

آسیب‌شناسی قانون مدیریت پسماند  
بر اساس مطالعه تطبیقی در حقوق کشورهای توسعه یافته  
(فرانسه، آمریکا، انگلستان و آلمان)

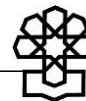
معاونت پژوهش‌های زیربنایی و امور تولیدی  
دفتر: مطالعات زیربنایی

کد موضوعی: ۲۵۰  
شماره مسلسل: ۱۶۳۰۶  
بهمن‌ماه ۱۳۹۷

## به نام خدا

### فهرست مطالب

۱.....	چکیده
۲.....	مقدمه
۳.....	تعریف و طبقه‌بندی پسماندها
۴.....	مروری بر قوانین مرتبط با مدیریت پسماند در کشور
۴.....	وضعیت تولید پسماند در کشور
۶.....	وضعیت موجود پسماند در کشور به تفکیک انواع پسماندها
۶.....	۱. پسماندهای عادی (شهری و روستایی)
۷.....	۲. پسماندهای پزشکی
۸.....	۳. پسماندهای کشاورزی
۸.....	۴. پسماند صنعتی و ویژه
۹.....	۵. پسماندهای الکتریکی و الکترونیکی
۹.....	تشریح روند فعلی مدیریت پسماند پزشکی در کشور
۱۱.....	چالش‌های مدیریت انواع پسماند در ایران
۱۳.....	چالش‌های مدیریت پسماندهای پزشکی
۱۴.....	چالش‌های قانون مدیریت پسماند
۱۴.....	۱. چالش‌های حقوقی
۱۷.....	۲. چالش‌های سازمانی
۱۸.....	تکالیف و الزامات سازمان‌ها
۱۸.....	۱. سازمان‌های مرتبط با مدیریت پسماند شهری در سطح ملی و منطقه‌ای
۲۰.....	۲. عناصر محلی مؤثر بر مدیریت پسماند شهری
۲۱.....	مطالعه تطبیقی مدیریت پسماند در نظام حقوقی کشورهای منتخب
۲۱.....	۱. فرانسه
۲۴.....	۲. آمریکا
۲۴.....	۳. انگلستان
۲۵.....	۴. آلمان
۲۵.....	نتیجه‌گیری
۲۷.....	پیشنهادات
۳۲.....	منابع و مأخذ



آسیب‌شناسی قانون مدیریت پسماند  
بر اساس مطالعه تطبیقی در حقوق کشورهای توسعه یافته  
(فرانسه، آمریکا، انگلستان و آلمان)

چکیده

امروزه یکی از مهم‌ترین دغدغه‌های محیط زیستی در جهان، ساماندهی، مدیریت و دفع مناسب پسماند است. مدیریت پسماند یا مدیریت چرخه مواد، یکی از محورهای اصلی توسعه پایدار است و هر بی‌توجهی در این زمینه خسارت جبران‌ناپذیری به اکوسیستم طبیعی وارد خواهد کرد. در ایران سالیانه حدود ۱۸ میلیون تن زباله تولید می‌شود که نمایانگر سرانه بالای تولید زباله در کشور در مقایسه با میانگین جهانی است. یکی از مهم‌ترین ابزارهای مدیریتی به منظور دفع مناسب و بهداشتی پسماند، استفاده از قوانین و مقررات مرتبط است. تصویب قانون مدیریت پسماند در سال ۱۳۸۳، گام بزرگی در راستای به کارگیری این ابزار در دفع مناسب پسماند در کشور به شمار می‌آید. تا پیش از تصویب این قانون، وظیفه نظیف معابر عمومی و تعیین مراکز دفع پسماند، بر عهده شهرداری‌ها بود و در خصوص مراحل مختلف مدیریت پسماند، از جمع‌آوری تا حمل زباله به مراکز دفع پسماند، قانون مدونی وجود نداشت. متأسفانه وجود برخی عوامل بازدارنده، کارایی مناسب این قوانین را دچار اخلاص کرده است. به‌عنوان مثال ناچیز بودن میزان جریمه‌ها، نادیده گرفتن دیدگاه‌های تخصصی و علمی در ماهیت قوانین از دیگر اشکالاتی است که به کاهش اثربخشی قوانین در این زمینه می‌انجامد. از سوی دیگر تمرکز حقوق کیفری بر اشخاص حقیقی و کم‌توجهی به اشخاص حقوقی، سبب شده اشخاص حقوقی به اصلی‌ترین عوامل تخریب‌کننده محیط زیست تبدیل شوند. تداخل وظایف سازمان‌های مختلف از یک سو و تنوع پسماندهای تولیدی از سوی دیگر نیز به سردرگمی مراکز اجرایی در اجرای قوانین انجامیده است. تشکیل کمیسیون‌های تخصصی محیط زیست در زمینه مدیریت پسماند در مجلس، تصویب به موقع قوانین مرتبط و بهنگام کردن قوانین، ضمانت اجرایی مناسب به همراه آسیب‌شناسی قضایا با رعایت اصل پیشگیری، از جمله مواردی هستند که به اجرای مطلوب سیاست‌های محیط زیستی در حوزه مدیریت پسماند کمک خواهند کرد. در این گزارش ضمن بررسی نقاط ضعف و قوت برخی قوانین موجود در زمینه مدیریت پسماند در ایران و مطالعه تطبیقی آن با برخی کشورهای مختلف، چالش‌های موجود در این قوانین بررسی شده و پیشنهادهایی در زمینه افزایش اثربخشی قوانین و مقررات ارائه می‌شود.

## مقدمه

مدیریت پسماندها یکی از ابعاد مهم توسعه پایدار به حساب می‌آید که در بسیاری از کشورها قوانین و مقررات فراوانی پیرامون آن تصویب شده و به مرحله اجرا درآمده است. امروزه کشورهای توسعه‌یافته به پسماند، نه به‌عنوان یک تهدید، بلکه به‌عنوان فرصتی جهت توسعه کشور و تهیه و تولید کالا و انرژی مورد نیاز می‌نگرند. اما در کشور ما تا سال‌ها قوانین و مقررات مناسبی در حوزه مدیریت پسماند وجود نداشت و با تصویب قانون جامع مدیریت پسماند در سال ۱۳۸۳ توسط مجلس شورای اسلامی، اولین گام در جهت مدیریت هماهنگ و منظم پسماندهای شهری و روستایی برداشته شد. از این‌رو قانونگذاری در زمینه مدیریت پسماند امری به‌نسبت جدید در نظام حقوقی ایران محسوب می‌شود. تا پیش از تصویب این قانون، عمدتاً از پسماند تحت عنوان آلاینده‌های آب و خاک و هوا یاد می‌شد و در قانون مجازات اسلامی، مجازات‌های محدودی برای فرد خاطی در نظر گرفته شده بود. در قانون جامع مدیریت پسماند از یک سو تعریف جامعی از پسماند ارائه شد و از سوی دیگر نهادهای مجری مدیریت پسماند معرفی شدند و تا اندازه‌ای نحوه همکاری بین نهادهای مختلف در این زمینه توضیح داده شد. به‌رغم این دستاوردها، همچنان مسائل و مشکلاتی در قانون وجود دارد که باعث شده مدیریت پسماندها در عمل با چالش‌هایی روبه‌رو شود. به نظر می‌رسد نظام مدیریت پسماند در کشور در درجه اول دارای یکسری ابهامات قانونی و در درجه دوم دچار مشکلات جدی ساختاری و تشکیلاتی است که حتی در صورت برطرف شدن مسائل حقوقی، همچنان مدیریت پسماند را با مشکل مواجه خواهد کرد. اکنون که ۱۴ سال از اجرای این قانون می‌گذرد، همواره چالش‌هایی وجود دارد که لازمه رفع آنها، آسیب‌شناسی جامع از نظام موجود و آگاهی از ضعف‌های آن است. آسیب‌شناسی، تشخیص علمی مسئله برای تعیین اقدام‌های لازم به منظور اصلاح عملکرد قانون یا سازمان متولی است. به عبارت دیگر، آسیب‌شناسی به معنای تشخیص علل رکود یا بحران در روند اجرای یک قانون یا فعالیت و همچنین ایجاد چارچوب و ساختاری برای رفع این موانع و ایجاد انگیزه و موفقیت در سیستم مورد مطالعه است. این بدان معناست که باید قانون مذکور آسیب‌شناسی شده و نقاط قوت و ضعف آن شناسایی و برای اصلاح آنها برنامه‌ریزی شود. در این گزارش، وضعیت کنونی مدیریت پسماند در کشور و نیز چالش‌های مدیریت پسماند به صورت کلی بیان شده است. به‌علاوه پیشینه مجموعه قوانین و مقررات حوزه مدیریت پسماند بررسی شده و سیر تحولات این قوانین را به‌طور مختصر نشان می‌دهد. علاوه بر قوانین مرتبط با مدیریت پسماند در کشور، سعی داریم مروری کوتاه در قوانین برخی کشورهای پیشرفته در حوزه مدیریت پسماند داشته باشیم. زیرا یکی از اموری که می‌تواند به تحلیل علمی، منطقی و آسیب‌شناسی ساختار حقوقی مدیریت پسماند در کشور ما کمک کند، بررسی تجربیات و قوانین برخی از کشورها در زمینه مدیریت پسماند



است. علت انتخاب این کشورها این بود که هر کدام دارای نظام حقوقی مخصوص به خود در مدیریت پسماند هستند که می‌تواند نشان‌دهنده ابعاد مختلف مدیریت پسماند باشد. نوع مدیریت پسماند در این کشورها، در اکثر مواقع به صورت محلی و در راستای رفع نیازهای مردم بومی تولیدکننده همان پسماند است. در تحلیل قوانین و مقررات موجود کشور، هم به تحولات و پیشینه جایگاه مدیریت پسماند در قوانین جاری کشور، هم به تجربه و رویکرد کشورهای پیشرفته در مدیریت پسماند خود و هم به نظریات و تحلیل‌های علمی و انتقادی در این زمینه توجه شده است.

### تعریف و طبقه‌بندی پسماندها

پسماند به مواد جامد، مایع و گاز (غیر از فاضلاب) گفته می‌شود که به‌طور مستقیم یا غیرمستقیم حاصل فعالیت انسان بوده و از نظر تولیدکننده زائد است.<sup>۱</sup> پسماندها به پنج گروه تقسیم می‌شوند:

۱. **پسماندهای عادی:** به تمامی پسماندهایی گفته می‌شود که به صورت معمول از فعالیت‌های روزمره انسان‌ها در شهرها، روستاها و خارج از آنها تولید می‌شوند، از قبیل زباله‌های خانگی و نخاله‌های ساختمانی.

۲. **پسماندهای پزشکی (بیمارستانی):** به پسماندهای عفونی و زیان‌آور ناشی از بیمارستان‌ها، مراکز بهداشتی، درمانی، آزمایشگاه‌های تشخیص طبی و سایر مراکز مشابه گفته می‌شود. سایر پسماندهای خطرناک بیمارستانی از شمول این تعریف خارج است.

۳. **پسماندهای ویژه:** به تمامی پسماندهایی گفته می‌شود که به دلیل بالا بودن حداقل یکی از موارد خطرناک از قبیل سمی بودن، بیماری‌زایی، قابلیت انفجار یا اشتعال، خوردگی و مشابه آن به مراقبت ویژه نیاز داشته باشند و آن دسته از پسماندهای پزشکی و نیز بخشی از پسماندهای عادی، صنعتی، کشاورزی که نیاز به مدیریت خاص دارند.

۴. **پسماندهای کشاورزی:** به پسماندهای ناشی از فعالیت‌های تولیدی در بخش کشاورزی گفته می‌شود، از قبیل فضولات، لاشه حیوانات (دام، طیور و آبزیان)، محصولات کشاورزی فاسد یا غیرقابل مصرف.

۵. **پسماندهای صنعتی:** به تمامی پسماندهای ناشی از فعالیت‌های صنعتی و معدنی و پسماندهای پالایشگاهی صنایع گاز، نفت، پتروشیمی و نیروگاهی و امثال آن گفته می‌شود، از قبیل بُراده‌ها، سرریزها و لجن‌های صنعتی.

### مروری بر قوانین مرتبط با مدیریت پسماند در کشور

- بندهای «ث»، «ز» و «ص» ماده (۳۸) قانون برنامه ششم توسعه کشور:
  - بند «ث»** - نظارت بر اجرای طرح‌های جامع مدیریت پسماند به‌ویژه در سواحل دریاها، رودخانه‌ها، جنگل‌ها و دشت‌های حاشیه تالاب‌ها و مدیریت سالیانه حداقل بیست درصد (۲۰٪) از حجم پسماندهای موجود با روش مناسب.
  - تبصره** - سازمان حفاظت محیط زیست موظف است در محدوده حریم شهرها و روستاها بر اقدامات شهرداری‌ها و دهیاری‌ها در این خصوص نظارت کند.
  - بند «ز»** - اجرای برنامه مدیریت سبز شامل مدیریت مصرف انرژی، آب، مواد اولیه، تجهیزات و کاغذ، کاهش مواد جامد زائد و بازیافت آنها در ساختمان‌ها و وسائط نقلیه، در کلیه دستگاه‌های اجرایی و مؤسسات و نهادهای عمومی غیردولتی در چارچوب قوانین مربوطه.
  - تبصره** - آیین‌نامه اجرایی این بند به پیشنهاد مشترک وزارت نیرو و سازمان حفاظت محیط زیست به تصویب هیئت وزیران می‌رسد.
  - بند «ص»** - فراهم کردن منابع ارزی و ریالی لازم جهت تبدیل پسماند به کود یا انرژی برای شهرهای مختلف در طول اجرای قانون برنامه با همکاری بخش خصوصی و شهرداری‌ها.
- قانون مدیریت پسماندها، آیین‌نامه و ضوابط اجرایی مربوطه آن:
  - قانون مدیریت پسماندها در جلسه علنی روز یکشنبه مورخ بیستم اردیبهشت‌ماه ۱۳۸۳ مجلس شورای اسلامی تصویب و در تاریخ ۱۳۸۳/۳/۹ به تأیید شورای نگهبان رسید و طی نامه شماره ۱۸۲۹۵ مورخ ۱۳۸۳/۳/۱۷ مجلس شورای اسلامی در ۲۳ ماده به اجرا درآمد. در این قانون وظایف وزارتخانه‌ها و سازمان‌های ذی‌ربط مشخص شده است. آیین‌نامه اجرایی آن نیز در سال ۱۳۸۹ مشتمل بر ۳۹ ماده به تصویب رسید و لازم‌الاجرا شد.
- مفاد کنوانسیون بازل (کنترل و نظارت بر حمل‌ونقل فرامرزی پسماندهای خطرناک و سایر پسماندها و مدیریت زیست‌محیطی دفع نهایی آنها) و مواد مرتبط با پسماند؛ مندرج در کنوانسیون‌های استکهلم و میناماتا (در مورد جیوه).

