خراسان روزنامه صبح ایران
چهارشنبه ۱۱ بهمن ۱۳۹۶ .۱۳ جمادی‌الاول ۱۴۳۹ .شماره ۱۹۷۴۷

نقشه «هم شتاب» زمین لرزه خراسان جنوبی تهیه شد

نقشه «هم شتاب» زمین لرزه خراسان جنوبی تهیه شد. دکتر «محمد مهدی خطیب» عضو هیئت علمی دانشگاه بیرجند با اشاره به این که استخراج نتایج علمی در حوزه لرزه‌زمین ساخت زمینه شناسایی ۵۰ گسل فعال و پنهان را در خراسان جنوبی به دست داد گفت: نتایج این پژوهش های علمی زمینه تهیه نقشه «هم شتاب» زمین لرزه را هم در این استان فراهم کرد.

یادداشت

فرخ نژاد
international@khorasannews.com

پیش بینی زلزله ممکن نیست

پوسته ایران یک پوسته گرفتار در میان پوسته های مختلف زمین به حساب می آید چرا که به این پوسته هم از طرف عربستان و هم اوراسیا تنش وارد می شود و همین وارد شدن تنش آن را متحمل برخاستگی و کوتاه شدگی می کند در نتیجه انرژی جنبشی آن از حد آستانه سنگ ها می گذرد و هر چند وقت شاهد تکان های شدید و ملایم هستیم. همان طور که وقتی می خواهیم یک قطعه چوب خشک را بشکنیم زمانی که تحت تاثیر فشار قرار می گیرد شاید به دو نیم شده یا چند قسمت از آن دچار شکستگی شود پوسته ایران نیز چنین حالتی دارد چون تحت تاثیر تنش های پوسته های اطراف قرار می گیرد و زمانی که این تنش ها از آستانه گذشت انرژی انباشته در آن آزاد و به زمین لرزه تبدیل می شود. بنابراین وقوع زمین لرزه، قسمتی از تکوین صفحه ایران است که در دوره های زمانی مختلف گاهی به حداکثر و گاهی هم به حداقل می رسد به همین دلیل در یک برهه زمانی انباشتگی انرژی آن به اوج می رسد و شاهد زمین لرزه هایی با قدرت بالا در مقیاس ریشتر هستیم و باز دوباره استراحت آن شروع می شود. اما سوال این جاست که چرا این پدیده طبیعی در این برهه از زمان حساس شده است؟

آن طور که برخی کارشناسان زمین شناسی اعلام می کنند یک دلیل این است که در گذشته زلزله های کمتر از پنج ریشتر چون خرابی در پی نداشت رسانه های گروهی چه شنیداری و چه دیداری یا آن را اعلام نمی کردند یا کمتر به این موضوع می پرداختند اما اکنون زمین لرزه های سه و چهار ریشتر هم اعلام می شود. دیگر این که در گذشته فقط متخصصان زمین شناسی به پایگاه های لرزه نگاری کشور دسترسی داشتند اما هم اکنون دسترسی همه به ویژه دانشجویان این رشته به اطلاعات این پایگاه ها امکان پذیر شده و آن ها هم اقدام به انتشار این اطلاعات در شبکه های مجازی می کنند. همین اطلاع رسانی های بی مورد سبب شده است تا عامه مردم تصور کنند که شاهد یک حالت غیر عادی در کشور هستیم در صورتی که چنین نیست. به عنوان مثال سال ۸۲ منطقه سیرچ و گل بافت کرمان وضعیت اکنون منطقه هجدک این استان را داشته است و در سال ۶۲ هم در منطقه هجدک شاهد زمین لرزه های زیادی بوده ایم. وقوع زمین لرزه ها دوره های زمانی دارد اما هیچ گاه منظم نیست که به عنوان مثال بعد از گذشت این تعداد سال زلزله رخ خواهد داد. به علاوه کارشناسان زمین شناسی شایعه هایی که وقوع زمین لرزه ها را به مسائلی مانند موضوع هارپ نسبت می دهند به هیچ وجه قبول ندارند زیرا نیرویی که امواج الکترو مغناطیس اتمسفر را یونیزه می کند آن قدر نیست که بتواند قطعات زمین را جابه جا کند و زمین لرزه ای که با این آزمایش ها انجام می شود قدرت آن از سه تا چهار ریشتر هم کمتر است. موضوع دیگر این که خیلی وقت ها عده ای شیاد ادعا می کنند زمین لرزه را پیش بینی کرده اند در حالی که تا کنون این پیش بینی های آنان درست از آب در نیامده است. به عنوان مثال سال ۸۷ فرد شیادی یک دستگاه پیش بینی زلزله به مبلغ ۱۸۰ میلیون تومان به یکی از دستگاه های اجرایی خراسان جنوبی فروخت که حدود ۱۰ سال است در این اداره خاک می خورد و تا کنون حتی یک زلزله را هم پیش بینی نکرده است! به گفته خبرگان زمین شناسی پیش بینی زمین لرزه فقط شیادی است زیرا هیچ کس نمی تواند زمان وقوع زلزله را پیش بینی کند به همین دلیل در هیچ نقطه ای از دنیا هم به دنبال این موضوع نرفته اند بلکه بیشتر به دنبال پیش بینی مکان زمین لرزه و بعد هم مقاوم سازی متناسب با شرایط لرزه های هر منطقه هستند.

