

نقش سازمان‌های بین‌المللی دارای صلاحیت جهانی در مقابله با آلودگی زیست محیطی ناشی از پسماندها

فرهاد طلایی* الهام حیدری**

چکیده

یکی از چالش‌های سال‌های اخیر در حوزه‌ی محیط زیست، معضل آلودگی ناشی از پسماندها است. مقابله با چنین معضلی به تنهایی از سوی دولت‌ها امکان‌پذیر نمی‌باشد. هزینه‌های بسیار سنگین پروژه‌های زیست محیطی، نیاز به مشاوران، متخصصان و کارشناسان متبحر و ضرورت تصویب قوانین الزام‌آور بین‌المللی از عمده عواملی هستند که موجب شده است دولت‌ها در چارچوب سازمان‌های بین‌المللی در جهت حفاظت از محیط زیست در برابر آلودگی ناشی از پسماندها اقدام نمایند. در همین راستا این مقاله به بررسی نقش سازمان‌های بین‌المللی دارای صلاحیت جهانی در راستای حفاظت از محیط‌زیست در برابر پسماندها و چالش‌های فراروی آنها می‌پردازد. این مقاله نتیجه می‌گیرد که با وجود موانع و محدودیت‌های گوناگون، سازمان‌های بین‌المللی عملکرد قابل قبولی را در زمینه‌ی حفاظت از محیط‌زیست در برابر پسماندها داشته‌اند؛ به عنوان مثال می‌توان به

* استادیار بخش حقوق بین‌الملل و عمومی دانشکده حقوق و علوم سیاسی دانشگاه شیراز. (نویسنده مسئول)
dr_farhad_talaie@yahoo.com

** دانش‌آموخته‌ی کارشناسی ارشد حقوق بین‌الملل دانشکده حقوق و علوم سیاسی دانشگاه شیراز.
heidaryelham.il@gmail.com

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۴/۲/۹

تاریخ دریافت: ۱۳۹۲/۱۲/۱۷

برخی از نهادهای سازمان ملل متحد در حوزه‌ی تصویب کنوانسیون‌های مرتبط با پسماندها همچون کنوانسیون بازل، در خصوص حمل و نقل فرامرزی پسماندهای خطرناک و دفع آنها، مصوب ۱۹۸۹ میلادی^۱ و نیز فعالیت‌های اجرایی مدیریت پسماندها در برخی از مناطق به‌وسیله‌ی برنامه‌ی محیط زیست ملل متحد (یونپ)^۲ اشاره کرد. به هر حال برای ایفای نقش موثرتری از سوی این گونه سازمان‌ها در مدیریت پسماندها، بایستی همکاری بیشتری میان کشورهای صنعتی و کشورهای در حال توسعه، به ویژه در زمینه‌های انتقال دانش و فن‌آوری، ارائه‌ی کارشناسان متخصص و تامین منابع مالی لازم در چارچوب سازمان‌های مزبور صورت گیرد.

کلیدواژه‌ها: حفاظت از محیط زیست، مقابله با آلودگی زیست محیطی، پسماندها، سازمان‌های بین‌المللی دارای صلاحیت جهانی.

۱. مقدمه

از زمان شکل‌گیری دولت‌ها در دوران معاصر و بویژه از قرن هفدهم میلادی، همکاری میان آنها در سطح محدودی بوده است. در همین راستا نیز تاریخ روابط بین‌الملل نشانگر این موضوع می‌باشد که استفاده از روش‌های دیپلماسی دوجانبه برای حل مسائل جهانی کافی و موثر نبوده است. بدین ترتیب دولت‌ها به منظور همکاری‌های بین‌المللی در سطح گسترده‌تری تلاش نمودند که اولین شکل همکاری آنها در چارچوب کنفرانس‌های بین‌المللی نمود پیدا کرد. کنفرانس صلح وستفالی در سال ۱۶۴۸ میلادی،^۳ کنگره وین در سال ۱۸۱۵ میلادی^۴ و کنفرانس صلح لاهه^۵ در سال‌های ۱۸۹۹ و ۱۹۰۷ میلادی نمونه‌هایی از اولین کنفرانس‌های بین‌المللی مهم در قرون اخیر می‌باشند. (طلایی، ۱۳۸۹: ۳ و ۴) تاسیس کمیسیون‌های منطقه‌ای نیز نمود دیگری از همکاری‌های فراملی دولت‌ها است. با ظهور کمیسیون راین^۶ و در مدت کوتاهی پس از آن، ایجاد دیگر کمیسیون‌ها در رابطه با مدیریت و استفاده از رودخانه‌های مشترک، شبکه گسترده‌ی سازمان یافته‌ای از سوی دولت‌ها به منظور هماهنگ کردن منافع و اهدافشان در چارچوب این مناطق خاص شکل گرفت. در اواسط قرن نوزدهم میلادی

نیز اختراعات و اکتشافات، ضرورت شکل‌گیری طیف گسترده‌ای از سازمان‌های بین‌المللی را به منظور ایجاد هماهنگی‌ها ایجاب نمود. (Gibson, 1995:34-35)

بدین ترتیب سازمان‌های بین‌المللی، به عنوان ارگان‌های بین‌المللی به منظور حل مشکلات ناشی از روابط بین‌الملل مددکار دولت‌ها شدند. همچنین دولت‌ها به این باور رسیدند که حمایت موثر از محیط زیست جز از رهگذر همکاری نهادین بین‌المللی قابل تحقق نیست. رشد و توسعه‌ی این سازمان‌ها به گونه‌ای بود که در قرن بیستم شمار این سازمان‌ها از تابعان اولیه‌ی حقوق بین‌الملل یعنی دولت‌ها بسیار بالاتر رفت. (زمانی، ۱۳۸۷: ۱۳ و ۱۴)

سازمان‌های بین‌المللی مرتبط با محیط زیست از دهه‌ی ۱۹۶۰ میلادی شروع به فعالیت نمودند. این دهه مصادف با دورانی بود که مهم‌ترین حوادث زیست محیطی در دوران معاصر رخ دادند. حوادثی که اثرات زیان‌بار آنها قابل مقایسه با گذشته نبود. در نتیجه‌ی وقوع این حوادث زیست محیطی، لازم گردید تا سازمان‌های منطقه‌ای و بین‌المللی در جهت حمایت از محیط زیست وارد عمل گردند. برای نمونه اتحادیه‌ی آفریقا در سال ۱۹۶۸ میلادی "کنوانسیون آفریقایی حفاظت از محیط‌زیست و منابع طبیعی"^۷ را به تصویب رساند. همچنین شورای اروپا در همین سال دو سند را تحت عنوان "اعلامیه‌ای در جهت مبارزه با آلودگی هوا"^۸، "منشور اروپایی آب"^۹ (سیجانی، ۱۳۹۰: ۱۹) و موافقتنامه‌ای در "زمینه‌ی محدود کردن استفاده از برخی پاک‌کننده‌ها در شستشو و تمیز کردن محصولات"^{۱۰} تصویب نمود. (موسوی، ۱۳۸۵: ۱۹۸) این روند با تصویب "اعلامیه‌ی استکهلم" در سال ۱۹۷۲ میلادی^{۱۱} از سوی کنفرانس محیط زیست بشر سازمان ملل متحد و پذیرش "اعلامیه‌ی ریو" در سال ۱۹۹۲ میلادی^{۱۲} در کنفرانس محیط‌زیست و توسعه‌ی سازمان ملل متحد راه تکامل خود را به سرعت طی نمود. امروزه نه تنها سازمان ملل متحد بلکه دیگر سازمان‌های بین‌المللی با صلاحیت جهانی نیز قدم در راه توسعه و بهبود حفاظت از محیط زیست نهاده‌اند. یکی از مسائل زیست محیطی که از دهه ۱۹۷۰ میلادی ذهن بشر را به خود مشغول داشته است، مشکل آلودگی‌های ناشی از پسماندها می‌باشد. پیشرفت در فن آوری، احداث کارخانه‌های بزرگ صنعتی و دستیابی اکثر کشورها به انرژی هسته‌ای، معضل آلودگی زیست محیطی

ناشی از پسماندها را به مشکلی جهانی مبدل نمود. به گونه‌ای که حتی سازمان‌های بین‌المللی با اهدافی خاص غیر از اهداف زیست محیطی تصمیم گرفتند به مسایل زیست محیطی ناشی از فعالیت‌شان توجه کافی مبذول دارند. حال این سوال مطرح می‌شود که سازمان‌های بین‌المللی تا چه اندازه توانسته‌اند در راستای حفاظت از محیط زیست در برابر پسماندها گام‌های موثری را بردارند و آیا عملکرد موفق‌تری در این زمینه داشته‌اند یا خیر؟ حساسیت این موضوع زمانی آشکار می‌گردد که آلودگی ناشی از پسماندها در قرن گذشته یعنی قرن بیستم توجه جامعه بین‌المللی را به طور جدی به خود واداشته و گام‌های نوینی در این زمینه برداشته شده است که البته نیازمند توسعه و تکامل می‌باشند. بر این اساس در این مقاله سعی گردیده که پس از معرفی اجمالی مهم‌ترین سازمان‌های بین‌المللی دارای صلاحیت جهانی در حوزه‌ی مقابله با آلودگی پسماندها، عملکرد آنها در راستای حفاظت از محیط‌زیست در برابر پسماندها مورد بررسی قرار گیرد.

۲. نقش نهادهای سازمان ملل متحد در جهت حفاظت از محیط زیست در برابر

آلودگی ناشی از پسماندها

۲-۱. نقش برنامه‌ی محیط زیست سازمان ملل متحد (یونپ) در جهت حفاظت

از محیط زیست در برابر آلودگی ناشی از پسماندها

۲-۱-۱. معرفی برنامه‌ی محیط زیست سازمان ملل متحد

پس از کنفرانس محیط زیست بشر سازمان ملل متحد در سال ۱۹۷۲ میلادی در استکهلم، برنامه‌ی محیط زیست سازمان ملل متحد به عنوان بازوی اجرایی جهانی این سازمان در حفظ و نگهداری از محیط زیست به وسیله‌ی مجمع عمومی تاسیس گردید تا وضعیت محیط زیست جهانی و اثرات سیاست‌ها و تدابیر زیست محیطی در سطح ملی و بین‌المللی را مدیریت نماید. (بیران، ۱۳۸۵: ۶۳) یونپ مرکب از شورای حکام، دبیرخانه و صندوق محیط زیست می‌باشد. شورای حکام یونپ نقش قابل توجهی را در انعقاد موافقتنامه‌های منطقه‌ای و جهانی داشته و در شکل‌گیری اصول و توصیه‌هایی به عنوان حقوق نرم^{۱۳} بویژه در زمینه‌ی منابع طبیعی مشترک، تغییرات آب و هوا، اکتشاف

و استخراج در اعماق دریا، ممنوعیت و محدودیت مواد شیمیایی، مواد زائد خطرناک، آلودگی ناشی از منابع مستقر در خشکی و ارزیابی پیامدهای زیست محیطی نقش موثری داشته است. (کیس و دیگران، ۱۳۷۹: ۱۸۷ و ۱۸۸) صندوق محیط زیست نیز منابع مالی را برای اجرای طرح‌های زیست محیطی یونپ فراهم ساخته و دبیرخانه‌ی دائمی یونپ در کنار انجام وظایف اداری، طرح‌های کشورها را در زمینه حفاظت مناطق مختلف دریایی، آلودگی هوا، تغییرات جوی و غیره را به شورای حکام ارائه می‌دهد. (موسی زاده، ۱۳۹۱: ۲۱۹)

۲-۱-۲. یونپ و مدیریت پسماندها

پیش از پذیرش کنوانسیون بازل در خصوص حمل و نقل فرامرزی پسماندهای خطرناک و دفع آنها در سال ۱۹۸۹ میلادی، شورای حکام یونپ نظارت بر پسماندهای خطرناک را به عنوان یک نگرانی جهانی مورد شناسایی قرار داد و به منظور توسعه‌ی دستورالعملی فنی در جهت مدیریت پسماندهای خطرناک اقدام نمود. در همین راستا نیز یکی از اهداف برنامه‌ی ۱۹۸۲ میلادی مونته ویدئو (که طی تصمیم ۱۰/۲۱ شورای حکام یونپ به تصویب رسید) رسیدگی به حمل و نقل، کنترل و دفع پسماندهای سمی و خطرناک بوده است که به برنامه‌ی محیط‌زیست ملل متحد (یونپ) به منظور توسعه‌ی دستورالعمل قانونی مدیریت پسماندهای خطرناک رهنمودهایی را ارائه نمود. در همین چارچوب یونپ گروه کاری از متخصصان فنی و قانونی را در سال ۱۹۸۵ میلادی در قاهره با موضوع دستورالعمل‌ها و اصول مدیریت صحیح و دفع پسماندهای خطرناک گرد هم آورد. در نهایت شورای حکام دستورالعمل قاهره را تصویب نمود و از دبیر اجرایی یونپ درخواست کرد که یک گروه کاری را به منظور آماده کردن کنوانسیون مبتنی بر نظارت بر حمل و نقل فرامرزی پسماندهای خطرناک در اوائل سال ۱۹۸۹ میلادی گرد هم بیاورد. بالاخره در نتیجه این تلاش‌های یونپ، کنوانسیون بازل در ۲۲ مارچ ۱۹۸۹ میلادی به تصویب رسید. (Annette, Petsonk, 1990:373-378) هدف این کنوانسیون حفاظت از سلامت انسان و محیط زیست در برابر اثرات نامطلوب پسماندهای خطرناک می‌باشد. کنوانسیون بازل طیف گسترده‌ای از پسماندها را براساس

منشاء یا خصوصیت آنها به عنوان پسماندهای خطرناک در بر می‌گیرد و در کنار آنها نیز دو نوع از انواع پسماندها یعنی پسماندهای خانگی و بقایای حاصل از سوزاندن مواد زائد خانگی را با عنوان "دیگر پسماندها" معرفی نموده است. لازم به ذکر است که مقررات کنوانسیون بازل حول ۳ محور ذیل قرار دارد: ۱- کاهش تولید پسماندهای خطرناک و ارتقاء مدیریت سازگار با محیط زیست پسماندهای خطرناک در هر جایی که محل دفع آنها باشد. ۲- محدود کردن حمل و نقل فرامرزی پسماندهای خطرناک به جز جایی که منطبق با اصول سازگار با محیط زیست است. ۳- اعمال یک نظام نظارتی در حمل و نقل فرامرزی پسماندها.

