

مهندسی نظام

ماهنامه حرفه ای - تخصصی
سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران
سال ۱۰ / دوره ۳ / شماره ۳ / اسفند ماه ۱۳۸۳



مهندس کیست؟ مهندسی چیست؟

جایگاه مطالعات مهندسی ترافیک

مدیریت و برنامه های شهری و منطقه ای در فرانسه

نکاتی در تحلیل و طراحی سازه ها

بدون شرح!





سال دهم
مجله ۳۰
۱۳۸۳
۲۵۰۰۰

دوره سوم
شماره ۳
اسفند
شمارگان

نظام مهندسی

نشریه سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران

صاحب امتیاز

سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران

مدیر مسؤول

مهندس محمد سعیدی کیا

سر دبیر

مهندس فریبرز خواجه برج سفیدی

هیات دبیران بخش ها

مقاله ها..... دکتر شمس نوبخت - دکتر رضا علیپور
دکتر عباس اکبریور - دکتر حمید بهبهانی - دکتر حمید ماجدی
مصاحبه و گزارش..... دکتر سیمین حناچی
سازمان ها و تشکل ها..... مهندس میرنجم الدین حکمیان
قوانین و مقررات..... مهندس منوچهر شبیانی اصل
اخبار و رویدادها..... مهندس فریبرز خواجه برج سفیدی
با همکاری: سید محمد علمدار
رفاه و تعاون اعضا..... دکتر اصغر شیرازیور
حقوقی و انتظامی..... مهندس حسن محمد حسن زاده

همکاران این شماره

دکتر اسماعیل شیعیه، دکتر محمودهریسچیان
مهندس مجید اخوان فر، مهندس مهرناز بیگدلی
مهندس حمید باستانی

همانگ کننده

پروانه ارمش

نشانی: شهرک قدس، فاز ۱، خیابان ایران زمین،
خیابان مهستان، پلاک ۱۷۶ تلفن دفتر نشریه: ۸۵۷۷۰۰۲
E.mail: np_nezam@yahoo.com

سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران
تلفن: ۳-۸۰۸۵۰۰۱ و ۸۵۷۷۰۰۰ و ۸۵۷۷۰۰۴ فاکس: ۸۵۷۷۰۰۵
صندوق پستی: ۱۹۹۲۵ / ۵۷۵ E.mail: Tehran@nezam.ir

اجرا: مرکز نشر سمر تلفن: ۸۷۲۱۳۹۸ - ۹

طراحی و صفحه آرایی: فرناز مهدی پور

طرح روی جلد: مهرزاد خانیابانی

چاپ: صنوبر



شیرایط ارسال مقاله

نشریه نظام مهندسی از مقالات و آثار تحقیقی و ترجمه های مفید محققان و نویسندگان استقبال می نماید.

لطفاً جهت ارسال مقاله ها به نکات زیر توجه فرمایید:

- مقاله ها به صورت خوانا با فاصله خطوط مناسب (حداکثر ۱۲ خط در هر صفحه و ۱۰ صفحه (A۴)، روی یک طرف کاغذ، با ذکر نشانی و تلفن تماس فرستاده شود.
- مقاله ها باید در برنامه word 2000 تایپ شود.
- چکیده مقالات فراموش نشود.
- تألیف ها و تحقیق ها، مستند به منابع علمی و همراه با ذکر نام منبع باشد.
- کپی متون اصلی را به پیوست مقاله های ترجمه شده ارسال فرمایید.
- کلیه عکس ها، شکل ها و نمودارها حداکثر ۲۳۰ مطلب به همراه دیسک یا CD با کیفیت حداقل 300 dpi باشد. به نحوی که به همان صورت به چاپ سپرده شود.
- **پهنا** در ویرایش و کوتاه نمودن مقاله های وارده آزاد است.
- اصل مقاله های ارسالی، برگشت داده نمی شود.
- مقاله های مندرج الزاماً بیانگر موضوع و دیدگاه های **پهنا** نیست.
- استفاده از مطالب **پهنا** با ذکر نام بلا مانع است.
- **پهنا** از پذیرش مقالاتی که قبلاً چاپ شده است معذور است.

سخن سردبیر

● تبریک فرا رسیدن سالگرد انقلاب / (۳)

مقاله ها

● مهندس کیست؟ مهندسی چیست؟ / منوچهر شیبانی اصل (۵)

● جایگاه مطالعات مهندسی ترافیک، در برنامه ریزی حمل و نقل، شهرسازی و طراحی های شهری / حمید بهبهانی (۸)

● مدیریت و برنامه های شهری و منطقه ای در فرانسه / اسماعیل شیعه (۱۷)

● نکاتی در تحلیل سازه ها / محمود هریسچیان (۲۵)

● زمین لرزه این سو و آن سو ی فضای شهرسازی / احد رسولی (۲۸)

● آتش در نیستان / فرزاد منصوری یزدی (۳۱)

● مدیریت کیفیت در شهرداریها / مهرناز بیگدلی (۳۵)

● کاربرد ژنو سنتتیک ها در فیلتراسیون، زهکشی، تسلیح،... / مجید اخوان فر (۴۱)

● چرا مهندسان ناظر؟ / عطاءالله حسنی (۴۵)

● نحوه اتصال زمین در سیستم های برق فشار ضعیف / حمید باستانی اصل (۴۷)

گزارش

● اجلاس شهر از نایروبی تا بارسلون / سیمین حناچی (۵۵)

● داشتن تخصص در امر مصرف یکی از ضوابط توسعه است / سید محمد غرضی (۶۱)

اخبار

● اولین گردهمایی اعضاء گروه تخصصی شهرسازی و... / (۶۸)

مقاله حقوقی

● چگونه خدمات مهندسی خود را ارائه دهیم تا... / حسن محمد حسن زاده (۷۰)

● آشنایی بیشتر با برخی مسئولیت های مهندسان محاسب و ناظر ساختمانی / وحید حصار (۷۶)

● بازخوانی یک پرونده / (۸۱)

دیگر مطالب

● نکته (۸۳)

● معرفی کتاب، نشریه، مقاله و سایت (۸۸)

● بریده ی جراید (۹۲)

● اطلاعیه (۹۹)



روزهای فرخنده دهه فجر و سالگشت پیروزی انقلاب اسلامی را پشت سر گذاشتیم. با تبریک فرارسیدن سالروز ۲۲ بهمن، آرزومند سال‌ها و سالگشت‌های بهتر و روشن‌تر برای انقلاب هستیم.

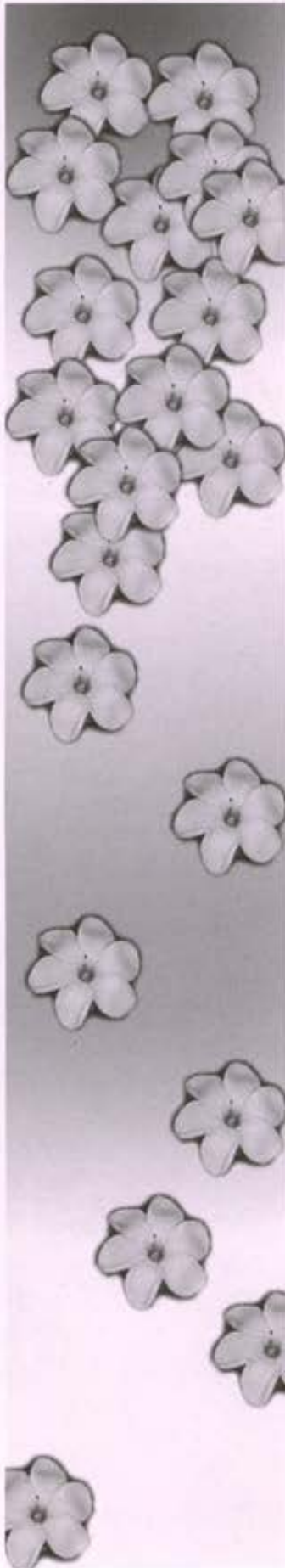
آیین‌نامه اجرایی ماده ۳۳ قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان، که متأسفانه پس از گذشت ۸ ماه از ابلاغ آن هنوز به اجرا در نیامده است، باعث ایجاد چنپ‌وجوش فراوان در سازمان‌های نظام مهندسی ساختمان استان‌ها و هم در میان اعضا شده است.

از آنجا که ضمام، شیوه‌نامه و راه‌کارهای اجرایی آن هنوز ابلاغ نشده است، پرسش‌های بسیاری برای اعضا مطرح می‌باشد که بدون پاسخ مانده است. ضمن اینکه، به شکل خودجوش، پیرامون مشکلات اجرایی آن، تگرانی‌های مالکان و اصطلاحاً بساز و بفروش‌ها چکوئگی همکاری مهندس معمری و مالک و تعامل مهندس معمری و مهندس ناظر و ... بحث‌هایی در بین آنها مطرح است که گاهی نتایج مفید و قابل بررسی‌ای در بردارد. یکی از مهمترین دغدغه‌های موجود در امر اجرای این آیین‌نامه، نادیده گرفتن و به حاشیه راندن مالکان و سازندگان است که سال‌ها بکار ساخت‌وساز مشغولند، بدون آنکه نیازی به حضور معمری احساس کرده باشند. این امر و تگرانی‌های ناشی از جدی شدن اجرای آیین‌نامه بسیاری آنان را به فکر چاره‌جویی انداخته تا جایی که در این رابطه، دست به اقدام‌های مثبت و منفی نیز زده‌اند، از آن جمله، متشکل شدن، تبلیغات سوء، بر علیه مهندسان نمودن (پویژه با بزرگنمایی کم تجربگی مهندسان)، انجام مذاکرات متعدد با نهادهای دولتی، دست کشیدن موقت از کار ساخت‌وساز و ... را می‌توان اشاره کرد.

به نظر می‌رسد سازمان نظام مهندسی ساختمان، به‌عنوان ذینفع‌ترین نهاد، می‌باید دست به کار اقدام‌ها و حرکات وسیع در جهت فرهنگ‌سازی، آشنا ساختن مردم و بزرگنمایی منافع مردم و بهره‌برداران از اجرای این آیین‌نامه و کارهای تبلیغاتی مشابه از طریق رسانه‌های همگانی، پویژه رادیو و تلویزیون شود.

یکی از کارهایی که به نظر کارساز می‌آید، و تا حدودی سخن و زبان تحکمی آیین‌نامه را تلطیف می‌کند، در نظر گرفتن تشویق‌های مناسب، برای مالکانی که به راحتی و نه با زور و اجبار، تن به اجرای آیین‌نامه می‌دهند، می‌باشد. از آن جمله، کاهش و تخفیف هزینه‌ها و عوارض متعلقه و پویژه دادن تراکم تشویقی را می‌توان در نظر داشت تا مالکان که به صورت طبیعی به دنبال سود ناشی از سرمایه‌گذاری خود هستند با اطمینان و اشتیاق بیشتری معمریان را پذیرا باشند.

به علاوه در دادن پروانه معمری، پویژه به مهندسان، می‌باید دقت عمل و نظر بیشتری بخرج داد تا در عمل، از بروز مشکلات قابل پیش‌بینی ناشی از کم تجربگی مهندسان جوان، تا حد امکان پیشگیری نمود. برگزاری دوره‌های آموزشی کوتاه مدت، ایجاد کارگاه‌های آموزشی، سخنرانی و همایش، جهت آشناسازی اعضا با آیین‌نامه‌ها،



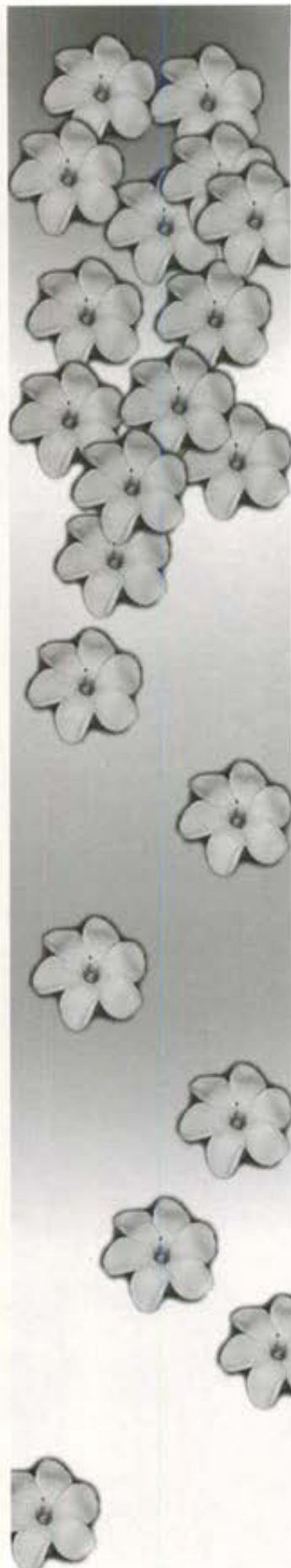
شیوه نامه ها و اشکال مختلف قراردادها و ... کارساز خواهد بود.

● عمر هیأت مدیره دوره سوم سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران، از نیمه گذشت (۸۳/۱۱/۱۳)، در این مدت کارهای بسیاری صورت گرفته و امور بسیاری همچنان بر زمین مانده است. چا دارد در یک حرکت متهورانه و در عین حال با برنامه، از نیمه دوم عمر، با توجه به تجربیات نیمه اول و آماده شدن بسیاری پیش نیازها، استفاده دو چندان بگیریم و عقب ماندگی استان را، چبران کنیم. ضمناً خوب است به یاد داشته باشیم که؛ مشکلات مالی ناشی از رکود ساخت و ساز دامن بسیاری مهندسان، پویژه مهندسان جوان را گرفته است و سازمان استان، به عنوان فراگیرترین تشکل مهندسی استان، مرجع اصلی مهندسان و همچنین پناهگاه آنان در جهت حل این مشکلات است. نظام مند نمودن توزیع کار و پریدن دست واسطه ها و دلالان، پیگیری ترمیم تعرفه ها و در صورت امکان ایجاد صندوق رفاه و ... از حداقل هایی است که باید هیأت مدیره در باقیمانده عمر به آنها بپردازد.

● پنجم اسفند ماه، روز مهندسی هرچند عمر کوتاهی دارد، آنچه آن که شایسته می باشد، مورد اقبال جامعه مهندسی کشور قرار نگرفته است. کوتاه بودن عمر روز مهندسی، به معنای کوتاه بودن عمر مهندسی نیست. چرا که مهندسی اگر نه دانش که بینشی است که از روز آغاز همراه و همگام با انسان زاده شده است. چه آن زمان که غار را آشیانه ساخت و چه آن هنگام که خود، در دل کوه، دست به ساختن غار زد. به هنگامی که ابزار شخم ساخت و زمانی که کوییدن و برداشت و انبار کردن را اندیشه می نمود ... بینش مهندسی جزئی از وجود او بود و آن هنگام که اندوخته سال ها و سده ها را به بینش خود افزود، در حقیقت مهندسی نوین را که جمع دانش و بینش بود پایه ریخت و ما ایرانیان در این پی ریزی کم مؤثر نبوده ایم. ضمن تبریک این روز به همه دست اندرکاران امور مهندسی کشور، پویژه مهندسان ساختمان، انتظار می رود سازمان نظام مهندسی ساختمان کشور و سازمان های نظام مهندسی ساختمان استان ها، با بزرگداشت هرچه باشکوهتر این روز و، در صورت امکان، تبدیل آن به یک هفته، به شکلی که روز مهندسی در درون هفته مهندسی قرار گیرد، از تعمیق فکر و اندیشه مهندسی در بین مهندسان و گسترش فرهنگ مهندسی و شناساندن سازمان نظام مهندسی و مسؤولیت های آن به مردم، پویژه مسؤولان، از هیچ کوششی دریغ نورزند.

● از آنجایی که، این شماره پیام، آخرین شماره سال جاری خواهد بود و آخرین فرصت گفتگو با اعضا، محترم در سال ۸۳، بدین جهت فرصت را غنیمت شمرده، پیشاپیش، ضمن امیدواری از اینکه سال جاری سال خوب و پر برکتی برای جامعه مهندسی کشور بوده باشد، فرارسیدن نوروز ۸۴ را همراه با آرزوی بهروزی و سلامتی، به همه اعضا، گرامی و خانواده محترم آنان شادباش گفته سال و سال های خوب و خوب تری برای آنها و جامعه مهندسی کشور و مردم ایران و جهان آرزو مندیم.

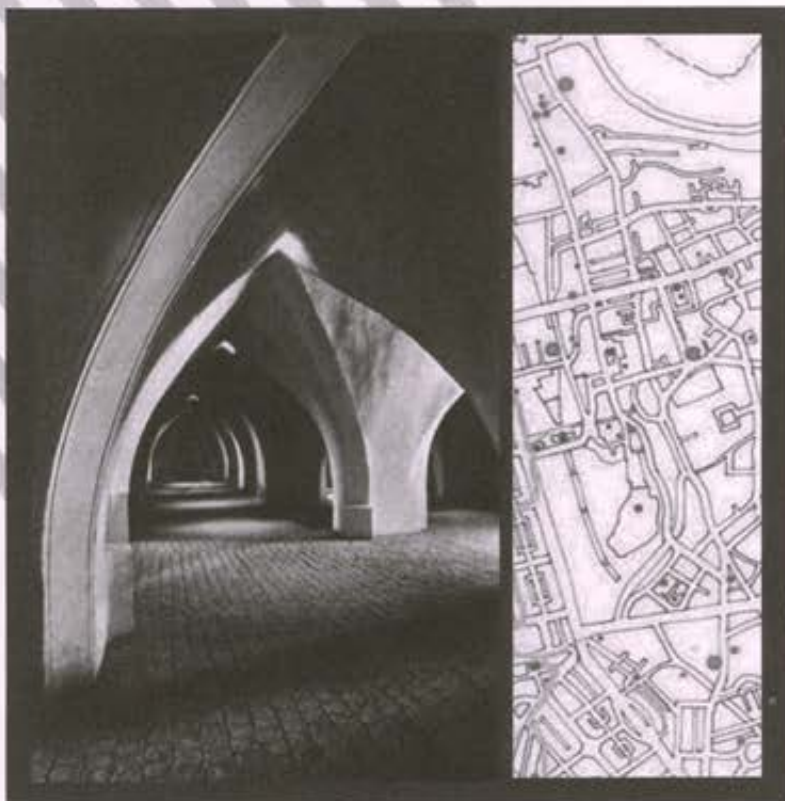
● استقبال اعضا، محترم از پیام شماره ۲، نشان از حرکت اعتلایی ما دارد و تعهد و وفاداری به قولی که داده بودیم. با امید به ادامه این روند و با سپاس از تشویق ها و کمک های شما، و با درک نیاز جامعه مهندسی کشور، پویژه سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران، به داشتن نشریه ای قابل قبول و در شأن اعضا، محترم، امیدوار و تقاضامند به انتظار تقدها و پیشنهادهای و نوشته ها و ... شما لحظه شماری می کنیم.





مهندسی کیست؟ مهندسی چیست؟

مهندسی چیست؟ مهندسی چیست؟



مهندس منوچهر شبیانی اصل*
عضو هیات مدیره سازمان

سختی هر پاپ مهندسی ساختمان به منافسیت پنجم استنداده روز مهندسی

ریشه‌های مهندسی در طول تاریخ نهفته است و به قدمت انسان است. از آن زمان که جدال برای زنده ماندن آغاز شد و ابزار ابداع گردید تا حال که دانسته‌ها و یافته‌های انسان در قالب علم و فناوری تبلور می‌یابد مهندسی، راه را بر پیشرفت و توسعه تمدن باز و هموار کرده است. ردپای مهندسی را می‌توان از ابتدایی‌ترین آثار عصر حجر تا تمدن‌های عظیم و دوران جدید، پی گرفت. نیاز به پناهگاه، انسان را وادار ساخت تا به جستجوی سرپناهی غیر از غارها باشد و تدریجاً از آلودگی‌های کوچک به ساختن بنا و معبد توفیق یابد تا آنجا که امروزه ساختمان‌های عظیم را بنیاد می‌نهد.

بر سنگ مقبره ملکه سمیرامیس که چهارهزار سال پیش بر آشور حکومت می‌کرده، چنین نوشته شده است: «رودخانه پرآب و سرکشی را واداشتم تا مطابق میل و خواسته من جریان یابد و از آبهای آن برای حاصلخیزی اراضی که قبلاً بایر و بی حاصل و غیرمسکون بوده استفاده کردم.» در عهدی دیگر و در سرزمینی دیگر، فرعون مصر، منیس اول، در طول رودخانه نیل، شبکه آبیاری عظیمی بوجود آورد که به وسیله مخزن بزرگی که در آن آب جمع می‌شد، تغذیه می‌گردید. روش‌های آبیاری کشورهای چین، مصر، هند، ایران و عراق [میانرودان] که در جهان غرب انتشار یافت، نهاد روشنی از تلاش‌های مهندسی بشر در طول تاریخ است.

در محل سد بزرگ ایژلسیر در کشور هلند، سنگی وجود دارد که روی آن این جمله حک شده است: «ملتی که زنده است برای آینده خود می‌سازد.» و این نصب‌العین مهندسانی بوده که برای بازستاندن خاک از دریا و حفاظت خاک بازیافته، بی‌وقفه به جدال با آن پرداخته‌اند.

در ایام قدیم، بزرگترین کوشش رومیان، برای حفظ و استحکام امپراتوری خود و حکومت بر ملت‌های مختلف جهان آن دوران، ساختن هشتاد هزار کیلومتر راه از آسیای صغیر تا اسپانیا و از اروپای مرکزی تا شمال آفریقا بوده است. حال آنکه امروزه به همت مهندسان میلیون‌ها کیلومتر راه در سراسر جهان وجود دارد. حفاری در یک تونل طولانی و تاریک، چیزی جز بازی کردن با جان خویش، در تنگنایی ناشناخته، نیست. مهندسان و حفاران بندرت از پیشامدی که در

انتظار آنهاست، باخبر می‌شوند، جز آنکه بطور مسلم می‌دانند که همواره با زحمت و دردسر روبرو هستند و هر لحظه باید منتظر واقعه‌ای غیرمنتظره باشند.

به همت مهندسان ساختمان، بازوهای طویل موج‌شکن‌ها، بنادر را در برابر حمله امواج دریا حفاظت می‌کند، کانال‌های بزرگ کشتی‌ها را به میان خشکی‌ها می‌آورد، سدهای عظیم میلیون‌ها کیلووات نیروی برق تولید می‌کنند و طغیان‌های سیلابی را به آرامی از سرریزها به کانال‌های آبیاری هدایت می‌نمایند. بی‌شک اگر آنتی‌پیتر، کسی که در حدود ۲۰۰ سال پیش از میلاد، در یونان کهن، عجایب هفت‌گانه خویش را فهرست نمود، امروز زنده بود، فهرستی طولانی از آثار مهندسان را به عجایب هفت‌گانه جهان می‌افزود. در حدود ۲۰۰۰ سال قبل، زمانی که سربازان رومی به هنگام حمله از نوعی وسیله نظامی به نام «انجینیوم» برای کوبیدن و خرابی دیوارهای دفاعی استفاده کردند تا قرون وسطی، که سربازان جنگنده، این وسیله را «انجینیاتور» نامیدند، واژه مهندس «انجینییر» به مرور دگرگون شد و نخستین بار در مورد کسانی بکار رفت که با فنون



جنگی مرتبط بودند. امروزه با پیشرفت در ماشینی شدن صنعت، بازرگانی، حمل‌ونقل و همه جنبه‌های زندگی، بکار گماشتن فن‌ورزان کاملاً ماهر ضروری شده است. شهر امروزی که چند صد هزار یا چند میلیون سکنه دارد، ممکن نیست بدون عده زیادی مهندس ساخته شود، با رشد جمعیت، مهندسی بهداشت، مهندسی آب و فاضلاب و مهندسی محیط زیست به عرصه آمده‌اند. نیروی برق، گاز طبیعی یا مصنوعی و تأسیسات بزرگ حرارتی هر یک برای خود صنعتی است. آموشد با خودرو مهارت و استعداد مهندسان را برای رفت‌وآمد ارزان و سریع می‌طلبد. راه‌آهن‌ها، خطوط هوایی، راه‌های زیرزمینی، تونل‌ها و پل‌ها، شهرها یا بخش‌هایی از شهر و کشور و جهان را به هم پیوسته است. ساختمان‌های جدید که از پیامدها و ویژگی‌های شهر بزرگ است، توفیق چشمگیر مهارت مهندسی است. امروز قیودی که در مهندسی محدودیت فراهم می‌کرد، از بین رفته است.

نخست در زمینه فن ساختن و سازه، دو ماده اساسی ساختمانی، فولاد و بتن مسلح در دوره پیش از مدرن شناخته نبود و طبیعتاً کسی طرز استفاده از آن‌را نمی‌دانست. آدمیان التبه از دیرباز آهن را می‌شناختند و از آن استفاده‌های مختلف به میزان محدود می‌کردند. تقریباً در تمام تمدن‌های قدیمی، ایران، یونان، مصر و روم، آهن عنصری شناخته شده بود. اما کاربرد آن در ساختمان اندک و نزدیک به صفر بود. این محدودیت تا زمان‌های اخیر نیز ادامه داشت. بکارگیری آهن در ساختن و ساختمان، از هنگامی آغاز شد، که تولید صنعتی آن آغاز و نوع پیشرفته و قابل اعتماد و مقاوم آن یعنی فولاد، عرضه شد و این مقارن بود با اواخر قرن هجدهم یا آغاز مدرنیسم. کاربری بتن مسلح نیز متعاقب آن آغاز شد. آرمه، فولادی که در درون بتن آن را مسلح می‌کند، بتن را که از دیرباز شناخته شده بود، در شرایط و تصورات جدیدی مطرح ساخت. فن سازه نیز به اندازه امروز پیشرفته و مدون نبود. گرچه معماران و سازندگان مجرب از رفتار نیروها و واکنش آنها اطلاع داشتند و تیر و ستون و تاق و جفت و گنبد را با این اطلاعات می‌ساختند، اما اطلاعات علمی و دقیق‌تر امروز که مبنای مهندسی سازه را تشکیل می‌دهد وجود نداشت. از بین رفتن قیود ذکر شده، تأثیر سترگ خود را در مهندسی ساختمان گذارده است. فرم‌ها و شکل‌هایی که زمانی غیرقابل اجرا به نظر می‌رسید، امروز اجرا می‌شود. ساختمان‌های سبک و محاسبه شده، در برابر نیروهای مخرب طبیعت؛ باد و زلزله و ... به خوبی مقاومت می‌کنند. دیوارهای ضخیم جای خود را به مصالح نازک و سبک داده و ساخت‌وساز جلوه‌های دیگر یافته است.

از دیدگاه شرقی، تعیین و تعریف محدوده فنون و مهندسی و وجوه تمایز آنها از یکدیگر و از سایر شعبه‌های تمدن کار آسانی نیست. مهندسی و فن در ایران، همواره با علم و هنر و فلسفه و مذهب رابطه‌ای ناگسستگی داشته است. در بیان جدایی فن و مهندسی باید گفت که خلق آثار مادی «فن» است، در حالی که بهره‌وری از شناخت و دانش در چنین خلاقیتی آن را به تعریف «مهندسی» نزدیک می‌کند. در هر حال این متفکران و مهندسان و سازندگان بوده‌اند که اندیشه و نقش آفریندن و سنت مهندسی را در ایران تداوم بخشیده‌اند.

ابتدایی‌ترین آثار ابزارهای مردمان نخستین در ایران، مربوط به ۴۰۰ هزار سال پیش است، اما نخستین خانه‌های مسکونی را می‌توان از آن دوره نوسنگی (۹۰۰۰ تا ۶۷۰۰ سال پیش از میلاد) دانست. گرچه اهمیت خانه خوب نزد ایرانیان چنان بوده است که نام فرزندان خود را نیز «هوشنگ» یا «خانه خوب» می‌نهادند و این اهمیت مهندسی را نزد ایرانیان باستانی می‌رساند. اما ایرانیان در همه زمینه‌های مهندسی در طول تاریخ سرآمد بوده‌اند و ژرف‌نگری و آگاهی آنان در جنبه‌های گوناگون مهندسی در آثار به جای مانده به روشنی انعکاس دارد.

در دنیای امروز، نقش مهندسی، بسیار پررنگ‌تر از گذشته است. هرچند نقش بنیادین و تاریخی مهندسی کماکان به عنوان مینا باقیست، جامعه بطور فزاینده‌ای به مهندسی وابسته شده است. مهندسی حرفه مبارزه‌طلبی است، مبارزه برای حل مشکلات و بکار بردن نظم و دقت و خلاقیت و تحلیل برای حل پیچیده‌ترین مسائل موجود. مهندسی امروز مستلزم پژوهش، توسعه، طراحی، بهره‌برداری، راهبری، مبادله، قانونمندی و مدیریت است.

مهندسی حرفه‌ای است که دانش ریاضی و علوم طبیعی حاصل از مطالعه، تجربه و عمل را به همراه بررسی و اظهار نظر برای گسترش و پیشرف راه‌های استفاده اقتصادی از مواد و نیروهای طبیعت برای منافع نوع بشر بکار می‌برد.

مهندس، کسی است که به دلیل دانش خاص خود با اصول و تحلیل مهندسی، قابلیت انجام امور مهندسی را می‌یابد. مهندس، حلال مشکلات است. مهندس از سختی‌ها نمی‌هراسد، قوانین و اصول طبیعت را می‌شناسد و به نحو مناسب به مهار آن برمی‌خیزد. همان گونه که تئودور فن، مهندس نام‌آوازه گفته است: «دانشمندان هست‌ها را کشف می‌کند و مهندس آنچه را که وجود نداشته بوجد می‌آورد.» به‌راستی اگر روی این کره خاکی را از ساخته‌های دست بشر خالی نمایند، چه خواهد ماند؟

طیف فعالیت‌های مهندسی بسیار وسیع است:

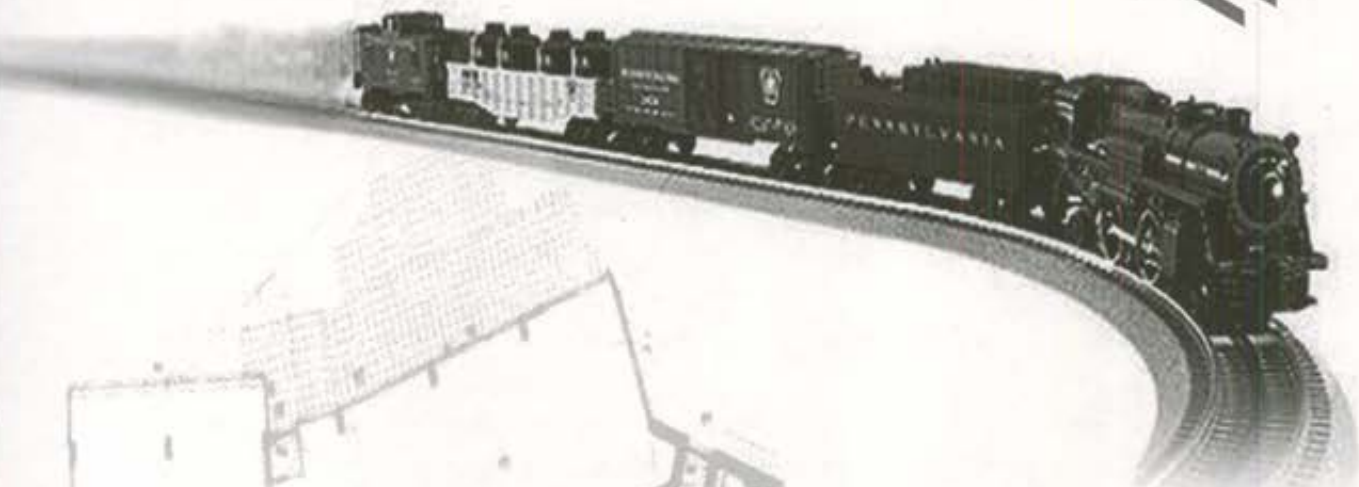
- مهندس در جستجوی کشف تغییر و یافتن کاربردی پدیده‌های جدید علمی است، پس می‌تواند پژوهشگر باشد.
 - مهندس با اکتشافات علمی، اقدام به طراحی و ساخت نمونه‌هایی برای تحقیق و توسعه می‌کند، پس توسعه را سامان می‌دهد.
 - مهندس نیاز یا ذهنیت کارفرما را به روی کاغذ منتقل می‌کند و آن را شکل می‌دهد، پس طراح است.
 - مهندس مشخصات طراحی را به تولید و اجرا می‌رساند و تولید و اجرا را عینیت می‌بخشد.
 - مهندس با کسب دانش مدیریت و مدیریت پروژه، می‌تواند در نقش «مدیر پروژه» ظاهر شود.
 - مهندس آزمایش‌های لازم را طراحی و اجرا می‌کند، پس «آزمایشگر» خواهد بود.
 - مهندس به حل مسائل فنی در بخش‌های صنعت و خدمات می‌پردازد و در نقش «مشاور» فعالیت می‌کند.
 - مهندس به آموزش می‌پردازد و «استاد»ی را پیشه می‌کند.
 - مهندس به تشخیص سره از ناسره همت می‌گمارد و با کسب تخصص و اتیان سوگند در کسوت کارشناس رسمی حاضر می‌شود.
- و از همه مهمتر مهندس به‌عنوان «مرجعی در اجتماع» الگوی رفتاری، حرکتی و اجتماعی دیگران واقع می‌شود و این‌جاست که مهندس باید روابط خود را با جامعه براساس احترام متقابل، درستی، اطمینان و دوستی شکل دهد و با در نظر داشتن اخلاق حرفه‌ای، کسب مهارت، امانت‌داری و صداقت، تمامیت، بزرگی، شأن و افتخار مهندسی را به منصفه ظهور رساند.
- مهندس در انجام وظایف حرفه‌ای خود ایمی، بهداشت، سلامت و آسایش و صرفه اقتصادی جامعه را مدنظر قرار می‌دهد. نفع جمعی را بر نفع شخصی ترجیح می‌دهد. در حیطه صلاحیت و تخصص خود به ارائه خدمات می‌پردازد. صادق، امین و پاکدامن است. شهرت و اعتبار حرفه‌ای خود را بر هر امر دیگری مقدم می‌شمارد. به رقابت ناشایست با دیگران و تخطئه همکاران نمی‌پردازد. آنچنان عمل می‌کند که حیثیت و اعتبار حرفه مهندسی حفظ شود و اعتلا یابد. دانش و معلومات خود را توسعه می‌دهد و این فرصت‌ها را برای دیگران نیز مهیا می‌کند.

* عضو هیات مدیره انجمن مهندسان راه و ساختمان ایران
عضو هیات مدیره و دبیر انجمن مهندسی زلزله ایران

منابع:

- فرشاد، پروفیسور دکتر مهدی- تاریخ مهندسی در ایران- نشر بلخ- تهران، ۱۳۷۶
- مزینی، دکتر منوچهر- از زمان و معماری- مرکز مطالعات و تحقیقات شهرسازی و معماری ایران- تهران، ۱۳۷۶
- لوکاس، هنری- تاریخ تمدن- ترجمه عبدالحسین آذرنگ- انتشارات کیهان- تهران، ۱۳۷۶
- دودر استات، جی، نون، جی، اسپرینگر، جی- حرفه مهندسی- ترجمه محمدرضا عزیزبان- ناشر مترجم- تهران، ۱۳۷۳
- چکسن دیوید- دنیای پرشکوه مهندسی- ترجمه سعدی طباطبایی دیبا- انتشارات امیرکبیر - تهران، ۱۳۵۳





جایگاه مطالعات مهندسی ترافیک،

در برنامه ریزی حمل و نقل،

شهرسازی و طراحی های شهری

دکتر حمید بهبهانی*
عضو هیات مدیره سازمان

مقدمه:

همان گونه که با افزایش جمعیت و رشد شهرنشینی، نیاز به توسعه هماهنگ شهرها منطبق بر اصول و ضوابط شهرسازی و احداث شهرک های جدید وجود دارد، هم زمان با این توسعه و احداث، باید مسائل حمل و نقل و مهندسی راه و ترابری و ترافیک نیز هم زمان و هماهنگ مورد مطالعه و طراحی و اجرا قرار گیرد.

در شهرهای خودرو، رشد جمعیت به دلیل تنگی و پیچ در پیچ بودن معابر، باعث ایجاد مسائلی از قبیل عقب نشینی ساختمان ها، تعریض معبرها و لزوم افزایش فضای سبز می شود، که این اقدامات، نارضایتی شهروندان، اختلال در همسایگی ها و به هم ریختن زندگی آنها را در بردارد، از اینرو باید در طراحی و ساخت شهرهای جدید، پیش بینی های لازم برای جلوگیری از ایجاد این مشکلات انجام گرفته، ضمناً امکانات زیربنایی در زمینه حمل و نقل باید به گونه ای طراحی شود که با گسترش بافت شهر و رشد جمعیت انعطاف پذیر و قابل گسترش باشد.

۱- جایگاه مطالعات برنامه‌ریزی حمل‌ونقل در برنامه‌ریزی شهری، این جایگاه، از سه دیدگاه

قابل بررسی است:

* نخست: از لحاظ هماهنگی‌های لازم بین طراحان، برنامه‌ریزان شهری و مهندسان ترافیک در مطالعات طراحی سایت‌های شهری.

* دوم: از لحاظ مکان‌یابی و چگونگی پیش‌بینی‌های لازم برای امکانات حمل‌ونقلی مانند پارکینگ‌ها، ترمینال‌ها، ایستگاه‌های وسایل نقلیه عمومی و غیره.

* سوم: از لحاظ شیوه طراحی هندسی معابر با درجه‌بندی و مقاطع مربوط و چگونگی هندسه تقاطع‌ها و جزئیات آن با مشخصات لازم.

در این مقاله سه دیدگاه ذکر شده، و نیز اهمیت مطالعات علم مهندسی حمل‌ونقل ترافیک در طراحی شهرها و شهرک‌ها و برنامه‌ریزی شهری، بررسی شده است.

۱-۱: هماهنگی‌های لازم بین طراحان، برنامه‌ریزان شهری و مهندسان ترافیک:

مطالعه سایت‌های شهری به دو بخش تقسیم می‌شود:

بخش اول مربوط به طراحی سایت شهرهایی است که باید ساخته شوند. در این خصوص، باید از ابتدای کار هماهنگی لازم بین طراح سایت و مهندس حمل‌ونقل صورت گیرد، حتی در قسمت مربوط به تعیین کاربری‌های بخش‌های مختلف زمین (Land Use) نظر مهندس ترافیک در جهت تعیین تقسیمات کاربری زمین در نظر گرفته شود، تا حتی‌الامکان سفرهای درون شهری احتمالی آینده، در حداقل خود تولید شوند (Trip Generation).

بخش دوم مربوط به کلنی‌ها، بخش‌ها و دهستان‌های موجود است که با افزایش میزان جمعیت، توسعه یافته و از لحاظ تقسیمات کشوری قرار است به شهرک یا شهرستان تبدیل شوند. باید در نظر داشت که اگر در طراحی اولیه امکانات رفاهی لازم و سایر پیش‌بینی‌ها در نظر گرفته نشده باشد، با افزایش جمعیت بخش‌ها، نمی‌توان آنها را در رده تقسیمات کشوری ارتقا داد.

اما روش کار ما در ایران بدین گونه است: همین‌که جمعیت شهرکی به حد معینی رسید، آن را شهرستان اعلام می‌کنیم و بدون آنکه پیش‌بینی آینده را کرده و ضوابط شهری لازم را برای خیابان‌ها، معابر، ساختمان‌ها و کاربری‌های مختلف زمین در نظر گرفته باشیم، بدون محدودیت، اجازه ساخت‌وساز را به شهروندان می‌دهیم. پس از آنکه منطقه شهری وسعت یافت و یک هسته مرکزی متراکم در وسط آن تشکیل گردید، آنگاه به تخریب ساختمان‌ها و

تعریض خیابان‌ها اقدام می‌کنیم. این در حالی است که اگر از ابتدا مطالعات جامعی صورت گیرد و ضوابطی برای ساختمان‌سازی‌ها و کاربری‌ها معین شود، هیچ‌گاه با چنین مشکلاتی برخورد نخواهیم کرد.

به علاوه بهتر است با رشد منطقه شهری و توسعه آن، هرگونه ساخت‌وساز از قبیل خیابان‌ها، ایستگاه‌های وسایل نقلیه عمومی و ترمینال‌ها، با مطالعات شبکه‌های حمل‌ونقل همراه باشد.

۱-۲: مکان‌یابی و پیش‌بینی امکانات حمل‌ونقل - تأثیرات ترافیکی بر کاربری‌های شهری

ترافیک، زائیده فعالیت‌های شهری است، بجز عده ناچیزی که بدون هدف، با اتومبیل‌های خود، در خیابان‌های شهر می‌گردند، وسایل نقلیه‌ای که در شهرها در حال حرکت هستند و در اوقات شلوغ شبانه‌روز با تعداد زیاد خود راه‌بندان ایجاد می‌کنند، مشغول انجام فعالیت روزانه هستند.

این وسایل از مکانی به مکانی دیگر یار و مسافر می‌برند، یا به ساختمان‌ها خدمات شهری می‌رسانند، در مبداء و مقصد همه رفت و آمدهای شهری، ساختمانی وجود دارد. (پارک، گردشگاه و سایر کاربری‌های بدون ساختمان را هم می‌توان بنا نامید) اگر بنایی را از جایی بردارند، از میزان ترافیک در آنجا کم می‌شود، و اگر بنای جدیدی در جایی ایجاد کنند، بر میزان ترافیک آنجا افزوده می‌شود. پس بناها سرچشمه و ایجاد کننده رفت و آمدهای شهری هستند و هر برخورد اساسی با مشکل ترافیک شهری باید از ریشه مشکل، که بناها هستند، شروع شود.

این اصل که بناها منشاء ترافیک شهریند بدیهی است، اما این موضوع که در هر اقدام اساسی، برای حل مشکل



● ترافیک، زائیده فعالیت‌های شهری است، بجز عده ناچیزی که بدون هدف، با اتومبیل‌های خود، در خیابان‌های شهر می‌گردند، وسایل نقلیه‌ای که در شهرها در حال حرکت هستند و در اوقات شلوغ شبانه‌روز با تعداد زیاد خود راه‌بندان ایجاد می‌کنند، مشغول انجام فعالیت روزانه هستند.

ترافیکه باید به این ریشه پرداخت، محتاج شرح بیشتر است. در واقع، تا دهه‌های اخیر، شهرهای دنیا عموماً به چنین ضرورتی پی نبرده بودند و هنوز هم در اکثر شهرهای ما تأثیر بناها را در حجم ترافیک و ظرفیت شبکه راه‌ها نادیده می‌گیرند. هر روز در اطراف خیابان‌هایی که گرفتار راه‌بندان هستند، شاهد ایجاد مجتمع‌های اداری و تجاری بزرگی هستیم که نه در نقشه شهر پیش‌بینی شده و نه کسی اثرات ترافیکی آنها را، در خیابان‌های اطرافه سنجیده است. در بسیاری موارد، احداث بناهای مطالعه نشده جدید، راه‌های شریانی و اصلی شهر را از کار انداخته، خسارات جبران‌ناپذیری به جریان ترافیک شهر می‌زند. در حالی که منظور اصلی شهرها از این واگذاری‌های مطالعه نشده، تأمین منابع مالی برای توسعه زیربنایی است. در مواردی، حتی با صرف صدها برابر درآمد حاصل از واگذاری‌ها، نمی‌توان تأثیرات ترافیکی منفی آنها را جبران کرد. در گذشته چنین تصور می‌شد که می‌توان کاربری‌های شهری را با ترکیب و تراکم دلخواه تعیین کرد و از مهندسان راه و ترافیک خواست تا شبکه متناسب با آن را طراحی کرده، بسازند. با این برخورد، علت اصلی مشکل ترافیک شهری را ناکافی بودن ظرفیت شبکه راه‌ها می‌دانستند و برای رفع آن، سعی خود را بر بهبود و توسعه راه‌ها متمرکز می‌کردند، اما امروزه همه شهرهایی که این امکان و فرصت را دارند که مسائل خود را تحلیل کرده و برای آنها چاره‌ای بیندیشند، دریافته‌اند که به علت محدودیت منابع مالی، محدودیت زمین و تأثیرات نامطلوب زیست محیطی امکان توسعه شبکه راه‌ها محدود است و به جای تأکید بر توسعه شبکه راه‌ها باید نخست، بر استفاده بهتر از شبکه موجود تأکید کرد و سپس، تقاضای ترافیک را تنظیم کرد. برای تنظیم تقاضای ترافیک، هیچ عاملی مؤثرتر و اساسی‌تر از تنظیم کاربری‌ها با توجه به میزان تقاضای سفر آنها نیست.

اما کمبود منابع مالی، تنها مانع اصلی، بر سر راه توسعه ترافیکی شبکه راه‌های شهری نیست. تعریض راه‌های شهری، دارای تأثیرات مخرب زیست محیطی است. چنین کاری، بر میزان ترافیک شهری افزوده، به همان نسبت آلودگی‌های آب، خاک، هوا و سر و صدای ناشی از ترافیک را نیز افزایش می‌دهد. علاوه بر این وجود راه‌های عریض و وسیع با عملکرد اصلی شهر، که فراهم کردن فضاهای مناسب برای زندگی و ارتباطات اجتماعی است به شدت تعارض دارد.

از نظر علمی، و اجرایی، تعریض خیابان‌های موجود در بافت‌های پرتراکم تقریباً غیرممکن است. بنابراین [مدیریت] شهر به جای آنکه در صدد تعریض خیابان‌های موجود باشد، باید سعی کند که، از ظرفیت موجود خیابان‌ها بهتر استفاده کند. در واقع، سطح خیابان‌های موجود در بافت‌های پرتراکم، اصلی‌ترین عامل محدود کننده میزان توسعه‌ای است که در این بافت‌ها می‌توان پذیرفت.

اما [مدیریت] شهرهای ما این مطلب اساسی را نادیده گرفته، بدون توجه به ظرفیت شبکه راه‌ها، کاربری‌ها را تغییر و تراکم‌ها را افزایش می‌دهند. از این بدتر، اجازه می‌دهند که کاربری‌های نامناسب در اطراف راه‌های شریانی ایجاد شود و به علت اثرات این کاربری‌ها، شریان‌های اصلی شهر از کار بیفتد.

معمولاً در ایجاد بناها و ساختمان‌های جدید، باید از امکان فراهم کردن آب، برق، گاز، تلفن و سایر نیازهای زیرساختی شهری مطمئن شد. به همین ترتیب، باید اطمینان پیدا کرد که ترافیک موتوری ناشی از بنا یا آبادانی موردنظر، کیفیت ترافیک را در شبکه موجود و پیش‌بینی شده، پایین نمی‌آورد و ورود و خروج وسایل نقلیه موتوری از بنای موردنظر (دسترسی) در کارکرد راه‌های نزدیک بنا اختلال نمی‌کند. به علاوه، باید تأثیر ترافیک موتوری بنا در محیط زیست محل و همچنین در ایمنی پیاده‌ها و سواره‌ها سنجیده شود.

معمولاً می‌توان به تناسب افزایش نیازها، شبکه‌های آب، برق، گاز و تلفن را توسعه داد، اما، چنانکه در بالا گفته شد، چنین امکانی در مورد راه‌های شهری محدود بوده و طرز استفاده از شبکه راه، باید با آن متناسب کرد. سنجش تأثیرات ترافیک، روشی است که می‌تواند به شهرسازان کمک کند تا ضمن سهیم شدن در مطلوب نمودن فضاهای شهری (تبدیل کاربری‌ها) به خط مشی‌های اصلی توسعه کالبدی شهر لطمه نزنند. چنانکه گفتیم کاربری‌ها و تراکم‌ها را نه تنها می‌توان تغییر داد، بلکه در موارد زیادی این تغییر تراکم، با گذشت زمان ضروری نیز هست. در مسیر تحولات شهری، مطلوب بودن قسمت‌های مختلف برای کاربری‌های متفاوت تغییر می‌کند. مثلاً جایی زمانی برای سکونت مطلوب بوده، اما در زمانی دیگر، این مطلوب بودن را از دست می‌دهد و برای تجارت جاذبه پیدا می‌کند. بدین ترتیب می‌توان مناطق مناسب برای تغییر کاربری و افزایش تراکم ساختمانی را برای انواع کاربری‌ها براساس سنجش تأثیرات ترافیکی آنها تعیین نمود، یعنی شهرها در استفاده از شرایط مطلوب ایجاد شده در قسمت‌های مختلف شهر سهیم می‌شوند، اما این مشارکت را به نحوی تنظیم می‌کنند که به هدف‌های نظام جابه‌جایی شهرها و کارایی این نظام لطمه نخورد. برای رسیدن به این هدف رهنمودهای زیر توصیه می‌شود:

● از نظر علمی، و اجرایی، تعریض خیابان‌های موجود در بافت‌های پرتراکم تقریباً غیرممکن است. بنابراین [مدیریت] شهر به جای آنکه در صدد تعریض خیابان‌های موجود باشد، باید سعی کند که، از ظرفیت موجود خیابان‌ها بهتر استفاده کند. در واقع، سطح خیابان‌های موجود در بافت‌های پرتراکم، اصلی‌ترین عامل محدود کننده میزان توسعه‌ای است که در این بافت‌ها می‌توان پذیرفت

۱- تعیین الگوی مناسب حرکت، در شبکه معابر شهر

۲- ارائه پوسته مورد نیاز: خیابان‌ها و تقاطع‌ها

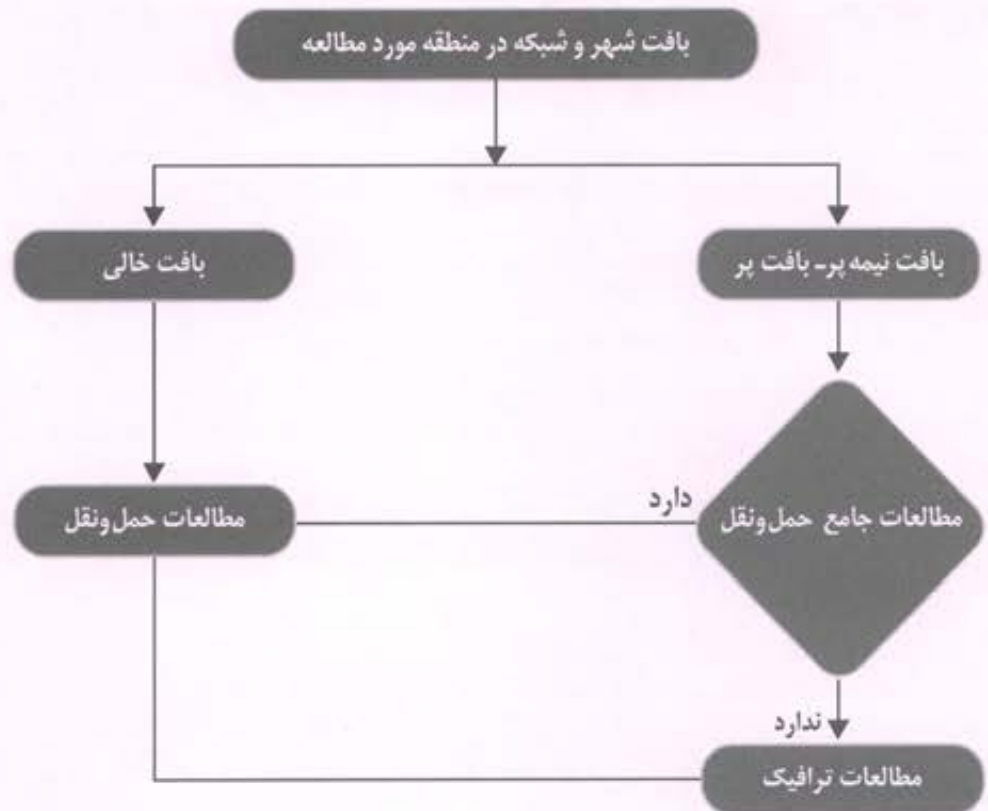
۳- نحوه کنترل تقاطع‌ها

مطالعات ترافیک، مطالعاتی است که در آن الگوی سفرهای درون شهری، در محدوده مورد مطالعه شبکه‌سازی می‌شود. این مطالعات، بستگی مستقیم به میزان شکل‌گیری بافت شهر و شبکه، در منطقه مورد مطالعه دارد. میزان شکل‌گیری بافت شهر و شبکه به سه گروه قابل تقسیم است:

۱- بافت پر

۲- بافت نیمه‌پر (در حال گسترش)

۳- بافت خالی



۱-۳- طراحی هندسی

در طراحی هندسی معابر و ساخت آنها، موارد زیر می‌باید در نظر گرفته شود:

۱-۳-۱- قطعاتی از شهر را که برای تغییر کاربری و افزایش تراکم ساختمانی به مطلوبیت رسیده است، شناسایی شود.

۲-۳-۱- برای این قطعات، مطالعه تأثیرات ترافیکی انجام گیرد. این مطالعه باید:

* برای توسعه انواع کاربری‌ها، سقفی براساس ظرفیت ترافیکی شبکه راههای اطراف قطعه تعیین کند.

* نحوه دسترسی وسایل نقلیه، پیاده و دوچرخه را به داخل قطعه معلوم کند.

* طرح سیستم جابه‌جایی در داخل قطعه را تهیه کند.

* شیوه‌های مدیریت ترافیک را تعیین کند.

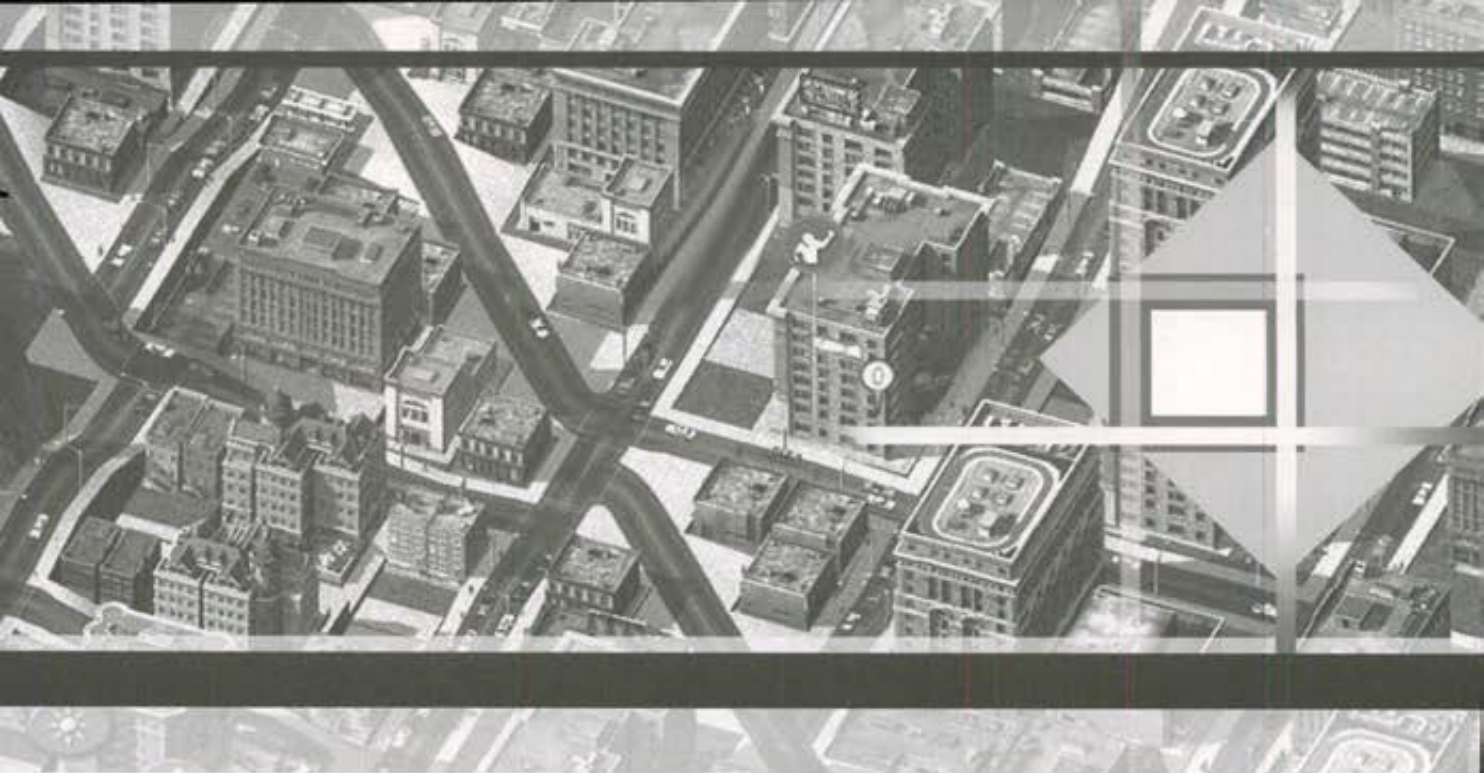
* ضوابط راههای دسترسی به بناهای واقع در داخل قطعه را تعیین کند. (پارکینگ‌ها، راههای اتصال، بارگیری،

باراندازی و عقب‌نشینی)

۳-۳-۱- شهرداریها اضافه تراکم و تغییر کاربری را، که به ترتیب فوق مقبول تشخیص داده شده باشد، به ترتیب

تقاضا به متقاضیان واگذار کند.

۴-۳-۱- واحدهای تجاری که نیازهای محله را برآورده می‌کند (خوربار فروشی، نانوايي، نوشت‌افزار فروشی و ...)



