من و اماس

پیامد «اماس»؛ ضعف حافظه؟!

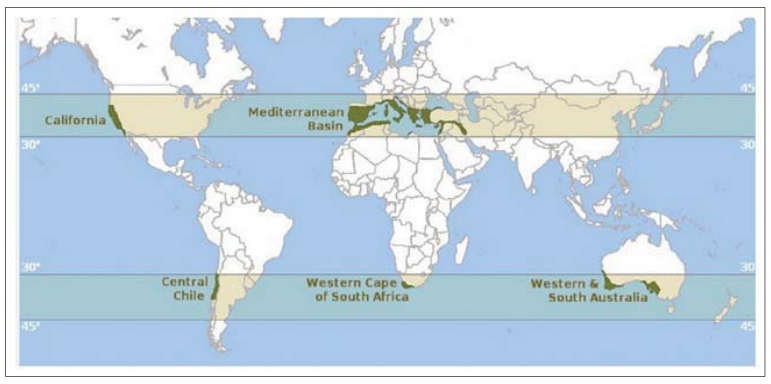
مریم پیمان

● نمی‌دانم چرا شماره را به او داده بودم. همسرش بیمار بود و گویا پرسشی داشت. حافظه‌ام ضعیف شده است. همیشه بعد از کورتون‌تراپی، فراموشی در من بیدار می‌شد و این‌بار با مصرف آنتی‌بیوتیک‌های طولانی و نخوابیدن‌ها، همان حس را دارم. شاید هم پیر شده‌ام مثل همه. ترس از تمرکزنداشتن، ازدست‌رفتن حافظه کوتاه‌مدت و آلزایمر، مانند اژدهایی هولناک در من بیدار می‌شود. به دنبال خلوتم. شاید قرص تقویت حافظه به کار بیاید. برخی بیماران مداوم مصرف می‌کنند و شکایت. برخی موارد پیشرفته هم نیاز به توانبخشی دارند. از بودن‌ها کلافه و از ترس نبودن‌ها گرفته‌ام.

بوی عید در کار نیست؛ اما خانه دلم نیاز به تکاندن دارد. یادگاری‌ها را بیرون می‌ریزم؛ دست‌خط‌های کودکی، نقاشی‌های سیاه‌وسفید و کارت‌های تبریک و تسلیت. گذشته در چند صفحه خلاصه شده و امروز در چند گزاره. سرگشته‌ام از دوراهی دیگری از زندگی. دراز می‌کشم و چشم به سقف می‌دوزم. پناه می‌برم به «او»؛ «تو را گم می‌کنم هر روز و پیدا می‌کنم هر شب/ بدین‌سان خواب‌ها را با تو زیبا می‌کنم هر شب». پاسخی برای چراها ندارم. قرص‌هایم را در ذهنم مرور می‌کنم. عصبی می‌شوم و خسته از تکرار دوره‌های درمان، تعویض و اجبارهای دارویی. «یک قرص تقویت حافظه هم اضافه شود، مهم نیست». کمتر از معمول وزن دارم؛ اما نمی‌توانم بلند شوم. پیشانی داغ و استخوان سرد تضاد عجیبی در بدنم است؛ «تبی این کاه را چون کوه سنگین می‌کند، آن‌گاه/ چه آتش‌ها که در این کوه برپا می‌کنم هر شب». بین دست‌خط‌های آشنا و غریب غوطه‌ور می‌شوم و در گنگی هوشیاری و فراموشی به شعله‌های آتش خیره؛ «تماشایی است پیچ‌وتاب آتش، وه خوشا بر من/ که پیچ‌وتاب آتش را تماشا می‌کنم هر شب». نیاز به خواب دارم. صریح حرف زد و آزاردهنده؛ «نگاهی به خودت و زندگی‌ات نداری». حرف‌ها تلخ است، مثل طعم واقعیت. بیش از هرچیز از تقدس رنج و درد خسته‌ام. صبرم به سر آمده است. می‌خواهم شاد باشم. «سریع‌تر از ابرهای آسمان فرصت‌ها می‌گذرند». نگران بهترنشدنم و دل‌زده از رقابت همه در رنج. می‌خواهم سکوت کنم و بشنوم؛ «مرا یک شب تحمل کن که تا باور کنی جانا/ چگونه با جنون خود مدارا می‌کنم هر شب». غلتی می‌زنم. دلم خوابی آرام، بدون بیداری اجباری می‌خواهد. خوابی فارغ از کار. از شمردن خسته شدم؛ شمردن روزها، شب‌ها، آدم‌ها، کارها، لباس‌ها، قرص‌ها و تزریق‌ها حتی شمردن بیماران مبتلا به «اماس». باید این شمارش تمام شود و این تنهایی. «چنان دستم تهی گردیده از گرمای دست تو/ که این یخ‌کرده را، از بی‌کسی، هاااا... می‌کنم هرشب». باید راهی برای رفع کاهش حافظه با تمرین و مطالعه یا دارو پیدا کرد؛ «تمام سایه‌ها را می‌کشم در روزن مهتاب/ حضورم را زِ چشم شهر حاشا می‌کنم هر شب». کاش راهی برای بازگرداندن حافظه دوستانم بود. کاش منگی داروها هر روز در چشمان همکار بیمارم من را نمی‌ترساند: «دلم فریاد می‌خواهد ولی در گوشه‌ای تنها/ چه بی‌آزار با دیوار نجوا می‌کنم هر شب/ کجا دنبال مفهومی برای عشق می‌گردی؟!/ که من این واژه را تا صبح معنا می‌کنم هر شب».

