خطر و تهیه نقشه های مربوطه
۱۵۷	- اطلاعات قابل انتقال و روش های انتقال
۱۵۸	- روش های کاهش خسارت زمین لغزش
۱۵۸	- جلوگیری از احداث ساختمان و سایر سازه ها در مناطق خطرناک
۱۵۸	- حذف یا تبدیل ساختمان ها و تأسیسات موجود
۱۵۸	- ایجاد انگیزه
۱۵۸	- تدوین ضوابط فنی برای ساختمان سازی در مناطق با پتانسیل خطر و اجرایی کردن آنها
۱۵۹	- حفاظت ساختمان های موجود
۱۵۹	- روش های فیزیکی جهت مقابله با زمین لغزش
۱۵۹	- لغزش ها
۱۶۰	- روانه ها و بهمن های واریزه ای

۱۶۰	-۳-۸-۳-۶ سقوط‌ها
۱۶۱	-۴-۶ گسلش سطحی زمین
۱۶۲	-۱-۴-۶ تهیه نقشه‌های بزرگ مقیاس گسل
۱۶۳	-۱-۴-۶ تعیین موقعیت و عرض نوار گسل
۱۶۳	-۲-۱-۴-۶ تعیین عرض محدوده حریم در اطراف نوار گسل
۱۶۳	-۳-۱-۴-۶ تعیین محدودیت‌های ساختمانی در محدوده حریم گسل
۱۶۴	-۲-۴-۶ تلفیق نقشه‌های با مقیاس متوسط و مطالعات محلی
۱۶۵	-۵-۶ فرونشست‌های ناشی از ریزش قنات‌ها
۱۶۶	-۱-۵-۶ مشخصات کلی قنات‌ها
۱۶۸	-۲-۵-۶ ارتباط قنات‌ها و مستجدات شهری
۱۶۸	-۳-۵-۶ مشکلات ناشی از وجود قنات‌ها بر مستجدات
۱۷۰	-۴-۵-۶ دلایل ایجاد و تشدید مشکلات مربوط به قنات‌ها
۱۷۱	-۵-۵-۶ نحوه فعلی برخورد با مشکلات مربوط به قنات‌ها
۱۷۱	-۶-۵-۶ جنبه‌های قانونی مسئله قنات‌ها
۱۷۱	-۷-۵-۶ قنات‌های شهر تهران
۱۷۱	-۱-۷-۵-۶ مطالعات، نقشه‌ها و مدارک فنی موجود در مورد قنات‌های تهران
۱۷۲	-۲-۷-۵-۶ راهکارهای مواجهه با خطر فرو ریزش قنات‌ها در شهر تهران
۱۷۳	-۳-۷-۵-۶ پروژه‌های شناسایی، کاهش خطرات و مقاوم سازی مسیرهای قنات موجود در شهر تهران
۱۷۴	-۴-۷-۵-۶ انجام مطالعه تعیین موقعیت قنات‌ها با استفاده از عکس‌های هوایی قدیمی
۱۷۹	فصل هفتم - ضوابط و مقررات شهرسازی
۱۷۹	-۱-۷ مقدمه
۱۷۹	-۲-۷ شبکه حمل و نقل اضطراری
۱۸۲	-۳-۷ مراکز جستجو و نجات
۱۸۲	-۱-۳-۷ ایستگاه‌های آتش‌نشانی و خدمات ایمنی
۱۸۳	-۲-۳-۷ پایگاه‌های هلال احمر
۱۸۴	-۴-۷ مراکز امداد و فوریت‌های پزشکی
۱۸۵	-۱-۴-۷ عرضه و تقاضای خدمات درمانی در زمان بحران
۱۸۵	-۲-۴-۷ جانمایی مراکز درمانی و بهداشتی
۱۸۶	-۳-۴-۷ افزایش توانایی مراکز درمانی
۱۸۷	-۵-۷ پایگاه‌های اسکان و تخلیه
۱۸۷	-۶-۷ تأمین آب و آذوقه اضطراری

