

دریچه

تهران ومدیریت جامع آب

لطیف روحانی

● تهران برخلاف بسیاری از شهرهای بزرگ جهان مانند پاریس و لندن در کنار رودخانه پرآبی بنا نشده است و آب موردنیاز آن از نقاط دوردست و منابع زیرزمینی تأمین می‌شود و این حکایت از ضرورت توجه جدی به مدیریت آب و چالش‌های آینده و پیش‌رو برای تأمین این ماده حیاتی در کلان‌شهر تهران دارد. به‌نظر می‌رسد تا به محدودیت منابع آب تهران، رشد بی‌رویه جمعیت، مصارف صنعت و معدن، شیلات و کشاورزی و از طرفی تحقق‌نیافتن طرح‌های توسعه و بهره‌برداری و مدیریت مصرف، توجه نشود، بحران مدیریت آب این کلان‌شهر ادامه خواهد یافت.

در گذشته آب تهران از طریق ۴۸ رشته قنات وقفی و خصوصی تأمین می‌شد که به‌دلیل دوربودن این قنات‌ها از محل زندگی مردم، از طریق گذرگاه‌های آبی به آب‌انبارهای خانگی که با عمومی بودند یا خصوصی، انتقال می‌یافت. سال‌های متمادی از همین قنات‌ها آب تهران تأمین می‌شد؛ اما رشد جمعیت و رشد بیماری‌های ناشی از نوشیدن آب آلوده در سال ۱۳۱۰، مسئولان را به فکر لوله‌کشی آب مصرفی شهر تهران انداخت. در سال ۱۳۰۶، عملیات احداث مجرای رودخانه کرج به تهران آغاز شد. این عملیات به طول ۵۳ کیلومتر که ۲۰ کیلومتر آن کانال بود، از سوی بیلقان کرج تا جمشیدآباد تهران و در مدت چهار سال انجام شد. در سال ۱۳۳۰، طرح اول لوله‌کشی آب تهران براساس جمعیت ۹۰۰ هزار نفری انجام شد. در این طرح مبنای برای محاسبات تأمین و برداشت، از آب رودخانه کرج برای مصرف هر نفر ۱۵۰ تا ۳۰۰ لیتر در شبانه‌روز و برای آبگیری هر هکتار درختکاری اراضی نیم‌لیتر در ثانیه محاسبه شد و ۲۵۶ هزار مترمکعب در شبانه‌روز به‌عنوان ظرفیت دو لوله آب‌رسانی از محل آبگیر بیلقان رودخانه کرج تا اولین تصفیه‌خانه آب واقع در منطقه جلالیه تهران در نظر گرفته شد. قنات‌های موجود جوابگوی مصرف جمعیت روبه‌رشد تهران نبود و به‌همین‌دلیل مسئولان به فکر استفاده از آب رودخانه‌های اطراف تهران و انتقال آنها افتادند و از سویی، برای مهار آب‌های بهاره و سیلاب‌ها به فکر ساخت سدهای بزرگ افتادند. در این راستا، بهره‌برداری از نخستین تصفیه‌خانه آب تهران در سال ۱۳۳۴ آغاز شد و به‌تدریج مسئله لوله‌کشی و تأسیسات مربوط به آن براساس رشد جمعیت توسعه یافت، به‌گونه‌ای که مصرف آب تهران در زمان آغاز بهره‌برداری ۱۰ میلیون مترمکعب و در سال ۱۳۴۰ به ۵۰ میلیون مترمکعب رسید و روی هم رفته پس از گذشت ۳۶ سال در سال ۱۳۷۰، بالغ بر ۷۰۰ میلیون مترمکعب شده است. در این ۳۶ سال متوسط رشد مصرف سالانه حدود ۲۰ میلیون مترمکعب بوده است. براساس مطالعات و پیش‌بینی‌های انجام‌شده توسط سازمان آب تهران، حجم آب موردنیاز تا سال ۱۳۷۷ برابر با ۷۴۷ میلیون مترمکعب بوده است. به‌عبارتی باید حدود ۲۰۰ میلیون مترمکعب در سال به تولید کنونی افزوده شود. در همین راستا، براساس پیش‌بینی‌های به‌عمل‌آمده آب مورد نیاز شرب شهری با توجه به افزایش جمعیت در سطح استان تهران تا سال ۱۴۰۰ در حدود ۱۵۲۳ میلیون مترمکعب خواهد بود. به‌طور کلی منابع اصلی تأمین آب تهران عبارتند از: آب‌های سطحی شامل رودخانه‌های کرج، جاجرود و منابع آب زیرزمینی.