اگر مقیاس موقعیت و عملکرد آنها چنان نباشد که جنبه غیر محلی به خود بگیرد، تأثیرات ترافیکی نامطلوب ندارد. برعکس، وجود چنین واحدهایی از میزان رفت و آمدهای موتورسیکلت به خارج محل کاسته، به بهبود ترافیک کمک می‌کند. (تأثیر ترافیکی مثبت)

۲- روند مطالعات حمل و نقل و ترافیک در طرح‌های تفصیلی شهری

در مطالعات حمل و نقل و ترافیک در طرح‌های تفصیلی، باید سه مورد زیر با اهمیت تلقی شده و مورد عمل قرار گیرد. این موارد عبارتند از:

۲-۱: ساختار مطالعات ترافیک در طرح‌های تفصیلی شهری (بررسی وضع موجود)

بطور کلی شبکه معابر از دو قسمت اصلی: خیابان و تقاطع، تشکیل شده است. خیابان‌ها عناصر هدایت کننده جریان ترافیک در جهت مستقیم هستند، در حالی که تقاطع‌ها، وظیفه هدایت جریان تردد را در جهات گوناگون به عهده دارند. از نظر مهندسی ترافیک، باید ظرفیت خیابان‌ها و تقاطع‌ها برای هدایت جریان ترافیک، خصوصاً به هنگام اوج تردد، با یکدیگر هماهنگ باشد. روند پیشنهادی مطالعاتی ترافیک در طرح‌های تفصیلی شهری بدین صورت است:

- * تعیین محدوده مورد مطالعه و ارتباطات شبکه خیابان‌ها در مرز محدوده
- * بررسی و تعیین فرم شبکه خیابان‌ها و سلسله مراتب آنها
- * گردآوری اطلاعات فیزیکی شبکه معابر
- * گردآوری اطلاعات عملکردی شبکه معابر شامل: حجم وسایل نقلیه، [تعداد] عابران پیاده در مناطق با اهمیت پارکینگ حمل و نقل همگانی و ... در ساعت اوج تردد
- * تحلیل وضعیت حرکت وسایل نقلیه و عابران پیاده بر مبنای گام‌های قبل و تعیین مشکلات مربوطه

۲-۲: ساختار و مطالعات حمل و نقل در طرح‌های تفصیلی شهری (پیش‌بینی آینده)

همان‌طور که گفته شد، این مطالعات زمانی کارایی دارد که منطقه دارای مطالعات جامع حمل و نقل یا دارای بافت خالی باشد. با این پیش‌فرض در این مرحله، موارد زیر مورد مطالعه، بررسی و عمل قرار خواهد گرفت.

- * تعیین محدوده مورد مطالعه بر اساس الگوی توسعه شهر
- * بررسی کاربری‌های تعیین شده در الگوی توسعه شهر
- * تعیین بافت و فرم شبکه و سلسله مراتب معابر بر مبنای اطلاعات فعالیت‌های قبل
- * پیش‌بینی حجم وسایل نقلیه در افق برنامه‌ریزی و طرح، در زمان اوج تردد



۲-۳: مطالعات و عملکرد سیستم

در عملکرد سیستم باید سیستم‌های حمل و نقل مورد مطالعه قرار گیرد. براین اساس کارهای زیر باید انجام گیرد.

- * طراحی سیستم‌های حمل و نقل و جابه‌جایی براساس تخصیص ترافیک و اولویت‌های هدایت ترافیک
- * بررسی عملکرد هم‌زمان همه سیستم‌ها در یک منطقه و تأثیر متقابل آنها
- * بازنگری و اصلاح ظرفیت سیستم‌های موجود

۳- نحوه توزیع کاربری‌ها و تأثیرات آن بر حجم ترافیک

تحولاتی که در زندگی مردم به وجود می‌آید، باعث تغییراتی در نحوه بکارگیری زمین می‌شود، بطوری که افزایش درآمد، نرخ مالکیت شخصی و ... بسیاری از خانواده‌ها را قادر می‌سازد تا در مناطق حومه‌ای مسکن گزینند. از سوی دیگر، توسعه تکنیک‌های تولیدی جدید نیز که نیازمند محوطه‌های نسبتاً بزرگ است موجب می‌شود بسیاری از صنایع به نواحی حاشیه‌ای مناطق شهری رانده شود.

این دگرگونی‌ها که در الگوی مکان‌یابی فعالیت‌ها اتفاق می‌افتد، به نوبه خود الگوی سفرها را نیز دگرگون می‌سازد. براین اساس یکی از مواردی که در حجم ترافیک شهر تأثیرگذار بوده و باید قبل از طراحی شهر بررسی شود، نحوه توزیع کاربری‌ها، مخصوصاً کاربری اداری و تجاری شهرها می‌باشد.

اگر توزیع فضایی کاربری‌های شهر، سیستم تمرکز را مطرح نماید، طبیعی است که حجم ترافیک در مرکز شهر، مخصوصاً در ساعت‌های خاصی از روز بسیار افزایش می‌یابد. در حالی که با توزیع کاربری‌ها به کل سطح شهر این حجم به میزان قابل توجهی کاهش خواهد یافت.

تأثیر توزیع جمعیت و کاربری اراضی بر برنامه‌ریزی حمل و نقل به گونه‌ای است که، از طریق اعمال ضوابطی خاص در توزیع جمعیت و استقرار کاربری‌ها، تقاضای سفر در فواصل طولانی کاهش یافته و زمان جابه‌جایی و حجم ترافیک کمتر می‌شود و یا برعکس ممکن است به دلیل تراکم کاربری‌های جذاب سفر در منطقه‌ای خاص و استقرار جمعیت در فاصله‌ای دور از آن، علاوه بر طولانی شدن مسافت و زمان سفر، حجم ترافیک و میزان جابه‌جایی‌ها به حدی برسد که حتی سیستم‌های با ظرفیت بالا از قبیل مترو و مانند آن نیز جوابگو نباشد. ملاحظه می‌شود که نحوه توزیع کاربری‌ها، می‌تواند اهمیت زیادی در برنامه‌ریزی حمل و نقل شهری ایفا نماید.

۴- روش‌های کاستن از حجم سفرهای درون شهری

۴-۱: رفت و آمد آموزشی

با برنامه‌ریزی‌های صحیح و توزیع مناسب مکانی مؤسسات آموزشی و همچنین با فراهم کردن مسکن در نزدیکی

هر دانشگاه برای اساتید، دانشجویان و کارکنان، می‌توان به میزان قابل توجهی از سفرهایی که به این منظور صورت می‌گیرد کاست.

۴-۲: رفت و آمد خرید

می‌توان با برنامه‌ریزی‌های صحیح، مکان‌های عرضه لوازم و مایحتاج ضروری خانواده‌ها را در نزدیکی محل سکونت آنها پیش‌بینی کرد. بطوری‌که، اکثر خریدها با پیاده‌روی انجام‌پذیر باشد و خانواده‌ها مجبور نباشند برای هر خرید به مرکز شهر مراجعه کنند.

مراکز بزرگ عرضه کالا که جمعیت زیادی را از نقاط مختلف شهر به خود جذب می‌کند، نباید در وسط شهر و بدون توجه به ظرفیت خیابان ساخته شود. چنین مراکزی باید در مکان‌های خلوت و باز شهر بنا شده، برای رفاه حال خریداران، توقفگاه مناسب برای خودروها پیش‌بینی کرد.

۴-۳: رفت و آمد کاری

با مکان‌یابی صحیح ادارات در سطح شهر و با توجه به چگونگی گسترش استفاده‌کنندگان از ادارات شهری می‌توان از رفت‌وآمدهای کاری کاست.

در این مرحله سوالی که مطرح است این است که به چه صورت کاربری اراضی را در فرایند برنامه‌ریزی حمل‌ونقل وارد کنیم؟

۵- فرایند برنامه‌ریزی حمل‌ونقل کلاسیک

این فرایند مراحل مختلفی را شامل می‌شود که به شرح آن می‌پردازیم:

مرحله اول: تعیین اهداف

در هر فرایند سیستماتیک برنامه‌ریزی، تدوین روشن هدف‌های کلی و هدف‌های جزئی، مسأله‌ای است که باید در ابتدای امر صورت پذیرد.

مرحله دوم: شناخت وضع موجود

در این مرحله برای شناخت وضع موجود لازم است برای هر یک از حوزه‌ها اطلاعات مربوط به تعداد کل جمعیت، تعداد واحدهای مسکونی، تعداد وسایل نقلیه موتوری، درآمد خانوار، تعداد واحدهای خرده‌فروشی، تعداد و ظرفیت مدارس و مساحت زمین‌های اختصاص یافته به هر یک از کاربری‌ها را جمع‌آوری نمود. علاوه بر موارد ذکر شده، لازم است مطالعه را با بررسی تسهیلات موجود حمل‌ونقل از قبیل: مطالعه پارکینگ‌ها، مطالعه زمان سفرها، مطالعه حجم و ظرفیت بزرگراهها و حمل‌ونقل عمومی تکمیل کرد.

مرحله سوم: برقراری روابط کمی میان جابه‌جایی‌ها و کاربری اراضی

در این مرحله، می‌توان با بهره‌گیری از روش‌ها و تکنیک‌های آماری و ریاضی رابطه بین داده‌ها و اطلاعات کاربری زمین و جابه‌جایی وضع موجود را کشف و آنها را به صورت کمی بیان کرد، بطور مثال می‌توان به کمک تحلیل رگرسیونی چند متغیره، بین تعداد کل جمعیت، تراکم جمعیت و درآمد خانوارها، رابطه کمی برقرار کرد.

مرحله چهارم: تهیه طرح کاربردی اراضی برای سال تحت مطالعه

تقاضای سفر با فعالیت‌های مردم مرتبط بوده و این فعالیت‌ها در توزیع کاربری‌های مختلف زمین و ویژگی‌های جزئی‌تر آن منعکس می‌گردد. در این مرحله پیش‌بینی کاربری اراضی برای پیش‌بینی افق آینده، که معمولاً ۱۵ تا ۲۰ سال است، صورت می‌پذیرد.

بر این مبناء، ضرورت دارد در مقیاس حوزه‌ای و برای مدت زمان مشخص، برآوردی از تعداد جمعیت، تعداد و انواع فعالیت‌های اقتصادی، نحوه مالکیت اتومبیل و ویژگی‌های مختلف دیگر، انواع کاربری‌های زمین را مطالعه نموده و در دست داشته باشیم.

مرحله پنجم: پیش‌بینی الگوهای سفرهای آینده براساس توزیع آینده کاربری‌های پیشنهادی زمین این مرحله از کار به مبدا و مقصد و توزیع جابه‌جایی آینده مربوط می‌شود که براساس توزیع کاربری زمین پیشنهادی و ویژگی‌های جزئی‌تر آن صورت می‌گیرد.

با بهره‌جویی از روابط به‌دست آمده بین کاربری زمین و جابه‌جایی‌های موجود و از طریق اعمال این روابط، به توزیع آینده انواع کاربری‌های پیش‌بینی شده زمین و ویژگی‌های جزئی‌تر آنها [انواع کاربری‌ها] می‌توان الگوی آینده جابه‌جایی را برای طیف هر دسته از کاربری‌های زمین پیشنهادی برآورد کرد.

در مراحل بعدی فرایند برنامه‌ریزی حمل‌ونقل، گزینه‌های مختلفی عرضه می‌شود که با طرح کاربردی اراضی پیشنهادی، متناسب باشد، سپس تجزیه و تحلیل و ارزیابی روی گزینه‌های مختلف صورت می‌گیرد تا معلوم شود کدام یک از گزینه‌های پیشنهادی حمل‌ونقل عملاً می‌تواند جابه‌جایی‌های پیش‌بینی شده را در دوره زمانی خاصی در آینده پاسخگو باشد. در انتها، مناسب‌ترین گزینه انتخاب شده و به مرحله اجرا می‌رسد.



۶- پیش بینی سیستمی در فرایند برنامه ریزی حمل و نقل

سیستم می تواند تحت عنوان مجموعه ای از اجزاء تعریف شود که از طریق آنها فعالیت های سیستم به طرف اهداف خرد و کلان معینی، مربوط به داده های آن سیستم، سازماندهی می گردد.

تغییر در هریک از اجزاء، اختلال در کل سیستم را به دنبال دارد، اگر تغییرات مذکور ناچیز باشد، سیستم آن را پذیرفته و وضعیت تعادل حفظ می شود. اما اگر تغییرات عمده باشد ممکن است سیستم ناپایدار گشته و به اضمحلال کشیده شود.

وینگو و پرلوف اعتقاد دارند که باید شهر را همچون سیستمی دانست که کاربری های زمین و جریان های ترافیکی آن در ارتباط متقابل قرار دارند (۱۹۶۰ م). آنها ادعا کردند که تعیین الگوی توزیع کاربری زمین برای مدت ۲۰ سال و ارائه الگوی ترافیکی مربوطه، امری غیر واقع بینانه است، چون در این صورت، از این حقیقت مهم غفلت شده است که جریان های ترافیکی هم، به نوع خود الگوی کاربری ها را تغییر داده و این رابطه متقابل همچنان ادامه خواهد یافت. روابط متقابل نزدیکی بین سه عامل محیط، کاربری اراضی و حمل و نقل وجود دارد بطوری که، تغییر کاربری زمین ها موجب تولید سفر می شود، حمل و نقل و ترافیک را بوجود می آورد و سیستم کاربری اراضی و حمل و نقل در محیط های اقتصادی - اجتماعی بوجود می آید، بنابراین در این سیستم، حمل و نقل شهری می تواند بطور تنگاتنگی در ارتباط با کاربری اراضی بررسی شود.

● جمع بندی و نتیجه گیری

* دو عنصر کاربری اراضی و حمل و نقل شهری، از عناصر برنامه ریزی جامع شهری هستند که هدایت تغییر و تحولات بوجود آمده در سیستم شهری متأثر از این دو و رساندن آن به وضعیت مطلوب، برعهده برنامه ریزان کاربری اراضی و حمل و نقل شهری است. به علاوه این طرح های کاربری اراضی و حمل و نقل شهری باید به صورت هم زمان و با هماهنگی کامل تهیه شود.

* جریان های ترافیکی بر تغییر الگوی کاربری اراضی شهری مؤثر بوده و در نتیجه، تعیین الگوی کاربری اراضی برای مدت زمانی خاص در آینده و آینده نگری و پیش بینی الگوهای سفر بر این اساس غیر واقع بینانه است.

* از بعد سازمانی، تشکیل کمیته مشترکی از متولیان اصلی طرح های حمل و نقل و کاربری اراضی مانند: وزارت مسکن و شهرسازی، سازمان ترافیک و حمل و نقل و ... به منظور حمایت از مطالعات (کاربری اراضی/حمل و نقل) و پی ریزی روشی هماهنگ برای برنامه ریزی این دو مقوله ضروری به نظر می رسد.

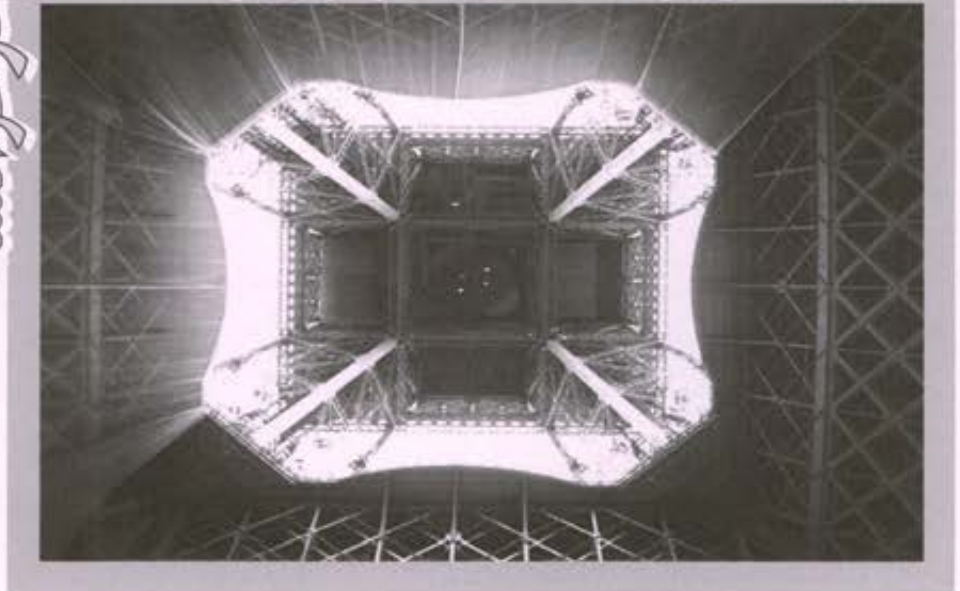
* دکترای ترافیک، معاونت حمل و نقل و ترافیک شهرداری تهران
استاد دانشگاه علم و صنعت ایران

* منابع

- ۱- تحلیلی بر برنامه ریزی حمل و نقل شهری (س.سی ساکسینا - ترجمه فرهنگ باقری - مرکز مطالعات برنامه ریزی شهری وزارت کشور، ۱۳۷۳).
- ۲- عوامل مؤثر در کارایی حمل و نقل عمومی شهری مرکز مطالعات برنامه ریزی شهری وزارت کشور، ۱۳۷۰.
- ۳- جایگاه مطالعات حمل و نقل و ترافیک در برنامه ریزی شهری ایران - جلد یک - مرکز مطالعات برنامه ریزی شهری وزارت کشور، ۱۳۷۶.
- ۴- همان، جلد ۲.
- ۵- مجله تازه های ترافیک، شماره های ۲۹ تا ۳۴، مقاله برنامه ریزی حمل و نقل شهری - مایکل ج. بروتون - ترجمه محمد حسن شهیدی، سازمان ترافیک و حمل و نقل شهری شهرداری تهران.

مدیریت و برنامه‌های شهری و منطقه‌ای

در فرانسه



خلاصه:

مطالعه حاضر در چارچوب برنامه‌ریزی شهری و منطقه‌ای در فرانسه و، نگرش به برنامه‌های اعتدال در استقرار جمعیت در این کشور، انجام گرفته است. این مطالعه در برگیرنده تشکیلات، سیاست‌ها و برنامه‌های شهری و منطقه‌ای در فرانسه و سلسله مراتب در مراجع تصمیم‌گیری در برنامه‌های اجرایی آن است که از نکات بسیار مهمی برخوردار می‌باشد. این مطالعه، راه‌حل فرانسه را در زمینه سیاست‌های شهری و منطقه‌ای، مراحل تصمیم‌گیری در روند تمرکز در نقاط جمعیتی و اعتدال در برنامه‌های شهری و منطقه‌ای در برمی‌گیرد.

مقدمه:

مساحت فرانسه ۵۵۰/۰۰۰ کیلومتر مربع - یک سوم ایران- است. این کشور در سده بیستم دارای ۵۵ میلیون نفر جمعیت بوده است. اقتصاد فرانسه در نیمه دوم قرن بیستم با تفاوت‌هایی همراه شده است. نرخ رشد اقتصادی این کشور بین سال‌های ۱۹۵۹-۱۹۷۳ برابر ۵/۷٪، بین سال‌های ۱۹۷۳-۱۹۷۹ برابر ۲/۲٪ و بین سال‌های ۱۹۷۹-۱۹۸۵، برابر ۱٪ اعلام شده است. عمده جمعیت فرانسه در شهرهایی، با حدود ۲۰۰۰ نفر جمعیت، زندگی می‌کنند. جمعیت شهری فرانسه از ۲۶٪ در سال ۱۹۶۲ به ۲۷۱/۳٪ در سال ۱۹۶۸ افزایش یافته و به آرامی در سال ۱۹۸۲ به ۲۷۳/۵٪ رسیده است [Becquart, 1987]. در این کشور به استثنای پاریس، شهرهای خیلی بزرگ وجود ندارد. تعداد شهرهای بیش از ۵۰۰/۰۰۰ نفری آن شش واحد است. پاریس پایتخت فرانسه، بزرگ‌ترین شهر کشور محسوب شده و از نظر سیاسی و اقتصادی نقطه متمرکز فرانسه به حساب می‌آید. شرایط این شهر، در طول نیمه دوم قرن بیستم تغییر یافته

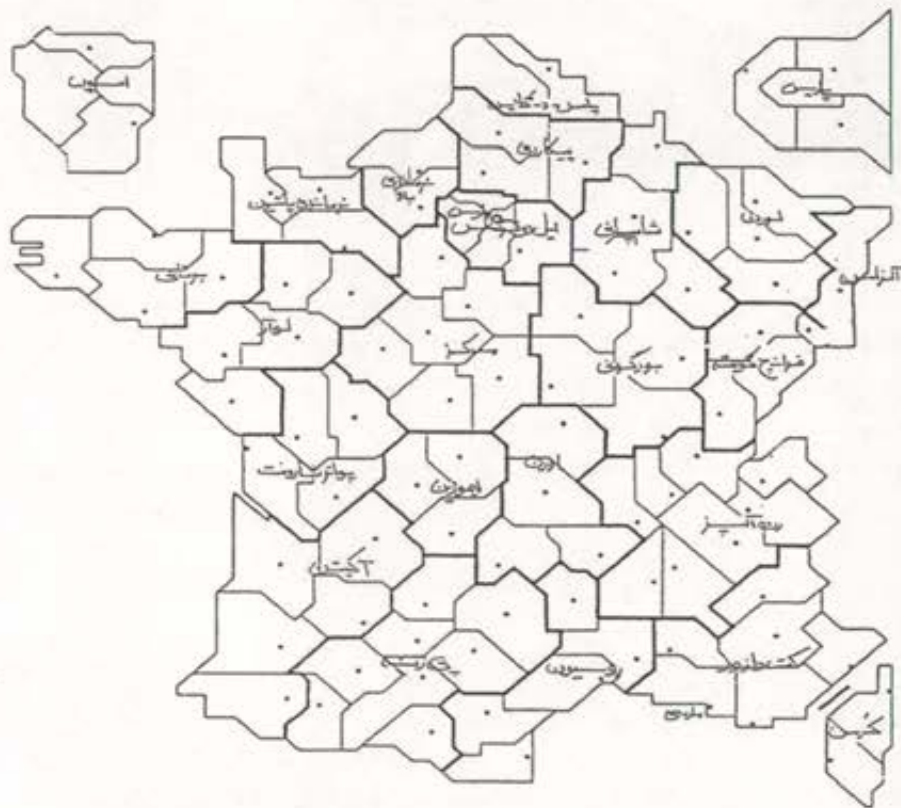
دکتر اسماعیل شیعه

دکترای شهرسازی

دانشیار گروه شهرسازی دانشگاه علم و صنعت ایران

و دلیل آن اعمال سیاست‌های عدم تمرکزی بوده که از سال ۱۹۵۶، کل کشور را تحت تأثیر قرار داده است. در سال ۱۹۵۶، این کشور از نظر تقسیمات کشوری دارای ۲۲ منطقه استان گردید و مدیریت هر استان در مورد امور مربوط به خود دارای اختیارات کامل شد. در سال ۱۹۶۳ سازمانی تحت عنوان DATAR^۱ در جهت تهیه برنامه‌های منطقه‌ای در فرانسه بوجود آمد و اقداماتی در عرصه‌های برنامه‌ریزی شهری و منطقه‌ای در کشور به انجام رسانید. بر مبنای قانون سال ۱۹۸۲ مجلس فرانسه، در مورد شهرها و مناطق این کشور، در چهار رده ایالتی^۲، استانی^۳، شهرستانی^۴ و نقطه زیستی^۵ تصمیم‌گیری می‌شود. در سال ۱۹۸۶ نیز با برگزاری انتخابات عمومی، نمایندگان انجمن‌ها و شوراهای هر چهار رده انتخاب شدند. در حال حاضر، تصمیم‌گیری در امور شهری و منطقه‌ای بر مبنای قانون سال ۱۹۸۲ صورت می‌گیرد که اساس برنامه‌نهم عمرانی کشور فرانسه را نیز بوجود آورده است. بر مبنای این قانون، کشور به ۲۲ منطقه و ۹۵ شهرستان و ۳۵۰۰۰ نقطه زیستی تقسیم شده است، که در هر یک از آنها، شوراها و انجمن‌های محلی از طریق آراء عمومی و به نسبت هر رده از تقسیمات اقتصادی و اجتماعی مانند خانه‌سازی، آموزشی و حمل‌ونقل به فعالیت می‌پردازند. تقسیم مسؤلیت‌ها غالباً به هم بافته و پیچیده است. به عنوان مثال یک برنامه جامع شهری^۶ همان‌گونه که توسط شورای شهر پذیرفته می‌شود، باید مورد تأیید شوراهای شهرستان، استان و ایالت نیز قرار بگیرد.

یکی از نکات مهم، آن است که سازماندهی مسؤلیت‌ها^۷ به صورت سلسله مراتبی نبوده و هیچ‌کدام از شوراهای یادشده نمی‌توانند برای یکدیگر به تعیین تکلیف بپردازد و قدرت هیچ‌یک بالاتر از دیگری نیست. هر یک از این شوراها، بسته به مسؤلیتی که در حوزه عملکردی خود دارد، به ادای وظیفه می‌پردازد. به عنوان مثال شورای شهر در امور مربوط به شهر و شورای شهرستان در امور مربوط به شهرستان که شهر نیز جزئی از آن است، تصمیم‌گیری می‌کند. شوراهای شهرها در امور مربوط به برنامه‌ریزی شهری و سیاست‌های زمین، شهرستان‌ها در امور مربوط به تحصیل



شکل (۱): تقسیمات اداری فرانسه ۱۹۸۷ مأخذ: Richard, et al., p.277

- 1-Delegation^۱ "Amenagement du Terroire et al" Action Regionale.
- 2-State
- 3-Region
- 4-County- Department
- 5-City- Communes
- 6-Urban Comperhensive Plan
- 7-Authority



و مؤسسات اجتماعی، استان‌ها در امور مربوط به برنامه‌ریزی توسعه اقتصادی و آموزش حرفه‌ای و حمل و نقل و شورای ایالتی در امور اداری و سازمانی دخالت دارند.

۱- تکامل برنامه‌ریزی در فرانسه

اساس برنامه‌ریزی جدید فرانسه از سال‌های بعد از جنگ جهانی دوم آغاز می‌شود. اولین برنامه عمرانی فرانسه در فاصله سال‌های ۱۹۴۸-۱۹۵۲ بر محور اقتصاد و توسعه فضایی متمرکز بود. برنامه‌های دوم (۱۹۵۴-۱۹۵۸) و برنامه‌های سوم (۱۹۵۸-۱۹۶۱) بطور عمده و به صورت بخشی، توسط وزارت اقتصاد فرانسه، مدیریت می‌شد. از برنامه عمرانی چهارم فرانسه (۱۹۶۱-۱۹۶۵)

سیاست برنامه‌ریزی منطقه‌ای در برنامه‌های فرانسه هویدا شد. این مورد نیز بنابر اعمال سیاست‌های جمعیتی فرانسه به دلیل نرخ افزایش طبیعی که به ۰/۷٪ رسیده بود، صورت گرفت. جمعیت فرانسه در دهه ۳۰، سده ۲۰ دارای رشد منفی بود، که بر نیروی کار کشاورزی این کشور، در نواحی روستایی، تأثیر می‌گذارد. از همین روی، مهاجرت روستائیان به شهرها به خاطر یافتن کار و گریز از رکود اقتصادی روستایی شدت گرفت، به نحوی که در فاصله سال‌های ۱۹۵۴-۱۹۶۲ میزان [نرخ] رشد اشتغال در فرانسه فقط به ۱٪ می‌رسید، در حالی که در همین مدت ۱۱٪ به نیروی شاغل در منطقه پاریس افزوده گردیده و ۱۱٪ از نیروی کار منطقه لیموزین^۸ کاسته شده بود. در چنین شرایطی لزوم تدوین سیاست‌های عمران شهری و منطقه‌ای و بازنگری اهداف برنامه‌های عمرانی فرانسه احساس شد. هدف مهم برنامه عمرانی چهارم فرانسه بر مبنای عدم تمرکز کارخانجات صنعتی و خدمات عمومی در مناطق متمرکز قرار گرفت. این رویکرد، به سوی ارتقاء سطح شهرها و شهرک‌های با اندازه متوسط جمعیتی جهت‌گیری کرد. در این برنامه به تصمیم‌گیری در مورد ایجاد نه شهر جدید پنج واحد در منطقه پاریس و چهار واحد در نقاط دیگر^۹ پرداخته شد. در همین جهت به توسعه شبکه‌های راه‌آهن و گسترش بزرگراهها نیز اقدام گردید. تمام اهداف برنامه عمرانی چهارم فرانسه، بر اساس سرمایه‌گذاری بخش عمومی و در مقوله‌های اجتماعی و اقتصادی به مرحله اجرا درآمد. برنامه‌های عمرانی پنجم (۱۹۶۶-۱۹۷۰) و ششم (۱۹۷۰-۱۹۷۵) بسیار جاه‌طلبانه بود. دلیل آن، بروز بحران سیاسی در سال ۱۹۶۸ و بحران نفت در سال ۱۹۷۳ بود. این بحران‌ها بر برنامه‌های فرانسه تأثیر گذارد. برنامه عمرانی هفتم (۱۹۷۵-۱۹۸۰) با محدودیت روبرو بود. برنامه عمرانی هشتم فرانسه نیز به مرحله اجرا در نیامد. دلیل آن نیز تغییر دولت فرانسه در سال ۱۹۸۱ بود. با توجه به مواردی که ذکر آنها رفت، برنامه‌ریزی فرانسه در فاصله سال‌های (۱۹۶۵-۱۹۸۰) با تلاطم روبرو بود. زیرا آزادی‌دهی [آزادمنشی]^{۱۰} اقتصادی و رشد وابستگی‌های اقتصاد فرانسه به اقتصاد جهانی، عاملی در موفقیت یا عدم موفقیت برنامه‌ها تلقی شد. فقدان همکاری بین بخشی و بین وزارتخانه‌ای^{۱۱} و محدودیت ارتباط بین سازمان‌های ملی و منطقه‌ای، باعث جهت‌گیری برنامه عمرانی نهم فرانسه (۱۹۸۸ تا ۱۹۸۴) شد. در این برنامه، تعیین اهداف بر مبنای سازماندهی جدید ملی و ایجاد سازمان‌های منطقه‌ای جدید و برنامه‌ریزی به سوی عدم تمرکز و مشارکت مردم در برنامه‌ها جهت‌گیری کرد.

۲- سازمان برنامه‌ریزی منطقه‌ای فرانسه

تشکیلات برنامه‌ریزی منطقه‌ای فرانسه در سال ۱۹۷۴ سازماندهی شد. بر اساس قانون سال ۱۹۸۲، شورای منطقه‌ای^{۱۲} بر مبنای انتخابات عمومی در این کشور بوجود آمد. هدف از تشکیل این شورا هدایت برنامه‌های منطقه‌ای بود. این شورا با شورای برنامه‌ریزی ملی فرانسه^{۱۳} در برنامه‌های ملی مشارکت کرده و به همان نسبت با مسؤولان محلی^{۱۴} همکاری دارد. برنامه‌های ارائه شده بر اساس این مشارکت‌ها صورت می‌گیرد و هریک نیز حوزه تحت

8-Limousin

۹- شهرهای جدید دیگر عبارت بودند از: Villeneuve, Vandreuil, Abeau, Isled و FOS که در نزدیکی شهرهای لیل، روتن، لیون و مارس قرار دارند

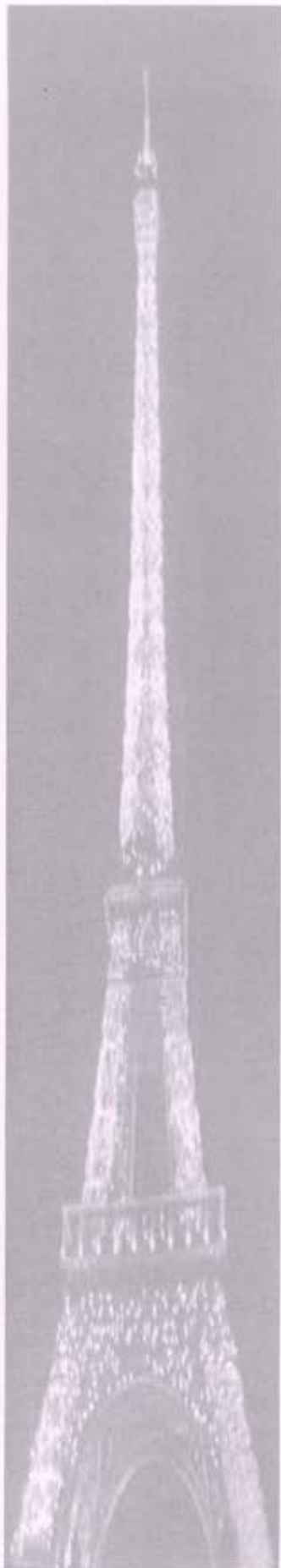
10-Liberalization

11-Interministerial

12-Regional Authorities

13-National Planning Committee

14-Local Authorities





مسئولیت خود را برعهده دارند. شورای منطقه، برنامه‌های مربوط به حمل‌ونقل و عملکردهای آموزشی و توسعه اقتصادی را بررسی کرده و با دولت مرکزی و مراکز تحقیقاتی در ارتباط است. بویژه آنکه قوانین جدید فرانسه، این اجازه را می‌دهد که هریک از مناطق به صورت مستقیم در زمینه اشتغال فعالیت داشته و به صورت غیرمستقیم اجرای برنامه‌های بخش خصوصی و ایجاد تأسیسات صنعتی را از طریق پرداخت وام تضمین نموده و با آنها مشارکت نماید. هر منطقه دارای بودجه بوده و اجازه برقراری مالیات بر وسائط نقلیه، گواهینامه‌های رانندگی و املاک خصوصی را، علاوه بر مالیات‌های عمومی، دارا می‌باشد.

۳- تشکیلات برنامه‌ریزی منطقه‌ای فرانسه در سطح ملی

تشکیلات فنی برنامه‌ریزی منطقه‌ای فرانسه متشکل از سه گروه زیر است:

۱- شورای برنامه‌های عمومی^{۱۵}

۲- سازمان DATAR

۳- کمیته رابط بین این دو سازمان

نقش شورای برنامه‌های عمومی، تهیه برنامه‌های توسعه اقتصاد ملی و روش‌های برنامه‌ریزی عمومی است. نقش DATAR، ایجاد ارتباط بین دولت مرکزی و ارتقاء همکاری‌های اداری و سازمانی دولت با مناطق است. کمیته رابط نیز نماینده دولت ملی در مناطق است. هریک از این تشکیلات، متشکل از افراد متخصص در امور مربوط به خود می‌باشد.

۴- برنامه‌ریزی منطقه‌ای در سطح مناطق- نمونه برتانی-^{۱۶}

پس از تصویب قانون عدم تمرکز در سال ۱۹۸۲، شوراهای منطقه‌ای، مسئولیت تأمین بودجه برنامه‌هایی را که توسط دولت مرکزی برای هریک از مناطق وضع می‌شود، برعهده دارند. چنین مسئولیتی در زمینه اجرای برنامه‌های اقتصاد منطقه‌ای و برنامه‌های توسعه اجتماعی، برای شوراهای منطقه‌ای، سه عملکرد را در برمی‌گیرد:

۱- تهیه مقدمات اجرایی برنامه‌ها و آغاز فعالیت‌ها

۲- توسعه اقتصاد محلی و برنامه‌های فرهنگی و اجتماعی

۳- تهیه ابزارها و وسایل برنامه‌ریزی منطقه‌ای

به عنوان مثال، و در ارتباط با توسعه منطقه‌ای، برنامه پنج ساله ۱۹۸۴-۱۹۸۸ استان برتانی فرانسه، مختصراً مورد بررسی قرار می‌گیرد:

برنامه این استان در طی ۸۰ جلسه و با شرکت ۷۰۰ نفر از مردم از ۱۲۶۰ شهر و روستای این استان به بحث و مشاوره گذارده شد. هدف اصلی شورای منطقه‌ای، انتخاب روش‌های بهینه در افزایش سطح اشتغال بود. به منظور بهبود بخشیدن به این شرایط هفت مقدماتی به قرار زیر تدارک دیده شد:

۱- گشایش مرزهای برتانی.

۲- انجام تحقیق و ابداعات فنی.

۳- ارتقاء سطح فعالیت‌های سنتی برگزیده شده.

۴- کمک به مراکز اقتصادی کوچک و متوسط.

۵- رشد صادرات.

۶- بهبود شرایط سنی در درون منطقه.



۷- توسعه برنامه‌های آموزش حرفه‌ای

محتوای برنامه، شامل اجرای پروژه‌های راه‌سازی، توسعه خطوط راه آهن برقی، نوسازی بنادر و انجام کارهای مربوط به تولید آب و برق می‌گردد. بر مبنای تحقیقات صورت گرفته، به اجرای هفت واحد فنی صنعتی که نسبت به شبکه‌های ارتباطی از موقعیت مناسب‌تری برخوردار بودند، تصمیم گرفته شد. هزینه آنها نیز از طریق بودجه‌های منطقه‌ای پرداخت گردید. ارتقاء سطح صنایع سنتی مانند صنایع تولید شیر و توسعه خدمات ساحلی به منظور جلب گردشگران نیز از جمله برنامه‌ها بود. در ارتباط با صنایع جدید نیز تصمیم به ایجاد صنایع کشاورزی، ماهیگیری، گردشگری، برق و ساختمان گرفته شد. در ارتباط با تجارت‌های کوچک و متوسط و به منظور ایجاد مشاغل جدید نیز به توسعه فعالیت‌های مربوط به رایانه‌ها، مؤسسات فنی، ترویج فعالیت‌های ساختمانی و امثال آن پرداخته شد. در ارتباط با سکونت‌گاهها نیز توسعه شهرهای متوسط، بویژه آن قبیل شهرهایی که با بحران اقتصادی روبرو بودند، مورد توجه قرار گرفت. در خلال این برنامه‌ها نیز در سطح منطقه‌ای به آموزش حرفه‌ای پرداخته شد و در جهت رفاه اجتماعی، برنامه‌های فرهنگی، اجتماعی و محیطی مورد توجه قرار گرفت.

برنامه منطقه‌ای برتانی، به دنبال دستیابی به هدف اقتصادی نبود، بلکه هدف آن ضمن سودجویی از منابع اقتصادی، به بهبود شرایط اجتماعی، اعتدال در پخش جمعیت، افزایش اشتغال و سطح درآمد شاغلان، بهبود کالبدی شهرها و ایجاد تأسیسات شهری و منطقه‌ای معطوف می‌شد. همین برنامه‌ها، باعث ایجاد بحث بین نهادها با مقامات اداری محلی می‌گردید که بسیار مؤثرتر از به کارگیری روش‌های فنی بود. بدان معنی که بحث و گفتگو و تفاهم و مشارکت بین متخصصان، سازمانهای اداری و مردم، مبنای برنامه‌های آینده استان برتانی تعیین شد که در هر سه زمینه مشارکت وجود داشت.

منابع تأمین بودجه این برنامه‌ها نیز بر اعمال سه نوع سیاست، برنامه‌ریزی شده بود:

- ◀ تأمین بودجه و پرداخت مستقیم در جهت سرمایه‌گذاری بر تأسیسات زیربنایی، ارتباطی، بنادر و ساختمان‌ها.
- ◀ پرداخت یارانه به فعالیت‌های خدمات عمومی منطقه که توسط دولت مرکزی تقبل می‌شد.
- ◀ پرداخت وام با تضمین اجرای برنامه‌ها برای خدمات و اقدامات کوچک‌تر مانند خرید زمین و ساختمان، تأمین ماشین‌آلات که با معافیت مالیاتی محلی همراه بود.

۵- ارتباط بین برنامه‌ریزی ملی و منطقه‌ای در فرانسه

یکی از اقدامات جدید فرانسه، ایجاد ارتباط بین برنامه‌های ملی و منطقه‌ای به منظور توسعه اقتصادی در این دو سطح از برنامه‌ریزی است، که از ضرورت‌های هر منطقه و در نتیجه کل کشور به حساب می‌آید. سازمانهای منطقه‌ای به منظور ایجاد ارتباط بیشتر، به همکاری و گفتگو می‌پردازند. ارتباط بین برنامه‌های ملی و منطقه‌ای در سطح ملی با تشکیل جلساتی که هر پنج سال یک‌بار صورت می‌گیرد، اتفاق می‌افتد. رئیس نمایندگان انتخاب شده توسط مردم در هر منطقه، و رئیس انتصاب شده توسط دولت و نمایندگان دولت مرکزی در پیشبرد اهداف منطقه‌ای و ارتباط بین مناطق، نقش اصلی را ایفا می‌نمایند.

برنامه‌های بین منطقه‌ای که در قالب قرارداد^{۱۷} بین مناطق و به عنوان جزئی از برنامه‌های ملی، انجام می‌گیرد، دارای دو مرحله است. یک مرحله، تعیین خطوط کلی برنامه‌ها در هر منطقه که از سال ۱۹۸۳ در مشورت با تمام شوراهای منطقه‌ای و دیگر شوراهای محلی در هر منطقه انجام شده است، و دیگری تعیین خطوط اصلی برنامه‌هایی که ره‌نوس آن توسط دولت مرکزی و در جهت اهداف منطقه‌ای تعیین و پیشنهاد شده و توسط شوراهای منطقه‌ای به تصویب می‌رسد. نتایج حاصل از این برنامه‌ها نیز به دولت مرکزی ارسال می‌گردد. در صورت تصویب نیز به عنوان سیاست ملی و منطقه‌ای در می‌آید. در چنین حالتی، دولت نسبت به تأمین یا روش تأمین بودجه برنامه‌هایی که به صورت قراردادی بین مناطق تعیین می‌شود، اقدام می‌کند. بعد از این مرحله، برنامه‌ها در ابتدا برای مجلس ملی و سپس شوراهای منطقه‌ای فرستاده می‌شود و در نهایت توسط رؤسای مناطق^{۱۸} موردنظر امضاء و تأیید می‌شود. در برنامه عمرانی نهم فرانسه، اجرای چنین برنامه‌هایی در فاصله سال‌های ۱۹۸۳ و ۱۹۸۴ به استثنای یک منطقه که به دلایل سیاسی دارای مشکلاتی بود آغاز شد. این برنامه‌ها هر ساله و همزمان، به روز می‌شود. اجرای برنامه‌های بین منطقه‌ای در زمینه بهبود اجرایی برنامه‌های ملی، کمک شایان توجهی می‌کند و در عین حال مقرراتی را که دولت

● ارتباط بین برنامه‌های ملی و منطقه‌ای در سطح ملی با تشکیل جلساتی که هر پنج سال یک‌بار صورت می‌گیرد، اتفاق می‌افتد. رئیس نمایندگان انتخاب شده توسط مردم در هر منطقه، و رئیس انتصاب شده توسط دولت و نمایندگان دولت مرکزی در پیشبرد اهداف منطقه‌ای و ارتباط بین مناطق، نقش اصلی را ایفا می‌نمایند

مرکزی با آن موافقت دارد در سطح مناطق به مرحله اجرا در می‌آورد.

۶- سیاست‌های شهری فرانسه

اعمال سیاست‌های شهری فرانسه، همپای توسعه سیاست‌های منطقه‌ای آن، از دوران بعد از جنگ جهانی دوم، رویه رشد نهاده و جنبه‌ی اساسی به خود گرفته است. سیاست‌های شهری فرانسه نیز در قالب اهداف و سیاست‌های منطقه‌ای آن صورت گرفته و هدف اصلی آن ارتقاء سطح اجتماعی و اقتصادی [ملی] است [Underhill, 1980]. از دهه ۱۹۷۰، فرانسه برنامه‌های کشوری خود را بر مبنای اهداف توسعه منطقه‌ای و در جهت توسعه اجتماعی، اقتصادی و کالبدی شهرها، تأسیسات زیربنایی، حمل‌ونقل و مسکن قرار داده است.

بطور کلی، دو هدف عمده در سیاست‌های شهری فرانسه قابل بررسی است. یکی برنامه عدم تمرکز که در سطح کشوری و منطقه‌ای صورت می‌گیرد و سازمان DATAR مسؤوّل آن است؛ و دیگری تلاش در جهت ایجاد محدودیت در رشد شهر پاریس و دیگر شهرهای بزرگ، از طریق ایجاد شهرهای جدید و ارتقاء سطح شهرهای کوچک. در ارتباط با سیاست عدم تمرکز، توجه فرانسه به سوی تعدد شهرهای با جمعیت کمتر متمایل است. در حقیقت، این کشور، سعی دارد تا با بهبود شرایط رشد شهری در شهرهای کوچک و متوسط و ایجاد شهرهای جدید به نیت خود در نیل به هدف موردنظر دست یابد. پخش جمعیت در شهرهای کوچک موجود و شهرهای جدید، ضمن اعتدال در برنامه‌های منطقه‌ای، به حفظ محیط زیست و استفاده متعادل از منابع طبیعی نیز کمک می‌کند. اعتدال در رشد نواحی زیستی، اعم از شهری یا روستایی و تمرکززدایی از شهرهای بزرگ از طریق زیر صورت می‌پذیرد:

- ایجاد شهرهای جدید در نواحی حومه‌ای شهرهای بزرگ و بهبود شرایط موجود کالبدی شهرها.
- توسعه ارتباطات و بسط راهها، بین نواحی شهری جدید و دیگر مراکز شهری.
- ایجاد مراکز متعادل کننده در نواحی حومه‌ای شهرهای بزرگ، به منظور کاهش مشکلات شهرهای موجود.
- حفظ فضاهای باز و سبز در سطوح شهری و منطقه‌ای.

در ارتباط با مراکز زیستی موجود نیز بر اساس تحقیقات انجام شده مشکلاتی وجود داشته، که حل آنها در اولویت قرار گرفته است. این مشکلات به قرار ذیل بوده است:

- کمبود تأسیسات عمومی مانند تأسیسات تفریحی و درمانی.
- مشکلات اجاره‌بها که در این نواحی تا ۴۰٪ از درآمد خانوارها را بخود اختصاص می‌دهد.
- مشکل رفت و آمد و اختلاف فاصله زمانی بین مراکز کاری و سکوتی که در اثر کمبود راههای ارتباطی رخ داده و هزینه‌های حمل و نقل شاغلان را بالا می‌برده است.
- فقدان فضاهای باز.
- مشکل تمرکز و جدایی طبقات کم درآمد از دیگر طبقات.
- مشکل نارضایتی ساکنان از سکونت در محله‌های مسکونی نامناسب.
- مشکل آلودگی صدا و فقدان جدایی بین زندگی خصوصی و عمومی.
- مشکل فاصله داشتن برنامه‌های اجرایی از نظرات مردم. (این مورد بر اساس قانون سال ۱۹۸۲ و تقویت شوراها مرتفع گردیده است.)

سیاست دولت فرانسه در ارتباط با نارسایی‌های فوق و رفع آنها، برنامه‌ریزی شده و این خود در اهداف اصلی و سیاست‌های شهری این کشور ملحوظ بوده است و نمایندگان مردم در شوراهای محلی، بر آنها صحه گذارده‌اند.

در ارتباط با شهرهای کوچک، متوسط، بزرگ و شهرهای جدید نیز سیاست‌های فرانسه در جهت نیل به اهداف ذیل می‌باشد:

- ایجاد شهرهای خوشه‌ای مرتبط با هم و با سطح کارایی بالا.
- حفظ فضاهای باز.
- ایجاد مراکز فرهنگی و تأسیسات و خدمات مرتبط با شهرها و حفظ میراث فرهنگی.
- کاهش مدت سفرها، بین مراکز مسکونی و مراکز کاری و امکان حق انتخاب استفاده کنندگان در استفاده از انواع وسائط نقلیه.
- بهبود راههای درون شهری.
- تلفیق طراحی شهرهای جدید با فضاهای سبز و باز.
- اجرای برنامه‌های ایجاد واحدهای مسکونی مناسب و با تراکم کم.

● بطور کلی، دو هدف عمده در سیاست‌های شهری فرانسه قابل بررسی است. یکی برنامه عدم تمرکز که در سطح کشوری و منطقه‌ای صورت می‌گیرد و سازمان DATAR مسؤوّل آن است؛ و دیگری تلاش در جهت ایجاد محدودیت در رشد شهر پاریس و دیگر شهرهای بزرگ، از طریق ایجاد شهرهای جدید و ارتقاء سطح شهرهای کوچک

در ارتباط با شهرهای جدیدی که در فرانسه پای می‌گیرد، سیاست‌های زیر اعمال می‌شود:

- طراحی مناسب، با تنوع در شیوه‌های معماری ساختمانها.
- ارتباط و اعتدال مناسب بین خدمات تجاری و نواحی مسکونی.
- ایجاد نقش اقتصادی مختلط برای شهرهای جدید.
- قابلیت انعطاف برنامه‌ریزی و طراحی شهری در تغییرات و تحولات آینده شهر.
- ایجاد سازمان‌های اداری مناسب.
- دسترسی مناسب در شهرهای جدید و ارتباط با راه‌آهن و بزرگراهها.

در ارتباط با عوامل فوق، سه مورد دیگر نیز از اهمیت برخوردار است. این سه مورد شامل: مشارکت مردم در مراحل مختلف توسعه، ارتباط مناسب بین مرکز شهر جدید با بزرگراهها و بالاخره به حداقل رسانیدن ساخت واحدهای مسکونی تک واحدی برحسب تقاضای بازار می‌گردد.

به منظور جامعه عمل پوشانیدن به اهداف شهری فرانسه، اعمال سیاست‌های مالی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. این مورد در ارتباط با مالیات، تأمین بودجه و نظارت بر هزینه‌ها قرار دارد. یکی از برنامه‌های دولت فرانسه در توسعه مراکز شهری کوچک و ایجاد شهرهای جدید، خرید زمین بوده که در طول سال‌های دهه ۱۹۷۰ به بعد؛ هزینه‌های زیادی برای آن مصروف گردیده است. سیاست فرانسه بر آن قرار دارد که به نسبت شرایط زمین و با استفاده از دانش فنی [قناوری]^{۱۹} به کاهش هزینه‌های آماده‌سازی زمین بپردازد.

یکی از ویژگی‌های سیاست شهری و منطقه‌ای در فرانسه به تمرکز دایی کامل از پاریس باز می‌گردد. از همین روی، سهم قابل توجهی از برنامه‌ها به عدم تمرکز در محیط منطقه‌ای این شهر متمرکز شده است. مطالعات نشان می‌دهد که در طول مدت اعمال سیاست‌های شهری فرانسه، که به تبعیت از اهداف منطقه‌ای صورت می‌گیرد، این کشور تا اندازه‌ای به عدم تمرکز فعالیت‌های خود دست یافته است. از جمله عواملی که در عدم تمرکز جمعیت در مناطق شهری بزرگ فرانسه دخالت دارد، به ایجاد واحدهای صنعتی جدید را می‌توان نام برد. ساخت واحدهای صنعتی جدید به منظور ایجاد اشتغال و رواج بازار کار صورت گرفته تا جذب جمعیت را به سوی نواحی خارج از مناطق متمرکز شهری، سوق دهد. همچنین، یکی از اقداماتی که در جهت عدم تمرکز جمعیت مورد توجه قرار گرفته است، ایجاد واحدهای صنعتی جدید در شهرهای جدید باز می‌باشد. علاوه بر عدم تمرکز فعالیت‌های صنعتی، خدمات وابسته به صنعت و فعالیت‌های کمک کننده به آنها مانند، سازمان‌های اداری صنعتی نیز شامل این عدم تمرکز می‌شوند. در نهایت، فرانسه تلاش دارد که فعالیت‌های صنعتی تا آنجا که ممکن است از پاریس و شهرهای بزرگ رخت بریسته و به صورت پراکنده‌ای که توسعه و بسط راهها موقعیت آنها را برقرار می‌سازد شکل گیرد. برقراری معافیت‌های مالیاتی و کمک به کارخانجات در شهرهای کوچک و متوسط در جهت چنین سیاستی می‌باشد.

در ارتباط با تأسیسات زیربنایی، سیاست فرانسه، توسعه شبکه راهها و بزرگراهها و راه‌آهن در کشور است. تا ارتباط مناسبی بین مراکز شهری قدیم و جدید و نواحی فعالیت‌های کشور به وجود آید. بهبود تأسیسات فاضلاب شهری، توسعه تأسیسات مرتبط با حمل و نقل عمومی، توسعه خدمات عمومی و بالاخره خانه‌سازی عمومی، از جمله برنامه‌های دیگر فرانسه در عرصه‌های سیاست شهری این کشور می‌باشد.

در زمینه خانه‌سازی، عمده برنامه‌های خانه‌سازی به سوی شهرهای کوچک و متوسط و شهرهای جدید سوق داده شده است. اکثر این خانه‌ها نیز به منظور رفع نیاز طبقات متوسط و کم درآمد جامعه ساخته می‌شود. گرایش‌های شغلی نیز به سوی این شهرها سوق داده شده و خدمات رفاهی مانند مراکز درمانی، ورزشی، تفریحی و فرهنگی نیز در این شهرها، با وزن سنگین‌تری نسبت به شهرهای بزرگ صورت می‌گیرد.

برجمع مواردی که ذکر آنها رفت، باید حفظ محیط زیست در شهرها را بر سیاست‌های فرانسه افزود. در ارتباط با محیط زیست، توسعه شبکه‌های حمل و نقل عمومی بدون سر و صدا و آلودگی هوا، اعتدال در تراکم واحدهای مسکونی، ایجاد راههای مناسب همراه با توسعه فضای سبز و توأم با طراحی شهری و معماری مناسب، از جمله سیاست‌های شهری این کشور محسوب می‌شود.

در ارتباط با مراکز شهری موجود، سیاست‌ها بر مبنای طرح شبکه‌های ارتباطی مناسب که به امکان برقراری ارتباط راحت بین منطقه مرکزی با دیگر نقاط شهر و نواحی حومه‌ای بیانجامد، طراحی شده است. در همین حال، ایجاد و توسعه مراکز تجاری کمک‌کننده به مراکز اصلی شهرها و پخش آنها در سطح نواحی و محله‌های شهرهای بزرگ و

● پخش جمعیت در شهرهای کوچک موجود و شهرهای جدید، ضمن اعتدال در برنامه‌های منطقه‌ای، به حفظ محیط زیست و استفاده متعادل از منابع طبیعی نیز کمک می‌کند

● در ارتباط با تأسیسات زیربنایی، سیاست فرانسه، توسعه شبکه راهها و بزرگراهها و راه‌آهن در کشور است، تا ارتباط مناسبی بین مراکز شهری قدیم و جدید و نواحی فعالیت‌های کشور به وجود آید. بهبود تأسیسات فاضلاب شهری، توسعه تأسیسات مرتبط با حمل و نقل عمومی، توسعه خدمات عمومی و بالاخره خانه‌سازی عمومی، از جمله برنامه‌های دیگر فرانسه در عرصه‌های سیاست شهری این کشور می‌باشد

● انتخابات شوراهای مختلف در فرانسه نکته مثبتی در تحول شهری و منطقه‌ای این کشور به حساب می‌آید. در فرانسه، مسوولان محلی فاقد قدرت و کارمند کافی بودند. در سطح منطقه‌ای، دولت موجودیت نداشت با این تحول، شهرها، شهرستان‌ها و مناطق به سوی خود مختارترین شرایط حمایت شدند در برنامه‌های عمل‌گرایانه فرانسه، مراحل برنامه‌ریزی بسیار مهم‌تر از تولید برنامه است. برنامه‌ریزی‌های فرانسه در نیمه دوم قرن بیستم، همیشه تمرین در ایجاد وجوه مشترک بوده است. شورای برنامه‌ریزی ساختمان پاریس، متشکل از اتاق‌های متعددی به منظور تشکیل جلسات است، که در آنها نمایندگان مردم از نقاط مختلف و با سلیقه‌ها و علائق مختلف به این جلسات می‌آیند، بحث می‌کنند و سعی دارند که وجوه مشترکی در ارتباط با مسائل خود پیدا کنند. چنین شرایطی در سطح منطقه‌ای هم وجود دارد. گروه‌های مختلف، شهرداران، تجار، شوراهای شهر، ادارات، اتحادیه‌های تجاری، دانشگاه‌ها، روزنامه‌نگاران، شوراهای کارگری و دیگران همدیگر را ملاقات کرده و با هم در مسائل شهری و منطقه‌ای مربوط به خود به توافق می‌رسند. این جلسات است که به ارتقاء سطح کیفی برنامه‌ها منجر می‌شود

کوچک از اهمیت برخوردار بوده است.

نتیجه‌گیری از برنامه‌های فرانسه

یکی از عوامل مؤثر در برنامه‌های فرانسه و بویژه برنامه‌ریزی منطقه‌ای آن انتشار کتاب «پاریس و بیابان فرانسه»^{۲۰} بود که در سال ۱۹۴۷ توسط گراووه^{۲۱}، جغرافی‌دان فرانسوی نوشته شد. او به تمرکز عمده جمعیت فرانسه در پاریس پرداخته بود [صرافی، ۱۳۷۷، ۵۳]. این کتاب، به همراه اتفاقاتی که در خلال جنگ جهانی دوم روی داد، لزوم بازنگری برنامه‌ریزی‌های فرانسه را بیش از هر زمان دیگری یادآور شد. در نتیجه‌گیری از برنامه‌های فرانسه چند نکته قابل تذکر است:

● **تقدم اجرای برنامه‌هایی که امکان اجرای آنها وجود دارد، بر تهیه طرح‌های جامع.** این مورد اگرچه در فرانسه مسبقاً به سابقه است ولی اشکال آن در وابستگی اقتصاد فرانسه به بازار جهانی است. چراکه هر اتفاقاتی در این عرصه می‌تواند بر اقتصاد آن مؤثر باشد.

● **تقدم اهداف اجتماعی و اقتصادی بر دیگر اهداف.** در این مورد هر طرح باید به صورت مقدماتی با سرمایه‌گذاری اولیه در تأسیسات زیربنایی به مرحله اجرا درآید تا، دیگر تأسیسات اقتصادی را با خود همراه کند. مشکل اصلی در این مورد مشکل اشتغال و تولید شغل است.

● **در دنباله مورد دوم، شرکت دادن مردم در توسعه شهری و منطقه‌ای، نقش مهمی دارد.** هرگونه برنامه‌ریزی با حضور نمایندگان مردم انجام می‌گیرد و مردم در مراحل مختلف تصمیم‌گیری برای آینده شهر و منطقه خود دخالت دارند. در این مورد فقط یک استثنا وجود دارد و آن نقش وزارت اقتصاد فرانسه در تأمین یا عدم تأمین بودجه‌ها می‌باشد.

● **علی‌رغم عملگرایی^{۲۲} در برنامه‌ریزی فرانسه، این برنامه‌ها به صورتی به هم بافته^{۲۳} و آمیخته به هم است.** بسیاری از دست‌اندرکاران^{۲۴} در سطح ملی، منطقه‌ای و شهری دارای اهداف دیگری نیز می‌باشند که ممکن است آنها را در عرصه برخورد با یکدیگر قرار دهد.

