یادداشت

مروری بر پیدایش بزرگراه‌های شهری

تردید در یک کلیشه عمومی

مصطفی موسوی‌لاری

● قرن‌ها انسان‌ها در بستر طبیعت و در مقیاس انسانی، اماکن زیستی خود را بنا کردند ولی با پیشرفت سریع صنعت و ابداع خط تولید، خودروهای شخصی که مختص طبقه اشراف و ثروتمندان بود، در اختیار طبقه متوسط جوامع غربی قرار گرفت. افزایش روزافزون خودروهای شخصی، رشد مهارنشده شهرهای بزرگ جهان و نیاز بیشتر به حمل‌ونقل درون‌شهری، معماران و شهرسازان و کارشناسان حمل‌ونقل را به سوی ابداع بزرگراه رهنمون کرد. مدرنیسم شهری خواسته یا ناخواسته، تخریب محیط‌زیست و طبیعت را هدف قرار داده بود و ایده‌های بلندپروازانه با رشد چشمگیر فناوری و ثروت در غرب، یکی پس از دیگری به وقوع می‌پیوست. لوکوربوزیه، معمار شهیر فرانسوی که معتقد بود امروزه برای زندگی آسوده‌تر انسان‌ها می‌توان تپه‌ها را برداشت و دره‌ها را پر کرد، ایده احداث ساختمان‌های بلندمرتبه و آزادسازی زمین را نیز مطرح کرد و همچنین احداث بزرگراه‌هایی که این غول‌های ساخت بشر را به هم مرتبط کنند. آسمان‌خراش‌ها و بزرگراه‌ها ساخته شدند اما زمین‌ها آزاد نشدند. این قبیل ایده‌ها که در دوران رشد سریع شهرها در چند دهه به وقوع پیوستند، بلایی بر سر شهر و شهرنشینان نازل کرد که در دهه ۶۰ میلادی، پایان مدرنیسم شهری را رقم زد و نظریه‌پردازان بزرگ دنیا مرگ این اندیشه‌های جاه‌طلبانه شهری را اعلام کردند. البته سال‌ها به طول انجامید تا آثار این تفکرات مخالف مدرنیسم در عمل نیز در مدیریت شهری مؤثر واقع شود و نگاه به شهرسازی به جنبه انسانی و طبیعی خود بازگردد. بسیاری از بزرگراه‌های درون‌شهری محصول همان دوران پرجوش‌وخروش است و بعد از آن به‌ندرت و البته به‌ضرورت به احداث بزرگراه‌های شهری جدید اقدام می‌شود.

بزرگراه‌های شهری در ایران

پایان دوران بزرگراه‌ها در کشورهای غربی مصادف بود با آغاز درآمدهای کلان نفتی و رشد سریع جمعیت شهرها در ایران. آنچه در تهران و دیگر شهرهای بزرگ ما رخ داد، الگوبرداری از وضعیت موجود شهرهای پرجمعیت جهان بود، نه تکیه بر تجربه و دانش به‌دست‌آمده از آن. خیابان‌کشی‌های دوران پهلوی اول که بخش مهمی از بافت و آثار ارزشمند شهرها را از بین برد، در اواخر دوران پهلوی دوم به بزرگراه‌سازی تبدیل شد. متأسفانه با وجود ورود رشته شهرسازی به دانشگاه‌های کشور در آن دوران و وجود کارشناسان توانمند و دنیادیده، نه‌تنها این روند متوقف نشد، بلکه پس از انقلاب اسلامی و به‌طور خاص پس از جنگ تحمیلی این روند اشتباه ادامه یافت. امروز در تمام نقاط تهران از شمال تا جنوب و از شرق تا غرب شاهد بزرگراه‌هایی هستیم که احتمالا اگر دانش روز شهرسازی پشتوانه مدیریت شهر بود، بخش قابل‌توجهی از آنها احداث نمی‌شدند. بزرگراه‌های شهری را در تهران و دیگر شهرهای بزرگ کشور که تهران را الگوی توسعه خود قرار داده‌اند، از دو منظر می‌توان بررسی کرد. اول بود یا نبودشان و دوم نحوه اجرا و احداث آنها. با توجه به اینکه منظر دوم بیشتر مورد توجه و نقد قرار گرفته و یک ذهنیت عمومی نسبت به آن وجود دارد، ما در این نوشتار مورد اول را واکاوی می‌کنیم. نگاه عموم جامعه و مدیران ما حتی مدیران شهری این‌گونه است که برای حل مشکل ترافیک شهری، افزایش سطوح دسترسی ازجمله تعریض و احداث خیابان‌ها و بزرگراه‌ها ضرورت دارد که این یادداشت این نگاه کلیشه‌ای را مورد تردید قرار می‌دهد.

