

نقدی بر مقررات مدیریت پسماندهای ویژه و ارائه راهکارهای اقتصادی و

محیط زیستی برای بازنگری در آن

توکلی، بابک و عبدلی، محمدعلی و منهاج، محمدحسین

دانشگاه گیلان، دانشکده منابع طبیعی

Babak_1349t@yahoo.com

دانشگاه تهران، دانشکده محیط زیست

دانشگاه گیلان، دانشکده کشاورزی

چکیده:

نواقص بسیار زیاد در قوانین موجود کشور، به همراه فراموشی بخش اعظم تعهدات محیط زیستی دولت در قانون مدیریت پسماند و آیین نامه اجرایی آن باعث شده تا بهانه مناسبی در اختیار صاحبان صنایع برای دفع غیر قانونی قرار گیرد. اجرای مطلوب سیاستهای محیط زیستی مدیریت پسماند ویژه با برقراری قوانین و آئین نامه های جامع و نظارت بر حسن اجرای آن تضمین می شود. بر این اساس لازم است، قانون گذار استانداردهای محیط زیستی را بر اساس نظرات کارشناسی دقیق، تعیین و پس از طی مراحل قانونی، تصویب نموده تا لازم الاجرا گردد. متأسفانه در کشور علیرغم تولید روز افزون پسماندهای ویژه در صنایع، اقدام های اساسی در این زمینه صورت نگرفته است. خطرات محیط زیستی ناشی از فقدان سیستم مدیریتی مناسب، نبود کارایی و عدم اجرای قوانین و مقررات حداقلی فعلی و کمبود اطلاعات از مشکلات اساسی کشور است. در این تحقیق با تحلیل مقررات موجود در کشور و استفاده از تجربیات موفق سایر کشورها، با در نظر گرفتن شرایط اقتصادی، اجتماعی و محیطی کشور، اهم راهکارهای محیط زیستی لازم، برای بازنگری در قوانین به شرح زیر ارائه شده است:

- بازنگری با در نظر گرفتن عوامل محیط زیستی، اقتصادی و اجتماعی، برای اجرای مدیریت بهینه بر پسماندهای ویژه.
- افزایش میزان و نوع محکومیت متخلفین جهت به حداقل رساندن ریسک افراد برای انجام تخلف.
- تصویب قوانین جامع و مناسب با یک باور ملی، حتی بدون توجیه اقتصادی ظاهری.
- ایجاد یک سیاست واحد در خصوص مدیریت پسماند ویژه و رفع نبود یکپارچگی در سطح کشور.
- رفع کمبود انگیزه برای مدیریت مؤثر پسماند ویژه.

واژه های کلیدی: قوانین محیط زیستی، مدیریت پسماندهای ویژه، راهکار های محیط زیستی، بازنگری در قوانین.

مقدمه:

از جمله پسماندهایی که به دلیل حساسیت های محیط زیستی بیش از پیش باید مورد توجه قرار گیرد، پسماند های ویژه است. تولید محصولات صنعتی در اغلب اوقات با تولید پسماندهای ویژه همراه است. تولید محصولات مذکور با توجه به نیاز جامعه امری اجتناب ناپذیر است. عدم مدیریت مناسب بر تولید و دفع پسماندهای ویژه، صدمات جبران ناپذیری بر محیط زیست و جامعه وارد می‌سازد [۱].

در کشور نیز به لحاظ تاریخی، قبل از شکل گیری شهرداری ها، اقدامی در خصوص مدیریت پسماند انجام نشده است. در سال ۱۲۸۲ شمسی قانون بلدیة تصویب شد و از اوایل سال ۱۲۹۰ شمسی، در شهرهای مختلف شهرداری‌ها ایجاد شدند. پس از شکل گیری شهرداری ها به دلیل دولتی بودن، تعدد وظایف و ضعف قوانین، تا سالیان اخیر اقدام محسوسی در این زمینه در مناطق شهری صورت نگرفت.