محور اول را می‌توان در قالب ماده ۴ کنوانسیون با عنوان "تعهدات عمومی دولت‌ها" مشاهده نمود. محور دوم محدودیت‌هایی را در رابطه با حمل و نقل فرامرزی پسماندها بیان می‌دارد؛ به عنوان مثال: نمی‌توان پسماندها را به کشورهایی که عضو کنوانسیون نیستند و یا ورود پسماندها را به داخل کشورشان ممنوع کرده‌اند، وارد نمود. در رابطه با محور سوم باید اذعان نمود، نظام نظارتی بر اساس رضایت آگاهانه قبلی، سنگ بنای کنوانسیون بازل را تشکیل می‌دهد. این نظام مستلزم آن است که قبل از اینکه صادرات صورت گیرد مقامات کشور صادر کننده، مقامات کشور وارد کننده را با اطلاعات دقیق در مورد پسماندها و شیوه‌ی حمل و نقل پسماندها مطلع نمایند. بنابراین طبق این مقررات، حمل و نقل در صورتی انجام می‌گیرد که کشور وارد کننده رضایت کتبی خود را به کشور صادرکننده اطلاع دهد. در همین راستا کنوانسیون بازل این مسئله را مورد توجه قرار داده است که در صورتی که حمل و نقل فرامرزی پسماندها به صورت غیر قانونی باشد و یا حمل و نقل نتواند به صورت موفقیت آمیزی صورت بگیرد کشور یا کشورهای درگیر در این حمل و نقل مسئول می‌باشند و بایستی این پسماندها را یا به روش ایمن دفع کنند یا به کشوری که پسماندها را تولید کرده است برگردانند. همچنین کنوانسیون بازل همکاری بین اعضاء را (به ویژه بین کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه) در خصوص مسائل فنی که می‌تواند در اجرای هر چه بهتر مقررات کنوانسیون مفید باشد، پیش‌بینی نموده است. (The Convention,

Overview: 2014: 1-2)

یکی دیگر از اسنادی که توسط یونپ مورد تصویب قرار گرفت و می‌توان آن را مکمل در اجرای صحیح مدیریت پسماندهای خطرناک دانست "کنوانسیون استکهلم در زمینه‌ی آلاینده‌های پایدار" است. این کنوانسیون در جهت رفع عوارض ناشی از آلاینده‌های پایدار در چارچوب اجرای کنوانسیون روتردام^{۱۵} تحت عنوان «آئین اعلام رضایت قبلی برای برخی موادشیمیائی و سموم دفع آفات خطرناک در تجارت بین‌المللی» پذیرفته شد. نظر به سمیت و خطرناک بودن برخی از مواد موجود در کنوانسیون روتردام، پیشنهادی جهت ممنوعیت تجارت برخی از این مواد مدنظر قرار گرفت که مبنای ایجاد کنوانسیون جدیدی تحت عنوان کنوانسیون آلاینده‌های پایدار گردید. با توجه به خطرات و مضرات حاصل از آلاینده‌های پایدار بر سلامت انسان و محیط‌زیست، شورای حکام یونپ در تاریخ ۷ فوریه سال ۱۹۹۷ میلادی از مدیر اجرایی یونپ درخواست نمود تا به همراه سازمان‌های بین‌المللی ذیربط نسبت به ایجاد کمیته‌ی مذاکراتی بین‌المللی برای انعقاد سند بین‌المللی الزام‌آوری در مورد این مواد اقدام نماید. مجموع این جلسات و مذاکرات، منجر به شکل‌گیری کنوانسیون استکهلم شد و در سال ۲۰۰۱ میلادی این کنوانسیون با هدف از رده خارج نمودن و حذف کامل ۱۲ ماده بسیار سمی و خطرناک از محیط زیست به ترتیب تا سال ۲۰۲۵ و ۲۰۲۸ میلادی به امضا رسید. علاوه بر حذف نمودن ۱۲ ماده سمی و بسیار خطرناک، توجه به اصل پانزدهم اجلاس ریو در خصوص محیط زیست و توسعه‌ی پایدار^{۱۶} در راستای حفاظت از سلامت انسان و محیط زیست در مقابل آلاینده‌های پایدار و عدم تولید این ۱۲ ماده خطرناک و جایگزینی آنها با مواد کم‌خطرتر، کاهش و ممنوعیت مصرف، ممنوعیت واردات و صادرات، از بین بردن مواد ذخیره شده و پاک‌سازی مناطق آلوده به آنها، از دیگر اهداف کنوانسیون می‌باشد. (دبیری و دیگران، ۱۳۸۹: ۱۳۵)

علاوه بر اقدامات شورای حکام یونپ در زمینه‌ی مدیریت صحیح پسماندهای خطرناک، این شورا به مسئله‌ی مدیریت صحیح پسماندها در کشورهای در حال توسعه نیز توجه نموده است. در همین راستا شورای حکام در بیست و ششمین نشست خود،

شیوه‌های نوین و صحیح مدیریت پسماند در کشورهای در حال توسعه را در ۱۰ بند مورد بررسی قرار داد. از نکات مهم این نشست ارائه‌ی طرحی در زمینه‌ی مدیریت یکپارچه سازی پسماندها^{۱۷} می‌باشد که تمام منابع پسماندها اعم از شهری و صنعتی و نیز تمام مراحل مدیریت پسماندها شامل به حداقل رساندن و تفکیک آنها برای بازیافت، جمع‌آوری و حمل و نقل، ذخیره سازی به منظور بازیافت مواد و انرژی و در نهایت دفع را در برمی‌گیرد.

(Governmental council of the United Nations Environment Programme.2010:1-5)
از دیگر اقدامات یونپ در زمینه‌ی مدیریت پسماندها، در قالب مرکز بین‌المللی فناوری محیط زیست^{۱۸} می‌باشد. این مرکز بخشی از برنامه‌ی محیط‌زیست سازمان ملل متحد است که وظیفه‌ی اصلی‌اش ترویج فناوری‌های سازگار با محیط زیست در کشورهای در حال توسعه و با اقتصادی گذرا می‌باشد. به تازگی این مرکز بر مسائل مدیریت پسماندها تمرکز نموده است. (IETC, 2014: 1) در زمینه‌ی مدیریت پسماندها، مرکز بین‌المللی فناوری محیط زیست اقداماتی را به شرح ذیل انجام نموده است:

۱-مدیریت یکپارچه‌سازی پسماندهای جامد:^{۱۹} این پروژه در تلاش است که مدیریت یکپارچه‌سازی پسماندهای جامد را توسعه دهد. مراحل عمده در فرایند توسعه‌ی برنامه‌های مدیریت یکپارچه سازی پسماندهای جامد عبارتند از: (الف) توجه به کیفیت پسماندها، (ب) بررسی نظام فعلی مدیریت پسماندها، (ج) تنظیم اهدافی که انتظار می‌رود از طریق مدیریت یکپارچه سازی پسماندهای جامد به‌دست آید، (د) شناسایی مسائل مربوط به ذی‌نفعان^{۲۰}. (1) (Demonstration, Pilot Projects, 2013)

۲- مدیریت پسماندهای خاص^{۲۱}: در این زمینه سعی بر توسعه برنامه‌ی مدیریتی پسماندهای خاص است. تمرکز عمده‌ی این پروژه بر شناسایی فناوری به منظور بازیابی مفید منابع از پسماندهای خاص می‌باشد. در حال حاضر مرکز بین‌المللی فناوری محیط زیست بر سه پسماند خاص تمرکز کرده است: (الف) پسماندهای پلاستیکی، (ب) پسماندهای الکترونیکی،^{۲۲} (ج) پسماندهای کشاورزی. (Ibid:1-2)

۳- افزایش منابع مالی در جهت استفاده از فن‌آوری‌های زیست محیطی: این پروژه در چارچوب افزایش منابع، بر پذیرش فناوری‌های منطبق با شرایط زیست محیطی محل تاکید دارد. اجرای فناوری‌های سازگار با محیط‌زیست به منظور بالا بردن آگاهی و بهبود ظرفیت‌های محلی برای حمایت از توسعه پایدار در کشورهای در حال توسعه برنامه‌ریزی شده است. کشورهای در حال رشد با دو چالش رو به رو هستند. اول، آنها نیاز به حصول اطمینان از در دسترس بودن مداوم منابع به منظور حمایت سریع به سمت صنعتی شدن و توسعه استانداردهای زندگی دارند. دوم آنکه کشورها باید آلودگی ناشی از منابع صنعتی و شهری را کنترل کنند. برای پرداختن به هر دوی این چالش‌ها، یونپ با یک طرح این پروژه را در صنعت شکر ویتنام به منظور جمع‌آوری آب باران، استفاده مجدد از پساب‌ها و تبدیل پسماندهای آلی به کمپوست^{۳۳} اجرا نمود. برداشت آب باران و استفاده مجدد از پساب‌ها درخواست برای آب شیرین را کاهش می‌دهد و منجر به کاستن مقدار پساب‌هایی که تخلیه می‌شوند، می‌گردد. همچنین این طرح به کشاورزان در کاهش هزینه در خرید کود کمک می‌نماید. (Ibid: 2)

۴- مرکز بین‌المللی فناوری محیط زیست مجموعه‌ای از فناوری‌های مناسب را برای مدیریت پسماندها گردآوری نموده است. بدین ترتیب اطلاعاتی را در زمینه گزینه‌های مختلف فناوری فراهم آورده و به سیاست‌گذاران و تصمیم‌گیرندگان در شناسایی فن‌آوری‌های مناسب با توجه به ویژگی‌های محلی، اقتصادی، زیست محیطی، اجتماعی و فنی کمک می‌نماید. این فناوری‌ها استفاده‌های مختلف دارد: (الف) استفاده-های تجاری، (ب) استفاده‌های آزمایشی (ج) استفاده در آزمایشگاه‌ها (Technology Support, 2013: 1). علاوه بر این، مرکز بین‌المللی فناوری محیط زیست یک روش پایدار به منظور کمک به سیاست‌گذاران در ارزیابی و انتخاب فناوری مناسب تحت شرایط خاص محلی پیشنهاد نموده و آموزش پرسنل مربوط به مدیریت یکپارچه‌سازی پسماندها را در دستور کار خود قرار داده است. (Capacity Building, 2013: 1)

۵- این مرکز جلسات و اقداماتی در زمینه‌ی مدیریت پسماندها به انجام رسانده که آخرین آن در مورد مدیریت پسماندهای الکترونیکی در اوزاکای ژاپن در ۱۸ الی ۲۰ جولای ۲۰۱۲ می‌باشد. این جلسات بین دولت‌ها، بخش‌های خصوصی، سازمان‌های

غیردولتی، دانشگاهیان و نیز گروه‌های دارای منافع عمومی به منظور اهداف زیر طراحی شده است:

(الف) بررسی همکاری بین بخش عمومی - خصوصی در مورد پسماندهای الکترونیکی در کشورهایی که در جلسه شرکت کرده بودند، (ب) شناسایی بهترین روش به منظور ارتقاء همکاری بین بخش عمومی - خصوصی برای دستیابی به مدیریت بهینه‌ی پسماندهای الکترونیکی در آینده.

(Multi-stakeholder Policy Dialogue on E-waste Management, 2013: 1)

۶- ایجاد شهرهایی با ساختارهای مناسب زیست محیطی از دیگر اهداف مرکز بین‌المللی فناوری زیست محیطی در زمینه‌ی مدیریت پسماندها می‌باشد. در واقع این برنامه به برنامه‌ریزی شهری و روش‌های مناسب مدیریت زیست محیطی مناطقی که اینگونه صنایع در آن محدود و واقع شده‌اند و به دنبال افزایش بهره‌برداری از منابع، مدیریت پسماندها، حفاظت از محیط زیست، و ترویج و توسعه‌ی صنعتی - اقتصادی هستند، اشاره می‌کند. دیدگاه این برنامه افزایش بهره‌برداری و کاهش اثرات منفی بر محیط زیست از طریق ابزارها و فناوری‌های مناسب می‌باشد. این برنامه نیازهای اساسی کسب و کار را، هم برای عملکرد اقتصادی و بهبود کیفیت در فرآیند تولید و هم به منظور اهداف زیست محیطی به رسمیت می‌شناسد. دامنه‌ی این برنامه نه تنها مدیریت یکپارچه‌سازی پسماندها را با اهداف دستیابی به الگوهای پایدار در مورد تولید و مصرف پوشش می‌دهد، بلکه می‌تواند عملیات سه‌گانه‌ی کاهش، بازیافتن و بازیابی، برنامه‌ریزی سبز (برنامه‌ریزی زیست محیطی)، خرید سبز،^{۲۴} استفاده‌ی کارآمد و حفاظت از منابع طبیعی (مواد خام، انرژی و آب) و غیره را توسعه دهد.^{۲۵}

(Development of Eco-Towns in the Asia-Pacific Region, 2013: 1)

۳-۱-۲. تحلیل عملکرد یونپ در زمینه‌ی مدیریت پسماندها

بدون شک تصویب کنوانسیون بازل یکی از مهم‌ترین اقدامات یونپ در زمینه مدیریت پسماندهای خطرناک است. این کنوانسیون با ۲۹ ماده و ۶ ضمیمه، کنوانسیون تقریباً جامعی در زمینه‌ی مدیریت پسماندهای خطرناک می‌باشد. ضوابط این کنوانسیون،

توضیحات مفصلی را در خصوص مواد کنوانسیون ارائه می‌دهند. به عنوان نمونه می‌توان به ماده ۶ کنوانسیون با عنوان "انتقال برون مرزی بین اعضای کنوانسیون" اشاره نمود. بند ۱ این ماده به اطلاعاتی که باید در مورد حمل و نقل فرامرزی پسماندها به کشور وارد کننده ارائه شود اشاره نموده است. در این راستا ضمیمه‌ی شماره ۵ کنوانسیون با عنوان "اطلاعاتی که باید در مورد سند نقل و انتقال ارائه گردد" به تفصیل بیان می‌کند که دقیقاً چه اطلاعاتی باید توسط کشور صادرکننده پسماندها به کشور وارد کننده ارائه شود. به عنوان مثال در این ضمیمه تاکید شده است که کشور صادر کننده باید دلائلی برای صدور ماده زائد به کشور وارد کننده ارائه نماید. از دیگر نکات برجسته‌ی این کنوانسیون، پیش بینی نهاد داوری برای حل اختلافات ناشی از تفسیر و اجرای کنوانسیون است که نشان دهنده‌ی اهمیت استفاده از روش‌های سریع و مسالمت‌آمیز برای حل و فصل اختلافات ناشی از مسائل زیست محیطی می‌باشد. با توجه به اینکه یونپ در تصویب این کنوانسیون تقریباً تمام جوانب را رعایت نموده اما بهتر بود کنوانسیونی در قالب "حمل و نقل فرامرزی پسماندها و چگونگی دفع آنها" تصویب می‌نمود تا مقررات آن شامل پسماندهای عادی یا غیر خطرناک هم می‌گردید. بویژه امروزه کشورهای در حال توسعه با چالش مدیریت صحیح پسماندهای عادی و غیر خطرناک مواجه هستند و بسیاری از آنها توان بازیافت و دفع این دسته از پسماندها را به روشی که مطابق با اصول زیست محیطی باشد، ندارند. اگرچه کنوانسیون بازل در ضمیمه شماره ۲ خود از پسماندهای خانگی و بقایای حاصل از سوزاندن پسماندهای خانگی نام می‌برد اما با توجه به ضمیمه شماره ۱ که بیشتر ترکیبات شیمیایی پسماندها را برای خطرناک بودن آنها مورد توجه قرار داده، به نظر می‌رسد که منظور از پسماندهای خانگی آن دسته از پسماندهایی می‌باشد که ناشی از پخت و پز و استفاده از تمیز کننده های شیمیایی است. بنابراین در کنوانسیون بازل جای پسماندهای غیر خطرناک که ناشی از فعالیت عادی انسان می‌باشد خالی به نظر می‌رسد. شاید امروزه این تفکر وجود داشته باشد که کشورها به خودکفایی علمی و فنی در زمینه‌ی مدیریت پسماندهای غیر خطرناک رسیده اند. اما تولید حجم بسیار بالای این پسماندها با توجه به رشد جمعیت و عدم توانایی فنی کشورهای در حال توسعه به بازیافت اینگونه

پسماندها، امروزه مشکلات عظیمی هم برای افرادی که نزدیک محل‌های دفن این گونه پسماندها زندگی می‌کنند و هم برای دیگر موجودات زنده به وجود آورده است. لازم به ذکر می‌باشد که سوزاندن اینگونه پسماندها بدون شیوه‌های صحیح زیست محیطی باعث گردیده که گازهای گلخانه‌ای به ویژه متان بیشتر از گذشته منتشر شوند و همین موضوع زنگ خطری برای تغییرات آب و هوایی است. گرچه شورای حکام یونپ در نشست‌ها و گزارش‌های خود طرح‌هایی را برای مدیریت پسماندهای جامد شهری ایجاد و آن را در برخی مناطق پرجمعیت دنیا مانند هند و چین اجرا نموده است، اما به نظر می‌رسد آماده کردن پیش نویس کنوانسیون عام در زمینه‌ی مدیریت پسماندهای عادی یا غیر خطرناک با سهولت بیشتری بتواند اهداف شورای حکام را در این زمینه پیش ببرد. بدیهی است هنگامی که دولتی به کنوانسیون می‌پیوندد و ملزم به اجرای مفاد آن می‌شود، نظام نظارتی کنوانسیون با سهولت بیشتری می‌تواند در مورد تعهدات آن دولت اعمال گردد. این روش به مراتب سریع‌تر و راحت‌تر از طرح‌های ارائه شده در گزارش‌های شورای حکام و نیز رایزنی‌های به مراتب پیچیده‌تر برای اجرای آن طرح‌ها می‌باشد.

