گزارش خبری

وضعیت جنگل‌های ایران و کاهش آنها بررسی چالش‌ها و پیامدها

شرق: جنگل‌ها یکی از مهم‌ترین منابع طبیعی در هر کشور هستند که نقشی حیاتی در حفظ تعادل اکولوژیکی، تنوع زیستی، تأمین منابع آبی، مقابله با تغییرات اقلیمی و حفظ خاک ایفا می‌کنند. ایران به‌عنوان یک کشور با تنوع اقلیمی و زیستی منحصربه‌فرد، به جنگل‌های ارزشمندی نیاز دارد که نقش مهمی در حفظ این تعادل ایفا می‌کنند. بااین‌حال، جنگل‌های ایران در سال‌های اخیر با تهدیدها و چالش‌های متعددی مواجه شده‌اند که باعث کاهش شدید مساحت آنها شده است. در این مقاله، به بررسی وضعیت جنگل‌های ایران و علل کاهش آنها پرداخته می‌شود. طبق آخرین گزارش‌های سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری ایران، در حال حاضر جنگل‌های کشور حدود ۱۴ میلیون هکتار مساحت دارند که معادل هشت درصد از مساحت کل کشور است. این در حالی است که در گذشته، سطح جنگل‌ها در ایران بیش از ۱۸ میلیون هکتار بوده و این کاهش چهار میلیون هکتاری نشان‌دهنده روند نزولی درخور توجه در دهه‌های اخیر است. جنگل‌های ایران عمدتا در شمال کشور، به‌ویژه در نواحی استان‌های گیلان، مازندران و گلستان واقع شده‌اند که به جنگل‌های هیرکانی معروف هستند. این جنگل‌ها که حدود پنج میلیون هکتار از مساحت کل جنگل‌های ایران را شامل می‌شوند، به‌عنوان یکی از مهم‌ترین ذخایر ژنتیکی و اکولوژیکی دنیا شناخته می‌شوند. یکی از اصلی‌ترین علل کاهش سطح جنگل‌های ایران، فعالیت‌های انسانی است. گسترش کشاورزی و ایجاد زمین‌های زراعی یکی از عوامل عمده‌ای است که منجر به تخریب جنگل‌ها می‌شود. بر اساس داده‌های موجود، حدود ۳۵ درصد از جنگل‌های ایران به دلیل تبدیل به زمین‌های کشاورزی یا ساخت‌وساز از دست رفته‌اند. این فرایند اغلب به دلیل رعایت‌نکردن استانداردهای محیط‌زیستی و استفاده ناپایدار از منابع طبیعی صورت می‌گیرد. علاوه بر این، جنگل‌زدایی‌های غیرمجاز در برخی مناطق نیز به‌شدت افزایش یافته است. تخریب جنگل‌ها در این مناطق عمدتا به دلیل نیاز به چوب و سوخت، به‌ویژه در مناطق روستایی صورت می‌گیرد. عامل دیگری که به کاهش مساحت جنگل‌ها دامن زده، آتش‌سوزی‌های گسترده در مناطق جنگلی است. این آتش‌سوزی‌ها که به‌طور معمول ناشی از بی‌احتیاطی انسان‌ها یا تغییرات اقلیمی هستند، به‌طور مداوم جنگل‌ها را در معرض تهدید قرار می‌دهند. در سال‌های اخیر، ایران شاهد آتش‌سوزی‌های وسیعی در جنگل‌های شمالی کشور بوده که خسارات زیادی به این اکوسیستم‌ها وارد کرده است. به‌طور خاص، در سال ۱۳۹۹ آتش‌سوزی در جنگل‌های شمال ایران باعث از بین رفتن