گزارش

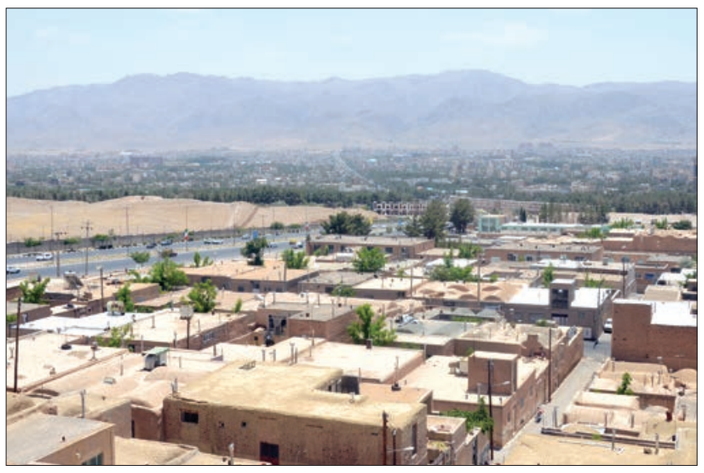
نماینده مردم در مجلس خبر داد:

پیگیری برای عضویت طبس در ستاد ملی باز آفرینی شهری

پیگیری ها برای به عضویت درآمدن طبس در ستاد ملی باز آفرینی شهری در حال انجام است. نماینده مردم فردوس، سرایان، بشرویه و طبس در مجلس گفت: شهرداری طبس تاکنون عضو ستاد ملی باز آفرینی پایدار شهری نبوده است و می طلبد که مراحل ثبت نام این نهاد در ستاد مد نظر هر چه سریع تر عملیاتی شود. دکتر «امیر حسنخانی» از سفر شهردار طبس برای انجام مراحل ثبت نام در این ستاد خبر داد و افزود: با سفر معاون معماری و شهرسازی وزیر راه و شهرسازی و قول تصویب طرح باز آفرینی میدان امام خمینی (ره) و بازار مرکزی طبس در ستاد ملی باز آفرینی پایدار شهری، مراحل ثبت نام شهرداری طبس در این ستاد الزامی است. وی ابراز امیدواری کرد: بتوانیم حداقل سه میلیارد تومان برای اجرای این طرح وصول کنیم. بنا به گفته «باستانی» شهردار طبس برای اجرای پروژه باز آفرینی میدان امام خمینی (ره) ۱۵ میلیارد تومان نیاز است که اگر شهرداری به عضویت ستاد باز آفرینی شهری درآید ۱۰ میلیارد تومان آن را تامین خواهد کرد. به گزارش «خراسان» معاون وزیر راه، هفته قبل در سفری که به شهرهای طبس، فردوس، بشرویه و بیرجند داشت در نشست ستاد باز آفرینی پایدار شهری خراسان جنوبی شرکت کرد و در آن جلسه گفت: ادامه سامان دهی میدان امام خمینی (ره) طبس بسیار مطلوب است که باید مورد توجه قرار گیرد. دکتر «ایزدی» ادامه داد: از چهار دهه گذشته مسئولان در دفتر خود در مرکز نشسته اند و برای شهرستانی مثل فردوس در این استان تصمیم گیری می کنند در حالی که نظام طرح ریزی باید از پایین به بالا حرکت کند و امروز در همه ابعاد نیازمند تحول هستیم. وی با تاکید بر این که این روال باید تغییر کند، افزود: تا چه موقع باید در یک نظام برنامه ریزی شهرها را به شکل بخشی مدیریت کنیم، این که هر دستگاهی فقط به ضوابط خود نگاه کند و هماهنگی بین بخشی وجود نداشته باشد، صحیح نیست. به گفته وی تغییر، لازمه بهبود وضعیت کنونی کشور است و باید نگاه از روند نوسازی گذشته به باز آفرینی تبدیل شود. وی نخستین اقدام برای به سازی یک محله را ایجاد فضایی برای اشتغال ساکنان محله و توانمندسازی آن ها اعلام کرد و گفت: امروز باید از این زاویه به شهرها نگاه شود و رویکرد برنامه ریزی از بالا به پایین که در گذشته معمول بود، اصلاح شود. «ایزدی» افزود: اسناد جامع و تفصیلی دیگر پاسخ گوی همه مسائل شهری نیست و امروز باید به دنبال تحول عظیم در نظام طرح ریزی باشیم.

