یادداشت

کشور بدون پلاستیک

دکتر علی جهانی
عضو هیئت‌علمی دانشکده محیط زیست کرج

● ایـن روزها بـا برگزاری مراسـم عـزاداری به مناسـبت مـاه محـرم و افزایش مصـرف ظروف پلاستیکی یکبارمصرف، بار دیگر شاهد توجه اذهان عمومی به سـمت ابعاد زیسـت‌محیطی موضوع هسـتیم. از طرفی، مصـرف بی‌رویـه محصولات پلاسـتیکی یکبارمصـرف موجـب آلودگی محیط زیسـت و آب‌های زیرزمینی و دریاها می‌شـود و از طرف دیگر مدیریت این پسـماند در سـطح شـهر، محله و کوچه‌ها نیز با معضلاتی روبه‌روست.

ورود ایـن مواد پلاسـتیکی به آب‌هـا و انتقال آنهـا در چرخـه حیات جانـوری و بازگشـت این مـواد سـرطان‌زا به بدن انسـان نیـز از معضلات زیسـت‌محیطی مصرف بی‌رویه ظروف پلاستیکی یکبارمصرف اسـت. بگذریم از بحث درباره مسائل پزشـکی، معضلات گوارشی و شـیوع سرطان‌ها! اما برای وضع موجود و معضلات زیسـت‌محیطی چه می‌توان کرد؟ تجربه کشورهای مختلف جهان می‌تواند راهکارهای مؤثر در مدیریت محیط زیست شهری را مشخص کند. در کشور فرانسه ۱۵۰ لیوان پلاسـتیکی یکبارمصرف در هر ثانیـه دور انداخته می‌شـود که برابر بـا ۴،۷۳میلیون لیوان در سـال خواهد بود.

فرانسـه در سـال جاری (۲۰۱۸) با ارائه برنامه مدیریـت مصرف مواد پلاسـتیکی، خـود را اولین کشـور ممنوع‌کننده ظروف یکبارمصرف پلاستیکی در جهان معرفی کرد. برنامه‌ای که در آن تا سـال ۲۰۲۰، حداقل ۵۰ درصد ظروف پلاسـتیکی از مواد بیولوژیکی تجزیه‌پذیر سـاخته خواهد شد و تا سال ۲۰۳۰ به ۶۰ درصد افزایش پیدا خواهد کرد.

همچنیـن ایـن کشـور کاهـش ۵۰ درصـدی زباله‌هـای دفنـی و ۴۰ درصـدی انتشـار گازهای گلخانه‌ای تا سال ۲۰۳۰ را در برنامه دارد. بنگلادش با ممنوعیت مصرف کیسه‌های پلاستیکی شفاف در سال ۲۰۰۲ به‌عنوان اولین کشـور ممنوع‌کننده این کیسـه‌ها شناخته شـد و در ادامه کشورهایی مانند آفریقای‌جنوبی، کنیا، چین، روآندا، مکزیک و برخی ایالات آمریکا اقداماتی را در این زمینه انجام دادند.

انگلسـتان و نیویورک هزینه‌هـای اضافی بابت مصرف کیسه‌های پلاسـتیکی دریافت می‌کنند. در سـال ۲۰۰۲ ایرلند بـا دریافت ۰،۱۷ یـورو (معادل حـدود دو هزارو ۷۰۰ تومان) باعث کاهش مصرف این کیسه از ۳۲۸ کیسـه به‌ازای هر نفر در سال به ۱۴ کیسه در سال ۲۰۱۴ شد و در سال ۲۰۱۶ این مبلغ را به ۰،۲۲ یورو افزایش داد.