تجارب فرانسه، نشان می‌دهد که عدم تمرکز، یک مرحله آرام داشته و به وقت نیازمند می‌باشند. تحول در برنامه‌های شهری و منطقه‌ای فرانسه عملاً از دهه ۱۹۶۰ و با گسترش فعالیت‌های DATAR آغاز شد و تا دهه ۱۹۸۰ هنوز هم مناطق به صورت رسمی توسط دولت اداره می‌شد. تحول اساسی نیز از دوران پس از انتخابات انجمن‌ها و شوراهای شهری و منطقه‌ای روی داده است. بعضی از مناطق نیز از نظر اقتصادی با مشکلاتی روبرو می‌باشند. انتخابات شوراهای مختلف در فرانسه نکته مثبتی در تحول شهری و منطقه‌ای این کشور به حساب می‌آید. در فرانسه، مسوولان محلی فاقد قدرت و کارمند کافی بودند. در سطح منطقه‌ای، دولت موجودیت نداشت با این تحول، شهرها، شهرستان‌ها و مناطق به سوی خود مختارترین شرایط حمایت شدند. در برنامه‌های عمل‌گرایانه فرانسه، مراحل برنامه‌ریزی بسیار مهم‌تر از تولید برنامه است. شورای برنامه‌ریزی ساختمان پاریس، متشکل از اتاق‌های متعددی به منظور تشکیل جلسات است، که در آنها نمایندگان مردم از نقاط مختلف و با سلیقه‌ها و علائق مختلف به این جلسات می‌آیند، بحث می‌کنند و سعی دارند که وجوه مشترکی در ارتباط با مسائل خود پیدا کنند. چنین شرایطی در سطح منطقه‌ای هم وجود دارد. گروه‌های مختلف، شهرداران، تجار، شوراهای شهر، ادارات، اتحادیه‌های تجاری، دانشگاه‌ها، روزنامه‌نگاران، شوراهای کارگری و دیگران همدیگر را ملاقات کرده و با هم در مسائل شهری و منطقه‌ای مربوط به خود به توافق می‌رسند. این جلسات است که به ارتقاء سطح کیفی برنامه‌ها منجر می‌شود [Richardson, 1987, 279-280]



20-Paris and the Franch Desart
21-Francois, Gravier
22-Pragmatism
23-Complex
24-Actors

نکاتی در تحلیل و طراحی سازه‌ها



*دکتر محمود هریسچیان
فوق دکترای مهندسی سازه

امروزه تحلیل و طراحی سازه‌ها عمدتاً با استفاده از فناوری رایانه‌ای صورت می‌گیرد. اگرچه سرعت و سهولت در تعریف مدل‌های تحلیلی و اخذ جواب می‌تواند فرصت کنترل و بررسی جواب‌ها را محدود نماید، معهداً با توجه نمودن به نکات ذکر شده در این مقاله در جهت کسب اطمینان از درستی و مناسب و بجا بودن اطلاعات ورودی سازنده مدل و روش تحلیلی بکار گرفته شده، می‌توان از بروز خطاهایی که به راحتی پیش می‌آید اجتناب نمود. البته خطاهای بنیادی ناشی از قضاوت نامناسب مهندسی و تعبیر نامناسب واقعیت‌های فیزیکی سازه‌ای (واقعی) خارج از شمول بحث این مقاله می‌باشد.

۱- نرم‌افزارهای مورد استفاده

برای یک سازه معمولی^۱ استفاده از نرم‌افزارهایی مثل برنامه‌های SAP, ETABS, STAADPRO مناسب و کافی می‌باشد. بعضی از نرم‌افزارها مثل ANSYS امکانات بیشتری داشته و در عین حال سنگین‌تر می‌باشد. به لحاظ کاربری، نرم‌افزار ETABS برای یک ساختمان مسکونی (یا اداری، تجاری) قابل استفاده‌تر است. در صورتی که نرم‌افزاری مثل SAP برای تحلیل سازه‌های متنوع‌تری می‌تواند مفید باشد. به هر حال چون اصول و مبانی مورد استفاده در این نرم‌افزارها یکسان می‌باشد، علیرغم ظاهر متفاوت، در صورتی که کاربرد خاصی را پوشش دهند، با هم فرقی نخواهند داشت. قبل از کاربری یک نرم‌افزار، باید با ویژگی‌های آن آشنا شد. در این مورد هدف اصلی از آشنایی، این نیست که به سرعت مدل ساخت و تحلیل نمود (گرچه چنین تسلیتی نیز مفید است) بلکه منظور از آشنایی با یک نرم‌افزار عبارت است از آشنایی با اصول و مبانی بکار رفته در هر دستوری از نرم‌افزار. لازم است روش‌های تحلیلی موردنظر ابتدا در مورد چند مثال ساده امتحان شده و پس از کسب آشنایی با روش، شرایط تکیه‌گاهی...، نوع بارگذاری، حالات بارگذاری... در مورد سازه‌های (پیچیده) بکار رود. برای مثال‌های حل شده می‌توان از مراجع مختلف تحلیل سازه‌ها کمک گرفت. در ضمن دستور کمک و راهنما

(Help) که در آن کلیه دستورات برنامه شرح داده شده است، بطور معمول دارای پرونده‌ها و پوشه‌های زیر است:

- مثال‌هایی (Examples) از نحوه شروع کار با نرم‌افزار (برای مبتدیان)، امکانات مختلف نرم‌افزار مثل انواع تحلیل‌های استاتیکی، دینامیکی، بارهای فزاینده و ...
- مثال‌های تأیید نرم‌افزار (Verification Example) که جواب‌های مثال‌های خاصی از مراجع مختلف برگرفته و با جواب‌های مدل نظیر نرم‌افزار مقایسه شده است.
- مراجع نظری و یا استانداردهای مورد استناد نرم‌افزارها (گاهی بعضی از این مراجع نیز پیوست نرم‌افزار می‌باشد).

۴- پیش فرض‌های نرم‌افزارها

هر نرم‌افزاری در موارد متعددی بر مبنای پیش فرض‌هایی کار می‌کند که این پیش فرض‌ها (یا موارد قراردادی اولیه) بیشتر بر مبنای عرف و عادت رایج مهندسان کشور تهیه کننده نرم‌افزار، انتخاب شده است. برای نمونه نرم‌افزار SAP در مصالح فولادی مبنای فولاد قراردادی و یا پیش فرض را A36 که تا حدودی قوی‌تر از فولاد S235JR (ST37-2) می‌باشد منظور نموده است و کاربر باید از این فرض آگاه باشد. در مثالی دیگر، در طراحی اعضاء یک سازه اسکلتی، نرم‌افزار، پارامترهای طراحی را به صورت ترکیبی از پیش فرض‌ها و داده‌های مدل در نظر گرفته و به نسبت تنش می‌رسد، در طراحی یک عضو، متغیرهای متعددی دخیل می‌باشد، همچون طول عضو (ضریب طول موثر ... طول آزاد بال فشاری، و ... طراحی باید از تک‌تک متغیرها آگاه باشد. مثلاً ممکن است در شرایطی برای تیر داخل یک کف، در جایی که بال فشاری آن مقید است نرم‌افزار هیچ‌گونه قید جانبی منظور ننماید و یا مثلاً در شبیه‌سازی یک تیر لانه زنبوری، متغیرهای طراحی مناسب فرض شده است یا خیر؟

۳- تغییر شکل‌ها و تعادل نیروها

تعادل نیروهای وارد به سازه در شرایط مختلف، با استفاده از واکنش‌های تکیه‌گاهی، همیشه باید مورد بررسی و ارزیابی قرار گیرد. چنین تعادلی به سادگی می‌تواند بهم بخورد (در واقع در روش تحلیل، تعادل همواره برقرار است ولی شرایطی غیر از شرایط موردنظر می‌تواند ایجاد شود) و این حالت می‌تواند اثرات سویی داشته باشد. در بررسی تعادل نیروها باید دقت داشت که بسیاری از نرم‌افزارها، واکنش‌های مربوط به انواع متفاوت تکیه‌گاه‌ها (مثلاً بدون نشست و تکیه‌گاه‌های فنری) را در یک صفحه (پنجره) واحد نشان نمی‌دهد و باید به این نکته توجه نموده و جداگانه مقدار هریک و یا جمع آنها را دید. در عین حال به تغییر شکل‌های سازه نیز باید توجه کافی داشت. از طرف دیگر حدود تغییر شکل و حدود نیرو، هر دو، مهم است.

۴- کف‌های صلب و نیمه صلب

با امکانات نرم‌افزاری و سخت‌افزاری امروز به تعریف کف‌های صلب طبق تعریف آیین‌نامه ۲۸۰۰ و یا بررسی نیمه‌صلب بودن آن نیازی نیست. به راحتی می‌توان کف‌ها را با بریدگی‌ها و شکل‌های هندسی خاص خود در نظر گرفت. در این شبیه‌سازی به ابعاد و جهت تیرریزی‌ها و ضخامت دال (بتنی) روی تیرها باید توجه نمود. در یک مدل سه بعدی تغییر جهت تیرریزی، روی پخش بار (استاتیکی) و روی پخش جرم، که در تحلیل دینامیکی مورد استفاده قرار می‌گیرد، تأثیر خواهد داشت. به این ترتیب در مدل سه بعدی خروج از محورها را، به صورت واقعی‌تری، می‌توان منظور نمود.

۵- اجزای سازه‌های مدل

چه اجزایی از سازه را باید در مدل منظور نمود؟ امکانات نرم‌افزاری و سخت‌افزاری، امروزه، بسیاری از محدودیت‌ها را از بین برده است. بنابراین شاید این تصور پیش آید که هرچه اجزای سازه‌های بیشتر و یا حالت‌های بارگذاری بیشتر و ... یا رفتارهای سازه‌های پیچیده‌تری منظور شود بهتر خواهد بود. پیچیدگی مدل نباید چنان شود که اجزای فرعی بر اجزای اصلی سایه افکنده، مدل از کنترل خارج شده و امکان نتیجه‌گیری روشن تحلیل، خدشه دار شود. ممکن است در یک مدل سازی تحقیقاتی و یا بررسی‌های خاص، مدل‌های پیچیده‌ای در نظر گرفته شود ولی معمول پروژه‌های عادی نیست. چنانچه لازم باشد می‌توان از رده‌های متفاوتی از مدل‌ها استفاده نمود.

۶- بررسی مدل

مدل باید تحت کنترل تحلیل‌گر باشد و به عبارت دیگر جنبه‌های مختلف مدل (که بهتر است به صورت نوشته/سیاهه/چک‌لیست «check list» باشد) همچون هندسه، میزان بارها، حالات بارگذاری، تکیه‌گاهها (انواع و محل آنها)، و ... کنترل شود. به همین صورت جواب‌های مدل (خروجی‌ها) به صورت کامل باید بازبینی شود. بعضی از اشکالات را به سادگی می‌توان از تصاویر اولیه سازه و یا از تصاویر بعد از تحلیل (تغییر شکل یافته) دید. مثلاً اینکه، آیا تکیه‌گاهها سر جای خود قرار دارند و یا، اعضاء به هم متصل شده است یا خیر. ولی علاوه بر این اشکالات ظاهری، اشکالاتی نیز در تحلیل می‌تواند بروز نماید که از نوع «نهفته» است و با نگاهی سطحی نمی‌توان به وجود آنها پی برد. باید توجه شود که در بسیاری از موارد، این نوع اشکالات تأثیرگذاری جدی در جواب‌ها دارد.

۷- بررسی حساسیت‌ها

اگر چنانچه برخی از فرضیه‌های محاسبه، شفاف نباشد و به دلایل مختلفی مقادیر آنها امکان تغییر یابد، باید به جای اینکه تحلیل فقط برای میزان مشخص

و معینی از متغیرها انجام یابد، برای محدوده احتمالی از آنها صورت پذیرد. برای مثال، اگر سازه‌ای نسبت به نشست یک یا چند تکیه‌گاه حساس باشد، در آن مورد لازم است تحلیل حساسیت صورت گیرد تا از پیامدهای ناشی از میزان متفاوت نشست آگاه شد. یا مثالی دیگر، فرض تکیه‌گاه گیردار کامل و یا مفصلی کامل (که اغلب موارد به صورت ایده‌آل وجود خارجی ندارند) باعث ازدیاد نیروهای داخلی اعضا (و کماتش و یا کشش زیادی آنها) بویژه در بارهایی مثل بارهای حرارتی و یا در مقابل حالت‌های بارگذاری زلزله خواهد شد، در صورتی که اگر، رهاسازی حتی جزئی تکیه‌گاهی نیز منظور شود، میزان تغییر شکل‌ها، نیروها و واکنش‌های تکیه‌گاهی تغییرات منطقی‌تر خواهد داشت.

۸- تحلیل با آخرین تغییرات

گاهی بر مبنای جواب‌های به دست آمده از تحلیل‌های (ابتدایی)، تحلیل‌گر تغییراتی در سازه اعمال می‌نماید. برای مثال مقاطع اعضا سبک و یا سنگین می‌شود و ... اعمال چنین تغییراتی باعث تغییر شکل و یا در حالت کلی تغییر نیروی اجزا می‌شود. بنابراین لازم است پس از انجام تغییرات (جدی)، تحلیل دوباره‌ای از مدل صورت گیرد.

۹- مستندسازی تحلیل

کارکرد منظم و مستندسازی باید از اهمیت ویژگی‌های لازم یک تحلیل و یک تحلیل‌گر باشد. با انجام مستندسازی یک تحلیل و بویژه انجام آن طبق یک روال و دستورالعمل جامع مشخص و معین از پیش تعیین شده (check list)، به جرات می‌توان گفت که، در یک سازه متعارف، امکان بروز اشکال در تحلیل محو خواهد شد. این مستندات باید شامل اطلاعاتی از قبیل اسم تحلیل‌گر (و یا تحلیل‌گران)، مشخصات (شماره و تاریخ انتشار) نرم‌افزار ... و تاریخ انجام آخرین تغییرات در مدل ... باشد. لازم است، پس از تأیید مدل، نسبت به "قفل نمودن" و یا "منجمدسازی" مدل اقدام شود و برای مثال در وسایل "فقط خواندنی-غیرقابل بازنویسی" حفظ شود.

۱۰- بازتاب تحلیل در نقشه‌ها

هدف نهایی بسیاری از تحلیل‌ها عبارت از اجرای سازه مدل است، و این کار از طریق نقشه‌ها به مهندس مجری می‌رسد. لازم است نقشه‌های (سازه‌ای) یا فرضیه‌های مدل و جواب‌های مدل مقایسه گردیده و اطمینان حاصل شود که، ویژگی‌های اساسی مدل در آن بازتاب یافته و دچار خدشه نشده باشد. گرچه در نقشه‌ها به تحلیل (شماره و تاریخ مستندات تحلیل) فعلاً اشاره نمی‌شود ولی، انجام این امر بسیار مفید خواهد بود، و حداقل لازم است این کار روی نسخه (شخصی) سخت‌افزاری و یا نرم‌افزاری مهندس طراح، منعکس گردد.

۱۱- ارائه مدل و جواب‌های تحلیل

جواب‌های کامل یک تحلیل (سازه‌ای) رایانه‌ای، برای یک سازه نه چندان پیچیده، به راحتی به چند صد صفحه خواهد رسید. ارائه چایی کامل چنین جواب‌هایی چندان مفید نبوده و باعث اتلاف وقت (و اتلاف کاغذ و مضر به محیط زیست!) خواهد شد. در صورت نیاز به ارائه کل جواب‌ها نیز، می‌توان آنها را به صورت نرم‌افزاری ارائه داد. در حالت کلی ارائه مدل و جواب‌های تحلیل باید طبق یک استاندارد و الگوی مشخص و معین باشد. در این مورد روش‌های زیر پیشنهاد می‌شود:

* ارائه مدل تحلیلی نرم‌افزاری؛ از محاسن این روش این است که همه کلیات و جزئیات مدل قابل دسترسی خواهد بود. و از اشکالات آنکه، در صورت در دسترس نبودن آن نرم‌افزار و یا انتشار خاصی که تحلیل با آن انجام گرفته است، باز کردن مدل ممکن نخواهد بود، در ضمن آشنایی به نرم‌افزار نیز لازم است.

* ارائه فرضیه‌ها و جواب‌های کلیدی؛ از محاسن این روش وقت‌بر نبودن آن، لازم بودن آشنایی فرد (ببیننده جواب‌ها) با اصول مهندسی سازه و اصول تحلیل است. از شرایط کافی بودن این روش، تعریف دقیق و مناسب "جواب‌ها و فرضیه‌های کلیدی" می‌باشد.

جواب‌ها بهتر است به صورت ترکیبی، توضیحانی از نمودارها، تصاویر دو بعدی و یا سه بعدی، جداول و لیست‌ها، آمار ... حداکثرها (و یا حداقلها) و حتی المقنور به صورت نرم‌افزاری باشد. در مورد نمودارها و تصاویر باید دقت شود که برای مقید بودن آنها، لازم است معیار مقایسه‌ای بطور روشن همراه آنها ارائه شود. برای تحلیل‌هایی مثل تاریخچه زمانی، تصویر "گام‌به‌گام" (و یا فیلم) تهیه شود و چنین امکاناتی در نرم‌افزارها میسر است.

۱۲- بازبینی

برای اطمینان از صحت مدل لازم است، در شرایط متفاوت (و بهتر است در زمانی دیگر) توسط تحلیل‌گر مورد بازبینی قرار گیرد. البته اگر بازبینی توسط شخص دیگری انجام گیرد می‌تواند بسیار مفیدتر و مؤثرتر باشد. در واقع انجام چنین امری در طرح‌های پیچیده و خاص یک ضرورت است. حتی در مواردی لازم خواهد بود که تحلیلی مجدد و مستقل انجام پذیرد. از بازبینی و یا بازبینی‌ها فقط آنهایی مؤثر تلقی گردد که مستند شده باشد (به صورت نرم‌افزاری و یا سخت‌افزاری). وگرنه، بازبینی مستند نشده، همانند انجام نیافتن آن است.



زمین لرزه،

این سو

آن سوی

فضای امن شهرسازی

مقدمه:

زلزله‌های وحشتناک رودبار، منجیل، اوج، زنجان، بوئین زهرا و بالاخره زلزله پر خسارت بم با تعداد تلفات انسانی بالا نشان داد هیچ جای این کشور از خطر زلزله در امان نیست و آنچه در بطن گدازان و پرتلاطم زمین می‌گذرد هنوز بر آدمی ناشناخته است. دستاوردهای علمی و فناوری‌های روز نیز ثانیه‌هایی چند قبل از وقوع زلزله را نمی‌تواند پیش‌بینی کند. و لذا تاکنون، بشر به امکانات پیش‌بینی قطعی و دقیق زلزله دست نیافته است. تئوری‌های مختلفی تاکنون در مورد علت یا علل وقوع زلزله ارائه شده است، ولیکن نظریه زمین‌ساختی یا تکتونیک، بیش از سایر نظریه‌ها در این مورد پذیرفتنی می‌نماید. براساس این نظریه که به نظریه حرکت قطعات زمین و یا قاره‌های شناور نیز معروف است، اعمال هر مقدار نیرو روی هر جسم، موجب تغییر شکل متناسب با آن [نیرو] می‌شود. زلزله ناشی از تنش‌های ایجاد شده بر اثر حرکت بخش‌های مختلف زمین در پوسته خارجی است. پیامد زلزله را در مبحث زمین‌ساختی آن، به دو صورت چین‌خوردگی و ساخت گسله می‌توان

مشاهده نمود.

در اینجا قصد اصلی توصیه نظریه‌های مختلف و یا علل وقوع زلزله نیست و هدف آن است که ضمن ارائه یک پیشنهاد اساسی، (تجدیدنظر در شرح خدمات طرح‌های تفصیلی)، از دید شهرسازی، به موضوع زلزله پرداخته و ضمن کنکاش رابطه شهرسازی با زمین‌لرزه، چند و چون این ارتباط را در پیوند با طرح‌های جامع، تفصیلی و نیز ارتباط تنگاتنگ آن با پیش‌بینی و پیشنهادهای تراکم، عرض معابر و دسترسی‌ها و نیز مشخص نمودن مناطق و محلات تراکم ارتفاعی و ... در این طرح‌ها، مورد تدقیق و بازبینی قرار دهیم. در واقع می‌توان گفت خیلی از شهرهای ما گسترش پیدا کرده‌اند بدون آنکه تمهینات مسلم شهرسازی در مقابل بروز زلزله، به همان نسبت توسعه و تکامل یافته باشد. لذا تهیه برنامه‌های شهری ناحیه‌ای برای جلوگیری از فاجعه‌های انسانی و حفظ سرمایه‌های اجتماعی - اقتصادی در برابر زمین‌لرزه، نیازی ضروری و پایه‌ای می‌باشد.



احد رسولی
مهندس شهرساز

جایگاه ریز پهنه بندی زلزله در شهرسازی:

با یک بررسی جامع در شرح خدمات طرح های جامع و تفصیلی این نتیجه حاصل می شود که تاکنون در این گونه طرح ها جایگاهی اساسی برای ریز پهنه بندی زلزله، گسل ها، شیب ها، نوع خاک و ارتباط و درهم کنش این لایه ها و عناصر اساسی برهم، پیش بینی قاطعی صورت نگرفته است و در اصل می توان گفت نقشه های ریز پهنه بندی زمین لرزه و خطوط گسل به عنوان یک لایه اساسی در پیش بینی تراکم ها، تاکنون در طرح های هادی، جامع و به خصوص تفصیلی نادیده انگاشته شده و صرفاً در حد مسائل کلی زمین شناسی، به شکل توصیه و یا تبصره ها، مطرح شده است. برای نمونه در طرح تفصیلی شهر تهران، در حد رعایت ساخت و سازها در حریم یک کیلومتری از گسل توصیه هایی بدون ریز پهنه بندی زلزله به عمل آمده است.

ریز پهنه بندی زمین لرزه و خطوط گسل، که در عین هزینه بر بودن زمان زیادی نیز می طلبد، نیاز به مطالعات دقیق علمی و گمانه زنی های متعدد دارد. در حال حاضر با انجام نمونه برداری های مستمر، با استفاده از فناوری های روز، امکان مانیتورینگ لایه های مختلف زمین با بهره گیری از آخرین دستاوردها و تجهیزات راداری فراهم آمده، بطوری که می توان مکان دقیق شکستگی های موجود در عمق زمین را تعیین و انحراف و رفتار غیر طبیعی گسل را شناسایی و با تبدیل آن به نقشه های مقیاس دار قابل استفاده، در طرح های جامع و تفصیلی، دقیق ترین طرح های شهرسازی را با کمترین تلفات انسانی تهیه و ارائه نمود.

چنین مطالعاتی در شرح خدمات موجود طرح های تفصیلی گنجانده نشده و مهندسین مشاور نیز مطابق شرح خدمات موجود به ارائه نتایج مطالعاتی خود می پردازند. این وضعیت مهندسین مشاور را ناگزیر از آن می سازد که پایبند محتوای درخواست ها بوده و چارچوب مطالعاتی خود را براساس محدوده های مشخص مورد انتظار برنامه ریزی نمایند.

در این رابطه و با توجه به نیاز اساسی طرح های تفصیلی به نقشه های ریز پهنه بندی زلزله و گسل ها، این مطالعات ابتدا می تواند توسط سازمان هایی چون پژوهشگاه عالی زلزله و سازمان های بین المللی (مشابه جایکای ژاپن) در مقیاس های مورد نظر طرح های تفصیلی (مقیاس های ۱/۵۰۰ تا ۱/۲۰۰۰) مطالعه و سپس به عنوان یک و یا چند لایه اساسی در طرح های تفصیلی وارد گردد. در واقع این مطالعات پیش نیاز طرح های جامع و تفصیلی می تواند باشد. که اگر به شکلی جامع (مانند مطالعات



جایکا در مورد تهران) صورت پذیرد به همکاری خیلی زیادی از سازمان ها و نیز اطلاعات پایه ای حجیمی نیاز خواهد بود.

اثرات ریز پهنه بندی و خطوط گسل در برنامه ریزی و طراحی شهری:

فاکتورهای زیادی در پیش بینی تراکم شهرها دخالت دارند. از جمله مهمترین آنها ریز پهنه بندی و خطوط گسل، شیب و نوع خاک می باشد که متأسفانه، تا به حال، چه به صورت تک لایه و چه به صورت در هم کنش لایه ها و نیز همپوشانی زون ها و مناطق مختلف، در طرح های تفصیلی، کمتر بدان پرداخته شده است. معمولاً مناطقی از شهر که بر روی خطوط گسل واقع می شوند دارای حریم یک کیلومتری ساخت و سازها می باشد. به این معنی که در محدوده یک کیلومتری از خطوط گسل هیچ گونه ساخت و سازی نباید انجام شود. البته باتوجه به مطالعات ریز پهنه بندی و فعال و جنبی بودن گسل و انتشار موج تخریب در راستای افقی و یا عمودی مطابق توصیه های پژوهش جایکا، حداقل فاصله قابل تجدیدنظر خواهد بود. در فاصله دو کیلومتری از حریم، نوع ساخت و سازها با توجه به شاخص های دیگری چون نوع خاک و شیب که ارتباط تنگاتنگی با خطوط گسل دارند در هم ترکیب و به عنوان لایه های تأثیر گذار درهم ادغام می گردند. نتیجه ترکیب و مدل سازی ما را به گزینه مطلوب هدایت خواهد نمود. لازم به گفتن است که آگاهی های به دست آمده از لایه های مختلف اطلاعاتی در ترکیب با هم و با سایر لایه های تأثیر گذار، نهایی ترین گزینه و الترناتیو را توصیه و پیشنهاد

● در واقع می توان گفت خیلی از شهرهای ما گسترش پیدا کرده اند بدون آنکه تمهیدات مسلم شهرسازی در مقابل بروز زلزله، به همان نسبت توسعه و تکامل یافته باشد. لذا تهیه برنامه های شهری ناحیه ای برای جلوگیری از فاجعه های انسانی و حفظ سرمایه های اجتماعی - اقتصادی در برابر زمین لرزه، نیازی ضروری و پایه ای می باشد



خواهد نمود.

اولیاء امور بویژه مهندسان محترم مشاور در طرح‌های خود تجدیدنظر نموده، از شدت خرابی‌های احتمالی بکاهند.

این موضوع بدان معناست که در صورت رعایت حتی آیین‌نامه ۲۸۰۰ زلزله در حریم‌های اولیه و ثانویه، کسانی که در این نقاط سکنا نموده و یا سکنا خواهند گزید به دلیل ویرانی شدید، به‌خصوص در مناطق پر شیب باید ۳۰ الی ۱۰۰ درصد بی‌ثباتی بیشتر را نسبت به مناطقی که دارای چنین مشخصاتی نیستند پذیرا باشند.

دستاوردهای ریز پهنه‌بندی زلزله در شهرسازی:

اکنون با وجود تجربیات فراوان و زلزله‌خیز بودن بسیاری از مناطق و شهرهای کشورمان دیر است که در مورد اعمال چنین تمهیداتی در شهرسازی به قضاوت بنشینیم ولی در صورت پیش‌بینی، نتایج حاصل از آن به اشکال زیر خود را به منصفه‌ظهور خواهد رساند.

- * دور نمودن جمعیت و تراکم ساخت‌وسازها از حریم‌های یادشده و به تبع آن کاهش تلفات انسانی.
- * حفظ و حراست از سرمایه‌های انسانی، مادی و مالی انباشته.

- * دخالت فاکتورهای اساسی در پیش‌بینی تراکم‌ها، مخصوصاً تراکم‌های ارتفاعی یا ضریب ایمنی بالا.
- * حفظ محیط زیست و اختصاص نقاط مرتفع برای فضاهای طراحی منظر شهری.
- * توسعه پایدار شهری...

و بسیاری منافع مادی و معنوی دیگر که برای جلوگیری از به‌درازا کشیدن مطلب از ذکر آن پرهیز می‌شود.

در شهر اگر کس است یک حرف بس است.

بعد از حریم اولیه اصولاً باید برای حریم دو کیلومتری ثانویه، تراکم کم یا سطوح مواصلاتی و ترافیکی خاص پیش‌بینی نمود، زیرا این حریم، با توجه به واقع بودن در منطقه ویرانی شدید، ضرورتاً تمهیدات و مقاوم‌سازی ویژه خود را می‌طلبد. این موضوع زمانی حادث می‌شود که اثرات ناشی از شیب و نوع خاک را به آن بیفزاییم. به این مفهوم که اگر گسل در زمین‌های سست و شیب تند واقع است یقیناً صدمات و آسیب‌های وارده به مراتب سهمگین‌تر خواهد بود. پس حریم ثانویه به نسبت توصیه‌های مطالعات، باز هم متغیر بوده و از حداقل ۲ کیلومتر کمتر نخواهد بود. مطابق مطالعات انجام شده توسط جایکای ژاپن در مدل گسل شمال تهران ساخت‌وسازهای انجام شده با توجه به ثبات شیب‌ها در شمالی‌ترین نقطه تهران اکثراً از ۳۰ الی ۱۰۰ درصد بی‌ثباتی برخوردارند. ۱

نتایج حاصل از مطالعات ارزشمند جایکا ارتباط بلافاصله و مستقیم حریم‌های گسل، شیب و تراکم را قطعی می‌سازد و رهاورد آن تصمیمات بدون مطالعه بعضی از دستگاهها و نیز کمیسیون‌های ماده ۵ بسیاری از شهرها در مورد تراکم برخی از نقاط مشمول این نتایج راه، دچار تردید می‌سازد، زیرا حتی با آگاهی از قرار گرفتن بسیاری از املاک و زمین‌ها در حریم خطوط گسل و بدون توجه به عواقب آن، آراء بسیاری مغایر اصل فوق صادر گردیده است. در برخی از شهرها حتی علیرغم قرار گرفتن برخی نقاط در حریم اولیه و یا ثانویه، تراکم این نقاط، توسط مهندسان مشاور، بدون توجه به نظریه‌های کارشناسی در زمان تجدیدنظرخواهی به‌هم ریخته و حتی بالاتر از دوره قبلی در نظر گرفته شده که، در زمان وقوع زمین‌لرزه خسارت‌های سنگین انسانی و مادی در برخواهد داشت. که امید می‌رود قبل از اینکه زمان از دست برود

● فاکتورهای زیادی در تراکم شهرها دخالت دارند. از جمله مهمترین آنها ریزپهنه‌بندی و خطوط گسل، شیب و نوع خاک می‌باشد که متأسفانه، تا به حال، چه به صورت تک لایه و چه به صورت در هم کنش لایه‌ها و نیز همپوشانی زون‌ها و مناطق مختلف، در طرح‌های تفصیلی، کمتر بدان پرداخته شده است



آتش در نیستان «مبارزه با آتش»

ج - تأسیسات و تجهیزات مطابق با استاندارد
ب - استفاده از طرح و اجرای معماری و سازه مناسب:

الف - معماری و اجرای مناسب

ب - سازه و ملحققات مقاوم در برابر آتش

ج - عاقبت‌اندیشی

موارد فوق، پروسه ایمن‌سازی را تشکیل می‌دهد.

در این بخش، به «مبارزه با حریق» از دیدگاه تأسیساتی
و تجهیزاتی پرداخته می‌شود.

الف - ساختمان هوشمند و مجهز

یک ساختمان مدرن، علاوه بر هوشمندی باید به ادوات کامل اعلام و اطفاء حریق مجهز باشد. تجربه نشان داده است که اگر در هنگام وقوع آتش‌سوزی بتوان، در کمتر از سه دقیقه اول، به مقابله اساسی با آن پرداخت، امکان اطفاء کامل آن بسیار محتمل خواهد بود و اگر شروع عملیات با تأخیر بیشتر صورت پذیرد، آتش گسترده شده و نیروها و تجهیزات وسیعی را به مبارزه می‌طلبند. در یک آتش‌سوزی [در صورت استفاده از وسایل و ابزار خاموشی‌اش] به ترتیب موارد و امکانات زیر وارد عمل می‌شود.

۱- کاشف یا دتکتور؛

به محض آتش‌سوزی، در اولین مرحله اعلام حریق، کاشف‌ها، محل آن را احساس می‌کنند. کاشف‌ها

زندگی همانند نیستان خشک است که چون آتش غفلت در آن زیانه کشد جملگی بسوزاند و دود غلیظ آن با آه مصیبت‌زده در هم بیچد و با ناله او سر به افلاک برد و خاکستر وجود، بر دل داغدارش نشیند.

ناگزیر چاره‌ای باید اندیشید و «هشیار» باید بود و «قریاد» باید کرد و طریق «گریز» در پی گرفت و «کف» بر آتش ریخت و «راه» بر آن بست و «آب» بر نیستان پاشید و «پایداری» و «استقامت» پیشه کرد و در خاتمه به انتظار «آینده» نشست.

این مراتبی است که باید طی نمود تا از این بلای نه چندان طبیعی، بلکه خود ساخته رهایی یافت.

آتش‌سوزی برخلاف زلزله که به صورت گسترده و منطقه‌ای باعث تخریب می‌شود، در یک محله یا نقطه خاص رخ می‌دهد ولی با این حال همه ساله خسارات جانی و مالی بسیاری به بار می‌آورد. رعایت قوانین و مقررات معتبر در طراحی و اجرای ساختمانها و همچنین بهره‌گیری از تجربیات دیگران و به کار بستن آنها، می‌تواند نقش عمده‌ای در کاهش این خسارت‌ها داشته باشد. مبارزه با آتش به چند طریق امکان‌پذیر است که، به بررسی و شرح آن می‌پردازیم:

الف - با بکار بردن تأسیسات و تجهیزات از جمله با:

الف - ساختمان هوشمند و مجهز به اعلام حریق

ب - تجهیزات اطفاء حریق

فرزاد منصوری یزدی

مهندس عمران و مکانیک



نگردد.

ب - تجهیزات اطفاء حریق

پس از با خبر شدن از آتش سوزی، باید بتوان بلافاصله به مقابله با آن پرداخت. بدین منظور تجهیزات گوناگونی وجود دارد که در دسته بندی و انواع مختلفه برای خاموش نمودن آتش، مورد استفاده قرار می گیرد.

۱- تجهیزات قابل حمل اطفاء حریق

این تجهیزات که کپسول های اطفاء می باشند، معمولاً در اولین لحظات آتش سوزی به صورت موضعی وارد عمل می شوند و در ظرفیت های مختلف از مواد متفاوت پر می شوند. هر کدام از این مواد قابلیت اطفاء آتش سوزی خاصی را دارند و یا چند منظوره هستند. انواع این مواد با توجه به طبقه بندی مختلف آتش سوزی در جدول جداگانه توضیح داده شده است. (جدول شماره ۱)

اما انواع کپسول ها با توجه به محتویات آن به شرح زیر می باشد:

کپسول های محتوی آب

- کپسول های مولد کف

- کپسول های گاز کربنیک

- کپسول های پودری

- کپسول های مواد هالوژنه

این کپسول ها در ظرفیت های مختلف ۲ کیلویی (سبک)، ۶ کیلویی (قابل نصب در بیشتر اماکن مسکونی و اداری) و ۱۴ کیلویی (به صورت ازابهای و چرخ دار)، ساخته شده و مورد استفاده قرار می گیرد.

۲- تجهیزات ثابت اطفاء حریق

این تجهیزات به همراه شبکه لوله کشی مورد استفاده قرار می گیرد. شبکه لوله کشی به صورت مرطوب، خشک و یا مختلط (ترکیبی) طراحی می شود.

سیستم خشک به خارج ساختمان با اتصال معروف به سیاهی ارتباط دارد که مأمورین امدادی با خودروهای ذخیره آب، با شیلنگ و کویلینگ مخصوص، آب را به داخل ساختمان و تجهیزات تخلیه آب، تغذیه می کنند.

سیستم های مرطوب مستقیماً به شبکه آب شهری، مخازن ذخیره در زیرزمین یا روی بام متصل شده و فشار موردنیاز تخلیه، که حدود ۴ اتمسفر در خروجی نازل (آب پاش) وسایل اطفاء حریق است، توسط بوستر پمپ تأمین می شود.

تجهیزات اطفاء برای کاربردهای مختلف طراحی و ساخته شده و به شرح زیر می باشند.

- **قرقره آتش نشانی ۲:** یا "هاوز ریل" که دارای شیلنگ لاستیکی به قطر ۳/۴ و یا ۱ اینچ بوده و در تمام طبقات

در انواع مختلف ساخته شده و در محل های مخصوص و معمولاً در سقفها نصب می شوند. انواع آن به شرح زیر است:

- کاشف های دودی: برای نصب در

اتاق ها و محیط های مسکونی و اداری و ...

- کاشف های حرارتی: برای نصب در

موتورخانه، آشپزخانه، پارکینگ و ...

- کاشف های شعله ای: برای نصب در

انبارها و مخازن مواد قابل اشتعال و ...

- کاشف های گازی: برای نصب در

محیط هایی که امکان انتشار گاز طبیعی وجود دارد.

در بعضی از اماکن دو نوع یا بیشتر، از این کاشف ها، نزدیک یکدیگر نصب شده که به محض احساس آتش، وقوع آن را به پائل کنترل اعلام می کنند و بلافاصله وسایل هشدار دهنده را فعال می نمایند.

۲- تجهیزات هشدار دهنده ۲:

این ادوات، شامل وسایل خبر دهنده دیداری و شنیداری هستند که ساکنان ساختمان و احتمالاً سازمان های امدادی را نیز مطلع می سازند و شامل:

● **شستی ها:** در مواقعی که کاشف ها عمل نکنند و یا حریق زودتر دیده شود، یا شکستن شیشه آن، سیستم های اعلام، فعال می شوند.

● هشدار دهنده های شنیداری (صوتی): برای اماکن

مسکونی، اداری، انباری ها و بیشتر محیط ها قابل استفاده هستند. از آن جمله:

۱- آژیرها ۲- زنگ ها

● هشدار دهنده های دیداری: در اماکنی که صدا

ایجاد مزاحمت می کند، مثل بیمارستان ها و همچنین اماکنی که افراد ناشنوا در آن ساکن هستند نصب می شوند و شامل:

- فلاش ها

- چشمک زن ها

- چراغ مدادی

● نمایشگرهای LED: (چراغ هایی می باشند که

منطقه آتش سوزی را برای نیروهای امدادی مشخص می کنند.)

بطور کلی سیستم های اعلام حریق، توسط پائل کنترل به یکدیگر شبکه شده و تشکیل یک مجموعه واحد را می دهند. این سیستم ها باید به برق اضطراری مجهز باشند تا در صورت قطع برق، پروسه اعلام حریق دچار اختلال

2- Warning devices

3- Hose Reel



و ضرر برای لایه اوزون استفاده از این گازها با احتیاط صورت می‌پذیرد، هرچند که بر روی اشیاء عتیقه و کتاب و سنگ و... اثرات منفی ندارند.

ج - تأسیسات و تجهیزات استاندارد

تأسیسات مکانیکی و برقی و همچنین تجهیزات ساختمان باید برای مقابله با حریق طراحی و مجهز شوند. ۱- تأسیسات مکانیکی:

لوله کشی آبرسانی و گرمایش و سرمایش، عمده سیستم‌های تأسیسات مکانیکی را در برمی‌گیرند. اجرای لوله‌ها، مخصوصاً در سقف کاذب و در داکت‌های افقی و عمودی، و عایق‌بندی آنها با عایق پشم شیشه پشت کاغذی، بدون در نظر گرفتن مسائل خاص آن، می‌تواند خطرات بسیاری را برای ساختمان در موقع وقوع آتش سوزی و گسترش ناخواسته آن، ایجاد نماید.

توصیه می‌شود سیستم‌های لوله‌کشی، مخصوصاً در داکت‌ها و سقف‌های کاذب، پس از اجرا به وسیله رنگ و نوار پرایمر در مقابل رطوبت خارجی محافظت شده و سپس با عایق پشت آلومینیومی، عایق‌بندی گردد. و در پایان روی عایق با کرباس یا متقال، پارچه شده و به وسیله مخلوط مل و سریش یا سریشم، بتونه کاری شود. در این صورت در موقع آتش سوزی، آتش با تأخیر زیاد به مواد عایق رسیده و از گسترش سریع آن جلوگیری خواهد شد.

در کانال‌کشی‌های تهویه، استفاده از سقف کاذب به‌عنوان کانال برگشت مناسب نیست و کانال جداگانه‌ای برای آن باید طراحی شود و برای هر شبکه کانال‌کشی، یک زون یا منطقه کوچکتر، در نظر گرفت.

استفاده از لوله‌های پلی‌اتیلن بدون در نظر گرفتن استاندارد مربوطه در موقع آتش سوزی، احتمال از بین رفتن قسمتی

مسکونی و اداری ساختمان، برای استفاده ساکنین، به شبکه لوله‌کشی مرطوب متصل می‌شود.

در محل خروجی شیلنگ یک نازل یا آب‌پاش به قطر ۳/۸ اینچ نصب می‌شود که به محض باز کردن آن، آب با فشار مناسب روی آتش پاشیده می‌شود. طول شیلنگ ۲۵ متر بوده و باید ۶ متر طول پاشیدن آن باشد. (فاصله نازل تا آتش)

جعبه آتش‌نشانی^۴: این جعبه‌ها حاوی شیلنگ برزنتی ۵/۸ اینچ تا ۱۵ تا ۴۵ متر می‌باشد که به صورت لایه‌ای اویزان و یا دور پیچ به دور قرقره کار گذاشته می‌شود. این شیلنگ‌ها، در دو اندازه به قطر ۱ ۱/۲ اینچ برای نصب در پارکینگ، انباری و محیط‌های مشاعی ساختمان‌های مسکونی و اداری و قطر ۱ ۲/۲ اینچ برای نصب در اماکن عمومی، انباری‌های بزرگ، فروشگاه‌ها و... تولید می‌شود. نازل یا آب‌پاش به قطر ۱ ۱/۸ اینچ، آب را با فشار ۶ اتمسفر روی آتش تخلیه می‌نماید. این جعبه‌ها هم به شبکه لوله‌کشی خشک و هم مرطوب متصل می‌گردند.

آب‌پاش اتوماتیک^۵: یا اسپرینکلر^۶ به شبکه لوله‌کشی مرطوب متصل شده و بلافاصله پس از احساس آتش، شروع به پاشیدن آب روی منطقه آتش سوزی می‌نماید و در عمل هم نقش کاشف و هم اطفاء کننده را ایفا می‌کند. اسپرینکلرها در پارکینگ‌های عمومی، انبارهای مواد آتش‌گیر، پالایشگاه‌ها و مخازن سوخت و محیط‌های غیرقابل دسترسی نصب می‌شوند تا اولین جبهه مقابله با آتش باشند. معمولاً داخل آنها آب جریان دارد ولی با توجه به محیط مورد استفاده، مثل موزه‌ها و مخازن کتاب که آب برای آنها مناسب نیست، گاز کربنیک و گاز هالون نیز برای آن طراحی می‌شود، که البته به خاطر خطرات جانی از قبیل مسمومیت، خفگی

4- Fire Cabinet
5-Empermeable
6-Sprinkler



جدول شماره (۱)
طبقه بندی آتش سوزی و مواد اطفاء حریق

گروه بندی	نوع حریق	ماده سوختنی	مواد مناسب برای اطفاء	توضیحات
A	مواد جامد	چوب، کاغذ، زباله، پارچه، پنبه و سایر مواد کربنی و ...	پودر خشک، آب، سودا، اسید	گاز CO ₂ ضعیف است
B	مواد مایع	نفت، بنزین، روغن، استون، گلیسرین و ...	پودر خشک، گاز CO ₂ ، کف، گاز هالون، ماسه خشک، پتوی نسوز	آب به علت سنگین تر بودن و جریان یافتن آتش روی آن خطرناک است
C	مواد گازی	بوتان، پروپان، پنتان، هیدروژن و ...	پودر خشک، گاز CO ₂ ، کف، گاز هالون	آب مناسب نیست
D	فلزات	آلومینیوم، سدیم، منیزیم، پتاسیم و ...	بعضی از انواع پودر خشک	گاز CO ₂ موثر نیست
E*	برق و الکتریسته	موتورخانه، دستگاههای برقی، اتصال کوتاه و ...	گاز CO ₂ ، گاز هالون	آب خطرناک است کف مناسب نیست

* در این نامه های جدید، گروه E حذف شده و موضوع الکتریسته در گروه C ادغام گردیده است.

باشد. آسانسور باید با درب تمام اتوماتیک به صورت تلسکوپی ساخته شود، دیوارهای اطراف چاه آسانسور از نوع دیوار بتن آرمه به ضخامت حداقل ۲۰ سانتی متر طراحی شده، و در قسمت هایی که امکان آن نباشد دیوار آجری ۲۲ سانتی با آجر فشاری و آستر رویه سیمانی به ضخامت ۳ سانتی متر اجرا شود.

پیش بینی سیستم فشار مثبت نیز ضروری است. بدین صورت که در قسمت بالای آخرین راه پله، فن با فشار و هوادهی مناسب طراحی شده و با سیستم پائل کنترل در یک مدار قرار گیرد تا به محض وقوع حریق، این سیستم وارد عمل شده و با دمیدن هوا در راه پله و لابی آسانسور و ایجاد فشار مثبت، از گسترش و سرایت آتش به طبقات بالاتر جلوگیری نماید.

خداوندا به تو پناه می بریم از شر هر بلا و حادثه و از تو می خواهیم ایمنی و آسایش و راحتی خیال را، ... آمین.

از لوله و اتصالات، جاری شدن آب در ساختمان و ایجاد خطرات و مشکلات بعدی را به همراه خواهد داشت. هر چند آب در اطفاء حریق نقش اصلی را دارد، لیکن استفاده نابجا از آب می تواند خطر آفرین باشد، بطور مثال جریان آب در مجاورت شبکه برق موجب اتصال و برق گرفتگی شده، و با مایعات سبک مشتعل شده مثل نفت و بنزین با جریان یافتن روی آب، گسترش ناخواسته آتش را موجب خواهد شد.

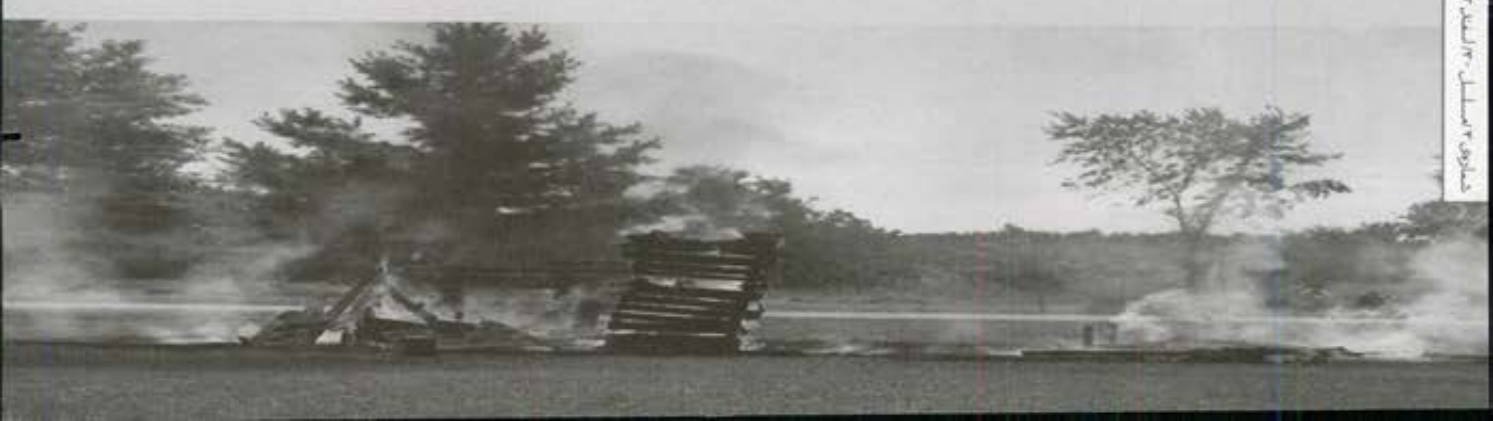
۲- تأسیسات برقی:

در تأسیسات برقی، علاوه بر مواد و مصالح مصرفی در شبکه، ماهیت الکتریسته و اتصال کوتاه می تواند ریسک و خطر را افزایش دهد.

در مورد مصالح مصرفی مثل لوله های پلی اتیلن برای عبور سیم و کابل، بهتر است پس از اجرا به وسیله ملات ماسه و سیمان روی آن پوشانده شود تا از نفوذ سریع آتش به آن جلوگیری گردد و همچنین از نصب این لوله ها در داکت و سقف های کاذب تا جایی که ممکن است، خودداری شود. برای این نوع لوله ها و یا انواع دیگر، بهتر است تست های آتش سوزی انجام شود تا بیشترین مقاومت را داشته باشد. چاه ارت و سیم سوم (ارت) در سیستم سیم کشی ساختمان پیش بینی گردد تا خطرات اتصال کوتاه را مرتفع نماید.

۳- تجهیزات:

تجهیزات ساختمان باید با استانداردهای معتبر منطبق





مدیریت کیفیت در شهرداریها

مقدمه :

یکی از جدیدترین و اساسی‌ترین مباحث مطرح شده در سالهای اخیر در زمینه مدیریت، بحث استقرار نظام مدیریت کیفیت و استانداردسازی کالا و خدمات در سازمانها و نهادها می‌باشد. در سالیان اخیر، با اضافه شدن مدیریت کیفیت زیست محیطی (ISO 14001) به مجموعه استانداردها، بخش‌های دولتی، عمومی و خصوصی نیز، که ارائه دهنده خدمات به مردم می‌باشند، می‌توانند مورد ارزیابی قرار گرفته و گواهینامه ایزو دریافت نمایند که، شهرداریها، نیز در زمره این نهادها به شمار می‌روند.

در این نوشتار سعی شده تا ضرورت استقرار سیستم مدیریت کیفیت و استانداردسازی فرایندهای عملیاتی شهرداریها بیان شده و خلاصه‌ای از چگونگی استقرار سیستم مدیریت کیفیت، جهت آشنایی دست‌اندرکاران و شهرداریها، ارائه گردد.

ضرورت استقرار سیستم مدیریت کیفیت در شهرداریها

اندیشه استقرار سیستم‌های مدیریت کیفیت در سازمانهای دولتی و بخش خدمات عمومی، همچون نگاه‌های تولیدی و بخش خصوصی، چندی است توجه اندیشمندان علم مدیریت را به خود جلب نموده است. سیستم‌های مدیریت کیفیت شامل استانداردهای سری ISO 9000 و ISO 14000 و ISO 2000 است که بر تضمین کیفیت خدمات و محصولات تأکید دارد. نکته قابل توجه آنکه، هر سیستم کیفیتی خود نیاز به مدیریت دارد.

مهرداد بیگدلی

کارشناس ارشد شهرسازی

استقرار سیستم مدیریت کیفیت در نهادهای عمومی و بخش های دولتی به مراتب سخت تر از استقرار آن در بخش خصوصی است. چرا که طراحان مدل استقرار، علاوه بر توجه به همه ملاحظات سیستم در بخش خصوصی و تولید، باید به این مهم نیز توجه نمایند که در بخش عمومی (شهرداریها) محور اصلی ارائه خدمات به شهروندان است که در بر دارنده مجموعه ای از رفتارها، نگرش ها، باورها و ارزش هایی هستند که می توانند بر روند سیستم تأثیر گذارد. استقرار سیستم مدیریت کیفیت در بخش عمومی، چون شهرداریها، امری الزامی و اجتناب ناپذیر است و همه شهرداریها باید در طی سالیان آتی شرایطی را فراهم سازند که بتوان این سیستم را مستقر ساخت. همچنین از سوی دیگر مدیران ارشد شهرداریها نیز باید این آمادگی را پیدا نمایند که از استقرار این سیستم حمایت کنند، این سیستم ممکن است مدیران را محدود ساخته و آنها را در اعمال سلیقه محدود سازد، اما واقعیت اینجاست که استقرار سیستم مدیریت کیفیت در شهرداریها می تواند علاوه بر ایجاد رضایت و اعتماد مردم نسبت به شهرداریها، در اصلاح رفتار مدیران و کارکنان نیز نقش داشته، زمینه ای برای پیشگیری از فساد اداری و اعمال سلیقه باشد.

تعاریف:

ایزو (ISO: International Standards Organization) شبکه ای است از مؤسسه های استاندارد بیش از ۱۳۰ کشور و یک دفتر مرکزی در شهر ژنو سوئیس که سیستم ها را هماهنگ و استانداردهای نهایی را منتشر می نماید، استانداردهای ایزو به انواع فعالیت های تجاری خدماتی ارزش افزوده می بخشد، این استانداردها به توسعه ساخت و تأمین محصولات و خدمات اثربخش تر، ایمن تر و شفاف تر کمک می کند، این استانداردها تجارت بین کشورها را ساده تر و عادلانه تر می سازد، استانداردهای ایزو همچنین برای حمایت استفاده کنندگان از خدمات تدوین شده است. عناوین استانداردهای ایزو و موضوع آن به شرح زیر است:

- ISO 9000 استانداردهای مدیریت کیفیت و تضمین کیفیت
- ISO 9000-2000 : سیستم های مدیریت کیفیت، خطوط راهنما برای بهبود عملکرد
- ISO 10005-1995 : مدیریت کیفیت، خطوط راهنما برای طرح های کیفیت
- ISO 10006-1995 : مدیریت کیفیت، خطوط راهنمای کیفیت برای مدیریت پروژه
- ISO 10007-1997 : مدیریت کیفیت، خطوط راهنما برای مدیریت بیکره بندی
- ISO 10011-1990 : خطوط راهنما برای ممیزی سیستم های کیفیت
- ISO 10013-1995 : خطوط راهنما برای توسعه نظام نامه های کیفیت
- ISO 10014-1998 : خطوط راهنما برای مدیریت جنبه های اقتصادی کیفیت
- ISO 10015-1999 : مدیریت کیفیت، خطوط راهنما برای آموزش
- ISO 10017-1999 : راهنما برای فنون آماری
- ISO 14001-1996 : سیستم های مدیریت محیط زیست

هزینه های ایزو از طریق حق اشتراک اعضای ملی پرداخت می شود، هزینه های عملیاتی دبیرخانه مرکزی ایزو از همین حق اشتراک ها پرداخت می گردد، مقداری که هر عضو می پردازد متناسب با درآمد سرانه و ارقام تجاری آن کشور است. منبع دیگر درآمد ایزو فروش استانداردهاست، که حدود ۲۴۰ بودجه را پوشش می دهد، به هر صورت هزینه عملیات دفتر مرکزی تنها یک پنجم هزینه عملیات سیستم می باشد. هزینه های اصلی به وسیله سازمان مصرف می شود و شامل پروژه های خاص یا اعطاء وام به متخصصان شرکت کننده در کارهای فنی است.

چگونگی استقرار سیستم مدیریت کیفیت در شهرداریها

پذیرش یک سیستم مدیریت کیفیت باید به عنوان تصمیمی استراتژیک در هر سازمان در نظر گرفته شود، طراحی و استقرار مدیریت کیفیت هر سازمان تحت تأثیر عوامل متعددی از جمله نیازهای مختلف، اهداف مشخص محصول، فرایندهای بکار گرفته شده اندازه و ساختار سازمان قرار می گیرد.

استانداردهای ISO 9001 و ISO 14001 منطبق با سازمانهایی است که خدمات ارائه داده و مخاطبان اصلی آنها مردم هستند (مانند شهرداریها). این استانداردها در طی مراحل توسعه، استقرار و بهبود، اثربخشی سیستم کیفیت سازمان را، برای گزینش دیدگاه فرایندگرا ترغیب می نماید، تا از طریق برآورده سازی الزامات مخاطب بهره گیری از خدمات (مردم)، رضایت آنان را افزایش دهد.



برای اینکه سازمانی به طرز اثربخشی عمل نماید، باید فرایندهای مرتبط و متعددی را شناسایی و مدیریت نماید. هر فعالیتی را که منابعی به خدمت می‌گیرد و آن منابع را در جهت تبدیل ورودی به خروجی، مدیریت می‌نماید، می‌تواند یک فرایند نامید. غالباً خروجی هر فرایند مستقیماً ورودی فرایند بعدی را شکل می‌دهد. هر سیستم متشکل از یک حرکت دایره‌وار شامل ورودی، فرایند و خروجی است که از طریق بازخورد تکمیل می‌شود.

بکارگیری تفکر سیستمی، همراه با شناسایی و تعیین ارتباط متقابل فرایندهای سیستم، همچنین مدیریت آنها می‌تواند دیدگاه فرایندگرا، نامیده شود. یکی از امتیازات دیدگاه فرایندگرا کنترل مستمری است که بر روی ترکیب و ارتباط بین تک‌تک فرایندهای درون سیستم اعمال می‌شود، همان‌طور که بر روی ترکیب و ارتباط بین فعالیت‌ها اعمال می‌شود، هنگامی که چنین دیدگاهی در سیستم مدیریت کیفیت بکار می‌رود، بر روی موارد زیر تأکید می‌گردد:

الف - درک و برآوردسازی الزامات

ب - نیاز به در نظرگیری فرایندها برحسب ارزش افزوده

ج - حصول نتایج عملکرد و اثربخشی فرایند

د - بهبود مستمر فرایندها برپایه اندازه‌گیری موضوعی^۱

ISO 9001 الزاماتی را برای سیستم مدیریت کیفیت، معین می‌نماید که می‌توان برای کاربردهای داخلی سازمان یا برای صدور گواهینامه یا برای مقاصد قراردادی مورد استفاده قرار داد، این استاندارد بر روی اثربخشی سیستم مدیریت کیفیت در برآوردسازی الزامات مشتری تمرکز دارد.

ISO 9004 خطوط راهنما را برای سیستم مدیریت کیفیت با اهدافی گسترده‌تر نسبت به آنچه ISO 9001

بیان می‌دارد ارائه می‌دهد، بویژه درباره بهبود مستمر عملکرد کلی و کارایی سازمان و نیز اثربخشی آن. ISO 9004 به‌عنوان راهنما به سازمانهایی توصیه می‌شود که مدیریت عالی آنها می‌خواهد فراتر از الزامات ISO 9001 حرکت نماید تا نسبت به بهبود مستمر تلاش کند، در هر صورت این استاندارد برای صدور گواهینامه یا مقاصد قراردادی کاربرد ندارد.

استاندارد ISO 9001 با استاندارد ایزو 14001 مطابقت داده شده است.