گهواره خراسان جنوبی روی ۵۰ گسل فعال

هاجر فرخ نژاد
info@khorasannews.com



تاریخ زلزله های به وقوع پیوسته در خراسان جنوبی را که ورق می زنی برخی صفحات این کتاب از مخاطرات طبیعی مرگبار و مخربی سخن می گوید که از ذهن تاریخ منطقه محو نخواهد شد. از آخرین زمین لرزه مخرب خراسان جنوبی حدود یک دهه می گذرد هر چند در این مدت هم زمین این استان بارها و بارها لرزیده است اما به اندازه زلزله ای که با فعال شدن گسل ارد کول محدوده هایی از شهرستان های زیرکوه و در میان را با قدرت ۷/۳ ریشتر لرزاند، نبود زیرا زلزله آن سال هزار و ۵۵۰ کشته و زخمی برجا گذاشت. تن زمین خراسان جنوبی به واسطه قرارگیری بر گسل های فعال و پنهان همیشه می لرزد اما گاهی تکان های زمین آن قدر قوی است که سازه های انسان ساز روی آن هم این تکان ها را تاب نمی آورد، بر سر ساکنانش آوار می شود و خسارت جانی و مالی به بار می آورد.

■ **کتاب تاریخ زلزله**

قبل از این که به حساسیت موضوع زمین لرزه در خراسان جنوبی که هر ۱۲ سال یک بار زلزله ای مخرب را تجربه کرده است پرداخته شود لازم است کتاب تاریخ زلزله های مخرب این استان را ورق بزنیم. اولین زلزله مخرب خراسان جنوبی سال ۴۷ به ثبت رسید که در منطقه دشت بیاض و فردوس رخ داد و بالای هفت ریشتر قدرت داشت. در این زلزله مخرب تاریخی ۱۲ هزار واحد مسکونی بر سر ساکنان آوار شد و حدود ۷۰ هزار نفر هم در مناطق دشت بیاض، کاخک و فردوس جان باختند. دومین زلزله ویرانگری که در این استان رخ داد زمین لرزه سال ۵۷ در منطقه طبس است که عنوان ماندگارترین زلزله عصر حاضر ایران را به خود گرفت. این زمین لرزه که با قدرت نزدیک به هشت ریشتر رخ داد ۷۰ درصد مردم این منطقه یعنی ۱۹ هزار و ۶۰۰ نفر را به کام مرگ برد و در یک چشم بر هم زدن شهر تاریخی طبس به تلی از خاک مبدل شد و اثری جز ویرانی از این شهر زیبا و تاریخی کویر باقی نماند. زلزله ۷/۳ ریشتری ارد کول در سال ۷۶، زلزله پنج ریشتری زیرکوه در ۱۵ آذر ماه ۹۱ و زمین لرزه قاین از رخدادهای غیر مترقبه خراسان جنوبی است که علاوه بر قربانیان، خسارات مالی هنگفتی هم در پی داشت. آن طور که خبرگان زمین شناسی می گویند همه مساحت خراسان جنوبی بر روی گسل قرار دارد و رخداد ۲۴ حادثه طبیعی در دفتر طبیعت این استان ثبت شده است. پس با این تفاسیر باید مدیریت بحران استان بیش از پیش آمادگی لازم را در برابر حوادث و مخاطرات طبیعی داشته باشد.

■ **سرچشمه های لرزه زا**

سوال این جاست سرچشمه های لرزه زا در خراسان جنوبی کجاست و کدام نقاط بیشتر در معرض خطر قرار دارد؟

دکتر «محمد مهدی خطیب» متخصص در زمین شناسی و لرزه زمین ساخت، حدود ۳۰ سال است که درباره زلزله ها، منشاء و عامل رخداد آن در گستره شرق ایران مطالعه می کند و این مطالعات هم به شناسایی گسل های فعال و ویژگی های آن در این گستره از خاور ایران زمین منجر شده است.

در سه دهه عمر علمی که به عنوان عضو هیئت علمی دانشگاه بیرجند و رئیس انجمن علمی زمین ساخت و زمین شناسی ساختمانی ایران بر روی این کار گذاشته خصوصیات گسل های فعال را مطالعه کرده است و برخی از گسل های فعال را هم که شناخته شده نبود، شناسایی کرد و این نتایج علمی نیز در قالب مقاله ها، کنفرانس ها و پایان نامه ها به جامعه علمی ارائه شد. به گفته وی، نکته مهم در موضوع ارزیابی خطر زمین لرزه در هر منطقه ای، ابتدا شناسایی عامل رخداد آن یعنی شناسایی سرچشمه های زمین لرزه است که این یکی از مهم ترین گام هایی است که در هر منطقه باید برداشته شود و اگر این قدم را برداریم می توانیم راه های کاهش مخاطرات زمین لرزه را هم به صورت علمی ارزیابی کنیم. وی می گوید: بعد از تقسیم خراسان و تشکیل خراسان جنوبی، همه گستره خراسان جنوبی که قسمتی از گستره سیستان و بلوچستان و خراسان رضوی را هم شامل می شود در محدوده مطالعه قرار گرفت زیرا هر چند برای هر یک از استان ها مرز سیاسی تعیین شده است اما مفاهیم زمین شناختی و لرزه زمین ساختی از این مرزها تبعیت نمی کند.

