

نظام مهندسی

استان تهران

شماره ۲ - شهریور و مهر ۱۳۹۲ - دوره ششم - سال شانزدهم



سخن اول: خون تازه در رگ صنعت ساختمان	۲
علی تر کاشوند	
آیا سازمان نظام مهندسی ساختمان سازمانی مردم نهاد (NGO) است؟	۴
فاطمه آذر نجات - حیدر جهان بخش	
گفت و گو با حامد مظاهریان رییس دانشکده معماری پردیس هنرهای زیبای دانشگاه تهران	
سازمان نظام مهندسی ساختمان: ایفای نقش صنفی یا ارتقای کیفیت ساخت و ساز؟	۱۰
سودابه قیصری - محبوبه پوردوستار	
گفت و گو با علیرضا جعفری رییس سازمان نوسازی شهر تهران	
نوسازی بافت فرسوده: دغدغهای همه جانبه در مدیریت شهری	۱۶
سودابه قیصری - محبوبه پوردوستار	
مهندس ناظر تولد مبارک!	۲۲
بابک نقیعی	
الزامات حقوقی در اصلاحات مبحث دوم	۲۴
رضاصیادفر	
ضرورت تشکیل کمیته مدیریت بحران و پدافند غیر عامل در سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران	۲۶
محمدحسین مسعودی	
مدل ارگون، پارادایمی جدید در مدیریت شهری	۳۰
سعید غفرانی - فرزاد عبدی	
تعیین شاخص ها در انتخاب مسیر پیاده شهر (نمونه موردی محله جی تهران)	۳۶
رضا نهادر، محمد جواد غلامی، مهدی عباسی	
بررسی تاثیر استفاده از فناوری موتورخانه چکالشی گاز سوز	۴۴
فرشاد امیرخانی	
بررسی مشخصات فنی سقف های تیرچه بلوک با تیرچه های کرمیت	۵۰
کیان خلیلی جهرمی - محمدرضا بیات	
مزوری بر مبنای پیاده سازی و کنترل هندسی پروژه های ساختمانی	۵۶
یحیی جمور	
پل نامریی در هلند	۶۲
سیددینو محبوب نژاد	
اختراع پنجره ضد صوت جدید	۶۵
سیددینو محبوب نژاد	
این بار ... حادثه های دیگر	۶۶
الله راد مهر	
دستورالعمل خوداظهاری در آمد مشمول مالیات و مالیات عملکرد سال ۱۳۹۱	۷۰
گزارش	۷۶
اخبار	۸۸
معرفی کتاب	۹۰

برنام معماری



سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران

صاحب امتیاز

سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران

مدیر مسوول

علی تر کاشوند

سر دبیر

حیدر جهان بخش

معاون سر دبیر

حجت اله عزیزی

هیات تحریریه

فرشاد امیرخانی / کیوان تیموری / عباس عسگری

آرش قدس / حیدر جهان بخش

رامین حسینی ریوندی / رضا حیدریون / الهه رادمهر

محمد محمدی نژاد / ابراهیم سجادی زند / ایرج فروزنده

شمس نوبخت دودران

دبیر تحریریه و مدیر اجرایی

سودابه قیصری

خبرنگار

محبوبه پوردوستار

طراحی و صفحه آرایی

وحید محمدخانی - نوید محمدی شکیب

مسوول آگهی ها

مزدک محبوب نژاد - همراه: ۰۹۱۲۱۳۸۲۷۴۸



نشانی: شهر کدس (غرب)

خیابان مهستان - پلاک ۱۰

تلفکس دفتر نشریه

۴۲۷۰۷۱۳۸

تلفن: ۰۴-۸۸۵۷۷۰۰۱ - داخلی ۱۳۸-۱۳۷

Email: payam.nezam@yahoo.com

payam.nezam4@gmail.com

آدرس سایت سازمان

www.tceo.ir

شمارگان: ۴۰۰۰

شرایط ارسال مقاله

- نشریه نظام مهندسی از مقالات، آثار تحقیقی و ترجمه های مفید محققان و نویسندگان استقبال می کند.
- لطفا جهت ارسال مقاله ها به نکات زیر توجه فرمایید:
- * مقاله ها به صورت تایپ شده و روی یک طرف کاغذ با ذکر تلفن تماس فرستاده شوند.
- * در صورت ارسال ترجمه، اصل مطلب به پیوست ارسال شود.
- * عکس ها، شکل ها و نمودارها به صورت مجزا به همراه CD ارسال شود.
- * نشریه در ویرایش و کوتاه کردن مطالب آزاد است.
- * اصل مقاله ارسالی برگشت داده نمی شود.
- * از پذیرش مقالاتی که قبلا چاپ شده است معذوریم.

* سازمان هیچگونه مسوولیتی نسبت به مفاد آگهی های منتشر شده ندارد.
* مقاله های مندرج الزاما بیانگر مواضع و دیدگاه های سازمان و نشریه پیام نیست و نویسندگان شخصاً مسوول مندرجات مطالب خود هستند

خون تازه در رگ صنعت ساختمان

با بالا گرفتن کلیدی بزرگی در دست دکتر حسن روحانی روبروی اصحاب رسانه قرار گرفت و حضور خود در انتخابات ریاست جمهوری را اعلام کرد و گفت: می‌خواهم بگویم همه چیز با تدبیر و امید و با کلید تدبیر حل خواهد شد.

انتخابات انجام شد و مردم با امید به بکارگیری تدبیر در حل مشکلات و انتخاب امید برای آینده‌شان به همین کلید رای دادند و وی به افتخار "رییس جمهور"ی ایران نایل شد.

روحانی سیاست‌های کلی اقتصادی خود را با تاکید بر دو راهبرد "تولید ثروت ملی" و "توزیع عادلانه ثروت ملی" اعلام کرد و معتقد است که اگر در کشور ثروت تولید نشود، باید فقر را توزیع کرد. وی بر اصل تأمین مسکن ارزان برای جامعه و بویژه نسل جوان تاکید ویژه‌ای دارد.

با نگاهی اجمالی به برنامه اقتصادی می‌بینیم که وی بیکاری را نه تنها باعث مشکل اقتصادی می‌داند بلکه معتقد است که باعث مشکلات روانی و فساد اخلاقی نیز می‌شود. وی بهبود شرایط سرمایه‌گذاری برای بخش خصوصی و رفع موانع کسب و کار با اجرای قانون بهبود مستمر محیط کسب و کار، مصوب اسفند ۱۳۹۰ مجلس شورای اسلامی را یکی از مهم‌ترین برنامه‌های خود دانسته و بر ترویج و تقویت فرهنگ کار، تولید، کارآفرینی و استفاده از تولیدات داخلی، آموزش نیروی انسانی متخصص، ماهر و کارآمد متناسب با نیازهای بازار کار و ارایه تسهیلات بانکی به کارآفرینان و حذف بروکراسی‌های گسترده برای دریافت تسهیلات بانکی تاکید کرده است.*

شعارها و برنامه‌های دکتر روحانی نشان از عزم وی برای تغییر در شرایط اقتصادی و بازار کار بویژه با تدبیر و

* سایت شخصی دکتر حسن روحانی



علی ترکشوند
مدیر مسوول

ایجاد امید در سرمایه‌های انسانی دارد. در همه‌ی موارد گفته شده می‌توان اهمیت نقش مهندسان بویژه مهندسان ساختمان را به خوبی مشاهده کرد. اینکه تعداد بسیار زیادی از جوانان کشور سر کلاس درس نشسته و پس از سال‌ها زحمت، مدرک بگیرند، نشان از سرمایه انسانی نیست، در صورتی که همین افراد دانش آموخته به نیروی مولد تبدیل شود، می‌توان گفت که جامعه ما در تولید سرمایه ملی موفق بوده است. برای مولد شدن این افراد نیاز به ایجاد فرصت‌های شغلی پایدار، بهبود محیط کسب و کار و همچنین حمایت از بخش خصوصی و تعاونی و رفع همه‌ی موانع تولید در کشور و ایجاد رقابت سالم و برابر است. جامعه مهندسی به خوبی نشان داده که در صورت حمایت (بهبود شرایط سرمایه‌گذاری برای بخش خصوصی و رفع موانع کسب و کار، ارائه تسهیلات بانکی و امکان رقابت سالم و آزاد) به خوبی از عهده انجام وظیفه خود (بهبود شرایط زیست مردم) و در حوزه‌ی کار مهندسی ساختمان، بهبود وضعیت سکونت و محیط زندگی مردم برمی‌آید.

جناب روحانی به خوبی می‌داند که در صورت سپردن کار به کاردان و به خود مجموعه (در اینجا سازمان نظام مهندسی ساختمان و اعضای آن) کارها به روال طبیعی خواهد افتاد و روزبه‌روز اشکالات و ایرادها برطرف خواهد شد. وی با انتخاب دکتر عباس احمدآخوندی که عضوی قدیمی و موثر سازمان نظام مهندسی ساختمان است، بعنوان وزیر راه و شهرسازی نشان داد که عزمی راسخ برای رفع مشکلات این حوزه دارد.

امیدواریم با استفاده از تجارب دکتر آخوندی که اقتصادی فکر می‌کند و در حوزه‌ی خود، کارشناسی بسیار باتجربه و فهیم است، مهندسی ساختمان در کشور با استفاده بهینه از مهندسان ساختمان در هفت رشته مرتبط و با جذب سرمایه‌های انسانی و مالی و توان تولیدی عزیزان شاغل در این بخش، بخش مسکن کشور را رونق بخشیده و با ایجاد اعتدال، در بخش ساختمان‌سازی ایجاد شغل کرده و اجازه دهد که بخش خصوصی با همه‌ی توان کارشناسی و تجربه خود در این عرصه حضور یابد و توان خود را به بوته‌ی آزمایش بگذارد و مورد قضاوت قرار گیرد.

جناب آخوندی هم مدیری تواناست، هم اقتصادی فکر می‌کند، هم به بخش خصوصی اعتقاد دارد و هم نقش دولت را هدایت و نظارت می‌داند، بنابراین امیدوار باشیم که وی حضور مهندسان بویژه اعضای سازمان نظام مهندسی ساختمان را غنیمت شمرده و با حمایت از این بخش، تعادل را به صنعت ساختمان بازگرداند.

و سخن پایانی اینکه اعتدال یعنی اینکه "دولت" کار خودش را انجام دهد و بخش خصوصی بعنوان کنشگر اقتصادی نیز کار خود را انجام دهد. دولت فقط داور و حامی و بخش خصوصی بازیگر صحنه اقتصادی باشد، اینگونه هر کسی جای خود خواهد بود.

آقای آخوندی وزیر محترم راه و شهرسازی! با تبریک مجدد به شما، در سخنان خود بر استفاده از سازمان‌های نظام مهندسی تاکید کرده‌اید، سازمان نظام مهندسی ساختمان برای همراهی با شما اعلام آمادگی می‌کند و امید دارد که با بکارگیری همه‌ی توان مهندسی خود و با حمایت شما بتواند به جایگاه واقعی خود - که شما همیشه بر آن تاکید داشته‌اید - دست یابد.

آیا سازمان نظام مهندسی ساختمان سازمانی مردم نهاد (N.G.O) است؟

چکیده:

این سووال که سازمان نظام مهندسی ساختمان چگونه نهاد و تشکیلاتی است و از چه جایگاه حقوقی و سازمانی برخوردار است، همواره میان مدیران سازمان، اعضای آن و سایر مراجعان مطرح بوده است. باور عده ای بر آن است که سازمان نظام مهندسی ساختمان سازمانی مردم نهاد است، بر این اساس آرایه خدمات و نحوه مدیریت آن باید مطابق سازمان های مردم نهاد باشد. اما عده ای دیگر بر این باور نیستند و این سازمان را صرفاً سازمانی خدماتی می دانند که لازم است در چهارچوب اصولی که براساس آن تشکیل شده نسبت به آرایه خدمات اقدام کند. در این مقاله با بررسی تطبیقی قوانین، دستورات عملی ها و تعاریف موجود، تفاوت سازمان غیرا انتفاعی با سازمان مردم نهاد بیان می شود. سپس با مشخص شدن جایگاه سازمان در قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان، آیین نامه اجرایی آن و تعاریف موجود، نحوه آرایه ی خدمات و گردشکار و وظایف متقابل سازمان و مراجعان تبیین می شود.

واژگان کلیدی: سازمان مردم نهاد، سازمان نظام مهندسی ساختمان، قانون نظام مهندسی ساختمان، قانون سازمان های مردم

تاسیس شده و دارای اهداف غیرانتفاعی و غیرسیاسی است.

همچنین به استناد تبصره ۲ ماده ۳ واژه «غیردولتی» به این معناست که دستگاه های حکومتی در تاسیس و اداره سازمان دخالت نداشته باشند. مشارکت مقامات و کارکنان دولتی در تاسیس و اداره سازمان، در صورتی که خارج از عنوان و سمت دولتی آنان باشد، مانع وصف غیردولتی سازمان نخواهد بود. براساس تبصره ۳ ماده ۳ اهداف غیرسیاسی در بردارنده فعالیتی است که مشمول ماده یک قانون احزاب نشود.

بر اساس تبصره ۴ ماده ۳ اهداف غیرانتفاعی عبارتست از عدم فعالیت های تجاری و صنفی انتفاعی به منظور تقسیم منافع ان بین اعضا، مووسسان، مدیران و کارکنان سازمان.

بر اساس تبصره ۵ ماده ۳ داوطلبانه به معنای مشارکت و تاسیس و اداره سازمان بر اساس اصل آزادی اراده اشخاص است. بر اساس تبصره ۳ ماده ۲۱ محدوده

طرح موضوع:

ابتدا باید دانست که سازمان مردم نهاد یا غیر دولتی یا (N.G.O) چیست و در مدارک و اسناد سازمان غیر انتفاعی چگونه تعریف شده است، سپس با مراجعه به قانون و نحوه تاسیس سازمان نظام مهندسی ساختمان بررسی شود که سازمان نظام مهندسی ساختمان دارای کدامیک از شرایط این دو نوع سازمان است. در ادامه پاسخ هریک از سووالات مورد بررسی قرار می گیرد:

۱) سازمان مردم نهاد N.G.O* چیست؟

بر اساس بند الف ماده ۱ آیین نامه اجرایی تاسیس و فعالیت سازمان های مردم نهاد مصوب هیات محترم دولت به شماره ۲۷۸۶۲/ت ۳۱۲۸۱ هـ مورخ ۸۴/۰۵/۰۸، سازمان های غیردولتی (سازمان های مردم نهاد)، به شکل هایی اطلاق می شود که توسط گروهی از اشخاص حقیقی یا حقوقی غیرحکومتی به صورت داوطلبانه با رعایت مقررات مربوط،



فاطمه آذرنجات
مدیر امور فنی مهندسی سازمان نظام
مهندسی ساختمان استان تهران



حیدر جهان بخش
دبیر کمیسیون طرح و برنامه سازمان
نظام مهندسی ساختمان استان تهران



جغرافیایی فعالیت سازمان با پیشنهاد هیات مووسس و براساس شاخص های تقسیمات کشوری تعیین می شود.

علاوه بر تمام موارد یاد شده در تاریخ ۹۱/۰۵/۰۹ اطلاعیه زیر تحت عنوان "دستورالعمل هیات نظارت کشور در خصوص تطبیق سازمان های مردم نهاد" در پورتال وزارت کشور چنین درج شده است:

"دستورالعمل داخلی هیات نظارت کشور در مورد تطبیق سازمان های مردم نهاد" "به منظور ایجاد یک رویه واحد در مورد تطبیق سازمان های مردم نهاد و در راستای اجرایی کردن ماده ۳۰ آیین نامه سازمان های مردم نهاد به شماره ۱۳۸۴/۵/۸ هـ مورخ ۳۱۲۸۱/ت/۲۷۸۶۲ فرایند مذکور در جلسه ۹۰ هیات نظارت کشور مورخ ۹۰/۸/۱۵ تعیین و به تصویب رسید.

ماده ۳۰- سازمان های غیردولتی که از مصادیق این آیین نامه قرار می گیرند و در اجرای مقررات جاری تاکنون ایجاد شده اند، باید وضعیت خود را با مقررات این آیین نامه تطبیق دهند، در غیر این صورت مشمول مزایا و تسهیلات این آیین نامه نمی شوند."

در همین خصوص دانشگاه جان هاپکینز با مطالعه ۴۰ کشور، طبقه بندی و تعاریف زیر را در رابطه با سازمان های غیردولتی ارائه کرده است:

۱ - برحسب در آمد: سازمان هایی که هزینه های آنها به طور عمده تا از طریق کمک ها و مساعدت های مردمی تامین می شود.

۲ - برحسب عرضه توان کاری: کار در این سازمان ها غیر اجباری و بدون چشمداشت مادی است.

۳ - سازمان ها از حیث خروجی ها یا کالاهای خدماتی که ارائه می کنند به صورت سازمان هایی که مانند خیریه های عام المنفعه هستند و کالاهایی از نوع عمومی تولید می کنند تعریف شده اند.

۴ - سازمان هایی که سود خالص آنها میان متولیان سازمان توزیع نمی شود، در حیطه تشکل های غیردولتی شناخته می شوند.

۵ - سازمان بافتگی تشکل ها تا حدودی نهادینه شده و تثبیت یافته باشد. تجمع های موقت و خلق الساعه که هیچ ساختار واقعی و هویت سازمانی ندارند، واجد تعریف نیستند.

۶ - خصوصی بودن: از حیث سازمانی از دولت جدا هستند.

۷ - خودگردانی و استقلال: بتوانند بر فعالیت های خودشان تسلط و نظارت داشته باشند.

۸ - توزیع غیرانتفاعی: حاصل به مووسسان یا مدیران تعلق نگیرد و در جهت اهداف سازمان به کار گرفته شود.

۹ - داوطلبانه بودن: شرکت در فعالیت های این تشکل ها به صورت داوطلبانه بوده و نظام عضوپذیری آنها

آزاد است.