امروزه تولید پلاسـتیک در اروپا ۲۰ برابر بیشـتر از دهه ۱۹۶۰ اسـت و همین امر موجب شده است تا اتحادیه اروپا پیشـنهاد ممنوعیت کاربرد ظروف پلاسـتیکی یکبارمصـرف شـامل بشـقاب، کارد و چنگال، نی و نخ‌های پلاستیکی را در دستور کار قرار دهد. کنیا سـخت‌ترین قوانین را در جهان در مبارزه بـا تولید و مصرف ظروف پلاسـتیکی یکبارمصرف دارد؛ به‌طوری‌کـه از آگوسـت ۲۰۱۷ اگر فردی در حیـن مصرف، تولیـد یا فروش ظروف پلاسـتیکی یکبارمصرف مشـاهده شـود، تا چهار سال زندان و ۳۸ هزار دلار جریمه در انتظار اوست.

زیمبابـوه جریمـه ۳۰ تـا ۵۰۰ دلاری، مونترال جریمه هـزار تا دو هـزار دلاری و روآنـدا جریمه ۶۱ دلاری همـراه با زندان را بـا ممنوعیت مصرف ظروف پلاستیکی یکبارمصرف در قوانین خود وضع کرده‌اند.

ادامه در صفحه ۱۳

چالش آبی توسعه پایدار در شهرها

اُم‌لیلا کریمی: در بسـیاری از شهرهای ایران و به‌ویژه شـهر تهران حرکتی آغاز شـده که ظاهرا هدف آن داشـتن فضایی زیبا و دلنواز اسـت و از قرار معلوم می‌خواهد سروسـامانی به خیابان‌هـا و پیاده‌روها بدهـد! اما در اصل کارش محصورکردن درخت‌ها و درختچه‌ها با سنگ و بتون و جدول‌کشی‌های متنوع و سـنگ‌های رنگارنگ اسـت که نتیجـه‌ای غیر از جلوگیری از رسیدن آب باران جمع‌شده در پیاده‌روها و خیابان‌ها به پای گیاهان ندارد.

این نوع فعالیت‌های زیباسـازی هم از سـوی شهرداری، نهادها و سازمان‌های دولتی و عمومی و البته هم از سوی شهروندان به شکل گسترده‌ای در حال انجام اسـت که با ایـن اقدامات پایه‌های اصلی یکی از راه‌های دسـتیابی به دکوراسـیون شـهری متناسـب با کم‌آبـی و خشکسـالی را از بین می‌بریم. این در حالی اسـت که سامانه‌های هدایت آب باران به فضای سـبز و گیاهان موجود در سطح شهرها و فناوری‌های نوین در این زمینه ویژه مناطق کم‌آب و خشـک نیسـت و به‌عنوان بخش الزام‌آور شهر پایدار در کشورهای پرآب نیز استفاده می‌شود.

براساس شـاخص‌های توسـعه پایدار شهری کـه بهره‌مندی از همه امکانات برای رسـیدن به شهری سـازگار با حفظ محیط زیست است، یکی از روش‌ها و تکالیف آن، حفظ و حراست از منابع آب برای زندگی بهتـر و نیز ابداع روش‌های نوین در یافتـن و ایجاد منابع جدید آب اسـت. در این راستا حتی از حداقل منابع بالقوه نیز چشم‌پوشی نمی‌شود و استفاده از آنها با به‌کارگیری روش‌های نوین، عملیاتی شده و بهره‌برداری می‌شود. یکی از این منابع باارزش جمـع‌آوری و هدایت آب باران به مسـیرها و مخزن‌های ذخیره است که به‌ویژه در اروپـا و آمریکا مورد توجه قرار گرفته اسـت؛ ازجمله گالن باران یا تکنیک رین گاردن (باغ باران) که بیشتر برای فضای سبز استفاده می‌شود و نکته جالب آنکه در مقابل در کشـوری مانند ایران که از کم‌آبی شـدید رنج می‌بـرد؛ نه‌فقط روش‌هایی از این دسـت مورد توجه نیست؛ بلکه میراث‌های ارزنده سازگاری با کم‌آبی مانند باغ‌های ایرانی نیز به دست فراموشی سپرده شده و بدتر، همان‌طور که گفته شـد؛ حتی از رسـیدن آب بـاران به پای درخت‌ها و فضای سـبز نیز جلوگیری می‌شـود. دراین‌میـان حتـی زمان‌هایـی که ماشـین‌های شهرداری برای آبیاری درختان اقدام می‌کند، تنها نتیجه‌ای که مشـاهده نمی‌شـود، آبیاری است و بخش درخورتوجهـی از آب تانکرها به پیاده‌رو و خیابان پاشیده شـده و آبیاری کامل و مؤثر انجام نمی‌شود. اگرچه ممکن اسـت استدلال شود که میزان باران در کشور کم‌آبی مانند ایران چشمگیر نیست؛ اما سیلابی‌شـدن باران‌ها در برخی مواقع درخورتوجه است و اتفاقا به دلیل کم‌بارش‌بودن کشـور، ما نیازمند حفظ کمترین میـزان از آب‌ها هسـتیم تا شاید گوشـه‌ای هرچند ناچیز از اثرات چالش کم‌آبـی را کاهش دهیم. براسـاس‌این با جلب توجه همگانی به اهمیت و لزوم حفظ آب باران، موارد ذیل راهگشا خواهد بود.