ادامه در صفحه ۱۷

خط‌ونشان پتروشیمی برای دشت خشک نیشابور

داود فرهادی: اوایل تیرماه جاری بود که نماینده عالی دولت در شهرستان نیشابور از سرمایه‌گذاری یک‌میلیاردو ۲۸۶یورویی چین در مجتمع پتروشیمی نیشابور خبر داد. مظفری، فرماندار این شهر، در آن تاریخ عنوان کرد شرکت پتروشیمی نیشابور با سرمایه بالغ بر ۱۵۲ میلیارد تومان تأسیس شده و کار خودش را آغاز کرده است. این در حالی است که گفته می‌شود تأسیس پتروشیمی در نیشابور با حمایت علی مروی، رئیس کمیسیون انرژی مجلس در دوره نهم و نماینده فعلی وزیر نفت در شرکت پتروپارس انجام می‌گیرد. در همین زمینه فعالان محیط زیست شهرستان نیشابور در چند روز گذشته با ارسال نامه‌ای به رئیس سازمان محیط زیست کشور و نمایندگان مجلس شورای اسلامی، خواستار توقف چنین طرحی شدند؛ چون به عقیده آنها با اجرای پروژه مجتمع پتروشیمی و در کنار صنایع آلاینده‌ای مثل فولاد خراسان و نیروگاه سیکل ترکیبی در نیشابور، محیط زیست این شهر تاریخی به کلی نابود خواهد شد و جمعیتی بالغ بر نیم میلیون نفر در معرض تهدید قرار دارند.

پتروشیمی نیشابور با سفر رئیس‌جمهوری چین کلید خورد

همچنین در خبری که اردیبهشت‌ماه امسال روی وب‌سایت رسمی استانداری خراسان رضوی منتشر شده، به نقل از غلامحسین مظفری، فرماندار نیشابور، آمده است: «وی با اشاره به اقدامات صورت‌گرفته برای احداث پتروشیمی نیشابور، تمرکززدایی از مشهد و انتقال پروژه‌ها به نیشابور را سبب رونق نیشابور عنوان کرد». غلامحسین مظفری که در جلسه شورای اداری شهرستان سخن می‌گفت، افزود: «برخی پروژه‌های عظیم در شهرستان در حال آغاز شدن است که یک نمونه آن پتروشیمی نیشابور است که با سفر رئیس‌جمهوری چین به ایران اقدامات اولیه آن آغاز شده است و از همین‌جا از نمایندگان مردم نیشابور می‌خواهم تا در به‌بهره‌برداری‌رسیدن از این ظرفیت ایجادشده به ما کمک کنند».