همچنین ماکس وبر نهاد اجتماعی را «نظامی پایدار از فعالیتی خاص و هدفمند» تعریف کرده است. تعریف ریچارد هال که به نظر دقیق تر می آید چنین است: «یک نهاد، تشکلی است با محدوده ی نسبتا قابل تشخیص، نظمی هنجاری، رده های مسوولیت مشخص، نظام ارتباطی و نظام عضویت برنامه ریزی شده؛ چنین تشکل هایی نسبتا پایدار هستند و یک هدف یا مجموعه ای از اهداف را در محیطی معین می کنند.»

... دسته بندی های مختلفی از نهادهای اجتماعی وجود دارد. بعضی نویسندگان مانند (Parson ۱۹۶۳) نهادها را از نظر اهداف دسته بندی کرده اند؛ بعضی از

جدول شماره ۱- شباهت ها و تفاوت های نهادهای رسمی (دولتی) و اجتماعی (مردم نهاد)

بعضی شباهت های بین نهادهای رسمی و اجتماعی	
۱- هر دو نظام های تعاملی منجمند.	
۲- هر دو ساختار هنجاری توسعه یافته دارند؛ دارای ارزش های مورد توافق جمع و انتظارات متقابل سازمان یافته اند.	
۳- هر دو زیرمجموعه های خاص خود و همچنین زیرمجموعه هایی از گونه ی دیگر را دارند.	
۴- احساس مالکیت جمعی (وظیفه شناسی، مشارکت) جهت گیری مشترک آنهاست.	
تفاوت های بین سازمان های رسمی و اجتماعی	
(هر کدام از موارد می تواند نمونه ای از یک طیف وسیع تر باشد)	
نهادهای رسمی	نهادهای اجتماعی
۱- حرکت در جهت هدفی تعیین شده	جهت گیری نهاد به سمتی خاص نیست
۲- جهت گیری کارکردی با مالکیت جمعی	بدون جهت گیری کارکردی با مالکیت جمعی
۳- رولبط قراردادی، با مشارکت خاص و محدود	مشارکت عمومی (فعال یا غیر فعال)
۴- رولبط اجتماعی مکثیکی	رولبط خودجوش
۵- نقش های مختلف سلسله مراتبی رسمی	نقش های مختلف ولی بدون سلسله مراتب رسمی
۶- صورت های هنجاری، منفعت گرا و اجباری قانونی	تنها قدرت هنجاری و ارزشی وجهه ی قانونی دارد.
۷- از بیرون یا توسط اعضا تشکیل می شود	توسط اعضا تشکیل می شود
۸- نظامی جامع، نقش های نظام های فرعی را تعریف می کند.	نظام جامع، توسط نظام های فرعی تعریف می شود

قبیل (Katz and Kahn ۱۹۶۶) بین کارکردهای ابزاری و معنوی نهادها تمایز قایل شده اند و بعضی دیگر (Etzioni ۱۹۶۴) تفاوت نهادها را در قانونمند بودن آنها دانسته اند.

۲) سازمان غیر انتفاعی Nonprofit Organization چیست؟

با جستجو در قوانین موجود، تعریف سازمان غیرانتفاعی بطور دقیق و شفاف یافت نشد اما به نقل از ویکیپدیا سازمان‌های غیرانتفاعی یا ناسودبر Nonprofit Organization سازمان‌های قانوناً رسمی هستند که هدف اصلی آنها پشتیبانی از یک مورد یا موضوع خصوصی یا همگانی است بدون داشتن مقاصد تجاری در کنار آن. سازمان‌های غیرانتفاعی ممکن است در بسیاری از زمینه‌ها از جمله، محیط زیست، فعالیت‌های بشر دوستانه، بهداشت، ورزش، هنر، امور نیکوکاری، آموزش، سیاست، مذاهب و غیره فعالیت کنند. از نظر اساسنامه‌ای، موسسه‌ی غیرانتفاعی، موسسه‌ای بدون سهام‌دار است. این بدان معناست که موسسه در صورت تولید سود به کسی سود سهام نمی‌دهد. هیچ یک از افرادی که در این سازمان کار می‌کنند به طور خاص از کسب سود توسط این سازمان منتفع نمی‌شوند. همه‌ی آنها افرادی هستند که با یکی از شرایط زیر در این موسسه مشغول به کارند:

- به صورت موظف و با حقوق‌های مرسوم و تعریف شده و بدون پاداش‌های غیر مرسوم
- به صورت قراردادهای کوچک محدود با دریافتی‌های مشخص و مرسوم
- به صورت داوطلبانه و بدون دریافت هیچ‌گونه درآمد
- در تعاریف فنی، موسسه غیرانتفاعی، موسسه‌ای بدون سهام‌دار است. این بدان معناست که در صورت تولید سود به کسی سود سهام نمی‌دهد. تمامی افرادی که در این سازمان کار می‌کنند از کسب سود توسط سازمان هیچ یک به طور خاص منتفع نمی‌شوند. از طرفی نیز شرکت‌های

غیر انتفاعی نمی‌توانند درآمدزایی داشته باشند و باید درحد گذراندن امور جاری خود مبالغ را در گردش کار قرار دهند و خریداری سهام برای اعضا درآمدزایی و در مغایرت با اختیارات سازمان است. البته ممکن است موسسات غیرانتفاعی در جریان عملیات خود از سود بهره‌مند شوند و اینگونه نیست که هیچ منفعتی در جریان انجام هیچ یک از کارهایشان نداشته باشند فقط نکته مهم این است که این سود نباید به دست مدیران یا هیات امناء و فرد خاص دیگری برسد بلکه باید در خود موسسه در جهت رشد و گسترش یا سایر اهداف موسسه دوباره سرمایه‌گذاری شود.

۳) اساس تشکیل سازمان نظام مهندسی ساختمان چیست؟

سازمان نظام مهندسی ساختمان بااستناد ماده ۳ ق.ن.م. که در تاریخ سه شنبه ۱۳۷۴/۱۲/۲۲ با اصلاحاتی به تصویب مجلس شورای اسلامی و در تاریخ ۱۳۷۴/۱۲/۲۷ به تأیید شورای نگهبان رسید و در تاریخ ۱۳۷۵/۰۱/۰۹ توسط ریاست جمهوری وقت ابلاغ شد، تاسیس شده است. بر اساس این ماده سازمان‌های نظام مهندسی غیرانتفاعی بوده و تابع قوانین و مقررات عمومی حاکم بر موسسات غیر انتفاعی هستند. براساس تبصره ۱ ماده ۶ ق.ن.م. برای تشکیل سازمان استان وجود حداقل ۵۰ نفر داوطلب عضویت از بین مهندسان حوزه آن استان که دارای مدرک مهندسی در رشته‌های اصلی مهندسی شامل معماری، عمران، تاسیسات مکانیکی، تاسیسات برقی، شهرسازی، نقشه برداری و ترافیک باشند ضروری است.

براساس تبصره ۱ این ماده مهندس حوزه هر استان در این قانون به شخصی اطلاق می‌شود که حداقل متولد آن استان یا ۶ ماه ممتد پیش از تاریخ تسلیم درخواست عضویت، در آن استان مقیم باشد و براساس تبصره ۲ همین ماده هر یک از مهندسان در بیش از یک سازمان نمی‌توانند عضو شوند. بر اساس ماده ۴۶ آیین‌نامه اجرایی ق.ن.م.

مصوب ۱۳۷۵/۱۱/۲۸ هیات وزیران: کسانی که به عضویت نظام مهندسی استان پذیرفته می‌شوند در موارد زیر عضویت آنها قطع می‌شود و در هر زمان عللی که موجب قطع عضویت شده است برطرف شود، بنا به تقاضای متقاضی، عضویت تجدید و ادامه خواهد یافت:

الف - نقل مکان به استان دیگر
ب - استعفا از عضویت نظام مهندسی استان

پ - سلب هر یک از شرایط عضویت موضوع ماده (۴۴) این آیین‌نامه
ت - اخراج از سازمان به دلیل تکرار تخلف

تبصره - قطع عضویت در نظام مهندسی استان موجب قطع عضویت در کلیه نهادهای وابسته به آن نیز خواهد بود، ولی برقراری مجدد عضویت، لزوماً موجب برقراری مجدد عضویت در نهادهای مذکور نخواهد شد و مستلزم تجدید انتخاب یا صدور حکم مجدد خواهد بود.

که به استناد ماده ۴۴ آیین‌نامه مذکور، عضویت در نظام مهندسی استان مستلزم احراز شرایط و انجام ترتیبات زیر است:
الف - دارا بودن مدرک کارشناسی یا بالاتر در یکی از رشته‌های اصلی یا رشته‌های مرتبط

ب - متولد آن استان بوده یا حداقل شش ماه ممتد قبل از تسلیم درخواست عضویت، در حوزه استان مقیم باشد، بطوری که فعالیت حرفه‌ای وی در آن استان متمرکز بوده و اقامت غالب وی در آن استان باشد.

پ - نداشتن محکومیت قطعی به محرومیت از اشتغال به کار در هنگام تقاضای عضویت

ت - دادن تعهد نسبت به انجام وظایفی که از طریق نظام مهندسی استان یا شورای مرکزی تصویب و ابلاغ شده یا می‌شود، در چهارچوب اهداف قانون و آیین‌نامه اجرایی آن

ث - پرداخت ورودیه و حق عضویت سالانه طبق تعرفه‌های مصوب مربوط

ج - تنظیم و تسلیم تقاضای عضویت، طبق فرم مخصوصی که در اختیار

متقاضیان عضویت قرار خواهد گرفت همراه با مدارک مقرر در فرم مذکور براساس ماده ۴۵ این آیین نامه متقاضی عضویت در نظام مهندسی استان تقاضای خود را به دبیرخانه نظام مهندسی استان تسلیم خواهد کرد. مرجع مذکور مکلف است حداکثر ظرف (۱۵) روز به تقاضای واصل شده رسیدگی کند و در صورتی که متقاضی را واجد کلیه شرایط تشخیص دهد، نسبت به صدور و تسلیم کارت عضویت او اقدام و چنانچه تقاضا را ناقص یا متقاضی را فاقد شرایط کافی تشخیص دهد نظر، خود را در مورد نقص یا رد تقاضا به طور صریح و کتبی به متقاضی ابلاغ کند.

براساس ماده ۱۲۲ آیین نامه مذکور، وزارت مسکن و شهرسازی ضمن بررسی عملکرد نظام مهندسی استان ها و گزارش های هیات عمومی، توصیه های لازم را ارائه خواهد داد. در صورتی که به توصیه های مذکور توجه نشود و انحراف از اهداف سازمان حاصل شود، وزارت مذکور پیشنهاد انحلال سازمان منتخب را به هیات مندرج در ماده (۲۶) ق.ن.م. ارائه و بر اساس تصمیمات هیات مذکور عمل خواهد شد و به موجب ماده ۲۶ ق.ن.م. وزارت مسکن و شهرسازی مجاز است ضمن بررسی عملکرد سازمان های استان و گزارش هیات عمومی سازمان، در مورد چگونگی ادامه کار آن سازمان ها توصیه های لازم را بکند و در صورتی که به دلیل انحراف از اهداف سازمان، انحلال هر یک از آنها را لازم بداند، موضوع را در هیاتی مرکب از وزیر مسکن و شهرسازی، وزیر دادگستری و رییس سازمان مطرح نماید. تصمیم هیات با دو رای موافق لازم الاجرا خواهد بود.

تبصره - انجام وظایف قانونی سازمان و سازمان های استان تا زمانی که تشکیل نشده است و همچنین در زمان تعطیل یا انحلال با وزارت مسکن و شهرسازی است که حداکثر به مدت ۶ ماه به عنوان قائم مقامی عمل می کند و ظرف این مدت موظف به برگزاری انتخابات برای تشکیل مجدد سازمان های یاد شده خواهد بود.

رای شماره ۳۲۲ هیات عمومی دیوان عدالت اداری با موضوع عدم صلاحیت دیوان در رسیدگی به اعتراض از آرای شورای انتظامی سازمان نظام مهندسی ساختمان به تاریخ: ۱۳۹۰/۸/۲ شماره دادنامه: ۳۲۲ کلاسه پرونده: ۷۰۲/۹۰ **مرجع رسیدگی:** هیات عمومی دیوان عدالت اداری

درخواست کننده: دبیرخانه شورای انتظامی سازمان نظام مهندسی ساختمان کشور

موضوع شکایت و خواسته: اعلام تعارض نسبت به آرای صادر شده از شعب دیوان عدالت اداری بدین شرح صادر شده است:

گردش کار: دبیرخانه شورای انتظامی سازمان نظام مهندسی ساختمان کشور به موجب لایحه تقدیمی به شماره ۴۷۶ ش الف ۸۹ مورخ ۱۳۸۹/۴/۳۰ اعلام کرده است که شعب دیوان عدالت اداری در رسیدگی به دادخواست اشخاص به خواسته اعتراض به آرای شورای انتظامی نظام مهندسی ساختمان، آرای متفاوتی مبنی بر صلاحیت و عدم صلاحیت دیوان در رسیدگی به اعتراضات صادر کرده اند و با توجه به مراتب و در اجرای ماده ی ۴۳ قانون دیوان عدالت اداری رفع تعارض و صدور رای وحدت رویه درخواست شده است.

«نظر به این که سازمان نظام مهندسی ساختمان حسب ماده ۳ ق.ن.م. مصوب ۱۳۷۴، سازمانی غیرانتفاعی بوده و تابع قوانین و مقررات عمومی حاکم بر موسسات غیرانتفاعی است و با توجه به این که سازمان مذکور از مصادیق واحدهای موضوع ماده ۱۳ قانون دیوان مصوب ۱۳۸۵ نبوده و با التفات به این که این سازمان در زمره موسسات عمومی غیردولتی موضوع قانون فهرست نهادها و موسسات عمومی غیردولتی نیز نیست، چون آرای شورای انتظامی قطعی و لازم الاجرا بوده و در قانون فوق الذکر پیش بینی مرجع قضایی اعم از دیوان عدالت اداری یا محاکم عمومی نشده و نظریه شماره ۷/۱۵۷۴ مورخ ۱۳۸۲/۲/۲۴ اداره حقوقی نیز موید موضوع است.

99 سازمان
نظام مهندسی ساختمان
حسب ماده ۳ ق.ن.م.
مصوب ۱۳۷۴
سازمانی غیرانتفاعی بوده
و تابع
قوانین و مقررات
عمومی حاکم بر
موسسات غیرانتفاعی
است 66



عمومی غیردولتی موضوع قانون فهرست نهاده‌ها و موسسات عمومی غیردولتی نیز نیست.

ماده ۱۳ فصل دوم صلاحیت و اختیارات دیوان قانون دیوان عدالت اداری صلاحیت و حدود اختیارات دیوان (برای رسیدگی به تظلمات) را بدین شرح اعلام کرده است:

۱- رسیدگی به شکایات و تظلمات و اعتراضات اشخاص حقیقی یا حقوقی از: الف- تصمیمات و اقدامات واحدهای دولتی اعم از وزارتخانه‌ها، سازمان‌ها، موسسات و شرکت‌های دولتی، شهرداری‌ها و تشکیلات و نهادهای انقلابی و موسسات وابسته به آنها

ب- تصمیمات و اقدامات ماموران واحدهای مذکور در بند (الف) در امور راجع به وظایف آنها

قانون فهرست نهاده‌ها و موسسات عمومی غیر دولتی به انضمام الحاقیه آنها، واحدهای سازمانی مشروحه زیر و موسسات وابسته به آنها را موسسات و نهادهای عمومی غیر دولتی موضوع تبصره ماده ۵ قانون محاسبات عمومی کشور مصوب ۱۳۶۶ دانسته است که شامل شهرداری‌ها و شرکت‌های تابعه آنان مادام که بیش از ۵۰ درصد سهام و سرمایه آنان متعلق به شهرداری‌ها باشد، بنیاد مستضعفان و جانبازان انقلاب اسلامی، هلال احمر، کمیته امداد امام، بنیاد شهید انقلاب اسلامی، بنیاد مسکن انقلاب اسلامی، کمیته ملی المپیک ایران، بنیاد ۱۵ خرداد، سازمان تبلیغات اسلامی و سازمان تامین اجتماعی می‌شود.

تبصره ۱ - موسسه وابسته از نظر این قانون واحد سازمانی مشخصی است که به صورتی غیر از شرکت و برای مقاصد غیر تجارتي و غیرانتفاعی توسط یک یا چند موسسه و نهاد عمومی غیردولتی تاسیس و اداره می‌شود و به نحوی مالکیت آن متعلق به یک یا چند موسسه یا نهاد عمومی غیردولتی باشد.

قانون فوق مشتمل بر ماده واحده و دو تبصره در جلسه روز یکشنبه نوزدهم

شکایت مطروحه قابلیت استماع در دیوان را نداشته و قرار رد آن صادر و اعلام می‌شود. رای صادره قطعی است.»

رای هیات عمومی

مطابق ماده ۳ ق.ن.م. مصوب ۱۳۷۴/۱۲/۲۲ مقرر شده است «برای تامین مشارکت هر چه وسیع‌تر مهندسان در انتظام امور حرفه‌ای خود و تحقق اهداف این قانون در سطح کشور سازمان نظام مهندسی ساختمان که از این پس در این قانون به اختصار سازمان خوانده می‌شود و در هر استان سازمانی به نام سازمان نظام مهندسی ساختمان استان که از این پس به اختصار سازمان استان نامیده می‌شود، طبق شرایط یاد شده در این قانون و آیین‌نامه اجرایی آن تاسیس می‌شود. سازمان‌های یاد شده غیرانتفاعی بوده و تابع قوانین و مقررات عمومی حاکم بر موسسات غیر انتفاعی هستند.» نظر به این که رسیدگی به اعتراض از آرای شورای انتظامی سازمان نظام مهندسی ساختمان از حدود صلاحیت و اختیارات دیوان عدالت اداری مصرح در ماده ۱۳ قانون دیوان عدالت اداری خارج است، آرای شعب دیوان عدالت اداری به رد شکایت به شرح مندرج در گردش کار صحیح و موافق مقررات تشخیص داده می‌شود. (بدیهی است مطابق اصل ۱۵۹ قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران مرجع رسمی تظلمات و شکایات دادگستری است). این رای به استناد بند ۲ ماده ۱۹ و ماده ۴۳ قانون دیوان عدالت اداری برای شعب دیوان و سایر مراجع اداری مربوط در موارد مشابه لازم‌الاتباع است.

