



بسم الله به خط كوفي

سخن آغازین: ارتقاء جایگاه سازمان؛ دستاورد شورای هفتم ۵

پرونده: انتخابات، امانتی سرنوشت ساز ۷

انتخابات در قاب داده‌نمایی ۸

تشکلی حرفه‌ای با گام‌هایی سازنده / دکتر مازیار حسینی ۱۰

پیشرفت جامعه در گرو رشد سازمان‌های مردم‌نهاد / دکتر اکبر ترکان ۱۲

کسب جایگاه والا به شرط خودباوری / دکتر سید مهدی هاشمی ۱۴

شورا در ترازوی شورا ۱۶

انتخابات زیر ذره‌بین آمار / مهندس رسول وظیفه شناس ۲۲

رویداد ویژه: سال سیل ۲۷

وقتی که رود، خانه‌اش را طلب کرد! / گزارش سیل استان گلستان ۲۸

روزی که کشکان غرید / گزارش سیل استان لرستان ۳۲

در آب دیده سعدی... / گزارش سیل استان فارس ۳۶

مقررات ملی ساختمان، ضامن کاهش خسارات / گزارش سیل استان خوزستان ۳۷

سدسازی، یک ضرورت انکارناپذیر / مهندس حبیب‌اله بی‌طرف ۳۸

سیل از منظر شهرسازی / یادداشت‌هایی از گروه شهرسازی شورای مرکزی ۳۹

سد و آب / دکتر سعید عباسی ۵۴

مدیریت سیل همراه با نقشه‌برداری / مهندس نادر بابایی ۵۶

کیمیایگری با خاک، آب و آتش ۵۷

## شناسنامه

آموزشی، خبری، تحلیلی

صاحب امتیاز: شورای مرکزی سازمان نظام مهندسی ساختمان

شورای سیاست‌گذاری: منصور بهادری، علیرضا مجری کرمانی،

حسن مجتبی‌زاده، مهدی شایان، عبدالله امراللهی.

سر دبیر: زکریا سلیمانی

مدیر اجرایی: زهرا موسی‌خانی

هیئت تحریریه: احمد رضا طاهری اصل، شمس نوبخت دودران، عباس

منبع‌زاده، ساعد معارفی، عمران کهنزادی سیف‌آباد، رسول وظیفه‌شناس

همکاران این شماره: ایرج پورنصیری، کرامت‌اله دشتی‌زاد،

سمانه سالاری، امیر شیرازپور، اکبر طاوولی، سعید عباسی، صابر

منجاتی، مائده نصر

مدیر هنری: قادر دولت‌زاده

طراحان گرافیک: فرزاد عبدالخالقی

طرح جلد: برگرفته از سایت پایگاه اطلاع‌رسانی دفتر مقام معظم رهبری

لیتوگرافی، چاپ و صحافی: رنگین گستر- بیطرفان

نشانی: تهران، بالاتر از میدان ونک، خیابان شهید خدای،

خیابان تک‌شمالی، پلاک ۱، شورای مرکزی سازمان نظام مهندسی

ساختمان، طبقه اول

صندوق پستی: ۵۸۸-۱۹۹۳۵

تلفن: ۰۲۱-۴۲۶۰۵۰۰۰ (داخلی ۱۰۹)

بررسی راهکارهای مدیریتی در پیشگیری از وقوع سیل / مهندس امیررضا پروری

۶۸

### حقوق و شئون مهندسی

حقوق مهندسی در مواد ۱۱۴ و ۱۱۶ آئین نامه‌ی اجرائی

۶۹

۷۰

دانسته‌های حقوقی

۷۳

پرسش و پاسخ

۷۴

نظارت بر سازمان‌های نظام حرفه‌ای در ایران

۷۵

### گزیده‌ها

دغدغه‌های حرفه‌ای

۷۹

۸۰

اخبار استان‌ها

۸۷

اخبار مدیریت شهری

۹۴

عملکرد گروه‌های تخصصی و کمیسیون‌ها

۱۰۰

زیر آسمان جهان

۱۱۲

یک ساختمان / یک رباعی بر بلندای بهارستان

۱۱۸

یک رخداد / کارگاه مسابقه‌ی قوام‌الدین شیرازی

۱۲۸

یک مبحث / نظامات اداری

۱۳۲

یک طرح، یک نگاه

۱۳۴

یک فیلم / مستند نسیان

۱۳۵

تازه‌های مهندسی

۱۴۲



چاپ مقالات، پیشنهادات و نظرات در **شمس**، الزاماً بیانگر دیدگاه‌های رسمی شورای مرکزی سازمان نظام مهندسی ساختمان نیست و مسئولیت مندرجات هر مقاله با نویسنده آن است.

- ملاک رسم‌الخط و املای کلمات، کتاب «فرهنگ املایی خط فارسی» به کوشش دکتر علی‌اشرف صادقی و زهرا زندی‌مقدم از انتشارات رسمی فرهنگستان زبان فارسی است.
- به منظور صرفه‌جویی در مصرف کاغذ، کمک به حفظ محیط‌زیست و همچنین نیاز برخی از مطالب به ارائه صوت و تصویر جهت تکمیل محتوا، قسمت‌هایی از نشریه به‌صورت کدهای الکترونیکی (QR CODE) ارائه می‌گردد. برای استفاده کافی است کد موردنظر را با استفاده از نرم‌افزارهای بارکدخوان موجود در دستگاه‌های هوشمند خود اسکن نمایید.

مخاطبان مجله **شمس** می‌توانند دیدگاه‌ها و نظرات خود را از طریق پست الکترونیک و یا سایت نشریه با ما در میان بگذارند.

**پست الکترونیک:**

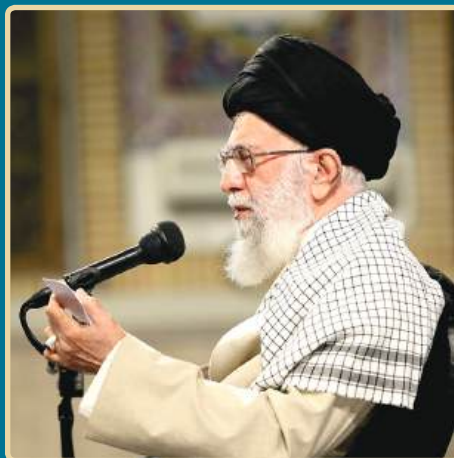
shamss.mag@gmail.com

**آدرس سایت:**

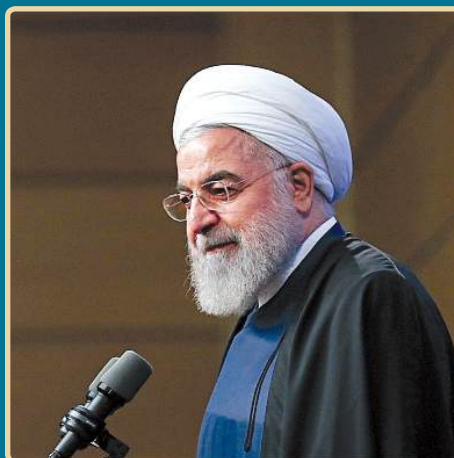
www.shamsmag.ir



هر حرکت عمومی منضبط، صحیح و عقلانی به چهار عنصر نیاز دارد: «شناخت واقعی از صحنه»، «جهت‌گیری مشخص»، «برخوردری از عامل یا عوامل امیدبخش» و «اتخاذ راهکارهای عملی برای هدایت این حرکت عمومی. در بحث «نیاز هر حرکت عمومی به شناخت صحیح از صحنه»، کسانی‌که محور و محرک این حرکت هستند، باید از عناصر موجود و درگیر در صحنه شناخت کافی داشته باشند و بدانند که «جمهوری اسلامی در چه وضعی است»، «فرصت‌ها و تهدیدهایش چیست» و «دوستان و دشمنانشان چه کسانی هستند.» در زمینه‌ی دومین عنصر هر حرکت عمومی، جهت‌گیری حرکت عمومی ملت ایران به سمت تشکیل جامعه اسلامی و در نهایت تمدن پیشرفته‌ی اسلامی است. وجود نقطه‌ی روشن و امیدبخش باعث پیشروی و استمرار هر حرکت عمومی است. ظرفیت‌های اثبات شده‌ی ملت ایران در شکل‌دهی و به‌سر انجام رساندن کارهای بزرگ (که در پیروزی و استمرار انقلاب اسلامی ظهور کامل داشت)، مهمترین نقطه‌ی امید حرکت عمومی ملت ایران به سمت تحقق اهداف و چشم‌انداز روشن کشور است. «ارائه‌ی راهکارهای عملی» را چهارمین عنصر هر حرکت عمومی است. تبیین این عناصر چهار گانه در افکار عمومی به ذهن فعال و زبان گویا نیاز دارد اما عنصر چهارم به برنامه‌ریزی، هدایت، تمرکز، فعالیت لحظه به لحظه و پیگیری نیز نیاز دارد تا کاروان عظیم جامعه و به ویژه جوانان را به پیش ببرد. این فعالیت‌ها به ورود نسل جوان متعهد به عرصه‌ی مدیریت کشور منجر خواهد شد و طبعاً هنگامی که جوانان متعهد و حزب‌اللهی به معنای حقیقی کلمه، جزء مدیران ارشد کشور شدند، حرکت عمومی شتاب و رونق بیشتری خواهد گرفت. «بخشی از سخنان مقام معظم رهبری در دیدار با دانشجویان، ۹۸/۰۳/۰۱»



صحنه کم‌رسانی به آسیب‌دیدگان سیل و امداد و نجات آنان، صحنه‌ای بود که غایب در آن پیدا نمی‌شد و این موجب افتخار ملت است. باید به گونه‌ای برنامه‌ریزی کنیم تا از وقوع مشکلات در اینگونه حوادث پیشگیری کنیم. نمی‌توانیم بگوییم باران، سیل، طوفان، زلزله و تغییرات اقلیمی و رانش زمین و بهمن وجود نداشته باشد چرا که این‌ها بخشی از طبیعت است، اما می‌توانیم پیشگیری کرده و خسارت‌ها را به حداقل برسانیم و این بسیار مهم است که پس از هر حادثه‌ای درسی برای پیشگیری از مشکلات و خسارت‌ها داشته باشیم. معمولاً در چنین حوادثی مردم با سردرگمی‌هایی روبه‌رو هستند و تصمیم‌گیری و مدیریت در لحظات آتی بسیار سخت می‌شود، بنابراین آموزش و مهارت مردم و همچنین مدیریت دقیق از اهمیت اساسی برخوردار است. پیامد برخی اشتباهات این است که همگی مردم را دچار زیان می‌کند و در این حادثه‌ی سیل اخیر درس‌های فراوانی برای پیشگیری آموختیم. دقت پیش‌بینی و اعلام سیل بسیار مهم است و حادثه‌ی سیل فروردین‌ماه می‌تواند درس‌هایی برای هواشناسی باشد تا با تجهیز این سازمان و پاسخگو بودن، از وقوع حوادث ناگوار پیشگیری کرد. باید مردم را به این امر عادت دهیم که از رسانه‌های رسمی و عمدتاً ملی برای گرفتن اطلاعات و اخبار استفاده کنند و به برخی از رسانه‌ها توجهی نداشته باشند. (بخشی از سخنان ریاست محترم جمهور در دیدار با فعالان امداد و نجات و سیل، ۹۸/۰۲/۱۸)





# ارتقاء جایگاه سازمان؛ دستاورد شورای هفتم

در گفت‌وگو با فرج‌اله رجبی، رئیس سازمان نظام‌مهندسی ساختمان

است. تأثیرات این تعامل را در آینده سازمان چه می‌دانید؟

نکته‌ی حائز اهمیت این است که ما برای درگیری و تقابل نیامدیم. اساس کار ما بر مبنای تعامل است. اما از طرف دیگر ما وظیفه داریم در برابر مسئولیت‌ها امانتدار باشیم. وضعیت فعلی به گونه‌ای است که طرفین به مقررات برگشته‌اند به عبارت دیگر پذیرفته‌اند که باید مقررات، محور تعاملاتشان باشد و این نکته‌ی مثبتی است. طبیعی است در هر مقطعی و در هر موضوعی، اگر این مقررات مدنظر قرار بگیرد حتماً مورد تأیید سازمان نظام‌مهندسی ساختمان نیز خواهد بود و اگر این دستاورد موضوعات پیش آمده باشد، به نظر من دستاورد مهم و قابل اتکایی برای آینده سازمان خواهد بود.

« نقش شما در اصلاحیه‌ی قانون نظام‌مهندسی و کنترل ساختمان چه بوده است و به نظر شما آیا اصلاحات مدنظر کمیسیون عمران به نفع جامعه‌ی مهندسی است؟

در کمیسیون عمران کمیته‌ای برای بررسی این موضوع تشکیل شد که مسئولیت آن با من بود. در این کمیته نماینده‌ی تمام طرفین ذی‌نفع از جمله دستگاه‌های دولتی، نمایندگان وزارت راه و شهرسازی، وزارت کشور، سازمان برنامه و بودجه، نهادهای عمومی مانند شهرداری و تشکل‌های غیر دولتی شامل نماینده‌ی سازمان نظام‌مهندسی ساختمان، نماینده‌ی انبوه‌سازان و حتی کاردانا حضور داشتند. بنابراین کار کارشناسی با حضور تمام کسانی که به نوعی در مسائل نظام‌مهندسی دخیل هستند، انجام شد. مدت زمان این کار نیز طولانی شد. به‌طوری‌که ارجاع این کار در سال ۱۳۹۵ صورت گرفت و نهایی شدن این طرح توسط کمیسیون در زمستان سال ۱۳۹۷ اتفاق افتاد. جلسات بسیار زیادی برگزار شد و بسیاری از طریق فضای مجازی و سیستم‌های ارتباطی دیگر نظرات خود را اعلام نمودند. اولین متنی که آماده شد اصلاح قانون در وضعیت موجود در آذرماه ۱۳۹۶ بود. در بررسی‌ها، کمیسیون عمران اعلام کرد که نیاز به اصلاح اساسی تری در این قانون است و به کمیته برگردانده شد. باز هم جلسات متعددی برگزار شد. با این تفاوت که در سال ۱۳۹۷ حضور نمایندگان راه و شهرسازی مانند



« مهمترین انتظار شما از اجلاس بیست و دوم هیئت عمومی سازمان چیست؟

انتظار این است که اعضای هیئت مدیره‌ی سازمان‌ها در نشست‌های رسمی و غیر رسمی زمانی را بگذارند برای تحلیل آنچه که در سال گذشته در سازمان اتفاق افتاد و برای آینده بایدها و نبایدها را مشخص کنند. اینکه سازمان نیازمند چه ابزاری است تا بتواند در آینده از چنین تلاطم‌هایی خود را حفظ کند و همچنین سهم و نقش سازمان‌ها در این همه کنش و واکنش چه بوده است؟ آیا سازمان‌ها تقید سازمانی داشته‌اند؟ تا چه میزان نسبت به شورای مرکزی همکاری داشته‌اند؟ موضع آن‌ها چه بوده است؟ در آینده برنامه‌ی سازمان‌ها در این رابطه چیست؟ آیا همانطور که از شورای مرکزی توقع کمک و همکاری دارند آن‌ها نیز نسبت به مواضع شورای مرکزی وحدت رویه و همکاری دارند؟ به هر حال این یک برش زمانی است که توجه به آن می‌تواند در سرنوشت سازمان، تعیین راهبردها و سیاست‌های سازمان‌ها در آینده مؤثر باشد.

« مهمترین دستاوردهای سازمان نظام‌مهندسی ساختمان در دوره هفتم را چه می‌دانید؟

به نظر من در دوره هفتم ۲ دستاورد اصلی داشتیم. اولاً اینکه شخصیت سازمان در بعد متنی ارتقا پیدا کرد. مسائل سازمان جدای از آنکه خوشایند نبود در سطح رؤسای قوا، مجلس، نمایندگان مجلس و مسئولین کشوری و وزرای کشور مطرح شد. آنان در مورد مسائل مربوط به سازمان عکس‌العمل نشان دادند. من فکر می‌کنم جایگاهی که هم‌اکنون سازمان دارد به طور قطعی ارتقا یافته است. بنابراین می‌توان با یک رویکرد کلان‌تر مسائل سازمان را پیگیری کرد. دومین دستاورد شورای هفتم این است که بدنه‌ی سازمان نسبت به مسائل سازمان حساسیت بیشتری پیدا کرده است. به عبارت دیگر تعلق سازمانی در بدنه و نیروهای سازمانی بیشتر شده است. حساسیت‌ها نسبت به آینده‌ی سازمان، مسئولین سازمان و شورای مرکزی افزایش یافته است. مطالبه‌ها و توقعات جدیدی به وجود آمده است.

« اتفاق مبارکی که اخیراً افتاده است ترمیم رابطه‌ی بین وزارت راه و شهرسازی و سازمان نظام‌مهندسی ساختمان



مانیازمندان اعضایی هستیم که بدانند آمدن به شورای مرکزی صرفاً یک اعتبار و جایگاه نیست، بلکه یک تعهد است. باید وقت بگذارند و مسائل سازمان را رصد کنند و گوشه‌ای از کار را به عهده بگیرند.



طبیعی است در هر مقطعی و در هر موضوعی اگر مقررات مدنظر قرار بگیرد حتماً مورد تأیید سازمان نظام مهندسی ساختمان نیز قرار خواهد گرفت.



ما مسئولیت دفاع و مبیانت از مهندس خود و متعهد را داریم. اما تعهدی نسبت به کسی که مسئولیت پذیر و متعهد نیست، نداریم. باید رفتار سازمانی تعریف کنیم و از حالت تومیبه و نصیحت خارج شویم.

قبل پر رنگ نبود شاید به این دلیل که آن‌ها فکر می‌کردند می‌توانند اصل ماجرا را رد کنند. با این حال هنگامی که چهار چوب آن مشخص شد، برخی از نمایندگان که موافق اصلاحیه‌ی قبلی بودند، مطرح کردند که وزارت راه و شهرسازی جایگزین سازمان برنامه و بودجه شود. این موضوع در کمیسیون عمران در دو نوبت مطرح شد و در هر دو نوبت رأی اعضای کمیسیون بر اصلاحیه‌ی فعلی بود. به هر حال این طرح به همراه پیشنهاد های اصلاحی نمایندگان چاپ شده است. شاید مهمترین مسئله‌ی کلیدی، ارتباط با وزارت راه و شهرسازی یا سازمان برنامه و بودجه است. طرفداران هر کدام استدلال‌های خاص خود را دارند. در هر حال اینطور نباید تلقی شود که این ماحصل تقابل با وزارت راه و شهرسازی بوده است چرا که قسمت عمده‌ی این کار زمانی اتفاق افتاد که چنین تقابلاتی وجود نداشت و این نوع نگاه سطحی است. موضوعات کلان، ارتباطی با تقابلات فردی و شخصی ندارد. حتی زمانی که این اصلاحیه چاپ شد من به عنوان نماینده پیشنهاد اصلاح در برخی بندها را ارائه دادم و این پیشنهادها نیز چاپ شده است و این نشانگر این موضوع است که چنین مسائلی نمی‌تواند نتیجه‌ی یک دیدگاه شخصی باشد بلکه دستور نظر جمعی است. نه فرآیند کار، نه ذی‌نفعان و نه سیستم تصمیم‌گیری اجازه‌ی دخالت نگاه شخصی به این موضوعات را نمی‌دهد.

#### « نظر شما در خصوص ادغام نظام فنی و اجرایی و نظام مهندسی و در

کنار آن‌ها شهرداری‌ها در قالب یک سازمان کلی به شکل مستقل یا همکار با وزارت راه و شهرسازی در جهت ایجاد نظام یکپارچه‌ی ساخت و ساز چیست؟

بحث ادغام نیست. در این طرح عنوان شده است که یکسری کارها برای کشور به طور یکپارچه انجام گیرد برای مثال بحث مقررات ملی یا نشریه‌های فنی سازمان برنامه و بودجه. نمی‌شود مقررات ملی برای یک بیمارستان خصوصی و دولتی ۲ نوع باشد. هر چند مبنای این‌ها یکی است اما در جزئیات با هم متفاوت هستند. از نظر من چه ارتباط با وزارت راه و شهرسازی باشد و چه سازمان برنامه و بودجه باید به یک مقررات ملی واحد برسیم. بحث بعدی این است که همچنان که برای پیمان‌های دولتی شرایط عمومی پیمان داریم می‌توانیم برای پیمان‌های خصوصی هم شرایط پیمان داشته باشیم. یا در مورد مبنای قیمت همینطور، باید شاخص‌ها و جداول واحد تدوین کنیم. قراردادهای نمونه برای نظارت، طراحی و ... طراحی کنیم؛ به طوری که حداقل حقوق طرفین در آن ملزوم شده باشد. از این طریق بتوانیم امنیت شغلی نیز برای مهندسی فراهم آوریم. باید بتوانیم نظام مسئولیتی را روشن کنیم که مهندسی بتوانند در این چهار چوب نظام مسئولیتی کار کنند. اگر سازمان با وزارت راه و شهرسازی در ارتباط باشد باید به این مسائل نیز بپردازد.

« مهمترین مشکل و دغدغه‌ی شما در طی ۳ سال مدیریت شورای مرکزی به جز مشکلات با وزارت راه و شهرسازی در دوره‌ی مدیریت قبلی، به عنوان مشکل درون سازمانی و برون سازمانی چه بوده است؟

ما با ۳ شعار کار خود را آغاز کردیم: انضباط تشکیلاتی، شفافیت مالی و ارتقاء خدمات مهندسی. اخیراً در این ۳ زمینه با ایجاد یک مدیریت نظارت سعی کردیم به این موضوع نظم و نسق بدهیم. شاید در این چند ماه آینده بتوانیم بنیانی بگذاریم که دائمی شود، به طوری که پیش از آنکه هیئت مدیره‌ها را تضعیف کنیم بتوانیم با یک سیستم نظارتی آن‌ها را در یک بستر سالم هدایت کنیم. فرض هم بر این است که مهندسی در قبال سازمان‌ها مسئول و متعهد هستند. همچنین به بحث‌های مالی وحدت رویه دهیم و کنترل‌های مالی را برای خود سازمان‌ها بیشتر کنیم. و از طرف دیگر مهندسی پذیرند که در قبال مردم مسئول هستند. ما مسئولیت دفاع و صیانت از مهندس خود و متعهد را داریم. اما تعهدی نسبت به کسی که مسئولیت‌پذیر و متعهد نیست، نداریم. در نتیجه باید رفتار سازمانی تعریف کنیم و از حالت توصیه و نصیحت خارج شویم. اگر لازم باشد ساختارها و فرآیندهایی تعریف و ایجاد کنیم. اگر لازم باشد سیستم‌های نظارتی تعریف کنیم و یا سیستم آموزشی را متحول کنیم. شاید بتوان در این چند ماه آینده برای هر کدام از این‌ها یک مبنای درستی تعریف کرد.

#### « چه آرزو و توصیه‌ای برای سازمان نظام مهندسی ساختمان و مدیریت بعدی این سیستم دارید؟

من از تمام هیئت‌مدیره‌های سازمان‌ها تقاضا می‌کنم که انتخابات شورای مرکزی را جدی بگیرند. ما نیازمند اعضای هستیم که بدانند آمدن به شورای مرکزی صرفاً یک اعتبار و جایگاه نیست، بلکه یک تعهد است. باید وقت بگذارند و مسائل سازمان را رصد کنند و گوشه‌ای از کار را بگیرند. چون کار بسیار گسترده است. اینطور نیست که شورای مرکزی تشکیلات سمبلیک و غیر فعال باشد بلکه نقش بسیار مهمی دارد. اگر شورای مرکزی در مسائل سازمان‌ها فعال نباشد بسیاری از کارها با دشواری پیش می‌رود. توصیه‌ی اکید من این است که در انتخاب نفرات دقت زیادی داشته باشند. باید ببینیم افرادی که انتخاب می‌شوند می‌توانند این بار را به مقصد برسانند و این تکلیف را به نحو احسن انجام دهند. این موضوع بسیار مهم است. نگاه باید همراه با رویکرد تحولی و چشم‌انداز مناسب‌تری باشد. افرادی هم که انتخاب می‌شوند باید بپذیرند که چشم‌جمعه‌ی مهندسی بر آن‌هاست. مأموریت‌های شورای مرکزی در قانون آمده است اما چشم‌اندازها را باید خودشان مشخص کنند. بسیار خوب است که در همان نشست‌های اول، راهبردهای ۳ ساله‌ی خود را مشخص کنند و برای تحقق این راهبردها سیستم پایش مطابق با سیاست‌ها را داشته باشند تا بتوانند دستور بسیار خوبی بر جای بگذارند. اما شورای مرکزی در طی ۳ سال گذشته تلاش‌های بسیاری انجام داده است که نباید مورد غفلت واقع شود. و انصافاً کارهای خوبی در حوزه‌های مختلف صورت گرفته که محصول کار و تعامل جمعی است. اما متأسفانه تحت‌الشعاع مسائلی قرار گرفته است که همه‌ی مادر جریان آن هستیم. انشاءالله در اجلاس امسال به تفصیل این دستاوردها بیان خواهد شد.



متن اصلاحی  
قانون  
نظام مهندسی و  
کنترل ساختمان  
نتیجه‌ی یک  
دیدگاه شخصی  
نیست بلکه  
دستاورد نظر  
جمعی است.  
نه فرآیند کار،  
نه ذی‌نفعان  
و نه سیستم  
تصمیم‌گیری  
اجازه‌ی دخالت  
نگاه شخصی به  
این موضوعات را  
نمی‌دهد.



# پرونده

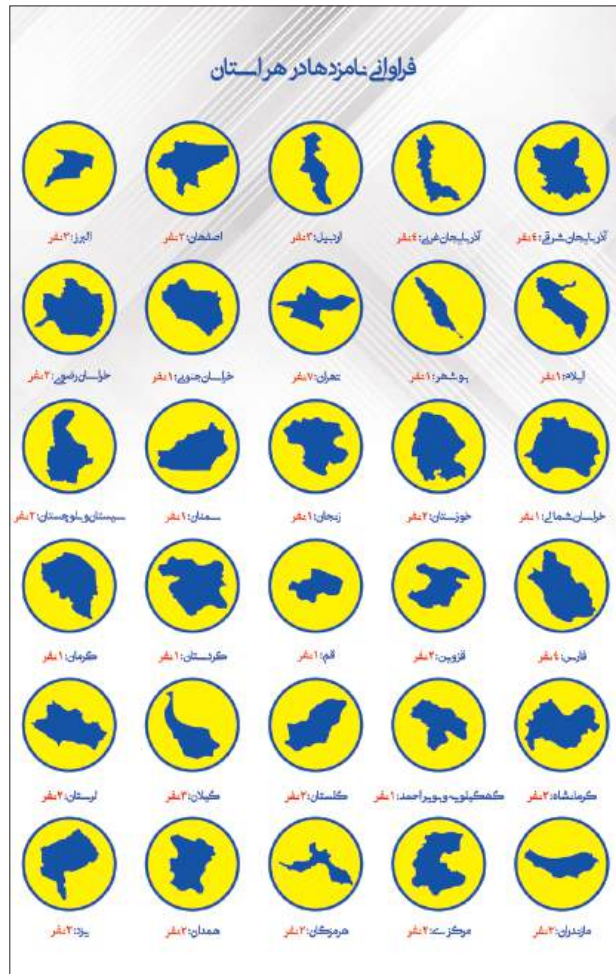
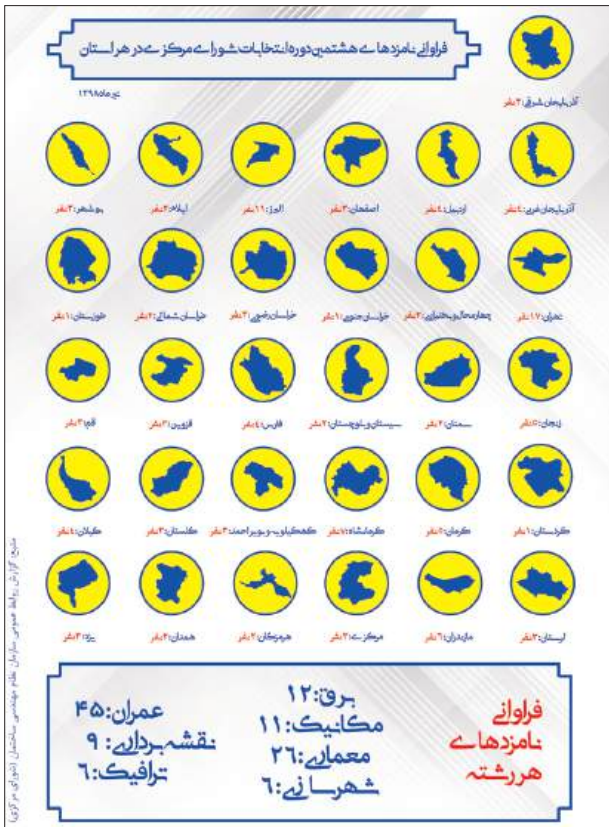
## انتخابات امانتی سرنوشت ساز



# انتخابات هفتم و هشتم در قاب داده‌نمایی

تهیه و تنظیم:  
مانده نصر

آمار و اطلاعات مربوط به انتخابات شورای مرکزی دوره‌ی هفتم  
(۱۳۹۵)



آمار و اطلاعات مربوط به انتخابات شورای مرکزی دوره‌ی هفتم (۱۳۹۸)  
آمار تعداد داوطلبین هشتمین دوره‌ی انتخابات تا تاریخ ۱۳۹۸/۴/۱۵ است.



آمار و اطلاعات مربوط به انتخابات شورای مرکزی در دوره هفتم (۱۳۹۵)



ما در کشور در این سطح تشکلی حرفه‌ای مانند سازمان نظام‌مهندسی ساختمان نداریم و گام‌هایی که برداشته ایم خوب و سازنده بوده است.

## پرونده

# سازمان در آستانه انتخابات

## تشکلی حرفه‌ای با گام‌هایی سازنده

افزایش مبلغ تعرفه است و در سال ۹۸ نیز اگر لازم باشد تعرفه را باز هم اصلاح خواهیم کرد. مورد دوم مربوط به درصد حق الزحمه سازمان‌هاست. ما در وزارت راه و شهرسازی باید این موضوعات را هم متناسب با استان‌ها و شهرستان‌های تابعه‌ی استان ببینیم و عملیاتی کردن آن با سازمان‌هاست. ما این امکان استانی را به این صورت فراهم کرده‌ایم که در مورد حق الزحمه سازمان‌ها بسته به گروه ساختمان‌ها با تصویب هیئت مدیره و مجمع عمومی عمل شود به این صورت که گروه الف و ب تا ۵ درصد، گروه ج ۴ درصد و برای گروه د سه درصد در نظر گرفته شود. بحث سوم مربوط به ارجاع کار است که از اعضای شورای مرکزی نیز نظرخواهی می‌شود. پیشنهاد ما آن است که سازمان نظام‌مهندسی ساختمان کار را ارجاع دهد و در این زمینه طی ۳ ماه آینده توسط کارگروهی نرم افزاری تهیه می‌شود که مورد تأیید وزارتخانه بوده و وزارتخانه بتواند به صورت برخط بر آن نظارت داشته باشد. بر اساس طرحی که با همکاری بانک مسکن در دست تهیه داریم حق و حقوق ناظر و مالک محفوظ است و سازمان نظام‌مهندسی ساختمان در مورد درآمد خود اختیار خواهد داشت. یک تیم حقوقی با مشارکت بانک مسکن روی طرح کار می‌کند و نتیجه به زودی اعلام خواهد شد. نظام بودجه‌ریزی سازمان‌های نظام‌مهندسی ساختمان استان‌ها نیز باید ساماندهی و شفاف‌سازی شود و قوام و نظم خاص داشته باشد تا مورد اعتراض هیچکس قرار نگیرد. ما نظام فنی اجرایی حوزه‌ی کسب و کار بخش خصوصی در صنعت ساختمان را هنوز تعریف نکرده‌ایم و چون بیش از ۸۰ درصد سرمایه‌گذاری مسکن در بخش خصوصی است، باید این حوزه را سامان داد و ساختار مشخصی همراه با تعریف دقیق مفاهیم مربوط را ایجاد



مازیار حسینی  
معاون امور مسکن و  
ساختمان وزارت راه و  
شهرسازی

دویست و سی و نهمین جلسه‌ی شورای مرکزی سازمان نظام‌مهندسی ساختمان کشور با حضور دکتر حسینی معاون وزیر راه و شهرسازی در شیراز تشکیل جلسه داد. در این جلسه مهندس رجیبی رئیس شورا درباره‌ی روند اصلاح قانون نظام‌مهندسی ساختمان در مجلس توضیحاتی داد و خواستار مساعدت وزارت راه و شهرسازی برای تسریع در این روند شد. میهمان ویژه‌ی این مراسم دکتر مازیار حسینی معاون مسکن و ساختمان وزیر راه و شهرسازی بود که گزیده‌ای از صحبت‌های ایشان را در زیر می‌خوانید:

- ترکیب شورای مرکزی از انسان‌های مخلص و متخصص با سوابق خوب و درخشان و نیز نیروهای جوان با روحیه‌ی کنشگری بالاست که ترکیب زیبا و خوبی است.

انصاف آن است که گستردگی و کیفیت کارهای مهندسی در این دوران قابل مقایسه با گذشته نیست و ما تشکلی حرفه‌ای مثل سازمان نظام‌مهندسی ساختمان در این سطح در کشور نداریم و گام‌هایی که برداشته‌ایم خوب و سازنده بوده است.

- از دی ماه ۹۷ که به سمت معاونت مسکن و ساختمان منصوب شده‌ام، بیشتر وقت خود را برای سازمان نظام‌مهندسی ساختمان گذاشته‌ام و ماحصل موضوع چهار مورد است که اولین آن‌ها تعرفه‌ی خدمات مهندسی است. سیاست ما در این دوره اعطای حداکثر اختیارات به استان‌هاست و کار ما در وزارتخانه سیاست‌گذاری و تسهیل‌گری است. ما در استان‌ها اختیارات را به هیئت چهار نفره داده‌ایم چرا که شرایط ساخت‌وسازها در استان‌ها یکسان نیست. در بخشنامه‌ها ما با امکان تعدیل تعرفه تا ۲۵ درصد موافقت کرده‌ایم که شامل کاهش یا



**انتظار می‌رود تا  
نظام‌مهندسی به  
صورت داوطلبانه در  
ارزیابی و نظارت بر  
سیلاب و بازسازی‌ها  
ورود کند و سهم و  
نقش خود را برای  
همکاری در مناطق  
سیل‌زده ایفا کند.**

کرد.

- اگر کسی در حرفه و صنف ما دخالت کرد، باید جرم تلقی شود و سازمان نظام‌مهندسی ساختمان می‌تواند حتی در زمینه‌ی اصلاح مقررات هم نظر بدهد.
- خوشبختانه برگزاری جلسه‌ی ۲۳۷ شورای مرکزی در فضای همدلی و تفاهم، نشان‌دهنده آن بود که همراهی و همسویی بین‌وزارت‌خانه‌وسازمان نظام‌مهندسی ساختمان به خوبی وجود دارد. سازمان نظام‌مهندسی ساختمان بزرگترین تشکل صنفی کشور است و مهندسان هم جزء زحمتکش‌ترین‌های جامعه هستند که واقعاً برای سازندگی و آبادانی کشور بیشترین تلاش‌ها را کرده‌اند و به همین دلیل ما امیدواریم که به یاری خدا با همراهی و همدلی یکدیگر قدم‌های بزرگتری برداریم.
- از مهندسان عزیز خواهش می‌کنم که به رسالت حرفه‌ای خودشان توجه عمیق داشته باشند. مهندسان ما در طول تاریخ ثابت کرده‌اند که جزء برجسته‌ترین‌ها، مبتکرترین‌ها و خلاق‌ترین‌ها بوده‌اند و در این روزگاری که ما درگیر یک سری تحریم‌های ظالمانه هستیم و دشمن در گفتن و اجرای نظراتش بی‌پرده عمل می‌کند، مهندسان باید با اتحاد و همدلی سعی کنند که رسالت خود را در این برهه‌ی حساس به بهترین نحو ممکن در راه سازندگی کشور انجام دهند.
- برای هر ۲۵۰ میلیون ریال سرمایه‌گذاری در بخش ساختمان می‌توان یک شغل را به مدت یک‌سال ایجاد کرد که به این ترتیب هر صد متر مربع ساخت‌وساز ۱۴۴ نفر شغل در مدت یک سال تولید می‌کند. ۱۸ درصد اشتغال کشور به ساخت‌وساز وابسته است و برای ساختمان‌های معمولی، نیاز ما به مواد و مصالح خارج از کشور تقریباً صفر است.
- از گذشته‌های دور همیشه جوانان باهوش و با استعداد در رشته‌های مهندسی و عمدتاً در رشته‌های مهندسی ساختمان تحصیل کرده‌اند، جامعه‌ی مهندسی جامعه‌ی باهوشی است که به همین نسبت مدیریت آن بسیار سخت است چرا که هر کدام از آن‌ها دارای سبک و سلیقه‌ی منحصر به فرد و قابل دفاع هستند.
- در ساخت‌وساز باید همانند تولید لوازم خانگی به دو

# ۲۵۰

## میلیون ریال

سرمایه‌گذاری  
معادل یک شغل در  
بخش ساختمان

# ۱۴۴

## شغل

به ازای صد مترمربع  
ساخت‌وساز



### سازمان

### نظام‌مهندسی

### ساختمان بزرگترین

### تشکل صنفی

### کشور است و

### مهندسان هم جزء

### زحمتکش‌ترین‌های

### جامعه هستند که

### واقعاً برای سازندگی

### و آبادانی کشور

### بیشترین تلاش‌ها را

### کرده‌اند.

اصل استاندارد و گارانتی توجه ویژه شود. ما در وزارت راه و شهرسازی درصدد هستیم تا شورای توسعه‌ی نظام‌مهندسی را احیا کنیم و برای مقررات ملی نیز یک شورای راهبری و سیاستگذاری به وجود خواهد آمد.

- ما برای هر یک شهر سیل‌زده یک استان معین در نظر گرفته‌ایم و توصیه می‌کنم تا سازمان‌های نظام‌مهندسی ساختمان نیز داوطلبانه و طبق اصول و با هدف حفظ سرمایه‌ی بزرگ اعتماد اجتماعی در این مورد مشارکت کنند مهندسان می‌توانند برای ارزیابی پایداری ساختمان‌های سیل‌زده و نظارت بر اجرای طرح‌های نوسازی و بهسازی، در تیم‌های چند نفره و در مدت‌های مشخص به مناطق سیل‌زده داوطلبانه عزیمت کنند.

- آمار واحدهای آسیب دیده از سیل حدود ۱۶۰ هزار واحد در سطح کشور است و درصدد هستیم در اولین فرصت درصد بالایی از این ساختمان‌ها را بهسازی کنیم.
- انتظار می‌رود تا نظام‌مهندسی به صورت داوطلبانه در ارزیابی و نظارت بر سیلاب و بازسازی‌ها ورود کند و سهم و نقش خود را برای همکاری در مناطق سیل‌زده ایفا کند.
- میزان تخریب‌ها در پلدختر و معمولان بیش از حد انتظار بود. رانش و لغزش زمین و میزان تخریب‌ها در آن منطقه بسیار گسترده بود و واحدهای مسکونی بی‌شماری نیز که در حریم و بستر رودخانه‌ها بودند به طور کلی تخریب شدند، همه‌ی آن‌ها حاکی از این مطلب بودند که ضرورت دارد تا موضوع پدافند غیرعامل بیش از گذشته مورد توجه و دقت نظر مسئولان قرار گیرد.

- جامعه‌ی مهندسی کشور نشان داده است که توانایی پاسخگویی به نیازهای جامعه را در مخاطرات طبیعی دارد که نمونه‌ی آن بهسازی و نوسازی برخی از مدارس در مناطق مستعد زلزله است.

- جامعه‌ی مهندسی جامعه‌ی فاخری است و استادان بین‌المللی و تراز اول بسیار و در عین حال دانشجویان و فارغ‌التحصیلان قابل‌داریم که باید از آن‌ها در خصوص بازسازی‌ها نهایت بهره را ببریم.

- نظام‌مهندسی ساختمان و جامعه‌ی مهندسی به صورت داوطلبانه در ارزیابی و نظارت بر سیلاب و بازسازی‌ها ورود کند و سهم خود را در همدردی با مردم سیل‌زده ایفا کند.



ما به دنبال این هستیم که مهندسان خود قدرتمند شوند، خود اصلاح سیستم کنند، خود اصلاح سیستمشان را در اختیار مردم قرار دهند و دولت هم به نظارت عالی برسد.

## پرونده

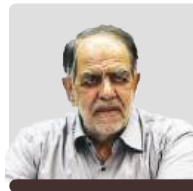
گفت‌وگو با رؤسای پیشین سازمان نظام مهندسی ساختمان

# پیشرفت جامعه در گرو رشد سازمان‌های مردم‌نهاد

قرار دهند و دولت هم به نظارت عالی برسد.

« به عنوان یک پیشکسوت مهندسی سیاست‌ها، تصمیمات و خدمات مهندسی اعضای هیئت مدیره‌های قبلی به ویژه دوره‌ی هفتم استان‌ها و همچنین اعضای شورای مرکزی را چگونه ارزیابی می‌نمایید؟ و به عبارت دیگر عملکرد سازمان نظام مهندسی ساختمان را چگونه ارزیابی می‌کنید؟

زمانی که رئیس سازمان نظام مهندسی ساختمان بودم، تقریباً از تمام استان‌ها بازدید کردم. می‌توانم اینطور بگویم که بیش از ۷۰ درصد ساختمان‌های فعلی کشور با مقررات قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان ساخته شده است و از نظر ایمنی و خطر زلزله قابل اعتماد است. در چند زلزله‌ای که اتفاق افتاد، بررسی کردیم و متوجه شدیم هیچ خانه‌ای نیست که طبق مقررات نظام مهندسی ساخته شده و در زلزله خراب شده باشد. این عدد کمی نیست. در زلزله‌ی سرریل ذهاب مجدداً همین بررسی انجام شد و معلوم شد که آن خانه‌هایی که خراب شدند همان‌هایی بودند که طبق مقررات ملی ساختمان ساخته نشدند. اگر ساختمان‌ها طبق مقررات ملی ساختمان ساخته شوند تا ۷/۵ ریشتر زلزله مقاوم خواهند بود و این بزرگترین خدمت به حفظ سلامت مردم است. ما باید کوشش کنیم که همه را به این سمت ببریم که باید با مقررات ملی ساختمان کار کرد، باید با نظارت سازمان نظام مهندسی ساختمان کار کرد. در عین حال نمی‌گوییم که نظارت سازمان نظام مهندسی ساختمان دارای اشکال نیست. من بیش از همه اشکالات را می‌دانم ولی فکر می‌کنم که باید این اشکالات را برطرف ساخت نه



### اکبر ترکان

رئیس سازمان  
نظام مهندسی ساختمان  
در دوره‌ی ششم  
(۱۳۹۵-۱۳۹۲)



در حال حاضر یک رنجش عمیقی میان وزارت راه و شهرسازی و سازمان نظام مهندسی از دوره قبل به ارث رسیده است و من انتظار دارم که وزیر جدید اول این موضوع را سامان دهد و سازمان‌های نظام مهندسی را تقویت و حمایت کند.

« به عنوان مقدمه بفرمائید چند سال هست که مفتخر به لقب مهندسی هستید و به نظر شما منظور از تصمیمات و خدمات مهندسی چیست؟

در ابتدای تأسیس سازمان نظام مهندسی ساختمان در دولت آقای هاشمی رفسنجانی بنده و چند نفر دیگر از اعضای دولت برای همکاری در جهت تأسیس این سازمان اقدام کردیم. در آن زمان در انتخابات شرکت کردم و به عنوان کسی که رأی آورده در هیئت مدیره‌ی استان تهران وارد شدم. و از آن زمان در ارتباط با سازمان بوده و هستم. اما اینکه چه نوع نقشی سازمان می‌تواند ایفا کند مدنیت و تمدن به تدوین قوانین و مقررات معین از پیش تدوین شده است. و در جامعه‌ی ما که مهندسی نقش بسیار مهمی در خدمت‌رسانی به مردم دارد این خدمت‌رسانی باید مدون شود. مدون شدن آن با سازمان‌های غیردولتی مانند سازمان نظام مهندسی ساختمان است یعنی همه‌ی آن‌هایی که مدعی هستند که باید برای جامعه‌ی پیشرفته‌ی متمدنانه کوشش کنند، باید تلاش کنند که نظام مهندسی و نهادهایی مثل نظام مهندسی که پایه‌های کاملاً مردمی دارد رشد کنند و کار را از طریق این سازمان‌ها انجام دهند. متأسفانه در سال‌های گذشته شاهد بودیم که برخی مقامات مسئول، ضد نظام مهندسی عمل کردند و ضعف‌های نظام مهندسی را بزرگ کردند و به جای اینکه اشکالات را رفع کنند بر سر نظام مهندسی زدن و کوشش کردند تا نظام مهندسی را حذف کنند و خودشان مطرح شوند که این خلاف خط مشی متمدنانه‌ای است که دنبال آن هستیم. ما به دنبال این هستیم که مهندسان خود قدرتمند شوند، خود اصلاح سیستم کنند، خود اصلاح سیستمشان را در اختیار مردم



ساخت تعدادی از پروژه‌های دولتی هم باید طبق قواعد نظام‌مهندسی انجام شود. این موضوعی است که می‌توان در دوره هشتم به آن پرداخت که هم باعث تقویت دولت و هم سازمان نظام‌مهندسی ساختمان است.

اینکه نظارت سازمان را حذف کنیم که این موجب هدررفت سرمایه‌های مردم شود.

### « در یک نگاه کلی انتظار شما از اعضای هیئت مدیره‌های دوره‌ی هشتم استان‌ها چه بوده و چه پیشنهادی دارید.»

یک نکته‌ای را باید مدنظر قرار داد و آن اینکه آیا افرادی که به سازمان نظام‌مهندسی ساختمان وارد می‌شوند شاغل باشند یا خیر؟ من فکر می‌کنم که این موضوع دچار افراط و تفریط شده است. در بعضی از مشاغل مربوط به نظام‌مهندسی ساختمان فرد نمی‌تواند شاغل جای دیگری باشد اما در بعضی دیگر از مشاغل عیبی ندارد که فرد شاغل جای دیگری باشد. برای مثال در طراحی هیچ مانعی ندارد که فرد جای دیگری استخدام باشد و ضمناً در وقت‌های آزاد کار طراحی را هم انجام دهد. ولی آیا می‌شود در نظارت هم این کار را انجام داد؟ چون نظارت در طول روز است و باید در هنگام کار انجام شود بنابراین در نظارت فرد نباید شغل دیگری داشته باشد و باید شغل نظارت داشته باشد. افرادی که در جای دیگری استخدام ولی کار نظارت هم انجام می‌دهند یا باید از کار اصلی‌شان دزدی کنند و به نظارت برسند یا اینکه نظارت صوری می‌شود و فقط کاغذهای آن را امضا می‌کنند که این موضوع به نفع کشور نیست. نفع کشور در این است که ما فقط به کسانی که کار طراحی انجام می‌دهند اجازه‌ی کار دیگری بدهیم و بقیه فقط کار نظارت یا کار اجرا داشته باشند. این‌ها اصلاحاتی است که باید در جریان کار انجام گیرد.

### « باتوجه به نزدیک بودن زمان برگزاری هیئت عمومی سازمان، جنابعالی روند انتخاب شورای مرکزی را چگونه ارزیابی می‌نمایید؟»

در حال حاضر یک رنجش عمیقی میان وزارت راه و شهرسازی و سازمان نظام‌مهندسی از دوره‌ی قبل به ارث رسیده است و من انتظار دارم که وزیر جدید اول این موضوع را سامان دهد. سازمان‌های نظام‌مهندسی را تقویت و حمایت کند تا بهترین افراد جلو بیایند. اگر سازمان نظام‌مهندسی ساختمان را تحقیر کنند بهترین‌ها نمی‌آیند. در نتیجه افراد درجه‌ی دوم یا پیش می‌گذارند و این حیف است که یک جامعه‌ی ۵۰۰ هزار نفره و تحصیلکرده‌ی کشور توسط افراد

درجه‌ی دو اداره شود.

### « به عنوان سؤال آخر چشم‌انداز آینده‌ی سازمان‌های نظام‌مهندسی ساختمان استان‌ها و همچنین شورای مرکزی را چگونه ارزیابی نموده و چه پیشنهادی دارید.»

بستگی به این دارد که وزارت راه و شهرسازی چقدر آمادگی دارد که کار را به مردم بسپارد. اگر بخواهند کار را به مردم بسپارند ما باید به سازمان نظام‌مهندسی ساختمان اهمیت بدهیم و حتی کارهای دیگر را تابع نظام‌مهندسی کنیم. برای مثال زمانی که سازمان نظام‌مهندسی ساختمان در ساخت‌وسازهای مختلف هست آیا نمی‌تواند مدرسه یا درمانگاه بسازد؟ پس ساخت تعدادی از پروژه‌های دولتی هم باید طبق قواعد نظام‌مهندسی انجام شود. این موضوعی است که می‌توان در دوره‌ی هشتم به آن رسید که هم باعث تقویت دولت و هم سازمان نظام‌مهندسی ساختمان است. ما چند کار ناتمام آنجا داریم که امیدوارم تمام شود. یکی اینکه شرایط عمومی پیمان را بازبینی کردیم و شرایط عمومی پیمان جدید نوشتیم که این بر قراردادهای حاکم شود و همه‌ی کارهای آن انجام شده و فقط باید به تصویب برسد. شرایط عمومی پیمان یا مدل همسان یک الگوی بسیار عالی است که می‌تواند رابطه‌ی بین کارفرما، پیمانکار، مشاور و مجری را تعیین کند. پیش‌نویس آن در سازمان نظام‌مهندسی ساختمان تهیه شده است و امیدوارم به تصویب برسد. مورد دیگر این است که فهرست‌بها تهیه کنیم. فهرست‌بها به این مفهوم که بدانیم برای مثال هر حجمی از ساخت‌وساز با چه هزینه‌ای ساخته می‌شود. در آن صورت مردم می‌توانند قراردادهایشان را بر اساس فهرست‌بها ببینند. برای مثال هزینه‌ی ساخت زیر بنا از نظر سازه‌ای مشخص شود. روی این موضوع هم بسیار کار شده و باید این موضوع هم به اتمام برسد. بخش دیگری که من توصیه می‌کنم این است که ما بیشتر به شهرسازی بپردازیم. الآن شهرسازی رهاست و ساختمان تحت کنترل‌های درستی است. شهرسازی رهاست یعنی اینکه شما در نظام شهرسازی جایی را برای مدرسه در نظر می‌گیرید و طراحی می‌کنید اما ممکن است شهرداری همه چیز را به هم بریزد و آن طراحی را از بین ببرد. ما باید بر امور شهرسازی نظارت داشته باشیم.



من توصیه می‌کنم ما بیشتر به شهرسازی بپردازیم. در حال حاضر ساختمان تحت کنترل‌های درستی است اما شهرسازی رهاست! ما باید بر امور شهرسازی نظارت داشته باشیم.



در دوره‌ی هفتم دخالت بی حد و مرز دولت در فعالیت‌های سازمانی و بی اراده نمودن سازمان در طراحی و پیاده‌سازی الگوی پیشرفت در بخش مهندسی ساختمان، خدشه‌ی فراوانی به نظام‌مهندسی وارد کرد و مهندسين را از جایگاه واقعی خود برای توسعه‌ی کشور دور نمود.

## پرونده

# کسب جایگاه بالا به شرط خودباوری

ولی این تلاش‌ها بدون لحاظ سمت و سوی برنامه‌ریزی شده برای سوق نظام‌مهندسی به نقطه‌ای خاص بوده است. دخالت بی حد و مرز دولت در فعالیت‌های سازمانی و بی اراده نمودن سازمان در طراحی و پیاده‌سازی الگوی پیشرفت در بخش مهندسی ساختمان، خدشه‌ی فراوانی به نظام‌مهندسی وارد کرد و مهندسين را از جایگاه واقعی خود برای توسعه‌ی کشور دور نمود و کم‌رغبتی و بی‌میلی را در میان اعضا پراکنده ساخت. این موضوع، اگر در حکم تعطیلی و دولتی کردن نظام‌مهندسی تعبیر نشود، زنجیری به پای سازمان بست که اعتبار حرفه‌ای و امیدواری اعضای آن برای توسعه‌ی کشور از طریق یک فعالیت مشترک و تعاونی را مورد هدف قرار داد و رقابت‌های ناسالمی در ارکان سازمان پدید آورد که هم به محیط فنی و حرفه‌ای نظام‌مهندسی آسیب جدی وارد نمود و هم به اعتبار مهندسين لطمه زد. این سکوت مرگ آفرین بود و امیدوارم دوره‌های بعدی شاهد مقابله با آن و ترمیم و بازسازی جایگاه و اعتبار نظام‌مهندسی و مهندسين ساختمان کشور باشیم.

« به نظر شما بخش‌نامه‌ها و مکاتبات صادره از سوی وزارت راه و شهرسازی در رابطه با تعارض منافع و همچنین حق‌السهم سازمان استان‌ها از ارائه‌ی خدمات مهندسی و موارد دیگر که منجر به اختلافات بحث‌برانگیزی در دوره‌ی هفتم اعضای هیئت مدیره تأثیرگذار بوده است؟ توضیح دهید.

همانطور که بیان شد، مهمترین چالش دوره‌ی هفتم همین انبوه بخش‌نامه‌ها و آئین‌نامه‌های دیکته شده‌ی



سید مهدی هاشمی  
رئیس سازمان  
نظام‌مهندسی  
ساختمان در دوره‌ی  
پنجم (۱۳۹۲-۱۳۸۹)



نظام‌مهندسی اگر به جایگاه خود اعتقاد داشته باشد و خود را بازیچه‌ی مطامع اشخاص نکند، میان مهندسين و بین مردمی که از این سازمان خدمات دریافت می‌کنند، جایگاه‌والایی به دست خواهد آورد.

« به عنوان مقدمه بفرمائید چند سال هست که مفتخر به لقب مهندسی هستید و به نظر شما منظور از تصمیمات و خدمات مهندسی چیست؟

بنده بیش از ۲۸ سال است که در کسوت مهندسی مشغول خدمت هستم. تصمیمات و خدمات مهندسی، به آن دسته از نظامات فنی و اجرایی بازمی‌گردد که به ایجاد یک زیربنای فکری و برنامه محور برای تولید یک محصول فنی منجر شود که مجریان با استفاده از آن می‌توانند یک مورد ساختمانی اعم از نوسازی، بازسازی، بهره‌برداری و مانند آن را به مقصود برسانند. خدمات مهندسی باید شامل آسایش کوتاه مدت و بلند مدت از جنبه‌های ایمنی، بهداشت، کارایی و دربردارنده‌ی ملاحظات و توانمندی‌های بهینه‌ی اقتصادی یک جامعه باشد تا بتواند با تولید این‌های پایدار و دارای استحکام، نیازهای مردم به داشتن بناهای مفید را برطرف کرده، در استفاده از ثروت‌های طبیعی و خدادادی رعایت صرفه و اقتصاد را مدنظر داشته باشد.

« به عنوان یک پیشکسوت مهندسی سیاست‌ها، تصمیمات و خدمات مهندسی اعضای هیئت مدیره‌های قبلی به ویژه دوره‌ی هفتم استان‌ها و همچنین اعضای شورای مرکزی را چگونه ارزیابی می‌نمائید؟

مهمترین تصمیمی که در دوره‌ی هفتم شاهد آن بودیم، سکوت برابر دخالت‌های دولت در امر هدایت و راهبری نظام‌مهندسی کشور بود. اعضای محترم تلاش زیادی کردند تا اولویت‌های فنی و اجرایی مدنظر مهندسان و جامعه‌ی حرفه‌ای کشور در بخش ساختمان قرار گیرد،



**رویکرد و عملکرد سازمان باید بیشتر به سمتی هدفگذاری شود که شخصیت مستقل و مردم نهاد آن حفظ و توسعه یابد. ابتدا باید یک بازسازی در اعتبار نظام مهندسی را بین مهندسين عضو آغاز نمود و اطمینان داد سازمان در دفاع از حقوق مهندسين بينش و عقلانیت و توانایی لازم را دارد.**

طرفی باید این اطمینان را به اعضا داد که به سازمان و عملکرد آن اعتماد و اطمینان دوباره داشته باشند و با ایجاد و گسترش روندی شفاف در اخذ تصمیمات، نقش آفرینی لازم برای حاضر بودن در خط مقدم تحولات فنی و حرفه‌ای واقع شود. سازمان باید سطح اطلاع‌رسانی خود را به نحو چشمگیری ارتقا بخشد و اطلاعات به‌موقعی از وضعیت و شرایط، به اعضا و کشور مخابره نماید.

### « باتوجه به نزدیک بودن زمان برگزاری هیئت عمومی سازمان، جنابعالی روند انتخاب شورای مرکزی را چگونه ارزیابی می‌نمائید؟ »

امیدوارم اعضای محترم با درک شرایط موجود کشور و درک شرایط خانواده‌ی بزرگ نظام مهندسی ساختمان تصمیماتی بگیرند در جهت تقویت و توسعه‌ی فرهنگ و ارزش‌های اسلامی و ایرانی در معماری و شهرسازی. باید مسیری را برنامه‌ریزی نمایند که خروجی آن اعتلای مهندسی ساختمان و نظام مهندسی و ارتقای دانش و مهارت فنی و کیفیت کار افراد حاضر در این صنعت باشد. باید نظارت بر انجام خدمات مهندسی سرلوحه باشد و تنظیم روابط بین صاحبان حرف مهندسی و کارفرمایان نیز از طریق سازمان به انجام رسد. و امیدوارم افرادی مستقل و مطمئن، متخصص، متعهد و توانمند را انتخاب کنند

### « به عنوان سؤال آخر چشم‌انداز آینده‌ی سازمان‌های نظام مهندسی ساختمان استان‌ها و همچنین شورای مرکزی را چگونه ارزیابی نموده و چه پیشنهادی دارید. »

نظام مهندسی اگر به جایگاه خود اعتقاد داشته باشد و خود را بازپچه‌ی مطامع اشخاص نکند، میان مهندسين و بين مردمی که از این سازمان خدمات دریافت می‌کنند، جایگاه والایی به دست خواهد آورد. اگر رعایت مصالح عمومی صورت پذیرد و آموزش‌های همگانی و آموزش‌های تخصصی برای رعایت مقررات ملی ساختمان مدنظر باشد، مقاصد قانون نظام مهندسی دنبال شده و مردم نیز رضایت کافی از سازمان خواهند داشت و توسعه‌ی کشور و سازندگی کشور محقق خواهد شد و روزهای بهتری را می‌توان حتی در کوتاه‌مدت انتظار داشت.

دولتی بود که متأسفانه با یک دخالت دولتی برای سازماندهی و مهره‌چینی در ارکان سازمان، تصاحب مسند و قدرت طلبی را میان این نهاد حرفه‌ای و غیردولتی باب نمود و ابزار دستی برای ارکان قدرت دولتی در راستای منافع بخشی و غیر حرفه‌ای قرار داد که باعث رویگردانی بسیاری از مهندسين از نظام مهندسی گردید و جامعه‌ی نظام مهندسی را با چالش‌های جدی روبه‌رو نمود. شرایطی ایجاد گردید که دل هر صاحب‌نظر دلسوز و علاقه‌مند به درد می‌آید. تقابل‌های ایجاد شده در دوره‌ی مذکور تلاش و تعهد بسیاری از مهندسين را از تمرکز بر توانمندی‌ها و تحقق اهداف مشترک و ضروری سازمان خارج ساخت، خواسته‌های غیر حرفه‌ای و بیرون از دایره‌ی اخلاق مهندسی را رواج داد و فضایی ایجاد نمود که به جای آنکه اعتلای سازمان و اهداف آن مدنظر باشد، تعلق خاطر به یک دسته و گروه و یا حفظ قدرت اولویت پیدا کرد. و عملاً اهداف اصلی قانون نظام مهندسی ساختمان فراموش می‌شود.

### « در یک نگاه کلی انتظار شما از اعضای هیئت مدیره‌های دوره‌ی هشتم استان‌ها چه بوده و چه پیشنهادی دارید. »

امروز سازمان با چالش جلب مشارکت مؤثر اعضا در فعالیت‌ها و مسیرهای نو روبه‌رو است و غفلتی که در دوره‌ی گذشته به‌وجود آمد، این مسیر را ناهموار نموده است که امیدواریم آینده‌ی بهتری برای نظام مهندسی ساختمان رقم بخورد. رویکرد و عملکرد سازمان باید بیشتر به سمتی هدفگذاری شود که شخصیت مستقل و مردم نهاد آن حفظ و توسعه یابد. ابتدا باید یک بازسازی در اعتبار نظام مهندسی را بین مهندسين عضو آغاز نمود و اطمینان داد سازمان در دفاع از حقوق مهندسين بينش و عقلانیت و توانایی لازم را دارد و با اتکا به همین مهندسين پر تلاش، توان بهبود فعالیت‌های حرفه‌ای در حوزه‌ی ساختمان را داراست. سازمان نیازمند ساخت دوباره‌ی شخصیت و جایگاه از دست رفته خود است و نیازمند نمایش اقتدار و اثرگذاری در حوزه‌ی ساختمان است. سازمان ابتدا باید دل اعضای خود را به دست آورد و نقش بیشتر و پررنگ‌تری در زندگی حرفه‌ای اعضا ایفا نماید. از



**باید مسیری را برنامه‌ریزی نمایند که خروجی آن اعتلای مهندسی ساختمان و ارتقای دانش و مهارت فنی و کیفیت کار افراد حاضر در این صنعت باشد.**



رئیس دهکردی: کیفیت ساخت و ساز، روز به روز بهتر شده است ولی هنوز نظارت و حقوق بهره‌بردار رعایت نشده و کمتر به آن توجه شده است و همچنین ساختمان‌ها در مقابل بلایای طبیعی، به شرایط محلی هر استان، ساخت و ساز و نظارت بستگی داشته که تا حدودی رعایت شده است و در نهایت بهتر شده است.

## پرونده

# شورا در ترازوی شورا

چند پرسش از اعضای هیئت مدیره سازمان نظام مهندسی ساختمان استان‌ها



**معی الدین مریوانی**

عضو هیئت مدیره‌ی سه دوره‌ی سازمان نظام مهندسی ساختمان استان آذربایجان غربی



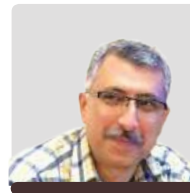
**حسن قربانخانی**

رئیس اسبق سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران



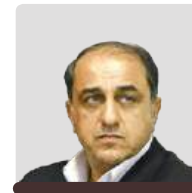
**مهدی رئیسی دهکردی**

عضو هیئت مدیره‌ی سازمان نظام مهندسی ساختمان استان چهارمحال و بختیاری در دوره‌های اول تا ششم



**مسعود راویان**

عضو هیئت مدیره‌ی سازمان نظام مهندسی ساختمان استان بوشهر و عضو شورای مرکزی دوره‌های چهارم و پنجم



**محمد رضا اسماعیلی**

عضو هیئت رئیسه‌ی سازمان نظام مهندسی ساختمان استان خراسان رضوی و عضو شورای مرکزی در دوره‌های چهارم تا ششم

و ماده‌ی یکصد و چهاردهم آئین‌نامه‌ی اجرایی با آخرین اصلاحات به طور کامل و مشروح مشخص می‌باشد. **راویان:** وظایف هیئت مدیره در ماده (۱۵) سازمان نظام مهندسی و کنترل ساختمان و ماده (۷۳) آئین‌نامه‌ی اجرایی آن شرح داده شده است. اینجانب باتوجه به عضویت در ۵ دوره‌ی هیئت مدیره، به طور کامل با وظایف آن آشنایی دارم. از نظر اینجانب از جمله مهمترین وظایف هیئت مدیره، برنامه‌ریزی و تلاش در جهت بالابردن کیفیت ساخت و ساز از طریق راه‌هایی مانند نظارت بر حسن اجرای انجام خدمات مهندسی و سایر شاغلان در

« به عنوان اولین سؤال بفرمائید که تا چه اندازه به وظایف هیئت مدیره‌ی سازمان استان‌ها و همچنین شورای مرکزی آشنایی دارید؟

**اسماعیلی:** سه دوره‌ی عضو هیئت مدیره‌ی استان خراسان رضوی و سه دوره‌ی عضو شورای مرکزی سازمان نظام مهندسی ساختمان و همچنین مدرس قانون و مقررات ۲۲ گانه‌ی مباحث آن ایجاب می‌نماید که اشراف کامل به شرح وظایف مذکور داشته باشم. ماده‌ی پانزدهم قانون و هفتاد و سوم آئین‌نامه‌ی اجرایی با اصلاحات آن در رابطه با وظایف هیئت مدیره و ماده‌ی بیست و یکم قانون



**قربانخانی:** مهندسان ساختمان کشور که در قالب نظام‌مهندسی دور هم جمع شده اند حتماً توان بالاتری برای ایفای نقش خود دارند که متأسفانه از این ظرفیت بخوبی استفاده نشده است و کشمکش‌های سال‌های اخیر بین وزارت راه و شهرسازی با سازمان نظام‌مهندسی ساختمان موجب شد شتاب سازمان‌های نظام‌مهندسی کاهش پیدا کند و متأسفانه در سطح ملی خساراتی نیز ببار آورد.

آذربایجان غربی و همچنین عضویت کمیسیون‌های لوایح حقوقی نظام فنی و اجرایی و کنترلی شورای انتظامی را داشته‌ام به حد کافی نسبت به وظایف هیئت مدیره‌های استان و شورای مرکزی اشرافیت دارم.

« **تأثیر سازمان نظام‌مهندسی ساختمان بر صنعت ساخت‌وساز کشور در مواردی چون ارتقای کیفیت ساخت‌وساز، حفظ حقوق بهره‌بردار، تاب‌آوری در برابر بلایای طبیعی و ... را چگونه ارزیابی می‌کنید؟**

**اسماعیلی:** در سال‌های ۱۳۷۴ تا تقریباً اواخر دهه‌ی ۱۳۸۰ عملکرد سازمان‌ها بیشترین تأثیر را در کیفیت صنعت و ساخت‌وساز خصوصاً بخش خصوصی داشت، در این دوره‌ی زمانی خصوصاً در بخش‌های ساختمان‌ها روش‌های سنتی تقریباً در شهرهای بزرگ منسوخ و تمامی سازه‌ها با محاسبات کامل و با روش‌های نوین جایگزین گردیده است، لیکن در بخش معماری و تأسیسات مکانیکی و برق نسبت به بخش‌های سازهای از نظر تأثیر کیفیت تا حدودی به زمان بیشتری نیاز داریم. یکی از دلایل عدم تأثیر صددرصدی در بخش‌های فوق، عدم هماهنگی نهادهای ذی‌ربطه با سازمان نظام‌مهندسی ساختمان و نیاز به زمان در تغییر فرهنگ ساخت‌وساز کشور می‌باشد. به طور نمونه در زلزله‌ی کرمانشاه در ساختمان‌های جدیدالاحداث مسکن مهر متأسفانه شاهد تخریب گسترده بودیم. نظارت و کنترل و هماهنگی بین نهادهای ذی‌ربط و سازمان نظام‌مهندسی بر عملکرد مهندسين در ارائه خدمات مهندسی، کنترل کیفیت و استاندارد بودن مصالح و اجرای کار توسط افراد ذی‌صلاح از جمله ارکان در جهت اصلاح این موارد می‌باشد.

**راویان:** در پاسخ به سؤال قبل، به این سؤال پاسخ دادم. مسلماً سازمان نظام استان‌ها تأثیر بسزایی در ارتقای کیفیت ساخت‌وساز دارد. انجام کامل وظایف مندرج در سؤال قبلی (مربوط به هیئت مدیره و شورای مرکزی)، می‌تواند در اجرای صحیح مقررات ملی ساختمان و در



**اسماعیلی:**  
متأسفانه در چند دوره‌ی اخیر عملکرد سازمان و عدم توان در حذف چند نقشه‌ای بودن ساختمان‌ها در بدو صدور پروانه‌ی ساختمان و صورتی بودن وظایف، متأسفانه اکثر مهندسين ذی‌نفوذ از سازمان بری شده‌اند. لذا ترغیب مهندسين در حضور در انتخابات سازمان‌های نظام‌مهندسی ساختمان استان‌ها و همچنین تشکیل کارگروه نظارت بر عملکرد سازمان‌های نظام‌مهندسی جهت دور نمودن سازمان‌ها از اجرای سلیقه‌ای قانون می‌توان به عنوان اولین انتظارات از شورای مرکزی دور‌ه‌ی هشتم باشد.

بخش‌های مهندسی ساختمان، آموزش مستمر آن‌ها به منظور به‌روزرسانی دانش آن‌ها و فرهنگ‌سازی (ترویج) اصول صحیح ساخت‌وساز بر مبنای مباحث مختلف مقررات ملی ساختمان می‌باشد. وظایف شورای مرکزی نیز در ماده (۱۷) قانون و ماده (۱۱۴) آئین‌نامه‌ی اجرایی آن تبیین گردیده است. باتوجه به عضویت اینجانب در دوره‌های چهارم و پنجم شورای مرکزی (و البته عضویت در هیئت رئیسه آن در دوره پنجم) قاعدتاً با وظایف مربوطه به طور کامل آشنایی دارم. از نظر اینجانب، مهمترین وظایف شورای مرکزی، تلاش در اجرای صحیح قانون و آئین‌نامه‌ی اجرایی آن و مباحث مقررات ملی و همچنین ایجاد هماهنگی مابین سازمان‌های نظام‌مهندسی ساختمان استان‌ها و تعیین خط مشی‌های کوتاه مدت، میان مدت و بلند مدت سازمان می‌باشد.

**رئیس‌ی دهکردی:** کاملاً با وظایف و اختیارات قانونی هیئت مدیره‌ها و شورای مرکزی آشنایی کامل دارم، چون از ابتدا شروع سازمان، عضو سازمان و تا پایان هیئت مدیره‌ی ششم عضو هیئت مدیره و دوره‌ی هفتم و هشتم به عنوان پیشکسوت در زمینه‌های مختلف، آنان را کمک و همراهی می‌کنم.

**قربانخانی:** باتوجه به عضویت ۶ ساله در هیئت مدیره‌ی سازمان نظام‌مهندسی ساختمان استان تهران و همچنین داشتن سمت نایب رئیس و نیز ریاست این سازمان با شرح وظایف هیئت مدیره‌ی استان‌ها کاملاً آشنا هستم همچنین شرح وظایف و اختیارات شورای مرکزی و ریاست سازمان نظام‌مهندسی ساختمان که در آئین‌نامه‌ی اجرایی قانون نظام‌مهندسی آمده را نیز به‌خوبی می‌دانم و در دوران ریاست سازمان استان در جلسات شورای مرکزی شرکت می‌کردم و پس از آن به‌عنوان مشاور رئیس نظام‌مهندسی ساختمان در جلسات شورای مرکزی شرکت می‌کنم بر این اساس با نحوه‌ی فعالیت شورای مرکزی به‌خوبی آشنایی دارم.

**میریوانی:** باتوجه به اینکه سه دوره عضو هیئت مدیره و یک دوره عضو شورای انتظامی سازمان نظام‌مهندسی استان



نتیجه، بهبود هر چه بیشتر کیفیت ساخت‌وساز مؤثر باشد. **رئیس‌دهکردی:** این سؤال سختی است و جواب آن به راحتی امکان پذیر نیست. خیلی مؤلفه‌ها را باید در نظر گرفت، شرایط محیط، در هر استان نسبت به استان دیگر متفاوت می‌باشد. در بعضی موارد قید شده، سازمان خوب عمل کرده است و در بعضی موارد برعکس سازمان نتوانسته است خوب عمل کند. به همین دلیل بعضی از تصمیم‌ها در حرف مانده است و شورای مرکزی آن‌ها را عمل نکرده است، یعنی مسئول پیگیری نداشته است. خلاصه اگر بخواهیم ارزیابی کنیم، به صورت کلی و جامع در تمام زمینه‌های قید شده در سؤال، پنجاه - پنجاه می‌توان نظر داد. که از پنجاه درصد مثبت، درصد خیلی زیاد آن، به روابط فی‌مابین مسئولین ساخت‌وساز استان ارتباط دارد و شورای مرکزی در این رابطه تأثیر خیلی کمتری ایجاد کرده است. البته کیفیت ساخت‌وساز، روز به روز بهتر شده است ولی هنوز نظارت و حقوق بهره‌بردار رعایت نشده و کمتر به آن توجه شده است و همچنین ساختمان‌ها در مقابل بلایای طبیعی، به شرایط محلی هر استان، ساخت‌وساز و نظارت بستگی داشته که تا حدودی رعایت شده است و در نهایت بهتر شده است.

**قربانخانی:** سازمان نظام‌مهندسی ساختمان به سبک کنونی بعد از زلزله‌ی وحشتناک سال ۶۹ منجیل تشکیل گردید و فعالیت خود را آغاز کرد طی این سال‌ها نظام‌مهندسی نقش بی‌بدیلی در صنعت ساختمان داشته و باعث ارتقای کیفیت ساخت‌وساز شده است که زلزله‌ی اخیر کرمانشاه و تعداد کم تلفات و نیز خسارت کم نسبت به سال‌های قبل نشان از مؤثر بودن حضور نظام‌مهندسی در ارتقاء کیفیت ساخت‌وساز دارداما بسیار بدیهیست که کارهای انجام شده منطبق بر ظرفیت بالای نظام‌مهندسی نیست و مهندسان ساختمان کشور که در قالب نظام‌مهندسی دور هم جمع شده‌اند حتماً توان بالاتری برای ایفای نقش خود دارند که متأسفانه از این ظرفیت به‌خوبی استفاده نشده است و کشمکش‌های سال‌های اخیر بین وزارت راه و شهرسازی با سازمان نظام‌مهندسی



**مربوانی:** با گذشت دو دهه از عمر سازمان نظام‌مهندسی به وضوح می‌توان تأثیر سازمان‌های نظام‌مهندسی را در ارتقاء کیفیت ساخت‌وسازها دید، بالاخص کسانی این اثرگذاری را می‌توانند بیشتر مشاهده نمایند که از ابتدا به عنوان عنصر فعال در ساخت‌وسازها بوده‌اند و چه رنج و مشقت‌ها طی نموده‌اند تا رعایت ملی و اصول فنی ساخت‌وساز به عنوان یک باور و یک الزام بین مردم و جامعه به وجود آید. مواردی که الان حتی در دورترین شهرهای استان بحث اجرای شناژهای افقی و قائم در ساختمان‌های بنایی و اجرای ساختمان به صورت اسکلت و سازه بتنی و فولادی با لحاظ اکثریت ضوابط مقررات ملی چنان ساده و قابل بیان و اجراست که مردم و جامعه با آن مشکلی ندارند؛ ولی می‌توان در این رابطه و پروسه طی شده ضعف‌هایی دید. به خصوص در زمینه‌ی رعایت مقررات ملی شهرسازی با توجه به عدم تطابق طرح‌های عادی و تفصیلی و جامع شهرها با فرهنگ و خواسته‌های مردم و جامعه و سرمایه‌گذاران، این مطلب به عنوان نقطه عطف درگیری اعضا و سازمان‌های نظام‌مهندسی یا مردم به عنوان بهره‌برداران و سرمایه‌گذاران خصوصی خصوصاً در غیر کلان شهرها باقی مانده است و این تعارض باقی مانده کفه‌ی ترازو را به سمت عوامل غیرمسئول و گاهاً دستگاه‌های اجرایی غیرپاسخگو سنگین کرده است؛ به‌طوری که سرمایه‌گذار و بهره‌بردار احساس می‌کند هنوز می‌تواند قوانین را دور بزند و در این زمینه مسئولیت و تعهد اصلی به عهده‌ی شهردار می‌باشد که با هماهنگی با سازمان نظام‌مهندسی این مشکل را حل نمایند. از طرفی هم سازمان‌های نظام‌مهندسی نتوانسته‌اند به طور کامل گامی محکم در جهت افزایش کیفیت خدمات مهندسی و تجمیع خدمات مهندسی (باتوجه به پراکنده بودن آن) و ایجاد پل مناسب برای ارتباط منطقی با مردم و جامعه بردارند. هر چند در این گذر نمی‌توان از وجود مشکلی ندارند.

ساختمان موجب شد شتاب سازمان‌های نظام‌مهندسی کاهش پیدا کند و متأسفانه در سطح ملی خساراتی نیز بار آورد.

**مربوانی:** با گذشت دو دهه از عمر سازمان نظام‌مهندسی به وضوح می‌توان تأثیر سازمان‌های نظام‌مهندسی را در ارتقاء کیفیت ساخت‌وسازها دید، بالاخص کسانی این اثرگذاری را می‌توانند بیشتر مشاهده نمایند که از ابتدا به عنوان عنصر فعال در ساخت‌وسازها بوده‌اند و چه رنج و مشقت‌ها طی نموده‌اند تا رعایت ملی و اصول فنی ساخت‌وساز به عنوان یک باور و یک الزام بین مردم و جامعه به وجود آید. مواردی که الان حتی در دورترین شهرهای استان بحث اجرای شناژهای افقی و قائم در ساختمان‌های بنایی و اجرای ساختمان به صورت اسکلت و سازه بتنی و فولادی با لحاظ اکثریت ضوابط مقررات ملی چنان ساده و قابل بیان و اجراست که مردم و جامعه با آن مشکلی ندارند؛ ولی می‌توان در این رابطه و پروسه طی شده ضعف‌هایی دید. به خصوص در زمینه‌ی رعایت مقررات ملی شهرسازی با توجه به عدم تطابق طرح‌های عادی و تفصیلی و جامع شهرها با فرهنگ و خواسته‌های مردم و جامعه و سرمایه‌گذاران، این مطلب به عنوان نقطه عطف درگیری اعضا و سازمان‌های نظام‌مهندسی یا مردم به عنوان بهره‌برداران و سرمایه‌گذاران خصوصی خصوصاً در غیر کلان شهرها باقی مانده است و این تعارض باقی مانده کفه‌ی ترازو را به سمت عوامل غیرمسئول و گاهاً دستگاه‌های اجرایی غیرپاسخگو سنگین کرده است؛ به‌طوری که سرمایه‌گذار و بهره‌بردار احساس می‌کند هنوز می‌تواند قوانین را دور بزند و در این زمینه مسئولیت و تعهد اصلی به عهده‌ی شهردار می‌باشد که با هماهنگی با سازمان نظام‌مهندسی این مشکل را حل نمایند.

از طرفی هم سازمان‌های نظام‌مهندسی نتوانسته‌اند به طور کامل گامی محکم در جهت افزایش کیفیت خدمات مهندسی و تجمیع خدمات مهندسی (باتوجه به پراکنده بودن آن) و ایجاد پل مناسب برای ارتباط منطقی با مردم و جامعه بردارند. هر چند در این گذر نمی‌توان از وجود



اسماعیلی: نیاز به تغییراتی در روند اداری و نحوه حضور اعضای محترم شورای مرکزی و به طور کلی آئین‌نامه‌ی اجرایی به روز نسبت به ماده یکصد و چهاردهم آئین‌نامه اجرایی می‌باشد حضور یک بار در ماه و دور بودن اعضای اصلی شورا در تصمیم‌گیری‌ها باعث گردیده است که رئیس شورا و هیئت مدیره تقریباً نقش تصمیم‌گیری‌های کلان را عهده دار گردند.

قوانین‌های غیرهمسو بین بعضی دستگاه‌های اجرایی کشور با قوانین نظام‌مهندسی بالاخص در زمینه اجرا چشم‌پوشی کرد.

## « شما به عنوان یک عضو از جامعه‌ی مهندسی ساختمان کشور چه انتظاراتی از شورای مرکزی دوره‌ی هشتم داشته و چشم‌انداز آینده‌ی این شورا را چگونه ارزیابی می‌کنید؟ »

**اسماعیلی:** متأسفانه در چند دوره‌ی اخیر عملکرد سازمان و عدم توان در حذف چند نقشه‌ای بودن ساختمان‌ها در بدو صدور پروانه‌ی ساختمان و صوری بودن وظایف، متأسفانه اکثر مهندسین ذی‌نفع از سازمان بری شده‌اند. لذا ترغیب مهندسین در حضور در انتخابات سازمان‌های نظام‌مهندسی ساختمان استان‌ها و همچنین تشکیل کارگروه نظارت بر عملکرد سازمان‌های نظام‌مهندسی جهت دور نمودن سازمان‌ها از اجرای سلیقه‌ای قانون می‌توان به عنوان اولین انتظارات از شورای مرکزی دوره‌ی هشتم باشد. تعامل با وزارت راه و شهرسازی و دیگر نهادهای ذی‌ربط یکی دیگر از موارد انتظارات است که تأثیر بسزایی در اجرایی نمودن نقش واقعی سازمان‌ها که همانا اجرای قانون نظام‌مهندسی می‌باشد دارد.

**راویان:** در دوره‌ی پنجم چشم‌انداز نظام‌مهندسی ساختمان توسط هیئت عمومی به تصویب رسید که ظاهراً در دوره‌های ششم و هفتم، فعالیت‌ها و برنامه‌ها بر اساس این چشم‌انداز نبود. از شورای مرکزی دوره‌ی هشتم انتظار دارم در اولین جلسات خود، چشم‌انداز مذکور را بررسی در صورت لزوم، اصلاح نموده و سپس بر مبنای آن، برنامه‌های میان مدت و کوتاه مدت خود را در بخش‌های مختلف (مانند آموزش، خدمات مهندسی، بیمه، اخلاق حرفه‌ای و ...) تدوین نموده و سپس موارد اجرایی خود را بر اساس برنامه‌های مذکور تصمیم‌گیری و به آن‌ها عمل نماید. به عبارتی، فعالیت‌ها بر اساس برنامه‌های از پیش تعیین شده باشد تا شورای مرکزی دچار روزمرگی نشود. همچنین دوره‌های قبلی، در ارتباط

با نظارت بر عملکرد سازمان‌ها و هماهنگ‌سازی آن‌ها، یا اقدام نکرده و یا در حد محدود (تدوین چند نظامنامه) اقدام کرده‌اند که دوره‌ی جدید، باید به این مورد مهم، سرعت ببخشد.

**رئیس‌ی ده‌گردی:** ضمن تقدیر و تشکر از شورای مرکزی از ابتدا تاکنون، البته شورای مرکزی در این مدت فراز و نشیب‌های زیادی داشته است، ولی زحمات خود را کشیده‌اند و دست همه‌ی اعضای قبل درد نکند. ولی حال، باتوجه به محدودیتی که وزیر سابق راه و شهرسازی در خصوص انتخابات دوره‌ی هشتم ایجاد کرد، اگر حقیقت را بخواهیم و بگوییم، انتخابات جالبی نبود (یعنی انتخاباتی نبود، مثل انتصابات بود)، در بعضی از استان‌ها که در بعضی از رشته‌ها یا داوطلبی نداشتند یا یک نفر کاندیدا بیشتر نبود که با رأی خودش وارد هیئت مدیره می‌شد و بقیه هم عضو علی‌البدل می‌شدند. مثلاً در استان ما پنج نفر می‌توانست با یک رأی وارد هیئت مدیره شود و رقیبی نداشتند و رقابتی اگر بود به صورت محدود، در رشته‌ی عمران و دیگر در رشته‌ی برق بود. لذا در این شرایط من فکر می‌کنم که شورای دوره‌ی هشتم زیاد عملکرد خوبی نخواهد داشت و همچنین انتظار چشم‌انداز خوبی از آن هم نخواهیم داشت. انتظارات من به عنوان عضو سازمان، از شورای مرکزی دوره‌ی هشتم این است که:

- شورای مرکزی نیاز به خانه‌تکانی فکری و انسانی دارد.
- جانشین‌پروری باید می‌شد که انجام نگردید (به دلایل خاص)، حال تلاش کنیم از شرایط موجود پیش آمده ترکیب شورا را، از بهترین‌ها و مؤثرترین‌ها انتخاب کنیم و شایسته‌سالاری کنیم.
- عملکرد هفت دوره‌ی قبل را بررسی و نقاط قوت به بالفعل و نقاط ضعف را به قوت تبدیل کنیم.
- آسیب‌شناسی کنیم که چرا در دوره‌های قبلی نواقص داشته و کار مثبتی برای مهندسین انجام نداده‌اند و سازمان به سمت میرایی پیش رفته است.
- تعصب و اینکه چه کسی، از کجا، از کدام استان و چون دوست ما است وارد شورا شود را کنار بگذاریم



**قربانخانی: شورای مرکزی کم و بیش از اختیارات خود استفاده کرده که در بعضی موارد پیشرفت‌های خوبی داشته و در بعضی موارد نیز توفیق چندانی نداشته است به نظر من در تمام مواردی که اختیارات شورای مرکزی است که در ماده ۱۱۴ آئین‌نامه اجرایی قانون نظام‌مهندسی و کنترل ساختمان به آن اشاره شده است هنوز جای کار فراوان دارد.**



**راویان: مسلماً سازمان نظام استان‌ها تأثیر بسزایی در ارتقای کیفیت ساخت‌وساز دارد. انجام کامل وظایف مربوط به هیئت مدیره و شورای مرکزی می‌تواند در اجرای صحیح مقررات ملی ساختمان و در نتیجه، بهبود هرچه بیشتر کیفیت ساخت‌وساز مؤثر باشد.**

دستگاه‌های ذی‌نفع در عرصه ساخت‌وساز کشور نتیجه عکس وزارت راه و شهرسازی باشد به نحوی که دستگاه‌های اجرایی مربوطه به راحتی بتوانند از ظرفیت شورای مرکزی و مهندسان استفاده نمایند.

۳- شورای مرکزی لازم است در اسرع وقت نسبت به ارائه پیشنهادات خود در زمینه اصلاح قانون نظام‌مهندسی با توجه به سپری شدن حداقل دو دهه از قوانین آن به طور کامل متقن و واضح با بهره‌گیری از نظرات کلیه سازمان‌های استان‌ها به وزارت راه و شهرسازی، اقدام نماید.

۴- شورای مرکزی باید فضای موجود و حاکم بر نظامات مهندسی را از یک فضای رقابتی غیرمنصفانه و سهم خواهی و رشته‌ای و گروهی به فضایی واحد با یک وحدت رویه یکسان و با رقابت سالم و مؤثر در ساخت‌وساز و حرکت‌های اجتماعی بالاخص در موقع نزول بلاای طبیعی تبدیل نماید.

۵- شورای مرکزی باید نسبت به ارائه یک طرح ملی به عنوان آشتی ملی و یا ارتباطات مردمی سازمان‌های نظام‌مهندسی با مردم و جامعه اقدام نماید؛ به نحوی که انجام کلیه مقررات ملی و قوانین و عکس‌العمل‌ها به عنوان یک خواسته ملی و عمومی هدف گذاری شود.

۶- شورای مرکزی باید طرح ایجاد اشتغال برای مهندسیین جوان و تازه فارغ التحصیل شده را با ایجاد ارتباط صحیح و منطقی با دستگاه‌های اجرایی کشور و طرح‌های ملی و صدور خدمات مهندسی به صورت یک سند چشم‌انداز ایجاد نماید.

۷- شورای مرکزی باید نهایت استفاده را از بکارگیری تکنولوژی‌های جدید الکترونیکی در ارائه خدمات مهندسی سازمان‌های متبوعه و کمیسیون‌های مرتبط با ارائه یک برنامه جامع و کامل، بنماید.

۸- شورای مرکزی بدون فوت وقت باید کلیه نظام‌نامه‌های جاری و ساری در سازمان نظام‌مهندسی استان‌ها را به صورت یکپارچه هماهنگ تدوین و ابلاغ نماید.