پتروشیمی از آلاینده‌ترین صنایع زیست‌محیطی است

بااین‌حال دراین‌باره، «حسینی» یکی از کارشناسان محیط زیست نیشابور به «شرق» می‌گوید: با توجه به اینکه پتروشیمی یکی از آلاینده‌ترین صنایع زیست‌محیطی است، این کار به‌ویژه در نیشابور که شهری بندری نیست، هیچ توجیح عقلانی‌ای ندارد. او دراین‌باره عنوان می‌کند: پتروشیمی گازهای مضری دارد و لجن‌های اسیدی خطرناکی به همراه می‌آورد و نیز آب فراوانی را می‌طلبد؛ درحالی‌که دشت نیشابور منابع آب محدودی دارد. او می‌افزاید: هم‌اکنون عمق چاه‌های عمیق این شهرستان از ۱۲۰ متر به ۳۷۰ متر رسیده است و دو شکاف عمیق، یکی در شرق شهرستان به وسعت ۱۷ تا ۱۸ کیلومتر و به عمق چهار متر و یک شکاف در غرب شهرستان به طول ۲۵ کیلومتر ایجاد شده است. این در حالی است که به گفته وی نیشابور پنج منطقه حفاظت‌شده زیست‌محیطی را هم در خود جای داده است.

حسینی درباره سرمایه‌گذاران چینی این پروژه هم به «شرق» می‌گوید: آن چیزی که از سرمایه‌گذاری‌های قبلی چینی‌ها در شهرستان نیشابور برمی‌آید؛ از قبیل کارخانجات کارتن‌سازی و کاشی‌سازی (که خود البته مضرات زیست‌محیطی فراوانی را هم به همراه داشته است) این است که تکنیسین‌های اصلی این پروژه‌ها همگی چینی هستند و کارگران هم چینی؛ پس عملا هیچ اشتغال‌زایی‌ای برای جوانان ایرانی هم صورت نمی‌گیرد. وی می‌افزاید: تکنولوژی‌هایی که از کشور چین به ایران آورده می‌شود، استانداردهای لازم و منطبق بر کنوانسیون‌های بین‌المللی زیست‌محیطی را با خود به همراه ندارند.

این کارشناس محیط زیست می‌افزاید: سیاست‌های کشور چین کاملا مانند یک کشور استعماری است؛ به‌گونه‌ای که صنایع آلوده را به کشورهای جهان‌سوم می‌آورد و در همین زمینه نیروهای کار خودش را هم فعال می‌کند؛ درحالی‌که محصولات نهایی این واحدهای صنعتی هم به چین فرستاده می‌شوند و در آنجا با تبدیل‌شدن به محصولات دیگر با قیمتی گزاف‌تر به کشور برمی‌گردند. سیاست‌مداران ما هم خوشحال هستند که در راستای اقتصاد مقاومتی سرمایه‌گذار جذب کرده‌اند.

دشت نیشابور در نقطه بازگشت‌ناپذیر

شاهین شفیعی، فعال محیط زیست نیشابوری، هم به «شرق» می‌گوید: از نظر فعالان محیط زیست اساسا امکان جانمایی صنعتی مانند پتروشیمی در نیشابور وجود ندارد و به عقیده کارشناسان، دشت نیشابور از نظر اکولوژیکی به نقطه بازگشت‌ناپذیری نزدیک شده است و دیگر امکان پذیرش آسیبی بیشتر را ندارد. وی می‌افزاید: براساس طرح آمایش سرزمین، نیشابور امکان استقرار واحدهای بزرگ صنعتی و آلاینده را ندارد و پتانسیل این شهر بیشتر در بخش‌های کشاورزی و به‌ویژه گردشگری مذهبی و فرهنگی، اکوتوریسم و بوم‌گردی و واحدهای کوچک صنعتی و صنایع تبدیلی تعریف می‌شود.

این فعال زیست‌محیطی عقیده دارد: تجربه ناموفق استقرار واحدهای صنعتی بزرگ و آلاینده مانند فولاد خراسان و نیروگاه سیکل ترکیبی نشان‌دهنده این واقعیت است که حضور این صنایع بیشتر از آنکه سودی برای نیشابور و کشور داشته باشد، تخریب و آلودگی محیط زیست را به همراه آورده است.

