



حفاظت

ویژه‌نامه روز مهندسی ماهنامه طاق | نشریه اطلاع‌رسانی، آموزشی سازمان نظام مهندسی ساختمان خراسان رضوی

۳ با سیلی صورتمان را سرخ نگه می‌داریم



پنج‌شنبه پنجم اسفندماه ۱۳۹۵ | ۲۵ جمادی الاول ۱۴۳۸ | ۲۳ فوریه ۲۰۱۷

۶ ایمنی بازارهای سنتی زیر سوال است



۷ از ناوایی آقای توماسی تا بازار پلاسکو



سر مقاله

بهبود فضای کسب و کار در راستای تحقق اقتصاد مقاومتی

مهندس حسین کامران رئیس سازمان نظام مهندسی ساختمان خراسان رضوی



موضوع اقتصاد و بهبود فضای کسب و کار در مقطع کنونی دغدغه مهم تمام مسوولان کشور بویژه مقام معظم رهبری است تا آنجا که ایشان بارها

بصراحت و بطور مرتب بر آن تأکید نموده‌اند. با وجود آنکه حدود ۴۰ درصد اقتصاد کشور ما را حوزه ساخت و ساز و مسکن به خود اختصاص داده و حدود ۲۰۰ حرفه بطور مستقیم و غیرمستقیم وابسته به صنعت ساختمان است، متأسفانه در دو سه ساله اخیر شاهد رکورد جدی و در پی آن مشکلات جدی اشتغال در کشور هستیم.

تقریباً به جرات می‌توان گفت که بهترین نسخه تولید و افزایش اشتغال فوری در تمام دنیا بهره‌گیری از رونق حوزه ساخت و ساز بوده است. در مقطع کنونی در کشور ما بدلیل تعادل نسبی تعداد واحدهای مسکونی در کل کشور حدود ۲۰ میلیون واحد با جمعیت حدود ۸۰ میلیون نفر (۴ نفر در خانوار) و کاهش نگاه خرید و فروش کالای مسکن این موضوع عمیق‌تر شده است. با این حال به دلیل توزیع ناموزون جمعیت از یکسو و افزایش نسل جوان نیازمند به مسکن از سوی دیگر و همچنین لزوم بازسازی بافت‌های فرسوده درون شهر و ساماندهی حاشیه‌نشینی بویژه در شهر مقدس مشهد در خصوص مسکن و بسترهای فراوان عمران

و سازندگی در حوزه‌های راه، پل، صنعت، گردشگری و... پتانسیل‌های عظیمی در جهت ایجاد تحول در حوزه ساخت و ساز وجود دارد.

سازمان نظام مهندسی خراسان رضوی با حدود ۳۲ هزار عضو مهندس فعال در سطح استان بصورت انفرادی و وجود تشکل‌ها و انجمن‌های مختلف بالاترین ظرفیت را در تحقق بخشی به رونق کسب و کار اشتغال دارا می‌باشد.

امید است با اقدامات موثر از قبیل

- ۱- عزم جهادی مسوولان در توجه به ضرورت اشتغال
- ۲- کمک به ایجاد بسترهای مناسب فعالیت جدی در حوزه‌های ساخت و ساز از قبیل بافت‌های فرسوده شهری و حاشیه شهر
- ۳- عزم جدی همکاران در تعریف و شناسایی و ارایه پروژه‌های مورد نیاز شهرها در راستای عمران و توسعه علاوه بر حوزه مسکن
- ۴- عزم جدی بانک‌ها در راستای اعطای تسهیلات نظارت شده با کمترین بهره ممکن به پروژه‌های جدید با اولویت کوچک و متوسط
- ۵- امکان جذب سرمایه‌های کوچک با کاهش نرخ سپرده‌های بانکی
- ۶- ارایه به تسهیلات ویژه برای خرید مسکن برای خانه‌اولی‌ها بویژه زوج‌های جوان
- ۷- ایجاد تسهیلات و همکاری عملی در راستای امکان ارایه خدمات برون مرزی تشکل‌های مهندسی به یاری پروردگار، هر چه سریعتر شاهد رونق بخش ساختمان و اشتغال در استان و تمامی ایران عزیز اسلامی باشیم.

در خاتمه فرارسیدن پنجم اسفندماه زادروز تولد خواجه نصیرالدین طوسی و روز مهندسی را به تمامی همکاران محترم و دست‌اندرکاران صنعت ساختمان در سراسر کشور تبریک می‌گویم.

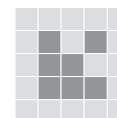


پیام

استاندار خراسان رضوی عنوان کرد

حوادث ساختمانی پیام‌دبی توجهی به توسعه پایدار

استاندار خراسان رضوی در پیامی که به مناسبت پنجم اسفند روز مهندسی منتشر شد بر ضرورت رعایت الزامات ایمنی در ساخت و سازها برای جلوگیری از وقوع حوادث ناگوار ساختمانی تأکید کرد.



مختلف اندیشیده شده و به تناسب حیطه کاری و مراکز جمعیتی تحت پوشش آنان، این امور لحاظ شود.

انجام عملیات تمرینی بر اساس دستورالعمل‌های ستاد مدیریت بحران برای آمادگی بیشتر در مقابل حوادث احتمالی یک ضرورت است و باید به تناسب حوادث و بحران‌های مختلف احتمالی شامل سیل، زلزله و طوفان و نظیر آن دستورالعمل‌های مربوطه تهیه، برنامه ریزی شده و عملیات لازم برای شرایط مختلف بر مبنای دستورالعمل‌های ستاد مدیریت بحران تعریف و وظایف هر دستگاه در زمان بحران مشخص شود.

بیمه‌ها نیز فقط متمرکز بر بیمه کردن و انتظار برای رخ دادن حادثه نشوند و در راستای رفع مشکلات حادثه‌ای برای کاهش حوادث در همه حوزه‌ها اعم از ساختمان‌ها، مجتمع‌ها و بخش‌های کمت و مشارکت کنند زیرا به میزانی که حوادث کاهش یابد بیمه‌ها هم سود بیشتری خواهند داشت.

توجه به فناوری‌های نوین، ضمن تأثیر در کاهش هزینه‌ها در مدت نتایجی از جمله افزایش سرعت ساخت، کاهش آلودگی‌های زیست محیطی، سبک‌سازی، کاهش مصرف انرژی و در نهایت ارتقای زندگی مردم در ساختمان‌های ایمن

رادر پی دارد.

بنابر این باید بیش از گذشته به شاخص‌های ایمنی و استفاده از فناوری‌های نوین در ساختمان‌ها توجه کرد. حوادث مربوط به ساختمان‌های حادثه دیده در تهران و مشهد پیامد توجه نکردن به توسعه پایدار در حوزه صنعت ساختمان است.

در این راستا مهندسان نیز می‌توانند در حل بسیاری از مشکلات کشور، استان و بویژه مشهد نقش آفرینی کنند. استفاده از توان مهندسی فقط محدود به ساخت و ساز نبوده، بلکه باید کل امور بویژه تحقق ایمنی در ساخت بر مبنای تفکر مهندسی باشد، زیرا این نوع تفکر و نگرش دارای چارچوب است و مسایل را به درستی تحلیل و بررسی کرده و با در نظر گرفتن واقعیت‌ها برنامه‌ریزی می‌کند.

۳۲ هزار مهندس و متخصص در حوزه‌های مختلف مرتبط با ساختمان در استان وجود دارد که این جمعیت ظرفیت بسیار بالایی است و باید به درستی از آن استفاده شود.

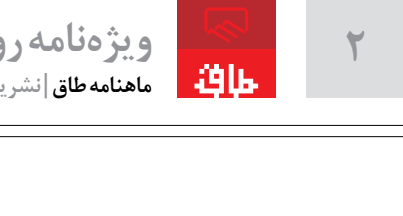
خلاصه آنکه فراموش نکنیم حادثه از الزامات زندگی بشری است ولی باید از حوادث درس بگیریم و با اقدامات پیشگیرانه جلوی تکرار حوادث را بگیریم.

۳۲ هزار مهندس و متخصص در حوزه‌های مختلف مرتبط با ساختمان در استان وجود دارد که این جمعیت ظرفیت بسیار بالایی است و باید به درستی استفاده شود



روز مهندسی

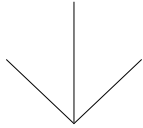
یادبود عینیت بخشیدن به علم و تجربه مهندسی بر همه دست‌اندرکاران عرصه ساخت و ساز مبارک باد



ویژه‌نامه روز مهندسی

ماهنامه طاق | نشریه اطلاع‌رسانی، آموزشی سازمان نظام مهندسی ساختمان خراسان رضوی

پیام



در پیام مدیر کل راه و شهرسازی خراسان رضوی به مناسبت روز مهندسی عنوان شد؛

پیشرفت هر کشور مدیون تلاش‌های مهندسان است

مدیر کل راه و شهرسازی خراسان رضوی در پیامی به مناسبت پنجم اسفند روز مهندس، این روز را به جامعه مهندسی استان تبریک گفت.

متن کامل پیام دکتر محمدرضا اخوان عبداللهیان به این شرح است:

باسمه تعالی

تاریخ پرافتخار ایران اسلامی مشحون از تلاش دانشمندان و مهندسان فرهیخته‌ای است که پایه‌گذار تمدن بزرگ اسلامی ایرانی برای این مرز و بوم بوده‌اند. روز مهندس روز پاسداشت خودباوری، خلاقیت، ابتکار ، نوآوری و ابداع در عرصه اندیشه و عمل و روز گرامیداشت پیشگامان در بخش توسعه بهسازی، حفظ و نگهداری

زیرساخت‌های کشور

است.

روز تقدیر از مهندسانی است که در پرتو انقلاب اسلامی، دانش، مهارت و توان فنی انسان جزو بهترین‌های دنیا بوده و موتور محر که کشور در زمینه‌های مختلف عمران و مهندسی هستند.

تقارن پنجم اسفندماه سالروز ولادت خواجه نصیرالدین طوسی و روز مهندس، تلاقی ارزشمندی از اندیشه

مهندسی ناب کهن ایرانی با علوم و فناوری‌های نوین و سرمشق قرار دادن تلاش‌های آن دوران برای جوانان جوای علم امروز کشور است تا با بهره‌گیری از تجارب کسب شده و استفاده از علم، نوآوری و ایجاد فناوری‌های نوین، اعتلای ایران اسلامی رقم زده شود.

بی‌شک پیشرفت هر کشور مدیون تلاش‌های بی‌شمار مهندسان آن کشور است و کشور عزیزمان نیز از این مساله مستثنی نیست.

ایران اسلامی، در بیش از سه دهه گذشته از انقلاب، علیرغم تمام تحریم‌ها، بویژه در زمینه صدور خدمات مهندسی، توانسته است به همت مهندسان توانمند و معتقدش، تحریم‌ها را بی‌اثر و تبدیل به فرصتی برای پیشرفت و سازندگی کشور کرده و جایگاهی ارزشمند برای ایران اسلامی کسب نماید.

خوشبختانه امروزه مهندسان از طریق پیگیری اجرای مقررات ملی ساختمان، موفق به تثبیت نقش خود در جامعه شده‌اند؛ ولی تا رسیدن به نقطه مطلوب و تحقق توسعه پایدار در شهرسازی و ساخت سازه‌های مهندسی فاصله زیادی است که محقق شدن این مهم وظیفه سنگینی است که بخشی از آن بر عهده جامعه مهندسی است.

اینجانب با گرامیداشت یاد و خاطره ۱۴۰۰ شهید مهندس دوران دفاع مقدس، پنجم اسفندماه، روز مهندسی را به تمامی مهندسان، دانشجویان، استادان، متخصصان و مهندسان توانمند این مرزوبوم که در راه عزت،سربلندی و اعتلای ایران اسلامی گام برداشته و با ارتقای جایگاه مهندسی در کشور، زمینه عزت،سربلندی، آبادانی و پیشرفت ایران عزیز را با تکیه بر این توان ایجاد می کنند، بویژه مهندسان خانواده بزرگ راه و شهرسازی استان، تبریک و تهنیت عرض نموده و از آستان بزرگ پروردگار مهربان، مزید توفیقات روز افزون آنان را برای خدمتی سرشار از شور و نشاط و مملو از توکل الهی در راستای رشد و شکوفایی ایران اسلامی آرزومندم.

امید آنکه همچون گذشته‌ها، قانونمداری و

پایبندی به اخلاق حرفه‌ای مهندسان سختکوش

و نستوه در جوار مضجع منور امام علی ابن موسی

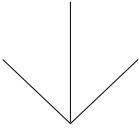
الرضاع) به تعالی روز افزون ایران اسلامی

بیانجامد.

قانون نظام مهندسی ساختمان علیرغم کاستی‌هایی که دارد و باید در آن بازنگری صورت بگیرد حرکتی نو و موثر را در حوزه مهندسی کشور شروع کرده است.باید پذیریم که ما با این قانون توانسته‌ایم شمار زیادی از مهندسان سراسر کشور را با عنوان سازمان های نظام مهندسی ساختمان گرد هم بیاوریم، سامان دهی کنیم و بتوانیم از خدمات آن ها استفاده کنیم. آنچه که در قالب اتفاقات مختلف و به مرور در حوزه خدمات مهندسی رخ می دهد نیاز به برخی از توضیحات مواد قانونی در حوزه های گوناگون دارد تا مدیریت سازمان مهندسی را نسبت به دستگاه های حاکمیتی تعیین تکلیف کند و این موضوع به نگاه دیگری نیاز دارد که در قالب آن بدانیم که آیا اختیارات فعلی سازمان مهندسی کافی است یا باید اختیارات بیشتری به آن بدهیم. یعنی این فرایند که سازمانی با این توان بالا شکل گرفته است و در نتیجه آن شمار زیادی از مهندسان تحصیلکرده به عضویت این نظام درآمده اند چگونه به یک نهاد حرفه ای تخصصی مرجع در حوزه مهندسی کشور و دستگاهی که بتواند امور مربوط به نظارت بر شوون مهندسی را به خوبی انجام دهد و وضعیت مهندسی را تقویت کند تبدیل می شود.

