

در مراسم اختتامیه هفته پژوهش پژوهشگر و مدیر پژوهشی برتر سال ۹۱ معرفی شدند



از راست: دکتر محمد تاتار، دکتر انوشیروان انصاری

پژوهشگر و مدیر پژوهشی برتر سال ۱۳۹۱ پژوهشگاه طی مراسم اختتامیه هفته پژوهش انتخاب و معرفی شدند که طی آن به ترتیب از آقایان دکتر "محمد تاتار" و دکتر "انوشیروان انصاری" تقدیر به عمل آمد.

قابل ذکر است که طبق بررسی‌های انجام شده توسط دفتر نظارت و ارزیابی، دکتر انصاری برای مدیریت "طرح جدید ساخت ایستگاه‌های لرزه‌نگاری شبکه ملی باندپهن" و نیز "ساخت دیجیتالیزر" و دکتر تاتار جهت کسب حد نصاب امتیازات لازم موفق به اخذ این رتبه از سوی هیات ریسه پژوهشگاه شدند.

با سازوکاری ارتقاء یافته

بیست و ششمین ایستگاه لرزه‌نگاری شبکه ملی باندپهن پژوهشگاه افتتاح شد

بیست و ششمین ایستگاه لرزه‌نگاری شبکه ملی باندپهن پژوهشگاه، ۲۵ مهرماه سال جاری به همت پژوهشگاه بین‌المللی زلزله‌شناسی و مهندسی زلزله و با همکاری استانداری خراسان جنوبی در بصیران مورد بهره‌برداری قرار گرفت. مدیر شبکه ملی لرزه‌نگاری باند پهن پژوهشگاه ضمن اعلام مطلب فوق افزود: این ایستگاه که عملیات ساخت و راه‌اندازی آن کمتر از شش ماه به طول انجامید، با کیفیتی متفاوت و ارتقاء یافته احداث شد. ایستگاه بصیران اولین ایستگاه از مجموعه ایستگاه‌های شبکه ملی باندپهن است که بر اساس نتایج آخرین تحقیقات صورت گرفته در پژوهشگاه و نیز بر اساس پردازش اطلاعات لرزه‌ای بدست آمده است.

دکتر "انوشیروان انصاری" اضافه کرد: در پردازش اطلاعات لرزه‌ای، کاهش سطح نویز که به شدت متأثر از درجه حرارت و نحوه ساخت و ساز ایستگاه است، از اهمیت بالایی برخوردار است که در ساخت و طراحی سنسورهای ایستگاه‌های شبکه لرزه‌نگاری باند پهن بر اساس طرح جدید، این موارد رعایت و در نتیجه سطح نویز به شدت کاهش یافته است.

وی خاطرنشان کرد: داده‌های این ایستگاه نه تنها دارای بالاترین کیفیت موجود در بین ایستگاه‌های لرزه‌ای کشور است؛ بلکه از لحاظ کیفیت داده در حد بالاترین ایستگاه‌های لرزه‌ای جهان می‌باشد.



با رعایت نکات ایمنی، نتایج نامطلوب ناشی از وقوع زلزله را در جامعه کاهش دهیم

یادداشت

ارتقای اقدامات مردم محور در سطح محلّه به منظور کاهش ریسک زلزله

کامبد امینی حسینی*

ارزیابی نتایج و تجارب حاصل از زلزله‌های ویرانگر اخیر نشان می‌دهند که مردم در راستای کاهش خسارات و تلفات ناشی از زلزله، در قیاس با سایر نهادها و دستگاه‌های مرتبط، نقشی جدی و اساسی به عهده دارند. در بسیاری از رویدادهای لرزه‌ای اخیر نظیر زمین‌لرزه و سونامی سال ۲۰۱۱ توهوکو (ژاپن) یا زلزله سال ۱۳۸۲ بم، حجم خسارات و تلفات به حدی بود که دولت‌های مرکزی به تنهایی قادر به انجام عملیات واکنش اضطراری و رسیدگی به وضعیت بازماندگان در زمان‌های طلایی بعد از زلزله نبودند. این مشکل زمانی که زلزله در مناطق شهری به وقوع می‌پیوندد، از نمود بیشتری برخوردار است؛ زیرا که معمولاً امکانات و توانمندی‌های دولت‌ها در اغلب کشورها جهت پاسخ فوری و به موقع به سوانحی نظیر زلزله‌های بزرگ در مناطق شهری که ابعاد فیزیکی و انسانی وسیعی دارند، محدود می‌باشد. با توجه به اینکه وقوع سوانحی نظیر زلزله در حال حاضر قابل پیش‌بینی نیست، ارتقای آمادگی مردم و ایجاد زمینه‌های مشارکت مردمی در پیشگیری و مقابله با اثرات سوانح یکی از راهبردهایی است که در راستای کاهش اثرات مصیبت بار این وقایع از اهمیت زیادی برخوردار است. در واقع مشارکت مردم در اجرای طرح‌های مقاوم‌سازی ساختمان‌ها، نوسازی و بهسازی بافت‌های شهری و انجام امور مرتبط با واکنش اضطراری و حتی بازسازی ضرورتی انکارناپذیر است و اجرای چنین اموری بدون همکاری مردم میسر نیست.

یکی از راه‌های ارتقای مشارکت مردمی جهت مقابله با اثرات سوانح، توسعه و توانمندسازی سازمان‌ها یا تشکل‌های مردم نهاد موجود در سطح محله‌ها می‌باشد. توسعه تشکل‌های محله‌ای و ارائه آموزش‌های مرتبط با هدف ارتقای سطح دانش ساکنین محل (در واحدهای همسایگی) می‌تواند اثرات قابل توجهی در جهت کاهش ریسک زلزله داشته باشد. البته ایجاد و توسعه این تشکل‌ها نیازمند برنامه‌ریزی‌های متناسب و حمایت‌های لازم در ابعاد حقوقی، اقتصادی، فرهنگی و اجتماعی و نیز ایجاد زیرساخت‌های متناسب و توجه به ساختارهای مدیریتی و تشکیلاتی محله‌محور می‌باشد تا امکان اجرای موفقیت‌آمیز برنامه‌های پیشگیری و کاهش خسارات ناشی از زلزله در سطح جوامع محله‌ای میسر گردد.

ادامه در صفحه ۳

سخنرانی تخصصی «برنامه‌ریزی شهری و مدیریت خطرپذیری در برابر سانحه زمین لرزه» برگزار شد

وی افزود: با پیش‌بینی خطرات و پیامدهای آنها در نواحی شهری می‌توان خسارات احتمالی را کاهش داد که برای این منظور برنامه‌های کاهش خسارات بطور مستمر می‌باید در برنامه‌های توسعه ادغام شوند و برنامه‌های اجرایی آنها نیز بطور مستمر اجرا شوند. این عضو هیأت علمی پژوهشگاه مقررات ساختمانی؛ کاربرد اراضی؛ استفاده از طرح‌های جدید؛ حفظ هویت شهری؛ محیط مانوس شهری؛ استفاده از متخصصان بومی؛ مشارکت مردم؛ مصالح؛ مکان‌یابی‌ها، بهبود استانداردها؛ حفظ خاطره‌ها را از جمله موارد حائز اهمیت در خطرپذیری شهرها عنوان کرد.

توسعه روش‌های ارتقا و حفظ کیفیت زندگی، یافتن روش‌های حفاظت از محیط طبیعی و مصنوعی، شناسایی سیاست‌های مربوط به برابری امکانات برای همه، توسعه برنامه‌های ساختاری که زندگی گروه‌های محروم‌تر و در مواردی اقلیت‌ها را بهبود بخشد و نیز تعیین روش‌های مدیریت رشد و توسعه شهری از جمله اهداف اصلی برنامه‌ریزی شهری عنوان شدند.

دکتر پویان در زمینه رابطه بین توسعه شهری و آسیب‌پذیری در برابر زلزله گفت: توسعه نامناسب شهری شرایطی را می‌آفریند که رخدادهای طبیعی از جمله زلزله به سانحه تبدیل شوند.

سخنرانی تخصصی «برنامه‌ریزی شهری و مدیریت خطرپذیری در برابر سانحه زمین لرزه» روز چهارشنبه ۲۲ آذرماه در پژوهشگاه برگزار شد. در این سخنرانی که توسط دکتر «ژیلا پویان»، عضو هیأت علمی پژوهشگاه مدیریت خطرپذیری و بحران این پژوهشگاه ارائه شد و دومین سخنرانی علمی از سری جدید سلسله سخنرانی‌های پژوهشگاه می‌باشد؛ برنامه‌ریزی شهری به فرایند تکنیکی و سیاسی اتلاق گردید که به منظور کنترل کاربرد اراضی، طراحی هر چه بهتر محیط‌های شهری و بهبود سیستم حمل و نقل شهری به کار گرفته می‌شود تا توسعه درست و منظم سکونت-گاه‌ها و نواحی را امکان‌پذیر نماید.



گزارش مطالعه شناسایی مناطق زلزله‌زده دوگانه و رزقان در پژوهشگاه ارایه شد

گزارش مطالعه شناسایی مناطق زلزله‌زده دوگانه و رزقان، روز شنبه، چهارم شهریور ماه در سالن همایش پژوهشگاه بین‌المللی زلزله‌شناسی و مهندسی زلزله ارائه شد. در این جلسه تیم‌های شناسایی پژوهشگاه، شامل اساتید و اعضای هیأت علمی، ضمن ارائه گزارش خود از بازدید به عمل آمده از مناطق زلزله‌زده آذربایجان شرقی؛ حاصل مشاهدات و مطالعات خود را از جنبه‌های مختلف زلزله‌شناسی، ژئوتکنیک، سازه و مدیریت بحران ارائه نمودند. «پارامترهای چشمه زمین لرزه ۲۱ مرداد ماه و رزقان»، «مطالعه حادثه‌های اصلی زلزله ۲۱ مردادماه و رزقان و پس‌لرزه‌ها» و «مطالعه زلزله شناسی گسلش زمین لرزه و پهنه‌های هم‌شدت در زمین لرزه و رزقان» به ترتیب توسط آقایان دکتر: مهرداد مصطفی زاده، انوشیروان انصاری و مهدی زارع ارائه شد. «بررسی جنبه‌های ژئوتکنیکی زمین لرزه های و رزقان»، «مطالعه آسیب‌های سازه ای و شریان‌های حیاتی» همچنین «بررسی آسیب‌های سد خاکی ستارخان» از جمله گزارشات بود که به ترتیب توسط آقایان دکتر: ابراهیم حق‌شناس، افشین کلانتری و محمد داودی ارائه شد، که محتوای سخنرانی‌ها در وب‌سایت پژوهشگاه جهت استفاده علاقه‌مندان آورده شده است.

آن با زلزله بم بود که توسط آقای فرخ پارسا زاده، عضو هیأت علمی پژوهشگاه مدیریت خطرپذیری و بحران پژوهشگاه ارائه گردید.

در ادامه این جلسه یک روزه که در دو نوبت صبح و بعد از ظهر به طول انجامید؛ دکتر محمدرضا مهدوی فر، ضمن ارائه گزارشی از نحوه برگزاری سیزدهمین مانور سراسری در آذرماه سال گذشته، به تشریح تغییرات در نظر گرفته شده برای مانور چهاردهم (در آذرماه سال جاری)، فرم‌های جدید ارزیابی استان‌ها و شیوه ارزیابی گزارشات مانور پرداخت.

استمرار برگزاری کارگاه‌ها و دوره‌های استانی، تعیین برترین و ضعیف‌ترین استان به عنوان محل برگزاری گردهمایی استانی، حضور نمایندگان مدیریت بحران استان‌ها در زمان ارزیابی آثار استان خود، تاکید بر پناهگیری و خروج در مانور چهاردهم، بررسی فرم ارزیابی چهاردهمین مانور توسط رابطین و در صورت نیاز اصلاح و ارسال آن تا پایان شهریور ماه به دبیرخانه از جمله مصوبات این گردهمایی بود.

همچنین مقرر شد به منظور یکسان‌سازی آموزش، دستورالعمل چگونگی پناهگیری و خروج صحیح ابتدا به سازمان مدیریت بحران کشور ارسال شود و سپس از طریق این سازمان به سایر سازمان‌ها و متولیان آموزش مانند هلال احمر، مدیریت بحران و... ابلاغ شود.

در پنجمین گردهمایی رابطین مانور مطرح شد

آیا از زلزله‌های ایران درسی آموخته‌ایم؟

پیشنهادات در خصوص مانور چهاردهم مطرح گردید. در کارگاه درس‌هایی از زلزله‌هر-ورزقان که توسط آقایان: دکتر «مهدی زارع»، معاون پژوهش و فناوری پژوهشگاه، مهندس «حسین زارع»، کارشناس مدیریت بحران و رابط مانور در استان آذربایجان شرقی، «فرخ پارسا زاده»، عضو هیأت علمی پژوهشگاه و دکتر «محمدرضا مهدوی فر»، عضو هیأت علمی پژوهشگاه و دبیر شورای دائمی مانور ارائه گردید؛ دکتر زارع ضمن طرح مباحث زلزله‌شناسی و تاریخیچه لرزه‌خیزی منطقه، هدف از این کارگاه را نظری به مشاهدات و یافته‌های مربوط به زلزله هر-ورزقان، نقد، بررسی و بازنگری در شیوه‌های فعلی عنوان کرد.

در ادامه مهندس حسین زارع به تشریح روند مدیریت بحران در این زلزله پرداخته و گزارش سازمان نظام مهندسی استان مذکور را در زمینه رفتار لرزه‌ای ساختمان‌های مختلف موجود در منطقه در زلزله و رزقان ارائه داد.

«آزمون‌های ناآموخته زلزله‌های ایران» عنوان گزارشی تحقیقاتی از زلزله و رزقان و مقایسه تطبیقی

پنجمین گردهمایی یک روزه رابطین مانور سراسری زلزله و ایمنی، با محوریت برنامه‌ریزی برای مانور چهاردهم، روز چهارشنبه، پانزدهم شهریور ماه در پژوهشگاه برگزار شد.

در این گردهمایی که به همت گروه آموزش‌های همگانی پژوهشگاه و با حضور نمایندگان ۲۰ استان کشور و اعضای کمیته برنامه‌ریزی مانور تشکیل شد؛ مباحثی نظیر: درس‌هایی از زلزله هر-ورزقان، گزارش آموزش همگانی امداد و نجات و کمک‌های اولیه در آموزش و پرورش شهر تهران، گزارش استان‌های برتر سیزدهمین مانور، مباحث در حیطه مانور چهاردهم از جمله تشریح فرم جدید ارزیابی مانور ارائه نظرات و



گزارش برگزاری بزرگداشت هفته پژوهش

ادامه «یادداشت» از صفحه اول

تشکل‌های محله‌ای دامنه‌وسیعی از انجمن‌های مردمی، خیریه تا سازمان‌هایی غیردولتی را در بر می‌گیرند و اعضای آنها نیز به تناسب ترکیبی از ساکنان و معتمدین محل تا مقامات دولت محلی می‌باشند. این نهادها می‌توانند نقش رابط میان دستگاه‌های اجرایی و مردم را برعهده بگیرند و لازم است فعالیت آنها توسط دولت یا شهرداری‌ها پشتیبانی شود. به منظور استفاده از این تشکل‌ها در راستای ارتقای فرهنگ ایمنی جامعه، می‌بایست برنامه‌های لازم توسط نهادهای تحقیقاتی - اجرایی، که قابلیت استفاده در سطوح مردمی را داشته باشد، با مشارکت معتمدین محلی تدوین گردند و آموزش‌های لازم نیز متناسب با شرایط اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی به این گروه‌ها ارائه شود. همچنین به منظور ارائه مشاوره جهت انجام فعالیت‌ها، لازم است شبکه‌ای از متخصصان حوزه‌های ذیربط (از مهندسی تا متخصصان علوم انسانی) در تعامل با این تشکل‌ها قرار گیرند. امکانات و زیرساخت‌های مورد نیاز برای فعالیت این تشکل‌ها نیز می‌تواند توسط دستگاه‌های اجرایی یا توسط خود مردم (بصورت داوطلبانه) تامین گردد.

برخی از اقداماتی که توسط تشکل‌های محله‌ای در سطوح مختلف کاهش ریسک و بهبود مدیریت بحران قابل اجرا می‌باشند عبارتند از: ارتقای آگاهی عمومی و فرهنگ ایمنی در برابر زلزله با آشنا نمودن مردم با خطرات محتمل و روش‌های کاهش اثرات آنها، همکاری در بهسازی بافت‌های فرسوده و آسیب‌پذیر شهری، مشارکت در پروژه‌های تامین مسکن مقاوم و ایمن متناسب با شرایط اجتماعی و اقتصادی مردم محل، نظارت بر ساخت و ساز و اجرای قوانین شهری به منظور کاهش آسیب‌پذیری محله در برابر زلزله، حفظ و بهره‌برداری مناسب از فضاهای تخلیه امن در سطح محله، تامین فضاهایی برای ذخیره‌سازی اقلام مورد نیاز ساکنین محل در شرایط اضطراری برای حداقل ۷۲ ساعت پس از وقوع زلزله، بهبود اثربخشی و کارایی عملیات مقابله با پیامدهای سانحه، مشارکت در راه‌اندازی سریعتر زیرساخت‌های آسیب‌دیده شهر و اجرای مؤثرتر پروژه‌های بازسازی.