شفیعی با توجه به مصرف بالای آب در صنایع پتروشیمی یادآور می‌شود: هرچند از سمت مسئولان شهرستان گفته شده تأمین بخشی از آب این پروژه از طریق تصفیه آب فاضلاب شهری تأمین خواهد شد؛ اما باید یادآور شویم با توجه به روند کاهش شدید منابع آب‌های زیرزمینی و از طرف دیگر کاهش نزولات جوّی به دلیل تغییر اقلیم، روزبه‌روز عرصه آب تنگ‌تر شده و در آینده‌ای نه‌چندان دور، تصفیه فاضلاب برای مصارف شهری و کشاورزی ضرورت پیدا خواهد کرد.

وی در ادامه، خطرات زیست‌محیطی ناشی از اجرای چنین پروژه‌ای را بر می‌شمرد و می‌گوید: تولید و مصرف بالای سوخت‌های فسیلی در واحدهای پتروشیمی باعث انتشار مقادیر زیادی گاز دی‌اکسیدکربن در اتمسفر خواهد شد که به‌صورت مستقیم و محلی، بر گرمایش تدریجی اثرات منفی خواهد گذاشت. پدیده گرم‌شدن و تغییر اقلیم هر چند یک پدیده جهانی است اما تأثیرات آن ابتدا به‌صورت محلی و منطقه‌ای بروز می‌کند که در تغییر الگوهای بارشی و کاهش نزولات جوی جامد مانند برف، تأثیر بسیار منفی دارد و این یعنی فاجعه.

بدلیل برداشت آب دشت نیشابور در نقاط زیادی نشست کرده است

این فعال زیست‌محیطی در پایان گفت: حال با توجه به جمیع اثرات مخرب زیست‌محیطی، واقعا چه اصراری برای استقرار واحد صنعتی آسیب‌زننده در یک شهر تاریخی وجود دارد؟! آیا نمی‌شود برای تأمین اشتغال پایدار و جذب سرمایه‌گذاری، راه‌های بهتر و کم‌هزینه‌تری را تجربه کرد؟!

به اعتقاد فعالان زیست‌محیطی راه‌حل‌های جایگزین زیادی برای مرتفع‌کردن مشکل اشتغال و ایجاد مشاغلی بهتر، وجود دارد که با سرمایه‌گذاری کمتر، رونق اقتصادی ماندگار را در نیشابور که عنوان «میراث فرهنگی یونسکو» را هم یدک می‌کشد، به همراه خواهد آورد. این فعالان زیست‌محیطی با اشاره به اینکه «محمد درویش»، دبیرکل دفتر آموزش و مشارکت مردمی سازمان حفاظت محیط زیست کشور، را از ابتدای این ماجرا در جریان امور قرار داده‌اند؛ از کلیه مسئولان کشور خواستند جلوی اجرای این پروژه را که باعث نابودی بخشی از هویت و تاریخ ایران می‌شود، بگیرند.