مدیریت منابع آب در ایالت کالیفرنیا

علی فرشید*: یکی از مناطق دنیا که با مشکلات جدی آب دست‌به‌گریبان است، ایالت کالیفرنیا در آمریکاست که با وجود خشک‌سالی‌های درازمدت و افزایش پیوسته جمعیت، نیازهای آبی ساکنانش را در بخش‌های شهری، کشاورزی و صنعت بدون وقفه تأمین کرده است. معضلات تاریخی منابع آب در کالیفرنیا (مانند افت شدید سطح آب زیرزمینی، کاهش بی‌سابقه بارش برف و باران، به‌پایان‌رسیدن ذخیره قابل برداشت سدها، نزول کیفیت آب رودخانه‌های دائمی، خشکیدن دریاچه‌ها، و...)، سبب شده تا این ایالت در چندین دهه با صرف بودجه‌های کلان، هم در بخش تحقیقات و هم در بخش اجرائی، نخست تاحدودی بر مشکلات آبی خود فائق آید؛ سپس از کاهش رشد اقتصادی‌اش جلوگیری کند و در ادامه، همچنان میزبان جمعیت تازه‌وارد و مشتاق طرح‌های جدید توسعه شهری و صنعتی باشد. اگرچه این ایالت به‌دلیل اقلیم و جغرافیای خود، هرگز از جدال با مشکلات مزمن آبی رهایی نخواهد یافت؛ اما با مدیریت سامان‌مند منابع آب خود، به‌مرور به یکی از موفق‌ترین و پیشروترین ایالت‌ها در مدیریت منابع آب بدل شده است. شباهت مشکلات آبی کالیفرنیا با مشکلات آبی بخش‌هایی از ایران و همچنین همسانی اهداف و برنامه‌های توسعه‌گرایانه کشور ما و این ایالت، می‌تواند زمینه‌ای باشد تا با مطالعه روش‌های به‌کاررفته از سوی تصمیم‌سازان آبی این ایالت و با بررسی نوع نگاهشان به مسئله کم‌آبی و نحوه تعریف و تبیین اجزای آن و با تدقیق در راه‌حل‌های آنان که براساس اصول توسعه پایدار پی‌ریزی شده، نکات آموزنده متعددی را بیابیم تا از طریق بازیابی و بومی‌سازی آنها، ضمن پیشگیری از آزمودن آزموده، بتوانیم نسخه‌های بهتر و احتمالا پیشرفته‌تری برای درمان نارسایی‌های آبی خود در دست داشته باشیم. یکی از چهره‌های شاخص مدیریت منابع آب در آمریکا، پروفسور جی لاند (Professor Jay Lund, UC Davis)، استاد و رئیس مرکز مدیریت حوضه آبخیز دانشگاه کالیفرنیا در دیویس، با انتشار سلسله مقالات هفتگی در وبلاگ خود، به تشریح مشکلات آبی کالیفرنیا، ارائه راه‌حل و بعضا نقد تصمیم‌ها و سیاست‌های آبی در این ایالت، می‌پردازد. نگارنده این سطور، این نوشته‌ها و تحلیل‌ها را ارزشمند یافته و با کسب اجازه از ایشان، مایل است به‌تدریج با ترجمه و انتشار آنها میان خوانندگان ایرانی، سهمی بسیار ناچیز در افزایش آگاهی آحاد در داستان پرآب چشم آب و محیط زیست این مرزوبوم ایفا کند. به امید اینکه سرانجام به آن مرتبه برسیم که به قول سهراب سپهری، «آب را گل نکنیم، شاید این آب روان می‌رود پای سپیداری تا فروشوید اندوه دلی...».



