

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

بهداشت محیط

در شرایط اضطراری

نویسندگان:

بابک شیراوند

(دانشجوی دکتری سلامت در بلايا و فوریت‌ها، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد)

رضا شیخی

نشر تالیف

سرشناسه	: شیراوند، بابک، ۱۳۶۵ -
عنوان و نام پدیدآور	: بهداشت محیط در شرایط اضطراری / نویسندگان بابک شیراوند، رضا شیخی.
مشخصات نشر	: تهران: انتشارات تالیف، ۱۳۹۵.
مشخصات ظاهری	: ۳۲۳ ص.: مصور (بخشی رنگی)، جدول (رنگی).
شابک	: ۹۷۸-۶۰۰-۹۶۶۰۷-۲-۸-۳۰۰۰۰۰ ریال
وضعیت فهرست نویسی	: فیپا
یادداشت	: کتابنامه: ص. [۳۱۹] - ۳۲۳.
موضوع	: مدیریت بحران -- Crisis management
موضوع	: اورژانس - مدیریت -- Emergency management
موضوع	: بلاهای طبیعی - مدیریت -- Natural disasters -- Management
موضوع	: بلاهای طبیعی -- جنبه‌های بهداشتی -- aspects Natural disasters -- Health
موضوع	: امداد رسانی -- Disaster relief
شناسه افزوده	: شیخی، رضا، ۱۳۶۲ -
رده بندی کنگره	: ۶۱۴.۹۰۹۴ / ۴۹۱.۶ - ۱۳۹۵
رده بندی دیویی	: ۶۰۸.۵۴
شماره کتابشناسی ملی	: ۹۵۵'۵۰۳



بهداشت محیط در شرایط اضطراری

نویسندگان: بابک شیراوند- رضا شیخی

ناشر: تالیف

آماده سازی: لیلا حائری

تیراژ: ۵۵۰ جلد

نوبت چاپ: اول / ۱۳۹۵

قیمت: ۳۰۰۰۰۰ ریال

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۹۶۶۰۷-۲-۸-۳۰۰۰۰۰

میدان انقلاب - ضلع شمال شرق میدان - ساختمان ۱۱۳۵ ط ۴ - واحد ۱۶

تلفن: ۶۶۴۷۵۳۸۰ - ۶۶۴۱۵۳۶۴ - ۰۹۱۲۷۹۴۲۷۲۵

حق چاپ برای ناشر محفوظ است

فهرست منابع

۱۳	فصل اول
۱۳	مفاهیم پایه و وضعیت در شرایط اضطراری در ایران و جهان
۱۳	اهداف
۱۳	انواع مخاطرات بر حسب علل ایجاد (۱)
۱۵	بلایای بین‌المللی
۱۵	ویژگی‌های بلایا
۱۶	تقسیم‌بندی بلایا بر اساس اثرات
۱۶	تقسیم‌بندی بلایا از نظر آلاینده (Green)
۱۸	کاهش خطر بلا (کاهش خطر)
۱۸	خطر قابل قبول Acceptable risk
۱۸	خطر بلایا Disaster risk
۱۹	ارزیابی/تحلیل خطر Risk assessment/analysis
۱۹	خطر شدید Intensive risk
۱۹	خطر گسترده Extensive risk
۲۰	مواد خطرناک Hazardous Material (HazMat)
۲۰	بحران
۲۰	سطوح بحران
۲۱	مدیریت بحران
۲۱	ویژگی‌های مدیریت بحران
۲۲	مراحل مدیریت بحران
۲۳	اهداف مدیریت بحران
۲۴	مرکز هدایت عملیات بحران EOC (Emergency Operation Center)
۲۴	سامانه فرماندهی حادثه ICS (Incident Command System) (۱)
۲۵	ICS چیست؟ What is ICS
۲۵	ICS چه نیست؟ ICS is NOT
۲۶	چرا ICS؟ When an ICS?
۲۶	چرا ICS مؤثر است؟
۲۶	ویژگی‌های ICS

