

میراث میرا و رسالت آنتروپوسنی!

مهاجرت معکوس
و دست اعجازگر آب
خبرها و
رویدادهای آب



انسان و غار
این ویروس
کوچلوی لعنتی

اَوَّلَیْنِ مَوْلَانَا اَکْثَرُ
بَحْسِ خُصُوصاً حَقِیْقَتِی (اَسْثَنَاءُ) لَکَرِ مَوْلَانَا اَسْثَنَاءُ
بَحْسِ خُصُوصاً حَقِیْقَتِی (اَسْثَنَاءُ) لَکَرِ مَوْلَانَا اَسْثَنَاءُ

با ما باشید:
اسکن کنید





وَجَعَلْنَا مِنَ الْمَاءِ كُلَّ شَيْءٍ حَيٍّ
و ما از آب هر چیزی را زنده گردانیدیم
له ناویش هه موو شتیکی زیندوو مان فراههه هیناوه
And We have made from water every living thing

همکاران

کرمانشاهاب

فهرست مطالب

روابط عمومی فعال در سازمان ها ضرورتی اجتناب ناپذیر است	۳	دریچه
	۴	دیدگاه
	۵	نگاه
	۶	نگاه مدیر
	۸	گفتگو



۴

ارزیابی های دقیق مهندسی توام با
انسداد گلوگاه های فساد
ضامن حفظ حقوق دولت و حیات
رودخانه ها و مقابله با سیل است.

حرفه و تجربه	۱۱
جستار پژوهشی	
دانش روز	۲۹
حقیقت در فضای	
مجازی	۳۲
گفتگو	۳۳
خبر	۳۹



۷

مهاجرت معکوس
و دست اعجازگر آب



۸

خشکسالی و
اثر بر آب زیرزمینی
آبخوان چاردولی



۱۳

خداوند همه چیز را آب آفریده است حیات از دریاها و اقیانوسها آغازین گرفت و جهان با آب پایدار گشت. بی سبب نیست که آب بقای زندگی است و بدون آب نمی توان به پایایی جهان امید داشت. چنین موهبتی نیازمند شناخت و حفاظت است. حفاظتی که بتواند بسترهای توسعه را با الگوهای پایداری تامین نماید و به نسل بعد این نوید را بدهد که او هم آب خواهد داشت.

این مقدمه به تنهایی می تواند مبین ارزش و اعتباری باشد که باید مدیران و تصمیم گیران برای آب قایل شوند. ارایه اخبار و نشر فعالیت های سازمان های مرتبط با آب می تواند جامعه را به این دلخوش کند که این نعمت ارزشمند از دید متولیان امور مغفول نمانده است. شرکت آب منطقه ای کرمانشاه با درک این مهم و در راستای ترویج فرهنگ صیانت از منابع آب بود که انتشار الکترونیکی این خبرنامه را در دستور کار قرار داده است. به آن امید که بتواند منادی خدمات صادقانه و مجاهدت همه تلاشگران صنعت آب در این شرکت به عنوان تالویی از فعالیت های عظیم وزارت نیرو باشد.

بهرام درویشی
مدیرعامل و رئیس هیئت مدیره



داستان رومی جلد

کارست و غار از بدو تاریخ تاکنون منابع ارزشمند آب و اسکان بوده اند. کارست به عنوان محیطی شکننده و حساس نیازمند توجه بیش از پیش است. داستان جلد را در گفتگوهای متن مجله بخوانید.

پشت جلد: به کودکان حفاظت از آب و زمین را بیاموزیم. نقاشی از کانیا طاهری کلاس سوم ابتدایی دبستان مهرآذین با تشکر از خانم مریم کهریزی آموزگار کلاس سوم یاس

مدیر مسئول بهرام درویشی

سر دبیر کمال طاهری

شورای سردبیری

عبداله اسکویی، وحید مومنه

دبیر خبر جواد جواد

تحریریه

شهرام شیخی فر، دکتر محمد

تاجبخش، دکتر سعید ناصری، دکتر

میلاط طاهری و وحید معصومی فر

تنظیم و ویرایش اخبار

بهاره بیدهندی و پروانه عبدلی

مناسبت ها و هماهنگی

مسعود اجلقی

تارنما و بارگذاری

حسین سیفی

همکاران این شماره

دکتر هوشنگ قمرنیا، دکتر فریدون

بیگری

مجله داخلی شرکت آب منطقه ای کرمانشاه، با نام فعلی کرمانشاهاب نشریه ای داخلی است که به صورت الکترونیکی و در راستای انعکاس فعالیت های کلی شرکت که در قالب جلسات داخلی و بین سازمانی برگزار می گردد منتشر می شود این خبرنامه برای صرفه جویی در مصرف کاغذ به شکل الکترونیکی منتشر از طریق تارنمای شرکت آب منطقه ای کرمانشاه به خوانندگان و علاقه مندان به وقایع و فعالیت های این شرکت تقدیم می گردد. هدف اصلی این نشریه صرفاً خبری بوده اما از درج رویدادهای پژوهشی و ترویجی که در راستای سازگاری با کم آبی یا نشان دادن ابعاد فاجعه آمیز بحران آب باشد نیز استقبال می کند. رویکرد کلی درج مطالب علمی و اخباری است که بتوانند رویکرد تعالی سازمانی را هموار و از منظر آگاهی بخشی مفید واقع شوند.

دولت جوان حزباللهی یعنی دولت آماده و بانشاط علاج مشکلات کشور است

وزیر نیرو:

موضوع آب و برق را منطقه‌ای نکنیم/ این‌گونه تعبیر فضای نامساعدی در

پیشبرد کارها ایجاد می‌کند/ آب هم مانند برق يك مجموعه سراسری است

وزیر نیرو از رسانه‌ها خواست موضوع آب و برق بویژه آب که موضوعی ملی است به هیچ وجه منطقه‌ای نشود. ما کشور خشک و نیمه خشکی هستیم، اگر بگوییم «آب، برف و زمین ما»، می‌بینیم که بخش کوچکی از وسعت این کشور پهناور به لحاظ جغرافیایی و اقلیمی، منطقه‌ای شدیداً سبز و پرآب است. اردکانیان گفت: ما که نمی‌توانیم از بقیه سرزمینمان صرف‌نظر کنیم، پس خداوند این گونه مقدر کرده که در طول تاریخ و چند هزار سال تمدن کشور همه به عنوان یک خانواده به شکل عادلانه و منطقی و همراه با ضوابط فنی، اقتصادی و زیست محیطی از این نعمت‌های خداوند بهره‌مند باشیم.

مدیرکل روابط عمومی وزارت نیرو:

روابط عمومی‌ها در سایه بهبود روش‌ها و سازوکارهای موجود عملکردی ماندگار

از صنعت آب و برق رقم می‌زنند

مدیرکل روابط عمومی و اطلاع رسانی وزارت نیرو، به مناسبت فرا رسیدن ۲۷ اردیبهشت روز ارتباطات و روابط عمومی پیامی صادر کرد. به گزارش پاون، در پیام صدیقه بران آمده است: «روز ارتباطات و روابط عمومی فرصتی است تا از خدمات شایسته همکاران در مجموعه روابط عمومی وزارت نیرو قدردانی نماییم.

استاندار کرمانشاه:

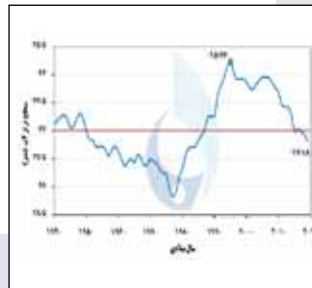
در مبارزه با کرونا، سفره و سلامت مردم با هم دیده شد

به گزارش پایگاه اطلاع رسانی استانداری کرمانشاه؛ هوشنگ بازوند در جلسه شورای هماهنگی روابط عمومی‌های استان با اشاره به استمرار شیوع ویروس کرونا در کشور، گفت: کرونا تمام نشده و هنوز شاهد استمرار شیوع این بیماری هستیم، بنابراین مراقبت‌های بهداشتی هم باید برای مقابله با این بیماری استمرار پیدا کند.

در سال ۲۰۱۹ سطح آب دریای خزر به کمترین میزان طی ۳۰ سال اخیر رسید

به گزارش پاون در گزارش منتشر شده توسط مرکز ملی مطالعات و تحقیقات دریای خزر موسسه تحقیقات آب، سطح آب دریای خزر در سال ۲۰۱۹ میلادی، در ادامه روند کاهشی خود از سال ۱۹۹۵، به کمترین میزان طی ۳۰ سال اخیر رسید. میانگین تراز آب در این سال با کاهش ۱۳ سانتی‌متری نسبت به سال ۲۰۱۸، برابر با ۲۷۰۱۸- متر شده است.

گزیده خبرها



مناسبت های ماه اردیبهشت

۱ اردیبهشت روز بزرگداشت سعدی

۳ اردیبهشت جشن گیاه آوری؛ روز

زمین [۲۲ April]

۳ اردیبهشت روز بزرگداشت شیخ بهایی؛

روز ملی کارآفرینی

۹ اردیبهشت روز شوراها

۹ اردیبهشت روز جهانی روانشناس و

مشاور

۱۰ اردیبهشت جشن چهارم نوروز؛ روز

ملی خلیج فارس

۱۲ اردیبهشت شهادت استاد مرتضی

مطهری، روز معلم

۱۲ اردیبهشت روز جهانی کارگر [۱

May]

۱۵ اردیبهشت جشن میانه بهار/ جشن

بهاربید؛ روز شیراز

۱۶ اردیبهشت روز جهانی ماما [۵

May]

۱۷ اردیبهشت روز اسناد ملی و میراث

مکتوب

۱۹ اردیبهشت روز جهانی صلیب سرخ

و هلال احمر [۸ May]

۲۰ اردیبهشت ولادت امام حسن

مجتبی علیه السلام [۱۵ رمضان]

۲۳ اردیبهشت شب قدر [۱۸ رمضان]

۲۴ اردیبهشت ضربت خوردن حضرت

علی علیه السلام [۱۹ رمضان]

۲۵ اردیبهشت روز بزرگداشت فردوسی

۲۶ اردیبهشت شهادت حضرت علی

علیه السلام [۲۱ رمضان]

۲۷ اردیبهشت روز ارتباطات و روابط

عمومی

۲۷ اردیبهشت شب قدر [۲۲ رمضان]

۲۸ اردیبهشت روز بزرگداشت حکیم

عمر خیام

۲۹ اردیبهشت روز جهانی موزه و

میراث فرهنگی [۱۸ May]

راهنمای نویسندگان

مطالب و جستارهای قابل چاپ در کرمانشاهاب را می‌توان به دسته‌های مختلف اخبار، گزارش، گفتگو و جستارهای پژوهشی تقسیم کرد. قبل از ارسال مطلب و یا مقالات به آدرس مجله لازم است نکات زیر را رعایت فرمایید:

درج هرگونه خبر منوط به نامه کتبی یا تاییدیه مدیر روابط عمومی شرکت/سازمان متبوع است. برای گفتگو و مصاحبه از قبل با سردبیر یا شورای سردبیری هماهنگ گردد. در نوشتار فارسی روان نویسی رعایت گردد. از قلم

نازنین یا میترا ۱۲ بدون هرگونه نیم فاصله استفاده شود. عکسها و تصاویر و نمودارها به صورت فایل مجزا و با کیفیت مناسب به مقاله الصاق گردد. منابع با اختصار و به صورت شماره در متن مشخص گردد. رعایت اختصار و امتن در نقل قول و نیز اخلاق پژوهشی الزامی است. صحت و سقم مطالب بر عهده نویسنده/گان آن است. مجله در ویرایش و تخلص مطالب آزاد است. مطالب ارسالی بازگردانده نمی‌شوند. شماره تلفن ارسال کنندگان الزامی است.

روابط عمومی فعال در سازمان‌ها ضرورتی اجتناب‌ناپذیر است

وزیر نیرو در پیامی ۲۷ اردیبهشت‌ماه روز
ارتباطات و روابط عمومی را به تمامی
تلاشگران و فعالان این عرصه تبریک گفت.



در سالی است که از سوی مقام معظم رهبری (مدظله العالی) به نام سال «جهش تولید» نامگذاری شده است. این امر، بویژه در بخش «سازوکارها» از پویای مزبور حائز اهمیت دوچندان است.

اینجانب ضمن قدردانی از تلاشهای همکاران روابط عمومی در سراسر کشور در پویای سال گذشته، تاکید می‌نمایم بهره‌گیری از فناوری‌های نوین ارتباطی همراه با بازبینی مجموعه فرایندها، رویه‌ها و دستورالعمل‌ها و سازوکارها از جمله اموری است که تلاش مضاعف روابط عمومی‌های صنعت آب و برق را در سراسر کشور می‌طلبد و می‌تواند آثاری ماندگارتر از آنچه تاکنون به دست آمده بر جای گذارد. انتظار می‌رود این تلاشها، منجر به افزایش اعتماد بین مردم و سازمان‌های مرتبط با صنعت آب و برق، ارتقای سواد آب و انرژی در مخاطبان و بویژه مردم، طراحی سازوکارهای مشارکت مصرف‌کنندگان در تصمیم‌سازی‌ها و فرایندها، نوسازی اطلاعات و دانسته‌های مردم درباره وضعیت منابع آب و انرژی کشور، ایجاد ارتباط موثر و متقابل با نخبگان محلی و منطقه‌ای برای همکاری بیشتر با صنعت آب و برق و سرانجام تغییر رفتار مشترکان، کارکنان و سایر ذی‌نفعان به رفتار مطلوب شود.

در پایان، روز روابط عمومی را خدمت همه شما همکارانم در روابط عمومی‌های صنعت آب و برق تبریک گفته و از درگاه خداوند متعال، قبولی طاعات و عبادات‌تان و توفیق روزافزون یکایکتان را در خدمت به ملت شریف ایران اسلامی خواستارم.

به گزارش پایگاه اطلاع‌رسانی وزارت نیرو (پاون)، در پیام «رضا اردکانیان» آمده است: «روابط عمومی فعال در سازمان‌ها ضرورتی اجتناب‌ناپذیر است. امروزه نقش روابط عمومی از اطلاع‌رسانی صرف به نهادی تصمیم‌ساز و مشاوره‌ای مطلع در راستای تحقق اهداف سازمان و ذی‌نفعان تبدیل گشته است. پیچیدگی روابط انسانی و تغییر مدل‌های ارتباطی سبب شده محتوای خلاق در مورد اهداف و عملکرد سازمان و توزیع آن با بهره‌گیری از ابزارهای یکپارچه ارتباطی با هدف توسعه آگاهی یک اصل مهم محسوب گردد. بر همین اساس، توفیق روابط عمومی‌ها مستلزم شناخت عمیق از وضعیت موجود، توانمندی لازم برای ارتباط‌گیری با عموم مردم و تاثیرگذاری بر تفکر و تصمیمات و بایدها و نبایدهای درون سازمانی است.

در این راستا، عملکرد روابط عمومی‌های صنعت آب و برق باید به گونه‌ای باشد که در نهایت منجر به تبلور همدلی در بخش‌های مختلف وزارت نیرو، جامعه و افزایش سرمایه اجتماعی به عنوان مهم‌ترین عامل شتابدهنده حرکت توسعه در کشور شود.

از جمله مهم‌ترین شاخص‌های عملکرد روابط عمومی‌های وزارت نیرو در سراسر کشور در سال جاری، اطلاع‌رسانی و افزایش آگاهی در خصوص پویای «هر هفته - الف - ب - ایران»؛ «ساخت و سازها» و «سازوکارها» به عنوان نیروی محرکه بخش‌های گوناگون تولیدی و خدماتی وزارت نیرو

عملکرد

روابط عمومی‌های
صنعت آب و برق باید
به گونه‌ای باشد که در
نهایت منجر به تبلور
همدلی در بخش‌های
مختلف وزارت نیرو،
جامعه و افزایش
سرمایه اجتماعی به
عنوان مهم‌ترین
عامل شتابدهنده
حرکت توسعه در
کشور شود.

معاون وزیر نیرو: ذخیره آب سدهای کشور مطلوب است

معاون وزیر نیرو نوشت: موجودی سدهای استان تهران نسبت به پارسال تغییری نکرده است. تقی زاده خامسی افزود: سطح پوشش برف در کشور امسال در حالی ۹۱ هزار و ۳۰۰ کیلومتر شده که سال قبل این میزان ۱۵۴ هزار کیلومتر بود. وی ادامه داد: کاهش سطح پوشش برفی و بارندگی در حالی است که میزان مصرف آب شرب به شدت افزایش یافته است.

معاون وزیر نیرو افزود: استان های کهگیلویه و بویراحمد، چهارمحال و بختیاری، خراسان شمالی، گلستان، خوزستان، لرستان و همدان بیش از چهل درصد کاهش داشته اند. تقی زاده خامسی نوشت: استان های کرمان، سیستان و بلوچستان و هرمزگان بالای ۵۰ درصد افزایش را نشان می دهد.

ایرنا: قاسم تقی زاده خامسی در حاشیه بهره برداری از طرح آبیاری و زهکشی فکه در دهلران که به صورت ویدئو کنفرانس با حضور رییس جمهوری برگزار شد در جمع خبرنگاران افزود: وضعیت ذخیره آب سدهای کشور تقریباً مثل سال گذشته است اما ۱۰ درصد کاهش دارد. وی یادآور شد دلیل عمده این کاهش مربوط به استان خوزستان و سیلاب های این استان است که موجب رهاسازی آب شد. تقی زاده خامسی افزود: بخاطر بیماری کرونا و لزوم رعایت بهداشت فردی، آب بیشتری در سطح کشور مصرف شده است که انتظار می رود شهروندان در مصرف آب شرب صرفه جویی کنند. وی تاکید کرد: با هر ۲۰ ثانیه مصرف آب برای شست و شوی دست ۶ لیتر آب در کشور هدر می رود. وی با بیان اینکه مصرف سرانه آب در ایران هنوز بالاست، گفت: به ازای هر نفر ۳۵۰ لیتر در روز آب مصرف می شود که این رقم از استاندارد جهانی بالاتر است.

قاسم تقی زاده خامسی با اشاره به اینکه سد سپیدرود که از سد های بزرگ ایران است به همراه تعداد دیگری از سدها این هفته باینکه سرریز شدند اظهار داشت هنوز آب ذخیره پشت سدها نسبت به پارسال ۱۰ درصد کاهش نشان می دهد. وی ادامه داد: میزان بارندگی های امسال نیز نسبت به پارسال سیزده درصد کاهش داشته است.



مدیرعامل شرکت مدیریت منابع آب ایران:

پروانه‌ها و مجوزهای آب زیرزمینی تا پایان اردیبهشت ۱۳۹۹ معتبر است

اطلاعات مربوطه در سامانه ساماب به صورت غیرحضوری و با نهایت کاهش زمان رسیدگی و از طریق سامانه مذکور محل اقدام و پاسخ دهی مناسب قرار گیرند.

وی با بیان اینکه پروانه‌های بهره‌برداری صادره که تاریخ اعتبار آن‌ها تا پایان سال جاری است کماکان تا پایان اردیبهشت ۱۳۹۹ معتبر است، افزود: متقاضیان تمدید پروانه صلاحیت حفاری که اعتبار پروانه آن‌ها تا پایان سال جاری بوده و تقاضای تمدید نموده‌اند تا زمان انجام تشریفات قانونی در صورت عدم تخلف تا پایان اردیبهشت ۱۳۹۹ مجاز به ادامه فعالیت هستند.

به گزارش پایگاه اطلاع رسانی وزارت نیرو (پاون)، محمد حاج رسولی‌ها مدیرعامل شرکت مدیریت منابع آب ایران گفت: در راستای کمک به پیشگیری از شیوع ویروس کرونا و لزوم کاهش مراجعات ارباب رجوع به شرکت‌های آب منطقه‌ای و ادارات تابعه مجوزهای کف‌شکنی، جابجایی، لایروبی و ... چاه و ادامه پیشکار قنات که تاریخ اعتبار آن‌ها تا پایان اسفند ماه سال ۹۸ بوده و در زمان اعتبار مجوز اجرا نشده‌اند بدون طی تشریفات تا پایان اردیبهشت ۱۳۹۹ تمدید اعتبار می‌شوند.

حاج رسولی‌ها تاکید کرد: دستور داده شده که سایر موارد و تقاضاها با اسکن و بارگذاری پرونده‌های مربوطه و تدقیق

عکس از خبرگزاری مهر



مدیرعامل شرکت
مدیریت منابع آب
ایران، از تمدید اعتبار
پروانه‌ها و مجوزهای
آب زیرزمینی تا پایان
اردیبهشت سال ۱۳۹۹
با هدف کمک به
پیشگیری از شیوع
ویروس کرونا در کشور
خبر داد.



مدیر عامل شرکت آب منطقه ای کرمانشاه در جلسه شورای حفاظت منابع آب استان :

برداشت از منابع آب برای کشت برنج بر اساس ضوابط و دستورالعملهای ابلاغی ممنوع است

روزه داران، با ارایه گزارشی از وضعیت منابع آب استان، بارشها و ذخایر آبی آبخوانها اعلام داشت بارش امسال نسبت به سال گذشته ۴۳ درصد کمتر است و خاطرنشان ساخت باید جدیتهای لازم برای مدیریت مصرف اعمال گردد. وی بدمصرفی در بخش های پر مصرف را عامل افت کسری حجم مخازن آب زیرزمینی و مسایل مرتبط با آن دانست. درویشی هدف از تشکیل جلسه را اجرای مصوبه دولت و شیوه نامه اجرایی کاهش سطح زیر کشت برنج برشمرد و فصل الخطاب کار گروه را ضوابط و دستورالعملهای صادره در این خصوص خواند. وی هر گونه توسعه کشت برنج تحت پوشش منابع آب سطحی را خلاف برنامه های مصوب دانست و گفت استفاده از منابع آب زیرزمینی برای کشت برنج که متأسفانه در سال گذشته شاهد افزایش آن بودیم به طور کلی ممنوع است.

در ادامه نشست حاتمی رئیس سازمان جهاد کشاورزی استان نیز با بیان اینکه سازمان جهاد کشاورزی به عنوان متولی تولید محصولات زراعی موظف به رعایت برنامه سازگاری با کم آبی است کشت برنج را دارای سابقه طولانی در استان دانست که در گذشته به دلیل وجود بارشهای خوب و روان آبهایی مناسب رایج شده اما در شرایط فعلی باید کنترل و سطح آن به مرور کاهش یابد. حاتمی کاشت برنج به روش خشکه کاری و با حجم ۷۰۰۰ متر مکعب برای هر هکتار را با توجه به شرایط اقلیمی استان و میزان تبخیر بالا غیرممکن دانست. در ادامه مرادی معاون حفاظت و بهره برداری شرکت آب منطقه ای کرمانشاه، با اشاره به اینکه توسعه کشت برنج در اراضی بالادست با استفاده از منابع آب رودخانه ها باعث از بین رفتن کشت کشاورزان پایین دست می شود، افزود این موضوع سبب افزایش حفر چاههای غیرمجاز و به تبع آن بهره برداری غیرمجاز از منابع آب زیرزمینی می گردد و توزیع عادلانه آب را مختل می نماید. در پایان سالاری معاون عمرانی استاندار ضمن تشکر از پیگیری دستگاههای اجرایی مرتبط خواستار ارائه برنامه های کاربردی در جلسات بعدی کارگروه شد.

کرمانشاهاب: اولین جلسه شورای حفاظت منابع آب استان و کارگروه سازگاری با کم آبی در سال جدید با حضور معاون عمرانی استاندار، مدیر عامل شرکت آب منطقه ای کرمانشاه، ریاست سازمان جهاد کشاورزی استان کرمانشاه، دادستانهای عمومی و انقلاب شهرستانهای صحنه و گیلانغرب، فرماندار صحنه و معاون فرمانداری هرسین و مدیران امور منابع آب شهرستانهای صحنه، هرسین، سرپل ذهاب، کرمانشاه و گیلانغرب با محوریت محدودیت کشت برنج در محل سالن تدبیر استانداری کرمانشاه تشکیل گردید.