کشور / ایالت	جمعیت (میلیون)	ثروت (GDP)	تولید غذا (میلیارد دلار)	شرایط اکوسیستم ،آب شیرین
کالیفرنیا	۳۹	۶۲,۰۰۰	۴۵	در حال تقلا، کاهش شدید منابع
الجزایر	۳۹	۱۳,۰۰۰	۸	ازبین‌رفتگی‌گسترده
استرالیا	۲۴	۶۸,۰۰۰	۲۵	ازبین‌رفتگی‌بسیار گسترده
شیلی	۱۸	۲۲,۵۰۰	۸	ازبین‌رفتگی‌بسیار گسترده
یونان	۱۱	۲۶,۰۰۰	۶	ازبین‌رفتگی‌گسترده
سرزمین‌های اشغالی	۸	۳۶,۰۰۰	۳	ازبین‌رفتگی‌گسترده
ایتالیا	۶۱	۳۵,۶۰۰	۲۹	ازبین‌رفتگی‌گسترده
مراکش	۳۳	۷,۰۰۰	۹	ازبین‌رفتگی‌گسترده
آفریقای‌جنوبی	۵۴	۱۲,۵۰۰	۱۳	در حال تقلا، کاهش شدید منابع
اسپانیا	۴۶	۴۳,۰۰۰	۳۲	ازبین‌رفتگی‌گسترده