■ **دو سیستم گسلی فعال عمده**

دکتر «خطیب» ادامه می دهد: به عنوان مثال خراسان جنوبی دارای دو سیستم گسلی فعال عمده است که از جمله آن می توان به گسل نهبندان اشاره کرد و بخش شمالی این گسل در خراسان جنوبی و بخش جنوبی آن در سیستان و بلوچستان قرار دارد یا سیستم گسل نایبندان بخش جنوبی آن در استان های کرمان و هرمزگان و بخش شمالی آن در خراسان جنوبی و شمالی واقع شده است. وی بیشتر ساختارها و عوامل رخداد زمین لرزه در شرق ایران را مورد مطالعه قرار داده است اما چون اهل خراسان جنوبی است بیشترین مطالعات را متمرکز بر گستره این استان کرده است. نتایج ۲۸ سال کار علمی او نشان از این دارد که خراسان جنوبی دارای ۵۰ گسل فعال است که در این شرایط شاهد زمین لرزه های ویرانگر بوده و شواهد زمین شناسی نیز بیانگر فعال بودن این گسل هاست. وی با اشاره به نتایج دست یافته ادامه می دهد: این پایان کار نیست زیرا علاوه بر گسل های فعالی که در سطح زمین وجود دارد تعدادی گسل فعال هم می تواند در زیر زمین وجود داشته باشد که به آن ها گسل های پنهان می گویند. به گفته وی در این شرایط همه سعی بر این است که پایان نامه های کارشناسی ارشد و دکترای دانشجویان زمین ساخت به سمت مسائل منطقه ای خراسان جنوبی هدایت شود تا بتوان به کمک این تحقیقات دانش بیشتری را از سرچشمه های لرزه در این استان به دست آورد. به گفته وی از گسل های شناسایی شده در خراسان جنوبی ۱۲ گسل پنهان است و چند گسل پنهان دیگر هم وجود دارد که هنوز درباره وجود آن به یقین نرسیده ایم. به علاوه گسل های شناسایی شده همه محدوده خراسان جنوبی را در برمی گیرد.

■ **نقاط حساس**

پرسش دیگر این است که کدام نقاط خراسان جنوبی حساس تر است و بیشترین خطر زلزله را دارد؟

پاسخ این استاد دانشگاه به پرسش طرح شده این است که سیستم گسل نهبندان که شهرهای نهبندان، سربیشه، درمیان و زیرکوه را متاثر می کند فعال ترین سیستم گسلی در گستره خراسان جنوبی است و بعد از آن هم سیستم گسلی خضری دشت بیاض است که این منطقه را تحت تاثیر قرار می دهد. همچنین سیستم های گسلی نایبند طبس، فردوس، شمال، جنوب و مرکز بیرجند از دیگر سیستم های گسلی فعال خراسان جنوبی محسوب می شود. وی می گوید: در بیرجند سه گسل فعال است که مهم ترین آن گسل مرکزی این شهر است که از چهار راه بولوار صیاد شیرازی شروع می شود و به سمت خیابان حکیم نزاری ادامه می یابد و از این مسیر به آرامستان ختم می شود که محدوده بافت فرسوده بیرجند را در برمی گیرد و منطقه ای حساس است بنابراین ساخت و ساز جدید در مسیر این گسل توصیه نمی شود. به گفته وی دو گسل دیگر هم در شمال و جنوب بیرجند وجود دارد که اگر هر کدام فعال شود تبعاتی نامطلوب خواهد داشت. البته این را هم باید در نظر داشت اگر زلزله ای رخ دهد نه تنها این مناطق، بلکه همه شهر در مقابل آن ایمن نخواهد بود اما آسیب پذیری مسیرهای گسل مرکز استان بیشتر است پس باید در دیگر مناطق هم کدهای لرزه های معرفی شده را رعایت کرد تا خسارت های زمین لرزه کاهش یابد.

