زیست‌بوم

خاک در تب تغییر اقلیم

نازنین ناصری
دانشجوی دکترای محیط زیست

۱۵ آذر روز جهانی خاک نام گرفته تا این منبع مهم فراسرزمینی مورد توجه جهانیان قرار بگیرد. زندگی انسان بعد از آب به خاک گره خورده؛ خاکی که از چهار بخش مواد معدنی، آلی، آب و هوا تشکیل شده است. این منبع ارزشمند کارکردهای مختلفی ازجمله تولید محصول، ترسیب کربن، دفن زباله و رفع آلودگی‌ها را دارد. کشاورزی اولین کاربری است که در ارتباط با خاک در ذهن ما شکل می‌گیرد؛ چراکه امنیت غذایی انسان به این منبع گران‌بها وابسته است. حاصلخیزی خاک برای انواع فعالیت‌ها و ریزفعالیت‌های کشاورزی وابسته به مواد آلی و کربن آلی خاک است. ماده آلی خاک می‌تواند شامل اجزای زنده یا مرده در حال تجزیه باشد و به مجموعه تمام مواد آلی طبیعی موجود در خاک ماده آلی خاک گفته می‌شود. به‌طوری که بقایای گیاهی و جانوری ۹۵ درصد مواد آلی خاک و جمعیت زنده میکروبی پنج درصد آن را تشکیل می‌دهد. در خاک‌های کشاورزی مقدار ماده آلی خاک بین یک تا پنج درصد متغیر است. طبق مطالعات ۹۰ درصد کیفیت خاک وابسته به ماده آلی خاک است؛ خاک بزرگ‌ترین منبع ذخیره کربن در خشکی است. مناطق مختلف کشور ازجمله استان‌های گیلان، مازندران، گلستان، فارس، اصفهان و خراسان با کاهش مقدار کربن آلی خاک مواجه‌اند. متوسط کاهش کربن آلی خاک در این استان‌ها ۳۱.۷ درصد است. خاک‌هایی که میزان کربن آلی آنها کمتر از دو درصد است، از لحاظ فیزیکی و خاکدانه بی‌ثبات هستند. حد بحرانی کربن آلی خاک در کشور طبق تحقیقات انجام‌شده کمتر از یک درصد بوده است، به‌طوری که در بیش از ۸۰ درصد اراضی کشاورزی در برخی از استان‌ها مانند سمنان، قزوین، مرکزی، زنجان، خوزستان، اصفهان، یزد، بوشهر و خراسان مقدار کربن آلی کمتر از یک درصد است. اما امروزه این منبع مهم در خطری بیش از گذشته قرار گرفته است. تغییر اقلیم که باعث از بین رفتن تنوع زیستی جهان شده و انواع اکوسیستم‌های آبی و خشکی تحت تأثیر آن قرار دارند، بلایی بدتر از فرسایش بر خاک است. بنابراین با وجود تغییر اقلیم و انتشار گازهای گلخانه‌ای، حفظ کیفیت خاک بیش از گذشته اهمیت دارد. حالا بسیاری از خاک‌های کشور بر اثر تغییر کاربری، کشاورزی غیراصولی و خارج از تعادل و توازن فرسایش یافته‌اند. زمانی که محصول مهم‌تر از منبع تلقی شود، چیزی غیر از فرسایش نصیب خاک نمی‌شود. در این میان، سلامت خاک از پایداری کشاورزی پشتیبانی می‌کند، بااین‌حال، اندازه‌گیری یک ویژگی واحد در مورد سلامت خاک همیشه به شرایط خاص مربوط می‌شود. حفظ منابع طبیعی یک نگرانی عمده در حفظ سلامت خاک برای تغذیه جمعیت رو به افزایش است.

