



انسانی باعث شده آنچه در طبیعت می‌توانست در بازه ۵۰ یا ۱۰۰ ساله اتفاق بیفتد، در بازه‌های زمانی کوتاه ۵ یا ۱۰ ساله رخ دهد و فرقی هم نمی‌کند که غرب استان تهران باشد یا غرب آمریکا.

تسریع زلزله‌خیزی گسل‌ها به نوع مداخلات انسانی بستگی دارد. مهاجرت، یکی از مواردی است که مداخلات انسانی را تشدید و تسریع می‌کند. عضو هیئت‌علمی شاخه زمین‌شناسی فرهنگستان علوم در توضیح این‌ موضوع می‌گوید: «در منطقه غرب استان تهران در فاصله زمانی سال ۱۳۹۵ تا ۱۴۰۴ براساس ارزیابی‌های آماری، حدود یک میلیون نفر به جمعیت منطقه اضافه شده که همه آنها مهاجرانی هستند که در شهرستان‌های ملارد و شهریار مستقر شدند. نیاز اولیه جمعیت یک‌میلیونی مهاجر، آب است و ما می‌دانیم که طی این سال‌ها منابع آبی در این منطقه اضافه نشده، بلکه کمتر هم شده است. بنابراین برای تامین آب جمعیتی که اضافه می‌شود، باید به سمت برداشت از آب‌های زمینی بروند، زیرا حوضچه‌های مجاور نمی‌توانند کافی باشند.» روند افزایشی نرخ بیکاری، سبب افزایش جمعیت مهاجران به شهرهای بزرگ‌تر مانند تهران شده و به باور زارع، این روند هم ادامه‌دار است و هم تشدید و تسریع شده است: «درنتیجه روند لرزه‌ها هم تسریع می‌شود و نمود خطرناک آن، وقوع زلزله‌ای با بزرگای بیش از ۶ ریشتر در همین منطقه است که می‌تواند صدمات قابل ملاحظه‌ای را به بار بیاورد.»

▼ زلزله تهران حتمی است

ایران به‌دلیل موقعیت زمین‌شناسی و جغرافیایی خاص خود در زون خطر لرزه‌ای بسیار بالا قرار گرفته است و لکه‌هایی از ایران مرکزی که کویری و عاری از سکنه‌اند، از نظر گسل‌ها و لرزه‌خیزی در سطح پایینی قرار دارد. این مناطق به‌دلیل شرایط اقلیمی و زیستی، فاقد ساخت‌وساز و سکونتگاه است. علاوه بر این سکونتگاه‌های بزرگ و پر جمعیت کشور هم با چشمه‌های لرزه‌ای یا گسل‌ها همجوارند. زلزله شنبه‌شب در ماهدشت، نگرانی‌های زیادی درباره احتمال فعال‌شدن گسل‌های تهران به‌دنبال داشت و حالا فریبرز ناطقی الهی، عضو هیئت‌علمی پژوهشگاه بین‌المللی زلزله‌شناسی و مهندسی زلزله به «هم‌میهن» توضیح می‌دهد که آیا زلزله‌های کوچک‌تر مانند آنچه در ماهدشت رخ داد، می‌تواند گسل‌های تهران را فعال



فریبرز ناطقی الهی:

حداقل ۴۰ سال است که درباره این موضوع هشدار می‌دهم و می‌گویم که پهنه تهران، البرز و بسیاری از پهنه‌های دیگر مستعد زلزله‌های بسیار بزرگ است، به‌خصوص زلزله تهران. این زلزله آخرالزمانی خواهد بود؛ زلزله‌ای که تمام دانشمندان داخلی و خارجی ۴۰ سال است که درباره آن می‌نویسند و روی آن مطالعه می‌کنند.»

کند؟ او می‌گوید: «در مکتوبات علمی نوشته شده که یک گسل می‌تواند گسل دیگر را فعال کند که تحت شرایط خاصی رخ می‌دهد. به‌عنوان مثال شاخه‌های گسل‌های مختلف در مناطق مختلف باید نزدیک هم باشند. نمی‌توان به‌صورت قطعی پاسخ داد که گسل فعال‌شده ماهدشت و اشتهارد روی تهران اثری مستقیم دارد، اما باید نگران آن بود؛ چون فاصله بین آنها کم است و می‌تواند اثر داشته باشد.»