روش سنتی مدیریت بر پایه دور کردن پسماندها از محل زندگی استوار بود. از اوایل دهه ۱۳۶۰ در شهرهای بزرگ به سیستم مدیریت پسماندهای شهری توجه بیشتری شد و سازمان‌های بازیافت در کلان شهرها تشکیل شدند. شهرداری تهران با این تفکر که پسماندها نباید در سطح شهر پراکنده شوند، از سال ۱۳۶۴ سیستم جدید مدیریت جمع‌آوری و دفع پسماندها را آغاز کرد که منجر به جمع‌آوری روزانه حدود ۶ تا ۷ هزار تن پسماند در سطح شهر شد، ضمن آنکه ۱۲۰۰ مرکز غیربهداشتی دپوهای موقت در سطح شهر برچیده و به جای آن کانتینر نصب شد [۲].

در سال ۱۳۷۶ سازمان بازیافت و تبدیل مواد شهرداری تهران متن پیشنهادی قانون پسماند را تهیه و به صورت طرح به مجلس تقدیم کرد اما به نتیجه نرسید. در سال ۱۳۷۹ وزارت کشور و سازمان حفاظت محیط زیست دو لایحه قانونی جداگانه را برای بررسی به کمیسیون امور زیربنایی دولت ارسال نمودند که پس از بررسی کارشناسی و بازنگری در قالب یک لایحه به دولت، تقدیم شد. این لایحه با عنوان مدیریت مواد زائد جامد پس از تصویب هیأت دولت، در سال ۱۳۸۱، تقدیم مجلس شورای اسلامی شد. قانون مدیریت پسماند در تاریخ ۸۳/۲/۲۰ به منظور تحقق اصل پنجاهم قانون اساسی و جهت حفظ محیط زیست از آثار زیانبار پسماندها و مدیریت بهینه آنها، به تصویب رسید و آیین نامه اجرایی این قانون به پیشنهاد سازمان محیط زیست در تاریخ ۸۴/۵/۱۰ تصویب شد [۳].

جوامع مصرفی با توجه به فرهنگ مصرف‌گرایی، درصد بسیار بالایی از پسماندهای ویژه را تولید می‌کنند. در این جوامع برای رفع مشکل، راهکار و قوانین کامل تری وضع شده که نتیجه آن مدیریت بهینه تر بر پسماندها بوده، به طوری که مشکلات محیط زیست آنان رو به کاهش است. از سوی دیگر با توجه به اینکه طبق قوانین این کشورها، هزینه‌های دفع بر عهده تولید کنندگان می باشد، منافع حاصل از آن به جامعه و دولت می رسد [۱]. به عنوان مثال امریکا به عنوان یکی از کشورهای پیشرو در این بخش، در واکنش به افزایش نگرانی ها راجع به تهدیدات موجود بر سلامتی مردم و محیط زیست به دلیل رهاسازی های کنترل نشده پسماندهای ویژه، قانون دفع پسماند را در سال ۱۹۶۵ وضع کرد و در سال ۱۹۷۰ آن را اصلاح نمود. قانون تصفیه و دفع پسماند ویژه توسط EPA^۱ در سال ۱۹۷۶، به صورت قانون RCRA^۲ تنظیم شد و با تکمیل آن توسط قانون CERCLA^۳ با راه اندازی صندوق اعتباری^۴ در سال ۱۹۸۰ به اجرا درآمد. در سال ۱۹۸۶ نیز، مجلس قانون SARA^۵ را به این مجموعه افزود [۸]. هدف کلی از این قوانین ایجاد تعهد، جبران خسارت، پاکسازی و واکنش اضطراری در مقابل رهاسازی مواد زیان بار در محیط زیست و نیز پاکسازی سایت های رها شده دفع پسماندهای ویژه است [۴].

مهمترین راه مقابله با آلودگی محیط و جلوگیری از کاهش منابع، پیشگیری از بروز آن و تلاش برای بازیافت و استفاده مجدد از منابع است. ایجاد و راه اندازی سیستم های کنترل آلودگی به دلایل زیر با موفقیت مواجه نشده است:

- ۱- هزینه های بالا [۹].
- ۲- کمبود نیروهای متخصص در عرصه فناوری و راهبری اصولی این سیستم ها [۹].
- ۳- نبود تفکر محیط زیستی در صاحبان صنایع و نگاه به هزینه های مذکور به عنوان هزینه های سرباری.

