



## اصول و الزامات حقوقی در راستای مدیریت ریزگردها

حسین خزایی<sup>۱</sup>

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۷/۱۱

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۶/۱۴

### چکیده

مطابق اصل ۵۰ قانون اساسی حفاظت از محیط زیست یک وظیفه عمومی تلقی می‌شود، و آحاد مردم و دستگاه‌ها موظف به انجام این تکلیف می‌باشند. یکی از عواملی که محیط زیست را تهدید می‌کند پدیده ریزگردها می‌باشد که در یک دهه گذشته بسیاری از استان‌های ایران را درگیر کرده است و امروزه حق حیات شهروندان و حتی بسیاری از گونه‌های جانوری را تهدید می‌کند. از طرفی با توجه به این که بسیاری از کشورها با این خطر زیست محیطی مواجه می‌باشند علاوه بر اقدامات داخلی نباید از اقدامات مشترک کشورها غافل شد. به همین منظور طی سال‌های اخیر قوانین و موافقت‌نامه‌هایی در سطح ملی، منطقه‌ای و بین‌المللی وضع شده است اما آنگونه که باید نتوانسته‌اند بر مدیریت پدیده ریزگردها تاثیر گذارند. علاوه بر این در داخل کشور باید اقداماتی صورت گیرد که از نفوذ پدیده ریزگردها جلوگیری شده یا آن را به حداقل برساند، به این اقدامات در قوانینی از جمله قانون هوای پاک، قانون حفاظت و بهسازی محیط زیست و آیین‌نامه اجرایی مقابله با پدیده گردوغبار اشاره شده است اما متأسفانه همواره با چالش‌هایی مواجه بوده‌اند؛ از این رو در پژوهش حاضر ضمن تاکید بر اقدامات بین‌المللی، به این چالش‌ها و محدودیت‌ها پرداخته شده و برای رفع آنها در راستای مدیریت پدیده ریزگردها راهکارهایی ارائه گردیده است.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی

پژوهشگاه علوم انسانی

واژگان کلیدی: محیط زیست، ریزگردها، قانون اساسی، قانون هوای پاک

۱. دانش‌آموخته کارشناسی ارشد مدیریت نظارت و بازرسی، دانشگاه علوم قضایی و خدمات اداری، تهران، ایران.

## ۱- مقدمه

در حال حاضر، مشکلات بشر، به ویژه مشکلات زیست محیطی، عمدتاً ماهیت جهانی دارند. بنابراین، همکاری برای حل مشترک این مشکلات اجتناب ناپذیر است، به طوری که تعداد کمی از کشورها قادر به حل آنها هستند. از آنجا که مشکلات زیست محیطی ارتباط تنگاتنگی با زندگی و سلامت افراد دارد، نیاز به سیاستگذاری و برنامه ریزی مناسب توسط حاکمان را ایجاد کرده است. تغییرات آب و هوا، آلودگی آب و هوا، فرسایش و بیابان زایی خاک، از بین رفتن تنوع زیستی و ریزگردها از عمده ترین مشکلات زیست محیطی مشترک در کشورهای خاورمیانه است. در این میان، ریزگردها موضوعی است که کشورهای منطقه از جمله ایران را تحت تأثیر قرار داده است. در دهه های گذشته این پدیده مورد توجه سازمان ملل قرار گرفت و منجر به تشکیل کنوانسیون و کنفرانسهای بین المللی برای مقابله با ریزگردها گردید؛ در ایران این پدیده از دهه ۸۰ هر ساله تشدید شد و استانهای غربی و جنوبی را در بر گرفت، در دهه ۹۰ این پدیده با افزایش خشکسالی ها و ایجاد سدهایی متعدد در عراق و ترکیه و بیابان های عربستان به گونه ای تشدید گردید که علاوه بر استانهای غربی و جنوبی، به مرکز و حتی به شمال کشور هم نفوذ کرد. و در همین دهه مسئولین کشورهای منطقه را مجبور به واکنش و چاره جویی کرد. از این رو هر ساله نشست هایی برای مقابله و مدیریت پدیده ریزگردها ما بین ایران و عراق و سایر کشورهای در معرض ریزگردها صورت می گیرد، ولی شوربختانه این نشست ها منجر به نتایج مثبت نشده است. در کنار منشأهای خارجی ریزگردها باید به منشأهای داخلی نیز توجه کرد؛ به همین دلیل قوانینی از جمله آیین نامه اجرایی آمادگی مقابله با پدیده گردوغبار مصوب ۱۳۹۵ و قانون هوای پاک مصوب ۱۳۹۶ تدوین شد که سازمان محیط زیست با همکاری سایر دستگاه ها ملزم به مدیریت ریزگردها از طریق بیابان زدایی، تامین منابع مالی، ایجاد کمربند سبز شهرها، اطلاع رسانی و شبکه ملی هشدار رخداد گردوغبار، تشکیل کمیته مقابله با گردوغبار و ... کرد ولی این طرق مقابله با ریزگردها خود با چالش هایی مواجه هستند که مانع از اثربخشی مثبت شده است. در مورد پدیده ریزگردها و اصول و الزامات حقوقی آن و مسئولیت های بین المللی کشورها، پژوهش هایی صورت گرفته ولی این پژوهش ها به بعضی قوانین و چالش های آن از جمله قانون هوای پاک و قوانین و نشست های اخیر پرداخته است؛ زیرا پژوهش های انجام شده قدیمی و قبل از تصویب این قوانین نگاشته شده است. پژوهش حاضر با تمایز از پژوهش های انجام شده، با منابع و مطالب به روز ضمن پرداختن به اقدامات بین المللی و ملی-منطقه ای به مواد مربوط به پدیده ریزگردها در قانون هوای پاک و آیین نامه اجرایی آمادگی مقابله با پدیده گردوغبار پرداخته و با بررسی این مواد، چالش ها و محدودیت های آنان را برمی شمرد که این قانون ها در مدیریت پدیده ریزگردها با چه چالش هایی روبه رو هستند و راهکارهای رفع این چالش ها و محدودیت ها چیست؟ پژوهش حاضر در صدد پاسخگویی به این سوالات با استفاده از روش توصیفی تحلیلی می باشد.

## ۲- آلودگی هوا و حق بر هوای پاک

مسئله آلودگی هوا نخستین نوع آلودگی است که بشر آن را به طور ملموس درک کرده است (غمامی، ۱۳۹۹: ۵۲). آلودگی هوا با کشف آتش شروع و با گسترش جوامع انسانی افزایش پیدا کرد و از زمان انقلاب صنعتی رفته رفته به یک معضل برای جامعه جهانی در آمده است. آلودگی هوا همچنان به عنوان یک عامل عمده زیان آور برای سلامت و حیات انسان و تمام اجزای سازنده محیط زیست شناخته می شود. مبارزه با آلودگی هوا حداقل به صورت موردی قدمت

دیرینه‌ای دارد و به صورت قانونگذاری داخلی در بعضی از کشورها از قرن نوزدهم و در بیشتر کشورها از نیمه قرن ۲۰ آغاز شده است (عباسی و سودمندی، ۱۳۹۵: ۱۱۳). آلودگی هوا در تعاریف بین‌المللی و در عهدنامه راجع به آلودگی هوای برون مرزی دوربرد اینگونه تعریف شده است: «آلودگی هوا به معنای ورود مستقیم یا غیر مستقیم مواد یا انرژی به هوا توسط انسان است که به پیامدهای آنچنان زیان باری منجر می‌شود که سلامت انسان را به خطر می‌اندازد، به اموال مادی زیست بوم‌ها و منابع زنده آسیب می‌زند و در آن اختلال ایجاد می‌کند». در قوانین داخلی کشور ما آلودگی هوا در بند ۱ ماده ۱ قانون هوای پاک مصوب ۱۳۹۶/۰۴/۲۵ اینگونه تعریف شده است: "آلودگی هوا عبارت است از انتشار یک یا چند آلاینده اعم از آلاینده‌های جامد، مایع، گاز، پرتوهای یون‌ساز و غیر یون‌ساز، بو و صدا در هوای آزاد، به صورت طبیعی یا انسان‌ساخت، به مقدار و مدتی که کیفیت هوا را به گونه‌ای تغییر دهد که برای سلامت انسان و موجودات زنده، فرآیندهای بوم‌شناختی (اکولوژیکی) یا آثار و ابنیه زیان‌آور بوده و یا سبب از بین رفتن یا کاهش سطح رفاه عمومی گردد". حق بر هوای پاک اگرچه در نظام حقوقی و مقررات داخلی کشورها و در اسناد بین‌المللی مقرر نشده است اما با توجه به اینکه هوا نیز یکی از اجزای سازنده محیط زیست است می‌توان حق بر هوای پاک را جزئی از حق بر محیط زیست به شمار آورد (سامانی زادگان، ۱۴۰۰: ۱۸). از همین رو می‌توان به اصل ۵۰ قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران اشاره کرد که در رابطه با حفاظت محیط زیست چنان مقرر شده است که: "در جمهوری اسلامی، حفاظت محیط زیست که نسل امروز و نسل‌های بعد باید در آن حیات اجتماعی رو به رشدی داشته باشند، وظیفه عمومی تلقی می‌گردد. از این رو فعالیت‌های اقتصادی و غیر آن که با آلودگی محیط زیست یا تخریب غیرقابل جبران آن ملازمه پیدا کند، ممنوع است". در واقع محیط زیست سالم و در راس آن حق بر هوای پاک در قالب نسل سوم حقوق بشر آرام آرام از دهه ۷۰ میلادی به بعد در قوانین داخلی و بین‌المللی شناخته شده و نخستین سند بین‌المللی که به طور مشخص به محیط زیست می‌پردازد، اعلامیه استکهلم می‌باشد که در سال ۱۹۷۲ در جریان کنفرانس سازمان ملل در زمینه محیط زیست انسانی به تصویب رسید.