ما در این فرایند به نگاه تازه ای در برخی از مفاد قانون نیاز داریم.بنابر این می توان در اصلاح قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان به این مساله اساسی اشاره کرد که نظام مهندسی تابع قانون موسسات غیر انتفاعی است و نخستین پرسش این است که این مجموعه غیر انتفاعی خصوصی و یا غیر خصوصی است. یعنی این تشکیلات مجموعه ای است که به ذات، غیر دولتی و کاملاً خصوصی تلقی می شود و یا مجموعه ای است که به آن نگاه دولتی می شود.این مساله کلیدی را باید با درایت و توجه جدی مورد توجه قرار داد و بررسی کرد و به آنچه که به حفظ سازمان نظام مهندسی ساختمان منجر می شود تقویت کرد تا این سازمان ها به عنوان تشکیلی که شکلگیری آن ها به ایجاد نگاه و راهبرد کلان در واگذاری کار از دولت به بخش خصوصی و عدم تصدی گری دولتی منجر می شود مورد توجه قرار گیرند و بتوانند بیش از گذشته در این حوزه پاسخگو باشند.بنابر این پرسش هایی نیز که در خصوص جایگاه نظام های مهندسی و حدود اختیارات آن ها مطرح شده کاملاً طبیعی و به دلیل پیشرفت کار ، پیچیدگی فرایند، بزرگ شدن سازمان

یادداشت



نظام های مهندسی رقیب هیچ کسی نیستند

مهندس فرج‌اله رحیمی

رئیس سازمان نظام مهندسی ساختمان کشور و عضو کمیسیون عمران مجلس شورای اسلامی



های نظام مهندسی و توقع مردم به عنوان بهره برداران خدمات نظام مهندسی ساختمان و متاثر از شمول خدمات نظام مهندسی در ساخت و سازهای شهری است که باید با قدرت و درایت به آن پرداخت اما آنچه که مهم است این است که باید وجود سازمان‌های نظام مهندسی را پاس بداریم و تقویت کنیم و به عنوان

سازمان های غیر دولتی به آن ها بها بدهیم .

واقعیت آن است که قانون نظام مهندسی ساختمان علیرغم ظرفیت های خود، نقساط ابهامی دارد بویژه اینکه نهادهای حاکمیتی و دولتی مثل سازمان راه و شهرسازی و شهری ها برداشت هایی از آن دارند که با برداشت های سازمان های نظام مهندسی از

قانون مغایرت دارد.می توان این برداشت ها را روشن ، شفاف و تعیین تکلیف کرد تا حدود وظایف و اختیارات سازمان های نظام مهندسی ساختمان مشخص تر شود بنابر این علاوه بر اینکه این قانون ظرفیت هایی دارد که مورد استفاده قرار نگرفته است بخشی از مشکلات هم به دلیل برداشت ها و تفسیرهای نادرست از قانون فعلی است که باید آن ها را تصحیح کرد.

در حال حاضر در بحث تنسیق امور مهندسی در ساخت وسازهای بخش خصوصی لازم است تا به مسایل بگونه ای جامع تر نگاه کنیم . در مقطعی که سازمان های نظام مهندسی شکل نگرفته بودند، توقعات دولت از مهندسی نیز کاملاً مشخص و مشهود نبود و از سویی ظرفیت های نظام مهندسی هم بخوبی تعریف نشده بود اما امروزه هر چه جلوتر می رویم آنچه اتفاق می افتد این است که مردم توقع عملکرد جامعتری از سازمان نظام مهندسی دارند ضمن آنکه دستگاه های دولتی نیز به عنوان ناظر بر این نقش تاکید می کنند.البته از سوی دیگر این مجموعه به عنوان دستگاهی که متولی تنسیق امور مهندسی است یکسری ابهامات در خصوص اختیارات و وظایف خود و تلاقی آن با اختیارات دولت همچنین نگاه دولت به این سازمان به عنوان تشکیلات غیر دولتی وجود دارد که باید آن ها را روشن کرد. بنابر این اگر پیش از این نمایندگان متوجه این موضوع نبوده اند به دلیل این بوده است که ما ابهاماتی در اصلاح قانون داریم و هنوز مسایل اساسی امروز شکل نگرفته بوده است و قطعاً مهندسانی که در سازمان نظام مهندسی ساختمان حضور دارند با جدیت بیشتری به این مسایل خواجهند پرداخت.

اشکالی در این خصوص وجود دارد آن است که گاه دستگاه های ولتی ، وزارت راه و شهرسازی و یا شهرداری ها توقعات خود را از سازمان های نظام مهندسی بخوبی بیان نمی کنند و یا سازمان های نظام مهندسی خواسته و یا ناخواسته به حوزه مسوولیت کاری آن ها وارد می شوند.

اگر این روند صحیح نیست و اگر به اصلاح نیاز دارد باید هر چه سریعتر آن را اصلاح کرد.نظام های مهندسی رقیب هیچ کسی نیستند و قصد دخالت در هیچ حوزه ای ندارند ولی ظرفیت هایی دارند که که در حال گسترش است و این توسعه تبعاتی هم خواهد داشت.این مساله باید تصحیح شود و این تصحیح نیازمند نگاهی قانونی است که امیدوارم آن شاء الله شکل بگیرد.

اینکه متولی ایمنی ساخت و سازها دقیقاً مشخص نیست موضوع خوبی است یا نه؟

اگر بخواهیم متولی مشخص کنیم آن وقت خود ما بخشی نگر می شویم. نظریات من در این خصوص قدری متفاوت است.اولین آسیب تعیین متولی این است که هم سیستم را دولتی می کنید و هم هزینه ها را بالا می برید و علاوه بر این نتیجه هم نمی گیرید.مثلاً همین محیط زیست را در نظر بگیرید. تا زمانی که این سازمان وجود نداشت هیچ اتفاقی نمی افتاد و هیچ خبری نبود. گرگ ها و گوسفندها کار خود را انجام می دادند.از زمانی که محیط زیست ایجاد شد محیط زیست هم از بین رفته است.الان همه جای کشور را سیل و آب می برد.تجربه به من می گوید که مسوولیت متوجه توان به دست آورده علمی و فنی کاربردی و در آمدی است. اگر این موضوع تعریف شود می تواند پاسخگو باشد.ولی اگر آن را اداری کنیم دچار مشکل خواهیم شد.

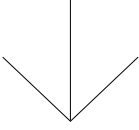
توصیه من به شما جوان هاین است که در موضوع آموزش های فنی و حرفه‌ای تنها چاره کار تا آن باشد که مصرف کننده را راضی کنید.اگر قانونگذار و قاضی را راضی کنید چیزی نصیب شما نمی شود چون مصرف کننده راضی نیست، نظم همه کشور بر هم می ریزد.دوره انتقال سنت به مدرنیته که ما آن را گذرانندیم دچار این مشکل است که مدرنیسم آماده‌ا مدرنیته خبری نیست.یعنی ابزار مدرن مثل آهن و سیمان و مهندس آمده ولی مدرنیته که باید رضایت مردم در آن باشد شکل نگرفته است.ما مدرنیسم را به مردم تحمیل می کنیم و مردم از ما فرار می کنند.

اخیراً معاونت ساختمان و مسکن وزارت راه و شهرسازی در نامه‌ای سازمان‌های نظام‌مهندسی

ساختمان را از ورود به انتخابات شورای‌های شهر منع کرده است.نظر شما در این مورد چیست؟

نظرات متفاوت است. من وقتی رئیس سازمان نظام مهندسی بودم از وزارت کشور مجوز گرفتم که نظام مهندسی ها ونظام پزشکی ها و کانون و کلا نیز می توانند در انتخابات شورای شهر و مجلس شرکت کنند. من فکر می کنم این موضوع را معاون وزیر در روزهای استیضاح مطرح کرده است تا مجلس را قدری ساکت کند.این موضوع را از خاطر نبرید که هر ترک فعلی که به ارتقای جامعه‌نیجامد ثوابی در آن نیست.یعنی چه که شما ساختمان بسازید اما حضور مردم در اداره کشور ارتقا پیدا نکند. کشور متعلق به مردم است و آن ها باید در اداره آن دخالت کنند.دولست باید به حرف مردم گوش کند

گفت و گو



مهندس سید محمد غرضی از بی‌تعهدی در ساخت و ساز می‌گوید

مدرنیسم را تحمیل می‌کنیم مردم فرار می‌کنند

مصومه کلمکاتی

مهندس غرضی با گذشت سال ها از دوره مسوولیت اش در سازمان نظام مهندسی ساختمان هنوز هم دغدغه مهندسان را دارد. دغدغه کیفیت در ساخت و حضور موثر در چرخه تولید در کشور. گفت و گوی ما با وی با نگاهی به چرایی آسیب پذیری مان در حوزه ساخت و ساز آغاز می شود و به دخالت مهندسان یا کناره گیری آن ها در اتخاذ مهمترین تصمیمات شهر ختم می شود.

عزیزی می گفت که این حجم گسترده آهن در هوای داخل و خارج ساختمان اثر خواهد گذاشت و چون تمام آن از پیچ و مهره تشکیل شده است خطر زنگ زدگی در آن وجود دارد. البته ایشان معلم بود و نظریه می داد.اما اینکه نیروی کار این موضوع را بداند چندان معلوم نیست.ضمن اینکه در کار ساختمان هر روز

کارفرماها تغییر می کنند یعنی اگر بانک وام بدهد آن ها وام را دریافت می کنند و به دیگری واگذار می کنند.مثل همین خانه هایی که در دولت های نهم و دهم ساخته شد. شما دیدید که تعداد زیادی از افرادی که به کار ساخت و ساز وارد نبودند مجوز گرفتند و به کار ساخت و ساز و خرید و فروش روی آوردند.

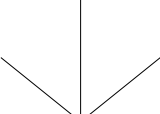
اتفاقاً یکی از پرسش های ما هم به همین موضوع دخالت ناپلدها در کار ساخت و ساز بر می گردد.

اصولاً چرا این عده در این عرصه وارد شده اند؟

من موضوعی را در کتابم با عنوان بخشی نگری مطرح کرده ام و در آن توضیح داده ام که چگونه کشور پس از کودتا گرفتار بخشی نگری شد. دولتی که بخشی نگراست هم بخش را از بین می برد و هم دولت را مثلاً



گفت‌وگو



آقای سلیمی، با اهتمام به اصل «پیشگیری بهتر از درمان است» و وضعیت شهرها و آبادی های ایران را به هنگام بروز حوادث طبیعی و سوانح چگونه ارزیابی می کنید؟

در حال حاضر و با توجه به مشکلات زیرساختی شهرها، مستحکم نبودن بسیاری از ساختمان ها و سازه ها و همچنین عدم آمادگی مردم در مقابل چنین حوادثی وضعیت چندان مناسب نیست؛ مثلاً فدراسیون بین المللی جمعیت های صلیب سرخ برافزایش تاب آوری تهران تاکید کرده است. البته اگر از همه ظرفیت ها استفاده کنیم و تساب آوری جامعه را ارتقا دهیم در آن صورت در پاسخگویی نتیجه ای بهتر خواهیم گرفت.

یعنی با عبور از مدیریت اضطرار و کاهش خطر رویکردستادمدیریت بحران کشور به سوی تاب آوری باشد؟

بله همینطور است. برخلاف گذشته دنیای امروز نگاه ویژه ای به تاب آوری جامعه دارد. این که چه توانمندی هایی دارد و چگونه می تواند از آن استفاده کند تا کمترین آسیب را به هنگام حوادث ببیند. در واقع قبل از پاسخگویی بحث تاب آوری اهمیت دارد. برای این منظور نیز شهرها و روستاهای ما باید با افزایش سرمایه گذاری در زمینه های مقاوم سازی سازه ها، آموزش های همگانی و اصلاح برخی از زیر ساخت ها به گونه ای آماده باشند که نیازی به پاسخگویی به هنگام بروز حوادث طبیعی و سوانح نداشته باشند. یعنی اگر می خواهیم در مقابله با حوادث و بلاهای طبیعی موفق باشیم قبل از ورود دستگاه های دولتی برای پاسخگویی باید باارایه آموزش های کافی به مردم کاری کنیم که خودشان اقدام به مقاوم سازی ساختمان ها کنند. البته باید به یاد داشته باشیم که در مرحله نخست بر روی زیرساخت های شهر تمرکز کنیم تاب آوری آن ها را ارتقا دهیم و در مراحل بعد به ساختمان ها و شهروندان بپردازیم که تا کنون تلاش هایی در این راستا انجام شده که کافی نیست و باید بسیار بیشتر تلاش کنیم.

حال کمی به پس از وقوع حادثه احتمالی نکاهی بیندازیم که در این مرحله نقش سازمان امداد و نجات پررنگتر می شود. حال پرسش اینست برای نجات جان مصدومان و کاهش آسیب ها چه اقداماتی لازم است و آیا بزرگترین سازمان امداد و نجات کشور برای انجام وظایف ذاتی اش از امکانات کافی برخوردار است و از تجهیزات روز دنیا استفاده می کند؟

در ابتدا باید بدانیم که ستاد مدیریت بحران در تهران یا شهرداری است اما در کشور یا فرمانداری ها، استانداری ها و وزارت کشور است. یعنی مسوولیت پاسخگویی در حوادث به سطح آن وابسته است؛ در واقع اگر محلی باشد با فرماندار است و اگر منطقه ای و ملی باشد به ترتیب با استاندار و وزیر کشور است. به هر حال در شورای هماهنگی مدیریت بحران ۱۴ کارگروه برای پاسخگویی به بحران پیش بینی شده است که کارگروه امداد و نجات متولی امداد و نجات حادثه دیدگان است. این کارگروه باید پروانه عملیات برای پاسخگویی به حوادث را تهیه، تصویب، ابلاغ و اجرایی کند. اما در پاسخ به بخش دیگر

حال و روز امکانات امداد و نجات در گفت و گو با رئیس سازمان امداد و نجات جمعیت هلال احمر کشور

باسیلی صورتمان را سرخ نگه می داریم

محمود صدقی

ایران کشوری حادثه خیز است و از مجموع ۴۱ حادثه طبیعی آسیب زا تجربه ۳۱ مورد آنرا دارد و احتمال تکرار چنین تجربه های تلخی برایش به هیچ وجه ضعیف نیست. بنابراین تاب آوری شهرها و روستاهای کشور بویژه در بافت های فرسوده باید ارتقاء یابد. این را دکتر مرتضی سلیمی رئیس سازمان امداد و نجات جمعیت هلال احمر می گوید. به باور او تاب آوری تهران و دیگر شهرهای ایران در حد مناسب نیست و اگر بر ظرفیت های شهرها تمرکز نشود و آن ها را افزایش دهیم قطعاً آسیب پذیری کشور در مقابل حوادث و سوانح احتمالی کمتر می شود.