■ **ساخت و سازهای ایمن**

چه قدر ساخت و سازها در مسیرهای گسلی ایمن است و آیا از نتایج تحقیقات محققان دانشگاهی در مهندسی شهری استفاده می شود؟

به گفته عضو هیئت علمی گروه زمین شناسی دانشگاه بیرجند، وظیفه محقق دانشگاهی نظارت نیست بلکه تولید علم و دانش است و هر دستگاه، نهاد و فردی هم که بخواهد، نتایج این تحقیقات و پژوهش ها در اختیارش قرار می گیرد و هیچ خساستی هم در این زمینه به خرج نمی دهیم. دکتر «خطیب» در پاسخ به این سوال که دستگاه ها تا چه حد به توصیه های علمی محققان دانشگاهی عمل می کنند؟ می افزاید: باید از دستگاه های اجرایی مرتبط در امور مهندسی شهری پرسید اما به همه متولیان امر در حوزه مهندسی شهری مسیر فعال ترین گسل ها اعلام شده است. وی در پایان سخنانش با تاکید بر این که مردم باید با رعایت اصول فنی خسارات مخاطرات طبیعی را به حداقل برسانند، می گوید: تا کنون هیچ کس نتوانسته است زمان وقوع زلزله را پیش بینی کند اما بر اساس آمارها به طور متوسط هر ۱۲ سال در خراسان جنوبی زلزله ای رخ داده است بنابراین باید آگاه و هوشیار بود.

■ **مکلف به اجرای قوانین**

مدیر کل مدیریت بحران استانداری خراسان جنوبی هم با اشاره به این که در استان، پروژه مطالعاتی درباره نقاط زلزله خیز و ناامن در دست اقدام نیست اظهار می کند: در کار گروه زلزله، دستگاه های مرتبط با حوزه ساخت و ساز مانند راه و شهرسازی، سازمان نظام مهندسی، شهرداری ها و... مکلف به اجرای قوانین در این زمینه به طور کامل شده اند زیرا اگر خاستگاه و پایه و اساس ساخت و سازها اصولی و درست باشد به طور حتم آسیب های زلزله هم خیلی کمتر خواهد شد. مهندس «میرجلیلی» می گوید: در زمان وقوع زلزله نمی توان کاری انجام داد و باید همه مسائل و ساخت و سازهای اصولی و فنی قبل از وقوع حادثه در نظر گرفته شود تا شاهد حوادث و خطرهای کمتری در زمان وقوع آن باشیم. وی از در دست مطالعه بودن پروژه پهنه بندی و ریز پهنه بندی زلزله به صورت کشوری خبر می دهد و می افزاید: در استان، اداره کل راه و شهرسازی و شبکه لرزه نگاری در حال مطالعه بخش استانی این پروژه ملی هستند که تا دو سال دیگر این پروژه به پایان می رسد و آن زمان می توان به طور دقیق اعلام کرد که چه نقاطی امن است و در چه مناطقی نمی توان ساخت و ساز انجام داد. به گفته وی، این کار تحقیقاتی بزرگ در حال انجام است و گمانه زنی های خاص علمی در این زمینه انجام شده است تا پروژه مطالعاتی پهنه بندی و ریز پهنه بندی خطر زلزله در نقاط مختلف کشور به سرانجام برسد.

■ **۱۵۰ هکتار در حریم قرمز**

رئیس اداره برنامه ریزی، تجهیز منابع و اقتصاد مسکن اداره کل راه و شهرسازی خراسان جنوبی هم در گفت و گو با «مهر» می گوید: در گستره شهرهای بیرجند، قاینات، نهبندان و خضری دشت بیاض مطالعاتی با عنوان پهنه بندی گسل های فعال انجام شده است. «وحید داعی» با بیان این که حریم گسل ها در محدوده بیرجند هم شناسایی شده است، می افزاید: حریم گسل ها به طور معمول به سه دسته حریم قرمز (ساخت و ساز مسقف ممنوع)، زرد (احتیاط و ساخت با ضوابط ویژه) و سبز (بدون هرگونه محدودیت در ساخت) مشخص می شود. به گفته وی حدود ۱۵۰ هکتار از زمین های واقع در اراضی پادگان ۴۰ روی حریم قرمز قرار دارد که به فضای سبز اختصاص یافته است. وی با بیان این که ساخت و ساز مسقف در حریم قرمز ممنوع است، می افزاید: در ساخت و سازهای شهری و مسکن مهر حریم گسل ها رعایت شده است. وی با اشاره به وضعیت استحکام ساختمان های مرکز استان در مقابل زلزله، می گوید: در صورت وقوع زلزله نمی توان خط قرمز مشخصی را برای این موضوع مطرح کرد و عوامل متعددی در تخریب ساختمان ها موثر است. بسیاری از ساختمان هایی که در شهر بیرجند پس از تصویب قانون نظام مهندسی در سال ۷۴ ساخته و مقررات ملی ساختمان در آن رعایت شده است، استحکام قابل قبولی را در مقابل زلزله مد نظر مهندس محاسب دارند. با این وجود سوال این جاست که چرا وقتی خراسان جنوبی گویی لرزان است و هر ۱۲ سال زمین لرزه مخربی را تجربه کرده باز هم شاهد ساخت و سازهایی در حریم گسل هایی از جمله در شهر بیرجند هستیم و در این میان نقش نظارتی مسئولان در کجای کار قرار دارد؟