چندی پیش هم مسئله احداث کارخانه پتروشیمی در نیشابور، نگرانی برخی فعالان زیست‌محیطی شهرستان را به همراه داشته و به همین دلیل آنها بیانیه‌ای اعتراضی را تهیه و منتشر کردند. در این بیانیه آمده است: «دشت نیشابور از نظر اکولوژیکی و بوم‌شناختی به نقطه بازگشت‌ناپذیر بسیار نزدیک شده است. تولید روزانه ۲۰۰ تن زباله، کاهش شدید سطح آب‌های زیرزمینی شهرستان، آلودگی آب‌های سطحی و زیرسطحی، معضل بزرگ فاضلاب شهری و صنعتی، انقراض گونه‌های گیاهی و جانوری و تخریب زیستگاه‌ها، تعدی به منابع طبیعی چون تخریب مراتع و کوه‌خواری و زمین‌خواری، گسترش و توسعه ناپایدار شهری، گسترش بی‌برنامه صنایع و استقرار صنایع آلاینده بزرگ صنعتی و... آسیب‌های بسیار جدی‌ای به اکوسیستم و چرخه طبیعی و اقلیمی این منطقه وارد کرده است. نتیجه این نوع توسعه ناپایدار باعث تغییر اقلیم و کاهش نزولات جوی، آلودگی هوا، خشک‌سالی و از بین رفتن چرخه طبیعی زیستی، خشک‌شدن قنوات و چاه‌های عمیق و مهاجرت و خالی‌شدن مراکز روستایی و... شده است. مجموعه این عوامل چشم‌انداز نگران‌کننده‌ای برای فعالان زیست‌محیطی شهرستان فراهم آورده است. حال با توجه به مطرح‌شدن طرح احداث پروژه مجتمع پتروشیمی در نیشابور، بیم آن می‌رود اندک داشته‌های طبیعی باقی‌مانده با سیری شتابان از بین رفته و این سکونتگاه چندهزارساله برای همیشه غیرقابل زیست شود. ازآنجایی‌که به نظر می‌رسد؛ توجیه احداث واحدهای بزرگ و آلاینده صنعتی چون پتروشیمی و فولاد، جذب سرمایه و ایجاد اشتغال در منطقه است، بایستی توجه داشت با توجه به اصل ۵۰ قانون اساسی و همچنین طرح ملی آمایش سرزمین، دشت نیشابور ظرفیت استقرار چنین واحدهایی را نداشته و پتانسیل طبیعی و جغرافیایی آن با توجه به سند چشم‌انداز ۱۴۰۴ در بخش‌های کشاورزی و به‌ویژه گردشگری و بوم‌گردی و صنایع کوچک تعریف می‌شود. متأسفانه با توجه به تجربه‌های ناموفق گذشته در زمینه احداث و استقرار چنین واحدهایی در نیشابور، به نظر می‌رسد همچنان این ایده کهنه و منسوخ که مشکل اشتغال را باید با احداث واحدهای بزرگ صنعتی مخرب و آلاینده مرتفع کرد، در نگاه مدیریتی جامعه و کشور وجود دارد. اما باید دانست با احداث واحدهایی چون پتروشیمی در مقابل ایجاد تعداد محدودی شغل، اکوسیستم و اقلیم این منطقه که عامل بقا و دوام تمدن در طول تاریخ و عامل تداوم حیات امروزی جمعیتی بالغبر ۴۵۰ هزار نفر است، با تهدید جدی مواجه خواهد شد».

بدون مجوز محیط زیست پتروشیمی را نمی‌سازیم

درهمین‌حال محمدمهدی نوربخش، رئیس اداره محیط زیست شهرستان نیشابور، با اشاره به اینکه هنوز هیچ نامه رسمی از ادارات دولتی درباره پتروشیمی نیشابور به این اداره نرسیده است، دراین‌باره افزود: «درباره احداث چنین پروژه‌هایی که ملی هستند، کارشناسان این اداره با بررسی موقعیت و ابعاد پروژه و همچنین میزان آلایندگی تجهیزات واحد مربوطه، بررسی‌های خودشان را انجام می‌دهند و نتایج آن را به اداره کل محیط زیست استان خراسان‌رضوی ارجاع می‌دهند، چنانچه آنها نتوانند تشخیص خودشان را اعلام کنند، خود سازمان محیط زیست نظرش را اعلام می‌کند، درباره پروژه پتروشیمی نیشابور نیز به‌نظر باید همین شکل عمل شود». این مسئول دولتی در پایان تأکید کرد: «چنانچه هر یک از کارشناسان اداره تحت‌نظارتش بخواهند له یا علیه این پروژه سخنی بگویند، باید منتظر عواقب آن هم باشند».