### وضعیت تولید پسماند در کشور

جمع‌آوری، دفع، بازیافت و مدیریت پسماند در ایران با توجه به نوع و کیفیت پسماند با سایر کشورهای جهان تفاوت دارد، به طوری که حتی ترکیب تولید پسماند در ایران با سایر کشورهای اروپایی متفاوت است. در ایران حدود ۷۰ درصد پسماندهای تولیدی «تر» و ۳۰ درصد آنها «خشک» بود، اما در اروپا ۳۰ درصد «تر» و ۷۰ درصد پسماندها «خشک» است. در حال حاضر مدیریت پسماند شهری در ایران، از



مسائل اصلی شهرداری‌های سراسر کشور محسوب می‌شود و هزینه چشمگیری را بر مدیریت شهری تحمیل می‌کند. موقعیت‌های متفاوت و تنوع شرایط جغرافیایی در کشور، مسائل و مشکلات گوناگونی را در خصوص دفع پسماند گریبانگیر شهرداری‌ها کرده است.

غالباً پسماندها از لحاظ اقتصادی به دو دسته تقسیم می‌شوند: غیراقتصادی و اقتصادی. گروه اول شامل آن دسته از کالاهاست که به دلیل آلودگی بیش از حد و وجود هزینه‌های بالای اقتصادی، بازگشت آن به چرخه تولید منطقی نیست. مثلاً پاکسازی و بهینه‌سازی یک بانداژ آلوده برای استفاده مجدد، توجیه اقتصادی ندارد و می‌توان از آن به هر صورت از تأمین انرژی تا تولید گاز استفاده کرد. بجز این مقوله، تمامی کالاهای مصنوعی دست بشر یا مخلوقات پروردگار قابل برگشت به چرخه تولید و استفاده مجدد است. شاید از دید حافظان محیط زیست یا متولیان نظافت شهری، پوسیدگی یا از بین رفتن کالاهای مختلف، به رفع معضلات رهاسازی این اقلام در طبیعت و جامعه بشری کمک کند، اما راه صحیح، ایجاد کالای استاندارد و بی‌عیب و نقص است. این مهم، نیازمند فناوری، قانون و فرهنگ‌سازی است. هم‌اکنون بیش از یک میلیون و ۸۰۰ هزار خودروی سبک، سنگین و تاکسی بالای سن فرسودگی در کشور در حال تردد است. بر اساس قانون توسعه حمل‌ونقل و مدیریت مصرف سوخت، باید این خودروها تا پایان سال ۱۳۹۰ از رده خارج می‌شدند، اما در سال ۱۳۸۹ فقط ۱۷۵ هزار دستگاه خودرو فرسوده از رده خارج شد. یکی از مهم‌ترین مراحل اجرای این طرح، بازیافت خودروهای از رده خارج شده است، بنابراین ضرورت ایجاد و توسعه مراکز بازیافت خودرو بیش از پیش احساس می‌شود. بازیافت تعداد انبوهی از خودروهای فرسوده علاوه بر بازگرداندن بیش از ۹۵ درصد مواد به کار رفته در تولید خودرو به چرخه مجدد تولید، می‌تواند اشتغال چشمگیری نیز در کشور ایجاد کند. در حال حاضر ۱۰۸ مرکز اسقاط و بازیافت خودرو در سراسر کشور فعال هستند که ۱۹ مرکز آن در استان تهران واقع شده است. شایان ذکر است که بیش از یک‌سوم فولاد دنیا از مواد قراضه بازیافت می‌شود. به‌طوری که سالیانه حدود ۱۱ میلیون دستگاه انواع خودرو در سراسر جهان جمع‌آوری و بازیافت می‌شود و آهن قراضه حاصل از این فرایند بالغ بر ۴۰ درصد کل آهن قراضه مورد نیاز صنایع ذوب آهن را در اقصی نقاط جهان تأمین می‌کند. به بیان دیگر، هر خودرو فرسوده و خارج از رده به صورت بالقوه می‌تواند در ذوب آهن و مراکز آهن‌گذاری مصرف شود.<sup>۱</sup>

در حال حاضر روزانه بیش از ۴۸۰۰۰ تن پسماند عادی، ۴۰۰ تن پسماند بیمارستانی و ۹۰۰۰ تن پسماند ویژه صنعتی در کشور تولید می‌شود.<sup>۲</sup>

۱. در کشورهای پیشرفته، تولیدکننده باید شیوه بازیافت و پایگاه و سیستم جمع‌آوری کالای خود را معین کند. یکی از مسائلی که امروزه مطرح شده است، زباله‌های الکترونیک است. معادن فلزات و پلیمرهای گرانبها به‌سادگی توسط متخصصان و واحدهای بازیافتی قابل استحصال و تبدیل است. خوشبختانه پژوهشگران امکان بازیافت پیچیده‌ترین قسمت لوازم الکترونیکی که مدار چاپی آن است را نیز فراهم کرده‌اند. پلیمرهای به کار رفته در وسایل پزشکی از بالاترین کیفیت تولید برخوردارند. بالاترین درصد خلوص در فلزات مصنوعات پزشکی وجود دارد و با استفاده از یک سیستم منظم بسیار ساده با دقت جزئی می‌توان بهترین جداسازی را برای رفع آلودگی به وجود آورد. تحقیقات ثابت کرده بالاترین حد عفونت در دمای ۲۰۰ درجه سانتیگراد از بین خواهد رفت. این شروع نقطه ذوب بسیاری از پلیمرهاست. استحصال روغن از دانه گوجه‌فرنگی، استحصال گاز متان از مدفن زباله، بازیافت تابر اتومبیل، استفاده از پلیمر برای روکش جاده‌ای، ساخت آجر با انواع پلیمر، تصفیه لجن‌های پسماند مخازن نفتی، ساخت مواد از ضایعات سلولزی، بازیافت از فلزات مصرفی در خودرو فرسوده، جمع‌آوری کادمیوم از باتری‌های خانگی و هزاران اختراع ثبت شده، نمونه‌هایی از اقدامات انجام شده در عرصه بازیافت است.

۲. سازمان حفاظت از محیط زیست، ۱۳۹۱.

**وضعیت موجود پسماند در کشور به تفکیک انواع پسماندها****۱. پسماندهای عادی (شهری و روستایی)**

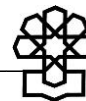
در حال حاضر روزانه بیش از ۵۸۰۰۰ پسماند عادی در کشور تولید می‌شود که سالیانه مقدار قابل توجهی از مواد قابل بازیافت مانند کاغذ، پلاستیک و غیره، در زمین مدفون می‌شوند، به نحوی که به‌طور متوسط تنها ۲۰ درصد از پسماندهای عادی در کل کشور بازیافت می‌شود. این آمار در استان‌های مختلف بنا به شرایط اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی و زیست‌محیطی متفاوت است.

همچنین بر اساس آمار موجود، میزان بازیافت پسماندهای خشک در کلانشهرها به‌طور میانگین حدود ۹ درصد است و با توجه به اینکه حدود ۳۵ درصد پسماندهای عادی را پسماند خشک قابل بازیافت تشکیل می‌دهد، مقدار بازیافت پسماند خشک به‌رغم توجه اقتصادی بالای آن حدود یک‌سوم مقدار قابل انتظار است. همچنین در خصوص میزان بازیافت پسماندهای تر که حدود ۶۵ درصد پسماند کلانشهرها را تشکیل داده، حدود ۶۰ درصد آن قابل تبدیل به کمپوست یا انرژی است که در حال حاضر حدود ۲۶ درصد در کلانشهرها بازیافت انجام می‌شود.

آنچه تاکنون با توجه به آمار و مستندات موجود در این خصوص، در کشور اتفاق می‌افتد، بی‌توجهی به آموزش و فرهنگ‌سازی، اجرا نکردن کامل طرح تفکیک از مبدأ، جمع‌آوری و حمل‌ونقل بدون رعایت ملاحظات زیست‌محیطی، درصد بازیافت پایین، تولید کود کمپوست نامرغوب و غیرقابل استفاده و در برخی موارد استفاده از پسماندسوزها و در نهایت دفن غیربهداشتی و زیست‌محیطی پسماندها در زمین است که عموماً در اقصی نقاط کشور امر دفن در زمین در مدیریت اجرایی پسماندهای عادی اتفاق می‌افتد که هم‌اکنون با آسیب‌های جدی زیست‌محیطی آن روبه‌رو هستیم.

در خصوص دفن پسماندها به‌طور میانگین حدود ۶۹/۷ درصد وزنی پسماندها در کلانشهرهای کشور دفن می‌شوند که حدود ۱۰۷۰۰ تن در روز است و به‌طور میانگین میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای از پسماندهای دفنی حدود ۶ میلیون تن معادل دی‌اکسید کربن و میزان تولید شیرابه حدود ۱۱۰۰ مترمکعب در روز برآورد می‌شود (البته به شرایط آب و هوایی و سایر عوامل بستگی دارد).

در حال حاضر روزانه حدود ۱۵۰۰ مترمکعب شیرابه با نرخ آلودگی بسیار بالا (COD حدود ۳۰۰۰۰ تا ۶۰۰۰۰ میلی‌گرم بر لیتر) و مساحت قابل توجهی از زمین‌های مرغوب حاشیه شهرها (حدود ۸۰-۱۱۰ هکتار در سال) به زمین‌های آلوده شده به پسماند افزوده می‌شود. در این راستا، میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای (CO<sub>2</sub>، CH<sub>4</sub> و غیره) حدود ۸ میلیون تن معادل دی‌اکسید کربن در سال است که بسیار قابل توجه و تقریباً بیش از دو برابر میانگین جهانی است. با توجه به الزامات بین‌المللی جهت کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای (کنوانسیون تغییرات آب و هوا و پروتکل کیوتو و اصلاحیه پیشنهادی



پروتکل کیوتو) نیازمند توجه ویژه است. در جدول ۱ پسماند مناطق شهری و روستایی و میزان تفکیک از مبدأ بیان شده است.

جدول ۱. پسماند مناطق شهری و روستایی و میزان تفکیک از مبدأ

مدیریت پسماند	جمعیت (نفر)	مقدار (ton/day)	سرانه (g/c)	تفکیک از مبدأ (درصد)
شهری	۵۴۰۰۰۰۰	۳۸۶۳۰	۷۱۰	۱۳
روستایی	۲۳۰۰۰۰۰	۱۱۰۰۰	۴۷۰	۴
کلانشهرها	۱۹۴۱۵۸۸۷	۱۵۴۴۲	۸۰۰	۶/۸
استان‌های ساحلی شمالی	۷۳۸۶۳۱۰	۵۳۹۱	۷۲۹	۳/۵

مأخذ: سازمان حفاظت محیط زیست، ۱۳۹۷.

## ۲. پسماندهای پزشکی

بر اساس برآوردهای سازمان جهانی بهداشت در صورت تفکیک مناسب، پسماندها شامل ۸۰ درصد پسماندهای عادی مراکز درمانی، ۱۵ درصد پسماندهای پاتولوژیکی و عفونی، یک درصد اجسام تیز و برنده، سه درصد پسماندهای شیمیایی و دارویی است و کمتر از یک درصد پسماندها مخصوص مواد رادیواکتیو، کپسول‌های گاز، دماسنج‌های جیوه‌ای شکسته و باطری‌های استفاده شده است. جدول ۲ وضعیت مدیریت پسماندهای پزشکی را بر اساس محل تولید نشان می‌دهد.

جدول ۲. وضعیت مدیریت پسماندهای پزشکی بر اساس محل تولید

محل تولید	تعداد	تعداد واحدهای دستگاه بی‌خطر ساز فعال	درصد انطباق نحوه مدیریت با ضوابط موجود
بیمارستان	۸۹۰	۷۸۳	۸۱
سایر مراکز درمانی	۳۷۸۳۹	—	۵۵

مأخذ: همان.

بر اساس آخرین گزارش‌های دریافت شده از ادارات کل حفاظت محیط زیست استان‌ها در سال ۱۳۹۵، میزان پسماندهای عفونی، تیز و برنده و شیمیایی، حدود ۳۰۰ تن در روز برآورد شده است. در حال حاضر بیش از ۹۸ درصد بیمارستان‌های کشور نسبت به تفکیک پسماندهای ویژه از عادی، اقدام کرده و وضعیت تفکیک در این بیمارستان‌ها خوب و متوسط گزارش شده است. در سایر بیمارستان‌ها نیز تفکیک انجام می‌شود، اما به دقت بیشتری نیاز دارد. در بیش از ۹۳ درصد بیمارستان‌ها با استفاده از دستگاه‌های بی‌خطر ساز، پسماند عفونی و تیز و برنده در مبدأ تولید (بر اساس ماده (۶۴) ضوابط) به

پسماند عادی تبدیل می‌شود. طبق ماده (۷) قانون مدیریت پسماند، مسئولیت جمع‌آوری و دفع بهداشتی پسماند عادی (بی‌خطر شده) بر عهده شهرداری‌هاست. طی نامه شماره ۹۷/۱۳۴۲۷ مورخ ۱۳۹۷/۴/۱۶، معاونت محیط زیست انسانی سازمان حفاظت محیط زیست، بر اساس ماده (۶۹) ضوابط پسماند پزشکی، عادی بودن پسماندهای بی‌خطر شده با استفاده از دستگاه‌های بی‌خطرساز را تأیید کرده است. در این خصوص وزارت بهداشت و سازمان مذکور تنظیم شیوه‌نامه پایش و نظارت را به صورت مشترک در دستور کار دارند. در جدول ۳ وضعیت مدیریت پسماند در بیمارستان‌های کشور ارائه شده است.

