

# نظام مهندسی

ماهنامه سازمان نظام مهندسی  
ساختمان تهران  
دوره هشتم / سال بیستم / شماره ۱۰  
خرداد و تیرماه ۱۳۹۸ / ۱۵۰۰۰ تومان

## تأثیر سیلاب بر ساختمان‌ها

توجه به مهندسی شهرسازی؛  
پیش شرط لازم  
برای تحقق انضباط شهری

اتوماسیون، بخش جدایی ناپذیر  
ساختمان‌های جدید



| بررسی طرح اصلاح قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان |

لا اله الا الله  
محمد عبد الله  
صلى الله عليه وسلم  
القرآن الكريم



**صاحب امتیاز:** سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران

**چاپ:** محمد طاهری

**سر دبیر:** سیامک الهی فر

**هیات تحریریه:** اباصلت اصغری، حسین اکبریان راد، سیامک الهی فر، غلامرضا آزادمنجیری، مجتبی آمری نیا، کامران تیموری، بیتا جمالی، احمد خرم، بیژن خطیبی، الهه رادمهر، حسام الدین راقی، جهانگیر رستم زاده، کامبیز رضوی، سعید سعیدیان، حمزه شکیب، مجتبی صابر، محمد طاهری، مهیار فرنی، علی کریمی آنچه، مجید گودرزی، بهمن مومنی مقدم، سید علیرضا میرجعفری، علی اکبر نبی نئی، سید محمد هاشمی، حسن یگانگی، الهام امینی، محسن جعفری فشارکی، پیام رئیسی، حسن زیاری، فخرالدین سلیمانی راد، سید علی موسوی، شمس نوبخت دودران

**دبیر خبر و تحریریه:** محبوبه پوردوستار

**مدیر هنری:** محمد گودرزی

**چاپ:** گل آذین

**نشانی:** شهرک قدس (غرب)، فازیک، خیابان ایران زمین، خیابان مهستان، پلاک ۱۰

۴۲۶۴۴

**تلفن:**

**پست الکترونیکی:**

payam.nezam8@yahoo.com

**آدرس سایت سازمان:**

www.tceo.ir

**شرایط ارسال مقاله:**

نشریه پیام نظام مهندسی از مقالات، آثار تحقیقی و ترجمه های مفید محققان و نویسندگان استقبال می کند. لطفا جهت ارسال مقاله به این نکات توجه فرمایید:

• فایل تایپ شده مقالات با فونت ۱۲ و قلم Bnazanin و حداکثر ۴۰۰۰ کلمه و به صورت دو ستونی باشد.

• فایل عکس های داخل مقاله در اندازه اصلی در یک پوشه جداگانه ارسال شود.

• عکس پرسنلی تمام نویسندگان به همراه شماره تماس و آدرس ایمیل نویسنده مسئول ضمیمه مقاله شود.

• در صورت ارسال ترجمه، اصل مطلب به پیوست ارسال شود.

• سازمان هیچ گونه مسئولیتی نسبت به مفاد آگهی های منتشر شده ندارد.

• مقالات مندرج الزاماً بیابانگر مواضع و دیدگاه های سازمان و نشریه پیام نیست و نویسندگان شخصاً مسئول مندرجات مطالب خود هستند.

۴	فصل جدید نشریه پیام نظام مهندسی
	جستاری در طرح پیشنهادی اصلاح قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان مصوب
۶	۱۳۹۷/۴/۳ کمیسیون عمران مجلس
۱۰	اصلاح قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان و ضرورت آن
۱۴	مروری بر مشاهدات آثار سیل فروردین استان لرستان
۲۰	عوامل مؤثر بر میزان خسارت ساختمان ها در سیل
۲۲	بررسی ستون کتابی در سازه های بتنی
۲۴	آسایش صوتی در مسکن
۲۷	توجه به مهندسی شهرسازی؛ پیش شرط لازم برای تحقق انضباط شهری
۳۲	اتوماسیون بخش جدایی ناپذیر ساختمان های جدید
۳۵	نقش اطلاعات مکانی در توسعه و برنامه ریزی شهری
۳۹	برنامه های واحد آموزش، پژوهش و ترویج در سال ۹۸
	گزارش مهم ترین دستاوردها و اهم اقدامات انجام شده در واحد کنترل نقشه و
۳۹	ژئوتکنیک معاونت خدمات مهندسی
۴۰	گزارش اهم اقدامات معاونت امور دفاتر نمایندگی
۴۱	گزارش عملکرد معاونت برنامه ریزی و سیستم ها در هیات مدیره
	عملکرد واحدها بازرسی معاونت خدمات مهندسی سازمان نظام مهندسی ساختمان
۴۴	استان تهران - سه ماهه نخست سال ۹۸
۴۶	همایش ملی جایگاه مهندسی ترافیک در ساخت و ساز شهری برگزار شد
۴۷	برگزاری مانور کنترل کیفیت خدمات مهندسی سازمان نظام مهندسی
۴۸	جلسه تقدیر و تشکر از اعضای دبیرخانه های ژئوتکنیک و ...
۴۹	اهمیت نقش مهندسان نقشه بردار
۴۹	ابلاغ درصد کسر حق الزحمه خدمات مهندسی ارجاع شده
۵۰	بزرگداشت روز معمار در تهران
۵۲	ضمانت اجرایی ضوابط شهرسازی و معماری
۵۳	تحرک بخشی به صنعت ساختمان
۵۴	ارجاع کار به مهندسان ناظر
۵۴	نبود برنامه ریزی و طرح منجر به گسترش فساد در نظام شهری می شود
۵۹	نظام مهندسی و سرمایه اجتماعی
۶۰	مصالح استاندارد، دغدغه ای برای حفظ سرمایه های ملی کشور
۶۲	پارک به مثابه زندگی انسان در محیط
۶۳	شیر تست و درین در سیستم اطفاء حریق آبی
۶۴	معرفی کتاب

# سازمان نظام مهندسی ساختمان در مسیر تعالی و پیشرفت

محمد طاهری\*

با حمد و سپاس به پیشگاه یگانه مهندس هستی بخش، سال ۱۳۹۸ از سوی مقام معظم رهبری به عنوان سال «رونق تولید» نامگذاری شده است. از آنجا که رونق تولید ساختمان و مسکن، مهم ترین پیشران شکوفایی اقتصادی محسوب می شود، استراتژی راهبردی سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران به عنوان بزرگترین سازمان حرفه‌ای، تخصصی و قانون مدار کشور بر مبنای ارتقای بهره‌وری و چابک سازی سازمان،



نظارت دقیق بر حسن اجرای خدمات مهندسی، ارتقای کیفیت ساخت و ساز، رعایت کامل حقوق بهره‌برداران، باز تعریف ساختارهای سازمان منطبق با نیازها و خواسته‌های ذی‌نفعان، روزآمد کردن برنامه‌ها در راستای خدمت‌رسانی صادقانه برای نقش آفرینی فعالانه در امر رونق تولید و دستیابی به مطالبات بر حق اعضا و ذی‌نفعان سازمان، استوار گردیده است و هیات مدیره دوره هشتم با عزم جزم، همت رفیع و حمیت‌سازمانی، «ملی‌اندیشیدن و سازمانی رفتار کردن» را سرلوحه فعالیت‌های خود قرار داده است.

سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران، متکی بر سرمایه‌های عظیم انسانی و مهندسی که اصلی‌ترین نقطه ثقل و تکیه‌گاه سازمان است، بر اساس سیاست‌های کلی نظام در بخش مسکن ابلاغی از سوی مقام معظم رهبری و طبق ماده چهار قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان مصوب مجلس شورای اسلامی و همچنین در جهت اجرای مقررات ملی ساختمان، اعتقاد راسخ دارد که نباید سرمایه و ثروت کشور را در اختیار افراد فاقد صلاحیت قرار داد و جلوگیری از مداخله افراد فاقد صلاحیت و انجام ساخت و ساز توسط مجری ذیصلاح و واجد شرایط و صلاحیت علمی و توانایی فنی و صدور شناسنامه فنی و ملکی، به نفع همگان و اقتصاد ملی است.

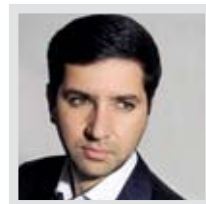
سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران با اصلاح فرایندهای داخلی و روش‌های اجرایی، رعایت استانداردهای مهندسی، پیاده‌سازی دقیق قانون نظام مهندسی، ارتقای دانش فنی و آموزش حرفه‌ای مهندسان، ترویج اصول صحیح مهندسی و معماری، اخلاق مهندسی، توجه جدی به رعایت مهندسی ایمنی و کاهش حوادث ساختمانی و اثرات تخریبی زیست محیطی، انتظام بخشی به نظام توزیع کار، پیاده‌سازی سیستم مدیریت یکپارچه، الکترونیکی شدن فعالیت‌های سازمان، فرهنگ سازی و آگاهی بخشی در توسعه و تقویت رویکرد هویت اسلامی- ایرانی در معماری و شهرسازی پایتخت، نهادینه سازی انضباط مالی و شفافیت سازمانی، دقت و کنترل مضاعف در طراحی، اجرا، نظارت و نگهداری ساختمان با انجام فرآیند بازرسی‌های مستمر، بهینه سازی مصرف انرژی در ساختمان، فراگیری بیمه مسوولیت مهندسی برای اعضا، امکان بیمه تکمیلی درمان برای مهندسان سازمان و خانواده‌های ارجمندشان، افزایش دوبرابری سقف وام قرض الحسنه برای اعضا، پیگیری نهایی شدن شناسنامه فنی ساختمان، ارتقای کیفی و کمی خدمات رفاهی، انجام امور حقوقی و مشاوره مالیاتی و ... گام‌های موثری در مسیر خدمت‌رسانی، کارآمد سازی سازمان و ایفای رسالت مسوولیت‌پذیری اجتماعی خود برداشته است.

سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران طی ماه‌های اخیر با تعامل، وفاق، همراهی و هماهنگی با شهرداری و شورای اسلامی شهر تهران، وزارت راه و شهرسازی، استانداری تهران، شورای مرکزی و سایر سازمان‌ها و نهادهای مرتبط در امر ساخت و ساز، تمام‌مساعی و تلاش خود را برای دستیابی به جایگاه شایسته و مرجعیت حرفه‌ای در توسعه صنعت ساختمان، رشد و اعتلای حرفه‌ای مهندسان ساختمان، ارتقای توان مهندسی، نوآوری و پرورش ایده‌های ناب و خلاقانه در ساخت مسکن ایمن، توأم با آرامش و آسایش برای شهروندان استان تهران و افزایش رضایتمندی اعضا برداشته است و حرکت در مسیر تعالی و پیشرفت و نقش آفرینی در توسعه پایدار و متوازن کشور را با لطف الهی و تلاش مجدانه، با شتاب مضاعفی خواهد پیمود.

\* رئیس سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران

## فصل جدید نشریه پیام مهندسی

■ سردبیر: سیامک الهی فر



فصل جدیدی را برای نشریه پیام نظام مهندسی در دوره هشتم آغاز می‌کنیم. در این دوره بنا داریم که نشریه به عنوان پل ارتباطی بین سازمان با اعضا، دانشگاه‌ها، انجمن‌ها و تشکل‌های علمی، حرفه‌ای و صنفی نقش بارز خود را ایفا نماید. در این دوره بنا داریم که با حمایت

از تبادل افکار، اندیشه‌ها و ایده‌های اعضا در طیف وسیعی از موضوعات سازمانی و هفت رشته اصلی ساختمان در سطح فنی و اجرایی، نشریه موتور محرکی برای گسترش فرهنگ تحقیق، توسعه و مستندسازی دانش و تجربیات ارزشمند اعضای سازمان باشد. در راستای اهداف فوق رویکردهای زیر مورد نظر قرار گرفته و بستری لازم برای ارتقای روزافزون محتوای نشریه در حال پیاده‌سازی و به‌روزرسانی است:

الف) ارتقا کیفیت نشریه به لحاظ شکلی و محتوایی: در خصوص ارتقاء شکلی به صفحه‌بندی نوآورانه و استفاده بهینه از تصاویر بکار رفته در نشریه توجه شده است. در بخش ارتقاء محتوای توجه به یافته‌های علمی و تجربی به‌روز مهندسی ساختمان، بهره‌گیری از نظرات اساتید مبرز برای داوری مقالات، سفارش نگارش مقالات از اساتید و همکاران مجرب، تنوع مطالب متناسب با رشته‌ها و توجه به ابعاد مختلف حقوقی، فنی، اقتصادی و نظامات اداری خدمات مهندسی ساختمان مورد نظر قرار گرفته و در این راستا تاکنون دو شیوه‌نامه «داوری و سفارش مقالات» تهیه شده و بنا به نیاز هر شماره با توجه به موضوع پرونده و صفحات ثابت نشریه، به تعدادی از صاحبان اندیشه و قلم در حوزه مهندسی ساختمان سفارش یادداشت، مقاله و ترجمه از منابع غیر فارسی صورت می‌پذیرد.

ب) کاهش هزینه‌های چاپ و توزیع مجله با توجه به کمبود کاغذ و افزایش هزینه‌های مربوط به چاپ و نشر:

به این منظور مزایای نشریه الکترونیکی مورد نظر قرار گرفته و تیراژ نشریه کاغذی با نظرخواهی از هیئت تحریریه به ۲۰۰۰ نسخه محدود و در نتیجه هزینه‌های مربوط به چاپ، بسته‌بندی و ارسال پستی کاهش یافت و از این پس لینک دسترسی به فایل الکترونیکی نشریه برای کلیه اعضای سازمان ارسال می‌شود.

و اما مختصری در خصوص پرونده این شماره «طرح اصلاح قانون نظام مهندس و کنترل ساختمان» بیش از ۲۳ سال از تصویب قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان می‌گذرد. قانونی که با توجه به شرایط نامناسب آن روز ساختمان‌سازی در کشور، تأسیس سازمان نظام مهندسی ساختمان را رقم زد و گام بلندی بود که توسط اندیشمندان آن زمان برداشته شد و باید همت آن‌ها را پاس داشت.

ولی واقعیت‌های نظام ساخت و ساز کشور به عنوان مجموعه‌ای متنوع از مقررات و ضوابط حقوقی، حرفه‌ای، فنی و ایمنی که جنبه‌های مختلفی از روابط بین فعالان حوزه ساخت و ساز شهری را به نظم درمی‌آورد، باید در کنار اصول و قواعد نظری، به شرایط، رویه‌ها و تحولات جامعه عنایت داشته و آنها را پوشش دهد. تحول فضای ساخت و ساز شهری در کشور، توسعه حقوق حرفه‌مندان و روابط فی‌مابین ذی‌نفعان و ذی‌نفعان را اجتناب‌ناپذیر می‌سازد و هر چه دامنه یک قانون گسترده‌تر باشد، تحولات

بیشتری را نیز طلب می‌کند. هر چند بازنگری و اصلاح قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان، مقوله‌ای است که مورد اتفاق نظر اکثریت صاحب‌نظران قرار داشته و حتی مورد توجه دولت و دیگر قوای حاکمیت بوده است، اما به رغم تلاش‌هایی که برای این مهم در سال‌های ۱۳۸۷، ۱۳۹۲ و ۱۳۹۵ (که هم اکنون نیز در دست بررسی است) شده، هیچ‌گاه به نتیجه نرسیده است که این امر از یک طرف به دلیل گستردگی و پیچیدگی کار و از طرف دیگر به دلیل نبود عزمی جزم برای اجرای آن و شکل‌نگرفتن فضای گفت‌وگو واقعی میان موافقان و مخالفان اصلاحات در نظام مهندسی ساختمان بوده است. شاهد آن نیز چالش‌های به وجود آمده در حلقه متولیان حوزه ساخت و ساز شهری در چند سال اخیر بوده است که باعث حاکم شدن شرایط بی‌ثبات و در نتیجه ناکارآمدی و بی‌انگیزگی بدنه مهندسی کشور شده است.

و البته در این بین بخشی از ما مهندسان در تشخیص نقطه عزم‌ت از وضع موجود و توافق بر راه حل برون‌رفت از اوضاع نابسامان یادشده دچار مشکل بوده و هستیم. واقعیت این است که میدان نیرو و منافع ذی‌نفعان و ذی‌نفعان مختلف خدمات مهندسی ساختمان، بر روی رسیدن به اجماع در مورد یک راه حل مناسب سایه افکنده و دستاوردهای کوتاه‌مدت بر دستاوردهای بلندمدت ترجیح داده می‌شوند؛ اما آنچه کم‌داریم سؤال است؛ پرسش، سرپیچی از وضع موجود است که با مروری بر آنچه در مسیر پرفراز و نشیب طرح اصلاح قانون گذشته قابل دستیابی است:

■ آیا روند اصلاح قانون پس از نیازسنجی‌های کارشناسی تهیه شده و واجد تغییرات بنیادی و اساسی است؟ یا صرفاً تغییرات شکلی بسیار کوچکی در لایحه اصلاح قانون مورد نظر قرار گرفته است؟

■ آیا تغییرات مورد نظر در لایحه اصلاح قانون انتظارات مردم از حرفه‌مندان مهندسی کشور برآورده می‌کند؟

■ آیا وزارت راه و شهرسازی به عنوان یکی از متولیان اصلی حوزه ساخت و ساز شهری در تهیه لایحه اصلاح قانون نقش اساسی خود را ایفاء کرده است؟

■ آیا سازمان‌های نظام مهندسی ساختمان استان در تهیه لایحه اصلاح قانون صاحب‌نقش بوده‌اند و اساساً در جای خود از این سازمان‌ها نظرخواهی شده است؟

■ آیا شورای مرکزی سازمان نظام مهندسی ساختمان فضای تعامل و گفت‌وگو مناسبی را به منظور نظرخواهی در خصوص لایحه اصلاح قانون از سازمان‌های نظام مهندسی ساختمان استان فراهم کرده است؟

■ آیا در لایحه اصلاح قانون کمبودها و نقاط ضعفی که مانع از اجرایی شدن بخش‌های مهمی از قانون بوده‌اند مورد توجه قرار گرفته و برطرف شده‌اند؟

شاید یکی از همین سؤال‌های ضروری و اساسی که امروز مطرح می‌کنیم، روزی مایه تفاوت شوند؛ البته اندیشیدن و مسئله طرح کردن کافی نیست و ضروری است که کار کنیم و دخالت تا نتیجه مطلوب و مناسب حاصل گردد.

به هر روی با هدف تأکید بر نواقص مهمی که همچنان در لایحه اصلاح موادی در قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان در مجلس شورای اسلامی در دست بررسی است؛ پرونده این شماره از نشریه به این موضوع تخصیص یافته و مقالات ارزشمندی توسط تعدادی از صاحب‌نظران گران‌قدر تهیه شد که امید است مورد توجه مسئولان امر و دست‌اندرکاران اصلاح قانون قرار بگیرد؛ و...! اعلم.



# طرح اصلاح قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان

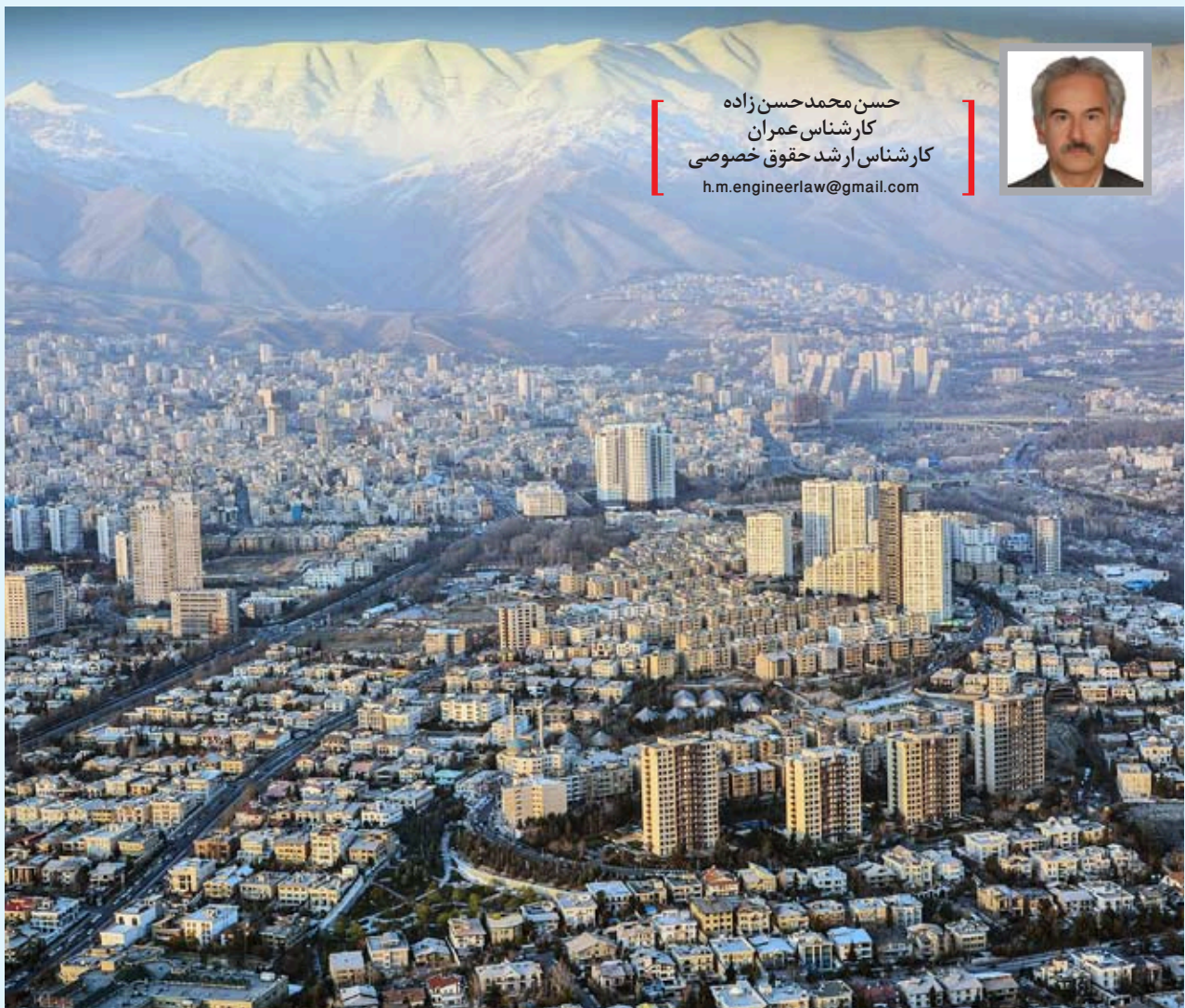
---

# جستاری در طرح پیشنهادی اصلاح قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان مصوب ۱۳۹۷/۴/۳ کمیسیون عمران مجلس



چندی قبل در خبرها آمده بود که کمیسیون محترم عمران مجلس شورای اسلامی با هدف اصلاح قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان، مبادرت به تصویب طرحی در تاریخ ۱۳۹۷/۴/۳ کرده است که علی الظاهر به منظور به سامان کردن قانون مذکور و بهبود وضعیت حرفه مندان مهندسی ساختمان با توجه به اوضاع و احوال و شرایط کنونی بوده است. نظر به اینکه از تعداد بیست و سه (۲۳) عضو محترم کمیسیون عمران مجلس شورای اسلامی، تعداد ده (۱۰) نفر متخصص عمران با مدرک دکترا تا کارشناس، تعداد سه (۳) نفر متخصص معماری و شهرسازی با مدرک دکترا و کارشناس ارشد و ده (۱۰) نفر دیگر نیز دارای تخصص های غیر مهندسی عمران، معماری و شهرسازی می باشند که عبارت اند از پزشکی، مدیریت، هتلداری، حقوق در گرایش های مختلف و جامعه شناسی و با توجه به اینکه از تعداد کل اعضای کمیسیون عمران حدود ۵۷ درصد دارای تخصص ساختمان به معنای عام کلمه بوده که حدود ۷۷ درصد آن ها دانش آموخته رشته عمران می باشند، انتظار می رفت که در اصلاح قانون به تمامی اشکالات قانون کنونی اشراف داشته مشکلات سازمان، سازمان استان ها و به ویژه مهندسان را ملحوظ نظر قرار داده و طرحی را ارائه دهند که ایرادهای گفته شده اگر نه کاملاً، دست کم به کمترین میزان ممکن برسد، اما دریغ که اساساً این گونه نشده است. اگر به پیشینه قانون مربوط به سازمان نظام

پزشکی توجه شود ملاحظه می گردد که از سال ۱۳۲۹ تاکنون نه (۹) بار مورد تصویب، اصلاح و تغییر قرار گرفته است. اما در نقطه مقابل آن، قانون نظام مهندسی ساختمان است که از سال ۱۳۵۲ تاکنون فقط چهار (۴) بار تصویب و یا اصلاح شده است. مقایسه هر دو قانون که مربوط به دو حرفه و صنف در جامعه است و ظاهر آهر دو نیز مهم و هم تراز بوده و برای بقای یک جامعه مورد نیاز است به روشنی می نماید که فاصله، چقدر است. اگر به روند تغییر و اصلاح قانون نظام پزشکی در بعد از انقلاب اسلامی نگاهی انداخته شود ملاحظه می گردد که از سال ۱۳۶۳ تا ۱۳۸۴ که بالغ بر بیست و یک (۲۱) سال می شود، قانون نظام پزشکی پنج (۵) بار مورد بازبینی و اصلاح قرار گرفته در حالی که قانون نظام مهندسی ساختمان از سال ۱۳۷۱ تاکنون که ۱۳۹۸ است (بالغ بر ۲۷ سال) بیش از دو (۲) بار مورد تصویب و تغییر قرار نگرفته است. با توجه به این وضعیت، روشن است که حرفه مندان مهندسی ساختمان انتظار و توقع داشته باشند که متولیان و متصدیان اصلاح قانون دست کم به گونه ای برنامه ریزی کرده و جوانب امر را مورد توجه قرار دهند که حتی المقدور نارسایی ها و کمبودها را برطرف ساخته و به آشفته بازار کنونی و در ابهام قرار گرفتن سرنویشت حرفه ای اعضای سازمان خاتمه دهند، در هر صورت، عمده ترین اشکالات وارد بر طرح پیشنهادی بیان می گردد و امید است که دست کم مورد ملاحظه متولیان امر قرار گیرد.



حسن محمد حسن زاده  
کارشناس عمران  
کارشناس ارشد حقوق خصوصی  
h.m.engineerlaw@gmail.com



**اشکال نخست:** این ایراد متوجه نام قانون است، اگر به روند تصویب و تغییر قانون نظام پزشکی و نیز نظام مهندسی ساختمان، بذل توجهی شده و به مندرجات قانون هر دوره نگاهی بیاندازیم به روشنی می توان دریافت که جان مایه و تمرکز قانون هر دوره اعم از پزشکی یا مهندسی ساختمان، ناظر به چگونگی تشکیل سازمان حرفه ای مورد نظر بوده و پیرامون آن موضوع، وضع قانون شده است و چنین تمرکز نیز کاملاً درست و منطقی بوده و منطق حقوقی نیز همین اصل را بر تافته و مورد تأیید قرار می دهد. اگر مروری در چهل و دو (۴۲) ماده قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان مصوب ۱۳۷۴/۱۲/۲۲ به عمل آید، دریافته می شود که امر کنترل بر ساخت و ساز بناهای موضوع قانون، بسیار مبهم مطرح شده و به نظر می رسد که قانون گذار، دانسته و آگاهانه آن را در هاله ای از ابهام قرار داده است. با عنایت به این که مرجع یادشده در بند ۴ از ماده ۱۵ قانون سال ۱۳۷۴ به صراحت، پیشینه نقش سازمان نظام مهندسی ساختمان را همکاری با مراجع مسئول در امر کنترل ساختمان دانسته و تعریف و تبیین کرده است و نظر به این که همین مرجع در مواد ۱ و ۲ قانون تعاریف محدوده و حریم شهر، روستا و شهرک و نحوه تعیین آنها مصوب ۱۳۸۴/۱۰/۱۴ امر کنترل و نظارت بر ساخت و ساز در محدوده و حریم شهر را به نهاد شهرداری و در محدوده روستا را به نهاد دهیاری سپرده است و با توجه به این که شهرداری ها و دهیاری ها از اشخاص حقوقی حقوق عمومی بوده و به عنوان یک نهاد مسلم و آشکار حاکمیتی تلقی می شوند در حالی که سازمان نظام مهندسی ساختمان به استناد بند «ب» از ماده ۱ قانون ارتقای سلامت نظام اداری و مقابله با فساد مصوب ۱۳۹۰/۸/۳ یک مؤسسه خصوصی است که قانون گذار استثنائاً برخی از اختیارات حاکمیتی را به آن سپرده است، هیچ دلیلی وجود ندارد که در قانونی که اختصاص به چگونگی تأسیس یک نهاد کاملاً خصوصی، صنفی حرفه ای و بایسته های حاکم بر شیوه فعالیت آن دارد، از اختیاری نام برده شود که نه تنها به طور صریح و روشن به نهاد مذکور داده نشده بلکه در عمل نیز چنین اختیاری برای آن به رسمیت شناخته نشده و نمی شود.

بنابراین شایسته و سزاوار است که همانند روال قبلی تصویب قانون مربوط به همین نهاد، قانون مور دنظر تحت عنوان قانون تشکیل سازمان نظام مهندسی ساختمان نام گذاری شود. در خاتمه یاد آور می شود که به رغم آن که اختیار کنترل حاکمیتی با سازمان و سازمان استان و نیز حرفه مند مهندسی عهده دار خدمات مهندسی در یک ساخت و ساز شهری نیست ولیکن به دلیل آن که فقط نام کنترل در قانون کنونی ذکر شده بدون آن که به جزییات آن توجه و پرداخته شود، در اکثر حوادث ساختمانی که منجر به آسیب جانی شده، عمدتاً مهندس ناظر قربانی وجود چنین عنوانی در قانون گردیده و متحمل مجازات نقدی و یا حبس شده است.

در جایی که از اختیار یاد شده فقط یک اسم بدون مصداق وجود دارد، چرا باید به بقای آن رضایت داد در حالی که به جز محکومیت حرفه مند مهندسی هیچ حسن و فایده ای بر آن بار نمی شود.

**اشکال دوم -** این ایراد متوجه تکلیف هم راستا بودن با ماده ۳۴ قانون احکام دائمی برنامه های توسعه کشور مصوب ۱۳۹۵/۱۱/۱۰ است. با عنایت به این که ماده ۳۴ قانون احکام دائمی فقط و فقط تأکید به طرح های تملک دارایی های سرمایه ای دارد و این طرح ها مصداقی از طرح های عمرانی است و طرح عمرانی هم در بند ۱۰ از ماده ۱ قانون برنامه و بودجه مصوب ۱۳۵۱/۱۲/۱۰ تعریف شده است، این سؤال مطرح است که بین ضوابط تشکیل سازمان نظام مهندسی ساختمان و چگونگی فعالیت اعضای آن که باید در ساخت و ساز شهری متمرکز شود از یک سو و طرح های تملک دارایی های سرمایه ای از سوی دیگر چه ارتباط و سنخیتی وجود دارد که نظام مهندسی ساختمان در راستای تحقق آن تشکیل شده و باید به اجرا آید؟ اگر منظور از طرح این موضوع این است که بعد از تصویب اصلاحیه، حتماً و حتماً از وجود اعضای سازمان نظام مهندسی ساختمان در طرح های عمرانی استفاده شود، تصویری بیش نیست چرا که با توجه به ماده ۲۲ قانون برنامه و بودجه دیگر نیازی به قانون نظام مهندسی ساختمان و تشکیل سازمان مربوط نخواهد بود و پیشینه اقدامی که باید صورت بگیرد الحاق مواد به قانون برنامه و بودجه است و این نیز با هدف اصلاح قانون نظام مهندسی ساختمان منافات آشکار دارد. اما اگر هدف مذکور منظور نظر نباشد، تأکید بر هم راستا بودن با ماده ۳۴ قانون احکام دائمی یک تأکید زائد، غیر مفید اما مشکل آفرین است چرا که در کنار نهادهای قضایی و شورای انتظامی، شورای رقابت نیز حضور یافته و با قدرت و اختیارات بیشتری مهندسان را مورد بازخواست قرار می دهد. به تعبیری باید گفت که گل بود به سبزه نیز آراسته شد.

**اشکال سوم:** این ایراد ناظر بر گنجانیدن نظام فنی و اجرایی کشور در بند ۳ از ماده ۲ قانون است. جدای از آن که واژه مذکور در بند «الف» ماده ۳۴ قانون احکام دائمی برنامه های توسعه کشور مصوب ۱۳۹۵/۱۱/۱۰ برای به سامان کردن طرح های عمرانی بوده است و نص صریح قانون یاد شده، دلالت آشکار بر این امر دارد، اساساً این سؤال مطرح است که از نظر

اعضای محترم کمیسیون عمران، چه ارتباطی بین نظام فنی و اجرایی کشور با نظام مهندسی ساختمان وجود دارد؟ چرا که به دلیل وجود عنصر طرح ها و پروژه های سرمایه گذاری که همان طرح های عمرانی می باشند در نظام مذکور، تفاوت آشکار و روشنی بین نظام یاد شده و نظام مهندسی ساختمان وجود دارد. به بیانی دیگر اگر بخواهیم وجه اشتراکی بین دو واژه یاد شده بیابیم تنها وجه اشتراک هر دو آن ها، واژه نظام است و لا غیر.

**اشکال چهارم:** به عنوان یک قاعده حقوقی مسلم و روشن در حقوق عمومی، اصل بر عدم اختیار اشخاص حقوقی است مگر آنکه در قانون تصریح شده باشد. از آنجایی که طبق قاعده معروف حقوقی در حقوق عمومی مبنی بر قانونی بودن وظایف و اختیارات اشخاص حقوقی حقوق عمومی، هیچ نهاد عمومی اعم از دولتی یا غیر دولتی نمی تواند و حق ندارد، در زمینه ای وارد شود مگر با تجویز قانون. بنابراین اگر قرار بر این باشد که سازمان برنامه و بودجه در مقدرات سازمان نظام مهندسی ساختمان ورود پیدا کند باید و باید برای انجام چنین اختیاری، قانون آن تدوین و تصویب شود تا موجب سردرگمی و ابهامات بعدی نگردد.

صرف این که در طرح پیشنهادی، نام سازمان برنامه و بودجه به عنوان مولی امر درج گردد نه تنها مفید نیست بلکه به دلیل نبود جزییات قانونی آن، به قطع یقین راه به بیراهه برده و چه بسا اوضاع آشفته تر گردد. به بیانی دیگر چون قانون گذار تولیت امور مربوط به مسکن و شهرسازی را به وزارت راه و شهرسازی (مسکن و شهرسازی سابق) سپرده لذا گنجانیدن نام سازمان برنامه و بودجه به جای وزارت راه و شهرسازی نشان از بی التفاتی به اصول حقوقی دارد. کوتاه سخن این که طرح پیشنهادی کمیسیون عمران از این بابت نیز کاملاً غیر کارشناسانه و مغایر بایسته های موجود بوده و فاقد راهکار مفید و منطقی است.

**اشکال پنجم:** از اشکالات موجود در قانون کنونی، وجود ابهامات مربوط به چگونگی صدور پروانه اشتغال به کار حرفه ای، تمدید و ارتقای آن است که متأسفانه همانند قانون کنونی به این نامه سپرده شده و در





آیین نامه نیز اشکالات دیگری وجود دارد که به عنوان نمونه می توان به اعطای اختیار به وزیر راه و شهرسازی مبنی بر تعلیق یا ابطال پروانه اشتغال به کار حرفه مند مهندسی اشاره کرد که مغایر نص صریح اصل ۲۲ قانون اساسی است چرا که پروانه اشتغال به کار، یک حق مسلم و قانونی است که به دارنده آن تعلق دارد و تعرض به چنان حقی فقط و فقط باید به استناد نص قانون و رعایت بایسته های قانونی باشد. علی هذا ضرورت مؤکد دارد که پرداختن به صدور، تمدید و ارتقای پروانه اشتغال به کار حرفه ای در قانون صورت پذیرد تا تعرض به آن به سادگی امکان پذیر نباشد.

**اشکال ششم:** از موارد مهم و اساسی در یک نهاد صنفی و حرفه ای تبیین و تعیین دقیق و اصولی انتخاب اعضای هیئت مدیره، بازرس / بازرسان و رکن انتظامی است. متأسفانه در طرح پیشنهادی، این موارد بسیار سطحی مورد لحاظ قرار گرفته و در واقع پیروی از همان سبک و سیاق قانون موجود است. افزون بر آن، باید در قانون، به جزئیات شرایط عضویت در هیئت مدیره پرداخته شود.

همچنین باید توجه داشت که اعضای نهادهای نظارتی (بازرسان) و انتظامی نباید توسط اعضای هیئت مدیره انتخاب گردند، چرا که آشکار است که چنین اعضای غالباً در انجام وظایف خود آن گونه که انتظار می رود مستقلانه عمل نمی کنند.

علی هذا باید اعضای هر سه رکن اجرایی (هیئت مدیره) انتظامی و نظارتی (بازرسان) مستقل از همدیگر بوده و هر رکنی مستقیماً توسط اعضای سازمان استان انتخاب گردند تا اصل استقلال گفته شده به معنای دقیق کلمه به منصف ظهور برسد.

افزون بر این، چون قوام و حیات سازمان و سازمان استان به وجود و حضور اعضای آن بستگی دارد لذا

باید ترتیبی اندیشیده شود مبنی بر این که اگر هر یک از ارکان سازمان یا سازمان استان از چهار چوب بایسته های قانونی تخطی کرد قابل عزل از سمت اعطایی باشند. ضمناً اگر قرار بر تأسیس رکنی به نام شورای مرکزی یا شبیه آن باشد باید و باید رکن نظارتی (بازرسان) نیز برای آن تعریف و تبیین شود، متأسفانه این اشکال مهم نه تنها در قانون کنونی مشهود است بلکه در طرح پیشنهادی نیز وجود دارد.

**اشکال هفتم:** از اشکالات اساسی و خیلی مهم دیگر، چگونگی عملکرد نهاد انتظامی است. صرف نظر از اشکال وارد به نام آن، چرا که واژه شورای انتظامی یک نام بی هویتی است، مقایسه بین قانون تشکیل نظام پزشکی و نظام مهندسی ساختمان نشان از این دارد که در خصوص رکن انتظامی، قانون سال ۱۳۵۲ نظام معماری و ساختمانی از قانون سال ۱۳۳۹ نظام پزشکی و قانون اصلاح قانون نظام معماری و ساختمانی سال ۱۳۵۶ از اصلاح قانون تشکیل نظام پزشکی سال ۱۳۵۴ الگو برداری کرده است.

با وصف حال مشاهده می شود که از آن به بعد این رویه ادامه نیافت و به رغم آنکه در تبصره ۳ ماده ۲۶ قانون تشکیل سازمان نظام پزشکی مصوب ۱۳۷۴/۱۰/۲۰ اختیار شکایت از رأی هیئت انتظامی نظام پزشکی نزد مرجع قضایی به رسمیت شناخته شده بود و این اجازه نیز در واقع ناشی از استفسار رییس وقت سازمان نظام پزشکی از فقهای شورای نگهبان بود که پرسیده بود که آیا تدوین ضوابط انتظامی و محکوم کردن پزشک متخلف منع شرعی ندارد و شورای مذکور اعلام کرده بود که «مواد مربوط به جرائم و مجازات ها و تعقیب و دادرسی در صورتی که مقید شود به این که هر طرفی که خود را مظلوم می داند حق دارد به دادگاه های عمومی مراجعه نماید، به

اکثریت آرای فقها با موازین شرعی مغایر نیست» اما این رویه در تدوین قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان مصوب ۱۳۷۴/۱۲/۲۲ به ویژه ماده ۲۴ آن اتخاذ نشد و یک حرفه مند مهندسی ساختمان به رغم آنکه نمی تواند همانند یک پزشک (که می تواند از بیمار یا اولیای وی رضایت گرفته و اگر با رعایت شریعی موجب مرگ بیمار شد ضامن نیست)، چنان رضایتی را از مالک و صاحب کار بگیرد و در بسیاری از موارد برای ارتکاب تخلف و خطا توسط دیگران، بدون آنکه نقشی در رخ دادن حادثه و آسیب دیدن بدنی اشخاص داشته باشد، حسب ماده ۶۱۶ قانون مجازات اسلامی مصوب ۱۳۷۵/۳/۶ محکوم به تحمل یک تا سه سال حبس می شود و افزون بر آن، مشمول کیفر انتظامی هم خواهد شد اما نمی تواند از حق قانونی خود مبنی بر مراجعه به مرجع قضایی وفق اصل ۱۵۹ قانون اساسی استفاده کند و درخواست ابطال رأی شورای انتظامی نظام مهندسی ساختمان را بنماید.

مگر نه این است که حسب فتوای آشکار و روشن فقهای محترم شورای نگهبان باید مجازات انتظامی یک حرفه مند پزشکی مقید به قید امکان مراجعه معترض به رأی انتظامی به مرجع قضایی باشد و معنای مخالف آن این است که اگر مقید به قید مذکور نباشد مجازات تعریف شده، مغایر شرع تلقی می شود؟ چگونه است که برای صنف و حرفه پزشکی، مغایرت شرعی مذکور، پذیرفته شده است، اما برای حرفه مهندسی ساختمان موضوع فرق کرده و منع شرعی فوق الذکر منتفی گردیده است؟ شاید غلظت خون حرفه مندان مهندسی ساختمان به گونه ای است که موجب از بین رفتن منع شرعی شده و اشکالی ندارد که نامبردگان محکوم انتظامی شده از حق استفاده از پروانه اشتغال به کار حرفه ای خود (که چه بسا تنها

وسیله از تزاوی و خانوادهاش است) محروم گردیده و نتواند به مرجع قضایی مراجعه کرده دادخواهی نماید؟! متأسفانه و صد افسوس ملاحظه می شود که ماده ۲۴ قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان در طرح پیشنهادی این گونه تدوین گردیده است شورای انتظامی نظام مهندسی از چهار نفر عضو سازمان شامل دو نفر با معرفی رئیس سازمان برنامه و بودجه کشور و دو نفر دیگر با معرفی رئیس شورای مرکزی سازمان و یک حقوقدان با معرفی رئیس قوه قضاییه تشکیل می شود. شورای انتظامی نظام مهندسی مرجع تجدیدنظر در آرای صادره از شورای انتظامی سازمان های استان است. نظرات شورای انتظامی نظام مهندسی با اکثریت سه رأی موافق قطعی و لازم الاجرا است.