و بیاییم برای اولین بار افراد متعهد و شایسته و مؤثر، برنامه‌ریز، دارای اندیشه نو، تفکر نو، توانمند و مدیر استفاده کنیم.

• پرهیز از ارائه لیست، که از هر استان در آن باشد (مگر می‌خواهیم لشکرکشی کنیم و غنایم تقسیم کنیم که از هر استان باید در آن باشد)، باید اعضای شورا، افراد شایسته که به درد شورای مرکزی بخورد انتخاب گردد.

• شورای مرکزی دوره هشتم در صورتی کارآمد است که خون جدیدی در آن دمیده شود.

• اعضای محترم شورای جدید، نباید بعد از انتخابشان در استان خود هیچ مسئولیتی در هیئت مدیره داشته باشند تا در فراغ بال در جلسات شرکت کرده و نظر خود را ارائه نمایند.

• ان شاءالله شورای مرکزی دوره هشتم در اوایل دوره، تمام صورتجلسات دوره‌های قبل، علی‌الخصوص دو یا سه دوره‌ی آتی را بررسی و از نتیجه‌ی کار در پیش برد اهداف شورا استفاده خواهد کرد.

**قربانخانه‌ی:** حداقل انتظار این است که اعضای که کاندیدای شورای مرکزی هستند با شرح وظایف و اختیارات شورای مرکزی کاملاً آشنا باشند و تلاش کنند براساس اختیاراتی که قانون‌گذار برای ایشان تعریف کرده است حداکثر تلاش خود را بنمایند و بعنوان عضو شورای مرکزی نگاه ملی به این جایگاه داشته و منافع سازمان نظام‌مهندسی ساختمان را بر موضوعات محلی و استانی مقدم بدارند.

**مربوانی:** (توضیح: مهندس مربوانی جواب پرسش‌های سوم و چهارم را به صورت ادغام شده و در این بند ارائه کردند) شورای مرکزی که طبق قانون باید با داشتن خط مشی‌های کوتاه مدت و میان مدت و درازمدت زمینه‌ی اجرای قانون را با جلب مشارکت اعضای نظام‌مهندسی فراهم آورد انتظار می‌رود:

۱- به عنوان یک مرجع علمی و تخصصی در کل کشور خود را نشان داده و اثر گذار باشد.

۲- باید دارای یک ارتباط ارگانیک و تنگاتنگ با کلیه‌ی



## راویان : در ماده

(۱۱۴) آئین‌نامه

## اجرائی قانون، ۲۳

## وظیفه و اختیار،

## به عهده شورای

## مرکزی گذاشته

شده است. شش

## بند اول آن از

## مهمترین وظایف

## شورای مرکزی

است که به نظر

## اینجانب، تاکنون

حتی از نیمی از

## ظرفیت‌های قانونی

مندرج در این ماده

استفاده نشده

است.



قربانخانی: نظام مهندسی نقش بی بدیلی در صنعت ساختمان داشته و باعث ارتقای کیفیت ساخت و ساز شده است که زلزله اخیر کرمانشاه و تعداد کم تلفات و نیز خسارات کم نسبت به سال‌های قبل نشان از مؤثر بودن حضور نظام مهندسی در ارتقاء کیفیت ساخت و ساز دارد.

## « به نظر شما شورای مرکزی از کدام ظرفیت قانونی خود تاکنون آنگونه که باید استفاده نکرده است و در راستای تحقق آن چه پیشنهادی دارید؟ »

**اسماعیلی:** در ابتدا نیاز به تغییراتی در روند اداری و نحوه‌ی حضور اعضای محترم شورای مرکزی و به طور کلی آئین‌نامه اجرایی به روز نسبت به ماده یکصد و چهاردهم آئین‌نامه‌ی اجرایی می‌باشد حضور یک بار در ماه و دور بودن اعضای اصلی شورا در تصمیم‌گیری‌ها باعث گردیده است که رئیس شورا و هیئت مدیره تقریباً نقش تصمیم‌گیری‌های کلان را عهده دار گردند. لذا انتظار می‌رود از شورای هشتم نقش اساسی در اجرای قانون خصوصاً نسبت به شرح وظایف اعضای شورای مرکزی حساسیت بیشتری داشته و روند رو به رشد نقش شورای مرکزی سازمان نظام‌مهندسی ایفا نماید.

**رویان:** در ماده (۱۱۴) آئین‌نامه اجرایی قانون، ۲۳ وظیفه و اختیار، به عهده شورای مرکزی گذاشته شده است. شش بند اول آن از مهمترین وظایف شورای مرکزی است که به نظر اینجانب، تاکنون حتی از نیمی از ظرفیت‌های قانونی مندرج در این ماده استفاده نشده است. به طور مثال، در بسیاری از استان‌ها، به علت وجود موانع زیاد از جمله مخالفت شوراهای اسلامی شهرها، شهرداران، فرمانداران، معاونت‌های عمران استانداری و ... هنوز از درصد‌های عمده‌ای از ظرفیت مهندسان در عمل به ماده (۴) (انجام کلیه امور فنی در بخش‌های ساختمان و شهرسازی توسط افراد دارای صلاحیت حرفه‌ای) به کار گرفته نشده است. اجرای بسیاری از مفاد (مقررات ملی ساختمان بند «ج») خصوصاً مباحث ۲۱ و ۲۲، به علت عدم تدوین آیین‌نامه و نظام‌نامه‌های مربوطه و یا عدم تمایل دستگاه‌ها (خصوصاً شهرداری‌ها)، در حاله‌ای از ابهام قرار دارد. شورای مرکزی بر مبنای وظایفی که قانون و آئین‌نامه اجرایی آن بر عهده او گذاشته است، می‌تواند با همکاری و هماهنگی تنگاتنگ با وزارت‌های

راه و شهرسازی، کشور و تعاون، کار و رفاه اجتماعی، مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران و ... زمینه سپردن کلیه امور فنی به افراد صاحب صلاحیت و استفاده از مصالح استاندارد و جلوگیری از ورود و ساخت مصالح غیراستاندارد.

**رئیس‌ی دهکردی:** اگر وظایف قانونی شورای مرکزی را مطالعه کنیم متوجه می‌شویم، که اصولاً شکل‌گیری شورای مرکزی و این همه هزینه برای چه بوده است، نظارت، کنترل، ارائه پیشنهادات، ارائه‌ی طریق تخصصی و فنی به استان‌ها، ارائه و تصویب آئین‌نامه‌ها و بخشنامه‌ها، قیمت‌گذاری خدمات مهندسی و ... و در نهایت رابط بین سازمان‌ها و وزارتخانه که همه‌ی این‌ها به درستی انجام نشده است، که بعضی مواقع به علت تأخیر در این اقدامات باعث ایجاد مشکلاتی برای سازمان شده است.

یکی دیگر از مسائلی که باید شورای مرکزی انجام دهد این است که اگر ترکیب شورای مرکزی، از افراد مؤثر استان‌ها تشکیل شود، همچنین اگر بعضی از استان‌ها نماینده در شورا داشته باشند دیگر نیازی به حضور رئیس سازمان، جهت شرکت در این جلسات نخواهد داشت و بنابراین فقط رؤسای سازمان استان‌ها که در شورا، نماینده‌ای ندارند در این جلسات شرکت کرده، که این باعث کاهش بار مالی برای استان‌ها و شورا خواهد شد. یکی از وظایف قانونی سازمان‌ها و شورای مرکزی انتخاب هیئت اجرای و برگزاری انتخابات توسط سازمان‌ها می‌باشد و راه و شهرسازی باید فقط هیئت نظارت را تعیین کند، که این بند به هیچ عنوان اجرا نشده است که ان‌شاءالله دوره‌ی هشتم این مورد را پیگیری و حل نماید.

**قربانخانی:** شورای مرکزی کم و بیش از اختیارات خود استفاده کرده که در بعضی موارد پیشرفت‌های خوبی داشته و در بعضی موارد نیز توفیق چندانی نداشته است بنظر من در تمام مواردی که اختیارات شورای مرکزیست که در ماده ۱۱۴ آئین‌نامه‌ی اجرایی قانون نظام‌مهندسی و کنترل ساختمان به آن اشاره شده است هنوز جای کار فراوان دارد.



**مربوانی: شورای مرکزی باید نسبت به ارائه‌ی یک طرح ملی به عنوان آشتی ملی و یا ارتباطات مردمی سازمان‌های نظام‌مهندسی با مردم و جامعه اقدام نماید؛ به نحوی که انجام کلیه مقررات ملی و قوانین و عکس‌العمل‌ها به عنوان یک خواسته‌ی ملی و عمومی هدف‌گذاری شود.**



دگرگونی بزرگ و تکامل سریع انتظارات جامعه‌ی نظام‌مهندسی نشان دهنده‌ی ظرفیت نهفته و در حال شکوفایی مهندسان کشور و برای گذر جهشی از مراحل متعددی است که تشکل و انتظام بخشی نیروهایش نیازمند آن است.

## پرونده

# اجلاس زیر ذره‌بین آمار

## بررسی تحلیلی و آماری قطعنامه‌های اجلاس هیئت عمومی سازمان نظام‌مهندسی ساختمان

### ۱- مقدمه

انسان به واسطه‌ی خلقت خاص خود و داشتن مغزی پیچیده و ذهنی کنجکاو و پویا، شرایطی بسیار متفاوت از دیگر مخلوقات زنده داشته است. این ذهن پیچیده و بسیار فعال باعث شده است که انسان با وجود اینکه، بر اساس آثار به دست آمده تا زمان حاضر، جزء موجودات متأخر جهان است؛ ولی چنان شرایط زندگی خود را در همین دوره نسبتاً کوتاه تغییر داده که تصور آن شگفت‌آور می‌نماید.

شاید بتوان گفت که بشر این همه را مدیون توان مغزی اش در مسئله‌سازی، ادراک، شناخت، مدل‌سازی ذهنی، درس گرفتن از گذشته، فرضیه‌سازی، آزمون فرضیات و در نهایت به کار بستن درس‌های آموخته شده از گذشته و سپس ارزیابی آن‌هاست. با توجه به اینکه نظام‌مهندسی و کنترل ساختمان عبارت است از مجموعه قانون، مقررات، آئین‌نامه‌ها، استانداردها و تشکل‌های مهندسی، حرفه‌ای و صنفی که در جهت رسیدن به اهداف و خطی مشی‌های ۱۰ گانه قانون نظام‌مهندسی و کنترل ساختمان فعالیت می‌کنند؛ ارزیابی عملکرد گذشته و تدوین راهکارهای اجرایی (نقشه راه) برای آینده نظام‌مهندسی و کنترل ساختمان یکی از الزامات اساسی شورای مرکزی می‌باشد. چراکه تغییر و تحولات سریع در عرصه کالبدی، سیاسی، اقتصادی، زیست‌محیطی، اجتماعی و فناوری، ناتوانی رویکردهای موجود به امر مدیریت و برنامه ریزی توسعه شهری را که از جانب نظام‌مهندسی و کنترل ساختمان جهت رویارویی با این تغییرات اتخاذ می‌شوند، هر چه بیشتر آشکار می‌سازد. رویکرد کنونی نظام‌مهندسی و کنترل ساختمان به امر برنامه ریزی توسعه شهری، غالباً

### رسول وظیفه شناس

هیئت علمی دانشگاه  
و عضو گروه تخصصی  
شهرسازی شورای  
مرکزی

# ۳۸

## بند

بیشترین بند  
تصویبی مربوط به  
اجلاس چهاردهم  
تهران

راه‌حلی برای مسائل گذشته‌اند. در حالی که این راه حل‌ها زمانی از اعتبار نسبی برخوردار بوده اند اکنون اعتبار خود را از دست داده و به میزان زیادی بر افزایش مشکلات فعلی به طور مستقیم تأثیر گذاشته‌اند. تشکیلات سازمان‌های نظام‌مهندسی و کنترل ساختمان به طور عمده بر اساس ساختارهای همی و سلسله‌مراتبی قرار دارند. این ساختارها معمولاً با توجه به کارکردها و دپارتمان‌های گوناگون تا حد زیادی به شکل بخشی فعالیت می‌کنند. شورای مرکزی و سازمان‌های نظام‌مهندسی و کنترل ساختمان به دلیل وجود موانع از جمله قوانین و مقررات دیوان‌سالار در ابداع شیوه‌های جدید که بتواند پاسخگوی بهتری برای شرایط متغیر کنونی باشد، بسیار کند عمل می‌نمایند. به علاوه سیاست‌های شورای مرکزی و سازمان‌های نظام‌مهندسی غالباً به دور از مردم، سازمان‌های غیر دولتی و یا بخش خصوصی تدوین می‌شوند. این امر موجب اتخاذ رویکردهایی برای برنامه‌ریزی توسعه شهری شده که از فرآیندهای زندگی واقعی و مشکلات ملموس آن به دور است. در نتیجه، شورای مرکزی و سازمان‌های نظام‌مهندسی ساختمان استان‌ها قادر نیستند که چهارچوب و ساز و کارهای مناسب جهت مواجهه با شرایط متغیر فراهم سازند. در نتیجه برای شورای مرکزی و سازمان‌های نظام‌مهندسی استان‌ها نیاز به گسترش فرآیندهای تصمیم‌گیری که بتواند امکان تدوین و اجرای استراتژی‌های فعالی در مقابله با شرایط متحول را فراهم سازد، شدیداً احساس می‌شود.

زیرا امروزه شهرها با پدیده جهانی شدن مواجهه هستند و ناگزیرند خود را با جهانی شدن تطبیق و تمام منافع خود

جدول شماره ۱: بررسی کمی قطعنامه های اجلاس				
ردیف	اجلاس	مکان	زمان	تعداد بندها
۱	اول	تهران	تیرماه ۱۳۷۷	-
۲	دوم	تبریز (آذربایجان شرقی)	۳۰ و ۳۱ تیرماه ۱۳۷۸	۱۴
۳	سوم	اصفهان	۸ و ۹ تیرماه ۱۳۷۹	۳۱
۴	چهارم	بابلسر (مازندران)	۶ تا ۸ تیرماه ۱۳۸۰	۲۱
۵	پنجم	زیباکنار (گیلان)	۱ و ۲ تیرماه ۱۳۸۱	۲۱
۶	ششم	شهرکرد (چهارمحال و بختیاری)	۲۵ و ۲۶ تیرماه ۱۳۸۲	۱۷
۷	هفتم	مشهد مقدس (خراسان)	۲۴، ۲۵ و ۲۶ تیرماه ۱۳۸۳	۲۰
۸	هشتم	اراک (مرکزی)	۲۹ و ۳۰ تیرماه ۱۳۸۴	۳۰
۹	نهم	اصفهان	۱۴ و ۱۵ تیرماه ۱۳۸۵	۲۴
۱۰	دهم	تهران	۱ الی ۳ تیرماه ۱۳۸۶	۲۷
۱۱	یازدهم	تهران	۲۸ تا ۳۰ تیرماه ۱۳۸۷	۲۲
۱۲	دوازدهم	شیراز	۲۶ تا ۲۸ تیرماه ۱۳۸۸	۲۰
۱۳	سیزدهم	محمودآباد (مازندران)	۲۵، ۲۶ و ۲۷ تیرماه ۱۳۸۹	۳۲
۱۴	چهاردهم	تهران	۱۸ و ۱۹ تیرماه ۱۳۹۰	۳۸
۱۵	پانزدهم	کرمانشاه	۲۱ و ۲۲ تیرماه ۱۳۹۱	۲۹
۱۶	شانزدهم	جزیره کیش (هرمزگان)	۱۵، ۱۶ و ۱۷ تیرماه ۱۳۹۲	۳۴
۱۷	هفدهم	تهران	۳ و ۴ تیرماه ۱۳۹۳	۱۶
۱۸	هجدهم	اردبیل	۳۰ و ۳۱ تیرماه ۱۳۹۴	۱۵
۱۹	نوزدهم	جزیره کیش (هرمزگان)	۲۶ و ۲۷ تیرماه ۱۳۹۵	۲۳
۲۰	بیستم	ارومیه	۲۱ و ۲۲ تیرماه ۱۳۹۶	۱۳
۲۱	بیست و یکم	تهران	۲۰ و ۲۱ تیرماه ۱۳۹۷	۱۵
	جمع	-	-	۴۶۲

اجلاس هیئت عمومی سازمان نظام مهندسی ساختمان، ۲۰ اجلاس مورد ارزیابی کمی و کیفی قرار خواهند گرفت. در این بررسی قطعنامه‌ی اجلاس اولین به دلیل در دسترس نبودن مفاد اجلاس مورد ارزیابی قرار نگرفته اند. بر اساس جدول یک در طول ۲۰ اجلاس گذشته از سال ۱۳۷۸ الی ۱۳۹۷ در طول ۲۰ سال گذشته جمعاً ۴۶۲ بند در قطعنامه‌های اجلاس هیئت عمومی سازمان نظام مهندسی

را بکار گرفته تا اینکه در نظام جهانی و شبکه سلسله مراتب شهری ضمن تاثیر پذیری از آن‌ها تعاملاتی نیز داشته باشند. الان نزدیک به یک ربع قرن هست که قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان تصویب شده است و در حال حاضر سازمان نظام مهندسی و کنترل ساختمان از رشد مناسبی برخوردار بوده است و از لحاظ کمی و کیفی به جایگاه خاصی در تحولات مربوط به ساخت و ساز دست یافته است، از این رو رشد نظام مهندسی ساختمان هم تهدید است و هم فرصت. تهدید است، اگر تحولات کنونی کشور فهم نشوند و استراتژی مناسبی برای اداره شورای مرکزی و سازمان‌های نظام مهندسی ساختمان در بلند مدت تهیه و تدوین نگردد؛ و فرصت است، اگر پس از شناخت این تحولات، استراتژی بهینه‌ای تهیه و تدوین شود، سیاست‌های متناسب با آن طراحی گردند، ابزارهای سیاست گذاری تعریف و اهرم‌های اجرایی نیز شناسایی شوند. در آینده خواهیم دید شورای مرکزی و سازمان‌های نظام مهندسی و کنترل ساختمان به جایگاه واقعی خود خواهند رسید. لذا ارزیابی و تحلیل قطعنامه‌های هیئت در برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری‌های شورای مرکزی و سازمان‌های نظام مهندسی و کنترل ساختمان از جایگاه ویژه‌ای برخوردار است.

## ۲- بررسی قطعنامه‌های اجلاس هیئت عمومی سازمان نظام مهندسی ساختمان

مقایسه سیر تحول وضع قوانین نظام مهندسی، از اولین آن‌ها، یعنی قانون نظام معماری و ساختمانی، مصوب خرداد ۱۳۵۲ و اصلاحات بعدی آن، مصوب شهریور ۱۳۵۶؛ تا قانون نظام مهندسی ساختمان، مصوب ۱۳۷۱، که ۲ سال برای اجرای آزمایشی آن مدت تعیین شده بود؛ و سرانجام قانون حاضر، یعنی نظام مهندسی و کنترل ساختمان، مصوب اسفند ۱۳۷۴، به خوبی نشان می‌دهد که انتظارات از جامعه مهندسی کشور، طی سال‌های گذشته که از تشکیل سراسری سازمان‌های نظام مهندسی می‌گذرد، چه دگرگونی بزرگ و تکامل سریعی از سر گذرانده است. علاوه بر وسعت انتظارات به تعویق افتاده‌ای که جامعه از مهندسان دارد، این تحول سریع همچنین نشان‌دهنده ظرفیت نهفته و در حال شکوفایی مهندسان کشور و برای گذر جهشی از مراحل متعددی است که تشکل و انتظام بخشی نیروهایش نیازمند آن است. از ۲۱

ساختمان کشور تصویب گریده است که بیشترین بندهای تصویبی مربوط به اجلاس چهاردهم در تهران با ۳۸ بند و اجلاس شانزدهم در جزیره کیش با ۳۴ بند و کمترین آن‌ها به اجلاس بیستم در ارومیه با ۱۳ بند و اجلاس دوم در تبریز با ۱۴ بند اختصاص یافته است.

همچنین بر اساس جدول شماره ۲ استان تهران با ۶ نشست اجلاس، بیشترین تعداد و استان‌های اصفهان، مازندران و هرمزگان با ۲ نشست بعد از استان تهران در رده دوم از لحاظ میزبانی نشست اجلاس هیئت عمومی سازمان نظام مهندسی ساختمان قرار می‌گیرند و بقیه ۹ استان دیگر کشور هر کدام با یک اجلاس سومین رتبه را به خود اختصاص داده‌اند. نکته‌ی قابل توجه اینکه از ۳۱ استان کشور در طول ۲۱ سال گذشته تنها در ۱۳ استان کشور اجلاس هیئت عمومی برگزار شده است و ۱۸ استان بقیه کشور هنوز اجلاسی برگزار نگردیده است.

### ۳- بررسی تحلیل محتوای اجلاس هیئت عمومی

#### سازمان نظام مهندسی ساختمان

با بررسی اجلاس‌های گذشته در طول دو دهه‌ی اخیر شاهد تنوعی از بندهای این اجلاس در خصوص موضوعات مختلف فنی، تخصصی، اجتماعی، اقتصادی و عمومی هستیم بطوری که گاهی موضوعی در چندین اجلاس بیان شده است. در ذیل به موارد گوناگونی از مصوبات اجلاس اشاره می‌گردد.

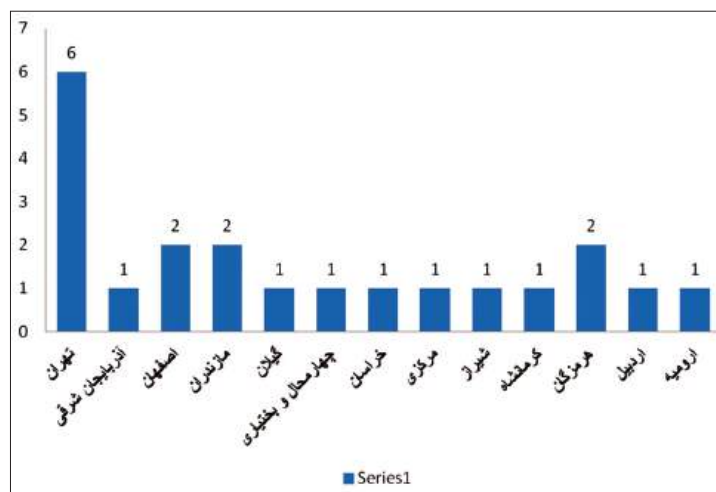
۱-۳ پیگیری مصوبات اجلاس‌های قبلی (سومین، چهارمین، ششمین، هفتمین، هشتمین، نهمین، سیزدهمین، شانزدهمین)

۲-۳ اعتقاد به قانون‌گرایی و تأکید بر جنبه‌های مثبت و مترقی قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان و آئین‌نامه موجود، اصلاح برخی از مواد آئین‌نامه و عندالزوم قانون و بازنگری مبحث دوم مقررات ملی ساختمان (دومین، ششمین، هشتمین، نهمین، دهمین، دوازدهمین، شانزدهمین، نوزدهمین)

۳-۳ بازنگری و اصلاح شرح خدمات ابلاغی وزارت مسکن و شهرسازی و تعرفه مهندسان (سومین، چهارمین، پنجمین، هفتمین، نهمین، پانزدهمین، شانزدهمین، هفدهم، هجدهمین، نوزدهمین)

۴-۳ اصلاح ماده ۱۲ آئین‌نامه‌ی اجرایی قانون نظام مهندسی

ردیف	استان	اجلاس	تعداد	درصد
۱	تهران	اول - دوم - پانزدهم - چهاردهم - هفدهم - بیست و یکم -	۶	۲۸.۵۷
۲	آذربایجان شرقی	دوم -	۱	۴.۷۶
۳	اصفهان	سوم - نهم -	۲	۹.۵۲
۴	مازندران	چهارم - سیزدهم -	۲	۹.۵۲
۵	گیلان	پنجم -	۱	۴.۷۶
۶	چهارمحال و بختیاری	ششم -	۱	۴.۷۶
۷	خراسان	هفتم -	۱	۴.۷۶
۸	مرکزی	هشتم -	۱	۴.۷۶
۹	شیراز	دوازدهم -	۱	۴.۷۶
۱۰	کرمانشاه	پانزدهم -	۱	۴.۷۶
۱۱	هرمزگان	شانزدهم - نوزدهم -	۲	۹.۵۲
۱۲	اردبیل	هجدهم -	۱	۴.۷۶
۱۳	ارومیه	بیستم -	۱	۴.۷۶
۱۴	جمع	۲۱	۱۰۰	



و کنترل ساختمان و تکمیل آن برای هر ۷ رشته (سومین، چهارمین، پنجمین، هفتمین، دهمین، دوازدهمین، سیزدهمین)

۳-۵- تعیین دقیق حدود مسئولیت مهندسان ناظر ساختمان‌های شهری (سومین، چهارمین، دوازدهمین، پانزدهمین)

۳-۶- تقویت شوراهای انتظامی و بازرسان نظام‌مهندسی و هماهنگ نمودن طول دوره مأموریت آن‌ها با طول دوره هیئت‌مدیره (سومین، چهارمین، پنجمین، هفتمین، دهمین، یازدهمین، دوازدهمین، سیزدهمین، چهاردهمین)

۳-۷- الزام کارفرمایان به استفاده از مجریان صاحب صلاحیت (پنجمین، ششمین، هفتمین)

۳-۸- ارتقاء کیفیت ارائه‌ی خدمات مهندسی و ارتقای جایگاه مهندسی در کشور (دومین، سومین، هشتمین، دهمین، چهاردهمین)

۳-۹- همکاری با وزارت مسکن و شهرسازی در خصوص ترغیب آن به تهیه مقررات ملی برای رشته‌های نقشه‌برداری، ترافیک و شهرسازی (دومین، دهمین، دوازدهمین، چهاردهمین، پانزدهمین، شانزدهمین، هفدهم، بیستم)

۳-۱۰- گسترش همکاری با موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی و ارائه نظارت کارشناسی فنی به دستگاه‌های اجرایی و تلاش به منظور تبیین نظام کنترل کیفیت و مصرف مصالح و فرآورده‌های ساختمانی استاندارد (دومین، سومین، شانزدهمین، بیستم)

۳-۱۱- گسترش همکاری با دستگاه‌های دولتی (وزارت مسکن و شهرسازی) و اجرایی، شهرداری‌ها و شوراهای سایر نهادهای ذی‌نفع در مهندسی کشور (دومین، سومین، چهارمین، پنجمین، ششمین، هفتمین، هشتمین، نهمین، دوازدهمین، سیزدهمین، پانزدهمین)

۳-۱۲- ایجاد زمینه‌های کارآفرینی و اشتغال در بخش خصوصی و استفاده از توان‌های تخصصی سازمان‌های نظام مهندسی (هشتمین، بیستم)

۳-۱۳- توسعه و گسترش حوزه فعالیت سازمان‌های نظام مهندسی استان‌ها (هشتمین)

۳-۱۴- ایجاد مؤسسات اعتباری تخصصی مؤثرترین ابزارها برای هدایت سرمایه‌ها به بخش ساختمان و عمران و کمک

به توسعه صنعتی کشور و کاهش بحران بیکاری و همچنین راهکارهای افزایش مزیت‌های رقابتی بین‌المللی مهندسان ایرانی و تسهیل فعالیت‌های بین‌المللی آنان (دومین، ششمین، سیزدهمین)

۳-۱۵- همکاری مناسب دولت و سازمان‌های ذیربط جهت جلوگیری از مداخله افراد فاقد صلاحیت در امور فنی و تخصصی (دومین، پنجمین، دهمین، چهاردهمین، بیستم)

۳-۱۶- رعایت اخلاق حرفه‌ای، مهندسی و حفظ حیث و شرافت حرفه‌ای (دومین، ششمین، هفتمین، دهمین، دوازدهمین، پانزدهمین، شانزدهمین، هفدهم، هجدهمین، نوزدهمین، بیست و یکم)

۳-۱۷- ایجاد تفاهم کامل و همکاری نزدیک بین مهندسان رشته‌های مختلف و در عین حال خودداری از مداخله صاحبان تخصص‌های ۷ گانه (سومین، چهارمین)

۳-۱۸- تهیه و ترویج شناسنامه فنی برای کلیه ساختمان‌ها (سومین، چهارمین، هشتمین، دهمین، دوازدهمین، بیست و یکم)

۳-۱۹- تهیه و ترویج چک لیست‌های کنترل ساختمان برای مراحل طراحی و نظارت (سومین، چهاردهمین، بیستم)

۳-۲۰- بازنگری در خصوص تعداد پذیرفته‌شدگان در رشته‌های مهندسی و اصلاح متون درسی و تعداد اعضای هیئت‌مدیره‌ها (پنجمین، نهمین، دهمین، دوازدهمین، پانزدهمین، شانزدهمین، هفدهم، بیستم)

۳-۲۱- اجرای ماده ۳۴ قانون در کلیه‌ی ساختمان‌های صنعتی

۳-۲۲- استفاده از خدمات مهندسان کارشناس سازمان نظام‌مهندسی ساختمان (ماده ۲۷) (چهاردهمین، شانزدهمین، بیست و یکم)

۳-۲۳- برگزاری دوره‌های آموزشی برای رشته‌های ۷ گانه و تمهیدات لازم در خصوص آموزش الکترونیکی (هفتمین، هشتمین، هشتمین، نهمین، دهمین، پانزدهمین، شانزدهمین، نوزدهمین، بیست و یکم)

۳-۲۴- تداوم انتشار نشریه‌ی شمس و ارتقای کیفیت ظاهری و محتوای علمی و حرفه‌ای آن (ششمین، نهمین، پانزدهمین، شانزدهمین)

۳-۲۵- توجه بیشتر به صرفه جویی انرژی از ناحیه‌ی

۱۴۶۲

بند

تصویب‌شده  
در اجلاس‌های  
پیشین



پیشنهادهای بینه ای جهت اصلاح امور و ارتقاء جایگاه نظام مهندسی و کنترل ساختمان صورت پذیرفته است که تحقق آن نیازمند تدوین نقشه راه (چشم انداز) و کمیته پیگیری مصوبات اجلاس می باشد تا میزان تحقق پذیری مصوبات ۲۱ گانه را رصد نموده و راهکارهای اجرایی جهت عملیاتی نمودن آن‌ها تدوین نماید.

مهندسان و بخشهای دولتی و مبحث ۱۹ (ششمین، نهمین، دوازدهمین، پانزدهمین، هجدهمین، نوزدهمین)  
 ۳-۲۶ هماهنگی لازم بین نهادها و سازمان‌ها در خصوص آئین‌نامه اجرایی ماده ۳۳ قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان (هفتمین، هشتمین، نهمین)  
 ۳-۲۷ تعرفه های خدمات مهندسی ساختمان و تشکیل کار گروه تعیین مبانی نرخ خدمات مهندسی (پنجمین، هفتمین، هشتمین، دهمین، چهاردهمین، نوزدهمین)  
 ۳-۲۸ تأسیس دانشگاه حرفه‌ای و یا پژوهشگاه و یا پژوهشکده مهندسی ساختمان سازمان نظام مهندسی (هشتمین، نهمین، چهاردهمین، شانزدهمین)  
 ۳-۲۹ متحدالشکل کردن نظامنامه‌های داخلی سازمان نظام مهندسی ساختمان (هشتمین)  
 ۳-۳۰ توجه به انواع مختلف بیمه برای پوشش مسئولیت مهندسان (هشتمین، نهمین، چهاردهمین، نوزدهمین)  
 ۳-۳۱ اصلاح قوانین شهرداری مرتبط با ساخت و ساز به ویژه ماده ۱۰۰ و تبصره ۷ ماده ۱۰۰ قانون شهرداری‌ها (هفتمین، هشتمین، شانزدهمین)  
 ۳-۳۲ تخصیص شعبه‌های ویژه در دادگستری برای رسیدگی به پرونده‌های مهندسان (هشتمین، نوزدهمین)  
 ۳-۳۳ با تأکید بر سیاست‌های کلی نظام و رعایت کامل ضوابط و مقررات شهرسازی و محتوای طرح‌های توسعه شهری و همچنین توجه به بافت‌های فرسوده شهری و سیما و منظر شهری و تهیه و تصویب قانون جامع شهرسازی کشور (هشتمین، سیزدهمین، پانزدهمین، شانزدهمین، هفدهم)  
 ۳-۳۴ اقدامات قانونی برای اعطای حق رأی به نظام مهندسی ساختمان در کمیسیون ماده ۵ (نهمین، دوازدهمین)  
 ۳-۳۵ ارتقاء آگاهی عمومی از طریق صدا و سیما (نهمین، دهمین، نوزدهمین)  
 ۳-۳۶ ایجاد وحدت رویه بین نظام فنی و اجرایی کشور و نظام مهندسی ساختمان و استقرار «نظام ملی ساخت و ساز» (دهمین، سیزدهمین، چهاردهمین، هفدهم، بیست و یکم)  
 ۳-۳۷ تمهیدات لازم برای صدور خدمات فنی و مهندسی و برون سپاری خدمات (پانزدهمین، شانزدهمین، هفدهم، هجدهمین، نوزدهمین، بیست و یکم)

## ۱۳

### بند

کمترین بند  
 تصویبی مربوط  
 به اجلاس بیستم  
 ارومیه

۳-۳۸ موضوع استقلال سازمان‌های نظام مهندسی به عنوان سازمان تخصصی و رسمی «خود سامان» و «مردم نهاد» (ششم، هفتم، یازدهم، دوازدهم، سیزدهم)  
 ۳-۳۹ تأکید بر سیاست‌های کلی نظام در امور مسکن مبنی بر تأمین مسکن گروه‌های کم درآمد (چهاردهمین)  
 ۳-۴۰ بازنگری در تشکیلات اداری شورای مرکزی و ایجاد سازمان مناسب با مأموریت‌های جدید این شورا (سیزدهمین، بیستم)  
 ۳-۴۱ تشکیل «کمیته نظام پیشنهادات» و «نظام نامه ورود به حرفه» و «پایگاه اطلاعات کارنامه حرفه ای مهندسان» (پانزدهمین، نوزدهمین، بیستم)  
 ۳-۴۲ به منظور تحقق مفاد قطعنامه‌های اجلاس پیشنهاد می شود دبیرخانه دائمی در شورای مرکزی تشکیل گردد. (دوازدهمین، چهاردهمین، شانزدهمین)  
 ۳-۴۳ چشم‌انداز توسعه‌ی مهندسی ملی ایران در راستای سند چشم‌انداز ۱۴۰۴ از جمله ضرورت‌های مهندسی ساختمان در کشور (سیزدهم، چهاردهمین، هفدهم)

### ۴- جمع بندی و نتیجه گیری

در طی ۲۱ اجلاس گذشته بیش از ۴۶۲ بند تصویب شده است که به طور متوسط برای هر اجلاس بیش از ۲۳ بند را در بر می گیرد. مصوبات اجلاس طیف وسیعی از مسایل فنی، تخصصی، اجتماعی، اقتصادی و عمومی را شامل می گردند. بعضی از مصوبات در حیطه‌ی عملکردی شورای مرکزی و سازمان‌های نظام مهندسی و کنترل ساختمان بوده و بعضی دیگر می بایست با همکاری و مشارکت مجلس، وزارت راه و شهرسازی و شهرداری‌ها و شوراهای سازمان‌های ذی‌نفع مورد پیگیری و عملیاتی قرار گیرند. پیشنهادهای بینه ای جهت اصلاح امور و ارتقاء جایگاه نظام مهندسی و کنترل ساختمان صورت پذیرفته است که تحقق آن نیازمند تدوین نقشه راه (چشم انداز) و کمیته پیگیری مصوبات اجلاس می باشد تا میزان تحقق پذیری مصوبات ۲۱ گانه را رصد نموده و راهکارهای اجرایی جهت عملیاتی نمودن آن‌ها تدوین نماید. امید است با پیگیری مداوم و تلاش روزافزون هریک از اعضای نظام مهندسی در کشور، شاهد ارتقاء جایگاه سازمان نظام مهندسی و کنترل ساختمان و مهندسين در عرصه های مختلف فعالیتی باشیم.

## ۱۸

### استان

هنوز میزبان  
 اجلاس  
 نبوده اند.



# رویداد ویژه

## سال سیل



عکس: مهدی پدرام خو

# وقتی که رود، خانه‌اش را طلب کرد!

از گرما می‌آیند و مناطقی از آمریکای شمالی و آسیا را مستعد خشکسالی می‌کند، و از طرف دیگر بارش باران پدیده‌ای بسیار گسترده و شدیدتر خواهد شد. طوفان‌های قوی‌تر و سیل‌های عظیم‌تری می‌آید چون یک اتمسفر گرم، بخار آب بیشتری را با انرژی نهفته‌ی خود نگه می‌دارد. بررسی آمار و ارقام نشان می‌دهد ۵۸ درصد کل افرادی که در اثر بلایای طبیعی در جهان کشته شده‌اند مربوط به سیلاب بوده است.

پنجاه سال پیش این نوع ناهنجاری‌های آب و هوایی تنها دو تا سه دهم درصد از سطح زمین را در بر می‌گرفت اما در سال‌های اخیر به دلیل گرم شدن زمین، حدود ده درصد از مساحت زمین را پوشش می‌دهد.

ایران هفتمین کشور سیل خیز دنیاست، این در حالیست که میزان بارندگی ما یک سوم متوسط جهانی است. دوره‌ی وقوع سیل‌های بزرگ در کشور ما قبلاً هر ده سال یک بار بوده اما در حال حاضر با ده برابر افزایش به هر سال دست کم یک سیل بزرگ رسیده است.

این نقشه به وضوح نشان می‌دهد که سیل فروردین سال ۱۳۹۸ در مناطقی مانند استان گلستان، لرستان، خوزستان و فارس به وقوع پیوسته است که در سال‌های گذشته دچار خشکسالی بوده‌اند.

در خصوص سیل نوروز ۱۳۹۸ در استان گلستان نیز می‌توان گفت حاصل همین پدیده‌ی نابسامانی آب و هوایی است چون مهمترین مشخصه‌ی این پدیده عدم پیش‌بینی درست از وضعیت تغییر آب و هوا و میزان بارش برف و باران است. از همین سبب کارشناسان هواشناسی

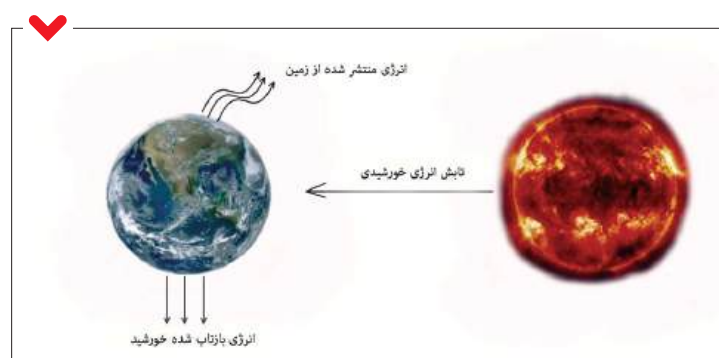
## مابرمناجاتی روزنامه‌نگار

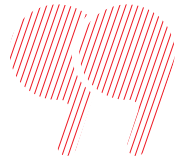
تأثیر گازهای گلخانه‌ای برای بیش از یک قرن بر روی کره‌ی زمین به خوبی درک شده است و ثابت شده که گازهایی مثل دی‌اکسید کربن گرما را جذب می‌کنند. دی‌اکسید کربن مانند یک پتو که به دور زمین پیچیده شده باشد عمل می‌کند و مانع خروج گرما از جو شده و سطح زمین را گرم می‌کند. انرژی‌ای که به داخل اتمسفر می‌آید از انرژی خارج شده بیشتر است، پس تعادل انرژی موقتاً به هم می‌خورد تا زمانی که زمین به اندازه‌ی کافی سرد شود و دوباره بتواند گرمایی به اندازه‌ی گرمایی که از خورشید دریافت می‌کند را به فضا بتاباند.

در سال ۱۹۸۱ اعلام شد که ۰/۲ درجه گرم‌تر شدن زمین در قرن گذشته با اثر پدیده‌ی گلخانه‌ای که در نتیجه‌ی افزایش گاز دی‌اکسید کربن پیش می‌آید مطابقت دارد. این گرم شدن باعث ایجاد اختلالات آب و هوایی به صورت تصادفی (Random) شده است.

گرم شدن زمین چرخه‌ی جریان آب زمین را شدیداً تغییر می‌دهد. از یک طرف موج گرما و خشکسالی که مستقیماً

## انرژی گرمایی جذب شده توسط کره زمین





ساخت و ساز در بیلاقات و مناطق کوهستانی حوضه های آبریز رودخانه «گرگانرود»  
و «قره سو» که مانع جذب آب توسط خاک می شوند، خود باعث به راه افتادن روان  
آب ها و سیل از مناطق بالادست شدند.

نمی توانند با دقت زیاد میزان بارش را پیش بینی کنند و متعاقب آن کارشناسان وزارت نیرو نیز نمی توانند میزان دبی ورودی به رودخانه ها و سدها را از حوضه های آبریز آنان محاسبه کنند و برای اقدامات لازم جهت پیشگیری از وقوع سیل تصمیمات را اتخاذ نمایند. میزان دبی خروجی از سد وشمگیر طبق گزارش ها ۶۰۰ مترمکعب بر ثانیه بوده است که این میزان دبی خروجی حدود ۲۰ روز ادامه داشته است.

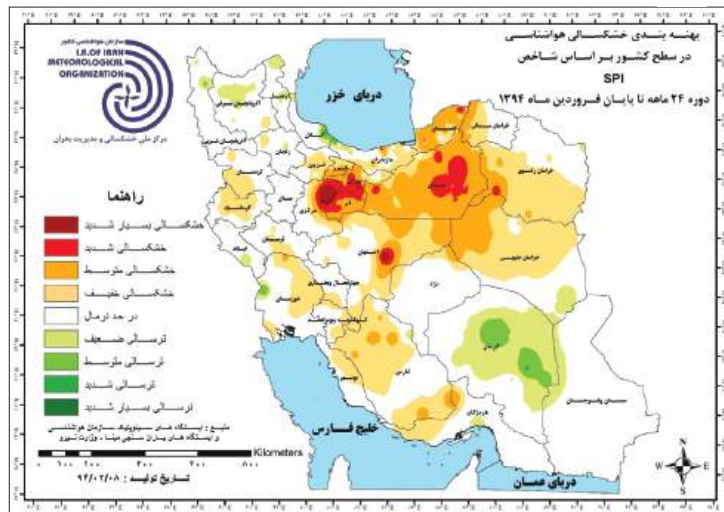
در روزهای اول و دوم فروردین شهر گنبد کاووس دچار آبگرفتگی و سیل شد. سطح آبگرفتگی به حدی بود که خیابان های اطراف برج قابوس درگیر سیل شدند. پس از آن شهر آق قلا دچار سیل شدید شد و بیشترین خسارت به این شهرستان وارد شد. حدود ۷۵ درصد از مساحت شهر به زیر آب رفت. در برخی نقاط شمال شرقی شهر مانند محله های تازه آباد، کل آباد، حکیم آباد و مسکن مهر ارتفاع آب تا ۳ متر نیز رسید. این محلات حدود ۲۰ روز دچار آبگرفتگی شدید بودند. برای هدایت و تخلیه سیل از شهر آق قلا دستگاه های اجرایی مجبور به تخریب جاده ها و همچنین ریل راه آهن اینچبه برون شدند که این اقدامات خود باعث هدایت سیل به سمت گمیشان شد و از سمت شمال شرقی شهر (جاده ناردلی) وارد شهر گمیشان شد. مساحت آبگرفتگی سطح شهر گمیشان حدود ۳۵ درصد بود. البته اقدامات مهمی از سوی مردم جهت کاهش خسارات سیل و جلوگیری از ورود سیل به بسیاری از مناطق شهری و روستایی با ساخت سیل بند انجام شد که نتایج مؤثری داشت و مانع از بروز خسارات بسیار سنگین در منطقه شد.

از عوامل مهم تشدیدکننده سیل گلستان می توان موارد زیر را نام برد:

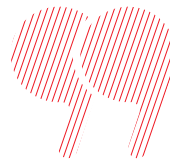
- ۱- عدم لایروبی سدهای گلستان و وشمگیر پس از سیل سال ۱۳۸۰
- ۲- عدم لایروبی مهمترین رودخانه های استان گرگانرود و قره سو در سال های اخیر
- ۳- تجاوز به حریم رودخانه ها و کم کردن عرض رودخانه ها در طی چندین سال خشکسالی
- ۴- عدم مطالعات هیدرولیکی لازم برای احداث جاده های

جدول ۱: برخی از طوفان ها و سیل های بزرگ در جهان			
موقعیت	سال وقوع (میلادی)	خسارت	
۱	سیل جنگل گلستان، ایران	۱۹۹۰	۲۱۰ نفر کشته، ۲۴۸ نفر مفقود
۲	سیل جنگل گلستان، ایران	۱۹۹۱	۵۰ نفر کشته
۳	طوفان آندره، آمریکا	۱۹۹۲	خسارت مالی، ۴۱ میلیارد دلار
۴	سیل رودخانه یانگ تسه، چین	۱۹۹۸	خسارت مالی، ۴۰ میلیارد دلار
۵	طوفان میچ، هندوراس، نیکار اگونه، گواتمالا	۱۹۹۸	۱۱۰۰۰ نفر کشته
۶	طوفان چین، آمریکا، هائیتی، پورتوریکو، دومینیکن	۲۰۰۴	۳۰۳۵ نفر کشته
۷	طوفان کاترینا، آمریکا	۲۰۰۵	خسارت مالی، ۱۳۷ میلیارد دلار
۸	طوفان آیک، ایالات متحده آمریکا	۲۰۰۸	خسارت مالی، ۳۰ میلیارد دلار
۹	طوفان سندی، کوبا، جامائیکا، هائیتی	۲۰۱۲	۲۳۳ نفر کشته
۱۰	سیل ایالت اوتاراکند، هند	۲۰۱۳	۵۷۰۰ نفر کشته
۱۱	طوفان متیو، آمریکا، هائیتی، دومینیکن	۲۰۱۶	۱۰۲۸ نفر کشته
۱۲	سیل افغانستان	۲۰۱۹	۱۴۷ نفر کشته
۱۳	سیل ایران (فروردین ۱۳۹۸)	۲۰۱۹	۷۶ نفر کشته

پهنه بندی خشکسالی هواشناسی



میزان دبی خروجی از سد وشمگیر طبق گزارش ها  
۶۰۰ مترمکعب بر ثانیه بوده است که این میزان دبی  
خروجی حدود ۲۰ روز ادامه داشته است.



بین شهری و روستایی در استان و راه آهن اینچه برون که باعث شدند مانند سد در مقابل جریان آب عمل کرده و مانع از هدایت آب به سمت دریا شدند.

۵- ساخت و ساز در بیلاقات و مناطق کوهستانی حوضه های آبریز رودخانه ی گرگانرود و قره سو که مانع جذب آب توسط خاک می شوند و خود باعث به راه افتادن روان آب ها و سیل از مناطق بالادست شدند.

۶- قطع درختان و برداشت بی رویه از جنگل ها که میزان روان آب را ۳۰ درصد افزایش می دهد. میزان تخریب جنگل در استان های شمال کشور در سال های گذشته به این شرح اعلام شده است: استان گلستان ۲۱ درصد، مازندران ۱۷ درصد و گیلان ۸ درصد.



تخریب جاده آق قلا به سمت مرز اینچه برون جهت هدایت آب به سمت دریا، ۱۳۹۸/۱/۹  
عکاس: مابیر مناجاتی

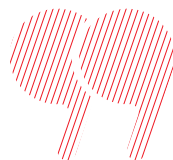
طرح برداشت چوب از پارک جنگلی ناهارخوران شهر گرگان (منطقه حفاظت شده جهان  
نما) در سال های ۱۳۸۸ الی ۱۳۹۰



احداث پل شناور در جاده خواجه نفس به گمیشان  
جهت هدایت سیل به سمت دریا (۱۳۹۸/۱/۴)



شهر آق قلا ( ۱۳۹۸ / ۱ / ۸ )



یکی از عوامل تشدیدکننده سیل عدم مطالعات هیدرولیکی لازم برای احداث جاده های بین شهری و روستای در استان و راه آهن اینچه برون که باعث شدند مانند سد در مقابل جریان آب عملکرده و مانع هدایت آب به سمت دریا شدند.

تصویر هوایی شهر آق قلا  
۱۲ روز پس از وقوع سیل  
۱۳۹۸/۱/۱۲



تصویر هوایی تخریب جاده آق قلا به مرز اینچه  
برون جهت هدایت آب به سمت دریا و تخلیه  
آب از شمال شهر آق قلا، ۱۳۹۸/۱/۱۲



بازدید از سد وشمگیر توسط نمایندگان مجلس شورای اسلامی، بوته  
ها و درختچه های داخل مخزن سد نشان دهنده عدم لایروبی این  
سد و ظرفیت بسیار کم سد در زمان سیل است. ۱۳۹۸/۱/۱۷



شهر گمیشان، ۱۳۹۸/۱/۲۲

# روزی که کشکان غریب!

را منحصر به فرد کرده است به طوری که در شهرستان پلدختر در روزهای ابتدایی سیل هیچ گونه زیرساختی در بخش های مختلف اعم از آب، برق، ارتباطات، راه دسترسی، گاز و ... وجود نداشت.

در سیل اخیر لرستان ۱۸ شهر و ۱۲۰۰ روستا درگیر سیلاب و ۳۵ هزار خانوار دچار مشکل شدند، شش هزار واحد تجاری خسارت دید، راه ۸۷۰ روستا، برق ۱۱۴۵ روستا، ارتباط تلفنی ۳۶۰ روستا و ۱۰ شهر، گاز ۱۸۲ روستا و آب ۸۰۰ روستا قطع شد.

همچنین در این حادثه به ۳۰۰ قنات، ۲۶۰ حلقه چاه و ۱۸۰۰ کیلومتر جاده بین مزارع این استان آسیب وارد شد. همچنین ۶۰ هکتار زمین زراعی از بین رفت، ۱۰۰۰ هکتار زمین به طور کامل نابود و تبدیل به مسیل رودخانه شد، ۲۱ هزار مترمکعب از مزارع پرورش ماهی و ۵۰۰ ایستگاه پمپاژ از بین رفت و در مجموع سیل پنجم و دوازدهم فروردین ماه سال جاری بالغ بر ۱۵۶۰ میلیارد تومان به زیربخش های کشاورزی لرستان خسارت وارد کرد.

بیشترین خسارات سیلاب استان لرستان، در شهرستان پلدختر برآورد شده است به طوری که نماینده ی این شهرستان از خسارت ۵۰۰۰ میلیاردی در جریان وقوع سیل به پلدختر خبر داده است.

## مدیقه حسینی

عضو کمیته بانوان  
سازمان نظام  
مهندسی ساختمان  
استان لرستان

وقوع سیلاب در استان لرستان، شهرهای مختلف این استان از خرم آباد مرکز لرستان گرفته تا پلدختر، دلفان، کوهدشت، دورود، چگنی و ... را درگیر کرد. مطابق آخرین آمار اعلام شده از سوی متولیان امر در جریان دو سیل رخ داده طی فروردین ماه امسال ۶ هزار واحد تجاری و ۳۵ هزار واحد مسکونی لرستان خسارت دیده است. گفته می شود لرستان طی ۲۰۰ سال گذشته شاهد وقوع چنین سیلابی نبوده است به طوری که در رودخانه ی خرم آباد ۷۰۰ مترمکعب بر ثانیه خروج آب داشتیم در حالی که ظرفیت آن ۴۰۰ مترمکعب بر ثانیه و در رودخانه ی تیره دورود ۵۵۰ مترمکعب بر ثانیه خروجی آب بود، در حالی که ظرفیت آن ۳۸۰ مترمکعب بر ثانیه است و این در واقع فراتر از ظرفیت هایی است که در گذرگاه آب وجود داشت.

اوضاع در رودخانه کشکان از همه ی رودخانه های استان بحرانی تر بود به طوری که خروجی آب در کشکان به حدود پنج هزار مترمکعب رسید.

## خسارات سیل و سطح دربرگیری بحران

در جریان سیل حدود هشت هزار میلیارد تومان خسارت در حوزه ی زیرساخت ها به استان لرستان وارد شد و همین میزان بالای خسارات، سیل لرستان

۵۰۰۰

مترمکعب

خروجی آب  
کشکان



هر چند حجم سیلاب وارد شده به شهرهای مختلف لرستان بی سابقه بوده است اما به نظر می رسد متولیان می توانستند با تدابیری حجم خسارات را کاهش دهند.

### خسارات در حوزهی عمران شهری

در مرکز لرستان به گفتهی شهردار خرم آباد با وقوع سیلاب شاید بیش از ۱۰ سال در اقدامات عمران شهری عقب افتادیم و باید ۱۰ سال کار کنیم تا به نقطه‌ی اول خود برسیم. در سیلاب دوازدهم فروردین ماه ۲۰ درصد شهر خرم آباد را سیل گرفت و به زیرساخت‌ها و معابر اصلی شهر به‌ویژه پارک‌ها و دیواره‌های ساحلی خسارت جدی وارد شد.

دو رودخانه‌ی کرگانه و خرم رود از شهر خرم آباد عبور می کند که بیش از ۱۴ متر مسیر اصلی در حاشیه‌ی آن از بین رفته است و نیاز به هزینه‌ی زیادی برای بازسازی دارد.

برای عبور جریان سیل در مرکز لرستان ۳ پل خرم آباد تخریب شد و سیلاب هم سه پل را با خود برد، پلهایی که استحکام خود را در مقابل جریان سیل از دست دادند.

سیلاب بیش از ۵۰ میلیارد تومان به آثار تاریخی لرستان خسارت وارد کرد به طوری که برخی آثار برجسته‌ی تاریخی لرستان از جمله قلعه‌ی فلک الافلاک، پل‌های کشکان، افرینه، کلهر، و پلدختر و نیز پل تاریخی گپ، بر اثر سیلاب‌های اخیر دچار آسیب جدی شده‌اند. دیواره‌های حفاظتی شهرهای معمولان و پلدختر در سیل فروردین ماه تخریب شد و عملکرد حفاظتی خود را به طور کامل از دست داد که عملکرد این دیواره‌ها نیازمند بررسی است.

### پلهایی که فروریخت

از سوی دیگر یکی از مواردی که در سیل اخیر به آن خسارت‌های سنگینی وارد شد راه‌های ارتباطی به‌ویژه پلهایی است که جاده‌های اصلی را به روستاها متصل می کردند. متأسفانه در این سیل، پل‌های رودخانه‌ی کشکان و رودخانه‌های فرعی از بین رفتند و ارتباط تعداد زیادی از خانوارهای روستایی قطع شد. از نکات مهم که جریان امدادرسانی در سیل لرستان را با چالش جدی مواجه کرد این بود که ارتباط زمینی پلدختر و معمولان به طور کامل قطع شد. محور ارتباطی

# ۴۳۶

## نقطه

سیل خیز  
در استان

### جای خالی اقدامات پیشگیرانه

هر چند حجم سیلاب وارد شده به شهرهای مختلف لرستان بی سابقه بوده است اما به نظر می رسد متولیان می توانستند با تدابیری حجم خسارات را کاهش دهند. در مورد سیل اخیر در لرستان برخی مسئولان معتقدند که در بخش پیشگیری اقدامات چندانی صورت نگرفته است.

برآیند نشست‌های کارشناسی اولیه نشان از تأثیر تخریب جنگل‌ها و مراتع، نبود مخازن و سد‌ها جهت نگهداری روان آب‌ها، عدم رعایت استانداردها در ساخت‌وسازهای حواشی رودخانه‌ها، عدم لایروبی رودخانه‌ها، ضعف در حوزه‌ی زیرساختی، مشکل تعیین حریم رودخانه‌ها، ضعف عملیات آبخیزداری، عدم استحکام دیواره‌های حفاظتی، ساماندهی رودخانه‌ها و ... دارد.

سیل پل دختر استان  
لرستان - منبع پایگاه  
خبری شفقنا





آثار خرابی سیل پل دختر- منبع: پایگاه خبری شفقنا

دیگر نباید اجازه‌ی ساخت مجدد این خانه‌ها داده شود. همچنین حریمی که خود رودخانه ایجاد کرده و آب منطقه‌ای شناسایی و مشخصات را ترسیم کرده است؛ باید رعایت شود.

## بلا تکلیفی پروژه‌های سدسازی و ضعف در

### مه‌ار آب‌های سطحی

و اما موضوع دیگری که در جریان سیلاب از سوی مسئولان، کارشناسان و افکار عمومی مطرح شد بلا تکلیفی بسیاری از پروژه‌های سدسازی استان و عدم مه‌ار آب‌های سطحی استان بود.

لرستان جزء پنج استان پرآب کشور است و نیاز بوده که تخصیص آب این استان افزایش یابد و سدهای معشوره، بختیاری، شبیخون و... در این استان عملیاتی شوند.

بنا بر اطلاعات مسئولان در شرکت آب منطقه‌ای استان لرستان حجم مخازن سدهای استان ۴۲۰ میلیون مترمکعب است که باتوجه به حجم روان آب‌های استان



## بر آیدنشست‌های

کارشناسی اولیه

نشان از تأثیر

تخریب جنگل‌ها و

مراعات، نبود مخازن

و سدها جهت

نگهداری روان

آب‌ها، عدم رعایت

استانداردها در

ساخت‌وسازهای

حواشی رودخانه‌ها،

عدم لایروبی

رودخانه‌ها،

ضعف در حوزه

زیرساختی،

مشکل تعیین

حریم رودخانه‌ها،

ضعف عملیات

آبخیزداری،

عدم استحکام

دیواره‌های

حفاظتی،

ساماندهی

رودخانه‌ها و ...

دارد.

ارتقای کیفیت ساخت‌وسازها در کشور به‌ویژه در حوزه‌ی ارتباطی و راه‌های دسترسی از دیگر نکاتی است که به نظر می‌رسد مورد غفلت قرار گرفته است. پل‌ها باید از جمله آخرین نقاطی باشند که تخریب می‌شوند در صورتی که در جریان سیلاب تعداد زیادی از پل‌های شهری، بین‌شهری و روستایی فروریخت.

فرودگاه خرم‌آباد به‌عنوان نقطه‌ی استراتژیک در هدایت روند امداد رسانی درگیر آب‌گرفتگی شد در حالی که در استان‌ها و کشور باید آخرین نقطه‌ای که آسیب ببیند فرودگاه‌ها باشند. در ادامه به تفصیل به برخی از این چالش‌های پر دازیم:

## وقتی حریم رودخانه‌ها تصرف می‌شود

۵۹ درصد مساحت استان لرستان در حوزه‌ی کرخه و ۴۲ درصد در حوزه‌ی دز قرار دارد یعنی به‌نوعی همه شهرستان‌ها و روستاهای استان کنار رودخانه‌ها قرار دارند و یا اینکه رودخانه از وسط شهرها می‌گذرد.

لرستان به لحاظ شرایط زمین‌شناسی با ۴۳۶ نقطه‌ی سیل خیز یکی از پنج استان سیل خیز کشور است و پلدختر و خرم‌آباد به ترتیب در رتبه‌های اول و دوم در این زمینه هستند. باوجود این شرایط همچنان شاهد ساخت‌وساز در حریم رودخانه‌های استان هستیم و متولیان امر اقدام پیشگیرانه و مقابله‌ای جدی در این زمینه نداشته‌اند.

مدیرکل بنیاد مسکن لرستان گفته است که ۳۹۷ واحد مسکونی خسارت دیده در جریان سیلاب نیازمند ساخت مجدد هستند و باید جابه‌جا شوند. همین امر خود نشان‌دهنده‌ی وضعیت ساخت‌وساز در حاشیه‌ی رودخانه‌های استان است.

علاوه بر ساخت‌وسازهای شهری، در روستاهای استان نیز وضعیت مشابهی را شاهد هستیم. به گفته‌ی متولیان از تعداد ۹۰ روستای آسیب دیده، ۱۲ روستا نیازمند جابه‌جایی کلی و ۳۶ روستا نیازمند جابه‌جایی موضعی است و این امر نشان‌دهنده‌ی جانمایی نامناسب در احداث ساختمان‌های روستایی است.

بسیاری از ساختمان‌هایی که دچار مشکل و خسارت شدند در بستر و مسیر رودخانه هستند که به نظر می‌رسد



در احداث واحدهای مسکونی جدید رعایت نکات فنی و اجرایی از اولویتهایی است که سازمان‌های نظام‌مهندسی ساختمان و مهندسان می‌توانند با حضور فعال نقش‌آفرین باشند.

### کم‌کاری در لایروبی رودخانه‌ها

و اما علاوه بر عدم تعیین تکلیف پروژه‌های سدسازی و ضعف در مهار و مدیریت سیلاب نغدهای دیگر هم به وزارت نیرو وارد است. عدم لایروبی رودخانه‌های استان از جمله دلایلی بود که ظرفیت عبور آب در بستر رودها را کاهش داده و باعث طغیان رودخانه‌ها شد.

به گفته‌ی نماینده‌ی بروجرد در مجلس شورای اسلامی رودخانه‌ی «سیلاخور» ۲۵ سال است که لای رویی نشده است. همچنین «خرم رود» و «کشکان» نیز با مشکل جدی در زمینه‌ی لایروبی مواجه هستند به‌طوری‌که با پر شدن حجم رودخانه شاهد سرریز آب به خانه‌ها و مسیرهای اطراف بودیم.

از سوی دیگر ضعف در محاسبات و اجرای دیوارهای حفاظتی رودخانه‌ها از دیگر مشکلاتی است که بارها از سوی کارشناسان هشدار داده شد به‌طوری‌که عمده‌ی این دیواره‌ها در جریان سیل تخریب شدند.

عدم توجه به محاسبات درست در طراحی برخی سدها نیز در جریان سیل لرستان مشکل‌ساز شد به‌طوری‌که ۱۲ روستای رودبار در حریم سد سیمره کاملاً در دریاچه‌ی سد زیر آب رفت.

### سخن پایانی

در پایان شاید بد نباشد به دو نکته‌ی اجرایی اشاره کرد، اول اینکه باتوجه‌به ورود آب به خانه‌های شهری و روستایی که در برخی موارد سطح آب تا سقف خانه‌ها نیز رسیده است باید برای بهره‌برداری مجدد از این منازل مسکونی کارگروهی فنی کار بررسی استحکام خانه‌ها را انجام داده و از اسکان غیر ایمن در این واحدها پرهیز شود.

همچنین در احداث واحدهای مسکونی جدید رعایت نکات فنی و اجرایی از اولویتهایی است که سازمان‌های نظام‌مهندسی ساختمان و مهندسان می‌توانند با حضور فعال نقش‌آفرین باشند.

با توجه به انعقاد تفاهم‌نامه‌های کاری بین سازمان نظام‌مهندسی استان لرستان و بنیاد مسکن امید می‌رود در احداث واحدهای مسکونی جدید شاهد رعایت استانداردها و الزامات فنی و اجرایی باشیم.

۸۰۰۰

میلیارد  
تومان

خسارت سیل به  
زیرساخت‌های  
لرستان



که ۱۲/۵ میلیارد مترمکعب بوده ناچیز و کمتر از یک درصد است که این امر لزوم مهار سیلاب‌های استان از طریق احداث سد، مخازن و تجهیزات ذخیره‌سازی را بیشتر آشکار می‌کند.

سیل رخ‌داده در لرستان علی‌رغم خساراتی که به بار آورد فرصتی برای مطالبه‌ی حق‌آبه و اصلاح تخصیص آب استان در شهرستان‌های مختلف استان را فراهم آورد. سد معشوره یکی از پروژه‌های بالاکلیفی است که طی این مدت بارها بر لزوم عملیاتی شدن آن برای مهار سیلاب‌های کشکان تأکید شد.

احداث سدهای کاکاشرف، شبیخون، داربلوط و ... در حوضه‌ی آبی خرم‌آباد از دیگر مطالباتی است که باید پیگیری شود که می‌تواند در مهار سیلاب رودخانه‌ی خرم رود مؤثر واقع شود.

سدهای چولهول، بن لار، پاعلم و سد زال هم از پروژه‌های شهرستان پلدختر است که سال‌ها متوقف بوده و می‌توانستند در مدیریت آب ورودی به کشکان مؤثر باشند.

## در آب دیده سعدی...

۵- بازدید میدانی و کنترل شریان‌های حیاتی و زیرساخت‌ها در طول مدت اعلام خطر

۶- همکاری و مشاوره‌ی فنی به دستگاه‌های اجرایی از قبیل سازمان مدیریت بحران، استانداری، شهرداری، آتش نشانی و ... در ارزیابی وضعیت خطر ساختمان‌ها و نحوه‌ی رفع خطر موقت

۷- کمک و همکاری با سازمان هلال احمر در جهت جمع‌آوری کمک‌های نقدی و غیرنقدی به هموطنان سیل‌زده‌ی استان گلستان و شهر شیراز

۸- حضور در کارگروه بررسی علل سیل شیراز و بازدید میدانی از کل حوضه‌ی آبریز

۹- حضور در کارگروه زمین لغزش و ارائه‌ی راهکارها و طرح‌های پایدارسازی سنگ‌های در معرض خطر سقوط دروازه‌ی قرآن شیراز

۱۰- دعوت از متخصصین داخلی و خارجی جهت هم‌اندیشی و انتقال تجارب در خصوص رفع خطر سیل و برگزاری سمینار آموزشی برای اعضا، مدیران و کارشناسان کلیه‌ی دستگاه‌های اجرایی

طی بازدیدهای به عمل آمده از محل حادثه‌ی سیل در دروازه قرآن و مسیل بالا دست استان فارس و همچنین مناطق آسیب‌دیده در شهرک سعدی اقداماتی توسط سازمان استان در دستور کار قرار گرفت که به شرح زیر است:

- ۱- برگزاری جلسه‌ی فوق‌العاده‌ی هیئت مدیره در خصوص سیل شیراز
- ۲- حضور مستمر کارشناسان خبره‌ی سازمان در شورای مدیریت بحران استان و ارائه‌ی مشاوره و راهکارهای فنی و تخصصی به مدیران
- ۳- تشکیل کمیته‌ی بحران و ستاد هماهنگی امدادرسانی با محوریت کمک‌های فنی تخصصی سازمان نظام‌مهندسی و تأکید بر استفاده از پتانسیل‌های سازمان نظام‌مهندسی در مواقع بحران
- ۴- اطلاع‌رسانی مؤثر به مهندسین ناظر و سازندگان ذی‌صلاح نسبت به پیش‌بینی اقدامات فنی و تخصصی لازم جهت حفظ و تأمین پایداری و ایمنی گودبرداری‌های در دست عملیات اجرایی



سیل شیراز



سیل خوزستان - عکس: مهدی پدرام خو

## مقررات ملی ساختمان، ضامن کاهش خسارات

- تهیهی طرح‌های پژوهشی در خصوص بازنگری مسائل شهرسازی و جانمایی واحدهای مسکونی، اداری و سایر ابنیه‌های فنی
- ارائه‌ی خدمات مشاوره‌ای در خصوص ارزیابی سکونتگاه‌های روستایی براساس درجه‌ی خطر سیل و همچنین از اقدامات پسا سیل می‌توان به موارد ذیل اشاره کرد:
- راهکارهای عملیاتی و کم هزینه جهت کاهش خسارات سیل در آینده
- هدایت مهندسان به سمت مقاوم‌سازی سازه در ساخت‌وسازهای آینده
- تهیه و اجرای برنامه‌های آموزشی، اطلاع رسانی، فرهنگ‌سازی و گردهمایی‌های تخصصی با نگرش ویژه به موضوع سیل
- بازدید از مناطق روستایی پس از سیل و بررسی تخصصی اماکن مسکونی و آموزشی
- ارائه‌ی طرح‌هایی جهت مقاوم‌سازی و اصلاح ساختمان‌های سیل زده

وقوع سیل فروردین ماه ۹۸ در استان خوزستان ۴۰ هزار میلیارد خسارت وارد کرد و ۶۲ هزار واحد مسکونی در سیلاب دچار آسیب شدند، در بازدیدهای تخصصی که از مناطق سیل‌زده و روستاها به عمل آمد گزارش‌ها حاکی از آن است که بیشترین صدمات به ساختمان‌هایی وارد شده است که از کیفیت طراحی و مقاوم‌سازی برخوردار نبودند و مقررات ملی ساختمان را رعایت نکرده‌اند.

طی بازدیدهای به عمل آمده در هنگام وقوع سیل موارد زیر در نظر گرفته شد:

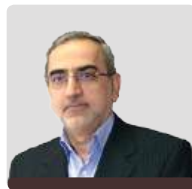
- تشکیل ستاد بحران، سوانح و بلایای طبیعی در هیئت مدیره
- حضور فعال اعضای هیئت مدیره و همچنین اعضای سازمان در مناطق سیل‌زده
- ارائه‌ی برنامه‌های پیشنهادی برای پیشگیری از خسارات سیل
- ارائه‌ی خدمات مهندسی در زمینه‌ی ترمیم و تقویت سیل بندها

کار مؤثری که مهندسین برای کنترل سیلاب می‌کنند احداث سد های مخزنی است و در کشور ما هم این کار از سال ها قبل انجام می‌شده است و وزارت نیرو متولی این کار هست. در سال های گذشته با سه هدف تنظیم آب، تولیدی انرژی برق آبی و کنترل سیلاب بر روی رودخانه های کرخه، کارون و دز، سد های بزرگ مخزنی احداث شده است.

## سد سازی، یک ضرورت انکارناپذیر

از سیلاب و راهکارهای پیشگیری از خسارات آبی، بایستی مورد ارزیابی نهادهای علمی و مهندسی قرار گیرد. سازمان نظام مهندسی ساختمان هم در این مسئله نباید بی تفاوت باشد و صرفاً به کمک های انسانی و مادی اکتفا کند. ما یک نهاد مهندسی هستیم و باید نسبت به پدیده های طبیعی که در کشور به وجود می آید و به خصوص روی ساخت و ساز شهرها و روستاها اثر می گذارد و آن ها را تخریب می کند و روی تأسیسات زیربنایی اثر می گذارد و آن ها را از بین می برد، پهنه های مسکونی را پر از آب می کند که به طور موقت غیر قابل سکونت می شوند و در برخی موارد به طور دائم غیر قابل سکونت می شوند، حساس باشیم. این ها مسائلی است که بی ارتباط با مهندسی نیست. باید ضمن آسیب شناسی، راهبردهای اساسی را برای پیشگیری از خسارت های آینده را شناسایی و مطرح کنیم.

البته خسارت جانی سیل در مقایسه با زلزله کم است ولیکن خسارات مالی سنگین در بردارد. من فکر می کنم، فروردین امسال دو عامل باعث تشدید روان آب ها در رودخانه ها و مسیل ها شد. عامل اول پهنه های آبخیز و بالادست رودخانه هاست که اگر از پوشش گیاهی مناسب و مراتع غنی و جنگل های مناسبی برخوردار باشد سیلاب به این صورت شروع نمی شد و بخش زیادی از بارش ها در بالادست نفوذ می کرد و جریان سیلابی در رودخانه با تدریج و تآنی و در مدت نسبتاً طولانی اتفاق می افتد. عامل دوم، بستر و حریم رودخانه است. رودخانه از لحاظ مفهوم کلمه، به معنی خانگی رود است یعنی جایی که متعلق به رود است نه جایی که متعلق به ما انسان ها باشد. این آبراه حریم رود است و رود باید این مسیر و حریم را در اختیار داشته باشد تا بتواند در آن حرکت کند. بررسی های اولیه نشان داده است که عامل اصلی خسارت سیل اخیر این بوده است



حبیباله بی طرف

وزیر اسبق نیرو و عضو هیئت مدیره سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران



### در خصوص نقش

### نظام مهندسی

### در پیشگیری

### از آسیب های

### سیلاب ها، فکر

### می کنم که در یک

### جاما می توانیم

### تأثیر زیادی

### بگذاریم و آن، زمان

### تصویب طرح های

### تفصیلی شهرها

### و طرح های هادی

### روستاهاست.

امسال از نظر بارندگی جزء سال های آبی کم سابقه در تاریخ بارندگی کشور هست. سال آبی از اول مهر شروع می شود و تا ۳۱ شهریور سال بعد ادامه دارد. تا کنون ۷ ماه از سال آبی جاری را پشت سر گذاشته ایم. تا پایان فروردین میزان بارندگی کشور (هفت ماهه) ۲۹۰ میلی متر شده است. در صورتی که متوسط سالانه ی بارندگی (دوازده ماه) در ایران یا میانگین ۵۰ ساله، ۲۴۵ میلی متر است، بنابراین تا کنون ۴۵ میلی متر از بارندگی متوسط سالانه، بیشتر بارندگی داشته ایم. بارندگی ۱۵ روز اول فروردین امسال حدود ۲۰ برابر دوره ی مشابه سال گذشته بوده و در مقایسه با دوره ی مشابه میانگین ۵۰ ساله، حدود ۳ برابر بوده است. معلوم می شود که امسال، سال آبی کم سابقه و بسیار بسیار پربارانی داریم. پیش بینی شده که تا پایان سال آبی ۶۵ میلی متر دیگر، بارندگی داشته باشیم و امسال میزان بارندگی کشور بیش از ۳۵۰ میلی متر خواهد بود. بنابراین امسال در مقایسه با ۵۰ سال گذشته، از همه ی سال ها، بارندگی بیشتری در سرزمین ایران باریده است. این بارندگی به خصوص بعد از ۶-۵ سال خشکسالی سخت در کشور، بسیار نعمت ارزنده و بزرگی است و می تواند نویدبخش یک سال پر آب، پرمحصول، پر برکت و همچنین تغذیه کننده ی سفره های آب زیرزمینی باشد که در سال های گذشته دچار بحران و بیلان منفی قابل توجه شده اند.

در کنار این همه نعمت ما شاهد خساراتی هم ناشی از وقوع سیلاب در تعدادی از استان ها به ویژه گلستان، خوزستان، لرستان و بعضی از استان های دیگر بودیم. در جریان سیل فروردین امسال اگرچه از نظر امداد رسانی، اسکان موقت، اقدامات دولت و کمک های مردمی، کارهای قابل تقدیری انجام شد ولیکن از نظر ریشه یابی علل بروز خسارات ناشی

پس کار مهندسی این است که برای مدیریت سیلاب، سیلاب‌ها را مهار کنند و در مخزن سدها، ذخیره کنند تا به مصارف کشاورزی، شرب، تولید برق و محیط زیست برسد. لذا باید در مهار روان آبها جدی‌تر باشیم. ظرفیت عبور آب رودخانه‌ی کارون در پایین دست سدها در خوزستان حداکثر ۲۰۰۰ مترمکعب در ثانیه است که با مدیریت آب در سدها می‌شد از آسیب‌ها جلوگیری کرد. ولی وقتی ظرفیت ذخیره‌سازی محدود باشد ناچاراً باید سدها را تخلیه کرد. راجع به خطرات تخریب سدها، با اطمینان عرض می‌کنم که سدهای بزرگی که در ایران ساخته شده همگی مشاورین با صلاحیت و با تجربه داشته و عمدتاً سیل مبنای طراحی، سیلاب PMF بوده است. PMF یعنی بزرگترین سیلاب محتمل در رودخانه، مثلاً PMF کرخه ۲۲ هزار مترمکعب در ثانیه است در صورتی که حداکثر سیلاب لحظه‌ای امسال ۸۳۰۰ مترمکعب در ثانیه بوده است. قدرت تخلیه‌ی سدهای کارون حدود ۲۰ تا ۲۲ هزار مترمکعب در ثانیه است. سد کارون ۳ جزء شاهکارهای مهندسی در دنیاست. بنابراین از نظر ایمنی و عملکردی سدهای بزرگ ایران، جای نگرانی نیست. در خصوص نقش نظام‌مهندسی در پیشگیری از آسیب‌های سیلاب‌ها، فکر می‌کنم که در یک جا ما می‌توانیم تأثیر زیادی بگذاریم و آن، زمان تصویب طرح‌های تفصیلی شهرها و طرح‌های هادی روستاهاست. استانداری‌ها معمولاً در زمان تصویب طرح‌های تفصیلی شهرها و بررسی و تصویب طرح‌های توسعه روستایی از سازمان‌های نظام‌مهندسی دعوت می‌کنند. مهندسی شهرسازی عضو نظام‌مهندسی استان‌ها در جلسات بررسی و تصویب طرح‌های مذکور می‌توانند با کنترل محدوده‌ی قانونی و استحفاظی شهرها و کنترل محدوده‌ی طرح‌های هادی روستایی، نسبت به آزاد بودن مسیر و حریم رودخانه‌ها در محدوده‌ی طرح‌های مذکور اطمینان حاصل کنند و علاوه بر این در زمان صدور پروانه‌ی ساختمانی و یا انجام ساخت‌وسازهای غیر قانونی در محدوده‌ی حریم و بستر رودخانه‌ها، کلیه مهندسی و شرکت‌های ناظر می‌توانند از قبول نظارت خودداری نموده و از طریق اعلام به مراجع صدور پروانه از اینگونه ساخت‌وسازها جلوگیری کنند.



**راجع به خطرات تخریب سدها، با اطمینان عرض می‌کنم که سدهای بزرگی که در ایران ساخته شده همگی مشاورین با صلاحیت و با تجربه داشته و عمدتاً سیل مبنای طراحی، سیلاب PMF بوده است.**

که در مسیر رود و در خانه‌ی رود، تأسیساتی مانند جاده‌ها و خطوط ریلی بدون آبروها و پل‌های مناسب و کافی ساخته شده است و یا در حریم رود و حتی در بستر رودخانه تحت عنوان توسعه‌ی روستا و یا مجتمع‌های بین راهی، منازل و مستحقات ساخته شده است که این‌ها مغایر با قوانین و مقررات مبنی بر آزاد بودن رودخانه و مسیر برای حرکت سیل بوده است، در نتیجه باعث تخریب آن‌ها شده است. کار مؤثری که مهندسی برای کنترل سیلاب می‌کنند احداث سدهای مخزنی است و در کشور ما هم این کار از سال‌ها قبل انجام می‌شده است و وزارت نیرو متولی این کار هست. در سال‌های گذشته با سه هدف تنظیم آب، تولیدی انرژی برق آبی و کنترل سیلاب بر روی رودخانه‌های کرخه، کارون و دز، سدهای بزرگ مخزنی احداث شده است. در حال حاضر روی رودخانه‌ی کارون ۵ سد مخزنی در دست بهره‌برداری هستند. در حال حاضر حجم مخازن سدهای در دست بهره‌برداری روی رودخانه‌ی کارون بیش از ۱۴ میلیارد متر مکعب است. حجم مخزن سد کرخه ۷/۵ میلیارد متر مکعب و حجم مخزنی سد سیمره که در بالادست کرخه قرار دارد ۲/۵ میلیارد متر مکعب است. حجم مخزن سد دز هم حدود ۳ میلیارد متر مکعب است. اما آورده‌ی رود کارون در سال‌های ترسالی بیش از این‌هاست. با وجود اینکه مجموع مخازن موجود روی این سه رود حدود ۲۷ میلیارد متر مکعب است، اما باز هم کافی نیست باید سدهای دیگری را خیلی سال پیش می‌ساختیم و تمام می‌کردیم. باید توجه کنیم که همه‌ی کشورهای صنعتی، سدهایشان را ده‌ها سال پیش ساخته‌اند و الآن فقط بهره‌برداری می‌کنند و یا برخی از سدها را از نظر کاربرد توریستی هم مجهز می‌کنند. ما هنوز در مهار آب‌ها مانده‌ایم و منابع لازم را تخصیص نداده‌ایم. در خوزستان علاوه بر سدهایی که گفته شد ۵ سد دیگر باید بر روی رود کارون ساخته می‌شد. روی کرخه باید ۲ سد دیگر ساخته می‌شد. بر روی دز هم باید ۱ سد دیگر ساخته می‌شد که احداث این ۸ سد، حدود ۱۵ میلیارد مترمکعب مخزن ایجاد می‌کرد و می‌توانست ۱۵ میلیارد مترمکعب آب را به جای اینکه به صورت سیلاب به خلیج فارس برود و وارد آب‌های شور بشود، در سرزمین ایران نگه داریم تا در سال‌های خشک از آن استفاده کنیم.

## سیل از منظر شهرسازی

یادداشت‌هایی از گروه تخصصی شهرسازی شورای مرکزی سازمان نظام مهندسی ساختمان

### عدم بهره‌گیری از مطالعات و یافته‌های طرح آمایش

#### سرزمین

دکتر حمیده امکچی

موضوع سیل و دامنه‌ی تخریب آن مانند زنگ و ناقوس خطری سراسری بود که به ما یادآوری می‌کرد با غفلتی بزرگ نسبت به آنچه به‌وقوع پیوسته مواجهیم. این ناقوس چنان بلند نواخته شد که همگی مان را دچار سراسیمگی برای جست‌وجوی دلایل آن از یک‌سو و چگونگی مصون ماندن مان از خطرها در آینده، از دیگر سو کرد. چنانچه همه در محافل علمی و برنامه‌ریزی از خود سؤال می‌کردند که کجا کوتاهی کردیم تا چنین بارشی که به دلیل خشکسالی‌های کشور در انتظارش بودیم به فاجعه‌ای تبدیل شد، به‌طوری که از خیرات و برکات آن گذشتیم.

در جست‌وجوی پاسخی برای یافتن دلایل تشدید اثرات تخریبی این سوانح شاید به درستی به نظام برنامه‌ریزی کشور که باید برای این کار تدبیر می‌کردند اشاره می‌شود و مشخصاً به برنامه‌های جامعی همچون «آمایش سرزمین» و «طرح کالبدی ملی» که بر مسائل محیطی و کالبدی متمرکزند. طرح‌هایی که پهنه‌ی اثرگذاری‌شان ملی و سرزمینی است و هدفشان بنا به تعریفی که از آن‌ها در دست است «دستیابی به مناسب‌ترین الگو برای ساماندهی شبکه سکونت و کار و فعالیت انسان بر بستری از تناسب اراضی که بالاترین کارایی، آسایش، مطلوبیت و ایمنی را برای زندگی مردم فراهم سازد» می‌باشد. بنابراین می‌توان توجه داشت که راهبردهای اساسی در خصوص چگونگی ساماندهی نظام سکونتگاهی کشور که باید برای پاسخگویی به الزامات حیاتی از جمله حفاظت در مقابل سوانح طبیعی آمادگی داشته باشند، در طرح‌های راهبردی که سابقه‌ی آن به چند دهه‌ی گذشته بازمی‌گردد، تدارک دیده شده بود. سابقه‌ی تهیه‌ی طرح آمایش سرزمین به پیش از انقلاب بازمی‌گردد که در کار مشترکی بین ایران و فرانسه (شرکت ستیران) شکل گرفت و نتایج آن نیز برای استفاده در نظام برنامه‌ریزی کشور در اختیار سازمان برنامه و بودجه قرار گرفت. پس از انقلاب نیز طرح آمایش سرزمین، هم در سطح ملی و هم در سطوح استانی تهیه و تصویب گردید. از سویی دیگر طرح‌های کالبدی ملی و منطقه‌ای برای هر ده حوزه‌ی سرزمینی تهیه و تصویب شد. بنابراین

نزولات آسمانی موهبت‌های الهی هستند که منشأ برکات فراوان برای کرمی زمین و ساکنان آن می‌باشند. بدون بارش‌های آسمانی، کرمی زمین نمی‌تواند فاکتورهای مورد نیاز برای ادامه‌ی حیات موجودات زنده اعم از انسان، حیوان و گیاه را فراهم نماید. در مواقعی که نزولات آسمانی با حجم زیاد (رگباری) و در بازه‌ی زمانی بسیار کم اتفاق می‌افتد، حجم روان آب‌ها از ظرفیت طبیعی بستر و حریم رودخانه‌ها، مسیل‌ها و انه‌ار فراتر می‌رود و در این صورت اصطلاحاً «سیل» ایجاد می‌شود. در پدیده‌ی سیل، جریان عبور آب با شتاب و نیروی بسیار زیاد آنچه را در مسیر خود می‌بیند، تخریب نموده و با خود می‌برد. در حقیقت از بارش تا تبدیل آن به سیل، پارامترهای اثرگذار متعددی وجود دارد که اگر پیش‌بینی‌های لازم در خصوص این‌گونه پارامترها از پیش اندیشیده نشود، می‌تواند اثرات تخریبی سیل را به میزان قابل توجهی افزایش دهد. بخشی از این پارامترها ماهیت «شهرسازی» و یا مرتبط با شهرسازی دارند که اتفاقاً بسیار هم مهم و تعیین‌کننده هستند. پارامترهای شهرسازی و یا مرتبط با شهرسازی که عدم توجه به آن‌ها می‌تواند اثرات تخریبی سیل را تا چندین برابر افزایش دهد، می‌توان به شرح زیر دسته‌بندی نمود:

- ۱- عدم بهره‌گیری از مطالعات و یافته‌های طرح آمایش سرزمین
  - ۲- عدم توجه جدی به مقوله‌ی سد و سدسازی
  - ۳- امکان‌یابی نامناسب مراکز سکونتگاهی
  - ۴- تخریب مراتع و جنگل‌ها و فرسایش خاک
  - ۵- فقدان برنامه‌های آبخیزداری و منابع طبیعی
  - ۶- کمبودها یا نارسایی‌های قوانین و مقررات
  - ۷- عدم نظارت جدی دستگاه‌های متولی بر اجرای صحیح قوانین
  - ۸- ساخت‌وساز در حریم قانونی رودخانه‌ها، مسیل‌ها و انه‌ار
  - ۹- عدم توجه به مدیریت بحران و مشارکت‌های مردمی
  - ۱۰- عدم رعایت ضوابط و مقررات شهرسازی
  - ۱۱- دستکاری در مسیر مسیل‌های طبیعی
  - ۱۲- عدم لایروبی به موقع رودخانه‌ها، مسیل‌ها و انه‌ار
- آنچه در ادامه خواهد آمد، توضیحاتی است که اعضای گروه تخصصی شهرسازی شورای مرکزی در خصوص هر یک از پارامترهای فوق و نقش آن‌ها بر اثرات تخریبی سیل ارائه نموده‌اند.