به نظر می‌رسد با توجه به وجود تشکل‌های مردمی مختلف در کشور (نظیر هیأت‌های مذهبی، بسیج، انجمن‌های اولیا و مربیان و ...) در حال حاضر زیرساخت‌های اولیه لازم به منظور توسعه فرهنگ ایمنی در برابر زلزله با استفاده از این تشکل‌ها وجود دارد و در گام اول می‌توان با توانمندسازی این تشکل‌ها در راستای موضوع کاهش ریسک زلزله و بهبود مدیریت بحران در کشور اقدام نمود و به تدریج در جهت توسعه تشکل‌های مردمی ویژه مدیریت بحران اقدامات لازم را به اجرا گذاشت.

*رئیس پژوهشکده مدیریت خطرپذیری و بحران
پژوهشگاه بین‌المللی زلزله‌شناسی و مهندسی زلزله



همزمان با هفته پژوهش و فناوری، پژوهشگاه بین‌المللی زلزله‌شناسی و مهندسی زلزله، ۲۵ تا ۲۹ آذر ماه سال جاری برنامه‌های علمی - تخصصی و دستاوردهای علمی، پژوهشی، آموزشی و فناوری خود را به دانش پژوهان و سایر علاقمندان ارائه داد.

هدف از برپایی این مراسم ایجاد فضایی مناسب برای تعامل و گفتگو میان متخصصان و اندیشمندان رشته‌های مختلف زلزله‌شناسی، توجه ویژه به امر پژوهش و تحقیقات کاربردی و بازدید از آخرین دستاوردهای علمی تخصصی اساتید و دانش‌آموختگان این عرصه و ارزیابی توانمندی‌های پژوهشگاه عنوان شد.

برنامه‌های این هفته همچون سال‌های گذشته با برگزاری سخنرانی‌های علمی روزانه، نشست‌ها و کارگاه‌های تخصصی در زمینه فعالیت‌های پژوهشگاه و برپایی نمایشگاه دستاوردها و فعالیت‌های گوناگون پژوهشی، فناوری، آموزشی پژوهشگاه در دانشگاه شهید بهشتی بود.

ارایه بیش از ۱۵ سخنرانی علمی و دو کارگاه تخصصی و سه نشست علمی، برپایی نمایشگاهی از آخرین دستاوردهای علمی در زمینه زلزله‌شناسی، مهندسی سازه، ژئوتکنیک و مدیریت بحران از جمله ویژه برنامه‌های هفته پژوهش و فناوری پژوهشگاه بود.

نشست «برنامه راهبردی و سند چشم‌انداز پژوهشگاه» با حضور دکتر "محمد رضا نظری"، مشاور دفتر همکاری‌های علمی و فناوری ریاست جمهوری و دکتر "عباسعلی تسنیمی"، ریاست محترم پژوهشگاه، نشست آغازین برنامه‌های هفته پژوهش در صبح روز یکشنبه ۲۶ آذرماه بود.

نشست "فناوری" با سه سخنرانی "فناوری شناسایی امواج الکترومغناطیسی برای پیش‌بینی زلزله"، "به سوی فناوری‌های مورد نیاز در شبکه‌های لرزه‌نگاری و شتابنگاری"، "گلخانه‌های خورشیدی برای



مناطق روستایی" که به ترتیب توسط آقایان: "سیدمحمد رشتیان"، عضو هیأت علمی پژوهشکده مهندسی جهاد، دکتر "انوشیروان انصاری"، مدیر شبکه ملی باندپهن و عضو هیأت علمی پژوهشگاه بین‌المللی زلزله‌شناسی و مهندسی زلزله و دکتر "حمید شاهین پور"، مدیر مجتمع آموزشی سازمان توسعه تجارت ایران و شرکت نمایشگاه‌های بین‌المللی ایران، ارائه شد، بعد از ظهر روز یکشنبه ۲۶ آذرماه برگزار گردید.

دوشنبه ۲۷ آذرماه کارگاه تخصصی "لرزه‌خیزی تهران" با ارایه دکتر "یحیی جمور" از سازمان نقشه برداری، دکتر "حمید نظری" از پژوهشکده علوم زمین سازمان زمین‌شناسی کشور، دکتر "محمد تاتار" و دکتر "محمد رضا عباسی" از پژوهشگاه زلزله‌شناسی برگزار گردید. همچنین بعد از ظهر روز دوشنبه نشست: "علم، نگاه دانشمندان مسلمان" با دو ارائه تحت عنوان: "اختلاف دیدگاه ابن عربی و ملاصدرا در بحث خلق آفرینش"، "طبقه‌بندی علوم از نگاه دانشمندان مسلمان" که به ترتیب با ارایه آقایان: دکتر "حسن ابراهیمی"، از دانشکده الهیات دانشگاه تهران و دکتر "ایرج نیک سرشت"، از دانشکده الهیات و پژوهشکده تاریخ دانشگاه تهران برگزار گشت.

کارگاه تخصصی پژوهشکده مهندسی سازه: تحت عنوان "روش‌های نوین طراحی لرزه‌ای در مهندسی زلزله" توسط: دکتر منصور ضیایی فر و با حضور دکتر تسنیمی، دکتر سروقدمقدم، دکتر حسینی، دکتر کلانتری صبح روز چهارشنبه ۲۹ آذرماه برگزار شد و بعد از ظهر همان روز نشست تخصصی "زلزله و رسانه" با حضور دکتر "حسن نمکدوست"، رئیس مؤسسه آموزشی - پژوهشی همشهری، "مهندس محمود کریمی"، تهیه‌کننده و برنامه‌ساز علمی شبکه چهار سیما، مهندس "مجید ضابطی"، برنامه‌ساز و گزارشگر شبکه خبر، مهندس "علی رنجبران"، روزنامه‌نگار علمی مجله دانستنیها و "علی شمس"، سردبیر سرویس علمی خبرگزاری ایسنا برگزار شد.

همچنین قابل ذکر است که تقدیر از پژوهشگر و مدیر پژوهشی نمونه پژوهشگاه از دیگر برنامه‌های برگزاری مراسم امسال هفته پژوهش بود.



مروری بر زلزله ۱۳۹۱ اهر - ورزقان

هشت هزار میلیارد تومان خسارت، تاوان ساخت و ساز غیر اصولی آذربایجان شرقی در زلزله‌های ۲۱ مردادماه

گزارش از: پروانه پیشنمازی

نیمه دی‌ماه است. به اینجا که پا می‌گذاری، کوچکترین لرزشی، مردم این حوالی را به وحشت و تشویش می‌اندازد؛ گویی یادآور حادثه تلخی باشد به نام "زلزله"؛ اینجا "اهر" است، اینجا "ورزقان" و "هریس" است، اینجا "سرنند" است، "زغن" و "باجه باج" و "دغدغان" و "چوباندار" و "تازه کند" و "قرقاپان" و ... جای که پنج ماه پیش در گرمای مرداد ماه قلب زمین در آن لرزید و خانه‌های مردم را فروریخت، و چندی بعد بار دیگر در هفدهمین روز از دومین ماه خزان، لرزشی دیگر خانه‌های نیمه خراب و بازسازی شده این خطه را مجدداً به لرزه انداخت و فرو ریخت. گویی طبیعت با این خطه سر ناسازگاری گذاشته است؛ می‌گرد و می‌خروشد و چهره غضبناکش را به رخ ساکنان آن می‌کشد. امروز اما این رفتار طبیعت رنگ دیگری به خود گرفته است؛ لباس سپید بر تن کرده و سردی رخسارش را بی‌مهابا می‌نمایاند، آنهم در هوایی که به قول شاعر "بس ناجوانمردانه سرد است". این روزها در این خطه سردی هوا و بارش برف مشکلی جدی بر انبوه مشکلات زلزله زدگان افزوده است؛ و هر کسی در اینجا مفهوم سرما را به طور ملموس می‌داند. شانه‌های بالا کشیده، گونه‌های سرخ، صورت‌های سرمازده و دستان متورم را که می‌بینی معنای سرمای واقعی را با پوست و گوشت و خون خود حس می‌کنی؛ اینجا فقط گوشه‌ای از زندگی سخت و سوزناک مردم زلزله‌زده آذربایجان شرقی است.

اگر چه هدف از این نوشتار بررسی زلزله اهر- ورزقان از جنبه‌های گوناگون عملیات امداد و نجات، مدیریت بحران، زلزله-شناسی و بویژه ساخت و سازهای غیراصولی و پرنقص است؛ اما پرداختن به این مسائل فارغ از توصیف بافت و فضای فعلی حاکم بر این دیار امری ناممکن است. می‌خواستم از عدم رعایت اصول صحیح ساخت و سازها که منجر به ریزش ساختمان‌ها و تخریب و مرگ و میر شد بنویسم که دیدم سوز دل این مردم حکایت دیگری دارد که ناگفته از آن نمی‌شود گذشت.

اما شرح موقع: زلزله‌های اول آذربایجان در روز ۲۱ مرداد ماه و به فاصله ۱۱ دقیقه از هم، اولی با بزرگای ۶/۲ و دیگری ۶/۳ در مقیاس ریشتر آمد، بیش از ۳۰۰ کشته و سه هزار زخمی و ۸۰۰ میلیارد تومان خسارت برجای گذاشت. که بنا به گزارش مقدماتی گروه شناسایی پژوهشگاه بین‌المللی زلزله‌شناسی و مهندسی زلزله بخش اعظم ساختمان‌های مسکونی موجود در مناطق روستایی و شهرستان‌های یادشده، ساختمان‌هایی با مصالح خشتی و گلی یا مصالح بنایی بدون رعایت جزئی‌ترین ضوابط فنی بوده است. عدم رعایت مقررات فنی و سنگینی مصالح بکار رفته سبب شده تا از بین بیش از ۵۰۰ روستای موجود در محدوده این سه شهرستان (اهر- ورزقان- هریس) بالغ بر ۲۰۰ روستا دچار خسارات شدید تا خسارات صددرصدی گردند. در ساختمان‌هایی که انتظار رعایت ضوابط و معیارهای فنی از آنها می‌رفت نیز عدم رعایت مواردی چون ضوابط اتصال اجزای

توجه شایسته قرار نمی‌گیرد. بدیهی است که شتابزدگی و سرعت عمل و عدم توجه به کیفیت بازسازی صحیح در نگاه مسوولان غالب است.

به طور کلی مهمترین موضوعاتی که در زلزله آذربایجان قابل طرح و تامل می‌نماید عبارتند از:

الف) وجود تناقض آماری: اعلام آمارهای متفاوت از سوی مراجع مختلف در این



خبری از خانه‌هایی که مقرر بود ظرف ۴۵ روز بازسازی و تحویل زلزله زدگان شوند، نیست

غیرسازه‌ای به سازه یا تغییر شکل‌های قابل توجه سازه موجب گردید تا آسیب‌های قابل توجهی در این ساختمان‌ها ایجاد شود. زلزله دوم در روز ۱۷ آبان ماه، اگرچه خوشبختانه خسارت جانی در پی نداشت، اما به گفته "فریبرز طرلانی"، رییس شورای شهر ورزقان، سبب فروریختن دوباره خانه‌های بازسازی شده گردید.

طرلانی در گفتگو با خبرنگاری مهر افزود: خانه‌هایی که در زلزله‌های ۲۱ مرداد ماه آسیب دیده و در این مدت تعمیر شده بودند بار دیگر در زلزله ۱۷ آبان فروریختند. به گفته طرلانی این حادثه ثابت کرد، خانه‌های آسیب دیده قابلیت تعمیر و بازسازی را نداشته‌اند.

با استناد به گفته رییس شورای شهر ورزقان، نکاتی که در اینجا قابل تامل می‌نماید، کیفیت بازسازی‌هاست. با توجه به قول وزیر راه و شهرسازی، مهندس "علی نیکزاد" مبنی بر امکان بازسازی و تحویل واحدهای مسکونی ظرف ۴۵ روز که در مراسم کلنگ‌زنی بازسازی مناطق زلزله زده، درست یک هفته پس از وقوع زلزله روز ۲۱ مرداد توسط وی عنوان شد؛ وقوع زلزله دوم آذربایجان شرقی و فروریختن مجدد ساختمان‌های بازسازی شده، حاکی از آن است که توجه به امر ایمن‌سازی و مقاوم‌سازی، حتی در نگاه مسوولان هم مورد

حادثه هم مثل سایر حوادث و رخدادها، نشان از عدم یکپارچگی و وجود ضعف در سیستم آماری ثبت رویدادها داشت. چرا که برای اعلام آمار کشته‌شدگان هنوز متولی-انی مشخص تعیین نشده است و مسوولان آمار دقیقی از شمار کشته‌شدگان این حادثه ارائه نکرده‌اند. رئیس سازمان مدیریت بحران شمار قربانیان را ۲۵۳ نفر، وزارت بهداشت ۳۰۶ نفر و پزشکی قانونی ۱۶۹ نفر اعلام کردند، این در حالی است که بر اساس اعلام سازمان جمعیت هلال‌احمر، یک هزار و ۶۰۰ مراسم ترحیم برای درگذشتگان این زمین‌لرزه برگزار شده است.



ج) تعداد تلفات: احمدعلیرضا بیگی استاندار آذربایجان شرقی، در همین راستا گفت: از ۵۸۰ روستای واقع در سه شهرستان زلزله-زده واحدهای مسکونی ۳۰۰ روستا بین ۶۰ تا ۱۰۰ درصد خسارت دیده‌اند.

حادثه هم مثل سایر حوادث و رخدادها، نشان از عدم یکپارچگی و وجود ضعف در سیستم آماری ثبت رویدادها داشت. چرا که برای اعلام آمار کشته‌شدگان هنوز متولی-انی مشخص تعیین نشده است و مسوولان آمار دقیقی از شمار کشته‌شدگان این حادثه ارائه نکرده‌اند. رئیس سازمان مدیریت بحران شمار قربانیان را ۲۵۳ نفر، وزارت بهداشت ۳۰۶ نفر و پزشکی قانونی ۱۶۹ نفر اعلام کردند، این در حالی است که بر اساس اعلام سازمان جمعیت هلال‌احمر، یک هزار و ۶۰۰ مراسم ترحیم برای درگذشتگان این زمین‌لرزه برگزار شده است.

در همین راستا معاون پژوهش و فناوری پژوهشگاه بین‌المللی زلزله‌شناسی و مهندسی زلزله نظر دیگری دارد و معتقد است که تعداد تلفات زلزله آذربایجان با توجه به ویژگی‌هایش زیاد بوده است.

دکتر "مهدی زارع" با اشاره به وقوع زلزله آذربایجان در منطقه روستایی، تعداد ۳۰۷ کشته را برای این زلزله بالا دانسته و می‌افزاید: با توجه به کانون وقوع زلزله‌های دوگانه اهر-ورزقان که هر دو در فاصله ۲۰ و ۲۸ کیلومتری شمال باختری اهر و خارج از روستا و منطقه شهری روی داده‌اند؛ همین تعداد کشته نیز بالا تلقی می‌شود.

وی می‌گوید: اگر تعداد کشته‌های این زلزله را با کشته‌شدگان زلزله بم که کانون وقوع زلزله درست در درون خود شهر واقع شده بود مقایسه کنیم، در می‌یابیم که تعداد کشته‌های زلزله آذربایجان بالا بوده است، چرا که اگر کانون وقوع آن در درون اهر، ورزقان و یا شهر تبریز می‌بود، چه بسا که تعداد کشته‌های آن از تعداد تلفات زلزله بم به مراتب بیشتر می‌شد.

د) مدیریت بحران و نحوه امداد رسانی:
تاخیر در مدیریت بحران دولتی و گسترش امداد رسانی خودجوش مردمی از نکات برجسته این زلزله بود. بنا به گفته "الهی‌پوردی دهقانی"، نماینده مردم ورزقان در مجلس شورای اسلامی، اولین نیروهای امدادی حدود هفت ساعت پس از وقوع زلزله از استانداری به ورزقان اعزام شدند و در طول این مدت، مردم به صورت خودجوش اقدام به نجات مصدومان و خروج اجساد قربانیان از زیر آوارها کردند.

وی با اعلام این مطالب افزود: متأسفانه فرماندار شهرستان ورزقان پروازی است و اصلاً در این شهر سکونت ندارد و به همین دلیل در حالی که ساعت وقوع زلزله ۱۶:۵۳ و ۱۷:۰۴ بود، ایشان حدود دو الی ۲/۵ ساعت بعد از وقوع زلزله به محل فرمانداری رسیدند

روستاهای اطراف آن در گفتگوی خود با خبرگزاری‌ها از وجود برخی ناهماهنگی‌ها خبر داده و آن را عامل اصلی عدم اسکان و تغذیه زلزله‌زدگان منطقه (هریس) عنوان دانستند.

همچنین اعلام شد دسترسی نیروهای امدادی بعد از گذشت این مدت زمان، به بسیاری از روستاهای منطقه به دلیل بسته

طبق نتایج حاصل از همان تحقیق زلزله-زدگان از کمک‌های مردمی راضی بودند و آنها را همدرد و همجنس خود می‌پنداشتند. این رضایت از همه امدادگران مردمی بود چه آنها که به صورت شخصی به منطقه آمده بودند و چه آنها که به همراه سازمانهای مردمی و نهادهای خیریه برای امداد و نجات، رساندن اقدام ضروری و حتی اقدامات توانمندسازی



شدن راه‌های ارتباطی آنها میسر نشده است و تنها راه دسترسی به این روستاها طریق امداد هوایی عنوان گشت.

