خبر

کیفیت متغیر هوای تهران و تداوم آلودگی در اصفهان

● **شرق:** تهران در اسفندماه سال جاری شاهد تغییرات بسیاری در کیفیت هوا بود. هم‌زمان با شروع ماه اسفند رفته‌رفته شرایط جوی به لحاظ دما، وزش باد، بارش و سایر موارد تغییر کرد و شرایط ناپایدار و متفاوتی در این ایام شکل گرفت. با این تغییرات روند کیفیت هوا و افزایش و کاهش میزان آلاینده‌ها در هوا نیز بسیار متغیر می‌شود.

«محسن روشنی»، مدیر واحد پایش آلودگی هوای شرکت کنترل کیفیت هوای تهران دراین‌باره گفت: از آغاز اسفندماه سال جاری با شرایط مختلف به لحاظ هواشناسی، شرایط کیفی هوا نیز شکل گوناگونی به خود گرفته است. جدول ذیل شرایط مختلف شاخص کیفیت هوا را طی ۱۲ روز ابتدای اسفندماه نمایش می‌دهد. همان‌طور که دیده می‌شود در این مدت محدود به علت گوناگونی شرایط هواشناسی، شرایط مختلفی نیز به لحاظ کیفیت هوا در شهر تهران روی داده است و هشت روز قابل‌قبول، سه روز ناسالم برای گروه‌های حساس و حتی یک روز پاک تجربه شده و البته شرایط در میانگین ساعتی، بسیار متنوع‌تر از این بوده است.

به گفته روشنی، در نمودار مذکور میانگین روزانه آلاینده ذرات معلق کوچک‌تر از ۲،۵ میکرون طی ۱۲ روز ابتدایی اسفند سال جاری در کنار میانگین سرعت باد آن روز بر اساس ایستگاه هواشناسی مهرآباد نمایش داده شده است. این نمودار ارتباط کیفیت هوا و وزش باد را در شهر تهران به روشنی نمایش می‌دهد. در مدت مورد بررسی در روزهایی مانند ۶ و ۷ اسفند که بارش باران به همراه وزش باد مناسب وجود داشته، وضعیت کیفیت هوا در شرایط مطلوبی قرار داشته و در روزهایی مانند ۹، ۱۰ و ۱۱ اسفند که سرعت باد ناچیز بوده، کیفیت هوا در شرایط نامطلوب قرار گرفته و مجددا با وزش باد و بارش باران از بامداد روز ۱۲ اسفند، کیفیت هوا رو به بهبودی نهاده است.

روشنی خاطرنشان کرد: با بررسی این موارد مشخص می‌شود که شهر تهران پتانسیل بسیار زیادی برای افزایش میزان آلایندگی دارد و به دلیل شرایط جغرافیایی و انبوه منابع ثابت و متحرک آلودگی در این شهر، به محض کاهش شرایط برای تهویه طبیعی، با افزایش شاخص کیفیت هوا روبه‌رو می‌شویم. بنابراین اجرای قوانین موجود، بهبود کیفیت ناوگان حمل‌ونقل و صنایع، تأمین سوخت مناسب، ارتقای کیفیت و کمیت حمل‌ونقل همگانی و حرکت به سمت استفاده از حمل‌ونقل پاک، امری ضروری و اجتناب‌ناپذیر است.

در همین حال اما در دومین شهر پرجمعیت ایران؛ یعنی اصفهان تا دیروز هوا برای چهارمین روز متوالی آلوده بود؛ مرکز پایش و کنترل کیفیت هوای اداره کل حفاظت محیط زیست استان اصفهان هوای شهر اصفهان را برای دوشنبه برای گروه‌های حساس ناسالم اعلام کرد. بر اساس اعلام این مرکز، میانگین شاخص کیفی هوا در شهر اصفهان ۱۱۸ است و به‌این‌ترتیب اصفهان در این روز هوایی ناسالم برای گروه‌های حساس را تجربه کرد. البته پیش‌بینی می‌شود با وزش باد در اصفهان که از دیروز آغاز شده بود، کیفیت هوای این شهر پس از چند روز آلودگی رو به بهبود برود.

