

نجات در حوادث جاده‌ای

« جلد چهارم »

تألیف: د. آوری: محمد پورا کرامی

با همکاری:

هادی محمودی، سید علی غلامی، ابوالفضل رفیعی

آیدین سقایی، سید محمد حسینی



ناشر: یگزیده سال‌های ۸۵، ۸۶، ۸۷، ۸۸، ۸۹، ۹۰، ۹۱ و ۹۲

عنوان و نام پدیدآور	نجات در حوادث جاده‌ای
مشخصات نشر	تیران: موسسه آموزش عالی علمی - کاربردی هلال ایران، ۱۳۹۴ -
مشخصات ظاهری	ج: ۱: مصور، جدول.
شابک	دوره: ۰-۳۶۶-۱۹۷-۹۶۴-۹۷۸ ج: ۱: ۸-۱۵-۷۵۱۹-۶۰۰-۹۷۸ ج: ۲: ۸-۴۳۶-۱۹۷-۹۶۴-۹۷۸ ج: ۳: ۶-۲۲۴-۱۹۷-۹۶۴-۹۷۸ ج: ۴: ۸-۳۶۲-۱۹۷-۹۶۴-۹۷۸
وضعیت فهرست نویسی	فیبای مختصر
یادداشت	فهرست نویسی کامل این اثر در نشانی: http://opac.nitai.ir قابل دسترسی است
یادداشت	تألیف و گردآوری محمد پوراکرامی، منوچهر عبدخداوندی، سیاوش غلامی، رشتا پورامی، مسعود کبیری، طوس کریمی، ساره میرسعادی، مرتضی شفیعی زاده.
یادداشت	جلد چهارم تألیف و گردآوری محمد پوراکرامی با همکاری هادی محمودی، سیاوش غلامی، ابوالفضل رفیعی، آیدین سقایی، سیدلقمان حسینی.
یادداشت	ج: ۲-۳ (چاپ اول: ۱۳۹۵) (فیبای).
یادداشت	ج: ۴ (چاپ اول: ۱۳۹۶) (فیبای).
یادداشت	ناشر جلد دوم الی چهارم، انتشارات دهسرا است.
شناسه افزوده	پوراکرامی، محمد، ۱۳۵۰-
شناسه افزوده	شریفی سده، مهرب، ۱۳۳۸ -، ناظر
شناسه رده	موسسه آموزش عالی علمی - کاربردی هلال ایران
شماره کتابشناسی	۳۸۰۷۵۸۶

- نام کتاب: نجات در حوادث جاده‌ای- جلد چهارم
- مؤلفین: محمد پوراکرامی، هادی محمودی، سیاوش غلامی، ابوالفضل رفیعی، آیدین سقایی، سید لقمان حسینی
- ناشر: انتشارات دهسرا (ناشری که سالهای ۸۵، ۸۷، ۸۹، ۹۰، ۹۲ و ۹۳ دفتر مرکزی و نمایشگاه: رشت، خیابان لاکانی، ابتدای خ هفده شهریور
- تلفن: ۰۳۲۲۳۰۹۷۱-۳۳۲۶۰۵۵-۳۳۲۰۵۵-۳۳۲۰۱۱-۳۳۲۴۱۹۷۱-۰۳۲۲۳۰۹۷۱
- حروفچینی: گروه مؤلفین (نجات در حوادث جاده‌ای- جلد چهارم)
- صفحه آرای و طرح جلد: کانون تبلیغاتی دهسرا
- ناظر فنی: دکتر احمد سلطانی
- شمارگان، نوبت چاپ، تاریخ انتشار: ۱۰۰۰ جلد، چاپ اول، سال ۱۳۹۶
- تعداد صفحات، قطع: ۲۱۶ صفحه، وزیری
- لیتوگرافی، چاپ و صحافی: لیتوگرافی همراهان، چاپ توکل
- شماره استاندارد بین المللی کتاب: ۸-۴۶۲-۱۹۷-۹۶۴-۹۷۸
- شابک دوره: ۸-۴۶۲-۱۹۷-۹۶۴-۹۷۸
- قیمت در سراسر کشور: ۱۵,۰۰۰ تومان

www.DEHSARA.com

کلیه حقوق قانونی و شرعی برای مؤلفین و ناشر محفوظ می‌باشد و هیچ شخص حقیقی یا حقوقی، حق تکثیر تمام یا قسمتی از این اثر را نداشته و متخلفان تحت پیگرد قانونی قرار خواهند گرفت.

