

گزارش نشست تخصصی «بررسی ضوابط زلزله از دیدگاه شهرسازانه در کشورهای مختلف»

متن :

نشست تخصصی «بررسی ضوابط زلزله از دیدگاه شهرسازانه در کشورهای مختلف» روز چهارشنبه اول مرداد ۱۴۰۴ به همت سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران و با حضور جمعی از استادان بین‌المللی و داخلی، اعضای هیئت علمی آیزوکارپ، نمایندگان سازمان UPADI و مهندسان عضو سازمان، به صورت مجازی برگزار شد. این نشست با سخنان آغازین **خانم دکتر الهام امینی**، عضو محترم هیأت مدیره سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران و دبیر علمی نشست آغاز شد.

ایشان ضمن خوشامدگویی به شرکت‌کنندگان محترم، ابراز خرسندی کردند که در این گردهمایی ارزشمند، علیرغم تعطیلی، شاهد حضور پررنگ و مغتنم اساتید بزرگوار و اعضای فرهیخته سازمان هستیم و تأکید نمودند که حضور پرثمر آنان زینت‌بخش این نشست است.

خانم دکتر امینی خاطرنشان کردند که کلیه همکاران ایشان در واحد شهرسازی با تعهدی راسخ، تمامی توان و ظرفیت علمی و عملی خود را به کار خواهند گرفت تا جایگاه واقعی مهندسی شهرسازی در تمامی عرصه‌های مرتبط با ساختمان و شهر محقق شده و با همکاری دستگاه‌های اجرایی ذی‌ربط تثبیت گردد. ایشان هدف اصلی برگزاری نشست‌های تخصصی واحد شهرسازی سازمان را به‌روزرسانی دانش فنی، معرفی و شناسایی شایسته صلاحیت‌ها و توانمندی‌های مهندسان شهرساز، بهره‌گیری از تجربیات موفق و ناموفق کشورهای مختلف، فراتر رفتن از نگاه تک‌بعدی به مسأله زلزله و اتخاذ نگرشی سیستمی، بین‌رشته‌ای و پیشگیرانه در استان تهران عنوان نمودند. در ادامه نیز به معرفی سخنرانان نشست پرداختند.

سپس **خانم دکتر نسیم ایران‌منش**، عضو هیئت علمی آیزوکارپ، ضمن خوشامدگویی به شرکت‌کنندگان، به معرفی اجمالی سازمان آیزوکارپ به‌عنوان بزرگ‌ترین انجمن جهانی متخصصان برنامه‌ریزی شهری، و همچنین سازمان UPADI به‌عنوان اتحادیه مهندسان کشورهای آمریکای جنوبی (لاتین) پرداخت. وی با تشریح نقش این نهادها در تدوین استانداردها و ترویج تجارب جهانی در حوزه شهرسازی و کاهش خطرپذیری لرزه‌ای، اهمیت همکاری‌های بین‌المللی را برجسته کرد. **خانم دکتر ایران‌منش** همچنین وظیفه معرفی سخنرانان خارجی و ترجمه همزمان سخنرانی‌های آنان را بر عهده داشت و در طول نشست، پل ارتباطی میان مخاطبان ایرانی و مهمانان بین‌المللی بود.

در ادامه، **خانم دکتر زولما استلا پادرو ورگاس از کلمبیا**، رئیس کمیته خطر و بلایای طبیعی اتحادیه مهندسان قاره آمریکا (UPADI)، نخستین سخنران نشست بود. او با ارائه سخنرانی خود تحت عنوان «چشم‌انداز جهانی خطر لرزه‌ای در آمریکای لاتین»، به بررسی وضعیت کشورهای این منطقه پرداخت. دکتر ورگاس با اشاره به تفاوت‌های زمین‌ساختی و خاک در کشورهای چو کلمبیا، کاستاریکا و بولیوی، بر ضرورت اتخاذ راهکارهای بومی برای کاهش خطر زلزله تأکید کرد. وی ضمن نمایش نقشه‌های خطر لرزه‌ای و مرور تجربه‌های منطقه، یازده پیشنهاد کلیدی مطرح نمود؛ از جمله بازنگری دوره‌ای مقررات ساختمانی، استفاده از فناوری‌های نوین و گسترش همکاری جهانی. به گفته او، «دسترسی به آموزش و منابع معتبر برای مهندسان و عموم مردم گام کلیدی در کاهش خطرات زلزله است.»

