

### آسیب پذیری ایران از تغییرات اقلیمی بیش از متوسط جهان است



رضا فلان کارشناس تغییر اقلیم

گزارش گروه کاری اول هیأت بین‌الدولی تغییر اقلیم (IPCC) که بحث فیزیک پدیده تغییر اقلیم را پوشش می‌دهد، به‌عنوان بخش اول گزارش ششم این نهاد، روز ۱۸ مردادماه منتشر شد. انتشاراین گزارش، در سالی که همکاری‌های بین‌المللی در مقابله به تغییرات اقلیمی از زمان مذاکرات موافقتنامه پاریس در سال ۲۰۱۵،

بیشترین اهمیت را یافته است، توجهات بیشتری را به خود معطوف کرد.

در این گزارش، جمع‌بندی مهم‌ترین مطالعات اقلیمی طی حدود یک دهه، نشان می‌دهد که تنها باریکه‌ای از امید برای مقابله با تغییرات اقلیمی وجود دارد که بواسطه کاهش فوری، وسیع و پایدار انتشار گازهای گلخانه‌ای میسر خواهد شد. دراین گزارش هشدار داده شده است که انسان به وضوح موجب افزایش دمای اتمسفر، افزایش نوس‌ها و زمین شده و با مقیاس و سرعتی بی‌سابقه در حال تغییر سیستم‌های آب و هوایی است. غلظت دی‌اکسید کربن موجود در اتمسفر به بالاترین میزان از دو میلیون سال پیش تاکنون رسیده است و امواج گرمایی، خشکسالی، سیل، بارش‌های سنگین و سایر رخدادهای فرین جوی، ناشی از مصرف سوخت‌های فسیلی، با شدت بیشتری روبه افزایش هستند. گازهای گلخانه‌ای نظیر دی‌اکسید کربن، متان، نیتروژن اکسید و برخی دیگر، این قابلیت را دارند تا امواج فرسرخ حاصل از بازتابش نور خورشید از سطح زمین را جذب کنند. وقتی این اتفاق در مقیاس بزرگ رخ دهد، مانند این است که زمین را با یک پتو پوشانده‌ایم. افزایش حرارت در جو زمین، باعث گرم‌تر شدن خشکی‌ها، افزایش‌ها و دمای هوای کره زمین خواهد شد که نتیجه آن بروز تغییراتی در این سباره خواهد بود. یخچال‌های قطبی ذوب می‌شوند و سطح آب دریاها بالا می‌آید. وضعیت آب و هوایی که در یک دوره زمانی طولانی حالت مشخص و پایداری به خود گرفته بود، دچار تغییرات چشمگیر ومنجر به افزایش امواج حرارتی و تغییرات الگوی بارندگی شده که پدیده‌هایی نظیر خشکسالی، آتش‌سوزی و سیل را به دنبال داشته است.