هزاران هکتار از اراضی جنگلی شد. تغییرات اقلیمی نیز یکی از عوامل مهم در کاهش پوشش جنگلی در ایران است. تغییر الگوهای بارندگی و افزایش دما که به دلیل پدیده‌های جهانی تغییرات اقلیمی رخ می‌دهند، تأثیرات شایان توجهی بر اکوسیستم‌های جنگلی کشور دارند. این تغییرات می‌توانند به کاهش رشد درختان، افزایش خشک‌سالی‌ها و تغییر ترکیب گونه‌های گیاهی منجر شوند. طبق مطالعات انجام‌شده، تغییرات اقلیمی در حال تغییر شدت و نوع بارش‌ها در مناطق شمالی ایران است، به‌طوری‌که بارش‌ها به صورت نامنظم و شدیدتر از قبل رخ می‌دهند. این موضوع باعث کاهش منابع آب در این مناطق و تهدید جنگل‌ها می‌شود. از دیگر مشکلات عمده‌ای که جنگل‌های ایران با آن مواجه هستند، فعالیت‌های صنعتی و استخراج منابع معدنی است. بسیاری از مناطق جنگلی ایران تحت تأثیر پروژه‌های عمرانی، جاده‌سازی و استخراج منابع طبیعی قرار دارند. این فعالیت‌ها به تخریب زیستگاه‌های طبیعی و کاهش کیفیت اکوسیستم جنگلی می‌انجامد. علاوه بر این، دسترسی آسان به جنگل‌ها برای بهره‌برداری‌های اقتصادی، مانند برداشت چوب و پسماندهای کشاورزی نیز یکی از عوامل تهدیدکننده است. در مواجهه با این چالش‌ها، نیاز به مدیریت پایدار جنگل‌ها و اجرای سیاست‌های محیط‌زیستی جدی و جامع احساس می‌شود. برای مقابله با روند تخریب جنگل‌ها، باید به حفاظت از این منابع طبیعی اولویت داده شود. سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری ایران در تلاش است تا از طریق طرح‌های احیای جنگل‌ها و کنترل آتش‌سوزی‌ها، به بازسازی و حفاظت از این اکوسیستم‌ها بپردازد. همچنین، طرح‌های توسعه کشاورزی پایدار، بهینه‌سازی بهره‌برداری از منابع طبیعی و استفاده از روش‌های غیرمخرب برای تأمین سوخت و چوب می‌تواند به کاهش فشار بر جنگل‌ها کمک کند. در نهایت، افزایش آگاهی عمومی درباره اهمیت جنگل‌ها و اثرات منفی جنگل‌زدایی، می‌تواند نقش مؤثری در حفاظت از این منابع طبیعی ایفا کند. مشارکت جوامع محلی در حفظ جنگل‌ها و اجرای طرح‌های توسعه پایدار، به‌ویژه در مناطق آسیب‌دیده، از اهمیت بالایی برخوردار است. جنگل‌ها نه‌تنها به‌عنوان منابع طبیعی باارزش، بلکه به‌عنوان بخش جدایی‌ناپذیر از هویت و فرهنگ ایران باید مورد توجه قرار گیرند. کاهش جنگل‌های ایران چالشی است که نه‌تنها تهدیدی برای محیط زیست بلکه برای اقتصاد، فرهنگ و امنیت اجتماعی کشور نیز به شمار می‌رود. بنابراین، اقدامات فوری و مؤثر برای حفاظت از این اکوسیستم‌ها ضروری است تا از بروز بحران‌های زیست‌محیطی جلوگیری شده و آینده‌ای پایدار برای نسل‌های آینده فراهم شود.

