

## تحلیل محتوایی قانون مدیریت پسماندها و چگونگی اجرای آن

بهنوش خوش منش - یوسف حجت

### چکیده

قانون مدیریت پسماندها اولین قانون جامع مرتبط با مواد زائد در کشور است. این قانون در مجموع دارای نکات مثبت و نوآوری های متعددی است که اجرای آن می تواند مشکلات زیست محیطی زیادی را حل کند. در این مقاله ابتدا اصول حاکم و نوآوری های قانون مورد بررسی قرار گرفته است. سپس به کاستی های قانون پرداخته شده که البته در مقایسه با نقش و اهمیت قانون وزن بالایی نداشته اما در بازنگری های آتی می تواند مفید واقع گردد. اجرای قانون بعد دیگری است که مکمل محتوای آن است. در ادامه مقاله به مواردی که در اجرا با موفقیت مواجه بوده و همچنین به کاستی های اجرا پرداخته شده است. در نهایت پیشنهاداتی برای هرچه بهتر اجرا شدن قانون ارائه شده است.

### مقدمه

به علت توسعه اقتصادی، گسترش رفاه و فرهنگ نا درس ت مصرف، مشکل پسماند در جوامع بشری روز به روز حادثر می شود. هرچه کمیت تولید بالاتر می رود و هر محصول جدیدی که به بازار عرضه می شود، با تاخیر کوتاهی، تبدیل به پسماندهای بیشتر و جدیدتر شده و مشکلات تازه ای را برای سلامت، بهداشت و امنیت جوامع به پدید می آورد. جدی تر شدن مشکل به همراه فشار افکار عمومی، قانون گذاران را در سراسر جهان وادار کرد تا به حل مشکل پرداخته و مسائل مربوط به تولید، جمع آوری و بازیافت پسماندها را قانونمند سازند. در برخی از موارد، حتی جنبش زندگی بدون پسماند (zero waste) شکل گرفته و این جنبش معتقد است که مدیریت پسماندها نیازمند احکام صریح قانونی بوده چرا که تولیدکنندگان پسماند بدون وجود اجبار قانونی، تن به این کار نمی دهند.

این مسئله به تدریج از حیطه مسائل ملی فراتر رفت و به دنبال آن، کنترل، دفع، صادرات و واردات مواد زائد خطرناک به عنوان یکی از موضوعات اساسی در زمینه حقوق بین الملل محیط زیست مطرح گردید. از سوی دیگر حقوق محیط زیست جزء حقوق اساسی و بنیادی بشر به حساب می آید زیرا محیط زیست سالم است که می تواند

سلامتی جسم، روح و حق حیات را تضمین کند. اگر دفع غیر اصولی پسماندها سبب آلودگی آب و خاک و هوا شود در حقیقت یکی از حقوق اساسی بشر که حقی طبیعی است، نه اکتسابی، ضایع شده است. ایران نیز از این قاعده کلی استثنا نبوده و تلاش هایی را برای قانونمند کردن مدیریت پسماندها انجام داده است.

با نگاهی اجمالی به سیر تاریخی قوانین و مقررات مربوط با مواد زائد، در می یابیم که تا زمان تصویب قانون مدیریت پسماندها، شهرداری ها بطور غیر مستقیم وظیفه جمع آوری زباله را بر عهده داشته اند. به عبارت دیگر به طور صریح تکلیفی برای جمع آوری، حمل و نقل زباله و ..... بر عهده شهرداری ها محول نشده بود، لیکن از آنجا که در سایر مواد قانونی، وظیفه تنظیف امور شهری بر عهده شهرداری گذاشته شده بود، لذا شهرداری نسبت به جمع آوری زباله هایی که مردم در معابر می گذاشتند، اقدام می کرد.

در تبصره ۴ ماده ۵۵ قانون شهرداری ها مصوب سال ۱۳۳۴ که احتمالاً اولین ماده قانونی است که به مسئله زباله اشاره کرده، شهرداری ها مکلف شده اند که محل های مخصوصی را برای تخلیه زباله، نخاله، لجن فاضلاب و نظایر آن ها تعیین و به اطلاع عموم برسانند. بعد از سال ۸۳، با تصویب قانون مدیریت پسماند این موضوع شکل تازه ای به خود گرفت و در ماده ۷ قانون مذکور، مدیریت اجرایی کلیه پسماندها، غیر از صنعتی و ویژه در شهرها به عهده شهرداری ها محول شد.

