





«پیام ما» با استناد به یک پژوهش و گفت‌وگو با یک جامعه‌شناس، اثرگذاری سیاست‌های محیط‌زیستی شهرداری تهران را بررسی می‌کند

# شهر با تابلو سبز نمی‌شود

**نتایج یک پژوهش نشان می‌دهد موفقیت سیاست‌های محیط‌زیستی شهرداری تهران بیش از طراحی**

**اولیه به کیفیت اجرا و اعتماد شهروندان بستگی دارد**

**«معصومه اشتیاقی»، جامعه‌شناس محیط‌زیست: رفتار شهروندان از بالا به پایین و دستوری تغییر نمی‌کند**



آسمان به زمین پاک



اسوگل دانائی ا

روزنامه نگار

پژوهشی با عنوان «ارزیابی تغییر رفتار شهروندان تهرانی در اثر سیاست‌های محیط‌زیستی مدیریت شهری تهران» که مرداد ۱۴۰۵ از سوی «مرکز مطالعات و برنامه‌ریزی شهر تهران» منتشر شده، به‌دنبال پاسخ به این پرسش است که اجرای سیاست‌های محیط‌زیستی که عمدتاً متولیان امر شهرآن‌ها را وضع کرده‌اند، تا چه اندازه توانسته در تغییر رفتار شهروندان مؤثر باشد. پژوهشگران این مطالعه، منطقه دو تهران را برای بررسی انتخاب کردند؛ منطقه‌ای که از یک طرف در بسیاری از شاخص‌ها جزو مناطق برخوردار شهری است و از طرف دیگر با مشکلات ترافیکی، به‌ویژه در محوره‌های شرقی و غربی، مواجه است. در این منطقه، بسیاری از طرح‌های محیط‌زیستی شهرداری، مانند مدیریت پسماند و مسیره‌ای دوجرخه‌سواری، هم اجرا شده است. در بخش روش‌شناسی این مطالعه تأکید شده که روش‌ها هم کمی بوده‌اند و هم کیفی؛ به این معنا که پژوهشگران آمارهای ثبت‌شده پیش و پس از اجرای دو سیاست توسعه حمل‌ونقل عمومی و طرح‌کاپ را با داده‌های سایر مناطق تهران مقایسه کرده‌اند. آن‌ها همچنین تأثیر احتمالی همه‌گیری کرونا و گسترش تلفن‌های هوشمند را در نظر گرفته‌اند. کرونا با کاهش رفت‌وآمدهای روزانه و افزایش استفاده از بسته‌بندی‌ها و محصولات یک‌بارمصرف، بر حمل‌ونقل و تولید پسماند تأثیر گذاشت. گسترش تلفن‌های هوشمند نیز استفاده از خدمات اینترنتی و اپلیکیشن‌های شهری را آسان‌تر کرد. بنابراین، همه تغییرات مشاهده‌شده را نمی‌توان صرفاً نتیجه سیاست‌های شهرداری دانست. در بخش کیفی نیز پژوهشگران با شهروندانی که تجربه مواجهه با این طرح‌ها را داشته‌اند، مصاحبه کرده‌اند. آن‌ها از مشارکت‌کنندگان پرسیده‌اند که چگونه با هر طرح آشنا شده‌اند، آیا رفتارشان تغییر کرده و آیا همچنان به استفاده از خدمات ادامه می‌دهند یا آن را کنار گذاشته‌اند؟

**شهروندان تغییر می‌شدند؟**

اما این سیاست‌ها تا چه اندازه نظر شهروندان را به خود جلب کردند؟ یافته‌های کمی نشان می‌دهد که در منطقه دو، نسبت

### ا گزارش |

**در نشست «شهر و آب»، پیوند درآمد شهرداری و افزایش تقاضای آب نقد شد**

## تراکم می‌فروشیم، تشنگی می‌خریم

ایپام ما | پنجمین نشست از سلسله‌نشست‌های «شهر و آب» با عنوان «بحران آب و آینده شهرهای ایران؛ از مسئله آب تا مسئله حکمروایی» با حضور «محمد بهشتی، معمار و پژوهشگر حوزه میراث فرهنگی، «حبیب جباری» جامعه‌شناس اقتصاد و توسعه، و «عباس آخوندی»، وزیر اسبق برق و شهرسازی برگزار شد. سه سخنران از مسیره‌ای متفاوت به یک مسئله رسیدند: بحران آب ایران فقط نتیجه کاهش بارندگی یا مصرف بالای خنوار نیست و بخش مهمی از آن به نحوه توسعه شهرها، استقرار جمعیت و صنعت، ساختار اداره آب و فاصله گرفتن تصمیم‌های توسعه‌ای از ظرفیت واقعی سرزمین برمی‌گردد.

**بهشتی: کمبود آب داریم، اما دیگر «تشنه» نیستیم**
محمد بهشتی میان «کمبود آب» و «تشنگی» تفاوت گذاشت و گفت ایران قرن‌ها سرزمینی کم‌آب بوده، اما جامعه ایرانی زندگی خود را با همین محدودیت تنظیم کرده بود. از نگاه او، قنات، معماری شهرهای کویری، نوع کشاورزی و حتی محل قرار گرفتن حوض در خانه ایرانی، محصول همین نسبت با آب بود. بهشتی یزد را مثال زد؛ شهری که در منطقه‌ای با بارندگی اندک و تبخیر بالا شکل گرفته و توانسته قرن‌ها دوام بیاورد. او گفت: «ما کمبود آب داریم، اما مسئله اصلی این است که دیگر تشنه نیستیم.» منظور او از تشنگی فقط نیاز جسمی به آب نبود، بلکه نوعی حساسیت اجتماعی نسبت به ارزش و محدودیت آن بود.

بهشتی گفت در گذشته تقریباً هر منبع آب قابل استفاده، صاحب و نظام تقسیم مشخصی داشت؛ قنات، چشمه و حقایه رودخانه در چاب‌چویی محلی اداره می‌شد و مصرف‌کننده می‌دانست چه میزان آبی برای او اختصاص دارد. او گفت: «تا وقتی آب صاحب داشت، با این آب چیزی تولید نمی‌شد که ارزشش از آب کمتر باشد.» از نگاه او، با

مدیریتی سندی تدوین کرد و چند برنامه را برای اجرا به سطوح پایین‌تر ابلاغ کرد و انتظار داشت که رفتار شهروندان تغییر کند. تغییر رفتار فرایندی پیچیده است. بخش دولتی، اعم از دولت و شهرداری‌ها، باید در مداخلات و سیاست‌گذاری‌های شهری متغیرهای بسیار زیادی را در نظر بگیرد.» اشتیاقی ادامه می‌دهد: «برای ایجاد تغییر باید به تاریخ جامعه و مجموعه‌ای از الزامات و ویژگی‌های آن توجه کرد. فرهنگ نیز یکی از این عوامل است. البته این به آن معنا نیست که جامعه ما لزوماً از جوامع دیگر پیچیده‌تر است.» این جامعه‌شناس حوزه محیط‌زیست با اشاره به مسئله پایین بودن اعتماد نهادی در ایران توضیح می‌دهد: «اگر گزارش‌های پیمایش ارزش‌ها و نگرش‌های ایرانیان را بررسی کنیم، متوجه می‌شویم که از نظر اعتماد نهادی در وضعیت مناسبی قرار نداریم. در سال‌های اخیر هم بررسی‌های زیادی داشتم و همه آن‌ها تأیید می‌کنند که اعتماد به نهادهای دولتی پایین است و شهرداری‌ها نیز یکی از همین نهادهای هستند. وقتی اعتماد نهادی پایین‌باشد، زنجیره پیوند اجتماعی، مشارکت، مسئولیت‌پذیری و حمایت نیز تضعیف می‌شود. در چنین شرایطی نمی‌توان ساختار نهادی را به سمتی هدایت کرد که سیاست‌گذاری‌ها به تغییر رفتار شهروندان منجر شوند.»

او با اشاره به پیچیدگی رفتارهای محیط‌زستی ادامه می‌دهد: «به نظر من، یکی از دلایل شکست سیاست‌گذاری‌ها در کشور ما، به‌ویژه در حوزه محیط‌زیست، این است که پیچیدگی این فرایند درک نمی‌شود.» او می‌گوید وقتی اعتماد عمومی با اجرای یک سیاست نادرست از بین می‌رود، باید به پیامدهای آن نیز توجه کرد: «برای مثال، در دوره مدیریت آقای قالیباف در شهرداری تهران مطالعه‌ای در حوزه پسماند انجام دادیم که بعدها به کتاب تبدیل شد. این مطالعه در سال ۱۳۹۱ و به‌صورت پایلوت در یکی از مناطق تهران بود. مسئله این است که مدیران شهری سیاستی را اجرا می‌کنند، اما در بخشی از فرایند اجرا مشکلاتی به وجود می‌آید. این مشکلات به‌درستی آسیب‌شناسی نمی‌شوند و روند اجرای سیاست نیز به یک فرایند نهادی تبدیل نمی‌شود. واقعاً، افراد مختلف در این فرایند مداخله می‌کنند و سیاست‌ها به سمتی می‌روند که حتی اهداف اولیه یک اقدام مناسب را نیز مخدوش می‌کنند.» او معتقد است که عملکرد ضعیف نهادهادر ذهنیت شهروندان باقی می‌ماند و می‌تواند بر رفتار بعدی آن‌ها اثر بگذارد: «وقتی شهروندان دوباره با همان خطاها مواجه می‌شوند، از خود می‌پرسند چرا باید برای اجرای یک سیاست هزینه بدهند؟ چرا باید زحمت عادت‌های خود را بپذیرند، درحالی‌که سیاست‌گذار هیچ تغییری در شیوه اجرا و مدل خدمات‌رسانی خود ایجاد نمی‌کند؟ البته باید توجه داشت که چنین مسائلی در همه دنیا وجود دارد. شکاف میان سیاست‌گذاران، دولت یا نهادهای مدیریت شهری و جامعه مختص ایران نیست و در کشورهای دیگر نیز به‌دلیل وجود گروه‌های مختلف اجتماعی چنین شکافی مشاهده می‌شود.»

#### ا نگاه فانتزی سیاست‌گذار

اشتیاقی با اشاره به وضعیت کنونی ایران ادامه می‌دهد: «مسئله دیگری که باید در وضعیت کنونی ایران به آن توجه کنیم، نظریه دگرگونی ارزشی است. براساس این نظریه، زمانی موضوعاتی مانند حفاظت از محیط‌زیست به اولویت افراد تبدیل می‌شوند که برخی نیازهای اساسی آن‌ها، مانند مسکن، تأمین شده باشد. سیاست‌گذار ما در برخی موارد با نگاه فانتزی به مسائل نگاه می‌کند و این شرایط را در نظر نمی‌گیرد. در وضعیتی که شمار زیادی از شهروندان برای تأمین نیازهای زندگی خود با مشکل مواجه هستند و ثبات اقتصادی و اجتماعی وجود ندارد، سیاست‌گذار نمی‌تواند صرفاً براساس یک تصور آرمانی انتظار داشته باشد که سیاست‌هاش به نتیجه برسند. برای اتخاذ هر سیاست باید مجموعه شرایط موجود در جامعه را در نظر گرفت و متناسب با همان شرایط تغییراتی را اعمال کرد.» این جامعه‌شناس محیط‌زیست با تأکید بر اینکه تغییر رفتار یک‌شبه رخ نمی‌دهد، در پایان می‌گوید: تغییر رفتار نیاز باید در یک فرایند اتفاق بیفتد. نمی‌توان امروز اعلام کرد که از فردا تفکیک زباله باید به شیوه مشخصی انجام شود و انتظار داشت که این تغییر سریع‌تر رخ دهد. حتی اگر رئیس‌جمهور یا یکی از مدیران شهری خودروی شخصی خود را کنار بگذارد و از حمل‌ونقل عمومی استفاده کند، به این معنا نیست که شهروندان نیز همین رفتار را تکرار می‌کنند. این نوع نگاه نشان می‌دهد که سیاست‌گذاران مسئله تغییر رفتار را بیش از اندازه ساده می‌کنند و آن را به اقدامات نمادین تقلیل می‌دهند. تصور می‌کنند اگر یک مقام مسئول برای دو روز از حمل‌ونقل عمومی استفاده کند، کشور را، هندجارجا، انگیزه‌ها و رفتار شهروندان نیز تغییر می‌کند؛ درحالی‌که تغییر رفتار فرایندی بسیار پیچیده‌تر است.»