تبصره الحاقی - اعضای هیئت مدیره ها، شورای مرکزی، بازرسان، افراد شاغل در سازمان برنامه و بودجه کشور، وزارت راه و شهرسازی، وزارت کشور، شهرداری ها و همچنین اعضای شوراهای اسلامی شهر و روستا نمی توانند به عضویت شورای انتظامی نظام مهندسی انتخاب شوند. در قانون کنونی نظام پزشکی، برای رسیدگی به تخلفات حرفه ای اعضای آن نظام، مراحل و ترتیبات زیر مقرر شده است

- ۱- دادسرای انتظامی مرکب از دادستان و تعداد مورد نیاز دادیار.
- ۲- هیئت بدوی انتظامی.
- ۳- هیئت تجدیدنظر استان.
- ۴- هیئت عالی انتظامی.

افزون بر این، مدیران سازمان نظام پزشکی توانستند به قانون گذار بقبولانند که تبصره ای را به ماده ۴۰ قانون مذکور بیفزایند مبنی بر این که آرای قطعی هیئت های بدوی، تجدیدنظر و هیئت های عالی انتظامی نظام پزشکی ظرف یک ماه از تاریخ ابلاغ، قابل تجدیدنظر در دادگاه تجدیدنظر استان است.

که دقیقاً در راستای اجرایی شدن اصل ۱۵۹ قانون اساسی است. مقایسه بین تدوین قانون تشکیل سازمان نظام پزشکی به رغم وجود اشکالاتی در آن، با طرح پیشنهادی کمیسیون محترم عمران مجلس شورای اسلامی در خصوص قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان به روشنی می نمایاند که ما مهندسان ساختمان هنوز اندر خم یک کوچه هم نیستیم. اشکال هشتم: قانون گذار در ماده ۴۰ قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان کنونی اعلام می دارد «متخلفان از مواد ۳۲ و ۳۴ و تبصره آن توسط مراجع قضایی حسب مورد به پرداخت جزای نقدی از یکصد هزار (۱۰۰۰۰۰) ریال تا ده میلیون (۱۰۰۰۰۰۰) ریال محکوم می شوند.

پرداخت جزای نقدی تعیین شده به هیچ وجه مانع از پیگیری انتظامی نخواهد بود.» پروضح است که دلالت و اشخاص بی صلاحیت و بی کفایت نه تنها از چنین ضمانت اجرایی باکی ندارند بلکه همچنان در این عرصه تاخت و تاز کرده و هیچ پروایی از تعقیب احتمالی که تاکنون هم رخ نداده، ندارند چرا که می دانند بیشینه مسئولیت آنان پرداخت جزای نقدی بین یکصد هزار تا ده میلیون ریال است که با وجدان بیشتر به یک شوخی شبیه است تا مجازات اساسی و بنیادین متخلف.

با توجه به توضیح داده شده اما ملاحظه می شود که

در طرح پیشنهادی کمیسیون محترم عمران مجلس شورای اسلامی در خصوص موضوع گفته شده کاملاً منفعلانه و ضعیف عمل شده است چرا که فقط و فقط مبلغ جزای نقدی از یکصد هزار تا ده میلیون ریال به پنجاه میلیون (۵۰,۰۰۰,۰۰۰) تا پانصد میلیون (۵۰۰,۰۰۰,۰۰۰) ریال تبدیل شده است. در جایی که شخص فاقد صلاحیتی که حتی الفبای مهندسی را نمی تواند درست تلفظ کند چه رسد به این که آن را بنویسد و به عنوان مثال آرماتور را آلماتور تلفظ کرده و اگر راجع به اسلامپ بتن با وی صحبت شود تصور می کند که همان استامپی است که برای درج اثر انگشت به کار می رود، گستاخانه در امر خدمات مهندسی ساختمان دخالت کرده و خود را پروفسور این حرفه تصور نموده و با مداخله جاهلانه خود در ساخت و ساز، نه تنها به سود یادآورده ای می رسد بلکه علاوه بر عدم رعایت بایسته های فنی و مهندسی، مانع از حضور حرفه مند مهندسی در امر ساخت و ساز شده و در واقع به طور عملی دستور قانون گذار را به مسخره می گیرد، آشکار است که از پرداخت چنان جریمه ای هیچ باک و آبایی نخواهد داشت.

اگر قانون گذار آندر برای اصول مهندسی ساختمان ارزش قائل است که در تبصره الحاقی بند ۲۴ ماده ۵۵ قانون شهرداری مصوب ۱۳۵۲/۵/۱۷ فقط برای عدم تغییر کاربری ضمانت اجرای حبس را قرار داده است، به قطع یقین برای دخالت اشخاص فاقد صلاحیت در امر ساخت و ساز شهری که می تواند موجب بالارفتن خطر آسیب جانی به استفاده کننده شود، باید ضمانت اجرای سنگین تری در نظر بگیرد.

به عنوان یک پیشنهاد می توان ضمانت اجرای عدم دخالت اشخاص فاقد صلاحیت را این گونه تصویب کرد

ماده پیشنهادی به جای ماده ۴۰ کنونی و ماده پیشنهادی کمیسیون عمران مجلس شورای اسلامی - هر گاه هر شخص فاقد صلاحیت قانونی اعم از حقیقی یا حقوقی یا فاقد پروانه اشتغال به



کار معتبر، در امر خدمات مهندسی ساختمان از قبیل طراحی، محاسبه، نظارت، اجرا، مدیریت و غیره به هر شیوه و طریقی و تحت هر عنوانی به طور مستقیم یا غیرمستقیم دخالت کند و یا به هر نحوی مانع از انجام خدمات مذکور به مباشرت شخص یا اشخاص با صلاحیت شود و یا انجام خدمات یاد شده را بی یا با واسطه، به اشخاص فاقد صلاحیت یا بدون پروانه معتبر بسپارد علاوه بر آنکه محکوم به مجازات مقرر در ماده ۶۱۶ قانون مجازات اسلامی بخش تعزیرات مصوب سال ۷۵ خواهد شد (حبس بین یک تا سه سال) بلکه خدمات و عملیات مذکور متوقف شده و به طور کامل تعطیل می شود تا زمانی که شخص یا اشخاص دارای صلاحیت، مباشرتاً عهده دار انجام آن شود/شوند.

چنانچه هر شخص حقیقی یا حقوقی مسبب دخالت شخص فاقد صلاحیت یا بدون پروانه اشتغال به کار معتبر، در انجام خدمات مهندسی مذکور شده، یا به نحوی همکاری کند و موجبات دخالت گفته شده را به شرح یاد شده در این ماده فراهم سازد، مشمول مجازات تعیین شده خواهد بود و چنانچه این شخص از مقامات و مأموران وابسته به نهادها و دستگاه های حکومتی (قوای سه گانه) اعم از دولتی یا غیردولتی یا نهادهای انقلابی، کشوری یا لشکری باشد مشمول همان مجازات می شود و اگر شخص یاد شده داری پست و مقامی رسمی یا غیررسمی در سازمان نظام مهندسی ساختمان یا سازمان نظام مهندسی ساختمان استان ها و یا مراجع صدور پروانه ساختمان باشد حداکثر مجازات (سه سال حبس) در مورد وی اعمال خواهد شد. تخفیف مجازات برای تمامی اشخاص گفته شده به استثنای اشخاص یاد شده اخیر (که محکوم به حداکثر مجازات خواهند بود) نمی تواند کمتر از حداقل مجازات مقرر در ماده استنادی باشد و قابل تبدیل به هیچ مجازات جایگزین اعم از نقدی، تعلیق مجازات یا آزادی مشروط نخواهد بود. در صورتی که ماده ۱۶ در زمانی نسخ صریح یا ضمنی شد مجازات مقرر در آن برای این ماده به قوت خود باقی است مگر آن که ماده ای جایگزین شده و مجازات مقرر در آن سنگین تر باشد.

در صورتی که اشخاص گفته شده در این ماده مرتکب تعدد یا تکرار جرم شوند برای تکرار در بار دوم یا تعدد بیش از یک بار دخالت در همان مرتبه اول، به اشد مجازات مقرر در ماده استنادی محکوم شده و به ازای هر بار تکرار یا تعدد دخالت، بعد از مرتبه دوم و مرتبه های بعدی، هر بار به دو برابر مجازات دفعه قبلی محکوم می شوند. مجازات مقرر در این ماده مانع اعمال مجازات عدم رعایت نظامات دولتی منجر به آسیب جانی علیه مرتکب موصوف نبوده و با یکدیگر جمع خواهند شد. در خاتمه ایفاد می دارد که اشکالات برشمرده شده در واقع برخی از اشکالات وارد بر طرح پیشنهادی بوده و چون پرداختن به تمامی ایرادها در حوصله این نوشتار نمی گنجد و به تعبیر ضرب المثل گر در خانه کس است یک حرف بس است، از پرداختن به جزئیات بیشتر خودداری ورزیده امید است که مطالب گفته شده بر دل نشیند و مفید و موثر واقع گردد. ▶

# اصلاح قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان و ضرورت آن

است و بکار بردن واژه بسیار چالش برانگیز کنترل ساختمان در عنوان قانون بدون آنکه در متن نظام کنترل ساختمان تبیین شده باشد، یکی از بزرگ ترین سوء تفاهم ها را ایجاد کرده است.

اگر چه بعضی از تدوین کنندگان قانون فعلی بیان می کنند که از ابتدا قرار بوده است که دو قانون به مجلس برای تصویب ارائه شود که عنوان یکی تأسیس سازمان نظام مهندسی ساختمان و دیگری قانون کنترل ساختمان باشد، ولی به دلایلی به یک قانون اکتفا کرده اند که نتیجه آن وضعیتی است که دچار آنیم.

## ساختار قانون فعلی (جدول ۲ و نمودار ۱):

### اشکالات قانون فعلی:

قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان که در سال ۱۳۷۴ مورد تصویب مجلس شورای اسلامی قرار گرفت، شاید در زمان خود قانون مناسبی به نظر رسیده است، اما پس از گذشت ۲۴ سال از تصویب آن نیاز به آسیب شناسی داشته و بررسی وضع موجود در ساخت و ساز اعم از شهری و روستایی و نیز چالش های سازمان ها و مشکلات حقوقی پیش آمده در آن ها مؤید ایراداتی غیر قابل اغماض است که نیاز به اصلاح دارد.

وجود نظام های ساخت و ساز متفاوت در کشور و عدم یکپارچگی آن ها، عدم هماهنگی با ساختار های امروزی ساخت و ساز در دنیا، نبود نظام کنترل ساختمان به رغم آنکه در عنوان قانون آمده است، تغییر مناسبات صاحبان حرفه، سرمایه گذاران، بهره برداران و افزایش غیر قابل تصور تعداد فارغ التحصیلان در رشته های ۷ گانه مهندسی ساختمان، حضور افراد فاقد صلاحیت در عرصه ساخت و ساز و ده ها مورد دیگر بخشی از موضوعاتی است که قانون فعلی از ظرفیت کافی برای پاسخگویی به آن ها برخوردار نیست، اگر چه باید اذعان کرد که قانون فعلی نیز هیچ گاه و به طور کامل اجرایی نشد که شاید بتوان علت آن را ناشی از عدم وجود ضمانت اجرایی کافی در متن آن دانست.

متن قانون فعلی عاری از لغزش های نگارشی و عبارتی نیز نیست و نیازمند ویرایش است، بعضی از مواد قانون نیز موضوعیت خود را از دست داده اند. از طرف دیگر بکار گیری اشتباه مکرر واژه سازمان بجای سازمان استان و عدم وفاداری به ترمینولوژی که در متن قانون به آن تصریح شده یکی دیگر از اشکالات قانون فعلی است، ضمن آنکه در بعضی از مواد، تفسیر کلامی بر اساس نص قانون که واژه سازمان بجای سازمان استان بکار برده شده است، پیچیدگی های حقوقی زیادی ایجاد می کند، اگر چه کمتر کسی به آن توجه کرده است.

### اهم اشکالات قانون فعلی به طور اختصار:

در حالی که از "تشکل های مهندسی، حرفه ای و صنفی" به عنوان بخشی از نظام مهندسی و کنترل ساختمان نام برده شده است، هیچ اثر خاصی از تشکل های مهندسی، حرفه ای و صنفی در قانون دیده نمی شود و تنها تشکل حرفه ای که در قانون نقش دارد، سازمان های استان ها هستند.

به نظر می رسد اهداف قانون، بیشتر شعار گونه اند، هر قانونی باید برای رسیدن به اهداف آن تدوین شود و ارتباط معنی داری بین مواد قانون با هر یک اهداف وجود داشته باشد،



محمد جواد ابوالفتحی  
کارشناس عمران  
Abolfathi\_javad@yahoo.com

### قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان و پیشینه آن:

قانون فعلی پیش از تصویب در سال ۱۳۷۴، در چهار نوبت که دو نوبت آن به پیش از انقلاب برمی گردد، با عناوینی متفاوت مورد تصویب مجلس وقت قرار گرفته است:

- اول - قانون نظام معماری و ساختمانی - ۱۳۵۲
- دوم - قانون اصلاح پاره ای از مواد قانون نظام معماری و ساختمانی - ۱۳۵۶
- سوم - قانون نظام مهندسی ساختمان - (آزمایشی ۲ ساله - بر اساس اصل ۸۵ قانون اساسی) - ۱۳۷۱
- چهارم - قانون تمدید مهلت اجرای قانون نظام مهندسی ساختمان - مجلس ۱۳۷۳

### پیشینه اقدام برای اصلاح قانون فعلی:

- برای اصلاح قانون فعلی در چند نوبت در قالب لایحه و طرح اقدام شده است:
- اول - لایحه اصلاحیه تبصره ۱ ماده ۴ قانون نظام مهندسی در سال ۱۳۸۷ که در مجلس مورد تصویب قرار نگرفت.
  - دوم - طرح اصلاح موادی از قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان در سال ۱۳۹۲ که در مجلس مورد تصویب قرار نگرفت.
  - سوم - طرح اصلاح موادی از قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان در سال ۱۳۹۵ که در حال حاضر در کمیسیون عمران مجلس در حال بررسی است.

### سازمان ها و کانون ها (تشکل های حرفه ای) (جدول ۱):

به جز "لایحه قانونی استقلال کانون وکلای دادگستری" که زمان تصویب قانون آن مربوط به پیش از انقلاب است، ۸ سازمان و کانون دیگر از جمله سازمان مهندسی ساختمان بر اساس قوانینی تأسیس و تشکیل شده اند که زمان تصویب آن ها همگی مربوط به بعد از پیروزی انقلاب است، به رغم تشابهاتی که این قوانین با هم دارند از تفاوت های قابل توجهی هم برخوردارند، اگر از "قانون سازمان نظام مهندسی معدن" و "قانون تأسیس سازمان نظام مهندسی کشاورزی و منابع طبیعی جمهوری" بگذریم که به فاصله یک سال با الگو برداری از قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان تدوین شده است و باین وجود دارای تفاوت هایی است، قانون گذار در تصویب این قوانین از یک الگوی خاصی پیروی نکرده است، بکار بردن واژه گان متفاوت در عناوین این قوانین مؤید موضوع است. در حالی از سه واژه تأسیس، ایجاد و تشکیل در عنوان بعضی از این قوانین استفاده شده که نیمی از این تشکل ها در قانون خود فاقد این واژه گان هستند. اتفاقاً عدم بکار گیری چنین عناوینی در قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان، شاید یکی از دلایل اختلاف نظر در خصوص جایگاه سازمان نظام مهندسی ساختمان

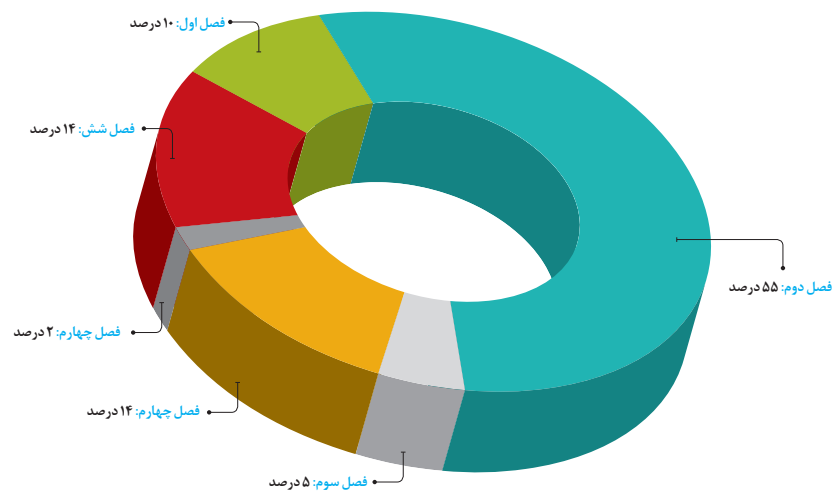
جدول ۱. سازمان ها و کانون های مشابهی که به واسطه قانون خاص تأسیس شده اند شامل موارد زیر است:

ردیف	عنوان	سال تصویب
۱	لایحه قانونی استقلال کانون وکلای دادگستری	۱۳۳۱
۲	قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان	۱۳۷۴
۳	قانون تأسیس سازمان نظام دامپزشکی جمهوری اسلامی ایران	۱۳۷۶
۴	قانون سازمان نظام مهندسی معدن	۱۳۷۹
۵	قانون تأسیس سازمان نظام مهندسی کشاورزی و منابع طبیعی جمهوری اسلامی ایران	۱۳۸۰
۶	قانون ایجاد سازمان نظام پرستاری جمهوری اسلامی ایران	۱۳۸۰
۷	قانون کانون کارشناسان رسمی دادگستری	۱۳۸۱
۸	قانون تشکیل سازمان نظام روانشناسی و مشاوره جمهوری اسلامی ایران	۱۳۸۳
۹	قانون سازمان نظام پزشکی جمهوری اسلامی ایران	۱۳۸۴

جدول ۲. قانون فعلی در ۶ فصل و ۴۲ ماده تدوین شده است.

فصل	عنوان	تعداد مواد
اول	کلیات، اهداف و خط مشی	۴
دوم	تشکیلات، ارکان، وظایف و اختیارات سازمان	۲۳
سوم	امور کاردان ها و صنوف ساختمانی	۲
چهارم	مقررات فنی و کنترل ساختمان	۶
پنجم	آموزش و ترویج	۱
ششم	متفرقه	۶

نمودار ۱. ساختار قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان



سازمان استان دارای ۴ رکن، مجمع عمومی، هیئت مدیره، بازرسان و شورای انتظامی است، اما با تزییات فعلی شورای انتظامی و بازرسان فاقد استقلال هستند، چراکه ۴ تن از اعضای شورای انتظامی استان مستقیماً توسط هیئت مدیره استان و بازرسان اگرچه توسط مجمع عمومی اما به پیشنهاد معرفی هیئت مدیره بر گزیده می شوند. قطعاً پذیرفتنی نیست که بازرسان یک سازمان که وظیفه ذاتی و قانونی آن ها نظارت بر عملکرد هیئت مدیره هاست توسط نظارت شونده معرفی شوند.

مجمع عمومی سازمان استان متشکل از همه اعضای دارای پروانه اشتغال بکار مهندسی و فوآدان است و کلیه اعضای حقیقی نیز دارای حق رأی هستند که با توجه به ترکیب اعضای سازمان ها، اعضای فاقد صلاحیت حرفه ای، سرنوشت سازمان ها را رقم می زنند. در حال حاضر تعداد اعضای همه سازمان ها از مرز چند هزار نفر گذشته و حتی سازمان تهران دارای بیش از ۱۲۰ هزار عضو است، با این تعداد اعضا عملاً امکان برگزاری مجمع عمومی با شرکت حداقل نصف به علاوه یک نفر از اعضا در هیچ محلی وجود ندارد و حتی به فرض تشکیل آن، امکان عملی اداره آن وجود ندارد، کافی است تصور کنیم که اداره مجمع عمومی در سازمان استان تهران با ۶۰ هزار نفر به چه روشی امکان دارد؟

اختیارات مجمع عمومی به درستی تبیین نشده است، اگر مجمع عمومی حق انتخاب هیئت مدیره و بازرسان را دارد باید تحت شرایطی حق عزل آنان را نیز داشته باشد، تصویب بودجه و ترانزنامه از اختیارات مجمع

عمومی است، اما در صورت عدم تصویب آن، قانون دارای سکوت است و استماع و اعلام نظر نسبت به گزارش هیئت مدیره سازمان استان و نیز بازرسان فاقد ضمانت اجرایی لازم است.

بر اساس اصل قانونی بودن جرم و مجازات (در اینجا تخلف و مجازات)، باید آئین دادرسی، جهات رد، صلاحیت، تخلف و مجازات در قانون تبیین شود و محول کردن آن به آئین نامه اجرایی قانون، خلاف رویه قانون نویسی است، علاوه بر اینکه امکان همیشگی تغییر و تجدیدنظر در تخلف و مجازات را برای قوه مجریه فراهم می کند. حجم گسترده پرونده های شوراهای انتظامی نیز نشان می دهد که مجازات، نقش بازدارندگی نداشته و تناسبی بین تخلف و مجازات وجود ندارد، فرآیند دادرسی در شرایط فعلی، گاهی زمان رسیدگی به پرونده را به قدری طولانی می کند که تخلف موضوعیت خود را از دست می دهد و رسیدگی به آن سال به انتفاع موضوع است. در همه استان ها فارغ از تعداد اعضا، صرفاً تشکیل یک شورای انتظامی پیش بینی شده است که منطقی به نظر نمی رسد و با حجم گسترده پرونده ها تنها یک شعبه تجدیدنظر برای کشور در نظر گرفته شده است که موجب اطاله بیشتر دادرسی شده است، عدم پیش بینی دادرسی انتظامی مهندسان و تعیین دادستان انتظامی مهندسان در قانون فعلی یکی از دلایل اطاله دادرسی است، در حالی که سال هاست دادسرا در نظام حقوقی کشور مجدداً احیاء شده اند، عملاً شورای انتظامی وظیفه تحقیق، بررسی و کشف تخلف علاوه بر رسیدگی و صدور رأی مقتضی را دارد که مطابق نظام حقوقی فعلی کشور،

به عنوان نمونه معلوم نیست که "تقویت و توسعه فرهنگ و ارزش های اسلامی در معماری و شهرسازی" و "رشد و اعتلای مهندسی در کشور" با کدام مواد قانون ارتباط پیدا کرده است؟ شاید تدوین کنندگان تصور می کردند که با تشکیل سازمان نظام مهندسی ساختمان، همه اهداف قانون میسر می شود.

ماهیت حقوقی سازمان های نظام مهندسی ساختمان استان ها، عده ای آن را NGO می دانند در حالی که فاقد شرایط آن است چرا که قانون، شرط داشتن پروانه اشتغال بکار مهندسی را منوط به عضویت در این سازمان ها دانسته است در حالی که عضویت در NGO باید اختیاری باشد، عده ای آن را خصوصی، عده ای نهاد عمومی غیردولتی و جمع اندکی حتی آن را دولتی می دانند. بر اساس ماده ۳ "قانون مدیریت خدمات کشوری" و ماده ۵ "قانون محاسبات عمومی" این سازمان ها، نهاد عمومی غیردولتی است ولی مطابق بند ب ماده ۱ "قانون ارتقاء سلامت نظام اداری و مقابله با فساد" موسسه ای خصوصی است. زمینده نیست ماهیت حقوقی این سازمان ها که بر اساس قانونی خاص تشکیل شده در سایر قوانین جستجو شود و بین آن ها نیز اختلاف باشد. روشن نبودن ماهیت حقوقی این سازمان ها یکی از اشکالات اساسی قانون فعلی است، در حالی که ذکر عبارت این سازمان ها موسسه غیرانتفاعی بوده و تابع قوانین و مقررات عمومی حاکم بر مؤسسات غیرانتفاعی هستند، بیش از آنکه مسئله ای را حل کند، به ابهامات می افزاید، اگر هم بر اساس عموماً حقوقی ماهیت مؤسسات غیرانتفاعی قابل تفسیر باشد ولی مشخص نیست، منظور تدوین کنندگان و به تبع آن قانون گذار از قوانین و مقررات عمومی حاکم بر مؤسسات غیرانتفاعی چیست؟ از نظر عده ای از حقوق دانان، بسیاری از اقدامات فعلی سازمان های استان ها می تواند مصداق اعمال انتفاعی باشد و باید توجه داشت که صرفاً با یک عبارت نمی توان یک سازمان را تبدیل به سازمانی غیرانتفاعی کرد، موسسه ای را عمومی خواند یا خصوصی، آثار حقوقی هر یک از این موضوعات بسیار گسترده است، بالأخص اینکه به این مؤسسات و وظائف عمومی نیز سپرده شود.

نظارت حاکمیت بر اعمال مؤسساتی که وظائف عمومی بر عهده دارند، متفاوت با نظارت بر موسسه ای است که این وظائف را به عهده ندارد. از طرفی دیگر اگر این سازمان ها را موسسه خصوصی بدانیم، چرا باید اعضای شورای مرکزی با انتخاب و حکم وزیر راه و شهرسازی تعیین شوند و این وزیر باشد که از بین سه نفر برگزیده شورای مرکزی، یکی را به عنوان رئیس شورای مرکزی به رئیس جمهور برای صدور حکم معرفی کند؟

به رغم آنکه امکان تغییرات متناسب با شرایط هر استان در مقررات ملی ساختمان، در قانون دیده شده است، اما به دلیل فرآیند پیچیده اداری آن، عملاً از این ظرفیت هیچ گاه در طی ۲۴ سال گذشته استفاده نشده است.

در مواردی موضوع به آئین نامه اجرایی محول شده که هیچ توجیهی خاصی ندارد، از جمله می توان به تعیین تکلیف نحوه حضور اعضای علی البدل هیئت مدیره در جلسات اشاره کرد، موضوعی که قانون با همین تعداد کلماتی که موضوع را به آئین نامه اجرایی محول کرده است می تواند بیان کند: حضور اعضای علی البدل هیئت مدیره در جلسات، بدون حق رأی مجاز است.

قابل قبول نیست.

رابطه حقوقی بین شورای مرکزی و سازمان های استان ها به خوبی تبیین نشده است، در حالی که بر اساس نص صریح ماده ۳ قانون، سازمان های استان ها مستقل هستند، شورای مرکزی اجرای مصوبات خود را برای آنان لازم الاجرامی دانند، این موضوع وقتی بغرنج می شود که مصوبه شورای مرکزی با مصوبات مجمع عمومی در تضاد باشد به عنوان نمونه می توان به مواردی اشاره کرد که مصوبه شورای مرکزی دارای بار مالی است و مجمع عمومی به عنوان تنها مرجع تصویب بودجه، مجوزی برای آن صادر نکند، یا سرانه حق عضویت اعضا در هیئت عمومی تصویب می شود، اما این موضوع باید در بودجه سازمان های استان ها پیش بینی شود و مجمع عمومی این حق را دارد که آن را تصویب نکند.

قانوناً مصوبات شورای مرکزی و هیئت عمومی که دارای بار مالی هستند بدون مجوز مجمع عمومی سازمان استان فاقد اثر حقوقی هستند و از آنجا که پیشنهاد بودجه نیز از اختیارات انحصاری هیئت مدیره سازمان استان است، مصوبات مذکور، صرفاً و حداکثر می تواند به عنوان پیشنهاد در هیئت مدیره مطرح شوند تا در صورت تصویب هیئت مدیره در بودجه پیشنهادی به مجمع عمومی ارائه گردد.

مدارک مهندسی و اخذ پروانه اشتغال بکار مهندسی و رشته های اصلی و مرتبط سال هاست که یکی از معضلات همیشگی گریبان گیر سازمان ها و وزارت راه و شهرسازی است. مصوبات کمیسیون هم ارزی و عدم هماهنگی لازم وزارت تحقیقات علوم و فن آوری به رغم آنکه یک نماینده در این کمیسیون سه نفره قانونی دارد، مشکلاتی را برای فارغ التحصیلان ایجاد کرده است. بدون هر گونه قضاتی، این کمیسیون که تصمیمات آن بسیار متأثر از موضوعات دیگر است و یک عضو از سه عضو آن، نماینده ای از شورای مرکزی است، همیشه در معرض انتقاد توسط دارندگان مدارک مرتبط با مهندسی است.

عدم تعیین اختیارات هیئت رئیسه شورای مرکزی و نیز سازمان استان و نحوه انتخاب و عزل آن ها از اشکالات قانون فعلی است، عدم ذکر خزانه دار در هیئت رئیسه نیز از اشکالات قانونی است، شاید هم به دلیل غیرانتفاعی بودن این سازمان ها، تدوین کنندگان نیازی به آن نمی دیدند.

در حالی که مدت زمان تصدی سمت هیئت رئیسه در شورای مرکزی عنوان شده است برای سازمان استان زمانی تعیین نشده است. از طرف دیگر این امر حقوقی بدیهی است که هر مرجعی که حق انتخاب دارد، باید بتواند تا تریاتی ولو سخت گیرانه منتخب خود را عزل کند ولی در قانون فعلی این امکان فراهم نیست، در قانون فعلی انتخاب کننده نمی تواند منتخب خود را عزل کرده و در انتخاب خود تجدیدنظر کند، این موضوع در هیئت رئیسه استان ها با توافق افتاده است که اکثریت مطلق اعضای هیئت مدیره بعد از مدتی عملکرد هیئت رئیسه ای را که با رأی نسبی هیئت مدیره انتخاب شده است را نامطلوب ارزیابی می کنند ولی امکانی برای استیضاح و عزل ندارند.

رابطه حقوقی شورای مرکزی و هیئت عمومی به درستی تبیین نشده است، از طرفی به ظاهر هیئت

عمومی بالاترین رکن سازمان است، اما اختیارات بسیار محدودی دارد و حتی اختیار تصویب بودجه و تراز نامه نیز به آن داده نشده است، شورای مرکزی فاقد بازرس است. هیئت عمومی بعد از انتخاب دو برابری اعضای شورای مرکزی، رابطه ای گسسته با منتخبان خود دارد و اختیارات آن در حد استماع گزارش سالیانه شورا و حتی بدون اظهار نظر، تصویب خط مشی عمومی - مشخص نیست بکار بردن واژه عمومی به چه دلیل است - و اطلاع از مشکلات سازمان های استان ها و ارائه راهکار بدون ضمانت اجرایی، جایگاه هیئت عمومی را به شدت تشریفاتی کرده است.

اختیارات هیئت مدیره سازمان های استان ها و شورای مرکزی به خوبی تبیین نشده است و در مواردی این اختیارات با هم تداخل پیدا می کند.

بخش کنترل ساختمان در قانون، پاسخگوی وضعیت موجود نیست و ضمانت اجرایی کافی برای عدم رعایت مقررات ملی ساختمان، ضوابط شهرسازی و قانون توسط اشخاص حقیقی و حقوقی وجود ندارد. توسعه صنعت ساختمان، حجم سرمایه گذاری در آن و نقش قابل توجه هزینه مسکن در سبد خانوار، ادامه وضعیت فعلی را بدون تدوین نظام کنترل ساختمان و تعیین نظام مسئولیتی، پیچیده تر کرده و مشکلات حقوقی زیادی را فراهم کرده است. در حالی که مسئولیت نظارت عالی بر اجرای ضوابط و مقررات شهرسازی و مقررات ملی ساختمان بر عهده وزارت راه و شهرسازی است، هیچ ابزار قانونی برای اعمال این نظارت وجود ندارد، وضعیت فعلی شهرسازی و اجرای مقررات ملی ساختمان در کشور نیز مؤید این موضوع است. با اینکه هر یک از موضوعات آموزش و کارآموزی مهندسان به طور اختصاصی در دو ماده قانون ذکر شده است، شاهد عملکرد قابل قبولی در این دو مقوله نبوده ایم و به نظر می رسد نیاز مند تجدیدنظر است. شرایط انحلال سازمان و سازمان استان، به خوبی تبیین نشده است، در حالی که در تبصره ماده مربوط، به سازمان و سازمان استان اشاره شده است ولی رئیس سازمان برای تصمیم در آن خصوص دارای حق رأی بوده، ضمن آنکه توجه کافی به شرایط اعمال قانون در وضعیت عدم تشکیل، تعطیلی و انحلال نشده است و اگر چه تعطیلی سازمان و سازمان استان بر اساس عموماً حقوقی قابل تشخیص است اما ضروری است در قانون بیان شود.

#### **پیشنهاد های لازم برای اصلاح قانون:**

قانون فعلی، نیازمند اصلاح است که بخشی از اهم اشکالات آن به اختصار در بخش قبلی بیان گردید، اصولاً اصلاح یک قانون بدون آسیب شناسی وضع موجود، نتیجه لازم را در بر نخواهد داشت و نیاز است که در اصلاح قانون به موضوعات زیر توجه شده و قانون راه حلی برای آن ارائه کند:

- \* **تجدیدنظر در تعیین صلاحیت حرفه ای.**
- \* یکپارچه سازی نظام های ساخت و ساز. \* تعیین دقیق ماهیت و نوع سازمان ها. \* تبیین الزامات نظام کنترل ساختمان. \* تعیین دقیق تعارض منافع و مصادیق آن.
- \* اصلاح ساختار سازمان و سازمان استان ها و تأمین استقلال کامل ارکان آن ها. \* اصلاح ساختار مجمع

عمومی سازمان استان از منتخبان اعضا در گروه های تخصصی برای دارندگان پروانه اشتغال بکار مهندسی. \* اصلاح ساختار رسیدگی به تخلفات و تشکیل دادسرای انتظامی. \* تفکیک وظایف بازرسی و نظارت. \* تعیین ضمانت اجرای کافی برای عدم رعایت ضوابط شهرسازی و مقررات ملی ساختمان. \* همگام کردن مقررات ملی ساختمان با کدهای معتبر بین المللی و امکان تغییر آن بر اساس شرایط محلی. \* تبیین دقیق نظام مسئولیتی در صنعت ساختمان. \* الزامی کردن بیمه های مسئولیت حرفه ای برای مهندسان. \* ایجاد ضمانت های لازم برای ساختمان توسط تولید کننده برای تأمین حقوق بهره برداران. \* اصلاح عبارتی متن قانون. \* نسخ صریح قوانین متعارض.

#### **نتیجه:**

در اینکه قانون فعلی نیاز به اصلاح دارد، بین حرفه مندان کمتر اختلافی وجود دارد، اگر چه قطعه در اینکه چه مواردی نیاز به اصلاح دارد اختلاف نظرهایی وجود دارد که این نیز موضوعی طبیعی است. آنچه در خصوص آسیب شناسی و پیشنهاد های اصلاحی ذکر شد، به جهت اختصار، اهم مشکلات و اصلاحات لازم است. باید توجه داشت قانون گذاری فرآیندی پیچیده و مرکب است که فقط آخرین روند آن قانون نویسی است و قانون باید بر اساس شرایط و مقتضیات اقتصادی، اجتماعی، سیاسی و فرهنگی تدوین شده، حقوق مشروع تمام ذینفعان اعم از بهره برداران، حرفه مندان و سرمایه گذاران را تأمین کند با این شرط که حفظ حقوق ملت و بالأخص بهره برداران ساختمان در اولویت باشد، از نظر متخصصان مختلف با دیدگاه های متفاوت استفاده شده باشد، الفاظ، کلمات و عبارات به دقت تعریف شوند تا از هر مناقشه و اختلاف نظر بعدی جلوگیری به عمل آید، بخشی از مشکلات فعلی ناشی از تعابیر مختلف از واژه گانی است که دارای ابهام هستند.

در حالی که جامعه پزشکی تأثیر خود را در قانون مجازات اسلامی مصوب ۱۳۹۲ گذاشته است، اما متأسفانه جامعه مهندسی کشور هنوز نتوانسته است در نهاد قانون گذاری کشور تأثیری در جهت منافع مشروع خود داشته باشد. در کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه، حضور صنعت بیمه در صنعت ساختمان صرفاً برای انتقال ریسک نیست، حضور صنعت بیمه در بسیاری از موارد باعث افزایش کیفیت خدمات مهندسی و در نتیجه افزایش کیفیت محصول نهایی می شود. بیمه مسئولیت و اموال چون از نوع بیمه های بازرگانی هستند برای الزامی شدن، به قانون نیاز دارند که این موضوع باید در قانون مهندسی دیده شود. در بین بسیاری از صاحب نظران اتفاق نظر وجود دارد که قانون فعلی از ظرفیت کافی برای سامان بخشی به امور مهندسی ساختمان کشور برخوردار نیست، موارد فراوانی از مصادیق تعارض منافع در قانون فعلی قابل اشاره است که امکان اصلاح آن با آئین نامه اجرایی، شیوه نامه و بخشنامه وجود ندارد و تنها راه ممکن برای اصلاح روند نامطلوب فعلی، اصلاح ساختاری قانون بدون تغییر کل آن، حفظ نقاط قوت آن و حذف تازگی و تداخل با سایر قوانین و لزوماً نسخ صریح بعضی از قوانین متعارض است. ▶



## تأثير سيلاب بر ساختمان‌ها

# مروری بر مشاهدات آثار سیل فروردین استان لرستان بر ساختمان‌های مسکونی



سیلاب حاصل از بارش‌های پایانی سال ۹۷ و آغازین سال ۹۸، آسیب‌های جانی و مالی بسیار، تخریب منازل مسکونی شهری و روستایی، آسیب به بدنه راه و ابنیه فنی و زیرساخت‌های کشور را به دنبال داشت. مقاله حاضر، به مرور علل وقوع آسیب سیل در مناطقی از استان لرستان، بررسی نمونه‌هایی از نوع خرابی‌های موجود آمده حاصل از سیل در ساختمان‌های مسکونی، بیان ضوابط و مقررات موجود در رابطه با طرح و اجرای سازه‌ها در برابر سیل و ارائه راه کارها و پیشنهاد‌های لازم برای پیشگیری از وقوع چنین حوادث ناگواری می‌پردازد.



مریم خرمی آذر  
کارشناس ارشد زلزله

محمدرضا بیات  
کارشناس ارشد زلزله

لیلی ارشاد  
کارشناس ارشد  
برنامه‌ریزی شهری

عاطفه جهان محمدی  
دکترای عمران - سازه

فرهنگ فرحبد  
دکترای عمران - سازه  
farhangfrahbod@yahoo.com

## ۱- مقدمه

حکومت جمهوری اسلامی ایران قرار گرفته است. تعیین پهنای بستر رودخانه بر عهده مراجع ذی صلاح است.

سیل نیز مانند زلزله از پدیده‌های طبیعی است که وقوع آن در کشور ما با توجه شرایط آب و هوایی و اقلیمی اجتناب‌ناپذیر است. به یاری دانش و علوم فنی، همواره سعی بر شناخت و پیش‌بینی زمان وقوع این نوع پدیده‌ها، چگونگی مقابله با آن‌ها و به حداقل رساندن آسیب‌های جانی و مالی حاصل از آن‌ها بوده است. در این راستا، انجام مطالعات به‌روز، دقیق و جامع هیدرولوژیکی و هیدرولیکی برای تعیین سیلاب طرح و دوره بازگشت آن و مشخص نمودن حریم مجاز در مجاور رودها و رودخانه‌ها، تأثیر مستقیمی بر روی مفروضات مهندسی و طراحی راه‌ها، ابنیه فنی، سازه‌ها و ساختمان‌ها و سایر مستحدثات کلیدی نظیر سدها خواهد داشت. نگرش صحیح و علمی به این پدیده طبیعی، چه بسا به جای یک مخاطره جدی، ممکن است به استفاده بهینه از سیلاب‌ها به عنوان یک فرصت برای ذخیره‌سازی و تأمین آب موردنیاز برای مصرف منتهی شود.

## ۲-۴ مشکلات آبخیزداری و ضرورت لایروبی بستر رودخانه‌ها

عوارض ناشی از این گونه پدیده‌های طبیعی بسیار متنوع بوده و پیامدهای آن نیز مستقیماً محیط رودخانه‌ای را تحت تأثیر خود قرار می‌دهد. از جمله این پیامدها می‌توان به: کاهش ظرفیت آب‌گذری مجرا که منجر به افزایش تراز آب و تشدید خطر سیلاب‌ها می‌گردد، تغییر مسیر رودخانه ناشی از تجمع رسوبات، تعریض بستر و برهم خوردن ساختار هندسی رودخانه و تغییر نوع رودخانه (در اثر رسوب‌گذاری، ممکن است رودخانه پیچان‌رودی به رودخانه شریانی تبدیل شود) اشاره کرد.

## ۳- بخشی از مشاهدات در مناطق متأثر از سیل

استان لرستان همواره از پر بارشترین مناطق کشور بوده و البته در سیل اخیر به لحاظ زیربناها و ساختمان‌های مسکونی به شدت تحت تأثیر سیل قرار گرفته است. مسیر سیلاب ایجادشده در استان لرستان را می‌توان به‌طور جدی در رودخانه کشکان دنبال کرد که در خروجی شهر خرم‌آباد، با رودهای کرگانه و خرم رود همراه شده و در ادامه، با عبور از شهرستان‌های مختلف از جمله پل دختر و معمولان، به رود کر خه می‌ریزد. در ادامه، به برخی مشاهدات در مسیر سیلاب مذکور پرداخته می‌شود:

## ۱-۳ خرم‌آباد

قسمت عمده خسارات به بار آمده در شهر خرم‌آباد مربوط به اطراف کرگانه است که در آن، طغیان رودخانه و جانمایی غلط ساختمان‌ها، منجر به رخداد آسیب‌های جدی شده است. (شکل ۱)

## ۲-۳ پل دختر

از جمله آسیب‌های دیگر سیل استان لرستان، می‌توان به خسارت‌های حاصل از سیل در شهرستان پل دختر که در فاصله ۱۰۰ کیلومتری جنوب غربی خرم‌آباد واقع شده است، اشاره نمود. شهرت این شهر به خاطر وجود پل باستانی پل دختر متعلق به دوره ساسانیان است. در سیل اخیر، بخش غربی شهر دچار آسیب جدی شده است، همچنین در نواحی حاشیه رود در پیچ رودخانه، آسیب‌های جدی از جمله آب شستگی کامل ساختمان‌ها رخ داده است.