در ابتدا مهندس سالاری معاون عمرانی استاندار ضمن خیر مقدم به اعضای کارگروه و آرزوی قبولی طاعات و عبادات، فضایل معنوی ماه مبارک رمضان را از مهمترین برکات این ایام برشمرد. وی تدوین برنامه سازگاری با کم آبی استان را یکی از مهمترین اقدامات انجام شده در سال گذشته برشمرد و گام بعدی را اجرای مستمر آن دانست. سالاری با اشاره بر اهمیت برنامه های سازگاری با کم آبی بر اخذ تدابیر لازم و انجام برنامه ریزی های به موقع در سال جدید تاکید نمود. وی آب را متعلق به نسل آینده دانست و استفاده غیر اصولی از منابع آب را عامل ضایع کردن حقوق دیگران دانست. سالاری استفاده بهینه از آب به ویژه در کشاورزی را مهمترین محور کاری سازمان جهاد کشاورزی به عنوان متولی کشاورزی برشمرد و بر ضرورت رعایت دستورالعملها تاکید نمود. معاون عمرانی استانداری کرمانشاه تامین آب سایر بخشها از جمله بخش صنعت و خدمات استان را که باعث ایجاد اشتغال و جهش تولید می شود را از اهم فعالیتهای دانست و بر استفاده از آبهایی خاکستری مانند پساب تصفیه خانه های شهری تاکید نمود.

وی با اشاره به موضوع کشت برنج، اتخاذ تدابیر لازم برای محدودیت و کاهش سطح زیر کشت برنج در استان را یک ضرورت خواند و توجه به ارزش اقتصادی محصول در بهره برداری از منابع آب برای کشتهای با نیاز آبی بالا را حیاتی خواند. در ادامه مدیر عامل شرکت آب منطقه ای کرمانشاه ضمن تقدیر از برگزاری جلسه و آرزوی قبولی طاعات و

مدیرعامل شرکت آب منطقه ای کرمانشاه در جلسه بررسی شیوه های اخذ حق النظاره و تهاتر شن و ماسه برای لایروبی رودخانه ها:

ارزیابی های دقیق مهندسی توام با انسداد گلوگاه های فساد ضامن حفظ حقوق دولت و حیات رودخانه ها و مقابله با سیل است.

کارشناسی منطبق بر توان اجرایی، دانش تخصصی و به ویژه استفاده از فناوریهای نوین ارزیابی ها را تا قبل از ابلاغ دستورالعمل و تبیین شرح وظایف افراد امری ضروری خواند.

درویشی ضمن تاکید بر تسریع روند عملیاتی نمودن فعالیتها و با لحاظ شرایط زیست محیطی و هماهنگی های بین بخشی، معاونت بهره برداری و دفتر مهندسی رودخانه و سواحل را متولی اصلی ساماندهی کمیته کارشناسی

برای تسریع در انجام این کار خواند و تاکید نمود در هر بخشی که لازم است از خدمات کارشناسی آن قسمت کمک گرفته شود معاونین و مدیران مرتبط همکاری های لازم را اعمال دارند. در ادامه این نشست دستورالعمل ابلاغی دریافت حق النظاره چاهها و شیوه اجرایی کردن آن در راستای صیانت از منابع آب زیرزمینی و هزینه کرد آن در طرح تعادل بخشی آبخوانها و بحث و بررسی گذاشته شد و مقرر گردید بر اساس دستورالعمل های ابلاغی اقدام لازم توسط معاونت بهره برداری شرکت انجام گیرد. کد خبر: ۹۹۲۹-۱۰۱۲۵

به گزارش **کرمانشاه آب** در جلسه ای که با حضور مدیرعامل، معاونین و مشاورین، مدیر دفتر مطالعات منابع پایه منابع آب و برخی از کارشناسان مرتبط و با رعایت فاصله گذاری ایمن در دفتر مدیرعامل برگزار شد حق النظاره چاههای آب و تهاتر شن و ماسه برای لایروبی رودخانه ها به بحث و بررسی گذاشته شد.

در این جلسه نخست مدیرعامل شرکت ضمن آرزوی قبولی طاعات و عبادات همکاران در ماه مبارک رمضان بر لزوم هماهنگی سریع و کارشناسی شده برای اخذ حق النظاره و تهاتر شن و ماسه منطبق بر قوانین و دستورالعملهای ابلاغی تاکید نمود. درویشی با بیان فرصت های قانونی پیش رو برای صیانت از حقوق دولت در بخش مصالح شن و ماسه رودخانه ای و دستورالعمل های تدوین شده توسط مراجع بالادستی، استفاده از مصالح بستر رودخانه ها برای اهداف اجرایی شرکت را بسیار فرصت مغتنمی دانست و خاطرنشان ساخت باید با تیم کارشناسی زبده و انسداد گلوگاه های فساد این دستورالعمل عملیاتی شود. وی با اشاره به حساسیت موضوع خواستار تشکیل کمیته کارشناسی متشکل از همه همکاران مرتبط و البته متخصصی شد که می توانند در ارزیابی و تخمین مصالح رودخانه ای، هیدرولیک رسوب و هیدرولوژی رودخانه ها نظرات و دیدگاههای کارشناسی دقیق ارائه دهند.

مدیرعامل شرکت آب منطقه ای کرمانشاه با اشاره به تفاوت در ماهیت رسوبات رودخانه ای بر اساس شرایط جغرافیایی و هیدرولوژی رودخانه ها، استفاده از نظرات کارشناسی گروهی را بهترین شیوه برای اتخاذ درست ترین تصمیم عنوان کرد و با اشاره به عدم ابلاغ دستورالعمل اجرایی تهاتر شن و ماسه برای لایروبی رودخانه ها، تشکیل کمیته

مهاجرت معکوس و دست اعجازگر آب

گفتگویی کوتاه با مدیر عامل
شرکت آب منطقه ای کرمانشاه

اگر مهاجرت معکوس را برعکس روند غالب مهاجرت در دهه‌های گذشته رفتن از روستاها به شهرهای بزرگ بدانیم با این تلقی مهاجرت معکوس پدیده‌ای نسبتاً نو است که در سال‌های اخیر به دلایل متعددی در برخی نواحی ایران شاهد آن هستیم. عوامل متعددی همچون هزینه‌های زندگی شهری، تعلق محلی و قومی، میزان درآمد مهاجران در شهرها، توسعه شرایط روستا و... از عواملی هستند که مهاجرت از شهرها به روستاها را به عنوان رویکردی معکوس و نو در توسعه روستایی مطرح ساخته‌اند. نوشتار پیش رو گفتگویی کوتاه با مدیر عامل شرکت آب منطقه ای کرمانشاه است که به بهانه بازدید از بومگردی سابات در روستای کانی کچکینه روانسر و به عنوان نمونه‌ای از یک بازگشت معکوس به روستا انجام شده است.



جناب آقای درویشی به نظر شما علاوه بر عوامل اجتماعی-اقتصادی که می توانند در مهاجرت معکوس نقش داشته باشند آب در کجای معادلات این پدیده اجتماعی قرار

دارد؟
واقعیت این است که آب همیشه محور آبادانی بوده است، اگر دقت کرده باشید بسیاری از شهرها و روستاهای ما در کنارهای رودهای بزرگ و منابع آب دائمی تشکیل شده اند. تمدنهای بزرگ مرهون آب و رودخانه های بزرگ بوده اند. روستاها در کنار رودخانه ها و چشمه هایی تکوین یافتند که روستاییان حقایق بران آن بودند و سالیان متمادی از آب پایدار آن داشسته اند. تا زمانی که رژیم متعادل و پایدار آبخوانها رعایت می شد چشمه ها زلال و پرآب بودند و بعدها که بر خلاف قوانین و مقررات و با نادیده گرفتن اصول هیدرولوژی و مهندسی برخی افراد به حریم چشمه ها و منابع آب تعدی کردند زنگ خطر کم آبی به صدا در آمد. البته در کنار این عدم تعادل در مصرف باید به خشکسالی های پی در پی و تغییرات اقلیمی نیز اشاره کرد.

آنچه که محرک بی ثباتی در نظم روستایی و بهره مندی از آب گردید. ضمن اینکه با تلاش های بسیاری که سازمان های متولی از جمله جهادسازندگی سابق، شرکتهای آب و فاضلاب و آب منطقه ای انجام دادند باز هم روستاها از نظر تامین آب شرب چندان در مضیقه نبودند که مجبور به مهاجرت شوند اما این یک بعد قضیه است و نباید از امکانات فراوان و دلفریبی های شهرها غافل شد و همه مهاجرت را به دلیل موانع دانست.

گاهی تمایل به استفاده از امکانات بیشتر شهرها عاملی برای مهاجرت به شهرها بوده است، آب اگرچه رکن بسیار مهمی در توسعه روستایی است اما به تنهایی عامل کوچ و مهاجرت نبوده است و با این همه در مهاجرت معکوس می تواند عاملی بسیار مهم برای بازگشت روستاییان باشد.

در مقام یک پرسش هدف این نیست که تمام بار منفی مهاجرت به دوش آب و مدیریت آن اندخته شود، هدف این است که جایگاه آب در توسعه روستایی به خوبی تبیین شود شما آب در مهاجرت معکوس را چگونه ارزیابی می کنید؟

من امروز از یک اقامتگاه بوم گردی که زمانی روستایی آباد بوده دیدن کردم در این روستا این اقامتگاه موجب ایجاد اشتیاق برخی از ساکنان قدیمی روستا شده و آنان نیز به محل سکونت قدیمی خود برگشته اند. آب روستا از چشمه تامین می گردد. در این مکان دست اعجاز گر آب است که باعث بازگشت روستاییان به موطن خود شده است. اشتیاق مردم به بومگردی و فضاهای مفرح روستایی با بودن آب ممکن شده است و مهاجرت معکوس را رقم می زند. بازگشت به روستاها به هر دلیلی که باشد اگر با مدیریت آب همراه شود اعجاز گر است.



حکمرانی خوب در مدیریت منابع آب بسیار اهمیت دارد. اهمیت این روش در شیوه های سازگار با شرایط کم آبی است. حکمرانی خوب چیز عجیب غریب و یا فرمول در هم تنیده ای از معادلات بغرنج نیست بلکه رفتار توأم با مدیریت منابع آب محدود است.

برای زندگی پایدار کنار آمدن با شرایط طبیعی و اقلیمی و تطبیق نیازها و سازگاری بهتر نشانه حکمرانی خوب است. به عبارتی بهتر ما باید برنامه های توسعه ای را بر مبنای توان محیطی و ذخایر آب خود بگذاریم. در جایی که آب کم است هیچ عقل سلیمی یک کشت پر آب مانند برنج را بر نمی تابد. ما باید برای نگهداشت منابع در خطر خود مانند آب که خشکسالی در کمین آن است برنامه داشته باشیم.

به عنوان سخن پایانی چه پیامی برای کسانی دارید که علاقمند به مهاجرت معکوس به سرزمین آبا و اجداد ایشان هستند؟

اینجانب از طرف خود و مجموعه مدیریتی شرکت آب منطقه ای کرمانشاه اعلام می دارم تا جایی که آب بتواند با سازو کارهای قانونی و مبتنی بر توسعه پایدار در اختیار روستاها قرار گیرد و در توان فنی - اجرایی و تخصصی مدیران و کارشناسان ما باشد ما با تمام توان برای آبادانی با همه مسئولان دلسوز استان همگام و همراه هستیم و پای کار خواهیم بود. آب را بهتر از هر کسی می شناسیم و برای کمک به مهاجرت معکوس با توسعه بومگردی ها در روستاهای هدف برای صنایع دستی و روستاهای سازگار با کم آبی با همراهی و همکاری سازمان های متولی مانند میراث فرهنگی و گردشگری، جهاد کشاورزی و... آمادگی کامل داریم. با این حال فراموش نکنیم که دسست اعجازگر آب است که می تواند مهاجرت معکوس را رقم زند و ما نیز برای یک حکمرانی خوب باید با یک عزم جدی برای شرایط سازگاری با کم آبی و تغییرات اقلیمی خود را آماده سازیم و این می تواند در روستاها به بهترین وجه خود را به نمایش بگذارد.

توسعه روستایی در جهش تولید و خودکفایی و اقتصاد محلی فوق العاده ارزشمند است. اگر تدابیر ما با تخصیص درست و منطبق بر اصول آب و جلوگیری از حفاری چاه های غیرمجاز موجب ممانعت از سودجویی افرادی گردد که با کشت های غیرمتعارف باعث بهره برداری بی رویه از منابع آب می گردند قطع به یقین ما می توانیم گام های بلندی در پایداری منابع آب برداریم و می توانیم با جاذبه هایی که روستاها برای گردشگری و بومگردی دارند موجبات شکوفایی اقتصاد محلی و امنیت غذایی را فراهم سازیم و از این منظر راه بازگشت به روستاها را هموار سازیم. راهی که باید با مدیریت اصولی آب پیوند بخورد و برای تغییر اقلیم و خشکسالی آن هم برنامه داشته باشیم. فراموش نکنیم طبیعت ایران به گونه ای است که هزاران سال با یک حکمرانی خوب در آب توانسته است سرپا بماند و قدرتمند باشد. اگر این رویکرد کماکان ادامه یابد می توان به آینده توسعه روستایی دلخوش بود.

از حکمرانی نام بردید به نظر شما حکمرانی خوب می تواند عاملی برای مهاجرت معکوس باشد؟

دقت به این مهم لازم است که هر پدیده ای علل و معلولی دارد، در جهان امروز یک عامل نمی تواند کارگر باشد. در همین بازدید از بومگردی که اتفاقاً اسام جالبی هم دارد (سابات) اگر آب نبود، اگر انگیزه و نیروی جوانی مالک آن نبود، اگر ایده و خلاقیت در کار نبود و نهایتاً اگر از مدیران و مسئولان ملی و محلی برای توسعه چنین مکان هایی همگرا می شدند ما امروز شاهد چنین مکان هایی در کشور نبودیم. پس باید اذعان داشت برای یک پدیده پیچیده مثل مهاجرت معکوس عوامل متعددی نیز دخیل هستند. در اینجا نیز حکمرانی خوب در مدیریت منابع آب بسیار اهمیت دارد. با این همه، اهمیت این روش در شیوه های سازگار با شرایط کم آبی است. زمانی یک روستا میراب داشت، چشمه ها حقا به و حریم داشتند و ساکنان روستا نیز حجم آب و تناسب مصرف با نیاز را مراعات می کردند. حکمرانی خوب چیز عجیب غریب و یا فرمول در هم تنیده ای از معادلات بغرنج نیست بلکه رفتار توأم با مدیریت منابع آب محدود است.

زمین شناسی و این همه اهمیت در مدیریت منابع آب



مسعود حسین پور

مسعود حسین پور دانش
آموخته زمین شناسی
دانشگاه تبریز است. او
بیش از دو دهه است در
کسوت زمین شناس در
بخشهای مختلف شرکت آب
منطقه ای کرمانشاه و به
ویژه معاونت طرح و
توسعه مشغول به خدمت
است.

زمین شناسی شاخه ای از علوم پایه است که به بررسی منشأ زمین، تاریخچه آن، ساختار و چگونگی شکل گیری و مشخصات فیزیکی و شیمیایی مواد تشکیل دهنده زمین و عواملی می پردازد که در شکل گیری و تغییر شکل آن دخالت دارند. از طرف دیگر با شناسایی منابع انرژی و منابع اقتصادی و چگونگی برداشت و استفاده از آنها در زندگی انسانها نقش بسیار مهمی دارد. این شاخه از دانش علوم پایه در بسیاری از رشته های دیگر همچون مهندسی عمران، مهندسی معدن و زیرساختهای اقتصادی و سازه ای ارتباط نزدیک و البته موثری دارد. قدمت علم زمین شناسی در ایران به دهه ۱۳۴۰ می رسد که از دهه ۵۰ شمسی به بعد این علم در ایران توسعه یافته و روز بروز کاربردی تر گردید به گونه ای که امروزه کمتر کسی هست با حدود و گستره خدمات علوم زمین آشنا نباشد.

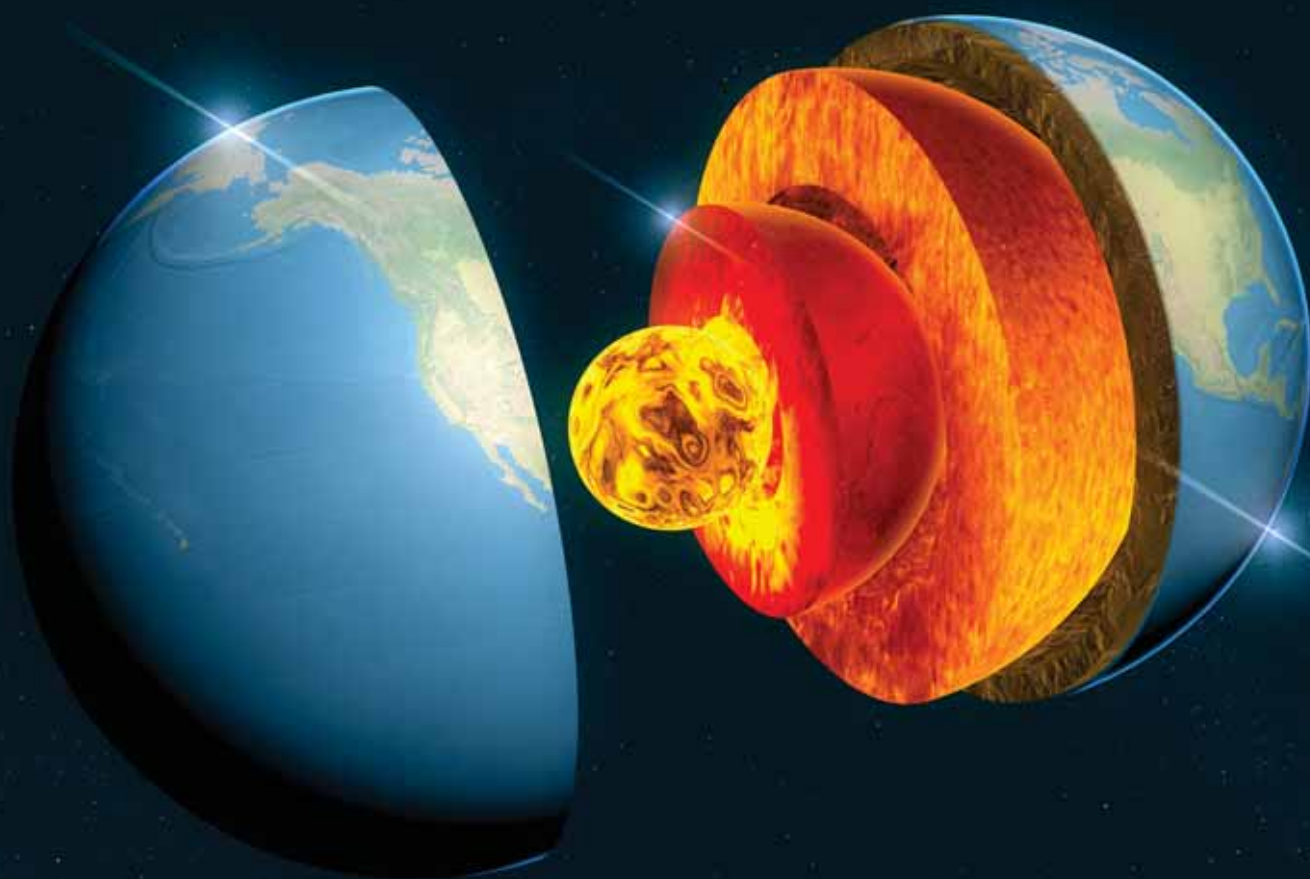
علاوه بر آن یک زمین شناس در بخشهای موردی اثرات زلزله، نشست آب ازسدها، پایداری دامنه ها و مطالعات زمین شناسی مهندسی و منابع قرضه و ژئوتکنیک و ژئوفیزیک سدها چه در مرحله مطالعه و چه اجرا و چه بهره برداری می تواند نقش حیاتی و غیر قابل انکاری داشته باشد.

یک زمین شناس حرفه ای و یا یک زمین شناس مهندسی در بخشهای دیگر مانند معاونت حفاظت و بهره برداری نیز بسیار می تواند موثر باشد. بسیاری از زمین شناس فعالیت حرفه ای خود را از دفتر حفاظت و بهره برداری شروع کرده اند. همواره یک یا دو نفر از معاونین یا مدیران ارشد شرکت آب منطقه ای غرب و کرمانشاه از زمین شناسان حرفه ای شرکت بوده اند. علم زمین شناسی در بخشهای مختلف معاونت حفاظت و بهره برداری مانند مدیریت سد و شبکه و دفتر حفاظت از آبهای زیرزمینی در مدیریت چاهها و قنات و نیز مهندسی رودخانه کارایی بالایی دارد.

علوم زمین و در راس آن زمین شناسی در بخشهای مختلف ساختاری شرکت های آب منطقه ای کاربرد دارد. از جمله در فعالیت های اجرایی و عمرانی در معاونت طرح و توسعه و در نیز در بخشهای مطالعات طرحها، تامین و احداث سدها و شبکه ها و سازه های آبی مرتبط. در هر سازه مهندسی و عمرانی بزرگ مانند سدها نخست امکان یابی محل و موقعیت و نیز چگونگی ساخت یک سازه در ارتباط مستقیم با علم زمین شناسی است به گونه ای که در با مشاهده و تشخیص یک منبع آبی که عمدتاً رودخانه است، یک زمین شناس به دنبال محل مناسبی برای احداث سد خواهد بود که از نظر علم زمین شناسی و زمین شناسی مهندسی پاسخگو و اطمینان بخش بوده و بتواند ضمن امکان ذخیره آب در آن محل از نظر استحکام و پایداری نیز محل مناسبی باشد و بعدها با فرار آب مواجه نشود.

علاوه بر این زمین شناسان در مدیریت سواحل و رودخانه ها نقش این علم در بخشهای مطالعات ساماندهی رودخانه ها و مطالعه و برداشت مصالح رودخانه ای و کنترل سیل را می توانند به خوبی به نمایش بگذارند. زمین شناسی در مدیریت مطالعات پایه منابع آب نیز نقش مهمی داشته به طوری که یک زمین شناس با داشتن زمینه ذهنی از منابع آب در چگونگی مطالعه، آماربرداری و مدیریت منابع آبی و کنترل سیل کارایی بالایی خواهد داشت و خلاصه آن که می توان گفت "زمین شناسی و این همه اهمیت در مدیریت منابع آب... آنچه که باید در استخدام های آتی و در مباحث مدیریت نیروی تنسانی به جد مورد توجه قرار گیرد.

در مدیریت سد و شبکه، یک زمین شناس هنگام بهره برداری از یک سد و یا یک سازه آبی در برنامه های پایش مکان احداث، از نظر پایداری و استحکام در مقابل عواملی مانند زمین لرزه، نشست و نشست و عوامل فرسایش، نقش انکار ناپذیری دارد. هیچ کسی نمی تواند منکر نقش یک زمین شناس در شناخت پی سنگ کارستی باشد. فرار آب از ساختگاههای کارستی می تواند نمودی از بی توجهی به زمین شناسی باشد. همچنین فرهیختگان این علم در مدیریت منابع آب سطحی و زیرزمینی نیز نقش موثری داشته و با داشتن زمینه ذهنی از منابع آب سطحی و زیرزمینی در مدیریت و برداشت و حفاظت از این منابع نقش موثری دارند.



خشکسالی و اثر بر آب زیرزمینی آبخوان چاردولی

هوشنگ قمرنیا
فاطمه روشندل



هوشنگ قمرنیا دکترای
مهندسی آب را از دانشگاه
نیوکاسل انگلستان دریافت
داشته است. او هم اکنون
استاد گروه مهندسی آب
دانشگاه رازی است. علاوه
بر تحقیق و تدریس در کار
اجرا نیز مهارتی ویژه دارد.
پروفسور قمرنیا توانمندی
فضای دانشگاه و پژوهش
در کسوت یک مهندس
خبره مدیرعامل
مهندسين مشاور بنیاد
غرب است. از وی مقالات
علمی و پژوهشی فراوانی
در مجلات بین المللی و
ملی به چاپ رسیده است.