جدول ۳. گزارش وضعیت مدیریت پسماند در بیمارستان‌های کشور، مرداد ۱۳۹۷

درصد	عنوان
۹۳/۸	درصد بیمارستان‌های مجهز به دستگاه فعال بی‌خطرساز
۴/۲	درصد بیمارستان‌های مجهز به دستگاه غیرفعال بی‌خطرساز (دستگاه در بیمارستان وجود دارد، اما به صورت مقطعی به علت خراب بودن و یا دلایل دیگر غیرفعال است)
۱/۹۴	درصد بیمارستان‌های فاقد دستگاه بی‌خطرساز
۹۸/۳	درصد بیمارستان‌هایی که وضعیت تفکیک پسماند در آنها قابل قبول است

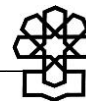
مأخذ: همان.

### ۳. پسماندهای کشاورزی

میزان سالیانه پسماندهای کشاورزی حدود ۱۷۰ میلیون تن در کشور برآورد می‌شود که بجز پسماندهای سموم سنواتی و کودهای تاریخ مصرف گذشته و غیرقابل استفاده و ظروف و کیسه‌های آلوده به آنها - که پسماند ویژه محسوب می‌شوند - فضولات، لاشه و تولیدات فاسد کشاورزی را شامل می‌شود. (سازمان حفاظت محیط زیست، ۱۳۹۷)

### ۴. پسماند صنعتی و ویژه

متوسط تولید پسماندهای صنعتی جامد، ۳۲ میلیون تن در سال است. بخش عمده‌ای از پسماندهای صنعتی توسط واحدهای بازیافتی تحت فرایند و استفاده مجدد قرار می‌گیرند که عمدتاً مشکلات موجود، مربوط به عدم مدیریت زیست‌محیطی قابل قبول بر اساس معیارها در برخی از واحدهای مذکور است. میزان تولید پسماندهای ویژه در حدود ۸ میلیون تن در سال برآورد می‌شود. (سازمان حفاظت محیط زیست، ۱۳۹۷)



## ۵. پسماندهای الکتریکی و الکترونیکی

از مهم‌ترین مسائلی که در دو دهه اخیر در خصوص توسعه صنایع الکترونیکی مطرح شده، پسماندهای حاصل از این صنایع است. این پسماندها به‌رغم داشتن مواد باارزش برای بازیافت، دارای مواد فوق‌العاده خطرناکی هستند که در صورت کنترل نشدن، موجب آسیب به انسان و محیط زیست می‌شوند. اهمیت پسماندهای الکترونیکی به علت دارا بودن فلزات سنگین مانند نیکل، کادمیوم، سرب و فلزات باارزش قابل بازیافت مانند طلا، نقره، آلومینیوم، آهن، مس و... است. بر اساس برآوردهای انجام گرفته، سرانه تولید ضایعات الکتریکی و الکترونیکی از ۰/۲۷ کیلوگرم در سال ۱۳۷۶ به ۳/۱۷ کیلوگرم در سال ۱۴۰۰ خواهد رسید. میزان تولید این نوع ضایعات در سال ۱۴۰۰ بیش از ۱۳۰ هزار تن در سال خواهد بود که بازیابی آنها علاوه بر مزیت‌های زیست‌محیطی، مزیت‌هایی نظیر سوددهی اقتصادی، بازیابی فلزات باارزش نظیر طلا و نقره و اشتغالزایی را به همراه خواهد داشت. برآورد میزان برخی از پسماندهای الکتریکی و الکترونیکی در سال ۱۴۰۰ در جدول ۴ نشان داده شده است.

جدول ۴. برآورد میزان برخی از پسماندهای الکتریکی و الکترونیکی در سال ۱۴۰۰

نوع پسماند	تعداد رده خارج شده‌ها بر اساس پیش‌بینی سال ۱۴۰۰	وزن	محتوا
گوشی تلفن همراه	بیش از ۳۷ میلیون دستگاه	۴۳۰۰ تن	۱۵۰۹ کیلوگرم طلا، ۵۹۵۰ کیلوگرم نقره، ۹۰۵ کیلوگرم پالادیوم و ۵۶۰ تن مس
کامپیوتر رومیزی	۱۲ میلیون و ۸۰۰ هزار دستگاه	—	—
کامپیوتر قابل حمل	۲ میلیون و ۲۰۰ هزار دستگاه	۶۵۰۰ تن	۴۶۰ کیلوگرم طلا، ۱۸۴۰ کیلوگرم نقره، ۲۰۳ کیلوگرم پالادیوم و ۲۰۰ تن مس
تلویزیون و مانیتور	۵ میلیون و ۴۰۰ هزار دستگاه	۸۹۰۰۰ تن	—

مأخذ: همان.

### تشریح روند فعلی مدیریت پسماند پزشکی در کشور

اولین قدم در مدیریت پسماندها، به حداقل رساندن تولید آن است و عامل کلیدی در به حداقل رساندن پسماندهای ویژه، تفکیک (جداسازی) است. در حال حاضر در تمام بیمارستان‌های کشور تفکیک پسماندهای ویژه از پسماند عادی انجام می‌گیرد و در بیش از ۹۸ درصد بیمارستان‌ها تفکیک به صورت قابل قبول انجام می‌شود. چهار دسته اصلی پسماندهای تفکیک شده در بیمارستان‌ها به شرح زیر است:

- پسماند عادی،
- پسماند عفونی،
- پسماند تیز و برنده،

- پسماند شیمیایی و دارویی.

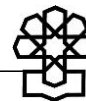
به استناد ماده (۷) قانون مدیریت پسماندها، مصوب مجلس شورای اسلامی ایران، مدیریت اجرایی پسماندهای صنعتی و ویژه بر عهده تولیدکننده است و در صورت تبدیل آن به پسماند عادی، بر عهده شهرداری‌ها و دهیاری‌ها و بخش‌داری‌ها خواهد بود.

با توجه به ماده (۶۴) «ضوابط و روش‌های مدیریت اجرایی پسماندهای پزشکی و پسماندهای وابسته» (مصوب هیئت وزیران)، بی‌خطرسازی پسماندهای عفونی و تیز و برنده توسط مراکز عمده تولیدکننده پسماند پزشکی ویژه (مانند بیمارستان‌ها) باید در محل تولید انجام شود و با توجه به ممنوعیت کاربرد زباله‌سوز در شهرها و مخاطرات ناشی از آنها، وزارت بهداشت با کمک متخصصان، سایر روش‌های بی‌خطرسازی پسماند را بررسی کرد و در نهایت با توجه به توصیه سازمان حفاظت محیط زیست استفاده از سیستم‌های غیرسوز بی‌خطر ساز (نظیر اتوکلاو و ...) را به بیمارستان‌ها پیشنهاد کرد. جهت اجرای ماده (۶۴)، بیمارستان‌ها موظف شدند و در مبدأ تولید، پسماندهای عفونی و تیز و برنده را با سیستم‌های غیرسوز و دارای مجوز، بی‌خطر و به پسماند عادی تبدیل کنند و در حال حاضر بیش از ۹۳ درصد بیمارستان‌های کشور به دستگاه‌های بی‌خطر ساز پسماند مجهز شده‌اند (عمدتاً سیستم‌های حرارت مرطوب نظیر اتوکلاو و...).

در ماده (۶۹) ضوابط، در خصوص ویژگی‌های هر روش تبدیل پسماند پزشکی ویژه به پسماند عادی آمده است، دستگاه باید قابلیت غیرفعال‌سازی میکروبی اسپورهای باکتری به میزان حداقل تا ۶ کاهش لگاریتمی را داشته باشد که این به معنای استریل شدن پسماند است و از سطح بین‌المللی بی‌خطرسازی پسماند نیز بالاتر است. این استاندارد برای استریل کردن وسایل جراحی نیز مورد استفاده قرار می‌گیرد. شایان ذکر است دستگاه‌های بی‌خطر ساز غیرسوز بر اساس ماده فوق‌الذکر مجوز دریافت کرده‌اند و این ویژگی توسط آزمایشگاه معتمد محیط زیست مورد تأیید قرار گرفته است.

ضمن آنکه بر اساس «دستورالعمل ارزیابی عملکرد و پایش میکروبی، شیمیایی و مکانیکی دستگاه‌های غیرسوز بی‌خطر ساز پسماند» همه آزمون‌های لازم جهت اطمینان از عملکرد دستگاه‌های بی‌خطر ساز، توسط بیمارستان انجام می‌شود. همچنین کارشناس بهداشت محیط مستقر در بیمارستان نیز در تمام مراحل بر انجام صحیح فرایند نظارت دارد و موضوع مدیریت پسماند در بیمارستان، در اعتباربخشی بیمارستان‌ها (که بر اساس آن درجه و رتبه بیمارستان‌ها هر ساله اعلام می‌شود) نیز لحاظ شده و مراکزی که ضوابط را رعایت نمی‌کنند، صدور گواهینامه اعتباربخشی آنها منوط به رفع نواقص مدیریت پسماند است.

در ضمن کارشناس بهداشت محیط معاونت بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی ذی‌ربط به‌عنوان ناظر، ضمن نظارت بر فرایند مدیریت پسماند از نحوه عملکرد دستگاه بی‌خطر ساز مستقر در بیمارستان نمونه‌برداری تصادفی می‌کند.



با توجه به طی مراحل فوق و طبق ماده (۷) قانون مدیریت پسماند، مسئولیت جمع‌آوری و دفع بهداشتی پسماند عادی (بی‌خطر شده) بر عهده شهرداری‌هاست.

از طرفی مطابق مواد (۱۶) و (۲۹) مصوب فوق‌الذکر، پسماندهای حاوی فلزات سنگین خطرناک و پسماندهای سایت‌توکسیک جداگانه جمع‌آوری و مدیریت و همه پسماندهای شیمیایی و دارویی نیز بر اساس مفاد مصوبه در کیسه‌هایی با رنگ‌بندی مشخص شده تفکیک و جمع‌آوری می‌شود (و به هیچ وجه دستگاه‌های بی‌خطر ساز فرایندی در مورد آنها انجام نمی‌دهند). این پسماندها پس از جمع‌آوری جداگانه در بیمارستان‌ها، به‌صورت مجزا بسته‌بندی شده و به سایت‌های مجاز، منتقل و یا در بیمارستان محفظه‌سازی شده و سپس دفن بهداشتی می‌شود.

اعضا و اندام‌های قطع شده بدن و جنین مرده نیز طبق احکام شرعی مدیریت می‌شوند.

### چالش‌های مدیریت انواع پسماند در ایران

مدیریت پسماند، انتظام‌دهنده مراحل تولید، ذخیره‌سازی، انتقال، بازیافت و دفع زباله است که در آن اصول و اقدامات بهینه به سبب رعایت ملاحظات بهداشتی، اقتصادی، اجتماعی، مهندسی، زیست‌محیطی و زیبانشاخی به همراه روش‌های اداری، مالی، قانونی و برنامه‌ریزی به کار گرفته می‌شود. در کشورهای پیشرفته، مدیریت پسماند بر اساس مفهوم توسعه پایدار بر پایه کاهش تولید، بازیافت و استفاده مجدد شکل گرفته است که اجتناب و کاهش تولید پسماند از مبدأ دارای بیشترین اثر بر سیستم مدیریت پسماند و منافع اقتصادی است. استفاده مجدد از پسماند و بازگشت به چرخه مصرف نیز در اولویت بعدی قرار دارد. بازیافت حداکثری مواد قابل بازیافت و تولید انرژی در رده‌های بعدی قرار داشته و در نهایت، حلقه آخر در زنجیره مدیریت پسماند شهری کاهش دفن پسماند است که از اهمیت بسیار زیادی برخوردار است. مدیریت پسماند در کشورهای در حال توسعه علاوه بر نقش مؤثر آن در چرخه اقتصادی، به‌عنوان یکی از معرف‌های مهم توسعه، در سطح کلان مطرح است. در حال حاضر در کشور ما، مدیریت پسماند با چالش‌هایی مواجه است که در ذیل به برخی از مهم‌ترین آنها اشاره می‌شود:

- اصلاح نکردن الگوی مصرف و کاهش تولید پسماند،
- اجرا نکردن صحیح تفکیک پسماندها از مبدأ،
- مکانیزه نکردن سیستم جمع‌آوری و نقل‌وانتقال پسماندها در کشور،
- حمایت نکردن مالی و قانونی دولت از مدیریت‌های اجرایی پسماند با توجه به هزینه‌های بالای مدیریت پسماند،

• تدوین نکردن برنامه اجرایی جامع و نظام‌یافته مدیریت پسماند عادی توسط شهرداری‌ها،