در محدوده پل شهدای هفتم تیر و در بخش غربی این شهر، دیوار حائل بتنی و عرشه بتنی ضلع غربی پل توسط آب شسته شده است که علاوه بر قطع دسترسی ضلع شرقی به غربی شهر، سبب شده که بخش زیادی از سیلاب به محدوده غربی شهر وارد شود و این امر یکی از دلایل تشدید خسارات در شهر پل دختر است. همچنین با توجه به شدت جریان آب در محل‌هایی که در مسیر رود پیچ وجود دارد، جریان سیلاب میل به سمت خارج از مرکز پیچ داشته و در چنین مواردی، آسیب به ساخت و سازه‌ها وسیع و قابل توجه است به گونه‌ای که از موارد آب شستگی کامل بناهای یک و دو طبقه در این نواحی رخ داده است. بارهای ناشی از سیل خروشان و حرکت اقلام بزرگ مقیاس همراه آب، فراتر از بارهای جانبی است که در طراحی

## ۲- بررسی علل وقوع آسیب سیل در مناطقی از استان‌های سیل زده

بر اساس آمار، در بارش‌های پایانی سال ۹۷ و آغازین سال ۹۸، افزایش قابل توجهی به میزان ۱۴/۵ برابر بیشتر در مقایسه با مدت مشابه سال گذشته به وقوع پیوست. ورود سامانه قوی بارشی از تاریخ ۲۴ اسفند ماه ۹۷ تا ۱۲ فروردین سال ۹۸ به کشور، سبب ایجاد سیلاب و آب‌گرفتگی در مناطق شمالی و بسیاری از مناطق نیمه غربی کشور گردید. این مسئله، در کنار مجموعه‌ای از مشکلات فنی، منجر به ایجاد خرابی‌های وسیع در سطح استان‌های مختلف کشور شد. از عمده‌ترین علل بروز این آسیب‌ها می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

## ۱-۲ ضعف در مطالعات هیدرولوژی و هیدرولیک

مطالعات هیدرولوژی، نقش اساسی در تعیین پهنای سیل‌گیر، حد بستر و حریم رودخانه دارد. علت اهمیت مطالعات یادشده، اثرگذاری آن در دقت پهنای تعیین شده است. از سوی دیگر به علل کمبود اطلاعات، استفاده از روش‌های مناسب برای افزایش دقت مطالعه هیدرولوژی اهمیت به‌سزایی دارد.

## ۲-۲ عدم وجود نقشه پهنای سیل

نقشه‌های پهنای سیل در مطالعات مدیریت سیلاب دشت کاربرد وسیعی دارد. امروزه این نقشه‌ها یکی از اطلاعات پایه‌ای و مهم در مطالعات طرح‌های عمرانی در دنیا محسوب شده و قبل از هرگونه سرمایه‌گذاری و یا اجرای طرح‌های توسعه، بررسی آن در دستور کار سازمان‌های ذی‌ربط قرار دارد.

## ۲-۳ اجرای قوانین محدودکننده ساخت و ساز در حریم رودخانه‌ها

به استناد آیین‌نامه مربوط به بستر و حریم رودخانه‌ها، نهرها، مسیل‌ها و مرداب‌ها و شبکه آب‌رسانی، آبیاری و زهکشی؛ در مورد تعیین حریم رودخانه‌ها باید هنگام تعیین حد بستر و حریم ملاحظاتی مدنظر قرار گیرد. بر اساس ماده ۱ قانون توزیع عادلانه آب، مسئولیت حفظ و اجازه نظارت بر بهره‌برداری از رودخانه به دولت محول شده و بر اساس ماده ۱۲ این قانون بستر رودخانه‌های دائم و فصلی در اختیار

آب نیز در تشدید تخریب‌ها مؤثر است. علاوه بر این، موضوع نفوذ آب به زیر پی و وقوع آب شستگی پی‌ها نیز از دلایل مهم در بروز آسیب در ساختمان‌ها تلقی می‌شود. کاهش باربری شالوده به واسطه نفوذ آب به پی و یا آب شستگی بخشی از خاک موجب بروز نشست‌های زیاد در پای برخی ستون‌ها و در نتیجه تخریب سازه‌ها شده است. (شکل ۵)

متعارف در نظر گرفته می‌شود. از سوی دیگر بسیاری از بناهای موجود در شهر به طور ذاتی در برابر بارهای جانبی مقاومت و پایداری نداشته‌اند و اساساً در مقابل نوع مشابهی از بار جانبی که زلزله است نیز تاب‌آوری کافی نداشته و لذا چنانچه در مقابل حجمی با این مقیاس از آب خروشان قرار گیرند نتیجه‌ای جز فروریزش دیوار، ستون و به تبع آن سقف را نمی‌توان انتظار داشت. (شکل ۴)  
علاوه بر فشار ناشی از جریان آب با سرعت بالا، ضربه ناشی از آوار و قطعات همراه



شکل ۱- ساخت‌وساز مسکونی در حاشیه مسیر بالادست رودخانه کرگانه که در جریان طغیان مسیل، موجب شسته شدن پی و تخریب بناها شده است



شکل ۲- (ب) آسیب در حاشیه مسیل به ساختمان‌ها و شریان حیاتی

شکل ۲- (الف)، تخریب دیوار حائل و راه کنارگذر رودخانه



شکل ۳- آسیب به واحدهای مسکونی: گرچه به نظر می‌رسد هیچ‌یک از بناهای مسکونی برای بار سیل طراحی نشده است اما ساختمان‌های فاقد مشخصات فنی در مسیر سیلاب آسیب‌پذیرترند



بخش معمولان شهرستان پلدختر در جنوب استان لرستان با وسعتی برابر با ۱۴۴۰ کیلومتر مربع و ۲۲۱۰۰ نفر جمعیت شهری و روستایی در ۵۰ کیلومتری حدفاصل شهرستان خرم آباد و پلدختر واقع شده است. شهرستان معمولان مرکز بخش معمولان است و موقعیت قرارگیری شهر در امتداد رود کشکان است. در سیل اخیر به واسطه طغیان آب بخش هایی از شهر در معرض سیل قرار گرفته است. آسیب های وارده به ساختمان ها مشابه مواردی است که در شهرهای پلدختر و روستاهای مجاور مسیر رودخانه مشاهده شده است. مجموعه ای از عوامل از جمله آب شستگی ناحیه پی و یا تخریب المان های سازه ای از جمله دیوار باربر و یا ستون ها در اثر فشار جانبی آب خروشان و آوار همراه جریان سیلاب را می توان به عنوان علل تخریب ها برشمرد. (شکل ۶)

۳-۳ روستاهای واقع در مسیر سیلاب

روستاهای مختلفی در مسیر سیلاب رود کشکان واقع شده اند که بنا به جانمایی و شرایط جغرافیایی، از عبور سیل تأثیر پذیرفته اند. از جمله، روستای چم حسین که به دلیل جانمایی غلط و تشدید شدت سیلاب پس از پیچ اصلی رودخانه، کاملاً از بین رفته است و روستای دمرو که وجود پل کلهرت در مسیر خروجی سیلاب روستا، موجبات تشدید قدرت سیلاب و بازگشت آن به روستا و در نتیجه، تشدید خسارات ناشی از سیل را فراهم آورده است.

به طور کلی عدم پایداری سیل بند و دیوار حائل می تواند به دلیل فرضیات طراحی نامناسب از جمله اتخاذ سیلاب طرح و دوره بازگشت غیر منطبق بر واقعیت بوده



شکل ۷- الف) نمایی از تخریب های ایجاد شده در کنار رودخانه پیش از ورود به روستای چم حسین



شکل ۴- تخریب ساختمان مسکونی با اسکلت فولادی و سقف های طاق ضربی- پلدختر



الف) واژگونی و تخریب کامل ساختمان اسکلت فولادی که دلیل اصلی آن گسیختگی در خاک زیر پی بوده است



ب) تخریب سیل بند که در سیل سال ۹۵ بخشی از آن تخریب شده بود  
شکل ۵- بخشی از آسیب های مشاهده شده در شهرستان پلدختر

#### ۴ بررسی ضوابط موجود

۱-۴ ضوابط مبحث ششم مقررات ملی ساختمان (ویرایش ۹۸) ضوابط زیر در قالب مبحث ششم مقررات ملی ساختمان به موضوع بارهای ناشی از سیل وارد بر ساختمان می‌پردازد. این ضوابط به نسبت آنچه در مقررات ابلاغ شده در سال ۹۲ وجود داشت کامل‌تر بوده و ارتقاء یافته است. (شکل ۱۲)

به‌طور کلی احداث هرگونه ساختمان یا سازه دیگر در سیلاب‌دشت‌ها تابع ضوابطی است که توسط مراجع ذیصلاح نظیر وزارت نیرو و شهرداری‌ها اعلام می‌گردد. الزامات و نحوه محاسبه بار سیل وارد به ساختمان‌ها و سایر سازه‌های واقع در یک منطقه سیل خیز با توجه به آمار موجود و تاریخچه خسارت‌های سیل برآورده شده در منطقه و مطالعات هیدرولوژیکی و هیدرولیکی مورد تأیید مراجع ذیصلاح نظیر وزارت نیرو، سازمان هواشناسی کشور تعیین می‌شود. در موارد خاص استفاده از نتایج مدل‌های عددی و فیزیکی و روش‌های تحلیلی ارائه شده در آئین‌نامه‌های معتبر بین‌المللی نیز توصیه می‌شود. در مناطقی غیر از مناطق سیل خیز نیازی به در نظر گرفتن بارگذاری سیل نیست.

باشد و یا اینکه اساساً دلیل ناپایداری و کمبود مقاومت سیل بند و پایه آن به واسطه طرح و اجرای غیر فنی بوده باشد. پاره‌ای از ساختمان‌ها که از نظر سازه‌ای و لرزه‌ای فاقد مقاومت و پایداری ذاتی بوده‌اند، به دلیل عدم انسجام و عدم رعایت ضوابط فنی دچار فروپاشی و تخریب شده‌اند. دسته‌ای از تخریب‌ها به‌ویژه در مواردی که جریان آب با شدت به نواحی زیر فونداسیون‌ها اثر نموده، موجب شسته شدن خاک زیر پی بخشی از ساختمان شده و این امر، موجبات نشست نامتقارن را فراهم نموده که در نهایت منجر به فروپاشی ستون، سقف و در برخی موارد تخریب کامل ساختمان شده است. مطابق ضوابط فنی، چنانچه ساختمانی به‌ضورت در حوزه دشت سیلابی واقع می‌شود، باید با ستون یا شمع در تراز بالاتر از سطح سیلاب قرار گیرد تا سیلاب با حداقل تأثیر به ساختمان عبور نماید. این امر در هیچ‌یک از ساخت و سازه‌های نزدیک به رودخانه‌ها در استان لرستان رعایت نشده که خود از دلایل وسعت آسیب‌ها است. بخشی از آسیب‌ها عمدتاً در دسته غیر سازه‌ای قرار می‌گیرند. در پاره‌ای از ساختمان‌ها اسکلت سازه‌ای و سقف دچار آسیب جدی نشده است اما در اثر ابراد ضربات ناشی از آوار همراه آب به دیوارها، خرابی‌هایی از نوع غیر سازه‌ای رخ داده است و یا اینکه به دلیل نفوذ آب به کف‌سازی، نشست‌هایی در کف قابل مشاهده است. در مورد اول با تعمیرات موردی دیوارهای داخلی یا خارجی و در مورد دوم با اصلاح کف‌سازی و بعد از آن تراکم کافی می‌توان ساختمان را آماده بهره‌برداری نمود.



شکل ۶- ساختمان اسکلت فلزی با سیستم قاب ساختمانی ساده و مهاربند فولادی در هر دو جهت ساختمان، سقف‌ها از نوع طاق ضربی است. این ساختمان در اثر سیل و شسته شدن خاک زیر پی در قسمت جنوبی ساختمان دچار ویرانی شده و باید به‌طور کامل تخریب شود.



شکل ۷- الف) نمایی از تخریب‌های ایجاد شده در کناره رودخانه پیش از ورود به روستای چم حسین (سمت راست)

ب) پل کلهرت (معمولان) که به علت محبوس شدن خاشاک حمل شده توسط سیلاب در پشت آن، روستای دُم‌رود را تحت تأثیر سیلاب تشدید یافته قرار داده است.

روستاهای چم کیبود، چم شهران و زوران‌تل نیز که بعد از شهرستان معمولان و در پیچ و خم رودخانه کشگان قرار داشته‌اند، به جهت تشدید جریان سیلاب و بالارفتن غیرمنتظره سطح آب، کاملاً به زیر آب رفته و پس از فروکش کردن سیلاب، بخش عمده‌ای از روستا دچار آسیب‌های جدی شده است.

### الزامات و بارهای طراحی:

با ضوابط فصل ۲ مبحث ۶ مقررات ملی ساختمان طراحی شده باشد.  
۴-۲ نشریات سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی در حال حاضر آیین‌نامه مستقلی برای طراحی ساختمان‌ها در برابر سیل که در برگیرنده تمام ضوابط موجود باشد وجود ندارد. در مبحث ششم مقررات ملی ساختمان الزاماتی در این خصوص ارائه شده است. همچنین سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور ضوابط و معیارهای فنی را در قالب نشریات به منظور بهینه کردن فعالیت‌ها و افزایش بهره‌وری جامعه از آب و جلوگیری از وقوع سیلاب تدوین نموده است.

- در مناطق سیل خیز لازم است ساختمان توسط شمع، پی ستونی و غیره، بالاتر از ارتفاع سیل طرح و در بلندی قرار گیرد و در محدوده تراز سیل طرح از موانعی نظیر دیوارهای فروریزی به منظور ایجاد مسیری آزاد برای عبور موج‌ها و جریان‌های سیلابی دارای سرعت بالا از زیر ساختمان استفاده گردد.  
- دیوار فروریزی به گونه‌ای طراحی شود که فروریزش در اثر بار سیلی کمتر از آنچه در طی سیل پایه به وجود می‌آید، اتفاق افتد.  
- تکیه‌گاه پی و بخش مرتفع ساختمان در مقابل فروریختن، تغییر مکان دائمی و سایر آسیب‌های سازه‌ای ناشی از اثرات بارهای سیل در ترکیب با دیگر بارها مطابق



شکل ۹- تخریب کامل ساختمان‌های روستای چم کبود به دلیل شدت سیلاب و عدم رعایت مشخصات فنی در اجرای دیوارهای باربر مصالح سنگی و آجری

شکل ۸- روستای زورانتل: ساختمان از نوع اسکلت فلزی به همراه مهاربند که دیوارها در اثر شدت سیلاب و آوار ناشی از سیل تخریب شده ولی سیستم سازه‌ای به دلیل انسجام و عملکرد مناسب پایداری خود را حفظ کرده است.

علاوه بر این، شدت بارش در استان لرستان منجر به وقوع پدیده زمین لغزش و بیرون زدگی آب‌های زیرزمینی در بخش جنوبی شهرستان دلفان و توابع شهر نورآباد گردیده است. لغزش زمین در مواردی، موجب آسیب به راه‌های ارتباطی از جمله در جاده نورآباد به امام‌زاده ابراهیم و گردنه اشکنی شده است.



شکل ۱۰- بروز زمین لغزش در مسیر راه روستایی در راه‌های روستایی اطراف روستای دم باغ، چپ



شکل ۱۱- اسکلت نیمه کاره فولادی که به واسطه رانش دچار آسیب شده است  
۳-۴ جمع بندی آسیب‌های ناشی از سیل



شکل ۱۲: نمائی از وضعیت آبراهه اصلی، بستر، منطقه سیل خیز و سیلاب دشت رودخانه

#### ۵- جمع بندی و نتیجه گیری

با توجه به مروری بر نمونه‌هایی از خرابی‌های رایجی که وجود آمده در ساختمان‌ها، سازه‌ها و ابنیه فنی، راهکارهای پیشنهادی زیر می‌توان برای جلوگیری از بروز آسیب‌های سازه‌ای در شرایط سیل مطرح نمود:

۱- اجرای دقیق ضوابط مبحث ششم مقررات ملی ساختمان که ویرایش جدید آن در حال ابلاغ توسط وزارت راه و شهرسازی است. همچنین اهتمام به طرح و اجرای ساختمان‌ها و ابنیه فنی مطابق با نشریات سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور و مقررات ملی ساختمان.

۲- تهیه نقشه پهنه‌بندی سیل و به‌روزرسانی مطالعات هیدرولوژیکی و هیدرولیکی برای تعیین حریم رودخانه‌ها.

۳- هماهنگی و ساماندهی مدیریت مناطق شهری و روستایی در حاشیه رودخانه‌ها جهت اعمال مؤثر قوانین از جمله مقررات ملی ساختمان.

۴- برنامه‌ریزی برای لایروبی مستمر و حفاظت از حریم رودخانه‌ها.

۵- پایدارسازی شیب‌های دارای پتانسیل لغزش و در غیر این صورت؛ احتراز از ساخت هرگونه ابنیه بر روی مناطقی که مسئله‌دار است.

منابع و مراجع

مبحث ششم مقررات ملی ساختمان ایران، بارهای وارده بر ساختمان، دفتر مقررات ملی ساختمان، ویرایش سوم، ۹۲

نشریه ۳۰۷ «راهنمای پهنه‌بندی سیل و تعیین حد بستر و حریم رودخانه».

معاونت امور فنی سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی  
نشریه ۷۰۵ «راهنمای مدیریت سیلابدشت»، معاونت امور فنی سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی،

نشریه ۳۱۶ «راهنمای تعیین دوره بازگشت سیلاب طراحی برای کارهای مهندسی رودخانه»، معاونت امور فنی سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی

نشریه ۳۸۳ «راهنمای مطالعات فرسایش و رسوب در ساماندهی رودخانه‌ها»، معاونت امور فنی سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی

نشریه ۵۰۹ «راهنمای آگیری از رودخانه و حفاظت آن»، معاونت امور فنی سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی

نشریه ۵۸۳ «راهنمای جامع مطالعات طرح، بهره‌برداری و نگهداری سامانه پیشبینی و هشدار سیل»، معاونت امور فنی سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی

نشریه ۵۹۲ «راهنمای مطالعات ریخت‌شناسی رودخانه‌ها»، معاونت امور فنی سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی

نشریه ۵۹۸ «راهنمای روش‌های مهار رسوب در رودخانه‌ها»، معاونت امور فنی سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی

نشریه ۲۴۲ «راهنمای مهار سیلاب رودخانه (روش‌های سازه‌ای)»، معاونت امور فنی سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی

نشریه ۶۸۱ «راهنمای پادسیل‌سازی، معاونت امور فنی سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی»

# عوامل مؤثر بر میزان خسارت ساختمان‌ها در سیل



حامد خانجانی  
کارشناس ارشد مدیریت ساخت  
hamed\_khanjani@aut.ac.ir

طبق اعلام مسئولان در سیل اخیر کشور بیش از ۱۷۰ هزار واحد مسکونی خسارت دیده که حدود ۷۰ هزار از آنها به طور کلی تخریب شده است. برای بررسی عوامل مؤثر بر میزان خسارت ساختمان‌ها در سیل باید شرایط ساخت و بهره‌برداری هر یک از ساختمان‌ها شناسایی شود. لازم است تفکیکی صورت بگیرد میان ساختمان‌های دولتی و شخصی، ساختمان‌های دارای پروانه و پایان کار و ساختمان‌های فاقد آنها، تفکیک بر اساس سال ساخت و قدمت ساختمان‌ها، بر اساس مصالح مصرفی، بر اساس محدوده جغرافیایی و محل ساخت و ساختمان‌های بر خوردار از طرح، اجرا و نظارت مهندسی از ساختمان‌های محروم از حضور مهندسان. به طور قطع پناهای فاقد پروانه و پایان کار، در بستر و حریم رودخانه‌ها و فاقد طرح، اجرا و نظارت مهندسی دارای بیشترین خسارت و ساختمان‌هایی که دارای پروانه و پایان کار، خارج از مسیر سیلاب و مهندسی‌ساز بوده‌اند، دارای کمترین تأثیر از سیل هستند. خسارتی که به گروه دوم از ساختمان‌ها وارد شده می‌تواند مربوط به دسترسی و الزام آیین‌نامه‌های طراحی ساختمان‌ها در برابر سیلاب و سطح ریسک آنها باشد و یا ناشی از قصور در مهندسی.

ماده ۱۴ آیین‌نامه اجرایی قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان مصوب ۱۳۷۵ زمینه‌های مختلف خدمات مهندسی ساختمان را برمی‌شمرد که در شرایط فعلی لازم است خدمات امور آزمایشگاهی، طراحی، اجرا و نظارت ساختمان‌ها توسط مهندسان صورت پذیرد. همچون قصور در ارائه سایر خدمات تخصصی از پزشکی و غیره، و احتمال است که بخشی از خسارت وارده به ساختمان‌ها در سیل اخیر ناشی از کوتاهی یا اشتباه مهندسان در به‌کارگیری مقررات ملی ساختمان باشد. مبحث ششم مقررات ملی ساختمان در خصوص بارهای وارد بر ساختمان‌ها در سال ۱۳۸۰ و ویرایش دوم آن سال ۱۳۸۵ منتشر شد که حداقل الزامات بارگذاری برای طراحی ساختمان‌ها شامل وزن اجزای دائمی ساختمان‌ها، باری که در حین استفاده و یا بهره‌برداری از ساختمان به آن وارد می‌شود و بارهای محیطی مانند بار برف، بار ناشی از فشار خاک و آب، بار باد و بار زلزله را در برمی‌گرفت. آخرین و سومین ویرایش این مبحث سال ۱۳۹۲ منتشر شده که از عمده تغییرات آن اضافه شدن ضوابط مربوط به بار سیل، بار باران و بار ناشی از یخ‌زدگی جوی است.

ماده ۳۳ قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان مصوب ۱۳۷۴، وزارت راه و شهرسازی را مسئول تدوین اصول و قواعد فنی که رعایت آنها در طراحی، محاسبه اجرا، بهره‌برداری و نگهداری ساختمان‌ها

ضروری است (مقررات ملی ساختمان) معرفی می‌کند. سازمان‌های نظام مهندسی ساختمان در هر استان می‌توانند متناسب با شرایط ویژه هر استان پیشنهاد تغییرات خاص در مقررات مزبور را به تصویب وزارت راه و شهرسازی برسانند. طبق تبصره این ماده، مقررات ملی ساختمان لازم است متناسب با تغییر شرایط هر سه سال یک‌بار مورد بازنگری قرار گیرد.

در آیین‌نامه‌های طراحی مباحث تحلیل خطر و تحلیل خطر پذیری مورد توجه است. در تحلیل خطر بررسی اندازه خطر ایجاد شده و در تحلیل خطر پذیری، این مساله که خطر ایجاد شده تا چه اندازه آسیب‌رسان است، مدنظر قرار دارد. برنامه‌ریزی و طراحی ساختمان‌ها تحت تأثیر سیل نیازمند ارزیابی پتانسیل ایجاد سیلاب بر اساس آمار موجود در منطقه با خطر سیل است. ویرایش سوم مبحث ششم مقررات ملی ساختمان، سیل طرح را سیلابی که احتمال تجاوز از آن در سال یک درصد (دوره بازگشت ۱۰۰ سال) باشد در نظر می‌گیرد. همچنین این مبحث ساختمان‌ها با کاربری‌های مختلف را در چهار گروه خطرپذیری تعریف می‌کند که ساختمان‌های مسکونی و اداری، بعد از بیمارستان‌ها و ساختمان‌هایی که استفاده از آنها در امداد و نجات مؤثر است و بعد از مدارس و مساجد و سالن‌های اجتماعات، در گروه سوم این رده‌بندی قرار می‌گیرد. اختلاف سطح ریسک و مفروضات مهندسی آیین‌نامه موجود و میزان سیلاب‌های اخیر لازم است به عنوان عاملی بر خسارت و تخریب ساختمان‌ها مورد بررسی قرار گیرد.

ماده ۳۰ قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان شهرداری‌ها و سایر مراجع صدور پروانه ساختمان را ملزم می‌کند برای صدور پروانه و سایر مجوزها تنها نقشه‌هایی را بپذیرند که توسط اشخاص حقیقی و حقوقی دارای پروانه اشتغال به کار مهندسی از وزارت راه و شهرسازی امضاء شده باشد، به علاوه برای انجام فعالیت‌های کنترل و نظارت از خدمات این اشخاص استفاده کنند. همچنین آیین‌نامه اجرایی ماده ۳۳ قانون مذکور مصوب ۱۳۸۳ انجام کلیه طراحی‌های ساختمان از جمله معماری، سازه، تاسیسات برقی و مکانیکی، انجام کلیه مراحل اجرایی و نظارت بر عملیات ساختمانی را توسط اشخاص حقیقی و حقوقی دارای پروانه اشتغال به کار مهندسی الزام کرده است؛ اما بعضاً ساختمان‌هایی در سراسر کشور از مراجع مسئول مجوز ساخت و در انتها پایان کار می‌گیرند که مهندسان در تمام مراحل آن از آغاز تا پایان حضور ندارند. این در صورتی است که ماده ۳۴ قانون نظام مهندسی شهرداری‌ها و سایر مراجع صدور

پروانه و کنترل و نظارت بر اجرای ساختمان و امور شهرسازی، مجریان ساختمان‌ها و تاسیسات دولتی و عمومی، صاحبان حرفه‌های مهندسی ساختمان و شهرسازی و مالکان و کارفرمایان را مکلف به رعایت مقررات ملی ساختمان کرده است. ماده ۶۰ قانون برنامه پنج‌ساله ششم توسعه عنوان می‌کند به منظور مقاوم‌سازی ساختمان‌ها و اصلاح الگوی مصرف به ویژه مصرف انرژی در بخش ساختمان و مسکن، شهرداری‌ها مکلف‌اند نسبت به درج الزام رعایت مقررات ملی ساختمان در پروانه‌های ساختمانی اقدام کنند و صدور پایان کار برای واحدهای احداث شده بر مبنای این پروانه‌ها، منوط به رعایت کامل این مقررات است.

بخشی از خسارت وارده به ساختمان‌ها و تخریب‌های صورت گرفته بر اثر سیل در نقاط مختلف کشور از جمله شیراز، خرم‌آباد و پلدختر به علت تغییرات نادرست در ساختار طبیعی شهر به ویژه تبدیل رودخانه‌ها و مسیل‌ها به خیابان و دسترسی‌های شهری و ساخت‌وساز در بستر و حریم آنها بوده است. این در صورتی است که قانون توزیع عادلانه آب مصوب ۱۳۶۱ و آیین‌نامه مربوط به بستر و حریم رودخانه‌ها مصوب ۱۳۷۹ ضمن تعریف رودخانه، بستر و حریم آن و تعیین مأموریت‌های شرکت‌های آب منطقه‌ای به عنوان متولی اصلی مدیریت این عرصه، به تشریح وظایف و گردش کار تعیین بستر و حریم و شیوه صدور مجوز ساخت‌وساز در این محدوده‌ها پرداخته است.

مهندس سید رضا هاشمی در مقدمه کتاب سیلاب‌های شهری که به همت مرکز مطالعات و تحقیقات شهرسازی و معماری ایران در سال ۱۳۷۵ منتشر شده است می‌نویسد: دسته‌ای از حوادث قهری که انسان بر آنها انگ «بلائی طبیعی» زده است همواره و به خودی خود بلا نیستند و آنچه آنها را بلیه گردانیده طرز معیشت اختراعی ماست. هیچ محکمه‌ای نسیم را به کیفر آنکه خانه عنکبوتان را ویران کرده است به عقوبت نمی‌رساند. اگر بشر خود و سکونتگاه و اموال خویش را بدون دفاع در معرض هجوم سیل قرار نمی‌داد، این پدیده طبیعی در خاطره نوع بشر چنین تصویر هول‌انگیزی باقی نمی‌گذاشت. بدنام کردن پدیده‌های طبیعی ما را از مسئولیت معاف نمی‌کند.

طبق آنچه گفته شد عوامل متعددی در پیش آمد خسارت به ساختمان‌ها در سیل اخیر کشور مؤثر بوده است. این مقطع زمانی فرصت مناسبی است تا با بررسی کارشناسی و بهره‌گیری از درس آموخته‌ها به ارتقا علمی و افزایش رفاه و امنیت جامعه بپردازیم. ▶



## مقالات تخصصی

# بررسی ستون کتابی در سازه‌های بتنی



یکی از اصطلاحات رایج در فرهنگ معماری سنتی و بازار ساخت و ساز جاری ساختمان، ستون کتابی است. این اصطلاح عموماً در ساختمان‌های بتنی و اغلب در ستون‌های کناری کاربرد دارد و زمانی پایه عرصه وجود می‌گذارد که ابعاد مقطع ستون‌های کناری زیاد است. لذا تأمین پارکینگ به مخاطره می‌افتد، زیاد بودن ابعاد مقطع ستون‌های کناری ممکن است اشکالات دیگری هم ایجاد کند. مثلاً از عرض مفید پله بکاهد یا از عرض راهروی مجاور کم کند. در این حال آن گروه از مهندسی که دستی در امر طراحی یا نظارت ساختمان دارند.

غالباً با این پیشنهاد مالکین ساختمان مواجه می‌شوند. که ابعاد مقطع ستون کناری را که مثلاً  $50 \times 50$  سانتی متر است به  $30 \times 85$  سانتی متر یا مقاطع دیگری تبدیل کنند. تا به طور مثال معبر ورودی ماشین طبق شکل (۱) باز شود.

طبق ضوابط معماری، وجود حداقل  $2/5$  متر فاصله داخل به داخل دو ستون جهت تأمین یک واحد و حداقل  $4/5$  متر فاصله جهت تأمین دو واحد پارکینگ الزامی است و عدم تأمین این فاصله موجب حذف پارکینگ خواهد شد. بنابه تعریف رایج به مقطع  $30 \times 85$  سانتی متر یا مقاطع مشابه که در آن عرض مقطع ستون کم و طول مقطع زیاد است ستون کتابی می‌گویند.

اما سووال این است که آیا همواره می‌توان بدون نگرانی مقطع مربعی ستون را به مقطع مستطیلی یا به اصطلاح رایج مقطع کتابی تبدیل نمود. یا بایستی طبق اصول و ضوابطی عمل کرد اما این اصول و ضوابط کدام‌اند. خلاصه آنکه پاسخ به این پرسش و پرسش‌های مشابه حکایت و حدیثی دارد که موضوع مقاله حاضر است.

واژه‌های کلیدی: اتصال ممان گیر، لنگر منفی، طول مهاری، خاموت، قلاب استاندارد



مجتبی صادقی اشکوری

کارشناس عمران

m\_sadeghi\_eshk@yahoo.com

همان طور که می‌دانیم در ساختمان‌های بتنی، اتصال تیرها به ستون‌ها ممان گیر (خمشی) و کلیه قاب‌های بتن آرمه به صورت قاب‌های خمشی می‌باشند و نمودار لنگر بارهای ثقلی شکلی نظیر شکل (۲) را دارند.

از این نمودار این گونه استنباط می‌شود که تیر در محل ستون‌های میانی و کناری لنگر منفی جذب یا انتقال می‌دهد. اما انتقال لنگر از تیر به ستون کناری زمانی میسر است که قلاب استاندارد میلگرد تیر به ستون تأمین باشد به زبان دیگر عرض  $Bc$  ی ستون طبق شکل (۳) آنقدر باشد که امکان تأمین طول مهاری  $L1=ab=Ld$  فراهم باشد. (۱). زیرا اگر غیر از این باشد. قبل از آنکه تنش در میلگرد تیر به مقاومت محاسباتی خود برسد از داخل ستون کنده می‌شود.

مساله: فرض کنیم در اتصال یک تیر بتنی به ستون کناری طبق اشکال (۲) و (۳) لنگر منفی  $M = 12 \text{ t.m}$  (بدون ضریب) وارد می‌شود، مقاومت استوانه‌ای بتن تیر و ستون  $f'c = 200 \text{ kg/Cm}^2$ ، میلگرد نمره ۲۲ (از نوع AIII با مقاومت جاری شدن تسلیم)  $Fy = 4000 \text{ kg/Cm}^2$  است.

می‌خواهیم ببینیم میلگردهای تیر چگونه به جذب نیرو واداشته می‌شوند یا چگونه تحت کشش قرار می‌گیرند. مقدار تقریبی این کشش چقدر است و آیا طول‌های درگیر  $bc, ab$  از میلگرد در داخل ستون می‌توانند میلگرد کشیده شده را در داخل اتصال گوشه ستون نگهدارند و از کنده شدن آن جلوگیری نمایند. یا خیر. پاسخ: می‌توان لنگر  $12 \text{ t.m}$  را با کوپل کششی معادل آن طبق شکل (۳-الف) جایگزین نمود.

بنابراین اگر لنگر  $12 \text{ t.m}$  را بر بازوی لنگر  $30 \text{ Cm}$  یا  $0/3$  متر پخش نماییم. دو نیروی کششی، فشاری به دست می‌آید که به آن کوپل کششی، فشاری می‌گویند.

$$F=M:d=12 \text{ t.m}:0/3 \text{ m}=40 \text{ t}$$

بنابراین:

$$T=40 \text{ t}$$

$$C=40 \text{ t}$$

همانطوریکه ملاحظه می‌شود، میلگردهای فوقانی تیر در هنگام زلزله یا تحمل بار ثقلی به کشش ناشی از خمش واداشته می‌شوند. اگر فرض کنیم این اتفاق در حالت رفت زلزله واقع شده باشد، در این صورت در حالت برگشت زلزله، ممکن است میلگردهای تحتانی کشش فوق را تجربه نمایند.

ممکن است پرسیده شود آیا نمی‌توان کوتاه بودن  $L1=ab$  (طول مدفون افقی میلگرد در ستون را با زیاد کردن طول  $bc$  جبران کرد. آیین نامه پاسخ می‌دهد این دو جزء میلگرد هر یک به طور مستقل محاسبه می‌شوند.

و اما راه حل‌ها برای مواقعی که بخواهیم با ستون کتابی جواب بگیریم:

۱- خاموت گذاری فشرده و به فاصله حداکثر تا سه برابر قطر میلگرد تیر در طول گیرائی و در محل اتصال به ستون کناری، همچنین سنجاقک گذاری. با این کار طول مهاری مورد نیاز  $ab$  به جای  $Ldb$  برابر  $0/8Ld^b$  خواهد شد. (رجوع شود به ص ۲۹۶ میحث ۹ بند ۹-۲۱-۷)

۲- کاهش قطر میلگرد تیر، مشروط بر آنکه عرض تیر ( $B^b$ ) فضای لازم را برای این کار داشته باشد، تراکم میلگرد معادل اتفاق نیافتد. زیاد شدن  $B^b$  موجب می‌شود مقطع ستون به بعد  $A^e$  بیشتری نیاز داشته باشد تا میلگردهای تیر امکان عبور آسانی در مقطع ستون داشته باشند.

۳- تبدیل نوع میلگرد محل اتصال از AIII به AII در صورتی که تیر در محل اتصال از نظر میلگرد معادل پر تعداد نشود.

۴- افزودن موضعی مقاومت بتن ستون و تیر در محل اتصال (اثر افزایش مقاومت بتن را می‌توان در رابطه مربوطه در ص ۲۹۶ میحث ۹ دید).

۵- در مواردی که جا داشته باشد، با ادامه تیر در پشت ستون جهت تأمین طول  $ab$  از قلاب استاندارد می‌تواند کار ساز باشد.

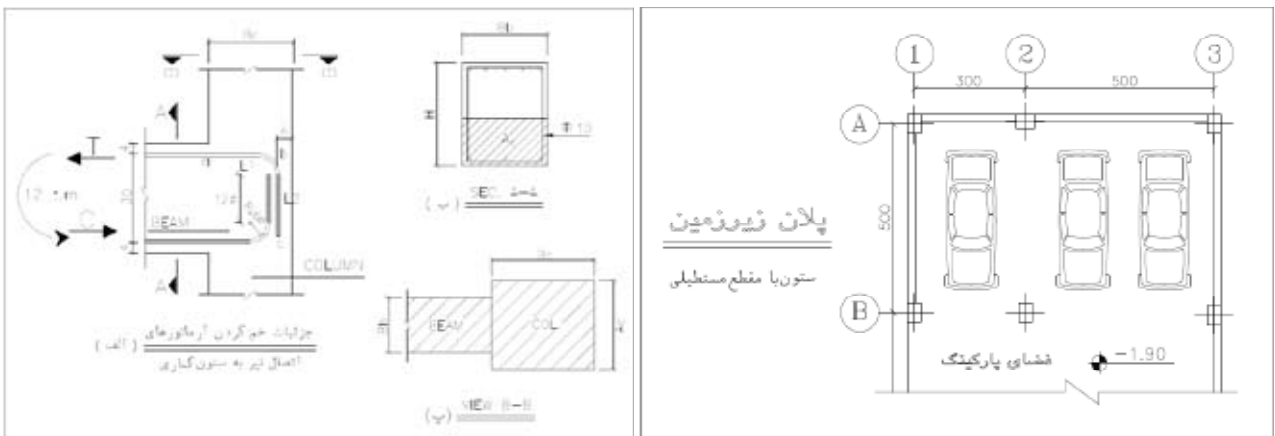
۶- خارج کردن اتصال از حالت گیردار. به این ترتیب که فرض شود در یک یا

۱- عرض  $B^b$  ستون در امتداد تیر به صورت سرانگشتی بایستی  $20$  برابر قطر میلگرد تیر باشد.

چند اتصال تیر به ستون که ستون کتابی شده است، اتصال مفصلی است و با این فرض طراحی سازه بتنی انجام گردد. البته در این حال بایستی کنترل گردد که تغییر مکان نسبی سازه در برابر زلزله زیاد نشود و یا میلگرد تیرها یا ستون ها زیاد نگردهد. ۷- جابجایی ستون: در مواردی هم چنانچه ستون

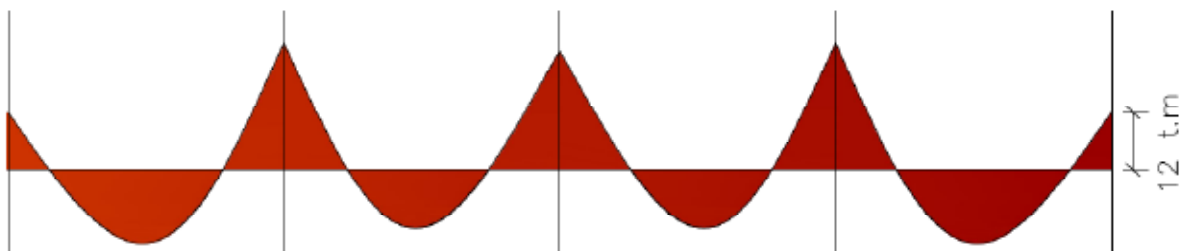
گوشه در راستای قاب کناری به سمت دهانه مجاور جابجا شود تا قسمتی از تیر بصورت طره در آید، مشکل تأمین قلاب استاندارد در صفحه همان قاب حل می شود. ضمن اینکه شرایط بهتری برای رفتار قاب فراهم می شود. ۸- در بسیاری از ساختمان های بتن آرمه، در اتصال تیر به ستون های کناری (شکل ۳) عرض BC ی ستون

آنقدر کم است که قبل از آنکه میلگرد تیر به حداکثر ظرفیت کششی خود برسد تا بریده شود. از دل ستون کنده می شود. استفاده از میلگرد نمره بالا در اتصال تیر به ستون کناری نیازمند ستون به عرض مقطع BC ی زیادتری است. استفاده از میلگرد نمره پایین در اتصال تیر به ستون کناری نیازمند ستون با طول مقطع AC ی زیادتری است.



شکل (۲)

شکل (۱)



شکل (۲). نمودار لنگر خمشی



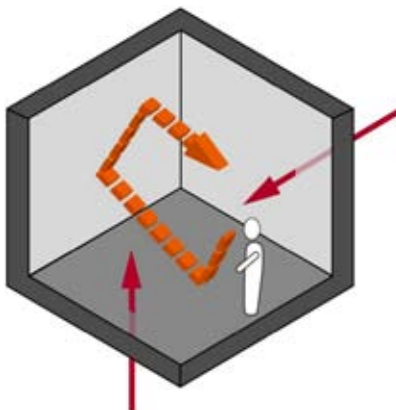


## آسایش صوتی در مسکن

با توجه به شرایط زندگی انسان هادر شهرهای بزرگ و پرهیاهوی امروزی، شاید بتوان گفت که خانه تنها محل امن افراد برای رسیدن به حداقل چند ساعت آسایش و آرامش باشد؛ اما با توجه به رشد روزافزون پدیده شهرنشینی و محدودیت‌های محیطی شهرهای بزرگ، این خانه امن و آسایش برای اکثر افراد تبدیل به واحدهای آپارتمانی با حداقل متر از واحد اکثر مشکلات، شده است. بانگاهی گذرا به کلان شهر تهران می توان دریافت که بسیاری از ساکنین واحدهای مسکونی، فقط چند ساعت در شبانه روز و صرفاً برای استراحت و خوابیدن در آن مستقر می شوند. از آنجا که غریزه انسان از صداهای ناخواسته و نوبه ۲۴ گریزان است، قاعدتاً شنیدن صدای اتومبیل ها و صدای تلویزیون همسایه و... در زمان استراحت، باعث سلب آسایش وی می گردد و متقابلاً حفاظت در برابر نوبه علاوه بر آسایش فردی، به عنوان بخشی از حفاظت زیست محیطی نیز تلقی می گردد. فاصله کمی و کیفی ساختمان سازی (وضع موجود) کشورمان با میانگین شاخص های جهانی و دخیل بودن افراد غیر ذیصلاح در امر ساخت و ساز باعث شده است که آلودگی صوتی به بخشی از مشکلات زندگی شهروندان تبدیل شود و با سلب آسایش صوتی، زمینه عوامل زبان آور برای سلامت روحی، روانی و جسمی افراد فراهم گردد.