پرسش تان باید عرض کنم که در کاهش آسیب و نجات مصدومان؛ زمان نقش حیاتی دارد. یعنی برای امداد و نجات یک زمان طلایی وجود دارد. بنابراین هر چه نیروهای امداد و نجات در زمان کمتری در صحنه حاضر شوند نتیجه بهتری خواهند داشت. علاوه بر این بر خور داری از امکانات و تجهیزات کافی نقش مهمی در کاهش آسیب ها ایفا می کند که متأسفانه این سازمان با کمبود امکانات و تجهیزات

آمولانس، بالگرد و پایگاه های امداد هوایی از شاخص های جهانی عقب تر هستیم.

کمبود تجهیزات در مهمترین سازمان امدادی کشور ریشه در چه چیزی دارد؟

این کمبود ها به ناکافی بودن بودجه این سازمان بر می گردد. مثلاً در لایحه بودجه سال ۹۶ کشور که این روزها در مجلس شورای اسلامی در دست بررسی است بودجه سازمان امداد و نجات جمعیت هلال احمر از محل منابع عمومی دولت ۵۰۰ میلیارد تومان و از محل منابع اختصاصی ۳۰۰ میلیارد تومان در نظر گرفته شده است این درحالیست که بر اساس ارزیابی های کارشناسی، این سازمان برای تکمیل ۲۲ قلم کالای امدادی در انبارها، به میزان ۱۰ درصد جمعیت در کلانشهرها و ۲ درصد جمعیت در سایر شهرها و مناطق کشور به حدود ۲ هزار و ۳۰۰ میلیارد تومان بودجه در سال نیاز دارد تا بتواند به نحو شایسته ای به هنگام بروز حوادث طبیعی و سوانح امداد رسانی کند و به کمک آسیب دیدگان بیاید. نا گفته نماند که همین بودجه ای که تصویب می شود به صورت کامل تخصیص پیدا نمی کند. مثلاً از مجموع ۷۰۰ میلیارد تومان بودجه سال ۹۴ سازمان امداد و نجات کشور حتی یک ریال هم تخصیص پیدا نکرده است و با از ۴۰۰ میلیارد تومان بودجه این سازمان در سال جاری فقط ۱۰۰ میلیارد تومان تخصیص یافته که با توجه به حادثه خیز بودن ایران که ۳۱ حادثه از ۴۱ حادثه دنیا در آن رخ داده است رقم قابل توجهی نیست.

در واقع ما در چنین شرایطی با سیلی صورتمان را سرخ نگه می داریم و امور این سازمان را مدیریت می کنیم. البته ما از محدودیت های دولت در بخش اعتبارات مطلع هستیم اما انتظار داریم بودجه ای که تصویب می شود تخصیص پیدا کند تا بتوانیم با افزایش تجهیزات در حد مطلوب پاسخگویی نیازها باشیم و بر ساخت ها قدم هایی برداریم.

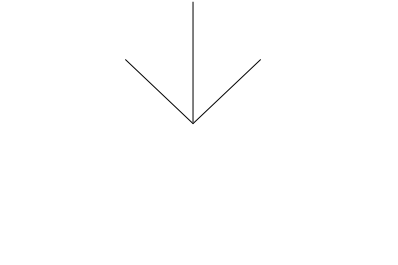
آقای سلیمی چنا از مسایل مالی فکر می کنید سازمان متبوعتان برای امداد رسانی بهتر به حادثه دیدگان با چه مشکل عمده ای مواجه است؟

ضعف در هماهنگی بین بخشی یکی از مشکلات اساسی ما در هنگام حوادث است. باید هماهنگی بین بخشی و سازمان بیشتر شود. برای این منظور هم نیاز به اجزای مانورهایی داریم که اشکالات و ضعف های دستگاه های مسوول را نشان دهد.

پرداختن به این امور، دغدغه توزیع کار را دارد. مهندس ناظر باید دستورالعمل هایی جدی درباره معماری ساختمان و حتی ایمنی آن ها داشته باشد چرا که دستورالعمل ها و این نامه های موجود همه قدیمی است. شاهد هستیم که مهندس خوب محاسبه می کند، معمار هم خوب طراحی می کند، ناظر هم کارش را به درستی انجام می دهد اما در دوره بهره برداری با مشکلات عدیده ای روبه رو می شویم. مهندس ایلخان در پایان با اشاره به تفکر و فرهنگ بسیجی می گوید: در این عرصه دو محور ترویجی و مطالبه گری را پیش رو داریم. در محور ترویجی برگزاری دوره های آموزشی برای اعضا، بازدیدهای علمی و نشست های تخصصی، پرداختن به موضوعات مهم، پیدا کردن مساله و چالش های مسیر و آرایه راه حل برای بیرون رفت از آن ها را در حال انجام هستیم و در بحث مطالبه گری بسیج مهندسين در شهرداری ها و نظام مهندسی ورود پیدا کرده و بحران ها را اعلام می کند.

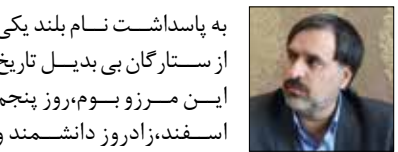
همکاری و همیاری با نهادها برای بهبود و افزایش کارآمدی در تمامی حوزه ها، انجام کار فرهنگی و فرهنگ سازی و آشنا کردن مهندسان با وظایف اصلی خودشان از دیگر اقدامات انجام شده بسیج مهندسين است. یکی از موضوعات مهم که نظام مهندسی ساختمان باید به آن توجه کند ایجاد محیطی در این صنف برای شناسایی خلاقیت ها و نوآوری ها و حمایت از آن ها می باشد.

یادداشت



وظایف مهندسان برای آنچه می سازند

دکتر محمد رضا حسین نژاد معاون شهرسازی و معماری شهرداری مشهد



به پاسداشت نام بلند یکی از ستارگان بی بدیل تاریخ این مرز و بوم، روز پنجم اسفند، زادروز دانشمند و مهندس برجسته ایرانی، خواجه نصیرالدین طوسی به نام روز ملی مهندسی نام گذاری شده است. وی مهندسی سیاستمدار، نویسنده ای مبتکر، حکیمی منجم، ریاضیدانی اهل معرفت و فیلسوفی بی نظیر در زمانه خویش بود که علاوه بر ثبت اختراعات بسیار و ارزنده، رصدخانه مراغه را با سازه ای محکم و معماری زیبا و بی نظیر مهندسی و کتابخانه بزرگ این شهر را در قرن هفتم هجری قمری احداث کرد. همچنین با یکبارگیری ابزارهای مهندسی توانست طول و عرض شهرها، جهت گیری و اندازه گیری شیب و فرازها و تعیین افق در جهات مختلف را با دقت قابل توجهی محاسبه نماید. تکنیک هایی که هم اکنون نیز در برخی از بزرگترین پروژه های شهرهای امروز همچون طرح جامع مشهد، کاربرد دارد.

همچنین می توان گفت که طرح جامع و تفصیلی انجام شده شهر مشهد نیز، و امدار اقدامات پیشین مهندسی در کشور بوده و به همین رو برای یادآوری بخشی به توسعه، اهتمام هر چه بیشتر به تحقق و ارتقای این طرح ها، از جایگاه ویژه ای برخوردار است. و به جرات می توان گفت که تحقق هر چه بیشتر طرح های جامع و تفصیلی، به نوعی صیانت و احترام به میراث اخلاقی و مهندسی در شهرمان نیز به حساب می آید. لذا بر این باوریم که مهندسان ما باید تمام جوانب کار و مطالعات صورت گرفته در پروژه ها را در نظر گیرند تا طرح های فرادستی شهر مشهد، تحقق بهتری یابد. زیرا علوم مهندسی بستری است که فرآیندها را بهینه می سازد و خوشبختانه بدنه شهرداری و مجموعه مدیریت شهری مشهد نیز به جایگاهی رسیده که آزمون و خطا را کنار بگذارد که این وضعیت مطلوب است.

شهرها به عنوان مجتمع های زیستی انسانی اصلی ترین تجلی گاه فرهنگ بشری هستند و علاوه بر آن فرهنگ نیز به همان میزان متأثر از محیط شهری می باشد که مشهد مقدس نیز از این قاعده مستثنی نیست.

مهمترین عامل موثر بر شکل گیری امروزه مشهد که بخش عمده ای از هویت شهر به شمار می آید، قراردادن حرم مطهر هشتمین امام شیعیان در قلب هسته و مرکز می این شهر است که مشهد را تبدیل به دومین کلانشهر مذهبی دنیا کرده است که با جمعیت سه میلیون و ۲۰۰ هزار نفر سالیانه پذیرای بیش از ۲۰ میلیون زائر و گردشگر از اقصی نقاط کشور و جهان می باشد. نقش بارگاه حضرت رضاع (در تقویت پیوندهای فرهنگی فرمانطقه ای، امکان استفاده از ظرفیت های گردشگری و زیارتی را برای مزیت های (فعالیت های) اقتصادی ایجاد می کند.

همچنین با توجه دولت به پایتخت معنوی ایرانی اسلامی، تلاش شهرداری مشهد، به عنوان کلانشهری فراملی، بر پایه استراتژی کلی برای دستیابی به چشم انداز شهری در راستای حفظ مرکزیت معنوی حرم مطهر و محدوده آن می باشد. علاوه بر آن به تفکیک فضای کالبدی و مناطق زیارتی شهر، طراحی آن ها بر اساس معیارهای اسلامی و بومی با نگرش های علمی به هویت بخشی مبتنی بر ارزش های اسلامی و ایرانی می پردازد و با اشاره به تبیین سیاست های نظام در زمینه شهرسازی و معماری توسط رهبر انقلاب، الگویی برای شهر مقدس مشهد به عنوان شهری زیارتی با کمک شهروندان و معماران اجرایی می گردد که شهروندان و زائرانی با احساس رضایتمندی مادی و معنوی خواهد داشت. شهرداری نیز با کمک فناوری های موجود برای نزدیک تر شدن طرح ها به اجرا تلاش می کند.

در پیشواژ نو شدن سال، نامیدن پنجم اسفند به نام روز مهندسی و بزرگداشت آن تلاشی است برای این که امسال آن چه می سازیم به از پارسال باشد. بیایید در سالی که پیش روست آن چه را طرح می کنیم و می سازیم با علم روز دنیا روز آمد کنیم و هر کجا که توانستیم در آن روح ایرانی بدمیم.

این روز به تمامی مهندسان تبریک باد



تا افراد پیشکسوت و دارای سابقه، افراد دارای شرکت های مهندسی تا افراد شاغل در شرکت ها یا ادارات دولتی که جامعه بسیج مهندسين کشور را شامل می شوند.

ایلیخان تشریح می کند: بسیج مهندسين سازمانی غیردولتی و در عین حال همراه دولت ها برای کمک به تنظیم و اجرای برنامه های گذر از بحران است. سازمانی که اجرایی نیست و مجموعه ای با طیف گسترده و افراد مختلف را شامل می شود.

وی با اشاره به رهنمودهای مقام معظم رهبری (مدظله العالی) مبنی بر تشکیل هیات های اندیشه ورز بیان می کند: در همین راستا و در راستای تحقق بیانات رهبری و حل مشکلات موجود در یکسال گذشته هفت گروه تخصصی معماری و شهرسازی، مسکن، مدیریت شهری، حمل و نقل، آب و محیط زیست و نظام مهندسی در کانون های بسیج مهندسين عمران تشکیل شده که بر اساس علاقه و تجربه، مهندسان بسیجی عضو در این گروه ها سازماندهی شده اند تا با ارزیابی محدوده مکانی خود، مساله یابی کنند و سپس راه حل های ممکن را آرایه نمایند.

این یکی از وجوه تمایز بسیج مهندسين کشور با دیگر اقشار بسیج است. عرصه ای که سبب شده اعضای بسیج مهندسين راحت تر وارد این حوزه شده و نظام ساخت و ساز کشور را بدون دغدغه ای نقد کنند.

ایلیخان در ادامه یادآور می شود: یکی از بحث های جدی و چالش های نظام مهندسی، ایمنی ساختمان هاست. در این زمینه تهدیدهای مختلفی وجود دارد. از آتش سوزی گرفته که ناشی از عدم رعایت نکات ایمنی در طراحی ساختمان ها و سهل انگاری های فردی است تا تهدیدات طبیعی مانند زلزله و ...

اما امروزه برای تمام این مشکلات راه حل هایی استاندارد تعریف شده است و با توجه به سرعت رشد فناوری در دنیا، مدل های مختلفی برای تامین امنیت پیش بینی شده است. متأسفانه با وجود اینکه از نظر دانش مهندسی در کشور، چیزی کم نداریم و مهندسان هوشمند و با سوادی در زمینه ساخت و ساز داریم، اما در عمل با آنچه در ساختمان سازی دنیا در حال اتفاق افتادن است فاصله بسیاری داریم.

البته شاید در ساخت برخی از پروژه های خاص از ابزارهای روز و فناوری جدید استفاده کرده ایم اما بصورت عمومی هنوز با ایمن فناوری ها بیگانه بوده و حتی در تهران که پایتخت کشور است، هنوز از مصالح سنتی و قدیمی استفاده می کنیم. ما در اجرا ضعیف هستیم.

رئیس بسیج مهندسين عمران کشور یکی از اصلی ترین و مهم ترین وظایف نظام مهندسی ساختمان را پرداختن به این موضوع دانسته و بیان می کند: متأسفانه سازمان نظام مهندسی بجای



ایلیخان

۴	طاق	ویژه‌نامه روز مهندسی	ماهنامه طاق نشریه اطلاع‌رسانی، آموزشی سازمان نظام مهندسی ساختمان خراسان رضوی
	یادداشت	گفت‌وگو	

مهندسی، آن‌گونه که باید باشد...