بررسی چالش‌های روانی- اجتماعی ابتلا به ویروس کووید ۱۹ در گفت‌وگو با یک پزشک و یک روان‌پزشک

خطرناک‌تر از کرونا

شرق: همه‌گیری ویروس «کووید ۱۹» معروف به «کرونا» جامعه ما را دچار چالش‌های روانی- اجتماعی کرده است. بیشتر مردم نگران ابتلا به این ویروس هستند و نظم زندگی روزانه خود را از دست داده‌اند. بعضی به‌شدت مضطرب شده‌اند و عده‌ای به سبب تشدید نگرانی‌های شغلی و اقتصادی و همین‌طور محدودشدن روابط خانوادگی و اجتماعی، احساس افسردگی را تجربه می‌کنند. با وجود مفیدبودن انتشار توصیه‌های پزشکی و بهداشتی در رسانه‌ها و شبکه‌های اجتماعی و ضرورت جدی عمل به این توصیه‌ها، به نظر می‌رسد یکی از چالش‌های مهم جامعه ما در این روزها حفظ هم‌زمان سلامت جسم و روان است. همه‌گیری ویروس کرونا بار دیگر به ما نشان می‌دهد که ابتلا به ویروس و تعامل آن با بدن انسان فقط یک موضوع ویروس‌شناسی، ایمونولوژی یا پزشکی صرف نیست. در بررسی هر پدیده انسانی باید این نکته را در نظر داشت که وجود انسان ابعاد مختلفی دارد، به طوری که حتی برای کنترل یک بیماری واگیردار عفونی هم باید با یک نگاه همه‌جانبه به کلیت انسان توجه کرد و ابعاد روانی موضوع را در کنار ابعاد جسمی در نظر گرفت. در این میزگرد با حضور یک پزشک فوق‌تخصص ریه و یک روان‌پزشک، به بررسی ابعاد مختلف جسمی و روانی همه‌گیری کرونا می‌پردازیم. رامین سامی، پزشک فوق‌تخصص ریه، عضو هیئت‌علمی دانشگاه علوم‌پزشکی اصفهان و رئیس بیمارستان خورشید و حافظ باجغلی، روان‌پزشک و روان‌درمانگر تحلیلی، با دو نگاه متفاوت، پدیده چندبعدی همه‌گیری کرونا را تحلیل می‌کنند.

عکس: علی حدادی امل، آنا

◣ شیوع بیماری کرونا در ایران باعث ایجاد نگرانی‌های زیادی در سطح جامعه شده است. یکی از مسائل نگران‌کننده این است که به نظر می‌رسد شمار مرگ‌ومیر مبتلایان در کشور ما نسبت به دیگر کشورها زیاد است. آیا کرونا در ایران کشنده‌تر از سایر جوامع بوده و وخامت اوضاع شدید و نگران‌کننده است؟

سامی: وخامت اوضاع را در شروع یک اپیدمی نمی‌توان پیش‌بینی کرد. ولی در کل ویروس کرونا قابلیت سرایت بالایی دارد که با شاخصی به نام پتانسیل انتقال عفونت (basic reproduction number) سنجیده می‌شود. این شاخص نشان می‌دهد هر فرد آلوده به طور متوسط می‌تواند چند فرد دیگر را آلوده کند. این عدد در مورد کرونا حدود چهار است؛ یعنی هر فرد مبتلا می‌تواند به صورت متوسط چهار نفر دیگر را آلوده کند. شاخص دیگری که برای یک اپیدمی ویروسی در نظر می‌گیریم، احتمال مرگ در مبتلایان است که با شاخص نرخ کشندگی (case fatality rate) سنجیده می‌شود. این شاخص در مورد ویروس کرونا پایین و حدود سه درصد است. بالاتر به‌نظررسیدن نسبت مرگ‌ومیر به تعداد مبتلایان در ایران ناشی از این است که ما برای همه موارد کرونا تست تشخیصی نمی‌دهیم. در واقع در بروز همه‌گیری نیاز به تشخیص همه موارد مشکوک نیست. میزان تشخیص بیماران واقعی در جوامع مختلف بر اساس سیاست‌های تشخیصی آن جامعه متفاوت است. اما میزان مرگ‌ومیر مشخص است. بنابراین صورت کسر قابل اندازه‌گیری است؛ درحالی‌که مخرج کسر تابعی از شرایط جوامع مختلف است. موارد خفیف و تحت بالینی زیادی هستند که مورد آزمایش قرار نگرفته‌اند و در مخرج این کسر وارد نشده‌اند. به همین دلیل میزان کشندگی این بیماری در ایران بالا تصور شده است.