با مطالعه‌ی اهدافی که برای تهیه‌ی این دو گروه از مطالعات برشمرده شد، به نقش حیاتی آن‌ها در تأمین بستری مناسب برای دستیابی و سازماندهی به مطلوب‌ترین شبکه‌ی سکونت، کار و فعالیت ایمن، می‌توان پی برد. طرح آمایش سرزمین که با سه کلمه‌ی کلیدی (انسان، فعالیت و فضا) هدف خود را ساماندهی فضا برای دستیابی به مطلوب‌ترین کیفیت زندگی اعلام می‌دارد، قطعاً لزوم توجه به کلیه‌ی خطرات و سوانحی که این مطلوبیت را می‌تواند مخدوش نماید اجتناب‌ناپذیر بوده، و این سرفصل‌ها مهمترین مطالعاتی هستند که در طرح‌های آمایشی انجام شده و نتایج آن در برنامه‌ریزی‌ها به کار گرفته شده است. در جدول شماره‌ی ۱ لیست فصول اختصاص یافته به مطالعات لازم برای افزایش و تضمین مصونیت عرصه‌ها از خطر و تعیین پهنه‌های مناسب برای سکونت و فعالیت را می‌توان مشاهده کرد. طرح‌های کالبدی ملی و منطقه‌ای هم که از دهه‌ی ۱۳۷۰ با هدف برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری در زمینه‌ی وظیفه‌ی اصلی وزارت مسکن و شهرسازی (وقت)، برای دستیابی به مطلوب‌ترین نظام اسکان در کشور در دستور کار قرار گرفت، در روشی متناظر با طرح آمایش، چند مطالعه با هدف رسیدن به شاخص‌های لازم

جهت تعیین «تناسب زمین» برای صحیح‌ترین و مطلوب‌ترین نوع مکان‌یابی شبکه‌ی سکونتگاهی، کار و فعالیت را در دستور کار خود قرار داده است، تا سه هدف عمده‌ی این مطالعات یعنی:

- ۱- تعیین تناسب برای توسعه‌ی سکونتگاه‌ها و فعالیت‌های اقتصادی - صنعتی
- ۲- تعیین سلسله مراتب و شبکه‌ی سکونتگاهی و سطح‌بندی خدمات
- ۳- تعیین کاربری‌های مجاز در پهنه‌ی سرزمینی را بتوانند دنبال کنند و مهمترین مؤلفه‌ها برای تعیین این تناسبات قطعاً شناسایی کلیه‌ی مخاطرات و سوانحی است که ممکن است این مطلوبیت را تهدید کند. در جدول شماره‌ی ۲ کلیه‌ی فصولی را که طرح‌های کالبدی برای شناخت ویژگی‌هایی «تناسب زمین» با آن مشروط می‌شود، آورده‌ایم و می‌بینیم که با چه دقت و دامنهای همه‌ی وجوه لازم برای شناسایی خطراتی که می‌تواند پهنه‌های سکونتگاهی را تهدید کند پیش‌بینی و تدارک دیده شده و قطعاً در توسعه‌ی کالبدی سرزمین در صورت رعایت دستاوردهای این مطالعات

جدول ۱: مطالعات مرتبط با تناسب اراضی در طرح‌های آمایشی
۱- ساختار مورفولوژیک زمین
۲- تحلیل حوضه‌ها و زیر حوضه‌های آبریز
۳- ویژگی‌های ژئوهیدرولوژیک
۴- هیدروکلیماتولوژی ارتفاعات، دشت‌ها
۵- هیدروکلیماتولوژی آبرفتی
۶- بیان عمومی آب در محدوده‌های استانی
۷- تحلیل پوشش گیاهی
۸- تحلیل سیل‌گیری و سیل‌خیزی
۹- تحلیل رانش و ریزی و زمین لغزش
۱۰- وضعیت اقلیمی - جریان‌های جوی
۱۱- پهنه‌بندی اقلیمی
۱۲- تحلیل زمین‌شناسی عمومی
۱۳- تکتونیک زمین و گسل
۱۴- لرزه خیزی و زمین‌ساخت
۱۵- کان‌سارها
۱۶- مدل‌های رقومی زمین DIM
مأخذ: طرح‌های آمایش سرزمین

جدول ۲: مطالعات مرتبط با تناسب اراضی در طرح‌های کالبدی
فصل ۱۱- پستی و بلندی - عوارض زمین
فصل ۱۲- اقلیم و آسایش
فصل ۱۳- کاربری و پوشش زمین
فصل ۱۴ و ۱۵- مصارف و منابع آب
فصل ۱۶- محیط زیست
فصل ۱۸- زمین‌شناسی عمومی منطقه
فصل ۱۹- ارزش باربری کیفی خاک‌های مسئله‌دار
فصل ۲۰- ژرفا، جهت حرکت و مخاطره‌پذیری آب‌های زیرزمینی
فصل ۲۱- لرزه زمین ساخت و خطر زمین لرزه
فصل ۲۲- اثر آبرفت در زمین لرزه و پدیده‌ی بزرگنمایی
فصل ۲۳- پتانسیل زمین لغزش و سنگ ریزش
فصل ۲۴- پتانسیل روانگرایی
فصل ۲۵- استعداد فرونشست
فصل ۲۶- هم‌نهاد مطالعات ژئوتکنیک، آب‌های زیرزمینی
فصل ۲۷- خطر سیل
فصل ۲۸- تناسب زمین برای توسعه‌ی سکونتگاه‌ها و .....
فصل ۲۹- شبکه سکونتگاه
فصل ۳۰- منطقه‌بندی، کاربری‌های مجاز موازین ساخت‌وساز
مأخذ: طرح‌های کالبدی ملی و منطقه‌ای

می‌تواند تمامی مداخلات مربوط به توسعه‌ی کالبدی کشور را از هر حیث، به‌ویژه جلوگیری از آسیب‌های مخاطرات و سوانح تضمین نماید، اما به شرطی که به درستی مورد استفاده قرار گیرند و نتایج این مطالعات به دقت و همکاری کلیه‌ی دستگاه‌ها به کار گرفته شوند.

## عدم توجه جدی به مقوله سد و سدسازی

دکتر سیدمجید فارغیان

سدسازی، مهار و ذخیره‌ی آب‌های سطحی، همواره در تاریخ مهندسی ایران، جایگاه مهمی داشته است. نگاهی به سابقه‌ی سدسازی در ایران قبل از ورود دانش مهندسی به شکل جدید آن به ایران، نشان‌دهنده‌ی توجه و اهتمام ایرانیان به این مهم بوده است. برای نمونه می‌توان به دو سد تاریخی کبار قم و سد کریت طبرستان اشاره کرد که هر دو در منطقه‌ی خشک و نیمه خشک فلات ایران قرار دارند.

سد کبار قم با قدمتی بیش از ۷۰۰ سال به‌عنوان قدیمی‌ترین سد قوسی دنیا که هنوز هم پابرجاست، قدمت آن به ۱۳۰۰ میلادی می‌رسد و در ۲۴ کیلومتری جنوب شرقی شهر قم قرار دارد.

این سد از سنگ لاشه‌ی سخت و ملات ساروج بنا شده و دارای یک برج آبگیر است که آب از طریق آن به پایین دست منتقل می‌شود.

سد در کوه پی‌سازی شده و شالوده‌ی دیواره در شکاف به وجود آمده قرار گرفته و از آب‌بندی مناسبی برخوردار است. محل مناسب برای برپایی سد و همچنین سازه‌ی قوسی آن، نشان‌دهنده‌ی مهارت و دانش بالای مهندسیان



سد کبار با قدمت بیشتر از ۷۰۰ سال

به بهترین نتیجه‌ی مطلوب از همه‌ی جنبه‌هایی که برای داشتن شبکه‌ی سکونتگاهی کارآمد، با آسایش لازم و مطلوبیت کافی و به‌خصوص ایمنی‌های حیاتی لازم است، دست می‌یافتیم.

اما اکنون با گذشت بیش از ۵ دهه از وجود چنین مطالعات جامع آمایشی و کالبدی که می‌بایست راهنمای تهیه‌ی طرح‌های پایین دست و کلیه‌ی اقدامات اجرایی برای ارتقای کیفی محیط زندگی انسان‌ها باشد از نبود امکاناتی ابراز نگرانی می‌شود که با وجود چنین طرح‌هایی نباید از آن‌ها غفلت می‌شد. به‌خصوص اگر برای نمونه به گزارش‌های سه‌جلدی (پهنه‌بندی سیل) که در همه‌ی طرح‌های کالبدی ملی و منطقه‌ای باید تهیه و تصویب می‌شد تا «تناسبات اراضی» را باتوجه به خطرات سیل تعیین نمایند، توجه شود، می‌توان به مؤثر بودن این مطالعات در صورت استفاده از نتایج آن‌ها پی برد. همچنین سرفصل‌های متنوعی که در زیر به آن اشاره شده و همگی برای جلوگیری از تهدیدات سیل، زلزله، رانش، فرونشست و سایر سوانح می‌باشند.

باتوجه به فصولی که در این دو گروه از مطالعات (آمایش و کالبدی) در خصوص مسائل مرتبط با وقوع سوانح طبیعی انجام شده و در نتیجه‌گیری‌ها، جمع‌بندی و ارائه‌ی پیشنهادات برنامه‌ای اثرات آن را می‌بینیم، قطعاً اگر این نتایج به کار بسته می‌شد و طرح‌های پایین دست باتوجه به دستاوردهای این نوع مطالعات تهیه می‌گردید قطعاً تأثیر آن را بر آمادگی جهت مکان‌یابی بر مبنای اصول تأیید شده برای برپایی سکونتگاه‌ها و تأسیسات اقتصادی در عرصه‌های ایمن از یکسو و همچنین پیش‌بینی و تدارکات لازم برای حفاظت از حوزه‌های زیستی در هنگام بروز سوانح طبیعی جهت کاهش آسیب‌ها و مخاطرات آن از سوی دیگر، می‌توانستیم شاهد باشیم. اما متأسفانه به دلیل عدم کاربست نتایج این مطالعات در سایر طرح‌ها و عدم هماهنگی میان نهادهای مختلف برای الزام به رعایت دستاوردهای آن، در هنگام وقوع سوانح به نوعی رفتار می‌شود که به‌نظر می‌رسد فاقد هر آنچه که می‌توانست ما را از خطر در امان نگه دارد، هستیم!

بنابراین نخست، در صورت کاربست دستاوردهای طرح‌های بالادست، مثل طرح آمایش و طرح کالبدی ملی و منطقه‌ای در کلیه‌ی طرح‌های پایین دست، مثل طرح‌های جامع، تفصیلی، طرح‌های موضعی، موضوعی، آماده‌سازی، بازآفرینی و ساماندهی اسکان غیررسمی و غیره از کاهش خطرات احتمالی سوانح می‌توان اطمینان یافت. در مرحله‌ی بعد در صورت هماهنگی بین دستگاه‌ها و وزارتخانه‌های تخصصی که در عین تفاوت حوزه مسئولیت و وظایف‌شان، به‌دلیل این که بر بستر مشترکی باید با یکدیگر همکاری نمایند، استفاده از نتایج مطالعات کلان (آمایش و کالبدی) می‌تواند منجر به آمادگی‌های لازم در مقابل هر نوع خطری باشد که پهنه‌های زیستی را ممکن است به مخاطره اندازد.

بنابراین از حیث مقدمات و تدارکات لازم نه تنها کمبودی نداریم بلکه در مطلوب‌ترین شرایط بوده و گنجینه‌ای از مطالعات و منابع بسیار ارزشمند

و اهمیت خاص خود هستند.

در طول تاریخ ایران آنچه که همواره بر فراوانی و سرعت اجرای طرحها و پروژه‌های مدیریت روان آبها اثرگذار بوده است دو عامل امنیت و رونق اقتصادی بوده است. بدین معنی که در هر دوره‌ای که امنیت داخلی پایدارتر بوده و دولت مرکزی اقتدار بیشتری بر امور داشته است، تجارت و فعالیت‌های اقتصادی نیز پررونق تر بوده و به تبع آن فعالیت‌های عمرانی و آبادی کشور نیز فراوان تر و چشمگیرتر بوده است. در بررسی ادوار شهرسازی کشور نیز دوره‌هایی چون صفویه به‌عنوان دوران رونق عمران، آبادانی و شهرسازی و دوره‌ای چون دوره‌ی مغول نیز به‌عنوان دوره‌ی ویرانی و رکود اقتصادی در حافظه‌ی تاریخی ملت ایران ثبت شده است. در دوره‌ی معاصر و با گسترش شیوه‌های جدید و غربی در مهندسی، همچنان، عامل اقتصادی به‌عنوان اثرگذارترین عامل در برنامه‌های عمرانی بوده و هست. برای مثال پس از پیروزی انقلاب اسلامی و تا پایان جنگ تحمیلی به دلیل درگیری کشور با محدودیت‌های ناشی از جنگ، تعداد پروژه‌های سدسازی نسبت به دوره‌ی ۸ ساله‌ی ریاست جمهوری آیت‌الله هاشمی رفسنجانی بسیار اندک بوده است. اما در همین دوران و پس از آن نیز که سدسازی در ایران به‌صورت نهادینه درآمد، عامل اقتصادی در مطالعات و برنامه‌ریزی سدها، نقش بسیار اساسی و پررنگی داشته است.

همان‌طور که می‌دانیم یکی از مهمترین پارامترهای توجیه‌کننده‌ی ضرورت احداث یک سد در وهله اول و میزان ابعاد و حجم آب گیر دریاچه‌ی آن در وهله دوم، مطالعات هیدرولوژی مهندسی و دوره‌های بازگشت سیل است. یعنی اینکه سد برای دوره‌ی سیل چند ساله، برنامه‌ریزی، طراحی و سپس اجرا گردد. خروجی فرآیند مطالعه و طراحی سازه‌ی یک سد در یک نقطه‌ی هیدرولوژیک معین با فرض اینکه برای یک دوره‌ی بازگشت سیل ۲۵ ساله طراحی گردد یا برای یک دوره‌ی بازگشت سیل ۵۰ ساله به‌طور کاملاً معنی‌داری متفاوت است. این تفاوت‌ها و نیز اثرات محیطی آن سد، در صورتی که برای دوره‌های بازگشت ۱۰۰ ساله یا ۲۰۰ ساله مطالعه و طراحی گردد کاملاً وضعیت دگرگونی را در مقابل تصمیم‌گیران قرار خواهد داد.

بنابر گزارش وزیر محترم نیرو در فروردین ۹۸، اکثر سدهای کشور برای دوره‌ی بازگشت ۲۵ ساله طراحی می‌شوند و این به معنی حداقل سرمایه‌گذاری در هزینه‌ی ساخت سد و حداکثر ریسک مهار سیلاب است. چون در صورت وقوع سیل با دوره‌ی بازگشت بیش از ۲۵ سال، آن سدها سرریز کرده و عملکرد «پیش‌گیری از بحران» خود را از دست می‌دهند. این دقیقاً همان وضعیتی است که ما در فروردین ۹۸ در سدهای ۱۱ گانه‌ی استان خوزستان و سدهای سه‌گانه‌ی استان گلستان شاهد آن بودیم. در حالی که در همین مقطع بعضی از سدهای کشور مانند سد ۱۵ خرداد قم کماکان به مرحله‌ی سرریز نرسیدند و از این رو ایمنی پایین دست خود را حفظ نمودند.



برج آبگیر سد کبار و دشت پایین دست آن

ایرانی سازنده‌ی سد در آن دوران است.<sup>۱</sup>

سد کریت یا کوریت یک سد تاریخی است که در روستای کوریت شهرستان طبس واقع شده است. این سد برای مدت ۵۵۰ سال بزرگترین سد قوسی جهان بوده است (خبرگزاری میراث فرهنگی ۱۳۸۴). این سد با عرض تاج یک متر، هنوز هم، عنوان نازک‌ترین سد جهان را با خود دارد و در سال ۱۳۵۰ میلادی (۷۳۰ هـ.ش) احداث شده است.

از ۲۰۰۰ سال پیش تا اوایل قرن بیستم، بلندترین سدهای قوسی جهان (ایزدخواست فارس، کبار قم و کریت طبس) در ایران احداث شده بودند. همین تاریخچه‌ی مختصر و نمونه‌ها بیانگر اهمیت مدیریت آب در «مهندسی ایرانی»<sup>۲</sup> و در نزد ایرانیان است. مدیریت و مهندسی آب در نزد ایرانیان چه به‌صورت سدسازی یا احداث بندهای محلی و چه به‌صورت سامانه‌های انتقال و ذخیره‌ی آب مانند قنات‌ها، کاریز و آب انبارها کاملاً شناخته شده و رایج بوده و تکامل یافته است. شیوه‌های نسبتاً جدیدتری مانند آبخیزداری نیز دارای جایگاه



سد کوریت طبس. برج آبگیر سد در نوع خود قابل توجه است.



## یکی از سفره‌های آب رو سطحی پشت خاکریز

نگارش این نوشته (۱۸ تیر ۹۸) حدود ۵۰ روز است که در حال سرریز هستند و این علاوه بر تأمین آب مورد نیاز کشاورزی و تغذیه‌ی سفره‌های آب زیرزمینی، باعث احیای جاذبه‌های گردشگری محلی بسیار زیبا و فراوانی شده است. این بررسی مختصر، نشان می‌دهد که با انجام یک تحلیل هزینه - فایده باید بر روی اهداف و سیاست‌های مدیریت روان آب‌ها در کشور مذاقه و تجدیدنظر صورت گیرد و به غیر از پرداختن به نیازهای فوری، به نیازهای محتمل در بلند مدت نیز نگاه واقع‌بینانه داشت.

به بیان ساده‌تر اگر هزینه‌ای که امسال و احتمالاً سال‌های آینده صرف جبران خسارات ناشی از سیل ۹۸ در استان‌های مختلف کشور - خصوصاً استان‌های گلستان، لرستان و خوزستان - صورت می‌گیرد، در سال‌های گذشته صرف تکمیل و اجرای پروژه‌های نیمه تمام سدسازی می‌گردید و اگر شاهد توقف اجرای طرح‌های آبخیزداری طی سال‌های اخیر نبودیم، آیا اکنون با این حجم از خسارت مواجه می‌شدیم؟

اگر استان خوزستان دارای سدهای ۱۱ گانه - که ۹ تای آن‌ها بعد از انقلاب اسلامی اجرا شده‌اند - نبود، وضعیت کنترل سیل در بارندگی امسال در این استان به چه صورتی در می‌آمد و یک فاجعه‌ی انسانی رخ نمی‌داد؟ اگر سدهای استان گلستان علاوه بر هدف تأمین برق و ذخیره‌ی آب کشاورزی برای کنترل سیل‌های با دوره‌ی بازگشت بلند مدت، طراحی و اجرا شده بودند، وضعیت شهرهای آق قلا و گمیش تپه اکنون چگونه بود؟ این پرسش‌ها و پرسش‌های مشابه در مقیاس‌های مختلف برای نقاط مختلف کشور عزیزمان قابل طرح است.

بنابراین به نظر می‌رسد که در حوزه‌ی مدیریت و برنامه‌ریزی، کنترل و هدایت آب می‌بایست افق‌های زمانی بلندمدت‌تری، جایگزین افق‌های زمانی میان مدت مرسوم و جاری گردد و طرح‌ها علاوه بر هدف تأمین نیازهای سالیانه به اهداف

به‌عنوان نمونه، برای سد ۱۵ خرداد قم طول حوزه‌ی آبریز پایین دست حدود ۱۵۰ کیلومتر است که مساحت قابل توجهی را در بر می‌گیرد (فاصله‌ی سد ۱۵ خرداد تا شهر قم حدود ۹۰ کیلومتر است).

حال این سؤال اساسی پیش‌رو قرار می‌گیرد که باتوجه‌به تجربه‌ی سیل سراسری فروردین ۹۸ - که بنابه گفته‌ی وزیر نیرو، سیل دارای دوره‌ی بازگشت صد ساله و بیش از آن بوده است - آیا بازنگری پیش فرض‌های برنامه‌ریزی و طراحی سدها در ایران ضروری نیست؟

و آیا نگاه منفی که نسبت به پدیده‌ی سدسازی طی دهه‌ی خشکسالی گذشته در ایران ایجاد شده بود، قابل تجدیدنظر و نقد نیست؟

اما در مقوله‌ی وسیع مدیریت روان آب‌ها، سدسازی نیمی از قضیه است و نیم دیگر آن بر عهده‌ی آبخیزداری است.

آبخیزداری یا Watershed Management بنا بر تعریف عبارت است از: مطالعه‌ی ویژگی‌های یک حوضه‌ی آبخیز و فرآیند بررسی و اجرای طرح‌ها و برنامه با هدف توزیع پایدار منابع حوضه‌ی آبخیز و تضمین پایداری کارکردهای آن باتوجه‌به تأثیری که در جوامع گیاهی، جانوری و انسانی آن حوضه دارد.

بررسی عملکرد طرح‌های آبخیزداری در سیل فروردین امسال نیز بسیار درس آموز است. طرح‌های آبخیزداری اجرا شده در مناطق حتی کم باران، پس از بارش‌های امسال، نشان از عملکرد موفق آن‌ها داشتند. برای نمونه طرح آبخیزداری اجرا شده در دشت دولت آباد قم امسال شاهد کنترل، آرام‌سازی و هدایت سیل بود. بدیهی است در صورت عدم اجرای این طرح، شاهد وقوع سیل در این منطقه می‌بودیم.

همین‌طور تقریباً تمام بندهای روستایی بخش خلجستان قم که در قالب طرح‌های آبخیزداری اجرا شده بود و در زمستان ۹۷ خشک بودند تا زمان



## سرریز نیلوفری و دریاچه سد ۱۵ خرداد قم، از جمله سدهایی که در سیل امسال، سرریز نکرد و سیل بالادست کاملاً مدیریت شد

کاهش خطرات ناشی از بحران سیل - که ممکن است هر سال رخ ندهد - به طور جدی بپردازد.

## مکان‌یابی نامناسب و غیر کارشناسی مراکز سکونتگاهی

دکتر عباس منبع‌زاده

بارندگی‌های اخیر باعث وقوع یک ترسالی قابل در کشور گردید. براساس اعلام مراجع رسمی تا ۲۰ فروردین ماه ۱۳۹۸، متوسط بارندگی نسبت به متوسط درازمدت ۴۶ درصد و نسبت به سال آبی گذشته ۱۸۱ درصد در موفقیت زمانی مشابه افزایش داشته است. همچنین در همین بازه‌ی زمانی، ورودی آب به مخازن سدهای کشور ۵۱ میلیارد مترمکعب بوده که ۲۶۸ درصد افزایش نسبت به سال آبی قبل را نشان می‌دهد.

متعاقب بارش‌های اخیر در کشور و سیلاب‌هایی که چندین استان کشور را فرا گرفت، وزیر کشور طی مصاحبه‌ای اعلام داشته که در حوادث اخیر بیش از ۵۰۰۰ روستا و ۳۵۰ شهر در سطح کشور تحت تأثیر سیلاب‌ها قرار گرفته و به نسبت‌های متفاوت دچار آسیب و خسارت شده‌اند. ایمن ماندن مراکز سکونتگاهی (اعم از شهر یا روستا) از خطرات ناشی از سیل از آن جهت مهم است که این مراکز محل سکونت و اقامت انسان‌ها هستند و حفظ سلامت آن‌ها در درجه‌ی اول اهمیت قرار دارد. آنچه که برای مدیران و دست‌اندرکاران اجرایی در مواقع بروز حوادث و بحران‌های طبیعی از قبیل زلزله، سیل، زمین‌رانش و ... بسیار مهم است اینکه جان هیچ انسانی نباید در مخاطره قرار بگیرد و حتی یک نفر تلفات انسانی نیز غیرقابل قبول بوده و باید از آن جلوگیری شود.



موقعیت مکانی سد های خوزستان

یکی از شاخصه‌های مهم در مکان‌یابی مراکز سکونتگاهی این است که محل استقرار آن‌ها به لحاظ بروز سوانح طبیعی، کاملاً امن و قابل دفاع باشد. این شاخصه حتی در مکان‌یابی‌های انجام شده در اعصار و قرون گذشته هم رعایت می‌گردیده و معمولاً سعی می‌شده تا سکونتگاه در پهنه‌ای قرار داشته باشد که حتی‌الامکان از خطرات طبیعی و به‌خصوص سیل و زلزله در امان بماند. البته همیشه این چنین نبوده و بعضاً مکان‌یابی‌های نامناسبی هم دیده می‌شود که احتمالاً تحت تأثیر فاکتورهای مهم دیگری (از قبیل وجود آب و خاک مناسب و ...) انجام شده است.

در یکی دو قرن اخیر، شناخت و ارزیابی کیفی پهنه‌های یک سرزمین معمولاً در مقیاس ملی انجام می‌شود و براساس همین شناخت، پهنه‌های مناسب و نامناسب برای انواع کاربری‌ها و از جمله «سکونت» از یکدیگر متمایز می‌شوند. این شناخت و ارزیابی نهایتاً در قالب سندی تحت عنوان طرح آمایش سرزمین و یا طرح کالبدی ملی جمع‌بندی و ارائه می‌گردد که مبنای تصمیم‌گیری‌های کلان ملی می‌باشند. اطلاعات موجود در این اسناد مشخص می‌نماید که استقرار مراکز سکونتگاهی باید چگونه انجام شود تا خطر یا مخاطراتی آن‌ها را در درازمدت تهدید نکند. خوشبختانه این اسناد برای کشور ما نیز تهیه شده و موجود می‌باشد که در بخش‌های گذشته همین گزارش به آن‌ها اشاره شده است.

گزارش‌های تحلیلی انجام شده در خصوص خسارات ناشی از سیل‌های اخیر مشخص می‌سازد که متأسفانه بخشی از خسارات ایجاد شده به دلیل استقرار بعضی از مراکز زیست شهری و روستایی در پهنه‌های نامناسب بوده است و در شکل‌گیری اولیه‌ی این مراکز و یا توسعه‌های بعدی آن‌ها دقت لازم برای جلوگیری از مخاطرات طبیعی و مشخصاً سیل به عمل نیامده است. استقرار روستاها یا شهرها در مسیر مسیل‌های طبیعی و یا در حرایم آن‌ها، شکل‌گیری بعضی از مراکز سکونتگاهی در کوهپایه‌ها بدون توجه به جریان‌های عبور آب به‌خصوص در مواقع بارش‌های پر حجم، عدم توجه به کدهای ارتفاعی بعضی از مراکز سکونتگاهی در مقایسه با کدهای دریاچه، رودخانه‌ها و مسیل‌های مجاور و کم‌توجهی‌هایی از این قبیل موجب گردید تا خسارات ناشی از جریان سیل اخیر بیش از آنچه باشد که انتظار می‌رفت. نگرانی از سرریز شدن مخازن سدها به‌خصوص در استان خوزستان از آنجا ناشی می‌شد که تعداد قابل توجهی روستا در پایین دست سدها در معرض هجوم سیل قرار داشتند و جریان آب می‌توانست موجودیت آن‌ها را به‌صورت جدی به مخاطره اندازد. خوشبختانه با اخذ تمهیدات لازم از بروز خسارات بیشتر جلوگیری به‌عمل آمد ولی همین مقدار از خسارات نیز می‌توانست در صورت دقت در مکان‌یابی و استقرار مراکز زیست شهری و روستایی اتفاق نیفتد. شاید گفته شود که وجود بعضی از روستاها و شهرها به دوران‌های گذشته باز می‌گردد و اشتباهی متوجه مدیران

دهه‌ی اخیر با برهم زدن تعادل دامنه‌ها، از بین بردن پوشش گیاهی، فشردگی خاک و برهم زدن نیمرخ آبراهه‌ها ضمن تغییر در هیدرولوژی شهری با افزایش میزان رواناب‌ها و کاهش زمان تمرکز آن‌ها سبب شدت گرفتن سیلاب‌های شهری شده است.

اگر روند افزایش سیلاب در نیم قرن اخیر را با روند فرسایش مراتع، جنگل‌ها و تبدیل مراتع به دیم‌زارها مقایسه کنیم، مشاهده می‌شود که همبستگی مستقیمی بین افزایش سیلاب‌ها، تشدید و تخریب مراتع و جنگل‌ها و فرسایش خاک در کشور وجود دارد. در واقع بهره‌برداری نامناسب از منابع حفاظت‌کننده‌ی آب، خاک و پوشش گیاهی در سطح حوضه‌های آبریز کشور و توسعه‌ی ناهمگون و بدون برنامه‌ریزی شهرها و روستاها، منجر به رشد خسارات ناشی از سیلاب‌ها در دهه‌ی اخیر نسبت به سال‌های گذشته شده است، که این خسارات لزوم توجه به دانش‌هایی نظیر شهرسازی و مدیریت بحران را بیش از پیش کرده است.

از دیگر سو، جنگل‌زدایی باعث رواناب شدن آب باران و فرسایش خاک شده که در دوره‌های زمانی متفاوت مضرات جبران‌ناپذیری را به همراه می‌آورد. عدم استفاده‌ی صحیح و مطابق استعداد و عمدتاً بیش از ظرفیت از اراضی، تغییرات وسیع کاربری اراضی و از بین بردن پوشش سطحی، چرای بی‌رویه‌ی مراتع و شخم دیم‌زارهای کم بازده در حیطه‌ی بهره‌برداری کشاورزی و منابع طبیعی و اجرای پروژه‌های عمرانی و شهری نظیر جاده‌سازی، احداث ساختمان و معدن کاوی بدون لحاظ اصول حفاظت خاک به‌طور روزافزونی فرسایش را تشدید می‌کند و سبب بروز مشکلاتی از جمله از بین رفتن خاک حاصلخیز کشاورزی، افزایش رسوب وارده به مخازن سدها و کاهش عمر مفید آن‌ها و تحمیل هزینه‌های گزاف لایروبی سدها و کاهش کیفیت آب رودخانه‌ها می‌شود. عامل عمده‌ی تخریب جنگل‌های ایران، وجود روستاها در داخل جنگل است و



تخلیه روستاها در خوزستان بر اثر سیل - منبع عکس خبرگزاری انتخاب

فعلی کشور نیست. در این خصوص باید گفت مدیران و مسئولان ذی‌ربط باید به موقع وجود خطرات احتمالی را پیش‌بینی نموده و ترتیب جابه‌جایی مراکز زیست در خطر را می‌دادند.

در هر صورت سیلاب‌های اخیر به‌رغم خسارات جانی و مالی فراوانی که داشت، حاوی درس‌ها و تجربیات آموزنده‌ای نیز به‌خصوص برای مسئولان ذی‌ربط بوده و هست. باید از این پس استقرار و یا توسعه‌ی هر یک از مراکز زیست جدید در چهارچوب اسناد بالادستی (طرح آمایش سرزمین و طرح کالبدی ملی) صورت پذیرد و هرچه زودتر نیز نسبت به جابه‌جایی مراکز زیستی که در گذشته به اشتباه جانمایی و استقرار یافته‌اند، اقدام گردد تا در آینده‌ی کشور شاهد خساراتی که در جریان سیل‌های اخیر اتفاق افتاد، نباشد. یک احتمال وجود دارد که سیلاب‌های اخیر نشان‌های از تغییر اقلیم (ورود به ترسالی) و یا لاقط پایان یک دوره‌ی خشکسالی در کشور باشد و این‌گونه بارش‌ها در آینده نیز ادامه یابد. در این صورت باید آمادگی‌های لازم را به موقع کسب نمود تا در مواقع بحران، مدیران و مسئولان ذی‌ربط کشور دچار سردرگمی و بلاتکلیفی نشوند و خسارات احتمالی به حداقل ممکن کاهش یابد.

## تخریب مراتع، جنگل‌ها و فرسایش خاک

دکتر سینا مبری

در حالی که روند رو به رشد شهرنشینی و کاهش سکونت روستایی و افزایش مهاجرت، شهرها را با مشکلات فراوانی روبه‌رو ساخته است، دغدغه‌ها و نگرانی‌های مدیریت منابع طبیعی، جنگل‌ها، مراتع و ساختارهای مصنوع (شهرها و روستاها) رو به افزایش است. از بین بردن ساختارهای طبیعی زمین، مراتع و زمین‌های کشاورزی، با هدف بهره‌وری بیشتر اقتصادی و تبدیل جنگل‌ها و مراتع به بسترهایی برای کالبد شهری و ساخت‌وسازهای بی‌رویه، ذات طبیعت را دچار چالش‌های جدیدی کرده است که این‌گونه مداخلات انسانی در طبیعت، عوارضی را در کوتاه مدت یا بلند مدت به جوامع انسانی تحمیل می‌کند.

از آن میان سیل به‌عنوان یکی از مخاطرات طبیعی، یکی از مهمترین دغدغه‌ها و نگرانی‌های زندگی شهری است که علی‌رغم پیشرفت‌های گوناگون در بسیاری از زمینه‌ها، همچنان به قوت خود باقی مانده است و این نگرانی و دغدغه در میان مردم کشورها در حال توسعه به‌دلیل تراکم جمعیتی و آسیب‌پذیری زیرساخت‌ها نمود بیشتری یافته است. در واقع، شهر به‌عنوان بزرگترین مکان اجتماع انسان‌ها و محل استقرار پدیده‌های انسان ساخت؛ نقش مؤثری در برهم زدن نظم طبیعت دارد. به‌گونه‌ای که، توسعه‌ی شهری در چند

روستائیان که شغل عمده‌ی آن‌ها دامداری است، نقش زیادی در تخریب جنگل دارند. عامل دیگر برداشت بی‌رویه و بدون جایگزینی چوب از جنگل هاست.

پوشش جنگلی و مراتع دارای سه نقش مهم زیر است:

۱- سبب تثبیت خاک می‌گردد؛ به‌گونه‌ای که ریشه‌ی درختان و درخت‌های جنگلی با حفظ و نگهداری خاک از ایجاد فرسایش توده‌ای در دوره‌های بارش و پس از بروز آتش‌سوزی‌های شدید جلوگیری می‌کند.

۲- ذخیره‌ی رطوبت خاک را افزایش می‌دهند.

۳- حالت نفوذپذیری مناسبی به خاک می‌دهد.

در واقع مراتع و جنگل‌ها به مثابه اسفنجی آب‌های هرز را در خود جذب نموده و در خاک رسوب می‌دهد. بر این اساس، تاج پوشش درختان جنگلی و چگونگی توزیع مکانی آن‌ها اثر مهمی بر هیدرولوژی و فرسایش خاک دارد، زیرا که نقش مهمی را در بخشی از چرخه‌ی هیدرولوژیک از طریق جذب هوایی بارش‌ها، توزیع مکانی و زمانی آن‌ها، کاهش سرعت برخورد قطرات باران بر سطح زمین، تبخیر و تعرق، کاهش رواناب و افزایش نفوذ آن ایفا می‌کند که اهمیت فوق‌العاده‌ای در حفاظت آب و خاک دارد. بنابراین پوشش گیاهی می‌تواند به‌عنوان مانع فیزیکی در رخدادهای فرسایش خاک عمل کند و جریان رسوبات را در سطح زمین تغییر دهد. از طرفی تخریب حوضه‌های آبخیز جنگلی گذشته از تأثیر عمیق بر محیط زیست سراب رودخانه‌ها، آثار مهمی هم در فرسایش خاک دارد. فرسایش خاک به معنی جابه‌جایی لایه‌های سطحی خاک به وسیله آب، باد، حیوانات و نیروی ثقل زمین است. فرسایش خاک هر محل از یک سو، تحت تأثیر ویژگی‌های طبیعی قرار دارد و از سوی دیگر از فعالیت‌های انسان تأثیر می‌پذیرد. نظام بارشی مدیترانه‌ای و فرساینده‌ی زیاد آب، وسعت زیاد خاک‌ها و سازندهای حساس به فرسایش، پوشش گیاهی طبیعی نئوک در بسیاری از مناطق کشور و شرایط ناهمواری‌ها شماری از عوامل طبیعی مهم مؤثر بر فرسایش خاک در ایران هستند.

طبق برآوردهای متخصصین ایرانی سالانه بر اثر فرسایش و سیل، ۴ تا ۸ میلیارد

تن خاک و توده‌ی خاکی شسته شده و از بین می‌رود. تخریب منابع طبیعی و نابودی پوشش گیاهی در کشور باعث گردیده که سالانه یک تا دو میلیون هکتار از مراتع کشور تخریب گردد. به طوری که جنگل‌های کشور در ۳۰ سال گذشته از ۱۸ میلیون هکتار به ۱۲/۴ میلیون هکتار تقلیل یافته است. بر این اساس، شهرسازی به علت تبدیل مناظر طبیعی به یک منطقه شهری و تشدید رقابت بین کاربری اراضی مختلف در زمان و مکان باعث تأثیرات مستقیم در منابع خاک و امنیت غذایی می‌شود و نیازمند توجه روز افزون و اقدامات مطالعاتی می‌باشد زیرا تغییرات در کاربری اراضی و ارتباط آن با شهرسازی می‌تواند به‌طور مؤثر بر کیفیت خاک اثر بگذارد.

جهت برون رفت از بحران‌های طبیعی کنونی و کاهش حجم خسارات، مطالعه و اقدام به موقع، تجمیع و وحدت نظر ارگان‌های ذی‌ربط و همسویی و تطابق فکری و عملی حتی با مدیران کشورهای همسایه با توجه به موقعیت ایران، می‌تواند در حفظ و نگهداری بخش قابل توجهی از آب باران و سایر عوامل طبیعی مفید نقش مهمی را ایفا کند.

بنابراین، برای پیشگیری از وقوع و یا کاهش اثرات بلایای طبیعی، علاوه بر رعایت مباحث فنی، با مدیریت بحران و برنامه‌ریزی چگونگی مقابله با بحران‌های ناشی از بلایای طبیعی نیز مواجه هستیم و اگر مشکلات و مسائل احتمالی ناشی از بحران پیش‌بینی نگردند، هزینه‌ی بازسازی و ترمیم صدمات ناشی از بحران بالا خواهند بود. بنابراین شیوه‌های صحیح مدیریت بحران‌های طبیعی و تأثیرات آن در محیط مصنوع می‌تواند در جلوگیری از وقوع حوادث محیطی بسیار مؤثر واقع شود. بر این اساس، در دسترس بودن برنامه‌های مدیریتی و عملی مناسب در مواقع بحران از یک‌سو و از سوی دیگر انجام مطالعات اولیه شهرسازی و هیدرولوژی و سنجش شرایط محیطی به منظور محافظت از طبیعت از سوی دیگر میزان خسارات و تلفات انسانی و از هم‌گسیختگی اجتماعی، اقتصادی و زیست‌محیطی را به شدت کاهش می‌دهد.

## فقدان برنامه‌های آبخیزداری و منابع طبیعی

دکتر روزبه مؤذن‌زاده\*

سیل جزء فعل و انفعالات طبیعی در سطح حوضه‌های آبریز است که هر چند سال یکبار با خسارات چشمگیری از نقطه نظر مالی و جانی همراه می‌گردد. سیلاب عمدتاً در اثر افزایش تراز سطح آب در رودخانه‌ها رخ داده و منجر به غرقاب شدن سیلاب دشت‌ها می‌گردد. پس از بارش بارندگی، درصدی جذب خاک شده، درصدی تبخیر می‌گردد و مابقی در سطح زمین به‌صورت رواناب



سیل پل دختر استان لرستان - منبع پایگاه خبری شفقنا

صورت می‌پذیرد از مهمترین راهکارهای مورد استفاده در مفهوم تغذیه مصنوعی می‌باشند. بنابراین مطالعات زمین‌شناسی شامل بررسی وضعیت نوع خاک، وضعیت سنگ بستر، تعیین محل مناسب بندها و مطالعات هیدرولوژیک شامل بررسی نوع بارندگی و برآورد آن، تعیین دبی رودخانه‌ها و تعیین خصوصیات هیدرولیکی آبخوان‌ها پایه و اساس طراحی و برنامه‌ریزی پروژه‌های تغذیه مصنوعی به‌شمار می‌رود.

\* با تشکر از دکتر مؤذن زاده عضو محترم هیئت علمی دانشگاه صنعتی شاهرود که با ارسال این مطلب، به تکامل گزارش گروه تخصصی شهرسازی شورای مرکزی کمک نموده‌اند.

## کمبودها یا نارسایی‌های قوانین و مقررات

مهندس خلیل البرزینیا

قوانین شهرسازی و مقررات شهری به منظور هدایت توسعه‌ی شهرها و ایجاد هماهنگی بین دستگاه‌های متولی انجام خدمات شهری تدوین و اجرا می‌شوند. این قوانین توسط مراجع ذی‌ربط تدوین و به دستگاه‌های مجری ابلاغ می‌شوند. قوانین و مقررات شهری توسط دستگاه‌های مختلفی تدوین می‌شوند، مجلس شورای اسلامی، هیئت وزیران، وزارت راه و شهرسازی، شورای عالی شهرسازی و معماری و شوراهای اسلامی شهرها به‌عنوان دستگاه‌های تدوین قوانین و مقررات و شهرداری‌ها و سازمان‌های تابعه، سازمان‌های تابعه‌ی وزارت راه و شهرسازی، وزارت نیرو و دستگاه‌های تابعه به‌عنوان مجریان این قوانین به شمار می‌آیند. اما در شکل ایده‌آل شهرداری‌ها به‌عنوان مدیران امور شهر، مجری اصلی



بند اسفید، اردیبهشت ۹۸. تراز آب در حد نهای و دریاچه میزبان انبوه گردشگران است

جاری می‌گردد. چنانچه بستر مسیل‌ها و زهکش‌های منطقه امکان جمع‌آوری چنین جریان مازادی را نداشته باشند، شرایط برای تشکیل سیلاب مهیا می‌گردد. این پدیده عموماً توسط بارش‌های رگباری که در زمان‌های کوتاه و متناوب شکل می‌گیرند، توسعه می‌یابد.

از عوامل اصلی که تشکیل سیلاب را تشدید می‌بخشد تغییر کاربری اراضی و توسعه‌ی شهرنشینی می‌باشد. طرح‌های کنترل سیلاب تابع منطقه مورد مطالعه می‌باشند. از مهمترین راهکارهای کنترل سیلاب می‌توان به مدیریت سازه‌های و غیرسازه‌های اشاره نمود. راهکارهای سازه‌ای عموماً مبتنی بر احداث سدهای مخزنی (با هدف ذخیره سیلاب و کنترل اوج سیلاب)، سیل‌بندها (با هدف محدود کردن و کنترل سیلاب)، مخازن تأخیری (با هدف افزایش زمان تمرکز)، اصلاح و بهسازی مسیر جریان (با هدف حفاظت از مجرای عبور جریان)، سازه‌های انحراف سیلاب (با هدف کاهش حجم سیلاب و کنترل آن در محدوده‌ای از مسیر زهکش اصلی)، مفاهیم مرتبط با علم آبخیزداری (با هدف کاهش خطرات ناشی از سیلاب و حفاظت از آب) می‌باشند. در این زمینه ایجاد پوشش گیاهی جدید و یا تقویت سیستم موجود بسیار مؤثر است. یکی از راه‌های سازه‌ای کنترل سیلاب پخش سیلاب است که در مناطق خاص و به اشکال مختلف به‌منظور کنترل سیلاب، افزایش میزان نفوذ و در برخی موارد افزایش تراز آب زیرزمینی در آبخوان‌های دشت‌های مختلف صورت می‌پذیرد. روش‌های مدیریتی، تغییر ندادن شکل طبیعی مسیل‌ها، جلوگیری از تغییر کاربری اراضی، رعایت استانداردها و ضوابط ساختار و ساختمان‌سازی‌های شهری، حفظ حریم رودخانه‌ها در سیلاب دشت‌ها و آموزش‌های عمومی ساکنین نواحی که پتانسیل بیشتری در تشکیل سیلاب دارند را می‌توان از جمله مهمترین اقدامات غیر سازه‌ای کنترل سیلاب دانست.

تغذیه‌ی مصنوعی مفهومی است که در رابطه با بحث کنترل سیلاب مطرح می‌شود. در این روش طی مکانیسمی که به‌صورت مصنوعی طراحی می‌شود آب به درون زمین منتقل می‌شود. از این طریق هم می‌توان حجم سیلاب را کنترل نمود و هم در راستای افزایش حجم آب سفره‌های آب زیرزمینی اقدامات مدیریتی طرح‌ریزی نمود. روش‌های تغذیه‌ی مصنوعی عموماً تابع شرایط اقلیمی، شرایط توپوگرافی و شرایط زمین‌شناسی منطقه مورد مطالعه می‌باشند. گاهی اوقات عملیات تغذیه‌ی مصنوعی با هدف کاهش آلودگی آبخوان و کنترل کیفی آبخوان نیز صورت می‌پذیرد.

احداث بندهای سنگی به منظور افزایش زمان ماند آب و در نتیجه افزایش میزان نفوذ، استفاده از حوضچه‌های ذخیره‌ی متوالی آب پس از احداث حوضچه‌های رسوبگیر به منظور افزایش نفوذ از کف حوضچه‌ها، هدایت آب رودخانه به سفره‌ی آب زیرزمینی از طریق حفر چاه و برداشت از آن در مجاورت رودخانه‌ها و استفاده از چاه‌های تغذیه‌ای با مفهومی مخالف با آنچه در چاه‌های برداشت

قوانین و مقررات شهری بوده و نقش هماهنگ کننده‌ی کلیه‌ی دستگاه‌های اجرایی شهر را دارند.

### قوانین و مقررات مربوط به رعایت حریم و بستر رودخانه

قوانین و مقررات شهری به منظور رعایت حریم و بستر رودخانه‌ها از منابع مختلفی نشأت می‌گیرد. قانون توزیع عادلانه‌ی آب مصوب سال ۱۳۶۱، قانون پیشگیری و مبارزه با خطرات سیل مصوب ۱۳۴۸، آئین‌نامه‌ی بستر حریم رودخانه‌ها و ... از جمله این قوانین هستند. مهمترین نارسایی در این قوانین و آئین‌نامه‌ها عدم جرم‌نگاری دست‌اندازی به حریم و بستر رودخانه‌ها و عدم تعیین جرم و مجازات و نحوه‌ی رسیدگی به آن است. اما یکی از مشکلات این قوانین و مقررات مجوزهایی است که در بندهایی از این آئین‌نامه‌ها برای بهره‌برداری از حریم و بستر برای کشت موقت یا بهره‌برداری داده شده است بدون کوچکترین نظارت بر نحوه‌ی کشت بر روی این اراضی، که این امر میزان فرسودگی خاک و در نتیجه به افزایش رسوبات معلق در آب کمک می‌کند، پدیده‌ای که در شهر پل دختر اتفاق افتاد و میزان بالای رسوبات را در خانه‌ها شاهد بودیم.

### آئین‌نامه‌ی مربوط به بستر و حریم رودخانه‌ها و...

ماده ۷ - کشت موقت در آن قسمت از بستر رودخانه، نهر و مسیل که برای بهره‌برداری از آب مزاحمتی ایجاد نماید، با موافقت کتبی و قبلی شرکت آب منطقه‌ای ذی‌ربط به صورت اجاره و رعایت اولویت برای مجاوران بلا مانع است، ولی مستأجر به هیچ وجه حق ایجاد اعیانی و غرس نهال و درخت (بجز زراعت سطحی) را ندارد. در صورت تخلف اراضی مسترد و از فعالیت وی جلوگیری خواهد شد. شرکت آب منطقه‌ای ذی‌ربط باید در اجاره‌نامه قید کند که در صورت بروز هرگونه خسارت ناشی از سیل و نظایر آن هیچ‌گونه مسؤلیتی نخواهد داشت

ماده ۱۰ - چنانچه امکان دیواره‌سازی و استفاده از اراضی مازاد بستر برای مجاوران وجود داشته باشد، شرکت آب منطقه‌ای ضمن مشخص کردن مجاوران رودخانه یا نهر یا مسیل یا مرداب یا برکه طبیعی، مشخصات دیواره و مقدار زمین‌هایی را که در اثر دیواره‌سازی حاصل می‌شود، معلوم و به مجاوران اعلام خواهد نمود تا در صورت تمایل به شرکت مراجعه و با قبول شرایط و مشخصات دیواره‌سازی برای اخذ اجازه مربوط اقدام نمایند. بستر واقع در پشت دیواره احداثی در اختیار دولت جمهوری اسلامی ایران است. شرکت می‌تواند پس از تأمین میزان حریم که بلافاصله بعد از دیواره احداثی شروع می‌شود، باقیمانده بستر را به سازنده دیوار یا در صورت عدم تمایل سازنده به دیگران اجاره دهد.

### ضوابط و مقررات شهرسازی

یکی از مهمترین مصوبات شورای عالی شهرسازی و معماری «ضوابط و

نحوه تعیین عرض بستر و حریم رودخانه، انهار و مسیل‌ها واقع در شهرها و حریم استحفاظی آن‌ها - مصوب ۱۳۷۰/۵/۷» می‌باشد که متأسفانه مهمترین بند اجرایی آن که ناظر بر نحوه‌ی استفاده از زمین و احداث بنا می‌باشد تاکنون مغفول مانده است.

بند ۲ - عرض بستر طبیعی و حریم و در موارد لازم روش‌های تقلیل عرض بستر طبیعی با استفاده از سازه‌های مناسب روباز یا سرپوشیده بر حسب دوره‌های تناوب مختلف در طرح‌های جامع و تفصیلی و هادی با تأیید وزارت نیرو مشخص می‌گردد و ضوابط نحوه استفاده از زمین و احداث ساختمان طبق شرح خدمات و روش انجام مطالعات که ظرف ۴ ماه از طرف وزارت مسکن و شهرسازی تهیه و ابلاغ خواهد گردید پیشنهاد خواهد شد.

یکی از مهمترین و اساسی‌ترین اسناد فراموش شده‌ی طرح‌های توسعه شهری تهیه‌ی سند پهنه‌بندی یا منطقه‌بندی دشت‌های سیلابی است. زیرا با توجه به پهنه‌ی سیل در دوره‌های بازگشت‌های متعدد و برآورد خسارت در هر پهنه‌بندی میزان سرمایه‌گذاری جهت جلوگیری از خسارات در حالت پهنه محاسبه خواهد گردید. این پهنه‌بندی شامل الف - محدوده‌ی ممنوعه ب - محدوده‌ی مشروط ج - محدوده‌ی اخطار می‌باشد.

### نارسایی در عملکرد کمیسیون‌های ماده ۱۰۰ و ماده ۵

برابر مفاد بند ۱۸ مصوبه شورای عالی شهرسازی و معماری مورخ ۱۳۹۸/۱/۲۶ بند ۱۸. تحت عنوان «ممنوعیت صدور هرگونه پروانه ساختمانی و تعیین کاربری متعارض در حریم و بستر رودخانه‌ها و مسیل‌ها» شاهد تصویب تعارض بین کاربری و حریم هستیم.

تبصره: از آنجاکه کلیه‌ی مصوبات احتمالی مربوط به تعیین کاربری متعارض در حریم و بستر رودخانه‌ها و مسیل‌ها توسط کمیسیون‌های ماده ۵ و کارگروه‌های استانی (اعم از شهری و روستایی) مشمول فرآیند مغایرت اساسی بوده و لازم است به تصویب شورای عالی برسد. بنابراین این شورا با کلیه‌ی تصمیمات مراجع مذکور که منجر به تغییر کاربری از حریم و بستر رودخانه به سایر کاربری‌های می‌شود، مخالفت کرده و تبعاً ملغی الاثر خواهند بود. براساس قوانین شهرسازی مرجع رسیدگی به تخلفات ساختمانی کمیسیون‌های ماده ۱۰۰ شهرداری است که آرای آن از منظر حقوقی، فاقد بار کیفری بوده و ضمانت اجرایی لازم را ندارد. نگاهی به متن و روح قوانین شهرسازی نشان می‌دهد که ماهیت تخلفات ساختمانی، مجرمانه در نظر گرفته نشده است که بتواند متخلف را مورد پیگرد قانونی قرار دهد. عدم قاطعیت شهرداری در اجرای احکام کمیسیون‌های ماده ۱۰۰ به عنوان مرجع اصلی رسیدگی و کنترل در ساخت و سازها، بعضاً بسترساز فساد و تبانی در برهه‌های مختلف نیز بوده است که از جمله این



عملیات ترمیم سیل بند در خوزستان - عکس کوروش سنایی

سیل و حریق و همچنین رفع خطر از بناها و دیوارها... می‌داند. شهرداری در انجام وظیفه‌ی خود جهت اتخاذ تدابیر مناسب در مقابل سیل باید به اقدام‌های پیش‌گیرانه‌ی قبل از حادثه و همچنین اقدام‌های همزمان با حادثه توجه نماید. کانال‌کشی شهر، ایجاد فاضلاب‌های شهری که در موقع بروز سیل، تخلیه و خشک کردن سیلاب‌ها از سطح شهر به‌خصوص نقاط پرخطر و همچنین راندن آن‌ها به نقاط خارج از شهر از جمله اقدام‌هایی است که شهرداری می‌تواند در جلوگیری از گسترش سیل انجام دهد.

در خارج از حریم شهرها نقش وزارت نیرو به‌خصوص آب منطقه‌ای و وزارت جهاد کشاورزی و منابع طبیعی انکارناپذیر هست در ضمن نباید از وظایف سایر وزارت‌خانه‌ها و سازمان‌ها در این خصوص چشم‌پوشی کرد. هیئت وزیران در جلسه‌ی مورخ ۱۳۷۹/۸/۱۱ بنا به پیشنهاد شماره ۴۸۵۵۶/۳۱/۱۰۰ مورخ ۱۳۷۹/۸/۳ وزارت نیرو و به استناد ماده (۵۱) قانون توزیع عادلانه‌ی آب - مصوب ۱۳۶۱ - آئین‌نامه‌ی مربوط به بستر و حریم رودخانه‌ها، انهار، مسیل‌ها، مرداب‌ها، برکه‌های طبیعی و شبکه‌های آبرسانی، آبیاری و زهکشی در ۱۵ ماده تصویب نمود. در ماده ۵ این آئین‌نامه آمده است «... شرکت آب منطقه‌ای نسبت به علامت‌گذاری نهایی حد بستر و حریم تعیین شده به‌نحو مقتضی اقدام خواهد نمود و نسخه‌ای از نقشه مربوط به بستر و حریم را برای اطلاع به اداره‌ی ثبت اسناد و املاک، بخش‌داری و شهرداری حوزه‌ی عمل ارسال و نیز مراتب را به نیروی انتظامی جمهوری اسلامی ایران اعلام خواهد داشت و از تجاوز اشخاص به بستر و حریم با همکاری مأمورین انتظامی جلوگیری خواهد کرد». همچنین می‌توان به وظایف سایر ادارات، سازمان‌ها و نهادهای ذی‌ربط در امر سیل اشاره نمود. در جدول شماره ۱ سازمان‌های درگیر در امر سیل آمده است. همانطور که در جدول فوق قابل مشاهده است بیش از ۳۰ سازمان و اداره و نهاد در امر سیل درگیر بوده و هر کدام می‌توانند بنا به وظایف خود نقش تعیین‌کننده‌ای در

موارد ساخت‌وسازهای واقع در حریم رودخانه‌هایی بود که در سیل‌های اخیر تخریب شده است.

## عدم نظارت جدی دستگاه‌های متولی بر اجرای صحیح قوانین

مهندس رسول وظیفه‌شناس

آنچه ما را احاطه کرده، آنچه ما بر آن اثر می‌گذریم، و آنچه ما را متأثر می‌سازد تشکیل‌دهنده‌ی محیط زیست ماست. بدون شک، زندگی انسان از نخستین روزها تاکنون همواره با خطرهای ناشی از بلایای طبیعی همراه بوده است. بلایای طبیعی عواقبی دارند که در اغلب موارد از تأثیر آبی و فوری آن‌ها فراتر رفته و فرآیند توسعه‌ی اقتصادی را سال‌ها به تأخیر می‌اندازد. این وظیفه‌ی خطیر، نیاز به استراتژی‌های خاصی دارد که باید بر ارتقای آگاهی عمومی نسبت به توان بالقوه جهت کاهش بلایا و تخصیص منابع به‌گونه‌ای که تخفیف آثار مخرب بلایای طبیعی را به‌طور کامل در برنامه‌ریزی توسعه تلفیق می‌کند؛ تمرکز داشته باشد. موقعیت جغرافیایی شهرهای ایران بیانگر این امر است که باتوجه‌به قرارگیری شهرها در مسیر حوضه‌های آبریز مختلف و همچنین در مسیر گسل‌های اصلی و فرعی ضرورت پیش‌بینی‌های لازم برای سیلاب‌ها و زمین‌لرزه‌های احتمالی احساس می‌شود و می‌بایست شهرسازان و برنامه‌ریزان شهری، زمین‌شناسان و جغرافی‌دانان به بررسی دقیق علل و عوامل تشدیدکننده‌ی عوارض و تبعات این بلایای طبیعی در مناطق شهری بپردازند و راهکارهای لازم را برای کاهش اثرات آن پیش‌بینی کنند. یکی از عوامل تشدید خطر سیل در سکونتگاه‌های انسانی عدم نظارت جدی دستگاه‌های متولی در امر سیل می‌باشد که این امر می‌بایست با همکاری و هماهنگی یکدیگر ادارات، سازمان‌ها و نهادهای ذی‌ربط و به‌خصوص مردم شاهد کاهش تأثیرات مخرب سیل در جامعه باشیم.

### دستگاه‌های متولی در امر سیل

چنانچه مباحث مربوط به سیل را به دو بخش داخل و حریم شهرها و خارج از حریم شهرها تقسیم‌بندی نماییم، در این صورت وظایف دستگاه‌ها قابل تقسیم به دستگاه‌هایی که متولی امر در داخل محدوده و حریم شهر مسئول هستند و دستگاه‌هایی که در خارج حریم شهرها می‌بایست در امر سیل دخیل باشند قابل تقسیم‌بندی هست. از مهمترین دستگاه‌های ذی‌ربط در امر سیل در داخل و حریم شهرها می‌توان به شهرداری‌ها اشاره نمود. شهرداری‌ها به‌عنوان مسئول اداره شهر وظیفه جلوگیری از بروز خطرهای احتمالی در شهر و برای شهروندان را به‌عهده دارند. از این جهت در بند ۱۴ ماده ۵۵ قانون شهرداری یکی از وظایف شهرداری را «اتخاذ تدابیر مؤثر و اقدام لازم برای حفظ شهر از خطر

این امر داشته باشند. در صورتی که این گونه وظایف به وسیله سازمان‌های متبوع به نحو احسن اجرا گردد، بسیاری از مسائل موجود در مورد سیل‌گیری شهرها و خطرهای احتمالی آن‌ها برای شهر و شهروندان رفع خواهد شد.

### جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

امروزه تحت تأثیر شرایط و عوامل متعدد، شاهد رشد روزافزون مجموعه‌های شهری هستیم که در بسیاری موارد این مجموعه‌ها با مسئله‌ی سیل به‌عنوان یک حادثه‌ی طبیعی دست به گریبان هستند. شرایط و عوامل گوناگونی در وقوع و رخداد سیل تأثیر می‌گذارند که شامل عوامل طبیعی و انسانی است. اگرچه عوامل طبیعی به‌عنوان مسبب اصلی ایجاد سیل و خسارت ناشی از آن معرفی شده است ولی نقش عوامل انسانی و دخالت‌های وی نه‌تنها کمتر از نقش عوامل طبیعی نمی‌باشد، بلکه در مواقعی عامل اصلی ایجاد سیل و خسارت آن نیز بوده‌اند. جهت کاهش هرچه بیشتر اثرات سیل بر روی سکونتگاه‌های انسانی، اقدامات مختلفی می‌تواند انجام گیرد که اصلی‌ترین آن را می‌توان به هماهنگی بیشتر سازمان‌های درگیر در امر سیل در داخل و بیرون حریم شهرها و روستاها مرتبط دانست. کل کشور را می‌بایست به‌صورت سیستم در نظر گرفت که اجزای آن در سطح کلان و خرد می‌بایست با ارتباط متقابل نسبت به همگرایی بیشتر پهنه سرزمینی عمل نمایند تا شاهد کاهش اثرات مخرب سیل در کشور باشیم. فعالیت ادارات و سازمان‌ها می‌بایست در راستای عمل به وظایف قانونی خود و متعهد نمودن سازمان برای اجرای صحیح و بهینه قوانین و آئین‌نامه‌های مربوطه باشد.



## ساخت‌وساز در حریم رودخانه‌ها، مسیل‌ها و آنها

مهندس احمد زارعی

یکی از خسارات عمده‌ای که در سیل‌های اخیر کشور حادث گردید، تخریب و یا آسیب جدی ساخت‌وسازهای موجود در حریم رودخانه، مسیل‌ها و آنها بود. بررسی‌های به‌عمل آمده مشخص ساخته که بسیاری از این ساخت‌وسازها بدون مجوز و به دور از چشم متولیان و مسئولان ذی‌ربط احداث شده‌اند. این اقدام خلاف در شرایطی صورت پذیرفته که در خصوص ضرورت حفظ حریم رودخانه‌ها، مسیل‌ها و آنها چند قانون نسبتاً خوب وجود دارد که البته نواقص و کمبودهایی نیز دارند. مطلب کوتاه حاضر مروری به این قوانین و نواقص آن‌ها دارد. حریم که تداعی‌گر مکان است در اکثر تعاریف، حمایت و دفاع از آن را واجب دانسته‌اند. در نشریه‌ی شماره ۳۰۷ سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور (تحت

عنوان راهنمای پهنه‌بندی سیل و تعیین حد بستر و حریم رودخانه) حریم را این گونه تعریف کرده است: «اراضی مجاور بستر رودخانه به عرض ۱ تا ۲۰ متر که به‌عنوان حق ارتفاق برای کمال انتفاع و حفاظت از بستر رودخانه لازم است». در ماده ۱۳۶ قانون مدنی آمده است: «حریم مقداری از اراضی اطراف ملک و قنات و نهر و امثال آن است که برای کمال انتفاع از آن ضرورت دارد». در ماده ۱۳۹ همین قانون نیز حریم را در حکم ملک صاحب حریم دانسته و تصرف در آن را بدون اذن مالک صحیح نمی‌داند اما در قوانین متأخر از جمله قانون توزیع عادلانه‌ی آب و ماده ۹۶ قانون شهرداری‌ها نیز به‌صورت مبسوط موضوع حریم رودخانه و مسیل و مدیریت و نظارت بر آن‌ها مورد توجه واقع شده است. تأمل در قوانین و مقررات مربوط به حریم این نتیجه را در ذهن متبادر می‌کند که به لحاظ تعدد مراجع نظارتی و تولی‌گری حریم به‌ویژه در محدوده‌ی قانونی و حریم شهرها و همچنین عدم انسجام و یکپارچگی آن‌ها، ابزارهای قاطع و پیشگیرانه در مورد ساخت‌وسازهای خلاف در حریم مسیل‌ها و رودخانه‌ها به اندازه‌ی لازم وجود ندارد. تبصره ۱ ماده ۲ قانون توزیع عادلانه‌ی آب تعیین پهنای بستر و حریم در مورد رودخانه‌ها و مسیل‌ها را وظیفه‌ی وزارت نیرو تعیین کرده است. در تبصره‌ی ۳ همین ماده ایجاد اعیانی و حفاری و دخل و تصرف در بستر و حریم رودخانه را ممنوع نموده مگر با اجازه‌ی وزارت نیرو. جالب است که طبق مفاد تبصره‌ی ۶ ماده ۹۶ قانون شهرداری‌ها، مالک بستر و حریم رودخانه و مسیل واقع در محدوده‌ی قانونی و حریم شهر را شهرداری می‌داند. جالب‌تر آنکه ماده ۱۰۰ قانون شهرداری تکلیف می‌کند که مالکین (بدون استثنا) واقع در محدوده شهر و یا حریم آن باید قبل از هر اقدام عمران از شهرداری پروانه اخذ نمایند.

در اینکه چه تبصره ۳ ذیل ماده ۲ قانون توزیع عادلانه‌ی آب دخل و تصرف در حریم رودخانه را بدون اجازه‌ی وزارت نیرو ممنوع کرده است بحثی نیست ولی انتظار می‌رفت که این موضوع در مواد ۹۶ و ۱۰۰ قانون شهرداری‌ها مورد تأکید مضاعف قرار می‌گرفت و حال آنکه این دو ماده از حیث مالکیت و صدور مجوز ساخت‌وساز به شهرداری توجه و تأکید شده است. نکته‌ی قابل تأمل بعدی در مورد تعیین حریم و تملک آن می‌باشد. در این خصوص علاوه بر شهرداری و وزارت نیرو دستگاه ثالثی نیز رخ می‌نماید که وزارت راه و شهرسازی از جنبه‌ی تولی‌گری طرح‌های جامع می‌باشد که مقدار حریم رودخانه در طرح‌های جامع بروز و ظهور می‌یابد.

ماده ۱۵ آئین‌نامه نحوه‌ی تعیین بستر و حریم بر رابطه بین میزان حریم با مقدار دبی آب تأکید می‌کند که این میزان از ۱ تا ۲۰ متر تعریف شده است. میزان دبی آب نیز باتوجه‌به بستر رودخانه که محل عبور سیلاب با دوره‌ی بازگشت ۲۵ ساله یا دوره‌ی مصوب وزارت نیرو تعیین می‌شود نکته‌ی حائز اهمیت در تعیین حریم رودخانه در محدوده‌ی قانونی شهرهاست که اغلب به علت:



سیل شیراز - منبع ایسنا

مختلف مدیریت بحران بسیار حائز اهمیت می باشد.

در دهه های اخیر بسیاری از صاحب نظران حوزه مدیریت بحران، تخمین زده اند که حدود ۵۰ تا ۹۰ درصد استراتژی های مدیریت بحران در مرحله اجرای آن ها، شکست می خورند که دلیل شکست این استراتژی ها به عدم مشارکت و یا مشارکت ضعیف مردم مربوط می شود (کاندیدو ۲۰۱۵). شواهد متعددی از کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه در خصوص لزوم مشارکت مردم در امر مدیریت خطرات و بلایا که به عنوان یکی از اجزاء توسعه پایدار مطرح است، وجود دارد. این تجربیات حاکی از آنند که اقدامات دولتی و سازمان ها به تنهایی کافی نبوده و در بسیاری از موارد با نادیده گرفتن نیازها و ارزش های محلی همراهند و نهایتاً باعث افزایش هزینه های بالانسیت به اقدامات پیشگیرانه می گردد. لذا اقدامات کاهش خطرات و بلایا زمانی حداکثر توان بخشی را دارا خواهد بود که با مشارکت مستقیم مردمی که در معرض مخاطرات هستند همراه باشد و رهبران محلی، اعم از مردان و زنان در بخش های مختلف سیاسی، اجتماعی و اقتصادی نسبت به حفظ جامعه خود نیز احساس مسئولیت کنند. هر چند که باید توجه داشت، موفقیت برنامه های محلی وابسته به محیط آماده در سطوح مختلف محلی بوده، سیستم های برنامه ریزی محلی باید در سیستم های اجرایی کلان تر ادغام شوند (اکبرپور، پورمحمد، ۱۳۹۰).

در باب مثال در موضوع سیلاب های شهری به عنوان یکی از بحران های مخرب در قبل از وقوع سیل، از طریق وضع قوانین تخصصی و کارشناسی شده و اجرای آن ها توسط شهرداری و دیگر دستگاه های مرتبط برای ساخت و سازها (از نظر صدور مجوز و نوع مصالح) و مدیریت بهینه ی کاربری اراضی می توان میزان خسارت را به حداقل رساند. ارائه ی آموزش های لازم به مردم جهت شناخت قوانین و ترغیب مردم به تبعیت از آن می تواند کارایی این اقدامات را افزایش دهد. در حین وقوع سیل، نیاز به بسیج مردمی و آشنایی مردم درباره ی چگونگی

۱- عدم تملک اراضی حریم توسط دستگاه متولی (واقعاً این موضوع دارای ابهام است که آیا وظیفه ی تملک بر عهده ی شهرداری است یا وزارت نیرو)

۲- ارزشمند بودن اراضی مجاور بستر رودخانه ها و جاذبه ی بالای آن ها برای فعالیت های توریستی و گردشگری

۳- تعیین مقدار حریم توسط مشاوران طرف قرارداد وزارت راه و شهرسازی که در بسیاری موارد با استعلام و بدون داده های مورد نیاز و مطالعات کافی نسبت به تعیین حریم اقدام می شود.

بیشترین محل منازعه بین وزارت نیرو و شهرداری هاست که حاصل آن ساخت و سازهای غیرمجاز و تهدیدات بالقوه ای است که سیل های اخیر آن ها را بالفعل نموده و متأسفانه خسارات جانی و مالی فراوانی را به دنبال داشته است. برای جلوگیری از بروز خسارات مشابه در سیل های آتی، چند پیشنهاد زیر مطرح می گردند:

الف: بازنگری در قوانین مربوط به حریم به ویژه با مذاقه در مواد ۹۶ و ۱۰۰ قانون شهرداری ها

ب: تعریف کاربری های ممنوع و مجاز در حریم رودخانه ها که صرفاً کاربری های مجاز با نظر وزارت نیرو آن هم به هنگام مطالعات طرح های جامع و تفصیلی تعیین شوند.

ج: توجه به ملاحظات اجتماعی از طریق آگاهی بخشی مخاطرات سیل و جلب مشارکت مردم در پاکسازی حریم

د: تعیین متولی اراضی حریم رودخانه ها در محدوده ی قانونی شهر و لزوم تملک اراضی مجاور بستر رودخانه ها

## نقش مشارکت مردمی در مدیریت بحران

دکتر عمران کهنزادی سیف آباد

بنابر نظر بسیاری از متخصصین جامعه شناسی، مشارکت به معنای شرکت داوطلبانه و فعالانه ای است که بنا بر احساس تعلق به گروه انجام گرفته و به فعالیت اجتماعی منجر می گردد. لذا می توان گفت، مشارکت یک فرآیند سازمان یافته ای است که فرد به فعالیت های داوطلبانه و ارادی خود در آن دست می زند (وفایی ۱۳۸۹). در بیش از یک دهه مشارکت مردم در شهر و شهرسازی یعنی شهرسازی مشارکتی به ویژه در قبل، هنگام وقوع و بعد از وقوع بحران های طبیعی و انسان ساخت موضوع مورد توجه بسیاری از صاحب نظران و متخصصین در علم مدیریت بحران بوده و این مشارکت با هدف ارتقا و بالا بردن توان و قدرت تصمیم گیری و اجرایی دستگاه های موظف و مرتبط در مراحل

مقابله با سیل به همراه امداد و نجات نقش مهمی دارد. باید باور داشته باشیم که در مواقع وقوع سیل، خود مردم بومی مناسب‌ترین افراد برای ارائه کمک و مدیریت‌های بخشی هستند. در خاتمه‌ی سیل، بهسازی مسکن و کمک‌های مالی نقش مهمی دارد. تلاش برای برگرداندن اوضاع به حالت قبلی نیاز به کمک مردم و دولت دارد. مفهومی که مشارکت در تقسیم هزینه‌ها بین دولت و مردم دارد، توسعه‌ی بیمه‌ها و تأمین بخشی از هزینه‌ها توسط دولت و بخشی دیگر توسط مردم و همچنین به‌کارگیری مردم در امر مدیریت می‌تواند هزینه آسیب‌ها را کاهش داده و قابل تحمل کند. در انتها اقداماتی همچون برگزاری کارگاه‌های آموزشی، توزیع جزوات آموزشی، رسانه‌ها و ... می‌تواند مردم را به مشارکت بیشتر جهت مدیریت بحران سیل آماده کند.

هاشمیان و همکاران (۱۳۹۰) در مقاله‌ی خود «عوامل مؤثر بر میزان مشارکت شهروندان در اداره‌ی امور شهر مشهد» به بررسی این موضوع پرداخته‌اند که نتایج حاصل از آن نشان داد که میانگین مشارکت مردم در اداره‌ی امور شهر بسیار زیاد است و همچنین مؤثرترین متغیر مؤثر بر مشارکت شهروندان، رضایت شهروندان از عملکرد شهرداری می‌باشد. مهرزاد (۱۳۸۹)، در مقاله‌ی خود «مشارکت شهروندی و مدیریت شهری تبریز» به بررسی این موضوع پرداخته که نتایج حاصل از آن نشان داد که متأسفانه نهادهای سیاسی، دولتی و اجرایی در سطح بسیار ضعیفی در نیل به تحقق و رسیدن به اجزای مشارکت عمل می‌کنند. به عبارت دیگر، یک طرفه عمل کرده و کمتر خواهان مشارکت‌های مردمی بوده و صرفاً و به اصطلاح در راستای برنامه‌ریزی غیرمشارکتی عمل می‌کنند. راجرز (۱۹۳۰) در زمینه‌ی مشارکت مردم در مدیریت بحران به ویژگی‌های فردی، روانی و انگیزشی معتقد است که فرد از لحاظ روانی باید نوعی آمادگی برای حضور در مشارکت داشته باشد. در حالت کلی راجرز و بسیاری از صاحب‌نظران در موضوع مدیریت بحران و



نقش مشارکت مردمی معتقد هستند که ویژگی‌های روانی و انگیزشی افراد است که مانع مشارکت آن‌ها می‌شود. باید گفت در کشور ما متأسفانه هنوز مسئولان شهری نتوانستند به کمبود اصلی سیستم مدیریت بحران شهری، یعنی ضعف و یا نبود مشارکت مردمی پی ببرند. ضعف مشارکت مردمی که به‌عنوان یکی از اصول مهم مدیریت پایدار می‌باشد، باعث شده که با وجود صرف هزینه‌های زیاد در سیستم مدیریت بحران شهری کماکان با رخدادهای طبیعی، سیستم‌های شهری دچار اختلال و سردرگمی شوند. عدم آشنایی شهروندان با نقش خود در سیستم مدیریت بحران شهری و عدم مشارکت مسئولان با مردم در مسائل مختلف، زمینه‌ی هدر رفتن سرمایه‌های میلیاردی و باقی ماندن همچنان بحران در فضاهای شهر شده است.

اجرای کردن برنامه‌های آموزشی در زمینه‌ی شیوه‌ی مشارکت اجتماعی و چگونگی همفکری و انجام کارهای جمعی در مدارس، دانشگاه‌ها و رسانه‌های تصویری، نوشتاری و شنوایی، توزیع عادلانه خدمات شهری در سطح شهر، تأمین رفاه عمومی و آسایش مردم و ایجاد فضای شهری ایمن و سالم، افزایش تعامل مثبت میان مدیران شهری و مردم از طریق حفظ و تقویت مناسک جمعی، مذهبی و ... که میزان تعامل و همکاری اجتماعی را بالا می‌برد، راه‌اندازی شبکه‌ی اطلاعات و ارتباطات مدیریت بحران که پل ارتباطی میان مسئولین شهری و شهروندان باشد، برگزاری جلسات مداوم توسط مسئولین شهر در سطح محلات شهری برای بهره‌برداری از نظرات شهروندان از جمله مواردی هستند که باید به منظور بهبود مشارکت مردم در امر مدیریت بحران شهری - روستایی مورد توجه قرار گرفته و این تحقیق آن‌ها را به‌عنوان پیشنهادات کاربردی نتیجه‌گیری می‌نماید.

در پایان با توجه به مباحث مطرح شده به‌عنوان نتیجه باید باور داشته باشیم که ظرفیت‌های مردمی و جوامع محلی با درک پیچیدگی ریسک در خصوص مخاطرات، درصدد مدیریت و کاهش مخاطرات و آسیب‌پذیری و افزایش ظرفیت‌هاست. از این‌رو مشارکت مردمی در مدیریت مخاطرات ضروری بوده تا فعالیت‌های مدیریت بلایا، در جهت تمرکز برای واکنش فوری، توانبخشی و تجدید ساختارها برای آمادگی، کاهش و پیشگیری پیامدها تغییر پیدا کنند. بررسی نقش مدیریت در مشارکت مردمی در هنگام بحران از جمله مباحثی است که ضرورت بررسی و مطالعه آن نیاز بوده و این تحقیق را برای تحقیق‌های آینده پیشنهاد می‌نماید.

پی‌نوشت:

۱. (<<https://fa.wikipedia.org/wiki>>)

۲. برای توجه به تعریف دقیق مفهوم مهندسی ایرانی، مراجعه کنید به مقاله «مهندسی ایرانی» نوشته سیدمحمدحسین بهشتی.

گلستان - عکس علی دهقان



به نظر می‌رسد که هم اکنون سدسازی در ایران بیشتر از آنکه ابزاری برای مدیریت منابع آب کشور باشد، به ابزاری برای رقابت ایران با کشورهای دنیا و همسایه‌هایی چون ترکیه بدل شده باشد. چرا که برای مواردی که در بالا عنوان شد، سایر روش‌های شناخته شده در دنیا، در ایران جایگاهی ندارند.

## رویداد ویژه

# سد و آب

کلان، نه تنها مشکل کم‌آبی کشور حل نشده، که حتی به آن افزوده نیز شده است. و تابستانی نیست که اخطار احتمال جیره‌بندی آب در شهرها به گوش نرسد. در بحث کنترل سیلاب‌ها، بارش‌های فروردین ۱۳۹۸ نشان داد که سدسازی برای کنترل سیلاب‌ها مؤثر است ولی نه آن قدر که مانع وقوع سیلاب شود. در بحث تولید برق، میزان انرژی تولیدی توسط سدها با بهره‌برداری از قریب به ۱۲ گیگاوات نیروگاه برقایی که حدود ۱۵٪ کل نیروگاه‌های کشور است،<sup>۲</sup> تقریباً قابل دفاع هست. در بحث تنظیم آب پایین دست، مناقشات بین استانی در اصفهان و کردستان و ... هنوز پابرجاست، زاینده‌رود طراوت خود را از دست داده و شماری از تالاب‌ها و دریاچه‌ها نیز خشکیده‌اند. شاید بهتر باشد از گسترش و توسعه‌ی گردشگری توسط سدها نیز صحبت نکنیم.

به نقل از اینشتین گفته می‌شود که اگر یک ماهی از روی توانایی‌هایش در بالا رفتن از درخت قضاوت شود، تمام عمرش با این باور زندگی خواهد کرد که موجود ناتوانی است! به نظر می‌رسد که هم اکنون سدسازی در ایران بیشتر از آنکه ابزاری برای مدیریت منابع آب کشور باشد، به ابزاری برای رقابت ایران با کشورهای دنیا و همسایه‌هایی چون ترکیه بدل شده باشد. چرا که برای مواردی که در بالا عنوان شد، سایر روش‌های شناخته شده در دنیا، در ایران جایگاهی ندارند. استاد



سعید عباسی

دکترای عمران و عضو هیئت مدیره سازمان نظام مهندسی ساختمان استان زنجان

ایران را سومین کشور سدساز دنیا دانسته‌اند.<sup>۱</sup> سدها به منظورهای مختلفی ساخته می‌شوند؛ از جمله ذخیره‌ی آب، کنترل سیلاب‌ها، تولید برق، تنظیم آب پایین دست، مقاصد گردشگری و غیره. سدهایی که تاکنون در کشور ایران ساخته شده‌اند، تاکنون در برآورده شدن اهداف فوق عملکرد نسبتاً قابل قبولی داشته‌اند و به همین دلیل است که فرآیند سدسازی همچنان در دستور کار وزارت نیرو و دست‌اندرکاران قرار دارد. لیکن در همین راستا موارد دیگری نیز وجود دارد که شایسته‌ی تأمل بیشتری است. شاید بد نباشد این سؤالات پرسیده شود و سعی شود که پاسخی به آن‌ها داده شود:

- آیا تنها راه ذخیره‌ی آب، احداث سد است؟
- آیا تنها راه کنترل سیلاب‌ها احداث سد است؟
- آیا تنها راه تولید برق احداث سد است؟
- آیا تنها راه تنظیم آب پایین دست احداث سد است؟
- آیا تنها راه گسترش و توسعه‌ی گردشگری احداث سد است؟

نیازی نیست که فردی اساساً مهندس باشد تا بداند که جواب کلیه‌ی سؤالات فوق می‌تواند «خیر» باشد. بد نیست از دید یک مهندس آب موضوع قدری مورد بررسی قرار گیرد. در بحث ذخیره‌ی آب در کشور کم‌آبی مثل ایران، بایسته‌ی عنوان است که هم‌اکنون و پس از اجرای طرح‌های متعدد سدسازی با هزینه‌های

# ۳

## رتبه ایران

در زمینه سدسازی در دنیا

مزایای سدها غیر قابل انکار است، لیکن لازم است مسئولان و متخصصان امر با رصد اشکالات حرکت‌های یک بعدی صورت گرفته در صنعت آب، سایر حرکت‌ها چون آبخیزداری، احیای جنگل‌ها و مراتع، مدیریت کشاورزی و آبیاری و ... را نیز مد نظر قرار دهند که بعضاً اهمیتی بالاتر از تأمین آب دارند.

متحدۀ تاکنون نقش گردش‌گری جدی نداشته‌اند و بنابراین مطلب اساساً قابلیت بحث ندارد.

مطلب دیگری که نباید مغفول واقع گردد، پتانسیل بالای فرسایش خاک در کشور است. معضل فرسایش خاک در ایران مقوله‌ای است که نیازمند بررسی در جای خود است، منتها مسئله‌ی مهم در مقاله‌ی حاضر نقش این فرسایش در پر شدن مخازن سدهاست. به نقل از مدیرکل سابق مشارکت‌های مردمی سازمان حفاظت محیط زیست در خلال سیلاب‌های اوایل سال ۱۳۹۸ میزان فرسایش صورت گرفته به میزان نیم میلیارد تن بالغ می‌شود که قسمت عمده‌ای از این خاک فرسایش یافته در پشت سدها انباشته شدند.

به‌علاوه برآورد شده که در حالت عادی یک درصد از ظرفیت ذخیره‌ی سدها در هر سال توسط رسوبات کاهش می‌یابد. این به آن معنی است که تخمین عمر مفید یک سد برابر یکصد سال است و هزینه‌های صورت گرفته در این بخش می‌بایست در هر یکصد سال تکرار شود.

تکمیل صحبت در خصوص مزایا و معایب سدسازی، در یک مقاله امکان‌پذیر نیست و آنچه ارائه گردید، درصدی اندک از موارد مغفول در امور آب کشور است. بدیهی است که مزایای سدها غیر قابل انکار است، لیکن لازم است مسئولان و متخصصان امر با رصد اشکالات حرکت‌های یک بعدی صورت گرفته در صنعت آب، سایر حرکت‌ها چون آبخیزداری، احیای جنگل‌ها و مراتع، مدیریت کشاورزی و آبیاری و ... را نیز مد نظر قرار دهند که بعضاً اهمیتی بالاتر از تأمین آب دارند.

#### کتاب‌نامه

۱- قادری، سعید، ناطقی الهی، فریبرز، رضانی، فرید، ۱۳۸۶، اهداف ساخت سد و ضرورت توجه به جنبه‌های تفریحی و گردش‌گری داخلی در آن‌ها، اولین کارگاه تخصصی سد و محیط زیست، تهران، مرکز مدیریت به‌سازی و بهره‌وری تأسیسات و ابنیه‌ی آبی ایران  
۲- ایسنا، دوم بهمن ۱۳۹۷، ایران دومین کشور خاورمیانه در تولید انرژی برقایی

نقی آقالو در یادداشتی به نقل از دکتر سیدآهنگ کوثر چنین نوشته‌اند: «ایران دارای ۶۴۰ هزار کیلومتر مربع زمین‌های آبرفتی است (یک سوم مساحت ایران) که در زیر ۴۳۰ هزار کیلومتر مربع آن آبرفت‌های درشت‌دانه نهفته شده و گنجایش ۵۰۰۰ کیلومتر مکعب آب را در درون خود دارد.» این حجم آب ۱۹۲ برابر گنجایش آب‌گیر سدهایی است که طی ۶۲ سال گذشته در کشور ایران بنا شده و ۱۲ برابر حجم میانگین بارندگی سالیانه ایران است. میزان آبیگری و ذخیره‌ی آب این سدها یک صدم آب کاریزها (قنات‌ها)ی از دست رفته است. همچنین ایشان به نقل از دکتر پرویز گرشاسبی، معاون آبخیزداری سازمان جنگل‌ها عنوان نموده‌اند که جذب و تولید آب از نزولات آسمانی در اراضی دارای پوشش گیاهی، ۱۸ برابر بیشتر از اراضی فاقد پوشش گیاهی است و بنابراین از طریق اجرای عملیات آبخیزداری و آبخوان‌داری می‌توان ۳۰ درصد از آب تبخیر شده‌ی کشور را که حدود ۹۰ میلیارد متر مکعب است، احیا نمود به گونه‌ای که ۱۷ درصد از این میزان به سفره‌های زیرزمینی منتقل گردد و ۱۳ درصد نیز به رشد پوشش گیاهی در منطقه مورد نظر اختصاص یابد. از دیدگاه تولید انرژی نیز مطالب زیر قابل تأمل است. به نقل از گاردین انرژی خورشیدی در سال ۲۰۱۶ بیشترین رشد را بین منابع تولید برق داشته است و در سال ۲۰۲۲ این انرژی به مقام اول فتاوری‌های تجدیدپذیر خواهد رسید. دکتر مهران معلم استاد دانشگاه برکلی معتقد است که کل انرژی جهان از طریق انرژی خورشیدی قابل تأمین است. ایران یکی از مستعدترین کشورها برای تولید برق خورشیدی است و همین آفتاب سوزان می‌تواند منبع مهمی برای تأمین انرژی کشور باشد. مناطقی از استان‌های کرمان، فارس و سیستان و بلوچستان تابشی قریب به دو برابر آلمان دارند که بیشترین سهم از انرژی خورشیدی را در جهان داراست. البته در این خصوص حرکت‌هایی در کشور آغاز شده که به هیچ وجه کافی نیست و بیشتر نقش تفننی و لوکس دارد. از دیدگاه توسعه‌ی گردش‌گری، سدها در کشور ایران بر خلاف کشورهای چین ایالات



در بحث ذخیره‌ی آب در کشور کم‌آبی مثل ایران، بایسته‌ی عنوان است که هم‌اکنون و پس از اجرای طرح‌های متعدد سدسازی با هزینه‌های کلان، نه تنها مشکل کم‌آبی کشور حل نشده، که حتی به آن افزوده نیز شده است و تابستانی نیست که احتمال جیره‌بندی آب در شهرها به گوش نرسد.



با داشتن داده‌ها و اطلاعات مکانی می‌توانستیم نقشه‌های مدل رقومی از ارتفاع سطح زمین، در پهنه‌های مختلف کشور را داشته باشیم که دارای کاربردهای زیادی از جمله تهیه نقشه‌ی شیب زمین می‌باشد و به وسیله‌ی آن می‌توانستیم مسیر سیل را با توجه به داده‌های آن تشخیص داده و کنترل تخریب نمائیم

## رویداد ویژه

# مدیریت سیل همراه با نقشه‌برداری

ارتفاع سطح زمین، در پهنه‌های مختلف کشور را داشته باشیم که دارای کاربردهای زیادی از جمله تهیه نقشه‌ی شیب زمین می‌باشد و به وسیله‌ی آن می‌توانستیم مسیر سیل را با توجه به داده‌های آن تشخیص داده و کنترل تخریب نمائیم و در عوض با هدایت حجم بالای آب ناشی از سیل به مناطق کمتر آسیب‌پذیر ضمن خنثی نمودن انرژی بالای تخریب، از آن در مصارف کشاورزی که امروزه آب از دغدغه‌های آن است بهره‌جوئیم.

اطلاعات فراوانی که در سازمان نقشه‌برداری کشور از جمله عکس‌های هوایی از مناطق مختلف کشور و به همراه وجود نقشه‌ها با مقیاس‌های مختلف می‌تواند کمک شایانی در کنترل خطر، پیش‌بینی مسیر سیل و دفع آن و همچنین حذف مدیریت اضطرار در مواقعی که بلایای طبیعی به وقوع می‌پیوندد نمایند و تصمیمات کلان کشوری را در جهت حذف هزینه‌های فراوان و بیهوده سوق دهد.

سیل در بدترین شرایط در بیش از ۵۶۰ نقطه‌ی شهری و روستایی کشورمان به وقوع پیوسته است که علاوه بر کشته شدن تعداد زیادی از هموطنان، خسارت‌های مالی فراوانی را با خود به همراه داشت. با همه‌ی مخاطراتش باید آموخت و برنامه‌ریزی کرد. باید تخصص‌ها را در کنار هم به سمت یک هدف مشترک سوق داد. رشته‌ی نقشه‌برداری با توجه به گرایش‌های متنوع و وجود نرم‌افزارهای قدرتمند، در برنامه‌ریزی‌های کنترل تخریب با تهیه‌ی نقشه‌های پیش‌بینی مسیر سیل، تهیه‌ی نقشه‌های رقومی از ارتفاع زمین (نقشه‌های شیب زمین) تهیه‌ی نقشه‌های حریم رودخانه‌ها و مسیل‌ها، همراه با سایر رشته‌ها می‌تواند کمک در خور توجهی در کاستن خرابی‌ها و خسارت‌های جانی و مالی نماید.