در سال‌های اخیر تغییرات آب و هوایی و گرمایش جهانی صدمات جبران‌ناپذیری را به مناطق مختلف جهان وارد کرده است. به‌طوری‌که براساس آخرین گزارش مجمع جهانی اقتصاد، از میان ۵ ریسک اصلی موجود برای حیات بشری، ۴ ریسک مربوط به محیط زیست و تغییرات اقلیمی است. این درحالی است که مطالعات نشان می‌دهد منطقه خاورمیانه و شمال آفریقا، بیشترین خسارت و صدمات اقتصادی را از گرمایش جهانی مشاهده خواهند کرد درحالی‌که برخی کشورهای اروپایی و امریکای شمالی خسارت‌های به مراتب کمتری خواهند دید. شواهدی چون افزایش متوسط دما در کشور، کاهش بارش‌ها، افزایش تعدد و شدت حوادث زیست‌محیطی شدید (مانند سیل و خشکسالی) در کشور نشان‌دهنده بروز روزافزون اثرات گرمایش جهانی و تغییر اقلیم در کشور است. مطالعات گسترده زیست‌محیطی نشان‌دهنده آن است که آسیب‌پذیری ایران از تغییرات اقلیمی، بیش از متوسط جهان است. افزایش توانی بروز حوادث شدید زیست‌محیطی مانند امواج حرارتی (روژه‌های بسیار گرم) در جنوب شرق کشور و روزه‌ای بسیار سرد در شمال غرب کشور، افزایش ۴۰ درصدی باران‌های سیل آسا در کشور و روزه‌ای خشک در نواحی غربی و جنوب شرق کشور، بروز خشکسالی و ایجاد چشمه‌های گرد خاک در کشور و منطقه که منجر به افزایش بروز پدیده ریزگردها در شهرهای غرب و جنوب غربی و جنوب شرقی کشور شده است، کاهش روان آب‌های سطحی در فصل بهار و کاهش توان تولید برقایی، فرسایش خاک و فقر پوشش گیاهی مراتع کشور، بروز مسائل اجتماعی مانند تبعات اقتصادی در روستاها و رشد مهاجرت از روستاها به حواشی شهرها و بروز پیامدهای اجتماعی و اقتصادی نامطلوب حاشیه‌نشینی واز دست رفتن سرمایه‌های روستایی، برخی از تبعات و اثرات کاملاً ملموس ناشی از تغییرات اقلیمی بر کشور است.

تمامی پیامدهای مذکور در شرایطی مشاهده می‌شود که میانگین افزایش دمای کره زمین طی دهه اخیر (سال‌های ۲۰۱۱ تا ۲۰۲۰) حدود ۱٫۱ درجه سانتیگراد بیش از سال‌های ۱۸۵۰ تا ۱۹۰۰ بوده است. مطابق پیش‌بینی‌ها، بسیار محتمل است که با دو برابر شدن غلظت دی‌اکسیدکربن در اتمسفر، افزایش دما طی سال‌های باقیمانده تا پایان قرن ۲۱ در ایران، تا ۲/۵ درجه سانتیگراد باشد. این افزایش دما، طبیعتاً، منجر به بروز شدیدیتر پیامدهای تغییرات اقلیمی در کشور خواهد بود. با در نظر گرفتن پایان‌پذیری قریب‌الوقوع منابع آبی کشور، بحران خشکسالی در آینده از خطرات جدی توسعه اقتصادی و اجتماعی در کشور ناشی از تغییرات اقلیمی و گرمایش جهانی است. در چنین شرایطی رصد و مدیریت پیامدها و آسیب‌های تغییرات آب و هوایی می‌تواند تا حدودی این آسیب‌ها را کاهش داده واز نابودی کامل ظرفیت‌های تولید جلوهگیری کند. از این‌رو هم‌اکنون تغییر و اصلاح الگوی تولید محصولات کشاورزی به سمت محصولات با آب پری کمتر، اصلاح الگوی مصرف آب در بخش‌های مختلف بویژه بخش کشاورزی، اصلاح الگوی مصرف مواد غذایی و محصولات کشاورزی به سمت مصرف بهینه و کاهش ضایعات، مدیریت و کنترل فرسایش خاک، ارتقای بهره‌وری منابع تولید، استفاده بیشتر از انرژی‌های تجدیدپذیر و غیرفسیلی، نه یک انتخاب بلکه یک ضرورت گریزناپذیر در مواجهه و مدیریت پیامدها و آسیب‌های تغییرات اقلیمی در کشور است.

