



## اولین گزارش رسمی از کشف لیتیوم در ایران

وزارت صمت در گزارشی نتایج یک سال نمونه برداری از شورابه‌های نمکی ۳ استان را منتشر کرد. این مطالعات با همکاری کارشناسان روسی و فناوری ICP-OES انجام شد و وجود ذخایر لیتیوم با غلظت‌های قابل رقابت جهانی را تأیید کرد. نمونه‌ها از عمق ۱ تا ۲ متر استخراج و پس از تثبیت شیمیایی، در آزمایشگاه‌های ایران و روسیه تحلیل شدند.



بیشترین غلظت لیتیوم در دریاچه نمک قم (۸۱.۴ ppm)، درخور (۴۱.۷۱ ppm) و طرود (۱۸.۲۵ ppm) ثبت شد. این کشف می‌تواند ایران را به بازیگری مهم در صنعت لیتیوم تبدیل کند و زمینه‌ساز توسعه فرآوری این فلز ارزشمند باشد.

با افزایش تقاضای جهانی لیتیوم تا ۲۰۳۰، ایران با ذخایر نمکی گسترده، تابش خورشیدی مناسب و زیرساخت‌های موجود، ظرفیت تولید لیتیوم سبز را دارد. این کشف فرصتی استراتژیک برای ورود ایران به زنجیره تأمین انرژی‌های پاک محسوب می‌شود.

ایران با ۱۰ میلیون هکتار ذخایر نمکی، ۳۰۰ روز تابش خورشیدی سالانه برای روش‌های تبخیری و زیرساخت‌هایی مانند مجتمع پتاس خور، می‌تواند به یکی از کم‌هزینه‌ترین تولیدکنندگان لیتیوم سبز در جهان تبدیل شود.

سایت انجمن انرژی‌های تجدیدپذیر ایران

## اخبار و مقالات محیط زیست در ایران

### وزارت نیرو پول شهرداری برای رفع بی‌آبی را پس زد!

وزارت نیرو می‌خواهد ۱۰۰ حلقه چاه عمیق در تهران حفر کند اما رئیس شورای شهر تهران مهدی چمران امروز هشدار داد که «این چاه‌ها تمام منابع آب‌های زیر زمینی تهران را تا ۳ سال آینده از بین می‌برد».



این موضوع با مخالفت شورایی‌ها روبه‌رو شده و آنها در این زمینه با رؤسای ۳ قوه نامه‌نگاری کرده و اعلام کردند که «این کار به صلاح تهران نیست» تهران سالانه ۳۰ سانتی‌متر فرومی‌رود.

در صورت استفاده بی‌رویه از چاه‌های موضوع فرونشست به منازل مسکونی می‌رسد. این در حالی است که در برخی از کشورها مانند اسپانیا به دلیل شرایط اقلیمی، دیگر مجوزی برای حفر چاه صادر نمی‌شود.

مجدپور، کارشناس محیط‌زیست می‌گوید که باید مدیریت شهری برای تأمین آب تهرانی‌ها بودجه در نظر می‌گرفت تا کار به حفر چاه نمی‌کشید.

در مقابل رئیس کمیسیون خدمات شهری، شورای شهر می‌گوید که امسال ۴ همت برای رفع انتقال آب نشستی سد لار به تهران مصوب کردیم اما وزارت نیرو برای گرفتن پول نیامد.

برگرفته از سایت فارس نیوز



## ۲۵ دشت ایران درگیر فرونشست زمین:

### پایتخت و کلان شهرها در معرض تهدید جدی فرونشست؛ از زلزله هم خطرناک تر است.

فرونشست به نشست تدریجی سطح زمین بر اثر تخلیه آب‌های زیرزمینی و کاهش حجم لایه‌های خاک گفته می‌شود. این پدیده عمدتاً به دلیل استخراج بی‌رویه منابع آب، احداث سازه‌های سنگین بدون مطالعات ژئوتکنیکی، حفاری‌های غیرمجاز و تغییرات طبیعی در ترکیب زمین رخ می‌دهد.



به گزارش سلامت نیوز، فرونشست زمین، پدیده‌ای که بسیاری از کارشناسان آن را حتی خطرناک‌تر از زلزله می‌دانند، اکنون بخش‌های گسترده‌ای از ایران را درگیر کرده است. این بحران زیست‌محیطی که نتیجه بهره‌برداری بی‌رویه از منابع آب زیرزمینی است، تهدیدی جدی برای زیرساخت‌های شهری، بناهای تاریخی و حتی زندگی روزمره مردم به شمار می‌آید. درحالی‌که کشورهای مختلف جهان نیز با این پدیده دست‌وپنجه نرم می‌کنند، سرعت و گستره فرونشست در ایران در وضعیت هشدار قرار دارد.

فرونشست زمین در سال‌های اخیر بارها در اخبار سر و صدای زیادی به پا کرده است. این پدیده که ناشی از برداشت بی‌رویه آب‌های زیرزمینی، خشکسالی، مدیریت نادرست منابع آبی و توسعه شهری غیرعلمی است، در بسیاری از مناطق کشور از جمله اصفهان، کرمان، مشهد و تهران به بحران تبدیل شده است.

تهران به‌عنوان پرجمعیت‌ترین شهر ایران و مرکز سیاسی-اقتصادی کشور، یکی از نقاط بحرانی فرونشست زمین محسوب می‌شود. مطالعات نشان می‌دهند که در برخی مناطق جنوبی و غربی تهران، نرخ فرونشست به بیش از **۲۵ سانتی‌متر در سال** رسیده است، رقمی که بسیار فراتر از حد بحرانی در استانداردهای جهانی است. سازمان زمین‌شناسی کشور هشدار داده که این پدیده نه تنها به زیرساخت‌های شهری مانند مترو، جاده‌ها و خطوط گاز آسیب می‌زند، بلکه می‌تواند باعث فروپاشی ساختمان‌ها و ایجاد گسل‌های جدید در سطح شهر شود.

### فرونشست چیست و چگونه به وجود می‌آید؟

فرونشست به نشست تدریجی سطح زمین بر اثر تخلیه آب‌های زیرزمینی و کاهش حجم لایه‌های خاک گفته می‌شود. این پدیده عمدتاً به دلیل استخراج بی‌رویه منابع آب، احداث سازه‌های سنگین بدون مطالعات ژئوتکنیکی، حفاری‌های غیرمجاز و تغییرات طبیعی در ترکیب زمین رخ می‌دهد.

### وضعیت نگران‌کننده فرونشست در ایران

دکتر علی بیت‌اللهی، عضو هیئت علمی مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی، درباره گسترش فرونشست در ایران می‌گوید: "به جز استان گیلان، تمامی استان‌های کشور با درجات مختلف درگیر این پدیده شده‌اند. حتی استان‌های مازندران و گلستان نیز در وسعت بسیار پهناوری دچار فرونشست هستند.

در این میان، استان‌های خراسان رضوی، فارس، اصفهان و کرمان بیشترین میزان فرونشست را تجربه کرده‌اند. تهران نیز درگیر این بحران است و مناطقی از پایتخت شاهد نشانه‌های جدی فرونشست هستند. همچنین در جنوب کرج، ملارد، اشتهارد، هشتگرد و دشت قزوین نیز فرونشست به شکل نگران‌کننده‌ای در حال وقوع است."