تکنیک رین گاردن (Rain garden) یا باغ باران

ریـن گاردن (Rain garden) یـا باغ باران یکی از شیوه‌های بسیار سـاده در استفاده از منابع آب باران است.

با وجود شـرایط خشکسالی در کشور ما از آب باران، ایـن نعمت خدادادی بـه صورت صحیح اسـتفاده نمی‌شـود و میزان زیـادی از آب باران به‌ویژه در شـهرها بر سـطح خیابان‌ها و حتی بر موزاییک‌هـای حیـاط منازل باقی مانـده و بر اثر حرارت خورشـید بخار شـده و از دسترس خارج می‌شـود. حال بـا توجه به کمبود آب در کشـور ایـران و وجود بارندگی‌های مناسـب در برخی از مناطق کشـور، هنوز شـیوه‌های بهره‌برداری بهتر از آب باران نادیده گرفته می‌شـود؛ درحالی‌که در کشـورهای دیگر حتی برای آبی که از سـطح بام و شیروانی‌های منازل سرازیر می‌شود، برنامه‌ریزی وجود دارد و برای مصارف بهداشـتی از آنها بهره می‌برند و قطره قطره آن را مانند کیمیایی گران‌قدر حفظ و نگهداری می‌کنند.

درهرحال این سیستم یک راهکار ضروری برای بهینه‌کـردن مصرف آب حاصـل از بارندگی‌های سطحی شـهر و تصفیه و مناسب‌کردن آب برای واردشدن به سـفره‌های آب زیرزمینی و بالارفتن سـطح آن است. شـناخت سیسـتم رین گاردن و اسـتفاده از آن در منازل شـهری و فضای سبز و معابر موجب هدایت آب شـده و از بروز سـیلاب و جاری‌شـدن آب در معابر جلوگیری می‌کند؛ در نتیجه شایسته است تا از این سیستم استفاده شود و جایی در طراحی فضای شـهری و ساختمان‌ها بـه آن اختصاص دهیم و دسـت‌کم اوضاع را به سمت وخیم‌ترشدن سوق ندهیم.

کنترل سیلاب در سطح شهر

کاشـت درخت و درختچه در مناطق سیل‌خیز همواره از روش‌های مرسـوم و مؤثر برای کنترل سـیلاب و حفظ خاک است که از گذشته‌های دور به‌عنوان یک راهکار توصیه و انجام شـده است؛ درحالی‌که با همه‌گیرشـدن معضلـی که در این مطلب به آن پرداخته‌ایم، این روش نه‌فقط مورد غفلت قرار گرفته؛ بلکه نقش درخت‌های موجود در شهر نیز به حداقل رسیده است.

