



مدیریت ایمن پسماندهای بهداشتی - درمانی

(ویرایش دوم)

به پیشنهاد توسط:

سازمان بهداشت جهانی (WHO)

مترجمان:

دکتر رامین نبی زاده نودهی (استاد دانشگاه علوم پزشکی تهران)

دکتر محمد حسینی (عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی شیراز)

دکتر پروانه آقاپور خامنه



انتشارات آوای قلم

عنوان و نام پدیدآور: مدیریت ایمن پسماندهای بهداشتی - درمانی / تهیه شده توسط سازمان بهداشت جهانی (WHO): مترجمان رامین نبی زاده نودهی، محمد حسینی، پویانه آقاپور خامنه.

مشخصات نشر: تهران: آوای قلم، ۱۳۹۴. مشخصات ظاهری: ۵۱۶ ص.: جدول، نمودار

شابک: 978-600-7542-32-3 وضعیت فهرست نویسی: فیفا

یادداشت: عنوان اصلی: Safe management of wastes from health-care activities

2nd. ed, 2014

یادداشت: کتابنامه: ص. ۱۰۳ - ۱۰۴. موضوع: پزشکی -- خدمات -- زباله زدایی

موضوع: تسهیلات سلامت -- زباله زدایی موضوع: مواد زاید پزشکی -- پیش بینی های ایمنی

شناسه افزوده: نبی زاده نودهی، رامین، مترجم شناسه افزوده: حسینی، محمد، ۱۳۶۱ - [دکتر]

مترجم

شناسه افزوده: آقاپور، پویانه، ۱۳۶۳ - مترجم شناسه افزوده: سازمان بهداشت جهانی

World Health Organization شناسه افزوده:

هفته ی گنگره: ۱۳۹۴ / ۴ / ۵۶۷ RA رده بندی دیویی: ۳۶۳/۷۲۸۸

شماره کتابشناسی ملی: ۴۱۰۸۵۳۳

نام کتاب اصلی: Safe management of wastes from health-care activities

(Second edition)

By: World Health Organization (WHO)

نام کتاب: مدیریت ایمن پسماندهای بهداشتی - درمانی

مترجمان: دکتر رامین نبی زاده نودهی تاریخ نشر: بهار ۹۵

دکتر محمد حسینی - دکتر پویانه آقاپور خامنه نوبت چاپ: اول

ناشر: انتشارات آوای قلم شمارگان: ۵۰۰ جلد

حروفچینی و صفحه آرایی: انتشارات آوای قلم قیمت: ۳۴۰۰۰ ریال

طراحی روی جلد: مهندس مهدی خانی شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۷۵۴۲-۳۲-۳

آدرس: تهران - میدان انقلاب - خیابان کارگر شمالی - ابتدای خیابان نصرت - کوچه باغ نو - کوچه

داوود آبادی شرقی - پلاک ۴ - زنگ دوم

شماره تماس: ۶۶۵۹۱۵۰۴ تلفکس: ۶۶۵۹۱۵۰۵

هرگونه چاپ و تکثیر از محتویات این کتاب بدون اجازه کتبی ناشر ممنوع و شرعاً حرام است.

متخلفان به موجب قانون حمایت حقوق مؤلفان، مصنفان و هنرمندان تحت پیگرد قانونی قرار می گیرند.

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۱۹.....	مقدمه ناشر
۲۰.....	مقدمه مترجمان
۲۲.....	پیش‌گفتاری بر ویراست اول
۲۴.....	سرواژه‌ها و اختصارات

فصل اول: مقدمه

۲۸.....	۱ مقدمه
---------	---------

فصل دوم: تعریف و تعیین مشخصه‌های پسماند خدمات بهداشتی-درمانی

۳۲.....	۱-۲ تعریف کلی و طبقه‌بندی
۳۲.....	۱-۱-۲ پسماند تیز و برنده
۳۳.....	۱-۲ پسماند عفونی
۳۵.....	۲-۲ پسماند پاتولوژیک
۳۵.....	۳-۲ پسماند دارویی شامل پسماند ژنوتوکسیک
۳۷.....	۴-۲ پسماند شیمیایی
۳۹.....	۵-۲ پسماند زادیواکتیو
۴۱.....	۶-۲ پسماندهای عادی بی‌خطر
۴۲.....	۷-۲ منابع پسماند خدمات بهداشتی-درمانی
۴۵.....	۸-۲ تولید پسماند خدمات بهداشتی-درمانی
۵۰.....	۹-۲ ویژگی‌های فیزیکوشیمیایی
۵۸.....	۱۰-۲ حداقل اقدامات برای مدیریت عمومی پسماند خدمات بهداشتی-درمانی
۵۹.....	۱۱-۲ ارتقاء حداقل اقدامات
۶۰.....	۱۲-۲ منابع و مراجع

فصل سوم: خطرات مرتبط با پسماندهای خدمات بهداشتی- درمانی

- ۱-۳ مروری بر مخاطرات ۶۴
- ۱-۱-۳ انواع خطرات ۶۴
- ۲-۱-۳ افراد در معرض خطر ۶۴
- ۳-۱-۳ خطرات پسماندهای عفونی و نوک تیز ۶۵
- ۴-۱-۳ خطرات پسماندهای شیمیایی و دارویی ۶۸
- ۵-۱-۳ خطرات ناشی از پسماندهای ژنوتوکسیک ۷۱
- ۶-۱-۳ خطرات پسماندهای رادیواکتیو ۷۳
- ۷-۱-۳ خطرات ناشی از روش‌های بی‌خطر سازی پسماند خدمات بهداشتی- درمانی ۷۳
- ۲-۳ حساسیت عمومی ۷۴
- ۳-۳ اثر بر سلامت عمومی ۷۵
- ۱-۳-۳ اثرات پسماند عفونی و نوک تیز ۷۵
- ۲-۳-۳ اثرات پسماندهای شیمیایی و دارویی ۷۸
- ۳-۳-۳ اثرات پسماندهای ژنوتوکسیک ۷۸
- ۴-۳-۳ اثرات پسماندهای رادیواکتیو ۷۹
- ۴-۳ بقای میکروارگانیسم‌های بیماری‌زا در محیط ۸۰
- ۵-۳ نیاز به تحقیقات بیشتر و بررسی‌های اپیدمیولوژیک ۸۱
- ۶-۳ منابع و مراجع ۸۲

فصل چهارم: جنبه‌های قضایی، قانونی و سیاسی پسماند خدمات بهداشتی- درمانی

- ۱-۴ اهمیت سیاست (خط‌مشی) ملی ۸۸
- ۲-۴ اصول رهنمودی ۸۹
- ۳-۴ توافقات و کنوانسیون‌های بین‌المللی ۹۰
- ۱-۳-۴ کنوانسیون بازل ۹۰
- ۲-۳-۴ کنوانسیون باماکو ۹۱
- ۳-۳-۴ کنوانسیون استکهلم ۹۲
- ۴-۳-۴ کنفرانس‌های محیط زیست و توسعه پایدار ۹۳
- ۵-۳-۴ کمیته‌ی کارشناسان سازمان ملل متحد در مورد نقل و انتقال کالاهای خطرناک ۹۳
- ۶-۳-۴ کمیسیون اقتصادی سازمان ملل برای اروپا ۹۴