فصل هشتم - اسکان موقت

۱-۸ - مقدمه

- ۲-۸ - اهمیت و ضرورت اسکان موقت
- ۳-۸ - موارد بنیادین در اسکان موقت
- ۴-۸ - سناریوهای اسکان موقت
- ۱-۴-۸ - سناریوی شماره ۱
- ۲-۴-۸ - سناریوی شماره ۲
- ۳-۴-۸ - سناریوی شماره ۳
- ۵-۸ - مراحل اسکان موقت
- ۱-۵-۸ - اسکان اضطراری، فوری یا مقدماتی
- ۲-۵-۸ - اسکان میان مدت
- ۶-۸ - راهکارهای اسکان موقت
- ۱-۶-۸ - رابطه مکان اسکان موقت با مکان سکونت قبلی
- ۲-۶-۸ - دخالت نهادهای عمومی و کمک رسانی در عملیات اسکان
- ۷-۸ - روش‌های اسکان موقت
- ۱-۷-۸ - اسکان به روش پراکنده
- ۲-۷-۸ - روش اردوگاهی (مجتمع)
- ۸-۸ - انواع فضاهای اسکان موقت
- ۱-۸-۸ - فضاهای اسکان محلی (همسایگی)
- ۲-۸-۸ - فضاهای اسکان منطقه‌ای
- ۹-۸ - انواع سرپناه‌های مورد استفاده جهت اسکان موقت
- ۱۰-۸ - معیارها و استانداردهای اسکان موقت
- ۱-۱۰-۸ - معیارهای مربوط به محل‌های اسکان موقت
- ۱-۱۰-۸ - معیارهای مکانیابی
- ۲-۱-۱۰-۸ - معیارهای مربوط به طراحی فضاهای
- ۳-۱-۱۰-۸ - سرانه‌های فضاهای سریاز و سرپوشیده
- ۴-۱-۱۰-۸ - معیارهای ساخت
- ۵-۱-۱۰-۸ - آب و سایر شریانهای حیاتی
- ۶-۱-۱۰-۸ - فاضلاب
- ۷-۱-۱۰-۸ - زباله
- ۸-۱-۱۰-۸ - آثار زیانبار بر محیط زیست
- ۹-۱-۱۰-۸ - امنیت و زنان
- ۱۰-۱-۱۰-۸ - جنبه‌های جمعیتی و اقتصادی
- ۲-۱۰-۸ - سایر نیازها

۲۰۰	- لوازم اولیه زندگی
۲۰۱	- تغذیه
۲۰۱	- لباس
۲۰۱	- طرح اردوگاههای چادری
۲۰۳	- اسکان موقت در ایران
۲۰۴	- کارگروه تخصصی تأمین مسکن
۲۰۵	- تجارب اسکان موقت در چند حادثه
۲۰۵	- سیل نکاء
۲۰۵	- زلزله روودبار
۲۰۶	- زلزله شهر بم
۲۰۷	- نتیجه‌گیری
۲۰۷	- اسکان موقت در تورنتو
۲۰۸	- اسکان موقت در توکیو

۲۱۱	فصل نهم - ایمنی ساختمان‌ها
۲۱۱	- مقدمه
۲۱۱	- ساختمان‌سازی جدید
۲۱۲	- بررسی آسیب پذیری لرزه‌ای ساختمان‌های موجود
۲۱۲	- روش‌های بررسی مقاومت لرزه‌ای ساختمان‌ها
۲۱۲	- تهیه فهرست
۲۱۲	(RVS) - غربالگری عینی سریع
۲۱۳	- غربالگری
۲۱۴	- ارزیابی
۲۱۴	- ارزیابی تفصیلی
۲۱۹	- بهسازی لرزه‌ای سازه ساختمان‌ها
۲۱۹	- مقدمه
۲۲۰	- اشکالات کلی سیستم‌های ساختمانی
۲۲۰	- مسیر انتقال بار جانبی
۲۲۰	- افزونگی مسیرهای انتقال بار جانبی
۲۲۱	- بی‌نظمی در ارتفاع
۲۲۱	- بی‌نظمی در پلان
۲۲۲	- ساختمان‌های مجاور
۲۲۳	- دوام لرزه‌ای
۲۲۳	- فرسودگی مصالح ساختمانی