غلامرضا معصومی، رئیس اورژانس ایران در ساعات پایانی روز ۲۱ مرداد به خبرگزاری فارس گفت: با تارک شدن هوا در مناطق زلزله‌زده جست و جو برای زیر آوار مانده‌ها دشوار شده است و بالگردهای اعزامی توانایی فعالیت در شب را ندارند.
در مجموع می‌توان اظهار داشت حضور



و پس از آن تازه مراحل هماهنگی با مقامات استانداری آغاز شد.

بنا بر مدارک موجود نخستین نیروهای امدادی پس از گذشت ۷ ساعت (ساعت ۱۲ نیمه شب) به منطقه ورزقان اعزام شدند و در طول این مدت تنها خود اهالی و مردم نسبت به امداد رسانی و نجات مجروحان اقدام کردند. البته گزارش‌ها حاکی از آن است که سپاه، ارتش و نیروی انتظامی نیز از جمله نخستین نهادهایی بودند که شبانگاه به داد مردم رسیدند.

یک روز پس از وقوع زمین‌لرزه سه تیم اعزامی هلال احمر به شهرستان هریس و

نهادهای امدادی اندکی با تاخیر و در روزهای بعد به کندی صورت گرفت و مهمترین نکته در این خصوص طبق تحقیقی که گروه مطالعات اجتماعی "شرکت بین‌المللی پردازش اطلاعات نقش کلیک" در تاریخ ۱۰ شهریور ماه در مناطق زلزله‌زده تحت عنوان "بررسی وضعیت روستاهای زلزله-زده آذربایجان شرقی" انجام داد؛ حاکی از آنست که اهالی روستاهای زلزله‌زده به صورت عمومی از کمک‌رسانی دولتی راضی نبودند و طبق نتایج این پژوهش ۶۸ درصد از پاسخگویان رضایت کم و خیلی کم از خدمات دولت داشتند. این در حالی است که

مناطق زلزله‌زده بود. نکته دیگر در این خصوص امداد رسانی به روستاهای بسیار دور افتاده در قیاس با روستاهای نزدیک به جاده اصلی است که اختلاف فاحشی را نشان می‌داد.

همانطور که ملاحظه شد زلزله آذربایجان هم همانند دیگر زلزله‌های کشور با مشکلات مشابهی از بعد ساخت و ساز غیر ایمن، خسارت‌های مالی گسترده، وجود تناقضات آماری، ضعف امداد رسانی دولتی و آشفتگی و بی‌نظمی در امداد رسانی مردمی، وعده وعیدهای غیر عملی مسوولان و... مواجه بوده است. به عبارتی زلزله‌ها می‌آیند، ساختمانها فرومی‌ریزند، انسانها می‌میرند، اما نگاه مسوولان همچنان آماری است؛ سازندگان سازه‌ها، همچنان دچار غفلت و فراموشی می‌شوند، سود مالی را بر عواقب ناگوار هر زلزله‌ای ترجیح می‌دهند، مردم هم همچنان ناآگاهانه خانه می‌خرند و خانه می‌سازند و آژیرهای هشدار همیشه پس از وقوع یک زلزله، کشته شدن تعدادی از افراد و خسارت‌های مالی فراوان به صدا درمی‌آیند. مدتی تب و تاب ایمن‌سازی، مقاوم‌سازی، رعایت اصول ساخت و ساز، آیین‌نامه ۲۸۰۰، شیوه‌نامه‌های صحیح پناهنده‌گیری، ایمن‌سازی غیرسازه‌ای، افزایش



آگاهی‌های عمومی، ارتقای فرهنگ امدادگری و خودامدادی و... کشور را فرامی‌گیرد و تا چند ماه بعد، بار دیگر پلکهای فراموشی سنگین شده و همه به خواب عمیق و سنگین غفلت فرو می‌روند، این داستان ادامه می‌یابد تا وقوع یک زلزله دیگر و این دور تسلسل باطل سال هاست که در کشور جریان دارد.

و اینکه چه راهکاری می‌تواند این فرایند را دگرگون سازد، همچنان در هاله‌ای از ابهام است.



به مناسبت پنجاهمین سال وقوع زمین لرزه بویین زهرا

اشاره:

دیر هنگام شبانگاه شنبه دهم شهریور سال ۱۳۴۱ زمین لرزه فاجعه باری با بزرگای ۷٫۲ ریشتر و در عمق ۱۰ کیلومتری زمین در منطقه پرجمعیت بویین زهرا در جنوب قزوین به وقوع پیوست که بیش از ۱۲ هزار تن کشته و سه هزار زخمی برجای گذاشت و باعث تخریب ۲۱ هزار خانه و ویرانی کلی ۹۱ روستا از جمله "آبدره" و "چنگوره" شد. از جمله مناطقی که سخت ترین آسیب را دیدند می توان به شهر باستانی سگزآباد، دانشفهان، تاکستان، توفک، رودک، رستم آباد، آغچه مزار، آراسنج، ایلوچین و ایپک اشاره کرد. صرف نظر از جنبه های تخریبی و تلخ این زمین لرزه، یکی از جنبه های بی بدیل و کم نظیر این زلزله تبلور حضور و همیاری مردم بود که با حضور و امداد جهان پهلوان تختی به اوج خود رسید و برگ تازه ای را در دفتر مدیریت بحران و امدادسانی رقم زد.



دهم شهریور امسال پنجاهمین سالروز وقوع زلزله مهیب بویین زهرا بود. به همین مناسبت پژوهشگاه بین المللی زلزله شناسی و مهندسی زلزله با برگزاری سمینار مشترکی با همکاری سازمان نظام مهندسی استان قزوین، برگزاری مراسم یادبود و نصب یادمان پژوهشگاه در روستای رودک و نیز احداث ایستگاه لرزه نگاری باندپهن استان قزوین ضمن مرور و تداعی این رخداد؛ یاد و خاطره درگذشتگان آن را گرمی داشته و بار دیگر بر لزوم توجه به مسایل مختلف زلزله، آثار و تبعات آن و نیز ضرورت ارتقای ضریب ایمنی کشور در برابر زلزله تاکید نمود. آنچه در سطور زیر می خوانید، ضمن مرور کوتاه آن واقعه به روایتی گزارش گونه از این سمینار می پردازد.

بررسی زلزله ۱۰ شهریور ۱۳۴۱ بویین زهرا

زمین لرزه دهم شهریور ۱۳۴۱ هجری خورشیدی با بزرگای $M_s = 7.2$ و $m_b = 6.9$ پهنه وسیعی در ناحیه دشت قزوین و باختر تهران را به شدت به لرزه در آورد. ناحیه رومرکزی در جنوب شهر بویین زهرا و از شمال آوج (آبگرم) در باختر، تا شمال ساوه (دوزج) و باختر تهران (جنوب کرج) در خاور، گسترده شده بود.

پهنه رومرکز مهلرزهای زلزله دهم شهریور ۱۳۴۱ بویین زهرا در راستای پهنه گسله ایپک واقع شده بود که پهنه رومرکزی این زلزله در راستای سامانه ساختاری بنیادی با روند خاوری - باختری در منطقه، رخ داد. این زلزله به همراه زلزله تاریخی ۵۵۶ مهم ترین رویدادهای زمین لرزه در این سامانه ساختاری می باشد. علاوه بر این دو زلزله، روندهای خاوری - باختری در باختر و شمال تهران، زلزله مهم دیگری) با بزرگای بیش از (۷ نشان نمی دهند؛ لذا فعال بودن این قطعه و آرامش نسبی) در حد داده های زلزله های تاریخی و سده بیستم (در گسل های موجود در ادامه روند

خاوری - باختری) شمال تهران، ماهدشت - کرج و جنوب اشتهارد (بویژه نبود زلزله های مهم با بزرگای بیش از ۷ در مورد این روستاها قابل توجه می باشد. پس لرزه های زلزله سال ۱۳۴۱ بویین زهرا به مدت دو ماه به تعداد بسیار ادامه داشت، اما نیروی آنها کم بود و چندان نبود که میزان آسیب های به بار آمده در اثر لرزه اصلی را به گونه ای قابل توجه افزایش دهد.

اثرات زمین لرزه و نتایج حاصل از آنها

در منطقه رومرکز این زلزله تقریباً سازه های که به - صورت اصولی بنا شده باشد وجود نداشت، لذا خسارات ساختمانی در این نواحی شدید بوده است. در اثر این زمین لرزه ۹۱ روستا به کلی ویران شد و بیش از ۳۰۰ روستا آسیب جدی دید. به چندین روستا که در فاصله کمتر از یک کیلومتر از انتهای شرقی گسل قرار داشتند (تنگبار، ایپک و...)، آسیب کمی وارد آمد. در بویین زهرا، از ۷۶۰ خانه تنها یک خانه سالم ماند که از آجر بنا شده بود. در دانشفهان تمامی خانه ها یا ویران شدند و یا خسارات غیر قابل ترمیمی به آنها وارد آمد. دو مسجد که در این منطقه نسبتاً اصولی ساخته شده بودند، آسیب های جزئی دیدند و تمام تیرهای برق چوبی در منطقه سالم ماندند بجز چند تیر که در اثر تخریب ساختمانی مجاور خود آسیب دیدند. خسارات سنگینی به آراسنج که در فاصله کمی از گسل قرار داشت، وارد آمد و دو سوم روستا تقریباً با خاک یکسان شد. در این روستا تنها مدرسه های که بنای آن از آجر ساخته شده بود و شالوده های آن نیز از مصالح بنایی مناسب ساخته شده بود، خساراتی جزئی (ترکهای کوچکی در دیوارهای آن) را متحمل گردیدند. نکته قابل توجه این است که این مدرسه در وسط روستا قرار داشت و تمام بناهای اطراف آن بکلی ویران شدند. نتایج بررسی ها حاکی از آن است که یکی از علل اصلی تخریب در زلزله بویین زهرا، آسیب پذیری بناها به دلیل نوع ساخت و ساز، بافت سنتی منطقه و خشت و گلی بودن بناها بوده است. برجای ماندن تنها یک سازه که به صورت نسبتاً اصولی در بویین زهرا ساخته شده بود و همچنین آسیب جزئی به مساجد روستای دانشفهان و مدرسه روستای آراسنج در اثر زلزله بویین زهرا، همگی گواه این مطلب هستند که اگر در ساخت سازه های منطقه کمی از اصول ساخت و ساز پیروی می شد و یا حداقل از مصالح مناسب استفاده می گردید، بی شک آمار تلفات جانی و خسارات ساختمانی در حد قابل ملاحظه ای کاهش می یافت.

بدلیل عدم وجود مطالعات ریزپهنه بندی لرزه ای و عدم شناخت کافی از وضعیت زمینساختی در آن زمان، زلزله بویین زهرا به واسطه جنبش گسل ناشناخته ای اعلام گردید که بعدها به نام ایپک ثبت شد.

در حوزه آمادگی برای مواجهه با اثرات بحران نیز مشاهده شد که پس از وقوع این زلزله مرکز فرماندهی عملیات واکنش اضطراری یکپارچه ای در منطقه وجود نداشته و هر دستگاه به صورت انفرادی عمل می نموده است. در زلزله بویین زهرا، حوزه واکنش اضطراری از بخشهای حائز اهمیت بوده و مهمترین نقش را در فرآیند مدیریت بحران در مقطع زمانی مذکور داشته است. در این زلزله نیز نظیر تمامی زلزله های رخ داده در کشور،

مردم در عرصه جستجو و امداد و نجات حضور فعال داشته اند. البته این امر با توجه به عدم آموزش مناسب، در برخی موارد باعث تشدید صدمات و وخیم تر شدن اوضاع مصدومان گردیده است. در زمینه جمع آوری و توزیع کمکها نیز تجارب مفیدی در این زلزله حاصل شد. ورود مراجع عظام و جهان پهلوان تختی در این عرصه باعث افزایش کمکهای مردمی به زلزله زدگان شد. البته علیرغم جمع آوری کمکهای مناسب، توزیع اقلام در بین بازماندگان چندان مناسب نبود.

در حوزه بازسازی اولین مسأله در این زلزله عدم وجود رویه یکسان و استاندارد در ارزیابی اثرات زلزله بوده است. درصدهای اعلام شده از وضعیت آسیب دیدگی توسط ارزیابهای محلی در برخی موارد به حدی متفاوت بوده است که برنامه ریزی برای تخصیص وامهای بازسازی یا کمکهای بلاعوض به بازماندگان را با مشکل مواجه می نموده است. از دیگر معضلات در حوزه بازسازی در زلزله بویین زهرا، عدم تطابق الگوهای ساخت و ساز با عوامل فرهنگی و اجتماعی ساکنان بوده است.

به طور کلی و خلاصه می توان ادعان داشت که در بین زلزله های رخ داده در ایران زلزله بویین زهرا از ویژگی های منحصر به فردی برخوردار است چرا که:

۱- نخستین زلزله مهم و مهیب در ایران است که موجب شد تا متخصصان ایرانی در دانشگاه های تهران، شیراز، تبریز و ... مطالعات مربوط به پهنه زلزله مزبور را به همراه بررسی های میدانی آغاز کنند و در فرآیند امداد و نجات مشارکت علمی و عملی داشته باشند.

۲- این زلزله مهمترین و مخربترین زلزله با بزرگای بیش از هفت است که در فاصله حدود ۱۵۰ کیلومتری غرب تهران در مجاورت استان تهران رخ داده و کلانشهر تهران و شهرهای قزوین و کرج را تحت تأثیر خود قرار داده است.

۳- نخستین زلزله ای است که پس از نصب اولین ایستگاههای لرزه نگاری در ایران (در طی سالهای ۱۳۳۹ و ۱۳۴۰) به وقوع پیوسته است.

۴- در این زلزله بسیاری از آثار و مکان های باستانی و تاریخی از جمله قلعه باستانی رودک ویران شد و این واقعه برای اولین بار لزوم توجه به اصول حفظ و نگهداری میراث فرهنگی و آثار باستانی را به منصفه ظهور رساند.

۵- اولین زلزله بزرگی است که متخصصان ژاپنی با حضور خود در کشور به همراه متخصصان ایرانی نسبت به سازوکار و آثار آن اظهار نظر نموده و منشاء مطالعات تخصصی بوده است.

۶- زلزله بویین زهرا نخستین رخدادی است که پس از وقوع آن اولین برنامه های بازسازی شهری و روستایی به شیوه های جدید در کشور به اجرا درآمده است. به عنوان مثال در بازسازی روستای رودک، متخصصان، مهندسان، استادان و دانشجویان دانشگاه ها به ویژه دانشگاه تهران، مشارکت داشته اند.

۷- این زلزله توجه استادان و محققان کشور را برای بحث و بررسی در مورد لزوم تدوین آیین نامه

از دیگران برای دیگرانی بود که آسیب‌های روحی و جسمی و مالی زیادی دیده بودند. این تدارک به نحوی انجام شد که هنوز در خاطره مردم تهران و بوئین‌زهرها باقی مانده و نسل اندر نسل به صورت سینه به سینه در خاطره تاریخ حفظ خواهد شد.

منابع:

۱- تسنیمی، عباسعلی (۱۳۹۱). یادمان پنجاهمین سالروز رخداد زلزله مهیب بوئین زهرها ۱۳۴۱/۶/۰۱. پژوهشنامه زلزله‌شناسی و مهندسی زلزله، شماره ۵۶، سال پانزدهم، تابستان ۹۱.

۲- زارع، مهدی (۱۳۹۱). بررسی لرزه خیزی دشت قزوین با تأکید بر زمین لرزه های ۱۰ شهریور ۱۳۴۱ بوئین زهرها و ۱ تیر ۱۳۸۱ چنگوره (آوج) بر اساس یافته‌های پژوهشی اخیر. پژوهشنامه زلزله‌شناسی و مهندسی زلزله، شماره ۵۶، سال پانزدهم، تابستان ۹۱.

۳- امینی حسینی، کامبد و ساسانی، محمد (۱۳۹۱) بررسی چالش‌های مدیریت بحران در زمین لرزه سال ۱۳۴۱ بوئین زهرها. پژوهشنامه زلزله‌شناسی و مهندسی زلزله، شماره ۵۶، سال پانزدهم، تابستان ۹۱.

(به صورت داوطلبانه) خاطراتی به جای گذارده است. در این راستا، توجه به همیاری مردمی که سمبل بی بدیل آن مربوط به اقدام خداپسندانه روانشاد غلامرضا تختی قهرمان خوشنام و خوش سیرت ملت ایران است، می‌توان اشاره نمود که با آمادگی خود توانست کمک‌های بسیار زیادی به مردم آسیب دیده و داغ‌دیده نماید. این درخواست نخستین و آخرین درخواست این قهرمان محبوب



طراحی ساختمان‌ها در برابر زلزله جلب نموده و موجب پایه‌ریزی آن شد.

۸- این زلزله در نزدیکی شهر تاریخی سگزآباد (واقع در ۱۵ کیلومتری غرب بوئین زهرها) رخ داده که این شهر قبلاً دو زلزله یکی در سه هزار سال قبل و دیگری در پنج هزار سال قبل را تجربه کرده و کلاً ویران شده بود. بنابراین سگزآباد اولین شهر شناخته شده در فلات ایران است که در فاصله دو هزار سال دو زلزله مهیب و ویران کننده را شاهد بوده است. چه بسا زلزله سال ۱۳۴۱ بوئین زهرها مربوط به دوره بازگشت رخداد مذکور و در راستای گسل ایپک باشد که متأسفانه همچنان پس از نیم قرن در زمینه‌های مرتبط با علوم زلزله‌شناسی کاری جدی و بنیادی در این مورد انجام نشده است.

