

مدیریت بحران طوفان ماسه در ایران

«راهنمای عملیاتی در شبکه حمل و نقل جاده‌ای»

مؤلفان:

دکتر حسین کلانتری خلیل آباد

(دانشیار جهاد دانشگاهی)

(عضو گروه برنامه‌ریزی شهری پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات اجتماعی)

دکتر محمد میره‌ای

(استادیار دانشگاه تهران)

مهندس مصطفی عسکری

(کارشناس ارشد سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور)

دکتر علی اکبر حیدری

(استادیار دانشگاه هنر)

سازمان انتشارات جهاد دانشگاهی و اداره کل راه و شهرسازی استان یزد

۱۳۹۴

عنوان و نام پدیدآور : مدیریت بحران طوفان ماسه در ایران: راهنمای عملیاتی در شبکه حمل و نقل جاده‌ای

مشخصات نشر : تهران: سازمان انتشارات جهاد دانشگاهی، ۱۳۹۴.

مشخصات ظاهری : ۲۰۸ص: مصور، جدول (رنگی)، نمودار (رنگی).

شابک : ۹۷۸-۶۰۰-۱۰۲-۷۴۵-۱

وضعیت فهرست نویسی : فیای مختصر

یادداشت : فهرست‌نویسی کامل این اثر در نشانی <http://opac.nlai.ir> قابل دسترسی است.

یادداشت : به سفارش اداره کل راه و شهرسازی استان یزد

یادداشت : مولفان: حسین کلانتری خلیل‌آباد، محمد میره‌ای، مصطفی عسکری، علی اکبر حیدری.

یادداشت : کتابنامه به صورت زیرنویس

شناسه افزوده : کلانتری خلیل‌آباد، حسین، ۱۳۷۴

شناسه افزوده : ایران، وزارت راه شهرسازی، اداره کل راه و شهرسازی استان یزد

شماره کتابشناسی ملی : ۳۸۴۱۳۷۹

مدیریت بحران طوفان ماسه در ایران

«راهنمای عملیاتی در شبکه حمل و نقل جاده‌ای»

مؤلفان: حسین کلانتری خلیل‌آباد- محمد میره‌ای- مصطفی عسکری- علی اکبر حیدری

ناشر: سازمان انتشارات جهاد دانشگاهی

به سفارش: اداره کل راه و شهرسازی استان یزد و سازمان انتشارات جهاد دانشگاهی

چاپ: اول- ۱۳۹۴

شمارگان: ۱۰۰۰ نسخه

قیمت: ۱۵۰۰۰ تومان

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۱۰۲-۷۴۵-۱

این اثر، مشمول قانون حمایت مؤلفان و مصنفان و هنرمندان مصوب ۱۳۴۸ است. هر کسی تمام یا قسمتی

از این اثر را بدون اجازه مؤلف (ناشر) نشر یا پخش یا عرضه نماید مورد پیگرد قانونی قرار خواهد گرفت.



وزارت راه و شهرسازی

اداره کل راه و شهرسازی استان یزد

نشانی سازمان انتشارات: تهران - خیابان انقلاب اسلامی - خیابان فخررازی - خیابان شهدای ژاندارمری - پلاک ۷۲، تلفن: ۶۶۹۵۲۹۴۸

نشانی اداره کل راه و شهرسازی یزد: یزد، میدان ابوذر - خیابان تیمسار قلاحی - ساختمان مرکزی

مرکز پخش:

خیابان انقلاب - بین فلسطین و چهارراه ولعصر - جنب مؤسسه نمایشگاه‌های فرهنگی ایران - تلفن: ۶۶۲۸۷۶۲۵