همچنین یونپ با تصویب کنوانسیون استکهلم در سال ۲۰۰۱ میلادی در زمینه‌ی آلاینده‌های پایدار گامی مهم در زمینه‌ی مدیریت صحیح پسماندهای خطرناک برداشت. همانطور که گفته شد هدف کنوانسیون استکهلم حذف ۱۲ ماده سمی و خطرناک می‌باشد که سلامتی انسان و محیط زیست را به خطر می‌اندازد. بنابراین در راستای کنوانسیون بازل و نیز کنترل بر پسماندهای خطرناک باید گفت که حذف این مواد تا ۲۰۲۵ و ۲۰۲۸ میلادی که در کنوانسیون استکهلم پیش بینی شده است می‌تواند در جهت آسیب‌هایی که مواد تشکیل دهنده‌ی پسماندهای خطرناک بر محیط زیست و سلامت انسان می‌گذارد موثر باشد. اما نباید از یاد برد که از اقدامات موثر یونپ در زمینه‌ی مدیریت پسماندها اعم از خطرناک و غیرخطرناک در قالب مرکز بین‌المللی فناوری محیط زیست بوده است که عمکرد آن از چند جهت حائز اهمیت می‌باشد: ۱- با رشد جمعیت جهان مشکل تولید پسماندهای جامد ناشی از فعالیت‌های عادی انسان به یک نگرانی جهانی بدل شده است. بنابراین بررسی مسائل مربوط به مدیریت

پسماندهای جامد از آنجا حائز اهمیت می‌باشد که می‌تواند مشکلات ناشی از دفع، سوزاندن و بازیافت این گونه مواد را شناسایی و در جهت رفع آن کوشش نماید. امروزه بیشتر آلودگی‌های زیست محیطی که سلامت انسان را نیز به خطر می‌اندازد ناشی از تولید حجم بسیار بالای پسماندهای جامد و سوزاندن آنها در محل‌های دفن پسماندها است که این مرکز با شناسایی و بررسی کیفیت مواد این دسته از پسماندها زمینه‌ی بازیافت مناسب آنها را فراهم می‌آورد. مدیریت یکپارچه سازی پسماندها علاوه بر اینکه به ایجاد روش‌های ایمن و مطمئن در زمینه‌ی دفع و سوزاندن پسماندها کمک می‌کند در زمینه‌ی جذب سرمایه‌گذاران در جهت بازیافت مواد و استفاده از فناوری-های مدرن کمک شایانی می‌نماید. ۲- توجه به پسماندهای خاص و جدا کردن این دسته از پسماندها از دیگر انواع آن که نشان دهنده‌ی وجود مواد شیمیایی خطرناک در این پسماندها است از عملکرد مثبت این مرکز می‌باشد. این عملکرد مرکز بین‌المللی فناوری زیست محیطی نشان از این دارد که با تخصص و فناوری لازم به بهترین نحو می‌توان این دسته از پسماندها را مدیریت نمود. به عنوان مثال: پسماندهای پلاستیکی قابلیت بازیافت در زمینه‌ی تولید سوخت دارند که با مهیا کردن فناوری لازم و تعلیم افراد متخصص این مهم انجام خواهد شد و نیز می‌تواند به کشورها در ذخیره‌ی منابع فسیلی که دغدغه‌ی برای نسل‌های آینده نیز می‌باشد کمک شایانی نماید. ۳- مرکز بین‌المللی فناوری زیست محیطی در برنامه‌ریزی‌های مدیریت پسماندها، ظرفیت هر منطقه را با توجه به ویژگی‌های جغرافیایی همان منطقه در نظر گرفته است و این موضوع یکی از نقاط قوت عملکرد مرکز بین‌المللی فناوری زیست محیطی در زمینه‌ی مدیریت پسماندها می‌باشد. در همین جا لازم به ذکر است زمانی طرح‌های صنعتی مرکز بین‌المللی فناوری زیست محیطی مفید واقع می‌شود که کشورها شرایط داخلی خود را نیز برای ورود کارشناسان و متخصصان و نیز طرح‌های صنعتی این مرکز، به سرزمین خود فراهم سازند.

۲-۲. نقش موسسه‌ی آموزش و تحقیق سازمان ملل متحد (یونیتار)،^{۲۶} در جهت

حفاظت از محیط زیست در برابر آلودگی ناشی از پسماندها

۱-۲-۲. معرفی یونیتار

ایده موسسه‌ی آموزش و تحقیق ملل متحد برای اولین بار در قطعنامه ۱۸۲۷ مجمع عمومی در ۱۸ دسامبر ۱۹۶۲ میلادی مطرح گردید. موسسه‌ی آموزش و تحقیق ملل متحد به دنبال توصیه شورای اقتصادی و اجتماعی به مجمع عمومی، با قطعنامه‌ی ۱۹۳۴ مجمع عمومی در سال ۱۹۶۳ میلادی تاسیس گردید. این سازمان در سال ۱۹۶۵ میلادی کار خود را آغاز و دفاتری را در نیویورک و ژنو ایجاد نمود. (The Unitar Institute's History, 2013: 2)

موسسه‌ی آموزش و تحقیق ملل متحد، بازوی تربیتی سیستم ملل متحد می‌باشد که ماموریت آن توسعه‌ی ظرفیت‌های افراد، سازمان‌ها و موسسات به منظور افزایش تصمیم‌گیری جهانی در جهت حمایت از فعالیت‌های داخلی برای آینده‌ای بهتر می‌باشد. این سازمان به عنوان نهاد مستقل سازمان ملل متحد به وسیله‌ی هیات امنای اداره می‌شود و ریاست آن با یک مدیر اجرایی است. (The Unitar Institute, 2013: 2)

۲-۲-۲. یونیتار و مدیریت پسماندها

بیشتر برنامه‌های موسسه‌ی آموزش و تحقیق ملل متحد و دفاتر آن در حمایت از دولت‌ها، سازمان‌ها و ذینفعان در توسعه‌ی ظرفیت به منظور حمایت از سلامت بشر و محیط زیست در برابر مواد شیمیایی و پسماندهای خطرناک می‌باشد. برنامه‌ی مدیریت مواد شیمیایی و پسماندها، هسته‌ی اصلی فعالیت‌های موسسه‌ی آموزش و تحقیق ملل متحد را در این زمینه تشکیل می‌دهد. در همین راستا یونیتار در سال ۱۹۹۵ میلادی عضو یک نهاد بین‌سازمانی در زمینه‌ی مدیریت مواد شیمیایی شد، که این نهاد حاصل موافقت نامه‌ی مشترک بین برنامه‌ی محیط زیست سازمان ملل متحد، سازمان بهداشت جهانی^{۲۷}، سازمان بین‌المللی کار،^{۲۸} سازمان بین‌المللی خواربار و کشاورزی،^{۲۹} سازمان توسعه‌ی صنعتی ملل متحد،^{۳۰} سازمان همکاری اقتصادی و توسعه^{۳۱} و نیز دبیرخانه کنوانسیون استکهلم، روتردام، بازل و کنوانسیون سلاح‌های شیمیایی^{۳۲} می‌باشد. کشورها و سازمان‌هایی چون سوئیس، ایالات متحده آمریکا، هلند، کمیسیون اتحادیه اروپا، کانادا، برنامه‌ی عمران ملل متحد،^{۳۳} برنامه‌ی محیط زیست سازمان ملل متحد و صندوق محیط زیست جهانی^{۳۴} از کمک کنندگان اصلی به این برنامه می‌باشند.

(Unitar s chemicals and Waste Management Programme, 2014: 1)

یکی از اصولی که یونیتار در مسائل زیست محیطی سرلوحه کار خود قرار می‌دهد، تشویق و ترغیب کشورها به اجرای قوانین کنوانسیون آرهوس^{۳۵} و اصل ۱۰ اعلامیه‌ی ریو^{۳۶} در رابطه با همکاری عمومی در تصمیمات زیست محیطی است. از جمله عملکردهای این سازمان در زمینه‌ی مدیریت پسماندها، توسعه‌ی ظرفیت‌های محلی در خصوص مدیریت پسماندها از طریق راه اندازی شبکه بین‌المللی اطلاعات و نیز ایجاد برنامه‌ی نرم افزاری عملیات ماهواره‌ای موسسه‌ی آموزش و تحقیق ملل متحد است که خدماتی را در زمینه‌ی مدیریت پسماندها مانند تهیه‌ی نقشه از مکان تخلیه پسماندهای سمی ارائه می‌دهد. (Chemicals and Waste Management at

UNITAR, 2013: 2)

یونیتار در ۲۱ نوامبر ۲۰۱۲ میلادی در کنفرانس دوساله‌ای که یونپ در اوزاکای ژاپن میزبان آن بود شرکت نمود. این کنفرانس متخصصانی را در زمینه‌ی مدیریت پسماندها به منظور یافتن راه‌حل در مورد چالش جهانی مدیریت پسماندها و به‌دست آوردن مزایای اقتصادی و زیست محیطی از طریق همکاری موثرتر، از سراسر جهان به دور هم گردآورد. تقریباً ۱/۳ بلیون تن پسماند شهری در سال تولید می‌شود و انتظار می‌رود که مطابق پیش‌بینی‌های بانک جهانی حجم آن تا سال ۲۰۲۵ میلادی به ۲/۲ بلیون تن برسد. بنابراین از آنجایی که اقداماتی ضروری به منظور دور کردن آلودگی‌های زیست محیطی ناشی از پسماندها مورد نیاز است، موسسه‌ی آموزش و تحقیق ملل متحد دستورالعمل مشترک یونپ/یونیتار را در توسعه‌ی طرح مدیریت پسماندها ارائه نمود. این سند تجربه‌ی کشورها را در رابطه با اجرای طرح‌های ملی در زمینه مدیریت پسماندها به تصویر می‌کشد و به عنوان یک مرجع برای رفع مشکلات در روند توسعه‌ی طرح‌های ملی مدیریت پسماندها و شناسایی ابزارهای اجرایی به منظور توسعه‌ی مدیریت پسماندها می‌باشد و به عنوان یک مشاوره برای ذینفعان مربوطه، از سوی کشورها مورد استفاده قرار می‌گیرد. همچنین یونیتار به عنوان عضو کمیته‌ی راهبردی همکاری جهانی در مدیریت پسماندها، در اولین نشست این کمیته حضور یافت. کمیته راهبردی مجموعه‌ای حاکم بر همکاری جهانی در مدیریت پسماندها می‌باشد که

وظایف کلی برنامه‌ی همکاری مدیریت جهانی پسماندها را مهیا و پیشرفت‌های حاصل شده را بررسی می‌نماید. (Global Partnership on Waste Management Biennium Conference, 2013: 1-2)

یونیتار در ۷ فوریه ۲۰۱۳ در اوزاکای ژاپن با همکاری مرکز بین‌المللی فناوری زیست‌محیطی شروع به ایجاد و اجرای دستورالعمل‌ها برای توسعه، بررسی و به روز کردن طرح‌های ملی مدیریت پسماندها نمود. هدف این طرح پرورش دستورالعمل‌های جامع و فراگیر به منظور تقویت مدیریت ملی پسماندها است. این طرح بر سیاست‌های نوینی همچون اقتصاد سبز، ارتباط بین مدیریت پسماندها و تغییرات آب و هوایی و ارزیابی ظرفیت‌های موجود برای بازیابی منابع بیشتر از پسماندها تاکید دارد. در این دوره‌ی آموزشی، ۳۰ متخصص از دولت‌ها، سازمان‌های بین‌المللی، بخش خصوصی، دانشگاهیان و گروه‌های گوناگون، در ارتباط با منافع عمومی، از ۱۸ کشور گرد هم آمدند.

(Guidelines for the Development, Review and Updating of National Waste Management Strategies, 2013: 1-2)

۲-۲-۳. تحلیل عملکرد یونیتار در زمینه‌ی مدیریت پسماندها

در رابطه با عملکرد یونیتار در زمینه‌ی مدیریت پسماندها می‌توان به چند نکته توجه نمود. همان‌طور که از نام این سازمان پیدا است (سازمان تحقیق و آموزش ملل متحد) فعالیت‌های این نهاد در قالب مطالعه و تحقیق و ارائه‌ی بهترین راهکار در زمینه‌ی مدیریت پسماندها می‌باشد. ایجاد شبکه بین‌المللی اطلاعات برای توسعه‌ی ظرفیت‌های محلی، یکی از اقدامات موثر این نهاد است که کشورها می‌توانند تجارب خود را در زمینه مدیریت پسماندها در اختیار یکدیگر قرار دهند؛ به خصوص کشورهایی که شرایط اقلیمی و جغرافیایی مشابهی با یکدیگر دارند. همچنین استفاده از تصاویر ماهواره‌ای از سوی یونیتار می‌تواند اطلاعات به مراتب دقیق‌تری را در مورد مناسب بودن مکان‌های دفع پسماندهای خطرناک ارائه دهد. دستیابی به این اطلاعات از آن جهت حائز اهمیت می‌باشد که به دلیل نزدیکی برخی از محل‌های مسکونی نزدیک این مکان‌ها و انتشار گازهای گلخانه‌ای ناشی از دفع این پسماندها، تاثیرات نامطلوبی بر سلامت انسان و محیط زیست وارد می‌گردد که استفاده از تصاویر ماهواره‌ای مزبور

ارزیابی و کنترل این تاثیرات را به صورت مطلوب‌تری امکان‌پذیر می‌نماید. از دیگر نقاط قوت این نهاد همکاری با دیگر سازمان‌ها و بررسی تخصصی مسائل مربوط به مدیریت پسماندها می‌باشد. همچنین استفاده از نظرات کارشناسی دانشگاهیان به پیشبرد هر چه بهتر برنامه‌های یونیتار و دیگر سازمان‌های فعال در زمینه‌ی مدیریت پسماندها کمک شایانی می‌نماید. به طور کلی می‌توان گفت: بزرگ‌ترین مشخصه‌ی یونیتار، آگاهی دادن در مورد مسئله‌ی پسماندها است و این آگاهی علاوه بر دولت‌ها و سازمان‌های بین‌المللی، شامل افراد نیز می‌گردد و این نشان دهنده‌ی توجه یونیتار به فراهم نمودن زمینه‌هایی برای تحقق حق بر محیط زیست، (به عنوان یکی از موضوعات نسل سوم حقوق بشر) از طریق اطلاع رسانی می‌باشد. بدیهی است که با افزایش آگاهی افراد از استانداردهای بین‌المللی زیست محیطی و نیز ظرفیت‌های ملی در رابطه با مدیریت صحیح پسماندها یک جنبش عمومی در داخل کشورها برای رعایت استانداردهای بین‌المللی در زمینه مدیریت پسماندها شکل خواهد گرفت. هنگامی که افراد، بر حق خود به داشتن محیطی سالم و به دور از هر گونه آلودگی ناشی از سهل-انگاری به عنوان یکی از موضوعات حقوق بین‌الملل بشر آگاه باشند، مسئولین کشورها نیز ناچار خواهند بود، به استانداردهای بین‌المللی در مسائل زیست محیطی بیشتر از پیش پایبند گردند. بدین ترتیب یونیتار به عنوان بازوی آموزشی سازمان ملل متحد، با آگاه کردن افراد و سازمان‌های مختلف ملی و بین‌المللی در مورد مسئله‌ی مدیریت پسماندها و چالش‌های فراروی آنها، قدم در راه غلبه بر مشکلات مدیریت نادرست و نیز منطبق کردن هر چه بیشتر مدیریت پسماندها با اصول زیست محیطی نموده است. از دیگر مزایای آگاهی یافتن افراد و سازمان‌های مختلف ملی و بین‌المللی در زمینه‌ی مدیریت پسماندها این است که توجه افراد خصوصی را به سمت سرمایه‌گذاری در زمینه فناوری‌های مدرن و نیز بازیافت پسماندها به اقسام ضروری و مورد نیاز جلب می‌نماید. با این حال می‌توان گفت که یونیتار ممکن است با برخی چالش‌ها و موانع روبرو باشد؛ که از آن جمله: هماهنگ کردن نظرات کشورها در اجرای طرحی مناسب در مدیریت پسماندها در مناطقی که شرایط اقلیمی و جغرافیایی مشابهی دارند. عدم اجازه برخی از کشورها به دخالت سازمان‌های بین‌المللی و نیز متخصصان به منظور

ارائه‌ی طرح‌هایی در زمینه‌ی مدیریت ملی پسماندها و حاکمیتی دانستن این موضوع و مهمتر از همه، زمان‌بر بودن امر تحقیق و مطالعه در مسائل زیست محیطی از جمله در زمینه‌ی مدیریت پسماندها، همه و همه می‌تواند عملکرد یونیتار را با مشکلاتی مواجه نماید که رفع آنها می‌تواند منجر به ایفای نقش موثرتر از سوی یونیتار در زمینه‌ی مدیریت پسماندها به ویژه پسماندهای خطرناک گردد.

۳. نقش سازمان بهداشت جهانی در جهت حفاظت از محیط زیست، در برابر

آلودگی ناشی از پسماندها

۳-۱. معرفی سازمان بهداشت جهانی

سازمان بهداشت جهانی در سال ۱۹۴۸ میلادی بوجود آمد تا خلاء مسائل بهداشتی و درمانی که دانش و فناوری امروزی برای بهبود شرایط زندگی بوجود آورده را برطرف نماید و شرایط نامناسب بهداشتی-درمانی که اکثر مردم جهان با آن دست به گریبان هستند را بهبود بخشد. هدف این سازمان، تامین بالاترین سطح بهداشت ممکن برای همه است (آقایی، ۱۳۸۷: ۱۶۴). سازمان بهداشت جهانی دارای سه رکن می‌باشد:

۱- مجمع عمومی سلامت: این مجمع از تمامی دولت‌های عضو تشکیل یافت و در سال ۱۹۷۷ میلادی برنامه‌ی بهداشت برای همه را اعلام نمود (تقی زاده انصاری، ۱۳۸۷: ۱۲۸). وظیفه‌ی اصلی مجمع، تعیین سیاست‌های کلی سازمان است (بیگ زاده، ۱۳۸۹: ۶۹۴).