پس از او، **دکتر پیا ون از ونزوئلا**، عضو هیئت علمی آیزوکارپ، به بررسی زمین‌لرزه اخیر کلمبیا در ژوئن ۲۰۲۵ پرداخت. این زلزله با بزرگی ۶/۵ ریشتر، هرچند خسارات سطحی فراوانی به ۹۰ درصد خانه‌های برخی مناطق وارد کرد، خوشبختانه تلفات جانی نداشت. دکتر ون در تحلیل خود نشان داد که واکنش سریع مقامات محلی و کیفیت سازه‌های مقاوم نقش مهمی در کاهش خسارات ایفا کرده است. او چهار اولویت اساسی برای آینده مطرح کرد: تقویت مقررات ساخت‌وساز در روستاها، نظارت بر خطرات زمین‌شناختی، آموزش عمومی برای واکنش اضطراری و سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های تاب‌آور. به باور او، «حتی زلزله‌های با شدت متوسط نیز می‌توانند تهدیدی جدی باشند و آمادگی همه‌جانبه ضرورتی انکارناپذیر است.»

سومین سخنران، **دکتر اسماعیل فرناندز ی مخیا از مکزیک**، عضو برجسته هیئت علمی آیزوکارپ و رئیس پیشین این نهاد بود. او با سخنرانی خود تحت عنوان «طراحی شهرها در مناطق زلزله‌خیز»، تجربه تاریخی مکزیکوسیتی را محور قرار داد. فرناندز سه زمین‌لرزه بزرگ ۱۹۵۷، ۱۹۸۵ و ۲۰۱۷ را نقطه عطفی در تحولات سیاست شهری و مقررات ساختمانی مکزیک دانست و تأکید کرد

که این کشور با بهره‌گیری از فناوری‌های نوین، از جمله سامانه هشدار زود هنگام SASMEX و به‌کارگیری جداسازهای پایه، توانسته است تاب‌آوری شهری خود را ارتقا دهد. او افزود: «درس‌های مکزیک نشان می‌دهد که ایمنی شهری نیازمند تعهدی مداوم به پیشگیری و آمادگی است»؛ پیامی که می‌تواند برای بسیاری از شهرهای زلزله‌خیز جهان الهام‌بخش باشد.

چهارمین ارائه به **دکتر هیدل ابوزید از اردن**، عضو هیئت علمی آیزوکارپ، اختصاص داشت. او در سخنرانی خود با عنوان «بررسی آیین‌نامه‌های زلزله در برنامه‌ریزی شهری اردن» به شرایط خاص کشورش اشاره کرد؛ کشوری که به‌سبب قرارگیری بر روی گسل مرده و سابقه زمین‌لرزه‌های بزرگ، ۸۰ درصد جمعیت آن در معرض خطر لرزه‌ای زندگی می‌کنند. دکتر ابوزید چالش‌هایی چون ضعف در اجرای مقررات ساختمانی، گسترش سکونتگاه‌های غیررسمی و کمبود سازوکارهای مالی پایدار را موانعی جدی در مسیر کاهش ریسک دانست. او بر هماهنگی میان مهندسان، شهرسازان و سیاست‌گذاران تأکید کرده و پیشنهاد کرد: «تدوین نقشه‌های خطرپذیری دقیق، به‌روزرسانی آیین‌نامه‌ها و آموزش جوامع محلی می‌تواند اردن را به الگویی برای منطقه تبدیل کند.»

در بخش ملی نشست، دکتر **مهنا میرمقتدایی**، عضو هیئت علمی مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی، به موضوع «برنامه‌ریزی شهری در مناطق گسلی: مطالعه موردی ایران» پرداخت. او با مقایسه تجربه‌های جهانی از کالیفرنیا و نیوزیلند با وضعیت ایران، بر لزوم تعیین حریم ساخت‌وساز در اطراف گسل‌های فعال تأکید کرد. وی با طرح نمونه شهر کرج نشان داد که بازنگری در نقشه‌های حریم گسل‌ها با چالش‌های فنی و اجتماعی همراه است و با توجه به استقرار گسل‌ها در مناطق متراکم و پر جمعیت، لازم است برنامه‌ریزی در این مناطق با استفاده از رویکردهای تصمیم‌گیری در شرایط عدم قطعیت انجام شود. به باور او، «تدوین دستورالعمل‌های فنی در حوزه زیرساخت‌های شهری، فرم و شکل شهر و کاربری و فعالیت‌های شهری گام مهمی در ارتقای تاب‌آوری شهری است.»