مدیرعامل آبفای سیستان و بلوچستان:

#### عملیات اجرایی طرح اصلاح شبکه فاضلاب زابل آغاز شد

**ایران زمین:** فاز اول عملیات اجرایی طرح اصلاح شبکه فاضلاب زابل با سرمایه‌گذاری ۶۳ میلیارد تومان آغاز شد.

علیرضا قاسمی، مدیرعامل آب و فاضلاب سیستان و بلوچستان بیان کرد: فاضلاب زابل به عنوان اولین طرح ملی و اولویت‌دار شرکت در دهه ۷۰ با توجه به نیاز شهر و معضلاتی که در آن زمان بویژه در مواقع بارندگی به وجود می‌آمد، وارد فاز اجرا شد. وی افزود: با توجه به نیاز و نبود لوله‌های امروزی در آن زمان، از لوله‌های آزیست سیمان در شبکه استفاده شد و هم‌اکنون عمر مفید لوله‌ها که بین ۱۰الی ۲۵ سال بود، به پایان رسیده است، متأسفانه از سال ۹۶ شاهد ریزش‌های تصاعدی شبکه هستیم، به این صورت که خوردگی شبکه به مرور ضخامت لوله را کم می‌کرد و دجاره را از بین می‌برد، با فشار دینامیکی که به آن وارد می‌شد، شبکه دچار ریزش شد. قاسمی اضافه کرد: از سال ۹۶ اصلاح شبکه در برنامه‌های شرکت قرار گرفت، به این صورت که ۳۰ کیلومتر حدود ۱۲ کیلومتر خطوط اصلی و اولویت‌دار قرار دارد، در مجموع حدود ۲۷ کیلومتر در اولویت اجرایی قرار داشت و کل شبکه آزیست نیز حدود ۱۱۴ کیلومتر بود. وی با بیان اینکه آن زمان پیگیری زیادی انجام شد اما اخذ ردیف ملی میسر نشد، گفت: در شرایطی که طرح بازسازی شبکه در حالت بهرم‌برداری قرار دارد، ردیف ملی به طرح تعلق نمی‌گیرد. بنابراین سال ۹۸ و ۹۹ اعتبارات به نسبت خوبی از محل استانی تخصیص یافت و توانستیم به نسبت اعتبارات بخش کوچکی از کار را انجام دهیم. مدیرعامل آب و فاضلاب استان اذعان کرد: سال گذشته با تلاش جمعی که انجام شد، برای اولین بار در کشور موفق شدیم ردیف اعتباری برای اصلاح شبکه فاضلاب بگیریم و اعتبار مورد نیاز طرح را به ۵۰ میلیارد تومان در موافقتنامه ۱۴۰۰ اصلاح کنیم، با این اتفاق ریل گذاری لازم برای دریافت اعتبار انجام شد.

- دوشنبه ۸ شهریور ۱۴۰۰
- سال بیست و هفتم
- شماره ۷۷۱۱

واکسن کرونا در سیستان و بلوچستان شامل بی شناسنامه‌ها هم می‌شود

## مهاجران افغانستانی قرنطینه می‌شوند

علما و ریش سفیدان مردم را تشویق به واکسیناسیون کنند

شیمیا جهان‌بخش خبرنگار

بزیند، می‌دانید کجا بیشتر دلم سوخت آنجا که گفتند واکسن به اندازه کافی داریم اما شامل شما نمی‌شود. باور کنید که ما هم مردم همین کشوریم چه کنیم که بی شناسنامه‌ایم، ما هم مثل همه از کرونا می‌ترسیم اما ناخواسته، محکوم به زندگی همراه با ترس هستیم.

بی شناسنامه بودن تنها یکی از زخم‌های حاشیه‌نشینان سیستان و بلوچستان است که در این روزه‌ای کرونایی سراز کرده است. دور بودن از مراکز درمانی، نداشتن درآمد کافی برای هزینه‌های درمان و تهیه ماسک و الکل، افزایش تعداد مهاجران افغان و هزاران مشکل که این روزها علاوه بر کرونا دردی شده بر دل مردم این استان. با سرعت گرفتن روند واکسیناسیون در صورت احراز تابعیت ایرانی، بی‌شناسنامه‌های سیستان و بلوچستان هم واکسن کرونا می‌گیرند.