زهرانوروزی زاده  
کارشناس ارشد معماری  
Arch.norouzi@yahoo.com



نیروی انسانی، کمیت و کیفیت مصالح ساختمانی، توان اقتصادی و اقلیمی می تواند مبنای دستیابی به آسایش شنیداری و کاهش نوبه گردد. آشنایی دست اندر کاران ساختمان با شاخص ها و روش های اندازه گیری صوت (مانند تراز نوبه زمینه<sup>۲</sup>، زمان واخنش<sup>۴</sup>، وضوح گفتار، تراکسیل صدای کوبه ای<sup>۵</sup> و هوا برد<sup>۶</sup>، شاخص های صدا بندی جدارهای ساده و مرکب<sup>۷</sup> و...) همچنین توجه به نوع منطقه شهری و کاربری ساختمان، اهمیت فراوانی در رسیدن به آسایش شنیداری دارد. معمولاً کنترل آکوستیکی یک فضا به کنترل صحیح سه عامل منبع صدا، مسیر انتقال صدا و دریافت کننده

از راهکارهای افزایش کیفیت ساختمان ها و رسیدن به شرایط آسایش صوتی و... در واحدهای مسکونی، می توان توجه مراجع صدور پروانه ساختمانی و سازمان های نظام مهندسی به ترویج مقررات ملی ساختمان، طراحی اصولی همراه با جزئیات دقیق، نظارت مستمر و اجرای اصولی ساختمان ها را بر شمرد. کما اینکه افزایش سطح آگاهی بهره برداران به حقوق خود و افزایش مطالب آنها نیز در رسیدن به این مهم تأثیر بسزایی در پی خواهد داشت. علیرغم تمام کاستی های موجود، خوشبختانه مباحث مقررات ملی ساختمان از جمله مبحث هجدهم (عایق بندی و تنظیم صدا) با الزامات سازگار با شرایط کشور از حیث

جدول ۱- منطقه بندی شهری از نظر تراز نوفه محیطی

نوع منطقه شهری از نظر نوفه	(db) حداکثر تراز معادل صدا، بر حسب دسی بل		کاربری های مجاز
	از ۷ صبح تا ۱۰ شب	از ۱۰ شب تا ۷ صبح	
نوفه پایین	۵۵	۴۵	مسکونی

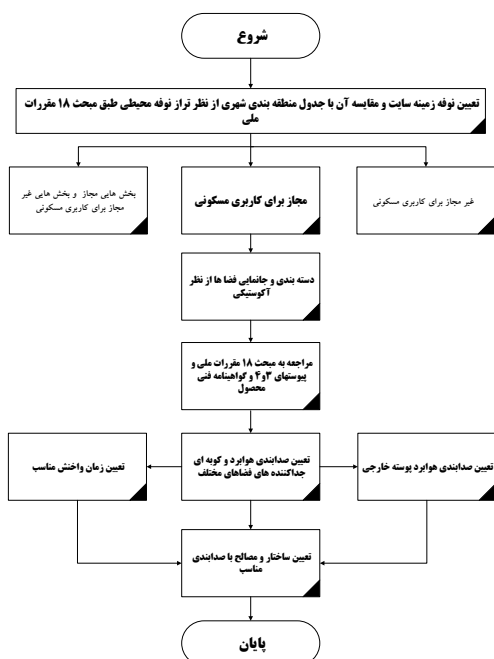
جدول ۲- صدا بندی هوابرد مجاز در ساختمان های مسکونی

موقعیت جداکننده	نوع جداکننده	حداقل شاخص کاهش صدای وزن یافته حداقل در جه تراگسیل صدا بر حسب دسی بل
پوسته خارجی - جداکننده بین واحد مسکونی و راهرو	ساده	۴۵
	مرکب	۴۰
دیوار جداکننده بین واحدهای مجاور	ساده	۵۰
	مرکب	۵۵
دیوار جداکننده واحد مسکونی از پارکینگ و سالن اجتماعات	ساده	۵۵
	مرکب	۵۵
سقف و کف جداکننده واحد مسکونی از پارکینگ و سالن اجتماعات	ساده	۵۵

جدول ۳- صدا بندی هوابرد چند دیوارهای متداول

ساختمان دیوار	مقاومت آکوستیکی بر حسب دسی بل	ضخامت کلی بر حسب سانتیمتر
دیوار آجر سفالی ۱۵ سانتیمتری + دورو اندود گچ و خاک و گچ پرداختی به ضخامت ۳ سانتیمتر	۴۶	۲۱
دیوار با بلوک توخالی از بتن سبک به ضخامت ۱۹ سانتیمتر + دورو اندود گچ به ضخامت ۱ سانتیمتر	۴۶	۲۱
دیوار با بلوک توپر از بتن سبک به ضخامت ۲۵ سانتیمتر + دورو اندود گچ به ضخامت ۱ سانتیمتر	۵۱	۲۷
شامل: ۲ لایه تخته گچی به ضخامت ۱،۲۵ در هر طرف + وادارهای (Drywall) دیوارهای با ساختار خشک ۵ سانتیمتری در فواصل ۶۲،۵ سانتیمتر + الیاف معدنی به ضخامت ۴ سانتیمتر در وسط	۵۰	۱۰

دیاگرام ۱- دیاگرام مراحل مختلف طراحی آکوستیکی



ساختمان، اهمیت اجرای صحیح جدارهای خارجی، جدارهای مابین واحدهای مستقل، پنجره ها، شیشه ها، درها، کف ها و سقف ها از لحاظ عایق بندی صوتی باید مورد بررسی قرار گیرد. قاعدتاً راسی آزمایشی میزان دقیق مقاومت آکوستیکی هر یک از جدارها باید از طریق اندازه گیری های آزمایشگاهی فراهم شود ولی با توجه به نبود این شرایط برای ساختمان های متداول مسکونی، می توان با بررسی میدانی، استفاده از مبحث ۱۸ مقررات ملی، استفاده از راهکارهای اجرایی و تجربی به نتایج قابل قبولی دست یافت.

به صورت کلی دقت به مقادیر تأییدیه های استاندارد و گواهی نامه فنی شرکت های تولیدکننده محصولات و توجه به پیوست ۳ و ۴ مبحث ۱۸ (جداکننده ها، شیشه ها، درها و پنجره ها) می تواند راهگشای خوبی در دستیابی به هدف مورد نظر باشد.

مقادیر شاخص کاهش صدای برخی دیوارهای متداول ساخته شده با بلوک سفالی، بلوک های بتن سبک، دیوارهای با ساخت و ساز خشک (DR - wall) دیوارهای با سیستم صفحات ساندویچی (3Dpanel) و... مختصراً به شرح جدول ۲ و ۳ آمده است. در خصوص شیشه و پنجره نیز طبق مبحث ۱۸، پنجره با شیشه دوجداره ۴ و ۶ میلی متر با ۱۲ میلی متر فاصله هوایی<sup>۱</sup> درز بندی شده دارای ۳۵ دسی بل مقاومت صوتی است.

صدا بستگی دارد. لذا در گام اول باید آسان ترین و کم هزینه ترین عامل را کنترل کرد و تراز نوفه را در محل منبع (مثلاً نوفه ترافیک) کاهش داد، بنابراین طبق مبحث ۱۸ مقررات ملی، محل احداث و جانمایی ساختمان های مسکونی از نظر تراز نوفه محیطی باید در منطقه شهری با نوفه پایین و تحت شرایط جدول ۱ باشد:

در صورتی که از لحاظ طراحی شهری و منطقه بندی نوفه، ساختمان در محل مناسب احداث نشده باشد و نوفه محیط بیش از ۶۵ دسی بل باشد باید با ایجاد فاصله مناسب و یا استفاده از سدهای صوتی<sup>۲</sup> و در نظر گرفتن تمهیدات خاص برای صدا بندی پوسته خارجی، شرایط ساختمان را به حالت بهینه نزدیک کرد. در صورت مناسب بودن محل احداث ساختمان، گام دوم محل قرار گیری و چیدمان صحیح فضاهاست به نحوی که فضاهای آرام با فاصله مناسب از فضاهای پر نوفه قرار بگیرد (به عنوان مثال عدم قرار گیری اتاق خواب یک واحد مسکونی در کنار اتاق تلویزیون واحد مجاور). چنانچه بنا به نیاز طرح یا محدودیت های موجود فضاهایی با شرایط مختلف در مجاورت هم یا روبروی یکدیگر قرار می گیرند باید در گام سوم باید به مواد و مصالح مناسب، بهینه سازی آکوستیکی سیستم های تاسیساتی و... توجه شود؛ بنابراین مراحل بالا را می توان در دیاگرام ۱ خلاصه کرد:

پس از مرحله طراحی و در حین اجرای

جدول ۴- صدا بندی کوبه‌ای مجاز در سقف بین طبقات ساختمان‌های مسکونی

موقعیت سقف	حداکثر تراز صدای کوبه‌ای (Lnw) بر حسب دسی بل	حداقل درجه صدا بندی کوبه‌ای (IIC) بر حسب دسی بل
آشپزخانه، راهرو، سرویس بهداشتی بالای اتاق خواب	۴۸	۶۲
اتاق نشیمن بالای اتاق خواب	۵۳	۵۷
اتاق خواب بالای اتاق نشیمن	۵۸	۵۲

مقادیر شاخص کاهش صدای کوبه‌ای ۲ نوع از کف-سقف‌های متداول و عایق شده، به استناد پیوست ۴ مبحث ۱۸ مقررات ملی و مختصراً در شرح جدول ۵ آمده است.

جدول ۵- صدا بندی کوبه‌ای چند نمونه سقف-کف

ساختار کف-سقف	ضخامت کلی بر حسب سانتیمتر	حداکثر تراز صدای کوبه‌ای (Lnw) بر حسب دسی بل	حداقل درجه صدا بندی کوبه‌ای (IIC) بر حسب دسی بل
سقف تیرچه بلوک شامل: لایه ۱: موزاییک به ضخامت ۲ سانتیمتر. لایه ۲: ملات ماسه سیمان به ضخامت ۳ سانتیمتر. لایه ۳: پوکه معدنی به ضخامت ۱۰ سانتیمتر. لایه ۴: سقف سازه‌ای. لایه ۵: گچ کاری به ضخامت ۲ سانتیمتر	۲۷	۷۷	۳۳
کف شناور <sup>۱</sup> (بدون کف پوش) شامل: لایه ۱: بتن به ضخامت ۵ سانتیمتر. لایه ۲: شبکه میلگرد. لایه ۳: لایه مشمع. لایه ۴: الیاف معدنی تخته‌ای به ضخامت ۵ سانتیمتر. لایه ۵: سقف تیرچه بلوک به ضخامت ۲۵ سانتیمتر. لایه ۶: گچ کاری به ضخامت ۲ سانتیمتر.	۳۷	۴۶	۶۴

دسی بل افت کند که زمان واکنش برای فضاهای بسته عمومی (مانند راه پله، راهرو و...) در ساختمان‌های مسکونی ۱/۵ ثانیه است.

۴. صدای کوبه‌ای صدایی است که منشأ تولید آن ضربه یا کوبش باشد و محیط انتشار آن جامدات مانند بتن، چوب و... است مانند صدای پای دویدن کودک از سقف بالایی.

۵. صدای هوابرد صدایی است که محیط انتشار آن هوا است؛ مانند صدای صحبت کردن، موسیقی و نوبه ترافیک.

۶. چدار مرکب، حاصل جمع چند چدار ساده است. مثلاً جداکننده مرکبی به ابعاد ۱۰ در ۳ متر شامل: دیوار سفالی به ضخامت ۲۰ سانتیمتر، درب به ابعاد ۱ در ۲ متر و پنجره‌ای به ابعاد ۲ در ۴ متر است.

۷. به منظور کاهش نوبه محیطی به ویژه نوبه ترافیک می‌توان از موانع و سدهای صوتی طبیعی (مانند درخت، تپه و...) یا مصنوعی (مانند دیوار صوتی و...) استفاده کرد. قابل توجه است که با ایجاد درختکاری یا درختان مترکب همیشه سبز با حداقل ۳۰ متر عمق، تراز نوبه ترافیک ۲ تا ۴ دسی بل کاهش می‌یابد. به صورت تجربی می‌توان بیان کرد که هر ۳ دسی بل افزایش مقاومت صوتی، مقدار کاهش صوت را تقریباً نصف می‌کند.

۸. به صورت تجربی می‌توان بیان کرد که هر ۳ دسی بل فاصله هوایی مابین شیشه‌ها با گاز هلیوم و یا افزایش فاصله هوایی تا ۱۰ سانتیمتر، تأثیر قابل ملاحظه‌ای در کاهش نوبه دارد.

۹. کف شناور در واقع راه‌حلی است برای کاهش صدا که دارای روش‌های اجرایی مختلف و معمولاً متشکل از ۲ قسمت است برای جداسازی کفی که ضربه به آن وارد می‌شود توسط مواد ارتجاعی (مانند لاستیک یا فنرهای فلزی). ▶

الگوسازی و ارائه نمونه‌های واقعی ساختمان‌های دارای عایق صوتی می‌تواند دارای نقش تکمیل‌کننده‌ای در رسیدن به اهداف آسایش صوتی باشد.

۱. تفاوت بین واژه‌های صدا و نوبه یک تفاوت ذهنی است که صدراخواسته و نوبه را ناخواسته ارزیابی می‌کند. برای مثال "گفتار" که در اکثر موارد صدای ناخواسته است، هنگامی که از واحد مسکونی مجاور شنیده می‌شود از نظر ذهنی ناخواسته و نوبه ارزیابی می‌گردد.

۲. نوبه زمینه به صداهای ناخواسته موجود در یک فضا گفته می‌شود که می‌تواند حاصل منبع خارجی (مانند نوبه ترافیک و...) یا منبع داخلی (مانند نوبه آسانسور و...) باشد.

۳. زمان واکنش در یک فضای بسته، مدت زمانی است که پس از قطع منبع صدا، تراز فشار صدا ۶۰

قابل توجه است، شرایطی که در گواهینامه‌های فنی مورد تأیید آزمایشگاه آکوستیک مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی برای نتایج اندازه‌گیری صدا بندی جداکننده در برابر صدای هوابرد، بر اساس استاندارد ملی ایران (۳-۸۵۶۸) یک محصول بررسی می‌شود باید مطابق با یک دیوار واقعی ساخته شده با محصول مورد نظر (به عنوان مثال بلوک بتنی سبک‌دانه مجوف) و با احتساب لایه‌های نازک کاری (مثلاً ضخامت ۲ سانتیمتر آندود گچ و خاک و...) باشد. شایان ذکر است تغییر ضخامت محصول و لایه‌های نازک کاری یا عدم اتصال صحیح دیوار به کف و سقف سازه‌ای و تخریب موضعی دیوار جهت تاسیسات برقی و مکانیکی و... در حین اجرا می‌تواند در نتیجه کار تأثیر نامطلوبی داشته باشد. در صورت عدم دستیابی به عدد مورد نظر در حین اجرای می‌توان از راهکارهای مانند اجرای دیوار دوجداره و یا استفاده از عایق‌های پلیمری و معدنی با دانسیته بالا و... استفاده کرد. تراز صدای کوبه‌ای معمول شده وزن یافته (Lnw) و درجه صدابندی کوبه‌ای (IIC) مجاز برای سقف بین طبقات در ساختمان‌های مسکونی طبق مبحث ۱۸ مقررات ملی (ویرایش ۱۳۹۶) و مختصراً به شرح جدول ۴ است.

در نهایت باتوجه به مجموع مطالبی که ذکر شد امید است با اصلاح، تجدیدنظر و تحلیل عوامل مؤثر در امر ساخت و سساز از مرحله تهیه طرح‌های تفصیلی تا صدور پروانه ساختمانی، طراحی، نظارت و اجرای ساختمان‌ها به خصوص ساختمان‌های مسکونی بتوان به اهداف آسایش صوتی و زیست محیطی برای ساکنین فضاهای مسکونی دست یافت البته توجه هر چه بیشتر سازمان‌های نظام‌مهندسی، تشکل‌های حرفه‌ای، مراکز آموزشی-تحقیقاتی در معرفی فن‌آوری‌های نوین و به‌روزرسانی عوامل دخیل در ساخت و سساز با



# توجه به مهندسی شهری؛ پیش شرط لازم برای تحقق انضباط شهری



محیط زندگی شهری، نیازمند حجم عظیمی از سیاست‌اندیشی، مداخله‌های توسعه‌ای، هماهنگی و انتظام است. یکی از این مسائل شهری ایجاد بی‌انضباطی در شهر هاست که کمتر بدان توجه شده است. بی‌انضباطی شهری یکی از مسائل مهم شهر هاست که بر خورد با آن و حل آن به آسانی امکان‌پذیر نیست. رشته شهرسازی و مهندسان شهرسازی می‌توانند با حدود اختیارات و صلاحیت‌های خود با نظارت و بررسی در اموری مانند بررسی انطباق‌ها، تهیه طرح‌ها و ملاحظات اختصاصی در ساخت‌وسازها و نحوه گسترش و توسعه شهر این بی‌انضباطی‌ها را کاهش دهند و یا از بین ببرند و همچنین باعث ایجاد آن شوند. لذا هدف از این مقاله تبیین و تحلیل نقش شهرسازان و شهرسازی در ایجاد انضباط ساخت‌وساز شهری است. به منظور انجام این پژوهش پس از مطالعات کتابخانه‌ای به منظور تعریف مفاهیم و استخراج متغیرهای مؤثر بر انضباط ساخت‌وساز شهری که در حیطه وظایف مهندسان شهرسازی عضو سازمان نظام مهندسی است، با مصاحبه و ارائه پرسشنامه و تجزیه و تحلیل آن‌ها، اولویت‌بندی این متغیرها در بین شهرسازان نظام مهندسی شهر تهران مشخص گردید. از بررسی‌ها نتیجه‌گیری می‌شود که مطالعات پدافند غیرعامل، تهیه گزارش فنی، طرح تفکیک اراضی، امکان‌سنجی (تعیین کاربری)، انطباق کاربری اراضی شهری، تهیه طرح جزئیات شهرسازی و انطباق شهری از جمله نقش‌های شهرسازان نظام مهندسی برای تحقق انضباط شهری در شهر تهران است.

واژگان کلیدی: سازمان نظام مهندسی ساختمان، انضباط شهری، مهندسی شهری، شهرسازان



تارا فاسمی  
کارشناس ارشد طراحی شهری

اله‌ام امینی  
دکترای شهرسازی - استادیار گروه شهرسازی  
دانشگاه آزاد اسلامی واحد پردیس  
Dr.amini.elham@gmail.com



## ۱. مقدمه

بی‌انضباطی شهری یکی از مسائل مهم شهر هاست که بر خورد با آن و حل آن به آسانی امکان‌پذیر نیست. یکی از راه‌حل‌های اصولی و ممکن، تلاش برای پیشگیری از وقوع و کاهش زمینه‌های وقوع آن‌ها در سطح شهر هاست. وقوع پدیده بی‌انضباطی شهری گرچه ریشه در مسائل فرهنگی، اجتماعی، اقتصادی و سیاسی فراوانی دارد، از دیدگاه برنامه‌ریزی شهری پیامدهایی مشخص دارد. از مهم‌ترین این پیامدها تأثیر مخرب آن‌ها در سیمای شهر، تراکم‌های ساختمانی و نحوه استفاده از اراضی شهری است اگرچه برای حل این‌گونه مشکلات در شهر، طرح‌ها، قوانین و ضوابط زیادی ایجاد و تصویب شده‌اند، اما آنچه امروزه شاهد آن هستیم بی‌توجهی به این طرح‌ها و قوانین و یا حتی ناکارآمدی آن‌ها در عمل است؛ بنابراین لازم است موضوع انضباط شهری که یکی از مسائل شهرها در دوران معاصر است و همچنین در ادبیات و پژوهش‌های شهرسازی نیز کمتر بدان توجه شده، مورد بررسی دوباره قرار بگیرد و این بار به جای بررسی دوباره طرح‌ها، قوانین و ضوابط، به بررسی نقش شهرسازان در ایجاد آن پرداخته شود؛ بنابراین به نظر می‌رسد لازم است در این مرحله به نقش شهرسازان در ایجاد انضباط شهری پرداخته شود، لذا این مقاله به دنبال آن است که بدانند نقش شهرسازان در نظام مهندسی در ایجاد انضباط ساخت‌وساز شهری شهر تهران چیست؟

۱-۲. تاریخچه سازمان نظام مهندسی کشور و اهداف آن  
در قانون نظام معماری و ساختمانی مصوب سال ۱۳۵۲ و اصلاح شده سال ۱۳۵۶، تأسیس دو سازمان نظام مهندسان معمار و شهرسازی و سازمان نظام مهندسان ساختمان و تأسیسات پیش‌بینی شده بود. در سال ۱۳۷۱ قانون آزمایشی نظام مهندسی ساختمان تصویب شد که به جای دو سازمان ذکر شده در قانون ۱۳۵۶ یک سازمان واحد با عنوان سازمان نظام مهندسی ساختمان تأسیس گردد و در سال ۱۳۷۴ قانون از مرحله آزمایشی خارج شد و قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان تصویب گردید که در آن هم تأکید بر ایجاد سازمان نظام مهندسی ساختمان شده بود و در ماده ۳ آن هدف از تأسیس سازمان را چنین بیان کرده است:  
قانون موجود نظام مهندسی و کنترل ساختمان که با الهام از روح حاکم بر این مرحله از تاریخ توسعه و نوسازی میهن اسلامی تهیه شده، به کمک آئین‌نامه جامع و مشروحی که با بهره‌گیری از تجارب همه صاحب‌نظران و مجامع حرفه‌ای و مخصوصاً سازمان‌های نظام مهندسی تدوین گردیده، اکنون زمینه آن را فراهم کرده است که (محمدی، ۱۳۹۲، ۲):  
صاحبان مهارت‌های فنی واقع در سطوح میانی بلکه فراتر از آن‌ها کلیه کارگران فنی این بخش نیز متشکل شوند.  
مراقبت از ایمنی، بهداشت و آسایش محیط‌های مسکونی و مدیریت خردمندان گام برداشتن در راه ارتقای توان‌سازندگی و مشارکت در طرح‌های آبادانی و نوسازی ملی و منطقه‌ای

## ۲. پیشینه پژوهش

صفایی پور و سعیدی (۱۳۹۵) در مقاله‌ای تحت عنوان «بررسی عوامل مؤثر در ناکارآمدی طرح‌های توسعه شهری در ایران» به بررسی و تحلیل عوامل مؤثر در ناکارآمدی طرح‌های توسعه شهری ایران با تأکید بر حوزه‌های مشارکت، منابع مالی، تهیه و تصویب و اجرا می‌پردازد. نتایج و یافته‌ها حاکی از آن است که علیرغم همه تمهیداتی که در عناوین طرح‌ها و محتویات آن‌ها صورت گرفته، این طرح‌ها در دستیابی به اهداف خود ناموفق بوده‌اند. فلاح تفتی و همکاران (۱۳۹۴) در مقاله‌ای تحت عنوان «بررسی عوامل مؤثر بر عملکرد شهرداری در امر نظارت بر کیفیت ساخت‌وساز» ضمن مطالعه پیرامون وظایف و نقش شهرداری در امر نظارت بر ساختمان‌ها، عوامل مؤثر بر نظارت‌رادر این سازمان جستجو کردند. در نهایت ۵ مورد از مهم‌ترین عوامل از طریق مصاحبه با مهندسين ناظر و افراد صاحب‌نظر در این زمینه شناسایی کرده است. مؤثرترین عامل در این زمینه تأثیر عملکرد مأمورین شهرداری برای کنترل تخلفات یا اجرای احکام شهرداری (تعطیل و یا

## ۲-۲. ارکان، اختیارات و وظایف سازمان

ارکان سازمان عبارت است از هر یک از سازمان استان ها، هیئت عمومی سازمان، شورای مرکزی سازمان، رئیس سازمان و شورای انتظامی نظام مهندسی. برای تشکیل سازمان استان وجود حداقل ۵۰ نفر داوطلب عضویت از بین مهندسان حوزه آن استان که دارای مدرک مهندسی در رشته های اصلی مهندسی شامل معماری، عمران، تأسیسات مکانیکی، تأسیسات برقی، شهرسازی، نقشه برداری و ترافیک باشند ضروری است.

رشته های مرتبط با مهندسی ساختمان به کلیه رشته هایی اطلاق می شود که عنوان آن ها با رشته های اصلی یادشده در ماده ۶ متفاوت بوده ولی محتوای علمی و آموزشی آن ها با رشته های اصلی بیش از ۷۰ درصد در ارتباط باشد و فارغ التحصیلان این گونه رشته ها خدمات فنی معینی را در زمینه های طراحی، محاسبه، اجرا، نگهداری، کنترل، آموزش، تحقیق و نظایر آن به بخش های ساختمان و شهرسازی عرضه می کنند اما این خدمات از حیث حجم، اهمیت و میزان تأثیر عرفاً هم تراز خدمات رشته های اصلی مهندسی ساختمان نباشد. هر سازمان استان دارای مجمع عمومی، هیئت مدیره، شورای انتظامی و بازرسان است و محل استقرار دائم دفتر مرکزی آن در مرکز استان است. مجمع عمومی سازمان استان از اجتماع تمامی اشخاص حقیقی عضو دارای حق رأی سازمان که منحصر به دارندگان مدرک تحصیلی در رشته های اصلی مهندسی ساختمان و رشته های مرتبط است تشکیل می شود و وظایف و اختیارات آن به شرح زیر است:

الف: انتخاب اعضای هیئت مدیره.

ب: استماع گزارش عملکرد سالانه هیئت مدیره و اعلام نظر نسبت به آن.

ج: بررسی و تصویب ترازنامه سالانه سازمان استان و بودجه پیشنهادی هیئت مدیره

د: تعیین و تصویب حق ورودیه و حق عضویت سالانه اعضا و سایر منابع درآمد برای سازمان بر اساس پیشنهاد هیئت مدیره.

ه: بررسی و اتخاذ تصمیم نسبت به سایر اموری که طبق قوانین و آئین نامه های مربوط به عهده سازمان استان و در صلاحیت مجمع عمومی است.

تعداد اعضای اصلی هیئت مدیره سازمان استان ها بین ۵ تا ۲۵ نفر متناسب با تعداد اعضا به تفکیک رشته های اصلی خواهد بود. هیئت اجرایی انتخابات که حسب مورد در هر استان متشکل از ۳ تا ۷ نفر از اعضای سازمان است با نظارت وزارت مسکن و شهرسازی وظیفه برگزاری انتخابات را به عهده دارد. هیئت اجرایی انتخابات موظف است صلاحیت داوطلبان عضویت در هیئت مدیره را از مراجع صلاحیت دار استعلام و بررسی نماید. هیئت مدیره سازمان استان نماینده آن سازمان بوده و دارای هیئت رئیس های متشکل از یک رئیس، دو نایب رئیس و یک دبیر برای انجام وظایف خود به ترتیب مندرج در آئین نامه اجرایی خواهد بود و می تواند به تعداد لازم کمیسیون های تخصصی و دفاتر نمایندگی تأسیس نماید. تفویض اختیار هیئت مدیره به این کمیسیون ها و نمایندگی ها از مسئولیت آن هیئت نمی کاهد. رئیس هیئت مدیره،

رئیس سازمان استان نیز محسوب می شود. هر سازمان استان دارای یک شورای انتظامی متشکل از یک نفر حقوقدان به معرفی رئیس دادگستری استان و دو تا چهار نفر مهندس خوش نام که به معرفی هیئت مدیره و با حکم شورای مرکزی سازمان نظام مهندسان ساختمان برای مدت ۳ سال منصوب می شوند، خواهد بود و انتخاب مجدد آنان بلامانع است. رسیدگی بدوی به شکایات اشخاص حقیقی و حقوقی در خصوص تخلفات حرفه ای و انضباطی و انتظامی مهندسان و کاردان های فنی به عهده شورای یادشده است.

## ۲-۳. حدود صلاحیت های مهندسان شهر ساز در نظام مهندسی

طبق ماده ۱۸ مبحث دوم مقررات ملی ساختمان ها که نحوه عمل به ماده ۱۲ آیین نامه اجرایی و تبصره های آن است، حدود صلاحیت مهندسان شهر ساز به دو بخش حقوقی و حقیقی تقسیم می گردند. حدود صلاحیت های حقیقی طرح هایی می باشند که توسط شرکت، موسسه، سازمان و نهاد عمومی یا خصوصی که برای انجام خدمات مهندسی شهر سازی، دارای پروانه اشتغال بکار مهندسی شخص حقوقی معتبر از وزارت راه و شهر سازی باشد، تهیه و مهر امضا می گردند. حدود صلاحیت های حقیقی طرح هایی می باشند که توسط مهندسان شهر ساز دارای پروانه اشتغال به کار مهندسی تهیه و مهر امضا می گردند (دودانگه و سواری پور، ۱۳۹۲، ۲).

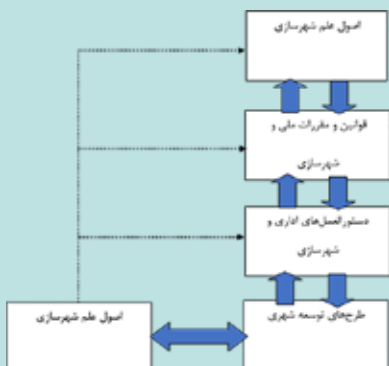
## ۲-۴. نقش شهر سازان در ساخت و ساز شهری

ساختمان به معنای هر بنای سر پوشیده ای است که برای مسکن، زندگی و یا فعالیت انسان و نگهداری حیوان، کالا، ماشین آلات و غیره در نظر گرفته شده است. یک ساختمان تنها نباید به عنوان یک پناهگاه در برابر هوا و مکان آسایش باشد، بلکه باید امنیت ساکنانش را هم تضمین کند. (Yau & Chiu، ۲۰۱۵، ۳۵۰). بی نظمی ساختمانی در شهر بروز و ظهور می یابد. از سوی دیگر در شهر معضلی به نام بی نظمی ساختمانی رخ می دهد که می خواهیم کالبد و فعالیت شهر را بر اساس برنامه ای مشخص و مدون هدایت و کنترل نماییم به واقع اگر طرح و برنامه ای نباشد، مفهوم بی نظمی بی اساس خواهد بود. اگر خواهیم به طور سلسله مراتبی و کل به جز به این مبحث بنگریم ۱- اصول و قواعد شهر سازی در رأس امور قرار دارند و ملاک اصلی تشخیص فعل خلاف از غیر خلاف به شمار می روند. ۲- قوانین و دستورالعمل های مربوطه قرار دارند که جوهر های از اصول علم شهر سازی و ساختمان سازی را در برداشته و جنبه های کاربردی بیشتری دارد. ۳- طرح ها و برنامه های توسعه شهری واقع می شوند که با نوساناتی البته قابل توجه از سر منشأ علم برنامه ریزی شهری و ساختمان سازی بهره جسته و ویژگی های توسعه کالبدی، اقتصادی و غیره هر شهر را به طور خاص ترسیم می نماید. ۴- در انتها پروانه ساختمانی یا مجوز صادره از شهرداری را شاهد هستیم که متضمن تمامی اصول علمی، قوانین و دستورالعمل ها، برنامه ها و طرح های توسعه شهری است. در مجموع چندین و چند بار تکرار این چرخه (شکل ۱)، چیزی به نام شهر سازی و برنامه ریزی

شهری می شود.

شکل ۱: چرخه شهر سازی (مأخذ بهشتی روی ۱۳۷۲، ۸۴)

شکل ۱: چرخه شهر سازی (مأخذ بهشتی روی ۱۳۷۲، ۸۴)



پنج حوزه به برنامه ریزی شهری، مدیریت شهری، حقوق شهری، جامعه شناسی شهری و معماری ضمن آنکه همپوشانی قابل توجهی با یکدیگر دارند، به منظور جلوگیری از بی نظمی در ساخت و ساز شهرها، مهندسان شهر ساز باید در این پنج حوزه، تسلط کافی داشته باشند. در حوزه طرح های تفصیلی، شهرداری ها به دلایل خاص، بی نظمی هایی را نسبت به این طرح ها مرتکب می شوند که در مواردی مانند حداکثر و حداقل های ارتفاع مجاور، تراکم ساختمانی، حداقل فضای باز مورد نیاز هر واحد مسکونی، پارکینگ مورد نیاز، حداکثر پیش آمدگی، حداقل های مورد نیاز برای تفکیک اراضی، تغییرات در کاربری های مختلف از طریق کمیسیون ماده ۵ قانون تأسیس شورای عالی شهر سازی و معماری، تشویق و ترغیب سازندگان به احداث مجتمع های تجاری، خدماتی در حد گسترده و غیره قابل مشاهده است. به طور مثال در هنگ کنگ به عنوان کشوری که بیشترین بی نظمی های ساخت و ساز (از ۱۲۴۲۷ مورد در سال ۱۹۹۷ به ۴۱۴۰۳ مورد گزارش در سال ۲۰۱۴ رسیده) را به خود اختصاص داده است، بی نظمی ها به دودسته تقسیم می شوند: ۱- ساخت و ساز در زمین های دولتی و بدون پروانه. ۲- اضافه کاربری، تغییرات، ساخت و ساز یا تخریب در زمین های استیجاری است (Yau & Chiu، ۲۰۱۵، ۳۵۱). از سوی دیگر حدود صلاحیت مهندسان شهر ساز در امور ساخت و ساز شهری به دو بخش انطباق شهری ساختمان و نظارت تقسیم می شود.

انطباق شهری ساختمان

الف) ویژگی های مورد نیاز ساختمان

هماهنگی ساختمان با ویژگی های بافت شهری بر حسب سبک معماری

حفظ هویت و این همانی بافت های شهری بر حسب دوره های مختلف تاریخی

هماهنگی ساختمان با ابنیه هم جوار از نظر حجم، رنگ و مصالح و سیمای عمومی (نمای ساختمان)

هماهنگی ساختمان در بدنه خیابان ها و میدان ها و فضاهای شهری از نظر خط آسمان و ردیف بندی

هماهنگی ساختمان حجم ساختمان با تراکم ساختمانی و جمعیتی ساکنین و فعالیت ها.

هماهنگی ساختمان با عملکرد و فعالیت های شهری،

جدول ۱: حدود صلاحیت‌های حقوقی (دودانگه و سواری پور، ۱۳۹۲، ۲)

ردیف	نام طرح
۱	طرح جامع سرزمین
۲	طرح کالبدی ملی و منطقه‌ای
۳	طرح توسعه و عمران
۴	طرح ساماندهی سکونتگاه‌های روستایی
۵	طرح‌های راهبردی و مکان‌یابی
۶	طرح مجموعه شهری
۷	طرح توسعه و عمران - جامع (ساختاری - راهبردی) شهر
۸	طرح توسعه و عمران - جامع (ساختاری - راهبردی) شهر جدید
۹	طرح تفصیلی شهر
۱۰	طرح توانمندسازی سکونتگاه‌های غیررسمی (بافت‌های حاشیه‌ای)
۱۱	طرح ویژه
۱۲	طرح شهرک (مسکونی، صنعتی، توریستی و ...)
۱۳	طرح‌های نوسازی، بازسازی و بهسازی بافت‌های قدیمی و فرسوده
۱۴	طرح آماده‌سازی توسعه‌های جدید شهری و روستایی

جدول ۲: حدود صلاحیت‌های حقیقی (مبحث ۲ مقررات ملی ساختمان، ۱۳۸۴، ۸۲)

ردیف	نام طرح
۱۵	طرح توسعه روستایی (هادی، تعیین محدوده، کالبدی، روستا نمونه)
۱۶	طرح انطباق کاربری اراضی - شهری (گزارش توجیهی کمیسیون ماده ۵)
۱۷	طرح جزئیات شهرسازی (اجرایی)
۱۸	طرح تفکیک و تجمیع اراضی شهری و روستایی
۱۹	تهیه طرح توجیهی (تعیین کاربری) در خارج از محدوده قانونی و حریم شهرها و افزایش محدوده شهرها و روستاها
۲۰	امکان‌سنجی و طراحی کاربری‌های خدماتی در طرح‌های تفصیلی
۲۱	طرح انطباق شهری ساختمان
۲۲	نظارت در تهیه طرح‌های توسعه شهری و روستایی
۲۳	نظارت بر اجرای طرح‌های توسعه شهری و روستایی

ب) تنظیم شناسنامه فنی و ملکی ساختمان

### ۳. نتیجه‌گیری

انضباط و نظم شهری به معنای وجود قوانین و چارچوبی برای کنترل و هدایت شهر به سمت توسعه و ساخت‌وسازهای مناسب در تمامی ابعاد است. انضباط ساخت‌وساز شهری عبارت است از التزام اشخاص حقیقی و حقوقی به طرح‌های توسعه شهری و متعهد شدن مدیریت شهری به اجرای صحیح قوانین و سکونت نکردن در برابر تدوین مقررات نوین پیرامون ساخت‌وساز در شهر. در یک شهر یا منطقه زمانی انضباط شهری برقرار می‌شود که معیارها و چارچوبی برای ایجاد نظم شهری مشخص شده باشند، مهندسان شهرساز به‌عنوان افرادی آگاه با کمک قدرتی که از سوی سازمان نظام مهندسی ساختمان به آن‌ها اعطا می‌شود، آن‌ها را در شهر اعمال کنند. مطابق مؤلفه‌های استخراج‌شده، اساساً نقش مهندسان شهرساز نظام مهندسی ساختمان در برقراری انضباط شهری را می‌توان در سه بخش کلی مطرح نمود. بررسی انطباق‌ها تهیه طرح‌ها ملاحظات اختصاصی در همین راستا مهندسان شهرسازان نظام مهندسی

زیست‌محیطی) بررسی تفصیلی ویژگی‌های شهری محدوده اطراف زمین موردنظر انجام مطالعات و تشخیص میزان مغایرت با انطباق کاربری‌های زمین و ساختمان با طرح‌های شهری مصوب و مورد عمل. ارائه پیشنهادها و گزارش‌های توجیهی پیشنهاد جمعیت‌پذیری ساختمان پیشنهاد تعداد طبقات قابل احداث پیشنهاد کاربری طبقات پیشنهاد تعداد واحد قابل احداث پیشنهاد ویژگی‌های استقرار بنا در زمین پیشنهاد مشخصات ورودی‌ها و خروجی‌های سواره و پیاده پیشنهاد رنگ و جنس نما پیشنهاد زیرساخت و تأسیسات جنبی موردنظر تطبیق نقشه‌های معماری تعیین شده با ضوابط پیشنهادی برای صدور دستور نقشه و اصلاح ضوابط ارائه شده در صورت نیاز تطبیق ساختمان اجراشده با ضوابط پیشنهادی و تأیید نهایی.

### نظارت

الف) نظارت

مسکونی، خدماتی، فرهنگی، مذهبی. هماهنگی ساختمان با فضاها، بازو محوطه‌های خصوصی هم‌جوار ب) جمع‌آوری اطلاعات پایه جمع‌آوری اطلاعات مربوط به طرح‌ها و برنامه‌های شهری مصوب و جاری دریافت اسناد و تأییدیه‌های شهرداری برای آگاهی از دستورات در مورد نوع کاربری، تراکم مجاز، ضوابط و مقررات مجاز، بررسی و تعیین وضع موجود زمین موردنظر و پلاک‌های مجاور و تبادل (در حد ده پلاک) تجزیه و تحلیل و بررسی اطلاعات جمع‌آوری شده ضمن تعیین ظرفیت‌ها و نیازهای ساختمان بررسی اسناد مالکیت زمین بررسی دستور نقشه به منظور کنترل ابعاد باقی‌مانده اعلام شده از سوی شهرداری بررسی کاربری تعیین شده از سوی شهرداری و کاربری موردنظر کارفرما (در صورت مغایرت) بررسی و تشخیص ویژگی‌های رفت و آمد بررسی ضوابط تعیین تعداد طبقات ساختمانی مجاز بررسی و تشخیص نیازهای خدماتی و همکاری در زمینه استقرار تأسیسات زیربنایی بررسی پیامدهای ناشی از تحقق اجرای ساختمان (آلودگی‌ها، اشرف، دید و منظر، تأثیرات

جدول ۳: مؤلفه‌های مورد نیاز شهرسازان نظام‌مهندسی در انضباط ساخت‌وساز شهری

مؤلفه	توضیحات
انطباق کاربری اراضی شهری	انطباق کاربری‌ها، فعالیت‌ها، سرانه‌ها، هم‌جواری، دسترسی‌ها و تراکم با ساختار موجود و رعایت سازگاری، مطلوبیت و ظرفیت و ارائه نقشه با حداقل مقیاس ۱/۲۰۰۰، محاسبات شهرسازی و گزارش توجیهی
طرح تفکیک اراضی	ارائه طرح تفکیکی مطابق با ضوابط و مقررات طرح تفصیلی مصوب ضمن پیروی از ویژگی‌های کالبدی و فرم بافت هم‌جوار و تأمین دسترسی مطلوب در مقیاس ۱/۵۰۰ ایجاد هماهنگی میان اقدامات پراکنده مالکان متعدد اراضی مختلف هدایت طراحی در هر قطعه از زمین از نظر شبکه خدمات، تسهیلات، ایمنی، زیبایی و ...
انطباق شهری ساختمان	هماهنگی ساختمان با ویژگی‌های بافت شهری برحسب سبک معماری حفظ هویت بافت شهری برحسب دوره‌های مختلف تاریخی هماهنگی ساختمان با ابنیه هم‌جوار از نظر حجم، رنگ و مصالح و سیمای عمومی (نمای ساختمان) هماهنگی ساختمان در بدنه خیابان‌ها، میدان‌ها و فضاهای شهری از نظر خط آسمان و ردیف بندی هماهنگی حجم ساختمان با تراکم ساختمانی و جمعیتی ساکنین و فعالیت‌ها هماهنگی ساختمان با نحوه عملکرد و فعالیت‌های شهری، مسکونی، خدماتی، فرهنگی و مذهبی هماهنگی ساختمان با فضاهای باز و محوطه‌های خصوصی هم‌جوار
تهیه طرح جزئیات شهرسازی در گستره طرح‌های ویژه	سهم‌بندی کاربری‌ها (نحوه مجاورت با کاربری‌های مختلف بر اساس عرصه‌های ذکر شده از جدول گستره‌ها و تعریف محل استقرار توده‌های ساختمانی و فضاهای باز و نحوه دسترسی به آن) پیشنهاد اولویت‌بندی نوع کاربری‌های مناسب (در بخش خدماتی) برای ساختمان‌ها
طرح توجیهی (تعیین کاربری) در خارج از محدوده و حریم شهرها	ارائه گزارش و طرح آماده‌سازی و تعیین سطوح خدماتی توسط مهندسین شهرساز در هنگام تنظیم توافقنامه در خصوص املاک واقع در حریم شهر که کاربری‌های آن‌ها در طرح تفصیلی مشخص نشده است.
طرح توجیهی افزایش محدوده شهرها	تهیه گزارش توجیهی برای بررسی و طرح موضوع در کمیسیون ماده ۵
ملاحظات پدافند غیرعامل	رعایت و نظارت چک‌لیست ضوابط ۲۱ مقررات ملی ساختمان (ملاحظات پدافند غیرعامل) در طراحی، ساختمان‌ها و زیرساخت‌های شهری

مؤلفه‌های مورد نیاز شهرسازان نظام‌مهندسی در انضباط ساخت‌وساز شهری



ساختمان در بخش بررسی انطباق‌ها با تشخیص منطق بودن کاربری اراضی شهری؛ شامل انطباق کاربری‌ها، فعالیت‌ها، سرانه‌ها، هم‌جواری، دسترسی‌ها و تراکم با ساختار موجود و رعایت سازگاری، مطلوبیت و ظرفیت و ارائه نقشه با حداقل مقیاس ۱/۲۰۰۰، محاسبات شهرسازی و گزارش توجیهی و تشخیص منطق بودن شهری ساختمان‌ها شامل هماهنگی ساختمان با ویژگی‌های بافت شهری برحسب سبک معماری، حفظ هویت بافت شهری برحسب دوره‌های مختلف تاریخی، هماهنگی ساختمان با ابنیه هم‌جوار از نظر حجم، رنگ و مصالح و سیمای عمومی (نمای ساختمان)، هماهنگی ساختمان در بدنه خیابان‌ها، میدان‌ها و فضاهای شهری از نظر خط آسمان و ردیف بندی، هماهنگی حجم ساختمان با تراکم ساختمانی و جمعیتی ساکنین و فعالیت‌ها، هماهنگی ساختمان با نحوه عملکرد و فعالیت‌های شهری، مسکونی، خدماتی، فرهنگی و مذهبی و هماهنگی ساختمان با فضاهای باز و محوطه‌های خصوصی هم‌جوار.

