گزارش

اعلام نتایج جدید آلودگی هوای تهران؛

انتشار روزانه ۶۰۰ تن آلاینده توسط خودروهای کاربراتوری

● **شرق:** ۹/۴درصد از خودروهای سواری، ۲۲/۱درصد از وانت‌ها و ۴/۷درصد از تاکسی‌های شهر تهران را خودروهای کاربراتوری تشکیل می دهند که روزانه وانت‌ها ۱۵۱تن، تاکسی‌ها ۴۵تن و سواری‌ها بیش از ۴۰۰تن آلودگی منتشر می‌کنند.

حسین شهبازی، کارشناس بخش انتشار و پیش‌بینی آلودگی هوا گفت: نتایج بررسی‌ها و محاسبات انجام‌گرفته از منظر آلودگی هوا نتایج قابل‌توجهی از سهم خودروهای کاربراتوری را نشان می‌دهد. این محاسبات نشان می‌دهد به‌صورت کلی ۵۱/۳درصد از آلودگی تولیدشده ناشی از تردد خودروهای سواری در شهر تهران متعلق به همان تعداد اندک خودرو کاربراتوری است که ۹/۴درصد از ناوگان خودروهای سواری شهر تهران را تشکیل می‌دهند. بر این اساس روزانه بیش از ۴۰۰تن آلودگی به وسیله خودروهای سواری کاربراتوری تولید و در هوای شهر تهران منتشر می‌شود. به‌گفته وی، براساس نتایج بررسی‌ها در واحد پایش شرکت کنترل کیفیت هوا، در ناوگان وانت‌های در حال تردد در شهر تهران ۲۲/۲درصد از کل ناوگان را وانت‌های کاربراتوری تشکیل می‌دهند که سهم ۶۱/۱درصدی از کل انتشار آلایندگی تولیدی ناشی از تردد وانت‌ها در شهر تهران را دارند. میزان انتشار آلایندگی تولیدی روزانه وانت‌های کاربراتوری در شهر تهران حدود ۱۵۱تن است. کارشناس بخش انتشار و پیش‌بینی آلودگی هوا اظهار کرد: همچنین در ناوگان تاکسی‌ها ۴/۷درصد از کل ناوگان را تاکسی‌های کاربراتوری تشکیل داده که سهم ۱۴/۷درصدی از کل انتشار آلایندگی تولیدی ناشی از تردد تاکسی‌ها در شهر تهران را دارند. میزان انتشار آلایندگی تولیدی روزانه تاکسی‌های کاربراتوری در شهر تهران حدود ۴۵ تن است. این آمار در حالی منتشر می‌شود که به‌گفته منابع رسمی بخش عمده‌ای از آلودگی‌های هوا به‌ویژه در تهران به‌دلیل عدم خروج خودروهای فرسوده و موتورسیکلت‌هاست، از سوی دیگر براساس همین آمار ۹۸درصد خودروهایی که باید از رده خارج شوند، کاربراتوری هستند.

اگرچه از ابتدای سال گذشته اصلاح کیفیت سوخت و توزیع سوخت استاندارد، کاهش میزان گوگرد گازوییل عرضه‌شده از هفت‌هزار قسمت در میلیون به ۱۵۰ قسمت در میلیون و حذف بنزین پتروشیمی تاثیرات مثبتی بر کیفیت هوای پایتخت گذاشته اما هنوز بخش عمده‌ای از مشکل به قوت خود باقی است. در چنین وضعیتی اصلاح الگوی ترافیکی از طریق توسعه ناوگان حمل‌ونقل عمومی و خروج خودروهای فرسوده اثر بسیار مثبتی بر بهبود کیفیت هوا خواهد داشت. هم‌اکنون فقط در بخش حمل‌ونقل عمومی شهر تهران ۱۷هزارو۷۰۰ دستگاه تاکسی فرسوده وجود دارد که برای از رده‌خارج‌کردن آنها، تهران قطعا نیازمند همکاری شهرداری تهران، ستاد مدیریت حمل‌ونقل و سوخت و سازمان حفاظت محیط‌زیست است. همچنین روزانه هشت تن ذرات معلق وارد هوای تهران می‌شود که ۴۳درصد آن حاصل تردد کامیون‌ها در تهران و ۳۳درصد آن نتیجه تردد موتورسیکلت‌هاست. بر همین اساس تنها با خروج اتوبوس‌ها و مینی‌بوس‌های فرسوده می‌توان در حدود ۱۸درصد از میزان انتشار روزانه ذرات معلق در تهران کاست. همچنین میزان تولید و انتشار روزانه اکسیدهای نیتروژن ۱۲۰تن است که حدود ۱۸درصد آن مربوط به تاکسی‌های فرسوده است و جایگزینی یک تاکسی فرسوده با تاکسی نو منجر به کاهش یک تن آلایندگی در سال خواهد شد.

