



معاونت محیط زیست انسانی
ستاد ملی مقابله با پدیده گردوغبار

عنوان طرح:

تهیه برنامه عمل منطقه‌ای کنترل منشاءهای گردوغبار برون مرزی

سال ۱۳۹۹

چکیده مدیریتی:

توفان‌های گردوغبار بسیاری از مناطق کره زمین را تحت تأثیر قرار داده و زندگی روزمره مردم را مختل کرده و بسیاری از فعالیت‌ها و سرمایه‌گذاری‌های دولت‌ها برای توسعه مناطق محرم و ریشه‌کن کردن فقر و گرسنگی را خدشه‌دار می‌کند. گزارش اسکاپ از ارزیابی وضعیت توفان‌های گردوغبار در منطقه آسیا و اقیانوسیه در سال ۲۰۱۸ نشان می‌دهد که بیش از ۱۵۱ کشور از ۱۹۶ کشور عضو کنوانسیون مقابله با بیابان‌زایی ملل متحد به‌نوعی تحت تأثیر پدیده توفان‌های گردوغبار در جهان قرار گرفته‌اند.

مطالعات و گزارشات متعدد (World Bank, ۲۰۱۹; APDIM ۲۰۲۱) نشان می‌دهند که پدیده توفان‌های گردوغبار یک مشکل زیست‌محیطی فرامرزی بوده و همکاری‌های دوجانبه و چندجانبه کشورهای منطقه برای اطمینان از کاهش شرایط تشدیدکننده پدیده گردوغبار ضروری هست. در این راستا ماده‌های ۷ و ۱۵ سیاست‌های کلی محیط‌زیست کشور جمهوری اسلامی ایران بر تقویت دیپلماسی محیط‌زیست و ایجاد و تقویت نهادهای منطقه‌ای و جلب مشارکت و همکاری تأثیرگذار دو و چندجانبه کشورهای منطقه برای مقابله با پدیده گردوغبار تأکید دارد. بر این اساس دبیرخانه ملی ستاد مقابله با پدیده گردوغبار کشور، تهیه برنامه عمل منطقه‌ای کنترل منشأهای گردوغبار برون‌مرزی را در طرح حاضر هدف قرار داده و طی مراحل و فرآیند زیر در سه مرحله پیگیری و به انجام رسانیده است:

در مرحله اول ابتدا نسبت به تدقیق اهداف، تدوین روش‌شناسی مطالعه و سازمان‌دهی گروه پروژه اقدام گردید. در ادامه، با بررسی و تحلیل ریسک کانون‌های خارجی شناسایی‌شده از طریق تحلیل رخدادهای گردوغبار با منشأ برون‌مرزی، علل و عوامل تشدیدکننده پدیده گردوغبار در منطقه و همچنین تحلیل روندها و کلان‌روندهای تأثیرگذار بر پدیده گردوغبار صورت پذیرفت. در این بخش، با استفاده از جدیدترین اطلاعات اجتماعی-اقتصادی موجود در پایگاه‌های داده معتبر جهانی و همچنین اطلاعات همدیدی به‌دست‌آمده از ایستگاه‌های هواشناسی منطقه خاورمیانه، لایه‌های خطر و دارایی‌های در معرض خطر توفان گردوغبار تهیه و در تحلیل کیفی-کمی ریسک گردوغبار منطقه مورد استفاده قرار گرفته است. نتایج این بخش در برنامه‌ریزی برای کاهش، تأمین مالی و انتقال ریسک توفان گردوغبار و همچنین در طراحی برنامه‌های توسعه مرتبط با ریسک قابل استفاده است. ارزیابی‌های ریسک معمولاً در سطوح مختلفی قابل انجام است که این مسئله بستگی زیادی به نوع و کیفیت داده‌های موجود، مطالعات انجام‌شده قبلی، منابع مالی و نیروی انسانی در دسترس و نیازمندی‌های پروژه دارد. با توجه به تازه بودن موضوع مطالعات ریسک توفان گردوغبار، حتی در بعد جهانی، کیفیت داده‌های موجود مؤلفه‌های ریسک (دارایی، خطر و آسیب‌پذیری) در مقیاس منطقه‌ای، منابع پروژه و مشورت‌های اولیه انجام‌شده، باروی هم‌گذاری لایه‌های مربوط به مؤلفه‌های ریسک به‌عنوان