انطباق یاد شده باعث می‌شود که کاربران از سازگاری این دو استاندارد بهره‌گیرند. این استاندارد شامل الزامات خاصی برای سایر سیستم‌های مدیریت مانند، مدیریت محیط زیست، مدیریت ایمنی و بهداشت حرفه‌ای، مدیریت مالی یا مدیریت ریسک نیست. با این وجود این استاندارد سازمان را قادر می‌سازد تا سیستم مدیریت کیفیت خود را با الزامات سایر سیستم‌های مدیریت مرتبط و یک‌پارچه سازد، ممکن است سازمان، سیستم مدیریت موجود خود را به نوعی که با الزامات این استاندارد سازگاری داشته باشد تطابق دهد، برای سازمان امکان‌پذیر است که الزامات این استاندارد را با سیستم‌های مدیریت موجود خود به گونه‌ای منطبق سازد که سیستم مدیریت کیفیتی به وجود آید تا خواسته‌های این استاندارد را برآورده سازد.

استاندارد ISO 9001 الزامات سیستم مدیریت کیفیت را برای سازمانی تعیین می‌کند که:

الف - نیاز دارد، توانایی خود را در فراهم آوردن مداوم محصولی که الزامات مشتری (مردم) و الزامات قانونی متقاضی را برآورده می‌سازد، نمایش دهد.

ب - می‌خواهد، رضایت استفاده‌کنندگان از خدمات را، از طریق کاربرد مؤثر سیستم، از جمله فرایندهایی که به بهبود مستمر سیستم و اطمینان از تطابق با الزامات مشتری و الزامات قانونی مقتضی می‌پردازد، افزایش دهد. سازمان باید سیستم مدیریت کیفیتی را مطابق با الزامات این استاندارد بین‌المللی ایجاد، مستند، مستقر و نگهداری کند و بطور مستمر اثربخشی آن را بهبود دهد.

شرایط و الزامات عمومی سازمان، جهت استقرار سیستم مدیریت کیفیت، به شرح زیر است:

الف - فرایندهای مورد نیاز سیستم مدیریت کیفیت و کاربرد آن را در تمام سازمان شناسایی کند.

ب - توانایی و تأثیر متقابل این فرایندها را معین نماید.

ج - معیارها و روش‌هایی را معین کند تا بدین وسیله از اثربخشی اجرا و کنترل این فرایندها اطمینان حاصل نماید.

۱- روشی که به‌نام برنامه‌اجرا بررسی اقدام (PDCA) شناخته می‌شود، می‌تواند در مورد تمام فرایندها به اجرا درآید. PDCA می‌تواند به‌صورت خلاصه این‌گونه توصیف شود:

- برنامه (PLAN): تعیین اهداف و فرایندهایی که برای حصول نتایج، در تعالیق با الزامات مشتری و خط مشی‌های سازمان مورد نیاز هستند.

- اجرا (DO): استقرار فرایندها

- بازبینی (Check): اندازه‌گیری فرایندها و محصول بر طبق خط مشی‌ها، اهداف و الزامات خدمات و نیز گزارش‌دهی نتایج

- اقدام (ACT): انجام اقداماتی که بطور مستمر عملکرد فرایند را بهبود دهد.

● این سیستم ممکن است مدیران را محدود ساخته و آنها را در اعمال سلیقه محدود سازد، اما واقعیت اینجاست که استقرار سیستم مدیریت کیفیت در شهرداریها می‌تواند علاوه بر ایجاد رضایت و اعتماد مردم نسبت به شهرداریها، در اصلاح رفتار مدیران و کارکنان نیز نقش داشته، زمینه‌ای برای پیشگیری از فساد آزاری و اعمال سلیقه باشد

د - از در دسترس بودن منابع و اطلاعات مورد نیاز برای پشتیبانی اجرا و پایش^۲ این فرایندها اطمینان حاصل نماید.

ه - این فرایندها را مورد پایش، اندازه گیری و تجزیه و تحلیل قرار دهد.
و - اقدامات لازم برای دستیابی به نتایج طرح ریزی شده و نیز بهبود مستمر این فرایندها را به عمل آورد.
فرایندها باید مطابق با الزامات این استاندارد توسط سازمان، مدیریت شوند، هنگامی که سازمان، فرایندهایی را که بر انطباق محصول یا الزامات، تأثیر می گذارد، به بیرون از سازمان واگذار می نماید، باید از کنترل این گونه فرایندها اطمینان حاصل کند، کنترل چنین فرایندهایی باید در سیستم مدیریت کیفیت تعریف شده باشد.

اصول هشت گانه مدیریت کیفیت

در اینجا به معرفی هشت اصل مدیریت کیفیت بر اساس نظام مدیریت کیفیت استانداردهای سری ISO-9000:2000 پرداخته می شود. مدیریت ارشد می تواند این اصول را به عنوان چهارچوبی برای راهنمایی سازمان، به سوی عملکرد توسعه استفاده کند.

هشت اصل مدیریت کیفیت در ISO-9000:2000 نظام های مدیریت کیفیت (مبانی اصطلاحات) و ISO-9004:2000 (راهنما برای بهبود عملکرد) تعریف شده است، در ذیل به تشریح اصول استاندارد شده بر پایه ISO-9000:2000 و ISO-9004:2000 پرداخته می شود و علاوه بر آن نمونه هایی از مزایای حاصل از استفاده و اعمالی را که مدیریت ها بطور مشخص در بکارگیری این اصول برای بهبود عملکرد سازمان بکار می برند بیان می کند.

اصل ۱- مردم گرایی

اصل ۲- رهبری

اصل ۳- مشارکت کارکنان

اصل ۴- دستیابی به فرایند

اصل ۵- دستیابی سیستم به مدیریت

اصل ۶- بهبود مداوم

اصل ۷- نگرش منطقی به تصمیم گیری

اصل ۸- روابط سودمند متقابل با تأمین کنندگان

۱- مردم گرایی؛ شهرداریها وابسته به مردم هستند، در نتیجه باید نیازهای جاری و آتی آنان را درک کنند و نیازمندی های مردم را برآورده سازند و تلاش نمایند از مردم پیشی گیرند. بکارگیری چنین اصلی منجر می شود به:

● پژوهش و درک نیازها و انتظارات مردم

● اطمینان از اینکه اهداف سازمان با نیازها و انتظارات مردم در ارتباط است

● ارتباط دادن نیازها و انتظارات مردم در سطح سازمان

● سنجیدن رضایت مردم و عمل کردن به نتایج آن

● مدیریت نظام مند روابط با مردم

۲- رهبری؛ رهبران! در اهداف و جهت های رسیدن به اهداف سازمان وحدت ایجاد می کنند، آنها باید محیط داخلی را به نحوی آماده نگاه دارند که کارکنان بتوانند برای رسیدن به اهداف سازمان کاملاً مشارکت نمایند. نفع چنین رویکردی سبب می شود تا کارکنان اهداف خرد و کلان را درک کنند. فعالیت ها، ارزیابی و یک سوپیه شود و یک روش واحد در این خصوص بکار گرفته شود و در نهایت نحوه ارتباط در سطوح مختلف سازمان به حداقل کاهش یابد.

۳- مشارکت کارکنان؛ کارکنان در تمامی سطوح، اساس یک سازمان هستند و مشارکت کامل آنان، این امکان را می دهد که از توانایی آنان در جهت منافع سازمان استفاده شود. این امر باعث می شود تا کارکنان با انگیزه، متعهد

● استانداردهای ایزو به انواع فعالیت های تجاری خدماتی ارزش افزوده می بخشد، این استانداردها به توسعه ساخت و تأمین محصولات و خدمات اثربخش تر، ایمن تر و شفاف تر کمک می کند

و مشارکت جو شوند و در پیشبرد اهداف سازمان دست به خلاقیت زنند. بکارگیری اصل مشارکت کارکنان، به موارد ذیل منجر می‌گردد.

- درک کارکنان از اهمیت سهم و نقش خود در سازمان
- تشخیص موانع عملکرد توسط خود کارکنان
- پذیرش تعلق مشکلات به خود آنان و پذیرش مسؤلیت حل آنها
- ارزیابی عملکرد خود، در مقابل اهداف خرد و کلان
- حرکت فعالانه، به دنبال ایجاد فرصتی برای ارتقاء شایستگی، دانش و تجربیات خود
- تبادل آزادانه دانش و تجربه خود
- بحث آشکار روی مشکلات و موضوعات

۴- فرایندگرایی؛ یک نتیجه مطلوب و مؤثر زمانی حاصل می‌شود که فعالیت‌ها و منابع مربوط، به صورت یک فرایند مدیریت شوند، نفع اصلی چنین رویکردی هزینه کمتر و دوره زمانی کوتاه‌تر با استفاده مؤثر از منابع بوده و نتایج قابل پیش‌بینی، سازگار و بهتر خواهد بود.

۵- نگرش نظام‌مند به مدیریت؛ تشخیص، درک و مدیریت فرایندهای مرتبط، به عنوان یک سیستم، برای اثربخشی و کارایی سازمان در دستیابی به اهداف است. نفع چنین رویکردی عبارت است از یکپارچگی و همسویی فرایندها برای دستیابی به اهداف موردنظر، توانایی در تمرکز تلاش‌ها برای فرایندهای کلیدی، بکارگیری اصل نگرش نظام‌مند به مدیریت که، بطور مشخص ثمرات ذیل را به ارمغان می‌آورد:

- ساختاری نمودن سیستم برای دستیابی به اهداف سازمان به اثربخش‌ترین و کاراترین روش.
- درک وابستگی‌های بین فرایند سیستم.
- نگرش ساختاری که فرایندها را یکپارچه و هماهنگ می‌کند.
- ایجاد درک بهتر از نقش و مسؤلیت‌های لازم برای دستیابی به اهداف عمومی و در نتیجه کاهش موانع عملکرد متقابل
- درک توانایی‌های سازمانی و ایجاد منابع اضطراری قبل از هر اقدام.
- هدفمند کردن و مشخص کردن اینکه چگونه فعالیت‌های ویژه در سیستم باید عمل کنند.
- بهبود مستمر سیستم از طریق اندازه‌گیری و ارزیابی.

۶- بهبود مداوم؛ بهبود مداوم عملکرد کلی سازمان، باید یک هدف دائمی سازمان باشد، نفع چنین رویکردی برتری عملکرد از طریق توانایی‌های پیشرفته سازمانی، یک‌سویه کردن فعالیت‌های بهبود در تمامی سطوح و انعطاف در واکنش سریع برای فرصت‌ها می‌باشد، بکارگیری اصل بهبود مداوم بطور مشخص به نتایج ذیل منجر می‌گردد:

- ایجاد نگرش وسیع در سازمان سازگار با بهبود مداوم عملکرد سازمان
- تجهیز افراد به آموزش روش‌ها و ابزار در بهبود مداوم
- بهبود مداوم محصولات، فرایندها و سیستم‌ها را هدف هر فرد در سازمان قرار دادن
- تعیین اهداف برای راهنمایی و مقیاس‌هایی برای پیدا کردن بهبود مداوم
- تشخیص و تصدیق بهبودها

۷- واقعیت‌گرایی در تصمیم‌گیری‌ها؛ تصمیم‌های مؤثر براساس تجزیه و تحلیل داده‌ها و اطلاعات است. منفعت چنین رویکردی اتخاذ تصمیم‌های آگاهانه، توانایی بیشتر برای نشان دادن اثربخشی تصمیم‌های پیشین از طریق مراجعه به سوابق، توانایی بیشتر در بازنگری، رقابت و تغییر تصمیم‌ها و آرا می‌باشد.

- بکارگیری اصل واقعیت‌گرایی در تصمیم‌گیری نتایج زیر را دربر خواهد داشت:
- اطمینان از اینکه داده‌ها و اطلاعات کاملاً دقیق و قابل اعتماد است.
- دسترسی اطلاعات برای کسانی که به آنها نیاز دارند.
- تجزیه و تحلیل داده‌ها و اطلاعات با استفاده از روش‌های معتبر.



● تصمیم‌گیری و عمل به آنها براساس تجزیه و تحلیل واقعی متناسب با تجربه و بصیرت.

۸- روابط سودمند متقابل با تأمین‌کننده؛ هر سازمان و حمایت‌کنندگان^۲ به هم وابسته هستند و یک رابطه سودمند متقابل توانایی هر دو طرف را برای ایجاد ارزش افزایش می‌دهد، بکارگیری اصول روابط سودمند متقابل با تأمین‌کننده بطور مشخص به موارد ذیل منجر می‌گردد:

- ایجاد روابطی که دست‌آوردهای کوتاه مدت را با در نظر گرفتن منافع دراز مدت متعادل می‌کند.
- جمع‌آوری تجربه و منابع طرفین
- مشخص نمودن و انتخاب حمایت‌کنندگان اصلی
- ارتباط باز و شفاف
- مشارکت در اطلاعات و طرح‌های آینده
- ایجاد توسعه متقابل و فعالیت‌های بهبود
- تشخیص و تشویق بهبودهای به دست آمده بوسیله تأمین‌کنندگان.

جمع‌بندی:

همان‌گونه که اشاره شد مسأله نظام‌مند نمودن مدیریت در راستای نیل به کارایی و کارآمدی بیشتر و یا به بیان بهتر استقرار نظام مدیریت کیفیت در شهرداریها یکی از اساسی‌ترین و مهمترین اقداماتی است که شهرداریها می‌باید طی سالهای آینده انجام دهند.

استانداردسازی فرایندهای عملیاتی در شهرداری جنبه بین‌المللی داشته و بر تضمین کیفیت خدمات و محصولات تأکید دارد. البته لازم به توضیح است که استقرار نظام مدیریت کیفیت بطور کلی در سازمانها و نهادهایی که با مردم سروکار دارند به مراتب پیچیده‌تر از بخش‌های تولیدی است. چرا که مجموعه رفتارها، نگرش‌ها، باورها و ارزش‌های شهروند بر روی کیفیت ارائه خدمات از سوی شهرداری، تأثیرگذار می‌باشد.

استقرار نظام مدیریت کیفیت در شهرداری تحت تأثیر عوام متعددی چون نیازهای مختلف، اهداف مشخص خدمات، فرایندهای بکار گرفته شده در ساختار سازمان (شهرداری) قرار می‌گیرد و معمولاً در طبقه‌بندی ارائه گواهینامه‌های استاندارد شده شهرداری در طبقه اعطاء گواهینامه ISO 9001 و ISO 14001 (مدیریت کیفیت زیست محیطی) قرار می‌گیرد. عملیات مورد نیاز برای اعطاء گواهینامه، اقدام در زمینه ممیزی هر شهرداری از طریق تعریف و ارزیابی فرایندهای عملیاتی شهردار می‌باشد. این ارزیابی از سوی کارشناسان اعطاء کننده گواهینامه که از سوی مؤسسه ملی استاندارد تعیین می‌گردد انجام می‌شود. این فرایند به صورت سالیانه و یا هر چند سال یک‌بار تکرار می‌شود.

3-Sponsors

سرکار خانم دکتر سیمین حناچی

انتخاب شایسته جنابعالی را به سمت مدیر کل دفتر مدیریت توسعه شهری سازمان شهرداری‌های کشور تبریک گفته و توفیق شما را در راه خدمت به جمهوری اسلامی از خداوند منان خواهیم.

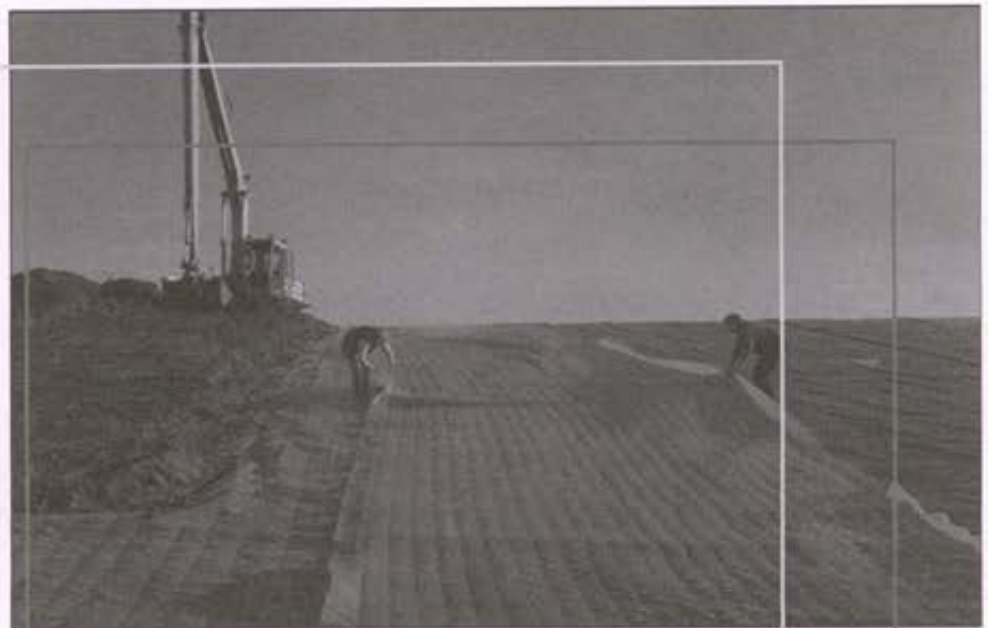
هیات مدیره سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران



Geosynthetics

کاربرد ژئوسنتتیک‌ها Geosynthetics در فیلتراسیون، زهکشی، تسلیح، حفاظت، جداسازی و لزوم کاربرد آن در صنعت ساختمان

ژئوسنتتیک‌ها: Geosynthetics ژئوسنتتیک‌ها منسوجات و پوشش‌های ساخته شده از الیاف تولید شده از مشتقات نفتی هستند که، خاصیت اصلی آنها، فسادناپذیری در مقابل عوامل درون خاک است. از ژئوسنتتیک‌ها به‌عنوان جداکننده، فیلتر، زهکش، مسلح‌کننده و حفاظت‌کننده استفاده می‌شود و به اشکال بسیار متنوع تقسیم می‌گردد. از اهم مشتقات ژئوسنتتیک‌ها می‌توان به ژئوتکستایل‌ها (Geotextiles)، ژئوگریدها (Geogrids)، ژئوممبران‌ها (Geomembranes)، ژئودرین‌ها (Geodrains)، ژئوسیل‌ها (Geocells)، و ... اشاره نمود که، هر یک براساس ویژگی‌های آن، کاربرد خاصی داشته و در راه و باند، آب و سد، هیدرولیک، خاک، ژئوتکنیک، نفت و گاز و پتروشیمی و ساختمان مورد استفاده قرار می‌گیرد. در ادامه، به معرفی هر یک از محصولات یادشده و خواص آن پرداخته می‌شود.



مجید اخوان فر
مهندس عمران
کارشناس ژئوسنتتیک

۱- ژئوتکستایل ها (Geotextiles)

ژئوتکستایل ها غالباً از پلیمرها یا پلی پرپیلن ها ساخته شده اند. پلی پرپیلن ها دارای وزن مخصوص کمتر از واحد بوده ($y = 0.9$) و محکم و بادوام هستند. از الیاف و فیبرهای رشته ای پلی پرپیلن ها در ساخت ژئوتکستایل های بافته شده (woven) و بافته نشده (Nonwoven) استفاده می شود. همچنین از فیبرهای پلی استر با مقاومت بالا نیز در ساخت ژئوتکستایل ها استفاده می شود. پلی استرها دارای وزن مخصوص بزرگتر از واحد (۱) و مقاومت بسیار عالی هستند و با اغلب خاک های موجود در محیط سازگار می باشند. بطور کلی ژئوتکستایل ها به دو نوع اصلی تقسیم می شوند:

۱- بافته شده یا منسوج (woven)

۲- بافته نشده یا غیر منسوج (Nonwoven)



۲- ژئوگریدها (Geogrids)

از انواع محصولات ژئوگریدها، نوع مشبک است که به صورت تارپود، با فواصل معین، در دو جهت و با مقاومت بالا تولید می شود. از این شبکه ها به اشکال تک لایه و چند لایه، می توان، برای مسلح و مقاوم نمودن سطوح خاکریزی، با مساحت کم استفاده نمود. ژئوگریدها ضمن بالا بردن پایداری خاک از تغییر مکان های افقی آن جلوگیری می کند.



۳- ژئوکامپوزیت (ترکیب ژئوگرید با ژئوتکستایل): (Geocomposite)

ژئوگریدها با توجه به ساختار و خواص پلیمرها دارای مقاومت نهایی محدود شده ای هستند. در یک سیستم مرکب، یک ژئوگرید به همراه ژئوتکستایل برای سهولت، در توسعه سطح خاکریز می تواند بکار گرفته شود و سپس خاکریز بر روی آن اجرا گردد. ژئوکامپوزیت ها همچون کولباندترین (زهکشی عمیق) و یا انکادرین^۲ (زهکشی افقی و قائم) در تحکیم اراضی سست، از طریق تسهیل در خروج آب موجود در خاک و جمع آوری و هدایت آبهای نشتی و در تماس با سازه ها با استفاده از زهکش های قائم و افقی، مورد استفاده قرار گیرند.

۱- ژئودرین (Geodrain)

یک نوع از ژئوکامپوزیت ها به نام انکادرین به سه لایه کامپوزیتی عایق رطوبتی، زهکشی و جمع کنندگی و هدایت و انتقال آب گذری، با کاربری بسیار بالایی عمل زهکشی و عایق رطوبتی را در دیوارهای در ارتباط با خاک انجام می دهد. همچنین از نوع دیگری از کامپوزیت های انکادرین با خاصیت زهکشی افقی، جهت ایجاد فضاهای سبز روی پشت بام ها و باغ های پشت بامی استفاده می شود. این محصولات با توجه به سبکی وزن، انعطاف پذیری، سرعت عمل در نصب و راحتی حمل و نقل، استفاده وسیعی در صنعت ساختمان، در کشورهای اروپایی و آمریکایی، پیدا کرده است. به علاوه نوع دیگری از این محصولات جهت زهکشی و در قالب بندی (کفراژ) فونداسیون ها^۳ و در دیوارهای حائل و یا در زهکشی و تحکیم پارکینگ ها و ... مورد استفاده قرار می گیرد. کارکرد عمومی محصولات انکادرین بطور عمده به عنوان زهکش در پشت دیوارهای قائم و حائل لبه جاده، خاکریزها و تونل ها و بطور افقی به عنوان زهکش در زیر محوطه های پارکینگ، زیر فضای سبز (اماکن ورزشی و استادیوم ها) و بام ها، سیستم های فاضلاب و Landfill می باشد.

1- Colbondrain
2- Enkadrain
3- Shuttering, Embossin

۴- ژئوممبران (Geomembrane)

ژئوممبران‌ها به‌عنوان یک عایق بسیار مقاوم و کم‌هزینه و دارای طول عمر زیاد، در بسیاری از صنایع کاربرد دارد که از آن جمله می‌توان به موارد زیر اشاره نمود.

- آب و فاضلاب: از ژئوممبران‌ها جهت ساخت لاگون‌ها، کانال‌های آبرسانی، حوضچه‌ها و استخرها و دریاچه‌های مصنوعی استفاده می‌شود. با توجه به اینکه ژئوممبران در تماس با خاک هستند، برحسب لزوم امکان ترکیب آنها با ژئوتکستایل و یا ژئوگریدها میسر است.

- ایزولاسیون سازه‌های زیرزمینی در برابر نفوذ آبهای سطحی و زیرزمینی: در این خصوص می‌توان به ایزوله دیوارهای متروهای شهری و سازه‌های هیدرولیکی و غیره اشاره نمود.

- سایت دفن زباله شهری و صنعتی و خطرناک: با استفاده از ژئوممبران می‌توان مخازن کاملاً ایزوله از محیط اطراف جهت دفن زباله‌های شهری و صنعتی ایجاد نمود. ژئوممبران‌ها دارای انواع فراوانی، به لحاظ مقاومت در برابر مواد شیمیایی و مخرب هستند.

- ایجاد و توسعه زمین‌های کشاورزی در محیط‌های نامساعد.

۵- ژئوسل‌های (Geocell)

یک شبکه لانه زنبوری از نوارهای پلی‌استر نیافته، متصل به یکدیگر، ساخته شده که با دوخته شدن این شبکه‌ها به یکدیگر، فضاهایی مانند لانه زنبور (۶ ضلعی) ایجاد شده که با پر شدن از خاک، شن، بتن یا مصالح دیگر، استحکام و صلبيت کافی جهت شیب‌ها، ترانشه‌ها، دیوارها در برابر فرسایش و ریزش ایجاد می‌کند.

امروزه پیشرفت صنعت استفاده از ژئوسنتتیک‌ها آنچنان وسیع و گسترده شده است که تقریباً غیرممکن را امکان‌پذیر نموده است، (حتی اسکی نمودن در فضاهای سرپسته بر روی یخ با استفاده از لایه‌های صفحه‌ای انکادرین).

امروزه نه تنها از مواد ژئوکامپوزیتی جهت سالن‌های اسکیت یخ و برف و استادیوم‌های ورزشی و زمین‌های چمن مصنوعی و درخت‌کاری و فضای سبز باهم استفاده‌های فراوان می‌شود، بلکه حتی، می‌توان با استفاده از تکنولوژی از صنعت ژئوسنتتیک و تلفیق با تکنولوژی‌های دیگر در کشاورزی، همچون آبیاری قطره‌ای، کویرها را نیز آباد نموده مورد بهره‌برداری قرار داد و در نتیجه کمک شایانی به اقتصاد و آبادانی کشورها نمود. در آینده کاربردهای وسیع‌تری از محصولات ژئوسنتتیک‌ها در کاربرد صنعت ساختمان ارائه خواهد شد.

پیوست

ژئوتکستایل‌های منسوج (Woven Geotextiles)

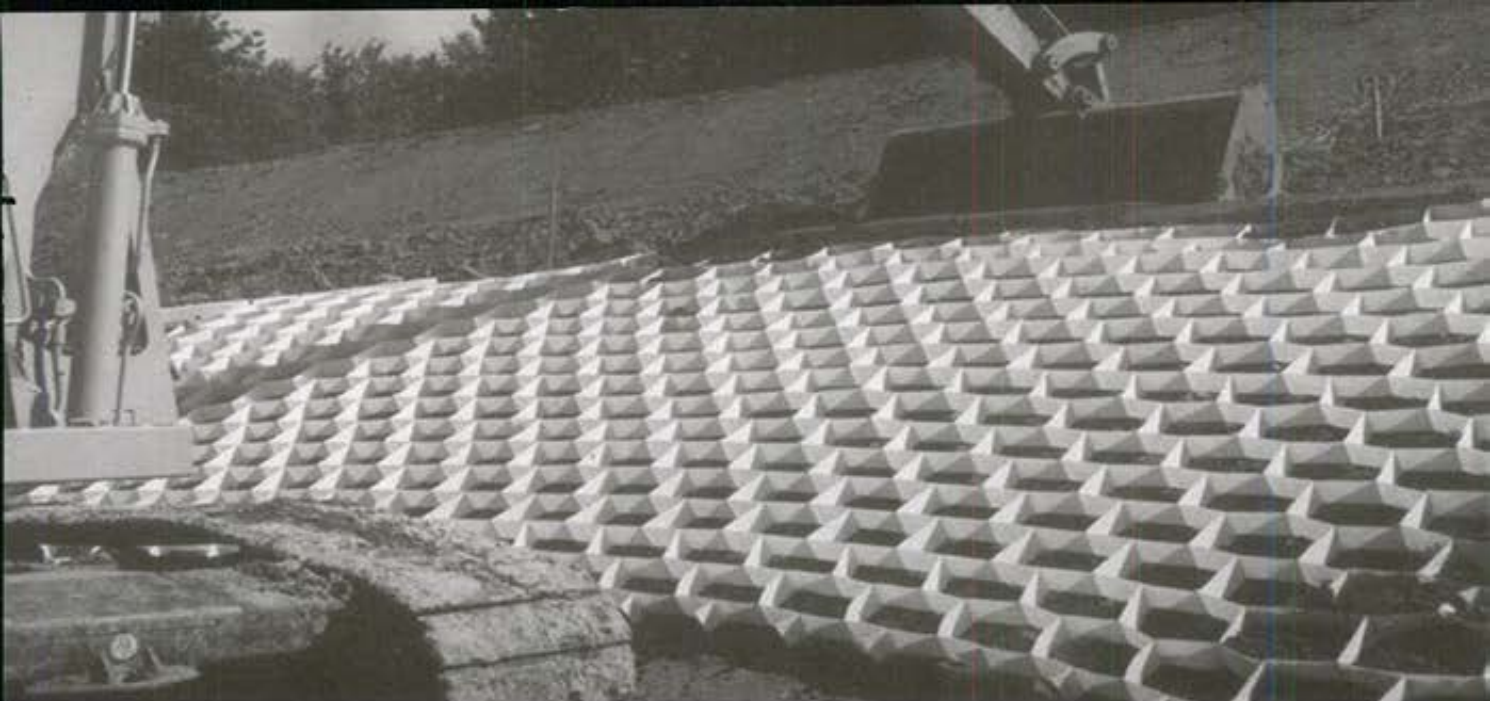
این ژئوتکستایل‌ها از تکرار رشته‌های به هم بافته شده (Monofilament) یا چند رشته‌ای‌های به هم بافته شده (Multi Filament) و یا نوارهای منسوج بریده شده (Slim Film Fabric) ساخته می‌شود. تهیه این دسته از ژئوتکستایل‌ها، در دو مرحله انجام می‌گیرد که عبارت است از:

۱- تولید و عمل آوردن الیاف

۲- بافت الیاف

ژئوتکستایل‌های تکرار رشته‌ای نسبت به انواع دیگر نفوذپذیری بهتری دارند و برای استفاده به‌عنوان زهکش و یا





جهت کنترل فرسایش خاک مناسب هستند.

ژئوتکستایل های چند رشته ای دارای مقاومت بالایی هستند و اصولاً به عنوان مسلح کننده کاربرد دارند. ژئوتکستایل های تشکیل شده از نوارهای منسوج جهت کنترل رسوبات و محصور کردن لای و لجن، و پایداری جاده ها و مسیرها مورد استفاده قرار می گیرند.

ژئوتکستایل های غیرمنسوج (NonWoven Geotextile)

این نوع ژئوتکستایل ها از الیاف کوتاه [معمولاً 1-4inch (2.5-10 cm)] و یا الیاف بلند که به صورت رندم در لایه هایی بر روی یکدیگر، همانند یک شبکه نمدی، توزیع شده اند، ساخته می شود. سپس این شبکه های نمدی از دستگاههایی، جهت به هم متصل کردن لایه ها به یکدیگر، عبور داده می شوند.

ژئوتکستایل های غیرمنسوج در زهکش ها، کنترل فرسایش خاک و همچنین جهت پایدارسازی جاده ها و مسیرها بر روی خاک های حساس به رطوبت کاربرد دارند.

امروزه در اکثر کشورهای پیشرفته ژئوتکستایل ها را جهت تسلیح، تقویت و پایدارسازی بستر و ساحل های سست و یا احداث راه و راه آهن روی بستر باتلاقی، حتی در مواقع دشوار، بدون نیاز به هرگونه لجن برداری و یا قلوهریزی و یا احیاء اراضی ساحلی، و توسعه بندرگاه ها و یا احداث موج شکن و دیگر سازه های دریایی، روی بسترهای فوق العاده سست، بکار می برند. همچنین از کیسه های شنی ژئوتکستایل جهت راه حلی مطمئن برای ترمیم سریع و اقتصادی موقت سازه های ساحلی صدمه دیده، استفاده می شود.

ژئوتکستایل ها در تسلیح، فیلتراسیون و حفاظت از کانال ها و لوله ها نیز کاربرد دارند:

در این مورد ژئوتکستایل ها دور لوله قرار می گیرد و آن را در مقابل آسیب های فیزیکی و شیمیایی حفاظت می کند. به این ترتیب نیاز به ریختن خاک سرنبدی در اطراف لوله برطرف می شود، و یا ژئوتکستایل روی کف و بدنه کانال پهن می شود تا از ورود خاک ریزدانه به داخل کانال در اثر بالا آمدن سطح آب زیرزمینی جلوگیری کرده و در سیستم زهکشی شرکت می کند. ژئوتکستایل ها در اطراف لوله های زهکشی زیر خاک به عنوان فیلتر بکار می روند. مزایای کاربرد این نوع مصالح به عنوان فیلتر در ساخت و نصب سریع، صرفه جویی اقتصادی، مقاومت شیمیایی بالا، دوام عالی، عدم جدایی بین دانه ها، که در فیلترهای خاکی در حین ساخت ایجاد می شود، و کاهش عملیات خاکی می باشد.

ژئوتکستایل ها همچنین روی بدنه لوله و جداره کانال به صورت زین اسبی پهن شده و روی آن با خاک پر می شود. و با این عمل نیروی Uplift زیر لوله ها توسط ژئوتکستایل از طریق به کشش افتادن (تسلیح)، جذب می شود.



چرا مهندسان ناظر؟

کنند، اغلب متهم به باج‌خواهی و ایجاد اخلاق در کار می‌شوند که در نهایت به تقاضای تغییر مهندس ناظر از سوی مالک و ادامه عملیات به روال گذشته خواهد انجامید.

می‌دانیم اجرای هر ساختمان مطلوب و دارای حداقل استاندارد ... حاصل طراحی درست، نظارت دقیق و مستمر و اجرای خوب و قابل قبول است. چنانچه دقیق‌ترین و کامل‌ترین نقشه‌ها و محاسبات را داشته باشیم و نظارت بر انطباق نقشه و اجرا توسط مهندسان انجام شود ولی ساختمان توسط افراد فاقد صلاحیت اجرا شود، مجال است به نتیجه‌ای قابل قبول برسیم. مصداق فوق در کلیه رشته‌های صنعتی برقرار است و تا وزارت کار و امور اجتماعی در زمینه ارتقای سطح آگاهی و استاندارد نمودن مهارت فنی استادکاران و کارگران شاغل اقدام نکرده باشد، نتیجه مطلوبی حاصل نخواهد شد و تمامی زحمات در مورد تهیه نقشه‌های محاسباتی و نظارت به امری فرعی تبدیل شده، اثر چندانی در بهبود کیفیت نخواهد داشت.

اگر به گذشته‌های نه چندان دور برگردیم کارگران شاغل در هر بخش از ساختمان مانند شاگرد بنا، ملات‌کش، شاگرد گچکار و کارگر معمولی و ... در کاری که به آنها محول می‌شد دارای تبحر لازم بودند و اجرت هر کدام فرق داشت، این امر در مورد استادکاران و معماران هم کاملاً صادق بود به طوری که با توجه به حجم و پیچیدگی اجرای عملیات امکان استفاده از استادکار متبحر در آن نوع عملیات وجود داشت و کلیه پرسنل شاغل در کار احساس مسؤلیت می‌کردند و

مسکن مناسب، مطمئن و ایمن حق طبیعی بهره‌بردار است. برای رسیدن به این مهم باید با احترام به خواست و نظر سرمایه‌گذار و اهتمام در جهت حفظ منافع و سرمایه او، حداقل استانداردها را در انتخاب مصالح و بکارگیری افراد اجرا کننده قایل شد. این فکر غلط را که عده‌ای از کارفرمایان و پیمانکاران به منظور ارزان‌تر تمام شدن پروژه از مصالح با کیفیت نازل و ارزان استفاده می‌کنند و یا با پرداخت دستمزد کم‌تر، کارگران و استادکاران فاقد صلاحیت لازم را به کار می‌گیرند، باید به نحوی از بین برد و با متعهد کردن آنها جهت بکارگیری افراد متخصص و استفاده از مصالح مرغوب موضوع را حل نمود، در غیر این صورت قوانین باید به سمت و سویی حرکت کند که عدم رعایت آنها مستقیم به کارفرمایان و پیمانکاران برگردد نه این که مهندسان ناظر را که هیچ‌گونه دخالتی در انتخاب مصالح و افراد شاغل در ساخت و ساز ندارند (مگر در حد توصیه) به جرمی که خارج از توان آنها و وظایفشان است محکوم نمود. این محکومیت یکی از مصادیق ظلم و ستم است و در این باره آیه شریفه ۲۸۶ سوره بقره می‌فرماید: (لایکلفا... نفساً الا وسعها)، یعنی خداوند هیچ‌کس را بیش از توانایی‌هایش تکلیف نمی‌کند مگر به میزان وسعش.

به دور از چاله تعصب و چاه طرفداری از مهندسان ناظر باید گفت، در حال حاضر، اکثرأً بدلیل استیصال و نداشتن کار دیگری، که باید هم این چنین باشد، محکوم به جرمی خارج از توان و وظایفشان می‌شوند، و از طرفی چنانچه راجع به تخلف فنی و استحکام بنا اعلام نظر



عطاءا... حسینی
مهندس عمران

قصه آرما تورهای وارداتی که معروف خاص و عام است، تا جایی که مدیر کل محترم نظام مهندسی و شکل های حرفه ای در مورخ ۸۲/۳/۱۹ به استفاده از میلگرد غیراستاندارد در برخی از ساخت و سازهای شهری اشاره می نماید و از مهندسان ناظر می خواهد بلافاصله از استفاده آنها جلوگیری نموده و موضوع را به شهرداری گزارش نمایند.

روند تشخیص میلگردهای نامطلوب چگونه باید صورت پذیرد؟ با توجه به مصرف سازه های مختلف و تعداد دفعات ورود میلگردها به کارگاه، چند نمونه باید به آزمایشگاه ارسال شود، آیا کارفرما حاضر به پرداخت هزینه و توقف عملیات تا حصول نتیجه خواهد بود؟ آیا آزمایشگاه های ما از نظر تعداد و تجهیزات می توانند پاسخگوی ارجاع کار باشند؟ ... بهتر نیست به جای انتظار کنترل با دست خالی و امکانات حداقلی توسط مهندس ناظر، در گمرک که مبدأ ورودیست مؤسسه محترم استاندارد و تحقیقات صنعتی در چهارچوب قانون در صدور مجوز ورود و سپس توزیع کالا اعمال نظر نماید.

اگر هدف واقعی ما اجرای ساختمان با کیفیت بالا و انجام نظارت دقیق جهت انطباق نقشه ها با اجرا باشد باید از کلیه تخصص های دخیل در امر ساخت و ساز به خوبی استفاده و مسؤولیت های مرتبط در هر بخش متناسباً مشخص و تعریف شوند. در نتیجه عوامل مختلف در پروژه موظف به پاسخگویی نسبت به انجام عملیاتی می گردند که توسط آنها صورت می پذیرد.

و در این راستا سازمان نظام مهندسی ساختمان در دفاع از حقوق همکاران عضو می تواند از مراجع محترم قضایی درخواست تخصصی شدن محکمه را داشته باشد. امیدوارم این با عنایت به وعده تخصصی شدن کلیه محاکم هرچه زودتر جامه عمل بپوشد.

اما در حال حاضر استادکار و معمار و کارگر فاقد تخصص لازم و بدون آموزش سنتی و یا کلاسیکه در بازار کار در مقابل هیچ مرجعی مسؤولیتی ندارند و بار مسؤولیت ناشی از خرابکاری آنها به عهده مهندسان ناظر بوده و کارفرما و مراجع قانونی، با توجه به تعهد رسمی مهندسان ناظر، تنها با آنها برخورد می کنند و سایرین، فارغ از هرگونه پیگرد هستند. حتی عدم رعایت نکات ایمنی کار از جانب کارگران و قصورهای ناشی از عملکرد آنها که باعث ایجاد انواع ضرر و زیان جانی و یا مالی می شود متوجه مهندسان ناظر می شود، مثلاً سقوط ناشی از نداشتن کمربند ایمنی یا بطور کلی عدم رعایت نکات ایمنی. آیا کسی که انجام عملیاتی را برعهده می گیرد نباید تعهدی برای اجرای درست آن داشته باشد؟ آیا مهندسان ناظر باید متعهد و مسؤول درستی اجرای کار استادکاران ناشی باشند؟

از طرفی می دانیم برای تولید بتن استاندارد نیاز به ماشین آلات مدرن، مهندسان متخصص و آزمایشگاه مجهز داریم، که پاره ای از پیمانکاران و شرکت های مجری قادر به تجهیز همه امکانات لازم برای تولید بتن آماده نیستند، متأسفانه با ماشین آلات ابتدایی اقدام به تولید بتن می کنند، در نتیجه بتن تولیدی با این روش فاقد مشخصات فنی خواهد بود.

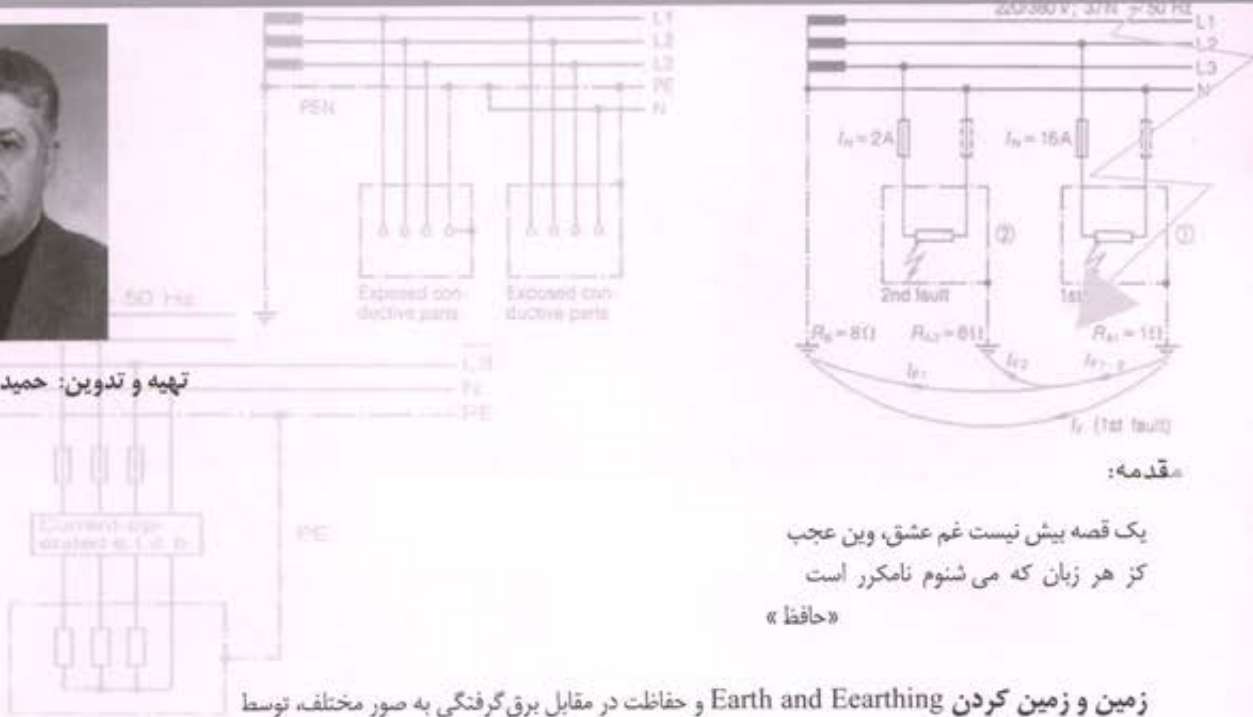
و لذا در ساخت و ساز شهری، ساختن بتن، به معضل تبدیل شده است، در حال حاضر مهندسان ناظر موظف به کنترل بتن تولید شده با شرایط به مراتب ابتدایی تر از روش های شرکت های پیمانکاری و مجری هستند، در حالی که باید پاسخگوی تمامی مشکلات ناشی از کاربرد سیمان و شن و ماسه غیراستاندارد باشند. یادآوری می شود علیرغم اجباری شدن استاندارد شن و ماسه، هنوز مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی قادر به معرفی و کنترل هیچ یک از کارگاه های تولیدی شن



نحوه اتصال زمین در سیستم های برق فشار ضعیف تقسیم بندی سیستمها و روشهای حفاظت در مقابل برق گرفتگی



تهیه و تدوین: حمید باستانی اصل
مهندس برق



مقدمه:

یک قصه بیش نیست غم عشق، وین عجب
کز هر زبان که می شنوم نامکرر است
«حافظ»

زمین و زمین کردن Earth and Earthing و حفاظت در مقابل برق گرفتگی به صور مختلف، توسط متخصصان مورد بحث قرار گرفته است و هر یک با بیانی و مطالبی کم و بیش متفاوت، سعی در نشان دادن اهمیت این موضوع بسیار مهم، و از نظر نگارنده مغفول، در صنعت برق داشته اند.

به این دلیل ارائه مقالات جدید با این محتوا نه تنها تکراری نیست که هر کدام با بحث پیرامون موضوع و با مثال های متنوع به روشن شدن مطلب، به نحوی، کمک می نمایند تا مهندسان به شکل انعکاسی (نه ارادی) مطالب را دریافت و در عمل مورد استفاده قرار دهند.

در این مقاله سعی شده است مطالبی که در استانداردها به صورت دستوری، مجری موظف به اجرای آن شده است، با مثال و توضیحات اضافی به صورت ملموس تر ارائه، تا هم دلائل آن مشخص شود و هم ابهامات احتمالی موجود مرتفع گردد.

امید است این نوشته، هر چند ناقص، بتواند انگیزه های باشد تا همکاران صاحب نظر نیز در این زمینه نظریات تکمیلی و اصلاحی خود را ارائه نمایند.

الف- نحوه اتصال زمین در سیستم‌های برق فشار ضعیف

بر اساس استانداردهای موجود روش‌های زیر در زمین کردن سیستم‌های توزیع انرژی فشار ضعیف مورد استفاده قرار می‌گیرد:

۱- سیستم‌های TN شامل TN-S, TN-C, TN-S

۲- سیستم‌های TT

۳- سیستم‌های IT

ابتدا لازم است نسبت به معرفی حروف استفاده شده در سیستم‌های مختلف و معنای هر کدام توضیح داده شود.

* حرف اول از سمت چپ مشخص کننده رابطه سیستم با زمین می‌باشد

T: ارتباط مستقیم یک نقطه از سیستم به زمین

I: قسمت‌های برق دار نسبت به زمین عایق بوده یا یک نقطه از سیستم از طریق یک امپدانس به زمین وصل است.

* حرف دوم از سمت چپ مشخص کننده رابطه بدنه هادی تأسیسات با زمین است.

T: اتصال مستقیم بدنه هادی تأسیسات به زمین که مستقل از زمین سیستم قدرت می‌باشد

N: اتصال مستقیم بدنه هادی تأسیسات به نقطه زمین شده سیستم قدرت (در سیستم‌های AC، نقطه زمین

شده، معمولاً نقطه نول سیستم می‌باشد یا اگر نقطه نول در دسترس نباشد یکی از فازها زمین می‌شود).

* حروف بعدی در صورت وجود مبین ارتباط هادی حفاظتی و هادی نول در سیستم می‌باشد (در سیستم‌های

TN)

S: هادی حفاظتی (PE) و هادی نول (N) به طور مجزا از یکدیگر منتقل می‌شوند.

C: هادی نول و هادی حفاظتی در طول مسیر با یک هادی مشترک (PEN) برده شده‌اند.

سیستم‌های TN:

در سیستم‌های TN یک نقطه از منبع به صورت مستقیم به زمین وصل می‌شود. بدنه هادی دستگاه‌ها توسط یک

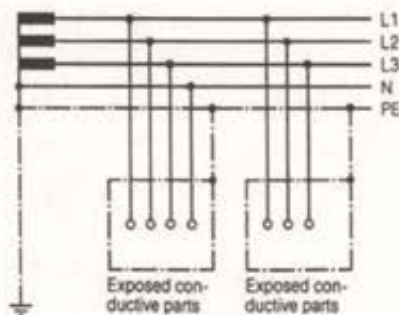
هادی حفاظتی به این نقطه زمین شده وصل می‌گردد. سیستم‌های TN بر اساس ترتیب هادی نول (N) و هادی حفاظتی

(PE) به سه نوع تقسیم می‌شوند:

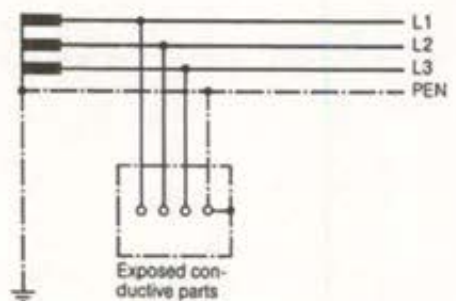
TN-S: هادی نول (N) و هادی حفاظتی (PE) در طول مسیر از یکدیگر جدا می‌باشند.

TN-C: هادی‌های نول (N) و حفاظتی (PE) تحت نام هادی (PEN) در کل مسیر به صورت مشترک برده

می‌شود.

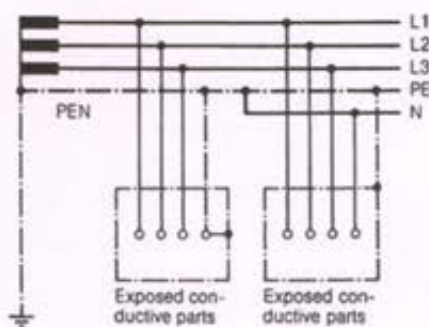


شکل ۱-۱: سیستم TN-S



شکل ۱-۲: سیستم TN-C

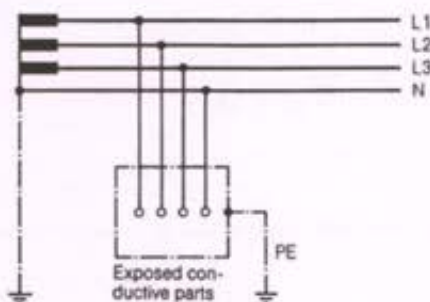
TN-C-S در قسمت اول مسیر هادی‌های نول (N) و حفاظتی (PE) به صورت مشترک برده می‌شوند و از قسمتی به بعد هادی‌های نول و حفاظتی جدا می‌شوند. بعد از جدا کردن هادی نول و هادی حفاظتی وصل مجدد آنها مجاز نمی‌باشد.



شکل ۱-۳: سیستم TN-C-S

سیستم TT:

در سیستم‌های قدرت TT، یک نقطه از منبع به صورت مستقیم زمین شده است. بدنه هادی دستگاه‌ها به طور مستقل از زمین منبع، به یک الکتروود زمین محلی متصل می‌شود. (این سیستم به طور سنتی و ناآگاهانه به عنوان روش متداول زمین کردن سال‌ها در ایران معمول بوده و هنوز نیز در خیلی از موارد به کار می‌رود)



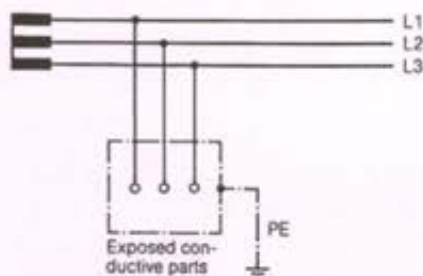
شکل ۱-۴: سیستم TT

سیستم IT:

در سیستم‌های قدرت IT، تمام قسمت‌های برقی دار از زمین عایق می‌باشند یا یک قسمت سیستم از طریق یک امپدانس زیاد زمین شده است.

به روش‌های حفاظت در مقابل برق‌گرفتگی

حفاظت به وسیله قطع اتوماتیک منبع تغذیه زمانی که خطر جانی افراد را تهدید کند (ولتاژ تماس بیش از حد مجاز) قطع منبع تغذیه لازم می‌باشد قطع به موقع، هماهنگ بودن سیستم زمین، مشخصه هادی حفاظتی و وسیله حفاظت کننده را طلب می‌کند.



شکل ۱-۵: سیستم IT

خلاصه اتصال زمین سیستم‌های قدرت، مزایا، معایب و مورد استفاده اصلی آنها

نوع سیستم	مزایا	معایب	کاربرد اصلی
شبکه TN	قطع سریع خطا یا اتصال کوتاه، حداقل خطر برای انسان و تجهیزات	هزینه نسبتاً زیادی برای سیم کشی و کابل کشی به خاطر هادی حفاظتی هر خطایی باعث قطع عملیات می‌شود	نیروگاه‌ها، شبکه‌های عمومی توزیع نیرو
شبکه TT	هزینه کم برای سیم کشی و کابل کشی قابل استفاده در محوطه‌هایی با ولتاژهای تماسی مختلف، می‌تواند با سیستم TN ترکیب شود	هم پتانسیل کردن برای کلیه ساختمان‌ها ضروری می‌باشد	مزرعه نگهداری چهارپایان
شبکه IT	هزینه کم برای سیم کشی و کابل کشی خطای اول فقط آلام می‌دهد و خطای دوم باعث قطع سیستم می‌شود	تجهیزات می‌بایست برای ولتاژ بین دو فاز عایق باشند، هم پتانسیل کردن ضروری می‌باشد	بیمارستان‌ها، صنعت

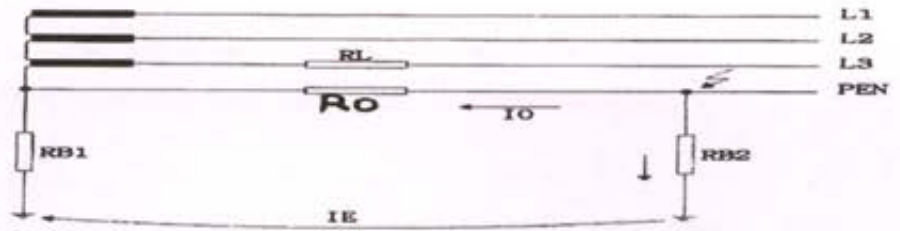
حفاظت در سیستم‌های TN :

تمام بدنه هادی‌های تأسیسات باید به نقطه زمین شده سیستم قدرت به وسیله هادی حفاظتی، متصل شود. (نقطه زمین شده سیستم قدرت معمولاً مرکز ستاره ژنراتور و یا ترانسفورماتور می‌باشد که در نزدیکی پست یا نیروگاه با مقاومت کمی زمین می‌گردد $R_B \leq 2\Omega$).

برای جلوگیری از اضافه ولتاژ در هادی حفاظتی، پیشنهاد می‌شود در هر نقطه که زمین مناسبی وجود داشته باشد این هادی مجدداً زمین شود و اصولاً زمین شدن مجدد این هادی در ورودی هر ساختمان توصیه می‌شود. برای روشن شدن مطلب مثالی آورده می‌شود:

فرض کنید در شبکه TN در نقطه ای بین فاز و نول، اتصالی بوجود می‌آید، چنانچه از اندوکتانس سیم‌ها صرف‌نظر شده و مقطع هادی فاز و هادی PEN مساوی فرض شود، در نقطه اتصال، ولتاژ هادی PEN نصف اختلاف سطح فاز و نول یعنی برابر ۱۱۰ ولت می‌باشد. (افت ولتاژ در هادی فاز و هادی PEN مساوی است) بنابراین در نقطه اتصال و بعد از آن این ولتاژ باقیست و کلیه دستگاه‌هایی که بدنه آنها به هادی PEN متصل هستند، دارای ولتاژ تماس خطرناک ۱۱۰ ولت است. البته در عمل به خاطر کم بودن مقطع هادی PEN نسبت به هادی فاز ولتاژ از این مقدار نیز بیشتر می‌باشد.

حال چنانچه در نقطه ای نزدیک به نقطه احتمالی اتصالی، هادی PEN مجدداً زمین شود در موقع بروز اتصالی مقاومت زمین محلی، به طور سری با مقاومت زمین منبع و حاصل آن به طور موازی با مقاومت هادی PEN قرار گرفته و در نتیجه ولتاژ تماس UB در نقطه اتصالی به تبع آن کاهش می‌یابد.



$$I_0 + I_E = \frac{U_0}{R_L + \frac{R_0(R_{B1} + R_{B2})}{R_0 + R_{B1} + R_{B2}}} = I_K$$

$$I_0 = I_K \frac{R_{B1} + R_{B2}}{R_0 + R_{B1} + R_{B2}}$$

$$L_E = L_K \frac{R_0}{R_0 + R_{B1} + R_{B2}}$$

پرسی می‌تواند که غالباً مطرح می‌شود این است که: در چه مواقعی می‌توان از سیستم TN-C استفاده کرد، اصولاً در تأسیساتی می‌توان از یک هادی مشترک به عنوان هادی نول و هادی حفاظتی (PEN) استفاده کرد که مقطع آن کمتر از ۱۰ میلی‌متر مربع برای مس و یا ۱۶ میلی‌متر مربع برای آلومینیوم نباشد. برای حفاظت صحیح و قطع به موقع وسیله حفاظتی (۰/۲ ثانیه برای وسایل قابل حمل که در موقع استفاده در دست قرار می‌گیرند مانند دریل، فرز و خروجی‌های تا ۲۵ آمپر و ۵ ثانیه، برای بقیه موارد) رابطه زیر می‌بایست برقرار باشد:

$$Z_s I_a \leq U_0$$

به نحوی که:

Z_s شامل مجموع امپدانس مسیر از منبع تا نقطه خطا باشد.

I_a جریانی است که باعث قطع وسیله حفاظتی در زمان لازم می‌شود.

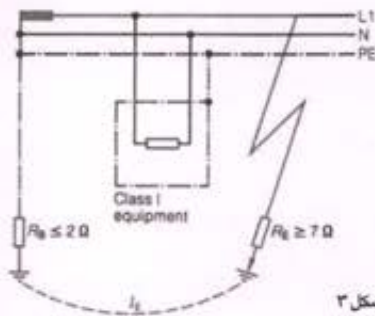
U_0 ولتاژ سیستم نسبت به زمین است.

پرسی این است که با آیا مقدار مقاومت زمین منبع در سیستم TN می‌تواند هر عددی باشد و یا باید از حدی بیشتر شود؟ به این پرسش با یک مثال پاسخ داده می‌شود. در شکل (۳) یک فاز به طور اتفاقی به زمین اتصال پیدا کرده است، در ضمن یک دستگاه قابل حمل در نقطه‌ای از شبکه از این سیستم تغذیه می‌شود، در زمان وقوع اتصالی ولتاژ هادی حفاظتی و بدنه دستگاه متصل به آن نسبت به زمین افزایش پیدا می‌کند.