۲۷	توصیه‌های مؤکد و نهایی برای ICS
۲۷	نقاط ضعف ICS
۲۸	سامانه فرماندهی حادثه به چه منظور طراحی شده است؟
۲۸	عناصر سازمانی فرماندهی حادثه
۲۹	ICS چارت
۲۹	پست فرماندهی حادثه Incident Command Post (ICP)
۲۹	نقش فرماندهی حادثه Incident Commander (IC)
۳۰	مسئولیت‌ها و وظایف مسئول بخش ایمنی
۳۰	مسئولیت‌ها و وظایف مسئول بخش امنیت
۳۰	مسئولیت‌ها و وظایف مسئول بخش ارتباط و هماهنگی
۳۱	نقش مسئول بخش برنامه‌ریزی
۳۱	نقش مسئول بخش عملیات
۳۲	نقش مسئول بخش پشتیبانی
۳۲	نقش مسئول بخش مالی و اداری
۳۲	سیستم فرماندهی حوادث بیمارستان (HEICS)
۳۳	ویژگی‌های HEICS
۳۳	مرکز فرماندهی بیمارستانی Hospital Command Center (HCC)
۳۳	فرمانده حوادث اضطراری (EIC)
۳۳	فاجعه Catastrophe
۳۳	شرایط اضطراری پیچیده Complex Emergency
۳۵	مدیریت فوریت Emergency management
۳۵	خدمات فوریت Emergency services
۳۵	مدیریت جامع حوادث و فوریت‌های پزشکی
۳۵	مواجهه Exposure
۳۶	ظرفیت Capacity
۳۶	تاب‌آوری / تاب آور Resilience
۳۶	حوادث پر تلفات Mass Masualty Incident (MCI)
۳۶	بخش دوم - وضعیت بلایا در ایران و جهان
۳۹	فصل دوم
۳۹	سازمان‌های ملی و بین‌المللی مسئول در شرایط اضطراری
۳۹	مقدمه
۳۹	سازمان ملل (UN)
۴۰	برنامه توسعه سازمان ملل متحد (UNDP)
۴۱	دفتر کمیسیون عالی سازمان ملل برای پناهندگان (UNHCR)
۴۱	سازمان بهداشت جهانی (W.H.O)
۴۲	سازمان کشاورزی و غذا Food and Agriculture Organization

۴۲	سازمان آموزشی، علمی و فرهنگی سازمان ملل متحد (یونسکو)
۴۲	یونیسف (United Nations International Childrens Emergency Fund)
۴۳	برنامه مشترک سازمان ملل متحد در ایدز (UNAIDS)
۴۳	چشم انداز UNAIDS
۴۴	صلیب سرخ و هلال احمر (International Committee of the Red Cross (ICRC)
۴۵	بنیادهای خیریه و دیگر سازمان‌های غیردولتی
۴۵	فعالیت‌های سازمان‌های داخلی در مقابله با بلایا
۴۷	فصل سوم
۴۷	جایگاه بهداشت محیط در شرایط اضطراری
۴۷	مقدمه
۴۸	تیم تخصصی بهداشت محیط در شرایط اضطراری
۵۱	شرایط اعضای تیم بهداشت محیط (۵)
۵۴	شرح وظایف تیم‌های بهداشت محیط در بلایای طبیعی (۵)
۵۸	وسایل و ابزار تیم بهداشت محیط (۵)
۶۰	۱- اقدامات قبل از وقوع
۶۰	آموزش نیروهای اجرایی
۶۱	۲- اقدامات هنگام وقوع حادثه
۶۲	۳- اقدامات بعد از وقوع حادثه
۶۲	تعداد کارکنان مورد نیاز بهداشت محیط
۶۵	فصل چهارم
۶۵	اسکان آوارگان و بهداشت اردوگاه‌ها در شرایط اضطراری
۶۵	مقدمه
۷۴	تثبیت منطقه حادثه و تعیین مرکز آن
۷۷	شرایط لازم جهت نصب چادر و اسکان افراد
۷۹	ساختمان‌ها
۷۹	شرایط لازم جهت استفاده از ساختمان‌ها به منظور سرپناه
۷۹	طراحی و نقشه‌ی اردوگاه
۸۵	فصل پنجم
۸۵	اهمیت آب و فاضلاب در شرایط اضطراری
۸۵	مقدمه
۸۶	عناصر اصلی برنامه تأمین آب قبل از شرایط اضطراری
۸۷	تأمین آب در شرایط اضطراری
۸۷	جمع‌آوری اطلاعات پایه و شناسایی خصوصیات منطقه (۹)
۹۱	تأمین آب بعد از شرایط اضطرار
۹۱	کمیت آب مورد نیاز و روش‌های توزیع در شرایط اضطراری