<div>دکتر طاهره نصر</div>

<div>عضو شورای مرکزی سازمان نظام مهندسی ساختمان کشور</div>



حادثه تپلاسلکو، حادثه‌های تلخ و اسفناک بود.اما پلاسکوهای دیگر هر لحظه در راه است.در این راستا توجه به نکاتی حایز اهمیت است که در ادامه به آن اشاره می‌شود.
ایران کشوری دارای بافت‌ها و ساختمان‌های فرسوده بسیاری است از این روی آسیب‌شناسی ساختار بافت‌های فرسوده و بافت‌های میانه شهرها حایز اهمیت است. معیارهای ریزدانگی، عرض معبر کمتر از شش متر و فرسودگی مصالح که برای فرسودگی بافت‌ها رایج شده است به تنهایی کار ساز نیست. آنچه مهم است توجه به چگونگی امدادرسانی در زمان خطر است.متأسفانه بسیاری از بناهای فرسوده در بافت‌های تاریخی شهرها قرار دارند که فقط توجه به چگونگی امداد در زمان بحران و حوادثی چون آتش‌سوزی یا زلزله و… کافی است تا به عمق فاجعه در این معابر یا عرض کم‌پی‌بریم در این خصوص تعامل سازمان میراث فرهنگی و شهرداری‌ها در این زمینه می‌تواند بسیار کار ساز باشد. چرا که گشودگی فضایی به فضایی باز بسیار مهم است.همچنین تک بناهایی که فاقد پایان کار هستند و یا متأسفانه پس از دریافت پایان کار نظارتی بر آن هاننده است قابل توجه‌اند. این مسأله بویژه برای ساختمان‌های عمومی حایز اهمیت است. بطور مثال در این بناها توجه به اتصال پله فرار، که متأسفانه در بیشتر بناها به ساختمان متصل است، بسیار ضروری است. مسأله دیگر را می‌توان در توجه نداشتن به خروج دود از ساختمان در زمان آتش‌سوزی دانست. متأسفانه توجه به ایمنی در زمان آتش‌سوزی در بسیاری از ساختمان‌ها لحاظ نشده است.به‌طور مثال می‌توان به کنترل ورودی و خروجی‌های ساختمان‌های عمومی اشاره کرد که در بسیاری موارد درها به سمت داخل باز شده‌و این خود مسأله‌ای است که جای تأمل دارد و یا خروجی فضاهای پرازدحام به فضایی که فضای باز نیست و فقط تونلی است که خفگی ناشی از دود را برای فرد دوچندان می‌کند.از دیگر موارد می‌توان به رعایت نشدن فاصله میان توده‌های فضایی و ساختمان‌های مجاور اشاره کرد که در زمان بحران وریزش بنا بسبب قایل اهمیت است.لذا توجه به مسأله ایمنی در ساختمان بسیار مهم است.در این زمینه، علاوه بر توجه به «ایمنی پس از حادثه»، موارد «ایمنی تخریب»، «ایمنی در حین ساخت» و «ایمنی در حین بهره‌برداری»، نیز حایز اهمیت است که بهره‌گیری از توان مهندسان رشته‌های گوناگون و همچنین مجریان واجد صلاحیت در این مسأله ضروری است.

انجام آسیب‌شناسی تمام این موارد، مستلزم توجه به مقوله «مهندسی ارزش» و «مهندسی فرهنگی» است. «ارزش» از این منظر اهمیت دارد که مهندسان می‌توانند از این پس بناها را به گونه‌ای مدنظر قرار دهند که تنها ساخت، هدف نباشد بلکه ارزش‌مندی بنا هم در لحاظ ساخت و هم از لحاظ کار آبی در مواقع بحران مطرح نظر قرار گیرد. همچنین می‌توان این‌بار، ارزش را برای جان انسان‌ها هم قایل بود. فرهنگ نیز از این منظر حایز اهمیت است که با فرهنگ‌سازی می‌توان مهندسی را مدنظر قرار داد. فراهم کردن زیر ساخت‌های فرهنگی و چگونه لحاظ کردن آن در شهرسازی قابل اهمیت است.متأسفانه طرح‌های تفصیلی که در شهرسازی استفاده می‌شود در هیچ جای دنیا مورد قبول نیست و در واقع شکست‌خورده است چرا که این طرح‌ها با یک تصمیم به راحتی تغییر کاربری می‌دهد و مسأله اصلی این است که فقط ساخت و ساز مهم است بدون اینکه به هویت شهر هم توجه شود!
باید ساختارها را شناخت و راهبردها را مشخص و نحوه کاربری و جانمایی‌های شهری را تعیین کرد. باید شناخت ساماندهی شهر را در اولویت قرار داد. مهندسی ارزش در ساخت‌وساز و مهندسی فرهنگی، وظیفه‌ای سنگین است. چرا که آینده ساخت‌وساز هاست که سیمای شهر را رقم می‌زند. ارتقای کیفی سیمای شهرها تنها توجه به آینده ساخت‌وساز هانیست. چرا که در زمان بحران هم می‌توان به سیمای شهرها تگاهی داشت و از دیدی دیگر نیز به این مسأله توجه کرد. در این راستا باید در جلب توجه افکار عمومی و افزایش سطح آگاهی مردم در مورد نقش مهندسی ارزشی در معماری و شهرسازی و سازه و تأسیسات و تمام رشته‌های هفت‌گانه مهندسی، صحیح و اصولی اندیشید و در ارتقای کیفیت سکونتگاه‌های انسانی و محیط زیست کوشید. باید برای توجه عموم مردم و متخصصان به مهندسی در ایران تلاش کرد وزمنه حمایت و مشارکت بیشتر دستگاه‌های اجرایی را بمنظور ارتقای کیفیت ساختمان‌ها فراهم کرد. در پایان باید یادآور شد که پیشگیری و آسیب‌شناسی می‌تواند در کنترل بحران در زمان وقوع حادثه تأثیر بیشتری داشته باشد.

نظام مهندسی بناهای فرسوده را شناسایی کند

استاد پژوهشگاه بین‌المللی زلزله شناسی و مهندسی زلزله:

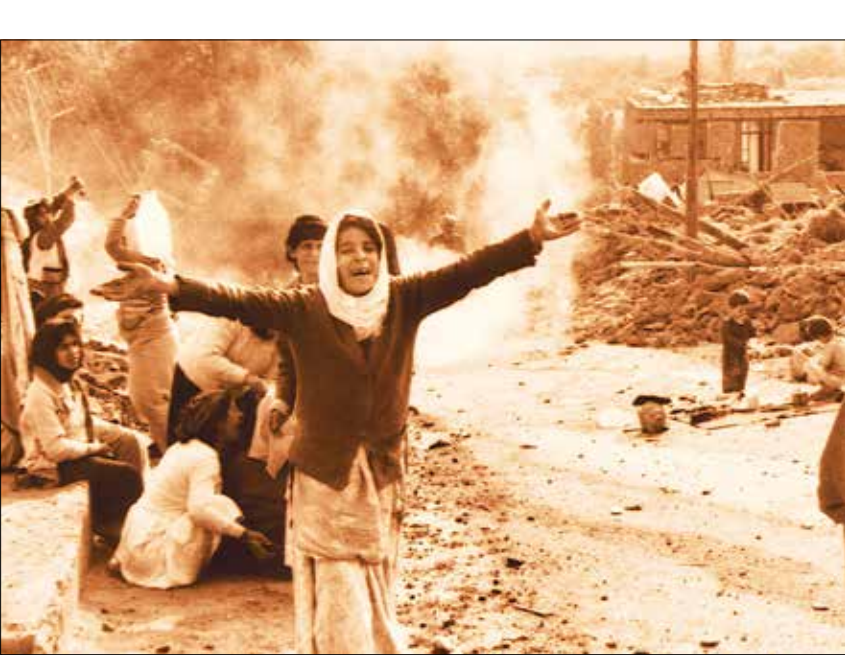
نظام مهندسی بناهای فرسوده را شناسایی کند

محمدتقی خسروی

حوادثی همچون پلاسکو و یا آسیب‌هایی که پس از فجایح و بلایایی طبیعی همچون زلزله متحمل شده‌ایم ناشی از نداشتن نگاهی ژرف و علمی به این مسایل است.اینکه نتوانسته‌ایم آنگونه که لازم است دانش مورد نیاز در این خصوص را به عمل تبدیل کنیم.

دکتر مهدی زارع مدیر گروه زلزله شناسی مهندسی پژوهشگاه بین المللی زلزله شناسی و مهندسی زلزله در گفت و گو با ما به چرایی مقاوم سازی ساختمان ها و تدابیر اتخاذ شده در

این خصوص در مراکز تحقیقاتی و پژوهشی همچون پژوهشگاه زلزله شناسی اشاره می‌کند که از نظر می‌گذرانید:



آقای دکتر با توجه به اینکه در یکی از کشورهای زلزله‌خیز زندگی می‌کنیم، چه مواردی را باید در ساختمان سازی هادر نظر داشته باشیم؟

در بازه زمانی ۱۹۹۰-۲۰۱۶ میلادی (۱۳۶۹-۱۳۹۵ شمسی) حدود ۶۰ هزار نفر از هموطنان ما در زمین لرزه ها کشته شده‌اند (این تلفات حدود ۹۰ درصد تمام تلفات مستقیم و فوری ما در خطرات مختلف طبیعی بوده است). گزارش پریونشن-وب نشان می‌دهد که ایران سالی حدود ۲۵۰ میلیون دلار از خطرات طبیعی بطور متوسط در طی شش ساله ۲۰۰۵-۱۱-۲۰ آسیب دیده است. این آسیب مستقیم اقتصادی برای بازه ۲۵ ساله ۱۹۹۰-۲۰۱۴ حدود ۱۵ میلیارد دلار است.با توجه به لرزه خیزی فلات ایران باید در مورد نحوه ساماندهی،آمایش سز زمین و توسعه ایران در آینده به طور جدی اندیشید. با توجه به اینکه در آینده بدون شک بیشترین جمعیت ایران، شهرنشین خواهند بود، چگونگی توسعه شهرها در آینده ایران بسیار مهم و حساس است. روندی که اکنون در کشور ما دنبال می‌شود با توجه به افزایش قرار داشتن جمعیت به مخاطرات طبیعی، به دلایل مختلف به افزایش ریسک در مقابل سوانح طبیعی می‌انجامد.

آنچه بصورت بلند مرتبه سازی در کشور (و از همه جا سریعتر و مهمتر در تهران) دنبال می‌شود، بدون لحاظ کردن فضای دسترسی و امکان تردد، موجب تمرکز ساختمان‌ها در مناطق شهری و به تدریج کندتر کردن امکان دسترسی به این نواحی می‌شود. اکنون در شهرهای بزرگ کشور (بویژه تهران) با بی‌اطلاعی از وضعیت سه بعدی فضای زیر زمینی، و با ادامه یافتن پروژه‌های عمرانی مانند ساخت مترو، بدون پیش بینی و واقع بینی نسبت به آنچه در فضای زیر زمینی رخ می‌دهد، با سوانحی مانند حادثه شهران در خرداد ۹۵ و حادثه پلاسکو در دیماه ۹۵ در تهران مواجه هستیم که متاسفانه در حال تبدیل به حوادث روزمره و عادی هستند.

در شهرهای کنونی ایران که بسیاری در پای دامنه ها و به ناچار در کنار و یا بر روی پهنه گسل‌های فعال قرار گرفته‌اند،با توسعه شهرسازی در حریم خطرناک گسل‌های فعال مواجهیم،مانند آنچه بویژه در سال اخیر در شمال تهران و تبریز رخ داده است. بیشتر شهرهای بزرگ با جمعیت بیش از یک میلیون نفر ایران بر روی مخروط افکنه های بزرگی قرار گرفته‌اند که تاکنون اطلاع علمی و دقیق از ضخامت آبرفت‌ها در این محدوده‌های شهری در دسترس نیست. مهمترین مثال در این مورد شهر تهران است که در آن هنوز ضخامت دقیق آبرفت



معمولاً به جای ارزیابی علمی و واقع بینانه بر روی میزان آسیب پذیری کشور و مرور بر سطح ریسک در نواحی لرزه خیز ایران به یادی مختصر از جان باختگان بم و همچنین برگزاری چند نشست تخصصی در موسسات پژوهشی و تخصصی اکتفا می‌کنیم

سالروز این زلزله معمولاً به جای ارزیابی علمی و واقع بینانه بر روی میزان آسیب پذیری کشور و مرور سطح ریسک در نواحی لرزه خیز ایران به یادی مختصر از جان باختگان زمین لرزه بم و همچنین برگزاری چند نشست تخصصی در موسسات پژوهشی و تخصصی اکتفا می‌کنیم.
آمار تلفات رسمی حدود ۲۶۷۰۰ نفر و تعدادی از گزارش‌ها که همچنان از آمار کشته شده‌های بیشتر و قربانیان دفن شده در محل‌های دیگر که در این آمار رسمی لحاظ نشده و بعضی گزارش‌ها مبنی بر تلفاتی از مهاجران غیر قانونی و ثبت نشده افغان که طبعاً دفن شده‌اند ولی در آمار رسمی تلفات جای نداشته‌اند، نشان از عمق فاجعه انسانی در زمین لرزه ۱۳۸۲ بم دارد. پس از زلزله بم از کارهای مهمی که در کشور آغاز شد برنامه مقاوم سازی ساختمان های مهم و همچنین تشکیل سازمان مدیریت بحران کشور بود.

این اقدامات را چطور ارزیابی می‌کنید؟

«مدیریت بحران» معمولاً در ایران به مجموعه فعالیت‌هایی اطلاق می‌شود که پس از رخداد یک سانحه مانند زلزله برای هدایت، هماهنگی و اجرای عملیات برای جست و جو، امداد و نجات و کاهش عوارض و پهنه سازی خدمت رسانی به آسیب دیدگان بالقوه و بالفعل انجام می‌شود. برای هدایت این کار نیز سازمان مدیریت بحران کشور در زیر مجموعه وزارت کشور تاسیس شده است. البته این عنوان به بسیاری از عنوان‌های سازمان‌های دولتی و خصوصی و حتی سازمان رسمی متولی مساله خطرات طبیعی در ایران نیز اطلاق شده است. ولی مساله‌ای که در اینجا وجود دارد آن است که مجموعه فعالیت‌هایی که مرتبط با سوانح در دنیا امروز انجام می‌شود به عنوان «مدیریت کاهش ریسک سوانح» 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. اولاً این مرحله «پاسخ» در بسیاری از متن‌ها و عنوان فعالیت‌ها بصورت «مقابله» آمده است که الزاماً نمایانگر رویکردی علمی برای «پاسخ» متناسب به رخداد نیست و در ضمن بیشتر در ایران در راستای «جمع کردن» عوارض ناشی از رخداد سانحه مذکور 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 زیست محیطی سانحه‌ای مانند زلزله ۱۳۸۲ بم عملاً با چنین رویکردی (برای «مقابله» و «جمع کردن» موضوع) با کمترین توجه در بازسازی مواجه شد.