رییس هیات عمومی دیوان عدالت اداری

ملاحظه می‌شود که هیات عمومی دیوان عدالت اداری عدم صلاحیت خود را در رسیدگی به اعتراضات به آرای شورای انتظامی سازمان نظام مهندسی ساختمان بدلیل اینکه این سازمان یکی از نهادهای موضوع ماده ۱۳ قانون دیوان مصوب ۱۳۸۵ نیست صادر و اعلام کرده این سازمان در زمره موسسات

» مهمترین
مشخصه ای که
برای سازمان های
غیر انتفاعی ذکر شده
این است که این سازمان ها
بدون سهام دار است
بدین معنا که
در صورت تولید سود
به کسی سود سهام
داده نمی شود
و هیچیک از افرادی که
در این سازمان کار می کنند
بطور خاص
از کسب سود
توسط سازمان
منتفع نمی شوند «



تیر ماه یک هزار و سیصد و هفتاد و سه مجلس شورای اسلامی تصویب و در تاریخ ۱۳۷۳/۰۴/۲۹ به تایید شورای نگهبان رسیده است. (رییس مجلس شورای اسلامی)

بحث و استدلال:

سازمان نظام مهندسی ساختمان چه تفاوت هایی با سازمان های مردم نهاد دارد؟

۱- طبق موارد گفته شده، سازمان های مردم نهاد، توسط گروهی از اشخاص حقیقی یا حقوقی بصورت داوطلبانه تشکیل می شود، در حالی که سازمان نظام مهندسی ساختمان از داوطلبان دارای مدرک مهندسی فقط در ۷ رشته معماری، عمران، تاسیسات مکانیکی، تاسیسات برقی، شهرسازی، نقشه برداری، ترافیک و ساکن حوزه هر استان (به مدت شش ماه متوالی) تشکیل می شود. (محدودیت افراد) همچنین در صورت سلب برخی شرایط، عضویت شخص در سازمان نظام مهندسی ساختمان لغو می شود، از جمله دارا نبودن مدرک کارشناسی یا بالاتر در ۷ رشته ذکر شده در ماده ۴ ق.ن.م.، نپرداختن حق عضویت . . .

۲- دستگاه های حکومتی در تاسیس و اداره سازمان های مردم نهاد دخالتی ندارند، در حالی که برگزاری انتخابات هیات مدیره و اداره سازمان نظام مهندسی ساختمان بر اساس قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان بوده و هیات اجرایی انتخابات هیات مدیره ان با نظارت وزارت مسکن و شهرسازی انجام می گیرد (ماده ۱۳ ق.ن.م.) و اولین دوره انتخابات هیات مدیره سازمان بوسیله وزارت مسکن و شهرسازی برگزار می شود و براساس ماده ۲۶ ق.ن.م. وزارت مسکن و شهرسازی وظیفه بررسی عملکرد سازمان های استان را برعهده داشته و انجام وظایف قانونی سازمان و سازمان های استان تا زمانی که تشکیل نشده یا در زمان تعطیل و انحلال با وزارت مسکن و شهرسازی است.

۳- اهداف سازمان های مردم نهاد، اهدافی غیرانتفاعی مبنی بر عدم فعالیت های تجاری و صنفی انتفاعی به منظور تقسیم منافع آن بین اعضا، مووسسان، مدیران و کارکنان آن سازمان است، در حالی که عضویت در سازمان نظام مهندسی ساختمان به منظور دریافت پروانه اشتغال به کار در ۷ رشته مذکور است و به استناد ماده ۳۷ ق.ن.م. بخشی از هزینه های سازمان از محل دریافت بهای ارایه خدمات پژوهشی، فنی و آموزشی و درصدی از حق الزحمه دریافتی اعضا بابت ارایه خدمات مهندسی ارجاع شده از طرف سازمان تامین می شود.

سازمان نظام مهندسی ساختمان چه تفاوت هایی با سازمان های غیرانتفاعی دارد؟

مهمترین مشخصه ای که برای سازمان های غیرانتفاعی ذکر شده این است که این سازمان ها بدون سهام دار است، بدین معنا که در صورت تولید سود، به کسی سود سهام داده نمی شود و هیچیک از افرادی که در این سازمان کار می کنند، بطور خاص از کسب سود توسط سازمان منتفع نمی شوند. نکته مهم دیگر این است که در صورت کسب سود، این سود نباید بدست مدیران یا هیات امنای و فرد خاص دیگری برسد، بلکه باید در خود موسسه در جهت رشد و گسترش و یا سایر اهداف موسسه دوباره سرمایه گذاری شود.

نتیجه گیری

برای دستیابی به نتیجه ای روشن به سوالات زیر پاسخ می دهیم:

۱- آیا سازمانی که در صورت نپرداختن حق عضویت، عضو از آن اخراج شود «سازمان مردم نهاد» است؟ (اشاره به بند پ ماده ۴۶ آیین نامه اجرایی ق.ن. و بند ث ماده ۴۴ همان مرجع)

۲- آیا سازمانی که در صورت اختلال در مدیریت آن، به موجب قانون، دولت باید آن را اداره کند «سازمان مردم نهاد» است؟ (اشاره به ماده ۱۲۲ آیین نامه اجرایی ق.ن.)

۳- آیا عضویت در یک «سازمان مردم نهاد» محدود به دارا بودن مدرک تحصیلی

و افرادی با موقعیتی خاص است؟ (اشاره به ماده ۶ ق.ن.م. و ماده ۴۴ آیین نامه اجرایی ق.ن.م.)

باتوجه به نص صریح ماده ۳ ق.ن.م. مبنی بر اینکه سازمان های نظام مهندسی ساختمان استان ها، غیر انتفاعی بوده و تابع قوانین و مقررات عمومی حاکم بر اینگونه موسسات هستند، در مورد مقررات حاکم بر آن باید قوانین مربوط به این موسسات ملاک عمل قرار گیرد از جمله:

۱- کلیه سودهای حاصل از واریز درآمد اعضا، سودهای ناشی از انجام خدمات و سایر درآمدهای حاصل، در پایان سال مالی نباید بین اعضای هیات مدیره و کارمندان تقسیم شود.

۲- درآمدهای مذکور در فوق باید برای ارتقای کیفیت کار سازمان برای انجام خدماتی که برای آن تاسیس شده، هزینه شود.

۳- . . . و نتایج دیگری که با توجه به تعاریف گفته شده، توسط هیات مدیره محترم، مدیران و نهادهای برنامه ریز از جمله کمیته طرح و برنامه سازمان باید تهیه شود!

فهرست منابع و ماخذ

۱- پورتال وزارت کشور - مرکز امور اجتماعی و فرهنگی - اداره کل امور سازمان های مردم نهاد به نشانی الکترونیکی

<http://portal2.moi.ir/portal/Home>

2- Karimi, Shapoor

<http://www.cnwn.net/article.php?id>

۳- آفرینش نظریه معماری: نقش علوم رفتاری در طراحی محیط/تالیف جان لنگ؛ ترجمه علیرضا عینی فر؛ موسسه چاپ و انتشارات دانشگاه تهران - بهار ۱۳۸۱

4- Wikipedia contributors, «Non-profit organization.» Wikipedia, The Free Encyclopedia, <http://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Non-profitorganization&oldid=180848405> (accessed December 31, 2007).

۵- وزارت راه و شهرسازی- معاونت مسکن و ساختمان- سال ۱۳۹۰- قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان «مصوب اسفندماه ۱۳۷۴» و آیین نامه های آن؛ با آخرین اصلاحات (ق.ن.م.) *بررسی شباهت ها و تفاوت های نهاد رسمی و اجتماعی (مردمی) در جدول شماره ۱ آمده است.

سازمان نظام مهندسی ساختمان؛

ایفای نقش صنفی یا ارتقای کیفیت ساخت و ساز؟

حامد مظاهریان دارای کارشناسی ارشد معماری از دانشگاه تهران و دکترای معماری اسلامی از دانشگاه لندن است. وی رییس دانشکده معماری پردیس هنرهای زیبای دانشگاه تهران و مدیر قطب علمی فناوری معماری است. او در تیرماه امسال در جشنواره ملی تجلیل از آثار برتر حوزه جهانی شدن به عنوان مدیر قطب علمی برتر کشور معرفی شد. وی در حال حاضر به عنوان عضو هیات ریسه گروه تخصصی معماری و عضو کمیته آموزش با سازمان همکاری موثری دارند. در مورد قطب علمی فناوری معماری و نظرات ایشان در مورد سازمان گفت و گویی انجام دادیم که تقدیم خوانندگان می شود.



طریق تمرکز بخشیدن به فعالیت های خود در آن زمینه، برای دستیابی به کیفیت برتر علمی در سطح ملی، منطقه ای یا بین المللی و پاسخگویی به نیازهای اساسی کشور تلاش می کند.

با گسترش نظام آموزش عالی در کشور نیاز به تخصصی شدن دانشگاه ها در زمینه هایی که در آن مزیت دارند، ضروری بنظر می رسد. به عنوان مثال در حال حاضر بیش از ۳۰۰ مرکز دانشگاهی به آموزش رشته معماری می پردازند. همه این مراکز کم و بیش برنامه درسی واحدی

• تعریف شما از قطب علمی فناوری معماری و تاریخچه پیدایش آن چیست؟

قطب علمی مرکز ایجاد مزیت یا برتری در یک زمینه علمی است که با نوآوری و تولید دانش و فناوری برای دستیابی به کیفیت بالاتر تلاش می کند. از نظر ساختاری قطب علمی نهادی متشکل از گروهی از اعضای هیات علمی یا پژوهشگران در یک موسسه با توان علمی بالاست که با برتری نسبی در یک زمینه علمی - تخصصی شناخته می شود و از

گفت و گو: سودابه قیصری
محبوبه پوردوستار



را ارایه می دهند و این به هیچ وجه مطلوب نیست. دانشکده های معماری در خوزستان، بندرعباس، یزد، تبریز و مازندران با همه تفاوت هایی که دارند، برنامه درسی یکسانی را اجرا می کنند، در حالی که منطقی است ماهیت برنامه ها در مناطق مختلف کشوری در تطابق با توانایی ها، نیازها و مزیت های آن ها طراحی و اجرا شود. یکی از اهداف ایجاد قطب های علمی این بوده که شرایطی فراهم شود تا دانشکده ها در نقاط مختلف به صورت تخصصی عمل کرده و هر یک در زمینه ای خاص دانش افزوده ایجاد کنند و در پی آن امکاناتشان را گسترش داده، جذب نیرو کرده و در مرزهای دانش حرکت کنند. از این رو قطب ها از نیمه دهه ۸۰ فعالیت خود را در کشور شروع کردند و قطب علمی فناوری معماری تا سال گذشته تنها قطب علمی در حوزه معماری در کشور بود. سال گذشته قطب علمی معماری اسلامی نیز در دانشگاه علم و صنعت ایران تشکیل شد و همچنان امکان تشکیل قطب های دیگر در زمینه معماری وجود دارد.

• برای اینکه یک دانشکده به قطب علمی تبدیل شود، چه شرایطی باید داشته باشد؟

برای اینکه یک دانشکده بتواند عنوان قطب علمی را کسب کند، باید امکانات متعددی شامل سابقه آموزش، تربیت متخصصان برجسته به همراه وجود استادان مبرز در زمینه تخصصی را فراهم کرده و ثابت کند از توانمندی علمی لازم در آن حوزه خاص برخوردار است. پس از آن درخواست خود را به وزارت علوم ارایه داده و وزارت علوم پس از بررسی های لازم عنوان قطب علمی را اعطا می کند.

• "قطب علمی بودن" چه تاثیری در افزایش سطح علمی دانشکده معماری دانشگاه تهران داشته است؟

در رتبه بندی جهانی سایت www.GraduateArchitecture.com دانشکده معماری دانشگاه تهران رتبه

هشتم آسیا را داراست که با توجه به وجود دانشکده های متعدد و قدرتمندی در کشورهایی مانند ژاپن (ژاپن به تنهایی ۲۴ دانشکده معماری در تراز جهانی دارد) این رتبه قابل توجه تلقی می شود. در این نظام رتبه بندی، دانشکده معماری دانشگاه تهران در رتبه بالاتری از کلیه دانشکده های معماری در کره جنوبی، روسیه، ترکیه، اسراییل و ... قرار گرفت. دانشکده معماری پوسان کره جنوبی رتبه نهم و دانشگاه تل آویو رتبه دهم را کسب کردند.

بخش گسترده ای از این موفقیت ناشی از تشکیل قطب علمی فناوری معماری بوده که باعث تمرکز در بخشی از آموزش معماری شده است. با حمایت های قطب، رشته تکنولوژی معماری که از حدود ۱۴ سال قبل راه اندازی شده است، امسال در دو گرایش معماری بیونیک و معماری پارامتریک تخصصی تر عمل خواهد کرد. این فرایند همان دانش افزوده ای است که به دنبال تبدیل شدن به قطب علمی ایجاد می شود. بر این مبنا ما توانستیم کتابخانه، امکانات و ارتباطات بین المللی خود را گسترش دهیم و به عنوان نمونه ای شاخص در مقیاس منطقه ای این عرصه شناخته شویم. در تیرماه امسال و در جشنواره ملی تجلیل از آثار برتر حوزه جهانی شدن، قطب علمی معماری دانشگاه تهران جایزه بهترین قطب علمی کشور را از میان حدود ۱۱۵ قطب علمی در کشور دریافت کرد. این ثمره فعالیت ها و ارتباطات بین المللی قطب و دانشکده معماری بوده است.

• ارتباطات بین المللی در چه زمینه هایی و با چه کشورهایی برقرار شده و بیشتر به چه صورت انجام می شود؟

به برنامه های دو سال اخیر اشاره می کنم. با توجه به حوزه فعالیتی قطب علمی در زمینه تکنولوژی، فناوری، طراحی و ساخت به کمک کامپیوتر (Digital Fabrication) عرصه بازتری را در میان

فعالیت های جاری قطب پیدا کرده است. این در حقیقت حرکت روی مرزهای دانش است. در حال حاضر معتبرترین دانشکده های معماری جهان روی این موضوع تمرکز یافته اند. چندین کارگاه در این زمینه داشتیم که هدف آن ها بر طراحی و ساخت به کمک کامپیوتر بود. در دو سال و در طی دو کارگاه با یکی از معتبرترین دانشکده های معماری اروپا و جهان یعنی AA لندن در حجم گسترده و با عنوان مدرسه تابستانی همکاری مشترک داشتیم. استادان آن دانشگاه با تیمی از استادان و دانشجویان ایرانی در زمینه طراحی و ساخت فعالیت می کردند. کارگاه بررسی متد طراحی شرکت "زیبا دیزاین" ایتالیا، کارگاه تخصصی "استفاده مجدد از فضاهای تاریخی فرهنگی" و کارگاه فناوری های نوین در مستند نگاری معماری با همکاری دانشگاه فلورانس، کارگاه آموزشی ساختمان های بلند با همکاری CTBUH آمریکا، کارگاه های آموزشی نرم افزارهای معماری پارامتریک، نشست و کارگاه تخصصی طراحی معماری معاصر سوییس با همکاری دانشگاه زوریخ، کارگاه Play Tehran با همکاری دانشگاه وین، برگزاری نمایشگاه بزرگ معماری معاصر ژاپن "پارالل نیپون" و برگزاری کارگاه طراحی فضاهای مرتبط با چای "معماری و چای" با همکاری سفارت ژاپن و دانشگاه توکیو بخشی از فعالیت های بین المللی قطب را نشان می دهد. با دانشگاه پلی تکنیک میلان تفاهم نامه ای امضا شده است و از آنجا به خوبی پشتیبانی می شویم. با داموس آکادمی در زمینه معماری داخلی تاکنون چهار کارگاه و با دانشگاه فلورانس در زمینه طراحی در بافت های تاریخی کارگاه مشترک برگزار کردیم. با دانشگاه ESA فرانسه و با عنوان "مزوسیتی" در زمینه فئات های تهران سال گذشته برنامه مشترکی داشتیم. از دیگر فعالیت های قطب در سال گذشته می توان به برگزاری سمینارهایی در



فکر افزایش نقش گروه خود است تا منافع بیشتری را برای اعضا خود تامین کند. در حالی که هدف اصلی از تشکیل سازمان نظام مهندسی ساختمان نه جوابگویی به خواسته های صنفی که افزایش کیفیت ساخت و ساز بوده است. شخصا باور دارم اگر افزایش کیفیت ساخت و ساز در اولویت قرار گیرد، حتما مهندسان بیشتری به کار گمارده خواهند شد و درآمد بیشتری نیز خواهند داشت، حتما ساختمان های ما ایمن تر خواهد بود و صنعتی سازی گسترش خواهد یافت، حتما طول عمر مفید ساختمان افزایش یافته و مصالح استاندارد خواهد شد و حتما دستگاه های دولتی قدرت بیشتری به سازمان نظام مهندسی ساختمان خواهند داد. بپذیریم وقتی دغدغه اصلی سازمان مسایل صنفی باشد، دستگاه های دولتی وظایف خود را به نظام مهندسی واگذار نخواهند کرد. در حال حاضر سازمان نظام مهندسی ساختمان نقش فعالی در سیاستگذاری های کلان مرتبط با ساخت و ساز در کشور ندارد و پیشرو نیست بلکه تنها به صورت بازخوردی به اتفاقاتی که می افتد واکنش نشان می دهد. نظام مهندسی ساختمان کشور باید دارای ایده ها و مواضع تخصصی مشخصی در مقیاس های مختلف فراملی،

همیشگی ما بوده است. ۱۵ درصد نیروی کار کشور، ۴۰ درصد مصرف انرژی و ۸ درصد تولید ناخالص داخلی کشور وابسته به صنعت ساختمان است. هرگونه بهبود شاخص در این صنعت همه ایرانیان را منتفع خواهد کرد.