۹۲	عوامل مؤثر بر نیازهای آبی
۹۵	تصمیم‌گیری
۹۷	منابع آب
۹۷	کیفیت آب
۹۸	کیفیت باکتریولوژیکی آب
۹۹	کیفیت شیمیایی و رادیولوژیکی
۹۹	گندزدایی آب
۱۰۱	مقدار یا پوشش
۱۰۲	زمان آبیاری یا زمان انتظار
۱۰۲	در رسم برابری به آب
۱۰۳	تسهيلات و ابزار استفاده از آب
۱۰۴	روش‌های توزیع آب و ارتباط اضطراری
۱۰۶	حفاظت و پایدار کردن منابع آب
۱۰۹	رهنمودهای کیفی آب در شرایط اضطراری
۱۱۱	تصفیه اضطراری آب آشامیدنی در محل مصرف
۱۱۴	گندزدایی آب و عوامل مؤثر بر آن
۱۱۵	روش‌های مختلف گندزدایی آب
۱۱۶	کلر چگونه کار می‌کند؟
۱۱۸	کلر باقیمانده
۱۱۸	اندازه‌گیری کلر باقیمانده
۱۲۱	زمان و مکان انجام تست آب
۱۲۲	سطح توصیه شده کلر باقیمانده
۱۲۲	چک‌لیست کلرزنی
۱۲۳	دستورالعمل تهیه محلول کلر مادر ۱٪
۱۲۴	دستورالعمل کاربرد قرص کلر
۱۲۷	کنترل کدورت و pH
۱۲۸	روش‌های توزیع آب در شرایط اضطراری
۱۳۱	انواع تانکر
۱۳۱	تدارکات
۱۳۲	بهره‌برداری
۱۳۳	کلرزنی
۱۳۳	محاسبه نیاز حمل آب
۱۳۳	فرضیات
۱۳۳	زمان‌های فعالیت
۱۳۴	محاسبات
۱۳۴	کتابچه ثبت تانکر

۱۳۵	سایر ملاحظات
۱۳۶	معیار انتخاب روش گندزدایی
۱۳۷	تمیز کردن و گندزدایی آب چاه‌ها، حوضچه‌های آب و مخازن
۱۳۷	مراحل تمیز کردن و گندزدایی
۱۴۱	تمیز کردن و گندزدایی مخازن ذخیره آب و تانکرها
۱۴۴	مراحل اجرایی شستشوی مخازن هوایی
۱۴۴	مراحل اجرایی شستشوی مخازن زمینی
۱۴۶	بازسازی شبکه توزیع آب در اجتماعات کوچک
۱۵۱	حفاظت کیفی و سالم‌سازی آب در مواجهه با بلایای انسان‌ساخت
۱۵۳	آلودگی شیمیایی منابع آب
۱۵۴	آلودگی آب به مواد نفتی
۱۵۴	حذف الودگی
۱۵۵	پایش غلظت آلاینده‌ها
۱۵۵	آلودگی آب به سیستم‌های فاضلاب
۱۵۷	فصل ششم
۱۵۷	اقدامات بهداشتی جهت جمع‌آوری و فاضلاب در شرایط اضطراری
۱۵۷	مقدمه
۱۵۷	عوامل مؤثر در انتخاب روش دفع مدفوع
۱۵۸	عناصر اصلی برنامه دفع مدفوع و فاضلاب در شرایط اضطرار
۱۶۰	اقدامات فوری جهت دفع مدفوع در شرایط اضطراری
۱۶۱	مزایا و محدودیت‌های دفع مدفوع در مناطق روستایی
۱۶۸	اقدامات بلندمدت جهت دفع مدفوع بعد از شرایط اضطراری
۱۷۸	طراحی سپتیک تانک
۱۷۹	تعیین اندازه چاه مستراح‌ها
۱۸۱	انتخاب محل توالت‌ها
۱۸۲	حداقل تعداد سرویس‌های بهداشتی در مکان‌های عمومی و مؤسسات
۱۸۳	شاخص‌های کلیدی ساخت مستراح در شرایط اضطراری
۱۸۴	نکات کلیدی
۱۸۴	مناطق اجابت مزاج
۱۸۶	استانداردهای جهانی
۱۸۷	مدیریت فاضلاب
۱۸۷	روش‌های دفع فاضلاب (۹)
۱۸۹	فصل هفتم
۱۸۹	دفع اجساد در شرایط اضطراری
۱۸۹	مقدمه