وی همچنین در رابطه با نرخ فرونشست در برخی نقاط کشور هشدار می‌دهد:



کاهش سطح آب‌های زیرزمینی و نشست خاک، زمین‌های کشاورزی را غیرقابل استفاده می‌کند.

- تخریب آثار تاریخی مناطقی مانند تخت جمشید و میدان نقش جهان اصفهان در معرض آسیب جدی ناشی از فرونشست قرار دارند.

### فرونشست در سایر کشورها؛ کدام مناطق بیشترین آسیب را دیده‌اند؟

فرونشست زمین تنها مختص ایران نیست و در برخی کشورهای دیگر نیز گزارش شده است:

- اندونزی (جاکارتا) به دلیل استخراج بی‌رویه آب زیرزمینی، جاکارتا با نرخ فرونشست ۲۵ سانتی‌متر در سال مواجه است.
- مکزیک (مکزیکوسیتی) برخی نقاط این شهر تا ۵۰ سانتی‌متر در سال نشست دارند.
- آمریکا (کالیفرنیا) دره سن‌خوآکین سالانه ۳۰ سانتی‌متر فرونشست را تجربه می‌کند.
- چین (شانگهای) در اثر توسعه سریع شهری، مناطقی از این شهر با فرونشست جدی روبه‌رو شده‌اند.

### چگونه می‌توان با فرونشست مقابله کرد؟

فرونشست یک بحران قابل پیشگیری است، به شرطی که اقدامات صحیحی اتخاذ شود. برخی از راهکارهای مهم عبارتند از:

#### • مدیریت صحیح منابع آب

کاهش برداشت از سفره‌های آب زیرزمینی، استفاده از آب‌های سطحی و احداث سدهای کارآمد می‌تواند از فرونشست جلوگیری کند.

#### • افزایش بهره‌وری کشاورزی

• کرمان و رفسنجان: بیش از ۲۰ سانتی‌متر در سال

• البرز (هشتگرد و جنوب آن): نزدیک به ۲۰ سانتی‌متر در سال

• مشهد (شمال غربی شهر): بیش از ۲۵ سانتی‌متر در سال

• فارس (مرودشت و تخت جمشید): حدود ۱۷ سانتی‌متر در سال

• اصفهان (کل محدوده شهری): ۱۵ سانتی‌متر در سال

### مشهد؛ صدرنشین بحران فرونشست!

مجد درویش، کارشناس محیط زیست، در این باره می‌گوید: "طبق آخرین گزارش سازمان زمین‌شناسی، مشهد اکنون بیشترین میزان فرونشست را در میان کلان‌شهرهای ایران دارد."

در مسیر مشهد-چناران، فرونشست شدیدی در حال وقوع است و حتی احتمال دارد که این بحران تا صحن مطهر حرم امام رضا (ع) نیز گسترش یابد و ترک‌های جدی در سازه‌های آن ایجاد کند."

### فرونشست چه خطراتی دارد؟

فرونشست زمین می‌تواند آثار مخربی در کوتاه‌مدت و بلندمدت به همراه داشته باشد:

#### - آسیب به زیرساخت‌های شهری

فرونشست باعث ترک خوردگی و تخریب ساختمان‌ها، خیابان‌ها، خطوط لوله و تأسیسات شهری می‌شود.

#### - افزایش احتمال سیلاب و فرسایش

خاک‌زمین‌های فرونشسته قدرت جذب آب را از دست می‌دهند و این موضوع خطر وقوع سیلاب‌های ناگهانی را افزایش می‌دهد.

#### - نابودی زمین‌های کشاورزی



مشکلاتی غیرقابل جبران در زیرساخت‌های شهری، کشاورزی و حتی مناطق مقدس و تاریخی مواجه خواهیم شد.

این بحران یک هشدار جدی برای همه ماست؛ آیا هنوز هم می‌توان از آن چشم‌پوشی کرد؟

منبع: سلامت نیوز

### سایه سنگین بی‌آبی بر ایران، تعطیلات نوروزی و «روز جهانی آب»



روز جهانی آب «همه ساله در میان دید و بازدیدهای نوروزی و تعطیلی نهادهای دولتی و رسمی ایران گم می‌شود و این در حالی است که امسال سنگینی خشکسالی و بی‌آبی بر شانه‌های ایرانیان ملموس‌تر شده است.

عکس‌های منتشر شده از عمق خالی دریاچه سدهای امیرکبیر و لار، نشانه‌ای از همین موضوع است.

تا کنون ۳۲ شعار برای روز جهانی آب تعیین شده و امسال نیز سازمان ملل «حفاظت از یخچال‌های طبیعی» را به عنوان شعار سال ۲۰۲۵ تعیین کرده است.

نخستین بار در سال ۱۹۹۲ و در بیست و یکمین دستور جلسه کنفرانس محیط‌زیست و توسعه سازمان ملل (UNCED) در شهر ریودوژانیرو برزیل از همه کشورهای خواسته شد تا در راستای اجرای بیانیه ۲۱ سازمان

اجرای طرح‌های آبیاری مدرن و کاهش مصرف بی‌رویه آب در کشاورزی می‌تواند نقش مهمی در کنترل این پدیده داشته باشد.

### • توسعه زیرساخت‌های مقاوم

ساخت و ساز با رعایت استانداردهای مهندسی و مقاوم‌سازی زیرساخت‌ها در برابر نشست زمین ضروری است

### پایش و نظارت مستمر

استفاده از تصاویر ماهواره‌ای و سیستم‌های سنجش از دور برای شناسایی و کنترل فرونشست بسیار موثر است.

### • افزایش آگاهی عمومی

اطلاع‌رسانی به مردم و کشاورزان درباره عواقب برداشت بی‌رویه آب‌های زیرزمینی می‌تواند به کاهش این بحران کمک کند.

### آیا مسئولان اقدامی کرده‌اند؟

مجدد درویش درباره اقدامات دولت برای کنترل فرونشست می‌گوید:

"طبق سند کاهش مصرف آب، هر سال باید ۳ میلیارد مترمکعب مصرف آب کشاورزی کاهش یابد، اما هنوز مشخص نیست که آیا این هدف محقق شده است یا خیر.

حالا باید منتظر گزارش عملکرد معاونت وزارت کشاورزی باشیم تا ببینیم چه میزان از این اهداف اجرایی شده است و اگر نشده، چه کسانی مسئول هستند؟"

### آینده‌ای که باید نگران آن باشیم.

فرونشست زمین نه یک تهدید دوردست، بلکه یک بحران واقعی و در حال وقوع است. اگر همین حالا برای مهار این فاجعه اقدامی صورت نگیرد، در آینده نزدیک با



برای مثال سال ۱۹۹۵ به نام «آب و زنان» نام گذاشته شد. «آب و شهرهای تشنه» عنوان دیگری بود که برای سال ۱۹۹۶ در نظر گرفته شد و این رسم همه ساله به اجرا درآمده تا کنون که شعار سال ۲۰۲۵ میلادی «حفاظت از یخچال‌های طبیعی» تعیین شده است.