● یکی از بحث های موجود بین سازمان نظام مهندسی ساختمان و شهرداری، مساله نظارت ها است. در این زمینه با توجه به همه تلاش های صورت گرفته از سوی دانشگاه ها، شهرداری ارتباط لازم را با فارغ التحصیلان ایجاد نمی کند تا مثلا معماران بتوانند در ساخت و سازهای سطح شهر اعمال نظر کنند. به نظر شما در حال حاضر معماران در نظارت ها از چه جایگاهی برخوردارند؟

یکی از نقدهایی وارد بر سازمان نظام مهندسی این است که اقدامات سازمان از منظر راهبردی، برنامه ریزی و هدف گذاری نشده است. سازمان بیش از هر چیز در پی ایفای نقش صنفی برای اعضای خود است و این تا حدودی برآمده از ساختار نظام دموکراتیک سازمان است که باید به طور مستقیم پاسخگوی درخواست های مهندسان باشد و منافع آن ها را در نظر گرفته و از حقوق آن ها دفاع کند. در چنین وضعیتی هر گروه مهندسی تنها به

"صنعتی سازی و هویت در معماری"، "زلزله آذربایجان"، "صدمات و پیامدها فناوری های نوین سیمان و بتن" و کارگاه "دیجیتال چینی" اشاره کرد. در ماه های آینده نیز مجله علمی پژوهشی قطب با عنوان International Journal of Architectural Technology of Architectural Technology منتشر خواهد شد.

● با توجه به آنچه اشاره کردید، کاربرد شدن علم معماری تا چه حد در صنعتی شدن ساخت و ساز تهران تاثیر داشته و آیا نمودی برای اثبات این مساله مشاهده می شود؟ آیا تغییری احساس می شود؟

ساخت صنعتی در کشور مراحل ابتدایی را طی کرده و دانش فنی مرتبط با آن نیز کسب شده است و در حال حاضر صنعتی سازی در بخش مسکن به مرحله اجرایی رسیده و دانش فنی ساخت مسکن صنعتی و فناوری نوین به صورت بومی در حال انجام است. در حالی که در اوایل دهه هشتاد سهم صنعتی سازی در کشور ۱/۵ درصد بوده اکنون به حدود ۲۸ درصد افزایش یافته است. گروه گسترده ای از افراد، مجامع و سازمان ها در این دستاورد نقش داشته اند و نمی توان منکر نقش کلیدی دانشگاه ها شد.

برغم چنین موفقیت هایی، موانعی وجود دارد که مانع گسترش این دستاورد می شوند. چرخه معیوبی متشکل از کارفرما، طراح، مجری و نیروی انسانی فاقد مهارت بالا از یک سو و سازمان نظام مهندسی ساختمان و بخش هایی از وزارت راه و شهرسازی و شهرداری ها از سوی دیگر، ساختار نامنسجم و ناکارآمدی را تشکیل داده اند. در این زمینه تا وقتی که چرخه ساخت و ساز در کشور مورد آسیب شناسی جدی قرار نگرفته و هدف گذاری صحیح صورت نگیرد، نمی توان انتظارات بالایی داشت. گسترش آموزش عالی و تخصصی تر شدن آموزش باعث شده تا صنعتی سازی در ساختمان شتاب بیشتری پیدا کند، چیزی که هدف

ملی و منطقه ای باشد. نظام مهندسی به عنوان بزرگ‌ترین NGO در کشور باید مطالبه‌گر باشد و سیستم اجرایی نیز به مطالبات ملی پاسخ دهد.

بنظر می‌رسد سازمان نظام مهندسی ساختمان به مرکزی برای فکر نیاز دارد تا بتواند اهداف و چشم‌اندازها را تدوین و به صورت مداوم اقدامات انجام شده را مونیتر کرده و در هیچ اقدامی هدف اصلی - شما بخوانید افزایش کیفیت ساخت و ساز - را فراموش نکند. نگاه برنامه‌ریزی استراتژیک به ساختار نظام مهندسی ضرورتی امروزی است. در این فرایند نقش مهندسان معمار، عمران، شهرساز و همه هفت رشته اصلی در مجموعه مشخص می‌شود. پا گرفتن نگاه راهبردی و کلان در سازمان معماران را به جایگاه واقعی خود که همان خلق فضاست باز خواهد گرداند.

● **گروه تخصصی معماری سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران برای رفع این مشکل اقدامی کرده یا تلاشی برای توجیه سازمان نسبت به ضرورت انجام این کار صورت گرفته است؟**

گروه تخصصی معماری اکنون در مرحله آسیب‌شناسی و در پی یافتن مشکلات و طبقه بندی آنهاست. واقعا مشکل اصلی در سیستم ساخت و ساز تهران چیست؟ از میان مشکلات متعددی همچون ایمنی ساختمان‌ها، بیکاری مهندسان، کمی دستمزد مهندسان، نبود بیمه تضمین کیفیت ساختمان، لزوم داشتن شناسنامه فنی ساختمان، بکارگیری مصالح استاندارد، ارجحیت با اشخاص حقوقی یا حقیقی، لزوم شکل‌گیری سازمان نظام کاردانی، تدوین حقوق معماری، کاهش طول عمر مفید ساختمان سازی به یک سوم در مقیاس جهانی، عدم تمکین شهرداری و وزارتخانه به روح قانون و... کدام یک در اولویت هستند؟ کدام از کدام متاثر می‌شود؟

● **معماران نیز باید در صدور**

شناسنامه فنی - ملکی که دوباره بعد از مدتی به جریان افتاده است، نظر ارایه کنند. نظر شما در مورد این موضوع چیست؟

شناسنامه فنی - ملکی، گر چه ایده خوبی بنظر می‌رسد اما تا زمانی که کل سیستم ساخت و ساز باز تعریف نشود، به وسیله‌ای برای خرید و فروش و مماشات تبدیل خواهد شد.

● **راهکار شما برای این مساله چیست؟**

همانگونه که بیان شد، نظام مهندسی ساختمان باید بار دیگر تشکیلات و هدف‌گذاری خود را مشخص کند. شناسنامه فنی - ملکی ساختمان در آن ساختار کلان می‌تواند جایگاه خود را پیدا کند. این شناسنامه لازمه‌های متعددی دارد و تنها در کنار بیمه تضمین کیفیت ساختمان، نظام کاردانی فنی و ... می‌تواند موثر واقع شود. شناسنامه فنی - ملکی در وضعیت فعلی نمی‌تواند اکسیری تلقی شود که گروهی چنین نقشی برایش قایلند.

● **امروزه در دنیا به بحث معماری پایدار و جلوگیری از آسیب‌های زیست محیطی ناشی از ساخت و ساز بسیار مورد توجه قرار گرفته است. وضعیت معماری پایدار را در کشور چگونه ارزیابی می‌کنید؟**

توجه به بحث پایداری در معماری دیگر یک ترجیح نیست و به ضرورت تبدیل شده است. تهرانی‌ها از آسیب‌های زیست محیطی در شهر خود به شدت آزرده اند. به عنوان معمار معتقدم یکی از وظایف معماران و شاید مهم‌ترین آن، افزایش کیفیت زندگی است. این مساله جنبه‌های مختلفی از رعایت مقیاس انسانی در طراحی تا پاسخگویی به نیازهای معنوی انسان و ایجاد ارتباط با طبیعت را مورد توجه قرار می‌دهد. در تهران باید کار معماران را بر اساس اینگونه شاخصه‌ها سنجید. نقدی که در این زمینه دارم این است که در تفسیر طرح تفصیلی در

» سازمان بیش از

هر چیز در پی
ایفای نقش صنفی
برای اعضای خود است و
این تا حدودی برآمده
از ساختار نظام دموکراتیک
سازمان است که باید
به طور مستقیم پاسخگوی
درخواست‌های مهندسان
باشد و منافع آن‌ها را
در نظر گرفته
و از حقوق آن‌ها دفاع کند
در چنین وضعیتی هر
گروه مهندسی تنها به فکر
افزایش نقش خود است
تا منافع بیشتری را برای
اعضا خود
تامین کند 66



برخی از مناطق به مالکان اجازه داده شده که ۱۰۰ درصد سطح زمین را در زیرزمین به پارکینگ اختصاص دهند. این یعنی از بین بردن نقش اکولوژیکی حیاط. کاشت درختچه روی بام بتنی در تهران و با این کیفیت ساخت و ساز به شوخی می ماند. قربانی کردن همین حیاط های حداقلی در دراز مدت اثرات زیان بار زیست محیطی خود را بر شهر تحمیل خواهد کرد و شهری با چهره بتنی و سیمانی خواهیم داشت که جایی برای تنفس در آن یافت نمی شود. مشکل این است که کسی به این مساله اعتراض نمی کند، شهرداری راضی است زیرا فکر می کند پاسخگوی حل مشکل ترافیک است. از سوی دیگر مالک نیز رضایت دارد زیرا ۱۰۰ درصد زمینش را ساخته و در این میان چیزی که دچار آسیب و زیان شده است، زندگی شهری مردم تهران و نابودی فضای سبز و طبیعت است. ضروری است سازمان نظام مهندسی ساختمان در این زمینه نظر تخصصی داشته باشد و به نقد وضعیت حاضر بپردازد. اما فعلا سازمان، دانشگاه ها و نهاد های مرتبط تنها نظاره گر شرایط موجود هستند.

• آیا در دانشکده معماری دانشگاه تهران کار خاصی در این زمینه انجام شده است؟

در حال حاضر دانشگاه ها دارای نفوذ محدودی در مدیریت شهری هستند. این مباحث در کلاس های درس مطرح می شود و سپس در عرصه عملی و کاربردی امکان ورود غیر مستقیم می یابد. یکی از وظایفی که دانشگاه ها در انجام آن کوتاهی می کنند، اظهار نظر تخصصی است. باید به دانشگاه ها نه تنها اجازه داده شود بلکه باید ملزم شوند که مانند همه کشورها در مورد مسایل مختلف به اظهار نظر تخصصی بپردازند. این اظهار نظر ها برای مدیران اجرایی ترجیح به وجود می آورد و به آنها امکان می دهد که صداها و اندیشه های دیگر را هم بشنوند و در تصمیم گیری از آن استفاده کنند.

• تاکنون موردی رخ داده که از اظهار نظر تخصصی دانشگاه تهران استفاده شود؟

یکبار در مورد ساختمانی که چند سال پیش در سعادت آباد فروریخت اظهار نظر تخصصی ارایه شد. مورد دیگری هم با سازمان زیباسازی شهر تهران انجام شد. این سازمان متولی زیباسازی میدان ها و محورهای اصلی شهر است و با مدیریت خوبی که در آنجا اعمال شده، توانسته است نقش خود را گسترش داده و وظایف بر زمین مانده دیگر دستگاه های شهرداری را بر دوش بگیرد. سازمان زیباسازی، طراحی تعداد گسترده ای از میدان ها و محورهای اصلی شهر از جمله خیابان آزادی تا میدان امام حسین (ع) و خیابان ولیعصر از میدان راه آهن تا میدان تجریش را برای طراحی به مشاوران سپرده است. روند معمول کار در کشور به این صورت است که مشاورى انتخاب می شود، روی طرح کار می شود و مشاور در جلسه ای پشت درهای بسته به همراه کارشناسان خود از طرح دفاع کرده و آن را به تصویب می رساند. دانشکده معماری پیشنهاد متفاوتی داشت. با موافقت رییس سازمان زیبا سازی شهر تهران مقرر شد جلسات تصویب مراحل کار با مشارکت استادان و در حضور دانشجویان در دانشگاه تهران برگزار شود. نتایج حاصل از تغییر در روند تصویب کار بسیار خشنود کننده بود. شیوه جدید باعث ارتقای کار مشاوران شد زیرا نظرات متعدد و متفاوتی در این جلسات دریافت کرده و در اجرای طرح به کار بستند. به نظر من اگر ما دانشگاهیان و سازمان هایی همچون نظام مهندسی ساختمان ایده های روشن و مشخصی داشته باشیم، بخش های اجرایی آنها را می پذیرند اما گاهی ایده های ما آنقدر بلندپروازانه است که امکان اجرای آن از دستگاه اجرایی سلب می شود. ارتباط نزدیک تر بین دستگاه های اجرایی، دانشگاه ها و نظام مهندسی ساختمان می تواند به نتایجی مترقی منجر شده و همه ی طرفها از آن سود ببرند.

• به نظر بسیاری از افراد، معماری

هنر است نه صنعت. اگر به دید هنر به آن بنگریم آیا شهر تهران زیباسازی شده است؟

هیچکدام از ما از شهری که در آن زندگی می کنیم راضی نیستیم زیرا شمایل آن بسیار متفاوت از حد انتظار ما برای پایتختی کشور ایران است. نوع ساخت و ساز در تهران زبیده کشوری با این تاریخ و تمدن غنی و پیشرفت های اخیر نیست. تهران نیروی انسانی ماهر و خوبی در اختیار دارد و ساختارهای خوبی در آن ایجاد شده و آماده یک جهش بزرگ است. با این حال مجموعه ای از عوامل مخرب وجود دارد که مانعی برای این جهش به شمار می رود. سرسلسله این عوامل مخرب عملکرد مدیریت شهری خارج از محدوده قانون و در اولویت قرار دادن اقدامات درآمدزایی است. به عنوان نمونه در بحث زیبا سازی تهران یکی از مشکلات بزرگ وجود دیوارهای متعدد و بزرگ سیمانی است که ناشی از تراکم فروشی و نادیده گرفتن طرح های شهری است. ساختمان هایی با ارتفاع های بسیار متفاوت در کنار هم قد کشیده اند. حالا مانده ایم با دیوارهای جانبی ساختمان های شهر چه کنیم؟ آیا نقاشی کردن یا نوشتن مطلب روی آنها جواب درستی به اقدامات غلط مدیریت شهری است؟ تجارب دیداری به من می گوید که در کمتر شهری در دنیا به این اندازه نوشته و نقاشی دیواری به چشم می خورد.

موضوع قابل طرح دیگر که خوشبختانه در دستور کار شهرداری قرار گرفته است موضوع نمای ساختمان هاست. امید می رود با تصویب لایحه ای در شورای شهر طراحی نمای ساختمان ها حداقل به اندازه نقشه پلان مورد توجه قرار گیرد. فراموش نکنیم نمای ساختمان جزو حقوق عمومی شهروندان به حساب می آید.

• یکی از مشکلات دانشجویان در سال های گذشته این است که دانشجویانی که در رشته تکنولوژی معماری فارغ التحصیل می شوند، طبق

قوانین وزارت راه و شهرسازی اجازه طراحی ندارند و فقط می‌توانند نظارت کنند. دلیل این مساله چیست؟ آیا پیگیری در این زمینه صورت گرفته است؟

این مشکل منحصر به رشته تکنولوژی معماری نیست. چهارده سال پیش که معماری به دو مقطع کارشناسی و کارشناسی ارشد تفکیک شد، این مشکل هم شروع شد. به این ترتیب کارشناسی ارشدها تخصصی شدند ولی وزارت راه و شهرسازی برای تشخیص توانایی‌های آنها اقدامی نکرده است. علاوه بر تکنولوژی معماری رشته‌های معماری و انرژی، معماری منظر، مرمت معماری، معماری داخلی و ... نیز با این مشکل مواجه هستند. این مساله به کمیسیون هم‌ارزی در وزارت راه و شهرسازی مربوط می‌شود و یکی از انگیزه‌های من برای حضور در سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران گسترش تعامل با کمیسیون هم‌ارزی و یافتن راهکار مناسب برای حل مشکل فارغ‌التحصیلان کارشناسی ارشد معماری بوده است. در حال حاضر دوازده دوره متفاوت کارشناسی ارشد در رشته معماری ارائه می‌شود که فقط یک رشته آن تایید صلاحیت شده و بقیه بلا تکلیف هستند. سازمان نظام مهندسی ساختمان وظیفه مهمی در این زمینه دارد و باید این مساله را پیگیری و مطالبه کند.