ادامه در صفحه ۱۷

مدت‌هاست موضوعات و مباحث پیرامون مشکلات و بحران‌های محیط زیستی به بخشی از اخبار اصلی کشور بدل شده است. در همین زمینه گاه اخبار و مطالبی به نقل از مسئولان و کارشناسان این حوزه منتشر می‌شود که به‌راستی تصویری ترسناک از آینده کشور ارائه می‌دهد. آیا این موارد مطرح‌شده صرفا یا هدف گوشزدکردن خطرات است یا تصویری حقیقی از آینده پیش‌رو؟ با محوریت همین موضوع به سراغ اصغر محمدی فاضل، رئیس دانشگاه محیط زیست کشور، رفتیم تا سؤالاتی در این حوزه از او بپرسیم.
محمدی فاضل آذرماه سال ۹۲ با حکم دکتر معصومه ابتکار، رئیس سازمان حفاظت محیط زیست، به‌عنوان رئیس دانشگاه محیط زیست منصوب شد. دانشگاه محیط زیست که پیش از این با عنوان آموزشکده محیط زیست شناخته می‌شد، از سال ۱۳۵۱ فعال است و در مقطع کارشناسی و کارشناسی ارشد، در ۱۰ رشته از طریق کنکور سراسری دانشجو می‌پذیرد. دکتر محمدی فاضل لیسانس، فوق‌لیسانس و دکترای خود را در رشته محیط زیست گرفته است و عضو هیأت‌علمی دانشگاه محیط زیست است. او بیش از ۲۵ سال در حوزه محیط زیست سابقه تدریس، مدیریت و پژوهش دارد و در دولت‌های هاشمی، خاتمی و احمدی‌نژاد در سازمان محیط زیست، صاحب‌منصب بوده است. او همچنین در عرصه مطالعات علمی-پژوهشی ملی و بین‌المللی نیز به‌عنوان مشاور ارشد برنامه محیط زیست سازمان ملل متحد (UNEP)، مدیر طرح تدوین استراتژی ملی تنوع زیستی برنامه سازمان ملل متحد و مدیر پروژه طرح هماهنگ‌سازی گزارش‌های کنوانسیون‌های زیست‌محیطی نیز فعالیت داشته است.

کادرمدت اخیر برخی از کارشناسان حوزه محیط زیست و همین‌طور مسئولان بلندپایه کشوری در زمینه وضعیت محیط زیستی و طبیعت کشور به‌ویژه در حوزه منابع آب هشدارهایی می‌دهند و آینده‌ای را تصویر می‌کنند که به‌معنای واقعی کلمه ترسناک است. شما رئیس دانشگاه محیط زیست هستید و سال‌ها هم در سازمان محیط زیست مسئولیت داشتید، نظراتن درباره این تحلیل‌ها و آینده‌ای که ترسیم می‌شود چیست، آیا واقعا آینده محیط زیستی ما به همین میزان ناگوار خواهد بود؟

من نگاهم راجع به وضعیت کلان محیط زیست کشور از دو منظر است؛ یکی به طور کلی درباره وضعیتی که داریم و دوم اینکه با این وضعیت چگونه باید برخورد کرد. در اینکه وضعیت محیط‌زیست کشور وضعیت خاص و در بعضی از حوزه‌ها روبه‌وخامت است، هیچ تردیدی نیست و فکر نکنم کسی در این موضوع تردیدی داشته باشد که ما از لحاظ محیط زیستی وضعیت مناسبی نداریم؛ بنابراین من می‌توانم با خیلی از افرادی که در این‌باره نکاتی را می‌گویند همراهی و همدردی کنم. خیلی از موضوعات را هم به‌دلیل رشته تخصصی‌ام می‌توانم اثبات کنم؛ اینکه وضعیت محیط زیستی کشور وخیم است و حتی ورود ترتیبات خاص امنیتی را می‌طلبید، چون در شرایطی هستیم که این امر در بعضی از حوزه‌ها می‌تواند به ساختار و پایداری کشور، اجتماع و نظام ما خدشه وارد کند و در صلاحیت عرصه‌های امنیتی کشور است که در تمام قوای سه‌گانه و حتی نیروهای