در کتاب «تعاملات خاک و تغییر اقلیم» که به‌تازگی منتشر شده، آمده است که در سناریوی فعلی جهانی‌شدن، تغییر اقلیم به‌عنوان یک مسئله جهانی مورد بحث قرار می‌گیرد. تأثیرات انسان بر تغییر اقلیم از مرزهای تغییرپذیری طبیعی فراتر می‌رود و در نتیجه منجر به تغییراتی در ترکیب جوی، شهرنشینی، تغییرات کاربری زمین، الگوهای کشت و... می‌شود. تنظیم کربن در خاک نقش عمده‌ای در تغییر اقلیم در سیستم خاک ایفا می‌کند. افزایش میانگین دمای سالانه، سرعت تجزیه مواد آلی را تسریع می‌کند و بر ظرفیت ذخیره آب، تعادل مواد مغذی و پایداری خاکدانه‌ها تأثیر می‌گذارد که برای ساختار خوب خاک، حاصلخیزی خاک، بهره‌وری و پایداری مهم هستند. درواقع، میکروب‌های خاک مواد آلی را تجزیه می‌کنند، اما افزایش دما ممکن است جمعیت میکروبی را با تغییر رژیم‌های دمایی تغییر دهد. در این کتاب افزایش کربن آلی خاک بهترین راه برای کاهش تغییرات اقلیمی و تضمین امنیت غذایی مطرح شده و می‌توان گفت که تغییر اقلیم بر بخش مواد آلی خاک تأثیر فراوانی دارد و برای ایجاد ثبات ساختار خاک و در پی آن ثبات امنیت غذایی باید بر مقدار کربن آلی خاک از طریق اضافه‌کردن کودهایی که منجر به افزایش کربن آلی خاک می‌شوند، مبادرت ورزید. از طرفی با استفاده منطقی از زمین، فرسایش را کنترل کرد. اما نکته‌ای که باید به آن توجه داشت، این است که خاک نه‌تنها برای کاربری کشاورزی بلکه برای انواع مختلف کاربری‌ها ازجمله، شهری، روستایی و صنعت تا آبزی‌پروری و آبخیزداری اهمیت زیادی دارد و در کاربری‌های مختلف باید به اولویت خاک توجه کرد. نقش خاک در کنار حفظ منابع دیگر زمین معنا پیدا می‌کند. نمی‌شود که ما خاک را حفظ کنیم، اما از طرف دیگر بر میزان آلودگی هوا اضافه کنیم. آنچه مهم است، کنش و واکنش بین منابع مختلف است. با استخراج بیش از اندازه آب‌های زیرزمینی، بسیاری از خاک‌ها دچار فرونشست شده که استفاده آن برای انواع کاربری‌ها را بی‌فایده و سست کرده و اهمیت خود را از دست داده و امروز در کشور به یک هشدار و چالش محیط‌زیستی تبدیل شده است.

گفت‌وگوی «شرق» با مسافران مال‌باخته «فلایتیو» از ۶ ماه انتظار بی‌نتیجه برای دریافت پول بلیت‌شان:

بدهی میلیاردی فلایتیو و سرگردانی مسافران

«آبان امسال گفتند بروید شکایت کنید، بعد همه کامنت‌های اینستاگرام را بستند و دیگر پاسخ تلفن‌ها را ندادند، ما هنوز به پولمان نرسیده‌ایم»

نیلوفر حامدی: چند روز پیش، مدیرکل دفتر نظارت بر فرودگاه‌ها، شرکت‌ها و مؤسسات هوانوردی در نامه‌ای به تمام شرکت‌های هواپیمایی داخلی از تعلیق پروانه فعالیت شرکت خدمات مسافرت هوایی دور پرواز با برند فلایتیو خبر داد. اما غائله درگیری مردم با شرکت هواپیمایی فلایتیو از روزهای جنگ ۱۲ روزه شروع شده است؛ درست از دورانی که پروازهای کشور به دلیل شرایط جنگ لغو شدند و مسافران برای استرداد پول‌های پرداختی خود از این شرکت، ماه‌ها در انتظار ماندند. برخی از آنها هنوز نتوانستند یک ریال از پول‌شان را برگردانند، عده‌ای به بخشی از مبلغ پرداختی خود رسیده‌اند و جمع بسیار کمی که از همان ابتدا سراغ ثبت شکایت رفته بودند، توانستند پول بلیت خود را زنده کنند. حالا هم که پروانه این شرکت تعلیق شده است، نگرانی مردم طلبکار سر جای خود باقی مانده؛ چراکه امیدی به بازگشت پول‌هایشان ندارند؛ از خانواده چندنفره‌ای که ۲۵۰ میلیون پول پای پروازی پرداخت کرده که هیچ‌گاه حرکت نکرده است تا افرادی که پس‌انداز ماه‌های طولانی کارشان را پای این بلیت ریخته بودند.