◣ چرا موارد خفیف مورد آزمایش قرار نگرفته‌اند؟ بعضی از بیماران این شکایت را دارند که با علائم سرماخوردگی به بیمارستان مراجعه کرده‌اند ولی بدون انجام هیچ تستی مرخص شده‌اند. آیا ضروری نیست که از همه موارد مشکوک آزمایش گرفته شود؟

سامی: زمانی انجام یک تست تشخیصی ضروری است که درمان فرد را تحت تأثیر قرار دهد. اگر انجام دادن یا ندادن یک تست تأثیر چندانی در روند درمانی یک فرد نداشته باشد، نیاز به انجام تست نیست. بنابراین به نظر می‌رسد در بیمارانی که قرار است به صورت سرپایی درمان شوند، انجام تست ضرورتی نداشته باشد. اما در بیماران بستری لازم است برای قطعی‌شدن تشخیص آزمایش ویروس‌شناسی انجام شود. در اینجا مسئله مهمی به اسم «اقتصاد سلامت» مطرح می‌شود. در مدیریت بحران باید جنبه‌های اقتصادی را هم در نظر گرفت. شناسایی همه موارد خفیف ویروس کرونا در شرایط فعلی منطقی نیست. به همین دلیل آنهایی که علائم خفیف دارند، با توجه به شرایط موجود نیازی به تست ندارند.

◣ یکی از مسائل بحث‌برانگیز ضروری بودن یا نبودن استفاده از ماسک است. واقعا ماسک در کنترل کرونا تا چه اندازه مؤثر است؟

سامی: بعضی از میکروب‌ها یا ویروس‌ها مانند سل و آنفلوانزا آئروسل هستند، یعنی به دلیل وزن پایین در هوا معلق و قابل استنشاق هستند؛ درحالی‌که بعضی از ویروس‌ها مانند کرونا «دراپلت» هستند، یعنی به دلیل وزن بالا به‌زودی روی زمین و سطوح می‌نشینند و راه انتقال آنها بیشتر با تماس دست صورت می‌گیرد. هرچند شواهدی مبنی بر آئروسل‌بودن کرونا مطرح شده ولی شواهد قوی‌تر نشان می‌دهد که این ویروس بیشتر به صورت «دراپلت» وجود دارد و شستن مرتب دست‌ها مسئله خیلی مهم‌تری در کنترل این بیماری است. بنابراین در صورتی که کسی مبتلا شده باشد، برای جلوگیری از ابتلای دیگران حتما باید ماسک بزند. پرسنل درمانی بیمارستان‌ها که با ترشحات آلوده تنفسی بیماران در تماس هستند، هنگام اجرای خدمت ملزم به استفاده از ماسک هستند. همچنین در فضاهای بسته و پرازدحام که خطر استشمام ویروس بیشتر است، استفاده از ماسک مفید است. اما در موارد دیگر استفاده از ماسک کمک زیادی به پیشگیری از ابتلا نمی‌کند.

◣ ترس از ابتلا به بیماری کرونا و تبعات همه‌گیری آن در جامعه به اندازه خود این همه‌گیری نگران‌کننده شده است. آقای دکتر باجغلی، شما وضعیت فعلی سلامت روان جامعه را از نظر سطح اضطراب و احساس افسردگی چگونه ارزیابی می‌کنید؟