سپس **دکتر مهدی زارع**، رئیس مرکز پیش‌بینی زلزله پژوهشگاه بین‌المللی زلزله‌شناسی و مهندسی زلزله، سخنرانی خود با عنوان «ریسک زلزله در ایران و توسعه آیین‌نامه زلزله برای شهرسازی» را ارائه کرد. او با یادآوری زمین‌لرزه‌های بم (۱۳۸۲) و ترکیه-سوریه (۲۰۲۳)، بر ضرورت تدوین آیین‌نامه‌ای ویژه برای شهرسازی لرزه‌ای ایران تأکید نمود؛ آیین‌نامه‌ای که علاوه بر محدودیت ساخت‌وساز در حریم گسل‌ها، طراحی زیرساخت‌های مقاوم و افزایش تاب‌آوری اجتماعی را نیز در بر گیرد. او هشدار داد که شهرهای بزرگ ایران در معرض خطر جدی قرار دارند و تصریح کرد: «آمادگی امروز، نجات جان‌ها و زیرساخت‌های فرداست.»

در ادامه، **مهندس نواب مریخی**، کارشناس ارشد برنامه اسکان بشر ملل متحد (UN-Habitat) در ایران، تجربه‌های بین‌المللی و پروژه‌های ملی مرتبط با تاب‌آوری لرزه‌ای را مرور کرد. او به پروژه‌های BEHTAB I و II برای ارتقای ایمنی مراکز درمانی در ایران اشاره نمود و تجربه کشورهایی مانند ژاپن را نمونه‌ای موفق در تلفیق سیاست‌های ساخت‌وساز با مدیریت بحران دانست. وی بر ضرورت ادغام اصول کاهش خطرپذیری در برنامه‌ریزی شهری ایران تأکید و خاطرنشان کرد: «تاب‌آوری شهری تنها زمانی محقق می‌شود که میان سیاست‌های توسعه، مدیریت بحران و مشارکت جامعه محلی هماهنگی وجود داشته باشد.»

نشست در پایان با سخنان **رئیس سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران** ادامه یافت. وی ضمن قدردانی از دیدگاه‌های سخنرانان داخلی و خارجی، به اهمیت این نشست در ارتقای نگاه شهرسازانه به ضوابط زلزله اشاره کرد. او خاطرنشان ساخت که ایران کشوری زلزله‌خیز است و شهر تهران به‌ویژه با وجود گسل‌های متعدد، نیازمند برنامه‌ریزی پیشگیرانه و جدی است. رئیس سازمان در ادامه سخنان خود به تجربه‌های **جنگ اخیر ایران و اسرائیل** اشاره کرد و گفت: «در آن دوران بحرانی دریافتیم که زیرساخت‌های ما برای مواجهه با پیامدهای پس از بحران، به‌ویژه در حوزه مدیریت گاز، آب و خدمات اضطراری، به اندازه کافی آماده نبود. گرچه در همان زمان با تلاش مشترک نیروهای بحران، سازمان نظام مهندسی، شهرداری و آتش‌نشانی اقدامات ارزشمندی صورت گرفت، اما واقعیت این است که پروتکل مشخص و حرفه‌ای برای مقابله با چنین شرایطی نداشتیم.»

او تأکید کرد که زلزله، همانند جنگ، تهدیدی همه‌جانبه برای جان و مال شهروندان است و کشور باید علاوه بر مقاوم‌سازی سازه‌ها، به تقویت زیرساخت‌های خدماتی و تعیین پناهگاه‌های ایمن مانند مدارس و مساجد نیز توجه کند. وی خاطرنشان ساخت که بسیاری از مدارس و مساجد قدیمی فاقد مقاومت کافی هستند و لازم است بازسازی یا جایگزینی آنها در اولویت قرار گیرد.

رئیس سازمان همچنین با اشاره به عملکرد مهندسان ایرانی و ضوابط به روز آیین نامه ۲۸۰۰، تأکید کرد که ساختمان‌های احداث شده در دهه اخیر با تکیه بر این استانداردها، در مقایسه با بناهای قدیمی عملکرد بسیار بهتری در برابر زلزله داشته‌اند. او افزود: «این تجربه نشان می‌دهد که مسیر مهندسی کشور درست بوده است و باید روند مقاوم‌سازی و ارتقای استانداردها را با جدیت ادامه دهیم تا شهرها و زیرساخت‌های ما در برابر بحران‌های آینده تاب‌آور شوند.»

نشست تخصصی با جمع‌بندی علمی و تأکید بر لزوم هم‌افزایی میان تجارب بین‌المللی و ظرفیت‌های داخلی برای ارتقای ایمنی و تاب‌آوری شهری، به کار خود پایان داد.