

سخن عضو هیأت تحریریه: چرا دانش مخاطرات؟

مهدی زارع

استاد پژوهشگاه بین‌المللی زلزله‌شناسی و مهندسی زلزله و عضو هیأت مدیره انجمن مخاطره‌شناسی ایران

زمین‌لرزه ۵ دی ۱۳۸۲ بم، پرتلفات‌ترین زمین‌لرزه ایران در قرن گذشته است. در سالروز این زلزله به‌طور معمول به‌جای ارزیابی علمی و واقع‌بینانه بر میزان آسیب‌پذیری کشور و مرور سطح ریسک در نواحی لرزه‌خیز ایران به یادی مختصر از جان‌باختگان زمین‌لرزه بم (اغلب توسط خود بمی‌ها) و همچنین برگزاری چند نشست تخصصی در مؤسسات پژوهشی و تخصصی (که آن هم به‌تازگی کمتر برگزار می‌شود) پرداخته می‌شود. سالروز زمین‌لرزه ۵ دی ۱۳۸۲ بم زمانی مناسب برای مرور همه‌جانبه میزان آسیب‌پذیری کشور در مقابل مخاطره زمین‌لرزه و سایر مخاطرات طبیعی و ارزیابی همه‌جانبه دستاوردهای یک سال گذشته در زمینه کاهش ریسک زلزله و ارائه برنامه‌ها برای سال و دهه پیش رو در زمینه‌های مختلف اجرایی، آموزشی و پژوهشی است. آمار تلفات رسمی حدود ۲۶۷۰۰ نفر و تعدادی از گزارش‌ها که همچنان از آمار کشته‌شدگان بیشتر و قربانیان دفن‌شده در محل‌های دیگر که در این آمار رسمی لحاظ نشده و بعضی گزارش‌ها مبنی بر تلفات مهاجران غیرقانونی و ثبت‌نشده افغان که طبیعتاً دفن شده‌اند، ولی در آمار رسمی تلفات جای نداشته‌اند، نشان از عمق فاجعه انسانی در زمین‌لرزه ۱۳۸۲ بم دارد. در ضمن حتی اگر از اغراق احساسی درباره تعداد تلفات زمین‌لرزه بم گذر کنیم و همچنان آمار تلفات را در گزارش‌های رسمی بجوییم (که به‌لحاظ علمی نیز باید همین کار را انجام دهیم) باز نمی‌توانیم از ابهامی که در مورد تعداد ساکنان و تلفات به‌ویژه در مورد مهاجران ثبت‌نشده و احتمالاً غیرقانونی وجود دارد، چشم‌پوشی کنیم. باید در یک پژوهش مستند در این زمینه یک بار برای همیشه ابهام‌زدایی شود.

در ایران دست‌کم وقوع سی‌و‌دو نوع از مخاطرات طبیعی به وقوع پیوسته که مهم‌ترین آنها سیل، زلزله، خشکسالی، تغییرات اقلیمی، سیل، ریزگردها و زمین‌لغزش‌ها و فرونشست زمین هستند. مخاطرات طبیعی موجب زیان‌های مالی، کشتار، ویرانی و دیگر خسارات جانی و مادی و طبیعی می‌شوند که جامعه توان مقابله با آنها را ندارد. مخاطرات طبیعی را می‌توان به دو دسته مخاطرات زمین‌شناختی (زمین‌لرزه‌ها، فوران‌های آتشفشانی، رانش‌های زمین و سیلاب‌ها) و مخاطرات اکولوژیک (خشکسالی‌ها، بیابان‌زایی، فرسایش و جنگل‌زدایی) تقسیم کرد. درباره

اهمیت هر کدام از این مخاطرات و شدت اثر آنها، هنوز مطالعه و آمار دقیقی در دسترس نیست، ولی شکی نیست که زمین‌لرزه، خشکسالی، سیل، فرونشست زمین، زمین‌لغزش و تغییرات اقلیمی از مهم‌ترین مخاطرات ایران‌اند که به تلفات و خسارت‌های مختلف مستقیم و غیرمستقیم منجر می‌شوند.