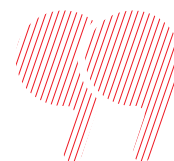
**نادر بابایی**  
نایب رئیس گروه  
تخصصی نقشه  
برداری شورای مرکزی



**عکس‌های  
هوایی و نقشه‌ها  
بامقیاس‌های  
مختلف می‌تواند  
کمک شایانی  
در کنترل خطر،  
پیش‌بینی مسیر  
سیل و دفع آن و  
همچنین حذف  
مدیریت اضطرار  
در مواقعی که  
بلایای طبیعی به  
وقوع می‌پیوندد  
نمایند و تصمیمات  
کلان کشوری را  
در جهت حذف  
هزینه‌های فراوان و  
بیهوده سوق دهد.**

در پی یک بارندگی شدید دبی ورودی آب در رودخانه‌ها به شدت بالا می‌آید و در نتیجه آب از بستر خود سر ریز و به دشت‌ها و آبرفت‌های اطراف سرازیر می‌گردد که به آن سیل می‌گویند و میزان بارندگی نفوذپذیری زمین و پوشش گیاهی گسترده ارتباط مستقیم با شدت آن دارد و هرچه شدت سیل زیاد باشد تأثیرپذیری و فاجعه‌آمیز بودن آن، تخریب را فراگیرتر کرده و باعث بروز خسارات فراوان می‌شود. اگرچه سیل را بمانند طوفان و زلزله از بلایای طبیعی می‌نامیم لیکن با مدیریت یکپارچه و خارج از اضطرار می‌توان از آن بهره‌برداری مفید در راستای منافع ملی نمود. در گذشته‌های دور یکجانشینی با محوریت آب باعث ایجاد روستاها، شهرها و تمدن‌های بزرگ گردیده و احداث بنا و محل زندگی در نزدیکی رودخانه‌ها رونق یافت که این موضوع باعث توسعه‌ی شهری و روستایی شده است. لذا احداث بنا با توجه به احتمال بروز سیل در چنین مناطقی با یاد با تدابیر ویژه انجام پذیرد تا ضمن بهره‌جستن از منابع آبی نزدیک و کم هزینه خطرات احتمالی جاری شدن سیل را کنترل نمود.

پهنه‌ی وسیع فلات ایران با توجه به ویژگی‌های طبیعی‌اش از جمله وجود رشته کوه‌های مرتفع و برفگیر، جلگه‌ها و کویر از مناطق مستعدی برای بروز سیل می‌باشد و با توجه به اینکه اکثر محدوده‌های شهری کشور در این مناطق احداث گردیده‌اند لزوم تولید آمایش سرزمینی کاملاً مشهود می‌باشد. مدت زمان زیاد است که با جاری شدن سیل در شهرها و روستاها ایمن مردم و مسئولین کشور دچار مشکل شدند؛ این بدان معنی است که از تخصص‌ها در جای ممکن استفاده نبرده‌ایم. هرچند که وقوع سیل ناگهانی بوده است، اما با داشتن داده‌ها و اطلاعات مکانی می‌توانستیم نقشه‌های مدل رقومی از



خلیلی با علم به این مشکل، اقدام به راهکاری کرد که نه تنها در شیوه برخورد به صورت یک ابداع مبتکرانه است، بلکه بی‌مکان بودن آن یکی از محسناتی است که می‌توان این شیوه را در سطح جهانی ارائه نمود.

# کیمیای با خاک، آب و آتش

## تجربه‌هایی در ساخت مسکن موقت

(۱۳۵۸-۱۳۵۹)

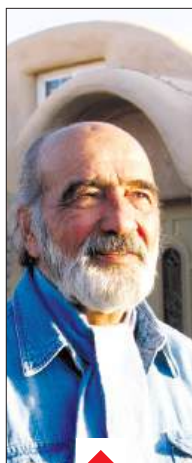
- مهاجرت به آمریکا (۱۳۶۰)
- مطالعه و آزمایش بر روی خانه‌سازی با استفاده از ابر خشت (Super Adobe) و کیسه‌های شنی در ایالت کالیفرنیا (۱۳۶۱-۱۳۶۸)
- تدریس در دانشکده‌ی معماری کالیفرنیا جنوبی (۱۳۶۲ الی ۱۳۸۶)
- تأسیس مؤسسه‌ی پژوهشی معماری خاک (Cal-Earth) در کالیفرنیا (۱۳۷۰)

### مؤلفه‌های اصلی آثار

- استفاده از مصالح سنتی چون گل و شن در تلفیق با تکنولوژی نو و تلاش در جهت احیای سازه‌های سنتی
- انعکاس نگرش عرفانی به انسان (در پروژه‌های داخل ایران)
- تلاش در جهت ابداع راه‌حل‌های ابتکاری جهت سازه‌های بی‌مکان و زمان، ارزان و پیش ساخته
- گل، وجه مشترک دیدگاه «حسن فتیحی» و «نادر خلیلی» است. این دو معمار بوم‌گرا با شناخت خصوصیات خانه‌های گلی روستایی در پی احیاء سنن، آداب و رفتارهای گذشتگان است. از خصوصیات بارز آن‌ها (خانه‌های روستایی) توجه به ارزان بودن مصالح، ساخت سریع و آسان و خلق فرم و فضاهای آشناست. آن‌ها به سادگی و طبیعی بودن روش خود ایمان دارند. این روش برای خلیلی زدن همان قوس‌ها و تافتن آن با دیدگاهی مدرن است.

تهیه و تنظیم:  
زکریا سلیمانی

معمار



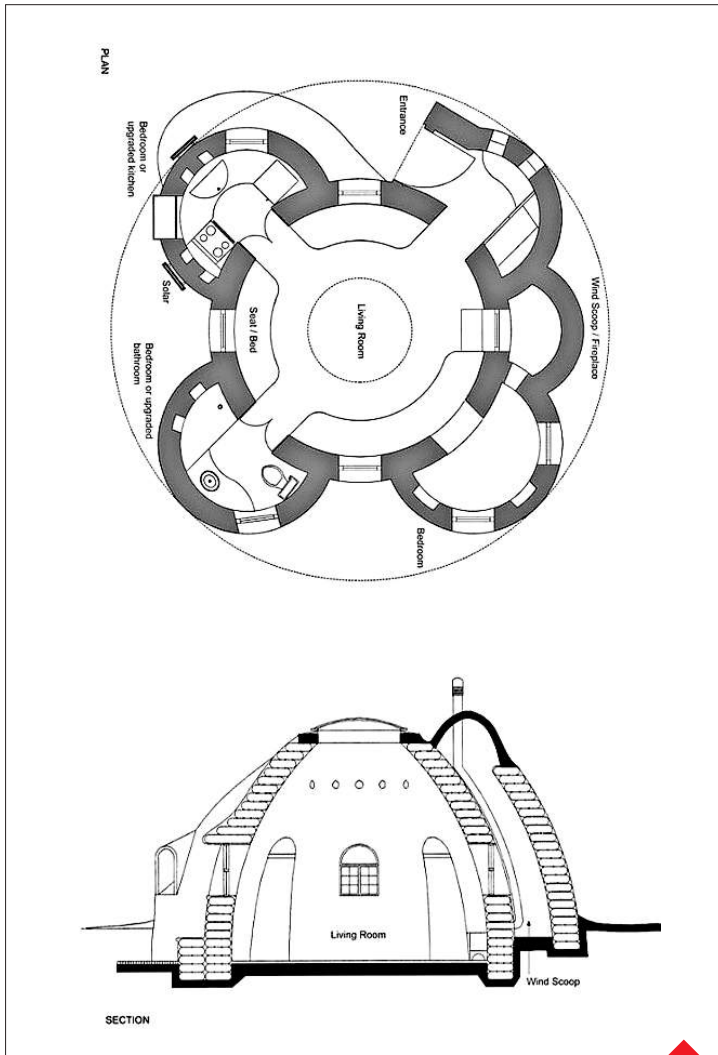
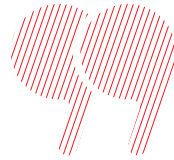
نادر خلیلی

### ۱- نادر خلیلی

شیوه‌ی خاص کاربرد مصالح سنتی و تلفیق آن با تکنولوژی امروز یکی از ابداعات نادر خلیلی (۱۳۸۶-۱۳۱۵) است که او را به یکی از چهره‌های ماندگار معماری جهان تبدیل کرده است. وی به سال ۱۳۱۵ خورشیدی در تهران متولد شد. تحصیلات و تجربه‌ی کاری خود را در ایران، ترکیه و آمریکا دنبال کرد و از سال ۱۳۵۸ تا ۱۳۵۹ خورشیدی، پس از یک سلسله مطالعات و اقدامات به اتفاق چندتن از همکاران خود اقدام به بازسازی و نوسازی بناهایی کرد که بعدها نام «گلتافتن» به خود گرفت. گلتافتن به عنوان یک طرح ابتکاری، اختراعی بود که از طرف دولت ایران پذیرفته و به نام خلیلی ثبت شد. اهم فعالیت‌های وی به قرار زیر است:

- انجام مطالعات تجربی معماری در ایران، ترکیه و آمریکا
- بازسازی و نوسازی چند بنای قدیمی با استفاده از روش ابداعی «گلتافتن» در روستای قلعه مفید

خاک یکی از باصرفه‌ترین مصالح ساختمانی است که هم محیط زیست را آلوده نمی‌سازد و هم نیاز به شرایط خاص برای نگهداری پس از اجرا ندارد.



**پلان و نمای یک خانه به شیوه ابرخشت**

خشت‌های قدیمی تبدیل به آجر شد، بلکه ملات‌های گلی آن تیز آجری شده و باعث یکپارچگی بنا گردید.

- با تغییر شکل اساسی خشت به آجر، نقاط ضعف خشت که عبارت از حل شدن آن در آب و خرد شدن در مقابل فشار بود، تبدیل به نقاط قدرت آن گردید. این فعل و انفعال طبیعی خشت در مقابل آتش باعث ایجاد مقاومت بنیادی ساختمان در مقابل باران، برف، سیل و زلزله گردید.

خاک یکی از باصرفه‌ترین مصالح ساختمانی است که هم محیط زیست را آلوده نمی‌سازد و هم نیاز به شرایط خاص برای نگهداری پس از اجرا ندارد. هنوز بعد از گذشت چند هزار سال از معماری بومی انسان اولیه، ساخت‌وساز با خاک یکی از جذاب‌ترین و مهم‌ترین تکنیک‌های معماری هزاره‌ی سوم است و طبق آمار سازمان ملل در حال حاضر ۳۳ درصد از جمعیت جهان در خانه‌های گلی زندگی می‌کنند.

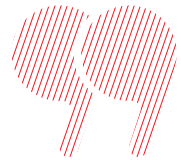
آنچه خانه‌های گلی را مشکل‌ساز می‌کند عدم مقاومت این سازه‌ها در برابر نفوذ آب، دوام و بقای آن و از همه مهمتر عدم مقاومت در برابر زلزله است. خلیلی با علم به این مشکل، اقدام به راهکاری کرد که نه تنها در شیوه برخورد به صورت یک ابداع مبتکرانه است، بلکه بی‌مکان بودن آن یکی از محسناتی است که می‌توان این شیوه را در سطح جهانی ارائه نمود.

واژه‌ی «گلتافتن» از کلمه‌ی «گل» به معنای مخلوط آب و خاک و «تافتن» به معنای گداختن و پختن تشکیل شده است. این روش، برای مقاوم کردن بناهای موجود به ویژه خانه‌های روستایی خشتی و گلی و ایجاد خانه‌های جدید سنتی بسیار ارزان قیمت که در مقابل عوامل جوی و سیل و زلزله مقاوم باشد، ابداع شده است. با این روش بناهای موجود و فرسوده‌ی خشت و گلی به آجر تبدیل می‌شوند. خلیلی در این مورد بیان می‌دارد که: «این طرح در حقیقت روشی است که چهار عنصر خاک، آب، باد و آتش را که در همه جای کره‌ی زمین موجود بوده و در اختیار همه قرار دارد را به کار می‌برد تا با تلفیق آن‌ها معماری مناسب و زیبایی بیافریند. روش گلتافتن با شناخت و احترام کامل به معماری سنتی و خشت و گل ایرانی، گام جدیدی به جلو بر می‌دارد. در حقیقت گلتافتن، تلفیق معماری خاک و هنر سفال سازی ایران می‌باشد.»

خلیلی نتایج حاصل از عمل گلتافتن خانه‌های روستایی را چنین بیان می‌دارد که:

خانه‌های موجود خشت و گلی و پوشیده شده با طاق‌های قوسی، با هزینه‌ی بسیار کم تبدیل به خانه‌های آجری شدند. در اثر تافتن و پختن، نه تنها

ساختار سازه‌های کپیر از پیوند میان دو ریگ در بالا و پائین سازه همراه با ستون‌های اتصالی بین آن‌ها به دست می‌آید.



آلی یا ارگانیک در عین لحاظ شدن ویژگی‌های لازم به جهت سازه‌ای است. در یک کلام با روشی بسیار ساده ساختن یک خانه از دیوارها، سقف، پی و در کل آنچه «سفت کاری» می‌نامیم به طور کامل با این روش، قابل اجراست.

نحوه‌ی اجرا بسیار ساده است، ابتدا پلان یا نقشه‌ی خانه‌ی مورد نظر در ابعاد مطلوب تهیه می‌شود. برای این منظور، نادر خلیلی خود تعدادی نقشه با تعداد اتاق‌ها و قابلیت‌های متنوع را پیشنهاد می‌کند، ولی در نهایت طراح یا سازنده‌ی بنا در این زمینه در رها کردن خلاقیت آزاد است. بعد از انتخاب پلان، نوبت به پیاده کردن آن روی زمین مورد نظر برای ساخت می‌رسد، بعد از این مرحله، ردیف اول از آبرخشت روی پلان جاگذاری می‌شود. کیسه‌هایی که معمولاً به صورت استاندارد برای این هدف منظور شده‌اند در حین جاگذاری، با خاک مرطوب پر و کوبیده می‌شوند و با روش بنایی «زنجیره‌ی پیوست» (Running Bond) روی هم قرار می‌گیرند. در این بین، بین هر دو لایه از آبرخشت بعد از کوبش لایه پایینی، برای مهار کردن نیروهای کششی، دو ردیف سیم خاردار قرارداده می‌شود، هدف از این کار ایجاد نوعی سازه خودپشتیبان مقاوم در برابر نیروهای کششی است.

در حین اجرا هر جا لازم باشد در یا پنجره‌ای قرار گیرد، قابلیت استفاده از قالب در سیستم آبرخشت به کمک ما می‌آید و به راحتی با قراردادن قالب‌های مذکور (که بعداً برای نصب در گاه‌ها و پنجره‌ها برداشته خواهند شد) فضای خالی مورد نظر شکل می‌گیرد. سرعت و ارزانی ساخت این سازه‌ها باعث شد که سازمان ملل علاقه زیادی برای به کار بردن این سازه‌ها برای ساختن پناهگاه‌های اضطراری جهت پناهندگان و کسانی که خانه‌های خود را در بلایای طبیعی از دست داده‌اند نشان دهد.

خلیلی به درخواست شهردار هسپریا در ایالت کالیفرنیا، امریکا چندین ساختمان آبرخشت را در این شهر ساخته است. این سازه‌ها کاملاً منطبق بر مقررات زلزله‌سنجی و کدهای استاندارد ساختمان‌سازی در

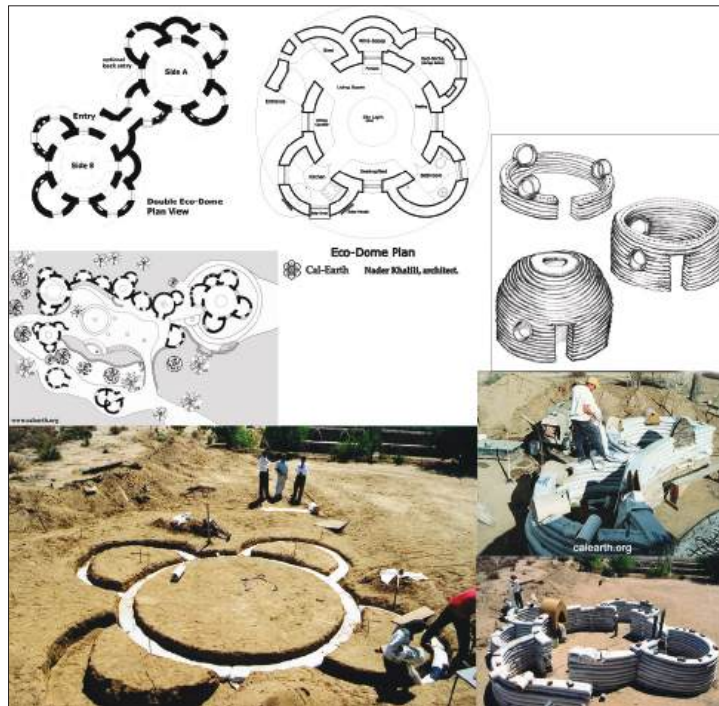


۱۴ سازه ابرخشت در اردوگاه بنی‌نجا خوزستان

• با روشی بسیار ابتدایی و به کارگیری مشعل و مواد سوخت محلی و معمولی، نشان داده شد که عمل بازسازی در دورافتاده‌ترین نقاط کشور ممکن می‌باشد. از مهمترین نتایج اجرای این طرح که تأثیر عمده‌ای در بازسازی روستاهای کشور خواهد داشت نکته‌ی خودیاری آن است. این روش بازسازی نه تنها مورد قبول فوری روستائیان قرار می‌گیرد بلکه با اجرای بازسازی اولین خانه، روستائیان این روش را یاد گرفته و خود آن را به کار می‌گیرند. (بانی مسعود، ۱۳۹۱: ۱۲۷)

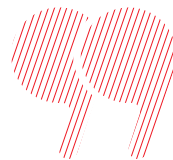
### سازه‌های ابرخشت

پایه و اساس ساختاری سیستم آبرخشت یا «سوپرادوب» بر کیسه‌های شنی با درازای قابل تنظیم قرار گرفته است. این امر از یک طرف باتوجه به دسترسی کم در دسر به این مصالح، موجب آسانی در همه‌گیر شدن سیستم را فراهم کرده و از طرف دیگر باتوجه به انعطاف‌پذیری فرمی به طرح معماری، قابلیت مانور در زمینه شکل‌دهی انحنای زیبا، موتیف‌های طبیعی و ساختار یکپارچه را بالا می‌برد. این همه به معنای توانایی استفاده از قالب و قاب برای شکل دادن، پیچ و تاب دادن فرم‌ها و بهره‌گیری از روند طراحی



کمیساریای عالی پناهندگی رسید.  
این واحدها که هر کدام برای خانواده‌ای ۷ نفره در نظر گرفته شده بود تنها در ۶ روز ساخته و به بهره‌برداری رسیدند. در سال ۱۳۸۲ پس از زلزله‌ی بم خلیلی بر آن بود تا به قول خودش با ۱۰۰۰ سرباز و ۱۰۰ دانشجوی معماری و با ارزان‌ترین و سریع‌ترین راه یعنی سازه‌هایی با روش آبرخست یا گل تافتن به بازسازی بم بپردازد. اما ایده‌اش از جانب مسئولان وقت آن زمان مورد توجه قرار نگرفت و معاون مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن ایده وی را ابتدایی دانست. این در حالی بود که وی پیش از آن طرح ساخت همین سازه‌ها را به صورت موفقیت‌آمیزی در اقصی نقاط ایران و جهان اجرا کرده بود. با این حال دولت پاکستان بعد از زلزله‌ی مهیبی که در سال ۱۳۸۹ اتفاق افتاد روش خلیلی را جدی گرفته و مجموعه‌ای بزرگ از بناهای آبرخستی را زیر نظر مؤسسه‌ی هنرهای زمینی و معماری خاکی کالیفرنیا

کالیفرنیا (که در نوع خود سختگیرانه‌ترین مقررات در این زمینه‌اند) بودند و در کوتاه‌ترین زمان ممکن و با ارزان‌ترین مصالح ساخته شدند. ایده خلیلی در اواخر دهه‌ی ۹۰ ساختن خانه‌های مدرن برای طبقه متوسط بود که شامل سه اتاق خواب و دو گاراژ می‌شد که به خوبی به اجرا رسید و با این اقدام وی شهردار شهر هسپریا در مورد او گفت: «ما فکر می‌کنیم که این طرح‌ها مایه ایجاد انقلابی در صنعت خانه‌سازی است.» بعد از جنگ اول عراق و کویت خلیلی به درخواست دفتر امور پناهندگان و دفتر سازمان ملل متحد دست به ساخت چندین سازه‌ی آبرخست زد. وی که در آن زمان در آمریکا به سر می‌برد مهندسی ایرانی که با هدف آموزش همراه وی بود را آموزش داد و این مهندس ایرانی پس از بازگشت به ایران در اردوگاه بنی‌نجر در خوزستان ۱۴ سازه آبرخست بر پا کرد که به تأیید مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن و سازمان ملل و



سازه‌های ابرخشت کاملاً منطبق بر مقررات زلزله‌سنجی و کدهای استاندارد ساختمان‌سازی در کالیفرنیا (که در نوع خود سختگیرانه‌ترین مقررات در این زمینه‌اند) بودند و در کوتاه‌ترین زمان ممکن و با ارزان‌ترین مصالح ساخته شدند.

با موتورسیکلت در روستاهای ایران به رمز پایداری بسیاری از خانه‌های خشت و گلی در روستاها پی برد و پس از طی کردن راهی دور و دراز در پیدا کردن حامی مالی در ایران و آمریکا در سال‌های پیش از انقلاب بالاخره در اوان پیروزی انقلاب اسلامی در سال ۱۳۵۸ موفق شد ایده‌اش را در خانه‌های خشتی روستای قلعه مفید شهریار در نزدیکی تهران که یک واحد کشاورزی کوچک بود به اجرا برساند.

وی برای به انجام رساندن این ایده، توانست با صرف زمان زیادی (تقریباً ۱۷ ساعت) یکی از این خانه‌های متروک خشتی روستایی را، با کمک یکی از استادکاران تنورساز و با مشعلی بزرگ گداخته و پخته کند. در نتیجه، دیوار خانه‌ها به آجرهایی نشکن که در برابر آتش، بارندگی برف و باران و زلزله مقاوم هستند تبدیل شوند. پس از موفقیت این پروژه هر ۱۱ خانه‌ی دیگر این قلعه به همین روش گداخته شده و به روشی کاملاً سنتی ایرانی و با مصالح بومی لعاب داده شدند. خانه‌های سرامیکی خلیلی پایه‌شان در زمین نیست و همین موضوع می‌تواند به لغزندگی آن‌ها بر روی سطح زمین به هنگام زلزله کمک کند. وی همچنین دبستانی در روستای جودآباد ورامین با روش گل تافتن ساخت و با کمک دانشجویانش گداخته کرد.

خلیلی در کتابی دیگر با نام «خانه‌های سرامیکی و چگونه آن را بسازیم» که آن را در سال ۱۳۶۵ نوشت، روش ساخت این نوع خانه‌ها را آموزش داده است. ساختمان‌های سرامیکی خلیلی در واقع مانند کاسه‌های سرامیکی هستند که به شکل واژگون روی زمین قرار می‌گیرند و همان زیبایی و مقاومت در برابر شکستن و تخریب را در خود دارند. در همین سال خلیلی از سوی مرکز هدایای ملی هنر آمریکا بورسیه‌ی تحقیقاتی و اجرایی برای تحقیق در روش ساخت خانه‌های سرامیکی و ایجاد سازه‌ی نمونه دریافت می‌کند.

وی در سال ۱۳۶۶ گنبدی با نام «گنبد خورشید» در کالیفرنیا با روش گل تافتن ساخته و گداخته کرد. خلیلی در همین سال یک خانه‌ی سه اتاقی با الهام از معماری سنتی ایران در شهر نیوکامپامای کالیفرنیا بنا

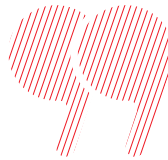


ساخت. نمونه‌های سازه‌های ابرخشت خلیلی مورد آزمایش شش ساله‌ی زلزله قرار گرفته‌اند که در مجموع مقاومت آن‌ها ۶۰ درصد بیشتر از سازه‌هایی با معماری و مصالح معمول ارزیابی شده‌اند.

### خانه‌های سرامیکی با روش گل تافتن

نادر خلیلی در کتابش با عنوان «تنها دویدن» که ابتدا به زبان انگلیسی توسط انتشارات «هارپر و رو» در سانفرانسیسکو چاپ شد و بعدها به زبان فارسی توسط نشر «چشمه» در اختیار ایرانی‌ها قرار گرفت، به چگونگی پژوهش‌ها و جستارهای خود در زمینه‌ی ساخت خانه‌های سرامیکی با روش گل تافتن پرداخته است. روش گل تافتن، پختن و گداختن خانه‌های خشتی و گلی است. وی در ابتدای این کتاب می‌گوید: «در نیمه‌ی راه زندگی از رقابت‌ها دست شستم و با گام‌هایی آرام با رویاهایم به راه افتادم؛ رؤیای ساختن یک خانه‌ی ساده. خانه‌ای که به دست انسان و با ارکان ساده این جهان بنا شود. آب، باد، خاک و آتش. خانه‌ای با خاک و خشت و آتشی افروخته در آن. آتشی که خشت‌ها را در هم آمیزد و دیوارهایی سنگ گونه پدید آورد. خانه‌ای مانند یک کوره یا کوره‌ای مانند یک خانه. آراسته با لعاب‌های رنگین به زیبایی ابدی ظروف سفالین». خلیلی بعد از پنج سال سفر و پژوهش

طراحی فرم معماری سازه بامبو می‌بایست به گونه‌ای باشد که اعضای سازنده‌ی فرم بدون اینکه خمش را تحمل کنند، در کشش و فشار باشند.



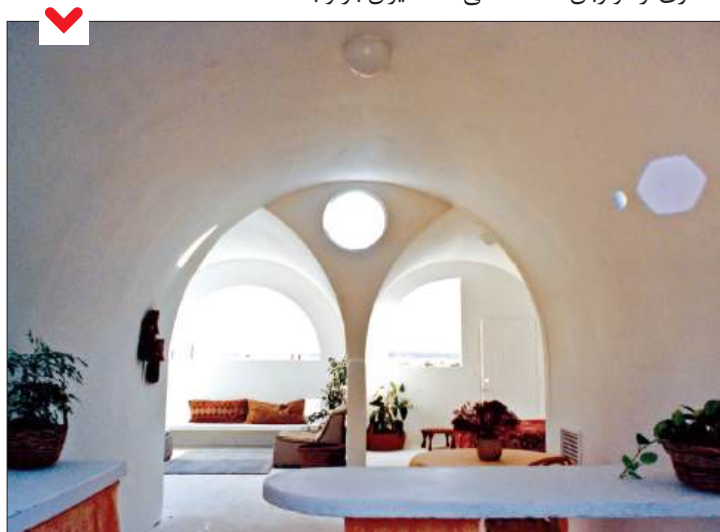
کرد که برای خنک کردنش یک بادگیر در آن جاسازی شده و روش ساختمانی آن با پاشیدن مخلوطی از مصالح طبیعی خاکی روی طاق ضربی قالب‌بندی (مقاوم در برابر باران، آتش و زلزله) به اجرا درآمد. خانه‌ها و سازه‌هایی که با روش‌های پیشنهادی نادر خلیلی یعنی گل تافتن و آب‌خشست ساخته شده‌اند از سوی مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن جمهوری اسلامی مورد آزمایش و نمونه‌برداری قرار گرفته و هر بار سربلند بیرون آمده‌اند (URL۱)

## ۲- پویا خزائلی پارسا

«خزائلی پارسا» متولد ۱۳۵۴ و دارای مدرک فوق لیسانس معماری از دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکز در سال ۱۳۷۹ و تخصص معماری خاک از دانشگاه هنرلینز اتریش در سال ۱۳۸۹ است. وی سابقه‌ی فعالیت در دفتر مهندس هادی میرمیران و بهرام شیردل را دارد.

خزائلی معماری را در دو جنبه‌ی «ساختار» و «فضا» تعریف می‌کند. خود در این خصوص می‌گوید: «آنچه در ارتباط با فضا مطرح است این است که ما چگونه می‌توانیم گذشته‌ی رمزآمیز را با دستاوردهای دوره‌ی مدرن در یک ترکیب منسجم داشته باشیم. فضا در معماری از دو زبان استفاده می‌کند: میزان باز و بسته

## سازه‌های ابرخشت در کالیفرنیا (۱۳۶۶)



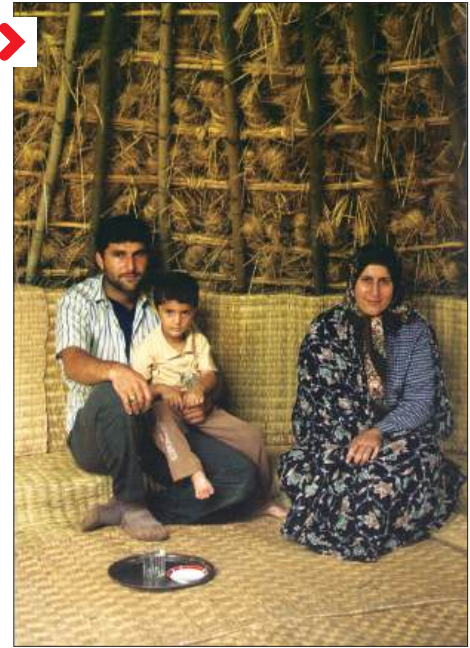
بودن (میزان محدودیت) و میزان نور. از طرفی در بحث ساختار می‌بایست به این نکته توجه کرد که منظور از تکنولوژی ساخت، الزاماً‌های تک (Hi-Tech) نیست، بلکه گاهی می‌تواند لوتک (Low-Tech) مدنظر باشد».

## سازه بامبو، پویا خزائلی پارسا

پروژه‌ی سازه‌ی بامبو توسط «پویا خزائلی پارسا» در شهر رامسر در استان مازندران طراحی شده است. این پروژه در سال ۲۰۰۹ و در فضایی به مساحت ۴۰ متر مربع اجرا شد ارتفاع این سازه ۳،۳۰ متر مربع است. همچنین حداکثر و حداقل قطر این سازه به ترتیب ۸ متر مربع و ۶ متر مربع است. سازه‌ی بامبو از ۳ مترمیل تشکیل شده است، ساقه‌ی برنج، بامبو و لوله‌ی گاز. هدف از طرح این پروژه، ارائه‌ی یک ساختار بدیع برای سرپناه‌های اضطراری و خانه‌های ارزان قیمت است. عجیب آنکه با وجود بلاهای طبیعی بسیار در کشورمان تا امروز ساختاری برای سرپناه‌های اضطراری توسط طراحان ما ارائه نشده است. به امید آنکه معرفی این پروژه قدمی در جهت توجه طراحان و مسئولان ما به ساختارهای بشردوستانه باشد.

پروژه‌ی سازه‌ی بامبو که در اینجا معرفی شده تلاشی است در جهت ارائه‌ی یک ساختار برای توسعه‌ی مناطقی از این دست در نواحی معتدل و مرطوب

## خانه بامبو

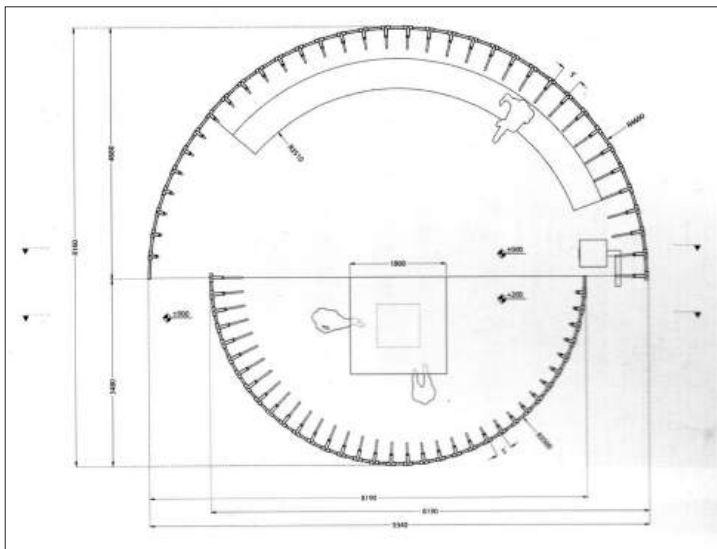


که به تدریج از توسعه‌ی ساختارهای جزئی پدید آید. رعایت این اصول در طراحی ساختارهای جزئی بسیار حائز اهمیت است. پائین نگه داشتن هزینه‌ی ساخت، قابلیت ساخت توسط افراد غیر حرفه‌ای، بالابودن سرعت ساخت، بازگشت به چرخه‌ی طبیعت و سبک بودن.

کارفرمای این پروژه به دنبال یک روش جدید ساخت برای توسعه‌ی شهرکی در نزدیکی جنگل‌های کنالم در شمال ایران بود و وقتی کار را به من سفارش داد بخاطر وفور بامبو در آن منطقه و اینکه به ارزانی و سادگی می‌توانستیم مقدار زیادی از آن را تهیه کنیم، تصمیم گرفتیم از این بامبوها برای شکل دادن عناصر نیم دایره‌ای استفاده کنم.

در ساخت این مدل از ۷۰ شاخه بامبو استفاده کردم که هر فرم نیم‌دایره از اتصال ۲ بامبو به همدیگر ساخته می‌شد و یک منحنی را از یک طرف به طرف دیگر پروژه کامل می‌کرد. ما ۲ هفته بعد از بریدن بامبوها، از آن‌ها برای شکل دادن قطعه‌های نیم دایره استفاده کردیم.

بامبوها ۲ الی ۳ هفته بعد از بریدن هنوز سبز و قابل انعطاف هستند و بعد از گذشت یک‌ماه خشک شده و



حاشیه‌ی شمالی کشور که می‌تواند در نقاط مختلف دنیا با شرایط مشابه نیز مورد استفاده قرار گیرد.

پروژه‌ای با هزینه‌ای بسیار اندک به نسبت ساختارهای متداول که شاید بتواند تصور عمومی از طراح معمار به عنوان شخصی که هزینه‌های پروژه را صرفاً افزایش می‌دهد یا به‌عنوان شخصی که مظاهری برای نشان قدرت کارفرما می‌آفریند را تغییر دهد. این پروژه رویکردی به مسائل بشردوستانه است که با ساختاری Low-Tech و با استفاده از مصالح محلی شکل گرفته است. در این پروژه، کاشت و برداشت بامبوها و همچنین تولید پوشش محلی پروژه (گالی) خود مشاغلی را در ارتباط با محیط تعریف و حرفه‌های فراموش شده در محیط را احیا می‌کند.

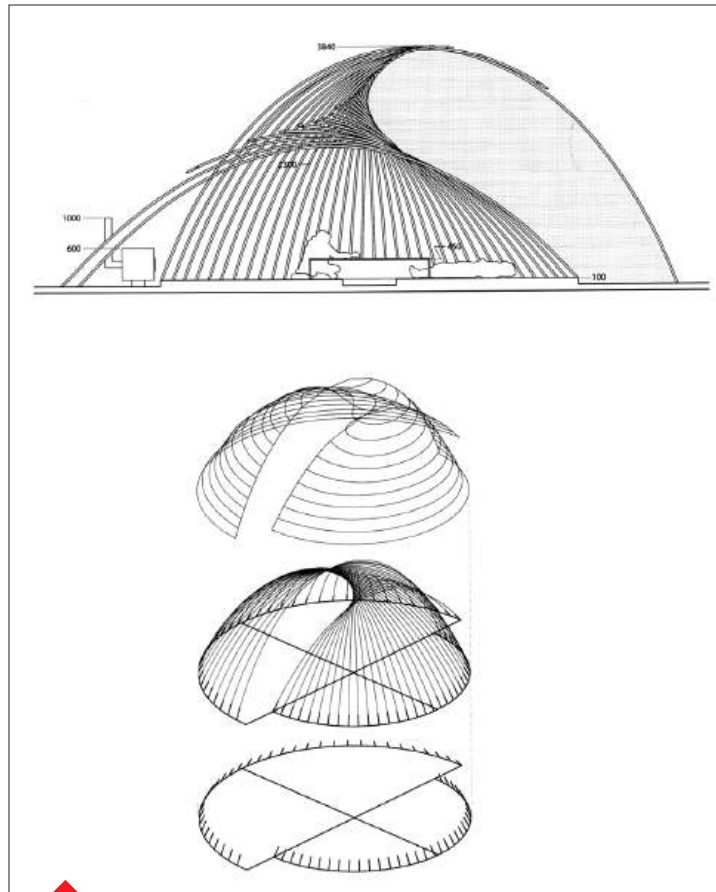
در واقع اینطور به نظر می‌آید که برای توسعه‌ی چنین مناطقی دقیقاً باید یک راه معکوس طی شود، درست برخلاف همیشه که برای ساماندهی یک منطقه ابتدا یک برنامه‌ی کلی و طرح جامع و سپس طراحی شهری و در مرحله‌ی آخر طراحی معماری ارائه می‌شود، به صورت معکوس نیاز به ارائه‌ی طرحی ارگانیک است

۷۰ عدد سه راهی گاز که همانند دانه‌های تسبیح داخل این دو قطاع قرار گرفته‌اند، می‌باشد. برای برپا کردن پروژه، انتهای هر کدام از بامبوها در داخل یکی از سه راهی‌ها قرار می‌گیرد. بدین ترتیب حمل پروژه از مکانی به مکان دیگر با خارج کردن بامبوها از سه راهی‌ها به راحتی امکان پذیر است. ساخت این پروژه در مدت ۲ الی ۳ روز توسط افراد غیر متخصص ممکن است. همچنین فرم پروژه ساختاری بسیار مقاوم را در مقابل نیروهای افقی مثل باد یا زلزله تعریف می‌کند.

این سازه امکان ایجاد یک سرپناه بسیار مقرون به صرفه را فراهم می‌کند، به طوری که هزینه‌ی ساخت این پروژه برای پوشاندن فضایی با متراژ ۴۰ متر مربع حدوداً مبلغ ۹۰۰۰۰۰ تومان است.

در این مدل ما برای پوشش سازه از دسته‌های ساقه‌های درو شده‌ی برنج (کولش) که در مزارع اطراف وجود داشتند استفاده کردیم. هر دسته را از بالا گره زدیم و با قرار دادن آن‌ها روی هم، سازه را پوشش دادیم. یک خاصیت بزرگ استفاده از ساقه‌های برنج این است که وقتی آن‌ها در هوای بارانی خیس می‌شوند افزایش حجم پیدا می‌کنند و اجازه نمی‌دهند باران از پوسته به داخل نفوذ کند. از طرف دیگر وقتی این پوسته در هوای گرم و آفتابی خشک می‌شود، اجازه می‌دهد باد از منافذ بسیار ریزی که در آن به وجود می‌آید عبور کند و امکان تهویه‌ی خنک به طور طبیعی فراهم شود، همچنین وجود لایه‌ها و حباب‌های کوچک هوا در میان این دسته‌های تشکیل دهنده از ساقه‌های برنج، عایق خوبی در برابر انتقال حرارت می‌سازد.

با نگرشی معمارانه به طرح فوق، می‌توان پروژه‌های جدیدی برای مناطق مختلف با شرایط جغرافیایی متفاوت طراحی کرد. این مناطق در یک دسته‌بندی کلی به چهار اقلیم متفاوت تقسیم می‌شوند و باتوجه به وجود این چهار اقلیم در ایران (گرم و مرطوب، گرم و خشک، معتدل و مرطوب، سرد و خشک) شروع مطالعه برای ارائه‌ی ساختارهای نو در ایران به راحتی امکان پذیر خواهد بود.



**پلان و برش  
خانه بامبو**

رنگ آن‌ها رفته رفته از سبز به زرد تبدیل می‌شود و بدین ترتیب بعد از مدتی بامبوهای نرم استفاده شده در سازه‌ی پروژه کاملاً سخت و مقاوم می‌شوند، در اینجا به یک فرضیه‌ی خیلی جالب می‌رسیم که اگر بامبوها را بعد از استفاده در استراکچر زنده نگه داریم، که البته به راحتی امکانش هست، یک استراکچر زنده و قابل رشد خواهیم داشت و بدین ترتیب با رشد تدریجی بامبوها، حجم و فضای پروژه نیز افزایش می‌یابد. برای تولید یک ساختار متحرک، پایه‌ای از لوله‌های گاز (که در بازار محلی کنالیم خریداری شدند) برای بامبوها ساختیم. این پایه متشکل از ۲ قطاع نیم دایره از لوله‌ی گاز که محدودی بیرون پروژه را در پلان تعریف می‌کنند و



### مراحل ساخت خانه بامبو

پژوهش جامع به بررسی بامبو به عنوان عنصر سازه‌ای پرداخته و با انجام چند آزمایش و تعیین مقاومت مکانیکی، آن را به عنوان سرپناه موقت طراحی و تحلیل کرده است [۱]. در سال ۱۳۸۸ سازه سرپناه موقتی به مساحت ۴۰ مترمربع به کمک ۷۰ شاخه بامبو به شکل نیم دایره توسط «پویا خزائلی» طراحی و در رامسر مازندران ساخته شد. در این مدل برای پوشش سازه از دسته‌های ساقه‌های درو شده برنج (کولش) که در مزارع اطراف آن وجود دارد استفاده شده است. در راستای مطالعات بیشتر پژوهشی تحت عنوان «ساخت سازه به کمک رستنی‌های مقاوم» توسط محمد یزدی و تحت حمایت مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی در اسفند ۱۳۸۹ آغاز شد. این

### ۳- پروژه پژوهشی سازه‌های بامبو

خیزران یا بامبو گیاهی چندساله از تیره‌ی گندمیان است. بامبو درخت نیست بلکه علفی غول پیکر است که در ردیف‌های متراکم رشد کرده و می‌تواند تا ۴۹ متر ارتفاع داشته باشد. بامبو گیاهی است که در دامنه‌ی کوه‌ها و تپه‌هایی که دارای رطوبت ۶۵ الی ۹۰ درجه باشد رشد کند. در ایران لیلستان، لاهیجان و تقریباً بیشتر نقاط شمال کشور از مناطق مستعد رویش بامبو به شمار می‌رود.

در ایران بررسی بامبو به عنوان مصالح سازه‌ای بومی و مصرف آن در صنعت ساختمان توسط «دکتر عباسعلی تسنیمی» در سال ۱۳۷۶ با کتابی تحت عنوان «بامبو عنصر سازه‌ای در ساختمان‌های سبک» آغاز شد. این

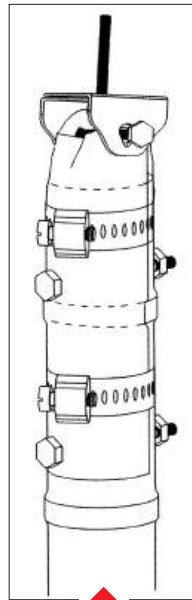
است. این گره امکان اتصال چند عضو در سه بعد را می‌دهد. باتوجه به اینکه بامبو در برش ضعیف تر از فشار و کشش عمل می‌کند لازم است تنش برشی در محل اتصال بامبو به گره مرو کنترل شود. اولین اقدام تبدیل تنش برشی به کشش و فشار در بامبو است. با نصب ورق گالوانیزه روی انتهای این اعضا این تبدیل انجام می‌شود. این ورق علاوه بر تقویت انتهای عضو با تغییر شکل خاصی که در لبه‌ی آن ایجاد می‌شود این قابلیت را به وجود می‌آورد تا عضو بتواند به وسیله‌ی پیچ به گره‌های مرو متصل شود. به عبارت دیگر ورق گالوانیزه واسطه‌ای میان عضو و گره مرو می‌شود تا تنش برشی ایجاد شده در محل اتصال، توسط ورق تحمل شود.

برای اجرای سازه پس از انجام محاسبات سازه‌ای روی فرم و به دست آوردن طول و قطر هر عضو بامبو، تمامی اعضا شماره‌گذاری شده و باتوجه به نقشه در محل خود قرار گرفتند. برای رسیدن به فرم سقف که از شش منحنی‌های پارابول تشکیل شده است از نی به عنوان عضو خطی استفاده شد. در انتها و پس از اجرای کامل سقف روی زمین، سازه توسط جرثقیل بلند شد و پایه‌های سازه به سقف متصل شد. (یزدی، ۱۳۹۱: ۴۶)

## ۴- نیوکپر

کپر اولین نهاد اجتماعی بعد از خروج از غارها و قبل از ساخت روستاها و شکل‌گیری شهرها در ایران زمین است. با افزایش جمعیت انسان‌ها و رشد شهرنشینی در جهان و سرایت آن به کشورهای در حال توسعه از جمله ایران، این نوع اسکان رفته رفته فراموش شد به طوری که در ایران فقط در چند استان قابل یافت است. شهرهایی مانند بزم ساخته شدند و از بین رفت ولی کپر نزدیک به ۴۰ هزار سال بدون تخریب محیط زیست و رعایت تمامی پارامترهای امروز معماری سبز به حیات خود ادامه داده است. حفظ کپر در اصل، حفظ بخشی از هویت معماری ایران است.

ساختار سازه‌ای کپر از پیوند میان دو رینگ در بالا و پائین سازه همراه با ستون‌های اتصالی بین آن‌ها به دست می‌آید. پوشش نما معمولاً از پوست یا پشم



**اتصال مفصل ابداعی که امکان ساخت فرم‌های سه بعدی را فراهم می‌کند.**

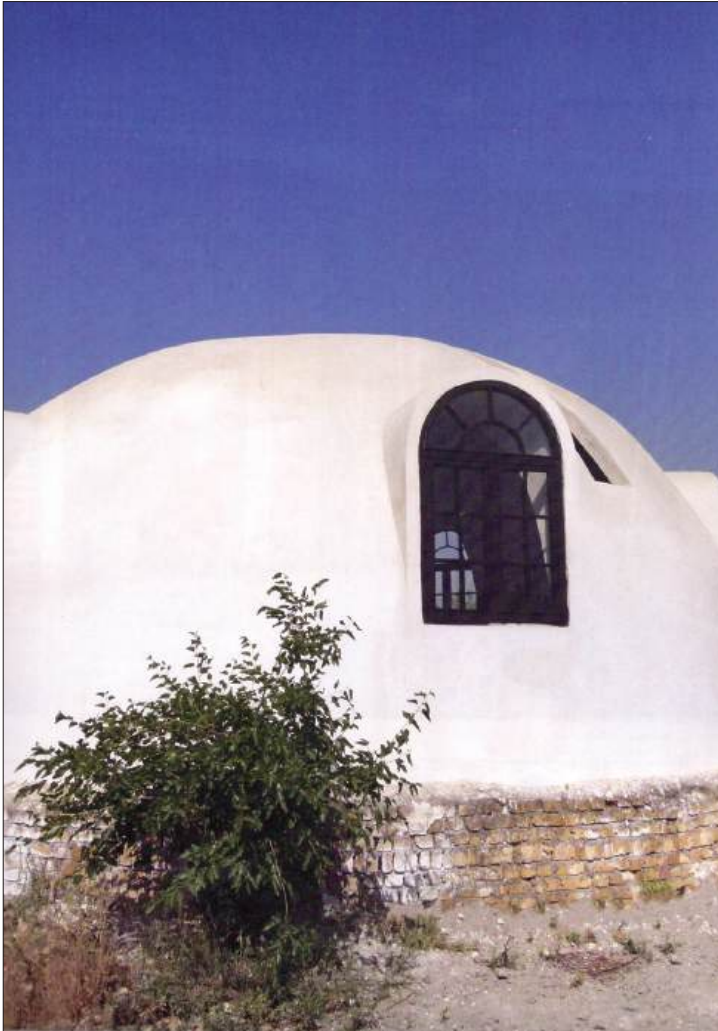
پژوهش در جهت گسترش فرهنگ استفاده از بامبو به عنوان مصالح بومی سازه‌ای در صنعت ساختمان صورت گرفته و ساخت یک سازه با دهانه‌ی ۷ متر و ارتفاع ۴ متر امکان‌سنجی شد.

طراحی فرم معماری این سازه می‌بایست به گونه‌ای باشد که اعضای سازنده‌ی فرم بدون اینکه خمش را تحمل کنند، در کشش و فشار باشند. به این منظور یک هرم شش ضلعی طراحی شده که در ارتفاع خاصی دارای طره‌های سهموی هذلولی است. کل بدنه توسط مثلث‌هایی شکل می‌گیرد که همانند خرپا عمل می‌کند. در عمل یک سازه فضاکار سه بعدی شکل می‌گیرد که تمامی اعضا در تحمل نیرو شرکت می‌کنند. برای محاسبه‌ی قطر هر یک از اعضا، از نرم‌افزار تحلیل سازه مفصل تعریف شده و بار برف و وزن سقف به صورت عمودی و بار باد به صورت نیروهای جانبی به سازه وارد شد.

طراحی اتصالات از این نظر مهم بود که فرم طراحی شده از اتصال چند عضو با زوایای مختلف به یکدیگر به دست می‌آید. گزینه‌ی انتخابی استفاده از گره‌های مرو (Mero) است که در سازه‌های فضاکار فولادی متداول

## سازه بامبو





حیوانات یا حصیر که سبک وزن می باشد، است. حال در نیوکپر ساختار سازه‌ای توسط رینگ‌ها و ستون‌های فولادی در گام اول حفظ شده است. جنس دیوارها هم از ۳D پنل بوده اما می تواند هر جنس دیگری نیز داشته باشد. نمای بنا هم مانند دیوارهاست از سیمان گرفته تا چمن زنده! ساختار گنبدی نیوکپر و کاربرد یونولیت در دیوارهای پرکننده تأثیر شگرف در بهینه‌سازی مصرف انرژی بنا دارد به طوری که در داخل بنا تابستان‌ها خنک و زمستان‌ها گرم است. هزینه‌ی پائین برای ساخت نیوکپر آن را در زمره خانه‌های ارزان قیمت قرار می دهد ولی با این تفاوت که خانه‌ای کاملاً ایرانی با معیارهای امروزی است.

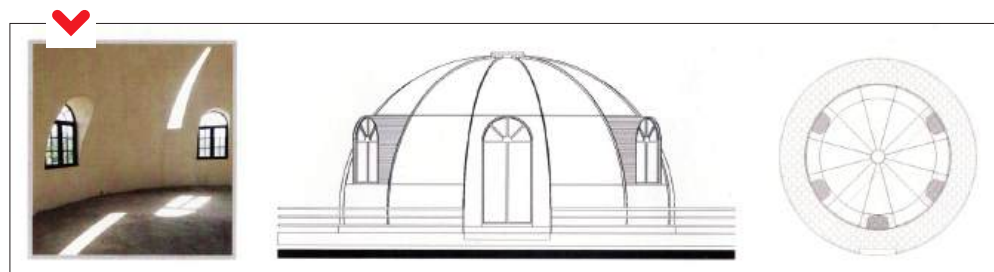
نیوکپر در کارگاه با اصل پیش‌ساخته سازی همراه با سیستم پیچ و مهره ساخته می شود و در هر اقلیمی در زمان بسیار کوتاهی (به طور میانگین هر ۵۰ مترمربع در ۱۰ روز) مونتاژ می شود با کمی امکانات بهتر، این سرعت در اجرای کار قابل افزایش است. (احمدی شلمانی و هاشم‌پور، ۱۳۹۱:۵۳)

#### کتابنامه

- احمدی شلمانی، محمدحسین و هاشم‌پور، رحیم (۱۳۹۱)، مجله همشهری معماری، شماره ۱۷، صفحه ۵۳
- بانی مسعود، امیر (۱۳۹۱)، پست مدرنیته و معماری، اصفهان: خاک، چاپ سوم، صص ۱۲۶ الی ۱۳۱.
- یزدی، محمد (۱۳۹۱)، پروژه بامبو، مجله همشهری معماری، شماره ۱۷، صص ۴۶ و ۴۷.

URL1 : <http://memari.online /27149 /1396/08 /22 /27149/>

#### پلان و نمایی از پروژه نیوکپر





برای خواندن  
متن کامل مقاله  
بارکد را اسکن کنید

## بررسی راهکارهای مدیریتی در پیشگیری از وقوع سیل

### چکیده

سیل یک پدیده‌ی طبیعی است که در هنگام بروز، مانند بلایای طبیعی دیگر مانند زلزله، سونامی، تگرگ، بهمین و خشکسالی دارای آثار تخریبی غیر قابل اجتنابی است. بر اساس موقعیت جغرافیا و میزان حادثه‌خیزی برخی از مناطق کشورمان بر اساس اقلیم، در بعضی موارد اثرات سوء ناشی از وقوع سیل کمتر از زلزله و دیگر

**امیر رضا پرووی**  
دانشجوی دکتری  
شهرسازی،  
عضو کمیسیون  
تخصصی شهرسازی  
سازمان نظام مهندسی  
استان لرستان

**علی پرووی**  
عضو هیئت علمی،  
گروه عمران،  
دانشکده فنی  
مهندسی،  
دانشگاه آزاد  
اسلامی

• در ساخت‌وساز و بهسازی ابنیه‌ی فنی آسیب دیده از شتاب‌زدگی خودداری شود و از تجارب سیل اخیر و موارد ذکر شده استفاده شود.

• در ساخت‌وسازهای جدید و بازسازی واحدهای مسکونی آسیب دیده از سیل باید از تجربیات به‌دست آمده در سیلاب‌های رخ داده استفاده شود.

• رعایت ضوابط طراحی و برنامه‌ریزی در مقیاس‌های

مختلف طرح‌های کالبدی (ناحیه، شهر و روستا) براساس پهنه‌بندی و ریز پهنه‌بندی خطر سیل

• تفکیک نمودن مناطق مسکونی و به دور بودن مناطق مسکونی از رودخانه‌ها، سدها و ...

• منازل مسکونی و تجاری خود را بیمه‌ی حوادث کنید.

• تعبیه‌ی دریچه‌های کنترل فاضلاب برای جلوگیری از برگشت آب سیل و فاضلاب از طریق مجاری فاضلاب به داخل منزل

• آموزش مناسب برخورد و مدیریت بحران به شهروندان به‌خصوص در استان‌های با احتمال بیشتر سیلاب

• طراحی و ساخت استاندارد و اصولی سازه‌های کنترل جریان مانند سدها، سیل بندها، کانال‌های سیل می‌توان نقش به‌سزایی در مهار سیل داشته باشد.

• در طراحی سدها، سیل بندها، کانال‌ها ملاحظات تخصصی بر شرایط خاک پی، نوع خاک مورد استفاده در خاکریز، تراکم مناسب خاکریز، حفاظت بالادست سیل بند در مقابل آبشستگی و دیگر عوامل مورد توجه قرار می‌گیرد.

• سدهای قدیمی جهان به منظور کنترل سیلاب احداث شده‌اند. سدهای مخزنی غالباً چند منظوره بوده و برای اهدافی چون آبیاری، تأمین آب شرب، تولید برق، مهار سیلاب و اهداف تفریحی مورد استفاده قرار می‌گیرند.

• ساخت گوره‌ها (خاکریزهای سیل بند از جنس‌های مختلف بتنی، سنگی، آجری) قدیمی‌ترین، رایج‌ترین و نیز یکی از مهم‌ترین روش‌های مهار سیلاب از دیرباز تاکنون بوده است. در طراحی گوره باید به زهکشی داخلی توجه کرد که از چند لحاظ می‌توان آن را کنترل نمود: حوضچه‌ی جمع‌آوری و ایستگاه پمپاژ، زهکشی درونی گوره‌ها، زهکشی انحرافی، کانال زهکشی، تخلیه از لوله‌های تحت فشار

• احداث دیوارهای بلند و عظیم بتنی، سنگی در اطراف رودخانه‌ها، آبگیرها و ...

• احداث جنگل، پوشش گیاهان و کاشتن درخت نقش به‌سزایی در کاهش بحران سیل دارد.

بلایای طبیعی نبوده و عدم پیشگیری از وقوع آن می‌تواند خسارات جانی و مالی جبران‌ناپذیری را بر جای گذارد. به طور کلی سیل در هنگام باران شدید یا برف در یک منطقه‌ی جغرافیایی با اقلیم (سرد کوهستانی، معتدل و مرطوب و...) به وجود می‌آید که بلافاصله باعث ایجاد تغییر در بستر رودخانه‌ها، تخریب سدها، تخریب آب بندها و ازدیاد روان آب‌ها می‌شود که سرلوح این مشکلات باعث می‌شود سیلاب پدید آمده و خسارات زیادی به منابع کشاورزی، جانی و مالی شهروندان وارد شود. لذا باتوجه به مطالب گفته شده، رتبه‌ی نخست بارندگی فروردین ماه ۱۳۹۸ و خسارات وارد شده در استان لرستان، به بررسی علل وقوع این پدیده و ارائه‌ی راهکارهایی جهت مدیریت کاهش حوادث مشابه استان لرستان پرداخته شده است. نتایج حاصل از این بررسی نشان می‌دهد که جدی گرفتن (روش‌های سازه‌ای و غیر سازه‌ای)، بازنگری و به‌روزرسانی استانداردها و ضوابط طراحی، مقاوم سازی و بهسازی زیر ساخت‌ها، احداث سیل بندها، سدها، مخازن، کانال‌های سیلاب بر، می‌تواند در پیشگیری از وقوع سیل و کاهش خسارات تأثیر به‌سزایی داشته باشد. روش‌هایی برای کنترل سیلاب پیشنهاد می‌شود که عبارتند از:

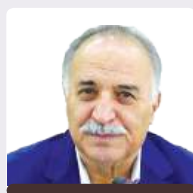
- جدی گرفتن هشدارهای میدانی سیلاب و تکنیک‌های مدیریت سیلاب (روش‌های سازه‌ای و غیر سازه‌ای) و مستندسازی سیل‌ها، با هدف بهره‌گیری از آن‌ها در حوزه‌های راه و شهرسازی با مدیریت معاونت حمل و نقل
- بازنگری و به‌روزرسانی استانداردها و شیوه‌نامه‌ها و ضوابط طراحی برای مطالعات زمین‌شناسی، هیدرولوژی، هیدرولیک، طراحی مهندسی
- مقاوم سازی و بهسازی زیرساخت‌های تحت مسئولیت وزارت راه و شهرسازی با در نظر گرفتن خطر سیل
- ضرورت طراحی و نگهداری عناصر مختلف حمل و نقل، ابنیه‌ی فنی و مودهای مختلف باتوجه به خطر وقوع سیلاب
- شناسایی و اولویت‌بندی دامنه‌هایی که تحت تأثیر سیل قرار می‌گیرند و احتمال وقوع رانش زمین در مجاورت راه‌ها و ابنیه‌ی فنی (امدادسانی) باشد.



# حقوق مهندسان



## حقوق مهندسی در مواد ۱۱۴ و ۱۱۶ آئین نامه‌ی اجرایی



شمس نوبخت  
دودران

عضو هیئت علمی  
دانشگاه

است از «احکام و مقررات الزام‌آور که توسط مقامی که اختیار قانونگذاری دارد وضع و به موقع اجرا گذارده می‌شود.» و در اصل ۵۸ قانون اساسی صراحتاً آمده است که «اعمال قوه‌ی مقننه از طریق مجلس شورای اسلامی است که از نمایندگان منتخب مردم تشکیل می‌شود و مصوبات آن پس از طی مراحلی که در اصول بعد می‌آید برای اجرا به قوه‌ی مجریه و قضائیه ابلاغ می‌گردد.» و در اصل ۸۵ همان مرجع اشعار گردیده که «مجلس نمی‌تواند اختیار قانونگذاری را به شخص یا هیئتی واگذار کند.» و از سوی دیگر طبق اصل ۱۳۸ قانون اساسی «علاوه بر مواردی که هیئت وزیران یا وزیری مأمور تدوین آئین‌نامه‌های اجرایی قوانین می‌شود، هیئت وزیران حق دارد برای انجام وظایف اداری و تأمین اجرای قوانین و تنظیم سازمان‌های اداری به وضع تصویب‌نامه و آئین‌نامه بپردازد. هر یک از وزیران نیز در حدود وظایف خویش و مصوبات هیئت وزیران حق وضع آئین‌نامه و صدور بخشنامه را دارد ولی مفاد این مقررات نباید با متن و روح قوانین مخالف باشد.» این نتیجه حاصل می‌گردد که آئین‌نامه، قابلیت آن را ندارد که دربردارنده‌ی قانون به معنای یک دستور الزام‌آور و آمره باشد. بیشینه‌ی اقتدار آئین‌نامه، حسب اصل ۱۳۸ قانون اساسی، ارائه‌ی راهکار اجرایی برای پیاده شدن عملی قانون (مصوبه‌ی مجلس) است. به عبارتی دیگر اگر منظور از حقوق مهندسی را قانون یا قوانین دربردارنده‌ی بایسته‌های حاکم بر مهندسی ساختمان و خدمات حرفه‌ای حرفه‌مندان تلقی نماییم، این حقوق باید توسط قوه‌ی مقننه وضع و تدوین شود و در نظام قانونی ایران، در آئین‌نامه نمی‌توان چنان الزاماتی را وضع نمود. از سوی دیگر اگر حقوق را جمع حق معنا کنیم و تعریف اصطلاحی حق را «اقتداری که قانون به افراد می‌دهد تا عملی را انجام دهند» منظور نماییم آنگاه مقصود از حقوق مهندسی، عبارت خواهد بود از اقتدارهای قانونی که به حرفه‌مندان مهندسی ساختمان توسط مرجع صلاحیت‌دار داده شده است. از آنجایی که اعطای چنین اقتداری به معنای وضع یک قاعده و دستور الزام‌آور و آمره است، باز هم در نظام

این یادداشت در خصوص بررسی معانی و مصادیق حقوق مهندسی در مواد ۱۱۴ و ۱۱۶ آئین‌نامه‌ی اجرایی قانون نظام‌مهندسی و کنترل ساختمان است. در وهله‌ی نخست نیاز است که بدانیم منظور از واژه‌ی مرکب «حقوق مهندسی» چیست. به بیانی دیگر آیا حقوق در اینجا جمع واژه‌ی حق است یا اینکه به معنای قانون است؟ برای یافتن پاسخی در خور، بردیا گرشاسبی، مدیر و بنیان‌گذار مرکز پیشبرد بهره‌وری و فرصت‌های تجاری در لندن در ترجمه‌ی کتاب «What is? the rule of law» (حاکمیت قانون چیست؟) اثر Leon Louw نویسنده و وکیل آزاداندیش آفریقای جنوبی و رئیس «بنیاد بازار آزاد» آن کشور، زیر عنوان پیشگفتار مترجم درباره‌ی نویسنده، توضیحی ارائه داده است که بسیار پسندیده و مستند بوده و می‌تواند زمینه‌ی بررسی خوبی برای ادامه‌ی این نوشتار باشد. وی اینگونه توضیح داده است: «بنا به یک سنت دیرینه، از اواخر دوران قاجار (و تحت تأثیر زبان فرانسه که زبان علمی آن دوران بوده و منورالفکران و فرنگ‌رفتگان دوران قاجار و ابتدای دوران پهلوی اکثراً به آن زبان در اروپا تحصیل کرده بودند) به رشته‌ی قانون (یعنی Law در زبان فارسی حقوق می‌گویند، زیرا در زبان فرانسه کلمه‌ی حق یا droit برای رشته‌ی قانون نیز به کار می‌رود و قدمای ما نیز به تقلید از فرانسوی‌ها مباحث قانونی را مباحث حقوقی می‌گفتند یا دانشکده‌ی قانون را دانشکده‌ی حقوق می‌نامیدند که این عادت تا همین امروز هم ادامه دارد. به هر صورت، آنچه در زبان فرانسه وجود دارد ناظر به پیشینه و قابلیت‌های خاص آن زبان است، درحالی که در پیشینه‌ی زبان فارسی تا قبل از دوران قاجار در هیچ‌یک از متون فارسی حالت جمع کلمه‌ی حق، یعنی حقوق به عنوان مترادفی برای قانون یا موضوعات قانونی استفاده نشده است.»

با عنایت به توضیح داده شده، اگر واژه‌ی حقوق را مترادف قانون قلمداد کنیم و بگوئیم که حقوق مهندسی به معنای قانون حاکم بر مهندسی ساختمان و خدمات آن است، چون وضع و تدوین قانون در اصطلاح عبارت

حقوقی ایران باید توسط قوه‌ی مقننه داده شود تا قابلیت استناد در مقابل همه‌ی اشخاص را داشته باشد و مشمول اصل ۲۲ قانون اساسی باشد که اعلام می‌دارد حیثیت، جان، مال، حقوق، مسکن و شغل اشخاص از تعرض مصون است مگر در مواردی که قانون تجویز کند. نظر به این که منظور از واژه‌ی قانون همان مصوبه‌ی مجلس شورای اسلامی است بنابراین نمی‌توان به استناد آئین‌نامه برای اشخاص حق به معنای اقتدار قانونی، ایجاد کرد. با این حال اگر منظور از حقوق مهندسی را ایجاد حق یا همان اقتدار قانونی تلقی نمائیم باز هم باید و باید توسط قوه‌ی مقننه وضع و تدوین گردد و در آئین‌نامه نمی‌توان چنان الزاماتی را ایجاد کرد. کوتاه سخن این که مواد ۱۱۴ و ۱۱۶ آئین‌نامه‌ی اجرایی قانون نظام‌مهندسی و کنترل ساختمان مصوب ۱۳۷۵/۱۱/۱۷ رأساً، مستقلاً و بدون پشتوانه‌ی قانونی و تصریح قانونگذار، دربردارنده‌ی حقوق مهندسی تحت هر یک از دو تعریف گفته شده نخواهند بود تا آن که بتوان مصادیق حقوق مهندسی را از آن دو ماده، استخراج و استنباط کرد. از سوی دیگر اما می‌توان به استناد ماده‌ی ۲۱ قانون نظام‌مهندسی و کنترل ساختمان مصوب ۱۳۷۴/۱۲/۲۲ در زمینه‌ی مذکور مطالبی را بیان داشت، چرا که تمامی بندهای پانزده گانه‌ی این ماده در ماده‌ی ۱۱۴ آئین‌نامه‌ی اجرایی عیناً و بدون هیچگونه تغییری آمده است که البته بسیار تعجب‌آور است. افزون بر آن، اما مندرجات ماده‌ی ۱۱۶ آئین‌نامه‌ی اجرایی و تمامی بندهای سیزده گانه‌ی آن، هیچ پشتوانه‌ای در قانون ندارد و ماده‌ی ۲۳ قانون نظام‌مهندسی و کنترل ساختمان نیز نه تنها دربردارنده‌ی اختیارات مصرح در ماده‌ی ۱۱۶ آئین‌نامه‌ی اجرایی نمی‌باشد بلکه از نص صریح ماده‌ی ۲۳ قانون نظام‌مهندسی و کنترل ساختمان مبنی بر این که مسئولیت اجرای تصمیمات «شورای مرکزی» و مسئولیت اجرایی و نمایندگی سازمان در مراجع ملی و بین‌المللی با رئیس سازمان است. می‌توان به روشنی دریافت که ریاست سازمان نظام‌مهندسی ساختمان باید مجری تصمیمات و مصوبات شورای مرکزی بوده و هر اقدامی را که بخواهد انجام دهد باید مبتنی بر تصویب شورای مرکزی با رعایت نصاب داده شده باشد و لذا اعطای اختیارات در ماده‌ی ۱۱۶ آئین‌نامه‌ی اجرایی، یک اقدام خارج از اختیارات قوه‌ی مجریه (هیئت وزیران) بوده و به استناد بند ۱ ماده‌ی ۱۲ قانون تشکیلات و آئین دادرسی دیوان عدالت اداری مصوب ۱۳۹۲/۰۳/۲۵ قابلیت طرح در هیئت عمومی دیوان را دارد.

بدین ترتیب اگر با دیده‌ی اغماض به موضوع گفته شد، پیردازیم در وهله‌ی نخست باید گفت که مصادیق حقوق مهندسی تحت هر دو معنا، در تمامی مواد قانون نظام‌مهندسی و کنترل ساختمان (به رغم تمامی نواقص قانون نویسی در آن) یافته می‌شود و تنها در ماده‌ی ۲۱ آن قانون متبلور نیست با این حال چون موضوع این نوشتار، تعیین مصادیق حقوق مهندسی در مواد

۱۱۴ و ۱۱۶ آئین‌نامه‌ی اجرایی سال ۱۳۷۵ بوده که البته باید به پشتوانه‌ی ماده‌ی ۲۱ قانون، صورت پذیرد، لذا به اختصار عمده مصادیق آن را می‌توان به شرح زیر برشمرد، با این توضیح که برخی از آن‌ها مستقیماً توسط سازمان نظام‌مهندسی ساختمان انجام می‌شود و برخی دیگر فقط و فقط یک نقش مشورتی، فرعی و تبعی بوده و سازمان نظام‌مهندسی ساختمان اختیار انجام آن‌ها را به طور مستقل ندارد.

الف - برخی اختیارات و حقوق مستقل سازمان نظام‌مهندسی ساختمان  
۱- برنامه‌ریزی هدفمند اجرای اهداف و خط مشی‌های قانون الزاماً با جلب مشارکت سازمان استان‌ها و ضرورتاً هماهنگ با وزارت راه و شهرسازی.  
۲- بررسی مشترکات سازمان و سازمان استان‌ها برای تعیین خط مشی‌های سه گانه‌ی کوتاه، میان و دراز مدت البته با لحاظ داشتن اسناد فرا دستی یعنی قوانین، آئین‌نامه‌ها و مصوبات هیئت عمومی و ابلاغ آن‌ها.  
۳- فراهم ساختن بستر مناسب برای انجام وظایف ارکان سازمان (مذکور در ماده‌ی ۵ قانون) از طریق مذاکره و مشاوره با:

الف- با مراجع ملی و محلی در امور :

۱. برنامه‌ریزی؛

۲. مدیریت طرح‌های ساختمانی و شهرسازی؛

۳. اجرای طرح‌های ساختمانی و شهرسازی؛

۴. کنترل طرح‌های ساختمانی و شهرسازی.

ب - با مراجع قضایی در مورد اجرای مواد قانون ناظر به امور قضایی و انتظامی.

گفتنی است که هر چند امور انتظامی در دید نخست در نزد مرجع قضایی قابل طرح نیست و از حیطة‌ی اختیارات مرجع مذکور خارج است ولیکن به دلیل آن که حسب مواد ۱۷ و ۲۴ قانون یک حقوقدان باید از طرف مرجع قضایی برای عضویت در شورای انتظامی معرفی شود لذا از این دیدگاه، قانونگذار تکلیف کرده است که ارتباط لازم با مرجع قضایی برقرار شود.

۴- انجام داورى برای حل و فصل اختلافات بین :

الف- ارکان داخلی سازمان استان‌ها؛

ب- سازمان استان‌ها با یکدیگر؛

پ- اعطای سازمان استان با سازمان استان خود.

نظر به این که حسب نص صریح ماده‌ی ۴۵۴ قانون آئین دادرسی مدنی مصوب ۱۳۷۹/۰۱/۲۹ ارجاع اختلاف به داورى، مستلزم رضایت هر دو طرف دعوی است بنابراین در صورت بروز اختلاف در هر یک از حالات سه گانه‌ی مذکور این گونه نیست که طرفین اختلاف حتماً مکلف به ارجاع اختلاف به داورى سازمان باشند بلکه اگر هر دو طرف اعلام رضایت کردند آنگاه سازمان حق اِعمال داورى را دارد. به بیانی دیگر بند «ت» ماده‌ی ۱۱۴

آئین‌نامه فقط و فقط دلالت بر اعطای اختیار داوری به سازمان را داشته و بیش از این دلالت دیگری ندارد.

۵- برنامه‌ریزی و تلاش در راستای جلب مشارکت اشخاص و مؤسسات برای سرمایه‌گذاری در طرح‌های مسکن و تأسیسات و مستحدمات عمرانی عام‌المنفعه و تشویق آن‌ها به این امر. گفتنی است که چون در انجام این مستحدمات هدف این است که از وجود اعضای سازمان نظام‌مهندسی ساختمان استان‌ها استفاده شود و از سوی دیگر وفق نص صریح ماده‌ی ۴۱ قانون که اعلام داشته است «در مورد تهیه، اجرا و نظارت بر طرح‌های عمرانی (منظور در بودجه‌ی عمومی کشور) قانون برنامه و بودجه و ضوابط منبعث از آن جایگزین این قانون خواهد بود.» این نتیجه حاصل می‌شود که منظور از طرح‌های عمرانی مذکور در این بند، طرح عمرانی مندرج در بند ۱ از ماده‌ی ۱ قانون برنامه و بودجه مصوب ۱۳۵۱/۱۲/۰۱ نمی‌باشد.

۶- اقدام به جمع آوری کمک‌های داخلی و بین‌المللی برای کمک به دستگاه‌های مسئول در امر امداد و نجات در زمان وقوع حوادث غیر مترقبه. پر واضح است که این وظیفه زمانی محقق می‌شود که بین سازمان نظام‌مهندسی ساختمان و اشخاص داخلی و خارجی ارتباطی منطقی، قانونمند و هدفدار تعریف و تبیین شود تا بتوان به این مقصود نائل آمد.

۷- حمایت اجتماعی از اعضای سازمان نظام‌مهندسی ساختمان استان‌ها و دفاع از حیثیت و حقوق آن‌ها. این تکلیف و وظیفه از اساسی‌ترین وظایف سازمان بوده که می‌تواند در عرصه‌ی عمل با اتخاذ روش‌های زیر محقق شود:

۱- حضور در محاکم قضایی برای دفاع از حقوق عضو سازمان استان با ایده گرفتن از ماده‌ی ۶۶ قانون آئین دادرسی کیفری اصلاحی ۱۳۹۴/۰۳/۲۴ با معرفی نماینده؛

۲- درخواست تشکیل دادرسی تخصصی ویژه‌ی اعضای سازمان استان‌ها در هر استان به استناد ماده‌ی ۲۵ قانون آئین دادرسی کیفری؛

۳- درخواست مجوز از ریاست قوه‌ی قضائیه مبنی بر صدور مجوز تهیه‌ی گزارش مبسوط از پرونده‌های قضایی با موضوعیت اختلافات مهندسی ساختمان جهت چاپ و نشر آن‌ها برای امر اطلاع‌رسانی به اعضای سازمان استان‌ها و آموزش نکات مهم مندرج در پرونده‌ها در راستای بهینه‌تر شدن انجام خدمات مهندسی ساختمان و کاهش حوادث ساختمانی؛

۴- جلوگیری از مداخله‌ی اشخاص فاقد صلاحیت در انجام خدمات مهندسی ساختمان (به معنای عام کلمه) و ارائه‌ی قوانین سختگیرانه با ضمانت اجراهای سنگین و کوبنده به قوه‌ی مقننه و تلاش در راستای تصویب آن‌ها و ارتباط تنگاتنگ با قوه‌ی قضائیه در جهت تعقیب و مجازات شدید مداخله‌کنندگان مذکور.

۸- دفاع از حقوق شهروندان جامعه به عنوان مصرف‌کنندگان محصولات، تولیدات و خدمات مهندسی ساختمان (به معنای عام کلمه) از طریق اطلاع‌رسانی عمومی و نیز پایش چگونگی انجام خدمات مهندسی ساختمان توسط اعضای سازمان استان و تعقیب و مجازات اعضای متخلف. ب- برخی اختیارات و حقوق فرعی، تبعی و غیر مستقل سازمان نظام‌مهندسی ساختمان

۱- همکاری با وزارت راه و شهرسازی برای امور زیر از طریق مذاکره با آن وزارتخانه و نیز سازمان استان‌ها و همچنین ابلاغ دستورالعمل‌های صادره از طرف وزارتخانه و نیز تصمیمات شورای مرکزی:

۱-۱. نظارت بر عملکرد سازمان استان‌ها

۱-۲. اصلاح خط مشی و عملکرد سازمان استان‌ها

۲- همکاری با مراکز تحقیقاتی، علمی و آموزشی و ارائه‌ی مشورت‌های لازم در زمینه‌ی تهیه‌ی مواد درسی و محتوای آموزشی. این وظیفه از طریق فراخوان عمومی از اعضای سازمان استان‌ها و درخواست یافته‌ها و تحقیقات آن‌ها جهت تأمین این وظیفه و نیز تلاش در الزامی کردن تدریس قانون نظام‌مهندسی و کنترل ساختمان و به ویژه مقررات ملی ساختمان در رشته‌های مهندسی ساختمان در دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی.

۳- همکاری با دستگاه‌های اجرایی و نهادهای قانونی از قبیل:

۱-۳. وزارت راه و شهرسازی و سایر دستگاه‌های اجرایی ذی‌ربط برای:

۱-۳-۱. تدوین مقررات ملی ساختمان

۲-۳-۱. ترویج مقررات ملی ساختمان

۳-۳-۱. کنترل اجرای مقررات ملی ساختمان

۴-۳-۱. تهیه‌ی شناسنامه‌ی فنی و ملکی با توجه به بند «د» ماده‌ی ۱ آئین‌نامه‌ی اجرایی قانون پیش فروش ساختمان مصوب ۱۳۹۳/۰۳/۰۷ ناظر به ماده‌ی ۲۲ قانون پیش فروش ساختمان مصوب ۱۳۸۹/۰۱/۱۲ و بند «ز» ماده‌ی ۲۱ قانون نظام‌مهندسی و کنترل ساختمان و دستورالعمل شماره‌ی ۲۹۵۹۴/۱۰/۰۲ مورخ ۱۳۹۵/۰۶/۲۱ وزارت راه و شهرسازی.

۵-۳-۱. برگزاری مسابقات حرفه‌ای و تخصصی برای ارتقای بنیه و توان علمی و حرفه‌ای حرفه‌مندان ساختمان.

۲-۳. وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی به منظور:

۱-۳-۲. ارتقای سطح مهارت کارگران ماهر شاغل در انجام خدمات

مهندسی ساختمان

۲-۳-۲. تعیین استاندارد مهارت و کنترل آن

۳-۳. دستگاه‌های اجرایی عهده‌دار انجام طرح‌های مسکن، تأسیسات و مستحدمات عمرانی عام‌المنفعه برای ارتقای کیفیت طرح‌های یاد شده است.

# دانشته‌های حقوقی

## نمونه رأی قطعی صادره از شورای انتظامی

### پرونده‌ی اول

به تاریخ ... هجری شمسی در وقت فوق العاده، جلسه‌ی رسیدگی شورای انتظامی استان ... به تصدی امضا کنندگان ذیل تشکیل است و پرونده‌ی کلاسه ... تحت نظر قرار دارد. با عنایت به مجموع محتویات پرونده، سرانجام ختم رسیدگی را اعلام و با استعانت از خداوند متعال، به شرح آتی مبادرت به صدور رأی می‌نماید:

**رأی شورا /** در خصوص گزارش ... مبنی بر تخلف آقای مهندس ... (مهندس ناظر) مبنی بر تعلل در تنظیم و تسلیم گزارش مرحله‌ی اول، ضمن عنایت به مجموع محتویات پرونده و با مطالعه‌ی دفاعیات کتبی ایشان طی لوائح تقدیمی، اجمالاً مبنی بر اینکه حسب تبصره‌ی ذیل ماده‌ی ۲ فرم قراردادهای نظارت، «تعهدات مهندسیین ناظر از تاریخ ابلاغ قرارداد نظارت توسط سازمان آغاز و ادامه می‌یابد» و این در حالی است که قرارداد نظارت به ایشان ابلاغ نشده است، نظر به اینکه به عقیده‌ی اعضای شورا، ابلاغ قرارداد موضوع تبصره مذکور، صرفاً شیوه‌ای برای احراز علم مهندس ناظر به شروع مسئولیت نظارت است و در صورت حصول چنین علمی از طرق دیگر نیز، این مسئولیت قابل احراز است و در موضوع این پرونده، ضمنی ایشان به شرح منعکس شده در صفحات دوم و سوم از لایحه‌ی تقدیمی مورخ ...، مؤید اطلاع از شروع عملیات اجرایی بوده، کما اینکه به دلالت مندرجات لایحه‌ی مذکور در مواردی از قبیل: «در تاریخ ... مرحله‌ی بتون‌ریزی فونداسیون ... را به استحضار جناب شهردار رسانده‌ام» و «صاحبکار ... شکوائیه‌ای علیه اینجانب ... در مورد عدم بهره‌مندی از خدمات نظارتی اینجانب ارائه نموده است» و «... کلیه‌ی گزارشات تمامی مراحل انجام شده در احداث این ساختمان را برای اقدامات بعدی ارسال خواهم نمود»، به انجام مسئولیت‌های ناشی از نظارت نیز مبادرت نموده است، لهذا دفاعیات ایشان را غیر موجه و تخلف ایشان را به شرح فوق محرز تشخیص و با تطبیق تخلف وی با مفاد بند «ح» از ماده‌ی ۹۱ آئین‌نامه اجرایی قانون نظام‌مهندسی و کنترل ساختمان و مستنداً به ماده‌ی ۱۷ از قانون اخیرالذکر و ماده‌ی ۹۰ آئین‌نامه مذکور، ایشان را به توبیخ کتبی با درج در پرونده‌ی عضویت در «نظام مهندسی استان» (مجازات انتظامی درجه‌ی ۲) محکوم می‌نماید. رأی صادره حضوری محسوب و ظرف مهلت یک ماه از تاریخ ابلاغ، قابل تجدید نظر خواهی از شورای انتظامی نظام‌مهندسی است.

### پرونده‌ی دوم

به تاریخ ... هجری شمسی در وقت فوق العاده، جلسه‌ی رسیدگی شورای انتظامی استان ... به تصدی امضا کنندگان ذیل تشکیل است و پرونده‌ی کلاسه ... تحت نظر قرار دارد. با عنایت به مجموع محتویات پرونده، سرانجام ختم رسیدگی را اعلام و با استعانت از خداوند متعال، به شرح آتی مبادرت به صدور رأی می‌نماید:

**رأی شورا /** در خصوص شکایت ... علیه آقای مهندس ... مسئول دفتر مهندسی طراحی

ساختمان شماره‌ی ... مبنی بر سوء استفاده از موقعیت شغلی به عنوان مسئول دفتر مزبور و عدم مهر و امضا نمودن برگ خروج نامبردگان از آن دفتر علی‌رغم درخواست آنان بدین خلاصه توضیح که شکات به عنوان تعدادی از اعضای دفتر مهندسی فوق‌الذکر مدعی هستند که درخواست خروج از دفتر مزبور را نزد مشتکی عنه مطرح نموده‌اند و مشارالیه اقدامی در جهت اجابت درخواستشان انجام نداده و موجبات بلاتکلیفی آنان را فراهم کرده است و مشتکی عنه نیز ایراد به صلاحیت شورای انتظامی جهت رسیدگی به شکایت شکات پاسخ می‌دهد که شاکیان قبل از امضای مشارکت نامه، شفاهاً قول مساعد داده‌اند که برای خروج از دفتر علاوه بر موارد ذکر شده جانشین نیز برای خود معرفی کنند و بدهی‌های مالی نیز به دفتر دارند، شورا باتوجه به محتویات پرونده و این که در جهت حل اختلاف طرفین که همگی از اعضای سازمان نظام‌مهندسی ساختمان استان ... می‌باشند و تقاضا و توافق آنان موضوع را به داوری سه تن از مسئولین دفتر که یک نفرشان با معرفی شکات به عنوان داور آنان و یک نفر با معرفی مشتکی عنه به عنوان داور وی و یک نفر نیز با معرفی شورای انتظامی انتخاب و معرفی گردیدند، ارجاع و طرفین توافق می‌کنند که رأی اکثریت اعضای هیئت داوری برای آنان در امور مالی لازم‌الاتباع باشد و در صورت عدم اجرای آن از سوی هر کدام، شورای انتظامی نسبت به صدور رأی مقتضی اقدام نماید و داوران متفقاً در مورد مسائل مالی طرفین اعلام نظر می‌نمایند و علی‌رغم این موضوع و مذاکرات طرفین به موجب صورت مجلس ... و تعهد مشتکی عنه بر اجرای رأی داوری و ممه‌ور نمودن برگ خروج شکات، حسب مفاد لایحه شکات مشتکی عنه از اجرای این امر امتناع می‌ورزد و پیرو این لایحه نیز مجدداً وی جهت اخذ توضیح در جلسه‌ی رسیدگی ... دعوت می‌شود که حضور نمی‌یابد و ایراد و دفاع موجهی نیز به عمل نمی‌آورد، و با این توصیف و باتوجه به مجموع موارد فوق‌الذکر به اعتقاد اعضای شورا تخلف انتسابی به نامبرده محرز است. شورا با تطبیق تخلف وی با بند ۳ قسمت «ب» از ماده‌ی ۹۱ آئین‌نامه اجرایی قانون نظام‌مهندسی و کنترل ساختمان و مستنداً به ماده‌ی ۱۷ همان قانون و ماده‌ی ۹۰ آئین‌نامه مزبور وی را به یازده ماه محرومیت از استفاده از پروانه‌ی اشتغال (مجازات انتظامی درجه‌ی ۳) محکوم می‌نماید. در ضمن در اجرای بندهای ۱ و ۲ از شق «ب» ماده‌ی ۹۰ فوق‌الذکر امتیازهای کسب شده‌ی احتمالی وی سلب و از انتخاب شدن به سمت عضو هیئت مدیره، به مدت پنج سال پس از قطعیت این حکم محروم می‌گردد. بدیهی است وی مکلف است که بلافاصله پس از ابلاغ رأی قطعی پروانه‌ی اشتغال خود را به سازمان نظام‌مهندسی ساختمان استان تحویل نماید و عدم تحویل آن نیز موجب اعمال مقررات تبصره ماده‌ی ۱۰۰ همان آئین‌نامه خواهد شد. این رأی حضوری و ظرف مهلت یک ماه پس از ابلاغ، قابل تجدید نظر خواهی از شورای انتظامی سازمان نظام‌مهندسی ساختمان است.

## پرسش و پاسخ

### طرح سؤالات حقوقی استان‌ها

« وقتی مالک نقشه‌ی دوم اجرا می‌کند باید دستور توقف صادر شود،

اگر شهرداری کار را متوقف نکرد وظیفه‌ی ناظر چیست؟

ناظر باید در مراحل اولیه با مشاهده‌ی شروع مغایرت اجرا با نقشه‌های منضم به پروانه، مراتب تخلف را به مراجع صدور پروانه به موقع گزارش و درخواست تعطیلی کار نماید و تصویب و اصلاح نقشه‌های دوم را هم از مالک و هم از مرجع صدور پروانه درخواست نماید. همچنین تا تعیین تکلیف، به وظیفه‌ی قانونی خود ادامه داده و در تمام مراحل اجرا خصوصاً اجرای طبقات (اسکلت و سفت کاری) تخلفات به وجود آمده را به مرجع صدور پروانه گزارش نماید. ضمناً در صورت عدم رعایت ایمنی با ذکر دقیق موارد و اشکالات مربوطه درخواست تعطیلی کار را به اداره‌ی کار و امور اجتماعی نیز ارسال نماید.

« در صورت تخلف و اجرای نقشه‌ی دوم، شهرداری از مالک نقشه‌ی

اجرا شده (ازبیلت) ممه‌ور درخواست می‌کند. آیا وظیفه‌ی ناظر

است که نقشه را امضا کند (نقشه‌هایی که طراح هزینه‌ی آن را

گرفته و بار مسئولیت را به دوش ناظر می‌اندازد). اگر ناظر مهر نکند

تکلیف کارفرما چیست؟

نقشه‌های ازبیلت که همان نقشه‌های اجرا شده می‌باشد پس از گزارشات تخلف احتمالی از سوی ناظر به مراجع مربوطه و نظر به این که ناظر در طول دوره‌ی ساخت بنا به وظیفه‌ی نظارتی خود عمل نموده و شاهد ساخت‌وساز بوده می‌تواند فقط بر روی نقشه‌های ازبیلت از کیفیت و کمیت اجرا اظهار نظر نماید. و در خصوص رعایت مقررات ملی و آئین‌نامه‌های طراحی و ضوابط شهرسازی و غیره اعلام نظر نمی‌نماید. به عبارتی صرفاً وضع موجود ساخته شده را گزارش و تأکید می‌گردد نقشه‌های فوق مغایر با نقشه‌های منضم به پروانه می‌باشد.