۷-۳-۴	کنوانسیون آرهوس کمیسیون اقتصادی سازمان ملل متحد برای اروپا	۹۵
۴-۴	رهنمودهای موجود	۹۵
۱-۴-۴	رهنمود سازمان بهداشت جهانی	۹۵
۲-۴-۴	انجمن بین‌المللی مدیریت پسماند	۹۸
۳-۴-۴	سند سیاست ISWA در مورد مدیریت پسماند خدمات بهداشتی - درمانی	۹۸
۵-۴	قوانین ملی	۹۹
۶-۴	رهنمودهای فنی	۱۰۰
۷-۴	حداقل اقدامات برای توسعه‌ی سیاست پسماند خدمات بهداشتی - درمانی	۱۰۰
۸-۴	ارتقاء حداقل اقدامات	۱۰۱
۹-۴	منابع و مراجع	۱۰۳

فصل پنجم: برنامه‌ریزی مدیریت پسماند خدمات بهداشتی - درمانی

۱-۵	نیاز به برنامه‌ریزی	۱۰۶
۲-۵	برنامه‌های ملی	۱۰۸
۱-۲-۵	هدف یک برنامه‌ی مدیریت پسماند خدمات بهداشتی - درمانی	۱۰۸
۲-۲-۵	طرح عملیاتی برای تدوین یک برنامه ملی	۱۰۸
۳-۵	برنامه‌ی مدیریت پسماند برای یک مرکز خدمات بهداشتی - درمانی	۱۱۴
۱-۳-۵	واگذاری مسئولیت‌ها	۱۱۴
۲-۳-۵	ساختار، ارتباطات و وظایف مدیریت	۱۱۵
۳-۳-۵	ارزیابی تولید پسماند	۱۲۳
۴-۳-۵	تدوین برنامه مدیریت پسماند خدمات بهداشتی - درمانی	۱۲۳
۵-۳-۵	اجرای برنامه مدیریت پسماند	۱۲۶
۴-۵	حداقل اقدامات برای برنامه‌ریزی	۱۲۸
۵-۵	ارتقاء حداقل اقدامات	۱۲۸
۶-۵	منابع و مراجع	۱۲۹

فصل ششم: کمینه‌سازی، استفاده‌ی مجدد و بازیافت پسماند خدمات بهداشتی - درمانی

۱-۶	سلسله مراتب مدیریت پسماند	۱۳۲
۲-۶	کمینه‌سازی پسماند	۱۳۳
۳-۶	خرید با اولویت زیست‌محیطی	۱۳۳

۱۳۶	۴-۶ فراهم‌آوری (تدارکات) سبز
۱۳۶	۱-۴-۶ علانم بازیافت برای پلاستیک‌ها
۱۳۷	۵-۶ استفاده‌ی مجدد ایمن
۱۴۰	۶-۶ بازیافت و بازیابی
۱۴۲	۷-۶ سیستم‌های مدیریت زیست‌محیطی
۱۴۳	۸-۶ حداقل اقدامات در زمینه کمینه‌سازی پسماند
۱۴۴	۹-۶ ارتقاء حداقل اقدامات
۱۴۵	۱۰-۶ منابع و مراجع

فصل هفتم: تفکیک، ذخیره‌سازی و عمل‌پسندهای خدمات بهداشتی-درمانی

۱۴۹	۱-۷ اصول رهنمردی
۱۵۰	۲-۷ سیستم‌های تفکیک
۱۵۱	۱-۲-۷ مخازن پسماند، برپایه‌ها و کدهای رنگی
۱۵۵	۲-۲-۷ تفکیک پیشرفته (فراتر از سطح پایه)
۱۵۸	۳-۲-۷ مخازن پسماند: مشخصات و انبار
۱۶۱	۴-۲-۷ استانداردهای جانمایی و حفظ و نگهداری عملیات تفکیک
۱۶۳	۳-۷ جمع‌آوری پسماند در درون مراکز خدمات بهداشتی-درمانی
۱۶۴	۴-۷ ذخیره‌سازی موقت در بخش‌های پزشکی
۱۶۵	۵-۷ حمل در محل پسماند
۱۶۵	۱-۵-۷ الزامات کلی
۱۶۵	۲-۵-۷ ترالی‌ها (گاری‌های) خنل
۱۶۷	۳-۵-۷ تعیین مسیر
۱۶۸	۶-۷ ذخیره‌سازی مرکزی در درون مراکز خدمات بهداشتی-درمانی
۱۶۹	۱-۶-۷ الزامات کلی
۱۷۰	۲-۶-۷ ذخیره‌سازی پسماندهای خطرناک
۱۷۶	۳-۶-۷ جانمایی محل‌های ذخیره‌سازی پسماند
۱۷۸	۴-۶-۷ مستندسازی عملیات در اماکن ذخیره‌سازی
۱۷۸	۷-۷ حمل خارج از محل پسماند
۱۷۸	۱-۷-۷ کارکنان پشتیبانی
۱۷۹	۲-۷-۷ الزامات مربوط به وسایل نقلیه

۱۸۱	۳-۷-۷ برچسب‌زنی وسیله حمل پسماند
۱۸۴	۴-۷-۷ تمیزسازی مخزن و وسیله نقلیه
۱۸۵	۵-۷-۷ مستندسازی عملیات حمل پسماند
۱۸۹	۸-۷ حداقل اقدامات در رابطه با تفکیک، ذخیره‌سازی و حمل
۱۹۰	۹-۷ ارتقاء حداقل اقدامات
۱۹۰	۱۰-۷ منابع و مراجع

فصل هشتم: روش‌های بی‌خطر سازی و دفع

۱۹۴	۱-۸ انتخاب روش‌های بی‌خطر سازی
۱۹۵	۲-۸ مروری بر فناوری‌های بی‌خطر سازی پسماند
۱۹۵	۱-۲-۸ فرایندهای حرارتی
۱۹۶	۲-۲-۸ فرایندهای شیمیایی
۱۹۷	۳-۲-۸ فناوری‌های مبتنی بر ایش پرتو
۱۹۷	۴-۲-۸ فرایندهای زیستی
۱۹۸	۵-۲-۸ فرایندهای مکانیکی
۱۹۸	۳-۸ مناسب بودن روش‌های بی‌خطر سازی برای پسماندهای عفونی
۲۰۰	۴-۸ فناوری‌های بی‌خطر سازی مبتنی بر بخار
۲۰۰	۱-۴-۸ اتوکلاو
۲۰۵	۲-۴-۸ سیستم‌های یکپارچه (جامع) بی‌خطر سازی مبتنی بر بخار
۲۰۸	۵-۸ فناوری‌های بی‌خطر سازی مبتنی بر میکروویو
۲۱۰	۶-۸ فناوری‌های بی‌خطر سازی مبتنی بر حرارت خشک
۲۱۱	۷-۸ فناوری‌های بی‌خطر سازی شیمیایی
۲۱۲	۱-۷-۸ خرد سازی درونی پسماند
۲۱۲	۲-۷-۸ ضد عفونی کننده‌های شیمیایی
۲۱۴	۳-۷-۸ مقاومت میکروبی
۲۱۵	۴-۷-۸ هیدرولیز قلیایی
۲۱۵	۸-۸ پسماند سوزی
۲۱۵	۱-۸-۸ احتراق
۲۱۷	۲-۸-۸ پیرولیز و گازی نمودن
۲۱۸	۳-۸-۸ مشخصه‌های مورد نیاز پسماند