روش انجام تحلیل کیفی-کمی مدنظر قرار گرفته است. این روش در عین غیر پیچیده بودن ماهیت آن، دارای فوایدی مانند دقت قابل قبول، چندبخشی بودن، تفکیک فصول سال و بهره‌مندی از داده‌های ورودی معتبر است. در روش انتخاب‌شده، ابتدا داده‌های مؤلفه‌های دارایی از منابع مورد وثوق و نسبتاً جدید مانند سازمان هوانوردی فضایی ایالات‌متحده (زمین‌های کشاورزی سال ۲۰۱۵)، بانک جهانی (جمعیت آسیب‌پذیری در سال ۲۰۱۹)، LandScan (توزیع جمعیت در سال ۲۰۱۴)، سازمان توسعه و همکاری‌های اقتصادی (سطح زیربنای ساختمانی در سال ۲۰۱۹)، World Map (محل فرودگاه‌ها در سال ۲۰۱۳) و GIS-DIVA (نقشه‌ی راه‌های اصلی در سال ۲۰۱۵) جمع‌آوری و ترکیب‌شده و به‌صورت لایه‌های اطلاعاتی یکپارچه برای کل منطقه درآمده است، سپس نقشه خطر فصلی گردوغبار از طریق درون‌یابی آماری (کریجینگ) داده‌های هم‌دید میدان دید منطقه برای بازه‌ی زمانی ۱۰ ساله ۲۰۰۹-۲۰۱۹ و ترکیب با نقشه سرعت میانگین باد (اطلس جهانی باد) به‌صورت چهار لایه خطر برای چهار فصل سال تهیه‌شده است. به دلیل نبود داده‌های همسان مربوط به آسیب‌پذیری برای بخش‌ها و کشورهای مورد مطالعه، مقرر شد تا تنها لایه‌های خطر و دارایی در تحلیل با یکدیگر ترکیب شوند. از آنجاکه میزان تغییرات لایه‌های خطر از صفر تا یک است (نرمال شده است)، این مسئله به این معنا است که فرض شده هر نوع دارایی در شدت خطر حداقل (صفر) دارای درصد خسارت صفر، در شدت خطر حداکثر (یک)، دارای بیشترین خسارت ممکن و در مقادیر میانی به‌صورت خطی تغییر نماید. آنگاه لایه ریسک برای چهار فصل سال و برای پنج بخش از ضرب جبری مقدار عددی لایه خطر (صفر تا یک) در لایه دارایی (صفر تا یک) محاسبه‌شده و نقشه‌های ریسک پس از نرمال‌سازی تهیه و ارائه گردیده است. سپس به‌منظور محاسبه ریسک سالانه، نقشه‌های فصلی در هر بخش باهم جمع جبری شده‌اند. درنهایت نقشه‌های بخشی سالانه با ضرایب مساوی (به دلیل نبود اطلاعات در مورد نسبت خسارات بخشی در سال‌های گذشته) باهم ترکیب و در قالب نقشه ریسک کل منطقه تهیه و ارائه‌شده است

مرحله دوم به بررسی فرصت‌ها و چالش‌های استفاده از ظرفیت‌های منطقه‌ای و بین‌المللی اختصاص داشت. در این بخش در گام نخست تجارب جهانی و اقدامات و ظرفیت‌های سازمان‌های بین‌المللی از جمله گزارش‌های اسکاپ (ESCAP)، کنوانسیون مقابله با بیابان‌زایی ملل متحد (UNCCD)، گزارش ارزیابی جهانی پدیده گردوغبار تهیه‌شده توسط UNEP و WMO و درنهایت برنامه اقدام مقابله با بیابان‌زایی کشورهای منطقه مورد بررسی و تحلیل قرار گرفته و در گام دوم، تفاهم‌نامه‌های دوجانبه و چندجانبه کشور جمهوری اسلامی ایران با کشورهای همسایه بر اساس اسناد و مکاتبات موجود بررسی و تحلیل شدند. در گام سوم و به‌منظور آسیب‌شناسی توافقنامه‌های دو و چندجانبه کشور جمهوری اسلامی ایران با کشورهای همسایه در مقابله با پدیده گردوغبار و شناسایی راهکارهای رفع موانع و محدودیت‌های آن‌ها، تعداد ۳۴ مصاحبه نیمه ساختارمند با خبرگان و کارشناسان متخصص و باتجربه در زمینه همکاری‌های بین‌المللی