۹- زلزله بوئین زهرها نخستین زلزله فاجعه باری است که از جنبه امداد رسانی و فرهنگی از خود نقش قابل توجهی در کشور باقی گذارده است. از نظر کمک رسانی در دو وجه داخلی (مردمی و نه دولتی) و

گزارش

یادمان پنجاهمین سالروز رخداد زلزله مهیب بوئین زهرها

قانون‌گذاری مسوولان در مدیریت بحران باید به طور صحیح‌تری شکل اجرایی به خود گیرد.

رییس پژوهشگاه بین‌المللی زلزله‌شناسی و مهندسی زلزله ادامه داد: مهندسان و متخصصان داخلی لازم است که امروز با برپایی جلسات و به کارگیری تدابیر ویژه عرصه را برای ایجاد زیرساخت‌های مناسب فراهم کنند.

دکتر تسنیمی بیان کرد: اگر هر یک از افراد در حوزه مدیریتی خویش درست به وظایف محوله خویش وارد شده و فعالیت مربوط به خویش را به ثمر رسانند قطعاً وضعیت اجرایی کشور در بخش‌های مربوط به مدیریت بحران بهبود می‌یابد.

وی با اشاره به وقوع زلزله در هر یک از مناطق مختلف کشور تصریح کرد: زلزله‌ها هیچ‌گاه متوقف نشده و اگر مسوولان تدبیر نکنند باز هم این حادثه تلفات جانی و انسانی بیشتر به خود می‌گیرد.

رئیس پژوهشگاه بین‌المللی زلزله‌شناسی و مهندسی زلزله همچنین افزود: شیوه‌های مدیریت بحران در شهرها و مناطق دارای گسل باید بهبود یابد.

وی خاطرنشان کرد: برای دستیابی به توسعه و پیشرفت پایدار در حوزه شهری باید مقاوم‌سازی و توجه به زیرساخت‌ها را در دستور کار قرار داد.

پس از نیم قرن از وقوع زلزله غم‌انگیز بوئین زهرها، پژوهشگاه بین‌المللی زلزله‌شناسی و مهندسی زلزله در راستای اهداف و رسالت خود، و به منظور مرور این واقعه و گرامی‌داشت یاد و خاطره جانب‌باختگان آن، برنامه جامعی در قالب برگزاری سمیناری علمی، راه‌اندازی ایستگاه لرزه‌نگاری باندپهن استان قزوین و نصب یادمان پژوهشگاه در روستای رودک برگزار نمود که گزارش مختصری از آن را در زیر ملاحظه می‌کنید:

چهارمین همایش ملی زلزله روز پنجشنبه، ۲۰ مهرماه، مقارن با آغاز هفته کاهش اثرات بلایای طبیعی و به مناسبت پنجاهمین سالگرد زلزله بوئین زهرها در قزوین برگزار شد.



در این همایش که به همت پژوهشگاه بین‌المللی زلزله‌شناسی و مهندسی زلزله و سازمان نظام مهندسی استان قزوین برگزار گردید؛ رییس پژوهشگاه بین‌المللی زلزله‌شناسی و مهندسی زلزله گفت: برپایی یادمان‌های زلزله در مناطق زلزله‌زده خسارات جانی و مالی فراوان این رخداد طبیعی را یادآوری می‌کند و موجب می‌شود که ضرورت توجه به مناطق زلزله خیز بیشتر شود.

دکتر عباسعلی تسنیمی افزود: زلزله همواره امری طبیعی بوده اما عدم آمادگی و آگاه‌سازی برابر این رخداد الهی امری غیرطبیعی است.

وی همچنین اظهار داشت: خسارت شدید جانی و مالی که هنگام بروز بلایای طبیعی مانند زلزله متوجه انسان‌ها و خانوارها می‌باشد نشان‌دهنده همین عدم آمادگی و آگاه‌سازی در مورد حوادثی است که ممکن است در طبیعت رخ دهد.

دکتر تسنیمی با اشاره به اینکه زلزله‌ای که ۵۰ سال قبل در منطقه بوئین زهرها به وقوع پیوست، موجب از بین رفتن بسیاری از افراد و خانوارها شد، عنوان کرد:



دکتر عباسعلی تسنیمی، رئیس پژوهشگاه بین‌المللی زلزله‌شناسی و مهندسی زلزله

وی در بخش دیگری از سخنان خود گفت: بیشتر اوقات وقوع زلزله با تلفات جانی بالا همراه است که راهبردهای طراحی و بهسازی و نوسازی ساختمان‌های فرسوده می‌تواند در کاهش خسارات و تلفات این بلای طبیعی نقش مهمی را ایفا کند.

نظام مهندسی در سطح کشور است که با تشکیل کمیسیون ترویج فرهنگ ایمنی در برابر زلزله ناگهانی در جلسات شورای هماهنگی مدیریت بحران شرکت می‌کند. رئیس نظام مهندسی استان روش‌های نوین کاربردی، مرمت و مقاوم سازی سازه‌های به کار رفته در ساختمان‌ها و استفاده از تجارب مهندسان و فرهنگ‌سازی آن را از مهم‌ترین عوامل مقاوم سازی در برابر ایمن سازی ساختمان‌ها در مقابله با زلزله برشمرد.

فرماندار بوبین زهرا: مقاوم‌سازی در برابر زلزله جدی گرفته شود

”احمدی“ نیز در این همایش با بیان اینکه مقاوم‌سازی در برابر زلزله از برنامه‌های مهم و اساسی است که باید در کشور به آن توجه جدی و دقیق شود، اظهار کرد: برطرف کردن مشکلات و موانع در حوزه مقاوم‌سازی باید در اولویت و دستور کار جدی مسوولان قرار داشته باشد.

فرماندار شهرستان بوبین زهرا اضافه کرد: تحقق این اهداف و چشم‌اندازهای مهم حوزه مقاوم‌سازی نیز نیازمند عزم جدی و اراده‌ای قوی است که مسوولان کشور از آن برخوردار هستند.

وی با بیان اینکه بهره‌گیری دانش و تخصص در بحث زلزله ضروری است، تصریح کرد: قطعاً با استفاده از دانش و تجربیات نوین می‌توان عرصه را برای ایجاد شهری مطمئن و ایمن مهیا کرد.

فرماندار شهرستان بوبین زهرا ادامه داد: برگزاری ستادهای حوادث غیر مترقبه برای آمادگی در برابر بلایای طبیعی در هر زمان نیز می‌تواند بسیار مهم و همچنین تأثیرگذار واقع شود.

احمدی خاطرنشان کرد: در چند سال اخیر در شهر بوبین زهرا و بخش‌های تابعه فعالیت‌های بسیار عظیم و کلان عمرانی در حوزه مقاوم‌سازی صورت گرفته که نشان‌دهنده عزم جدی دولت برای کار در این عرصه است.

وی با بیان اینکه در زلزله سال ۴۱ که در مقیاس ۷/۲ ریشتری به وقوع پیوست، بسیاری از ساکنان روستایی این شهرستان در بخش‌های مختلف جان خویش را از دست دادند، تصریح کرد: امروز باید با مشاهده چنین حوادثی و با مدیریت صحیح بحران زمینه را برای مقاوم‌سازی هرچه بیشتر فراهم کرده و آگاه‌سازی شهروندان را در این حوزه افزایش دهیم.

فرماندار شهرستان بوبین زهرا ادامه داد: لزوم تخصیص اعتبارات ویژه برای این منظور نیز امری مهم است که باید در نظر گرفته شود.

وی با قدردانی از تلاش‌های صورت گرفته در این شهرستان در راستای توجه به زیربنای شهری و روستایی خاطرنشان کرد: کاهش بلایای طبیعی با آمادگی و هوشیاری هرچه بیشتر محقق می‌شود.

شهردار بوبین زهرا: تلاش برای احداث ساختمان‌های مقاوم باید در دستور کار

مسوولان شهری قرار گیرد

شهردار بوبین زهرا با بیان اینکه ایمنی در برابر حوادث باید در بین شهروندان با فرهنگ‌سازی صحیح نهادینه شود، عنوان کرد: در این حوزه لازم است که ستادهای بحران ضمن آموزش صحیح عرصه را برای آشنایی بیشتر شهروندان و به ویژه جوانان با مقوله کاهش بلایای طبیعی فراهم کنند.

”علی صفری“ ادامه داد: زیرساخت‌های غیر استاندارد شهری و روستایی از عواملی هستند که موجب تخریب و افزایش خسارت در هنگام بروز زلزله و بلایای طبیعی

به عقیده او اگر رویکردهای نوین نظام مهندسی ساختمان‌ها در شهرها و روستاها به سمت و سوی ایمن‌سازی حرکت کند، هنگام وقوع حادثه‌ها در کشور قطعاً خسارات کم‌تری به وجود می‌آید: ”نهادینه کردن فرهنگ خود ایمنی، افزایش باور و اصلاح نگرش‌ها و برنامه‌های آموزشی برای اقبال جامعه ضروری است.“

تسنیمی با اشاره به اینکه در سال‌های اخیر به طور متوسط در هر پنج سال یک بار زمین‌لرزه بزرگی در ایران ثبت شده است، گفت: بیشتر خسارت‌های زلزله در دو دهه گذشته در بافت‌های سنتی و روستایی بوده است که نمونه آخرش در زلزله



ورزقان آذربایجان شرقی اتفاق افتاد.

به عقیده رئیس پژوهشگاه بین‌المللی زلزله‌شناسی و مهندسی زلزله ساخت و ساز مناسب همراه با آخرین روش‌های نوین مهندسی در بافت‌های سنتی و روستاها مشکل است: در این گونه مکان‌ها باید با اصول فرهنگ‌سازی مناسب نقش نکات ایمنی و پیشگیری در برابر زلزله را یادآوری کرد. به همین دلیل بازسازی بافت‌های فرسوده شهری و روستایی در حال حاضر از مهم‌ترین نکات کلیدی ایمن‌سازی ساختمان‌ها است. اگر ساختمان‌ها مقاوم‌سازی مناسب و سازه‌های مطلوب و استاندارد داشته باشند، قطعاً می‌توانند در برابر زمین‌لرزه‌های با ریشتری بالا مقاومت کنند که همین امر قطعاً در کاهش صدمات مالی و جانی نقش مهمی را ایفا می‌کند.“

رئیس سازمان نظام مهندسی ساختمان استان قزوین: خطر زلزله در قزوین جدی است

در این سمینار رییس سازمان نظام مهندسی ساختمان استان قزوین گفت: با توجه به اینکه قزوین یکی از مناطق زلزله خیز کشور به شمار می‌رود، خطر زلزله همواره در این استان جدی است.

”علی فرخزاد“ که در سالن تربیت معلم نواب قزوین سخن می‌گفت، افزود: با توجه به اینکه در سال‌های گذشته زلزله، خسارات جبران ناپذیری در استان قزوین برجای گذاشته است، باید بتوانیم از دل این همایش‌ها ساختمان سازی مناسب و مطابق با استانداردهای جهانی را فرهنگ‌سازی کنیم.

وی با اشاره به اینکه زلزله در استان قزوین در هنگام وقوع حادثه در سال‌های گذشته خسارات زیادی برجای گذاشت اضافه کرد: لزوم توجه به ساخت و ساز ایمن و بالابردن آمادگی در مواجهه با این بلای طبیعی در این ناحیه لرزه خیز می‌تواند تلفات جانی حاصل شده را تا حد زیادی کاهش دهد.

رییس نظام مهندسی ساختمان استان قزوین با اشاره به زمین لرزه‌های بزرگ نه چندان دور سال‌های گذشته در مناطق مختلف استان افزود: زلزله ۷/۲ ریشتری شهریورماه ۴۱ بوبین زهرا، زمین لرزه ۶/۵ ریشتری تیرماه سال ۸۱ اوج و زلزله ۵ ریشتری ۸۳ الموت از مهم‌ترین حادثه‌های بود که در استان تلفات جانی و خسارات مالی را در پی داشت.

وی با اشاره به این پدیده طبیعی و جدی بودن خطر آن عنوان کرد: وقوع این حادثه‌ها هر عقل سلیمی را بر آن می‌دارد تا تمام تلاش خود را برای کاهش اثرات زلزله احتمالی پیش رو به کار گیرد که جا دارد از همین حالا با کمک مهندسان استان برای این مهم چاره‌اندیشی کنیم.

فرخزاد تصریح کرد: سازمان نظام مهندسی ساختمان استان قزوین تنها سازمان



دیگر می‌شوند.

صفری تصریح کرد: شهرداری بخش مرکزی بویین زهرا در جلسات مختلف و با برنامه‌ریزی‌های گسترده در تلاش است تا زمینه را برای تغییر بافت‌های فرسوده مهیا کند. وی عنوان کرد: رشد شاخصه‌های رفاه و توسعه متوازن در روستاهای بویین زهرا در چند سال اخیر به طور چشم‌گیری افزایش داشته است. شهردار بویین زهرا ادامه داد: تلاش برای احداث ساختمان‌ها و بناهای مقاوم باید به طور جدی در دستور کار مسوولان شهری قرار داشته باشد. صفری خاطرنشان کرد: روند بهره‌برداری از طرح‌های روستایی و شهری نیز در بخش مرکزی بویین زهرا شتاب بسیار گسترده‌ای را در دو سال اخیر تجربه کرده است. وی ادامه داد: میزان جذب اعتبارات دولتی شهرداری بویین زهرا نیز رشد بسیار خوبی را در مقایسه با سال گذشته داشته است. شهردار بویین زهرا بیان کرد: مدیریت شهری در بخش‌های گوناگون نیازمند اندیشه و طراحی ویژه است.

رئیس شورای اسلامی شهر بویین زهرا: مشکل بافت‌های فرسوده در بویین زهرا جدی است

رئیس شورای اسلامی شهر بویین زهرا با اشاره به قرار گرفتن این شهرستان در منطقه‌ای زلزله‌خیز، گفت: مشکل بافت‌های فرسوده در بویین زهرا جدی است. "عباس حشمتی" در همایش ملی زلزله شهرستان بویین زهرا با اشاره به این که این شهرستان بر روی گسل‌های متعدد زلزله قرار گرفته است، اظهار کرد: لزوم مدیریت صحیح در حوزه کاهش حوادث غیرمترقبه ضروری است. رئیس شورای اسلامی شهرستان بویین زهرا اضافه کرد: ناکارآمدی زیرساخت‌ها

شهردار بویین زهرا: زیرساخت‌های غیر استاندارد شهری و روستایی از عواملی هستند که موجب تخریب و افزایش خسارت در هنگام بروز زلزله می‌شوند.

در شهرها موجب ایجاد مشکلات و موانع متعدد می‌شود. وی با بیان اینکه شهر بویین زهرا از نظر جغرافیایی به صورت افقی در حال گسترش و توسعه است، تصریح کرد: شهرستان بویین زهرا با بیش از شش هزار کیلومتر از خاک استان قزوین، یک سوم مساحت این استان را داراست. رئیس شورای اسلامی شهر بویین زهرا با اشاره به رشد شهرنشینی عنوان کرد: در شهر بویین زهرا تاکنون اقدامات مختلفی انجام شده که نشانگر عزم مسوولان و مدیران این شهر است.

حشمتی با اشاره به اینکه زلزله بویین زهرا در سال ۴۱ تلفات و خسارت شدیدی را بر جای گذاشت، تصریح کرد: قرار گرفتن بویین زهرا بر روی گسل ایکم موجب شده که اهمیت مدیریت بحران در بویین زهرا دو چندان شود. وی با بیان اینکه لزوم تغییر در بافت‌های فرسوده ضروری است، تصریح کرد: جامعه نظام مهندسی شهرستان از سال استقرار خود در این شهرستان یعنی از سال ۷۸ تاکنون خدمات و برنامه‌های مختلفی را برای توسعه بافت‌های جدید انجام داده است. رئیس شورای اسلامی شهر بویین زهرا اضافه کرد: نظارت بر ساخت و سازها در بویین زهرا ضروری است.

حشمتی با اشاره به توانمندی مسوولان این شهرستان برای نوسازی و تعمیر بافت‌های فرسوده روستایی عنوان کرد: تعامل با بخش خصوصی، تعاونی‌ها، بانک‌ها و نهادهای پشتیبانی نقش مؤثری را در شتاب‌گیری نوسازی و همچنین مقاوم‌سازی ساختمان‌ها بر عهده دارد. وی عنوان کرد: اجرای طرح‌های عمرانی در بویین زهرا طی دو سال گذشته شتاب ویژه و چشم‌گیری به خود گرفته است.

رئیس شورای اسلامی شهر بویین زهرا خاطرنشان کرد: تحقق وعده‌های توسعه و سازندگی در کشور نیازمند عزم جدی مسوولان است.