۲- هیات اجرایی که وظیفه‌ی اصلی آن، تهیه دستور کار برای هر اجلاس مجمع، اجرای تصمیم‌ها و فعالیت به عنوان مشاور مجمع می‌باشد.

۳- دبیرخانه که مدیریت سایر ارکان سازمان و کنفرانس‌هایی که از سوی سازمان تشکیل می‌شود را برعهده دارد و می‌تواند وظایف خود را به نمایندگان اعطا نماید (همان، ۱۳۹۱: ۲۳۸).

۳-۲. سازمان بهداشت جهانی و مدیریت پسماندها

یکی از اقدامات سازمان بهداشت جهانی در زمینه‌ی مدیریت پسماندها، ارائه پیشنهادهایی در راستای مدیریت صحیح پسماندهای حاصل از مراقبت‌های بهداشتی^{۳۷}

می‌باشد. در چارچوب حمایت از مدیریت مناسب پسماندهای حاصل از مراقبت‌های بهداشتی، سازمان بهداشت جهانی همکاری با کشورها را از طریق طرح‌هایی پیشنهاد می‌نماید:

طرح کوتاه مدت: تا زمانی که کشورها به نظام جامع و ثابتی برای مدیریت پسماندهای حاصل از مراقبت‌های بهداشتی دست یابند، این کشورها می‌توانند در قالب شیوه‌های ذیل نسبت به مدیریت پسماندهای مزبور اقدام نمایند: (الف) سوزاندن پسماندهای بهداشتی به شیوه‌ی صحیح در قالب دستگاه‌هایی با ساختار مناسب، به گونه‌ای که کمترین گازهای گلخانه‌ای را تولید نمایند. (ب) تفکیک پسماندها و کاهش آسیب‌های ناشی از پسماندهای عفونی. (ج) ساخت وسایل پزشکی مناسب از مواد قابل بازیافت و استفاده‌ی بهینه از آنها. (د) آموزش اشخاص مسئول در زمینه‌ی کار با دستگاه‌های سوزاندن پسماندهای بهداشتی. (ه) عدم سوزاندن کیسه‌های خون و فلزات سنگین (مانند جیوه). (و) توسعه‌ی اصول مدیریت سازگار با محیط زیست در مورد پسماندهای حاصل از مراقبت‌های بهداشتی منطبق با کنوانسیون بازل. (ز) پژوهش و تحقیق برای ساختن تمام اجزای سرنگ از پلاستیک برای تسهیل بازیافت (استفاده از پلاستیک های پلی وینیل کلرید^{۳۸} رایگان برای دستگاه‌های پزشکی). (س) شناسایی و توسعه گزینه‌های بازیافت ایمن برای موادی همچون پلاستیک و شیشه.

طرح میان مدت: از جمله برنامه‌های طرح میان مدت سازمان بهداشت جهانی عبارتند از: (الف) تلاش بیشتر برای از بین بردن تزریق‌های غیر ضروری به منظور کاهش مقدار پسماندهای خطرناک حاصل از مراقبت‌های بهداشتی، (ب) پژوهش در مورد اثرات بهداشتی در معرض قرار گرفتن طولانی در برابر آلاینده‌های سمی و شیمیایی، (ج) ارزیابی خطرات بهداشتی مرتبط با سوزاندن در مقایسه با خطرات ناشی از در معرض قرار گرفتن پسماندهای حاصل از مراقبت‌های بهداشتی.

طرح بلند مدت: از جمله برنامه‌های طرح بلند مدت سازمان بهداشت جهانی عبارتند از: (الف) حمایت از کشورهای در حال توسعه از طریق پیشنهادهای برای مدیریت صحیح پسماندهای حاصل از مراقبت‌های بهداشتی در سطح ملی. (ب) افزایش ترویج فناوری‌هایی غیر از سوزاندن پسماندها برای دفع نهایی پسماندهای

حاصل از مراقبت‌های بهداشتی به منظور جلوگیری از بیماری‌های ناشی از مدیریت غیرایمن پسماندها و در معرض خطر قرار گرفتن در برابر آلاینده‌های شیمیایی.^{۳۹} (ج) ارائه‌ی منابع انسانی و مالی برای مدیریت ایمن پسماندهای حاصل از مراقبت‌های بهداشتی در کشورها. (د) ارائه‌ی کمک به کشورها در جهت سیاست گذاری و قانون-گذاری در زمینه‌ی پسماندهای حاصل از مراقبت‌های بهداشتی. علاوه بر طرح‌های مزبور، سازمان بهداشت جهانی مصمم است تا گام‌های ذیل را دنبال نماید:

- ۱- از خطرات بهداشتی مرتبط با در معرض قرار گرفتن پسماندهای حاصل از مراقبت‌های بهداشتی، (هم برای کارگران و هم برای عموم) با ترویج سیاست‌های مدیریت سازگار با محیط زیست، جلوگیری کند.
 - ۲- از تلاش‌های جهانی برای کاهش گازهای گلخانه‌ای در اتمسفر به منظور کاهش بیماری‌ها و به تعویق انداختن تغییرات آب و هوایی، پشتیبانی لازم را به عمل آورد.
 - ۳- از کنوانسیون استکهلم در مورد آلاینده‌های پایدار و کنوانسیون بازل در مورد پسماندهای خطرناک و دیگر پسماندها حمایت نماید.
 - ۴- از هرگونه تلاشی برای کاهش در معرض قرار گرفتن طولانی مدت افراد با آلودگی‌های سمی مرتبط با فرایند احتراق پسماندهای بهداشتی حمایت نموده و روش‌های مناسب برای سوزاندن پسماندهای بهداشتی را ترویج نماید. (Health-Care Waste Management, 2013: 5-6)
- سازمان بهداشت جهانی همچنین در طول نشست ژنو در سال ۲۰۰۷ میلادی، اصول اساسی را برای توسعه در زمینه‌ی مدیریت صحیح پسماندهای حاصل از مراقبت‌های بهداشتی توصیه نمود؛ که این توصیه‌ها، دولت‌ها، کسانی که در امر مدیریت صحیح پسماندهای حاصل از مراقبت‌های بهداشتی دخالت دارند، سازمان‌های غیر دولتی و بخش خصوصی را در برمی‌گیرد. این توصیه‌ها عبارتند از:
- توصیه به دولت‌ها: (الف) ارائه‌ی بودجه‌ی کافی به منظور حفظ سیستم‌های صحیح مدیریت پسماندهای حاصل از مراقبت‌های بهداشتی. (ب) تامین منابع مالی، به ویژه از

طریق جذب کمک‌های خیرین و افرادی که به نوعی در امر مدیریت پسماندها سهیم می‌باشند. (ج) اجرا و نظارت بر سیستم‌های مدیریت صحیح پسماندهای حاصل از مراقبت‌های بهداشتی. (د) حمایت از سلامت و بهداشت جامعه و کارگران در برابر پسماندهای بهداشتی.

توصیه به خیرین: پوشش دادن هزینه‌های مرتبط با سیستم‌های مدیریت پسماندهای حاصل از مراقبت‌های بهداشتی.

توصیه به سازمان‌های غیردولتی: (الف) ترویج مدیریت صحیح پسماندهای حاصل از مراقبت‌های بهداشتی. (ب) اجرای برنامه‌ها و فعالیت‌هایی در راستای مدیریت صحیح پسماندهای حاصل از مراقبت‌های بهداشتی.

توصیه به بخش خصوصی: پذیرش مسئولیت مدیریت صحیح پسماندهای حاصل از مراقبت‌های بهداشتی مرتبط با تولیدات و خدمات.

توصیه به موسسات و سازمان‌های ذیربط: (الف) ترویج مدیریت صحیح پسماندهای حاصل از مراقبت‌های بهداشتی، (ب) استفاده از روش‌های نوین به منظور کاهش حجم و سمیت پسماندها، (ج) توجه به طرح‌ها و برنامه‌های بهداشت جهانی در رابطه با برنامه‌های مدیریت پسماندهای حاصل از مراقبت‌های بهداشتی.

(WHO Core Principles for Achieving Safe and Sustainable Management of Health-Care Waste, 2013: 1-2)

۳-۳. تحلیل عملکرد سازمان بهداشت جهانی در زمینه‌ی مدیریت پسماندها

همان‌طور که از نام سازمان بهداشت جهانی پیدا است، عمده فعالیت‌های این سازمان در رابطه با پسماندهای بیمارستانی می‌باشد. تزریق‌های غیرضروری، عدم تفکیک بین پسماندهای عفونی و عادی در بیمارستان‌ها و عدم آگاهی شهروندان در زمینه‌ی برخورد با پسماندهای بیمارستانی، باعث توجه هرچه بیشتر سازمان بهداشت جهانی به این نوع پسماندها شده است. این دسته از پسماندها تا جایی اهمیت دارند که کنوانسیون بازل در ضمیمه شماره ۱ خود در اولین بند، پسماندهای پزشکی را تحت نظارت خود درآورده است و این موضوع حتی در کنوانسیون‌های منطقه‌ای مانند کنوانسیون باماکو در زمینه‌ی جلوگیری از واردات و کنترل حمل و نقل فرامرزی و

مدیریت پسماندهای خطرناک در محدوده‌ی آفریقا مصوب ۱۹۹۱ میلادی^{۴۰} نیز گنجانده شده است. بنابراین سازمان بهداشت جهانی در زمینه‌ی مدیریت پسماندهای بیمارستانی، بایستی اصول گنجانده در کنوانسیون بازل را مد نظر قرار دهد. در کنوانسیون بازل مراحل دفع پسماندها علاوه بر سوزاندن در دریا و خشکی و جدا کردن برخی مواد شیمیایی و فیزیکی، احیا و بازیابی پسماندها نیز مدنظر قرار گرفته و این موارد به ویژه در طرح‌های کوتاه مدت سازمان بهداشت جهانی دیده می‌شود. در واقع می‌توان گفت سازمان بهداشت جهانی با اشراف بر اصول کنوانسیون بازل توانسته است علاوه بر تکرار و تاکید بر این اصول در طرح‌ها و برنامه‌های خود راهکارهایی را در راستای تحقق اصول مزبور ارائه نماید. به عنوان مثال در زمینه‌ی سوزاندن پسماندهای بیمارستانی، این سازمان تاکید بسیار بر سوزاندن آنها در دمای بالای ۸۰۰ درجه سانتیگراد دارد تا پسماندها بدون هیچ عیب و نقص و تولید مواد سمی و مضر سوزانده شوند. (Ibid, 2013: 1-3) در همین راستا سازمان بهداشت جهانی توصیه‌های مکرر به روش‌های مناسب سوزاندن پسماندهای بیمارستانی و استفاده از دستگاه‌های مدرن و مناسب و افراد متخصص در زمینه‌ی کار با دستگاه‌ها می‌نماید.^{۴۱} آگاه نمودن دولت‌ها و افراد در زمینه‌ی آثار مخرب و جبران ناپذیر ناشی از فناوری‌های نامناسب و نیز توصیه به کشورها در تشویق خیرین در زمینه‌ی کمک‌های مالی به آنها، همه از فعالیت‌های موثر سازمان بهداشت جهانی در زمینه‌ی دفع صحیح این پسماندها در کنار اصول مندرج در کنوانسیون بازل می‌باشد. از دیگر عملکردهای مثبت سازمان بهداشت جهانی، حمایت از کنوانسیون استکهلم در رابطه با آلاینده‌های پایدار می‌باشد و این باعث شده است که این سازمان تلاش خود را در راستای حذف و جایگزینی برخی از مواد خطرناک تشکیل دهنده وسایل و ابزارهای پزشکی به کار برد. به هر حال مطابق با آنچه اشاره شد، چالش‌های پیش روی این سازمان در راستای دستیابی به اهداف خود در زمینه‌ی مدیریت پسماندهای بهداشتی، عدم آگاهی افراد عادی از پسماندهای بیمارستانی، عدم تخصیص بودجه کافی دولت‌ها به امر مدیریت صحیح پسماندها، عدم نظارت موثر در بیمارستان‌ها و عدم وجود افراد مسئول و متخصص در رابطه با دفع صحیح این پسماندها می‌باشد. در این راستا دولت‌ها موظفند در افزایش آگاهی افرادی

که در بیمارستان‌ها حضور دارند، به ویژه کارکنان بیمارستان‌ها، نقش موثرتری را ایفاء نمایند. به خصوص باید به افراد مسئول در زمینه‌ی کار با دستگاه‌های زباله‌سوز در بیمارستان‌ها تاکید گردد که نسبت به تفکیک پسماندهای عفونی و عادی اقدام نموده و وظایف خود را در چارچوب اصول سازمان بهداشت جهانی در جهت مدیریت صحیح پسماندهای بهداشتی به طور مسئولانه انجام دهند.

۴. نقش سازمان بین‌المللی دریانوردی (ایمو)^{۴۲} در جهت حفاظت از محیط

زیست در برابر آلودگی ناشی از پسماندها

۴-۱. معرفی سازمان بین‌المللی دریانوردی

وقوع حوادث دریایی، کشورهای جهان را بر آن داشت تا به منظور افزایش ایمنی عملیات دریایی، سازمانی جهانی را تاسیس نمایند تا در قالب همکاری‌های بین‌المللی بتوانند به چنین مهمی دست یابند. بر این اساس بود که طی کنفرانس بین‌المللی در ششم مارس ۱۹۴۸ میلادی در ژنو، سند موسس سازمان دریانوردی مشورتی بین‌الدول (ایمکو) پذیرفته شد. این سند در سال ۱۹۵۸ میلادی لازم‌الاجرا گردیده و سازمان، کار خود را از سال ۱۹۵۹ میلادی در لندن آغاز نمود. بعدها با ۷ اصلاحیه در سال‌های ۱۹۶۴، ۱۹۶۵، ۱۹۷۵، ۱۹۷۷، ۱۹۷۹ و ۱۹۹۳ تغییراتی در آن انجام گرفت. مهمترین این تغییرات افزایش یک رکن اصلی در رابطه با کمک‌های فنی بخصوص به کشورهای در حال توسعه و تغییر نام آن به سازمان بین‌المللی دریانوردی (ایمو) بود. سازمان بین‌المللی دریانوردی یا ایمو (ایمکو سابق) جزو یکی از آژانس‌های تخصصی سازمان ملل متحد است. از ابتدای کار ایمو بهبود ایمنی دریانوردی و جلوگیری از آلودگی دریایی جزو مهم‌ترین اهداف این سازمان بوده است. (ساختار کمیته‌های اصلی و فرعی ایمو، ۱۳۹۲: ۱ و ۲) ایمو متشکل از نهادهای اصلی ذیل می‌باشد:

- ۱- مجمع که وظیفه‌ی تصویب قوانین و تعیین سیاست‌های اداری سازمان را بر عهده دارد. ۲- شورا: نهاد اداری و اجرایی سازمان می‌باشد و اداره امور جاری سازمان را بر عهده دارد. ۳- کمیته‌های مختلف ایمو که این کمیته‌ها عبارتند از کمیته‌ی ایمنی

دریانوردی، کمیته‌ی حقوقی، کمیته‌ی حفاظت از محیط زیست دریایی، کمیته‌ی همکاری‌های فنی و کمیته‌ی تسهیل و غیره. ۴- دبیرخانه: شامل دبیرکل و کارکنان سازمان که مسئولیت امور اداری و اجرایی را عهده دار هستند. (همان، ۱۳۹۱: ۲۵۵-۲۵۶)

۲-۴. ایمو و مدیریت پسماندها

پسماندهای کشتی‌ها (مانند روغن و مواد شیمیایی) می‌توانند باعث از بین رفتن زندگی دریایی شوند؛ یکی از خطرات پسماندهای کشتی‌ها پلاستیک‌ها هستند که برای سال‌ها می‌توانند در دریاها شناور باشند. گاهی اوقات ماهی‌ها و پستانداران دریایی، پلاستیک‌ها را به جای مواد غذایی اشتباه می‌گیرند. در همین راستا ایمو در سال ۱۹۷۳ میلادی کنوانسیون مارپل^{۴۳} را در زمینه‌ی جلوگیری از آلودگی ناشی از کشتی‌ها به تصویب رساند. کنوانسیون مارپل، بویژه در چارچوب ضمیمه‌ی ۵ آن (پیشگیری از آلودگی ناشی از پسماندهای کشتی‌ها)، راههای حذف و کاهش مقدار پسماندهایی که در دریا از طریق کشتی‌ها تخلیه می‌شوند را ارائه می‌نماید. کمیسیون حفاظت از محیط زیست دریایی در اکتبر ۲۰۰۶ میلادی ضمیمه‌ی ۵ کنوانسیون مارپل را اصلاح نمود که در سال ۲۰۱۳ میلادی لازم الاجرا گردید. ضمیمه‌ی اصلاح شده، به طور کلی اعلام می‌دارد که از تخلیه تمامی انواع پسماندها به دریا بایستی جلوگیری شود. (طبق این ضمیمه، پسماندها شامل تمام انواع آن مانند مواد غذایی، تمام پلاستیک‌ها، روغن‌های پخت و پز، لوازم ماهیگیری و غیره می‌باشند.) بر طبق این ضمیمه دولت‌ها ملزم هستند که در بنادر و مکان‌های توقف کشتی‌ها، تسهیلات و امکانات مورد نیاز برای دفع پسماندها فراهم آورند.^{۴۴} به گونه‌ای که کشتی‌ها بتوانند به نحو مقتضی پسماندهای خود را دفع نمایند. (Prevention of Pollution by Garbage from Ships, 2014:1-2)