این شهر را با ظرفیت واقعی منابع آب خود منطق کرد. او این مسئله را درباره مشهد و اصفهان نیز مطرح کرد و گفت ظرفیت‌های جمعیتی که چند دهه قبل برای این شهرها تعریف شده بود، مدت‌هاست پشت سر گذاشته شده‌است.

#### ا هشدار درباره برج‌سازی اطراف مترو

آخوندی در ادامه از برداشت رایج از توسعه‌محنتی بر حمل‌ونقل عمومی یا TOD در تهران انتقاد کرد و گفت اگر نتیجه این سیاست افزایش تراکم و برج‌سازی در اطراف ایستگاه‌های مترو باشد، جمعیت بیشتری در همان شهری مستقر خواهد شد که اکنون نیز با محدودیت آب روبه‌روست. او گفت TOD در تهران باید ابزاری برای تمرکززدایی باشد و شبکه ریلی امکان استقرار جمعیت در نقاط دورتر را فراهم کند، نه اینکه وجود مترو به دلیلی برای تراکم بیشتر تبدیل شود. او ستون را مثال زد که برای کاهش تمرکز جمعیت، سکونتگاه‌های دورتر را با قطار سریع‌السیر به مرکز متصل کرده است. به گفته آخوندی، اگر پیرامون ده‌ها ایستگاه متروی تهران امکان بازگذاری تازه فراهم شود، باید پیش از هر چیز مشخص باشد آب این جمعیت از کجا تأمین خواهد شد. آخوندی یکی از گرده‌های توسعه تهران را به مدل درآمدی شهرداری مرتبط دانست و گفت وقتی بخش مهمی از درآمد شهر به‌صورت پیراونه، ساخت‌وساز و فروش تراکم وابسته است، افزایش بازگذاری از منظر مالی مطلوب به نظر می‌رسد؛ اما همان پیراونه در سال‌ها بعد هزینه و مصرف نازوای برای شهر ایجاد می‌کند. او به دوره‌هایی اشاره کرد که صدور پیراونه برای تعداد بسیار بالایی واحد مسکونی در تهران به‌عنوان رونق صنعت ساختمان مطرح می‌شد و گفت از آنجا که آب، همین آمار معنای دیگری دارد؛ هر واحد تازه یک مصرف‌کننده تازه است. آخوندی همچنین به ساخت حدود ۲۴۰ هزار واحد مسکونی در شهرهای جدید پیرامون تهران اشاره کرد و گفت چنین حجمی از ساخت‌وساز ظرفیت استان جمعیتی در مقیاس فعلی دیگر نباید یک چالش به‌شمار آید؛ بلکه می‌توان تأمین آب آن را از اصل تصمیم ساخت جدا کرد.

لیتر رسیده و در ماه‌های گرم نیز حجم قابل توجهی صرفه‌جویی شده است، اما تهران همچنان با کاهش ذخایر سدها و فشار بر منابع زیرزمینی مواجه است. او پرسید: «اگر مصرف‌کننده سهم خود را در کاهش مصرف پرداخت کند، چرا بحران باقی مانده است؟» به گفته آخوندی، پاسخ را باید در نحوه رشد شهر جست‌وجو کرد. تهران در دهان سال‌هایی که مصرف سرانه کاهش پیدا کرده، جمعیت بیشتری پذیرفته، تراکم بیشتری فروخته و ساختمان‌های بیشتری به شبکه آب اضافه کرده است. او گفت به‌جای اینکه پرسیده شود ظرفیت اقلیمی تهران چه میزان است، اغلب این پرسش مطرح شده که آیا مورد نیاز توسعه بیشتر از کجا تأمین شود.

#### ا هر پیراونه ساختمانی یک پیراونه مجازی آب است

وزیر اسبق راه و شهرسازی با طرح این پرسش که «آیا هر پیراونه ساختمانی یک پیراونه مجازی آب نیست؟» گفت هر مجوز ساخت در عمل جمعیتی با فعالیت تازوای به شهر اضافه می‌کند و برای شبکه آب، فاضلاب، برق و حمل‌ونقل تعهد جدید می‌سازد. در سازوکار فعلی، ابتدا اجازه بازگذاری داده می‌شود و بعد دستگاه‌های خدماتی باید راهی برای پاسخ به تقاضای ایجاد‌شده پیدا کنند؛ درحالی‌که به گفته او، مسیر باید برعکس باشد؛ ابتدا ظرفیت آب مشخص شود و بعد توسعه شهری با همان سقف تنظیم شود. او مسئله آب را در سه سطح ساختمان، شهر و سرزمین تعریف کرد. در سطح ساختمان، باید تفکیک آب شرب از سایر مصارف، بازچرخانی آب خاکستری و استفاده از آب باران وارد طراحی و مقررات شود. آخوندی با اشاره به تجربه زندگی خود در انگلستان گفت حتی در خانه‌ای کوچک، آب باران پشت‌بام در مخزن جمع می‌شد و برای آبیاری باغچه مصرف می‌شد؛ درحالی‌که در بسیاری از ساختمان‌های ایران، آب باران فقط مسئله‌ای برای دفع است. او مصرف آب فضای سبز تهران و امکان استفاده بیشتر از پساب را نیز بخشی از همین معادله دانست. در سطح شهر اما پرسش بزرگ‌تر است: آیا تهران سقفی برای جمعیت و بازگذاری دارد؟ آخوندی گفت پرسش اصلی دیگر نباید این باشد که چگونه آب بیشتری به تهران منتقل کنیم، بلکه باید دید چگونه می‌توان طی یک برنامه بلندمدت

### ا خبر |

## تذکر شورای شهر درباره مینی‌بوس خوابی در تهران

ا پیام ما | «مهدی چمران»، رئیس شورای شهر تهران، با اشاره به استقرار مینی‌بوس‌هایی در خیابان شهید فیاض بخش و استفاده برخی افراد از آن‌ها برای استراحت و خواب شبانه گفت: «هر روز می‌بینم که یک یا دو مینی‌بوس در این خیابان مستقر هستند. مسافران در این مینی‌بوس‌ها استراحت می‌کنند و هر صبح که برای حضور در شورا از این مسیر عبور می‌کنیم، این افراد با لباس خواب از مینی‌بوس بیرون می‌آیند و رختخواب‌های خود را جمع می‌کنند.» او با بیان اینکه این وضعیت محدود به یکی دو روز نیست و ماه‌هاست ادامه دارد، افزود: «این افراد وارد تهران می‌شوند و از امکانات شهر استفاده می‌کنند و آنجا را به خوابگاه و مسافرخانه تبدیل کرده‌اند.»

از طرف‌ر ا ایستا نوشته است، چمران در ادامه با اشاره به وضعیت مشابه در محدوده میرداماد تأکید کرد: «در این محدوده نیز می‌بینیم که هفت یا هشت نفر در خیابان می‌خوابند و پس از رفتن، فضای خود را به دیگران می‌فروشند و به سراغ مسافرکشی می‌روند. این اقدامات درست نیست و نظم شهر را بر هم می‌زند.»

«مهدی چمران»، رئیس شورای شهر تهران، درباره پدیده مینی‌بوس خوابی تذکر داد.

### ا

## رابطه تورم صفر و درآمد‌های شهرسازی

ا پیام ما | عضو شورای اسلامی شهر تهران با اشاره به برخی انتقادات و ادعاها درباره طرح تورم صفرگفت: طرح تورم صفر ارتباطی به درآمد‌های شهرسازی ندارد. «احمد صادقی» در چهارده‌وس‌ی‌هشتمین جلسه شورای اسلامی شهر تهران با بیان اینکه طرح تورم صفر ارتباطی به درآمد‌های شهرسازی ندارد، اظهار کرد: «شهردار تهران در جلسه هم‌اندیشی دوغنده‌ها را پاسخ داد و اگر موضوعی هم باقی مانده بود، در این جلسه مطرح شد.»

او افزود: «پیشنهاد می‌کنم شهردار تهران برای توضیح در این خصوص در صحن شورا حضور یابد و به ابهام‌ها پاسخ دهد تا همه بدانند این موضوع ارتباطی به درآمد‌های شهرسازی ندارد.»

### ا

## واگن‌های خط دوم متروی اصفهان در اولویت تأمین

ایپام ما | معاون هماهنگی امور عمرانی استانداری اصفهان از برگزاری جلسه هم‌اندیشی با مدیران شهری درباره چالش تأمین واگن خیر داد و گفت: مقرر شده است با توجه به آمادسازی پنج ایستگاه خط دوم، وزارت کشور تأمین ناوگان ریلی اصفهان را در اولویت قرار دهد.

«علیرضا قاری‌قرآن» به ایما گفت: «دو روز گذشته میزبان معاون عمرانی وزارت کشور در استان اصفهان بودیم. در این سفر برنامه‌های متعددی اجرا شد که با بازدید از مجموعه ساختمان استانداری، که بر اثر سانحه چهار آسیب شده بود، آغاز شد.»

او افزود: «در ادامه، نشست با شهرداران چهارده‌گانه شهرهای استان و رؤسای شوراهای اسلامی شهر داشتیم. در این جلسه، ضمن تبیین مواضع و طرح دغدغه‌های عزیزان در حوزه‌های مختلف شهری و شوبایی، معاون وزیر نیز مباحثی را ارائه کردند.»

معاون هماهنگی امور عمرانی استانداری اصفهان گفت: «در بخش دیگری از این سفر همایش تجلیل از شهرداران برتر استان برگزار شد. این ارزیابی براساس ۱۲ شاخص عملکردی در طول یک سال گذشته انجام شد و در نهایت از ۲۴ شهردار منتخب در حوزه‌های خدمات، فرهنگی، عمرانی، زیرساختی و دیگر بخش‌ها تقدیر به عمل آمد.»

قاری‌قرآن ادامه داد: «علاوه بر این، جلسه هم‌اندیشی با مدیران شهرداری اصفهان درباره مسائل مترو برگزار شد که محور اصلی آن مشکل تأمین واگن بود. با توجه به آمادبودن پنج ایستگاه خط دوم متروی اصفهان برای بهره‌برداری، مقرر شد وزارت کشور، که متولی تأمین ناوگان است، تأمین واگن برای اصفهان را در اولویت قرار دهد.»

او افزود: «در پایان این سفر ضمن بازدید از ایستگاه‌های آماده بهره‌برداری در مسیر خط دوم، عملیات اجرایی طرح توسعه خط یک قطار شهری اصفهان به طول ۵٫۵ کیلومتر در محور امام خمینی (ره) آغاز شد.» معاون هماهنگی امور عمرانی استانداری اصفهان تصریح کرد: «این پروژه به‌صورت روگرد اجرا می‌شود و قرار است خط یک را از محور میانی امام خمینی تا بعد از میدان استقلال امتداد دهد. با اجرای این طرح، طول خط یک قطار شهری اصفهان از ۱۲ کیلومتر به حدود ۲۷ کیلومتر افزایش می‌یابد.» قاری‌قرآن تأکید کرد: «این توسعه به ساکنان شمال اصفهان، به‌ویژه دانشگاه صنعتی اصفهان، اراضی اطراف آن، بیمارستان امام حسین (ع) و مراکز جمعیتی این محدوده کمک می‌کند تا به شبکه ریلی اصفهان متصل شوند.»