بر اساس تجربه مقاومت این نوع اتصالی نسبت به زمین (R_E) حد اقل 7Ω می‌باشد. بنابراین چنانچه ولتاژ مجاز تماس را ۵۰ ولت و ولتاژ بین فاز و زمین را ۲۲۰ ولت در نظر بگیریم خواهیم داشت:

$$I_E = \frac{U_0}{R_B + R_E} \text{ و ولتاژ تماس برابر } U_H = I_E \cdot R_B \text{ می‌باشد، می‌باشد،}$$

و $U_H = \frac{220 R_B}{R_B + 7} \leq 50V$ باز این رابطه نتیجه می‌شود که R_B باید کوچکتر یا مساوی ۲ اهم باشد. چنانچه در خاکی با مقاومت مخصوص زیاد امکان بوجود آوردن زمین کمیتر از ۵ اهم ممکن نباشد، بنابراین مقاومت نقطه اتصال به زمین (R_E) نیز به همان نسبت، از 7Ω بیشتر شده و بنابراین ولتاژ تماس در حد مجاز باقی می‌ماند.



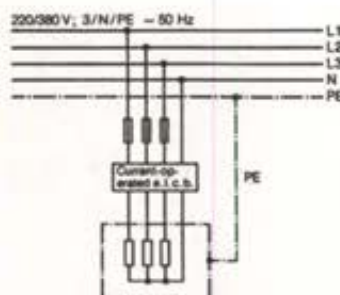
شکل ۳

وسایل حفاظتی زیر در سیستم TN می تواند مورد استفاده قرار گیرد:

* وسیله حفاظت جریان زیاد

* رله جریان نشت زمین

لازم به توضیح است که در موقع استفاده از رله جریان نشت زمین در رابطه $Z_S \cdot I_a \leq U_0$ مقدار I_a همان $I_{\Delta N}$ رله جریان نشت زمین می باشد که باعث قطع رله می شود. ضمناً در سیستم های TN-C استفاده از رله جریان نشت زمین مجاز نیست. شکل (۲) چگونگی استفاده از رله جریان نشت زمین را در سیستم TN نشان می دهد.



شکل ۲ روش استفاده از رله جریان نشت زمین در سیستم TN-S

حفاظت در سیستم های TT

در سیستم های TT رابطه $I_a \cdot R_A \leq U_L$ باید برقرار باشد تا، هنگام خطا، ولتاژ تماس خطرناکی در بدنه هادی تأسیسات بوجود نیاید. در این رابطه:

R_A مقاومت زمین بدنه هادی می باشد.

I_a جریانی است که وسیله حفاظت کننده جریان زیاد، مدار را در زمان لازم قطع می کند.

چنانچه از رله جریان نشت زمین جهت حفاظت استفاده شود $I_{\Delta N}$ با I_a جایگزین می شود.

U_L ولتاژ مجاز تماس که براساس استاندارد IEC برابر ۵۰ ولت AC می باشد. رسیدن به این شرایط چنانچه از

رله جریان نشت زمین استفاده شود، ساده می باشد ولی در صورت استفاده از حفاظت کننده جریان زیاد مسأله قدری

پیچیده و در بعضی موارد غیرممکن است.

مسأله را با مثالی روشن تر می کنیم:

همان طور که گفته شده I_a جریانی است که فیوز، رله جریان زیاد و یا کلید اتوماتیک می بایست در زمان ۰/۳ ثانیه

قطع نماید. چنانچه به عنوان حفاظت از یک فیوز ۱۶ آمپر استفاده نماییم، I_a در حدود ۵۰ آمپر می شود. بنابراین

مقاومت زمین بدنه هادی (R_A) می بایست $\frac{U_L}{I_a} \leq \frac{50}{50} = 1 \Omega$ باشد که بدست آوردن این مقدار مقاومت به سختی

ممکن است و طبیعتاً هرچه جریان فیوز اضافه شود به همان نسبت مقاومت R_A نیز می بایست کمتر شود. بنابراین

استفاده از سیستم TT محدود به موارد خاص می شود.

به این دلیل در بحث هایی که در کمیته جهانی در مورد سیستم TT انجام می شود، پیشنهاد حذف حفاظت جریان

زیاد از وسیله های مجاز حفاظتی، برای جلوگیری از برق گرفتگی مطرح گردیده که تا کنون به نتیجه نرسیده است.

زمانیکه حفاظت جریان زیاد (overcurrent protective dev.) به کار می رود، برقراری رابطه $I_a \cdot R_A \leq 50$

به تنهایی کافی نیست. همان طور که (در شکل ۵) مشاهده می شود، چنانچه خطایی در دستگاه (۱) به وقوع بپیوندد

(خطای اول)، جریان خطا برابر $I_{F1} = \frac{220V}{1\Omega + 8\Omega} = 24/4A$ شده و فیوز ۱۶ آمپر با این جریان پس از ۶۰ دقیقه

می سوزد اگر در این زمان خطای دیگری در دستگاه (۲) اتفاق افتد (قبل از سوختن فیوز ۱۶ آمپر)، با توجه به جریان

فیوز دستگاه (۲) که ۲ آمپر می باشد، این فیوز در مدت کمی سوخته و از این به بعد مقاومت زمین دستگاه (۲) با

مقاومت منبع موازی می شود و جریان خطای دستگاه (۱) از این دو مقاومت عبور می کند.

جریان خطا در این حالت برابر است با:

$$I_{F12} = \frac{220V}{1\Omega + \frac{8\Omega \cdot 8\Omega}{8\Omega + 8\Omega}} = 44A \quad \text{در نتیجه } I_{F1} = I_{F2} = 22A \quad \text{با این جریان خطا، ولتاژ تماس در دستگاه (۲)}$$

برابر با $U_B = 22A \times 8\Omega = 176V$ می شود که تا سوختن فیوز ۱۶ آمپر دستگاه (۱) وجود خواهد داشت (جریان

خطای $I_{F12} = 44A$ در طول زمان ۱۰ ثانیه باعث سوختن فیوز ۱۶ آمپر می شود) بنابراین اگر یک فیوز ۲ آمپر بر

سر راه نول دستگاه (۲) قرار داشت، جریان خطای $I_{F3} = 22A$ ظرف مدت چند میلی ثانیه موجب سوختن فیوز

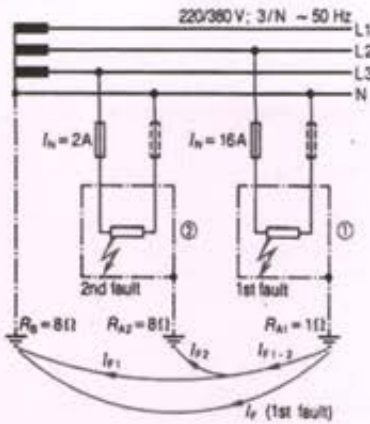
مزبور و رفع خطا می شد. چنانچه در این مثال مقاومت RB به 2Ω کاهش داده شود، خطای اول در دستگاه (۱)

باعث ایجاد جریان و ولتاژ تماس 73 V شده و در زمان یک ثانیه فیوز ۱۶ آمپر می سوزد، اما ولتاژ تماس بیش از

حد مجاز (50 V) خواهد بود.

با توجه به مطالب فوق می توان نتیجه گرفت که تنها کم کردن مقاومت زمین منبع، نمی تواند راه حل مناسب باشد

و باید زمان قطع خطا نیز مد نظر قرار گیرد. (در دستگاه هایی که در دست قرار می گیرند باید در زمان کمی حدود ۰/۲



شکل ۵: سیستم TT با حفاظت اضافه جریان

ثانیه، خطای موجود رفع گردد)

با ذکر مثال فوق، مشخص می‌شود که در صورت استفاده از وسیله‌های حفاظتی جریان زیاد، می‌بایست شرایط زیر حتماً موجود باشد:

* مقاومت زمین منبع RB بیش از 2Ω و در مواردی که مقاومت مخصوص خاک زیاد است بیش از 5Ω نباشد.

* در موقع خطای زمین با امپدانس کم، وسیله حفاظت جریان زیاد مدار را به طور اتوماتیک ظرف 0.2 ثانیه قطع نماید.

در صورت عدم برقراری شرایط فوق می‌بایست به طریق زیر عمل شود:

• یک وسیله حفاظت کننده جریان زیاد در مسیر نول قرار داده شود. چنانچه رسیدن به شرایط فوق از نظر ولتاژ تماس مجاز و همچنین زمان قطع دستگاه حفاظت کننده امکان پذیر نباشد، هم پتانسیل کردن سیستم لازم است. (در مورد هم پتانسیل کردن، نحوه اجرا و مزایای آن در جا و زمان دیگر دیدگاه نگارنده ارائه خواهد شد) لازم به ذکر است که چنانچه از رله جریان نشت زمین استفاده شود، مقاومت زیاد زمین بدنه هادی دستگاه‌ها، باعث عدم کارکرد صحیح رله نخواهد شد. مقاومت مجاز زمین بدنه هادی را زمانی که از رله جریان نشت استفاده می‌کنیم می‌توان از رابطه زیر بدست آورد:

$$R_A \leq \frac{U_L}{I_{\Delta L}} \quad R_A \leq \frac{U_L}{I_{\Delta L}}$$

حفاظت در سیستم‌های IT

در سیستم IT نولترانسفورماتور یا ژنراتور از زمین ایزوله می‌باشد: در این سیستم خطای اول (خطای بدنه یا خطای زمین) اثری در ادامه عملیات نداشته و فقط خطای دوم می‌بایست باعث قطع کار دستگاه شود. معمولاً وجود خطای اول به وسیله یک دستگاه نشانگر مقاومت عایقی (earth - leakage monitor) انجام گردیده و به وسیله آلامر اشکال اعلام می‌گردد که می‌توان به این وسیله نقطه خطا را پیدا کرده و رفع عیب کرد. یک خطای فاز به زمین یا به بدنه هادی دستگاه‌ها، در سیستم 3ph/N/PE 50HZ ، 380/220 باعث افزایش ولتاژ فازهای سالم به اندازه 380V نسبت به زمین خواهد شد. بنابراین در این سیستم (IT) ولتاژ عایقی می‌بایست حداقل 380V باشد.

چون دستگاه‌ها با ولتاژ نامی 220 V معمولاً دارای ولتاژ عایقی 250 V می‌باشند بنابراین سیستم IT با هادی خنثی برای مصارف معمولی مناسب نمی‌باشد.

این سیستم معمولاً در اماکن مشخصی مانند بیمارستان‌ها و یا صنعت در جایی که خطای اول (خطای بدنه یا خطای زمین) نمی‌بایست باعث قطع عملیات شود، استفاده می‌شود.

در سیستم IT بسته به اینکه بدنه هادی‌ها به طور مجتمع هم‌بندی شده و زمین می‌شوند یا هر یک به تنهایی به زمین مستقل وصل شده باشند، با خطای اول در مورد اول سیستم IT تبدیل به سیستم TN شده و در مورد دوم تبدیل به سیستم TT می‌شود، بنابراین با توجه به این مسأله ضوابط حفاظتی که در مورد دو سیستم TT و TN توضیح داده شده در این مورد قابل اجرا می‌باشد، مضافاً به اینکه در این سیستم برای اینکه خطای اول باعث بوجود آمدن ولتاژ تماس خطرناک نشود می‌بایست شرایط زیر برقرار باشد:

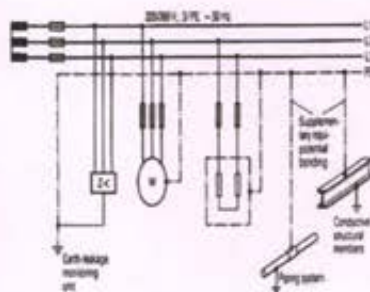
$$R_A \cdot I_d \leq 50V$$

که در این رابطه :

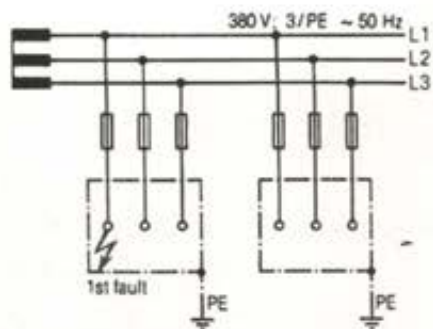
R_A مقاومت بدنه هادی‌ها که به یک الکتروود زمین متصل شده‌اند.

I_d جریان خطای زمین است در موقع وقوع خطای اول با توجه به امپدانس سیستم نسبت به زمین.

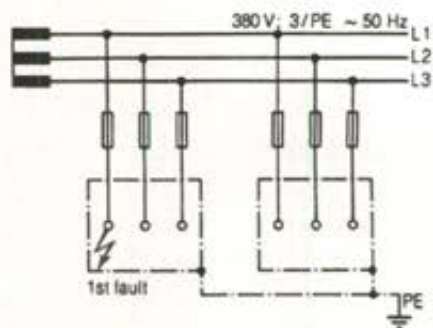
در سیستم IT کلیه هادی‌هایی که احتمال تماس هم زمان آنها با یکدیگر ممکن است باید به وسیله یک هادی به یکدیگر متصل شوند، شکل‌های (۶) و (۷) م.



شکل ۶: سیستم IT با رله نشانگر مقاومت عایقی و هم‌بندی اضافی

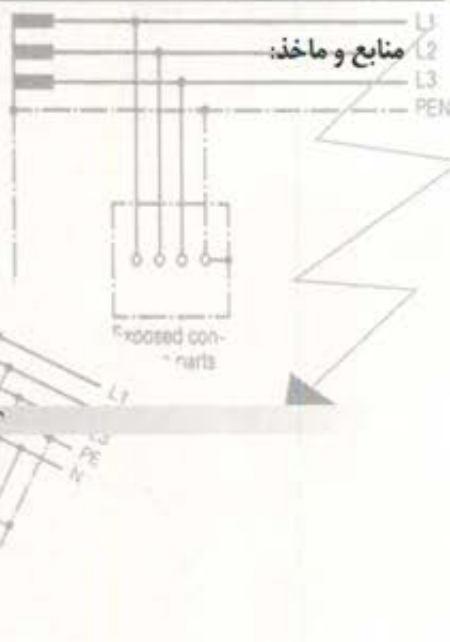


شکل ۲- سیستم IT با زمینهای مستقل بدنه هادی ها، خطای اول سیستم را تبدیل به سیستم TT می نماید.



شکل ۱- سیستم IT با زمین مشترک بدنه هادی ها، خطای اول سیستم را تبدیل به سیستم TN می نماید.

- 1-IEC 364-3 (1993-03)
- 2-IEC 364-4-41 (1992-10)
- 3-IEC 364-5-54 (Amendment No. 1 July 1982)
- 4- Electrical Installation Hand book (Simens, part
- 5-Switchgear Manual (ABB, 9th edition, 1992)
- 6-(VDE 0100/5. 7 (1975)



برابر اعلام سرپرست دفتر کنترل اجرای ساختمان

آقای مهندس خیری

کمیته کنترل و نظارت بر ساخت و سازهای استان تهران، آغاز به کار نموده و به زودی بازدیدهای خود را از روند ساخت و ساز شروع خواهد کرد. لذا از کلیه مهندسان عضو سازمان درخواست می شود با کمیته مذکور همکاری نمایند.

اطلاعیه

اطلاعیه



گزارش

اجلاس شهر از نایروبی تا اجلاس شهر از نایروبی

بارسلون بارسلون*



from NAIROOBI to BARCELONA

مقدمه:

در عصر داناتی و اطلاعات، شهر به واسطه موجودیت پویا و متکامل خویش، همواره در تغییر و تحول است و این تحولات در ابعاد مفهوم و تعریف شهر، مفهوم و سامانه برنامه‌ریزی و طراحی، ضوابط و معیارهای فنی اجرایی، چگونگی سیاست‌گذاری و مدیریت شهری، آنچنان گسترده و پر شتاب است که عدم انطباق شهرسازی هر کشور با آن، نابسامانی‌های شهری بسیاری را دامن خواهد زد از جمله فقر، حاشیه‌نشینی، بحران‌های اجتماعی، اقتصادی و زیست محیطی، بیکاری، مهاجرت‌های کنترل نشده، توسعه‌های بی‌رویه، تراکم ترافیک و ...

«اجلاس جهانی شهر» فرصت بسیار مغتنم و استثنایی را برای بحث و بررسی و تبادل نظر و ارائه تجربیات کشورها و افراد در خصوص موضوعات مهم و فراگیری چون: فرهنگ اداره شهر، منابع شهر، پایداری شهر، خدمات و زیرساخت‌های شهری، حقوق شهری، فقرا و حاشیه‌نشینان و بالاخره سیاست‌ها و راهبردهای توسعه شهری ... فراهم می‌سازد.

اولین اجلاس شهر با عنوان «سرپناه و سیاست‌های شهرنشینی از سطح جهانی تا محلی» در سال ۲۰۰۲ در نایروبی برگزار گردید و دومین اجلاس در بارسلون اسپانیا در سال ۲۰۰۴ با عنوان «شهرها، چهارراه فرهنگ‌ها» پذیرای ۴۰۰۰ نفر از مقامات دولتی، کارشناسان، متخصصان، طراحان، نمایندگان سازمان‌های غیردولتی، مراکز تحقیقاتی و مطالعاتی و اساتید دانشگاهها از ۱۸۰ کشور شد.

* این گزارش برگرفته از گزارش دومین اجلاس شهر The World Urban Forum از ۱۳ تا ۱۷ سپتامبر ۲۰۰۴ در بارسلون می‌باشد که توسط مهندس منصور امروالهی مجد (نماینده وزارت دفاع)، دکتر سیمین خواجهی (نماینده وزارت کشور)، مهندس میتا حسینی‌نژاد (نماینده سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور) در مهرماه سال جاری تهیه و تنظیم گردیده و در حشبه مورخ ۸۲/۷/۲۷ شورای عالی شهرسازی و معماری ایران ارائه شده است.

پایه خبری علمی - تخصصی

اجرای هر دو سال یک‌بار این نشست، ابتکاری جهانی در حفاظت از زمین در مقابل شهرنشینی سریع و گسترش شتابان شهرها در هزارهٔ جدید است. ویرانه‌نشینان دنیای پیشرفته حدود ۱ میلیارد نفر هستند که تا ۳۰ سال آینده تا دو برابر افزایش خواهند یافت. اعلامیه هزاره جدید به محیط دهشتناک و آکنده از فقر و محرومیت در نقاط شهری دنیا اشاره مستقیم دارد. از اینرو موضوع اصلی این اجلاس «شهرها، محل تلاقی فرهنگ‌ها» انتخاب شد. در واقع این همایش به‌عنوان بخشی از نشست جهانی، فرهنگی می‌باشد که توسط یونسکو از ۹ می سال ۲۰۰۴ در بارسلونا سازماندهی شده است که تا ۲۴ سپتامبر ادامه داشت. از کشور جمهوری اسلامی ایران هیئتی از کمیته فنی شورای عالی شهرسازی و معماری ایران در معیت برخی از مدیران و مسؤولان مافوق وزارت مسکن و شهرسازی به بارسلون برای حضور در اجلاس اعزام شدند و این گزارش ره‌آوردی از این سفر می‌باشد.

در ادامه به ذکر برخی دستاوردهای اولین اجلاس شهر در نایروبی به شرح زیر پرداخته می‌شود:

- دولت‌ها به تنهایی قادر به ارائه خدمات به اقشار کم درآمد و فقیر در شهرها و روستاها نمی‌باشند و لذا همکاری و تعامل میان بخش دولتی و بخش خصوصی برای اداره امور مراکز جمعیتی اجتناب‌ناپذیر است.
- راندن مهاجران و حاشیه‌نشینان، راه حل بحران‌های شهری نیست بلکه جلب مشارکت و مدیریت مطلوب در حل مشکلاتشان و رفع حوائج آنان با کمک خود آنها در ایجاد بستر حکمرانی مطلوب در سطوح محلی منطقی‌تر و عملی‌تر به‌نظر می‌رسد.

- مشارکت اصل اساسی و ضروری برای برقراری فرصت‌ها برای عموم در تحقق توسعه پایدار می‌باشد ولیکن برای تحقق این مهم نهادینه کردن، ظرفیت‌سازی و توانمندسازی مردم از طریق ایجاد و تقویت تشکل‌ها و اصناف و سازمان‌های غیردولتی باید در دستور کار جدی دولت‌ها قرار گیرد.

- در بازسازی و نوسازی محلات، چنانچه حضور و مشارکت مردم، اجتماعات و گروه‌ها امری ضروری تلقی شود، دخالت و همکاری کلیه افراد، گروه‌ها و نهادهای ذینفع نتایج بهتری بدست خواهد داد.
- برنامه‌ریزی کالبدی می‌بایست به گونه‌ای انجام پذیرد که از ایجاد زاغه‌ها و حلبی‌نشین‌ها جلوگیری کند، از اینرو این‌گونه طرح‌ها می‌بایست براساس نیازهای واقعی ساکنان و مناطق روستایی و شهری و با همکاری و تعامل دولت، حکومت‌های محلی^۱ و جامعه مدنی صورت پذیرد.

- علیرغم تفاوت‌های سیاسی، قانونی و سازمانی در فرآیند تمرکززدایی، اغلب کشورهای دنیا می‌توانند از چارچوب‌ها، شیوه‌ها و روند تمرکززدایی یکدیگر تجربه و درس بیاموزند.

- تمرکززدایی نباید صرفاً به منزلهٔ یک ایدئولوژی انگاشته شود بلکه ایزاری است برای توسعه.
- یک اصل باید همواره در ذهن ما نقش بندد و آن اینکه شهرها و روستاها فقط مجموعه‌ای از ساختارهای دولتی محلی و یا کلکسیون از ساختمان‌ها و ابنیه نیستند بلکه جوامعی از آحاد انسانی می‌باشند که می‌بایست مشارکت کامل و فعال در تبیین و تعیین شرایط زندگی و طریق زیست خود داشته باشند.

- حکمرانی مطلوب نقش کلیدی در توسعه پایدار ایفا می‌کند و عوامل اصلی آن مطلوب بودن عبارتند از: تمرکززدایی، واگذاری اختیارات قانونی و مالی به سطوح محلی و تقویت جامعه مدنی.

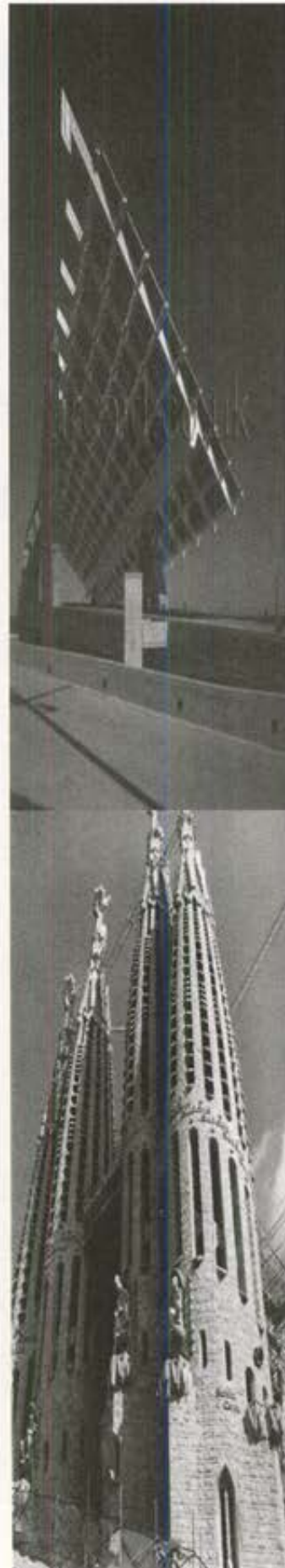
- مدیریت شهری نیازمند یک درگیری همه‌جانبه از افراد ذینفع است نه مدیریتی که تمایل به بوروکراسی دارد.
- شهرها می‌توانند از یکدیگر تجربه‌های بسیار کسب کنند و بیاموزند، لذا تعاون و همیاری شهر با شهر می‌تواند هم در سطح ملی و هم در سطح بین‌المللی جریان پیدا کند.

- سیاست‌های توسعه می‌بایست مناطق شهری و روستایی را توأمان و یکپارچه ببیند بطوری که شامل توسعه نقاط سکونت‌گاهی کوچک و متوسط نیز بشود.

- تصمیم‌سازان به جای مقابله با شهرنشینی می‌بایست بر اداره و مدیریت مطلوب شهر و شهرنشینی تکیه کنند.
- به شهرنشینی پایدار از دو دیدگاه کوتاه و بلند مدت باید نگریسته شود بدین معنا که از یک سو پای در مسائل جاری و از سوی دیگر به طرف آینده گام برداشت. رویکرد اصلی در این فرآیند فقط از نوع زیست محیطی نمی‌باشد بلکه ابعاد اقتصادی اجتماعی را نیز در برمی‌گیرد.

۱- هدف از برگزاری اجلاس شهر در بارسلون

- ایجاد زمینه‌های لازم برای نمایندگان دولت‌ها، شهرداران، دانشگاهیان، طراحان شهری، تشکل‌های غیردولتی



و مردمی (N.G.Os) به منظور بحث و گفتگو در خصوص مسائل و مشکلات شهرنشینی.

- تشکیل کمیته‌های کارشناسی به منظور بحث پیرامون مسائل شهری و ارائه پیشنهادها برای حل آنها.

۲- محورهای عمده مطرح در دومین اجلاس شهر

- اشاره به تأثیرات کلی روند جهانی شدن بر فرهنگ شهری و نقش اطلاع‌رسانی نوین و فناوری‌های ارتباطاتی.
- تأثیر فرهنگ در برنامه‌ریزی و مدیریت شهری و نقش ملموس فرهنگ در شهرسازی از جمله، فضاهای شهری نظیر میادین، معابر، موزه‌ها و پارک‌ها که همگی نمایانگر حضور هویت ملی در شهرها می‌باشد.
- تأثیر جهانی شدن در غنی‌سازی و تنوع‌بخشی فرهنگ شهری از طریق مبادلات ارزش‌های فرهنگی.
- توجه به تبعات منفی جهانی شدن در گسترش موج مهاجرت به سمت شهرها.
- تأکید بر افزایش مشارکت جامعه مدنی در مدیریت شهری به منظور فائق آمدن بر چالش‌های توسعه شهری و اعلام این مطلب که جامعه مدنی بدون برخورداری از قدرت و اختیارات لازم نمی‌تواند به نحو احسن در مدیریت شهری مشارکت داشته باشد.
- اشاره به طرح رنسانس شهری مورد تأکید نهاد UN-Habitat و تمرکززایی قدرت و تفویض اختیارات جدید به دولت‌های محلی.
- تأکید بر اینکه برای تحقق برنامه‌های توسعه شهری ضرورت دارد مشارکت در نهادهای محلی، منطقه‌ای، ملی و جهانی افزایش یابد.
- توجه به بلایای طبیعی شهری و ضرورت دستیابی به یک فرهنگ پیشگیری و تدوین استراتژی‌های بازسازی برای مناطق آسیب‌دیده.
- اشاره به نگرانی مقامات شهری در جذب مهاجران خارجی در شهرها، به دلیل از دست دادن هویت تاریخی و فرهنگی موجود در شهرها (مهاجران جدید به دلیل مشکلات مالی و عدم جذب در اجتماع به گروه‌های بسته‌ای از هموطنان خود در شهرهای خارجی رها کرده و احتمال پیوستن آنها به گروه‌های خلافکار افزایش می‌یابد).
- رنسانس شهری به عنوان روندی که هدف ارتقاء کیفیت زندگی در شهرها و ایمن‌سازی مکان‌هایی که مردم برای زندگی انتخاب می‌کنند را دنبال می‌کند.
- اشاره به رشد فزاینده فقر شهری در جوامع و زندگی افراد بی‌پناه در شرایط و مکان‌های نامناسب از جمله حلبی‌آبادها.

۳- شرکت کنندگان در اجلاس

در این اجلاس علاوه بر مقامات عالی‌رتبه اسپانیایی از جمله وزیر مسکن اسپانیا و شهردار بارسلون، آقای رفیق حریری نخست‌وزیر لبنان، آقای گورباچف آخرین رئیس‌جمهور شوروی (قبل از فروپاشی) و وزیر مسکن و کار عراق و ۶۰۰ شهردار از کشورهای مختلف و شخصیت‌های برجسته سیاسی، دانشگاهی و کارشناسان و دست‌اندرکاران امور و مسائل شهری از سرتاسر جهان حضور داشتند.

۴- عناوین موضوعی گفتگوهای اجلاس

- فقر شهری
- منابع شهری
- توسعه شهری
- تأسیسات و تجهیزات شهری
- حوادث غیرمترقبه و بازسازی
- فرهنگ و شهرسازی
- توسعه پایدار شهری
- مدیریت شهری و حکمرانی مطلوب
- جوانان و اشتغال
- توریسم و شهرنشینی پایدار
- مسکن برای همه در هزاره سوم



- جوامع پایدار و آینده شکل شهرها
- سیاست‌های امنیتی و فضای شهری

۱-۵- مراسم افتتاحیه

کنفرانس در ساعت ۱۰ صبح روز ۱۳ سپتامبر به وسیله خانم سنکی دی متمبی^۲ وزیر پیشین مسکن افریقای جنوبی (مدیر اجرایی اولین نشست جهانی شهر در نایروبی) افتتاح گردید. ایشان اظهار داشتند حضور بیش از ۵۰۰۰ نفر شرکت کننده در دومین اجلاس جهانی شهر بیانگر اهمیت موضوع رشد شهرنشینی و بحران‌های شهر و شهرسازی می‌باشد.

آقای پیترون جل^۳ دبیر ایالتی مسکن و برنامه‌ریزی فضایی و محیطی هلند به مدعین گفت: دیگر فقر شهری تنها مشکل شهرها نیست بلکه رشد سریع شهری فشار بیشتری به اطراف شهرها و اکوسیستم وارد می‌کند که باعث جنگل‌زدایی، وقوع سیل و دیگر مشکلات خواهد شد. او گفت مشکل فراهم کردن آب و دفع فاضلاب از اهمیت فراوانی در شهرهای کنونی برخوردار است.

در بخشی از پیام قرائت شده از سوی آقای کوفی عنان دبیر کل سازمان ملل چنین عنوان شد که: «شهرها به عنوان منابع رشد اقتصادی شناخته می‌شوند حال آنکه آنها چیزی فراتر از این هستند».

خانم آناتی بای جوکا^۴ دبیر اجلاس اظهار نمود سؤالی که در این اجلاس مطرح است این است که چرا «دنیا هنوز به استراتژی مؤثری برای اینکه شهرها برای همگان مفید باشند نرسیده است.» ایشان از آقای «رفیق حریری» نخست‌وزیر لبنان به خاطر رهبری بازسازی لبنان پس از جنگ تشکر نمود و لوح تقدیری به ایشان تقدیم نمود و همچنین از مردم لبنان به خاطر همکاری در امر بازسازی قدردانی نمود که بدون همکاری آنان این موفقیت حاصل نمی‌شد.

آقای جان کلوس^۵ شهردار بارسلون در مورد حکومت‌های محلی و لزوم استقلال مالی آنها سخن گفت و خوشحالی خود را از به رسمیت شناخته شدن اتحادیه دولت‌های محلی (United Cities and Local Government) از طرف سازمان ملل ابراز کرد.

آقای گورباچف در بخشی از سخنان خود اظهار نمودند:

«امروز اینجا هستیم تا بگویم که کافی است! دولت جهانی در بالا بردن توسعه جهانی که دقیقاً در ۴ سال پیش در عهدنامه هزاره بیان داشتند موفق نبوده است. در چهار سال گذشته ۲۰ میلیون کودک به دلیل بیماری‌های ناشی از آلودگی‌های آب، جان خود را از دست داده‌اند و صدها میلیون نفر همواره در محیط‌های غیربهداشتی و ناسالم زندگی می‌کنند. وی در بخشی از سخنان خود گفت ما باید با احساسی مشترک در مواقع حساس آن گونه که انگار فرزندان را کشته‌اند عمل کنیم.»

۲-۵- جلسات گفت و گو (Dialogue)

بخشی از برنامه‌های اجلاس اختصاص به جلسات گفتگو داشت که کارشناسان، متخصصان و علاقه‌مندان به مباحث شهری، به بحث و تبادل نظر و ارائه تجربیات کشورهای متبوع خود پیرامون موضوع، به گفتگو پرداختند.

● توریسم، شهرنشینی پایدار و کاهش فقر، Tourism Sustainable urbanization and poverty Alleviation,

● توسعه اقتصاد محلی Local Economic Development

● فرهنگ صلح و تفاهم در شهرهای هزاره جدید

Culture For Peace and Understanding in cities of the new millennium

● نقطه اتکای امروز، جوانی و جوانی و Un-Habitat

Today's Focus - Youth and UN - Habitat

● حکومت محلی پاسخگو: تثبیت موقعیت زنان در رهبری

Responsive Local Governance: Position Women to Lead

2. Ms. Sankie D.Mthembi

3. Pieter Van Geel

4. Ms. AnnaTi baijuka

5. Joan clos

۵-۳- کارگروه‌های مشورتی موضوعی و شبکه‌سازی

بیش از ۱۲۰ نفر به نمایندگی از قشر وسیعی از دولت‌های مرکزی و محلی، از انجمن‌های شهری و کشوری، محققین و افراد دخیل در امر توسعه و دیگر متخصصان گزارشی از یک مطالعه شهری درباره ۲۷ کشور تحت حمایت دولت‌های ایتالیا، هلند، بلژیک و اتحادیه اروپا را مورد بحث و تبادل نظر قرار دادند.

این مطالعه به ارزیابی امکانات سازماندهی و سیاست‌های موجود و ساختار بخش شهری و نیز تمامی سرمایه‌گذاران در امر توسعه پرداخت. در این برنامه فرصت‌های مناسب برای اتخاذ سیاست‌های استراتژیک و راه‌کارهای مؤثر برای کاهش فقر بیان شده است. این برنامه در راستای "Millennium Development Goal" (اهداف توسعه هزاره) و "Poverty Reduction Strategy Paper" (اوراق استراتژی کاهش فقر) با هدف شناسایی پروژه‌ها و ظرفیت‌های خالی موجود در سه سطح به اجرا می‌پردازد؛ سطح ملی، منطقه‌ای و محلی.

در سطح منطقه‌ای نتایج حاصل از مطالعات توسط UN - Habitat و افراد دخیل در امر توسعه به شرح زیر ارائه

شد:

۱) تعیین خط‌مشی کارهای آینده (۲) راهنمایی کشورها در زمینه سیاست‌گذاری و قادر ساختن آنها به اثرگذاری بر روی سیاست دیگر کشورها در قبال کاهش فقر، ۳) شناسایی زمینه‌های کمک‌های فنی و انجام برنامه‌های لازم جهت ارتقاء اجرای Habitat Agenda در مناطق کوچک‌تر و راهنمایی نیکوکاران در حمایت از فعالیت‌های ملی، منطقه‌ای و محلی.

شهرهای شرکت‌کننده شامل نایروبی از کنیا، تونس از تونس، بانجول و کانینگ از گامبیا، المینا، آکرا، غانا، اسکندریه از مصر، دارالسلام از تانزانیا، لوساکا و کیتوی از زامبیا و هرگیسا و سامولیند و یا اوند از کامرون، تریپولی از لبنان و لیلونگویی و مالوایی می‌باشند.

۲۷ کشوری که تحت پوشش این برنامه قرار گرفتند عبارتند از: آنگولا، بوركینافاسو، کامرون، چاد، جمهوری دموکراتیک کنگو، مصر، اتیوپی، گامبیا، غنا، عراق، کنیا، لبنان، لسوتو، لیبیا، مراکش، موزامبیک، نیجریه، فلسطین اشغالی، سنگال، سومالی، افریقای جنوبی، سودان، تانزانیا، اوگاندا، شارجه، امارات و زامبیا.

عناوین کارگروه‌ها:

- اداره شهرها - مدیریت شهری
- بلایای شهری و بازسازی
- ایمنی شهری
- مشارکت عمومی
- شبکه‌سازی جهانی برای توانمندسازی دولت‌های محلی
- سیاست‌های امنیتی و فضای شهری

۵-۴ - برنامه‌های جانبی

در چارچوب برگزاری اجلاس، نمایشگاهی از سوی نهادهای دست‌اندرکار شهرسازی کشورهای مختلف در همایش جهانی فرهنگ‌ها برپا گردید. نهادها و شرکت‌های مختلف در این نمایشگاه از طریق توزیع کتاب، بروشور و برپایی نشست به معرفی فعالیت‌های خود در زمینه‌های شهرسازی و معماری و نقشه‌برداری پرداختند.

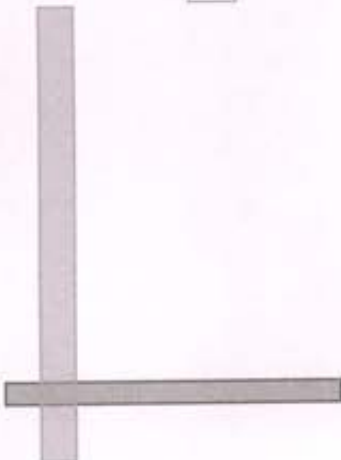
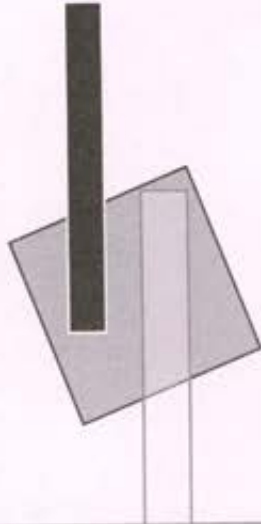
۵-۵ - مراسم پایانی

دومین اجلاس جهانی شهر در روز جمعه ۱۷ سپتامبر با اعلام اینکه از قدرت‌های محلی حمایت بیشتری شود و اینکه چالش شهرسازی مهم‌ترین مسأله انسان در هزاره جدید است از سوی مدیران شهری و دولت‌ها به کار خود پایان داد.

آقای نیکوفوری^۶ شهردار کانتونو^۷ گفت: «چالش‌های شهرسازی هیچ‌کجا بزرگ‌تر از آفریقا نیست» جمعیت شهر جهان به تدریج دارد به یک بمب ساعتی تبدیل می‌شود که ما باید آن را خنثی کنیم. چالش‌های آفریقا دو برابر دیگر جاهاست. هرگز نباید فراموش کنیم که آفریقا با چهار معضل اساسی دست به گریبان است، بازرگانی بسته و وابسته که ادامه روند استعماری گذشته است، مشکلات حکومتی، درگیری‌ها و ایندز، دسترسی آفریقا به بازار جهانی

6.Nicophore Soglo

7.Contonou



مضحک است و تمرکززدایی و دموکراسی در برخی از کشورها شروع شده است.»

ناطقان اصلی خواهان بازسازی شیوه تمرکززدایی شدند و نگرانی‌شان در رابطه با اینکه میلیون‌ها انسان در سراسر جهان هنوز با کمبود دسترسی به آب سالم و دفع فاضلاب، مشکلات مربوط به سلامتی، تحصیلات و سرپناه مواجه هستند، را بیان کردند.

آقای جان آشه^۸، رئیس کمیسیون توسعه پایدار، اظهار کرد که، «فقر پایدار میان میلیون‌ها نفر در شهرهای دنیای پیشرفته وجود دارد و هیچ چالشی بزرگتر و مهم‌تر از پراکندگی محله‌های کثیف در دنیای پیشرفته و در حال توسعه نیست.»

کمیسیون هاپرو^۹ ضمن معرفی اجتماع محلی سازمانهای زنان در سراسر دنیا از UN - Habitat خواست یک گروه کارشناس برای بررسی نگرانی‌های زنان تشکیل دهد و اضافه نمود که در سومین اجلاس جهانی شهر باید یک جایگاه ویژه برای انجمن‌های حزبی زنان وجود داشته باشد.

در یک فرصت مناسب در دومین اجلاس جهانی شهر مدیر اجرایی اسکان بشر UN، خانم آناتی بای جوکا یک موافقت‌نامه تاریخی با شهرهای متحد و دولت‌های محلی (UCLG) امضا کرد که مطمئناً رابطه کاری بین UN و دولت‌های محلی را ارتقاء خواهد بخشید.

خانم آناتی بای جوکا مدیر اجرایی اجلاس از شهردار بارسلونا، دولت‌های سوئد، نروژ، اتریش، رواندا، انگلستان، تایلند، فرانسه، ایتالیا و کانادا که حمایت مالی از این اجلاس را برعهده داشتند تشکر و قدردانی کرد و همچنین از شهردار بارسلونا تقدیر نمود.

ایشان گفتند دو سال از اولین اجلاس جهانی شهری در ناپروبی می‌گذرد، در حالی که تعداد شرکت کنندگان در اختتامیه آن کنفرانس ۱۱۰۰ نفر بود و در این اجلاس بیش از ۴۰۰۰ نفر شرکت کننده داشتیم که برای بحث و تبادل نظر در مباحث شهری به بارسلونا آمدند و ما شاهد بحث‌های مفصلی در زمینه مدیریت شهری، حاکمیت شهری، امور مالی، خانه‌سازی و زیرساخت‌ها، توسعه پایدار و خطرات شهری بودیم.

در سه سال اخیر UN - Habitat و کمیسیون اروپایی مشغول تقویت همکاری در اجرای قطعنامه اسکان بشر و دستیابی به اهداف هزاره با توجه ویژه به کاهش فقر شهری بوده است. در نتیجه هیأت مدیره بخش تحقیقات کمیسیون اروپایی و UN - Habitat توافق کردند که کتابی با عنوان «ساختن دنیایی با شهرهای پایدار» منتشر نمایند.

آقای اریک پونتیو Eric Ponthiu رئیس تحقیقات کمیسیون اروپایی، ایجاد یک پایگاه اطلاعات مشترک برای نتایج تحقیقاتی و یک تشریک مساعی بین اتحادیه اروپایی و UN - Habitat برای زمان‌بندی کنفرانس در پاییز ۲۰۰۵ در چین را اعلام کرد.

در مراسم اختتامیه خانم آناتی بای جوکا دعوت کانادا را برای برگزاری سومین اجلاس جهانی شهری در سال ۲۰۰۶، پذیرفت.

۶- پیشنهادهای هیأت اعزامی

با توجه به اینکه سومین اجلاس جهانی شهر در سال ۲۰۰۶ در ونکوور کانادا برگزار خواهد گردید پیشنهاد می‌شود که دولت جمهوری اسلامی ایران و بویژه دستگاههای اجرایی مرتبط با امر شهر و شهرسازی، حضور فعال و مؤثرتری با برنامه‌ریزی و هماهنگی قبلی در آن اجلاس داشته باشند و در این ارتباط یک کمیته کارشناسی متشکل از اعضای کمیته فنی که در دومین اجلاس جهانی شهر حضور داشتند به‌علاوه تعدادی از نمایندگان سایر دستگاههای ذیربط در دبیرخانه شورای عالی شهرسازی و معماری ایران تشکیل شود و تهیه گزارش مشروخی از اقدامات مدیریتی و شهرسازی در کشور (تهیه مستندات لازم) را در دستور کار خود قرار داده و با اعلام آمادگی به دبیرخانه اجلاس، مدیریت پانل و برگزاری یک یا چند کارگاه و شرکت در جلسات گفت‌وگو را تقبل نماید.

امید است با این اقدام بتوان بیش از پیش تصویری روشن از اقدامات و تجارب ارزنده کشور را در این حوزه به شرکت کنندگان ارائه نمود.^{۱۰}

8. John Ashe

9. The Huairou Commission

۱۰- گزارش اجلاس شهر از ناپروبی تا بارسلون که توسط سرکار خانم دکتر جناهی و همکاران تهیه شده است به توصیه هیأت مدیره محترم سازمان قرار بود در پیام ۲، چاپ شود اما به علت آماده شدن مسر نشد، در این فاصله نشریه محترم شمس اقدام به چاپ آن کرده است. پیام با آگاهی از این امر و به پاسداشت توصیه هیأت مدیره اقدام به چاپ آن می‌نماید.

داشتن تخصص در امر مصرف

یکی از ضوابط توسعه است



سه دوره ریاست سازمان نظام مهندسی ساختمان، سال‌ها عضویت در هیأت مدیره سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران، ده سال تجربه اجرای قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان و آینده سازمان ... ما را بر آن داشت تا به سراغ آقای مهندس غرضی برویم و در نشستی ساده به گفتگویی صمیمی بنشینیم...

♦ جناب آقای مهندس غرضی، با تشکر از پذیرش دعوت پیام نظام مهندسی ساختمان استان تهران و شرکت در این مصاحبه، حدود ده سال از تصویب و ابلاغ قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان می‌گذرد، با توجه به حضور مؤثر جنابعالی در سه دوره شورای مرکزی سازمان و عضویت در چند دوره هیأت مدیره سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران، پتانسیل حدود ۱۰۰ هزار نفری و بلکه بیشتر جامعه مهندسان کشور، بسترسازی حضور مؤثر سازمان‌های نظام مهندسی استان‌ها در برنامه‌های توسعه کشور بویژه برنامه چهارم، و چشم‌انداز برنامه مصوب ۲۰ ساله (۱۳۸۲/۰۴/۱۴) و با برررسی عملکرد ۱۲ ساله سازمان (دو سال قانون آزمایشی و ده سال ابلاغ قانون مصوب)، چه جایگاهی برای سازمان پیش‌بینی می‌فرمایید و با چه مکانیزم‌هایی می‌توان تعامل با بخش دولتی را سامان داد تا در عرصه ساخت و ساز مفیدتر و مؤثرتر حضور داشته باشیم.

● در حقیقت نظام مهندسی ساختمان از دل دولت برآمد، در دهه ۶۰ اشخاصی در دولت بودند که به نظام مهندسی ساختمان می‌اندیشیدند و به این نتیجه رسیده بودند که کار توسعه ساخت و ساز بنا در کشور و کنترل کیفیت ساختمان نمی‌تواند از طریق متخصصین و کارشناسانی که در دولت سازمان یافته یا می‌یابند، بستر اجتماعی و تخصصی لازم را در سطح کشور فراهم آورد، وزارت مسکن و شهرسازی نیز خود از مدافعان این طرز تفکر بود و در این مسیر نیز گام نهاد و حاصل آن قانون موصوف شد که به موجب آن مهندسان اجبار دارند برای اشتغال در حرفه خود عضو یک تشکل غیردولتی شوند و از بین خود مهندسانی را برگزینند تا این تشکل را مدیریت نمایند، تهیه و تدوین مقررات ملی ساختمان توسط وزارت مسکن و شهرسازی نیز تقریباً یک دهه به درازا کشید، و نتیجه آن شد که اعضای سازمان، وزارت مسکن و شهرسازی و دولت همه توجهشان معطوف قانون شود که قانون چه کار می‌تواند بکند و چه کار خواهد کرد و اینکه ۱۲ یا ۱۳ سالی که گذشت غالب مهندسان اظهار داشته و می‌دارند که قانون چه

کرده است و چه می‌کند، یعنی در حقیقت به این نکته اشاره دارند که آنچه توسعه را موجب و شامل می‌شود آن است که عناصر توسعه بتوانند قانون اجتماعی یعنی مجموعه نظرات افراد را جایگزین قانون عرفی کنند. قانون اجتماعی از تجمیع منافع عامه مردم، اعم از تولید کننده، مصرف کننده و عرضه کننده خدمات، اما قانون عرفی از تعامل بین دولت و مجلس به وجود می‌آید. قانونی که اکنون داریم قانونی عرفی است و هر کجای این قانون را که جلو و عقب کنیم و اختیاراتی را، از دستگاه دولتی بگیریم و به سازمان نظام مهندسی بدهیم یا از سازمان نظام مهندسی بگیریم و به دستگاه دولتی بدهیم، خیلی مسأله و مشکل جامعه مهندسی و انتظام ساخت و ساز کشور را حل نمی‌کند.

مردم از مجموعه فعالیت‌های قانونی مربوط به توسعه امور ساخت و ساز انتظار دارند که سرپناشان امن و قابل سکونت باشد، حتی المقدور ارزان باشد، ضمانت دوره بهره‌برداری داشته باشد، و مراجعی به این امور پاسخگو باشند و مردم بتوانند این مسائل را از مراجع مربوطه‌اش سؤال کنند. اما این اتفاق نمی‌افتد زیرا هر شخصی، در هر مقامی که باشد اعم از عضو هیأت مدیره سازمان، مدیران وزارت مسکن و شهرسازی، قانون گذار و دولت، از هر نوع کار و فعالیتی که برای دستگاه خود دارای استفاده نباشد تبری می‌جویند اما تبری جستن را باید تبدیل کنیم به اینکه یک مرجعی در این خصوص جواب‌گو باشد و ملاحظه می‌کنید که کار با سختی بسیار زیادی روبروست، درست است که ۱۰۵ صنعت در ساختمان وجود دارد، اما به محض اینکه یک حرفی را در این خصوص بزنید می‌گویند که مثلاً لوله‌ساز لوله را خوب نمی‌سازد. آن یکی می‌گوید جوش کار جوشش را درست نمی‌دهد، دیگری می‌گوید آجرش درست نیست، آن یکی می‌گوید بتنش، دیگری می‌گوید طراح و ... پراکندگی کار و سخت بودن کار و سخت بودن جواب‌گویی، باعث می‌شود که هر گوشه‌ای از این کار را که شما در اختیار بگیرید با گوشه‌های دیگر برخورد کند و به جای اینکه کیفیت ارتقاء پیدا کند، بحث‌ها و جدل‌ها پیش می‌آید و قانون زیر سؤال می‌رود و این چیزها شکل می‌گیرد، البته اینها جنبه‌های منفی قضیه است. جنبه‌های مثبت قضیه آن است که بالاخره در سطح کشور سالیانه نزدیک به ۶۰۰ - ۷۰۰ هزار واحد مسکونی ساخته می‌شود. تمام این واحدها با پول مردم احداث می‌شود. تمام با وام این بانک‌ها که سرمایه مردم است و با تخصص‌های موجود ساخته می‌شود و بحمد... رو به توسعه و شکل یافتگی است و وقتی این دو قضیه پهلوی هم قرار می‌گیرد می‌بینید که ظرف ۲۰ سال آینده توسعه تا حد ۱/۵ میلیون واحد در سال شکل می‌گیرد، باید توجه داشت این کار که انجام می‌شود به دنبال صنعت ساختمان تیز رشد می‌کند و به لحاظ کمی بسیار توسعه پذیر است. در شهرهای کشور این توسعه وجود دارد اما به نظر می‌رسد بخاطر اینکه طبقه متوسط روستایی از طبقه متوسط شهری درآمد بیشتری را جذب می‌کند، روستاها نیز به تدریج به این خیل وسیع توسعه و احداث ساختمان بپیوندند و احداث دو میلیون واحد در سال میسر شود.

نظر من این است که در حقیقت کمیت کار توسعه پیدا می‌کند، اما کیفیت کار در مراحلی که هزینه‌های ساخت و ساز خیلی بالا می‌رود، یک مقداری توسعه پیدا می‌کند، اما در مجموع با اطمینان خاطر می‌توانیم حداقل ظرف ۲۰ سال آینده ساختمان‌هایی که ساخته می‌شود از نظر کمی و کیفی جواب‌گوی نیازهای جامعه است قدری بعید به نظر می‌رسد. چون داشتن تخصص در امر مصرف، یکی از ضوابط توسعه است، یعنی وقتی کسی می‌خواهد، منزلی را بخرد یا آپارتمانی را تهیه کند اکثراً روی قیمت آن بحث می‌کند و کیفیت ساختمان به لحاظ ایمنی، بهداشت، آسایش و بهره‌دهی مناسب کمتر مورد بحث قرار می‌گیرد. بنابراین هر مطاعی با بهایی A درصد پایین‌تر یا A درصد بالاتر به فروش می‌رسد. آنچه که بنده به آن فکر می‌کنم این است که ظرف ۱۰ سال آیند بیشترین سعی نظام مهندسی در این جهت خواهد بود که مشتری را از مسائل کیفی ساختمان مورد نظرش آگاه کند بطوریکه موضوع تهیه و صدور شناسنامه فنی و ملکی ساختمان که قرار است به اجرا نهاده شود دهها ضابطه فنی و اجرایی در زمینه کیفیت ساخت و ساز در آن وجود دارد که ممکن است مهندسان یک رشته ساختمان مانند رشته مکانیک، توضیحات رشته برق یا توضیحات رشته عمران، در فلان موضوع برای آنها خیلی ملموس نباشد و هر کدام در رشته خود دارای تخصص و صلاحیت هستند.

کیفیت ساختمان با توجه به این موضوع و همچنین احداث ساختمان توسط مجریان با صلاحیت بهتر خواهد شد، ما به منظور ارتقاء دانش اجرای ساختمان آموزش‌های وسیعی را باید در بین مهندسان سازمان بدهیم و برنامه‌های همه جانبه‌ای را تدارک ببینیم که معلوم شود هر ساختمانی توسط چه کسی یا چه کسانی ساخته می‌شود تا آنها در مقابل مردم و بهره‌برداران آن پاسخگو باشند. تنها چاره توسعه این است که تعداد مهندسان توانمندی که می‌توانند پای این موارد بایستند نسبت به کسانی که خدایی ناکرده می‌خواهند امتیاز بفروشند بیشتر شود و تالگو پیدا کند.

● چون داشتن تخصص در امر مصرف، یکی از ضوابط توسعه است، یعنی وقتی کسی می‌خواهد، منزلی را بخرد یا آپارتمانی را تهیه کند اکثراً روی قیمت آن بحث می‌کند و کیفیت ساختمان به لحاظ ایمنی، بهداشت، آسایش و بهره‌دهی مناسب کمتر مورد بحث قرار می‌گیرد

◆ از فرمایشات شما چنین استنباط می‌شود که چشم‌انداز روشنی به لحاظ کیفی و کمی برای سازمان، نسبت به قبل ترسیم می‌نمایید، با عنایت به مسائل پیش گفته و دیدگاه اعتلایی، صنفی و انتظامی نسبت به قانون، چه مأموریتی برای شورای مرکزی قائلید و به بیان دیگر کدام یک از این سه منظر را در آغاز سومین دوره فعالیت شورای مرکزی ارجح‌تر و ضروری‌تر برای فعالیت اصلی شورا متصور هستید و در صورت امکان مقایسه‌ای بین نظام پزشکی که بسیار پیشرفت نموده است و نظام مهندسی به عمل آورید تا شاید بتوان از تجربه آنها استفاده نمود.

در نظام پزشکی کشور اتفاقی که افتاده این است که قوانین بسیار زیادی وضع شده و نظام پزشکی متکی به قانون غیر عرفی است و خود نظام از طریق امتیازاتی که قانون به آن داده است خودش کارها را پیش می‌برد اما در سازمان ما قانون موجود شکل عرفی دارد و می‌تواند شکسته شود. مثلاً در بحث بهداشت و درمان وزیر مربوط، دولت، مجلس، همه درگیر می‌شوند و نهایتاً قانون کفایت نمی‌کند. در واقع بستر اجتماعی در این موارد وجود دارد. اینکه شما پزشک خانواده را تعریف بکنید و بعد اجبار بکنید که هر کسی باید یک پزشک خانواده داشته باشد، اقبال اجتماعی در این خصوص وجود نخواهد داشت خوب این پدیده در نظام پزشکی ناشی از بسیاری از مسائل اجتماعی و زحمات عزیزان پزشک ماست که معمول می‌دارند. کلیات قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان را قبول دارم اما اجبار قانون را به مفهوم اینکه از هر کوچهای عبور بکنیم یک نفر بیاید مجوز و امضاء صادر کند، من مفید و همسو با اهداف قانون نمی‌شناسم. در این ۲۰ ساله اخیر دیدم که امتیازات در شکل قانونی‌اش تبدیل به توسعه نمی‌شود. بیشترین ذهنیتی که در جامعه وجود دارد و بحمد... حدود ۵۰ درصد نیز شکل گرفته است آن بخشی است که ما در جامعه جا انداختیم که مسکن باید به جای آنکه ۳۰ - ۲۰ سال عمر کند باید ۱۰۰ سال عمر کند و این بحث مقداری جا افتاده است. عوامل تولید نیز سعی می‌کنند که خودشان را با این وجه قضیه آشنا کنند شما امکان ندارد مهندسی را در جامعه پیدا کنید و به او بگویید اسکلتی که ساخته‌اید عمرش ۲۰ سال است و او از این گفته واهمه‌ای نداشته باشد و قطعاً اظهار خواهد داشت که اسکلتی که بنا نموده تا عمر حضرت صاحب هم عمر می‌کند. این سه وجهی را که می‌فرمایید ما باید در توسعه اجتماعی، از طریق نیروی کار آمد و ارائه دهنده خدمات ساختمان شکل دهیم و به این صورت خواهد بود که مردم را باید تشویق کرد که عامل را از طریق عملش بشناسند نه از طریق امتیاز قانونی آن، در حقیقت مردم باید بدانند وقتی که می‌خواهند محل یا مسکنی را خریداری کنند، بررسی کنند چه کسی آن را ساخته است، قبلاً چه ساختمان‌هایی را ساخته است، کیفیت ساختمانهای قبلی چگونه است، از ساکنان و بهره‌برداران بپرسند که از کار او رضایت دارند یا نه؟ و آیا این ساختمان مشکل دارد یا ندارد؟ و در این صورت است که خدماتی که توسط مهندسان، کارکنان فنی، معماران و کارگران تجربی و صاحبان حرف ساختمان ارائه می‌شود صحیح ارزشیابی می‌شود و خدمات مذکور به مردم درست فروخته می‌شود و لاجرم سمت و سوی حرکت در مسیر توسعه همه جانبه پیش خواهد رفت. در برنامه‌ریزی شورای مرکزی که حضرتعالی هم جزو برنامه‌ریزان آن هستید، هدف این است که شکل‌دهی کار سرمایه براساس توسعه خدمات پیشرفته سامان پیدا کند. شما ملاحظه می‌فرمایید که ما چندین سال است که به دنبال این هستیم که جوشکاری صحیح ساختمان را به یک ترتیبی شکل دهیم اما می‌گویند که آیا وزارت کار باید بگوید یا نظام مهندسی؟ و در مقام عمل یک کاغذی به دست کسی می‌دهند و می‌گویند این شخص صلاحیت دارد یا ندارد و همین‌طور این شکل دنبال می‌شود و بعد هم به هیچ وجهی شما مرجعی را پیدا نمی‌کنید که این مسوولیت را بپذیرد. وزارت مسکن و شهرسازی هم پیشنهاد می‌کند ۷۰۰ میلیون تومان، نظام مهندسی بگیرد و این کار را بکند و گواهی لازم را صادر نماید و ما می‌گوییم ۷۰۰ میلیون تومان به چه درد ما می‌خورد، ابتدا روشی را برای اجرای صحیح ساختمان که متخصصان، مهندسان، کارگران و حرفه‌مندان آن توانایی جوابگویی نیازمندی‌ها را داشته باشند فراهم آوریم تا بطور بنیادی مشکلات برطرف شود و گرنه کاغذ و مدرک دادن دست اشخاص مسأله‌ای را حل نمی‌کند. ما اقبالی که داریم، این است که مردم بیشترین آندوخته‌هایشان را در مسکن سرمایه‌گذاری می‌کنند، در شکل سرمایه‌ای هیچ مشکلی نداریم. شما در بهداشت و درمان ملاحظه می‌فرمایید که مسأله سرمایه‌ای آن بسیار مشکل دارد. یعنی مردم برای پرداخت هزینه واقعا دچار مشکل هستند. اما در مورد مسکن مردم به راحتی پرداخت هزینه‌های مسکن را می‌کنند.

