

پدر علم هواشناسی ایران از تأثیر ال نینویو گرما، بارش و منابع آبی کشور می گوید

سوغاتی از اقیانوس آرام در راه است!



محدثه رضایی | از چند هفته پیش، خبرها یکی پس از دیگری منتشر می شوند؛ «ال نینویو آمد»، «زمین گرم تر می شود»، «منتظر بارش های شدید باشید». هرچه دمای آب های اقیانوس آرام بالاتر رفت، بازار پیش بینی ها هم داغ تر شد. بعضی ها از زمستانی پر بارش گفتند و بعضی دیگر حتی پای سیلاب های گسترده را به میان کشیدند. نام ال نینویو برای ایرانی ها نامی نا آشنا نیست؛ پدیده ای اقلیمی که بارها با امید به بارش بیشتر و پایان خشکسالی ها همراه شده و هر بار نیز موجی از پیش بینی ها را به دنبال خود آورده است. امسال اما با اعلام رسمی آغاز این پدیده و احتمال تبدیل شدن آن به یک «ابر ال نینویو» توجه ما بیش از گذشته به تأثیر آن بر آب و هوای ایران جلب شده است. در همین زمینه، یکی از پیشکسوتان هواشناسی کشور با بیش از ۶ دهه تجربه پژوهش و فعالیت در ایران و آمریکا، تصویری متفاوت از آنچه این روزها درباره ال نینویو مطرح می شود ارائه می دهد: تصویری که در آن، خبری از سناریوهای افراطی نیست و تأکید اصلی بر تحلیل های علمی و واقع بینانه از آینده آب و هوای کشور است.

پدیده ای طبیعی با اثرات جهانی

حسین اردکانی، پدر علم هواشناسی ایران با بیان اینکه «ال نینویو» واژه ای اسپانیایی است و به پدیده ای گفته می شود که هر چند سال یکبار در اقیانوس آرام رخ می دهد، به خبرنگار ما می گوید: این اتفاق بخشی از یک چرخه طبیعی گردش اقیانوسی و جوی در عرض های نزدیک به خط استواست و به صورت دوره ای تکرار می شود. در پدیده ال نینویو، آب های گرم به سمت سواحل غربی آمریکای جنوبی حرکت می کنند و سبب افزایش دمای آب و هوا در آن مناطق می شوند. این گرمایش، حرکت های صعودی هوا را تقویت می کند و در نتیجه، بارش هایی شدید و گاه سیل آسا در کشورهایی مانند پرو و مناطق مجاور رخ می دهد. در مقابل، بخش هایی از غرب اقیانوس آرام مانند اندونزی و استرالیا با شرایط متفاوتی روبه رو می شوند؛ به گونه ای که کاهش بارانکی و بارش می تواند به خشکسالی در این مناطق منجر شود. علت آن موضوع به تغییر الگوی گردش جو و جابه جایی مناطق صعود و نزول هوا در عرض های استوایی بازمی گردد.

او می افزاید: ال نینویو پدیده ای است که در آن، دمای آب بخش هایی از اقیانوس آرام به طور غیرعادی افزایش پیدا می کند و گاهی این افزایش دما به حدود ۳ تا ۳٫۲ درجه سانتیگراد می رسد. این اتفاق پدیده تازه ای نیست و در دهه های گذشته نیز بارها آن را تجربه کرده ایم. معمولاً این پدیده در ماه های نزدیک به کریسمس به اوج خود می رسد و به همین دلیل ماهیگیران سواحل آمریکای جنوبی نام «ال نینو» را که در زبان اسپانیایی به معنای «پسر مسیح» است، برای آن انتخاب کردند.

اگر روند برعکس شود و به جای گرم شدن، آب های اقیانوس آرام سردتر از حد معمول شوند، پدیده دیگری به نام «لانینا» شکل می گیرد. در این حالت الگوهای گردش جوی و اقیانوسی نیز تغییر می کنند و شرایط اقلیمی متفاوتی در نقاط مختلف جهان به وجود می آید. واژه «لانینا» نیز در زبان اسپانیایی به معنای «دختر مسیح» است.