فروشگاه اینترنتی www.fidbook.ir

پست الکترونیکی: info@jsba.ir

پایگاه اطلاع‌رسانی: www.jsba.ir



سازمان انتشارات

فهرست مطالب

صفحه

عنوان

۱۳	پیشگفتار
۱۷	مقدمه
۱۹	فصل اول : کلیات
۱۹	۱-۱- تعاریف و مفاهیم
۲۴	۱-۲- اهداف
۲۶	۱-۳- فراوانی بحران طوفان ماسه در کشور
۲۶	۱-۱-۳- ماه‌های اصلی وقوع طوفان ماسه
۳۰	۱-۳-۲- دوره‌های بازگشت بادهای شدید
۳۲	۱-۳-۳- طول مدت طوفان و زمان شروع
۳۵	فصل دوم : طبقه بندی بحران
۳۵	۲-۱- طبقه بندی سازمان ملل متحد
۳۶	۲-۲- طبقه بندی آژانس مدیریت بحران فدرال ایالات متحده (FEMA)
۳۶	۲-۳- طبقه بندی سازمان مدیریت بحران استرالیا (EMA)
۳۷	۲-۴- طبقه بندی بحران از دیدگاه صلیب سرخ ایالات متحده
۳۸	۲-۵- طبقه بندی مهندسين مشاور دیویس
۳۹	۲-۶- طبقه بندی شهرداری منچستر
۴۰	۲-۷- طبقه بندی گروه مدیریت بحران کمبریج
۴۱	۲-۸- تقسیم بندی مجمع بین المللی دایره راه (PIARC)
۴۳	۲-۹- طبقه بندی شبکه حمل و نقل جاده‌ای نیوزلند

- ۴۴ ۲-۱۰ طبقه بندی سازمان هلال احمر جمهوری اسلامی ایران
- ۴۶ ۲-۱۱ طبقه بندی وزارت کشور
- ۴۷ ۲-۱۲ طبقه بندی کلی در کشور
- ۴۷ ۲-۱۳ طبقه بندی ستاد حوادث غیر مترقبه وزارت راه و ترابری

۵۱ فصل سوم : تجارب مدیریت بحران

- ۵۱ ۳-۱ تجارب کشورها
- ۵۲ ۳-۱-۱ کشور آمریکا
- ۵۳ ۳-۱-۲ کشور ژاپن
- ۵۴ ۳-۱-۳ کشور چین
- ۵۵ ۳-۱-۴ کشور استرالیا
- ۵۷ ۳-۱-۵ کشور سنگاپور
- ۵۷ ۳-۱-۶ کشور ویتنام
- ۵۸ ۳-۱-۷ کشور مالزی
- ۶۰ ۳-۱-۸ کشور تایلند
- ۶۲ ۳-۱-۹ کشور انگلستان
- ۶۴ ۳-۱-۱۰ کشور نیوزلند
- ۶۶ ۳-۱-۱۱ کشور کانادا
- ۶۷ ۳-۲ تجارب ایران
- ۶۸ ۳-۲-۱ طرح جامع پیشنهادی مدیریت بحران کشور
- ۷۲ ۳-۲-۲ طرح جامع مدیریت بحران شهر تهران
- ۷۷ ۳-۲-۳ طرح جامع امداد و نجات کشور