عضو علمی پژوهشگاه ملی باستان‌شناسی: زلزله بویین زهرا نخستین حادثه ثبت شده توسط لرزه‌نگار است

یک عضو هیأت علمی پژوهشگاه ملی باستان‌شناسی گفت: زلزله ۷،۲ ریشتری منطقه بویین زهرا در سال ۴۱ نخستین رخدادی است که توسط ایستگاه زلزله‌نگاری

در کشور ثبت شده است. "ناصر چگینی" با اشاره به ظرفیت‌های اقتصادی دشت قزوین در تولید و کشت محصولات کشاورزی اظهار کرد: این دشت از ابتدا تاکنون از لحاظ اقتصادی جاذبه‌های بسیار زیادی داشته و در جذب جوامع انسانی نیز مؤثر بوده است. این عضو هیأت علمی پژوهشگاه ملی باستان‌شناسی ایران اضافه کرد: زلزله از واقعیاتی است که هیچ‌گیزی از آن نبوده و به غیر از مدیریت و آگاه‌سازی نمی‌توان در برابر آن ایستادگی کرد.

دکتر چگینی با بیان اینکه ۲۷ زلزله کوچک و بزرگ تاکنون در منطقه قزوین و رودبار به وقوع پیوسته که بسیاری از آنان موجب تخریب و خسارات شدید انسانی شده است، عنوان کرد: قدیمی‌ترین زلزله به وقوع پیوسته در منطقه بویین زهرا بنا بر کاوش‌های صورت گرفته مربوط به سال ۲۶۰ هجری قمری بوده است. چگینی با بیان اینکه در هر دوره با تحقیقاتی که صورت می‌گیرد امکان یافت گسل‌های بیشتر وجود دارد، تصریح کرد: مطالعات زمین‌شناسی و گسل‌شناسی اطلاعات و نتایج بسیار خوبی را در اختیار فعالان این حوزه قرار می‌دهد، عنوان کرد: دانش پیشگیرانه در مورد زلزله می‌تواند در کاهش تلفات جانی و مالی هنگام بروز بلایای طبیعی مؤثر واقع شود.

وی ادامه داد: زلزله‌های مختلفی که تاکنون در سال‌های اخیر در کشور روی داده و موجب ایجاد خسارت‌های شدید شده است، نشان‌دهنده زلزله‌خیز بودن و روی گسل قرار گرفتن کشور است. این عضو هیأت علمی پژوهشگاه ملی باستان‌شناسی کشور با تشریح فعالیت‌ها و تحقیقات انجام شده در پژوهشگاه باستان‌شناسی کشور ادامه داد: توسعه فعالیت‌های باستان‌شناسی در کشور نیازمند توجه کافی است.

چگینی با اشاره به لزوم مدیریت صحیح بحران و تغییر شیوه‌های آمادگی برابر زلزله عنوان کرد: ترمیم و نوسازی از مهم‌ترین رویکردها و محورهایی است که لازم است مورد توجه مسوولان قرار داشته باشد.

نخستین ایستگاه لرزه‌نگاری بویین زهرا کلنگ‌زنی شد

در پایان این همایش نخستین ایستگاه لرزه‌نگاری باند پهن در بوستان امام علی (ع) بویین زهرا با حضور رییس پژوهشگاه بین‌المللی زلزله کلنگ‌زنی شد. همچنین نخستین المان زلزله شهرستان بویین زهرا که به مناسبت سالگرد زلزله سال ۴۱ این شهرستان ساخته شده است، با حضور مسوولان روستایی شد. گفتنی است در زلزله ویرانگر سال ۴۱ شهرستان بویین زهرا که در مقیاس ۷،۲ ریشتری، بیش از ۱۲ هزار نفر از مردم این شهرستان به ویژه در روستاهای دانشفهان و ابراهیم‌آباد کشته شده و هزاران تن مجروح و بی‌خانمان شدند.



قابل ذکر است که در این همایش علاوه بر احد احمدی، فرماندار بویین زهرا، علی صفری، شهردار بخش مرکزی بویین زهرا، مصطفی شاه‌محمدی، معاون فرمانداری بویین زهرا، علی فرخزاد، رییس سازمان نظام مهندسی استان قزوین، عباس حشمتی، رییس شورای اسلامی شهر بویین زهرا، دکتر عباس‌علی تسنیمی، رئیس پژوهشگاه بین‌المللی زلزله‌شناسی و مهندسی زلزله؛ جمع کثیری از اساتید و اعضای هیأت علمی دانشگاه‌ها نیز در این مراسم حضور داشتند.

از معاونت‌ها و پژوهشکده‌ها چه خبر؟

◆ معاونت آموزش و تحصیلات تکمیلی

در بخش آموزش‌های کوتاه مدت برگزاری دوره آموزشی "روش‌های تحلیل دینامیکی و اصول آیین‌نامه‌های تحلیل لرزه‌ای سازه‌ها"؛ دوره آموزشی "تحلیل خطر زمین‌لرزه"؛ دوره آموزشی "زلزله‌شناسی و شبکه‌های لرزه‌نگاری" و در بخش آموزش‌های همگانی برگزاری چهاردهمین مانور سراسری زلزله و ایمنی از جمله مهمترین فعالیت‌های معاونت آموزش بوده است.

◆ معاونت پژوهش و فناوری

در بخش مدیریت امور پژوهشی اهم فعالیت‌های انجام یافته توسط این مدیریت در این دوره زمانی به شرح زیر می‌باشند:

الف) فعالیت‌های صورت گرفته در راستای امور مربوط به کمیته اجرایی نظارت بر عملکرد: تهیه عملکرد پژوهشی سال ۱۳۹۰ جهت ارسال به دفتر مشاور معاونت در سازماندهی و امور زیر ساخت‌های پژوهشی و فناوری، تکمیل و ارسال فایل مربوط به بند م ماده ۲۲ قانون برنامه پنجم توسعه در دو گزارش ۶ ماهه، تکمیل فرم مربوط به بند و ماده ۱۵ برنامه ۵ ساله پنجم توسعه کشور برای ارزیابی و رتبه بندی دانشگاهها با همکاری روابط عمومی و همکاری در تکمیل گزارش جوابیه برای دیوان محاسبات.

ب) فعالیت‌های صورت گرفته در راستای مدیریت امور پژوهشی: طراحی و تهیه نسخه جدید فرم پیشنهاد پروژه‌های پژوهشی، پیگیری و بروز رسانی وضعیت پروژه‌های پژوهشی اعضای هیات علمی در کارنامه‌ها و بانک اطلاعاتی پروژه‌های پژوهشی و ارائه گزارش ماهانه ساعات کاری اعضای هیات علمی به ریاست محترم پژوهشگاه، کنترل وضعیت اعتبارات پروژه‌های پژوهشی به منظور تایید یا رد درخواستهای خرید و پرداخت، برگزاری ۵ جلسه شورای پژوهشی و فن‌آوری و تصویب ۱۱ پروژه پیشنهادی جدید و نیز تصویب ۸ گزارش نهایی پروژه‌های پژوهشی و پیگیری های بعدی مربوط به موارد تصویبی به شرح زیر:

- **پروژه‌های پیشنهادی:** پیشنهاد پروژه پژوهشی دکتر حسامی آذر با عنوان «تعیین کرنش و نرخ لغزش در طول گسل‌های جنبای شمال غرب ایران (ناحیه تبریز) با استفاده از اندازه‌گیری‌های GPS»؛ پیشنهاد پروژه پژوهشی دکتر پویان با عنوان "بررسی چالش‌های اسکان اضطراری در زلزله‌های بزرگ رخ داده در بیست سال اخیر در ایران"؛ پیشنهاد پروژه پژوهشی دکتر حسین حمزه لو با عنوان "برگردان امواج حجمی به منظور تعیین ساز و کار زمین‌لرزه‌ها با استفاده از داده‌های باند پهن"؛ پروژه پژوهشی پیشنهادی دکتر مجید محمدی با عنوان "بررسی عددی عملکرد لرزه‌ای پایه اصطکاکی با در نظرگیری ضریب اصطکاک متغیر بر حسب فرکانس"؛ پیشنهاد پروژه پژوهشی دکتر فریبرز ناطقی الهی با عنوان "ارزیابی پتانسیل خرابی پیش رونده در ساختمان فولادی تحت اثر از دست دادن دو ستون بعد از وقوع

زلزله؛ پیشنهاد پروژه پژوهشی دکتر گودرزی با عنوان "بررسی تئوریک و عددی میزان تاثیر بکارگیری تیغه‌های متصل به مخزن، در کاهش اثرات لرزه‌ای ناشی از امواج سطحی ایجاد شده در مخازن ذخیره مایع"؛ پیشنهاد پروژه پژوهشی دکتر ضیائی فر با عنوان "بهبود شکل‌پذیری اتصالات صلب فولادی تیر به ستون"؛ پیشنهاد پروژه پژوهشی آقای یمینی فرد با عنوان "لرزه زمین ساخت البرز مرکزی بر اساس وارون‌سازی تانسور داده‌های محلی و ناحیه‌ای"؛ در جلسه مطرح و تصویب گردید. پیشنهاد پروژه پژوهشی دکتر ضیائی فر با عنوان "بررسی چگونگی بهبود عملکرد اتصالات صلب فلزی تیر به ستون" ضمن تغییر عنوان به "بهبود شکل‌پذیری اتصالات صلب فولادی تیر به ستون" تصویب شد. پیشنهاد پروژه پژوهشی دکتر یمینی فرد با عنوان "لرزه زمین ساخت البرز مرکزی بر اساس وارون‌سازی تانسور داده-های محلی و ناحیه‌ای" پس از بررسی مورد تصویب قرار گرفت و بدلیل پر بودن ساعت کاری مجری، تاریخ شروع آن منوط به اتمام یکی از طرح‌های جاری ایشان گردید.

گزارش‌های نهایی: گزارش نهایی پروژه آقای حسامی آذر با عنوان "نسخه جدید نقشه گسل‌های جنبای ایران"؛ گزارش نهایی پروژه دکتر مصطفی زاده با عنوان "ارزیابی پارامترهای لرزه‌خیزی منطقه زاگرس به منظور تهیه نقشه تغییرات تنش"؛ گزارش نهایی پروژه دکتر فریبرز ناطقی الهی با عنوان "بررسی تحلیلی و آزمایشگاهی دیوارهای برشی فولادی تقویت شده قطری"؛ گزارش نهایی پروژه دکتر محمدی با عنوان "بررسی عددی عملکرد پایه اصطکاکی دو یا چند لایه با در نظرگیری اثر مؤلفه قائم زلزله"؛ گزارش نهایی پروژه دکتر سروشیان با عنوان "ارائه روش تقریبی برای انتگرال‌گیری مستقیم گام به گام با گام‌های بزرگتر از گام زمانی تحریک"؛ گزارش نهایی پروژه دکتر مهدوی فر با عنوان "توسعه سامانه نرم‌افزاری ریسک زمین لغزش‌های ناشی از زلزله".

◆ معاونت برنامه‌ریزی و پشتیبانی

◆ پژوهشکده زلزله‌شناسی

اهم فعالیت‌های پژوهشکده زلزله‌شناسی در زمینه طرح‌های پژوهشی شامل: بررسی گزارش نهایی پروژه پژوهشی آقای دکتر حسامی آذر با عنوان؛ "نسخه جدید نقشه گسل‌های جنبای ایران" در شورای پژوهشی پژوهشگاه و اعلام نظر این شورا در خصوص برخی اقدامات و اصلاحات لازم. بررسی گزارش نهایی پروژه پژوهشی آقای دکتر مصطفی زاده با عنوان؛ "ارزیابی پارامترهای لرزه‌خیزی منطقه زاگرس به منظور تهیه نقشه تغییرات تنش" در شورای پژوهشی پژوهشگاه و اعلام نظر این شورا در خصوص برخی اقدامات و اصلاحات لازم. دریافت ابلاغ مصوبه شورای پژوهشی پژوهشگاه مبنی بر تصویب پروژه پژوهشی آقای دکتر یمینی فرد با عنوان؛ "تعیین ساختار پوسته فوقانی در زاگرس شرقی (ایران) به روش توموگرافی محلی". دریافت ابلاغ مصوبه شورای پژوهشی پژوهشگاه مبنی بر تصویب پروژه پژوهشی پیشنهادی آقای دکتر حسامی آذر با عنوان؛ "تعیین کرنش و نرخ لغزش در طول گسل‌های جنبای شمال غرب ایران (ناحیه تبریز) با استفاده از اندازه‌گیری‌های GPS". دریافت ابلاغ مصوبه شورای پژوهشی پژوهشگاه مبنی بر تصویب پروژه پژوهشی پیشنهادی آقای

ج) در کتابخانه نیز اهم فعالیت‌های انجام شده عبارت است از: شرکت در نمایشگاه بین‌المللی کتاب تهران و خرید کتاب لاتین و فارسی (چاپی) و نشریات لاتین غیرچاپی (به صورت پکیج‌های PDF) و افزایش ۱۰۲ عنوان کتاب لاتین چاپی ، ۱۴۱ عنوان کتاب فارسی، ۱۲۵ عنوان کتاب الکترونیکی ، ۶۰ عنوان گزارش لاتین الکترونیکی و ۳۷ عنوان نشریات لاتین الکترونیکی ۲۰۱۲

دکتر حمزه‌لو با عنوان؛ "برگردان امواج حجمی به منظور تعیین سازوکار زمین‌لرزه‌ها با استفاده از داده‌های باند پهن".

فعالیت‌های انتشاراتی این پژوهشکده شامل:
انتشار «گزارش فوری مقدماتی شناسایی مناطق زلزله‌زده ۲۱ مرداد ۹۱ هـ. ش، شماره (۱)» تهیه کنندگان؛ دکتر محمد داودی، دکتر افشین کلانتری و دکتر مهرداد مصطفی‌زاده.
انتشار «گزارش زمین‌لرزه‌های ۱۳۹۱/۰۵/۲۱، اهر - ورزقان» تهیه‌کنندگان؛ مهندس آرش اسلامی، مهندس مسعود تقابنی و مهندس علی‌رضا اشعری. انتشار و ارائه سمینار شفاهی «گزارش شناسایی مقدماتی زمین‌لرزه‌های دوگانه ورزقان (شهرستان اهر - استان آذربایجان شرقی) ۹۱/۵/۲۱» توسط تیم شناسایی پژوهشگاه بین‌المللی زلزله‌شناسی و مهندسی زلزله (دکتر مهدی زارع، دکتر افشین کلانتری، دکتر انوشیروان انصاری، دکتر ابراهیم حق‌شناس، دکتر محمد داودی و دکتر مهرداد مصطفی‌زاده). انتشار گزارش (توسط دکتر مهدی زارع و مهندس محمد شاهوار) با عنوان؛

«An Urgent Report on the 11 August 2012, Mw6.2 and Mw 6.1; Ahar Twin earthquakes in East Azarbayjan Province of NW Iran» By Mehdi ZARE and Mohammad P.M. Shahvar

• برگزاری چهارمین دوره آموزشی - تخصصی «زلزله‌شناسی و شبکه‌های لرزه‌نگاری» و سومین دوره آموزشی - تخصصی «تحلیل خطر زمین‌لرزه» از جمله فعالیت‌های آموزشی پژوهشکده زلزله‌شناسی در بازه زمانی مذکور بوده است.