### فصل اول: اصول ارزشمند حاکم بر قانون

لایحه قانونی مدیریت پسماندها که به همت سازمان حفاظت محیط زیست و با مشارکت وزارتخانه های کشور، جهاد کشاورزی، صنایع و معادن، بهداشت درمان و آموزش پزشکی تهیه شده بود، در تاریخ ۱۳۸۱/۸/۴ به تصویب هیات دولت و در تاریخ ۱۳۸۳/۲/۱۵ به تصویب مجلس شورای اسلامی رسید و پس از تأیید شورای نگهبان در در تاریخ ۱۳۸۳/۳/۲۵ جهت اجرا ابلاغ گردید. در تدوین این قانون اصولی حاکم است که در نوع خود جدید بوده و دیدگاه پیشرفته این قانون را نشان می دهد. در این قسمت به بعضی از این اصول اشاره می شود:

#### **۱-۴- اصل جامعیت انواع پسماندها:**

کلماتی که به پسماندها اطلاق می شود دارای یک سیر تاریخی است. در گذشته دورتر، از واژه "آشغال" استفاده می شد، سپس کلمه "زباله" جایگزین آن گردید و قبل از تدوین قانون م ورد بحث، عبارت "مواد زائد جامد" مرسوم ترین اصطلاح بود. آن چه در دو واژه اول مستتر و در واژه سوم صراحتاً آمده مفهوم "جامد بودن" است. به این معنی که تا قبل از قانون مدیریت پسماند، پسماندهای مایع و گاز کاملاً نادیده گرفته شده بودند. این درحالی است که در زندگی امروز بشر، حجم قابل توجهی از مایعات زائد، مثل روغن سوخته، رنگ های بدون مصرف، اسید باتری، و سایر مواد شیمیایی دیگر، بخصوص در واحدهای صنعتی وجود دارد که بی توجهی به آن ها

باعث تخلیه این مواد به سطح یا عمق زمین (چاه های جاذب) شده و تبعات ناگوار زیست محیطی به دنبال خواهد داشت. از طرف دیگر گازهایی نیز وجود دارند که برای دارنده آن زائد بوده، اما تخلیه آن به اتمسفر، باعث آلودگی هوا و یا سایر تبعات منفی زیست محیطی خواهد شد. از جمله این گازها می توان به گازهای CFC در یخچال ها و کولرهای گازی و یا گازهای هالون در آتش خاموش کن های از رده خارج اشاره کرد. قانون مدیریت پسماندها، در ماده ۲ برای اولین بار تعریف جامعی از پسماند ها ارائه داده است. طبق این تعریف، پسماند به مواد جامد، مایع و گاز (غیر از فاضلاب) گفته می شود که به طور مستقیم یا غیر مستقیم حاصل فعالیت انسان بوده و از نظر تولید کننده زائد تلقی می شود. البته چون احتمال دارد که پسماند مایع با فاضلاب اشتباه شود، در این ماده قانونی تصریح شده که پسماند مایع غیر از فاضلاب است. جدول ۱ تفاوت های عمده فاضلاب با پسماند مایع را نشان می دهد. توجه به نکات ظریفی همچون پسماند مایع و یا پسماندهای گاز حاکی از نگاه جامع و دقیق قانونگذار به انواع پسماندهاست.

جدول ۱- تفاوت پسماند مایع و فاضلاب

موضوع	مایع پایه	روش انتقال	میزان خطر برای محیط زیست
فاضلاب	آب	حمل پیوسته (جریان یافتن در لوله یا کانال)	معمولا آلوده کننده اما کم خطر
پسماندهای مایع	عمدتا سایر مواد شیمیایی	حمل گسسته (در ظرف یا بشکه و با خودرو)	معمولا خطرناک

#### ۱ ۴ اصل ارزشمند بودن ذاتی مواد:

باید دانست که هیچ ماده ای زائد نیست و هر عنصری از عناصر طبیعت در جای خود ارزشمند و احتمالا در جای غیر مناسب، زائد تلقی می شود. خاک و گل همراه سرزيجات، اگرچه در منزل زباله تلقی می شود، اما در مزرعه ارزش بالایی دارد. کاغذهای باطله که در محل کار، زباله محسوب می شود در کارخانه کاغذ، مواد اولیه ارزشمندی است. بنابراین اطلاق کلمه زائد به هیچ ماده ای درست نبوده و به این لحاظ در انتهای ماده ۲ این قانون، این مفهوم بطور تلویحی آمده است که هیچ ماده ای فی النفسه زائد نیست و صراحتا ذکر گردیده که پسماند چیزی است که برای تولید کننده زائد تلقی شود.