ناطق الهی اضافه می‌کند، آنچه در کشور باید مورد توجه قرار گیرد، این است که کل ایران روی پهنه‌ای بسیار لرزه‌خیز قرار دارد و باید بدانیم که تمام پهنه زاگرس، از شمال کشور تا کرمان، شیراز، بوشهر، بندرعباس و شاخه‌هایی در سیستان و بلوچستان، تا تمام پهنه البرز که از ارومیه شروع می‌شود و به تبریز، قزوین، زنجان، کرج، تهران، سمنان، شاهرود، گلستان و مشهد می‌رسد؛ این یعنی بیشتر مناطق کشور لرزه‌زاهستند: «این شرایط مثل این است که ایران روی یک لایه ژله‌مانند نشسته است. شواهد تاریخی و علمی نشان می‌دهند که این پهنه واقعاً لرزه‌زاست. اگر در پهنه یک گسل حدود ۱۰ هزار سال هیچ لرزشی وجود نداشته باشد، شاید بتوانیم بگویم که خاموش است. اینکه گفته می‌شود یک گسل به‌عنوان لرزه‌زا معرفی می‌شود، به‌معنی فعال بودن آن است و نشان می‌دهد، تمام پهنه‌های ما گسل‌هایی فعال دارد که انرژی را تجمع می‌کنند و در زمانی که شرایطی خاص دارند، ناگهان یک زلزله ۴ ریشتری آزاد می‌کنند. همه این‌ها قواعدی دارند که ما به آن دوره بازگشت می‌گوییم.»

انتظور که او توضیح می‌دهد، اینکه گفته می‌شود در گسل ماهدشت- اشتهارد اتفاق خاصی افتاده، درست نیست و هرکس این را می‌گوید، شناختی از منطقه ندارد: «آن منطقه لرزه‌زاست و همیشه دارای پتانسیل لرزه‌ای بوده و تصور بر این است که می‌تواند زلزله‌هایی در حد ۵/۵ یا ۶ ریشتر و کمی بالاتر در آن رخ دهد و می‌بینیم که یک زلزله ۴ ریشتری از خود بروز می‌دهد. این گسل همین الان هم فعال است. وقتی مردم چنین اتفاقی را حس می‌کنند، باید به‌یاد هشدارهایی باشند که سال‌هاست درباره آن مطرح می‌کنند. حداقل ۴۰ سال است که درباره این موضوع هشدار می‌دهم و می‌گویم که پهنه تهران، البرز و بسیاری از پهنه‌های دیگر مستعد زلزله‌های بسیار بزرگ است، به‌خصوص زلزله تهران. این زلزله آخرالزمانی خواهد بود؛ زلزله‌ای که تمام دانشمندان داخلی و خارجی ۴۰ سال است که درباره آن می‌نویسند و روی آن مطالعه می‌کنند.»

مدتی پیش علی بیت‌اللهی، رئیس بخش زلزله مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی، گفته بود که نزدیک به ۷۰ هزار زمین‌لرزه دستگاهی در کشور ثبت شده و به‌طور متوسط هر ۱۰ سال در کشور یک زمین‌لرزه بزرگ رخ داده است که نمونه آن زلزله‌های بزرگ طبس، رودبار، بم و کرمانشاه است. به گفته او، علاوه بر نزدیکی گسل‌ها به سکونتگاه‌های جمعیتی، ما در ایران با ساخت‌وسازهای بی‌کیفیت روبه‌رو هستیم. در کشور خشک و نیمه‌خشک ایران، بخش زیادی از مصالح بنایی ساخت‌وسازهای سنتی، خشت، گل یا سنگ و گل بوده و نمونه آن را می‌توان در سازه روستاهای استان‌هایی چون خوزستان، فارس، بوشهر و هرمزگان مشاهده کرد. آن‌طور که او توضیح داده است، براساس آخرین آمار منتشر شده در سال ۱۳۹۵، از حدود ۲۳ میلیون واحد مسکونی نزدیک به ۹ میلیون واحد مسکونی کشور فاقد اسکلت‌اند و این یعنی این سازه‌ها مهندسی‌ساز نبوده و در برابر زلزله مقاوم نیستند.

در کنار او، ناطقی الهی هم درباره زلزله تهران هشدار می‌دهد و معتقد است که اگر این زلزله رخ دهد، تمدن تهران به پایان می‌رسد. علت آن هم وضعیت شهرسازی تهران یعنی تعداد زیاد ساختمان‌ها، تجمع انسانی، شرایط بسیار نامناسب تردد، کوچه‌های باریک و بیمارستان‌های ضعیف و وضعیت امدادرسانی است که

