باوجود همه اقدامات صورت گرفته و در دست اقدام برای ۱۰ سال آینده، به گفته مهندس آراسته مدیر کل محیط زیست استان آذربایجان غربی متاسفانه یک قسمت بزرگ به وسعت ۵۰۰ کیلومتر مربع در جنوب دریاچه ارومیه که رسوبات رودخانه های ورودی به دریاچه در آن جا انباشت می شود باقی می ماند که حتی اگر به تراز اکولوژیک هم برسیم آب گیری و احیا نخواهد شد.

همه دریاچه احیا نخواهد شد

گزارش میدانی خراسان از دریاچه ارومیه

دریاچه ارومیه همچنان در اتاق مراقبت های ویژه

عکس: مجید فکری

هادی محمدی– با هواپیما که به سمت ارومیه پرواز می کنی زمانی که خلبان اعلام می کند در حال کم کردن ارتفاع و فرود در فرودگاه این شهر است، شاید مهم ترین سوال و کنجکاوی مسافران به ویژه کسانی که کمتر به این شهر می آیند این است که دریاچه زیبای ارومیه این نگین فیروزه ای ایران در چه وضعیتی است. بر همین اساس ما هم اولین بررسی های میدانی از وضعیت دریاچه را از داخل هواپیما به صورت هوایی آغاز کردیم. دریاچه ای که زمانی آب های آبی زیبایش جذاب ترین ویژگی شمال غرب کشورمان به شمار می رفت و افسانه ها از خواص درمانی آن در میان مردم شنیده می شد، این روزها حال و روز خوشی ندارد و حداقل از آسمان که می نگری بیشتر بلورهای سفید رنگ نمک حاصل از خشک شدن دریاچه است که خودنمایی می کند اما این نمک بر خلاف خیلی از جاها در این جا دیگر شادی آور نیست و بیشتر به ناامیدی می کشاند، هر چه هواپیما نزدیک تر می شود نمکزارهای ارومیه –سابقا دریاچه ارومیه– کمتر می شود و آب به چشم می آید اما در این بخش هم رنگ آب به قرمزی می زند که نشان از حجم بالای املاح در دریاچه و عمق کم آن دارد. با وجود این همه ما جرا این نیست و اصولا نباید چنین پدیده و چالش زیست محیطی را تنها از بالا نظاره کرد چرا که روی زمین موضوع کمی فرق دارد و وقتی پای صحبت کارشناسان و مسئولان می نشینی و وقتی گذشته را با حال مقایسه می کنی کمی امیدوار می شوی، امید به این که بار دیگر دریاچه ارومیه را سر حال ببینی هر چند که به گفته کارشناسان، این دریاچه دیگر آن دریاچه ۲۰ سال قبل نمی شود اما همان گونه که امروز از مرگ دریاچه جلوگیری شده می توان امیدوار بود با برنامه های اجرا شده و در دست اجرا قامت خمیده اش نیز تا حدود زیادی راست شود و بار دیگر آب آبی دریاچه ارومیه همچون نگینی زیبا در ایران عزیزمان بدرخشد تا روزگاری را ببینیم که این دریاچه که طی ۱۳ هزار سال عمرش هرگز خشک نشده بود باز هم سرپا شود. در جریان بازدید خبرنگاران از پروژه های مهم استان آذربایجان غربی، در یکی از داغ ترین روزهای تابستان که گویا رکورد گرما در این استان را نیز زده بود، برای بازدید از وضعیت دریاچه ارومیه عازم منطقه شدیم. این گزارش شرح اجمالی از آخرین وضعیت این پهنه آبی و اقدامات صورت گرفته و مشکلات پیش روست.