■ **به‌وضعیت‌بهتری رسیده‌ایم**

محصدی‌های عباسی، مدیر روابط عمومی دانشگاه علوم پزشکی زاهدان از ادامه تاخت و تاز کرونا در این استان خبر می‌دهد و می‌گوید: شرایط استان نسبت به یک ماه قبل تغییر کرده و حالا به وضعیت بهتری رسیده‌ایم اما هنوز ساله‌ها رسیده، مردم از روزه‌ای تیره و تار تیرماه که کرونا در استان به مرز بحران رسیده بود فاصله گرفته‌اند اما همچنان شرایط شکننده است.

■ **محکوم به زندگی همراه با ترس هستیم**

اسلام یکی از ساکنان محله همت آباد که از کودکی شناسنامه نداشته به «ایران» می‌گوید: کرونا چند نفر از نزدیکترین افراد زندگی‌ام را از من گرفته و طاقف غم دیگری را ندارم. از کودکی تا حالا که دیگر نزدیک به ۴۰ سالگی هستم مهر بی‌شناسنامه و بی‌هویت بودن روی پیشانی‌ای مانده اما این‌با فرق دارد این بی‌هویی خیلی دلم را سوزانده است. او که این روزها بیشتر از همیشه ناراحت است ادامه می‌دهد: گفتند قرار شده به هم سن و سال‌های من واکسن بزنند و من هم با وجود مسافت طولانی برای زدن واکسن از روستا به یکی از مراکز درمان در شهری دیگر مراجعه کردم اما آنجا گفتند شما چون شناسنامه و کارت ملی ندارید، نمی‌توانید واکسن

کووید۱۹ ساکنان شهرهای با آلودگی بیشتر را تهدید می‌کند

## وقتی کرونا در هوای آلوده اصفهان قدم می‌زند

حبیروا حیدریان خبرنگار

میلیارد تومان احداث شد که وظیفه رصد گرد و غبار استان اصفهان را بر عهده دارد.

این مسئول با اشاره به اینکه مقرر شد نیروگاه‌ها برای پیشگیری از انتشار آلاینده‌ها سامانه‌ها و دستگاه‌ها را استاندارد کنند، پروانه‌نشان کرد: در سال گذشته از موتورخانه‌های ادارات بازدید شد. موتورخانه‌ها باید از لحاظ انتشار آلاینده‌ها استاندارد شود و حدود ۲۰ درصد از آنها هم استاندارد شده به همین دلیل مجدد محیط‌زیست باید با همکاری سازمان استاندارد و نظام مهندسی بر ادارات نظارت کند.

شیشه‌فروش با بیان اینکه چهار مطالعه در مدت ۲ سال گذشته در استان اصفهان در زمینه آلودگی‌ها انجام گرفته است، خاطرنشان کرد: یک مطالعه را دانشگاه صنعتی با موضوع منشأیابی و سهم‌بندی ذرات معلق هوا در شهر اصفهان انجام داد و دو سال روی آن کار شد و به‌صورت نهایی تحویل محیط‌زیست داده شد. دومین مطالعه نیز در زمینه سیاهه انتشار آلاینده‌های گازی شهر اصفهان بود که این تحقیقات نیز در اختیار محیط زیست قرار گرفت. سومین گزارش که به‌صورت ملی برای چند شهر از جمله اصفهان و کلانشهر انجام پذیرفت با این هدف که بتواند مشخص کند که سهم هر یک از آلاینده‌ها چقدر است، کشید. آخرین مطالعه در این خصوص نیز طرح به‌روزرسانی برنامه کاهش آلودگی شهر اصفهان بود که پس از اتمام بررسی‌ها به سازمان محیط‌زیست تحویل داده شد. وی با بیان اینکه ۴ مطالعه انجام شده هزینه‌ای بالغ بر یک میلیارد و ۵۰۰ هزار تومان در برداشته است، عنوان کرد: طبق توافق انجام گرفته مقرر شده است که این طرح‌ها پیش از شروع فصل پاییز از سوی محیط‌زیست اجرایی شود.