برای به حداقل رساندن مشکلات فوق الذکر به دو صورت زیر می توان اقدام نمود:

¹ - Environmental Protection Agency

² - Resource Conservation and Recovery Act

³ - Comprehensive Environmental Response, Compensation and Liability Act

⁴ - Superfund

⁵ - Superfund Amendments and Reauthorization

- ۱- جلب علاقه و مشارکت صاحبان صنایع و برنامه ریزان صنعتی کشور با ایجاد فرهنگ محیط زیستی.
- ۲- تصویب قوانین و نظارت دقیق بر اجرای آن برای بازیافت و استفاده مجدد از منابع.

در این تحقیق با تحلیل مقررات موجود در کشور، استفاده از تجربیات موفق سایر کشورها با توجه به شرایط اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی، راهکارهای لازم برای بازنگری و تدوین قوانین ارائه شده است.

شناسایی چالش های موجود:

نواقص در قوانین موجود کشور، به همراه فراموشی بخش اعظم تعهدات محیط زیستی دولت در قانون مدیریت پسماند و آیین نامه اجرایی آن باعث شده تا بهانه مناسبی در اختیار صاحبان صنایع برای دفع غیر قانونی قرار گیرد.

مدیریت پسماند در گذشته بر پایه کنترل نهایی برای جلوگیری از ورود آلاینده به محیط زیست بود، اما در حال حاضر با بوجود آمدن دیدگاه جدید کاهش تولید پسماند، بازیافت و استفاده مجدد از منابع در دستور کار قرار دارد، اگر چه همواره در پایان هر فرایندی، پسماندهای قابل توجهی به خصوص با رشد جمعیت و سرعت بالای توسعه صنایع وجود خواهد داشت که نیاز به دفع مناسب دارد. این تحول مثبت که همان پیشگیری از حجم بالای پسماند ویژه است، دارای مزایای زیر می باشد:

- ۱- مقدار حجم پسماند ویژه کاهش خواهد یافت.
- ۲- میزان مصرف مواد خام و در نتیجه هزینه تولید کاهش خواهد یافت.
- ۳- هزینه های دفع نهایی با توجه به کاهش حجم پسماند کم خواهد شد.
- ۴- احتمال بروز آلودگی و آسیب به محیط زیست و سلامت انسان کاهش می یابد (کاهش هزینه های محیط زیستی).

برای پیشگیری از تولید یا کاهش مقدار پسماندهای ویژه، ابتدا باید منشا تولید پسماندها، مشکلات راهبردی مربوط به فرآیند مورد نظر و عرصه های دارای امکان اصلاح را، مشخص کرد. انجام بررسی پسماندها اولین مرحله از برنامه ریزی برای دستیابی به اهداف بهره گیری بهینه از منابع و اصلاح فرآیند تولید می باشد. این امر در تعیین نحوه کاهش پسماند و در نتیجه صرفه جویی در هزینه ها موثر است.

اجرای مطلوب سیاستهای محیط زیستی مدیریت پسماند ویژه با برقراری قوانین و آیین نامه های جامع و نظارت بر حسن اجرای آن تضمین می شود. بر این اساس لازم است، قانون گذار استانداردهای محیط زیستی را بر اساس نظرات کارشناسی دقیق، تعیین و پس از طی مراحل قانونی به تصویب برساند تا پس از ابلاغ، لازم الاجرا گردد. براین اساس صنایع تولیدکننده پسماند ویژه طبق این قوانین و آیین نامه ها ملزم به رعایت استانداردهای مصوب خواهند بود و در صورت عدم رعایت آن با جرایم قانونی، توبیخ خواهند شد.

در ضمن بررسی ها نشان داد که اجرای قوانین و آیین نامه های جاری با چالش هایی به شرح زیر روبرو شده است:

- الف) نبود یکپارچگی مدیریت پسماند ویژه در سطح کشور، آن را به سمت اقدام های متناقض هدایت کرده است.
- ب) سیاست های محیط زیستی دولت، توانایی هماهنگی برای کاهش تولید پسماند ویژه را در سطح کشور ندارد.
- پ) مقررات جاری در کاهش حجم پسماند ویژه و کنترل آلودگی ها مؤثر نیست.

ت) واحدهای ذیربط وزارت کشور (استانداری ها، شهرداری ها، سازمان های بازیافت و شوراهای شهر و روستا) اغلب در تبیین تخصصی استانداردهای محیط زیستی با مشکل مواجه اند.