■ عمق ۲۰ متری که ۲ متر شده است

دریاچه ارومیه بزرگ ترین دریاچه داخلی و بزرگ ترین دریاچه آب شور خاورمیانه به شمار می رود. این نقطه آبی از دو کاسه جنوبی کوچک تر و شمالی بزرگ تر تشکیل شده و شیب آن به سمت شمال است اما بیشتر رودخانه هایی که آب دریاچه را تامین می کنند از جنوب به دریاچه ارومیه می ریزند. این دو کاسه به وسیله یک پل میان گذر از هم جدا شده اند. کاسه دریاچه در قسمت شمال عمیق تر است و در زمان پر آبی عمق آن به ۲۰ متر می رسیده و حالا عمق آن حدود دو متر است و ده ها جزیره در جنوب دریاچه ارومیه وجود دارد که در آن ها حیواناتی چون قوچ، میش و گوزن زرد ایرانی در حال زیستن هستند. این جزایر از نظر تنوع زیستی جایگاه پرندگان متنوعی بودند که این روزها فقط فلامینگوها مهمان دریاچه هستند. این دریاچه در اوج پر آبی خود یعنی در سال ۸۷ حدود ۳۰ میلیارد متر مکعب آب داشته، در تراز ۱۲۷۸ متر از دریا بوده و حدود ۵۶۰۰ کیلومتر مربع وسعت داشته و همین حالا قبل از ورود به متن گزارش باید بگویم این روزها اگر چه وسعت دریاچه نسبت به سال ۹۳ تثبیت شده و حجم آب نیز به حدود دو میلیارد متر مکعب رسیده، اما برای دست یابی به تراز اکولوژیک دریاچه ارومیه یعنی ۱۲۷۴/۱ متر باید حجم آب به ۱۴ میلیارد متر مکعب و مساحت آن به ۴۴۰۰ کیلومتر مربع برسد که نشان می دهد کار سنگین و مهمی در پیش است. از ارومیه و در راه دریاچه از آن جایی که راهنمای ما می گوید شروع دریاچه است حداقل تا حدود ۳ کیلومتر خشکی و نمکزار دیده می شود و ما با دیده ای حسرت وار از روی جاده میان گذری عبور می کنیم که امروز عملا میان گذر روی دریاچه نیست چرا که بخش زیادی از آن خشکی است اما کم کم آب هم دیده می شود، آب قرمز رنگی که اگر چه یادآور دریاچه زیبای ارومیه و خاطره ساز نیست اما امیدوار کننده به شمار می رود.

■ غلظت نمک رو به افزایش

بنابر اعلام مرکز تحقیقات دریاچه ارومیه، افزایش دما در تابستان موجب افزایش سرعت تبخیر آب دریاچه می شود و در نتیجه آن غلظت نمک دریاچه افزایش می یابد و شرایط برای فعالیت باکتری های شورپسند و جلبک های تک سلولی دونالیلا سالینا فراهم می شود. باکتری های وکاریوتی به صورت عمده تکثیر می شوند و برای مقاومت در برابر شوری رنگدانه های قرمز رنگ کاروتنوئیدی تولید می کنند. این رنگدانه ها نور خورشید را جذب و منعکس می کنند و دریاچه قرمز رنگ به چشم می خورد اما با کاهش دما، شروع بارندگی ها و ورود آب های شیرین، دریاچه به تدریج به رنگ قبلی خود باز می گردد. طبق گزارش محققان و کارشناسان محیط زیست که روی دلایل خشکی دریاچه ارومیه کار کرده اند شرایط کنونی دریاچه ارومیه حاصل چند دهه توسعه نامتوازن و ناپایدار است.

از جمله:

–برداشت بی رویه از آب های تجدید پذیر

–خشکسالی های متعدد منطقه

–عوامل انسانی همچون اجرای طرح های گسترش کشاورزی به ویژه کشت محصولاتی که نیاز به آب زیادی دارند

– بهره وری پایین آب

–استفاده از پل میان گذر که به صورت غیر استاندارد احداث شده است

■ تبعات چیست؟

این شرایط تبعات سختی را در پی خواهد داشت که عبارتند از:

– ایجاد ریزگردهای نمکی

–بیابان زایی و توسعه آن به سوی مراکز شهری و کشاورزی

– از بین رفتن باغ ها و مزارع

– افزایش مهاجرت و کوچ اجباری از اطراف دریاچه و تخلیه روستاها

– گسترش بیماری های تنفسی

– از بین رفتن گونه های گیاهی و جانوری

– از بین رفتن منابع آب و خاک

خشکسالی و کاهش نزولات آسمانی

طبق گزارش های بین المللی از بین ۳۳ کشوری که تا سال ۲۰۴۰ دچار تنش آبی بسیار بالاتری هستند ۱۴ کشور از جمله ایران در غرب آسیا و شمال آفریقا واقع شده اند و یکی از دریاچه هایی نیز که در کشور ما به دلیل موضوع خشکسالی به مشکل خورده دریاچه ارومیه است. تراز دریاچه ارومیه از سال ۷۴ شروع به کاهش کرد تا جایی که از سال ۸۴ این تراز به کمتر از حد اکولوژیک خود رسید و از آن زمان به طور متوسط هر سال ۴۰ سانتی متر از تراز آبی خود را از دست داد اما از سال ۹۳ با تشکیل ستاد احیای دریاچه ارومیه این روند متوقف شد که اگر ادامه داشت پیش بینی می شد تا سال ۹۶ کل قسمت جنوبی دریاچه خشک شده و عملا احیای مجدد آن امکان پذیر نباشد.