۱۹۰	نگهداری اجساد
۱۹۰	فعالیت‌های دارای اولویت در دفع اجساد (۲۳)
۱۹۱	برخورد با اولین زنده‌ها
۱۹۱	حمایت از بستگان
۱۹۲	افراد مفقود شده یا گم شده
۱۹۲	حفاظت از نیروی کار
۱۹۳	برخورد با فوریت‌های بهداشت عمومی
۱۹۴	مراحل برخورد با اجساد (۷)
۱۹۷	شماره مرجع منحصربه‌فرد برای اجساد مرده
۱۹۹	فاجعه محل دفن از منابع آب
۱۹۹	انتقال بیماری ناشی از کفن و دفن اجساد
۲۰۰	نکات کلیدی
۲۰۱	فصل هشتم
۲۰۱	مدیریت مواد زائد جامد در شرایط اضطراری
۲۰۱	مقدمه
۲۰۲	مواد زائد جامد چیست؟ (۲۲)
۲۰۳	نوع و مقدار مواد زائد
۲۰۳	خطرات مرتبط مواد زائد جامد (۱۳)
۲۰۴	مدیریت زباله‌های جامد
۲۰۵	گام‌های مهم در مدیریت مواد زائد مناطق حادثه دید (۲۴)
۲۰۵	ارزیابی مدیریت مواد زائد جامد
۲۰۶	اجزاء مهم مدیریت مواد زائد جامد
۲۰۹	گزینه‌های دفع در محل (۲۵)
۲۱۱	گزینه‌های دفع در خارج از محل
۲۱۱	دفن در زمین
۲۱۱	سوزاندن
۲۱۱	تهیه کمپوست
۲۱۲	بازیافت
۲۱۲	سطوح مداخلات
۲۱۳	مکان‌یابی جایگاه‌های دفع
۲۱۳	انواع زباله (۲۵)
۲۱۴	مدیریت پسماندها در بلایای طبیعی
۲۲۹	فصل نهم
۲۲۹	مراقبت از بیماری‌های واگیر در شرایط اضطراری
۲۲۹	مقدمه