ث) اصلاح و بهسازی مکان های آلوده به خصوص در مناطق مرطوب با مشکلات اساسی روبرو شده است.

ج) در مقررات در نوع برخورد با متخلفین، از جمله صاحبان صنایع و مالکان خودروهای حمل، نقص هایی وجود دارد.

افزایش روز افزون تولید پسماند ویژه و پیدایش اثرات سوء ناشی از بی توجهی در برخورد اصولی با آن، خود را به صورت یک مشکل جهانی مطرح کرده است. این امر موجب شده تا اکثر دولت ها به عنوان یکی از بزرگترین چالش های ملی به آن توجه کنند. در

راستای حل این مشکل و جلوگیری از افزایش پیامدهای سوء ناشی از ورود پسماندهای ویژه به محیط زیست، کشورها بر آن شدند تا قوانین و مقرراتی را جهت مدیریت و کنترل، تدوین و به مرحله اجرا گذارند. حساسیت ها تا بدانجا بالا گرفت که برخورد با پسماندهای ویژه، بعد بین المللی پیدا کرد. کنوانسیون بازل یکی از مهمترین این پیمان نامه ها است، که راهکارهای جهانی جهت رفع مشکلات ناشی از پسماندهای ویژه ارائه کرده و کشور ما نیز یکی از کشورهای امضا کننده این کنوانسیون است [۱].

همچنین قوانین و مقررات تدوینی جهت کنترل و مدیریت مواد سمی و ویژه که در سال ۱۹۸۰ در کشورهای عضو بازار مشترک اروپا به مرحله اجرا درآمد، جز اولین اقدام های جدی در این خصوص بود. این امر باعث شد که در طی دو دهه گذشته توجه زیادی به کنترل پسماندهای ویژه شود و به عنوان یکی از اولویت های بین المللی تعیین گردد. کشورهای مختلف به خصوص کشورهای جهان اول تلاش کرده اند تا با روش های علمی و وضع قوانین و مقررات اجرایی مناسب، بهترین و کارآمدترین روش ها را برای مدیریت پسماندهای ویژه ارائه دهند.

کشور ما نیز نباید از این امر مستثنی باشد. بلکه بهتر است راهکارهای کنترل آلودگی همگام با توسعه صنایع باشد. متأسفانه علیرغم تولید پسماندهای ویژه در صنایع، اقدام های اساسی در این زمینه به صورت شایسته صورت نگرفته است. در این راستا فقدان سیستم مدیریتی مناسب، عدم اجرای مقررات حداقلی فعلی و کمبود اطلاعات از مشکلات اساسی کشور است.

نتیجه گیری (راهکارهای اقتصادی و محیط زیستی):

مقایسه قوانین کشور با قوانین برخی از کشورهای پیشرفته با در نظر گرفتن شرایط اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی کشور، نشان داد که بخشی از قوانین و آیین نامه های مرتبط با پسماند ویژه می تواند، مورد تأیید باشد، اما لازم است برای موفقیت در مدیریت این نوع پسماند، به جزئیات مراحل اجرایی و نظارتی آن پرداخته شود و فقط به لحاظ نمودن کلی آن در یک بند از مقررات اکتفا نشود.

از سوی دیگر برای مدیریت پسماندهای ویژه، میزان و نوع محکومیت متخلفین با توجه به حساسیت های بسیار بالای محیطی و تأثیر بسیار منفی آلایندهای آن ها بر سلامت انسان ها در نسل حاضر و آتی نیاز به شدت عمل بسیار بالاتری دارد تا بدینوسیله ریسک افراد را برای انجام تخلف به حداقل رساند؛ بنابراین با توجه به جمع جوانب بازنگری به شرح زیر لازم و ضروری است:

بازنگری و برای اجرای مدیریت بهینه بر پسماندهای ویژه باید با در نظر گرفتن عوامل محیط زیستی، اقتصادی و اجتماعی، قوانین بر پایه اصول زیر استوار شود:

- الف) مدیریت مناسب بر منابع طبیعی و انسان ساخت.
- ب) مدیریت برپایه آمایش سرزمین و ارزیابی اثرات توسعه.
- پ) مدیریت با تأکید بر استفاده مجدد از منابع و بازیافت.
- ت) مدیریت با رعایت اصل صرفه جویی و انجام حداقل هزینه ها.
- ث) مدیریت با رعایت اصول قیمت گذاری، با پیش فرض در نظر گرفتن منافع عمومی.
- ج) مدیریت با تعیین حد استفاده از منابع با در نظر گرفتن منابع جایگزین برای آنها.
- چ) مدیریت برپایه نهادینه نمودن حفاظت و حمایت متقابل جامعه و محیط زیست و تعیین ارزش های واقعی آن.
- ح) مدیریت با تعیین مالکیت ها در منابع طبیعی و انفال براساس اقتصاد محیط زیست.
- خ) مدیریت با اجرای اصول پیشگیرانه.
- د) الویت دادن به پژوهش و تأمین هزینه های آن برای دستیابی به مدیریت مناسب منابع.

شایان ذکر است که برنامه های مورد حمایت دولت در اکثر موارد، باید دارای توجیه اقتصادی باشد، اما برخی از نتایج حاصل از اصول فوق الذکر که براساس سیاست های محیط زیستی تنظیم شده، توجیه اقتصادی آن به ظاهر به نظر نمی رسد. اهم این موارد به شرح زیر می تواند بیان شود:

الف) مدیریت منابع طبیعی، زیستگاهها و تنوع زیستی.

ب) مدیریت پسماند ویژه در مکان های آلوده، منابع آب و اثرات محیط زیستی خدمات انرژی و حمل و نقل.

پ) مدیریت حفظ پاکیزگی هوای پاک، جلوگیری از تخریب لایه اوزون و کاهش خطرات ناشی از تغییرات آب و هوایی.

تصویب این چنین قوانینی که به ظاهر دارای توجیه اقتصادی نیست، زمانی حاصل خواهد شد که به یک باور ملی تبدیل شود. برای دستیابی به این مهم، در مدیریت محیط زیست، موارد مورد بحث را بهتر است در چهارچوب های زیر قرار داد:

- ۱- در تصمیم گیری ها برآیند عوامل محیط زیستی، اجتماعی و اقتصادی در نظر گرفته شود.
- ۲- قوانین و آئین نامه های اجرایی مؤثر با توجه به پیشرفت های علمی و تکنولوژی، توسعه یابد [۸].
- ۳- بانک اطلاعات جامع محیط زیستی برای دستیابی به تصمیمات درست و آگاهانه راه اندازی شود.
- ۴- رفتارهای مسئولانه محیط زیستی تشویق شود [۸].
- ۵- زمینه و فرصت برای مشارکت های مؤثر و آگاهانه مردم در تصمیم گیری هایی که بر محیط زیست اثر می گذارد، ایجاد شود [۵].

از سوی دیگر با تغییر ساختاری سازمان مدیریت و برنامه ریزی، احتمال عدم تناسب سیاست های منطقه ای از سیاست های ملی وجود دارد که این امر به همراه کمبود منابع تأمین سرمایه و نیروی انسانی از عوامل بروز مشکلات برای دستیابی به اهداف فوق می باشد، لذا برای هماهنگی بیشتر و ایجاد یک سیاست ملی در کشور لازم است برخی از شاخص ها من جمله کاهش استفاده از منابع، کاهش تولید پسماند ویژه و بازیافت، تعیین استانداردها، پیامدهای افزایش هزینه ها در دفع و تعیین چشم انداز بلند مدت برای مدیریت پسماند ویژه به صورت متمرکز مد نظر قرار گیرد. بنابراین ارائه طرح جامع مدیریت پسماند ویژه برای استفاده در کلیه استان ها ضرورت دارد [۱].

در ضمن در این خصوص، کمبود انگیزه برای مدیریت مؤثر پسماند ویژه از نکات مهم دیگر است. در قانون موجود با توجه به وجود بندهایی که با گذشت بیش از ۵ سال اجرایی نشده، انگیزه لازم را برای بازیافت و کاهش حجم پسماند ویژه که از راهکارهای بسیار مهم و تاثیر گذار است، بوجود نمی آید. برای حل این مشکل، لازم است نکات زیر برای بازنگری مورد توجه قرار گیرد:

الف) راهکارهایی تدوین شود تا برای مدیریت پسماند ویژه و جلوگیری از آلودگی، باور و همبستگی ملی بوجود آید.