■ میان گذری فرورفته در قلب دریاچه

به نظر می رسد احداث پل میان گذر روی دریاچه آن هم به صورتی که امروز می بینیم و از ۱۵ کیلومتر طول آن تنها ۱۷۰۰ متر به صورت پل بوده، قطعا اثر منفی در این وضعیت داشته است. وقتی با کشورهای دیگر مقایسه می کنیم، می بینیم آن جا در متراژهای بسیار بزرگ هم با ایجاد پل کمترین آسیب را به محیط زیست می رسانند. البته در خصوص این پل یک فرضیه شنیده می شود مبنی بر این که چشمه هایی زیر بستر دریاچه بوده که در اثر عملیات راه سازی از بین رفته اند البته نباید غیر منصفانه هم به موضوع نگریست زیرا زمانی که این مسیر را ایجاد می کردند، کشور در گیر جنگ با عراق بود و باید به سرعت یک دسترسی با شرق این استان ایجاد می شد که این طرح در چنین شرایطی اجرا شد و حالا پس از سال ها این پل به یکی از دردهای دریاچه ارومیه بدل شده است.

■ میان گذر و آبی که باید بچرخد تا نمیرد

پرویز آراسته، مدیر کل اداره حفاظت از محیط زیست استان آذربایجان غربی درباره این میان گذر به روزنامه خراسان می گوید: آب دریاچه ارومیه به دلیل حالت چرخشی که دارد به صورت دورانی به زیست خود ادامه می دهد و احداث میان گذر روی آن موجب جدا کردن دو بخش اصلی شده، آب دریاچه از حالت دورانی خارج و همین امر یکی از دلایل خشک شدن آن محسوب می شود. وی معتقد است که جاده شهید کلانتری (میان گذر دریاچه ارومیه) با وجود همه مخالفت های محیط زیستی ایجاد شد و حالا که مضرات آن بر دریاچه مشخص شده، می توانیم از ضلع غربی جاده دریچه هایی را باز کنیم که (چرخش آب) انجام گیرد.

■ حذف میان گذر منطقی نیست

با وجود این سخنان، وقتی پای صحبت مهندس مبارک قدم مدیر کل راه و شهرسازی استان به عنوان متولی این میان گذر می نشینیم وی نظر دیگری دارد و اصولا معتقد است این که تا چه حدی در وضعیت فعلی، میان گذر دریاچه تاثیر داشته مطالعات متقنی نداریم اما بی تاثیر هم نبوده است. وی می گوید: در طرحی هم که الان در ستاد احیای دریاچه ارومیه آمده قرار شده که در زیر جاده به طول ۳ کیلومتر کانال در نظر بگیریم اما به اعتقاد من میزان رسوبات به حدی است که اگر چنین کانالی هم در نظر بگیریم الان اثر خاصی نخواهد داشت و میزان رسوبات نمکی و املاحی که وجود دارد اثر این کار را از بین می برد با وجود این هر زمان ستاد ما را ملزم کند، کانال را می زنیم. از او می پرسم به برچیدن این میان گذر هم فکر کرده اید که قویا این نظر را رد کرده و می گوید فکر نکنم به برچیدن برسد و منطقی هم نیست.

■ برداشت بی رویه از آب های زیرزمینی

یکی از مهم ترین دلایل خشک شدن دریاچه ارومیه حفر چاه های غیر مجاز اطراف دریاچه برای کشاورزی، آن هم تولید محصولاتی است که به آب زیادی نیاز دارند. به گفته برخی بیش از ۴۰ هزار چاه غیر مجاز در این محدوده وجود دارد که بستن آن ها به سختی و کندی در حال انجام است. مدیر کل محیط زیست آذربایجان غربی در این خصوص می گوید: به مرور در حال کاهش آن ها هستیم البته بستن چاه ها بر عهده سازمان آب است و محیط زیست هم از آن حمایت می کند. همچنین سدهای احداث شده روی رودخانه های منتهی به دریاچه بر خشک شدن آن تاثیر داشته و به همین دلیل جلوی چهار سد در حال مطالعه و احداث، گرفته شده و موفق شده ایم از بقیه سدهای ساخته شده تا کنون ۳۲۰ میلیون متر مکعب آب آزادسازی کنیم. وی می افزاید: در سال ۹۳ پس از از دست دادن کل آب دریاچه ستاد احیای دریاچه ارومیه با دستور رئیس جمهور تشکیل شد و کارهای بسیار مهمی در قالب این ستاد صورت گرفت. تلاش برای کاهش ۴۰ درصدی آبیاری اراضی کشاورزی، شروع لای روبی رودخانه ها، اتصال دو رودخانه زرینه رود و سیمینه رود و انتقال آب به محل عمیق دریاچه در قسمت جنوبی و تثبیت و شناسایی کانون های ریزگرد اطراف دریاچه از جمله این اقدامات بوده است.