در توسعه کنونی پهنه شهری در ایران با ساخت و تحویل مجتمع‌های ارزان قیمت به میزان حدود ۱۰ هزار هکتار زیر بنا (به عنوان مسکن مهر) مواجه هستیم. این در حالی است که مساحت بافت فرسوده و ناکارآمد از سوی وزارت راه و شهرسازی حدود ۱۲۰ هزار هکتار اعلام شده که حدود ۱۷ هزار هکتار از آن مربوط به پایتخت است. این بافت ناکارآمد و فرسوده با افزوده شدن مسکن مهر، عملاً به افزوده شدن به بافت ناپایدار و ناکارآمد شهری می‌انجامد، چرا که عملکرد ساختمان‌های مسکن مهر در زلزله و زرقان ۱۳۹۱ و زلزله مورموری ایلام ۱۳۹۳ بسیار نامطلوب ارزیابی شد.

از سسوی دیگر مردم مناطق زلزله زده یا سانحه طبیعی- با ابعاد رویدادی همچون زلزله‌های ۱۳۸۲ بم، ۱۳۶۹ منجیل یا ۱۳۵۷طیس- عملاً روند عادی زندگی خویش را با از دست دادن نزدیکان و بستگان و اعضای خانواده مختل شده می‌یابند. فشارهای روانی در چنین هنگامی به حدی است که گاه موجب آسیب‌های روانی و شخصیتی دایمی در افراد مصیبت دیده می‌شود.

باید چه کاری انجام دهیم تا ساختمان‌هایی با کیفیت و ایمن داشته باشیم؟

در سال ۲۰۱۵ سازمان ملل متحد ۳ برنامه پانزده ساله برای ترسیم چشم‌انداز پیش‌رو منتشر کرد. اولی «چهارچوب‌سندای برای کاهش ریسک سانحه» بود که در ماه مارس ۲۰۱۵ و پس از کنفرانس جهانی‌سندای- ژاپن- برای کاهش ریسک سانحه منتشر شد.دومی «چهارچوب جهانی آموزش برای توسعه پایدار» بود که پس از گردهمایی بین المللی آموزش یونسکو در ماه مه ۲۰۱۵ در اینچئون کره جنوبی، و در کنفرانس جهانی آموزش برای توسعه پایدار، در ناگویای ژاپن در نوامبر ۲۰۱۵ منتشر شد. و سومی «چهارچوب سازمان ملل متحد برای تغییرات اقلیمی» است. در هر سه این چهارچوب‌ها، «توسعه پایدار» نگاه محوری برای تنظیم برنامه هاست.

چشم‌انداز پیش‌روی ما برای توسعه بشدت وابسته به نوع نگاه ما به طبیعت و محیط زندگی مان در وضعیت کنونی و در سال‌های پیش‌روست. باید این

تهیه طرح و نقشه‌های اجرایی ایمنی گودبرداری و ارائه دستورالعمل‌های اجرایی از وظایف شرکت خدمات فنی آزمایشگاهی ژئوتکنیک می‌باشد

nezammohandesi.ir

شرایط و وضعیت اقلیمی و طبیعی را که در فلات ایران داریم عاقلانه و بصورت علمی بشناسیم و با آن کنار بیاییم. یا با این واقعیت‌های محیط‌خودمان که زلزله و سوانح طبیعی نیز ناشی از همین شرایط و بسیار وابسته به نوع زندگی ما با این شرایط است کنار می‌آییم و یا متاسفانه سوانح طبیعی بصورت حادثه مخرب (اتفاقات منجر به خسارت‌های جانی و مالی) رخ خواهند داد و با افزایش جمعیت و افزایش تمرکز جمعیت در شهرهایمان بیشتر در معرض رخداد این مخاطرات و در نتیجه در وضعیت ریسک بالاتر قرار خواهیم گرفت.

برج‌ها و ساختمان‌های جدید، همگی نام‌مقاوم بودن‌در برابر زلزله را باخودیدیک می‌کنند. شما به عنوان کارشناس این امر، معتقدید که آن‌ها در برابر زلزله مشکلی نخواهند داشت؟

ساخت بنا «بر روی» پهنه گسل فعال در آیین‌نامه‌های مهم در کشور‌های لرزه‌خیز (نظیر آیین‌نامه AP در کالیفرنیا و آیین‌نامه نیوزیلند) منع و ممنوع شده و حداقل توصیه شده تا بناهای معمولی و ساختمان‌های یکی دو طبقه امکان ساخت داشته‌باشد و از تجمع و انبوه‌سازی باید به هر طریق ممکن اجتناب شود.

در بیشتر پهنه‌های گسل‌های فعال که در پای دامنه‌ها واقع شده‌اند علاوه بر خطر گسلش و جنبش شدید زمین در هنگام زلزله، خطر لغزش جدی است. بناهای ۸ تا ۲۰ طبقه یسا بلندتری که اکنون در حال ساخت در پهنه گسل شمال تهران، شمال تبریز، و در مشهد، کرمان، زرنده، تربت‌حیدریه، کاشمر، سمنان، دافغان، بجنورد، بیرجند و … هستند، بسیاری بر روی شیب‌های بیش از ۳۰ درجه احداث می‌شوند. در این شیب‌ها حتی در شرایط بدون زمین‌لرزه هم احتمال خطر زمین لغزش و مشکلات دیگر در فصل زمستان در آن‌ها بالاست. در یک زمین‌لرزه مهم این دامنه‌های تحت‌خطر می‌تواند مشکلات مضاعفی تجربه کنند.

در ساخت ساختمان بلند مرتبه و برج بر روی گسل باید توجه کرد که در این نواحی در هنگام یک زمین لرزه علاوه بر امکان گسیختگی مستقیم در سطح زمین، احتمال ایجاد تکان‌های بسیار شدید در اثر پالس‌های پرپود بلند- در اثر پدیده جهت‌پذیری در هنگام رخداد زمین‌لرزه در نزدیکی گسل زمین‌لرزه، و پدیده «پله پرش» (فلیچ) بویژه بر روی صفحه گسیختگی وجود دارد. تجربیات قبلی در زمین‌لرزه‌هایی که در ایران (زلزله ۱۳۸۲ بم)، ترکیه (زلزله‌های ایزمیت و دوزچه در سال ۱۳۷۸)، ژاپن (زلزله ۱۳۷۳ کوبه)، امریکا (زلزله‌های ۱۳۶۸ لوما پریتا، ۱۳۷۱ لندرز و ۱۳۷۲ نورث ریج همگی در ایالت کالیفرنیا)، نیوزیلند (زمین‌لرزه‌های ۱۳۸۹ کریست چرچ)، چین (زلزله ۱۳۷۸ ونچوان) و… رخ داده و جنبش در نزدیکی گسل در دستگاه‌های شبانگاری ثبت شده است، نشان از آن دارد که پالس‌های تغییر مکان و تکان‌های شدید در هنگام رخداد زمین‌لرزه با پرپودهای طبیعی حدود ۵، ۷ تا ۲ ثانیه در موارد متعددی ثبت و تجربه شده و اهل فن می‌دانند که این پرپودهای طبیعی مطابق با پرپودهای طبیعی نوسان در ساختمان‌های حدود ۵ تا ۲۰ طبقه است. بنابراین علم موجود به ما حکم می‌کند که هر نوع احداث ساختمان بلند و توسعه شهر- بویژه انبوه‌سازی و برج‌سازی- در چنین نواحی بدون شک به توسعه مناطق بارریسک بالا در شهری مانند تهران می‌افزاید.

وجود تغییرات شدید توپوگرافی (پستی و بلندی) در این نواحی به احتمال تشدید امواج زمین‌لرزه احتمالی در این مرز‌های توپوگرافی در پای دامنه‌ها می‌انجامد. تشدید امواج در اثر تغییرات پستی و بلندی در مرزهای بین‌کوه و دشت بدون شک تشدید کننده خرابی‌ها خواهد بود.

در این نواحی احداث سریع این مجتمع‌ها در معابر و ابراهه‌های مهم بسیار خطرناک است. جایی که مانند گلابدره، سیل‌مرداد ۱۳۶۶ یا حدود ۲۵۰ کشته را در منطقه گلابدره، در بند، و تجربش تجربه کرده است.

یادمان باشد که در آن‌سال این همه بنای بلند مرتبه در چنین ناحیه‌ای وجود نداشت و اکنون و بویژه در دو دهه اخیر چنین تمرکز نامتوازن و ناپایدار ساختمان‌سازی در شمال تهران صرفاً بر مبنای مزیت بالای اقتصادی آن رخ داده است. جمعیتی بالغ بر ۲ میلیون و ۲۰۰ هزار نفر در شمال تهران در پهنه گسل شمال تهران و حدود ۴۰۰ هزار نفر در تبریز و در پهنه گسل شمال تبریز زندگی می‌کنند. برآورد اخیر اینجانب نشان می‌دهد که دستکم حدود ۱۰ درصد از این جمعیت در بناهای ۵ طبقه یا بلندتر در این نواحی ساکن شده‌اند.

باید دقت کرد که این توسعه بشدت ناپایدار و نایمن، علاوه بر ریسک سوانح طبیعی نظیر زلزله و زمین لغزش، موجب تخریب شدید و سریع فضای سبز و باغ‌ها و مراتع و منابع زیست محیطی در منطقه شمالی تهران است.

تشیع‌ترین حوادث ساختمانی

۲۷۰ میلیون حادثه‌های کاری رخ می‌دهند
۱۶۰ میلیون بیماری‌های مستقیم شغلی گزارش می‌شود
۶۰ هزار حادثه منجر به فوت در کارگاه‌های ساختمانی رخ می‌دهد
۸۰ درصد حوادث شغلی ناشی از خطاها و رفتارهای انسانی است
۴۶ درصد کل حوادث ناشی از کار در پروژه ساختمانی اتفاق می‌افتد



۱۵۰۷ نفر آمار کل فوتی‌های حوادث کار در سال‌های مختلف

۱۷۹۶ نفر (سال ۹۱)

۱۹۹۴ نفر (سال ۹۲)

۱۸۹۱ نفر (سال ۹۳)

۸۵۱ نفر (سال ۹۴)

۳۲۵۰ نفر (سال ۹۵)

سقوط از ارتفاع
 یکی از پر حادثه‌ترین حوادث ساختمانی مربوط به سقوط از بلندی است. طبق گفته‌های مدیرکل بازرسی کار وزارت کار، ۴۵ درصد حوادث ناشی از کار در ایران در بخش ساختمان بوده است. بر این اساس، در سال ۹۰ حدود ۲۵۶ نفر، در سال ۹۱ حدود ۳۵۵ نفر، در سال ۹۲ حدود ۴۳۴ نفر، در سال ۹۳ حدود ۲۸۷ نفر و در نیمه نخست سال ۹۴ حدود ۱۷۴ نفر بر اثر سقوط دچار حوادث شدند.

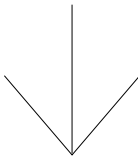
ریزش و گودبرداری
 هرگز ۴۶ درصد کل حوادث ناشی از کار در پروژه‌های ساختمانی اتفاق می‌افتد که متأسفانه ۷۰ درصد آن به مرگومیر نیروی کار منجر می‌شود. با این حال، گودبرداری و ریزش ساختمان، دو علت مهم در بروز حوادث این بخش است. بر اساس استانداردهای بین‌المللی هر حادثه منجر به فوت، باعث از بین رفتن ۷۵۰۰ روز کاری می‌شود و طبق آمارهای بین‌المللی، هر ساله ۶۰ هزار حادثه منجر به فوت در کارگاه‌های ساختمانی کشورها رخ می‌دهد.



ویژه‌نامه روز مهندسی

ماهنامه طاق | نشریه اطلاع‌رسانی، آموزشی سازمان نظام مهندسی ساختمان خراسان رضوی

گزارش



نکند شاهکارهای معماری بلای جان شهروندان شود

ایمنی بازارهای سنتی زیر سوال است

محمود مصدق

بازارهای سنتی برغم این‌که از شاهکارهای معماری ایرانی و قلب تپنده اقتصاد شهرهای کشورمان هستند اما از ضعفای ایمنی رنج می‌برند فرقی هم ندارد که کجا واقع شده باشند. بزرگ‌ترین بازار سرپوشیده جهان در زنجان همان اندازه در مقابل حوادث احتمالی مثل زلزله، سیلاب و آتش‌سوزی ناایمن است که بازار رضا در مشهد مقدس یا بازار بزرگ در تهران.

باورود به این بازارهای قدیمی و تاریخی که بخشی از هویت اجتماعی و فرهنگی کشور را نشان می‌دهند آنچه همیشای زیبایی حجره ها، سرراها ، تیمچه ها ،خانبارها ، چهارسوق ها ، انواع کالاه و... جلوه می‌کند، وجود سسیم ها و کابل های لخت برق و نبود تجهیزات ایمنی و مهمتر از همه راه های گریز در شرایط اضطراری است که بشدت جان و مال کسبه و حاضران در این بازارها را تهدید می‌کند . گزارش‌ها نشان می‌دهد سالانه چند فقره آتش‌سوزی در مقیاس‌های بزرگ و نسبتاً بزرگ با خسارات مالی و حتی جانی در بازارهای تاریخی ایران رخ می‌دهد که ریشه در ناایمن بودن این اماکن و کمبود تجهیزات اطفای حریق در آن‌ها دارد.