مدت‌هاست موضوعات و مباحث پیرامون مشکلات و بحران‌های محیط زیستی به بخشی از اخبار اصلی کشور بدل شده است. در همین زمینه گاه اخبار و مطالبی به نقل از مسئولان و کارشناسان این حوزه منتشر می‌شود که به‌راستی تصویری ترسناک از آینده کشور ارائه می‌دهد. آیا این موارد مطرح‌شده صرفا یا هدف گوشزدکردن خطرات است یا تصویری حقیقی از آینده پیش‌رو؟ با محوریت همین موضوع به سراغ اصغر محمدی فاضل، رئیس دانشگاه محیط زیست کشور، رفتیم تا سؤالاتی در این حوزه از او بپرسیم.
محمدی فاضل آذرماه سال ۹۲ با حکم دکتر معصومه ابتکار، رئیس سازمان حفاظت محیط زیست، به‌عنوان رئیس دانشگاه محیط زیست منصوب شد. دانشگاه محیط زیست که پیش از این با عنوان آموزشکده محیط زیست شناخته می‌شد، از سال ۱۳۵۱ فعال است و در مقطع کارشناسی و کارشناسی ارشد، در ۱۰ رشته از طریق کنکور سراسری دانشجو می‌پذیرد. دکتر محمدی فاضل لیسانس، فوق‌لیسانس و دکترای خود را در رشته محیط زیست گرفته است و عضو هیأت‌علمی دانشگاه محیط زیست است. او بیش از ۲۵ سال در حوزه محیط زیست سابقه تدریس، مدیریت و پژوهش دارد و در دولت‌های هاشمی، خاتمی و احمدی‌نژاد در سازمان محیط زیست، صاحب‌منصب بوده است. او همچنین در عرصه مطالعات علمی-پژوهشی ملی و بین‌المللی نیز به‌عنوان مشاور ارشد برنامه محیط زیست سازمان ملل متحد (UNEP)، مدیر طرح تدوین استراتژی ملی تنوع زیستی برنامه سازمان ملل متحد و مدیر پروژه طرح هماهنگ‌سازی گزارش‌های کنوانسیون‌های زیست‌محیطی نیز فعالیت داشته است.

مسلم نگاه جدی‌ای به این مسئله داشته باشند هم از منظر پدافند غیرعامل و هم از منظر اتفاقاتی که می‌تواند زمینه‌ساز بروز بحران‌های اقتصادی، تغذیه‌ای، اجتماعی، بهداشتی و سلامتی مردم شود؛ بنابراین در این حوزه با خیلی از همکاران هم‌نظر هستم.

کامی‌توانید مشخصا چند مورد را از مهم‌ترین حوزه‌هایی که شامل این مواردی می‌شود که شما گفته‌اید، مثال بزنید ؟

واقعیت این است که مثال‌ها الان از حوزه کارشناسی به حدی فراتر رفته و رسانه‌ای شده است که تقریبا همه می‌دانند؛ مثلا موضوع آب که من معتقدم موضوعی جدی‌تر و بحرانی‌تر از آن نداریم. بحثی که ما الان داریم درباره کمبود آب و مدیریت ضعیف و غلط منابع آب است. همین مثال درباره هوا نیز مطرح است؛ مثلا پدیده گردوغبار و مسائل پیرامون هوا و محدودیت‌هایی که در زمینه تأمین هوای سالم برای مردم وجود دارد؛ چراکه ممکن است بتوانیم در شرایط خشک‌سالی، آب، غذا و خدمات بهداشتی برسانیم؛ اما واقعا هوای سالم را چگونه می‌توان به مردم رساند؟ همین‌طور مثال دیگر می‌تواند بحث فرونشست

دشت‌های کشور باشد که منجر به شکست و گسست عرصه‌های طبیعی ما می‌شود. مواردی که در بحث امنیت غذایی ما وجود دارد نیز شرایط کشور را تهدید می‌کند.