۲۱۹	۴-۸-۸ بازیابی انرژی
۲۱۹	۵-۸-۸ انواع پسماندسوزهای مورد استفاده برای پسماندهای خدمات بهداشتی - درمانی
۲۲۴	۶-۸-۸ کنترل پسماندسوزها از نقطه نظر مسائل زیست محیطی
۲۲۸	۷-۸-۸ حذف گردوغبار
۲۳۰	۹-۸ کیسوله کردن و معدنی سازی
۲۳۱	۱۰-۸ فناوری های نو ظهور
۲۳۳	۱۱-۸ کاربردهای روش های بی خطر سازی و دفع برای گروه های خاص پسماند
۲۳۳	۱-۱۱-۸ پسماندهای نوک تیز
۲۳۵	۲-۱۱-۸ پسماندهای آناتومیک، پاتولوژیک، پسماندهای جنینی و لاشه های آلوده شده حیوانات
۲۳۶	۳-۱۱-۸ پسماندهای دارویی
۲۳۷	۴-۱۱-۸ پسماندهای سایکوتروپیک
۲۳۸	۵-۱۱-۸ پسماندهای شیمیایی
۲۴۰	۶-۱۱-۸ پسماندهای حاوی فرات سنگین
۲۴۱	۷-۱۱-۸ پسماندهای رادیواکتیو
۲۴۴	۱۲-۸ دفن در زمین
۲۴۶	۱۲-۸ ۱ محل های دفع شهری و سایر محل های دفع بیرونی (خارجی)
۲۴۹	۱۳-۸ حداقل اقدامات در رابطه با بی خطر سازی دفع
۲۵۰	۱۴-۸ ارتقاء حداقل اقدامات
۲۵۳	۱۵-۸ منابع و مراجع

فصل نهم: جمع آوری و دفع فاضلاب

۲۶۴	۱-۹ ویژگی های فاضلاب خدمات بهداشتی - درمانی
۲۶۵	۲-۹ مخاطرات فاضلاب ناشی از مراکز خدمات بهداشتی - درمانی
۲۶۵	۱-۲-۹ بیماری های مرتبط با فاضلاب
۲۶۷	۲-۲-۹ مخاطرات ناشی از مایعات شیمیایی موجود در فاضلاب
۲۶۸	۳-۲-۹ مخاطرات ناشی از داروها در فاضلاب
۲۶۹	۴-۲-۹ مخاطرات ناشی از مواد رادیواکتیو
۲۶۹	۵-۲-۹ کمیت فاضلاب
۲۷۰	۶-۲-۹ کیفیت فاضلاب بخش های بیمارستانی
۲۷۱	۳-۹ جمع آوری و پیش تصفیه پسماندهای مایع ناشی از خدمات بهداشتی - درمانی

۲۷۲	۱-۳-۹ سیستم‌های فاضلابرو برای مراکز خدمات بهداشتی - درمانی
۲۷۲	۲-۳-۹ پیش تصفیه مایعات خطرناک
۲۷۴	۴-۹ تخلیه در سیستم جمع‌آوری فاضلاب شهری
۲۷۵	۵-۹ تصفیه فاضلاب در محل (Onsite)
۲۷۶	۱-۵-۹ سیستم‌های تصفیه فاضلاب
۲۷۸	۲-۵-۹ گندزدایی فاضلاب
۲۷۹	۳-۵-۹ دفع لجن
۲۷۹	۴-۵-۹ فناوری‌های نوظهور
۲۸۰	۵-۵-۹ استفاده مجدد از فاضلاب و لجن
۲۸۱	۶-۵-۹ تصفیه خارج از محل و دفع در مراکز تخصصی
۲۸۱	۶-۹ راهبری و پایش سیستم‌های فاضلاب
۲۸۱	۱-۶-۹ بهره‌برداری نگهداری سیستم‌های فاضلاب
۲۸۲	۲-۶-۹ پایش سیستم‌های فاضلاب
۲۸۳	۷-۹ حداقل اقدامات جهت مدیریت فاضلاب
۲۸۳	۱-۷-۹ سیستم بهسازی
۲۸۳	۲-۷-۹ سیستم حداقلی برای مدیریت پساب‌های مایع خطرناک
۲۸۵	۳-۷-۹ سیستم‌های پایه تصفیه فاضلاب
۲۸۹	۸-۹ ارتقاء حداقل اقدامات
۲۹۱	۹-۹ منابع و مراجع

فصل دهم: جنبه‌های اقتصادی مدیریت پساب بهداشتی - درمانی

۲۹۴	۱-۱۰ اصول رهنمودی
۲۹۵	۲-۱۰ مولفه‌های هزینه
۲۹۵	۱-۲-۱۰ هزینه‌ها در سطح یک مرکز خدمات بهداشتی - درمانی
۲۹۷	۲-۲-۱۰ هزینه در سطح یک محل بی‌خطر ساز مرکزی
۲۹۹	۳-۲-۱۰ هزینه‌ها در سطح ملی
۲۹۹	۳-۱۰ برآورد هزینه
۳۱۱	۴-۱۰ هزینه‌ها و تامین مالی
۳۱۲	۱-۴-۱۰ روش‌های تامین مالی
۳۱۴	۲-۴-۱۰ ابزارهای هزینه‌گذاری

۳۱۷	۱۰-۴-۳ مدل‌های هزینه‌گذاری برای تامین‌کنندگان خدمات بی‌خطر سازی
۳۱۸	۱۰-۵ توصیه‌هایی جهت کاهش هزینه‌ها
۳۲۰	۱۰-۶ حداقل اقدامات در هزینه‌گذاری مدیریت پسماند خدمات بهداشتی- درمانی
۳۲۰	۱۰-۷ ارتقاء حداقل اقدامات
۳۲۱	۱۰-۸ منابع و مراجع

فصل یازدهم: اقدامات ایمنی و بهداشتی برای کارکنان خدمات بهداشتی- درمانی و کارکنان مدیریت پسماند

۳۲۴	۱۱-۱ اصول رهنمودی
۳۲۵	۱۱-۲ مخاطرات بهداشت شغلی
۳۲۶	۱۱-۲-۱ مخاطرات بهداشتی
۳۲۹	۱۱-۲-۲ ایمنی مواد -یتوتوکسیک
۳۳۰	۱۱-۳ پیشگیری و کنترلی مواجهه
۳۳۰	۱۱-۳-۱ سلسله مراتب اقدامات کنترلی (در خصوص بیماری‌زاهای منتقله از خون)
۳۳۰	۱۱-۳-۲ نحوه برخورد با ریزش مواد
۳۳۴	۱۱-۳-۳ گزارش‌دهی حوادث و رخدادها
۳۳۵	۱۱-۴ تجهیزات حفاظتی
۳۳۶	۱۱-۵ اقدامات پیشگیرانه پس از مواجهه شغل
۳۳۸	۱۱-۴ آموزش
۳۳۸	۱۱-۵ حداقل اقدامات در خصوص فعالیت‌های بهداشتی و ایمنی
۳۳۸	۱۱-۶ ارتقاء مطلوب حداقل اقدامات
۳۴۰	۱۱-۷ منابع و مراجع

فصل دوازدهم: بهداشت بیمارستان و کنترل عفونت

۳۴۶	۱۲-۱ اصول رهنمودی
۳۴۶	۱۲-۲ زنجیره انتقال عفونت
۳۴۷	۱۲-۳ اپیدمیولوژی عفونت‌های بیمارستانی
۳۴۷	۱۲-۳-۱ ایجاد عفونت پس از مواجهه
۳۴۸	۱۲-۳-۲ منابع عفونت
۳۵۰	۱۲-۳-۳ راه‌های انتقال
۳۵۲	۱۲-۴ پیشگیری از عفونت‌های بیمارستانی