« در صورت توقف کار توسط ناظر و عدم اجرا توسط شهرداری آیا

مرجع دیگری برای توقف کار وجود دارد که ناظر به آن متوسل

شود؟

ناظر هرگونه تخلف را قبل از وقوع و بعد از وقوع به موقع به مرجع صدور پروانه اعلام و یک نسخه رونوشت جهت سوابق به سازمان نظام‌مهندسی نیز ارائه می‌نماید و در صورت عدم توقف کار از سوی مرجع صدور پروانه در صورت عدم رعایت نکات ایمنی با ذکر کامل نواقص و ایرادات می‌تواند به اداره‌ی کار و امور اجتماعی اعلام و درخواست تعطیلی کار نماید.

« مباحث اشرافیت کشوری هستند یا استانی، در صورت دعوی

مالکین مجاور در مبحث اشرافیت مرجع رسیدگی به غیر از

سازمان نظام‌مهندسی ساختمان کدام است؟

در خصوص مباحث اشرافیت با شکایت مالکین مجاور و با گزارش ناظر پروژه به شهرداری موضوع بررسی و در صورتی که با اعلام شهرداری به ملک در حال ساخت به رعایت اشرافیت توجه ننماید پرونده از سوی شهرداری به کمیسیون ماده‌ی ۱۰۰ جهت رسیدگی ارسال می‌گردد.

« در برگه‌ی گزارش پایان کار یا گزارشات پیشرفت مرحله‌ی اگر

مقررات ملی رعایت نشده باشد و ناظر هم تأکید کند که رعایت

نشده است ولی در گزارشات مرحله‌ی این موضوع اشاره نکرده

باشد تکلیف چیست؟

ناظر موظف است گزارشات نظارتی خود را به صورت کامل و دقیق تهیه و به مراجع مربوطه اعلام نماید و در صورتی که در هر مرحله از گزارش قصوری داشته باشد و به هر دلیل اشکالات را در گزارشات مرحله‌ی اعلام نکرده، پاسخگو می‌باشد.

« در قسمت‌هایی که وظایف ناظرین همپوشانی دارد (مثلاً نمای پیش

آمده که باید طبق نظر سازه در محاسبات، بار پیش آمده لحاظ

شود) اختلاف نظر پیش بیاید و ناظرین حاضر به امضای پایان کار

نباشند چه باید کرد؟

ضمن اعلام نظر هر دو ناظر به مرجع صدور پروانه در صورت مغایرت با درخواست مالک می‌توان به کارشناسان ماده‌ی ۲۷ ارجاع و نظر کارشناسی اخذ و بر اساس آن عمل گردد.

« در صورتی که مالک ملک مجاور از ناظرین ساختمان بابت

افزایش طبقات شکایت کند (مراجع قضایی) مبنی بر این که

ارزش ملک وی به دلیل ارتفاع زیاد ساختمان پایین آمده،

مرجع رسیدگی سازمان نظام‌مهندسی ساختمان می‌باشد یا

مراجع قضایی یا شهرداری. در صورتی که ملک با مراجعه به

ماده‌ی ۱۰۰ و پرداخت خلافی پایان کارش صادر شده باشد

تکلیف ناظرین چیست؟

در صورتی که ناظر گزارشات افزایش طبقات و ارتفاع را به موقع به مرجع صدور پروانه گزارش ننماید تخلفات حرفه‌ای ناظر در شورای انتظامی سازمان نظام‌مهندسی ساختمان رسیدگی خواهد شد. بدیهی است در صورت اعلام به موقع گزارش از سوی ناظر و ارجاع پرونده به کمیسیون ماده‌ی ۱۰۰ از سوی شهرداری و بار رأی کمیسیون جرمه‌ها، خلافی پرداخت و پایان کار صادر شده باشد مسئولیتی متوجه ناظر نیست.



اوساگا-ژاپن

# نظارت بر سازمان‌های نظام حرفه‌ای در ایران

در شماره‌ی پیشین مجله‌ی شمس ماهیت سازمان‌های نظام حرفه‌ای در ایران و نحوه‌ی نظارت سیاسی، حقوقی و قضائی بر آن‌ها مورد نقد و تحلیل قرار گرفت. در قسمت آخر این مقاله نحوه‌ی نظارت سازمان بازرسی کل کشور، سازمان تعزیرات حکومتی و نتیجه‌گیری را بحث و بررسی خواهیم نمود.

## ۳-۲-۳) نظارت سازمان بازرسی کل کشور

ماده‌ی ۲ قانون تشکیل سازمان بازرسی کل کشور در خصوص صلاحیت بازرسی سازمان بیان می‌دارد:

الف - بازرسی و نظارت مستمر کلیه‌ی وزارتخانه‌ها و ادارات و امور اداری و مالی دادگستری، سازمان‌ها و دستگاه‌های تابعه‌ی قوه‌ی قضائیه و نیروهای نظامی، انتظامی، مؤسسات، شرکت‌های دولتی و شهرداری‌ها و مؤسسات وابسته به آن‌ها و دفاتر اسناد رسمی و مؤسسات عامه‌المنفعه و نهادهای انقلابی و سازمان‌هایی که تمام یا قسمتی از سرمایه یا سهام آنان متعلق به دولت است یا دولت به نحوی از انحاء بر آن‌ها نظارت یا کمک می‌نماید و کلیه‌ی سازمان‌هایی که شمول این قانون نسبت به آن‌ها مستلزم ذکر نام آن‌ها براساس برنامه منظم است.

با استناد به انتهای بند الف ماده‌ی ۲ سازمان بازرسی کل کشور نظارت خود را بر سازمان‌های نظام حرفه‌ای انجام می‌دهد که با ایرادات و

اشکالات قانونی مواجه است:

بند الف) نظارت:

۱) وفق قانون نظام‌مهندسی و آئین‌نامه‌ی اجرایی قانون، وزارت راه و شهرسازی نظارت به مفهوم عام آن بر سازمان نظام‌مهندسی ندارد و این امر نیز وظیفه‌ی مستمر وزارت راه

و شهرسازی نیست. همچنین در شرح وظایف وزارت راه و شهرسازی وظیفه‌ی نظارت بر سازمان ذکر نشده است. در قانون نظام‌مهندسی نیز تکلیف نظارت بر سازمان‌های نظام‌مهندسی جزء وظایف سازمان مسکن و شهرسازی بر شمرده نشده است. تنها اشاراتی به مجاز بودن انجام پاره‌ای از بررسی‌های موضوعی توسط وزارت راه و شهرسازی صورت گرفته است.

۲) در بند «ه» ماده‌ی ۲۱ برای بعضی از ارکان سازمان وظیفه‌ی همکاری با وزارت مسکن در خصوص نظارت بر عملکرد سازمان‌های استان شده است. در این خصوص نیز دو نکته قابل ذکر است: ابتدا چون در هیچ جای دیگر وظیفه‌ی مستقیم نظارت بر عهده‌ی وزارت راه و شهرسازی گذاشته نشده است در اینجا نیز ابتدا نظارت به معنای بررسی است و دوم نیز همین امر به شورای مرکزی واگذار شده است.

۳) وفق بند د آئین‌نامه اجرایی قانون سازمان بازرسی کل کشور، نظارت و بازرسی سازمان تنها در محدوده‌ی وظایف و اختیارات ذکر شده در بند الف) ماده ۲ قانون سازمان انجام می‌گیرد و شامل مؤسسات

مانده عرفانی

وکیل پایه یک  
دادگستری و مشاور  
امور حقوقی

و بنگاه‌های خصوصی که از وجوه عمومی استفاده نمی‌کنند، نمی‌شود. همانگونه که مستحضرید سازمان نظام‌مهندسی مؤسسه‌ی عمومی نیست و بنابراین مشمول نظارت سازمان بازرسی قرار نمی‌گیرد.

## بند ب) کمک دولت:

در سال‌های گذشته سازمان نظام‌مهندسی هیچگونه کمکی از هیچ نهاد عمومی و دولتی از جمله وزارت مسکن دریافت نداشته است. در برنامه‌ی پنجم توسعه و در قوانین بودجه‌ی سالیانه هیچ تکلیفی برای دولت در زمینه‌ی پرداخت کمک به سازمان ذکر نشده است. در ماده‌ی ۱۲ اصلاحیه ۸۷/۰۴/۱۷ آمده است که «چنانچه بازرسان قانونی مؤسسات و شرکت‌های مشمول بازرسی، مسئولین سازمان حسابرسی دولتی، حفاظت، اطلاعات، حراست، نظارت و بازرسی وزارتخانه‌ها و دستگاه‌های مشمول بازرسی، به سوء‌جریانی در رسیدگی به عملکرد مالی و اداری دستگاه‌های اجرائی و شرکت‌های دولتی و وابسته به دولت برسند که مربوط به وظایف سازمان بازرسی است، باید مراتب را به اطلاع سازمان بازرسی کل کشور برسانند. مستنکف به مجازات مقرر در ماده‌ی (۶۰۶) قانون مجازات اسلامی محکوم خواهد شد.»

در قانون مجازات اسلامی مقرر شده است که هر یک از کارمندان و کارکنان ادارات، سازمان‌ها یا شوراها، شهرداری‌ها، مؤسسات، شرکت‌های دولتی و یا وابسته به دولت و یا نهاد‌های انقلابی و بنیادها و مؤسساتی که زیر نظر ولی فقیه اداره می‌شوند و دیوان محاسبات و مؤسساتی که به کمک مستمر دولت اداره می‌شوند، بنابراین همانگونه که ملاحظه می‌گردد شرط مشمول نظارت بودن سازمان، کمک مستمر دولت است و نه کمک موردی و اتفاقی.

## بند ج) عدم ضمانت اجرای بازرسی‌ها:

ضمانت اجرای مقرر در قانون سازمان بازرسی کل کشور در مواد ۹ و ۱۲ که به مواد قانون مجازات اسلامی ۶۰۶، ۵۹۸ و ۵۷۶ اشاره داشته است، هیچ کدام در خصوص سازمان‌های نظام‌مهندسی صدق عنوان ندارند و قابل اعمال نمی‌باشند. زیرا که وفق تعریف مؤسسات دولتی و عمومی و شرکت‌ها و ... در قانون مجازات اسلامی سازمان نظام‌مهندسی

در ذیل هیچ کدام از مواد پیش گفته نمی‌گنجد تا بتوان در صورت تخلف از مقررات آمره قانونی آن مجازات را بر آن حمل نمود. لذا از آنجایی که طبق اصل «قانونگذار کار عبث و بیهوده نمی‌کند»، از ابتدا و موضوعاً نظارت سازمان بازرسی کل کشور بر سازمان نظام‌مهندسی منتفی بوده است.

با این حال سازمان بازرسی کل کشور به شکایات مطروحه از سازمان‌های نظام حرفه‌ای رسیدگی می‌نماید و هم در سازمان‌های نظام پزشکی و نظام‌مهندسی استان‌ها با حضور در سازمان‌ها به بررسی تخلفات می‌پردازد.

## ۴-۲) نظارت مالی

نظارت بر تمامی تصرفات دستگاه‌های دولتی و همه نهادهایی است که به نحوی از انحاز بودجه‌ی دولتی استفاده می‌کنند.

## ۴-۱) نظارت دیوان محاسبات

دیوان محاسبات: از آنجایی که سازمان‌های حرفه‌ای اکثرأ از دولت کمکی دریافت نمی‌دارند و بودجه دولتی دریافت نمی‌کنند بنابراین دیوان محاسبات در صورت عدم دریافت بودجه، نظارتی بر این سازمان‌ها ندارد. در سال ۷۵ استفساریه‌ی توسط آیت الله اکبر هاشمی رفسنجانی رئیس جمهور درباره‌ی حدود نظارت دیوان محاسبات از شورای نگهبان اخذ شد، که در این استفساریه آمده بود، خواهشمند است باتوجه به اصل (۹۸) قانون اساسی تفسیر فرمایند آیا اصل (۵۵) قانون اساسی ناظر به کلیه حساب‌ها و هزینه‌های مؤسسات عمومی غیر دولتی و مؤسسات خصوصی و تعاونی است که جزئی از اعتباراتشان از محل بودجه‌ی کل کشور تأمین می‌شود یا این که باتوجه به دلالت عبارت «اعتبارات مصوب» در اصول (۵۳ و ۵۵) قانون اساسی، حساب‌های این مؤسسات صرفاً در حدود اعتباراتی که در بودجه کل کشور برای آنان منظور شده و تخصیص یافته است مشمول رسیدگی دیوان محاسبات می‌باشد؟ شورای نگهبان پاسخ داد که صلاحیت دیوان محاسبات در حسابرسی محدود به اعتباراتی بوده که در بودجه‌ی کل کشور منظور شده است. بنابراین علی‌الاصول نظارتی بر این سازمان‌ها از سوی دیوان محاسبات وجود ندارد.

## ۲-۴-۲) سازمان تعزیرات حکومتی:

از آنجائی که سازمان صلاحیت رسیدگی به تخلفات امرواقتصادی در دو بخش دولتی و غیردولتی و در زمینه قیمت‌گذاری و ضوابط توزیع، متخلفین از اجرای مقررات را دارد، در خصوص فعالیت‌های اقتصادی سازمان‌های نظام حرفه‌ای صلاحیت ورود دارد. خصوصاً سازمان در زمینه تخلفات امور درمانی و تخلفات امور دارویی و پزشکی دارای صلاحیت ویژه است.

سازمان تعزیرات حکومتی با استناد به ماده‌ی ۴ قانون تعزیرات با صورت‌تحساب‌های ساختگی، خودارجاعی و اخذ وجه اضافی توسط سازمان نظام‌مهندسی ساختمان استان برخورد می‌نماید.

## نتیجه‌گیری:

سازمان نظام حرفه‌ای در ایران سازمان‌هایی هستند که بنا به تعریف مذکور در بند ب ماده‌ی ۱ قانون آزمایشی «ارتقاء سلامت نظام اداری و مقابله با فساد» مصوب ۱۳۹۰/۰۹/۱۹ (تمدید شده به تاریخ ۱۳۹۴/۰۴/۳۰) مؤسسه‌ی خصوصی حرفه‌ای عهده‌دار مأموریت عمومی محسوب می‌شود. در تعریف مذکور در آن قانون، سازمان نظام حرفه‌ای مؤسسه‌ی غیردولتی می‌باشد که مطابق قوانین و مقررات، بخشی از وظایف حاکمیتی را بر عهده دارد. برای مثال پاره‌ای از وظایف و اختیارات سازمان نظام‌مهندسی به عنوان گونه‌ای از سازمان‌های نظام حرفه‌ای به شرح ذیل است:

سازمان نظام‌مهندسی ساختمان دارای ارکانی است که وظایف، خدمات یا مأموریت‌های دارای ماهیت عمومی و حاکمیتی زیر را به عهده دارد:

- شرط ارائه خدمات مهندسی همراه با پذیرفتن مسؤلیت رسمی آن (گرفتن حق امضای مهندسی) عضو شدن در سازمان نظام‌مهندسی ساختمان و گردن نهادن به وظایفی است که آن سازمان تعیین و ابلاغ می‌کند، زیرا اشتغال به خدمات مهندسی مستلزم داشتن پروانه‌ی اشتغال بکار مهندسی است و شرط گرفتن پروانه‌ی اشتغال بکار مهندسی عضویت در سازمان نظام‌مهندسی ساختمان و شرط عضویت در آن سازمان تعهد سپاردن نسبت انجام وظایفی است که از طریق نظام‌مهندسی استان یا شورای مرکزی آن ابلاغ می‌شود.
- شورای انتظامی آن سازمان می‌تواند حق استفاده از پروانه‌ی اشتغال

بکار مهندسی را که دولت (وزارت راه و شهرسازی) به یک شخص یا شرکت مهندسی اعطا کرده موقتاً یا برای همیشه به حال تعلیق در آورد.

- اختیار و وظیفه‌ی نظارت بر نحوه‌ی انجام خدمات مهندسان، تنظیم روابط کار آنان با کارفرماها و مجازات متخلفان به‌وسیله‌ی شورای انتظامی خود را دارد.

- مشترکاً به همراه وزارت راه و شهرسازی و وزارت علوم در ارزیابی صلاحیت مهندسان مباشرت و مشارکت دارد.

- سازمان می‌تواند کارشناس منتخب خود را به‌جای کارشناس رسمی دادگستری برای کارشناسی در معاملات دولتی به دستگاه‌های دولتی معرفی کند.

- شهرداری‌ها در صورت داشتن شکایت انتظامی از مهندسان متخلف منحصرأ مکلف به رجوع به شورای انتظامی آن سازمان هستند.

- در سراسر کشور ناظران ساختمان‌ها را آن سازمان تعیین و به شهرداری‌ها معرفی می‌کند.

- ابلاغ دستورالعمل‌ها و مصوبات و بخشنامه‌های وزارت مسکن و شهرسازی به نظام‌مهندسی استان‌ها.

- انتقال نظرات، پیشنهادات و توصیه‌های وزارت مسکن و شهرسازی به اعضای شورای مرکزی و سایر اعضای نظام‌مهندسی استان‌ها و نظارت بر رعایت آن‌ها. (بر اساس این وظیفه توصیه‌های وزارت راه و شهرسازی از طریق ابلاغ و اجبار رئیس سازمان نظام‌مهندسی ساختمان به اعضای سازمان نظام‌مهندسی برای آن‌ها لازم‌الرعايه می‌شود).

- به همراه وزیر راه و شهرسازی و وزیر دادگستری هیئت سه نفره انحلال سازمان نظام‌مهندسی ساختمان استان‌ها را به درخواست وزارت راه و شهرسازی تشکیل می‌دهد.

- نماینده‌ی وی به همراه نماینده‌ی وزیر راه شهرسازی و وزیر علوم، فناوری و تحقیقات، کمیسیونی را تشکیل می‌دهند که مسؤل تشخیص حدود صلاحیت حرفه‌ای دارندگان مدارک تحصیلی مرتبط با مهندسی ساختمان است.

- امضای حکم اعطائی شورای مرکزی به اعضای شوراهای انتظامی سازمان‌های نظام‌مهندسی ساختمان‌ها موضوع ماده‌ی ۱۷ و اعضای شورای انتظامی سازمان نظام‌مهندسی ساختمان موضوع ماده‌ی ۲۴ آن قانون که دارای وظایف حاکمیتی هستند.

می‌دارد که «تهیه و تنظیم مبانی قیمت‌گذاری خدمات مهندسی در استان و پیشنهاد به وزارت مسکن و شهرسازی، مرجع تصویب مبانی قیمت خدمات مهندسی در آئین‌نامه اجرایی تعیین می‌گردد.»

نقش این سازمان را شاید بتوان در حیطه‌ی انتظامی و رسیدگی به تخلفات پررنگ دانست که خود آن با اشکالات فراوان روبه‌روست. اگرچه از اعضای انتصابی مانند نماینده‌ی قوه قضائیه و وزارت راه در شورای انتظامی حضور دارند اما به‌جای این افراد باید از مقامات ملی که دارای بی‌طرفی بیشتری هستند، استفاده نمود.

نکته‌ی دیگر آن که حکومت نیز از دادن نقش زیاد و رعایت استقلال سازمان‌های نظام حرفه‌ای واهمه دارد و در این خصوص به دو گونه عمل می‌کند: یا به سازمان‌های نظام حرفه‌ای نقش‌های محدود و همراه نظارت و کنترل دولتی می‌دهد مانند سازمان نظام‌مهندسی و نظام پزشکی و یا با ایجاد نهادهای موازی، وابسته به حکومت و غیر مستقل می‌پردازد مانند کانون کارشناسان و مشاوران قوه قضائیه.

نکته‌ی مهم در بحث سازمان‌های نظام حرفه‌ای ماهیت چندگانه قضائی اجرایی و حتی قانونگذارانه این نوع سازمان‌هاست. این سازمان‌ها از شوراهای انتظامی برای رسیدگی به تخلفات اعضا حرفه خود برخوردارند. از طرف دیگر هیئت مدیره و شورای مرکزی این سازمان‌ها با اتخاذ تصمیماتی چه برای اعضا خود و چه برای مردم موجب ایجاد حق و تکلیف می‌گردند. به نظر می‌رسد صالح‌ترین مرجع برای بررسی انطباق تصمیمات این گونه نهادها دادگستری و دادگاه‌های عمومی باشد زیرا وزارتخانه مربوطه به دلیل رسیدگی به مسائل مختلف توان رسیدگی و وظیفه‌ی احقاق حق مردم را نمی‌تواند برعهده گیرد. اعلام سلب صلاحیت در این خصوص از دادگاه‌ها موافق اصول عدالت و حقوق عمومی به نظر نمی‌رسد.

درخصوص سازمان‌های نظام حرفه‌ای باید تحلیل هزینه-فایده وجود داشته باشد. در تحلیل هزینه فایده منافع ناشی از تصمیمات سازمان‌ها که می‌تواند با هزینه‌ی پایین‌تر بدست آید، ارزیابی می‌شود. متأسفانه غیبت این نگاه و رویکرد نسبت به سازمان‌های نظام حرفه‌ای در کشور به‌شدت احساس می‌شود.

پی‌نوشت:

۱. عمید زنجانی، عباسعلی، و همکار، نظارت بر اعمال حکومت و

عدالت اداری، تهران، دانشگاه تهران ۱۳۸۹، ص: ۲۳۱

با دقت در وظایف و اختیارات یکی از این سازمان‌های نظام حرفه‌ای که با حکم قانون ایجاد شده‌اند مشخص می‌شود این سازمان‌ها در ایران به هیچ عنوان خصوصیت نهادهای خود تنظیم را ندارند:

۱) این نهادها در ایران به صورت خودجوش و برای انتظام بخشیدن به امور حرفه‌ای به وجود نیامده‌اند. ماده‌ی ۳ قانون نظام‌مهندسی و کنترل ساختمان اذعان می‌دارد: برای تأمین مشارکت هر چه وسیع‌تر مهندسان در انتظام امور حرفه‌ای خود و تحقق اهداف این قانون در سطح کشور سازمان نظام‌مهندسی ساختمان که از این پس در این قانون به اختصار سازمان خوانده می‌شود و در هر استان یک سازمان به نام سازمان نظام‌مهندسی ساختمان استان که از این پس به اختصار سازمان استان نامیده می‌شود، طبق شرایط یاد شده در این قانون و آئین‌نامه اجرایی آن تأسیس می‌شود. سازمان‌های یاد شده غیر انتفاعی بوده و تابع قوانین و مقررات عمومی حاکم بر مؤسسات غیر انتفاعی می‌باشند.

۲) این سازمان‌ها از قدرت قانونگذاری برخوردار نیستند و وزارت راه و شهر سازی به تدوین امور حرفه‌ای می‌پردازد و در صورت خلاء قانونی با استعلام از وزیر و بخشنامه انتظام امور حرفه‌ای آن‌ها صورت می‌گیرد. همچنین این سازمان‌ها نمی‌توانند کدهای اخلاقی ورود به حرفه‌ی خود را تنظیم کنند حتی نظامنامه اخلاقی مهندسان که هم در آئین‌نامه نظام‌مهندسی و کنترل ساختمان در سال ۹۴ وارد شده توسط هیئت دولت تصویب شده است.

۳) این سازمان‌ها علی‌رغم تأکید در قانون از صلاحیت آموزش و تربیت مهندسان برخوردار نیستند. آزمون‌ها از طرف وزارتخانه برگزار می‌شود و مدرک ورود به حرفه نیز توسط وزارتخانه صادر می‌شود.

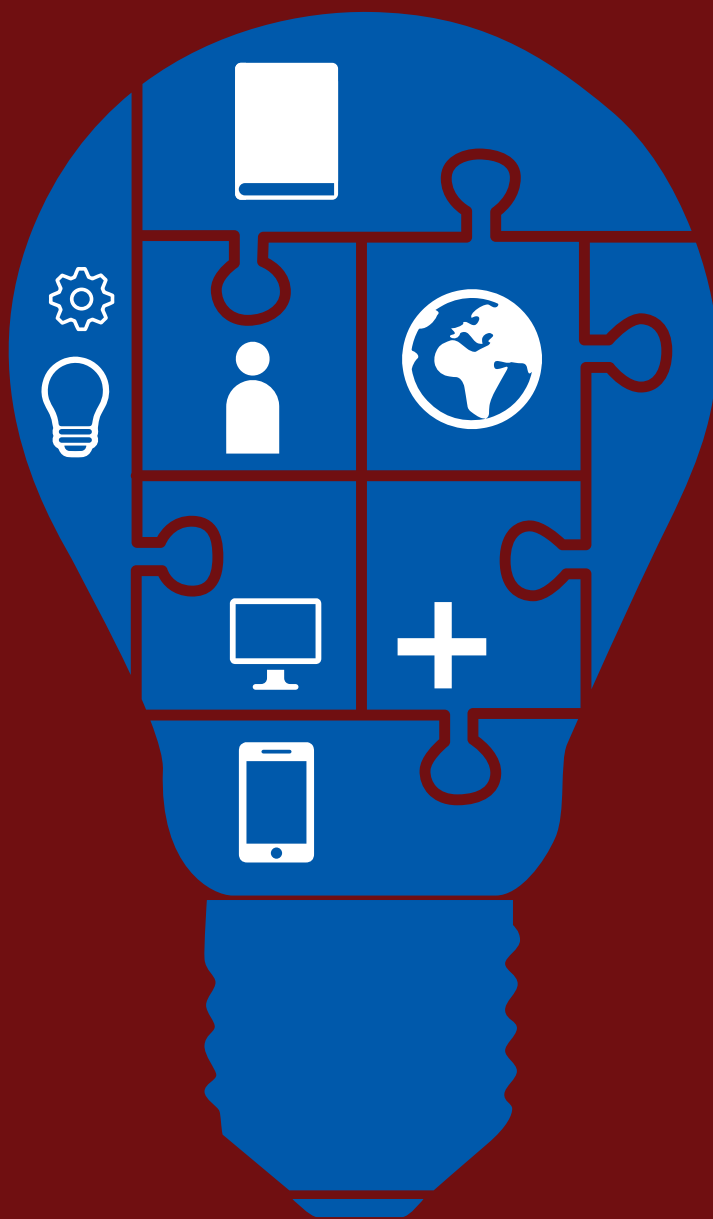
۴) دوره‌های آموزشی بسیار ضعیف است و نقشی در کسب توانایی مهندسان ندارد. ارتقا جدی گرفته نمی‌شود و مدرک به‌جای این که هر چند دوره‌ای برای سنجش توانایی‌ها مورد ارزیابی باشد برای تمام عمر صادر می‌شود.

۵) برای قانونگذاری در حیطه‌ی امور ساختمانی و در بحث مقررات ملی ساختمان که باید نظر مهندسان لحاظ شود، مهندسان دارای نقش بسیار کم و حاشیه‌ای هستند و نقش مشاوره دارند و وزارتخانه الزامی برای رعایت نظر جامعه‌ی بزرگ مهندسی ندارد.

۶) این سازمان‌ها در قیمت‌گذاری خدمات حرفه نقش بسیار کمی را ایفا می‌نمایند. برای مثال قانون نظام‌مهندسی و کنترل ساختمان بیان



# گزیده‌ها





در نسخه‌ی جدید تصریح شده است که کنترل  
ملاحظات و ظرفیت با سازمان نظام‌مهندسی ساختمان  
استان است.

## گزیده‌ها

# اصلاح قانون نظام‌مهندسی و کنترل ساختمان

در گفت‌وگو با دکتر حمید بدیعی، مشاور رئیس شورای مرکزی



« به عنوان اولین سؤال لطفاً تاریخچه‌ی  
مختصری در خصوص اصلاح قانون  
نظام‌مهندسی و کنترل ساختمان بفرمائید.

اکنون سال آخر دوره‌ی هفتم شورای مرکزی است. به خاطر دارم در دوره‌ی پنجم یعنی زمانی که آقای هاشمی رئیس شورای مرکزی سازمان و همزمان رئیس کمیسیون عمران مجلس بودند، طرحی با عنوان اصلاح قانون نظام‌مهندسی و کنترل ساختمان توسط برخی نمایندگان مطرح شد. شاید بتوان مهم‌ترین نکته‌ی آن طرح را بحث ایجاد نظام شهرستان عنوان کرد. در حال حاضر در هر استان یک سازمان نظام‌مهندسی ساختمان داریم و شهرستان‌ها به صورت نمایندگی اداره می‌شود. در آن طرح پیش‌بینی شده بود که تحت شرایط خاصی، سازمان نظام‌مهندسی شهرستان ایجاد شود. این طرح در اختیار شورای مرکزی وقت قرار گرفت و چندین جلسه بحث و گفت‌وگو شد. نظرات اصلاحی در قانون گنجانده شد و نهایتاً متن پیشنهادی قانون در صحن مجلس مطرح شد، ولی کلیات این طرح رأی نیاورد و لذا به طور کلی کنار رفت. مجدداً در پائیز ۱۳۹۵ طرحی با همین عنوان توسط نمایندگان مجلس مطرح شد. نظرات شورای مرکزی پنجم و ششم که مدت‌ها بر روی آن

شاید بهتر  
باشد در این  
موضوعات، سازمان  
نظام‌مهندسی  
ساختمان  
حساسیت‌زادی  
نشان ندهد و ضمن  
حفظ رابطه‌ی  
خود با وزارت راه  
و شهرسازی به  
عنوان دستگاه  
نظارت عالی بر  
ساخت‌وسازها، از  
هر گونه کمکی به  
دولت در حوزه‌ی  
نظام فنی اجرایی  
دریغ نرزد.

کار شده بود در اختیار نمایندگان قرار گرفت و نهایتاً در کمیسیون عمران مورد بررسی قرار گرفت ولی زمانی که نهایی می‌شد مورد قبول اکثریت نمایندگان کمیسیون عمران قرار نگرفت. به نظر آن‌ها اصلاحاتی که انجام گرفته بود کافی به مقصود نبود و نیازمند یک اصلاحات ریشه‌ای بود. مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی بر اساس مطالعاتی که انجام داده بود، پیشنهاد نزدیکی نظام فنی اجرایی کشور با نظام‌مهندسی ساختمان را مطرح نمود. همان‌طور که همگان اطلاع دارند در حال حاضر برای ساخت‌وساز در کشور دو رژیم یا دو نظام وجود دارد. یکی مختص پروژه‌های عمرانی دولت و دیگری مربوط به بخش خصوصی است. در واقع حوزه‌ی مربوط به پروژه‌های عمرانی دولت، نظام فنی اجرایی است و حوزه‌ی مربوط به بخش خصوصی، نظام‌مهندسی نام دارد. مقررات و ضوابط فنی در حوزه‌ی بخش خصوصی به نام «مقررات ملی ساختمان» است و در حوزه‌ی مربوط به پروژه‌های عمرانی دولت، «ضوابط فنی» نام دارد که به صورت نشریات سازمان برنامه و بودجه منتشر شده است. البته نظام فنی اجرایی کشور در حوزه‌های متعدد فعالیت دارد و صرفاً مختص به بخش ساختمان نیست. لازم به یادآوری است که این دو



مرکز پژوهش‌های مجلس با تأکید بر این موضوعات پیشنهاد کرد تا از ظرفیت سازمان‌های نظام‌مهندسی ساختمان سراسر کشور در نظام فنی اجرایی کشور استفاده شود و تصدی‌گری‌های دولت در این حوزه به سازمان‌های نظام‌مهندسی واگذار شود. لذا متنی که هم‌اکنون در مجلس است، با این رویکرد، توسط نمایندگان محترم تهیه شده است.

## دغدغه‌های حرفه‌ای

یکی برگزاری آزمون و تعیین صلاحیت مهندسان و دیگری انتشار دائمی کارنامه‌ی حرفه‌ای آنان است. به این معنا که مردم به عنوان صاحبان حق بتوانند از سوابق حرفه‌ای مهندسان عضو این سازمان به طور کامل آگاهی داشته باشند. به عبارتی در قانون پیشنهادی، تکالیف و وظایف سازمان نظام‌مهندسی ساختمان زیاده‌تر و حرفه‌ای‌تر شده است. با توجه به توضیحاتی که در موضوع تاریخچه‌ی اصلاح قانون عرض کردم، متن نهایی کمیسیون عمران براساس طرح پیشنهادی مرکز پژوهش‌های مجلس شکل گرفت؛ شاید این توضیح به عنوان کلیدی‌ترین نکته‌ی مربوط به متن جدید قابل بیان باشد که مهندسان در مسیر فعالیت خود، ابتدا از طریق شرکت در دوره‌های آموزشی و آزمون، وارد حرفه می‌شوند، پروانه‌ی صلاحیت حرفه‌ای اخذ می‌کنند و عضو سازمان نظام‌مهندسی ساختمان می‌شوند. البته پروانه‌ی صلاحیت آنان پروانه‌ی شخص حقیقی است. فعالیت‌های این‌ها به عنوان شخص حقیقی تا هر زمانی که علاقه‌مند باشند، استمرار پیدا می‌کند. این مهندسان در مسیر رشد و توسعه آنگاه که بخواهند به صورت شخص حقوقی به فعالیت حرفه‌ای خودشان ادامه دهند، مطابق متن جدید، باید شرکت تأسیس کنند و آن را در اداره‌ی ثبت شرکت‌ها به ثبت برسانند و پس از آن برای دریافت گواهینامه‌ی صلاحیت شخص حقوقی صرفاً مطابق با ضوابط نظام فنی اجرایی کشور اقدام کنند و اینکه در بخش خصوصی بخواهند کار کنند و یا در پروژه‌های عمرانی دولت تفاوتی ندارد. به عبارت دیگر فعالیت به عنوان شخص حقوقی مستلزم عبور از مسیر فعالیت شخص حقیقی است. و به همین معناست که ذکر می‌شود در متن اصلاحی جدید این دو نظام قرابت پیدا خواهند کرد. پیش‌بینی شده است که ظرف ۳ سال، مقررات ملی ساختمان و ضوابط فنی مربوط به نظام فنی اجرایی کشور در حوزه‌ی ساختمان یکپارچه شده و با عنوان «مقررات ملی ساختمان» ادامه‌ی نشر یابد. در نتیجه با این اصلاحات، هم مقررات فنی واحد و



**مطلبی که یقیناً مورد استقبال سازمان‌های استان قرار خواهد گرفت اینک، در صورت تصویب این پیش‌نویس، رئیس سازمان نظام‌مهندسی استان، عضو ثابت شورای فنی استان خواهد بود.**

مقررات و ضوابط در بسیاری موارد نقاط مشترک دارند ولی در برخی دیگر تفاوت‌هایی موجود است. در نتیجه در نظام ساخت‌وساز کشور دو گونه مقررات فنی وجود دارد که شایسته‌ی مهندسی کشور نیست. نظام تعیین صلاحیت اشخاص هم متفاوت است. چه بسا افرادی که در بخش خصوصی، صلاحیت ارائه‌ی خدمات مهندسی را دارند، در پروژه‌های عمرانی دولت این صلاحیت را ندارند و بالعکس. و دوگانگی در این موضوعات موجب وهن مهندسی کشور است. بدین ترتیب مرکز پژوهش‌های مجلس با تأکید بر این موضوعات پیشنهاد کرد تا از ظرفیت سازمان‌های نظام‌مهندسی ساختمان سراسر کشور در نظام فنی اجرایی کشور استفاده شود و تصدی‌گری‌های دولت در این حوزه به سازمان‌های نظام‌مهندسی واگذار شود. لذا متنی که هم‌اکنون در مجلس است، با این رویکرد، توسط نمایندگان محترم تهیه شده است.

اگر بخواهم در یک جمله این موضوع را خلاصه کنم باید اینطور بگویم که سازمان نظام‌مهندسی ساختمان و نظام فنی اجرایی کشور قرابت زیادی پیدا می‌کنند و البته جایگاه وزارت راه شهرسازی در نظارت عالی‌ی بر ساخت‌وساز و رابطه با سازمان نظام‌مهندسی ساختمان حفظ خواهد شد.



**در این متن تصریح شده است که محوریت از پروانه‌ی صلاحیت حرفه‌ای و یا تعلیق صرفاً در صلاحیت شورای انتظامی است.**

**« اگر بخواهید مقایسه‌ای میان متن فعلی قانون نظام‌مهندسی و کنترل ساختمان و متن اصلاحی انجام دهید، چه مواردی را لازم به ذکر می‌دانید.»**

ابتدا سعی می‌کنم توضیحاتی در کلیات ارائه دهم و سپس وارد جزئیات شوم. مطابق قانون فعلی، فارغ‌التحصیلان رشته‌های هفت‌گانه‌ی می‌توانند بلافاصله پس از فارغ‌التحصیلی عضو سازمان شوند. در متن جدید پیشنهادی نمایندگان، عضویت سازمان نظام‌مهندسی ساختمان منوط به داشتن پروانه‌ی صلاحیت حرفه‌ای است. وظایف دیگر این سازمان علاوه بر وظایف فعلی،



پیش‌بینی شده است که ظرف ۳ سال، مقررات ملی ساختمان و ضوابط فنی مربوط به نظام فنی اجرایی کشور در حوزه ساخت‌وساز یکپارچه شده و با عنوان «مقررات ملی ساختمان» ادامه‌ی نشر یابد. در نتیجه با این اصلاحات، هم مقررات فنی واحد و هم نظام تعیین صلاحیت واحد خواهیم داشت که این کلیدی‌ترین موضوع در متن اصلاحی پیشنهادی است.

## گزیده‌ها

هم نظام تعیین صلاحیت واحد خواهیم داشت که این کلیدی‌ترین موضوع در متن اصلاحی پیشنهادی است.

**«سؤال‌ی که در اینجا مطرح می‌شود این است که آیا بحث سازمان نظام‌مهندسی ساختمان شهرستان که در ابتدای صحبت مطرح فرمودید، در متن جدید پیش‌بینی شده است؟»**

بله. پیش‌بینی شده است، در هر شهرستانی که حداقل ۸۰۰ نفر عضو دارای پروانه‌ی صلاحیت حرفه‌ای حضور داشته باشند، سازمان نظام‌مهندسی شهرستان تأسیس می‌شود که با نظارت سازمان استان فعالیت کند. البته به شرط شکل‌گیری درست و نظارت دقیق بر عملکرد آن‌ها، می‌تواند نقطه‌ی مثبتی در قانون باشد.

**«در خصوص جزئیات نسخه‌ی پیشنهادی قانون نظام‌مهندسی و کنترل ساختمان چه مواردی را لازم به توضیح می‌دانید.»**

برگزاری دوره‌های آموزشی در مراکز آموزشی متعلق به سازمان، برگزاری آزمون، تعیین صلاحیت و انتشار کارنامه‌ی حرفه‌ای مهندسان از جمله وظایف ذاتی این سازمان است که در نسخه‌ی جدید به آن تصریح شده است. صدور پروانه‌ی صلاحیت نیز جزء وظایف این سازمان شناخته شده است. عضویت در سازمان نظام‌مهندسی مانند هر جای دنیا صرفاً با داشتن پروانه‌ی صلاحیت حرفه‌ای پیش‌بینی شده است که قابل تأمل خواهد بود. فعالیت در حرفه فقط به دو صورت میسر خواهد بود یا پروانه‌ی شخص حقیقی و یا گواهینامه‌ی صلاحیت بر اساس شرکت ثبت شده و هیچ صورت دیگری مجاز شناخته نشده است و مهمتر این‌که همین گواهینامه‌ی صلاحیت که برای شرکت‌ها توسط سازمان برنامه و بودجه صادر می‌شود منوط به

این است که زیر مجموعه‌ی آن دارای پروانه‌ی صلاحیت شخص حقیقی باشند و لذا بدون عضویت سازمان نظام‌مهندسی ساختمان، اشخاص اعم از حقیقی یا حقوقی قادر به ارائه‌ی خدمات مهندسی نخواهند بود. در نسخه‌ی جدید تصریح شده است که کنترل صلاحیت و ظرفیت با سازمان نظام‌مهندسی ساختمان استان است. رفع سکوت شده است که پروانه‌ی صلاحیت حرفه‌ای اشخاص حقیقی و یا گواهینامه‌ی صلاحیت اشخاص حقوقی، به منزله‌ی پروانه‌ی کسب است.

در نسخه‌ی جدید قانون، وظایف هیئت مدیره بدون ابهام و کاملاً روشن تبیین گردیده است. بر صدور شناسنامه‌ی فنی و ملکی توسط سازمان ولی با مسئولیت مهندسان ذی‌ربط تأکید شده است. عضویت در ارکان سازمان به صورت متوالی بیش از دو دوره مجاز نخواهد بود، بازرسان سازمان از طریق انتخابات آزاد همچون انتخابات هیئت مدیره برگزیده خواهند شد. در حال حاضر دستگاه برگزارکننده‌ی انتخابات هیئت مدیره و دستگاه نظارت هر دو، در اختیار وزارت راه و شهرسازی است.

این اشکال در نسخه‌ی جدید برطرف شده است. مطلبی که یقیناً مورد استقبال سازمان‌های استان قرار خواهد گرفت اینکه، در صورت تصویب این پیش‌نویس، رئیس سازمان نظام‌مهندسی استان، عضو ثابت شورای فنی استان خواهد بود. در این متن تصریح شده است که محرومیت از پروانه‌ی صلاحیت حرفه‌ای و یا تعلیق صرفاً در صلاحیت شورای انتظامی است. جایگاه نظارتی شورای مرکزی تقویت شده است و با تأکید نمایندگان محترم عضو کمیسیون عمران مجلس شورای اسلامی به منظور تقویت جایگاه شورای مرکزی، منتخبین شورای مرکزی از عضویت هیئت مدیره مستعفی شناخته می‌شوند تا در جایگاه نظارتی دچار تعارض منافع نشوند. گرچه در حال حاضر از سوی



**در نسخه‌ی جدید، جایگاه وزارت راه و شهرسازی به عنوان ناظر عالی بر ساخت‌وسازها محفوظ مانده است.**

سازمان برنامه و بودجه واگذار شده است که در آن موضوع دارای تجربیاتی است مانند تعیین نرخ خدمات مهندسی که به پیشنهاد شورای مرکزی و تأیید سازمان برنامه و بودجه خواهد بود که همگان می‌دانند در این موضوع ده‌ها سال است که برنامه و بودجه این کار را به صورت تخصصی انجام می‌دهد. شاید تنها موردی که می‌تواند قابل بحث باشد، ماده‌ی ۲۶ قانون و موضوع انحلال سازمان‌های نظام‌مهندسی استان‌هاست که دو بخش دارد؛ یکی انحلال و دیگری تعطیلی سازمان و اداره‌ی سازمان استان توسط هیئت قائم مقامی است. همگان می‌دانند که بخش اول تاکنون رخ نداده است ولی در تمام موارد تعطیلی و تشکیل هیئت قائم مقامی، انتخاب هیئت با وزارت راه و شهرسازی بوده است که در نسخه‌ی جدید این اختیار به شورای مرکزی داده شده است. به نظر من در بخش اول ماده‌ی ۲۶ هیچ اشکالی ندارد که اگر قرار باشد سازمان استان برخی از وظایف و تصدی‌گری‌های برنامه و بودجه را بر عهده بگیرد، در هیئت رسیدگی به انحلال سازمان استان، سازمان برنامه و بودجه و وزارت راه و شهرسازی به عنوان دستگاه ناظر عالی بر ساخت‌وساز، هر دو حضور داشته باشند و شاید به وزارت دادگستری نیاز نباشد. شاید بهتر باشد در این موضوعات، سازمان نظام‌مهندسی ساختمان حساسیت زیادی نشان ندهد و ضمن حفظ رابطه‌ی خود با وزارت راه و شهرسازی به عنوان دستگاه نظارت عالی بر ساخت‌وسازها، از هرگونه کمکی به دولت در حوزه‌ی نظام فنی اجرایی دریغ نرزد.

### « نسخه‌ی جدید قانون الان در چه مرحله‌ای است؟ »

در حدی که اطلاع دارم، از تصویب کمیسیون عمران مجلس شورای اسلامی گذشته است و در نوبت سخن قرار دارد.



استفاده از پروانه‌ی  
صلاحیت حرفه‌ای  
برای شاغلین  
در سازمان‌های  
نظام‌مهندسی  
و شاغلین  
دستگاه‌های  
نظارتی حوزه‌ی  
ساخت‌وساز ممنوع  
شده است و این  
همان موضوعی  
است که همکاران  
سابق ما در وزارت  
راه و شهرسازی بر  
آن تأکید داشتند.

دولت هیچگونه کمک مالی به سازمان نظام‌مهندسی ساختمان صورت نمی‌گیرد با این حال در متن قانون، بخش مربوط به کمک‌های دولتی از ماده‌ی ۳۷ قانون حذف شده است و سازمان‌ها بر اساس درآمد حاصل از آموزش، انتشارات و درصد کوچکی از درآمد مهندسان اداره خواهند شد. استفاده از پروانه‌ی صلاحیت حرفه‌ای برای شاغلین در سازمان‌های نظام‌مهندسی و شاغلین دستگاه‌های نظارتی حوزه‌ی ساخت‌وساز ممنوع شده است و این همان موضوعی است که همکاران سابق ما در وزارت راه و شهرسازی بر آن تأکید داشتند.

### « اینکه گفته می‌شود در نسخه‌ی جدید، سازمان برنامه و بودجه به جای وزارت راه و شهرسازی نشسته است، تا چه میزان صحت دارد؟ »

واقعیت این است که بسیاری از ابهامات و سکوت فعلی که معمولاً جایی برای ورود وزارت راه و شهرسازی محسوب می‌شد به کلی برطرف شده است و یا وظایفی مانند آزمون و تعیین صلاحیت به سازمان نظام‌مهندسی واگذار شده است و لذا اینکه گفته می‌شود در حوزه‌ی نظام‌مهندسی برخی از اختیارات وزارت راه و شهرسازی گرفته شده است صحیح است اما اینکه به سازمان برنامه و بودجه داده شده است، واقعیت ندارد. مثلاً در حال حاضر برای انتخاب اعضای شورای مرکزی، تعداد دو برابر به وزیر راه و شهرسازی اعلام می‌شود و انتخاب نهایی با وزیر محترم است. این اختیار به کلی حذف شده است و انتخابات بر اساس تعداد مورد نیاز نهایی، انجام می‌گیرد. همچنین در انتخاب رئیس شورا، فقط یک نفر معرفی می‌شود و اختیار مربوطه حذف شده است.

در عین حال در نسخه‌ی جدید، جایگاه وزارت راه و شهرسازی به عنوان ناظر عالی بر ساخت‌وسازها محفوظ مانده است. واقعیت این است که مواردی به

## چالش‌های پیش رو و اصلاح

- آیا در دانشگاه‌های ایران این مبانی مهم به دانشجویان انتقال داده می‌شود؟
- آیا سازمان‌های نظام‌مهندسی ساختمان زیرساخت لازم را برای اجرای این بند تحت عنوان مقررات ملی ساختمان خاص دریافت کرده‌اند؟
- آیا اگر فرض کنیم که معماری عهد صفویه نزدیک به مبانی اسلامی است می‌تواند زیرساختی برای جاری کردن ارزش‌های اسلامی در ساختمان باشد.

- و بندهای دیگر را هم به همین روال می‌توان به چالش کشید که چرا زیرساخت لازم را برای اجرا ندارند.
- ماده ۴: در قسمتی از ماده ۴ چنین بیان شده است: اشتغال اشخاص حقیقی و حقوقی به آن دسته از امور فنی در بخش‌های ساختمان و شهرسازی که توسط وزارت یادشده تعیین می‌شود مستلزم داشتن صلاحیت حرفه‌ای است...

چالش آیا تمام اشخاص حقیقی و حقوقی در امور حرفه‌ای ساختمان صاحب صلاحیت قانونی هستند یا خیر؟ تا آنجایی که نویسنده می‌داند در این مورد بایستی عین این ماده قانونی و بسیار مهم و اثربخش در کیفیت ساخت ساختمان به نحو کامل مطلوب اجرا شود که در حال حاضر به صورت کامل اجرا نمی‌شود یعنی فقط مهندسين، کاردان ها و معماران تجربی دارای پروانه اشتغال به کار از وزارت راه و شهرسازی هستند در حالیکه طبق این ماده کلیه کسانی که در امور اجرای ساختمان دخالت دارند

### اصغر شیرازیور

عضو هیئت مدیره  
و هیئت رئیسه‌ی  
دوره‌ی سوم سازمان  
نظام‌مهندسی  
ساختمان استان  
تهران

قانون نظام‌مهندسی و کنترل ساختمان قانونی است پویا و کارا، اما چرا صحبت از تعویض آن مطرح است؟ علت در نوشته‌ی شماره‌ی قبل و این شماره به‌طور شفاف آمده است. در شماره‌ی قبل نشریه‌ی شمس دغدغه‌هایی در مورد اینکه در متن قانون نظام‌مهندسی و کنترل ساختمان مواد قانونی چه صراحتی دارند و چگونه تفسیر و اجرا می‌شوند و چه دغدغه‌هایی در چگونگی اجرای قانون مذکور وجود دارد، مطرح شد و امید بر آن بود که خوانندگان محترم نویسنده را ارشاد نمایند. به هر صورت در ادامه‌ی مطالب شماره‌ی قبل مواد دیگری از قانون و آئین‌نامه اجرایی آن مطرح و به چالش کشیده می‌شود تا شاید روزی به بحث و چالش عمیق‌تر و اصلاح روند اجرای قانون بیانجامد.

### ماده ۲- اهداف و خط مشی این قانون عبارتند از:

در این ماده قانونی ۱۰ بند آورده شده است که هر کدام از این بندها را می‌توان به چالش کشید. چالش: به نظر می‌رسد که هر کدام از ده بند این ماده نیاز به یک زیرساخت دارد، در حالی که فقط کلی‌گویی شده است، مگر آئین‌نامه‌ی اجرایی قانون برای این تدوین نشده است که مواد قانونی را در اجرا به صراحت سوق دهد تا مجری قانون دچار سردرگمی نشود؟ به‌طور مثال: بند ۱- تقویت و توسعه فرهنگ و ارزش‌های اسلامی در معماری و شهرسازی چالش: این بند با چه زیرساخت‌ها و مفاهیم مربوط بایستی به اجرا درآید؟

مهندسان دارای پروانه اشتغال که بوسیله سازمان استان معرفی می شوند استفاده نمایند.

#### چالش:

آئین‌نامه اجرایی این ماده قانون در تاریخ ۱۳۷۹/۳/۸ توسط هیأت وزیران تصویب شد و سپس به پیشنهاد شورای مرکزی دستورالعمل نحوه انتخاب کارشناس از طرفین وزارت راه و شهرسازی به استانها ابلاغ گردید و تاکنون ۵ دوره آزمون انتخاب کارشناس ماده ۲۷ انجام گرفته است ولی تا بحال هیچ تشکلی قانوناً عهده دار سامان دهی و ایجاد تشکیلات لازم برای ماده ۲۷ نیست و از گوشه و کنار شنیده می شود که بعضی از استانها اقداماتی انجام داده اند که نتیجه آن معلوم نیست چرا؟ در حالیکه: طبق ماده یک قانون بایستی تشکل خاصی برای اجرای این ماده قانون تأسیس شود مثل سندیکا یا اتحادیه یا کنفدراسیون (انجمن یا کانون یا کانون عالی) و کار طبق مصوبه ای از هیأت وزیران برون سپاری شود؟

#### ماده ۲۹ قانون:

وزیر مسکن و شهرسازی از تاریخ ابلاغ این قانون به عضویت «هیأت عالی نظارت» موضوع ماده ۵۲ قانون نظام صنفی در خواهد آمد. وزارت مسکن و شهرسازی با هماهنگی دبیرخانه هیأت عالی نظارت حداکثر ۶ ماده از تاریخ تصویب این قانون آئین‌نامه نظام صنفی کارهای ساختمان را برابر قانون نظام صنفی تهیه و جهت تصویب به هیأت وزیران پیشنهاد می نماید. چالش: آیا آئین‌نامه مذکور تدوین و مصوب شده است؟ اگر مصوب شده است ارتباط آن با قانون نظام‌مهندسی و کنترل ساختمان چگونه است؟ آیا برای سازمان نظام‌مهندسی ساختمان نقش کنترلی دیده شده است؟ بدیهی است اگر این آئین‌نامه براساس آنچه قانون می گوید تدوین، تصویب و ابلاغ شده باشد در صورت تهیه زیر ساخت لازم برای اجرا، مشکل موجود در اجرای ماده ۴ قانون نظام‌مهندسی و کنترل ساختمان رفع خواهد شد. آیا در جهت ارتقای ساخت ساختمان فقط قانون نظام‌مهندسی و کنترل ساختمان و آئین‌نامه اجرایی آن کفایت می کند؟ یا اینکه باید قوانین بالادستی و آئین‌نامه ذکر شده در قانون مذکور را نیز لحاظ کرد؟ این موضوع بایستی در آئین‌نامه اجرایی قانون نظام‌مهندسی و کنترل ساختمان شفاف شود تا بتوان تنگناهای موجود را برطرف نمود. در خاتمه سعی خواهد شد به تدریج دغدغه‌های موجود در حرفه را با طرح چالش‌های دیگر به دید ذی نفعان برسانم، امید است که خوانندگان محترم، نویسنده را با نظرات خود ارشاد نمایند.

بایستی دارای صلاحیت باشند پس چگونه است که آئین‌نامه صدور پروانه مهارت فنی به طور کامل اجرا نمیشود به ویژه ماده ۷ آن (صفحه ۱۲۰ کتاب قانون نظام‌مهندسی و کنترل ساختمان)؟

#### در تبصره ۱ ماده ۴ آمده است:

وزارت مسکن و شهرسازی و وزارت کار و امور اجتماعی (وقت) حسب مورد موظفند ظرف ۱۰ سال از تاریخ ابلاغ این قانون با استفاده از همکاری شهرداریها، مهندسان و سازمانها و تشکل‌های حرفه‌ای و صنفی شاغل در این بخشها دامنه اجرای این ماده را به کل کشور توسعه دهند...

#### چالش:

انجمن‌های حرفه‌ای و صنفی که از وزارت راه و شهرسازی پروانه گرفته باشند به دلیل اینکه ماده ۱ قانون تماماً تا به امروز اجرا نشده است جایگاهی ندارند، آیا همکاری شهرداریها و مهندسان و سازمانهای نظام‌مهندسی ساختمان به تنهایی در اجرای این ماده قانونی کافی می باشد؟ مسلماً خیر پس چرا چاره جویی نمی شود؟

#### ماده ۱۵- اهم وظایف و اختیارات هیأت مدیره:

چالش: در این ماده به تفصیل اهم وظایف و اختیارات هیأت مدیره در ۱۶ بند و دو تبصره آمده است و تعجب اینجاست که تحت همین عنوان ماده ۷۳ آئین‌نامه اجرایی اهم وظایف و اختیارات هیأت مدیره را تبیین می کند چرا؟ آیا برمی گردد به ماده ۱۴ قانون که بصورت شفاف ذکر می کند: ماده ۱۴: هیأت مدیره سازمان دارای هیأت رئیسه است برای انجام وظایف خود در آئین‌نامه اجرایی. آیا منظور از وظایف قانونی هیأت رئیسه همان ماده ۷۳ آئین‌نامه اجرایی که در ۳۸ بند تحت عنوان اختیارات و وظایف هیأت مدیره شرح داده است در این جا آیا قانون نقص دارد یا آئین‌نامه اجرایی ناقض قانون است؟ یا اینکه ماده ۷۳ وظایف هیأت رئیسه نظام استان است؟ چه کسی یا چه ارگانی به غیر از «شورای توسعه نظام‌مهندسی و کنترل ساختمان در ماده ۴۰ آئین‌نامه اجرایی قانون» جوابگو می باشد؟

#### ماده ۲۷ قانون:

وزارتخانه‌ها، مؤسسات دولتی، نهادها، نیروهای انتظامی، شرکتهای دولتی و شهرداریها می توانند در ارجاع امور کارشناسی با رعایت آئین‌نامه خاصی که به پیشنهاد مشترک وزارت مسکن و شهرسازی و وزارت دادگستری به تصویب هیأت وزیران می رسد بجای کارشناسان رسمی دادگستری از

## تا دست به اتفاق بر هم نزنیم

به ناگزیر رسوخ نموده و شاهد انتظارات متفاوت در دوره‌های مختلف مدیریتی و حتی از یک مدیر در دوره‌های گوناگون هم بوده‌ایم.

ابلاغ و لغو چندباره‌ی بخشنامه‌ها و نظام‌نامه‌هایی که بیشتر با ساختار مدیریتی سازمان نظام‌مهندسی ساختمان مرتبط است بی شک تجهیز ستادی سازمان نظام‌مهندسی را نیز دچار اختلال می‌نماید و در این هنگامه چنانچه مبانی و

مجاری ورود منابع مالی (صد البته در حد گذران بدنه‌ی ستادی سازمان) نیز مسدود شود. و در تصویری نامحقق امرار روزمرگی ستاد سازمان‌ها را به رقابت صرف با مراجع آموزشی و یارقام ورودی و عضویت اعضا، وابسته نماید، حتی اگر چشم‌اندازی بلندمدت را به خیر ستاد صنفی مهندسی در پی داشته باشد، حداقل عملیاتی، کارآمد و واقعی در برهه‌ی فعلی نخواهد بود.

در چنین وضعیتی بانبوهی بخشنامه‌ها و آئین‌نامه‌های اجرایی که جملگی به سان شاخ و برگ‌های آویخته از یک تنه‌ی قانون واحد رشد یافته‌اند پیش از هر چیز آسیب‌شناسی و بازخوانی وضعیت موجود ستاد مدیریتی سازمان‌های نظام‌مهندسی ساختمان از تمامی مدیران و متولیان مورد انتظار است و پس از آن اهتمام به ایجاد وحدت رویه و یکسان‌سازی بخشنامه‌های اجرایی هم از سوی شورای مرکزی و هم از ناحیه‌ی وزارت راه و شهرسازی و معاونت متبوعش یک ضرورت جامع است.

شاید در این مسیر نیاز به تشکیل یک ستاد آسیب‌شناسی و بازخوانی بخشنامه‌ها و تنسيق یک به یک آن‌ها در بستری واحد و براساس وحدت نظر و یگانگی رویه باشد که از یک سو هم واقعیت تجربه شده ربع قرن عمر سازمان‌های نظام‌مهندسی را در پهنه‌ی تجربه بسنجد و هم چشم‌اندازی روشن و شفاف از معنای راستین حرفه‌ی مهندسی را برای آینده پیش‌رو داشته باشد.

بی‌شک وقت ایجاد وحدت رویه و اتفاق نظر حوزه‌های متولی سازمان نظام‌مهندسی ساختمان است در بستری شفاف، همدل و متحد که امید به تحقق آن در همین روزهای پیش‌رو داریم.

عمر شکل‌گیری سازمان نظام‌مهندسی ساختمان، آرام آرام دارد به ربع قرن می‌رسد، در ساختارهای روابط و مدیریت ستادی این عمر کوتاهتر از آن نیست که انتظار انسجامی سامان یافته و یکپارچه را نداشته باشیم ولی کوتاهتر از انبوه قوانین، بخش‌نامه‌ها و آئین‌نامه‌های اجرایی متعددی است که از آغاز تاکنون در قفسه‌های وزارت راه و شهرسازی و دفاتر سازمان نظام‌مهندسی ساختمان جای گرفته‌اند.

بی‌گمان معقول و مقبول است تا در گستره‌ی تخصصی و فنی قوانین مرتبط با ساخت و ساز و تولید ساختمان، پیاپی شاهد به‌هنگام شدن ضوابط و مقررات مبتنی بر پیشرفت و گسترش دانش و ابلاغیه‌های مرتبط باشیم، اما در اساس نگرش به سازمان‌های نظام‌مهندسی ساختمان به عنوان یک نهاد صنفی-تخصصی این میزان از تغییرات گاه کاملاً متضاد، بی‌گمان مایه‌ی بی‌ثباتی و لرزانی ساختار و جایگاه حرفه‌ی مهندسی خواهد شد.

شاید نخستین عامل این تغییرات از نبودن یک نگرش واحد و مبنای مشترک به حرفه‌ی مهندسی، از نهاد گسترده‌ی جامعه ریشه بگیرد و حتی در بیانی دیگر از فقدان همین چشم‌انداز روشن، شفاف و اصول مند در نگاه مهندسان به حرفه‌ی خود رشد می‌یابد. به نظر می‌رسد جامعه‌ی مهندسی، هنوز در یک راهبرد واحد و براساس مسئولیتی اجتماعی-تخصصی به حرفه‌ی خود نمی‌نگرد و انتظارات، توقعات، باور به توانمندی‌ها و حوزه‌ی نفوذ تأثیراتش را در سطح کلان سرزمینی به وضوح و شفافیت یا نشناخته است یا به وحدت نظر نرسانده است.

چنین رخدادی علاوه بر تزلزل درون نهادی جامعه‌ی مهندسی، به سرعت و بی‌واسطه در ذهن آحاد جامعه نیز به ادراک رسیده و اینگونه خواهد شد که نگاه واحدهای اجتماعی به حرفه‌ی مهندسی و قابلیت‌های آن در مسئولیت‌ها و تعهدات جمع‌اش، متکثر، متفاوت و حتی متناقض است که چاره‌ی آن ایجاد یک پوشش فرهنگی-اجتماعی در جهت بازتعریف جایگاه حرفه‌ی مهندسی در جامعه است.

در طول ربع قرن گذشته، این تکثر نگرش‌های بنیادین به دوره‌های مسئولیتی وزارت راه و شهرسازی به عنوان نهاد حاکمیتی مرتبط نیز

### مزدا نوبری

عضو هیئت مدیره‌ی  
سازمان نظام‌مهندسی  
ساختمان استان  
خراسان رضوی

## برگزاری جشن روز مهندس



به گزارش روابط عمومی سازمان نظام مهندسی ساختمان استان، جشن بزرگداشت روز مهندس با حضور اعضای هیئت مدیره سازمان در محل دفتر استاندار آذربایجان شرقی و دیدار با مدیریت عالی استان آغاز و با

برگزاری جشن، به مدت سه روز در محل سالن همایش‌های بین‌المللی تبریز ادامه یافت. در ابتدای این دیدار مهندس طوماری رئیس سازمان ضمن ارائه گزارشی از عملکرد هیئت مدیره دوره هشتم سازمان نظام مهندسی ساختمان استان از دکتر پورمحمد استاندار آذربایجان شرقی به‌خاطر اهمیتی که برای جایگاه مهندسين قائل هستند تقدیر و تشکر نموده و اظهار داشت: «جامعه مهندسی از ارکان توسعه کشور است و ما با توجه به این اهمیت امیدواریم با همکاری مسئولان قدم‌های مهمی در این راه برداریم.» در ادامه، آئین‌های بزرگداشت روز مهندس در محل سالن همایش‌های بین‌المللی تبریز واقع در شهرک خاوران و به مدت سه روز و با حضور تنی چند از اعضای هیئت مدیره و اعضای سازمان برگزار شد. مهندس علی طوماری رئیس سازمان در ابتدای این مراسم طی سخنانی ضمن گرامیداشت مقام مهندس و تبریک فرا رسیدن این روز اظهار داشت: «سازمان نظام مهندسی ساختمان به عنوان یکی از مجموعه‌های مردم‌نهاد امروز به خود می‌بالد که توانسته است در سخت‌ترین شرایط ضمن انجام وظایف خود یار و یاور هموطنان و مسئولان محترم بوده و گام‌های اساسی را در راستای توسعه بردارد.» وی با اشاره به اهمیت جایگاه مهندسی در مسیر پیشرفت اظهار داشت: «اگر امروز برخی ساخته‌های دست مهندسان را از شهرها حذف نمائیم، آنگاه متوجه اهمیت جایگاه مهندسی در زیبایی و پیشرفت جامعه خواهیم بود.» وی ادامه داد: «در حال حاضر بیش از ۳۰ هزار نفر از مهندسان استان سرافراز آذربایجان شرقی در رشته‌های هفت‌گانه مهندسی و در راستای اجرای قوانین نظام مهندسی و کنترل ساختمان که یکی از مترقی‌ترین قوانین پس از انقلاب اسلامی است، مشغول خدمت به جامعه‌ی عزیز اسلامی‌مان هستند. جامعه مهندسی استان در تلاش است تا ضمن بهره‌گیری از تجربیات حدوداً ۲۳ ساله اجرای قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان، گام‌های مؤثری در راستای ارائه‌ی مطلوب‌تر خدمات مهندسی به جامعه، ارتقاء جایگاه مهندسان و کارآمدی سازمان نظام مهندسی ساختمان بردارد.»

## ظرفیت بالای مهندسين در صدور خدمات مهندسی



به گزارش روابط عمومی سازمان نظام مهندسی ساختمان استان اردبیل، نشست اعضای هیئت مدیره با مدیرعامل شرکت سهامی نمایشگاه‌های بین‌المللی ایران با موضوع صدور خدمات فنی و مهندسی و برپایی نمایشگاه‌های برون مرزی در این زمینه برگزار

شد. فرید صالحی عالی، رئیس سازمان نظام مهندسی ساختمان استان اردبیل، صادرات منسجم خدمات مهندسی مشتمل بر طراحی، نظارت و اجرا در رشته‌های ساختمانی و تأسیساتی در کشورهای دوست و همسایه را مهمترین عامل ایجاد اشتغال جامعه مهندسی عنوان کرد و افزود: «پس از برگزاری جلسات متعدد با مدیرعامل شرکت شهرک‌های صنعتی و کارشناسی همه‌جانبه‌ی امور با ایجاد خوشه‌ی خدمات فنی و مهندسی، تاکنون گام‌های اثربخشی در زمینه‌ی مقدمات صدور خدمات مهندسی در استان برداشته شده است.» رئیس سازمان نظام مهندسی ساختمان استان اردبیل با اشاره به آمادگی جامعه مهندسی استان اردبیل جهت اثربخشی در زمینه‌ی صدور خدمات مهندسی به مشکلات موجود در این مسیر اشاره کرد و گفت: «جامعه مهندسی استان اردبیل در زمینه‌ی صدور خدمات مهندسی ظرفیت بسیار بالایی دارد اما لازم است با ارائه‌ی تسهیلات مناسب و حمایت‌های دولتی این امر تقویت گردد.» فرید صالحی عالی با اشاره به رقابت‌های موجود در بازسازی سوریه و همچنین همسایگی با کشور آذربایجان گفت: «امیدواریم برنامه‌های تسهیل‌گر دولتی برای حضور متخصصان حوزه فنی و مهندسی در این دو کشور سریعاً عملیاتی گردد تا با اتکا به نیروی مهندسی، در بازسازی کشور سوریه و انجام خدمات مهندسی در آذربایجان، در اشتغال اعضای سازمان نقش آفرین باشیم.»

## اولین کنفرانس چالش‌های مهندسی



به گزارش روابط عمومی سازمان نظام مهندسی ساختمان استان، اولین کنفرانس چالش‌های مهندسی استان البرز هشتم اسفند ماه ۹۷ در محل دانشگاه خوارزمی کرج برگزار شد.

این کنفرانس که با همکاری مشترک سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی استان البرز، دانشگاه خوارزمی، سازمان نظام مهندسی ساختمان استان البرز، استانداری البرز، شهرداری کرج،

نظام فنی و ارجاعی استان البرز و جمعی دیگر از ارگان‌های مرتبط در ۱۴ محور مختلف برگزار شد.

در پانل تخصصی ساخت‌وساز، مهندس فرهاد غلامی رئیس سازمان نظام‌مهندسی ساختمان استان البرز، ضمن طرح مهمترین چالش‌های ساخت‌وساز در استان البرز در قالب ۴ رویکرد حرفه‌ای، صنفی، علمی و حقوقی به تشریح مؤلفه‌ها و چالش‌های مطرح در هریک از این رویکردها پرداخت. غلامی در مقدمه‌ی بحث، به موضوع ارتباط صنعت و دانشگاه به‌ویژه در خصوص صنعت ساختمان پرداخت و با طرح پرسش‌هایی، عدم ارتباط مؤثر صنعت ساختمان با مباحث مطرح در دانشگاه را به عنوان مهمترین چالش این صنعت برشمرد و بر آسیب‌شناسی این مهم تأکید کرد. وی سپس در رویکرد حرفه‌ای شش موضوع ذیل را به عنوان چالش‌های مهندسی استان با رویکرد حرفه‌ای برشمرد: عمر مفید ساختمان، عدم اجرای ساختمان‌ها توسط مجریان صاحب صلاحیت، عدم وجود شناسنامه فنی و ملکی ساختمان، عدم رعایت مسائل محیط زیستی، عدم استفاده از ابزارهای استاندارد از جمله داربست، عدم وجود نقشه‌های فاز ۲ علی‌الخصوص گروه معماری، برق و مکانیک. در رویکرد صنفی نیز موضوعاتی چون ارجاع کار و چالش ارتباط مالی بین مالک و ناظر، مشکلات درآمدی شغل مهندسی و مسئولیت‌های سنگین با درآمد ناچیز و عدم بهره‌مندی مهندسان بیمه تأمین اجتماعی و عدم امنیت شغلی مهندسان، عدم به‌کارگیری مهندسان در مدیریت شهری علی‌رغم غلبه‌ی بودجه‌های عمرانی بر سایر ردیف‌ها، صف بلند فارغ‌التحصیلان دانشگاهی بدون توجه به نیاز بازار کار موجود و لزوم رتبه‌بندی مصالح و همچنین موضوع مالیات مهمترین چالش‌های حرفه‌ای از دیدگاه مهندس غلامی بود.

رویکرد حقوقی و چالش‌های مرتبط با این رویکرد در صنعت ساخت‌وساز استان و کشور، آخرین محور سخنان رئیس سازمان نظام‌مهندسی ساختمان استان البرز بود که در طی آن با طرح و تشریح موضوعاتی همچون ساخت‌وساز دونقشه‌ای بدون بهره‌گیری از مجریان باصلاحیت، شغل‌های موازی، صدور شیوه‌نامه‌های متناقض از سوی مراجع مختلف، عدم اصلاح قانون و عدم وجود وحدت رویه در ارائه خدمات مهندسی در استان‌های کشور، عدم اطلاع شهروندان از حقوق خود و به تبع آن عدم مطالبه حقوق شهروندی از سوی ایشان، تساهل و تسامح با تخلف و تخطی از قانون از سوی مراجع مرتبط و وجود موارد خدمات غیر واقعی، سخنان خود را به پایان برد.

## تهران

### بازدید از منطقه رودبار قصران



به گزارش روابط عمومی سازمان نظام‌مهندسی ساختمان استان، روز دوشنبه دوم اردیبهشت ماه سال جاری بنا به دعوت معاونت عمرانی و هماهنگی استانداری تهران، اعضای هیئت رئیسه‌ی گروه‌های تخصصی سازمان به اتفاق

تنی چند از اعضای هیئت مدیره جهت بازدید از مناطق سیل‌زده در منطقه رودبار قصران شامل شهرهای اوشان فشم و میگون حضور یافتند. آقای دکتر کرم‌زاده شهردار رودبار قصران و جمعی از مدیران شهرداری منطقه، جمعی از اعضای شوراهای شهرهای فوق، معاون دفتر فنی استانداری تهران و جمعی از کارشناسان و مدیران حوزه‌ی معاونت عمرانی استانداری، گروه اعزامی از سازمان نظام‌مهندسی ساختمان استان تهران را همراهی و در نقاط آسیب‌دیده توضیحات فنی ارائه نمودند.

طغیان رودخانه‌ی جاجرود در منطقه‌ی رودبار قصران در طول حدود ۳۰ کیلومتر که منجر به سیلاب، آب گرفتگی، ریزش کوه و بهمن، انسداد راه‌های ارتباطی منطقه و آسیب جدی به زیرساخت‌های منطقه شده است، در برآوردهای اولیه این خسارات معادل ۹۴۰ میلیارد ریال تخمین زده شده است. با بروز سیلاب، دیواره‌های ساحل رودخانه، دیواره‌های شهری، آسفالت معابر (در اثر رانش زمین)، و مسیل‌ها به شدت آسیب دیده و خساراتی وارد آورده است.

گروه اعزامی با بازدید میدانی و برنامه‌ی پیشنهادی برای پیشگیری از خسارات سیل، گشت و بازرسی و آزادسازی بستر و حریم رودخانه‌ها، مطالعه و اجرای ساماندهی رودخانه‌ها و مسیل‌ها، مطالعه و اجرای عملیات پاکسازی و لایروبی رودخانه‌ها، تهیه و اجرای برنامه‌های آموزشی، اطلاع‌رسانی، فرهنگ‌سازی و گردهمایی‌های تخصصی، ایجاد بانک توصیفی (سامانه یکپارچه‌سازی و ذخیره اطلاعات) و مکانی (GIS) سیلاب، مطالعه و ارزیابی خسارت‌های سیل، انجام پروژه‌های مورد نیاز برای دستیابی به راهکارهای عملیاتی و کم هزینه جهت مدیریت بحران را در برنامه‌ی خود قرار داده است. در پایان این دیدار جلسه‌ای با حضور معاونت عمرانی و هماهنگی استانداری تهران جمع‌بندی نتایج حاصل از بازدید مقرر شد نمایندگان سازمان نظام‌مهندسی ساختمان استان تهران با حضور در ستاد بحران و کارگروه‌های موضوعی استانداری به ایفای نقش سازمان نظام‌مهندسی ساختمان در عرصه‌ی مدیریت پس از بحران بپردازند.

## خراسان جنوبی

### برگزاری مسابقه‌ی اسکیس



به گزارش روابط عمومی سازمان نظام‌مهندسی ساختمان استان، مسابقه‌ی اسکیس ویژه‌ی روز معمار با همکاری سازمان میراث فرهنگی، گردشگری و صنایع دستی در بافت تاریخی خوسف برگزار شد. در این مسابقه که با هدف معرفی و شناخت

بافت‌های تاریخی استان بود، بافت شهرستان خوسف برای برگزاری مسابقه با توجه به بافت قدیمی خوسف با مساحتی در حدود ۱۲۰ هکتار و تعداد زیادی بناهای با ارزش تاریخی و فرهنگی انتخاب شد. این بافت دارای بناهایی همچون مسجد جامع، آب انبار، خانه‌های تاریخی، حسینیه، مدارس علمیه است. ۲۴ اثر تاریخی در این بافت در فهرست آثار ملی ثبت شده که شامل ۱۴ خانه، ۴ مسجد، ۱ قلعه، ۱ مدرسه‌ی علمیه، ۲ آب انبار و ۲ آرامگاه است. ۲۰ نفر از شرکت‌کنندگان در بخش آزاد شرکت کردند و در بناهای مختلف مستقر شدند و به رقابت پرداختند. در پایان مسابقه، بیش از ۳۰ طرح به هیئت داوران تحویل و پس از بررسی آثار، نفرات برگزیده‌ی این مسابقه اعلام شدند و مورد تقدیر قرار گرفتند. مسابقات اسکیس با محوریت شناخت و معرفی بافت‌های تاریخی استان در دوره‌های مختلف برگزار خواهد شد.

## خراسان رضوی

### امضای تفاهم‌نامه‌ی همکاری با بنیاد ملی نخبگان



به گزارش روابط عمومی سازمان نظام‌مهندسی ساختمان استان، برای اولین بار در استان تفاهم‌نامه همکاری سازمان نظام‌مهندسی ساختمان با بنیاد ملی نخبگان خراسان رضوی امضا شد. در این جلسه‌ی مشترک که با حضور رئیس سازمان، رئیس

بنیاد نخبگان خراسان رضوی و جمعی از نخبگان استان، برگزار شد، حاضرین ضمن ابراز خرسندی از این اتفاق مهم نقطه نظرات و پیشنهادات خود را ارائه نمودند. در این نشست رئیس بنیاد نخبگان استان ضمن تشکر و قدردانی از اعضای هیئت مدیره سازمان گفت: «همراهی و اهتمام هیئت مدیره‌ی سازمان و زحمات و پیگیری‌های آنان در راه‌اندازی سایت و اجرائی کردن این تفاهم‌نامه جای بسی تشکر دارد. این کار برای اولین بار در استان انجام شده و امید است در آینده‌ی نزدیک شاهد انعکاس آن در سایر سازمان‌های نظام‌مهندسی ساختمان کشور باشیم.»

رئیس بنیاد نخبگان استان خراسان رضوی عنوان داشت: «ما متأسفانه واردکننده بسیاری از تجهیزات و ماشین آلات هستیم، ولی صنعت نداریم. اگر بتوانیم به صورت بومی بسیاری از کالاها و احتیاجات را در کشور تولید کنیم، می‌توانیم به اقتصاد کشور و اشتغال‌زایی کمک کنیم و همچنین از علم و تخصص نخبگان‌مان به بهترین نحو ممکن استفاده نمائیم.» وی گفت: «سازمان نظام‌مهندسی ساختمان با حجم زیادی از ساخت‌وسازها، منابع و گردش مالی عظیمی که در کشور دارد، اگر بتواند از ایده‌های نخبگان استفاده کند، برای صنعت ساختمان می‌توان آینده‌ای روشن و رونق بسیاری را متصور بود و از این طریق کمک جدی به تولیدات با طراحی داخلی در کشور می‌شود.» رئیس سازمان نظام‌مهندسی ساختمان استان نیز در این نشست اظهار کرد: «گامی که در راستای همکاری و ارتباط سازمان با جامعه‌ی نخبگان استان برداشته‌ایم از برنامه‌های مهم هیئت مدیره‌ی دوره‌ی هشتم بوده است.» مهندس شرکاء گفت: «سازمان نظام‌مهندسی خود یک برند علمی است. اهداف قانون نظام‌مهندسی و مقررات ملی ساختمان در زمینه‌ی مباحث بهینه‌سازی، مناسب‌سازی، امنیت در ساخت‌وساز، بهره‌وری و بهره‌برداری دارای پایه‌های تخصصی، علمی و حرفه‌ای است.»

وی ادامه داد: «حضور نخبگان منجر به ارتقا و اعتلای جامعه خواهد بود. سازمان نظام‌مهندسی ساختمان استان و هیئت مدیره‌ی سازمان در مسیر رسیدن به اهداف نظام‌مهندسی ساختمان همگام و مصمم می‌باشند. مشکلی که وجود دارد این است که هیچگاه نخبگان سازمان نظام‌مهندسی به عنوان سرمایه‌های جدی، به شمار نیامده‌اند و ما در این راستا می‌خواهیم از الگوی مهاجرت معکوس استفاده کنیم تا زیست بوم، کارآفرینی را ایجاد و کسب و کارهای نوآورانه را تقویت کنیم که باعث حفظ و نگهداشت نخبگان شویم و ما نیز سهم خود را در این زمینه در مهاجرت معکوس نخبگان از خارج به داخل کشور ادا کنیم.»

## خراسان شمالی

### دیدار اعضای هیئت مدیره‌ی سازمان با استاندار خراسان شمالی



به گزارش روابط عمومی سازمان نظام‌مهندسی ساختمان استان، رئیس سازمان استان در این دیدار گفت: «با رویکردهای جدید و استفاده از تجربیات بین‌المللی و شناخت ظرفیت‌های استانی و محلی می‌توان شتاب اجرای قانون در بخش اجرای ساختمان را به نفع مردم بیشتر کرد زیرا هر جا قانون باشد شفافیت نیز وجود دارد و پیگیری‌ها سریع‌تر انجام می‌شود.»

مهندس رضانی اظهار داشت: «بسیاری از مسائل ما به دلیل عدم شفاف بودن نظام مسئولیت است و به همین دلیل در اجرا نیز شفافیت وجود ندارد.» وی با اشاره به اینکه توجه به تخصص در حوزه‌ی ساخت‌وساز بیشتر شده است، افزود: «در حال حاضر بیش از چهار هزار نفر مهندس، عضو این سازمان هستند و به‌صورت مستمر به این جمعیت افزوده می‌شود ولی در حوزه کسب و کار انتظارات آن‌ها برآورده نمی‌شود زیرا ورودی دانشگاه‌ها بر اساس نیاز بازار کار نیست.» رئیس سازمان خاطر نشان کرد: «حفره‌هایی در قانون وجود دارد و از همین حفره‌ها افرادی که فاقد مسئولیت هستند، نظام مسئولیت ساختمان را در پیگیری مخدوش می‌کنند به‌طوری‌که تولید ساختمان به نام مهندسی و به کام سوداگران این بخش رقم می‌خورد.»

مهندس رضانی با بیان اینکه در حال حاضر ۷ دفتر نمایندگی نظام‌مهندسی در سطح استان داریم، یادآور شد: «زیر ساخت‌های لازم برای ایجاد نمایندگی در شهرستان راز و جرگلان وجود ندارد و پروانه‌های ساختمان این شهرستان از طریق مهندسان عضو سازمان استان به‌صورت شفاف قابل پیگیری نیست.» مهندس رضانی در ادامه با اشاره به عملکرد این سازمان در سال ۹۶ گفت: «سال گذشته یک میلیون و ۱۰۰ هزار متر مربع نقشه توسط مهندسان استان طراحی شده است. در حال حاضر ۷۰ درصد ساخت‌وسازها در مرکز استان و ۳۰ درصد در شهرستان‌هاست و همچنین ۶۸ درصد مهندسان دارای پروانه‌ی اشتغال در مرکز استان و ۲۸ درصد در سایر شهرستان‌ها فعالیت دارند. همچنین در حوزه‌ی زیرساخت‌های نرم‌افزاری در سطح کشور جزء استان‌هایی هستیم که شرایط خوبی داریم و حساب کاربری برای هر مهندس تعریف شده است به‌طوری‌که گزارشات به‌صورت برخط تبادل دو طرفه داشته باشد.»

## خوزستان

### فعال‌سازی پتانسیل بالای سازمان در شرایط بحرانی

به گزارش روابط عمومی سازمان نظام‌مهندسی ساختمان استان، رئیس سازمان گفت: «سازمان نظام‌مهندسی ساختمان نباید نسبت به وقایع و بلایای طبیعی در کشور بی‌تفاوت باشد و باید پتانسیل بالای این سازمان در شرایط بحرانی فعال



گردد.» مهندس کمال دویده اظهار کرد: «در راستای اجرایی نمودن بند ۱۲ ماده‌ی ۱۵ قانون نظام‌مهندسی و کنترل ساختمان در خصوص اصل همکاری با مراجع استان در هنگام بروز سوانح و بلایای طبیعی در جهت ارتقای کیفی طرح‌های

ساختمانی و شهرسازی، هیئت مدیره‌ی سازمان نظام‌مهندسی ساختمان خوزستان هنگام وقوع سیل در استان خوزستان تصمیم‌گیری‌های مؤثری برای کمک به مردم سیل‌زده و کاهش خسارات اتخاذ نمودند.» رئیس سازمان نظام‌مهندسی ساختمان خوزستان خاطر نشان کرد: «برخی اقدامات شامل تشکیل ستاد بحران، سوانح و بلایای طبیعی در هیئت مدیره، اختصاص مبالغی از حق‌الزحمه‌ی اعضای هیئت رئیسه‌ی دفاتر نمایندگی سازمان و یک روز حقوق کارمندان سازمان برای مشارکت در کمک به مردم سیل‌زده‌ی خوزستان، حضور فعال اعضای هیئت مدیره و همچنین اعضای سازمان در مناطق سیل‌زده و ارائه‌ی راهکارهای علمی و عملی جهت کاهش آسیب‌های سیلاب به منازل و زمین‌های کشاورزی است.» مهندس دویده تصریح کرد: «انتشار و بازتاب پیام‌های ارسالی از سوی مدیریت بحران، فرمانداری و کانال روابط بین‌المللی استانداری در گروه‌ها و کانال‌های مجازی خبری و اجتماعی جهت اطلاع‌رسانی و ایمن‌سازی و تدبیراندیشی حفظ سلامت جانی و مالی در پی‌گیری از حوادث و بلایای سیل توسط روابط عمومی سازمان نظام‌مهندسی ساختمان خوزستان انجام شد.»

## فارس

### تشکیل جلسه شورای مرکزی در شیراز

به گزارش روابط عمومی سازمان نظام‌مهندسی ساختمان استان، دویست‌وسومین جلسه‌ی شورای مرکزی سازمان نظام‌مهندسی ساختمان در تاریخ ۱۲ اردیبهشت ماه ۱۳۹۸ با حضور اعضای شورای مرکزی، رؤسای سازمان‌های نظام‌مهندسی



ساختمان استان‌ها و دکتر مازیار حسینی معاون امور مسکن و ساختمان وزارت راه و شهرسازی، در شیراز تشکیل شد.

در این نشست آقای دکتر سعیدزندی معاون املاک سازمان ثبت اسناد و املاک درباره‌ی نتایج اجرای تفاهم‌نامه‌ی همکاری متقابل سازمان ثبت اسناد و املاک کشور و سازمان نظام‌مهندسی ساختمان سخن گفت و معاون هماهنگی امور عمرانی استانداری فارس، مدیرکل راه و شهرسازی استان فارس، معاون شهرسازی شهردار شیراز و مهندس سیف‌زاده رئیس سازمان نظام‌مهندسی ساختمان استان فارس درباره‌ی روند همکاری‌های فی‌مابین و مساعدت در ایفای نقش مؤثر سازمان سخن گفتند.

در این جلسه که در هتل همای شهر شیراز برگزار شد، دکتر حسینی معاون امور مسکن و ساختمان وزارت راه و شهرسازی در جمع اعضای شورا حاضر شد و در مورد اهمیت توجه به مسائل ساخت‌وساز و توسعه‌ی اشتغال، صدور خدمات فنی

همچنین پیرو مکاتبه ریاست سازمان با معاون قضایی دادستان عمومی و انقلاب قم، این مقام قضایی دستور لازم در خصوص شناسایی و برخورد با دلالان و اشخاص فاقد صلاحیت در حوزه‌ی خدمات مهندسی را صادر کرد

### کردستان

## تصویب پیشنهاد افزایش ۲۵ درصدی تعرفه‌ی خدمات مهندسی

به گزارش روابط عمومی سازمان نظام مهندسی ساختمان استان، مهندس امید محمودی رئیس سازمان اعلام کرد: «با پیگیری‌های سازمان، جلسه‌ی کمیته‌ی چهار نفره با حضور معاون محترم هماهنگی امور عمرانی استانداری کردستان،



نماینده‌ی اداره‌ی کل راه و شهرسازی استان، شهردار سنندج، کارشناسان این سه ارگان و نماینده‌ی سازمان در محل معاونت عمرانی استانداری کردستان تشکیل و موضوع حق الزحمه‌ی خدمات مهندسی در طراحی و نظارت چهار رشته‌ی معماری، عمران، تأسیسات برقی و مکانیکی در کلیه‌ی شهرستان‌های استان مورد کارشناسی و در نهایت تصویب قرار گرفت.» رئیس سازمان با اشاره به اینکه میزان افزایش تعرفه‌ی خدمات مهندسی ۲۵ درصد نسبت به تعرفه‌ی سال ۱۳۹۶ است، اظهار داشت: «این افزایش با توجه به مطالبه‌ی مهم جامعه‌ی مهندسی و همچنین واقعی شدن تعرفه‌ی خدمات مهندسی براساس وضعیت اقتصادی و تورم عمومی کشور صورت گرفته است.» وی ضمن تقدیر از حمایت شورای چهار نفره‌ی استان در تصویب افزایش ۲۵ درصدی گفت: «تا واقعی شدن نرخ خدمات مهندسی فاصله‌ی زیادی داریم.»

### گیلان

## برگزاری هشتمین نشست ادواری اعضای بسیجی

به گزارش روابط عمومی سازمان نظام مهندسی ساختمان استان، هشتمین نشست ادواری اعضای بسیجی عضو هیئت مدیره‌های نظام مهندسی ساختمان استان با هماهنگی سازمان نظام مهندسی ساختمان استان گیلان و بسیج مهندسی عمران و معماری گیلان روز پنجشنبه مورخ ۹۸/۰۲/۰۵ به میزبانی سازمان نظام مهندسی ساختمان گیلان برگزار شد. در ابتدا مهندس عبدالرضا قاسمیان، رئیس سازمان



و مهندسی و نیز مسائل مربوط به اصلاح قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان صحبت کرد.