### ۳- ریزگردها<sup>۱</sup>

مطابق بند ۳ ماده ۱ قانون هوای پاک مصوب ۱۳۹۶، منابع آلوده کننده هوا به منابع طبیعی و منابع انسان ساخت تقسیم می‌شوند؛ منابع طبیعی خود شامل طوفان‌های گرد و غبار، طوفان‌های شن، آتش سوزی جنگل‌ها و مراتع، آتشفشان‌ها و هواویزهای دریایی می‌باشد؛ و منابع انسان ساخت شامل منابع متحرک اعم از هرگونه منبعی از قبیل وسایل نقلیه موتوری و غیرموتوری که در اثر حرکت ایجاد آلودگی می‌کند و منابع ثابت که شامل هرگونه منبعی از قبیل صنایع، عملیات معدنی، کشاورزی، بخش‌های خدماتی، تجاری، اداری و خانگی که در محلی ثابت سبب انتشار آلاینده‌ها می‌شود. طوفان‌های گرد و غبار و طوفان‌های شن خود از منابع طبیعی ایجاد آلودگی هوا می‌باشند و سبب به وجود آمدن ریزگردها می‌شوند. لذا منبع ایجاد این ریزگردها کشور عراق و دیگر کشورهای اطراف می‌باشد، کشور عراق از غرب با کشور ایران هم‌سایه است. جریان هوا خاک‌های سبک دشت‌های وسیع خشکیده دجله و فرات در عراق را به دلیل سال‌ها خشکسالی مداوم با خود بلند کرده و به مناطق اطراف همچون غرب و جنوب غرب و قسمت‌های مرکزی ایران و حتی گاه مناطقی دورتر منتقل می‌کند.

ایران و حتی گاه مناطقی دورتر منتقل می‌کند.

#### ۴- منشا ریزگرد ها

##### ۴-۱- عوامل داخلی

بر اساس تحقیقات و رصدهایی که از سال ۱۳۸۰ انجام شده است، گرد و خاک در مناطق جنوب و جنوب غرب کشور با توجه به تغییرات آب و هوایی، کاهش بارندگی، خشکسالی و کمبود پوشش گیاهی در این مناطق از سال ۱۳۶۳ آغاز سپس متوقف شد و دوباره سال ۱۳۸۶ این پدیده در ایران مشاهده شد و در سال‌های ۸۷ و ۸۸ به اوج خود رسید و در سال ۱۳۸۸ به طور گسترده‌ای کشور از جمله اغلب استان‌های مرکزی، جنوب، غرب، شیراز، اصفهان، تهران را فرا گرفت و حتی از البرز عبور کرد و به استان‌های گیلان و مازندران رسید. در فروردین ۱۴۰۱ ریزگردها به تهران و حتی استان‌های شمالی رسید و با توجه به اینکه ریزگردها دارای منشأ خارجی فقط محدوده استان‌های غرب، جنوب غرب و جنوبی را فرا می‌گیرد، محدوده‌ای که ایران درگیر ریزگرد شد، نشان دهنده این است که ۳۰ درصد این پدیده منشأ داخلی و ۷۰ درصد آن منشأ خارجی داشت.

درصد نسبتاً زیادی از ریزگردها از کویرها و بیابان‌ها یا باتلاق‌های خشک شده داخلی بوجود می‌آیند. علت این امر را می‌توان در عوامل زیر دانست:

۱- کاهش شدید نزولات جوی و خشکسالی‌های پی‌در پی و طولانی مدت در سال‌های اخیر؛

۲- احداث سدها در بالادست رودخانه‌های خوزستان و هدایت آب به مناطق دیگر؛

۳- خشک شدن تالاب‌ها و باتلاق‌های داخلی در نتیجه احداث سدها و انحراف آب رودخانه‌های بالادست؛

۴- تخریب و یا نابودی پوشش گیاهی منطقه (غرب ایران) به خصوص پوشش گیاهی زاگرس. پوشش جنگلی این ناحیه در معرض نابودی است. این امر خود موجب کاهش نزولات جوی و تشدید خشکسالی در جنوب ایران شده است؛

۵- فعالیت شرکت‌های نفت و گاز و سایر شرکت‌های داخلی و خارجی و عوامل متعدد دیگری که موجب تخریب خاک‌ها و اراضی شده است.

سیستان و بلوچستان از دیگر کانون‌های اصلی ریزگرد در شرق و جنوب شرق ایران به شمار می‌رود که برخی کارشناسان علاوه بر ویژگی‌های اقلیمی، سیاست‌های آبی افغانستان را از جمله عوامل اصلی ریزگرد در این منطقه می‌دانند (مزرعه فرد، ۱۳۹۹: ۳۳).

##### ۴-۲- منشأهای خارجی

برخی کارشناسان مهمترین کانون ایجاد بحران ریزگرد در ایران، به ویژه در غرب و جنوب غربی این کشور را عراق می‌دانند. ولی باید اذعان داشت سدسازی ترکیه بر دجله و فرات، خشکسالی، بهره‌برداری نادرست از منابع

طبیعی در عراق از جمله عواملی است که کارشناسان معتقدند این کشور را به منشأ ریزگرد برای غرب و جنوب غرب ایران تبدیل کرده است.

#### ۴-۲-۱- عراق

خشک شدن باتلاق‌ها در شمال عراق به علت کاهش آب رودخانه‌های دجله و فرات ناشی از مهار آب‌ها توسط ترکیه؛ از بین رفتن پوشش گیاهی در اثر جنگ و فعالیت‌های ناشی از آن؛ تسلط گروه‌های تروریستی بر بخشی از مهمترین منابع آب عراق (سدها) در سال‌های اخیر و بستن دریچه این سدها برای فشار بر دولت عراق (تشدید خشکسالی)؛ فعالیت‌های مربوط به توسعه صنایع نفت و گاز و... که اثرات زیانباری از جمله: خشکاندن هورها، تخریب پوشش گیاهی، تخریب خاک، آلودگی محیط زیست و... نیز تشدید خشکی داشته‌اند.

#### ۴-۲-۲- ترکیه

رودخانه‌های دجله و فرات شاه‌رگ‌های حیاتی عراق محسوب می‌شوند. یکی از برنامه‌های ترکیه همواره مهار آب رودخانه‌های فرات و دجله بوده است. جنگ‌های مختلف (جنگ ایران و عراق، جنگ خلیج فارس،...) فرصت‌های مناسبی را برای ترکیه بوجود آورده‌اند تا برنامه‌های خود مبنی بر مهار هرچه بیشتر آب رودخانه‌های دجله و فرات را به اجرا درآورد. ظهور گروه‌های تروریستی و درگیر شدن دولت‌های سوریه و عراق در مبارزه با آنان، فرصت دیگری برای ترکیه پیش آورده است تا بر این منابع آبی که نقش تعیین‌کننده‌ای در زندگی مردم سوریه و عراق دارند هرچه بیشتر کنترل داشته باشد (مزرعه فرد، ۱۳۹۹: ۳۵).

#### ۴-۲-۳- عربستان و سوریه

حدود ۲۵ درصد از مساحت کشور ایران به دلیل قرار گرفتن بر روی کمربند خشک و بیابانی جهان، تحت سیطره طوفان‌های منجر به ریزگرد می‌باشند. مهمترین منبع ریزگردها وارد شده به غرب کشور، صحرای سوریه، صحرای نفوذ در شمال شبه جزیره عربستان و بیابان‌های جنوب عراق می‌باشند و نقش صحرای بزرگ افریقا در این میان بسیار ناچیز می‌باشد. نتایج بررسی‌های انجام شده حاکی از آن است که عمده‌ترین منشأ به وجود آورنده ریزگرد‌های سالهای اخیر در جنوب غرب و غرب کشور، عموماً مبدأ خارجی داشته و قسمت‌هایی از سرزمین‌های کشور عراق، سوریه و عربستان است. اگرچه کشور ما با پدیده ریزگردها یا طوفانهای گرد و غبار که اغلب منشأ داخلی دارد هم روبه‌رو است، ولی این پدیده بیشتر محلی بوده و از نظر زمانی هم نسبتاً کوتاه مدت است. چهار کانون پدیده گرد و غبار در عراق و دو کانون آن در شمال شرق سوریه و سمت شرقی عربستان است. کشورهای عراق و عربستان به خاطر رها کردن طرح توسعه پایدار و بیابان‌زدایی و همین‌طور جدی نگرفتن حفاظت از اکوسیستم‌ها و محیط زیست، صادرکننده آلودگی ناشی از ریزگردها به کشورهای دیگر منطقه از جمله ایران هستند.