## از بین رفتن ۶۹ درصد درختان چیتگر

عضو شورای شهر تهران گفت: «در مورد بوستان‌های بزرگ چیتگر و سرخه‌حصار، از ابتدای این دوره چندین بار هشدار دادیم. درست است که بخشی از آفت‌هایی که درختان این دو بوستان بزرگ به آن‌ها مبتلا شده‌اند، مربوط به گذشته و دوره قبل بوده است و فکر می‌کنم این مسئله از سال ۱۳۹۶ آغاز شده بود، اما به نظر من، هم در دوره پنجم و هم در این دوره کوتاهی اتفاق افتاد.»

ناصر امانی ادامه داد: «می‌شد با بسیج امکانات و واگذاری موضوع به متخصصان امر علت و ریشه این آفت و خشکسالی را در این دو بوستان شناسایی کرد و دست‌کم جلوی گسترش آن را گرفت، اما این اتفاق نیفتاد. درست است که ما با کمبود منابع آب مواجه بودیم، اما این‌گونه نبود که واقعاً کمبود آب عامل اصلی خشک‌شدن درختان باشد.»

عضو شورای شهر تهران افزود: «باید پذیریم که مدیریت فنی و تخصصی این عرصه جنگلی به‌درستی شکل نگرفته است. این مسئله مربوط به امروز نیست و در طول حدود ۵۰ سال گذشته، برنامه‌ریزی علمی و فنی مستمر برای نگهداری و پرورش این جنگل به شکل مورد نیاز انجام نشده است. در این زمینه، هم سازمان منابع طبیعی و هم شهرداری به‌عنوان بهره‌بردار و ناظر، مسئولیت‌هایی داشته‌اند و باید ایرادهای گذشته را بپذیریم.»

معاون سازمان بوستان‌های شهر تهران نیز با بیان اینکه درختان این بوستان هنگام کاشت با تراکمی بیش از ظرفیت واقعی عرصه کاشته شدند، گفت: «براساس اصول جنگل داری، باید برای هر عرصه جنگلی طرح فنی و پرورشی مشخصی تهیه شود واین طرح هر ۵سال یک‌بار مورد بازنگری قرار گیرد. در چنین طرحی، تمام عملیات اجرایی و پرورشی، از جمله زمان و مکان کاشت، نحوه نگهداری و جایگزینی درختان، برای یک دوره مشخص برنامه‌ریزی می‌شود؛ اما این روند در بوستان چیتگر به شکل مناسب دنبال نشده است.»

نقی شعبانیان افزود: «درختان این بوستان باید در طول سالیان گذشته به‌تدریج با گونه‌های مناسب‌تر، به‌ویژه گونه‌های پهن‌برگ، جایگزین می‌شدند تا ترکیب و تنوع گونه‌ای افزایش پیدا کند و پایداری جنگل بهبود یابد. این اقدام به‌درستی انجام نشده و در نتیجه، تراکم بالای درختان و نبود مدیریت مناسب موجب شده است که تبادلات گازی، فتوسنتز و تنفس درختان با مشکل مواجه شود و وضعیت فیزیولوژیکی آن‌ها به‌شدت تضعیف شود.»

معاون سازمان بوستان‌های شهرتهران آلودگی هوا، خشکسالی‌های متوالی، فشردگی خاک و تراکم بالای حضور گردشگران را از دیگر عوامل مؤثر بر وضعیت درختان بوستان چیتگر دانست و گفت: «میانگین بارندگی که در گذشته در این محدوده حدود ۲۰۰ تا ۲۸۰ میلی‌متر بود، در سال‌های اخیر و به‌ویژه طی پنج تا شش سال گذشته به‌کمتر از ۱۰۰ میلی‌متر رسیده است. این کاهش بارندگی در کنار سایر عوامل، فشار زیادی بر درختان وارد کرده است. همچنین، از نظر کارشناسی، ایجاد دریاچه در این محدوده و پیآمدهای مرتبط با زهکشی نیز می‌تواند از عوامل مؤثر بر شرایط آکولوژیکی این عرصه باشد.»

شعبانیان با تأکید بر اینکه جنگل چیتگر از نظر ساختاری و فیزیولوژیکی به وضعیت ناپایداری رسیده است، افزود: «در شرایط فعلی، باید با آبیاری و تقویت خاک، درختان باقی‌مانده را زنده نگه داریم تا امکان احیای این عرصه فراهم شود. خاک این محدوده نیز به‌دلیل برداشت طولانی‌مدت مواد غذایی توسط درختان و کندودن چرخه مواد غذایی، به‌ویژه در بخش‌های دارای سوزنی‌برگان، ضعیف شده است و برای احیای جنگل باید این موضوع نیز مورد توجه قرار گیرد.»

او با اشاره به مشکلات تأمین آب بوستان چیتگر بیان کرد: «در گذشته، حدود ۵۰۰ مترمکعب آب در ثانیه برای این محدوده وجود داشت، اما اکنون میزان آب در دسترس به حدود ۱۰۰ لیتر در ثانیه رسیده است. از ۹ حلقه چاه موجود نیز سه حلقه به‌طور کامل خشک شده‌اند و شش حلقه دیگر هم وضعیت مناسبی ندارند. در حال حاضر، حدود ۳۰ مترمکعب آب در ثانیه از این چاه‌ها برداشت می‌شود و نمی‌توان فشار بیشتری به منابع موجود وارد کرد.»

معاون سازمان بوستان‌های شهر تهران با تأکید بر ضرورت توسعه شبکه آبیاری در بوستان چیتگر گفت: «باید شبکه توزیع آب در داخل عرصه جنگلی توسعه پیدا کند و پس از آن، از روش‌های مکانیزه و متناسب با شرایط جنگل برای آبیاری استفاده شود. روش‌های آبیاری در جنگل با کشاورزی متفاوت است و باید به‌گونه‌ای طراحی شود که ریشه درختان به سمت عمق زمین هدایت شود. ریشه‌های بسیاری از درختان خشک‌شدن در چیتگر سطحی هستند که یکی از دلایل آن، رعایت‌نشدن اصول مناسب آبیاری در سال‌های گذشته است. در حال حاضر حدود ۱۰ درصد از شبکه آبیاری مورد نیاز اجرا شده و لازم است این روند با سرعت بیشتری ادامه پیدا کند.»/ایسنا

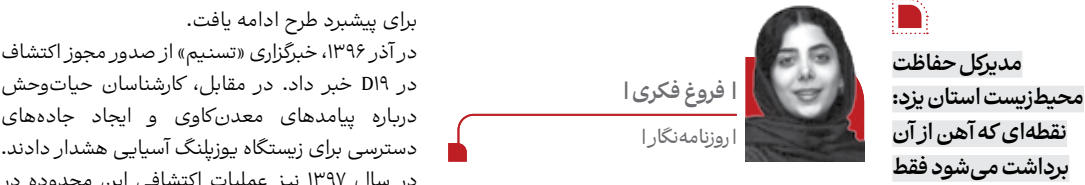


انجیر یوزپلنگ ایرانی

**اطلاعات رسیده به «پیام ما» نشان از افزایش تلاش‌ها برای بهره‌برداری از دو پهنه بزرگ معدنی در یکی از پناهگاه‌های حیات‌وحش استان یزد دارد**

# فشار معدنی بر زیستگاه دره انجیر

**معدن‌کاوی در زیستگاه یوزپلنگ آسیایی دره انجیر، از مطالعات معدنی دهه ۵۰ تا استخراج سنگ‌آهن D۱۹ در سال ۱۴۰۳، مسیری چنددهه‌ای را طی کرده است. این مناقشه در سال ۱۳۹۴، با اختلاف میان بخش معدن و محیط‌زیست بر سر مجوزها و پیامدهای فعالیت معدنی برای حیات‌وحش جدی شد. شرکت‌های معدنی حالا می‌خواهند پهنه‌های دیگری از دره انجیر را حفاری کنند. یکی از این پهنه‌ها B۱۹ است که در مصوبه‌ای محرمانه، دولت خواستار موافقت با بهره‌برداری از آن شده بار این، علاوه بر این، یکی از سازمان‌های دولتی هم در تلاش است از پهنه دیگری در همان محدوده آه‌ن برداشت کند. «حسن اکبری»، مدیرکل حفاظت محیط‌زیست یزد، به «پیام ما» می‌گوید که شکایت‌های قضایی متعددی انجام گرفته و مخالفت با این برداشت‌ها بالاست، اما از سوی دیگر، تلاش همه‌جانبه‌ای در جریان است تا بهره‌برداری انجام گیرد.**

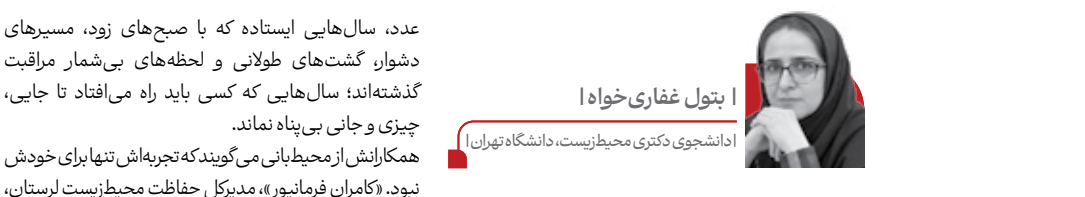


سابقه تلاش برای معدن‌کاوی در محدوده «دره انجیر» - زیستگاه یوزپلنگ آسیایی در استان یزد - به دهه ۵۰ برمی‌گردد. هرچند این تاریخ لزوماً به معنای آغاز حفاری یا استخراج نبود، این ماجرا طی دهه‌های بعد به یکی از مهم‌ترین مناقشه‌های محیط‌زیست با معادن بدل شد و معدن سنگ‌آهن آنومالی D۱۹ مشکلات زیادی ایجاد کرد. «محمدجواد سسکری»، مدیرعامل وقت صندوق بازنشتستگی فولاد و سرپرست شرکت سنگ‌آهن مرکزی بافق، در گفت‌وگویی که شهریور ۱۳۹۷ منتشر شد، گفت اداره‌کل حفاظت محیط‌زیست یزد در نامه‌ای به تاریخ ۷ مهر ۱۳۹۴ با درخواست مجوز اکتشاف مخالفت کرده بود. به گفته او، اختلاف میان وزارت صنعت، معدن و تجارت و سازمان حفاظت محیط‌زیست در اسفند همان سال به هیئت دولت رسید و پیگیری‌ها

### یادداشت

**روایت زندگی و آخرین گشت «عمو حیدر»؛ محیط‌بان باسابقه لرستان**

# آن سوی آخرین گشت



حیدر حیدری، محیط‌بان ۵۵ساله لرستانی، پس از نزدیک به ۲۵ سال خدمت در حفاظت از طبیعت و حیات‌وحش، در جریان یک مأموریت اداری دچار عارضه جسمانی و سکنه وسیع مغزی شد؛ اما خانواده‌اش با اهدای اعضای او فرصت ادامه زندگی را به انسان‌های دیگری بخشیدند. حیدر حیدری برای دوستان و همکارانش فقط یک محیط‌بان باسابقه نبود؛ «عمو حیدر» بود، مردی که سال‌ها در کوه و دشت‌های لرستان از طبیعت و حیات‌وحش پاسداری کرد و تجربه‌اش را به نسل جوان محیط‌بانان سپرد. او در یکی از روزهای کاری دچار عارضه جسمانی و سکنه وسیع مغزی شد و از دنیا رفت؛ اما خانواده‌اش در میان سنگین‌ترین لحظه‌های سوگ، با اهدای اعضای قابل‌پیوند بدن او موافقت کردند تا زندگی در وجود انسان‌های دیگری ادامه یابد.کنند.