● **بعد از تشکیل قطب علمی فناوری معماری در دانشگاه تهران، قطب علمی معماری اسلامی هم در دانشگاه علم و صنعت ایران تشکیل شد. مشخصه‌های معماری اسلامی چیست؟** معتقدم که هر آنچه منطقی است، اسلامی است. این موضوع در افکار بزرگانی چون شهید مطهری مورد اشاره قرار گرفته است. در ادبیات بودایی می‌خوانیم که وقتی بودا در میان شاگردان خود به ماه اشاره کرد، رهروان، دلباخته‌ی فرم انگشت اشاره او شدند. دیدگاه‌های متفاوتی در مورد معماری اسلامی وجود

دارد. تحقیقات من از وجود چهار گرایش به معماری اسلامی در بین معماران امروز ایران حکایت دارد. گرایش اول را می‌توان تاریخ‌گرایانه نامید. تاریخ‌گرایان، معماری اسلامی را در یک سری المان‌ها و فرم‌ها خلاصه کرده و سعی در بکارگیری اقتباس گونه عناصر فرمی دارند. گاهی نتیجه کار این نوع نگاه به معماری در حد نقاشی‌های کم ارزش کاهش می‌یابد. گرایش دیگر را می‌توان اصول‌گرایانه نامید. پیروان این گرایش معتقد هستند که معماری گذشته در بستر فرهنگی خاص خود شکل گرفته و برای خلق معماری اسلامی در دنیای امروز باید آن بستر فرهنگی قبلی ایجاد شود. مثلاً بحث می‌کنند که شیوه آموزش معماری در گذشته بر مبنای شاگرد استادی و بر مبنای فتوت نامه بوده است و باید چنین سیستمی ایجاد شود. در تقابل با این نظریه ممکن است استدلال شود که بازگشت به ساختارهای فرهنگی گذشته نه مطلوب است و نه امکان‌پذیر. جامعه ایرانی در یک قرن گذشته با مفاهیم نو و تجربه‌های متعددی آشنا شده و انکار آن‌ها شرط عقل نیست. دیدگاه دیگر آرای فقه‌گرایان است. فقه‌گرایان معتقدند که مبانی فقهی برای معماری اسلامی در گذشته وجود داشته و اینک دوباره باید مبانی فقهی معماری وضع شود. پیروان این گرایش به بحث‌های فقهی - نظری مشغول بوده و جامعه معماری در حیطه عمل کار ناچیزی در بعد کمی و کیفی از آنان در کالبد شهر دیده است. دیدگاه دیگر در زمینه معماری اسلامی گرایش سنت‌گرایانه است. این گرایش که به دیدگاه من نزدیک تر است، جوهره معماری اسلامی را در مفاهیم و ارزش‌های بنیادین آن می‌داند و معتقد است که می‌توان با تلفیق آن ارزش‌ها با تکنولوژی جدید و در قالب سیستم آموزشی مدرن به خلق معماری با هویت و واجد ارزش در امروز ایران پرداخت.



۹۹ امید می‌رود
با تصویب لایحه‌ای
در شورای شهر
طراحی نمای ساختمان‌ها
حداقل به اندازه
نقشه پلان
مورد توجه قرار گیرد
فراموش نکنیم
نمای ساختمان جزو حقوق
عمومی شهروندان
به حساب می‌آید ۶۶





نوسازی بافت فرسوده؛

دغدغه‌ای همه‌جانبه

در مدیریت شهری

بی‌شک رسیدگی و ساماندهی بافت‌های فرسوده یکی از دغدغه‌های اصلی مدیریت شهری است. بافت فرسوده مساله‌ای تک بعدی نیست بلکه موضوعی با جنبه‌های مختلف است که توجه همه‌جانبه را می‌طلبد و از نظر فنی - مهندسی، طراحی شهری و شهرسازی، خدمات مدیریت شهری و حتی ابعاد اجتماعی، فرهنگی و شهروندی مستلزم بررسی است. به عبارتی می‌توان گفت نوسازی بافت فرسوده در شهرها همزمان با پیدایش ساختمان‌ها شروع شده و همواره در حال انجام است. بطوری که هر سال مالکان بناها در حال بازسازی داخلی یا خارجی ساختمان خود هستند و این روند همواره در همه نقاط شهر صورت می‌گیرد. ضمن اینکه طرح نوسازی بافت‌های فرسوده در مقیاسی وسیع و همه‌جانبه با مدیریت سازمان نوسازی شهر تهران در حال اجراست که طی آن پهنه‌های دارای بافت فرسوده در مناطق مختلف این شهر طبق اصول و ضوابط شهرسازی نوسازی می‌شود. علیرضا جعفری متولد ۱۳۵۶ از مدیران بسیار جوان شهرداری تهران بوده و از سال ۱۳۹۰ تاکنون مدیریت سازمان نوسازی شهر تهران را بر عهده دارد. وی همچنین نایب رییس دوم سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران است. جعفری کارشناس مهندسی عمران و کارشناس ارشد مدیریت شهری است و دارای سوابق اجرایی متعددی در زمینه مدیریت شهری است که از آن جمله مسوول کنترل مضاعف شهرسازی منطقه ۱۸ سال ۱۳۸۱ تا ۱۳۸۳، قائم‌مقام شهردار منطقه ۱۳ تهران در سال ۱۳۸۵، شهردار منطقه ۱۳ تهران از سال ۱۳۸۵ تا ۱۳۸۸، شهردار منطقه ۹ تهران از سال ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۰ را می‌توان نام برد. دبیر کمیته مدیریت شهری دبیرخانه کلان‌شهرهای کشور همچنین مدرس دانشگاه آزاد اسلامی واحد رباط کریم است و از سال ۸۸ تاکنون به تدریس دروس برنامه‌ریزی شهری و اصول سرپرستی کارگاه در دانشگاه جامع علی‌کاربردی می‌پردازد. وی تجارب تحقیقاتی متعددی نیز در زمینه مسایل شهری دارد که از آن جمله به بررسی راهکارهای ساماندهی کلان‌شهرهای در حال توسعه، مطالعه و بازنگری طرح‌های منظر شهری، پیگیری و اجرای طرح‌های توسعه شهری مبتنی بر آمایش سرزمینی، تهیه و اجرای طرح توسعه کالبدی با رویکرد نوسازی بافت‌های فرسوده شهری، تهیه و اجرای چشم‌اندازهای توسعه اقتصادی مبتنی بر توسعه کالبد شهری، طراحی و اجرای طرح‌های عمرانی محرک توسعه شهری و تهیه و تنظیم برنامه بودجه عملیاتی در برنامه‌ریزی شهری می‌توان اشاره کرد. با وی در زمینه نوسازی بافت فرسوده، روند اجرای آن در شهر تهران و موانع پیش روی این طرح به گفت و گو نشستیم که با هم می‌خوانیم.

گفت و گو: سودابه قیصری
محبوبه پوردوستار



• تعریف شما از بافت فرسوده در

حوزه شهری چیست؟

بافت فرسوده به کالبدی از شهر گفته می‌شود که دارای سه خصوصیت باشد: اول اینکه "نفوذناپذیر" باشد، یعنی معابر آن کمتر از ۶ مترمربع عرض داشته باشد، عرض معابر باریک و بعضاً بن بست بوده و دسترسی به داخل شبکه مسکونی آن برای ارائه خدمات با محدودیت‌های متعددی مواجه باشد. دومین ویژگی بافت فرسوده "ریزدانگی" است، یعنی قطعه‌های مسکونی آن دارای عرصه‌هایی با مساحت کمتر از ۱۰۰ متر باشد. در این زمینه حتی قطعه پلاک ثبتی با سند شش دانگ وجود داشت که مساحت آن ۱۲/۵ مترمربع و شامل یک اتاق ۱/۵ در ۱۱/۵ متر بود که افرادی نیز در آن سکونت داشتند. "ناپایداری" نیز سومین خصوصیت بافت فرسوده است که به بناهایی اطلاق می‌شود که با مصالح بنایی و سنتی و قبل از ضوابط و آیین‌نامه‌های ویرایش اول و دوم زلزله ۲۵۰۰ طراحی شده و از نظر ایستایی، دارای مشکلات عدیده‌ای هستند.

به این ترتیب اگر پهنه‌ای از شهر این سه خصوصیت را با هم داشته باشد، بافت فرسوده خوانده می‌شود. اما پهنه‌هایی که فقط یکی از این سه مورد را داشته باشد در اصطلاح مدیریت شهری "بافت ناپایدار" نامیده می‌شود.

• در حال حاضر چه میزان بافت فرسوده و بافت ناپایدار در سطح شهر تهران وجود دارد؟

بافت‌های فرسوده در سطح شهر تهران که مورد تایید شورای عالی معماری کشور قرار دارد و در نقشه مشخص شده، ۳۲۶۸ هکتار است. البته در بررسی مجدد و بازنگری این نقشه‌ها، مکان‌هایی را شناسایی کردیم که دارای این سه شرط هستند و با احتساب این مکان‌ها در حال حاضر در شهر تهران حدود ۴۰۰۰ هکتار بافت فرسوده داریم. که تفاوت اینها در حال طی مراحل قانونی است تا مصوب کنیم که نقشه‌های جدید بافت فرسوده طراحی شود. میزان بافت‌های ناپایدار هم در شهر تهران حدود ۱۵ هزار هکتار است و به طور کلی این میزان بافت فرسوده و ناپایدار دارای اهمیت و حساسیت

زیادی بوده و نیازمند توجه جدی از سوی مدیریت نوسازی و احیای بافت‌ها در کشور است زیرا پهنه‌ها دچار آسیب‌های فراوانی است و به طور عمده ۲ خطر بزرگ بافت‌های فرسوده را تهدید می‌کند؛ خطر بالقوه و خطر بالفعل. خطر بالقوه مربوط به آثار حوادث است و در صورت بروز حوادث غیرمترقبه آثار و پیامدهای ناشی از تخریب و ریزش بافت‌های فرسوده بسیار سنگین و گران خواهد بود. خطر بالفعل نیز به دلیل پایین بودن سطح کیفیت زندگی در داخل این بافت‌ها و معضلات ناشی از خدمات شهری ناشی شده که موجب بروز ناهنجاری‌ها، مشکلات و آسیب‌هایی از جنس آسیب‌های الگوی رفتار اجتماعی می‌شود. به بیان دیگر اگر زلزله طبیعی را منشاء خطر بالقوه بدانیم، باید زلزله اجتماعی را که در بافت‌ها بروز پیدا کرده است را منشاء خطر بالفعل بنامیم.

• **خطر بالفعل که کمتر به آن پرداخته می‌شود همان بحث معضلات اجتماعی شهر است که نتیجه مستقیم شهرسازی است. در مورد رابطه پایین بودن سطح کیفیت زندگی در بافت‌های فرسوده با وضعیت معماری و شهرسازی توضیح دهید. به نظر شما این دو چه تأثیری بر هم می‌گذارند؟**

ما در فضای شهر و محلات تشکیل دهنده آن، رویکردی با عنوان "هویت محلات" داریم. طبق این رویکرد، هر محله هویتی دارد که دارای ابعاد مختلفی است. بخشی از آن هویت اجتماعی است که به ساکنان و شهروندان ساکن در محله مربوط می‌شود. بخش دیگر آن هویت معماری است که طبق آن به دلیل اینکه در بسیاری از محلات قدیمی، بناهای ارزشمند و تاریخی وجود دارد، سبک معماری و شهرسازی در داخل این محلات کاملاً دارای عقبه تاریخی ارزشی و ارزشمند است. در نهایت ما حاصل هویت کالبدی (معماری) و اجتماعی نقطه اوجی است به نام "هویت فرهنگی" محلات که کارکرد آن ارزش یک محله را رقم می‌زند.

در حال حاضر متأسفانه در بافت‌های فرسوده به دلایل مختلف اقتصادی، کاربردی و ... کاربری‌های اصلی برخی

” در حال حاضر

متأسفانه

در بافت‌های فرسوده به دلایل مختلف اقتصادی کاربردی و ... کاربری اصلی برخی بناها تغییر کرده است به طور مثال گاهی در محلات فرسوده کارکرد و کاربری مسکونی است اما به خانه‌های استیجاری تبدیل شده که اغلب کارگاه‌های غیرمجاز با مشکلات زیست محیطی و آلودگی‌های مختلف هستند



بناها تغییر کرده است. به طور مثال گاهی در محلات فرسوده، کارکرد و کاربری مسکونی است اما به خانه‌های استیجاری تبدیل شده که اغلب کارگاه‌های غیرمجاز با مشکلات زیست محیطی و آلودگی‌های مختلف هستند. ضمن اینکه گاهی دیده شده که به دلیل فرسودگی بیش از حد و ناپایداری بناها، شاهد زیبایی در بافت فرسوده نیستیم که باعث شده هویت اصلی محله تحت‌الشعاع قرار گیرد که همه و همه ناشی از پایین آمدن سطح کیفی زندگی است. از این رو برای تبیین مساله در بافت فرسوده و با توجه به اینکه یکی از مؤلفه‌های مساله‌ساز مدیریت شهری، بافت‌های فرسوده است، باید به همه ابعاد توجه داشته باشیم و نمی‌توان صرفاً از یک بعد به حل مساله پرداخت. در این راستا یکی از بحث‌های مورد توجه در سازمان نوسازی شهر تهران این است که مساله نوسازی بافت فرسوده یک مساله کاملاً استراتژیک است و حل آن مستلزم تجزیه و تحلیل همه‌جانبه آن است و در نهایت باید سیاست‌ها و راهبردهایی اتخاذ کند که منجر به نتیجه شود.

از این منظر، تکالیف نهادهای مختلف در ارایه خدمات مدیریت شهری باید با دقت بسیار برنامه‌ریزی شود و این تکالیف همگرا باشد تا بتواند هم‌افزایی برای نوسازی بافت‌ها را به وجود آورد. یک بعد این مساله، تکالیف مدیریت شهری و شهرداری است. بعد دیگر، تکالیف دولت، وزارت راه و شهرسازی، بنگاه‌های اقتصادی و بانک‌ها در ارایه تسهیلات است. خدمات فنی و مهندسی بعد دیگر این موضوع است که باید در داخل بافت فرسوده ارایه شود.

• خدمات فنی و مهندسی تا چه حد در نوسازی بافت فرسوده اهمیت دارد؟

خدمات فنی و مهندسی اهمیت زیادی دارد زیرا در هر صورت برای اینکه یک ساختمان نوسازی شود باید تخریب شده و از نو ساخته شود. توجه به مسائلی مانند روش‌های ساخت، کیفیت فنی خدمات مهندسی و ساخت و ساز، توجه به هویت‌های تاریخی، ارزشی و الگوهای ایرانی - اسلامی باید به گونه‌ای در نگاه معماری و فضاهای طراحی مهندسان مورد توجه قرار گیرد که منطبق

با نگاه‌های هویت‌بخش ما باشد. از این رو لزوم هماهنگی و تعامل بین دستگاهی در حوزه‌های مختلف در اداره شهر مشهود است و سازمان نظام مهندسی ساختمان یکی از دستگاه‌هایی است که می‌تواند نقش مهمی در این زمینه ایفا کند.

• **وجود امکانات عمومی مثل پارک‌ها، فرهنگسراها و ... برای ساکنان محله تعلق خاطر ایجاد می‌کند. بنابراین کیفیت پایین زندگی در محلات فرسوده و عدم وجود این گونه امکانات باعث عدم تعلق خاطر به محله شده که منجر به بروز آسیب‌های اجتماعی مختلف می‌شود. آیا در شهر تهران، محله‌ای به صورت موردی وجود دارد**

با نگاه مرکز- محله در محلات، سرانه‌های موردنیاز را تأمین کند که یکی از اولویت‌های مهم در این سرانه‌ها، فضای باز عمومی و فضای سبز است. در حال حاضر یکی از مشکلات موجود در بافت‌های فرسوده، پایین بودن سرانه‌های عمومی، خدماتی و فضای سبز است که بیش از پیش در دستور کار مدیریت شهری قرار گرفته تا بتواند کیفیت محیطی محله را افزایش دهد. بر این اساس از حدود سه سال قبل، در حوزه برنامه و بودجه و برنامه عملیاتی مناطق شهرداری تهران، توجه به تأمین سرانه‌های فرهنگی، ورزشی، آموزشی و فضای سبز در بافت‌های فرسوده مورد توجه قرار گرفته که این مساله منجر به



که نوسازی در آن انجام شده و امکانات شهری در آن لحاظ شده باشد؟

تأمین شرایط مطلوب و مورد قبول در فضاهای شهری، مستلزم تأمین سرانه‌های هفتگانه خدماتی برای پاسخگویی به نیازهای شهروندان است و باید این شرایط را به طور کامل برای سکونت در یک محله فراهم کنیم. این الگو باید در حوزه طراحی شهری مورد توجه و اجرا قرار گیرد. در این راستا نگاه اصلی در طرح تفصیلی که ۹۰/۰۱/۰۱ در شهر تهران بعد از ۴۵ سال در دستور کار قرار گرفت و طبق آن شهر تهران براساس سند بالادست در حال مدیریت است، مبتنی بر این بود که بتواند

رشد قابل قبولی در تأمین این سرانه‌ها در مناطق جنوبی شهر و کاهش فاصله شمال و جنوب در تهران شده و شرایط به گونه‌ای است که در حال حاضر ۳۲۲ ناحیه در سطح شهر تهران داریم که مراکز محله، مراکز فرهنگی، مراکز آموزشی، مراکز و سالن‌های ورزشی و زمین‌های چمن مصنوعی در آنها توسعه یافته است. حتی از منظر مدیریت بحران نیز سوله‌های مدیریت بحران با نام سوله‌های الزهرا با کارکرد ورزشی در داخل محلات احداث شده است.

در هر صورت برغم تلاش‌های خوبی که در عرصه تأمین و ارایه خدمات عمومی صورت گرفته اما توسعه زیرساخت‌ها و تاسیسات

شهری در بخش‌های مختلف که جزء تکالیف نهادها و وزارتخانه‌هایی همچون نیرو است، انجام نشده است و نمی‌توان یک محله شهر را به عنوان نمونه و الگو دارای وضعیت کاملاً مطلوب معرفی کنیم. هر محله نواقص خاص خود را دارد اما آنچه مشهود است اینست که شاهد حرکت جریان نوسازی با روندی خوب در بسیاری از محلات تهران هستیم که این جریان حداقل در زمینه کالبد معماری، کالبد شهری و سکونت‌گاه‌های مسکونی و تأمین سرانه‌ها و خدمات عمومی به خوبی در حال پیشرفت است به طوری که مناطقی مانند ۱۲، ۱۵، ۲۰ و ۱۷ جلودار تأمین این فضاها در نوسازی بافت فرسوده هستند و به تبع آن مناطق ۹، ۱۰، ۱۴ و ۸ محلاتی دارند که جریان نوسازی در آنها در حال شتاب گرفتن است و با سرعت بیشتری پیش می‌رود.