از دیگر فعالیت‌های سازمان بین‌المللی دریایی، پذیرش قطعنامه‌های متعدد در مورد مدیریت پسماندها می‌باشد که نمونه‌های آن عبارتند از:

- ۱- قطعنامه ۳۴۸ مصوب ۱۲ نوامبر ۱۹۷۵ میلادی از سوی مجمع عمومی در مورد مقررات پذیرش تاسیسات برای باقی مانده‌های نفتی و پسماندها بر طبق کنوانسیون بین‌المللی جلوگیری از آلودگی کشتی‌ها (مارپل) مصوب ۱۹۷۳ میلادی.
- ۲- قطعنامه ۳۹۵ مصوب ۱۴ نوامبر ۱۹۷۷ میلادی از سوی مجمع عمومی در مورد پذیرش وظایفی توسط ایمو طبق کنوانسیون جلوگیری از آلودگی دریایی ناشی از تخلیه‌ی پسماندها و دیگر مواد مصوب ۱۹۷۲ میلادی.^{۴۵}
- ۳- قطعنامه (۱۴) ۵۸۲ مصوب ۲۰ نوامبر ۱۹۸۵ میلادی مجمع عمومی در مورد دستورالعملی در راستای ساخت و تجهیزات کشتی‌های حامل پسماندهای مایع خطرناک به منظور تخلیه در دریا.
- ۴- قطعنامه (۱۶) ۶۷۶ مصوب ۱۹۸۹ میلادی مجمع عمومی درباره‌ی حمل و نقل فرامرزی پسماندهای خطرناک و ارزیابی فنی در زمینه‌ی حمایت از محیط زیست دریایی.
- ۵- قطعنامه (۳۰) ۴۳ مصوب ۱۹۹۰ میلادی کمیته‌ی حمایت از محیط زیست دریایی در مورد جلوگیری از آلودگی پسماندها در دریای مدیترانه.
- ۶- قطعنامه (۱۸) ۷۴۲ مصوب ۱۹۹۳ میلادی مجمع عمومی در مورد فرایند کنترل عملیات مورد نیاز مربوط به ایمنی کشتی‌ها و جلوگیری از آلودگی (که در بخشی از آن به آلودگی ناشی از پسماندها نیز پرداخته است).
- ۷- قطعنامه (۱۸) ۷۴۸ مصوب ۴ نوامبر ۱۹۹۳ میلادی مجمع عمومی در مورد دستورالعمل برای حمل و نقل ایمن سوخت هسته‌ای، پولوتونیوم و پسماندهای رادیواکتیو با سطح بالا در بطری در عرشه کشتی.
- ۸- قطعنامه (۳۸) ۷۱ مصوب ۱۹۹۶ میلادی کمیته‌ی حمایت از محیط زیست دریایی در مورد دستورالعمل‌هایی به منظور توسعه‌ی برنامه‌های مدیریت پسماندها.
- ۹- قطعنامه (۲۱) ۸۹۶ مصوب ۱۹۹۹ میلادی مجمع عمومی در زمینه‌ی ارائه و استفاده از بندرگاه‌های دریافت تاسیسات مربوط به پسماندها.
- ۱۰- قطعنامه ۶۷۱ مصوب ۲۰۰۹ میلادی کمیته‌ی حمایت از محیط‌زیست دریایی در مورد راهنمایی برای ارائه‌ی امکانات مناسب پذیرش تسهیلات در بندرگاه‌های کشور

ساحلی با هدف از بین بردن آلودگی عمدی محیط‌زیست دریایی به وسیله کشتی‌ها، از جمله آلودگی ناشی از پسماندها.

۱۱- قطعنامه (۶۳) ۲۱۹ مصوب ۲۰۱۲ میلادی کمیته‌ی حمایت از محیط‌زیست دریایی درمورد چگونگی اجرای ضمیمه‌ی ۵ کنوانسیون مارپل (در زمینه‌ی مقررات جلوگیری از آلودگی ناشی از پسماندهای کشتی‌ها).

۳-۴. تحلیل عملکرد ایمو در زمینه‌ی مدیریت پسماندها

توجه خاص ایمو به جلوگیری از آلودگی ناشی از پسماندها در محیط زیست دریایی و نیز توجه به عوامل آلوده کننده در دریا، محور کار این سازمان را در رابطه با مدیریت پسماندها نشان می‌دهد. مهمترین اهداف ایمو، ایمنی دریانوردی و جلوگیری از آلودگی دریایی است که در این راستا مجمع عمومی و کمیته‌ی حمایت از محیط زیست دریایی سهم به‌سزایی را در تدوین مقررات و اصول راهبردی داشته‌اند. تصویب کنوانسیون مارپل در زمینه‌ی جلوگیری از آلودگی ناشی از کشتی‌ها و ضمیمه‌ی ۵ آن (که آلودگی ناشی از پسماندهای کشتی‌ها را مورد توجه قرار داده است) و تصویب قطعنامه‌های متعدد ایمو برای اصلاح و بهبود بخشیدن به مسائل زیست محیطی ناشی از آلودگی پسماندها، از تلاش‌های موثر این سازمان در رابطه با مدیریت پسماندها می‌باشد. همچنین نظارت بر اجرا و ارائه‌ی کمک‌های مشورتی به اعضای کنوانسیون ۱۹۷۲ میلادی لندن در خصوص جلوگیری از آلودگی دریایی ناشی از دفع پسماندها و دیگر مواد و پروتکل آن مصوب ۱۹۹۶^{۴۶} میلادی در زمینه‌ی جلوگیری از آلودگی ناشی از پسماندها، ارزیابی‌های زیست محیطی و همکاری با سازمان‌های بین‌المللی صالح در رابطه با پیشگیری و کنترل آلودگی‌ها یکی دیگر از خدمات ایمو در رابطه با آلودگی دریایی ناشی از تخلیه مواد زائد و دیگر مواد است.

(The Law of the Sea for the International Maritime Organization, 2008: 65)

ایمو با در نظر گرفتن همکاری‌های فنی بین کشورهای توسعه یافته و درحال توسعه و با تخصیص منابع مالی برای اجرای طرح‌های فنی و اجرای پروژه‌های خاص و نیز فراخواندن دوره‌های ارکان خود همچون مجمع عمومی و کمیته‌ی حمایت از محیط زیست دریایی برای بازنگری در قواعد و مقررات موجود به منظور تطابق با شرایط و

امکانات فعلی، سعی بر برطرف نمودن موانع پیش روی خود داشته تا بتواند حداقل سهم خود را در زمینه‌ی حفاظت از محیط زیست دریایی در رابطه با آلودگی ناشی از پسماندها ایفاء نماید. امروزه این کشورهای عضو سازمان هستند که علاوه بر عضویت در کنوانسیون‌های تصویب شده به منظور حفاظت از محیط زیست دریایی، باید به توصیه‌های این سازمان در خصوص پسماندها و مواد زائد توجه نموده و در راستای بهبود بخشیدن به ظرفیت‌های موجود زیست محیطی در دریا همت گمارند.

۵. عملکرد آژانس بین‌المللی انرژی اتمی^{۴۷} در جهت حفاظت از محیط زیست در

برابر آلودگی ناشی از پسماندها

۵-۱. معرفی آژانس بین‌المللی انرژی اتمی

پس از پایان جنگ جهانی دوم و با توجه به آثار غیرقابل جبران ناشی از استفاده-های نظامی از انرژی اتمی، دوایت دی. آیزنهاور^{۴۸} (رئیس جمهور وقت ایالات متحده‌ی آمریکا) در دسامبر ۱۹۵۳ میلادی، پیشنهاد تشکیل یک نهاد بین‌المللی انرژی اتمی را در اجلاس مجمع عمومی سازمان ملل متحد مطرح نمود. در همین راستا در ۲۳ اکتبر ۱۹۵۶ میلادی، کنفرانس سازمان ملل متحد راجع به استفاده‌های صلح آمیز از انرژی اتمی (کنفرانس راجع به اساسنامه آژانس بین‌المللی انرژی اتمی) در نیویورک آمریکا برگزار شد. در این کنفرانس، اساسنامه‌ی آژانس بین‌المللی انرژی اتمی به اتفاق آراء از سوی ۸۱ کشور حاضر در کنفرانس پذیرفته شد. این آژانس کار خود را به طور رسمی در شهر وین کشور اتریش در ۲۹ ژوئیه‌ی ۱۹۵۷ میلادی آغاز نمود (همان، ۱۳۸۹: ۱۴۹). آژانس بین‌المللی انرژی اتمی از ارکان زیر تشکیل شده است: ۱- کنفرانس عمومی: که بالاترین رکن آژانس است و طبق اساسنامه داری اختیارات وسیعی در زمینه‌ی خط مشی و امور مالی و اداری آژانس دارد. ۲- شورای حکام: اعضای شورای حکام از دو گروه انتصابی و انتخابی می‌باشند. ۳- دبیرخانه: دبیرخانه‌ی آژانس از تعدادی کارمند و یک دبیرکل که در رأس آن قرار دارد، تشکیل شده است. دبیرکل بنا به پیشنهاد هیات حکام و با تایید کنفرانس اعضا برای یک دوره‌ی چهار ساله انتخاب

می گردند و مسئولیت اداری امور جاری آژانس را زیر نظر هیأت برعهده دارد.
(شیرودی، ۱۳۸۲: ۴۹ و ۵۰)

۲-۵. آژانس بین‌المللی انرژی اتمی و مدیریت پسماندها

فعالیت آژانس بین‌المللی انرژی اتمی در حوزه‌ی مدیریت پسماندها به طور خاص در زمینه‌ی مدیریت پسماندهای رادیواکتیو می‌باشد. در ذیل به برخی از مهم‌ترین اقدامات آژانس بین‌المللی انرژی اتمی در این زمینه اشاره شده است:

۱- تصویب کنوانسیون مشترک در زمینه‌ی مدیریت سوخت مصرف شده و ایمنی پسماندهای رادیواکتیو^{۴۹}: این کنوانسیون که در ۲۹ سپتامبر ۱۹۹۷ میلادی امضا و در ۱۸ ژوئن ۱۹۹۷ میلادی لازم الاجرا گردید، تحت نظر آژانس بین‌المللی انرژی اتمی به تصویب رسید.

(Joint Convention on the Safety of Spent Fuel Management and on the Safety of Radioactive Waste Management, 2013: 1)

۲- تصویب مجموعه قواعدی در زمینه‌ی حمل و نقل فرامرزی پسماندهای رادیواکتیو در ۱۳ نوامبر ۱۹۹۰ میلادی^{۵۰} طبق این دستورالعمل، تمام کشورها باید اقدامات لازم را به منظور ایمنی پسماندهای رادیواکتیو در محدوده‌ی سرزمین یا تحت صلاحیت یا تحت کنترل خود به گونه‌ای که این پسماندها به طریق ایمن مدیریت و دفع شوند و سلامت بشر و محیط زیست را به خطر نیندازند، اتخاذ نمایند. همچنین کشورها ملزم هستند اقدامات مقتضی را برای کاهش مقدار پسماندهای رادیواکتیو با توجه به مسائل اجتماعی، زیست محیطی، فنی و شرایط اقتصادی به عمل بیاورند. این مجموعه اصل حق حاکمیت را برای کشورها به منظور جلوگیری از حمل و نقل پسماندهای رادیواکتیو به داخل یا خارج کشورشان به رسمیت شناخته و تمام کشورهایی را که در حمل و نقل فرامرزی پسماندهای رادیواکتیو درگیر می‌باشند ملزم می‌کند تا اقدامات لازم را به منظور تضمین چنین حمل و نقلی طبق استانداردهای بین‌المللی انجام دهند. یکی از نکات بارزی که در این مجموعه قواعد دیده می‌شود لزوم اطلاع قبلی به کشور مقصد در حمل و نقل فرامرزی پسماندهای رادیواکتیو می‌باشد؛ بدین صورت که کشور حمل‌کننده پسماندها باید رضایت کشور مقصد را در حمل-

و نقل فرامرزی پسماندها جلب نماید. از دیگر نکات جالب توجه این مجموعه قواعد آن است که کشور دریافت کننده باید علاوه بر رضایت، از توانایی‌های فنی و نیز روش مدیریتی صحیحی در رابطه با پسماندهای رادیواکتیو برخوردار بوده و چنین فناوری و روش مدیریتی باید مطابق با استانداردهای بین‌المللی باشد. همچنین این مجموعه کشورها را ملزم کرده است که در قوانین ملی خود، مسئولیت و شیوه‌های جبران خسارت در حمل و نقل فرامرزی پسماندهای رادیواکتیو را پیش‌بینی نموده و کشور صادرکننده پسماندهای رادیواکتیو را نیز ملزم می‌نماید تا در صورتی که حمل و نقل فرامرزی پسماندهای رادیواکتیو به صورت موفقیت‌آمیزی صورت نگیرد، امکانات دفع اینگونه پسماندها را در کشور خود مهیا کند. این مجموعه قواعد به‌ویژه از این جنبه اهمیت دارد که کنوانسیون بازل در خصوص حمل و نقل فرامرزی پسماندهای خطرناک و دفع آنها شامل پسماندهای هسته‌ای و رادیواکتیو نمی‌شود.

۳- ایفای وظایفی توسط آژانس بین‌المللی انرژی اتمی طبق برخی از اسناد بین‌المللی: به عنوان نمونه طبق ماده ۲ کنوانسیون اعلام فوری حوادث هسته‌ای^{۵۱} (که این حوادث شامل تأسیسات حاوی پسماندهای رادیواکتیو نیز می‌گردد). آژانس بین‌المللی انرژی اتمی وظیفه‌ی اطلاع‌رسانی به دولت‌های مربوطه را در هنگام حادثه به عهده دارد. همچنین بر طبق بند ۶ ماده ۲ کنوانسیون کمک‌رسانی به هنگام وقوع حادثه‌ی هسته‌ای یا فوریت رادیولوژیکی^{۵۲} که وقوع چنین حادثه‌ای امکان دارد در زمان وقوع حمل و نقل پسماندهای رادیواکتیو یا هنگام دفع آن پیش‌بینی، آژانس موظف است به هنگام وقوع حادثه‌ی هسته‌ای به دولت‌های مربوطه یاری رساند. (آژانس بین‌المللی انرژی اتمی در خصوص این دو کنوانسیون، وظایف امین اسناد را نیز اعمال می‌کند).