• **فعالیت‌های آزمایشگاه زلزله‌شناسی نیز** شامل: بازدید و جمع‌آوری ماهانه اطلاعات دستگاه‌های شبکه لرزه‌نگاری سدادزاد در قالب پروژه ارتباط با صنعت؛ برداشت ۱۴۰ نقطه آزمایش‌های اندازه‌گیری میکروتومور در شهرستان کرج در قالب پروژه ارتباط با صنعت؛ برداشت داده‌های ارتعاش محیطی به منظور بررسی ویژگی‌های آبرفت عمیق تهران در بزرگراه خلیج‌فارس در قالب پروژه پژوهشی؛ برداشت داده‌های ارتعاش محیطی به منظور بررسی ویژگی‌های آبرفت عمیق تهران در بزرگراه خلیج‌فارس در قالب پروژه پژوهشی؛ برداشت داده‌های ارتعاش محیطی به منظور بررسی ویژگی‌های آبرفت عمیق تهران در پارک بعثت در قالب پروژه پژوهشی؛ برگزاری دوره‌های آموزش عملی آشنائی با دستگاه‌های لرزه‌نگاری و شبکه‌های موقت برای دانشجویان ارشد و دکترا در پژوهشگاه طی چندین مرحله؛ تعمیر یک دستگاه لرزه‌نگار CMG-6TD در پژوهشگاه؛ تعمیر دو دستگاه منبع تغذیه سوئیچینگ در پژوهشگاه؛ آموزش مقدماتی آشنائی با تجهیزات لرزه‌نگاری برای تعدادی از مخترعین نوجوان کشور؛ انجام آزمایش‌های اندازه‌گیری داده‌های انفجاری جاده قدیم قم در قالب پروژه ارتباط با صنعت؛ نصب و راه‌اندازی ۹ ایستگاه شبکه موقت

لرزه‌نگاری شامل شش دستگاه لرزه‌نگار CMG-6TD و سه دستگاه شتابنگار CMG-5TD در ارتباط با زلزله شهرستان اراک و جمع‌آوری داده‌های آن به مدت سه ماه؛ برداشت داده‌های لرزه‌نگاری استان خوزستان (دارخوین) به مدت یک هفته با توانمندی ۱۱ ایستگاه لرزه‌نگاری موقت در قالب پروژه ارتباط با صنعت؛ نصب و راه‌اندازی شبکه لرزه‌نگاری موقت با توانمندی ۱۱ ایستگاه در منطقه سد گتوند به مدت ۱۷۰ روز در قالب پروژه ارتباط با صنعت؛ برداشت داده‌های لرزه‌نگاری به منظور نوفه‌سنجی ایستگاه لرزه‌نگاری در شهر یزد؛ برداشت ۱۰۶ نقطه آزمایش‌های اندازه‌گیری به منظور شناسائی و بررسی رفتار زمین‌لغزش‌ها با استفاده از ثبت ارتعاشات محیطی بر روی زمین لغزش مشرف به سد لتیان در قالب پروژه پژوهشی؛ برداشت ۶۹ نقطه آزمایش‌های اندازه‌گیری میکروتومور در شهرستان اراک در قالب پروژه ارتباط با صنعت؛ نصب و راه‌اندازی شبکه لرزه‌نگاری موقت با توانمندی ۱۷ ایستگاه در ارتباط با زلزله آذربایجان شرقی و جمع‌آوری داده‌های آن به مدت ۲ ماه؛ انجام آزمایش‌های اندازه‌گیری نوفه‌سنجی، به منظور تعیین محل شش ایستگاه شبکه لرزه‌نگاری سد سردشت در قالب پروژه ارتباط با صنعت؛ نصب و راه‌اندازی چهار ایستگاه شامل چهار دستگاه لرزه‌نگار CMG-6TD در ارتباط با شبکه لرزه‌نگاری سدداریان در قالب پروژه ارتباط با صنعت؛ نصب و راه‌اندازی ۶ ایستگاه شبکه موقت لرزه‌نگاری شامل شش دستگاه لرزه‌نگار CMG-6TD در شهرستان کرج و جمع‌آوری داده‌های آن به مدت سه ماه در قالب پروژه ارتباط با صنعت؛ برداشت داده‌های لرزه‌نگاری جزیره قشم به مدت یک هفته با توانمندی ۶ دستگاه لرزه‌نگار CMG-6TD در قالب پروژه پژوهشی؛ انجام آزمایش‌های اندازه‌گیری نوفه‌سنجی، به منظور تعیین محل دو ایستگاه دیگر برای شبکه لرزه‌نگاری سد سردشت در قالب پروژه ارتباط با صنعت؛ برگزاری دوره عملی آشنائی با دستگاه‌های لرزه‌نگاری و شبکه‌های موقت در راستای همکاری با چهارمین دوره آموزشی - تخصصی زلزله‌شناسی و شبکه‌های لرزه‌نگاری (۲۷-۲۵ مهر ۱۳۹۱)؛ برداشت ۸۰ نقطه مرحله دوم آزمایش‌های اندازه‌گیری میکروتومور در شهرستان اراک در قالب پروژه ارتباط با صنعت؛ انجام آزمایش‌های اندازه‌گیری ارتعاش محیطی بلوک‌های مهار ایستگاه گاز لاکان در حومه شهر رشت در قالب پروژه ارتباط با صنعت بوده است.

• به تمامی موارد فوق می‌توان تشکیل پنج جلسه شورای پژوهشی - آموزشی پژوهشکده زلزله‌شناسی با ۲۵ مصوبه؛ دو جلسه گروه زلزله‌شناسی با ۹ مصوبه، سه جلسه گروه لرزه‌زمین‌ساخت با ۴ مصوبه، دو جلسه گروه زلزله‌شناسی مهندسی با ۷ مصوبه را نیز افزود.

♦ پژوهشکده مهندسی سازه

طرح‌های پژوهشی پایان یافته این پژوهشکده عبارتند از: «ارائه روش تقریبی برای انتگرال‌گیری مستقیم گام به گام با گام‌های بزرگتر از گام زمانی تحریک»، مجری: دکتر آرام سروشیان؛ «بررسی تحلیلی و آزمایشگاهی دیوارهای برشی فولادی تقویب شده قطری»، مجری: دکتر فریبرز ناطقی الهی؛ «بررسی عددی عملکرد پایه اصطکاکی دو یا چند لایه با در نظرگیری اثر مؤلفه قائم زلزله»، مجری: دکتر مجید محمدی.

طرح‌های پژوهشی مصوب نیز شامل: «بررسی تئوریک و عددی میزان تاثیر بکارگیری تیغه‌های متصل به مخزن، در کاهش اثرات لرزه‌های ناشی از امواج سطحی ایجاد شده در مخازن ذخیره مایع»، مجری: دکتر محمد علی گودرزی؛ «بهبود شکل شکل‌پذیری اتصالات صلب فلزی»، مجری: دکتر منصور ضیایی‌فر؛ «ارزیابی پتانسیل خرابی پیش‌رونده در ساختمان فولادی تحت اثر از دست دادن دو ستون بعد از وقوع زلزله»، مجری: دکتر فریبرز ناطقی الهی؛ «بررسی عددی عملکرد لرزه‌ای پایه اصطکاکی با در نظرگیری ضریب اصطکاک با در نظرگیری ضریب اصطکاک متغیر بر حسب فرکانس»، مجری: دکتر مجید محمدی؛ «برآورد تاثیرات خوردگی میلگردها بر میزان خطرپذیری لرزه‌ای یک نمونه از پل‌های بزرگراهی همسان در دو منطقه آب و هوایی (شمال و جنوب) ایران»، مجری: دکتر افشین کلانتری؛ «توسعه روش تحلیل استاتیکی غیر خطی در پل‌های مورب با توجه به اثر هم‌زمان پیچش و خمش»، مجری: دکتر افشین کلانتری؛ «طراحی و ساخت ایزولاتورهای هیدرولیکی و میراگرهای انقباض محوری در مقیاس واقعی»، مجری: دکتر منصور ضیایی‌فر.

فعالیت‌های ستادی - پژوهشی نیز شامل: بیش از ۳۷ جلسه تخصصی توسط گروه‌ها و شورای پژوهشی آموزشی پژوهشکده سازه در راستای نیل به اهداف ذیل با بیش از ۲۱۸ مصوبه انجام گردیده است: سازماندهی فعالیت‌های پژوهشی در راستای اولویت‌های برنامه راهبردی پژوهشگاه و حمایت از فعالیت‌های پژوهشی تخصصی گروه‌ها؛ ایجاد و تقویت بستر مناسب برای طرح‌های تحقیقاتی گروه پژوهشی؛ استفاده بهینه از امکانات و نیروهای انسانی موجود در جهت انجام فعالیت‌های علمی - پژوهشی؛ سازماندهی همکاری با واحد تحصیلات تکمیلی از جمله ارائه دروس مختلف و راهنمایی پایان‌نامه‌های کارشناسی ارشد و دکترا؛ برقراری ارتباطات علمی - تحقیقاتی با سایر مراکز علمی داخلی و بین‌المللی؛ بررسی مسائل و مشکلات روز پژوهشکده (فعالیت‌های آزمایشگاه، درخواست‌های اعضای هیات علمی و امور اداری پژوهشکده)؛ شرکت اعضای پژوهشکده در جلسات آئین‌نامه‌ها و استانداردهای کشوری شامل جلسات گروه‌های کاری استاندارد ۲۸۰۰، گروه‌های کاری نشریه ۳۶۰ و شرکت اعضای پژوهشکده در جلسات پژوهشی سایر نهادها شامل شرکت گاز، شرکت نفت، نوسازی مدارس و ...

فعالیت‌های آموزشی پژوهشکده سازه عبارتند از: برگزاری مصاحبه آزمون شفاهی ۴۵ نفر از متقاضیان تحصیل در مقطع دکتری در سال تحصیلی ۹۲-۹۱ و انتخاب و معرفی ۱۳ تن از مصاحبه‌شوندگان به واحد تحصیلات تکمیلی؛ ارائه دروس تخصصی مهندسی زلزله جهت سال تحصیلی ۹۰-۹۱ جهت دوره‌های کارشناسی ارشد و دکتری تخصصی مهندسی عمران.

عملکرد کلی آزمایشگاه سازه شامل هشت پروژه پژوهشی مصوب در آزمایشگاه سازه بود که چهار پروژه از آنها به اتمام رسیده و بقیه در حال انجامند. علاوه بر این، هشت پروژه نیز به درخواست دانشگاه‌های وابسته به وزارت علوم و شرکت‌ها انجام شده است که همگی به پایان رسیده است.

◆ پژوهشکده مهندسی ژئوتکنیک

• ارائه گزارش نهایی مستخرج از پروژه پژوهشی خاتمه یافته «توسعه سامانه نرم‌افزاری ریسک زمین لغزش‌های ناشی از زلزله «به مجری‌گری دکتر مهدوی فر، انجام پیگیری‌های لازم در راستای انجام پروژه‌های ارتباط با صنعت به شرح ذیل: «ریزپهنه‌بندی استان البرز - جاری»، «ریزپهنه‌بندی شهر اراک (پژوهشکده همکار)»، «مطالعات لرزه‌نگاری ساختگاه طرح چشمه نور ایران»، «مطالعه پارامترهای تغییر شکلی و مقاومتی دینامیک خاک سد رودبار لرستان»، «مطالعه پارامترهای تغییر شکلی و مقاومتی دینامیک خاک نیروگاه اتمی دارخوین»، «آزمایش‌های سه محوری دینامیک»، «سه محوری ستون تشدید و تحکیم تک محوری پروژه پل خلیج فارس»، «آزمایش‌های ستون تشدید پروژه تلمبه خانه نفت غرب کارون»، «آزمایش تراکم درجا پروژه سوهانک»؛ انجام پیگیری انجام طرح‌های پژوهشی در دست اجرا در قالب ۲۲ پروژه فعال؛ ارائه گزارش نهایی سه پروژه: «مطالعات لرزه‌نگاری ساختگاه طرح چشمه نور ایران (مجری: دکتر حق شناس)»، «مطالعه پارامترهای تغییر شکلی و مقاومتی

دینامیک خاک سد رودبار لرستان» و «مطالعه پارامترهای تغییر شکلی و مقاومتی دینامیک خاک نیروگاه اتمی دارخوین» و نیز برگزاری پنج جلسه شورای پژوهشکده با ۱۳ مصوبه و هفت جلسه شورای گروه‌های پژوهشی پژوهشکده با ۹ مصوبه در مدت مورد نظر را می‌توان از جمله فعالیت‌های این پژوهشکده دانست.

• همچنین فعالیت‌های بخش **آزمایشگاه پژوهشکده مهندسی ژئوتکنیک** را می‌توان به شرح ذیل برشمرد: انجام آزمایشات مرتبط با پروژه‌های پژوهشی فعال پژوهشکده، ارزیابی اثرات مکش، تنش میانگین خالص و شاخص خمیری بر مدول برشی و نسبت میرایی مصالح ریزدانه غیر اشباع (مجری دکتر جعفری)، امکان‌سنجی تجربی و عددی تمهیدات ژئوتکنیکی برای کاهش تغییر مکان در زیر پی ناشی از گسل‌های معکوس فعال (مجری دکتر جعفری)، انجام آزمایشات ژئوفیزیکی (ژئوسایزیمیک و ژئوالکترونیک) در قالب پروژه‌های ریزپهنه‌بندی شهر کرج، ریزپهنه‌بندی شهر اراک، سد داریان و نیروگاه اتمی دارخوین، انجام آزمایشات آزمایشگاهی مربوط به پروژه‌های ارتباط با صنعت، شامل: پروژه‌های سوهانک، پل خلیج فارس، تلمبه خانه نفت غرب کارون، سد رودبار لرستان، نیروگاه اتمی دارخوین.

◆ پژوهشکده مدیریت خطرپذیری و بحران

پذیرش دانشجو در اولین دوره مقطع کارشناسی ارشد رشته مهندسی عمران - مهندسی زلزله (زمینه خطرپذیری) برای سال تحصیلی ۹۱-۹۲؛ تعیین و تدریس دروس دوره کارشناسی ارشد مهندسی

عمران - مهندسی زلزله (زمینه خطرپذیری)؛ انجام طرح مطالعات برآورد آسیب‌پذیری و مسائل اجتماعی و فرهنگی مربوط به پروژه جهانی تهیه نقشه ریسک زلزله (GEM-EMME)؛ اتمام مراحل اول تا ششم طرح مطالعه و بررسی الگوهای مناسب رفتاری در برابر زلزله (با تاکید بر پناه‌گیری)؛ کارفرما: مرکز مطالعات و برنامه‌ریزی شهر تهران؛ تدوین طرح جامع کاهش خطرپذیری و بهبود مدیریت بحران کشور برای ارائه به مجلس شورای اسلامی؛ انجام اقدامات لازم جهت پذیرش دانشجوی کارشناسی ارشد پژوهش محور مدیریت خطرپذیری و بحران از شورای گسترش آموزش عالی؛ مشارکت در برنامه‌های صدا و سیما برای گسترش فرهنگ ایمنی در برابر زلزله؛ مشارکت و ارائه مقاله در نشست‌های تخصصی و کنفرانس‌ها (نظیر چهارمین کنفرانس کاهش خطر در سوئیس - شهریور ۹۱ و پانزدهمین کنفرانس جهانی مهندسی زلزله (15WCEE) - مهر ۹۱)؛ چاپ مقالات همکاران در ژورنال‌های علمی نظیر فصلنامه علمی - پژوهشی امداد و نجات، *Risk, Hazards & Crisis in Public Policy*، *Geophys.J.Int*، پذیرش مقالات همکاران در ژورنال‌های علمی نظیر: *ASCE-Natural Hazard Review*، فصلنامه دانش مدیریت بحران؛ شرکت در کارگاه‌های علمی و ارائه سخنرانی علمی در همایش ملی زلزله در قزوین (به مناسبت پنجاهمین سالگرد زلزله بویین زهرا) در مهرماه ۱۳۹۱ و نیز شرکت در کارگاه‌های آموزشی و ارائه سخنرانی در پژوهشگاه در حوزه جنبه‌های اجتماعی زلزله از جمله مهمترین فعالیت‌های این پژوهشکده بوده است.

✓ معرفی کتاب

تحلیل خطر و ریسک زمین لرزه

مؤلف: روبین کی. مک‌گایر
مترجمان: دکتر مهدی زارع و مهندس مجید میبدیان
ناشر: پژوهشگاه بین‌المللی زلزله‌شناسی و مهندسی زلزله

کتاب "تحلیل خطر و ریسک زمین لرزه" یک تک‌نگاری است که مفاهیم بنیادی مهندسی زلزله و به ویژه تحلیل خطر و ریسک زمین لرزه را پوشش می‌دهد. تک‌نگاری در واقع شرحی از جنبه‌های متمرکز مهندسی زلزله است که میانسی و بینش مربوط به موضوع را برای خوانندگان با تخصص‌های متفاوت فراهم می‌کند.

مؤلف این اثر در مقدمه کتاب آورده است: این تک‌نگاری مقدمه‌ای کلی برای روش‌های تحلیل خطر و ریسک زمین لرزه است. شاید شما در زمینه علوم زمین یا مهندسی زلزله تحصیل و یا درباره چگونگی ارتباط رشته خود با کاهش خسارت‌های زمین لرزه تحقیق کنید. شاید ورودی‌های مطالعه احتمالی یک ساختگاه یا تجهیزات مورد نظر را تامین می‌کنید و تمایل دارید که از چگونگی اثر ورودی‌های خود بر نتایج، آگاه شوید. شاید در حال مرور یک مطالعه احتمالی خطر و ریسک زمین لرزه باشید و تمایل دارید که از برخی مطالعات اضافی برای کامل کردن مطالعه خود بهره بگیرید و شاید در یک مطالعه خطر و ریسک زمین لرزه مشارکت داشته و تمایل دارید که از مطالعات قبلی تجربیاتی را کسب کنید. در این تک‌نگاری، مثال‌ها و توصیه‌هایی برای همه این موارد ارائه شده است.

ناشر (پژوهشگاه بین‌المللی زلزله‌شناسی و مهندسی زلزله) در پیشگفتار این کتاب



می‌نویسد: پژوهشگاه بین‌المللی زلزله‌شناسی و مهندسی زلزله از بدو تاسیس تاکنون (حدود ۲۲ سال فعالیت) به پژوهش‌ها، مطالعات و تحلیل خطر زمین لرزه توجه ویژه نموده، به نحوی که گروه زلزله‌شناسی مهندسی به عنوان یک اولویت مهم بر روی این موضوع متمرکز بوده است و علاوه بر انتشار کتاب و مقالات تخصصی در این زمینه در سال‌های گذشته، نقشه پهنه بندی خطر لرزه‌ای ایران را نیز در دهه گذشته در همین گروه تهیه و منتشر ساخته است. در حال حاضر و با توجه به اهمیت و توجه به مطالعات تحلیل خطر و ریسک زمین لرزه در طرح‌های عمرانی و مهندسی کشور ترجمه کتاب

اثر دکتر روبین کی. مک‌گایر، متخصص مشهور این عرصه، مفید تشخیص داده شد. مترجمان نیز در مقدمه کتاب آورده‌اند: پژوهش‌ها و مطالعات انجام شده در زمینه تحلیل خطر و ریسک زمین لرزه در ایران با بهره‌گیری از آخرین دستاوردهای این شاخه تخصصی بین‌رشته‌ای (زلزله‌شناسی مهندسی) و همگام با جدیدترین یافته‌ها در این زمینه، بویژه ۳۵ سال اخیر، صورت گرفته است. مؤلف این اثر، دکتر روبین کی. مک‌گایر، از متخصصان صاحب‌نام بین‌المللی و ایالات متحده در این زمینه است. در این کتاب علاوه بر بحث و بررسی بنیادی در زمینه تحلیل خطر و ریسک زمین لرزه، در مورد این فرایند به تفصیل بررسی مفهومی و بحث شده است. به این منظور، با ذکر مثال‌های گوناگون از تجربیات بیش از سه دهه‌ای مؤلف اثر، در قسمت‌های مختلف، نتایج به دست آمده با هم مقایسه شده است. مترجمان این اثر با مطالعه کتاب به این نتیجه رسیدند که این تک‌نگاری منتشر شده از سوی موسسه پژوهشی مهندسی زلزله (EERI) حاوی مفاهیم و بحث‌های بسیار جالب و جامعی است که می‌تواند برای جامعه تخصصی فارسی زبان نیز قابل استفاده باشد.