مدیرکل مدیریت بحران استانداری اصفهان با تأکید بر تسریع در اجرای خط ۲ م‌ترو اصفهان تصریح کرد: شهرداری در راستای کنترل آلودگی هوا باید رنگ و محدوده طرح ترافیک اصفهان را کامل و دوربین‌ها را تقویت کند و موتورسیکلت‌های بنزینی به برقی تبدیل شوند و کمربند فضای سبز شهری را با استفاده از گونه‌های کم آب مصرف بیوشاند.

■ **پاییز راه‌آو آلودگی دوباره‌های کلانشهر اصفهان**

رئیس اداره امور آزمایشگاه‌های حفاظت محیط‌زیست استان اصفهان نیز در گفت‌وگو با «ایران» در این خصوص گفت: به‌طورکلی تشدید آلودگی هوا در نیمه دوم سال اتفاق می‌افتد و در این زمینه پایداری جوی، افزایش استفاده از حامل‌های انرژی، پدیده وارونگی هوا و ورود سامانه‌های پر فشار ارتباط مستقیمی بین این‌ها

جدی‌تر قرار دهند برپا شده و ما غربالگری‌های لازم را انجام می‌دهیم.

■ **در صورت احراز ایرانی بودن، افراد بدون شناسنامه هم واکسن کرونا در یافت می‌کنند**

وی درباره وضعیت واکسیناسیون «بدون شناسنامه‌های ایرانی» هم که دغدغه بسیاری از مردم این استان است توضیح می‌دهد: «تمام ساکنان استان، صرف‌نظر از ایرانی بودن و غیر ایرانی بودن، خدمات اولیه مراقبت‌های سلامت را دریافت می‌کنند و طبق دستور وزیر بهداشت به نماینده تام‌الاختیارشان در استان، در صورت احراز ایرانی بودن هر فرد بدون شناسنامه، واکسن کرونا را او تزریق خواهد شد.» مدیر روابط

عمومی دانشگاه علوم پزشکی زاهدان می‌افزاید: جهش‌هایی که در ویروس کرونا اتفاق افتاده باعث شده این بیماری برای هر سن و سال و

واکسیناسیون را بهبود بخشیده، اما باید اجبار هم دخیل باشد تا بحران زودتر کنترل شود. مردم دقت کنند با توجه در پیش بودن فصل سرما و افزایش آنفلوآنزا از تمامی افراد و گروه‌های میانگین کشوری فاصله بسیار زیاد داره اما با هدف واکسیناسیون تقاضا داریم برای انجام واکسیناسیون مراجعه کنند و نسبت به جان خود و دیگران مسئول باشند.

■ **بازنحان تیرماه عبور کرده‌ایم**

**علیرضا شهرکی،** مدیرکل دفتر مدیریت بحران استانداری سیستان و بلوچستان هم به «ایران» می‌گوید: رعایت پروتکل‌های بهداشتی برای مقابله با ویروس کرونا در این استان با میانگین کشوری فاصله بسیار زیاد داره اما با پیگیری‌های انجام شده و همکاری مردم این رقم در حال رشد است. ما در تلاشیم مردم را نسبت به رعایت پروتکل‌های بهداشتی حساس کنیم زیرا اگر این میزان به ۸۰ درصد برسد ویروس جهش یافته در استان کنترل خواهد شد.

وی با اشاره به افزایش پوشش واکسیناسیون در استان ادامه می‌دهد: طی روزه‌های اخیر حجم قابل توجهی به مراکز واکسیناسیون مراجعه کردند از این‌رو در تلاشیم با افزایش مراکز واکسیناسیون این روند را سرعت ببخشم. در حال حاضر از بحران تیرماه عبور کرده‌ایم و روند بیماری کنترل و شرایط تثبیت شده اما نگرانی‌ها ادامه دارد. مدیرکل دفتر مدیریت بحران استانداری سیستان و بلوچستان با توضیه به رعایت پروتکل‌های بهداشتی می‌گوید: عده‌ای از افزایش مهاجرت‌ها به استان و به تبع آن افزایش بیماری نگرانند اما باید بگویم در مرزها محدودیت‌های سختگیرانه‌ای برای مقابله با ویروس کرونا در نظر گرفته‌ایم و تردد‌های مرزی به صفر رسیده است. البته نمی‌توان تردد از عبورگاه‌های غیر رسمی را نادیده گرفت.