#### ۵- ریزگرد‌ها و اسناد زیست محیطی

با توجه به ویژگی‌های آلودگی مبتنی بر پدیده ریزگردها، مواردی مانند طوفان‌های شن یا طوفان‌های گرد و غبار را می‌توان تحت لوای این نوع آلودگی دسته‌بندی کرد؛ اگرچه به هیچ‌عنوان نمی‌توان مدعی بود که صرفاً انسان و فعالیت‌های وی در به وجود آمدن و تشدید پدیده گرد و غبار بی‌تاثیر می‌باشد بلکه بررسی فرایند گرد و غبار در ایران و عراق و برخی کشورهای دیگر نشان می‌دهد که در کنار عوامل طبیعی به وجود آورنده ریزگردها، فاکتورهای انسان ساز و مصنوعی در پیدایش این پدیده مخاطره‌آمیز و پایداری و ادامه یافتن طولانی آن دخیل هستند (اردبیلی، ۱۳۸۸: ۴).

#### ۵-۱- اعلامیه (کنفرانس) استکهلم

اولین سند بین‌المللی که به طور مشخص در زمینه محیط زیست بین‌المللی مورد تصویب دولت‌ها قرار گرفت اعلامیه کنفرانس استکهلم می‌باشد اعلامیه مذکور که در سال ۱۹۷۲ تصویب شد منجر به ایجاد تعهداتی برای دولت‌ها گشته که زمینه را برای برجسته کردن هر چه بیشتر مفاهیم زیست محیطی در قالب تعهدات حقوقی فراهم می‌نماید (محمدیاری، ۱۳۹۸: ۶۵). اعلامیه استکهلم دارای ۱۰۹ ماده یا ۲۶ اصل است که به لزوم کنترل و استفاده بهینه از منابع طبیعی، زیستگاه‌های انسانی، توجه به منابع آلودگی و نحوه کنترل آنها پرداخته است. و دولت‌ها در این کنفرانس به حوزه‌های محیط زیست به عنوان یک حق بشری نه یک مقوله سیاسی توجه کرده‌اند و باید نهادی ایجاد شود تا این حق بشر را به طور دقیق در دستور کار خود قرار دهد (اصول ۲ الی ۷ اعلامیه استکهلم) این کنفرانس به تشکیل برنامه حفاظت از محیط زیست سازمان ملل (یونپ) منجر شد که موظف بود فعالیت‌های دیگر نهادهای سازمان ملل را که به نوعی با محیط زیست در ارتباط بودند هماهنگ سازد و توجه به امور زیست محیطی را نیز سرلوحه فعالیت‌های این نهادها قرار دهد (کریمی، ۱۳۷۱: ۲۴).

#### ۵-۲- کنوانسیون بیابان‌زدایی

یکی از مهمترین علل و عوامل وقوع ریزگردها ناشی از بیابان‌زدایی می‌باشد. بیابان‌زدایی ناشی از واکنش متقابل پیچیده عوامل فیزیکی، سیاسی، فرهنگی، اجتماعی، اقتصادی، زیست‌شناسی می‌باشد. این پدیده حتی بر تجارت و جنبه‌های مرتبط روابط اقتصادی بین‌المللی بر روی توانایی کشورهای در معرض بیابان‌زدایی تاثیر منفی می‌گذارد (عبدالملکی، ۱۳۹۵: ۷۰). یکی از ابزارهای حقوقی مناسب در زمینه بیابان‌زدایی کنوانسیون سازمان ملل متحد می‌باشد که بر مبارزه با بیابان‌زدایی در کشورهایی که با خشکسالی و بیابان‌زدایی رو به رو می‌باشند به ویژه آفریقا تاکید دارد. این کنوانسیون در سال ۱۹۹۴ در پاریس به امضا رسید.

مطابق ماده ۱ و بند الف این کنوانسیون، بیابان‌زدایی به معنی تخریب سرزمین در مناطق خشک، نیمه خشک، و خشک نیمه مرطوب ناشی از عوامل مختلف از جمله تغییرات آب و هوا و فعالیت‌های انسانی می‌باشد. هدف این کنوانسیون بیابان‌زدایی و کاهش اثرات خشکسالی در کشورهایی است که با خشکسالی و بیابان‌زدایی روبرو هستند و این هدف باید از طریق اقدام موثر در تمام سطوح با حمایت و همکاری‌های بین‌المللی و ترتیبات مشارکت در چهارچوب یک



رویه جامع و همسو و به منظور کمک به دستاوردهای توسعه پایدار در مناطق آسیب دیده صورت گیرد (ماده ۲ کنوانسیون)

اساس توسعه زیرمنطقه ای مربوط به کنترل و جلوگیری از طوفان شن در غرب آسیا در ماده ۱۱ کنوانسیون مذکور و همچنین در ضمیمه ۲ ماده ۵ گنجانده شده است در این ماده تصریح شده که کشورهای آسیایی دچار پدیده بیابانزایی باید با مشاوره و همکاری سایر اعضای کمیسیون برنامه‌های کاری در سطح زیرمنطقه ای را تهیه و اجرا نمایند. به این ترتیب می‌توان گفت مدیریت ریزگردها به دلیل فراگیر بودن آن نیازمند به وجود آمدن یک ساختار بین‌المللی و همکاری نهادهایی همچون برنامه عمران ملل متحد و سازمان جهانی هواشناسی است و باید دیپلماسی زیست محیطی ایران برای ایجاد همگرایی منطقه ای و استفاده از ظرفیتها و اعتبارات جهانی فعال گردد (سما، ۱۴۰۰: ۵۲).

مطابق مطالب گفته شده چنانچه این اقدامات صورت گیرد خود می‌تواند مانعی برای به وجود آمدن ریزگردها شود و این منبع طبیعی ریزگردها جز با اقدام موثر کشورها و ارگان‌های داخلی با توافقی‌های منطقه‌ای صورت نمی‌گیرد و اگر این امر نادیده گرفته شود با ایجاد ریزگردها و هجوم آنها به بخش‌های وسیعی از کشور دیگر نمی‌توان علت به وجود آمدن آن را یک منبع طبیعی دانست بلکه باید منبع این پدیده را منابع انسان ساخت دانست. لازم به ذکر است که دولت جمهوری اسلامی ایران در سال ۱۳۷۵ به این کنوانسیون ملحق شده است.

### ۵-۳- کنفرانس (بیانیه) ریو

کنفرانس ریو به تکالیف دولت‌ها برای حفاظت از محیط زیست و توسعه آن پرداخته است این بیانیه در اصول خود که ۲۷ اصل می‌باشد به مشارکت مردم، اطلاع رسانی صحیح و آموزش عمومی و اینکه همه کشورهای در حال توسعه و توسعه یافته برای حفاظت از محیط زیست وظایف مشترکی را بر عهده دارند پرداخته است و بیان شده است که برای جلوگیری از تخریب محیط زیست باید رویکردهای پیشگیرانه اتخاذ شود. غیر از سازوکارهای اسناد ذکر شده که نمونه‌ای از تصمیم آنها در راستای تضمین حق بر هوای پاک گفته شد نهادهای منطقه‌ای و جهانی متعدد دیگر که بعضاً حوزه فعالیت آنها منحصر به حقوق بشر نیست نیز بر اساس معاهدات مشمول صلاحیت خود نظریه‌هایی در راستای تضمین حق بر محیط زیست ارائه داده‌اند که می‌توان به کمیته حقوق بشر، دیوان دادگستری جامعه اقتصادی کشورهای غرب آفریقا، هیئت بازرسی بانک جهانی، دیوان بین‌المللی دادگستری و دیوان دادگستری اتحادیه اروپا اشاره کرد.

### ۵-۴- تقویم بین‌المللی

در یکسال اخیر و پس از برگزاری اجلاس وزرای محیط زیست منطقه در تهران، بلافاصله پیشنهاد تصویب یک روز به عنوان روز بین‌المللی مقابله با طوفان‌های گرد و غبار از طریق سازمان حفاظت محیط زیست به نمایندگی جمهوری

اسلامی ایران ارائه شد و روز ۲۰ خرداد ۱۴۰۲، با رأی اجماعی مجمع عمومی سازمان ملل متحد، این تلاش ها نتیجه داده و ۲۱ تیرماه (۱۲ ژوئیه) در تقویم بین المللی به نام «روز مقابله با طوفان های گرد و غبار» اعلام شد.