در گفت‌وگو با «شرق» مطرح شد

لزوم تدوین سند ملی دیپلماسی محیط‌زیست

نمایی از تالاب هامون که در مرز ایران و افغانستان واقع است/ عکس: مهر

شرق: مریم اسماعیلی‌فرد، پژوهشگر میهمان در پژوهشکده مطالعات استراتژیک خاورمیانه است. او دکترای علوم سیاسی دارد و حوزه مطالعاتی‌اش سیاست‌گذاری عمومی و مسائل خاورمیانه است. اسماعیلی‌فرد همچنین عضو شورای بررسی، بازنگری، تدوین قوانین و سیاست‌گذاری‌های محیط‌زیست در سازمان حفاظت محیط‌زیست و دبیر کارگروه تعاملات ملی و بین‌المللی محیط‌زیست در دبیرخانه مجمع تشخیص مصلحت نظام است. این‌روزها بحث و تبادل‌نظر در رابطه با اهمیت موضوع دیپلماسی محیط‌زیست و دیپلماسی آب به‌ویژه در ارتباط با کشورهای همسایه مطرح است. از آنجا که او به همراه محمد مجابی معاون توسعه مدیریت، حقوقی و امورمجلس سازمان حفاظت محیط‌زیست است مقاله‌ای در رابطه استراتژی دولت یازدهم در همین‌زمینه با عنوان «دیپلماسی آب و محیط‌زیست» منتشر کردند، با او در رابطه با موضوع دیپلماسی محیط‌زیست گفت‌وگویی کرده‌ایم که در ادامه می‌آید:

◣ ایران در اطراف خود دست‌کم با پنج‌کشور رودخانه مرزی یا حوضه آبی مشترک دارد، همین قضیه و موضوعات دیگر، اهمیت موضوع دیپلماسی آب و محیط‌زیست را نشان می‌دهد. به نظر شما آیا ایران تاکنون در این زمینه موفق عمل کرده است؟

گام‌های خوب اما ناکافی در این مسیر برداشته شده است. فراتر از اقدامات معمول دولت‌ها در قالب توافقات دو یا چندجانبه، اولین گام برای بهره‌گیری سیست‌ماتیک از ظرفیت‌های دیپلماسی محیط‌زیست، قرارگرفتن این موضوع به عنوان یک ابزار سیاستی در دستورکار سیاستمداران و سیاست‌گذاران کشور بود.

در دولت یازدهم این موضوع در قالب یکی از بندهای منشور زیست‌محیطی دولت به رسمیت شناخته شد. در سیاست‌های کلی برنامه ششم نیز به این مهم توجه شده و در نهایت آنکه کارگروه تعاملات ملی و بین‌المللی در کمیته خاص محیط‌زیست مجمع‌تشخیص‌مصلحت‌نظام نیز بندی را پیشنهاد داده که در حال طی‌کردن مراحل قانونی برای ابلاغ به عنوان سیاست‌های کلی کشور در بخش محیط‌زیست است. بنابراین به نظر می‌رسد اجماعی درخصوص لزوم بهره‌گیری از این ابزار شکل گرفته که اتفاق مبارکی است. اما باید دید این اجماع نظری تا چه میزان به عرصه اجرا ورود می‌کند.