مسئله‌ای که همین‌جا باید به آن اشاره کنم، عنوان «مدیریت بحران» است. این عنوان به‌طور معمول به مجموعه‌ی فعالیت‌هایی اطلاق می‌شود که بعد از رخداد یک مخاطره مانند زلزله برای هدایت، هماهنگی و اجرای عملیات برای جست‌وجو، امداد و نجات، و کاهش عوارض و بهینه‌سازی خدمت‌رسانی به آسیب‌دیدگان بالقوه و بالفعل انجام می‌گیرد. این عنوان به بسیاری از عنوان‌های سازمان‌های دولتی و خصوصی و حتی سازمان رسمی متولی مسئله‌ی مخاطرات طبیعی در ایران (سازمان مدیریت بحران کشور، زیرمجموعه‌ی وزارت کشور) نیز اطلاق شده و سالانه ده‌ها نشست و دوره‌ی تخصصی نیز در این زمینه برگزار می‌شود (که بیشترشان خوب و مفیدند و باید هم توسعه بیابند). ولی مسئله‌ای که در اینجا مطرح است آن است که مجموعه‌ی فعالیت‌هایی که مرتبط با مخاطرات در دنیا امروز صورت می‌گیرد، «مدیریت کاهش مخاطرات» نامیده می‌شود و این عنوان به مجموعه‌ای از فعالیت‌ها اطلاق می‌شود که بیشتر پیشگیرانه (حدود ۸۰ درصد) است و بخشی نیز به پاسخ مربوط است که در صورت وقوع شرایط بحرانی باید در آن به «مدیریت بحران» پرداخت. نخست اینکه مرحله‌ی «پاسخ» در بسیاری از متن‌ها و عنوان فعالیت‌ها به‌صورت «مقابله» آمده است که الزاماً نمایانگر رویکردی علمی برای «پاسخ» متناسب به رخداد نیست و در ضمن بیشتر در ایران در جهت «جمع کردن» عوارض ناشی از رخداد سانحه‌ی مزبور به آن پرداخته می‌شود. به این صورت متأسفانه در بسیاری از مواقع، تبعات واقعی رخداد را لحاظ نمی‌کند و مثلاً پیامدهای روانی و اجتماعی و زیست‌محیطی مخاطره‌ای مانند زلزله ۱۳۸۲ بم عملاً با چنین رویکردی (برای «مقابله» و «جمع کردن» موضوع) با کمترین توجه در بازسازی مواجه شد. بنابراین «مدیریت بحران» فقط نام یک بخش از فعالیت‌هاست که آن هم در صورت وقوع «بحران» لازم است در مورد آن اقدام علمی (به‌صورت «پاسخ علمی») انجام داد. طبیعی است که اگر نوع رویکرد به مخاطرات طبیعی در کشور ما همچنان از جنس مقابله و صرفاً «مدیریت بحران» باشد، نشان می‌دهد که رویکرد درست و پیشگیرانه (مدیریت کاهش مخاطرات) که حدود ۸۰ درصد از فعالیت‌ها، انرژی، وقت و بودجه و نیروی انسانی ما باید صرف آن شود، همچنان به‌طور جدی در دستور کار ما قرار نگرفته است.

بان کی مون دبیر کل سازمان ملل متحد، در نشست افتتاحیه‌ی کنفرانس جهانی سازمان ملل متحد برای کاهش مخاطرات در ۲۳ اسفند ۱۳۹۳ در سندای ژاپن گفت: در سال ۳۰۰ میلیارد

دلار خسارت در اثر مخاطرات طبیعی به کشورها وارد می‌شود. وی اعلام کرد در پانزده سال نخست قرن بیست و یکم، ۲/۵ تریلیون دلار (۲۵۰۰ میلیارد دلار) در اثر سه سانحه زلزله، سیل و خشکسالی به صورت مستقیم خسارت وارد شده است. این میزان بیانگر حدود سالی ۱۶۵ میلیارد دلار خسارت سالانه از این مخاطرات در جهان است. در سال‌های ۱۹۷۰ تا ۲۰۱۴ حدود ۳/۵ میلیون انسان در اثر مخاطرات طبیعی در جهان کشته شدند که حدود ۳ میلیون نفر از آنها در منطقه آسیا- پاسیفیک بودند. جالب آن است که حدود ۸۷ درصد از جمعیت تحت تأثیر مخاطرات در جهان در همین منطقه آسیا- پاسیفیک سکونت دارند.