عوامل تولید ساختمان در داخل کشور اعم از خدمات و مصالح بسیار خوب می‌تواند پیشرفت کند و می‌تواند این کار به نظم و انضباط لازم برسد. توصیه بنده به خودم و به نظام مهندسی این است که سعی کنیم در ظرف این مدتی

● ما به منظور ارتقاء دانش اجرای ساختمان آموزش‌های وسیعی را باید در بین مهندسان سازمان بدهیم و برنامه‌های همه جانبه‌ای را تدارک ببینیم که معلوم شود هر ساختمانی توسط چه کسی یا چه کسانی ساخته می‌شود تا آنها در مقابل مردم و بهره‌برداران آن پاسخگو باشند. تنها چاره توسعه این است که تعداد مهندسان توانمندی که می‌توانند پای این موارد بایستند نسبت به کسانی که خدایی ناکرده می‌خواهند امتیاز بفروشند بیشتر شود و تالو پیدا کند.

که حالا سه سال از آن باقی است توسعه تخصصی را جانشین توسعه کارنامه‌ی اداری کنیم تا توانی بوجود آید، تجربه گذشته نشان می‌دهد که هر گاه خدمات پیشرفته‌ای در داخل کشور عرضه شده مشتری فراوانی نیز داشته و مردم بسیار شائقند که خدمات پیشرفته را بخرند. ملاحظه می‌فرمایید که هر نوع خدمت جدید و پیشرفته‌ای که در جامعه حضور پیدا کند به سرعت فراگیر می‌شود.

من در این زمینه تجربیات و نمونه‌هایی دارم. برای نمونه توسعه فاکس، توسعه اینترنت، توسعه خدمات تلفنی، توسعه موبایل یا توسعه صنعت نفت و گاز و نظایر آن. مثلاً در خصوص توسعه گاز شهری به محض آنکه پیشنهاد همکاری دادیم، چگونه بیش از یکی دو میلیون شغل در امر توسعه خدمات گاز رسانی به وجود آمد و همکاری مردم در این زمینه راهگشا شد بطوریکه تمام خدمات اعم از تکنولوژی، نیروی کار، سرمایه همه جمع شدند و ملاحظه می‌فرمایید که چقدر هم خوب پیشرفت می‌کند. هدف از ارائه این مثالها آن است که به مهندسان کشور بگویم، شما خدمات پیشرفته را ارائه بدهید خریدارش هم نیز هست.

◆ در قانون نظام مهندسی ساختمان وظایفی، علاوه بر سازمان، به عهده برخی وزارتخانه‌ها از جمله وزارت کار و امور اجتماعی، کشور و مسکن و شهرسازی قرار گرفته است. با توجه به کندی عملکرد برخی از این نهادها، چه ترفندهایی برای تحرک بخشیدن به آنها در جهت انجام وظایف قانونی شان، پیشنهاد می‌کنید. بویژه که اخیراً مسولیت‌های دیگری نیز متوجه آنها شده است (از جمله اخذ مجوز صنفی از وزارت کار).

● در مورد وزارت کار و دیگر وزارتخانه‌ها و نهادها، ظرف این ۱۰ سال فرجه در خدمت عزیزان مسوول، وزیر محترم مسکن و شهرسازی، وزیر محترم کار، وزیر محترم کشور و شهرداری تهران جلسات و مذاکراتی داشته‌ایم. استنباط من این است که این توانایی در آن سیستم‌ها کامل نیست و تعریفی که آقایان در این خصوص دارند با واقعیت کاری که انجام می‌شود تطبیق ندارد خصوصاً در وزارت کار از مجموعه تخصص‌هایی که ارائه می‌دهد، تخصص‌هایی است که در یک کارگاهی یا در یک محیطی این تخصص تعریف می‌شود. و ملرکی هم به عده‌ای داده می‌شود و هزینه‌هایی که در این موارد انجام می‌شود، مدت زمانی که وقت صرف می‌شود و کاری که انجام می‌شود کفایت نمی‌کند به واقع تمام این کارهای بروکراتیک برای آن است که یک جایی بگویم که این افراد رفتند و از طریق وزارت کار، کار یاد گرفتند، مثلاً فلان لوله‌کشی می‌تواند لوله‌کشی ساختمان را انجام دهد، من بسیار متأسفم موقعی که این قانون نوشته می‌شد ما هم بودیم خیلی خوشحال هم بودیم و به قول معروف فکر می‌کردیم با نوشتن این قانون کارها همه به روش صحیح انجام می‌شود و کار به کاردان سپرده خواهد شد اما در طول کار متوجه این قضیه شدیم که تخصص‌ها از سازمانهای بروکراتیک توسعه پیدا نمی‌کند. کارگر ماهری که توانسته باشد صد تا ساختمان فلزی را صحیح جوش داده باشد یک قابلیت دارد و کسی که نتوانسته دو تا را هم صحیح جوش بدهد یک قابلیت دیگر، به تعریف قبلی‌ام بر می‌گردد که توسعه بروکراتیک و توسعه قانون روی کاغذ می‌ماند ولی توسعه اجتماعی با ظرایف خودش، خودش را سازمان می‌دهد. و این توسعه به خاطر آن که سرمایه در آن بسیار مصرف می‌شود توانایی جذب را هم دارد، مثلاً اگر شما از من بپرسید اگر بخواهیم جوشکاری ساختمان را سامان بدهیم یا کار دیوارچینی را یا مثلاً کار برق ساختمان را چه کار باید بکنیم، دیگر نمی‌گویم بروید سراغ قانون و یا سراغ فلان بخش دولتی که مدرک جوشکاری یا دیوارچینی و یا برقکاری را به اشخاص داده است، آموزش‌ها در حد کلاسیکشان مانند همه جای دنیا در ایران به حد مطلوبی ارائه می‌شود. و ملاحظه می‌فرمایید مهندسان شما نخبگان شما به اقصی نقاط دنیا می‌روند و کار می‌کنند. مهندسان و حرفه‌مندانی که در داخل کشور کار خوب ارائه و تحویل می‌دهند، قیمت‌های گزافی نیز دارند و خیلی هم خوب می‌توانند سرمایه را راهبری کنند، می‌بینید که مشکل جای دیگر است و سخت‌گیری‌های بروکراتیک نمی‌تواند موجب بهبود کیفیت ساخت و ساز شود. شما امروز وقتی که بحث به اصطلاح بساز و بفروش‌هایی که کارهای قابل اعتنایی ارائه داده و مورد قبول جامعه‌اند می‌نمائید همه به خاطر داشتن گروه‌های اجرایی قابل اعتنا و وسیعی است که داشته‌اند و امتحانشان را به کارفرمایانشان داده و توانسته‌اند مورد استقبال مردم قرار گیرند، ما هم باید به استقبال این روش‌ها برویم. این زمینه که می‌فرمایید که قانون در یک حدی انجام بشود، می‌گویم توسعه، قانونش عمل است و در این صورت است که تا حدی انجام می‌شود. این امور کارهای مجلس و دولت نیست لذا در خصوص احداث بنای مستحکم و قابل اعتنا به لحاظ کمی و کیفی که اصول شهرسازی و سیمای شهری نیز در آن رعایت شده باشد باید برنامه‌ریزی صحیحی برای کنترل خروجی‌ها در نظر گرفت.

● این سه وجهی را که می‌فرمایید ما باید در توسعه اجتماعی، از طریق نیروی کار آمد و ارائه دهنده خدمات ساختمان شکل دهیم و به این صورت خواهد بود که مردم را باید تشویق کرد که عامل را از طریق عملش بشناسند نه از طریق امتیاز قانونی آن، در حقیقت مردم باید بدانند وقتی که می‌خواهند محل یا مسکنی را خریداری کنند، بررسی کنند چه کسی آن را ساخته است، قبلاً چه ساختمان‌هایی را ساخته است، کیفیت ساختمانهای قبلی چگونه است، از ساکنان و بهره‌برداران بپرسند که از کار او رضایت دارند یا نه؟ و آیا این ساختمان مشکل دارد یا ندارد؟

◆ آقای مهندس بسیاری آیین‌نامه‌ها، شیوه‌نامه‌ها و بخشنامه‌های مربوط به ساخت و ساز در محدوده وظایف رشته باقیمانده‌اند. به نظر جنابعالی سازمان‌های نظام مهندسی، که داعیه دفاع از هفت رشته را دارند، به وظایفشان در این خصوص عمل کرده‌اند یا نه؟ خود متخصصان سه رشته نقشه‌بردار، ترافیک و شهرساز آیا به اندازه کافی برای دفاع از حقوق خود و برای شناساندن تخصص خود کار کرده‌اند یا نه؟

● بهتر است که مثال خودم را بزنم. بنده مهندس برقم، خوب یک مدتی وزیر نفت بودم، یک مدت وزیر پست و تلگراف بودم و از سال ۷۲ به بعد در نظام مهندسی ساختمان فعالیت خود را آغاز کردم و طی چند سالی که فرمایشات متخصصان مختلف را گوش کردم، بحث زندگی، بحث سکونت و بحث اینکه مردم می‌خواهند خوب زندگی کنند من را به این فکر وامی‌داشت که مردم مثلاً برق می‌خواهند یا گاز می‌خواهند اما اکنون اگر بخواهید من را با آن وقت اندازه‌گیری کنید ذهنیت‌هایم خیلی فرق کرده، اگر در حال حاضر توی خیابان و کوچه راه بروم فقط به عرض و طول کوچه نگاه نمی‌کنم، هزار و یک مسئله و تخصص دیگر به ذهنم می‌آید، البته تخصص‌ها در همه جای دنیا این طور است، وقتی تولید می‌شوند تولیدکنندگان تخصص دنبال توسعه بستر اجتماعی خودشان هستند. هیچ کس برایشان فعال نمی‌شود اینک شما می‌فرمایید در کشورهای دیگر انجمن‌های صنفی به شدت به حقوق اجتماعی خودشان توجه دارند این امر صحیح است اما نه برای کسب منفعت بلکه برای دادن خدمات بهتر به مردم. مثلاً ببینید این سبزه‌ها در دنیا چه کار کرده‌اند. اینها راه افتادند و سیاست‌مدارها را تحت فشار قرار دادند، برقی‌ها راه افتادند و مطاع خود را عرضه کردند و بستر توسعه‌اش را فراهم آوردند. من در دوره جوانیم وقتی برای دادن برق به روستاها می‌رفتم، روستائیان برای اجرای این کار سر و دست می‌شکستند. بقیه تخصص‌ها نیز بر همین منوال است. امروز شهرسازی یک دانش غیر قابل انکار است اما حدود علمی شدنش ۴۰ - ۵۰ سال بیشتر نیست و این تعداد فارغ‌التحصیلی که ما داریم به تعداد شهرهای کشورمان نمی‌رسد. یک تعریفی در توسعه می‌شود که کیفیت توسعه بستگی به نیروهای مدافع آن دارد. مثلاً ملاحظه فرمایید در همین نظام مهندسی، رشته عمران با توجه به نیروهای وسیعی که دارد در همه جا حضور دارد و حرف می‌زند. معماران هم کم‌کم تعدادشان بالا رفته و همه جا صحبت می‌کنند و مردم دارند احساس می‌کنند که ساخت و سازها با وجود این متخصصان از کیفیت و ایمنی بیشتری برخوردار است اما بقیه رشته‌ها یعنی آن پنج رشته دیگر، حالا شما می‌فرمایید سه رشته، اما آن پنج رشته دیگر این خصوصیت را پیدا نکرده‌اند. مثلاً هنوز موتورخانه‌های ساختمان‌ها در یک جای دورافتاده و تاریک و غیرقابل بهره‌برداری قرار می‌گیرد و اگر ساختمانی متمرکز باشد رسیدن به موتورخانه خودش کار سخت و صعبی است و هنوز خیلی از این چیزها رشد نیافته و نتوانسته است به اصطلاح مورد بررسی و محاسبه قرار گیرد باید قبول کرد که متخصصین به اندازه کافی دفاع از تخصص‌ها را به عهده نمی‌گیرند. حالا شما از این موضوع گله می‌کنید و گله من از کل اعضای محترم هشتاد و چند هزار نفری نظام مهندسی کشور است که خدمات ارائه می‌دهند، زندگی و کار می‌کنند اما در قضیه اجتماعی شدن موضوع، حتی در مورد دادن رأی به نمایندگان خود خیلی مشارکت نمی‌کنند. بنابراین جایگاهشان در جامعه تعریف نمی‌شود و دیگران به جای آنها حرف می‌زنند و دیگران به جای آنها تصمیم می‌گیرند و آن می‌شود که می‌بینیم. نقطه ضعف امور توسعه چه در دولت و چه در مجلس و چه در این جوامع که شما در مورد گروه‌های صنفی مثال می‌زنید بیشتر اجتماعی است. مثلاً عده‌ای پیدا شوند و بگویند که مهندسان یک صنفند و باید در مورد آنها تصمیم‌گیری شود، صنفی که خود تعریف قانونی دارد، بایستی آن صنف خودش برای خودش تصمیم بگیرد نه دیگران، در دهه آینده مجموعه مهندسان نظام مهندسی متوجه خواهند شد که برای تعیین سرنوشت حرفه‌ای خود باید مشارکت بیشتری در تشکلهای حرفه‌ای مربوط به خود داشته باشند، بیشتر فعالیت کنند، چشمشان کمتر به دولت باشد، خودشان حرفه خودشان را اداره کنند، بازار سرمایه و مدیریت برنامه را خودشان به عهده بگیرند. توان مدیریت سرمایه‌ای که مهندسان می‌توانند به عهده بگیرند از بازار سرمایه‌ای که بانک‌ها به عهده دارند قوی‌تر است. خوب اینها توسعه اجتماعی بیشتری می‌خواهد. ان‌شاء... با توجه به نیروی جوان فعالی که به مسائل اجتماعی علاقه‌مندی بیشتری دارد، بخشی از این گرفتاری‌ها حل می‌شود.

◆ ماده یک قانون اشاره دارد بر اینکه آن قانون، دستورالعمل‌ها، آیین‌نامه‌ها و کلیه تشکلهای حرفه‌ای - مهندسی را در بر می‌گیرد. و حال چنانچه ما از همان سه منظر اعتلایی، صنفی و انتظامی به قانون و مأموریت سازمان

● توصیه بنده به خودم و به نظام مهندسی این است که سعی کنیم در ظرف این مدتی که حالا سه سال از آن باقی است توسعه تخصصی را جانشین توسعه کارنامه‌ی اداری کنیم تا توانی بوجود آید، تجربه گذشته نشان می‌دهد که هر گاه خدمات پیشرفته‌ای در داخل کشور عرضه شده مشتری فراوانی نیز داشته و مردم بسیار شائقند که خدمات پیشرفته را بخرند. ملاحظه می‌فرمایید که هر نوع خدمت جدید و پیشرفته‌ای که در جامعه حضور پیدا کند به سرعت فراگیر می‌شود

نظام مهندسی استان در این سه حوزه تحقق ببخشیم به نظر می‌رسد که نظامات استان‌ها می‌بایست به سراغ سایر تشکل‌ها بطور اجتناب ناپذیر بروند زیرا به تنهایی قادر به کنترل ساخت و ساز و ارتقاء کیفی آن نخواهند بود و از سوی دیگر ارزیابی سازمان‌های نظام مهندسی در طول یک دهه حاکی از آن است که بیشتر به امور صنفی پرداخته‌اند و کمتر به امور اعتلایی و انتظامی. حالا شاید انطور که از نام و عنوان قانون هم بر می‌آید بیشتر از بعد انتظام بخشیدن به امور مهندسان و اتخاذ سیاست‌های بیشتر تنبیهی و کمتر تشویقی نگریسته شده است. آیا به نظر شما نیز چنین بوده و اگر ما ان‌شاء... در سیاست‌گذاری کلان خود نگاه مهربان و دقیق‌تری به تشکل‌ها داشته باشیم از باب اینکه مأموریت آنها را بهتر بشناسیم و به نوعی به زبان مشترک با آنان دست یابیم و سپس تقسیم‌کاری بشود و به آن دسته از تشکل‌ها که می‌توانند در اعتلای حرفه بکوشند وظایفی از این باب سپرده شود و یا از سوی دیگر به اتحادیه‌ها و سندیکاها بنا بر وظایف تعریف شده برای آنان، مأموریت‌های صنفی را واگذار کنیم و بدین ترتیب در یک تعامل و همکاری گسترده خانواده مهندسی وسیع‌تر و در یک مشارکت همه‌جانبه، اهداف قانون بیشتر محقق خواهد شد.

● جواب من همانی است که عرض کردم. شما وقتی با تشکل‌های دیگر از طریق قانون سخن می‌گویید برای آنها الزام و اجبار ایجاد می‌کنید لاجرم مقاومت می‌کنند. هیچ تعاملی نیست که دو طرفه نباشد. شما می‌خواهید کار خودتان را در شکل کیفی توسعه بدهید و می‌خواهید از خدمات دیگران استفاده کنید و حال که می‌خواهید از خدمات دیگران استفاده کنید اگر به اجبار سراغشان بروید آنها نیز کم‌فروشی می‌کنند و سراغ شما نمی‌آیند. راه حلی که برای ایجاد تعامل وجود دارد و در گذشته هم وجود داشته و امروز نیز در جوامع دیگر وجود دارد، شرکت‌های باشگاهی است. یعنی تجمعات باشگاهی و گروه‌هایی، در حال حاضر این تشکل‌های مهندسی وجود دارد اما همه در یک بستر مجزا کار می‌کنند. حتی در بستر تعامل علمی، تحقیقی و آموزشی یا نامه‌نگاری یا داشتن یک مجله مشترک، به شدت از هم گریزانند. منافع صنفی گروهی در یک سیستم ایجاد نمی‌کند دیگر صنوف و گروه‌ها را ذی‌مدخل نمایند و ظاهراً غیرممکن هم می‌نماید، مگر اینکه در شکل باشگاهی آن و این توانایی‌ها در جمع بوجود می‌آید که گروهی نخواهد بر گروه دیگری مسلط باشند یا گروهی نخواهند منافع دیگری را به خطر بیندازند. معمولاً در شکل قانونتیش گروه‌ها و صنوف به تنهایی می‌روند به مصادر امور نزدیک می‌شوند و حقوقی را از کسانی دفع می‌کنند و حقوقی را برای خود جذب می‌کنند و این جز دوئیت و گرفتاری بوجود نمی‌آورد. قدم اول در مجموعه خود ما این است که این هفت رشته ساختمان در درون سازمان همدیگر را به رسمیت بشناسند و قدم بعدی آن است که نظام مهندسی ساختمان، دیگر نظامات را هم به رسمیت بشناسد و آن نظامات دیگر هم این‌ها را به رسمیت بشناسند. پایان کار در یک شکل باشگاهی، در یک تعامل سازنده شکل خواهد گرفت. آنگاه می‌توان مجموعه کار را توسعه داد. در حال حاضر در سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور، مجموعه پیمانکاران، مجموعه مشاورین، وزارت کار، وزارت نیرو، وزارت نفت این همه کار ساخت و ساز انجام می‌شود اما همه به صورت مجزا از هم حرکت می‌کنند و همدیگر را نمی‌پذیرند و اگر به این سمت بیایند و یا به سمت دیگری بروند برای آن است که یا منافی را جذب کنند یا منافی را دفع کنند. خودشان در سیستم خودشان بسته عمل می‌کنند. نظام مهندسی انصافاً تلاش بسیار زیادی کرد که این کارها هماهنگ شود اما با مشکلات بسیار زیادی که شما مستحضرد روبرو شد. من نه کسی را محکوم می‌کنم و نه کسی را حاکم، ذهنیت من بیشتر این است که در داخل خود سازمان نظام مهندسی ساختمان معاملات موجود شکل کفایت‌کننده‌ای ندارد.

◆ زنان متخصص و مهندس، کمتر در سازمان حضور دارند (حدود ۱۰ درصد اعضای در کل کشور). با وجودی که هم استعداد و هم قابلیت‌های خود را بارها در جامعه، از جمله جامعه مهندسی به ظهور رسانده‌اند، علت این عدم حضور و یا عدم تمایل به حضور پر رنگ را چه می‌دانید؟ و آیا فرصت‌های کمتری در اختیار آنان قرار می‌گیرد و یا محدودیت‌هایی منجر به این امر شده است؟

● من چون متعلق به نسل گذشته هستم شاهد این جریان بوده‌ام که مشارکت بانوان در امور اجتماعی ظرف ۲۶ سال گذشته بی‌سابقه بوده است این جا به روح امام رحمت می‌فرستم که به صورت بسیار وسیع و جامعی، بانوان را در سطح اجتماعی دعوت کردند و این دعوت پذیرفته شد و در سطح وسیعی آنان فعال شدند، به عنوان مثال ۶۰ درصد کنکوری‌ها خاتم هستند، در سازمان امور استخدامی بیشتر از ۶۰ درصد بانوان پذیرفته می‌شوند، به نظرم در

● من بسیار متأسفم موقعی که این قانون نوشته می‌شد ما هم بودیم خیلی خوشحال هم بودیم و به قول معروف فکر می‌کردیم با نوشتن این قانون کارها همه به روش صحیح انجام می‌شود و کار به کاردان سپرده خواهد شد اما در طول کار متوجه این قضیه شدیم که تخصص‌ها از سازمان‌های بروکراتیک توسعه پیدا نمی‌کند



سطح جهانی این موقعیت بی نظیر است.

تلویزیون‌های مختلف را وقتی نگاه می‌کنید می‌بیند در ایران مقام زن به قدری عظمت پیدا کرده که دیگر تبدیل به یک فرهنگ شده و بسیار پیشرفته است.

نظر من این است که توسعه اجتماعی فرآورده‌هایی دارد که خودش را می‌سازد و اینکه چگونه چه گروهی را تشویق کنیم و یا اینکه موانع را دیگران بردارند کاملاً مخالفم زیرا دیگرانی هم هستند که موانع را می‌گذارند. عناصر اجتماعی هم می‌توانند موانع را بفهمند و یا برطرف کنند حداکثر باید حساسیت‌ها را برداریم یا کم کنیم یا حرفش را بزنییم. هیچ اشکالی ندارد که بانویی شرکت بزرگ اقتصادی را مدیریت کند که هم‌اکنون در سطح کشور بسیار وجود دارد نگاهم این است که اصل قضیه را تشدید کنیم که هم توانسته باشیم و هم نتوانیم، حرف بزنییم و بایستیم. الگو را آنچه که هست بگوییم نه آنچه که باید باشد. فکر می‌کنم در جامعه مهندسان خانم‌ها توانایی خود را کمتر عرضه کرده‌اند و کار به نظر سخت‌افزاری و

مردم‌سالاری آمده اما این طور نیست، باید تشویق کنیم که خودتان را در مسیر توسعه عرضه کنید.

◆ به عنوان آخرین سؤال در ارتباط با نشریه پیام نظرتان را می‌خواستم جویا شوم و اینکه چه راه‌کارهایی را جهت ارتقاء سطح نشریه پیشنهاد می‌فرمایید.

● نشریه پیام، نشریه‌ای است که بیشتر از اعضای چاپ می‌شود وقتی اشخاص با نشریه روبرو می‌شوند آنرا به عنوان ابزار تکامل دهنده تشخیص نمی‌دهند و ظرف این چند ساله نشریه‌هایی که داشتیم وقتی حرف معارض می‌زنند خواهان داشتند و هر وقت حرف توسعه زدند، رو به افول می‌رفتند. در بخش آموزش اعضای خود برای کسب درآمد بیشتر و علم خیلی موفق نبودیم. تئوری‌های زیادی عرضه شد که در کتابها هست، اما کمکی به امر توسعه سازمان نمی‌کند. در توسعه اجتماعی وقتی تعامل انجام شد منافع تأیید می‌شود و گرنه شکل نمی‌گیرد و سرمایه زیادی مصرف می‌شود که نه توسعه اجتماعی است و نه توسعه عرفی، پیشنهاد بنده این است که این مجموعه استعداد قوی‌تری می‌خواهد که باید جامعه‌شناسی شود تا استعدادهای بهتری شناخته شود. در پایان امیدوارم این استعداد را داشته باشیم که تشخیص درستی از مسائل ارائه دهیم.

● قدم اول در مجموعه خود ما این است که این هفت رشته ساختمان در درون سازمان همدیگر را به رسمیت بشناسند و قدم بعدی آن است که نظام مهندسی ساختمان، دیگر نظامات را هم به رسمیت بشناسد و آن نظامات دیگر هم این‌ها را به رسمیت بشناسند. پایان کار در یک شکل باشگاهی، در یک تعامل سازنده شکل خواهد گرفت، آنگاه می‌توان مجموعه کار را توسعه داد

۱- براساس آخرین آمار، تعداد اعضای نظام مهندسی ساختمان استان تهران، ۲۲۰۰۰ نفر هستند. تیراژ نشریه شماره ۱ پیام ۲۸۰۰۰ نسخه بود که به علت مشکلات اداری، ۳۰۰۰۰ نسخه پست شد و حدود ۱۰۰۰۰ نسخه هم برگشتی داشتیم. تیراژ پیام شماره ۲ نیز ۲۵۰۰۰ نسخه بود که بطور کامل ارسال شد (و به تعدادی از اعضا نرسید).

دیدار مقام معظم رهبری با گروهی از مهندسان

مقام معظم رهبری

در دیدار با جمع زیادی از مهندسان در رشته‌های مختلف مهندسی: نظام مهندسی کشور باید برای مقابله با زلزله ضوابط و مقررات را به صحنه عمل بیاورد و مهندسان ناظر بطور جدی بر ساخت ساختمان‌ها نظارت داشته باشند و ترمیم بافت‌های فرسوده شهرها و روستاها در اولویت کاری دستگاه‌های مسؤول قرار گیرد. این دیدار در روز پنج‌شنبه اسفند، روز تولد خواجه نصیرالدین توسی و سالروز مهندسی انجام شد.

پنج‌شنبه اسفند سالروز مهندسی را گرامی می‌داریم.
(گزارش مراسم روز مهندسی در شماره آینده)



نخستین همایش معماری و شهرسازی و مقررات ملی ساختمان

نخستین همایش معماری و شهرسازی و مقررات ملی ساختمان به همت هیأت رئیسه گروه تخصصی معماری و شهرسازی سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران، و انجمن صنفی مهندسان معمار و شهرساز شهرستان کرج، در روزهای ۱۰/۳۰ و ۱ و ۲/۱۱/۱۳۸۳ در محل سالن باشگاه میلاد شهرستان کرج برگزار گردید.

در این همایش که در روز نخست با ایراد سخنرانی و در روزهای بعد با تشکیل میزگردهای گوناگون بکار خود پایان داد، موضوعات مختلفی از جمله:

- معماری و شهرسازی و مقررات ملی
- معماری و شهرسازی و سیمای شهری
- معماری و شهرسازی و طراحی شهری
- معماری و شهرسازی و مدیریت شهری
- معماری و شهرسازی و هویت ملی و بومی

مورد بحث و گفتگو قرار گرفت و قابل ذکر است در کنار همایش نمایشگاه کوچکی نیز برگزار بود که مورد بازدید شرکت کنندگان قرار گرفت.



بازدید هیأت مدیره سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران از مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن

در پی هماهنگی به عمل آمده، اعضای هیأت مدیره سازمان، در تاریخ ۱۳/۱۱/۸۳ از مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن، بازدید به عمل آورده و با بخش‌های مختلف آن آشنا شدند.

در این بازدید ابتدا آقای دکتر حیدری‌نژاد ریاست محترم مرکز، ضمن خوشامدگویی، به معرفی مرکز پرداختند و تاریخچه تأسیس آن و انواع خدماتی که مرکز ارائه می‌دهد را به آگاهی بازدیدکنندگان رساندند. سپس اعضای هیأت مدیره سازمان به همراه ریاست مرکز از آزمایشگاه‌های مختلف بازدید به عمل آوردند. کارشناسان و پژوهشگران مرکز در هر مورد ضمن معرفی آزمایشگاه‌های تحت‌نظر خود اطلاعات سودمندی از خدمات انجام شده و در دست انجام و همچنین برنامه‌های آینده، ارائه دادند.

این بازدید که از ساعت ۱۶ آغاز شده بود در ساعت ۱۹/۳۰ به پایان رسید.



اولین گردهمایی اعضای گروه تخصصی شهرسازی

نخستین گردهمایی اعضای گروه تخصصی شهرسازی سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران، در تاریخ ۱۳/۱۰/۸۳ و با دعوت از اعضای گروه در محل ساختمان سازمان مجری برگزار گردید. این گردهمایی که با همت و دعوت هیأت رئیسه گروه تخصصی شهرسازی انجام شد با گرمی داشت خاطره زنده یاد مرحوم دکتر منوچهر مزینی استاد رشته شهرسازی، و یادآوری تلاش مستمر ایشان در تأسیس جامعه مهندسان شهرساز، شروع و سپس با ارائه گزارشی از عملکرد هیأت رئیسه توسط دبیر گروه ادامه یافت و نهایتاً با سخنرانی تعدادی از اعضای گروه خاتمه پیدا کرد.

• تجدیدنظر در شیوه‌نامه انبوه‌سازان و ضرورت حضور شهرسازان در این فرایند

• ضرورت گنجینیدن اطلاعات شهرسازی در شناسنامه فنی و ملکی ساختمان

• تدوین دوره‌های آموزشی رشته شهرسازی جهت دریافت پروانه اشتغال یکار و یا ارتقاء پایه

• جایگاه شهرسازی در مقررات ملی ساختمان

از جمله موضوعاتی بود که در این گردهمایی مورد بحث و گفتگوی حاضران قرار گرفت.



چگونه خدمات مهندسی خود را ارائه دهیم تا

کمترین مسؤولیت

برای ما ایجاد شود؟

بررسی و تحقیق در زمینه حرفه خدمات فنی مهندسی و دقت در مسائل و مشکلات مهندسان، این نکته را به روشنی می‌نمایاند که اکثر مهندسان و حرفه‌مندان مهندسی اعم از حقیقی یا حقوقی به دلیل عدم آگاهی از آثار حقوقی ناشی از روابط حرفه‌ای فی‌مابین آنان و کارفرمایان (متقاضیان استفاده از خدمات مهندسی) و اعتماد به این تصور که بهره‌برداران خدمات آنان تمامی راهکارهای فنی و تخصصی شفاهی را، نه تنها عمل کرده و به اجرا در می‌آورند، بلکه در صورت عدم اجرای آن به سادگی به تخلف خود اقرار و اعتراف می‌نمایند، روابط فی‌مابین را ساده انگاشته، این گونه می‌پندارند که تکلیف محوله را به درستی انجام داده‌اند و هیچ مسؤولیتی متوجه آنان نیست. غافل از اینکه در صورت بروز هر حادثه یا رویداد جانی و مالی در وهله نخست مسؤولیت واقعه متوجه آنان بوده و آنها باید پاسخگو باشند، و در چنین حالتی ناپاوارانه مشاهده می‌نمایند که کارفرمایان و یا به تعبیر بهتر بهره‌برداران خدمات حرفه‌ای به رغم آن‌که کاملاً مطلعند که مهندس مذکور کم یا بیش مسائل و موارد لازم را ابلاغ و گوشزد کرده، و در مجموع وظایف خود را انجام داده است مع‌الوصف چون این عمل بطور شفاهی بوده است لذا بی‌هیچ تردیدی آن را انکار کرده و هیچ مسؤولیتی را به عهده نمی‌گیرند و بدیهی است که در چنین وضعیتی مغلوب این میدان، مهندس بوده که باید پاسخگوی تمامی پیامدهای جزایی و مالی نیز باشد.

بر همین اساس در این نوشتار تلاش شده است که در حد توان و پذیرش صفحات اختصاصی و نیز رعایت حوصله خوانندگان گرامی، نکات مهمی که لازم است حرفه‌مندان محترم در ارائه خدمات حرفه‌ای خود بکار بندند تا در صورت بروز احتمالی حادثه، کمترین مسؤولیت متوجه آنان شود، به اطلاع برسانیم تا به یاری خداوند تعالی از این پس شاهد این نباشیم که قشر متخصص و فنی، علاوه بر مظلومیت عمومی، [که هم‌اکنون گریبانگیر آنان است و اکثراً دارای دغدغه شغلی و حرفه‌ای می‌باشند و دلالت و واسطه‌های بی‌صلاحیت همچون اختاپوس بر مقدرات شغلی و حرفه‌ای آنان چنگ انداخته و آنان را که صاحبان اصلی و متولی امور مهندسی هستند به کنار زده‌اند] محکوم حوادثی باشند که طی آن، مقصران و متخلفان اصلی نه تنها مجازات نمی‌شوند بلکه بهره‌مند هم می‌شوند و در این میان، تنها مهندس یاد شده که ظاهراً مرتکب این اشتباه فاحش گردیده که وارد دنیای به اصطلاح پر شکوه مهندسی شده است و با آنکه قصد صواب داشته، به طرز بی‌رحمانه‌ای، در این کارزار، کباب می‌شود.

حسن محمد حسن زاده

مهندس عمران

بازرس سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران

وکیل پایه یک دادگستری

اینک بعد از بیان توضیحات فوق به شرح نکات مورد نظر می پردازیم:

الف - نکاتی که در ارائه خدمات طراحی و محاسبه باید لحاظ شود

۱- در وهله نخست و قبل از ارائه و انجام هرگونه خدمات حرفه‌ای، قویاً تأکید می‌شود که برای تعیین وضعیت خود و شفاف‌تر شدن چارچوب آن وظایف و تعهدات محوله، نسبت به تنظیم قراردادی جامع اقدام شود، چرا که در هنگام بروز اختلاف و مناقشه، قرارداد بهترین و مطمئن‌ترین مدرک قابل استناد برای احقاق حقوق می‌باشد. گفتنی است که حسب ماده ۱۲۵۷ قانون مدنی، هر شخصی که در مقام مدعی یا خواهان باشد، وظیفه دارد دلیل یا ادله مثبت خود را ارائه دهد. از سوی دیگر مطابق ماده ۱۲۵۸ همان قانون ادله اثبات دعوا عبارتند از: اقرار، اسناد کتبی، شهادت، امارات و قسم. از آنجایی که غالباً توافقات فی‌مابین دو طرف در اوایل همکاری مبتنی بر تسامح و تساهل می‌باشد، لذا ایجاد رابطه حقوقی مورد نظر معمولاً بدون حضور اشخاص دیگر محقق شده و حتی اگر هم اشخاصی از این رابطه مطلع باشند باز هم آن گونه که شایسته است نمی‌توانند جزئیات توافقی را به خاطر بسپارند و به همین دلیل نیز در هنگام اختلاف بطور قابل قبولی نمی‌توان از اطلاعات آنان استفاده کرد، و ای بسا که در آن زمان ممکن است در دسترس نبوده و یا حتی به اظهاراتشان خدشه وارد شده و یا حاضر به ارائه دانسته‌های خود نباشند. بدیهی است که در چنین حالتی شما [مهندسان] به‌عنوان یک طرف قرارداد در معرض آسیب شدیدی قرار خواهید گرفت و اگر قراردادی را که در ابتدای این فراز به آن اشاره شد در دست داشته باشید، هر چه مندرجات آن کامل‌تر باشد مسلماً احتمال موفقیت شما بیشتر بوده و به تبع آن از تضییع حقوقتان ممانعت خواهد شد.

۲- تمامی تلاش شما [مهندسان] باید بر این باشد که کلیه تعهدات پذیرفته شده در قرارداد را انجام دهید. لذا شایسته است در متن قرارداد هر تعهدی را که باید انجام دهید با جزئیات ذکر نمایید تا بعداً در حین انجام آن با مشکل مواجه نشوید. شایان ذکر است، چنانچه کارفرما (بهره‌بردار خدمات مهندسی) خواستار انجام تعهداتی اضافه بر تعهدات مندرج در متن قرارداد باشد، حتماً از وی بخواهید تا خواسته خود را بطور مکتوب و درج امضاء و تاریخ در ذیل آن، به شما ارائه دهد و حتماً تصریح نماید که خواسته یاد شده، علاوه بر تعهدات مندرج در قرارداد اصلی است و کارفرما می‌پذیرد تا حق الزحمه متعلقه را بپردازد. هیچ‌گاه نپذیرید که به صرف درخواست شفاهی نامبرده، خدمات اضافه‌تری انجام دهید زیرا احتمال اینکه در آینده با یکدیگر دچار اختلاف شوید وجود داشته و مسلماً در چنین حالتی کارفرما حاضر به پرداخت حقوق مسلم شما نخواهد بود و چنانچه سند و مدرک مثبتی در این خصوص در دست نداشته باشید، به صرف انکار وی راه به جایی نخواهید برد. [البته ناگفته نماند که این تدابیر برای زمانی است که قصد انجام خدمات رایگان را نداشته باشید و الا اگر قصد ایثار را داشته و مؤسسه خیریه دایر کرده باشید حکم قضیه متفاوت خواهد بود!!]

۳- از آنجایی که طبق ماده ۵ قانون مدنی، کلیه سکنه ایران اعم از اتباع داخله و خارجه باید مطیع قوانین ایران باشند و وفق ماده ۲۴ قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان، تمامی اشخاص از جمله حرفه‌مندان و مهندسان موظف و مکلفند که در ارائه خدمات مهندسی خود، مقررات ملی ساختمان را رعایت نمایند، لذا در هنگام طراحی و محاسبه، چنانچه در خصوص موضوع، آیین‌نامه داخلی (ملی) وجود داشته باشد ضرورتاً باید از آن منبع استفاده کرد و استناد به منابع خارجی هیچ جایگاه قانونی ندارد، و چنانچه بنایی، براساس چنین طرحی ساخته شود و دچار حادثه گردد ای بسا که عدم استفاده از منبع داخلی به‌عنوان عدم رعایت نظامات دولتی محسوب شده، حسب تبصره ماده ۳۳۶ قانون مجازات اسلامی (بخش دیات) از مصادیق تقصیر^۱ به شمار آید.

۴- نظر به اینکه براساس مقررات قانونی حاکم بر روابط حقوقی افراد جامعه [که البته منبعث از مقررات بین‌المللی است] مسبب زیان جانی، باید خسارت مالی را نیز جبران نماید و این به معنای آن است که هر حرفه‌مندی که ماهیت خدمات حرفه‌ای وی با ایمنی بهره‌برداران ارتباط مستقیم داشته باشد (به‌عنوان مثال، مهندس محاسب) دارای مسؤلیت دوگانه جزایی و مالی است، لذا اقتضا دارد که حرفه‌مندان مذکور قبل از اقدام به ارائه خدمات حرفه‌ای خود به تمامی جزئیات آیین‌نامه‌های داخلی در خصوص موضوع، احاطه و اشراف داشته، تمامی دستورهای آنها را اعمال نماید. بدیهی است که عدم اشراف و آگاهی نسبت به آیین‌نامه‌های مذکور و عدم اعمال آنها در خدمات مورد پذیرش می‌تواند سرانجام ناخوشایندی داشته باشد و تحت عنوان عدم رعایت نظامات دولتی تحت پیگرد قرار گیرد.

ب- نکاتی که در ارائه خدمات نظارت باید اعمال شود

۱- در این زمینه نیز همان گونه که در بخش طراحی به تفصیل بیان شد اقتضا دارد که حتماً قراردادی جامع و

۱- تقصیر اعم است از بی‌احتیاطی، بی‌مالتی، عدم مهارت، عدم رعایت نظامات دولتی»



کامل منعقد شود و در آن جزئیات تمامی اقداماتی که باید صورت پذیرد، ذکر گردد تا هم کارفرما دقیقاً بداند که چه حقوقی دارد و هم ناظر بداند که محدوده فعالیت وی تا کجاست.

۲- یکی از نکاتی که در قرارداد نظارت نباید فراموش شود، این است که کارفرما متعهد، موظف و مکلف باشد که نه تنها موضوع شروع به کار را به اطلاع ناظر برساند بلکه هر مرحله‌ای را ابتدا به اطلاع و رؤیت نامبرده رسانده، از وی تأییدیه اخذ نماید و سپس اقدام اجرایی مربوطه را شروع نماید.

۳- هرگاه در هنگام بازدید، ضرورت دیده شد که نکاتی چند به اطلاع و رؤیت کارفرما رسانده شود حتماً و حتماً به صورت کتبی بوده و در نسخه‌ای که نزد مهندس باقی می‌ماند کارفرما امضاء و رسید کرده، با دست خط خود این جمله را درج و امضاء

کند، «تمامی مطالب خانم/آقای مهندس به اینجانب مالک (نماینده قانونی) پلاک ثبتی در تاریخ ابلاغ شد تمامی آن را فهمیدم متعهد می‌شوم که انجام دهم.»

۴- چنانچه کارفرما بنابه دلیل یا ادله مختلف برای مدتی هر چند کوتاه قصد توقف عملیات اجرایی را داشته باشد، به فوریت موضوع توقف مذکور، به مرجع صدور پروانه (همانند شهرداری) منعکس شده، حتماً قید شود که «مالک مکلف است برای شروع مجدد، به ناظر اطلاع داده و ناظر شروع به کار مذکور را طی گزارشی به شهرداری اطلاع خواهد داد در غیر این صورت ناظر هیچ‌گونه مسؤلیتی ندارد و مسؤلیت‌ها متوجه مالک و شهرداری می‌باشد.»

۵ - همواره تلاش شود که هیچ‌یک از اوراق و گزارش‌هایی که به مراجع ذیصلاح از قبیل، شهرداری باید داده شود توسط مالک داده نشود، بلکه رأساً این کار را انجام دهید. چنانچه بنابه دلایلی بخواهید آنها را توسط مالک به مرجع مذکور برسانید، حتماً و حتماً از آن گزارش یک کپی تهیه کرده در ذیل آن رسیدی با مضمون زیر با خط و امضاء مالک دریافت دارید. «اینجانب فرزند مالک (نماینده قانونی مالک) پلاک ثبتی واقع در بدین وسیله اعلام می‌دارم که اصل گزارش (مشخصات کامل گزارش حتماً به صورت دقیق قید شود) را از خانم/آقای مهندس در تاریخ دریافت داشته، متعهد می‌شوم آن را ظرف مدت روز به مرجع موردنظر (نام مرجع مذکور و حتی واحدی که باید تحویل شود نیز بطور دقیق ذکر شود) تحویل نمایم. بدیهی است در صورت تأخیر یا هرگونه اشکال در تحویل آن به مرجع یاد شده تمامی

مسئولیت‌ها به عهده اینجانب بوده و چنانچه از این بابت به مهندس گفته شده خسارتی وارد آید به فوریت آن را جبران نمایم.»

۶- هیچ‌گاه و تحت هیچ شرایطی فرم‌های پر نشده (سفید) گزارش‌های خود را امضا نکرده و به صورت سفید امضاء تحویل هیچ‌کس از جمله کارفرما ندهید، زیرا چنانچه نامبرده از این حسن اعتماد شما بهره‌برداری کرده و آن را به صورت نادرست پر کرده و تحویل مرجع مربوطه بدهد شما مسؤول پاسخگویی به تمامی خسارات احتمالی بعدی هستید.

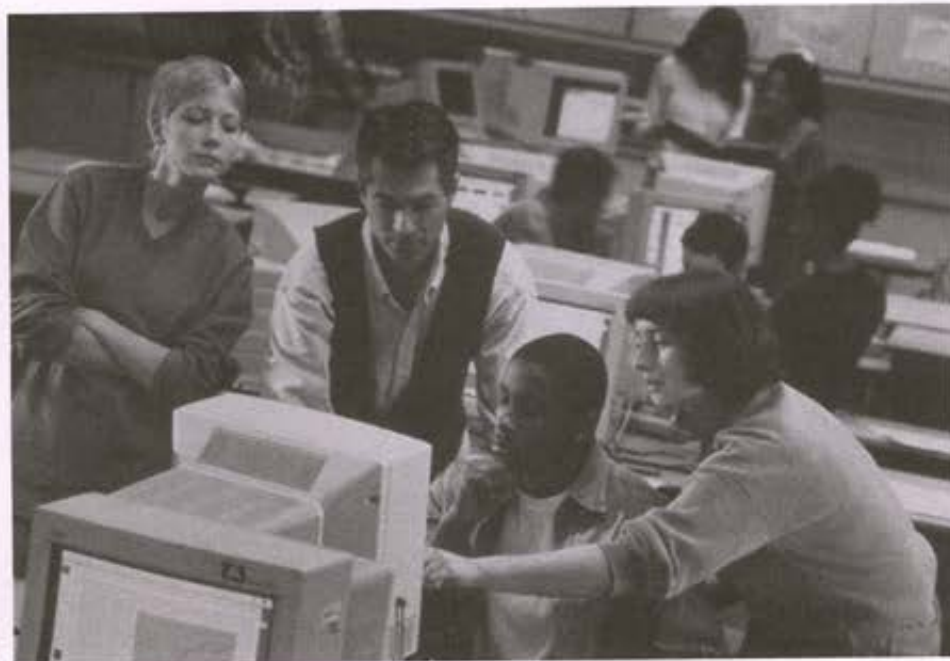
۷- به خاطر داشته باشید که ارائه گزارش‌های مختلف به مراجع ذیربط و یا اخذ مدرکی از قبیل پایان کار و تحویل آن به مالک، جزء تعهداتی می‌باشد که در مقابل نامبرده داشته و باید انجام دهید. لذا چنانچه حق الزحمه خود را کاملاً دریافت نکرده باشید نمی‌توانید با استنکاف از تحویل گزارش‌ها و اسناد مذکور، نامبرده را تحت فشار قرار دهید و به عنوان مثال پایان کار اخذ شده از مرجع ذیربط را تحویل وی ندهید. بنابراین یا قبلاً به گونه‌ای با وی عمل نمایید که تمامی حق الزحمه شما را بپردازد یا در غیر این صورت در هنگام تنظیم قرارداد، حتماً و حتماً به صورت شفاف و روشن در قرارداد تصریح نمایید که «چنانچه مالک (نماینده قانونی مالک) حق الزحمه متعلقه را بطور کامل نپرداخته و با مهندس تسویه حساب ننماید حق در خواست پایان کار را ندارد و از این بابت تمامی حقوق خود را اسقاط می‌کند.»

۸- هرگاه در حین بازدید، از عملیات اجرایی پلاک تحت نظارت خود و ابلاغ کتبی دستورات فنی به مالک (یا نماینده قانونی وی) احرار کردید که نامبرده از انجام دستور امتناع می‌ورزد به فوریت گزارش امر را به مرجع صدور پروانه منعکس کرده در آن گزارش تصریح می‌نمایید که «نه تنها مالک حق ادامه کار تا رفع تخلف مذکور و اخذ تاییدیه از ناظر را ندارد، بلکه چنانچه مرجع صدور پروانه از ادامه عملیات اجرایی ممانعت نکند ناظر هیچ‌گونه مسؤولیتی ندارد و تمامی مسؤولیت‌ها متوجه آن مرجع می‌باشد» سپس در بازدید بعدی خود، که در این حالت سعی شود با فاصله کم به عنوان مثال سه یا هفت روز بیشتر نباشد کنترل نمایید، آیا عملیات اجرایی متوقف شده است یا خیر، چنانچه نه تنها عملیات متوقف نشده بلکه مالک کماکان به ادامه تخلف اصرار می‌ورزد مجدداً گزارش دیگری با همان مضمون به مرجع صدور پروانه تحویل داده موضوع را به سازمان نظام مهندسی ساختمان استان (دفتر نمایندگی حوزه مربوطه، اگر دایر شده باشد) منعکس نمایید.

۹- در هنگام تحویل گزارش به مرجع صدور پروانه، یا مراجع ذیصلاح دیگر، حتماً و حتماً، شماره ثبت و تاریخ تحویل را از مسؤول مربوط دریافت نموده و روی نسخه‌ای که در نزد خود دارید درج کنید. هرگاه به هر دلیلی مسؤول مذکور از ثبت گزارش در دفتر اندیکاتور خودداری نماید و یا از تحویل شماره ثبت به شما امتناع ورزد سریعاً مراتب را به مقامات بالاتر وی منعکس کرده موضوع را جویا شده از آنان بخواهید تا در همان زمان خواسته شما را برآورده سازند، زیرا مسؤولان سازمان و مؤسسات دولتی و یا نهادهای عمومی غیردولتی مانند شهرداری‌ها مکلفند که گزارش‌ها را تحویل گرفته آن را رسید نمایند. چنانچه به

هر دلیلی، مواجه با استنکاف آنان شده و نخواستید که به روش فوق عمل کنید بدون فوت وقت گزارش مذکور را از طریق نامبر ارسال داشته اصل آن را با پست سفارشی بفرستید. چنانچه مرجع مذکور و واحد موردنظر فاقد امکانات نامبر باشد در این صورت ارسال گزارش توسط پست سفارشی انتخاب خوبی است. بدیهی است انعکاس موضوع به سازمان نظام مهندسی ساختمان استان مربوطه، بسیار مؤثر بوده و می‌تواند در موقع خود مورد استناد قرار گیرد.

۱۰- انعقاد هر قراردادی که نمایانگر متعهد شدن شما در خصوص ارائه نوعی از خدمات مهندسی می‌باشد شما را ملزم می‌کند که خدمات یاد شده را به نحو احسن در

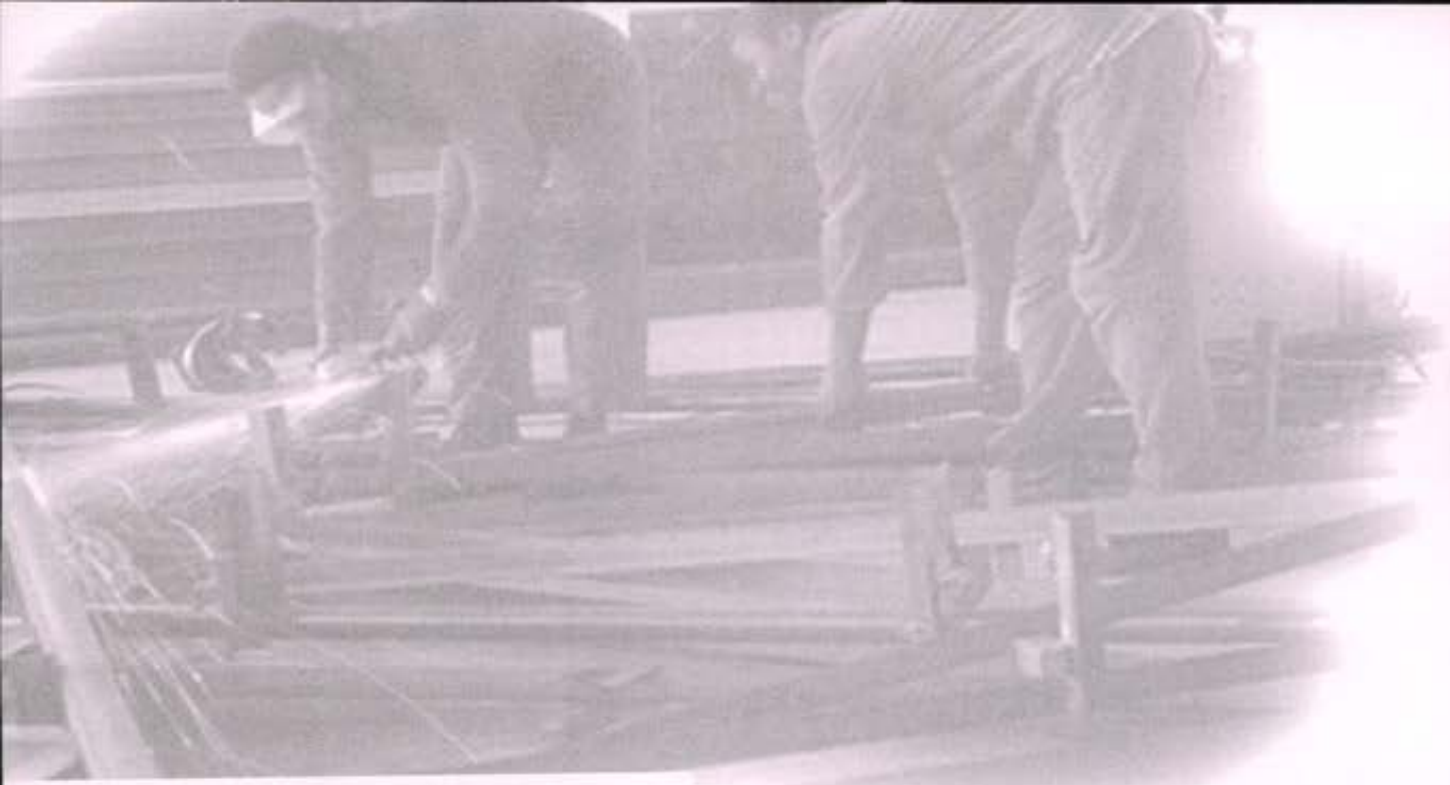


چارچوب مقررات انجام دهید و هرگونه تعلل و تسامح و کوتاهی موجب می‌شود که مسؤولیت‌های مذکور متوجه شما شود. چنانچه در پروژه‌های به هر دلیلی قصد ارائه خدمات را ندارید نه تنها باید از انعقاد قرارداد قویاً اجتناب ورزید، بلکه از هرگونه اقدامی که شائبه دخالت شما در آن بخش از خدمات را تقویت می‌کند کاملاً پرهیز نمایید. بنابراین اگر از شما خواسته شود که به صورت صوری قراردادی را امضاء کرده و یا خدماتی را ارائه دهید تا مالک بتواند مرحله‌ای از تشریفات اداری را طی کند و به شما بطور شفاهی اطمینان داده شود که تمامی این اقدامات صوری بوده و هیچ تکلیفی را متوجه شما نمی‌کند بدانید که این کار کاملاً مردود بوده و شدیداً و قویاً تأکید می‌شود از انجام آن خودداری ورزید، زیرا برخلاف وعده‌های داده شده و برخلاف تصور و پندار مذکور تمامی مسؤولیت‌ها متوجه شما بوده و باید پاسخگو باشید و ای بسا در بعضی مواقع اولین مدعی و متعرض شما همان شخصی خواهد بود که در آغاز کار با چرب‌زبانی شما را فریفته است.

۱۱- یکی از اتفاقات شایع که متأسفانه بسیار مذموم و نکوهیده بوده و برخلاف اصول اخلاق و وجدان حرفه‌ای است همکاری با دلالتان و واسطه‌های بی‌صلاحیت در امر ارائه خدمات مهندسی است. شایان ذکر است که این اشخاص (اعم از حقیقی یا حقوقی) نه تنها هیچ‌گونه خاصیت مثبتی ندارند، بلکه قارچ‌گونه و انگل‌وار از وجود مهندسان و اشخاص دارای صلاحیت ارتزاق می‌کنند. بنابراین نخستین عامل حیات آنها خود مهندسان می‌باشند که دانسته یا نادانسته آب به آسیاب آنها می‌ریزند. بر همین اساس تأکید مؤکد است که در وهله نخست با این گروه قطع رابطه شود. زیرا زیانهای آنها بسیار بیشتر از منافع آنان است. مع‌الوصف چنانچه به هر دلیلی خواسته یا ناخواسته از طریق آنان خدمات خود را ارائه می‌دهید شایسته است، اولاً؛ مدارک خود بویژه برگه‌های تعهد را [هرچند که برگه‌های مذکور خود از عوامل رواج فساد کاری می‌باشند و چنانچه از نظر حقوقی آنها را تجزیه و تحلیل نماییم فاقد هرگونه جایگاه قانونی هستند] به صورت سفید امضاء و مهر، آن هم به صورت اتبوه در اختیار آنان قرار ندهید. ثانیاً؛ در هنگام پذیرش تعهد خدمات هر پروژه، بخواهید تا شما را با متقاضی خدمات موردنظر به صورت رو در رو مرتبط سازد و متعاقب آن و به فوریت مبادرت به انعقاد قرارداد نمایید. هرگاه غیر از این عمل نمایید باید منتظر جعل امضاء خود، اختلال در خدمات مهندسی ارائه شده توسط شما و در نتیجه ورود خسارت به بهره‌بردار و در نهایت اعلام اعتراض وی به شما و مطالبه ضرر و زیان از جانب او باشید. در چنین حالتی نه تنها حق هیچ‌گونه اعتراضی ندارید، بلکه چنانچه در مراجع قضایی و نیز شورای انتظامی نظام مهندسی ساختمان استان محکوم شوید، فقط و فقط باید خود را ملامت کنید، زیرا در اصطلاح حقوقی این مورد مشمول قاعده اقدام بوده و قابل دفاع نمی‌باشد. به عبارت دیگر در این موارد خود کرده را تدبیر نیست.