## ۶- اقدامات ایران برای کنترل ریزگردها

مطابق اصل ۵۰ قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران حفاظت از محیط زیست یک وظیفه عمومی به شمار می رود و لازم است که برای عمل به این وظیفه مقرراتی تدوین گردد که به این وظیفه خصوصیت الزامی بخشد از این رو قانون هوای پاک در ماده ۲۳ دولت را مکلف کرده است که با رعایت اصل ۷۷ قانون اساسی برای ایجاد همکاری های منطقه ای و بین المللی جهت جلوگیری از به وجود آمدن رخدادهای گرد و غبار و برای کاهش خسارت و پیامدهای مخرب آن در سطح کشور و منطقه با هماهنگی و همکاری نهادهای بین المللی ذی ربط و مشارکت کشورهای مؤثر و متأثر منطقه اقدامات لازم را به عمل آورد. دولت جمهوری اسلامی ایران تا قبل از تصویب این قانون همواره نقش فعال و موثرتری را برای مدیریت ریزگردها در سطح جهانی و منطقه ای و ملی ایفا کرده بود که در ادامه به این اقدامات اشاره می شود، در هر صورت پس از تصویب قانون هوای پاک اقدامات ایران نسبت به گذشته چشمگیر و تاثیر گذار نبوده است. از جمله اقدامات مهم جهت مدیریت ریزگردها از جانب ایران می توان به موارد زیر اشاره کرد.

### ۱-۶-۱- قطعنامه ۱

تا قبل از تصویب این قانون و تکلیفی را که ماده ۲۳ بر عهده دولت گذاشته است ایران در سال ۱۳۹۵ نخستین قطعنامه پیشنهادی خود را پیرامون مقابله با پدیده ریزگردها به عنوان یک چالش نوین زیست محیطی طی دو دهه گذشته که در زمینه گسترش کانون های انتشار آن تمامی ۵ قاره آسیا، اقیانوسیه، آفریقا، بخش هایی از اروپا و آمریکای شمالی را مبتلا کرده در هفتادمین مجمع عمومی سازمان ملل در آذر ماه سال ۱۳۹۵ به تصویب رساند. که طی آن دبیر کل از طریق برنامه محیط زیست سازمان ملل متحد (یونپ) تکلیف پیدا کرد که گزارشی از ارزیابی وضعیت پدیده طوفان های شن و ماسه و گرد و غبار در مقیاس بین المللی تهیه و به مجمع عمومی ارائه دهد. این نخستین اقدام مؤثری بود که با پیشنهاد و پیگیری جدی ایران صورت گرفت و توسط نمایندگی دائم ایران در سازمان ملل متحد در نیویورک مواد مذاکراتی اش دنبال و محقق شد.

### ۱-۶-۲- قطعنامه ۲

دومین اقدام مؤثر ایران در جهت مقابله با پدیده ریزگردها در اوایل خرداد سال ۱۳۹۵ در بانکوک به پیشنهاد ایران و همکاری مشترک با پاکستان، در مجموعه ای موسوم به اسکاپ (برنامه اقتصادی، اجتماعی سازمان ملل) منجر به تصویب قطعنامه دیگری شد که عمده هدف اصلی آن ضرورت همکاری های منطقه ای برای مقابله با پدیده ریزگردها است.

۱! عهدنامه ها، مقاله نامه ها، قراردادها و موافقت نامه های بین المللی باید به تصویب مجلس شورای اسلامی برسد.





## ۷- چالش‌ها و راهکارهای مدیریت ریزگردها

### ۷-۱- اجرای طرح کمربند سبز

در شهرهای بزرگ جهان، کمربند سبز نه یک الگوی همه‌گیر که الگویی کارشناسی شده برای برخی شهرهاست که بیم گسترش افسارگسیخته آن‌ها می‌رود. شهر فرانکفورت آلمان یکی از نمونه‌های موفق به کارگیری کمربند سبز است. مفهوم کمربند سبز را کشور انگلستان برای نخستین بار در دهه ۱۹۳۰ پایه‌گذاری کرد. در سال ۱۹۹۷ تعداد شهرهای دارای کمربند سبز در این کشور به ۱۴ شهر رسید. الگوی این کمربند، هم‌اکنون در شهرهای سئول، بانکوک، کپنهاگ، بارسلونا، برلین، وین، بوداپست، تورنتو، اوتاوا و بولدر اجرایی شده و در شهرهای دارای منابع آبی گسترده، همچنان در حال پیشروی است (فخار، ۱۳۹۹).

در ایران نیز برای مقابله با ریزگردها و مدیریت آن به قوانینی اشاره شده است از جمله این مقررات می‌توان به "آیین‌نامه آمادگی و مقابله با آثار زیان بار پدیده گرد و غبار (ریزگرد) در کشور" اشاره کرد. مطابق ماده ۱۰ این آیین‌نامه، شهرداریهای شهرهای واقع در استانهای جنوب و غرب کشور، موظفند برای اجرای طرح کمربند فضای سبز شهرهای مربوط ضمن رعایت ضوابط طرح جامع، نظر سازمان حفاظت محیط زیست و سازمان جنگلها، مراتع و آبخیزداری کشور را از جهت اولویت مکانی و نوع کاشت رعایت نمایند. از اشکالات این آیین‌نامه می‌توان به منحصر کردن استان‌های جنوب و غرب کشور در راستای ایجاد کمربند سبز اشاره کرد در حالی که قسمتهایی از شمال غرب و جنوب شرق نیز با پدیده ریزگردها بخصوص در سال‌های اخیر مواجهه بوده‌اند و نیاز است برای مدیریت و مقابله با پدیده ریزگردها این قسمت‌ها از کشور نیز مشمول ایجاد کمربند فضای سبز گردند. ایران از نظر اقلیمی در کمربند نیمه خشک دنیا قرار دارد و برای جلوگیری از گسترش این پدیده، مهم‌ترین اقدام، گسترش درختکاری در نقاطی است که آب کافی در آن‌ها وجود داشته باشد. از این منظر، ایجاد کمربند سبز در کانون‌های زندگی به‌ویژه در حاشیه شهرها می‌تواند اهمیت دوچندان داشته باشد. طی ۲ دهه اخیر بسیاری از شهرهای کشور به‌سوی این الگو رو آورده‌اند. کمربند سبز از منظر محیط‌زیستی یکی از مهم‌ترین راهکارهای مهار ریزگردها است. معمولاً برای اجرای طرح کمربند سبز از گونه‌های سازگار، ماندگار و مناسب با شرایط اقلیمی شهرهای مورد نظر استفاده می‌شود که این طرح می‌تواند فضای سبز مناطق حاشیه‌ای شهر باشد، اما نکته کلیدی در ایجاد این کمربند، تامین منابع آبی کافی است. در این کمربندها انواع مجموعه‌های فضای سبز تفریحی، ورزشی و گردشگری ایجاد می‌شود. از سوی دیگر، افزایش و توسعه پوشش گیاهی درختان، موجب کاهش میزان آلودگی ناشی از ریزگردها می‌شود. از دیگر اصول توجیهی کمربند سبز شهرها، کاهش آلودگی هواست که اجرای کمربند سبز در اطراف آن‌ها نقش مهمی در زیبایی و کاهش میزان آلودگی هوا دارد. کمربند سبز اگرچه در دهه ۷۰ یک رویکرد سلیقه‌ای برای برخی شهرهای بزرگ کشور بود، اما در فروردین سال ۹۶، مجلس به ایجاد آن رأی داد. نمایندگان مجلس طی مصوبه‌ای ذیل قانون هوای پاک تأکید کردند که برای ۳۰۰ شهر کشور که بیش از ۵۰ هزار نفر جمعیت دارند، برنامه‌ریزی به منظور توسعه سرانه فضای سبز شهری و طرح کمربند سبز به اجرا درآید. در این مصوبه آمده: وزارتخانه‌های جهاد کشاورزی (سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری) و راه و

شهرسازی، از محل اعتبارات مندرج در ردیف‌های بودجه‌ای و شهرداری‌ها و دهیاری‌ها از محل منابع مالی در اختیار، اعم از عوارض و وجوه عمومی، مکلفند طی برنامه‌ای ۵ ساله (تا ۱۴۰۱) که به تأیید سازمان جنگل‌ها می‌رسد، حریم سبز بزرگراه‌ها و کمربند سبز شهرها و روستاهای تحت تأثیر رخدادهای ریزگردي را با روش آبیاری مدرن و اولویت استفاده از پساب‌های شهری و روستایی ایجاد کنند. همچنین وزارت نیرو مکلف است منابع آب مورد نیاز را از آب مازاد حاصل از تغییر روش آبیاری سنتی به روش آبیاری نوین در مناطق موضوع این ماده تأمین کند و تخصیص دهد و در صورت کسری منابع، تخصیص لازم را از محل پساب تولیدی یا منابع دیگر تأمین کند. حتی مجلس سازمان شهرداری‌ها و دهیاری‌های کشور را نیز مکلف کرد تا حداقل ۲۰ درصد از منابع در اختیار خود را به توسعه کمربند سبز اختصاص دهد. ولی باید گفت متأسفانه این طرح به کندی پیش می‌رود و آن گونه که برنامه ریزی شده بود اجرایی نشده و همچنان در انتظار تکمیل می‌باشد.