در بخش تهیه طرح‌ها، شهرسازان به وسیله تهیه طرح تفکیک اراضی شامل موارد ارائه طرح تفکیکی مطابق با ضوابط و مقررات طرح تفصیلی مصوب ضمن پیروی از ویژگی‌های کالبدی و فرم بافت هم‌جوار و تأمین دسترسی مطلوب در مقیاس ۱/۵۰۰، به ایجاد هماهنگی میان اقدامات پراکنده مالکان متعدد اراضی مختلف و هدایت طراحی در هر قطعه از زمین از نظر شبکه خدمات، تسهیلات، ایمنی، زیبایی و سایر ابعاد کمک می‌کنند. همچنین در تهیه طرح جزئیات شهرسازی در گستره طرح‌های ویژه که شامل

مشخص نشده است.

پیرامون طرح توجیهی افزایش محدوده شهرها، منظور تهیه گزارش توجیهی برای بررسی و طرح موضوع در کمیسیون ماده ۵ شهرداری‌ها است. در نهایت اعضای نظام مهندسی با پروانه اشتغال شهرسازی در بخش ملاحظات اختصاصی با توجه به ملاحظات پدافند غیرعامل که رعایت و نظارت بر چک‌لیست ضوابط شماره ۲۱ مقررات ملی ساختمان (ملاحظات پدافند غیرعامل) در طراحی ساختمان‌ها و زیرساخت‌های شهری است را مدنظر و مبنای ایفای نقش خود در برقراری انضباط شهری قرار می‌دهند.

سهم‌بندی کاربری‌ها (نحوه مجاورت با کاربری‌های مختلف بر اساس عرصه‌های ذکر شده از جدول گستره‌ها و تعریف محل استقرار توده‌های ساختمانی و فضاهای باز و نحوه دسترسی به آن) و پیشنهاد اولویت‌بندی نوع کاربری‌های مناسب بخصوص در بخش خدماتی برای ساختمان‌ها است.

از نقطه نظر طرح توجیهی (تعیین کاربری) در خارج از محدوده و حریم شهرها ارائه گزارش و طرح آماده‌سازی و تعیین سطوح خدماتی توسط مهندسین شهرساز در هنگام تنظیم توافقنامه در خصوص املاک واقع در حریم شهر که کاربری‌های آن‌ها در طرح تفصیلی

نقش و اهمیت زمین در طرح‌های توسعه شهری و سازوکارهای رسیدگی به تخلفات ساختمانی (نمونه موردی: شهر تبریز). نشریه دانشکده علوم انسانی و اجتماعی دانشگاه تبریز.

سعیدنیا، احمد (۱۳۷۹). تجدید نظر در تعاریف، مفاهیم و محتوای طرح‌های توسعه شهری. تهران: وزارت مسکن و شهرسازی. مرکز مطالعات و تحقیقات شهرسازی و معماری ایران.

Yau, Y. Chiu, SH. M. (2015). Combating building illegality in Hong Kong. A polyc Delphistudy. Habitat International. No. 49, pp. 349-356.

Pedro, J. B. Meijer, F. Visscher, H. (2008). Technical building regulations in EU countries: a comparison of their organization and formulation. OTB Delft University of Technology & Laboratório Nacional de Engenharia Civil.

Potsio, Ch. Ioannidis, Ch (2006). Informal Settlements in Greece: The Mystery of Missing Information and the Difficulty of their Integration into a Legal Framework. 5th FIG Regional conference. Accra, Ghana

Hamer D. (1998). History in Urban Places: The Historic Districts of the United States. Urban Life and Urban Landscape Series. Columbus. Ohio State University Press. Pp277.

DFID (Department for International Development) (2000). Jakarta City and Metropolitan Region: Contextual Overview, Jakarta first studies and workshop. Draft final report

دودانگه و سواری پور (۱۳۹۲). ضرورت حضور مهندسان شهرساز در جایگاهی تعریف شده. اولین همایش ملی شهرسازی و نظام مهندسی ساختمان در کشور. تهران. اسفند ۱۳۹۲

ذبیحی، حسین؛ ماجدی، حمید و مشیری، شهریار (۱۳۹۱). طراحی نظام کارآمد ساخت و ساز شهری. علوم و تکنولوژی محیط زیست. دوره ۱۴. شماره ۴. سرخیلی، الناز، رفیعیان، مجتبی، بمانیان، محمدرضا (۱۳۹۱). بررسی انگیزه‌های تخلف احداث بنای مازاد بر تراکم ساختمانی در شهر تهران. مدیریت شهری. شماره سی ام.

بهمنی منفرد، هادی و کلانتری، محسن (۱۳۹۱). بررسی تأثیرات کمیسیون ماده صد شهرداری در کنترل تخلفات ساختمانی. چهارمین کنفرانس برنامه ریزی و مدیریت شهری. مشهد مقدس.

صفایی پور، مسعود، حبیبیان، بهار، صحرایی، نسا (۱۳۹۰). ملاحظات فضایی مکانی پراکنش تخلفات کمیسیون ماده ۱۰۰ مطالعه موردی: منطقه ۲ شهرداری کلان شهر اهواز در دهه ۸۰. کنفرانس ملی توسعه پایدار و عمران شهری.

زمانی، زهره (۱۳۹۰). معضل تخلفات ساختمانی در پایتخت با تأکید بر شناسایی عوامل مؤثر بر آن. فصلنامه علمی- تخصصی دانش مدیریت بحران. شماره ۱۴.

دفتر تدوین و ترویج مقررات ملی ساختمان (۱۳۸۴). مبحث ۲ مقررات ملی ساختمان- نظامات اداری پورمحمدی، محمدرضا و خلیل نژاد، احمد (۱۳۸۱).

در استقرار انضباط ساخت و ساز شهری دولت و نظام مهندسی وظایف مهمی بر عهده دارند، زیرا در حوزه ساخت و ساز همه باید به وظایف قانونی خود عمل کنند. دولت در این زمینه باید مقررات را وضع و هم آن را اجرایی کند و نظام مهندسی با اعمال نظارت قانونی مطمئن شود که کارها در این حوزه به درستی صورت می پذیرد. با این وجود انضباط ساخت و ساز شهری یک مساله عمومی است، لذا دولت به تنهایی نمی تواند نظم و انضباط را در این حوزه برقرار کند و در صورتی که این مساله به خواسته مردم و جامعه تبدیل شود بدون شک نظم و انضباط شهری برقرار خواهد شد. در ادامه مؤلفه های مؤثر بر انضباط ساخت و ساز شهری با مطالعه گسترده در زمینه های مرتبط استخراج شده است که در جدول و نمودار زیر آورده شده است.

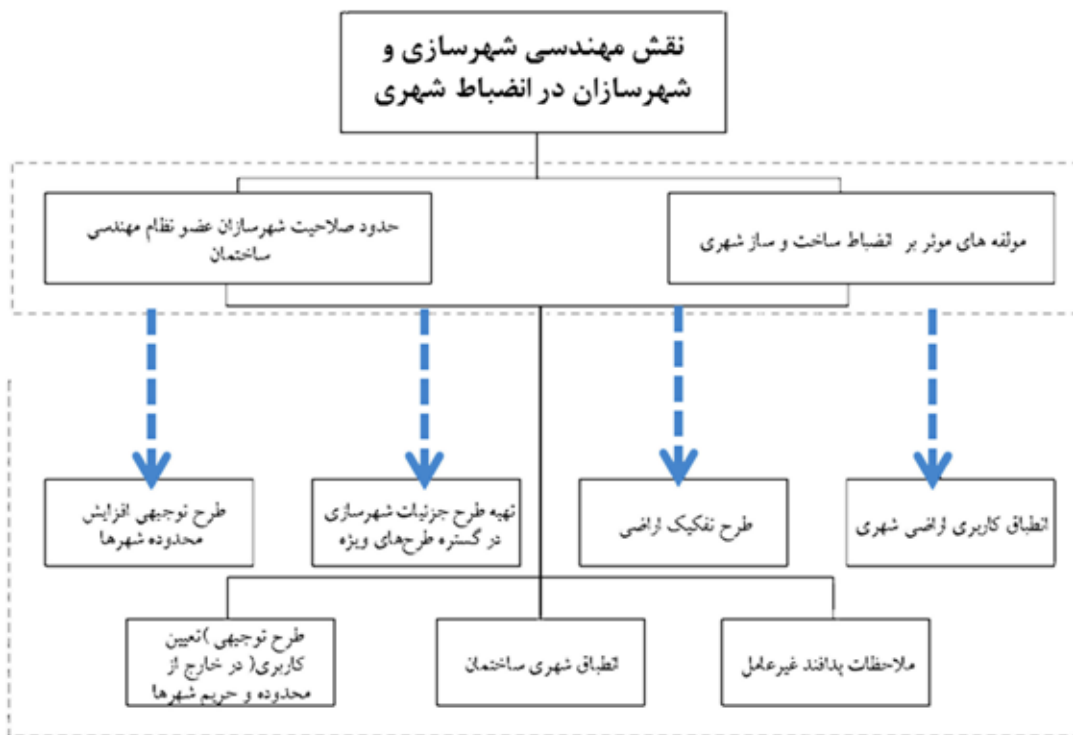
۵. منابع

رفیعیان، مجتبی؛ سرخیلی، الناز (۱۳۹۵). تخلفات ساختمانی از منظر شهرسازی، مفاهیم، رویکردها و تجارب. تهران: انتشارات آرمان شهر

صفایی پور، مسعود و سعیدی، جعفر (۱۳۹۵). بررسی عوامل مؤثر در ناکارآمدی طرح های توسعه شهری ایران. فصلنامه مطالعات مدیریت شهری. سال ۷. شماره ۲۲.

آجیلیان ممتاز، شیوا و محمودی نیا، افسانه (۱۳۹۲). بررسی عوامل مؤثر بر ایجاد تخلفات ساخت و ساز شهری با نمونه موردی شهر سبزوار. اولین همایش ملی جغرافیا، شهرسازی و توسعه پایدار.

نمودار ۱: نقش شهرسازان نظام مهندسی در ایجاد انضباط ساخت و ساز شهری





# اتوماسیون بخش جدایی ناپذیر ساختمان های جدید

## معرفی پروتکل و شناخت قطعات



محمد وحید  
کارشناس ارشد الکترونیک  
mrmvahid@yahoo.com



امیر سلیمانی ایبانه  
کارشناس ارشد مکاترونیک



نیاز به صرفه جویی در مصرف انرژی، کاهش خرابی های عمده در بخش آبی تعمیر و نگهداری و همچنین لزوم یکپارچه سازی کنترل توابع الکترونیکال و مکانیکال در ساختمان همه و همه ما را به سمت یک ساختمان مجهز به سیستم اتوماسیون ساختمان و یا همان (BMS (Building Management System سوق می دهد.

در این راستا می بایست از همان مراحل اولیه کار ملزومات سیستم فوق را در نظر گرفته و با توجه به نیاز پروژه، طراحی مناسب و دقیق انجام داد و متعاقباً با انتخاب قطعات مناسب، نصب مطابق با استانداردهای جهانی و برنامه نویسی صحیح به نتیجه مطلوب رسید؛ بنابراین به عنوان شروع در این یادداشت بخش طراحی مدنظر قرار خواهد گرفت و مقدمه ای برای انتخاب مناسب پیشنهاد می شود.

### مقدمه

در نگاه کلی سیستم اتوماسیون ساختمان از لحاظ قطعات به سه بخش عملگر Actuator، تشخیص دهنده Sensor و کنترلر Controller تقسیم می شود؛ و ارتباط مناسب بین این سه بخش تحت پروتکل خاص قرار خواهد گرفت. (شکل ۱)

بنابراین انتخاب پروتکل مناسب از اهمیت بالایی برخوردار است. این پروتکل می بایست حداقل نیازهای فوق را برآورده کند.

۱. از امنیت بالایی برای ارتباط برخوردار باشد.
۲. پروتکل باز باشد به این معنی که بتوان از تجهیزات تولیدکنندگان متفاوت در یک بستر استفاده کرد، آن را برنامه نویسی و راه اندازی نمود.
۳. پروتکل شناخته شده باشد در سطح جهانی و بتوان بر اساس استانداردهای جهانی به محصولات آن اعتماد کرد.
۴. و اینکه این پروتکل می بایست از لحاظ پهنای باند، سرعت انتقال دیتا، جلوگیری از تداخل، اطمینان از انتقال صحیح دیتا و ... برای بخش ساختمان بهینه و قابل قبول باشد.

در این خصوص می توان پروتکل های BACnet، KNX، LON، Modbus و ... را از عمده پروتکل های مرتبط با تجهیزات کنترلی ساختمان برشمرد که محصولات شرکت های بزرگ و لتاژ ضعیف اروپا و آمریکا بر اساس این پروتکل ها ارائه می شود. در شکل زیر می توان به گستره کاربرد محصولات اتوماسیون با توجه به پروتکل ارتباطی اشاره کرد. با توجه به شکل ذیل می توان پروتکل KNX را به عنوان انتخاب بهینه در نظر گرفت که محصولات کاملی را در سه لایه اتوماسیون ساختمان ارائه می دهد. (شکل ۲)

تحت پروتکل KNX می توان ساختمان های با سازه های متفاوت از کوچک، متوسط، بزرگ و خیلی بزرگ را کنترل کرد؛ بنابراین رنج کاملی از محصولات در بازار جهانی تحت این پروتکل موجود است. بخش بزرگی از محصولات KNX برای کنترل اتاق ها به کار برده می شود (Room Automation/Home Automation) و با تجمیع این کنترل ها می توان به سیستم اتوماسیون ساختمان و یا همان BMS رسید. آشنایی با ارتباط تجهیزات تحت پروتکل KNX برای

ایجاد سیستم اتوماسیون ساختمان BMS ارتباط بین عملگر، تشخیص دهنده و کنترلر تحت بوس KNX انجام می پذیرد. در این حالت هر دستگاه می تواند با هر دستگاه دیگری ارتباط امن برقرار کند.

مثلاً: یک تشخیص دهنده میزان روشنایی تحت شبکه بوس می تواند با یک عملگر دیمر روشنایی صحبت کند و روشنایی نور سقف را به میزان تعیین شده و به صورت هوشمند تنظیم کند؛ و یا یک سنسور حرکت می تواند کنترل روشنایی راهرو را به صورت هوشمند انجام داده و یا سنسور حضور در اتاق کار می تواند به ترموستات اتاق بگوید که هیچ کس در اتاق وجود ندارد و بنابراین دمای دلخواه اتاق را به حالت صرفه جویی مصرف انرژی می برد. در زیر نمونه هایی از سنسورها، عملگرها و کنترلر جهت آشنایی با این سیستم آورده شده است.

### سنسورها

کلید هوشمند روشنایی و دیمر، سنسورهای حرکتی، آشکارسازهای حضور (که

شکل ۱



کنترلر



تشخیص دهنده



عملگر



تاسیسات مانند رادپاتور و یا فن کویل

- کنترلر پرده‌های داخلی و خارجی و محرک پنجره‌ها
- عملگر برای کنترلر پمپ‌های سیستم‌های سرمایشی گرمایشی و یا کنترل شیرهای سیستم‌های گرمایشی خورشیدی
- عملگر آلام برای سیستم‌های امنیتی به منظور فعال کردن آژیر و نشانگرهای آن
- کنترل سوکت‌های برق برای خاموش و روشن آن
- عملگر پمپ سیستم‌های آب‌رسانی
- کنترلر کامل سیستم‌های تهویه هوای مطبوع و همچنین سیستم‌های خروجی هوا
- کنترلر تجهیزات خانگی مثل دستگاه ماشین

ماشین لباسشویی، خشک‌کن، ماشین ظرف‌شویی، اجاق‌گاز و غیره)، حسگرهای نشتی آب به عنوان مثال در کنار لباسشویی اتاق، اندازه‌گیری‌های سطح (برای مخزن آب باران مخزن سوخت و غیره) و امکان ارتباط با سیستم کنترل تردد جهت کنترل قفل.

**عملگرها**

- عملگر کنترل نورهای ۰ تا ۱۰۰ درصد و کنترل نور خاموش و روشن و همچنین ارتباط با سیستم‌های کنترل روشنایی دیگر مانند DALI
- کنترلر تجهیزات سرمایش گرمایش در اتاق یا فضای

می‌تواند حضور افراد را حتی وقتی که حرکت واضحی ندارند تشخیص دهد، سنسور پنجره و درب (برای امنیت و نیز کنترل سرمایش گرمایش)، تشخیص میزان مصرف آب، گاز، برق و گرما، سنسور تشخیص بار اضافی جریان، سنسورهای دما برای داخل ساختمان و در هوای آزاد، سنسورهای دما در سیستم گرمایشی و مدارهای آب گرم، ترموستات هوشمند همراه با سنسور دما، رطوبت و یا دی‌اکسید کربن، سنسورهای روشنایی در داخل خانه و خارج از منزل، سنسورهای نور به عنوان مثال برای کنترل روشنایی ثابت، سنسورهای باد برای کنترل پرده، سنسورها برای تشخیص عملکرد تجهیزات برقی داخل خانه و اعلام خطای آن داخل باس (مانند



ترموستات هوشمند همراه با سنسور دم تحت KNX



سنسور اندازه‌گیری‌های سطح مخازن تحت KNX



سنسور تشخیص آب تحت KNX



اندازه‌گیری میزان مصرف انرژی تحت KNX



صلگر نورهای تا ۱۰۰ درصد دیمر



کنترل سوکت‌های برق برای خاموش و روشن‌ن



صلگر کنترل فن کویل، رادیاتور، پرده و روشنایی



صلگر های بازکننده درب‌ها و کنترل سیستمهای قفل

### خلاصه

• برای رسیدن به اهداف سیستم اتوماسیون ساختمان از قبیل کاهش مصرف انرژی و یا کاهش هزینه‌های تعمیر و نگهداری می‌بایست تجهیزات مناسبی از عملگرها تشخیص دهنده‌ها و کنترلر ها با پروتکل مناسب انتخاب شود متعاقباً در یادداشت‌های بعدی مواردی از قبیل ملزومات طراحی مطالعه پروژه برنامه‌نویسی راه‌اندازی و بهینه‌سازی ارائه خواهد گردید. ▶

- ارتباط با PLC و کنترل تجهیزات زیرمجموعه
- کنترل عملگرهای دیمر برای ایجاد نور ثابت کنترل سیستم امنیتی
- انجام سناریوهای مختلف کنترل سیستم گرمایشی در اتاق تاسیسات
- کنترل ایستگاه‌های پمپ و ایجاد سناریوهای کاهش تعمیر و نگهداری و افزایش بهره‌وری
- کنترلر برای مدل‌سازی حضور در ساختمان
- کنترلر برای ارسال پیغام خطا به صورت خودکار به مدیر سیستم تحت ایمیل و یا اس ام اس

لباسشویی و ظرف‌شویی خشک‌کن و کنترل تمامی مصرف‌کننده‌های برقی

- عملگرهای بازکننده درب‌ها و کنترل سیستم‌های قفل

### کنترلر

- کنترلر دمای اتاق و ارتباط مناسب با عملگر سیستم سرمایش و گرمایش
- کنترلر بر اساس زمان‌بندی روز ماه سال
- کنترلر بر اساس منطق



کنترلر هتلی



سنسور نور همراه با کنترلر ایجاد نور ثابت

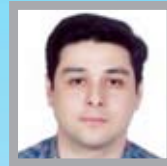


کنترلر برای زمان‌بندی تعریف لایه‌های منطقی و ارسال پیام خطا با ایمیل



صلگر خاموش و روشن همراه با امکان تعریف لایه‌های منطق متفاوت

# نقش اطلاعات مکانی در توسعه و برنامه ریزی شهری



آرتین هوانسیان  
کارشناس ارشد سنجش از دور  
و سیستم های اطلاعات مکانی  
Hovanesian\_surver@yahoo.com



ابزارهای قدرتمندی هستند که جغرافیادانان و برنامه ریزان شهری را در انجام تحقیقاتشان یاری می دهند و کاربرد تصاویر ماهواره ای در شناسایی وضع موجود مناطق جغرافیایی و چشم اندازهای ساخته دست انسان و بهره گیری از امکانات لازم بر کسی پوشیده نیست در این بین مدیران شهری نیز به منظور پاسخگویی به وضعیت نامتعادل شهرها نیازمند استفاده از تکنولوژی های بروز مانند سیستم های اطلاعات جغرافیایی (GIS) و سنجش از دور (RS) می باشند. از آنجایی که اصل و پایه این فناوری ها بر مبنای اطلاعات مکانی استوار بوده و برای دستیابی به این اطلاعات می توان از دانش و تخصص مهندسان نقشه بردار استفاده نمود.

امروزه افزایش سریع جمعیت و توسعه شهرها و محدودیت منابع طبیعی، چنان مشکلاتی را برای انسان به وجود آورده که امر برنامه ریزی به عنوان یک ضرورت برای همه کشورها تلقی می شود. تخلیه روستاها، گسترش شهرها و گرایش به زندگی شهرنشینی با توجه به مسائل خاص خود به ویژه در کشورهای جهان سوم از چنان پیچیدگی هایی برخوردار است که بی توجهی به آن بر مشکلات اقتصادی، اجتماعی آنان خواهد افزود. از این جهت برای دستیابی به یک روند توسعه متعادل، مطالعات و پژوهش های جغرافیایی هم می تواند راهگشا باشد. تصاویر ماهواره ای و سیستم اطلاعات جغرافیایی از جمله



**مقدمه:**

شهر جایی است که مرکز کلیه فعالیت های اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و سیاسی تلقی شده و اغلب ساکنین آن از طریق اشتغال در فعالیت های صنعتی و یا خدماتی امرار معاش می کنند. گرچه قسمت عمده شهرها را مناطق مسکونی تشکیل می دهد، اما بخش های دیگری چون خدمات و فضای سبز نیز در آنها دیده می شود. مناطق داخل شهر را از نظر نقش به بخش های مسکونی، صنعتی، خدماتی، فضای سبز و نظایر آن تقسیم می کنند. تمامی این عارضه های شهری و به عبارتی عارضه های مربوط به انسان با استفاده از معیارهای مخصوص خود روی تصاویر ماهواره ای شناسایی می شوند و اطلاعات بسیار زیادی درباره موقعیت و اندازه هر کدام از پدیده های شهری استخراج می گردد که به امر برنامه ریزی شهری کمک شایانی می نماید. ظهور تصاویر ماهواره ای منابع جدیدی از اطلاعات را برای مراجع و افراد درگیر در مدیریت شهری ایجاد کرده است. اکنون نقشه کشی در مقیاس های ۱:۵۰۰ تا ۱:۲۵۰۰۰ به وسیله سنجنده هایی از قبیل سیستم پانکروماتیک (با دقت ۱۰ متر) و هندی (با دقت ۵/۸ متر)، تقریباً امکان پذیر شده است. ماهواره تصاویری را با دقت یک متر تهیه نموده که نقشه کشی در مقیاس ۱:۱۰۰۰۰ را عملی می سازد. به وسیله ابزارهایی از این قبیل، انعکاس تغییرات کاربری اراضی شهری در سراسر جهان در ۱۰ الی ۲۰ سال آینده با دقت فزاینده ای امکان پذیر خواهد شد. این امکانات در بسیاری از نواحی شهری در حال رشد سریع خصوصاً در کشورهای توسعه نیافته، جایی که گزینه های منابع اطلاعاتی به دلیل فقدان منابع محدود می شود، اهمیت نسبتاً زیادی دارند.

**بررسی ساختارهای شهری**

ساختارهای شهری را می توان به دو بخش طبقه بندی نمود:

- مناطق مسکونی، تجاری، اداری، صنعتی، خدماتی، فضای سبز و راه های ارتباطی
- بخش مرکزی شهر، منطقه قدیمی شهر، منطقه جدید شهر و شهرک های حومه شهر

یکی از پارامترهای مهم و ضروری در زمینه برنامه ریزی شهری دانستن تغییرات ساختاری شهری است. برای مطالعه و پژوهش در خصوص این نوع از تغییرات رفتاری و الگوها موجود در سطح شهر استفاده از داده های مکانی می تواند سودمند باشد. از آنجایی که تصاویر ماهواره ای در زمان های مختلف و با دقت های مکانی متفاوتی اخذ می شوند لذا از آنها به منظور شناسایی و بررسی میزان تغییرات ساختاری در سطح شهرها می توان مورد استفاده قرار داد.



شکل (۱): تصویر ماهواره ای از میدان نقش جهان اصفهان

در ادامه به برخی از کاربردهای تصاویر ماهواره ای و استفاده از آنها در برنامه ریزی شهری توسط سیستم های اطلاعات جغرافیایی (اشاره می گردد).

**مکان یابی برای تسهیلات و خدمات شهری**

دسترسی به تصاویر ماهواره ای با مقیاس های مختلف، استفاده از این تصاویر در تحلیل های انجام گرفته در سیستم های اطلاعات جغرافیایی می تواند در انجام تحلیل های کارآمد و دستیابی به نتایج بهتر در مکان یابی تسهیلات و ارائه خدمات، مؤثر باشد.



موقعیت پارک سوارهای پیشنهادی در شهر تهران

شکل (۲): نقشه مکان یابی موقعیت پایانه های سواری در شهر تهران

**مطالعات کاربری و پوشش اراضی**

کاربری و پوشش اراضی غالباً در اثر فعالیت های انسانی دستخوش تغییر و تحول می شود. شناسایی و کشف این تغییرات می تواند به مدیران و برنامه ریزان کمک کند تا عوامل مؤثر در کاربری و پوشش اراضی را شناسایی کرده و از آن در سطوح مختلف برنامه ریزی استفاده نمایند. برای کشف و ارزیابی تغییرات، داده های چند زمانه سنسجش از دور و سیستم اطلاعات جغرافیایی امکانات تحلیلی باارزشی را فراهم می کنند.



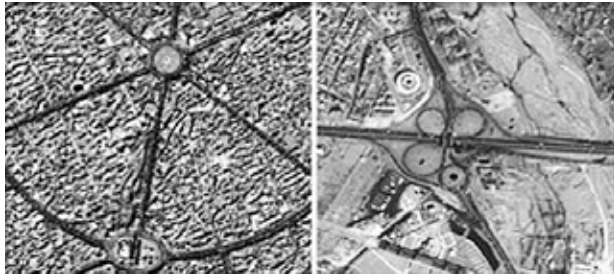
شکل (۳): نقشه کاربری اراضی تهیه شده از سیستم های اطلاعات جغرافیایی

### به هنگام سازی نقشه‌های شهری

با توجه به محدودیت منابع جهت بهنگام سازی نقشه‌ها، در اختیار داشتن تصاویر ماهواره‌ای امکان تصحیح و اعمال تغییرات در نقشه‌های شهری را سریع‌تر و آسان‌تر می‌سازد. یک نقشه مرجع قابل قبول می‌تواند با استفاده از تصاویر ماهواره‌ای (و تهیه شود و به عنوان اطلاعات پایه و تکمیلی از منابع متعددی از قبیل تصاویر هوایی، نقشه‌های مربوط به عوارض و غیره مورد استفاده قرار می‌گیرد.

### کنترل و مانیتورینگ ترافیک شهری

کنترل آمدوشد شهری، تشخیص و تعیین شبکه‌های ارتباطی متراکم و پرتراکم با استفاده از تصاویر و اطلاعات ماهواره‌ای می‌تواند در کمک به دست‌اندرکاران امور راهنمایی و رانندگی و مسافران نقش مهمی داشته باشد.



شکل (۵): تصویر ماهواره‌ای شبکه ارتباطی (برگ شبدری در کرج و سیستم شعاعی در همدان)



شکل (۶): نقشه وضعیت ترافیک در سیستم اطلاعات جغرافیایی (۱)

### نتیجه‌گیری

برنامه‌ریزی منطقه‌ای و شهری تقریباً نیازمند مستمر اخذ داده جهت تنظیم برنامه‌ها و سیاست‌های دولت هستند این سیاست‌ها و برنامه‌ها ممکن است از حوزه اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی شروع و تا برنامه‌ریزی منابع طبیعی و محیط زیست ادامه یابد. وظیفه تجزیه و تحلیل داده به طور قابل ملاحظه‌ای با استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی (۱) تسهیل شده است. تهیه نقشه "شناسایی تغییرات مناطق شهری" و تجزیه و تحلیل می‌تواند از طریق تفسیر عکس‌های هوایی در تاریخ‌های مختلف تسهیل شود.

### منابع و مآخذ:

- (۱) کاربرد عکس‌های هوایی و ماهواره‌ای در مطالعات شهری و منطقه‌ای، دکتر علی اصغر رضوانی، انتشارات نسل باران، ۱۳۸۳
- (۲) اصول عکس‌های هوایی (رشته جغرافیا)، دکتر بهلول علیجانی، انتشارات دانشگاه پیام نور، ۱۳۷۱
- (۳) اصول و مبانی سنجش از دور و تعبیر و تفسیر تصاویر هوایی و ماهواره‌ای، لیلیساند و کی فر، ترجمه مهندس حمید المیریان، انتشارات سازمان جغرافیایی وزارت دفاع و پشتیبانی نیروهای مسلح، ۱۳۷۹



### مطالعات بلایای طبیعی و مدیریت بحران

امروزه برآورد میزان خسارت ناشی از بلایای طبیعی از قبیل سیل، زلزله، آتشفشان، طوفان و غیره با استفاده از داده‌های ماهواره‌ای بسیار متداول است. تعیین راهبرد مناسب برای جلوگیری و کاهش خسارت بلایای طبیعی از جمله دیگر کاربردهای داده‌های ماهواره‌ای است.



شکل (۴): تصویر ماهواره‌ای زلزله شهر بم از سنجنده

### تهیه نقشه از تصاویر ماهواره‌ای جهت استفاده در طرح‌های توسعه شهری

طرح‌های توسعه شهری با توجه به قالب کلی که برای روند رشد در نظر گرفته می‌شود، تعریف می‌شوند. ابزارهای مهم و اساسی که در این فرایند وجود دارد: نقشه منطقه بندی و استفاده از فضاها برای تعیین قطعات اراضی در نواحی شهرک‌های ساخته شده و نقشه ساختار جاده‌ها به منظور راهنمایی در مورد زیرساخت‌های جاده‌های شهرک‌ها است.

اطلاعات ضروری در امر آماده‌سازی یک برنامه شامل یک نقشه جغرافیایی مرجع دقیق و مطابق آخرین تحولات مناطق، نقشه شبکه‌های جاده‌ای، نقشه فضایی میزان توسعه و اطلاعاتی در مورد چگونگی استفاده از هر قطعه زمین است. این اطلاعات برای یک برنامه‌ریزی دقیق و منطقی ضروری است. با توجه به پتانسیل بالای تصاویر ماهواره‌ای، این داده‌ها می‌تواند در قالب یک سیستم اطلاعات جغرافیایی نقش مهم و تأثیرگذاری در توسعه شهری داشته باشد.



## اقدامات و برنامه‌های آتی گزارش معاونت‌ها و واحدهای سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران

نشریه پیام نظام مهندسی در نظر دارد در هر شماره به انعکاس اقدامات و عملکرد واحدها و معاونت‌های سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران بپردازد و اطلاع‌رسانی مناسب در خصوص گزارش‌های مربوط به برنامه‌های آتی این واحدها را انجام دهد. از این رو در اولین شماره دوره هشتم نشریه پیام گزارش‌های مربوط به معاونت‌های برنامه‌ریزی و سیستم‌ها، خدمات مهندسی و امور دفاتر نمایندگی و واحدهای آموزش، پژوهش و ترویج و کنترل نقشه و ژئوتکنیک ارائه می‌شود.

## برنامه‌های واحد آموزش، پژوهش و ترویج در سال ۹۸

ساختمان با هدف:

- تعریف سطوح مختلف ترویج با توجه به جامعه هدف (نونهالان، دانش‌آموزان، دانش‌جویان، کارفرمایان و مهندسان)
- تعیین و تبیین روش‌های اجرایی آگاهی‌بخش متناسب با هدف‌های تعیین شده مانند تولید محتوی آموزشی و ترویج در قالب بروشورها، کتاب‌ها، برنامه‌های تلویزیونی، سمینارها و غیره.
- پایش و اندازه‌گیری اثربخشی هر یک از روش‌های اجرایی و اولویت‌بندی آن‌ها

۵- بهره‌گیری از اساتید مجرب دوره‌های آموزشی ارتقا و تخصصی - حرفه‌ای

۶- حمایت از تألیفات اعضا در چارچوب نظام نامه حمایت از نشر کتاب

۷- حمایت از پروژه‌های پژوهشی کاربردی موردنیاز سازمان و حمایت از پژوهش‌های اعضا

۸- ایجاد کتابخانه تخصصی الکترونیکی برای اعضا در رشته‌های مختلف ساختمانی

۹- تهیه بسته آموزشی در رشته‌های مختلف ساختمانی

۱۰- نیازسنجی و برنامه‌ریزی ترویج مقررات ملی

۱- برگزاری دوره‌های آموزشی تخصصی - حرفه‌ای (غیراجباری) برای اعضا سازمان با پرداخت ۷۵ درصد کمک هزینه برگزاری دوره‌ها با هدف دسترسی اعضا سازمان به دوره‌های آموزشی ارزان قیمت و باکیفیت

۲- افزایش کیفیت برگزاری دوره‌های آموزشی ارتقا و تمدید پروانه اشتغال بکار مهندسی

۳- گسترش سامانه آموزش سازمان با هدف لحاظ نمودن دوره‌های آموزشی غیراجباری در سامانه و تسهیل دسترسی اعضا به تمامی دوره‌های آموزشی

۴- برگزاری دوره‌های آموزش مجازی

## گزارش مهم‌ترین دستاوردها و اهم اقدامات انجام شده در واحد کنترل نقشه و ژئوتکنیک معاونت خدمات مهندسی

۲۷- تهیه شیوه‌نامه جامع ضوابط واحد کنترل مطالعات ژئوتکنیک

۲۸- گسترش کاربرد آزمایش‌های ژئوفیزیک در مطالعات ژئوتکنیک شهر تهران و کنترل کلیه آزمایش‌های ژئوفیزیک و مطالعات لرزه‌خیزی شهر تهران

۲۹- کاهش زمان کنترل مستندات مطالعات صحرایی و گزارش‌های ژئوتکنیک به ۱۰ روز

۳۰- عقد تفاهم‌نامه با مرکز مطالعات ژئوتکنیک شهرداری تهران در راستای کنترل و بازرسی پرونده‌های ژئوتکنیک

۳۱- راه‌اندازی کارتابل جوش و بتن در سامانه خدمات مهندسی جهت ثبت آزمایشگاه‌های جوش و بتن و ثبت و ارسال نتایج آزمایش‌ها

۳۲- تهیه شیوه‌نامه مستندسازی و نحوه انجام آزمایش‌های جوش و بتن بر اساس مبحث ۹ و ۱۰ مقررات ملی ساختمان و استانداردهای ASTM

۳۳- هماهنگ‌سازی کارتابل جوش و بتن سامانه خدمات مهندسی با سامانه گزارش مرحله‌ای ناظر سامانه شهرسازی

۳۴- کنترل ظرفیت و صلاحیت شرکت‌های ذیصلاح خدمات آزمایشگاهی جوش و بتن

۳۵- عقد تفاهم‌نامه با مرکز مطالعات مقاومت مصالح شهرداری تهران جهت کنترل و بازرسی موردی جوش و بتن

۳۶- عقد تفاهم‌نامه با کانون جوش سراسری ایران جهت همکاری در زمینه جوش

کنترل گزارش‌های ژئوتکنیک

۱۶- طراحی و ثبت فرم اطلاعات پایه مطالعات صحرایی

۱۷- طراحی و ثبت سیستم ارزیابی برونسپاران واحد کنترل مطالعات ژئوتکنیک

۱۸- حذف کاغذ از کلیه فرآیندهای کنترلی واحد کنترل مطالعات ژئوتکنیک

۱۹- راه‌اندازی دیتابیس جامع اطلاعات کنترل پرونده‌های ژئوتکنیک

۲۰- طراحی و تدوین نمونه استاندارد گزارش‌های ژئوتکنیک

۲۱- طراحی سیستم اینترنتی بررسی و هماهنگی اولیه شرح خدمات مطالعات صحرایی برای شرکت‌های خدمات آزمایشگاهی

۲۲- راه‌اندازی سیستم آنلاین پاسخگویی پشتیبانی سامانه خدمات مهندسی برای شرکت‌های خدمات آزمایشگاهی در راستای کاهش مراجعه حضوری و تکریم ارباب رجوع

۲۳- راه‌اندازی کانال اینترنتی اطلاع‌رسانی جهت افزایش سرعت و بهره‌وری در اطلاع‌رسانی و ابلاغ بخشنامه‌ها و اطلاعیه‌ها

۲۴- اصلاح ساختار کارتابل شرکت‌های خدمات آزمایشگاهی در سامانه خدمات مهندسی

۲۵- اصلاح ضوابط مطالعات صحرایی سازمان منطبق بر مبحث ۷ مقررات ملی ساختمان و استاندارد ASTM

۲۶- کنترل گزارش‌های ژئوتکنیک شهرهای اطراف تهران

۱- بهبود کیفیت نقشه‌های اجرایی علی‌رغم افزایش تعداد مترائ پرونده‌های کنترل و بررسی شده در سال گذشته نسبت به سال‌های پیشین

۲- برگزاری کلاس‌های آموزشی برای طراحان فاز ۲ در راستای ارتقای دانش فنی مهندسان و طراحان حقیقی و حقوقی

۳- پذیرش برونسپاران با برگزاری آزمون‌ها و مصاحبه‌های علمی در راستای بالا بردن کیفیت خدمات مهندسی و نظارت بر حسن اجرای خدمات در بخش طراحی

۴- تدوین شیوه‌نامه اجرایی کنترل نقشه

۵- حذف فعالیت‌های موازی و بی‌بهره و بهبود و تسریع فعالیت‌های مربوط به واحد کنترل نقشه اعم از فعالیت‌های مربوط به بخش اداری و بخش فنی به کمک تدوین و تصویب شیوه‌نامه اجرایی کنترل نقشه

۶- ارزیابی کمی و کیفی عملکرد برونسپاران برای ارتقا کیفیت فعالیت‌ها و نتایج ارتقا کیفیت نقشه‌های خروجی مصوب

۷- برگزاری کلاس‌های مرتبط برای برونسپاران و همکاران بخش فنی جهت ارتقا سطح کیفی فعالیت‌های واحد در راستای بالا بردن کیفیت خدمات مهندسی و نظارت بر حسن اجرای خدمات در بخش طراحی

۸- تهیه زیرساخت‌های امکان‌رود نقشه‌های زیر ۲۰۰ مترمربع برای بررسی و کنترل نقشه‌های فاز دو

۹- ارائه دفترچه اطلاعات ساختمان به مالکان پس از بررسی نقشه‌های ۴ رشته

۱۰- تهیه چک لیست‌ها و راهنمای تهیه نقشه‌های فاز ۲ و بارگذاری در سایت سازمان برای استفاده طراحان

۱۱- افزایش سرعت عملکرد بخش فنی در بازبینی و بررسی نقشه‌های چهار رشته ضمن افزایش کیفیت فنی نقشه‌ها

۱۲- طراحی و راه‌اندازی فرآیند الکترونیکی برونسپاری کنترل مستندات مطالعات صحرایی

۱۳- طراحی و راه‌اندازی فرآیند الکترونیکی برونسپاری کنترل گزارش‌های ژئوتکنیک

۱۴- طراحی و ثبت چک لیست‌های الکترونیکی کنترل مطالعات صحرایی

۱۵- طراحی و ثبت چک لیست‌های الکترونیکی





## گزارش اهم اقدامات معاونت امور دفاتر نمایندگی

ردیف	عنوان عملکرد	شرح عملکرد
۱	منابع مورد نیاز	- پیگیری تأمین منابع مورد نیاز دفاتر نمایندگی در ارتباط با فضای اداری مناسب و متناسب با وظایف محوله به دفتر نمایندگی - پیگیری تأمین پرسنل مورد نیاز دفاتر نمایندگی با توجه به تعداد پرسنل شاغل و مورد نیاز بر اساس درجه بندی دفاتر نمایندگی - پیگیری تأمین تجهیزات و ملزومات اداری و لوازم مصرفی دفاتر نمایندگی
۲	ایجاد، حفظ و توسعه زیرساخت های ارتباطی	- پیگیری توسعه سیستم مکانیزه ماده ۳۳ به منظور یکپارچه سازی اطلاعات دفاتر نمایندگی با سازمان مرکزی
۳	هماهنگی های بیرونی	- پیگیری و هماهنگی های مورد نیاز دفاتر در سطح شهرستان (شهرداری ها، فرمانداری ها، شوراهای شهر و ...) و اداره کل راه و شهرسازی و انجام مکاتبات مورد نیاز - هماهنگی با دانشگاه های آزاد قدس و ملارد و واحد آموزش سازمان و اخذ مجوز برقراری کلاس های ارتقا پایه مهندسی در ۴ رشته برای این دانشگاه ها
۴	انجام هماهنگی های مورد نیاز دفاتر نمایندگی	- تشکیل جلسات هماهنگی در دفاتر نمایندگی به منظور ایجاد وحدت رویه و تسهیل در انجام امور محوله - بررسی فرم های مرخصی و مأموریت های ارسالی دفاتر نمایندگی - پیگیری نامه ها و شکایات ارسالی به این معاونت و در صورت نیاز درخواست و اعزام کارشناس ماده ۲۷ به مناطق مختلف درخواستی در استان به منظور تهیه گزارش و نهایتاً تهیه جوابیه برای اشخاص یا ارگان های ارسال کننده نامه - بررسی مشکلات دفاتر نمایندگی اعم از پرسنل سازمان مستقر در دفتر و یا مهندسی عضو دفاتر نمایندگی - تشکیل جلسات حل اختلاف در دفاتر نمایندگی شلوغ و پرکار سازمان و حل مشکلات فی مابین مردم و مهندسی عضو سازمان - تلاش در جهت بازگشایی سامانه مجریان ذیصلاح در دفاتر نمایندگی استان
۵	تنخواه دفاتر نمایندگی	- بررسی اسناد ارسالی دفاتر نمایندگی و اعلام نظر به معاونت دفاتر نمایندگی - پیگیری و هماهنگی امور مربوط به تمدید اجاره دفاتر نمایندگی با واحدهای مختلف سازمان - پیگیری اجاره و جابجایی دفاتر نمایندگی - راه اندازی دفتر جدید (شهر صالحیه) - پیگیری تأسیس دفتر احمدآباد مستوفی - تمدید پروانه زمین سازمان در شهر پردیس. - پیگیری خرید ساختمان برای تعدادی از دفاتر نمایندگی
۶	فضای اداری دفاتر نمایندگی	- پیگیری تأمین متمرکز تجهیزات و لوازم مصرفی مورد نیاز از سازمان مرکزی - تأمین لوازم مصرفی شش ماهه اول سال و پیگیری تهیه لوازم مصرفی شش ماهه دوم و اعلام تجهیزات مورد نیاز دفاتر نمایندگی به معاونت دفاتر
۷	تجهیزات و لوازم مصرفی دفاتر نمایندگی	- پاسخگویی تلفنی به سؤالات پرسنل و روسای دفاتر نمایندگی در موضوعات مختلف و پاسخگویی تلفنی به ارباب رجوع با اختصاص احدی از پرسنل این معاونت برای این منظور در واحد روابط عمومی
۸	پاسخگویی تلفنی به سؤالات روسای و پرسنل دفاتر نمایندگی	- شرکت در جلسات بیرون سازمانی در صورت لزوم - حضور در جلسات ستاد کمک رسانی به مناطق سیل زده و تشکیل دفتر پردیس بهارستان و اندیشه به عنوان دفاتر معین برای این منظور - بررسی مشکلات مربوط به نحوه ارائه خدمات مهندسی در زمینه سیستم لوله کشی گاز در کمیته حل اختلاف مستقر در دفاتر نمایندگی و سازمان مرکزی - جلسه با اداره مناطق گازی شهر تهران و شهرستان ها در خصوص موضوعات فی مابین
۹	جلسات	- پیگیری راه اندازی مجدد بازرس های مورد نیاز در جلسات کمیسیون امور دفاتر نمایندگی و هیئت رئیسه محترم سازمان - پیگیری و انجام بازرسی ها به صورت موردی و بنا به درخواست سازمان هایی چون فرمانداری، استانداری و ...
۱۰	بازرسان	
۱۱	بازرسی های دفاتر	بازدید دوره ای از دفاتر نمایندگی استان و پیگیری مشکلات آنها از طریق سازمان مرکزی

اقدامات و عملکردهای سازمان

### اقدامات و برنامه های آتی

ردیف	فعالیت
۱	تکمیل سامانه ماده ۳۳ شهرستان ها
۲	تکمیل فرآیند کنترل بازرسی ساخت در شهرستان ها و تکمیل فرآیند بازبینی طرح ها و نقشه ها
۳	ادامه بازرسی دوره ای دفاتر نمایندگی
۴	تکمیل پروسه تفویض وظایف سازمان مرکزی در زمینه امور مالیاتی، تمدید پروانه، عضویت و ... به دفاتر نمایندگی و یکسان سازی امور دفاتر نمایندگی
۵	تشکیل دوره های آموزش اجباری و غیر اجباری در شهرستان ها
۶	فعال شدن اشخاص حقیقی و حقوقی در بخش اجرای ساختمان، فعال شدن اشخاص حقوقی با صلاحیت خدمات آزمایشگاهی، صدور شناسنامه فنی ملکی ساختمان
۷	ایجاد سیستم مدیریت یکپارچه (IMS) در دفاتر نمایندگی

# گزارش عملکرد معاونت برنامه ریزی و سیستم‌ها در هیات مدیره

ایجاد ساختار و برقراری امنیت شبکه شبکه‌های کامپیوتری سیستم‌های پیچیده‌ای هستند که گستره وسیعی از تکنولوژی‌ها را در بر می‌گیرند و این گستره هر روز در حال وسیع‌تر شدن است. طراحی و پیاده‌سازی یک شبکه کامپیوتری نیاز به مهارت‌هایی مانند مسیریابی، سوئیچینگ، امنیت و آگاهی نسبت به سرویس‌دهنده‌ها و برنامه‌های کاربردی مختلف یک سازمان دارد.