رئیس سازمان حفاظت از محیط زیست بیان کرد

بازنگری در ساختار ستاد احیای دریاچه ارومیه اولویت سازمان است

شینا انصاری، رئیس سازمان حفاظت محیط زیست، در نخستین نشست خبری خود که روز گذشته در سازمان حفاظت محیط زیست برگزار شد، بیان کرد: تلاش این سازمان در سال آینده این است که در جلسات مربوط به بودجه، با ارتقای حفاظت و پایش محیط زیست و بهره‌گیری از ظرفیت‌های مشارکتی مردم، سهم محیط زیست از بودجه عمومی را افزایش دهد. او افزود تکالیف سازمان با منابع انسانی و مالی آن تناسب ندارد. برای مثال، تعداد خودروهای عملیاتی در مناطق چهارگانه حفاظت‌شده کشور تنها ۸۰۰ دستگاه است، درحالی‌که وسعت این مناطق بیش از ۱۹ میلیون هکتار است. علاوه بر این، ۵۰ درصد پست‌های سازمان هنوز بلاتصدی هستند. انصاری ادامه داد: برای هر ۶۷۰ صنعت، تنها یک کارشناس پایش وجود دارد و تعداد صنایع در شهرهای صنعتی از این مقدار بیشتر است. در زمینه حفاظت، سهم هر محیط‌بان هفت برابر استاندارد جهانی است. این وضعیت نشان‌دهنده مشکلات اساسی در منابع انسانی و نیاز به افزایش منابع برای سازمان است. رئیس سازمان محیط زیست همچنین از بازنگری ساختار ستاد احیای دریاچه ارومیه خبر و توضیح داد: نظر سازمان محیط زیست این است که استان آذربایجان غربی به تنهایی نمی‌تواند مشکلات دریاچه ارومیه را حل کند. در نظر سازمان، اقدامات آموزش جوامع محلی و الگویی که برای احیا انجام شده، نیاز به بازنگری و اصلاح دارد و ساختار ستاد باید به روند ملی برگردد. انصاری افزود: اقدامات ستاد احیای دریاچه ارومیه در زمینه‌های نرم‌افزاری و سخت‌افزاری خوب بوده، اما در زمینه کشاورزی کافی نبوده و وضعیت دریاچه بهتر از آنچه امروز هست، می‌توانست باشد. او درباره کیفیت سوخت و نظارت بر آن نیز توضیح داد: سازمان محیط زیست تصمیم گرفته است پایش‌های فصلی را بر سوخت‌ها آغاز کند. او تأکید کرد که علی‌رغم مشکلاتی که به دلیل تحریم‌ها در تأمین سوخت استاندارد ایجاد شده است، سازمان محیط زیست خود را ملزم به پایش و نظارت بر سوخت می‌داند و قطعا گزارش‌های مربوط به پایش سوخت را منتشر خواهد کرد. رئیس سازمان حفاظت محیط زیست در ادامه به اجلاس کاپ ۲۹ اشاره کرد و گفت در این اجلاس، دیدار خوبی با دبیر کل کاپ ۲۹ داشته‌اند و همکاری‌های مثبت و مؤثری در راستای اجرای اقتصاد سبز با کشورهای عضو اکو انجام شده است. انصاری توضیح داد که کاپ ۲۹ بیشتر رویکرد مالی داشته و کشورهای توسعه‌یافته بیشترین سهم را در تولید گازهای گلخانه‌ای دارند. در زمینه روابط ایران و روسیه در حوزه محیط زیست نیز جلسه‌هایی برگزار و به موضوعات مختلفی همچون انرژی، تنوع زیستی و مدیریت آلودگی‌ها پرداخته شده است. همچنین، در این اجلاس، با مسئولان کشورهای قزاقستان، ارمنستان و ترکمنستان در زمینه آب و محیط زیست بحث و تبادل تجربیات صورت گرفته است.