● **نوسازی بافت فرسوده ابتدا نیازمند تخریب و پس از آن دوباره‌سازی است. از نظر فرهنگی، مردم محلات چقدر از این روند استقبال می‌کنند و چه واکنشی در مقابل تبدیل خانه‌های تک طبقه به آپارتمان‌های چند طبقه داشته‌اند؟**

همانطور که اشاره شد یکی از خصوصیات بافت‌های فرسوده، ریزدانی آنهاست پس برای از بین بردن فرسودگی بافت باید ریزدانی را از بین ببریم لذا باید به سمت تجمیع پلاک‌های ریزدانه حرکت کنیم. در این زمینه یکی از مسایل مهم و موانع پیش روی آن عدم تطابق فرهنگی ساکنان محلات است که نیازمند بسترسازی و فرهنگ‌سازی است تا آگاه شوند که در صورت ایجاد عرصه‌ای مناسب و ابعاد حداقلی مناسب در فضاهای مسکونی، سطح کیفیت زندگی در داخل بافت افزایش و بهبود یافته و به سمت استاندارد حرکت می‌کند. ما توانسته‌ایم در حوزه فرهنگ‌سازی برای تجمیع پلاک‌های ریزدانه موفق عمل کنیم. از سوی دیگر استقبال مردم از این مساله بسیار حایز اهمیت است. اگر مساله به خوبی برای مردم تبیین شود و صرفه اقتصادی و حاصل نتیجه آن یعنی آرامش و آسایش زندگی به درستی برای آنها تشریح شود به

طور حتم از این کار استقبال می‌کنند زیرا هر شخصی زندگی در چنین محیطی را دوست دارد. بنابراین در طراحی‌های مربوط به نوسازی بافت فرسوده، حفظ موارد مرتبط با احساس تعلق به محله بسیار مورد توجه قرار گرفته و طراحی‌ها به گونه‌ای است که هویت محلات و هویت زندگی مردم در محله حفظ شود. در این راستا با اینکه در اکثر موارد همگرایی فرهنگی در بافت‌های فرسوده وجود دارد اما در بعضی از فضاها دارای مشکلاتی از جمله اختلاف سطح فرهنگی بین دو همسایه هستیم که در این موارد با معرفی یک سرمایه‌گذار بخش خصوصی که دو پلاک را تملک کند، معضل فرسودگی را در آن محله دنبال می‌کنیم. نکته حایز اهمیت در اینجا این است که طرح‌های نوسازی باید به حفظ هویت محله و حفظ احساس تعلق محله کمک کند یعنی ما نمی‌خواهیم ساکن و شهروند بافت فرسوده را از محله‌اش خارج کنیم و تمام سیاست‌های ما مبتنی بر حفظ سکونت ساکنان بافت پس از نوسازی است. نکته سوم اینکه گاهی در بافت‌های فرسوده بین سه سیاست مرمت، بازسازی و نوسازی باید یکی را انتخاب و اجرا کرد. بسیاری از بافت‌ها نیاز به نگاه مرمتی دارد زیرا در هر صورت بافت‌های تاریخی و ارزشی را نمی‌توانیم تخریب کرده و از نو بسازیم. بخشی از این مساله ناشی از سیاست‌های حوزه مدیریت و نظارت بر بافت‌های ارزشی و تاریخی است که باید با جدیت بیشتری دنبال شود. در هر صورت سیاست مرمت، بازسازی و نوسازی را باید برای بافت‌های فرسوده به صورت دقیق تبیین کنیم تا بافتی که نیاز به نوسازی دارد، هزینه مرمت برای آن صرف نشود یا بافتی را که باید مرمت شود، نوسازی و بازسازی نکنیم. در نهایت می‌توان گفت یکی از اثرات نوسازی بافت‌های فرسوده، ارتقای سطح کیفیت زیست‌محیطی است و در این راستا ضرورت حفظ فضاهای محیط زیست و شاخص‌های محیط زیستی در موضوعات مختلف از جمله سیر انرژی، استفاده از انرژی‌های پاک و صرفه‌جویی در مصرف انرژی باید کاملاً مورد توجه قرار گیرد.



» **برغم تلاش‌های خوبی**

که در عرصه
تأمین و ارائه
خدمات عمومی
صورت گرفته

اما توسعه زیرساخت‌ها و

تاسیسات شهری
در بخش‌های مختلف که
جزء تکالیف نهادها و
وزارتخانه‌هایی

همچون نیرو است
انجام نشده است و
نمی‌توان یک محله شهر
را به عنوان نمونه و الگو
دارای وضعیت کاملاً
مطلوب معرفی کنیم»



• کدام سازمان‌ها متولی نوسازی بافت فرسوده هستند؟

بالغ بر ۳۳ دستگاه در این حوزه دخیل هستند و به صورت مستقیم مسوولیت و ماموریت‌هایی بر عهده دارند. ضمن اینکه ممکن است بخش‌های مختلف یک سازمان درگیر این طرح باشند. مثلاً نهادی مانند شهرداری به تنهایی ۱۷ حوزه درگیر در امر نوسازی بافت فرسوده دارد. لذا هماهنگی زیرمجموعه‌ها برای رسیدن به مدیریت مطلوب در نوسازی بافت‌های فرسوده بسیار حایز اهمیت است. در هر صورت شاید بتوان گفت شهرداری تهران، وزارت راه و شهرسازی و وزارت نیرو مهم‌ترین دستگاه‌های ارایه دهنده خدمات در نوسازی بافت‌های فرسوده هستند اما در کنار آنها سازمان میراث فرهنگی، وزارت ورزش و جوانان، وزارت آموزش و پرورش و ... نیز هر کدام به فراخور ماموریت‌های خود در این زمینه نقشی بر عهده دارند.

• در طراحی و اجرای نوسازی بافت‌های فرسوده تا چه حد از رشته‌های مرتبط با مسایل فرهنگی مثل علوم تربیتی، روانشناسی، جامعه‌شناسی و ... کمک گرفته شده است؟

شهر دارای تعریفی با ابعاد بسیار متعدد و متفاوت است. شهر یک موجود زنده و دارای سه عنصر اصلی کار و فعالیت، کالبد و انسان است. بنابراین باید هر سه بعد مورد توجه قرار گیرد. برای بررسی بعد کالبدی باید شهر را از نگاه طراحی شهری، معماری و مهندسی مورد مطالعه قرار دهیم. از منظر کار و فعالیت باید به حوزه مسایل اقتصاد شهری، پویایی شهر، حمل و نقل، سرزنده بودن شهر، عملکردهای مختلف صنعتی، تجاری، مذهبی، خوابگاهی و ... توجه شود. هنگامی که بعد انسانی مطرح می‌شود باید ابعاد اجتماعی، روانشناسی و ... مورد بررسی قرار گیرد. بنابراین شهر مجموعه‌ای از همه علوم را در خود جای داده است و مدیریت شهر، علمی بین رشته‌ای است که همه ابعاد اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی، روانشناسی، فنی و مهندسی، کالبدی و سخت‌افزاری و ... را دربرمی‌گیرد.

• به نظر می‌رسد بافت فرسوده در مناطق جنوبی یا حاشیه‌نشینی شهر

تراکم بیشتری دارد که آسیب‌های اجتماعی مختلفی در آنها وجود دارد. ضمن اینکه نوسازی نیز ممکن است آسیب‌های جدیدی را در پی داشته باشد. در زمینه کاهش این آسیب‌ها و پیشگیری از آسیب‌های احتمالی چه اقداماتی انجام شده است؟

شهر دارای ابعاد مختلفی است و وقتی به عملکرد مطلوب می‌رسد که شهروندان از زندگی در آن احساس آرامش، امنیت و رضایت داشته باشند. کیفیت زندگی در بافت فرسوده پایین است یعنی همه ابعاد موردنظر برای شهر از جمله اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی، روانشناسی، الگوی رفتار اجتماعی، هویت بخشی، معماری، مهندسی و کالبدی به میزان پایین‌تری از سطح انتظار و توقع زندگی شهری است. از این رو بافت فرسوده به عنوان مولفه مساله‌ساز در مدیریت شهری دارای آسیب‌های متعدد و نیازمند توجه همه‌جانبه مسوولان است و باید با سیاست‌ها و تدابیر مدیریتی و ارتقای خدمات، سطح کیفیت زندگی در این بافت‌ها را افزایش دهیم.

• ترافیک شهر تهران به عنوان معضلی بزرگ به نوعی با شهرسازی و معماری در ارتباط است یعنی بلندمرتبه‌سازی و عدم امکان تامین پارکینگ برای همه خودروها باعث شلوغی معابر و ترافیک می‌شود. حل معضل ترافیک در نوسازی بافت فرسوده به چه صورت مدنظر قرار گرفته است؟

حمل و نقل عمومی و مساله تامین پارکینگ در شهرها مساله‌ای کاملاً فراگیر است نه منحصر به بافت فرسوده و ما در شهر تهران برای حل این مساله که تا حد زیادی مرتبط با ضوابط و دستورالعمل‌های شهرسازی است، نقشه راه کلی داریم که البته اهمیت رعایت این نقشه راه در بافت فرسوده به مراتب بیش از سایر پهنه‌ها مورد تاکید است. ما در برآوردهای شهرسازی تاکید می‌کنیم که در مسیر نوسازی بافت فرسوده باید گذرها بیش از ۸ متر باشد، هر واحد باید دارای یک پارکینگ باشد، جمعیت‌پذیری افزایش نیابد و سیستم حمل و نقل عمومی در نزدیک‌ترین نقطه مرکز محله قابل دسترسی باشد. اما در

فضای اجرایی واقعیت به گونه‌ای دیگر است زیرا در اکثر موارد هر واحد بیش از یک خودرو دارد و این باعث افزایش توقف خودروها در معابر عمومی شده و در کنار آن لزوم تامین پارکینگ‌های عمومی مطرح می‌شود. به هر حال ارتباط تنگاتنگی بین شهرسازی و مدیریت ترافیک در فضای شهری وجود دارد. طرح تفصیلی نیز در برآوردی استاندارد، این ضوابط را طراحی کرده اما در وضعیت موجود به علت تراکم بیش از حد فضاهای بافت فرسوده و عدم بازگشایی کامل و صددرصد شبکه معابر، ترافیک و حمل و نقل یکی از معضلات اصلی داخل این بافت‌ها است.

• آیا محدودیت‌های بلندمرتبه‌سازی از سوی شورای شهر حذف شده است؟ آیا در بافت فرسوده نیز این امر صادق است؟

محدودیت بلندمرتبه‌سازی در بافت فرسوده براساس میزان عرض گذرهای داخل بافت اعمال شده است. به طور کلی ضوابط و استانداردهای شهرسازی در نوسازی بافت فرسوده ملاک عمل بوده و در حال حاضر در برخی نقاط شهر تهران، طرح‌هایی برای بلندمرتبه‌سازی، تعداد طبقات و تراکم تشویقی مطرح شده که مورد بررسی کارشناسان قرار گرفته و بسیاری از مصوبات در این زمینه در کمیسیون عمران شورای اسلامی شهر تهران در حال بررسی است که با توجه به تغییر و تحولات پیش رو باید منتظر باشیم تا بینیم اعضای دوره چهارم شورای شهر چه تصمیماتی در این زمینه اتخاذ می‌کنند.

• در مورد طرح "تولید انبوه مسکن محلی" که یکی از طرح‌های نوسازی بافت فرسوده است، توضیح دهید. چه تسهیلاتی برای جذب سرمایه‌گذاری بخش خصوصی و مشارکت مردمی در نظر گرفته شده است؟

تکلیف ما در سازمان نوسازی شهر تهران، سیاست‌گذاری برای نوسازی بافت فرسوده است و نکته مهم در این زمینه تامین مسکن موردنیاز مردم است. یعنی اگر بتوانیم مساله مسکن را در داخل بافت فرسوده حل کنیم، آنگاه می‌توانیم ادعا کنیم جریان نوسازی در حد مطلوب شکل

گرفته و به استاندارد مدنظر برای شهر تهران دست یافته‌ایم. از این رو توجه به موضوعات مرتبط با ظرفیت تولید مسکن در بافت فرسوده در قالب طرح تولید انبوه مسکن محلی طراحی شد که دارای ابعاد مهمی است و طی آن ۵ استراتژی برای تولید مسکن تعریف شده است. مطابق این استراتژی‌ها مسکن باید دارای پنج خصوصیت شامل ارزان قیمت، ساخت سریع، پایداری، هویت و تولید انبوه باشد. براساس مطالعات انجام شده در حال حاضر در بافت فرسوده، نیازمند نوسازی بیش از ۲۵۰ هزار واحد مسکونی هستیم. این نیاز در قالب طرح "تولید انبوه مسکن محلی" ارزیابی شده که ابعاد مختلف آن، مکانیزم‌های اجرایی، مکانیزم‌های تامین منابع و تسهیلات مالی آن طراحی شده و در دست بررسی است. این طرح به صورت نمونه در یکی از محلات منطقه ۱۶ آغاز شده و براساس نیاز شهروندان و ظرفیت و توانمندی مدیریت مسکن توانستیم گام‌های خوبی برداریم. البته سیاست‌های تولید انبوه مسکن در دستور کار وزارت راه شهرسازی هم بوده است که مسکن مهر یکی از طرح‌های این وزارت‌خانه در این زمینه است. اما نقدی که در این حوزه وجود دارد این است که تولید انبوه مسکن مهر در نقاطی شکل گرفت که منجر به تولد شهرهای جدید شد. اگر تسهیلات و ظرفیت تولید مسکن مهر و مکانیابی آن در محدوده بافت‌های فرسوده صورت می‌گرفت شاید موفقیت بیشتری حاصل می‌شد.

● بحث نوسازی بافت فرسوده بحثی جامع بوده و نیازمند بررسی همه‌جانبه و استفاده از نظرات همه علوم در این زمینه است. برای استفاده از آرای صاحب‌نظران رشته‌های مختلف چه اقداماتی انجام داده‌اید؟

یکی از مسائلی که همواره مورد تاکید بوده اینست که سیاست‌هایی که در سازمان تبیین می‌شود باید پشتوانه علمی داشته باشد و تصمیم‌های اتخاذ شده باید مبتنی بر الگوها و مدل‌های علمی باشد تا اقدامات مربوطه در سطح شهر تهران اثربخش باشد. از این رو نیاز به دانشگاهی با خصوصیات علمی اما با

کارکردهای عملی احساس می‌شد. یعنی باید مرکز آموزشی راه‌اندازی می‌شد که دانشجویان آن پس از طی تحصیلات علمی، نگاه عمیق عملی، اجرایی و کاربردی به مسایل شهر بدست آورند. از سوی دیگر مساله مهمی که وجود داشت این بود که بتوانیم موضوع مدیریت نوسازی بافت‌های فرسوده را به صورت یک رشته دانشگاهی مطرح کرده و موانع پیش روی نوسازی را در جامعه شناسایی کنیم به طوری که در نهایت این روند باعث تولید علم شود. ضمن اینکه در کنار فعالیت‌هایمان، دفاتر خدمات نوسازی را فعال کردیم که تکالیفی در حوزه تسهیل‌گری و مدیریت اجتماعی در نوسازی بافت فرسوده بر عهده دارند و در این راستا لازم بود تدابیری اتخاذ شود تا کارشناسانی که برای این دفاتر تربیت می‌شوند، بتوانند نقش موثرتری ایفا کرده و از منظر اندیشه‌ای و نگرش به موضوع بافت فرسوده، دید دقیق، علمی و تخصصی داشته باشند. در نهایت با این تلاش‌ها، مجوز راه‌اندازی دانشگاهی در قالب دانشگاه علمی- کاربردی شهرسازی و نوسازی بافت‌های فرسوده را اخذ کردیم.

● آیا تفاهم‌نامه همکاری در زمینه نوسازی بافت فرسوده بین سازمان نوسازی شهر تهران و سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران منعقد شده است؟

سازمان نظام مهندسی ساختمان به عنوان متولی ارائه خدمات فنی و مهندسی در سطح شهر، یکی از بازوهای بسیار تاثیرگذار در امر نوسازی بافت فرسوده است از این رو همکاری و تعامل دوسویه آن با سازمان نوسازی شهر تهران از ضرورت ویژه‌ای برخوردار است. از این رو تفاهم‌نامه‌ای با این سازمان در راستای ارتقای کیفیت ساخت و ساز، ارتقای دانش ساخت و ساز و فناوری‌های نوین صنعت ساختمان و همچنین افزایش نقش و اثر مهندسان در ساخت شهرها منعقد شد که جلسات کارشناسی آن انجام شده و راهبردهای عملیاتی برای اجرا و تحقق سیاست‌های مندرج در تفاهم‌نامه در حال تدوین است.



» تکلیف ما در سازمان نوسازی شهر تهران سیاست‌گذاری برای نوسازی بافت فرسوده است و نکته مهم در این زمینه تامین مسکن موردنیاز مردم است یعنی اگر بتوانیم مساله مسکن را در داخل بافت فرسوده حل کنیم آنگاه می‌توانیم ادعا کنیم جریان نوسازی در حد مطلوب شکل گرفته و به استاندارد مدنظر برای شهر تهران دست یافته‌ایم»



مهندس ناظر تولدت مبارک!

قبل از ورود به اصل مطلب، مایلیم داستانی خیالی برایتان تعریف کنم! ماجرا از آنجا آغاز شد که سال‌ها پیش تصمیم گرفتم به ساختمان‌سازی و عبارت بهتر به "تولید مسکن" بپردازم. پس از گذشت چند سال برغم اینکه تخصص این کار را نداشتیم اما احساسم این بود که از تجربه کافی برخوردار شده‌ام. ناگفته نماند که بین سایر سازندگان شهر جزو افراد نادری بودم که بدون بهره‌گیری از افراد متخصص و تنها با تکیه بر تجربه خود کار می‌کردم.

