افشره

خراسان شمالی در ۴۰ روز گذشته چندین مرتبه لرزید که ۳ مورد از زمین لرزه های استان در این بازه زمانی ، بیش از ۴ ریشتر قدرت داشت که این موضوع با توجه به قرار داشتن استان روی گسل زلزله و سابقه ای که در سال های گذشته از این بلای طبیعی داشته است ، در میان مردم دلهره ایجاد کرده و موجب شده است تا بازار شایعات در مورد وقوع زمین لرزه های احتمالی در این استان داغ شود . این موضوع در گزارش پیش رو بررسی شد .

زلزله پُر ریشتر شایعات

آگاهی

وقوع بیش از ۱۳ زلزله بالای ۵/۵ ریشتر در خراسان شمالی طی سده اخیر از جمله وقوع زمین لرزه ۶/۲ ریشتری در زمستان سال ۱۳۷۵ حکایت از زلزله خیز بودن خراسان شمالی به ویژه مرکز استان دارد. از دیدگاه زمین شناسی خراسان شمالی در پهنه ساختاری و رسوبی کپه داغ قرار دارد. این منطقه از دیدگاه لرزه زمین ساختی در زون کپه داغ قرار می گیرد که در این زون گسل های فعال و مهمی وجود دارد، این گسل ها برخی مواقع با حرکاتی که انجام می دهند موجب وقوع زمین لرزه های مخربی می شوند. از مهم ترین گسل های خراسان شمالی گسل اسفراین است که این گسل به طول حدود ۱۷۰ کیلومتر و در راستای شمال باختری- جنوب خاوری واقع شده است که از حاشیه شمال خاوری شهر اسفراین گذر می کند. گسل باغان- گرماب نیز گسلی است به طول ۵۰ تا ۵۵ کیلومتر که در راستای شمال، شمال باختری – جنوب، جنوب خاوری واقع است. گسل کپه داغ (گسل عشق آباد)، یک گسل به طول ۴۷۵ کیلومتر در امتداد استان های خراسان شمالی و رضوی است. این گسل های تاریخی خراسان شمالی محسوب می شوند اما زلزله سال ۱۳۷۵ در منطقه روستایی ناوه و قزلقان بجنورد نشان از ایجاد گسل جدیدی داشت. طی سال جاری تاکنون ۱۹۲ زلزله در منطقه حصار گرمخان بجنورد رخ داده است که بنا بر اعلام مدیریت بحران استان ۱۴ مورد آن بالای ۳ ریشتر و ۳ مورد آن بالای ۴ ریشتر بوده است. با وقوع هر زمین لرزه از گذشته های دور بازار شایعات نیز داغ می شد و افراد دلایل مختلف و خرافی را در مورد وقوع زلزله و یا وقوع زمین لرزه های بزرگتری مطرح می کردند که دانشمندان و زمین شناسان همه این شایعات و مباحث پیرامون آن را تکذیب کرده اند اما وقوع ۳ زمین لرزه بزرگ طی کمتر از ۴۰ روز در خراسان شمالی و روند تصاعدی آن باعث داغ شدن بازار شایعات در استان به ویژه بجنورد شده است. شایعات مختلف در فضای مجازی در روزهای اخیر که هیچ یک پایه علمی ندارند ما را بر آن داشت تا این موضوع را از طریق کارشناس پی گیری کنیم. اما زلزله چیست و چگونه رخ می دهد؟ لرزش ناگهانی پوسته‌های جامد زمین، زلزله یا زمین لرزه نامیده می‌شود. دلیل اصلی وقوع زلزله را می‌توان افزایش فشار بیش از حد داخل سنگ ها و طبقات درونی زمین بیان کرد. این فشار به حدی است که در سنگ گسستگی به وجود می‌آید و ۲ قطعه سنگ در امتداد سطح شکستگی نسبت به یکدیگر حرکت می کنند. به سطح شکستگی که توأم با جابه جایی است، گسل گفته می‌شود. وقتی که سنگ شکسته می‌شود، مقدار انرژی که نهفته بوده آزاد می شود و حالت های مختلفی را به سنگ می دهد.