۳۵۲	۱-۴-۱۲ اقدامات احتیاطی استاندارد
۳۵۳	۲-۴-۱۲ جداسازی بیماران مبتلا شده و اقدامات احتیاطی استاندارد
۳۵۳	۳-۴-۱۲ تمیزسازی
۳۵۴	۴-۴-۱۲ استریلیزاسیون و گندزدایی
۳۶۵	۵-۴-۱۲ بهداشت دست
۳۷۰	۵-۱۲ اقداماتی به منظور بهبود کنترل عفونت
۳۷۰	۶-۱۲ حداقل اقدامات بهداشت و کنترل عفونت
۳۷۲	۷-۱۲ ارتقاء مطلوب حداقل امکانات
۳۷۲	۸-۱۲ منابع و مراجع

فصل سیزدهم: آموزش، تعلیم و آگاه‌سازی عمومی

۳۷۶	۱-۱۳ اهمیت، امریس و تعلیم
۳۷۷	۲-۱۳ آموزش و تعلیم کارکنان خدمات بهداشتی - درمانی
۳۷۷	۱-۲-۱۳ برنامه‌ریزی و اجرا
۳۸۱	۲-۲-۱۳ کارکنانی که باید آموزش داده شوند
۳۸۱	۳-۲-۱۳ محتوای برنامه‌های آموزشی
۳۸۲	۴-۲-۱۳ دوره‌های پیگیری و به‌روزرسانی
۳۸۲	۵-۲-۱۳ مسئولیت آموزش
۳۸۳	۳-۱۳ اجرای یک دوره آموزشی
۳۸۳	۱-۳-۱۳ بسته آموزشی
۳۸۵	۲-۳-۱۳ انتخاب شرکت‌کنندگان
۳۸۶	۴-۱۳ آموزش حمل‌کنندگان پسماند خدمات بهداشتی - درمانی
۳۸۷	۱-۴-۱۳ کارکنان خدمات بهداشتی - درمانی
۳۸۷	۲-۴-۱۳ کارکنان خدماتی
۳۸۸	۳-۴-۱۳ کارکنان مسئول انتقال پسماند
۳۸۹	۴-۴-۱۳ راهبران دستگاه بی‌خطر سازی
۳۹۰	۵-۴-۱۳ راهبران محل‌های دفن
۳۹۱	۵-۱۳ ادغام آموزش در زمینه خطرات مرتبط با پسماند خدمات بهداشتی - درمانی با ...
۳۹۳	۶-۱۳ حداقل اقدامات در خصوص آموزش و تعلیم و آگاه‌سازی عمومی
۳۹۳	۷-۱۳ ارتقاء مطلوب حداقل اقدامات

۳۹۳	۱-۷-۱۳ ارتقاء حداقل اقدامات
۳۹۳	۲-۷-۱۳ ارتقاء اقدامات پیشرفته‌تر
۳۹۴	۱۳-۸ منابع و مراجع

فصل چهاردهم: مدیریت پسماند خدمات بهداشتی-درمانی در شرایط اضطراری

۳۹۶	۱-۱۴ اصول رهنمودی
۳۹۷	۲-۱۴ مراحل مدیریت ایمن پسماند خدمات بهداشتی - درمانی در شرایط اضطراری
۳۹۷	۱-۲-۱۴ مرحله اول: ارزیابی سریع اولیه
۴۰۱	۲-۲-۱۴ مرحله دوم: واکنش در شرایط اضطراری
۴۱۱	۲-۲-۱۴ مرحله سوم: مرحله بازیابی
۴۱۲	۳-۱۴ برنامه‌ریزی احیای بحال، بقع و آمادگی در شرایط اضطراری
۴۱۳	۴-۱۴ منابع و مراجع

فصل پانزدهم: مسائل و موضوعات آتی

۴۱۶	۱-۱۵ تغییر الگو بیماری‌ها
۴۱۶	۱-۱-۱۵ بیماری‌های نوظهور و ارگاناسم‌ها - توجه به چند دارو
۴۱۷	۲-۱-۱۵ همه‌گیری‌های جهانی
۴۱۹	۲-۱۵ موضوعات زیست‌محیطی
۴۱۹	۱-۲-۱۵ تغییر اقلیم
۴۲۱	۲-۲-۱۵ سایر موضوعات زیست‌محیطی
۴۲۲	۳-۱۵ فناوری پسماند
۴۲۴	۴-۱۵ تغییرات اجتماعی، فرهنگی و قانونی
۴۲۶	۱۵-۵ منابع و مراجع
۴۲۸	پیوست ۱ همکاران ویراست اول
۴۳۰	پیوست ۲ نمونه‌هایی از برنامه‌های آموزشی برای مدیریت پسماندهای خدمات بهداشتی-درمانی
۴۴۰	پیوست ۳ روش‌های تخریب شیمیایی برای داروهای سایتوتوکسیک
۴۸۶	پیوست ۴ سطوح بی‌خطر سازی پسماند رادیواکتیو
۴۹۲	پیوست ۵ آلودگی تصادفی با محصولات جهش‌زا و سرطان‌زا
۴۹۷	پیوست ۶ دفع پسماندهای پاتولوژیک
۵۰۷	واژه‌نامه

فهرست جداول

جدول ۱-۲	دسته‌های پسماندهای خدمات بهداشتی- درمانی	۳۴
جدول ۲-۲	پسماندهای شیمیایی ناشی از فعالیت‌های خدمات بهداشتی- درمانی	۴۰
جدول ۳-۲	مثال‌هایی از منابع مختلف پسماند بهداشتی- درمانی	۴۶
جدول ۴-۲	فرم جمع‌آوری داده‌ی روزانه	۴۸
جدول ۵-۲	تولید پسماند کل و عفونی براساس نوع مراکز خدمات بهداشتی- درمانی	۵۳
جدول ۶-۲	تولید پسماند کل و عفونی براساس نوع مراکز بهداشتی- درمانی	۵۴
جدول ۷-۲	دانشیه ظاهری پسماند خدمات بهداشتی- درمانی با توجه به نوع ترکیب	۵۵
جدول ۸-۲	ترکیب و وسط پسماند خدمات بهداشتی- درمانی	۵۶
جدول ۹-۲	رطوبت موجود در پسماند خدمات بهداشتی- درمانی (%)	۵۷
جدول ۱۰-۲	ارزش حرارتی ترکیبات پسماند خدمات بهداشتی- درمانی	۵۸
جدول ۱-۳	عفونت‌های باکتریایی، ویروسی، قارچی و انگلی در مواجهه با پسماندهای خدمات بهداشتی- درمانی	۶۷
جدول ۲-۳	فراوانی روش‌هایی که کارکنان مراکز خدمات بهداشتی- درمانی در برخی از	۷۵
جدول ۳-۳	عفونت‌های ویروسی، قارچی، انگلی و باکتریایی در اثر جراحات شغلی ناشی از	۷۷
جدول ۱-۵	کاربرگ نمونه برای ارزیابی تولید پسماند	۱۲۴
جدول ۱-۷	طرح تفکیک پیشنهادی سازمان بهداشت جهانی	۱۵۲
جدول ۲-۷	مزایا و معایب برش‌گرها/ تخریب‌گرهای سرسنگ	۱۵۷
جدول ۳-۷	علائم نمونه‌وار بسته‌بندی براساس طبقه‌بندی پسماند	۱۸۲
جدول ۱-۸	شرایط واکنش و محصولات نمونه‌وار حاصله از فرایندهای تولید، گازی نمودن و	۲۱۷
جدول ۲-۸	رهنمودهای مربوط به انتشارات خروجی از پسماندسوزها بهداشتی- درمانی	۲۲۵
جدول ۱-۱۰	برآورد هزینه‌های سرمایه‌گذاری و بهره‌برداری روش‌های مدیریت بی‌خطر سازی	۳۰۴
جدول ۲-۱۰	هزینه‌های سرمایه‌گذاری برای پسماندسوزها در اندونزی	۳۰۴
جدول ۳-۱۰	هزینه‌های سرمایه‌گذاری برای پسماندسوزها در آفریقا	۳۰۵
جدول ۴-۱۰	هزینه سرمایه‌گذاری پسماندسوزهای مرکزی بزرگ مطابق با استانداردهای بین‌المللی	۳۰۶
جدول ۵-۱۰	هزینه‌های سرمایه‌گذاری برای راه‌حل‌های بی‌خطر سازی جایگزین	۳۰۸
جدول ۶-۱۰	اثرات مثبت و منفی قیمت‌گذاری مقطوع	۳۱۷
جدول ۷-۱۰	اثرات مثبت و منفی هزینه‌گذاری متغیر	۳۱۸
جدول ۱-۱۱	خطر انتقال عفونت به دنبال مواجهه شغلی	۳۲۶