یکی از مهم‌ترین فعالیت‌ها در زندگی اجتماعی بشر امروز مدیریت است که به کمک این فعالیت می‌توان از طریق اصولی و با توجه به منابع و امکانات موجود به نحو احسن به اهداف طراحی شده دست یافت. برای رسیدن به این چنین اهدافی مدیران فرآیندی را دنبال می‌کنند که شامل اجزایی همچون برنامه‌ریزی، سازمان‌دهی، نظارت و کنترل و هدایت و تصمیم‌گیری است.

برنامه‌ریزی به‌عنوان یکی از وظایف اصلی و با اهمیت در بحث مدیریت صحیح مورد تأکید قرار می‌گیرد. فرآیندی که تعیین می‌کند سازمان از چه روش‌هایی باید به اهداف خود دست یابد. در برنامه‌ریزی، مدیران آینده‌رأمی‌نگرند، اهداف سازمان را مشخص می‌کنند و استراتژی‌ها را به منظور نیل به این گونه اهداف بسط می‌دهند. وسعت و پیچیدگی برنامه‌ریزی بستگی به پیچیدگی و کثرت اهداف دارد. اساس برنامه‌ریزی، بر آگاهی از فرصت‌ها و تهدیدهای آتی و چگونگی استفاده از فرصت‌ها و مبارزه با تهدیدها قرار دارد.

باید در نظر داشت که برنامه‌ریزی برای سازمان به اندازه تنفس برای یک موجود زنده دارای اهمیت است.

تعیین اهداف و یافتن راه و وصول به آن‌ها و تصمیم‌گیری و تصمیم‌سازی در مورد این که چه کارهایی باید صورت گیرد و طراحی وضعیت مطلوب برای آینده و انتخاب راه‌ها و روش‌های رسیدن به آن و طراحی عملیاتی و اجرایی بر مبنای شیوه‌هایی که در اهداف مشخص شده است مفهوم برنامه‌ریزی را شامل می‌شود به عبارت دیگر برنامه‌ریزی عبارت است از: دست یافتن به هدف مورد نظر فرآیند برنامه‌ریزی که از هفت عنصر تشکیل شده شامل مأموریت سازمانی و تحلیل استراتژیک و استراتژی‌ها و اهداف بلندمدت و برنامه‌ریزی تلفیقی و برآوردهای مالی و خلاصه اجرایی.

امروزه برنامه‌ریزی به‌عنوان یک نگرش، ضامن تعهد به عمل بر مبنای اندیشه و تفکر برای آینده و ارائه پاسخ به برنامه‌ریزی منظم و مداوم است؛ بنابراین ضرورت برنامه‌ریزی برای رسیدن به اهداف یک واقعیت انکارناپذیر است و تمام سازمان‌ها و حتی زندگی افراد در محیطی که همیشه با تحولات همراه است و فعالیت می‌کنند نیازمند آن هستند.

## مدیریت فن آوری اطلاعات

ساختار معماری سازمانی

توان تداوم سازمان در محیط متغیر و رقابتی امروز مستلزم به کارگیری فناوری اطلاعات در سازمان است. نقش فناوری اطلاعات در سازمان‌ها به اندازه‌ای پررنگ است که بسیاری از نظریه پردازان سازمان، مدیران سازمان‌ها را به اتخاذ استراتژی مرتبط با این فناوری‌ها در جهت‌گیری‌های آتی سازمان‌ها توصیه می‌کنند. با توجه به اهمیت این موضوع لزوم اجرای طرح استراتژی فن آوری اطلاعات سازمان بر اساس روش اجرایی توسعه معماری سازمانی در راستای نیل به اهداف زیر در دستور کار این معاونت قرار گرفت.

برنامه‌ریزی دقیق برای داشتن سازمانی یکپارچه و منسجم در راستای پاسخگویی بهتر

ایجاد سیستم‌های اطلاعاتی انعطاف‌پذیر و ساختار سازمانی بهینه جهت پاسخ به چالش‌های پیش رو

هم‌آهنگی کلیه لایه‌های عملیاتی با اهداف و مأموریت‌های سازمان برای افزایش رضایت ذینفعان از طریق فناوری اطلاعات

افزایش سرعت ارتباطات سازمان با عوامل محیطی خارج از سازمان استفاده از سیستم‌های پیچیده پردازش دیتا برای دستیابی به اطلاعات مورد نیاز

هم‌راستا نمودن فناوری اطلاعات با فرآیندهای سازمانی جهت بهبود کارایی و بازدهی

## بهبود کیفیت مناسب ارائه خدمات و کسب درآمدهای پایدار

مراحل ایجاد معماری سازمانی

در راستای پیاده‌سازی یک ساختار با کارایی مناسب، شبکه کامپیوتری سازمان بر اساس سرویس‌ها و پروتکل‌های متداول مانند DNS, DHCP, WEB, FTP, MAIL طراحی و اجرا گردید.

## نگهداری و مدیریت شبکه

پس از استقرار ساختار جدید و با استفاده از متداول‌ترین سرویس‌ها، راهکارها، پروتکل‌ها و نرم‌افزارهای مدیریت شبکه مانند SNMP, NETFLOW, SYSLOG و ... برنامه‌های لازم برای مدیریت، نگهداری و نظارت بر شبکه و سرویس‌های سازمان اجرایی و مورد بهره‌برداری قرار گرفت.

## بهره‌برداری از مرکز داده جدید

مرکز داده (Data Center) به مجموعه‌ای از سرویس‌گرها، زیرساخت‌های ارتباطی، امنیتی و تجهیزات الکترونیکی گفته می‌شود که برای ارائه، نگهداری و پشتیبانی از سرویس‌های تحت شبکه بکارگماشته می‌شوند. سازمان‌ها، شرکت‌ها و افراد می‌توانند با به کارگیری سرویس‌های ارائه‌شده از طرف مرکز داده، وب‌گاه‌ها، اطلاعات و سرویس‌های مبتنی بر شبکه خود را بر روی اینترنت راه‌اندازی کنند. مرکز داده، بسته به نوع کاربردی که برای آن تعریف شده است، می‌تواند به‌عنوان یک مرکز پردازشی، مرکز ذخیره داده، مرکز جمع‌آوری داده یا تمامی این موارد عمل کند. با توجه به برنامه‌ریزی برای ارائه خدمات غیرحضور و رشد کمی و کیفی سامانه‌های سازمان نظام‌مهندسی لزوم به کارگیری مرکز داده و تجهیزات جدید با قابلیت‌های بالاتر در سازمان مطرح و پس از تصویب و طی مراحل اجرایی

در سال ۱۳۹۷ بهره‌برداری گردید.  
برخی از مزایای اصلی مراکز داده جدید:

- امنیت فیزیکی بالا
- امنیت الکترونیکی بالا
- مقابله با افزونگی و تکرار اطلاعات
- ارائه بالاترین سرعت پردازش در یک مکان
- ارائه بالاترین سرعت انتقال اطلاعات
- نصب تنها یک نسخه از نرم‌افزارها
- پشتیبانی متمرکز و تخصصی
- ایجاد سیستم‌های مانیتورینگ و کنترل

برخی از مهم‌ترین اقدامات انجام شده در حوزه نرم‌افزار در سال ۹۷ توسعه سامانه تهیه نقشه‌های تفکیکی به منظور کنترل و ارسال گزارش‌های سیستمی

راه‌اندازی و استقرار سیستم مالی و حسابداری همکاران سیستم  
راه‌اندازی امکان ثبت مکاتبات اداری برای مخاطبان از طریق سایت سازمان (گیشه)

ایجاد ارتباطات بین سامانه‌ها از طریق وب‌سرویس

راه‌اندازی و استقرار سیستم مجریان

راه‌اندازی و استقرار سیستم پژوهش

بهره‌برداری و توسعه سیستم مالی و حسابداری همکاران سیستم

بهره‌برداری و توسعه سیستم منابع انسانی همکاران سیستم

درج بیش از ۵۰۰ نسخه جهت پشتیبانی، اصلاح و توسعه سیستم‌های نرم‌افزاری

ایجاد فرم‌های مربوط به احراز هویت و ثبت اطلاعات اعضا جهت ثبت نام در مجامع، هم‌اندیشی‌ها، سمینارهای آموزشی، جشن روز مهندس

### برنامه‌های پیش رو

نقش فناوری ارتباطات و اطلاعات به عنوان محور بسیاری از تحولات جهانی و همچنین یکی از ابزارها و بسترهای مهم توسعه همه‌جانبه، انکارناپذیر است. از این رو، معاونت برنامه‌ریزی و سیستم‌ها در راستای افزایش قدرت اطلاعاتی سازمان و بهبود بخشیدن به شاخص‌های ارائه خدمات مهندسی توسط سازمان و اعضاء به کلیه شهروندان و ذی‌نفعان، نسبت به طراحی برنامه‌های ذیل اقدام نموده است:

تکمیل و راه‌اندازی سامانه ناظران برای رصد و پیگیری پرداخت‌های حق‌الزحمه به صورت الکترونیکی، رؤیت کلیه پرونده‌های تحت نظارت در بستر واحد، ثبت شماره حساب بانکی، برقراری ارتباط با سایر ناظران پروژه، رؤیت کلیه گزارش‌ها و تأییدیه‌های صادر شده توسط دیگر ناظران پروژه و ...

■ یکپارچه‌سازی سامانه‌ها و راه‌اندازی سیستم کنترل صلاحیت و ظرفیت

■ راه‌اندازی سامانه حل اختلاف و داوری

■ تکمیل سامانه مالیات

■ تکمیل سامانه نقشه‌های تفکیکی و ارسال الکترونیکی تأییدیه‌های مربوطه

■ بهره‌برداری از سامانه بازرسان

■ راه‌اندازی پنل‌های مدیریتی در حوزه‌های مالی و عملکردهای

■ راه‌اندازی اینترنت رایگان برای اعضاء در محل ساختمان مرکزی

■ راه‌اندازی پنل‌های پاسخگویی و اطلاع‌رسانی

■ راه‌اندازی ماژول کنترل طراحی در سامانه ماده ۳۳ شهرستان‌ها

■ راه‌اندازی ماژول کنترل گزارش‌های ژئوتکنیک در سامانه ماده ۳۳ شهرستان‌ها

■ راه‌اندازی و تکمیل سامانه مجری دیصلاح با امکان ثبت گزارش و تکمیل چک لیست

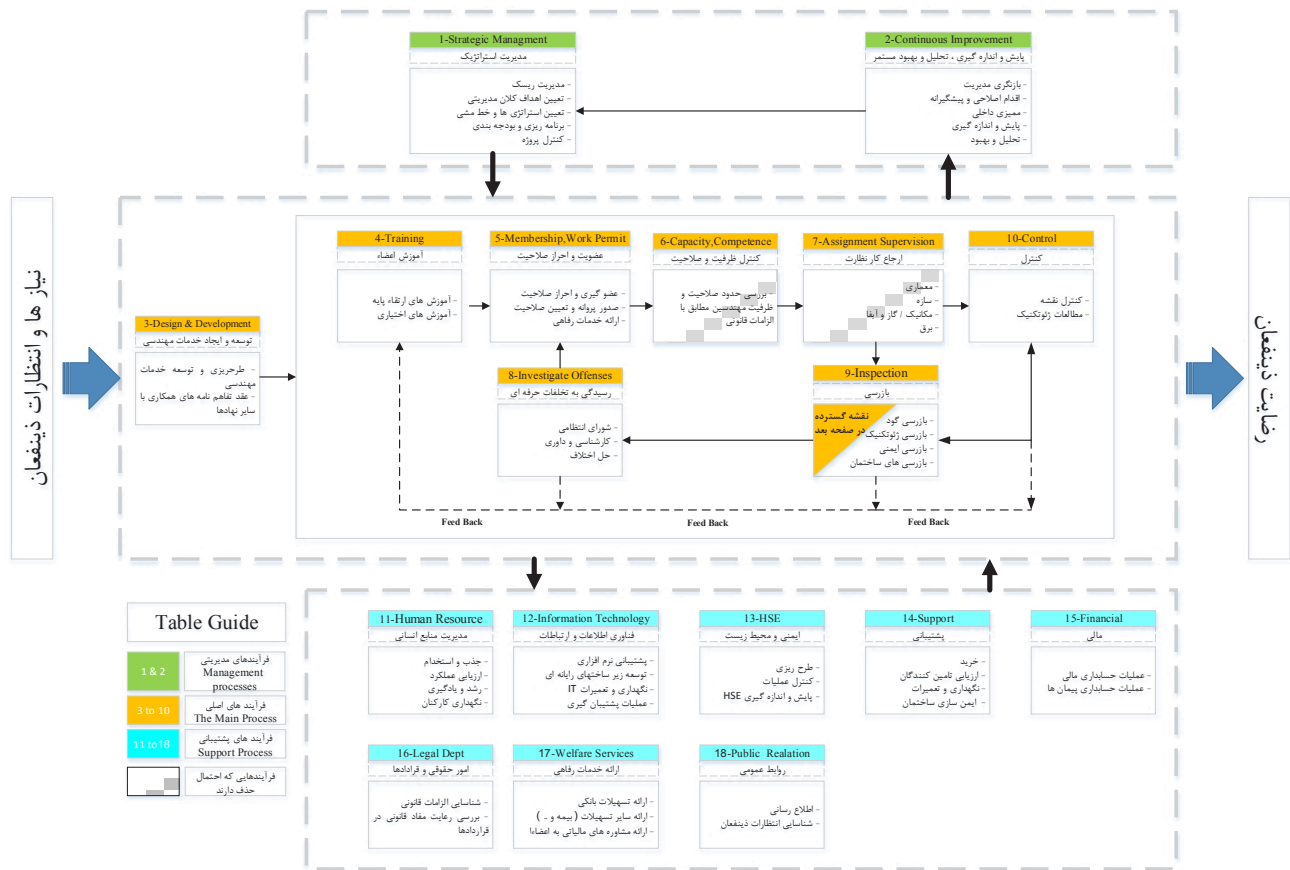
■ راه‌اندازی سامانه ارسال تیکت و دریافت پاسخ به صورت الکترونیکی از بخش‌های مختلف سازمان

### مدیریت سیستم‌ها و روش‌ها

بهبود بازسازی نقطه شروع تحول در هر سازمان و به تبع آن در جامعه است. برای ورود به تحول، بررسی و تعیین چگونگی انعطاف و تغییرپذیری و نیز قابلیت تطابق هر یک از اجزای سیستم با شرایط جدید و تجزیه و تحلیل آنها که از آن به استراتژی مدیریت در تجزیه سیستم‌ها و بهبود روش‌ها یاد می‌شود ضرورت بیشتری پیدا می‌کند. در این خصوص مدیریت سیستم یا سیستم‌اطلاعاتی مدیریت، نقش حیاتی در همه مراحل مربوط به تجزیه و تحلیل سیستم‌ها و بهبود روش‌ها از شناخت مشکل تا ارزیابی ایفا می‌کند. معاونت برنامه‌ریزی با توجه به مفاهیم چابک‌سازی، بهبود سازمانی، تجزیه سیستم‌ها و بهبود روش‌ها با استفاده از دیدگاه سیستمی و مدیریت سیستم به تبیین اهمیت و ضرورت تحول در ساختار و بهبود روش‌ها پرداخته تا در نهایت بتواند فرایند و تکنیک‌های تجزیه سیستم‌ها و بهبود روش‌ها و تأثیر آن بر بهبود کل سازمان را اجرایی نماید. در همین راستا تاکنون ۶۱ روش اجرایی برای انجام وظایف محوله و ۳۷ دستورالعمل برای انجام امور جاری سازمان تدوین و ثبت شده است.



مرکز داده جدید سازمان



### نقشه فرایندی سازمان

ریسک‌های فرایندهای به‌منظور ارتقاء گواهی‌نامه IMS به ویرایش ۲۰۱۵

- برگزاری کلاس‌های آموزشی و جلسات به‌منظور یکپارچه نمودن فرایندها، فرم‌ها و دستورالعمل‌های جاری برای ۱۰ دفتر نمایندگی استان به‌منظور پیاده‌سازی استاندارد IMS در آنها
- طراحی ۷ عدد فایل داشبورد مدیریتی به‌منظور دریافت گزارش‌های متنوع از عملکرد بازرسان برون سپار در واحد بازرسی معاونت خدمات مهندسی
- تجهیز ساختمان مرکزی به‌علایم و تجهیزات ایمنی و تجهیز جعبه‌های کمک‌های اولیه و همچنین برگزاری جلسات هفتگی به‌منظور بررسی مسائل ایمنی و محیط زیست در کمیته ایمنی سازمان
- تهیه گزارش آماری و تحلیلی عملکرد کلیه واحدها و معاونت‌های سازمان
- تهیه و تدوین برنامه و بودجه سازمان

همچنین طراحی نقشه فرایندی سازمان (PR - CESS MAP)

- تعریف شاخص‌های کلیدی فرایندی و عملکردی واحدهای سازمان به‌منظور لحاظ نمودن این شاخص‌ها بر روی سامانه‌های فعال سازمان و دریافت گزارش‌های متنوع و مستند از آنها به‌صورت سیستمی
- تدوین ۳۳ روش اجرایی و دستورالعمل در راستای چابک‌سازی فرایندهای سازمانی در دفتر مرکزی
- تدوین و بازنگری بیش از ۳۵ فرم و چک لیست در راستای چابک‌سازی فرایندهای سازمانی
- بارگذاری فرایندهای اصلی سازمان بر روی سایت به‌منظور اطلاع‌رسانی و آگاهی کلیه ذینفعان از روند گردش کار واحدهای مختلف سازمان
- برگزاری کلاس‌های آموزشی و همچنین ارزیابی

**مهم‌ترین وظایف این معاونت در حوزه سیستم‌ها و روش‌ها عبارتند از:**

- طرح‌ریزی و بهبود نظام‌های مدیریتی و فرایندهای سازمان
- تدوین و بازنگری شیوه‌نامه‌ها و دستورالعمل‌ها
- تهیه و بازنگری ساختار و تشکیلات و سازمان‌دهی مجدد سازمان
- طراحی و اجرای پایش فرایندهای سازمانی
- هدایت نظام مدیریت کیفیت

**مهم‌ترین اقدامات انجام‌شده این معاونت در سال ۱۳۹۷:**

- اخذ گواهی‌نامه استاندارد IMS در زمینه کیفیت، ایمنی و محیط زیست
- طراحی ساختار درختی از برنامه‌های سازمان در راستای استراتژی‌ها و اهداف کلان سازمان و

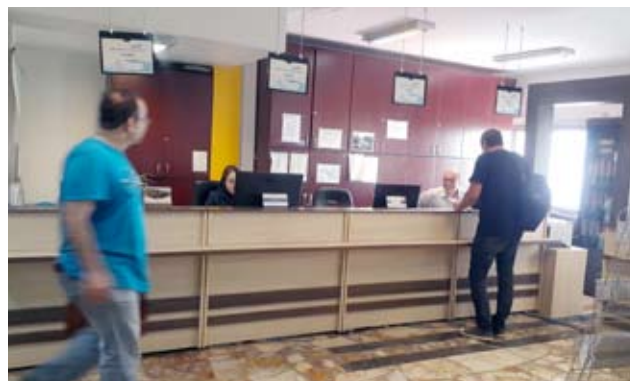
# عملکرد واحد بازرسی معاونت خدمات مهندسی سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران - سه ماهه نخست سال ۹۸

(نظارت بر حسن انجام خدمات مهندسی - موضوع بند ۵ از ماده ۱۵ قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان)

هر پرونده شهرسازی در قالب ۱۰۵۰ مکاتبه با عوامل پروژه (طراح، ناظر، سازنده دارای صلاحیت و...)، شهرداری تهران به عنوان مرجع صدور پروانه و سایر مراجع ذی ربط انجام شده است و تا اصلاح مغایرت‌ها و رفع نواقص فنی پیگیری نموده است. همچنین در سه ماهه اول سال ۹۸ واحد بازرسی توفیق پاسخگویی بیش از ۲۱۰۰ تن از مراجعین محترم به صورت حضوری در محل سازمان و رسیدگی به بیش از ۱۲۵۰ مورد از مکاتبات اعضای محترم در خصوص مسائل فنی بوده است. لازم به ذکر است در سیر تکاملی نظارت تخصصی بر ارائه خدمات مهندسی، نظارت بر الزام استفاده از مصالح استاندارد، که دارای استاندارد اجباری می‌باشند نیز از تیر ماه آغاز گردیده است. ▶

معماری، تأسیسات مکانیکی و برقی، ایمنی و تطبیق (بررسی عملکرد سازندگان ذی صلاح) در مناطق ۲۲ گانه شهر تهران از سر گرفته شد. در همین راستا در سه ماهه نخست سال جاری تعداد ۳۵۳۵ بازدید به تفکیک ۲۶۱ بازدید در بخش ژئوتکنیک، ۹۰۳ بازدید تخریب و گودبرداری، ۵۷۴ بازدید سازه، ۱۲۲ بازدید معماری و رعایت محیط ۳۸۰، ۱۹ بازدید تأسیسات مکانیکی، ۱۶۵ بازدید تأسیسات برقی، ۲۶۹ بازدید ایمنی و ۸۶۱ بازدید در بخش تطبیق (بررسی عملکرد سازندگان ذی صلاح) در واحدهای تخصصی بازرسی معاونت خدمات مهندسی سازمان مهندسی ساختمان استان تهران انجام شده و اقدامات ستادی متناسب با وضعیت

با مطالعه و بررسی‌های صورت گرفته بر روی سوابق بازدیدهای انجام شده به منظور نظارت بر حسن انجام خدمات مهندسی طی سال‌های ۹۲ تا انتهای سال ۹۶ و از آنجا که تنها انطباق کامل اجرا با نقشه‌های ساختمانی مصوب و مباحث مقررات ملی ساختمان، رعایت اصول ایمنی متضمن تحقق اهداف و خط مشی قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان، علی‌الخصوص رعایت حقوق و آسایش بهره‌برداران خواهد بود، انجام بازرسی‌های نظارت بر حسن انجام خدمات مهندسی در واحد بازرسی معاونت خدمات مهندسی سازمان به عنوان متصدی این امر پس از وقفه چند ماهه در بهمن ماه سال ۹۷ به شکل تخصصی در بخش‌های ژئوتکنیک، تخریب و گودبرداری، سازه،





# اخبار

# همایش ملی جایگاه مهندسی ترافیک در ساخت و ساز شهری برگزار شد

در بخش دوم این همایش محسن هاشمی رئیس شورای اسلامی شهر تهران، محسن پورسید آقایی معاون شهردار و رئیس سازمان حمل و نقل و ترافیک شهرداری تهران و پوریا محمدیان مدیر کل دفتر حمل و نقل و دبیر شورای عالی هماهنگی ترافیک شهرهای کشور به بیان دیدگاه‌های مدیریت شهری در حل معضل ترافیک تهران و ارتباط آن با موضوع ساخت و ساز در کلان شهر تهران پرداختند.

محسن هاشمی ضمن بیان توضیحاتی در خصوص اهمیت مطالعات اثرسنجی مهندسی ترافیک، بر ضرورت بازنگری در انجام مطالعات مبدأ و مقصد در طرح‌های شهری و دوری از تصمیمات سیاسی و هیجانی تاکید کرد.

رئیس شورای شهر تهران افزود: ترافیک یکی از معضلات اصلی شهر تهران است و در نظر سنجی‌ها ۹۳ درصد از شهروندان تهرانی ترافیک و آلودگی هوا را به عنوان دو معضل اصلی و عامل نارضایتی خود عنوان کرده‌اند.

یکی از ریشه‌های اصلی تشدید و کندی ترافیک در تهران، فقدان مطالعات اثرسنجی ترافیکی در توسعه شهر است. ما برای آنکه ترافیک را روان کنیم، تونل و بزرگراه دو طبقه می‌سازیم اما هزینه آن را از فروش تراکم و برج در شمال تهران و تبدیل ایستگاه‌های مترو و کاربری‌های خدمات شهری به مجتمع‌های تجاری به دست می‌آوریم.

وی تصریح کرد: بخشی از مشکلات توسعه نامتوازن تهران، ناشی از در نظر نگرفتن مطالعات ترافیکی در بارگذاری، ساخت و تعریف پروژه‌ها است و برای جبران این موضوع، ما به بازنگری در اقدامات و پرهیز از تصمیمات سیاسی و هیجانی در مدیریت شهری نیاز داریم.

در ادامه محسن پورسید آقایی طی سخنانی بر لزوم طراحی خیابان‌های کامل و معابر انسان محور تاکید کرد. پوریا محمدیان نیز ضمن اشاره به بحث ایمن سازی معابر حین عملیات اجرایی، این اقدام را مستلزم وجود مرجع قابل استناد برای معابر شهری و همچنین ساز و کار و روند اجرایی مشخص دانست.

گفتنی است این همایش با برگزاری کارگاه‌های آموزشی ایمنی، مقررات ملی و اثر بخشی عصر چهارشنبه در سالن همایش‌های بین‌المللی رایزن به کار خود پایان داد. ▶



در دستور کار وزارت راه و شهرسازی قرار گرفته و در سازمان‌های نظام مهندسی تقویت می‌شود. همچنین مقرر شده است تا در شورای تدوین مقررات ملی ساختمان یک نفر متخصص حمل و نقل و ترافیک برجسته اضافه گردد.

مازیار حسینی در ادامه با تاکید بر ضرورت انجام اقدامات پیشگیرانه در زمینه ترافیک اظهار کرد: در ساخت و ساز شهری ترافیک یک اصل است نه یک پیوست و در این زمینه باید به جای اقدامات مقابله‌ای به اقدامات پیشگیرانه پردازیم.

سخنران بعدی این همایش فرج‌ا... رجیبی رئیس سازمان نظام مهندسی کشور بود که ضمن تشکر از نظام مهندسی تهران برای برگزاری این همایش اظهار داشت: مهم‌ترین هدف ما ارتقای کیفیت مهندسی است و چنین همایش‌هایی به این امر کمک می‌کند. متأسفانه در گذشته فرصت‌هایی که از دست رفت این انرژی می‌توانست بیشتر در خدمت اعضا سازمان صرف شود. کیفیت زندگی ما مسئله ترافیک انطباق دارد. ما در هر جایگاهی که هستیم باید شرح وظایفمان را بدانیم. مهندس رجیبی ادامه داد: نقش مردم در ترافیک بسیار مؤثر است و ترافیک در کشور مشابه معضل آب شده است.

غلامرضا شیران رئیس گروه تخصصی ترافیک شورای مرکزی نظام مهندسی کشور ضمن ارائه اسلایدی به بیان توضیحاتی در خصوص اصول توسعه پایدار در ساخت و سازهای شهری پرداخت.

چهارمین همایش ملی جایگاه مهندسی ترافیک در ساخت و ساز شهری به همت سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران ۲۲ خرداد در مرکز همایش‌های بین‌المللی رایزن تهران برگزار شد.

به گزارش روابط عمومی سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران این همایش دارای دو محور اصلی الزام به استفاده از ضوابط و استانداردهای ترافیک و همچنین ایمن سازی و استفاده از متخصصان رشته ترافیک در طراحی پلان‌های ایمنی در حین عملیات اجرایی است.

همایش ترافیک با خیرمقدم کامبیز رضوی دبیر همایش آغاز به کار کرد و در ادامه محمد طاهری رئیس سازمان ضمن بیان سخنانی پیرامون مهندسی ترافیک به اهمیت و نقش مهندسی ترافیک در ساخت و سازهای شهری پرداخت.

همچنین در ادامه چهارمین همایش ملی ترافیک، مازیار حسینی معاون مسکن و ساختمان وزارت راه و شهرسازی در خصوص بحث ترافیک و چالش‌های حوزه شهری به ایراد سخن پرداخت.

معاون مسکن و ساختمان وزارت راه و شهرسازی گفت: علیرغم اینکه در قانون نظام مهندسی از رشته‌های هفت گانه اصلی مهندسی نام برده شده، اما چهار رشته عمران، معماری، برق و مکانیک بیشتر مورد توجه بوده‌اند. به سه رشته دیگر یعنی مهندسی ترافیک، شهرسازی و نقشه برداری کمتر توجه شده که خوشبختانه اکنون تقویت این سه رشته



# برگزاری مانور کنترل کیفیت خدمات مهندسی سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران

## شناسنامه فنی و ملکی ساختمان

طبق ماده ۳۱ آیین نامه اجرایی ماده ۳۳ قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان مصوب ۱۳۸۳، شناسنامه فنی و ملکی ساختمان سندی است که حاوی اطلاعات فنی و ملکی ساختمان بوده و توسط سازمان نظام مهندسی ساختمان صادر می شود و چگونگی رعایت مقررات ملی ساختمان و ضوابط شهر سازی باید در شناسنامه فنی و ملکی ساختمان قید شود.

در تبصره یک این ماده آمده است: مجریان مکلفند پس از اتمام کار برای تهیه شناسنامه فنی و ملکی ساختمان به ترتیبی که وزارت راه و شهر سازی تعیین می کند اطلاعات فنی و ملکی ساختمان، گواهی ناظر مبنی بر انطباق ساختمان با مشخصات مندرج در پروانه نقشه ها و محاسبات فنی ضمیمه که در پایان کار صادر می شود و تاییدیه های لازم را در اختیار سازمان نظام مهندسی ساختمان استان قرار دهند و یک نسخه از این شناسنامه فنی و ملکی ساختمان را در اختیار مرجع صدور پروانه (شهرداری) برای صدور پایان کار قرار دهند. در تبصره ۲ ماده فوق عنوان می شود: هزینه های خدمات مهندسی که در قالب شناسنامه فنی و ملکی به مالک ساختمان ارائه می شود بر اساس تعرفه خدمات فوق که سالانه به پیشنهاد شورای مرکزی سازمان نظام مهندسی به تصویب وزارت راه و شهر سازی می رسد در قالب ماده ۳۷ قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان، دریافت می شود.

طبق ماده ۳۲ آیین نامه اجرایی مذکور، شناسنامه فنی و ملکی ساختمان در کلیه نقل و انتقالات ساختمان هایی که پس از ابلاغ این آیین نامه پروانه ساختمانی دریافت می کنند همراه با «نقشه های چون ساخت» باید تحویل خریدار شود تا از مشخصات ساختمانی که خریداری می کند، مطلع شود.

همچنین طبق ماده ۳۴، شهرداری ها مکلفند تمامی وظایف و الزاماتی را که به موجب این آیین نامه بر عهده کلیه عوامل دخیل از مالک و ناظر و مجری نهاده شده، به اطلاع این عوامل برسانند و در نهایت طبق ماده ۳۵، شهرداری ها موظفند گواهی پایان کار را بر اساس شناسنامه فنی و ملکی ساختمان صادر کنند.

هزینه صدور شناسنامه فنی و ملکی طبق مبحث دوم مقررات ملی ساختمان برابر پنج در هزار هزینه ساخت و ساز مصوب وزارت راه و شهر سازی است که به سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تعلق می گیرد. ▶

گرفته است. اجرایی شدن هر شیوه نامه نیازمند صرف مدت زمانی هر چند کوتاه است و از این رو این شیوه نامه نیز لازم الاجرا است و سازمان در تلاش است فعالیت خود را بر اساس شیوه نامه منطبق و نقاط ضعف آن را برطرف نماید.

وی در بخش دیگر این نشست خبری با تاکید بر اینکه مساله ای با عنوان «مضافروشی» نداریم، گفت: اگر کم کاری یا تخلفی در حوزه ارائه صلاحیت ها وجود دارد مربوط به وزارت راه و شهر سازی است که این وزارتخانه نیز دستور العمل هایی در دستور تهیه دارد تا ضعف ها و تخلف ها به حداقل برسد. وی همچنین در مورد شناسنامه فنی و ملکی اظهار کرد: فعلاً شناسنامه فنی و ملکی برای ساختمان های بالای ۲ هزار متر است و اجرای آن نیازمند همکاری و فعالیت مشترک سازمان نظام مهندسی و شهرداری.

رییس سازمان در ادامه در خصوص ارتباط بازرسی و شناسایی ساختمان هایی مشابه پلاسکو با سازمان نظام مهندسی و اقدامات سازمان در این خصوص خاطر نشان کرد: سازمان نظام مهندسی وقتی می تواند به مساله ساختمان سازی و نظارت ورود کند که بحث اجرای مقررات ملی ساختمان وجود داشته باشد. قطعاً اگر شناسنامه فنی و ملکی نداشته باشیم و نقشه ساخت ساختمان ها موجود نباشد اتفاقات مشابه ساختمان پلاسکو رخ خواهد داد. باید تلاش شود مبحث ۲۲ به اجرا در آید تا سازمان بتواند به بحث تعمیر و نگهداری ساختمان ها ورود کند.

طاهری در خصوص تعداد پروانه های صادر شده در تهران شناسایی ساختمان های در معرض خطر و معرفی آنها به سازمان نظام مهندسی برای تعمیر و نگهداری اظهار کرد: ما برای ورود به مبحث ۲۲ با چالش های در رابطه با همکاری دیگر دستگاه های ذیربط با سازمان نظام مهندسی روبرو هستیم که امیدواریم به زودی از بین برود. ما در نظام مهندسی آمادگی داریم به این مبحث ورود کنیم و در حوزه نگهداری ساختمان های در معرض خطر از ظرفیت های سازمان استفاده کنیم.

طاهری در پایان در مورد دستور وزیر سابق مبنی بر حذف ۵ درصد حق نظارت نیز گفت: تعرفه گروه های الف و ب ۳ درصد، گروه ج ۴ درصد و گروه د ۵ درصد است که می توان تا سقف این ارقام را دریافت کرد. پس از پایان نشست خبری نیز بازرسان کنترل کیفیت خدمات در اکیپ های ۵ نفره به محل های مشخص برای ارزیابی و کنترل کیفیت اعزام شدند.

مانور کنترل کیفیت خدمات مهندسی سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران پنجشنبه ۳۰ خردادماه برگزار شد. به گزارش روابط عمومی سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران، رئیس سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران در نشست خبری که در حاشیه برگزاری مانور کنترل کیفیت خدمات مهندسی سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران برگزار شد از احیای حوزه بازرسی کنترل کیفیت در این سازمان از اواخر سال گذشته خبر داد و به دو جایگاه ویژه بازرسان کنترل کیفیت خدمات مهندسی اشاره کرد.

محمد طاهری با اشاره به اینکه بازرسان کنترل کیفیت خدمات مهندسی در حقیقت سفیران سازمان نظام مهندسی هستند و رفتارشان نشان دهنده رفتار سازمان با مردم است افزود: این رفتار می تواند باعث رشد یا تنزل جایگاه سازمان در نگاه مردم باشد.

طاهری در ادامه با بیان اینکه حضور بازرسان باعث ایمنی کارگاه ها و بالتبع ایمنی شهرها خواهد شد به لزوم ارائه شناسنامه ملکی و فنی ساختمان اشاره کرد و گفت: این شناسنامه چگونگی رعایت مقررات ملی ساختمان را نشان می دهد و صدور این شناسنامه قطعاً خواهد توانست به ایمنی و امنیت ساختمان ها و مردم بینجامد. در ادامه نشست و پس از توضیحات رئیس سازمان نظام مهندسی، خبرنگاران سؤالات خود را مطرح کرده و رییس سازمان به سؤالات پاسخ گفت.

رییس سازمان درباره تأثیر افزایش تعرفه نظارت بر روند و میزان ساخت و ساز گفت: اگر قرار باشد خدمات قابل قبولی ارائه شود باید هزینه خدمات نیز پرداخت شود. این تعرفه ها طی سال های گذشته بدون توجه به تورم و دیگر مسائل اقتصادی افزایشی نداشته است و در حال حاضر نیز افزایش پیدا نکرده و بحث افزایش اواخر سال گذشته مطرح شده است.

محمد طاهری ضمن اشاره به جدول خدمات زیربنایی مصوب سال ۱۳۸۳ تصریح کرد: در حال حاضر تعرفه خدمات مهندسی ۵۰ درصد مبالغ مشخص شده در این جدول هم نیست و هر چند این جدول توسط وزارت راه و شهر سازی ابطال شده اما در واقع هزینه خدمات ۵۰ درصد با قیمت واقعی و مصوب خود فاصله دارد.

طاهری در خصوص شیوه نامه های نظارت که توسط وزارت راه و شهر سازی سابق ابلاغ شده نیز اظهار کرد: شیوه نامه مذکور بحث نظارت را به سازمان نظام مهندسی بازگردانده و در دستور کار هیات مدیره قرار





# برگزاری جلسه تقدیر و تشکر از اعضای دبیر خانه های ژئوتکنیک و گودبرداری و سازه های عمیق با حضور ریاست سازمان



و تنظیم نظام نامه های مذکور از اعضای دبیر خانه ها قدردانی و تشکر نمود.

محمد طاهری ریاست سازمان نیز در این جلسه ضمن تشکر و عرض خیر مقدم به حاضران با اشاره به ماده ۳ قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان، مشارکت حداکثری اعضا جهت انتظام امور مربوط به خودشان را از اهداف سازمان دانسته و تهیه نظام نامه های «روش های پایدار سازی گود و سازه نهبان» و «مطالعات صحرایی و آزمایش های ژئوتکنیک» در این دبیر خانه ها را در این راستا ارزیابی نمود. ایشان خواستار استمرار فعالیت های مشابه در سازمان شده و شروع و استمرار فعالیت گروه های تخصصی، کمیسیون ها و کمیته های نظیر کمیته ژئوتکنیک و کمیته سازندگان از ابتدای دوره هشتم هیأت مدیره را از دستاوردهای این دوره عنوان نمود. در پایان به پاس قدردانی زحمات تهیه کنندگان نظام نامه های فوق الذکر به هر یک از اعضای کمیته اجرایی و راهبردی و کمیته های تخصصی تدوین لوح تقدیری توسط ریاست سازمان اهدا گردید. ▶

تخصصی گردآوری شده در این نظام نامه ها که برخی از آن ها برای اولین بار در قالب نظام نامه توسط سازمان گردآوری و ارائه شده اند، این موضوع را در راستای ارتقاء جایگاه سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران در سطح کشور عنوان و از کیفیت نظام نامه های تهیه شده توسط کمیته های تخصصی تدوین هر دو دبیر خانه اظهار رضایت نمود.