کامی‌به شکل واضح اگر بخواهید نقطه یا نقاطی از کشور را مثال بزنید که از این لحاظ وضعیت بغرنج و شکننده‌ای دارند، کجاها را مثال می‌زنید؟

حقیقتا من می‌گویم هم‌اکنون هیچ نقطه‌ای در کشور جمهوری اسلامی ایران مصون از مسائل و تبعات منفی تخریب محیط‌زیست نیست، من نقطه‌ای را سراغ ندارم و این را با اطلاع عرض می‌کنم. به‌عنوان کارشناسی که سال‌ها عمرم را صرف موضوع تحقیق و پژوهش در محیط زیست کردم و تقریبا می‌توانم بگویم که به تمام خاک کشور سفر کرده‌ام و آن را دیده‌ام و در آن کار کارشناسی

جامعه

رئیس دانشگاه محیط زیست در گفت‌وگو با «شرق»:

تجربه‌های منفی مادر سدسازی بیشتر از تجارب مثبت است

صدرا محقق



کرده‌ام و مسئولیت اجرایی و علمی داشته‌ام، با اطلاع می‌گویم اگر شما از من بپرسید یک پناهگاه معرفی کنید که بتوانیم از اثرات سوء تخریب محیط زیست در حوزه آب، خاک و هوا مصون باشیم، من متأسفانه هیچ نقطه کاملا امنی را نمی‌توانم به شما معرفی کنم. ممکن است مناطقی باشند که اثرات کمتر یا بیشتری را متحمل شده‌اند، اما اینکه منطقه‌ای، استانی یا جایی باشد که بگوییم مصون از تبعات تخریب محیط زیست بوده است، متأسفانه چنین جایی در کشورمان نداریم.

کامی‌مورد دیگری که اخیرا اعلام شده در رابطه با رتبه ایران در زمینه تولید گازهای مغرب گلخانه‌ای است. در این رتبه‌بندی جدید کشور ما هفتمین تولیدکننده این گازها اعلام شده است؛ هرچند قبلا هم جزء ۱۰ کشور اول دنیا بودیم. دلیل این ماجرا چیست؟ چرا ما باید در کنار ۹ کشور صنعتی دنیا جزء اصلی‌ترین تولیدکنندگان گازهای آلاینده جو باشیم؟ چه‌کسی مقصر است و چه کاری می‌شود برای حل این مشکل کرد؟

موضوعات محیط زیست مثل کمبود آب یا تولید گازهای گلخانه‌ای و... موضوعاتی تابع فرایند کلان مدیریتی‌اند؛ یعنی باید در نظر داشته‌باشیم که مثل یک صفحه جورچین که کنار هم چیده می‌شود، تصویر مجموعه توسعه‌ای مملکت با در کنار هم قراردادن عناصر متعددی صورت می‌گیرد که این عناصر با یکدیگر در ارتباط هستند؛ بنابراین اگر قرار باشد برای مسائل کشور بقیه کسی گرفته شود، باید بقیه همه را گرفت؛ یعنی نمی‌شود در کشور برویم سراغ یک جای خاص، مثل وزارت کشاورزی، نیرو یا محیط زیست و وزارت راه و... شدنی نیست، چون تازمانی‌که الگوی توسعه در کشور نباشد و افراد در تمام شئون کشور به این الگوی توسعه وفادار نباشند و این الگو را در اقدامات سازمانی و بخشی خود ملاک عمل قرار ندهند، شرایطی رخ خواهد داد که همین‌اکنون شاهدیم. ما در توسعه این‌گونه عمل کردیم که هرکس هر کاری دلش خواسته، انجام داده است بدون در نظر گرفتن بقیه بخش‌ها، هرکسی توان

بالاتری در چانه‌زنی داشت یا دسترسی بیشتری به منابع مالی و قدرت سیاسی داشت، توانست حرفش را پیش ببرد. همین شده که توسعه کشاورزی در جایی رخ داده است و بخش آب مجبور شده است آب آن را تأمین کند و این کار جایی را تخریب کرده است و محیط زیست باید پاسخ بدهد، بعد بخش بهداشت باید خدمات لازم را بدهد که آسیب‌ها سلامتی مردم را تهدید نکند. ما متأسفانه از هیچ الگویی تبعیت نمی‌کنیم و به‌دلیل این نابسامانی‌ای که در الگوی توسعه داشته‌ایم، در قانون‌گریزی و برنامه‌گریزی از یکدیگر سبقت گرفته‌ایم و این تبدیل به قابلیت مدیریتی برای برخی و جزء افتخارات مدیریتی شده است.