مدام پرداخت را به هفته دیگر موکول می‌کردند

ماجرای اول مربوط به سفری است که قرار بود به مقصد گرجستان باشد؛ از طریق شرکت فلایتیو و پرواز قشم‌ایر که اغلب هواپیماهایش ایرباس است و در نتیجه ۲۱ فروندی است و ۱۸۰ نفر هم ظرفیت دارد. اگر قیمت هر بلیت را به‌طور میانگین و در کف قیمت یعنی ۲۵ میلیون تومان حساب کنیم و بر فرض اینکه هر فرد تنها بلیت رفتش را خریده باشد، فقط همین پرواز فلایتیو چهارمیلیاردو ۵۰۰ میلیون تومان بدهی از مردم به بار آورده است.

یکی از افرادی که قرار بود جزء مسافران این پرواز باشد، به «شرق» می‌گوید: «خردادماه امسال بود که بلیت سفر به گرجستان را برای خانواده چهارنفره‌ام خریدم. وقوع جنگ ۱۲روزه سبب شد تمام پروازها لغو شود و به نظر هم با توجه به شرایط کشور این موضوع طبیعی به نظر می‌رسید. ما کمی برای استرداد پول بلیت‌ها صبر کردیم و وقتی دیدیم خبری نمی‌شود، حدود دو ماه بعد به شرکتی که بلیت‌ها را خریده بودیم، زنگ زدم. پاسخ شرکت فلایتیو در آن زمان این بود که هفته بعد پول همه پرداخت می‌شود اما این «هفته بعد» خودش تا حدود یک ماه ادامه داشت و به نتیجه‌ای نمی‌رسید». این بی‌توجهی باعث شد که او به صورت حضوری به شرکت برود: «در گفت‌وگوی حضوری مسئولان این شرکت توضیح دادند که همه پروازها لغو شده و شرایط مساعد نیست. توضیح دادند که به خاطر جنگ بلیت‌های زیادی روی دست‌شان مانده است و باید در فرصت کافی به همه آنها رسیدگی کنند. در نهایت هم خواهش کردند کمی به آنها زمان بدهیم. کشور در روزهای پس از جنگ قرار داشت و درک می‌کردیم که به همه آسیبی وارد شده است. در نتیجه شخصا درک‌شان کردم و گفتم پس ما افراد طلبکار یک ماه دیگر هم به شما وقت می‌دهیم و این کار را هم از روی حسن‌نیت انجام دادیم». پس از گذشت یک ماه اما باز هم چیزی تغییر نکرد: «من بارها تماس گرفتم و باز هم روال کارشان این بود که موضوع را به هفته دیگر موکول کنند. تا اینکه مجددا به شکل حضوری به شرکت فلایتیو رفتم. حتی با یکی از اعضای هیئت‌مدیره هم صحبت کردم. خود این فرد به من قول داد که بخشی از پولم را روز بعد و مابقی را هم هفته بعدش برایم واریز کند. تا یک جایی از این حرف هم خوب پیش رفت؛ یعنی روز بعد حدود ۳۰ میلیون تومان از پول بلیت را پس دادند، اما مابقی پول تا همین لحظه برگشت داده نشده است». حتی حضور جمعی مقابل این شرکت به درگیری منجر شده است: «نکته غم‌انگیز اینکه در این مدت چندین بار شده که ما افراد شاکی که از این شرکت طلب‌های قابل توجهی هم داریم، خواستیم حضوری با مدیر آنجا صحبت کنیم. هر بار که گروهی از ما مقابل این شرکت جمع شد، نه‌تنها دری به سوی ما باز نشد، بلکه درست پاسخ‌مان را هم ندادند و حتی یگان ویژه آوردند. گاز اشک‌آور زدند و درگیری‌های ناخوشایندی را رقم زدند. پرسش من این است که چطور یک شرکت که بدهکار پول مردم است و به این راحتی از زیر بار پرداخت آن درمی‌رود، می‌تواند از چنین امکان‌هایی برای راندن مردمی که دنبال حق واقعی خودشان هستند، استفاده کند؟». او در پیگیری‌های بیشتر توانست ۵۰ میلیون تومان دیگر را پس بگیرد، اما باز هم ۵۰ میلیون تومان دیگر باقی ماند: «موضوع فقط من نیستم، افراد زیادی هستند که رقم‌های بسیار بیشتری دست فلایتیو دارند و حتی یک ریالش را هم نگرفته‌اند. برخی از خانواده‌ها اصلا در تهران ساکن نیستند و امکان این ترددها و پیگیری‌های حضوری را ندارند. تکلیف آنها چه می‌شود؟ باید با دارایی خودشان خداحافظی کنند؟».