- وجود نداشتن بازار مناسب و هدایت شده پسماندهای بازیافتی و خرید تضمینی این محصولات مانند کمپوست، محصولات پلاستیکی و لاستیکی، کاغذ و فلات آهنی و غیرآهنی،
- اجرا نکردن ضوابط مدیریت پسماندهای کشاورزی (عدم تفکیک پسماندهای داروها و هورمون‌های دامی و امحای زیست‌محیطی آنها)،
- مدیریت نکردن صحیح پسماندهای سموم سنواتی،
- راهنمایی نکردن روستاییان در امر مدیریت پسماندهای کشاورزی در بخش روستایی و سوزانده شدن پسماندهای کشاورزی در فضای باز،
- مدیریت نکردن صحیح پسماندهای محصولات باغی و زراعی و رهاسازی یا سوزاندن آنها،
- حمایت نکردن از واحدهای بازیافت‌کننده توسط وزارت صنعت و معدن و تجارت،
- وجود نداشتن آمار و اطلاعات کمی و کیفی پسماندها،
- ایجاد نکردن بانک اطلاعاتی جامع پسماندها در کشور تاکنون،
- وجود نداشتن اطلاعات دقیق میزان تولید و واردات کالاهای الکتریکی و الکترونیکی و پسماندهای آنها در کشور،
- عدم وجود امکانات کافی در کشور برای مدیریت اجرایی آنها،
- وجود نداشتن نیروی متخصص و دانش فنی کافی برای مدیریت پسماندهای عادی در شهرداری‌ها و دهیاری‌ها،
- عدم وجود ظرفیت فنی و سرمایه کافی در کشور برای مدیریت زیست‌محیطی پسماندهای صنعتی و ویژه،
- مشکلات زیست‌محیطی مراکز فعال امحای پسماندها در کشور،
- راه‌اندازی نکردن سایت‌های مدیریت پسماندهای ویژه استان‌ها توسط استانداری‌ها،
- اخذ تعرفه پسماند عفونی از پسماند بی‌خطر شده (عادی شده) توسط برخی از شهرداری‌ها برای حمل‌ونقل و دفن پسماند فوق (برخلاف قوانین جاری کشور)،
- مخلوط کردن پسماند بی‌خطر شده با پسماندهای ویژه در بسیاری از موارد توسط شهرداری‌ها (و در نتیجه بی‌حاصل شدن تلاش بیمارستان‌ها برای تفکیک و بی‌خطر کردن پسماند)،
- عدم وجود سایت‌های دفع پسماندهای ویژه (از جمله برای پسماندهای دارویی و شیمیایی) در استان‌های کشور (فقدان سایت‌های مذکور مدیریت پسماندهای صنعتی و ویژه را با مشکلات بهداشتی و زیست‌محیطی مواجه کرده است)،
- مدیریت نکردن پسماندهای صنعتی در کشور (با وجود حجم بالا و مخاطرات پسماندهای فوق)،
- استفاده از زباله‌سوزهای غیراستاندارد و انطباق نداشتن آنها با ضوابط قانونی و در نتیجه عوارض بهداشتی و زیست‌محیطی ناشی از آن،



- پایش نکردن آلاینده‌های آلی پایدار (و سرطان‌زا) در زباله‌سوزهای موجود به ویژه دی‌اکسن‌ها و فوران‌ها،
- عدم تعامل سازمان‌های مسئول،
- تسهیل نکردن سرمایه‌گذاری بخش خصوصی و عدم تعامل سازمان‌ها در این خصوص،
- وجود برخی ابهامات در قانون مدیریت پسماند، آیین‌نامه اجرایی و ضوابط مرتبط و مشکلات اجرای برخی مواد آن،
- تدوین نکردن ضوابط و روش‌های مدیریت اجرایی جزء ویژه پسماند خانگی،
- مشکلات بهداشتی و زیست‌محیطی محل‌های دفن پسماند در کشور،
- عدم وجود رویکرد اصولی دفع پسماند متناسب با ملاحظات سرزمینی،
- اصرار بیش از اندازه برخی مدیران به پیگیری روش‌های تک‌جزیره‌ای و تک‌بعدی از جمله نیروگاه‌های زباله‌سوز بدون توجه به تناسب این رویکرد با شرایط منطقه مورد اجرا: در این زمینه می‌توان به مشکل مدیریت پسماند در مناطق شمالی کشور اشاره کرد که بدون توجه به شرایط این اکوسیستم‌ها و رطوبت بالا و هزینه‌های بالای سرمایه‌گذاری و نگهداری و عدم وجود صرفه اقتصادی در برخی مناطق، با پیروی از راهکارهای وارداتی و بعضاً غیرفنی، استفاده از نیروگاه‌های زباله‌سوز را به‌عنوان یگانه راهکار خروج از وضعیت فعلی می‌دانند. غافل از اینکه در شرف از دست دادن سرمایه و نیز ورود به بحران‌های زیست‌محیطی و انسانی جدیدی خواهند بود.
- استفاده از راهکارهای مدیریت پسماند وارداتی بدون اصلاح و تغییر<sup>۱</sup> متناسب با شرایط منطقه و اکوسیستم‌های کشور،
- وجود معضلات زباله‌گردی از دیدگاه بهداشتی، اجتماعی و ... .

### چالش‌های مدیریت پسماندهای پزشکی

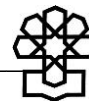
تولید پسماندهای پزشکی در دهه‌های اخیر در نتیجه افزایش رشد جمعیت، افزایش تعداد بیمارستان‌ها، وسیع شدن تسهیلات مراقبت سلامتی و استفاده از مواد قابل دفع نظیر سُرنگ‌ها و سوزن‌ها برای انجام مداخلات پزشکی و پرستاری افزایش چشمگیری یافته است. اما توجه نکردن به مدیریت و کنترل پسماندهای بیمارستانی در مراحل مختلف تولید، ذخیره‌سازی، جمع‌آوری، حمل‌ونقل و دفع نهایی در حال حاضر مشکلات عدیده‌ای را ایجاد کرده است. با توجه به اینکه پیامدهای مدیریت نکردن پسماندهای بیمارستانی، محیط زیست و سلامتی انسان را در معرض خطر جدی قرار می‌دهد، لذا بررسی مدیریت صحیح این پسماندها اهمیت ویژه‌ای دارد، اما در حال حاضر در زمینه مدیریت پسماندهای پزشکی در کشور چالش‌های زیادی وجود دارد که در ذیل اهم آنها بیان شده است:

- در برخی از موارد نظارت لازم و مستمر بر عملکرد سیستم‌های فوق توسط دانشگاه‌های علوم پزشکی صورت نمی‌پذیرد.
- در بعضی از بیمارستان‌هایی که بی‌خطر سازی انجام می‌شود، سایر پسماندها همراه پسماندهای عفونی دیده می‌شود که منفی شدن شاخص‌های باکتریایی، خطرات وجه شیمیایی و دارویی آن کماکان به قوت خود باقی می‌ماند.
- پسماندهای پزشکی تولیدی توسط کلینیک‌ها، درمانگاه‌ها، مراکز بهداشتی و درمانی، آزمایشگاه‌ها و مطب پزشکان در اغلب مراکز در استان‌ها به لحاظ عملیاتی بلا تکلیف و به‌طور عادی همراه پسماندهای شهری دفن می‌شود.
- وضعیت تفکیک پسماندهای عفونی و شیمیایی، عادی و دارویی و امحای اصولی در نیمی از استان‌ها مطلوب و مابقی نامطلوب گزارش شده است.
- در بعضی از استان‌ها نظارت لازم بر نحوه مدیریت پسماندهای پزشکی در بیمارستان‌های خصوصی از سوی دانشگاه علوم پزشکی اعمال نمی‌شود و صرفاً بر بیمارستان‌های دولتی بسنده می‌شود.
- کاربران و تکنسین‌های امحاکننده پسماند در به کارگیری سیستم بی‌خطر ساز بعضاً آموزش لازم و کافی را ندیده‌اند.
- در اکثر مراکز مجهز به سیستم بی‌خطر ساز، در صورت ایجاد نقص فنی در دستگاه‌های بی‌خطر ساز تا زمان رفع نقص، سرنوشت پسماندهای بیمارستانی و پزشکی بلا تکلیف و نامعلوم خواهد بود.
- به دلیل فقدان ناوگان حمل و نقل جداگانه پسماندهای کم‌خطر شده، غالباً به صورت مخلوط با پسماندهای عادی جمع‌آوری و به مراکز دفن منتقل می‌شود.
- رتبه‌بندی و اعتباربخشی بیمارستان‌ها به‌عنوان ابزار مناسب جهت ارزیابی عملکرد مدیریت پسماندهای پزشکی و پسماندهای وابسته به تنهایی کارایی ندارد.

### چالش‌های قانون مدیریت پسماند

#### ۱. چالش‌های حقوقی

تدوین قانون مدیریت پسماند، آیین‌نامه اجرایی، ضوابط و روش‌های مدیریت اجرایی برخی از گروه‌ها به تفکیک مدیریت اجرایی، از جمله اقدامات حقوقی به نسبت مناسبی است که با هدف کنترل عوامل آسیب‌رسان به محیط زیست صورت گرفته است؛ اگرچه در برخی موارد تعریف و طبقه‌بندی روشنی از انواع مواد زائد وجود ندارد. همچنین فقدان آیین‌نامه‌های مصوب برای قانون مدیریت مواد زائد و فقدان یا نقصان دستورالعمل‌های مدیریت مواد زائد جامد نیز می‌تواند سبب ایجاد چالش‌هایی در اجرای دقیق قانون مدیریت پسماند شود.



از سوی دیگر به‌رغم مشخص بودن غالب تکالیف و وظایف قانونی مهم‌ترین دستگاه‌های اجرایی اثرگذار بر وضعیت مدیریت پسماندهای پنجگانه کشور (عادی، پزشکی، صنعتی، کشاورزی و ویژه) شامل وزارت کشور، وزارت بهداشت و درمان و آموزش پزشکی، وزارت صنعت، معدن، تجارت، وزارت نفت، وزارت نیرو، وزارت جهاد کشاورزی و سازمان حفاظت محیط زیست، وضعیت موجود مدیریت پسماندهای کشور، وضعیت مناسب و مطلوبی نبوده است.

از آنجایی که قانون مدیریت پسماند تنها قانون جامع و مدون در زمینه مدیریت پسماند است، لذا طبق این قانون وظایفی بر عهده هر یک از ذی‌نفعان شناسایی شده در حوزه پسماند (اعم از سیاستگذار، ناظر، مجری و تولیدکننده) گذاشته شده که در ادامه مهم‌ترین چالش‌های اجرای این قانون طی سال‌های اخیر، بیان می‌شود:

#### **الف) ابهام در نقش سازمان صداوسیما**

در ماده (۶) قانون صراحتاً به وظیفه قانونی صداوسیما مبنی بر اطلاع‌رسانی و آموزش جداسازی، جمع‌آوری و بازیافت پسماندها و همکاری با سازمان‌ها و مسئولان مربوط اشاره شده است. این در حالی است که نوع تعامل و همکاری این سازمان با سایر سازمان‌های مرتبط در حوزه مدیریت پسماند، مشخص نشده و دارای ابهام است. گزارش اقدامات انجام شده از سوی سازمان مدیریت پسماند شهرداری تهران نشانگر این موضوع است که این سازمان برای انجام فرهنگ‌سازی و آموزش و اطلاع‌رسانی به مردم موظف به پرداخت هزینه در قالب پیام‌های بازرگانی به رسانه ملی بوده و این امر از استمرار، تداوم و اثربخشی لازم برخوردار نشده و در حال حاضر نیز عملاً برای استمرار این امر با کمبود اعتبار مواجه است.

#### **ب) عدم یکپارچگی و همکاری فرابخشی بین سازمانی**

در کشور ما به‌رغم پیشرفت‌های عدیده‌ای که در سال‌های بعد از انقلاب اسلامی به وجود آمده، هزینه‌هایی بیش از ۴۰۰ میلیون تومان در روز تنها به منظور جمع‌آوری و حمل‌ونقل ۵۰ هزار تُن زباله شهری و روستایی به مصرف می‌رسد که ۷۰ درصد آن به صورت کمپوست و ۲۰ درصد آن از طریق صنایع تبدیلی به خوبی قابل بازیافت است. بر اساس تجربه‌های موجود در کشور، ناهماهنگی ارگان‌های مسئول، فقدان استراتژی منسجم در مدیریت پسماندها از تولید تا دفع از یک سو و نقصان یا نبود استانداردهای ویژه جهت تولید کمپوست، بازیافت و پسماندهای خطرناک از سوی دیگر، از جمله چالش‌هایی است که باید در استراتژی‌های مدیریت پسماندهای کشور مدنظر قرار گیرد. بی‌شک برای رسیدن به اهداف سیاست‌های برنامه مدیریت پسماند، نیازمند تجمیع همه امکانات سازمان‌ها و ارگان‌های ذی‌ربط مشروح در قانون مربوطه هستیم.

### ج) وجود ابهامات قانونی و آیین‌نامه‌ای

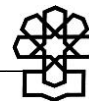
• مطابق ماده (۷) قانون مدیریت پسماندها، مدیریت اجرایی پسماندهای صنعتی و ویژه به عهده تولیدکننده آن خواهد بود و در این راستا واحدهای صنعتی موظفند برنامه مدیریت زیست‌محیطی پسماندهای خود را به سازمان حفاظت محیط زیست ارسال کنند و این سازمان مطابق ماده (۲۳) قانون مدیریت پسماندها برنامه مدیریت پسماند واحدهای صنعتی را بررسی کرده و بر عملکرد آنها و نحوه امحا و دفع پسماندهای ویژه نظارت می‌کند. در خصوص مکان‌یابی محل‌های دفع پسماندهای ویژه نیز، این دفتر از سال ۱۳۸۶ نسبت به مطالعات مکان‌یابی پسماندهای فوق‌الذکر اقدام و مکان‌های مورد نظر در ۲۷ استان شناسایی و به ادارات کل تابعه ابلاغ شده است. لکن مطابق ماده (۱۲) قانون مدیریت پسماندها تخصیص محل‌های دفن پسماندها، اعتبارات تسهیلات و امکانات لازم جهت ایجاد و بهره‌برداری از محل‌های دفع بر عهده وزارت کشور است و تاکنون در ارتباط با مکان‌های ابلاغ شده توسط این سازمان، تخصیص زمین توسط نهادهای ذی‌ربط صورت نپذیرفته و موضوع به نتیجه مورد نظر منتهی نشده است. همچنین جهت نظارت بر دفع پسماندهای ویژه در مکان‌های تخصیص‌یافته، دستورالعمل شرایط فنی و لازم‌الاجرا در مراکز دفع پسماندهای ویژه و صنعتی، توسط این سازمان تدوین شده و در مرحله ابلاغ است.