#### ۱ ۳ اصل جامعیت مسئولیت در پهنه سرزمین:

همانطور که قبلاً ذکر شد، قبل از این قانون فقط شهرداری‌ها موظف به جمع‌آوری پسماندها بوده‌اند. با توجه به اینکه شهرداری‌ها فقط در رابطه با محدوده شهرها مسئول هستند، لذا مشخص می‌شود که هیچ پاسخگویی در رابطه با پسماندهای خارج شهرها، اعم از روستا، جاده‌ها، سواحل، جنگل‌ها و ... وجود نداشته و در واقع پوشش مدیریت پسماند فقط محدود به شهرها بوده است.

البته در دوران گذشته، پسماندهای روستایی عمدتاً از نوع ارگانیک بوده و بصورت خوراک دام و طیور و یا کود کمپوست در یک چرخه طبیعی بازیافت، و یا استفاده می‌شد. در سایر موارد مثل جاده‌ها و سواحل نیز تردد و جمعیت نسبت به توان پذیرش محیط بسیار کمتر بوده است. لذا تا چند دهه قبل مشکلی تحت عنوان پسماندهای خارج از شهرها وجود نداشت. اما تغییر الگوی مصرف که مترادف با تغییرات چشمگیر کمیت و کیفیت مواد مصرفی است، باعث شده که احجام قابل توجهی پسماندهای غیر ارگانیک در تمام سطح مملکت تولید شود که امکان بازگشت طبیعی آن‌ها به چرخه مواد وجود نداشته باشد.

به این خاطر، در قانون مدیریت پسماندها برای اولین بار مسئولیت پسماندهای عادی به تمام پهنه سرزمین گسترش یافته است. طبق ماده ۷ قانون، شهرداری‌ها، دهیاری‌ها و در خارج از حوزه آن‌ها، بخشداری‌ها مسئولیت مدیریت اجرایی پسماندهای غیر صنعتی و غیر ویژه را به عهده دارند. البته مسئولیت پسماندهای صنعتی و ویژه نیز به عهده تولیدکننده آن‌ها گذاشته شده است.

#### ۱-۴- اصل آلوده کننده پردازد:

اصل آلوده کننده باید پردازد "polluter must pay" یکی از اصول شناخته شده حفاظت از محیط زیست در حقوق بین‌الملل است. اما در کشور ما، باقی‌مانده از این قانون، تولیدکنندگان پسماندها هیچ مسئولیت قانونی در قبال پسماندهای تولیدی خود نداشتند. برای اولین بار، این قانون تولیدکنندگان را مسئول مدیریت یا پرداخت هزینه مدیریت کرده است. در ماده ۷ قانون، مدیریت اجرایی پسماندهای صنعتی و ویژه (از جمله پسماندهای پزشکی) به عهده تولیدکننده گذاشته شده و در ماده ۸ نیز با وضع تعرفه، سایر تولیدکنندگان موظف به پرداخت هزینه مدیریت پسماند شده‌اند. در ماده ۱۹ نیز مسئولیت پرداخت خسارت و یا جبران آن به عهده تولیدکننده گذاشته شده است.

#### ۱-۵- اصل کمپنه سازی:

تا کنون تمرکز تمام فعالیت های مرتبط با پسماند، بر فرآیندهای پس از تولید پسماند بوده است. در حالی که طبق اصل <sup>۱</sup> RRR باید به کاهش میزان تولید مواد زائد نیز توجه داشت. به خصوص در مورد پسماندهای ویژه که دفع آن معمولا با مشکلات بسیاری مواجه است، لازم است که از تولید این مواد تا آنجا که امکان دارد خودداری شود. در ماده ۱۵ این قانون برای اولین بار تولید کنندگان پسماندهای ویژه موظف به کمینه سازی پسماندهای خود شده اند.