۲۲۳	۳-۴-۹- اشکالات سیستم‌های ساختمانی
۲۲۳	۱-۳-۴-۹- ساختمان‌های با اسکلت فلزی
۲۲۷	۲-۳-۴-۹- ساختمان‌های با اسکلت بتنی
۲۲۹	۳-۳-۴-۹- ساختمان‌های با دیوار باربر بنائی غیر مسلح
۲۳۰	۴-۳-۴-۹- ساختمان‌های بتنی پیش ساخته
۲۳۱	۵-۹- بهسازی لردهای اجزای غیرسازهای ساختمان‌ها
۲۳۱	۱-۵-۹- مقدمه
۲۳۲	۲-۵-۹- مخاطرات اجزای غیرسازهای
۲۳۲	۱-۲-۵-۹- تهدید اینمی جانی
۲۳۲	۲-۲-۵-۹- خسارات مالی
۲۳۳	۳-۲-۵-۹- تضییع کارایی ساختمان
۲۳۴	۳-۵-۹- آسیب پذیری اجزای غیرسازهای در اثر وقوع زمین‌لرزه
۲۳۴	۱-۳-۵-۹- نیروهای واردہ ناشی از تکان‌های زمین
۲۳۴	۲-۳-۵-۹- تحملی تغییر شکل‌های اجزای سازهای به اجزای غیرسازهای
۲۳۶	۴-۵-۹- لزوم مقاوم سازی اجزاء غیرسازهای
۲۳۷	۵-۵-۹- بازرسی عناصر غیرلردهای ساختمان
۲۳۷	۶-۵-۹- کاهش خطرات اجزای غیرسازهای
۲۳۸	۱-۶-۵-۹- اقدامات کاهش خطر ساده
۲۳۹	۲-۶-۵-۹- اقدامات تخصصی کاهش خطر
۲۴۰	۷-۵-۹- نمونه‌هایی از اقدامات مقاوم سازی اجزای غیرسازهای ساختمان‌ها
۲۴۶	۸-۵-۹- نمونه‌هایی از چک‌لیست‌های مورد استفاده در بازرسی اجزای ساختمان‌ها
۲۴۶	۱-۸-۵-۹- نمونه چک‌لیست تأسیسات
۲۴۶	۲-۸-۵-۹- نمونه چک‌لیست اجزای معماری
۲۴۷	۳-۸-۵-۹- نمونه چک‌لیست اثاثیه و مبلمان
۲۴۹	۴-۸-۵-۹- نمونه‌ای از فرم‌های مورد استفاده در بازرسی اجزای غیرسازهای ساختمان‌ها
۲۵۰	۵-۸-۵-۹- نمونه‌ای از فرم‌های پرشده بازرسی اجزای غیرسازهای ساختمان‌ها
۲۵۱	۶-۹- دفاع غیرعامل در ساختمان‌ها
۲۵۱	۱-۶-۹- مقدمه
۲۵۱	۲-۶-۹- طبقه‌بندی اقدامات اینمی و دفاع غیرعامل در ساختمان‌های حیاتی
۲۵۱	۱-۲-۶-۹- دفاع غیرعامل سازهای
۲۵۱	۲-۲-۶-۹- فضابندی
۲۵۲	۳-۲-۶-۹- محافظت در مقابل حریق
۲۵۲	۴-۲-۶-۹- مقاوم سازی سیستم عملکرد ساختمان‌ها