۴- همچنین آژانس بین‌المللی انرژی اتمی انتشاراتی در زمینه‌ی مدیریت پسماندهای رادیواکتیو نموده است. به عنوان مثال می‌توان به مجموعه مقالاتی در مورد پسماندهای رادیواکتیو در سپتامبر ۱۹۹۲ میلادی در زمینه‌هایی همچون دفع سوخت مصرف شده و پسماندهای رادیواکتیو در سطح بالا، مدیریت پسماندهای رادیواکتیو در کشورهای در حال توسعه و مدیریت پسماندهای رادیواکتیو در اروپای شرقی اشاره نمود. (Radioactive Waste, Bulletin, 2015: 1)

۵- آژانس در ۱۷ آگوست ۲۰۱۲ میلادی نشستی را برای تبادل تجربیات و راهکارهای مناسب به منظور مدیریت پسماندهای رادیواکتیو در میان اعضای خود برگزار نمود. فعالیت‌های آژانس در این زمینه شامل توسعه استانداردهای ایمنی در مورد مدیریت و دفع سوخت مصرف شده، کمک به دولت‌های عضو در اجرای استانداردهای ایمنی، میزبانی کارگاه‌های آموزش بین‌المللی در زمینه مدیریت سوخت مصرف شده و نیز به خدمت گرفتن دبیرخانه برای جلسات طرف‌های متعاقد کوانسیون مشترک ایمنی مدیریت سوخت مصرف شده و پسماندهای رادیواکتیو می‌باشد. (Management of Spent Fuel and Radioactive Waste, 2013: 3)

۶- از دیگر فعالیت‌های آژانس، کمک به کشورهای در حال توسعه در زمینه‌ی مدیریت پسماندهای رادیواکتیو می‌باشد. یک نمونه از فعالیت‌های آژانس در این زمینه پروژه HON/ 9/ 002 در هندوراس است که آژانس به هندوراس به منظور ارزیابی شرایط ایمنی و امنیتی در زمینه‌ی مدیریت پسماندهای رادیواکتیو کمک نمود. از جمله کمک‌های صورت گرفته، ارائه‌ی مجوز برای اولین تسهیلات مرکزی ذخیره سازی پسماندهای رادیواکتیو می‌باشد. همچنین با کمک آژانس ۱۲۴ منابع منسوخ رادیواکتیو از تسهیلاتی که به تاسیسات مرکزی منتقل شده بودند برداشته شد. در سال ۲۰۱۱ میلادی، تقویت ظرفیت‌های ملی برای حفاظت در برابر تشعشع و ایمنی رادیولوژیکی به عنوان یک اولویت در برنامه همکاری فنی آژانس در آمریکای لاتین قرار گرفت. اهداف تحصیل شده از این پروژه عبارت بودند از: تقویت زیرساخت‌های ملی و چارچوب قانونی برای مدیریت ایمن پسماندهای رادیواکتیو در کشورهای عضو آمریکای لاتین. (Tchenical Cooperation Report for 2011, 2012: 72)

۳-۵. تحلیل عملکرد آژانس بین‌المللی انرژی اتمی در زمینه‌ی مدیریت

پسماندها

توجه آژانس بین‌المللی انرژی اتمی در راستای مدیریت پسماندهای ناشی از فعالیت‌های مرتبط با انرژی هسته‌ای و رادیواکتیو به‌عنوان پسماندهای خطرناک می‌تواند به لحاظ جنبه‌ی فنی آن حائز اهمیت باشد. اهمیت این نکته زمانی بیشتر می‌گردد که

اکثر کنوانسیون‌های تصویب شده در زمینه‌ی پسماندهای خطرناک، پسماندهای هسته‌ای و رادیواکتیو را به لحاظ خطرناک بودن این مواد چه در زمینه‌ی حمل و نقل و چه در زمینه‌ی دفع، مشمول خود ندانسته‌اند. حمل و نقل و دفع ایمن پسماندهای هسته‌ای و رادیواکتیو نیازمند تجهیزات و افراد متخصص برای جلوگیری از تشعشعات و آسیب‌های جبران‌ناپذیر زیست محیطی و انسانی ناشی از این نوع پسماندها می‌باشد که ممکن است آثار آنها سال‌های سال باقی بماند. بنابراین اولین و مهمترین اقدام آژانس بین‌المللی انرژی اتمی، قانونمند کردن قواعد مربوط به حمل و نقل و دفع در زمینه‌ی مدیریت پسماندهای رادیواکتیو و نیز مسئولیت کشورها در قبال آسیب‌های زیست-محیطی ناشی از فعالیت‌های هسته‌ای می‌باشد. برگزاری کنفرانس‌های متعدد از سوی آژانس در زمینه‌ی مدیریت پسماندهای هسته‌ای و رادیواکتیو، ارائه‌ی راهکارها و طرح‌هایی در کشورهایی که ضعف فنی در رابطه با مدیریت پسماندهای هسته‌ای دارند از دیگر اقدامات موثر آژانس در این زمینه می‌باشد. ایجاد مرکز اطلاعاتی اینترنتی برای مدیریت پسماندهای رادیواکتیو از دیگر فعالیت‌های مثبت آژانس است که اطلاعاتی همچون مدیریت ملی پسماندهای رادیواکتیو، دفع آنها، قوانین مربوط به این نوع پسماندها و سیاست‌های مدیریتی و برنامه‌ها و طرح‌های صورت گرفته در زمینه‌ی مدیریت این دسته از پسماندها را در بر می‌گیرد. (Waste Technology Section, 2014:1) از مزایای مرکز اطلاعاتی اینترنتی، این می‌باشد که تمامی کشورها می‌توانند با دسترسی آسان به آن در بهبود نظام‌های مدیریتی خود در رابطه با مدیریت پسماندهای رادیواکتیو کوشش نمایند. در ضمن باید تاکید نمود که یکی از نکات برجسته‌ی اقدامات آژانس در رابطه با مدیریت پسماندهای رادیواکتیو، توجه خاص این سازمان به همکاری با کشورهای در حال توسعه می‌باشد که هم در اسناد تصویب شده از سوی آژانس و هم در سیاست‌های آن انعکاس پیدا نموده است.

۶. نقش سایر سازمان‌های بین‌المللی دارای صلاحیت جهانی در جهت حفاظت

از محیط زیست در برابر آلودگی ناشی از پسماندها

۱-۶. نقش سازمان تجارت جهانی^{۵۳} در جهت حفاظت از محیط زیست در برابر

آلودگی ناشی از پسماندها

در ۳۰ اکتبر ۱۹۴۷ میلادی، بیست و سه کشور سندی را امضا کردند که متن «توافقنامه کلی تعرفه و تجارت» (موسوم به گات)^{۵۴} بود. هشت کشور اصلی شرکت کننده در مذاکرات مربوط به توافقنامه، پروتکلی را با عنوان «پروتکل اجرای موقت» امضا و در آن توافق نمودند توافقنامه کلی از تاریخ اول ژانویه ۱۹۴۸ با رعایت شرایط خاصی به اجرا درآید. اگرچه این توافقنامه کلی در قالب یک سازمان بین‌المللی نمود پیدا نکرد، اما در عمل همچون یک سازمان بین‌المللی انجام وظیفه می‌نمود. در سال ۱۹۹۴ میلادی نمایندگان کشورهای طرف توافقنامه کلی شرکت کننده در نشست وزیران، در جلسه‌ی پایانی دور اوروگوئه ۱۹۹۴-۱۹۸۶ میلادی، در مراکش بر توافقنامه-ای موافقت نمودند که سازمان تجارت جهانی را ایجاد نمود. این توافقنامه که «توافقنامه موسس سازمان تجارت جهانی» نامیده می‌شود و شامل یک مقدمه و ۱۶ ماده می‌باشد، از اسناد ضمیمه‌ای سند نهایی مذاکرات تجاری دور اوروگوئه است. (نیکبخت، ۱۳۸۲: ۷۶ - ۸۲)

ارکان تشکیل دهنده‌ی این سازمان عبارتند از: ۱- کنفرانس وزیران، ۲- شورای عمومی، ۳- رکن حل اختلاف، ۴- رکن بررسی خط مشی‌های تجاری، ۵- شوراهای تخصصی، ۶- کمیته‌های تخصصی، ۷- دبیرخانه. (همان، ۱۳۹۱: ۲۶۴)

سازمان تجارت جهانی و پیش از آن گات به طور مستقل به مسئله‌ی محیط زیست توجه ننموده‌اند. با این وجود این مسئله باعث نادیده گرفتن مسائل زیست محیطی، از جمله معضل پسماندها، در رابطه با موضوعات تجاری از سوی آنها نگردیده است. از جمله اقدامات صورت گرفته از سوی گات، ایجاد «گروه اقدامات زیست محیطی و تجارت بین‌الملل»^{۵۵} به وسیله‌ی شورای گات در سال ۱۹۷۱ میلادی می‌باشد. بین سالهای ۱۹۷۱ و ۱۹۹۱ میلادی، گات در نتیجه‌ی افزایش تجارت و آثار زیست محیطی آن به تدوین سیاست‌های زیست محیطی توجه نمود. در این زمینه می‌توان به عنوان نمونه به مذاکرات تجاری در دور توکیو بین سال‌های ۱۹۷۳-۱۹۷۹ میلادی و دور

اروگوئه بین سال‌های ۱۹۸۶-۱۹۹۴ میلادی اشاره نمود که مسائل زیست محیطی را در رابطه با سیاست‌های اتخاذی خود در امر تجارت مورد توجه قرار دادند. (Environment: History, 2015: 1-2). همچنین سازمان تجارت جهانی از ابتدای سال ۱۹۹۵ میلادی در ساختار خود «کمیته تجارت و محیط زیست» را گنجانید. یکی از وظایف اولیه کمیته‌ی تجارت و محیط زیست، بررسی و مطالعه‌ی ابعاد ارتباط تجارت با محیط زیست بوده است. سازمان تجارت جهانی در دستور کار دور جدید مذاکرات تجاری خود موسوم به "دور دوحه" که از سال ۲۰۰۱ میلادی آغاز شده، به بحث محیط زیست توجه خاصی نموده است. بندهای ۳۱، ۳۲، و ۳۳ بیانیه‌ی نهایی چهارمین نشست کنفرانس وزیران سازمان جهانی تجارت در دوحه با عنوان «تجارت و محیط زیست» بر ارتباط متقابل تجارت و محیط زیست تأکید کرده و مواردی همچون برقراری ارتباط بین قواعد و مقررات کنونی سازمان جهانی تجارت، تعهدات تجاری خاص مقرر در موافقتنامه‌های چندجانبه‌ی زیست محیطی و کاهش و یا حذف موانع تعرفه‌ای و غیرتعرفه‌ای برای کالاها و خدمات زیست محیطی را وارد مذاکرات کرده است. همچنین بندهای ۳۰، ۳۱، و ۳۲ بیانیه‌ی وزیران هنگ‌کنگ هم با تأیید فعالیت‌های انجام شده بر استمرار و تقویت این موضوع تأکید می‌نماید (سازمان تجارت جهانی و محیط زیست، ۱۳۸۶: ۲). بدین ترتیب حمایت و حفاظت از محیط زیست، یکی از اهداف اساسی سازمان تجارت جهانی می‌باشد که تجارت آزاد را در چارچوب توسعه‌ی پایدار گسترش می‌دهد. این سازمان زمینه را برای اعضای خود در جهت پیگیری اهداف زیست محیطی بویژه با تأکید بر سلامت بشر فراهم می‌سازد. (Trade and Environment, 2013: 1) از جمله، دولت‌های عضو این سازمان می‌توانند در راستای تحقق چنین اهدافی تصمیمات لازم را در زمینه‌های مختلف اتخاذ نمایند: الف- تعیین میزان مالیات‌ها و عوارض گمرکی، ب- تعیین معیارهای مربوط به کالا و فرایند تولید، ج- تعیین میزان سوبسید، د- تحریم و محدودیت‌های واردات و صادرات. در زمینه‌ی مدیریت پسماندها دولت‌های عضو می‌توانند با استفاده از ایجاد محدودیت‌های واردات و صادرات، از محیط زیست خود محافظت نمایند. برای نمونه در راستای ایجاد محدودیت‌های واردات و صادرات و با توجه به اصل عدم تبعیض

می‌توانند از ورود پسماندهای خطرناک به سرزمین خود ممانعت به عمل آورند. در ضمن این موضوع به صراحت در کنوانسیون بازل در مورد حمل و نقل فرامرزی پسماندهای خطرناک و دفع آنها مورد توجه قرار گرفته است. (پارسا، ۱۳۸۷: ۱۲۳) به عنوان نمونه ماده ۴ کنوانسیون بازل به اعضای خود این اجازه را داده است که از ورود پسماندهای مضر در داخل سرزمین خود جلوگیری به عمل آورند.

نکته‌ی مهم دیگری که در خصوص این سازمان قابل ذکر است، وجود رکن حل و فصل اختلافات می‌باشد که کشورها می‌توانند مسائل زیست محیطی خود را به خصوص در رابطه با پسماندهای خطرناک به این رکن ارجاع دهند. به عنوان نمونه این رکن در سال ۲۰۰۱ میلادی به یکی از اعضای خود اجازه داد تا از ورود آزیست^{۵۶} (پنبه نسوز) به کشورش خودداری نماید و به این طریق بتواند از شهروندان و کارگران خود حمایت لازم را به عمل آورد. (Ibid, 2013: 2). لازم به ذکر است که آزیست یا پنبه- نسوز می‌تواند عوارض زیان‌باری همچون سرطان ریه ایجاد نماید (آزیست، ۱۳۹۳: ۱) که بدین ترتیب در زمره‌ی پسماندهای خطرناک قرار می‌گیرد که این مهم ازسوی این رکن سازمان تجارت جهانی مورد توجه قرار گرفته است.

۶،۲. نقش بانک جهانی^{۵۷} در جهت حفاظت از محیط زیست در برابر آلودگی

ناشی از پسماندها

از زمان آغاز به کار بانک در سال ۱۹۴۴، بانک جهانی از یک نهاد واحد به یک گروه مرتبط از پنج موسسه‌ی توسعه یافته که عبارتند از: ۱- بانک بین‌المللی ترمیم و توسعه،^{۵۸} ۲- انجمن توسعه‌ی بین‌المللی،^{۵۹} ۳- موسسه‌ی مالی بین‌المللی،^{۶۰} ۴- آژانس چند جانبه‌ی تضمین سرمایه‌گذاری یا میگا،^{۶۱} ۵- مرکز بین‌المللی حل و فصل اختلافات بین‌المللی،^{۶۲} گسترش یافت. بانک جهانی در قالب یک هیأت مدیره و یک شورای اجرایی فعالیت می‌کند. در دهه‌های گذشته هدف اصلی بانک جهانی، اعطای وام برای بازسازی و توسعه‌ی کشورهای اروپایی پس از جنگ جهانی دوم بوده است.

(History, 2013: 1) امروزه اهداف این سازمان به گونه‌ای گسترش یافته است که این کمک‌های مالی در جهت حفظ محیط زیست نیز اعطاء می‌شوند. (خانی، ۱۳۸۵: ۱۳۳)

از جمله اقدامات بانک جهانی در راستای حفاظت از محیط زیست در برابر آلودگی ناشی از پسماندها، پشتیبانی از سازمان‌های محلی، جوامع و دیگر نهادهای مسئول برای حذف و مدیریت پسماندها به صورتی ایمن و مطابق با اصول زیست محیطی می‌باشد. همچنین کارشناسان این بانک دستورالعملی را برای تحقق بهترین سیستم مدیریتی ارائه نموده‌اند که از جمله، تعهد آلوده کننده به پرداخت هزینه‌های آلودگی و تأمین هزینه‌های برنامه‌ی مدیریت پسماندهای شهری می‌باشد. بانک جهانی با هدف حفاظت از محیط زیست و توسعه‌ی اقتصادی به استفاده از پسماندها به عنوان پتانسیلی برای ایجاد اشتغال و درآمد و تبدیل آنها به مواد با ارزش نیز توجه نموده است.

(Solid Waste Management, 2014: 1)

همچنین این بانک با اعطای وام به کشورها برای انجام پروژه‌های ملی در خصوص مدیریت پسماندها کمک نموده است که نمونه‌هایی از آن در ذیل درج گردیده است:

۱- کمک مالی برای پروژه‌ی مدیریت یکپارچه سازی پسماندهای جامد در کشور آذربایجان در ۲۷ جولای ۲۰۱۳ میلادی که اهداف زیر را دنبال می‌کند:

الف- توسعه‌ی مدیریت دفع پسماندهای جامد، ب- افزایش پوشش جمع‌آوری پسماندها، ج- افزایش اطلاعات و ظرفیت مالی مربوط به مدیریت پسماندها در منطقه بزرگ باکو.

همچنین بازسازی و بستن محل‌های دفن قدیمی، نصب و راه‌اندازی سیستم کنترل آب و شیرابه ناشی از پسماندها، توسعه‌ی سلول‌های جدید دفن پسماندها و معرفی یک سیستم جذب گاز متان از دیگر فعالیت‌های بانک در این زمینه می‌باشد.

(AZ Integrated Solid Waste Management Project (AF), 2013: 1)

۱- پروژه‌ی به حداقل رساندن تولید پسماندهای جامد شهری و بازیافت آن در نینگ بو چین^{۶۳} در ۳۱ می ۲۰۱۳ میلادی. هدف این پروژه کمک به مناطق انتخاب شده توسط شهرداری نینگ بو به منظور افزایش بازیافت با توجه به حجم پسماندهای جامد

شهری می‌باشد که از چهار بخش تشکیل گردیده است: الف- جداسازی پسماندهای جامد شهری، ب- جمع‌آوری، ج- ذخیره‌سازی، د- حمل و نقل آنها.