خشکسالی از جمله پدیده های اقلیمی است که در سالهای اخیر بخشهای مختلفی از دنیا را تحت تاثیر خود قرار داده است. با کاهش نزولات جوی و به تبع آن اضافه برداشت از منابع آب برای جبران این کاهش، اثرات نامطلوب مختلفی در سیستمهای هیدرولوژی، کشاورزی، اقتصادی و اجتماعی و... رخ داده است. در این پژوهش با بررسی داده های نزدیک به دو دهه آبخوان ابرفتی دشت چاردولی در استان کردستان سعی شده تا به بررسی اثرات خشکسالی بر منابع آب زیرزمینی پرداخته شود. به طور کلی نتایج حاکی از آن است که مناطق واقع در شمال دشت و نزدیک به خروجی آبخوان از خشکسالی بیشتر تاثیر پذیرفته است. این جستار نشان می دهد اگر مدیریت منسجم و درازمدتی بر آبخوان اعمال نشود افزایش تقاضای مصرف و خشکسالی می توانند به عنوان عوامل تشدید کننده هم حیات زمین شناسی آبخوان را به مخاطره بیندازند.

داده های بارندگی بیست و یک ساله یعنی سالهای آبی ۶۹-۱۳۶۸ تا ۸۹-۱۳۸۸ استفاده گردید. برای این کار شاخص PNPI (درصد از نرمال بارندگی) که نزدیکترین نتایج را به شاخص SPI بارش استاندارد شده را دارد به کار برده شد. شاخص درصد از نرمال بارندگی، به بیان مقادیر بارشها نسبت به میانگین دراز مدت منطقه، به صورت درصد می پردازد. این نمایه یکی از ساده ترین نمایه های خشکسالی است. به همین دلیل محققین بسیاری، به خصوص محققین استرالیایی از آن استفاده می نمایند که مقدار آن از رابطه زیر محاسبه می شود.

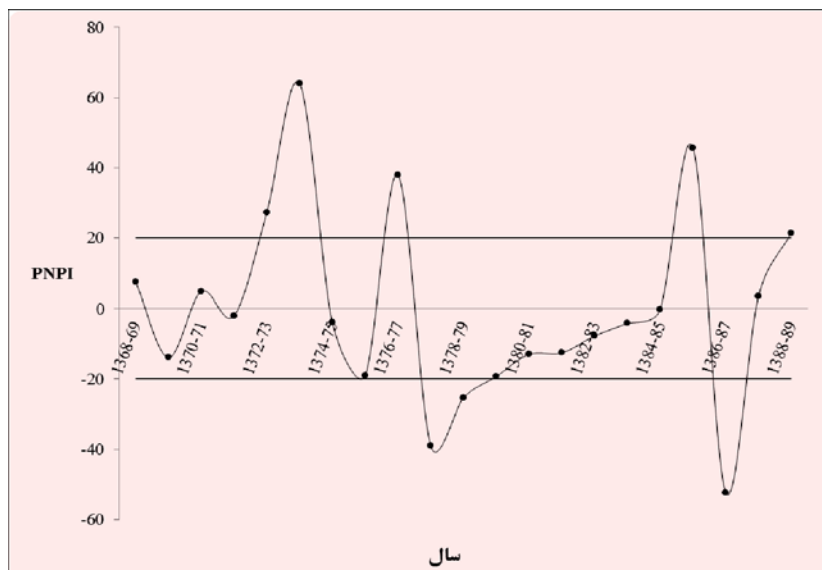
$$\bar{PNPI} = \frac{P_{\parallel}}{P} \times 100$$

Pi- بارندگی در سال و P- میانگین بارندگی منطقه در سالهای آماری

دشت چاردولی یا چهاردولی در غرب ایران و حد فاصل دو استان کردستان و همدان، بخشی از حوزه قزل اوزن و بخشی از حوزه کرخه را در بر می گیرد. این دشت در شرق شهرستان قروه گسترده شده است. در محدوده آبخوان چهاردولی مجموعاً ۲۴ حلقه پیزومتر دارای تداوم آماری بوده و برای بررسیهای مربوط به سطح آب زیرزمینی انتخاب شده اند. داده های سطح آب زیرزمینی سالهای ۱۳۸۷-۱۳۷۰ در این بررسی مدنظر قرار گرفته است. وسعت محدوده دشت مطالعاتی نزدیک به ۲۸۲ کیلومتر مربع است. نزدیکترین ایستگاه هواشناسی به منطقه مطالعاتی ایستگاه قروه با میانگین بارندگی سالانه ۳۴۷ میلیمتر است که در ارتفاع ۱۹۰۶ متر نسبت به سطح آبهای آزاد قرار گرفته است.

خشکسالی و بهره برداری بی رویه دو عامل اصلی افت سطح آب زیرزمینی اند.

وضعیت خشکسالی هواشناسی این منطقه در گراف زیر نشان داده شده است. برای تفهیم بهتر موضوع، اعداد به گونه ای تغییر داده شده اند که محدوده بین دو خط تیره، وضعیت نرمال، بالای آن ترسالی و پایین آن وضعیت خشکسالی را نمایش می دهد. حدود ۶۲٪ سالها در وضعیت نرمال، ۲۴٪ در وضعیت ترسالی و ۱۴٪ در وضعیت خشکسالی دسته بندی شده اند و خشکسالی از سال آبی ۷۸-۱۳۷۷ به بعد رخ داده است.



تغییرات شاخص سالانه خشکسالی هواشناسی PDSI نسبت به زمان

در هیدروگراف واحد تراز آب زیرزمینی براساس داده های ماهیانه سالهای ۱۳۷۰ تا ۱۳۸۷، روند نزولی مشهود است. در این ۱۷ سال بررسی، ۲۵۵ متر افزایش و ۳۰۴ متر کاهش، در سطح تراز ایجاد شده است. برای محاسبه تغییرات حجم مخزن آب زیرزمینی در طی این سالها، با در نظر گرفتن مساحت آبخوان مطالعاتی معادل ۲۸۱/۹ کیلومتر مربع و ضریب ذخیره آبخوان معادل ۵٪ (بر اساس اطلاعات شرکت آب منطقه ای کردستان)، در مجموع معادل ۱۳۸/۷ میلیون مترمکعب کاهش حجم آبخوان محاسبه گردید.

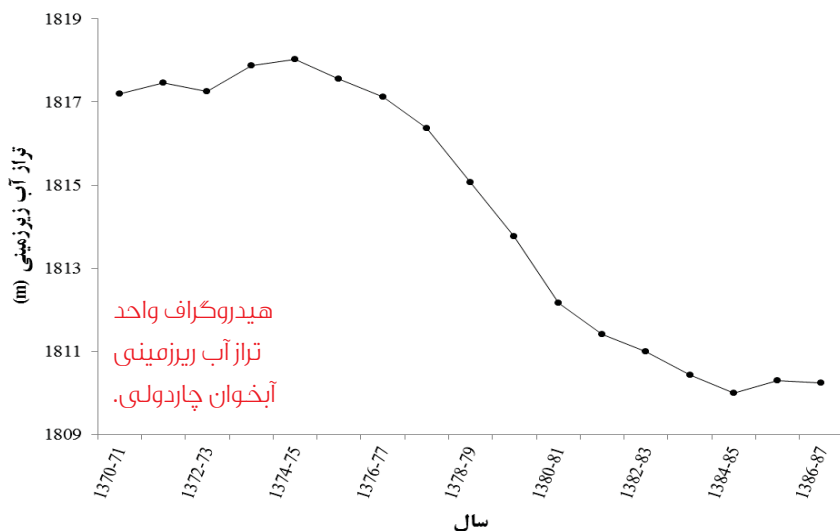
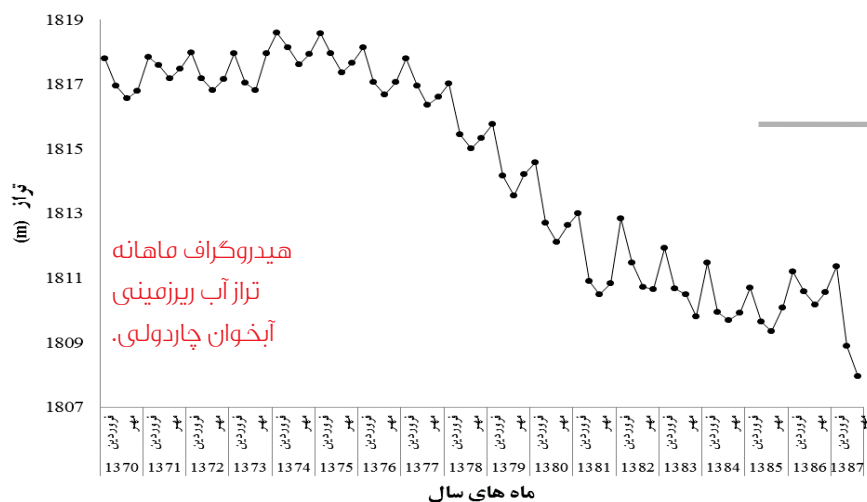
PNPI همواره مثبت و حداقل آن صفر و حداکثر آن محدودیتی ندارد. حداقل مقدار نشان دهنده وضعیت خشکسالی بسیار شدید است که با افزایش عدد شاخص به تدریج به سمت ترسالی پیش می رود. برای محاسبه شاخص خشکسالی هواشناسی، از داده های بارندگی سالانه ایستگاه هواشناسی انتخابی استفاده شد. چون داده های سالانه وضعیت جامعتری را در مقایسه با داده های ماهانه در اختیار ما قرار می دهد و تاثیر کمتری از تغییرات مقطعی گرفته و شرایط بهتری برای مقایسه ها به وجود می آورند.

خشکسالی هیدرولوژیکی می تواند با ویژگیهای هیدروژئولوژیکی مانند سطح پیزومترها، تغذیه طبیعی یا جریان پایه تحلیل شود. شاخصهایی مانند GRI، SWI و PSI بر اساس تغییرات سطح آب زیرزمینی اند که در این مطالعه، شاخص GRI برای ارزیابی وضعیت خشکسالی آب زیرزمینی منطقه انتخاب شد. این شاخص به عنوان ابزاری مطمئن و قابل استفاده در نظریه چند آنالیزی برای مدل سازی و نمایش و پیش بینی وضعیت خشکسالی ارائه شده است. GRI از یک مدل تعادلی توزیع آب مشتق شده است و در یک ناحیه مدیترانه ای، که وضعیت زمین شناسی - سنگ شناسی متفاوتی داشته و واکنشهای هیدرولیکی تابستانی حوضه متاثر از بارشهای زمستانی است تست شده است. این شاخص بر معادله زیر استوار است:

$$GRI = \frac{D_{F,m} - \mu_{D,m}}{\delta_{D,m}}$$

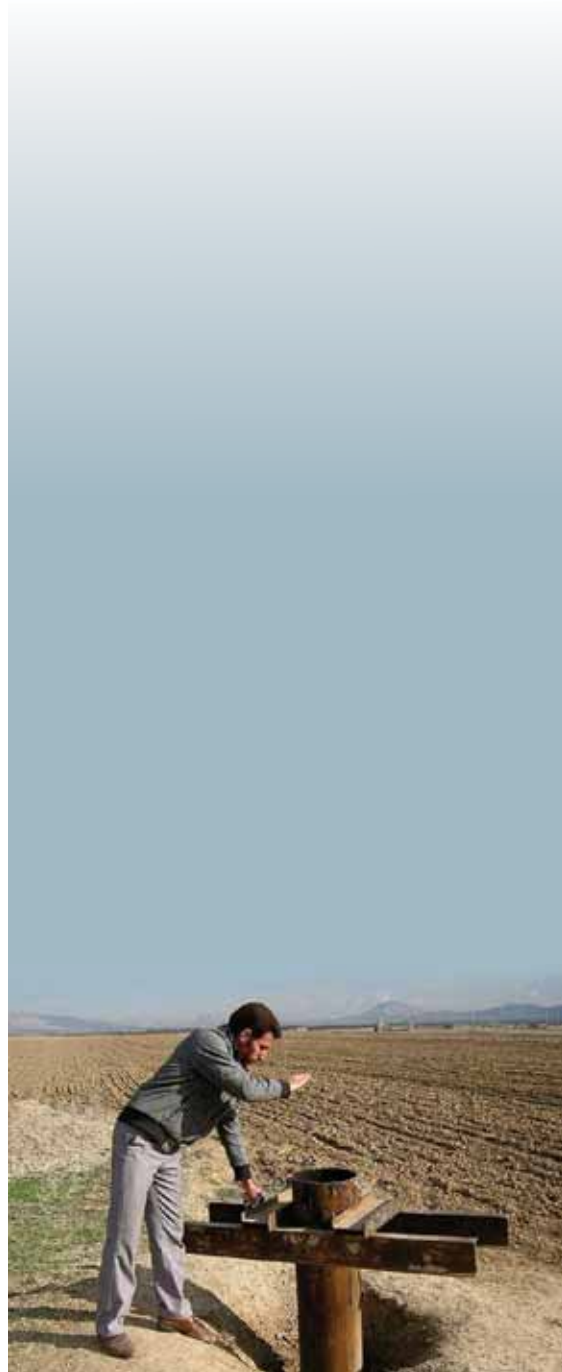
$D_{F,m}$ - مقادیر آب زیرزمینی در سال y و $\mu_{D,m}$ - میانگین مقادیر آب زیرزمینی در ماه m و $\delta_{D,m}$ - انحراف معیار مقادیر آب زیرزمینی در ماه m است.

طبقه بندی این شاخص، همانند شاخص SPI است. محدوده اعداد آن بین ۲- تا ۲+ است، هرچه این مقادیر به ۲+ نزدیک شود، شدت ترسالی افزایش می یابد و بالعکس.



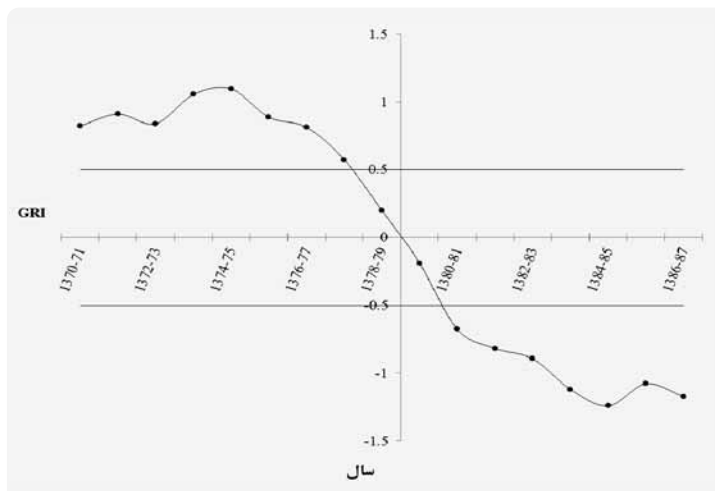
برای مقایسه سال به سال داده های تراز آب زیرزمینی، میانگین سالانه تراز را برای هر چاه، جداگانه محاسبه کرده و با این داده های سالانه اقدام به رسم هیدروگراف واحد سالانه آبخوان شده است (از سال آبی ۱۳۷۰-۱۳۷۱ شروع و تا سال آبی ۱۳۸۷-۱۳۸۶ ادامه می یابد). وضعیت تراز آب زیرزمینی در این گراف نسبت به گراف قبلی حالت میانه تری به خود گرفته و اگر چه هر دو روند یکسانی را طی می کنند، اما در این گراف، از آنجایی که داده های میانگین سالانه به کار رفته اند اعتدال بیشتری قابل مشاهده است. برای مثال افزایش سطحی که بین سالهای ۸۵-۱۳۸۴ تا ۸۶-۱۳۸۵ اتفاق افتاده است، در این گراف به راحتی قابل تشخیص است. در طی سالهای بررسی ۴ سال روند افزایش تراز سطح آب زیرزمینی دیده می شود و اما سالهای دیگر یعنی ۷۵٪ باقیمانده سالها روند کاهشی غالب شده است. بیشترین میزان افزایش سطح، بین سالهای ۷۳-۱۳۷۲ تا ۷۴-۱۳۷۳ و به میزان ۶۲ سانتیمتر صورت گرفته است. بیشترین افت نیز در محدوده سالهای ۸۰-۱۳۷۹ تا ۸۱-۱۳۸۰ و معادل ۱۶۰ سانتیمتر اتفاق افتاده است. بالاترین وضعیت سطح تراز در سال آبی ۷۵-۱۳۷۴ و پایین ترین وضعیت در سال آبی ۸۵-۱۳۸۴ قرار داشته است.

رشد لوله های جدار چاهها
ناشی از افت شدید سطح آب
آبخوان چاردولی.
عکس از ایرنا: کردستان



آبخوان دشت چاردولی در وضعیتی قرار دارد که تحت اثر شدید خشکسالی و بهره برداری بی رویه است.

تغییرات تراز آب زیرزمینی و شاخص خشکسالی روند یکسانی را طی کرده و همبستگی بالایی با هم دارند. وضعیتهای حد اکثر و حداقل این گرافها نیز در یک زمان یکسان اتفاق افتاده است. با استفاده از خروجیهای به دست آمده از شاخص خشکسالی آب زیرزمینی تفسیری کامل از وضعیت منطقه در سالهای ۱۳۷۰ تا ۱۳۸۷ به دست می آید که بهره گیری از این اطلاعات پهنه بندی منطقه را از نظر خشکسالی مقدور می سازد.



هیدروگراف واحد شاخص خشکسالی آب زیرزمینی آبخوان

پهنه بندی منطقه مطالعاتی به صورت یک سال در میان با استفاده از نتایج شاخص خشکسالی و مشاهده وضعیت تراز آب زیرزمینی در این مقاطع انجام شده است. بین داده های سالانه خشکسالی، همبستگی پایینی برقرار بود، بنابراین برای میانبایی از داده های ماهانه شاخص خشکسالی که همبستگی بهتری داشتند، به عنوان داده های کمکی استفاده شد. به منظور مشاهده بهتر تغییرات در سطح دشت و با در نظر گرفتن دامنه داده ها، کلاس بندی های شاخص خشکسالی را جزیی تر نموده که محدوده آنها در راهنمای شکل مشاهده می شود. وضعیت شاخص از خشکسالی بسیار شدید شروع شده و تا وضعیت ترسالی شدید ادامه می یابد.

برای محاسبه شاخص خشکسالی آب زیرزمینی GRI از اعداد مربوط به سطح تراز آب زیرزمینی چاههای منطقه مطالعاتی استفاده گردید. برای هر چاه یک گراف جداگانه از وضعیت خشکسالی آب زیرزمینی در طی این سالها به دست آمد. استخراج یک نتیجه واحد از کل آبخوان مطالعاتی، با رسم هیدروگراف واحد تغییرات شاخص خشکسالی آب زیرزمینی امکان پذیر است. از طرف دیگر داده های ماهانه، وضعیتی جامع از خشکسالی منطقه را در اختیار قرار نمی دهند. بنابراین میانگین سالانه سطح تراز آب زیرزمینی برای محاسبات مربوط به شاخص خشکسالی آب زیرزمینی به کار گرفته شد.

در گراف روبرو محدوده بین دو خط تیره، وضعیت نرمال و بالا و پایین آن نیز به ترتیب ترسالی و خشکسالی را با شدت مختلف نمایش می دهد. همان طور که در هیدروگراف واحد مربوط به شاخص خشکسالی آب زیرزمینی مشاهده می شود، روندی نزولی از ابتدا تا انتهای این گراف حاکم است. با استناد به تفسیر مربوط به اعداد استخراج شده از شاخص می توان نتیجه گیری کرد که آب زیرزمینی منطقه در سالهای آبی ۷۱-۱۳۷۰ تا ۷۹-۱۳۷۸ در وضعیت ترسالی قرار دارد. پس از آن و در دو سال آبی بعدی نرمال بوده و در ادامه تا پایان دوره آماری یعنی سال آبی ۸۷-۱۳۸۶ خشکسالی بر آب زیرزمینی حادث شده است.

از نظر خشکسالی آب زیرزمینی، در ۴۱٪ مواقع در وضعیت ترسالی، ۱۲٪ در وضعیت نرمال و ۴۷٪ مواقع نیز در وضعیت خشکسالی قرار داشته است که این نشان دهنده غالب بودن وضعیت خشکسالی در منطقه است. از سوی دیگر به مرور زمان بر شدت خشکسالی افزوده شده و وضعیت گراف از ترسالی در ابتدای آن به خشکسالی در انتها سوق پیدا کرده است. بهترین وضعیت در سال آبی ۷۵-۱۳۷۴، اتفاق افتاده و در رده ترسالی متوسط قرار گرفته است. بدترین نیز در سال آبی ۸۵-۱۳۸۴ با خشکسالی متوسط رده بندی شده است.

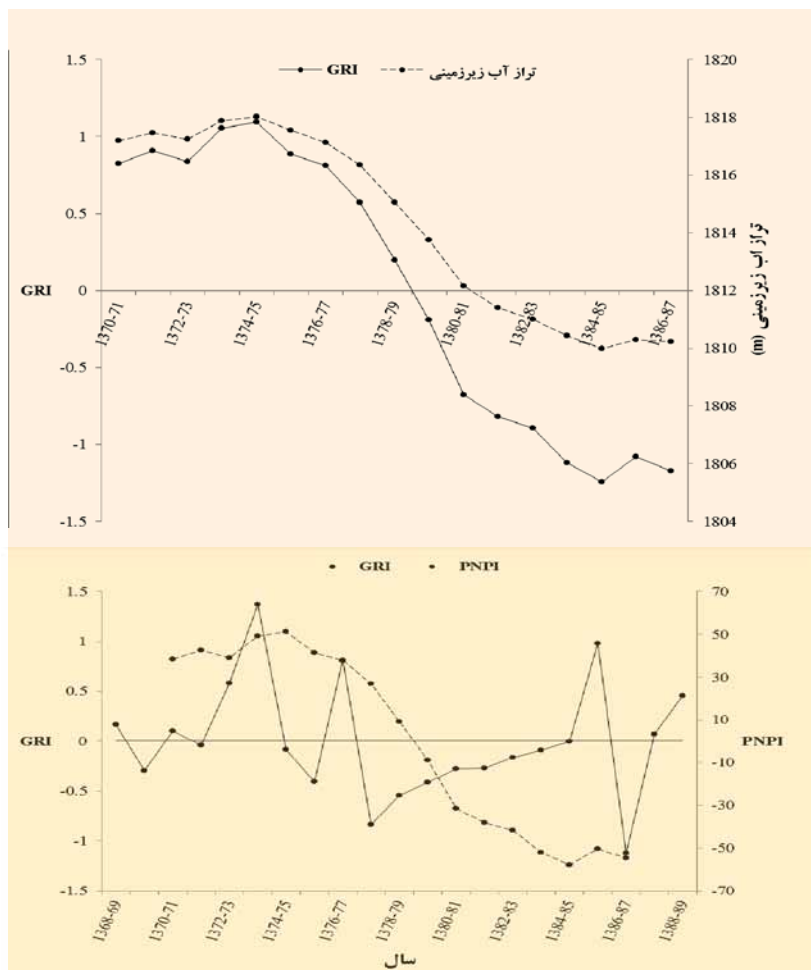
در تمامی نقشه های تراز آب زیرزمینی آبخوان، وضعیت تغییرات در سطح دشت روند مشابهی را نشان می دهد و مناطق غربی در تراز بالاتر و پس از آن، قسمتهایی در شرق قرار گرفته اند و در انتها مناطق مرکزی به سمت شمال، کمترین تراز را نشان داده -اند که این وضعیت با توجه به نقشه توپوگرافی منطقه و نقشه جهت جریان آب زیرزمینی توجیه پذیر بوده و منطبق بر شیب توپوگرافی و جهت جریان است. از ابتدای دوره مطالعاتی و سال ۱۳۷۰-۱۳۷۶، در مناطقی که تراز بالاتری را نشان داده اند، یعنی مناطق واقع در غرب و پس از آن در شرق، بهترین وضعیت نیز برای شاخص خشکسالی آب زیرزمینی گزارش شده است. این وضعیت تا سال ۱۳۷۶-۷۷ ادامه یافته است. اما در ادامه مشاهده شد که این وضعیت حالتی عکس به خود گرفته است. چنانچه مناطق با تراز بالاتر، وضعیت بدتری را در سطح دشت نشان داده و مناطق مرکزی و شمالی که تراز پایینتری را به خود اختصاص داده اند وضعیت خشکسالی بهتری را نیز در سطح دشت گزارش کرده و مناطق واقع در خروجی آبخوان، وضعیت بهتری را نمایش داده اند.