*مقایسه توامان بارش و تراز دریاچه ارومیه طی دوره های ۴ ساله گذشته

دوره های ۴ ساله	میزان کاهش تراز دریاچه	میزان کاهش سطح دریاچه	میزان حجم کاهش یافته دریاچه	میانگین بارش ۴ ساله
۸۸-۸۴	۱۸۰ سانتی متر	۸۷۰ کیلومتر مربع	۸ میلیارد متر مکعب	۲۹۷ میلی متر
۹۲-۸۸	۱۳۰ سانتی متر	۸۹۰ کیلومتر مربع	۳/۶ میلیارد متر مکعب	۳۳۹ میلی متر
۹۶-۹۲	صفر سانتی متر	صفر کیلومتر مربع	صفر میلیارد متر مکعب	۲۶۷ میلی متر

■ تثبیت دریاچه موفقیت آمیز بوده است

آراسته حرف های امیدوار کننده ای هم دارد و می گوید: سه سال اول بعد از تشکیل ستاد احیا برای تثبیت آب دریاچه بود که محقق شد و الان حدود یک میلیارد و ۸۰۰ میلیون متر مکعب آب در دریاچه داریم و تثبیت انجام شده اما ۱۰ سال آینده برای احیاست که باید به تراز اکولوژیک ۱۲۷۴/۱ برسیم و در این صورت حدود ۱۴ میلیارد متر مکعب آب خواهیم داشت اگر به تراز اکولوژیک ۱۲۷۴/۱ برسیم به یک تعادل خواهیم رسید که آرتمیا و پرندگان نیز می توانند در دریاچه باشند هر چند هم اکنون حدود ۵ هزار فلامینگو آرتمیا در این محدوده داریم و اگر شرایط درست شود بیشتر خواهند شد. وی با خوشحالی این را هم اضافه می کند که زمانی در سال ۹۳ بنده از زیر پل میان گذر در حالی با پای پیاده عبور می کردم که همه خشک شده بود و امروز بعد از کمتر از چهار سال حدود دو متر ارتفاع آب در آن قسمت است و وسعت کل دریاچه نیز افزایش یافته است. مدیر کل اداره حفاظت محیط زیست استان آذربایجان غربی می افزاید: هم اکنون تراز بیولوژیکی دریاچه ارومیه ۱۲۶۹ است و از ۵۷۰۰ کیلومتر مربع مساحت دریاچه حدود ۲۲۵۰ کیلومتر مربع عرصه آبی داریم که رقم بسیار خوبی است. ضمن این که توفیقات در شرایطی بوده که تنها ۳۰ درصد از اعتبارات برای احیای دریاچه ارومیه محقق شده و سالانه یک هزار میلیارد تومان برای احیای دریاچه به دو استان اختصاص داده شده است.

*تراز، سطح و حجم دریاچه در سال ۹۶ در مقایسه با ۴ سال گذشته

تاریخ	تراز (متر)	سطح (کیلومتر مربع)	حجم (میلیارد متر مکعب)
۹۶/۲/۱۶	۱۲۷۰/۹۸	۲۵۵۰	۲/۵۸
۹۵/۲/۱۶	۱۲۷۱/۱	۲۶۶۰	۲/۸۹
۶۴/۲/۱۶	۱۲۷۰/۶۵	۲۱۷۰	۱/۸
۹۳/۲/۱۶ (شروع کار ستاد احیا)	۱۲۷۰/۷	۲۲۳۰	۱/۹
۹۲/۲/۱۶	۱۲۷۱	۲۵۷۰	۲/۶
تراز اکولوژیک	۱۲۷۴/۱	۴۳۴۸	۱۴/۱