(Ningbo Municipal Solid Waste Minimization and Recycling Project, 2013: 1)

۲- پروژه مدیریت پسماندهای جامد در جزایر مرجانی مالدیو^۴ که این پروژه در ۲۱ دسامبر ۲۰۱۲ میلادی به تصویب رسید. هدف این پروژه ایجاد منابع فنی و نیروی انسانی به منظور مدیریت موثر پسماندهای جامد تولید شده در جزیره است تا بدان وسیله خطرات زیست محیطی و گازهای گلخانه‌ای کاهش یابد. این پروژه از سه قسمت تشکیل شده است. قسمت اول، شامل توسعه و اجرای سیستم مدیریت یکپارچه‌سازی پسماندهای جامد؛ قسمت دوم، در زمینه توسعه برنامه‌ریزی و پیاده‌سازی سیستم انتقال پسماندها برای دفع در خارج از جزیره و سومین قسمت مربوط به مدیریت پروژه می‌باشد. (Maldives Ari Atoll Solid Waste Management Project, 2013: 1)

۳- از جمله پروژه‌های تمام شده‌ی این سازمان عبارت است از: پروژه خدمات مشاورتی برای مدیریت پسماندهای جامد در شهر ایروان ارمنستان در ۱۵ سپتامبر ۲۰۰۹ میلادی. (Projects & Operations, 2013: 1)

بدین ترتیب بانک جهانی با تخصیص اعتبار به کشورهایی که در اجرای طرح‌های ملی مدیریت پسماندها دچار مشکل می‌باشند، توانسته است کمک شایانی به محیط‌زیست جهانی نماید. مدیریت مناسب پسماندها به خصوص پسماندهای جامد شهری منجر به کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای می‌گردد و بانک جهانی با اشراف بر این موضوع و با هدف کنترل تغییرات آب و هوایی، سعی در مدیریت مسائل زیست محیطی نموده است. توجه بانک به ایجاد اشتغال برای افراد کم درآمد از دیگر نکات مثبت عملکرد این سازمان در زمینه‌ی مدیریت پسماندها می‌باشد، که نشانگر این است، که بانک علاوه بر مسائل زیست محیطی به مسائل اقتصادی و اجتماعی کشورها در زمینه‌ی مدیریت پسماندها توجه نموده است. به هر حال یکی از چالش‌های موجود، توجه بانک جهانی به توان مالی دولت‌ها در اعطای وام می‌باشد که فرصت برخورداری

از این وام‌ها را در اختیار همه‌ی دولت‌ها قرار نمی‌دهد که در این صورت امکان ورود آسیب‌های زیست محیطی جبران‌ناپذیری به محیط زیست این دولت‌ها وجود دارد.

۳-۶. نقش صندوق جهانی محیط‌زیست (جف) در جهت حفاظت از محیط

زیست در برابر آلودگی ناشی از پسماندها

صندوق جهانی محیط زیست بر اساس همکاری و مشارکت میان برنامه توسعه (عمران) ملل متحد، برنامه‌ی محیط زیست ملل متحد (یونپ) و بانک جهانی در اکتبر ۱۹۹۱ میلادی بنا نهاده شد. اداره‌ی این صندوق از طریق یک مجمع، یک شورا، یک هیات مشورتی فنی و علمی، و یک دبیرخانه انجام می‌گیرد. وظیفه‌ی اصلی صندوق تخصیص اعتبار برای فعالیت‌های زیست محیطی می‌باشد (کوروکولاسوریا، ۱۳۹۰: ۱۹۳) بر همین اساس و در ارتباط با پسماندها این صندوق از چندین پروژه در زمینه‌ی حفاظت از محیط زیست در برابر آلودگی ناشی از پسماندها حمایت نموده است که برخی از این پروژه‌ها عبارتند از:

۱- پروژه‌ی مدیریت پسماندهای جامد و محل‌های دفن بازیافت گاز در لتونی. این پروژه هدفش مهار گاز متان در تولید برق با هدف کاهش تولید این گاز گلخانه‌ای می‌باشد. (Detail of GEF Project#123, 2013: 1)

۲- مدیریت پسماندهای جامد شهری در چین. هدف این پروژه ایجاد ظرفیت و استفاده از بهترین فناوری‌های موجود و بهترین شیوه‌های زیست محیطی در سوزاندن پسماندهای جامد شهری مطابق با کنوانسیون استکهلم راجع به آلاینده‌های پایدار است. (Project#4617, 2013: 1)

۳- ایجاد سیستم مدیریت و دفع پسماندهای شیمیایی و سمی در برزیل. هدف اصلی این پروژه توسعه‌ی مدیریت ظرفیت سازی و دفع مواد خطرناک روغن‌ها، مواد خطرناک دیگر پسماندهای به شیوه‌ی پایدار به منظور سازگاری با کنوانسیون استکهلم راجع به آلاینده‌های پایدار و به حداقل رساندن آسیب‌های موادخطرناک پسماندها برای مردم و محیط زیست می‌باشد. (Project#3282, 2013: 1)

۴- کاهش آزادسازی برخی از آلاینده‌های نشأت گرفته از مدیریت نادرست پسماندها و شیوه‌های بازیافت و تولید پلاستیک در اندونزی. هدف این پروژه تقویت زیرساخت‌های ملی، فنی و حقوقی و مدیریت آلاینده‌هایی همچون مواد شیمیایی است. (Project#5052, 2013: 1)

همچنین جف پروژه‌های ذیل را در سطح منطقه‌ای مورد حمایت قرار داده است:
۱- مدیریت پسماندهای کشتی‌ها در آمریکای لاتین و کارائیب. (Project#59, 2013: 1)

۲- مدیریت پسماندهای حیوانی در شرق آسیا. (Project#2138, 2013: 1)

بی تردید از جمله اقدامات موثر جف در راه حفاظت از محیط زیست، تخصیص اعتبار به کشورهای مختلف در زمینه‌ی مدیریت پسماندها می‌باشد. کمک به مهار گازهای گلخانه‌ای ناشی از پسماندها، تولید انرژی از پسماندها، کمک به کاهش تغییرات آب و هوایی، دفع صحیح مواد خطرناک پسماندها، توجه به کنوانسیون استکهلم راجع به آلاینده‌های پایدار در رابطه با پسماندهای خطرناک و بهبود ساختار تسهیلات مربوط به دفع پسماندها همگی نقاط مثبت فعالیت‌های جف در زمینه‌ی مدیریت پسماندها را نشان می‌دهد. به هر حال چالش عمده در زمینه‌ی اختصاص اعتبارات از سوی جف است، بدین صورت که برای برخورداری از این اعتبارات دولت‌ها باید مستحق دریافت وام از بانک جهانی یا دریافت کمک فنی از برنامه‌ی محیط زیست ملل متحد از طریق آمارهای شاخص برنامه‌ریزی کشوری باشند. (همان، ۱۳۹۰: ۱۹۵) این شرط در برخورداری از اعتبارات جف می‌تواند محدودیت‌هایی را در راستای کمک‌های مالی زیست محیطی به کشورها و ورود آسیب‌های زیست محیطی ایجاد نماید.^{۶۵}

۷. نتیجه‌گیری

بی تردید رشد شگفت‌انگیز سازمان‌های بین‌المللی از برجسته‌ترین جنبه‌های روابط بین‌المللی در قرن بیستم میلادی بوده است. افزایش تعداد قابل توجه سازمان‌های بین‌المللی در یک دوره‌ی کوتاه، حکایت از آن دارد که نظام پیشین در اداره‌ی روابط بین‌المللی قادر به رفع نیازها و ضرورت‌های امروز جامعه‌ی بین‌المللی نبوده است.

(Butler, 1987: 31) یکی از این ضرورت‌ها توجّه هر چه بیشتر به حفاظت از محیط زیست در سطح بین‌المللی می‌باشد. حفاظت از محیط زیست و مسأله‌ی آلودگی-های آن امری نیست که دولت‌ها به تنهایی بتوانند آن را مدیریت نموده و از پس هزینه-های ناشی از حفاظت و حراست از آن برآیند. یکی از مهم‌ترین معضلات زیست محیطی در دهه‌های اخیر، معضل مدیریت نادرست پسماندها است. توجه به مدیریت پسماندها از آنجا اهمیت دارد که امروزه بیشتر تبعات منفی زیست محیطی را باید در مدیریت نادرست آنها جستجو کرد. تولید بیش از حد و دور از کنترل گازهای گلخانه‌ای، از بین رفتن حیات جانوران آبی و غیر آن در دریا و خشکی و شیوع برخی از بیماری‌ها همچون انواع سرطان در مناطق شهری به خصوص شهرهای بزرگ، همه و همه از اثرات و تبعات مدیریت نادرست پسماندها می‌باشد. امروزه مدیریت جامع و صحیح پسماندها نیازمند همّت جمعی سازمان‌های بین‌المللی و اقدامات ملی است. در همین راستا این مقاله به تحلیل نقش عمده سازمان‌های بین‌المللی دارای صلاحیت جهانی در مدیریت پسماندها پرداخت، تا علاوه بر نشان دادن اقدامات، چالش‌های فرا روی آنها را نیز به تصویر بکشد. با وجود اینکه این سازمان‌ها اقدامات قابل توجهی را در مدیریت صحیح پسماندها اتخاذ نموده‌اند، اما آن‌چه امروزه جامعه‌ی بین‌المللی در راستای حفاظت از محیط زیست مانند دیگر شاخه‌های حقوق بین‌الملل به آن نیازمند می‌باشد، وجود ضمانت اجرا و مکانیسمی قدرتمند در جهت اجرای این قواعد است. اگر چه جامعه‌ی بین‌المللی سعی نموده که چالش‌های زیست محیطی، از جمله مسأله‌ی پسماندها، با تعامل میان سازمان‌های بین‌المللی و دولت‌ها برطرف گردند، اما به نظر می‌رسد وجود دادگاهی خاص در حیطه‌ی محیط زیست در کنار دیوان بین‌المللی دادگستری^{۶۶} و دیوان بین‌المللی حقوق دریاها^{۶۷} می‌تواند به تضمین اجرای تصمیمات سازمان‌های بین‌المللی و تاثیر هرچه بیشتر اقدامات آنها در حوزه‌ی محیط زیست به طور کلی و در حوزه‌ی مدیریت صحیح پسماندها به طور خاص کمک شایانی نماید. درست است که امروزه چارچوب سازمانی خاص برای ضمانت اجرای تخلف از مقررات زیست محیطی وجود ندارد، اما نباید مکانیسم مسئولیت بین‌المللی را که در صورت ارتکاب تخلف بین‌المللی تحقق پیدا می‌نماید نادیده گرفت؛ مکانیسمی که می-

تواند دولت‌ها را به نحو مطلوبی پایبند به تعهدات بین‌المللی خود نماید. در تحلیل نهایی می‌توان گفت که سازمان‌های بین‌المللی دارای صلاحیت جهانی توانسته‌اند گام مثبت و موثری را برای حفظ محیط زیست در برابر پسماندها بردارند و این ناشی از توجه روزافزون به مسائل زیست محیطی و به ویژه معضل پسماندها می‌باشد. به هر حال در این راستا چالش‌هایی فرا روی این سازمان‌ها است که گاهی ناشی از چارچوب سازمانی آنها بوده (مانند صندوق جهانی محیط زیست در راستای ارائه‌ی کمک‌های مالی به کشورها) و گاهی ناشی از همکاری اندک کشورها در راستای تعهداتشان می‌باشد. گرچه در اکثر اسناد مصوب سازمان‌های بین‌المللی کشورهای عضو موظف به همکاری با یکدیگر شده‌اند؛ اما گاهی اوقات کشورهای قدرتمند شرایط تحقق چنین همکاری‌هایی را دشوار می‌نمایند. در کنار تمامی این واقعیت‌های موجود در جامعه‌ی بین‌الملل، می‌توان به نقش کشورها در داخل مرزهای سرزمین خود اشاره کرد که با افزایش آگاهی دادن به مردم، تصویب قوانین الزام‌آور و ایجاد چارچوب سازمانی منسجم در اجرای این قوانین می‌توانند جنبش آغاز شده در جامعه‌ی بین‌المللی را تکمیل و نقشی را که سازمان‌های بین‌المللی دارای صلاحیت جهانی در مقابله با آلودگی زیست محیطی ناشی از پسماندها ایفاء می‌نمایند را بهبود بخشند.

پی‌نوشت‌ها:

- Basel Convention on the Control of Transboundary Movement of Hazardous Wastes and their Disposal, Basel, 1989.
- United Nations Environment Programme (UNEP).
- The Wesphalia Conference (1948).
- The Vienna Congress (1815).
- The Hague Peace Conferences (1899,1907).
- The Central Commission for the Navigation of the Rhine (1815).
- African Convention of the Conservation of Nature and Natural Resources, Algiers, 1968.
- Declaration of Principles of Air Pollution Control, 1968.
- European Water Charter, 1968.

-European Agreement on the Restriction of the Use of Certain Detergents in Washing and Cleaning Products, Strasbourg, 1968.

-United Nations Conference on the Human Environment, Stockholm, 1972.

-Rio Declaration on Environment and Development, 1992.

-Soft Law.

-Stockholm Convention on Persistent Organic Pollutants, Stockholm, 2001.

-Rotterdam Convention on the prior Informed Consent Procedure for Certain Hazardous Chemicals and Pesticides in International Trade, Rotterdam, 1998.

۱۶ - اصل ۱۵ اعلامیه‌ی ریو مقرر می‌دارد: « دولت‌ها برای حفاظت از محیط زیست می‌بایست به طور گسترده و برحسب توان خویش اقدامات پیشگیرانه‌ی مبذول نمایند. در مواردی که خطر ایجاد صدمات جدی یا جبران‌ناپذیر به محیط زیست وجود دارد، عدم یقین کافی علمی نباید مستمسکی جهت به تعویق انداختن اقداماتی که از نظر هزینه کارآمد بوده و لازمی‌جلوگیری از تخریب محیط زیستند شود».

۱۷ - مدیریت یکپارچه سازی پسماندها یک برنامه‌ی جامع در مورد پیشگیری، بازیافت، کمپوست و برنامه‌ی دفع می‌باشد. یک سیستم نظارتی موثر بر مدیریت یکپارچه سازی پسماندها به چگونگی جلوگیری از تولید پسماند، بازیافت و مدیریت پسماند جامد در زمینه‌هایی که برای سلامت انسان و محیط زیست موثرتر است می‌پردازد.

EPA. (2014). "What is Integrated Solid Waste Management". www.epa.gov.

-International Environmental Technology Centre (IETC).

۱۹ - این پروژه با موفقیت در کشورهای جمهوری خلق چین، هند، لسوتو، سریلانکا، برزیل، کنیا و اتیوپی اجرا شده است.

۲۰ - ذینفعان افرادی می‌باشند که پسماندها می‌توانند منافعی را در اختیار آن‌ها قرار دهند مانند بازیافت پسماندها به انرژی یا به دیگر اقلام مورد نیاز مردم.

IEHIAS. (2014). "Defining the Stakeholders; An Example from Wastes". www.integrated-assessment.eu.

۲۱ - این پروژه در حال حاضر در فیلیپین و تایلند در حال اجرا می‌باشد.

۲۲ - E-waste - «پسماندهای الکترونیکی» یک واژه‌ی عمومی است که برای تمامی تجهیزات الکترونیکی که توسط مصرف‌کنندگان اصلی آن به دور انداخته می‌شود و غیر قابل استفاده است به کار برده می‌شود. این تجهیزات از وسایل بزرگ خانگی همچون یخچال‌ها، اجاق‌های مایکروویو، تلویزیون‌ها، رایانه‌ها تا دستگاه‌های دیجیتال دستی، تلفن‌های همراه و اسباب بازی‌ها را شامل می‌شود. شیری گرگانی، علیرضا. (۱۳۹۲). "پسماندهای الکترونیکی و الکترونیکی".

^{۳۳} - کمپوست کردن شاید کهن‌ترین روش بازیافت باشد. کمپوست ترکیبی از ضایعات مواد خوراکی و زباله‌هایی است که از راه تجزیه هوازی به خاک سیاه و سفید غنی دگرگون شده است. ویکی‌پدیا، (۱۳۹۳). "کمپوست". www.fa.wikipedia.org

^{۳۴}-Green Purchasing.

خرید سبز اشاره به خرید محصولات و خدماتی دارد که آثار زیانبار بر سلامت انسان و محیط زیست را در مقایسه با محصولات و خدمات مشابه دیگر کاهش می‌دهد.

University of California: Santa Cruz.(2013). Green Purchasing Guide .www.financila.ucsc.edu

^{۳۵} - این برنامه در کشورهای مالزی، اندونزی و چین در حال اجرا می‌باشد.

-United Nations Institute for Training and Resaerch. (UNITAR).

-World Health Organization. (WHO).

- International Labour Organization. (ILO).

-Food and Agriculture Organization of the United Nations. (FAO).

-United Nations Industrial Development Organization.(UNIDO).

-Organization for Economic Co-Operation and Development. (OECD).

-Chemical Weapons Convention. 1992 . (CWC).