منابع آلاینده در کلان‌شهرها متفاوت هستند

در بحث آلودگی هوا، انصاری بیان کرد: توقف مازوت‌سوزی در سه نیروگاه شازند، منتظر قائم و شهید منتظری تأثیر چندانی در کاهش آلودگی هوای تهران نخواهد داشت. او توضیح داد که منابع آلاینده در کلان‌شهرها متفاوت است و بنابراین برنامه‌ریزی باید بر اساس سیاهه انتشار آلاینده‌ها و نوع منابع آلودگی انجام شود. در تهران و مشهد، سهم ۵۸درصدی از آلودگی هوا ناشی از منابع متحرک است؛ در نتیجه تمرکز باید بر اسقاط و نوسازی خودروهای فرسوده و توسعه حمل‌ونقل عمومی باشد. انصاری تأکید کرد: نسبت اسقاط خودروها به تولید بسیار کم است و اسقاط موتورسیکلت‌های فرسوده نیز باید در دستور کار قرار گیرد؛ زیرا آلایندگی این موتورسیکلت‌ها سه برابر خودروهاست. وی همچنین گفت: در کلان‌شهرهای کرج و اصفهان، علت اصلی آلودگی، منابع ساکن مانند نیروگاه‌ها و صنایع است و به همین دلیل در این شهرها باید به بهینه‌سازی سوخت نیروگاه‌ها و صنایع و نصب فیلتراسیون برای صنایع توجه ویژه شود. انصاری توضیح داد: ارتباط مستقیمی بین مازوت‌سوزی و انتشار گاز دی‌اکسید گوگرد وجود دارد و افزایش این گاز به معنای استفاده از مازوت است.

تدوین برنامه‌های مربوط به کربن در دستور کار است

رئیس سازمان حفاظت محیط زیست در ادامه به اقدامات این سازمان در زمینه مدیریت تغییرات اقلیمی و تدوین برنامه‌های مربوط به کربن اشاره کرد و افزود: تدوین نقشه‌های پیگیری و ارزش‌یابی اثربخشی در این زمینه‌ها در دستور کار قرار دارد. او همچنین اظهار کرد: در راستای توسعه حفاظت مشارکتی، بهبود پایگاه داده و هوشمندسازی، استفاده از فناوری‌های نوین و ارتقای مهارت‌های یگان حفاظت محیط زیست برای افزایش توان دفاعی و عملیاتی ازجمله اقداماتی است که پیش‌بینی شده است. انصاری با اشاره به اجرای قانون هوای پاک و توقف مازوت‌سوزی در نیروگاه‌های نام‌برده، افزود: این اقدامات جزء اولویت‌های سازمان هستند. علاوه بر این، سازمان در زمینه آموزش و فرهنگ‌سازی خدمات اکوسیستمی در ۱۹ استان اقداماتی را در دست اجرا دارد. در بخش دیگری از صحبت‌های خود، انصاری به توافق‌نامه پاریس اشاره و تأکید کرد: حفظ منافع ملی ایران در این توافق بسیار مهم است؛ زیرا کشورهایی که به سوخت‌های فسیلی وابسته هستند، باید مراقب منافع ملی خود در این زمینه باشند. او همچنین توضیح داد که با وجود تحریم‌های ظالمانه، ایران توانسته است در ۱۴ کنوانسیون بین‌المللی محیط زیست عضویت پیدا کند و دو کنوانسیون مهم بازل و استکهلم را نیز میزبانی کرده است. انصاری در پایان اشاره کرد: مشکلات محیط‌زیستی کشور بسیار وسیع بوده و در طول چندین دهه ایجاد شده‌اند و نمی‌توان انتظار داشت در کوتاه‌مدت حل شوند. اما سازمان حفاظت محیط زیست با تمام توان خود در تلاش است تا این مشکلات را مدیریت کند و راهکارهای مؤثر را به کار بگیرد.

تا زمانی که تحریم باشیم، کاهش کربن ممکن نیست

رئیس سازمان حفاظت محیط زیست در پاسخ به پرسشی درباره پیوستن ایران به معاهده پاریس نیز توضیح داد: معاهده پاریس زاییده کنوانسیون تغییر اقلیم است که در آن عضو هستیم و حضور فعالی هم داریم. در این مورد، حفظ منافع ملی برای ما بسیار مهم است. باید در نظر بگیریم که ما کشوری وابسته به سوخت‌های فسیلی هستیم و با توجه به این موضوع مهم و با اولویت حفظ منافع ملی، پیوستن به این معاهده را دنبال می‌کنیم.