فکری برای جانمایی سیستم‌های تاسیساتی نکرده‌ایم

احمد دنیا مالی رئیس کمیسیون عمران و حمل و نقل شورای اسلامی کلانشهر تهران در این باره به خبرنگار ما می‌گوید:بازارهای سنتی تهران و حتی کشور از لحاظ ایمنی مشکلات بسیار زیادی دارند.در واقع معماری این بازارچه‌ها به تاسی از معماری بومی و فرهنگی کشورمان است و به همین دلیل از قیل فکری برای جانمایی سیستم‌های تاسیساتی مثل برق ، گاز و حتی آب در این بازارها نشده است بنابراین در پشت بام خیلی از آن‌ها تاسیسات سرمایشی یا کولرهای آبی زیادی می‌بینیم که در صورت نشت آب از آن‌ها عمر این آثار را بشدت کاهش می‌دهد.

وی با اشاره به این‌که بازار در قدیم با محوریات مسجد طراحی می‌شد ، می‌افزاید:پشت هر بازاری در شهر کاروانسرای ایجاد می‌شد که نقش باراندازی یا لجستیک را به عهده داشت اما با گذشت زمان و بوجود آمدن شهرنشینی جدید خطی بودن بازارچه‌ها حفظ شد اما پشت آن‌ها که محل کاروانسرا بود ساخت و ساز انجام شد.در واقع محل دسترسی‌ها به هنگام بحران تبدیل به واحدهای مسکونی یا اداری و تجاری شد و این‌گونه بیشتر بازارچه‌ها در حال حاضر فقط یک ورود و خروجی دارند که اگر حادثه در بازاری رخ دهد جان خیلی از حاضران بشدت تهدید می‌شود.

فاجعه‌ای بزرگ‌تر از پلاسکو

محمد حقانی؛عضو کمیسیون سلامت و محیط زیست شورای شهر تهران که اخیراً از بازار بزرگ تهران بازدید داشته است نیز چنین‌نگاهی دارد و به خبرنگار ما می‌گوید:از نظر ساختاری بافت بازارهای سنتی ایران از جمله تهران فرسوده است.در این بازارها بیش از اندازه بارگذاری شده است موضوعی که مصداقش را در ساختمان پلاسکو دیدیم.

وی با اشاره به این‌که در بازدید از بازار بزرگ شاهد بوده که آب در برخی از شیرهای آتش‌نشانی جریان نداشته یا کیپسول‌های آتش‌نشانی خالی بوده است،می‌افزاید:واقعیت اینست که به بازار بزرگ تهران هچ‌گونه رسیدگی نشده و اگر اتفاقی در آن رخ دهد فاجعه‌اش از حادثه پلاسکو بسیار بزرگ‌تر خواهد بود چرا که زیرساخت‌های لازم ندارد راهروهایش علاوه

بر تنگ بودن پیچ در پیچ هستند.ضمن این‌که بازار تهران حالت انبار تجاری پیدا کرده است و پدیده سد معبر در آنجا به اوج خود رسیده به گونه‌ای که حتی امکان عبور چرخ‌های دستی به آسانی نیست.در واقع در چنین وضعیتی امکان فرار برای مشتریان و کسبه بازار به هنگام بروز یک حادثه بزرگ نیست . بنابراین وجود چنین مسایلی ساماندهی بازارچه‌های سنتی را در تهران و دیگر نقاط کشور ضروری می‌کند هر چند که در سال‌های اخیر اقداماتی بمنظور مرمت و مقاوم‌سازی بازارهای سنتی انجام شده که از اصلاح ورودی‌ها و تعویض سیم‌کشی‌ها می‌توان به عنوان نمونه یاد کرد.

احمددنیامالی رئیس کمیسیون عمران و حمل و نقل شورای شهر تهران در این خصوص می‌گوید:هر چند به معماری بازارچه‌های سنتی در کشور دست برده شده اما مهندسی‌ جدید برای همه این‌گونه مشکلات راهکارهای لازم را دارد؛ فقط باید نگاه عملیاتی داشته باشیم کما این‌که اقدامات خوبی نیز برای ارتقای ایمنی این‌گونه بازارچه‌ها بویژه در تهران انجام شده است. البته باید اقدامات بیشتری صورت گیرد و غرفه‌داران باید حتماً مجهز به کیپسول‌های ضدحریق باشند.

وی با اشاره به این‌که می‌توان با یکبارگیری مواد ضدحریق، ایمنی ساختمان‌های فرسوده را در برابر آتش‌سوزی بالا برد، تصریح می‌کند:با این‌وجود باید داخل بازارها تاسیسات مرکزی برای گرمایش استفاده کرد.

توسعه و اعتلای مهندسی ساختمان ضرورت انکارناپذیر فعلی کشور است

nezammohandesi.ir



شهرداری می‌داند اما می‌گوید:شهرداری قطعاً در ایمنی‌نافت‌های فرسوده و از جمله بازارها مسوولیت دارد اما این مسوولیت‌توام با کمک دستگاه‌های دیگر از جمله صنوف و اتحادیه‌هایی است که در چنین بازارهایی فعال هستند.در واقع صنوف برای این‌که شغل و سرمایه‌شان به خطر نیفتند باید در مقوله ایمنی با شهرداری همکاری کنند.

خلاء قانونی داریم

وی در پاسخ به این پرسش که چرا دستگاه‌های مسوول در حوزه آب و برق یا صنوف و اتحادیه‌ها در ارتقای ایمنی بازارهای سنتی با شهرداری همکاری لازم را نمی‌کنند، می‌گوید : ما در این بحث خلاء قانونی داریم. مثلاً همین‌که مدیریت یکپارچه شهری نداریم خود یک خلاء قانونی بزرگ در شهر است.

وی در همین‌زمینه می‌افزاید:دستگاه‌هایی که مسوولیت واگذاری انشعابات آب ، برق یا گاز را دارند نسبت به ایمن نبودن این‌گونه بناها هیچ مسوولیتی ندارند. ما در خیلی موارد دیده‌ایم که مثلاً علمک گاز به ساختمانی داده شده که اصلاً ایمن نیست.در حالی‌که اگر به جایی که شرایط ایمنی را ندارد چنین امکاناتی داده شود در حق آن‌ها لطف نشده است چرا که با این اقدام ایمنی افراد حاضر در آن‌ها بیشتر به مخاطره می‌افتد.بنابراین باید قانون پیش‌بینی‌های لازم را بکند تا اگر صنوف و اتحادیه‌ها یا دیگر سازمان‌ها و دستگاه‌های مسوول در اجرای وظایف خود کوتاهی کرده باشند با آن‌ها برخورد قانونی شود.

بودجه ۸۵۰ میلیارد تومانی سال ۹۶

وی در همین زمینه می‌افزاید:شورای شهر تهران توجه ویژه‌ای به بودجه ایمنسی و مدیریت بحران داشته به طوری که برای این موضوع در بودجه ۹۶ ۸۵۰ میلیارد تومان منابع در نظر گرفته است.

جداز ضرورت مقاوم‌سازی و افزایش ایمنی بازارهای سنتی کشور پرسش اینست که در صورت بروز حوادث احتمالی در این بازارها مسوولیت اصلی با چه نهاد و دستگاهی است؟

مهندس حقانی عضو کمیسیون سلامت و محیط زیست شورای شهر تهران در پاسخ به این پرسش می‌گوید : شهرداری در ایجاد ایمنی شهر مسوول است.در واقع طبق بند ۱۴ ماده ۵۵ قانون شهرداری ها،جلوگیری از وقوع حریق ، سیل و... وظیفه شهرداری است و این نهاد باید تدابیری ببندد یشد تا این‌گونه حوادث در شهر رخ ندهد.

وی می‌گوید:سازمان میراث فرهنگی سازمان میراث فرهنگی و گردشگری فقط در زمینه معماری و هویت بازار نظر می‌دهد، اما پروانه را شهرداری صادر می‌کند.در واقع مسوولیت اصلی با شهرداری است و این نهاد بجای پرداختن به مسایلی که وظیفه‌اش نیست یا دارای اولویت چندانی نیست به وظایف اصلی خود بپردازد که یکی از وظایف ذاتی اش قانون تامین ایمنی شهر است. واقعاً پلاسکو نشان داد که تهران شهر بی دفاعی است.

احمد دنیا مالی نیز اگر چه مسوولیت را متوجه



مادر این بحث خلاء قانونی داریم. مثلاً همین‌که مدیریت یکپارچه شهری نداریم خود یک خلاء قانونی بزرگ در شهر است

با آسایش و امنیت در آن را نداریم، علاوه بر آنکه نوع تدابیر و اقداماتی که نسبت به بناهای تاریخی باید وجود داشته باشد که بتوانند در برابر بلاهای طبیعی مقاوم باشند، با جنس ساختمان‌ها متفاوت است.

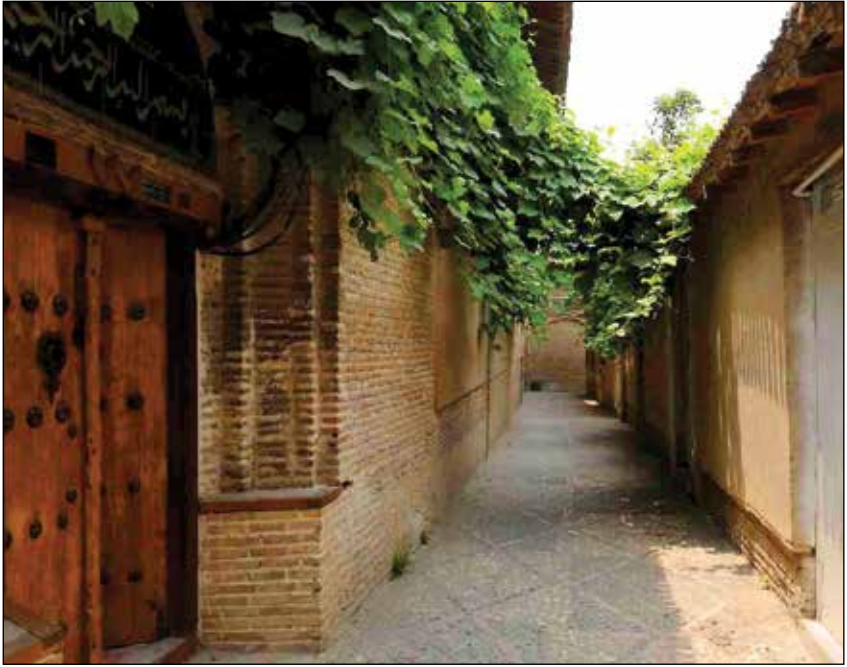
بهشتی با اشاره به اینکه حفاظت از بناهای تاریخی بسیار دارای اهمیت است و اصول حفاظتی منطبق با منشورهای بین‌المللی باید برای آن‌ها رعایت شود می‌افزاید: امروز در دنیا شاهد مقاوم‌سازی بناها و آثار باستانی در مقابل پدیده زلزله هستیم. دانشی نوپا که توسط کشورهای مبتلا به زلزله مانند ایتالیا و ژاپن مطرح شده و در دیگر کشورهای اروپایی مانند آلمان، انگلیس، فرانسه و...بخاطر نبود گسل و زلزله و تهدید نشدن بناهای تاریخی دغدغه محسوب نمی‌شود.

در این دانش نوپا و جدید تلاش در پیدا کردن راه‌حل‌هایی برای حفظ، تجهیز و مقاوم‌سازی بنا و اصالت آن در برابر زلزله است. البته ما هم در کشورمان پس از زلزله شدید بم، تحقیقات و اقدامات مؤثری داشته‌ایم اما با توجه به فراوانی، تنوع آثار و مصالح هنوز در حال تمرین کردن هستیم و اقدام جدی و شاخصی در مورد راه‌های حفظ آثار صورت نگرفته است.

رئیس کمیته ملی ایکوم ایران با اشاره به اینکه در طی این سالیان خوشبختانه شاهد بوده‌ایم که سیل‌ها هیچ آسیبی به بناهای تاریخی ما نرسانده‌اند، تشریح می‌کند: به خاطر پیش‌بینی خطر سیل در همان زمان ساخت، شاهد هستیم که سیل تهدیدی برای بناها و آثار تاریخی ما نبوده و نیست مگر اینکه ساختمان دچار کهولت شود.

مهندس بهشتی عمده‌ترین تهدیدات آثار باستانی کشورمان را تهدیدات انسانی دانسته و می‌گوید: طرح‌های عمرانی از مهمترین تهدیداتی است که موجودیت آثار تاریخی را بخصوص در دهه‌های اخیر تهدید کرده و هر چه جلوتر آمده‌ایم شدت بیشتری پیدا کرده است.

از مهندس بهشتی، مسوؤل و کارشناس



و وارد شدن خسارت به شهر می‌شود. دلیل اصلی این اتفاق را هم پل دیلمی با قدمتی بیش از هزار سال ذکر کردند.

اما بسیار عجیب بود که بیش از هزار سال این پل وجود داشته و به شهر و مردم صدمه نزده ، پس چه اتفاقی سبب بروز این اتفاق شده است؟ در بازدید از پل مشاهده کردیم که طی دهه‌های اخیر حدود سه متر کف رودخانه بانخاله‌های ساختمانی پوشیده شده است.علاوه بر آن از هفت دهنه پل، دو دهنه گرفته

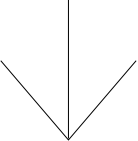
شده و تبدیل به خیابان شده است. وقتی ما خود، این آثار را از بین می‌بریم پس طبیعی است که سیل وارد شهر شده و خسارت بینیم. به عبارتی دیگر شیوه‌هایی که در مواجهه با محیط اطرافمان به کار بسته‌ایم، ما را تهدید می‌کند.

دغدغه‌مند حوزه میراث فرهنگی می‌پرسیم که اگر قرار باشد بنایی تاریخی که مانعی برای ایمن‌سازی شهر و یا امداد رسانی محسوب می‌شود تخریب شود با آن موافقت می‌کنید؟ که وی با صراحت و جدیت می‌گوید: مسلماً موافقت نمی‌کنم. دلیل آن هم این است که هیچ بنای تاریخی مخل حیات امروز ما نمی‌تواند باشد. اگر ما طوری برنامه‌ریزی کرده‌ایم که وجود آثار تاریخی، مخل جریان زندگی است، باید در شکل طراحی‌هایمان تردید کنیم.

