بهبود کیفیت آب شرب سنندج با تغییر منبع آبی و افتتاح تصفیه‌خانه

گوارا مثل دریاچه آزاد

محمد مطلق
دبیر گروه گزارش

آب آشامیدنی سنندج لب شور است و بوی نامطبوعی دارد؛ البته برای غریبه‌ای مثل من و شهروندانی که در خانه دستگاه تصفیه آب ندارند. هرچند این داستان یک هفته پیش است و حالا با افتتاح تصفیه‌خانه سنندج و انتقال آب سد آزاد، اوضاع کاملاً فرق کرده اما تا همین هفته گذشته که در این شهر بودم، طعم و بوی آب برایم قابل تحمل نبود و مجبور بودم یکسره آب معدنی بخرم.

تا پیش از افتتاح خط انتقال آب سد آزاد به سنندج، آب شرب این شهر از سد قشلاق در ۱۵ کیلومتری جاده دیواندره تأمین می‌شد که طی سال‌های اخیر دچار افت شدید کمی و کیفی شده بود. سد قشلاق در سال ۱۳۵۸ روی رودخانه قشلاق و کوه‌های منطقه ساتله و تیرگران ساخته شد. این سد ۱۱ کیلومتر درازا و وسعتی معادل ۹۳۴ هکتار دارد و حجم سرریز آن حدود ۱۲۰ میلیون مترمکعب برابر با نصف حجم سد کرج است. اما همین مقدار نیز بر اثر خشکسالی‌های مدام و کاهش دبی رود قشلاق به حدود ۴۰ میلیون مترمکعب رسیده بود که قابل مقایسه با آبی است که هر بار از سد زاینده‌رود برای آبیاری باغات خمینی‌شهر و نجف‌آباد اصفهان رهاسازی می‌شود. گنجایش سد زاینده‌رود ۱.۵ میلیارد مترمکعب است که البته همین سد هم با مشکلات عدیده‌ای روبه‌رو است.

کاهش کمی آب قشلاق تنها مشکل این سد نیست؛ سد قشلاق طی سال‌های اخیر تغذیه‌گرا شده و همچون عنصری طبیعی، با فضای سبز دور و بر خود رابطه زنده‌ای برقرار کرده است؛ رشد بیش از حد جلبک و گیاهانی که از این سد تغذیه می‌کنند، طعم آب را تغییر داده و آن را تلخ و لب شور کرده است. رهاسازی و جذب فاضلاب روستای سراب قامیش نیز از جمله عوامل اصلی تغذیه‌گرا شدن این سد است که به رشد جلبک و گیاهان درون و اطراف مخزن کمک می‌کند. همچنین مواد شوینده موجود در فاضلاب درست مثل کود شیمیایی عمل کرده و رابطه محکم‌تری بین سد و پوشش مضر گیاهی آن به وجود می‌آورد. از این گذشته با جابه‌جایی فصول سال، لایه‌بندی سد نیز جابه‌جا شده و تلخی و طعم بد آب بیشتر می‌شود.

اگر یکی دو دهه قبل، از سنندج به این سد رفته باشید، حتماً روستای سراب قامیش را در سمت چپ جاده دیده‌اید. اما دیگر این تصویر را در ذهن خود پاک کنید چراکه این روستا عملاً به شهر بزرگی در کرانه سد تبدیل شده که با فروش و تغییر کاربری زمین‌های اطراف، ویلاهای زیادی در آن ساخته شده و به ناچار امکانات شهری زیادی هم جذب کرده است. حالا این شهر جدید هم آب می‌خواهد هم جایی برای رهاسازی فاضلاب. بقیه داستان را هم که می‌دانید. حالا فکر کنید یک شهر بزرگ مثل سنندج آب شرب خود را تنها و تنها از همین مخزن تأمین کند که از نظر قوانین پدافند غیرعامل نیز خطرناک است.

با این توصیف دولت می‌بایست به دنبال منبع مطمئن‌تری برای تأمین آب شرب شهری سنندج می‌بود که خیلی زود خط انتقال آب از سد آزاد در دستور کار قرار گرفت. این سد در ۴۰ کیلومتری جاده سنندج به مریوان روی رودخانه کوماسی، یکی از سرشاخه‌های رودخانه مرزی سیروان ساخته شده است که از سمت کردستان ایران به طرف کردستان عراق جریان دارد. کارشناسان می‌گویند وجود این سد باعث شده حقابه زیست محیطی پایین دست نیز به دبی ثابتی برسد که علاوه بر کنترل آب، برای کشاورزان آن سوی مرز نیز منفعت زیادی دارد.