ب) مشکلات با در نظر گرفتن شرایط منطقه ای با تصمیم گیری در سطح ملی حل شود. بهتر است مسئولین واحدهای تخصصی منطقه ای در فرآیند تصمیم گیری های ملی شرکت داشته باشند [۱].

پ) نظارت بر حسن اجرا و مطابقت آن با قانون در عمل تاثیر گذار تر از تصمیم گیری است، لذا نظارت مستمر بر اجرای قوانین و انگیزه های لازم در نظر گرفته شود [۸].

ت) تسهیلات قانونی لازم برای کاهش حجم پسماند ویژه بوجود آید [۴].

ث) روش ها و مکان های دفع مناسب شناسایی شود [۷].

ج) بخش خصوصی در مدیریت این نوع پسماند بکار گیری گردد [۵].

چ) مسئولیت های محیط زیستی به طور شفاف تعیین شود [۱].

لازم به ذکر است که داشتن منابع مادی برای هرگونه فعالیت ضروری است، لذا بهتر است راهکار های زیر برای بازنگری در مقررات مدیریت پسماند ویژه مد نظر قرار گیرد:

الف) در نظر گرفتن تخفیف مالیاتی برای استفاده از تکنولوژی های سازگار با محیط زیست.

ب) حمایت های دولتی با پرداخت تسهیلات اعتباری برای اصلاح تکنولوژی های موجود در مدیریت پسماند ویژه.

پ) بخشودگی مالیاتی در صورت کاهش آلودگی برای تشویق تولید کنندگان.

در جهان امروز از راهکارهای اقتصادی^۶ مناسب برای اجرای سیاستهای محیط زیستی استفاده شده و با توجه به کارایی آن مورد قبول قرار گرفته است. راهکارهای اقتصادی با تغییر رفتار افراد جامعه و فرآیند جدید برای قیمت گذاری تاثیر گذار خواهد بود. هدف از اجرای این راهکارها، اصلاح سیستمی است که بر اساس مشکلات موجود در جامعه، تولید بیش از اندازه پسماند را به همراه دارد. این راهکارها براساس اصول مدیریت در چهارچوب تحلیل هزینه - منفعت توجیه پذیر بوده و دارای مزایای فراوانی است.

کمبود اطلاعات و مشکلاتی از این قبیل، اجرای این راهکارها را نفی نمی کند، بلکه لازم است برای تاثیرگذاری بیشتر و اجرای دقیق آن ضمن رفع موانع به مدیریت جامع در این خصوص دست یابیم [۴].

برای نهادینه کردن این راهکارها در جامعه بهتر است، هزینه های دفع قانونی در هزینه های جاری لحاظ شود. بر این اساس برای بخشهای دولتی و خصوصی مسئول برای ایجاد انگیزه، تسهیلات مناسبی در نظر گرفته شود. در ضمن برای استفاده از منابع تولید، لازم است مالیات های مناسب در نظر گرفته شود تا صاحبان صنایع با اجرای این راهکارها که منجر به بازیافت و استفاده مجدد می شود، از بخشودگی مالیات به عنوان عامل تشویقی بهره مند شوند.

تسهیلات اعتباری^۷ برای ایجاد انگیزه جهت اقدام های قانونی در مدیریت پسماند ویژه کاربرد دارد. این اعتبارات برای جمع آوری بهینه، پردازش و دفع مصرف خواهد شد. همچنین این تسهیلات برای ایجاد انگیزه جهت دستیابی به اهداف چند جانبه مانند کاهش حجم پسماند و افزایش بازیافت و استفاده مجدد به کار می رود. در این راهکار اقتصادی کاهش حجم پسماند و افزایش بازیافت بیشتر مورد توجه است [۴].

با توجه به این که عدم اجرای این اقدام ها، افزایش هزینه های محیط زیستی در جامعه را به همراه دارد. علاوه بر موارد یاد شده، باید آموزش به عنوان نیازی برای افراد جامعه و همچنین بخش های دولتی و خصوصی به طور جدی شناخته شود و در دستور کار قرار گیرد. شایان ذکر است که برنامه های مدیریت پسماند ویژه به طور همه جانبه نمی تواند موفق باشد، مگر اینکه افراد جامعه با آموزش در مورد عملکردها و موفقیت های ناشی از اجرای این برنامه ها آگاه شوند.