در ادامه علی کریمی آنچه، عضو هیأت مدیره و خزانه دار سازمان ضمن اشاره به این نکته که تنها شورای مرکزی اجازه تدوین چنین نظام نامه هایی را دارد عنوان کرد که انجام این مهم توسط سازمان استان تهران و به نیابت از شورای مرکزی کار بزرگی بوده و از دست اندرکاران تهیه نظام نامه ها تشکر و قدردانی نمود.

سپس مجید گوردوزی عضو هیأت مدیره سازمان با اعلام اینکه در چند ماه گذشته شاهد تلاش ها و اقدامات ارزشمند اعضای کمیته اجرایی و راهبردی و همچنین کمیته های تخصصی تدوین دبیر خانه ها بوده اند، با ابراز خرسندی از به اتمام رسیدن کار تهیه

روز یکشنبه بیست و ششم خرداد ماه ۱۳۹۸ جلسه تقدیر و تشکر از اعضای دبیر خانه های «ژئوتکنیک» و «گودبرداری و سازه های عمیق» در سالن جلسات ساختمان مرکزی سازمان برگزار شد.

در ابتدای جلسه سیامک الهی فر، عضو هیأت مدیره و دبیر کمیته ژئوتکنیک سازمان عنوان کرد که اساساً مبحث مهندسی ژئوتکنیک به علت پیچیدگی ها و عدم شناسایی هایی که در زمین موجود است مانند سایر گرایش های مهندسی عمران در چهار چوب آیین نامه و مقررات به راحتی نمی گنجد، به همین دلیل از دیرباز راهنماها و نظام نامه هایی برای آن تهیه می شود.

ایشان در ادامه با اشاره به اصلاحیه ماده ۱۱۴ آیین نامه اجرایی قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان (مصوب ۱۳۹۴) در خصوص وظایف و اختیارات شورای مرکزی و بند (ف) این ماده که در آن مقرر شده شورای مرکزی در خصوص مسائل اداری، استخدامی، مالی و معاملاتی، تشکیلاتی، کمیسیون های تخصصی و دفاتر نمایندگی نظام نامه های همسان برای سراسر کشور تهیه کند به اقدامات صورت گرفته برای شناسایی اعضای کار گروه ها جهت تشکیل دبیر خانه ها و شروع به کار کمیته اجرایی و راهبردی، کمیته های تخصصی تدوین و برگزاری جلسات منظم و فشرده از دی ماه سال گذشته در راستای تهیه دو نظام نامه «روش های پایدار سازی گود و سازه نهبان» و «مطالعات صحرایی و آزمایش های ژئوتکنیک» اشاره و همسان بودن این نظام نامه ها برای سراسر کشور را از نکات قوت و تفاوت اصلی آن ها با سایر نظام نامه های از این دست عنوان نمود و سپس از زحمات و اقدامات ارزشمند کلیه اعضای دبیر خانه ها تشکر و قدردانی کرد.

سپس امیررضا امین جوهری، مسئول واحد ژئوتکنیک سازمان با ارائه شرحی بر نقاط قوت و موضوعات



## برگزاری مرحله کشوری مسابقات قرآن سازمان های نظام مهندسی ساختمان در تهران

در پایان این مسابقات در رشته حفظ ۱۵ جزء وحید غفران نیاز از آذربایجان شرقی، محمد آزاد و حمید خلیلی از تهران رتبه های اول تا سوم را از آن خود کردند. همچنین در رشته قرائت تحقیق نیز به ترتیب حسین شالچی از تهران، سلیم جوهرچی از استان اردبیل و ابوالفضل شکیبا از خراسان شمالی رتبه های اول تا سوم را کسب کردند.

مجتبی حبیب زادگان دبیر کارگروه برگزاری مسابقات قرآن سازمان نظام مهندسی با بیان اینکه این مسابقات در دو رشته قرائت تحقیق و حفظ ۱۵ جزء قرآن کریم برگزار شد، تصریح کرد: از نفرات برتر مسابقات طی مراسم افطاری در روز ۳۱ اردیبهشت ماه در محل هتل المپیک تجلیل خواهد شد.

دبیر کارگروه برگزاری مسابقات قرآن سازمان نظام مهندسی بیان کرد: به توفیق الهی این مسابقات که تاکنون به صورت استانی برگزار می شد، از سال جاری به صورت کشوری برگزار می شود.



پنجشنبه ۱۲ اردیبهشت با حضور ۵۰ نفر از آقایان در تهران ادامه یافت. گفتنی است این مسابقات پیش از این در سطح استان تهران برگزار می شد که در سال جاری نفرات برتر استان ها نیز برای برگزاری مسابقات سراسری به تهران آمدند.

داوری این مرحله از مسابقات را صالح اطهری فرد (بخش لحن)، حسین رستمی (بخش صوت)، مهدی عباسی (حسن حفظ و وقف و ابتدا) و بهروز یاریگل (بخش تجوید) بر عهده داشتند.

مرحله سراسری مسابقات قرآن سازمان نظام مهندسی ساختمان روزهای چهارشنبه ۱۱ و پنجشنبه ۱۲ اردیبهشت ماه در تهران برگزار شد.

آئین افتتاحیه این مسابقات عصر چهارشنبه یازدهم اردیبهشت ماه با حضور جمعی از اعضای هیئت مدیره و اساتید و خادمان قرآنی در تهران برگزار شد. در این مراسم پس از خوش آمدگویی مهندس مؤمنی مقدم نایب رئیس سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران، دکتر سید محسن موسوی بلده پیرامون اصول و لازمه تلاوت قرآن در سیره پیامبر اکرم و معصومین (ع) برای حاضران سخنانی بیان نمود.

در ادامه حاضران از تلاوت و تواشیح گروه های مدعو استفاده بردند.

در پایان نیز به منظور تجلیل از مقام جانبازان از سوی مهندس ایلخان رئیس سازمان بسیج مهندسی کشور و استاد موسوی بلده هدایایی به رسم یادبود به دو تن از جانبازان ۷۰ درصد اهدا شد. این مسابقات صبح

## اهمیت نقش مهندسان نقشه بردار در تهیه اطلاعات مکانی و هویت بخشی به اسناد ملی و تاریخی

انگلیس است که مورد تأیید IHO است و پس از نیم قرن، هم اکنون نقشه های جمهوری اسلامی ایران به تأیید این مرجع بین المللی رسیده و مورد استفاده کلیه شناورها در این آب ها هستند»

به گفته مؤمنی مقدم، از جمله عوامل هویت بخشیدن به هر چیزی پارامترهای مکان، فضا و زمان است، صاحب نظران حوزه هویت معتقدند در میان مؤلفه های هویت ساز، سرزمین و مکان جغرافیایی دارای نقش مهم و برجسته ای است که پس از بررسی های مختلف صورت گرفته و دخیل کردن این پارامترها می توان به هویت یافتن نام خلیج فارس رسید، در همین راستا اهمیت نقش مهندسان نقشه بردار در تهیه اطلاعات مکانی و هویت بخشی به اسناد ملی و تاریخی قابل توجه است.



هیئت های بین المللی خواسته که در مکاتبات رسمی به ویژه در اسناد سازمان ملل از نام کامل «خلیج فارس» استفاده نمایند. مؤمنی مقدم ضمن تأکید بر تثبیت نام خلیج فارس در سطح بین المللی گفت: «مبنای نقشه های بین المللی در حوزه خلیج فارس، نقشه های

بهمن مؤمنی مقدم، در نشست تخصصی که ۱۰ اردیبهشت به مناسبت نکوداشت روز ملی «خلیج فارس» در موزه نقشه تهران برگزار شد، گفت: «سال هاست که خلیج همیشه فارس نه از جهت تصرف آبی بلکه از جهت هویتی مورد حمله قرار گرفته و باعث شده است که این پهنه ملی با مناقشاتی روبرو شود. یکی از راه های حفظ هویت خلیج فارس، انتشار اسناد بین المللی آبی توسط ایران است»

نایب رئیس اول سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران در ادامه افزود: «سازمان ملل متحد در چندین نوبت در بیانیه ها، اصلاحیه ها و مصوبه های گوناگون و با انتشار نقشه های رسمی، نه تنها بر رسمی بودن نام «خلیج فارس» تأکید کرده، بلکه از

## ابلاغ درصد کسر حق الزحمه خدمات مهندسی ارجاع شده

پیشنهاد هیئت مدیره سازمان استان و تصویب در مجمع عمومی، برای تأمین هزینه های انجام وظایف مصرح در قانون مذکور نسبت به کسر از حق الزحمه خدمات مهندسی ارجاع شده به شرح ذیل مبادرت نمایند:

- ۱) ساختمان های گروه «الف» و «ب» تا سقف حداکثر ۵ درصد
  - ۲) ساختمان های گروه «ج» تا سقف حداکثر ۴ درصد
  - ۳) ساختمان های گروه «د» تا سقف حداکثر ۳ درصد
- گفتنی است عدم رعایت سقف های اعلامی تخلف محسوب شده و موجب ضمان است.



تا زمان تهیه دستورالعمل نحوه تدوین بودجه سالیانه، سازمان های نظام مهندسی استان ها می توانند منوط به

مازیار حسینی معاون مسکن و ساختمان وزارت راه و شهرسازی در نامه ای به مدیران کل راه و شهرسازی استان ها نحوه درصد کسر از حق الزحمه خدمات مهندسی ارجاع شده را اعلام کرد.

در این نامه که رونوشت آن برای مهندس اسلامی وزیر راه و شهرسازی و مهندس رجبی رئیس شورای مرکزی سازمان نظام مهندسی ساختمان ارسال شده، آمده است:

باعنایت به موافقت مقام عالی وزارت و نظر به مفاد مواد ۳ و ۲۷ قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان

## بزرگداشت روز معمار در تهران

همزمان با سوم اردیبهشت زادروز معمار شهیر اسلامی شیخ بهایی و روز معمار، مراسم باشکوهی از سوی سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران با حضور معاون معماری و شهرسازی وزارت راه و شهرسازی، رئیس کمیسیون معماری شورای اسلامی شهر تهران، رئیس و اعضای هیئت مدیره و جمع کثیری از اعضای سازمان در تهران برگزار شد.

در ابتدای این مراسم الهه رادمهر دبیر همایش، ضمن تبریک این روز به همه مهندسان و به خصوص معماران گفت: تلاش سازمان بر این بود که علی رغم محدودیت زمانی بتوانیم مراسم شایسته‌ای برگزار کنیم و تقدیر از پیشکسوتان و اساتید معماری از بخش‌های ویژه این مراسم خواهد بود.

وی در ادامه ضمن تشکر از همه کسانی که در برگزاری این مراسم یاریگر سازمان بودند ابراز امیدواری کرد که بتوانند در سال‌های بعد با برنامه‌ریزی به هنگام و مناسب، این مراسم را بهتر برگزار کنند و باعث ارتقای جایگاه معماری و معماران در جامعه شوند.

محمد طاهری رئیس سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران دیگر سخنران این مراسم با اشاره به انتخاب این روز در سالروز تولد شیخ بهایی، اظهار داشت: یکی از سوالاتی که در چنین روزهایی به ذهن خطور می‌کند این است که به چه دلیل روزهایی به اسم حرفه‌ها مانند روز معمار یا روز خبرنگار نام‌گذاری می‌شود؟ پاسخ این است که به احترام مردم و حرفه‌های آنها، چنین روزهایی نام‌گذاری شده‌اند.

وی افزود: زمانی باید از مردم خواست تا به شغلی احترام بگذارند که آن شغل در خدمت مردم باشد. خبرنگاری که در دردمردم را فریاد می‌زند یا آتش‌نشانی که جان خود را در کف می‌نهد و به درون آتش می‌رود تا جان دیگران را نجات دهد، جامعه نیز در مقابل برای احترام به آنها و قدردانی از زحمات آنها، یک روز را به این شغل

اختصاص می‌دهد؛ البته در دنیا روز دیگری به نام روز جهانی معمار نام‌گذاری شده که مصادف با نخستین دوشنبه اکتبر هر سال است که این روز با تلاش اتحادیه بین‌المللی معماران که در سال ۱۹۴۸ در لوزان سوئیس تأسیس شده، نام‌گذاری شده است.

علی اکبر نبی‌ئی دبیر سازمان نظام مهندسی تهران نیز ضمن تبریک به مناسبت روز معمار، یادى از شیخ بهایی و معمارانی که صاحب حکمت متعالی و اخلاق انسانی بودند کرد و افزود: حکمت و اخلاق انسانی سنگ بنا و بن‌مایه اندیشه‌آنها در طراحی و ساخت شهرها شده و این معماران معمار زندگی بودند و به همین دلیل ماندگار شده‌اند.

وی در ادامه بیان داشت: در بحث مدیریت بحران در سیل اخیر، سازمان نظام مهندسی تهران اقدام به تشکیل کمیته‌ای برای کمک به مناطق سیل‌زده کرده است که مهندسان و معماران می‌توانند برای ارائه خدمات فنی و مهندسی به مناطق سیل‌زده کمک کنند.

سپس محمد سالاری عضو شورای اسلامی شهر تهران و رئیس کمیسیون معماری این شورا به ایراد سخن پرداخت و با بیان این موضوع که معماری‌های شهری انجام شده در کشور در مقایسه با گذشته، به هیچ‌عنوان رضایت‌بخش نیست اظهار داشت: اداره شهرها و شهرداری‌ها که در اصل یک نهاد عمومی کاملاً درگیر با حوزه شهری و تأثیرگذار در معماری شهر هستند، صرفاً با رویکرد درآمدزایی برای اداره شهر و البته توجه به کمیت به جای کیفیت، موجب شده تا چنین وضعیتی را شاهد باشیم.

وی با بیان اینکه طی چند سال اخیر شاهد جلوه‌های خوبی از مطالبه‌گری در سطح رسانه‌ها، دیده‌بان‌های شهری و تشکل‌های حرفه‌ای در جامعه هستیم، افزود: همین مطالبه‌گری‌ها موجب تغییر رویکرد برخی از تصمیم‌گیری‌ها شده است.

در ادامه این مراسم از چند تن از اساتید پیشکسوت معماری از جمله آقایان ساعد سمیعی، تیموری، گلابچی، حجت و جهانس از سوی حاضرین تجلیل به عمل آمد.

در بخش دیگر این مراسم فرزانه صادق مالواجرد معاون معماری و شهرسازی وزارت راه و شهرسازی به ایراد سخن پرداخت.

وی با اشاره به طراحی‌های شهرسازی شیخ بهایی در اصفهان بخصوص در زمینه طراحی شبکه توزیع آب در این شهر گفت: معماری هم‌راستا با جغرافیا و محیط زیست است و وقتی وارد صنعت یا تجارت می‌شود به بازار رونق می‌بخشد. حتی معماری به روابط انسان و پروردگار نیز ورود کرده و زیباترین سازه‌های عبادتگاهی ایرانی چه در پیش از اسلام به صورت آتشکده و چه در پس از اسلام به صورت مسجد نمود یافته و مشهود است.

معاون معماری و شهرسازی وزارت راه و شهرسازی با بیان اینکه علیرغم داشتن پیشینه قوی در معماری و شهرسازی ایران در طول تاریخ، در حال حاضر شاهد شهرسازی‌های خوشایندی در کشور نیستیم، ادامه داد: قصد آن را ندارم که بگویم به هیچ‌وجه نمی‌توانیم از معماری معاصر دفاع کنیم چرا که در معماری معاصر هم آثاری داریم که کاملاً قابل توجه بوده و در فضای معماری معاصر ایران اثربخش بوده است که مرحوم میرمیران از جمله معمارانی بود که معماری سنتی را درک کرد و توانست در معماری معاصر آثار جلوه‌بخشی اعطا کند.

وی یادآور شد: باین حال به‌طور کل آثار معماری معاصر مادر کشور قابل دفاع نیست و ما نتوانستیم آنچه از تمدن ایران تا به امروز به ما رسیده را پاسداری کنیم. در پایان این مراسم دو گروه موسیقی سنتی و پاپ برای حضاران قطعاتی را اجرا نمودند. ▶



شهردار تهران:

## ساماندهی ۴۰ درصد از بافت فرسوده شهر تهران با کمک وزارت راه و شهرسازی



شناخته می شود، انجام شده است. امتیازاتی که برای فعالان این حوزه در نظر گرفته شده، تأثیر گذاری زیادی داشته است؛ به تشویق سازندگان حرفه‌ای و معمولی در بافت‌های فرسوده ادامه می‌دهیم.

تاکنون با کمک وزارت راه و شهرسازی حدود ۴۰ درصد از اقدامات در راستای ساماندهی آنچه بافت فرسوده در تهران شناخته می‌شود، انجام شده است. امتیازاتی که برای فعالان این حوزه در نظر گرفته شده، تأثیر گذاری زیادی داشته است بنابراین به تشویق سازندگان حرفه‌ای و معمولی در بافت‌های فرسوده ادامه می‌دهیم.

پیروز حناچی شهردار تهران در مراسم گرامیداشت پنجاهمین سال تأسیس سازمان نوسازی شهر تهران ضمن بیان این مطلب گفت: قانون نوسازی در سال ۱۳۴۷ به تصویب رسید. دهه ۴۰ و ۵۰ دهه‌های طلایی نوسازی محسوب می‌شدند، چرا که سازوکارها و برنامه‌ریزی‌های اساسی و ریشه‌ای این حوزه در این سال‌ها بود که انجام شد.

وی ادامه داد: تا پیش از این معاونت عمرانی نداشتیم و سازمان نوسازی پروژه‌های عمرانی را نیز انجام می‌داد. همان دوران بود که پروژه نواب انجام شد؛ یکی از عظیم‌ترین پروژه‌ها از این جنس. تا قبل از پروژه نواب، اتصال اتوبان شهید چمران به شبکه‌های جنوب شهر مشکل بود. حالا که تجربه این پروژه را در کشور داریم، اگر بخواهیم به آن نمره دهیم، قطعاً به خاطر حمل و نقل نمره قابل قبول می‌گیرد؛ اما اگر به جهت شاخصه‌های دیگر از قبیل خدمات شهری یا اجتماعی به آن بنگریم، نمی‌توان با قاطعیت این طور گفت.

شهردار تهران در پایان خاطر نشان کرد: سنجنش عملکرد در بافت‌های فرسوده به عوامل زیادی بستگی دارد، اما می‌توان گفت که در تهران تا به حال با کمک وزارت راه و شهرسازی حدود ۴۰ درصد از اقدامات در راستای ساماندهی آنچه بافت فرسوده

رئیس مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی:

### ضرورت تدوین آئین نامه مقاوم سازی ساختمان‌ها در برابر سیل

کشور به گونه‌ای است که خطر سیلاب‌ها را بیش از پیش کرده است، هر چند در آئین نامه کنترل ساختمان نکاتی را برای مقاوم سازی در برابر سیل مطرح شده بود ولی شواهد نشان می‌دهد آن طور که باید مورد توجه قرار نگرفته است.

این مقام مسئول با بیان اینکه سیستم شهرسازی مادر ساخت و ساز، متأسفانه آن طور که باید به بحث سیل توجه نکرده است گفت: نکاتی چون عدم ساخت و ساز در حریم کیفی و کمی رودخانه‌ها، عدم زهکشی و ساخت و ساز در مسیر مسیل‌ها از جمله این موارد است که در آئین نامه جدید باید مورد توجه بیشتری قرار گیرد.

وی با اشاره به خسارات بالای زیرساخت‌ها و ابنیه فنی در سیل اخیر بیان کرد: قطعاً مفروضات مهندسی باید مجدداً مورد بازبینی قرار بگیرد، هر چند که حجم سیل گزارش شده رقم بسیار بالا و غیر قابل پیش‌بینی برای ما بود، ولی با این وجود نباید ما را با این حجم از خسارت روبه‌رو می‌کرد.

شکرچی زاده بیان داشت: به عنوان یک مجموعه تدوین گر مقررات استاندارد و پایش‌کننده پروژه‌های مهم عمرانی همواره سعی می‌کنیم اقدامات لازم را به نحو احسن انجام دهیم چرا که این مسئله نیاز اصلی مردم محسوب شده و باید هر چه سریع‌تر موجب بازسازی راه‌های اصلی دسترسی و پل‌های تخریب شده شود.

وی ارائه داده‌ها و نتایج حاصل از گزارش‌های میدانی مناطق سیل زده به دستگاه‌های اجرایی را مهم‌ترین اقدام مرکز تحقیقات در کوتاه مدت دانست و گفت: نگرش دستورالعمل‌های جدید و بازبینی دستورالعمل‌های موجود نیز اقدامی است که باید بدون شک در این حوزه از سوی مرکز در درازمدت انجام پذیرد.

شکرچی زاده در ادامه سخنان خود اضافه کرد: در حال حاضر هزاران میلیارد تومان پل، راه، ابنیه، فرودگاه و ... در کشور وجود دارد که قطعاً دو درصد از ارزش هر کدام از آن‌ها باید در سال برای حفظشان هزینه شود، از سویی دیگر اگر بخواهیم این پروژه‌ها را مقاوم سازی و بهبود کنیم نیز باید بودجه بیشتری در اختیار داشته باشیم، مسائلی که در تدوین دستورالعمل‌های جدید باید بیشتر مورد توجه قرار گیرد.

وی در این خصوص تصریح کرد: به عقیده من باید تغییر رویکردی مبنی بر عدم آغاز پروژه‌های جدید و مقاوم سازی و بهبود زیرساخت پروژه‌های موجود صورت پذیرد تا دارایی‌های دولتی که امروز در اختیار داریم حفظ شده و سطح بهره‌وری و ایمنی آنها را بالا نگه‌داریم.

محمد شکرچی زاده با اشاره به خسارت حدوداً ۱۲۰ هزار واحد مسکونی در مناطق آسیب دیده در سیل اخیر بیان کرد: این مسئله نشان دهنده عدم آمادگی مادر رویارویی با سیل است که خود عاملی بر ضرورت تدوین آئین نامه مقاوم سازی ساختمان‌ها در برابر سیل خواهد بود.



رئیس مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی در خصوص اقدامات این مرکز پیرامون سیل اخیر بیان کرد: بدون شک این حادثه طبیعی اتفاق بسیار مهمی به شمار می‌رود که در چند دهه اخیر بی سابقه بوده، این اتفاق از یک سو باعث تقویت آکوسیستم‌های آبی شد، ولی از سویی دیگر آثار زیان بار بسیاری از خود برجای گذاشت و باعث بروز حدوداً ۴۰ هزار میلیارد تومان خسارت در سطح مناطق سیل زده شد.

وی ادامه داد: طبق گزارش‌های متخصصان هواشناسی، شرایط اقلیمی فعلی در

دبیر شورای عالی شهرسازی و معماری ایران مطرح کرد؛

## ضمانت اجرایی ضوابط شهرسازی و معماری مستلزم حمایت قوای مقننه و قضاییه است



رودخانه در اکوسیستم آن جریان داشته تغییر مسیر پیدا کرده است.

معاون وزیر راه و شهرسازی در ادامه با اشاره به تعیین بستر و حریم رودخانه‌ها توسط وزارت نیرو و تصریح کرد: البته این حریم‌ها بنا بر سیلاب‌های ۲۵ ساله تعیین شده است و با تجدیدنظرهایی که در این سیل انجام شد این تغییرات باید به ۵۰ ساله تغییر یابد. ما بستر و حریم رودخانه را بعد از آنکه وزارت نیرو از نظر تخصصی برداشت و اعلام کرد در شورای عالی شهرسازی و معماری عیناً در طرح‌های توسعه و عمران می‌گنجانیم تا بر اساس آن پیشگیری‌های ساخت‌وساز بعدی انجام شود.

فرزانه صادق مالوآجراد افزود: سیلاب‌های اخیر در استان‌های مختلف از جمله لرستان نشان داد که وقتی بستر رودخانه تغییر عرض می‌دهد، مخاطرات طبیعی خسارات جبران‌ناپذیری را وارد می‌کند، به همین دلیل باید نسبت به طبیعت توجه بیشتری انجام شود. وی تصریح کرد: همه ساخت‌وسازها به ویژه در استان‌های سیل‌خیز باید از حریم و بستر رودخانه‌ها جابه‌جا و مهم‌تر آنکه در رویه‌های تخلف باید اصلاح شود. ما به کمک و حمایت قوه مقننه و قوه قضاییه کاملاً نیاز داریم. معاون وزیر راه و شهرسازی در پایان گفت: در تغییر رویه‌های ساخت‌وساز و جلوگیری از تخلف حتماً حمایت لازم داریم. معتقدیم تخلفات ساخت‌وساز باید جرم‌انگاری شود. تا زمانی که این تخلفات جرم نباشد، همچنان تخلفات وجود خواهند داشت. باید آنچه مصوب می‌شود حتماً ضمانت‌اجرائی داشته باشد.



دست دادیم. این از دست دادن درختان و دست‌اندازی در جنگل‌ها فرسایش خاکی را به وجود آورد که با این میزان بارش به سست شدن خاک دامن زد. صادق مالوآجراد خاطر نشان کرد: در طرح‌های جامع، تفصیلی و اصولاً طرح‌های توسعه و عمران و حتی طرح‌های بالاتر از جمله طرح‌های ناحیه‌ای، بسیاری از پیش‌بینی‌ها انجام شده است، اما آنچه که باید به آن توجه داشت ضمانت‌اجرائی طرح‌ها و برنامه‌ریزی‌هایی است که انجام می‌شود و عموماً نسبت به آنها بی‌توجهی می‌شود.

وی همچنین تغییر مسیر و بستر رودخانه‌ها و ساخت‌وساز در حریم آنها را از دیگر دست‌اندازی‌های انجام شده در سال‌های گذشته عنوان کرد که موجب افزایش میزان تخریب‌ها شده و گفت: رودخانه‌ها اندام طبیعی شهرهای ما هستند. دست‌اندازی در اکوسیستم رودخانه قطعاً مشکلات و تبعات را به دنبال دارد که شاهد آن در سیل اخیر بودیم. شاهد بوده‌ایم که مسیر رودخانه‌ها در شهرها از جمله خرم‌آباد تغییر کرده است. بدین معنا مسیری که

فرزانه صادق مالوآجراد با تأکید بر این که کاهش واز بین بردن تخلفات شهرسازی باید این تخلفات جرم‌انگاری شود، بیان کرد: در تغییر رویه‌ها، اصلاح روش‌ها و جلوگیری از تخلفات ساخت‌وساز و شهرسازی نیازمند کمک و حمایت قوای مقننه و قضاییه هستیم.

معاون معماری و شهرسازی وزیر راه و شهرسازی در برنامه تلویزیونی «سیمای راهبران» در شبکه یک سیما با موضوع سیل از منظر معماری و شهرسازی ضمن ابراز همدردی با خسارت‌دیدگان سیل اخیر در کشور به حجم و افزایش بارش‌ها در مقایسه با سال‌های قبل اشاره کرد و گفت: میزان و حجم بارش‌ها در مقایسه با سال‌های گذشته قابل مقایسه نبود، به‌عنوان نمونه بیش‌ترین حجم بارش در خرم‌آباد به میزان ۱۰۸۹ میلی‌متر ثبت شد که در مقایسه با مدت مشابه سال قبل ۲۷۵ درصد بیش‌تر بود بر اثر این بارش میزان تخریب بیش از حد انتظار بود.

وی دلایل میزان تخریب‌ها را دست‌اندازی در طبیعت، جنگل‌تراشی‌ها و تغییر مسیر رودخانه‌ها بر شمرده و افزود: یکی از مهم‌ترین عوامل افزایش میزان تخریب‌ها، دست‌اندازی و جنگل‌تراشی‌هایی بود که در اراضی بالادست از جمله دامنه‌های زاگرس شاهد بودیم این عوامل استان‌های لرستان، ایلام و همچنین خوزستان را تحت تأثیر قرار داد.

دبیر شورای عالی شهرسازی و معماری ایران یادآور شد: طبق مطالعات و آمار غیررسمی، در ۲۰ سال گذشته حدوداً ۲۰ میلیون درخت را در اراضی فرادست زاگرس که اکثراً درختان بلوط، ارژن و بنه هستند از

## تحرك بخشی به صنعت ساختمان با طرح «اقدام ملی» برای ساخت ۴۰۰ هزار واحد مسکونی

معاون وزیر راه و شهرسازی در ادامه گفت: برای هر ۲۵۰ میلیون ریال سرمایه گذاری در بخش ساختمان می توان یک شغل را به مدت یک سال ایجاد کرد که به این ترتیب هر صد متر مربع ساخت و ساز ۱۴۴ نفر شغل در مدت یک سال تولید می کند. وی با اشاره به اینکه از نظر وزارت راه و شهرسازی برای ساختمان سازی غیر دولتی نیاز جدی به یک نظام فنی و اجرایی احساس می شود، اضافه کرد: مادر وزارت راه و شهرسازی در صدد هستیم تا شورای توسعه نظام مهندسی را احیا کنیم و برای مقررات ملی نیز یک شورای راهبردی و سیاست گذاری به وجود خواهد آمد. حسینی در ادامه ضمن اشاره به مشکلات و تبعات وقوع سیل در ابتدای سال جاری گفت: طرحی در دست اجراست که برای هر یک شهر سیل زده یک استان معین در نظر گرفته ایم و توصیه می کنیم تا سازمان های نظام مهندسی ساختمان نیز داوطلبانه و طبق اصول و باهدف حفظ سرمایه بزرگ اعتماد اجتماعی در این مورد مشارکت کنند.



وی، ایمنی و دوام راز ویژگی های یک ساختمان استاندارد دانست و بیان داشت: یک ساختمان استاندارد باید افزون بر ایمنی، باید تأمین کننده آرامش و آسایش برای ساکنان آن باشد. حسینی ادامه داد: ۴۰۰ هزار واحد مسکونی در قالب طرح اقدام ملی شامل ۲۰۰ هزار واحد مسکونی در شهرهای جدید، ۱۰۰ هزار واحد در بافت های فرسوده و ۱۰۰ هزار واحد توسط بنیاد مسکن ساخته خواهد شد.

مازیار حسینی معاون مسکن و ساختمان وزیر راه و شهرسازی با تأکید بر تکمیل ۵۰۰ هزار واحد مسکن مهر، طرح اقدام ملی برای ساخت ۴۰۰ هزار واحد مسکونی را گام بلندی در راستای تحرك بخشی به صنعت ساختمان برشمرد. مازیار حسینی در نشست شورای مرکزی سازمان نظام مهندسی ساختمان در شیراز با اشاره به اینکه سازمان نظام مهندسی با ۵۰۰ هزار عضو بزرگ ترین تشکل حرفه ای کشور است، یادآور شد: این سازمان با ۲۰ سال سابقه و همکاری بین مهندسان بدون شک سبب بهبود در اوضاع ساخت و ساز شده است. معاون مسکن و ساختمان وزیر راه و شهرسازی گفت: تجربه نشان داده است که هر قدر سازمان های نظام مهندسی و ضوابط و مقررات را تقویت کنیم در واقع یک سرمایه گذاری انجام می دهیم. امروز صنعت ساختمان سازی در دنیا در نسل قرار دارد که اگر بخواهیم منصفانه قضاوت کنیم این صنعت در کشور مادر نسل سه قرار دارد که کم کردن این فاصله، وظیفه مهندسان و نظام مهندسی ساختمان است.

### با ابلاغ معاون مسکن و ساختمان وزارت راه و شهرسازی؛

## مهندسان ناظر توسط سازمان نظام مهندسی ساختمان معرفی می شود

اطمینان از صحت نحوه ارجاع کار و رعایت اصول عدالت و شفافیت، کلیه سازمان های نظام مهندسی ساختمان استان های کشور می بایست از تاریخ این ابلاغ حداکثر ظرف مدت سه ماه کلیه فرآیند ارجاع را از طریق نصب یک نرم افزار واحد که توسط شورای مرکزی سازمان تهیه و به تأیید دفتر توسعه مهندسی ساختمان این معاونت می رسد، به انجام رسانند. همچنین تصریح شده است: تا زمان عملیاتی شدن نرم افزار واحد موضوع بند ۳ فوق الذکر، سازمان های نظام مهندسی ساختمان استان ها موظف خواهند بود. فابل گزارش کارهای ارجاع شده به مهندسان را به صورت ماهانه به اداره کل راه و شهرسازی استان ها ارسال نمایند. در بند پایانی ابلاغیه تأکید شده است: هر گونه ارجاع کار به شیوه های غیر از روش های مندرج در این ابلاغیه ممنوع و موجب ضمان است و نظارت بر حسن اجرای این بخشنامه بر عهده ادارات کل راه و شهرسازی استان ها است.



ساختمان استان انجام می شود. در این نامه آمده است: سازمان های نظام مهندسی ساختمان موظف به واگذاری یک کار به افراد حقیقی و حقوقی متناسب با حدود صلاحیت آنها می باشند. در صورت وجود تقاضا در بازار، واگذاری کارهای بعدی به همین ترتیب می بایست انجام پذیرد. در بند سوم نامه ابلاغی از سوی معاون مسکن و ساختمان وزارت راه و شهرسازی آمده است: به جهت

با ابلاغ معاون مسکن و ساختمان وزارت راه و شهرسازی، مطابق با ماده ۲۴ آیین نامه اجرایی ماده ۳۳ قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان؛ معرفی مهندسان ناظر به شهرداری ها و سایر مراجع صدور پروانه و کنترل ساختمان، توسط سازمان نظام مهندسی ساختمان استان انجام می شود. مازیار حسینی معاون مسکن و ساختمان وزارت راه و شهرسازی در نامه ای به مدیران کل راه و شهرسازی استان ها، اصلاحیه شیوه نامه تبصره ۲ ماده ۲۴ آیین نامه اجرایی ماده ۳۳ قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان را ابلاغ کرد. در این نامه خطاب به مدیران کل محترم راه و شهرسازی استان ها، با اشاره به موافقت وزیر راه و شهرسازی تصریح شده است: از تاریخ این ابلاغ، ارجاع کار معرفی مهندسان ناظر به شهرداری ها و سایر مراجع صدور پروانه و کنترل ساختمان، منحصراً توسط سازمان نظام مهندسی

## برگزاری اجلاس هیئت عمومی سازمان، اواخر تیرماه در تهران

از نمایندگان هیئت رئیسه شورای مرکزی، هیئت اجرایی برگزاری اجلاس، مسئول دبیرخانه دائمی اجلاس و خزانه دار شورای مرکزی، به منظور اقدام جهت عقد قرارداد با اماکن اقامتی مهمانان و محل برگزاری جلسات هیئت عمومی، پیش بینی شده است تا موارد را به هیئت رئیسه پیشنهاد دهد. به گفته مهندس اسماعیلیان عضو شورای مرکزی، در همین رابطه کمیته های اجرایی با مسئولیت هر کدام از اعضای هیئت اجرایی در ارتباط با بخش های مختلف کاری شکل گرفت.



تهران برگزار شود. در همین حال کمیته ای متشکل

دومین هفته جلسات هیئت اجرایی برگزاری اجلاس هیئت عمومی سازمان نظام مهندسی ساختمان کشور، روزهای دوشنبه و سه شنبه بیست و سوم و بیست و چهارم اردیبهشت در محل ساختمان شورای مرکزی تشکیل گردید. در این هفته هیئت اجرایی نشست های مشترکی را با هیئت رئیسه شورای مرکزی، هیئت برگزاری انتخابات و مشاوران شورای مرکزی برگزار کرد. بر اساس این گزارش وفق آخرین مصوبه شورای مرکزی مقرر شده است که بیست و دومین اجلاس هیئت عمومی، اواخر تیرماه در

## ارجاع کار به مهندسان ناظر توسط سازمان نظام مهندسی ساختمان گامی مهم و به مصلحت ساخت و ساز در کشور

بازگرد، رئیس سازمان نظام مهندسی کشور افزود: آنچه مامی گفتیم این بود که در صدی که باید طبق ماده ۳۷ قانون به اعضای نظام مهندسی داده می شود رعایت شود. در شیوه نامه جدید که برای ساختمان های «الف و ب» سقف ۵ در صدی در نظر گرفته شده است در حقیقت ملاحظاتی بود که خوشبختانه با توجه به وضعیت اقتصادی کشور گرفته و تصمیم بر اجرای آن شده است. وی تصریح کرد: متأسفانه در گذشته رویکردهایی مطرح بود که بر اساس آن مالک و پیمانکار می تواند مهندس ناظر ساختمان را انتخاب کند که این اصلاً به هیچ وجه به نفع ساخت و ساز نبود.



توافق کردیم و مقرر شد تا ارجاع کار به مهندسان ناظر، مجدداً به سازمان های نظام مهندسی ساختمان

رئیس سازمان نظام مهندسی ساختمان کشور گفت: ابلاغ شیوه نامه های جدید در حوزه نظام مهندسی بازگشت به آیین نامه دولت است.

فرج... رجیبی با اشاره به اینکه وزارت راه و شهرسازی شیوه نامه جدیدی از انتخاب مهندسان ناظر ساختمان و ممنوعیت این انتخاب توسط مالکان ابلاغ کرده است، گفت: در خصوص ارجاع کار به مهندسان ناظر یک کار مشترکی میان وزارت راه و شهرسازی و سازمان نظام مهندسی ساختمان انجام شد چرا که این «ارجاع کار» یکی از موارد اختلاف میان سازمان نظام مهندسی و وزیر سابق راه و شهرسازی بود. وی افزود: سرانجام

## ایجاد سامانه جامع اطلاعات حرفه ای مهندسان ساختمان کشور در آینده نزدیک

که با دسترسی به تمام اطلاعات حرفه ای مهندسان کشور می توانیم یک برنامه ریزی درست، متعالی و هدفمند برای حال و آینده داشته باشیم. علاوه بر این سامانه فوق، این مزیت را می تواند داشته باشد که با بانک های اطلاعاتی نهادهایی مانند سازمان ثبت احوال، سازمان تأمین اجتماعی و وزارت علوم ارتباط برقرار کند و نیازهایی که برای صحت سنجی اطلاعات لازم است را برآورده نماید.



وی در پایان گفت: این سامانه به ما کمک خواهد کرد که اطلاعات و آمار درستی از اعضای سازمان استان ها و توانایی های آن ها داشته باشیم و بر اساس این اطلاعات، مدیریتی یکپارچه و مبتنی بر فناوری اطلاعات و اتوماسیون شکل می گیرد که در بهبود ساختاری و عملکردی سازمان بسیار مؤثر خواهد بود.

به گفته وی در این سامانه هدف آن است که تمام اطلاعات هویتی و سوابق حرفه ای مهندسان ساختمان کشور در یک پایگاه داده منسجم، در شورای مرکزی جمع آوری و همواره مورد پایش و صحت سنجی قرار گیرد و به روز شود. عضو کار گروه یادشده افزود: حسن این سامانه آن است

مدیریت بهینه، پیشرفته و نتیجه گرا، در هر سازمانی مستلزم داشتن اطلاعات و آمار درست، دقیق، جامع و بروز شده است و هر اندازه سازمانی از زیر مجموعه های خود اطلاعات و آمار صحیح و روزآمد داشته باشد، می تواند در رسیدن به اهداف خود موفق تر باشد.

مهندس جی افرام عضو شورای مرکزی با اعلام این مطلب گفت: سازمان نظام مهندسی ساختمان کشور برای مدیریت بهینه و یکپارچه مبتنی بر اتوماسیون و فناوری اطلاعات لازم است از سامانه ای شامل اطلاعات حرفه ای مهندسان ساختمان کشور برخوردار باشد که در همین راستا مطالعات این طرح از مدتی قبل آغاز شده و جلسات کارشناسی گسترده ای صورت گرفته تا نیازها، ساختار و اهداف سامانه به خوبی تدوین یابد و به زودی ایجاد این سامانه وارد فاز اجرایی و بهره برداری می شود.

## معرفی و تجلیل از چهار نفر مهندسان برگزیده مسابقات قرآن کریم سازمان های نظام مهندسی ساختمان استان های کشور

بر اساس این گزارش اسامی نفرات اول تا چهارم مسابقات بدین شرح است:

- ۱- حسین شالچی از سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران
- ۲- سلیم جوهرچی از سازمان نظام مهندسی ساختمان استان اردبیل
- ۳- ابوالفضل شکیبا از سازمان نظام مهندسی ساختمان استان خراسان شمالی
- ۴- مسعود بیژنی از سازمان نظام مهندسی ساختمان استان خراسان رضوی



آقای حسین شالچی نفر اول مسابقات سال جاری و خوشامدگویی ریاست سازمان جوایز نفرات اول تا چهارم مسابقات حفظ و قرائت اهدا شد.

هم زمان با میلاد نورانی کریم اهل بیت حضرت امام حسن مجتبی (ع) مراسم تقدیر از برگزیدگان اولین دوره مسابقات حفظ و قرائت قرآن کریم ویژه اعضای سازمان های نظام مهندسی کشور در سالن همایش های هتل المپیک تهران برگزار شد.

به گزارش روابط عمومی شورای مرکزی به نقل از روابط عمومی سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران در این مراسم که با حضور دکتر کواکبیان نماینده مجلس شورای اسلامی، مهندس طاهری رئیس سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران و جمعی از اعضای هیئت مدیره، اعضا و کارکنان سازمان برگزار شد پس از قرائت آیاتی از کلام... مجید توسط

## نبود برنامه ریزی و طرح منجر به گسترش فساد در نظام شهری می شود

داده و چانه زنی ها رو به افزایش رفتند. وزیر راه و شهرسازی در خصوص تفاهم نامه سه جانبه همکاری مبنی بر ایجاد نهاد راهبردی و پایش طرح های توسعه ای شهر تهران بین شهرداری، شورای شهر و وزارت راه و شهرسازی نیز بیان کرد: این اقدام باعث می شود تا وزارتخانه به عنوان سیاست گذار و شهرداری به عنوان مجری پیوسته از تغییرات و اتفاقات مطلع شوند که در روند تسریع تصمیم گیری ها و پرهیز از انجام اقدامات نادرست بسیار مؤثر خواهد بود. از سوی دیگر این تفاهم نامه نه تنها موجب مراقبت از طرح جامع و ساماندهی طرح های تفصیلی خواهد شد، بلکه در ادامه نیز منجر به اصلاح طرح های آتی نیز می شود.

عضو کابینه دولت دوازدهم با بیان اینکه بازآفرینی شهری یکی از اهداف اصلی در حوزه توسعه شهری برای ما به شمار می رود گفت: عملیات نوسازی، بهسازی و مقاوم سازی در برابر بلایای طبیعی شهر تهران به دلیل جمعیت بالا و اهمیتی که دارد باید تسریع یافته و هر چه زودتر انجام شود، که امید داریم با حضور بخش خصوصی و مردم پیش رود.