سد آزاد با ۱۱۵ متر ارتفاع، ۳۰۰ میلیون مترمکعب گنجایش دارد و کاربری اصلی آن انتقال آب از غرب استان کردستان به شرق این استان است. یکی از خطوط انتقال، ابتدا آب این سد را به مخزن سد قشلاق می‌رساند تا به کمیت و کیفیت آن کمک کند، سپس به سمت سد قوچم دهگلان حرکت می‌کند که علاوه بر تأمین آب شرب قروه و دهگلان به کشاورزی و صنعت در دشت‌های هموار شرق استان نیز کمک کند. اما وقتی کیفیت آب سنندج بشدت افت کرد، آب سد آزاد به صورت مستقیم و از طریق لوله راهی تصفیه‌خانه جدید سنندج شد تا هم با تغییر منبع تأمین آب و هم افتتاح تصفیه‌خانه، آب شرب این شهر از ریشه تغییر کند. حالا سنندج دو خط تأمین آب شرب دارد که با قوانین پدافند غیرعامل نیز همخوان است. اما تصفیه‌خانه سنندج تنها یک تصفیه‌خانه معمولی نیست بلکه مدرن‌ترین تصفیه‌خانه ایران است که به دست مهندسان ایرانی و بر اساس آخرین فناوری روز ساخته شده است.

خط دوم نیز با طی ۸۸ کیلومتر از طریق لوله و تونل، آب گوارای سد آزاد را به سد قوچم دهگلان می‌رساند که ورودی آن خشک شده و چشم به آب‌های جمع‌آوری شده در غرب استان دارد. علاوه بر تأمین آب شرب شهری دهگلان و قروه، حدود ۸ تا ۱۰ میلیون مترمکعب از آورده این سد نیز به بخش صنعت یا دقیق‌تر بگویم فولاد قروه اختصاص خواهد یافت که البته حرف و حدیث‌های زیادی در مورد آن وجود دارد. مهم‌ترین مشکل صنعت فولاد قروه این است که نه معدن فولادی دارد و نه آبی برای راه‌اندازی این کارخانه. در این پروژه قرار است سنگ آهن از معادن غنی بیجار و آب از سد آزاد سنندج به قروه برسد تا بلکه بتوان در این شهر فولاد تولید کرد. اگر این اتفاق بیفتد روزانه باید هزار کامیون سنگ آهن از فاصله ۲۰۰ کیلومتری معادن بیجار به سمت قروه حرکت کند که همین موضوع مشکلات عدیده‌ای را به وجود خواهد آورد. این درحالی است که بیجار هم از ذخایر آبی مطمئن‌تری برخوردار است و هم زیرساخت‌های لازم برای استخراج و تولید را دارد.

ایران

حجت‌الله محقق، معاون اجرایی سد آزاد درباره زیرشاخه‌های پروژه سد آزاد به کاشت و آبیاری ۴ هزار و ۳۰۰ هکتار باغ در روستاهای اطراف این سد اشاره می‌کند و می‌گوید: «تا امروز هزار هکتار غرس نهال شده است. توسعه باغی می‌تواند اقتصاد منطقه را متحول کند بویژه اینکه روستاهای این بخش جزو محروم‌ترین مناطق کردستان است.»

چند روز پیش یعنی دهم آذرماه خط انتقال ۲۷ کیلومتری آب سد آزاد به سنندج و همین طور تصفیه‌خانه این شهر توسط رئیس جمهور افتتاح شد. ارتفاع پمپاژ این شبکه آبرسانی ۴۸۰ متر است که با بهره‌برداری از آن، امکان انتقال ۵۷ میلیون مترمکعب آب به تصفیه‌خانه سنندج برای جمعیت ۷۰۰ هزار نفری، در افق ۱۴۲۵ مهیا شده است. رنگ و طعم آب تغییر کرده و بلافاصله پس از افتتاح ۷۰ درصد جمعیت سنندج در مناطق مرکزی شهر از این منبع جدید آبی بهره‌مند شده‌اند. به گفته مسئولان شرکت آب و فاضلاب کردستان، سایر محلات و مناطق شهری نیز طی چند روز آینده زیر پوشش این طرح قرار گرفته و ۱۰۰ درصد جمعیت سنندج از آب شرب و بهداشتی سد آزاد بهره‌مند خواهند شد.