### ۱-۶- اصل مسئولیت جهانی:

محیط زیست یک موضوع جهانی است و تمام کشورهای جهان در زمینه حفاظت از آن مسئول هستند. معاهدات بین المللی نیز که با هدف حفاظت از محیط زیست تدوین می شود باید در تمام کشورهای جهان به مورد اجرا گذاشته شود. بدیهی است که معاهدات بین المللی نمی تواند به اندازه قوانین داخلی کشورها موثر باشد و به همین علت بسیاری از معاهدات بین المللی با مشکل عدم اجرا و یا اجرای ضعیف مواجه هستند. بهترین روش برای اجرای معاهدات در کشورهای جهان، انعکاس یافتن معاهدات بین المللی در قوانین و مقررات ملی است. در ماده ۱۴ قانون، برای نقل و انتقال برون مرزی پسماندها تبعیت از مقررات کنوانسیون بازل مد نظر قرار گرفته و به این ترتیب مکانیزم های کنوانسیون بازل، به صورت قانون داخلی کشور در آمده و با همان قدرت لازم اجرا شده است. شایان ذکر است که این دومین قاعده حقوقی زیست محیطی می باشد که تعهدات بین المللی ایران در قالب قانون ملی جهت اجرای بهتر و جدی تر شکل گرفته است.

### فصل دوم: نقاط ضعف قانون

قانون مدیریت پسماندها اگرچه دارای نکات مثبت زیادی است، اما در بعضی از موارد دارای کاستی هایی است. از جمله آن می توان به عدم پوشش کافی برای تمام موارد و ایرادات عملی اشاره کرد. البته این ایرادات به عنوان یک دیدگاه ارائه شده است تا در صورت بازنگری قانون، مد نظر قرار گیرد.

### ۲-۱- نادیده گرفته شدن سایر مواد زائد

این قانون جامعیت کامل را در مورد انواع مواد زائد نداشته و فقط به پسماند، یعنی آنچه که بطور مستقیم یا غیر مستقیم حاصل از فعالیت انسان باشد پرداخته (بند ب ماده ۲) و سایر مواد زائد را پوشش نمی دهد. البته استفاده

---

۱ - Reduce, Reuse, Recycle

از واژه پسماند نیز به روشنی گویای این واقعیت است که قانون، محدود به پسماندهای تولید بشر بوده و در سایر موارد مسکوت است. مثلا نخاله ها و مواد زائد ناشی از سیل، زلزله، آتش سوزی و مشابه آن که به طور مستقیم و یا به طور غیر مستقیم به فعالیت های انسان ارتباط ندا رند مشمول این قانون نمی شوند و مسئولیت مدیریت آن ها مشخص نیست.

#### **۲-۲- ایراد نگارشی در تعریف پسماند پزشکی**

در تعریف پسماندهای پزشکی (بند ۲ ماده ۲)، آمده است که: سایر پسماندهای خطرناک بیمارستانی از شمول این تعریف خارج است. به طور یقین کلمه خطرناک اشتباها در این ماده آمده و منظور این بوده که سایر پسماندهای بیمارستان ها و مراکز درمانی (یعنی پسماندهای عادی که در بیمارستان ها و مراکز درمانی تولید می شود ) پسماند پزشکی محسوب نمی شود.

#### **۲-۳- عدم پوشش کامل در تعریف پسماند کشاورزی**

در تعریف پسماندهای کشاورزی (بند ۲ ماده ۲)، آمده است که: به پسماندهای ناشی از فعالیت های تولیدی در بخش کشاورزی .... این تعریف فعالیت های غیر تولیدی بخش کشاورزی مثل فضای سبز، باغ داری غیر تولیدی را پوشش نمی دهد. برای اصلاح موضوع لازم است کلمه "تولیدی" حذف شود.

#### **۲-۴- نا همگونی در دسته بندی انواع پسماندها**

در تعریف پسماندهای پزشکی (بند ۲ ماده ۲)، آمده است که: سایر پسماندهای خطرناک بیمارستانی از شمول این تعریف خارج است و با تعریف انواع پسماندها که در ۵ بند از ماده ۲ آمده، همگون نمی باشد. در واقع پسماندها از یک جنبه به دو دسته عادی و ویژه تقسیم می شود و از جنبه دیگر به ۳ دسته عادی، پزشکی و صنعتی قابل تقسیم است. اما این دو گروه هم سنخ نیستند و فرار گرفتن آن ها در کنار هم درست به نظر نمی رسد.