> **خراسان شمالی یکی از مناطق زلزله خیز کشور با درجه بالای خطر است که متأسفانه هنوز یک مرکز لرزه نگاری مستقل ندارد و علاوه بر آن حتی ایستگاه هایی نیز در آن تأسیس نشده اند و یا ایستگاه های گذشته را فعال نگه نداشته اند**

به طوری که در ابتدا فشار و نیروهای درونی ممکن است باعث ایجاد یکسری لرزه‌های خفیف و کوچک در سنگ ها شود که پیش لرزه نامیده می‌شود. بعد از این که فشار درونی بر مقاومت سنگ ها غلبه کرد انرژی نهفته آزاد می‌شود و زلزله اصلی رخ می‌دهد، البته نباید از اثر لرزش های کوچکی که بعد از زمین لرزه اصلی نیز اتفاق می‌افتد و به نام پس لرزه معروف هستند، چشم پوشی کرد. لرزه، پیش لرزه، لرزه اصلی و پس لرزه مجموعا یک زمین لرزه را نشان می‌دهند.

شایعات مطرح شده میان مردم

هر چنداکتشافات علمی نشان داده است که با حرکت شاخ گاو زمین نمی لرزد! اما هنوز محققان و زمین شناسان نتوانسته اند به یافته هایی برای پیش بینی وقوع زلزله و یا احتمال وقوع زلزله های بزرگتری دست پیدا کنند. با این وجود پس از وقوع زلزله ۵ ریشتری در بامداد روز پنجشنبه در بجنورد شایعات مختلفی در میان مردم می چرخد از جمله این که اگر در یک بازه زمانی زلزله رخ دهد این زمین لرزه ها تصاعدی بالا می رود و بر همین اساس مردم باید آماده وقوع زمین لرزه ۶ ریشتری باشند. همچنین این شایعه مطرح است که با توجه به وقوع زمین لرزه بالای ۶ ریشتر در بجنورد طی دوره های ۲۰ ساله و هم اکنون که ۲۰ سال از زلزله ویرانگر سال ۱۳۷۵ می گذرد خطر وقوع زلزله بزرگ در سال جاری در کمین است. این شایعات در حالی مطرح می شوند که خراسان شمالی هنوز یک مرکز لرزه نگاری ندارد تا با صدور بیانیه و اطلاع رسانی مانع از انتشار شایعات شود. اما در میان اقشار مختلف مردم بجنورد این روزها ۶۵ درصد مردم مناطق شهری استان که در خانه های لرزان و فرسوده زندگی می کنند بیشتر از همه نگران هستند و مدت زمانی است که دیگر شب ها با خیال راحت نمی خوابند. این درحالی است که وعده های مسئولان در خصوص اجرای طرح های مختلف برای بافت های فرسوده همچنان محقق نشده است و شهروندان سردرگم هستند.

رد شایعات

در رابطه با این شایعات کارشناس مرکز لرزه نگاری قوچان همه این شایعات را رد می کند و می گوید: هنوز در دنیا هیچ کشور و یا محققی موفق به پیش بینی وقوع زمین لرزه نشده است و تمام احتمالاتی که در این زمینه از جمله تصاعدی بودن وقوع زمین لرزه و یا دوره ای بودن آن مطرح است باطل و اثبات نشده است. «خسروی» تکرار وقوع زمین لرزه را نه تنها نشانه ای بد نمی داند بلکه آن را خوب می داند و اضافه می کند: زمین لرزه بر اثر تخلیه انرژی های درونی زمین رخ می دهد و اگر این انرژی ها به طور تدریجی آزاد شوند بهتر از آن است که به یک باره تخلیه شوند و باعث وقوع زمین لرزه بزرگی شود. این کارشناس با اشاره به وقوع زمین لرزه های اخیر در منطقه حصار گرمخان بجنورد اظهار می کند: حصار گرمخان پیش از این گسلی نداشته است و وقوع این زمین لرزه طی ماه های گذشته می تواند نشان از ایجاد گسل جدیدی در بجنورد باشد که برای اثبات آن باید کار تحقیقاتی و پژوهشی انجام شود تا شرایط این گسل بررسی شود. وی در پاسخ به این سوال که آیا اقدامی برای مطالعه این گسل انجام شده است، می گوید: تاکنون مسئولان استان خراسان شمالی تقاضایی مبنی بر بررسی این موضوع نداشته اند. وی خاطرنشان می کند: خراسان شمالی یکی از مناطق زلزله خیز کشور با درجه بالای خطر است که متأسفانه هنوز یک مرکز لرزه نگاری مستقل ندارد و علاوه بر آن حتی ایستگاه هایی نیز در آن تأسیس نشده اند و یا ایستگاه های گذشته را فعال نگه نداشته اند. وی تصریح می کند: در صورتی که اگر یک شبکه در خراسان شمالی وجود داشت به طور ذاتی می توانست احتمال ایجاد گسل جدید در استان را بررسی کند اما هم اکنون که این امکان وجود ندارد باید مسئولان استان از مسئولان مرکز لرزه نگاری کشور بخواهند تا با تأمین بودجه و امکانات امکان تحقیق را فراهم کنند. بر اساس اظهارات این کارشناس در صورت وجود یک مرکز لرزه نگاری در استان مرکز با اطلاع رسانی می تواند مانع از پخش شایعات شود. وی همچنین بحث ها و شایعاتی همچون تأثیر وجود برخی کارخانه ها در وقوع زمین لرزه را نیز باطل و غیر مرتبط می داند.