این موضوع بیانگر افت شدید تراز آب زیرزمینی در مناطق غربی و شرقی آبخوان در این سالها در مقایسه با سایر سال -های بررسی است. ضمناً نشانگر تخلیه شدید آبخوان زیرزمینی در این سالها است. از سال ۸۵-۱۳۸۴ به بعد می توان مشاهده کرد که این روند عکس رو به بهبود نهاده و تغییراتی در جهت رسیدن به وضعیت مشابه سالهای مقدماتی را پیش رو گرفته است. این تغییرات منطبق بر تغییرات هیدروگرافها بوده و متأثر از وضعیت بحرانی گزارش شده در بین سالهای ۷۷-۱۳۷۶ تا ۸۵-۱۳۸۴ است.

شاخص خشکسالی هواشناسی و شاخص خشکسالی آب زیرزمینی

تراز آب زیرزمینی نیز در گروههایی با دامنه سه متر، کلاس بندی شده اند. داده های به دست آمده از این دو شاخص ضریب همبستگی بسیار کم و در حد کوچکتر از یک را دارند. اما با تاخیر فاز زمان شاخص خشکسالی آب زیرزمینی، نسبت به شاخص خشکسالی هواشناسی، به مرور زمان می توان بهبود شرایط را در همین ضریب همبستگی پایین مشاهده کرد. با تحلیل نتایج حاصل از دو گراف نشان داده شده که به مقایسه شاخص خشکسالی و هیدروگراف پرداخته می توان به تاثیرپذیری این دوشاخص از یکدیگر و در انتها تاثیرپذیری آب زیرزمینی از بارندگی دست یافت.

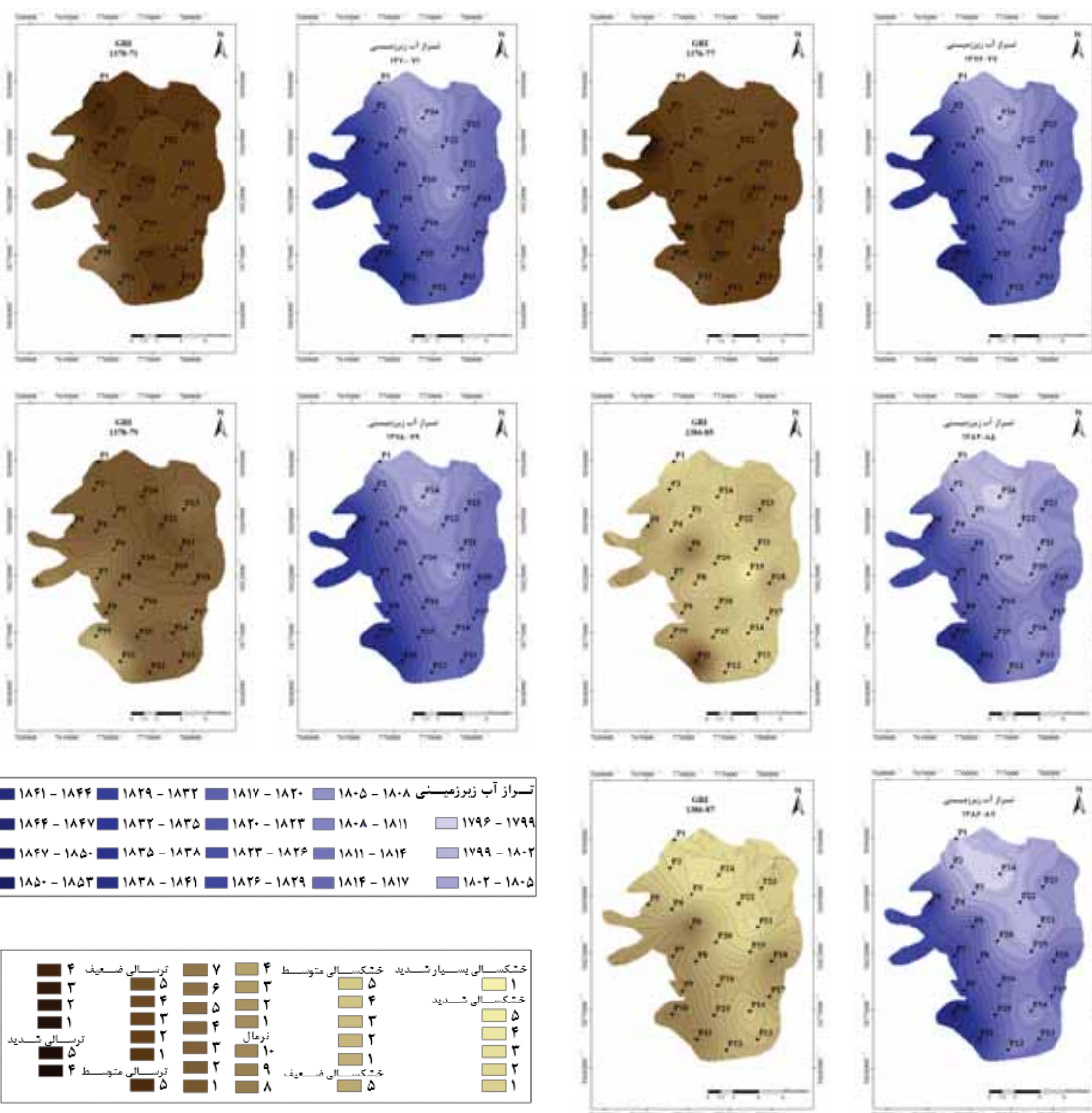
مقایسه هیدروگرافهای واحد سالانه شاخص خشکسالی و تراز آب زیرزمینی



لذا با توجه به نتایج به دست آمده و با توجه به کاهش حجم مخزن آب زیرزمینی، معادل ۶۹/۱۳۸ میلیون مترمکعب در طی سالهای مطالعاتی و روند نزولی هیدروگراف واحد تراز آب زیرزمینی آبخوان در طی این سالها، با ادامه این روند می توان وضعیتی بحرانی را برای آبخوان این دشت چه از نظر کمی و چه از نظر کیفی پیش بینی کرد. نتایج حاکی از آن است که مناطق واقع در شمال دشت و نزدیک به خروجی آبخوان آسیب بیشتری در این سالها دیده است.

با اعمال درست قوانین مربوط به برداشت از آب زیرزمینی در سطح آبخوان و ایجاد محدودیت در این برداشتها امکان بهبود شرایط به مرور زمان، هر چند بسیار طولانی و جلوگیری از تخریب این آبخوان وجود دارد. پیشنهاد می گردد که مدیریت آب زیرزمینی در مناطق شمالی بیشتر و دقیقتر اعمال گردد. برای رسیدن به این هدف می توان از راهکارهایی نظیر پلمب و مسدود کردن چاههای بدون مجوز حفر، اعمال کنتور حجمی بر چاههای مجاز و جلوگیری از صدور پروانه جدید حفر چاه در آبخوان زیرزمینی استفاده نمود.

پهنه بندی آبخوان چاردولی از نظر خشکسالی و سطح تراز آبهای زیرزمینی



غارهای کارستی کرمانشاهان و جایگاه آنها در مطالعات باستانی شناسی ایران و جهان

گفتگوی با فریدون بیگلری
معاون فرهنگی موزه ملی ایران

نخستین توضیحی درباره اهمیت غارها در زندگی بشر و اینکه در چه دوره‌هایی غارها بیشتر مورد توجه انسان‌ها بوده‌اند و به چه دلیل؟

در واقع انسان در دوره‌های مختلف پارینه سنگی بیشتر در دشت‌ها و نزدیک به چشمه‌ها و رودخانه‌ها مستقر می‌شد و بصورت گزری بین چند هفته تا چند ماه در دهانه غارها ساکن می‌شده است. دلیل این شیوه استفاده از غارها در سیستم معیشتی این شکارگر-گردآوران اولیه نهفته است که برای دسترسی به منابع خوراکی و شکار می‌بایست همیشه در حرکت و جستجو باشند.

غار بعنوان یک پناهگاه، مکانی آیینی یا حتی تدفینگاه در دوره‌های مختلف پیش از تاریخی و تاریخی مورد توجه انسان بوده است و طبق مدارک باستان شناسی حداقل نزدیک به یک میلیون سال است که بشر از غار استفاده می‌کرده است. اما از حدود چندصد هزار سال پیش و با پیدایش انسان ثناتدرتال و انسان مدرن باستانی شواهد استفاده از غار بیشتر شده است. البته منظور از من از استفاده سکونت‌های کوتاه مدت و فصلی است و برخلاف تصور عمومی انسان‌های دوره پارینه سنگی غارنشین نبودند. در این خصوص تصور غلطی وجود دارد که حتی در میان برخی از باستان شناسان هم دیده می‌شود. طبق این تصور منسوخ، بشر در عصر پارینه سنگی بطور دائم در غارها زندگی می‌کرد و با بهتر شدن وضعیت اقلیم در حدود ده هزار سال پیش به دشت‌ها آمد. اما مدارک و یافته‌های مختلف نشان می‌دهد این تصور کاملاً غلط است. پژوهش‌های باستان شناسی در غارهای دوران پارینه سنگی و مطالعات قوم‌نگاری روی اقوام شکارورز در استرالیا، اقیانوسیه، جنوب شرق آسیا، آفریقا و سایر نقاط جهان نشان داده که جوامع شکارگر و گردآور عصر پارینه سنگی تنها بصورت موقت و فصلی از غارها استفاده می‌کردند.

فریدون بیگلری معاون فرهنگی موزه ملی ایران و باستان شناس متخصص دوران پارینه سنگی است که از سال ۱۳۸۰ تاکنون در موزه ملی ایران مشغول پژوهش است. وی سردبیر مجله بین‌المللی "باستان شناسی ایران" و عضو شورای پژوهشی پژوهشکده باستان شناسی است. بیگلری از دهه ۱۳۷۰ تاکنون در مناطق مختلف ایران پروژه‌های میدانی باستان شناسی متعددی را انجام داده است که از میان آنها می‌توان به کاوش در غار مرتاریک بیستون، غارهای قلعه بزلی اصفهان، غار دربندرسی گیلان و پناهگاه دارای در کردستان اشاره کرد. جدیدترین فعالیت‌های میدانی وی کاوش‌های نجات بخشی در محدوده سد داریان در هورامان و کاوش غار وزمه در اسلام‌آباد غرب در سال ۱۳۹۸ بوده است. بیگلری علاوه بر ایران در چند برنامه میدانی باستان شناسی در فرانسه و عراق مشارکت داشته است. وی با همراهی دو پژوهشگر بلژیکی و فرانسوی مجموعه‌ای از مقالات درباره باستان شناسی پارینه سنگی ایران را در سال ۱۳۸۸ در بریتانیا منتشر کرد و در سال‌های اخیر نیز دو کتاب دیگر را با همکاری پژوهشگران ایرانی در موزه ملی ایران منتشر کرده است. بیگلری یکی از موسسان بخش پارینه سنگی در موزه ملی ایران در سال ۱۳۸۱ است و همچنین در سال ۱۳۸۶ با همکاری اداره کل میراث فرهنگی استان کرمانشاه و موزه ملی ایران موفق شد نخستین موزه تخصصی پارینه سنگی ایران با نام "موزه پارینه سنگی زاگرس" را در تکیه بیگلریگی کرمانشاه تاسیس کند. با توجه به اینکه نزدیک به سی سال سابقه پژوهش‌های میدانی در غارهای کرمانشاه دارند و در این زمینه انتشارات متعددی داشته‌اند، آنچه که می‌خوانید گفتگوی کوتاه با این محقق ارزنده درباره اهمیت غارهای کرمانشاه از جنبه باستان شناسی و تاریخی است.

کرمانشاه پیشینه طولانی در پژوهش‌های باستان‌شناسی غار دارد. در واقع نخستین غار با آثار عصر پارینه سنگی که در ایران کاوش شد، در بیستون است.

در دوران پارینه سنگی علاوه بر کاربرد سکونتگاهی، غارها محلی برای تدفین مردگان و ذخیره کردن برخی مایحتاج مثل سنگ مناسب ابزارسازی و در اواخر این دوره محل ذخیره خوراک و ایجاد هنرهایی چون نقاشی غار و حکاکی بودند. در اواخر پیش از تاریخ یعنی از حدود ده هزار سال پیش به این طرف یعنی دوره های روستائینی و دوره های بعدی تاریخی کاربرد غار متنوع تر شد و بشر این دوره از غار بعنوان آغل دام، انبار غله، تدفین مردگان، برگزاری مراسم آیینی و غیره استفاده می کرد. در دوره های تاریخی جدیدتر بشر حتی شروع به دستکاری فضای داخلی غارها کرد و با تراش دیواره فضاها را گسترش و اتاقک‌هایی را ایجاد کردند که هم کاربرد آیینی و هم تدافعی داشتند. نمونه های چنین غارهایی در اکثر نقاط ایران دیده می شود.

فریدون بیگلری در حین بررسی يك غار در هورامان ۱۳۹۴، عکس از سید مرتضی رحمتی



ریشه های دلایل کاربرد آیینی غارها به دوران پیش از تاریخ برمی گردد. یکی از قدیمی ترین مدارک احتمالی استفاده آیینی از غار مربوط به حدود ۱۷۶ هزار سال پیش در غار برونیکل در فرانسه است که انسان نئاندرتال با استفاده از ستونهای طبیعی استالاکمیت و استالاکتیت محیطهای بیضی شکل محصور را در کف غار ایجاد کرده است. بشر از حدود پنجاه هزار سال پیش بر دیواره دالانهای تاریک و رازآمیز غارها آثار تجسمی آفریده که بازتاب اندیشه های و جهان بینی آنها است. رد پای این جنبه رازآلود و آیینی غار را می توان در آیین ها و اسطوره های کهن جهان از جمله ایران مشاهده کرد. برای مثال در آیین کهن مهری غاری عمیق و تاریک در البرز زادگاه مهر معرفی شده است.

لطفا توضیحی در خصوص غارهای مهم باستانی در استان کرمانشاه و یافته های باستان شناسی آنها بدهید و بفرمایید قدیمی ترین و متاخر ترین آثار مربوط به کدام غارها هستند؟

کرمانشاه پیشینه طولانی در پژوهشهای باستان شناسی غار دارد. در واقع نخستین غار با آثار عصر پارینه سنگی که در ایران کاوش شد، در بیستون است. این غار کوچک که نزدیک کتیبه داریوش قرار دارد در سال ۱۳۲۸ توسط یکی از انسان شناسان مشهور آن دوره بنام کارلتن کوون حفاری شد که آثار قابل توجهی از دوره پارینه سنگی میانی از آن به دست آمد. در نتیجه این کاوش ها که تا عمق ۶.۵ متری از کف غار پایین رفت، آثار متعددی از جمله چندین هزار دست ساخته سنگی و هزاران قطعه استخوان و دندان جانوری به دست آمد. کوون در بررسی بقایای جانوری کشف شده در عمق ۳.۵ متری کاوش، تکه ای از استخوان ساعد (زند زبرین) انسان و یک دندان پیشین شناسایی کرد که با توجه به ویژگی های ریخت شناسی استخوان ساعد، آن را به انسان نئاندرتال نسبت داد. دندان یافت شده نیز به نظر او مربوط به همین گونه بود. بازنگری این دو نمونه مشخص کرد دندان پیشین متعلق به گونه ای از گوسانان است، اما استخوان ساعد دست راست قطعا متعلق به انسان بود. هرچند به طور قطع نمی شد آن را به انسان نئاندرتال نسبت داد.

غارها در دوران پارینه سنگی علاوه بر کاربرد سکونتگاهی، محلی برای تدفین مردگان و ذخیره کردن برخی مایحتاج مثل سنگ مناسب ابزارسازی و در اواخر این دوره محل ذخیره خوراک و ایجاد هنرهایی چون نقاشی غار و حکاکی بودند.

قدیمی ترین آثار سکونت انسان در غارهای کرمانشاه به دوره پارینه سنگی میانی برمی گردد که احتمالا در منطقه کرمانشاه بیش از صد هزار سال تا حدود چهل هزار سال قدمت دارد.

غار مهم دیگری که در کرمانشاه قرار دارد وزمه است. این غار که در شهرستان اسلام آباد غرب است، در طول چند دهه اخیر مورد پژوهش بوده و اطلاعات مهمی از گونه های جانوری فاصله زمانی بین ۷۰ تا ۱۱ هزار سال پیش این منطقه را ارائه کرده است. علاوه بر این یافته ها، بقایایی از استخوان بندی چندین انسان در آن یافت شده که یکی از آنها دندان آسیای کوچک آرواره بالایی کودکی است که در زمان مرگ بین شش تا ده سال داشته است. بررسی های چند سال اخیر بر روی این دندان که با استفاده از دستگاه تصویربرداری سه بعدی میکرو سی تی که دندان را با پرتو ایکس برش نگاری کرد، نشان داد که مربوط به انسان نئاندرتال است. با توجه به این مطالعه دندان کودک غار وزمه نخستین مدرک مستقیم از حضور انسان نئاندرتال در ایران محسوب می شود. انتشار نتایج مطالعات دندان کودک وزمه در سال گذشته و اثبات حضور نئاندرتال ها در ایران در دوره پارینه سنگی میانی، انعکاس بسیار وسیعی در رسانه های داخل کشور و همچنین در سطح بین المللی داشت.

قدیمی ترین آثار سکونت انسان در غارهای کرمانشاه به دوره پارینه سنگی میانی برمی گردد که احتمالا در منطقه کرمانشاه بیش از صد هزار سال تا حدود چهل هزار سال قدمت دارد. آثار این دوره در غارهای بیستون، تنگ بزازخانه، تنگ کنشت، غار دواشکفت، غار وزمه، غار کل داوود، پناهگاه یوان میان دربند، پناهگاه گلوان در هجیج و غارها و پناهگاه های دیگری در سایر مناطق کرمانشاه کشف شده است. در کاوش این غارها ابزارهای سنگی ساخته شده توسط انسانهای نئاندرتال، بقایای استخوان حیوانات شکار شده مثل گورخر، اسب وحشی، گاو وحشی، گوزن، بز کوهی و حتی استخوان حیوانات منقرض شده ای مثل شیر و کرگدن یافت شده است.

دندان یافت شده نیز به نظر او مربوط به همین گونه بود. بازنگری این دو نمونه مشخص کرد دندان پیشین متعلق به گونه ای از گاوسانان است، اما استخوان ساعد دست راست قطعا متعلق به انسان بود. هرچند به طور قطع نمی شد آن را به انسان نئاندرتال نسبت داد. مقایسه اندازه های این نمونه با زند پیشین انسان نئاندرتال و دیگر نمونه های موجود نشان داد که این استخوان در گروه نئاندرتال و انسان مدرن دوره پارینه سنگی جدید جای می گیرد.



غار با آثار سکونت دوران پارینه سنگی در کوه شاهو، عکس از فریدون بیگلری

نتایج این پژوهش جدید بطور مشترک توسط اریک ترینکاوس و بیگلری در سال ۲۰۰۶ منتشر شد. کارلتن کوون با توجه به قوانین آن زمان، اجازه خروج یافته ها را کسب و مجموعه بقایای جانوری، تکه استخوان ساعد انسان و دست ساخته سنگی را به موزه دانشگاهی دانشگاه پنسیلوانیا در ایالات متحده منتقل کرد که تا امروز در این موزه نگهداری می شود.

قوری قلعه نیز از مثالهای دیگر کاربرد غار در دوره تاریخی است که در حین آماده سازی فضای ورودی آن برای ایجاد مسیر دسترسی مجموعه ای از ظروف فلزی اواخر دوره ساسانی و اوایل دوره اسلامی در دهانه آن کشف شد. جالب اینجا است که سنت گسترش فضای غارهای طبیعی و ایجاد غارهای جدید حتی تا زمان حاضر هم ادامه یافته است. برای مثال غار حسین کوهکن در دروله جوانرود که توسط مرحوم حسین عثمانی طی مدت حدود دو دهه از اواسط دهه پنجاه تا دهه هفتاد تراشیده و ساخته شد و می توان آنرا بخشی از میراث معاصر محیطهای کارستی کرمانشاه دانست.

از دوره های بعدی که انسان مدرن به منطقه مهاجرت می کند و جایگزین انسان نئاندرتال می شود آثاری در بیستون، تنگ کنشت و دامنه های کوه فرخشاد، میان دربند و روانسر و مناطق دیگر استان یافت شده است. متاخر ترین آثار یافت شده در غارهای استان مربوط به دوره های تاریخی و اسلامی است. برای مثال غار چشمه سهراب با توجه به شواهد باستان شناسی یافت شده و وجود اتاقکها و پلکان و آب انبار احتمالا در دوره تاریخی کاربرد تدافعی و نظامی داشته است یا غار کناچان در روستای شمشیر که بنظر در دوره اسلامی فضای داخلی آن دستکاری و کاربرد داشته است. غار

ارزش و جایگاه غارهای باستانی کرمانشاه بیشتر از چه جنبه‌هایی است؟

این غارها از جنبه‌های مختلف باستان‌شناسی، دیرین محیط‌شناسی، تاریخی، قوم‌نگاری و جنبه‌های طبیعی اهمیت دارند و در واقع از داشته‌های فرهنگی - طبیعی بسیار مهم استان محسوب می‌شوند. کشف بقایای انسان نئاندرتال در این غارها با قدمت بیش از چهار هزار سال نه تنها برای تاریخ استان و کشور بلکه از جنبه بین‌المللی اهمیت دارد و باعث شد که نام کرمانشاه در کنار مناطق دیگر جهان که بقایای این انسانها در آن یافت شده دیده شود.

آثار و بقایای دوران پارینه‌سنگی در بسیاری از غارهای استان حفظ شده و این غارها در واقع آرشو ارزشمند صدها هزار ساله پیشینه سکونت انسانی و دیرین محیط آنها هستند.

برای مثال همین غار وزمه باعث شد بدانیم که در حدود نه هزار سال پیش ساکنان کرمانشاه چه ویژگیهای ظاهری داشته‌اند. گروهی از پژوهشگران دانشگاه ماینس آلمان، موزه تاریخ طبیعی پاریس و موزه ملی ایران در سال ۱۳۹۵ موفق شدند از یک تکه استخوان کف پای انسان که در این غار یافت شد دی‌ان‌ای باستانی استخراج کنند. این استخوان به روش کربن ۱۴ سالیابی شد که نشان داد مربوط به حدود ۹ هزار سال پیش است. این دوره مصادف با شکل‌گیری نخستین روستاها و اهلی کردن بز و گوسفند در استان کرمانشاه است. نتیجه این مطالعات ژنتیک نشان داده که وی مذکر بوده و دارای موهای سیاه، چشمان قهوه‌ای و پوستی نسبتاً تیره بوده‌است. بررسی ایزوتوپی این استخوان نشان داده که رژیم غذایی فرد مذکور بیشتر متکی بر غلات بوده‌است.