کامی‌درباره گازهای گلخانه‌ای مشخصا نکتید؛ واقعا چرا کشوری مثل ایران باید در بالای این فهرست و کنار کشورهای بزرگ صنعتی دنیا با اقتصادهای بسیار بزرگ باشد، دلیل آن چیست؟ البته من کارشناس این موضوع نیستم که بتوانم به‌صورت صریح در این‌باره اظهارنظر کنم و نگاه عمومی و شخصی خودم را در این حوزه دارم. شما می‌گویید ما از نظر سطح اقتصادی و صنعتی در آن حد نیستیم؛ اما در زمینه تولید گاز گلخانه‌ای رتبه بالایی داریم، این نشان می‌دهد ما به اندازه کشورهای صنعتی و اقتصادی بزرگ منابع را مصرف می‌کنیم، سوخت را می‌سوزانیم و... اما به اندازه لازم تولید ثروت نمی‌کنیم. مثال مشخص این موضوع، همین هندوانه‌ای است که اخیرا دو وزیر درباره آن اظهارنظر کرده‌اند. من تقاضا می‌کنم مقامات کشور و رسانه‌ها پروژه هندوانه را پیگیری کنند. این موضوع که به‌نظر ساده است را ده‌ها سال است در کلاس درس، سخنرانی و مصاحبه فریاد ده‌ایم که لطفا این کار را نکنید، این خدمت به کشور نیست، تولید هندوانه و پیاز و بقیه محصولات پرآب و صادرات آن به کشورهای دیگر به‌هیچ‌وجه درست نیست و غلط است. این مثل این است که تانکر، تانکر آب صادر کنیم. خوب است که دو وزیر به این موضوع پرداخته‌اند؛ هرچند ۲۰، ۳۰ سال دیر متوجه این مسئله شده‌ایم. در زمینه گازهای گلخانه‌ای هم باید همین‌گونه عمل کرد. باید دید ما چقدر سوخت می‌سوزانیم، چقدر تولید برق داریم و بعد با همان برق تولیدشده چه کاری انجام می‌دهیم و...

کامی‌یعنی از نظر شما کل این چرخه ایراد دارد و معیوب است؟

بله باید کل چرخه را ببینیم؛ البته من در این زمینه متخصص نیستم، ولی به‌عنوان شهروند سؤال من از مهندسان معمار و... این است چرا در کشور ما در انزلی، خراسان، زابل، تبریز، اردبیل، تهران، اصفهان، اهواز و... با اقلیم‌های کاملا متفاوت و گاه متضاد، وارد هر آپارتمانی می‌شوید، داخلش دقیقا مشابه یکدیگر است؟ یعنی اگر در هرکدام از این شهرها از یک آپارتمان عکس گرفته شود، امکان ندارد کسی بفهمد این کجای ایران و در کدام اقلیم است. نمای سنگ و پنجره ساختمان‌ها در هیچ نقطه‌ای از کشور تفاوت ندارد. معلوم است وقتی ساختمان‌ها در اقلیم‌های متفاوت یک‌شکل ساخته می‌شوند، در تمام طول سال باید انرژی صرف کنیم که یکی را گرم کنیم و دیگری را سرد کنیم. چطور من غیرمتخصص در این حوزه، این مسئله را درک می‌کنم، ولی متخصصان این حوزه به این موضوع نمی‌پردازند؟