فہرست مطالب

۹ مقدمه

۱۱ پیشگفتار

۱۳ فصل اول: مدیریت حوادث جاده‌ای

۱۴ ۱-۱- تصادفات ثانویه

۱۵ ۱-۱-۱-۱- امل مؤثر در وقوع تصادفات ثانویه

۱۸ ۱-۱-۲-۱- عبات اقتصادی

۱۹ ۱-۱-۳-۱- اثرات خیرترافیکی ناشی از تصادفات وسایل نقلیه

۲۱ ۲-۱- مطالعه موردی حادثه

۲۹ ۳-۱- تجهیزات تقاء ایمنی بزرگراه

۳۰ ۴-۱- سیستم‌های کنترل ترافیک بوقت جهت ارتقاء ایمنی جاده

۳۱ ۴-۱-۱-۱- تکنولوژی بررسی تصادفات

۳۲ ۴-۱-۲- سیستم‌های اتوماتیک اعلام خطر و تصادفات

۳۲ ۴-۱-۳- خودروهای گشتی آزاد راه

۳۳ ۴-۱-۴-۱- علائم هشداردهنده قابل تغییر

۳۵ ۵-۱- منطقه کنترل ترافیک موقت

۳۹ ۶-۱- وسایل ایجاد مسیر ایمن (کانال بندی مسیر)

۴۰ علائم هشداردهنده

۴۰ استاندارد ۱۵۰۰

۴۱ ۱-۶-۱- مخروط‌ها

۴۳ ۲-۶-۱- علائم لوله‌ای

۴۳ ۳-۶-۱- مشعل‌ها

۴۴ ۱-۴-۶-۱- مشعل‌های آتش‌زا

۴۵ ۲-۴-۶-۱- مشعل‌های نور شیمیایی

۴۵ ۳-۴-۶-۱- مشعل دیودی ساطع کننده نور (LED)