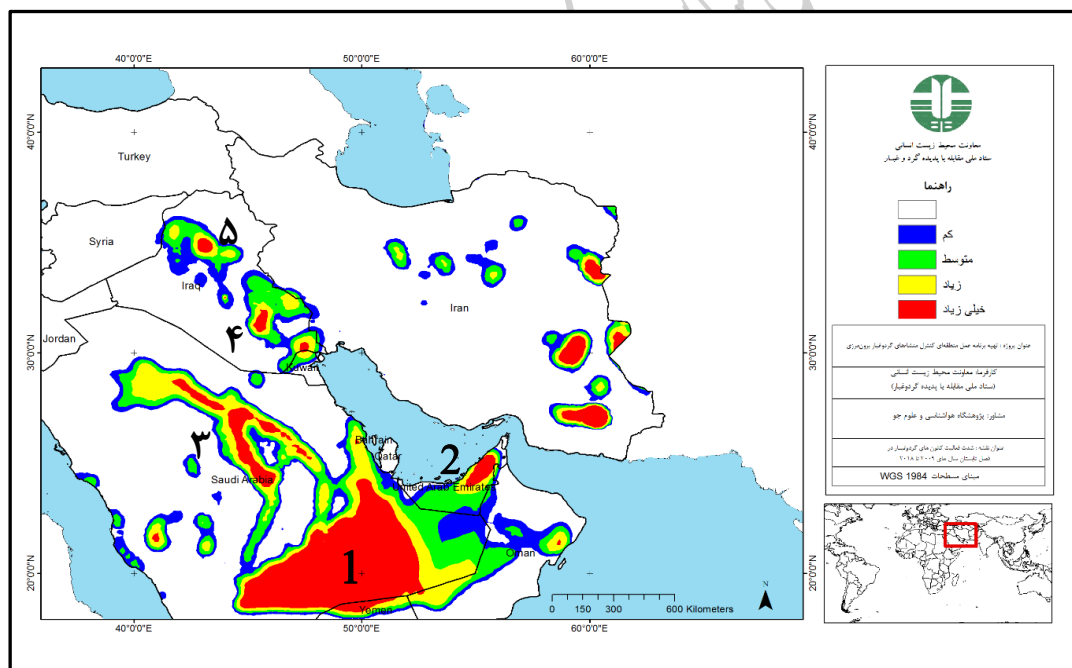
مقابله با پدیده گردوغبار و مدیریت پایدار سرزمین انجام گرفته و به روش تحلیل محتوایی با استفاده از نرم افزار اتلس تی ای تحلیل شده است.

مرحله سوم، به تدوین برنامه عمل بر مبنای تحلیل یافته‌های مرحله قبل اختصاص یافته است. بدین منظور، در گام نخست ابتدا بیانیه مشکلات مبتنی بر دسته‌بندی و ویرایش نقاط ضعف و چالش‌های شناسایی شده از مصاحبه‌ها و اسناد مورد مطالعه تنظیم شد. سپس با بهره‌گیری از بیانیه مشکلات و همچنین اهداف اسناد بالادستی و نظرات کارشناسان، چشم‌انداز و بیانیه اهداف برنامه عمل تنظیم گردیده است. در گام دوم با تشکیل ۲۰ گروه کارشناسی و بهره‌گیری از رویکرد تحلیل راهبردی سوات (SWOT)، چهار دسته راهبردهای تهاجمی، تنوع، بازنگری و تدافعی از ترکیب نقاط قوت و ضعف با فرصت‌ها و تهدیدهای استخراج شده از مصاحبه‌ها تدوین گردیدند. در گام سوم سبد راهبردهای برنامه عمل منطقه‌ای از ترکیب ویرایش و دسته‌بندی راهبردهای مستخرج از سه مرحله تحلیل اسناد بالادستی، راهبردهای پیشنهادی کارشناسان و تحلیل راهبردی سوات، در چهار بخش راهبردهای توسعه همکاری‌های منطقه‌ای، کنترل عوامل تخریب منجر به توسعه کانون‌های منطقه‌ای، تعدیل اثرات و پیامدها و ارتقای دانش و آگاهی و درک مشترک نسبت به پدیده گردوغبار تنظیم گردید (شکل ۱-۴). در گام چهارم با استفاده از ابزار پرسشنامه و بهره‌گیری از نظرات کارشناسان، راهبردهای اصلی در هر کدام از بخش‌های چهارگانه فوق با روش فرآیند تحلیل سلسله مراتبی (AHP) امتیازدهی و اولویت‌بندی شده و در نهایت رؤس کلی سیاست‌ها و برنامه‌های راهبردی مورد نیاز جهت تحقق راهبردهای منتخب از طریق برگزاری گروه‌های کارشناسی تدوین و تنظیم شده است. در گام پنجم با توجه به نتایج یافته‌های بخش آسیب‌شناسی برنامه‌ها و توافقنامه‌های موجود و تأکید بر ضرورت چابک سازی و تحرک بخشی به همکاری‌های منطقه‌ای در مقابله با پدیده گردوغبار، تهیه و اجرای دو برنامه عمل زیر منطقه‌ای با در نظر گرفتن پیشینه همکاری‌های مشترک و همچنین قرابت‌های فرهنگی و تاریخی موجود در دستور کار قرار گرفت. به طوری که برنامه عمل زیرمنطقه‌ای اول برای منطقه غرب آسیا کشورهای ایران، سوریه، عراق، ترکیه، قطر، کویت، عربستان، عمان، امارات، اردن و بحرین شامل می‌شود. برنامه عمل زیر منطقه دوم نیز برای بخشی از آسیای میانه و غرب آسیا شامل کشورهای ایران، افغانستان، پاکستان، ترکمنستان و ازبکستان تنظیم و ارائه گردید.