■ چغندرقند و سیب نکارید

موضوع مهم دیگر برای احیای دریاچه ارومیه مسئله نوع

محصولاتی است که باید کاشته شوند. حضور دو روزه ما در استان آذربایجان غربی و بازدید از دیگر پروژه های استان این فرصت را به ما داد تا از نزدیک ببینیم که بخش زیادی از مزارع اطراف دریاچه را باغ های سیب و چغندرقند تشکیل می دهند که آب فراوانی نیاز دارند. آراسته در خصوص این سوال من که با این حجم از مشکل چرا فکری برای تغییر کشت نمی کنید؟ ابتدا توپ را به زمین اداره جهاد کشاورزی انداخته و آن ها را مسئول می داند اما توضیح می دهد که در این راستا کشت چغندرقند را کاهش دادیم و قرار است گونه هایی کاشته شوند که نیاز آبی خیلی کمی دارند. وی در پاسخ به سوال خراسان درباره کشت سیب نیز می گوید: ما به عنوان حامی محیط زیست موافق کشت سیب نیستیم ولی سیب کاشته شده و نمی توانیم از کشاورز بخواهیم درخت خود را خشک کند اما می شود نوع آبیاری و گونه هایی را که بوده با صرفه تر کرد و میزان آب را کاهش داد. بررسی های کارشناسی و میدانی خراسان نشان می دهد یکی از بهترین الگوهای کشت در ارومیه و استان، انگور است که از گذشته نیز سابقه خوبی داشته و نکته مهم آن، این است که تفاوت میزان آب مورد نیاز این محصول با چغندرقند و سیب اعداد وحشتناکی را نشان می دهد. در حالی که انگور در هر هکتار ۶ هزار متر مکعب آب در سال نیاز دارد این میزان برای سیب حدود ۱۵ هزار (دو و نیم برابر) و برای چغندرقند ۱۸ هزار متر مکعب (سه برابر) است. طبق گفته علی حاجی مرادی مسئول واحد سیاست گذاری ستاد احیای دریاچه ارومیه شرایط تنش آبی در کل کشور به حدی رسیده که خیلی از استان ها دیگر نمی توانند محصولات آب بر استفاده کنند. وقتی اصفهان و خراسان رضوی که خودشان تولید کننده چغندرقند بودند دیگر آب ندارند این نیاز به سمت استان های پرآب می رود و چون هنوز هم در حوضه آبریز دریاچه شرایط به نسبت بهتری داریم این اتفاق می افتد. در حوضه دریاچه ارومیه پنج کارخانه قند وجود دارد که در مجموع هر سال به ۱/۵ میلیون تن چغندرقند نیاز دارند. باوجود این آمار سازمان جهاد کشاورزی نشان می دهد که ۱/۸۹۲ میلیون تن چغندرقند در آن منطقه کاشته شده و این میزان اضافی چغندرقند به سمت کارخانه های استان های دیگر منتقل می شود. این موضوع باعث شد تا دولت در ۵ دی ماه ۹۴ مصوبه ای تصویب کند که در آذربایجان غربی دقیقاً به همان اندازه مورد نیاز پنج کارخانه آب تولید شود، این یعنی در انتهای سال آبی ۹۴-۹۵ میزان چغندرقند تولید شده باید نزدیک به ۴۰۰ هزار تن کاهش پیدا می کرد تا دیگر آذربایجان غربی صادر کننده چغندرقند نباشد. در آن زمان گروهی از کارشناسان این موضوع را اتفاق بسیار مفیدی می دانستند، مسئول واحد سیاست گذاری ستاد احیا در این باره توضیح داد: اگر این مصوبه اجرایی می شد ۷۰ میلیون متر مکعب در بخش کشاورزی آب صرفه جویی می شد، یعنی امکان داشت بدون ایجاد هیچ تنشی در بخش کشاورزی بتوانیم آب زیادی را به دریاچه ارومیه برگردانیم، این موضوع هم به نفع اقتصاد کشور بود و هم به نفع محیط زیست و به همین دلیل در مصوبه عیناً آمده است که «خروج چغندرقند از استان آذربایجان غربی ممنوع است.» با وجود این مصوبه هنوز میزان کاشت چغندرقند بالاست و به گفته منابع دولتی کاشت بیش از حد چغندرقند در آذربایجان باعث شده که در سال گذشته ۲۲۲ میلیون متر مکعب آب به دریاچه ارومیه نرسد.