## ۲-۷- ضرورت احیای تالاب‌ها، رودخانه‌ها و دریاچه‌ها

یکی از راه‌های مؤثر برای مقابله با ریزگردها احیای تالاب‌ها و رعایت حقایق زیست بوم‌های پایین دست سدها می‌باشد به همین منظور در ماده ۲۵ قانون هوای پاک سازمان محیط زیست مکلف شده است که با همکاری وزارت نیرو نیاز آبی زیست محیطی رودخانه‌ها، تالابها، خورها، دریاچه‌ها و زیست بومها را تعیین و وزارت نیرو متناسب با شرایط ترسالی، عادی و خشکسالی سالانه نسبت به تخصیص حقایق به موارد فوق اقدام کند. خشکی موارد مذکور با وجود خشکسالی و در رأس آن انتقال آب و ایجاد سدهای متعدد کشور را با چالش‌های سختی مواجه کرده است که اگر به آن توجه نشود نه تنها ریزگردهای برخاسته از آنان باعث خطرات زیست محیطی می‌شود بلکه باید به فکر مهاجرت از بعضی شهرها و شاید مناطقی از کشور بود. نمونه مهم خشک شده این دریاچه‌ها، دریاچه ارومیه می‌باشد. رویکرد سازهای در مدیریت منابع آب (سد سازی‌های فراوان)، با به اسارت کشیدن رودها، یکی از علت‌های اصلی خشک شدن دریاچه ارومیه بوده است. بر اساس مطالعات انجام گرفته می‌توان گفت که انحراف و کنترل آب ورودی به دریاچه یکی از مهمترین عوامل کاهش سطح آب دریاچه ارومیه می‌باشد. عللی مانند کاهش بارش، افزایش درجه حرارت و کاهش سطح آب‌های زیرزمینی این اثر را تشدید می‌کند (hassanzadeh, 2011: 134). خشکی دریاچه ارومیه موجب نشت رسوبات نمکی و ظهور بستری مناسب برای شکل‌گیری ریزگردهای خطرناک در مواقع وزش طوفان‌های شدید می‌شود. با توجه به جهت بادهای غالب در منطقه در مسیر جنوب غرب و غرب و جنوب شرق می‌باشند، احتمال آسیب دیدگی شهرهای ساحلی حاشیه شرقی تا شمال شرقی و حتی شمال غربی دریاچه ارومیه در اثر طوفان‌های نمکی بسیار زیاد است. پدیده طوفان نمکی همچنین موجب تخریب زمین‌های کشاورزی و بروز بیماری‌هایی مانند آسم، سرطان و ... خواهد شد (احمدی و اکبرزاده ۱۳۹۷: ۱۰۶).

## ۳-۷- ایجاد شبکه ملی هشدار رخداد گرد و غبار

مطابق ماده ۲۶ قانون هوای پاک، وزارت راه و شهرسازی (سازمان هواشناسی کشور) با همکاری سازمان محیط زیست مکلف است، حداکثر ظرف مدت دو سال پس از ابلاغ این قانون، شبکه ملی هشدار و پیش‌آگهی رخدادهای سیل، طوفان و گرد و غبار را تکمیل کند. ولی متأسفانه سازمان هواشناسی با گذشت ۶ سال از تصویب قانون هوای پاک و تکلیفی را که بر عهده این سازمان گذاشته هنوز اقدام مؤثری را انجام نداده است به گونه‌ای که سال ۱۴۰۱ رئیس دیوان محاسبات اعلام کرد که ترک فعل سازمان هواشناسی برای تکمیل شبکه هشدار در دستور کار دیوان محاسبات قرار گرفته است.

سازمان فضایی آمریکا، ناسا، قرار است به زودی پروژه‌ای را در ایستگاه فضایی بین‌المللی کلید بزند که می‌تواند به خاورمیانه در پیش‌بینی طوفان‌های گرد و غبار و اثرات آن بر زمین کمک کند. این ابزار علمی که توسط یک موشک اسپیس ایکس به مدار زمین فرستاده خواهد شد، در اندازه‌گیری گرد و غبار معدنی در جو زمین به دانشمندان کمک خواهد کرد. مهندسان ناسا برای این کار از یک بازوی رباتیک برای اتصال یک طیف‌سنج تصویربرداری جدید استفاده خواهند کرد. پژوهشگران می‌گویند این اندازه‌گیری‌ها خلأ در داده‌های موجود در مورد مناطق خشک جهان را پر کرده و می‌تواند به محققان کمک کند تا زمان رسیدن طوفان‌های گرد و غبار را پیش‌بینی کنند.

#### ۷-۴- بیابان‌زایی

بیابان‌زایی به مفهوم تخریب سرزمین یا کاهش توان تولید بیولوژیک اراضی در مناطق خشک و نیمه خشک و نیمه مرطوب می‌باشد، فرسایش بادی و آبی یکی از رخدادهایی است که سالانه خسارات زیادی وارد می‌کند در پی وجود و پدید آمدن بیابان‌ها در کشور و کشورهای همسایه و وزش بادهای شدید بسیاری از ریزگردها را با خود حمل کرده و وارد کشورهای مجاور می‌کند از این رو برای پیشگیری از به وجود آمدن ریزگردها لازم است که اقداماتی صورت گیرد. مطابق ماده ۲۴ قانون هوای پاک "وزارت جهاد کشاورزی (سازمان جنگلها، مراتع و آبخیزداری) مکلف است علاوه بر اجرای طرح‌های بیابان‌زدایی مقرر، جهت مهار کانون‌های مستعد بیابان‌زایی و تولید گرد و غبار در داخل کشور رأساً یا با مشارکت مردم، دستگاه‌های اجرائی محلی و سازمان‌های بین‌المللی با رعایت اصل هفتاد و هفتم (۷۷) قانون اساسی و سازمان‌های مردم‌نهاد داخلی، سالانه حداقل معادل سیصد هزار هکتار نسبت به اجرای اقدامات مقابله با پدیده گرد و غبار با اولویت عملیات بیابان‌زدایی در مناطق بحرانی و کانون‌ها و زیست‌بومهای حساس اقدام کند. دولت مکلف است اعتبارات مورد نیاز برای اجرای عملیات موضوع این ماده را هر ساله در بودجه‌های سالانه منظور نماید". اما شوربختانه در سال‌های اخیر اقداماتی در این زمینه صورت نگرفته چه بسا حتی تا قبل از تصویب قانون هوای پاک اقدامات موثرتری صورت پذیرفته بود که یکی از مهم‌ترین اقدامات پیوستن ایران به کنوانسیون بیابان‌زدایی بوده است. این اقدامات را می‌توان به دو دسته ملی و بین‌المللی تقسیم کرد که در ادامه به آنها پرداخته می‌شود.

#### ۷-۴-۱- اقدامات ملی

-تشکیل کمیته ملی بیابان‌زدایی با هدف تدوین سیاست‌ها در سطح عالی به ریاست وزیر جهاد کشاورزی؛

- تعیین سازمان جنگلها، مراتع و آبخیزداری کشور به عنوان نهاد هماهنگ کننده ملی؛

- تشکیل کمیته اجرایی با هدف تدوین برنامه اقدام ملی مقابله با بیابان زایی؛

- تعیین مرجع ملی بیابان زدایی و معرفی به دبیرخانه کنوانسیون؛

- تقویت نهاد های مدنی و شبکه سازمان های غیر دولتی برنامه اقدام ملی مقابله با بیابان زایی؛

- اصلاح ساختار کلان مدیریت کشاورزی و منابع طبیعی کشور از طریق یکپارچه سازی تشکیلات؛

- تشکیل شورای عالی محیط زیست؛

- تشکیل سه مرکز علمی و تحقیقاتی (مرکز بین المللی بهزیستی با کویر و پژوهشکده های بیابان زدایی تهران و یزد)؛

- توسعه فزاینده مراکز آموزشی، تحقیقاتی، کشاورزی و منابع طبیعی با تاکید بر مدیریت مناطق خشک و نیمه خشک؛ (فلاحی و سلیم، ۱۳۸۸:۱۰).

#### ۷-۴-۲- اقدامات بین المللی

- حضور فعال نمایندگان کشور در جلسات اصلی و کمیته های وابسته به کنوانسیون مقابله با بیابان زایی (UNCCD)؛

- عضویت نماینده ایران در گروه کارشناسی کمیته علوم و تکنولوژی کنوانسیون؛

- همکاری های دو جانبه نظیر آموزش کارشناسان خارجی در ایران در زمینه مدیریت مناطق بیابانی و تهیه طرح اجرایی بیابان زدایی در منطقه زرنج افغانستان؛

- تنظیم و ارسال گزارشهای سالیانه کشوری به دبیرخانه کنوانسیون و تهیه و اجرای طرح مدیریت پایدار منابع آب و خاک حبله رود با همکاری (UNDP)؛ (فلاحی و سلیم، ۱۳۸۸:۱۱).