- جدول ۱۱-۲ مخاطرات کارگران پسماندهای خدمات بهداشتی درمانی ۳۲۷
- جدول ۱۱-۳ مثالی از فهرست اقلام مورد نیاز جهت پاکسازی ریزش‌ها ۳۳۲
- جدول ۱۲-۱ خصوصیات گروه‌های اصلی گندزداها ۳۵۶
- جدول ۱۲-۲ انواع روش‌های اصلی بهداشت دست ۳۶۶
- جدول ۱۲-۳ راه‌های بهبود کنترل عفونت ۳۷۱
- جدول ۱۴-۱ تفکیک پسماند خدمات بهداشتی- درمانی در شرایط اضطراری ۴۰۳
- جدول ۱۴-۲ خلاصه روش‌های دفع داروهای شیمیایی قبل و بعد از شرایط اضطراری ۴۰۹
- جدول پ ۱-۲ ریز برنامه آموزشی در مدیریت پسماندهای خدمات بهداشتی- درمانی ۴۳۱
- جدول پ ۲-۱ برنامه زمانی برنامه آموزشی سه روزه مدیریت پسماندهای ۴۳۳
- جدول پ ۲-۲ محتوای طرح‌های آموزشی مدیریت پسماندهای خدماتی ۴۳۷
- جدول پ ۳-۱ فرمولاسیون محلول‌های بازساخت شده و تجویزی داروهای سایتوتوکسیک ۴۷۹
- جدول پ ۳-۲ کارایی روش های تخریب (تجزیه) آزمایش شده بر روی ۳۲ داروی سایتوتوکسیک ۴۸۳
- جدول پ ۴-۱ سطوح کلی آلودگی طرسای پسماندهای جامد ۴۸۶
- جدول پ ۴-۲ نرخ تخلیه مایعات به فاضلاب رودخانه‌ها یا سایر پیکره‌های آبی ۴۸۸
- جدول پ ۴-۳ انتشارات گازی به هوا ۴۹۰

فهرست اشکال

- شکل ۱-۲ ترکیب معمول پسماند مراکز خدمات بهداشتی-درمانی ۳۳
- شکل ۲-۲ تولید پسماند کل و عفونی در بیمارستان‌های منتخب ۵۱
- شکل ۳-۲ تولید پسماند کل و عفونی در بیمارستان‌های منتخب ۵۱
- شکل ۴-۲ تولید پسماند کل و عفونی در کلینیک‌های کوچک، مراکز سلامت و داروخانه‌ها ۵۲
- شکل ۱-۵ برنامه‌ی عمل برای برنامه‌ی ملی مدیریت دقیق و بی‌خطر پسماند ۱۱۲
- شکل ۲-۵ ساختار مدیریت پسماند بیمارستان ۱۱۷
- شکل ۱-۶ سلسله مراتب مدیریت پسماند ۱۳۲
- شکل ۱-۷ علائم خطر زیستی، تشعشع و مواد شیمیایی ۱۵۲
- شکل ۲-۷ مقایسه علامت رایج پسماندهای خطرناک ۱۵۴
- شکل ۳-۷ جعبه‌های ایمن (Safety Boxes) مقوایی ۱۶۰
- شکل ۴-۷ نمونه‌ای از یک پوسته مربوط به تفکیک پسماند ۱۶۲
- شکل ۵-۷ نمونه‌هایی از محلهای ذخیره‌سازی موقت ۱۶۴
- شکل ۶-۷ انواعی از ترالی‌های حمل در محل پسماند خارج از بیمارستان در تایلند ۱۶۶
- شکل ۷-۷ نمونه‌ای از نقشه یک مرکز خدمات بهداشتی-درمانی به همراه نقاط جمع‌آوری ۱۶۷
- شکل ۸-۷ نمونه‌هایی از برجسب‌های مورد استفاده در فضای بیرونی محل‌های ذخیره‌سازی ۱۷۰
- شکل ۹-۷ نمونه‌هایی از برجسب‌های مورد استفاده در فضای درونی محل‌های ذخیره‌سازی ۱۷۰
- شکل ۱۰-۷ برجسب مورد استفاده برای اتاق ذخیره‌سازی پسماند پاتولوژیک ۱۷۲
- شکل ۱۱-۷ نمونه‌هایی از محل‌های ذخیره‌سازی پسماندهای شیمیایی ۱۷۵
- شکل ۱۲-۷ نمایی از محل ذخیره‌سازی پسماند ۱۷۷
- شکل ۱۳-۷ نمای کلی نمونه‌وار از یک اتاق ذخیره‌سازی مواد شیمیایی ۱۷۷
- شکل ۱۴-۷ نمونه‌ای از یک وسیله نقلیه مورد استفاده برای حمل پسماندهای خدمات ۱۸۱
- شکل ۱۵-۷ مشخصات مورد نیاز برای پلاکاردها ۱۸۴
- شکل ۱۶-۷ نمونه‌ای از برگه برنامه برای حمل و دفع پسماندهای عفونی ۱۸۷
- شکل ۱۷-۷ نمونه‌ای از کارت‌های مداخله پاسخ سریع (اورژانسی) ۱۸۸
- شکل ۱-۸ شمای ساده شده‌ای از یک اتوکلاو پیش خلاء ۲۰۲
- شکل ۲-۸ شمای ساده شده فناوری‌های میکروویو ناپیوسته (سمت چپ) و ۲۱۰
- شکل ۳-۸ شمایی ساده از فرایند پسماندسوزی ۲۱۶
- شکل ۴-۸ تصویری از یک کوره چرخان پسماندسوزی ۲۲۲
- شکل ۵-۸ طرحی ساده از یک انباره بتونی مخصوص پسماندهای نوک‌تیز ۲۳۵