۲۳۰	عوامل تأثیرگذار در انتقال بیماری‌ها بعد از بلایا
۲۳۰	ملاحظات محیطی در انتقال بیماری‌های واگیردار (۳۳)
۲۳۰	طبقه‌بندی بیماری‌ها برحسب نوع بلایای طبیعی
۲۳۱	فراوان‌ترین بیماری‌هایی که بعد از بروز بلایا رخ می‌دهند
۲۳۱	علل اصلی مرگ‌ومیر در کمپ‌های پناهندگان
۲۳۱	بیماری‌ها از لحاظ فازهای بحران
۲۳۱	عفونت‌های بلافاصله پس از بحران (۳۳)
۲۳۲	برنامه ملی عملیات پاسخ بیماری‌های واگیر در بلایا و فوریت‌ها (۳۴)
۲۳۳	مراحل مدیریت بلایا در نظام سلامت
۲۳۴	اقدامات مراقبتی پیشگیری و کنترل بیماری‌های قابل انتقال قبل، هنگام و پس از وقوع بلایا
۲۳۵	انجام ارزیابی سریع بهداشتی درمانی
۲۳۵	مراقبت (Surveillance)
۲۳۶	اصول پیگیری و کنترل بیماری‌های مسری
۲۳۶	برقراری سیستم مراقبت
۲۳۶	تعیین مسئولیت‌ها
۲۳۷	وظایف تیم مراقبت
۲۳۷	کاربردهای سیستم مراقبت
۲۳۸	اعضا تیم مراقبت از بیماری‌های واگیر بلایا
۲۳۸	چه عوارض و علائمی بایستی پیگیری شوند و از اسیت برخوردارند
۲۳۸	تیم مراقبت در شرایط اضطراری باید بیماری‌های زیر را گزارش نماید (گزارش روزانه)
۲۴۰	ایمن سازی در بلایا
۲۴۰	دلایل منع انجام واکسیناسیون عمومی بر علیه وبا و شنگریا در بلایا
۲۴۱	نظام مراقبت سندرمیک چیست؟
۲۴۲	محدودیت‌های نظام مراقبت روتین چیست؟
۲۴۳	چه ابزاری برای اجرای نظام مراقبت سندرمیک مورد نیاز است؟
۲۴۳	نظام مراقبت سندرمیک چگونه عمل می‌کند؟
۲۴۴	مزایای نظام مراقبت سندرمیک
۲۴۵	تعریف موارد بیماری
۲۴۹	فصل دهم
۲۴۹	بهداشت روان در شرایط اضطراری
۲۴۹	تعریف مفاهیم
۲۵۰	واکنش‌های روانی در مراحل مختلف بلایا
۲۵۴	علائم روان‌شناختی آسیب‌دیدگان و نحوه برخورد با آن‌ها
۲۵۷	برنامه کشوری حمایت‌های روانی- اجتماعی در بلایا و حوادث غیرمترقبه
۲۵۸	ضوابط تشکیل کمیته علمی مشورتی حمایت روانی اجتماعی در بلایا (۳۶)

۲۶۵	فصل یازدهم
۲۶۵	تغذیه در شرایط اضطراری
۲۶۵	مقدمه
۲۶۵	اصول تدوین برنامه عملیاتی
۲۶۶	مراحل برنامه عملیاتی تغذیه در بلایا
۲۷۰	وظایف کارشناسان تغذیه در بحران‌ها
۲۷۴	بایش و ارزیابی وضعیت تغذیه حادثه دیدگان
۲۷۷	شاخص‌های سوءتغذیه کودکان
۲۷۹	گروه‌های سن بالاتر
۲۸۰	روش نمونه‌گیری مورد استفاده
۲۸۱	برنامه ریزی مناسب برای مقابله با سوءتغذیه حاد متوسط و شدید
۲۸۳	ریزمغذی‌ها
۲۸۴	تدارک مناسب تغذیه
۲۸۴	انواع برنامه‌های تغذیه‌ای در بحران‌ها
۲۸۷	زمان اجرای تغذیه تکمیلی
۲۸۸	انواع برنامه تغذیه تکمیلی
۲۸۹	برنامه‌های تغذیه‌درمانی کودکان
۲۸۹	معیارهای پذیرش در تغذیه‌درمانی
۲۸۹	روش‌های عمومی برای درمان سوءتغذیه پرهین - انرژی شدید
۲۹۲	بیماری‌های ناشی از فقر غذایی در بحران‌ها
۲۹۲	کمبود ریزمغذی‌ها
۲۹۳	سوءتغذیه پروتئین - انرژی (PEM) (Protein Energy Malnutrition)
۲۹۵	فصل دوازدهم
۲۹۵	بهداشت مواد غذایی در شرایط اضطراری
۲۹۵	مقدمه
۲۹۶	اقدامات کلی و راهکارهای تأمین بهداشت مواد غذایی در زمان بحران
۲۹۸	اقدامات لازم هنگام بروز مسمومیت‌های غذایی
۲۹۹	کنترل بهداشتی و شناسایی علل فساد در برخی از مواد غذایی
۳۰۳	فصل سیزدهم
۳۰۳	کنترل ناقلین در شرایط اضطراری
۳۰۳	مقدمه
۳۰۴	کنترل پشه‌ها
۳۰۵	کنترل مگس‌ها
۳۰۵	کنترل شپش
۳۰۶	کنترل هیره (مایت) مولد بیماری گال