> **فلایتیو و اسکوینو دو شرکت اصلی در هلدینگ سرمایه‌گذاری ارنیکا هستند. بعد از جنگ، بسیاری از کاربران اسکوینو اعلام کردند که این صرافی رمزارز دارایی‌های بسیاری از این کاربران را بلوکه کرده و آنها نمی‌توانند دارایی خود از این صرافی را خارج کنند**

۲۵۰ میلیون پول از دست‌رفته یک خانواده

وضعیت یک خانواده هفت‌نفره در شیراز با ۲۴۵ میلیون پول بربادرفته نیز جالب نیست. یکی از اعضای این خانواده به «شرق» می‌گوید: «خرداد امسال ما هفت بلیت پرواز به ترکیه و همچنین هفت بلیت داخلی دیگر در خود ترکیه گرفتیم که آن را هم فلایتیو برایمان خرید؛ مجموع حدود ۲۵۰ میلیون تومان شد. با شروع جنگ، تمام پروازها لغو شد و ما هم راهی نداشتیم جز اینکه مبالغی را که پرداخت کرده بودیم، پس بگیریم. با توجه به دوری راه، تمام پیگیری‌ها را تلفنی انجام می‌دادیم که البته هیچ‌کدام به جایی نرسید. هر بار که تماس می‌گرفتیم می‌گفتند در آینده نزدیک پول را پس می‌دهیم و درواقع ما را از سرشان باز می‌کردند. از تیر امسال تا همین آبان که ناگهان رفتارشان عوض شد». او با اشاره به وضعیت تلفن‌های این شرکت ادامه می‌دهد: «اوایل آبان بود که وقتی تماس می‌گرفتیم، ناگهان تلفن هوشمند اعلام می‌کرد ۵۰ نفر مقابل ما در صف پاسخ‌گویی قرار دارند. خیلی عجیب بود. ناخودآگاه ما هم تماس را قطع می‌کردیم. اما پس از مدتی متوجه شدیم این کار را عامدانه انجام داده‌اند؛ چون در هر ساعتی از شبانه‌روز که شما تصورش را کنید، زنگ می‌زدیم و همین پاسخ را می‌شنیدیم، همیشه دست‌کم ۴۰ نفر در صف پاسخ‌گویی حضور داشتند و هیچ‌وقت نوبت به ما نمی‌رسید». آبان‌ماه امسال اما حرف جدیدی شنیدند: «آبان امسال پس از اینکه عده‌ای هم به شکل حضوری به این شرکت مراجعه کرده بودند، به آنها گفتند که بروید شکایت کنید. همچنین تمام کامنت‌های پست‌های اینستاگرام را بستند و غم‌انگیز اینکه تا همین دو روز پیش که نامه رسمی تعلیق‌شان منتشر شد، خیلی‌ها از این وضعیت اطلاع نداشتند و همچنان بلیت می‌خریدند». درخواست آنها در حال حاضر فقط اطلاع‌رسانی درباره این موضوع است: «چند باری که توانستم با اپراتورهای فلایتیو صحبت کنم به ما گفتند که باید صبر کنید تا شرکت، بلیت‌های کنسلی را با پول خریدهای بعدی تسویه کند. یعنی مردم باید در انتظار پولشان بمانند تا فلایتیو کاسبی‌اش را ادامه بدهد و زندگی عادی خودش را بکند و بالاخره بعد از چندین ماه که البته به یک سال می‌رسد، پول ما را بدهند. در همین مدت قیمت دلار نزدیک به ۳۰ هزار تومان افزایش داشته و این نشان می‌دهد که همین حالا پول ما چقدر بی‌ارزش شده است. قیمت بلیت سفر پولی است که ما با ماه‌ها کار و پس‌انداز جمع کرده‌ایم و این‌طور نیست که از دست دادنش برایمان ساده باشد».