سنگین‌ترین کار دین شاید برداشتن قلم برای نوشتن از کسی باشد که رفتنش، جای خالی بزرگی در دل آدم‌های زیادی برجا گذاشته است. حیدر حیدری را بسیاری از دوستان و همکارانش با نامی صمیمی‌تر می‌شناختند: «عمو حیدر»؛ نامی که فقط یک خطاب نبود، بلکه از احترام، نزدیکی و محبتی می‌آمد که در سال‌های زندگی و کار در دل اطرافیانش ساخته بود. عمو حیدر را کمتر می‌شد بی‌لجبند دید. شور و سرزندگی‌اش فقط در چهره‌اش نبود؛ در شیوه حرف‌زدنش، در برخوردش با دیگران و در گرمایی که با حضورش به جمع می‌داد، خودش را نشان می‌داد. همین سادگی و صمیمیت بود که باعث می‌شد نامش برای خیلی‌ها فقط نام یک همکار یا محیط‌بان نباشد.

#### ۲۵ سال در مسیر حفاظت

حیدر حیدری اهل و ساکن خرم‌آباد بود و نزدیک به ۲۵ سال از عمر حرفه‌ای‌اش را در محیط‌بانی و حفاظت از طبیعت و حیات‌وحش لرستان گذراند. بخشی از این سال‌ها در منطقه حفاظت‌شده «سفیدکوه» سپری شد؛ جایی که حفاظت از طبیعت نه کاری پشت میز بلکه راه‌رفتن در دل کوه و دشت و تاب‌آوردن آفتاب، سرما، باد و یاربان است.

«۲۵ سال خدمت» روی کاغذ فقط یک عدد است؛ اما پشت این

برداشت از D۱۹ همچنان در جریان است، اما اضافه‌شدن پهنه‌های جدید، مشکل فعلی و عمده سازمان حفاظت محیط‌زیست است؛ مشکلی که این سازمان تاکنون نتوانسته برای آن چاره‌ای پیدا کند.

این در حالی است که پژوهش‌های علمی منتشرشده درباره معدن‌کاوی و زیستگاه‌های حیات‌وحش در ایران، ابعاد مختلف پیامدهای توسعه معدنی را بررسی کرده‌اند. یکی از آن‌ها مقاله «حفاظت از سم‌داران در برابر توسعه انسانی؛ تأثیر معدن‌کاوی و جاده‌ها بر زیستگاه و پیوستگی زیستگاهی در فلات مرکزی ایران» است که در سال ۲۰۲۴ در مجله علمی Ecological Informatics منتشر شد. این پژوهش تأثیر فعالیت‌های معدنی و جاده‌سازی بر زیستگاه سه گونه سم‌دار را بررسی می‌کند و اهمیت توجه به تخریب و گسست زیستگاه‌ها در روند توسعه معدنی را نشان می‌دهد.

همچنین مقاله «جابه‌جایی‌های استثنائاً طولانی یوزپلنگ آسیایی در میان چندین منطقه حفاظت‌شده خشک در مرکز ایران» که در سال ۲۰۱۳ در مجله علمی Oryx به چاپ رسید، جابه‌جایی یوزپلنگ آسیایی میان مناطق حفاظت‌شده در فلات مرکزی ایران را بررسی می‌کرد و اهمیت ارتباط میان زیستگاه‌ها و امکان رفت‌وآمد این گونه را نشان می‌داد؛ موضوعی که در ارزیابی پیامدهای جاده‌سازی و فعالیت‌های معدنی در زیستگاه یوز اهمیت دارد و در معدن‌کاری‌های جدید نادیده گرفته می‌شود.

در مطالعه دیگری درباره مدل‌سازی مطلوبیت زیستگاه قوچ‌ومیش در پناهگاه حیات‌وحش دره انجیر که مشخصات آن در پایگاه «مگپران» ثبت شده است، عوامل محیطی مؤثر بر زیستگاه این گونه، از جمله فاصله از معدن و جاده، بررسی شده‌اند. این موضوع از آن جهت اهمیت دارد که ارزیابی اثرات معدن‌کاوی بر یوزپلنگ باید وضعیت زیستگاه و طعمه‌های آن را نیز در نظر بگیرد؛ اتفاقی که در معدن فعال موجود نادیده گرفته شده است.

#### ۳ پهنه‌های جدید در تلاش برای برداشت

پهنه جدید در نزدیکی معدن D۱۹ قرار دارد و آن‌طور که «حسن اکبری»، مدیرکل حفاظت محیط‌زیست استان یزد، به «پیام ما» می‌گوید، در دولت قبل مجوز برداشت از آن صادر شده است. او می‌گوید: «می‌گویند چون در این ناحیه برداشت انجام گرفته و در نزدیکی ریل راه‌آهن است، مجوز بگیرد، اما این منطقه پناهگاه حیات‌وحش است و با وجود آنکه مدت‌هاست ما در این ناحیه نه خانواده یوز دیدیم و نه یوز ماده و حتی تر، باین‌حال این منطقه از اهمیت مهمی برخوردار است و اکوسیستم ارزشمندی است.»

او به یکی دیگر از سازمان‌های دولتی اشاره می‌کند؛ سازمانی که در سال‌های اخیر تلاش برای برداشت آن را در این محدوده آغاز کرده و هرچند هنوز به برداشت نرسیده، نگرانی‌ها را افزایش داده است. اکبری می‌گوید: «نقطه‌ای که آهن از آن برداشت می‌شود فقط همین معدن D۱۹ است، اما فشارهای زیادی برای سایر پهنه‌ها در جریان است. ما چندین بار شکایت قضایی ثبت کرده‌ایم و مخالفتمان را اعلام کرده‌ایم. از سوی دیگر، با آن سازمان هم نامه‌نگاری داشته‌ایم، اما تاکنون نتیجه‌ای نداشته است.»

#### ۴ هیچ‌کس پاسخ‌گو نیست

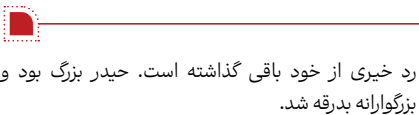
از نظر «عباس هاشمی»، دبیر شبکه تشکل‌های محیط‌زیستی و منابع طبیعی، برداشت از معادن یزد بدون لحاظ هیچ‌ک از اصول محیط‌زیستی در جریان

است. این اتفاق تبعات گسترده‌ای برای اقلیم استان به وجود آورده و دره انجیر تنها یکی از این نمونه‌هاست. او می‌گوید: «منطقه بکر و ارزشمند دره انجیر بافق، منطقه‌ای با ویژگی‌های طبیعی و محیط‌زیستی خاص است که فعالیت‌های معدنی امنیت زیستگاه‌های آن را به خطر انداخته و به از دست رفتن گونه‌های جانوری منجر شده است. این مناطق علاوه بر ارزش اکولوژیک، از چشم‌اندازهای طبیعی کم‌نظیر و نبود آلودگی بصری برخوردارند و برای رصد و مطالعات محیطی و نجومی نیز اهمیت دارند. باین‌حال، این سرمایه‌های طبیعی را به‌تدریج از دست می‌دهیم.»

به گفته او، پیامدهای معدن‌کاری تنها به تخریب طبیعت محدود نمی‌شود. این فعالیت‌ها می‌توانند سلامت و آرامش مردم را تهدید کنند و شرایط زندگی کشاورزان و دامداران را چنان دشوار سازند که ادامه فعالیت اقتصادی و سکونت در روستاها امکان‌پذیر نباشد. نتیجه چنین روندی، نابودی معیشت، مهاجرت اجباری و خالی‌شدن روستاها خواهد بود. هاشمی می‌گوید: «این مسئله در مناطق کویری اهمیت بیشتری دارد؛ زیرا حفظ سکونت پایدار مردم، علاوه بر ارزش‌های اجتماعی و فرهنگی، از منظر ملاحظات سرزمینی و امنیتی نیز حائز اهمیت است. چگونه می‌توان از حفظ جمعیت روستایی سخن گفت، اما هم‌زمان با گسترش معدن‌کاری، شرایط زندگی را برای ساکنان دشوارتر کرد؟»

او به نمونه دیگری در این استان اشاره می‌کند؛ نمونه‌ای که به گفته او، تلخ‌ترین وجه معدن‌کاوی در منطقه است: «اطراف روستای کردآباد تفت، حدود ۱۸ معدن وجود دارد و این نمونه یکی از تلخ‌ترین نمونه‌های موجود است که این پرسش جدی را مطرح می‌کند که با چنین گستره‌ای از فعالیت‌های معدنی، چه فضایی برای مراتع، دامداری، کشاورزی و زندگی مردم باقی می‌ماند؟ سرنوشت خانواده‌هایی که نسل‌به‌نسل در این منطقه زندگی کرده‌اند، چه خواهد شد؟»

او تأکید می‌کند که معادن و منابع طبیعی، سرمایه‌هایی متعلق به نسل‌های گذشته، حال و آینده‌اند؛ نه امتیازی برای بهره‌برداری نامحدود توسط افراد و گروه‌هایی محدود. مدافعان این فعالیت‌ها باید به‌صورت شفاف و مستند نشان دهند که حتی یک معدن که در کردآباد چه منفعت ملموس و پایداری برای مردم روستا داشته است یا معدن‌کاوی در دره انجیر چه بلایی بر سر آینده منطقه خواهد آورد. آیا نتیجه این فعالیت‌ها بهبود معیشت مردم بوده یا تخریب محیط‌زیست، دشوارترشدن زندگی روستاییان و افزایش مهاجرت؟ هاشمی می‌گوید: «این نگرانی‌ها بارها مطرح شده‌اند، اما صدای مردم همچنان آن‌گونه که باید شنیده نمی‌شود. همچنین گزارش‌هایی از درگیری و برخورد فیزیکی با مردم در جریان اعتراض به فعالیت‌های معدنی وجود داشته و پیش این است که چرا باید چنین برخوردهایی در جریان باشد؟ هاشمی می‌گوید مطالبه مردم روشن است و آن‌ها می‌خواهند نظارت مؤثر بر معادن، بازنگری در مجوزها، ارزیابی پیامدهای محیط‌زیستی و اجتماعی، حفاظت از زیستگاه‌ها و مراتع و صیانت از حقوق کشاورزان و دامداران انجام شود. همه باید بر این باور باشند که توسعه‌ای که به قیمت نابودی طبیعت، از دست رفتن معیشت مردم و تخلیه روستاها تمام شود، توسعه پایدار نیست. منابع طبیعی متعلق به همه نسل‌هاست و هیچ منفعت اقتصادی محدودی نباید توجیهی برای نادیده‌گرفتن حقوق مردم و تخریب جبران‌ناپذیر سرمایه‌های ملی باشد.



رد خیری از خود باقی گذاشته است. حیدر بزرگ بود و بزرگوارانه بدرقه شد. از این پس، سفیدکوه همچنان می‌ماند. باد از همان دامنه‌ها می‌گذرد، جانوران همان راه‌های قدیمی را می‌پیمایند و محیط‌بانان دیگری صبح زود کوله‌هاشان را برمی‌دارند و راهی گشت می‌شوند. دوستانش نیز دوباره کنار یکدیگر می‌نشینند؛ می‌گویند شاید می‌خندند. زندگی با همه بی‌رحمی‌اش در رفتن آدم‌ها، راه خودش را ادامه می‌دهد.

جای عمو حیدر در آن جمع‌ها، در آن مسیرها و در حافظه سفیدکوه خالی می‌ماند. باین‌حال، شاید برای یافتن او دیگر لازم نباشد تنها به گذشته نگاه کنیم. بخشی از حیدر در تجربه‌ای ادامه دارد که به همکاران جوان‌تر سپرد؛ بخشی در خاطره کسانی که لبخندش را به یاد دارند؛ بخشی بر طبیعتی که سال‌های عمرش را صرف پاسداری از آن کرد؛ و بخشی، به معنای واقعی کلمه، در زندگی انسان‌هایی که با اعضای اهدایی او فرصت دیگری برای زیستن یافته‌اند. بعضی جای خالی‌ها فقط نبودن یک نفر را نشان نمی‌دهند؛ از اندازه حضوری می‌گویند که پیش از رفتن، در زندگی دیگران ساخته شده بود. حیدر حیدری از همان آدم‌ها بود؛ بی‌بهاو زندگی کرد، اما رفتنش نشان داد تا چه اندازه در خاطر آدم‌های اطرافش جا داشته است.