#### **فصل سوم: موارد اجرای قانون**

قانون مدیریت پسماندها با تمام نکات مثبت و منفی خود قانون بسیار پیشرفته و مطلوبی است که البته اجرای کامل آن می تواند بسیاری از معضلات ناشی از پسماندها را حل کند. در این قسمت به بخش هایی از قانون که مورد توجه قرار گرفته و مراحل اجرایی آن شروع شده اشاره می شود.

- تصویب آیین نامه اجرایی قانون موضوع ماده ۲۲

- تصویب فهرست پسماندهای ویژه موضوع تبصره ۲ ماده ۲ که با استفاده از فهرست کنوانسیون بازل تهیه شده است.
- تهیه و تصویب دستورالعمل ضوابط و روشهای اجرایی پسماندهای پزشکی با همکاری وزارت بهداشت در راستای اجرای ماده ۱۱ قانون.
- تهیه و ارسال دستورالعمل ضوابط و روشهای اجرایی پسماندهای کشاورزی با همکاری وزارت جهاد کشاورزی جهت تصویب در هیات دولت در راستای اجرای ماده ۱۱ قانون.
- تصویب و ابلاغ اساسنامه سازمان مدیریت پسماند توسط وزارت کشور به استانداری های کشور در راستای اجرای ماده ۱۰
- تهیه دستورالعمل مکانیابی محل دفن پسماندهای عادی توسط سازمان حفاظت محیط زیست در راستای اجرای ماده ۱۲ قانون
- سازمان حفاظت محیط زیست به عنوان متولی مدیریت پسماندهای ویژه با صرف هزینه ای بالغ بر ۲۳ میلیارد ریال مطالعات مکان یابی محل های دفن پسماندهای ویژه در ۳۰ استان کشور را انجام داده است.
- تهیه شیوه نامه ای توسط دفتر بررسی آلودگی آب و خاک سازمان حفاظت محیط زیست بر اساس ماده ۱۴ قانون مدیریت پسماند و بند ۶ ماده ۳ آیین نامه اجرایی آن و نیز مفاد کنوانسیون بازل.

### فصل چهارم: موارد عدم اجرای قانون

- اگرچه این قانون تحرک خوبی را در دستگاه های ذیربط بوجود آورده، اما هنوز بخش های عمده ای از قانون یا اصلا اجرا نشده و یا در مراحل بسیار ابتدایی است. در این بخش به برخی از مواردی که اجرای آن با مشکل مواجه است اشاره می شود.
- طبق این قانون، مسئولیت جمع آوری و دفع زباله در شهرها بر عهده شهرداری ها و در روستاها بر عهده دهیاری ها و در خارج از آن بر عهده بخشداری هاست. اما متاسفانه بخشداری ها چه از نظر مقررات و چه از نظر امکانات و تجهیزات هنوز برای اجرای قانون مدیریت پسماند تجهیز نشده اند. مواردی مثل کوهستان ها، رودخانه ها و سواحل دریاها که عمدتا در حوزه بخشداری ها قرار می گیرند، به شدت آلوده بوده و نیازمند برخوردی جدی تری است. با گذشت چندین سال از تصویب این قانون بخشداری ها نه تنها در زمینه جمع آوری، حمل و دفع بهداشتی پسماندها کوچک ترین قدمی بر نداشته اند، بلکه از واگذارشدن این وظیفه نیز بی خبرند. دهیاری ها نیز که طبق این قانون مدیریت پسماند روستاها را بر عهده دارند، هنوز نتوانسته اند به بخش کوچکی از وظایف خود عمل کنند.