قابل ذکر است که کتاب "تحلیل خطر و ریسک زمین لرزه" در شش فصل (مقدمه، روش‌شناسی، لرزه‌خیزی و ویژگی‌های چشمه‌های زمین لرزه، تخمین جنبش زمین، تحلیل خطر زمین لرزه و تخمین ریسک زمین لرزه) و ۲۳۷ صفحه منتشر و در اختیار علاقمندان قرار دارد.

✓ اخبار

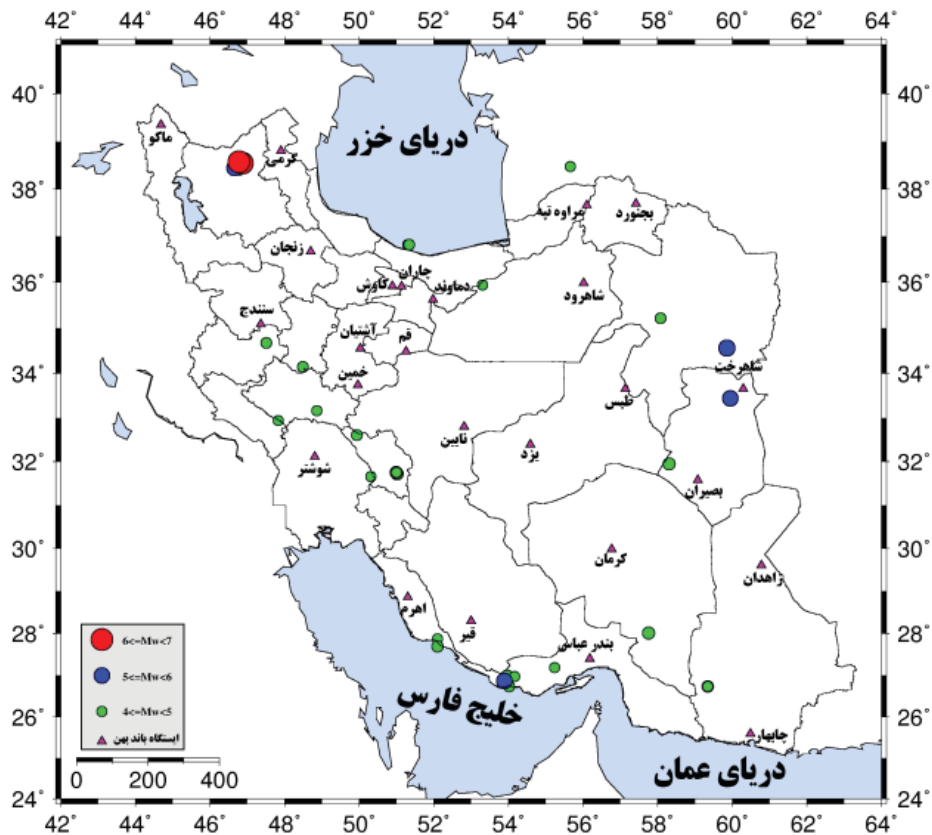
اولین همایش «شناخت روال‌های مقاوم‌سازی ساختمان‌های دانشگاه‌ها» برگزار شد

اولین همایش «شناخت روال‌های مقاوم‌سازی ساختمان‌های دانشگاه‌ها»، سه‌شنبه دوم آبان ماه در وزارت علوم، تحقیقات و فناوری برگزار شد.

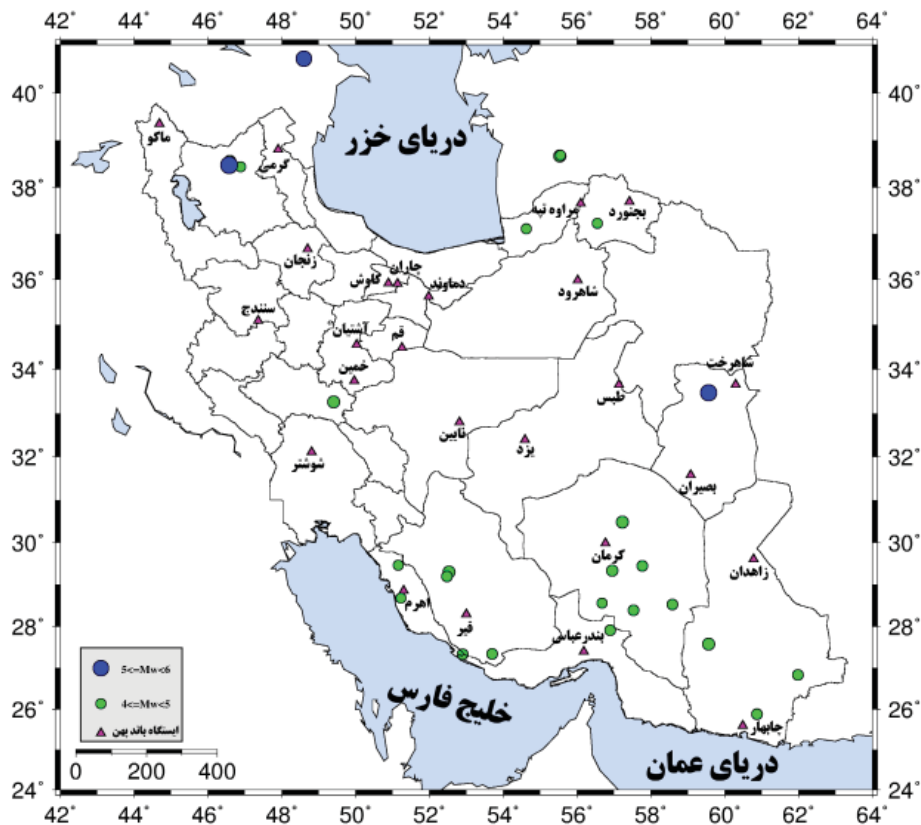
هدف از این همایش که به همت پژوهشکده مهندسی سازه پژوهشگاه بین‌المللی زلزله‌شناسی و مهندسی زلزله و با همکاری دفتر طرح‌های عمرانی وزارت علوم برگزار شد، آموزش و ترویج روال‌های مقاوم‌سازی و آشنایی رؤسا و مسوولان از روش‌ها، آیین‌نامه و دستورالعمل‌های مقاوم‌سازی ساختمان‌های دانشگاه-ها، بررسی موانع موجود در این راه و نیز مقایسه دستورالعمل ۳۶۰ بهسازی لرزه‌ای با آیین‌نامه ۲۸۰۰ عنوان شد. در این همایش مهندس «حبیب‌ا.

رمضانزاده»، مدیرکل طرح‌های عمرانی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، در خصوص «اهمیت انجام اصولی و فنی طرح‌های عمرانی دانشگاه-ها و راهکارهای اجرایی آن»، دکتر «عباسعلی تسنیمی»، رئیس پژوهشگاه بین‌المللی زلزله‌شناسی و مهندسی زلزله، در مورد «رویکردی نوین به طراحی و بهسازی لرزه‌ای ساختمان-های دانشگاهی، دکتر «کامبد امینی حسینی»، رئیس پژوهشکده مدیریت خطرپذیری و بحران، در زمینه «طرح جامع مدیریت خطرپذیری و بحران ساختمانه‌ها و سازه‌های دانشگاهی» و دکتر «عبدالرضا سروقدمقدم»، رئیس پژوهشکده مهندسی سازه، در مورد «رول‌های مقاوم‌سازی سازه‌ها، ضرورت، تحلیل، عملکرد و برنامه پیش‌رو» به ایراد سخنرانی پرداختند. «بهسازی لرزه‌ای ساختمان‌های دانشگاهی، برنامه‌ها، پروژه‌ها و مطالعات درس‌های مقاوم‌سازی لرزه‌ای» عنوان مطلبی بود که توسط مهندس «محمدحسین ناظر» در بخش دوم این همایش ارائه شد. همچنین در بخش دوم این برنامه، پانلی تحت عنوان «بررسی پروژه‌های مقاوم‌سازی دانشگاه‌ها و استفاده از دستاوردهای آنها، مشکلات، هزینه‌ها و ادامه راه» با حضور تعدادی از اساتید فن برگزار و در انتهای جلسه، جمع‌بندی و پرسش و پاسخ انجام گرفت.

نقشه لرزه‌خیزی ایران در تابستان و پاییز ۱۳۹۱



نقشه فوق معرف لرزه‌خیزی ایران، طی سه ماه تابستان ۱۳۹۱ می باشد. طی این مدت ۵۰ رویداد لرزه‌ای با بزرگای بیشتر یا مساوی ۴ در کشور رخ داده است که در نقشه با دایره نشان داده شده‌اند. قابل ذکر است که این زلزله‌ها توسط ایستگاه‌های مرکز ملی شبکه لرزه‌نگاری باند پهن پژوهشگاه بین‌المللی زلزله‌شناسی و مهندسی زلزله ثبت و با دقت تعیین محل شده‌اند که در نقشه با مثلث مشخص شده‌اند.



نقشه فوق معرف لرزه‌خیزی ایران، طی سه ماه پاییز ۱۳۹۱ می باشد. طی این مدت ۳۰ رویداد لرزه‌ای با بزرگای بیشتر یا مساوی ۴ در کشور رخ داده است که در نقشه با دایره نشان داده شده‌اند. قابل ذکر است که این زلزله‌ها توسط ایستگاه‌های مرکز ملی شبکه لرزه‌نگاری باند پهن پژوهشگاه بین‌المللی زلزله‌شناسی و مهندسی زلزله ثبت و با دقت تعیین محل شده‌اند که در نقشه با مثلث مشخص شده‌اند.

موزه‌های زلزله

بسیار با ارزش برای نوع بشر است و برای تحقیقات علمی بسیار با ارزش بوده و همچنین برای بازدید عموم حفظ شود. برنامه حفظ از ویرانه زلزله حدود ۴/۴ میلیون یوان (معادل ۵۳۰ هزار دلار آمریکا) هزینه خواهد داشت که طی یک سال و نیم آماده خواهد شد. این برنامه در دو فاز اجرا خواهد شد. طی فاز اول شکافتگی سطح ثبت و یک بنای یاد بود بر پا خواهد شد و تاسیسات حفاظتی در بخش‌های نمونه‌ای از شکافتگی اضافه خواهد شد. یک پارک زلزله و یک موزه زلزله در طی فاز دوم بنا خواهد شد. انتظار می‌رود موزه زلزله دارای سه تالار باشد که قسمتی از ویرانه زلزله بزرگ در آن نمایش داده می‌شود. مستندهایی که زلزله‌های شبیه‌سازی شده را نشان می‌دهند، به نمایش در خواهند آمد و دانش در مورد زمین‌لرزه برای عموم عرضه خواهد شد.



موزه زلزله ۹۲۱ تایوان

در ساعت ۴۷:۱ صبح روز ۲۱ سپتامبر سال ۱۹۹۹، تایوان زلزله‌ای شدید به قدرت ۷/۳ ریشتر را تجربه کرد؛ که استانهای تانتسو تای چونگ را لرزاند و جان ۲۰ هزار و ۳۲۱ نفر را گرفت و بیش از هشت هزار نفر زخمی و خسارات مالی چند میلیارد دلاری بجای گذاشت. این بزرگترین بلای طبیعی قرن بود. این موزه برای یاد بود از افرادی که در این فاجعه کشته و یا زخمی شده‌اند و نیز برای تشویق حکومت و ملت در جهت گسترش آمادگی در برابر بحران و امداد بحران ایجاد شده است. اهداف اصلی موزه زلزله ۹۲۱ تایوان عبارت‌اند از: دسترسی عموم مردم به علوم زمین و زلزله‌شناسی و نیز حفظ خاطره اجتماعی این فاجعه، افزایش آگاهی در مورد نیاز به معیارهای بهتر، آماده‌سازی در برابر زلزله و برنامه‌های امداد بحران، ترویج موفقیت‌های تحقیقاتی لرزه‌ای تایوان.

این موزه شامل تالار گسل، ساختمان مدارس در حالت آسیب دیده واقعی و تالار عکس زلزله است. تالار گسل بر روی نگهداری از گسل چلنگ پو تمرکز کرده است. نمایی از کلاس‌های آسیب دیده، آنهایی که در قسمت شمال محوطه هستند، همچون راهروی سمت غربی در حالتی آسیب دیده نگه داشته شده‌اند. کلاس‌های ساختمان جنوبی به عنوان محوطه نمایشگاه آمادگی در برابر زلزله در نظر گرفته شده‌اند. سالن ورزشی مدرسه دبیرستان گوانگ فو به تالار عکس زلزله تغییر یافته، تمرکز آن بر روی یاد آوری این فاجعه و همدردی با عواقب بعدی است. به اضافه این، صفحه نمایش بیرون اصلی و منزل مدیر به بخش خدمات بازدیدکنندگان تبدیل شده‌اند.

موزه زلزله کینگای چین

موزه‌ای که ویرانه‌ها را ثبت می‌کند و اطلاعات زلزله‌های بزرگ منطقه را در بر خواهد داشت در قسمت غربی کینگای استان شمال چین واقع در شهر "گولمود" احداث خواهد شد. احداث موزه زلزله قسمتی از برنامه بخش زلزله شناسی شهر گولمود است تا از یاد بود ویرانه‌های زلزله ۸/۱ ریشتری ۱۴ نوامبر ۲۰۰۱، که غرب کوهستان کنلون واقع در این استان را لرزاند، محافظت نماید. کمر بند گسل که در اثر زلزله بزرگ بجای مانده یک میراث

اشاره: موزه‌های زلزله در دنیا مجموعه‌های بدیع و جالب توجهی هستند که سالیانه توجه گردشگران بسیاری را به خود جلب می‌کنند. هدف از برپایی این موزه‌ها آموزش‌هایی است که در مورد زلزله آرایه می‌شود. بر پایه این اصل نشان داده می‌شود که زلزله تنها یک فاجعه خوفناک نیست؛ بلکه علایم و پیام‌هایی از نیروهای درونی زمین است و این همان نیرویی است که کوه‌ها را به وجود آورده و محدوده اقیانوس‌ها را تعیین کرده است. هدف این موزه‌ها یادآوری این نکته است که ما انسان‌ها بر پوسته لرزان سیاره‌ای به نام زمین زندگی می‌کنیم. امید است عموم مردم درکی واقعی‌تر از حوادث طبیعی و از جمله زلزله و رابطه بین زلزله و اجتماع به دست آورده و بتوانند درس‌های درستی از وقایع تلخ آن به دست بیاورند.

موزه زلزله نیومکزیکو

در سال ۱۹۹۰ فردی به نام "باب هات"، نمایشگاهی با نام "ضربان زمین" در نیومکزیکو برپا کرد و در این نمایشگاه اعلام کرد که برای راه اندازی موزه زلزله، آماده دریافت همه نوع تجهیزات لرزه‌نگاری است. او کوشید در این مجموعه از نقشه‌های برجسته زمین برای نمایش اقیانوس‌ها و قاره‌ها استفاده کند و نواری تهیه کرد که در آن سیر تاریخی زلزله‌نگاری در جهان طی هشت دوره تقسیم بندی و آرایه شده بود.

بعدها این موزه تکمیل و به آنتن‌هایی مجهز شد که می‌توانستند با یک دستگاه زلزله‌سنج واقع در عمق زمین ارتباط رادیویی برقرار کنند. این دستگاه قادر بود همه لرزه‌هایی را که به بزرگی ۴/۵ ریشتر در کره زمین رخ می‌دهند ثبت کند. دیری نپایید که تیمی از متخصصان و داوطلبان برای گسترش موزه گرد هم آمده و شروع به تهیه نمودارهای لازم و متون مربوط به آن کردند. سپس زلزله‌سنج-ها و دستگاه‌های ضبط ضربان زمین در این موزه نصب شد. سرانجام در سال ۱۹۹۲ موزه زلزله به روی عموم مردم گشوده شد و تحسین همگان را برانگیخت.



در این موزه کوشش شده است، آموزش‌هایی در خصوص وقوع زلزله به بازدیدکنندگان داده شود. یکی از جذاب‌ترین بخش‌های این موزه راهرویی است که کف آن تکان می‌خورد. این قسمت جذابیت فراوانی برای کودکان دارد. در اینجا بچه‌ها می‌توانند زلزله را حس کنند و تمرین کنند که چگونه می‌توان بر ترس ناشی از رانش زمین غلبه کرد و خود را از آسیب آن نجات داد. اما نکته جالب توجه دیگر این است که کودکان می‌توانند با استفاده از دستگاه‌های لرزه‌نگاری که در اختیار دارند هر نوع زلزله‌ای را که می‌خواهند انتخاب کرده و آن را به وجود بیاورند.