دوشنبه ۱۵ اردیبهشت ۱۴۰۴
سال چهارم - شماره ۷۷۷
www.hammihanonline.ir

درنتیجه باعث می‌شود شرایط بسیار حادی رخ دهد: «این نگرانی‌ها مدت بسیار کوتاهی بعد از زلزله فراموش می‌شود. حتی حاکمیت هم اصلاً توجهی به زلزله ندارد. در شهرداری تهران معمولاً حرف‌هایی زده می‌شود که جنبه نمایشی دارد. روز گذشته در شورای شهر هم این موضوع مطرح شد و آقای چمران گفتند که تهران شرایط مناسبی ندارد. ما این را از ۴۰ سال پیش می‌گفتیم اما خواهیم دید که در جلسات بعدی دیگر درباره زلزله تهران نخواهیم شنید. برای این نگرانی باید کاری انجام داد، ساختمان‌ها را مقاوم‌سازی کرد، همچنین شرایط اضطرار و مدیریت بحران را تقویت کنیم. بهترین کار این است که مقامات، حاکمیت، شهرداری‌ها و ارگان‌هایی که در این موضوع دخیل‌اند، این شرایط را جدی بگیرند.»

او تأکید می‌کند، افرادی که طی سال‌های گذشته در این حیطه فعالیت کرده‌اند، باید اخراج شوند؛ چون هیچ سودی برای کشور نداشته‌اند: «ما از فعالیت‌هایی که در شهرداری‌ها، استانداری‌ها و سطوح مختلف اجرا و برای آنها هزینه می‌شود، هیچ نتیجه‌ای ندیده‌ایم. مگر می‌شود ۴۰ سال هزینه کنیم و شاهد هیچ نتیجه‌ای نباشیم؟ کشور مزیک در زلزله ۱۹۸۵، شاهد زلزله‌ای بود که به‌دنبال آن تعداد بسیار زیادی از ساختمان‌ها خراب و شمار زیادی فوت کردند. مقامات این کشور ۲۰ سال روی ایمنی ساختمان‌ها، سرمایه‌گذاری کردند و آنقدر تأثیر داشت که در زلزله بعدی، تنها ۹ نفر جان‌شان را از دست دادند.»

متخصصان زلزله‌شناسی در ایران بارها هشدار داده‌اند که گسل‌های اصلی و فرعی کشور ایران به‌طول ۴۰ هزار کیلومتر کشیده شده‌اند که این میزان معادل اندازه کره‌زمین است و در میان این گسل‌ها، تهران با ۲۷ گسل شناسایی شده، به‌ویژه در معرض تهدید قرار دارد و از آنجایی که کشور هر ۱۰ سال یک‌بار شاهد وقوع یک زلزله ویرانگر است، این خطرات نیازمند اقدامات فوری و مؤثر برای کاهش آسیب‌ها و حفاظت از جان مردم از طریق نظارت کامل بر ساخت‌وسازهاست. ۲۰ فروردین‌ماه اسماعل زلزله‌ای با قدرت ۷/۷ ریشتر در میانمار رخ داد که خسارت سنگینی به‌جا گذاشت. طبق بررسی‌های مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی، در صورت وقوع زلزله‌ای مشابه (۷/۷ ریشتر) در شهر تهران، بین ۳۰۰ تا ۵۰۰ هزار نفر کشته و مجروح خواهند شد. خسارات مالی چنین زلزله‌ای می‌تواند تا ۳۰۰ میلیارد دلار برآورد شود. در زلزله بم (با بزرگای ۶/۶) با جمعیت نسبتاً کم، حدود ۲۶ هزار نفر جان باختند و ۸۰ درصد شهر ویران شد. تفاوت زلزله میانمار با زلزله‌های تاریخی ایران در این است که در میانمار، زلزله در منطقه‌ای با جمعیت پراکنده و خانه‌های نسبتاً مقاوم رخ داد، درحالی‌که در ایران بسیاری از خانه‌ها به‌ویژه در مناطق بافت فرسوده، از حداقل استانداردهای مقاوم‌سازی برخوردار نیستند. بیش از ۱۳ میلیون نفر در تهران و اطراف آن زندگی می‌کنند که بسیاری از آنها روی گسل‌های فعال سکونت دارند، مخصوصاً گسل شمال تهران و مشا.

ناطق الهی تأکید می‌کند که این زلزله قطعاً در تهران رخ خواهد داد و دوره بازگشت آن هم همچنان همان عدد ۱۵۸ سال است: «این عدد هم براساس مطالعات جامع بین‌المللی محاسبه شده و جای بحث ندارد. آخرین زلزله بزرگی که در دماوند رخ داده، مربوط به سال ۱۸۵۰ میلادی است که نزدیک به ۲۰ سال از آن می‌گذرد. برخی تصور می‌کنند این‌که حدود ۲۰۰ سال از آن می‌گذرد خوب است، اما من همیشه گفته‌ام این شاید غضب الهی است؛ اگر در زمان تخمین زده‌شده زلزله رخ ندهد، زلزله بعدی با شدت بیشتری رخ می‌دهد. به‌عنوان مثال اگر ۴۰ سال قبل منتظر یک زلزله ۷ ریشتری بودیم و رخ نداد، حالا باید منتظر زلزله‌ای با قدرت ۷/۱ و ۷/۲ ریشتری باشیم. این یک‌دهم مقدار انرژی بسیار زیادی اضافه می‌کند. ما بارها درباره این موضوع هشدار داده‌ایم اما اصلاً به آن توجهی نمی‌شود.»

