

## بنام خداوند جان و خرد

### کز این برتر اندیشه بر نگذرد

با اهداء سلام و عرض خیر مقدم به پیشگاه تک تک موعوین محترم، میهمان عزیز و حاضرین در مجلس، روسا، معاونین، "مدیران و مجریان طرح" اساتید و کارشناسان معرز، که از وزارت خانه ها، سازمان ها، شرکت ها و مهندسین مشاور دعوت ما را پذیرفتند.

سپاسگزاری ویژه ای دارم. به حضور ریاست محترم سازمان سیاحتی و مراکز تفریحی بنیاد، به جهت حضورشان و حمایت ها و پشتیبانی های ایشان در تشکیل این همایش، همچنین قدردانی می کنم از دوستان گرانقدر و اساتیدی که از خارج از کشور به ما پیوسته اند آقای دکتر جورجیو مونتی از ایتالیا و آقای دکتر شاپور مهرکار اصل از انگلستان، که با وجود فشردگی برنامه اشان در ماه جولای، اکنون در کنار ما هستند، البته مقرر بود که آقای دکتر تاناسیس تریانتافیلو از یونان نیز در جمع ما باشند، لکن به جهت مسئولیتی که در طرح های ملی کشورشان دارند، مجبور به حضور در یک جلسه اضطراری در همین امروز شدند و از بودن با ما عذر خواستند.

البته سخنرانی ایشان، توسط آقای دکتر مونتی ارائه خواهد گردید. که بدین جهت نیز سپاس گزاری مجددی دارم از ایشان، البته اگر آقای دکتر تریانتافیلو هم به ما می پیوستند مجموعه سخنرانان ما از سه تمدن بزرگ دنیا، یعنی روم و یونان و ایران که کم و بیش هم در یک سطح با پدیده زلزله دست به گریبان هستند تکمیل تر می شد.

بله کشور ما زلزله خیز است، آمار نشان میدهد که در ایران از سال ۱۳۰۰ هجری شمسی تاکنون حداقل ۱۲ زلزله، با بزرگی ۷ ریشتر و بیشتر، با تلفات جانی بیش از ۱۰۰۰ نفر روی داده است که در میان آنها زلزله فاجعه انگیز ۳۰ خرداد ۱۳۶۹ گیلان با شماره تلفات چند ده هزار نفری هرگز از یاد ما بیرون نخواهد رفت.

از عوامل موثر تلفات جانی زلزله در شهرها می توان جمعیت و ساختمان نامناسب را نام برد.

در سال ۱۳۶۵، ۵۶ درصد، در سال ۱۳۷۴، ۵۹ درصد، و پیش بینی می شود در سال ۱۴۰۰، حدود ۷۰٪ از کل جمعیت کشور در شهرها ساکن باشند.

از طرفی بررسی و مقایسه نقشه پهنه بندی زلزله و شدت های مختلف خطر نسبی آن و توزیع جمعیتی کشور نشان میدهد که ۸۰۰ هزار نفر از جمعیت کشور در پهنه خطر پذیری کم، ۹ میلیون نفر در پهنه با خطرپذیری متوسط، ۳۲ میلیون نفر در پهنه با خطر پذیری زیاد و بیش از ۱۶ میلیون نفر در پهنه با خطر پذیری بسیار زیاد زندگی می کند.

مشخص است به لحاظ توزیع جمعیت، در حال و آینده شهروندان، در شهرها در خطرند، ولی گفتگو در باره چگونگی تعدیل آن و تخفیف شرایط مخاطره آمیز پیش رو به لحاظ نیاز به بررسیها و چاره جویی های دراز مدت فرهنگی، اجتماعی و اقتصادی - در محدوده یک تلاش و عزم ملی و بکارگیری همه نیروها توسط مدیریت کلان کشور است

لذا بنظر میرسد دسترسی به ساختمان مناسب مسیر کوتاه تری جهت حفظ جان افراد و سرمایه های ملی است.

وجود آئین نامه ۲۸۰۰ و عمل بر اساس ضوابط آن در طراحی سازه ها در مقابل نیروهای زلزله ، همراه با حضور نظارت قوی در امر ساخت و سازه ها ، نوید داشتن سازه های مناسب را میدهد .

ولی این سوال باقی است که آنان که بر این اساس طرح نشده و یا اگر طرح شده اند بر طبق آن اجرا ء نشده اند چه ؟

بسیاری از سازه ها اگر در گذشته بر پایه آئین نامه ها و توصیه های قابل قبول زمان خود طرح و محاسبه گشته و حتی با نظارت مطلوب نیز اجراء گردیده باشند با وجود تحول و تکامل بوجود آمده در دانش و فن مهندسی سازه و زلزله ، اکنون باید تامین حداقل ضوابط و عیارهای آئین نامه ها و دستور العمل های بروز کنترل شوند .