۱۲- پاره‌ای اوقات مشاهده شده است که کارفرما در انجام عملیات اجرایی مرتکب تخلف شده و ناظر از آن مطلع شده است. بر همین اساس کارفرمای مذکور با چرب‌زبانی و اظهار اینکه، این تخلف برای تسهیل در انجام عملیات ساختمانی است [یکی از موارد شایع، حذف یا عدم اجرای باندبندی در یک دهانه بخصوص می‌باشد که بنابه ادعای مالک جهت سهولت رفت و آمد و تسریع در رساندن مصالح به قسمت‌های دیگر اجرا نشده است] و ناظر را متقاعد می‌سازد که در این زمان گزارشی به مرجع صدور پروانه منعکس نکند ولیکن پس از گذشت مدت زمانی از آن و اتمام عملیات ساختمانی، ای بسا کارفرما از انجام تعهد خودداری ورزیده به استناد اتمام عملیات، از ناظر تقاضای پایان کار می‌نماید که در این حالت یا ناظر باید پایان کار را بدهد که عملاً خلاف واقع است و در واقع مسؤولیت هرگونه مشکل بعدی متوجه وی است و یا اینکه از تأیید آن خودداری ورزد که مواجه با اعتراض کارفرما و یا حتی شکایت وی به محاکم قضایی یا شورای انتظامی استان خواهد شد. برای جلوگیری از این تبعات منفی شایسته است که ناظر، به مجرد مشاهده هرگونه تخلف اگر به منظور تسهیل عملیات اجرایی نباشد، کتباً به مالک اخطار نماید که ظرف مدت کوتاهی نسبت به رفع خلاف اقدام نماید و در رأس موعد کنترل کند که آیا نامبرده این تکلیف را انجام داده است یا خیر، تا چنانچه انجام نداده است به فوریت موضوع را به مرجع صدور پروانه منعکس کند. اما اگر تخلف مذکور از مواردی بود که در جهت سهولت عملیات اجرایی باشد [مانند مورد عدم اجرای موقتی باندبندی در یک یا دو دهانه کار] در همان لحظه موضوع را با ذکر تمامی جزئیات، صورت جلسه کرده در آن ضمن تعیین مدت زمان لازم برای اتمام کار، مالک را متعهد می‌سازید که پس از خاتمه عملیات، تخلف یا نقص مذکور را بدون هیچ قید و شرطی برطرف سازد و حتماً و حتماً تصریح کنید که در صورت استتکاف مالک از انجام آن نه تنها تمامی مسؤولیت‌ها برعهده وی بوده و حق هیچ‌گونه اعتراضی را ندارد بلکه باید تمامی خسارت‌های احتمالی وارده به ناظر را بدون هیچ تردیدی بپردازد و در انتها امضای مالک را اخذ نمایید. چنانچه مالک مذکور از امضای صورت جلسه استتکاف ورزد اصل را بر قصد ارتکاب تخلف و سوءاستفاده وی قرار داده و به فوریت گزارش تخلف را به مرجع صدور پروانه منعکس کرده خواستار توقف عملیات

● از آنجایی که ارائه خدمات حرفه‌ای تأثیر مستقیم و بسزایی در جان و مال بهره‌برداران دارد و حسب قوانین و مقررات جاری اصل بر این است که در هر واقعه مهندس یا مهندسان درگیر آن پروژه در انجام تعهدات و وظایف محوله کوتاهی کرده اصطلاحاً مرتکب تقصیر شده‌اند، لذا از نظر مرجع قضایی رسیدگی کننده تمامی مسؤولیت‌های جزایی و حقوقی، متوجه نامبردگان بوده و آنان باید بی‌گناهی و برائت خود را اثبات نمایند



اجرائی شود.

۱۳- گاهی مواقع کارفرمایان یا مالکان جهت استفاده از خدمات مهندسی مستقیماً مبادرت به انعقاد قرارداد نمی‌نمایند بلکه در این حالت شخصی دیگر را به‌عنوان وکیل، مأمور این امور می‌کنند. در این صورت تأکید مؤکد است که حتماً وکیل مذکور به استناد وکالت‌نامه رسمی به این امر مبادرت ورزد و ضمناً در چارچوب اختیارات مندرج در وکالت‌نامه گفته شده قبول تعهد نماید. برای احراز این موضوع ضرورت دارد ابتدا اصل وکالت‌نامه را مطالبه کرده و به‌دقت مورد مطالعه قرار دهید به قسمی که هیچ جای ابهامی برای شما باقی نماند، سپس یک نسخه فتوکپی از وکالت‌نامه را از وی گرفته تأیید نامبرده را مبنی بر صحت مندرجات آن وکالت‌نامه در ذیل فتوکپی مذکور، از او اخذ کنید (چنانچه یک نسخه از اصل وکالت‌نامه را

دریافت دارید مناسبتر است). ضمناً دقت نمایید در قرارداد تنظیمی که در چارچوب اختیارات وکیل مذکور بوده، نامبرده تعهدی را در مقابل شما نپذیرد که در وکالت‌نامه قید نشده است زیرا ای بسا مالک (موکل) بعداً از قبول آن استنکاف نماید که در این صورت شما متضرر خواهید شد.

در خاتمه اعلام می‌دارد از آنجایی که ارائه خدمات حرفه‌ای تأثیر مستقیم و بسزایی در جان و مال بهره‌برداران دارد و حسب قوانین و مقررات جاری اصل بر این است که در هر واقعه مهندس یا مهندسین درگیر آن پروژه در انجام تعهدات و وظایف محوله کوتاهی کرده اصطلاحاً مرتکب تقصیر شده‌اند، لذا از نظر مرجع قضایی رسیدگی کننده تمامی مسؤولیت‌های جزایی و حقوقی، متوجه نامبردگان بوده و آنان باید بی‌گناهی و برائت خود را اثبات نمایند و بدیهی است که در چنین حالتی امر اثبات بسیار مشکل است. پس تمامی تلاش‌ها باید دایر مدار این اصل باشد که از ابتدا سنجیده و حساب شده عمل کرد تا دچار کمترین آسیب احتمالی شد. آنچه که تاکنون به تجربه اثبات شده است، این است که مهندسان و حرفه‌مندان فنی بیش از هر چیز قربانی بی‌اطلاعیشان از حقوق قانونی خود بوده و غالباً از این زاویه آسیب می‌بینند.

(نظریه بکاربردن برخی اصطلاحات حقوقی و طنز در نوشتار، از ویرایش خودداری شد تا به مطلب آسیبی نرسیده و شیرینی سبک حفظ شود.) **پناه**



آشنایی بیشتر با برخی مسوولیت‌های مهندسان محاسب و ناظر ساختمانی



وحید حصاری

مهندس عمران

عضو شورای انتظامی نظام مهندسی ساختمان استان تهران

مشترک و یکسان لازم‌الاجرا در سراسر کشور است و بر هرگونه عملیات ساختمانی نظیر تخریب، احداث بنا، تغییر در کاربری بنای موجود، توسعه بنا، تعمیر اساسی و تقویت بنا حاکم می‌باشد. «مقررات ملی ساختمان به عنوان تنها مرجع فنی و اصل حاکم در تشخیص صحت طراحی، محاسبه، اجرا، بهره‌برداری و نگهداری ساختمان‌ها اعم از مسکونی، اداری، تجاری، عمومی، آموزشی، بهداشتی و نظایر آن است.»^۱

عدم اطلاع برخی مهندسان ناظر و محاسب از مسوولیت‌های حقوقی مترتب با امضاء آنها در ذیل نقشه‌های ساختمانی یا گزارش‌های خود به مراجع صدور

آشنایی با وظایف و مسوولیت‌های مهندسان ناظر و محاسب می‌تواند در ارائه بهتر خدمات مهندس توسط آنان مؤثر بوده و آنان را به خطیر بودن مسوولیت‌های خویش آگاه‌تر سازد.^۱ برابر ماده ۲۳ قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان (مصوب اسفندماه ۱۳۷۴) «مجموعه اصول و قواعد فنی و ترتیب کنترل و اجرای آنهاست که باید در طراحی، محاسبه، اجرا، بهره‌برداری و نگهداری ساختمان‌ها در جهت تأمین ایمنی، بهداشت، بهره‌دهی مناسب، آسایش، صرفه اقتصادی، حفاظت محیط زیست و صرفه جویی در مصرف انرژی و حفظ سرمایه‌های ملی رعایت شود.»^۲

«مقررات ملی ساختمان دارای اصول

۱- مقررات ملی ساختمان

۲- مواد ۲ و ۳ و ۴ این‌نامه اجرایی ماده ۲۳ قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان

پروانه یا سایر مراجع ذیربط از یک سو، و فقدان دوره های آموزشی لازم در این خصوص از سوی دیگر، در بسیاری مواقع، مهندسان را با مشکلات عدیده مواجه می سازد که می تواند منجر به محکومیت های سنگین انتظامی یا محکومیت های کیفری و مدنی در دادگاه های عمومی شود و به علاوه نقض قانون و عدم اصلاح آن (تا زمان

عنوان عضو شورای انتظامی سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران و با توجه به پرونده های بررسی شده در این شورا مواردی را با هدف فوق، ذیلاً به صورت توصیه در دو بخش مرتبط با مهندسان محاسب عمران و مهندسان ناظر ساختمانی به اطلاع اعضاء محترم می رساند:

الف - محاسبات سازه

مهندس محاسب باید کلیه فرضیه های خویش را در طراحی بر پایه آزمایش های مورد نیاز و انجام یافته قرار دهد یا هرگونه فرضی را که فاقد آزمایش می باشد حتماً در نقشه های محاسباتی ارائه شده، جهت کنترل در مرحله اجرا توسط مهندس ناظر، درج نماید.^۳ در این خصوص به پاره ای از آزمایش های مورد نیاز اشاره می شود.

- ۱- آزمایش کشش میلگرد و ضریب پواسون آنها جهت تعیین گرید میلگردهای مصرفی AI, AII, AIII

و ... و مشخصه هایی چون F_y

- ۲- آزمایش کشش برای پروفیل های فلزی مصرفی
- ۳- مقاومت فشاری بتن در نمونه های استوانه ای یا مکعبی شکل (طی طول عمر مشخص) براساس طرح اختلاط با توجه به مصالح موجود در منطقه

- ۴- مقاومت فشاری تماسی خاک q_a

- ۵- ضریب برجهنگی خاک k_s

- ۶- T_0 خاک

- ۷- بررسی سرفه های آبیهای زیرزمینی

- ۸- عمق خاک دستی و ...^۴

● کلیه مشخصه های خاک باید در طراحی اولیه به استناد آزمایش مکاتیک خاک باشد. در صورتی که بنابه هر دلیلی مشخصه هایی بدون آزمایش توسط مهندس محاسب سازه مفروض شود باید در نقشه های سازه مشخصه های فرض شده ذکر شده و کنترل آنها نیز در مرحله اجرا از ناظر ساختمانی درخواست شود.

● مهندس ناظر یا مجری، باید مفروضات خویش را در انتخاب مشخصه هایی چون T_0 در صورت عدم انجام آزمایش با دقت بسیار زیاد و به صورت محافظه کارانه در نظر بگیرد. به عنوان مثال با توجه به تاثیر بسیار بالای انتخاب T_0 بر میزان نیروی زلزله متناظر آن و متعاقب آن اثرگذاری قابل توجه بر ابعاد و اندازه های اجزای سازه، توصیه می شود این انتخاب با دقت بالا انجام گیرد.^۴

● چنانچه در محاسبات سازه، اثر جداگرهای میان قابی در محاسبات نیروی زلزله لحاظ شده باشد باید حتماً



نگارش این نوشته) باعث تشدید معضلات فوق شده است. به عنوان مثال، تبصره ۷ ماده صد قانون شهرداریها، در زمانی نوشته و تصویب شده است که سازمان نظام مهندسی و کنترل ساختمان شکل نگرفته و قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان نیز تصویب نشده بود، پس از تصویب قانون اخیر هیچ گونه اصلاحی نیز در تبصره ۷ ماده صد قانون شهرداریها انجام نشده است. نتیجه اینکه مسؤولیت های سنگین انتظامی، کیفری و مدنی ناشی از تخلفات مالکان و سازندگان ساختمان متوجه مهندسان ناظر شود و عملاً مسؤولیت های مالکان و سازندگان ساختمان مسکوت مانده و لوٹ شود.

مهندسان محاسب و ناظر باید نسبت به مقررات ملی ساختمان، آیین نامه ها و ابلاغیه های مراجع ذیصلاح، مرتبط با وظایف خویش، اشراف و اطلاع کامل داشته باشند و با اطلاع از مسؤولیت های خود از بروز بسیاری مسائل مهندسی و حرفه ای جلوگیری نمایند. نگارنده به

۳. محبت نهم مقررات ملی ساختمان بند ۹-۱۰-۵-۱۰-۲

۴. بخش ۲-۲ آیین نامه طراحی ساختمان ها در برابر زلزله (استاندارد ۲۸۰۰)

۵. همان مورد زیرنویس شماره ۴

جزئیات اجرایی آن جداگرا، در نقشه‌های سازه، جهت اجرا [در مرحله ساخت] ارائه شود.

● توصیه می‌شود جهت آنالیز سازه از نرم‌افزارهای تأیید شده استفاده شود و حتماً مهندس محاسب قبل از استفاده از یک نرم‌افزار رایانه‌ای، دفترچه راهنمای آن را مطالعه کامل نموده و با تسلط کافی از آن استفاده نماید.

● جنس مصالح مصرفی مانند دیوارها، پرکننده‌های کف، کف‌پوش‌ها و ... که در نقشه‌های معماری درج شده است و در محاسبه وزن ساختمان جزء فرضیات محاسب بوده، باید در نقشه‌های سازه برای کنترل مهندس ناظر درج شود.

بررسی‌های میدانی

مهندس محاسب (سازه) باید حتماً، قبل از طراحی سازه از محل احداث پروژه بازدید نموده و در این بازدید وضعیت اولیه خاک، وضعیت احداث بناهای مجاور، قدمت ساختمان‌های مجاور، ارتفاع آنها، سیستم سازه و باربری آنها، وضعیت تأسیسات جنبی مانند خطوط آب، برق، تلفن و ...، شیب زمین، وجود احتمالی جریان آبهای زیرزمینی فعال و غیرفعال (براساس تحقیقات محلی)، خاک دستی، نیاز یا عدم نیاز به طراحی سازه نگهبان در زمان خاک‌برداری و نظایر این را مورد بررسی قرار دهد.

مهندس محاسب باید از امکانات محلی و نوع مصالح موجود در منطقه اطلاع یابد و در صورت مناسب نبودن مصالح موجود در منطقه نوع مصالح مناسب موردنظر را در نقشه‌ها جهت اجرا ذکر نماید.

مسئولیت‌های حقوقی

هرگونه محاسبه اشتباه یا کاستی در نقشه‌های سازه که منجر به اجرای سازه برهمان اساس شود می‌تواند موجب مسئولیت‌های انتظامی، کیفری یا مدنی مهندس محاسب شود. بنابراین توصیه می‌شود دقت کافی در تهیه نقشه‌ها، منطبق بر کلیه آیین‌نامه‌های اجرایی و مقررات ملی ساختمان، بدون ملاحظه‌های غیر فنی، بعمل آید.

ب - نظارت بر اجرای ساختمان

برای اجرای هر پروژه ساختمانی باید یک ارتباط منطقی بین مهندس ناظر ساختمانی، مالک و مجری وجود داشته باشد تا با همکاری آنها کلیه امور اجرایی به نحو مناسب انجام شود. گاهی ممکن است، کوتاهی برخی از مالکان و یا مجریان، در انجام وظایف خویش، روند همکاری را دچار مشکل نماید و در نتیجه برخی از

مسئولیت‌ها متوجه مهندس ناظر شود.

«مهندسان ناظر ساختمانی مکلفند نسبت به عملیات اجرایی ساختمانی که به مسئولیت آنها احداث می‌شود از لحاظ انطباق ساختمان با مشخصات مندرج در پروانه و نقشه‌ها و محاسبات فنی ضمیمه آن مستمراً نظارت کرده و در پایان کار مطابقت ساختمان با پروانه و نقشه و محاسبات فنی را گواهی نمایند.»^۵

مالکان ساختمان‌ها در قراردادهای با برگ تعهد نظارت موظف به اعلام شروع کار به مهندس ناظر می‌باشند. آنها بعضاً در انجام وظیفه خود کوتاهی می‌کنند و این قصور با توجه به مستمر بودن نظارت مهندس ناظر، پس از صدور مجوز ساختمانی، ممکن است مسئولیت‌هایی را متوجه آنان نماید. لذا پیشنهاد می‌شود به‌رغم عدم اعلام شروع به کار توسط مالک، مهندس ناظر هر از چندی از محل ملک بازدید به عمل آورد تا از چندوچون کار مالک مطلع شود.

مهندس ناظر باید با دقت کامل کلیه نقشه‌های اجرایی سازه و معماری را بررسی و کلیه مندرجات آن را بصورت کامل مطالعه نموده، سپس اقدام به مهر و امضاء آنها نماید.

وظایف مهندس ناظر ساختمان، از زمان صدور پروانه ساختمانی آغاز می‌شود و پس از آن مهندس ناظر در صورت آغاز فعالیت ساختمانی باید گزارش شروع به کار را به شهرداری ارائه دهد.

نصب تابلو با مشخصاتی چون شماره پلاک ثبتی، شماره پروانه ساختمانی، نام مهندس ناظر (و مهندس معمار و مهندس محاسب)، نام مالک، نام مجری، مترای بنا و ... باید در آغاز کار توسط مهندس ناظر کنترل شود.^۶ و در صورت نبودن تابلو، تأکید بر نصب آن شود و در صورت عدم نصب ضمن جلوگیری از ادامه کار، طی گزارشی به شهرداری اعلام شود.

با توجه به ابلاغ شیوه‌نامه مجریان ساختمانی در صورتی که در ساختمان‌های با زیربنای بیش از ۸۰۰ مترمربع، عملیات اجرایی توسط مجری دارای پروانه اشتغال اجرا نشود، مهندس ناظر عدم وجود مجری را باید به شهرداری گزارش نماید. توضیحاً اعلام می‌دارد در صورتی که ساختمان دارای مجری باشد، مسئولیت‌های اجرایی به عهده و مسئولیت مجری خواهد بود ولیکن نظارت بر رعایت و اجرای اصول فنی و مقررات ملی ساختمان کماکان بر عهده و مسئولیت مهندس ناظر خواهد بود.

۵ - تبصره ۷ ماده صد قانون شهرداری و ماده ۲۱ آیین‌نامه ماده ۲۲

۶ - ماده ۳۹ از آیین‌نامه اجرایی ماده ۲۲ قانون نظام مهندسی ساختمان

● کلیه مفروضات نقشه توسط مهندس محاسب پروژه، باید در مرحله اجرا توسط مهندس ناظر کنترل شود.

● مهندس ناظر مسؤول بررسی و تطبیق مفروضات ذکر شده در نقشه در مورد مشخصه‌های خاک است و چنانچه ابهام یا اختلافی در آنها در مرحله خاک‌برداری مشاهده نماید، باید با اعلام کتبی به مالک یا مجری و تسلیم یک نسخه آن به شهرداری، انجام آزمایش‌های لازم را در خواست نماید. بدیهی است، در صورت مغایرت نتایج آزمایش با مفروضات مهندس محاسب، نقشه‌های مربوط برای کنترل مجدد باید به محاسب سازه ارجاع داده شود. در این صورت مهندس ناظر باید دستور توقف کارهای مرتبط با آزمایش‌های انجام شده را تا کنترل مهندس محاسب و در صورت نیاز ارائه نقشه‌های جدید به مالک صادر و مراتب را به شهرداری اعلام نماید.

توصیه می‌شود یک بند از قرارداد مالک و مهندس ناظر ساختمان، اختصاص به انجام بیمه مسؤلیت مدنی ساختمان توسط مالک داده شود.

● تخریب بناهای قدیمی یا خاک‌برداری در مجاورت ساختمان‌های فرسوده باید طبق اصول فنی مندرج در مبحث دوازدهم مقررات ملی ساختمان و آیین‌نامه حفاظتی کارگاه‌های ساختمانی^۷ و با نظارت کامل و دقیق انجام گیرد. هرگونه سهل‌انگاری مهندس ناظر در خصوص نظارت صحیح بر عملیات فوق و بروز حادثه می‌تواند منجر به محکومیت‌های انتظامی سنگین و در صورت طرح دعوی در دادگاه‌های عمومی، منجر به محکومیت‌های کیفری و یا مدنی شود.

● در صورتی که برای خاک‌برداری ساختمان نیاز به سازه نگهدارنده باشد و نقشه مربوطه موجود نباشد، ناظر باید قبل از انجام عملیات خاک‌برداری از طریق مالک و یا هزینه وی از مهندس محاسب درخواست تهیه نقشه مذکور را نماید، نقشه‌های یادشده پس از ارائه به شهرداری قابل استفاده خواهد بود.

با آغاز عملیات ساختمانی، مهندس ناظر باید بر اجرای ساختمان نظارت کامل نموده و گزارش‌های مراحل مختلف ساختمان را به شهرداری تحویل دهد. حتی در صورت توقف و تعطیلی کار بنابه دلایلی چون مشکلات مالی پروژه یا از این قبیل، باز هم توصیه می‌شود مهندس ناظر هر از چندی از محل اجرای پروژه بازدید به عمل آورده تا در صورت ادامه به کار (بدون اطلاع مهندس ناظر) فعالیت‌های ساختمانی همچنان تحت نظارت ناظر قرار

گیرد و یا در صورت وقوع برخی اتفاقات در کارگاه، مهندس ناظر بتواند اقدام قانونی به عمل آورد. این رویه، باید تا آخر اعتبار پروانه ساختمانی ادامه یابد.

هرگونه تخلف از اجرای مقررات ایمنی و حفاظت کارگاه در هر مرحله از کار باید طی گزارشی به شهرداری و مالک اعلام شود در غیر این صورت ممکن است بخشی از مسؤلیت‌های وقوع هرگونه حادثه منجر به جرح یا فوت عوامل اجرایی و غیراجرایی در کارگاه متوجه مهندس ناظر شود.^۸

هرگونه مشکل اجرایی به گونه‌ای که نیاز به تغییر برخی مشخصه‌های سازه‌ای داشته باشد باید مورد تأیید مهندس محاسب قرار گیرد و در صورت تغییر آنها توسط مهندس ناظر بدون هماهنگی با مهندس محاسب مسؤلیت تغییرات انجام شده آن بخش سازه و تأثیر آن بر سایر نقاط سازه به عهده مهندس ناظر خواهد بود. هرگونه تغییر یا نیاز به تغییر در مشخصه‌های سازه یا سایر بخش‌های اجرایی در پروژه تحت نظارت باید کتباً به شهرداری یا مرجع صدور پروانه ساختمان گزارش شود. پس از اتمام عملیات ساختمانی، مهندس ناظر باید نقشه‌های "چون ساخت"^۹ را تأیید نماید تا یک نسخه از آن به شهرداری و یک نسخه به مالک تحویل شود. مسؤلیت تهیه نقشه‌های مربوطه به عهده مجری و یا در صورت عدم وجود مجری ساختمان به عهده مالک است.

در خصوص هرگونه تغییر در سایر مشخصه‌های ساختمان همانند دیوار چینی، نمای ساختمان، جابه‌جایی فضاها، تغییر کاربری فضاها، تغییر شیب رامپه تغییر ابعاد و ... نسبت به نقشه‌های مصوب شهرداری و مفاد پروانه ساختمانی قبل از هر اقدام، موافقت شهرداری یا مرجع صدور پروانه اخذ شود. در غیر این صورت مهندس ناظر باید مراتب را، به‌عنوان تخلف، به مرجع فوق اعلام نماید. تغییر مصالح مصرفی در ساختمان همانند تغییر آجر سفالی دیوارها به آجر فشاری به دلیل تأثیر در وزن ساختمان و بالطبع تأثیر در محاسبات سازه مجاز نمی‌باشد. همچنین استفاده از بلوک‌های پلی‌استایرن به جای بلوک‌های سفالی یا سیمانی در سقف‌های تیرچه بلوک، باید با رعایت مشخصه‌های اعلام شده توسط وزارت مسکن و شهرسازی باشد.

توصیه می‌شود برای اطمینان بیشتر، استفاده از میلگرد، بتن و پروفیل‌های فلزی با مقاومت بیش از

۷- آیین‌نامه حفاظتی کارگاه‌های ساختمانی، مصوب وزارت کار و امور اجتماعی، ۱۳۸۱.

۸- مبحث دوازدهم مقررات ملی ساختمان، بخش‌های ۸-۱۲ و ۹-۱۲.

۹- As Built



مقاومت خواسته شده در نقشه‌ها نیز با اطلاع و تأیید مهندس محاسب انجام گیرد. هرگونه خلاف ساختمانی و یا عدم اجرای مقررات ملی ساختمان باید سریعاً و بدون معطلی طی یک گزارش کامل به شهرداری اعلام شود زیرا تعلل در اعلام گزارش [خلاف] قانوناً تخلف انتظامی به شمار می‌رود. در ساختمان‌های بتنی هرگونه میلگرد انتظار برای گسترش افقی یا عمودی بنا به صورت خلاف (خارج از پروانه ساختمانی و برای توسعه آتی) باید در همان مرحله توسط ناظر به اطلاع شهرداری رسانده شود.

با توجه به کوتاهی برخی از مأموران شهرداریها در برخورد با دستور توقف کار صادره توسط مهندس ناظر و امکان بروز مشکلات حقوقی در این خصوص، توصیه می‌شود، مهندسان ناظر دارای بایگانی دائمی و مناسب از کلیه مدارک و گزارش‌های فنی باشند تا در صورت نیاز (حتی پس از گذشت زمان قابل توجه) بتوانند از آن مدارک بهره‌برداری مطلوب نمایند. مهندس ناظر نمی‌تواند مجری تمام یا بخشی از ساختمان تحت نظارت خود باشد، « ناظر همچنین نمی‌تواند هیچ‌گونه رابطه مالی با مالک ایجاد نماید یا به نحوی عمل نماید که دارای منافعی در پروژه باشد».^{۱۰} صدور گواهی پایان کار ساختمان به منزله تأیید رعایت کلیه مقررات لازم‌الاجرای فنی ساختمان، زمان صدور و پذیرش مسؤلیت فنی آن می‌باشد. لذا دقت کافی در نظارت و رعایت مقررات ساختمانی و اصول فنی می‌تواند از بروز مشکلات آتی برای ناظران ساختمانی جلوگیری به عمل آورد.

دریافت هزینه‌های خلاف ساختمانی توسط شهرداری از مالک به منزله پذیرش یا تأیید مشخصات فنی توسط

شهرداری نمی‌باشد و گزارش ناظر مبنی بر تأیید خلاف انجام شده به منزله پذیرش مسؤلیت کل کار انجام شده تا آن مرحله است. لذا باید توجه شود که هرگونه تغییر در مشخصات ساختمان مبتنی بر رعایت اصول فنی باشد. هرگونه بهره‌برداری از ساختمان قبل از ارائه پایان کار، باید توسط مهندس ناظر به شهرداری اعلام شود. اتمام اعتبار پروانه ساختمانی و اعلام اینکه انجام هرگونه عملیات ساختمانی پس از آن تاریخ تا تمدید مجدد پروانه ساختمانی مجاز نمی‌باشد و ناظر مسؤلیتی نسبت به کارهای انجام شده پس از آن ندارد نیز، باید توسط ناظر کتباً به شهرداری گزارش شود.

پایان کار ساختمان باید در مرحله‌ای اعلام شود که ساختمان کاملاً جهت بهره‌برداری آماده باشد و کلیه نواقص احتمالی پروژه مرتفع شده باشد. در پایان توصیه می‌شود که حتماً جهت انجام خدمات مهندسی از یک قرارداد کامل و جامع استفاده شود و تمام بخش‌های آن بصورت دقیق مشخص شود، همچنین هرگونه دریافت و یا استرداد وجه با رسید کتبی و مشروح انجام گیرد.

نویسنده امیدوار است با استمرار این گفتگوی دوستانه با اعضا محترم سازمان بتواند از بسیاری مشکلات و گرفتاری‌های ناخواسته مهندسان پیشگیری نماید. برخی نکات اشاره شده در مطلب بالا، ممکن است، در نوشته‌های سایر نویسندگان مقالات حقوقی و مشابه تکرار شده باشد، این موضوع از دید پیام پنهان نبوده است، بلکه به لحاظ اهمیت موضوع و تأثیر موارد طرح شده در زندگی حرفه‌ای مهندسان و به ضرورت تداوم اقدام به چاپ آنها می‌شود.

بازخوانی یک پرونده

مقدمه:

مهندسان بسیاری، بر اثر ناآگاهی از قوانین و مقررات یا بی توجهی به آنها و یا به هر دلیل دیگر، در زمان اجرای مسؤلیت ناشی از ارائه خدمات مهندسی و یا بعد از آن، دچار مشکلات، گرفتاری‌ها و دردسرهایی می‌شوند که گاهی متأسفانه، ثمره سال‌ها فعالیت مهندسی آنان را به باد می‌دهد. هرچند در دو شماره اخیر پیام، تا آنجا که امکان داشته است مسائل حقوقی را به زبانی بسیار ساده به آگاهی رسانده‌ایم، امیدواریم با همکاری اعضا محترم، پرونده‌های را که ممکن است برای دیگران نیز رخ دهد، بازخوانی نموده، از طریق واحد حقوقی سازمان مورد بررسی و تحلیل قرار دهیم تا از این راه نیز آگاهی و هشدار دادیم.

اینجانب یکی از اعضای سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران هستم. در ابتدای سال ۱۳۸۰ نظارت ساختمانی در منطقه ۱۵، محدوده افسریه را به عهده گرفتم. در تاریخ ۸۰/۴/۱۷ مالک از اینجانب درخواست ارائه برگه شروع به کار را نمود و من نیز به نیت تخریب کردن ساختمان برگه شروع به کار را به مالک و شهرداری ارائه نمودم. غافل از اینکه مالک در آن زمان قصد شروع به کار را نداشته و یک ماه‌ونیم بعد شروع به تخریب

ساختمان می‌نماید. بدون اینکه کتباً یا شفاهاً زمان تخریب و متعاقباً خاک‌برداری را به اینجانب اطلاع دهد. در تاریخ ۸۰/۶/۱۰ خبر تخریب ساختمان مجاور را به من دادند. در آن موقع دیگر از دست من کاری ساخته نبود. ساختمان مجاور کاملاً فرو ریخته بود و علت آن این بود که مجری بدون توجه به حریم دیوارهای همسایه خاک‌برداری کرده بود. همسایگان از مالک شکایت کردند و در دادگاه‌های بدوی مالک محکوم به پرداخت خسارت به آنها شد. در

وکیل اختیار کردم. اما متأسفانه از آنجایی که کار، تخصصی بود و در این گونه پرونده‌ها تجربه کافی نداشتند علی‌رغم تلاش زیاد وکیل و عدم اطلاع دست‌اندرکاران (قضات) از مسؤولیت‌های ناظر و مالک و پیمانکار، نتوانستیم از حق خود دفاع کنیم و خسارت همسایگان تمام و کمال متوجه من شد و مالک از این موضوع بهره‌برداری کرد و خواستار دریافت خسارت عقب افتادن کار و نیز خسارت‌های نامعقول دیگر به مبلغ ۱۶۰/۰۰۰/۰۰۰ ریال شد. در این زمان مجدداً به سازمان مراجعه کردم و با شورای انتظامی سازمان نظام مهندسی مشورت کردم. از طرف سازمان کارشناس رسمی دادگستری تعیین شد و ایشان با مطالعه پرونده نکاتی را ذکر نمودند که لازم دانستم جهت آگاهی به اطلاع همکاران محترم نیز برسانم.

۱- بهتر بود بعد از مراجعه به محل احداث ساختمان و مطمئن شدن از تخریب و زمان گودبرداری، اجازه شروع به کار را به مالک می‌دادم.

۲- بعد از بروز حادثه سریعاً به سازمان اطلاع داده تا با مشورت و یا انتخاب وکیل آگاه به موضوع مهندسی بتوان به نحو احسن در دادگاه‌های ذیصلاح احقاقی حق کرد.

۳- هرچند مجری طرح دارای مسؤولیت‌های محوله است ولیکن در صورت تخطی مهندس ناظر در انجام وظایف خود نامبرده نیز دارای مسؤولیت است. در اینجا لازم می‌دانم که از کلیه عزیزان در قسمت شورای انتظامی سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران که اینجانب را یاری دادند سپاس‌گزاری نمایم.

ج ۳

روزهای اول حادثه مالک صراحتاً از مقصر نبودن من صحبت می‌کرد، ولی با گذشت زمان و بروز بعضی اتفاقات، زمزمه مقصر بودن من به گوش رسید.

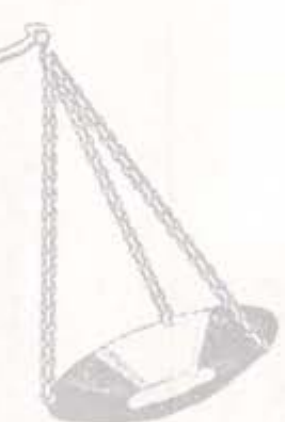
بعد از گذشت مدتی متوجه شدم که مالک از این موضوع به نفع خود برای رعایت نکردن بعضی از موارد پایداری سازه‌های سوءاستفاده می‌کند و از من انتظار دارد که تخلفات او را نادیده بگیرم. بعد از اینکه در مقابل این مسائل به شدت ایستادگی نمودم، ایشان با استفاده از نفوذی که در شهرداری داشت، نظارت بر ساختمان دیگری را که تحت نظارت من قرار داشت، از من سلب نمود.

از آن جهت که مجری از همان ابتدا زیربار خطای خود نرفت و خود را کنار کشید و همچنین به لحاظ عدم تمکین اینجانب از مالک در خصوص خلاف‌های متعدد وی، برای تلافی، صراحتاً از من شکایت کرد و بعد از آنکه مسأله به دادگاه و قاضی کشیده شد، قسم دروغ خورد، مبنی بر اینکه هنگام خاک‌برداری و در نتیجه تخریب ساختمان همسایه، (مهندس ناظر) من در آنجا بوده‌ام، بنابراین همه چیز بر علیه من و به زیان من تمام شد. نهایتاً اینکه در سال ۱۳۸۲ دادگاه تجدیدنظر، با قسم دروغ مالک، مرا مقصر شناخت. در آن زمان چون هیچ‌گونه پشتوانه یا مرجعی برای مشاوره نداشتیم، بدون هیچ‌امیدی به سازمان نظام مهندسی ساختمان آمدم. متأسفانه به علت بعضی از مسائل آن روز سازمان، نتیجه‌ای نگرفتم و از آنجا نیز ناامید شدم و با وجودی که از تمام دوستان و آشنایان در رشته خود مشورت خواستم. متأسفانه آنها نیز هیچ تجربه و اطلاعی نداشتند و ...

سرانجام با پیشنهاد دوستان برای اعاده حق خویش

توصیه‌های پیمانکار برای اجرای بهتر مسؤولیت نظارت:

- ۱- قبل از قبول نظارت از محل بازدید نموده و به مشخصات محل، بخصوص ساختمان‌های مجاور شناخت لازم پیدا کنید.
- ۲- حتماً با مالک قرارداد ببندید. در این قرارداد مواردی چون حق‌الزحمه و نحوه پرداخته، الزام مالک به معرفی مجری دارای صلاحیت، رعایت ضوابط ایمنی (مبحث دوازدهم مقررات ملی ساختمان و آیین‌نامه حفاظتی کارگاه‌های ساختمانی) و بیمه حوادث کارگران توسط مالک یا مجری وی و الزام مالک به متعهد نمودن مجری برای رعایت این موارد و تاریخ شروع و خاتمه قرارداد ذکر شود.
- ۳- برگ تعهد نظارت را شخصاً به شهرداری یا مالک تحویل دهید و در روی کپی آن رسید اخذ نمایید. از تحویل برگ تعهد نظارت به افراد ثالث، همکار، دلال و غیره مطلقاً پرهیز کنید.
- ۴- یک نسخه از مبحث دوازدهم مقررات ملی ساختمان و یک نسخه آیین‌نامه حفاظتی کارگاه‌های ساختمان را تهیه به مالک تفهیم و ابلاغ نموده، تحویل دهید و رسید دریافت کنید.
- ۵- به محض ارائه برگ شروع به کار، مسؤولیت نظارتی شما آغاز می‌شود، هرچند مالک کار را دیرتر شروع کند و به شما اطلاع ندهد.
- ۶- پس از ارائه برگ شروع به کار، حتی در مدت تعلیق بطور مرتب از کارگاه بازدید نموده و در صورت لزوم دستورات نظارتی، بخصوص در امور ایمنی، را کتباً صادر کنید. ضمن تحویل نسخه‌ای از آن به مالک با ذکر تاریخ رسید دریافت کنید.
- ۷- در زمان‌های تعلیق کار، عدم رعایت ضوابط ایمنی، وجود تخلف به هر صورت، گزارش لازم را به شهرداری ارائه نمایید و در صورت





آیا شهرداری می تواند سازمانی تحت عنوان "کنترل مضاعف" داشته باشد؟

خواهد کرد.»

در تجزیه و تحلیل خبر مذکور در وهله نخست، دو پرسش مطرح می شود:

۱- آیا شورای شهر می تواند تشکیل و تأسیس چنین سازمانی را به تصویب برساند؟

۲- آیا با فرض امکان تأسیس چنین سازمانی، صلاحیت انجام وظایف گفته شده در خبر را دارد؟

پاسخ به دو پرسش مذکور می تواند ضمن رفع ابهام از موضوع، روشنگر جهات دیگری از این امر نیز باشد. برای نیل به این منظور هریک از دو پرسش فوق جداگانه بررسی می شود:

◀ ۱- آیا شورای شهر می تواند تشکیل و تأسیس چنین سازمانی را به تصویب برساند؟

از دیدگاه حقوق اداری تمامی تشکیلاتی که تحت عنوان شخصیت حقوقی فعالیت می نمایند یا باید مؤسسه

روزنامه همشهری در مورخ ۸۳/۱۱/۱۳ به نقل از یک منبع آگاه و نزدیک به شهرداری تهران اعلام داشت: «که شهرداری تهران برای کنترل و نظارت بر ساخت و سازها، سازمان جدیدی به نام سازمان کنترل مضاعف تأسیس می کند. سازمان یادشده نه تنها بر تمام مراحل احداث پروژه های ساختمانی از پیش از صدور پروانه ساخت تا پایان کار ساختمان نظارت و کنترل کامل خواهد داشت، بلکه موظف است همه مهندسان ناظری که به مراحل اجرایی پروژه های ساختمانی نظارت دارند را مورد ارزیابی و کنترل قرار دهد. افزون بر آن مالک و متقاضی ساخت و ساز برای استخدام مهندس ناظر با سازمان مذکور قرارداد می بندد و این سازمان به مالک، مهندس ناظر معرفی می کند. مهندس ناظر نیز طرف قرارداد سازمان محسوب شده و دستمزد خود را از این سازمان دریافت می کند. سازمان مذکور در طی لایحه ای در شورای شهر مطرح می شود و چنانچه به تصویب برسد، انجام وظیفه

حسن محمد حسن زاده

مهندس عمران

بازرس سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران

● شورای اسلامی شهر نمی‌تواند به صورت گسترده و خارج از ضوابط قانونی موجود، در هر زمینه‌ای وارد شود و تحت این عنوان که قصد بهینه‌سازی ساخت و ساز شهری را دارد، برخلاف قانون تصمیماتی را اتخاذ نماید

دولتی (اعم از وزارتخانه یا سازمان یا شرکت دولتی) یا مؤسسه عمومی غیردولتی یا شخصیت حقوقی خصوصی باشد و مؤسسه دولتی دارای شرایطی خاص و ویژه است که براساس آن شرایط تأسیس می‌شود. مؤسسات عمومی غیردولتی نیز که شهرداری‌ها بارزترین نمونه عینی آن است، نیز طبق قانون فهرست نهادها و مؤسسات عمومی غیردولتی به شمار می‌آید. تشکیل شورای شهر و تطبیق آن با شرایط مربوط به تشکیلات دولتی یا مؤسسات عمومی غیردولتی به صوح نشان می‌دهد که شورای شهر مشمول هیچ‌یک از این عناوین نمی‌باشد. نهاد شورا در فصل هفتم قانون اساسی در طی اصول یکصد تا یکصد و ششم مورد بحث قرار گرفته است که از مجموع آنها این واقعیت احراز می‌شود که شورا نهادی جدایی از مؤسسات و شرکت‌های دولتی یا مؤسسات عمومی غیردولتی است. حسب اصل یکصد و پنجم، تصمیمات شوراها نباید مخالف موازین اسلام و قوانین کشور باشد بر همین اساس در ۷۵/۳/۱ قانونی به نام قانون تشکیلات و وظایف و انتخابات شوراهای اسلامی کشور و انتخاب شهرداران به تصویب رسید که تمامی شوراها در کلیه سطوح موظفند در چارچوب آن قانون به وظایف محوله بپردازند. قانون مذکور که دارای نود و چهار ماده پنجاه و یک تبصره می‌باشد و باید مورد لحاظ تمامی شوراها باشد. طبق تبصره یک ماده ۵ قانون اصلاح موادی از قانون برنامه سوم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران و چگونگی برقراری و وصول عوارض و سایر وجوه از تولیدکنندگان کالا، ارائه دهندگان خدمات و کالاهای وارداتی مصوب ۸۱/۱۰/۲۳ تخصیص زده شده و چنین محدودیتی نیز باید مدنظر شوراها باشد. در همین مورد نیز هیأت عمومی دیوان عدالت اداری، طی رأی شماره هـ/۲۸۳/۸۱ مورخ ۸۲/۱۰/۳ صراحتاً اعلام داشته است که «نظریه عموم و اطلاق قانون فوق‌الاشعار (قانون اصلاح موادی از ... مصوب ۸۱/۱۰/۲۳) و حکومت آن بر قانون تشکیلات، وظایف و انتخابات شوراهای اسلامی کشور و انتخاب شهرداران مصوب ۱۳۷۵ و فسخ قسمت‌هایی از قانون اخیرالذکر در نتیجه اختیارات شوراهای اسلامی صرفاً به تبصره یک ماده ۵ قانون اصلاح موادی از قانون برنامه سوم ... محدود می‌گردد.» بنابراین شوراهای اسلامی شهر نمی‌تواند به صورت گسترده و خارج از ضوابط قانونی موجود در هر زمینه‌ای وارد شود و تحت این عنوان که قصد بهینه‌سازی ساخت و ساز شهری را دارد برخلاف قانون تصمیماتی را اتخاذ نماید. تدقیق در وظایف سی و چهار گانه شورای اسلامی شهر و حاکمیت قانون اصلاح موادی از قانون برنامه سوم مصوب ۸۱/۱۰/۲۳

بر آن کاملاً نشان می‌دهد که قانونگذار به هیچ‌وجه و به صراحت اجازه تأسیس چنین سازمانی را به شورای شهر نداده است و شورای مذکور صلاحیت قانونی ورود در این زمینه را ندارد.

پیشینه مجوزی که قانونگذار به شورای شهر داده است تصویب اساسنامه مؤسسات و شرکت‌های وابسته به شهرداری با تأیید و موافقت وزارت کشور موضوع بند ۱۵ ماده ۷۱ قانون تشکیلات، وظایف و انتخابات شوراهای اسلامی کشور و انتخابات شهرداران مصوب ۱۳۷۵ می‌باشد. از آنجایی که طبق نص مذکور فقط اساسنامه مؤسسات و شرکت‌های وابسته به شهرداری می‌تواند مورد تصویب قرار گیرد. لذا تنها مؤسساتی خواهند بود که قانونگذار در قانون شهرداری‌ها اجازه آن را داده باشد. بررسی قانون شهرداری مصوب ۱۳۳۴/۴/۱۱ بویژه ماده ۵۵ آن و بیست و هشت مورد وظیفه شهرداری این نتیجه به دست می‌دهد که مؤسسات وابسته به شهرداری دارای ماهیتی خدمتی متفاوت از ماهیت سازمان کنترل مضاعف می‌باشند. به عبارت دیگر ایجاد مؤسسات مذکور از منظر قانونگذار برای بهره‌برداری تمامی شهروندان بوده و خدمات ارائه شده دارای جنبه‌ای عمومی و فراگیر می‌باشد و حالتی تخصصی و اختصاصی را ندارد کما اینکه در ماده ۸۴ قانون شهرداری به نمونه‌ای از آنها که عبارتند از قبیل لوله‌کشی، آب، برق، اتوبوسرانی اشاره شده است. بنابراین وفق قانون تشکیلات، وظایف و انتخابات شوراهای اسلامی کشور مصوب ۱۳۷۵ و قانون شهرداری مصوب ۱۳۳۴ نه تنها شهرداری نمی‌تواند سازمانی همانند سازمان کنترل مضاعف داشته باشد بلکه شورای اسلامی شهر نیز صلاحیت قانونی تصویب چنین نهادی را ندارد. در این فراز گفتار شاید این تصور به ذهن خطور نماید که اگر مطابق قانون شهرداری و قانون تشکیلات، وظایف و انتخابات شوراهای اسلامی کشور تأسیس چنین سازمانی توسط شورای اسلامی شهر یا شهرداری امکان‌پذیر نباشد. براساس قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان مصوب ۷۴/۱۲/۲۲ چنین صلاحیتی حاصل خواهد شد ولیکن از این زاویه نیز اختیار مذکور ایجاد نخواهد شد زیرا از بررسی قانون گفته شده محرز می‌شود که در هیچ بخشی از قانون یا آیین‌نامه اجرایی آن صلاحیت موردنظر برای شورای اسلامی شهر یا شهرداری لحاظ نشده است. اینکه در ماده ۳۰ قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان آمده است که «شهرداری‌ها و مراجع صدور پروانه ساختمان، پروانه شهرک‌سازی و شهرسازی و سایر مجوزهای شروع عملیات ساختمان و کنترل و نظارت بر این گونه طرح‌ها در ... برای انجام فعالیت‌های کنترل و نظارت از خدمات

این اشخاص در حدود صلاحیت مربوط استفاده نمایند» نیز مفید به منظور نیست زیرا:
اولاً - در ماده مذکور فقط از نهاد شهرداری به تنهایی نام برده نشده است تا بتوان جمله آخر ماده را به آن مرجع برگرداند.

ثانیاً - همان گونه که در متن ماده آمده است و روح قانون نیز همین نظر را تأیید می نماید مراجع یاد شده باید در چارچوب ضوابط از خدمات اشخاص صاحب صلاحیت استفاده کنند و نمی توانند از خدمات اشخاص فاقد صلاحیت بهره مند شوند. به عنوان مثال شهرداری ها طبق قانون در هنگام صدور پروانه ساختمانی که طبق بند ۲۴ ماده ۵۵ قانون شهرداری از وظایف آن است باید اشخاصی را که خدمات مهندسی مربوط به پلاک موضوع پروانه را متقبل شده اند مشخص کرده و در پروانه درج نماید و چون یکی از مصادیق خدمات مذکور نظارت بر اجرای ساختمان و کنترل عملیات اجرایی جهت انطباق با پروانه، نقشه ها و محاسبات ضمیمه آن می باشد (نص صریح قسمت اول تبصره ۷ ماده ۱۰۰ قانون شهرداری) لذا قانونگذار تکلیف کرده است که چنین خدماتی را فقط اشخاص صاحب صلاحیت ارائه دهند و جهت احراز این امر شهرداری موظف است صلاحیت موردنظر را رعایت کند (ماده ۱۳ آیین نامه اجرایی) و بدیهی است که چنین تکلیفی به هیچ وجه به معنای انتخاب مهندس ناظر و کنترل وی توسط شهرداری نمی باشد.

۲- آیا با فرض امکان تأسیس چنین سازمانی، صلاحیت انجام وظایف گفته شده را دارد؟

با توجه به توضیحات گفته شده به روشنی می توان نتیجه گرفت با فرض محال که چنین سازمانی تأسیس شود به هیچ وجه نمی تواند به وظایف مندرج در خبر بپردازد. امان نظر در نص صریح تبصره ۷ ماده ۱۰۰ قانون شهرداری و بند ۵ ماده ۱۵ و مواد ۱۷ و ۲۵ قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان و مواد ۴، ۱۳، ۸۵ آیین نامه اجرایی آن دلالت بین بر این دارد که:

الف - انجام اموری همچون طراحی (معماری، سازه، تأسیسات مکانیکی و برقی و ...)، نظارت و اجرا از مصادیق بارز خدمات مهندسی بوده و ارائه دهنده آن باید دارای صلاحیت باشد و شهرداری مکلف است این صلاحیت را کنترل کند.

ب - کنترل و نظارت بر حسن خدمات مهندسی فقط و فقط در صلاحیت وزارت مسکن و شهرسازی و سازمان نظام مهندسی ساختمان استان بوده و هیچ مرجع دیگری

دارای چنین صلاحیتی نمی باشد کما اینکه به این نکته هیأت عمومی دیوان اداری در رأی وحدت رویه شماره ۱۱/۶۹/هـ مورخ ۶۹/۱۲/۱ در دادنامه شماره ۱۸۴ صراحتاً تأکید داشته است.

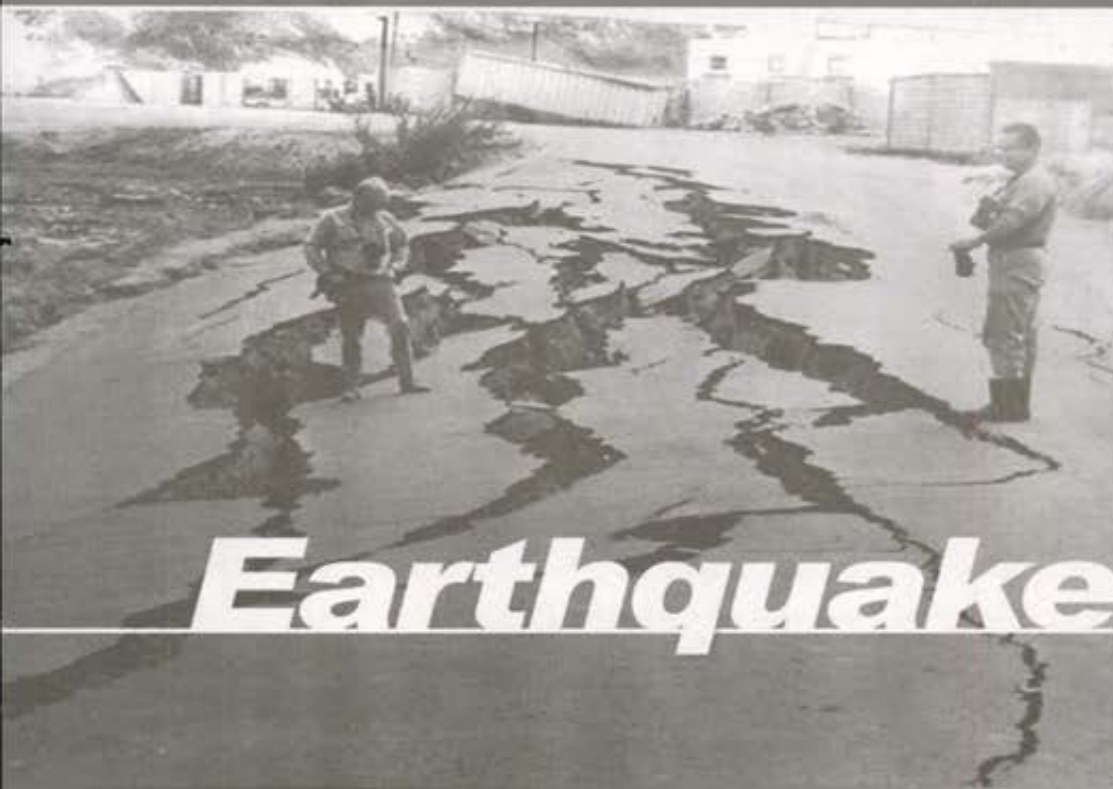
ج - تنها مرجعی که صلاحیت انحصاری اخذ شکایات و تعقیب و مجازات انتظامی ارائه دهندگان خدمات مهندسی را دارد شورای انتظامی سازمان نظام مهندسی ساختمان استان می باشد و شهرداری و سایر مراجع و اشخاص حقیقی یا حقوقی که در خصوص ارائه خدمات مهندسی توسط اشخاص حقیقی یا حقوقی شکایتی داشته باشند فقط باید آن را به شورای انتظامی فوق منعکس کنند و رأساً نمی توانند نامبردگان را تعقیب یا مجازات کنند.

نتیجه:

از آنجایی که وفق نص صریح ماده ۴ قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان ارائه خدمات مهندسی مستلزم داشتن صلاحیت حرفه ای است و این صلاحیت توسط پروانه اشتغال به کار مربوط احراز می شود و حسب نص ماده ۳۰ همان قانون شهرداری و سایر مراجع صدور پروانه مکلفند امضاء اشخاص صاحب صلاحیت را برای صدور پروانه بپذیرند و هیچ قیدی مبنی بر اینکه خدمات این اشخاص قبل از صدور پروانه باید به تأیید شهرداری برسد وجود ندارد و اصل بر عدم چنین قیدی است و افزودن بر آن، رعایت مقررات ملی ساختمان موضوع مواد ۲۳ و ۳۴ قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان توسط شهرداری به معنای دخالت در صلاحیت اشخاص دارای صلاحیت نمی باشد بلکه شهرداری فقط در چارچوب وظایف محوله می تواند اقدام نماید. من حیث المجموع این نتیجه حاصل می شود که نه شهرداری صلاحیت قانونی اعمال نظر در خدمات ارائه شده توسط اشخاص صاحب صلاحیت را دارد و نه شورای اسلامی شهر می تواند تأسیس نهادی برای این منظور را به تصویب برساند.

در خانمه خاطر نشان می سازد که چون استفاده از پروانه اشتغال به کار حرفه ای از مصادیق بارز حقوق اجتماعی است که قانونگذار در اصل ۲۲ قانون اساسی آن را به رسمیت شناخته است و تعرض به آن، جز به موجب قانون امکان پذیر نیست. لذا هرگونه دخالت در استفاده از امتیاز یاد شده توسط شهرداری تحت هر عنوانی از قبیل کنترل ناظر یا کنترل مضاعف ای بسا به معنای محروم ساختن اشخاص از حقوق مقرر در قانون اساسی به شمار آمده وفق ماده ۵۷۰ قانون مجازات اسلامی دارای پیگرد جزائی است.

پرسش‌ها و پاسخ‌های مربوطه که در مورد زمین لرزه ۹ ریشتری سوماترا به ذهن می‌رسد



Earthquake

منبع: U.S.G.S.
نقل: کامیاریات ماکو

مقدمه:

زمین لرزه 'مهیپ سوماترا' و پدیده 'سونامی'، چنان ابعادی از ویرانی، گشتار، وحشت و هراس در منطقه و جهان ایجاد نمود که مدت‌های طولانی، در ذهن، نه تنها مردم آسیب‌دیده از زمین لرزه، بلکه بسیاری جهانیان نقش خواهد بست. در این میان کارشناسان و متخصصان مختلف، حرف و حدیث‌ها و تجزیه و تحلیل‌های خود را دنبال می‌کنند. از آن جمله ما مهندسان ساختمان...

از آقای مهندس بیات ماکو بابت زحمتی که در ترجمه و نقل پرسش و پاسخ‌های زیر کشیده‌اند سپاسگزاری می‌شود.

پرسش: آیا پس از این زمین لرزه بایستی انتظار پس لرزه‌های زیادی را داشته باشیم؟
پاسخ: پس از این زمین لرزه ۹ ریشتری بزرگه پس لرزه‌های بسیاری ثبت شده است، به عنوان مثال تا ساعت یک بعد از ظهر روز ۲۹ دسامبر، ۶۸ پس لرزه

ثبت گردیده که بزرگ‌ترین آنها ۳ ساعت پس از زمین‌لرزه اصلی بوده است. براساس تجربه باید گفت که به هر حال با گذشت زمان پس‌لرزه‌ها کاهش خواهد یافت. پرسش: آیا وقوع این زمین‌لرزه بر احتمال وقوع زمین‌لرزه بزرگ دیگری تأثیر می‌گذارد؟

پاسخ: وقوع این زمین‌لرزه موجب بازتوزیع تنش‌های تکتونیکی در امتداد و نزدیکی مرز صفحات [تکتونیکی] هند و برمه گردیده است. در برخی نقاط این بازتوزیع به کاهش فاصله زمانی تا زمین‌لرزه بزرگ بعدی منجر خواهد شد و در بعضی مناطق نیز باعث به تعویق افتادن زمین‌لرزه بزرگ بعدی خواهد گردید. اما در حال حاضر نمی‌توان با دقت مکان و بزرگی زمین‌لرزه‌های بعدی را تعیین نمود.

پرسش: این زمین‌لرزه با فاصله سه روز از زمین‌لرزه ۸/۱ ریشتری جزایر مک کواری اتفاق افتاد. آیا هیچ ارتباطی میان این دو زمین‌لرزه هست؟ پاسخ: وقوع دو زمین‌لرزه این چنین بزرگ در چنین فاصله زمانی کم، واقعاً تعجب‌برانگیز است. با این وجود، دلیلی در مورد ارتباط سببی قوی این دو زمین‌لرزه به نظر نمی‌رسد. چرا که، زمین‌لرزه جزایر مک کواری بر روی گسلی دیگر و در فاصله‌ای بسیار دور از محل وقوع زمین‌لرزه جزایر سوماترا-آندامان واقع شده است. اما بصورت احتمالاتی چنین فرضیه‌ای را نمی‌توان رد کرد.

پرسش: ابعاد گسلی که زمین‌لرزه را بوجود می‌آورد در چه حدی است؟

پاسخ: تخمین اولیه ابعاد منطقه مولد زلزله را می‌توان براساس طول منطقه پس‌لرزه‌ها، مشخصات زمین‌لرزه‌های تاریخی و مطالعه امواج الاستیک ناشی از زمین‌لرزه بدست آورد. براساس پس‌لرزه‌ها به نظر می‌رسد که طول منطقه فعال گسل حدود ۱۲۰۰ تا ۱۳۰۰ کیلومتر و عرض آن عمود بر طول شیار سوندا (Sunda Trench) حدود ۱۰۰ کیلومتر باشد.

پرسش: حداکثر جابجایی سطوح لغزش میان صفحات چقدر بوده است؟

پاسخ: حداکثر جابجایی ۲۰ متر تخمین زده می‌شود.

پرسش: حداکثر جابجایی کف دریا در کانون سطحی زلزله چقدر بوده است؟

پاسخ: تخمین زده می‌شود که بلوک پوسته زیر کف دریا و بر روی گسل مولد زلزله، حدود ۱۰ متر، در امتداد غرب - جنوب غربی حرکت کرده و کف دریا را در حد چند متر بالا آورده باشد.