■ کمک یک میلیون دلاری ژاپن به ستاد احیا

از آراسته درباره خبرهایی که از کمک ژاپنی ها به این پروژه به گوش رسیده پرسیدم که وی در پاسخ ضمن تایید چنین کمک هایی اظهار کرد: ژاپن چهارمین سال است که هر سال حدود یک میلیون دلار کمک کرده هر چند فکر نمی کنم از نظر فنی نیازی داشته باشیم ولی اگر کشورهای خارجی کمک کنند ما استقبال می کنیم. وی راجع به انتقال آب دریای خزر و دریاچه وان ترکیه به دریاچه ارومیه نیز یادآور می شود که این طرح ها مورد مطالعه نبوده است.

■ بزرگ ترین طرح انتقال آب به دریاچه

اما یکی از اقدامات بزرگ برای نجات دریاچه ارومیه که هم اکنون در حال انجام است و طبق گفته معاون مدیر پروژه آن تا سال ۹۹ به بهره برداری می رسد، پروژه انتقال آب از سد کانی سیب نزدیک پیرانشهر است که از طریق تونلی با ابعاد ۳۵/۵ کیلومتر در ۵/۵ متر انجام می شود و با بهره برداری از آن سالانه ۶۰۰ میلیون متر مکعب آب به دریاچه منتقل خواهد شد. این پروژه هم اکنون ۵۹/۲ درصد پیشرفت کرده و حدود ۹۵۰ میلیارد تومان هزینه کل طرح تا کنون بوده و برآورد می شود تا دو هزار میلیارد تومان در این زمینه هزینه شود. نکته جالب این که بودجه مورد نیاز این طرح با کسب اجازه از مقام معظم رهبری و از صندوق توسعه ملی تامین می شود. در این پروژه تا کنون حفاری ۲۱/۲ کیلومتر از تونل صورت گرفته و با احداث آن ۵۵ متر مکعب آب در ثانیه از تونل به سمت دریاچه خارج خواهد شد. این طرح در حالی اجرایی خواهد شد که سالانه ۲/۲ میلیارد متر مکعب آب از مرز شمال غربی ایران خارج می شود و قرار است ۱/۲ میلیارد متر مکعب با اجرای طرح های مطرح شده به دریاچه ارومیه باز گردد.

■ مشکلاتی که هنوز چالش ایجاد می کنند

طبق برنامه ستاد احیا، باید تراز دریاچه در بهمن ماه ۹۶ به ۱۲۷۱ متر می رسید اما این میزان در این تاریخ ۱۲۷۰/۳۶ متر بوده و عملا ۶۴ سانتی متر کمتر از پیش بینی است. بررسی های میدانی و گزارش های رسمی منتشره نشان می دهد توسعه کشت آبی با وجود کمبود منابع آبی منطقه و تبدیل اراضی دیم به باغ ها، افزایش کشت چغندرقند به میزان ۵۱۰۰ هکتار با وجود مصوبات متعدد مبنی بر ممنوعیت این کار، کاهش نیافتن ۴۰ درصدی میزان مصرف آب در مزارع، برداشت غیر مجاز از رودخانه ها و سدهای اطراف دریاچه ارومیه، انتقال نیافتن آب و دادن حقابه دریاچه از سدها و رودخانه های اطراف و کمبود شدید بودجه ای، باعث شد تا در سال گذشته حدود ۳۰ درصد کمتر از میزان پیش بینی شده آب به دریاچه برسد.

■ ضرورت آموزش های عمومی

در این زمینه علاوه بر مردم محلی، مقامات استان نیز مسئول هستند و باید با مدیریت درست و بهینه و راهکارهایی پیشگیرانه و اصولی ضمن حفظ معیشت مردم و حراست از کشاورزی استان، مشکلات دریاچه ارومیه نیز کاهش یابد. در کنار این مسائل آموزش مردم و محصلان در مدارس شاید یکی از کارهای ریشه ای باشد که می تواند برای در از مدت نقش موثری در حفظ محیط زیست منطقه به ویژه دریاچه ارومیه داشته باشد. هر چند به نظر می رسد حساسیت ایجاد شده در این زمینه از سوی رسانه ها مناسب بوده و گفت و گوی ما با برخی از مردم محلی نشان می داد که مشکلات ناشی از خشکی دریاچه و تبعات زیست محیطی آن برای آن ها روشن شده است که این خود دستاورد بزرگی به حساب می آید.