به گفته‌ی دکتر حسینی برای هر ۲۵۰ میلیون ریال سرمایه‌گذاری در بخش ساختمان می‌توان یک شغل را به مدت یک سال ایجاد کرد که به این ترتیب هر صد متر مربع ساخت‌وساز ۱۴۴ نفر شغل در مدت یک سال تولید می‌کند.

به گفته‌ی وی ۱۸ درصد اشتغال کشور به ساخت‌وساز وابسته است و برای ساختمان‌های معمولی، نیاز ما به مواد و مصالح خارج از کشور تقریباً صفر است. دکتر حسینی با ابراز خوشبختی از حضور در جمع مهندسین عضو شورای مرکزی و رؤسای سازمان‌ها اظهار داشت: «از گذشته‌های دور همیشه جوانان باهوش و با استعداد در رشته‌های مهندسی و عمدتاً در رشته‌های مهندسی ساختمان تحصیل کرده‌اند. جامعه‌ی مهندسی جامعه‌ی باهوشی است که به همین نسبت مدیریت آن بسیار سخت است چرا که هر کدام از آن‌ها دارای سبک و سلیقه‌ی منحصر به فرد و قابل دفاع هستند.»

### قم

## صدور دستور قضایی جلوگیری از عملیات ساختمانی

به گزارش روابط عمومی سازمان نظام مهندسی ساختمان استان، با توجه به مکاتبات به عمل آمده با دادستان قم در خصوص جلوگیری از ادامه‌ی عملیات پروژه‌هایی که با استفاده از اشخاص فاقد صلاحیت و بدون مجری ذی صلاح در حال اجرا



هستند، دستور قضایی ممانعت از ادامه‌ی عملیات ساختمانی دو پروژه‌ی ساختمانی در حال ساخت بدون استفاده از مجریان ذی صلاح در استان صادر گردید. پیرو مکاتبه‌ی رئیس سازمان نظام مهندسی ساختمان استان با دادستان قم و در جهت عمل به بندهای ۵، ۸ و ۲۴ از ماده‌ی ۷۳ آئین‌نامه‌ی اجرایی قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان که جلوگیری از مداخله‌ی اشخاص فاقد صلاحیت در امور فنی را از اهم وظایف هیئت مدیره سازمان نظام مهندسی و کنترل ساختمان استان بر شمرده است، با دستور معاون قضایی دادستان قم از ادامه‌ی عملیات ساختمانی دو پروژه در قم ممانعت به عمل آمد. به منظور تقویت مجریان ذی صلاح و استفاده از سازندگان مسکن و ساختمان دارای صلاحیت در تمام گروه‌های ساختمانی در استان، هیئت چهار نفره استان با پیشنهاد هیئت مدیره به منظور تسهیل در شرایط شرکت‌های پیمانکاری دارای رتبه از سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی استان موافقت کرده است.

## مرکزی

## راه‌اندازی سامانه‌ی آنلاین گزارشات مرحله‌ای ناظرین ساختمانی

به گزارش روابط عمومی سازمان نظام‌مهندسی ساختمان استان، سامانه‌ی آنلاین گزارشات مرحله‌ای ناظرین ساختمانی نظام‌مهندسی به صورت الکترونیک با حضور معاونت هماهنگی امور عمرانی استانداری، مدیر کل راه و



شهرسازی استان مرکزی، مهندس ثاقبی رئیس و اعضای هیات‌مدیره‌ی سازمان نظام‌مهندسی ساختمان استان و مدیران مربوطه روز دوشنبه ۱۶ اردیبهشت ماه در محل سازمان افتتاح شد. مجید ثاقبی در این مراسم با بیان اینکه واحد ۱۲ سازمان نظام‌مهندسی ساختمان استان مرکزی در زمینه‌های مختلف بر اساس سیاست‌گذاری‌های سازمان همواره در راستای تکریم ارباب رجوع، کاهش سفرهای درون شهری و کاهش هزینه‌های سازمان تلاش می‌کند، گفت: «در زمینه‌های مختلف از جمله عضویت، انتقال، کنترل تعداد کارها و ظرفیت، بازرسی آبقا، بازرسی گاز، مسائل رفاهی، بایگانی دیجیتال و مکاتبات سازمان، آزمایشگاه‌های ژئوتکنیک سازمان، مجریان ذی صلاح، شورای انتظامی و تفکیک بر مبنای وب بیس و اتوماسیون انجام می‌شود. این پروژه از دوسال پیش تعریف شد که به موجب آن اعضای سازمان نظام‌مهندسی می‌توانند گزارشات نظارتی را به صورت برخط ارسال کنند که این امر مزایای زیادی از جمله کاهش رفت و آمدهای درون شهری، رصد و پایش زمان ارائه گزارش، ایجاد شفاف‌سازی و تسهیل امور ارباب رجوع را به همراه دارد.»

معاون هماهنگی عمرانی استانداری مرکزی در آئین افتتاح این سامانه، سازمان نظام‌مهندسی ساختمان را بازوان اجرایی نظام فنی استان خواند و گفت: «این سازمان با تعامل و همکاری با وزارت راه و شهرسازی و ارائه‌ی رویکرد و با تغییرات مثبت در سیستم مدیریتی خود در حال حاضر اقدامات مؤثری در راستای ارتقا و ارائه‌ی خدمات مناسب به مردم انجام می‌دهد.»

مهدی زندیه و کیلی افزود: «با راه‌اندازی این سیستم می‌توان رعایت مباحث فنی و مهندسی در نظام روستایی، شهرک‌های صنعتی خارج از حریم، اتوماسیون صدور پروانه و ظرفیت واقعی کنترل را لحاظ کنیم. با بهره‌گیری از ظرفیت این سامانه و با ارائه‌ی خدمات مناسب به مردم در کوتاه‌ترین زمان می‌توان میزان سرمایه‌گذاری را در استان افزایش داد.»

ضمن خیر مقدم و ابراز همدردی با هموطنان آسیب‌دیده از سیل‌های اخیر، از همکاری بسیج در کمک به هموطنان سیل‌زده تشکر کرد. مهندس قاسمیان با اشاره به اصلاح قانون نظام‌مهندسی و کنترل ساختمان خواستار ارائه‌ی نظرات رؤسای سازمان‌ها و بررسی بیشتر این قانون شد. در ادامه مهندس ایلخان، رئیس بسیج مهندسی عمران و معماری کشور، ضمن تشکر از سازمان نظام‌مهندسی ساختمان گیلان و سازمان بسیج مهندسی گیلان به اهمیت نیروهای متخصص بسیجی اشاره کرد. رئیس بسیج مهندسی عمران و معماری کشور به لزوم نگاه مؤثر جهادی و بسیجی در همه‌ی زمینه‌ها تأکید کرد. وی خواستار مشارکت نیروهای متخصص و مرتبط با حوزه‌ی ساختمان در بحث اصلاح قانون نظام‌مهندسی و کنترل ساختمان به دلیل اشراف و درگیری با این قانون در راستای ارائه‌ی خدمات بهتر شد. همچنین دکتر دلخوش، نماینده‌ی مردم صومعه‌سرا در مجلس شورای اسلامی نیز مهمان این نشست بود. وی در صحبت‌های خود از هیئت مدیره‌ی سازمان‌ها خواست نسبت به ارائه و تکمیل طرح جامع نظام‌مهندسی کشور اقدام کنند. دکتر دلخوش همچنین نسبت به تشکیل جلسه‌ی مشترک بین کمیسیون عمران و کمیسیون تلفیق مجلس در راستای بررسی اصلاحیه‌ی قانون نظام‌مهندسی و کنترل ساختمان خبر داد. نماینده‌ی مردم صومعه‌سرا در خصوص لایحه‌ی اصلاحیه‌ی مالیات بر ارزش افزوده توضیحاتی بیان نمود و مقرر شد در اسرع وقت پیشنهادات سازمان نظام‌مهندسی جهت لحاظ نمودن در لایحه‌ی مذکور به وی ارائه شود. گفتنی است هشتمین نشست اعضای بسیجی عضو هیئت مدیره‌های سازمان نظام‌مهندسی ساختمان استان‌ها با صدور قطعنامه‌ای به کار خود پایان داد.

## لرستان

## برگزاری آئین آغازین عملیات اجرایی احداث ساختمان جدید سازمان

به گزارش روابط عمومی سازمان نظام‌مهندسی ساختمان استان، روز سه‌شنبه مورخ ۱۳۹۷/۱۲/۰۷، آئین آغازین عملیات اجرایی احداث ساختمان جدید سازمان نظام‌مهندسی ساختمان لرستان با حضور حجت‌الاسلام والمسلمین



میرعمادی نماینده‌ی ولی فقیه در استان و امام جمعه خرم‌آباد، معاون عمرانی استاندار، فرمانده‌ی سپاه استان، رئیس کمیسیون عمران شورای اسلامی شهر خرم‌آباد، هیئت مدیره و ریاست سازمان و جمعی از مدیران استان در محل زمین سازمان استان واقع در خرم‌آباد برگزار شد.

مازندران

## باز آموزشی؛ رسالت سازمان نظام مهندسی ساختمان



به گزارش روابط عمومی سازمان نظام مهندسی ساختمان استان، در مراسم گرامیداشت هفته معلم، دکتر فرشیدرضا حقیقی رئیس سازمان ضمن ارائه گزارشی کوتاه از روند فعالیت‌ها و سیاست‌های آموزشی سازمان، خواستار گنجاندن برخی از سرفصل‌های مقررات ملی ساختمان در دروس اجباری یا اختیاری دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی شد.

در این مراسم که با حضور اعضای هیئت مدیره سازمان و مدرسین دوره‌های آموزشی سازمان برگزار شد، رئیس سازمان ضمن خیرمقدم به اعضای حاضر در جلسه، بر رسالت بازآموزی سازمان نظام مهندسی و نه صرفاً وظیفه‌ی آموزش تأکید کرد و به هزینه‌ی حدود ۲ میلیارد تومانی سازمان در زمینه‌ی بازآموزی و آموزش اشاره نمود. حقیقی در ادامه به برگزاری ۳۷۵ دوره‌ی آموزشی ارتقای پایه، دوره‌های آموزشی برای تدریس جهت افزایش دانش مدرسین، برنامه‌ریزی برای آموزش‌های مرتبط با قوانین تجارت و مالیات، قانون کار، ضوابط بیمه و دانش حقوقی مهندسی اشاره کرد و این گونه دوره‌ها را تنها بخشی از برنامه‌ها و عملکرد سازمان در زمینه‌ی آموزش برای همه‌ی اعضا نه فقط مهندسی عضو بلکه برای کلیه‌ی مرتبطین و کارکنان دانست. رئیس سازمان نظام مهندسی ساختمان استان مازندران افزود: «در جامعه‌ی مهندسی درگیر کم و کاستی‌های کیفیت آموزش هستیم که در نتیجه توجه به کمیت و تعداد فارغ‌التحصیلان در وزارت علوم بوده است تا کیفیت آموزش». وی افزود: «البته شاید بخش اعظم تصمیم‌گیری در این زمینه باید در وزارت علوم و با هماهنگی وزارت راه و شهرسازی انجام شود اما ما مدرسین دانشگاهی می‌توانیم در کلاس‌های دانشگاه، در اینکه دانشجویها باید حرفه‌ی یا تخصص را بیاموزند، اصرار ورزیم.» دکتر حقیقی در ادامه گفت: «ما بیش از ۳۴ هزار عضو مهندس داریم و چه بسا بسیاری از این ۳۴ هزار نفر نباید مهندس می‌شدند و باید در حلقه‌های میانی این هرم صنعت ساختمان قرار می‌گرفتند ولی آن‌ها با مدرک مهندسی در رأس هرم قرار گرفتند، در نتیجه باید به حرفه‌ی محوری و حرفه‌مندی دانشجویان مان تأکید کنیم.» وی در بخش دیگری از صحبت‌ها به قرارگیری سامانه‌ی آموزش و پژوهش در تارنمای سازمان اشاره کرد و آن را باعث ارتباط و شناسایی بیشتر پژوهشگران و علاقه‌مندان به تحقیقات کاربردی این حوزه با سازمان دانست.

یزد

## برگزاری همایش مهندسان معمار



به گزارش روابط عمومی سازمان نظام مهندسی ساختمان استان، همایش بزرگ «مهندسان معمار پیشکسوت، درس‌ها و تجربه‌ها» با همکاری مؤثر انجمن صنفی مهندسان معمار استان یزد در محل هتل صفائیه یزد برگزار شد. رئیس سازمان در ادامه با اشاره به اینکه یک ساختمان با ۱۰۰ متر مربع زیربنا می‌تواند برای ۱۴۴ نفر در سال اشتغال ایجاد کند، اضافه کرد: «معماران و مهندسان نقش مهمی در اعتلای جامعه دارند و به جاست که مهندس و معمار به شکل حرفه‌ای عمل کند و توقع و انتظار جامعه را برای اعتماد به مهندسان برآورده سازد.» دکتر سالاری در ادامه با اشاره به اینکه فردی که پول می‌دهد نیازمند کالای استاندارد و دارای گارانتی است، گفت: «سازندگان ساختمان و به‌ویژه معماران نیز باید در کار خود به آرامش و ایمنی بهره‌بردار توجه ویژه داشته باشند.» رئیس سازمان در ادامه به صنعت ساخت‌وساز در سطح جهان اشاره کرد و گفت: «امروزه در دنیای پیشرفته شاهد احداث ساختمان‌های هوشمند و سبز از نسل ششم ساختمان‌ها هستیم که با انرژی نزدیک به صفر در خدمت بهره‌برداران هستند، اما در ایران حدود ۳ نسل از نظر ساختمان‌سازی عقب هستیم و این وظیفه‌ی مهندسان و به‌ویژه معماران است که با حرفه‌ای‌گری و در زمان کوتاه بتوانند این نقیصه را جبران کنند.» دکتر سالاری افزود: «امروز هزینه‌ی مصالح و دستمزد گران است و باید ساختمان‌ها سریع، با آرامش و اطمینان ساخته شوند تا جبران این هزینه را بنمایند.» وی در همین ارتباط از ضرورت کوتاه ساختن دست‌سودجویان در صنعت ساختمان سخن گفت و اضافه کرد: «سازمان نظام مهندسی ساختمان درصدد است و وظیفه دارد سازندگان را توانمند کند تا نقش بهتری در ساخت‌وساز داشته باشد.»

وی در همین ارتباط و به عنوان یک راه حل به تشریح اکوسیستم توسعه‌ی خدمات مهندسی با رویکرد توجه به نقش و جایگاه معماری پرداخت و لزوم نقش‌آفرینی صحیح اعضای مختلف را در چهارچوب کلی اکوسیستم نوآوری بیان داشت. به دنبال برگزاری همایش دوره‌ی آموزشی لمس آجر نیز برگزار شد. در این دوره که با حضور حدود ۲۰۰ نفر از مهندسان معمار برپا شد، مباحثی چون آشنایی بیشتر با آجر، سابقه‌ی آجر در دنیا، لمس آن در کنار آسیب‌شناسی آجر مانند انواع شوره و چگونگی به وجود آمدن آن مطرح شد.

## آذربایجان شرقی

### برگزاری جلسه بررسی پروژه‌های بازآفرینی تبریز

جلسه جمع‌بندی و تعیین تکلیف پروژه‌های بازآفرینی تبریز با حضور مهندس پژمان معاون وزیر و مدیرعامل و اعضای هیئت مدیره شرکت بازآفرینی شهری ایران، مهندس رحمتی معاون هماهنگی امور عمرانی استانداری، مهندس سلطانی مدیرکل راه و شهرسازی، مهندس اسحق‌نژاد و سایر اعضای حاضر در جلسه در محل سالن جلسات شهرداری کلان شهر تبریز برگزار شد.

در ابتدای جلسه مهندس سلطانی گزارش کوتاهی از وضعیت بافت‌های فرسوده و ناکارآمد شهری ارائه نمودند و به بیان برخی مشکلات پیش‌رو از لحاظ جابجایی‌ها، تصرف‌ها و مشکلات مبتلابه پرداختند.

در ادامه مهندس پژمان معاون وزیر و مدیرعامل شرکت بازآفرینی شهری ایران ابراز امیدواری نمود با بهره‌گیری از ظرفیت‌های انبوه‌سازان بتوان گام‌های خوب و پربرکتی در ارائه‌ی هر چه بهتر خدمات شهری در حوزه بازآفرینی شهر تبریز برداشت.

وی هدف اصلی را در توجه به تولید مسکن در بافت‌های میانی، حاشیه‌ای و تاریخی مورد هدف بازآفرینی دانست و موضوع سکونت مردم و سرو سامان بخشیدن آنان دانست البته این موضع به تنهایی مؤلفه‌ی کافی برای اجرای هدف نیست و می‌بایست در کنار سکونت و جابجایی مردم خدمات رسانی فرهنگی، اجتماعی، بهداشتی و آموزشی نیز در نظر گرفته شود و کار به کمال تمام گردد.

مهندس پژمان افزود در نظر داریم تغییرات عمده‌ای در روند امور شرکت بازآفرینی نسبت به برنامه‌ریزی‌های گذشته ایجاد کنیم تا بتوانیم خدمات سریع‌تر و بهتری ارائه نماییم. موضوع اصلی حفاظت و صیانت از افرادی است که در سکونتگاه‌های نامناسب و ناکارآمد با بافت‌های ضعیف و مشکل

دار و فرسوده‌ی شهری زندگی می‌کنند و خطرهای اصلی در مواجهه با حوادث طبیعی و غیرطبیعی متوجه آن‌هاست، فلذا رکن اصلی کار مردم که حفاظت و صیانت از آن‌هاست را انجام داده‌ایم.

در این جلسه مقرر گردید، ۱- هیئت اجرایی با ابلاغ وزارت راه و شهرسازی با حدود اختیارات مشخص در استان تعیین و اختیارات لازم به ایشان تفویض گردد. ۲- اداره کل راه و شهرسازی و شهرداری بافت‌های مورد مداخله را به صورت پلاک به پلاک و با تعیین اولیه محدوددها و داخل محدوددها با تمام اجزا و عناصر آن به مالکین مشخص نماید. ۳- اداره کل راه و شهرسازی موضوع مطالعات را متقبل گردد.

## آذربایجان غربی

### پیشرفت ۹۰ درصدی محور راهبردی توسعه جنوب آذربایجان غربی

روند طرح تعریض و بهسازی محور میاندوآب به سرچم به طول ۱۸۰ کیلومتر به عنوان جاده‌ی ارتباطی که جنوب شرقی استان را به مرکز کشور متصل می‌کند، ۹۰ درصد پیشرفت اجرایی دارد.

به گزارش روابط عمومی اداره کل راه و شهرسازی استان آذربایجان غربی، مدیرکل راه و شهرسازی آذربایجان غربی اظهار کرد: «باتوجه به موقعیت جغرافیایی شهرستان میاندوآب و قرار گرفتن این شهرستان در شاهراه ارتباطی جنوب استان، اتمام جاده‌ی میاندوآب به سرچم نقش مهمی در ارتقای ایمنی حمل و نقل جاده‌ای، کاهش مسافت جنوب استان با مرکز کشور و صرفه‌جویی در زمان و مصرف سوخت ایفا می‌کند.»

ابراهیم مبارک قدم با بیان اینکه پروژه‌ی تعریض و بهسازی محور میاندوآب به سرچم به طول ۱۸۰ کیلومتر در پنج قطعه اجرا می‌شود، افزود: «قطعه‌ی اول در محدوده راه‌های آذربایجان غربی به بهره‌برداری رسیده و عملیات



زمینه‌ای مهم برای تحقق عینی مردم سالاری است.»  
معاون شهرسازی و معماری شهردار اصفهان با اشاره به اهداف مشارکت مردم در فرآیند برنامه‌ریزی شهری تصریح کرد: «آگاهی از خواست و نیاز مردم و انعکاس آن در برنامه‌ها، دریافت و ارزیابی اطلاعات یا ایده‌های جدید محلی، تعیین شیوه‌های برخورد و اطلاع‌رسانی، مشروعیت بخشیدن به تصمیمات یا دموکراتیک جلوه‌دادن، رفع یا حل اختلاف‌ها، ارزیابی یا بازنگری طرح‌ها و یا صرفاً سوپاپ اطمینانی برای کنترل احساسات سرخورده و رانده شده‌ی مردم از جمله این اهداف است؛ باید پیش از انجام برنامه مشارکت مردمی، هدف و ضرورت این اقدام برای آن شاخص مشخص و از این طریق تکنیک‌های خاص مشارکت متناسب با هدف، سطح و میزان مشارکت تعیین شود.»

حسینی‌نیا اظهار کرد: «باتوجه به شروع جلسات موضوعی در قالب ابعاد مختلف ساختار فضایی شهر اصفهان از خرداد ماه امسال و لزوم مشارکت گسترده‌ی همه‌ی ذی‌نفعان در جلسات مذکور، از حضور همه‌ی شهروندان و سازمان‌های خصوصی، عمومی و مردم نهاد برای شرکت در نشست‌های تخصصی و آشنایی بیشتر با اصول، فرآیند و الزامات مشارکت مردمی در تهیه‌ی برنامه‌ی جامع شهر اصفهان استقبال می‌شود.»

#### خراسان رضوی

### آغاز عملیات اجرایی ایستگاه راه آهن سبزوار

با حضور خیراله خادمی معاون وزیر راه و شهرسازی، مدیرکل راه و شهرسازی خراسان رضوی، نمایندگان مجلس، امام جمعه‌ی سبزوار و جمعی از مسئولین استانی عملیات اجرایی ایستگاه راه آهن سبزوار و ایستگاه بین راهی به مساحت ۶ هزار و ۵۱ مترمربع، با اعتبار ۴۱۶ میلیارد ریال آغاز شد.

بسه گزارش اداره‌ی ارتباطات و اطلاع‌رسانی اداره کل راه و شهرسازی خراسان رضوی، دکتر محمدرضا اخوان عبداللهیان در این مراسم با بیان اینکه شهرستان سبزوار یکی از مراکز عمده‌ی جمعیتی و باری استان خراسان رضوی می‌باشد، گفت: «باتوجه به اینکه در آینده‌ی نزدیک خط راه آهن سبزوار از طریق محور ریلی مشهد - تهران به شبکه سراسری متصل خواهد شد امروز با حضور دکتر خادمی معاون محترم وزیر راه و شهرسازی عملیات اجرایی ساختمان ایستگاه راه آهن و نیز یک ایستگاه بین راهی به مساحت ۶ هزار و ۵۱ مترمربع، با اعتبار ۴۱۶ میلیارد ریال آغاز شد.

آسفالت ۲۰ کیلومتر از قطعه دوم به اتمام رسیده است.»  
وی با اشاره به اینکه هفت ایینه فنی در قطعه‌ی دوم لازم است اجرا شود، گفت: «قطعه‌ی سوم این پروژه زیر بار ترافیک رفته و عملیات اجرایی قطعه‌ی چهارم روبه اتمام است.»  
مبارک قدم از تصویب طرح تعریض و بهسازی محور میاندوآب به سرچم به عنوان محور استراتژیک توسعه‌ی جنوب آذربایجان غربی جزء مصوبات سفر رئیس جمهور به استان خبر داد و ادامه داد: «اگر اعتبار این پروژه به ارزش ۷۰۰ میلیارد ریال تخصیص یابد، عملیات راهسازی قطعه‌ی دوم این پروژه قبل از پایان فصل کاری امسال تکمیل خواهد شد.»

#### اصفهان

### مشارکت شهروندان از ارکان اصلی مدیریت شهری

سیداحمد حسینی‌نیا معاون شهرسازی و معماری شهردار اصفهان با اشاره به مشارکت شهروندان به عنوان یکی از ارکان اصلی فعالیت برنامه‌ریزی و مدیریت شهری جامعه‌ی شهری در سطوح مختلف، اظهار کرد: «این مشارکت بر اساس میزان قدرت‌دهی به شهروندان می‌تواند طیفی پنج سطحی شامل اطلاع‌رسانی، شنیدن نظرها و دیدگاه‌های مردم، اعمال نظرات مردم در تصمیمات اجماع و توافق عمومی و دادن اختیار به مردم را دربر گیرد.»

وی با بیان اینکه در این طیف با گذار به سطوح بالاتر میزان تأثیرگذاری شهروندان در فرآیند برنامه‌ریزی و مدیریت شهری افزایش می‌یابد ادامه داد: «در سطوح بالاتر، برنامه‌ریزان تنها اجراکننده‌ی تصمیمات مردم خواهند بود که فراتر از تقویت تصمیمات معتبرسازی آن با نیازها و نظرهای مردم





محدوده‌ی شهر خفر و خاوران قرار دارد به اتمام برسد.»  
وی خاطر نشان ساخت: «در مسیر فوق دو دستگاه تقاطع غیر همسطح جهت ایمنی در تردد تعریف شده است که تقاطع غیر همسطح قطب آباد به اتمام رسیده و در حال بهره‌برداری بوده و تقاطع غیر همسطح ورودی مجتمع فولاد پاسارگاد نیز در حال اجرا می‌باشد. پیشرفت فیزیکی این پروژه ۹۰ درصد هست که به یاری خدا تا پایان امسال به اتمام خواهد رسید.»

اخوان عبداللهیان طراحی ایستگاه سبزوار را همسو با سیاست‌های وزارت راه و شهرسازی مبنی بر رعایت حقوق شهروندان دانست و گفت: «به منظور سهولت دسترسی شهروندان به شبکه‌ی ریلی، ایستگاه راه‌آهن سبزوار در داخل شهر طراحی و جانمایی شده است که راحتی و آسایش مردم در بهره‌برداری از این خط‌آهن را به همراه خواهد داشت.»  
گفتنی است باحضور معاون وزیر راه و شهرسازی، عملیات اجرایی قسمتی از محور سلطان آباد - سبزوار به طول ۱۳ کیلومتر و اعتبار ۱۷۱ میلیارد و ۱۳۴ میلیون ریال آغاز شد.

## برگزاری اولین جلسه ستاد باز آفرینی شهری پایدار قم

دبیرستاد باز آفرینی شهری پایدار قم گفت: «اداره کل راه و شهرسازی استان قم در پروژه‌های باز آفرینی شهری نقش خود را به دستگاه‌های بهره‌بردار تفویض کرده است و در واقع نقش ناظر عالی را ایفا می‌کند.»  
به گزارش اداره ارتباطات و اطلاع رسانی اداره کل راه و شهرسازی استان قم، محسن بهشتی در اولین جلسه ستاد باز آفرینی شهری پایدار قم اظهار داشت: «باز آفرینی شهری در دولت تدبیر و امید مورد توجه جدی قرار گرفته است و از اهداف آن می‌توان به برگرداندن ارزش‌های واقعی اجتماع محله، ماندگاری جمعیت بومی در محلات و ارتقای زیست‌ساکنان اشاره کرد.»  
معاون هماهنگی امور عمرانی استانداری قم افزود: «برای نیل به این هدف، استفاده‌ی حداکثری از ظرفیت محلات و مشارکت اهالی در ساماندهی آن

## ۹۰ درصد پیشرفت فیزیکی در بزرگراه شیراز جهرم

مدیر کل راه و شهرسازی استان فارس گفت: «احداث بزرگراه شیراز- جهرم که یکی از محورهای شریانی و ارتباطی استان فارس با استان هرمزگان می‌باشد به طول ۱۶۰ کیلومتر در برنامه‌ی کاری اداره کل راه و شهرسازی استان فارس قرار دارد که تاکنون ۱۳۰ کیلومتر از آن به طور کامل به اتمام رسیده و در حال بهره‌برداری می‌باشد.»  
به گزارش اداره ارتباطات و اطلاع رسانی اداره کل راه و شهرسازی استان فارس مهندس فیروز تکاور افزود: «۱۵ کیلومتر آن با یک لایه آسفالت در حال بهره‌برداری بوده و ۱۵ کیلومتر باقیمانده نیز با پیشرفت فیزیکی بالایی در حال اجرا می‌باشد که امیدواریم با تأمین اعتبار لازم و به‌موقع تا پایان سال جاری عملیات اجرائی ۳۰ کیلومتر مسیر در دست اجرا که در

## کردستان

### تکمیل بزرگراه‌های در دست احداث کردستان نیازمند تزریق اعتبار

مدیرساخت و توسعه‌ی راه‌های راه و شهرسازی کردستان با اشاره به اینکه هم اکنون در سطح استان ۳۰۰ کیلومتر بزرگراه در حال ساخت است عنوان کرد: «برای تکمیل و اتمام پروژه‌های بزرگراهی کردستان ۹۰۰ میلیارد تومان اعتبار مورد نیاز است.»

به گزارش اداره ارتباطات و اطلاع رسانی اداره کل راه و شهرسازی کردستان، رامین محمودی اظهار کرد: «طول بزرگراه‌های استان کردستان در سال ۹۵، ۱۸۰ کیلومتر بوده که با انجام اقدامات و اجرای پروژه‌های متعدد در سطح استان این میزان در پایان سال ۹۷ به ۳۰۰ کیلومتر رسیده است.»

محمودی ادامه داد: «هم‌اکنون نیز ۳۰۰ کیلومتر بزرگراه در حال ساخت داریم که برای به بهره‌برداری رساندن آن‌ها، ۹۰۰ میلیارد تومان اعتبار و منابع مالی لازم است.» وی خاطر نشان کرد: «بهبود وضعیت راه‌های استان در بخش‌های بزرگراهی، اصلی و روستایی از جمله اولویت‌های هدف گذاری شده است که تمامی عوامل از جمله کارشناسان، مدیران، پیمانکاران و مشاوران حوزه‌ی راهسازی در سطح استان با جدیت تلاش می‌کنند که این مهم تحقق پیدا کند.»

از جمله پروژه‌های مهم راهسازی در استان می‌توان به پروژه‌های سنندج- مریوان، بیجار- زنجان، بیجار-همدان، گردنه صلوات آباد، سقز- بانه، سقز- مریوان، بانه- مریوان، کامیاران- مریوان و کرمانشاه- میندوآب اشاره کرد.»



ضروری و مهم تلقی می‌شود.»

وی با اشاره به اینکه بازآفرینی شهری مربوط و محدود به دولت و زمان خاصی نیست توضیح داد: «برای بازآفرینی محلات هدف شهر قم در حدود ۱۰ تا ۱۲ سال زمان نیاز داریم که احتساب این امر، در ابتدای کار هستیم.»

در ادامه‌ی جلسه حسن صبوری ضمن ارائه‌ی گزارشی از اقدامات و عملکرد ستاد بازآفرینی در سال ۹۷ اظهار داشت: «میدواریم در سال ۹۸ اقدامات اساسی در دو حوزه‌ی عمران و کالبد شهری و حوزه‌ی اجتماعی در راستای هدف بازآفرینی شهری صورت پذیرد و این امر با مشارکت فعالانه‌ی اعضای ستاد، قابل دستیابی خواهد بود.»

مدیرکل راه و شهرسازی استان قم در خصوص ابلاغ موافقت نامه تبصره ۱۸ بازآفرینی شهری توضیح داد: «براساس این موافقت نامه ۴۴ پروژه‌ی شهری با اعتباری بالغ بر ۳۹۰ میلیارد ریال تعریف شده است که می‌بایست در سال ۱۳۹۸ عملیاتی شود.»

مدیرکل راه و شهرسازی استان قم ادامه داد: «در این پروژه‌ها عمدتاً به محلات آذر، دروازه قلعه، امامزاده ابراهیم، دروازه ری، نوبهار، بازار، خاکفرج، شهرک فاطمیه، قلعه کامکار و... در قالب سه نوع بافت ناکارآمد میانی، تاریخی و سکونتگاه‌های غیر رسمی و با احداث مدرسه، احداث مراکز بهداشتی درمانی، احداث کلاتری، احداث خانه‌ی محله، سالن ورزشی، توانمندسازی در راستای مهارت‌آموزی ساکنین و... توجه ویژه شده است.»

دبیر ستاد بازآفرینی شهری پایدار قم در پایان خاطر نشان ساخت: «در انجام ۴۴ پروژه مصوب موافقت نامه، اداره کل راه و شهرسازی استان نقش ناظر عالی را ایفا می‌کند و در اجرای هر پروژه بنا به ماهیت آن، می‌بایست دستگاه‌های بهره‌دار به عنوان مجری طرح ورود داشته باشند.»

مرتفع می‌گردد.»

مدیرکل راه و شهرسازی در پایان با اشاره به وعده‌ی پیمانکاران در تکمیل این پروژه تا پایان موعد مقرر مشروط به همکاری مردم و دستگاه‌ها ابراز امیدواری کرد با همکاری و همدلی این مسیر در نوروز سال ۱۴۰۰ به بهره‌برداری برسد. همچنین دکتر نوبخت در این جلسه با بیان اینکه این پروژه از اهمیت بالایی برخوردار است گفت: «با اجرای این پروژه نه تنها مردم استان گیلان بلکه کل مردم ایران از آن بهره‌مند می‌شوند.»

رئیس سازمان برنامه و بودجه کشور در پایان گفت: «می‌طلبید باتوجه به شرایط مالی که تأمین شده است این پروژه هر چه سریعتر و طبق برنامه زمانبندی به بهره‌برداری برسد.»

## مازندران

### تشکیل جلسه کارگروه بانوان شاغل در مجموعه شهرداری ساری

عبدالحمید فرزانه در نشست با کارگروه بانوان شاغل در مجموعه‌ی شهرداری ساری ضمن اشاره به ایجاد بستر مناسب برای بروز خلاقیت بانوان در امور سازمانی گفت: «استفاده از توانمندی و ظرفیت بانوان در بخش‌های مختلف مدیریت شهری در دستور کار قرار گرفت.»

در این نشست، فرزانه سرپرست شهرداری ساری در سخنانی با قدردانی از امور بانوان و خانواده‌ی شهرداری در برگزاری این نشست، اظهار داشت: «حضور پررنگ تر و مؤثرتر بانوان در مدیریت شهری، شهرسازی را پویاتر خواهد کرد.» وی افزود: «شناسایی مشکلات، مطالبات و نیازمندی‌های



## گیلان

### بازدید معاون رئیس جمهور از پروژه ۸.۲ کیلومتر باقیمانده آزادراه رشت-قزوین

دکتر محمد باقر نوبخت معاون رئیس جمهور و رئیس سازمان برنامه و بودجه کشور به همراه استاندار و جمعی از مقامات استان از پروژه‌ی ۸.۲ کیلومتر باقیمانده آزادراه رشت-قزوین محدوده‌ی رودبار تا منجیل بازدید کردند.

به گزارش اداره ارتباطات و اطلاع رسانی اداره کل راه و شهرسازی استان گیلان مهندس پدram مدیرکل و رئیس شورای هماهنگی راه و شهرسازی استان گیلان در جریان این بازدید با ارائه‌ی گزارشی از ساخت و تکمیل ۸.۲ کیلومتر باقیمانده از آزاد راه قزوین-رشت در محدوده‌ی منجیل به رودبار و انعقاد قرارداد اجرای آن با ۲ پیمانکار خبر داد و گفت: «عملیات اجرایی این پروژه به طور رسمی از ۱۵ اسفند ماه سال ۹۷ با حضور رئیس جمهوری در استان آغاز شد.»

مهندس پدram خاطر نشان کرد: «۸.۲ کیلومتر آزاد راه رشت قزوین در محدود رودبار- منجیل باقیمانده که عملیات اجرایی آن در دو قطعه اجرایی آغاز شده است.»

وی در ادامه با بیان اینکه تکمیل این پروژه در مجموع نیازمند حدود ۴۰۰ میلیارد تومان اعتبار است گفت ۸.۲ کیلومتر باقی مانده آزادراه رشت-قزوین شامل ۸ دستگاه پل به طول ۱۶۸۷ متر و ۴ دستگاه تونل به طول ۲۸۲۱ متر بسیار پرهزینه است.

این مقام مسئول تصریح کرد: «با احداث این طرح مشکل اساسی تنگ بودن معبر عبور از جاده‌ی موجود و عبور ترافیک از گلوگاه شهر رودبار





شهرسازی و معماری ایران در مورخه ۹۸/۰۲/۰۷ به وزارت راه و شهرسازی خبر داد.

احمد مرزبان گفت: «عقد قرارداد این طرح در تاریخ ۱۳۹۱/۰۳/۱۶ توسط اداره کل راه و شهرسازی انجام شده و پس از بارها بررسی در جلسات گروه‌های کارشناسی و کارگروه‌های مربوطه، سرانجام در مورخه ۹۷/۱۲/۲۵ در شورای توسعه و برنامه‌ریزی استان به تصویب رسید.»

وی افزود: «از آنجایی که روال تصویب این طرح بسیار طولانی تر از حد معمول شده بود و حجم مطالعات و نقشه‌های آن به بیش از هزار صفحه می‌رسد لذا جمع بندی نهایی اسناد و مدارک مربوطه و هماهنگ نمودن آن‌ها با تغییرات جمعیتی و ... خود به یکی از چالش‌های اصلی طرح تبدیل شده بود که با پیگیری شبانه‌روزی در این اداره کل و برگزاری بیش از شش جلسه با سایر دستگاه‌های مرتبط پس از اخذ مصوبه شورای برنامه‌ریزی و توسعه و بیش از پانزده جلسه هم‌اندیشی و هماهنگی و تکمیلی آماده‌ی ارسال به وزارت متبوع شد.»

مدیرکل راه و شهرسازی اضافه کرد: «امیدواریم با تصویب این طرح که در آن نحوه‌ی استفاده از اراضی و منطقه‌بندی مربوط به حوزه‌های مسکونی، صنعتی، بازرگانی، اداری، کشاورزی، تأسیسات، تجهیزات و تسهیلات شهری و نیازمندی‌های عمومی شهری خطوط کلی ارتباطی و ... و سطح لازم برای ایجاد تأسیسات و تجهیزات و تسهیلات عمومی مناطق نوسازی، بهسازی و اولویت‌های مربوط به حفظ بنا و نماهای تاریخی و مناظر طبیعی بر اساس شاخص‌های توسعه‌ی پایدار تهیه و تنظیم گردیده شهر اراک را به فضایی مناسب و در خور نام مرکز استان و در شأن شهروندان فرهیخته‌ی آن تبدیل کند.»

بانوان شاغل در شهرداری در دستور کار قرار دارد و نسبت به رفع آن اقدام خواهد شد.» فرزانه به میزان تحصیلات بانوان شاغل در شهرداری اشاره کرده و ادامه داد: «بانوان شاغل در شهرداری در تمامی بخش‌ها و دوایر مدیریت شهری می‌توانند نقش ارزنده و مؤثری داشته باشند.»

سرپرست شهرداری ساری استفاده از ظرفیت بانوان در مدیریت شهری را گام مثبتی برای استمرار خدمت‌رسانی بیشتر به شهروندان عنوان کرد و گفت: «بستر مناسب برای بروز خلاقیت‌ها و استعداد‌های بانوان شاغل در امور سازمانی شهرداری فراهم شده است.»

فرزانه در ادامه‌ی سخنان خود با تأکید بر برنامه‌ریزی برای استفاده از توانمندی بانوان در سمت‌های مدیریتی افزود: «در کوتاهترین زمان ممکن، ظرفیت و توانایی بانوان همکار شناسایی و جهت استفاده خدمتی در پست‌های مدیریتی معرفی شود.»

در این نشست سید مصطفی طاهری معاون اداری مالی شهرداری ساری نیز در با اشاره به برنامه‌ریزی‌های صورت گرفته جهت رفاه حال بانوان شاغل در شهرداری گفت: «استفاده‌ی بهینه از ظرفیت نیروهای انسانی و شناسایی توانمندی بانوان در دستور کار قرار دارد.»

محمد محبوب مدیر حوزه‌ی شهردار و شورای شهرداری ساری حضور مؤثر بانوان در تصدی پست‌های مدیریتی را شتاب بخش حرکت مسیر توسعه مرکز استان دانست و اظهار داشت: «از استعداد‌های بانوان بیش از گذشته استفاده خواهد شد.»

راحله حاجیان مشاور امور بانوان و خانواده شهرداری ساری داشت: «اگر به بانوان شاغل در مجموعه‌ی شهرداری توجه بیشتری شود قطعاً شهری با نشاط تر از گذشته خواهیم داشت.»

وی با اشاره به همدلی میان بانوان شاغل در شهرداری افزود: «هرمسئولیتی که تاکنون در مجموعه‌ی شهرداری بر عهده‌ی بانوان گذاشته شده به بهترین نحو به مرحله‌ی اجرا در آمده است و امیدواریم در آینده نیز شاهد استفاده از ظرفیت آنان در بخش‌های مدیریتی باشیم.»

## مرکزی

## ارسال طرح جامع کلان‌شهر اراک به شورای عالی شهرسازی و معماری

مدیر کل راه و شهرسازی استان مرکزی از ارسال طرح جامع کلان‌شهر اراک پس از سال‌ها بلاتکلیفی جهت طرح در شورای عالی

## عملکرد گروه‌های تخصصی و کمیسیون‌ها

سؤال: مهمترین تصمیمات گروه/کمیسیون مربوطه در دوره‌ی هفتم شورای مرکزی چه بوده است؟

مسکن و شهرسازی به منظور بهره‌برداری و اخذ مجوز علمی مرتبط با آن

۵. پیگیری دوره‌های آموزشی شامل کارآموزی، کارورزی و بازآموزی برای مهندسیین دارای پروانه اشتغال بکار به خصوص مهندسیین پایه ۳

۶. بررسی و پیگیری تفاهم‌نامه ftth طی ۵ جلسه و در راستای آن تشکیل کارگروه فنی و بازدید از Show Room شرکت مخابرات و نیز هماهنگی Show Room در مخابرات کلبه‌ی استان‌ها به تعداد ۱۵ نفر از مهندسیین برق استان در مورخ ۹۶/۷/۱۵

۷. پیگیری پیش‌نویس جدید تفاهم‌نامه اجرایی نظارت بر اجرای استاندارد تأسیسات برق کلبه‌ی اماکن و در راستای آن ۱- تشکیل جلسه با مدیر کل دفتر تشکل‌های حرفه‌ای آقای دکتر شیبانی و نمایندگان وزارت راه و شرکت توانیر، ۲- و تشکیل جلسه با رؤسای گروه‌های تخصصی برق کشور و هم‌اندیشی در این خصوص ۳- تهیه پیش‌نویس تفاهم‌نامه با ویرایش جدید و انجام پیگیری‌های لازم

۸. پیگیری و بررسی همکاری با شرکت توانیر در حوزه‌ی کارشناسی نیروگاه‌های برق

### گروه تخصصی برق

۱. پیگیری تشکیل کارگروه ساماندهی موضوع آسانسور در زمینه‌ی انجام نظارت، بازرسی و صدور گواهی‌نامه تأییدیه بهره‌برداری آسانسور توسط اعضای دارای صلاحیت
۲. پیگیری موضوع اجرایی شدن صلاحیت‌های برشمردده در ماده‌ی ۴ آئین‌نامه‌ی اجرایی و استفاده از خدمات مهندسی طراحی، نظارت تأسیسات برقی در کلبه‌ی گروه‌های ساختمانی
۳. برنامه‌ریزی، مکاتبه، مذاکره با هیئت رئیسه‌ی شورای مرکزی و ارگان‌های مرتبط به خصوص وزارت راه و شهرسازی و وزارت نیرو
۴. تدوین دستورالعمل‌های تأسیسات برقی و مکاتبه با مرکز تحقیقات راه،



### گروه تخصصی ترافیک

۱. اشاعه‌ی مطالب فنی در استان‌ها و اخذ نقطه نظرات مهندسیین ترافیک به منظور هر چه بیشتر کاربردی کردن موضوع الزامات ترافیکی ساختمان‌ها و انجام اصلاحات و تکمیل دستورالعمل در مراحل بعدی

۹. تشکیل جلسات دوره‌ای در استان‌ها، مثل خراسان رضوی، فارس و تهران و نشست با اعضای محلی گروه‌های ترافیک و استماع مشکلات و موضوعات و پیشنهادات آنها به منظور یکپارچه‌سازی اقدامات در شورای مرکزی

۱۰. حضور فعال در سایر کمیته‌ها و کارگروه‌های شورای مرکزی مثل کارگروه یکپارچه سازی و بازنگری شرح خدمات مهندسين هماهنگ با ساير تخصص‌ها

۱۱. دعوت از همه ظرفیتها برای مشارکت هر چه بیشتر و ارتقای کیفی خروجی های گروه تخصصی ترافیک در شورای مرکزی و تمامی استان‌ها  
۱۲. شرکت فعال همه اعضا در هفدهمین کنفرانس حمل و نقل و ترافیک تهران و برگزاری کارگاههای تخصصی در خصوص پیش نویس مبحث الزامات ترافیکی ساختمان‌ها و شرح خدمات مهندسين ترافیک در سالن اصلی محل کنفرانس



۲. ادامه‌ی رایزنی‌ها و انجام مذاکرات با دستگاه‌های دخیل در ساختمان ترافیک مثل وزارت کشور، شهرداری‌ها، و پلیس به منظور توجیه و آماده‌سازی فضای اجرایی

۳. تهیه‌ی شرح خدمات جامع مهندسين ترافیک در بخش ساختمان و شرکت در جلسات نهایی سازی آن به همراه سایر رشته‌ها، این شرح خدمات پس از نهایی شدن جهت بررسی و ابلاغ از طریق شورای مرکزی به وزارتخانه ارسال گردید

۴. انجام مکاتبات پی‌درپی با مسئولین وزارت راه و شهرسازی از طریق ریاست و هیئت رئیسه‌ی محترم در شورای مرکزی و تک تک اعضای محترم به منظور اخذ مصوبه‌ی نهایی پیش‌نویس الزامات ترافیکی ساختمان‌ها به صورت یکپارچه

۵. تشکیل جلسات رسیدگی به مبانی قیمت‌گذاری خدمات مهندسين ترافیک در بخش ساختمان باتوجه‌به پیش‌نویس تهیه شده در الزامات ترافیکی ساختمان‌ها

۶. تشکیل جلسات مشترک و همکاری با گروه‌های نقشه‌برداری و شهرسازی جهت شامل نمودن فعالیت‌های این سه گروه در ساختار اجرایی نظام‌مهندسی‌ها به منظور کاهش ضایعات ناشی از کم‌اهمیت دادن این گروه‌های تخصصی در فرآیند موضوعات مرتبط با ساختمان

۷- بحث و بررسی مبانی آموزشی مرتبط با الزامات ترافیکی ساختمان‌ها و موضوعات مرتبط با ارتقاء اعضا با استفاده از اساتید و مهندسين خبره‌ی حمل و نقل و ترافیک و با هدایت و نظارت هوشمندانه اعضای محترم گروه تخصصی ترافیک

۸. مرور، بازنگری و اشاعه‌ی موضوع ایمنی ترافیکی کارگاه‌ها باتوجه‌به مطالب الزامات ترافیکی ساختمان‌ها و رایزنی با استان‌های فعال در موضوع

## گروه تخصصی شهرسازی

۱. تشکیل سه کارگروه «آموزش و ترویج»، «صلاحیت و اشتغال» و «قوانین و پایش» در راستای اهداف تدوین شده و نیز تشکیل کمیته‌ی تدوین «مبحث انطباق شهری ساختمان» و کارگروه «ویژه شهرسازی» حسب وظایف محوله

۲. جمع‌آوری بانک اطلاعاتی گروه‌های شهرسازی استان‌ها با ارسال نامه‌ی شماره ۸۰۵۲/د/ش/م مورخ ۱۳۹۷/۱۱/۲۸



ابهامات موجود-پیشنهادات و عنوان-جایگاه شهرسازی-جایگاه مهندس شهرساز-رشته‌های اصلی و مرتبط شهرسازی-عمومی)

۱۵. تدوین پیش‌نویس شیوه‌نامه‌ی نحوه‌ی فعالیت مهندسان شهرساز دارای پروانه اشتغال و ارسال نقطه نظرات به وزارت راه و شهرسازی در مهرماه ۱۳۹۶

۱۶. مکاتبه با مدیر کل محترم اداره‌ی حقوقی قوه قضائیه در خصوص تعیین و تشخیص صلاحیت‌های تخصصی شهرسازی

۱۷. تدوین و اعلام نظر در خصوص پیش‌نویس شرح خدمات مهندسی شهرسازی، کارگروه شرح خدمات مهندسی شورای مرکزی

۱۸. حضور نمایندگان شهرسازی در بیش از ۱۰۰ جلسه‌ی کمیته‌ی فنی شورای عالی شهرسازی و معماری و ارائه‌ی گزارش به نماینده‌ی محترم سازمان عضو شورای عالی

۱۹. برگزاری جلسات مشترک و مکاتبه با معاونت محترم عمران و توسعه‌ی امور شهری و روستایی وزارت کشور در خصوص نظارت مهندسان شهرساز در جهت اجرایی شدن ضوابط و مقررات شهرسازی

۲۰. بازدید از پروژه‌ی ایران مال

۲۱. تدوین مبانی شاخص‌های قیمت‌گذاری خدمات مهندسان شهرسازی

۲۲. بررسی چگونگی پیگیری موضوع کنترل شهرسازی و مکاتبه با آقای مهدی جمالی نژاد معاونت عمران و توسعه امور شهری و روستایی وزارت کشور تدوین راهکارهای اجرایی جهت تحقق ضوابط و مقررات شهرسازی

۲۳. انطباق شرح خدمات پدافند غیر عامل وزارت راه و شهرسازی با چک لیست‌های تدوین شده گروه تخصصی شهرسازی

۲۴. جلسه‌ی مشترک با معاون محترم پدافند غیر عامل به منظور اجرایی شدن ضوابط و مقررات مربوط به شهرسازی

۲۵. جلسه‌ی مشترک با نمایندگان انجمن مهندسان معمار و شهرساز پیرامون مسائل اجرایی مشترک

## گروه تخصصی عمران

۱. راه‌اندازی ۵ کارگروه زیرمجموعه گروه تخصصی عمران که هر کدام به محوریت یک استان انتخاب شده‌اند که عبارتند از: کارگروه ایمنی و اجرا به محوریت استان مرکزی- کارگروه تخریب و گودبرداری به محوریت استان

۳. پیشنهاد ترجمه‌ی تجربه‌ی کشور استرالیا در بهره‌گیری از ضوابط شهرسازانه در امر ساخت‌وساز ساختمان مناسب، به هیئت رئیسه‌ی محترم شورای مرکزی

۴. برگزاری سمینار مطالعه و بررسی تطبیقی برنامه‌ریزی شهری کشور پرغال و ایران و اولین کارگاه آموزشی چیدمان فضا

۵. مکاتبه با ریاست محترم سازمان نظام‌مهندسی ساختمان و ارائه‌ی سه راهکار برای فائق آمدن بر مشکلات جاری شهرها و جلوگیری از تخلفات شهرسازی

۶. اعلام نظر گروه تخصصی شهرسازی در خصوص شاخص‌های پیشنهادی برای پایش میزان تحقق سیاست‌های کلی شهرسازی و ارائه‌ی پیشنهادات برای رفع نواقص و شرکت نماینده در کمیسیون زیربنایی و تولید مجمع تشخیص مصلحت نظام

۷. همکاری با دفتر مقررات ملی و کنترل ساختمان در خصوص سرفصل‌ها و عناوین دوره‌ی بازآفرینی شهری بافت‌های ناکارآمد و برگزاری جلسات مشترک گروه تخصصی شهرسازی با مدیر کل دفتر مقررات ملی، مدیر کل راهبردی و هدایت طرح‌های بازآفرینی

۸. هماهنگی و همکاری با گروه‌های نقشه‌برداری و ترافیک و ارسال نامه‌ی مشترک به ریاست محترم سازمان نظام‌مهندسی ساختمان با موضوع ضرورت تجدید نظر در ساختار و ترکیب اعضای شورای تدوین مقررات ملی ساختمان و برگزاری جلسات مشترک

۹. اظهار نظر در خصوص سیاست‌های ملی شهری کشور (سند مباحثه و گزارش شناخت) تهیه شده در وزارت راه و شهرسازی

۱۰. اعلام بیانیه‌ی گروه تخصصی شهرسازی در رابطه با وقوع زلزله غرب کشور و نقش شهرسازی در کاهش اثرات مخرب زلزله

۱۱. تدوین پیش‌نویس ۱۲ سرفصل از الزامات عمومی شهرسازی تحت عنوان انطباق شهری ساختمان ذیل مبحث مقررات ملی ساختمان

۱۲. برگزاری چندین جلسه‌ی مشترک با مدیر کل مقررات ملی با موضوع بافت فرسوده و پیشنهاد مراحل بهره‌گیری از پتانسیل بافت فرسوده‌ی شهری در جهت تأمین بخشی از مسکن مورد نیاز کشور از طرف گروه تخصصی شهرسازی

۱۳. پیشنهاد مراحل ورود کارشناسانه به موضوع بافت فرسوده‌ی شهری از طرف گروه تخصصی شهرسازی به وزارت راه و شهرسازی

۱۴. ارائه‌ی پیشنهادات گروه تخصصی شهرسازی شورای مرکزی در خصوص اصلاح قانون نظام‌مهندسی و کنترل ساختمان (اشکلات و

بازسازی ساختمان‌ها که مقرر شد جلسه‌ای مشترک با وزارت کشور (شهرداری‌ها)، وزارت کار و نظام‌مهندسی برگزار گردد و در خصوص اجرایی شدن مبحث ۲۲ اقدام لازم به عمل آید.

۱۲. تهیه گزارش از روند بازسازی ساختمان‌های زلزله‌زده استان کرمانشاه

۱۳. برنامه‌ریزی برای برگزاری دوره‌های آموزشی مربوط به بتن سبک اتوکلاو در استان‌ها

۱۴. بررسی تعرفه‌های خدمات مهندسی

۱۵. پیگیری ارسال بسته‌های نرم‌افزاری برای گروه‌های کنترلی سازمان‌ها و برگزاری دوره‌های آموزشی لازم

۱۶. بررسی مبحث ۷، ۸، ۹ و ۱۰ مقررات ملی ساختمان و ارائه پیشنهادات لازم

۱۷. بررسی موارد مربوط به تدوین قیمت‌گذاری و شرح خدمات مهندسی

۱۸. بررسی مسائل مربوط به ایمنی بهداشت کار و محیط زیست HSE

۱۹. الزام رعایت ضوابط فنی حفاظت از ساختمان‌ها در برابر نفوذ گاز رادن از تاریخ ۱ فروردین ۹۸، که نیاز به توجه ویژه در زمان طراحی و احداث ساختمان‌ها دارد و ساختمان‌های مسکونی و بیمارستان‌ها و ساختمان‌های با اهمیت زیاد در اولویت اول قرار دارند.

۲۰. بررسی شیوه‌ی ارجاع کار و دریافت حق‌الزحمه مهندسان ناظر برای شرکت‌های حقوقی نظارت و افراد حقیقی



البرز - کارگروه مصالح و فناوری به محوریت استان هرمزگان - کارگروه ارزیابی و بهسازی ساختمان‌ها به محوریت استان سیستان و بلوچستان و کارگروه مدیریت پروژه‌ی اقتصاد مهندسی به محوریت استان گلستان

۲. تصویب بندهای مرتبط با قطعنامه‌ی پایانی اجلاس هیئت عمومی سازمان نظام‌مهندسی ساختمان کشور

۳. ارسال نامه به استان‌ها در خصوص ارسال چک لیست‌های کنترل کلیه رشته‌ها (سازه، معماری، تأسیسات برقی و مکانیکی و ...) در بخش‌های طراحی و نظارت استان‌ها به شورای مرکزی

۴. مأموریت به استان‌های مشخص جهت پیگیری موضوعات بهسازی و ارزیابی لرزه‌ای ساختمان‌ها: استان سیستان و بلوچستان، مبحث ۲۲ مقررات ملی ساختمان: استان اصفهان، ایمنی: استان گلستان، اجرا: استان مرکزی، مبحث ۲۱: استان قم

۵. بازدید اعضای گروه عمران از مناطق زلزله‌زده غرب کشور. نکاتی که باعث تخریب و آسیب ساختمان‌ها در زلزله گردیده و توسط اعضا در بازدید ملاحظه شده و طی یک نامه از طریق شورای مرکزی به استان‌ها ارائه گردیده تا اقدامات لازم در این خصوص انجام شود.

۶. ارسال نظام‌نامه‌های بهسازی لرزه‌ای، ایمنی و مجریان ذی‌صلاح به وزارت راه و شهرسازی

۷. ارائه‌ی نظام‌نامه‌ی ایمنی به وزارت راه و شهرسازی

۸. ارائه‌ی نظام‌نامه‌ی اجرای ساختمان به وزارت راه و شهرسازی

۹. ارائه‌ی مستندی در خصوص زلزله‌ی کرمانشاه با همکاری استان زنجان

۱۰. ارائه‌ی پیشنهاد در خصوص ایجاد محل‌های اسکان موقت در تمامی استان‌ها برای سوانح طبیعی

۱۱. ارائه‌ی پیشنهاد در خصوص نظارت، بهداشت و بهره‌برداری در

## گروه تخصصی معماری

۱. تشکیل ۳۸ جلسه‌ی گروه تخصصی معماری و تشکیل ۶۶ جلسه کارگروه‌های تخصصی معماری و استفاده از توانمندی، نظرات و تجارب اعضای معمار سازمان‌های مختلف کشور با حضور نمایندگان از ۲۸ استان کشور (کارگروه‌های نظام‌نامه‌ی نماسازی و سیمای ساختمان‌ها، معماری داخلی ساختمان‌ها و محوطه‌سازی، مباحث حقوقی شرح خدمات مهندسی معماری، تهیه‌ی نظام‌نامه‌ی اجرای مقررات ملی ساختمان مبحث ۲۱ و ۲۲ در مهندسی معماری، بررسی تجربیات جهانی در خصوص مقررات ملی ساختمان در معماری، اجرای مقررات ملی ساختمان مبحث ۱۹ با رویکرد متمایز و بومی‌سازی در مناطق کشور، توسعه و ترویج الگوهای پایداری در طراحی معماری، تبیین جایگاه



رئیس‌سازمان:

- ۱-۹. تشکیل کمیته‌ی مشترک معماری با وزارت راه و شهرسازی در راستای تعامل شورای مرکزی و وزارت راه و شهرسازی
- ۲-۹. تهیه‌ی بانک اطلاعاتی معماری: در گام نخست فرمت جدولی تهیه گردید که طی نامه‌ای از استان‌های مختلف درخواست شد که اطلاعات معماران خود را به شورای مرکزی ارسال نمایند
- ۳-۹. بنا به فرمایش رهبر معظم انقلاب مبنی بر تأکید بر اقتصاد مقاومتی و نیاز جامعه به اشتغال جوانان و باتوجه به اینکه سرفصل دروس دانشگاهی در رشته‌ی معماری سال‌هاست مورد بازنگری قرار نگرفته است، گروه تخصصی معماری شورای مرکزی سازمان نظام‌مهندسی ساختمان ضمن ارائه‌ی پیشنهاد مبنی بر آموزش قوانین و مقررات ملی ساختمان در قالب دروس دانشگاهی (به‌صورت واحد اجباری و نه اختیاری) آمادگی خود را برای ارائه‌ی پیشنهادهای مربوط به این امر اعلام نمود.
- ۴-۹. تهیه‌ی راهنمای تصویری برای مبحث ۴ مقررات ملی ساختمان توسط گروه تخصصی معماری مطرح گردید که در صورت تأمین بودجه‌ی مورد نیاز گروه تخصصی برای انجام این مورد اعلام آمادگی نموده است.
- ۵-۹. باتوجه به تجربه‌ی موفق که از تصحیح مبحث ۴ مقررات ملی ساختمان توسط گروه تخصصی معماری صورت گرفت و نظرات در ۵۸ بند به مرکز تحقیقات راه و شهرسازی ارائه گردید، این گروه تخصصی آمادگی خود را برای بررسی سایر مباحث اعلام نمود.
۱۰. کتابچه‌های تهیه شده در گروه تخصصی معماری:
- ۱-۱۰. «تجربیات جهانی در خصوص مقررات ملی ساختمان در معماری، تجربه‌ی کشور آلمان» (منتشر شده)،
- ۲-۱۰. «دستورالعمل پیشنهادی اجرایی مبحث ۲۲ مقررات ملی ساختمان در بخش معماری به واسطه‌ی ارائه‌ی چک‌لیست‌های کنترل معماری» (منتشر شده)،
- ۳-۱۰. «نظام‌نامه‌ی پیشنهادی طراحی نما و سیمای ساختمان‌ها» (آماده انتشار) طی نامه شماره ۱۰۳۰۵/د/ش م مورخ ۱۳۹۷/۰۹/۱۲ به هیئت رئیسه‌ی محترم شورا ارائه شده است.
۱۱. ارائه‌ی نتایج کارگروه مباحث حقوقی شرح خدمات مهندسی معماری به هیئت رئیسه‌ی محترم شورا طی نامه‌ی شماره ۱۱۲۹۳/د/ش م مورخ ۱۳۹۷/۰۱/۲۸
۱۲. برگزاری جلسه در خصوص بکارگیری روش‌های نوین اجرای نما با حضور متخصصین مربوطه

۱. فناوری‌های نوین در معماری، هویت در معماری ایرانی اسلامی، ویرایش مبحث ۴ مقررات ملی ساختمان)
۲. تعریف چشم‌اندازهای پنجگانه برای معماری (توسعه‌ی شرح خدمات مهندسی معماری، ترویج و تدوین مقررات ملی ساختمان در معماری، انرژی و محیط زیست در معماری، بهره‌گیری از فناوری‌های نوین در معماری، هویت در معماری ایرانی اسلامی با تأکید بر ارزش‌های بومی و منطقه‌ای)
۳. تشکیل جلسات هم‌اندیشی: (تشکیل ۳ جلسه با نمایندگان هیئت مدیره در رشته‌ی معماری و نیز نمایندگان گروه‌های تخصصی معماری تمام استان‌های کشور و با حضور ریاست محترم شورای مرکزی در محل شورای مرکزی
۴. تشکیل جلسات مشترک با وزارت راه و شهرسازی شامل برگزاری جلسه‌ی مشترک گروه تخصصی معماری با معاون محترم وقت مسکن و ساختمان و معاون محترم وقت شهرسازی و معماری و تشکیل جلسه‌ی مشترک با اعضای کمیته‌ی تدوین مبحث ۴ مقررات ملی ساختمان
۵. گزارش پیشنهادی مبانی قیمت‌گذاری و شرح خدمات مهندسی معماری
۶. بررسی جایگاه نظارت معماری باتوجه به آسیب‌شناسی زلزله‌ی غرب کشور
۷. طرح نامه‌ی شماره ۱۰۳۰۵/د/ش م مورخ ۱۳۹۷/۰۷/۰۴ در خصوص اعمال جداول مندرج در مبحث دوم مقررات ملی ساختمان
۸. پیشنهاد دوره‌های آموزشی معماری برای ورود به حرفه، بازآموزی و ارتقا
۹. پیشنهادات ارائه شده از سوی گروه به دبیر محترم اجرایی و هیئت

۱۳. بررسی نحوه محاسبه‌ی حق الزحمه و کسر از ظرفیت نقشه‌های اصلاحی معماری  
۱۴. بررسی مسائل ابلاغیه‌ی تعداد کار با مترای تا ۴۰۰ متر مربع و ارائه‌ی نقطه نظرات و پیشنهادات گروه معماری به هیئت رئیسه‌ی محترم شورای مرکزی

## گروه تخصصی مکانیک

۱. طبق بند ۱۵ ماده ۱۵ قانون نظام‌مهندسی و کنترل ساختمان و بند ۱ ماده ۱۱۴ آئین‌نامه‌ی اجرایی قانون با حضور نماینده‌ی گروه تخصصی مکانیک در کارگروهی که به منظور تعیین مبنای تعیین حق‌الزحمه‌ی خدمات مهندسی تشکیل شده بود با بیش از ۲۰۰۰ نفر ساعت کار روی موضوع و گزارش مستمر به هیئت رئیسه‌ی شورای مرکزی، پس از جمع‌بندی طی نامه‌ای به وزیر وقت وزارت راه و شهرسازی پیشنهاد شد که مبنای تعیین حق‌الزحمه‌ی خدمات مهندسی باتوجه‌به نظرخواهی از استان‌ها به‌جای محاسبه در صدی از قیمت تمام‌شده‌ی ساختمان و ساختار شکست بین چهار رشته‌ی عمران، معماری، برق و مکانیک به‌عنوان مبنای تعیین حق‌الزحمه‌ی خدمات مهندسی، شرح خدمات مهندسی در هفت رشته لحاظ شود که در مرحله‌ی اول همه‌ی رشته‌ها را فرا گیرد و در مرحله‌ی افزایش و کاهش حق‌الزحمه هر رشته ربطی به سایر رشته‌ها نداشته باشد.

۲. باتوجه‌به تصمیم در بند ۱ شرح خدمات مهندسی که در سال ۱۳۸۷ ابلاغ شده بود بررسی شد و نیاز بود که بازنگری و به‌روزرسانی شود که در کارگروه اشاره شده شرح خدمات مهندسی رشته‌های هفت‌گانه از آن جمله شرح خدمات مهندسی رشته‌ی مکانیک بازنگری شده و



مجموعه‌ی مجلد شرح خدمات مهندسی هفت رشته طی نامه‌ای به معاون وقت مسکن وزارت راه و شهرسازی ارسال شد و ایشان دستور بررسی نهایی و اقدام را صادر کردند که در یکی از جلسات شورای ماده ۱۱۷ آئین‌نامه‌ی اجرایی با حضور نمایندگان شورای مرکزی شرح خدمات مهندسی بازنگری شده معرفی شد و دفاع لازم به عمل آمد که قرار است نتیجه‌ی آن جلسه را وزارت راه و شهرسازی به شورای مرکزی ارسال دارند تا مبنای تعیین حق‌الزحمه براساس شرح خدمات وزن گذاری گردد. ۳. طبق نامه‌ی دفتر کل مقررات ملی و کنترل ساختمان وزارت راه و شهرسازی مبنی بر بازنگری سرفصل‌های آموزشی برای برگزاری دوره‌های آموزشی ورود به حرفه، تمدید و ارتقای مرتبه پروانه‌ی اشتغال کارگروه مربوط به گروه تخصصی مکانیک با حضور نمایندگان معرفی شده از گروه تخصصی مکانیک شورای مرکزی با حدود ۸۰ نفر ساعت کار در شورای مرکزی و بیش از ۸۰ نفر ساعت در وزارتخانه سرفصل‌های پیشنهادی دفاع شد و برای تصمیم نهایی در شورای آموزشی دفتر کل مقررات ملی و کنترل ساختمان آماده گردید.

۴. با فراخوان از همه‌ی استان‌ها طبق شاخص‌های تعیین شده از سوی وزارت راه و شهرسازی اولین دوره‌ی تربیت مدرس گاز فشار قوی با حضور ۴۰ نفر از اعضای واجد شرایط استان‌ها در سال ۹۷ با همکاری شرکت ملی گاز ایران و اساتید معرفی شده از سوی آن شرکت برگزار شد که داوطلبین در حال گذراندن کارآموزی می‌باشند که پس از گذراندن کارآموز شرایط لازم را برای اخذ صلاحیت که چهارم آموزش خواهند شد.

## گروه تخصصی نقشه‌برداری

۱. بازنگری، نگارش و تدوین شرح خدمات مهندسی نقشه‌برداری: هر چند با تلاش اعضای محترم ادوار گذشته‌ی شرح خدمات رشته‌ی نقشه‌برداری تدوین و ابلاغ شده بود، لیکن باتوجه‌به ضرورت بازنگری و ویرایش و نیز به‌روز رسانی، به جهت انطباق با نیازهای روز خدمات مهندسی نقشه‌برداری در نشست‌های گروه تخصصی نقشه‌برداری مشاهده گردیده است و با جلسات مکرر و هم‌اندیشی و برگزاری جلسات مشترک با دیگر گروه‌های تخصصی، منجر به تدوین و تصویب شرح خدمات مهندسی نقشه‌برداری گردیده است.

۲. تدوین مبنای قیمت‌گذاری خدمات نقشه‌برداری: با درخواست

۲. پیشنهاد برگزاری دوره‌ی آموزشی برای مدرسین در رشته‌های اصلی (دوره‌ی آموزشی تربیت مدرس گاز فشار قوی اجرا شد)
۳. پیشنهاد تخصیص درصدی از بودجه‌ی سالیانه‌ی سازمان نظام‌مهندسی جهت حمایت از طرح‌های پژوهشی
۴. پیشنهاد تشکیل کمیته‌ی مشترک شورای مرکزی و وزارت راه و شهرسازی در حوزه‌ی آموزش
۵. بازنگری دوره‌های ارتقاء پایه و تعریف دوره‌های آموزشی جهت مهندسان پایه‌ی یک با اهداف آموزش مستمر
۶. تهیه‌ی نظام‌نامه‌ی دوره‌ی کارآموزی قبل از ورود به حرفه‌ی مهندسی
۷. بازنگری شیوه‌نامه‌ی صدور، تمدید و ارتقاء پایه‌ی مهندسی، شیوه‌نامه‌ی اعطای صلاحیت آموزش، شیوه‌نامه‌ی صدور فعالیت مجری آموزش و ارائه‌ی پیشنهاد به وزارت راه و شهرسازی
۸. پیشنهاد برگزاری دوره‌های آموزشی عمومی نظیر آشنایی با مسئولیت مهندسی، قوانین حقوقی، بیمه و ...
۹. برگزاری جلسه‌ی مشترک بین کمیسیون و گروه‌های تخصصی در خصوص سرفصل‌ها و دوره‌های آموزشی
۱۰. تهیه‌ی نظام‌نامه‌ی آموزش همگانی
۱۱. تهیه‌ی نظام‌نامه‌ی پژوهش
۱۲. مکاتبه با سازمان نظام‌مهندسی ساختمان جهت برگزاری سمینار آموزشی با محتوای ایمنی و زلزله در روز زلزله
۱۳. جمع‌آوری تجربیات و گزارشات سازمان‌های نظام‌مهندسی از زلزله‌ی کرمانشاه با در نظر گرفتن مسائل اقتصادی، اجتماعی، روانشناسی و فرارشته‌ای
۱۴. پیشنهاد طرح پژوهشی با موضوع زلزله
۱۵. تهیه‌ی نظام‌نامه‌ی یادگیری الکترونیکی و ارسال به وزارت راه و شهرسازی



وزارت راه و شهرسازی مبنی بر ارائه‌ی مبنای قیمت‌گذاری و با توجه به احساس نیاز اعضای محترم گروه نقشه‌برداری با در نظر داشت اینکه خدمات نقشه‌برداری در زمینه‌ی طراحی، نظارت، تفکیک در سطح کشور در حال انجام می‌باشد، طی نشست‌های متوالی و نیز بهره‌جستن از کارشناسان خبره‌ی سازمان نقشه‌برداری اقدام به تدوین و تصویب مبنای قیمت‌گذاری خدمات نقشه‌برداری نموده‌اند که به کمیسیون تدوین تعرفه‌ی خدمات نقشه‌برداری شورای مرکزی و وزارتخانه راه و شهرسازی جهت طرح در کمیسیون ماده ۱۱۷ قانون نظام‌مهندسی ساختمان ارسال گردیده است.

۳. نگارش و تدوین شیوه‌نامه تهیه‌ی نقشه‌های تفکیکی آپارتمان‌ها از دیگر دستاوردهای گروه تخصصی نقشه‌برداری دوره‌ی هفتم می‌باشد که در یک اقدام مشترک با هماهنگی کمیته‌ی مشترک راهبردی تهیه‌ی نقشه‌های تفکیکی آپارتمان‌ها تهیه و تنظیم گردیده که با توجه به نیاز روز و کمک شایانی به حل و فصل مشکلات حقوقی و فنی تهیه‌ی نقشه‌های تفکیکی آپارتمان‌ها می‌نماید.

۴. پاسخگویی به مکاتبات و پیگیری آن‌ها و همچنین رایزنی‌ها با دیگر گروه‌های تخصصی و در صحن شورای مرکزی و در سطح وزارتخانه در جهت تثبیت جایگاه خدمات مهندسی نقشه‌برداری به صورت فراگیر و مستمر صورت پذیرفته است.

## کمیسیون آموزش، پژوهش، آزمون و انتشارات

۱. تعیین کارگروه‌های کمیسیون: کارگروه آموزش مستمر، کارگروه آموزش همگانی و ترویج، کارگروه پژوهش، کارگروه انتشارات





دوره‌ی مذکور با مشارکت مرکز تحقیقات راه و شهرسازی و نهاد بین‌المللی

۵. تعیین سرفصل دوره‌های آموزشی تربیت مدرس انرژی و عملیاتی نمودن اجرای دوره‌های فوق

۶. تهیه‌ی شیوه‌نامه‌ی اعطای صلاحیت ممیزی و بازرسی انرژی مطابق با آئین‌نامه اجرایی بهینه‌سازی مصرف انرژی و ساختمان ۱۹ه و ارسال شیوه‌نامه‌ی فوق به وزارت راه و شهرسازی جهت تأیید و تصویب نهایی

۷. تهیه‌ی پیش‌نویس چگونگی مدل‌سازی انرژی در ساختمان‌ها در راستای بند (۴) قطعنامه‌ی اجلاس بیستم هیئت عمومی

۸. تهیه‌ی سرفصل و عنوان‌های دوره‌ی آموزشی تربیت ممیز انرژی استان‌ها، ابلاغ به استان‌ها و ارسال به وزارت راه و شهرسازی

۹. تشکیل جلسات منظم با شرکت بهینه‌سازی مصرف سوخت و تهیه‌ی پیش‌نویس تفاهم‌نامه‌ی همکاری پنج‌جانبه با محوریت بهینه‌سازی مصرف انرژی و آب در ساختمان‌های کشور بین وزارتخانه‌های راه و شهرسازی، کشور، نفت، نیرو و سازمان نظام‌مهندسی ساختمان در راستای سیاست‌های اقتصاد مقاومتی و قانون اصلاح الگوی مصرف و به منظور دستیابی به اهداف سند چشم‌انداز در افق ۱۴۰۴، برنامه‌ی ششم توسعه‌ی اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی کشور، تحقق ماده ۱۲ قانون رفع موانع تولید رقابت‌پذیر و اصلاح نظام مالی کشور، اجرای طرح‌های بهینه‌سازی مصرف انرژی و آب، بهره‌گیری از انرژی‌های تجدیدپذیر و کاهش اوج مصرف انرژی در مقاطع بحرانی

۱۰. همکاری در برگزاری بیش از ۱۰ همایش ملی و بین‌المللی مرتبط

۱۱. پیگیری و بررسی در جهت تهیه‌ی مباحث مربوط به الگوی ساختمان سبز

۱۲. پیگیری راه‌اندازی دبیرخانه‌ی نشان تعالی ساختمان سبز و اعطای نشان تعالی ساختمان سبز

۱۶. برگزاری جلسه با اعضای دبیرخانه‌ی دائمی صادرات خدمات مهندسی و برنامه‌ریزی جهت اجرای دوره‌های آموزشی مربوطه

۱۷. تهیه‌ی نظام‌نامه‌ی راهبردی آموزش مستمر به عنوان یک برنامه‌ی جامع آموزشی با رویکرد کاربردی

۱۸. پیگیری آموزش مدیریت اطلاعات ساختمان BIM

موز برگزاری جلسات مشترک با دفتر مقررات ملی در رشته‌های هفت‌گانه با همکاری گروه‌ها و کمیسیون‌های تخصصی و بررسی سرفصل‌ها و عناوین دوره‌های آموزشی

۲۰. تهیه‌ی پیش‌نویس آزمون الکترونیکی پایان دوره‌ها

۲۱. تهیه‌ی پیش‌نویس دستورالعمل مصاحبه‌ی حضوری اعضای بالای ۷۰ سال برای تمدید پروانه

۲۲. مکاتبه با وزارت راه و شهرسازی در خصوص امکان اعطای مجوز مجری آموزش به سازمان نظام‌مهندسی و امکان همکاری با مدرسان حرفه‌مند

۱. برگزاری جلسه‌ی مشترک با مدیران کل دفتر مقررات ملی و توسعه‌ی مهندسی وزارت راه و شهرسازی

## کمیسیون انرژی، استاندارد مصالح و محیط زیست

۱. تهیه‌ی نظام‌نامه‌ی تشکیل کمیسیون انرژی، استاندارد مصالح و محیط زیست استان‌ها و نحوه راه‌اندازی دفاتر انرژی و کنترل استاندارد مصالح و ابلاغ آن به سازمان استان‌ها جهت اجرایی شدن

۲. تهیه‌ی شیوه‌نامه‌ی تشکیل ساختار راهبردی و اداری استانداردسازی ساختمان

۳. بازنگری مقررات ملی ساختمان در راستای ممیزی انرژی، تعبیه‌ی سامانه‌های کنترل و رده‌بندی انرژی ساختمان‌ها مطابق با آئین‌نامه‌ی اجرایی بهینه‌سازی مصرف انرژی در ساختمان‌ها (که در تاریخ ۳۰ مهرماه ۱۳۹۶) آئین‌نامه‌ی فوق مصوب هیئت دولت گردید و در دی ماه ۱۳۹۶ توسط معاون اول رئیس‌جمهور ابلاغ گردید) و ارسال آن به وزارت راه و شهرسازی

۴. برنامه‌ریزی، مکاتبه، مذاکره با مؤسسات، ارگان‌ها و نهادهای داخلی و خارجی جهت برگزاری دوره‌ی آموزش تربیت مدرس انرژی و شروع

۷. تشکیل کارگروه‌های سه گانه و شرح وظایف آن‌ها
۸. شناسایی روش بهینه‌ی اعطای تسهیلات ساخت در سیستم بانکی با همکاری وزارت راه و شهرسازی و شورای پول و اعتبار
۹. تلاش در راستای ایجاد بیمه‌ی مهندسين و تدوین شرح خدمات یکپارچه‌ی بیمه‌های (بیمه‌ی تضمین کیفیت، بیمه‌ی حوادث و درمان تکمیلی و...)
۹. اقدام در راستای ایجاد شرکت کارگزاری بیمه‌ی مهندسين با همکاری صندوق مشترک سازمان نظام مهندسی ساختمان و تدوین شرح خدمات یکپارچه‌ی بیمه‌ها

## کمیسیون حقوقی، لویح، شیوه‌نامه‌ها و کارشناسی ماده ۲۷

- ۱- بررسی صلاحیت هیئت علمی آزمون و نحوه‌ی انتخاب آن‌ها و معرفی به هیئت رئیسه‌ی شورا جهت تأیید و ارسال به وزارتخانه راه و شهرسازی برای تأیید نهایی و اعلام زمان برگزاری آزمون جهت کارشناسان ماده ۲۷
- ۲- ضمن مکاتبه با استان‌ها و درخواست اعلام تعداد کارشناسان ماده ۲۷ و نیاز استان به کارشناس ماده ۲۷
- ۳- بررسی نظام‌نامه اداره‌ی جلسات هیئت عمومی و ارائه‌ی راهکارهایی به منظور جلوگیری از اتفاقات گذشته و حضور کم رنگ اعضا در روز دوم هیئت عمومی.



۱۳. فعال نمودن ۳ کارگروه در راستای بازنگری مباحث مقررات ملی (موضوع بند ۳) با عنوان‌های:
  - الف: کارگروه بهینه‌سازی مصرف انرژی و ارتقا در کارایی موتورخانه‌ها
  - ب: کارگروه ساختمان‌های سبز و انرژی صفر و الزامات زیست محیطی و استانداردها و آئین‌نامه‌های مربوط با تأکید بر اجرایی شدن ماده ۱۸
  - ج: کارگروه استاندارد مصالح و فتاوری‌های نوین بخش انرژی

## کمیسیون بانک، بیمه، بازرسی فنی و مالیات

۱. برگزاری جلسه‌ی توجیهی با نمایندگان سازمان نظام مهندسی ساختمان استان‌ها در خصوص تشریح مباحث مالیاتی و بیمه‌ای سازمان استان‌ها و اعضا توسط مشاورین مالیاتی
۲. ویرایش کامل تفاهم‌نامه بیمه‌ی تأمین اجتماعی و ارائه‌ی پیشنهادات جدید
۳. تهیه‌ی وحدت رویه برای تکالیف مالیاتی سازمان نظام مهندسی ساختمان استان‌ها و اعضا
۴. شناسایی مصادیق ارائه‌ی تسهیلات بانکی و رفاهی یکپارچه برای سازمان نظام مهندسی ساختمان استان‌ها
۵. بررسی بیمه‌ی مسئولیت مدنی مهندسان سازمان استان‌ها و تدوین فرمت یکسان برای بیمه‌ی مسئولیت اعضای حقیقی و حقوقی به صورت گروهی یا انفرادی
۶. تدوین شرح وظایف کمیسیون و کارگروه‌های مربوطه



- هفت‌گانه‌ی مهندسی
۲. حضور مؤثر و نتیجه‌بخش در موضوعات صادرات خدمات فنی و مهندسی
  ۳. ارائه‌ی نظرات کارشناسی پیرامون اصلاح قانون نظام‌مهندسی و کنترل ساختمان
  ۴. ارائه‌ی نظرات کارشناسی مبتنی بر فرآیند اجرایی در خصوص صدور شناسنامه‌ی فنی و ملکی ساختمان
  ۵. تهیه‌ی پیش‌نویس دستورالعمل ناظر مقیم (ناظر کارگاهی)
  ۶. ارائه‌ی نظرات کارشناسی پیرامون شاخص‌ها و مبانی قیمت‌گذاری خدمات مهندسی

## کمیسیون فرهنگی، اجتماعی و پایش اخلاق حرفه‌ای

۱. بررسی مبانی اخلاق حرفه‌ای
۲. همکاری جهت برگزاری اولین همایش ملی اخلاق مهندسی در صنعت ساختمان در استان قم در سال ۱۳۹۶
۳. همکاری جهت برگزاری کارگاه آموزش اخلاق حرفه‌ای در دانشگاه امیرکبیر با همکاری دانشگاه دلفت هلند و شرکت نمایندگان استان‌ها در این کارگاه در سال ۱۳۹۶
۴. تدوین نظام‌نامه‌ی نحوه‌ی تشکیل و اداره‌ی جلسات کارگروه‌های پایش اخلاق حرفه‌ای استان‌ها که به تصویب شورای مرکزی و هیئت عمومی رسیده و به سازمان استان‌ها ابلاغ گردید.



- ۴- بررسی مغایرت‌های آئین‌نامه و بخشنامه‌های ابلاغی و نظام‌نامه و ارسال نقطه نظرات کمیسیون به هیئت رئیسه‌ی شورا
- ۵- بررسی شیوه‌نامه تبصره ۲ ماده ۲۴ ابلاغی آقای دکتر آخوندی و مغایرت‌های اساسی آن با قانون و آئین‌نامه و شیوه‌نامه‌های مصوب و ارسال نامه به هیئت رئیسه‌ی محترم شورا
- ۶- بررسی لایحه‌ی ارسالی دولت به مجلس در مورد تغییر قانون نظام‌مهندسی و کنترل ساختمان
- ۷- تشکیل کارگروه بررسی نظام‌نامه‌ی استخدامی سازمان‌ها و بررسی نهایی آن در کمیسیون و تصویب و ارسال به هیئت رئیسه‌ی محترم شورای مرکزی
- ۸- اظهارنظر در مورد نظام‌نامه‌ی نحوه‌ی اداره‌ی جلسات هیئت مدیره و اصلاح و ارسال به هیئت رئیسه‌ی محترم شورای مرکزی
- ۹- پیشنهاد اصلاح آئین‌نامه‌ی اجرایی ماده ۲۷ و تشکیل چند جلسه جهت اصلاح آن با حضور نماینده‌ی وزارت راه و شهرسازی و تصویب و ارسال آن به هیئت رئیسه‌ی محترم شورای مرکزی
- تشکیل کارگروه کارشناسی ماده ۲۷ و معرفی به تعداد دو برابر اساتید طراح سؤال برای رشته‌های هفت‌گانه جهت تصویب به هیئت رئیسه و پیشنهاد تدوین برنامه‌ی آزمون کارشناسی ماده ۲۷.

## کمیسیون خدمات مهندسی و اشتغال

۱. مشارکت در بازنگری شرح خدمات مهندسان در رشته‌های



۵. پیگیری جهت تشکیل کارگروه‌های استانی پایش اخلاق حرفه‌ای  
۶. برگزاری جلسه مشترک با نمایندگان استان‌ها

## کمیسیون نظام فنی و اجرایی کنترلی

۱. خط مشی: تبیین جایگاه نظام مهندسی ساختمان کشور در نظام فنی، اجرایی و کنترلی یکپارچه‌ی کشوری باتوجه‌به اسناد و مبانی قانونی موجود
۲. اهداف: بررسی نقاط ضعف و قوت، تهدیدها و فرصت‌های فراروی سازمان و ارائه‌ی راهکار
۳. برنامه‌ی کوتاه مدت: بررسی نظام فنی و اجرای معماری سازمان برنامه و بودجه و تشکیل جلسات مشترک در راستای جلب نظر سازمان مذکور برای امکان تعمیم نظام فنی و اجرایی به سیستم اجرایی سازمان نظام مهندسی کشور
۴. برنامه‌ی میان مدت: تنظیم و تدوین پیوست و ضمیمه‌ی نظام فنی و اجرایی خاص و منطبق با سیستم حاکم بر نظام مهندسی ساختمان کشور با بکارگیری مشاور مورد تأیید سازمان برنامه و بودجه
۵. برنامه‌ی بلندمدت: که باتوجه‌به بازخورد برنامه‌های فوق‌الذکر اعلام خواهد شد.
- ظا بازخوانی و ارائه‌ی نظریات پیشنهادی و اصلاحی «دستورالعمل‌های نظام فنی و اجرایی کل کشور و قوانین نظام مهندسی» به منظور یکپارچه‌سازی نظام فنی و اجرایی و نظام مهندسی ساختمان
۷. درخواست دعوت و تشکیل جلسه‌ی مشترک با مسئولین نظام فنی و



۸. درخواست تعیین مشاور و برون سپاری موضوعات خاص که مدنظر کمیسیون است
۹. تأکید بر تدوین نظام‌نامه‌های ساختاری همسان در سراسر کشور (مربوط به نظام فنی و اجرایی)
۱۰. تأکید بر تهیه و تدوین نظام فنی، اجرایی یکپارچه با نگرش بر ماده ۳۴ احکام دائمی برنامه و توسعه کشور
۱۱. کمک به تدوین نظام‌نامه‌های ساختاری همسان در سراسر کشور
۱۲. بررسی پیش‌نویس مبحث دوم جدید اشاره شده در آئین‌نامه کنترل ساختمان
۱۳. همکاری در تدوین فهرست مطالب هریک از شیوه‌نامه‌های مورد نیاز آئین‌نامه‌ی کنترل ساختمان
۱۴. باتوجه‌به کلیات ویرایش ششم شیوه‌نامه‌ی اجرای ساختمان، تأکید بر اجرای ساختمان با محوریت اشخاص حقوقی و ایجاد زمینه و تسهیل در اخذ مجوزهای حقوقی و هدایت و هدف‌گذاری جهت یکسان‌سازی اجرا در تمامی سطوح نظامات مهندسی کشور
۱۵. ویرایش «شیوه‌نامه‌ی اجرای ساختمان» پیشنهادی غیرقابل استناد وزارت راه و شهرسازی توسط کمیسیون و ارائه به وزارتخانه از طریق هیئت رئیسه‌ی سازمان
۱۶. استعلام از کلیه‌ی سازمان‌های نظام مهندسی استان‌ها در خصوص نحوه‌ی اجرای شیوه‌نامه‌ی اجرای ساختمان (مجری ذی صلاح) و اخذ آمار و نظام‌نامه‌های مربوطه نسبت به ایجاد هماهنگی و وحدت‌رویه در اجرای آن
۱۷. با عنایت به نظر خواهی انجام شده از سوی سازمان‌های نظام مهندسی ساختمان کلیه‌ی استان‌های کشور و دریافت نظر مثبت ۲۱ استان، ضرورت تهیه‌ی شیوه‌نامه‌ی نحوه‌ی فعالیت پیمانکاران ساخت (مجری ذی صلاح) به‌منظور همسان‌سازی در سطح کشور مورد نظر قرار گرفته و در دستور کار فعلی کمیسیون نظام فنی و اجرایی قرار دارد
۱۸. تهیه‌ی پیش‌نویس نظام‌نامه‌ی سازندگان ساختمان (مجریان ذی صلاح) به‌صورت واحد برای کلیه استان‌ها ارسال به صحن شورای مرکزی
۱۹. تکمیل نسخه‌ی ویرایش شده «شیوه‌نامه‌ی فعالیت پیمانکاران ساختمان و مسکن» و ارسال به دبیر محترم اجرایی شورای مرکزی
۲۰. آسیب‌شناسی و بررسی شرح وظایف و نحوه‌ی عملکرد و صلاحیت



و سازمان‌های نظام‌مهندسی استان‌ها و باتوجه به اختیاراتی که صندوق مشترک بر اساس قانون نظام‌مهندسی و کنترل ساختمان و آئین‌نامه‌ی اجرایی آن و نیز نظام‌نامه مهم از این آئین‌نامه دارد می‌تواند در بخش‌های مختلفی برای اعتلای جایگاه

نظام‌مهندسی شود و ارتقاء کیفیت ساخت‌وساز با رویکرد تأکید بر خدمات مهندسی حرفه‌ای و پرهیز از خدمات صوری اقدام نماید. در همین راستا این صندوق در نظر دارد بر پایه‌ی تعامل گسترده با وزارت راه و شهرسازی که نظام جامع کیفیت ساخت‌وساز را در دستور کار دارد قدم‌های شایسته‌ای بردارد، در مدت زمان کوتاه راه‌اندازی صندوق مشترک، مذاکرات اولیه با شرکت‌های بیمه به منظور بهره‌مندی از خدمات بیمه‌ای مورد نیاز جامعه‌ی مهندسی با پشتوانه‌ی جمعیت بالای اعضای سازمان که در حال حاضر بزرگترین تشکل حرفه‌ای را در سطح کشور شکل داده است موفق به اخذ نظرهای بسیار مساعد توسط شرکت‌های بیمه در این رابطه شده و در حال انجام مقدمات ایجاد سامانه‌ی بیمه‌ی مهندسی کشور توسط صندوق مشترک برای کلیه‌ی اعضا در دستور کار می‌باشد.