بر این اساس می‌توان اذعان کرد که یکی‌دیگر از فواید مؤثر هدایت آب باران به فضای سـبز در سطح شـهرها و البته در مواردی سطح روستاها، پیشـگیری از سیلابی‌شدن سطح خیابان و پیاده‌رو در اثر بارش‌های متوالی است، زیرا بر اثر جمع‌شدن آب اختـلالات عمـده در رفت‌وآمد شـهروندان، تردد خودروها و سـایر وسـائط نقلیـه به‌وجود می‌آید کـه تبعـات مختلفی دارد و همه‌سـاله شـاهد صحنه‌های تکراری ترافیک و سـرگردانی مردم و مسـافران در گذرگاه‌های شـهری هستیم که بیشـتر مواقع به بـروز چالش‌های فرهنگی و اجتماعی نیز منجر می‌شـود. همچنین واردشدن آسیب به زیرسـاخت‌های شهری و خدمات‌رسان و نیز سـاختمان‌ها و اماکـن عمومی و واحدهای مسـکونی و تجاری شـهروندان از دیگر نتایج این شرایط است. از سـوی دیگر، جلوگیری از آلودگی سـفره‌های زیرزمینی، جمع‌شـدن آب حاصل از باران در سطح شهر و به‌دنبال آن راهیابی سیلاب ناشـی از آن به جوی‌ها و مسـیل‌های جمع‌آوری آب‌های سـطحی، دو نتیجه ویرانگـر دارد: یکی آنکه این آب‌هـای باکیفیت و تمیـز در مجاورت فاضلاب‌های خانگی و صنعتی به فاضلاب تبدیل می‌شـود و بـدون آنکه برای شـهر مفید باشـد، حتی اثرات نامطلوب بر محیط زیسـت را تشـدید کرده و سـفره‌های زیرزمینی را آلوده می‌کند و در شـرایط دشـوار کنونی که با کمبود شـدید منابع آب شـیرین مواجه بـوده و هزینه گـزاف تصفیه آب‌هـای آلوده منابـع مالی زیـادی را می‌طلبد، مسـئله بغرنج دیگری بر مجموعه مسائل شهری افزوده می‌شـود. دوم آنکه به‌علت سیلابی‌شدن آب‌های سـطحی و سرریزشـدن آنهـا به‌همراه زباله‌های شـهری شـاهد ظاهر ناخوشایندی در سطح شهرها و پراکنده‌شدن زباله‌ها هستیم و در نتیجه سروسـامان‌دادن به اوضاع به‌وجودآمده و ازبین‌بردن نتایج ناگوار بهداشتی آن نیازمند زمان و امکانات مضاعفی اسـت که هزینه زیادی را بر شهر و شهروندان تحمیل می‌کند.

درحالی‌کـه اگـر با روشـی آسـان و عملی و همچنین صرف هزینه کم مانع رسـیدن آب باران به گیاهان و فضای سـبز نشـویم و خود را از این موهبت پاک الهی محروم نکنیم، بیشتر پیامدهای تأمل‌برانگیز ذکرشـده به‌راحتی قابل کنترل است؛ چراکه گیاهان می‌توانند با جذب و تصفیه مناسب آب باران، آب باکیفیت و مطلوبی را وارد سـطوح زیریـن زمین کـرده و مانع تولید فاضلاب بیشـتر شوند و از سـوی دیگر به فضای شهری غوطه‌ور در انـواع آلاینده‌ها، طـراوت و زیبایی دوچندانی را هدیه کنند. سـخن آخر اینکـه قرارگرفتن ایران در منطقه گرم و خشـک و وضعیت ناگوار میزان بارش‌ها در سـال‌های اخیر به‌تنهایی کافی است تـا ما قطره‌قطره آب را غنیمت بشـماریم و چون گوهری گرانبها آن را پاس بداریم و مانع هدررفتن آن در بخش‌هـای مختلف شـویم، امـا چنانچه در این مقال گفته شـد، این وظیفه به فراموشـی سپرده شده و همگان آن را چون ماده‌ای بی‌ارزش می‌انگارنـد که رسـالتی جز نابـودی آن بر خود متصور نیسـتند و درحالی‌که در بیشـتر کشـورها اهتمام جدی بـرای حفظ آن دارند، ما نیز اهتمام جدی برای آلوده‌کردن و هدردادن آن داریم.