مهم ترین نکات پرونده

* عضو هیئت علمی دانشگاه بیرجند: از گسل های شناسایی شده در خراسان جنوبی ۱۲ گسل پنهان است.
* دکتر خطیب: سیستم گسل نهبندان که شهرهای نهبندان، سربیشه، درمیان و زیرکوه را متاثر می کند فعال ترین سیستم گسلی در گستره خراسان جنوبی است و بعد از آن هم سیستم گسلی خضری دشت بیاض است که این منطقه را تحت تاثیر قرار می دهد.
* مدیر کل مدیریت بحران خراسان جنوبی: پروژه پهنه بندی و ریز پهنه بندی زلزله به صورت کشوری در دست مطالعه است که در استان، اداره کل راه و شهرسازی و شبکه لرزه نگاری در حال مطالعه بخش استانی این پروژه ملی هستند و تا دو سال دیگر این پروژه به پایان می رسد.

اخبار

مسئول شبکه لرزه نگاری بیرجند اعلام کرد:

نیاز مبرم خراسان جنوبی به ۳ ایستگاه لرزه نگاری

فرخ نژاد - خراسان جنوبی به راه اندازی سه ایستگاه لرزه نگاری نیاز مبرم دارد. مسئول شبکه لرزه نگاری بیرجند در گفت گو با «خراسان» به فعالیت ۱۳ ایستگاه لرزه نگاری در خراسان جنوبی اشاره کرد و گفت: بر اساس استاندارد جهانی در هر ۵۰ کیلومتر باید یک ایستگاه لرزه نگاری فعال باشد که هم اکنون نیاز مبرم استان به سه ایستگاه دیگر به دلیل کامل نبودن پوشش ایستگاهی احساس می شود. مهندس «علی هاشمی» با بیان این که در ۱۲ سال گذشته یعنی از سال ۸۴ تا ۹۶ در خراسان جنوبی حدود ۱۲ هزار زمین لرزه رخ داده است افزود: تعداد زمین لرزه های با قدرت بالا در این مدت خیلی کم بوده است. به گفته وی شبکه لرزه نگاری بیرجند انجام پروژه های تحقیقاتی پهنه بندی خراسان جنوبی و ریز پهنه بندی شهر بیرجند را در دستور کار دارد و به محض تامین اعتبار مطالعات را شروع می کند. وی با اشاره به رصد فعالیت گسل های استان در شبکه های لرزه نگاری تصریح کرد: باید یک همت گروهی وجود داشته باشد تا از اطلاعات به دست آمده در این ایستگاه ها برای جلوگیری از خسارت زلزله هایی که در آینده رخ می دهد بهره برد و از این منابع اطلاعاتی برای جانمایی شهرها و مهندسی شهری استفاده کرد. مسئول شبکه لرزه نگاری بیرجند رکورد بزرگ ترین شکستگی سطحی در تاریخ کشور را مربوط به خراسان جنوبی دانست و ادامه داد: زمین لرزه ها قابل پیش بینی نیست اما جامعه باید برای روبه رو شدن با این حوادث آمادگی لازم را داشته باشد.

مدیر کل راه و شهرسازی:

۴۹ پروژه برای عمران و به سازی ۷ شهر خراسان جنوبی تصویب شد

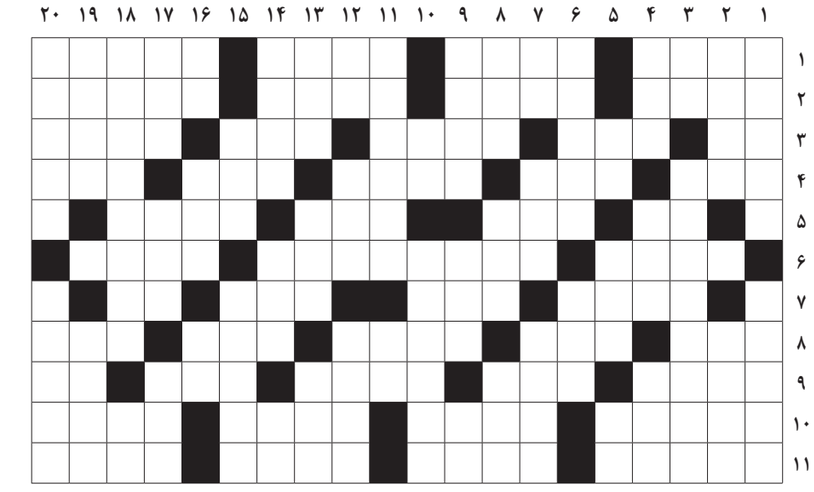
شرکت عمران و به سازی شهری ایران ۴۹ پروژه برای رنگ و لعاب دادن به حوزه شهری هفت شهر خراسان جنوبی مصوب کرد. مدیر کل راه و شهرسازی خراسان جنوبی این پروژه های شهری را مربوط به سال های ۹۶ و ۹۷ اعلام کرد و گفت: اعتبار مصوب شده برای اجرای این طرح ها ۱۶۳ میلیارد و ۲۳۱ میلیون ریال است. مهندس «جعفری» افزود: از ۴۹ پروژه مصوب ۳۱ طرح آن مربوط به شهر بیرجند و پروژه های شهرهای قاین، فردوس، سرایان و بشرویه هم به ترتیب شش، سه، دو، پنج و نهبندان و خوسف نیز هر کدام یک پروژه است. وی مساحت محلات هدف باز آفرینی شهر بیرجند را بیش از ۸۷۴ هکتار دانست و اضافه کرد: از این وسعت ۲۲۵ هکتار سکونتگاه غیر رسمی، ۲۳۰ هکتار بافت نابه سامان میانی، ۴۷ هکتار بافت تاریخی، ۲۱۹ هکتار روستاهای ادغام شده و ۱۵۳ هکتار اراضی ناهمگون است. وی به آخرین جلسه ستاد باز آفرینی پایدار شهری خراسان جنوبی در سال ۹۶ اشاره کرد و گفت: در این جلسه مقرر شد ستاد باز آفرینی شهرستان ها با مدیریت شهرداری ها برای تهیه و تدوین برنامه مشترک باز آفرینی محلات هدف به منظور تدوین سند باز آفرینی استان حداکثر تا پایان امسال اقدام کنند. همچنین در این جلسه مصوب شد شهرداری بیرجند برای تملک هفت پلاک مسکونی باقی مانده و تجاری های حاشیه خیابان جمهوری اسلامی برای تسریع در بازگشایی محور اصلی طرح فرزان بیرجند حداکثر تا پایان سه ماه اول سال آینده اقدام کند. وی ادامه داد: به علاوه مقرر شد احیا و باز آفرینی مرحله یک پایین محله بشرویه با مشارکت شهرداری و میراث فرهنگی و با مبلغ شش میلیارد ریال از سوی شرکت عمران و به سازی شهری ایران انجام شود. همچنین تامین اعتبار برای تهیه طرح و اجرای مرحله یک پروژه احیا و مرمت بازار میثم در محلات هدف باز آفرینی شهر سرایان به مبلغ سه میلیارد ریال توسط شرکت عمران و به سازی شهری ایران با مشارکت میراث فرهنگی و شهرداری سرایان انجام می شود. به گفته وی چون تامین و تملک زمین برای احداث خانه فرهنگ محله، سالن چند منظوره و سالن ورزشی در محله جواد الائمه (ع) فردوس انجام شده است اعتبار مورد نیاز این واحدها را که ۱۹ میلیارد و ۵۰۰ میلیون ریال است سازمان عمران و به سازی شهری ایران تامین می کند. جعفری افزود: احیا و باز آفرینی محور تاریخی گردشگری کوچه آزاده روشن قاین هم به مبلغ ۵۰۰ میلیون ریال توسط شرکت عمران و به سازی شهری ایران تامین می شود.

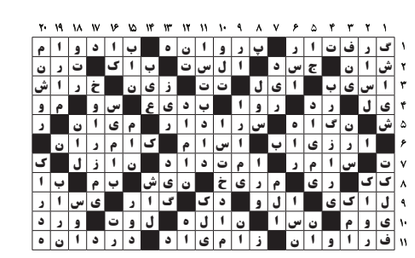
جدول متوسط [شماره ۷۰۴۴]

طراح جدول: مریم احمدی

افقی: ۱- اندیشه- مسلک- سیاه- ضرر ۲- گازی کمیاب بی رنگ و بی بو- سرباز نیروی دریایی- هویدا- فرمانده پاسبانان ۳- یازده- دروازه- گرفتن زبان- یک عدد از هر چیز باریک و دراز مثل مو- برگهٔ کاغذی چاپ شده برای ورود به تماشاخانه ۴- فلز گلوله- نظم و ترتیب- شناس- رنگین کمان- رفیق ۵- رفوزه- شادی- اشاره به نزدیک- منطقه ای خودمختار در اسپانیا ۶- برادری- سپاسگزاری- زشت ۷- سنگ ترازو- ساز- طریق- شور با ۸- حرف شرط- ماتم- اینک- خون بها- بافت ۹- مولود- سوا- سیاهرگ- کوه اروپا- گشاده ۱۰- ودیعه- چشمداشت- کنجد کوبیده- آماده ۱۱- گیرنده امواج است فقط حروفش درهم ریخته- خلاص- لباس شنا- مقوای نازک