در سال ۲۰۱۵ میلادی نیز جهان با هدف توسعه پایدار SDG6 به عنوان بخشی از دستور کار ۲۰۳۰ متعهد شد که همه کشورها تا سال ۲۰۳۰ آب و فاضلاب را به طور ایمن مدیریت کنند. با این حال هنوز فاصله تا این هدف بسیار است تا آنجا که ۲.۲ میلیارد نفر در جهان هنوز به آب سالم و بهداشتی دسترسی ندارند.

سازمان ملل همچنین همه ساله از ۲۲ تا ۲۴ مارس اقدام به برگزاری کنفرانس آب می‌کند؛ برگزاری این کنفرانس فرصتی برای متحدسازی جهان در حل بحران آب و فاضلاب است.

منصور سهرابی با تاکید بر این که «روز جهانی آب فرصتی برای آگاهی بخشی درباره بحران آب و بهبود مدیریت آن است» به یورونیوز فارسی می‌گوید: «از سال ۱۹۹۲، این مناسبت باعث افزایش توجه دولت‌ها و جوامع به مسائل آبی شده است و به بهبود کیفیت منابع آب، کاهش آلودگی و مدیریت بهتر خشکسالی کمک کرده است. در اروپا، سیاست‌هایی مانند "دستورالعمل چارچوب آب" و سرمایه‌گذاری در فناوری‌های نوین به پیشرفت‌هایی در این حوزه منجر شده‌اند.»

### ایران و مسئولانی که فقط بیانیه می‌دهند

عمق خالی دریاچه سدهای تامین‌کننده آب تهران در روزهای پایانی سال نگرانی‌ها از وضعیت پیش‌رو در سال ۱۴۰۴ را تشدید کرده است. آمارهای ارائه شده از وضعیت سایر سدهای کشور نیز نگران‌کننده است.

برای نمونه حمید احسانی، مدیرعامل شرکت آب منطقه‌ای سمنان، از خالی بودن نیمی از مخازن سدهای تامین‌کننده آب این استان خبر داده است. بی‌آبی سدها حتی سبب شده کمتر از وضعیت وخیم دریاچه ارومیه خبری بگیریم و کمتر به موقعیت این اکوسیستم بحرانی ایران توجه کنیم.

ملل، این روز را به روز ترویج و آگاه‌سازی مردم درباره آب اختصاص دهند و از طریق پخش نشریات و برگزاری کنفرانس‌ها، سمینارها و نمایشگاه‌ها در گرمی‌داشت آن بکوشند.

ایران با میانگین بارش یک سوم نرم جهانی و به عنوان کشوری خشک و بیابانی با مسئله آب و چگونگی مدیریت آن دست به گریبان است؛ با این وجود کمتر توجهی به این مناسبت جهانی آن هم در اوج تعطیلات نوروزی دارد. تا آنجا که مجدجواد سمیعی، قائم مقام مدیرعامل گروه مهندسی اجتماعی آبانگاه در این باره به یورونیوز فارسی می‌گوید: «متأسفانه از کارکرد ارزشمندی که این مناسبت می‌تواند داشته باشد خیلی کم بهره برده‌ایم و به کم بسنده کرده‌ایم.»

چیزی که دکتر منصور سهرابی، اگرو اکولوژیست و پژوهش‌گر بوم‌شناسی و محیط زیست هم از منظری دیگر آن را تایید می‌کند و به یورونیوز فارسی می‌گوید: «در ایران، به دلیل تقارن با نوروز، این روز کمتر مورد توجه قرار می‌گیرد و افزایش مصرف آب در خانه‌تکانی، پیام صرفه‌جویی را تحت‌الشعاع قرار می‌دهد.»

اما برخلاف کشوری خشک و نیمه‌خشک چون ایران که منابع آب محدودی دارد، کشورهای اروپایی قاره سبز که از بارش کافی و منابع آب خوبی برخوردارند با حساسیت بیشتری با منابع آب برخورد می‌کنند.

دکتر حسین طبری، استاد دانشکده مهندسی کاربردی دانشگاه آنتورپ بلژیک به تجربه کشورهای اروپایی از جمله توافق آبی اتحادیه اروپا (EU Blue Deal) اشاره کرده به یورونیوز فارسی می‌گوید: «توافق آبی اتحادیه اروپا الهام‌بخش بسیاری از توافقی‌ها و برنامه‌های مشابه در کشورهای مختلف اروپایی بوده است.»

### مناسبتی برای توجه بیشتر به آب

پس از آن که در سال ۱۹۹۲ سازمان ملل از همه کشورها خواست تا به اجرای برنامه‌هایی در راستای ترویج و آگاه‌سازی درباره آب بپردازند، همه ساله با تعیین شعاری سعی شد که توجه‌ها بیش از گذشته بر این موضوع متمرکز شود.



در همین حال مجد جوان‌بخت، معاون او در امور آب و آبفا نیز پیامی به همین مناسبت داده و در آن آورده است: «گرمایش جهانی و تغییر اقلیم در کشور ما از حجم و سطح یخچال‌های طبیعی ایران در مناطق کوهستانی البرز و زاگرس مانند علم‌کوه، دماوند، سبلان، زردکوه بختیاری و تخت سلیمان کاسته است.

بر اساس آمارها، حجم انباشت برف در یخچال‌های ایران در طول یک دهه اخیر حدود ۳۰ درصد کاهش یافته و میزان تولید برف در کشور نیز در طول دهه نود ۲۰ درصد کاهش یافته است.»

با این حال نسخه وزارت نیرو برای آنچه توصیفش می‌کند همچنان مثل سابق است کما این که هاشم امینی، مدیرعامل شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور روز اول فروردین امسال در توضیح چگونگی مواجهه وزارت نیرو با بحران خشکسالی و بی‌آبی سال ۱۴۰۴ به ایرنا گفت: «برای تامین پایدار آب شرب، تکمیل پروژه‌های انتقال درون‌حوضه‌ای، تامین آب از طریق شیرین‌سازی آب دریا، بازسازی و احیای چاه‌ها، رصد مستمر منابع آبی سطحی و پایش لحظه‌ای کیفیت منابع در حال اجراست.»

#### مناسبتی که در تعطیلات نوروزی گم شده است

منصور سهرابی، آگرو اکولوژیست با اشاره به این که «در ایران، به دلیل تقارن با نوروز، مناسبت روز جهانی آب کمتر مورد توجه قرار می‌گیرد» به یورونیوز فارسی می‌گوید: «پیش از نوروز نیز با افزایش مصرف آب در خانه‌تکانی، پیام صرفه‌جویی تحت‌الشعاع قرار می‌گیرد.»

به گفته این پژوهشگر بوم‌شناسی و محیط زیست، برای پررنگ‌تر شدن این مناسبت، می‌توان اقدامات عملی مانند اصلاح شیوه‌های خانه‌تکانی، اجرای کمپین‌های اطلاع‌رسانی، مشارکت در پروژه‌های محیط‌زیستی، و بازتعریف سنت‌ها را در نظر گرفت تا نوروز به فرصتی برای مصرف بهینه آب تبدیل شود.