آیا فکر می‌کنید به اندازه‌ای که بایسته است به اهمیت این غارهای تاریخی توجه شده یا نه؟

اگر به تاریخ غار و غارنوردی در ایران نگاه کنیم می‌بینیم که از دهه ۱۳۲۰ بود که غارها کم‌کم از جنبه ورزشی و غارنوردی مورد توجه ایرانیان قرار گرفتند. اما جنبه باستان‌شناسی و فرهنگی غارها چندان مورد توجه نبوده و عمدتاً باستان‌شناسان خارجی به این جنبه از مطالعه غارهای ایران

توجه داشتند و در اواخر همین دهه ۱۳۲۰ بود که گیرشمن غار تنگ پیده در خوزستان و کارلتن کوون غار بیستون در کرمانشاه را از جنبه باستان‌شناسی کاوش کردند.

توجه کمتر باستان‌شناسان ایرانی به باستان‌شناسی غار تا دهه‌ها ادامه پیدا کرد. من در سال ۱۳۹۱ در مقاله مفصلی با عنوان تاریخچه پژوهش‌های پارینه‌سنگی ایران از آغاز تا اواخر دهه هفتاد به این تاریخچه و دلایل کم‌رنگ بودن نقش ایرانیان در این پژوهشها پرداخته‌ام. باستان‌شناسی غار از اوایل دهه ۱۳۶۰ بتدریج مورد توجه باستان‌شناسان ایرانی قرار گرفت و یکی از اولین این مطالعات کشف تعدادی غار با آثار پارینه‌سنگی در بیستون بود که نتایج آن در مقاله‌ای با عنوان گزارش مکان‌های نویافته دیرینه‌سنگی در بیستون در مجله باستان‌شناسی و تاریخ در اواخر دهه هفتاد منتشر شد. خوشبختانه در حال حاضر باستان‌شناسی غار یکی از فعالترین و به‌روزترین شاخه‌های باستان‌شناسی در کشورمان است که عمدتاً هم توسط متخصصین ایرانی انجام می‌شود و نتایج آن هم در سطح ملی و هم بین‌المللی مورد توجه بوده و هست. مشکلات عمده‌ای که در راه پژوهشهای باستان‌شناسی غار وجود دارد در حله اول کمبود اعتبارات و آزمایشگاه‌های تخصصی سالیابی و سایر پژوهشهای آزمایشگاهی است. تشکیلات رسمی باستان‌شناسی ایران بطور سنتی بیشتر به دوران تاریخی و کاوش در مکانهای این دوره متمایل بوده و در نتیجه بیشتر اعتبارات کاوش هم به این دوره‌ها اختصاص پیدا می‌کند. این کمبود اعتبار باعث شده بسیاری از پژوهشگران ایرانی با استفاده از بودجه‌های دانشگاه‌های خارجی و بطور مشترک با باستان‌شناسان خارجی در غارهای کشور به کاوش و پژوهش بپردازند. مشکل بزرگ دیگر فعالیتهای مخرب گنج‌یابان و حفاران غیر مجاز است که متأسفانه در چند دهه اخیر بسیاری از غارها را به امید واهی یافتن گنج‌های مخرب و لایه‌ای باستانی را به هم ریخته‌اند. نمونه بسیار تأسف‌بار این فعالیتهای مخرب غار وزمه است که پیش از آغاز پژوهشهای باستان‌شناسی در دهه ۱۳۷۰ توسط حفاران غیر مجاز تقریباً بطور کامل حفاری شده بود و در نتیجه لایه‌های با قدمت ده تا هفتاد هزار سال که برای ده‌ها هزار سال حفظ شده بودند، در طی چند ماه از بین رفتند. این تراژدی تقریباً در همه جای کشور دیده می‌شود و با تبلیغ گنج‌یابی در شبکه‌های اجتماعی مثل اینستاگرام شدت بیشتری پیدا کرده‌است. وزارت میراث فرهنگی و ادارات استانها و همچنین سازمان حفاظت محیط زیست در سالهای گذشته



نمونه‌ای از یک ابزار پارینه‌سنگی میانی بیستون

پس از این کاوش به دلایلی فعالیتهای میدانی باستان شناسی من به سایر نقاط کشور از جمله اصفهان و گیلان کشیده شد و تا مدتها از کرمانشاه دور بودم تا اینکه در سالهای ۸۹-۸۸ با همراهی دکتر شیدرنگ بررسی غارهای چند شهرستان از جمله ثلاث باباجانی، جوانرود، پاوه و

تلاش کرده اند که با ثبت بسیاری از این غارها در فهرست آثار فرهنگی و طبیعی ملی امکان حفاظت قانونی از آنها را ایجاد کنند. اما این تلاشها کافی نیستند و علاوه بر این دو وزارت و سازمان، سایر نهادهای مرتبط مثل آموزش و پرورش و صدا و سیما نیز بایستی در امر فرهنگ سازی و آموزش عمومی و جلب توجه به اهمیت فرهنگی و طبیعی غارها گام هایی بردارند. کاربری گردشگری غارها هم در کنار فراهم کردن امکان آشنایی مردم با زیبایی های محیط درون غارها و کسب درآمد برای کشور، متأسفانه تأثیرات مخربی روی محیط درون غارها و اکوسیستم آنها گذاشته و می گذارد.

در آخر اینکه درباره کاوش هایی که در این غارها داشته اید ممنون می شوم توضیحاتی بدهید؟

نخستین آشنایی من با باستان شناسی غار در کرمانشاه به دهه ۱۳۶۰ و بررسی چند غار با آثار پارینه سنگی در بیستون برمی گردد که بعدها با انجام بررسی در نقاط دیگر استان از جمله شمال کرمانشاه، روانسر و میان دربند ادامه یافت. نخستین غاری که در استان کاوش کردم غار مرتاریک در بیستون بود که بطور مشترک با یک تیم فرانسوی از دانشگاه بوردو فرانسه در سال ۱۳۸۳ انجام شد. این غار در دوره پارینه سنگی میانی مورد استفاده انسان نئاندرتال بوده و کاوش آن اطلاعات خوبی

درباره شیوه های ابزار سازی این انسان و دیگر جنبه های زندگی آنها ارایه کرد که اطلاعات آن در پرونده ثبت مجموعه بیستون در فهرست میراث جهانی یونسکو آمده است.



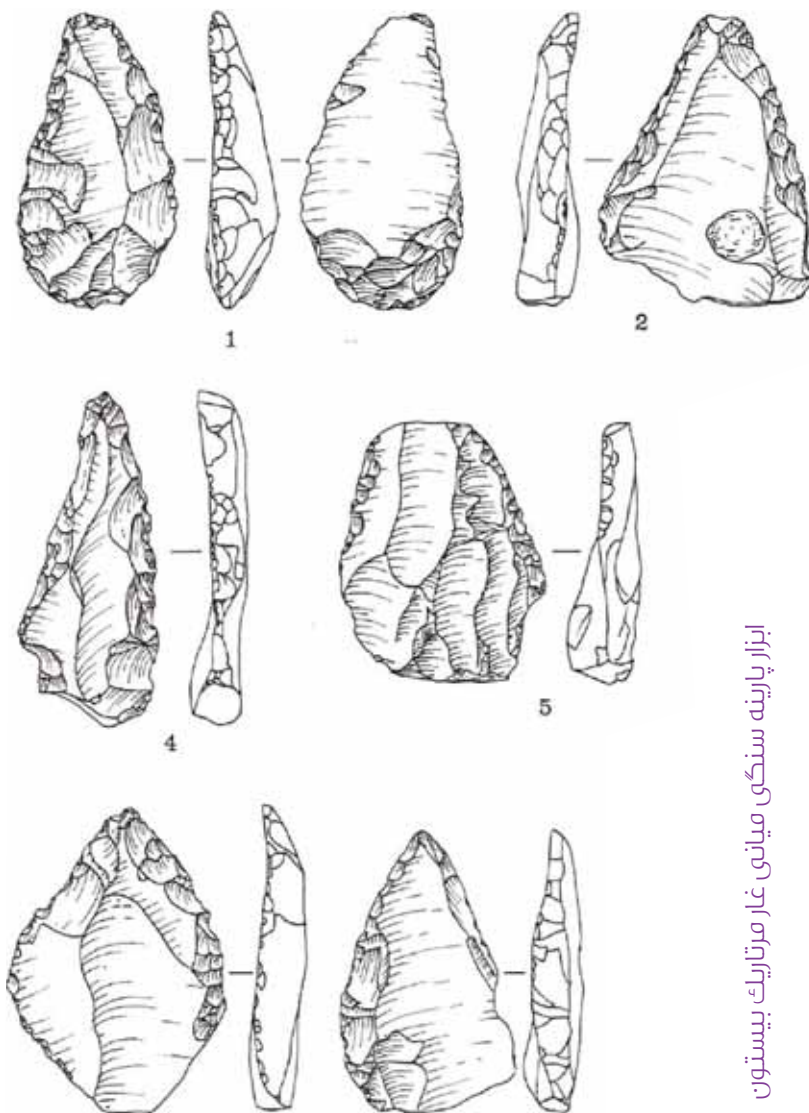
گروهی از پژوهشگران دانشگاه ماینس آلمان، موزه تاریخ طبیعی پاریس و موزه ملی ایران در سال ۱۳۹۵ موفق شدند از یک تکه استخوان کف پای انسان که در غار وزمه یافت شد دی ان ای باستانی استخراج کنند. این استخوان به روش کربن ۱۴ سالیابی شد که نشان داد مربوط به حدود ۹ هزار سال پیش است. این دوره مصادف با شکل گیری نخستین روستاها و اهلی کردن بز و گوسفند در استان کرمانشاه است.

و روانسـر را انجام دادیم که در نتیجه آنها تعداد زیادی غار شناسایی و بررسی شد که آثاری از دوره های مختلف پارینه سنگی تا دوره های تاریخی و جدیدتر را در بر داشتند. پس از این بررسی دیگر فعالیت میدانی جدی در استان نداشتیم تا اینکه در سال گذشته و با حمایت اداره کل میراث فرهنگی استان موفق به بازنگری و کاوش غار وزمه در شهرستان اسلام آباد غرب شدم. این بازنگری اطلاعات جدیدی درباره پیشینه سکونت انسان در این غار ارایه کرد که در حال حاضر مشغول مطالعه آن هستیم و امیدوارم در سال جاری بتوانیم نتایج اولیه آنرا منتشر کنیم.

در خاتمه امیدوارم بتوانیم با حمایت ارگانهای مختلف استان و نهادهای مسئول گامهای بهتر و موثرتری در ثبت، حفاظت و معرفی غارهای استان از جنبه تاریخی و فرهنگی برداریم. این غارها حافظان تاریخ و پیشینه هزاران ساله نیاکان ما و دیرینه محیط آنها هستند و بدون تردید هر نوع تخریب و آسیب به آنها به معنای نابودی بخشی از پیشینه تاریخی-فرهنگی ساکنان این منطقه و کل بشریت است.

پایان

ابزار پارینه سنگی میانی غار مرتزیک پیستون



اتاق دست کند در دوره تاریخی، غار چشمه سهراب یا مرآوه زا



۲۷ اردیبهشت ماه روز جهانی ارتباطات و روابط عمومی

روز جهانی و روز ملی
روابط عمومی
فرصت مغتنمی
است تا بتوان با بیان
عملکردها و نقد
درون سیستمی به
واکاوی بیشتر
ارتباطات پرداخت و از
این منظر بیشتر به
روابط عمومی و
برونی سازمان همت
گذاشت.

کار روابط عمومی تسهیل و خدمت به مدیریت است نه مدیر. به عبارتی بهتر روابط عمومی زبان بیان عمل برای مردم است نه ابزار تعریف و تمجید از خود و از مدیر. روابط عمومی باید بتواند مانند قلبی تپنده شور و اشتیاق سازمانی را به سازمان تزریق نماید. ارتباطات ابزاری لاینفک برای زندگی مدرن و راحت تر است و برای دستیابی به یک شفافیت مطلوب در عملکرد باید روابط عمومی ها را تقویت کرد.

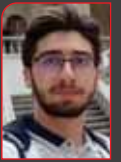
روز جهانی و روز ملی روابط عمومی فرصت مغتنمی است تا بتوان با بیان عملکردها و نقد درون سیستمی به واکاوی بیشتر ارتباطات پرداخت و از این منظر بیشتر به روابط عمومی و برونی سازمان همت گذاشت.

۲۷ اردیبهشت ماه روزی که در سطح جهانی نیز به عنوان روز ارتباطات و جامعه اطلاعاتی نامگذاری شده است، به عنوان روز ملی روابط عمومی و ارتباطات در ایران نیز تعیین گردیده است. روزی که بتوان با تنویر رسالتها و فعالیتهای روابط عمومی ها مردم و مخاطبان را متقاعد ساخت بیان عملکرد و فعالیتهای می تواند راه را برای تصمیم گیری های بهتر و مشارکت بیشتر مردم از آنچه که در جریان است هموارتر سازد. روابط عمومی در جایگاه هنر هشتم نقش بسزایی در کمک به تصمیم گیری های مدیریتی و راهبردی سازمانها دارد. عصر ارتباطات با همه ابزارها و توانهایش به روابط عمومی نیاز دارد تا بتواند در تلاقی بین داده ها و تحلیلها و البته تفسیر با بیان درست عملکرد سازمانی و تنویر افراد شیوه های درست اطلاع رسانی را رشد و ترقی دهد. است. نگرش برون سازمانی و دید به جهانی رو به توسعه باید بتواند بخشی از آرمانهای روابط عمومی ها باشد، آرمانی که بتواند منادی توسعه گردد.

روابط عمومی زبان بیان عمل
برای مردم است نه زبان بیان
و تعریف از خود



این ویروس کوچولوی لعنتی!



دانیال گل بار *

دانشجوی پزشکی دانشگاه
شهید بهشتی-تهران

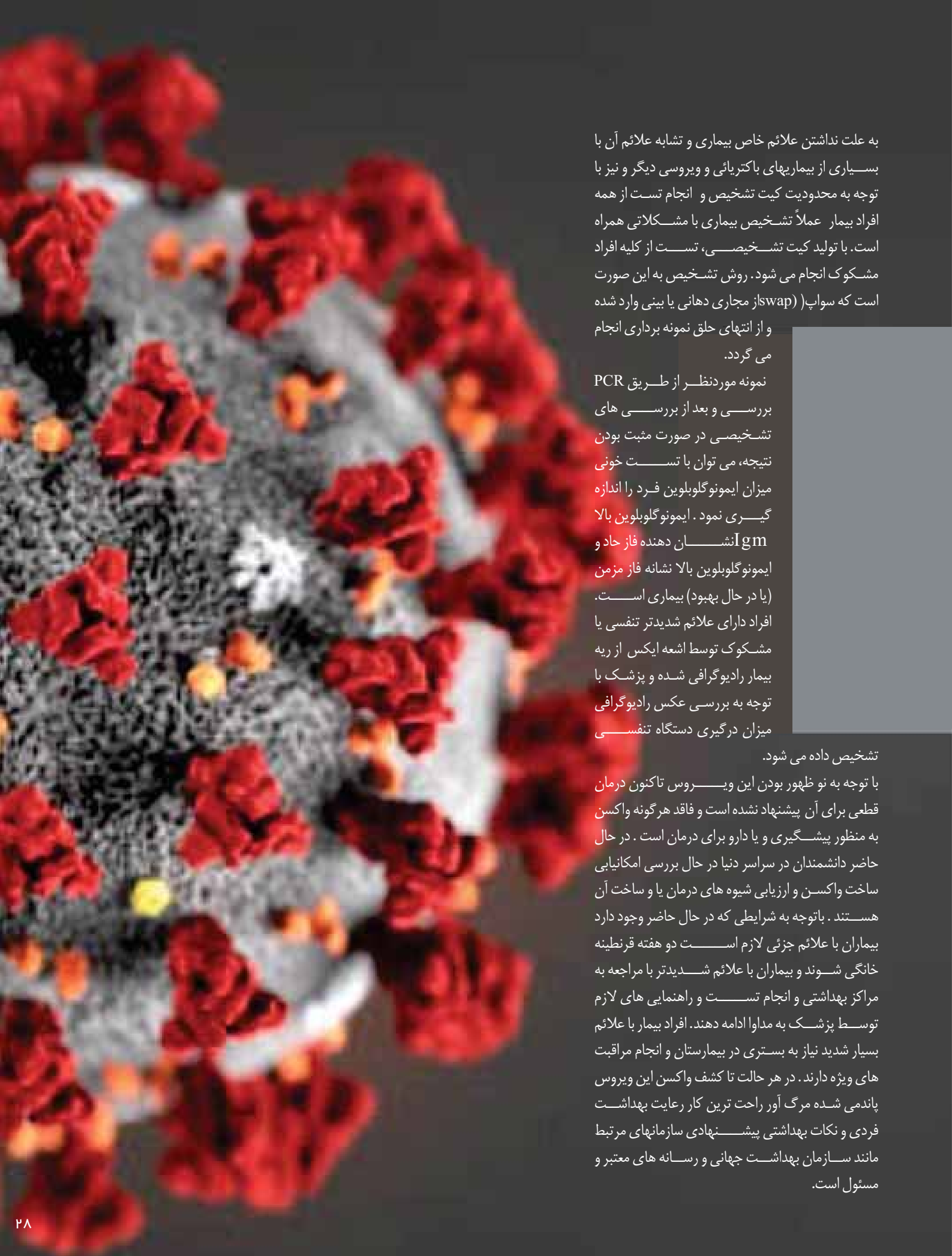
COVID-19

به تناسب سرعت انتشار این ویروس مردم نیز دانش فراوانی از کووید ۱۹ کسب کرده اند. به طوری که بیشتر مردم علائم اصلی بیماری و اطلاعات جانبی آن را از بر هستند. عامل اصلی شیوع بیماری ذرات آب ریز خارج شده توسط عطسه و یا سرفه droplets و انتقال مستقیم آن از فرد بیمار به سایر افرادی است که در نزدیکی شخص بیمار تنفس می کنند و درصد بسیار کمتری از طریق انتقال ذرات پرتابی فرد مبتلا از روی سطوح به دست افراد و سپس انتقال به بینی و دهان است. همین عامل سبب شده تارایت فاصله گذاری (حداقل ۱ متر) به ویژه از فرد دارای علائم مکرراً توصیه گردد. ضمن اینکه شستن مکرر دست ها نیز به دلیل اینکه این نوع ویروس دارای پوشش لیپید است بسیار حیاتی ذکر شده است چرا که این پوشش به صابون و یا به طور کلی انواع شوینده های قلیایی بسیار حساس است.

بهار سال نو و همه زیبایی های اردیبهشت با دلهره ای عجیب از ویروسی معروف اما شاید قدیمی به نام کووید ۱۹ در کنار فضای مجازی و در چهار دیواری خانه ها طی شد. اطلاعات بسیاری درباره این ویروس در این ایام که به قرنطینه معروف شد در جرید و اخبار و رسانه ها مطرح شد و هنوز هم در حال انتشار است. آنچه که در پی می آید نگاهی کوتاه به ویروس کووید ۱۹ است.

کرونا ویروس ها خانواده بزرگی از ویروس هایی هستند که در انسان و حیوانات گوناگون بازه های متفاوتی از بیماری های تنفسی را ایجاد می کنند. این ویروسها اغلب ساده و کم خطرند اما برخی از آنها خطرناک بوده و با کشتاری که راه انداخته اند در سطح جهان به معروفیت عجیبی رسیده اند. از کرونا ویروسهای خطرناک می توان به مرس MERS و SARS اشاره کرد. مرس مخفف سندروم تنفسی خاورمیانه Middle East Respiratory Syndrome بوده و سارس نیز خلاصه شده سندروم تنفسی شدید حاد Severe Acute Respiratory Syndrom است. نوع جدید کرونا ویروس که در سال ۲۰۱۹ پاندمی (همه گیر جهانی) شد به نام کووید ۱۹ یا به طور دقیق تر سارس کووید ۱۹ COVID-19 معروف گشت.

*فرزند خانم مهندس عاطفه سیدزاده
همکار شرکت آب منطقه ای کرمانشاه



به علت نداشتن علائم خاص بیماری و تشابه علائم آن با بسیاری از بیماریهای باکتریائی و ویروسی دیگر و نیز با توجه به محدودیت کیت تشخیص و انجام تست از همه افراد بیمار عملاً تشخیص بیماری با مشکلاتی همراه است. با تولید کیت تشخیصی، تست از کلیه افراد مشکوک انجام می شود. روش تشخیص به این صورت است که سوآپ (swab) از مجاری دهانی یا بینی وارد شده و از انتهای حلق نمونه برداری انجام می گردد.

نمونه موردنظر از طریق PCR بررسی و بعد از بررسی های تشخیصی در صورت مثبت بودن نتیجه، می توان با تست خونی میزان ایمونوگلوبولین فرد را اندازه گیری نمود. ایمونوگلوبولین بالا IgM نشان دهنده فاز حاد و ایمونوگلوبولین بالا نشان دهنده فاز مزمن (یا در حال بهبود) بیماری است. افراد دارای علائم شدیدتر تنفسی یا مشکوک توسط اشعه ایکس از ریه بیمار رادیوگرافی شده و پزشک با توجه به بررسی عکس رادیوگرافی میزان درگیری دستگاه تنفسی تشخیص داده می شود.

با توجه به نو ظهور بودن این ویروس تاکنون درمان قطعی برای آن پیشنهاد نشده است و فاقد هرگونه واکسن به منظور پیشگیری و یا دارو برای درمان است. در حال حاضر دانشمندان در سراسر دنیا در حال بررسی امکانیابی ساخت واکسن و ارزیابی شیوه های درمان یا و ساخت آن هستند. با توجه به شرایطی که در حال حاضر وجود دارد بیماران با علائم جزئی لازم است دو هفته قرنطینه خانگی شوند و بیماران با علائم شدیدتر با مراجعه به مراکز بهداشتی و انجام تست و راهنمایی های لازم توسط پزشک به مداوا ادامه دهند. افراد بیمار با علائم بسیار شدید نیاز به بستری در بیمارستان و انجام مراقبت های ویژه دارند. در هر حالت تا کشف واکسن این ویروس پاندمی شده مرگ آور راحت ترین کار رعایت بهداشت فردی و نکات بهداشتی پیشنهادهی سازمانهای مرتبط مانند سازمان بهداشت جهانی و رسانه های معتبر و مسئول است.

SARS-CoV-2

و همه گیری در بخش شمالی ایتالیا

این نوشتار ترجمه
مقاله زیر است:

Sciomer, S., Moscucci,
F., Magri, D.,
Badagliacca, R.,
Piccirillo, G., &
Agostoni, P. (2020).
SARS-CoV-2 spread in
Northern Italy: what
about the pollution
role?. Environmental
Monitoring and
Assessment, 192, 1-3.

همه گیری جدید SARS-CoV-2 در بخش شمالی ایتالیا، تمامی سازمانهای وزارت بهداشت ایتالیا را تحت یک تنش و حمله جدی قرار داده است. شرایط اورژانسی فعلی نیازمند آن است تا تمام تلاشهای ممکن در راستای متوقف کردن و قطع زنجیره انتقال ویروس به کار گرفته شود. در این راستا و به منظور به کار گیری تمام راهکارهای ممکن در جهت متوقف کردن سیر گسترش بیماری، دسترسی به اطلاعات مربوط به وضعیت بیماری زائی این ویروس بسیار ضروری است. با این حال، مشاهده ی روند ابتلا به بیماری در چین و نیز توسعه ی جغرافیایی انتشار ویروس در بخشهای مختلف جهان نشان از آن دارد که انتشار بیماری از طریق هوا عمده ترین روش انتقال بیماری است. این مسئله به ویژه در برخی از مناطق و به واسطه وجود ذرات معلق در هوا به طور شدیدتری سبب بروز انواع عفونتها در مجاری تنفسی می شود. بدون پیش دآوری در خصوص اینکه انتشار ویروس از طریق قطرات معلق در هوا و یا سطوح آلوده به ویروس منتقل می شود، فاکتورهای موثر در انتشار ویروس باید مورد ارزیابی و مطالعه قرار بگیرد. علاوه بر این، در صورتیکه مشاهدات صورت گرفته مورد تأیید قرار بگیرند، بعد از اتمام دوره ی اضطراب همه گیری بیماری، ارائه یک مدل اقتصادی-تولیدی کارآمد که در تعادل با شرایط زیست محیطی باشد کاملاً ضروری خواهد بود.