در زبان اسپانیایی، «El» برای اسامی مذکر و «La» برای اسامی مؤنث به کار می رود و به همین دلیل این دو پدیده با نام های ال نینو و لانینا شناخته می شوند.

دور پیوندها؛ بازیگران پنهان آب و هوای ایران

اردکانی معتقد است: اکنون شواهد نشان می دهد آب در همان بخش هایی از اقیانوس آرام که منشأ شکل گیری ال نینویو هستند، در حال گرم شدن است. بر همین اساس، اداره ملی اقیانوسی و جوی آمریکا (NOAA) پیش بینی کرده دمای آب در این مناطق

ممکن است ۳ تا ۳٫۵ درجه سانتیگراد افزایش پیدا کند. این رقم از آن منظر اهمیت دارد که آب اقیانوس ها معمولاً به سختی گرم می شوند و تغییرات دمایی چند درجه ای در آن ها قابل توجه است. در ماه های اخیر نیز سازمان هواشناسی ایران درباره احتمال تجربه تابستانی گرم تر از حد معمول هشدار داده و بخشی از این پیش بینی ها به تأثیرات احتمالی ال نینویو مربوط می شود. با این حال، از نظر من نباید صرفاً با مشاهده شکل گیری ال نینویو انتظار گرمای بی سابقه را داشت، زیرا عوامل و دور پیوندهای دیگری نیز در تعیین شرایط جوی ایران نقش دارند. آنچه اکنون با اطمینان می توان گفت این است که ال نینویو در حال تقویت شدن است و می تواند بر الگوهای آب و هوایی مناطق مختلف جهان، از جمله ایران اثر گذار باشد؛ اما میزان و نوع این تأثیرات نیازمند بررسی مجموعه ای از عوامل اقلیمی است.

پیشکسوت هواشناسی کشور مان خاطر نشان می کند: با توجه به بیش از ۶۵ سال تجربه و فعالیت در حوزه هواشناسی در ایران و آمریکا، معتقدم برای تحقق اثرات مثبت ال نینویو باید امیدوار باشیم سایر «دور پیوندها» این پدیده را خنثی نکنند. در علم هواشناسی به این تأثیرگذاری از راه دور، دور پیوند یا Teleconnection گفته می شود؛ یعنی پدیده ای که در یک نقطه از جهان رخ می دهد اما می تواند مناطق بسیار دورتر را تحت تأثیر قرار دهد. ما در مقیاس جهانی حدود ۱۰ دور پیوند مهم داریم که هر کدام الگوهای خاصی را در آب و هوای زمین ایجاد می کنند. ال نینویو جمله پدیده هایی است که می تواند از طریق اقیانوس هند بر شرایط جوی منطقه مان نیز اثر بگذارد. تجربه سال هایی که با یک ال نینویو قوی یا به اصطلاح «سوپر ال نینویو» مواجه بودیم، نشان داد که در صورت فراهم بودن دیگر شرایط، بخش هایی از غرب و مرکز ایران بارش های نسبتاً خوبی را در پاییز و زمستان تجربه کرده اند. البته این موضوع به شرطی است که سایر دور پیوندها اثر آن را خنثی نکنند.

بر همین اساس، پیش بینی من این است که تابستان امسال با گرمای غیرعادی و بی سابقه مواجه نخواهیم بود. تابستان روند طبیعی خود را طی خواهد کرد و در تیر و مرداد همان شرایط معمول فصل گرم را خواهیم داشت. برآورد من این است دمای تهران در برخی روزها به حدود ۴۰ تا ۴۱ درجه سانتیگراد برسد، اما بعید می دانم به ۴۴ درجه سانتیگراد برسد. البته در طول ۵۰ تا ۶۰ سال گذشته، بارها دمای تهران به حدود ۴۴ درجه سانتیگراد رسیده و چنین دماهایی برای ما بی سابقه نیست. اگر آن سناریویی که برخی پیش بینی ها مطرح کرده اند محقق شود، حتی ممکن است دمای تهران به ۴۷ تا ۴۸ درجه سانتیگراد هم برسد که در آن صورت با گرمای بسیار شدیدی مواجه خواهیم بود. اما من شخصاً چنین احتمالی را چندان قوی نمی دانم. در مورد خوزستان نیز دماهای ۵۱،۵۰ یا حتی ۵۲ درجه سانتیگراد موضوع تازه ای نیست و در چارچوب شرایط اقلیمی این استان قرار می گیرد.