۴۶ ۴-۶-۱- پانل‌های برداری هدایت مسیر

۴۸ ۵-۶-۱- موانع

۵۰ ۶-۶-۱- کنترل ترافیک توسط پرچمدار

۵۱ ۱-۷-۶-۱- وسایل علامت‌دهی دستی

۵۲ ۲-۷-۶-۱- موقعیت پرچمدار

۵۴ ۷-۶-۱- سیگنال‌های هشدار شنیداری

۵۴	۷-۱- لباس ایمنی با دید بالا
۵۷	۱-۷-۱- فلورسنت
۵۷	۲-۷-۱- بازتابش
۵۷	۳-۷-۱- جلیقه ها
۵۸	خط کشی وسایل نقلیه
۵۹	۸-۱- چراغ های هشدار دهنده
۶۳	۹-۱- پیشنهاداتی برای تجهیزات ایمنی جاده
۶۳	۱۰-۱- ایجاد مناطق مدیریت صحنه حادثه ترافیکی ایمن
۶۵	۱-۱۰-۱- برقراری منطقه عملیاتی
۶۶	۲-۱۰-۱- جاذبایی وسایل نقلیه امدادی
۶۷	۳-۱۰-۱- عملیات در جاده ها
۷۰	۴-۱۰-۱- عملیات در بزرگراه ها
۷۳	۵-۱۰-۱- چراغ های هشدار دهنده وسیله نقلیه امدادی
۷۵	۶-۱۰-۱- خروج از صحنه عملیات امدادی
۷۵	۷-۱۰-۱- تعیین شدت حادثه
۷۶	۱-۷-۱۰-۱- حادثه خرد (کوچک)
۷۷	۲-۷-۱۰-۱- حادثه های متوسط (عمده)
۷۷	۸-۱۰-۱- گسترش منطقه ی کاری
۸۱	۹-۱۰-۱- پرچمداران
۸۲	۱۰-۱۰-۱- خاتمه دادن عملیات کنترل ترافیک مرتبط
۸۳	۱۱-۱- فرماندهی حادثه برای حوادث بزرگراه ها
۸۴	۱-۱۱-۱- برنامه ریزی قبل از حوادث جاده ای
۸۵	۲-۱۱-۱- ارتقاء برنامه قبل از حادثه
۸۶	۳-۱۱-۱- مدیریت حوادث جاده ای
۸۷	۴-۱۱-۱- آغاز مدیریت حادثه
۸۷	۵-۱۱-۱- نقش های درگیر (متعهد)
۹۰	آنالیز خطر
۹۰	اجرای فرماندهی
۹۱	انتقال فرماندهی (تحويل فرماندهی)
۹۲	کمک های فرمانده
۹۲	۱۲-۱- ساختار سازمانی
۹۶	۱-۱۲-۱- توسعه سازمان
۱۰۳	۲-۱۲-۱- فرماندهی یکپارچه

۱۰۳	۱-۱۲-۳- ارتباطات اضطراری
۱۰۴	۱-۱۳-۱- نقش حوزه حمل و نقل در حوادث بزرگ راهی
۱۰۴	۱-۱۳-۱- ساختار سیستم فرماندهی حادثه
۱۰۶	۱-۱۳-۲- سازماندهی حادثه
۱۰۶	واحدهای اولیه پاسخگو
۱۰۷	پاسخگویی کوتاه
۱۰۸	حادثه گسترده
۱۰۹	پاسخ تقویت شده
۱۰۹	مدیریت خرس حادثه اضطراری
۱۱۰	۱-۴- نکات مهم برای پاسخ دهندگان
۱۱۰	بازنگری
۱۱۱	واژه‌شناسی
۱۱۲	۱-۱۴-۱- تاکتیک‌های ایمنی برای نجاتگران
۱۱۴	۱-۱۴-۲- تاکتیک‌های ایمنی برای وسایل نقلیه امدادی
۱۱۵	۱-۱۴-۳- استراتژی ایمنی جهت فرماندهی حادثه
۱۱۶	۱-۱۴-۴- تجهیزات
۱۱۷	۱-۱۴-۵- مبانی بقاء و پایداری ایمنی صحنه
۱۱۹	۱-۱۵- وضوح و میدان دید وسایل نقلیه اضطراری
۱۲۵	۱-۱۶- استانداردهای وسایل نقلیه امدادی در برخی کشورها
۱۲۶	۱-۱۷- ایمنی صحنه حوادث جاده ای
۱۲۷	سازمان‌های مجری قانون (پلیس)
۱۲۸	سازمان‌های امدادی
۱۳۰	خدمات پزشکی اورژانسی
۱۳۱	سازمان‌های حمل و نقل
۱۳۲	۱-۱۸- خدمات یکدک کشی و بازیابی
۱۳۳	سازمان مدیریت بحران (EMA)
۱۳۳	پزشکی قانونی
۱۳۳	واحد پاک‌سازی مواد خطرناک
۱۳۴	رسانه‌های گروهی
۱۳۴	احترام و درک نقش‌های یکدیگر
۱۳۸	۱-۱۹- مقررات پاسخگویی وسایل نقلیه امدادی و استانداردهای انجمن ملی آتش‌نشانی آمریکا (NFPA1002)
۱۵۰	حوادث ترافیکی
۱۵۶	خلاصه فصل اول