در ادامه در راستای بهره‌مندی سامانه‌ی مورد اشاره جهت صدور بیمه‌های مسئولیت مهندسی رایزنی‌های لازم جهت تدوین سامانه‌ی کارنامه‌ی حرفه‌ای اعضا به منظور یک پایگاه اعتبار سنجی حرفه‌ای در دستور کار می‌باشد که در محاسبه‌ی هزینه‌ی صدور بیمه‌نامه‌های مسئولیت برای اعضا تأثیر به‌سزایی خواهد داشت. همچنین در راستای رسالت شورای مرکزی به منظور کمک به تدوین و انتشار سرفصل‌های آموزشی ضمن اعلام موافقت مدیرکل تدوین و ترویج مقررات ملی وزارت راه و شهرسازی اقداماتی در این راستا در دست اقدام است، و به منظور پیشبرد سریع‌تر و بهتر این امور مشکل شهری کمیته‌های تخصصی در ارتباط با موضوعات ذکر شده و سایر موارد در برنامه‌های صندوق مشترک استان‌ها قرار دارد.

امید است با انجام کارهایی از این دست که در راستای ایجاد وحدت رویه میان سازمان‌های استانی است، خدمات ارزنده‌ای به جامعه مهندسی عرضه شود.

شرکت‌های خدمات آزمایشگاهی و چگونگی تنسيق امور مهندسی در حوزه‌ی شرکت‌های مذکور

۲۱. در دستور کار قرار دادن «دستورالعمل تشخیص صلاحیت و صدور پروانه‌ی اشتغال به کار شرکت‌های خدمات فنی و آزمایشگاهی» جهت بررسی و ارائه‌ی نقطه نظرات اصلاحی

۲۲. بازخوانی دستورالعمل‌های شماره‌ی ۹۱/۹/۱۱ مورخ ۵۵۷۴۵/۴۰/۹۱/۹۱ و ۹۲/۱۲/۲۸ مدیریت مسکن و ساختمان وزارت راه و شهرسازی جهت ارائه‌ی نقطه نظرات اصلاحی

۲۳. بازخوانی دستورالعمل شماره‌ی ۳۲۹۹/دش م مورخ ۹۵/۱۱/۳ شورای مرکزی جهت بررسی و تهیه‌ی نقطه نظرات اصلاحی

۲۴. در دستور کار قرار دادن «تهیه‌ی نظام‌نامه‌ی هماهنگ کشوری برای نحوه‌ی فعالیت: شرکت‌های خدمات فنی و آزمایشگاهی، شرکت خدمات ژئوتکنیک و گودبرداری

۲۵. ارسال و درخواست از کلیه‌ی سازمان‌های نظام‌مهندسی استان‌ها جهت ارائه‌ی نحوه‌ی فعالیت شرکت‌های آزمایشگاهی و ژئوتکنیک جهت بررسی در جلسات کمیسیون

۲۶. دعوت و تشکیل جلسه با نمایندگان ژئوتکنیک سازمان نظام‌مهندسی استان‌ها و جمعی از انجمن‌های صنفی مربوط

۲۷. تشکیل کارگروه‌هایی جهت ارائه‌ی نسخه‌ی پیشنهادی نظام‌نامه‌ی نحوه‌ی فعالیت در زمینه‌های الف: ژئوتکنیک، ب: گودبرداری و سازه‌های عمیق، ج: بتن و جوش و تفاوت مصالح، د: تفسیر نتایج آزمایشگاهی

۲۸. تشکیل دبیرخانه‌های کارگروه‌های مربوط در استان‌های تهران، اصفهان، فارس

۲۹. دعوت از نمایندگان دبیرخانه‌های مذکور برای جلسه‌ی کمیسیون جهت ایجاد هماهنگی‌های لازم

## صندوق مشترک سازمان‌های نظام‌مهندسی ساختمان

تاکنون توجه در خوری به ظرفیت قانونی صندوق مشترک سازمان‌های نظام‌مهندسی ساختمان کشور صورت نگرفته است. امید است با اهتمام کلیه‌ی اعضای فرهیخته‌ی جامعه‌ی مهندسی در سراسر کشور

توضیح: این بخش جدید نشریه است که در هر شماره سعی دارد در خصوص شرایط و قوانین حاکم بر ساخت و ساز در دیگر نقاط جهان مطالبی مطرح نماید.



دانشگاه جیمز کوک - استرالیا عکس اسکات باروز

## زیر آسمان جهان

و کوچکی در شهرهای مختلف کانادا از جمله تورنتو، ادمونتون و ونکوور همکاری کنم.

پیش از پاس‌خگویی به پرسش‌ها، باید خاطر نشان کنم کانادا سرزمین وسیعی با سیزده استان و سرزمین می‌باشد که هر کدام از آن‌ها در بخش عمده‌ای از قوانین و مقررات مستقل و متفاوت

با یکدیگر هستند. از جمله، مقررات و آئین‌نامه‌های ساختمانی در هر یک از این استان‌ها با یکدیگر تفاوت دارد. در مقیاس کوچکتر، قوانین ساخت و ساز و شهرداری نیز در همه جا یکسان نیست. شهری مانند ونکوور بزرگ که در نگاه نخست یکپارچه به چشم می‌آید، از بیست و سه شهر، منطقه و بخش / روستای گوناگون تشکیل شده که هر کدام دارای قوانین شهرسازی مربوط به خود هستند. نکته جالب اینجاست که تعداد زیادی از این شهرها چنان کنار هم قرار گرفته‌اند که امکان تمایز آن‌ها از یکدیگر بدون دانستن نقشه و مرزهای شهرها ممکن نیست. سمت شرق یک خیابان می‌تواند در حوزه شهرداری الف و سمت غربی آن در حوزه شهرداری ب باشد و قوانین شهرسازی در هر کدام از این شهرها می‌تواند کاملاً متفاوت با یکدیگر باشد.

« آیا پیگیری امور شهرداری به صورت حضوری است یا الکترونیکی؟ »

تهیه و تنظیم:

مدیرمسئول نشریه فن  
و هنر استان گیلان

همیشه در خصوص ساختمان‌سازی در کشورهای توسعه یافته سؤالاتی مطرح بوده است، به همین دلیل برای آشنایی با روال ساخت و ساز در کشورهای دیگر سراغ دو مهندسی رفتیم که در خارج از ایران اقامت داشته‌اند و تا حدودی با شرایط ساخت و ساز در این کشورها آشنایی دارند.

« لطفاً پیش از هر چیز خودتان را معرفی کنید. »

- مزدک ایرانی هستیم. کارشناس ارشد معماری از دانشگاه سیدنی استرالیا دارم و حدود ۹ سال هست که کار حرفه‌ای انجام می‌دهم.
- کاوه موظفی هستیم. من سال ۶۷ وارد رشته‌ی عمران در دانشگاه صنعتی خواجه نصیر شدم. پس از دانشگاه و خدمت سربازی، چند سالی در شرکت‌های پیمانکاری فعالیت داشتم. شروع جدی کارم در واحد برون مرزی یک شرکت ایرانی بود. آن زمان در مناقصاتی در گوشه و کنار دنیا شرکت می‌کردیم و از همان دوران سؤالاتی در مورد نحوه‌ی کار و مقررات ساختمانی در خارج از ایران برایم مطرح بود.
- کارشناسی ارشد خود را در رشته‌ی مدیریت پروژه و ساخت از دانشگاه بریتیش کلمبیا در شهر ونکوور کانادا دریافت کردم. خوشبختانه در طول نزدیک به دو دهه‌ی گذشته این امکان برایم فراهم آمد که با شرکت‌های پیمانکاری بزرگ

**استرالیا،** پیگیری‌ها به‌صورت برخط و الکترونیکی است. به‌طوری‌که اسکن مدارک باید به‌صورت برخط ارسال شود و پس از طی مراحل در هنگام تصمیم‌گیری نهایی و تأیید نیاز به ارسال اصل مدارک نیز هست. هم‌اکنون مدارک دارای بارکدهایی است که می‌توان از طریق آن اصل بودن آن‌ها اطمینان حاصل نمود و همین باعث شده است که روزبه‌روز نیاز به ارسال اصل مدارک نیز کمتر از گذشته باشد.

**کانادا،** برای دریافت پروانه‌ی ساختمانی بسته به نوع پروژه، در درجه اول حضور فیزیکی و تحویل تقاضانامه‌ی صدور پروانه به همراه نقشه‌ها ضروری است. پیگیری‌های بعدی در مورد وضعیت پرونده، میزان عوارض پرداختی و مسائلی از این دست به‌صورت الکترونیکی است. متقاضی با در اختیار داشتن شماره‌ی پرونده قادر به مشاهده‌ی وضعیت آن در وبسایت شهرداری خواهد بود. در نهایت مجموعه‌ی کامل نقشه‌های پرینت شده، که معماری و محاسباتی از اصلی‌ترین آن‌ها هستند، ممه‌ور به مهر و امضای شهرداری می‌شود و به همراه پروانه‌ی صادره ملاک عمل خواهد بود. این نسخه‌های اصل باید محفوظ باشد و پیمانکار ساختمان بر اساس آن صادر خواهد شد. یک نسخه از پروانه‌ی ساختمانی نیز باید همیشه در کارگاه و در معرض دید، نصب شده باشد.

### « چه کسی مسئولیت اخذ مجوز را دارد؟ »

**در استرالیا،** این موضوع بستگی به این دارد که در چه زمینهای باشد. برای نمونه به عنوان یک معمار اگر بخواهید خانه‌ای را بازسازی کنید، مسئولیت اخذ مجوزهای لازم با معمار است. یا اگر بحث تفکیک قطعه زمینی باشد مسئولیت اخذ مجوز با مهندس شهرساز و دفاتر خصوصی مسئول این امر است. اما روند ساده‌ای ندارد. چراکه در استرالیا هر منطقه‌ی شهرداری قوانین مختص به خود را دارد.

**در کانادا،** در اغلب پروژه‌های ساختمانی مسکونی و تجاری، مهندس معمار یا همان آرشیست نقش محوری را برعهده دارد. سایر مهندسين و مشاورين سازه، برق، مکانیک و ... با هماهنگی و تحت سرپرستی آرشیست کارها را انجام می‌دهند. در پروژه‌های کوچکتر سازنده شخصاً مراحل صدور پروانه را دنبال می‌کند. در پروژه‌های بزرگتر که پیمانکار عهده‌دار ساخت پروژه است، آرشیست مراحل صدور پروانه را دنبال می‌کند.

برای ساختمان‌های کوچکتر مانند خانه‌های تک‌واحدی، به غیر پروانه‌ی اصلی ساختمان، باید جوازهایی نیز به‌طور جداگانه برای تخریب، کارهای برقی، کارهای تأسیساتی/مکانیکی (سرمایش، گرمایش، لوله‌کشی آب و فاضلاب) نیز

دریافت کرد. معمولاً این پروانه‌های فرعی توسط پیمانکار مربوطه درخواست و پیگیری می‌شود. در پایان نیز برای هر کدام از این بخش‌ها بازرسی از سوی شهرداری انجام می‌شود. با بزرگتر شدن اندازه‌ی پروژه، پروانه‌هایی نظیر اطفاء حریق نیز به مجموعه‌ی جوازاها و بازرسی‌ها اضافه می‌شود.

### « نظارت بر صحت عملکرد فنی به عهده‌ی چه کسی است؟ »

**در استرالیا،** همانند ایران مهندسين نقشه‌ها را تأیید می‌کنند اما مانند اینجا نیاز نیست که به‌طور فیزیکی زیر نقشه را مهر بزنند. تا همین حد که کد نظام‌مهندسی معمار یا ناظر زیر نقشه باشد کفایت می‌کند و این به دلیل همان سیستم‌های برخطی است که می‌توان از طریق آن صحت پروانه‌ی مهندسين را بررسی کرد. و در پایان کار شهرداری برای نظارت بر حسن اجرای نقشه و انطباق با ساخت حضور می‌یابد تا پایان کار را صادر کند. برای تسریع در این امر شهرداری در استرالیا این کار را به دفاتر خصوصی واگذار نموده است.

**در کانادا،** بسته به نوع پروژه، نظارت بین آرشیست، مهندسين و بازرسين شهرداری تقسیم می‌شود. اگر ساختمان تک واحدی باشد، بیشترین سهم بر عهده‌ی بازرس شهرداری است. ولی اگر پروژه بزرگتر باشد به عهده‌ی مهندسين و مشاورين نیز خواهد بود. مراحل مورد بازرسی در هر شهرداری ممکن است متفاوت باشد. به‌طور نمونه، شهرداری ونکوور برای ساخت یک خانه‌ی مسکونی تک واحدی، فهرستی از ۱۸ نوبت بازرسی فنی دارد که از مرحله‌ی پیش از تخریب تا پایانکار را در بر می‌گیرد. در آپارتمان‌ها که معمولاً از سازه‌های چوبی چهار طبقه شروع و به برج‌های بتنی ۵۰ یا ۶۰ طبقه می‌رسد، مسئولیت نظارت و کنترل بر اجرای سازه بر دوش شرکت مشاور سازه است. در چنین پروژه‌هایی شهرداری بیشتر از هر چیز روی مسئله‌ی مقاوم‌سازی ساختمان در برابر آتش‌سوزی و پیشگیری از گسترش حریق بین بخش‌های مختلف ساختمان توجه می‌کند. در سال‌های اخیر به دلیل تراکم کار شهرداری‌ها قسمتی از این کار هم به بخش خصوصی و شرکت‌های مشاور صلاحیت‌دار واگذار شده است.

در تمامی پروژه‌ها، چه کوچک و چه بزرگ، بازرسان شهرداری از مراحل اجرا و تکمیل سیستم لوله‌کشی، فاضلاب، گرمایش، سرمایش و برق بازدید به عمل آورده و گواهی‌های پایان کار مربوطه را صادر می‌کنند. در برخی پروژه‌های بزرگتر، سیستم اطفاء حریق نیز وارد این بازرسی‌ها می‌شود. لازم به ذکر است که در کنار بازرسی‌ها و پروانه‌های لازم برای بخش‌های مکانیکی، برقی و اطفاء حریق که از سوی شهرداری انجام می‌شود، در پروژه‌های بزرگتر و تجاری حضور مهندسين طراح این قسمت‌ها نیز ضرورت دارد. از آنجا که

هزینه‌ی مهندسیین مشاور اعم از ژئوتکنیک، سازه، برق، مکانیک و غیره توسط سازنده یا مالک پرداخت می‌شود و همیشه بخشی از هزینه‌های نرم پروژه است.

## « در ساخت‌وساز از مهندسیین در چه رشته‌هایی استفاده می‌شود؟ »

**در استرالیا،** این موضوع بستگی به بزرگی پروژه و کاربری آن دارد. ولی به طور کلی شروع کار با مهندس معمار است و پس از آن مهندس عمران که سازه را محاسبه می‌کند. و از مهندسان تأسیسات و متخصص محوطه‌سازی نیز استفاده می‌شود. اما در پروژه‌های بزرگتر از مهندسیین شهرساز و ترافیک نیز استفاده می‌کند.

**در کانادا،** در ساخت یک پروژه‌ی ساختمان مسکونی یا تجاری، همان‌گونه که در یکی از پاسخ‌های پیشین اشاره شد، نخستین قدم حضور یک آرشیست است. پس از آن، یکی از ملزومات جدایی‌ناپذیر هر پروژه، مهندس سازه با محاسب است.

برای دریافت پروانه‌ی ساختمانی، در کنار فرم‌های تقاضا، ارائه‌ی نقشه‌های معماری و محاسباتی (سازه) از الزامات جدایی‌ناپذیر صدور پروانه است. برای ساختمان‌های زیر ۶۰۰ متر نیازی به امضای مهندس محاسب در پای نقشه‌ها نیست، ولی معمولاً مالک یا کارفرما مهندسی را استخدام می‌کند تا با ارائه‌ی نقشه‌های مهر و امضا شده، راه هرگونه تردید و مشکلات احتمالی بعدی در طول صدور پروانه و اجرای کار تا تکمیل سازه را ببندد. مهندس محاسب علاوه بر تهیه‌ی نقشه‌های اجرایی محاسباتی، در طول اجرای پروژه در مراحل مختلف مانند آرماتوربندی فونداسیون‌ها و دیوارهای بتنی زیرزمین، تکمیل و پیشرفت اسکلت و یا هر زمان دیگری که ضرورت داشته باشد، از پروژه بازدید می‌کند.

علاوه بر آرشیست و مهندس محاسب که اجزای جدایی‌ناپذیر یک پروژه‌ی ساختمانی هستند، حضور مهندسیین دیگری نیز باتوجه‌به پیچیدگی‌ها و نیاز پروژه لازم می‌شود که به اختصار به آن‌ها اشاره می‌شود:

مهندس Building Envelope Engineer: انتخاب معادل فارسی این عبارت برایم مشکل است. مطمئن نیستم ولی شاید مهندس بدنه‌ی خارجی ساختمان، گرچه نامانوس است، ولی تا حدودی مفهوم را انتقال دهد. وظیفه‌ی این فرد طراحی و تعیین عایق‌بندی حرارتی و رطوبتی ساختمان است. هر جایی که ساختمان با محیط خارج در تماس باشد، اعم از کف زیرزمین، دیواره‌های خارجی، سقف، درها و پنجره‌ها، این مهندس باید با انتخاب مصالح لازم و تعیین جزئیات اجرایی، طراحی را انجام دهد و در طول کار نیز نظارت مستمر بر اجرای صحیح آن داشته باشد. در مناطق مرطوب تر مانند ونکوور که آب و

مسئولیت طراحی بر عهده‌ی مهندس مربوطه است، باید در ابتدای کار در فرمی استاندارد اظهار کند که طراحی بر مبنای آئین‌نامه‌ها و استانداردهای کانادا انجام شده است. در پایان کار نیز هر یک از مهندسیین درگیر در پروژه باید گواهی تطبیق کار اجرا شده با طراحی اولیه را صادر کنند.

در حقیقت در پروژه‌های بزرگتر و یا پیچیده‌تر، تأسیسات مکانیکی و برقی یک بار از صافی مهندس طراح و بار دیگر از فیلتر بازرسی شهرداری عبور می‌کنند. معمولاً مهندس بازدید نهایی خود را انجام می‌دهد و پس از آن نوبت به بازرسی شهرداری می‌رسد که برای صدور گواهی بازرسی خود، یک نسخه‌ی اصل از گواهی مهندس را مطالبه می‌نماید.

مسئولیت این مشاورین و مهندسیین از طرف بیمه تضمین شده است. چنانچه ایرادی در طراحی و نظارت وجود داشته باشد، بیمه خسارت وارده را پوشش می‌دهد.

## « پرداخت حق‌الزحمه‌ی مهندسیین ناظر (بازرس) به عهده‌ی کیست؟ »

**در استرالیا،** پرداخت حق‌الزحمه با مالک است و شهرداری هیچ نقشی در این مورد ندارد.

از عبارت مهندس ناظر استفاده کردید. لازم می‌دانم توضیح مختصری در این خصوص عرض کنم.

در کانادا، بر خلاف ایران که به طور پیش فرض، یک سرپرست کارگاه یا حتی مدیر پروژه‌ی ساختمانی باید یک مهندس باشد، بسیار غیر متعارف و عجیب است که یک مهندس در چنین پستی فعالیت کند.

زمانی که من مسئولیت سرپرستی کارگاه‌های ساختمانی را داشتم، بارها و بارها پیمانکارانی که با خبر می‌شدند پیش زمینه‌ی تحصیلی من مهندسی عمران است، با تعجب می‌خواستند بدانند در سایت چه می‌کنم. انتظار آنان این بود که من در دفاتر مهندسیین مشاور مشغول به کار باشم.

بازرسان یا همان ناظرینی که از پرسنل شهرداری هستند، هیچ‌یک تحصیلات مهندسی ندارند. آنان از طریق گذراندن دوره‌های تخصصی که شاید بیشتر شبیه به یک دوره‌ی کاردانی باشد، و یا بر اساس تجربه وارد این کار می‌شوند. یعنی دانش مهندسی از الزامات کار آن‌ها نیست ولی باید احاطه‌ی کامل به آئین‌نامه‌های ساختمانی داشته باشند. این بازرسان شهرداری همان‌گونه که از نامشان پیداست، کارمندان شهرداری هستند و از آنجا حقوق دریافت می‌کنند. البته شهرداری هم حقوق آن‌ها را از محل عوارض دریافتی برای صدور پروانه‌ی ساختمان یا عوارض نوسازی پرداخت می‌کند. یعنی در تحلیل نهایی، مالک و یا سازنده‌ی ساختمان این هزینه را پرداخت می‌کنند.

و مکانیکی بر اساس تجربه پیمانکار، خواست مالک و رعایت آئین نامه های ساختمانی اجرامی شود.

مهندس اطفاء حریق: Fire Suppression Engineer - کار این مهندس، طراحی سیستم های کنترل و اطفاء حریق است که از ملزومات مهم و جدایی ناپذیر ساختمان های چند طبقه و تجاری است. برخی شهرداری ها اخیراً تعبیه سیستم اطفاء حریق را برای منازل مسکونی تک واحدی نیز اجباری کرده اند.

مهندس مشاور آئین نامه: Code Consultant - این مشاور که گاهی بخش هایی از وظایف شهرداری را نیز برعهده می گیرد، در پروژه های بزرگ نظیر آپارتمان ها نقشی کلیدی دارد. طراحی و نظارت بر اجرای بخش هایی از ساختمان که با مسائل ایمنی سر و کار دارند، جزء وظایف این مشاورین است. برخی از مسئولیت های این مشاورین را می توان چنین برشمرد: کنترل ارتفاع مجاز برای پله ها، نصب نرده، عرض راهروهای فرار از آتش، پیشگیری از سرایت آتش و دود از واحدهای مجاور و فضاهای مختلف ساختمان به یکدیگر و غیره. سایر مهندسیین: در بعضی از پروژه های بزرگتر از تخصص landscape en-gineer یا civil engineer نیز استفاده می شود. یکی از مهمترین وظایف این مهندسیین، طراحی سیستم های کنترل و هدایت آب های سطحی است. هم اکنون برخی شهرداری های ونکوور بزرگ حضور این مهندس را برای هر پروژه ای، اعم از بزرگ یا کوچک، الزامی کرده اند.

یکی دیگر از متخصصینی که در کار طراحی پروژه فعالیت دارند ولی در گروه مهندسیین قرار نمی گیرند، طراحان داخلی یا Interior Designer ها هستند. وظیفه ای این گروه همان گونه که از نامشان پیداست، طراحی فضاهای داخلی برای منازل لوکس و یا فضاهای عمومی پروژه های آپارتمانی هستند.

### « اجراکننده ی ساختمان و طراح چگونه تعریف شده اند؟ »

**در استرالیا،** اگر در ابعاد کوچک صحبت کنیم برای نمونه برای یک پروژه ی مسکونی کار در ابتدا به یک معمار یا به دفتر معماری برای طراحی پروژه سپرده می شود. و پس از اخذ مجوزهای لازم به مرحله ای اجرا می رسد. کارفرما در این مرحله پروژه را به یک شرکت ساخت و ساز واگذار می کند. اما شرکت هایی وجود دارد که هم کار طراحی و هم کار اجرای پروژه ها را انجام می دهند.

**در کانادا،** طراح معمولاً به آرشیتکت اطلاق می شود. گاهی نیز به مهندس محاسب، طراح سازه گفته می شود. اجرا کننده ی ساختمان بسته به نوع و حجم کار می تواند متفاوت باشد. معمولاً در پروژه های کوچک شخصی، مثلاً یک خانه ی تک واحدی، مالک و مجری و سازنده همگی یک نفر هستند و با سرمایه ی شخصی خود و نیز کمک از منابع بانکی، پروژه را تکمیل می کنند



### مونتreal - کانادا عکس ژان نیکولا نولت

هوایی مشابه شمال ایران دارد، موضوع عایق بندی کامل رطوبتی ساختمان از اهمیت ویژه ای برخوردار است. باتوجه به اینکه اغلب ساختمان های تک واحدی و آپارتمان های تاشش طبقه با اسکلت چوبی ساخته می شوند، نفوذ رطوبت از دیوارهای خارجی ساختمان به اسکلت می تواند موجب صدمات سنگینی به اسکلت ساختمان بشود که جبران آن مستلزم صرف هزینه های گزاف است. هم اکنون ساختمان هایی که حدود ۳۰ تا ۴۰ سال گذشته در ونکوور ساخته شده اند و باتوجه به آئین نامه های آن زمان، الزامات عایق بندی رطوبتی آن ها به میزان کافی اجرا نشده، تبدیل به یکی از معضلات پرهزینه برای مالکین خود شده اند.

اگر چه ارائه ی نقشه های بدنه ی خارجی ساختمان از الزامات شهرداری نیستند، ولی گاهی پیمانکاران و مالکان مهندسیین این زمینه را به خدمت می گیرند تا از نگرانی ها و نیز مسئولیت های خود بکاهند. مهندسیین این رشته، با داشتن دانش مورد نیاز و نیز پوشش بیمه ی مسئولیت، بار را از دوش مالک و یا سازنده بر می دارند.

مهندس ژئوتکنیک: باتوجه به شرایط محل پروژه، مهندس ژئوتکنیک دعوت به کار می شود. برای پروژه های بزرگ مانند برج های بتنی حضور این مهندس الزامی است. برای پروژه های کوچکتر باتوجه به شرایط محل و نوع خاک تصمیم گیری می شود.

مهندسیین برق و مکانیک: برای پروژه های بزرگ مانند برج ها و ساختمان های چند طبقه یا پروژه های تجاری، باتوجه به پیچیدگی سیستم های مکانیکی و برقی، حضور مهندسیین هر دو زمینه ضروری است. معمولاً برای ساختمان های تک واحدی این دو مهندس حضوری ندارند و طراحی سیستم های برقی

می‌شود. به طور مثال برای یک پروژه‌ی منزل مسکونی تک واحدی حدوداً ۵۰۰ متری، حق‌الزحمه‌ی مهندس محاسب حدود پنج تا هفت هزار دلار کانادا تعیین می‌شود. بسته به توافق، دو یا سه بازدید از کار در قرارداد هست. برای بازدیدهای بیشتر، بین سیصد تا پانصد دلار هزینه از کارفرما دریافت می‌شود. هزینه‌ی طراحی معماری هم تقریباً در همین حدود است. البته برای معماری با توجه به پیچیدگی کار و ظرافت‌هایی که مد نظر مالک است، دستمزد می‌تواند بسیار بالاتر هم باشد.

برای پروژه‌های بزرگتر مانند آپارتمان‌ها، حق‌الزحمه معمولاً بر اساس مترژ بنا دریافت می‌شود. نمی‌توان به آسانی حق‌الزحمه را دانست چرا که مرجعی به طور رسمی برای آن قیمت‌گذاری نمی‌کند و همه چیز بنا بر توافق مالک و مهندس است. جزئیات این توافق نیز معمولاً اعلام نمی‌شود.

## « سازمان نظام‌مهندسی در استرالیا به چه شکلی است؟ »

**در استرالیا،** مهندسان پس از کسب سابقه‌ی کاری لازم در آزمون مربوطه شرکت می‌کنند. در استرالیا یک امتحان واحد برای طراحی، نظارت و ... وجود دارد و در ۳ مرحله انجام می‌گیرد. مسئولیت آزمون و صدور پروانه با شورای اعتبارسنجی معماران استرالیا است.

**در کانادا،** سازمانی به نام Engineers Canada متولی کل امور مهندسی کانادا است. این سازمان اختیاراتش را در هر استان به سازمان‌های همان استان‌ها واگذار کرده است. ضوابط حاکم در کلیات یکی است ولی تفاوت‌های جزئی در ضوابط بعضی استان‌ها وجود دارد. این سازمان‌ها ضوابط و شرایط لازم برای عضویت در نظام مهندسی هر استان را اعلام می‌کنند و با دریافت تقاضای عضویت مهندسی، آن را بررسی و نتیجه را اعلام می‌کنند.

یک نکته‌ی بسیار مهم و جالب توجه در استفاده از واژه‌ی «مهندس» در کانادا وجود دارد. طبق قانون، تنها افرادی مجاز هستند از عنوان مهندس در رزومه‌ی کاری، مکاتبات، تبلیغات، کارت ویزیت و غیره استفاده کنند که عضو انجمن مهندسی یکی از استان‌های کانادا باشند. چنانچه فردی بدون عضویت در نظام مهندسی استان، خودش را مهندس معرفی کند، باید پاسخگوی تبعات قانونی آن نیز باشد. به طور مثال یک مهندس عمران در رزومه‌ی کاری خود فقط مجاز است از عباراتی مانند «دارای مدرک کارشناسی عمران» یا مشابه آن استفاده کند.

یک فارغ‌التحصیل دانشگاه و یا فردی که به هر طریقی وارد کانادا شده و دارای مدرک مهندسی از خارج از کانادا است، برای عضویت در نظام مهندسی باید مراحل تأییدی را پشت سر بگذراند. مهمترین شرط عضویت در نظام مهندسی داشتن ۴ سال سابقه‌ی کار مرتبط است. بخش مهم این شرط نیز

و سپس به فروش می‌رسانند. چیزی مشابه سازه‌های کوچک در ایران که با خرید یک ملک و با سرمایه‌ی شخصی خود، اقدام به ساخت آپارتمان می‌کنند. در مقیاس بزرگتر، یعنی آپارتمان‌های چند ده واحدی تا برج‌های بتنی چند صد واحدی، شرکت‌های بزرگ و قدرتمندی فعالیت دارند که به دو گروه عمده تقسیم می‌شوند. گروهی از این سازندگان، با داشتن زمین‌های بسیار بزرگ که مناسب پروژه‌های چند صد میلیون دلاری است، خود اقدام به ساخت‌وساز می‌کنند که اصطلاحاً به آن‌ها سازنده-مالک می‌گویند. این شرکت‌ها تمامی مراحل تفکیک زمین، اخذ پروانه و ساخت را انجام می‌دهند. البته برای ساخت، کار را به پیمانکارهای گوناگون مانند اسکلت و برق و تأسیسات واگذار می‌کنند و خود، فقط مدیریت اجرا را بر عهده دارند.

گروهی دیگر از این شرکت‌ها، زمین را آماده می‌کنند و مراحل دریافت پروانه ساختمان را انجام می‌دهند ولی اجرا را به یک پیمانکار عمومی واگذار می‌کنند. در این حالت نیز پیمانکار، گروه‌های مختلف کاری را انتخاب و کار را به انتها می‌رساند.

## « مسئولیت مهندسی چگونه تعریف شده است؟ »

**در استرالیا،** مسئولیت و حدود اختیارات مهندسان توسط قوانینی که شورای مهندسان معمار یا عمران تدوین نموده‌اند، تعریف می‌شود.

**در کانادا،** مسئولیت حرفه‌ای و اخلاقی مهندسی طبق آئین‌نامه‌ها، کدها و قانون نظام‌مهندسی تعیین شده است. امتحان نظام مهندسی در دو بخش قوانین و مقررات ساختمانی و نیز اخلاق حرفه‌ای به عمل می‌آید. تمام مهندسی‌هایی که در کار طراحی اعم از سازه، برق، مکانیک، بدنه‌ی خارجی ساختمان و غیره هستند، بیمه‌ی مسئولیت دارند و بدون آن نمی‌توانند کار کنند. حق بیمه‌ی سالانه بر اساس حجم تقریبی کار تعیین می‌شود. نکته‌ی جالب توجه این است که برای تمامی رشته‌های مهندسی، مهمترین وظیفه‌ی یک مهندس مراقبت از ایمنی عموم مردم است. همین یک وظیفه کافی است تا تمام مراحل طراحی و اجرا با نهایت دقت انجام گیرد.

## « حق‌الزحمه به چه صورت است؟ »

**در استرالیا،** به صورت قراردادی هست و معمولاً مبلغی به عنوان پیش‌پرداخت در نظر گرفته می‌شود و مابقی پس از اتمام پروژه پرداخت می‌شود. و حق‌الزحمه به صورت درصدی نیست.

**در کانادا،** حق‌الزحمه معمولاً به صورت توافقی بین کارفرما و مهندس تعیین

این است که یک سال از این چهار سال باید در کانادا و تحت سرپرستی یک مهندس عضو انجمن یکی از استان‌ها باشد.

### « چه کسانی می‌توانند ساخت‌وساز کنند؟ »

**در استرالیا،** باتوجه به قیمت بالای زمین و هزینه‌های بالای ساخت‌وساز فقط افراد سرمایه‌دار می‌توانند ساخت‌وساز کنند. ولی افرادی که خودشان قصد ساخت دارند باید ابتدا از طریق یک مهندس مجوزهای لازم را کسب کنند

**در کانادا،** در سالیان دورتر، تقریباً هر کسی می‌توانست چه با دانش فنی و یا بدون آن، ساخت خانه‌ای را برعهده گیرد. با گذشت زمان و متنوع تر شدن روش‌های ساخت و مصالح ساختمانی، و نیز ضرورت‌های زندگی مدرن، به تدریج استان‌های کانادا قوانین و مقرراتی در زمینه‌ی شرکت‌های دخیل در ساخت‌وساز تصویب کردند و آنان را ملزم به ارائه‌ی ضمانت‌هایی برای ساختمان کردند.

هم اکنون در استان بریتیش کلمبیا، که شهر ونکوور نیز جزئی از آن به حساب می‌آید، قوانین محدودکننده و سختگیرانه‌ای در زمینه‌ی افراد و شرکت‌هایی که می‌خواهند وارد بازار ساخت‌وساز شوند، وجود دارد. نخستین محدودیت، داشتن پروانه و صلاحیت لازم برای ساخت پروژه‌های مسکونی است که از سوی مراجع دولتی صادر می‌شود. تا گذشته‌ای نه چندان دور هر فردی که شرکتی در بریتیش کلمبیا به ثبت می‌رساند، می‌توانست به راحتی این پروانه را دریافت کند. از سال ۲۰۱۵ دریافت این مجوز که به آن Builder License می‌گویند بسیار دشوارتر شد. هم اکنون برای دریافت این مجوز فرد باید حداقل ۲ سال در کانادا کار ساختمانی انجام داده باشد. در کنار آن گذراندن ۷ دوره ضروری است.

این دوره‌ها و امتحانات مربوطه در کنار معرف‌هایی که خواسته می‌شود، همگی به منظور اطمینان از ورود افراد صلاحیت دار به حوزه‌ی ساخت‌وساز خانه است.

فرد یا شرکتی که مجوز ساخت‌وساز را دریافت می‌کند، باید از طریق یک شرکت بیمه، ضمانت‌نامه‌هایی را تهیه کند که تا ۱۰ سال برای ساختمان گارانتی به همراه می‌آورند.

شرکت سازنده در قبال کلیه‌ی بخش‌های ساختمان به مدت یک سال، برای بخش‌های مکانیکی و برقی ۲ سال، برای بدنه‌ی خارجی ساختمان (Building Envelope) ۵ سال و در برابر سازه‌ی ساختمان تا ۱۰ سال متعهد است. یعنی در صورت بروز اشکال در این بخش‌ها و چنانچه ایراد به علت قصور سازنده باشد، موظف به تعمیر و جبران هزینه‌های مربوطه خواهد بود.

به همین دلیل یک شرکت بیمه باید سازنده را ضمانت کند تا در صورت عدم رسیدگی به نقایص و مشکلات ساختمان از سوی سازنده، شرکت بیمه هزینه‌ی تعمیرات مربوطه را پرداخت کند. البته قوانین و مقررات مربوط به شرکت‌ها و افراد مجاز صلاحیت‌دار در ساخت‌وساز قدری گسترده و پیچیده است که اشاره به آن‌ها از حوصله‌ی این گفت‌وگو خارج است.

### « قوانین و مقررات مربوط به ایمنی در کارگاه چگونه است؟ »

**در استرالیا،** این قوانین مشابه قوانین ایران است با این تفاوت که در استرالیا الزام قانونی وجود دارد. برای نمونه بیمه‌ی کارگران، استفاده از کلاه ایمنی، استفاده از لباس شب‌رنگ، استفاده از ماسک برای تخریب یا برش، استفاده از کفش‌های ایمنی مناسب کار الزامی است. و برای ضمانت اجرایی بازرس مرتباً به ساختمان سر می‌زند و در صورت تخلف جریمه‌های سنگین به کارفرما تحمیل می‌شود.

**در کانادا،** هر استان سازمان مربوط به ایمنی در کار جداگانه‌ای دارد. البته روح کلی قوانین و مقررات ایمنی در کار در تمام کانادا تقریباً یکسان است. در کارهای ساختمانی، بازرسان سازمان ایمنی استان با بازدیدهای دوره‌ای و سرزده از کارگاه‌ها از رعایت قوانین و مقررات ایمنی کارگاهی اطمینان حاصل می‌کنند. در صورت مشاهده‌ی تخلف، اگر مورد جزئی و برای نخستین بار باشد، تذکرات لازم داده می‌شود. در صورت تکرار و یا جدی بودن تخلف، بازرس ایمنی مجاز است بخشی از کارگاه و حتی تمام کارگاه را تا زمان رفع خطر تعطیل کند.

آموزش در زمینه‌ی ایمنی در کارهای ساختمانی به صورت مستمر برای کارگران برقرار است و بسیاری از آنان طبق قانون باید گواهی‌های دوره‌های آموزشی و نیز بازآموزی‌های لازم را داشته باشند.

حضور فردی که آموزش‌های کمک‌های اولیه را دیده باشد، در هر کارگاهی ضروری است. در صورت بزرگتر بودن کارگاه، و باتوجه به تعداد نفراتی که کار می‌کنند، فرد آموزش دیده باید کارآموده تر باشد و اتاق اورژانس کارگاه کاملاً مجهز باشد.

به قول برخی از پیمانکاران، امروزه قوانین ایمنی چنان دست و پاگیر شده‌اند که پیچیدگی کار ساخت‌وساز به رعایت نکات فنی نیست بلکه مسائل ایمنی حرف اول را می‌زند.

در هر صورت، آنچه اهمیت دارد این است که علی‌رغم رشد حجم ساخت‌وساز در پنجاه سال گذشته، تعداد حوادث منجر به صدمات بدنی یا مرگ به واسطه‌ی آموزش مستمر و سختگیری‌های قانون، به میزان قابل توجهی کاهش یافته است.

# یک رباعی بر بلندای بهارستان

## بررسی ساختمان مجلس شورای اسلامی

کارشناسی ارشد معماری گرفت. مهندس عبدالرضا ذکایی، بیشتر بابت طراحی و مدیریت پروژه‌ی ساختمان جدید مجلس در بهارستان مشهور است. (توسلی: ۱۳۹۲)

### مکان‌یابی

از لحاظ تاریخی مهم بود مجلس آنجا {بهارستان} ساخته شود. اگر در اراضی عباس‌آباد می‌رفت یک گسست تاریخی بود. ما زمانی در مجلس داشتیم که خیلی از کشورها نداشتند. در مجلس ملی مدرسه داشتیم. این‌ها را رها کنیم و برویم در جایی ناشناخته و بی‌هویت مجلس بسازیم؟ هم در دوره‌ی قبل و هم در این دوره تصمیم درستی گرفته شد. میدان بهارستان تاریخ است. فضای مدنی مملکت است (شفیعی: ۱۳۹۴)

### تاریخچه ساخت

فکر احداث بنای جدید مجلس شورای ملی از سال‌های ۵۳-۱۳۵۲ خورشیدی مطرح شد. ابتدا «مهندس موید عهد» طرحی با پلان دایره‌ای شکل داد. با حجمی که تقریباً جلوی ساختمان نمایندگان (فعالاً ساختمان کمیسیون‌ها) را می‌گرفت. مهندس سیحون هم اظهار نظر کرد. به هر حال طرح «موید عهد» با اینکه فونداسیون‌های آن هم ریخته شده بود کنار گذاشته شد و مدتی کار متوقف بود تا اینکه طرح مجدداً در سال ۱۳۵۵ به دفتر ما (دفتر سردار افخمی) ارجاع شد. (نشریه

تهیه و تنظیم:  
زکریا سلیمانی

معمار

عبدالرضا زکایی در سال ۱۳۱۹ در خانواده‌ای اهل هنر و کتاب به دنیا آمد. اولین تجربه‌ی حرفه‌ای‌اش را در مهندسان مشاور و دفتر سردار افخمی (طراح و مدیر پروژه‌ی تئاترشهر) سپری کرد. به جز معماری، یک دوره‌ی آموزشی تعمیر آثار باستانی را هم نزد پروفسور دتسی باردسکی دید که مرمت مقبره‌ی الجایتو از کارهای این پروفسور است. وی خواهرزاده‌ی عبدالرضا صدیقی، مجسمه‌ساز معروف و خالق آثاری چون فردوسی و یعقوب لیث است. دوران مدرسه را در دبستان شاپور تجریش (که در حال حاضر موزه شده) و دبیرستان البرز سپری کرد و در دانشگاه ملی (شهید بهشتی کنونی)

عکس از آیدین رهبر

شرق



## یک ساختمان

طرح مجلس از همان ابتدا قرار نبود به این شکل باشد و در مسابقه‌ای که برای طراحی مجلس در سال ۱۳۶۳ برگزار شده بود، شرکت ما (پل میر) برنده‌ی مسابقه شد. آن موقع، طرح مجلس به صورت دایره‌ای بود و بادگیرهایی شبیه بادگیرهای یزد به همراه فضاهایی برای کمیسیون‌های مجلس داشت. البته آن طرح هم این ویژگی گریز از مرکز را به دلیل موقعیت دوبنای مجاور آن داشت. با این حال هنگام عملیاتی شدن طرح، من پیشنهاد کردم که آن طرح دایره‌ای کنار گذاشته شود چرا که شبیه یک کار دوران صفوی بود تا دوران اسلامی مدرن و به همین دلیل طرح مثلثی را پیاده کردیم. (توسلی: ۱۳۹۲)

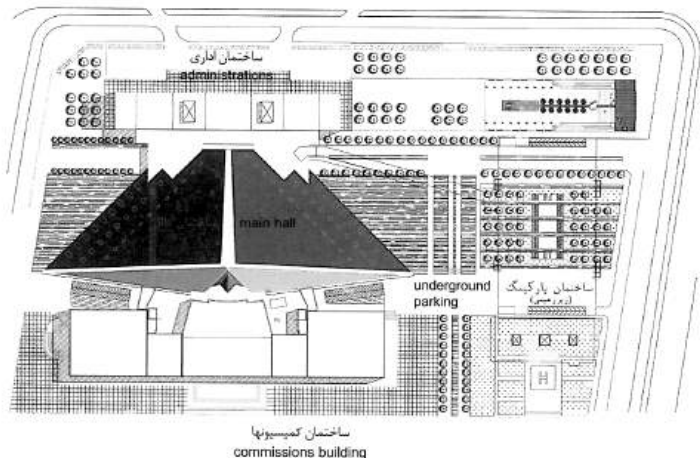
### ارتباط با سایت

از آنجاکه معتقدم فضای اطراف بنا جزء معماری است، تلاش کردم به فضای بهارستان لطمه‌ای نخورد. آنجا مسجد سپهسالار و مجلس شورای ملی را داشتیم و نباید چیزی درست می‌کردیم که این دو بنای تاریخی را از بین ببرد. در میدان بهارستان نماد عجیب و غریبی نمی‌بینید تا فضای سنتی اطراف حفظ شود. (شفیعی: ۱۳۹۴)

برای ساخت این بنا، ساختمان قبلی نمایندگان را که کار آقای شیخ زین الدین، بود خراب کردیم و برای این کار اجازه‌ی ایشان را هم گرفتیم و اگر اجازه نمی‌دادند خراب نمی‌کردیم. دلیل خراب کردن این ساختمان این بود که بیشتر یک کار معماری پست مدرن بود و با اینکه در زمان خودش خیلی هم نو و بدیع بود اما با فرم جدید مجلس هماهنگ نبود و به همین دلیل هم این ساختمان و پله‌ها و بقعه‌ی بارگاه و شمس‌العماره‌ی آن با هماهنگی آقای شیخ زین الدین خراب شد. (توسلی: ۱۳۹۲)

### حجم

اولین طرح مجلس شورای اسلامی در سال ۱۳۵۵ طراحی شد و یک کار گروهی بود. همه‌ی کشورها را گشتند تا ببینند ساختمانی شبیه به این ساختمان هست و پیدا نکردند. فلسفه‌ی قوی‌ای پشت طرح است. یک ساختمان بلند ۱۰، ۱۲ طبقه دارید و یک ساختمان کوتاه و ۹۰ متر



سایت پلان

معمار، ۱۳۸۱)

طرح اولیه‌ای که آقای «مویده عهد» داده بودند دایره‌ای بود و در ابتدا نمی‌دانستیم که این طرح داده شده و حتی ساخته شده، زیرا حتی فونداسیون آن هم ریخته شده بود و هنگام خاک برداری متوجه آن شدیم. از نیروی انتظامی مواد منفجره گرفتیم و به سختی فونداسیون را تخریب کردیم. با توجه به اینکه پروژه‌ی مجلس طراحی و ساخت بود، نقشه‌ها مصوب نشده به دست پیمانکار می‌رفت تا ساخته شود. (توسلی: ۱۳۹۲)

طراحی پروژه تا حدود ۳۰ الی ۴۰ درصد مرحله دوم پیش رفته بود که اواسط سال ۱۳۵۶ یک نسخه از نقشه‌ها را برای «وزارت مسکن و شهرسازی» فرستادیم. ادامه‌ی کار به علت مواجهه با انقلاب عملاً تعطیل شد. سال ۱۳۶۱ در دوره‌ی ریاست جمهوری آقای هاشمی رفسنجانی، پروژه دوباره مطرح شد. زیرا ساختمان سنا جواب نیاز نمایندگان را نمی‌داد و به این فکر افتاده بودند که ساختمان دیگری باید ساخته شود. وزارت مسکن اطلاع داده بود که چنین پروژه‌ای قبلاً تهیه شده است. من رفتم پروژه را برای دفتر فتی وزارت مسکن توضیح دادم. کارشناسان دفتر گفتند خیلی مدرن است. بعد گفتند پروژه را به مسابقه می‌گذاریم و خواستند که ما برنامه‌ی آن را تهیه کنیم. (نشریه معمار: ۱۳۸۱)

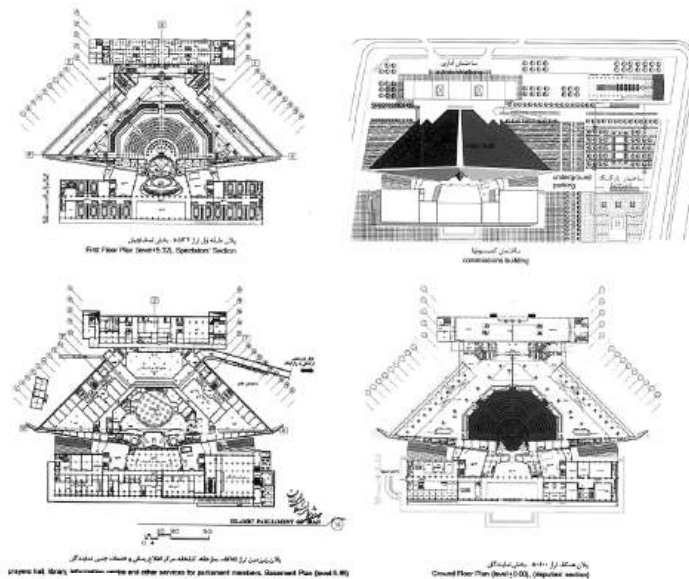


هم فرم پایداری است، هم سه قوه را تداعی می‌کند و هم هندسه‌ی قابل بسطی در همه‌ی جهات دارد. رأس مثلث روی ساختمان مرتفع اداری قرار می‌گیرد و هرچه به طرف ساختمان کمیسیون‌ها می‌آئیم دوبرال آن باز می‌شود. ارتفاع در سمت ساختمان اداری حداقل است و هر چه به ساختمان کمیسیون‌ها نزدیک می‌شویم، زیاد می‌شود. با اینکه ارتفاع هرم ۴۵ متر است، به دلیل نحوه‌ی ارتفاع‌گیری آن، برخلاف دو ساختمان شمالی و جنوبی در مقابل دیگر ساختمان‌ها قرار نگرفته است. (رئیسی: ۱۳۹۰)

معمار پروژه در خصوص ارتباط بین طرح قبلی مجلس و طرح اجرای شده می‌گوید: «طرح جدید مجلس صرفاً بنا به دلایل فنی به این شکل طراحی شد و طرح قبلی مجلس به هیچ وجه مدنظر نبود. اما این را هم بگویم که طرح مجلس در تهران هم حتی اگر این دو بنا در پیرامون آن نبودند به این شکل طراحی نمی‌شد. هدف اصلی، ایجاد ارتباط بین ساختمان تشریفات و ساختمان اداری بود. این کار، شبیه یک رباعی می‌ماند که اگر یک کلمه از آن را بردارید وزنش به هم می‌خورد». (توسلی: ۱۳۹۲)

طرح مثلثی و شبه‌هرمی بنا از نظر منطق معماری به این دلیل اجرا شد که در یک سوی زمینی که برای مجلس در نظر گرفته شده بود، یک ساختمان بلند قرار داشت و در سوی دیگر هم یک ساختمان تشریفات کوچک که فاصله‌ی این دو بنا هم حدود ۹۰ متر بود. قرار بود حدود ۳۰ هزار مترمربع بنا کار شود و بنابراین تلاش شد هرچه بنا بلندتر می‌شود از ساختمان اول دور تر شود. ساختمان نمایندگان کوتاه بود و ساختمان تشریفات دراز، بنابراین برای اینکه این دو بنا با هم ترکیب شوند باید شکل پلان به همین صورت که درآمده، اجرا می‌شد. (توسلی: ۱۳۹۲)

اما استفاده از این فرم و حجم منتقدانی هم دارد. به عنوان مثال ایمان رئیسی در این خصوص می‌نویسد: «اما بحثی که در این میان می‌توان مطرح کرد، بحث هویت فرم پروژه است. آیا می‌توان به فرض پاسخگویی به مسائل ساختمان‌های مجاور یک پروژه، در فکر حل مسائل آن‌ها بود و توجه جدی به فرم پروژه‌ی اصلی که قرار بود خانه‌ی مردم ایران باشد، نکرد؟ فرم در معماری



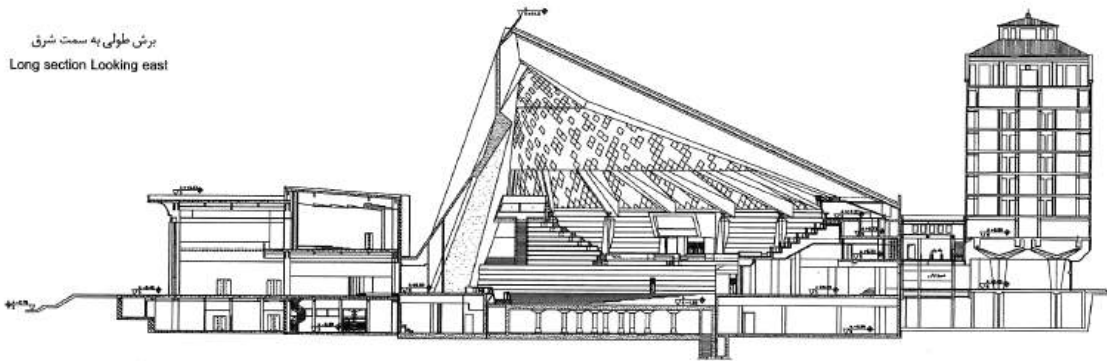
## پلان های مختلف ساختمان

بین این دو ساختمان فاصله است. چه بنائی می‌خواهید بسازید که پنجره‌های ساختمان را بی‌نور نکند و ساختمان تشریفات هم خراب نشود؟ چه حجمی بگذارید که فضای معماری را به هم نزند جز همین طرحی که هست؟ هرچه از طرف ساختمان نمایندگان دور می‌شوید ارتفاع بالا می‌رود و برعکس طرف ساختمان کوتاه شیب کمتر است. (شفیعی: ۱۳۹۴)

خواسته‌ی اصلی این بود که طرح نباید جلوی ساختمان کمیسیون‌ها را بگیرد. یک راه حل فرورفتن در عمق بود. فرورفتن در عمق برای پروژه‌های دیگر عیبی نداشت ولی برای مجلس که باید بنایی نمادین باشد راه حل مناسبی نبود. اگر تالار اصلی به زیرزمین می‌رفت نماد مجلس ساختمان کمیسیون‌ها و ساختمان‌های دیگر مجاور آن می‌شد. بنابراین آمدم بالا ... هیچ فرم دیگری نمی‌توانست مسئله را حل کند. (نشریه معمار: ۱۳۸۱)

یکی از عوامل مؤثر در شکل‌گیری بنای مجلس، تناسبات، ارتفاع و عملکرد دو بنای شمالی و جنوبی بوده است تا این بنا بتواند ضمن استفاده‌ی مداوم از دو بنای موجود با محیط اطراف خود نیز هماهنگی کامل را برقرار کند. «به نظر ما فرم مثلث راه‌حل خوبی بود.

رئیس: چون این طرح در دوره‌ای طراحی شده است که عظمت گرایی جزو سیستم رایج بوده است، بنابراین، پاسخگوی مسائل زمان خود بوده است اما طولانی شدن فرآیند طراحی تا اجرای آن از سال ۱۳۵۵ تا ۱۳۸۳ خورشیدی باعث عدم تطابق پروژه با معیارهای زمان حال شده است.



برش طولی به سمت شرق  
Long section Looking east

برش طولی  
به سمت شرق

اما برج میلاد حتی به نظرم نماد این شهر به حساب نمی‌آید. مجلس هم در آن مقیاس نیست که نماد شهری برای شهر تهران باشد، همان طور که موزه‌ی لوور نماد شهر پاریس نیست، اما برج ایفل نماد پاریس محسوب می‌شود». (توسلی: ۱۳۹۲)

یا در جایی دیگر و در مصاحبه با نشریه معمار می‌گوید: «نمادین شدن بناهای مهم مملکتی تماماً مربوط به طرح آن نیست. بلکه بیشتر مربوط است به کارهای تبلیغاتی که برای تثبیت نماها یا تصویرهای خاص در ذهن مردم انجام می‌شود... که شما روی هر شیئی از زیرسیگاری، دستمال کاغذی و امثال آن‌ها تصویر آن را می‌بینید. ما هم دو تصویر از این بنا که قابلیت نمادین شدن را دارد انتخاب کرده‌ایم. یکی نمای جایگاه هیئت رئیسه است که بین همه‌ی مجالس دنیا منحصر به فرد است... از خارج ساختمان هم کل طرح حالت نمادین دارد». (نشریه معمار: ۱۳۸۱)

همین الان در بزرگراه کردستان در نزدیکی دیوان عدالت اداری، یک بنای دیگر شبیه ساختمان مجلس ساخته شده که به دلیل موقعیت و وجود دو بنای دیگر در نزدیکی زمین به این شکل در آمده و با هدف حفظ وابستگی ساختمان‌ها به یکدیگر و برای اینکه جلوی نور را نگیرد به صورت شیب دار و هرمی ساخته شده است. دلایل ساخت مجلس به شکلی که وجود دارد کاملاً فنی و مبتنی بر کانسپت معماری بوده است. از طرف دیگر، همان طور که توضیح دادم این بنا خیلی هم هرم نیست!



ذکایی: این  
ساختمان اگر در  
یک کشور اروپایی  
طراحی می‌شد در  
صدمجله معماری  
چاپ می‌شد،  
در حالی که در ایران  
خیلی برای آن  
تبلیغ نکردند. قرار  
بود حتی کتابی  
در این زمینه تهیه  
شود که آن هم  
اجازه داده نشد.

ایران چه جایگاهی دارد؟ رابطه‌ی فرم با محیط پیرامون چگونه است؟ رابطه‌ی فرم انتخاب شده با عملکرد مورد نظر چیست؟ آیا می‌توان بین سه رأس مثلث و سه قوه ارتباطی برقرار کرد؟ رابطه‌ی دو قوه با قوه‌ی مقننه که وظیفه‌ی قانون گذاری را بر عهده دارد چگونه است که در چنین فرمی به ظهور نشسته است؟ واقعیت این است که فرم انتخاب شده ارتباطی با سایت تاریخی و بسیار ارزشمند خود برقرار نمی‌کند. برای مکانی که نماد تاریخ معاصر ایران است- از ساخته شدن مدرسه سهپسالار (شهید مطهری فعلی) به دست اولین مهندس معمار تحصیلکرده ایرانی، تا به توپ بستن مجلس شورای ملی توسط محمدعلی شاه قاجار و از سخنرانی‌های پرشور دکتر محمد مصدق در میدان بهارستان تا تظاهرات مردم ایران در انقلاب ۱۳۵۷ و ... لازم بود با دقت و اندیشه‌ی بیشتری، فرم پروژه انتخاب می‌شد و حتی بهتر بود طرح نهایی را به قضاوت مردم می‌گذاشتند، تا مردم خانه‌ی خود را انتخاب کنند؛ همان گونه که نمایندگانشان را انتخاب می‌کنند». (رئیس: ۱۳۹۰)

خود معمار در مصاحبه‌ی خود با روزنامه‌ی شرق در این خصوص توضیح می‌دهد که: «در خصوص نقش این بنا را در هویت بخشی به شهر تهران و کشور ایران ابتدا باید تعریفی از نماد داشته باشیم. در قدیم، دروازه‌های شهر تهران نماد این شهر محسوب می‌شدند. شاخصه و نماد یک شهر لازم نیست حتماً هویت ملی آن شهر را داشته باشد. مثلاً برج آزادی نماد شهر تهران است



ذکایی: در توضیحاتی که آن زمان به نمایندگان مجلس دادم هم گفتم که طرح جدید مجلس به هیچ وجه نشأت گرفته از صدر اسلام نیست، اما شایسته ایران اسلامی در قرن حاضر است.

هفته‌ای یک بار جلسه می‌گذاشت. آقای ناطق نوری هم ماهی یک بار می‌آمدند تا مشکلات هماهنگی و مالی و اداری را رفع و رجوع کنند. در هر حال، آن زمان چون سفارش شیشه طول می‌کشید در نهایت آقای احمدی سنگ تراورتن کار گذاشت. (توسلی: ۱۳۹۲)



این بنا نه مرکز دارد و نه اضلاع آن مساوی است و فقط به دلیل قرارگیری دو بنای مجاور آن، به این شکل طراحی شده است. به نظر من این بنا اگر در یک کشور اروپایی طراحی و اجرا می‌شد در صد مجله‌ی معماری چاپ می‌شد، در حالی که در ایران خیلی برای آن تبلیغ نکردند. قرار بود حتی کتابی در این زمینه تهیه شود که آن هم اجازه داده نشد. (توسلی: ۱۳۹۲)

### نما

در طرح اولیه {منظور طرح قبل از انقلاب} تمام ساختمان بلند اداری را شیشه‌ای در نظر گرفته بودیم با همکف به صورت پیلوت که سبک و شفاف بشود و با خیابان ارتباط بصری ایجاد کند. نمای ساختمان که یک معماری سنگین پست مدرن بود و برای زمان خودش می‌توانست خوب باشد، با یک حجم سنگین دیگر همخوانی نداشت. اصرار به تخریب آن کردیم و بالاخره وزارت مسکن با آن موافقت کرد. اما در کل نما نمی‌توانستیم تغییراتی بدهیم. ایده‌ی ما این بود که سه طبقه از وسط ساختمان اداری خالی شود تا هرم از شکاف آن دیده شود. به علت هزینه و زمان‌بر بودن موافقت نشد. (نشریه معمار: ۱۳۸۱)

ابتدا قرار بود نما شیشه‌ای باشد که خیلی با اعتراض مواجه شد. مخصوصاً که بنا به شکل هرم بود و گفته می‌شد که چنین هرمی در لوور ساخته شده، در حالی که اولاً پروژه‌ی ما هرم نیست، به هرم شباهت دارد و ثانیاً زمانی که این پروژه بار اول طراحی شد هنوز هرم شیشه‌ای لوور ساخته نشده بود. شروع اینگونه معماری‌ها بود. خلاصه، یک سال و نیم، دو سال در این باره بحث شد و بالاخره سنگ انتخاب شد. (نشریه معمار: ۱۳۸۱)

طرح نمای ساختمان مجلس هم ماجرای خود را دارد. نمای مجلس قرار بود از شیشه باشد و ما به دنبال شیشه‌ای بودیم که رفله نباشد و چون آن زمان در ایران نبود باید سفارش می‌دادیم. حتی اقدامات زیرسازی برای شیشه هم صورت گرفته بود. آن زمان یک هیئت راهبردی وجود داشت که آقایان شیخ زین الدین، بهروز احمدی و مهندس ناظر عمو نیز در آن حضور داشتند و



### تزیینات و طراحی داخلی

از معماری یزد و دوران صفویه الگوهایی در آن هست. رأس ساختمان مجلس بیشتر از میدان آزادی است ولی شما اصلاً حس نمی‌کنید برای اینکه با انضباط بالا رفته است. (شفیعی: ۱۳۹۴) طراحی داخلی مبتنی بر ایده‌های معماری ایرانی است. سقف‌ها گچ‌کاری با دست است با همان مقرنس‌کاری‌ها. البته به صورت مدرن و با بسط الگوی مثلث که هندسه‌ی اصلی کار است. همکار طراحی داخلی مهندس متقی بود. البته اگر روش مدیریت اجرای وزارت مسکن نبود به چنین ظرافتی دست پیدا نمی‌کردیم. بهترین استادکارهای چوب و سنگ با ما کار کردند و از نظر قیمت هم مشکلی نداشتیم. (نشریه معمار: ۱۳۸۱)

در توضیحاتی که آن زمان به نمایندگان مجلس دادم هم گفتم که طرح جدید مجلس به هیچ وجه نشأت گرفته از صدر اسلام نیست، اما شایسته‌ی ایران اسلامی در قرن حاضر است. از طرف دیگر، ویژگی‌های معماری داخلی این بنا کاملاً ایرانی است و احساسات معماری اسلامی و ایرانی در آن در هم گره خورده است. اصولاً معماری ایرانی و اسلامی از یک زمان به بعد دیگر خیلی روی هم اثر گذاشته‌اند و گرنه معماری اصیل و صرفاً ایرانی که همان تخت جمشید است و خانه‌های خشت و گلی ۲۵۰۰ سال پیش! (توسلی: ۱۳۹۲)

خط بین دو بال سقف {در تالار اصلی} یک شکاف نور است که درست در محل درز انبساط است. این فاصله بین ۳ متر تا ۱۲ متر از شیشه است که نور بسیار ملایمی به داخل تالار وارد می‌کند. به نظر ما چنین ارتباطی بانور و آسمان زیباست. در سرسرای نمایندگان هم این کار را کرده‌ایم. نوری که در آنجاست مانند نور دهانه‌های بازار است که آرام و ملایم منتشر می‌شود. (نشریه معمار: ۱۳۸۱)

یکی از نقدهایی که متفکران پست مدرن به معماری دوره‌ی مدرن وارد کرده‌اند، نقد یکپارچگی و کل‌گرایی آن معماری بود. از آنجاکه در این تفکر مقیاس و تناسبات ساختمان در جهت برتری بر انسان و به عبارتی تحقیر او پیش می‌رفت، متفکران پست مدرن بحث پراکنندگی

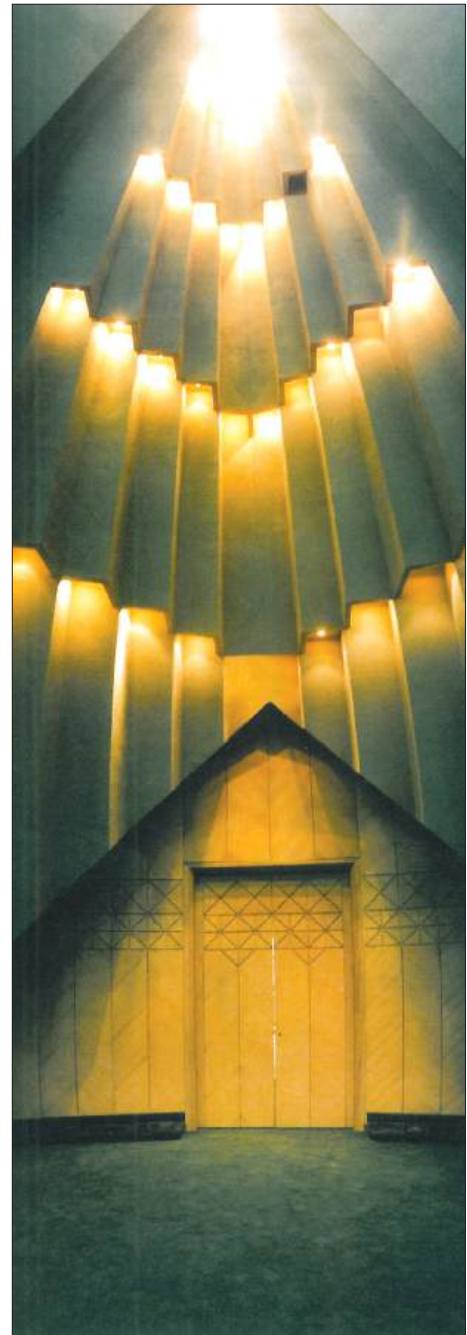
۱۲

سال

متوسط زمان  
اجرای یک  
پروژه عمرانی  
در ایران



نمادین شدن  
بناهای مهم  
مملکتی تماماً  
مربوط به طرح آن  
نیست. بلکه بیشتر  
مربوط است به  
کارهای تبلیغاتی  
که برای تثبیت  
نماها یا تصویرهای  
خاص در ذهن  
مردم انجام  
می‌شود...





طراحی فضاهای داخلی، انسان به گونه‌ای تحقیر شده است که یادآور طرح کلیساهای قرون وسطی جهت ایجاد رعب و وحشت در انسان‌هاست. در همین راستا، استفاده‌ی بیش از حد از سنگ در طراحی داخلی فضاها باعث به وجود آمدن فضایی با روحیه‌ی خشن و سنگین شده است. (رئیس: ۱۳۹۰)

## سازه

اصل سازه بتنی و سقف فلزی است. حدود ۵۰ چاه (شمع) زدیم به ارتفاع ۲۰ تا ۲۵ متر. تمام نیروی ساختمان را به عمق ۲۰ متری زمین بردیم که هیچ لطمه‌ای به ساختمان‌های مجاور وارد نشود. (نشریه معمار: ۱۳۸۱)

حجم هندسی تالار از خط الرأس به دو قسمت تقسیم و نظام ایستایی آن متکی بر دو ستون اصلی متقاطع است که در محل جایگاه اصلی قرار دارد، به نحوی که علاوه بر به وجود آوردن سیمایی مرتفع و با وقار در منظر نمایندگان و میهمانان، سخن از عظمت جایگاه ریاست محترم مجلس و هیئت رئیسه دارد که هر کدام تکیه گاه اصلی دیوار عظیم باربر تالار را تشکیل می‌دهند. مرکز تالار که بلندترین ارتفاع را داراست، به طرف ساختمان تشریفات گرایش پیدا کرده است.

بعد از جنگ خیلی چیزها تغییر کرد. اولاً محاسبات سازه برای تطبیق با آئین‌نامه‌ی جدید زلزله عوض شد و همه چیز دوباره محاسبه شد. فولاد مصرفی پروژه و بعضی مصالح دیگر وارداتی بودند که گفتند باید داخلی باشد. به این ترتیب کل سازه و تأسیسات و در واقع کل طرح غیر از پوسته آن عوض شد... در این پروژه یک ستون اصلی یا به عبارتی دو ستون متقاطع داریم که کل بار دو

# ۲۵

## هزار مترمربع

سطح زیربنای پروژه



## یک ساختمان

برابر زلزله‌ی هشت ریشتری را هم دارد. ما در مکاتباتی که آن زمان با وزارت مسکن داشتیم، خواسته بودیم که سازه‌ی مجلس را ۱۰ درصد اور دیزاین ۲ کنند. کل هزینه‌ی پروژه در آن زمان حدود ۱۰ میلیون تومان شد در بیش از ۲۵ هزار مترمربع زیربنا که هزینه‌ی زیادی نبود. (توسلی: ۱۳۹۲)

### تاسیسات

این ساختمان دارای سیستم مدیریت هوشمند است. برای گرمایش و سرمایش دو اتاق ترجمه‌ی همزمان پیش‌بینی کردیم که البته تجهیز نشد. سیستم پخش صوت و تصویر در انتهای قسمت پائین تالار اجرا شده که تمام جریانات تالار را می‌توان از آنجا دید. برای تهویه‌ی مطبوع از روش «جت فیوز» استفاده شده، چون هوا بایستی تا فاصله‌ی ۳۰ متر پرتاب شود تا به وسط سالن برسد. (نشریه معمار: ۱۳۸۱)

برای آکوستیک مجلس من با شرکت سندی براون قرارداد بستیم که یک شرکت بسیار زبردست در این خصوص است و از کارهایش می‌توان به صداگذاری اپرای سیدنی اشاره کرد. سندی براون پس از اینکه به ایران آمد (و با پوند هم البته حقوق می‌گرفت که در آن زمان چندان زیاد نبود)، طراحی صدای مجلس را انجام داد و تا ۳۰ درصد کار را هم پیش برد. بعد از آن، کارفرما خواست که ادامه‌ی آکوستیک را سروش انجام دهد. بعد از اتمام کار با برگزاری جلسه‌ای در مجلس مشخص شد که صدا به گوش حاضران نمی‌رسد و کارفرما مجدداً خواست تا از سندی براون دعوت کنیم و بالاخره سندی براون برای بار دوم در قالب یک تیم سه نفره به ایران آمد و تشخیص داد که اشکال اصلی از میکروفون‌ها و دستگاه‌هایی است که کار گذاشته شده است. در نهایت، البته کار به فیلیپس سپرده شد. (توسلی: ۱۳۹۲)

### اجرای پروژه

بعد از جنگ خیلی چیزها تغییر کرد... فولاد مصرفی پروژه و بعضی مصالح دیگر وارداتی بودند که گفتند باید داخلی باشد. به این ترتیب کل سازه و تاسیسات و در



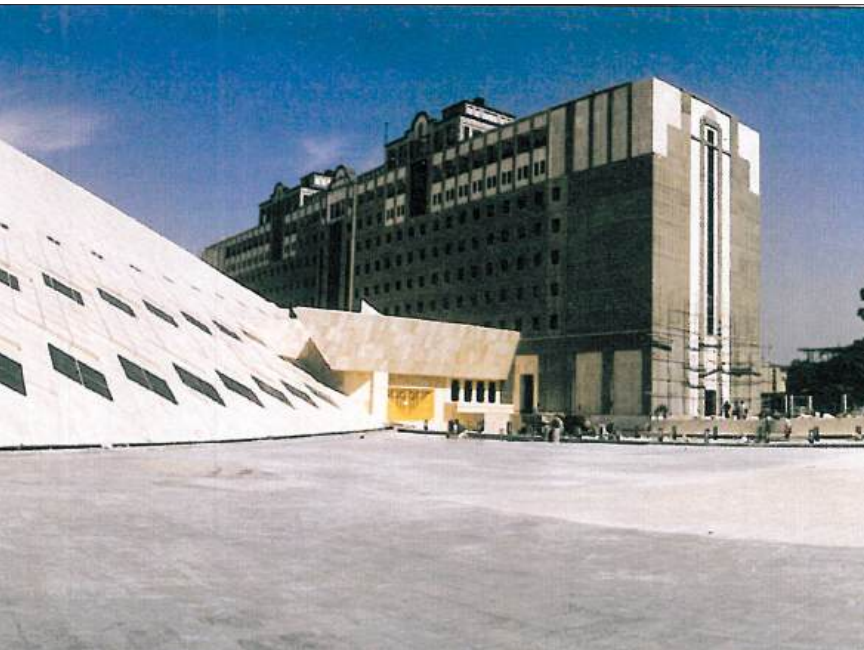
۱۰  
میلیون  
تومان

هزینه  
اجرای پروژه

بال سقف را می‌گیرد. بقیه‌ی خراباها فرعی‌اند که ارتفاع آن‌ها به ۷ متر می‌رسد و داخل تمامی آن‌ها پله و آدمرو است برای دست‌یابی به تاسیسات و سیستم روشنایی و از این قبیل. فولتوچیپان می‌گوید این ستون اصلی مانند تیرک چادری است که اگر بیفتد کل ساختمان پائین می‌آید. جایگاه هیئت رئیسه هم همین‌جاست. (نشریه معمار: ۱۳۸۱)

در طرح معماری ساختمان جدید مجلس؛ معماری و سازه کاملاً با هم هماهنگ طراحی شده‌اند و به طور کلی پروژه به گونه‌ای است که نمی‌توان تفکیک زیادی بین آن‌ها قایل شد. طراح پروژه در این مورد گفته است: «در این پروژه یک ستون اصلی، یا به عبارتی دو ستون متقاطع داریم که کل بار دو سقف را می‌گیرد... این ستون اصلی مثل تیرک چادری است که اگر بیفتد، کل ساختمان پایین می‌آید.» به عبارت دیگر در طرح سازه هم به تبعیت از طرح معماری احترام خاصی به یک نقطه گذاشته شده است. در صورتی که در سایر سیستم‌های متداول طراحی سازه، کلیه ستون‌ها با یکدیگر شبکه‌ای را تشکیل داده و بار به صورت تقسیم شده به زمین منتقل می‌شود و در این حالت اگر یک یا چند ستون به عللی تخریب شوند، کل سیستم از هم نمی‌پاشد. بنابراین به نظر می‌رسد طراحی سازه‌ی بناهای عمومی و مکان‌هایی که جمعیت زیادی را در خود جای می‌دهند باید به گونه‌ای طرح شود که به سرعت از هم نپاشد و متکی به یک نقطه و یا یک ستون نباشد. (رئیس: ۱۳۹۰)

اسکلت اصلی مجلس از بتن آرمه است و از آنجا که تهران شهری نیست که رطوبت داشته باشد، با محاسباتی که ما انجام دادیم، حتی توان مقابله در



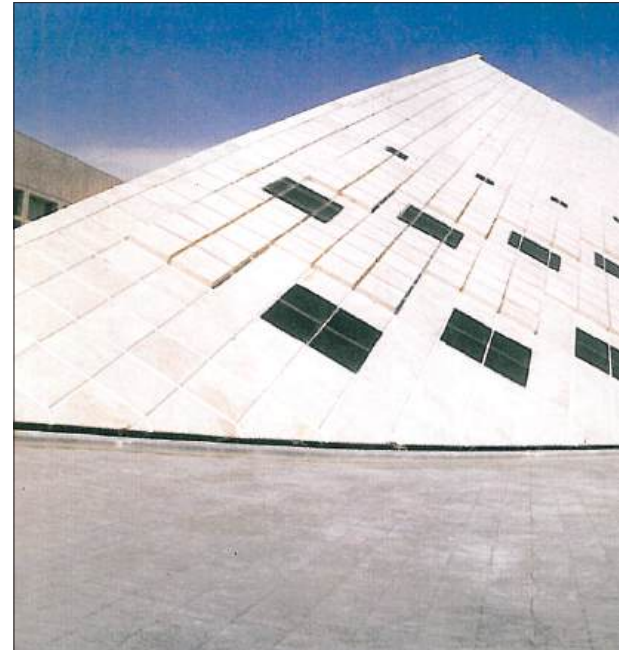
این شرکت به کشور انگلیس واگذار شد و کار به تأخیر افتاد. آقای تابش آن زمان پیشنهاد دادند که فعلاً خرابیها بدون مفصل روی ستون کار گذاشته شود تا موقعی که مفصل برسد و آن هنگام مفصل گذاری صورت گیرد. همین طور هم شد و بعد از اینکه مفصل ها آمد، پیمانکار با جک خرابیها را حدود ۵۰ تا ۶۰ سانت بالا برد و مفصلها را کار گذاشت. این یک نمونه از مدیریت زمان و هماهنگی های کارفرما بود. (توسلی: ۱۳۹۲)

ساختمان یادآور نوعی تفکر دیکتاتور گونه است: «یک نقطه‌ی اوج و قله دارد، سازه‌ی آن متکی بر یک نقطه است و یک ستون آن از همه مهمتر است و جایگاه رئیس مجلس به عنوان مقتدر در زیر این ستون قرار گرفته است» و حجم سنگین و بدون روزنه‌ی آن یادآور معماری دوران باستان است و نشانی از تحولات زمانه در آن دیده نمی‌شود. از آنجاکه یکی از مهمترین مسائل در طرح ساختمان‌های مجلس در چندسال اخیر، توجه به نقش مردمی مجلس‌ها و عدم تأکید بر عظمت‌گرایی و تحقیر انسان‌هاست- در این فکر نورمن فاستر تا آنجا پیش رفته است که به مردم اجازه می‌دهد آزادانه بر بام

واقع کل طرح غیر از پوسته‌ی آن عوض شد. (نشریه معمار: ۱۳۸۱)

آنچه در اجرای این پروژه مشهود است عدم هماهنگی بین سیستم‌های اداری کارفرما و مشاور است که باعث شد تا مدت‌ها پس از اجرای سازه نقشه‌های سازه توسط دفتر فنی کارفرما تصویب نشود. علاوه بر ضعف مدیریتی که باعث به وجود آمدن این مسئله شده است، می‌توان به خسارت‌های جبران ناپذیری که در اثر این عدم هماهنگی ممکن است بر سیستم سازه‌های پروژه وارد آمده باشد، اشاره کرد. هر چند مهندس مشاور طرح در این پروژه «به دلیل پیچیده بودن و غیرمتعارف بودن طرح از روی احتیاط ده درصد بالا گرفته‌اند، اما به نظر می‌رسد چنانچه هماهنگی بیشتری بین سیستم‌های اداری برقرار می‌بود، نتیجه‌ی کار مطلوب‌تر و حتی اقتصادی‌تر می‌شد. (رئیزی: ۱۳۹۰)

هر اثر معماری تجربه‌ی خاص خود را دارد. به جز کانسپت معماری، ساختمان مجلس، بیشتر به دلیل اهمیت ملی که داشت، تجربه‌ی خاصی هم داشت. هماهنگی‌هایی در سطح کلان در ارتباط با مسائل مدیریتی، مالی و اداری صورت می‌گرفت و وزارت مسکن، مجلس و رئیس جمهور وقت، نقش مهمی در عملیاتی شدن این طرح داشتند. مهندس آخوندی، در وزارت مسکن و شهرسازی آن زمان، نقش مهمی در هماهنگی‌ها داشت و مهندس تابش نیز به عنوان مجری طرح‌های دولتی و معاون وزارت مسکن به برقراری ارتباطات و هماهنگی‌ها برای رفع مشکلات مبادرت می‌کردند. آقای ناطق نوری، هم به عنوان رئیس مجلس وقت نقش مهمی در پاسخ به سؤالاتی که در رابطه با مجلس می‌شد و رفع مشکلات احتمالی داشت... در واقع می‌خواهم به این اشاره کنم که از یک سو تیم فنی و طراحی نهایت تلاش خود را می‌کرد تا پروژه به درستی پیش رود و از سوی دیگر تیم مدیریتی و هماهنگی کارفرما نیز نقش مؤثری داشت. به عنوان مثال یاد می‌آید که قرار بود خرابی‌هایی که برای سازه ساخته بودیم را روی ستون بنشانیم و نیاز به مفصل داشتیم و آن را به تنها شرکتی که در آلمان هم بود و می‌شد سفارش داد، سفارش داده بودیم. اما همان زمان



#### اطلاعات پروژه

کارفرما : وزارت مسکن و شهرسازی  
 مساحت تالار اصلی: ۲۵ هزار مترمربع  
 مساحت بخش اداری: ۲۴ هزار مترمربع  
 مساحت بخش کمیسیون‌ها: ۱۵ هزار مترمربع  
 مساحت پارکینگ زیرزمینی: ۱۲/۵۰۰ مترمربع  
 مدیر پروژه: عبدالرضا ذکایی  
 مشاور طراحی معماری : مهندسان مشاور پل میر  
 همکاران طراحی علی سردار افخمی، عباس قریب، مسعود قاضی زاهدی، منصور وکیلی،  
 داریوش فیروزلی و بهروز احمدی  
 طراحی داخلی: حسن متقی و همکاران  
 سازه: سازمان گسترش و نوسازی صنایع ایران (مانا)  
 طراحی سازه : یقیشه قولتوقچیان، مسعود غیاث‌آبادی  
 تأسیسات الکتریکی و مکانیکی : مهندسان مشاور اثرتی و شرکت مونیر  
 تجهیزات صوتی و تصویری: شرکت صوتی و تصویری سروش

#### پی‌نوشت

1. Detsi Bardeski
2. Over Design
3. BMS
4. Sandy Brown

ساختمان مجلس آلمان قدم بزنند و از طریق سطوحی شفاف بر کار نمایندگان خود نظارت داشته باشند- به این نتیجه می‌رسیم که چون طرح جدید ساختمان مجلس در دوره‌ای طراحی شده است که عظمت گرایي جزء سیستم رایج بوده است، بنابراین طرح، پاسخگوی مسائل زمان خود بوده است اما طولانی شدن فرآیند طراحی تا اجرای آن- از سال ۱۳۵۵ تا ۱۳۸۳ خورشیدی- باعث عدم تطابق پروژه با معیارهای زمان حال شده است.  
 (رئیس: ۱۳۹۰)

#### فهرست منابع:

- (۱۳۸۱)، ساختمان جدید مجلس شورای اسلامی، مصاحبه با مهندس عبدالرضا ذکایی، مجله معمار، شماره ۱۸، صص ۶۸ الی ۷۶.  
 - توسلی، نیما (۱۳۹۲)، نمایندگان با طرح هرمی مجلس مشکل داشتند (مصاحبه با عبدالرضا ذکایی)، روزنامه شرق، شماره ۱۷۳۹، صفحه ۹.  
 - رئیسی، ایمان (۱۳۹۰)، پشیم و لگد از همه نوع، نقد ساختمان جدید مجلس شورای اسلامی ایران، تهران: کتابکده کسری، صص ۱۰۰ الی ۱۰۲.  
 - شفيعی، افسانه (۱۳۹۴)، معماری آشفته تهران (مصاحبه با عبدالرضا ذکایی)، روزنامه شرق، شماره ۲۳۷۷، صفحه ۱۲.



## کارگاه مسابقه قوام‌الدین شیرازی

فرهنگی-اجتماعی شهری شده و به دنبال ایجاد یک جریان پویای معماری در ایران می‌باشد. هدف مشخص این برنامه را می‌توان در سه مؤلفه‌ی زیر شناسایی کرد:

- ۱ پر کردن خلاء آموزش‌های آکادمیک در رشته‌ی معماری با تأکید بر حوزه‌ی اجرایی در کنار مباحث نظری
- ۲ ارتقاء فرهنگ و فهم عمومی جامعه در حوزه‌ی

تهیه و تنظیم:

عبدالوهاب زنگنه  
مهدی پیروی

«کارگاه مسابقه‌ی قوام‌الدین شیرازی» از سال ۱۳۹۴ با همت جمعی از معماران اصیل شیرازی و به صورت یک حرکت داوطلبانه با نگاهی فرهنگی و اجتماعی در مهد هنر و فرهنگ ایران، شیراز و با پشتیبانی سازمان نظام‌مهندسی ساختمان استان فارس، شورای اسلامی و شهرداری کلان‌شهر شیراز شکل گرفت. این رویداد طی برگزاری پنج ساله، تبدیل به یک فستیوال و رویداد



بازی به عنوان راهکاری مؤثر جهت افزایش تعاملات مثبت انسان محور در مناطق حادثه دیده قرار داده است.

پس از حادثه، نقش معماری غالباً به تأمین فضای فیزیکی تحت عنوان سر پناه محدود می‌گردد؛ در حالی که زندگی، امنیت و مناسبات اجتماعی دچار خدشه شده و امکان بروز یک فروپاشی اجتماعی دور از ذهن نیست. معماری می‌تواند با باز تعریف مناسبات اجتماعی، ظرفیتی فراتر از تأمین سرپناه را خلق کند.

این برنامه به دنبال بازتعریف شیوه‌ای از مداخله‌ی پس از حادثه با رویکردی انسان محور با استفاده از اسباب معماری بود. این کارگاه بهانه‌ای است که بتوانیم به رابطه میان معماری و بازماندگان حادثه بپردازیم و سؤال کنیم معماری به جز سر پناه چگونه می‌تواند پاسخگوی نیازها و تعاملات اجتماعی افراد باشد. پنجمین کارگاه مسابقه قوام الدین در صدد آن بود که با محوریت قرار دادن طراحی فضاهای بازی قابل جابه‌جایی برای مناطق آسیب‌دیده از بلایای طبیعی، به نقش معماری در بازسازی روانی پس از سانحه به گونه‌ای دیگر نگاه کند.

هدف آن بود که راهکارهای ارائه شده تا حد امکان از هوشمندی و سرعت اجرای قابل قبول برخوردار بوده و بدین ترتیب معماری پاسخ‌های در دسترس و تطبیق‌پذیر را برای گستره‌ی عظیمی از ابعاد فیزیکی، اجتماعی و



معماری و شهرسازی از طریق تعامل مستقیم معماران و شهروندان

تلاش در جهت یافتن راه‌حل‌های معمارانه برای مسائل روز جامعه‌ی عمومی

پنجمین کارگاه مسابقه‌ی قوام‌الدین شیرازی با عنوان بازی بعد از ۷/۳ با برنامه‌ریزی‌هایی که از ماه‌ها قبل انجام شده بود از ابتدای اردیبهشت‌ماه ۹۸ شروع به کار کرد.