مجدجواد سمیعی، قائم مقام مدیر عامل گروه مهندسی اجتماعی آب‌انگاز نیز سه کارکرد «جلب توجه عمومی»، «یادآوری آموزش‌های پایه در مورد آب» و «توجه محوری سالانه به یکی از معضلات مرتبط با آب»

آنچه در دریاچه خالی پشت سد‌های امیرکبیر و لتیان دیدیم را می‌توان از زبان مجدرضا کاویانپور، رئیس مؤسسه تحقیقات آب، با روایت مستند به پایش‌ماهواره‌ای شنید.

او به ایسنا گفته است: «پایش‌های ماهواره‌ای نشان می‌دهند که ضخامت یخچال‌های ایران سالانه حدود ۲۵ سانتی‌متر کاهش می‌یابد. این کاهش تدریجی اما مداوم، تأثیر مستقیمی بر حجم آب رودخانه‌ها، افت سطح آب‌های زیرزمینی و خشک شدن چشمه‌های طبیعی دارد.»

ایرانیان در چنین شرایطی روز جهانی آب را در میان دید و بازدیدهای نوروزی پشت سر می‌گذارند و این مناسبت تنها به پیام‌های رسمی مسئولان که صرفاً در رسانه‌های منتشر می‌شود و بدون بسیج عمومی یا اقدامی عملی محدود می‌ماند. مثل پیام وزیر نیرو و معاونش به همین مناسبت.

عباس علی‌آبادی، وزیر نیرو در دولت چهاردهم، وقتی می‌خواست از مجلس رای اعتماد بگیرد یک برنامه ۶۶ صفحه ارائه کرد که اگر از ۶ صفحه جلد و مقدمه آب بگذریم ۳۲ صفحه به مسائل مربوط به بخش برق پرداخته بود و ۲۷ صفحه به مسائل آب اشاره کرده بود.

۵ صفحه از همین ۲۷ برنامه‌هایش در مورد مسائل آب مرور اسناد بالادستی بود. در این میان فقط در یک جا به «سازگاری با کم‌آبی» آن هم در مورد کاشت محصولات کم‌آب‌بر اشاره کرده بود و بیشتر بر «انتقال آب» و «سازه» برای حل مشکل آب تکیه کرده بود.

حالا علی‌آبادی به مناسبت روز جهانی آب پیامی منتشر کرده و در آن با تأکید بر «سازگاری با کم‌آبی» تصریح کرده است: «سرزمین کهن و بزرگ ایران به عنوان بخشی از خاورمیانه و با اقلیم تاریخی خشک و نیمه خشک بیش از دیگر نقاط با معضلات تغییر اقلیم دست به گریبان است و هم اکنون اثرات این پدیده را در قالب تغییر الگوهای بارشی، افزایش دمای هوا و خشکسالی‌های تکرار شونده شاهدیم. چنانکه در سال آبی جاری نیز میزان بارش‌ها در ۱۹ استان کشور با کاهش چشمگیر مواجه بوده و در سال آبی جاری با خشکسالی جدی روبرو هستیم.»



اخیر آن «توافق آبی اتحادیه اروپا» است که در سال ۲۰۲۲ به تصویب رسیده است.

دکتر حسین طبری، استاد دانشکده مهندسی کاربردی دانشگاه آنتورپ بلژیک به یورونیوز فارسی می‌گوید: «کمبارشی به‌عنوان یکی از پیامدهای مهم تغییر اقلیم، تهدیدی جدی برای منابع آبی و امنیت آب در سراسر اروپا به شمار می‌آید. کشورهای اروپایی با هدف کاهش تأثیرات این چالش، به تدوین و اجرای استراتژی‌های جامع پرداخته‌اند که شامل مدیریت پایدار منابع آبی، بازسازی اکوسیستم‌ها، و افزایش آگاهی عمومی است.»

به گفته این هیدرولوژیست، توافق آبی اتحادیه اروپا (EU Blue Deal) یکی از مهم‌ترین چارچوب‌های سیاستی در اروپا برای مقابله با کمبارشی است. این توافق بر تضمین امنیت آبی، تاب‌آوری در برابر خشکسالی، و مدیریت پایدار منابع آبی تمرکز دارد.

«توافق آبی اتحادیه اروپا در حالی در قالب ۲۱ دستورالعمل به تصویب رسید که در بیانیه آن تصریح شده است که «با توجه به ماهیت حیاتی آب و اهمیت چالش‌های پیش‌رو، آب را نمی‌توان به یک سیاست صرفاً زیست محیطی در قرارداد سبز محدود کرد، بلکه باید به عنوان یک اولویت استراتژیک مستقل، مکمل استراتژی کربن‌زدایی و ادغام در تمام سیاست‌های اتحادیه اروپا اتخاذ شود.»

دکتر طبری، اهداف کلیدی این چارچوب را «تضمین دسترسی عادلانه و پایدار به آب»، «حفظ اکوسیستم‌های آبی و تنوع زیستی» و «مقابله با چالش‌هایی نظیر خشکسالی، سیلاب‌ها، و آلودگی منابع آبی» برشمرده و ۴ استراتژی کلیدی برای مقابله با کمبارشی را راهکار دولت‌های عضو اتحادیه در این زمینه عنوان می‌کند.

به گفته این استاد دانشکده مهندسی کاربردی دانشگاه آنتورپ بلژیک، «سرمايه‌گذاري در زیرساخت‌های سبز و آبی»، «بهبود کارایی سیستم‌های آبی»، «مدیریت تقاضای آب و استفاده مجدد» و «ارتقای آگاهی و مشارکت عمومی» چهار استراتژی کلیدی برای مقابله با کمبارشی است.

را برای روز جهانی آب برشمرده به یورونیوز فارسی می‌گوید: «در ایران هم مثل بسیاری از کشورها علاوه بر مناسبت روز جهانی مناسبت‌های ملی از جمله تعیین یک هفته به نام آب که همزمان با شروع تابستان و اوج مصرف آب است توجه دادن به این موضوع داریم؛ یا چند سالی است که به پیشنهاد اتاق بازرگانی روز ۱۳ اسفند که مناسبتی باستانی مرتبط با آب در ایران بوده به عنوان روز ملی آب تعیین شده است.»

«او درعین حال تأکید می‌کند: «متأسفانه از کارکرد ارزشمندی که این روزها می‌تواند داشته باشد خیلی به کم بسنده کردیم. ما در ایران نیاز داریم که صرفاً از گرامی‌داشتن یک روز و صدور پیام گذر کنیم و به کارکردهای این مناسبت در عمل پردازیم و برای این کار باید بیشتر از سابق از ظرفیت رسانه‌ها و اتفاقاً هم‌زمانی مناسبت روز جهانی آب و نوروز بهره بگیریم.»

قائم مقام مدیرعامل گروه مهندسی اجتماعی آبانگاه با اشاره به انتشار عکس‌های نگران‌کننده از خالی بودن دریاچه سدها و همچنین اطلاعات بسیار نگران‌کننده از وضعیت آب‌های زیرزمینی در ایران تأکید می‌کند: «باید در بخش بهینه‌سازی مصرف و آموزش‌های مرتبط با آن خیلی بیشتر توجه کنیم ولی شاهد هستیم که عموم توجه متولیان آب به سمت بحث‌های عرضه‌ای و تامین آب است و اصلاً به این نکته توجه نمی‌کنیم که تا وقتی مشک ما سوراخ است هرچه آب در آن بریزند باز هم آب کم می‌آوریم.»