پرسش: اثر این زمین‌لرزه بر چرخش زمین چه بوده است؟

پاسخ: ریچارد گراس، تأثیر زمین‌لرزه، بر چرخش زمین، در اثر زمین‌لرزه ۲۶ دسامبر اندونزی را با استفاده از مدل PERM برای خصوصیات الاستیک زمین و نیز حل تانسور ممان سنترال هاروارد، مربوط به مشخصات کانون زمین‌لرزه، مدل نموده و به این نتیجه رسیده است که؛ طول روز در اثر این زمین‌لرزه ۲/۶۷۶ میکروثانیه کاهش یافته است. از آنجا که طول روز را با دقت ۲۰ میکروثانیه می‌توان اندازه گرفت، این کاهش بسیار کوچک‌تر از آن است که به حساب آید. پرسش: چرا در مورد شدت این زمین‌لرزه مقادیر مختلف گزارش شده است؟

پاسخ: گرچه مکان زمین‌لرزه را می‌توان تقریباً به سرعت مشخص نمود ولی تعیین ابعاد آن توأم با دشواری است. چرا که تعیین فاصله براساس زمان ورود امواج زمین‌لرزه به ایستگاه صورت می‌گیرد، ولی تخمین شدت براساس دامنه امواج مزبور انجام می‌پذیرد که پدیده‌ای بسیار متغیر است. برای زلزله‌های بزرگ‌تر، این امر، دشوارتر هم می‌شود، چرا که هرچه زمین‌لرزه بزرگ‌تر باشد فرکانس مشخصه امواج زمین‌لرزه کوچک‌تر است و بنابراین بایستی اطلاعات مربوط به چندین ساعت ضبط شود تا بتوان با دقت، شدت آن را برآورد نمود.

در مورد زلزله سوماترا، بزرگی زمین‌لرزه ایجاد اشکال نمود و برآورد شدت دقیق آن، یعنی ۹ ریشتر، به روز بعد یعنی ۲۷ دسامبر انجامید.

پرسش: چه زمین‌لرزه‌های دیگری (بزرگتر از ۸ ریشتر) در منطقه به وقوع پیوسته است؟ پاسخ:

* یک زمین‌لرزه ۸/۴ ریشتری در سال ۱۷۹۷.

* یک زمین‌لرزه ۸/۷ ریشتری در سال ۱۸۲۳.

* یک زمین‌لرزه ۸/۵ ریشتری در سال ۱۸۶۱.

* یک زمین‌لرزه ۷/۹ ریشتری در سال ۲۰۰۰.

جالب این است که زمین‌لرزه‌های ۱۷۹۷ و ۱۸۲۳ با فاصله ۲۶ سال و در یک منطقه اتفاق افتاده‌اند. در حالی که بررسی زمین‌لرزه‌های دوره پالتوسن نشان می‌دهد که زوج زمین‌لرزه‌های بزرگ، معمولاً هر ۲۳۰ سال یک‌بار حادث می‌شود.



معرفی کتاب، نشریه، مقاله و سایت



مختصری در باب معرفی کتاب

سازه و معماری

ترجمه: حمید حسین مردی و وحید تقی یاری
انتشارات: مرکز مطالعاتی و تحقیقاتی شهرسازی و معماری

چاپ اول

قیمت: ۲۵۰۰۰ ریال

در کتاب «سازه و معماری» روابط میان معماری و مهندسی سازه بررسی می‌شود. مثال‌های متعددی از بناهای تاریخی و معاصر در آن وجود دارد که توانسته بیان زیبایی از عناصر سازه‌های معماری و مرتبط با مباحث سبک‌شناسی و زیبایی‌شناسی ارائه دهد.

خواننده این کتاب می‌تواند به درک مناسبی از چگونگی عملکرد سازه‌های موجود در آثار معماری رهنمون شود. در چاپ دوم این کتاب (که ترجمه فارسی از روی آن صورت گرفته)، فصل‌هایی که با نقد سازه‌ها و ارتباط بین سبک‌های معماری و سازه مربوط بوده مورد تجدیدنظر و تکمیل قرار گرفته و یک بخش جدید نیز درباره ارتباط میان معماران، سازندگان ساختمان و مهندسان سازه و پیامدهای ناشی از آن، افزوده شده است. این کتاب می‌تواند برای دانشجویان و علاقه‌مندان به هر دو مبحث معماری و سازه مورد توجه واقع شود و فهم بهتری از ارتباط میان آن دو را برایشان فراهم سازد.



مختصری در باب معرفی کتاب

شهرهای پایدار در کشورهای در حال توسعه

ترجمه: دکتر ناصر محرم‌نژاد
انتشارات مرکز مطالعاتی و تحقیقاتی شهرسازی و معماری

چاپ اول

قیمت: ۳۰۰۰۰ ریال

شهرهای پایدار در کشورهای در حال توسعه راه جدیدی برای درک توسعه شهری پایدار ایجاد نموده‌اند. این کتاب نمونه‌ها، دیدگاه‌ها، و دانش جدیدی در خصوص پایداری شهرها بر پایه تجزیه و تحلیل آن در دیالکتیکی بین واقعیت‌های اقتصادی، اجتماعی، سیاسی و محیطی آنها فراهم می‌کند. تلاش‌های گسترده متخصصان برجسته دنیا در یک بازنگری جامع و چند رشته‌ای از مباحث عمده‌ای چون سازوکارهای قانونی، بهداشت، اقتصاد و محیط زیست و بکارگیری «دستور کار ۲۱ محلی» در شهرها - [در این کتاب] گردآوری شده است. تا تحولات نظری در خصوص توسعه و رشد شهری را ریشه‌یابی کند. این مجموعه الگویی برای حرکت به سوی محیط زیست پایدار شهری و تشریح تلاش‌های انجام یافته در چند شهر جهان را در این مقوله فراهم می‌کند.

افراد حرفه‌ای و دانشگاهی همگی این کتاب را منحصر به فرد خواهند دانست، چرا که بررسی دقیقی درباره دستور کار ناتمام مربوط به تخریب محیط زیست شهری انجام داده و مبانی بهترین تجربیات انجام شده را تشریح می‌کند.

قسمتی از پیش‌گفتار: نوشته دکتر کارل بارتون بخش توسعه شهری بانک جهانی.

پاییز ۱۳۸۵ - فصل ۳۰ - شماره ۳ - سال ۱۳۸۵

مختصری در باب معرفی کتاب

اطلاع رسانی ژئوماتیک



مجموعه کتاب ژئوماتیک از سال ۱۳۸۰ با پیشنهاد کانون رنگینه بطور سالیانه تهیه و در نمایشگاه و همایش سالیانه ژئوماتیک بطور رایگان توزیع می گردد. این مجموعه شامل اطلاعات و مشخصات فنی شرکت ها و مؤسسات فعال در زمینه های نقشه برداری، سنجش از دور (RS)، کار توگرافی، فتوگرامتری، هیدروگرافی، ژئودزی، ژئوتکنیک، اطلاعات جغرافیایی (GIS)، کاداستر و دیگر علوم مربوط به زمین تحت عنوان ژئوماتیک می باشد.

آخرین شماره این مجموعه جهت توزیع در همایش ژئوماتیک ۸۴ در دست تدوین و طی مراحل جمع آوری اطلاعات می باشد. شرکت های علاقه مند می توانند جهت کسب اطلاعات بیشتر با شماره تلفن: ۸۴۴۵۸۱۶ - ۸۴۲۰۳۰۳ کانون رنگینه تماس حاصل فرمایند.

نرم افزار چند رسانه ای زمین لرزه بزم



ویرایش اول
پدیاورندگان اطلاعات: مرکز مطالعاتی و تحقیقاتی شهرسازی و معماری
پدیاورندگان نرم افزار: گروه مهندسی ایران آرشیوتک
ناشر: مرکز مطالعاتی و تحقیقاتی شهرسازی و معماری، وزارت مسکن و شهرسازی
قیمت: ۲۵۰۰۰ ریال

خواهشمند است برای تهیه انتشارات این مرکز با آدرس ذیل تماس حاصل فرمایید:

تهران، بالاتر از میدان ونکه، خیابان شهید خدای، شماره ۶۰، طبقه ۱۰ غربی، مرکز مطالعاتی و تحقیقاتی شهرسازی و معماری
صندوق پستی: ۱۹۹۴۵-۶۶۵، تلفکس: ۸۸۷۹۹۸۱-۸۷۷۹۶۵۹

infocausar.gov.ir
www.causar.gov.ir

پست الکترونیکی:

سایت اینترنتی مرکز:

دفتر تدوین و ترویج مقررات ملی ساختمان

مقدمه:

مدیر کل دفتر تدوین و ترویج مقررات ملی ساختمان با ارسال نامه زیر، از کارشناسان و متخصصان سراسر کشور درخواست همکاری نموده است.

با عنایت به راهاندازی وب سایت معاونت نظام مهندسی و اجرای ساختمان، به‌عنوان آسان‌ترین و سریع‌ترین شیوه ارتباط با جامعه مهندسی کشور و لزوم غنای مطالب علمی و حرفه‌ای این وب سایت، جهت بهره‌برداری هرچه بیشتر مخاطبان در سراسر کشور، در نظر است جدیدترین دستاوردهای حرفه‌ای، علمی، مقالات، نوشته‌ها، پیشنهادهای و نقطه‌نظرات کارشناسان و متخصصان سراسر کشور در ارتباط با مقررات ملی ساختمان، جمع‌آوری شده و به‌نام تهیه‌کننده مطلب در این وب سایت ارائه گردد. لذا خواهشمند است ضمن اطلاع‌رسانی جامع در این خصوص، موارد گردآوری شده و پس از بررسی به این دفتر ارسال گردد که در این خصوص لازم است موارد زیر مدنظر قرار گیرد.

۱- مقالات باید در زمینه‌های مرتبط با مقررات ملی ساختمان و کنترل اجرای ساختمان باشد.

۲- متن مقاله همراه با دیسکت به‌صورت Word 2000 یا Word xp ارسال گردد.

۳- مقالات پس از تأیید کمیته‌های تخصصی در وب سایت ارائه می‌گردد. بدیهی است مواردی که به هر دلیل مورد تأیید این کمیته‌ها قرار نگیرد در سایت ارائه نخواهد شد.

۴- مسؤلیت کلیه مشکلات فنی، مفهومی، تایپی و ... صرفاً به‌عهده نویسنده مطالب است.

www.nezam_mohandesi.org

مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن

سایت مربوط به مرکز اطلاع‌رسانی و اسناد و مدارک فنی مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن، طراحی و نصب گردیده است. لذا از این پس کلیه اطلاعات مربوط به کتابخانه از جمله بولتن تازه‌های کتابخانه در این سایت قابل دسترسی می‌باشد.

خواهشمند است جهت دسترسی به منابع کتابخانه و بولتن تازه‌ها به آدرس زیر:

<http://www.bhrc.ac.ir>

سپس بخش فارسی سایت، معاونت آموزش و اطلاع‌رسانی، مدیریت اطلاع‌رسانی و اسناد و مدارک فنی مراجعه فرمایید.

معرفی کتاب، نشریه، مقاله و سایت



نشریه های نشریه های رسیده

- ۱- آتی ساز نشریه علمی و پژوهشی - شماره ۷ پاییز ۱۳۸۳
- ۲- آبادبوم نشریه داخلی کانون مهندسان ساختمان شهرستان کرج - شماره ۲۴ آذر ۱۳۸۳
- ۳- تهویه مطبوع ماهنامه بین المللی مهندسی تأسیسات و تهویه مطبوع شماره ۲۱ دی ماه ۱۳۸۳
- ۴- حرکت دهندگان فصلنامه شماره ۲ زمستان ۱۳۸۳
- ۵- خبرنامه داخلی خبرنامه داخلی کانون مهندسان بابل - شماره ۱۲ پاییز ۱۳۸۳
- ۶- دانش نما ماهنامه فنی، تخصصی سازمان نظام مهندسی ساختمان استان اصفهان - شماره ۱۱۵-۱۱۷ آبان ۱۳۸۳
- ۷- رایانه معماری و ساختمان فصلنامه شماره ۳ پاییز ۱۳۸۳
- ۸- نارسرستان فصلنامه فنی مهندسی - شماره ۴ و ۳ تابستان ۱۳۸۳
- ۹- فولاد ماهنامه علمی و اجتماعی - شماره ۱۱۸ دی ماه ۱۳۸۳
- ۱۰- فصلنامه فناوری حمل و نقل نشریه وزارت راه و ترابری - شماره ۱ پاییز
- ۱۱- فصلنامه سازمان نظام مهندسی ساختمان استان قزوین شماره ۸ پاییز ۱۳۸۳
- ۱۲- یادمان نشریه مرکز ارتباطات بین المللی تهران شماره ۳۱ آبان ۱۳۸۳

هزینه پروژه‌های ساختمانی در ایران استاندارد نیست

ناکارآمدی مجموعه عوامل تولید در بخش ساخت‌وساز موجب طولانی شدن و افزایش هزینه پروژه‌های ساختمانی شده است. عضو هیأت مدیره سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران با اشاره به افزایش زمان و هزینه ساخت پروژه‌های عمرانی در کشور در مقایسه با سایر کشورها افزود: متأسفانه در کشور ما به دلیل ناکارآمدی مجموعه عوامل مؤثر در بخش ساخت‌وساز، زمان و هزینه ساخت پروژه‌های عمرانی چند برابر کشورهای دیگر است. کامیاب بیات ماکو تصریح کرد: عدم داشتن مدیران آگاه و آموزش دیده، وجود نیروی کار غیرمتخصص، عدم اجرای روش‌های نوین و پیشرفته ساخت‌وساز، استفاده کم از تکنولوژی پیش ساخته سازی و نداشتن مصالح استاندارد از عوامل مؤثر در افزایش زمان و هزینه اجرای پروژه‌های عمرانی است. وی با بیان اینکه داشتن مدیریت آگاه و آموزش دیده یکی از عوامل مهم در زمینه ساخت‌وساز است تأکید کرد: این در حالی است که عمده نیروی کار شاغل در بخش ساخت‌وساز نیز آموزش ندیده‌اند و این امر تأثیر زیادی بر اجرای سستی عملیات ساخت‌وساز در کشور دارد.

بیات ماکو هزینه اجرای طرح‌های عمرانی در کشور را دو برابر سایر کشورها عنوان کرد و افزود: ناکارآمدی مجموعه عوامل تولید موجب افزایش زمان و در نتیجه افزایش هزینه اجرای پروژه‌های عمرانی در کشور شده است. گفتنی است براساس آمار سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور، مدت زمان متوسط اجرای پروژه‌های عمرانی در کشور حدود ۹ سال است که این رقم ۳ برابر میانگین استاندارد جهانی است.

هدف و اقتصاد ۸۳/۸/۱۷

رکود حاکم بر بخش مسکن، قیمت اجاره‌بهای مسکن در تهران را افزایش داده است

نایب رئیس سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران گفت: رکود حاکم بر بخش مسکن، قیمت اجاره بهای واحد مسکونی در تهران را افزایش داده است. ناصر رزق خواه در گفتگو با خبرنگار ایرنا مرکز استان تهران افزود: به‌رغم ثابت ماندن قیمت مسکن و حتی کاهش آن در پاره‌ای مواقع، قیمت اجاره بهای واحدهای مسکونی پایتخت همچنان روبه افزایش است. وی، نبود ضابطه‌ای مشخص برای تعیین نرخ اجاره‌بهای واحدهای مسکونی و نبود نظارت دقیق و لازم از سوی دستگاههای نظارتی برای تعیین و کنترل نرخ اجاره واحدهای مسکونی را از دیگر دلایل بروز «بازاری آشفته» در میزان نرخ اجاره واحدهای مسکونی دانست.

نایب رئیس سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران با اشاره به اینکه بالا رفتن بی‌رویه نرخ اجاره واحدهای مسکونی و پرداخت ماهانه آن به یکی از دغدغه‌های اصلی شهروندان مستأجر تبدیل شده است، گفت: این امر «سلامت روانی» افراد مستأجر را برهم زده، لذا باید در این خصوص چاره‌ای جدی اندیشید. وی، وجود خانه‌های خالی از سکنه، افزایش مهاجرت از دیگر شهرها به تهران و برخی تصمیم‌گیری‌های نامناسب را از دیگر عوامل افزایش نرخ اجاره بها در پایتخت برشمرد.

رزق خواه با بیان اینکه در بسیاری از بنگاه‌های مسکن، نرخ اجاره بهای یک واحد مسکونی براساس یک‌چهارم ارزش بهای آن تعیین می‌شود، بر ضرورت تعیین ضابطه‌ای مشخص برای کنترل بازار رهن و اجاره واحدهای مسکونی تأکید کرد. وی، تنها راه کنترل نرخ اجاره بها در تهران را ایجاد ثبات لازم در نرخ زمین و واحدهای مسکونی و ضابطه‌مند کردن نرخ اجاره واحدهای مسکونی و نظارت دقیق دستگاههای ناظر بر قیمت و نرخ اجاره بهای این واحدها ذکر کرد. اطلاعات، ۸۳/۸/۱۷ ط

طرح‌های جامع و تفصیلی شهری از روز اول شکست خورده‌اند

طرح‌های جامع و تفصیلی شهری در ایران دعا‌های نامستجابی هستند که از روز اول شکست خورده به دنیا می‌آیند.

مهندس غفاری - مدیر اجرایی شورای مرکزی سازمان نظام مهندسی ساختمان - در گفت‌وگو با ایسنا، با اشاره به ناموفق بودن طرح‌های جامع و تفصیلی در کشور افزود: محتوای طرح‌های جامع و تفصیلی با واقعیت‌های شهرها سازگاری نداشته و این طرح‌ها به هیچ‌وجه قابلیت پیش‌بینی آینده یک شهر را ندارند.

وی گفت: تهیه و تصویب این طرح‌ها در شورای عالی شهرسازی، که مرجعی ستادی و متمرکز دولتی محسوب می‌شود، باعث شده که اجرای این طرح‌ها با موفقیت همراه نباشد، چرا که تهیه این طرح‌ها باید برعهده مدیریت شهری و با مشارکت مردم هر شهر باشد. همچنین روش تصویب طرح‌های شهری نیز همگی به یک صورت است، بطوری که طرح جامع و تفصیلی یک شهر با جمعیت ۲۵۰ هزار نفر با شهری همچون تهران، از نگاه مصوبان یکی است و هیچ تفاوتی بین طرح‌ها لحاظ نمی‌شود، که این امر موجب می‌شود که طرح‌های دور از واقعیت‌ها به تصویب برسند.

غفاری، پیش‌بینی نشدن منابع درآمدی برای پروژه‌ها در خود طرح‌های جامع و تفصیلی را از دیگر عوامل محقق نشدن مطلوب طرح‌های شهری دانست و تصریح کرد: پروژه‌های تعریف شده در طرح‌های کلان دارای منابع درآمدی لازم نیستند و اجرای آنها با نواقص جدی روبرو می‌شود، همچنین زمان انجام مطالعات تا هنگام تصویب به اندازه‌های طولانی می‌شود که عناصر مورد مطالعه در موقع تصویب کاملاً تغییر ماهیت می‌دهند.

به اعتقاد مدیر اجرایی شورای مرکزی سازمان نظام مهندسی، عوامل مذکور باعث می‌شود که کلیه مصوبان و مجریان طرح‌های جامع و تفصیلی، نسبت به این طرح‌ها بی‌اعتقاد شوند، که رفتار شهرداران شهرها در ۱۰ سال گذشته کاملاً نشان‌دهنده این امر است و مدیران شهری خود پایبند اجرای این طرح‌ها نیستند. وی با اشاره به اینکه نقض طرح‌های شهری ابتدا از خود مصوبان و مجریان آغاز می‌شود، اظهار کرد: البته این‌گونه مطالعه و تصویب طرح‌های ساختاری، راهبردی و طرح‌های ساختاری، راهبردی و طرح‌های موضعی و موضوعی در هر شهر است، لذا نمی‌توان شهروندان را براساس طرح‌های غیرمنطقی در جهاتی که موردنظر طراحان است، هدایت کرد.

غفاری تصریح کرد: تجربه‌ها نشان داده است که در ۵۰ سال اخیر تخصص‌های لازم برای تهیه طرح‌های جامع نه در مراجع تهیه‌کننده و نه در مراجع تصویب‌کننده وجود نداشته است و اصولاً علم شهرسازی در کشور، جزو علوم منزوی قلمداد می‌شود.

او گفت: تحقق ۲۰ تا ۲۵ درصد از طرح‌های جامع شهری در کشور، کاملاً اتفاقی است و این درصد می‌توانست هر رقم دیگری باشد. لذا طرح‌های جامع تفصیلی فعلی باید از روش و شکل فعلی خارج شده و به سمت طرح‌های ساختاری، راهبردی، موضعی و موضوعی هدایت شود و مسؤلیت تهیه این طرح‌ها با شرط رعایت اهداف طرح‌های بالادستی به مدیریت شهری سپرده شود.

مدیر اجرایی شورای مرکزی سازمان نظام مهندسی خواستار به حداکثر رساندن مشارکت مردم در تهیه طرح‌های جامع و تفصیلی شد و افزود: در حال حاضر نقش شهروندان در تهیه طرح‌های مذکور صفر است. همچنین مصوبان و مجریان طرح‌ها باید به گونه‌ای انتخاب شوند و آموزش ببینند که خود اولین کسانی باشند که به طرح‌ها اعتقاد داشته باشند و در اجرا به آنها وفادار بمانند.

عصر اقتصاد ۸۳/۸/۲۵

دفترچه اطلاعات فنی ساختمان بزودی صادر می‌شود

ایرنا: عضو شورای اسلامی شهر تهران گفت: صدور دفترچه اطلاعات فنی ساختمان از بروز بسیاری تخلفات در ساختمان‌سازی و انجام معاملات جلوگیری می‌کند. حسن زیاری افزود: در این دفترچه، اطلاعات فنی ساختمان از جمله نحوه ساخت، میزان مقاومت مصالح، تأسیسات و... درج شده که کمک بسیار زیادی به شهروندان تهرانی در هنگام خرید ساختمان می‌کند. به گفته وی این دفترچه از سوی سازمان نظام مهندسی ساختمان، وزارت مسکن، شهرداری و وزارت کشور تهیه شده و بزودی پس از انجام مطالعات کارشناسی توسط شورای شهر، صادر خواهد شد.

عضو شورای اسلامی شهر تهران ایجاد مسؤلیت قانونی برای مهندسان ناظر را از دیگر فواید صدور این دفترچه با تأیید و امضای مهندسان ناظر عنوان کرد.

وی خاطر نشان کرد: با صدور این دفترچه به همراه پیش‌سند ساختمان می‌توان به سلامت کیفی و کمی تمام ساختمان‌های در دست احداث شهر تهران امیدوار بود.

همشهری ۸۳/۸/۲۶

نظر کارشناسی شورا در زمینه حریم تهران تا ۲ هفته آینده به دولت ارائه می شود

«شورای عالی شهرسازی و معماری دو هفته آینده با برگزاری جلسهای نظر کارشناسی خود در زمینه حریم شهر تهران را به دولت ارائه می دهد.»

پیروز حناچی - دبیر شورای عالی شهرسازی و معماری و معاون وزیر مسکن - در گفت و گو با ایسنا، در زمینه تعیین حریم شهر تهران توسط شورای عالی شهرسازی گفت: دستور رئیس جمهور مبنی بر اعلام نظر کارشناسی در خصوص تعیین حریم شهر تهران به شورا ابلاغ شده است و شورا با برگزاری جلسه و دریافت نظرات اعضای شورای عالی، نظر نهایی خود را به دولت ارائه خواهد داد.

وی افزود: «نباید شهرهای جدیدی در حریم شهر تهران شکل گرفته و از پایتخت منتزع شوند و شورای عالی شهرسازی نیز در بحث مطالعات مجموعه شهری تهران نیز تشکیل نشدن شهرهای جدید در حریم شهر تهران را به دولت پیشنهاد داده بود.»

حناچی در پایان اظهار کرد: «تناقض قوانین اصلی ترین دلیل مشکل حریم شهر تهران است و دولت با ارائه لایحه ای به مجلس شورای اسلامی برای حل موضوع اقدام کرده است.»

اخبار اقتصادی ۸۳/۸/۲۶

تأسیسات زیربنایی تهران نیاز به ساماندهی دارد

با احداث شبکه مشترک می توان تأسیسات زیربنایی شهری را ساماندهی و در مقابل حوادث غیرمترقبه ایمن کرد. دکتر شیرازیور رئیس انجمن تأسیسات کرج در گفت و گو با خبرنگار ما افزود: از آنجا که تأسیسات زیربنایی شهر تهران به صورت روزمره و برحسب نیاز احداث شده است نگهداری، تعمیر و توسعه آن بسیار مشکل و با هزینه بالا و نارضایتی شهروندان همراه است. حال آنکه با تمهیدات لازم و طرح های مشخص و برنامه ریزی، می توان معابری را برای این تأسیسات پیش بینی کرد که دسترسی به آن برای هریک از شرکت ها و ارگان های ذیربط به سادگی امکان پذیر باشد. وی مهمترین ویژگی های تونل های تأسیسات شهری را، قابل دسترس بودن ذکر کرد و گفت: این تونل ها باید در عمق واقع شوند و مسیرها و انصالات آنها به گونه ای باشد که در صورت وقوع زلزله صدمه نیند.

به گفته وی، تأسیسات همگی باید در معابر مشترک قرار بگیرد و نمی توان همه تأسیسات را در یک معبر قرار داد مگر آنکه این معابر به گونه ای طراحی و احداث شود که ایمنی عبور همه تأسیسات در آن تأمین شده باشد. شیرازیور یادآور شد: با تعیین مسیرهای فرضی در معابر مترو می توان مجموعه ای از تأسیسات نگهداری را پیش بینی نمود تا در صورت وقوع زلزله از این تأسیسات به عنوان مراکزی برای خدمات رسانی به جمعیت مستقر در مکان های موقت استفاده کرد.

همشهری ۸۳/۸/۳۰

حدود حریم تهران تعیین شد

شورای اسلامی شهر تهران، با تصویب یک لایحه ۲ فوریتی در ارتباط با حریم استحفاظی شهر تهران نظر خود را در این باره طی مصوبه ای به «وزارت مسکن و شهرسازی» و «وزارت کشور» اعلام کرد. به گزارش خبرنگار ما، در جلسه دیروز شورای شهر لایحه ای با ۳ گزینه جداگانه در ارتباط با حریم شهر تهران مطرح شد ولی از مجموع آنها گزینه اول یعنی مصوبه شورای عالی به تصویب رسید. به موجب این مصوبه، حریم شهر تهران منطبق با حریم (محدوده استحفاظی) طرح جامع مصوب سال ۱۳۴۹ و همچنین طرح ساماندهی مصوب سال ۱۳۷۰ شورای عالی شهرسازی می باشد.

همشهری ۸۳/۹/۴

تدوین نقشه های آسیب پذیری ساختمان های شهر تهران

گروه جامعه: رئیس سازمان مدیریت بحران شهر تهران گفت: اقدامات برای مدیریت بحران در مناطق بیست و دو گانه شهری تهران براساس نقشه های میزان آسیب پذیری کلیه ساختمان های شهر تهران در هر ناحیه و محله انجام می گیرد. به گزارش خبرنگاری فارس، مازیار حسینی در جمع خبرنگاران به مناسبت برگزاری چهارمین مانور زلزله در مناطق بیست و دو گانه شهر تهران (چهارشنبه ۲۵ آذر) و کلنگ زنی اولین مرکز فرماندهی و هدایت عملیات بحران گفت: این مانور با همکاری ۲۲ ستاد مدیریت بحران در مناطق بیست و دو گانه شهرداری عملیاتی خواهد شد.

وی در خصوص مرکز فرماندهی و هدایت عملیات بحران شهر تهران گفت: این مرکز که برای اولین بار در ایران ساخته خواهد شد فرماندهی کلیه عملیات‌ها را در زمان بحران برعهده خواهد داشت که در کنار آن یک دکل مخابراتی ۶۰ متری احداث خواهد شد و ساختمان آن فراتر از آیین‌نامه‌های لرزه‌ای موجود در کشور طراحی و ساخته شده و سطح سرویس‌دهی آن بی‌وقفه خواهد بود.

حسینی از اتمام تدوین طرح جامع و تفصیلی مدیریت بحران شهر تهران خبر داد و تصریح کرد: این طرح براساس بررسی‌ها و مطالعات انجام گرفته با کمک مؤسسه جایکا (آژانس همکاری‌های بین‌المللی ژاپن) و با کمک بیش از ۴۰ متخصص دانشگاهی و اجرایی برای ۳ مقطع زمانی ۳، ۵ و ۱۰ ساله تدوین شده است که امیدواریم با اجرای آن بعد از ۱۲ سال سطح خطرپذیری شهر تهران از ۱۰۰ درصد امروزی تا ۹۰ درصد کاهش یابد.

وی افزود: در این طرح تمام پروژه‌ها، برنامه‌ها و اقدامات موردنیاز با تمام جزئیات و برآوردهای ریالی بطور دقیق تعریف شده است.

دبیر ستاد پیشگیری و مدیریت بحران شهر تهران در خصوص ساخت "اتاق امن" در ساختمان‌های خشتی و آجری موجود در شهر تهران گفت: درحال حاضر ساخت چنین اتاقی در مرحله آزمایشی قرار دارد، اما هدف ما از ساخت چنین اتاقی ساختمان‌سازی نیست و صرفاً تأمین امنیت شهروندان ساکن در ساختمان‌های غیرمقاوم از طریق ایمن‌سازی آرزای ما و مقرون به صرفه است که مبنای کار ما ایمن‌سازی اتاق‌های خواب است.

وی افزود: در صدد هستیم براساس برنامه‌های بلند مدت طرح جامع، تعداد پایگاه‌های امداد و نجات را به ۴۰۰ پایگاه افزایش دهیم.

جام جم، ۸۳/۹/۱۶

افزایش وام مسکن معاملات این بازار را رونق می‌دهد

تا زمانی که وام مسکن ۵۰ درصد از قیمت مسکن را پوشش ندهد، نمی‌توان آن را به‌عنوان عامل محرک و تأثیرگذار بر ایجاد رونق در بازار مسکن دانست.

مهندس منوچهر شیبانی اصل / عضو هیأت مدیره سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران - در گفت‌وگو با ایسنا، ارائه وام مسکن به خانه‌های دست دوم را باعث ایجاد رونق نسبی در بازار خواند و افزود: بافت اقتصادی و درآمد متوسط افراد جامعه، بازپرداخت وام مسکن را بسیار مشکل کرده و استفاده از وام را برای همه به‌راحتی امکان‌پذیر نمی‌کند. وی گفت: این سؤال باقی است که اکنون که این نیاز در جامعه احساس شده که می‌توان وام بدون سپرده پرداخت کرده و یا خانه‌ای دست دوم را مشمول وام مسکن کرد، چرا این اقدامات از سال‌های گذشته صورت نگرفته و بسیاری افراد را از خانه‌دار کردن محروم کرده است.

مهندس شیبانی بیان کرد: سیستم بانکی، مهندسی و مدیریتی کشور همیشه در حال سعی و خطاست و تا زمانی که این روند را در پیش گرفته‌ایم همچنان با مشکلات عدیده مواجه خواهیم بود.

وی تصریح کرد: افزایش وام مسکن، آنچنان که طراحان و مسوولان مسکن در کشور انتظار دارند، توفیق ایده‌آلی در خانه‌دار کردن مردم نخواهد داشت، چرا که قدرت خرید همچنان پایین است.

عضو هیأت مدیره سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران، خواستار افزایش میزان وام مسکن تا ۵۰ درصد قیمت واحد مسکونی و تسهیل در روند بازپرداخت وام مسکن شد و بیان کرد: اشکال سیستم بانکی کشور این است که به وام مسکن به‌عنوان کل نگاه نکرده و در این فرایند تنها به اجزا توجه کرده و اجزا را مورد اصلاح قرار می‌دهند. وی گفت: از آنجا که بازار مسکن دچار تورم رکودی است، افزایش وام مسکن رکود فعلی را شکسته و در بازار معاملات مسکن رونق ایجاد می‌کند و حداقل تا پایان سال جاری افزایش قیمتی را در بخش مسکن کشور به دنبال خواهد داشت.

عصر اقتصاد، ۸۳/۹/۱۹

۸۰ هزار مهندس نظارت بر ضوابط، مقررات و استانداردهای ساخت‌وساز دارند

۸۰ هزار مهندس نظام مهندسی ساختمان بر ضوابط، مقررات و استانداردهای ساخت‌وساز این سازمان نظارت می‌کنند. اکبرزاده، معاون نظام مهندسی وزارت مسکن و شهرسازی در همایش نظام مهندسی کشور در آبادان افزود: وظیفه ما ارتقاء کیفیت ساخت‌وساز است چرا که بخش عمده‌ای از هزینه‌هایی که به مردم تحمیل می‌شود در بخش ساخت‌وساز است. وی درباره ارتقاء کیفیت ساختمان اظهار داشت: استفاده از مصالح استاندارد، نیروی فنی ماهر از جمله کارگر، تکنسین

عصر اقتصاد، ۱۳ شهریور ۱۳۹۳، شماره ۳۰، صفحه ۸۳

و مهندس و تنظیم روابطی که باید میان آنها باشد از عواملی هستند که می‌توانند در یک خانه امن و بادوام جلوه کنند. معاون نظام مهندسی وزارت مسکن و شهرسازی این امر را جزو دغدغه‌های اصلی مسوولان این حوزه دانست و با اشاره به برنامه‌های شورای مرکزی نظام مهندسی تصریح کرد: امید است که براساس این برنامه‌ها بتوان به صورت خاص از نتایج آن برای بازسازی و مقاوم‌سازی ساختمان‌ها در آبادان و خرمشهر استفاده کرد. به گفته اکبرزاده، یکی دیگر از محورهای فعال مجموعه سازمان نظام مهندسی، رعایت ضوابط شهرسازی است که با استفاده از مهندسان مشاور می‌توان ضوابط مناسبی با هر اقلیم را تنظیم کرد. وی از تصویب آیین‌نامه ماده ۲۳ نظام مهندسی و از اجرای آن از اوایل سال جاری خبر داد و افزود: امید است با اجرای این آیین‌نامه در دو بخش ساخت‌وساز موجود و باقی‌مانده از سال‌های گذشته و آینده نکات ایمنی و مقاوم‌سازی لحاظ شود.

هدف و اقتصاد ۸۳/۹/۲۹

بیمه کیفیت برای همه ساختمان‌های کشور

با تصویب هیأت وزیران، تمامی ساختمان‌های کشور تحت پوشش بیمه کیفیت ساختمان قرار می‌گیرند. محسن بهرام‌غفاری، مدیر اجرایی سازمان نظام مهندسی ساختمان کشور در گفت‌وگو با خبرنگار ما افزود: این بیمه با بیمه زلزله متفاوت است. بر این اساس، خرید و فروش ساختمان نو یا دست دوم منوط به تسلیم ضمانت‌نامه کیفی است که سازنده بنا از مرجع بیمه‌کننده دریافت می‌کند و باید هنگام فروش ساختمان آن را همراه با اسناد مالکیت به خریدار تسلیم کند. وی اظهار کرد: کیفیت تمامی اجزای ساختمان در این ضمانت‌نامه برای مدت زمان معینی تضمین شده است و این امکان در اختیار خریدار قرار می‌گیرد تا در صورت ایجاد هرگونه اشکال در هر قسمت از ساختمان حتی تأسیسات، خسارت خود را از صندوق بیمه دریافت کند.

وی تصریح کرد: طبق پیش‌نویس تسلیم شده به هیأت وزیران، کیفیت در و پنجره، موتورخانه و آسانسور، عایق‌ها، نما، سیم‌کشی و لوله‌کشی به مدت ۲ سال و ایستایی سازه ساختمان به مدت ۱۰ سال توسط شرکت بیمه تضمین می‌شود و هرگونه تغییر شکل یا خسارت قابل پیگرد قانونی خواهد بود.

وی افزود: به عنوان مثال اگر ساختمان نشست کرد، تغییر فرم داد، تجهیزات آن خراب شد، قابل استفاده نبود یا جنس با کیفیت نداشت، قابل دریافت خسارت مالی است. وی گفت: این ضمانت‌نامه هنگام اتمام بنا توسط شرکت بیمه به نام سازنده صادر و دفاتر اسناد رسمی موظف خواهند شد هنگام به نام زدن سند آن را مطالبه و به نام خریدار کنند. خریداران بعدی تا مدت ۱۰ سال این ضمانت‌نامه را دریافت خواهند کرد. مدیر اجرایی سازمان نظام مهندسی افزود: برای ساماندهی و سپردن مسؤلیت صدور ضمانت‌نامه کیفی ساختمان، پیشنهاد تأسیس یک صندوق ویژه با عضویت کلیه سازندگان ساختمان در کشور از طریق وزارت مسکن و شهرسازی به هیأت دولت تسلیم شده است.

وی اظهار داشت: هیأت دولت این پیشنهاد را با نظر مثبت به کمیسیون اقتصادی به ریاست وزیر اقتصاد ارجاع داده و این کمیسیون هم اکنون در حال مذاکره با شرکت‌های بیمه و سنجیدن توان مالی و اجرایی طرح است.

جام جم ۸۳/۹/۲۹

بخش مسکن در ایران همچنان جاذب سرمایه است

بخش مسکن در کشور به دلیل اشتغال بالا و متنوع و ارزش افزوده مناسب همچنان جاذب سرمایه است. سید محمد غرضی رئیس سازمان نظام مهندسی (شورای مرکزی) افزود: در بحث توسعه، عامل اصلی نیروی انسانی است و از آنجایی که بخش مسکن، نیروی انسانی از همه چیز توسعه یافته‌تر است بنابراین جاذب سرمایه شده است. به گزارش مهر، او ادامه داد: سرمایه در کشور بطور وسیعی موجود است ولی بسیاری از بخش‌ها توان جذب این سرمایه را ندارند به خصوص بخش صنعت که نه توان جذب و نه توانایی نگهداری سرمایه را دارد. رئیس سازمان نظام مهندسی بیان کرد: در بخش ساختمان به دلیل وجود نیروی انسانی بالا که نیروی متخصص در رأس آنان قرار دارد توفیق انجام کار بیشتر وجود دارد.

غرضی افزود: با افزایش روزافزون جمعیت ایران این وظیفه بیشتر می‌شود که در روستاها نیز این بخش را به نحو چشمگیری بالا ببریم چرا که در روستاها وضعیت به مراتب بدتر از شهر است و به جز توسعه زمین و ساختمان هیچ راهی برای نگهداری سرمایه در روستا وجود ندارد.

وی گفت: با افزایش قیمت جهانی نفت، توان جذب درآمد مازاد نفت به جز در بخش ساختمان وجود ندارد و از این رو

باید در بخش مسکن و ساختمان دولت توجه ویژه‌ای داشته باشد.

وی در بیان جایگاه نظام مهندسی در کشور گفت: سالانه هزاران نفر در کشور در بودجه عمرانی سرمایه‌گذاری می‌کنند که کار بسیار بزرگی است، اگر این توانایی قادر باشد بخشی از جامعه را با خود همراه کند آن وقت به جای آنکه شما دنبال گروه‌های سیاسی بروید آنان دنبال شما خواهند بود و این اعتبار برای جامعه است که گروه‌های سیاسی از توانمندی‌های خدماتی استفاده کنند به خصوص آنکه مسأله «کارشناسی» مسأله‌ای شکل یافته در کشور است. وی با اشاره به منطقه آزاد اروند گفت: تمامی تخصص‌های موردنیاز اعم از شهرساز، انبوه‌ساز و معمار، صنعت‌گر و سرمایه‌گذار در جامعه وجود دارد و می‌توان در زمینه‌های مختلف کمک شایانی به رونق و توسعه و راه‌اندازی منطقه آزاد بنمایند.

ابرار اقتصادی ۸۳/۹/۲۹



آن روی سکه

مهندس عبدالعلی زاده وزیر مسکن و شهرسازی، در حاشیه دیدار از نمایشگاه ساختمان، در پاسخ به پرسش اختصاصی خبرنگار همشهری می‌گوید: «به رغم آنکه بتن آزمایشگاهی و دانشگاهی ایران در وضعیت مطلوبی قرار دارد و اغلب نمونه‌های تولیدی این مراکز رتبه اول و دوم جهان را به خود اختصاص می‌دهد اما کیفیت بتن‌های مورد استفاده در ساخت‌وساز شهری بسیار پایین است و از همین رو، با تمهیداتی تلاش می‌کنیم ضمن استاندارد کردن کارگاه‌های تولید بتن آماده، کیفیت بتن کاربردی، حداقل ۸۰ درصد کیفیت بتن آزمایشگاهی و دانشگاهی را احراز نماید.» عبدالعلی زاده تصریح می‌کند: «به منظور بالا بردن کیفیت بتن آماده و کاهش فاصله میان کارگاه‌های تولیدی و سایت‌های اجرایی، وزارت مسکن به دولت پیشنهاد داده است تا برای کارگاه‌های تولیدی بتن آماده در داخل محدوده تهران نیز مجوز صادر شود که این فرایند پس از تصویب، به زودی عملی خواهد شد.»

این در حالی است که دکتر قاسم حیدری نژاد رئیس مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن چندی پیش اعلام کرده بود: «در حال حاضر، برخی کارگاه‌های تولید بتن در خارج از محدوده ۱۲۰ کیلومتری تهران واقع شده‌اند و با توجه به اینکه بتن حداکثر پس از یک ساعت از زمان تولید باید در محل ساخت‌وساز استفاده شود، به رغم مواد افزودنی به آن در هنگام مصرف از کیفیت مطلوب برخوردار نیست.»

دکتر عباس اکبریور مدرس دانشگاه و عضو هیأت مدیره سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران می‌گوید: «سازمان نظام مهندسی در حال برنامه‌ریزی برای بررسی و تفحص جامع درباره وضعیت کارگاه‌های تولید بتن آماده در سطح استان تهران است و این برنامه در دستور کار سازمان قرار گرفته است زیرا بتن به ساخت‌وساز شهری مربوط می‌شود و نظام مهندسی نقش اساسی در این زمینه دارد.»

اکبریور با اشاره به ۴۵ واحد مجاز تولید بتن آماده در تهران می‌افزاید: «از این تعداد ۲۲ واحد گواهی‌نامه استاندارد گرفته‌اند ولی اینها نمی‌توانند جوابگوی این همه ساخت‌وساز در استان تهران باشند. بر همین اساس است که تعداد دیگری از تولیدکنندگان بدون گواهی‌نامه که مجموعاً بیش از ۱۰۰ واحد هستند، در این زمینه فعالیت می‌کنند و مجوزی به اینها داده نشده که این یک معضل است. حال اگر این کارگاه‌های غیرمجاز کنترل بشوند و برای آنها مجوز صادر شود، نهایتاً اجازه خواهند یافت بتن را در سطح گسترده‌تری تولید کنند و بدین ترتیب دیگر حداقل شاهد استفاده از بتن‌های دستی نخواهیم بود. ولی اینکه ما این مسأله را به تأخیر بیندازیم و آزمایشگاه‌ها، ماشین‌آلات و پرسنل کارگاه‌های غیرمجاز را بررسی نکنیم و همین‌طور بخواهیم صورت مسأله را پاک کنیم مشکل حل نخواهد شد. پس باید نگاهمان را وسیع‌تر کنیم و به تمام متقاضیان بخش خصوصی که حداقل‌های مشخصی را رعایت می‌کنند با کنترل و نظارت اجازه دهیم بتن آماده تولید کنند.»

همشهری ۸۳/۱۰/۱۶

طرح مقاوم‌سازی برای اغلب ساختمان‌ها قابل اجرا نیست

حمید بدیعی رئیس سازمان نظام مهندسی ساختمان استان کرمان در گفت‌وگو با ایرنا افزود: علت این مسأله آن است که بیش از ۷۰ درصد ساختمان‌ها سامانه باربر جانبی را ندارند و یا اگر دارند ظاهری و ضعیف است.

وی ادامه داد: ضمن آنکه شیوه‌نامه‌های بهسازی و مقاوم‌سازی باید در جایگاه خود دنبال شود دولت بایستی طرح ملی بازسازی را در کشور تعریف و اجرا کند.

وی اضافه کرد: این طرح در کوتاه مدت قابل اجرا نیست و حداقل ۲۰ سال زمان نیاز دارد اما مسوولان باید هر سال گزارش کارشان را ارائه دهند.

رئیس سازمان نظام مهندسی ساختمان استان کرمان در ادامه سخنانش گفت: اگر زمین لرزه‌ای مشابه زلزله بم در هریک از شهرهای این استان روی دهد فاجعه انسانی که بوجود می‌آید به مراتب سنگین‌تر از بم خواهد بود. وی افزود: ساختمان‌هایی که در بم صد در صد آوار شدند یا خشت و گلی بودند یا آجری که فاقد کلاف‌بندی و یا دارای اسکلت فلزی فاقد مهاربندی. بدیعی اظهار داشت: ساختمان‌هایی که مالکان آنها در بم طی دو سال فعالیت سازمان نظام مهندسی ساختمان گواهی پایان کار گرفته بودند تقریباً سالم مانده‌اند.

وی ادامه داد: در گذشته برخی مدیریت شهرداری‌ها نگذاشتند نظام مهندسی ساختمان به وظایف خود عمل کند و پروانه‌های ساختمانی بدون ضابطه صادر شد.

رئیس سازمان نظام مهندسی ساختمان استان کرمان افزود: پس از زلزله ویرانگر بم پیام این سازمان به همه شهرها رفت و چشم‌انداز این پیام مثبت به نظر می‌رسد.

وی در عین حال نبود فرهنگ ساخت‌وساز ایمن، کمبود نیروی انسانی ماهر و کم توجهی برخی مهندسان ناظر را از مشکلات فعلی بخش ساختمان و مسکن اعلام کرد.

ابرار اقتصادی ۸۳/۱۰/۲۰

مرجع رسیدگی به تخلفات مهندسان ناظر سازمان نظام مهندسی است

«اظهارات رئیس شورای شهر تهران مبنی بر نپذیرفتن امضاء مهندسان ناظر متخلف در شهرداری، براساس تشخیص شهرداری، تعرض به شغل مهندسان ناظر است.»

وحید حصاری- عضو شورای انتظامی سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران- در گفت‌وگو با ایسنا، در زمینه اظهار نظر رئیس شورای شهر تهران مبنی بر پذیرفته نشدن امضاء مهندسان ناظری که توسط شهرداری مقصر شناخته می‌شوند، افزود: «در صورت معرفی مهندسان ناظر به عنوان متخلف به شورای انتظامی سازمان نظام مهندسی و مقصر شناخته شدن آنها در این شورا، مطابق رأی صادره با آنها برخورد خواهد شد.» او گفت: «همچنین مرجع رسیدگی به تخلفات مهندسان ناظر برعهده شورای انتظامی سازمان نظام مهندسی است نه شهرداری تهران، و شهرداری‌ها تنها می‌توانند در صورت داشتن شکایت از یک مهندس ناظر به مدت شش ماه و آن هم به صورت موقت از پذیرش امضاء مهندسان جلوگیری به عمل آورند.» حصاری بیان کرد: «در صورت تبرئه مهندسان ناظر، تعلیق مذکور از بین می‌رود و یا معادل رأی صادر شده با مهندسان ناظر که شاید کمتر از شش ماه موردنظر باشد، پروانه اشتغال آنها معادل رأی صادره تعلیق خواهد شد.» وی با تأکید بر اینکه هیچ مرجعی بجز شورای انتظامی سازمان نظام مهندسی استان‌ها و شورای انتظامی کل کشور به عنوان مرجع تجدیدنظر حق جلوگیری از فعالیت حرفه‌ای مهندسان در قالب پروانه اشتغال را ندارند، تصریح کرد: «لذا اظهار نظر رئیس شورای شهر تهران خلاف ماده ۲۲ قانون اساسی و ماده ۹۰ آیین‌نامه اجرایی قانون نظام مهندسی ساختمان است و شهرداری‌ها تنها می‌توانند طرح شکایت علیه مهندسان ناظر کنند.»

ابرار اقتصادی ۸۳/۱۰/۲۱

«صاحبان سرمایه‌های سرگردان» کمک‌های دولتی در بخش مسکن را کم اثر می‌کنند

سرمایه‌های سرگردان در بازار مسکن کشور موجب بی‌تأثیر شدن سیاست‌های حمایتی دولت به بخش مسکن می‌شود. عضو هیأت مدیره سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران در گفت‌وگو با مهر با بیان این مطلب افزود: افزایش حجم سرمایه در گردش بازار مسکن در مقایسه با میزان کشش موجود در این بازار موجب ایجاد سرمایه‌های سرگردان در بخش مسکن می‌شود.

کامیار بیات ماکو با اشاره به غیرواقعی بودن بازار مسکن در کشور گفت: تا زمانی که روابط واقعی عرضه و تقاضا در بازار مسکن کشور حاکم نباشد، سرمایه‌های سرگردان قیمت مسکن را غیرواقعی می‌کنند و این در حالی است که بازار مسکن در صورت نبود این سرمایه‌ها می‌تواند واقعی شود. وی با بیان اینکه سرمایه سرگردان در بخش مسکن موجب بی‌اثر شدن کمک‌های دولتی می‌شود، افزود: صاحبان سرمایه‌های سرگردان با بهره‌گیری از اقدامات حمایتی دولت به بخش مسکن، موجب کم اثر شدن کمک‌های دولتی می‌شوند.

ابرار اقتصادی ۸۳/۱۱/۱۲



توافق نامه

نظارت بر کیفیت و استاندارد

بتن و شن و ماسه

پیرو توافق انجام شده بین سازمان بازرسی و نظارت بر قیمت و مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران جهت نظارت بر عملکرد واحدهای تولیدی بتن و شن و ماسه و حمایت از حقوق مصرف کنندگان و تولید کنندگان محصولات با کیفیت و ... جهت بهره برداری، و با عنایت به اهمیت رعایت ضوابط علمی و فنی در مرحله اجرا و نظارت و برای نتیجه بخش بودن تلاش و کوشش سایر مراجع ذیصلاح نظارتی و تولید کنندگان و با استناد به ماده ۳۴ و ۳۵ قانون نظام مهندسی ساختمان در استفاده از مصالح ساختمانی با کیفیت و استاندارد و همچنین کنترل و نظارت لازم و کارآمد، توافق نامه مبادله شده جهت اطلاع مهندسان ناظر، مجریان ذیصلاح و ... اعلام می گردد.

توافق نامه

با عنایت به گستردگی خسارت های مالی و جانی ناشی از بلاهای طبیعی (زلزله) و اهمیت استفاده از مصالح ساختمانی استاندارد و با کیفیت با ملحوظ داشتن ضوابط علمی و فنی در اجرا، بویژه بتن، در کاهش اثرات حوادث طبیعی به واسطه کاربرد آن در بخش های حساس و مهم سازه ها نظیر فونداسیون، ستاژ، ستون، پل، تیر، سقف و ... و در راستای اجرای ماده ۲ و ۳ این نامه اجرایی سازمان بازرسی و نظارت بر قیمت و توزیع کالا و خدمات، مصوب مجمع تشخیص مصلحت نظام و قوانین و مقررات مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران و همچنین به منظور همکاری، هماهنگی، تشریک مساعی، تجمع توان و تسریع در رسیدن به اهداف مشترک و در نهایت نظارت بر عملکرد واحدهای بتنی، شن و ماسه و برخورد با واحدهای متخلف مطابق قوانین و مقررات و در راستای حمایت از حقوق مصرف کنندگان و تولید کنندگان محصول با کیفیت، این توافق نامه بر اساس اهداف و وظایف مشترک در چارچوب وظیفه حاکمیتی جهت برنامه ریزی و هماهنگی، اتخاذ تدابیر لازم و ایجاد وحدت رویه در امور بازرسی و نظارت بر کیفیت استاندارد و غیره مواد معدنی و مصالح ساختمانی بویژه بتن و شن و ماسه منعقد می گردد.

۱- تشکیل کمیته نظارتی تخصصی با حضور نمایندگان سازمان بازرسی و نظارت، مؤسسه استاندارد و در صورت نیاز سایر مراجع ذیصلاح نظارتی از جمله سازمان نظام مهندسی ساختمان، شهرداری ها، مسکن و شهرسازی و ... بدیهی است تشکیل کمیته، رافع مسؤلیت های هریک از دستگاهها نبوده و صرفاً جهت همکاری و تشریک مساعی به منظور نیل به اهداف مورد نظر می باشد.

۲- بازرسی و گشت های مشترک با همکاری اداره کل استاندارد و سازمان بازرگانی استان ها به صورت فعال و مستمر و با هماهنگی صورت پذیرد.

۳- همکاری دو جانبه جهت شناسایی واحدهای تولیدی متخلف، (بدون مجوز استاندارد، فاقد مجوز و ...)، انجام اقدامات قانونی لازم در چارچوب وظایف هریک از اعضا کمیته.

۴- برگزاری جلسات مشترک، در جهت سیاست‌گذاری و پیگیری اقدامات صورت پذیرفته.
۵- تهیه، تنظیم و ارائه اطلاعیه مشترک در جراید و روزنامه‌ها برای تسریع در اجرای قوانین و مقررات و شفاف‌سازی و اطلاع‌رسانی به مردم و مصرف‌کنندگان صورت پذیرد.

۶- کنترل و نظارت بر عملکرد و احدهای دارای نشان استاندارد و اخذ نمونه با حضور نمایندگان مؤسسه استاندارد به عمل آید.

۷- تنظیم گزارش توسط بازرسان سازمان بازرگانی استان‌ها و اداره کل استاندارد استان‌ها توسط هر دو ارگان قابل پیگیری و رسیدگی خواهد بود.

۸- تبادل اطلاعات تخصصی و برگزاری یا شرکت در دوره‌های تخصصی مؤسسه جهت آشنایی بیشتر کارشناسان سازمان بازرگانی در خصوص مباحث موردنظر و ... به

عمل آید.

● این توافق‌نامه در هشت بند تنظیم و در تاریخ ۱۳۸۳/۶/۴ بین سازمان بازرسی و نظارت بر قیمت و توزیع کالا و خدمات و مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران به امضا رسید.

اطلاعیه

سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی استان تهران

سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی استان تهران، طی اطلاعیه‌ای پیرو نامه شماره (۲۷۵/۲۹۳۶۰) مورخ ۸۳/۷/۲۱ اداره کل کار و امور اجتماعی استان تهران خواهان بکارگیری نیروهای کار ایرانی در پروژه‌های ملی و استانی شده‌اند. در این اطلاعیه آمده است که در صورت مشاهده نیروی کار خارجی غیرمجاز، آن سازمان با متخلف برخورد خواهد نمود.

اطلاعیه

حوزه مشاوران رئیس جمهور در امور ایتارگران

مشاور رئیس جمهور و رئیس شورای مشاوران وزرا (آقای مجتبی رحماندوست)، طی نامه‌ای با اشاره به بند ج ماده ۱۹۳ قانون برنامه سوم که به امر مناسب‌سازی محیط‌های شهری و اماکن عمومی پرداخته است و اینکه همسان‌سازی شرایط برای تحقق عدالت اجتماعی عنایت ویژه‌ای را می‌طلبد تا جانیازان و معلولان عزیز جسمی- حرکتی از انزوا خارج شده و امورات خود را در جامعه فعالانه پیگیر شوند. لذا خواهان توجه به متن زیر که توسط کارشناس آن دفتر تهیه شده است، شده‌اند.
مناسب‌سازی نامناسب (مناسب‌سازی خطرناک)

الحمدلله بحث مناسب‌سازی در حال حاضر در وزارت کشور، شهرداری‌ها و بهزیستی کشور و همچنین سازمان‌های مربوطه باز شده و هر سازمانی تلاش خود را در این راستا آغاز نموده و نیز شاهد فعالیت‌های مناسب‌سازی در برخی از اماکن عمومی و خصوصی می‌باشیم. ساختمان‌های جدیدی هم ساخته می‌شود که با ایجاد رمپ برای عبور ویلچر شیب راه احداث می‌کنند که این اقدام یکی از شاخصه‌های کار مناسب‌سازی است. در تعدادی از مساجد، مراکز خرید و ساختمان‌های دولتی موضوع رمپ را جدی گرفته و کارهایی هم انجام می‌دهند. اما آنچه باعث نگرانی می‌شود بی‌توجهی به ابعاد و اندازه‌های صحیح شیب‌های ساخته شده می‌باشد. در کتاب ضوابط و مقررات معماری و شهرسازی مرکز تحقیقات به خوبی این مطلب را روشن نموده که با چه اندازه و با چه درصدی شیب باید ایجاد شود. متأسفانه همه روزه شاهد احداث شیب‌هایی هستیم که بسیار نامناسب است، در حقیقت مناسب‌سازی به صورت خطرناک ایجاد شده و بایستی چند نفر، ویلچر سوار را کمک کنند تا از شیب بالا یا پایین برود. واقعاً نمی‌دانم آقای مهندسی که طرح می‌دهد در اشتباه است یا مجری کار در ناآگاهی به سر می‌رود. در هر صورت باید مقصر مانند اقدام کشورهای اروپایی جریمه شده و جواز کارش لغو شود. قرار است مانع برطرف شود، نه اینکه مانع ایجاد شود. باید دقت شود که هدف مناسب‌سازی است نه نامناسب‌سازی سرویس‌های بهداشتی، شیب‌های احدائی، ورودی‌های در و غیره ... باید مطابق استاندارد مناسب‌سازی در نظر گرفته شود و در صورت عدم رعایت ابعاد و اندازه‌های استاندارد در حقیقت مانعی تازه برای تحرک صندلی چرخدار و افراد نیازمند به مناسب‌سازی محیط‌های شهری و اماکن عمومی بوجود آورده‌ایم که خود خطاً و بسیار خطرناک است.

ساقیا آمدن عید مبارک بادت وان مواعید که کردی نرود از یادت

در شگفتم که در این مدت ایام فراق بر گرفتی ز حریفان دل و دل می دادت

برسان بندگی دفتر رزگو به در آی که دم همت ما کرد ز بند آزادت

شکر ایند که ز تاراج فزان رفته نیافت بوستان سمن و سرو و گل و شمشادت

شادی مجلسیان در قدم و مقدم توست بای غم باد هر آن دل که نفواهد شادت

پشم بر دور کز این تفرقه فوش باز آورد طالع نامور و دولت مادر زادت

حافظ از دست مرده صحبت آن کشتی نوح

ورنه طوفان حوادث ببرد بنیادت