میـزان بارش‌ها اگرچه محدود اسـت، اما اگر همیـن میزان آب حاصـل از باران که به شـکل سـیلاب و فاضلاب در شـهرها و روسـتاها هدر می‌رود، اندازه‌گیری شود قطعا عدد قابل توجهی خواهـد بود و با جذب آن در پای گیاهان و فضای سبز علاوه بر مزایایی که گفته شد، بخش زیادی از منابع آبی شهرداری را که صرف آبیاری می‌شود، آزاد می‌کند تا در سایر بخش‌ها از آن استفاده شود یا حداقل در چاه‌ها و مخازن زمینی برای آیندگان حفظ و نگهداری می‌شود. با این روش ساده یکی از قطعات پازل بی‌تدبیری امروز ایران در سازگاری با کم‌آبی حذف خواهد شد.

بارش‌های هرچند اندک پاییزی در راه اسـت، بـا کمی همـت می‌توانیم آن را بـه منابع ارزنده زندگی‌بخش تبدیل کنیم؛ فقط کافی است ارتفاع فضاسازی و دورچینی درختان را کمی پایین آورده و هم‌سـطح خیابان و پیاده‌رو کنیـم و راه باریکی برای آب باز کنیم.

نگاه

نایب‌رئیس شورای اسلامی شهر تهران

برکناری شهردار به علت بازنشستگی، قانونی نیست

● نایب‌رئیس شـورای اسلامی شـهر تهران با استناد به ماده ۸۰ قانون شـوراها و شـهرداری‌ها گفت: این مـاده چهار راه را برای برکناری شـهردار در نظر گرفته که این کار به طریقی غیر از آنها ممکن نیست. نشست بررسـی حقوقی دایره شـمول قانون منع به‌کارگیری بازنشستگان در خانه اندیشمندان علوم انسانی برگزار شـد. سـیدابراهیم امینی، حقوق‌دان و عضو شـورای اسـلامی شهر تهران، در این نشسـت با اشاره به اینکه اعلام موضع حقوق‌دانان در قبال قانون‌گذاری اتفاقی میمون و مبارک است، گفت: اگر این امر تبدیل به تعامل بین حقوق‌دانان و قانون‌گذار شـود، برای دموکراسی، ثبات قوانین و وضعیت بهتر اداره کشـور مفید اسـت. او با اشـاره به اینکه همه اعتقاد به جوان‌گرایی دارند، افزود: باید از پتانسیل و دانش جوانان برای اداره کشور استفاده شود، به این شرط که آنها نیز به صورت پلکانی و نه به صورت بادکنکی رشـد کنند. امینی سـپس از تعییـن ضرب‌الاجل برای اجرای قانون منع به‌کارگیری بازنشسـتگان انتقاد کرد و گفـت: ای‌کاش قانون‌گذار شـیب ملایمی را برای فرایند اجـرا پیش‌بینی می‌کرد؛ چراکـه تبعات منفی عجله در اجرای یک قانون، اصل آن را نیـز ضایع می‌کند. او با اشـاره به ماده ۸۰ قانون شوراها و شـهرداری‌ها گفت: در این ماده به‌صراحت پیش‌بینی شـده که شورای شهر، شهردار را برای مدت چهار سـال انتخـاب می‌کند و این انتخاب بر اسـاس شـرایط احراز که هیئت دولت تعیین می‌کند، صورت می‌گیرد. نایب‌رئیس شورای اسلامی شهر تهران درباره شـرایط احراز گفت: این شـرایط کف سـنی دارد، اما سقف سنی ندارد و بازنشسته‌بودن نیز از موانع انتخاب پیش‌بینی‌نشده است. امینی با اشاره به اینکه در تبصره ماده ۸۰ نیز چهار شـرط برای برکنارشـدن شـهردار تعیین شده اسـت، تصریح کرد: شـهردار یا باید دوره چهارساله‌اش تمام شـود یا استعفایش به تأیید شورا برسد یا به وسیله شورا عزل شود یا بر اثر تخلف و جرم، مشـمول تعلیق قانونی شود. گفته می‌شود شهرداران به‌طـور تخصصی مشـمول قانـون منـع به‌کارگیری بازنشسـتگان نمی‌شـوند، ما از نظر حقوقی معتقدیم ماده ۸۰ قانون خاص و ویژه شهردار است و قانون منع به‌کارگیری بازنشستگان، قانون عام است و بدیهی است که عام لاحق ناسـخ خاص سابق نیست. عضو شورای اسلامی شهر تهران در ادامه با اشاره به بازنگری قانون شوراها و شهرداری‌ها در سال ۹۵، تغییرنیافتن ماده ۸۰ را در این اصلاحیه قرینه‌ای بر این دانست که قانون‌گذار با وجود قانون منع به‌کارگیری بازنشسـتگان، اراده‌ای برای نسخ این ماده نداشته است. شورای شهر بر اساس ماده ۸۰، شـهردار را برای چهار سال انتخاب می‌کند و کناررفتن آن باید به یکی از همان چهار طریق یادشـده در تبصره این ماده باشـد. او مشمول‌شـدن شهرداران در قانون منع به‌کارگیری بازنشستگان را فرضی محال دانسـت و افزود: درعین‌حال اگر هم بگوییم این قانون شامل حال شـهرداران می‌شود، شـهرداران فعلی را شـامل نخواهد شد و از دوره بعد باید اجرا شود. عضو شورای شـهر تهران تغییر مرتب شهردار کلان‌شهرها به‌ویژه تهـران را مغایر با مصلحت دانسـت و افزود: نتیجه چنین کاری بی‌ثبات و تزلزل در مدیریت شـهری اسـت که دود آن به چشـم مردم خواهد رفت. امینی در انتها به موضوع حذف هم‌ترازی در اصلاحیه قانون منع به‌کارگیری بازنشسـتگان اشاره کرد و گفت: حذف هم‌تـرازی در اصلاحیه به معنی نسـخ قوانین قبلی نیسـت و هیئت وزیران در مصوبه سـال ۷۹، شهردار تهران را هم‌تراز یعنی مساوی و برابر وزرا تعیین کرده و باید از امتیازات آن برخوردار باشد.