سمیعی با تأکید بر اینکه حکمرانی آب در ایران گرفتار اقدامات سازه‌ای است می‌افزاید: «بیشتر اقدامات به چگونگی تامین آب بیشتر، چگونگی ساخت سدهای بیشتر، چگونگی حفر چاه‌های بیشتر و چگونگی انتقال بیشتر آب است در حالی که فراموش کرده‌ایم هر قدر هم آب تامین کنیم تا وقتی بهینه‌سازی مصرف نداشته باشیم باز هم با مشکل مواجه هستیم.»

### اروپایی‌ها؛ زندگی سختگیرانه با وجود وفور آب

اروپاییان در دهه‌های اخیر با وجودی که در قاره‌ای موسوم به قاره سبز زندگی می‌کنند رفتارهای سخت‌گیرانه‌تری در مدیریت آب به کار گرفته‌اند. نمونه



بی‌رویه از آب‌های زیرزمینی، با تنش شدید آبی مواجه شده است.



مجدد یعقوب باقری، در گفت و گو با خبرنگار ایلنا، نسبت به بحران شدید منابع آبی، فرونشست زمین و مهاجرت گسترده روستاییان در این استان هشدار داد و تأکید کرد: چهارمحال و بختیاری با وجود داشتن ۱۱ درصد منابع آبی کشور، به دلیل سوءمدیریت و برداشت بی‌رویه از آب‌های زیرزمینی، با تنش شدید آبی مواجه شده است.

وی افزود: انتقال‌های غیر قانونی در دهه ۷۰ و ۸۰ از حوضه آبریز کارون به زاینده رود از طریق تونل موجب سوء مدیریت در حوضه کارون شده است.

باقری ادامه داد: با توجه به اینکه سرمنشا و سرچشمه اصلی رودخانه‌های کارون و زاینده رود در استان چهارمحال و بختیاری است، انتقال‌های غیر قانونی و غیر کارشناسی موجب تنش شدید آبی در حوضه آبریز کارون شده و از سوی دیگر سیاست‌های مسئولین مبنی بر زه‌کشی دشت‌ها خصوصاً دشت خانمیرزا و تخصیص مجوزهای قانونی و غیر قانونی حفر چاه‌های متعدد با فاصله‌های بسیار کم و غیر قانونی در دشت‌های استان و برداشت بی‌رویه و غیر مجاز از آب‌های زیرزمینی موجب تبدیل دشت‌های استان به دشت ممنوعه و ممنوعه بحرانی شده است. نماینده استان چهارمحال و بختیاری در شورای عالی استان‌ها با بیان اینکه، سیاست‌های دولت نیز در قبال مدیریت آب کشور خیلی مناسب نبوده گفت: بطوریکه حتی مدیریت منابع آبی چهارمحال و بختیاری که یکی از

دکتر طبری با تأکید بر این که «توافق آبی اتحادیه اروپا الهام‌بخش بسیاری از توافق‌ها و برنامه‌های مشابه در کشورهای مختلف اروپایی بوده است» می‌افزاید: «اعضای اتحادیه اروپا برای تطبیق با این چارچوب، توافق‌ها و ابتکارات منطقه‌ای و کشوری خود را به منظور مدیریت منابع آبی و مقابله با اثرات تغییرات اقلیمی به اجرا درآورده‌اند.

برای مثال، در منطقه فلاندرز بلژیک، توافق آبی منطقه‌ای به‌طور خاص برای مقابله با کم‌بارشی و بحران‌های آبی در تابستان سال ۲۰۲۰ طراحی شد.

این برنامه شامل بیش از ۷۰ اقدام بلندپروازانه است که به‌طور ویژه بر مقابله با خشکسالی و کم‌آبی تمرکز دارد و اقدامات متنوعی را برای بهبود مدیریت منابع آب و افزایش تاب‌آوری در برابر بحران‌های آبی در این منطقه دربر می‌گیرد».

براساس آنچه این استاد دانشکده مهندسی کاربردی دانشگاه آنتورپ بلژیک توضیح می‌دهد «اقدامات قابل توجهی از جمله بازسازی ۸۸ کیلومتر از زیرساخت‌های آبی، ایجاد بیش از ۶ هزار و ۳۰۰ هکتار تالاب و جمع‌آوری ۴ تا ۸ میلیون مترمکعب آب باران اضافی برای استفاده مجدد به اجرا درآمده است.

برگرفته از سایت یورونیوز

### وضعیت بحرانی پنج دشت چهارمحال و بختیاری: زنگ خطر مهاجرت روستاییان در استان به صدا درآمده است

نماینده استان چهارمحال و بختیاری در شورای عالی استان‌ها و عضو هیأت رئیسه، گفت: بحران آب و فرونشست زمین در چهارمحال و بختیاری؛ زنگ خطر مهاجرت گسترده روستاییان را به صدا درآورده است.

مجدد یعقوب باقری، در گفت و گو با خبرنگار ایلنا، نسبت به بحران شدید منابع آبی، فرونشست زمین و مهاجرت گسترده روستاییان در این استان هشدار داد و تأکید کرد: چهارمحال و بختیاری با وجود داشتن ۱۱ درصد منابع آبی کشور، به دلیل سوءمدیریت و برداشت





نماینده چهارمحال و بختیاری در شورای عالی استان ها گفت: برای حل تنش آبی استان های کشور راهکارهایی وجود دارد که می توان به انتقال آب از خلیج فارس، مدیریت و مهار آب های سطحی و تشکیل کمیته آبی عالی در این استان ها اشاره کرد.

وی گفت: انتقال آب از خلیج فارس به فلات مرکزی ایران از جمله استان های کرمان، اصفهان و فارس که می تواند بسیار مثمر ثمر باشد. همچنین، مدیریت و مهار آبهای سطحی از دیگر راهکارهایی است که می تواند در حل مشکل تنش آبی موثر واقع شود. متأسفانه عدم مدیریت و مهار آبهای سطحی باعث می شود پس از بارندگی در استان های زاگرس نشین و جنوب غرب کشور شاهد به هدر رفتن آبهای سطحی باشیم که این آبها یا جذب زمین نمی شود و یا از طریق رودخانه ها به خلیج فارس سرازیر می شود.

در صورتیکه می توان با احداث سیل بند و شیارها در دشت ها و مراتع می توان این آبهای سطحی را مدیریت کرد که در فصل کشاورزی می تواند کمک بسزایی به تقویت آب های زیرزمینی کند.

باقری افزود: مورد سوم تشکیل کمیته عالی آب در استان های چهارمحال و بختیاری، خوزستان و کهگیلویه و بویر احمد که سرچشمه بسیاری از رودخانه های مهم کشور هستند باید مورد توجه قرار گیرد و منابع آبی ایران توسط این متولی خاص و بدون گرایش های سیاسی و بومی استانی مدیریت شود.

### پنج دشت استان چهارمحال و بختیاری با بحران فرونشست روبرو است

وی با بیان اینکه در حال حاضر پنج دشت استان با بحران فرونشست روبرو است گفت: دشت های خانمیرزا، شهر کرد، دیناران، میلان و فلارد دشت هایی هستند در وضعیت بحرانی و فوق بحرانی فرونشست قرار دارند.