حالا «عمو حیدر» دیگر فقط نام مردی نیست که سال‌ها لباس محیط‌بانی بر تن داشت؛ نامی است گره‌خورده به مهربانی، مسئولیت‌وحرمت زندگی.

وشاید آن سوی آخرین گشت همین باشد؛ اینکه آدمی بوده، اما ردحضورش بماند.



## کشاورزی حفاظتی در ایران با تنش آبی، فرسایش خاک و خاک‌ورزی شدید روبه‌روست

# مزرعه‌ای برای روزهای کم‌آبی



۱

۲

ایران سرزمینی است که بخش بزرگی از آن در پهنه‌های خشک و نیمه‌خشک جهان قرار گرفته است. خشکسالی، کاهش بارندگی، افزایش دما، تبخیر بالا، فرسایش خاک، فرونشست زمین و افت منابع آب زیرزمینی به واقعیت‌های جدی و روزمره کشاورزی کشور تبدیل شده‌اند. اما آیا قرار است کشاورزی ایران هر سال فقط برای عبور از خشکسالی بعدی تلاش کند، یا می‌توانیم نظام‌های کشاورزی خود را به‌گونه‌ای طراحی کنیم که با اقلیم ایران سازگار باشند؟ پاسخ را باید در بازگشت به اصول طبیعت و حرکت به‌سوی کشاورزی جست‌وجو کرد.



۱محمداسماعیل اسدی

۲پژوهشگر آب‌و خاک

مسئله فقط مقدار بارندگی نیست. از بارانی که می‌بارد، چه مقدار در خاک نفوذ می‌کند و چه مقدار از سطح زمین روانه می‌شود و از دست می‌رود؟ اگر خاک فشرده، لخت و بدون ماده آلی باشد، حتی بارندگی مناسب نیز نمی‌تواند به‌خوبی در خاک ذخیره شود. قطرات باران مستقیماً به سطح خاک برخورد می‌کنند، ساختمان خاک‌دانه‌ها را تخریب می‌کنند، رواناب شکل می‌گیرد و بخش ارزشمندی از آب، همراه با ذرات خاک، از مزرعه خارج می‌شود. در مقابل، خاکی که پوشش گیاهی و بقایای محصول

#### دیدگاه |

**چرا محیط‌زیست به یکی از متغیرهای تعیین‌کننده اقتصاد جهان تبدیل شده است؟**

## هزینه‌های پنهان بحران‌های محیط‌زیستی



۱احمد الماسی‌نیا

۲اخیرنگار

بحران‌های محیط‌زیستی دیگر دغدغه‌ای محدود به نهادهای محیط‌زیستی نیستند. تغییر اقلیم، کمبود آب، آلودگی، تخریب خاک و حوادث شدید طبیعی اکنون بر تولید، تجارت، سرمایه‌گذاری، تورم، اشتغال و حتی ثبات مالی کشورها اثر می‌گذارند. اقتصاد جهانی به دسترسی پایدار به انرژی، آب و مواد اولیه و همچنین عملکرد شبکه‌های حمل‌ونقل وابسته است. هر اختلال در این زیرساخت‌های طبیعی، سرانجام هزینه‌هایی را به بنگاه‌ها، دولت‌ها و مصرف‌کنندگان تحمیل می‌کند.

نخستین آثار بحران‌های محیط‌زیستی در بخش تولید نمایان می‌شود. گرمای شدید، خشکسالی و سیلاب ظرفیت تولید را کاهش می‌دهند و بخش‌هایی مانند کشاورزی، ساختمان و حمل‌ونقل را بیش از بخش‌های دیگر تحت‌تأثیر قرار می‌دهند. افزایش دما همچنین بهره‌وری نیروی کار را کاهش می‌دهد و هزینه این‌سازی محیط کار را بالا می‌برد. کشاورزی به‌دلیل وابستگی مستقیم به بارندگی، آب و خاک، از آسیب‌پذیرترین بخش‌های اقتصادی است. افت تولید محصولات اساسی، قیمت مواد غذایی را افزایش می‌دهد و خانوارهای کم‌درآمد را بیش از دیگران تحت فشار می‌گذارد. در کشورهای واردکننده مواد غذایی، این وضعیت هزینه واردات و بار مالی دولت را نیز افزایش می‌دهد. از این رو، امنیت غذایی امروز بخشی از امنیت اقتصادی کشورها به‌شمار می‌رود.

زیرساخت‌ها نیز از آثار بحران‌های محیط‌زیستی در امان

دارد، از ساختمان مناسب و فعالیت زیستی بیشتری برخوردار است و می‌تواند مانند مخزنی طبیعی برای آب عمل کند. بنابراین، در کشاورزی مناطق خشک ایران، با میزان بارانی که داریم چه می‌کنیم؟

#### سیر خاک

یکی از بزرگ‌ترین اشتباهات در کشاورزی مناطق خشک، نگاه‌کردن به بقایای گیاهی به‌عنوان «زباله و زوائد مزرعه» است. کاه و کشت گندم، بقایای جو، برنج، ذرت، کلزا، پنبه و سایر محصولات بخشی از سرمایه مزرعه‌اند. وقتی این بقایا سوزانده می‌شوند، علاوه بر ازدست‌رفتن بخش مهمی از ماده آلی، سطح خاک در برابر ضربه مستقیم باران، باد و تابش خورشید بی‌دفاع می‌شود. از سوی دیگر، مخلوط‌کردن یا مدفون‌کردن بقایا نیز بخشی از کارکرد حفاظتی آن‌ها را از بین می‌برد. اما وقتی بقایا روی سطح خاک باقی می‌ماند، می‌توانند تبخیر آب

را کاهش دهند، دمای سطح خاک را تعدیل کنند، از فرسایش بادی و آبی بکاهند، نفوذ آب را افزایش دهند، فعالیت جانداران خاک را تقویت کنند و به‌تدریج به افزایش ماده آلی خاک کمک کنند. این همان چیزی است که از آن به‌عنوان «سیر خاک» یاد می‌کنم. خاک نباید در بیشتر ماه‌های سال لخت و بی‌دفاع باشد.

#### وابستگی ایران به خاک‌ورزی خشک

یکی از چالش‌های جدی کشاورزی ایران، وابستگی تاریخی به خاک‌ورزی شدید است. در بسیاری از مناطق، هنوز تصور می‌شود که هرچه خاک بیشتر برگردانده و نرم‌تر شود، مزرعه آماده‌تر خواهد بود؛ اما خاک توده‌ای بی‌جان نیست. خاک یک بوم‌سازگان زنده است؛ مملو از ریشه‌ها، قارچ‌ها، باکتری‌ها، میکروب‌ها، کرم‌های خاکی و هزاران موجود زنده دیگر. خاک‌ورزی شدید و دستکاری مکانیکی مکرر می‌تواند ساختار خاک را برهم بزند، بقایای گیاهی را سریع‌تر تجزیه کند و زیست‌بوم موجود در خاک را دچار اختلال کند. به همین دلیل، یکی از اصول اساسی کشاورزی حفاظتی، به حداقل رساندن دستکاری مکانیکی خاک است. در بسیاری از شرایط، این اصل می‌تواند با بی‌خاک‌ورزی و کشت مستقیم عملی شود.

پاسخ کشاورزی حفاظتی به این مشکل بر سه اصل اساسی استوار است. نخست، کمینه‌کردن اختلال مکانیکی خاک؛ یعنی تا حد امکان از خاک‌ورزی‌های غیرضروری پرهیز کنیم و در شرایط مناسب به‌سمت بی‌خاک‌ورزی و کشت مستقیم حرکت کنیم. دوم، پوشش دائمی خاک؛ خاک باید تا حد امکان با بقایای گیاهی، مالچ یا پوشش زنده محافظت شود. سوم، تنوع‌بخشی و تناوب محصولات؛ یک مزرعه نباید سال‌های متمادی تنها یک محصول تولید کند. تناوب غلات با حبوبات، دانه‌های روغنی و سایر محصولات سازگار با منطقه می‌تواند به سلامت خاک، مدیریت آفات و تنوع زیستی کمک کند. این سه اصل، اجزای یک نظام زنده و به‌هم‌پیوسته هستند.

این رویکرد پشتوانه بین‌المللی هم دارد. سازمان غذا و کشاورزی ملل متحد (فاو) مدیریت پایدار سرزمین را راهی برای حفظ بهره‌وری بلندمدت زمین، حفاظت از خاک و آب، کاهش تخریب سرزمین و افزایش تاب‌آوری در برابر تغییر اقلیم می‌داند. گزارش فاو درباره «وضعیت منابع خاک جهان در سال ۲۰۲۶» نیز کاهش خاک‌ورزی، تنوع‌بخشی به محصولات، کشت‌های پوششی، مدیریت مواد آلی و جنگل‌زراعی را در شمار روش‌های اثبات‌شده برای کاهش تهدیدهای خاک و بهبود پایداری آن قرار داده است. «پروژه همکاری فنی منطقه‌ای برای تقویت کشاورزی تاب‌آور در برابر تغییر اقلیم» فاو که از سال ۲۰۲۵ در ایران اجرا می‌شود، بر کشاورزی تاب‌آور در برابر اقلیم، افزایش بهره‌وری آب و تنوع‌بخشی به تولید تأکید دارد.

#### یک نسخه برای تمام ایران وجود ندارد

یکی از اشتباهات اساسی در برنامه‌ریزی کشاورزی این است که برای همه ایران یک نسخه واحد تجویز کنیم. ایران از سواحل خزر تا فلات مرکزی، از دامنه‌های زاگرس تا جنوب گرم و خشک، تنوع اقلیمی بسیار گسترده‌ای دارد. کشاورزی حفاظتی در گلستان نمی‌تواند دقیقاً همان نسخه‌ای باشد که در کرمان، خوزستان، آذربایجان، فارس یا سیستان و بلوچستان اجرا می‌شود. در گلستان، مسئله می‌تواند هم‌زمان فرسایش خاک، بارندگی‌های شدید، شخم نامناسب و مدیریت بقایای محصولات باشد؛ در مناطق مرکزی، کمبود آب و تبخیر شدید اهمیت بیشتری پیدا می‌کند؛ و در اراضی شیب‌دار مناطق غربی کشور، کنترل رواناب و فرسایش خاک اهمیت ویژه‌ای دارد. در سال‌های اخیر، نمونه‌های مختلفی از کشاورزی حفاظتی در نقاط مختلف کشور شکل گرفته است. در اراضی دیم، حفظ بقایای محصول و کاهش اختلال

خاک می‌تواند به افزایش نفوذ و ذخیره آب بارندگی کمک کند. مطالعات انجام‌شده در ایران بر اهمیت کنترل فرسایش و افزایش کارایی استفاده از بارش در اراضی دیم تأکید کرده‌اند. در گلستان نیز نمونه‌های عملی از کشت مستقیم محصولات به‌عنوان «سیر خاک» یاد محصول قبلی وجود دارد؛ از جمله کشت پنبه در بقایای گندم و کشت ذرت در بقایای کلزا.

در چنین نظامی، بقایای محصول قبلی بخشی از زیرساخت تولید محصول بعدی است. در برنج نیز می‌توان درباره حرکت از نظام‌های پرآب به‌سمت روش‌های کم‌آب‌تر، از جمله کشت مستقیم در شرایط مناسب و سامانه‌های آبیاری کارآمد، مطالعه و تجربه کرد.