■ به فکر بیمار زیبا یمان باشیم

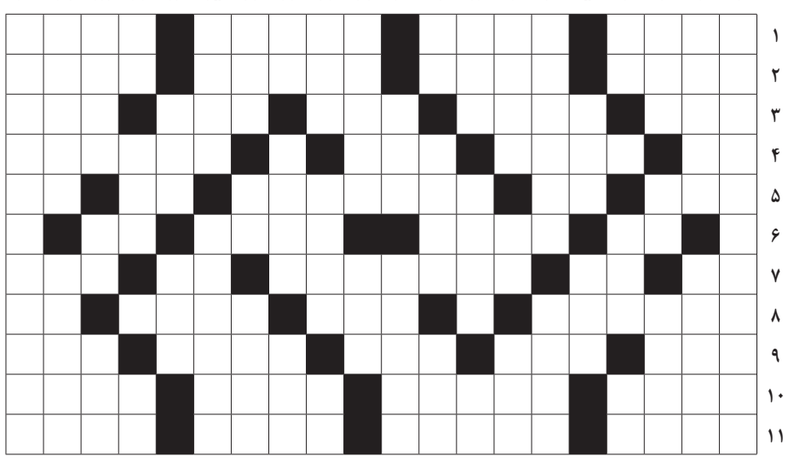
دریاچه ارومیه این نگین فیروزه ای ایران که زمانی در دنیا معروف بود این روزها حال و روز خوبی ندارد و اگر چه کارهای خوبی انجام شده اما ترس از همراهی نکردن طبیعت و مردم، مدیریت غلط و بودجه ناکافی باعث شده تا تردیدها برای احیای مجدد این پهنه آبی راهبردی کشورمان کمتر نشود. با وجود این که تراز دریاچه امروز به ۱۲۷۰/۶۹ رسیده و حدود ۲ سانتی متر افزایش عمق آب را شاهد بودیم اما مشکلات گفته شده می تواند هر لحظه این بیمار بستری در اتاق مراقبت های ویژه ما را با مرگ روبه رو سازد. مرگی که البته برای میلیون ها انسان در منطقه نیز پیامدهای ویرانگری خواهد داشت و می طلبد تا مسئولان ملی و محلی به همراه مردم منطقه همراهی بیشتری را در این راه با یکدیگر و با دریاچه زیبای ارومیه داشته باشند.

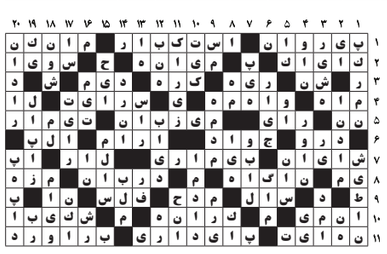
جدول متوسط [شماره ۷۱۶۹]

طراح جدول: مجید شادروح

افقی: ۱– سخن دانان – آراسته – ریاضی دان و فیلسوف شهیر فرانسوی – سازمان فضایی آمریکا ۲ – قصاب – غلاف شمشیر – پیشنهادی که از سوی هیئت دولت به مجلس شورای اسلامی ارائه می شود – پیشگاه خانه ۳ – درخت کریسمس – کذاب آخرالزمان – دید – یاری دهنده – فوری ۴ – اگر – حریر – مذهب – سربسته و در لفافه ۵ – خالص – ماه سرد – خالق دن کیشوت – تکرار حرف – نفس خسته ۶ – بی حس – ایستاده – پهلو – نت ششم ۷ – دریا – درخت انگور – پایتخت آسیایی – نیز – ابریشم پست ۸ – روشندل – بد ذات قصه ها – مقصود – پسوند شباهت ۹ – نظرات – ژرف – حیله – سبزی آبگوشت – غوغا ۱۰ – نماینده – قومی از قبایل سامی که در شمال بین النهرین سکنی داشتند – چلچراغ – واله ۱۱ – آهسته – ایندکس – اضافی – ضماد

عمودی: ۱ – شبه جزیره ای در شمال اروپا شامل سوئد، نروژ و دانمارک ۲ – معشوق – نام کوچک جهانگرد معروف ونیزی ۳ – جزیه – مخترع تلفن – واجب ۴ – کلمه درد – مخفی – تنبل و بی حال ۵ – الم – جرس ۶ – فلاخن – ابتدا ۷ – فراوان – برجستگی لاستیک – دینار ۸ – موی گردن شیر – مشکی – دو یار هم قد ۹ – رطوبت – کرم کوچک – نوعی پلو ۱۰ – جدید بیگانه – قسمت هایی از گیاهان معطر که برای عطر و طعم دادن به غذا از آن ها استفاده می شود ۱۱ – مفرح – خرد و کوچک ۱۲ – ساقه خشک غلات – پیمان ناقلا – سپس به زبان عرب ۱۳ – از حروف ندا – به معنی پایان کار است فقط کلماتش در هم ریخته – سرحد ۱۴ – دلسوزی – جهت – نمایان ۱۵ – افترا – دختری که داستان های هزار و یک شب از زبان او نقل شده است ۱۶ – ظرف آبکشی – قمر ۱۷ – جنس خشن – تکان – بویایی ۱۸ – زدرگاه برخاست..... کوس / زمین آهنین شد هوا آبنوس – زائو ترسان – لبن ۱۹ – پیشامد – فارغ ۲۰ – بزرگ ترین پهنه آبی کره زمین