◣ برای رسیدن به وضعیت مطلوب و مدیریت بهینه شرایط، به نظر شما دولت ایران باید چه سیاستی را در پیش بگیرد و اجرایی کند؟

یکی از مهم‌ترین اقداماتی که پس از ابلاغ سیاست‌های کلی محیط‌زیست باید صورت گیرد، تدوین سند ملی دیپلماسی محیط‌زیست است. هم‌زمان ضروری است شاخص‌های کمی و کیفی مربوطه نیز ابداع، استخراج و بومی‌سازی شوند. تا بتوان گام‌به‌گام میزان تحقق اهداف را ارزیابی‌کرده و نسبت به اصلاح راهبردها اقدام شود.

اگر بخواهیم نزدیک‌تر به حوزه اجرا صحبت کنیم؛ ایران باید به طور گسترده در معاهدات، سازمان‌ها و مجامع بین‌المللی زیست‌محیطی عضو شود. این عضویت باید فعال و ابتکاری باشد. علاوه بر این میزبانی نهادها و مراکز منطقه‌ای، سازمان‌های بین‌المللی در کشور و انعقاد توافقات دو و چندجانبه با کشورهای منطقه به‌ویژه درخصوص آب‌های مرزی و مشترک ضروری است.

علاوه بر آب، یکی از حوزه‌های مصداقی لزوم کاربرد دیپلماسی محیط‌زیست مسئله ریزگردهاست. با وجود آنکه منشأ ریزگردها عمدتا خارجی است، اما از آنجا که محیط‌زیست مرز نمی‌شناسد، به دلیل وزش بادهای شمال، در حال حاضر ایران بیشترین آسیب را از معضل ریزگردها متحمل می‌شود. از حدود ۴۰سال پیش ایران اقدام به مالچ‌پاشی بیابان‌های منطقه کرده است. اما به مرور آشکار شده است مالچ‌های نفتی تنها اقدامی مقطعی بوده و به نوبه خود تخریبگر محیط‌زیست هستند و انجام اقدامات بیولوژیک و ایجاد دیواره‌های سبز از اولویت برخوردارند. اما امروزه گسترش روزافزون آسیب امکان استمرار یکجانبه اقدامات ایران را ناممکن کرده است. بنابراین ایران از اوایل دهه ۱۳۸۰ کوشیده با برگزاری نشست‌های چندجانبه منطقه‌ای و بر اساس «قاعده حسن همجواری» اقدام به جلب مشارکت کشورهای مقصر منطقه در حل معضل کند.

علاوه بر آب، یکی از حوزه‌های مصداقی لزوم کاربرد دیپلماسی محیط‌زیست مسئله ریزگردهاست. با وجود آنکه منشأ ریزگردها عمدتا خارجی است، اما به دلیل وزش بادهای شمال، در حال حاضر ایران بیشترین آسیب را از این معضل متحمل می‌شود. ایران از دهه ۱۳۸۰ کوشیده با برگزاری نشست‌های منطقه‌ای اقدام به جلب مشارکت کشورهای مقصر منطقه در حل معضل کند.

غالب این نشست‌ها به دلایلی همچون اوضاع اقتصادی نامناسب عراق، همکاری ناکافی ترکیه به دلیل فقدان لمس آسیب‌ها، فشارهای ناشی از گرم‌شدن زمین به طور عام و خشکسالی خاورمیانه به طور خاص و نیز فشارهای جمعیتی که نیاز به بهره‌برداری از منابع آب مشترک را افزون می‌کند و... ثمربخش نبوده است. اینجاست که می‌توان از ظرفیت‌های دیپلماسی محیط‌زیست بهره برد.