• طبق ماده (۸) آیین‌نامه اجرایی تولیدکنندگان پسماند عادی و اشخاص حقیقی و حقوقی مسئول مراکز و مجتمع‌هایی که پسماند عادی تولید می‌کنند، از قبیل ساکنان منازل، مدیران و متصدیان مجتمع‌ها و شهرک‌ها، اردوگاه‌ها، سربازخانه‌ها، واحدها و مجتمع‌های تجاری، خدماتی، آموزشی، تفریحی و تفرجگاهی در قبال مدیریت اجرایی پسماند عادی پاسخگو بوده و ملزم به رعایت مقررات و شیوه‌نامه‌های آیین‌نامه هستند. این در حالی است که شیوه‌نامه‌ای در آیین‌نامه برای این منظور به تصویب نرسیده است.

• اجرای ماده (۹) آیین‌نامه اجرایی در خصوص جداسازی، ذخیره و انتقال نخاله‌های ساختمانی و ماده (۳۰) آیین‌نامه مذکور مبنی بر سوزاندن پسماند در محیط آزاد یا در پسماندسوزی‌های غیراستاندارد، ضمانت اجرایی لازم وجود ندارد.

• عدم وجود ضمانت اجرای لازم ماده (۱۸) آیین‌نامه اجرایی قانون مدیریت پسماندها توسط سازمان برنامه و بودجه کشور در خصوص تشخیص صلاحیت پیمانکاران ذی‌صلاح حقیقی و حقوقی فعال در زمینه مدیریت پسماندها که در رتبه‌بندی و واگذاری بخش‌های مختلف مدیریت اجرایی پسماند به بخش خصوصی راهگشا خواهد بود.

• طرح‌های جامع مدیریت پسماند استان‌ها و طرح تفصیلی آن، بر اساس ماده (۴) آیین‌نامه اجرایی قانون مدیریت پسماندها و تبصره‌های ذیل آن، مطابق شرح خدمات ابلاغ شده بر عهده وزارت کشور بوده و می‌بایست به صورت استانی و یا منطقه‌ای با تصویب کارگروه استانی پسماند انجام شود که به صورت متمرکز تدوین نشده و با توجه به گذشت چندین سال از تصویب و عدم اجرای آن، نیازمند بازنگری براساس قانون برنامه ششم توسعه و وضعیت جاری پسماند عادی کشور است.



• «شیوه‌نامه نحوه آموزش مدیریت‌های اجرایی پسماندهای عادی» مطابق ماده (۵) قانون مدیریت پسماندها با لحاظ معیارها و ضوابط وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی جهت تأمین سلامت، بهداشت و ایمنی عوامل اجرایی مدیریت اجرایی پسماند در قالب HSE در مدیریت پسماند، می‌بایست توسط وزارت کشور، تدوین و ابلاغ شود و مطابق ماده (۶) قانون مدیریت پسماندها و تبصره ذیل آن، سازمان صداوسیما جمهوری اسلامی ایران و سایر رسانه‌ها موظف به ارائه برنامه‌های آموزشی و فرهنگی در زمینه مدیریت پسماندها بوده و وزارتخانه‌های جهاد کشاورزی، صمت، کشور و بهداشت موظف به اطلاع‌رسانی و آموزش روستاییان و تولیدکنندگان هستند.

#### د) بی‌توجهی به آموزش و مشارکت شهروندی

آموزش شهروندی حاوی موضوعات و دغدغه‌های بسیاری است که در طول سالیان اخیر توسط نهادها و مؤسسات گوناگون و به‌طور ویژه شهرداری تهران، دنبال شده است. موضوعاتی همچون فرهنگ آپارتمان‌نشینی، حقوق شهروندی، عبور از خط عابر پیاده، حرکت بین خطوط، تفکیک زباله از مبدأ و... از جمله موارد قابل توجه در آموزش‌های شهروندی بوده‌اند. ساختار آموزش مدیریت پسماند نیز فرازوفرودهایی را در این سال‌ها تجربه کرده که به‌عنوان متولی اصلی در امر جمع‌آوری پسماندهای شهری، فعالیت‌های آموزشی و ترویجی بسیاری در این حوزه به انجام رسانده است. آنچه اهتمام به آموزش‌های شهروندی را در این بین برجسته می‌کند و از آن به‌عنوان ابزار غیرحقوقی، اما لازم و ملزوم آن یاد می‌شود، آسیب‌هایی است که در این حوزه وجود دارد و نقش اصلی برای رفع آن بر عهده شهروندان است. بی‌شک از نقش ویژه ابزار و سیاست‌های حقوقی نباید غافل بود، اما توجه به اینکه شهروندی مدنی مستلزم آموزش‌های بیشتر و مستمر باشد، این روند به افراد و شهروندان کمک می‌کند تا شناخت شفاف و درستی از نقش خود در جامعه کسب کنند.

#### ه) نبود نظارت دقیق و کامل بر اجرای قانون مدیریت پسماند

نظارت دقیق و کاملی بر اجرای قانون مدیریت پسماندها و آیین‌نامه اجرایی آن وجود نداشته و برابر اعلام مسئولان ذی‌ربط در سازمان شهرداری‌ها و دهیاری‌های کشور، سازمان حفاظت محیط زیست نتوانسته است به تنهایی در این خصوص اقدام مؤثری صورت دهد.

## ۲. چالش‌های سازمانی

در حوزه مدیریت پسماند، متولی اصلی و محوری به موجب قوانین و مقررات ملی، سازمان حفاظت محیط زیست است و باید نقش اساسی را در این زمینه ایفا کند. لذا ضروری است در این سازمان با سازوکار مناسب زمینه را برای تحقق اهداف مندرج در قانون مدیریت پسماند فراهم کند. آنچه در ساختار تشکیلاتی سازمان حفاظت محیط زیست به‌عنوان پست‌های سازمانی که مدیریت و نظارت

پسماندهای کشور را بر عهده دارد، مشاهده می‌شود، تنها یک معاون خاک و پسماند به همراه یک کارشناس مسئول و سه کارشناس پسماند در دفتر آب و خاک این سازمان است. از آنجایی که قرار است سازمان حفاظت محیط زیست در سه حوزه عملی، اجرایی و نظارتی طبق قانون مدیریت پسماند انجام وظیفه کند و به نیازهای بخش پسماند کشور به‌عنوان یک امر راهبردی و فراحاکمیتی پاسخ دهد، بی‌شک ساختار تشکیلاتی حاضر و تعداد پرسنل شاغل در این بخش، تناسب لازم و توان پاسخگویی به نیازهای بخش پسماند کشور را در رابطه با امور راهبردی (علمی، اجرایی و نظارتی) نخواهد داشت. موارد زیر به‌عنوان مهم‌ترین نقاط ضعف سازمان حفاظت محیط زیست در مدیریت پسماندهای کشور محسوب می‌شود:

- تعداد اندک پرسنل،
- توان تخصصی ضعیف پرسنل،
- در دسترس نبودن امکانات سخت‌افزاری،
- در دسترس نبودن امکانات نرم‌افزاری،
- ناهماهنگی و نبود همکاری منسجم در بخش‌های آموزشی، حقوقی و شورای پژوهشی مرتبط با پسماند،
- نبود برنامه مدون در راستای توانمندسازی سازمان در امور پسماند.

### تکالیف و الزامات سازمان‌ها

#### ۱. سازمان‌های مرتبط با مدیریت پسماند شهری در سطح ملی و منطقه‌ای

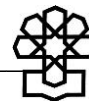
- در کشورهایی با ساختار حکومتی تمرکزگرا مانند ایران، دولت مرکزی در اداره امور محلی نقش گسترده‌ای را به صورت مستقیم و غیرمستقیم ایفا می‌کند و در این راه بخش عمده‌ای از امور محلی را به صورت متمرکز در اختیار سازمان‌های تابعه‌اش قرار می‌دهد. در این چارچوب عناصر ملی مؤثر در مدیریت شهری عبارتند از:

#### الف) سازمان حفاظت محیط زیست

سازمان حفاظت محیط زیست به‌عنوان دستگاه فراحاکمیتی، مدیریت و نظارت بر پسماندهای کشور را بر عهده دارد. نقش محوری این سازمان ناظر و مسئول، حُسن اجرای قانون مدیریت پسماند در کشور است.

#### ب) وزارت کشور

در این خصوص قسمت (الف) بند «۵» فصل عمران شهری راهکارهای اجرایی برنامه سوم توسعه کشور (مصوب ۱۳۷۹/۱۰/۱۲) مقرر کرده است:



**بند «۵» -** وزارت کشور مکلف است با همکاری سازمان محیط زیست کشور و سایر دستگاه‌های مربوط، به منظور رعایت بهداشت محیط شهری در موارد زیر اقدام کند:

الف) تدوین ضوابط و آیین‌نامه‌ها و دستورالعمل‌های اجرایی و نظارت بر دفع یا بازیافت بهداشتی مواد زائد شهری،

ب) طراحی و اجرای سیستم مناسب جمع‌آوری مواد زائد شهری از طریق اعمال روش‌های مکانیزه، تفکیک زباله از مبدأ و جمع‌آوری مواد سمی و آلوده‌کننده به‌طور جداگانه.

#### **ج) سازمان برنامه و بودجه کشور**

با توجه به نقش این سازمان در تهیه و تدوین برنامه‌های توسعه کشور، ضروری است تا در خصوص مدیریت کارآمد پسماند شهری و روستایی در برنامه‌های توسعه کشور پیش‌بینی‌های لازم توسط این سازمان به عمل آید تا مدیریت پایدار پسماند در کشور تحقق یابد.

#### **د) وزارتخانه‌های بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، صنعت، معدن و تجارت، نفت و جهاد کشاورزی**

بر اساس ماده (۵) قانون مدیریت پسماند، وزارت بهداشت مکلف به اتخاذ ترتیبات مقتضی در راستای حفظ سلامت، ایمنی و بهداشت عوامل اجرایی دخیل در مدیریت پسماند است. همچنین مکلف به تعیین ضوابط و روش‌های اجرایی مدیریت پسماندهای پزشکی است.

بر اساس تبصره ماده (۶) قانون مدیریت پسماند، وزارتخانه‌های جهاد کشاورزی، صنعت، معدن، تجارت، بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و وزارت جهاد کشاورزی، مکلف هستند تا در زمینه آموزش و اطلاع‌رسانی به روستاییان و تولیدکنندگان اقدامات مورد نیاز را به عمل آورند.

همچنین بر اساس ماده (۱۲) قانون مذکور، محل دفن پسماندها باید با همکاری وزارت کشور و وزارت جهاد کشاورزی تعیین شود.

بر اساس ماده (۱۱) قانون مدیریت پسماند، سازمان محیط زیست موظف شده است تا با همکاری وزارتخانه‌های بهداشت، درمان و آموزش پزشکی (در مورد پسماندهای پزشکی)، صنایع و معادن، نیرو و نفت (در مورد پسماندهای صنعتی و معدنی)، جهاد کشاورزی (در مورد پسماندهای کشاورزی)، ضوابط و روش‌های مدیریت پسماندها را تدوین کرده و در شورای عالی محیط زیست تصویب کند. پس از تصویب ضوابط و روش‌های فوق، هر کدام از وزارتخانه‌ها مکلف به نظارت بر حسن اجرای ضوابط و روش‌های مصوب هستند.

#### **ه) سازمان صداوسیما**

بر طبق ماده (۶) قانون مدیریت پسماند، سازمان صداوسیما در کنار سایر رسانه‌های کشور نقش اطلاع‌رسانی، آگاهی‌بخشی و آموزش عمومی در حوزه جداسازی، جمع‌آوری و بازیافت پسماندها و همکاری مورد نیاز با سازمان‌های مسئول را در این زمینه دارد.

## و) مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

بر اساس ماده (۳) قانون مدیریت پسماند، مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران موظف است با همکاری وزارتخانه‌های مربوطه، استاندارد کیفیت و بهداشت محصولات و مواد تولیدی از پسماندها را تعیین و کاربرد این مواد را مشخص کند.

## ۲. عناصر محلی مؤثر بر مدیریت پسماند شهری

مدیریت شهری در سطح ملی را می‌توان به‌عنوان مجموعه‌ای از عناصر رسمی و غیررسمی تعریف کرد که اداره امور شهر را به عهده داشته یا در آن مؤثرند. این عناصر با اختیارات و ابزارهایی که دارند، در سیاست‌ها و برنامه‌های اجرایی نظام مدیریت شهری نفوذ کرده، سعی در انجام وظایف خود یا مطابقت آنها با خواسته‌های خود دارند.

### شورای اسلامی شهر

مهم‌ترین نهاد محلی‌ای که بر اساس اصل یکصدم قانون اساسی حق دخالت در اداره امور شهر و نظارت بر حسن انجام وظایف مدیران محلی را دارد، شورای اسلامی شهر است که اعضای آن به‌عنوان نمایندگان افکار عمومی با رأی مستقیم مردم انتخاب می‌شوند. مطابق «قانون تشکیلات و وظایف و انتخابات شورای اسلامی کشور و انتخابات شهرداران» مصوب ۱۳۷۵/۳/۱ شرح وظایف ۲۹ گانه شورای شهر در ماده (۷۱) تعیین شده است که با توجه به آن به نظر می‌رسد مؤثرترین عامل در مدیریت شهری، بایستی شورای شهر باشد. اما در طول دوره اول شوراها، ثابت شد که قانون مذکور کافی نبوده و ضمانت‌های اجرایی لازم برای انجام وظایف شورای شهر در آن وجود ندارد. از جمله وظایف شورای شهر در راستای مدیریت پسماندها می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

- تصویب آیین‌نامه‌های پیشنهادی شهرداری (با رعایت دستورالعمل‌های وزارت کشور)،
- تصویب نرخ خدمات ارائه شده توسط شهرداری و سازمان‌های وابسته،
- تصویب لوایح و برقراری یا لغو عوارض شهر و تغییر نوع و میزان آن با در نظر گرفتن سیاست‌های دولت که از سوی وزارت کشور اعلام می‌شود.