#### مدیریت آب در خاک

کشاورزی ایران برای نجات خود، فراتر از فناوری‌های انتقال و توزیع آب، به مدیریت آب در خاک نیز نیازمند است. هر قطره آبی که در خاک ذخیره می‌شود، می‌تواند بخشی از نیاز آبی گیاه را تأمین کند. همان اقدام‌هایی‌که گفته شد، یعنی افزایش ماده آلی، حفظ بقایا، کاهش اختلال خاک، بهبود ساختمان خاک و استفاده از پوشش گیاهی، همگی می‌توانند در افزایش ظرفیت خاک برای نگهداری و استفاده بهتر از آب نقش داشته باشند. این نگاه، ما را از مدیریت آب در کانال و لوله به‌سمت مدیریت آب در کل مزرعه و بوم‌سازگان هدایت می‌کند. در شرایطی که بخش کشاورزی با فشار فزاینده بر منابع آب روبه‌روست، چنین تغییری اهمیت زیادی دارد.

از سوی دیگر ما معمولاً محصولی را که از مزرعه برداشت می‌کنیم اندازه‌گیری می‌کنیم، اما کمتر می‌پرسیم چه مقدار خاک همراه با آب و باد از مزرعه خارج شده است؟ این مسئله در برخی مناطق ایران بسیار جدی است. برای نمونه، پژوهشی درباره اراضی کشاورزی روی سازندهای لسی گلستان، نرخ قابل‌توجهی از فرسایش و ازدست‌رفتن ذخیره کربن آلی خاک را در اثر کاربری کشاورزی دیم بلندمدت گزارش کرده است. خاکی که طی هزاران سال تشکیل شده است، در یک بارندگی شدید یا طی چند سال مدیریت نامناسب می‌تواند به‌سرعت فرسوده شود. ازدست‌دادن خاک، در واقع ازدست‌دادن کشاورزی است.

#### بذر خوب کافی نیست

گاهی تصور می‌کنیم با معرفی یک رقم مقاوم به خشکی می‌توان مسئله را حل کرد. رقم مناسب مهم است؛ اما بذر به‌تنهایی نمی‌تواند یک نظام کشاورزی را نجات دهد. بذر مناسب باید در خاک مناسب و با مدیریت مناسب آب، تغذیه، پوشش و تناوب به کار گرفته شود. از سوی دیگر، حفظ و توسعه تنوع ژنتیکی بومی نیز اهمیت دارد؛ انتخاب ارقام و توده‌های سازگار با شرایط محلی، همراه با دانش کشاورزان و پژوهش علمی، می‌تواند ظرفیت سازگاری نظام‌های تولید را افزایش دهد.

کشاورزی تک‌محصولی مانند آن است که تمام سرمایه خود را در یک حساب قرار دهیم. اگر محصول با خشکسالی، گرما، آفت یا بیماری مواجه شود، ممکن است کل درآمد مزرعه تحت تأثیر قرار گیرد؛ اما در یک نظام متنوع، محصولات مختلف می‌توانند واکنش‌های متفاوتی به شرایط اقلیمی داشته باشند. حبوبات، غلات، دانه‌های روغنی، علوفه و درختان، هرکدام می‌توانند نقش متفاوتی در مزرعه ایفا کنند. تنوع زیستی، علاوه بر اینکه ارزش محیط‌زیستی است، راهبردی برای مدیریت ریسک کشاورزی محسوب می‌شود.

شاید لازم باشد تعریف خود را از تاب‌آوری تغییر دهیم. تاب‌آوری فقط این نیست که محصول ما در یک سال خشکسالی زنده بماند. تاب‌آوری واقعی یعنی مزرعه‌ای داشته باشیم که پس از خشکسالی نیز بتواند به تولید ادامه دهد؛ خاک توان خود را حفظ کرده باشد، آب در آن بهتر نفوذ کند، ماده آلی خاک کاهش نیافته باشد، تنوع زیستی آن باقی مانده باشد و کشاورز بتواند با اتکا به منابع موجود، تولید خود را ادامه دهد. این هدف نیازمند همراهی کشاورز، پژوهشگر، ترویج و سیاست‌گذار است.



فولاد و دیگر صنایع انرژی‌بر در دوره گذار با فشارهای اقتصادی و شغلی روبه‌رو می‌شوند. مفهوم «گذار عادلانه» بر حمایت از کارگران و مناطق وابسته به این صنایع، بازآموزی نیروی کار و هدایت سرمایه به مناطق آسیب‌پذیر تأکید دارد تا اجرای سیاست‌های بحران‌ها به‌شدید شکاف‌های اجتماعی و منطقه‌ای منجر نشود.

آب‌شیرین‌کن‌ها، کاهش هدررفت آب در شبکه و بازچرخانی آب، دیگر پروژه‌هایی صرفاً خدماتی نیستند و بخشی از سیاست‌گذاری اقتصادی بلندمدت به‌شمار می‌روند.

شرکت‌ها نیز به همین نتیجه رسیده‌اند که پایین نگه‌داشتن هزینه تولید به‌تنهایی معیار موفقیت نیست. زنجیره تأمینی‌که با هدف کاهش هزینه‌ها طراحی شده، اما در برابر بحران‌ها شکننده است، می‌تواند هنگام اختلال، هزینه‌های بسیار بیشتری به‌نگاه تحمیل کند. تنوع‌بخشی به تأمین‌کنندگان، ایجاد ذخایر راهبردی و پیش‌بینی مسیرهای جایگزین حمل‌ونقل، اگرچه ممکن است در کوتاه‌مدت هزینه‌ها را افزایش دهد، در بلندمدت تاب‌آوری بنگاه‌ها و اقتصاد کشورها را تقویت می‌کند.

همه این موارد به یک نتیجه می‌رسد: بحران‌های محیط‌زیستی را نمی‌توان فقط پس از وقوع مدیریت کرد. کشورها و بنگاه‌ها باید از الگوی جریان خسارت به رویکرد پیشگیری و تاب‌آوری حرکت کنند. مقاومت‌سازی زیرساخت‌ها، توسعه پوشش‌های بیمه‌ای مناسب و به‌کارگیری فناوری‌های پاک، هزینه‌هایی هستند که جوی زیان‌های بسیار بزرگ‌تر آینده را می‌گیرند. در این نگاه، محیط‌زیست دیگر هزینه جانبی اقتصاد تلقی نمی‌شود، بلکه بخشی از زیرساخت تولید ثروت است.

مسئله این است که کشورها با چه سرعتی خود را برای جهانی با منابع محدودتر و ریسک‌های اقلیمی بیشتر آماده می‌کنند. در اقتصاد آینده، لزوماً کشوری موفق‌تر نیست که منابع طبیعی بیشتری در اختیار دارد، بلکه کشوری است که منابع محدود خود را هوشمندانه‌تر مدیریت کند، زیرساخت‌های مقاوم‌تری بسازد و هزینه‌های محیط‌زیستی را پیش از تبدیل‌شدن به بحران اقتصادی، در محاسبات توسعه بگنجاند.

#### خبر |

## سامانه شناسایی کانون‌های غبار رونمایی شد

دبیر ستاد ملی سیاست‌گذاری و هماهنگی مدیریت پدیده گردوغبار از رونمایی سامانه‌ای جهانی برای پایش کانون‌های گردوغبار خبر داد. این سامانه با استفاده از تصاویر ماهواره‌ای، امکان شناسایی و اولویت‌بندی کانون‌ها، بررسی روند فعالیت آن‌ها، برآورد جمعیت در معرض خطر و محاسبه رطوبت مورد نیاز تالاب‌ها برای جلوگیری از غبارخیزی را فراهم می‌کند.

«بهزاد رایگانی» در نشست ستاد ملی گردوغبار گفت: «شناسایی و به‌روزرسانی کانون‌های گردوغبار پیش از این عمدتاً به‌صورت سنتی انجام می‌شد. سال گذشته نیز با جمعیت اطلاعات دستگاه‌های مختلف، نقشه‌ای واحد از این کانون‌ها تهیه شد، اما بررسی‌ها نشان داد که به‌دلیل پویایی سامانه‌ها و تغییرپذیری کانون‌های گردوغبار برای تعیین میزان فعالیت و اولویت آن‌ها به سامانه‌ای برخط نیاز است.»

به گفته او، هدف از راه‌اندازی این سامانه، افزایش دقت تصمیم‌گیری، تخصیص مناسب منابع و هماهنگی بیشتر میان دبیرخانه و اعضای ستاد ملی مقابله با پدیده گردوغبار است. این سامانه همچنین می‌تواند با شناسایی کانون‌های فرامرزی و فراهم‌کردن اطلاعات لازم برای اقدامات پیشگیرانه، به تقویت دیپلماسی محیط‌زیستی کمک کند.

رایگانی با اشاره به اینکه سامانه سه بخش اصلی دارد، توضیح داد: «در بخش نخست، کانون‌های گردوغبار براساس محدوده و بازه زمانی انتخاب‌شده شناسایی می‌شوند و اطلاعات مربوط به شدت و روند فعالیت آن‌ها در اختیار مدیران قرار می‌گیرد. بخش دوم به پالایش کانون‌های شناسایی‌شده اختصاص دارد و مناطق فاقد قابلیت تولید گردوغبار از تحلیل‌ها کنار گذاشته می‌شوند. در بخش مدیریت سامانه، وضعیت باد و احتمال منشأگرفتن رخدادهای گردوغباری از کانون‌های مشخص بررسی می‌شود. همچنین نقشه شدت غبارخیزی تهیه و شاخص‌هایی مانند فراوانی رخداده‌ها، وسعت کانون، شدت غبارخیزی و جمعیت تحت تأثیر برای اولویت‌بندی کانون‌ها به کار گرفته می‌شوند.» دبیر ستاد ملی گردوغبار افزود: «سامانه می‌تواند جمعیت در معرض گردوغبار را در مقیاس‌های استانی و شهری و در بازه‌های زمانی ماهانه، فصلی و سالانه برآورد کند.» به گفته رایگانی، یکی دیگر از قابلیت‌های سامانه، برآورد میزان آب مورد نیاز تالاب‌ها برای تأمین رطوبت و کاهش غبارخیزی است. این اطلاعات می‌تواند در برنامه‌ریزی برای مدیریت کانون‌ها و تخصیص منابع به کار گرفته شود. | ایرنا



## دستگیری متهم به قاچاق ۶ میمون در «شهرضا»

رئیس اداره حفاظت محیط‌زیست شهرضا با اشاره به دستگیری فردی که به‌صورت غیرمجاز اقدام به خریدوفروش حیات‌وحش می‌کرد، گفت: «معموله قاچاق ۶ میمون از این فرد در اتوبوس کشف و ضبط شد.» «رمضان قبادپور» افزود: «مأموران یگان حفاظت، حین پایش محورهای مواصلاتی و کنترل خودروها در ایستگاه بازرسی شهید امامی، ۶ قلابه میمون را که به‌صورت قاچاق در یک دستگاه اتوبوس حمل می‌شدند، کشف و نجات دادند. پس از صورت‌جلسه‌کردن موارد مکشوفه، پرونده قضایی تشکیل شد و متهم با هویت مشخص برای طی مراحل قانونی به مراجع قضایی معرفی شد.»

او ادامه داد: «علاوه بر پرونده کفیری، متهم موظف به پرداخت ضرر و زیان وارده به محیط‌زیست براساس مصوبات شورای عالی حفاظت محیط‌زیست شده است.» قبادپور تأکید کرد: «خرید، فروش، نگهداری و حمل‌ونقل غیرمجاز حیوانات وحشی جرم است و با متخلفان طبق ماده ۷ قانون شکار و صید و قوانین مرتبط، بدون اغراض برخورد می‌شود. قاچاق حیات‌وحش افزون بر آسیب به تنوع زیستی، به‌دلیل خطر انتقال بیماری‌های مشترک، سلامت عمومی را نیز تهدید می‌کند.» | مهر

### اصلاحیه

احتراما به اطلاع می‌رساند در آگهی موضوع ماده ۳ به شناسه آگهی ۲۲۹۳۷۲۷ که روز شنبه ۱۸ مهر ۱۴۰۵ در صفحه‌ی ۵ همین روزنامه منتشر شده است، در بند ۳ متقاضی آقای یحیی کاتبی به کد ملی ۵۰۹۹۱۴۱۲۹۳ فرزند یوسف صحیح می‌باشد که بدین‌وسیله اصلاح می‌گردد.