موضوع ایجاد مرکز لرزه نگاری را که از مدیریت بحران استانداری خراسان شمالی پی گیری می کنیم گویا هنوز برنامه ای برای ایجاد این مرکز در یکی از زلزله خیز ترین نقاط کشور ندارند و تنها آن گونه که «عظیمی» می گوید: پژوهشکده زلزله شناسی کشور در نظر دارد تا در سال جاری ایستگاهی را در جاجرم و در سال های آتی ایستگاهی را در راز و جرگلان و پس از آن در شیروان دایر کند. وی نیز با رد همه شایعات مطرح شده در میان مردم، از هم استانی ها می خواهد تا به شایعات توجه نکنند و خود نیز به آن دامن نزنند تا وحشت بیهوده در میان مردم به وجود نیاید. وی ادامه می دهد: با کارشناسان مختلف در رابطه با وقوع زمین لرزه های پی در پی صحبت کرده ایم و آنان نیز گفته اند که این موضوع نقطه قوت است چرا که باعث تخلیه تدریجی انرژی درون زمین می شود.

این مسئول در رابطه با ایجاد گسل جدید در منطقه حصار گرمخان و درخواست برای انجام مطالعات تحقیقی در مورد آن نیز می گوید: مرکز لرزه نگاری کشور از وقوع زمین لرزه در این منطقه آگاه است بنابراین در صورت نیاز خودشان به این کار اقدام می کنند با این وجود لازم است از طرف ما پی گیری شود. وی در مورد آمادگی دستگاه های امداد رسان نیز اظهارمی دارد: همه دستگاه های امداد رسان استان برای مقابله با وقوع بلایای طبیعی آمادگی دارند و در زلزله های پر قدرت گذشته نیز دستگاه های متولی بلافاصله آمادگی خودشان را نشان دادند. وی تصریح می کند: به تازگی نیز بخشنامه ای به همه مدیران دستگاه های دخیل در این رابطه داده ایم تا در صورت وقوع زلزله با توجه به ترافیک شبکه های مخابرات بدون تماس در محل استانداری و یا فرمانداری شهرستان خودشان حاضر شوند. وی خاطرنشان می کند: در صورت وقوع زمین لرزه بزرگ، مکان هایی در شهر بجنورد از جمله مدارس مستحکم و پایگاه هلال احمر در تخته ارکان برای اسکان مردم در نظر گرفته شده اند. وی از جمله دغدغه های مدیریت بحران استان در بحث استحکام بناها را نیز مقاوم سازی نشدن ۶۵ درصد از منازل شهروندان هم استانی و ۵۰ درصد از مسکن روستاییان استان عنوان می کند و می گوید: در زلزله ای که سال گذشته در منطقه راز و جرگلان رخ داد هر چند به منازل خشتی و گلی خسارت هایی وارد شد اما به منازل مقاوم سازی شده خسارتی وارد نشد. وی خاطرنشان می کند: خراسان شمالی تنها استانی است که همه واحدهای مسکونی آن بیمه حوادث شده اند و مردم نباید نگران جبران خسارت مالی خود باشند.

تکلیف ما

شایعات می آیند و می روند اما آن چه وجود دارد این است که خراسان شمالی روی گسل های زلزله واقع شده است و احتمال وقوع زلزله در این استان نه تنها بعید نیست بلکه این احتمال وجود دارد اما در این میان نباید مقام سازی خانه ها و آماده بودن برای مواجهه با این بلای طبیعی و آموزش های لازم برای کمتر آسیب وارد شدن به مردم فراموش شود. یادمان باشد در صورت وقوع زلزله خونسردی خود را حفظ کنیم و کمک به کودکان و سالمندان را در اولویت قرار دهیم.