#### ۷-۵- عدم تامین منابع بودجه ای

در ایران و در قوانین راهکارهای زیادی برای کاهش آلودگی هوا درج شده که منابع مختلف انتشار آلاینده های هوا را در بر می گیرند اما صرف تدوین قانون برای اجرای این راهکارها کافی نیست و الزامات دیگری در این خصوص نیاز است یکی از مهم ترین پیش نیازها برای اجرای راهکارهای کاهش آلودگی هوا و در رأس آن مدیریت و مقابله با ریزگردها تخصیص بودجه و اعتبارات متناسب می باشد با توجه به اینکه تعداد منابع ریزگردها چه داخلی و چه خارجی زیاد است راهکارهای کاهش و مدیریت آن نیز پرهزینه و زمانبر است. بر اساس ماده ۲۷ قانون هوای پاک، وزارتخانه های جهاد کشاورزی (سازمان جنگلها، مراتع و آبخیزداری)، راه و شهرسازی و کشور از محل اعتبارات مندرج در ردیف های بودجه ای و شهرداری ها و دهیاری ها از محل منابع مالی در اختیار اعم از عوارض و وجوه عمومی طی پنج سال که به تأیید سازمان می رسد، مکلفند حریم سبز بزرگراهها و کمربند سبز شهرها و روستاهای تحت تأثیر

رخدادهای گرد و غبار را با روش آبیاری مدرن و با اولویت استفاده از پسابهای شهری و روستایی، ایجاد نمایند. و مطابق تبصره ۲ این ماده: وزارت کشور (سازمان شهرداری‌ها و دهیاری‌های کشور) مکلف است حداقل بیست درصد (۲۰٪) از منابع در اختیار خود را به توسعه کمر بند سبز موضوع این ماده اختصاص دهد و به شهرداری‌ها و دهیاری‌ها پرداخت نماید. مشخص نیست که این ۲۰ درصد از کدام بخش منابع در اختیار وزارت کشور است، اما به طور کلی منابع در اختیار دستگاههای اجرایی و بودجه آنها بر اساس برنامه‌های مقرر در طول سال است و منابع آزادی در دستگاه‌های اجرایی وجود ندارد که به موضوع خاصی تخصیص پیدا کند (مرکز پژوهش‌های مجلس، ۱۴۰۲). به بیان دیگر منابع مورد نیاز برای توسعه کمر بند سبز شهرها باید سالیانه در ردیف بودجه‌های وزارت کشور درج و به همان میزان تخصیص یابد.

لازم به ذکر است که در سال‌های نه چندان دور دولت ایران بودجه‌ای برای مقابله با پدیده ریزگردها اختصاص داده بود که مورد انتقاد برخی سیاستمداران قرار گرفته و آن به این دلیل است که دولت عراق باید بودجه لازم را تامین کند نه دولت ایران، گروه دیگری بودجه‌های اختصاصی را ناچیز می‌دانند به این معنی که اقدامات دولت را از نظر پولی می‌بینند ولی باید گفت که در سال‌های اخیر ریزگردها منجر به تخریب جنگل‌های زاگرس گردیده و از دیدگاه آسیب‌های شغلی زنبورداران و کشاورزان در معرض از دست دادن شغل‌هایشان می‌باشند (عبدیان، ۱۳۸۹).

#### ۷-۶- نادیده گرفتن تکالیف مقرر در آیین نامه مقابله با پدیده گرد و غبار

به موجب آیین نامه اجرایی آمادگی مقابله با پدیده گرد و غبار مصوب ۱۳۹۵/۰۴/۰۶، به منظور تبیین سیاست‌گذاری و ارائه راهکارهای اجرایی در سطح ملی و منطقه‌ای و نظارت و پیگیری اجرای برنامه‌های کوتاه مدت و بلند مدت و برای مدیریت و مقابله با آثار زیانبار پدیده گرد و غبار در کشور و همکاری‌های منطقه‌ای، ستاد مقابله با پدیده گرد و غبار مطابق ماده ۱ آیین نامه تشکیل می‌شود. این آیین نامه سه برنامه کوتاه مدت، میان مدت و بلند مدت را طراحی نموده است. ماده یک این آیین نامه بر همکاری دستگاه‌های اجرایی کشور برای حل بحران تاکید نموده است اما متأسفانه در این آیین نامه تعریفی از گرد و غبار ارائه نشده است که خود این امر منجر به ابهام کار دستگاه‌های مسئول در این رابطه شده است. در ماده ۱۸ این آیین نامه به منظور انجام بررسی‌های ابعاد برون مرزی این پدیده، و ایجاد زمینه همکاری منطقه‌ای، تیم کارشناسی به انتخاب کارگروه موضوع ماده ۱ تعیین شده تا با انجام اقدامات لازم توسط وزارت امور خارجه به کشورهای منطقه اعزام شوند و راهکارهای لازم را برای تصمیم‌گیری به کارگروه ارائه نمایند. این ماده بر نقش همکاری منطقه‌ای تاکید کرده است. لذا امروزه که آلودگی هوا گریبانگیر کشورمان شده هر چند قوانین مختلفی برای مقابله با این پدیده وضع شده است ولی اقدامات عملی مؤثری صورت نگرفته است. نه تنها این اقدامات صورت نگرفته است بلکه وظایفی هم که در این قوانین بر عهده دستگاه‌های مشمول قرار داده شده است هیچ کدام جامه عمل پوشیده و ترک فعل در آنها مشهود است. تا قبل از تصویب این قوانین فعالیت‌ها هر چند کم ولی



تاثیرگذار بود و اقدامات منطقه‌ای قابل توجهی صورت گرفت علاوه بر اقدامات ملی که شامل قطعنامه‌ها می‌شد و به آن پرداخته شد لازم است که به اقدامات منطقه‌ای در راستای مدیریت ریزگردها نیز اشاره ای شود.

## ۷-۶-۱- تفاهم نامه های ایران و عراق

برای کنترل ریزگردها بین ایران و عراق نشست‌های مختلفی در طی سال‌های اخیر صورت گرفته که منجر به امضای تفاهم‌نامه‌هایی نیز شده است. یکی از این نشست‌ها در سال ۱۳۹۰ و دو سال بعد از آن در سال ۱۳۹۲ با سفر رئیس سازمان حفاظت از محیط زیست به عراق انجام شد و شروطی برای کنترل ریزگردها بین دو کشور از جمله تامین اعتبار کافی و برقراری امنیت از سوی عراق برای گروه اعزام شونده ایرانی به عراق گذاشته شد، و تصریح شده بود اجرای مفاد تفاهم‌نامه طی ۴ الی ۵ سال آینده صورت گیرد ولی این اقدامات تاثیر نپذیرفت تا نشست‌ها و گفتگوها مجدداً بین دو کشور آغاز شود. در سال ۱۳۹۶ تفاهم‌نامه همکاری دیگری بین ایران و عراق برای مقابله با ریزگردها امضا شد در قالب این مصوبه بر ایجاد مزرعه مطالعاتی و آموزشی برای مقابله با پدیده ریزگردها در حریم شهر کربلا تأکید شد تا این مزرعه مجموعه‌ای برای اجرای برنامه‌هایی جهت مقابله با ریزگردها باشد و این توافقنامه یک توافق‌نامه اجرایی و مرحله عملیاتی تفاهم‌نامه‌های قبلی لقب گرفت. سنجش کیفیت هوا، تثبیت خاک، احیای تالاب‌ها، روش‌های عملی برای مقابله با کانون‌های گردوغبار، بررسی آثار تغییر اقلیم بر وقوع پدیده گردوغبار، نحوه مدیریت کانون‌های گردوغبار و مقابله با تشکیل کانون‌های جدید از جمله مواردی است که در این توافقنامه اجرایی بین کشورهای ایران و عراق اشاره شده است. و در مورد منابع مالی هم بیان شده بود که بخشی از آن بر عهده ایران با همکاری ستاد عتبات عالیات در عراق و بخشی هم بر عهده کشور عراق باشد. در نشست دیگری که در خرداد سال ۱۴۰۱ با حضور سفرا و وزرای ۱۵ گانه محیط زیست کشورهای همسایه برگزار شد موضوع ریزگردها هم مطرح و بنابر آن ابتکار عمل اجرایی طرح در اختیار ایران و با همکاری سازمان‌های بین‌المللی قرار گرفت. نشست بین‌المللی مقابله با گرد و غبار که تیرماه سال ۱۴۰۱ با حضور مقامات عالی‌رتبه ۱۲ کشور درگیر با این پدیده در تهران برگزار شد با وزیر محیط زیست عراق به توافق رسید که تیمی کارشناسی از ایران به عراق سفر و از کانون‌های بحرانی تاثیرگذار بر روی کشور ما بازدید کنند. این سفر در مهرماه سال گذشته انجام شد و پس از آن مقرر شد تا یک تیم عراقی به ایران بیایند و از کانون‌های گرد و غبار داخل کشور بازدید و با اقدامات و تجربیاتی که برای مقابله با گرد و غبار انجام شده است آشنا شوند و بعد از آن اقدام عملی در کشور عراق آغاز شود. در مرداد ۱۴۰۲ نشست دیگری مابین مشاور رئیس سازمان محیط زیست و دبیر ستاد ملی مقابله با گرد و غبار با معاون فنی وزارت کشاورزی عراق که در بغداد انجام شد توافقی در صورت جلسه‌ای به امضای طرفین رسید. بر اساس صورت‌جلسه امضا شده؛ دو طرف توافق کردند که ظرف دو ماه آینده چهار طرح پایلوت (آزمایشی) را جهت همکاری مشترک در چهار استان ذیقار، المثنی، واسط و میسان در عراق و ۲ طرح پایلوت را در استان‌های ایلام و خوزستان در جمهوری اسلامی ایران تعیین کنند، در این دیدار چگونگی همکاری مشترک برای مقابله با بیابان‌زایی، کاهش اثرات تغییرات اقلیمی و رفع موانع تامین امنیت غذایی و همچنین مدیریت و مقابله با طوفان‌های گرد و غبار مورد بحث و بررسی قرار گرفت.