- شکل ۸-۶ مسیرهای مواجهه با خطرات ناشی از تلنبار (انباشت) روباز پسماند ۲۴۵
- شکل ۸-۷ نمونه‌ای از یک پوشش کم هزینه گودال دفن ۲۴۹
- شکل ۹-۱ مرگ و میر ناشی از سیستم‌های نامناسب آب و فاضلاب به ازای هر ۱۰۰۰ نفر جمعیت ۲۶۶
- شکل ۹-۲ دفع نامناسب مواد فتوشیمیایی در سیستم فاضلابرو ۲۷۳
- شکل ۹-۳ سیستم تصفیه فاضلاب لجن فعال در یک بیمارستان در سونلا، ویتنام ۲۷۷
- شکل ۹-۴ سیستم بستر نیزار افقی ۲۷۹
- شکل ۹-۵ سیستم پایه تصفیه فاضلاب بیمارستانی با دو مرحله تصفیه ۲۸۵
- شکل ۹-۶ نمونه‌ای از یک سپتیک تانک ۲۸۶
- شکل ۹-۷ سیستم لاگونی اولیه در یک بیمارستان ۲۸۹
- شکل ۱۱-۱ لایه‌های محافظ توصیه شده جهت حمل و نقل پسماندهای خدمات ۳۳۶
- شکل ۱۲-۱ خلاصه‌ای از انتشار عفونت‌های بیمارستانی ۳۵۱
- شکل ۱۲-۲ لایه‌های احتیاطی استاندارد در مراکز خدمات بهداشتی-درمانی ۳۶۲
- شکل ۱۲-۳ شیوه‌های مدیریت دست با مواد الکلی دار ۳۶۸
- شکل ۱۲-۴ روش شست‌وشو با آب و صابون ۳۶۹
- شکل ۱۴-۱ ساختمان یک گودال برای دفن پسماند در محل ۴۰۶
- شکل ۱۴-۲ سول‌های ویژه یا ترانه‌ها برای دفع پسماندهای آلوده شده بیولوژیکی در ۴۰۷
- شکل ۱۴-۳ پسماندسوز دو محفظه‌ای برای حل کردن مرکز خدمات بهداشتی-درمانی ۴۰۸
- شکل ۱۵-۱ گستره مورد انتظار شیوه مالاریا در سال ۲۰۵۰ ۴۱۸
- شکل پ ۳-۱ شماتیک شیوه مورد استفاده برای تخریب داروهای دوکسوروبیسین و ۴۴۴
- شکل پ ۳-۲ شماتیک روش مورد استفاده برای تخریب متوترکات و دیکلرومتوترکات ۴۴۸
- شکل پ ۳-۳ شماتیک روش مورد استفاده برای تخریب متوترکات با استفاده از محلول ۴۵۱
- شکل پ ۳-۴ شماتیک روش مورد استفاده برای تخریب متوترکات با استفاده از محلول ۴۵۴
- شکل پ ۳-۵ شماتیک روش مورد استفاده برای تخریب سیکلوفسفامید و یفوفسفامید با ۴۵۷
- شکل پ ۳-۶ شماتیک روش مورد استفاده برای تخریب سیکلوفسفامید با استفاده از هیدرولیز ۴۶۰
- شکل پ ۳-۷ شماتیک روش مورد استفاده برای تخریب وینکریستین سولفات و ۴۶۴
- شکل پ ۳-۸ شماتیک روش مورد استفاده برای تخریب تیوگوانین و ۶- مرکاپتوبورین ۴۶۸
- شکل پ ۳-۹ شماتیک روش مورد استفاده برای تخریب سیسپلاتین به وسیله احیا با پودر روی ۴۷۱
- شکل پ ۳-۱۰ شماتیک روش مورد استفاده برای تخریب سیسپلاتین به وسیله واکنش با ۴۷۳
- شکل پ ۳-۱۱ شماتیک روش مورد استفاده برای تخریب پروکاربازین با استفاده از ۴۷۶
- شکل پ ۶-۱ نمونه‌ای از یک چاله مخصوص دفن جفت (جنین) ۴۹۹
- شکل پ ۶-۲ یک هاضم زیستی گنبدی شکل ۵۰۴
- شکل پ ۶-۳ یک واحد تولید بیوگاز ۵۰۴

فهرست چهارگوش‌ها

- چهارگوش ۱-۲ فرآورده‌های معمول زئوتوکسیک که در مراکز خدمات بهداشتی- درمانی ۳۷
- چهارگوش ۲-۲ مواد متداول قابل بازیافت از پسماندهای خدمات بهداشتی درمانی ۴۲
- چهارگوش ۳-۲ منابع بزرگ پسماند خدمات بهداشتی- درمانی ۴۳
- چهارگوش ۴-۲ منابع کوچک پسماندهای خدمات بهداشتی- درمانی ۴۴
- چهارگوش ۱-۳ زنجیره انتقال عفونت ۶۶
- چهارگوش ۲-۳ سهم بخش سلامت در انتشار جیوه به محیط ۷۰
- چهارگوش ۳-۳ داروهای سایتوتوکسیک خطرناک برای چشم‌ها و پوست ۷۲
- چهارگوش ۴-۳ انتقال شغلی ایدز در فرانسه و ایالات متحدهی آمریکا ۷۷
- چهارگوش ۵-۱ پاره‌هایی که باید توسط مسئول مدیریت پسماند پایش شود ۱۲۱
- چهارگوش ۵-۲ بزیئاتی که باید در برنامه مدیریت پسماند گنجانده شود ۱۲۵
- چهارگوش ۶-۱ مثال‌ها از روش‌های مورد استفاده در ترغیب کمینه‌سازی پسماند ۱۳۵
- چهارگوش ۶-۲ استفادهی مجدد از رایل پزشکی در کانادا ۱۳۷
- چهارگوش ۶-۳ مثال‌هایی از روش‌های استفادهی ایزاسیون اقلام قابل استفادهی مجدد ۱۳۹
- چهارگوش ۶-۴ بازیافت در هسته ممکن بنا بر خدمات ملی سلامت انگلستان (HEFT) ۱۴۱
- چهارگوش ۶-۵ بازیافت پسماند عفونی در نپال ۱۴۱
- چهارگوش ۶-۶ کمپوست کردن پسماندهای غذای دامستان ۱۴۲
- چهارگوش ۷-۱ توصیه‌هایی در رابطه با تسهیلات ذخیره‌سازی پسماندهای ۱۶۸
- چهارگوش ۷-۲ ذخیره‌سازی تخریبی پسماندهای رادیواکتیو: تمرکز بر ای از محاسبه زمان مورد ۱۷۶
- چهارگوش ۸-۱ مشخصه‌های هیپوکلریت سدیم (NaOCl) به عنوان یک گندزدای شیمیایی ۲۱۳
- چهارگوش ۸-۲ مولفه‌های ضروری برای طراحی و راهبری محل‌های دفن بهداشتی ۲۴۷
- چهارگوش ۱۰-۱ هزینه‌های ساخت و بهره‌برداری از یک واحد بی‌خطر سازی پسماند ۳۰۲
- چهارگوش ۱۰-۲ ابزارهای برآورد هزینه کل مدیریت پسماند خدمات بهداشتی- درمانی ۳۱۶
- چهارگوش ۱۱-۱ چارچوب روش‌های کنترلی ۳۳۱
- چهارگوش ۱۱-۲ مثالی از روش کار عمومی طریقه برخورد با ریزش‌ها ۳۳۳
- چهارگوش ۱۲-۱ طبقه‌بندی ارگانسیم‌های بیماری‌زا ۳۴۸
- چهارگوش ۱۳-۱ مثالی از آماده‌سازی برنامه آموزشی ۳۷۹
- چهارگوش ۱۳-۲ مثال‌هایی از ابزارهای آموزشی (مرتبط با سازمان بهداشت جهانی) ۳۸۴
- چهارگوش ۱۳-۳ آموزش کارکنان خدمات بهداشتی- درمانی ۳۸۶