موضوع مهم این است که حق بر محیط‌زیست سالم به عنوان نسل سوم حقوق‌بشر (حقوق سبز) به رسمیت شناخته شده است و نهادهای بین‌المللی نیز امکانات خوبی را در راستای تحقق این حق ارائه می‌کنند، مثلا درحال‌حاضر UNDP به عنوان یک شخص ثالث بی‌طرف و در چارچوب دیپلماسی زیست‌محیطی پنج‌خدمت را به کشورهای متقاضی ارائه می‌کند:

۱-انجام ارزیابی به منظور شناسایی تنش‌های رو به رشد بر سر منابع طبیعی، فرصت‌های همکاری و نقاط ورود فنی برای تعامل

۲-برگزاری نشست‌های میانجیگری و ارائه پلتفرمی بی‌طرف برای گفت‌وگو، به اشتراک‌گذاری اطلاعات و اقدامات مشترک برای مدیریت منابع طبیعی و تهدیدات زیست‌محیطی

۳- ارائه خدمات تجزیه و تحلیل علمی، مشاوره سیاسی بی‌طرفانه درخصوص منابع طبیعی

۴-ظرفیت‌سازی و نیز تسهیل اجرای اقدامات و پروژه‌های مشترک

۵-نظارت بر اجرای برنامه‌های اقدام مشترک و ارائه پشتیبانی در حل اختلافات

◣ سازمان‌ملل‌متحد گفته است تا سال ۲۰۲۵، ۱۸ کشور خاورمیانه از بحران آب آسیب خواهند دید. به نظر شما وضعیت ایران در این پیش‌بینی و تا آن سال چگونه خواهد بود و آیا این آینده بحرانی پیش‌بینی‌شده با مذاکره و اتخاذ سیاست‌های دیپلماتیک با همسایه‌ها قابل حل یا حداقل کم‌شدن است؟

این یک واقعیت جغرافیایی است که ایران در منطقه‌ای واقع شده است که اگر با همین‌روند به پیش رویم، به گفته سازمان‌ملل‌متحد تا سال ۲۰۲۵، ۱۸کشور آن از بحران آب آسیب خواهند دید و این بحران می‌تواند ماهیت صلح و امنیت در منطقه را دچار تغییرات جدی کند. تا جایی که به تعبیر قادر درویش جنگ‌های آتی خاورمیانه، جنگ آب خواهند بود. این جنگ‌ها هم در میان کشورها و هم به صورت رشد افراط‌گرایی در درون کشورها خواهد بود. در گزارش مشترک اخیر UNDP و IISDآمده است از سال ۱۹۹۰ بهره‌برداری از منابع طبیعی به حداقل ۱۸ درگیری خشونت‌آمیز میان دولت‌ها دامن زده است و در خلال ۶۰سال گذشته حداقل ۰ درصد تمام درگیری‌های خشونت‌آمیز داخلی به‌نوعی با محیط‌زیست و منابع طبیعی ارزشمند و کمیابی همچون آب، زمین حاصلخیز، الماس، طلا، نفت و... مرتبط بوده‌اند.

◣ آیا این آینده بحرانی پیش‌بینی‌شده با مذاکره و اتخاذ سیاست‌های دیپلماتیک با همسایه‌ها قابل‌حل یا حداقل کم‌شدن است؟

بخشی از سرنوشت یک کشور را جغرافیا تعیین می‌کند. اما تجارب بشری نشان می‌دهد تدبیر بشری می‌تواند بسیاری از محدودیت‌های اقلیم را تغییر دهد یا با آن به سازگاری برسد، به آن شرط که کشورها به سرنوشت مشترک و محتوم بشری باور داشته باشند و بدانند محیط‌زیست مرز نمی‌شناسد و سوءبرداشت از منابع و ایجاد آلودگی دیر یا زود اثرهای خود را بر تک‌تک اعضای جامعه بشری می‌گذارد. اینجاست که لزوم توجه به توسعه پایدار و عدالت درون‌نسلی و میان‌نسلی به عدالت میان‌مرزی تسری می‌یابد و کشورها را وامی‌دارد در کنار هم بنشینند و با تشریک مساعی از وقوع بحران‌های زیست‌محیطی جلوگیری کنند. البته کشورهای منطقه در این‌خصوص چندان خوش‌سابقه نیستند. ۱۰سال قبل، یونپ در گزارشی درخصوص وقوع یکی از بدترین فجایع زیست‌محیطی مهندسی‌شده توسط بشر، در منطقه خاورمیانه هشدار داد و آن را نمونه‌ای از یک بحران خانمان‌سوز دانست که می‌تواند به افزایش درگیری‌ها و جنگ در منطقه، افزایش آلودگی‌های زیست‌محیطی، تهدید جوامع بومی، نابودی سایت‌های باستان‌شناسی و زیستگاه‌های جانوری و گیاهی و افزایش شمار پناهندگان زیست‌محیطی و تهدید حقوق بشر بینجامد. در این گزارش، عامل این بحران زیست‌محیطی، احداث سدها و کانال‌های آبیاری متعددی در حوضه آبریز دجله و فرات توسط ایران و ترکیه، عراق و سوریه عنوان شده که درحال‌حاضر ۹۰درصد از بزرگ‌ترین و زیباترین تالاب خاورمیانه را به بیابان و نمکزار وسیع به وسعت ۵۰۰ هزار هکتار تبدیل کرده است.