گفت و گو

استاد پژوهشگاه بین المللی زلزله شناسی:

آماده باشیم

جوان دلویی- در پی وقوع ۱۹۲ زلزله در بجنورد از ابتدای امسال تاکنون و زلزله ۵ریشتری بامداد چند روز قبل وحشت عمومی در میان مردم خراسان شمالی وبه ویژه بجنورد به وجود آمده و مردم مدام زلزله ۶/۲ ریشتری سال ۷۵ را به یاد می آورند و بازار داغ شایعات گرم گرم است وعامه مردم مدام می گویند که گسل های ناوه وقزلقان فعال شده اند واحتمال وقوع زلزله مهیبی هم در راه است. به طور کلی استان های خراسان دارای گسل های فعال و قابل توجهی هستند.

در این میان با دکتر«مهدی زارع» استاد پژوهشگاه بین المللی زلزله شناسی ومهندسی زلزله گفت وگو می کنم و ازاو درباره فعال شدن گسل های ناوه،قزلقان وباباامان می پرسم که در پاسخ اظهار داشت: این منطقه علاوه بر گسل هایی که نام بردید گسل های فعال بزرگی از جمله گسل های کپه داغ وباغان را هم دارد که زلزله های تاریخی مهمی در هزاره های مختلفی داشتند.

وی با بیان این که گسل ها فعال هستند واین اشتباه مردم است که گمان می کنند با هر زلزله ای گسل ها فعال می شوند، تاکید کرد: از ابتدای امسال تاکنون دو زلزله ۵ریشتری در بجنورد به وقوع پیوست که حالا این سوال پیش می آید که آیا زلزله مهیبی در راه است؟ پاسخ این است که کسی نمی تواند بیان کند چه زمانی زلزله بزرگتری در راه است با توجه با سابقه لرزه خیزی منطقه وزلزله هایی که اخیرا رخ می دهد وظیفه ما این است که به سمت آمادگی برویم وخودمان را آماده کنیم و همیشه برای اتفاقات بزرگ آماده باشیم این منطقه پتانسیل وقوع زلزله با قدرت بیشتر از ۶ ریشتر را هم دارد اما هیچ فردی نمی تواند زمان وقوع زلزله راپیش بینی کند و هر که مدعی شد که در ساعت یا روز خاصی زلزله رخ می دهد علمی نیست.

به گفته وی، ضمن حفظ آمادگی هرنوع پیش بینی از نظر زمان ربطی به عمل ندارد و هرکه این کار را انجام دهد یا خودش مضطرب است یا به دنبال تشویش اذهان عمومی است.

دکتر«زارع» با تاکید بر این که به دلیل این که در گذشته هم شاهد وقوع زلزله در این منطقه در سال ۷۵ بودیم باید همیشه آماد ه باشیم زیرا اینجا یک منطقه لرزه خیز است وگسل های مهمی دارد که باید به مسائل ایمنی توجه شود، افزود: هزار دلیل برای زلزله هایی که تخریب به بار می آورند وجود دارد به طور نمونه زلزله بم ۶/۵ریشتر بودکه ۲۶ هزار و ۲۷۱ نفر کشته شدند و چند وقت بعد زلزله ای در مسیر جاده چالوس- البرز با همین قدرت رخ داد که فقط ۲۳ نفر کشته شدند که از نظر زلزله شناسان این زلزله ها مانند هم هستند و سال هاست که زلزله ۷ریشتری نداشتیم اما این هیچ معنای خاصی ندارد.

وی در پاسخ به سوال دیگری مبنی بر این که استان های خراسان هر ده سال یکبار شاهد وقوع زلزله ای بودندو آیا می توان پیش بینی کرد که زلزله ای با قدرت بیشتر در راه است، گفت: از این موضوع که ۲۰ سال پیش یعنی در سال ۷۵ زلزله ای در بجنورد رخ داده نمی توان نتیجه ای گرفت اما استان های خراسان شمالی،جنوبی،رضوی بیش از هر منطقه دیگری در ایران گسل های فعال قابل مشاهده روی زمین دارند که مورد توجه ومطالعه زلزله شناسان دنیاست به ویژه گسل های منطقه قائنات و لوت، هیچ فردی نمی تواند زمان وقوع زلزله را حدس بزند واگر هرکه حرفی زد نباید به آن استناد کرد.این استاد زلزله شناسی تصریح کرد: ما باید نه امروز، بلکه همیشه یعنی ۶ماه و یکسال بعد هم آماده باشیم حداقل به اندازه زلزله سال ۷۵ آماده باشیم.