با تأیید شورای سیاست‌گذاری، امیر حسین جمشیدی به عنوان دبیر شورای سیاست‌گذاری، عبد الوهاب زنگنه به عنوان دبیر کارگاه مسابقه، مهدی پیروی به عنوان دبیر اجرایی و مهران داوری به عنوان کیوریتور انتخاب و همچون دوره‌ی گذشته این رویداد را برنامه‌ریزی نمودند. همچنین علیرضا امتیاز به‌عنوان دبیر هیئت داور، مهناز جوکار به عنوان مدیر دبیرخانه‌ی اجرایی، علی یزدانی به‌عنوان مدیر توسعه و استراتژی، مهشید معتمد به‌عنوان مدیر رسانه‌ای، حمید عرفانیان جم، مهدی پارسایی و هاجر فرخی به‌عنوان مشاوران این رویداد در کنار شورای دبیران قرار گرفتند.

رویداد این دوره تمرکز خود را به طراحی فضاهای

با برگزاری آتلیه‌های طراحی، کارگاه‌های آموزشی و سخنرانی‌های عصرگاهی آغاز و تا پایان دوره‌ی ساخت ادامه یافت.

۸ گروه مربیان با هدایت بیش از یکصد کارآموز معماری پس از ۴ روز برنامه‌ی فشرده‌ی آموزشی طرح‌های پیشنهادی خود را برای اجرا در جلوخان باغ عفیف آباد ارائه نمودند. این گروه‌ها پس از تهیه‌ی مقدمات اجرایی از تاریخ ۷ تا ۱۲ اردیبهشت‌ماه ساخت پروژه‌های خود را آغاز کردند و نهایتاً روز ۱۳ اردیبهشت هیئت داوران که متشکل از معماران حرفه‌ای و یک متخصص حوزه‌ی آسیب‌های اجتماعی بود، به نقد و بررسی آثار و انتخاب پروژه‌ی برتر پرداختند. طرح گروه معماری تشیله به‌عنوان طرح برتر از نگاه داوران انتخاب گردید.

یکی دیگر از فعالیت‌های اصلی این دوره همچون دوره‌های قبل برگزاری نشست‌های تخصصی و سخنرانی‌های عصرگاهی بود. باتوجه‌به موضوع این رویداد تلاش شد سخنرانان و اعضای پنل‌ها از گرایش‌های مختلف معماری و علوم اجتماعی تا فعالان حوزه‌های شهری و متخصصان انتخاب شوند. حضور افراد سرشناس، دانشمند و فعال در حوزه‌های معماری، شهرسازی، اکولوژی، محیط زیست و نماینده‌ی برنامه‌ی اسکان بشر سازمان ملل در ایران این بخش را بسیار جذاب و آموزنده نمود و اهمیت ارتباط فراموش شده جامعه‌ی معماری با بسیاری از موضوعات بحرانی و به‌روز دنیا را گوشزد نمود.



انسانی شرایط پس از بحران فراهم آورد. ما معتقدیم که رویکردهای نوآورانه بر خاسته از تکنولوژی و قدرت ساخت، امروز از ظرفیت لازم برای ایجاد پاسخ‌های مناسب جهت بازتولید فضای بازی‌های اجتماعی در شرایط پس از بحران برخوردار است.

این برنامه همچون چهار دوره‌ی گذشته به همت مؤسسه‌ی رویدادهای شهری قوام الدین شیرازی و با حمایت و پشتیبانی شهرداری و شورای اسلامی شهر شیراز، دفتر فنی استانداری، حوزه‌ی هنری انقلاب اسلامی و همراهی بخش خصوصی شامل رسانه‌ها، فعالان حوزه‌ی ساختمان، سرمایه‌گذاران و بازرگانان استانی در جلوخان باغ عفیف آباد که به همین مناسبت گذر قوام‌الدین شیرازی نام‌گذاری شده است، برگزار گردید.

از میان ۳۲ گروه مربیان که بر اساس فراخوان اولیه و بیانیه تنظیم شده، ثبت نام کرده و مدارک و پیشنهادات خود را ارائه نموده بودند، ۸ گروه توسط هیئت انتخاب اولیه برگزیده شده و با ایشان قرارداد منعقد گردید.

پس از آن شرکت کنندگان از طریق وبسایت نسبت به ثبت نام و انتخاب مربی مورد نظر خود اقدام نمودند.

بخش نخست این برنامه شامل برگزاری آتلیه‌های طراحی توسط مربیان از دوم تا پنجم اردیبهشت‌ماه در مجموعه‌ی ایثار حوزه‌ی هنری انقلاب اسلامی برگزار گردید. همزمان





همچون دوره‌ی قبل، در این دوره بخش جنبی و نمایشگاهی همزمان با مرحله‌ی ساخت آثار برگزار شد که شامل نمایشگاه مصالح و فناوری‌های نوین ساختمان و اجرای برنامه‌های فرهنگی در جلوخان باغ عفیف‌آباد بود و با اقبال حوزه‌ی عمومی و فعالان صنعت ساختمان مواجه گردید.

حمایت رسانه‌ها در پوشش خبری و اطلاع‌رسانی این رویداد بسیار گسترده و جامع بود و از این لحاظ تفاوت چشمگیری در مقایسه با ادوار گذشته احساس می‌شود.

همچون دوره‌های گذشته مهمترین مشخصه‌ی این کارگاه مسابقه دو موضوع بعد اجتماعی و موفقیت کار جمعی بود. حضور مردم و ارتباط ایشان با موضوع رویداد، طراحان آثار و دست‌اندرکاران همواره بسیار جذاب و مؤثر بوده است. هر شهروند و توریست یک مشارکت‌کننده در این رویداد شهری به حساب می‌آید و ضمن لذت بردن از حضور، پیام آن را که حاوی شور، نشاط اجتماعی و دغدغه‌های فرهنگی و اجتماعی هست را منتشر خواهد نمود.

از سوی دیگر مشارکت و همکاری مدیران شهری و سازمان‌ها با تیم اجرایی این کارگاه مسابقه نمایش موفق از کار گروهی و جمعی بود. موضوعی که نقطه‌ی ضعف در اکثر پروژه‌ها به شمار می‌رود، در اینجا به نقطه‌ی عطفی بدل گردید.



از دیگر بخش‌های تأثیرگذار و آموزنده‌ی پنجمین کارگاه مسابقه قوام‌الدین شیرازی، برگزاری پنج پنل تخصصی شامگاهی با موضوعات مهم و بحرانی شیراز بود. این برنامه با حضور پرشور متخصصین و فعالان حوزه‌ی معماری و شهرسازی، اعضای شورای شهر، شهرداران مناطق ۱۱ گانه و مشاوران شهرداری شیراز برگزار گردید و بی‌پرده و شفاف دغدغه‌های شهروندان و متفکرین را در رابطه با مسائل نگران‌کننده‌ی شهر شیراز بیان نمود. مسائلی همچون سیمای شهری، بافت تاریخی شیراز، باغات شیراز، رودخانه خشک، سد تنگ سرخ، حاشیه نشینی و شیراز به مثابه یک مفهوم، که باتوجه به حضور کارشناسان مطرح کشور به‌شدت مورد استقبال متخصصان، مدیران شهری و جامعه‌ی عمومی قرار گرفت.



## مبحث دوم مقررات ملی ساختمان

## نظامات اداری

## نگاهی به مقررات مربوط به مجریان ذی صلاح

## مقدمه

ساختمان‌ها، محلی امن و ایمن برای زندگی انسان‌ها به‌شمار می‌روند. بنابراین هدف نهایی از احداث تمامی ساختمان‌ها، ایجاد فضایی مملو از امنیت و آرامش می‌باشد. ساخت‌وساز ساختمان فرآیندی متأثر از طیف وسیعی از عوامل گوناگون است که هر یک از عوامل، ارتباط تنگاتنگ و تأثیرگذاری بر یکدیگر دارند. از این رو احداث ساختمان‌ها،

متناسب با نیازهای انسان، مستلزم رعایت اصول و مقررات خاصی می‌باشد. بنابراین در فرآیند احداث هر ساختمان، رعایت اصول و مقررات، برای ایجاد ایمنی، بهداشت، بهره‌دهی مناسب، آسایش و صرفه‌ی اقتصادی، منطقی به‌نظر می‌رسد. ساخت اماکن ایمن که بتواند ضمن همخوانی با مقدرات اقتصادی، آسایش روانی و بهره‌دهی مناسب را تأمین نماید، اهمیت وجود مقررات بخش ساخت‌وساز را توجیه می‌نماید.

عدم توجه به رعایت اصول و مقررات تدوین شده، پیامدهایی نظیر «در معرض خطر قرار داشتن جان انسان‌ها در هنگام وقوع حوادث و بلایای طبیعی»، «به هدر رفتن سرمایه‌ی ملی» و «بروز مشکلاتی در دوران بهره‌برداری» را به دنبال دارد. پر واضح است که دستیابی به طراحی یک ساختمان کاملاً مدرن و به روز بسیار سهل و آسان می‌باشد ولی نگرانی‌های دستیابی به یک اجرای کاملاً مدرن و به روز بسیار زیاد است. بنابراین اهمیت اجرای ساختمان بر کسی پوشیده نیست. نکته‌ی قابل تأمل اینکه در صورت عدم رعایت هر نکته‌ای در فاز طراحی یا وجود هر گونه اشکال، کنترل نهایی می‌بایست در فاز اجرا انجام گیرد.

## مقررات ملی ساختمان

در حال حاضر مقررات ملی ساختمان به عنوان فراگیرترین ضوابط موجود در عرصه ساختمان ایران می‌باشد. در بخشی از مبحث دوم مقررات ملی ساختمان، به موضوع نحوه‌ی تشکیل و ارائه‌ی خدمات مجریان حقیقی و حقوقی پرداخته شده است. قانون نظام‌مهندسی و کنترل ساختمان مشتمل بر ۴۲ ماده و ۲۱ تبصره در ۲۲ اسفند ۱۳۷۴ به تصویب مجلس شورای اسلامی و در ۱۳۷۴/۱۲/۲۷ به تصویب شورای نگهبان رسیده است. ماده ۳۳ قانون نظام‌مهندسی و کنترل ساختمان: اصول و قواعد فنی که رعایت آن‌ها در طراحی، محاسبه، اجرا، بهره‌برداری و نگهداری ساختمان‌ها به منظور اطمینان

## تهیه و تنظیم:

محمد مهدی اهواری،  
کارشناس ارشد  
مدیریت ساخت

از ایمنی، بهداشت، بهره‌دهی مناسب، آسایش و صرفه‌ی اقتصادی ضروری است، به‌وسیله‌ی وزارت راه و شهرسازی تدوین خواهد شد. مجموعه‌ی اصول و قواعد فنی و آئین‌نامه‌ی کنترل و اجرای آن‌ها، مقررات ملی ساختمان را تشکیل می‌دهد.

مطابق ماده ۴۲ قانون مذکور، وزارت راه و شهرسازی، مکلف به تهیه‌ی آئین‌نامه‌های اجرایی قانون ظرف مدت شش ماه بوده که

آئین‌نامه‌ی اجرایی قانون در بهمن ۱۳۷۵ در ده فصل و در غالب ۱۲۴ ماده و آئین‌نامه‌ی اجرایی ماده ۳۳ قانون در ۱۳۸۳/۴/۱۷ به تصویب هیئت وزیران رسیده است. آئین‌نامه‌ی اجرایی ماده ۳۳ قانون نظام‌مهندسی و کنترل ساختمان در یازده فصل در غالب چهار ماده به حوزه‌ی شمول مقررات ملی ساختمان و حاکمیت آن و خدمات افراد حقیقی و حقوقی در زمینه‌ی طراحی، نظارت و اجرا پرداخته و ترتیبات اجرایی موضوعات را به تدوین شیوه‌نامه‌ها موکول نموده است.

## مبحث دوم مقررات ملی ساختمان

مبحث دوم مقررات ملی ساختمان در اردیبهشت ماه ۱۳۸۴ تحت عنوان نظامات اداری به‌انضمام شیوه‌نامه‌های مصوب، به چاپ رسیده که نظامات اداری، همان آئین‌نامه‌ی اجرایی ماده ۳۳ بوده و مجموعه شیوه‌نامه‌های مصوب، همان ترتیبات اجرایی موضوعات با هدف انتظام امور حرفه‌ای مهندسان و سایر شاغلان در بخش ساختمان، می‌باشد؛ که بر اساس آئین‌نامه‌ی اجرایی قانون و آئین‌نامه‌ی اجرایی ماده ۳۳ در هشت فصل تدوین گردیده است. موضوعات این هشت فصل در خصوص نحوه‌ی تشکیل و ارائه‌ی خدمات طراحان، مجریان و ناظران ساختمان، فهرست قیمت خدمات مهندسی، شناسنامه‌ی فنی ملکی ساختمان، تعیین حدود صلاحیت و ظرفیت اشتغال بکار افراد حقیقی و حقوقی در زمینه‌های طراحی، نظارت، اجرا، نحوه‌ی ارجاع کار نظارت، شرایط عمومی و خصوصی قراردادهای ساخت و ارائه‌ی قراردادهای همسان برای مجریان می‌باشد.

## تفاوت مبحث دوم با سایر مباحث و اهمیت مبحث دوم

برداشت‌های متفاوت افراد از قانون و آئین‌نامه‌ها و برداشت‌های سودجویانه باعث گردیده است که مبحث دوم مقررات ملی ساختمان پرچالش‌ترین مبحث مقررات ملی باشد. به عنوان مثال استفاده از مجری یا سازنده‌ی دارای صلاحیت در قانون به صراحت ذکر نشده است ولی برداشت تدوین‌گران آئین‌نامه با استناد

به مواد قانونی زیر آن را قانونی دانسته‌اند:

۱- ماده ۴ قانون نظام‌مهندسی و کنترل ساختمان: از تاریخی که وزارت راه و شهرسازی با کسب نظر وزارت کشور در هر محل حسب مورد اعلام نماید، اشتغال اشخاص حقیقی و حقوقی به آن دسته از امور فنی در بخش‌های ساختمان و شهرسازی که توسط وزارت یاد شده تعیین می‌شود، مستلزم داشتن صلاحیت حرفه‌ای است.

۲- ماده ۳۲ قانون نظام‌مهندسی و کنترل ساختمان: اخذ پروانه و پیشه در محل‌ها و امور موضوع ماده ۴ قانون موکول به داشتن مدارک صلاحیت حرفه‌ای خواهد بود. در محل‌های یاد شده اقدام به امور زیر تخلف از قانون محسوب می‌شود.

• مداخله‌ی اشخاص حقیقی و حقوقی فاقد مدرک صلاحیت در امور فنی که اشتغال به آن مستلزم داشتن مدرک صلاحیت است.

حال ماده ۹۹ این‌نامه ماده ۳۳ قانون نظام‌مهندسی و کنترل ساختمان به شرح زیر تدوین گردیده است:

ماده ۹ آئین‌نامه: کلیه‌ی عملیات اجرایی ساختمان‌ها باید توسط اشخاص حقوقی و دفاتر مهندسی اجرای ساختمان به عنوان مجری، طبق دستورالعمل ابلاغی از طرف وزارت راه و شهرسازی انجام شود و مالکان برای انجام امور ساختمانی خود مکلفند از این‌گونه مجریان استفاده نمایند.

ماده ۱۰ آئین‌نامه: مجری ساختمان در زمینه‌ی اجرا، دارای پروانه‌ی اشتغال به کار از وزارت راه و شهرسازی است و مطابق با قراردادهای همسان که با مالکان منعقد می‌نماید اجرای عملیات ساختمان را براساس نقشه‌های مصوب برعهده دارد. مجری ساختمان نماینده‌ی فنی صاحب کار در اجرای ساختمان بوده و پاسخگوی کلیه‌ی مراحل اجرای کار به ناظر و دیگر مراجع کنترل ساختمان می‌باشد.

• آیا در ماده ۴ قانون منظور از الزام به اشتغال اشخاص حقیقی و حقوقی دارای صلاحیت در امور فنی ساختمان الزام به وجود مجری یا سازنده دارای صلاحیت در رأس امور ساخت‌وساز می‌باشد؟

- آیا وجود شخص فاقد صلاحیت اجرا به عنوان کارفرما و یا صاحب سرمایه، مداخله‌ی اشخاص حقیقی و حقوقی فاقد مدرک صلاحیت در امور فنی ساختمان تلقی می‌گردد؟

- در هفدهمین اجلاس هیئت عمومی سازمان نظام‌مهندسی ساختمان کشور، مجتمع رسانه‌ی صنعت ساختمان و راه کشور، نشست با عنوان «ضرورت‌های حضور مجریان ذی‌صلاح در صنعت ساختمان» برگزار کرد. در این نشست علیرضا میرزایی، رئیس نظام مهندسی گلستان عنوان نمود که احداث ساختمان یک کار کاملاً تخصصی است و از همین رو مجری باید دارای صلاحیت تخصصی باشد تا بتواند اهداف مدنظر طراح را در ساختمان اجرا کند. فردی که خارج از

بحث مهندسی ساختمان است، نمی‌تواند در کی از اهداف طراحی داشته باشد. اگر شرایطی غیر از این بر ساخت‌وساز حاکم باشد، ساختمان‌ها وضعیتی مانند شرایط کنونی خواهد داشت. بسیاری از ساختمان‌ها را فرسوده سازی می‌کنیم و در زمان بهره برداری بسیاری از ساختمان‌های احداث شده شکل فرسوده ای دارند.

موضوع ارجاع کار نظارت نیز دستخوش همین چالش گردیده است. تدوین ضوابط و مقررات مربوط به بکارگیری مجری ذیصلاح یا سازنده دارای صلاحیت با هدف تضمین کیفیت ساختمان سعی بر آن دارد تا با کوتاه کردن دست افراد غیره فنی و درگیر ساختن قشر متخصص، ضمن ارتقا کیفیت ساخت‌وساز، مقررات و ضوابط شهرسازی را اعمال نموده و مسئولیت پاسخگویی در محاکم حقوقی را شفاف و مشخص نماید. از طرف دیگر از آنجاییکه پروسه احداث ساختمان‌های شهری، امری بسیار متداول و بسیار شبیه به هم می‌باشد، بنابراین استفاده از مجری ذیصلاح یا سازنده دارای صلاحیت می‌بایست از جانب قشر موثر و فعال در این حوزه، دارای توجیهات و دلایل قابل قبول باشد بنابراین در تدوین ضوابط و مقررات، جهت بکارگیری مجری یا سازنده دارای صلاحیت می‌بایست شناخت خواسته‌ها و توقعات کارفرمایان و صاحبان سرمایه در حوزه ساخت‌وساز با در نظر گرفتن شرایط ساخت‌وساز موجود در کشور، می‌بایست مد نظر قرار گیرد. همچنین به عنوان مثال در تدوین ضوابط و مقررات نحوه تشکیل و فعالیت مجریان حقیقی و حقوقی می‌بایست تناسب میان حدود صلاحیت مجریان و سطح پروژه‌های ساختمانی با در نظر گرفتن تعداد مجریان و همخوانی سطح پروژه‌ها با پایه مجریان و در تدوین ضوابط بکارگیری سرپرست کارگاه در نظر گرفتن سطح پروژه‌ها و تعداد افراد دارای صلاحیت بسیار موثر می‌باشد. در نظر گرفتن موارد فوق در تدوین ضوابط و مقررات، منجر به توزیع مناسب و عادلانه کار از نظر کیفی و کمی شده البته اجرای راهکارهایی که در تمام شرایط امکان دست یابی به این اهداف را فراهم نیز سازد می‌بایست مدنظر قرار گیرد.

در هفدهمین اجلاس هیئت عمومی سازمان نظام مهندسی ساختمان کشور، مجتمع رسانه‌ی صنعت ساختمان و راه کشور، نشست با عنوان «ضرورت‌های حضور مجریان ذیصلاح در صنعت ساختمان» برگزار کرد. در این نشست مهدی حاجی قاسمی، رئیس نظام مهندسی البرز بیان نمود در حال حاضر هر فردی با دو مهندس پایه یک می‌تواند شرکت تاسیس کند و ۷۰ هزار متر کار اجرا را بر عهده بگیرد، اما سوال این است که آیا می‌تواند تعهدات خود را انجام دهد؟ در این نشست حجت‌اله عامری، دبیر اجرایی اول نظام مهندسی ساختمان بیان نمود طبق اظهارات دکتر آخوندی، مشکل اساسی از این ناشی می‌شود که مهندسان برای اشتغال به حرفه مهندسی صلاحیت لازم را ندارند. در حالی که قبل از واگذاری مسئولیت اجرا، باید بحث صلاحیت مهندسان را مدنظر قرار دهیم.



### مهناز یزدانی

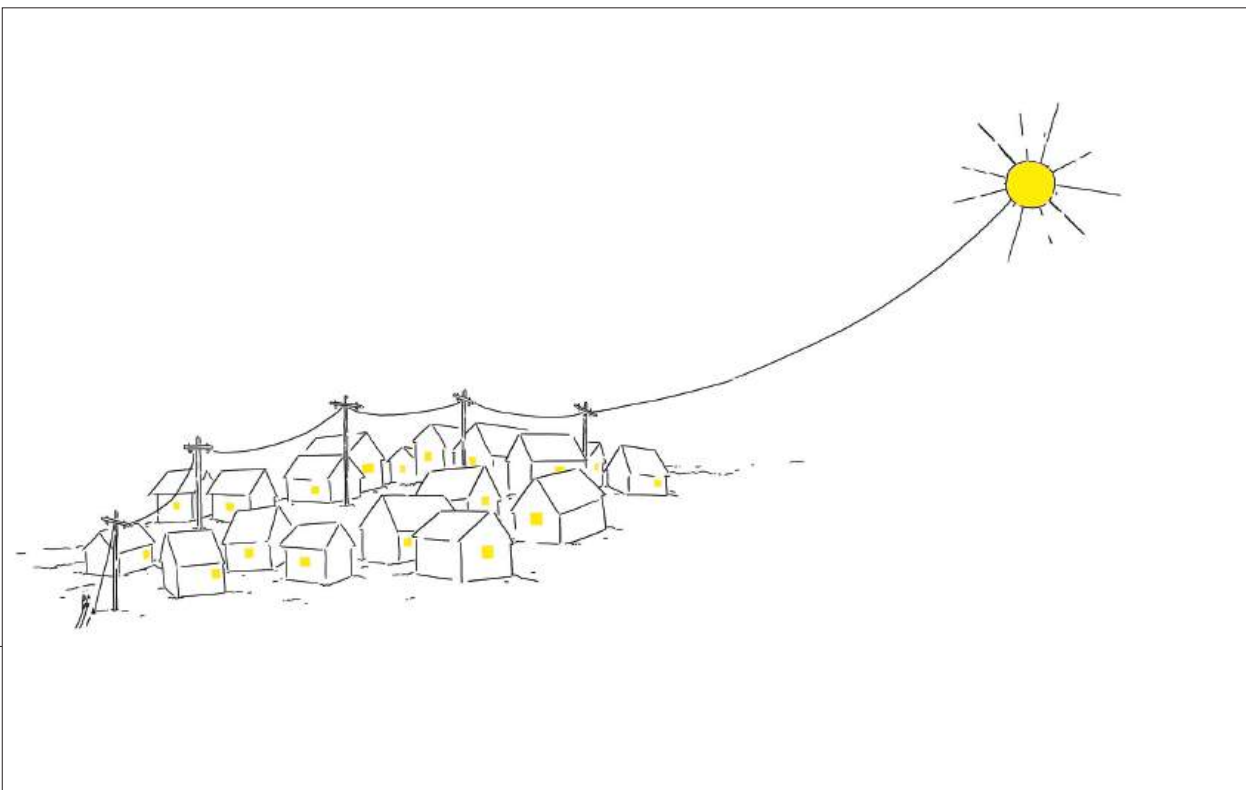
متولد ۱۳۵۹/اصفهان  
کارشناس ارشد انیمیشن

کارتونیست، کارگردان، انیماتور و فیلمنامه‌نویس در حوزه‌ی انیمیشن از سال ۱۳۸۰. همکاری به عنوان کارتونیست مطبوعاتی با روزنامه‌ها و مجلات داخلی (اعتماد، اعتماد ملی، شهروند، وقایع اتفاقیه، نیشخط، آسمان آبی، جام جم، مجله اصفهان نیمروز، سستون آزاد مشهد، طنز و کاریکاتور) و حضور در جشنواره‌های کاریکاتور داخلی و خارجی.

#### جوایز:

- لوح تقدیر جشنواره کودکان خیابانی ۸۵
- لوح تقدیر جشنواره ایلان ۹۴
- مقام دوم در اولین دوره جشنواره پژوهش و فناوری در آموزش ۹۴
- مقام اول در دومین جشنواره محله ما ساری ۹۴
- مقام سوم چهارمین دوره جشنواره کاریکاتور بورس ۹۵
- مقام اول در دومین جشنواره شهر من اراک ۹۵
- برگزیده در دومین جشنواره پژوهش و فن اوری و نوآوری ۹۵
- مقام اول اولین جشنواره ایران ساخت ۹۵

- مقام اول اولین جشنواره فرهنگ، رسانه و آموزش عمومی ۹۵
- لوح تقدیر جشنواره سازه‌های ابی اهواز ۹۵
- مقام دوم جشنواره مصرف و تجویز منطقی دارو ۹۶
- مقام اول جشنواره «من هم هستم» ۹۶
- مقام اول جشنواره «آب و تراب» یزد ۹۶
- مقام اول جشنواره وقف «کردستان» ۹۶
- برگزیده جشنواره «قایم باشک» ۹۶
- لوح تقدیر جشنواره فیلم سبز ۹۶
- لوح تقدیر دومین جشنواره کاریکاتور شهر من اراک ۹۶
- مقام اول بخش آزاد یازدهمین دوسالانه کاریکاتور تهران ۹۶
- مقام دوم جشنواره خورونما ۹۶
- مقام سوم جشنواره خودرونما ۹۶
- مقام سوم جشنواره تجویز و مصرف منطقی دارو ۹۷
- مقام سوم جشنواره روزی حلال ۹۷
- مقام اول جشنواره کارتون کاریکتاب ۹۷
- لوح تقدیر سومین جشنواره شهر من اراک ۹۷
- برگزیده جشنواره مقاومت ۹۷
- و ...



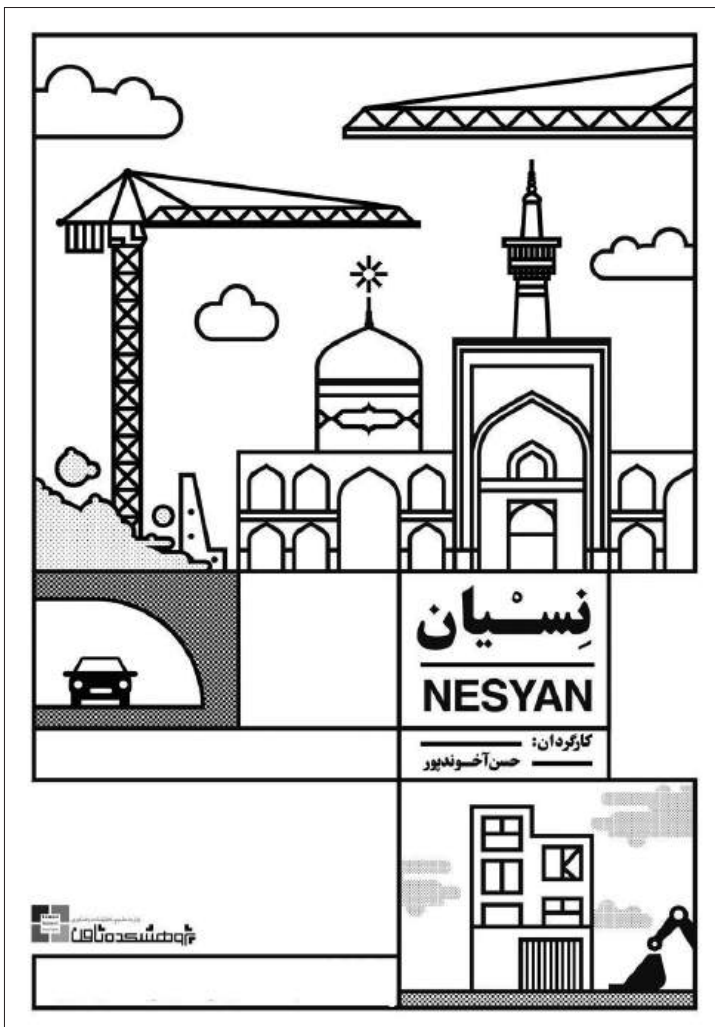


یک  
فیلم

یکی از بخش‌های مهم این فیلم مستند، انتقاد جدی نسبت به عدم توجه مسئولان به توصیه‌های دلسوزانه هشت گانه مقام معظم رهبری در سال ۱۳۸۶ است مبنی بر توجه و دقت نظر اساسی به مسائل زیست بومی، زیارت و معنویت در فرآیند توسعه و بهسازی اطراف حرم مطهر است.

## «زائر» یا «مسافر»؟ مسئله این است!

یادداشتی در خصوص مستند «نسیان»



### کیلیت

مستند «نسیان»، روایتی پژوهشی از تاریخ فراموش شده مشهد است و با نگاهی انسانی به پیامدهای مداخله در بافت شهری پیرامون حرم رضوی در ۵ دهه‌ی اخیر می‌پردازد. این فیلم مستند به آسیب‌شناسی طرح‌های بهسازی، نوسازی و توسعه‌ی بافت پیرامون حرم مطهر امام رضا علیه‌السلام پرداخته و از سیاست‌های کلان شهرسازی و معماری در این شهر انتقاد می‌کند. یکی از بخش‌های مهم این فیلم مستند، انتقاد جدی نسبت به عدم توجه مسئولان به توصیه‌های دلسوزانه هشت گانه مقام معظم رهبری در سال ۱۳۸۶ مبنی بر توجه و دقت نظر اساسی به مسائل زیست بومی، زیارت و معنویت در فرآیند توسعه و بهسازی اطراف حرم مطهر است. این مستند ساخته‌ی «حسن آخوندپور» است. وی متولد سال ۱۳۶۰ در شهر مشهد است و دارای مدرک کاردانی سینما است. پیش از این فیلم‌های تلویزیونی به نام‌های «فرشته، همیشه آغاز، روشننا، باهر» و فیلم سینمایی «شهری که نمی‌خوابد» را ساخته است. این فیلم پس از اکران در گروه «هنر و تجربه» در سینماهای سراسر کشور هفتاد و دومین جشنواره بین‌المللی فیلم کن فرانسه در سال ۲۰۱۹ در ۱۸ می (۲۸ اردیبهشت) اکران شد.

نسیان ابتدا به ذکر تاریخچه‌ای از تشکیل شهرنشینی پس از گذشت ۲۰۰ سال از شهادت امام رضا (ع) می‌پردازد.

منبع : وب سایت سینماتک موزه هنرهای معاصر تهران



سپس با گذر از دوران صفوی و پهلوی به دوره‌ی پس از انقلاب اسلامی می‌رسد. و در آن به تغییرات شگرف در بافت پیرامونی حرم مطهر به عنوان هویت تاریخی و مذهبی پایتخت معنوی ایران اسلامی اشاره می‌کند. بخشی از سکنس‌های فیلم شامل درخواست‌ها و سخنان شهروندان قدیمی این محلات است. کارشناسانی مانند، مصباحی مقدم و توکلی نمایندگان پیشین در مجلس شورای اسلامی، حجت الاسلام محمدجواد نظافت استاد حوزه علمیه، سیدمحمد بهشتی، دکتر حسین بلخاری، دکتر حمیدرضا ربیعی، دکتر مهدی حجت، عماد افروغ، سید جعفر طباطبایی، محمد جواد عرفانیان و ... در این فیلم با رویکردی انتقادی به بیان دیدگاه‌های خود می‌پردازند. در بخشی از این مستند، تجربیات شهرهای تاریخی و باستانی مانند پاریس و رم در حفظ میراث فرهنگی به تصویر کشیده می‌شود. پیرامون این فیلم منتقدان و صاحب نظران متفاوتی سخن گفتند که در ذیل چکیده‌ای از مهمترین آن‌ها آورده شده است:

### سیدمحمد بهشتی

نظریه پرداز معماری و رئیس سابق پژوهشگاه سازمان میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری

«نسیان» درد امروز تمام سرزمین ماست و امروز کل شهرهای ما دچار «نسیان» شده است. اسم خیلی دقیقی برای این فیلم انتخاب شده است و هیچ اسم بهتری را نمی‌شد برای فیلم تصور کرد. این فیلم دست را دقیقاً بر مشکل اصلی گذاشته است. در این گونه مواقع ما معمولاً دنبال مقصر می‌گردیم و مثلاً از شهرداری یا وزارت مسکن یا غیره به عنوان مقصر یاد می‌کنیم درحالی که تقصیر متوجه نسیان و فراموشی است. نسیان تنها بافت فرسوده‌ی حرم مطهر را در بر نگرفته بلکه کل سرزمین ما دچار نسیان شده است. نمی‌دانیم کجا زندگی می‌کنیم. نمی‌دانیم که هستیم و نمی‌دانیم چه کاری باید انجام دهیم. اینطور نیست نسیان تنها به دریاچه ارومیه یا تالاب گاوخونی رحم نکرده باشد بلکه این بیماری چنان مهلک است که حتی به بافت پیرامون حرم امام رضا (ع) که

مقدس‌ترین جا برای تمام ایرانیان در طول تاریخ بوده نیز رحم نمی‌کند.

نسیان چنان ما را در تاریکی فرو می‌برد که نمی‌فهمیم چه اتفاقی می‌افتد. این اتفاقات پشت کوه و دور از چشم ما رخ نداد بلکه جلوی روی جامعه بوده است. سالی چند میلیون نفر مردم ایران به مشهد می‌روند و این افراد نمی‌توانسته‌اند این اتفاق‌ها را نبینند. اما هیچ‌کس صدایی نداده و اعتراضی نکرده است.

نسیان تنها در مدیریت شهری مشهد و مردم مشهد نبوده است بلکه همه ما دچار نسیان شده‌ایم. این نسیان عملاً باعث شده زخم‌هایی به شهر مشهد و بافت پیرامون حرم وارد شود که نمی‌تواند مداوا نشود، زیرا تقدس این مکان هیچ‌گاه از بین نرفته و تا قرن‌های آینده هم از بین نمی‌رود. تنها اتفاق این است که داغ بزرگی از زخم زبان برای نسل ما به دلیل کارنامه‌ی بدی که به جامی گذاریم باقی خواهد ماند. اما خبر خوب این است که این نسیان در مسیر برطرف شدن است و نشانه‌ی آن نیز همین فیلم می‌باشد. این اولین بار در تاریخ سینمای ایران است که در مورد چنین اتفاقی فیلم ساخته می‌شود. اتفاقات زیادی از این دست افتاده ولی هیچ‌کدام از آن‌ها تا کنون به عنوان موضوع فیلم نبوده که بتواند جامعه

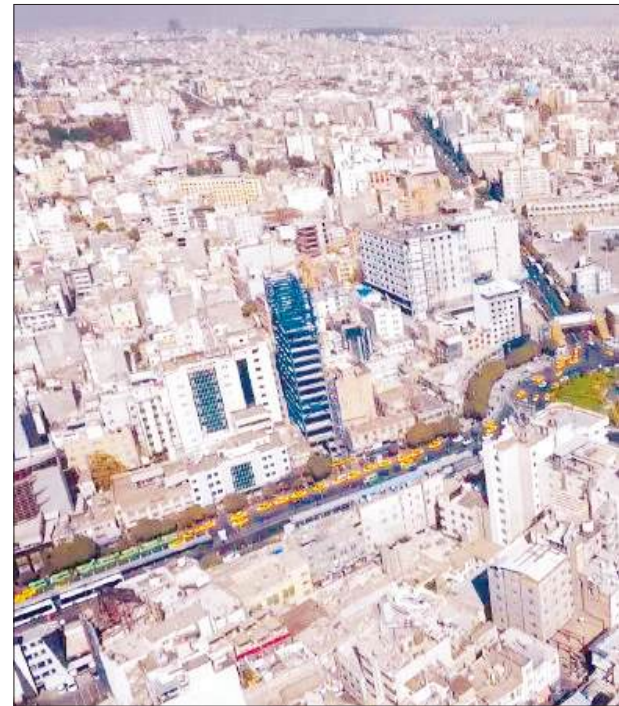


معمار ایرانی، دارنده‌ی نشان شوالیه در ادامه می‌افزاید: «اکنون مشهد مقدس تبدیل به کالای اقتصادی برای نظام سرمایه‌داری شده و با دور شدن از نگاه معنوی تنها به درآمدزایی اندیشیده می‌شود.» وی با تأکید بر برندسازی خاطر نشان می‌کند: «در شهرهای تاریخی، باستانی و مذهبی کلان دنیا برای این که شهر بیشتر به چشم آید و دیده شود پروژه‌هایی مانند ایفل شکل می‌گیرد اما چرا حرم مطهر رضوی را برند جهانی نکرده تا با وجود مضجع شریف امام رضاع) در عرصه‌های بین المللی مطرح شویم.»

### مهندس حمید عرفانیان

کارشناس معماری و شهرسازی و مشاور معاون سابق مسکن و ساختمان وزارت راه و شهرسازی

این مستند جزء اولین تجربه‌هایی است که در حوزه‌ی معماری و شهرسازی از زبان مردم ساخته می‌شود. نکته‌ی شاخص این مستند این است که به بیان دغدغه‌های مردمی می‌پردازد که در شهر مشهد زندگی کرده و با مشکلات ناشی از توسعه‌ی شهری که به واسطه‌ی مدیران ایجاد شده است، درگیر هستند. در ارتباط با موضوع مستند شاید این سؤال مطرح شود که آیا توسعه‌ی شهری اجتناب ناپذیر نیست؟ باید پاسخ به این سؤال را با طرح پرسش دیگری بدهم و آن هم این است که هدف ما از توسعه چیست؟ به زبان ساده، توسعه به معنای ارتقای کیفیت زندگی بشر است. حال باید سؤال را این گونه پرسید که توسعه‌ی زمین‌های اطراف حرم مطهر رضوی در راستای ارتقای زندگی مردم مشهد بوده است یا خیر؟ علاوه بر این باید این سؤال را پاسخ داد که توسعه‌ی زمین‌های اطراف حرم، توسعه برای مردم مشهد بوده است یا زائران؟ دقت داشته باشید که فرد زائر مدت زمان کوتاهی در مشهد ساکن است در حالی که فرد مجاور در آنجا زندگی می‌کند. حرم حضرت



را از نسیان نجات بدهد. انشاءالله این فیلم کمک کند تا خسارات بسیار زیادی که در سطح کشور از جانب نسیان به وجود آمده، رفع شود و آن روز زمانی خواهد بود که ما از نسیان به در آمده و دوباره به یاد بیاوریم.

### نسرین سراجی

فارغ‌التحصیل مدرسه معماری AA و رئیس بخش معماری دانشگاه کرنل آمریکا

در نظام شهرداری‌های جدید، شهردار حق امضای پروژه‌های عمرانی، معماری و معاصر سازی را ندارد بلکه این شهروندان شهر هستند که در نهایت باید با امضای خود مهر تأیید بر تغییرات و توسعه‌ی شهری ثبت نمایند. این بانوی



سراجی: اکنون مشهد مقدس تبدیل به کالای اقتصادی برای نظام سرمایه‌داری شده و با دور شدن از نگاه معنوی تنها به درآمدزایی اندیشیده می‌شود.

## گزیده‌ها



هر شهر دیگری متفاوت است. برای مثال، بهانه‌ی وجودی شهر مشهد، مسأله‌ی فرهنگی است در حالی که بهانه‌ی وجودی شهر تهران، حکومت و سیاست است. بعضاً در این ۳ جز ایراداتی ایجاد می‌شود که نتیجه‌ی آن توسعه اشتباه می‌شود. متأسفانه امروزه با کالایی شدن شهر مشهد و مقوله‌ی زیارت مواجه هستیم. زیارت به عنوان یک کالا در حال مطرح شدن است و به همین دلیل است که زائر به مسافر تغییر نام می‌دهد. مهمترین موضوع در شهر مشهد این است که شهروند محوری را فراموش کرده‌ایم و به همین علت تلاش کردیم تا به مسئولان بفهمانیم که اشتباهی در توسعه‌ی شهری مشهد صورت گرفته است. در همین زمان نامه‌ای تهیه شد که به امضای ۸۰ نفر از علما، شخصیت‌ها و ۲۲۰ نفر از اعضای مجلس شورای اسلامی رسید. این نامه در خصوص لزوم بازنگری در طرح ۳۶۰ هکتاری اطراف حرم مطهر رضوی است. آن را به رؤسای ۳ قوه ارسال کردیم. اصل صحبت ما در این نامه،

رضا علیه‌السلام در طی قرون به واسطه‌ی مجاورین خود حفظ شده است و تمام زائران در بطن آن افراد قرار می‌گرفتند. قطعاً خارج کردن مجاورین از اطراف حرم باعث آسایش زائرین نخواهد شد. ما مجاورین را خارج کرده‌ایم، دست به توسعه‌ی شهری زده‌ایم و به جای آن امکانات و بسترهای زائرپذیر ایجاد کرده‌ایم. نتیجه‌ی این اعمال این است که مراکز اقامتی و تجاری به علت این که بافت جمعیتی جدیدی که برای آن تعریف شده تطابقی با بستر قبلی ندارد، خالی مانده است و به گفته‌ی رئیس اتحادیه‌ی هتلداران مشهد، بسیاری از مراکز اقامتی تمایل به فروش مرکز خود دارند. دقت داشته باشید که جنس اقتصادی زائران تغییر کرده است. در گذشته، مراکز فروشی در آنجا وجود داشت که وسایل با قیمت‌های بسیار نازل را می‌فروخت و مخاطبان زیادی داشت اما این روزها، چنین مراکزی کنار رفته است و به جای آن مراکز تجاری گران قیمت ساخته شده است و اجناس لوکس می‌فروشند. در این جا به دلیل این که زائر توانایی خرید چنین وسایلی را ندارد عملاً صورت مسأله‌ی تجاری‌سازی و کسب درآمد نیز شکست خورده است.

توسعه، امری گام به گام و فرآیندی است که باید آینده نگری داشته باشد. هر توسعه از ۳ جز تشکیل می‌شود؛ اول، هدف توسعه است که دستاوردهای آن را مشخص می‌کند. دوم، استراتژی آن توسعه است و سومی ابزار اجرایی توسعه است. دقت داشته باشید که هر شهر با هدف متفاوتی ایجاد شده است و بر همین اساس است که توسعه در مشهد با توسعه در



## یک فیلم

بهبشتی: نسیان تنها بافت فرسوده‌ی حرم مطهر را در بر نگرفته بلکه کل سرزمین ما دچار نسیان شده است. نمی‌دانیم کجا زندگی می‌کنیم. نمی‌دانیم که هستیم و نمی‌دانیم چه کاری باید انجام دهیم. این نسیان عملاً باعث شده زخم‌هایی به شهر مشهد و بافت پیرامون حرم وارد شود.



سخنان مقام معظم رهبری در خصوص چگونگی برخورد با مردم و طرح ۳۶۰ هکتاری در مشهد است و نامه‌ای است که ایشان خطاب به مسئولان امر ارسال فرموده بودند. این نامه، تاحدی تأثیرگذار بود و دستور بازنگری در طرح مصوب قبلی داده شد و در نهایت طرح جدیدی مورد تصویب قرار گرفت.

### دکتر جواد خدایی

دکترای شهرسازی و معاون پژوهشی پژوهشکده نوین شهر معنوی ثامن

دارد؟ برای مثال، چه الگوهایی در مکه و مدینه وجود داشته است. وقتی ما ریشه‌های توسعه کالبدی را بررسی می‌کنیم، متوجه می‌شویم که اکثر طرح‌های توسعه‌ای کپی‌برداری بوده است. البته نمونه‌های مختلف دنیا عمدتاً براساس کاربری خاص خود توسعه پیدا کرده‌اند. برای مثال، اگر واتیکان شهری مذهبی است، توسعه‌ی آن نیز با در نظر گرفتن همین موضوع بوده است. در ایران نیز چنین است بدین معنی که نوع مواجهه ما با مردم هر شهر، منشاء توسعه‌ی آن است.

در مورد راهکارهای توسعه‌ی شهری بدون ایجاد تعارضات فرهنگی، راه‌حل ساده است. در ابتدا باید سعی کنیم که تناقضات را از بین ببریم. همیشه گفته می‌شود که مشهد پایتخت معنوی ایران است اما این شهر یکی از شهرهایی است که بیشترین آمار طلاق را دارد و در نزاع نیز آمار خوبی ندارد. در حقیقت، فارغ از مسأله‌ی ساخت‌وساز، تناقض‌هایی وجود دارد که باید برطرف شود. علاوه بر این باید دقت داشت که توسعه‌ی شهری ما باید متناسب با بافت تاریخی و فرهنگی‌مان باشد و از چهارچوب خارج نشویم. توسعه‌ای پایدار است که متکی به ظرفیت‌های درونی باشد. مطمئناً برندهای تجاری و کالاهای گران قیمت به آنجا رونق نمی‌دهد چرا که زائر برای خرید فلان کالای لوکس به مشهد نمی‌آید بلکه او به آنجا می‌آید که نخود و کشمش بخرد. صدها سال این تلقی از سوغات در مشهد وجود داشته است.

### محد علی دهقانی

از مدیران اسبق شرکت عمران و مسکن‌سازان ثامن

فیلم کاملاً غیرواقعی و غیرمستند است. افراد بیشتر از آن که واقعیت‌های طرح قبلی و ضرورت‌های اجرای طرح را بدانند و بر این اساس سیایات‌های اجرایی آن را نقد کنند، برداشت‌های غیرواقعی خود را بیان کردند. آنچه از مخروط‌های کنونی که طرح در حال اجرا است نشان داده شد گفتار آه و حسرت همراه تصاویر بود نه تحلیل و دقت. علت به وجود آمدن این وضع را می‌توان اغتشاش ذهنی فضای کارشناسی و آشفتگی مدیریتی

مستند نسیان از این جهت موفق بوده است که برای اولین بار توانسته است یک موضوع کاملاً پژوهشی را با استفاده از مدیوم سینما با مردم در میان گذاشته و نظرات آنان را جویا شود. این مستند بدون هیچ واسطه و محدودیتی حرف کارگردان را به مردم انتقال داده است. دقت داشته باشید که توسعه فقط مختص به مشهد و یک منطقه‌ی خاص از آن نیست. همچنین باید توجه داشت که توسعه‌ی پیرامون حرم هیچ ارتباطی با توسعه‌ی خود حرم مطهر ندارد. چیزی که در فیلم نسیان مورد بررسی قرار گرفته است نیز ارتباطی با حرم مطهر ندارد. در حقیقت، صحبت ما به فضای اطراف حرم برمی‌گردد که به ارتقای کیفیت اسکان زائران ارتباط دارد. بر طبق آخرین آمار که منتشر شده است، طبقه‌ی اجتماعی زائران، معلوم است و هم‌همی ما می‌دانیم که آستان قدس رضوی در سالیان اخیر در یک اقدام ارزشمند، مجموعه‌ی «زائر شهر» را تأسیس کرده است. آیا این سؤال برایتان پیش نمی‌آید که چرا زائر شهر چسبیده به حرم مطهر نیست و خارج از آن قرار دارد؟ علت این موضوع گران بودن زمین داخل مشهد است. حال می‌خواهم این سؤال را بپرسم که چرا خانه‌های قدیمی خراب می‌شود و به جای آن مراکز خریدی ساخته می‌شود که اجناس عرضه شده در آن تناسبی با امر زیارت ندارد؟ بنابراین نوعی تناقض در موضوع توسعه وجود دارد و به همین دلیل است که نارضایتی‌هایی به وجود می‌آید. یکی از سؤالاتی که ممکن است ایجاد شود این است که آیا تجربه‌ی مشابهی در دنیا شبیه به مسأله‌ی مشهد وجود



آخوندپور: احساس کردم در همسایگی امام رضا (ع) مردمانی حضور دارند که تحت فشار نوعی تلقی غلط از توسعه قرار گرفتند که خانه، زندگی، سلامت، امنیت، روابط اجتماعی و اخلاقی این مردمان تحت الشعاع قرار گرفته شده است.

## گزیده‌ها



### حسن آخوندپور کارگردان مستند نسیان



این فیلم، فیلم خوبی نیست اما فیلم مهمی است. این فیلم قرار بود به صورت یک مستند کوتاه و برای تعدادی از مدیران و مسئولان کشوری ساخته شود که آن‌ها را نسبت به مشهد حساس کند. چراکه مسئولین تصمیمات را در یک اتاق اتخاذ می‌کنند و مردم در آن نقشی ندارند. من احساس کردم باید این فیلم کمی مردمی‌تر باشد و برای

کشور و استان و عدم انسجام مدیریت اجرایی طرح دانست. مشخص کردن مرجع تخصصی صاحب صلاحیت برای تصمیم‌گیری‌های فنی و مرجع تصمیم‌گیری مدیریتی و تمرکز آن در تمام مدت اجرای طرح، راهکاری مناسب برای برون‌رفت از وضع حاضر است. به طور کلی می‌توان گفت که آنچه ساخته و نمایش داده شد، مستند نبود بلکه فیلمی سینمایی برای سوژه‌ای مشخص بود. در مقام ارزیابی و پیشنهاد ذکر چند نکته ضروری است:

اصل موضوع و دغدغه نسبت به آنچه در نوسازی و بهسازی بافت شهری پیرامون حرم امام رضا (ع) می‌گذرد قابل تقدیر است. اما بیان موضوعات غیرواقعی یا غیردقیق، موضوع مستند نسیان را بی‌معنا کرد. در این فیلم از هیچ‌یک از کارشناسان و مدیران و صاحب‌نظران که در تهیه و اجرای طرح در سالیان گذشته دخالت داشته‌اند، اثری نیست. این امر بیطرفی مستندنگاران را زیر سؤال می‌برد و گویا به اصل موضوع جفا شده است. بسیاری از تحلیل‌هایی که در فیلم ارائه شده است، با مستندات تاریخی و آثار مکتوب به شکل‌گیری طرح مطابقت ندارد و موجب قضاوت‌های نادرست شده است. مثلاً ادعا شده است که ناامنی و فحشا و اعتیاد و نابرخورداری از ایمنی و بهداشت و ... فقط مربوط به بعد از اجرای بخش‌هایی از طرح است و قبلاً از این موضوعات خبری نبوده است. یا این که گفته شد فقط در اثر اجرای طرح، مشهدهای اصیل از اینجا رانده شده‌اند و ... -پیشنهاد می‌شود در نشست‌های هم‌اندیشی تخصصی با حضور کارشناسان و صاحب‌نظرانی که دست‌اندرکار طرح بوده‌اند و افراد صاحب‌نظری که منتقد اقدامات انجام‌شده هستند، این فیلم مورد بررسی قرار گیرد.



عرفانیان: مناسفانه امروزه با کالایی شدن شهر مشهد و مقوله زیارت مواجه هستیم. زیارت به عنوان یک کالا در حال مطرح شدن است و به همین دلیل است که زائر به مسافر تغییر نام می‌دهد.

## یک فیلم

### نسیان



متن: سعید مبریویا مسعود قرایی مهتاب جعفریناه	تصویربردار: علی نوری - مهدی کلایی	مجزی طرح: پایا فیلم توس
گوینده متن: عبدالله حاجی محمدی	تدوین: فرهاد محروقی	زمان: ۹۰ دقیقه
	مدیر تولید: سعید نجاری	اکران شده در گروه سینماهای «هنر تجربه» در سینماهای سراسر کشور
سال ساخت: ۱۳۹۴		
کارگردان: حسن آخوندپور		
تهیه کننده: پژوهشکده ثامن		

شهرسازی نیز بهره ببرم. بر همین اساس، به شهر پاریس که مهد تمدن معماری دنیاست و همچنین به شهر رم که به عنوان شهری مذهبی که کشور واتیکان را در دل خود دارد، سفر کردم. این تجارب باعث شد که مشاهده کنم آن‌ها به چه فعالیت‌هایی دست زدند و برای همیشه تصمیم گرفتند این نوع ساخت‌وسازها را در بافت‌های سنتی شهرهای خود تعطیل کنند. اما ما همچنان در حال پیمودن راه اشتباه گذشته آن‌ها هستیم و همه چیز را ویران می‌کنیم، بدون این که حتی لحظه‌ای بدانیم این تخریب‌ها چه عواقب برای شهر و مردم آن و حتی برای حضور خود حضرت (رضاع) به دنبال خواهد داشت. تنها راه حل این است که جلوی تخریب بیشتر گرفته شود. وقتی پروژه‌ای وجود ندارد، به بهانه‌ی پروژه‌های رؤیایی که هنوز سرمایه گذار آن وجود ندارد، دست به ویرانی می‌زنیم، درحالی که حتی نباید این اجازه به سرمایه‌گذاری که پشت درهای بسته است، داده شود.

ما به دنبال دو هدف مهم بودیم. هر دو هدف در این فیلم مستتر است. یکی جریان‌سازی و دیگری آگاهی‌بخشی است. اما به این دلیل می‌گوییم که نسیان فیلم خوبی نیست که اگر من می‌دانستم قرار است یک فیلم سینمایی ساخته شود مدل دیگری را برای نمایش مسئله انتخاب می‌کردم. از این منظر می‌گوییم فیلم مهمی است چون به دو هدف خود رسیده است. این فیلم جریان‌سازی کرد. چرا که بعد از نسیان فیلم‌هایی ساخته شد که رد پای نسیان در آن بود و حتی تلویزیون در این خصوص مجموعه‌سازی کرد و امیدوارم این جریان ادامه پیدا کند و بتواند جسارتی در فیلم‌سازان مستند به وجود بیاورد که حتی به سراغ سوژه‌های تخصصی و حساس بروند. آگاهی‌بخشی نیز انجام شد چون مردم فکر نمی‌کردند که بتوانند این موضوع را نقد و در مورد آن صحبت کنند اما صرفاً ۱۰ درصد از مشکلات مردم در این فیلم بیان شده است. این فیلم بخش کوچکی از ظلمی است که در یکی از مقدس‌ترین مکان‌های کشور در حق مردم شده است و مردم خودشان باور نمی‌کنند که می‌توانند نسبت به این ظلم اعتراض کنند. سینما این کار را کرد تا مردم بتوانند مشکلات خود را فریاد بزنند و این اتفاق خوبی بود.

پی‌نوشت:

Cornell University - ۱

مردم اکران شود، بنابراین فیلم کم کم تبدیل به یک اثر سینمایی شد.

پژوهشکده‌ی ثامن به سراغ سینما آمد برای اینکه بتواند با زبانی دیگر مشکل را بیان کند. سال‌ها در خصوص این مسأله تحقیق و جلسات بسیاری برگزار شده بود اما موفق به بیان نتایج نشده بودند اما این فیلم مسیر آن‌ها را تغییر داد و این موضوع همان موضوعی بود که پژوهشکده سال‌ها به دنبال آن می‌رفت که دانش خود را به شکلی ساده بتواند به طبقات اجتماعی انتقال دهد. احساس کردم در همسایگی امام رضا(ع)، شهری که در آن زندگی کردم، مردمانی حضور دارند که تحت فشار نوعی تلقی غلط از توسعه قرار گرفتند؛ این تلقی غلط از توسعه‌ی شهری موجب شده است که خانه، زندگی، سلامت، امنیت، روابط اجتماعی و اخلاقی این مردمان تحت الشعاع قرار گیرد. در این مستند به دل مردم این بافت رفته‌ام و از طرفی به سیاست‌های کلان شهرسازی و معماری در خصوص مشهد و بافت پیرامونی حرم اشاره کردم و قصد داشتم بگویم که همه‌ی تصمیم‌گیری‌های خود را در پشت درهای بسته انجام می‌دهیم که این مسئله برای یک شهر ناخوشایند است، آن هم شهری که مأمین عاشقان و شیعیان جهان است، این که افرادی انگشت‌شمار دست به تصمیم‌گیری بزنند و دست به تخریب تمامی بافت فرهنگی، مذهبی و سنتی مشهد بزنند و باعث شوند هویت و معنویت این بافت تحت الشعاع قرار گیرد.

در حاشیه‌ی این مستند توانستم از تجربه‌های جهانی

# ارزیابی توانمندی روش ژئوفیزیکی تحلیل چند کاناله امواج سطحی (MASW) در کنار روش درون چاهی (Down-Hole) در مطالعات ژئوتکنیکی لرزه‌ای

## ۱-مقدمه

زلزله‌های مخرب و فاجعه‌آمیز چند دهه‌ی اخیر در ایران ثابت کرده‌اند که ایران کشوری زلزله‌خیز است و باید برای مقابله با این رویداد طبیعی تصمیمات و تدابیر ویژه‌ای اتخاذ شود. باتوجه‌به این که بهترین راه مقابله با خسارت‌های مادی و معنوی این قبیل حوادث، انجام اقدامات لازم در جهت آماده سازی پیش از بروز فجایع ناگوار ناشی از آن می‌باشد؛ لذا مقاوم‌سازی سازه‌ها و بررسی دقیق رفتار خاک‌های زیرسطحی با استفاده از تجهیزات به روز و کارآمد، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. در همین راستا آئین‌نامه‌ی طراحی ساختمان‌های مقاوم در برابر زلزله (استاندارد ۲۸۰۰) در جهت کاهش خسارت ناشی از زلزله تدوین گردیده است. یکی از بندهای این آئین‌نامه به تعیین مقاومت لایه‌های زیر سطحی در محل احداث ساختمان‌ها اختصاص یافته است. از روش‌های اصلی در تعیین این مقاومت استفاده از روش‌های مهندسی ژئوفیزیکی می‌باشد که به دو دسته کلی تقسیم بندی می‌شوند. روش‌های مخرب که نیاز به حفاری دارند مانند: Down-Hole و Cross-Hole و روش‌های غیر مخرب که نیاز به حفاری ندارند مانند: روش لرزه‌نگاری سطحی MASW و SASW [۱، ۲]. در این مطالعه ضمن برشمردن روش‌های ژئوفیزیکی کاربردی در مطالعات مهندسی به معرفی روش MASW در تعیین پروفیل سرعت موج برشی، می‌پردازیم و با ذکر یک مطالعه‌ی موردی، نتایج بدست آمده از این روش را با روش متداول Down-Hole مقایسه می‌کنیم؛ این مقایسه‌ها توانایی و مزایای روش

### محسن لطیف کار

کارشناس  
ارشد مهندسی  
ژئوفیزیک؛ دانشگاه  
صنعتی شاهرود

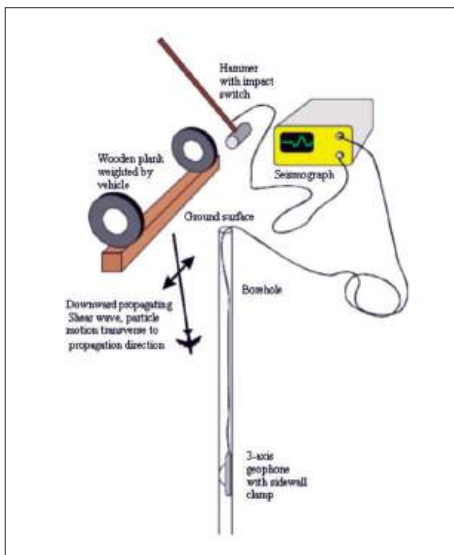
### علی طلوعیان شهری

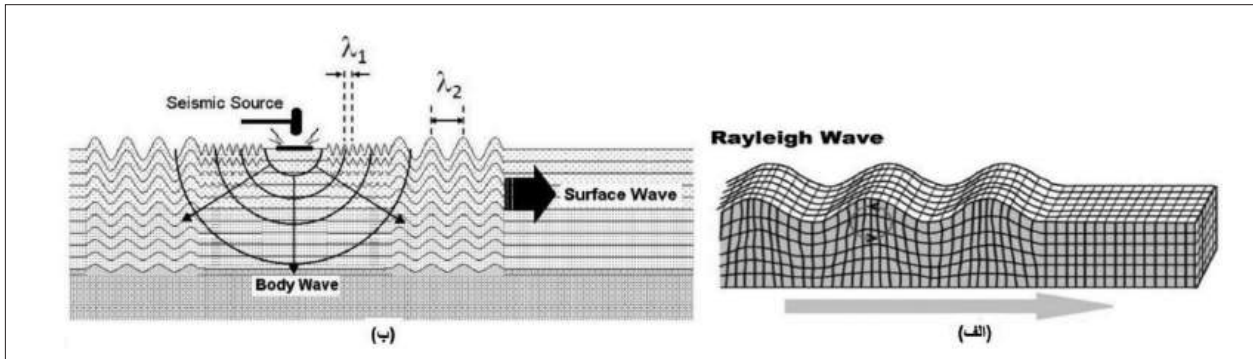
دکترای مهندسی  
ژئوتکنیک؛ دانشگاه  
فدریشن استرالیا

MASW را در تعیین پروفیل سرعت موج برشی لایه‌های زیر سطحی آشکار می‌سازند.

در مطالعات ساختگاهی و زمین‌شناسی مهندسی، در کنار روش‌های ژئوتکنیکی، از روش‌های ژئوفیزیکی نیز به طور چشمگیری استفاده می‌شود. در بین روش‌های ژئوفیزیکی، روش‌های لرزه‌ای (seismic) بیشترین کاربرد را در مطالعات مهندسی دارند. اساس روش‌های لرزه‌ای در ژئوفیزیک بر مبنای انتشار امواج مکانیکی در یک محیط الاستیک است. موج تولید شده توسط چشمه‌ی لرزه‌ای (نظیر ضربه‌ی چکش) به گیرنده‌ی امواج (ژئوفون) می‌رسد و سپس توسط دستگاه لرزه‌نگار تقویت و ثبت می‌شود. بر

### شکل ۱ - شمایی از انجام آزمایش Down-hole





درون گمانه‌ای (Down-Hole) و بین گمانه‌ای (Cross-Hole) اشاره کرد. در بین روش‌های ذکر شده باتوجه به اهمیت و گستردگی کاربرد در صنعت ساختمان و پروژه‌های عمرانی، به شرح دو روش درون گمانه‌ای (Down-Hole) و تحلیل چند کاناله امواج سطحی (MASW) می‌پردازیم و ویژگی‌ها و توانمندی‌های هر یک را مورد مقایسه و بررسی قرار می‌دهیم.

## ۲- روش Down-Hole:

اساس این روش بر مبنای اندازه‌گیری سرعت انتشار امواج فشاری و برشی و استفاده از آن جهت تفکیک لایه‌ها و تخمین پارامترهای دینامیکی خاک می‌باشد. در این آزمایش گمانه‌ها می‌بایست به روش ماشینی حفاری شده و پس از قرارگیری لوله از جنس PVC متناسب با قطر ژئوفون‌های درون گمانه، اطراف لوله از بنتونیت یا ماسه‌ی ریزدانه با دانه‌بندی یکنواخت پر گردد به نحوی که لوله کاملاً در جای خود ثابت قرار گیرد.

منبع ارتعاش در سطح زمین و ژئوفون‌ها درون گمانه قرار می‌گیرند و با ایجاد ارتعاش در سطح زمین (شکل ۱) و دریافت امواج در اعماق مختلف، باتوجه به زمان و فاصله‌ی طی شده توسط موج‌های ارتعاشی، می‌توان پروفیل سرعت موج برشی و فشاری و همچنین متوسط سرعت موج برشی را تا عمق دلخواه مثلاً ۳۰ متر به دست آورد و از این طریق مقاومت لایه‌های زیرسطحی را محاسبه نمود. علی‌رغم کاربرد گسترده روش دانه‌پول در مطالعات

**شکل ۲- نحوه تولید و انتشار امواج رابلی الف- در نیم فضای همگن و ب- در زمین لایه ای [۵].**

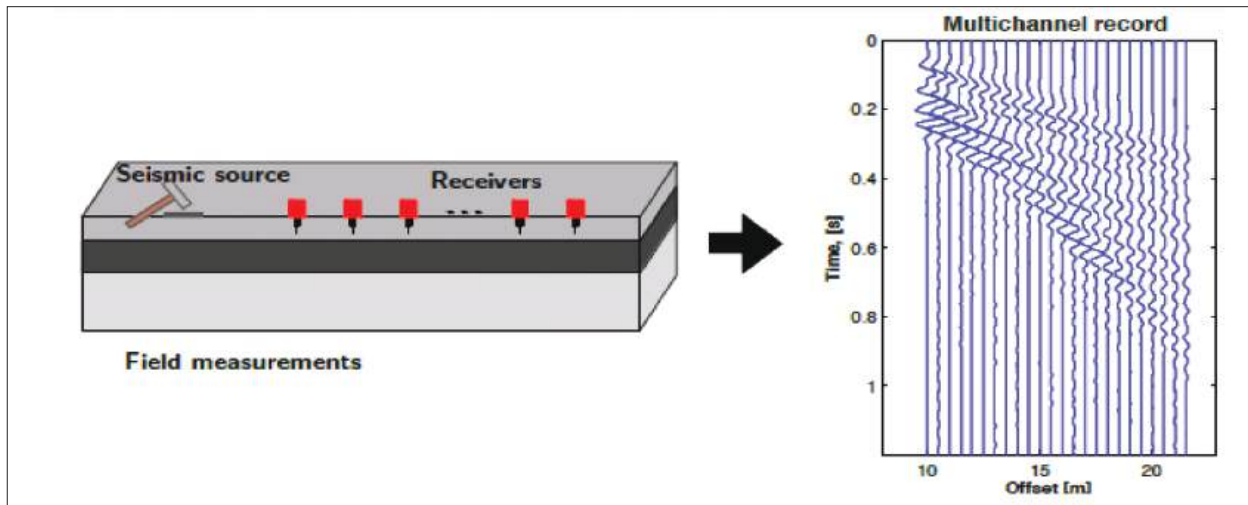
مبنای جهت حرکت موج در داخل زمین دو نوع موج در فاز طراحی پروژه‌های مهندسی ژئوتکنیک بیشتر مورد استفاده قرار می‌گیرد. امواج تراکمی یا طولی (Primary waves) که در آن‌ها جهت حرکت ذره در جهت انتشار موج است و امواج برشی یا عرضی (Secondary waves) که جهت حرکت ذره عمود بر جهت انتشار موج است. با در دست داشتن سرعت امواج تراکمی و سرعت امواج برشی و همچنین چگالی محیط انتشار می‌توان مدول‌های دینامیکی لایه‌های خاک را محاسبه نمود. به طور کلی روش‌های لرزه‌نگاری که در مطالعات مهندسی به کار گرفته می‌شوند به دو شاخه زیر تقسیم‌بندی می‌شوند:

## ۱-۱ روش‌های غیر مخرب:

مهمترین ویژگی این روش‌ها عدم نیاز به حفر گمانه، سهولت در برداشت داده‌ها و صرفه‌ی اقتصادی آن‌ها می‌باشد. از جمله این روش‌ها می‌توان به روش لرزه‌نگاری انکساری (Refraction)، آنالیز طیفی امواج سطحی (SASW) و تحلیل چند کاناله امواج سطحی (MASW) اشاره کرد.

## ۱-۲ روش‌های مخرب:

تنها مزیت این روش‌ها، دقت قابل قبول آن‌ها نسبت به سایر روش‌های ژئوفیزیکی می‌باشد؛ اما در عین حال نیاز به حفر گمانه و به تبع آن تخریب محیط زیست و همچنین آماده‌سازی زمین قبل از برداشت داده‌ها، آن‌ها را به روش‌هایی پرهزینه، وقت‌گیر و گاه غیر قابل اجرا تبدیل کرده است. از جمله این روش‌ها می‌توان به آزمایش



ارتعاشگر، ترکیبی از امواج P و S ساطع می‌کند. در یک زمین لایه‌ای تقریباً ۶۷٪ از انرژی منتشر شده به امواج رایلی، ۲۳٪ به موج S و ۷٪ به موج P تقسیم می‌شوند. [۱]. بدین ترتیب امواج رایلی سهم عمده‌ای از انرژی منتشر شده در زمین ایفا می‌کنند و چون در لایه‌های نزدیک سطح انتشار می‌یابند حاوی اطلاعات ارزشمندی می‌باشند (شکل ۲ ب).

به طور کلی روش MASW به سه مرحله برداشت داده‌ها، پردازش و تحلیل داده‌ها و وارون سازی و استخراج پروفیل سرعت موج برشی تقسیم می‌شود.

### ۳-۱- برداشت داده‌ها:

برداشت داده‌های صحرائی در این روش همانند سایر روش‌های لرزه‌نگاری سطحی است؛ به این صورت که آرایشی از ژئوفون‌ها که دارای فاصله‌ی معینی از یکدیگر می‌باشند در یک راستا بر روی سطح زمین قرار گرفته و یک چشمه‌ی لرزه‌ای که می‌تواند یک چکش، وزنه یا مواد منفجره (بسته به هدف بررسی) همراه با یک صفحه فلزی (مانند روش دانپول) در فاصله‌ی معینی از ژئوفون‌ها قرار می‌گیرد (شکل ۳). با ضربه‌ی قائم چکش بر صفحه، امواج لرزه‌ای در جهت عمود به درون زمین انتشار می‌یابند و سپس از طریق ژئوفون‌ها و یک دستگاه لرزه نگار ثبت می‌شوند.

### شکل ۳- نحوه چیدمان روش MASW و ثبت رکورد لرزه‌ای [۱].

مهندسی، به دلیل لزوم حفر گمانه، و همچنین عدم دقت و رعایت استاندارد در پر کردن اطراف لوله، استفاده از روش‌هایی که پروفیل سرعت موج برشی را بدون نیاز به حفر گمانه تعیین می‌کنند، امروزه مورد توجه قرار می‌گیرند. یکی از این روش‌ها، روش تحلیل چند کاناله امواج سطحی (MASW) است که در سال ۱۹۹۹ به وسیله پارک معرفی گردید [۲].

### ۳- روش تحلیل چند کاناله امواج سطحی (MASW):

اساس این روش بر تولید امواج سطحی (خصوصاً امواج رایلی) استوار است. امواج رایلی نوعی از امواج سطحی است که بر اثر برهم کنش امواج حجمی (Primary و Secondary) با لایه‌های زیرسطحی به وجود می‌آید و در هنگام بروز زلزله بیشترین خسارات وارده به سازه‌ها ناشی از این امواج است.

جهت حرکت این امواج به گونه‌ای است که ذرات در امتداد مدارهای دایره‌ای (یا بیضوی) حرکت می‌کنند. درست مانند حرکت امواج در سطح اقیانوس البته جهت حرکت دایره‌ها برخلاف حرکت امواج اقیانوس است به عبارتی حرکت ذرات سنگ، مدار بیضوی پسگرد را در صفحه قائمی متمایل به منشاء چشمه طی می‌کنند (شکل ۲ الف) [۳]. یک چشمه لرزه‌ای مانند پتک یا یک

### ۲-۳- فرایند پردازش داده‌ها:

امواج رایلی با فرکانس‌ها و طول موج‌های مختلفی در زیر سطح زمین انتشار می‌یابند که هر یک از این فرکانس‌ها با سرعت‌های فاز مربوط به خود حرکت می‌کنند؛ به این ویژگی، پاشندگی امواج اطلاق می‌شود. تولید دقیق تصویر پاشندگی امواج رایلی، از اصلی‌ترین مراحل پردازش داده‌ها به شمار می‌رود. روش‌های مختلفی جهت تولید تصویر پاشندگی وجود دارد که در این نوشتار، روش فاز-شیفت شرح داده می‌شود.

به طور خلاصه این روش شامل سه مرحله است [۴]:  
۱- انتقال رکورد لرزه‌ای از حوزه‌ی زمان به حوزه‌ی فرکانس و تولید تصویر پاشندگی امواج رایلی

۲- استخراج منحنی پاشندگی

۳- محاسبات وارون برای تعیین پروفیل سرعت امواج برشی

در گام نخست با استفاده از تبدیل فوریه گسسته (Fast Fourier transform) دو بعدی به اختصار FFT توسط انتگرال (معادله ۲) رکوردهای ثبت شده از عملیات صحرائی، از حوزه‌ی زمان به حوزه‌ی مؤلفه‌های فرکانسی انتقال داده می‌شوند (شکل ۴-الف).

$$u(x, \omega) = \int_{-\infty}^{\infty} u(x, t) e^{-i\omega t} dt, \quad \omega = 2\pi f \quad (2)$$

که در این رابطه‌ها  $u(x, t)$  رکورد لرزه‌ای صحرائی در حوزه‌ی زمان،  $u(x, \omega)$  رکورد لرزه‌ای در حوزه‌ی فرکانس،  $\omega$  فرکانس زاویه‌ای و  $t$  فاصله‌ی زمانی نمونه‌برداری است. تابع تبدیل یافته را می‌توان به شکل زیر نمایش داد:

$$u(x, \omega) = A(x, \omega) e^{i\phi(x, \omega)} \quad (3)$$

که در این رابطه‌ها  $A(x, \omega)$  دامنه‌ی تابع و  $\phi$  عدد موج زاویه‌ای است و با رابطه زیر مشخص می‌شود:

$$\phi = \frac{\omega}{V(R, t)}$$

برای تبدیل فوریه تک بعدی رابطه (۲) به شکل زیر تبدیل می‌شود:

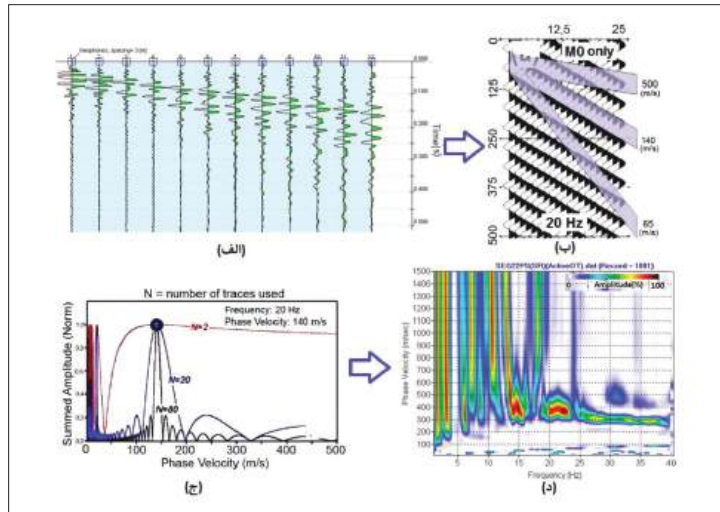
$$u_j(\omega) = A_j(\omega) e^{-i\phi x_j}, \quad x_j = x_1 + (j-1)dx, \quad j = 1, 2, \dots, n$$

MASW	Down-Hole	ویژگی
✓	✓	تعیین تپ خاک
✓	✓	تعیین پروفیل تک بعدی سرعت موج برشی
✓	✗	تعیین پروفیل دو بعدی سرعت موج برشی
✓	✗	توانایی ثبت امواج سطحی
✓	✗	عدم نیاز به حفاری گمانه پیش از تست
✓	✗	تخمین عمق سنگ بستر
✓	✗	تخمین موقعیت حفاره‌های زیر زمینی
✓	✗	اجرای عملیات بروی انواع روسازی
✓	✗	عدم نیاز به آماده سازی سایت نظیر پک گمانه

پ-۲: تصاویر انجام روش MASW و Down-Hole



شکل ۴- فرآیند ایجاد تصویر پاشندگی از رکورد لرزه‌ای  
 الف- لرزه نگاشت های جمع آوری شده  
 ب- تبدیل لرزه نگاشت‌ها از حوزه‌ی زمان به فرکانس  
 ج- تجمیع و نرمالایز کردن دامنه‌ها در فرکانس‌های مختلف،  
 د- نمایش دامنه‌های تجمعی در حوزه‌ی فرکانس- سرعت  
 فاز [۵]



در نهایت نمایش تمامی دامنه‌های تجمیع شده در حوزه‌ی فرکانس- سرعت فاز، الگوهای انرژی را تشکیل می‌دهد که شامل چندین منحنی پاشندگی می‌باشد و باید اصلی‌ترین منحنی پاشندگی که حاوی بیشترین انرژی ارتعاشی است و به عنوان مد پایه امواج رایلی نامیده می‌شود را در نظر گرفت (شکل ۴-د).

### ۳-۳- استخراج منحنی پاشندگی (Dispersion Curve) از طریق فرآیند وارون‌سازی داده‌ها:

در گام‌های بعد از طریق استخراج منحنی پاشندگی تجربی (مد پایه امواج رایلی) که از مرحله‌ی قبل به دست آمد (با پیک کردن نقاطی در طول محور فرکانس که بیشترین دامنه‌ی انرژی را دارند) توسط الگوریتم وارون‌سازی و با در نظر گرفتن مقدار خطای مورد انتظار، فرآیندی تکرار شونده جهت حل معادله کمترین مربعات آنقدر تکرار می‌شود تا تطابق قابل قبولی بین دو منحنی پاشندگی تئوری و تجربی حاصل شود و در نهایت مدل بدست آمده به عنوان پروفیل سرعت موج برشی نهایی در نظر گرفته می‌شود (شکل ۵).

در مرحله‌ی بعد برای یک محدوده‌ی سرعت فاز آزمایشی (مثلاً ۱۰ تا ۲۰۰۰ متر بر ثانیه) دامنه‌های رده‌های لرزه‌ای برای سرعت‌های مختلف (شیب خطوط در راستای مختلف) با یکدیگر جمع می‌شوند. فرآیند مذکور برای تمامی مؤلفه‌های فرکانسی مختلف تکرار می‌شود و دامنه‌های جمع شده در هر فرکانس نرمالایز می‌شوند (رابطه ۵ و ۶). سپس تمامی آن‌ها با یکدیگر جمع می‌شوند و الگوی دامنه‌ی انرژی تجمعی (A<sub>S</sub>) را در فرکانس‌های مختلف ایجاد می‌نمایند (شکل ۴-ج).

$$V_{R,t,min} \leq V_{R,t} \leq V_{R,t,max}$$

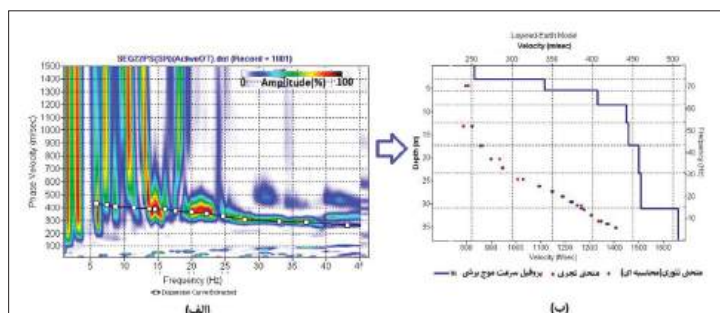
$$u_{j,norm}(\omega) = \frac{u_j(\omega)}{|u_j(\omega)|}$$

$$A_S(\omega, V_{R,T}) = e^{-i\phi x_1} u_{1,norm}(\omega) + \dots + e^{-i\phi x_n} u_{n,norm}(\omega)$$

### ۴- مطالعه موردی انجام شده با استفاده از دو روش Down-Hole و MASW:

پروژه‌ی انجام شده مربوط به ساختمان هشت طبقه (شش طبقه + همکف + یک طبقه زیر زمین) واقع در استان

شکل ۵: الف- تصویر دو بعدی منحنی پاشندگی در حوزه‌ی فرکانس- سرعت فاز (نقاط سفید رنگ مربوط به دامنه‌های ماکزیمی است که به عنوان منحنی تجربی جهت فرآیند وارون‌سازی استخراج شده است)،  
 ب- پروفیل سرعت موج برشی



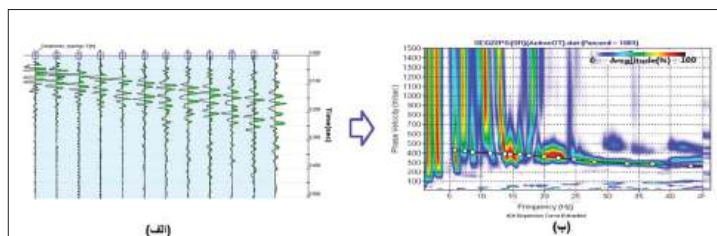
است؛ همچنین جهت مقایسه، پروفیل متوسط سرعت موج برشی حاصل از آزمایش Down-Hole نیز قرار داده شده است. لازم به ذکر است که در نمودار Down-Hole (شکل ۸-ب)، پروفیل رسم شده مربوط به سرعت میانگین تجمعی تک تک لایه‌ها به ضخامت ۱ متر می‌باشد که در نهایت سرعت متوسط برشی مقدار ۴۰۷ متر بر ثانیه تا عمق ۳۰ متر بدست آمده است، حال آن‌که در نمودار مربوط به MASW (شکل ۸-الف)، سرعت متوسط موج برشی مقدار ۴۰۵ متر بر ثانیه تخمین زده شده است.

همانطور که مشاهده می‌شود سرعت به دست آمده برای عمق ۰ تا ۳۰ متر در هر دو روش تطابق خوبی نشان می‌دهد و بنابراین تیپ زمین محل مورد مطالعه بر اساس استاندارد ۲۸۰۰ ایران، تیپ II و بر اساس آئین‌نامه‌ی NEHRP در رده‌ی C (Very Dense Soil and Soft Rock) قرار می‌گیرد جدول (پ-۱).

#### ۵- بحث و نتیجه‌گیری:

در این مطالعه ضمن برشمردن تعدادی از روش‌های مهندسی ژئوفیزیکی مورد استفاده در مطالعات مهندسی ژئوتکنیک لرزه‌ای، به شرح تئوری و اساس کار در دو روش Down-Hole و MASW پرداخته شد. در ادامه نتایج حاصل از اجرای هر دو روش در یک مطالعه‌ی موردی مورد بررسی قرار گرفت؛ نتایج به دست آمده انطباق قابل قبولی را در بین روش‌های مذکور نشان داد. این انطباق قابلیت‌های روش غیر مخرب MASW را در تعیین پروفیل سرعت موج برشی آشکار می‌سازد و نشان می‌دهد که در بین روش‌های ژئوفیزیکی، هر چند برخی از آن‌ها مانند روش Down-Hole در صورت لوله گذاری کاملاً استاندارد از دقت قابل قبولی برخوردار هستند ولی بسته به شرایط هدف مورد مطالعه و برخی از فاکتورهای تأثیرگذار نظیر سهولت در اجرا، صرفه‌ی اقتصادی و عدم تخریب محیط، روش‌های دیگر نظیر MASW می‌تواند در اولویت قرار گیرند. در جدول زیر مقایسه‌ای کلی از دو روش مذکور آورده شده است:

شکل ۶- تصاویر ماهواره‌ای محل اجرای پروژه



شکل ۷- الف- رکورد لرزه‌ای ثبت شده و ب- تصویر منحنی تجربی استخراج شده

البرز، شهرستان کرج می‌باشد. در شکل ۶ محل پروژه‌ی مورد نظر بر روی نقشه‌ی ایران نشان داده شده است. موقعیت محدوده مورد مطالعه به عرض جغرافیایی ۳۵°۰۲′۶۷″ و طول جغرافیایی ۵۱°۰۷′۰۵″ به صورت مستطیل قرمز رنگ بر روی نقشه توسط Google Earth در شکل (۶) نشان داده شده است.

#### ۱-۴- تصویر منحنی پاشندگی:

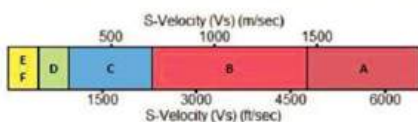
در شکل زیر تصویر منحنی پاشندگی و منحنی تجربی استخراج شده (خط سیاه رنگ) از رکورد لرزه‌ای مربوطه آورده شده است. باید توجه داشت که به طور کلی تفسیر منحنی پاشندگی به دلیل این‌که وابسته به سرعت‌های فاز امواج رایلی است، تفسیری کیفی است. در شکل (۷) روندهای منحنی پاشندگی امواج رایلی در حوزه‌ی فرکانس-سرعت فاز نشان داده شده است.

#### ۲-۴- وارون سازی و استخراج پروفیل سرعت

##### موج برشی:

در شکل ۸ پروفیل موج برشی Vs به همراه منحنی‌های پاشندگی تجربی و تئوری رسم شده

### Seismic Site Classification ( $V_s^{30-m}$ or $V_s^{100-ft}$ )



NEHRP\* Seismic site classification based on shear-velocity ( $V_s$ ) ranges.

Site Class	S-Velocity ( $V_s$ ) (ft/sec)	S-Velocity ( $V_s$ ) (m/sec)
A (Hard Rock)	> 5,000	> 1500
B (Rock)	2,500 – 5000	760 – 1500
C (Very Dense Soil and Soft Rock)	1,200 – 2,500	360 – 760
D (Stiff Soil)	600 – 1,200	180 – 360
E (Soft Clay Soil)	< 600	< 180
F (Soils Requiring Add'l Response)	< 600, and meeting some additional conditions.	< 180, and meeting some additional conditions.

\* National Earthquake Hazard Reduction Program ([www.nehrp.gov](http://www.nehrp.gov))

### ۶-پیشنهاد:

همانطور که می‌دانیم بر طبق آئین‌نامه‌ی استاندارد ۲۸۰۰ ایران، استخراج پروفیل سرعت موج برشی جهت تعیین مقاومت لایه‌های زمین، الزامی است و این کار تاکنون در ایران به صورت مرسوم با استفاده از روش Down-Hole انجام می‌گرفته است. متأسفانه تقریباً در تمامی پروژه‌های Down-Hole در ایران اهمیت پر کردن اطراف لوله‌ی PVC که معمولاً به صورت کاملاً غیر استاندارد توسط ریختن ماسه از بالا به پایین انجام می‌شود نادیده گرفته می‌شود و در نتیجه در اعماق معمولاً بیش از ۱۰ متر فاصله‌ی بین لوله و دیواره‌ی چاهک که از ماسه پر نشده است (هوا یا آب) باعث ایجاد خطاهای فاحشی در اندازه‌گیری سرعت موج برشی و در نتیجه بروز مشکلات جدی در شناخت نوع خاک می‌شود. لذا با توجه به قابلیت‌های روش MASW در اندازه‌گیری مستقیم امواج سطحی (که نقش اصلی را در خسارات وارده به ساختمان‌ها در هنگام بروز زلزله ایفا می‌کنند) و هم چنین استخراج پروفیل سرعت موج برشی دقیق، پیشنهاد می‌گردد که استفاده از این روش جهت اجرای آئین‌نامه‌ی مذکور مورد نظر قرار گیرد.

پی‌نوشت

- Multichannel Analysis of Surface Waves . 1
- Spectral Analysis of Surface Waves . 2

منبع

- Olafsdottir, Elin Asta. 2014. "Methods for Dispersion Analysis of Surface Waves Data." (University of Island).
- Choon B.Park, Richard D.Miller , and Jianghai Xia. MAY-JUNE 1999. "Multichannel analysis of surface waves." GEOPHYSICS 800-809.
- Aki, K. & Richards, P. G. 2002. Quantitative Seismology. Sausalito: University Science Books.
- Park, C. B., Miller, R. D. & Xia, J. 1998. "Imaging dispersion curves of surface waves." 68th Annual International Meeting Society of Exploration Geophysicists. 1377-1380.
- [www.masw.com](http://www.masw.com)

۹۹- پیوست‌ها:

پ-۱: جدول طبقه بندی نوع خاک و سنگ از نظر سرعت موج برشی) آیین نامه NEHRP ۲۰۰۷

شکل ۸- مقایسه نتایج نهایی بدست آمده از دو روش: الف- پروفیل سرعت موج برشی MASW و ب- پروفیل سرعت موج برشی Down-Hole