تلفن‌های پاسخ‌گویی فلایتیو سرکاری است

نگاهی به شبکه‌های اجتماعی و به‌خصوص توییتر هم نشان می‌دهد که چند روزی است، مردم به شرح تجربه خود از این شرکت پرداخته‌اند. برخی از کاربران به پاسخ‌گونبودن تلفن‌ها اشاره کرده‌اند. یکی از آنها نوشته است: «همان‌طورکه حدس می‌زدم پشتیبانی تلفنی فلایتیو کاملا سرکاری بود و هرگز قرار نبود نوبت من بشه. بعد از سه ساعت و نیم انتظار تلفن رو قطع کردم». کاربر دیگری نیز نسبت به استردادنشدن پولش نوشته است: «سایت فلایتیو بعد از کسر هزینه بلیت از حساب براتون بلیت رزرو نمی‌کنه و مبلغ رو هم برگشت نمی‌زنه». یک کاربر در فضای اینستاگرام نیز با تأکید همین موضوع ویدئویی از خود گذاشته و توضیح داده که بلافاصله پس از خرید بلیت از فلایتیو پیامی حاوی لغو پرواز برایش ارسال شده است، اما پولش را پس نداده‌اند. البته در میان آنها که این تجربه را داشته‌اند، برخی هم توانسته‌اند به حق خود برسند. کاربری با نام «مهرداد رجبی» دراین‌باره نوشته است: «بعد از جنگ ۴۵ روز طول کشید تا فلایتیو بلیت کنسل‌شده ما رو بعد از ثبت چند تا شکایت پس دهد. چند روز پیش هم تماس گرفتن و گفتن اگه پولتون رو پس گرفتید می‌خوایم شکایت رو مختومه اعلام کنیم. حالا هم که تعلیق شدن. خوشحالم که شکایت از چنین سرویس‌های بی‌مسئولیتی گاهی اوقات نتیجه میده».

تعلیق پروانه فعالیت فلایتیو و تکرار سرنوشت «ارنیکا»

چند روز پیش، مدیر کل دفتر نظارت بر فرودگاه‌ها، شرکت‌ها و مؤسسات هوانوردی در نامه‌ای به تمام شرکت‌های هواپیمایی داخلی از تعلیق پروانه فعالیت شرکت خدمات مسافرت هوایی دور پرواز با برند فلایتیو خبر داد.

ادامه در صفحه ۱۰

خبرخوان

برگزاری جشنواره تُپاکی

گاهی یک جرقه کوچک کافی است تا امید دوباره برگردد. جشنواره تُپاکی همان جرقه است؛ جایی برای کنار هم بودن، برای خوشحال‌شدن، برای نفسی تازه‌کردن بچه‌های شهر اسپکه استان سیستان‌وبلوچستان. قرار است از ۱۷ تا ۲۰ آذرماه در شهر اسپکه، یک جشنواره فرهنگی-هنری و ورزشی برگزار شود؛ رویدادی که اسمش از یک واژه زیبای بلوچی گرفته شده: تُپاکی، به معنی وحدت، دوستی، یاری. در این چند روز، دانش‌آموزان می‌توانند از فشارهای روزمره دور شوند، بازی کنند، یاد بگیرند، رقابت کنند و در یک فضای سالم و پرانرژی، خودِ واقعی‌شان را زندگی کنند. تُپاکی یک هدف مهم دارد و آن‌هم ایجاد شور، انگیزه و شادی برای دانش‌آموزهای شهرستان لاشار است. تُپاکی فقط یک جشنواره نیست، شروع یک مسیر تازه است؛ برای بچه‌ها، برای شهر و برای همه آنها که باور دارند امید می‌تواند از همین‌جا شروع شود. انجمن روشنگران فردای کودک (ارفک) در این جشنواره با برگزاری مسابقات در بخش‌های فرهنگی-هنری و ورزشی تلاش می‌کند تا فضایی شاد و پرنشاط را برای دانش‌آموزان فراهم کند. مسابقات بخش فرهنگی- هنری شامل سوزن‌دوزی و پولک‌دوزی، نقاشی، نویسندگی، مجری‌گری و اجرا، موسیقی و خوانندگی است. مسابقات بخش ورزشی برای دختران شامل دوومیدانی، والیبال، وسطی و برای پسران شامل فوتسال، دوومیدانی و کبدی است.