رئیس پژوهشگاه میراث فرهنگی سازمان میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری به بیان خاطرهای در این زمینه پرداخته و بیان می‌کند: چند سال پیش اطلاع دادند که طبق پیش‌بینی سازمان هواشناسی در شهر شیراز بارندگی شدیدی خواهد شد و رودخانه فصلی که در آنجا وجود دارد، سبب جاری شدن سیل



طرح‌های عمرانی از مهمترین تهدیداتی است که موجودیت آثار تاریخی را بخصوص در دهه‌های اخیر تهدید کرده و هر چه جلوتر آمده‌ایم شدت بیشتری پیدا کرده است



واکاوی آتش سوزی مهیب لندن و فاجعه سی ام دی ماه تهران

از ناوایی آقای توماس تا بازار پلاسکو

مهندس ادريس فرهت / مهندس ارشد رشك مهندسين مشاور AKTH و عضو انستيتوی مهندسين عمران بریتانیا

۲۵سال پیش؛ یعنی در سال ۱۶۶۶ میلادی، آتش سوزی مهیبی در شهر لندن به وقوع پیوست. آتش از ناوایی آقای توماس در روز یکشنبه شروع شد. یک آتش سوزی معمولی که هر روز در هر جایی از شهر ممکن بود اتفاق بیفتد. اما این بار آتش به سرعت گسترش پیدا کرد. آتش تا روز چهارشنبه تمام شهر لندن، داخل محدوده دیوار های شهر، را نابود کرد. ۱۳۲۰ خانه، ۸۷ کلیسا، کلیسای سنت پل و بیشتر ساختمان های دولتی تبدیل به خاکستر و مغروبه شدند. باستان شناسان موزه لندن قطعه‌های سفالی را از نزدیکی محل ناوایی پیدا کردند که نشان می داد‌های آتش به ۱۳۵۰ در چه سانتیگراد رسیده بوده است.

کمی به عقب‌تر برمی گردیم تا با لندن قرون وسطی بیشتر آشنا شویم.

شاید همه شما سرپال الیور تویست را به خاطر داشته باشید. کودکی که در کوچه‌های باریک و گل آلود لندن دزدی می کرد. این تصویر، تقریباً منطبق بر واقعیات جامعه آن روز لندن است. کوچه‌هایی تو در تو و باریک و خانه‌هایی که بیشتر از سنگ و چوب ساخته شده بود. بیشتر خانه‌ها در طبقات بالا دارای بالکن‌هایی بودند تا حداکثر استفاده را از فضا ببرند و این بالکن‌ها در بالای کوچه‌ها و دالان‌ها سایه می‌افکندند.

شهر بسیار شلوغ بود و جمعیت زیادی در محیطی کوچک زندگی می کردند. بین مسولان شهرداری لندن و چارلز دوم، پادشاه کشور بخاطر جنگ داخلی سسال های ۱۶۵۱–۱۶۴۲ تنش و نارضایتی وجود داشت.

طمع شهروندان و فساد ماموران شهرداری سبب شده بود خانه‌هایی شش یا هفت طبقه در کوچه‌هایی باریک ساخته شوند و هر طبقه از طبقه زیرین با وجود بالکن بزرگتر می شد.

درست پنج سال پیش از آتش سسوزی، چارلز دوم، طی دستورای ساخت بالکن‌ها را ممنوع کرد.این دستور توسط شهرداری مورد بی توجهی قرار گرفت و یک سال پیش از آتش سوزی بزرگ، چارلز، دستور ش را با شدت بیشتری صادر کرد.

این بار او دستور داد تا بمنظور کاهش خطرات آتش سوزی، ساخت بالکن در شهر ممنوع شود، متخلفان را به زندان محکوم کنند و ساختمان‌های غیرمجاز تخریب شوند. این دستور هم تاثیری نداشت تا آنکه در سال بعد، آتش سوزی بزرگ لندن، شهر را نابود کرد.

در روز آتش سسوزی، هنگامی که آتش به ساختمان های مجاور ناوایی سرایت کرد و دامنه آتش گسترش می یافت، شهردار وقت لندن دستور داد چند خانه را در میسر آتش سوزی خراب کنند تا مانع گسترش بیشتر آن شوند. اما تاخیر و تعلل شهردار سبب شده بود تا آتش به شکل غیر قابل کنترلی گسترش یابد. مردم وسایل خود را جمع می کردند و به کلیساها و خانه‌هایی که دورتر از آتش بود پناه می بردند.

آتش نشانان با وسایل ابتدایی و درشکه و گاری سعی در رساندن خود به محل های آتش سوزی داشتند، اما باریک بودن کوچه‌ها که حتی در روزهای معمولی شلوغ بود، سبب می شد آن‌ها در میان جمعیتی که در حال فرار از آتش بودند گرفتار شوند.

آتش، غیر قابل مهار شدن بود. تعلل شهرداری، فرار مردم و بی نظمی در شهر و عدم کارایی آتش نشانان سبب شد که شاه دستوری یک جمله‌ای صادر کند: «هیچ خانهای را باقی نگذارید.»

سعی شد که با نابودی خانه های مسیر آتش، سبب توقف آتش سوزی شوند. کارگران با بیل و کلنگ و باروت اقدام به تخریب خانه‌های مسیر آتش می کردند، اما دیگر دیر شده بود.

بازار شایعات داغ بود. مردم مهاجران فرانسوی و هلندی را عامل شروع آتش سوزی می دانستند.به محلات مهاجرین حمله شد.

مواد غذایی نایاب شده بود و هر لحظه امکان شورش مردم بر علیه پادشاه و ناآرامی وجود داشت.

تمام این اتفاقات سبب شد که کم کم مردم و دولت در راستای از بین بردن نواقص و افزایش ایمنی شهر در مقابل آتش سوزی گام بردارند.

این داستان مقدمه‌ای بود تا با قوانین و روش‌هایی که اکنون در شهر لندن برای مقابله با آتش سوزی به کار می‌روند آشنا شویم.

در کشور انگلستان در طول سال های پس از

تامین ایمنی، بهداشت و حفاظت محیط زیست و رعایت آیین نامه های حفاظتی در عملیات ساختمانی لازم الاجراست

ne zam m o h a n d e s i . i r

سادگی نشان دادن تجهیزات هشدار اولیه و اطفای حریق در نقشه‌های مهندس معمار یا مهندس تاسیسات باشد. نشان دادن مسیر های خروج اضطراری، پله‌های اضطراری، سرق اضطراری، رنگ های ضد آتش برای اسلکت سازه و سایر اطلاعات نیز می‌تواند به آسانی در نقشه‌ها نشان داده شود.

این روند برای برج‌ها، فرودگاه‌ها، انبارها و کارخانجات تولیدی به مقدار زیادی پیچیده است و در این هنگام کارفرما باید مشاور متخصص در امور مقابله با آتش سوزی را هم استخدام کند. به این افراد (Fire Engineers) گفته می‌شود. شرکت های مهندسی مشاور آتش سوزی می‌توانند تاثیر زیادی در شناسایی و کاهش خطرات آتش سوزی در محیط های شهری داشته باشند.

۲. اقدامات و قوانین در هنگام اجرای سازه
اجرای صحیح و کامل آنچه در نقشه‌های ایمنی آمده، بسیار مهم است.

در این مرحله باید تمام جزئیات ایمنی به دقت اجرا شود. از جمله:

- نصب درهای ضد آتش (Fire Door) برابر نقشه‌های اجرایی؛ درهای ضد آتش می‌تواند به مدت ۳۰ تا ۶۰ قانون جدید بر پایه ارزیابی ریسک (Risk Assessment) بنا شده است و در جمله زیر خلاصه می‌شود:

«شخص مسوول ساختمان باید سلامت ساکنان و اشخاصی را که داخل و نزدیک ساختمان قرار دارند در نظر بگیرد.»

شخص مسوول ساختمان می‌تواند مالک ساختمان،

شرکتی که برای سرویس و خدمات ماهانه ساختمان انتخاب شده یا شرکتی که از ساختمان استفاده می‌کند باشد.

برای در نظر گرفتن سلامت افراد اقدامات زیر باید انجام شود:

- فراهم کردن سیستم‌های لازم بمنظور شناسایی و

اطخار در زمان آتش سوزی
-فراهم کردن مسیرهای خروج اضطراری
-فراهم کردن چراغ‌های روشنایی اضطراری
-فراهم کردن وسایل و امکانات مقابله با آتش
-آموزش افراد داخل ساختمان

-آماده کردن «نقشه اضطراری» و «روش‌های ایمنی در برابر آتش» برای ساختمان

اقدامات، قوانین و مقررات بمنظور کاهش خطرات آتش سوزی در ساختمان‌ها را می‌توان به ۳ دسته تقسیم کرد:

۱-اقدامات و قوانین پیش از اجرای سازه و هنگام طراحی
۲-اقدامات و قوانین در هنگام اجرای سازه
۳-اقدامات و قوانین در هنگام استفاده از ساختمان

۱.اقدامات و قوانین پیش از اجرای سازه و هنگام طراحی

مسلمأ اقداماتی که در هنگام طراحی یک ساختمان انجام می‌گیردمی‌تواند تاثیر بسزایی در کاهش خطرات آتش‌سوزی در ساختمان داشته باشد.

بیشتر این اقدامات به شکل یک راه حل بلندمدت است، که اگر چه مقداری بر قیمت تمام شده پروژه تاثیر می‌گذارد، اما می‌تواند در طول عمر سازه تمام این هزینه را بازپرداخت کند.

بخش B مقررات ساختمان (– Building Regulation Approved Document B) بصورت مبسوط الزامات طراحی ساختمان‌ها برای مقاومت در برابر آتش سوزی را بیان می‌کند.از آنجا که مفاهیم مقررات ساختمان موضوعی تخصصی می‌باشد، ما فقط موضوعات مهم و اصلی را بیان می‌کنیم.

مقررات ساختمان از طراح چه می‌خواهد
مالک موظف است در هنگام دریافت مجوز ساخت و ساز تمامی اطلاعات در زمینه ایمنی ساختمان را در برابر آتش سوزی همراه دیگر نقشه‌های فنی به شهرداری تحویل دهد.

تهیه نقشه‌های ایمنی ساختمان در ساختمان‌های مسکونی و اداری معمولی داخل شهرها می‌تواند به

دوباره قیام می‌دهد.

-آماده کردن «نقشه راه» در زمان آتش سوزی
نقشه راه معمولاً یک دستورالعمل کوتاه است. در این دستورالعمل:

- محل درهای خروج اضطراری نشان داده می‌شود.
- گفته می‌شود از آسانسورها استفاده نشود.
- گفته می‌شود سرعت ساختمان را ترک کرده و حتی تلفن همراه و وسایل شخصی خود را رها کنید.
- گفته می‌شود افراد در محلی که قبلاً مشخص شده تجمع کنند. (Assembly Point)
- افراد مسوول تخلیه ساختمان نام برده می‌شوند. (Fire Warden)

حادثه پلاسکو

آتش سوزی ساختمان پلاسکو بسرعت در سراسر جهان مخابره شد و خبر اول در وب سایت‌ها و روزنامه‌ها منتشر شد. حال بیابید ببینیم چگونه می‌شد از حادثه جلوگیری کرد و با تلفات را کاهش داد:

۱. «ساعت ۷ زیارت عاشورا بر گزار شد. چند دقیقه بعد همه چیز منفر شد.» این جمله‌ای بود که یکی از کسبه در مورد حادثه گفته بود. آنچه مشخص است هیچگونه سیستم اخطار و شناسایی آتش سوزی در محل وجود نداشته است. براساس قوانینی که بیان شد «شخص مسوول» ساختمان باید این تجهیزات را در ساختمان تهیه می‌کرده است.

۲. «از بعد از محرم حدود ۴۰۰ میلیون تومان کت و شلوار سفارش دادم و تا آخر محرم و صفر ۱۰۰ میلیون را فروختم. باقی را برای عید دو کرده بودم ولی…» براساس قوانین، دیوپی مواد قابل اشتعال در هر مکانی مجاز نمی‌باشد. براساس قانون جامع آتش سوزی «شخص مسوول» ارزیابی ریسک را بدرستی انجام نداده است. در کشور انگلستان در صورتی که مواد قابل اشتعال در مکانی وجود داشته باشد، یک پلاک در ورودی ساختمان نوع ماده را مشخص می‌کند. این موضوع به آتش نشان‌ها کمک می‌کند که بهترین روش خاموش کردن آتش و همچنین نوع خطر را بهتر بشناسند.

۳. «جواد ۲۷ سال بیشتر نداشت… او دوباره به داخل ساختمان برمی‌گردد…» جرش هم در این میان به دنبال وی می‌گشته و با اطمینان از این‌که جواد بیرون از ساختمان است، در میان جمعیت سعی می‌کند او را پیدا کند». متأسفانه جواد در این حادثه جان خود را از دست می‌دهد.

افراد داخل ساختمان توسط «شخص مسوول» آموزش مقابله با آتش را ندیده بودند و نمی‌دانستند که باید به سرعت ساختمان را ترک کرده و به محل تجمع بروند. (Assembly Point)

از آنجا که «شخص مسوول» نقشه‌سه راه برای مواقع اضطراری تهیه نکرده بوده است، هیچگونه محل تجمعی وجود نداشته تا افراد از سلامت یکدیگر آگاه شوند.

۴. «متأسفانه یکی از دلخراش تر یسن صحنه‌ها در طبقه‌های ۱۱، ۱۲، ۱۳ رخ داد، چرا که در این طبقات صاحبان برخی از مغازه‌ها، پنجره‌ها را با فنس پوشانده بودند و همکارانم در این طبقه‌ها گرفتار شده بودند. یکی از همکارانم تلاش کرد با پتک، فنس را بشکافد اما نتوانست موفق شود…» قرار شد تجهیزات برش برای ما بیاورند تا بتوانیم آتش نشانان را گرفتار شده در ساختمان را نجات دهیم ولی کار از کار گذشت». این بخش‌هایی از روایت یکی از آتش نشانان از حادثه پلاسکو است.

پنجره یکی از راه‌های خروج از ساختمان در حالت اضطراری است. براساس مقررات ساختمان بخش B تمام پنجره‌ها باید به شکلی باز شوند که امکان خروج افراد از آن وجود داشته باشد. وصل کردن و جوش دادن زرده و فنس در مقابل پنجره‌ها این مسیر خروج را مسدود می‌کند. «شخص مسوول» اجازه تغییر در ساختمان را بدون کسب اجازه از مراجع قانونی ندارد.