تا چند وقت قبل اوضاع با شرایط فعلی فرق داشت. همه می‌دانیم که طبق ضوابط، جهت اخذ جواز باید یک نفر مهندس مورد تایید سازمان نظام مهندسی ساختمان بعنوان ناظر معرفی می‌شد که از تخلفات احتمالی در امور فنی و بخشنامه‌ای ممانعت می‌کرد. اما قسمت جالب داستان اینجاست که من مجاز بودم شخص موردنظر را خودم انتخاب کنم. عبارت دیگر می‌توانستم بگویم که آقای مهندس ناظر! شما اجازه دارید در قبال دریافت مستقیم وجه از بنده بر عملکردم نظارت کنید!

از آنجایی که رعایت بسیاری از مسایل فنی طبق بخشنامه‌ها پرهزینه و زمان‌بر است، لذا برای کار جدیدم در پی مهندسی بودم که علاوه بر حق الزحمه کم، حساسیت زیادی هم به خرج ندهد، چون معتقد بودم تجربه‌ام به حدی هست که در مرحله عمل بتوانم بهترین تصمیم را بگیرم و در ضمن بسیاری از ضوابط فنی را بی‌مورد، سختگیرانه و تاحدی هزینه‌ی اضافی می‌دیدم. خیلی از موارد مربوط به اجرا و زیر آفتاب و برف و باران را با نوشته‌های داخل دفتر گرم و نرم، متفاوت می‌دانستم. شرایط هم به گونه‌ای بود که از یک سو حق انتخاب ناظر را داشتیم و از سوی دیگر طرف مقابل هم در انتظار مراجعه مشتری بسر می‌برد.

بالاخره از طریق یک دفتر فنی (که آن هم در نوع خود نادر بود)، شخص خوبی را برای این کار یافتیم. حالا چرا می‌گویم خوب؟ زیرا با آن حق الزحمه ناچیز (و البته بدون تعرفه مشخص) پرداخت هزینه ایاب و ذهاب جهت بازدید دوره‌ای هم مشکل به نظر می‌رسید چه رسد به صرف وقت برای نظارت. بازار این کار هم کاملاً رقابتی بود. یعنی به اغلب مهندسان ناظر که از دید من به سختگیری معروف بودند، هیچ کاری ارجاع نمی‌شد و فقط



بابک نقیبی
کارشناس عمران



تعداد انگشت‌شماری و آن هم تنها به اعتماد آن دفتر فنی خاص و خیالی حاضر به همکاری بودند. در ضمن برای محکم‌کاری قبل از هر حرکتی در مورد عدم سختگیری ناظر شرط و شروط گذاشتم و اصلاً مهندس را ندیدم! ساده بگویم یک برگه نظارت خریدم! سال‌ها بود که ساختمان می‌ساختم و تاکنون هیچ اتفاق خاصی رخ نداده بود. این بار هم در غیاب کارمندم (ببخشید ناظر) شروع به گودبرداری کردم آن هم از نوع غیراصولی.

ناگهان ورق برگشت، ساختمان کناری آوار شد و در یک چشم بهم زدن، توده‌ای عظیم از آهن، بتن، آجر و لوازم خانه به داخل گود فرو ریخت. شلوغ شد، آتش نشانی، پلیس، آمبولانس اورژانس، خبرنگاران، شهرداری، مردم و ... انگار دنیا بر سرم خراب شد. صدای آژیر تمامی نداشت!

سازنده (خودم): تو مگه ناظر ساختمان نبودی؟ فقط بلدی پول بگیری؟ من که مهندسی بلد نیستم، تو باید تذکر می‌دادی. موقع گودبرداری کجا بودی؟ مسوولیت با توست.

سازمان نظام مهندسی: آقای ناظر! چرا کار خلاف را گزارش ندادی؟ چرا مانع کار غیرفنی نشدی؟ چرا حضور نداشتی؟ دیگر اجازه کار نداری.

خسارت دیدگان: اسم خودتو گذاشتی مهندس؟ تا به حال کجا بودی؟ بیچاره‌مون کردی. زندگیمونو به باد دادی. ازت شکایت می‌کنیم.

دادگاه: آقای مهندس! شما محکومید به سال‌ها تحمل زندان، پرداخت مبالغ هنگفتی خسارت، پرداخت دیه و ...

می‌خواهم اعتراف کنم که فرآیند جدید معرفی ناظر از سوی سازمان نظام مهندسی قابلیت رفع کلیه مشکلات قبل را دارد. خداوند به بانیان آن اجر بی‌پایان عطا کند. بدون شک این شیوه - هر چند کمی دیر- حجت را بر همه دست‌اندرکاران تمام کرد. عبارتی مهندسان ناظر، دوباره متولد شدند، عزت به آنها بازگشت، حمایت و ابزار لازم برای نظارت واقعی مهیاست و راه بر اجرای کارهای غیرفنی مسدود شد، رقابت ناسالم قبلی جای خود را به عدالت کاری داده است و میدان کار برای همه بطور یکسان باز شده است. بالاخره روش تصحیح شد پس از این به بعد همه چیز به وجدان، جدیت، مسوولیت‌پذیری و توان فنی و اجرایی ناظران

وابسته است. اما دغدغه‌هایی وجود دارد و آرزوهایی دارم که هم اکنون محقق است ولی نگرانم در آینده در اثر عدم مراقبت کافی از دست برود.

امید می‌رود سازمان نظام مهندسی ساختمان در این مسیر دچار روزمرگی نشود و به همین شیوه فعلی به عملکرد عادلانه ادامه دهد. حمایت از مهندسان که همگی متعهدانه و شرافتمندانه در حال خدمت هستند - با همین شدت - تداوم یابد و موجبات بالا بردن سطح علمی و فنی آنها را بیش از پیش فراهم کند.

امید آن است که مهندسان ناظر همچنان دلسوزانه و باوجدان عمل کنند، از غرض‌ورزی و بی‌تدبیری بپرهیزند. از هزینه‌سازی‌های بی‌مورد برای سازندگان خودداری کنند، از مشورت با صاحب‌نظران دریغ نکرده و به تجربه دیگران احترام بگذارند، زمان کافی به امر نظارت اختصاص داده، توان علمی و تجربی خود را روز به روز افزایش دهند و به هیچ قیمتی زیر بار کارهای غیرفنی نرفته و از اصول کوتاه نیابند.

آرزو دارم سازندگان، اصول و قواعد مهندسی را کمافی‌السابق جدی گرفته و به آنها عمل کنند. در اجرای سازه‌های باکیفیت به میزان کافی دقت کنند و در ایمنی اشخاص با برنامه عمل کنند زیرا آنها قطعاً می‌دانند باطن ساختمان به اندازه ظاهر آن و چه بسا بیشتر از آن اهمیت دارد.

انتظار می‌رود اکنون که شرایط مهیاست همه عوامل دخیل، دست در دست یکدیگر به گونه‌ای عمل کنند که دیگر هیچگاه شاهد اتفاقات ناخوشایند در این وادی نباشیم. از این پیشرفت خوشحالم. خدا قوت.

مرداد هزار و سیصد و نود و دو

الزامات حقوقی در اصلاحات مبحث دوم

و نیز هیات مدیره و گروه‌های بازنگری ممکن است نظرهای صائب و آرمان‌های مفید ارایه کنند ولی گنجاندن این آرمان‌ها در قالب قوانین جز به وسیله اهل فن و حقوقدانان خبره امکان ندارد و نتیجه مطلوب را نمی‌دهد.

مقرراتی که بعنوان نظامات اداری تعریف می‌شود باید از قواعد حقوقی پیروی کند و چهار ویژگی داشته باشند:

- ۱- الزام آور بودن نظامات
 - ۲- تضمین رعایت نظامات از طرف دولت
 - ۳- کلیت و شمول نظامات
 - ۴- ایجاد نظم و تنظیم روابط در امور
- برای آنکه مبحث دوم مقررات ملی بتواند به هدف خود که همان استقرار نظم در جامعه مهندسی در عرصه طرح و نظارت و اجرا است، برسد باید ملزم به قواعد باشد. اعلام‌هایی که گاه در مقررات مبحث دوم دیده می‌شود همراه با هیچ تکلیفی نیست لذا چهره حقوقی ندارد و تنها مقدمه اوامر و نواهی سازمان است.

باید توجه کرد برای اصلاح قانون قدیم، اطلاع از نیازهای جدید کافی نیست. این نیازها و ضروریات مورد توجه، باید به زبانی گفته شود که برای مهندسان در مقام نظارت و طرح و اجرا قابل اشاره و دسترسی باشد و خواسته‌های روز جامعه مهندسی را پوشش دهد. همچنین به اندازه‌ای صریح باشد که مرجع ذیصلاح صادر کننده پروانه ساختمانی، معمولاً شهرداری‌ها و وزارت بالادست سازمان نظام مهندسی (یعنی راه و شهرسازی) را دچار تردید نسازد. ضمن اینکه به این دو مرجع، مجال توجه به اوضاع و احوال جامعه مهندسی و ارکان دخیل در امور ساختمان را بدهد و راه را برای اجرای قانون باز گذارد.

عدم رعایت این مطالب از ارزش قوانین و میزان احترام به آنها می‌کاهد. به بیان دیگر قانون موجود بوده ولی بی‌اعتبار است چون باید به طور همزمان به حق و تکلیف بپردازد که متأسفانه نپرداخته است. مهندسان، ارکان سازمان نظام مهندسی



رضا صیادفر
دانشجوی حقوق و مهندس عمران



در بسیاری از اصلاحات قوانین، قسمت عمده‌ای از زمان و انرژی به رفع نقص ضمانت اجرای قوانین معطوف می‌شود که با توضیحات داده شده، جای تردید نخواهد داشت.

وسایل اجبار متجاوز (کسی که در امر اجرای ساختمان‌ها از مجری ذیصلاح استفاده نکند):

۱- **غرامت:** مانند پرداخت جزای نقدی معادل ... برابر مبلغ اجرت‌المثل اجرا به صندوق ... محکوم شود.

۲- **اجرای مستقیم قانون:** مانند گماردن مجری ذیصلاح توسط سازمان‌های دخیل و اخذ اجرت‌المثل مصوب

۳- **بطلان عمل حقوقی:** در پاره‌ای موارد، اجبار اشخاص بصورت بطلان اعمال خلاف آنها انجام می‌شود مانند: پروانه ساختمانی ملکی که از مجری ذیصلاح در امر تخریب و گودبرداری و اجرای ساختمان استفاده نمی‌کند در هر مرحله که توسط سازمان نظام مهندسی دانسته شود، توسط وزارتخانه راه و شهرسازی ابطال و ادامه عملیات ساختمانی تا معرفی مجری ذیصلاح متوقف شود.

۴- **مسئولیت مدنی:** کسی که در اثر تجاوز به نظامات (نداشتن صلاحیت اجرا) به حقوق دیگری ضرر زده، طبق مفاد قاعده لاضرر (استخراج شده از حدیث سمره‌بن جندب) باید آن را جبران کند. یعنی مسئولیتی که از این راه ایجاد می‌شود، وسیله اجبار او به اطاعت از نظامات است.

همانطور که مشخص است تنها در بحث الزامات قانونی مبحث دوم، بسیاری از بندهای قانونی نیاز به جرح و تعدیل و اصلاح مواد می‌باشد و پر واضح است که دقت در این مطالب و رفع نقایص از عهده کارشناسان محترم مهندسی خارج و لزوم وجود حقوقدان خبره در امر قانون‌گذاری را می‌طلبد.



شرکت بیمه‌گر تمام و کمال ضرر و زیان محتمل را برغم نبود مجری ذیصلاح به او پرداخت و خسارت همسایگان را نیز می‌پردازد. این در صورتی است که سازمان نظام مهندسی و عوامل صاحب‌نظر در امر مقررات ملی با کمترین تسلط حقوقی و با استفاده از حقوقدان خبره می‌توانست شرکت بیمه‌گر را متوجه این ضرر بزرگ کرده و با استناد به عدم حضور متخصص در اجرا (مجری ذیصلاح) از پرداخت خسارت به مالک یا مدعی فاقد صلاحیت طرف دعوی ممانعت بعمل بیاورد که نتیجه تبعی این اقدام نیست قانون‌گذار را که همان الزام به استفاده از مجری ذیصلاح توسط مالک است، تأمین می‌کرد.

اینکه چگونه این قواعد باید ایجاد حق و تکلیف کند یا به تعریف دیگر با نوعی اجبار همراه شود نیاز مبرم به قانون‌گذار حقوقدان دارد.

مقرراتی که اجرای آن از طرف دولت تضمین نشده است، نباید در زمره قواعد الزام‌آور حقوقی دانست زیرا اگر اشخاص در اجرای آن آزاد باشند و در برابر تخلف خود هیچ مکافات نمی‌بینند، چگونه می‌توان ادعا کرد که نظمی در جامعه وجود دارد.

مثال: مالک فاقد صلاحیت در مراحل تخریب و گودبرداری و نوسازی ساختمان با تقصیر خود باعث اضرار به غیر می‌شود در حالی که هیچ دانشی نسبت به تخصص ساختمان ندارد و

ضرورت تشکیل

«کمیته مدیریت بحران و پدافند غیرعامل»

درسازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران

مقدمه

امروزه یکی از عواملی که مانع توسعه پایدار شهرها می‌شود، حوادث طبیعی است که به دلیل سهل‌انگاری در مطالعه و برنامه‌ریزی و عدم آمادگی و مقابله مناسب با آن تلفات و خسارات سنگینی را بر مردم و دارایی‌های آنها کرده که بعضی از آنها جبران‌ناپذیر است. از آنجا که حوادث طبیعی پیشینه‌ای به درازای عمر زمین دارند در حالیکه انسان دارای تمدنی حدود ده هزار ساله و دانشی محدود داشته لذا همواره باید با استفاده از فناوری، اطلاعات و داده‌ها و همچنین شناخت و تسلط کافی بر سه عنصر زمان، مکان و ابزار اطلاعات در کاهش خسارات در شهرها و مجتمع‌های زیستی اعمال مدیریت کرد.

اگرچه هر یک از حوادث طبیعی (مانند زلزله، سیل، طوفان، قطع برق، خشکسالی) منجر به بروز صدمات در تأسیسات و در نتیجه آسیب کوتاه‌مدت یا بلندمدت به ارایه خدمات شده، اما در این میان حوادث مرتبط با جنگ هم که موجب بروز ناگهانی عدم تعادل و آثار احتمالی بلندمدت در عرضه و تقاضای خدمات می‌شود، باید بیش از پیش مورد توجه قرار گیرد.

لذا در مفهوم کلی عوامل متعدد در بهم زدن توسعه پایدار شهرها نقش دارند که

به دو دسته تقسیم می‌شوند:

- ۱- حوادث طبیعی
 - ۲- حوادث انسان ساخت
- پدافند غیرعامل به منظور دفاع از مراکز، زیر ساخت‌ها، جان و سرمایه‌های انسانی مقابل حوادث مرتبط با جنگ در تمام ملت‌ها جزئی ضروری از یک کشور است. تهدیدهای پیش روی بشر در طول زمان بشدت گسترش و توسعه یافته است و آن معلول پیشرفت دانش، فناوری و دست‌اندازی بشر بر عرصه‌هایی است که شاید در گذشته به اندازه اکنون سهل‌الوصول نبوده است. از بحران‌ها و تهدیدهای طبیعی تا بحران‌های انسان ساخت، تحولات گسترده‌ای یافته است.

فرآیند «دفاع» در برابر خطرات، تهدیدها و بحران‌ها شکل می‌گیرد. بیشتر اقدامات عمده پدافند غیرعامل بر شناسایی تهدیدها، کنترل تهدیدها، کاهش تأثیر تهدیدها و مدیریت تهدیدها و بحران‌ها بر کشور متمرکز می‌شود و کارکرد عمده پدافند غیرعامل افزایش پایداری شهرها و تداوم خدمات به مردم در شرایط بحران است. برای مدیریت بحران و پدافند غیرعامل در تمام بخش‌ها لازم است مدیران، کارکنان، سازمان‌های مرتبط محلی، ستادهای کشوری و نهادهای اجتماعی محلی و نیز نیروهای امدادی در



مهندس محمدحسین مسعودی
کارشناس ارشد مهندسی پدافند غیرعامل
(سازهای امن)



برنامه‌ای منسجم که نقش هر یک از آنها کاملاً قابل اندازه‌گیری و شفاف شده باشد، دخالت داده شوند و در این میان تدوین مبحث ۲۱ مقررات ملی ساختمان، ورود جدی سازمان نظام مهندسی ساختمان را به این حوزه بعنوان پیشقراول سایر استان‌ها در کشور ضروری ساخته است. فرمان‌ها و تدابیر مقام معظم رهبری و لزوم توجه ویژه به حوزه مدیریت بحران و پدافند غیرعامل از میان فرمان‌ها و تدابیر متعدد مقام معظم رهبری در این حوزه، مطالبی انتخاب شده که بعنوان سرآغاز این بحث بشرح زیر به آنها اشاره می‌شود:

تاکید می‌کنم که باید تدابیر کارساز در باب پدافند غیرعامل را عملی کنید. پدافند غیرعامل مثل مصونیت‌سازی بدن انسان است و از درون ما را مصون می‌کند. معنایش این است که ولو دشمن تهاجمی هم بکند و زحمتی هم بکشد و ضرب و زوری هم بزند، اثری نخواهد کرد. این پدافند غیرعامل نتیجه‌اش این است. ببینید چقدر مهم است که ما این حالت را در کل پیکره کشور و جامعه در دستگاه‌های مختلف بوجود بیاوریم. کاری کنیم که همت ما فقط مصروف به این نباشد که دشمن را منصرف کنیم یا برای مقابله خودمان را آماده کنیم. نه، کاری کنیم که ما مصونیت در خودمان بوجود بیاوریم. این با پدافند غیرعامل تحقق پیدا می‌کند. بنابراین این مساله، مساله بسیار مهمی است که بایستی راه بیفتد. [۱]

این مساله، بسیار مهم است که ما نباید وقتی زلزله می‌آید، به فکر بیفتیم؛ ما باید از گذشته‌ها عبرت بگیریم. خانواده که اصلی‌ترین و مهمترین انس یک انسان است، بطور عمده داخل خانه است. بچه‌های انسان، همسر انسان، خود انسان در محیط خانه هستند، لذا ما باید کاری کنیم که احساس امنیت کنند. ما در این زمینه گذشته‌ی باشکوه و افتخاربرانگیزی داریم. بناهای عظیم دوران اسلامی و دوره‌های مختلف دیگر که با معماری‌های مختلف، ساخته

شده‌اند، اما همه با شاخص استحکام، زیبایی، مصالح خوب، تناسب با محیط و بطور حتم صرفه‌جویی. [۲]

بحران و مدیریت آن

تعاریف متفاوتی برای بحران بیان شده است. ساده‌ترین تعریف برای بحران، "عدم تعادل بین نیاز و مصرف با تولید است". واینر و کان بحران را اینگونه تعریف می‌کنند، آنها می‌گویند بحران مشخصات زیر را داراست:

- شرایطی که ایجاد نااطمینانی کند.
- وجود تهدید جدی نسبت به اهداف
- شرایطی که همراه با افزایش فشارها و فوریت برای عمل به وجود می‌آید.
- نقطه چرخش در رویدادها و کنش‌ها که پیامدهای غیر منتظره‌ای به دنبال می‌آورد.