از طرف دیگر در قانون مدیریت پسماند نیز قید شده است که مدیریت اجرایی می‌تواند هزینه‌های مدیریت پسماندها را از تولیدکننده پسماند با تعرفه‌ای که طبق دستورالعمل وزارت کشور توسط شوراها اسلامی بر حسب نوع پسماند تعیین می‌شود، دریافت کرده و فقط صرف هزینه‌های مدیریت پسماند کند.

شورای شهر یکی از عناصر سیستم مدیریت شهری محسوب می‌شود. از این‌رو، بحث و بررسی در مورد نقش و عملکرد آن نخست نیازمند ارائه تصویری از مفهوم و مشخصات عمده سیستم کلان مدیریت شهری و عملکردهای مورد انتظار از آن است. در واقع ابتدا لازم است روشن شود که از کلیت سیستم مدیریت



شهری چه عملکردهایی انتظار می‌رود، تا بتوان در این چارچوب و متناسب با اقتضانات ناشی از آن، جایگاه، نقش و عملکردهای عناصر ذی‌ربط و از جمله شورای شهر را تعیین کرد.

طبق قانون اساسی و قانون شوراهای اسلامی، نقش اصلی در مدیریت شهری بر عهده شوراهای اسلامی شهر گذاشته شده است. همه برنامه‌ها و تصمیمات شهرداری باید با هماهنگی و نظارت شوراها انجام پذیرد. مدیریت واحد شهری زمانی تحقق می‌یابد که جایگاه شورا به‌عنوان مدیر و مرجع اصلی هماهنگ‌کننده اداره امور شهر به رسمیت شناخته شود. در این میان نقش شهرداری‌ها نیز به موازات شوراها مهم و حیاتی است. در مقطع کنونی، وجود شرایط دشوار در برنامه‌ریزی و فعالیت‌ها و همچنین بروز ناهماهنگی درون مجموعه شهرداری در تدوین طرح‌ها و اتخاذ سیاست‌های هماهنگ، موجب می‌شود بار دیگر بازنگری در وظایف شهری، به‌عنوان نوعی ضرورت اجتناب‌ناپذیر مطرح شود. در این راستا و بر اساس چگونگی محاسبه و اخذ بهای خدمات مدیریت پسماند و به استناد مواد (۷) و (۸) قانون مدیریت پسماند، مصوب ۱۳۸۸/۳/۲۰ مجلس شورای اسلامی و آیین‌نامه اجرایی مربوط، مصوب ۱۳۸۴/۵/۱ هیئت وزیران و دستورالعمل نحوه تعیین بهای خدمات مدیریت پسماند عادی - شهری - ابلاغی به شماره ۳/۹۵۲۲۵/۳ مورخ ۱۳۸۵/۷/۱۷ وزیر کشور، هیئت عمومی دیوان عدالت اداری در رأی خود اعلام کرده است که مطابق ماده (۷) قانون مدیریت پسماندها، مصوب ۱۳۸۳/۲/۲۰ مدیریت اجرایی کلیه پسماندها غیر از صنعتی و ویژه در شهرها به عهده شهرداری‌هاست و بر اساس ماده (۸) قانون مذکور، مدیریت اجرایی می‌تواند هزینه‌های مدیریت پسماند را از تولیدکننده پسماند با تعرفه‌ای که طبق دستورالعمل وزارت کشور توسط شوراهای اسلامی بر حسب نوع پسماند تعیین می‌شود، دریافت و فقط صرف هزینه‌های مدیریت پسماند کند.

### مطالعه تطبیقی مدیریت پسماند در نظام حقوقی کشورهای منتخب

یکی از اموری که می‌تواند به تحلیل علمی و منطقی ساختار حقوقی مدیریت پسماند در کشور ما کمک کند، بررسی تجربیات و قوانین سایر کشورها در این مورد است. در این بخش به مرور تجربه برخی از کشورها در زمینه مدیریت پسماند و نوع مواجهه آنها با جرائم محیط زیستی پرداخته می‌شود. علت انتخاب این کشورها این بود که هرکدام دارای نظام حقوقی مخصوص به خود در مدیریت پسماند هستند که می‌توانند ابعاد مختلف مدیریت پسماند را نشان دهند.

#### ۱. فرانسه

به‌طور کلی نظام حقوقی ایدئال در فرایند رشد تکنولوژی، نظامی است که همیشه یک گام جلوتر از تحولات صنعتی و تکنولوژیکی حرکت کرده، یا لاقلاً پایه‌پای تحولات آن تغییر یافته و هماهنگ شود.

قوانین گسترده و جزئی‌تر که در فرانسه در زمینه پسماند وجود دارد، از تحول دائمی نظام حقوقی حاکم بر پسماندها پایه‌پای تحولات تکنولوژیکی در این کشور حکایت دارد که به دنبال آن رژیم حقوقی اختصاصی برای هر قسم از زباله شکل گرفته است. به عبارت ساده‌تر، نظام حقوق فرانسه از احکام کلی‌تر عدول کرده و به جزئیات مربوط به مقابله با پسماند پرداخته است. کد محیط زیست فرانسوی شامل مجموعه جامعی از قوانین و مقررات در زمینه پسماند است که در مواد متعدد شامل مواد (۱-۵۴۱) و (۵۰-۵۴۱) و (۲-۵۴۱) تا (۱۴-۵۴۱) در دو فصل و ۹ بخش جداگانه به صورت مفصل تنظیم شده است. این مقررات به دسته‌های متفاوت و بخش‌های مختلف تقسیم می‌شود. مثلاً در ذیل نظام‌های خاص مربوط به دفع پسماند؛ مواردی مانند مقررات مربوط به جمع‌آوری و دفع پسماند خانگی، برنامه‌های دفع پسماند، نظام‌های مربوط به انبار پسماند و مقررات مربوط به بازیافت پسماند آمده است. همچنین قوانین درباره حمل و نقل پسماند، مقررات کیفری پسماند، نظام حقوقی مربوط به پسماند رادیواکتیو و تعهدات ناشی از کنوانسیون‌های بین‌المللی دیگر قوانین را در حوزه پسماند نظام حقوقی فرانسه می‌سازد. یکی از ویژگی‌های نظام حقوق فرانسه تفکیک پسماند ویژه نظیر پسماندهای هسته‌ای و احکام و قواعد مربوط به آن از سایر پسماندهاست. به عبارت دیگر، پسماندهای خطرناک را تابع رژیم حقوقی خاص و ویژه خود قرار داده است. اما در کشور ما قبل از تصویب قانون مدیریت پسماندها هیچ مصوبه جامعی در خصوص کنترل و مقابله با پسماندها وجود نداشت و احکام و قواعد آن تابع قوانین و مقررات پراکنده‌ای از جمله قانون شهرداری‌ها، قانون مجازات اسلامی، قانون نحوه جلوگیری از آلودگی هوا، آیین‌نامه بهداشت محیط و قانون طرز جلوگیری از بیماری‌های آمیزشی و بیماری‌های واگیردار مصوب ۱۳۲۰ بود. در ماده (۶۸۸) قانون مجازات اسلامی، ریختن زباله در خیابان یکی از مصادیق تهدید علیه بهداشت عمومی تلقی می‌شود. اغلب نویسندگان حوزه محیط زیست نیز توجه اندکی به این مسئله داشته و غالباً تحت عنوان آلودگی خاک یا سایر آلودگی‌ها این موضوع را بررسی می‌کردند. همچنین مطابق ماده (۲۴) قانون نحوه جلوگیری از آلودگی هوا، سوزاندن و انباشتن زباله‌های شهری و خانگی و نیز هرگونه نخاله در فضای باز و معابر ممنوع اعلام شده است. با تصویب قانون مدیریت پسماند در سال ۱۳۸۳ تحولی اساسی در حقوق ایران در این زمینه پدیدار شد. در ماده (۶۸۸) قانون مجازات اسلامی آمده است: «هر اقدامی که تهدید علیه بهداشت عمومی» باشد جرم است. با اندکی دقت در مصادیق مورد اشاره در ماده مزبور می‌توان به نقش مضر پسماندها در آلوده کردن محیط زیست نیز پی برد. غلبه این مثال‌ها به گونه‌ای است که قصد و تأکید قانونگذار بر اهمیت مبارزه با پسماندها را به ذهن متبادر می‌کند. از جمله مصادیق تمثیلی مورد اشاره در این ماده می‌توان به «دفع غیربهداشتی فضولات انسانی و دامی و مواد زاید، ریختن مواد مسموم‌کننده در رودخانه‌ها، زباله در خیابان‌ها و کشتار غیرمجاز دام، استفاده غیرمجاز فاضلاب خام یا پساب تصفیه‌خانه‌های فاضلاب برای مصارف کشاورزی» نام برد. مطابق قسمت اخیر این ماده چنانچه مرتکبان طبق قوانین خاص مشمول مجازات



شدیدتری نباشند، به حبس تا یک سال محکوم خواهند شد. با این حال به نظر می‌رسد با تصویب قانون خاص موضوع در حال حاضر تابع کیفرهای مقرر در این قانون است.

### برخی قوانین مشترک ایران و فرانسه

- تعاریف واضح و روشن طبق ماده (۴۵۱-۱) کد محیط زیست فرانسه و ماده (۲) قانون مدیریت پسماند در حقوق زیست‌محیطی ایران.

- مقررات مربوط به بازیافت و دفع پسماندها ماده (۵۴۱-۳۱) کد محیط زیست فرانسه و مواد (۴) و (۵) قانون مدیریت پسماند در حقوق زیست‌محیطی ایران.

- مقررات و قوانین کیفری (جریمه) بخش ششم از فصل اول، مواد (۴۸) تا (۵۴۱-۴۴) کد محیط زیست فرانسه و قوانین (۱۶) تا (۲۱) قانون مدیریت پسماندها در ایران.

- تعیین حدود برای پسماندهای ویژه موارد (۵۴۲-۱) تا (۵۴۲-۱۴) از فصل دوم کد محیط زیست فرانسه. - تفاوت بین پسماندهای صنعتی با سایر پسماندهای قسمت ۵ ماده (۲) قوانین ایران و موارد (۱۶) تا (۵۴۱-۲۰) قوانین فرانسه.

- ماده (۵۴۱-۳) از فصل اول و بخش اول (مقررات عمومی) در خصوص نحوه رسیدگی به تخلفات همانند موارد قوانین مدیریت پسماندها در ایران.

- نقش کنوانسیون‌ها از جمله کنوانسیون بازل، لندن و وین در حقوق ایران و فرانسه در نقل‌وانتقال‌های زباله‌های خطرناک.

- در ایران نیز طبق ماده (۶۸۸) قانون مجازات اسلامی همانند ماده (۵۴۱-۴۵) کد فرانسه جرائم ناشی از پسماندها جرم اعلام شده است.

- تعیین جرائم برای عدم رعایت قانون طبق مواد (۵۴۱-۴۶) و (۵۴۱-۴۷) مجازات دو سال زندان و ۷۵۰۰۰ یورو جریمه برای نقض ماده (۵۴۱-۹) در خصوص دفع غیرصحیح پسماندها یا ارائه اطلاعات نادرست در قوانین فرانسه همانند موارد (۱۶) تا (۲۱) در قانون مدیریت پسماندهای ایران.

- وجود اقدامات بازدارنده جریمه در حقوق مربوط به پسماندهای ایران همانند فرانسه (در کد محیط زیست فرانسه علاوه بر جریمه از اقدامات بازدارنده نظیر حبس در کنار جزای نقدی، مصادره، زندان و لغو پروانه می‌توان اشاره کرد).

- تعیین حدود برای پسماندهای پزشکی و ویژه در مواد (۱۳) تا (۱۵) قوانین مربوط به پسماندها در ایران و ماده (۱۳۳۵-۱۰) کد سلامت عمومی.

اگرچه برخی قوانین مشترک در نظام حقوقی مدیریت پسماند فرانسه و ایران دیده می‌شود، اما با بررسی کلی در این زمینه به روشنی درمی‌یابیم که قوانین به‌روز و همگام با فناوری، تفکیک پسماندهای ویژه به دو گروه هسته‌ای و عادی و ضمانت‌های اجرایی قوی در حوزه اجرای قوانین، از نقاط مثبت در

خصوص قوانین فرانسه در بخش پسماندهاست که در قوانین کشور ما دیده نمی‌شود. تفکیک و تعاریف روشن انواع پسماندها طبق ماده (۲) قانون مدیریت پسماند ایران از نقاط قوت و عدم تهیه لیست پسماند ویژه و ضعف در ضمانت اجرا از نقاط ضعف قانون مدیریت پسماند در نظام حقوقی ایران است.

### ۲. آمریکا

قانون مدیریت پسماند در آمریکا مصوب سال ۱۹۷۶ است که ابتدا خدمات بهداشت عمومی آمریکا و بعدها سازمان محیط زیست آن کشور متولی اجرای آن قانون شدند. سازمان محیط زیست نیز در هر ایالت دارای یک اداره است که بر حسن مدیریت پسماند در آن کشور نظارت می‌کند. هر کدام از ایالت‌ها نیز قانون مدیریت پسماند را در این کشور با شرایط و وضعیت عمومی خود منطبق می‌کنند؛ لذا هر ایالت مجاز است تا به نحوی که خود تعیین می‌کند قانون را اجرا کند. هزینه مدیریت پسماند از محل کمک‌های فنی و مالیات‌های عمومی تأمین می‌شود. در حوزه جرائم زیست‌محیطی باید گفت که قوانین مدیریت پسماند در آمریکا بر بازدارندگی از آلاینده‌ها تأکید دارند، به نحوی که از همان ابتدا معیار و استاندارد برای تولید کالا و مصرف خدمات تعیین می‌کنند که پس از مصرف، حداقل آلاینده‌ها و زباله ممکن تولید شود. هر تولیدکننده بر اساس حجم تولیدات خود باید مالیات پسماند را پرداخت کند. همچنین دستورالعمل‌هایی نظیر تفکیک زباله از مبدأ و بسته‌بندی مناسب برای کالاهای تولیدی خود را که توسط سازمان محیط زیست تعیین و ابلاغ می‌شود، رعایت کند. برخورد با جرائم زیست‌محیطی نیز به صورت نقدی بوده و مبالغ اخذ شده از افراد مجرم، صرف مدیریت پسماند می‌شود.