از برف های چندمتری تا سرمای منفی ۴۵ درجه

مؤثر فراهم کند. البته پیش بینی دقیق چنین شرایطی از ماه ها قبل کار ساده ای نیست و هنوز برای اظهار نظر قطعی زود است. با این حال، مطالعات و بررسی های من نشان می دهد می توان به یک پاییز نسبتاً مناسب و همچنین زمستانی با بارش های نسبتاً خوب امیدوار بود؛ موضوعی که برای کشور ما از اهمیت بسیار زیادی برخوردار است.

بارش های پاییز امسال زودتر می رسند؟

اردکانی با بیان اینکه اثرات اصلی ال نینویو در ایران از فصل پاییز بیشتر خود را نشان خواهد داد، عنوان می کند: سال گذشته پیش بینی کرده بودم بارندگی ها از حدود دهم آذر آغاز شود که همین طور هم شد، اما امسال امیدوارم شروع بارش ها زودتر و از اوایل آبان باشد. اگر این اتفاق رخ دهد، دیگر با آن پاییز کم بارش و غیرمعمولی که سال گذشته تجربه کردیم مواجه نخواهیم شد و حتی این احتمال وجود دارد که میزان بارندگی ها از شرایط نرمال نیز بیشتر باشد. ال نینویو در ادبیات هواشناسی یک «رخداد گرم» می دانند، اما این به آن معنا نیست که قرار است دمای ایران به شکل غیرعادی و شدید افزایش پیدا کند. از سوی دیگر، اگر در زمستان دور پیوندهای دیگری نیز فعال شوند، حتی امکان وقوع بارش های مناسب برف در برخی مناطق کشور وجود دارد؛ چرا که برخورد سامانه های مختلف جوی می تواند شرایط را برای بارش های

مؤثر فراهم کند. البته پیش بینی دقیق چنین شرایطی از ماه ها قبل کار ساده ای نیست و هنوز برای اظهار نظر قطعی زود است. با این حال، مطالعات و بررسی های من نشان می دهد می توان به یک پاییز نسبتاً مناسب و همچنین زمستانی با بارش های نسبتاً خوب امیدوار بود؛ موضوعی که برای کشور ما از اهمیت بسیار زیادی برخوردار است.

سرد و پربرف را پشت سر گذاشتیم. حتی در سال ۱۳۵۰، زمانی که مسئولیت اداره پیش بینی هواشناسی ایران را برعهده داشتیم، کشور شاهد برف های بسیار سنگین و چندمتری بود. در سال ۱۳۴۲ نیز موج سرمای کم سابقه ای ایران را فرا گرفت و در برخی مناطق دما به منفی ۴۰ تا منفی ۴۵ درجه سانتیگراد رسید. این رخدادها نشان می دهد سامانه اقلیمی زمین تحت تأثیر چرخه ها و الگوهای مختلفی قرار دارد. گاهی دور پیوندهای اقلیمی به گونه ای با یکدیگر همسومی شوند که شرایط را برای بارندگی های مطلوب یا رخدادهای خاص جوی در ایران فراهم می کنند و گاهی نیز یک دور پیوند می تواند اثر دور پیوند دیگری را خنثی کند. به همین دلیل پیش بینی بلندمدت آب و هوا همواره با پیچیدگی های زیادی همراه است و باید مجموعه ای از عوامل را به صورت همزمان مورد بررسی قرار داد.