پایگاه های آبی کشور است در دست مسئولین استانی نبوده و این تخصیص ها موجب وارد آمدن ضرر و زیان بزرگی به کشاورزی و دامداری استان که شغل اصلی ساکنان است شده است.

### مشکل آب شرب پایدار در روستاهای سه شهرستان جنوبی چهار محال و بختیاری

وی با بیان اینکه، تعداد زیادی از روستاهای سه شهرستان جنوبی استان با مشکل آب شرب پایدار روبرو هستند افزود: سه شهرستان لردگان، خانمیرزا و فلارد با بحران آب روبرو است بطوریکه در فصل تابستان برخی از این روستاها و شهرها فقط روزی یک ساعت از آب پایدار شرب برخوردار بوده و آبرسانی در شهرستان های سردشت و خانمیرزا بوسیله تانکر صورت می گیرد.

وی گفت: در دشت خانمیرزا که زمانی جزو ۱۰ دشت برتر و حاصلخیز کشور بوده به دلیل سوء مدیریت، زمین تا عمق یک متر نشست کرده است و چاله های بزرگی در دشت ها ایجاد شده اند. این در حالی است که بسیاری از روستاهای این دشت با تانکر آبرسانی می شوند.

وی با انتقاد از عدم تخصیص حق آبه مناسب به این استان، اظهار داشت: سالها است که آب چهارمحال و بختیاری به دیگر استانها منتقل می شود، اما خود استان با بحران کم آبی دست و پنجه نرم می کند. منابع آبی که می توانست به احیای دشت های حاصلخیز منطقه کمک کند، به جای مدیریت اصولی، هدر می رود و باعث شده که بسیاری از مناطق استان به دشت های ممنوعه و بحرانی تبدیل شوند.

باقری افزود: مافیای آب، تنش آبی را در بین استان های فلات مرکزی و استان ها زاگرس نشین ایجاد کرده و اجازه مدیریت و به سرانجام رسیدن بحران آب در این مناطق را نمی دهد.

### سه راهکار اصلی برای حل تنش آبی در استانهایی که با تنش آبی روبرو هستند



وی با بیان اینکه، ۶۰ درصد صنایع استان در شهرستان بروجن و ۹۰ درصد در سه شهرستان دیگر قرار دارد گفت: تنها ۱۰ درصد صنایع استان ۹ شهرستان پراکنده شده است و این شهرستان ها با مشکل بیکاری روبرو هستند.

باقری با اشاره به اینکه، بیشترین مهاجرت در شهرستان های خانمیرزا، فلارد، لردگان، کوهرنگ، اردل و کیان بوده گفت: شهروندان این شهر ها به حاشیه شهرهای بزرگ مهاجرت کرده اند که نه تنها مشکل بیکاری آنها حل نشده بلکه موجب دچار مشکلات حاشیه نشینی و آسیب های اجتماعی شده که هزینه اضافی را بر دولت تحمیل کرده است.

نماینده چهارمحال و بختیاری در شورای عالی استان ها گفت: در اوایل انقلاب نسبت جمعیت روستایی کشور ۷۰ به ۳۰ بود که در حال حاضر این موضوع بر عکس شده و ۷۱ درصد جمعیت کشور شهر نشین و ۲۹ درصد روستا نشین هستند و این یعنی شاهد مرگ تدریجی بافت های روستایی، دامداری و کشاورزی در کشور هستیم.

وی ادامه داد: با چنین رویکردی در سال های نه چندان دور در بحث تامین گوشت قرمز، حبوبات و لبنیات کشور با بحران عجیبی روبرو خواهیم شد. وی با ابراز گلایه از نبود قانون منسجم برای تسهیل امورات مردم گفت: ادارات متأسفانه به جای تسهیل گری سنگ اندازی می کنند و بیشتر مسئولین حاضر به خم کردن قانون در راستای ایجاد اشتغال و توسعه پایدار نیستند و تاوان اینکار را مردم می دهند. باقری با بیان اینکه، پروژه انتقال آب چشمه سپید برای تأمین آب شرب پایدار برای ۳۰ روستا در حال بررسی است گفت:

اگر این پروژه اجرا شود، تا ۲۰ یا ۳۰ سال آینده، مشکل تأمین آب شرب پایدار در این مناطق حل خواهد شد، اما متأسفانه این پروژه بلا تکلیف باقی مانده است و اقدامی جدی برای اجرایی شدن آن صورت نگرفته است

. منبع: ایلنا

## لزوم اجرای پروژه های آبرسانی برای جلوگیری از مهاجرت اجباری

عضو هیأت رئیسه شورای عالی استان ها اجرای پروژه های آبرسانی را راهکاری اساسی برای جلوگیری از مهاجرت گسترده مردم منطقه دانست و افزود: اگر پروژه انتقال آب از سد و چشمه شهدا به دشت خانمیرزا اجرا نشود، در آینده نزدیک، بسیاری از مردم این مناطق مجبور به ترک خانه های خود خواهند شد.

وی همچنین به عدم حمایت از سرمایه گذاران برای ایجاد اشتغال در استان اشاره کرد و گفت: بارها با سختی زیاد سرمایه گذاران را برای ایجاد اشتغال در استان متقاعد کرده ایم، اما بروکراسی پیچیده اداری و نبود زیرساخت های مناسب، باعث شده که سرمایه گذاران از ادامه کار منصرف شوند.

باقری، هشدار داد: اگر اقدامی اساسی صورت نگیرد، طی ۵ تا ۶ سال آینده، بحران آب در این استان غیرقابل کنترل خواهد شد و موج گسترده ای از مهاجرت روستاییان به شهرهای بزرگ را رقم خواهد زد.

باقری با بیان اینکه متأسفانه، در حال حاضر چهار محال و بختیاری حق استفاده از منابع آبی کارون را ندارد گفت: این یک ظلم مسلم در حق ساکنین این استان است. وی گفت: در حال حاضر آب مصرفی صنایع مادر کشور از چهار محال تامین می شود ولی منافع چهارمحال در این برنامه ها دیده نشده و برای زیر ساخت های آبی استان اقداماتی صورت نگرفته است.

عضو هیأت رئیسه شورای عالی استان ها خاطر نشان کرد: انتقال آب از سد شهدای کشوری به دشت خانمیرزا که یکی از ۱۰ دست حاصلخیز کشور بود و در حال حاضر به دشت ممنوعه تبدیل شده است با چند میلیارد تومان امکان پذیر بود که هم اکنون نیازمند چند ده میلیارد تومان است. باقری تصریح کرد: در زمان ریاست جمهوری شهید ریسی طرحی تحت عنوان مهاجرت معکوس عنوان کردم که مورد تایید واقع شد ولی تاکنون هیچ اقدامی در جهت اجرای طرح صورت نگرفته است.



## کارمند افشاگر شرکت عظیم نفتی کلمبیا موارد تخریب زیست محیطی را فاش می‌کند

سرویس جهانی بی‌بی‌سی دریافت کرده است که یک شرکت بزرگ نفتی در کشور کلمبیا به نام اکوپترول (Ecopetrol) صدها محل از جمله منابع آب و تالاب‌های دارای تنوع زیستی را با نفت آلوده کرده است.