در یک تحقیق نسبتاً جدید، که در لومباردی^۵ به انجام رسید، این مورد اثبات رسید که بعضی از آلاینده ها به انحاء مختلف سبب افزایش ریسک بیماری های تنفسی از جمله انواع برونشیت و بستری شدن بسیاری از بیماران شده است. در همین مطالعه ارتباط نزدیک بین نقش ذرات ریز و متوسط دانه در افزایش ریسک ابتلا به بیماری های عفونی ریوی در میان نوزادان شده است.

این داده ها در تأیید گزارش ارائه شده توسط^۶ بود است که در آن به اثبات رسیده است که آلاینده های هوا بسته به اینکه غلظت و مدت زمان قرار گیری در معرض آنها چقدر باشد، به صورت قابل ملاحظه ای ریسک ابتلا به انواع برونشیت و سایر بیماری های حاد تنفسی را افزایش می دهند^۷ که در نتیجه آن و با افزایش هر چه بیشتر غلظت آلاینده ها میزان مرگ و میر ناشی از بیماری های مورد اشاره نیز افزایش پیدا می کند.

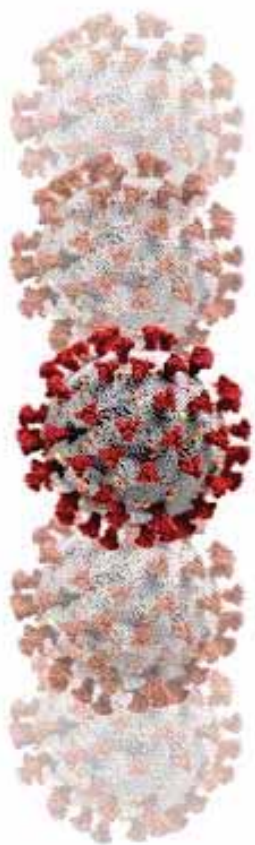
در همین راستا، می توان فرض کرد که بیماری های مزمن تنفسی ناشی از آلودگی هوا و یا سایر عوامل بیماریزا (از قبیل کشیدن سیگار) سبب تشدید اثر بیماری های حاد تنفسی ویروسی از قبیل COVID ۱۹ می شود. در این زمینه می توان ادعا کرد که برخی از آلاینده های هوا از جمله ذرات جامد معلق (به ویژه ذرات در ابعاد ۵/۲ تا ۱۰ میکرون) نه تنها سبب افزایش ضریب انتشار بلکه باعث افزایش بیماری زائی ویروسی می شوند. با توجه به اینکه ویروس چندین ساعت و یا چند روز به حالت غیرفعال بر روی انواع مختلف سطوح باقی می ماند^۸، می توان فرض کرد که وضعیت جوی و میزان کلی ذرات معلق موجود در هوا سبب تسریع در انتشار ویروس می شود. در تأیید موارد فوق الذکر، مشاهدات تجربی نشان می دهند که مناطق دارای بیشترین آلودگی هوا از جمله منطقه ی هوبی Hubei در چین و مناطق شمالی ایتالیا که دارای بیشترین تعداد مبتلایان به بیماری کرونا و مرگ و میر ناشی از آن بوده اند.

به کار گیری مکانیزمهای سخت گیرانه در چین که در نتیجه ی آن میزان تماس بین افراد به حداقل مقدار ممکن رسانده شد، سیر ابتلا به بیماری در این کشور و در مناطق آلوده ی آن به شدت روند کاهشی داشته است.

شیوع ویروس کرونای جدید SARS-Co V2 در چین و ایتالیا نشان از درجه ی بالای واگرداری و قابلیت انتقال این ویروس دارد. به صورت مشخص، قطرات تنفسی و تماس^۱ مستقیم با افراد بیمار شایع ترین روش انتقال بیماری است همچنین گزارش ها نشان از مقاومت و ماندگاری بالای این ویروس در هوا و بر روی سطوح جامد مانند فلزات و پلاستیک^۲ می تواند سبب ابتلای افراد زیادی شود که با این سطوح در تماس هستند و یا هوای آلوده ی حاوی ویروس را استنشاق می کنند. با این حال، تمایل زیادی برای شناسایی تمام فاکتورهای افزایش دهنده ی میزان انتشار و بیماری زایی ویروس و نیز تفاوت های شناسایی شده در علائم و نشانه های بیماری و همچنین چگونگی توزیع و انتشار جغرافیایی بیماری در چین و به ویژه ایتالیا وجود دارد.

در همین راستا، داده هایی در خصوص وضعیت بیماری های قبلی وجود دارد که می تواند به عنوان بدترین سناریوی محتمل در نظر گرفته شوند. به طور مشخص افراد سیگاری در گروه پر خطر و بسیار آسیب پذیر در مقابل بیماری عفونی MERS-Co V این قرار دارند^۳ که این مسئله به دلیل وجود دایپتیدیل پپتیداز ۴ (dipeptidyl peptidase-4 mRNA) و تولید بیش از اندازه ی پروتئین های وابسته به این RNA است که در اثر آن پارامترهای مربوط به عملکرد شش ها و ظرفیت انتشار آنها به صورت منفی تحت تأثیر قرار می گیرد. داده های جدید به دست آمده از ویروس COVID-19 نشان داد که تش های مربوط به میزان اکسیژن می تواند با تغییر در سدهای انتقال اکسیژن از شش ها به درون خون سبب ایجاد مشکلات حاد تنفسی در افراد سیگاری شود^۴

علاوه بر سیگار، قرار گیری در معرض آلودگی هوا میتواند نقش مهمی ایفا نماید. آلودگی هوا سالانه سبب مرگ بین ۳ تا ۷ میلیون نفر در سراسر جهان می شود و این عامل همچنان به عنوان یک تهدید جدی برای سلامت مردم مورد توجه است، با این توضیح که صنعتی شدن و گسترش بیش از پیش شهرها نیز سالانه بر میزان آلاینده ها می افزاید^۵. آلودگی شهرها یک ترکیب پیچیده از مواد شیمیایی است که به صورت گسترده ای از ترکیبات با ماهیت گازی، سیالات نیمه فرار و ذرات جامد و به شکل گاز در هوا منتشر می شوند. در سال های اخیر، مقالات و گزارشات متعددی در این خصوص منتشر شده است.



با توجه به جمیع جوانب ذکر شده، لازم است تا با تمام شدن دنیاگیری کرونا، بدون اتلاف وقت سیاست های لازم در حوزه ی سلامت و اقتصاد به کار گرفته شود تا در نتیجه ی آن ضمن برقراری یک همگونی و تعادل مناسب بین این دو شاخصه، امکان انجام فعالیت های اقتصادی در کنار حفظ سلامت افراد جامعه فراهم شود. همچنین لازم است تا یک بستر لازم برای کنترل انتشار بیماری از طریق هوا به کار گرفته شود که در نتیجه ی آن از انتشار تمام عواقب مرگبار ناشی از حضور یک ویروس جدید ممانعت به عمل آید.

به همین دلیل تصور بر آن است که با اجرای طرح قرنطینه و کاهش فعالیت های صنعتی و انسانی، میزان آلودگی در مناطق مختلف کاهش یافته و در نتیجه ی آن میزان انتشار بیماری تنفسی و واگیردار رو به کاهش بگذارد. داده های اندازه گیری شده از میزان آلودگی در شهرهای مختلف که توسط آژانس فضایی اروپا اندازه گیری شده است نشان می دهد که در اثر اعمال محدودیت های فعالیت در بخش صنعتی و حمل و نقل که توسط دولت ها برقرار شده است، تفاوت بسیار چشمگیری بین میزان آلودگی شهرهای مختلف در بازه ی زمانی اندازه گیری شده در سال جاری با معادل آن در سال پیش دیده می شود.^{۱۰-۹}

چنین داده هایی می توانند برای برنامه ریزی در خصوص محدود سازی میزان انتشار ویروس ۱۹ COVID در فصول یا مناطق جغرافیایی مختلف مورد توجه قرار بگیرد.

- 1-Han and Yang (2018), Han and Yang (2020)
- 2-Van Doremalen et al. (2020); Kampf et al. (2020)
- 3-Seys, (2018)
- 4-Cai, (2020)
- 5-Niemann, (2017)
- 6-Carugno, (2016)
- 7-Ye, (2016)
- 8-Carugno, (2018)
- 9-Van Doremalen, (2020)
- 10-McMahon, (2020), Bartels, (2020)



کانال آبهای زیرزمینی

@GroundWaterResources



کانال آب های زیرزمینی، با چنین هدفی، در ابتدای سال ۹۵، به همت گروه مهندسی - اجتماعی آبانگاه که سابقه فعالیت در عرصه آموزش و ارتقای سواد آبی و محیط زیستی را دارد، در بستر تلگرام راه اندازی گردید و از آن زمان، تاکنون، بصورت روزانه و در چند نوبت، به روز رسانی شده است. در حال حاضر بالغ بر ۲۰۰۰ نفر از دست اندر کاران، متخصصان و فعالان مرتبط با این حوزه، از سراسر کشور، عضو کانال بوده و بسیاری از آن ها، از طریق ارتباط با ادمین کانال، دیدگاه ها و نقطه نظرات خود را در خصوص اخبار و پیام های منتشر شده در کانال، به اشتراک می گذارند.

پرداختن به موضوعات روز از منظری مستقل در هر مقطع، نظیر موضوع آب بهای، آب های زیرزمینی در ابتدای سال ۹۹، تحلیل انتقادی از اظهارنظرها و گزارشات منتشر شده در خصوص آبخوان ها و نیز انتشار آمار و اطلاعات معتبر در خصوص ابعاد مختلف تعادل بخشی و سفره های آب زیرزمینی؛ از مهمترین رویکردهای کانال است.

از شما دعوت می کنیم با پیوستن به این کانال و به اشتراک گذاری دیدگاه ها و تجاربانتان، در برداشتن گام هایی برای اطلاع رسانی در زمینه نجات آب های زیرزمینی، مشارکت کنید.

و این پایان راه نیست...

آب های زیرزمینی، منبع اصلی تامین کننده آب مورد نیاز در بخش های شرب، صنعت و کشاورزی در بسیاری از نقاط کشور است به طوری که در سال هایی که بارش در وضعیت نرمال است، بالغ بر ۵۵٪ آب کل مورد نیاز کشور از محل آبخوان ها تامین می شود و این سهم، در بخش هایی نظیر آب شرب روستایی، به ۹۰٪ می رسد. با این وجود، در دهه های اخیر، مجموعه ای از عوامل فنی، اجتماعی، اقتصادی، حاکمیتی و ... دست به دست هم داده است و موجب شده تا سفره های آب زیرزمینی در استان های مختلف کشور، دستخوش چالش ها و مشکلات جدی شود و سطح آب در آن ها با شیبی تند سقوط کند و متناسباً کیفیت آن ها نیز، افت نماید. طبیعی است، با وابستگی جدی که کشور به این منابع دارد، چنین چالش هایی، زنجیره ای از مشکلات را در بخش های دیگر نیز ایجاد نماید.

توقف روند پرشتاب نابودی آب های زیرزمینی، نیازمند مجموعه ای از اقدامات است اما بستر تمامی آنها، داشتن تصویر صحیحی از وجود چالش در این بخش و حرکت به سوی شفافیت و مشارکت ذی نفعان برای نجات آب های زیرزمینی بوده و اطلاع رسانی، آموزش و ظرفیت سازی، در پی دست یافتن به چنین مهمی است.

وب سایت گروه به آدرس WWW.ABANGAH.NET
زمینه آشنایی بیشتری را با فعالیت های آبانگاه، در اختیار میگذارد.

میراث میرا و رسالت آنتروپوسنی!

در گفتگوی با مهندس کمال طاهری
دبیر دفتر مطالعات و تحقیقات کارست غرب



گفتگو از
نسرین کرمی

از سالها قبل شما در تخصص خود به عنوان يك زمین شناس به مسائل و منابع آب کارست علاقه مند شده اید، اگر کارست را يك میراث ارزشمند و با قابلیت ثبت جهانی بدانیم در مواجهه با منابع ارزشمند کارست چه باید کرد؟ نبایدها چگونه است؟ اساساً نگرش شما به چیستی جهان کارست چگونه است؟

دورانی بود که کوتاه‌تری نام گرفت. همین چند میلیون سال پیش و در انتهای همین کوتاه‌تری بود که تحولات شگرفی توسط انسان بر کره زمین تحمیل شد. عصر

اجازه بدهید با مقدمه ای کمی مبسوط تر از بحث شروع کنم. مقدماتی که شاید ساده اما حیاتی باشند. دست کم در تبادل معانی این گفتگو کارگر شوند. بین یک “لحظه” و “خیلی” فاصله زیادی هست به ویژه اینکه این مقیاس بخواید در ذهن ما تصور شود، مثلاً یک لحظه بعد از بیگ بنگ و شروع تکوین کائنات، همین ۱۳ یا ۱۴ میلیارد سال پیش یا یک “خیلی” فاصله بین تشکیل سیارات و آغاز حیات بر روی زمین.

در زمان بین لحظه و خیلی، اتفاقات زیادی می تواند رخ دهد. از تلاشی یک ابرنواختر تا مرگ یک سیارک و داستانهای غریب سیارگان. مهم تلاقی درست زمان و مکان و آرمان است. اولی حادثه می آفریند و دومی تکوین می نماید و سومی زیباشناسی و الهام خلق می کند. شاید تلاقی این سه باشد که مفهوم آرمانشهر را متبادر سازد. شهری که زمین بستر آن است و هوا لباس آن. زمینی که چیزی بیش از چهار میلیارد و نیم از عمر آن می گذرد میراث خلقت کائنات بود و انسان، بعدها که اشرف مخلوقات شد نتیجه اراده خداوند برای خلقتی علی حده بود.

بین این زاد و ولد -خارج از دغدغه های فلسفی- جلوه های زیباشناختی بسیاری متبادر شد، انسان به تنهایی وارث همه زیبایی و همه منابع ۱۴ میلیارد ساله کائنات شد و بر اریکه ای نشست که باید زمامدار میراث ۴.۶ میلیارد سال باشد. این بودن در زمین و نشو و نمای گونه های نزدیک به انسان آغاز

پستانداران با انسان بخرد و هوشمند آن چنان شتابان آغاز شد که بسیاری از گونه-های زیستی اسیر دست غارتگری انسان گشتند و انقراض با رشد صنعتی و افزایش جمعیت و بی مبالاتی در رهاسازی کربن هوا به همراه تخریب محیط زیست، بخشی از قانون انسان و طبیعت شد. میراث زنده ای که با چنین رویکردی حذف شد انسان را به فکر فرو برد و منجر به ایده های حفاظت از تنوع زیستی گردید، یعنی انسان به صرافت افتاد که به جهان زنده و جانداران غیر از خود نیز بیندیشد ولو از سر نیاز، نیازی که شاید ناشی از حس انسانمداری او نیز باشد. با این همه باز هم حس به جهان بیوتیک سودمند است و بهانه های جدی برای حفاظت از میراث زنده را فراهم می سازد، میراثی که اگرچه میرا است اما اگر حفاظت شود قابلیت زاد و ولد دارد و دوباره می تواند شکوفا شود. در میان همه آنچه که انسان نام میراث بر آن گذاشته است و در دایره این تعریف ساده که “میراث را باز مانده از گذشته می داند” میراثی کمتر دیده شده هنوز زنده است که در اصطلاح امروزی به آن میراث زمین و تنوع زمین شناختی می گویند.

قله پیرخضر در
کوهستان شاهو از
جمله چکادهای
کارستی زاگرس است
که نواحی پیرامونی آن
از هزاره های قبل
تاکنون منبع نعمت و
مسکن و زیباشناسی
برای مردم هورامان و
نواحی اطراف بوده
است.

عکس از
دکتر محمدصادق قربانی

■ در آنتروپوسن کارست منتهاالیه اثرات تحمیلی انسان را به خود دیده است!

ثانیه های همان "خیلی" زمان زمین شناسی، کارست تکوین یافت و منبع آب و سبد نان گشت، شما مجاب نمی شوید که باید کارست محافظت شود؟ آیا اگر همین سه قرن پیش در تاریخ تشکیل زمین کمتر از ثانیه بنمایاند شایسته است آنتروپوسن عصر مرگ منابع کارست و ذخایر حیاتی شود؟ قطعاً که چنین نخواهید خواست و نخواهیم خواست.

از آنتروپوسن نام بردید آیا این عنوان نام دوره ای از دوران زمین شناسی است یا واژه ای دیگر؟ و اساساً چه ارتباطی به میراث کارست دارد؟

بعد از این که در سال ۲۰۰۰ میلادی شیمیدان اتمسفری پاول .جی . کراتزن و برنده جایزه نوبل از اثرات فزاینده سه قرن اخیر انسان یاد کرد و اینکه شدت این تغییرات که باید آن را "انسان" زاد نامید چگونه می تواند کره زمین را دستخوش تغییر سازد واژه آنتروپوسن خود را به جهانیان معرفی کرد. عصری که در برابر عظمت تاریخ کائنات و دورانهای زمین - شناسی بسیار ناچیز است اما همین "لحظه" کم آنچنان اثرات شگرف و عجیبی بر هوا و زمین و بیوسفر گذاشته است که با نه کل حیات، بلکه شاید با بیشتر از آن هم قابل مقایسه باشد. آنتروپوسن رسمی و غیر رسمی الان بخشی از تاریخ زمین شناسی قلمداد می شود.

با همه انتقادات در این اطلاق باز هم آنتروپوسن میراث تمام کواترنری بلکه ژوراسیک و قبلتر را نیز مالک شده است. در آنتروپوسن کارست منتها الیه اثرات تحمیلی انسان را به خود دیده است. همین ۲۰ سال اخیر به اندازه ۲ قرن گذشته انسان به کارست دست درازی کرده است. همین سه دهه اخیر بود که فروچاله های کارستی بخشی از ادبیات مهندسی ایران شدند بالا کشی آب از اعماق آبخوانهای کارست، تعادل آبخوانها را به هم ریخت و دشتهای بسیاری با چاله های آبله گون همراه شدند.



تنوعی که رهاورد گوناگونی پدیده ها، سازو کارها و ساختهای زمین است. تنوع زمین شناسی یا دایورسیتی به سرعت در جهان امروز خود را معرفی کرده است و بخشی لاینفک از حیات پایدار انسان به حساب آمده است. میراث زمین نیز مانند میراث زنده می میرد و از بین می رود اما شاید چون ما مثلاً در مرگ یک پرنده آنچنانکه که در مرگ یک چشم انداز یا یک سیمای ارزشمند کارستی یا تخریب یک غار و امثال آن متأثر نمی شویم، نبود یک ابژه یا انبوهه ای از ابژه های زمین شناسی نیز چندان تلنگری بر خلا درونی ما نخواهد نواخت. نمونه ای بارز میراث زمین شناسی در استان کرمانشاه، میراث کارست است. میراثی که مانند سیستم جاندار در تلاش و تکاپوست. خواه این تکاپو در کواترنری شکل گرفته باشد، قدیمی تر باشد یا در آنتروپوسن! اگر به شما بگویند در انتهای همان لحظه بیگ بانگ، کواترنری به تکوین چهره زمین مشغول شد و در واپسین



کمال طاهری کارشناس
ارشد زمین شناسی است
که دو دهه در ارتباط
مستقیم با کارست و
سرزمین های کارستی
بوده است. او علاوه بر
زمین شناسی به عکاسی
و ژئوتوریسم نیز
علاقه مند است.
دلبستگی او به کارست
یک اشتیاق ذاتی است
چون در کوهستانهای
زاگرس چشم به جهان
گشوده است.

همین سه دهه اخیر بود که فروچاله های کارستی بخشی از ادبیات مهندسی ایران شد و دشتهای بسیاری با چاله های مهیب آبله گون شدند!



فروچاله های کارستی
دشت کبودرآهنگ
همدان این فروچاله -
ها ناشی از استخراج
بی روزه آب زیرزمینی
و آب کارست آبخوان
مدفون است.
عدم تعادل نیروهای
نگهدارنده آبرفت رویی
چنین فروچاله های
مهیب را ایجاد می
کند. دشتهای شمالی
همدان نمونه های
بسیاری از انواع
مختلف فروچاله ها را
به خود دیده است. این
فروچاله های به
تفصیل توسط طاهری
و همکاران از سال
۲۰۱۰ تا ۲۰۱۹ بررسی
شده اند.

کارست در طول هزاره های قبل و در اثر تغییرات اقلیمی سطح اساس خود را بارها تغییر داده است، چشمه های بسیاری خشک یا کم آب شدند، سطح برف در دوره های متعدد زمین شناسی و به ویژه پلیستوسن عقب نشسته است و به ارتفاع بالاتری رفته است. سیرکهای یخچالی جغرافیدانان فقط به عنوان یک چشم انداز قدیمی و با شک و شبهه همراه شد. برف که کم شود از شکوه و هیمنه چشمه های پر آب کاسته می شود و اگر تغییر اقلیم راه خود را برود و انسان نیز به کار خود در تخریب منابع کارست ادامه بدهد به زودی زود این میراث ماندگار میرا خواهد شد و باید در اسناد و عکس ها و مقالات به دنبال چشمه های پر آب بگردیم!

باید این واقعیت را پذیرفت که فلات ایران در منطقه ای خشک و نیمه خشک قرار دارد. تغییر اقلیم بخشی از واقعیت این سرزمین است. خشکسالی مفهومی ریشه ای و اساطیری دارد که در ادبیات ایران زمین معرف همه هست. در کنار این شرایط اقلیمی، کارست به عنوان مولود انحلال در سنگهای قابل حل و به ویژه سنگهای آهکی واجد ذخایر عظیمی از آب است. آبی که هر جا مظهر یافته محل برای آبادانی و توسعه بوده است. علاوه بر این کارست با غارهای باستانی و گردشگری و نیز با تنوع زیستی در زمین شناسی الهام بخش زیبایی، تنوع و منبع نعمت بوده است. کارست با همه ابهت و ظاهر سنگی اش، ساختاری شکننده دارد، به راحتی آلوده می شود و به آسانی دستخوش تغییرات اقلیمی می گردد.

کارست میراث **میرا** است و شکننده تر از هر محیط، اگرچه به ظاهر سخت!

به نظر شما زنگ خطر برای میراث کارست
به صدا درآمده است؟ اگر چنین است
وظیفه و رسالت ما چیست؟

هرگونه دستکاری زائد یا خارج از ظرفیت سیستم های طبیعی و در رأس آنها سیستم های کارستی که بسیار شکننده است می تواند زنگ خطر مدنظر شما را به صدا درآورد یا درآورده باشند. یک مساله خیلی ساده می تواند از پیچیدگی بحث بکاهد، چرای بیش از حد ظرفیت احشام و گوسفندان در سطوح مرتفع کارستی بالای کوهستان شاهو می تواند ضمن تخریب پوشش گیاهی، ذخایر عظیمی از گیاهان خوراکی، دارویی و حتی تزیینی را نابود سازد، فضولات حیوانات و لاشه مردار یا

گوسفندان که در فروچاله ها (نورها در زبان کردی) رها می شوند بدون هیچ خودپالایی می تواند آلودگی را به چشمه های پایین دست منتقل سازند. فرسایش خاک می تواند در اثر تردد زیاد و پاکترشی زمین سرعت بگیرد، درختان برای اجاق و ذغال قطع شوند و مستحذات در پایین دست احداث شوند و تا دلتان بخواهد زباله و ترکیبات پلیمری و پلاستیک در مجاری انحلالی و کانالها و شاقتهای غارها نفوذ کند و این عین زنگ خطر برای شیوع آلودگی و تخریب منابع است.