غرق شدن ایران در سیلاب؛ ادعای غیر علمی

پدر علم هواشناسی ایران با تأکید بر اینکه وضعیت بارش و منابع آبی، تأثیر مستقیمی بر بسیاری از بخش های کشور دارد، بیان می کند: هر زمان که بارندگی ها مناسب باشد، شرایط برای کشاورزی بهتر می شود. ذخایر آبی افزایش و بسیاری از فشارهای اقتصادی ناشی از کم آبی کاهش می یابد. در مقابل، تداوم خشکسالی و کمپارشی می تواند آثار خود را در بخش های مختلف زندگی و اقتصاد کشور نشان دهد. البته باید توجه داشت که ایران به طور طبیعی در منطقه ای کم بارش قرار گرفته است. برای نمونه، در بخش زیادی از کشور در چهار ماه تابستان عملاً بارندگی قابل توجهی رخ نمی دهد و این موضوع یکی از ویژگی های اقلیم ایران است. به همین دلیل نمی توان تنها به ترسالی یا پر بارش بودن یک سال دل خوش کرد. از نظر من، مدیریت منابع آب باید هم در سطح دولت و هم در سطح جامعه مورد توجه قرار گیرد. حتی در سال های کم بارندگی مناسب داریم، باید مصرف آب به درستی مدیریت شود تا در دوره های کم بارش با مشکلات جدی روبه رو نشویم. سال گذشته که از آمریکا به ایران آمدم، بارها تأکید کردم پاییز سختی در پیش داریم و پیش بینی من این بود که بارندگی ها از حدود دهم آذر آغاز شود. خوشبختانه همین اتفاق هم رخ داد و حتی در بهمن شرایط بارشی بهبود پیدا کرد و در بسیاری از مناطق کشور میزان بارش ها به محدوده نرمال نزدیک شد. البته همه استان ها شرایط یکسانی نداشتند. استان هایی مانند زنجان، قزوین، البرز، تهران و سمنان که تحت تأثیر شرایط خاص رشته کوه البرز قرار دارند، بارش های مورد انتظار را دریافت نکردند، اما در بسیاری از استان های دیگر، به ویژه در آذر و بهمن، بارندگی های بسیار خوبی ثبت شد. در علم هواشناسی چنین تفاوت هایی طبیعی است؛ گاهی برخی الگوهای جوی موجب تقویت بارش ها و گاهی نیز اثر آن ها تضعیف می شود. به همین دلیل نمی توان با قطعیت از رخداد های بسیار افراطی سخن گفت. بارندگی، دما و شرایط اقلیمی مستقیماً بر اقتصاد، کشاورزی و حتی زندگی روزمره مردم اثر می گذارد و به همین دلیل باید با دقت و مسئولیت درباره آن ها صحبت کرد.

اردکانی با انتقاد از برخی پیش بینی های مطرح شده درباره وقوع سیلاب های گسترده در کشور، این گونه اظهارات را بدون پشتوانه علمی می داند و می گوید: برخی رسانه ها از غرق شدن ایران در سیلاب ها سخن می گویند، اما چنین پیش بینی هایی بر مبنای مطالعات علمی نیست و می تواند موجب نگرانی بی مورد در جامعه شود. بر اساس مطالعات و بررسی های انجام شده، انتظار می رود پاییز و زمستان امسال از نظر میزان بارش در محدوده نرمال یا اندکی بالاتر از نرمال قرار گیرد و در حال حاضر نشانه ای از وقوع رخداد های افراطی و غیر قابل کنترل در مقیاس گسترده مشاهده نمی شود.

آگهی مزایده عمومی فروش ۳ دستگاه خودرو (بلاک) و یک دستگاه خودرو (اسقاط) فو تون (شماره ۱/۱۴۰۵) نوبت دوم

اداره کل امور عشایر خراسان رضوی در نظر دارد تعداد ۲ دستگاه تانکر آپراسان و یک دستگاه خودرو پژو ۴۰۵ مزایده (پلاک) و یک دستگاه خودرو (اسقاط) فوتون رابه فروش برساند. کلیه مراحل برگزاری مزایده از طریق سایت سامانه ستاد به ادرس setadiran.ir انجام می پذیرد.