فصل چهارم : توزیع فضایی بحران طوفان ماسه در ایران ۸۳

۴-۱- موقعیت ۸۳

۴-۱-۱- سطح‌بندی حادثه طوفان ماسه ۸۵

۴-۱-۱-۱- مدیریت بحران حمل و نقل جاده‌ای در مقابله با سطح ۴ حادثه طوفان ماسه ۸۷

۴-۱-۱-۲- مدیریت بحران حمل و نقل جاده‌ای در مقابله با سطح سه حادثه ۸۷

۴-۱-۱-۳- مدیریت بحران حمل و نقل جاده‌ای در مقابله با سطح ۲ حادثه طوفان ماسه ۸۹

۴-۱-۱-۴- اقدامات مدیریت بحران حمل و نقل جاده‌ای در مقابله با سطح ۱ حادثه ۹۱

۴-۲- توزیع فضایی طوفان ماسه ۹۳

۴-۳-۱- استان اصفهان ۹۵

۴-۳-۲- استان ایلام ۹۶

۴-۳-۳- استان بوشهر ۹۶

۴-۳-۴- استان تهران ۹۷

۴-۳-۵- استان خراسان (شمالی، جنوبی و رضوی) ۹۸

۴-۳-۶- استان خوزستان ۹۹

۴-۳-۷- استان سمنان ۱۰۰

۴-۳-۸- استان سیستان و بلوچستان ۱۰۱

۴-۳-۹- استان فارس ۱۰۳

۴-۳-۱۰- استان قزوین ۱۰۴

۴-۳-۱۱- استان قم ۱۰۴

۴-۳-۱۲- استان کرمان ۱۰۴

۴-۳-۱۳- استان مرکزی ۱۰۵

۴-۳-۱۴- استان هرمزگان ۱۰۵

۴-۳-۱۵- استان یزد ۱۰۷

فصل پنجم: برنامه عملیاتی مدیریت بحران طوفان ماسه..... ۱۰۹

- ۵-۱- برنامه‌های پیشگیری..... ۱۰۹
- ۵-۱-۱- برنامه‌های مدیریت تپه‌های شنی اطراف محور..... ۱۰۹
- ۵-۱-۲- برنامه‌های مدیریت محور..... ۱۱۲
- ۵-۲- برنامه‌های مقابله..... ۱۱۵
- ۵-۲-۱- برنامه‌های مدیریت تپه‌های شنی اطراف محور..... ۱۱۵
- ۵-۲-۲- برنامه‌های بلند مدت مدیریت محور..... ۱۲۱
- ۵-۳- برنامه‌ها و الگوهای مدیریتی..... ۱۳۰
- ۵-۳-۱- ایجاد یک سازمان مستقل..... ۱۳۰
- ۵-۳-۲- ایجاد سازمان وابسته تقویت شده..... ۱۳۱
- ۵-۳-۳- ایجاد اداره کل مدیریت بحران حمل و نقل جاده‌ای..... ۱۳۲
- ۵-۳-۴- ایجاد سامانه فرماندهی سوانح و بحران‌های جاده‌ای..... ۱۳۳
- ۵-۳-۵- ارزیابی و مقایسه گزینه‌های پیشنهادی و انتخاب گزینه برتر..... ۱۴۰

فصل ششم: آموزش و نحوه اجرای مانور..... ۱۴۳

- ۶-۱- اعلام وضعیت و نحوه اطلاع‌رسانی..... ۱۴۴
- ۶-۲- برنامه‌ریزی و اقدامات اجرایی..... ۱۴۸
- ۶-۲-۱- دستگاه‌های شرکت کننده در مانور طوفان ماسه در سطح ۲ حادثه..... ۱۴۸
- ۶-۲-۲- کدگذاری، وظایف و اقدامات دستگاه‌های اجرایی..... ۱۴۹
- ۶-۲-۳- وظایف دستگاه‌ها..... ۱۵۰
- ۶-۲-۴- اقدامات اجرایی دستگاه‌های اجرایی..... ۱۵۵
- ۶-۲-۵- تجهیزات و پرسنل سازمان های شرکت کننده در مانور..... ۱۶۹

فصل هفتم : نظارت بر اجرای مانور..... ۱۸۳

۷-۱- اصول و الزامات نظارت بر مانور..... ۱۸۳

۷-۱-۱- مفهوم و اهمیت نظارت در مانور مدیریت بحران..... ۱۸۳

۷-۱-۲- فرآیند نظارت و ارزیابی در مانور..... ۱۸۳

۷-۱-۳- انواع نظارت در مانورهای مدیریت بحران..... ۱۸۴

۷-۱-۴- ویژگی‌های نظام نظارتی و ارزیابی مناسب در مانور..... ۱۸۵

۷-۲- ارزیابی دستگاه‌های شرکت‌کننده در مانور..... ۱۸۶

منابع و مآخذ..... ۱۸۷

پیوست‌ها..... ۱۸۹

پیشگفتار

در آغاز هزاره سوم میلادی، جهان شاهد بحران‌های بزرگی است که حوادث طبیعی و غیر طبیعی به وجود آورده‌اند. این بحران‌ها انسان‌ها را می‌کشند، زخمی می‌کنند و اموال و دارایی‌های آن‌ها را نابود می‌سازند. طوفان عظیم کاترینا، سونامی آسیای جنوب شرقی، زلزله بم و ده‌ها حادثه مشابه بزرگ و کوچک دیگر، بارها این حقیقت را به جهانیان گوشزد می‌کند که پیش‌بینی‌ها و چاره‌اندیشی‌ها و راه‌های مقابله و سازش با این حوادث هنوز نارسا و ناکافی است و تنها شمار اندکی از کشورهای جهان، دانش و هنر مدیریت و مقابله با این گونه حوادث را فرا گرفته و به کار می‌بندند. بی‌شک به همین دلیل است که کشورهای آسیایی و آفریقایی، خسارات بیشتری را از بلایا متحمل می‌شوند و از هر ۱۰ مورد مرگ ناشی از بلایا، ۹ مورد آن را شامل می‌گردند. در اکثر کشورها اغلب پس از وقوع هر حادثه بزرگ، حجم عمده‌ای از کمک‌های سازماندهی نشده اعم از نیروی انسانی و مادی به منطقه حادثه دیده گسیل می‌شود و با اتلاف نیروی فراوان، اندکی وضع تخفیف می‌یابد و به سرعت همه چیز به دست فراموشی سپرده می‌شود. بنابراین یکی از مهم‌ترین چالش‌های زمان حاضر، نیاز به داشتن دانش، فن و برنامه‌ریزی مناسب برای مدیریت بحران می‌باشد. سرزمین ایران با توجه به موقعیت جغرافیایی و زمین‌شناسی خویش از جمله ده کشور سانحه‌خیز جهان به شمار می‌آید و همواره بر اثر بروز سوانحی چون سیل، زلزله، طوفان، خشکسالی و غیره، خسارات جانی و مالی قابل توجهی به کشور وارد آمده است. از همین جهت است که امروزه راه‌های کاهش اثرات سوانح طبیعی در کشور مورد توجه قرار گرفته است و تلاش می‌شود تا همگام با تجربه‌های جهانی در این حوزه، شاخص ایمنی و آمادگی در برابر سوانح طبیعی ارتقاء یابد.