معاون رئیس‌جمهور تأکید کرد: در اجلاس اخیر به رئیس کنوانسیون تغییر اقلیم اعلام کردیم که وضع تکالیف مضاعف برای کاهش کربن هم‌زمان با تحریم‌های ظالمانه ایالت متحده و محرومیت ایران از انتقال تکنولوژی و مراودات مالی، ممکن نیست و برای کاهش کربن باید ابتدا این تحریم‌ها برداشته شود و بر این مسئله تأکید کردیم. کاهش سطح تراز آب دریای خزر یکی از مهم‌ترین دغدغه‌هاست و از طرفی حفاظت از اکولوژیک و زیست‌بوم‌های دریایی نیز بسیار حائز اهمیت است؛ بر این اساس، در نشست باکو در پنلی تخصصی دراین‌باره صحبت و بر همکاری کشورها در زمینه انتقال تجربیات تأکید شد. رئیس سازمان حفاظت محیط زیست درباره اقدامات این سازمان در حوزه کاهش فرونشست زمین اظهار کرد: سازمان محیط زیست در این زمینه به‌طور مستقیم مسئولیتی ندارد. در قانون برنامه هفتم توسعه نیز وزارتخانه‌های نیرو و جهاد کشاورزی در این زمینه مکلف هستند، ولی در زمینه موضوع حقابه‌های محیط‌زیستی، تکالیفی بر عهده داریم و موضوعات مرتبط با فرونشست زمین را پیگیری می‌کنیم. یکی از مشاوران در حوزه ریاست نیز باید تخصص مرتبط با فرونشست زمین را داشته باشد. لازم است سعی کنیم میزان فرونشست به‌ویژه در اصفهان کنترل شود. انصاری تأکید کرد: پهنه‌بندی مناطق در معرض تهدید در حوزه فرونشست بسیار مهم است و سازمان محیط زیست استقرار حکمرانی منابع آب را دنبال می‌کند. او خاطرنشان کرد: فرونشست پدیده‌ای است که در طول زمان به وجود آمده است و یکباره برطرف نمی‌شود، ولی با سیاست‌گذاری‌های لازم در این زمینه تلاش می‌کنیم. رئیس سازمان حفاظت محیط زیست در ادامه اظهار کرد: در سال ۱۴۰۳ تاکنون ۱۷۰ هزار خودرو اسقاط شده است و بر اساس برنامه هفتم توسعه، باید سالانه ۵۰۰ هزار خودروی فرسوده اسقاط شود. وی در بخش دیگری از صحبت‌های خود، درباره اقدامات انجام‌شده برای تأمین حقابه رودخانه ارس گفت: آقای عباس عراقچی، وزیر امور خارجه، دغدغه دیپلماسی آب را دارند و به‌عنوان متولی اصلی این موضوع را پیگیری می‌کنند. موضوع حقابه‌ها را در سازمان محیط زیست در دستور کار داریم. در حوزه رودخانه ارس نیز موضوع آلودگی‌ها را پیگیری می‌کنیم. در این زمینه کمیته‌ای تشکیل شده و پیگیری موضوعات با کشورهای ارمنستان و آذربایجان در دستور کار است. انصاری درباره تشکیل بازار ملی کربن اظهار کرد: کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای یک موضوع مهم برای مدیریت اقلیم است. بازار ملی کربن برای تعادل‌بخشی میان انتشار گازها و کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای، استفاده از منابع تجدیدپذیر و بهینه‌سازی مصرف انرژی در دستور کار است. یکی از راهکارها، تعامل با کشورهای دیگر به منظور استفاده از ظرفیت‌هاست. وی با بیان اینکه کاهش کربن در دستور کار ماست، گفت: باید به این نکته توجه کرد که وضعیت کنونی تغییرات اقلیمی و افزایش گازهای گلخانه‌ای، حاصل سیاست‌های کشورهای توسعه‌یافته است و کشورهای در حال توسعه باید از حقوق خود استفاده کنند. درواقع آنها بدهکار هستند نه ما و لازم است خسارت‌های اقدامات خود را بر عهده بگیرند.