۱- زمان بازدید از روز شنبه مورخ ۱۴۰۵/۰۳/۲۳ لغایت ۱۴۰۵/۰۳/۳۱ می باشد.

۲- مهلت دریافت اسناد مزایده از تاریخ ۱۴۰۵/۰۳/۲۳ ساعت ۱۴ لغایت تاریخ ۱۴۰۵/۰۳/۲۷ ساعت ۱۴

۳- آخرین مهلت تکمیل و بارگذاری اسناد مزایده و تحویل پاکت (الف) (ضمانت بانکی) ساعت ۱۴ مورخ ۱۴۰۵/۰۴/۰۶ می باشد.

۴- پیشنهادات واصله در تاریخ ۱۴۰۵/۰۴/۰۸ ساعت ۱۰ صبح در محل سالن جلسات اداره کل بازرگاشی خواهد شد.

آگهی دعوت به مجمع عمومی عادی برای سال مالی منتهی به ۱۴۰۴/۱۲/۲۹

تاریخ انتشار: ۱۴۰۵/۰۲/۲۴

بدینوسیله از کلیه سهامداران، وکیل یا قائم مقام قانونی صاحبان سهام شرکت تعاونی اعتبار کارکنان استانداری خراسان رضوی و فرمانداری های تابعه دعوت به عمل می آید در جلسه مجمع عمومی عادی که در تاریخ ۱۴۰۵/۰۴/۱۶ ساعت ۸ صبح در محل سالن شهید باهنر استانداری خراسان رضوی برگزار می گردد حضور بهم رسانند.

دستور کار جلسه :

۱. استماع گزارش هیات مدیره و بازرس قانونی
۲. تصویب صورتهای مالی سال ۱۴۰۴
۳. تصویب بودجه سال ۱۴۰۵
۴. انتخاب بازرس قانونی برای سال مالی ۱۴۰۵
۵. انتخاب اعضای هیات مدیره برای سه سال
۶. پیشنهاد پاداش هیات مدیره و مدیر عامل
۷. تصویب افزایش سرمایه

منقاصیان برای تصدی بازرس قانونی و هیات مدیره میبایست درخواست مکتوب خود را باتکمیل فرم ثبت نام به انضمام مدارک مورد نیاز قبل از برگزاری مجمع حداکثر ۵ روز بعد از انتشار این آگهی به دبیرخانه شرکت تعاونی تحویل دهند. در صورتی که حضور عضوی در جلسه مذکور میسر نباشد میتواند حق رای خود را به موجب وکالتنامه به عضو دیگری واگذار نماید. در این صورت هر عضو علاوه بر رای خود تا یک رای با وکالت میتواند داشته باشد. مزید استحضار فرورد غیر عضو شرکت تعاونی صرفاً میتواند وکالت یک نفر را برعهده بگیرد.

هیئت مدیره شرکت تعاونی

اهدای خون؛ اهدای زندگی

یک بار اهدای خون کافی نیست...

آگهی فراخوان مناقصه

شرکت توزیع نیروی برق استان خراسان شمالی

مناقصه عمومی یک مرحله ای شماره ۴۰۵/۰۴ (نوام با ارزیابی کیفی)

این شرکت در نظر دارد نسبت به واگذاری خدمات از محل اعتبارات عمرانی تملک دارائی های استان ، با مشخصات زیر اقدام نماید. لذا از تمامی پیمانکاران واجد شرایط دعوت می گردد جهت دریافت، تکمیل و تحویل اسناد مناقصه به شرح زیر اقدام فرمایند.

موضوع مناقصه:

احداث نیروگاه خورشیدی ۱۰۰ کیلوواتی در دانشگاه دولتی بجنورد و ۸ نیروگاه ۵ کیلوواتی هیبریدی در فرمانداری های سطح استان خراسان شمالی

*** مهلت فروش اسناد و تحویل اسناد:** فروش اسناد از تاریخ ۱۴۰۵/۰۲/۲۴ تا تاریخ ۱۴۰۵/۰۲/۲۳ بوده و تاریخ تحویل پاکتهای مناقصه تا ساعت ۱۰:۰۰ روز یک شنبه ۱۴۰۵/۰۴/۱۴ می باشد تاریخ گشایش پاکت ساعت ۰۹:۰۰ روز سه شنبه ۱۴۰۵/۰۴/۱۶ می باشد.