باجغلی: مردم ایران به دنبال این همه‌گیری ویروسی در معرض یک تهدید جمعی قرار گرفته‌اند. این وضعیت ما را با ترس‌های درونی که معمولا آنها را در جریان زندگی روزمره سرکوب می‌کنیم، روبه‌رو می‌کند. تصویر قدرتمند دروغینی که برای خود ساخته‌ایم، از هم می‌پاشد و می‌فهمیم که به‌سادگی می‌توانیم مغلوب یک ویروس بشویم. از طرفی «توهم همه کار توانی» زدوده می‌شود و ما با این اضطراب عمیق مواجه می‌شویم که گاهی نمی‌توانیم کنترل زیادی روی اوضاع داشته باشیم. البته اینها ترس‌های جدیدی نیستند. همه ما در پنهانی‌ترین لایه‌های ناخودآگاه‌مان این ترس‌ها را تجربه می‌کنیم؛ اما معمولا با سازوکارهای دفاعی اجازه ورود آنها را به سطح خودآگاه نمی‌دهیم. در شرایط بحرانی این سازوکارهای دفاعی را از دست می‌دهیم و با واقعیت‌های سهمگینی که همیشه بوده‌اند؛ اما انکارشان می‌کرده‌ایم، مواجه می‌شویم. البته وقتی از تهدید جمعی صحبت می‌کنیم، داستان از نظر روان‌شناختی کمی پیچیده‌تر می‌شود. علت آن مسری‌بودن ترس است. ترس، ترس می‌آورد و ترس، به تشدید و گسترش ترس دامن می‌زند. در یک تهدید جمعی مانند اپیدمی ویروسی، پیش از آنکه ویروس واقعی انتشار یابد، ترس ناشی از آن با سرعت و شدت بیشتری همه‌گیر می‌شود؛ یعنی ما اینجا با دو همه‌گیری مواجه هستیم: همه‌گیری ویروسی و همه‌گیری اضطراب. این اضطراب تا حد زیادی سازنده و محافظت‌کننده است و به احتیاط بیشتر منجر می‌شود؛ ولی از جایی به بعد آسیب‌رسان و غیرسازنده می‌شود.

◣ یکی از چالش‌های جدی که با همه‌گیری کرونا بیشتر به چشم آمده است، چالش اعتماد است. مردم به برخی مسئولان اعتماد ندارند و از عملکرد برخی در مواجهه با این بحران ناراضی هستند. به نظر شما کدام رفتارهای مسئولان در مواجهه با بحران مردم را بی‌اعتماد و ناراضی کرده است؟

باجغلی: اعتماد یک پویایی دوطرفه است. یک طرف آن به خود مردم و جنبه‌های تاریخی، فرهنگی و روانی برمی‌گردد که روی میزان اعتماد انسان‌ها اثر می‌گذارد؛ اما یک طرف دیگر آن مسئولان هستند. مهم‌ترین عامل مرتبط با مسئولان میزان شفافیت است. هرچقدر مسئولان شفاف‌تر باشند، مردم اعتمادشان بیشتر می‌شود. به‌ویژه در زمان‌های بحران و تهدیدهای جمعی که بازار شایعه‌سازی داغ است و مردم مستعد بی‌اعتمادی هستند. مسئله دیگر رعایت اصل عدالت از جانب مسئولان است. اگر مردم ببینند در شرایط بحرانی از ما بهترانی وجود دارند که منابع بیشتری را در اختیار دارند، طبیعی است که اعتمادشان را از دست بدهند. البته طبیعی است که در هر جامعه‌ای منابع به صورت مساوی توزیع نمی‌شود و انسان‌ها با این واقعیت کم‌وبیش کنار آمده‌اند؛ اما اگر بحث بر سر یک موضوع خاص مانند خدمات پزشکی در یک وضعیت بحرانی باشد، مسئله به‌مراتب حساس‌تر است. به‌عنوان مثال در شرایط فعلی جامعه ما امکان اینکه از هر کسی که علائم خفیف ویروسی دارد، تست کرونا گرفته شود، وجود ندارد و این کیت‌های تشخیصی برای آنهایی که علائم شدید دارند، اختصاص داده شده است؛ اما متأسفانه می‌بینیم که بعضی از مسئولان صرفا با وجود علائم خفیف تا متوسط از این کیت‌های تشخیصی استفاده کرده‌اند و مثبت‌بودن کرونا را در رسانه‌ها اعلام کرده‌اند. شاید آن مسئولان درباره محدودبودن کیت‌های تشخیصی و ملاحظات علمی درباره ویروس کرونا بی‌اطلاع بوده‌اند. این مسئولیت برعهده دست‌اندرکاران نظام سلامت است که اهمیت پایبندی به اصل عدالت و مصادیق آن را به مردم و مسئولان آموزش بدهند. رفتارهای اشتباه از طرف مسئولان آسیب‌های جدی به اعتماد مردم وارد می‌کند؛ مثلا یکی از مسئولان در صحبت‌هایش گفته قرنطینه مربوط به قرون وسطی است. درحالی‌که هر کسی می‌تواند با یک جست‌وجوی اینترنتی ببیند که قانون قرنطینه در کشورهای پیشرفته وجود دارد. درست است که قرنطینه ملاحظات حقوقی زیادی دارد و در واقع در شرایطی مخالف آزادی شهروندی است؛ ولی درصورتی‌که دلایل علمی مبتنی بر شواهد برای آن وجود داشته باشد و به تأیید وزارت بهداشت کشورها برسد، دولت‌ها حق دارند که برای کنترل بیماری در شرایطی دست به قرنطینه بزنند. وقتی مردم ببینند که مسئولان به این سادگی چشم‌شان را روی واقعیت‌های جهانی می‌بندند، طبیعی است که اعتمادشان سلب می‌شود.