#### ۷-۶-۲- بیانیه آنکارا ۲۰۱۰

در سال ۱۳۸۹ کشورهای ایران، عراق، ترکیه و سوریه در کشور ترکیه و در شهر آنکارا نشست را برای کاهش آلودگی‌های محیط زیستی و در صدر آن پدیده ریزگردها برگزار کردند و در این نشست توافق بر این شد که کشورهای عضو با در نظر گرفتن انصاف و اقدام‌های متقابلانه تمام سعی خود را برای توسعه پروژه‌ها در منطقه و کنترل فرسایش بادی خاکی در جهت مهار این خطرات زیست محیطی با موافقت‌نامه‌ها و معاهدات طرفین به کار گیرند (گنجعلی زاده، ۱۳۹۴: ۶۱).

#### ۷-۶-۳- موافقت‌نامه آسه آن ۲۰۰۲

به دنبال کنفرانس بین‌المللی که در سال ۱۳۸۱ در مالزی و در شهر کوالالامپور برگزار شد موافقت‌نامه ای تحت عنوان موافقت‌نامه آسه آن تدوین و امضا شد؛ در این موافقت‌نامه به شناسایی آثار مخرب و زیان باری که ریزگردها بر زندگی انسان و سایر موجودات زنده وارد می‌سازد اشاره شده بود؛ که برای مدیریت این پدیده باید تدابیر پیشگیرانه همراه با همکاری‌های دوجانبه و چند جانبه کشورها اتخاذ گردد. هدف از این موافقت‌نامه الزام آور و منطقه‌ای، جلوگیری و نظارت بر آلودگی فرامرزی گردوغبار به عنوان پیامد خشکسالی و آتش سوزی جنگل‌ها بوده که باید از طریق تلاش‌های ملی، منطقه‌ای و همکاری‌های بین‌المللی هماهنگ کاهش یابد (حیدرزاده، ۱۳۹۶: ۵۲).

#### ۷-۷- نظارت و بازرسی فراگیر و پیشگیرانه سازمان بازرسی کل کشور

قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران وظیفه پشتیبانی از حقوق فردی و اجتماعی افراد و مسئولیت تحقق بخشیدن به عدالت را به عهده قوه قضائیه قرار داده است. بنابراین مطابق اصل ۱۷۴ قانون اساسی، در راستای نظارت بر حسن جریان امور و اجرای صحیح قوانین در دستگاه‌های اداری، سازمانی به نام «سازمان بازرسی کل کشور» تحت نظارت رئیس قوه قضائیه تشکیل شده است، بر همین اساس ماده ۲ قانون تشکیل سازمان بازرسی کل کشور با اصلاحات و الحاقات ۱۳۹۳ وظایف و اختیارات سازمان را در شش بند بیان نموده است. مطابق تبصره ماده ۱ این قانون نظارت و بازرسی شامل مراحل قبل، حین و بعد از اقدامات دستگاه‌ها و سازمان‌های اداری می‌شود. با توجه به این اختیار و قدرتی که قانون در اختیار قوه قضائیه قرار داده است، قوه قضائیه به وسیله‌ی سازمان بازرسی می‌تواند جهت جلوگیری و پیشگیری از وقوع جرم و ایجاد خسارت‌های زیست محیطی در محدوده وظایف و عملکرد سازمانها دولتی و اداری اقدام نماید و مانع از وقوع چنین زیان‌هایی شود. مطابق بند «ث» ماده ۳ آیین‌نامه اجرایی تشکیل سازمان اولویت‌های سازمان جهت نظارت و بازرسی باید با توجه به مشکلات و انتظارات مردم و نیازهای عمومی تدوین گردد. لذا یکی از مهمترین مشکلات در حوزه محیط زیست را میتوان به مسئله ریزگردها و انتظارات مردم از دولت و سازمان‌های دولتی جهت نظارت و کنترل آن نسبت داد. علاوه بر این، در بند پ ماده ۴ آیین‌نامه مذکور به حفظ و حراست از منابع طبیعی و محیط زیست به عنوان اولویت‌های مورد توجه سازمان اشاره شده است.

بر این اساس یکی از مهمترین راهکارهای حقوقی مقابله با ریزگرد را میتوان نقش اساسی و مهم سازمان بازرسی کل کشور دانست. این سازمان قدرت نظارت و بازرسی بر اجرای صحیح وظایف دولت و سازمانهای مرتبط با محیط زیست در راستای حفاظت از محیط زیست، اجرای قوانین و مقررات و جلوگیری از ایجاد هرگونه آلودگی را دارد و در صورت عدم اجرای صحیح یا مشاهده تخلف از قانون، این سازمان قدرت ارجاع پرونده به نهاد قضایی جهت برخورد قانونی با متخلف را دارد. بنابراین یکی از نهادهایی که مردم میتوانند جهت مطالبات بحق خود از سازمانهای دولتی و در راستای مدیریت پدیده ریزگردها به آن رجوع نمایند سازمان بازرسی کل کشور می باشد.

#### ۷-۸- احداث سدهای متعدد بر منابع آبخیز

سدسازی در کشورهای مختلف با کم و کیف و اهداف متفاوتی دنبال شده است. اگرچه در موارد ضروری احداث سدها جهت تولید برق و تامین آب شرب غیر قابل انکار می باشد اما جدای از این موارد هرگونه احداث سد می تواند مشکلات و معضلات زیست محیطی، اجتماعی-اقتصادی، زمین شناسی و اقلیمی غیرقابل جبرانی را به دنبال داشته باشد. اگر روند سدسازی در چند سال اخیر در کشور مورد بررسی قرار گیرد اثرات مخرب زیست محیطی زیادی در اثر احداث این سدها به چشم می خورد که یکی از این اثرات پدیده ریزگردها می باشد. ایجاد سدهای پی در پی در داخل کشور و در دو کشور عراق و ترکیه بر روی رودخانه ها و دریاچه ها باعث می شود که آب ورودی به این منابع کاهش یابد که نتیجه آن کم آبی، پیدایش ریزگردها و خشکسالی می باشد. بطور کلی سدها با خشکاندن سرشاخه های اصلی سبب ایجاد کانون های گرد و غبار و طوفان های شن و نمک خواهد شد و اقلیم مناطق را به راحتی دستخوش تغییرات ناخوشایندی خواهد کرد.

با بررسی ۴۲ هزار تصویر ماهواره ای که اقدام به چگونگی روندهای تغییرات آب در کشورهای ترکیه، عراق و سوریه از سال ۱۹۸۴ تا ۲۰۲۱ شده است، نشان از آن دارد که از کل حجم آب های سطحی موجود در این مناطق، ۵۹ درصد در کشور ترکیه، ۳۳ درصد در عراق و ۱۴ درصد در ایران است. همچنین گاه شماری دستکاری آب های سطحی از سال ۱۹۱۴ در کشور عراق با احداث دریاچه های مصنوعی آغاز شد، ولی با آغاز سدسازی در کشور ترکیه از سال ۱۹۸۶، حجم آب های سطحی کشور عراق که از طریق دجله و فرات به کشور عراق وارد می شد، در پشت سدهای ترکیه ذخیره سازی شد و در نتیجه دریاچه های مصنوعی عراق خشک و به کانون های گرد و غبار تبدیل شدند. با اینکه حجم آب های ذخیره شده در پشت سدهای کشور ترکیه در حال افزایش است، زمانی که آب در بالادست تجمع شود، در پایین دست، کانون های ریزگردها شکل می گیرد. بندرعباس و سایر شهرهای استان هرمزگان، خوزستان، ایلام و کرمانشاه متاثر از طوفان های گرد و غبار این کشورها هستند. این روند موجب کاهش ۴۱ درصدی آب دریاچه های عراق و ۳۵ درصد تالاب ها شده که این امر نشان دهنده دستکاری بشر در طبیعت است. از سوی دیگر افزایش جمعیت در حوضه دجله و فرات و عدم توسعه زیر ساخت های شهری موجب شکل گیری کانون های گرد و غبار در این مناطق شده است.