مناقصه گران می توانند اسناد را از طریق سامانه تدارکات الکترونیکی دولت <http://setadiran.ir> در قبال واریز مبلغ ۱,۰۰۰,۰۰۰ ریال به حساب سپرده سپهر صادرات به شماره ۰۹۰۱۸۰۶۱۲۰۰۹ به نام تمرکز سایر درآمدهای این شرکت، دریافت نمایند.

لازم به ذکر است ملاک شناخت مناقصه گر بارگزاری اسناد بصورت

« آگهی مناقصه عمومی با ارزیابی فشرده» نوبت اول

شرکت آب و فاضلاب استان خراسان رضوی در نظر دارد مناقصات عمومی با ارزیابی فشرده با موضوع ذیل را طبق جدول و به شرح ذیل از طریق سامانه تدارکات الکترونیک دولت برگزار نماید. کلیه مراحل برگزاری فراخوان مناقصه عمومی، از طریق درگاه سامانه تدارکات الکترونیک دولت (ستاد) به آدرس www.setadiran.ir انجام خواهد شد و لازم است مناقصه گران در صورت عدم عضویت قبلی، مراحل ثبت نام در سایت مذکور و دریافت گواهی امضای الکترونیکی را جهت شرکت در مناقصه محقق سازند. تاریخ انتشار فراخوان در سامانه ۱۴۰۵/۰۳/۲۳ می باشد . اطلاعات و اسناد و دعوتنامه مناقصه عمومی موضوع فوق الذکر از طریق سامانه ستاد به مناقصه گران ارسال خواهد شد.

ردیف	موضوع مناقصه	شماره فراخوان	مبلغ برآورد کار	مبلغ تضمین
۱	طرح آبرسانی روستای اسفیژر شهرستان تربت حیدریه	۲۰۰۵۰۰۱۴۴۶۰۰۰۰۷۷	۳۸/۹۱۴/۲۳۷/۲۰۱ ریال (سی و هشت میلیارد و نهصد و پنجاه میلیون و دویست و سی و هفت هزار و دویست و یک ریال)	۱,۹۴۵,۷۱۱,۸۶۰ ریال (یک میلیارد و نهصد و چهل و پنج میلیون و هفتصد و یازده هزار و هشتصد و شصت و شصت ریال)
۲	انجام فعالیتهای بهره برداری و نگهداری از تاسیسات آب شرب امور آب و فاضلاب شهرستان کلات	۲۰۰۵۰۰۱۴۴۶۰۰۰۰۷۸	۹۷/۵۲/۹۸۳/۹۷۴ ریال (نود و هفت میلیارد و پنجاه و دو میلیون و نهصد و هشتاد و سه هزار و نهصد و هفتاد و چهار ریال)	۴/۸۵۲/۶۴۹/۱۹۹ ریال (چهار میلیارد و هشتصد و پنجاه و دو میلیون و ششصد و چهل و نه هزار و یکصد و نود و نه ریال)
۳	انجام فعالیتهای بهره برداری و نگهداری از تاسیسات آب شرب امور آب و فاضلاب شهرستان چناران	۲۰۰۵۰۰۱۴۴۶۰۰۰۰۷۹	۶۷/۵۸/۷۶۲/۹۸۳ ریال (هفت میلیارد و نهصد و پنجاه و دو میلیون و هشتصد و هشتاد و سه هزار و نهصد و هشتاد و چهار ریال)	۳/۳۸۵/۲۸۸/۱۴۹ ریال (سه میلیارد و سیصد و هشتاد و هشتاد و دو میلیون و دویست و هشتاد و پنج هزار و یکصد و چهل و نه ریال)

دفتر روابط عمومی و آموزش همگانی شرکت آب و فاضلاب استان خراسان رضوی سایت اینترنتی: www.abfakhorasan.ir