و ارزشمندی بودیم. وی در این باره افزود: طبق تجارب موجود هر کجا که از برنامه ریزی دقیق و یک طرح واحد غافل بودیم شاهد شکل گیری فساد بودیم، به گونه ای که به تدریج رفتارهای هنجار جای خود را به رفتارهای ناهنجار

عضو کابینه دولت دوازدهم با بیان اینکه بازآفرینی شهری یکی از اهداف اصلی در حوزه توسعه شهری برای ما به شمار می رود گفت: عملیات نوسازی، بهسازی و مقاوم سازی در برابر بلایای طبیعی شهر تهران به دلیل جمعیت بالا و اهمیتی که دارد باید تسریع یافته و هر چه زودتر انجام شود، که امید داریم با حضور بخش خصوصی و مردم این مهم محقق شود.

محمد اسلامی وزیر راه و شهرسازی در مراسم مبادله تفاهم نامه همکاری مشترک بازآفرینی شهری محله های هدف شهر تهران و همچنین ایجاد نهاد راهبری و پایش طرح های توسعه شهری تهران بین وزارت راه و شهرسازی و شهرداری تهران با تأکید بر اینکه مهم ترین هدف این تفاهم نامه ها به کارگیری اقدامی راهبردی برای کیفیت بخشی به زندگی شهری است گفت: بدون شک اگر فرآیند طولانی را برای تهیه طرح های جامع و تفصیلی در وزارتخانه و شورای عالی شهرسازی و معماری می گذرانیم، در نهایت هدفی جز مدیریت سیستم شهری و شهرسازی بر اساس یک طرح منسجم و واحد نداریم، چرا که هر کجا دارای یک طرح و برنامه فاخر بوده و در اجرا خود را ملزم به تحقق اهداف دانستیم شاهد آثار و نتایج بسیار خوب

رئیس مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی:

## نصب سامانه های هشدار سیل در تهران پیگیری می شود

وزیر راه و شهرسازی درخواست کرده ایم که دستور بدهند تا با همکاری سازمان مدیریت بحران شهر تهران و سازمان هواشناسی، سامانه های هشدار سیل در مناطق پرخطر تهران در بالادست نصب شوند. شکرچی زاده تصریح کرد: به صورت بلندمدت و میان مدت باید حریم رودخانه ها و مسیل ها آزادسازی شوند تا از بروز فاجعه در صورت وقوع سیلاب جلوگیری شود. وقتی در منطقه ای زلزله بزرگی می آید با آزاد شدن انرژی فراوان، امکان وقوع مجدد آن تا چند ده سال عموماً پیش بینی نمی شود در حالی که در مورد سیلاب این گونه نیست.

رئیس مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی تأکید کرد: با توجه به اینکه وزارت راه و شهرسازی در نقاط مختلف کشور ابنيه فراوانی دارد و همچنین مسئولیت ساخت و سازهای ساختمان های عمومی و راه ها و همچنین کنترل بر ساخت و ساز بر عهده اش است باید نسبت به سیلاب توجه بیشتری داشته باشد.

خوشبختانه این موضوع، مورد توجه وزیر راه و شهرسازی قرار دارد و امیدواریم که معاونت های مختلف و شرکت ها و سازمان های تابعه و ادارات کل در مراحل مختلف از طراحی و ساخت و به ویژه نگهداری توجه بیشتری داشته باشند. همچنین نگهداری ابنيه و ساختمان ها، پل ها و همچنین حفاظت از حریم رودخانه ها موضوع بسیار مهمی است که می تواند مقدار خسارت های سیلاب های احتمالی را کاهش دهد.



استاد دانشگاه تهران تأکید کرد: در چندین نقطه شهر تهران، ساخت و سازها در مسیر رودخانه ها وجود دارد. به همین دلیل این احتمال با شدت فراوان وجود دارد که در صورت بروز سیلاب در تهران همان طور که در دهه ۶۰ رخ داد، با تخریب های فراوانی، روبه رو شویم. از این رو به دلیل اهمیت شهر تهران از ریاست جمهوری

از ریاست جمهوری و وزیر راه و شهرسازی درخواست کرده ایم که دستور بدهند تا با همکاری سازمان مدیریت بحران شهر تهران و سازمان هواشناسی، سامانه های هشدار سیل در مناطق پرخطر تهران در بالادست نصب شوند.

محمد شکرچی زاده رئیس مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی ضمن اعلام این خبر در خصوص آخرین وضعیت تحقیق و تصمیم گیری ها در سیلاب اخیر به ارائه توضیح پرداخت.

شکرچی زاده با اعلام این مطلب که عمده ساختمان هایی که در سیلاب دچار آسیب شدند در حریم رودخانه ها و توسط بخش خصوصی احداث شدند، گفت: در برخی از شهرهای استان لرستان، ساختمان های عمومی احداث شده در مسیر رودخانه ها دچار آسیب جدی شدند. بنابراین ضرورت دارد تا در خصوص اصلاح ضوابط ساخت و ساز و نظارت بر اجرای ساخت و سازها اقدام جدی انجام شود.

رئیس مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی سیلاب دروازه قرآن شیراز در فروردین ماه سال جاری را نمونه ای از تأثیر سیلاب بر ساخت و سازهایی عنوان کرد که توسط بخش های عمومی و دولتی احداث شده اند و افزود: تخریب های جانی و مالی سیلاب اخیر به شیراز به دلیل عدم توجه به مسیر رودخانه ها و ساخت و سازهایی بود که توسط بخش های غیر خصوصی احداث شدند.



## آغاز بکار مجدد امور بازرسی (پایش حسن انجام و ارائه خدمات مهندسی توسط اعضای سازمان) در سازمان از بهمن ماه سال ۱۳۹۷

- کنترل و نظارت بر عملیات تخریب و گودبرداری های با خطر زیاد و بسیار زیاد در کارگاه های ساختمانی
- ۳- بازرسی سازه
- کنترل و بررسی رعایت الزامات مباحث هشتم، نهم، دهم و یازدهم مقررات ملی ساختمان در کارگاه های ساختمانی
- ۴- بازرسی معماری
- کنترل و بررسی رعایت مفاد مندرج در مباحث سوم، چهارم، هجدهم و نوزدهم مقررات ملی ساختمان در کارگاه های ساختمانی
- ۵- بازرسی ایمنی و حفاظت کار در حین اجرا
- کنترل و بررسی رعایت مفاد مندرج در مبحث دوازدهم و بیستم مقررات ملی ساختمان در کارگاه های ساختمانی و آیین نامه حفاظتی کارگاه های ساختمانی
- ۶- بازرسی تطبیق
- بررسی و کنترل حضور یا عدم حضور سازنده (مجری) ذیصلاح در فرآیند اجرایی کارگاه های ساختمانی
- ۷- بازرسی برق و مکانیک
- کنترل و بررسی رعایت مفاد مندرج در مباحث سوم، سیزدهم، چهاردهم، پانزدهم، شانزدهم و نوزدهم مقررات ملی ساختمان در کارگاه های ساختمانی
- ۸- بازرسی مصالح استاندارد
- کنترل و بررسی رعایت مفاد مندرج در ماده ۱۶ آیین نامه اجرایی ماده ۳۳ قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان و بند ۸ آیین نامه نظارت بر استانداردهای اجباری مصوب هیات وزیران
- در حال انجام است و با توجه به روند موجود، پتانسیل لازم در خصوص افزایش تعداد همکاران برونسپار و گسترش بازرسی ها وجود دارد.
- مدیر حوزه ریاست سازمان در پایان ضمن اشاره به هدف سازمان مبنی بر اهتمام بر ضرورت اجرای بند ۵ ماده ۱۵ قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان که طبق آن نظارت بر حسن انجام خدمات مهندسی توسط اشخاص حقیقی و حقوقی در طرح ها و فعالیت های غیردولتی در حوزه استان و تعقیب متخلفان از طریق مراجع قانونی ذیصلاح از اهم وظایف و اختیارات هیات مدیره برشمرده است افزود: از آنجا که نظارت بر حسن انجام خدمات مهندسی بن مایه ارتقای کیفیت ساخت و ساز بوده و بازدیدهای صورت گرفته از عملیات اجرایی کارگاه های ساختمانی سطح شهر تهران از سال ۱۳۹۱ توسط سازمان ضمن توجه ویژه به بالا بردن اخلاق مهندسی برای اعضای سازمان سبب ارتقای کیفیت ساخت و ساز، کاهش حوادث ساختمانی و عاقبت الامر رضایت بهره برداران گردیده است ابراز امیدواری نمود که واحد بازرسی مطابق سنوات گذشته، با توان مضاعف و پایبندی به اصول فنی و مهندسی، حرفه ای و اخلاقی در راستای نیل به اهداف متعالی سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران به فعالیت خود ادامه خواهد داد. ▶

فعالیت واحد بازرسی (پایش حسن انجام و ارائه خدمات مهندسی توسط اعضای سازمان) مدیریت بازرسی و کنترل ساختمان معاونت خدمات مهندسی سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران پس از توقف چند ماهه، بار دیگر با پتانسیل بالا و در راستای نظارت بر حسن انجام خدمات مهندسی از سر گرفته شد.



مهندس رامین نقیب الساداتی مدیر حوزه ریاست سازمان ضمن اعلام این خبر اظهار نمود: واحد بازرسی (پایش حسن انجام و ارائه خدمات مهندسی توسط اعضای سازمان) سازمان در سال ۹۵ نزدیک به ۱۳ هزار بازدید انجام داده که این میزان در سال ۹۶ به ۲۳ هزار بازدید افزایش یافته است که موید رشد ۵۵ درصدی می باشد و نتیجه کارشناسی و تحلیل گزارشات واصله توسط کارشناسان و مسئولان واحدهای بازرسی منجر به بیش از ۲۰ هزار مکاتبه با عوامل ذیمدخل پروژه ها و نهادهای مسئول گردیده است.

وی با اشاره به پیگیری مستمر برای برگزاری جلسات فشرده جهت راه اندازی مجدد واحد بازرسی افزود: فعالیت واحد بازرسی از ابتدای سال ۹۷ متوقف بود و این روند تا بهمن ماه ادامه یافت و در نهایت با آغاز بکار هیات مدیره دوره هشتم و پیگیری مجدانه و نظر مساعد رئیس سازمان در خصوص اجرایی شدن بازرسی ها، این واحد از ۱۵ بهمن فعالیت خود را از سر گرفت.

نقیب الساداتی در ادامه از انجام حدود ۲۰۰۰ بازدید در بازه زمانی ۱۵ بهمن تا ۱۵ اسفند ماه سال ۱۳۹۷ خبر داد و به تشریح کلی عملکرد واحدهای بازرسی پرداخت و افزود: بازدیدهای واحد بازرسی در قالب ۹ رشته مشتمل بر:

- ۱- بازرسی ژئوتکنیک
- پایش نحوه ارائه خدمات شرکت های آزمایشگاهی
- نظارت بر نحوه و چگونگی انجام آزمایشات صحرایی
- نظارت بر نحوه و چگونگی انجام آزمایشات آزمایشگاهی
- ۲- بازرسی گودبرداری



## عضویت دبیرخانه دائمی توسعه صادرات خدمات فنی مهندسی شورای مرکزی سازمان نظام مهندسی ساختمان در سه کارگروه مشترک ایران و سوریه

حرفه ای و ... ارایه کرد. وی در ادامه آمادگی این دبیرخانه جهت برنامه ریزی لازم به منظور ایجاد هماهنگی و انسجام نهادها و شرکت های علاقمند به فعالیت در حوزه صادرات خدمات فنی مهندسی به ویژه در کشورهای سوریه و عراق، ارائه مشاوره های لازم در خصوص بازارهای هدف و آموزش مهندسان شرکت های علاقمند جهت ورود به بازارهای بین المللی در چهار سطح تعیین شده در دوره های آموزشی و سامان دهی شرکت های حقوقی سازمان های نظام مهندسی به منظور حضور قدرتمند در بازارهای هدف را اعلام کرد.

در بخش دیگر این جلسه، بهنام عابدی دبیر اجرایی دبیرخانه ضرورت انجام مطالعات لازم و تهیه مستندات موردنیاز توجیه پذیر بودن پروژه ها و ارائه اطلاعات کافی جهت تصمیم گیری شرکت ها با هدف ایجاد تسهیلات لازم به شرکت های علاقمند جهت فعالیت در این حوزه را مورد تاکید قرار داد.

در ادامه مهندس فرهادیه اسامی کارگروه های مربوطه که طرف سوری اعضای آن را معرفی کرده را اعلام کرد که شامل کارگروه های اجرایی، سازمان مسکن، شورای توسعه و سرمایه گذاری املاک، هیئت برنامه ریزی منطقه ای، شرکت عمران ساختمان و نوسازی، شرکت پروژه های ملی، شرکت راه و پل، برق و ارتباطات، شرکت مطالعات و مشاوره های فنی و شرکت مطالعات مالی است.

در پایان این نشست، دبیرخانه دائمی توسعه صادرات خدمات فنی مهندسی و روابط بین الملل شورای مرکزی سازمان نظام مهندسی ساختمان به عضویت سه کارگروه سازمان مسکن، شرکت عمران ساختمان و نوسازی و شرکت مطالعات و مشاوره های فنی درآمد و مقرر شد جلسات به صورت مستمر با حضور شرکت کنندگان در کارگروه های مرتبط ادامه یابد. ▶



چارچوب های مربوطه اشاره کردند. فرهام مقدم راد رئیس دبیرخانه دائمی توسعه صادرات خدمات فنی مهندسی و روابط بین الملل شورای مرکزی سازمان نظام مهندسی ساختمان گزارشی از اقدامات به عمل آمده توسط دبیرخانه در تهیه برنامه راهبردی، تدوین و برگزاری دوره های آموزشی توانمندسازی اعضای حقیقی و حقوقی سازمان های نظام مهندسی ساختمان جهت ورود به بازارهای بین المللی، برگزاری دو همایش توسعه صادرات خدمات فنی مهندسی در تهران و شیراز با حضور مدیران و مسوولان بخش های دولتی و خصوصی و مدعوینی از کشورهای هدف، تشکیل کارگروه مرکزی توسعه صادرات خدمات فنی مهندسی با حضور نمایندگان معرفی شده سازمان های نظام مهندسی ساختمان استان های کشور جهت ایجاد انسجام و وحدت رویه در ورود به بازارهای جهانی، برگزاری جلسات متعدد با نهادهای مرتبط با صادرات خدمات فنی مهندسی از جمله سازمان توسعه تجارت، صندوق ضمانت صادرات، بانک توسعه صادرات، بنیاد مستضعفان، جامعه مهندسان مشاور، مرکز پژوهش های امور اقتصادی جهان عرب (خاورمیانه)، رایزنان بازرگانی کشورهای هدف، اتاق های بازرگانی مشترک ایران با کشورهای هدف، تشکل ها و انجمن های صنعتی و

جلسه بررسی و پیگیری یادداشت تفاهم در زمینه خدمات عمومی و مسکن به منظور هماهنگی و اجرایی کردن تفاهم مذکور و همکاری در بازسازی سوریه ۲۵ فروردین ماه در وزارت راه و شهرسازی برگزار شد. در این نشست که با حضور مهندس فرهادیه مدیر کل دفتر اقتصاد مسکن وزارت راه و شهرسازی و نمایندگان انجمن صنفی کارفرمایی انبوه سازان مسکن و ساختمان استان تهران، جامعه مهندسان مشاور ایران، انجمن صادر کنندگان خدمات فنی و مهندسی ایران، ارکان دبیرخانه دائمی توسعه صادرات خدمات فنی مهندسی و روابط بین الملل شورای مرکزی سازمان نظام مهندسی ساختمان و مدیران امور بین الملل و دفتر اقتصاد مسکن وزارت راه و شهرسازی تشکیل شد، تفاهم صورت گرفته در بند هفتم یادداشت تفاهم چهاردهمین نشست کمیته عالی مشترک ایران و سوریه بین معاون اول رئیس جمهور کشورمان و نخست وزیر سوریه در تاریخ ۸ بهمن ۹۷ در دمشق مورد بحث و بررسی قرار گرفت.

در ابتدای این جلسه مهندس فرهادیه طی سخنانی به تشریح تفاهم نامه های منعقد شده به ویژه در بخش احداث ۳۰ هزار واحد مسکونی که در صورت تفاهم تا تعداد واحدهای بسیار بیشتری نیز قابل افزایش است، پرداخت. همچنین مهندس ایرج رهبر نایب رئیس انجمن صنفی انبوه سازان مسکن استان تهران ضمن سخنانی پیر و جلسات و مذاکرات انجام شده در تهران و دمشق به موضوع تضمین سرمایه گذاری، حمل و نقل، مسائل بانکی و ... اشاره کرد.

در ادامه این نشست، مهندس دادمنش دبیر اول جامعه مهندسان مشاور ایران و مهندس عاشوری نماینده انجمن صادر کنندگان خدمات فنی و مهندسی ایران طی سخنانی به حمایت های دولتی و مشخص کردن





## یادداشت‌های تخصصی

---

# نظام مهندسی و سرمایه اجتماعی



عباس زرکوب  
کارشناس ارشد عمران  
abaszarkoob@gmail.com



اوایل دهه ۱۳۷۰ دوران طلایی گام برداشتن به سوی تغییر و تحولات اقتصادی - اجتماعی شناخته شده است، جامعه پس از تحمل از سر گذاردن یک دوره ریاضت اجتماعی اقتصادی زمان جنگ، عزم اصلاح ساختارها را نمود و سعی کرد با تصویب قوانینی از یک جامعه سنتی به جامعه مدرن گذر کند، این گذار هنگام با تحولات جهانی و در جهت تحقق آمل و آرزوها و شعارهای انقلاب اسلامی بود که مناسبات و ارزش های فراخور خود را فراهم آورد، ارزش هایی که زمینه ها و بسترهای قانونی لازم را برای رسیدن به یک جامعه مترقی تدارک ببیند.



عدالت می تواند در رفع اختلافات و حل و فصل دعاوی راهگشا باشد و بالطبع موجب ثبات، سلامت در جامعه شود و این مهم مستلزم داشتن دانش فنی کافی در نظریه ها و قضاوت ها است، زیرا اغلب مواردی که منجر به اتخاذ تصمیم های سرنوشت ساز غلط شده است ناشی از بی توجهی به تخصصی بودن نظرات کارشناسی است و از طرفی اگر مقوله کارشناسی را اساسی بدانیم و به ضرورت حرفه ای بودن آن باور داشته باشیم، باید نسبت به توانمندسازی و تخصصی نمودن آن حرفه بیندیشیم که این امر در سایه حضور فعال در انجمن های مهندسی و حرفه ای - صنفی امکان پذیر خواهد بود.

اصل دوم تأمین و تعمیم مشارکت مهندسان و نیز رتبه بندی تخصصی ایشان با هدف پرهیز از تمرکزگرایی بروکرات و تقلیل تصدی گری قوای سه گانه به ویژه دولت است؛ که این اصل در سایه حضور تشکل های مهندسی، حرفه ای و صنفی (موضوع ماده ۱ قانون) میسر و موجب هم افزایی ظرفیت ها خواهد شد، بدیهی است برای پرهیز از استنباط های سلیقه ای و اتلاف زمان و صرف هزینه های هنگفت لازم است که نسبت به استاندارد کردن رویه های کارشناسی و ایجاد وحدت رویه و نظارت های مستمر درون تشکیلاتی اقدام شود که با حضور سیستمی در تشکیلات حرفه ای و انجمن های همسو امکان پذیر خواهد بود.

اکنون که بیش از ۲۰ سال از تصویب این قانون می گذرد، بیش از گذشته ضرورت احیای مواد قانونی که تاکنون مغفول مانده نظیر ماده ۲۷، اصلاح موادی که با توجه به ضرورت های زمان نیاز به بروز رسانی دارند؛ و به ویژه لزوم برخورد علمی - تخصصی با مقوله کارشناسی در حوزه های هفتگانه ساختمانی و شهرسازی احساس می شود. بر مسئولین و دست اندر کاران تدوین و تصویب قانون فرض است که در بازنگری آن به اهمیت تخصصی و حرفه ای بودن این حوزه توجه لازم مبذول دارند و در برنامه تجدیدنظر خود نظر خواهی واقع بینانه از خبرگان این حوزه و تشکل های ذیربط و ذیصلاح را بدون حب و بغض و بانگاه ملی و توسعه قرار دهند؛ و به پایداری و رشد این چنین قوانینی که در گذشته با تلاش های صادقانه و زرف نگری های دلسوزانه تصویب شده همچون نهالی نوپا اهتمام ورزند و نه با قطع آن.

بلکه در جهت تکمیل و ارتقاء این ظرفیت به مثابه یک سرمایه و ارزش اجتماعی تلاش نمایند.

امید است که این گام در غنا بخشیدن به محتوای حرفه ای و مشاغل، در راستای استمرار روند اصلاح مناسبات اجتماعی کشور باشد. ▶

۲ قانون) از جمله موارد کارشناسی - حقوقی - فنی در قالب تشکیلات تخصصی و علمی و ایجاد سیستمی که پاسخگوی نیازهای روز مردم و جامعه باشد. ماده ۴ قانون نظام مهندسی ساختمان به طور مشخص اشتغال اشخاص حقیقی و حقوقی در بخش های ساختمان و شهرسازی را مستلزم داشتن صلاحیت حرفه ای دانسته است که از طریق پروانه اشتغال وزارت مسکن و شهرسازی شناخته می شوند، همچنین در ماده ۲۷، کارشناسی موضوعات مرتبط را به کارشناسانی ارجاع داده که ضمن داشتن صلاحیت های پایه ای موضوع قانون نظام مهندسی بر اساس آئین نامه اجرائی مصوب هیئت وزیران مورخه ۱۱/۳/۷۹ (پیشنهاد مشترک وزارت دادگستری و وزارت مسکن و شهرسازی)، با کسب خبرگی لازم از طریق سابقه کار و پس از طی مراحل آزمون و کارآموزی و ایتیان (قسم خوردن) می توانند در این حرفه انجام مسئولیت نمایند.

بی شک از مهم ترین و حساس ترین ضرورت های زیست اجتماعی در جوامع کنونی حضور اطمینان بخش و اعتماد آفرین کارشناسان متخصص و معتبر در بسیاری از کنش های اجتماعی است، کارشناس با نظرات تخصصی فنی، موشکافی و بررسی های جامع و مانع خود در جهت کشف حقیقت و به منظور اجرای

قانون نظام مهندسی ساختمان مصوب اسفندماه ۷۴، یکی از قوانین نسبتاً مترقی زمان خود بود که حرکت به سوی اقتصاد بدون نفت و مناسبات نوین را برای نظام فنی اجرایی کشور در حوزه مسکن و شهرسازی نوید می داد، از جمله اثرات آن حضور تلویحی پیمانکار (سازنده) به عنوان توسعه گر (developer) و تبدیل آن به عنوان مدیری خیره و سرمایه گذاری اثر بخش در توسعه ملی است.

روح حاکم بر این قانون گویای اندیشه ای است که قانون گذار رشد و توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی را در گروی سامان بخشیدن به صنوف، حرف فنی شاغل در این بخش ها و تشکل های وابسته دیده و لازمه پیشرفت فعالیت های ساخت و ساز و حل مشکلات مترتب بر آن ها را توجه به ایجاد چارچوب قانونی دانسته است. این چارچوب به نحوی ایجاد شده است که پاسخگوی چشم انداز رشد جمعیت و افزایش چشمگیر شهرنشینی و پیچیدگی های ارتباطی و فن آوری و بالطبع معضلات وابسته به آن باشد.

با توجه به این مقدمه ملاحظه می شود که قانون بر دو اصل مهم تأکید داشته است، اصل اول تنسيق و ساماندهی امور مربوط به مشاغل و حرفه های فنی و مهندسی در بخش های ساختمان و شهرسازی و حل مشکلات اجتماعی فرهنگی اقتصادی مربوطه (ماده



## مصالح استاندارد، دغدغه‌ای برای حفظ سرمایه‌های ملی کشور

رعایت استاندارد دو اصول ایمنی در ساخت و ساز و نظارت بر آن از مهمترین عوامل ساختمان سازی مطلوب به شمار می‌رود.

کیفیت مصالح مصرفی و چگونگی مصرف آنها نیز از جمله با اهمیت‌ترین دلایل بهبود کیفیت ساخت و ساز محسوب می‌شوند. برای رسیدن به بهبود کیفیت، نیازمند استاندارد سازی هستیم و فراموش نکنیم استاندارد سازی یک فرآیند در تولید می‌باشد که منجر به محصول نهایی استاندارد می‌شود.

امروزه موضوع استاندارد مصالح به صورت جهانی مطرح شده و استانداردها به گونه‌ای تدوین می‌شود که هم سو و مکمل استاندارد جهانی باشد.

متأسفانه در ایران در برخی تولیدات، پایین بودن سطح فناوری تولید در کارگاه‌ها و کارخانه‌های مصالح ساختمانی و بی توجهی به استانداردهای ملی از دلایل پایین بودن استاندارد مصالح ساختمانی است.

اگرچه وجود تولیدات سنتی و غیر ماشینی مانع از نظارت بر کیفیت مصالح نمی‌شود، اما در بسیاری از موارد تنها مهندسان ناظر هستند که می‌توانند با تشخیص خود از مصرف غیر استاندارد این گونه مصالح جلوگیری کنند. بعنوان مثال در سازه‌های فلزی که در محل ساخته می‌شوند، جوشکاری نامناسب از جمله مواردی است که تنها با حضور مهندس ناظر کنترل می‌شود.

عدم به کارگیری سازنده ذیصلاح در پروژه‌های ساختمانی یکی از مهمترین دلایل عدم استفاده از مصالح استاندارد در صنعت ساختمان است که امید است با اجباری شدن بکارگیری سازنده ذیصلاح در کلیه پروژه‌های ساختمانی شاهد کاهش استفاده مصالح بی کیفیت و فاقد استاندارد باشیم.

البته ذکر این نکته ضروری است که موارد یاد شده نیازمند تأمین شرایط و زیرساخت‌های مختص به خود می‌باشد که ممکن است یک یا چندین نهاد و سازمان، در فراهم نمودن آنها سهیم باشند.

به همین منظور سازمان نظام مهندسی ساختمان طی تفاهم نامه شماره ۱۱۰/۹۵/۲۵۷۱۸ مورخ ۹۵/۰۷/۱۳ فی مابین اداره کل استاندارد استان تهران و آن سازمان، اقدام به فراهم نمودن بسترهای زیر نمود است:

۱. بالابردن معیار و کیفیت استاندارد مصالح
۲. به کارگیری مهندسان و نیروهای مجرب و آموزش دیده
۳. استفاده از فرصت‌های قابل بهره برداری در جهت استفاده از مصالح استاندارد در صنعت ساختمان
۴. شناسایی مشکلات و چالش‌های مطرح در استفاده مصالح استاندارد در صنعت ساختمان
۵. کمک به بررسی و اصلاح برخی از استانداردها

۶. آشنایی اعضاء با خدمات ساختمان و حیطه وظایف مهندس ناظر در موضوع مربوط

۷. آشنایی با ضوابط و آیین نامه‌های مرتبط با موضوع استاندارد.

۸. و... جهت نیل به اهداف فوق و جلب مشارکت حداکثری اعضاء سازمان، کمیته استاندارد اقدام به برگزاری نشست‌ها و جلسات هم‌اندیشی و آموزشی ذیل نموده است:

- برگزاری جلسات کمیته استاندارد جهت رسیدگی به موضوعات ارجاعی
- برگزاری نشست تخصصی استاندارد ISO3834 و اجرای آن در سازه‌های فولادی و جوش
- برگزاری نشست تخصصی بررسی تفاهم نامه استاندارد جوش
- برگزاری نشست تخصصی با عنوان تیرچه
- حضور مؤثر در جلسات کمیته ملی استاندارد
- برگزاری نشست تخصصی استفاده از فن آوری نوین سیستم‌های خشک، باز آفرینی نقش آجر در پوسته‌های ساختمانی
- برگزاری جلسه انجمن تولیدکنندگان لوله و اتصالات پی‌وی‌سی
- برگزاری جلسه جهت ارائه پیشنهادها در خصوص برنامه‌ریزی راهبردی جلسات کمیته استاندارد

## راه اندازی سامانه جامع سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران



سامانه جامع سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران در راستای شفاف سازی و انجام وظایف قانونی و ارائه خدمات یکپارچه راه اندازی شد. توجه به اهمیت پاسخگویی به اعضای محترم سازمان و تکریم قدر و منزلت آنان، به عنوان یکی از مهمترین اولویتهای هیات مدیره دوره هشتم، از نقاط قوت این سامانه است که با ایجاد امکان پیگیری برخط وضعیت پرداختهای حق الزحمه، گام بلندی برای کاهش زمان پرداختها و جلوگیری از مراجعه حضوری به سازمان برداشته است. از دیگر قابلیتهای این سامانه می توان به ایجاد امکان ارسال سئوالات برای اعضا و اخذ پاسخ مدیران و مسئولان از طریق سیستم ارسال تیکت اشاره کرد که می تواند جلب رضایت و کاهش مراجعات اعضا به سازمان مرکزی و درخواست برای ارتباط با مرکز تماس را به دنبال داشته باشد. همچنین راه اندازی این سامانه که از دستاوردهای مهم هیات مدیره دوره هشتم سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران است می تواند به تجمیع سامانههای سازمان در راستای ارائه خدمات مطلوبتر و کنترل صلاحیت و ظرفیت اعضا کمک کند.

## نشست مشترک رئیس سازمان با عضو هیات رئیسه مجلس شورای اسلامی

بهر روز نعمتی عضو هیات رئیسه و نماینده مردم تهران در مجلس شورای اسلامی نیز با بیان اینکه یک نظام ساختارمند و رشد یافته، نیازمند تحول و ارتقای همه جانبه و به روز است، اظهار کرد: به دنبال انجام امور کارشناسی و تخصصی هستیم تا بتوانیم در جهت نیل به اهداف نظام و ارتقای آن گامهای سازندهای برداریم.

رئیس سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران با مهم ارزیابی کردن موضوع صدور شناسنامه فنی و ملکی به ویژه در سطح استان تهران گفت: این شناسنامه در واقع یک سند ملی است و به طور حتم می تواند بسیاری از مسائل مربوط به صنعت ساختمان را برطرف و مشکلات پیش رو را تسهیل کند.

نشست مشترک رئیس سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران با عضو هیات رئیسه مجلس شورای اسلامی برگزار شد. در این نشست که با حضور اعضای هیات مدیره سازمان و با محوریت پیگیری فرآیندهای اجرایی برای صدور شناسنامه فنی و ملکی برگزار شد، محمد طاهری



## فراخوان ارسال مقاله و یادداشت اعضای سازمان برای نشریه پیام نظام مهندسی



از اعضای محترم سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران دعوت می شود مطالب، یادداشتها، مقالات، نقد و نظرات خود در خصوص موضوعات:  
- نظام مهندسی، مسیر طی شده - مسیر پیش رو  
- شناسنامه فنی و ملکی ساختمان  
را حداکثر تا تاریخ ۹۸/۵/۳۱ به ایمیل نشریه پیام نظام مهندسی Payam.nezam8@yahoo.com ارسال نمایند. موارد ارسالی پس از بررسی و داوری در شمارههای آتی نشریه منتشر خواهند شد.

# پارک به مثابه زندگی انسان در محیط

به شاخه‌ها و درختان پناه ببرد و با نوشیدن چایی بار زندگی روزانه را به خنکای نسیم عصرهای کاری بسپارد.

۲) گاه نقش آن چیزی که طراحی می‌شود در بلندمدت مثل سایه‌ای بر دامان فضای شهری می‌شود که اگر امتداد پیدا کند و در ادامه هدف اصلی باشد و جایگیری مناسبی را هم پیدا کرده باشد تبدیل خواهد شد به عنصری ماندگار که علاوه بر داشتن استانداردهای لازم که آن را موازی پارک‌های موفق جهان قرار دهد، به عنصر شهری ماندگاری تبدیل می‌شود و آن وقت این ارتباط و برخورد مردم با فضای شهری است که نشان می‌دهد این پروژه چقدر توانسته موفق باشد.

اینک این طور تصویر می‌شود که چنانچه مسئولین شهری لزوم نیاز اجتماعی به این گونه فضاهای شهری را حس کنند، شهرداری تهران می‌تواند با توجه به موقعیت گزایی اشاره شده و هم چنین استفاده از تیم جامعه مهندسیین نظام مهندسی که با علم به استانداردهای جهانی می‌توانند فضایی را موازی سنت‌های کشور پیش برند ساخت اولین پارک مهندسیین کشور به صورت تخصصی و با تحقیقات مشترک و بین رشته‌ای میان رشته‌های انسان شناسی، حقوق و در غایت معماری و شهرسازی تحولی شایان و در خور خانواده ایرانی و فضای مطلوب شهری رقم خواهد خورد و دیگر اتوهای هوشمندانه دانشجویانی که زمانی تلاش‌های خود و رویاهای شهرشان تنها روی کاغذ می‌دیدند این خطوط را به سایه‌اندازی دلکش برای مردم تبدیل خواهند کرد.

بدیهی است در صورت ساخت این پارک توسط تیمی از مهندسیین طراح سازمان نظام مهندسی و استعداد‌های موجود در دانشگاه‌های کشور الگوی بسیار مناسبی برای ساخت این گونه پارک‌ها در کشور و کشورهای جهان فراهم گردد و شاید روزی با همکاری تمامی ادارات ذی‌ربط طرح پارک به مثابه زندگی انسان در محیط به اجرا رسیده و باعث ایجاد نشاط در فضای شهری شود.



امیر حسن یعقوبی روشن  
کارشناس ارشد معماری  
Amirvand158@gmail.com

آنچه امروز بیش از پیش جای خالی آن در زندگی انسان در کلان شهرهای بزرگی مثل تهران احساس می‌شود عدم دسترسی مناسب به فضای مطلوب شهری مثل پارکی باسازو کار محیطی و فضایی مطلوب، مهندسی شده و ویژه انسان قرن ۲۱ است، انسانی که روزانه درگیر زندگی ماشینی است و از کمبود فضای مناسب برای تعامل، استراحت و حتی برطرف کردن نیازهای روحی خود رنج می‌برد.

گاهی زندگی نفس برگ گلی است که در کنار ساختمان‌ها و در پیچ و خم زندگی مدرن آرمیده است و این خواب اگر عمیق شود و اگر باغبانی به نام معمار و طراح شهری آن را به زندگی مردم راه ندهد، نفس کل شهر می‌گیرد.

امروزه شهرسازان و معماران منظر اهداف ساخت پارک‌ها را می‌توانند در دو دسته اصلی جای دهند

۱) رویکرد منطقه‌ای (۲) رویکرد کلان

۱) اهداف منطقه‌ای نگاهی ست هوشمندانه از طرف معماران و طراحان به زندگی آینده پارک‌ها به عنوان بخشی از اکوسیستم که اگر به فراخور شرایط منطقه‌ای ارتباط آن با سایر عناصر طبیعی یا انسان ساختی که در زندگی ساکنین آن منطقه نقش دارد توجه شود رود خانه‌ای مثل فرزند می‌تواند در دل بوستانی به نام نهج البلاغه به حیات مدرن خود ادامه دهد و انسان آن بخش از زندگی ماشینی خود را رها کند و در کنار منظرهای مدرن شهری و در کنار کابل‌ها و تیرهای برق



# شیر تست و درین در سیستم اطفاء حریق آبی

امایک عدد شیر تست و درین کار چهار قطعه را به طور هم زمان در مجموعه سیستم اطفاء حریق ایفا می نماید. لازم به ذکر است که این شیر دارای گواهینامه استاندارد تضمین کیفیت UL آمریکا و از جنس برنجی است که در گروه شیرهای دستی (Manual) و مدل ربع گرد یا توپی (Ball valve) است.



## شیر تست و درین چیست:

شیر تست و درین دارای سه وضعیت OFF / Test / Drain می باشد که عملکرد هر سه مرحله به شرح ذیل است:

۱. وضعیت OFF: در این مرحله جریان سیال به طور کامل قطع است.
۲. وضعیت Test: در این وضعیت سیال از اوریفیس که به اندازه یک عدد اسپرینکلر دبی از خود عبور می دهد، عبور می نماید و عملکردی شبیه شکستن بلب اسپرینکلر را ایجاد می کند.

در این صورت سیستم زون کنترل که دارای یک عدد فلوسوییچ است باید جریان آب را حس نموده و با فرمان به مراکز کنترل اعلام حریق موضوع با سناریوی حریق در ساختمان اطلاع رسانی گردد.

همچنین شیر دارای Sight Glass است که عبور جریان سیال را نشان می دهد در صورتی که سیستم زون کنترل نسبت به عبور جریان سیال از خود پاسخی ارائه ننماید. با مشاهده بصری در شیر تست و درین نقص در سیستم زون کنترل ولو قابل تشخیص است که در این صورت امکان خرابی در فلوسوییچ جریان آب است. بدین ترتیب وجود Sight Glass بر روی شیر بسیار مهم است.



نمایش Sight Glass در شیر تست و درین

## ۳. وضعیت Drain:

در شرایطی که بدلیلی تمایل به تخلیه جریان سیال از داخل لوله وجود داشته باشد که جهت تعمیر و یا سرویس شبکه بارنده اطفاء باشد می توان دسته شیر را روی حالت Drain قرار داده که متناسب با سایز لوله تخلیه آب صورت می پذیرد.



مهندس مصطفی حاجی زاده  
کارشناس ارشد مکانیک  
Haji\_hvac@yahoo.com

سیستم اطفاء حریق آبی متعارف ترین سیستم خاموشی آتش در ساختمان های مسکونی - اداری - تجاری - هتل ها - پارکینگ ها - موزه ها - بندر و انبارها است.

تجهیزات این سیستم عبارتند از:

۱. پمپ های آتش نشانی
۲. مخازن ذخیره آب آتش نشانی
۳. مجموعه زون کنترل ولو
۴. اسپرینکلرها

زون کنترل ولو یک واحد ترکیبی شامل: شیر پروانه ای، فلوسوییچ، شیر تست و درین و فشارسنج در خط لوله سیستم اطفاء حریق است.



این ترکیب برای ساختمان هایی مورد استفاده قرار می گیرد که سیستم اطفاء حریق آنها از چندین منطقه یا زون تشکیل شده است. با استفاده از این سیستم منطقه شناسی آتش دقیق تر می شود و پوشش دهی آن بهتر خواهد بود.

## شیر تست و درین (TEST & DRAIN VALVE):

شیر تست و درین به این معناست که یک قطعه به صورت هم زمان کار تست و تخلیه را در سیستم اطفاء حریق اتوماتیک انجام دهد. این مجموعه شامل سایت گلاس و اوریفیس نیز است. در صورت استفاده از شیر معمولی به جای شیر فوق الذکر نیاز خواهد بود به صورت جداگانه از تک تک این قطعات) یک شیر به عنوان تست، یک شیر به عنوان تخلیه، اوریفیس و سایت گلاس (در مجموعه اطفاء حریق استفاده کنیم.



شیر تست و درین - نمایش اوریفیس - نمای روبرو



# معرفی کتاب

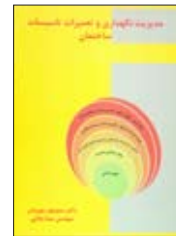
## HSE در کارگاه‌های ساختمانی

این کتاب تألیف مشترک حامد خانجانی و فاطمه آزاد است و از سوی نشر نوآور در ۲۸۸ صفحه به چاپ رسیده است. کتاب حاضر سعی دارد با معرفی سازمان‌ها و عوامل مسئول در ساخت و ساز، ارائه آمار حوادث ناشی از کار، بررسی انواع خسارت‌ها، ارائه مفاهیم مرتبط با فرهنگ HSE، بررسی وظایف عوامل اجرایی مختلف، ارائه مفاهیم مدیریت و ارزیابی ریسک و همچنین الزامات و دستورالعمل‌های ایمنی، بهداشت کار، و محیط زیست در قالب جداول، تصاویر و چک لیست‌های کاربردی، در جهت حفظ سرمایه‌های انسانی و طبیعی در کارگاه‌های ساختمانی گام بردارد.



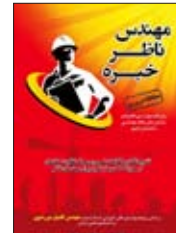
## مدیریت نگهداری و تعمیرات تاسیسات ساختمان

این کتاب توسط دکتر منوچهر بهرویان و مهندس مینا وفاپی در چهار فصل به نگارش درآمده است. کتاب حاضر مشتمل بر ۳۳۰ صفحه با هدف مرور بهترین روش‌های مدیریتی در خصوص نگهداری پروژه‌های عمرانی و تاسیسات به چاپ رسیده و به معرفی مدیریتی تحت عنوان مدیریت پیش اقدامانه یا اطمینان محور برای پروژه‌های گوناگون می‌پردازد. «مدیریت نگهداری و تعمیرات تاسیسات ساختمان»، «مدیریت هوشمند تاسیسات ساختمان»، «راهبری و نگهداری تاسیسات» و «دفترچه راهنمای تاسیسات» عناوین فصول چهارگانه این کتاب هستند.



## مهندس ناظر خبره

کتاب حاضر توسط مهندس ابوالفضل مشایخی تألیف شده و بر اساس مطالعه پرونده‌های حوادث و محکومیت‌های مهندسان ناظر در موجزترین شکل ممکن، مهم‌ترین وظایف مهندسان ناظر را به صورت مرحله به مرحله و همگام با پیشرفت مراحل ساخت یک ساختمان، فراهم آورده است. با توجه به اینکه اکثر ساختمان‌های شهری در محدوده مقیاس مترها و ارتفاع کوچک و متوسط قرار می‌گیرند، مبنای نگارش این کتاب نیز بر همین اساس بوده است تا جوابگوی اکثریت مهندسان ناظر که نظارت چنین ساختمان‌هایی را بر عهده دارند، باشد.



## چهره در زنگار

این کتاب شامل ۴۴ قطعه ادبی (سبک نیمایی) در خصوص مسائل اجتماعی و فرهنگی پر محتوایی است که توسط مهندس حمیدرضا زامانی در ۲۴۸ صفحه به نگارش درآمده است. کتاب حاضر شامل سه بخش با عناوین «با برداشت از روابط بین مردم و اجتماع»، «با برداشت از طبیعت» و «با برداشت از تاریخ» توسط انتشارات سبزان چاپ و منتشر شده است. یک حلقه سی دی (کتاب گویا) نیز با دکلمه سراینده ضمیمه این کتاب است.



## بر بال‌های خیال

این کتاب دارای محتوای ادبی بوده و در ۲۵۴ صفحه توسط مهندس بهروز خسروشاهی به نگارش درآمده است. کتاب حاضر مشتمل بر شعر و متون ادبی است و به بیان دیدگاه‌های افراد مختلف در شرایط و موقعیت‌های متفاوت فرهنگی، اجتماعی و تاریخی می‌پردازد.