#### فارس |

## تصویب بازنگری طرح جامع شیراز با رویکرد «شهرسازی انسان محور»

مدیرکل راه و شهرسازی فارس از تصویب بازنگری طرح جامع شیراز در کمیته فنی شورای عالی شهرسازی خبر داد.
محمدمهدی ادهلی‌با با تأکید بر انطباق برنامه‌ریزی شهری با تغییرات اقلیمی، اعلام‌کرد که این طرح با رویکرد «شهرسازی انسان‌محور» و «اکوسیستمی» تدوین شده است.
در این مطالعات، شیراز به سه بوم‌شهر پایدار تقسیم‌شده که حفاظت از باغات، گسترش فضای سبز و افزایش تاب‌آوری در برابر مخاطرات محیطی، اولویت اصلی آن است.
ادله‌ای تغییرالگوی شهرسازی از «خودرومحور» به «انسان‌محور» را هسته مرکزی این طرح دانست.
وی اظهار داشت با کاهش وابستگی به خودرو و تقویت زیرساخت‌های حمل‌ونقل عمومی، پیاده‌روی و دوچرخه‌سواری، بسترزنگی سالم فراهم می‌شود.
همچنین با بهره‌گیری از الگوی موفق «خیابان کامل»، خیابان‌ها از مسیرهای عبوری به فضاهای تعامل اجتماعی تبدیل خواهند شد.
محور کلیدی دیگر این طرح، «عدالت فضایی» است.
با هدف ایجاد شهر دوستدار کودک، سالمند و توان‌خواهان، محیط‌های شهری به‌گونه‌ای طراحی شده‌اند که همه اقشار جامعه، فارغ از توانمندی‌های جسمی، به امکانات شهری دسترسی عادلانه داشته باشند.
این بازنگری که حاصل ۱۰ جلسه تخصصی و کارشناسی است، ظرفیت‌های فرهنگی و تاریخی شیراز را نیز در راهبردهای توسعه لحاظ کرده تا ضمن حفظ هویت شهر، کیفیت زندگی تمامی شهروندان ارتقا یابد.
این طرح با انطباق بر مفاد قانون هوای پاک، بستری نوین برای تاب‌آوری اکوسیستم شهر شیراز فراهم کرده که تمامی گروه‌های سنی را در فرایند رشد و شکوفایی شهری به شکلی عادلانه سهیم می‌کند.

#### مرکزی |

# اراک میزبان نخستین «همایش تخصصی قیر و آسفالت» منطقه مرکزی کشور

آزاده فراهانی- مدیرکل راهداری و حمل‌ونقل جاده‌ای استان مرکزی از برگزاری نخستین همایش تخصصی قیر و آسفالت منطقه مرکزی کشور با محوریت آموزش و انتقال دانش روز، فناوری‌های نوین و ارتقای توان تخصصی فعالان این حوزه در اراک خبر داد.
روح‌اله محسن‌زاده اظهار کرد: نخستین همایش تخصصی قیر و آسفالت منطقه مرکزی کشور ۲۲ مهرماه ۱۴۰۵ به میزبانی استان مرکزی و با مشارکت مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی وزارت راه و شهرسازی و اداره کل راهداری و حمل‌ونقل جاده‌ای استان مرکزی در شهر اراک برگزار می‌شود.
وی افزود: این رویداد تخصصی با رویکرد ارتقای سطح دانش فنی و مهارت‌های تخصصی در حوزه قیر و آسفالت برگزار خواهد شد و یکی از مهم‌ترین محورهای آن، برگزاری دوره‌ها و نشست‌های آموزشی تخصصی برای پیمانکاران، مشاوران و دستگاه‌های اجرایی مرتبط با پروژه‌های رها سازی و راهداری است.
مدیرکل راهداری و حمل‌ونقل جاده‌ای استان مرکزی ادامه داد: در این دوره‌های آموزشی، موضوعاتی از جمله فناوری‌های نوین در صنعت قیر و آسفالت، روش‌های جدید اجرای پروژه‌های آسفالتی، بهره‌گیری از دانش روز و راهکارهای ارتقای کیفیت و دوام رومیزی صنعت راهسازی و راهداری، علاوه بر کمک به توسعه ظرفیت‌های بومی، می‌تواند زمینه تقویت زنجیره تأمین تجهیزات، کاهش وابستگی به خارج از استان و کشور و حمایت از تولید داخلی را فراهم کند.

#### خوزستان |

**تقویت سیل بندهای کارون با هدف مقابله با سیلاب‌های احتمالی در شرایط ال نینو**
با نزدیک‌شدن به فصل بارندگی و پیش‌بینی وقوع پدیده ال‌نینو، عملیات اجرایی ترمیم و تقویت سیل بندهای حاشیه رودخانه کارون در محدوده شیرین شهر به طور رسمی آغاز شد.
این اقدام پیشگیرانه، بخشی از استراتژی کل‌شن شرکت عمران شیرین شهر برای مدیریت شرایط اضطراری و مقابله با سیلاب‌های احتمالی است.
شاكر نامری، مدیرعامل شرکت عمران شیرین‌شهر با اشاره به‌ضرورت شناسایی نقاط بحرانی در طول حاشیه رودخانه بیان کرد: «تیم‌های فنی با ارزیابی دقیق، تمامی نقاطی را که در دوره‌های بارندگی پیشین دچار فرسایش شده یا ظرفیت تحمل فشار آب را نداشتند، شناسایی کرده‌اند.»
وی افزود که این عملیات با بهره‌گیری از ماشین‌آلات سنگین و تجهیزات تخصصی در حال انجام است تا پیش از وقوع هرگونه حادثه، استحکام این سیل بندها تضمین شود.
هدف اصلی از این طرح، ایجاد یک حصار امن و مطمئن برای

#### اصفهان |

## خواب؛ یک‌سوم عمر و کلید سلامت

بهمن توکلی‌فرد – یک متخصص گوش و حلق و بینی و فلوشیپ خواب در نشست خبری در مجتمع مطبوعاتی، با تشریح ماهیت خواب، مراحل آن و پیامدهای کم‌خوابی گفت: خواب قطع کامل ارتباط با محیط نیست، بلکه حالتی زیستی و برگشت‌پذیر است که طی آن ادراک کاهش می‌یابد؛ اما تنفس و تنظیم دمای بدن ادامه دارد.

دکتر مهدی قدیری با اشاره به اینکه مغز در خواب غیرفعال نیست، افزود: خواب فرایندی پویا با الگوهای مشخص عصبی است که به ساعت داخلی بدن وابسته است. حدود یک‌سوم عمر انسان در خواب سپری می‌شود و نیاز به آن در طول زندگی ثابت نیست؛ نوزادان به ۱۴ تا ۱۷ ساعت و بزرگسالان به دست‌کم هفت ساعت خواب شبانه نیاز دارند.

وی خواب را به دو بخش «نارم» و «رم» تقسیم کرد و گفت: هر چرخه خواب ۸۰ تا ۱۰۰ دقیقه طول می‌کشد و فرد در شب چهار تا شش چرخه را تجربه می‌کند. خواب عمیق در بازایی جسمی و خواب «رم» با فعالیت بالای مغز و رؤیا همراه است. مدیرکلینیک خواب راد، خاطرنشان کرد: خواب کافی در تمرکز، یادگیری، حافظه و ایمنی بدن نقش دارد و کم‌خوابی مزمن با چاقی، دیابت نوع دو، فشارخون بالا و بیماری‌های قلبی عروقی مرتبط است. تشخیص به‌موقع اختلالات خواب و توسعه خدمات تخصصی در این حوزه ضروری است.



#### پیام ایران —

#### یزد |

## موزه آب یزد؛ جلوه‌ای از دانش بومی و مدیریت پایدار منابع آب

مدیرعامل شرکت آب منطقه‌ای یزد، موزه تاریخی آب یزد را ظرفیتی ارزشمند برای معرفی دانش بومی ایرانیان در مدیریت منابع آب و ترویج فرهنگ مصرف بهینه دانست و بر اهمیت انتقال این میراث به نسل‌های آینده تأکید کرد.
جواد محجوبی با اشاره به اینکه این موزه جلوه‌ای از تجربه چند هزارساله مردم کویر در مواجهه با کم‌آبی است، اعلام کرد: «در نیمه نخست سال جاری بیش از ۱۰ هزار گردشگر داخلی و خارجی از موزه تاریخی آب یزد واقع در خانه تاریخی کلاهدوزها در میدان امیرچقماق بازدید کردند.»
وی افزود که این مجموعه فرصتی ملموس برای درک دشواری‌های تأمین آب و ارزش این منبع حیاتی فراهم می‌سازد.
محجوبی قنات‌ها را برجسته‌ترین دستاورد مهندسی سنتی معرفی کرد و یادآور شد که مردم یزد با تکیه بر ابتکار و سازگاری اقلیمی توانسته‌اند تمدنی پایدار را در دل کویر بنا دهند.
وی با تأکید بر پیوند میان میراث تاریخی و نیازهای امروز جامعه خاطرنشان کرد: در شرایطی که خشکسالی و کمبود آب از چالش‌های بنیادین کشور است، بازخوانی شیوه‌های کهن و نهاده‌بنه‌سازی الگوی مصرف مسئولانه، نقشی کلیدی در ارتقای آگاهی عمومی دارد.
به گفته مدیرعامل آب منطقه‌ای یزد، ثبت جهانی قنات‌های ایران گواهی بر عمق دانش نیاکان است و موزه آب می‌تواند با بازشناسی توانمندی‌های تاریخی ایرانیان، زمینه بهره‌برداری خردمندانه از منابع آبی را برای نسل جدید هموار سازد.

#### ۷ —

#### اهمدان |

## پیشرفت ۶۲ درصدی نصب کنتورهای هوشمند آب در «نهاوند»

مدیرمنابع آب شهرستان نهاوند در استان همدان از تحقق بخش عمده‌ای از برنامه نصب تجهیزات اندازه‌گیری آب در نیمه نخست سال جاری خبر داد و بر نقش محوری این ابزارها در پایش دقیق مصرف و صیانت از آبخوان‌ها تأکید کرد.
به گزارش پایگاه اطلاع‌رسانی وزارت نیرو (ایرون)، علی فلک‌الدین با تشریح اقدامات انجام‌شده اظهار داشت: در شش‌ماه ابتدایی امسال، ۵۴ دستگاه کنتور هوشمند بر روی چاه‌های منطقه نصب شده که با احتساب این اقدام، پیشرفت فیزیکی کل برنامه به ۶۲ درصد رسیده است. وی افزود که دسترسی مستمر به داده‌های دقیق و قابل اتکا، پیش‌شرط اساسی سیاست‌گذاری اصولی و ارتقای نظارت بر الگوی مصرف به‌شمار می‌رود. فلک‌الدین تصریح کرد که استقرار تجهیزات مدرن سنسش، علاوه بر توسعه زیرساخت‌های فنی، امکان ارزیابی لحظه‌ای برداشت‌ها را فراهم ساخته و فرایند تصمیم‌گیری بر پایه اطلاعات واقعی را تسهیل می‌کند. این ابزارها مانع از برداشت‌های فراتر از مجوز شده و تعادل بخشی سفره‌های آبی زیرزمینی را در درشت‌های مستعد آسیب تثبیت می‌نمایند.
وی با اشاره به لزوم تداوم اجرای این طرح تا دستیابی به اهداف سالانه خاطرنشان کرد: مدیریت پایدار منابع آبی مستلزم پیوند میان نظارت میدانی، پایش فناوریانه و التزام قانونی بهره‌برداران است. بر همین اساس، تکمیل فرایند نصب کنتورها بر روی سایر چاه‌های مجاز در نیمه دوم سال نیز با اولویت دنبال خواهد شد تا مدیریت منابع زیرزمینی نهاوند به بهر‌دوری مطلوب و پایداری تضمین‌شده برسد.