فصل دوم: جابه جایی و انتقال مصدوم	۱۵۷
۱-۲- تاریخچه جابجایی و انتقال مصدوم	۱۵۸
۲-۲- تعریف و تقسیم بندی آمبولانس	۱۶۲
۱-۲-۲- انواع آمبولانس	۱۶۳
۲-۲-۲- مراحل فراخوانی آمبولانس	۱۶۵
۳-۲- قوانین کلی نقل و انتقال مصدوم	۱۶۵
۴-۲- آشنایی با تجهیزات جا به جایی و حمل مصدوم	۱۶۸
۱-۴-۲- برانکارد چرخدار آمبولانس (Wheeled Ambulance Stretcher)	۱۶۸
۲-۴-۲- برانکارد های قابل حمل (Portable Stretcher)	۱۷۳
۳-۴-۲- برانکارد های انعطاف پذیر (Flexible Stretcher)	۱۷۳
۴-۴-۲- تخت پشت بلند (Long Spine Board)	۱۷۷
۵-۴-۲- وسیله ناساز (KED)	۱۷۸
تسمه های قفسه سینه	۱۷۹
تسمه های پا	۱۸۱
بدهای تنظیمی	۱۸۲
دستگیره های حمل مصدوم	۱۸۲
بستن KED در شرایط خاص: مصدومین باردار	۱۸۳
۶-۴-۲- برانکارد ارتوپدی (Scoop Stretcher)	۱۸۴
۵-۲- انتقال هوایی (Air Medical Transport)	۱۹۳
۱-۵-۲- احتیاط های ایمنی اطراف بالگرد	۱۹۵
۲-۵-۲- مزایای انتقال هوایی	۱۹۸
۳-۵-۲- محدودیت ها و معایب انتقال هوایی	۱۹۸
۴-۵-۲- اندیکاسیون های اعزام آمبولانس هوایی	۱۹۹
۵-۵-۲- ملاحظات خاص در انتقال هوایی	۲۰۰
ملاحظات انتقال مصدوم با صدمات گونه و صورت	۲۰۱
ملاحظات انتقال هوایی مصدوم دچار پنوموتوراکس	۲۰۲
ملاحظات انتقال هوایی مصدوم دچار ترومای سر	۲۰۳
۶-۲- جابجایی های اورژانسی و بدون تجهیزات	۲۰۴
۷-۲- فرآیند عملیات	۲۰۶
خلاصه فصل دوم	۲۰۹
لیست کلمات مخفف و اختصاری	۲۱۰
منابع	۲۱۳

امروزه حوادث و سوانح جاده‌ای یکی از مخاطرات مشترک تمامی جوامع به شمار رفته و به یکی از دغدغه‌های واجد اولویت مدیران جوامع تبدیل گردیده است. برنامه‌ریزی مدیریت سوانح در عرصه حوادث و سوانح جاده‌ای همانند سایر عرصه‌ها در فازهای پیشگیری، کاهش اثرات، آمادگی و پاسخ صورت می‌پذیرد. که در سازمان‌ها مختلف حسب وظیفه ذاتی خود نسبت به برنامه‌ریزی‌های مرتبط در هر مرحله اقدام می‌نمایند.

گسترش شبکه راه‌های ارتباطی کشور، ازدیاد وسائط نقلیه و افزایش چشمگیر میزان تردد در جاده‌های کشور، همراه با افزایش میزان تصادفات و تلفات جاده‌ای بوده که متأسفانه آمار موجود حاکی از برابری این میزان در سال با تلفات یک جنگ تمام عیار می‌باشد. این شرایط در خصوص تصادفات جاده‌ای کشور ما باعث شده که بانک جهانی در بررسی و مطالعات خود، وضعیت حوادث جاده‌ای ایران را بحرانی عنوان نماید. حوادث رانندگی علاوه بر خسارات اقتصادی، آسیب‌های اجتماعی بی‌شماری دارند. آمار موجود نشان می‌دهد، که هزینه‌های اقتصادی برای جبران تصادفات رانندگی در حد ۸ درصد تولید ناخالص داخلی است.