> **ماموستا فایق رستمی امام جمعه سنندج: مشکل کیفیت و طعم نامطلوب آب شرب این شهر برطرف شده است و آن طور که مسئولان و کارشناسان می‌گویند، درحال حاضر آب شرب سنندج از لحاظ کیفیت، تفاوتی با آب معدنی ندارد. بنابراین دغدغه چندین ساله شهروندان سنندجی برطرف شده است**

ماموستا فایق رستمی امام جمعه سنندج نیز در خطبه‌های نماز جمعه هفته گذشته با اشاره به این طرح مهم و حیاتی گفت: «مشکل کیفیت و طعم نامطلوب آب شرب این شهر برطرف شده است و آن طور که مسئولان و کارشناسان می‌گویند، درحال حاضر آب شرب سنندج از لحاظ کیفیت، تفاوتی با آب معدنی ندارد. بنابراین دغدغه چندین ساله شهروندان سنندجی برطرف شده است.»

قاعدتاً لیاقت شهروندان سنندجی بسیار بالاتر از اینهاست و من نیز خوشحالم که در سفر بعدی به این شهر برای نوشیدن آب و دم کردن چایی نیازی به خریدن آب معدنی نخواهم داشت.

جدول سودوکو

ارقام ۱ تا ۹ را طوری در خانه‌های سفید قرار دهید که هر رقم در سطرها، ستون‌ها و مربع‌های کوچک ۳ در ۳ یکبار دیده شود

۴۱۰۲

آسان

		۶		۵		۸		
۸	۲	۹	۱			۴		۵
				۸	۴		۲	۹
	۹			۶	۵			۳
	۳						۹	
۱			۹	۲			۸	
۳	۸		۶	۴				
۹		۴			۷		۶	۸
		۲		۹		۳		

متوسط

۷	۴				۹		۵	
		۸	۴			۹		
			۷	۵				۴
		۲		۱	۶		۴	
۸	۱						۲	۹
	۷		۹	۲		۳		
۶				۷	۳			
		۹			۵	۴		
	۲		۸				۶	۳

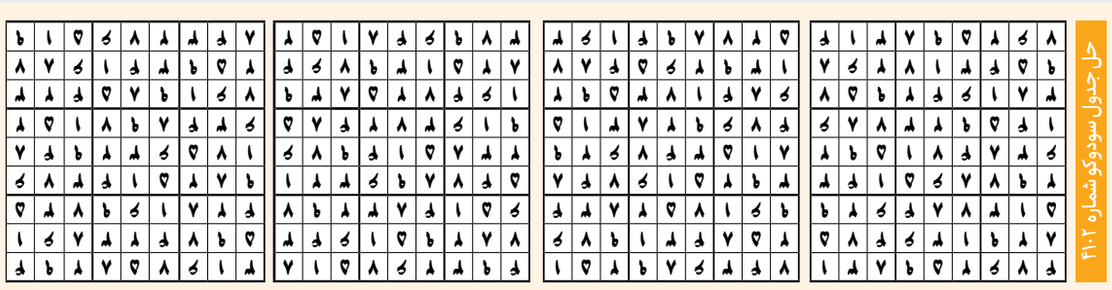
سخت

				۶			۱	۸
	۸		۹					
	۵	۱		۸		۲		
۵			۸			۳	۲	
				۱				
	۱	۶			۲			۵
		۴		۲		۸	۳	
					۹		۶	
۳	۷			۴				

خیلی سخت

	۱			۵		۲		
۵			۴			۸		
		۸				۳		
					۴			
۱		۵	۶	۳	۲	۹		۸
			۸					
	۶					۴		
		۹			۱			۷
		۳		۷			۱	