درعین‌حال فرماندار شهرستان نیشابور در یک نشست خبری که روز پنجشنبه هفته گذشته برگزار شد، با پرسش‌های زیاد خبرنگاران حاضر در جلسه دراین‌باره مواجه شد و در پاسخ گفت: «این پروژه با بودجه یک‌میلیاردو ۲۰۰ میلیون یورویی در حال پیگیری است. درحالی‌که بودجه عمرانی نیشابور در سال جاری فقط ۲۲۰ میلیارد ریال بوده و این مبلغ که از طریق فاینانس خارجی فراهم شده است، برابر با ۲۵ سال بودجه شهرستان است که باید به آن اهمیت ویژه‌ای داده شود». وی همچنین با اشاره به انتقادات دوستداران محیط زیست در نیشابور درباره ساخت پتروشیمی، خاطرنشان کرد: «اگر طرحی پیوست زیست‌محیطی نداشته باشد، نه‌تنها مجوز اداره محیط زیست را کسب نخواهد کرد بلکه خود من هم آن طرح را اجرائی نخواهم کرد و قطعا با پروژه‌های مشکل‌دار برخورد خواهیم کرد؛ ولی نباید فضا به گونه‌ای باشد که فرصت از شهرستان خارج شود».

با وجود مراجعه ما به دیگر مسئولان محلی نیشابور، مسئولان ذی‌ربط از ارائه هرگونه توضیح درباره اجرای پروژه احداث مجتمع پتروشیمی، اجتناب ورزیدند. حال با این توضیح باید به انتظار نشست و دید سُمبه کدام طرف ماجرا پرزورتر است؛ دستگاه‌های دولتی و سرمایه‌گذاران چینی یا فعالان محیط زیست و میراث فرهنگی؟!

گزارش

فرسایش اعتماد اجتماعی در جامعه ایران

اسماعیل قاسمی*

● اعتماد اجتماعی امروزه از ابعاد مهم ارتباطات انسانی است که نقش بسیاری در توسعه جوامع دارد. اندیشمندان و متفکران علوم اجتماعی بر این باورند که بدون درنظرگرفتن این شاخص، رسیدن به توسعه در هر جامعه‌ای دور از ذهن خواهد بود. اعتماد اجتماعی در سه سطح قابل بررسی است. سطح (خرد) که شامل اعتماد به اشخاص در گروه‌های اولیه مثل خویشاوندان، خانواده و دوستان، اعتماد در سطح (میانی) یا اعتماد تعمیم‌یافته شامل اعتماد به اشخاص و گروه‌ها به‌طور عام و همچنین اعتماد در سطح (کلان) که شامل اعتماد به نهادها، سازمان‌ها و حاکمیت می‌شود.

تضعیف کارکرد نهادهای غیررسمی و کاهش ارتباطات نزدیک و چهره‌به‌چهره در سایه تکنولوژی‌های ارتباطی جدید و حذف زمان و مکان از تعاملات و مبادلات اجتماعی در دنیای مدرن، اهمیت مقوله اعتماد اجتماعی در دنیای امروز را دوچندان کرده است. اهمیت این موضوع به حدی است که فرانسیس فوکویاما، فیلسوف آمریکایی، شکل‌گیری نهادها و مؤسسات بزرگ در کشورهایی مثل ایالات متحده، ژاپن و آلمان را ناشی از سطح اعتماد بالا در این کشورها می‌داند؛ چیزی که از نظر وی در کشورهایی مثل فرانسه، ایتالیا و چین به دلیل سطح پایین روابط نزدیک بین مردم رخ نداده است. بهبود و ارتقای شاخص اعتماد اجتماعی افزایش مشارکت اجتماعی، تسهیل در روابط اجتماعی و گسترش شبکه روابط اجتماعی، تقویت سازمان‌های مردم‌نهاد، هم‌بستگی ملی و افزایش سرمایه اجتماعی را به همراه دارد. اعتماد اجتماعی شرط اساسی برای دوام و قوام دموکراسی فراگیر در جامعه است.