۲۵۴	- ایجاد بخش‌های زیرزمینی در اماکن مهم	۹-۶-۲-۵
۲۵۴	توصیه‌ها	۹-۶-۳
۲۵۷	فصل دهم - مانورهای مدیریت بحران	
۲۵۷	مقدمه	۱۰-۱-۱
۲۵۸	- اهداف عمومی مانورهای مدیریت بحران	۱۰-۲-۱
۲۵۸	انواع مانور	۱۰-۳-۳
۲۵۸	مانور کارگاهی	۱۰-۱-۳-۱
۲۵۹	مانور دورمیزی	۱۰-۲-۳-۱
۲۵۹	مانور زنده	۱۰-۳-۳-۳
۲۵۹	مانور تک یا چند عملکردی	۱۰-۳-۳-۱-۱
۲۵۹	مانور سراسری	۱۰-۳-۲-۲-۲
۲۵۹	اهداف ویژه مانورها	۱۰-۴-۱
۲۶۰	سناریوی مانورها	۱۰-۵-۱
۲۶۰	فعالیت‌های تخصصی پیش‌بینی شده در مانور	۱۰-۶
۲۶۱	برنامه اجرایی مانور	۱۰-۷-۱
۲۶۱	نحوه شبیه سازی حوادث و اقدامات	۱۰-۱-۷-۱
۲۶۱	شبیه سازی وقوع حوادث اصلی و فرعی	۱۰-۱-۱-۷-۱
۲۶۲	شبیه سازی حوادث ثانوی	۱۰-۲-۱-۷-۱
۲۶۲	شبیه سازی اقدامات مقابله	۱۰-۳-۱-۷-۱
۲۶۲	شبیه سازی گردش اطلاعات و دستورات و هماهنگی‌ها	۱۰-۴-۱-۷-۱
۲۶۳	شرح اقدامات و عملیات	۱۰-۷-۲-۷-۱
۲۶۳	سازمان‌های شرکت کننده در مانور	۱۰-۷-۳-۷-۲
۲۶۴	وظایف سازمان‌ها و افراد در مانور	۱۰-۷-۴-۷-۲
۲۶۴	ارزیابی مانور	۱۰-۸-۱-۷-۲
۲۶۴	موارد ارزیابی	۱۰-۸-۱-۸-۱
۲۶۵	روش‌های ارزیابی مانور	۱۰-۸-۲-۸-۲
۲۶۷	سازماندهی نیروهای ارزیاب	۱۰-۸-۳-۸-۳
۲۶۷	انتخاب ارزیابان	۱۰-۸-۳-۱-۱
۲۶۷	توجیه ارزیابان	۱۰-۸-۲-۳-۲
۲۶۸	آشنا نمودن ارزیابان با محل برگزاری مانور	۱۰-۸-۳-۳-۳
۲۶۸	تحلیل نتایج ارزیابی	۱۰-۸-۴-۸-۲
۲۶۸	مستندسازی مانور	۱۰-۹-۱-۹