خبرسازان



سر نوشت اجساد مجهول الهویه بندرعباس

پژمان شاهرخی، رئیس دانشگاه علوم پزشکی بندرعباس درباره تعیین تکلیف اجساد مجهول‌الهویه و احتمال شناسایی‌نشدن آنها گفته است که این کار تخصصی و بسیار سخت و حساس است. در این باره تست اولیه گرفته می‌شود که اجساد متفاوت با تست انطباق شناسایی شوند. خانواده‌های این افراد در هر استان به‌پزشکی قانونی مراجعه‌ونمونه‌انطباق می‌دهند که به تهران ارسال می‌شود. بررسی‌ها آغاز شده و تمام اقدامات در حال انجام است. به گزارش همشهری آنلاین، رئیس دانشگاه علوم پزشکی بندرعباس درباره اثرات ثانویه ناشی از حادثه انفجار در بندر شهید رجایی گفت: «به منظور رسیدگی به اثرات ثانویه این حادثه، تیمی متشکل ازمتخصصانی شامل طب کار، ریه، گوش و حلق و بینی و...و تشکیل شده تا مجدداً چکاپ‌های لازم را برای افراد موردنظر انجام دهند. تیم تخصصی برای عوارض ثانویه این حادثه در نظر گرفته‌ایم که روانپزشک وروانشناس نیز عضو این تیم هستند. البته‌تا به این لحظه‌بیماری‌واگیردار ناشی از این حادثه گزارش نشده است. همچنین از مواد غذایی که در این اسکله بوده مجدداً نمونهبرداری شده است تا به لحاظ سموم باقی‌مانده آزمایش‌وازیایی شوند.»



احتمال باردار نشدن «ایران»

مدیرکل حفاظت محیط‌زیست استان سمنان خبر داده است که باتوجه به مشاهده چندین ضایعه در رحم و شاخ‌های رحم «ایران»، یوزپلنگ در اسارت پارک ملی توران، احتمال بارداری آن به‌شدت کاهش یافته است. به گزارش ایرنا، سعید یوسفپور در این باره گفت: «در روزهای اخیر سونوگرافی «ایران»، یوزپلنگ ماده، با حضور پتر کالدول دامپزشک مطرح بین‌المللی، مدیر پروژه ملی یوز، دامپزشکان سازمان محیط‌زیست و دامپزشک‌معمتد انجام‌وضایعه‌هایی در رحم این حیوان مشاهده شد که احتمال بارداری آن در آینده را به حداقل می‌رساند.» او با اشاره به اینکه به‌وجود آمدن این شرایط برای «ایران» قابل پیش‌بینی بود، گفت: «خوشبختانه وضعیت اسیرم «فبیروز». یوز نر. در مرکز تکثیر مطلوب است و در تلاش هستییم تا «فبیروز» به همراه سه ماده جوان سایت، آماده تولیدمثل شود.»



بی‌نتیجه ماندن لایحه حمایت از بیماران روان

امیرحسین جعفری، رئیس بیمارستان اعصاب و روان روزه از بی‌نتیجه ماندن لایحه حمایت از بیماران دارای اختلال روان بعد از یک‌دهه انتقاد کرده است. به گزارش ایلنا، اودر این باره گفت: «بیماران ممکن است ناتوانی‌هایی در عملکرد شخصی، خانوادگی و شغلی خود پیدا کنند و به این معناتوعی ناتوانی یا معلولیت را تجربه کنند. در این راستا، قاعدتاً باید خدمات توانبخشی را ارتقاء دهیم تا بتوانیم این افراد را به جامعه بازگردانیم. یکی از موانع موجود این است که لایحه حمایت از بیماران مبتلا به اختلالات روان، سال‌هاست که به‌نتیجه نرسیده و پیگیری این لایحه که حقوق این بیماران را تضمین می‌کند و می‌تواند از آن‌ها حمایت کند، بالغ بر ۱۰ سال یا بیشتر است که کار آن آغاز شده، اما هنوز به نتیجه مطلوب نرسیده است، در حالی‌که حتماً باید به نتیجه‌مطلوب‌برسد.»