-United Nations Development Programme. (UNDP).

-Global Environment Facility. (GEF).

-Convention on Access to Information, Public Participation in Decision- Making and Access in Environment Matters, (Arhus),1998.

^{۳۶} - اصل ۱۰ اعلامیه‌ی ریو بیان می‌دارد: «مسائل مربوط به محیط زیست هنگامی به بهترین نحو حل و فصل می‌شوند که کلیه‌ی شهروندان در سطوح مناسب در آن مشارکت داشته باشند. در سطح ملی، هر فرد باید به اطلاعات مربوط به محیط زیست که در اختیار مقامات عمومی می‌باشد از جمله به اطلاعات مربوط به مواد و فعالیت‌های خطر آفرین موجود در جوامع خویش دسترسی داشته و امکان شرکت در فرآیند تصمیم‌گیری را داشته باشد. دولت‌ها از طریق اشاعه‌ی عام اطلاعات مربوط به محیط زیست، باید در ترویج و ارتقاء آگاهی عمومی در این زمینه بکوشند. دسترسی موثر به مذاکرات اداری و قضایی، منجمله به تصمیمات اصلاحی متخذه باید تامین گردد».

^{۳۷} - پسماندهای حاصل از مراقبت‌های بهداشتی شامل پسماندهای تیز، غیر تیز، خون، بخش‌هایی از بدن، پسماندهای شیمیایی، پسماندهای دارویی، دستگاه‌های پزشکی و مواد رادیواکتیو می‌باشد. WHO.(2013). Health-care Waste Management www.who.int.

^{۳۸} - Polyvinyl chloride (PVS) «پلی ونیل کلراید» نوعی پلاستیک بسیار پرکاربرد است و در شرایط حاضر یکی از ارزشمندترین محصولات صنعت پتروشیمی است. ویکی پدیا، (۱۳۹۳). "پلی ونیل کلراید".

www.fa.wikipedia.org.

^{۳۹} - هرگاه ماده ای با تراکمی بیشتر از تراکم معمولش (بیش از حد استاندارد) در فضا یافت شود، به آن آلاینده گویند. بهبودی، علی. (۱۳۹۳). آلاینده های شیمیایی " www.gerdavari.com.

^{۴۰}-Bamako Convention on the Ban on the Import into Africa and the Control of Transboundary Movement and Management of Hazardous Wastes within Africa, 1991.

^{۴۱} - لازم به ذکر است با وجود آن‌که در ایران اکثر بیمارستان‌های کشور ملزم به استفاده از زباله سوزهای مخصوص می باشند، این زباله سوزها در عمل کاربردی نداشته و مورد استفاده قرار نمی گیرند. یکی از مشکلات عمده در این زمینه عدم وجود نظارت بر بیمارستان‌ها به خصوص بیمارستان‌های دولتی در امر سوزاندن پسماندها می باشد و مشکل دیگر فرسوده بودن اکثر این دستگاه‌ها است که در عمل قابلیت خود را از دست داده اند. بنابراین اکثر بیمارستان‌های کشور با شیوه‌های غیر استاندارد به سوزاندن پسماندهای بیمارستانی می پردازند که این خود معضلی برای شهرهای بزرگ کشور از جمله تهران در خصوص آلودگی هوا می باشد.

-International Maritime Organization (IMO).

- International Convention for the Prevention of pollution from Ships, 1973. (MARPOL Convention).

^{۴۴} -در ایران بنادر امام خمینی، خرمشهر، شهید رجایی، بوشهر و چابهار در جنوب کشور و بنادر نوشهر، نکاء و انزلی در شمال کشور به عنوان مراکز دریافت پسماندهای تولید شده در کشتی‌ها می باشند.

سازمان بنادر و دریانوردی. (۱۳۹۳). "مراکز دریافت مواد زائد از کشتی‌ها"

www.maritimesafety.ir.

-Convention on the Prevention of Marine Pollution by Dumping of Wastes and other Matter, London, 1972.

-Protocol to the Convention on the Prevention of Marine Pollution by Dumping of Waste and other Matter, 1972, London, 1996.

- International Atomic Energy Agency. (IAEA).

- Dwight D.Eisenhower.

- Joint Convention on the Safety of Spent Fuel Management and on the Safety of Radioactive Waste Management, 1997.

- Code of Practice on the International Transboundary Movement of Radioactive Waste, 1990.

-Convention on Early Notification of a Nuclear Accident,1986

-Convention on Assistance in the Case of a Nuclear Accident or Radiological Emergency,1986.

-World Trade Organization. (WTO).

-General Agreement on Tariff and Trade. (GATT).

-Group on Environmental Measures and International Trade.

-Asbestos.

-World Bank.

-International Bank of Reconstruction and Development. (IBRD).

-International Development Association. (IDA).

*-International Finance Coparation. (IFC).

-Multilateral Investment Guarantee Agency. (MIGA).

-International Centre for Settlement of Investment Disputes .(ICSID).

-Ningbo, China.

-Maldives Air Atoll.

^{۶۵} - همچنین از سازمان های بین المللی دیگری که دارای پتانسیل برای ایفای نقش در مدیریت پسماندها می باشد، سازمان جهانی مالکیت معنوی (وایپو) World Intellectual Property Organization (WIPO) است. وایپو دارای چهار رکن اصلی ذیل می باشد: (الف) مجمع عمومی، (ب) کنفرانس اعضا، (ج) کمیته همکاری، (د) دبیرخانه بین المللی. فن بازار ملی ایران. (۱۳۸۵). "معرفی سازمان جهانی مالکیت فکری".

www.techmart.ir

وایپو از طریق ثبت و حمایت از اختراعات و فناوری هایی که به روند بهبود شرایط بازیافت پسماندها و داشتن محیطی سالم تر کمک می کنند، نقش خود را در مدیریت پسماندها ایفاء می نماید.

^{۶۶}-International Court of Justice.

-International Tribunal for the Law of the Sea.

منابع و ماخذ:

۱. منابع فارسی

الف) کتب

- آقایی، سید داوود. (۱۳۸۷). *حقوق سازمان‌های بین‌المللی*. تهران: انتشارات عدالت.
- بیگ زاده، ابراهیم. (۱۳۸۹). *حقوق سازمان‌های بین‌المللی*. تهران: انتشارات مجد.
- تقی زاده انصاری، مصطفی. (۱۳۸۷). *حقوق سازمان‌های بین‌المللی*. تهران: نشر قوس.
- زمانی، قاسم. (۱۳۸۷). *حقوق سازمان‌های بین‌المللی*. تهران: انتشارات شهر دانش.
- طلایی، فرهاد. (۱۳۸۹). *حقوق سازمان‌های بین‌المللی*. تهران: انتشارات جنگل.
- کیس، الکساندر و دیگران. (۱۳۷۹). *حقوق محیط زیست*، ترجمه محمد حسن حبیبی. تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
- کوروکولاسوریا، لال. (۱۳۹۰). *مبانی حقوق بین‌الملل محیط زیست*، ترجمه محمد مهدی حسینی. تهران: نشر میزان.
- موسی زاده، رضا. (۱۳۸۶). *سازمان‌های بین‌المللی*. تهران: نشر میزان.
- موسوی، فضل‌الله. (۱۳۸۵). *سیر تحولات منابع حقوق بین‌الملل محیط زیست*. تهران: نشر میزان.

ب) مقالات

- ببران، صدیقه. (۱۳۸۵). "اصلاح ساختار سازمان ملل متحد در زمینه محیط زیست". *نشریه راهبرد*، ۴۱: ۱۶۱-۱۶۸.
- پارسا، علیرضا. (۱۳۸۷). "حقوق بین‌الملل محیط زیست و تجارت آزاد: تضاد یا تکامل". *مجله اطلاعات سیاسی و اقتصادی*، ۱۴۹ و ۱۵۰: ۱۲۰-۱۲۹.
- دبیری، فرهاد، عبادی، تقی و دیگران. (۱۳۸۹). "بررسی ابعاد حقوقی کنوانسیون پوپس در ایران به منظور ارائه‌ی چارچوب قانونی برای کنترل آلاینده‌های آلی پایدار در سطح ملی". ۲: ۱۳۳-۱۴۴.
- شیروودی، مرتضی. (۱۳۸۲). "آژانس بین‌المللی انرژی اتمی (زمینه‌ها، ساختارها و عملکردها)". *نشریه فلسفه و کلام (رواق اندیشه)*، ۲۳: ۴۲-۵۹.

- نیکبخت، حمیدرضا. (۱۳۸۲). "نظام حقوق سازمان تجارت جهانی". *مجله تحقیقات حقوقی*. ۳۷: ۶۷-۱۳۲.

ج) پایان نامه

سیجانی، اصغر. (۱۳۹۰). "ارزیابی حقوق کارآمدی سازمان های بین المللی در حمایت از محیط زیست". به راهنمایی دکتر فرهاد طلایی، دانشکده حقوق و علوم سیاسی دانشگاه شیراز.

د) منابع اینترنتی

- بهبودی، علی. (۱۳۹۳). "آلاینده های شیمیایی".
www.gerdavari.com
- سازمان بنادر و دریانوردی. (۱۳۹۲). "ساختار کمیته های اصلی و فرعی ایمو".
www.intagencies.pmo.ir
- سازمان بنادر و دریانوردی. (۱۳۹۳). "مراکز دریافت مواد زائد از کشتی ها".
www.maritimesafety.ir
- شیری گرگانی، علیرضا. (۱۳۹۲). "پسماندهای الکتریکی و الکترونیکی".
www.doe.ir
- دفتر نمایندگی تجاری جمهوری اسلامی ایران. (۱۳۸۶). "سازمان جهانی تجارت و محیط زیست".
www.irtr.gov.ir
- فن بازار ملی ایران. (۱۳۸۵). "معرفی سازمان جهانی مالکیت فکری".
www.techmart.ir
- ویکی پدیا. (۱۳۹۲). "پلی وینیل کلراید".
www.fa.wikipeida.org
- ویکی پدیا. (۱۳۹۳). "آزبست".
www.fa.wikipedia.org

۲. منابع لاتین

- A) **Books**
- Butler, W.E. (1987). **International Law and the International System**. Martinus Nijhoff: Dordrecht.

- Gibson, John S. (1991). **International Organizations Constitutional Law and Human Rights**. Praeger Publisher: United States of America.
- B) Articles**
 - Annette Petsonk, Carol.(1990). The Role of the United Nations Environment Programme(UNEP) in the Development of International Environmental Law **American University International Law Review**.5: 351-391.
 - International Atomic Energy Agency).2012). Technical Cooperation Report for 2011 **Director General**.GC (56)/inf/4: 1-52.
 - International Maritime Organization.(2008). **The Law of the Sea for the International Maritime Organization , Secretariat of the International Maritime Organization**: 1-22.
- C) Resolutions**
 - Resolution a.348(IX). (1975). Provision of Reception Facilities for Oil Residues and Wastes under the International Convention for the Prevention of Pollution from Ships .
 - Resolution A.395 (x).(1977). Acceptance of Duties Under the Convention on the Prevention of Marine Pollution by Dumping of Wastes and other Matter .
 - Resolution A.582(14). (1985). Guidelines for the Construction and Equipment of Ships Carrying Hazardous Liquid Wastes in Bulk for the Purpose of Dumping at Sea .
 - Resolution A.676(16).(1989). Transboundary Movement of Hazardous Wastes .
 - Resolution MEPC.43(30).(1990). Prevention of Pollution by Garbage in the Mediterranean .
 - Resolution A.742(18).(1993). Procedures for the Control of Operational Requirement Related to the Safety of Ships and Pollution Prevention .
 - Resolution A.748(18). (1993). Code for the Safe Carriage of Irradiate Nuclear Fuel, Plutonium and High-Level Radioactive Wastes in Flasks on Board Ships .
 - Resolution MEPC.71(38).(1996). Guidelines for the Development of Garbage Management Plans .
 - Resolution A.896(21).(1999). Provision and Use of Port Waste Reception Facilities .
 - MEPC.1/Circ.671) . 2009). Guide to Good Practice for Reception Facility Provides and Users .
 - Resolution MEPC.219(630).(2012). Guidelines for the Implementation of Marpol Annex V .
- D) Conventions**
 - United Nations Conference on the Human Environment, Stockholm, 1972.
 - Convention on the Prevention of Marine Pollution by Dumping of Wastes and other Matter, London,1972.
 - International Convention for the Prevention of pollution from Ships,(MARPOL Convention),1973.

- Convention on Early Notification of a Nuclear Accident, 1986.
 - Convention on Assistance in the Case of a Nuclear Accident or Radiological Emergency, 1986.
 - Basel Convention on the Control of Transboundary Movement of Hazardous Wastes and their Disposal, Basel, 1989.
 - Code of Practice on the International Transboundary Movement of Radioactive Waste, 1990.
 - Bamako Convention on the Ban on the Import into Africa and the Control of Transboundary Movement and Management of Hazardous Wastes within Africa, 1991.
 - Rio Declaration on Environment and Development, 1992.
 - Protocol to the Convention on the Prevention of Marine Pollution by Dumping of Waste and other Matter, 1972, London, 1996.
 - Joint Convention on the safety of Spent Fuel Management and on the Safety of Radioactive Waste Management, 1997.
 - Rotterdam Convention on the prior Informed Consent Procedure for Certain Hazardous Chemicals and Pesticides in International Trade, Rotterdam, 1998.
 - Convention on Access to Information, Public Participation in Decision-Making and Access in Environment Matters, (Arhus), 1998.
 - Stockholm Convention on Persistent Organic Pollutants, Stockholm, 2001.
- E) Internet Sources**
- BASEL. (2014). The Convention, Overview , www.basel.int.
 - EPA. (2014). What is Integrated Solid Waste Management . www.epa.gov.
 - IAEA. (2015). Radioactive Waste, Bulletin www.iaea.org.
 - IAEA) .(2013). Joint Convention on the Safety of Spent Fuel Management and on the Safety of Radioactive Waste Management www.iaea.org.
 - IAEA. (2014). Waste Technology Section www.iaea.org.
 - IEHIAS. (2014). Defining the Stakeholders; An Example from Wastes . www.integrated-assessment.eu.
 - IMO. (2014). Prevention of Pollution by Garbage from Ships . www.imo.org.
 - GEF. (2013). Detail of GEF Project# 123 www.thegef.org.
 - GEF. (2013). Detail of GEF Project#4617 www.thegef.org.
 - GEF. (2013). Detail of GEF Project#3282 www.thegef.org.
 - GEF. (2013). Detail of GEF Project#5052 www.thegef.org.
 - GEF. (2013). Detail of GEF Project#59 www.thegef.org.
 - GEF. (2013). Detail of GEF Project#2138 www.thegef.org.
 - UNEP. (2010). Govermental Council of the United Nations Environment Programme . www.unep.org.
 - UNEP.(2014). International Environment Technology Center (IETC) www.unep.org.
 - UNEP.(2013). Demonstration, Pilot Projects www.unep.org.
 - UNEP.(2013). Technology Support www.unep.org.

- WTO.(2015). Environment History www.wto.org.
- UNEP.(2013). Capacity Building www.unep.org.
- UNEP.(2013). Multi-stakeholder Policy Dialogue on E-waste Management www.unep.org.
- UNEP.(2013). Development of Eco-Towns in the Asia-Pacific Region www.Unep.org.
- University of California:Santa Cruz.(2013). Green Purchasing Guide . www.financial.ucsc.edu.
- UNITAR. (2013). The Unitar Institute History www.unitar.org.
- UNITAR. (2013). The Unitar Institute www.unitar.org.
- UNITAR. (2014). Unitar s Chemicals and Waste Management Programme www.unitar.org.
- UNITAR) .2013). Chemicals and Waste Management at UNITAR www.uintar.org.
- UNITAR. (2013). Global Partnership on Waste Management Biennium Conference www.unitar.org.
- UNITAR. (2013). Guidelines for the development, review and updating of National Waste Management Strategies www.unitar.org.
- WHO. (2013). Health-Care Waste management”. www.who.int.
- WHO) . (2013). WHO Core Principles for Achieving Safe and Sustainable Management of Health-Care Waste www.who.int.
- WORLDBANK. (2013). History www.worldbank.org.
- WORLDBANK. (2014). Solid Waste Management worldbank.org.
- WORLDBANK. (2013). AZ Integrated Solid Waste Management Project (AF) www.worldbank.org.
- WORLDBANK) .2013). Ningbo Municipal Solid Waste Minimization and Recycling project www.worldbank.org.
- WORLDBANK. (2013). Maldives Ari Atoll Solid Waste Management Project www.worldbank.org.
- WORLDBANK. (2013). Projects & Operations www.worldbank.org.
- WTO. (2013). Trade and Environment www.wto.org.