◣ آقای دکتر سامی، به نظر شما در شرایط فعلی قرنطینه ضروری است و می‌تواند گزینه مناسبی برای ما باشد؟

سامی: من هم با آقای دکتر باجغلی موافقم که قرنطینه در شرایطی می‌تواند برای کنترل یک بیماری واگیردار مفید باشد؛ اما این مسئله ابعاد خیلی زیادی دارد. شما در نظر بگیرید که وقتی شهر ووهان در چین قرنطینه شد، مردم در خانه‌های‌شان نشستند، دولت هم برای تهیه مواد غذایی به آنها ژتون داد و در نهایت مردم به این قرنطینه تمکین کردند؛ اما در کشور ما دولت مدرسه‌ها را تعطیل کرد؛ ولی مردم دست بچه‌های‌شان را گرفتند و آنها را برای خرید به پاساژها بردند یا راهی مسافرت شدند. مسئله قرنطینه به این سادگی نیست. نمی‌توانیم بگوییم؛ چون در چین جواب داده، ما هم باید همان کار را بکنیم. یک روش ممکن است در یک جامعه جواب بدهد و در جامعه‌ای دیگر با شکست مواجه شود. من برای شما یک مثال از رشته خودم می‌زنم.یکی از مشکلات ما بیمارانی هستند که آسم شدید و دیابت را با هم دارند. درمان آسم شدید کورتون است، درحالی‌که کورتون برای بیمارانی که دیابت دارند خوب نیست و می‌تواند قند آنها را بالا ببرد و حتی در مواردی دچار کتو اسیدوز دیابتی شوند که یک وضعیت اورژانس است. مدیریت این بیماران در جامعه ما خیلی سخت است. علتش این است که پزشک باید برای بیمار درمانی را شروع کند که فی‌نفسه خطرناک است. شاید در یک جامعه دیگر دست پزشک برای مدیریت چنین شرایط دشواری بازتر باشد.