اما اعتماد اجتماعی در جامعه ما در چه وضعیتی به سر می‌برد. پژوهش‌های فراوانی درباره اعتماد اجتماعی در گذشته صورت گرفته است. آنچه از مجموع این تحقیقات نمایان است، این است که اعتماد اجتماعی در بین مردم وضعیت مطلوبی ندارد. محققان، اعتماد بین شخصی و گروهی در ایرانیان را در سطح بالا و اعتماد در سطح میانی و نهادی یا عام را در حد متوسط و پایین‌تر از آن و در حال فرسایش ارزیابی کرده‌اند. برای مثال، مقایسه نتایج پژوهشی با عنوان پیمایش ملی ارزش‌ها و نگرش‌های ایرانیان که در دو نوبت در سال‌های ۱۳۷۹ و ۱۳۸۲ انجام گرفته است، نشان می‌دهد شاخص اعتماد اجتماعی در بسیاری از زمینه‌ها مطلوب نیست، بلکه یک روند کاهشی را نیز دنبال می‌کند. در این پژوهش در شاخص اعتماد به مشاغل، معلمان و استادان دانشگاه بالاترین و کسبه و تجار و بنگاه‌داران و رانندگان تاکسی کمترین میزان اعتماد اجتماعی را به خودشان اختصاص داده‌اند. براساس این پژوهش، اعتماد مردم به هیچ‌کدام از مشاغل در سطح بالایی قرار ندارد. تجار و بازاریان که در سال‌های دورتر جزء معتمدان بوده‌اند، در رده‌های پایین میزان اعتماد اجتماعی قرار دارند. همچنین مقایسه دو پژوهش در سال‌های ۷۹ و ۸۲ کاهش اعتماد به مشاغلی مانند پزشکان، روحانیان و کارگران را نشان می‌دهد. شاخص اعتماد به حکومت نیز در فاصله این سال‌ها با روندی کاهشی روبه‌رو بوده به‌طوری‌که از ۳،۴۳ در سال (۷۹) به ۳،۱۸ در سال ۸۲ رسیده است. طبق این بررسی، تعداد افرادی که معتقدند حکومت به نظر شهروندان احترام می‌گذارد، از ۵۵ درصد در سال ۷۹ به ۴۷ درصد در سال ۸۲ رسیده است.

ادامه در صفحه ۱۷

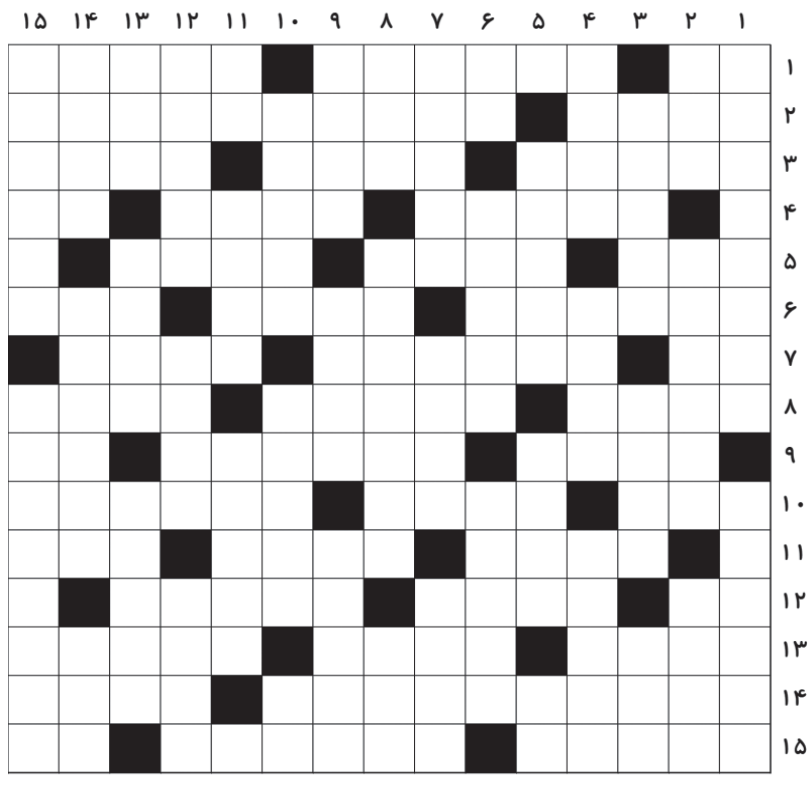
جدول ۲۶۰۰ ■ طراح: بیژن گورانی

افقی:

۱- غذای بیمار- سقط جنین- مجموعه نماهای فیلم ۲- کشوری کوهستانی در همسایگی چین و هند- شیوه و روش انجام کار ۳- از وسایل خیاطی- از ضمایر مشترک فارسی- فرماندهان ۴- تجربه‌شده- نصف آجر- همدست بی‌دست! ۵- پشت‌سر- حبه ترش‌مزه انگور- جریان برق اولیه کوئل را قطع و وصل می‌کند ۶- نوعی هواپیمای جنگی- بدگو- شیمی کربن ۷- دشمن سرسخت- بدون همنشین و همراه‌بودن- سرشار ۸- ایالتی در آمریکا- از سازها- گروهی ۹- از پسران فریدون- وسیله بالارفتن- پوستین ۱۰- هر کار زشت و غیراخلاقی- شهرستانی در آذربایجان‌شرقی- همسایه مجارستان ۱۱- شوکت- جهان- نیستی ۱۲- صفحه مخصوص شبکه اینترنت- نیم‌گرم- نامی دخترانه ۱۳- خدای خدایان در اساطیر یونانی- ماقبل پیشین- خصلت‌های نیکو ۱۴- از تخلفات رانندگی که علت نیمی از تلفات جاده‌ای شناخته شده است- داستان بلند ۱۵- شهری در استان اصفهان- خودداری دسته‌جمعی برای نشان‌دادن اعتراض و تنفر- حرف ربط.

عمودی:

۱- نوعی آچار مکانیکی- روشن و درخشنده ۲- حشره کوچک انگلی- پایتخت لیختن اشتاین- بصیر ۳- درجه بهسوزی بنزین- ایستادن وسیله نقلیه در جایی- ریشه احکام اسلامی ۴- پدالی زیر پای راننده- قوم مغول- زنان بر سر کنند ۵- نوعی چرخ‌دستی برای حمل مصالح ساختمانی- نادان- اشاره به دور ۶- رفوزه- شهری در شرق استان تهران- شهر باستانی بوشهر ۷- تصرف و اشغال- قید زمان- باعث و موجب ۸- برگ برنده- رودی در کرمان- قیمت ۹- ماه ششم فرنگی- شهری در استان یزد- پلیس دوره قاجار ۱۰- از شاگردان میرعماد خوشنویس- عظمت و بزرگی- مقدار دود سیگار که با یک‌بار مکش وارد سینه می‌شود ۱۱- ساز شکسته!- متعهد- ارفاق ۱۲- قسمت جلوی موشک- تمام‌کننده- حق‌الزحمه ۱۳- عمومی‌تر- استاندار قدیم- روانه‌کردن ۱۴- شماره- روزنامه چاپ پاریس- نوعی هواپیمای مسافربری ۱۵- تندرستی - دارالایتام.



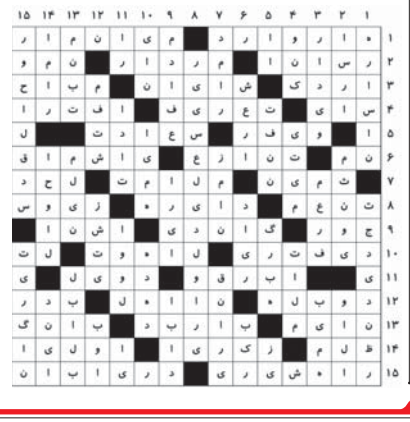
حل سودوکو سخت

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

حل سودوکو ۱۵۹۶

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

جدول ۲۵۹۹



سودوکو سخت ۱۵۹۷

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

سودوکو ۱۵۹۷

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