



# یازدهمین کنگره ملی مهندسی عمران

۱۱ و ۱۲ اردیبهشت ۱۳۹۸

دانشگاه شیراز، شیراز، ایران



## ضرورت ایجاد ردپای علم و دانایی در فرایند توسعه و تصمیم سازی کشور برای نیل به توسعه پایدار

محسن غفوری آشتیانی

استاد پژوهشگاه بین‌المللی زلزله شناسی و مهندسی زلزله

عضو وابسته فرهنگستان علوم جمهوری اسلامی ایران و رئیس انجمن مهندسی زلزله ایران

mohsen.ashtiani@gmail.com

### خلاصه

با توجه به دانش موجود (علم، فن آوری، استانداردها، دستورالعمل‌ها و غیره)، راهبرد و سیاست و برنامه‌های کاهش ریسک سوانح طبیعی در سطوح ملی و بین‌المللی، انتظار می‌رود که شهرها و محیط ساخته شده و زندگی ما حداقل استانداردهای ایمنی و کیفیت را داشته باشد. متأسفانه همه گزارش‌ها و تحلیل‌ها نشان می‌دهند که ما هنوز در محیط‌های آسیب‌پذیر با ریسک بالا زندگی می‌کنیم و راهبردها و طرح‌های کاهش ریسک سوانح و توسعه ایمن-محور هنوز بطور مؤثر در خیلی کشورها به خصوص ایران اجرا نشده‌اند. گزارش‌های تلفات جانی و مالی که بعد از هر سانحه می‌بینیم و می‌شنویم، گواه این مطلب هستند. زلزله سرپل ذهاب و سیل‌های اخیر، متأسفانه آخرین نخواهند بود. دلیل اصلی عدم موفقیت این است که ما به طور مؤثر از دانش فنی به خصوص در زمینه مهندسی عمران و سازه و زلزله استفاده نمی‌کنیم؛ و ملاحظات مربوط به ایمنی در فرایند توسعه به صورت صحیح گنجانده نشده‌اند و نمی‌شوند. بنابراین، به شدت بر این باورم که مهمترین چالش ما و بعضی از کشورهای در حال توسعه "پیاده سازی و استفاده از دانش فنی مدیریت ریسک سوانح طبیعی (ایمنی و پیشگیری) و مهندسی ایمن-محور در فرایند توسعه" است؛ که تنها می‌تواند با بطور کامل عملیاتی شدن (استفاده از) پل بین علم و سیاست‌های توسعه‌ای و وارد کردن علم در فرایند توسعه کشور حل شود. پلی که در کلام و ساختارهای قانونی موجود است ولی از آن بهره‌برداری مؤثر نمیشود، چون متأسفانه شاهد ردپای علم و فن آوری در فرایند توسعه، تصمیم سازی و تصمیم‌گیری کشور نیستیم. نگاهی که به شهرمان می‌اندازیم، ردپای صحیح از مهندسی عمران و شهرسازی نمی‌بینیم. اجرای این بخش (پیاده سازی علم) مهمتر از بخش توسعه علم است و به مهارت‌های ویژه نیاز دارد. بطور کلی، پیاده‌سازی دانش موجود بشری در عمل، هنر علم است و حتی از توسعه آن سخت‌تر است و حتی از توسعه راهبرد، برنامه، سیاست‌ها و غیره سخت‌تر است. این کار دشوار باید چالش فعالیت‌های آینده جامعه مهندسی عمران کشور، متخصصان و به خصوص دانشمندان ارشد، قطعاً با کمک دانشمندان جوان باشد. ساختارهای موجود



## یازدهمین کنگره ملی مهندسی عمران

۱۱ و ۱۲ اردیبهشت ۱۳۹۸

دانشگاه شیراز، شیراز، ایران



دانشگاه‌ها و موسسات تحقیقاتی که عمدتاً مبتنی بر توسعه دانش هستند، باید به مبتنی بر نیاز مردم بودن (نیازگرا بودن) تغییر داده شوند، تا بتوانند راه‌حل‌های فنی قابل اجرا و مقرون به صرفه و اقتصادی و سازگار با شرایط اجتماعی ارائه دهند.

یکی از راه‌های اساسی و ضروری دستیابی به این اهداف، "ایجاد تقاضا برای ایمنی" توسط مردم، و شناسایی "ایمنی به عنوان مهمترین حق شهروندی" توسط حاکمیت است. حقی است که باید توسط تصمیم‌گیران و دولت‌ها رعایت شود. درخواست برای این حق اساسی و ایجاد نیاز برای ایمنی به یک جامعه آگاه از ریسک‌ها نیاز دارد. مردم باید با "اطلاع‌رسانی ریسک مؤثر" نسبت به ایمنی شهر و روستای خود حساس شوند و به متخصصان و مهندسان واقعی اعتماد پیدا کنند. برای داشتن یک جامعه ایمن و تاب‌آور در مقابل سوانح طبیعی، مردم باید شهر و روستای امن، مسکن امن، زیرساخت‌های ایمن، انرژی پایدار، حاکمیت و استفاده صحیح آب و منابع آبی، هوای پاک، و غیره را از دولت‌هایشان تقاضا کنند. حاکمیت نباید تنها با اکتفا به وضع قوانین و داشتن ساختارهای قانونی و حقوقی از مردم و سیستم اجرایی بخواهند تا از قوانین، استانداردها و دستورالعمل‌ها پیروی کنید، آنها باید زیرساخت‌های لازم را فراهم آورند تا مردم بتوانند آنها را به راحتی اجرا کنند. در حال حاضر بین دانایی، مهندسی، تصمیم‌سازی و مردم فاصله وجود دارد. ابتدا متخصصان و تصمیم‌گیرندگان باید پل موجود بین خودشان را راه‌اندازی و عملیاتی کنند و فاصله موجود را کمتر و تعامل و همکاری را بیشتر و از نظریات هم بیشتر بهره ببرند. باید تصمیم‌سازی‌های توسعه‌ای کشور مبتنی بر ریسک باشد و آینده و تبعات هر تصمیم عمرانی در آینده دیده شود. همچنین راه‌حل‌های فنی و قانونی طوری تنظیم و ارائه شوند که مردم حس کنند با اجرای آنها زندگی ایمن‌تر خواهند داشت و به واسطه آنها ایمنی نه تنها مزیت جانی دارد بلکه منافع اقتصادی به همراه دارد. به عبارت دیگر باید ایمنی با منافع اقتصادی یکپارچه شود و ایمنی در جامعه به ارزش تبدیل گردد. در مقاله چند نمونه راهکار فنی-اقتصادی برای ایجاد نیاز به ایمنی ارائه خواهد شد.

کاهش ریسک سوانح و ایجاد جامعه‌ای تاب‌آور، مسئولیت مشترک همه قشرهاست و برای همگان منافع انسانی، اقتصادی و سیاسی دارد؛ لذا باید نگرش ما به فرایند توسعه و سازندگی تغییر کند. نگرش حاکمیت باید به توسعه و به خصوص مدیریت ریسک سوانح طبیعی باید سیستمی و یکپارچه باشد و از مدیریت-بحران محور به مدیریت ریسک محور تغییر پیدا کند، و در این راه باید جامعه علمی را در عمل باور داشته باشد تا توسعه و سازندگی دانا-محور برای همگان ایمنی به ارمغان آورد؛ و دیگر شاهد این حوادث تلخ اخیر نباشیم.