ادامه در صفحه ۱۳

نگاه

حل این مسئله نیازمند عزم ملی است

ابراهیم احمدیان

● با ترس و لرز و احتیاط تمام عکسی از یک تور هوایی گرفتم؛ تا مبادا به صاحبان تور بر بخورد. این تور هوایی، از آن تورها نیست که آدم‌ها را به «مسافر» تبدیل می‌کند؛ بلکه توده‌ای از نخ‌های نایلونی ارزان‌قیمت چینی است که در هوا نصب می‌شود تا مسافران (پرندگان مهاجر) را از سفرکردن بیندازد؛ مسافران مهاجری که از ترس زمستان مناطق سرد برای زمستان‌گذرانی به ایران پناه آورده‌اند. اینجا برای خیلی‌ها آخر خط سفر است. شکارچی‌ها تور زده‌اند کنار خانه پرندگان مهاجر؛ مجوز هم دارند؛ توری با مجوز سازمان حفاظت محیط زیست! در کجا؟ دقیقا کنار تالاب و شاید درون خود تالاب یعنی درون تالاب بین‌المللی که بیش از ۵۰ سال است به صورت جهانی پذیرفته شده که اینجا پناهگاه است. این مسافران مهاجر اگر در پناهگاه هم کشته نشوند، در صدها هزار هکتار شالیزار کشته خواهند شد. پناهگاه، امن‌ترین جا است و چند محیط‌بان علی‌رغم نبود بنزین و امکانات و نداشتن پشتیبانی مناسب قانونی و قضائی، در آن گشتی می‌زنند و گاهی در اطراف پناهگاه توری جمع می‌کنند؛ البته به غیر از مجوزدارها. صدها هزار پرنده برای زمستان‌گذرانی در گیلان گرد آمده‌اند. چند روز قبل منطقه یخ‌زده و برخی از آنها در سه، چهار روز بر اثر سرما و گرسنگی مرده‌اند. خود محیط زیست گیلان چند ماه قبل برای صدور مجوز شکار چندماهه فراخوان داده است. در این چند ماه روزهای پنجشنبه و جمعه می‌توانید شکار کنید. البته تعداد قطعه شکار مشخص و محدود است ولی کو نظارت؟ مگر می‌توان در سراسر خطه گیلان هر روز کیسه مردم را با چند محیط‌بان آن هم با باک خالی گشت؟! شکار با مجوز سازمان محیط زیست بخشی ناچیز از شکاری است که در شمال صورت می‌گیرد و اکثرا مجوز ندارند. سازمان برای کنترل شکار مجبور به صدور مجوز می‌شود؛ ولی تا چه اندازه موفق بوده؟ آیا صدور مجوز جلوی شکار غیرمجاز را گرفته یا فقط به شکار تعدادی بیشتر افزوده است؟ آیا صدور مجوز برای کشتن پرندگانی که نسل آنها در حال انقراض است، درست است؟ از مسائل اخلاقی و انسانی که بگذریم، شکار پرنده آن هم با تور و به صورت کور که هر حیوانی پرنده از خوردنی تا ناخوردنی را می‌کشد، با کدام اصول زیست‌محیطی هم‌خوانی دارد؟! القصه؛ اینجا در روستاها تقریبا همه شکارچی‌اند. پرنده مهاجر را ملک خود می‌دانند. سازمان گاهی مجوز می‌دهد تا مردم با مجوز شکار کنند نه بی‌مجوز! اصلاح وضعیت شکار در شمال کشور و بلکه خیلی از مناطق ایران، به این سادگی‌ها ممکن نیست و سازمان هم نیک می‌داند. ما با یک امر پیچیده تاریخی، اجتماعی، سیاسی، اقتصادی و فرهنگی روبه‌روییم. در طول تاریخ مردم برای گذران زندگی، روی کشتن حیوانات حساب باز کرده‌اند و اینک جلوگیری از این همه شکار و بلکه سایر بهره‌برداری‌های غیراصولی از طبیعت، تبعاتی گسترده دارد و بودجه مالی (مثلا برای ایجاد مشاغل جایگزین شکار) طلب می‌کند که نیست. شالیزارهای شمال دومنظوره هستند: یک فصل شالی می‌دهند و یک فصل مرغ مهاجر. اینجا فقط مزرعه برنج و چلو نیست؛ اینجا مزرعه چلو مرغ است. حالا شرایط ما شرایط تحریم و بحران است؛ گوشت گران است؛ شکار واقعا می‌صرفد! ولی باید دید با تغییرات شدید آب و هوایی تا کی این چلومرغ در سفره‌ها سرو می‌شود. درباره این مسئله هم مثل بسیاری از مسائل کشور گویا باید مثل مسئولان با یک جمله خود را خلاص کنیم: «حل این مسئله به عزم ملی نیاز دارد!».