مدیریت منابع آب در کالیفرنیا چقدر بداست؟

مدیریت منابع آب در کالیفرنیا به‌دلیل وضعیت اقلیمی، زیست‌بومی و استفاده‌های انسانی، دشوار و ناخوشایند بوده؛ اما در طول زمان، توسعه‌یافته و هم‌زمان بر پیچیدگی‌های آن افزوده شده است. کالیفرنیا محکوم به داشتن مشکلات حاد و مناقشه‌برانگیزی بر سر آب است. این ایالت از معدود نقاط دنیاست که اقلیمی مدیترانه‌ای دارد (تصویر بالا). اقلیم مدیترانه‌ای، اقلیمی نسبتا خشک (با منابع آب محدود)، جذاب برای سکونت و کشاورزی (که خود تقاضا برای آب را بالا می‌برد) و فاقد انطباق بین فصل مرطوب (زمستان) و فصل رویش (تابستان خشک) است. در این نوع اقلیم، وجود ذخایر محدود آب در فصول نامناسب برای فعالیت‌های انسانی، باعث شده مدیریت آب از سوی انسان، اکوسیستم بومی را دچار مشکل کند. خصوصیات اجتماعی، اقتصادی و زیست‌محیطی اقلیم‌های مدیترانه‌ای، آنها را مستعد چالش‌های آبی می‌کند. خشک‌سالی‌های مداوم در کالیفرنیا، بستر مناسب را برای موشکافی نحوه مدیریت آب در این ناحیه از آمریکا، فراهم آورده است. خشک‌سالی‌ها، مشابه محاکم دادرسی هستند که به شناسایی مشکلات و راه‌حل‌ها کمک می‌کنند. خشک‌سالی فعلی در کالیفرنیا هم از این قاعده مستثنا نیست و باعث نوآوری‌هایی در مبحث مدیریت آب شده است؛ مانند تلاش برای به‌کارگیری مدیریت ناحیه‌ای آب زیرزمینی، سخت‌گیری در اجرا و تخصیص حقابه‌ها، افزایش قیمت آب و جلوگیری از هدررفت آب شهری. به دلیل تغییرات جامعه، اقتصاد و زیست‌بوم در طول زمان، سامانه‌های آبی هم به‌تدریج برای پاسخ‌گویی به این تغییرات، متحمل تغییر می‌شوند؛ به‌تبع آن، اثر خشک‌سالی‌ها از یک دوره به دوره دیگر متفاوت می‌شود. خشک‌سالی‌های مداوم در کالیفرنیا، تغییرات استراتژیک را در مدیریت منابع آب، تسریع کرده‌اند؛ اما سؤال اینجاست که اگر کالیفرنیا محکوم به تحمل مشکلات آبی و پیگیری راه‌حل‌های نه‌چندان کارآمد است، نحوه عملکرد فعلی‌اش نسبت به دیگر نقاط دنیا و اقلیم مشابه (مدیترانه‌ای) چگونه است؟ جدول زیر مقایسه‌ای است بین مناطقی از دنیا با آب‌وهوای مدیترانه‌ای با لحاظ‌کردن متغیرهایی مانند جمعیت، سرانه ثروت اقتصادی و شرایط اکوسیستم آب شیرین.

شما به‌عنوان انسان، یک ماهی یا یک کشاورز، ترجیح می‌دهید در کدام ناحیه مدیترانه‌ای زندگی کنید؟

شاید بتوان گفت کالیفرنیا موفق‌ترین عملکرد را در مدیریت منابع آب برای مصارف انسانی و تأمین نیازهای زیست‌بوم در مقایسه با سایر مناطق مدیترانه‌ای داشته است. اگرچه این ایالت می‌تواند از آموزه‌های سایر نقاط دنیا بهره‌مند شود؛ اما از لحاظ عملکرد زیست‌محیطی و اقتصادی، منطقه‌ای عقب‌مانده نیست. شاید آن‌طور که انتظار می‌رود، مدیریت آرمان‌گرایانه‌ای بر منابع آبی آن صورت نگیرد؛ اما عملکرد آن خوب و پذیرفتنی است. کالیفرنیا نیاز خواهد داشت تا به بهبود نحوه مدیریت خود بر منابع آب، توجه داشته باشد تا بتواند نارضایتی‌های ذاتی یک منطقه پرجمعیت، شکوفا از لحاظ مالی و حاصل‌خیز از دیدگاه کشاورزی را کاهش دهد. توجه مداوم و سازمان‌یافته به منابع آب و تعیین هدف‌های عالی اما واقعی، رمز تاریخی موفقیت کالیفرنیا در مدیریت این منبع حیات بوده است.

***مهندس ارشد آب در بخش مدیریت محیط‌زیستی در ایالت هاوایی**

با قنات قهریم

فاطمه امیری: قنات یکی از ابتکارات ارزشمند ایرانی‌ها در گذشته محسوب می‌شود که درحال‌حاضر نیز در زمینه‌های مختلف از محیط زیست گرفته تا مهندسی و مدیریت آب حرف‌های زیادی برای گفتن دارد. درحالی‌که سازمان‌های بین‌المللی، قنات را با نام ایران می‌شناسند و بر ترویج علم قنات در کشورهای خشک و نیمه‌خشک تأکید دارند اما کارشناسان معتقدند در ایران به جایگاه این میراث تاریخی و نقش آن در حل بحران آب کمتر توجه می‌شود. در این ارتباط با مرتضی تفتی، استاد و مؤسس دانشکده قنات یزد گفت‌وگویی داشته‌ایم که در متن زیر می‌خوانید:

به تاریخچه‌ای از قنات اشاره بفرمایید؟

اولین بار قنات در ایران حفر شد. در یک بازه زمانی ۵۰۰ساله این فناوری به ۳۴ کشور جهان تسری پیدا کرد و اکنون در این کشورها که در مناطق خشک و نیمه‌خشک قاره‌های آسیا و آفریقا قرار دارند، قنوات فعال هستند و مورد بهره‌برداری قرار می‌گیرند. ۶۵ درصد از مجموع قنوات دنیا در ایران بوده و ۳۵ درصد باقی‌مانده در ۳۴ کشور دیگر وجود دارند. از قنوات ایران درحال‌حاضر حدود ۳۰ هزار رشته زنده هستند که به علت بروز خشک‌سالی‌ها، سیل، زلزله و سایر حوادث این آمار در حال تغییر است. از ۳۱ استان کشور ۱۸ استان دارای قنات هستند و در دشت‌های آنها تماما قنات وجود دارد اما در استان‌هایی که قنات وجود ندارد، دشت‌ها در معرض خطر هستند. به طور متوسط ۳۰ هزار رشته‌قنات در سطح کشور فعال است که استان‌های خراسان‌رضوی با پنج هزار رشته‌قنات، خراسان جنوبی با چهارهزارو ۵۰۰ قنات و سپس استان‌های یزد و اصفهان بیشترین تعداد قنوات را دارند.

قنات در حل بحران آب چه نقشی دارد؟

مشکلی که در بحث آب به‌ویژه آب‌های زیرزمینی وجود دارد، این است که چون مردم، پایین‌آمدن سطح آب‌های زیرزمینی را نمی‌توانند با چشم ببینند، برای آنها بحران آب چندان محسوس نیست و نمی‌توانند صحبت‌های کارشناسان را مبنی بر اینکه سطح آب‌های زیرزمینی پایین رفته و جبران‌شدنی نیست، بپذیرند این در حالی است که هرچه جلوتر می‌رویم بحران آب پررنگ‌تر می‌شود. یکی از راه‌حل‌های کم‌آبی، قنات است زیرا قنوات به هیچ عنوان مزاحم سفره‌های آب زیرزمینی نیستند به‌عبارت دیگر قنات آب را از اعماق زمین بیرون نمی‌کشد بلکه به‌صورت عمودی از روی سفره آب برداشت می‌شود درحالی‌که چاه‌ها به‌صورت افقی تا اعماق زمین حفر می‌شوند و آب بیرون کشیده می‌شود. همچنین برای استخراج آب از قنات به هیچ‌گونه انرژی الکتریکی یا سوخت فسیلی نیاز نیست و قنات کمترین زحمت و دردسر را برای کشاورزان دارد.

آیا آن‌گونه که باید از این میراث تاریخی بهره می‌بریم؟

ما با قنوات قهر کرده‌ایم و با تفکر اینکه مدرن شده‌ایم مزایای این سنت ارزشمند را از یاد برده‌ایم. قنوات یک منبع مطمئن و پایدار برای استحصال آب بوده و در سطح دنیا دارای جایگاه ویژه‌ای هستند اما متأسفانه کارشناسان دستگاه‌های مرتبط با قنات نیز از مزایای بی‌شمار قنوات بی‌اطلاع هستند و افرادی که مسئول حفاظت از آنها هستند، با بی‌اطلاعی خود در حق قنوات دشمنی می‌کنند. از ۶۴۰ دشت موجود در سطح کشور، در دشت‌هایی که قنات وجود ندارد، بیلان یا تراز آب زیرزمینی منفی است؛ یعنی مقدار آبی که ما از زمین خارج می‌کنیم، از بارندگی‌ها بیشتر است. به دلیل اینکه قنات‌ها از آب‌های زیرزمینی استفاده می‌کنند، اندک تغییراتی در سطح آب‌های زیرزمینی قنات را خشک می‌کند.