#### کهگیلویه و بویراحمد |

# برگزاری دومین رزمایش جان فدایان در یاسوج

اجتماعی و حتی رئیس‌جمهور روسیه تأکید دارند که مقاومت و پیروزی ایران رویدادی معجزه‌آسا و شگفت‌انگیز در تاریخ بشریت است و پیروز قطعی این نبرد ملت ایران به شمار می‌رود.
امام جمعه یاسوج با تأکید بر تداوم این مسیر گفت: ما را عزت، استقلال و مقاومت را ادامه خواهیم داد و حتی یک‌قدم عقب‌نشینی نخواهیم کرد، انتقام سال‌ها رنج ملت ایران، انتقام مظلومان جهان که زیر پای استکبار له شدند و انتقام خون پاک شهیدانمان از فرماندهان و دانشمندان تا دانش‌آموزان را از آمریکای جنایت‌کار و رژیم صهیونیستی خواهیم گرفت.
وی با هشدار مستقیم به دشمنان اضافه کرد: دشمن باید بداند که در نبردهای گذشته از جمله جنگ ۱۲ روزه و جنگ ۴۰ روزه شکستی تاریخی را متحمل شد و اگر دوباره دچار خطای محاسباتی شود، با ایستادگی پولادین این ملت مواجه شده و با ضرباتی کوبنده و ویرانگر، تمامی پایگاه‌ها، تأسیسات و منافع خود را در تیررس حملات ما خواهد دید؛ حتی اگر خیال خام حمله با سلاح هسته‌ای را در سر داشته باشند، با سلاحی کوبنده‌تر درهم‌شکسته خواهند شد.
نماینده ولی‌فقیه در استان افزود: زیر هیچ قرارداد ننگینی که بخواد تاریخ تحقیرآمیز قاجار را تکرار کند، نخواهیم رفت. ما می‌جنگیم، مبارزه می‌کنیم و با حول و قوه الهی، نصرت خداوند و توجهات ویژه امام‌زمان (عج)، پیروزی را تا نهایت رقم خواهیم زد.
این جنگی که دشمن می‌خواهد طراحی کند، قطعاً به پیروزی ملت قهرمان ایران منتهی خواهد شد.



#### کردستان |

# تأکید بر آمادگی همه‌جانبه دستگاه‌های اجرایی کردستان برای مقابله با سیلاب

در نشست کمیته راهبری کنترل و کاهش خطر سیل استان کردستان، بر ضرورت آمادگی همه‌جانبه دستگاه‌های اجرایی برای مواجهه با حوادث ناشی از پدیده ال‌نینو، مدیریت هوشمند منابع و مصارف آب، تقویت هماهنگی‌های بین‌بخشی، آموزش نیروهای تخصصی و اطلاع‌رسانی به‌موقع به شهروندان تأکید شد.
نشست کمیته راهبری کنترل و کاهش خطر سیل استان با محوریت ارتقای آمادگی، تدابیر پیشگیرانه و مهار مخاطرات احتمالی با حضور سرپرست مدیریت بحران استانداری، مدیرعامل و مدیران ارشد شرکت آب منطقه‌ای کردستان و نمایندگان از منابع طبیعی، هواشناسی، هلال احمر، راه و شهرسازی و بنیاد مسکن برگزار شد.
در این نشست، مدیریت یکپارچه منابع آب، مسئولیت‌پذیری دستگاه‌ها و ضرورت پیش‌بینی سناریوهای بدبینانه برای مهار بحران‌ها مورد توجه ویژه قرار گرفت.
در این نشست، آرش آریانزاد، مدیرعامل شرکت آب منطقه‌ای کردستان، با تأکید بر لزوم ابلاغ رسمی وظایف اعضای کمیته از سوی استاندار اظهار کرد: تکالیف اعضا باید دقیق مشخص و در چارچوب مسئولیت‌های قانونی دنبال شود؛ چراکه تحقق اهداف مستلزم مشارکت فعال دستگاه‌ها و پایبندی عملی به مسئولیت‌هاست.
وی با اشاره به گزارش‌های مؤسسه تحقیقات آب درباره پدیده ال‌نینو تصریح کرد: صرف‌نظر از میزان تحقق پیش‌بینی‌ها، اصل آمادگی همواره باید در اولویت باشد و سناریوهای گوناگون با رویکردی پیشگیرانه بررسی شوند.

مدیرعامل شرکت آب منطقه‌ای کردستان مدیریت سیلاب را امری فرایخشی دانست و افزود: مقابله مؤثر تنها از طریق اقدام هماهنگ، تبادل به‌موقع اطلاعات، تقسیم وظایف و پرهیز از تصمیم‌گیری‌های جزیره‌ای امکان‌پذیر است؛ چراکه هرگونه ناهماهنگی، فرایند مهار بحران را با چالش روبه‌رو می‌سازد.
**۳ مدیریت هوشمند منابع آب؛ ضرورتی برای عبور ایمن از شرایط پرمخاطره**
بخش دیگری از جلسه به مدیریت هوشمند منابع و مصارف آب اختصاص یافت. آریانزاد بر اهمیت تصمیم‌گیری مبتنی بر تحلیل دقیق شرایط تأکید کرد و یادآور شد: مدیریت سدها باید به‌گونه‌ای باشد که ضمن مهار سیلاب‌های فصلی، تأمین پایدار آب در دوره‌های خشک نیز تضمین گردد. وی ایجاد توازن دقیق میان

#### خبر |

# اجرای تعمیرات نیمه‌اساسی واحد ۴ بخار «نیروگاه شهیدرجایی»

معاون تعمیرات نیروگاه بخار شهید رجایی از اجرای موفق برنامه‌های پیشگیرانه و تعمیرات نیمه‌اساسی واحد شماره چهار بخار با هدف کاهش خرابی‌های احتمالی و تضمین تولید پایدار برق خبر داد.
حسن آزادمرد اظهار داشت: در این دوره، با تکیه بر تخصص داخلی، لوله‌های فایبال رین‌هیتروپلاین‌های دارای افت ضخامت در بخش بویلر نوسازی شدند. همچنین شیرکلات دارای نشئی داخلی از طریق اصلاح سیت، پلاک و جوشکاری دقیق به‌طور کامل بازنسازی شدند و پکینگ والوهای فشارقوی ارتقا یافت.
وی با اشاره به پایش تجهیزات دوار افزود: پمپ‌ها و فن‌های ۶.۶ کیلووات شامل بویلر فیدپمپ‌ها و کندانسیت بوستریپ‌ها مورد تعمیرات اساسی قرار گرفتند. علاوه بر این، در ایرهیترا شبکه‌های فرسوده تعویض و بیش از ۱۰۰ ناحیه آسیب‌دیده از عایق داکت‌ها ترمیم شد. پنج مشعل پس از دمونتاژ رسوب‌زدایی و تقویت ساختاری به مدار بازگشتند و گیربکس برج‌های خنک‌کن نیز اورهال شدند. آزادمرد خاطرنشان کرد: این اقدامات پیشگیرانه با رفع به‌موقع نقاط ضعف فنی پیش از آغاز بهره‌برداری، نقش مؤثری در کاهش خروج اضطراری واحد و پایداری شبکه سراسری برق ایفا می‌کند.

#### مدیریت محله محوره؛ راهبرد ارتقای تاب‌آوری اجتماعی و هم‌افزایی نهادی در ایلام

#### ۱ —

# مدیریت محله محوره؛ راهبرد ارتقای تاب‌آوری اجتماعی و هم‌افزایی نهادی در ایلام

معاون سیاسی، امنیتی و اجتماعی استاندار ایلام با تأکید بر ضرورت جلب مشارکت عمومی در اداره امور محلی اظهار داشت که الگوی مدیریت محله‌محور، با تقویت سرمایه اجتماعی، تسریع در گره‌گشایی از معضلات و هم‌افزایی دستگاه‌های اجرایی، تاب‌آوری جامعه را در مواجهه با بحران‌ها ارتقا می‌بخشد.
تاج‌الدین صالحیان در نشست مدیریت محله‌محور استان تصریح کرد که تجربه حکمرانی نشان داده رویکردهای متمرکز و دستوری از بالا به پایین کارایی گشته را ندارند و کارآمدترین بستر تصمیم‌گیری در قاعده هم اجتماعی نهفته است.
وی تحقیق راهبرد «جهانی بیندیش، محلی عمل کن» را ضرورتی انکارناپذیر دانست و تأکید کرد که همراهی مردم در ساماندهی امور راهبرده ساز صیانت از منافع عمومی و تحکیم انسجام ملی در برابر فشارهای بیرونی است.
صالحیان احترام به گوناگونی فرهنگی و جغرافیایی را از طریق تمرکز بر یافت محلات میسر دانست و افزود: ساکنان بومی نزدیک‌ترین و آگاه‌ترین ناظران نسبت به چالش‌های پیرامونی خود هستند؛ بنابراین پیگیری مطالبات در مقیاس محله با دقت، شفافیت و سرعت بالاتری محقق می‌شود. وی پایان‌بخشی به موازی‌کاری نهادهای حمایتی و خدماتی مانند شهرداری، هلال‌احمر و بهزیستی را از اولویت‌های دولت چهاردهم خواند و یادآور شد که ساختاربندی نوین بر پایه ایجاد نهادهای موازی نیست، بلکه یکپارچه‌سازی ظرفیت‌ها در قالب هفت کمیته تخصصی شامل عمران، سلامت، امنیت و مدیریت بحران دنبال می‌شود.

## آگهی مفقودی

برگ سبز خودرو سواری - سواری پژو 405GLX-XU7، مدل ۱۳۹۶ به رنگ تیره‌ای به شماره موتور 124K1108817 و به شماره شاسی: NAAM01CE9HK121357 به شماره پلاک د ۷۵ ۵۲۲ ایران ۷۵ به نام مرضیه مولایی مفقود شده و از درجه اعتبار ساقط است.
رودبار جنوب

## آگهی مفقودی

برگ سبز خودرو، خودرو سواری، سواری، سیستم؛ پلارید، تپ؛ جی تی ایکس آی به رنگ: سبز - روغنی، مدل:۱۳۸۷، به شماره موتور: ۳۳۱۵۵۹ و شماره شاسی: 51412287462261 به شماره پلاک: ۳۷۷ ۴۷ ل ایران:۶۵ به نام: علیرضا ندکی مفقود گردیده واز درجه اعتبار ساقط می‌باشد.
شهربابک

## آگهی مفقودی

برگ سبز کامیونت - ون زامباد 224Nم، رنگ: آبی- روغنی،مدل:۱۴۰۱،شماره موتور:M24924584M و شماره شاسی: ۱۳۸۷، به شماره موتور: ۳۳۱۵۵۹ و شماره پلاک: ۷۶ ۴۷ ایران:۶۵ متعلق به آقای محمدعلی بامری چاه شاهی مفقود گردیده از درجه اعتبار ساقط گردیده است .
رودبار جنوب

## آگهی مفقودی

برگ سبز خودرو، خودروسواری، سواری، سیستم؛ سهند، تپ؛ به رنگ: سفید، مدل:۱۴۰۱ به شماره موتور: 147H0760066 و شماره شاسی: NAACS1HHFFPA07378 به شماره پلاک: ۵۵۵ و ۹۴ ایران:۴۰ به نام: فاطمه پورخالقی چترودی مفقود گردیده واز درجه اعتبار ساقط می‌باشد.
شهربابک