وی یکی از مهم‌ترین مشکلات در استان سیستان و بلوچستان، اقبال و اشتیاق بسیار کم از سوی مردم نسبت به سایر مناطق کشور برای انجام واکسیناسیون می‌داند و می‌افزاید: از تمامی علما، بزرگان و ریش سفیدان تقاضا داریم را تشویق به انجام واکسیناسیون کرونا کنند.

طور که کارشناسان دانشگاه علوم پزشکی بارها هشدار داده‌اند افرادی که بیماری زمینه‌ای دارند

بیشتر در معرض بیماری کرونا هستند.

■ **موج سواری کرونا در شهرهای آلوده**

مدیرکل محیط‌زیست استان نیز با بیان اینکه موضوع آلودگی هوا در کلانشهرها مساله جدیدی نیست، گفت: سال‌ها است این موضوع برای شهرهای بزرگ آسیب‌هایی را به وجود می‌آورد. شهرستان اصفهان نیز براساس اطلاعات آماری مرکز پایش کیفیت هوا و بررسی‌هایی که سال گذشته به عمل آمد به‌عنوان آلوده‌ترین کلانشهر کشور شناخته شده است.

**ابرج حشمتی** با اشاره به اینکه ساکنان کلانشهرهایی که هوای آلوده دارند مستعد بیماری زمینه‌ای هستند، افزود: ساکنان شهرهایی که با آلودگی هوا دخت می‌کنند، امکان ابتلای بیشتری به بیماری کرونا دارند، بخصوص در فصل پاییز که پایداری هوا و پدیده «اینورژن» وارونگی دما وجود دارد.

وی با تأکید بر اینکه در سال جاری نیز همانند سال‌های گذشته در جهت کاهش میزان آلودگی هوا اقدام‌های ضروری انجام خواهد گرفت، اظهار داشت: در زمانی که وضعیت کیفی هوا ناسالم می‌شود، کارگروه شرایط آلودگی هوا تشکیل و مطابق با این نامه اجرایی بصره سه ماده سه قانون هوای پاک، دستگاه‌های اجرایی مرتبط موظف می‌شوند وظایف و محدودیت‌هایی که برای ادامه فعالیت صنایع آلاینده پیش‌بینی شده است را اعلام و اعمال کنند.

صادقیان با بیان اینکه در سال‌های گذشته فعالیت‌هایی در راستای کاهش آلودگی برخی صنایع انجام شد، خاطرنشان کرد: در سال جاری هم ضایع را ملزم کردیم که از سوخت مازوت تحت هیچ شرایطی در این فصول استفاده نکنند و جلساتی با حضور مدیران واحدهای ایمنی، بهداشت و محیط‌زیست صنایع نیز برگزار شد. همچنین در این جلسات وجود ویروس کرونا و تهدیدات آن را با توجه به آلودگی هوا به صنایع گوشزد و نسبت به رعایت دستورالعمل‌ها درخواست شد. وی با تأکید بر استفاده صنایع از ظرفیت قانون برنامه ششم بودجه که ۳۵ درصد عوارض آلودگی صنایع آلاینده به صندوق ملی محیط‌زیست واریز می‌شود، افزود: در این راستا از صنایع آلاینده در شعاع ۵۰ کیلومتری درخواست کردیم اگر در زمینه رفع آلودگی مشکل و اعتبارات مالی دارند می‌توانند از ظرفیت صندوق ملی محیط‌زیست، دانشگاه‌ها و شرکت‌های دانش بنیان مراکز تحقیقاتی و فناوری استفاده کنند.