به نظر شما چه کسی مقصر است؟ مرگ میراث ماندگار کارست ناشی از عدم حفاظت این منابع است یا بهره برداری بی رویه؟ حفاظت بر عهده چه کسی است؟ آیا فقط سازمان های مرتبط با آب متولی احیای میراث میرای کارست هستند؟

نگاه کنید یک سیستم کارست مثلاً پراو یا شاهو و یا بیستون را ببینید چه کسانی برای امرار معاش اشان به کارست وابسته هستند، از بالا و پایین، از نوک قله که کوهنوردان برای تفرج و ورزش می روند تا پایین دست و در دامنه چشمه های این کوهستانهای کارستی که منبع آب، کشاورزی و باغداری و حیات است، در سایر بخشهای مرتبط با کوهستان، مصالح ساختمانی، سنگ، خاک، گیاهان خوراکی و دارویی، تنوع زیستی، جنگلهای بلوط، زغال، چوب، مباحث پدافندی و دفاعی، مرز، امنیت، توسعه زیرساخت ها، روستانشینی و مهاجرت، تعلیف دام ها و... هر یک از اینها از یک بعد در "سبد نان کارست" شریک هستند.

مدیریت کارست عین مدیریت یک قایق است، کسی نمی تواند بگوید من جای خود را سوراخ می کنم! قطعاً متولیان آب نقش پررنگتری دارند اما تنها متولیان بررسی نباید باشند. کارست ماهیتی چند وجهی دارد. حفاظت از منابع آب کارست با جلوگیری از حفاری چاه های عمیق در کارست و جلوگیری از نفوذ چاههای مجاز آبرفتی به آبخوان مدفون کارستی از اهم وظایف است چرا که قانونگذار آب کار را برای شرب پیشنهاد داده است و اگر هم پیشنهادی نبود آب کارست یک آب استراتژیک است. علاوه بر این دفاتر حفاظت کیفی شرکتهای آب منطقه ای هم باید به خوبی کارست و سیستم کارست را بشناسند.

تا مانع توسعه فعالیت های آلوده ساز در محیط های حساس کارستی شوند و البته به بهانه آلودگی هم نباید راه را به توسعه روستایی بست. به عبارتی بهتر همان مدیریت یکپارچه منابع آب در ساختاری بسیار شکننده تر و دقیق تر باید در مورد کاست اعمال شود به ویژه اینکه در بیلان منابع آب حتماً کارست ارزیابی شود نه اینکه هر جا که بخشی از معادله کم یا زیاد آمد به آب برگشتی نسبت دهند یا تغذیه از کارست لحاظ شود. اگر دقیق تر بگویم باید همبست کارست اقلیم، غذا و امنیت را با هم دید.



فروچاله کارستی
ارتفاعات شاهو
این فروچاله ها به
سرعت آبهای
فرورو و آلودگی
های احتمالی را به
آبخوانهای
کارستی انتقال
می دهند.

در بخش کشاورزی هم همین است در نبود یا عدم شفافیت قوانین بازدارنده برای جلوگیری از حفاری چاههای کشاورزی در کارست، بسیاری از چشمه ها خشک شدند، آبهای کارستی که باید منبع استراتژیک برای روزهای سخت باشند به خورد هندوانه و گوجه فرنگی داده می شود و بعد از آن هم گاهی برای تنوع و تفرج اس تخر باغات و تفریحگاهها را پر می کند و همه تلاشهای دفاتر مطالعات پایه منابع آب شرکتهای آب منطقه ای کشور هم نمی تواند برخی از ضعفهای حکمرانی در کارست را کم کند.

علاوه بر این باید به منظر گردشگری و زمین شناسی کارست نیز توجه شود. همچنان که غارهای گردشگری سال ها میلیاردها تومان درآمد برای متولیان اشان دارند باید سیمای درونی و منابع آب این غارها و مقامی کلی تر ساختار کارست آنها نیز ارزشمند شمرده شود، تخریب نگردند و برای مثال معدن منابع قرضه نشوند. منابع قرضه ای که می تواند از مناطق نزدیک تر بدون آسیب فراهم شود چرا باید از جسم کارست کنده شود که عین یک چشم انداز دلچسب و یک مخزن آب کارست خوب است! میراث کارست میراث میرایی است که اگر از منظر نگرش همبست به آن توجه نشود زودتر از همه سیستمهای طبیعی فراژیل دچار مرگ خواهد شد.

در چنین بنبوه ای رسالت ما نیز مشخص است. همان رسالتی که در آنتروپوسن انسان نیاز دارد تا با مراجعه به آن با منابع طبیعی و حیاتی برخوردی پایدار داشته باشد. پایداری نقشه راه آینده است. یک سیستم ناپایدار فرو خواهد ریخت. استفاده درست و بقای میراث کارست برای نسل بعد است که می تواند در مناطق کارستی پایداری را محقق سازد. آنتروپوسن با انسان محوری متولد شده است نه صرفاً برای انسان بلکه منتج از فعل انسان. پس برای ادای وظیفه در برابر میراث میرای کارست، باید رسالتی در شان آن و متناسب با اقلیم، امنیت غذایی و چندسویه های اجتماعی را در پیش گرفت. مردم ما بسیار آگاهند و علاقمند به میراث خویش. اگر دانش ما با فعالیت های ترویجی همراه شود و به ذی نفعان بقبولاند پراو و بیستون و شاهو و سیستمهای کارست حوالی او بخشی از ماهیت زیستن در زمین اجداد آنها است قطعاً رسالت انسان را به مقصد می رسانند، رسالتی که می توان آن را مواجهه آنتروپوسن در برابر میراث معنا نامید.



شافتها و غارهای
کارستی بخشی از
ماجرای جویی غارنوردی و
تفرج انسان اند. آنچه
که می تواند راهی برای
ورود آلودگی ها باشد.



طی حکمی از طرف مدیرعامل شرکت آب منطقه ای کرمانشاه:

کمال طاهری مشاور مدیرعامل شد



به گزارش روابط عمومی شرکت آب منطقه ای کرمانشاه طی حکمی از طرف مدیرعامل شرکت آب منطقه ای کرمانشاه مهندس کمال طاهری به عنوان مشاور مدیرعامل شرکت انتخاب شد. طاهری سرپرست گروه تحقیقات کاربردی و کارشناسی ارشد زمین شناسی است. وی در طول دو دهه خدمت در شرکت آب منطقه ای غرب (سابق) و کرمانشاه منشاء خدمات فراوانی به ویژه در تعیین محل چاه های آبرفتی و کارستی، مهندسی کارست و تحقیقات و پژوهشهای کاربردی مختلف بوده است. از طاهری تاکنون بیش از یکصد عنوان مقاله در کنفرانس های داخلی و خارجی به چاپ رسیده است. وی همچنین تدوین ۱۴ عنوان کتاب و مجموعه مقالات و ۱۰ مقاله ISI را در کارنامه پژوهشی خود دارد. برگزاری کنفرانس های ملی و بین-المللی با همکاری روابط عمومی شرکت آب منطقه ای غرب و کرمانشاه و همکاری در انتشار مجله پیام آب غرب و کرمانشاه از دیگر فعالیت های طاهری است. طاهری مدتی نیز به عنوان مشاور جوان مدیرعامل وقت شرکت و مدیر بهره برداری سد گاوشان مشغول خدمت بوده و مسئولیت گنجینه آب شرکت را نیز در کارنامه خود دارد. روابط عمومی برای ایشان توفیق در کار و سلامت آرزومند است.

مدیرعامل شرکت آب منطقه ای کرمانشاه در نشست شورای معاونین و مدیران شرکت:

اجرای طرح پویش الف - ب - ایران تاثیر بسزایی در تامین نیازهای آب و برق مناطق کم تر برخوردار داشته است.

به گزارش روابط عمومی شرکت آب منطقه ای کرمانشاه، در جلسه شورای معاونین و مدیران شرکت با حضور درویشی مدیرعامل، معاونین و مدیران در محل دفتر مدیرعامل شرکت برگزار گردید از اجرای طرح پویش الف - ب - ایران در تامین نیازهای آب و برق مناطق کم تر برخوردار به عنوان یک میراث ماندگار دولت نام برده شد. در این جلسه در ابتدا احمدی مدیر دفتر هیئت مدیره شرکت به ارائه دستور کار جلسه پرداخت و سپس جوادی مدیر روابط عمومی در خصوص طرح پویش الف ب ایران در سال گذشته و ضرورت ادامه این مهم در سال جدید و نیز ایجاد تقویت فضای تبلیغاتی و رسانه ای در شهرستان ها مواردی را بیان نمود.

درویشی مدیرعامل شرکت با اشاره به بازخورد اجرای این پویش با بهره برداری از ۲۲۷ پروژه در ۳۱ استان، انجام این طرح را عاملی برای افزایش امید و اعتماد اجتماعی دانست و با اشاره به مسیر آگاه سازی مردم نسبت به دستاوردهای صنعت آب و برق، تبیین مطلوب خدمات دولت در این عرصه را ضروری خواند و گفت در شرایط شدیدترین تحریم های اقتصادی این پویش به سرانجام رسید. وی با اشاره به اینکه آحاد جامعه باید بدانند خدمتگزاران آنان همیشه در مسیر توسعه و آبادانی کشور گام برداشته و برمی دارند بر تقویت ادارات منابع آب شهرستان های تابعه، رسیدگی و توجه به اقدامات انجام شده و اطلاع رسانی و آگاهی رسانی بهتر تاکید ورزید. مدیرعامل شرکت با اشاره به پاسخگویی در اسرع وقت به مراجعه کنندگان، شفاف سازی اقدامات را جزء لاینفک یک سازمان خدمت رسان دانست و بر ضرورت انجام آن تاکید نمود. وی همچنین به موضوع احصاء برون سپاری بخشی از فعالیت ها در شرکت نیز اشاره و افزود هدف از انجام این کار کاهش هزینه ها، کیفی سازی و تسریع در روند انجام کار است. درویشی در ادامه سخنان خود به ممنوعیت کشت برنج در سطح استان پرداخت و افزود ایران کشوری خشک و استان ما نیز با توجه به آمارهای بارشی و پایین بودن میزان بارش ها طی چند سال گذشته در شرایط نرمال آبی قرار ندارد و مهمتر اینکه کشور ما در مسیر تغییر اقلیم است و برنامه های تدوینی کشاورزی و الگوهای کشت باید با افق بلندمدت اقلیمی سازگار باشد. درویشی با اشاره به طرح ملی سازگاری با کم آبی افزود کشت برنج در استان کاملاً ممنوع است و هماهنگی لازم در این زمینه با مدیریت ارشد استان و سیستم قضائی صورت پذیرفته است. وی در پایان سخنان خود با تاکید بر برخورد قاطع و قانونی با کشت برنج در استان، چاههای غیر مجاز، متجاوزان به حریم و بستر رودخانه ها، صیانت از حقوق دولت در این بخش ها را جزو تکالیف سازمان متبوع خود برشمرد.

تودیع و معارفه مدیر امور منابع آب شهرستان کرمانشاه برگزار شد

مباحث
خاصی
است که
دولت بنا
به

فرمایش مقام معظم رهبری این نگرش را در برنامه سازگاری با کم آبی تدوین و تصمیماتی در این حوزه اتخاذ نموده که بخش عمده برنامه سازگاری با کم آبی در حوزه طرح احیاء و تعادل بخشی است و باید با حساسیت خاصی پیگیری گردد. مدیرعامل شرکت به سلامت کار اشاره و ادامه داد نیروهای متعهد پشوانه های سازمان هستند و افرادی که در خدمت شرکت هستند باید الگو قرار گیرند تا دیگران نیز این مسیر را ادامه دهند. وی با اشاره به اینکه استفاده از نیروهای جوان و با تخصص در دستور کار قرار داشته و این انتصاب اولین و آخرین آن نخواهد بود افزود قطعاً از ظرفیت خوب این قشر از سرمایه های انسانی استفاده خواهد شد و تصمیم داریم از این سرمایه های ارزشمند که سرشار از خلاقیت، دانش به روز و انرژی هستند در پست های سازمانی استفاده کنیم. درویشی در پایان سخنان خود هسته فکری آب منطقه ای کرمانشاه را هسته فکری مناسبی بر شمرده و افزود ما به دنبال انتفاع فردی نیستیم و هدف ما خدمتگزاری در مسیر توسعه و آبادانی کشور است. در پایان این جلسه، مجدداً از خدمات حسن آبادی در طول دوران تصدی در آب شهرستان کرمانشاه قدردانی و قنبری به عنوان مدیر جدید این شهرستان معرفی گردید. سجاد قنبری دارای دانشجوی دکتری تخصصی ژئوفیزیک - الکترومغناطیس از دانشگاه تهران بوده و کارشناسی طرح احیاء و تعادل بخشی و کارشناس حفاظت و بهره برداری را در کارنامه خود دارد.

مشغول به فعالیت اند که این امر بسیار ارزشمند است و لازم است به آنان اعتماد گردد.

مدیرعامل شرکت همچنین به اصول انتصاب ها اشاره و افزود در انتصاب افراد از زمان حضور من به عنوان مدیریت ارشد شرکت شایسته سалاری بسیار با اهمیت بوده و انتخاب افراد براساس معیارهای علمی و تواناییهای فردی صورت پذیرفته است و به لطف خداوند در این شرکت نیروهائی با این قابلیت ها وجود دارند و می طلبد از این فرصت نهایت بهره برداری لازم انجام شود.

درویشی مدیر عامل شرکت با اشاره به کارنامه درخشان عملکردی شرکت و شهرستان ها تابعه خصوصاً شهرستان کرمانشاه گفت جایجائی انجام شده بر اساس درخواست آقای حسن آبادی اتفاق افتاد و ما نیز بر اساس اصرار خود ایشان تن به انجام این کار دادیم. درویشی همچنین با تاکید بر ظرفیتهای خوب نیروهای متخصص و متعهد در شرکت افزود یک مدیریت با تدبیر به دنبال بالفعل نمودن این ظرفیت هاست. وی همچنین به ارزیابی خود از قنبری مدیر جدید شهرستان اشاره و بیان داشت در ارزیابیهای چند ماهه ای که از ایشان صورت پذیرفت عملکرد مناسبی مشاهده و در مجموع توانست نظر بنده و اعضای هیئت مدیره را به خود جلب نماید هر چند در این زمینه باید تجربه را نیز پشوانه توان علمی خود نموده و قطعاً از وجود پیشکسوتان شرکت استفاده گردد.

مدیرعامل شرکت ضمن اشاره به اهمیت جایگاه منابع آب شهرستان های تابعه افزود ادارات شهرستان ها در واقع با حضور کثیری از مردم سر و کار دارند و لازم است با توجه به گستردگی این ارتباط نسبت به تکریم اربابین رجوع و عمل به وظائف وفق قانون بیشتر توجه نمایند. وی با اشاره به اینکه مباحث منابع آب

به گزارش روابط عمومی شرکت آب منطقه ای کرمانشاه جلسه تودیع و معارفه مدیر امور منابع آب شهرستان کرمانشاه با حضور درویشی مدیرعامل، معاون برنامه ریزی و تنی چند از کارکنان در محل دفتر جلسات این شهرستان برگزار گردید.

در این جلسه که حسن آبادی مدیر سابق و قنبری مدیر جدید آب شهرستان کرمانشاه نیز حضور داشتند در ابتدا درویشی مدیرعامل شرکت ضمن تقدیر از همه همکاران خود در آب شهرستان کرمانشاه و همچنین خدمات حسن آبادی مدیر سابق این شهرستان در طول تصدی این مسئولیت گفت ایشان از مدیران با سابقه هستند و سالها است در کسوت مدیریت شهرستان کرمانشاه مشغول به فعالیت هستند و خدمات قابل تقدیری ارایه داده اند. درویشی با اشاره به اینکه مدیران بزرگی در آب شهرستان فعالیت نموده اند افزود ضروری است ساختار تشکیلاتی بر اساس دستورالعمل های ابلاغی و وفق شرح وظائف محوله مشخص و بر اساس آن عمل شود. مدیرعامل شرکت در ادامه گفت این وظائف وفق قانون تعیین و حاکمیتی است و بر اساس حوزه جغرافیائی شهرستان ترسیم و مشخص گردیده است.

درویشی شهرستان کرمانشاه را یکی از شهرستان های بزرگ در کشور نام برد که دارای چندین دشت مطالعاتی گسترده است. وی با اشاره به جوانگرایی و اعتماد به نیروهای جوان و متخصص در شرکت افزود این نکته بسیار حائز اهمیت است و همواره مورد توجه همه مسئولین نظام خصوصاً وزیر محترم نیرو نیز هست و ما باید سعی نمائیم از ظرفیتهای جوان خوبی که در شرکت داریم به خوبی بهره مند شویم. درویشی با تاکید بر جوانگرایی در سیستم گفت در سطح منابع آب شهرستان های تابعه مدیران جوان، موفق و پرتلاشی

مدیرعامل شرکت آب منطقه ای کرمانشاه در نشست مشترک با فرماندار شهرستان صحنه و اعضاء تعاونی آب بران اراضی پایاب سد جامیشان:

برای سیراب نمودن اراضی منطقه دینور آمادگی های لازم وجود دارد.

به گزارش روابط عمومی شرکت آب منطقه ای کرمانشاه در جلسه ای با حضور درویشی مدیرعامل شرکت، حیدری فرماندار شهرستان صحنه، مدیران و کارشناسان سازمان جهاد کشاورزی استان و شهرستان صحنه، دهیاران و نمایندگان تعاونی آب بران و بهره برداران پایین دست شبکه سد جامیشان که در محل دفتر فرمانداری شهرستان صحنه برگزار گردید مدیرعامل شرکت از آمادگی های لازم برای سیراب نمودن اراضی منطقه دینور خبر داد.

در این جلسه نخست حیدری فرماندار شهرستان صحنه، ضمن تبریک حلول ماه مبارک رمضان اظهار داشت با اجرای سد و شبکه جامیشان تحول بزرگی در کشاورزی منطقه ایجاد گردیده و در واقع آب به معنای واقعی خود یعنی آبادانی را به دنبال خواهد داشت. وی وجود این سرمایه ارزشمند را عامل رشد و توسعه دانست و با اشاره به سیراب شدن ۳۵۰۰ هکتار از اراضی منطقه دینور در این طرح و بهره مند شدن کشاورزان منطقه بیان داشت که با بهره مندی از این طرح و شروع فاز اول طرح با حدود ۱۵۲۶ هکتار در ابتدای سال جاری شاهد تحول در منطقه خواهیم بود. فرماندار شهرستان صحنه در ادامه هدف از نشست را رفع مشکلات اولیه بین دستگاههای اجرایی ذیربط و تعاونی ها و تشکلات های آب بران منطقه دانست و افزود لازم است در خصوص ممنوعیت کشت برنج نیز اقدامات موثری انجام شود. وی با اشاره به اینکه عده ای اندک به ما مراجعه و به نقل قول از برخی از مسئولین کشت برنج را بلامانع اعلام کردند باید به صراحت به آنان اعلام نمایم این مباحث ساخته و پرداخته ذهن برخی افراد سود جود است و هیچ پایه و اساسی ندارد. فرماندار شهرستان صحنه در پایان سخنان خود به ساماندهی رودخانه گاماسیاب و تصرف حریم و بستر در این رودخانه نیز اشاره و اعلام نمود قطعاً با هماهنگی شرکت آب منطقه ای کرمانشاه و مساعدت مراجع محترم قضائی استان و شهرستان با این دسته از افراد قانونی برخورد خواهد شد.

در ادامه درویشی مدیرعامل شرکت نیز ضمن تبریک حلول ماه مبارک رمضان و آرزوی سلامتی برای همه حاضرین و رهایی هر چه سریعتر کشور از این ویروس منحوس کرونا اظهار داشت بسیار خوشحالم که در شهرستان صحنه چنین شخصیتی در کسوت فرماندار با این روحیه جهادی حضور دارد و میتوان با تعامل دو سویه نسبت به رفع مشکلات اقدام نمود. درویشی سپس با اشاره به حضور مناسب تعاونی های آب بران اظهار امیدواری کرد مسائل و مشکلات را بتوان با همکاری و هماهنگی حل کرد. مدیرعامل شرکت ضمن ارج نهادن به کشاورزی افزود امنیت غذایی ما مدیون زحمات این کشاورزان است و حضور ما برای رفع مسائل و اطلاع رسانی است نه تکلیف و دستور اداری

مدیرعامل شرکت با اشاره به بحث اصلی نشست که تعامل سازنده بین مدیران نهادهای و کشاورزان است با بیان اینکه هدف اصلی ما بهره براری از شبکه پایاب سد جامیشان است ساخت این سد از محل صندوق توسعه ملی را سرمایه گذاری مناسب دولت دانست و عنوان داشت اگذا این سد با نرخ روز محاسبه گردد نزدیک به ۶۰۰ میلیارد تومان هزینه سرمایه گذاری آن شده است. درویشی با اشاره به شبکه آبیاری سد جامیشان به طول ۳۵۶۰ هکتار اظهار داشت متأسفانه در بهره برداری از این شبکه ناهماهنگی بین آب منطقه ای کرمانشاه، سازمان جهاد کشاورزی و کشاورزان منطقه وجود دارد که ضروری است این مسائل در اسرع وقت حل و فصل گردد. وی با بیان اینکه در این بخش سرمایه گذاری عظیمی انجام شده است افزود، این سرمایه گذاری با هدف تولید ثروت، ایجاد اشتغال و رونق کسب و کار انجام شده و در پیوست اجتماعی طرح همه این موارد لحاظ شده است. درویشی در ادامه اظهار داشت سال جدید بنا به فرمایش مقام معظم رهبری سال جهش تولید نام گرفته است و باید بنا به همین دستور ما نیز گام های موثری برای اجرایی شدن آن برداریم و این امر نیازمند همراهی و مشارکت همه عوامل است.



مدیر عامل شرکت آب منطقه ای کرمانشاه در نشست مشترک با فرماندار شهرستان صحنه و اعضاء تعاونی آب بران اراضی پایاب سد جامیشان:

برای سیراب نمودن اراضی منطقه دینور آمادگی های لازم وجود دارد.

بالاست و این منطقی نیست که آب این سرمایه بزرگ را به این شکل غیر منطقی صرف کشت برنج نماییم. وی با اشاره به این که در هر هکتار ۲۴۰۰۰ متر مکعب آب مصرف می شود اظهار داشت چه منطقی این موضوع را تایید می کند و تاسف بارتر اینکه عده ای برای کشت برنج منابع سرشار آب زیرزمینی را به صورت غیر قانونی به تاراج می برند و آیا این روا است در پایین دست شاهد افت سطح آب باشیم و اراضی پایین دست ما دچار مشکل شود؟

درویشی مدیر عامل شرکت برداشت های بی رویه و غیر مجاز از آب زیرزمینی و حفر چاه غیر مجاز را تجاوز به حقوق آیندگان دانست و افزود برای ما چارچوب برخورد با این موضوع مشخص است و شیوه نامه سازگاری با کم آبی چراغ راه ماست و باید آن را اجرایی کنیم. وی با اشاره به کاهش بارندگی ها افزود آمارها حاکی از کاهش نسبت به سال های قبل و باید از آبی که در اختیار داریم بسیار مراقبت و با برنامه ریزی استفاده نماییم. وی در پایان سخنان خود با تاکید بر اینکه در سال جدید هیچ مسئولی کشت برنج در استان را مجاز ندانسته افزود وفق قانون با خاطیان برخورد خواهد شد و هماهنگی های لازم در این زمینه با هماهنگی اساتاندار محترم و سیستم قضائی استان از قبل صورت پذیرفته است.