دلیل اصلی خشک‌شدن قنوات چیست؟

هرچند تنها دلیل خشک‌شدن قنات‌ها وجود چاه‌ها نیست اما می‌توان گفت دلیل عمده آن وجود چاه است. چاه مزاحم قنات است و نباید در حریم قنوات چاه حفر شود. ۱۱ دلیل اصلی برای خشک‌شدن قنوات وجود دارد که یکی از این دلایل چاه است و از دیگر دلایل می‌توان به مهاجرت روستاییان به شهرها، اختلاف مالکان، بلایای طبیعی مانند سیل، زلزله و... اشاره کرد. به طور متوسط ۱۰ درصد نیاز بخش کشاورزی به وسیله قنوات تأمین می‌شود که این آمار در سال‌های پرآب و کم‌آب متغیر بوده به‌طوری‌که در سال‌های پرآب هشت میلیارد مترمکعب از ۸۰ میلیارد مترمکعب آب مصرفی را قنوات تأمین کرده‌اند و در سال‌هایی که با خشک‌سالی مواجه بودیم، سه میلیارد مترمکعب از آب موردنیاز از قنوات تأمین شده است.

برای حفظ قنوات چه اقداماتی صورت گرفته است؟

لزوم حفظ قنوات و و احیای قنات‌هایی که در سال‌های گذشته خشکیده‌اند، یک اولویت به شمار می‌رود. یکی از اقداماتی که دولت انجام داده این است که در سال ۱۳۷۶ با مصوبه مجلس مقرر شد سالانه اعتباری به سازمان جهاد کشاورزی داده شود تا صرف مرمت و بازسازی قنوات شود، این اولین بار بود که چنین اقدامی برای قنوات رخ داد تا قنوات کم‌آب، پرآب شوند، پرآب‌ها حفظ شوند و آنهایی که خشک شده‌اند، به چرخه حیات بازگردند.

ادامه در صفحه ۱۷

دریچه

کم‌هزینه‌ترین سفر به روش کوله‌گردها

● سفر به شیوه بک‌پکرها همیشه یک چالش بوده و هست. در این نوع گردشگری باید تمام آیتم‌هایی که نیاز است تا گرم شوید، خشک بمانید، همیشه در امان باشید، حین سفر حوصله‌تان سر نرود و... را در یک فضای کوچک در کوله‌تان جا دهید و باید آن‌قدر سبک باشد که بتوانید ساعت‌ها وزن آن را روی دوشتان تحمل کنید. در ادامه مواردی که بیشترین نیاز را در این سفرها ایجاد می‌کند، یادآوری می‌کنیم.

حوله سریع‌خشک‌کن: یک حوله با کیفیت خوب باید در کمتر از ۱۲ ساعت خشک شود (یا حتی کمتر) و این به این معناست که لازم نیست با عذاب حوله مرطوبتان را در ساکتان بگذارید.

دفترچه‌یادداشت: بسیاری از مردم هنگام سفر با تور به یک منطقه، از ژورنال گردشگری آن منطقه استفاده می‌کنند که هزینه‌بر است. اگر شما این‌طور نیستید، دم‌دست‌داشتن یک دفترچه‌یادداشت برای یادداشت عبارت‌های کلیدی مثل یادداشت چند کلمه زبان آن منطقه، یا مسیر هتلتان و... می‌تواند خیلی به کارتان بیاید.

چراغ‌قوه: به‌خصوص در سفر به کشورهای توسعه‌یافته این موضوع بیشتر احساس می‌شود چون قطع برق در آنها اجتناب‌ناپذیر است. حالا تصور کنید در یک جنگل هستید یا در اتاق خوابتان چیزی را روی زمین می‌اندازید و دوست ندارید کلید برق را بزنید.

کاور ضدآب کوله: مطمئنا شما هیچ‌وقت نمی‌دانید کی از آسمان باران می‌بارد و اگر هم ببارد، دوست ندارید با یک کیف خیس سنگین روی دوشتان راه بروید. یک کاور ضدآب کیف بسیار کوچک و سبک است و هزینه خیلی کمی هم دارد. مطمئن باشید پشیمان نمی‌شوید!