## ۸- نتیجه گیری

با توجه به مطالب فوق بایستی گفت، امروزه کنترل و مدیریت پدیده ریزگردها که از آن به عنوان یک بحران نام برده می شود به دلیل گسترش آن دیگر نمی توان گفت که وظیفه یک یا دو کشور یا یک سازمان بین المللی است، لذا نیازمند همکاری نهادهای بین المللی دیگر می باشد. کشورهایی که در معرض این پدیده قرار دارند کشورهای موجود در منطقه خاورمیانه از جمله ایران، عراق، عربستان، سوریه و ترکیه و... می باشند که این کشورها نیز در قالب توافق های منطقه ای به این مسئله پرداخته اند و تفاهم نامه هایی را به امضا رسانده اند. از جمله تفاهم نامه ایران و عراق، بیانیه آنکارا، موافقت نامه آسه آن؛ در میان کشورهای مذکور برای مدیریت ریزگردها، ایران نسبتاً فعال تر بوده است و ۴ قطعنامه را پیشنهاد و به تصویب رسانده است. در سطح ملی و در قوانین و مصوبات بالادستی کشور توجه ویژه ای به موضوع آلودگی هوا شده است. از سالهای گذشته احکام قانونی متعددی در حوزه مقابله با آلودگی هوا در کشور وضع شده اند که آخرین و جامع ترین آنها قانون هوای پاک است. با اینحال این قوانین و مصوبات اجرای مطلوبی نداشته اند و این موضوع در خصوص قانون هوای پاک بیشتر محسوس است. مطابق گزارش نهادهای نظارتی بیشتر مواد مندرج در این قانون اجرای متوسط و ضعیفی داشته اند. عدم اجرای قانون عوامل متعددی دارد که مهمترین آنها عبارتند از کمبود منابع مالی، در اولویت نبودن مسئله آلودگی هوا، عدم وجود نظارت کافی و مؤثر، ناهماهنگی بین دستگاههای مجری و عملکرد جزیره ای، تفسیر شخصی از متون قانون و در نهایت ایرادات متن قانون. در این گزارش تمرکز بر عامل آخر یعنی ایرادات و اشکالات خود قانون بوده است، با اینحال برخی از عوامل دیگر عدم اجرای قانون هوای پاک نیز به نوعی نشئت گرفته از ایرادات متن قانون هوای پاک است. برای پیشگیری و مدیریت ریزگردها باید چالش های مربوط به منابع مالی کافی، اقدامات بیابان زدایی، هماهنگی دستگاه های متولی و ذکر شده در قانون هوای پاک، استفاده از امکانات هواشناسی و به روز، ایجاد شبکه ملی هشدار رخدادهای گردوغبار، بهره گرفتن از اطلاعات جهانی (ناسا) جهت پیش بینی و اطلاع رسانی ها، نظارت و بازرسی های مستمر از دستگاه هایی که مطابق قوانین جاری تکلیفی بر عهده آنها گذاشته شده است رفع گردد. مورد مهم دیگر احیای تالاب ها و دریاچه ها از جمله دریاچه ارومیه می باشد که در آستانه خشکی کامل قرار گرفته و اگر احیا نشود خطرات زیست محیطی را در پی دارد به گونه ای که باید شاهد ریزگردهای نمکی از این منشا داخلی باشیم. از جمله اقدامات دیگری که باید به آن توجه شود می توان به ایجاد کمربند سبز شهر ها اشاره کرد. به طور کلی تقویت همکاری های بین المللی و منطقه ای برای اجرای برنامه های مشترک جهت مبارزه با پدیده ریزگردها، استفاده از اعتبارات و ظرفیت های جهانی، پایبند بودن به همکاری ها و موافقت نامه های منعقد شده، توجه به قوانین موجود داخلی و درصدد رفع مشکلات و چالش های آن همگی در راستای مدیریت و کنترل پدیده ریزگردها مؤثر می باشند.

## منابع:

- فخار، سید محمد (۱۳۹۹)، کمر بند سبز در ۳۰۰ شهر، درج شده در پایگاه الکترونیکی هم‌شهری، تاریخ مراجعه: تیر ۱۴۰۲، آدرس: [newspaper.hamshahrionline.ir/id/126227/](http://newspaper.hamshahrionline.ir/id/126227/)
- احمدی، سیروس، اکبرزاده، محمد (۱۳۹۷)، پیامدهای سیاسی امنیتی خشک شدن دریاچه ارومیه، فصلنامه ژئوپلیتیک، سال ۱۴، شماره ۳، صص ۹۵-۱۲۷.
- اردبیلی، لیلا (۱۳۸۸)، بررسی فرآیندهای موثر در تشدید گرد و غبار سال‌های اخیر ایران، دومین همایش فرسایش بادی و طوفان‌های گرد و غبار، دانشگاه یزد.
- حیدرزاده و همکاران (۱۳۹۶)، بررسی حقوقی افزایش پدیده ریزگردها در ایران و کشورهای همسایه (با تأکید بر کشور عراق)، مجله پژوهش‌های سیاسی و بین‌المللی، دوره ۸، شماره ۳۲، صص ۳۵-۶۱.
- سامانی زادگان، شهرزاد (۱۴۰۰)، ارزیابی موازین حقوقی بین‌المللی در خصوص مقابله با ریزگردها، شماره ۱۵، صص ۷-۳۸.
- شمالی، مصطفی، میرعباسی، سیدباقر، عطاشنه، منصور (۱۴۰۰)، بررسی مسئولیت دولت‌ها بر اساس اصول بین‌الملل بر مسئله ریزگردها در جنوب و غرب ایران، فصلنامه راهبردسیاسی، انتشار آنلاین.
- عباسی، محمود، سودمندی، عبدالمجید (۱۳۹۵)، حقوق بشر و حق بهره‌مندی از هوای پاک، فصلنامه اخلاق زیستی، سال ششم، شماره بیست و یکم، صص ۱۱۱-۱۳۴.
- عیدیان، احسان (۱۳۸۹)، ایران رتبه اول بیابان‌زایی با عامل انسانی را دارد، قابل مشاهده در وبلاگ خاکستان، [khakestan.blogfa.com](http://khakestan.blogfa.com)
- غمامی، سید محمد مهدی (۱۳۹۹)، تعهدات دولت در قبال "حق بر هوای پاک" بررسی نظام قانونگذاری جمهوری اسلامی ایران، دوفصلنامه علمی مطالعات حقوق بشر اسلامی، دوره نهم، شماره هجدهم، صص ۵۱-۶۷.
- فلاحی، ثریا، سلیم، نادر (۱۳۸۸)، بیابان و بیابان‌زایی در ایران و راهکارهای کاهش آن، نشریه ۱۳۴ وزارت جهاد کشاورزی، صص ۲۰-۱.
- کریمی، محمود، مصفا، نسرین (۱۳۷۱)، هدف‌های کنفرانس سازمان ملل در مورد محیط زیست و تدوین استراتژی‌ها و تنظیم معاهدات، مجله سیاست خارجی.
- گنجعلی زاده، منیژه (۱۳۹۴)، ریزگرد‌ها و الزامات حقوقی دولت‌ها، تهران، خرسندی.
- محمدیاری، علی (۱۳۹۸)، حقوق بین‌الملل محیط زیست ناظر بر پیشگیری از ریزگردها، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، مرکز پیام نور پاکدشت.
- مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی (۱۴۰۲)، بررسی اقدامات و راهکارهای اجرایی قانون هوای پاک - ایرادات قانون، مطالعات زیربنایی.
- مزرعه فرد، کریم (۱۳۹۹)، بررسی روند تغییرات حرکت ریزگردها از جنوب غرب و شرق سوریه و شرق ترکیه به مرزهای غربی ایران، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، موسسه آمدزش عالی یاسین بروجرد.

-Center for International Environmental Law, UNEP Compendium on Human Rights and the Environment. Available at: <http://www.unep.org/environmentalgovernance/Portals/8/publications/UNEP-compndium-human-rights-2014.pdf>. Accessed July 1, 2016.

-Hassanzadeh, Elmira; Zarghami, Mahdi & Hassanzadeh, Yousef (2011), Determining the Main Factors in Declining the Urmia Lake Level by Using System Dynamics Modeling, Water Resources Management, 26(1), 129-145. <https://doi.org/10.1007/s11269-011-9909-8>

## Principles and legal requirements in line with management of haze

### Abstract

According to article 50 of the constitution, environmental protection is a public duty, and all people and agencies are obligated to do so. One of the factors that threatens the environment is the phenomenon of haze that has affected many provinces of Iran in the past decade and today threatens the right to life of citizens and even many animal species. On the other hand, considering that many countries face this environmental risk, in addition to domestic actions, joint actions of countries should not be ignored. For this reason, in recent years, laws and agreements have been introduced at national, regional and international levels, but they have not been able to affect the management of haze phenomenon. In addition, measures must be taken within the country that prevent or minimize the penetration of haze phenomenon, These measures have been mentioned in laws such as the Clean Air Act, the Environmental Protection and Improvement Act, and the Executive Regulations on Combating the haze phenomenon, but unfortunately they have always faced challenges; Therefore, in this study, while emphasizing international actions, these challenges and limitations have been addressed and solutions have been proposed to eliminate them in order to manage haze phenomenon.

**Keywords:** environment, haze, constitution, clean air law.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
رتال جامع علوم انسانی