اطلاعاتی که یکی از کارمندان سابق افشا کرده حاکی از آن است که از سال ۱۹۸۹ تا ۲۰۱۸ بیش از ۸۰۰ مورد آلودگی وجود داشته و شرکت حدود یک پنجم آنها را گزارش نکرده است.

اکوپترول می‌گوید که این اقدامات کاملاً منطبق با قوانین کلمبیا بوده است و رویه‌های نوینی را در زمینه پایداری محیط زیست به کار برده است.



پالایشگاه اصلی این شرکت در منطقه بارانکابرمخا در ۲۶۰ کیلومتری شمال بوگوتا پایتخت این کشور آمریکای لاتین واقع شده است.

تاسیسات این شرکت شامل مجموعه عظیمی از کارخانه‌های فرآوری مواد نفتی، دودکش‌های صنعتی و مخازن ذخیره مواد نفتی در منطقه‌ای به طول نزدیک به دو کیلومتر در امتداد ساحل رودخانه ماگادالنا، طولانی‌ترین رودخانه کلمبیا، واقع شده‌اند که منبع آب برای میلیون‌ها نفر است.

بی بی سی

## اخبار محیط زیست در جهان

سازمان ملل متحد، ۲۱ مارس (۱ فروردین) را روز جهانی یخچال‌های طبیعی نام‌گذاری کرده است



در گزارش سالانه سازمان ملل متحد آمده است که در سال گذشته همه ۱۹ منطقه دارای یخچال طبیعی در دنیا دچار آب‌رفتگی شدید شده‌اند.

سازمان جهانی هواشناسی می‌گوید که تغییرات اقلیمی در طی پنج سال اخیر موجب شده است تا میزان آب‌رفتگی یخچال‌های طبیعی رکورد بشکند.

این سازمان می‌گوید که «بدون اقدامات لازم بیشتر یخچال‌های طبیعی تا پایان قرن به‌طور کامل آب خواهند شد و زندگی میلیون‌ها نفر با خطر خشکسالی، کمبود آب و سیل مواجه خواهد شد».

یخچال‌های طبیعی بخشی حیاتی از زیست‌بوم جهانی هستند.

آنها در طول سال آب‌برف را ذخیره کرده و در فصل بهار و تابستان آزاد می‌کنند/

بی بی سی



ضروری را ممنوع اعلام کرد. همچنین دولت در ژانویه ۲۰۱۸ یک سیستم جدید فشار آب به کارگرفت و در نتیجه ۱۰ درصد از مصرف آب شهری را کاهش داد.



از اقدامات مفید دیگری که شهرداری کپتاون انجام داد تشکیل کمپین آگاه سازی از خشکسالی در سال ۲۰۱۷ بود به این صورت که به طور هفتگی سطح آب سد منطقه و مصرف آب را اندازه می‌کرد و آمار را روی تابلوهای الکترونیکی نصب شده در بزرگراه‌ها و آزادراه‌ها نشان می‌داد تا عموم مردم را از میزان آب باقی مانده آگاه کند.

علاوه بر این، به هر خانواده یک نقشه مصرف آب اختصاص داده شد که مردم می‌توانستند مصرف آب خود را با همسایه‌هایشان مقایسه کنند.



اگرچه راه‌حل‌های تکنیکی اجرا شده توسط شهرداری برای کنترل مصرف آب بسیار مفید و مهم بود، با این حال همکاری مردم، تجار و سایر ذینفعان در این خصوص را نیز نباید نادیده گرفت. با وجود غلبه بر بحران

## کیپ‌تاون چگونه "روز صفر" را شکست داد؟

در فصل بهار ۲۰۱۸، خبرهایی از بحران آب در شهر کپتاون آفریقای جنوبی در سراسر جهان منتشر شد که البته خیلی زود هم از سر تیتر خبرها کنار رفت.



به گزارش سرویس ترجمه **ایمنا**، در ژانویه ۲۰۱۸ مقامات رسمی با اعلام این که شهر کپتاون با چهار میلیون جمعیت تنها برای سه ماه دیگر آب در اختیار دارد، جهان را حیرت‌زده کردند. مسئولان محلی روز ۱۲ آوریل ۲۰۱۸ را "روز صفر" نامیدند؛ این روز بزرگ‌ترین شکست تامین آب ناشی از خشکسالی در تاریخ مدرن این شهر بوده است.

با این حال، با گذشت یک سال چنین به نظر می‌رسد که کپتاون بدون بستن آب بر شهروندان و با وجود منبع اندک آب، توانسته است از فاجعه بی‌آبی جلوگیری کند. اما پرسشی که ذهن همه را مشغول کرده این است که چگونه کپتاون توانست در مقابل «روز صفر» مقاومت کند؟

تاکنون اقدامات زیادی برای جلوگیری از فاجعه بی‌آبی در این شهر انجام گرفته است. به عنوان مثال، در فوریه ۲۰۱۸ دولت اختصاص آب در زمین‌های کشاورزی را محدود کرد و مصرف آب را تنها مختص مردم دانست.

در همان ماه، کشاورزان نیز متحد شدند تا آب اضافی ذخیره شده برای اهداف کشاورزی را به شهرها بفرستند. علاوه بر این، دولت تعرفه آب را افزایش داد و مصرف آن برای استخرها، چمن زارها و سایر منابع غیر



تغییرات اقلیمی در سال ۲۰۲۴ به طور قابل توجهی تشدید شده‌اند و برخی از پیامدهای این تغییرات برای قرن‌ها غیرقابل بازگشت هستند. با این حال، هدف محدود کردن افزایش دما به ۱٫۵ درجه هنوز قابل دستیابی است.

رکوردهای منفی در زمینه اقلیمی دیگر موضوع تازه‌ای نیست. گزارش امسال سازمان جهانی هواشناسی درباره وضعیت اقلیمی جهان نشان می‌دهد که روند گرمایش زمین همچنان ادامه دارد.

اگرچه دانشمندان معتقدند که هنوز هم امکان محدود کردن افزایش بلندمدت دما به ۱٫۵ درجه وجود دارد، اما چالش‌ها در حال افزایش هستند.

به گفته دانشمندان این سازمان، بسیاری از پیامدهای گرمایش زمین از هم‌اکنون دست‌کم برای صدها یا هزاران سال غیرقابل بازگشت خواهند بود. این گزارش داده‌های ارائه شده توسط خدمات هواشناسی ملی، مراکز منطقه‌ای سازمان جهانی هواشناسی، شرکای سازمان ملل و متخصصان متعدد را گردآوری کرده است.

### هدف‌های توافق‌نامه پاریس هنوز قابل دستیابی هستند

براساس داده‌های موجود، سال ۲۰۲۴ احتمالاً نخستین سال تقویمی بوده است که در آن میانگین دمای جهانی بیش از ۱٫۵ درجه بالاتر از سطح دوره پیش از صنعتی شدن (۱۹۰۰-۱۸۵۰) قرار گرفت و به این ترتیب، گرم‌ترین سال در ۱۷۵ سال تاریخ ثبت داده‌ها محسوب می‌شود.