کیف فشرده‌سازی لباس: کیف فشرده‌سازی لباس، دوست صمیمی کوله‌گردهاست! که بسیار هم ارزان است. حتی اگر کوله‌گرد نباشید هم، داشتن یک کیف فشرده‌سازی لباس به شما کمک می‌کند تا لباس‌هایتان را فشرده، مرتب کنید و آنها را از احتمال ریختن هر ماده‌ای مثل شامپو در کیفتان دور نگه دارد. دوربین عکاسی دست‌وپاگیری دارید و با دوربین گوشی حتما راحت‌تر هستید. اگر می‌خواهید به شیوه کوله‌گردها سفری ارزان و سبک داشته باشید، باید دور وسایل اضافی و بارهای اضافه را در سفرتان خط بکشید. چه احتیاجی به دوربین عکاسی هست وقتی گوشی‌تان دوربین دارد؟ همراه‌بردن گوشی و استفاده از دوربین آن برای ثبت لحظات خاص زندگی در سفرتان بسیار مهم است و باعث می‌شود خاطره آن همیشه ماندنی شود.

کوله‌پشتی راحت: همیشه گران‌بودن یک چیز به معنای راحت‌بودن آن نیست. آنچه شما در سفر به شیوه کوله‌گردها نیاز دارید، یک کوله راحت و سبک است که بتوانید وسایل خود را راحت در آن جای دهید و با اندازه بدنتان متناسب باشد، آن را در مواقعی روی زمین بیندازید، خیس یا گلی‌شدن آن برایتان خیلی مهم نباشد. پس بهتر است از فکر کوله‌های لوکس و گران‌قیمت بیرون بیایید.

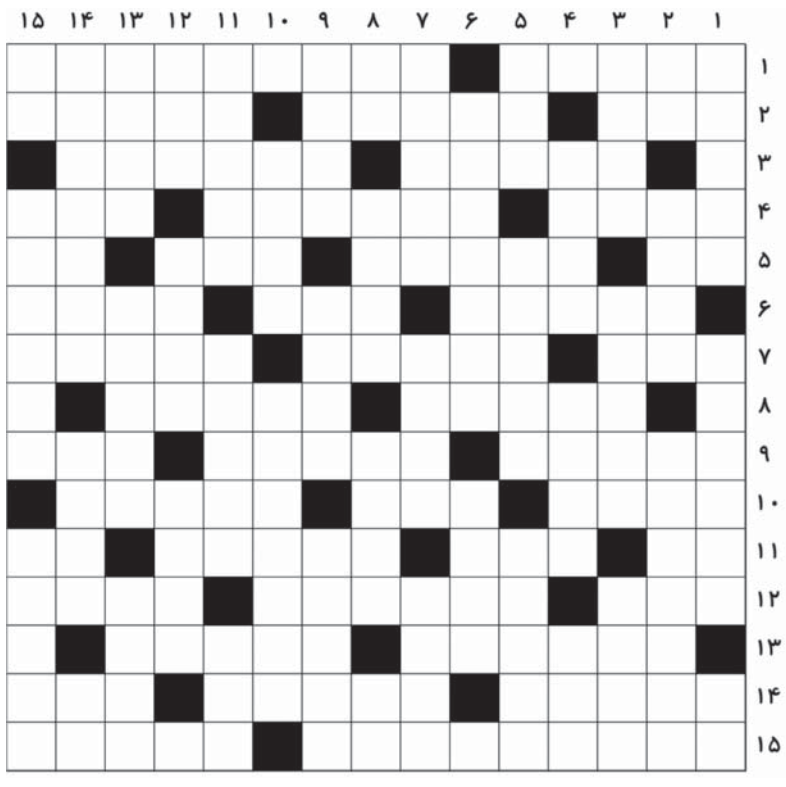
جدول ۲۷۵۸ ■ طراح: بیژن گورانی

افقی:

۱- شریان- نام دیگر جبرئیل ۲- به رو خوابیده- شهری در گیلان- راست و مستقیم ۳- پرجنب‌وجوش- آنچه موضوع گفت‌وگوی بسیاری از مردم است ۴- نام مادر امام زمان (عج)- تبعیدگاه ناپلئون- مادربزرگ ۵- پایان‌نامه- روزنامه چاپ عراق- ناامید- مادر ورزش‌ها ۶- نوجوان بزهکار که در مرکز اصلاح و تربیت نگهداری می‌شود- نخست- طفیلی ۷- نخ تابیده- از توابع نائین- ضدهم‌بودن ۸- برتری‌دادن- ناگزیر ۹- جهانگردی- آیین‌های سنتی- میدانی در تهران ۱۰- وقت و هنگام- پاک و پاکیزه- بسیار خوشایند ۱۱- اشاره به دور- میوه ترش هندی- یکی پس از دیگری- گوشه‌نشین شطرنج ۱۲- دندان‌های جلوی دهان- فوتبال سالنی- پول‌پرست ۱۳- بالایی- کودنی ۱۴- خارج‌شدن کالا از گمرک- تحقیق علمی- خواری و خفت ۱۵- بازیگر مرد فیلم «ما همه گناهکاریم»- از آتش‌افروزان.

عمودی:

۱- پرده‌داری خانه کعبه- طناب- لنگه بار ۲- شهر بی‌دفاع- حماسی- لباس متحدالشکل ۳- مالیات- آسیاب دستی- رمانی از میلان کوندرا، نویسنده چک ۴- بی‌رونق- دلسوزی و مهربانی- از مشتقات نفت ۵- سازمان تجارت جهانی- یکدندگی- تسویه‌حساب‌کردن ۶- لوازم مخصوص نوزاد- سلول عصبی ۷- شهری در شهرستان کاشان- کودن- لگد ۸- آزاد و رها- آماده و مهیا- سرکرده- آبگیر، تالاب ۹- سرور شهیدان جنگ احد- چند وکیل- گاوچران امریکایی ۱۰- نخستین مؤذن اسلام- از القاب امام‌علی (ع) ۱۱- شفاهی- لوکس- هم در غم آید و هم در شادی ۱۲- اشاره به نزدیک- رشته‌ای در شمشیربازی- کفش زمستانی ۱۳- جای ذخیره‌کردن- آبرو و شرف- آتش ۱۴- لجاجت- پیکار- ضمیر مؤنث عربی ۱۵- ساز استاد حسن ناهید- موجب ترس و وحشت بسیار- در امانت روا نیست.



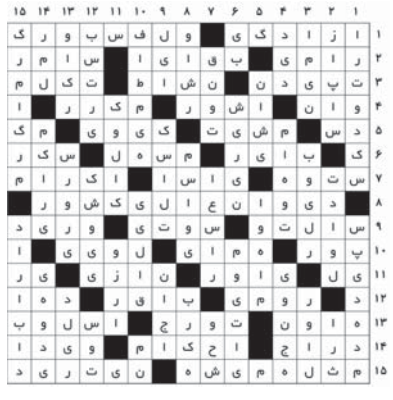
حل سودوکو سخت

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

حل سودوکو ۱۷۵۳

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

جدول ۲۷۵۷



سودوکو سخت ۱۷۵۴

قانون‌های حل جدول سودوکو:

۱- در هر سطر و ستون باید اعداد یک تا ۹ نوشته شود. بدیهی است که هیچ عددی نباید تکرار شود.

۲- در هر مربع ۳×۳ اعداد یک تا ۹ باید نوشته شود و در نتیجه هیچ عددی نباید تکرار شود.

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

سودوکو ۱۷۵۴

سودوکو

سودوکو Sudoku یک واژه ترکیبی ژاپنی به معنای عددهای بی‌تکرار است و امروزه به جدولی از اعداد گفته می‌شود که به عنوان یک سرگرمی رایج در نشریات کشورهای مختلف به چاپ می‌رسد.

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