هشدار نارنجی برای ۷ شهر

سازمان هواشناسی با صدور هشدار نارنجی از افزایش شدید غلظت آلاینده‌های جوی و کاهش کیفیت هوا در هفت شهر خبر داد. سازمان هواشناسی با صدور هشدار نارنجی‌رنگ از حاکمیت الگوی پایداری جو و تقویت وارونگی دما خبر داد. براساس این هشدار، افزایش شدید غلظت آلاینده‌های جوی و کاهش کیفیت هوا از شنبه تا یکشنبه (۱۵ تا ۱۶ آذر) پیش‌بینی می‌شود. افزایش شدید غلظت آلاینده‌های جوی و کاهش کیفیت هوا طی شنبه (۱۵ آذر) در تهران، کرج، اراک، اصفهان، مشهد، ارومیه و اهواز و همچنین طی یکشنبه (۱۶ آذر) در تهران، کرج، اراک، اصفهان و مشهد پیش‌بینی می‌شود. براساس اعلام سازمان هواشناسی، افزایش غلظت آلاینده‌ها، افزایش شاخص آلودگی هوا در حد ناسالم برای تمام گروه‌ها و در صورت عدم مهار منابع آلاینده (ثابت و متحرک) در مناطق پرتردد و صنعتی شاخص آلودگی به آستانه خطرناک می‌رسد. سازمان هواشناسی به منظور پیشگیری از آسیب‌های احتمالی، مدیریت بهینه در مصرف سوخت‌های فسیلی، کنترل فعالیت‌های صنعتی آلاینده، کاهش تردد غیرضروری و پرهیز از حرکات ورزشی در فضای باز برای تمام اقشار جامعه، کنترل و پایش مداوم شاخص‌های آلودگی توسط دستگاه‌های ذی‌ربط به منظور اتخاذ تصمیمات مقتضی برای حفظ سلامت شهروندان را توصیه می‌کند.

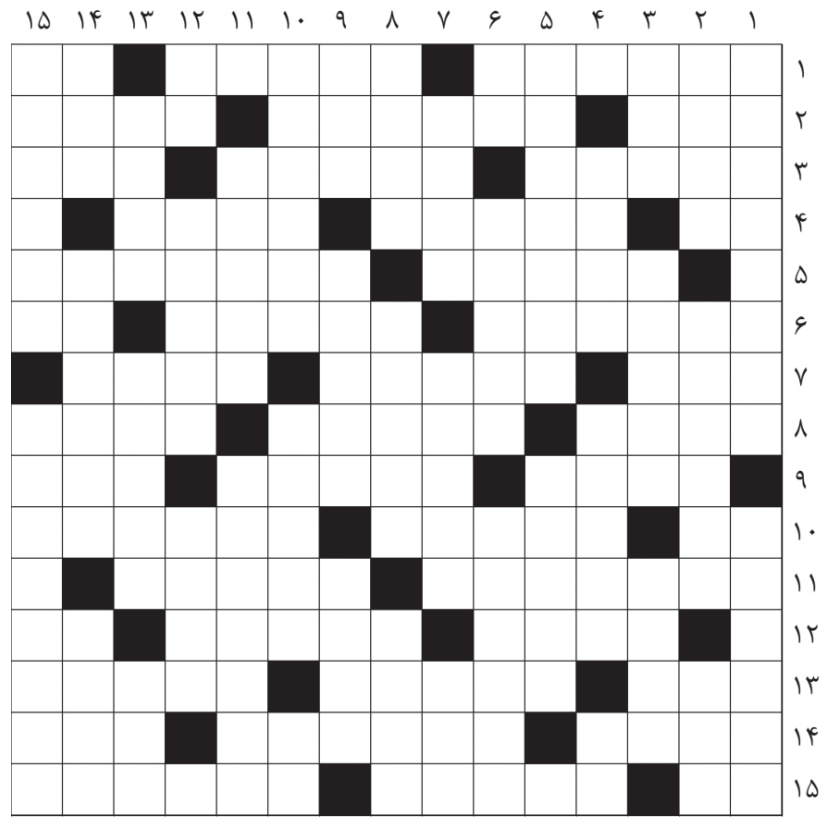
جدول ۵۲۱۲ طراح: بیژن گورانی

افقی:

۱- از گروه‌های سنی- پیشروان طریقت- فشار برای راندن چیزی ۲- مقابل- ملخ دریایی- پناهگاه ۳- بیدادگر معاصر حضرت ابراهیم(ع)- زهتاب- نوعی تسهیلات بانکی ۴- پیشوند فعل مضارع- شهرت- آبشار طبقاتی دیدنی لرستان ۵- آلوده به ننگ- پرافتخارترین سرمربی تاریخ فوتبال اسپانیا ۶- فصل سرما- میانجیگری- تیر پیکاندار ۷- شک و تردید- راهنمایی‌کردن- شکوه و جلال ۸- چاره- فراق- پنبه‌زن ۹- از باشگاه‌های فوتبال اسپانیا- چرخش- بی‌گناه ۱۰- کار ناتمام- نوعی پارچه پنبه‌ای- رمان مشهور پرل.اس.باک، بانوی نویسنده آمریکایی ۱۱- از پرنفوذترین سیستم‌عامل‌های موبایل- قطعه موسیقی برای یک یا دو نوازنده ۱۲- نان آذری- مفقود- اشاره به دور ۱۳- لیکن- بیماری زردی- دستبند زینتی زنانه ۱۴- تکراری- پایتخت ارمنستان- جوی طبیعی ۱۵- محل ورود- نوعی سیب‌زمینی- به صورت بی‌ضابطه و نسنجیده

عمودی:

۱- عنوانی احترام‌آمیز برای بانوی سالخورده- مؤثر و مفید ۲- ژانری در سینما- مهماندار- حیله و نیرنگ ۳- قالیباف پای آن می‌نشیند- تئوری علمی اینشتین- مبتلا ۴- خودروی باربری کوچک- رشته‌ای در تیراندازی با کمان- سبکی در موسیقی پاپ غربی ۵- محل نگهداری اسیران جنگی- ریاست ۶- نوعی حلوا- مستقبل- نامحدود ۷- محله- نیاکان- پابند ۸- محصول درخت- عامل بیماری‌زا- ارابه ۹- مسرور- عمامه- خوراکی شیرین از جوانه گندم و آرد ۱۰- کشور آفریقایی عضو سازمان اوپک- مریض- صدمه ۱۱- مجموع رفتارهای متقابل- محل کسب درآمد ۱۲- پیچ‌وتاب- کاری که به طور معمول و مکرر انجام می‌شود- تنبل ۱۳- تجملی- تیره‌روز- گهواره ۱۴- واحد صوتی در زبان- آهنگساز ژاپنی قطعه جاده ابریشم- اعلان ۱۵- بی‌اعتقاد به دین- از مهم‌ترین فناوری‌های مخابراتی روز دنیا

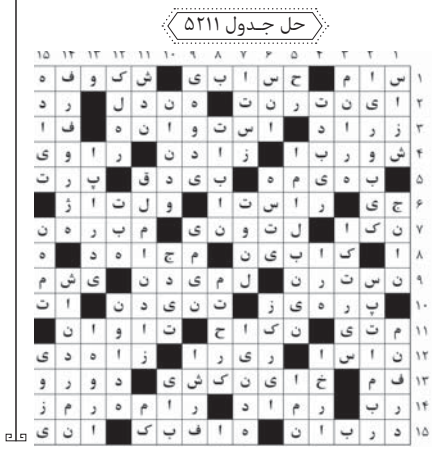


حل سودوکو ۴۲۰۷

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

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

حل جدول ۵۲۱۱



سودوکو سخت ۴۲۰۸

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.

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

سودوکو ساده ۴۲۰۸

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.

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