موزه یاد بود زلزله کوبه ژاپن

در ساعت ۴۶:۵ صبح روز ۱۷ ژانویه ۱۹۹۵، شهر کوبه با زلزله بزرگ هانیشن مورد هدف قرار گرفت و منجر به مرگ

طرح موزه زلزله تهران

نخستین موزه آموزشی زلزله کشور با هدف آشنایی ملموس مردم با پدیده طبیعی زمین‌لرزه و همچنین معرفی شیوه‌های ایمن ماندن در برابر زلزله و ترویج راهکارهای رویارویی با زلزله، توسط سازمان پیشگیری و مدیریت بحران شهر تهران احداث خواهد شد. موزه آموزشی زلزله مکانی است که در آن شهروندان از نزدیک با مفهوم زمین‌لرزه و تأثیر به کارگیری راه‌های پیشگیری و آمادگی در برابر آن آشنا می‌شوند و حتی با استقرار در دستگاه شبیه‌ساز زلزله، حرکت و تکان‌های ناشی از زمین‌لرزه را در شدت‌های مختلف به صورت عینی احساس و تجربه خواهند کرد. همچنین شهروندان در این مکان ده‌ها آموزش متنوع از جمله چگونگی جلوگیری از سقوط و پرتاب وسایل خانه حین زلزله و نیز راه‌های صحیح نجات و امداد و یاری رساندن به اعضای خانه و همسایگان را تا مرحله استقرار در چادرهای اسکان موقت فرا می‌گیرند. احداث موزه زلزله از کارکرد آموزشی قابل توجهی برخوردار است و تجربه جهانی نیز ضرورت آن را اثبات کرده است.

در این مکان می‌توان نمایشی از حرکت پوسته‌ها به صورت سه‌بعدی سازی اجرا کرد و با مشاهده‌سازی زلزله در قسمت‌هایی از این ساختمان مردم را با نحوه صحیح ارتباط با زلزله در هنگام وقوع آشنا نمود.

همچنین می‌توان از فیلم‌های مستند استفاده کرده و تجربه افرادی را که توانسته‌اند در حادثه سالم بمانند نمایش داده و به صورت مدون در آورد.

با نمایش مصالح و سازه‌های باقی مانده از زلزله از طریق آموزش بصری و اداراکی افراد فرا می‌گیرند که چگونه از این حوادث پیشگیری کنند و نسبت به ساخت و ساز خانه‌های خود و چیدمان وسایل خانه حساس‌تر می‌شوند.

بزرگترین شبیه‌ساز زلزله جهان در ایران ساخته شد

سختگوی جمعیت هلال احمر اعلام کرد: بزرگترین شبیه‌ساز زلزله در جهان توسط مبتکران ایرانی و با همت جمعیت هلال احمر ساخته شد.

«پویا حاجیان» در گفتگو با مهر اعلام کرد: بزرگترین شبیه‌ساز زلزله در جهان توسط مبتکران ایرانی و با همت جمعیت هلال احمر کشور در استان خراسان رضوی ساخته و با حضور رئیس جمعیت هلال احمر افتتاح شد. وی افزود: این سامانه شبیه‌ساز، توانایی شبیه‌سازی زلزله‌هایی با قدرت‌های مختلف را دارد و در مجموع با برقراری یک فضای واقعی از زلزله می‌تواند آمادگی افراد را برای مقابله با زلزله ارتقا دهد.

این شبیه‌ساز زلزله با ظرفیت ۲۵۰ نفر می‌تواند زلزله‌های یک تا ۷ ریشتری را شبیه‌سازی کند که با این ظرفیت افراد (۲۵۰ نفر) در نوع خود در جهان نمونه‌ای وجود نداشته و این در حالی است که پیش از این بزرگترین شبیه‌ساز زلزله در جهان در کشور ژاپن بوده که قابلیت آموزش حدود ۴۵ نفر را دارا می‌باشد.

در این شبیه‌ساز زلزله تمام حوادثی که می‌تواند در زلزله واقعی از جمله ترکیدگی دیوارها، آتش‌سوزی، ترکیدگی لوله‌های آب، توفان، صاعقه و دیگر موارد رخ دهد برای افراد شبیه‌سازی شود و تمامی افرادی که در این شبیه‌ساز آموزش‌های لازم را فرا خواهند گرفت از تمام جوانب از جمله پوشش و لوازم ایمنی برخوردار خواهند بود.

حاجیان اعلام کرد: دانش‌آموزان، دانشجویان و کارکنان سازمان‌ها و نهادها از جمله افرادی خواهند بود که در گروه‌های مختلف توسط این شبیه‌ساز مورد آموزش‌های امدادی برای مقابله با زلزله قرار خواهند گرفت.

✓ اخبار

انتصابات در پژوهشگاه

طی احکام جداگانه‌ای از سوی ریاست محترم پژوهشگاه؛ دکتر «محمد تاتار» به سمت ریاست پژوهشگاه زلزله‌شناسی، دکتر «فرزام یمنی فرد» به عنوان مدیر گروه زلزله‌شناسی و مهندس «سیدرضا حسینی‌نیا» به سرپرستی دفتر فنی پژوهشگاه منصوب شدند.

سخنرانی تخصصی "ساختن اجتماعی فاجعه" برگزار شد

سخنرانی تخصصی "ساختن اجتماعی فاجعه" روز چهارشنبه، سوم آبان ماه سال جاری، توسط دکتر مصطفی مهرآیین در پژوهشگاه برگزار شد.

دکتر مهرآیین در این سخنرانی که اولین سخنرانی تخصصی در حوزه علوم اجتماعی فاجعه بود که در پژوهشگاه برگزار می‌شد؛ به فقدان بینش جامعه‌شناختی در روایت‌های موجود از زلزله در ایران پرداخت.

قابل ذکر است که دکتر مصطفی مهرآیین دانش‌آموخته رشته جامعه‌شناسی است که از حدود یک سال پیش تاکنون در پژوهشگاه مدیریت خطرپذیری و بحران پژوهشگاه به عنوان عضو هیات علمی مشغول به کار بوده است.

سلامت افراد خانواده شما در گرو فراگیری و رعایت نکات ایمنی قبل از وقوع زلزله است

نشست خبری زلزله اهر - ورزقان

دکتر تسنیمی با اشاره به سه نهاد "پژوهشگاه بین‌المللی زلزله‌شناسی و مهندسی زلزله"، "موسسه ژئوفیزیک دانشگاه تهران" و "مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن" خاطر نشان کرد: با نگاهی اجمالی به مجموع بودجه اختصاص داده شده به این مراکز که متولی اصلی تحقیقات علمی در زمینه زلزله می‌باشند؛ کم توجهی به این امر مشهود می‌گردد.

وی در ادامه به عنوان مصداق بارز مسأله مذکور به چالش‌های فرساینده‌ای که پژوهشگاه جهت احداث آزمایشگاه‌های لرزه‌ای با آن مواجه است اشاره کرد.

دکتر تسنیمی با اشاره به اینکه توجه به امر زلزله و افزایش ایمنی در برابر آن در سند چشم‌انداز کشور گنجانده شده است؛ تصریح کرد: اگرچه تاکنون در کشور در این خصوص اقدامات مثبتی صورت گرفته است؛ اما واقعیت‌هایی چون زلزله اهر - ورزقان بیانگر آن است که تا رسیدن به ضریب ایمنی مقبول در کشور فاصله زیادی داریم.



وی همچنین افزود: پژوهشگاه در نظر دارد مطالعه دقیق و همه‌جانبه‌ای را روی گسل‌های مهم و فعال منطقه و نرخ تغییرات تنش قبل و بعد از وقوع این زلزله را مورد توجه قرار دهد تا بتواند به نوعی آینده‌نگری دست یابد.

دکتر تسنیمی گفت: با توجه به اطلاعات و داده‌های فعلی از زلزله اهر - ورزقان نمی‌توان بطور دقیق گسل مسبب آن را شناسایی نمود، اما تخمین زده می‌شود که گسل شرقی - غربی در منطقه دلیل وقوع زلزله‌های مذکور باشد.

رئیس پژوهشگاه با اشاره به ساعات وقوع این زلزله‌ها که به ترتیب ۱۶:۵۳ و ۱۷:۰۴ بعداز ظهر به وقوع پیوستند؛ خاطر نشان کرد: خوشبختانه با توجه به ساعت رخداد زلزله‌ها، خسارت جانی زیادی رخ نداد. چنانچه این زلزله‌ها با همین مشخصات در ساعات نیمه‌های شب به وقوع می‌پیوست، مرگ و میر فراوانی را برجای می‌گذاشت.

دکتر تسنیمی با اشاره به این دو شوک بزرگ و پس لرزه‌های متعدد آن که تاکنون به بیش از ۱۳۰۰ عدد رسیده است، افزود: این زلزله‌ها بیانگر پتانسیل لرزه‌خیزی این منطقه بوده و با توجه به واقعیت لرزه‌خیزی کشور حاکی از آن است که توجه به موضوع زمین‌لرزه باید به طور مستمر و همیشگی باشد که این امر خود مستلزم سرمایه‌گذاری و توجه ویژه و دائمی می‌باشد.

چهارمین دوره آموزشی - تخصصی زلزله‌شناسی و شبکه‌های لرزه‌نگاری برگزار گردید

چهارمین دوره آموزشی - تخصصی زلزله‌شناسی و شبکه‌های لرزه‌نگاری ۲۵ تا ۲۷ مهرماه برگزار گردید. این دوره سه روزه که به منظور توسعه دانش کاربردی و تقویت بنیه علمی مدیران، کارشناسان و دانشجویان مرتبط با موضوع زلزله‌شناسی، تدوین شده به صورت تئوری و عملی برگزار گشت.

مهمترین مباحث ارائه شده در دوره مذکور شامل مبانی شناخت گسل‌های فعال، گسل‌های فعال ایران، تعیین ساز و کار گسل‌ها، زمین‌ساخت جنبی در ایران، مبانی زلزله‌شناسی کاربردی، اثر مسیر انتشار بر امواج و تعیین بزرگی، فیزیک چشمه زمین‌لرزه، روش‌های تعیین پارامترهای فیزیکی چشمه، مکان‌یابی زمین‌لرزه‌ها و تعیین ساختار سرعتی پوسته، شبکه‌های عصبی و کاربرد آن در زلزله‌شناسی، زلزله‌شناسی دستگاهی و لرزه‌نگارها، اصول طراحی شبکه و انتخاب محل ایستگاه لرزه‌نگاری، آشنایی با مرکز ملی شبکه لرزه‌نگاری باند پهن ایران و تجهیزات لرزه‌نگاری بود که توسط اساتیدی چون آقایان دکتر: غلام‌جوان دولویی، محمدرضا عباسی، خالد حسامی، محمد تاتار، فرزام یمنی فرد، مهرداد مصطفی‌زاده و انوشیروان انصاری ارائه شد.

زلزله اهر - ورزقان بیانگر آن

است که برای رسیدن به ضریب

ایمنی مقبول در برابر زلزله

فاصله زیادی داریم

زلزله ۲۱ مرداد ماه اهر - ورزقان دارای ویژگی‌های خاص قابل تامل می‌باشد که بیانگر آن است که برای رسیدن به ضریب ایمنی مقبول در برابر زلزله فاصله زیادی داریم.

رئیس پژوهشگاه بین‌المللی زلزله‌شناسی و مهندسی زلزله صبح روز دوشنبه ۲۳ مرداد ماه در نشست خبری ای که به مناسبت وقوع زلزله اهر - ورزقان در پژوهشگاه برگزار شده بود؛ ضمن اعلام مطلب فوق افزود: دو زلزله بالای شش ریشتر که به فاصله تنها ۱۱ دقیقه از هم با محتوای فرکانسی بالا و در عمق حدود ۱۰ کیلومتری که به ترتیب دارای شتاب ۰٫۴ و ۰٫۵ g بودند؛ رخ داد که تمامی این موارد از جمله مشخصات ویژه این زمین‌لرزه هستند.

دکتر "عباسعلی تسنیمی" اقدامات پژوهشگاه در رابطه با این زمین‌لرزه را شامل اعزام دو گروه علمی - اجرایی که یکی جهت نصب ۱۷ ایستگاه لرزه‌نگاری در منطقه جهت مونتورینگ رخدادهای لرزه‌ای منطقه و نیز یک گروه دیگر متشکل از تعدادی از اعضای هیات علمی پژوهشگاه جهت بررسی همه‌جانبه زلزله‌های اخیر اهر - ورزقان از جنبه‌های لرزه‌زمین‌ساخت، ژئوفیزیک، سازه و مدیریت بحران دانست.

چهاردهمین مانور سراسری زلزله و ایمنی در کشور



چهاردهمین مانور سراسری «زلزله و ایمنی» صبح روز هشتم آذرماه، با نواختن زنگ زلزله، بطور همزمان در مدارس سراسر کشور برگزار شد. این مانور سراسری به همت پژوهشگاه بین المللی زلزله شناسی و مهندسی زلزله و با همکاری وزارت آموزش و پرورش، سازمان مدیریت بحران وزارت کشور، وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، سازمان صدا و سیما و جمعیت هلال احمر برگزار شد؛ که در آن حدود ۱۲ میلیون دانش آموز مقاطع مختلف از ۱۰۵ هزار واحد آموزشی و ۳۱ استان کشور شرکت داشتند.

دکتر "محمدرضا مهدویفر"، دبیر اجرایی شورای دایمی مانور و رییس گروه آموزش های همگانی پژوهشگاه بین المللی زلزله شناسی و مهندسی زلزله، هدف از اجرای این مانور را افزایش سطح آگاهی دانش آموزان در مورد زلزله و ایجاد آمادگی برای انجام واکنش های صحیح و سریع در برابر آن، آشنایی دانش آموزان با حوادث طبیعی و چگونگی مقابله با آن جهت ایجاد آرامش روانی و برانگیختن حس کنجکاو دانش آموزان نسبت به پدیده های طبیعی دانست. وی ایجاد فرهنگ ایمنی و مقاوم سازی و نیز کاهش

تمرکز بر ایمنی در برابر زلزله و ضرورت آموزش در راستای کاهش اثرات ناشی از این پدیده طبیعی تاکید کرده و خاطرنشان کرد: با شرایط موجود، مقابله با زلزله بی معناست و باید در کنار زلزله زندگی کرد، که این امر خود مستلزم اجرای برنامه ها پس از عبور از مجاری علمی است. قابل ذکر است که این مانور از سال ۱۳۷۵ به پیش نهاد پژوهشگاه بین المللی زلزله شناسی و مهندسی زلزله در مهدکودک ها و مدارس ابتدایی تهران، به اجرا درآمد و از سال ۱۳۷۸ به سراسر کشور تسری یافت. همچنین به منظور هرچه بهتر برگزار شدن مانور، تفاهم نامه ای در سال ۱۳۸۱ بین وزارتخانه های علوم، تحقیقات و فناوری، کشور و آموزش و پرورش و نیز جمعیت هلال احمر و سازمان صدا و سیما امضا رسید که در آن بر استمرار، بسط و گسترش فعالیت های مانور سراسری زلزله و ایمنی تاکید شد.



تلفات و خسارات ناشی از زلزله را از جمله دیگر اهداف اجرایی چهاردهمین مانور سراسری زلزله و ایمنی ذکر نمود.

دکتر مهدویفر با اشاره به اثربخشی اجرای این مانور گفت: طبق ارزیابی علمی جامعی که در قالب پروژه تحقیقاتی توسط پژوهشگاه در حال انجام است مشخص شد که ۸۶ درصد از مدارس تهران مانور سراسری زلزله و ایمنی را برگزار می کنند. اثربخشی برگزاری این مانور در جایی مشخص می شود که از جامعه نمونه ای که شامل ۷۲۷ دانش آموز از ۲۲۰ مدرسه در کلیه مقاطع تحصیلی است، بیش از ۹۸ درصد در پاسخ به سوال هنگام وقوع زلزله در کلاس درس چه باید کرد؛ پاسخ صحیح دادند.

در این مانور مهندس هاشمی، معاون تربیت بدنی و سلامت وزارت آموزش و پرورش، سیدعلی یزدیخواه، مدیرکل آموزش و پرورش شهر تهران و مهندس حسن قدمی، رییس سازمان مدیریت بحران و دکتر عباسعلی تسنیمی، رییس پژوهشگاه بین المللی زلزله شناسی و مهندسی زلزله در دبیرستان "دخترانه شهید آوینی" منطقه ۱۵ که به عنوان مدرسه نمادین اجرای مانور برگزیده شده بود، حضور داشتند.

رییس پژوهشگاه گفت: ایمنی کشور با توجه به پهنه وسیعی که در منطقه ای با خطر نسبی زیاد و خیلی زیاد قرار دارد؛ نیازمند سرمایه گذاری جدی و اجرای تصمیمات متفکرانه و پژوهش محور است.

دکتر "عباسعلی تسنیمی" که در مراسم اختتامیه چهاردهمین مانور سراسری زلزله و ایمنی سخن می گفت؛ افزود: آموزش های ارتقای ایمنی باید متفکرانه و علمی صورت گیرد؛ چرا که آموزش های صوری مشکلات کشور را حل نمی کند.

وی با اشاره به موضوع لرزه خیزی بالای کشور؛ بر لزوم



کشور عزیز ما یکی از نواحی زلزله خیز دنیاست. با رعایت نکات ایمنی همواره در برابر وقوع این پدیده طبیعی آماده باشیم.