همانگونه که اشاره شد بحران‌های متعددی در ایران بروز نموده است ولی متأسفانه در ایران، دو نوع بحران زلزله و سیل بیش از سایر بحران‌ها مورد توجه قرار گرفته و از بحران‌های مهمی نظیر طوفان غفلت شده است. این مساله در حالی اتفاق می‌افتد که طی سال‌های گذشته بحران طوفان بالاخص طوفان ماسه در ایران تشدید شده و بیش از ۷۰ درصد از مناطق جغرافیایی ایران به دلیل بروز این حادثه با خطرات زیادی مواجه می‌باشند. بدون شک از مهم‌ترین اثرات و خطرات ناشی از بروز طوفان ماسه را باید در مناطق خشک و در حوزه شبکه حمل و نقل دانست. بروز این طوفان‌ها در بسیاری از موارد منجر به لغو و یا تاخیر در

پرواز هواپیماها می‌شود. همچنین کاهش دید در روزهای طوفانی و بروز تصادفات جاده‌ای در محورهای مواصلاتی یکی دیگر از تبعات منفی طوفان‌های ماسه است. به عنوان مثال در یکی از شاخص‌ترین این تصادفات در سال ۱۳۷۹ بیش از ۴۰ دستگاه خودروی سبک و سنگین در محور ترانزیتی بندر عباس - تهران در محدوده‌ای موسوم به کانال باد می‌بید به همدیگر برخورد کردند.

علیرغم اهمیت و اثرگذاری طوفان ماسه در شکل‌گیری بحران و شرایط نامساعد در مقابل توسعه پایدار، این موضوع چندان موردتوجه برنامه‌ریزان و مدیران بحران چه در سطح بین‌الملل و چه در ایران نبوده است. گواه این مدعا فقر منابع علمی و مطالعاتی در این حوزه است. در حالیکه حداقل مرور گزارش‌های ادارات کل مدیریت بحران استانداری‌ها طی سالیان اخیر نشانگر گسترش و شدت اثرگذاری بحران طوفان ماسه بر شرایط زیستی کشورمان است.

با توجه به حدت و شدت اثرگذاری بحران طوفان ماسه در حوزه حمل و نقل از یکسو و مناطق خشک از دیگر سو، اداره کل راه و شهرسازی استان یزد با درک این موضوع، پشتیبانی از فعالیت‌های علمی در این حوزه را یکی از رسالت‌های خود می‌داند و بر این اساس با حمایت از چاپ و انتشار کتاب مدیریت بحران طوفان ماسه (راهنمای عملیاتی در شبکه حمل و نقل جاده‌ای) سعی نموده که در راستای مأموریت‌های علمی و سازمانی خویش گام بردارد.

از مهم‌ترین وجوه این کتاب، توجه به مباحث علمی بحران طوفان ماسه از یکسو و همچنین ارائه دستورالعمل‌های فنی و اجرایی مقابله با آن به ویژه در حوزه حمل و نقل جاده‌ای از دیگر سو می‌باشد که تاکنون در هیچیک از منابع داخلی و خارجی ارائه نشده است. در پایان از مولفان این اثر به ویژه آقای دکتر حسین کلانتری خلیل‌آباد که مسئولیت اصلی تألیف کتاب فوق و برگزاری مانور طوفان ماسه را در سال ۱۳۸۸ بر عهده داشتند، قدردانی می‌گردد. بدیهی است آرایه رهنمودها و پیشنهادات سازنده سایر متخصصان و اساتید می‌تواند این سازمان را در استمرار و ارتقای این مسیر یاری نماید.

مهندس محسن صادقیان

مدیر ساخت و توسعه راه‌های

اداره کل راه و شهرسازی استان یزد