جمعیت هلال احمر جمهوری اسلامی حسب وظایف تعیین شده خود در تمامی این مراحل امکان ایفای نقش دارد که انتظار می‌رود با هماهنگی و همکاری سایر سازمان‌ها در مدیریت بهینه این مقوله نیز همانند سایر موارد واجد کارنامه قابل قبولی باشد. تربیت نیروهای متخصص در فنون نجات در حوادث و سوانح جاده‌ای و به روز نمودن تجهیزات و امکانات سال‌هاست که در راس فعالیت‌های سازمان امداد و نجات قرار گرفته است. تدوین محتوای علمی و بروز از جمله اقدامات لازم در راستای اجرای بهینه وظایف محوله می‌باشد که در برنامه‌های آمادگی و پاسخ به سوانح با محوریت سازمان امداد و نجات بایستی تهیه و تدوین گردد. کتاب حاضر نیز با هدف ارتقای سطح علمی دانش و

مهارت نجاتگران و مربیان اقدام ارزنده‌ایست که امید است مورد استفاده عزیزان قرار گیرد و مولفان محترم این کتاب نیز به روزرسانی این مجموعه نفیس را در دستور کار قرار دهند.

مرتضی سلیمی

رئیس سازمان امداد و نجات جمعیت هلال احمر

www.ketab.ir

پیشگفتار

برنامه‌ریزی ارائه خدمات بهینه در حوزه حوادث و سوانح جاده‌ای مستلزم شناخت زوایای مختلف این مخاطره می‌باشد که لازم است سازمان‌های واجد نقش در این حوزه بدان اهتمام ورزند. سازمان امداد و نجات به عنوان یکی از دستگاه‌های واجد نقش مؤثر در مدیریت حوادث و سوانح جاده‌ای، برنامه‌ریزی در حوزه آمادگی و پاسخ به این حوادث را در دستور کار خود قرار داده است و با توسعه و تجهیز پایگاه‌های امداد و نجات بین شهری تلاش دارد تا ضمن مشارکت در مقوله‌های پیشگیری و کاهش اثرات این دسته مخاطرات نسبت به آمادگی لازم برای پاسخ مؤثر و به موقع به حوادث و سوانح روی داده در سطح جاده‌های اصلی کشور اقدام نماید. پر واضح است که در ارائه خدمات مطلوب در مرحله پاسخ، سه رکن اساسی تجهیزات تخصصی، نیروی انسانی، آموزش دیدن و برنامه عملیاتی واجد اهمیت می‌باشد. لذا آموزش متناسب عوامل اجرایی از جمله اولویت‌های این سازمان می‌باشد که تدوین محتوای آموزشی مورد نیاز در دستور کار قرار گرفته است.

کتاب حاضر به عنوان چهارمین جلد از مبانی نجات در حوادث جاده‌ای است که توسط گروهی از مربیان مرتبط جمعیت و براساس نجات و آمادگی روز دنیا نگارش شده است. با عنایت به این که جلد اول این مجموعه با هدف آشنایی امدادگران با مراحل ابتدایی نجات، تجهیزات، ایمنی صحنه و ارزیابی مصدومین در حوادث جاده‌ای تألیف و تلاش گردید در جلد دوم نجاتگران و مربیان با تکنیک‌ها و مهارت‌های عملی و انجام توالی چرخه پاسخگویی در حوادث جاده‌ای به صورت کامل و تخصصی تر آمادگی لازم جهت پاسخگویی به حوادث و سوانح جاده‌ای را به دست آورند و جلد سوم نیز با رویکرد آشنایی نجاتگران، مربیان و فرماندهان صحنه علاوه بر تجهیزات و مهارت‌های عملی با نکات کلیدی و مهمی که می‌بایست در قبل، حین و بعد از حادثه مورد استفاده قرار گیرند تألیف گردید. بررسی‌های میدانی و آموزشی به عمل آمده ما را بر آن داشت که جلد

چهارم را با هدف ارائه مطالب کلیدی و مهمی در خصوص مدیریت صحنه حادثه و جابجایی و انتقال مصدوم تدوین و تالیف نماییم. در پایان از عزیزانی که ما را در این کار یاری نموده‌اند، قدردانی و تشکر می‌نمایم.

محمد پور اکرامی

www.ketab.ir