حل جدول سودوکو شماره ۴۱۰۲



یک جدول با دو شرح

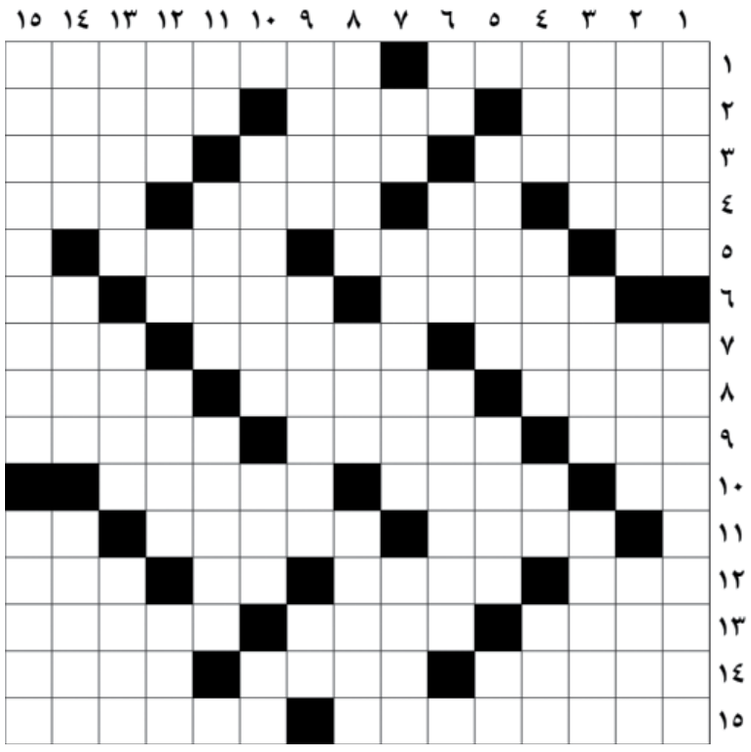
جدول روزنامه *ایران* دارای دو «شرح عادی و ویژه» است. در صورت تمایل به حل دو شرح ابتدا یکی از شرح‌ها را با مداد حل کرده و سپس با پاک کردن جواب شرح اول، به حل شرح دوم بپردازید.

۸۰۷۱

جدول عادی

افقی:
۱- مترو- گلر تیم ملی فوتبال کشورمان
۲- درست و بی نقص- آشکارا- بیگانگان
۳- اعتبار- واحد وزن- یرقان
۴- الفت- بند لاستیکی!- دیلم- کلمه کار خراب کن
۵- مردود- رنگارنگ- نام پسرانه
۶- قاتل امام هادی(ع)- قبله گاه مرید- بوسیله
۷- مهم‌ترین مرکز محصولات خراطی کشور- ساکت‌شده- سوغاتی از کشمیر
۸- سیاهی شهر- برج بلند مخابراتی شمال غرب تهران- عقیم
۹- زود می‌شکند- شهری در استان کرمان- تسلط، تصرف
۱۰- رایحه- سمیع- شیرینی ماه رمضان
۱۱- تکه‌های بریده شده از هلو- مریخ- پایان‌نامه
۱۲- زیرکی، هوشمندی- رنگ قرمز قالیچه- رنگ موی فوری- اگزما
۱۳- سن قانونی در ایران- فلانی- مقابل «اکثریت»
۱۴- از سنگ‌های بهادار- نظیر- انبار گندم
۱۵- جای ارائه دادن کالا یا محصولات- وسیله‌ای فنی و نوعی انبر

عمودی:
۱- دوباره کاری- محتاج، فقیر
۲- شهری در ۵ کیلومتری کاشان- نقابدار کارتونی- یورش
۳- مرموزترین بیماری قرن- مضمون و مفهوم عهدنامه- سریع
۴- ناسیونال- نوعی مداد- بدی- با «هوی» آید
۵- تفنگ شکاری- بیشه- مردار حیوانات
۶- مایه حیات- ضربه ناگهانی- بستنی خوشمزه
۷- آسیب- نامی برای خانم‌ها- ویرگول
۸- برشته شده- رستوران خویش‌یار- کجرو
۹- موسیقی محلی جنوب ایران- نامه نوشتن- خودروی جمعی
۱۰- ماوراءالنهر- علامت- برگ برنده
۱۱- دو تا الف- گل وسط دو آجر- دیدن
۱۲- سخن نیکو- عملی گردید- از شبکه های دیجیتال سیما- طور
۱۳- خراب- شعبه، فرقه- سبکی در موسیقی الکترونیک
۱۴- پشیمان- ورزش کودک!- خودروی سنگین وزن
۱۵- آدمیرال- میوه روغن‌دار



جدول ویژه

افقی:
۱- عدس- کارگردان فیلم «مرد مورچه‌ای و زنبورک» (۲۰۲۳)
۲- رود مقدس ژرمن‌ها- کاغذ نقشه کشی- آسمانی
۳- یک ناحیه بوم‌شناختی در برزیل- ستون دروازه- ضد یکرو!
۴- نانجیب- نوعی موسیقی- مرکب دان- آخرین حرف قافیه
۵- راوی- اصولی و مهم- منتهای آرزو
۶- سروده غرور آفرین- یک دوازدهم فوت- آسیب
۷- سرخرگ- درختی در استوا- اثر «جین اوستین»
۸- ریزنمرات- دهنه- با سنگ‌های قیمتی سروکار دارد

حل جدول عادی شماره ۸۰۷۰

حل جدول ویژه شماره ۸۰۷۰