حل جدول شماره ۷۱۶۸

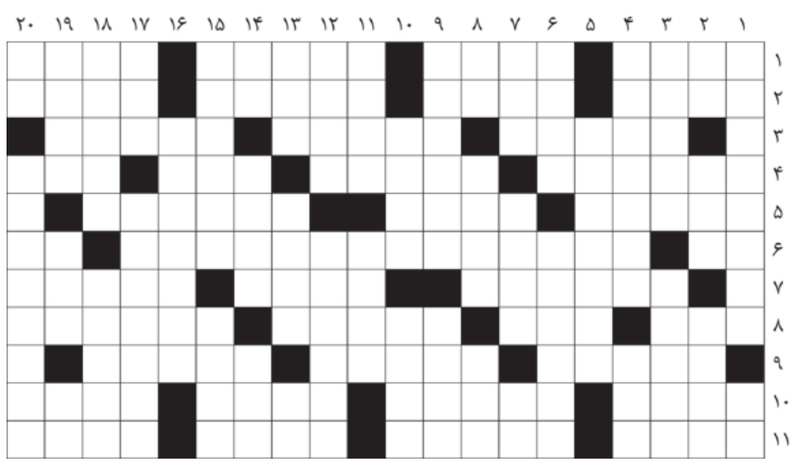
جدول سخت [شماره ۳۷۹]

طراح جدول: بیژن گورانی

افقی

۱ – پشتگرمی – قسمت کم عمق رودخانه – نماد پررویی است – از اجزای درخت ۲ – سعی و کوشش – هم رزم گاندی – پاد زهر – ظرف جوشاندن آب ۳ – مرطوب – بسپار – کفش ۴ – خوراکی از تخم مرغ – دارای خلاقیت های استثنایی – رغبت – لیکن ۵ – هر گونه اختلال در تکلم – پروتئین گیاهی – تالاب دیدنی شهر گنبد کاووس ۶ – ماه شاعرانه – از شاگردان نامی ابوعلی سینا که گردآورنده تألیفات شیخ پس از وفات او بود – گوشت آذری ۷ – نوعی کانی حاوی فلز مس – رمان مشهور امیل زولا فرانسوی – نوعی نان سنتی ۸ – مقام و مرتبه اجتماعی – اولین شهر جهانی ایران – رهبر خونخوار هون – نوعی کم خونی حاد ۹ – وابسته – شهری در ترکیه – اتیان ۱۰ – فرار – همسالان – باد ملایم – قلعه و حصار ۱۱ – رنگی برای قالی – کشتی حمل سوخت های مایع – محوطه ورزشی سرپوشیده – رهن دهنده.

عمودی

۱ – مجموعه داستانی نوشته سیمین دانشور – دیدنی فوتبال ۲ – پشته خاک – ادا و اطوار – فرمانروایان ۳ – نوعی پارچه پشمی – عتیقه ۴ – بیزاری – بت عصر جاهلی که خداوند زهره بود ۵ – کارگردان فیلم اسکاری میلیونر زاغه نشین ۶ – معصیت – شهرستانی در آذربایجان شرقی ۷ – روزگار – خوشبخت – گرما ۸ – صد مترمربع – شیفت – هنر فرنگی ۹ – نوعی حرکت نمایشی با توپ – جزیره ۱۰ – یوغ – از راه های انتقال گرما ۱۱ – قله – رویان ۱۲ – قسمتی از گوش – ظرفیت شیمیایی ۱۳ – دشواری در کار – شهری در لرستان – نیم ساعت! ۱۴ – قلب دوم – پناهگاه – طایفه ۱۵ – دختر آدم و حوا – شهر قلعه رودخان ۱۶ – استانی در عراق ۱۷ – قیافه – لحظه حساس ۱۸ – اعتماد کردن بر کسی – تهی دست ۱۹ – مجلس شادمانی – به دریای خزر می ریزد – راه میانبر! ۲۰ – ضمیر مونث عربی – فلزی با جلای بسیار زیاد.

حل جدول شماره ۳۷۸