فهرست اشکال

۳۶	شکل ۱-۱- چرخه سیستم مدیریت جامع بحران
۴۰	شکل ۲-۱- نمودار ساختار مشترک سامانه فرماندهی حادثه
۱۱۵	شکل ۱-۴- نمونه‌هایی از نقشه ساختمان
۱۲۹	شکل ۱-۵- ساختار ایده‌آل ستاد عملیاتی جستجو و نجات (آواربرداری تخصصی) در صحنه آسیب
۱۴۳	شکل ۱-۶- نمایش شماتیک نحوه ثبت حرکات زمین
۱۴۳	شکل ۲-۶- نمایش امواج پیکری طولی و عرضی
۱۴۶	شکل ۳-۶- نمایش شماتیک ساختار داخلی زمین و نحوه تشکیل پوسته
۱۴۷	شکل ۴-۶- انواع گسل‌ها
۱۵۴	شکل ۵-۶- تعدادی از انواع گسیختگی‌های شبیه
۱۶۲	شکل ۶-۶- نمونه‌هایی از زون‌های محدوده گسل کشور نیوزلند
۱۶۵	شکل ۷-۶- نمونه‌هایی از نقشه‌های ۱:۲۴,۰۰۰ محدوده‌های مطالعه گسل کشور آمریکا
۱۶۷	شکل ۸-۶- نمونه‌ای از نقشه‌های تدقیق موقعیت گسل‌ها در ایالت کالیفرنیا
۱۷۰	شکل ۹-۶- سیکل معیوب ریزش قنات‌ها
۱۷۶	شکل ۱۰-۶- نمونه‌ای از نقشه‌های موقعیت قنات و حریم آن
۱۸۰	شکل ۱-۷- حداقل پهنای راههای تخلیه
۱۸۱	شکل ۲-۷- شبکه معابر اضطراری تهران
۱۸۲	شکل ۳-۷- ایستگاه‌های آتش‌نشانی موجود در سطح شهر تهران و میزان همپوشانی آنها
۱۸۶	شکل ۴-۷- توزیع بیمارستان‌ها در سطح شهر تهران
۲۰۲	شکل ۱-۸- پلان نمونه یک بلوک اصلی (یک هشتمند یک اردوگاه هزار نفری)
۲۰۳	شکل ۲-۸- پلان نمونه یک چادر مسکونی
۲۰۳	شکل ۳-۸- پلان نمونه یک واحد اردوگاهی
۲۱۶	شکل ۱-۹- نمونه‌ای از فرم‌های غربالگری عینی سریع ساختمان‌ها
۲۱۷	شکل ۲-۹- راهنمای تکمیل فرم غربالگری عینی سریع ساختمان‌ها

۲۱۸	شکل ۳-۹- نمونه‌ای از فرم‌های غربالگری عینی سریع پر شده
۲۱۹	شکل ۴-۹- اجزای سازه‌ای ساختمان
۲۲۴	شکل ۵-۹- ساختمان فلزی با قاب خمشی
۲۲۵	شکل ۶-۹- ساختمان فولادی مهاربندی شده
۲۲۷	شکل ۷-۹- ساختمان‌های فولادی
۲۲۸	شکل ۸-۹- ساختمان قاب خمشی بتن مسلح
۲۳۱	شکل ۹-۹- اجزای غیرسازه‌ای ساختمان
۲۶۲	شکل ۱-۱۰- نمودار نمونه گردش اطلاعات و گردش کار در ستاد و سایت‌های عملیاتی اجرای مانور
۲۶۵	شکل ۲-۱۰- نمونه‌ای از فرم‌های ارزیابی مربوط به زمانبندی عملیات مانور
۲۶۶	شکل ۳-۱۰- نمونه‌ای از فرم‌های ارزیابی در سایت مانور
۲۶۶	شکل ۴-۱۰- نمونه‌ای از فرم‌های ارزیابی اتاق بحران
۲۶۷	شکل ۵-۱۰- نمونه‌ای از فرم‌های ارزیابی تخصصی سازمان‌های مسئول