مدیر عامل شرکت با اشاره به آمار نظام های اقتصادی خاطر نشان ساخت بر اساس این تعاریف برای هر هکتار یک نفر اشتغال زائی وجود دارد و در واقع با بهره برداری از شبکه این طرح و اراضی پایین دست هزاران نفر اشتغال ایجاد خواهد شد. وی همچنین با اشاره به این موضوع که فرصت ها را نباید از دست داد افزود آب اندوخته شده در مخازن سدها باید در مسیر توسعه قرار گیرد و چنانچه این مهم محقق نگردد و نتوانیم بدرستی از این چرخه استفاده نمائیم شاهد هدر رفت سرمایه ایجاد شده، عدم تولید ثروت و اشتغال زائی و مهمتر کاهش عمر این سازه عظیم خواهیم بود. وی با تقدیر از مدیریت سازمان جهاد کشاورزی استان به جهت ارتباط دو سویه و همکاری های مشترک کاری، نتایج حاصله از این مشارکت را عالی توصیف و با اشاره به سامانه گرمسیری این موضوع را یکی از چندین مورد همکاری های موفق مشترک نام برد. مدیر عامل شرکت در ادامه مباحث خود با اشاره به لایروبی رودخانه های درون شهری آن را وظیفه شرکت خود دانست با این حال این موضوع را متذکر گردید که تصور اشتباهی در ذهن بعضی از افراد وجود دارد که آب منطقه ای باید همه رودخانه ها را در سطح استان لایروبی نماید که این امر به دلیل پیچیدگی و مسیر طولانی رودخانه ها (۱۷۰۰ کیلومتر) و فقدان اعتبارات لازم در حال حاضر امکان پذیر نیست ضمن اینکه برخی افراد با تجاوز به حریم و بستر حقوق دولت را تضییع نموده اند و لازم است با این افراد برخورد قانونی شود.

درویشی با اشاره به آمار تجاوز به حریم و بستر رودخانه ها در کل استان گفت از ۳۰۲۷ مورد تخلف صورت پذیرفته بخش عمده آن در شرق استان است. وی همچنین افزود با همه شرایط نامناسب اعتباری با استفاده از منابع داخلی ۸۱ کیلومتر طول رودخانه ها در سطح استان که نقاط بحرانی شناسائی شده بود لایروبی شده است. وی در ادامه به موضوع کشت برنج پرداخت و افزود، در استان ما رطوبت پایین و تبخیر



کارگروه تخصصی مدیریت بهم پیوسته حوضه های آبریز کرخه و مرزی در شرکت آب منطقه ای کرمانشاه برگزار گردید.

در جلسه ای با حضور مدیر دفتر مطالعات پایه منابع آب شرکت و اعضای کارگروه تخصصی مدیریت بهم پیوسته حوضه های آبریز کرخه و مرزی و دکتر سید احسان فاطمی، استادیار و عضو هیئت علمی گروه مهندسی آب دانشگاه رازی و عضو کار گروه، بعنوان شروع رسمی فعالیت این کار گروه و تشریح مسائل و اهداف مختلف در چهارچوب شرح خدمات تعریف شده، در محل سالن جلسات شرکت تشکیل گردید. در ابتدای جلسه وحدتی، مدیر دفتر مطالعات پایه منابع آب شرکت، با تشکر و قدردانی از زحمات مدیر عامل شرکت و جدیت و کمکیهای ارزشمند وی در جهت تشکیل چنین گروهی، ابراز امیدواری نمودند، تشکیل این کارگروه تخصصی که ترکیبی از نیروهای با تجربه و متخصص از یک سو و نیروهای جوان و متعهد می باشد، گامهای مهم و تأثیرگذاری در راستای تعالی و رشد شرکت و استان برداشته شده و بتوان تنگناها و مشکلات موجود را با ارائه راه حلها و برنامه های اصولی برطرف نمود. وی تشکیل و شروع به کار این کار گروه تخصصی را نویدبخش بررسی فنی شرایط منابع آب و رفع موانع در جهت رسیدن به اهداف تعریف شده در راستای مدیریت یکپارچه منابع آب در چهارچوب حوضه های آبریز کرخه و مرزی در استان و تخصیص منابع آب استان دانست و اظهار امیدواری کرد با تقویت همکاری شرکت و دانشگاه، باعث ارتباط موثرتر صنعت و علم گردد و بتوان در جهت رفع نیازها و موانع موجود، در تعالی اهداف کوتاه و بلند مدت گام برداشت. در خاتمه نیز، بر استمرار منظم جلسات بصورت ویدئو کنفرانس و بهره گیری از سامانه آنلاین دانشگاه

رازی، با توجه به شرایط موجود و تهدید سلامتی پرسنل تأکید گردید.

مدیر عامل شرکت آب منطقه ای کرمانشاه
در جلسه ارتقاء سلامت اداری:

سلامت اداری حرکت سازنده یک سازمان را تضمین می نماید

به گزارش روابط عمومی شرکت آب منطقه ای کرمانشاه اولین جلسه سلامت اداری در سال جدید با حضور درویشی مدیر عامل شرکت، معاونین و اعضاء کارگروه سلامت اداری در محل دفتر مدیر عامل شرکت برگزار گردید. در این جلسه حیدری، رئیس گروه بازرسی و مدیریت عملکرد شرکت، در ابتداء به مصوبات جلسات قبلی اشاره و توضیحاتی در خصوص سلامت اداری، میز خدمت و فرایند پاسخگوئی بیان داشت. سپس درویشی مدیر عامل شرکت، با اشاره به اینکه سلامت اداری یکی از خواستها و نیازهای دیرینه جامعه است افزود چنانچه نظام اداری یک ابزار توزیع عادلانه خدمت به عموم شهروندان و به دور از هرگونه حاشیه باشد سلامت اداری محقق می گردد. وی اظهار داشت برای رسیدن به سلامت اداری لازم است پدیده فساد اداری را به طور کامل بشناسیم تا بتوانیم به مبارزه با آن بپردازیم و موجبات سلامت را فراهم آوریم. درویشی با بیان اینکه فساد دارای پیامدهایی از قبیل اتلاف منابع، تضعیف انگیزه ها و عواقب گسترده اجتماعی و اقتصادی در جامعه است افزود اتخاذ راهکارهای کارآمد و اثر بخش برای مبارزه با فساد و پیشگیری از گسترش آن بسیار ضروری است. مدیر عامل شرکت ادامه داد سازمانهای سالم قادر به تصمیم سازی و تصمیم گیری های درست، بجا و مناسب هستند و در ارائه خدمات کارآمد و اثربخش عمل می کنند. وی همچنین در پایان سخنان خود به میز خدمت نیز اشاره و با تأکید بر توجه بیشتر به میز خدمت در درب وردی شرکت خواستار حضور پررنگتر معاونین شرکت در فرایند پاسخگوئی به اربابین رجوع گردید.



معاون حفاظت و بهره برداری
شرکت آب منطقه ای کرمانشاه:

کشت برنج باعث برداشت بی رویه آب و افت محسوس سطح آب زیرزمینی خواهد شد

چاههای غیرمجاز با نصب کنتورهای هوشمند برداشت چاههای مجاز را هم کنترل کرد. وی افزود شیوه نامه اجرایی ممنوعیت کشت برنج مسیر را برای ما مشخص نموده و باید به آن عمل نمود. مرادی با تاکید بر لزوم برگزاری جلسات با فرمانداران و مدیران سازمان جهاد کشاورزی در استان و شهرستانها، برگزاری منظم جلسات شورای حفاظت را امری ضروری دانست و افزود هماهنگی لازم با مقام محترم قضائی صورت گرفته و با متخلفین کشت برنج در استان باید شاهد افت شدید سطح آب زیرزمینی و کاهش ذخیره آبخوان ها باشیم عواقب این روند غیرقانونی را اثرات زیست محیطی زیان بار از جمله کاهش آبدی چاه ها، فرونشست زمین، کاهش کیفیت آب زیرزمینی و همچنین کاهش ذخیره منابع آب سطحی دانست و بر رعایت قانون تاکید ورزید.

به گزارش کرمانشاهاب، در جلسه ای که با حضور مرادی معاون حفاظت و بهره برداری و مدیران امور منابع آب شهرستانها با موضوع بررسی آخرین وضعیت ممنوعیت کشت برنج در دفتر حفاظت و بهره برداری شرکت برگزار گردید علی مرادی معاون حفاظت و بهره برداری با اشاره به صیانت از حقوق دولت اظهار داشت متأسفانه بر اساس گزارشهای واصله، برخی از کشاورزان بدون در نظر گرفتن هشدارها و اخطارهای قبلی نسبت به کشت برنج اقدام نموده اند که باید به صراحت اعلام نمایم وفق قانون با آنان برخورد خواهد شد. مرادی با بیان اینکه کاهش بارندگی ها و افزایش برداشت از منابع آبی در سال های اخیر، جامعه و بخش آب را با چالش «کم آبی» مواجه ساخته است خاطر نشان ساخت نباید با اعمال منافی قانون کم آبی را با یک بحران تبدیل نمود. معاون حفاظت و بهره برداری با اشاره به برداشت بی رویه از منابع آب زیرزمینی اظهار داشت باید علاوه بر انسداد



مدیرعامل شرکت آب منطقه ای کرمانشاه در آغاز
به کار دفتر نمایندگی منابع آب بخش بیستون:

پدیده شوم کشت برنج در استان منابع ارزشمند آب را در معرض خطر قرار داده و همه ما در مقابل آن مسلول هستیم.

در ادامه درویشی مدیرعامل شرکت با آرزوی قبولی طاعات و عبادات حاضرین در مراسم گفت ضروری است از حمایت و پشتیبانی فرمانداری شهرستان هرسین، همکارانم در امور آب شهرستان هرسین و خصوصاً دکتر سلیمانی نماینده محترم مردم شهرستان در مجلس شورای اسلامی در آغاز به کار این دفتر نمایندگی تشکر کنم. وی با بیان این نکته مهم که ما مجاز به راه اندازی و ایجاد هیچ مجموعه اداری در هیچ یک از شهرستانهای تابعه بلحاظ ساختاری و بلحاظ سازمانی نیستیم خاطرنشان ساخت با توجه به بررسی همه جوانب و مهندسی ارزش انجام شده در این زمینه به دلیل وجود بیشترین اراضی واقع شده بین شهرستان هرسین و بیستون، صنایع واقع شده در این شهر و مهمتر اینکه میزان آبی که از این منطقه عبور می کند و در اختیار داریم به یک تصمیم گیری داخلی رسیدیم و با پذیرش تمام مسئولیت این مجموعه اداری را راه اندازی نمودیم.

مدیرعامل شرکت در ادامه سخنان خود گفت، انتظار داریم با توجه به اینکه بخش آب کشور یک مأموریت خاصی در حوزه مهندسی آب دارد سطح توقعات و انتظارات نیز بصورت برابر باشد با آنچه امکانات وجود دارد، ایشان به تطبیق منابع و مصارف اشاره و گفت باید بر اساس شرح وظائف محوله عمل کنیم نه فراتر و نه کمتر از آن، وی با ابراز تأسف و ناخرسندی از کشت برنج در استان ادامه داد، متأسفانه با پدیده کشت برنج در منطقه مواجه هستیم که این امر سرمایه بزرگی (آب) را در تحت الشعاع خود قرار داده و به هدر میدهد، و لازم است همه کمک کنیم تا در

به گزارش روابط عمومی شرکت آب منطقه ای کرمانشاه، دفتر نمایندگی منابع آب بخش بیستون با حضور درویشی مدیرعامل شرکت، مرادی معاون حفاظت و بهره برداری، ایازنیا مدیر منابع آب شهرستان هرسین، میرزا حسینی معاون فرماندار شهرستان هرسین، بخشدار و جمعی از مسئولان و شورای اسلامی شهر و روستا آغاز به کار نمود. در آئین افتتاح ایازنیا مدیر منابع آب شهرستان هرسین با اشاره به اینکه مرکز ثقل منابع آب شهرستان هرسین در بیستون واقع شده است و این موضوع به این دلیل است که اکثریت صنایع مهم در این شهر است افزود هدف از ایجاد این مجموعه ارائه خدمات بهتر به کشاورزان منطقه بیستون است که باید برای انجام کار خود مسیر زیادی را طی می کردند. مدیر شهرستان هرسین در پایان از مدیرعامل شرکت به جهت پشتیبانی همه جانبه در افتتاح این دفتر نمایندگی تقدیر و تشکر نمود.

میرزا حسینی معاون فرماندار شهرستان هرسین ضمن خیر مقدم به حاضرین با اشاره به اینکه برای مسئولین و منتخبین مردم شهرستان دغدغه ای برای ارائه خدمات به مردم شهر بیستون از بعد مسافت وجود داشت اظهار داشت با افتتاح این مجموعه اداری دسترسی کشاورزان منطقه بیستون سهل تر خواهد شد و این امر کاهش هزینه و صرف جویی در زمان را به دنبال خواهد داشت. میرزا حسینی در پایان سخنان گفت امیدوارم با راه اندازی این مجموعه که در ماه مبارک رمضان صورت پذیرفت شاهد خیر و برکت برای مردم شهر بیستون و منطقه و بهره مندی آنان از خدمات ارائه شده باشیم.

مدیرعامل شرکت آب منطقه ای کرمانشاه در آغاز
به کار دفتر نمایندگی منابع آب بخش بیستون:

کشت برنج ضربه بسیار بزرگی برای کشاورز و منابع آب است به طوری که یک ثروت بدون پشتوانه برای کشاورزان به صورت یک حباب ایجاد فواید کرد و پایدار نیست.

مطمئن هستیم این مشارکت میتواند کارهای موثرتری را
بدنبال داشته باشد و قطعا با راه اندازی این مکان شاهد
تسهیل در روند خدمات رسانی خواهیم بود، مدیرعامل
شرکت با تاکید بر تکریم ارباب رجوع و تسهیل در خدمات
دهی و مدیریت نمودن منابع آب و کیفی سازی موضوع
کشاورزی با توجه به قوانین و

دستورالعمل های مراجع
بالادستی، سازگاری با کم آبی را
یک طرح ملی توصیف و افزود
باید در این مسیر که یک تکلیف
میشد گام برداریم و از آب که
متعلق به آیندگان نیز میباشد
صیانت نمائیم، درویشی باتقدیر
از دکتر شاه آبادی فرماندار
شهرستان هرسین و تشکر ویژه
از دکتر سلیمانی نماینده محترم و

سابق شهرستان و توصیف ایشان بعنوان یک خادم صدیق
و پیگیر که همیشه حضور موثری در عرصه خدمت و توسعه
منطقه داشته اند و نیز آرزوی سلامتی برای دکتر رضائی،
منتخب شایسته مردم صبور و بزرگوار شهرستان و آرزوی
توفیق برای همه خدمتگزاران به نظام جمهوری اسلامی و
مردم فهیم کشور سخنان خود را پایان داد.

مقابل این خسارت عظیم بایستیم، درویشی با اشاره به
اینکه این موضوع یک ضربه بسیار بزرگی برای کشاورز و
منابع آب است بیان نمود، کشاورزان در واقعیت متضرر
خواهند شد چرا که از باب اینکه یک ثروت بدون پشتوانه
برای آنان بصورت یک حباب ایجاد خواهد شد و پایدار
نیست و تداوم نیز نخواهد داشت چرا که در صورت ادامه این
روند (کشت برنج) منابع آب ما دچار فقر خواهند شد و در
نهایت این کشاورزان که دیگر حتی آبی برای نوشیدن هم
ندارند، ایشان با اشاره به خواسته های مورد نظر در افتتاح
این مجموعه اداری گفت، آنچه که من انتظار دارم توجه
خاص به طرح تعادل بخشی است و مهمتر تطبیق بین منابع
و مصارف و تسهیل در امور کشاورزان و عزیزی که به این
اداره مراجعه می کنند. مدیرعامل شرکت همچنین افزودند
باید موجبات رضایت مندی کشاورزان و کاهش تردد این
عزیزان را فراهم نمائیم، وی باقردانی از سازمان جهاد
کشاورزی افزود، همکاری خوبی وجود دارد و موفقیت های
ارزشمندی به جهت این همکاری حاصل گردیده است و من



مدیرعامل شرکت آب منطقه ای کرمانشاه
در اولین جلسه کمیسیون توسعه مدیریت:

استقرار نظام بهره وری استفاده موثر و کارآمد از ورودی ها برای دستیابی به فروبی هاست.

به گزارش روابط عمومی شرکت آب منطقه ای کرمانشاه در اولین جلسه کمیسیون توسعه مدیریت در سال جدید که با حضور درویشی مدیرعامل شرکت، معاونین و اعضاء کارگروه تحول اداری در محل دفتر مدیرعامل شرکت برگزار گردید استقرار نظام بهره وری به عنوان استفاده موثر و کارآمد از ورودی ها برای دستیابی به خروجی ها مطرح گردید.

در این جلسه شیخی فر مدیر دفتر توسعه مدیریت شرکت ابتداء به ارائه دستور کار جلسه پرداخت و توضیحاتی در زمینه نظام بهره وری و ۱۰ گام مربوطه بر اساس دستورالعمل های صادره و همچنین حسابداری عملیاتی بیان نمود. سپس درویشی مدیرعامل شرکت با آرزوی قبولی طاعات و عبادات به حاضرین افزود مایه خرسندی است که کلیه اعضاء و حتی همکاران اعتقاد راسخی به تحول اداری و ارتقاء سازمان دارند. وی تحول اداری را محلی برای بحث و گفتمان و در نهایت اتفاق نظر توصیف و با اشاره به اینکه تحقق اهداف این فرآیند در شرکت مستلزم همکاری و هماهنگی میان بخشی است خاطرنشان ساخت این مشارکت در نهایت منجر به بهره وری سازمان می شود و زمانی یک سازمان می تواند در راستای اهداف خود موفق گردد که اثربخشی و کارایی آن به بهره وری ختم گردد. مدیرعامل شرکت همچنین ادامه داد نباید برای رسیدن به اهداف مورد لزوم در توسعه مدیریت مقاومت شود و تحول اداری باید ابتدا در سطوح مدیریتی و سپس در همه اجزای سازمانی عملیاتی گردد.

انسداد ۵ حلقه چاه غیرمجاز در شهرستان سنقر و کلیایی

به گزارش روابط عمومی شرکت آب منطقه ای کرمانشاه تعداد ۵ حلقه چاه غیرمجاز در شهرستان سنقر و کلیایی مسدود گردید. سالاری مدیر امور منابع آب شهرستان سنقر کلیایی ضمن اعلام این خبر گفت: تعداد ۵ حلقه چاه که به صورت غیرمجاز حفاری گردیده بود و پس از اخذ حکم از مراجع محترم قضایی توسط گروه های گشت و بازرسی شهرستان و با همکاری نیروی انتظامی در روستاهایی لیلماچ، چشمه بهاء الدین، جوکبود سفلی، شهر سطر و شهرداری سنقر پر و مسلوب المنفعه گردیدند. وی همچنین اعلام نمودند روند برخورد با چاه های غیرمجاز با جدیت بیشتری انجام خواهد شد.



درویشی با بیان دستورالعمل های تحول اداری و نقشه راه اصلاح نظام اداری افزود برنامه هایی چون اجرایی نمودن بند الف ماده ۵ قانون توسعه ششم در خصوص بهره وری درواقع استفاده مطلوب، مؤثر و بهینه از مجموعه امکانات، ظرفیت ها، سرمایه ها، منابع و فرصت ها است و به عبارت دیگر، بهره وری، استفاده مؤثر و بهینه از زمان و ارزش حاصل از سرمایه، عمر، فکر، اندیشه و توان ها و استعدادها در یک واحد زمان و استفاده مطلوب از همه لحظات است. مدیرعامل شرکت در پایان سخنان خود بر ابلاغ و اجرایی نمودن اهداف عملیاتی با بازبینی سند استراتژیک شرکت، اجرایی نمودن مدیریت دانش و استفاده حداکثری از ظرفیت ساختار در سال جدید تاکید و گفت امیدوارم با تلاش و همت مضاعف همکاران بتوانیم این برنامه را که رشد سازمانی را بدنبال دارد محقق نمائیم.

شرکت آب منطقه ای کرمانشاه و شهرداری کرمانشاه

برای ایجاد مرکز گردشگری و تفریحی در محدوده نهر چم بشیر و حوضچه آرامش محدوده قره سو تفاهم نامه امضا کردند.



به گزارش روابط عمومی شرکت آب منطقه ای کرمانشاه تفاهم شرکت آب منطقه ای کرمانشاه و شهرداری کرمانشاه برای ایجاد مرکز گردشگری و تفریحی در محدوده نهر چم بشیر و حوضچه آرامش محدوده قره سو تفاهم نامه امضا کردند. در این طرح که با استفاده از ظرفیت سرمایه گذار بخش خصوصی اجرایی خواهد شد ایجاد دریاچه مصنوعی در ۱۰ هکتار از اراضی آزاد شده محدوده رودخانه قره سو و نیز احداث سازه های موقت گردشگری رفاهی در طول ۵ کیلومتر حاشیه نهر چم بشیر حد فاصل طاقبستان و ورودی رودخانه قره سو و از مهمترین اقدامات مشترک خواهد بود. قابل ذکر است این اراضی آزاد شده متعلق به وزارت نیرو است و صرفاً برای استفاده عموم از طریق عقد قراردادهای بهره برداری چند ساله بهسازی خواهد شد و مالکیت آن در اختیار دولت خواهد ماند.

طی پیامهای جداگانه ای مدیرعامل شرکت آب منطقه ای کرمانشاه حلول ماه رمضان، روز کارگر و روز جهانی ارتباطات را تبریک گفت.

والله اعلم
بما یخفی
ویرنامه شماره ۱۸ کرمانشاهاب درباره موزه آب را بفوانید...



کنگره علوم و مهندسی آب و فاضلاب ایران

**3rd IRAN WATER
& Wastewater Science
Engineering Congress**

24-26 November 2020

Shiraz- Iran



محورهای کنگره:

محور ویژه: تاب آوری سامانه های آب و فاضلاب

دانشگاه شیراز

۴ الی ۶ آذر ماه ۱۳۹۹

مهلت ارسال مقاله کامل: ۵ مهر ماه ۱۳۹۹

www.iwwa-conf.ir
info@iwwa-conf.ir
[telegram.me/iwwsec](https://t.me/iwwsec)

- تامین و انتقال آب (با رویکرد آمایش سرزمین)، تصفیه، توزیع و ایمنی آب شرب
- جمع آوری، انتقال، تصفیه، بازچرخانی و بازیافت فاضلاب و آب های سطحی
- رویکردهای نوین استفاده از آب های نامتعارف، آب انبارها و آب های لب شور
- فناوری های نوین در آب و فاضلاب
- ارتقا، مقاوم سازی و بازسازی سامانه های آب و فاضلاب
- مدیریت بهره دوری منابع انسانی و تامین منابع مالی پایدار در خدمات آب و فاضلاب
- رویکردهای فنی، اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و محیط زیستی در مدیریت مصرف آب و سازگاری با کم آبی
- پدافند غیرعامل، مهندسی ارزش، مدیریت انرژی و ایمنی در خدمات آب و فاضلاب
- رویکردهای نوین تامین آب و دفع بهداشتی فاضلاب در روستاها و جوامع کوچک
- برون سپاری، تامین مالی از منابع غیردولتی و ظرفیت خیرین و سمن ها در خدمات آب و فاضلاب
- تدوین استانداردها، ضوابط و تجارب بومی سامانه های آب و فاضلاب
- هوشمند سازی سامانه های آب و فاضلاب



آدرس دبیرخانه:

شیراز- میدان نمازی- دانشگاه شیراز-
دانشکده مهندسی شماره یک- بخش مهندسی
راه، ساختمان و محیط زیست- دبیرخانه سومین
کنگره علوم و مهندسی آب و فاضلاب ایران
کد پستی: ۷۱۳۴۸۵۱۱۵۶
تلفن: ۰۷۱۳۶۴۷۴۰۲۸
فکس: ۰۷۱۳۶۴۷۴۰۲۷

Vol, 3, No. 16, 2020

KERMANSHAH-Ab

The Internal Bulletin of Kermanshah Regional Water Authority



Ministry of Energy
Kermanshah Regional Water Authority