انصاری در پایان اظهار کرد: در حوزه محیط زیست انسانی باید اقتصاد چرخشی را در موضوع پسماند در نظر بگیریم. رئیس سازمان حفاظت محیط زیست گفت: مهم‌ترین سند بالادستی ما، قانون هوای پاک است که در آیین‌نامه ماده ۲ این قانون به سوخت اشاره شده است؛ اینکه میزان استاندارد سوخت باید چقدر باشد. سازمان ملی استاندارد پایش سوخت‌ها را انجام می‌دهد و گزارش‌های آن را منتشر می‌کند، اما تصمیم گرفته‌ایم در سازمان حفاظت محیط زیست نیز نظارت بر سوخت را داشته باشیم؛ ازاین‌رو قرار است پایش‌ها را به صورت فصلی آغاز کنیم. وی تأکید کرد: هدف قانون این است که باید سوخت مطابق با استاندارد باشد. حال در این میان مشکلاتی به‌واسطه تحریم‌ها پیش آمد و ناترازی را شاهد هستیم که با تمام اینها سازمان خود را مکلف به پایش و نظارت می‌داند و حتما هم گزارش‌های پایش سوخت را منتشر خواهیم کرد.

خبر

شناسایی بیش از ۱۴ هزار آسیب‌دیده اجتماعی از ابتدای سال

مدیرعامل سازمان خدمات و مشارکت‌های اجتماعی از شناسایی بیش از ۱۴ هزار آسیب‌دیده اجتماعی و ماحصل فعالیت‌های پایگاه‌های حامی شهر خبر داد. سیدمحمد نقیب، مدیرعامل سازمان خدمات و مشارکت‌های اجتماعی با بیان اینکه پایگاه‌های خدمات اجتماعی مستقر در برخی سازمان‌ها و مناطق بیست‌ودوگانه شهر تهران که تحت راهبری سازمان خدمات و مشارکت‌های اجتماعی فعالیت می‌کنند، خدمات متنوعی را در حوزه کاهش آسیب‌های اجتماعی ارائه می‌دهند، اظهار کرد: این پایگاه‌ها جزء ارکان اصلی در ساماندهی آسیب‌های اجتماعی شهر تهران هستند. به گفته نقیب از ابتدای سال ۱۴۰۳ تاکنون حدود ۱۴هزارو ۴۳۷ آسیب‌دیده اجتماعی توسط پایگاه‌های حامی شهر شناسایی شده‌اند که شامل ۶۳۸ متکدی، دوهزارو ۹۴۹ معتاد متجاهر، سه‌هزارو ۹۰۵ کارتن‌خواب و بی‌خانمان، دوهزارو ۳۶۰ در راه مانده، ۲۳۵ خانواده بی‌سرپناه، هزارو ۵۹۶ زن آسیب‌دیده، ۲۳۷ بیمار اعصاب و روان، ۲۲۷ خانواده آسیب‌دیده و دوهزارو ۲۹۰ مورد سایر آسیب‌های اجتماعی می‌شود.