انتشار این گزارش می‌توانست به عنوان یک فراخوان برای کشورهای منطقه و همسایگان دجله و فرات جدی تلقی شود و راه را برای برقراری ارتباط هرچه بیشتر بین آنها به منظور بهره‌برداری عادلانه از منابع آب و برقراری صلح و امنیت هموار کند. اما متاسفانه این هشدارها از سوی هیچ‌یک از کشورهای منطقه جدی تلقی نشده و به فاجعه‌ای تبدیل شد که قربانی کنونی آن بیش از همه، مردم ۲۳استان ایران هستند. اما با توجه به ملموس‌شدن بحران‌های زیست‌محیطی، امیدواریم تدبیر کشورهای منطقه منجر به جلوگیری از وقوع و گسترش چنین بحران‌هایی شود.

خبر

تهران در شرایط اضطرار آلودگی صوتی

● **شرق:** رئیس ستاد محیط‌زیست و توسعه پایدار شهرداری تهران با بیان اینکه آلودگی صوتی در شهر تهران ۱۵ تا ۲۵ دسی‌بل فراتر از حد مجاز است، گفت: شهر تهران در شرایط اضطرار آلودگی صوتی قرار دارد. علی‌محمد شاعری با بیان این مطلب اظهار کرد: در حال حاضر، بیشترین سهم آلودگی صوتی در کلانشهر تهران ناشی از سیستم حمل‌ونقل موتوری است به‌طوری که موتورسیکلت‌ها به میزان ۸۳دسی‌بل آلودگی صوتی تولید می‌کنند این در حالی است که میزان حد مجاز آن ۷۷ دسی‌بل است. وی با بیان اینکه ۶۰ درصد وسایل حمل‌ونقل جاده‌ای را خودروهای سواری دربرمی‌گیرد، افزود: در خیابان‌ها و اتوبان‌های شهر تهران حدود ۵۰درصد خودروهای سواری صدایی بالاتر از ۸۱ دسی‌بل ایجاد می‌کنند، در حالی که استاندارد آلودگی صوتی برای خودروهای سواری ۷۴ دسی‌بل است. شاعری اضافه کرد: طبق آمارهای به دست‌آمده در شهر تهران، سهم انتشار آلودگی صدا توسط موتورسیکلت‌ها ۴۹درصد، خودروهای سواری ۳۰درصد، ماشین‌های سنگین ۲۰درصد و اتوبوس‌های شرکت واحد یک‌درصد اعلام شده است. وی با بیان اینکه مقادیر تراز صدا در بدنه بزرگراه‌های تهران در روز حدود ۷۰ الی ۸۰دسی‌بل است که این رقم ۱۵دسی‌بل از حد مجاز مناطق مسکونی (۵۵ دسی‌بل) بالاتر است، تصریح کرد: همچنین ۷۶درصد مراکز درمانی و ۳۲درصد مراکز آموزشی دارای آلودگی صوتی بالاتر از حد مجاز و در شرایط بحرانی آلودگی صوتی قرار دارند. شاعری، منطقه ۹ تهران را دارای بیشترین آلودگی صوتی در سطح شهر عنوان کرد و افزود: میزان تراز صدا در این منطقه در دوره زمانی روز تقریبا ۷۶دسی‌بل و در شب ۷۵دسی‌بل است که از علل اصلی میزان بالای آلودگی صوتی در این منطقه می‌توان به وجود میدان آزادی و تردد خودروها و موتورسیکلت‌ها و همچنین استقرار فرودگاه مهرآباد اشاره کرد. به‌گفته وی، منطقه ۱۴ دومین منطقه آلوده و منطقه ۱۹ سومین منطقه آلوده به لحاظ صوت در شهر تهران است. شاعری افزود: بیشترین میزان آلودگی صدا در سطح مناطق از لحاظ ترافیکی به ترتیب در مناطق ۶-۱۰-۱۱-۱۲-۱۳-۳-۱۹-۱۸و۲ است که تراز صوتی در بیشتر خیابان‌های اصلی این مناطق بیش از ۷۰ دسی‌بل است. رئیس ستاد محیط‌زیست و توسعه پایدار شهرداری تهران به راهکارهای کاهش آلودگی صوتی اشاره و بیان کرد: به منظور مدیریت و کنترل آلودگی صوتی، راهکارها و روش‌های فنی و مدیریتی مختلفی وجود دارد که از آن جمله می‌توان به نوسازی و جایگزین کردن خودروهای فرسوده، استفاده از سدهای آکوستیکی، جلوگیری از تردد خودروهای سنگین غیراستاندارد و با آلودگی صوتی غیرمجاز در خیابان‌ها به هنگام شب و استفاده از پوشش گیاهی مناسب اشاره کرد. وی افزود: کنترل تولید آلودگی صدای ناشی از فعالیت‌های صنعتی، عمرانی و خدماتی، جلوگیری از انتشار آلودگی صدا ناشی از ساختمان در فعالیت‌های صنعتی، گسترش شبکه پایش آلودگی صوت و ارائه هشدارهای لازم، افزایش اطلاع و آگاهی شهروندان به منظور کنترل، کاهش و مقابله با آلودگی صوتی، الزام به رعایت مبحث ۱۹ در ساخت‌وسازها و منوط‌کردن پایان کار به رعایت استانداردهای آلایندگی صوتی از دیگر راهکارهای کاهش آلودگی صوتی در شهرهاست.

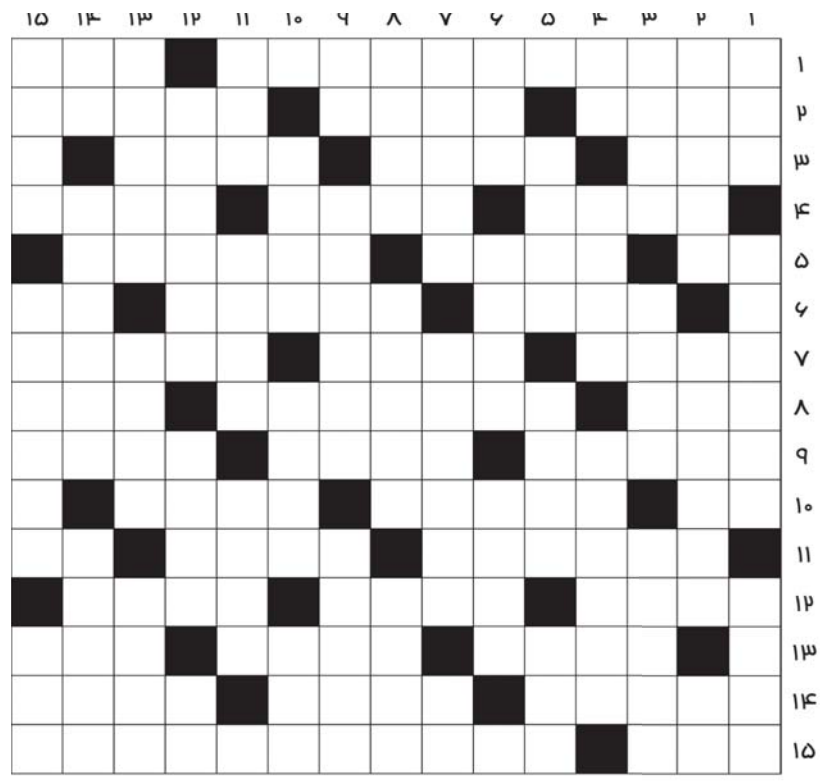
جدول ۲۲۳۱ ■ طراح: بیژن گورانی

افقی:

۱- از جاذبه‌های گردشگری شهر تبریز- رسوم و باورهای پذیرفته شده جامعه ۲- بوی خوش- همه را به کیش خود پندارد!- آش هفت‌دانه ۳- خطاب محترمانه مردانه- تاریکی- مالک ۴- گاز مرداب- عرض، گستردگی- پایتخت کره‌جنوبی ۵- از دل پرسوز برآید- نامی دخترانه- ضلالت ۶- حلال رنگ- نوعی پارچه نخی- پیشوند تکرار ۷- کوچک- موسیقی نظامی- استان ۸- خشنودی- نوعی بلور- جغد ۹- یار سلامان- آشوب- زدانش دل پیر... بود ۱۰- تکنیک- خلاص و نجات- نوعی خاک ۱۱- عاری از میکروب‌های زنده- رودخانه ارس- خط کش مهندسی ۱۲- فرشته شب اول قبر- اثر نمایشی خنده آور- شکافته ۱۳- همدم- میوه‌ای با دانه‌های دارویی- پسوند شباهت ۱۴- مغفرت- آبله سوختگی- نزدیک ۱۵- گلشن- از بزرگ‌ترین نویسندگان قرن چهارم که روزگاری را به وزارت سامانیان سپری کرد.

عمودی:

۱- حکمت ارسطو- چشم‌پوشی از تصمیم- روبند ۲- ظرف آب سربازان- خشمگین- ضمیر جمع ۳- نان شب‌مانده- ایوان- پرنده‌ای افسانه‌ای ۴- حافظه ذخیره‌کردن موقت در رایانه- جمع شیء- هرنوع بیماری دردناک مفصلی ۵- بدگمان- نامی ماندگار در هنر خوشنویسی- کاشتن بوته برنج ۶- خوردن- از سنگ‌های زینتی- اشعه مجهول ۷- چراغ نفت‌سوز قدیمی - از شبکه‌های تلویزیونی کشورمان- ضمیر دوم شخص مفرد ۸- ملاطی از آب و خاک و آهک- عبادت کردن- ایستادگی در برابر دشمن ۹- نیم صدای درازگوش- نوشتن- نهمین ماه سریانی ۱۰- خاموش و بی‌صدا- براق‌کننده پارچه- سرپرست ۱۱- همراه اطوار- واحد پول کشورمان- پنجم ۱۲- عاطفی- محله- عرب می‌گوید: بگو ۱۳- از اجزای چشم- پایتخت غنا- واضع شریعت ۱۴- نشانه اختصاری «رجوع کنید» - ساز زنده‌یاد همایون خرم- از چهار عمل اصلی ریاضی ۱۵- ورقه فلزی بسیار نازک- به‌طور ناگهانی و بدون پیش‌بینی- محبوب‌ترین رنگ در بین مردان.



سودوکو سخت ۱۲۲۸

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

حل سودوکو سخت

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

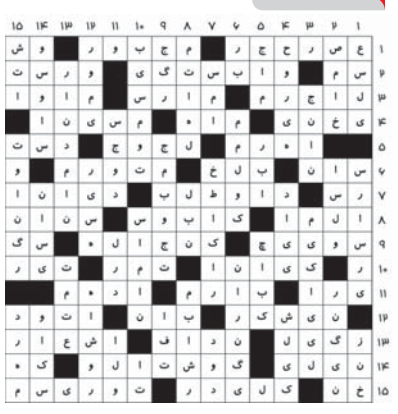
حل سودوکو ۱۲۱۷

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

سودوکو ۱۲۲۸

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

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.

جدول ۲۲۳۰