فهرست تصاویر

- تصویر ۱-۴- نمونه‌ای از تجهیزات اولیه امدادی ۱۱۲
- تصویر ۲-۴- نمونه‌ای از یک دفتر مدیریت بحران با تجهیزات ساده ۱۱۴
- تصویر ۳-۴- نمونه‌ای از دفاتر مدیریت بحران با تجهیزات ساده ۱۱۴
- تصویر ۴-۴- نمونه‌هایی از ابزار جمع‌آوری اطلاعات ۱۱۶
- تصویر ۱-۶- محدوده رانشی فرخزاد و نمونه‌ای از خسارات واردہ به ساختمان‌ها ۱۵۶
- تصویر ۲-۶- محدوده درکه و ریزش‌های سنگی رخداده ۱۵۶
- تصویر ۳-۶- ایجاد گود در اثر ریزش قنات در زلزله ۱۳۸۲ شهرستان بم ۱۶۹
- تصویر ۴-۶- ریزش قنات در یکی از محلات جنوبی تهران ۱۶۹
- تصویر ۱-۷- نمونه‌ای از مخازن ذخیره آب اضطراری ۱۸۷
- تصویر ۱-۸- نمونه‌ای از اسکان به روش اردوگاهی ۱۹۴
- تصویر ۲-۸- نمونه‌هایی از اسکان به روش پراکنده ۱۹۴
- تصویر ۱-۹- واژگون شدن اسباب و اثاثیه در اثر زلزله ۲۳۵
- تصویر ۲-۹- واژگون شدن دیوار - زلزله ۱۳۸۴ لرستان ۲۳۵
- تصویر ۳-۹- شکستگی اتصال لوله در اثر تغییر شکل‌های اعمال شده از طرف سازه در زلزله ۲۳۵
- تصویر ۴-۹- آسیب دیدگی ستون‌های ساختمان (اجزای سازه‌ای) در زلزله به علت نوع، هندسه و موقعیت قرارگیری دیوارهای میان قاب (اجزای غیرسازه‌ای) ۲۳۶
- تصویر ۵-۹- نمونه‌ای از نحوه مقاوم سازی آبگرمکن ۲۴۰
- تصویر ۶-۹- نمونه‌ای از نحوه مقاوم سازی قفسه‌ها ۲۴۱
- تصویر ۷-۹- نمونه‌ای از ایمن سازی رایانه و تجهیزات جانبی آن در برابر زلزله ۲۴۲
- تصویر ۸-۹- تعییه بست برای جلوگیری از واژگونی کمد در اثر حرکات زمین لرزه ۲۴۳
- تصویر ۹-۹- استفاده از اتصالات انعطاف‌پذیر در تأسیسات مکانیکی ۲۴۴
- تصویر ۱۰-۹- مهار کردن لوله‌های تأسیساتی به سازه ساختمان ۲۴۴
- تصویر ۱۱-۹- مهار کردن کپسول‌های گاز و یا اکسیژن با استفاده از زنجیر ۲۴۵
- تصویر ۱۲-۹- مهار کپسول اطفاء حریق ۲۴۵

فهرست نمودارها

۸۶	نمودار ۱-۳ - ساختار ستاد حوادث و سوانح غیرمتربقه کشور و کار گروه آمادگی در سطح ملی، استانی و شهرستان
۹۸	نمودار ۲-۳ - ساختار مدیریت بحران شهر تهران در شرایط عادی
۹۹	نمودار ۳-۳ - ساختار مدیریت بحران شهر تهران در زمان بحران
۱۱۹	نمودار ۱-۴ - نمونه‌ای از سامانه‌های فرماندهی حادثه دانشگاه‌ها
۱۲۰	نمودار ۲-۴ - نمونه‌ای از سامانه‌های فرماندهی حادثه خوابگاه‌ها
۱۲۱	نمودار ۳-۴ - نمونه‌ای از ساختار ستاد مدیریت بحران مجتمع‌های مسکونی

فهرست جداول

۶۱	جدول ۱-۲- نمونه هایی از ابزارهای مالی کاهش مخاطرات در کشور ژاپن
۸۶	جدول ۱-۳- فهرست فعالیت های تخصصی مدیریت بحران شهر تهران
۱۲۹	جدول ۱-۵- میانگین توصیه شده سرانه مواد غذایی
۱۴۱	جدول ۱-۶- مخاطرات زمین شایع در کشور ایران
۱۴۴	جدول ۲-۶- درجات شدت زلزله در مقیاس مرکالی اصلاح شده در مقابل آثار قابل مشاهده و نیز محدوده شتاب حداکثر زمین حاصل از آنها
۱۵۳	جدول ۳-۶- طبقه بندی گسیختگی های شیبی
۱۸۴	جدول ۱-۷- اقدامات مورد نیاز در جنبه های بهداشتی - پزشکی اضطراری بعد از وقوع زلزله
۲۰۶	جدول ۱-۸- تعداد ساختمان های آسیب دیده و تخریب شده در زلزله شهرستان بم
۲۱۵	جدول ۱-۹- انواع روش های بررسی مقاومت لرزه ای ساختمان ها و کاربرد آنها
۲۱۵	جدول ۲-۹- اطلاعات مورد نیاز جهت روش های مختلف بررسی مقاومت لرزه ای ساختمان