- در گزارش بازرسان سازمان بازرسی کل کشور از مدیریت پسماندها در کلان شهر تهران به عملکرد نامناسب سازمان شهرداری‌ها و دهیاری‌ها اشاره شده و آمده است: «این سازمان علی‌رغم تکالیف قانونی محوله، اقدام مؤثری در جهت مدیریت پسماندها در کلان شهر تهران صورت نداده و مسئولان ذی ربط معتقدند در تخصیص اعتبارات راهبردی در این خصوص به شهر تهران به حساسیت های موجود در این شهر توجه نشده است.
- ماده ۶ قانون مدیریت پسماندها صراحت دارد که سازمان صدا و سیما باید در امر اطلاع‌رسانی و آموزش در زمینه جداسازی صحیح به جمع‌آوری و بازیافت پسماندها همکاری و مساعدت کند؛ اما با این وجود شهرداری تهران تا کنون مبالغ هنگفتی به منظور فرهنگ سازی، آموزش و انجام تبلیغات به منظور جداسازی و بازیافت پسماندها به نمایندگی پذیرش و پخش پیام‌های بازرگانی سازمان صدا و سیما پرداخت کرده و در حال حاضر نیز عملاً برای استمرار این امر با کمبود اعتبار مواجه می‌باشد.
- سازمان استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران مط ابق ماده ۳ قانون مدیریت پسماندها و ماده ۱۶ آئین‌نامه اجرایی آن در خصوص تهیه استاندارد، کیفیت و بهداشت محصولات و مواد بازیافتنی و استفاده های مجاز آنها اقدام مؤثری به عمل نیاورده است.
- سازمان مدیریت و برنامه ریزی وفق ماده ۳۸ آئین‌نامه اجرایی قانون می بایست اعتبارات لازم جهت اجرایی شدن آئین نامه را در لوایح بودجه پیش بینی کند که به نظر مسئولین ذی ربط در سازمان شهرداری ها و دهیاری‌های کشور تا کنون اقدام مؤثری در تحقق این مهم صورت نپذیرفته است.

### فصل پنجم: نتیجه گیری

با بررسی سیستم موفق مدیریت اجرایی پسماند در سایر کشورها در می یابیم که یکی از مهمترین علل موفقیت آنها علاوه بر داشتن ابزارهای قانونی قوی و لازم الاجراء در این بخش، آموزش در خصوص علمی برخورد نمودن با مسئله مدیریت پسماند است چراکه علی رغم جامع بودن قانون مدیریت پسماند و آئین نامه اجرایی آن که کلیه موارد علمی مربوط به مدیریت صحیح این مسئله زیست محیطی را در نظر گرفته است. متاسفانه دیدگاه مسئولین اجرایی بالاخص در شهرداری ها صرفاً به جمع‌آوری آن معطوف می باشد و سایر موارد همچون مسئله بازیافت، پردازش، مکانیابی محل دفن، دفن بهداشتی کمتر مورد توجه قرار گرفته است.

### فصل ششم: پیشنهادات

در راستای اجرای بهتر این قانون، ضمن تاکید بر لزوم جدیت بیشتر سازمان های مسئول به ویژه سازمان حفاظت محیط زیست و وزارت کشور، نکات زیر به عنوان نمونه ارائه می گردد.



- حل مشکلات مربوط به پسماند نیازمند همکاری و همیاری کلیه بخش های جامعه اعم از خصوصی، دولتی و مردم می باشد. ترویج، آموزش و فرهنگ صحیح تولید و مصرف مواد از مهمترین اصولی است که نقش بسزایی در کنار ابزارهای حقوقی برای حل چالش های بخش پسماند در کشور ایفا می نماید.
- هماهنگی لازم با سازمان صدا و سیما درخصوص تکلیف قانونی مندرج در ماده ۶ قانون مدیریت پسماندها جهت لحاظ تمایز بین آگهی های مربوط به اجرای قانون مزبور با سایر آگهی های تبلیغاتی صورت پذیرد
- معاونت برنامه ریزی ریاست جمهوری باید ردیف بودجه ای خاصی را برای مدیریت اجرایی پسماندها در خارج شهرها که مسئولیتش با بخشداری ها می باشد اختصاص دهد تا وزارت کشور بتواند بخشداری ها را تجهیز نماید و نقصان مدیریت پسماند بدلیل عدم تجهیز در پهنه سرزمین مرتفع گردد.
- همچنین همانطور که بودجه ای برای مدیریت پسماند در شهرهای شمالی کشور اختصاص یافت برای مابقی شهرهای کشور این اقدام صورت پذیرد.

#### منابع:

۱. مقاله رویکرد آسیب شناختی در دستیابی به محیط زیست مطلوب در چشم انداز ۲۰ ستاله کشور، رحیم عالی،فاضل محمدی مقدم
۲. مقاله مدیریت پسماند در حقوق ایران و فرانسه، حسن فرج دنیوی
۳. کتاب قوانین و مقررات محیط زیست جلد اول
۴. گزارش سازمان بازرسی کل کشور