در همین دوره زمانی ۲۰۱۶-۱۹۹۰ م. (۱۳۹۵-۱۳۶۹ خورشیدی) حدود ۶۰ هزار نفر از هموطنان ما در زمین‌لرزه‌ها کشته شده‌اند (این تلفات حدود ۹۰ درصد کل تلفات مستقیم و فوری ما در مخاطرات مختلف طبیعی بوده است). بنابر گزارش پریونشن-وب، ایران سالانه در حدود ۲۵۰ میلیون دلار از مخاطرات طبیعی به‌طور متوسط در طی شش سال ۲۰۱۱-۲۰۰۵ آسیب دیده است. این آسیب مستقیم اقتصادی برای دوره بیست و پنج ساله ۲۰۱۴-۱۹۹۰ حدود ۱۵ میلیارد دلار بوده است؛ اگرچه در این زمینه هنوز ارزیابی علمی و مستندی بر مبنای آمار واقعی خسارت‌ها وجود ندارد و باید پژوهش‌های علمی و نه برآوردهای همچنان غیردقیق و سردستی از آمار غیرمستند انجام گیرد. نکته مهم و همچنان نامشخص این است که در همین دوره بیست و پنج ساله، ایران یکی از مهم‌ترین دوره‌های خشکسالی خود را تجربه کرده است و مثلاً دریاچه ارومیه و دریاچه مهارلوی شیراز نیز در همین دوره خشک شده‌اند. بنابراین تلفات (و آسیب‌های مستقیم و غیرمستقیم وارد به سلامت انسان‌ها) و همچنین خسارت‌های مالی این اتفاقات اقلیمی به‌طور معمول در هیچ‌یک از برآوردها وارد نمی‌شود که این نیز باید در پژوهش‌های علمی بررسی و اعلام شود. نکته مهم‌تر این است که در هیچ‌یک از این برآوردها، آسیب‌های «غیرمستقیم» وارد به انسان و محیط مطالعه و اعلام نمی‌شود. به‌رحال همین آمار نیز نشان می‌دهد که ایران در طی بیست و پنج سال گذشته از آسیب‌پذیرترین کشورهای جهان در مقابل زلزله و مخاطرات طبیعی دیگر بوده است.

سازمان ملل متحد در سال ۲۰۱۵ سه برنامه پانزده ساله برای ترسیم چشم‌انداز پیش رو منتشر کرد. ۱. «چارچوب سندای برای کاهش ریسک مخاطره» که در ماه مارس ۲۰۱۵ و پس از کنفرانس جهانی سندای - ژاپن با هدف کاهش ریسک مخاطره منتشر شد؛ ۲. «چارچوب جهانی آموزش برای توسعه پایدار» که پس از گردهمایی بین‌المللی آموزش یونسکو در ماه می ۲۰۱۵ در اینچئون کره جنوبی و در کنفرانس جهانی آموزش برای توسعه پایدار در ناگویای ژاپن در نوامبر ۲۰۱۵ منتشر شد. ۳. «چارچوب سازمان ملل متحد برای تغییرات اقلیمی» که

در پی کنفرانس جهانی سازمان ملل متحد در زمینه تغییرات اقلیمی منتشر شد. این کنفرانس در طی ۱۲ روز (۳۰ نوامبر تا ۱۱ دسامبر ۲۰۱۵) در بورژ در حومه پاریس با عنوان COP21 برگزار شد. جالب است که در هر سه چارچوب، «توسعه پایدار» نگاه محوری برای تنظیم برنامه‌هاست.

چشم‌انداز پیش روی ما برای توسعه به‌شدت وابسته به نوع نگاه ما به طبیعت و محیط زندگی ما در وضعیت کنونی و در سال‌های پیش روست. باید شرایط و وضعیت اقلیمی و طبیعی فلات ایران را عاقلانه و به‌صورت علمی بشناسیم و با آن کنار بیاییم. ما یا با این واقعیت‌های محیط که مخاطرات و مخاطرات طبیعی نیز ناشی از همین شرایط و بسیار وابسته به نوع زندگی ما با این شرایط است کنار می‌آییم یا متأسفانه مخاطرات طبیعی به‌صورت حادثه مخرب (اتفاقات منجر به خسارت‌های جانی و مالی) رخ خواهند داد و ما با افزایش جمعیت و افزایش تمرکز آن در شهرهایمان، بیشتر در معرض رخداد این مخاطرات و در نتیجه در وضعیت خسارت شدیدتر قرار خواهیم گرفت.