- چهارگوش ۱۳-۴ آموزش نظافت چیان..... ۳۸۷
- چهارگوش ۱۳-۵ آموزش کارکنان مسئول حمل و نقل..... ۳۸۸
- چهارگوش ۱۳-۶ آموزش راهبران دستگاه بی خطر ساز..... ۳۸۹
- چهارگوش ۱۳-۷ مسائلی که باید در آموزش راهبران دستگاه بی خطر سازی به آن ها اشاره شود..... ۳۹۰
- چهارگوش ۱۴-۱ ارزیابی سریع اولیه..... ۳۹۸
- چهارگوش ۱۴-۲ اصول مرجع برای انجام ارزیابی سریع اولیه..... ۳۹۹
- چهارگوش ۱۴-۳ مواردی که باید هنگام جمع آوری اطلاعات در شرایط اضطراری مدنظر قرار گیرند..... ۴۰۱
- چهارگوش ۱۴-۴ نکات کلیدی مرحله باز یابی..... ۴۱۱
- چهارگوش ۱۵-۱ نکات کلیدی مرتبط با تغییر الگوهای بیماری..... ۴۱۶
- چهارگوش ۱۵-۲ نکات کلیدی تغییر اقلیم..... ۴۲۰
- چهارگوش ۱۵-۳ نکات کلیدی موضوعات زیست محیطی..... ۴۲۱
- چهارگوش ۱۵-۴ نکات فناری پسماند..... ۴۲۲
- چهارگوش ۱۵-۵ نکات کلیدی تغییرات اجتماعی، فرهنگی و قانونی..... ۴۲۴

انسانهایی که

به فردایی بهتر

می اندیشند.

مقدمه ناشر

سیاس بیکران پروردگار را که به انسان قدرت اندیشیدن بخشید، قدرتی که در مقایسه با سایر موجودات باعث شده است که انسان هرگز به امکانات محدود خود اکتفا نکند. مکاتب الهی، انسان را موجودی کمال طلب و پویا می دانند که جهت گیری او به سوی خالقش می باشد. از جمله راه های تقرب به خداوند علم است. علمی که زیبایی عقل است. علمی که در دریای بیکران آن هر ذره نشانی از آفریدگار است و هر چه علم انسان افزون گردد، تقریبش بیشتر می شود. از این روست که به علم اندوزی و دانش آموزی توجهی بنمایید. بذل گردیده است. اما علم آموزی به ابزاری نیاز دارد که مهمترین آن کتاب است و انتشار نتیجه مقالات پژوهشگران و اندیشمندان پاسخگوی این نیاز خواهد بود.

جهت تحقق این امر، ما در این کتاب در جهت ارتقای پایه های علم و دانش و رشد و شکوفایی استعدادها انتشار کتاب را یکی از اهداف خود قرار داده و انتظار داریم با حمایت های معنوی هموطنان گرامی بتوانیم گام های مؤثر و ارزشمندی را برداریم. گرچه تلاش خواهد شد در حد دانش و تجربه اندکمان کارهایی بدون اشکال تقدیم حضورتان گردد. ولی ندانیم که راهنمایی های شما عزیزان می تواند ما را در ارتقای کیفی کتاب راهگشا باشد لذا همیشه منتظر پیشنهادات و راهنمایی های شما خواهیم بود.

در پایان از همه عزیزانی که در مراحل مختلف تهیه، تدوین و چاپ کتاب از همفکری و همکاری آنها برخوردار بوده ام به خصوص آقایان دکتر رامین نبی زاده، دکتر محمد حسینی و دکتر پویانه آقاپور خامنه و مهندس علی محمد خانی (مدیر فروش) سپاسگزارم. موفقیت روزافزونشان را آرزو مندم.

مهدی خانی

مدیر مسئول انتشارات آوای قلم

مقدمه مترجمان

امروزه رشد فزاینده جمعیت جهان که از تبعات آن تسریع استفاده از منابع طبیعی و رشد فعالیت‌های مختلف صنعتی و اقتصادی است، باعث بر هم خوردن تعادل و نظم اجزای طبیعت گردیده که نتیجه آن حضور آلاینده‌های مختلف در آب، خاک و هوا می‌باشد؛ در این میان تأثیرات نامطلوب جوامع بر محیط زیست از طریق وارد کردن پسماندها یکی از مباحث مهمی است که از زوایای مختلفی همچون بهداشتی، زیست محیطی، اقتصادی، اجتماعی، ایمنی و غیره مورد توجه قرار گرفته است. برخی از اجزای پسماندهای شهری جزء پسماندهای خاص طبقه‌بندی می‌شوند و به لحاظ تفاوت در ویژگی‌های این پسماندها، مدیریت آن‌ها نیز نیازمند نگاه و روشی متفاوت است. پسماندهای خدمات بهداشتی - درمانی از این گروه بوده و تحت عنوان پسماندهای ویژه تلقی می‌شوند. مدیریت نامناسب این دسته از پسماندها می‌تواند علاوه بر آلودگی محیط زیست به دلیل ماهیت این پسماندها باعث بروز پیامدهای جدی بهداشتی نظیر انتقال بیماری‌های مختلف گردد. شکی نیست که مدیریت کارآمد این دسته مهم از پسماندها نیازمند همکاری‌های بین بخشی در تمامی سطوح، تدوین سیاست‌ها و چارچوب‌های قانونی، امرنظامی، کارکنان و ارتقاء آگاهی‌های عمومی در سطوح عالی‌تر باشد.

از این رو به منظور فراهم آوردن چارچوبی نظاممند در خصوص مدیریت صحیح پسماندهای خدمات بهداشتی - درمانی، سازمان بهداشت جهانی به همراه مرکز اروپایی محیط زیست و سلامت این سازمان در سال ۱۹۹۵ جهت تدوین راهنمایی کاربردی با تأکید بر مشکلات مدیریت پسماند خدمات بهداشتی - درمانی در کشورهای در حال توسعه در نانس فرانسه کارگروهی بین‌المللی تشکیل داد که نتیجه‌ی آن انتشار کتاب راهنمای مدیریت ایمن پسماندهای خدمات بهداشتی - درمانی (که تحت عنوان "کتاب آبی" نیز شناخته می‌شود) در سال ۱۹۹۶ میلادی است. پس از گذشت چندین سال از انتشار ویراست اول کتاب مزبور با توجه به تغییرات عمده‌ای که در شرایط و الزامات مربوط به تولیدکنندگان پسماندهای خدمات بهداشتی - درمانی شکل گرفته است، روش‌ها و فناوری‌های نوینی جهت مدیریت این پسماندها یا به عرصه ظهور گذاشته‌اند، سازمان بهداشت جهانی به این نتیجه رسید که کتاب مذکور نیازمند به‌روزرسانی است. کتاب حاضر که ترجمه‌ی ویرایش دوم این کتاب می‌باشد در سال ۲۰۱۴ توسط انتشارات سازمان بهداشت جهانی و مشتمل بر ۱۵ فصل منتشر گردیده است. این کتاب نتیجه‌ی مشاوره و همکاری‌های گسترده‌ی بین‌المللی بوده که رهنمودی جامع در ارتباط با روش‌های ایمن، کارآمد و سازگار با محیط زیست را در خصوص مدیریت پسماندهای خدمات بهداشتی - درمانی در شرایط عادی و اضطراری (به‌ویژه در کشورهای در حال توسعه) فراهم می‌آورد. در این کتاب همچنین مسائلی مانند تغییرات اقلیمی و تغییر در الگوی بیماری‌ها و اثرات آن‌ها بر روی مدیریت پسماندهای خدمات بهداشتی - درمانی نیز مورد بحث و بررسی قرار گرفته است.