۵. «…کسانی را می‌دیدم که علی‌رغم اینکه می‌دانستند آتش وجود دارد، هنگامی که آن‌ها را بیرون می‌کردیم، بر می‌گشتند.» این بخشی از سخنان سخنگوی سازمان آتش نشانی است که نشان می‌دهد کسبه هیچ‌گونه آشنایی نسبت به «نقشه راه» در زمان

ویژه‌نامه روز مهندسی ماهانه طاق | نشریه اطلاع‌رسانی، آموزشی سازمان نظام مهندسی ساختمان خراسان رضوی

ne zam m o h a n d e s i . i r



آتش سوزی نداشتند.

آنچه خواندید گوشه‌ای از اطلاعاتی است که به آسانی در اخبار قابل دسترس است و می‌توان دید که جان تعداد زیادی انسان‌ها با توجه به قوانین به راحتی قابل حفظ کردن بود.

از آنجا که اطلاعات دقیقی در مورد وضعیت سازه‌ای و ایمنی ساختمان در دسترس نمی‌باشد امکان اظهارنظر دقیق در مورد کارایی بهتر ساختمان در زمان آتش سوزی امکان پذیر نیست.

و در پایان:

در یک تصویر کلی ساکنان ساختمان، مالکان، ضابطان و مسوولان اجرای قوانین، هر یک مسوولند تا با اجرای کامل قوانین از شدت و تعداد تلفات در زمان حوادث بکاهد.

۱. ساکنان ساختمان باید آموزش‌های لازم را فرا گرفته و در هنگام آتش سوزی آن‌ها را به اجرا بگذارند و ساکنان هم موظفند از ساختمان بدرستی استفاده کرده و سبب افزایش خطر در ساختمان نشوند.

۲. مالکان ساختمان موظفند تمامی قوانین مرتبط با ایمنی ساختمان و ساکنان را به دقت اجرا کنند. این مهم در ساختمان‌های مسکونی و ادارات کوچک بوسیله صاحب ملک به آسانی قابل اجراست. در انگلستان در مورد ساختمان‌های بزرگ معمولاً صاحب ملک یا شرکت خدماتی را استخدام می‌کند. این شرکت علاوه بر انجام سرویس‌های ماهانه در ساختمان به صاحب ملک کمک می‌کند تا وظایف قانونی خود در مورد مستاجران و افراد داخل ساختمان را انجام دهد.

در انگلستان علاوه بر قانون جامع آتش سوزی در سال ۲۰۰۵، حدود ۲۸ قانون دیگر در زمینه حفظ سلامت ساکنان ساختمان وجود دارد. این قوانین که قدیمی‌ترین آن در سال ۱۹۵۷ به تصویب رسیده (Occupiers Liability Act) وظایف ساکنان در قبال بازدیدکنندگان از ساختمان را بر می‌شمرد تا جدیدترین آن در سال ۲۰۰۷ (Corporate Manslaughter act and Corporate Homicide act) که به ضابطان قضایی اجازه می‌دهد شخصیت‌های حقوقی را در صورت مرگ ساکنان ساختمان به جرم قتل غیر عمد مورد محاکمه قرار می‌دهند، می‌توانند توسط شرکت های خدماتی تلفات پوشش داده شوند.

سال ۲۰۰۹ یک فروشگاه لباس به خاطر رعایت نکردن قوانین جامع آتش سوزی، فراهم کردن تعداد لازم درهای خروج اضطراری و عدم آموزش فروشندگان که سبب ایجاد آتش سوزی شده بود، مبلغ ۶۵۰،۰۰۰ پوند معادل دو میلیارد و ۶۰۰ میلیون تومان جریمه شد. قابل توجه است که این آتش در فروشگاه تلفات جانی نداشت. در صورت تلفات جانی، فروشگاه‌ها به جرم قتل غیر عمد هم محاکمه می‌شد.

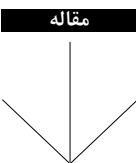
۳. ضابطان و مسوولان اجرای قانون هم موظفند تا قوانین را به طور کامل اجرا کنند. نمونه بالا که قدرت اعمال قانون را نشان می‌دهد، می‌تواند در کنار برنامه‌های آموزشی ارگان‌های دولتی سبب کاهش چشمگیر خطرات آتش سوزی شود.

آموزش و آشنایی کودکان و نوجوانان با خطرات آتش سوزی و آشنایی شهروندان با این قوانین و کمک به شهروندان از وظایف ارگان‌های دولتی در این زمینه است. در انگلستان تمام خانه‌های استیجاری موظف به داشتن آژیر اعلام خطر آتش سوزی بوده و بنگاه‌های اجاره خانه، اجازه انجام معامله را بدون داشتن این آژیر ندارند.

در صورت داشتن خانه شما می‌توانید با یک تماس تلفنی با آتش نشانی نزدیک منزل خود دو عدد آژیر اعلام خطر آتش را به صورت رایگان دریافت کنید که توسط آتش نشانی در منزل شما نصب می‌شود.

خلاصه آنکه…

حتی اگر ما به تمام قوانین و مقررات احترام بگذاریم، باز هم احتمال آتش سوزی وجود خواهد داشت. کما اینکه هر روزه در انگلستان آتش سوزی‌هایی اتفاق می‌افتد، اما اجرای دقیق قوانین سبب کاهش چشمگیر تعداد حوادث و همچنین تلفات جانی و مادی آتش سسوزی می‌شود.



هر سال چند نفر در حوادث ساختمانی زیر آوار دفن می شوند؟

ساکورا در ژاپن و سوسن چلچراغ در گیلان

دکتر محمد رضا اسلامی

آدکترای سازه و عضو هیات علمی گروه عمران دانشگاه کلمسون کارولینای جنوبی |

گل سوسن چلچراغ (Lilium ledebourii)، یکی از زیباترین و کمیاب‌ترین گونه‌های گل سوسن است که در روستای «داماش» در ارتفاعات شهرستان «رودبار» گیلان می‌روید. این گیاه که زیبایی و شهرت بسیار دارد، از اواسط خرداد گل می‌دهد و گل‌های آن تا نیمه تیر ماه پایدار

می‌ماند. گل ملی سوسن چلچراغ، تنها گلی است که در فهرست آثار ملی به ثبت رسیده است. زمانی که برای دیدن این گل زیبا به ارتفاعات استان گیلان می‌روی، در تماشای اوج ظرافت و کاردانی طبیعت در خلقت این گل، گویی ناخودآگاه این اندیشه در خاطر می‌گذرد که شگفتا! این گل زیبا



پرسش اینجاست که چرا به ر غم وجود استاندارد د زلزله در ایران، شاهد کشته های بسیار هستیم اما در زلزله با بزرگای ۹ و سونامی عظیم ۱۱ مارچ ۲۰۱۱ (۲۰ اسفند ۱۳۸۹) تعداد انگشت شماری از کشتگان مرتبط با زلزله اند؟ پاسخ به این موضوع را بیش از همه در استانداردهای طرح لرزه ای و در باور و تلقی جامعه نسبت به مقوله کیفی سازی باید جست و جو کرد. باور عموم مردم به زلزله و اهمیت توجه به سلامت سازه در هنگام ساخت و کم نگذاشتن از صرف هزینه در این بخش، و توجه ویژه مهندسان به کیفیت طراحی و اجرا.

پس از زلزله ۱۳۶۹ منجیل در ایران آیین نامه ۲۸۰۰ به عنوان آیین نامه طرح لرزه ای در سراسر کشور ساری و جاری شد و پس از زلزله ۱۳۷۳ کوبه نیز ویرایش جدید استانداردها پس از مدتی ابلاغ شد.

هر دو استاندارد دارای «مشابهت های زیادی» در نحوه محاسبه بار جانبی زلزله، نحوه طراحی اعضا، ضوابط خاک، کنترل و بازرسی های حین ساخت و... هستند، اما در یک نگاه اجمالی به دو پروژه ساختمانی در توکیو و شهر تهران، می بینیم که کیفیت اجرا هنوز تفاوت های عمیقی دارد. حال آنکه «گاه» قیمت تمام شده ساختمان در ایران و ژاپن تفاوت چشمگیری ندارد! بایدبندی به تمامی ضوابط استاندارد در توکیو، و سهل انگاری در کیفیت سازه در تهران را نباید در تفاوت استانداردها، که در تفاوت رویکردهای ذهنی باید دانست.

توکیو در انتظار زلزله ای بزرگ و تهران نیز منتظر زلزله ای جدی است. تفاوت عملکردها در تهران و توکیو را باید در فرهنگ عمومی جامعه جست و جو کرد. فرهنگ عمومی ما باید با وسواس بیشتری مصالح و سرمایه های خود را در احداث بناها صرف کند. همه باید در این بخش بکوشیم.

پی نوشت:

رویداد تلخ تیلاسکو هشدار است برای آتش پس از زلزله در تهران، آتشی که ممکن است مخرب تر از خود زلزله باشد.

همانطور که باید مقاوم سازی در ساختمان ها انجام شود، از لحاظ ایمنی هم باید بروز رسانی و برای حوادثی از این دست آماده می‌شود. این ساختمان پله‌های فرار نداشت و حجم انبوهی از لباس در آن دپو و بار سنگینی بر ساختمان وارد شده بوده بود که بخاطر وجود لباس‌های زیاد کنترل کردن حجم انبوه لباس‌های آتش گرفته در آن سخت بود. علاوه بر آن شیلنگ‌های آتش‌نشانی در طبقات وجود نداشته و آتش‌نشان‌ها مجبور بودند که از طبقه اول با شیلنگ آب را به طبقات بالا برسانند. اگر ساختمان به روز رسانی می‌شد و مسایل ایمنی آن رعایت می‌شد، این ساختمان می‌توانست برای اطفای بهتر عمل کند. در استانداردهای دنیا ساختمان فلزی پس از ۱ ساعت و نیم سوختن دیگر ساختمانی قابل اتکانیست اما این ساختمان ۴ ساعت در حال سوختن بوده است.

برای مقاوم‌سازی و کیفیت ساختمان‌های نایم شهر هایمان باید چه کنیم؟

برای مقاوم سازی روال کار این است که ساختمان‌ها را ارزیابی کرده و از لحاظ سازه‌ای آن‌ها را مقاوم‌سازی کنیم. برای ایمنی باید ساختمان‌ها با سازی شود. متأسفانه بعضی وقت‌ها هزینه در این امور را به عنوان سرمایه‌گذاری محسوب نمی‌کنیم. احساس می‌کنیم مبلغی که برای مقاوم‌سازی هزینه می‌شود، پولی است که از جیب ما بی‌ثمر می‌رود. دیدگاه ما نسبت به این کار درست نیست. باید سیستم هشدار راه اندازی کنیم. این هزینه‌ها را باید سرمایه‌گذاری بدانیم.

این مشکل، مشکلی فرهنگی است که باید حل شود. جامعه باید متوجه شود که در زمینه ایمن سازی، مثل بیمه عمل کند چرا که مانند بیمه نوعی سرمایه‌گذاری است برای بازگشت سرمایه به شخص در زمان خسارت و اتفاق. مشکل اصلی در ساختمان‌های ما نیست، بلکه در افکار ما است. باید فکر هایمان را بازسازی کنیم و جامعه‌مان را از لحاظ فرهنگی و اجتماعی ارتقا دهیم و تلاش کنیم خود را از این فقر فرهنگی نجات دهیم.



راننده بیل‌هایی که هیچ کدام لباس ایمنی بر تن نداشتند یا از اصول آوار برداری به دلیل پیدا کردن اجساد یا افراد زنده مطلع نبودند و فقط تلاش برای برداشتن آوار و تخلیه و حمل آن‌ها می‌کردند. در صورتی که ایمنی افراد حاضر در عملیات هم مهم است. گازهای سمی موجود در فضا و استراحت نکردن آن‌ها هم از موارد آسیب‌زا بود.

نیروها، زمان‌های طولانی کار می‌کردند آنهم بدون برنامه‌ریزی برای یک استراحت کامل. نیروهایی داشتیم که تا ۴۸ ساعت کار می‌کردند. موضوع برای بحث وسیع است و از دید من فرماندهی بحران در این حادثه بسیار بسیار ضعیف عمل کرد.

دلیل اصلی حادثه پلاسکورا چه می‌دانید؟ کیفیت ساختمان یا نبود موارد ایمنی؟

کیفیت ساختمان پلاسکو در زمان خودش عالی بود. اما این ساختمان باید بروز سازی و تجهیزات و لوازم ایمنی آن باید بازبینی می‌شد.

در نزدیکی همان منطقه ای می‌روید که کانون زلزله ای بزرگ بوده است.

زلزله ای که به سبب جنبایی گسل‌های این منطقه با بزرگای ۷٫۳ در ۳۱ خرداد ماه ۱۳۶۹ رخ داد. در حوالی همان منطقه ای که شاهد جلوه ای از جلوه های قدرت او به زعم ما خشم طبیعت آمده ایم، اوج لطافت و نقش بندی طبیعت را نیز شاهدیم.

پنج سال پس از زلزله منجیل، زلزله کوبه در مرکز ژاپن رخ داد. جغرافیای خاص کشور ژاپن و قرارگیری آن بر کرانه قاره، سبب شده تا این سرزمین، مستعد بروز انواع سوانح و بلایای طبیعی باشد. سرزمینی که در حافظه تاریخی خود، گونه‌های مختلفی از قدرت طبیعت را آزموده است.

همین سرزمینی که شدیدترین و تلخ‌ترین زلزله‌ها را آزموده، طبیعتش [همچون گیلان] در ایام بهار، دست به کار نقش بندی اوج ظرافت می‌شود: «ساکورا!» در هنگامه دمیدن بهار، ساکورا بر سر و روی شهرها می‌نشیند و گوشه گوشه خیابان‌ها را با رنگ‌های سپید و صورتی خود غرق زیبایی می‌کند. چنان‌که سبب شده برخی ساکورا را نماد این سرزمین قلمداد کنند. در اولین دیدار ساکورا، ناخودآگاه این فکر در خاطر می‌گذرد که آیا این همان طبیعت است

روز مهندسی

یادبود عینیت بخشیدن به علم و تجربه مهندسی بر همه دست اندرکاران عرصه ساخت و ساز مبارک باد