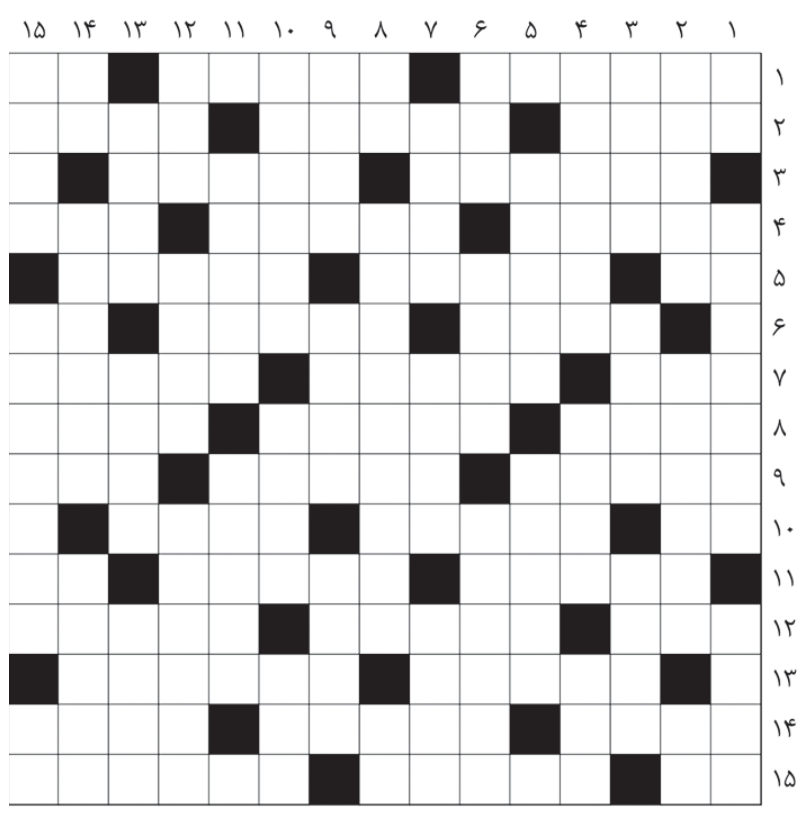
جدول ۳۲۱۰ ■ طراح: بیژن گورانی

افقی:

۱- حرکتی در ژیمناسـتیک- عاشـق- شـکوه و جـلال ۲- سـیاره زهـره- بـرده- ویرگـول ۳- سـازگاری و هماهنگـی- شـهری در اسـتان فارس ۴- بهشـت- نوعی مالیات- شرح و توضیح ۵- بی‌کم‌وکاسـت- زنان بر سـر کنند- چسـت و چابـک ۶- مسـئولیت کاری را پذیرفتن- شـعله آتش- مذکـر ۷- خواب- بسـیار زیاد- بـه دیدار بیمـار رفتـن ۸- کمـک- روز گذشـته- پرچـم ۹- شـیرینی سوغات قم- درس‌دادن- صدای گربه ۱۰- ام‌الخبائـث- خلاص و نجات- رمان مشـهور امیل زولا فرانسـوی ۱۱- از جزایر جنوبی ایران- پیر و سـالخورده- الفبای گوش‌نـواز ۱۲- اضافه وزن دارد- یـک‌دوم چهره- خواروبار ۱۳- گناه کوچک- اصطلاحی در ورزش بوکس ۱۴- شـهری در استان اردبیـل- از روزنامه‌های چاپ ژاپـن- زمان آغازین ۱۵- حیوان وحشی- کالاها- زرد روشن.

عمودی:

۱- رایحه- جنبش طرفداری از حقوق سیاسـی و اجتماعی زنان- بی‌معنی و نامربوط ۲- شـهری در شهرستان نائین- هنگام مصیبت گفته می‌شود- بالاآمـدن آب دریا ۳- طناز- از انواع حج- دورترین ۴- روایتـی از دوران باسـتان- فلانـی- بی‌نیازی ۵- ملموس- مخفی ۶- آسمان- کوهی در جنوب تبریـز- روز سـی‌ام هر ماه شمسـی در ایران قدیم ۷- فرو رفته- جهان- مثل ماه ۸- جز به ره عشـق نپوید هرگز- سـرمربی آلمانی تیم فوتبال استقلال تهـران- بی‌نظیر در نوع خود ۹- در را به چارچوب متصل می‌کند- آتش- شکاف، سـوراخ ۱۰- صیاد- زیـور و پیرایـه- طایفه چادرنشـین ۱۱- فعلی که بر زمان حال یا آینده دلالت می‌کند- سـازمان اطلاعات و امنیت پهلوی ۱۲- رخنه‌گر اینترنتی- شعله آتش- کلیسای تاریخی شهر پاریس ۱۳- سخنوران- اشاره- کـرم خونخـوار ۱۴- دهان- با سـر به‌زمین‌خوردن- شـهری در شمال‌شـرقی فرانسـه ۱۵- واسـطه و میانجی- انجام و اداره امور- خط‌کش مهندسی.



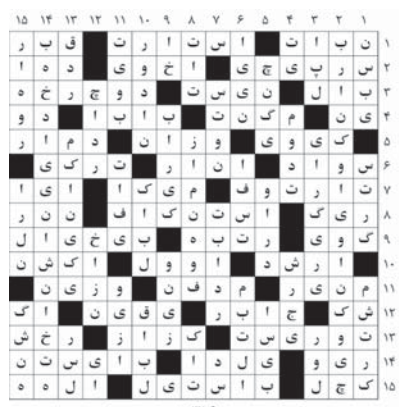
حل سودوکو سخت

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

حل سودوکو ۲۲۰۵

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

جدول ۳۲۰۹



سودوکو سخت ۲۲۰۶

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.

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

سودوکو ساده ۲۲۰۶

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.

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