بیاد می آوریم که در کمتر از دو دهه پیش ، آئین نامه رایج در ایران ، اعمال نیروی زلزله بر ساختمان های با حداکثر ارتفاع ۹ متر و یا سه طبقه از روی زمین را ، مورد نظر قرار نمی داد یا بسیاری ساختمان هایی که بر اساس فلسفه مردود فعلی ، یعنی تیر قوی ستون ضعیف طرح شده اند . و مثال هایی از آنان که مشخصاً در زلزله ۱۳۶۹ گیلان با تخریب و فرو ریزش ستونها مواجه گردیده وجود دارند . این همه در باره ساختمان هایی است که بنحوی با آئین نامه ای و یا معیاری در زمانی سر و کار داشته اند ولی هستند ساختمان هایی که شاید تا کنون هیچ معیار فنی ای را بخود ندیده باشند !

در شهری مثل تهران از میان نهصد هزار ساختمان، تنها ۳۵٪ با اسکلت فلزی و ۷٪ با اسکلت بتنی وجود دارد ، آیا می توان انتظار داشت که ۵۸٪ بقیه ، از آئین نامه و دستورالعملی حتی قدیمی پیروی کنند ؟

و یا عملکرد قابل قبولی در مقابل نیروهای زلزله داشته باشند ؟

گزارش انستیتوساختمانی ژاپن درباره نتایج زلزله سال ۱۹۹۵ کوبه اعلام می دارد که عملکرد ضعیف ساختمانهای قدیمی که قبل از سال ۱۹۸۱ - ساخته شده اند ، و متحمل آسیب گردیده اند عموماً ناشی از یک یا چند دلیل زیر بوده است

۱ - مقاومت ناکافی کل سیستم مقاوم در برابر زلزله

۲ - صلبیت ناکافی کل سیستم مقاوم در برابر زلزله

۳ - توزیع ضعیف نسبت مقاومت به سختی در طبقات متوالی که منجر به تشکیل طبقه نرم گردیده .

۴ - عدم پیش بینی مسیر مناسب تحمل بار در سازه که منجر به تخریب جزئی و یا کلی آن شده است .

۵ - ضعف جزئیات اتصالات که باعث انواع تخریبهای حاصل از عدم شکل پذیری و یا کمانه کردن بوده است .

خوشبختانه در ایران با درک مدیریت کلان کشور از خطر زلزله ، حرکت برای بهسازی لرزه ای ساختمان های موجود ، از سال ۱۳۷۹ با تخصیص اعتبار لازم در قانون بودجه و شروع به کار کمیته اصلی و همکاران تهیه کننده دستور العمل مربوطه ، با همت معاونت محترم امور فنی سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور و مدیریت و کارشناسان دفتر امور فنی و تدوین معیارها و حضور و تلاش اساتید محترم پژوهشگاه بین المللی زلزله و همکاری سایر صاحب نظران و مراکز علمی آغاز گردید و پس از تکمیل آن در سال ۸۱ و برقراری نخستین دوره آموزشی برای مهندسين مشاور ذيربط ،

با شروع عقد قراردادهای طراحی در بین ارگان های دولتی بطور وسیعی در حال پیشرفت می باشد.

بهسازی لرزه ای سازه برج جنوبی هتل استقلال صرفنظر از وضعیت مناسب اسکلت بجای مانده از گذشته که جزئیات آن در جای خود توسط همکاران توضیح داده خواهد شد ، بلحاظ اطمینان از پایداری چنین بنای مهمی بعد از وقوع یک زلزله متحمل ، با توجه به اثرات اجتماعی و اقتصادی آن بسیار با اهمیت جلوه می کند .

بدیهی است طرح و اجراء چنین ساختمانهایی موجود نیاز به دانش فنی و مهندسی سازه و زلزله بروز دنیا و آشنایی با مصالح نوین و طریقه استفاده از آنها خواهد داشت .

استفاده از FRP در مقاوم سازی سازه بتنی علیرغم حضور نمونه های بسیار در جهان در برج جنوبی هتل استقلال ایران بعنوان یک نمونه سر آمد جهت یک پروژه با این درجه اهمیت و ارزش بین المللی در حال تحقق است و امیدوارم که بعنوان یک برگ زرین در تاریخ فنی و مهندسی سازه کشور درج خواهد گردید .

در همایش حاضر اساتید و کارشناسان داخلی و خارجی سخنران در صدد ارائه نتایج تلاش های انجام یافته و انتقال تجربیات بدست آمده در بهسازی لرزه ای در سطح دنیا و در این پروژه به مدعوین محترم و جامعه مهندسی کشور هستند .

لازم به تذکر است که آقای دکتر مونتی و دکتر تریانتافیلو از صاحب نظران چگونگی طرح و بکارگیری FRP در سطح بین المللی هستند .

یکبار دیگر ضمن عرض خیر مقدم و ارج نهادن به حضور حاضرین ، آرزو دارم که ساعات

مفیدی را در همایش در پیش رو داشته باشید .

متشکرم