ادامه در صفحه ۱۷

یادداشت

رقم، رقم می‌خواهد

محمد زارعی

● ویل دورانت می‌گوید: «کشورهای‌مان چون از تجمع ما پدید آمده‌اند همان هستند که ما هستیم. قوانین و احکامشان بر مبنای طبیع ما و اعمالشان کردار زشت و زیبای ماست در مقیاسی بزرگ‌تر». منظور از این جمله در کتاب تاریخ تمدن، تأثیرگذاری تک‌تک افراد در اجتماعی است که در آن زندگی می‌کنند و به‌کنش و واکنش در حوزه عمومی مشغول هستند و همین‌طور برای اهداف فردی و جمعی خود تلاش کرده و برای به‌دست‌آوردن گنج، رنج می‌برند. در غرب و در دوره رنسانس، عموم مردم با یک اراده عمومی در کنار فیلسوفان، سیاست‌مداران، روحانیون کلیسا و طبقات مختلف خواص در پی یک بسترسازی شکفت برای توسعه و پیشرفت حیات جمعی خود تلاش می‌کردند. آنها در ابتدا، در یک بستر اجتماعی و فرهنگی افکار را آماده کرده و سپس به‌دنبال توسعه اجتماعی و اقتصادی کام برداشتند و در نهایت آن را که درست‌تر و انسانی‌تر می‌پنداشتند، ساختند. اما زمانی که تاریخ حیات اجتماعی دو سده اخیر جامعه ایرانی را مرور می‌کنیم و به بررسی و تحلیل افکار و ساختمان فرهنگی، اجتماعی و سیاسی و آنچه بر ما رفته است می‌پردازیم، به درستی جمله ویل دورانت در احوال خردمان پی می‌بریم، که شخصیت و تغییر و آمادگی برای آن در ما شکل نگرفته است. فقدان تجربه‌پذیری از گذشته تجربیات نامناسبی را در تاریخ انباشته‌شده ایرانی برجا گذاشته است. به قول آن بزرگ، گذشته طومار گشوده زمان حال است زیرا هیچ جامعه‌ای نمی‌تواند بدون تأثیرپذیری از گذشته سیاسی، اجتماعی و اقتصادی خود ادامه حیات دهد. نیاز به اراده عمومی در امر توسعه در بیان قائم‌مقام فرهانی، وزیر دوره محمد شاه قاجار، این‌گونه می‌آید: «دولت در این شرایط عاگونی نمی‌خواهد بلکه سرباز می‌خواهد». هر قدمی برای رشد، محتاج حجهم کثیری از تحرک طبقات گوناگون است. برای رسیدن به هر هدفی ابتدا باید بستر اجتماعی آن را نزد مردم مهیا کرد و آنها را به میان گود آورد. دکتر محمد مصدق در این رابطه بسیار هوشمندانه می‌گفت: «اگر بخواهند روی یک ملتی تحصیل اطلاعات کنند، هیچ وقت نمی‌پرسند که در آن چند مجسمه برپا کرده‌اند بلکه این سؤال را می‌کنند که این مردم در مقدرات خود شرکت می‌کنند یا نمی‌کنند». در حیات اجتماعی و کنش‌های تاریخی ایرانی بارها شاهد عقب‌نشینی جمعی جماعت ایرانی در بزنگاه‌های تاریخی خویش بوده‌ایم. در زمان امیرکبیر، کلنل شیل انگلیسی به سیاست‌مدارانشان می‌گفت: «بابت اصلاحات امیر نگران نباشید. زیرا اقداماتش دارای ساختار اجتماعی و بستر مناسب فرهنگی نیست». به این معنی که مردم با امیر نیستند و از حمایت وی غافلند و به حق خود عارف نیستند. همین است که نمی‌توان باور کرد جامعه‌ای در عرصه بین‌المللی و حتی داخلی به توسعه برسد؛ اما بستر فرهنگی و اجتماعی آن و شخصیت لازم برای آن شکل نگرفته باشد. ذهنیت و جهان‌بینی مستتر در فرهنگ سیاسی و اجتماعی ایرانی و بالطبع نوع شخصیت برآمده از آن، به علت نارس‌بودن و عارف‌نبودن بر حق خویش، در دوره قاجاری و پهلوی، نخبانی را که برای آنان دل می‌سوزاندند و خون دل‌ها می‌خوردند و ناسپاسی‌ها را می‌شنیدند، در بزنگاه‌های تاریخی و در تگناها با توجیحات و توسل به آسمان و ریسمان، بدون حمایت اجتماعی رها کرده و در ادامه این بی‌اعتنایی‌ها آنها را به تیغ فراشباهی‌های حمام ناصری می‌سپرده‌اند.

ادامه در صفحه ۱۷

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

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

سودوکو سخت ۱۳۰۴

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.

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.
سودوکو ۱۳۰۴

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

حل سودوکو سخت

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

جدول ۶-۲۳