مدیرعامل سازمان خدمات و مشارکت‌های اجتماعی همچنین گفت: انواع خدماتی که به این آسیب‌دیدگان اجتماعی ارائه شده، شامل تشکیل پرونده، بازدید منزل، مشاوره فردی، پیگیری وضعیت مددجو، مشاوره گروهی و اقدامات اجتماع‌محور می‌شود که تعداد آن ۲۷هزارو ۳۴ نفر بوده است. همچنین موضوع ارجاعات این آسیب‌دیدگان نیز از اولویت بسیار زیادی برخوردار است؛ به عنوان مثال ماحصل فعالیت‌های پایگاه‌های حامی شهر این بوده که ۶۲۹ نفر به مجتمع فوریت‌های اجتماعی شهر تهران انتقال پیدا کرده‌اند، ۳۰۰ نفر به مراکز یاورشهر، دوهزارو ۲۹۷ نفر به مددسراها، ۳۵۴ نفر به مراکز پویاشهر، ۳۹ نفر به سایر مراکز ماده ۱۶، ۷۹۴ نفر به نیروی انتظامی، هزارو ۳۲۳ نفر به کمیته امداد، ۷۸۰ نفر به بهزیستی و ۲۰۱ نفر به خانواده تحویل داده شده‌اند که شامل ارجاعات پایگاه‌های حامی شهر بوده است و جمع کل این ارجاعات به ۱۶هزارو ۵۵۳ نفر می‌رسد. در این میان مراکز خیریه، مراکز درمانی، مراکز کاریابی، مراکز کاهش آسیب و... نیز از جمله مراکزی هستند که ارجاعات در آنها صورت گرفته است. نقیب در پایان تصریح کرد: در ۲۲ منطقه از شهر تهران ۲۹ پایگاه خدمات اجتماعی حامی شهر وجود دارد که در بعضی مناطق از جمله ۱۶ و ۲۰ تعداد آنها بعضا به سه پایگاه می‌رسد. پایگاه‌های حامی شهر بار بسیار سنگینی را در حوزه ساماندهی آسیب‌های اجتماعی به دوش می‌کشند و شهرداری تهران بنا دارد با تقویت این پایگاه‌ها، در زمینه ساماندهی و کاهش آسیب‌های اجتماعی گام‌های بلندتری بردارد.

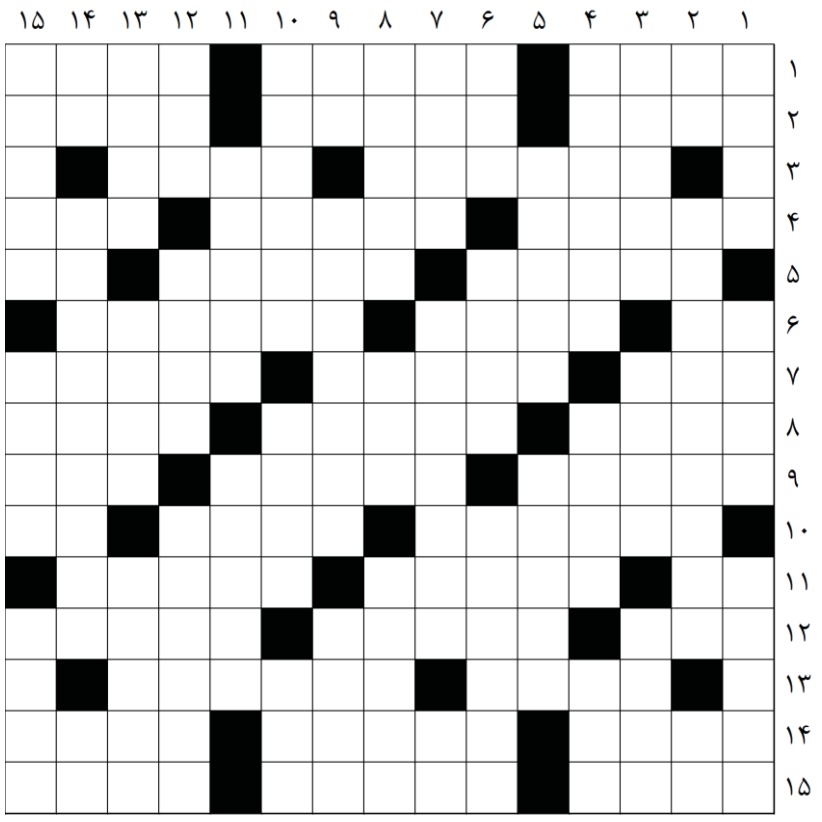
جدول ۴۹۲۰ طراح: بیژن گورانی

افقی:

۱- آلیاژی از قلع و سرب برای اتصال سیم‌ها- دوره کارآموزی- آن‌گونه ۲- آسان- مستبد- موش‌خرما ۳- تایر خودرو- داروی خمیری ۴- سروری- درامان‌بودن- بزرگی و شرف ۵- پیروی از دستور مجتهد در مسائل شرعی- نوعی خواهر و برادر- صوت شگفتی ۶- آبگیر، تالاب- بلبل- در ورودی بزرگ و اصلی ۷- امت‌ها- دیکتاتور نژادپرست آلمان- جمله ۸- چراغ پیه‌سوز- هنر استفاده از رنگ روی سطح دوبعدی- سیاست‌مدار ۹- از نیروهای سه‌گانه ارتش- نمایندگی- خاک‌سپاری ۱۰- گوشه‌نشینی برای عبادت- تحفه- سنگریزه ۱۱- حرص و طمع- از پوشاک زنانه- دختر کورش هخامنشی ۱۲- نماز واجبی که وضو لازم ندارد- بیماری اختلال عمل کبد- رودی در خوزستان ۱۳- گنگ و زبان‌بسته- هدایت‌کننده ۱۴- دیکته- سرور شهیدان اهل قلم- داخل‌شدن ۱۵- پرتابه ورزشی- داغ‌داغ- درخت جوان

عمودی:

۱- پرتوهای موازی نور با طول موج یکسان ساطع می‌کند- شبنم- کمک‌رسانی ۲- حالت عاطفی- تابلویی زیبا اثر هنرمندانه استاد فرشچیان- نت سوم ۳- اقامتگاه مناسب تابستانی- کالا- ستاره‌شناس یونان باستان ۴- نامه‌نگاری- ضرباهنگ- سگ قهرمان رمان آوای وحش ۵- جنگ و نبرد- یکی پس از دیگری ۶- نیتروژن- طلبکار- غیرطبیعی ۷- جایگزین گیاهی گوشت- انجام و اداره امور- شبکه گسترده جهانی ۸- از نژادهای اسب اصیل ایرانی- ماده آرایشی ناخن- بیماری گشادشدن سیاهرگ ۹- تخم‌مرغ انگلیسی- مؤسس سلسله افشاریه- رشته‌ای از دانش کاربردی و فناوری ۱۰- خدای خدایان یونان باستان- شب آخر پاییز- چشم‌چران ۱۱- گوناگون- بزرگ‌ترین قمر سیاره زحل ۱۲- کلمه پرسشی- خشک- به وسیله غدد درون‌ریز تولید می‌شود ۱۳- پشیمان- غیرضروری- بی‌خبر از پیاده ۱۴- سنگ آسیاب- از روش‌های چاپ دیجیتالی- تعجب زنانه ۱۵- فرزندزاده- اهل سنت بودن- اسب حضرت علی(ع)

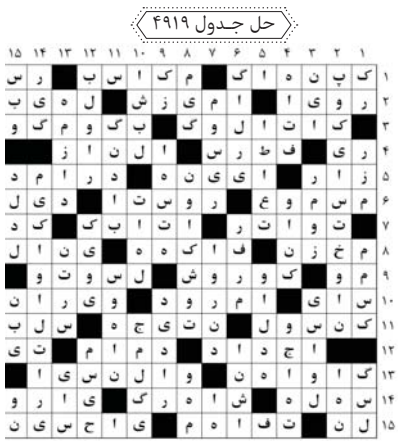


حل سودوکو ۳۹۱۵

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

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

حل جدول ۴۹۱۹



سودوکو سخت ۳۹۱۶

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.

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

سودوکو ساده ۳۹۱۶

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.

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