### ۳. انگلستان

در انگلستان به‌طور کلی پسماندها به صورت محلی مدیریت می‌شوند. به این نحو که جمع‌آوری و دفع پسماند توسط بخش خصوصی انجام می‌شود، اما توسط شهرداری مدیریت و نظارت می‌شود. همچنین با توجه به قوانین بالادستی که آژانس محیط زیست انگلستان در خصوص مواد آلاینده و آلودگی زیست‌محیطی تعیین کرده، یک شورای برنامه‌ریزی محلی وجود دارد که برنامه مدیریت محلی پسماندهای تولید شده را جهت مدیریت پایدار پسماندها تدوین می‌کند. هزینه‌های مدیریت پسماند نیز از محل مالیات‌های عمومی مردم و البته بخشی از هزینه هم از محل فروش کمپوست تولیدی از پسماندها به دست می‌آید. جرائم زیست‌محیطی در انگلستان به نحوی است که هم شامل جریمه نقدی و هم در شرایطی خاص شامل حبس می‌شود. نوع مواجهه با جرائم زیست‌محیطی به نحوی است که علاوه بر جبران حقوق از دست رفته تلاش می‌شود تا به نحوی با فرد خاطی برخورد شود که برای دیگران عبرت‌آموز بوده و احتمال وقوع مجدد جرم زیست‌محیطی کاهش یابد.



#### ۴. آلمان

در آلمان قانون مدیریت پسماند در سال ۱۹۷۹ مورد تصویب قرار گرفت. این کشور رسماً در سال ۲۰۰۵ اعلام کرد که تمامی زباله تولیدی خود را بازیافت می‌کند و دیگر هیچ پسماندی را دفن نمی‌کند. شهرداری‌ها مجری جمع‌آوری و مدیریت پسماند در هر منطقه هستند که هزینه‌های مورد نیاز خود را در این زمینه از دولت و از محل مالیات‌های عمومی پرداخت می‌کنند. باید خاطر نشان کرد از آنجا که آلمان به صورت فدرالی اداره می‌شود، مراجع محلی هم بخشی از نظام مدیریت پسماند در کشور هستند و تلاش می‌کنند تا ضمن توجه به قوانین و مقررات ابلاغی، شرایط محلی و بومی را نیز در نظر بگیرند و مطابق مقتضیات محلی، قوانین ابلاغی را اجرا کرده و بر آن نظارت داشته باشند. نوع مواجهه با جرائم زیست‌محیطی در آلمان شبیه به انگلستان است به نحوی که بر عبرت‌آموزی و ترساندن مجرمان این حوزه تأکید می‌کند و سعی دارد تا حد ممکن، زمینه‌ها و سرمنشأهای بروز جرم را از بین ببرد. هر اندازه فردی خلاف سنگین‌تری در زمینه محیط زیست مرتکب شده باشد، کار خلاف او در رسانه‌ها بروز و بازتاب بیشتری می‌یابد.

آنچه آلمان را در خصوص مدیریت پسماند بی‌بدیل کرده، استفاده از تکنولوژی‌های خاص و پیچیده نیست، بلکه فرهنگ‌سازی و قوانین شدید و سرسختانه‌ای است که دولت این کشور برای بهبود، استفاده مجدد و بازیافت برخی از مواد زائد، تصویب کرده است. مردم از یک سو موظف به تفکیک زباله‌های خانگی خود از مبدأ هستند و از سوی دیگر نیز کارخانه‌ها و وظیفه دارند تا موادی چون باتری، زباله تجهیزات الکتریکی و الکترونیکی، وسایل نقلیه و زباله‌های زیست‌تخریب‌پذیر را به سرعت به مراکز بازیافت تحویل دهند که اگر غیر از این باشد و شخص یا سازمان و صنعتی از این امر اجتناب کند، ملزم به پرداخت جریمه‌های هنگفت است. شاید همین یک دلیل کافی باشد که آلمانی‌ها تا ۹۰ درصد در برخی از مناطق با سازمان مدیریت پسماند همکاری و همدلی کنند. چنین الزامات قانونی برای کارخانجات و صنایع و غیره در ایران یا وجود ندارد و اگر وجود دارد، ضمانت اجرایی لازم را ندارد.

#### نتیجه‌گیری

مدیریت پسماندها مسئله‌ای چند بُعدی و پیچیده و از مهم‌ترین مباحث مطرح در زمینه محیط زیست است که در سال‌های اخیر بیش از پیش مورد توجه متخصصان امر قرار گرفته است و ضرورت قانونگذاری در این زمینه بر کسی پوشیده نیست. قوانین هنگامی می‌توانند وظیفه مهم خود را به منظور راهنمایی برای برنامه‌ریزی انجام دهند که با ثبات و پایدار باشند. ثبات و همچنین شفافیت قوانین و مقررات، امکان برنامه‌ریزی دقیق را فراهم می‌آورد. از آنچه به‌طور مختصر در مورد نظام حقوقی حاکم بر مدیریت پسماند در ایران گذشت، می‌توان دریافت که قانونگذاری در این زمینه امری جدید است و نیاز به تطبیق این قوانین

با الزامات نوین جامعه وجود دارد. به عبارت دیگر، قانون مدیریت پسماند در ایران در ابتدای مسیر رشد خود بوده، تکامل آن در گرو بررسی بیشتر حقوق دانان، متخصصان امر و حمایت دولتمردان است. در آیین‌نامه اجرایی پسماند نقایصی وجود دارد که سازمان محیط زیست ایران در جهت اصلاح آن اولین قدم را برداشته است. کاستی‌های این قانون و قوانین زیست‌محیطی دیگر در کشور به‌طور خلاصه عبارتند از:

- ناچیز بودن مجازات‌ها که باعث تکرار جرم می‌شود،
- نادیده گرفتن دیدگاه تخصصی و علمی در ماهیت قوانین،
- نتیجه‌ای بودن قوانین (جرم نتیجه‌ای یا مقید، جرمی است که اثبات آن مستلزم کشف آثار باشد)، به‌رغم اینکه پدیده‌های زیست‌محیطی آثارشان در آینده مشخص خواهد شد،
- نبود پیش‌بینی‌های لازم برای جلوگیری از استمرار جرائم زیست‌محیطی،
- جهت‌گیری حقوق کیفری به اشخاص حقیقی و بی‌توجهی به اشخاص حقوقی،
- بی‌توجهی به سیاست‌های جرم‌زدایی،
- تأکید بر عنصر روان در تشخیص جرم (عمدی و غیرعمدی بودن عمل مجرمانه) که این امر در هر دو صورت، آثار مخرب خود را بر محیط خواهد داشت.

- حیثیتی نبودن جرم برای مجرم زیست‌محیطی که باعث می‌شود اصل و هدف تربیتی فراموش شود و مجرمان با پرداخت جریمه‌ای ناچیز از نظر وجدان عمومی و جامعه، پنهان و ناشناخته بمانند. لذا در این خصوص، پیشنهاد می‌شود: نمایندگان محترم قانونگذار در مجلس با تشکیل کمیسیون‌های تخصصی زیست‌محیطی در زمینه مدیریت پسماند، با آسیب‌شناسی قضایا، مصداق‌های جرم زیست‌محیطی پسماند را با رعایت اصل پیشگیری و بهنگام بودن قوانین و ضمانت اجرایی آنها تعیین کرده و به تصویب مراجع مربوط برسانند. قانونگذار نباید فقط به گردآوری و ساده کردن متون اجرایی و خاص بپردازد، بلکه باید با وسعت نظر به محیط زیست بنگرد و قوانین مورد نیاز را بر مبنای آن وضع کند و اهمیت به محیط زیست را در کل سیستم حقوقی رواج داده، آن را همچون میراث مشترک بشر ارزشگذاری کند؛ همچنین قوانین مرتبط با خصوصی‌سازی در راستای مدیریت پسماند را تصویب کند. دستگاه‌های تخصصی نیز باید موارد فنی و تخصصی را بررسی کنند و در قوانین جای دهند و مشکلات قوانین موجود را اصلاح کنند. همچنین لزوم به‌روز کردن مجازات‌ها در ارتباط با جرائم زیست‌محیطی به خصوص در مورد مواد زائد لازم است مورد توجه جدی قرار گیرد تا بتواند علاوه بر جبران خسارات وارده بر محیط زیست، از قدرت بازدارندگی نیز برخوردار باشد. با اینکه سیر تصویب قوانین و مقررات حقوق داخلی درباره مدیریت پسماند رشد مناسبی در مقایسه با سایر رشته‌های حقوق محیط زیست داشته است، اما هنوز قواعد حقوقی موجود برای این موضوع کافی نیست. لذا خلأ حقوقی کماکان در این زمینه وجود دارد. علاوه بر آن قانونگذار باید به جنبه پیشگیرانه موضوع نیز بیشتر توجه



داشته باشد. همچنین برای اجرای قوانین و مقررات مدیریت پسماند، نیاز به مکانیسم اجرایی قوی وجود دارد که بتواند به درستی قواعد مذکور را اجرایی کند.

متأسفانه در کشور ما در قوه مقننه یا قانونگذاری یا مجلس هیچ کمیسیون تخصصی خاص مسائل زیست‌محیطی ایران وجود ندارد، یعنی بخشی از خلل قانونی نظام قانونگذاری کشور ما در زمینه محیط زیست، فقدان کمیسیون تخصصی محیط زیست در مجلس شورای اسلامی است. در حال حاضر این وظیفه را یک کمیسیون مرتبط انجام می‌دهد که عنوان آن عبارت است از: کمیسیون تخصصی آب، کشاورزی و منابع طبیعی. نگاهی به این کمیسیون تخصصی نشان می‌دهد که اقدامات انجام شده تاکنون توسط این کمیسیون در مورد مسائل زیست‌محیطی ایران با وضعیت مطلوب و مورد انتظار فاصله دارد. علاوه بر اینها، همان‌طور که روشن است در نظام دادگستری، دادگاه‌ها و شعب تخصصی برای رسیدگی به پرونده‌ها و شکایات وجود دارند که قاضی رسیدگی به این پرونده‌ها در آن زمینه به‌خصوص، از تجربه و مهارت لازم برخوردار است، مانند دادگاه خانواده، دادگاه مدنی، دادگاه سرقت و دادگاه جناحی. در مورد مسائل زیست‌محیطی کشور این خلل وجود دارد که در نظام دادگستری، دادگاه ویژه محیط زیست وجود ندارد. به همین دلیل پرونده‌های زیست‌محیطی به شعبات و دادگاه‌هایی ارجاع شده که اولاً قاضی رسیدگی به پرونده‌ها اطلاعات کافی در خصوص قوانین زیست‌محیطی ندارند. در همین راستا در بسیاری از پرونده‌های زیست‌محیطی ایران مشاهده شده که قاضی از ماده (۶۸۸) قانون مجازات اسلامی استفاده کرده و از قوانین و مقررات خاص زیست‌محیطی هیچ استفاده در صدور حکم خود نکرده است. در ضمن رسیدگی به این پرونده‌ها در اولویت کاری این دادگاه‌ها نیست. در بسیاری از موارد به دلیل خلل دادگاه ویژه، قاضی از نظر کارشناس خبره رسمی دادگستری در رشته محیط زیست استفاده کرده است. از آنجا که مدیران ذی‌ربط از قوانین و مقررات تدوین شده و قابل اجرا جهت مدیریت بهتر به‌عنوان ابزاری کلیدی در کنترل پسماندها استفاده می‌کنند، به‌طور حتم اجرای قوانین و آیین‌نامه‌ها نقش مؤثری در عدم بروز آثار زیانبار ناشی از دفع غیراصولی و روزافزون پسماندها دارد.

### پیشنهادها

- پیشنهادهای زیر به منظور بهبود کیفیت و اثربخشی بیشتر این قوانین در کشور ارائه می‌شود:
۱. بازنگری قانون مدیریت پسماند، آیین‌نامه اجرایی و ضوابط مرتبط (در بند «۹» سند آسیب‌شناسی کلانشهرها بخش مدیریت پسماند مصوبه شماره ۲۸۵۱۰/ت/۲۴/۵۱۰هـ مورخ ۱۳۹۴/۳/۹ هیئت محترم وزیران نیز یکی از موارد تعیین شده بازنگری قانون بوده که از سال ۱۳۹۴ تاکنون این مهم انجام نشده است).
  ۲. بازنگری قانون در زمینه مدیریت پسماندهای الکترونیکی: با توجه به حجم بالای پسماندهای الکترونیکی در کشور، لزوم و عدم وجود طرح و برنامه مشخصی برای بازیافت زباله‌های الکترونیکی از سوی دولت و

دستگاه‌های اجرایی، ایجاد یک سیستم یکپارچه مدیریت پسماندهای الکترونیکی بیش از پیش احساس می‌شود. این سیستم ترکیبی است از جریان پسماندها، جمع‌آوری پسماندها و روش‌های بازیافت و دورریزی آنها، با هدف دستیابی به فواید زیست‌محیطی، مطلوبیت اقتصادی و مقبولیت اجتماعی. چنین سیستم جامعی به ارائه سیستم مدیریت کاربردی پسماندهای الکترونیکی در هر ناحیه منجر خواهد شد. لازمه رسیدن به این سیستم در نظر گرفتن همه ذی‌نفعان و ذی‌نفعان در امر تولید و مدیریت پسماندهای الکترونیکی است تا علاوه بر در نظر گرفتن نقش مردم، بخش خصوصی و دولتی در مدیریت پسماندهای الکترونیکی، مسائل زیست‌محیطی، اقتصادی و به خصوص اجتماعی نیز در این امر در نظر گرفته شوند.