با توجه به کمبود منابع در دسترس در مراکز خدمات بهداشتی- درمانی در خصوص مدیریت پسماند، کتاب حاضر توجه خاصی به فناوری‌ها و فرایندهای پایه‌ای داشته که علاوه بر ایمنی، از نظر اقتصادی مقرون به صرفه و پایدار می‌باشند. این کتاب می‌تواند مورد استفاده اساتید و دانشجویان رشته‌های مهندسی بهداشت محیط و محیط زیست و نیز سیاست‌گذاران و مدیران شاغل در مراکز بهداشت و درمان، مدیران بیمارستان‌ها، متخصصین بهداشت محیط و سایر مدیران حوزه‌ی پسماند واقع شود.

گروه مترجمان تمام تلاش خود را انجام داده‌اند که مجموعه حاضر عاری از ایراد بوده و رضایت خاطر خوانندگان گرامی را به دنبال داشته باشد، با این وجود بدیهی است که ترجمه کتابی با این طیف وسیع مطالب نمی‌تواند خالی از اشکال باشد. از این رو از کلیه اساتید، دانشجویان و صاحب‌نظران گرامی درخواست می‌شود نظرات و پیشنهادات خود را به منظور استفاده در چاپ‌های بعدی به نشانی ناشر یا پست الکترونیکی مترجمان کتاب ارسال فرمایند تا در آینده مورد استفاده قرار گیرد. در خاتمه بر خود لازم می‌دانیم از کلمه سرورانی که در مراحل مختلف تولید این مجموعه مترجمان را یاری نموده‌اند، به خصوص جناب آقای مهندس پیمان کاسب سیاست‌گذاری و قدردانی نماییم.

و من الله توفیق

گروه مترجمان - زمستان ۱۳۹۴

پیش‌گفتاری بر ویراست اول

مراکز خدمات بهداشتی- درمانی در پی اهداف خود که همانا کاهش مشکلات بهداشتی و از بین بردن خطرات احتمالی است، به ناچار پسماند تولید می‌کنند که خود خطری برای بهداشت و سلامت به حساب می‌آید. پسماندهای ناشی از فعالیت‌های بهداشتی- درمانی نسبت به سایر انواع پسماندها پتانسیل بالاتری در ایجاد عفونت و جراحت دارند. بنابراین وقتی پسماند تولید شد، اتخاذ روش‌های ایمن و قابل‌اعتماد جهت مدیریت آن ضروری است.

مدیریت ناکافی و نامناسب پسماند خدمات بهداشتی- درمانی می‌تواند پیامدهای جدی بهداشتی و اثرات قابل ملاحظه زیست‌محیطی در پی داشته باشد. بنابراین مدیریت مناسب پسماندهای خدمات بهداشتی- درمانی یکی از اجزای ضروری حفاظت از بهداشت محیط محسوب می‌شود.

در فعالیتهای بهداشتی و بلندمدت اجرای برنامه‌های مدیریت موثر پسماند خدمات بهداشتی- درمانی، مکان‌های سبب‌بخشی و کنش‌های متقابل در تمامی سطوح مورد نیاز است. سیاست‌ها باید در سطح ملی تدوین و ابزاری و اجرایی شده و روش‌های مدیریتی به صورت محلی اجرا شوند. تدوین یک سیاست ملی و یک چارچوب قانونی، آموزش کارکنان و ارتقاء آگاهی عمومی، مولفه‌های ضروری مدیریت موفق پسماند خدمات بهداشتی- درمانی می‌باشند.

ارتقاء آگاهی عمومی در خصوص مشکلات مربوطه، در ترغیب مشارکت جامعه در تدوین و اجرای سیاست‌ها و برنامه‌ها، حیاتی می‌باشد. بنابراین مدیریت پسماند خدمات بهداشتی- درمانی باید در چارچوبی نظام‌مند و چند وجهی قرار گرفته و یکی از اجزای درونی خدمات بهداشتی- درمانی محسوب شود.

برای دستیابی به این هدف، سازمان بهداشت جهانی به همراه مرکز اروپایی محیط‌زیست و سلامت این سازمان در ناسی فرانسه اقدام به برپایی کارگروهی بین‌المللی (سال ۱۹۹۵) جهت تدوین راهنمایی کاربردی با تاکید بر مشکلات مدیریت پسماند خدمات بهداشتی- درمانی در کشورهای در حال توسعه نمود. این کارگروه شامل نمایندگان از بخش‌های خصوصی دخیل در فعالیت‌های مدیریتی پسماند و اعضای از عموم مردم بود.

تلاش شده تا این راهنما، که نتیجه تلاش‌های کارگروه مزبور است، جامع، قاطع و کاربر محور بوده و منجر به مدیریت کاربردی پسماند خدمات بهداشتی- درمانی در مراکز محلی شود. این کتاب راهنما، رهنمودهایی برای مسئولین ملی و محلی فراهم نموده و اولین چایی است که در آن پیشنهادها جهانی مرتبط با مدیریت پسماند خدمات بهداشتی- درمانی گنجانده شده است. این رهنمودها متمرکز و مکمل رهنمودهای سابق ارائه شده در مناطق مختلف می‌باشند.

سازمان بهداشت جهانی اجرای گسترده این رهنمودها را به شدت توصیه می‌نماید و آماده است تا به کاربران در اجرای ملی این موارد یاری رساند. این راهنما در پاسخ به تامین نیاز در حیطه مدیریت بهینه پسماند بهداشتی- درمانی به ویژه در کشورهای در حال توسعه تدوین گردیده است. تلاش‌های مستمری جهت بهینه‌سازی این پاسخ در حال اجراست و از نظرات استفاده‌کنندگان این راهنما استقبال خواهد شد.

نظرات و پیشنهادات حاصل از استفاده از این راهنما را می‌توان به آدرس زیر ارسال کرد:
گروه بهداشت عمومی، محیط‌زیست و مداخلات اجتماعی در سلامت، سازمان بهداشت جهانی، ژنو، شماره ۲۷، CH-1211، سوئیس.

قدردانی

سازمان بهداشت جهانی از تمامی کسانی که تلاش و مشارکت ارزشمندشان تدوین این دستورالعمل را ممکن ساخته قدردانی می‌نماید. مشارکت کارشناسان بین‌المللی که این راهنما را مورد بازنگری قرار داده‌اند، مورد قدردانی ویژه قرار می‌گیرد:

هیئت تحریریه

ایوز کارتیر، سازمان بهداشت جهانی، سوئیس
یورگ امانوئل، پروژه جهانی پسماند - درمانی - بهداشتی - مرکز جهانی محیط‌زیست برنامه توسعه سازمان ملل متحد، ایالات متحده آمریکا
یوت پیپر، سلامت، آلمان
آمت پروس اوستون، سازمان بهداشت جهانی، سوئیس
فیلیپ راشبروک، اداره امور خارجه و رفاه، انگلستان
روت اشتیرنگر، سازمان مراقبت بهداشتی بدون آسیب^۱
ویلیام کینگ توند، مشاورین بین‌المللی زیست‌محیطی، انگلستان
سوزان ویلیورن، سازمان بهداشت جهانی، سوئیس
راکی زگوندی، مرکز منطقه‌ای فعالیت‌های زیست‌محیطی بهداشتی، اردن