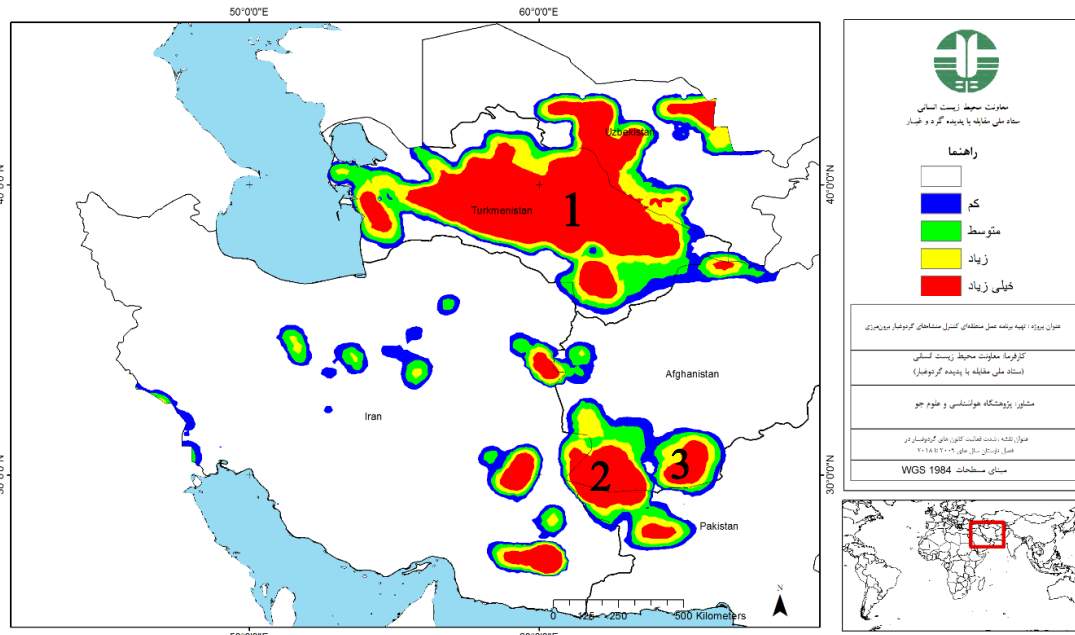
چارچوب هر دو برنامه عمل زیرمنطقه‌ای دربرگیرنده سرفصل‌های مشابهی همچون، ضرورت‌ها و منطق تدوین برنامه، ارزیابی وضع موجود کانون‌های گردوغبار و آسیب‌پذیری کشورها، چشم‌انداز و اهداف برنامه، مبانی حقوقی و قانونی همکاری‌های مشترک، راهبردها و اولویت‌های اجرایی، ساختار تصمیم‌سازی و اجرای برنامه، پایش و نظارت بر اجرای برنامه عمل، و تأمین و تجهیز منابع مالی است.

راهبردها و اولویت‌های اجرایی برنامه عمل زیر منطقه‌ای نیز در دو حوزه بسترسازی و مدیریتی-اجرایی تنظیم و ارائه شده است که در حوزه بسترسازی دو بخش کلیدی تقویت و توسعه همکاری‌های منطقه‌ای و ارتقای دانش و درک مشترک از عوامل و پیامدها و راهکارهای مقابله با پدیده گردوغبار قرار دارند.

برنامه‌های حوزه مدیریتی-اجرایی نیز دربرگیرنده دو بخش کنترل کانون‌های گردوغبار و تعدیل اثرات و پیامدهای آن است. بر این اساس می‌توان اذعان نمود که در برنامه عمل پیشنهادی، علاوه بر اقدامات و مداخلات بخش کنترل منشأهای گردوغبار که تمرکز اصلی اغلب برنامه‌های مشترک دوجانبه و چندجانبه قبلی بوده است، سه بخش بسیار مهم و ضروری شامل؛ سازگاری و تعدیل اثرات و پیامدها، تقویت و توسعه ساختار همکاری منطقه‌ای، و ارتقای دانش و درک مشترک از پدیده گردوغبار نیز به‌عنوان نقاط ضعف و آسیب‌های برنامه‌های قبلی شناسایی و به برنامه حاضر الحاق شده است.



شکل ۱- موقعیت کانون‌های عمده گردوغبار زیر منطقه غرب آسیا و شدت فعالیت (۲۰۰۹ تا ۲۰۱۸)



شکل ۲- موقعیت کانون‌های عمده گردوغبار زیر منطقه بخشی از آسیای میانه و غرب آسیا و شدت فعالیت آن‌ها ۲۰۰۹ تا

۲۰۱۸