۳. به لحاظ اینکه تغییر در مواد قانونی مستلزم گذراندن مراحل مختلف در مجلس و شورای نگهبان و از دست دادن زمان طولانی است، بدین جهت پیشنهادها اغلب در جهت تغییر و اصلاح آیین‌نامه اجرایی این قانون است.

۴. تصویب قانون سیاست ملی زیست‌محیطی در نظام قانونی و تشکیل کمیسیون تخصصی محیط زیست در مجلس قانونگذاری کشور به منظور ارتقای فعالیت‌های نظارتی.

۵. لزوم اصلاحیه‌های متعدد حقوقی در هر چند سال.

۶. برپایی هرچه سریع‌تر دادگاه تخصصی محیط زیست برای رسیدگی اصولی به پرونده‌ها و جرائم زیست‌محیطی در نظام دادگستری ایران.

۷. حرکت کشور در راستای توسعه پایدار و پایداری توسعه با برقراری تبادل و توازن بین منافع اقتصادی - اجتماعی کشور و منافع زیست‌محیطی.

۸. رعایت همه ملاحظات زیست‌محیطی در تدوین قانون برنامه پنج‌ساله توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی کشور به‌طور جدی.

۹. بهنگام شدن مجازات‌ها (تناسب بین مجازات‌ها و جرائم) و لزوم بازنگری در نرخ جریمه‌ها با توجه به کمبود میزان جریمه‌ها و تناسب نداشتن جرم و مجازات در قوانین مرتبط با مدیریت پسماند.

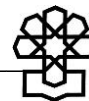
۱۰. تحقق ضمانت اجرایی در خصوص قوانین و مقررات و ضوابط زیست‌محیطی کشور و اصلاح ضمانت اجرایی قوانین.

۱۱. تدوین ضوابط و روش‌های مدیریت اجرایی جزء ویژه پسماند خانگی.

۱۲. افزایش فعالیت نظارت سازمان حفاظت محیط زیست در ایران.

۱۳. لزوم توجه به فرهنگ‌سازی در مدیریت پسماند در همه بخش‌ها و اقشار اجتماعی.

۱۴. توجه به اصل پیشگیری از آلودگی محیط زیست و اصل پرداخت توسط آلوده‌ساز در قوانین زیست‌محیطی کشور در راستای پیشگیری از تخریب و آلودگی محیط زیست و جبران خسارات احتمالی وارده بر محیط زیست.



۱۵. افزایش اعتبار سازمان‌های متولی مدیریت پسماند.
۱۶. تعامل بین سازمان‌های مسئول و یکپارچه‌سازی دستگاه‌های اجرایی در امر مدیریت پسماند برای پیشگیری از موازی‌کاری در عملکرد دستگاه‌های اجرایی.
۱۷. تدوین استانداردهای مربوطه و سایر اقدامات از سوی دستگاه‌های همکار از جمله صداوسیما، وزارت کشور، مؤسسه استاندارد و... .
۱۸. نظارت دقیق سازمان‌های ناظر بر اجرای قانون مدیریت پسماند و نظارت بر مدیریت انواع پسماندهای تولیدی در کشور (با وجود گذشت ۱۴ سال از تصویب قانون مدیریت پسماند، برخی از مفاد قانون تاکنون اجرایی نشده است).
۱۹. نظارت بر عملکرد زباله‌سوزها در کشور.
۲۰. توجه به موارد خاصی همچون چگونگی دفع زباله‌های هسته‌ای و وضع قوانین مناسب در این زمینه با توجه به پیشرفت ایران در حوزه علوم هسته‌ای.
۲۱. توجه به اولویت اعمال استاندارد، در مقایسه با اخذ مالیات و جرائم برای کنترل پسماندهای خطرناک و ویژه.
۲۲. لزوم توجه به ظرفیت بُرد و قابل تحمل محیط در قوانین مربوط به انتخاب مکان‌های دفن پسماندها و بهسازی محل‌های دفن پسماند در کشور.
۲۳. یکپارچه کردن مدیریت پسماندها در کشور (با تأکید بر شهرها) تحت نظارت وزارت بهداشت و سازمان حفاظت محیط زیست.
۲۴. ایجاد انگیزه و زمینه‌های لازم جهت سرمایه‌گذاری بخش خصوصی و نیز حمایت از بخش خصوصی جهت بازیافت پسماندهای آزمایشگاهی و بیمارستانی.
۲۵. تسریع در تهیه لیست پسماندهای ویژه و تسهیلات قانونی لازم برای کاهش حجم پسماند ویژه.
۲۶. راه‌اندازی سایت‌های پسماندهای ویژه در کشور (با توجه به ماده (۱۲) قانون مدیریت پسماند و مواد (۲۲) و (۲۳) آیین‌نامه اجرایی آن).
۲۷. اعمال سیاست‌های تشویقی برای صنایع و بخش‌هایی که رویکرد کاهش تولید پسماند از مبدأ را در پیش گرفته‌اند.
۲۸. تصویب قوانین الزام‌آور در به کارگیری استانداردهای روز فناوری‌های سازگار با محیط.
۲۹. سیاستگذاری اصولی در زمینه مدیریت پسماند با توجه به شرایط و ویژگی‌های منطقه‌ای از جمله مطالعات اقتصادی (نقش غالب اقتصادی شهر، هزینه، درآمد، اشتغال، اقلام خوراکی و غیره)، فرهنگی (سطح سواد، قشربندی اجتماعی)، گردشگری و غیره.

۳۰. لزوم یکپارچه‌سازی استراتژی‌ها در مدیریت پسماند در کشور. برای مثال اگر منطقه‌ای با مشکل کمبود زمین مواجه است، استفاده از استراتژی زباله‌سوز باید مورد توجه قرار بگیرد. هرچند پسماندسوزی این مزیت را دارد که باعث کاهش شدید حجم پسماندها شده و به زمین کمتری برای دفع پسماندها نیاز باشد، ولی اگر هرساله میزان پسماندها افزایش یابد، این واحدها پاسخگو نخواهند بود و باید تعداد پسماندسوزها و مراکز دفن افزایش یابند. در چنین شرایطی، با یکپارچه‌سازی استراتژی‌ها باید میزان بازیافت پسماندها را افزایش داده و روند افزایش تولید پسماندها را نیز تا حدودی متوقف ساخت. یکپارچه‌سازی استراتژی‌ها در مناطق مختلف با توجه به تفاوت‌های منطقه‌ای که در کشور با شدت بسیار زیادی وجود دارد از نیازهای اساسی در سیاستگذاری‌های کلان است.
۳۱. پیاده‌سازی اصول اولیه برای برنامه‌ریزی یک سیستم کارآمد در مدیریت پسماند کشور: مهم‌ترین اصل اولیه (که در اکثر کشورهای اروپایی به کار گرفته می‌شود) پیدا کردن راهی برای تشویق مردم است تا پسماندهای خود را به‌طور جداگانه جمع‌آوری کنند. این موضوع به‌خصوص به جهت کاهش هزینه‌های جمع‌آوری و دفع پسماندها در کشورهای با سرانه بالای تولید، بسیار مورد توجه قرار گرفته است. بر اساس نظرسنجی‌ها حدود ۹۰ درصد آلمانی‌ها با علاقه شخصی به جداسازی زباله‌ها می‌پردازند. دوری از تولید پسماند و به عبارت دیگر کاهش تولید پسماند، اولین گام سلسله‌مراتب مدیریت پسماند و پیش‌شرط اصلی مدیریت پسماند در کشورهای پیشرفته است. بدون مشارکت مردم اولین گام مدیریت پسماند با مشکل جدی و اساسی مواجه خواهد بود.
۳۲. تلاش در جهت شناسایی همه واحدهای صنعتی تولیدکننده پسماندهای صنعتی و ویژه که هم‌اکنون به صورت ناقص و پراکنده و ناپیوسته صورت می‌پذیرد.
۳۳. تعیین نوع، میزان، طبقه‌بندی و پراکنش پسماندهای صنعتی و ویژه در واحدهای شناسایی شده.
۳۴. تهیه بانک اطلاعاتی و به‌کارگیری از سیستم GIS در مدیریت پسماندهای صنعتی.
۳۵. تدوین برنامه نظارت و پایش واحدهای صنعتی مشمول در خصوص مدیریت پسماندها.
۳۶. اطلاع‌رسانی فراگیر از طریق رسانه‌های استانی در خصوص قوانین، آیین‌نامه‌ها و دستورالعمل‌های ذی‌ربط و همچنین مخاطرات ناشی از عدم مدیریت این مواد.
۳۷. انجام آموزش‌های لازم به واحدهای صنعتی از طریق دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزشی معتبر در خصوص اهمیت موضوع، نحوه کنترل و اقدامات لازم در مواقع اضطراری.
۳۸. سیاستگذاری کلان در برنامه‌های توسعه کشور در خصوص جلوگیری از صدور مجوز واردات کالاها و فرایندهای صنعتی با فناوری‌های ناسازگار با محیط زیست.
۳۹. هدایت صنایع مشمول به سمت کاهش تولید پسماند و مدیریت علمی پسماندها با در نظر گرفتن حمایت‌های مختلف مالی و معنوی (فعال کردن صندوق ملی محیط زیست در این زمینه).



۴۰. حمایت از شرکت‌ها، مؤسسات و دانشگاه‌هایی که به نوعی توان ارائه خدمات در بخش پسماندهای صنعتی را دارند.

۴۱. قانون مدیریت پسماند در شرایط و وضعیت خاصی که پسماند شهری متولی خاصی نداشت و در شرایط نامطلوب اداره می‌شد، وضع شد. از این‌رو، رویکرد قانون مدیریت پسماندها و آیین‌نامه اجرایی آن پسماند عادی است. بنابراین مناسب است که قانون و آیین‌نامه اجرایی در خصوص پسماند صنعتی نیز وضع شود. بهتر است به‌منظور تمکین هرچه بیشتر واحدهای صنعتی از قوانین و مقررات، رویکرد وضع قوانین جدید و یا اصلاح آن تشویقی باشد.

۴۲. تقویت دستگاه‌های نظارتی و افزایش امکان نظارت‌های سازمانی با تکمیل کادر نیروی انسانی و امکانات خودرو و ... .

۴۳. نظارت جدی و اهتمام ناظران اجرایی و ناظر عالی در استفاده از ضمانت اجرای قانون و معرفی مجرمان به مراجع قضایی.

۴۴. فراهم آوردن زمینه‌های اجرای قانون و سازوکارهای اجرایی موادی از قانون که مغفول مانده است، از جمله تشکیل صندوق ملی محیط زیست به فوریت با توجه به نقش کلیدی آن در اجرای ماده (۱۲) آیین‌نامه اجرایی قانون مدیریت پسماند.

۴۵. آموزش و اطلاع‌رسانی و تنویر افکار عمومی در سطوح مختلف (مردم، کارشناسان اجرایی دستگاه‌های نظارتی و همکار، مدیران و ...).

۴۶. افزایش مشارکت شهروندان و شفاف‌سازی مناسبات بازار در حوزه‌هایی نظیر تفکیک از مبدأ و جمع‌آوری که تابع متغیرهای فرهنگی و اقتصادی است که با مشارکت دادن شهروندان در منافع اقتصادی پسماند، موجب ترویج تفکیک دقیق پسماند در مبدأ (حکم مغفول ماده (۹) قانون مدیریت پسماند) می‌شود.

۴۷. راه‌اندازی سامانه جامع مبادلات پسماند (حکم مغفول ماده (۳۲) آیین‌نامه اجرایی قانون مدیریت پسماندها) به منظور افزایش مشارکت شهروندان در منافع اقتصادی پسماند، فعال‌سازی استارت‌آپ‌های تفکیک، جمع‌آوری پسماند از مبدأ که قابلیت حجم پسماند شهری را به میزان ۲۵ درصد کاهش دهند.

### منابع و مأخذ

۱. بررسی وضعیت صنعت پسماند در کشور، مرکز پژوهش‌های مجلس، ۱۳۹۱.
  ۲. قانون اساسی کشور.
  ۳. مجموعه قوانین و مقررات زیست‌محیطی کشور.
  ۴. قانون مدیریت پسماند، مصوب ۱۳۸۳.
  ۵. آیین‌نامه اجرایی قانون مدیریت پسماند، مصوب ۱۳۸۵.
  ۶. چوبانگلوس، جورج و دیگران. مدیریت جامع پسماند، ترجمه کامیار یغمائیان، تهران، خانیان، ۱۳۸۸.
  ۷. فدایی، حسن. استراتژی‌های محلی در مدیریت پسماند کشورها، ماهنامه شوراها، تهران، ۱۳۸۸.
  ۸. مشاری، محمد. بررسی مدیریت پسماند در نظام حقوقی ایران، ۱۳۹۵.
  ۹. برقی و یزدان‌پناه. تحلیلی بر قوانین و مقررات مرتبط با پسماند در ایران، ۱۳۹۱.
  ۱۰. گزارشات سازمان حفاظت محیط زیست، ۱۳۹۷.
11. United Nations Human Settlements Programme, "Solid Waste Management in the World's Cities", 2010.



مرکز پژوهش‌ها  
مجلس شورای اسلامی

شماره مسلسل: ۱۶۳۰۶

شناسنامه گزارش

عنوان گزارش: آسیب‌شناسی قانون مدیریت پسماند بر اساس مطالعه تطبیقی در حقوق کشورهای توسعه‌یافته (فرانسه، آمریکا، انگلستان و آلمان)

نام دفتر: مطالعات زیربنایی (گروه آب و محیط زیست)

تهیه و تدوین‌کنندگان: الهه سلیمانی، میترا چراغی

مدیر مطالعه: جمال محمدولی سامانی

ناظران علمی: حسین افشین، محمدتقی فیاضی

متقاضی: ریاست کمیسیون کشاورزی، آب و منابع طبیعی

ویراستار تخصصی: الهه سلیمانی

ویراستار ادبی: —

واژه‌های کلیدی:

۱. پسماند

۲. قانون

۳. آسیب‌شناسی



تاریخ انتشار: ۱۳۹۷/۱۱/۱۰