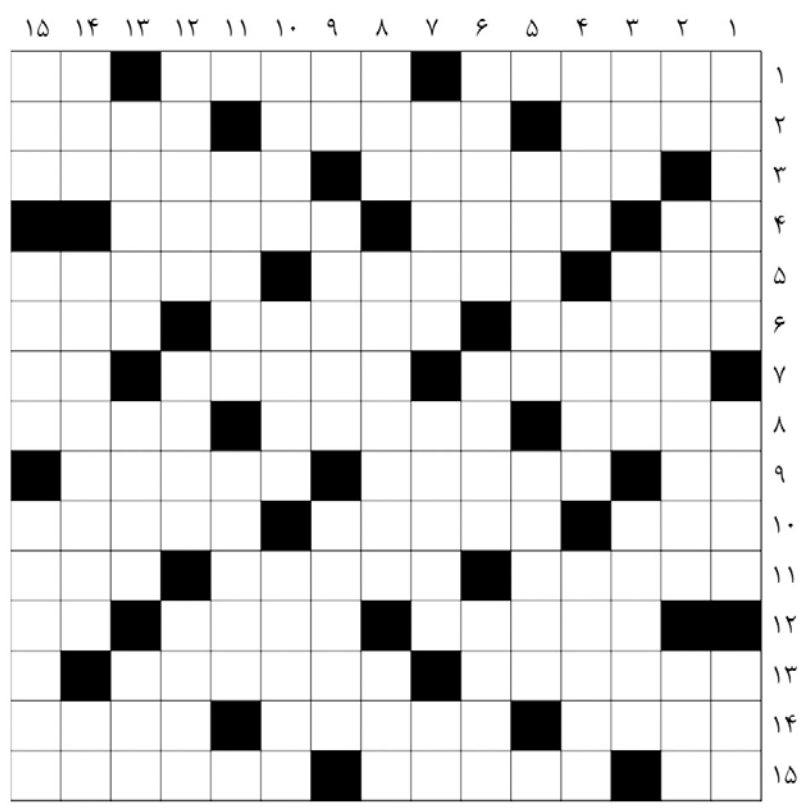
جدول ۳۶۲۲ ■ طراح: بیژن گورانی

افقی:

۱- تلاش و کوشش- طول- گونه ۲- لرزش ناخودآگاه اندام‌ها- نوعی سنگ قیمتی- خواهش ۳- به صورت بی‌ضابطه و نسنجیده- رویکرد ۴ - تخم مرغ انگلیسی- خوشحال و خندان- آشفته و مضطرب ۵- ذره باردار- اوباش- از نام‌های خداوند ۶- سیاه‌زخم- حالت عاطفی- توده غله ۷- از علوم قرآنی- لغت‌نامه عرب- شکل ظاهری ۸- سالی که مبنای آن گردش زمین به دور خورشید است- واقعی- کاغذ ضخیم ۹- نشانه مفعولی- ولگردان- درختی برگ‌ریز ۱۰- رها و آزاد- استانی در شمال عراق- متداول ۱۱- واحد اندازه‌گیری ظرفیت الکتریکی- پشت سر امام جماعت نمازگزاردن- بلوز زنانه بی‌آستین ۱۲- تهیه‌کردن- دستوری- به‌دنیاآوردن۱۳- پشت سر هم- افتخار و سرافرازی ۱۴- باشکوه- خطوط میله‌ای اطلاعات کالا- از فروع دین ۱۵- رنگ‌نشده!- منسوب به یمن- همکاری.

عمودی:

۱- خستگی و تحلیل قوای جسمی یا روحی- شرافتمند- گذرگاه ۲- تکرار حرفی- همسایه مکزیک و هندوراس- رودی در مازندران ۳- ترسم که ... در غم ما پرده در شود- نام مادر امام زمان(عج)- پیشتاز لشکر ۴- شعله آتش- معطر- کتاب ارزنده شیخ صدوق در حدیث ۵- شفاهی- تخریب‌کننده اموال عمومی ۶- دورویی- بزرگ‌ترین شهر امارات عربی- پارچه ابریشمی رنگین ۷- مریض- دلبر- نوعی زیبایی پنهان در برخی افراد ۸- فارسی باستان- اشتیاق فراوان- از حلق تا معده ۹- ردیف- از دین‌برگشتن- لقب وزیران دوره قاجار بود۱۰- نشانی- سمت راست- پی‌درپی ۱۱- سرو صدا- کرایه‌بها ۱۲- گوهر بی‌همتا- زن گندمگون- انجمن بین‌المللی حمل‌ونقل هوایی ۱۳- دستگاهی در موسیقی اصیل ایرانی- فروبردن چیزی از حلق- درخت‌افکن ۱۴- آب میان‌بافتی- مناجات- سخن بی‌پرده ۱۵- مساوی در شطرنج- جمع شیء- شایع‌ترین بیماری کبدی در جهان.



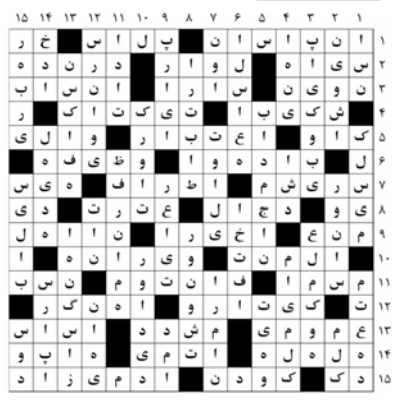
حل سودوکو سخت

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

حل سودوکو ۲۶۱۷

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

جدول ۳۶۲۱



سودوکو سخت ۲۶۱۸

زمان پیشنهادی: ۴۰ دقیقه

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.

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

سودوکو ساده ۲۶۱۸

زمان پیشنهادی: ۲۰ دقیقه

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.

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