عمودی: ۱- سنخیت- سوق ۲- سرزمین- از حروف الفبای یونانی ۳- رایحه- متنعم ۴- زیرک- پرت- کشور هفتاد و دو ملت ۵- رود اروپا- بی مو- حرف فاصله ۶- فراخ- خیزاب ۷- علامت مفعولی- حفاظت- گودی ته دره ۸- نخست- پیکر- دیروز ۹- سنگ طلق- جایز- هنوز فرنگی ۱۰- سایه- اساس ۱۱- تقدیر- واحد سطح ۱۲- راس- از ادات استفهام- غلاف شمشیر ۱۳- چاه جهنمی- کرکس- زنگ ۱۴- قاضی- خاطر- ماه سرد ۱۵- نیک- جنجال ۱۶- تپانچه- زنبیل- دانه خوشبو ۱۷- باختر- منزل- چکش بزرگ ۱۸- نرم افزار کاربردی گوشی های تلفن همراه- حرف تردید ۱۹- واجب- راکب ۲۰- از گل های زینتی- سودا





حل جدول شماره ۷۰۴۳

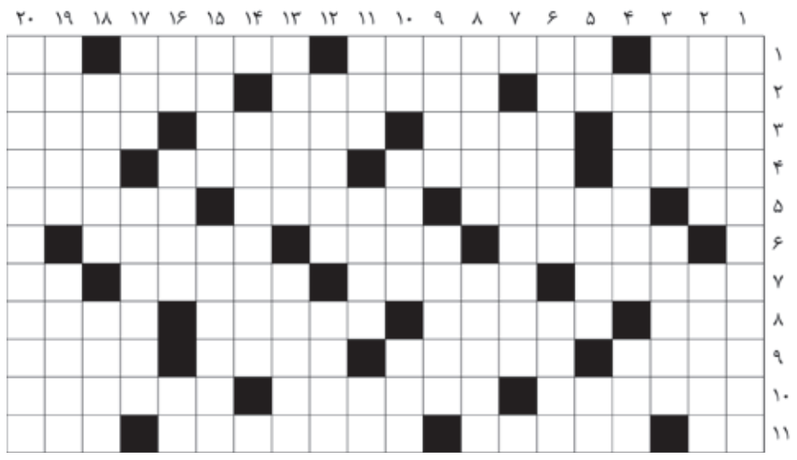
جدول سخت [شماره ۲۵۸]

طراح جدول: بیژن گورانی

افقی

۱- بیگانه- بهترین فرد از گروهی- لقب پادشاهان چین و ترکستان بود- ناراست ۲- هر گیاهی که خاصیت پاک کنندگی دارد- دریانورد و کاشف بریتانیایی که چند سفر به قطب شمال داشت- ایالتی در آمریکا ۳- زردک- پیوند زناشویی- نوعی سنگ قیمتی- نوعی بالاتنه ۴- میوه ای شیرین با هسته درشت- واحد اندازه گیری گرما- نام چندتن از پادشاهان فرانسه بود- حرف اول ۵- کمبود آن موجب بیماری گواتر می شود- بی رنگ کردن مو با مواد شیمیایی- ودیعه- پایتخت مالت ۶- خدای هندو- نقطه های ریز عکس- سترون ۷- شاعر قصیده سرای عهد قاجار- گل نیلوفر- هرپادشاه ستمگر و کافر- عیدویتنامی ۸- شهر فنیقی ها- گوشه ای در دستگاه شور- گندیدگی- به هیچ وجه ۹- شهرستانی در آذربایجان شرقی- ناخوشایند بودن- پارچه- چشم پزشک ۱۰- چندتر کیب شیمیایی با فرمول مشابه و ساختار مولکولی متفاوت- شهری در ساحل غربی دریای خزر- از خانواده های اصلی زبانی ۱۱- پهلوان- انتقال مایعات با تلنبه- روستای گردشگری مازندران- زمینه پشت سوژه در عکاسی.

عمودی

۱- هفت داستان پیوسته به قلم محمود کیانوش ۲- پادشاه- ماه چهارم میلادی ۳- ناپسری- پرداخت وجه به حساب بانکی ۴- از آثار مشهور ناصر خسرو- غذای مریض ۵- شکم بند طبی- پیشوای دینی مسیحیان- تکراریک حرف ۶- فیلم درام تاریخی به کارگردانی استیون اسپیلبرگ با بازی دانیل دی لوئیس- از سازهای زخمه ای ۷- پرنده ای با منقار دراز و خمیده ۸- مردم دون مرتبه- دور نهایی مسابقه پرش با اسب ۹- جادوگر- ایالتی دیگر در آمریکا ۱۰- بهابرگ- فلانی- دریدن ۱۱- شکاف باریک- باز دارنده- خاندان ۱۲- پیچیدگی- مستمندان ۱۳- زیان دیدن- نامه بلند ۱۴- گل سپاس ۱۵- توانا- آشفتگی و پریشانی ۱۶- حرف ندا- نوعی اسباب بازی- پوستین ۱۷- گریستن بر مرده- فیلمی ساخته آندره تارکوفسکی ۱۸- گل شقایق- کتاب راجلد می کند ۱۹- پیری- درخشندگی ۲۰- از حاکمان ظالم شوروی سابق در قرن گذشته که به القاب بی رحم شناخته می شد.

حل جدول شماره ۲۵۷