در ضمن از تحقیق به عمل آمده نتیجه گیری شد که برای بهبود مدیریت پسماند ویژه و جلوگیری از آلودگی بهتر است، نکات زیر در بازنگری مقررات لحاظ شود:

- ۱- ارزیابی اثرات محیط زیستی قبل از اجرا و بررسی های محیط زیستی پس از اجرا برای سایت های دفع قانونی انجام شود.
- ۲- برای دستیابی به اهداف کوتاه مدت در آیین نامه ها و دستورالعمل ها دوره زمانی تعیین شود.
- ۳- وظایف و مسئولیت های دولت، مسئولین استانی، صاحبان صنایع به طور دقیق و شفاف در قانون مشخص گردد.
- ۴- تخصیص بودجه ها به طور شفاف مشخص شود.
- ۵- سیاست های تشویقی و تنبیهی قانونی برای کاهش حجم پسماندهای ویژه منظور شود.
- ۶- مدیریت بر سایت های آلوده و پاکسازی سایت های رها شده انجام شود.
- ۷- استانداردهای قانونی تخصصی پسماند ویژه، برای منابع محیط زیستی هوا، آب و خاک به طور دقیق تعیین و نظارت مستمر بر آن صورت گیرد.
- ۸- با توجه به این که اطلاعات در رابطه با پسماندهای ویژه جامع نبوده و اغلب برای اخذ تصمیم قابل اطمینان نیست، بنابراین لازم است تمرکز دولت علاوه بر مدیریت بهینه تلاش برای گردآوری اطلاعات استوار باشد.
- ۹- در نوع برخورد با متخلفین، از جمله صاحبان صنایع و مالکان خودروهای حمل، بازنگری شود.

⁶ - MBI: market-based instruments

⁷ - Marketable permit

- ۱۰- برای اصلاح و بهسازی مکان های آلوده به خصوص در مناطق مرطوب احتیاج به تعیین نقش بخش های خصوصی و دولتی مجری، مسئولین ملی و استانی و همچنین استفاده از ابتکار و نوآوری با توجه به شرایط محیطی وجود دارد.
- ۱۱- برای توجیه اقتصادی بخش خصوصی در قبول مسئولیت مدیریت پیشگیری از آلودگی و پسماندهای ویژه، لازم است در قانون در خصوص مکانیزم واگذاری، راهکاری تدوین گردد تا به آنان اطمینان دهد که در برنامه ریزی بلند مدت منطقه ای در نظر گرفته خواهند شد.

مراجع:

- [۱] امیر سلیمانی، حنا و توکلی، بابک، جایگاه صنایع تولید کننده پسماندهای ویژه در استان گیلان براساس کنوانسیون بازل، همایش پژوهشی دانشگاه گیلان، ۱۳۸۸.
- [۲] عبدلی، محمد علی، سیستم مدیریت مواد زائد جامد شهری و روش های کنترل آن، شهرداری تهران، سازمان بازیافت و تبدیل مواد، ۱۳۷۲.
- [۳] ساعد، نادر و تیلا، پروانه، مجموعه قوانین و مقررات حفاظت محیط زیست ایران، انتشارات خرسندی، ۱۳۸۷.
- [۴] توکلی، بابک، بررسی کمی و کیفی مواد زائد جامد شهر نور، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ۱۶۵، ۱۳۷۴.
- [۵] شیرازی، هاید، ارائه راهکارهای اجرایی مدیریت پسماند شهرهای ایران و حذف مشارکت بخش خصوصی در اجرای طرح ها، سومین همایش ملی روز زمین پاک، ۱۳۸۵.
- [۶] منوری، مسعود، الگوی ارزیابی اثرات زیست محیطی محل های دفن زباله شهری، سازمان حفاظت محیط زیست، ۱۳۸۴.
- [۷] توکلی، بابک، تعیین مناسب ترین روش برای دفع بهداشتی زباله در استان های شمالی کشور، مجله محیط زیست، شماره ، سازمان حفاظت محیط زیست، ۱۳۷۹.

[8] US Environmental Protection Agency (EPA). Safer Disposal for Solid Waste: The Federal Regulation for Landfills, 1997.

[9] Ministry for the Environment. Environment 2010 Strategy . Wellington, NZ: Ministry for the Environment, 1999.