سلسله سائولو، دبیرکل سازمان جهانی هواشناسی تأکید کرد که یک سال با افزایش دمای بیش از ۱٫۵ درجه به این معنا نیست که هدف‌های بلندمدت توافق‌نامه پاریس غیرقابل دستیابی هستند. اما این موضوع زنگ خطری است که نشان می‌دهد خطرات برای زندگی، اقتصاد و سیاره زمین در حال افزایش است.

آب، کپ تاون هنوز در صدد کشف راه‌های متنوع‌تری برای بهره‌برداری از منابع محدود آبی است.

پروژه‌های شیرین‌سازی آب اقیانوس، استفاده از سفره‌های آب زیرزمینی شهر و همچنین بهره‌برداری از چاه‌های آب خصوصی از جمله راهکارهای پیشنهادی برای تامین آینده پایدار آبی در این شهر بود اما مسئولان با بررسی ابعاد ماجرا متوجه هزینه‌های سرسام‌آور و مهم‌تر از آن جنبه‌های مخرب زیست محیطی آن شدند.

اکنون، ساکنان شهر کپ تاون با همکاری یکدیگر هنوز هم شرایط کم آبی را تحمل می‌کنند و از نظر فرهنگی سعی در نهادینه‌سازی مصرف کم آب دارند؛ برای مثال کوچک‌ترین کاری که شهروندان در این رابطه انجام می‌دهند، نصب علائم هشدار در بالای شیرها و آینه‌های دستشویی سازمان‌ها است تا هر لحظه، بحران آب به مصرف کنندگان گوشزد شود.

### برگرفته از خیرگزاری ایما

### سازمان جهانی هواشناسی: بسیاری از پیامدهای تغییرات اقلیمی غیرقابل بازگشت هستند

سازمان جهانی هواشناسی در گزارش تازه‌ای گفته است که بسیاری از پیامدهای گرمایش زمین قرن‌ها غیرقابل بازگشت خواهند بود و چالش‌ها درباره مهار این پیامدها در حال افزایش هستند.



براساس گزارش جدید سازمان جهانی هواشناسی (WMO)، از نهادهای تخصصی سازمان ملل متحد،



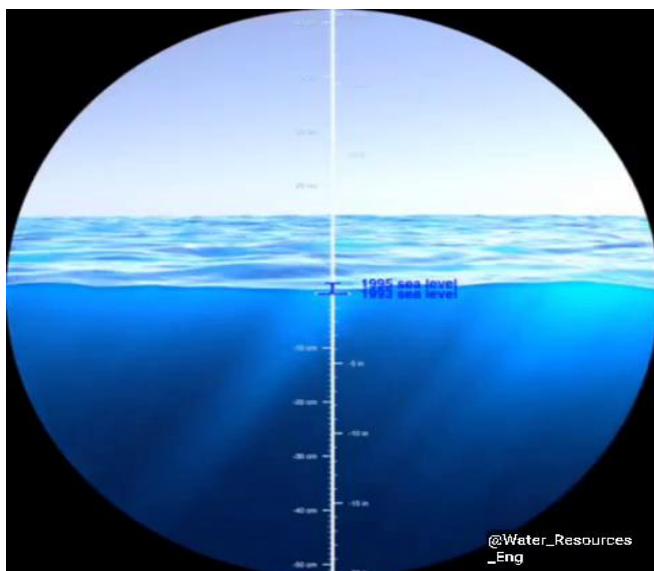
علائم اضطراری است». او تأکید کرد که برای محدود کردن گرمایش زمین به ۱٫۵ درجه، رهبران کشورها باید برنامه‌های ملی اقلیمی خود را اصلاح کرده و بیشتر بر انرژی‌های تجدیدپذیر تمرکز کنند، اقدامی که به سود شهروندان و اقتصاد این کشورها نیز خواهد بود.

منبع: رادیو زمانه

### افزایش سطح آب دریاها ۲۰۲۵-۱۹۹۳

تصویرسازی قدرتمند ناسا (NASA - National Aeronautics and Space Administration) واقعیتی آشکار را به نمایش می‌گذارد:

سطح آب‌های جهانی به طور پیوسته در حال افزایش است؛ زیرا زمین گرم‌تر شده و یخ‌های قطبی ذوب می‌شوند. این تصویرسازی به صورت نمادین از درون یک دریچه مستغرق به‌طور گرافیکی نشان می‌دهد که سطح آب اقیانوس‌ها از سال ۱۹۹۳ تا ۲۰۲۵ چقدر بالا آمده‌اند. کانال جغرافی دانان ایران



جهت تماس با بولتن محیط زیست

[bulletinenviro@gmail.com](mailto:bulletinenviro@gmail.com)

### ذوب یخچال‌ها و افزایش انتشار گازهای گلخانه‌ای

براساس این گزارش، ۱۰ سال گذشته - از سال ۲۰۱۵ تاکنون - در میان ۱۰ سال گرم تاریخ ثبت داده‌های هواشناسی مدرن قرار دارد. دانشمندان افزایش بی‌سابقه دما در سال‌های ۲۰۲۳ و ۲۰۲۴ را عمدتاً ناشی از افزایش مداوم انتشار گازهای گلخانه‌ای می‌دانند. به طوری که غلظت دی‌اکسید کربن، متان و اکسید نیتروژن در جو به بالاترین سطح در ۸۰۰ هزار سال گذشته رسیده است.

یخچال‌های کوهستانی که منبع مهمی برای ذخیره آب آشامیدنی هستند، در سه سال گذشته با سرعتی بی‌سابقه در حال ذوب شدن بوده‌اند. داده‌های سال ۲۰۲۴ نشان می‌دهند که اقیانوس‌ها همچنان در حال گرم‌تر شدن هستند و سطح دریاها نیز به افزایش خود ادامه می‌دهند.

سلسله سائولو هشدار داد که ذوب یخ‌ها، چه در یخچال‌ها و چه در یخ‌های دریایی قطب جنوب، با «سرعتی هشداردهنده» ادامه دارد.

### پدیده‌های اقلیمی شدید؛ عامل مهاجرت

گزارش سازمان جهانی هواشناسی به پیامدهای اجتماعی و اقتصادی تغییرات اقلیمی نیز اشاره کرده است: پدیده‌های آب‌وهوایی شدید مانند طوفان‌های گرمسیری، سیل‌ها، خشکسالی‌ها و سایر خطرات، در سال گذشته سبب آوارگی شمار بی‌سابقه‌ای از مردم شده‌اند، رقمی که در ۱۶ سال گذشته بی‌سابقه بوده است. در کنار درگیری‌ها و خشکسالی‌ها، قیمت‌های بالای مواد غذایی در ۱۸ کشور، بحران‌های غذایی موجود را تشدید کرده‌اند.

کشورهای صنعتی ثروتمند نیز از تأثیرات پدیده‌های آب‌وهوایی شدید در امان نبوده‌اند: به عنوان مثال، طوفان‌های شدید در سواحل غربی ایالات متحده آمریکا خسارت‌های اقتصادی چند میلیارد دلاری به بار آورده‌اند.

آنتونیو گوترش، دبیرکل سازمان ملل، در واکنش به این گزارش گفت که زمین «به‌طور فزاینده‌ای در حال ارسال