۳۰۶	مبارزه با جوندگان بعد از وقوع بلایای طبیعی
۳۰۹	فصل چهاردهم
۳۰۹	نقش بیمارستان‌ها در شرایط اضطراری
۳۰۹	مقدمه
۳۱۱	برنامه‌ریزی آمادگی بیمارستانی
۳۱۲	هدف برنامه‌ی آمادگی بیمارستان‌ها
۳۱۳	فرایند ارتقاء سطح آمادگی بیمارستان‌ها در حوادث و بلایا
۳۱۳	برنامه‌ی اقتضایی در حوادث و بلایا در حوزه‌ی سلامت
۳۱۴	اصول، راهنما در برنامه‌ریزی اقتضایی در حوادث و بلایا
۳۱۵	ویژگی‌های یک برنامه‌ی خوب اقتضایی در حوادث و بلایا
۳۱۶	عناصر اصلی در برنامه‌ریزی بیمارستانی
۳۱۶	فرایند برنامه‌ریزی اقتضایی در حوادث و بلایا

سخنی با مولف

با توجه به اینکه کشورمان ایران عزیز به دلیل موقعیت جغرافیایی و توپوگرافی به طور مکرر با وقوع انواع بلایا مانند سیل، زلزله، طوفان، خشکسالی و... مواجه بوده و همواره احتمال بروز وقوع هر یک از این بلایا وجود دارد. ایران را به شش آسیب‌های ناشی از بلایای طبیعی در جهان را به خود اختصاص داده است. بر اساس آمار موجود از نوع بلای طبیعی که در جهان ثبت شده است، بیش از ۳۲ نوع آن در ایران رخ می‌دهد. مطابق ارزیابی کمیته ملی کاهش خطرات بلایای طبیعی، زلزله و سیل در ایران در اولویت اول و دوم بوده و بعد از آن‌ها خشکسالی قرار دارد. از لحاظ مخاطرات طبیعی، طبق گزارشات سازمان جهانی کاهش خطر بلایا (The United Nations Office for Disaster Risk Reduction) در سال ۲۰۰۹، ایران در کلاس خطر ۸ از ۱۰ قرار دارد. این آسیب‌ها به موقعیت جغرافیایی و خصوصیات توپوگرافیک ایران و آسیب‌پذیری بالای سازه‌ای و غیرسازه‌ای در سطح جامعه است که در چند دهه اخیر بیش از ۱۲۰ هزار نفر از مردم ایران بر اثر وقوع سوانح طبیعی کشته شده‌اند که از آن تعداد حدود ۷۶ درصد (۹۱ هزار نفر) بر اثر زلزله، ۱۳ درصد بر اثر سیل و ۱۱ درصد بر اثر دیگر بلایای طبیعی جان خود را از دست داده‌اند. مرگ ناشی از مخاطرات طبیعی بطور متوسط سالانه حدود ۳ تا ۴ هزار نفر را نیز می‌زند که عمده آن مربوط به وقوع زلزله در نواحی بدون مقاومت سازه‌ای لازم می‌باشد. لذا توجه به اهمیت بلایا بر خود لازم دانستم این مجموعه به روز که شامل تمام نکات مهم در بحث بلایا می‌باشد، به چاپ درآورده و گامی هر چند کوچک در مسیر علم و خدمت به کشورم بردارم. امید است مورد قبول خداوند متان و شما خوانندگان محترم باشد.

در پایان بر خود لازم میدانم از زحمات سرکار خانم مرجان زارعی، لیلا حائری مهریزی، رضا شیخی، دکتر عباسعلی دهقانی، مهندس رضا کیان آذر، دکتر محمدرضا شکوهی، دکتر سیما فیض اله زاده و دکتر ابراهیم سلمانی که در نوشتن و چاپ این مجموعه ما را یاری نمودند تقدیر و تشکر کنم.

با سپاس: بابک شیراوند