همچنین مک‌کارتی نیز در تعریف بحران چنین می‌گوید: بحران شرایطی است که زمان موجود برای پاسخ‌دهی یا تصمیم‌گیری محدود است.

• نیازمند تصمیم‌گیری در موقعیت وخیم و در زمان محدود، با اتکا بر اطلاعات اندک است.

بیشترین اختلاف نظر در "تعریف بحران" بعلاوه گوناگونی بحران‌ها و علل بوجود آورنده آنها و تفاوت اثرات و پیامدهای آنها در سراسر جهان است.

مدیریت بحران علم و هنر برنامه‌ریزی، سازماندهی، هدایت و رهبری بصورت یکپارچه، جامع و هماهنگ است که با بهره‌گیری از ابزارهای در اختیار، تلاش می‌کند خطرات ناشی از بحران‌های مختلف را براساس مراحل مختلف آن را کنترل کند.

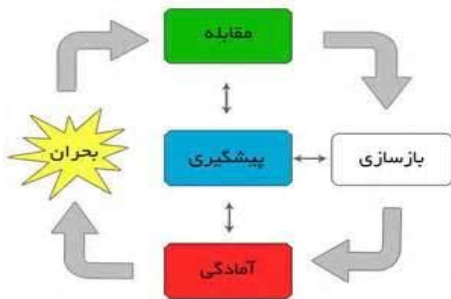
مدیریت بحران در یک سازمان

به شرح زیر است:

- ۱- پیش‌بینی خطرات و فاکتورهای منجر به بحران
- ۲- تلاش جهت پیشگیری از وقوع اصل بحران یا بحران‌های فرعی حاصل از حادثه اصلی

- ۳- برنامه‌ریزی و آمادگی برای مقابله
- ۴- اداره و آرایه خدمات سازمان در زمان وقوع بحران
- ۵- جستجو و بکارگیری راه‌کارهای مناسب برای رفع شرایط بحران را
- ۶- بازگرداندن شرایط به حالت عادی

اقدامات تسهیل‌کننده مدیریت بحران در پدافند غیرعامل



برخی اقدامات پدافند غیرعامل در حوزه تسهیل‌کننده مدیریت بحران است که به ۳ دسته کلی تقسیم می‌شود:

۱- اقدامات زیرساختی: در این حوزه اقدامات بسیار متنوعی صورت می‌پذیرد. یکی از اقدامات مهم پدافند غیرعامل در این حوزه ایجاد زیرساخت‌های لازم برای "تخیله جمعیت" در شهرها به هنگام حوادث و بلایا است. این اقدامات بمنظور کاهش تلفات انسانی صورت می‌گیرد و اقدامی بسیار ضروری است. همچنین ساخت ذخایر و مخازن نگهداری مواد لازم و ضروری چون آب، سوخت، غذا، دارو و ... از دیگر اقدامات مهم پدافند غیرعامل در این سطح است.

۲- اقدامات مدیریتی: اقدامات مدیریتی در این حوزه شامل؛ مطالعه و پیش‌بینی بحران‌ها، حوادث و بلایا است. همچنین طراحی و آموزش نیروها و مردم و همچنین تمرین و مانور در دستور کار پدافند غیرعامل است.

۳- اقدامات ساختاری: شامل اقدامات وسیعی از جمله تهیه دستورالعمل‌های



خاص و تعیین وظایف نیروها در شرایط بحرانی است.

انتظارات و اهداف پدافند غیرعامل

در مدیریت بحران

۱- کاهش تلفات انسانی: محور اساسی پدافند غیرعامل، حفاظت از جان انسان ها و سرمایه های انسانی است و بعنوان اصلی ترین هدف، پدافند غیرعامل همواره در تلاش است که تلفات و ضایعات انسانی را در حوادث و بحران ها به کمترین میزان برساند.

۲- کاهش ضایعات منابع: پدافند غیرعامل تلاش می کند که سرمایه های اقتصادی را هرچه بیشتر از گزند تهدیدها و حوادث حفظ کند تا حداکثر امکانات موجود و منابع در شرایط بحران حفظ شده و ضایعات و تلفات منابع را به حداقل برساند.

۳- تضمین تداوم کارکردهای ضروری در کشور: پدافند غیرعامل به شدت در تلاش است که مایحتاج ضروری مردم که شامل آب، غذا و نان، بهداشت، امنیت، سرپناه، ارتباطات و انرژی در شرایط بحرانی تداوم داشته باشد.

کسب آمادگی برای مدیریت بحران و پدافند غیرعامل

سه عامل مهم که در تعریف و تشخیص بحران از دیدگاه روش تصمیم گیری نقش عمده دارند، عبارتند از "تهدید"، "زمان" و "غافلگیری". بحران های مختلف برحسب اینکه میزان هر یک از عوامل سه گانه فوق در آنها شدید، متوسط یا ضعیف باشد، درجه بندی می شود که شدت تهدید، کوتاهی زمان و غافلگیری از ویژگی های بحران های حاد هستند. براساس ترکیبی که از این سه عامل به دست می آید، مکعب بحران ساخته می شود. در این مکعب درجه آگاهی در دو حد "غافلگیری" و "پیش بینی شده" قرار گرفته که مبین ادراک و تشخیص و آگاهی مقامات تصمیم گیرنده از بروز بحران است. بنابراین تصمیم ها متناسب با شدت تهدید، تداوم زمانی و درجه آگاهی متفاوت هستند.

نخواهد شد؟

فرضیه: هرچه دامنه بحران وسیعتر باشد، احتمال اینکه منابع، توجه و انرژی بیشتری را به خود تخصیص دهد، بیشتر خواهد بود.

قاعده: در یک زمان واحد ممکن است بیش از یک بحران به وجود آید. باید به مسوولان امر برای برخورد با سایر مسایل، اختیارات کافی تفویض شود.

چنین سوالاتی را می توان در مورد میزان صحت اطلاعات کسب شده، کانال های مخابراتی، امکانات متنوع قابل جانمایی و غیره طرح کرد و فرضیه را به قاعده تبدیل و پس از آن طرح کامل و جامعی برای مقابله با بحران بوجود آورد.

هرچند تصمیم گیری های مهم و سریع از جمله اقدامات اولیه و اساسی مدیریت بحران است، لیکن کیفیت تصمیم اهمیتی بسیار تعیین کننده دارد. شکی نیست مسوولان خوب با واقع بینی بیشتری به داوری عملکردهای گذشته می پردازند. آنها مانند ناخدای ماهر با اتکا به تخصص و تجربه با مشاهده ابرهای تیره در افق و پایین آمدن فشار جو و تغییرات مستمر یا دفعی در سایر عوامل و شرایط طبیعی خود را برای برخورد با یک وضعیت فوق العاده طوفانی آماده می کنند. بحران چیزی جز تجلی برخورد تمام عواملی که بطور ناگهانی از حالت

بحران ها معمولاً خبر نمی کنند و یکی از ویژگی های عمده آنها همین غیرمترقبه بودن آنهاست که تصمیم گیرندگان را با هیجان و اضطراب و سردرگمی مواجه می کند. اما در شرایط عادی امکانات بسیار زیادی در اختیار مسوولان و مدیران است که بطور سیستماتیک آماده برخورد با وضعیت های احتمالی بحرانی باشند. به این ترتیب شانس موفقیت در مهار کردن یا بهره برداری از وضعیت پیش آمده بیشتر می شود. کوشش برای دستیابی به قواعد عملی و آزمون فرضیه هایی از این نوع می تواند به آمادگی بیشتر بینجامد.

سوال: در چنین شرایطی منابع قابل دسترسی کدامند؟ با چه سرعت و به چه میزان می توان از آنها استفاده کرد؟

فرضیه: وجود منابع و توانمندی های مادی و معنوی، کیفیت و تاثیر پاسخ به بحران را افزایش می دهد.

قاعده: در آغاز بحران، توانمندی ها و محدودیت های خود را فوراً ارزیابی کنید، کمک هایی که می توان از سازمان ها و منابع مشابه بدست آورد را مشخص کنید.

سوال: احتمال رخداد چه اتفاق دیگری همزمان با این بحران وجود دارد که ممکن است بخشی از منابع، انرژی، توجه و وقت تصمیم گیرندگان را به خود معطوف کند. آیا بحران باعث رکود یا حدت رخداد دوم

سکون یا نظم به حالت متحرک یا بی‌نظم درآمد و آرامش را برهم زده، نیست. نداشتن تجربه و تخصص باعث می‌شود که تصمیم‌ها بر اساس قضاوت‌ها و برداشت‌های ناصحیح و بی‌پایه گرفته شود. تصمیم را می‌توان بازده یک سیستم تلقی کرد که معرف ارزش‌های آن سیستم است. تصمیم متضمن انتخاب است و اتخاذ آن در شرایطی میسر است که راهکارهای چندگانه‌ای وجود داشته باشد.

نتیجه‌گیری

علت حوادث طبیعی، قوانین حاکم بر طبیعت است، مثل زلزله که حاصل حرکت لایه‌های زیرین زمین است یا سیل که ناشی از حرکت حجم زیادی از آب و گل و لای است. آنچه که حوادث طبیعی را به بحران تبدیل می‌کند، عدم آمادگی انسان‌ها است. در صورت آماده بودن و پیش‌بینی‌های لازم حوادث طبیعی با کمترین پیامد و با کمترین خسارت اتفاق می‌افتد. حوادث طبیعی را می‌توان از ابتدا با پیش‌بینی به موقع و اقدامات تخصصی و فنی قبل از حادثه مهار کرد. طبق آمار ارایه شده توسط سازمان مدیریت بحران کشور، در حال حاضر ۷۲ هزار هکتار بافت فرسوده در کل کشور وجود دارد که بیش از ۳۲۰۰ هکتار آن به شهر تهران تعلق دارد و از آنجا که حدود ۹۵ درصد ایران روی گسل قرار گرفته و تمام این گسل‌ها نیز فعال است، بیش از هر حادثه‌ای در میان حوادث طبیعی، وقوع زلزله، ایجاد بحران را در تهران تقویت می‌کند که البته زمان و چگونگی این مهم نیز قابل پیش‌بینی نیست. مسوولان سازمان مدیریت بحران شهر تهران اذعان دارند که آمادگی لازم برای مقابله با زلزله و بحران‌های ناشی از آن، هنوز در پایتخت تامین نشده و شرایط موجود نمی‌تواند دغدغه خاطر مردم و مسوولان بالادستی نظام را در حوزه آمادگی و بسیج امکانات هنگام وقوع بحران برطرف کند. همانگونه که اشاره شد، در میان بحران‌های انسان ساخت نیز بحران‌هایی هستند که ناشی از عملکرد یا طرح و نقشه قبلی

انسان‌ها بوده و فراگیر هستند. این بحران‌ها انواع متعددی دارند و بسیار پیچیده تر از بحران‌های طبیعی هستند: مثل بحران‌های اجتماعی یا اقتصادی که ناشی از عملکرد نادرست یا طرح و نقشه دشمنان است که گریبانگیر جامعه می‌شود. بحران‌های انسان ساخت، گاهی با انگیزه‌های بسیار مشخص، قوی، خصمانه و سودجویانه طرح ریزی می‌شود مثل "بحران جنگ". بحران جنگ بزرگ‌ترین و پیچیده‌ترین بحرانی است که بر تاریخ تمدن بشری سایه انداخته است. بطوری که از تاریخ ۵۰۰۰ ساله تمدن بشری، تنها کمتر از ۳۰۰ سال بدون جنگ و درگیری بوده است. در دل بحران جنگ، بحران‌های مهم دیگری همچون بحران اقتصادی، امنیتی و بحران‌های انسانی چون کمبود آب و غذا و شیوع برخی بیماری‌ها و بحران‌های دیگر نمایان می‌شود.

با توجه به شناخت بخشی از بحران‌های محتمل مذکور و آسیب‌های ناشی از این بحران‌ها که به طور مکرر تجربه شده است، اولین و مهم‌ترین گام در زمینه برنامه‌ریزی‌های قبل از بحران، تحلیل خطر پذیری یا آنالیز ریسک است و میزان موفقیت در زمان بحران به مقدار زیادی وابسته به عملکرد و برنامه‌ریزی‌های قبل از بحران است.

در سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران هم اکنون تعداد ۱۹ کمیته، کمیسیون و شورا تشکیل و در سایت این سازمان معرفی شده‌اند که البته فلسفه وجودی بسیاری از آنها (فارغ از عدم ارایه عملکردهای ماهانه و سالانه هر کدام)، تاکنون مشخص نشده است در حالیکه با تأملی ساده به مطالب این نوشتار، اهمیت و ضرورت تشکیل "کمیته مدیریت بحران و پدافند غیرعامل" باتوجه به واقعیت‌ها و وضعیت کنونی تهدیدهای ناشی از بحران‌ها در استان تهران، محرز می‌شود لذا از هیات مدیره محترم و مسوولان ذیربط سازمان انتظار می‌رود با دعوت از صاحب‌نظران این حوزه در این خصوص اقدامات شایسته بعمل آورند.

در پایان نیز به برخی از اقداماتی که می‌تواند با در نظر داشتن استراتژی "پیشگیری" توسط کمیته پیشنهادی، مورد برنامه‌ریزی و کارشناسی لازم قرار گیرد، بشرح زیر اشاره می‌شود:

- ۱- شناسایی و اولویت‌بندی تهدیدها و بحران‌های محتمل در استان تهران
 - ۲- ایجاد هماهنگی و تناسب مقررات ساخت‌وساز در طرح تفصیلی با موقعیت گسل‌های تهران و سایر تهدیدهای محتمل
 - ۳- تنظیم برنامه‌ای جامع برای کنترل ترافیک و دسترسی و امداد و نجات مصدومان حوادث بحرانی استان تهران به ویژه شهر تهران
 - ۴- تدوین سند جامع آسیب‌شناسی مقاومت ساختمانی و بناهای شهری در برابر بحران‌های محتمل و مهمی چون زلزله و آشوب‌های خیابانی
 - ۵- بهره‌گیری از مدیریت دانش، ثبت و مستندسازی بحران‌ها و خطاهای مدیریتی و اجرایی در کنار موفقیت‌ها به عنوان تجربه برای آیندگان
 - ۶- بهره‌گیری از سیستم‌های اطلاعات جغرافیایی در مدیریت بحران و پدافند غیرعامل
 - ۷- فرهنگ‌سازی برای گسترش بیمه در این حوزه
 - ۸- برگزاری جلسات مشترک و انجام برنامه‌ریزی‌های لازم با همکاری سازمان مدیریت بحران و سازمان پدافند غیرعامل و انجمن‌های مربوطه
- به امید الگو شدن پایتخت ایران اسلامی به سه نشانه: امنیت، ایمنی و استاندارد
- [۱] بیانات مقام معظم رهبری - هفتم آبان ۱۳۹۱
- [۲] بیانات مقام معظم رهبری در دیدار جمعی از اعضای هیات مدیره نظام مهندسی ساختمان - پنجم اسفند ۱۳۸۳

منابع:

- ۱- سند راهبردی، سازمان پدافند غیرعامل، سال ۸۵
- ۲- لایحه تشکیل مدیریت بحران، مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی، سال ۸۴
- ۳- پایداری ملی، سایت سازمان پدافند غیرعامل

مدل ارگون

پارادایمی جدید در مدیریت شهری

چکیده

در حالی که در جوامع توسعه یافته، دست‌یابی به چشم‌انداز مشترک به واسطه وجود ساختارها و نهادهای مدنی با سهولت نسبی صورت می‌گیرد، در کشورهای کم‌تر توسعه یافته جلب مشارکت سازمان یافته بخش‌های گوناگون جامعه و حصول اجماع با چالش‌های قابل ملاحظه‌ای مواجه است. به این منظور بی‌سبب نیست که شهرداری‌ها بعنوان هسته مرکزی تصمیم‌گیری در نظام کنونی ساختاری مدیریت شهری نسبت به هماهنگی سایر بخش‌ها جهت تدوین بیانیه‌ای که نمایانگر ایده و آرمان یک شهر در گستره زمانی حدود ۲۰ سال است در کشور اقدام کنند. لزوم توجه به این مساله بدلیل پدیده جهانی شدن و شدت یافتن رقابت بین شهرها کاملاً محسوس بوده و درخور توجه بیشتر است. شیوه انجام تحقیق حاضر به صورت اسنادی و کتابخانه‌ای بوده و نتایج مطالعه حاکی از آن است که چنانچه شهرداری‌ها (بعنوان هسته مدیریتی)، امکان هماهنگی بین ارکان مدیریتی شهر را به نحو مطلوب جهت تدوین یک چشم‌انداز روشن فراهم سازند، می‌توان امید داشت که این آرمان مشترک نحوه اداره و مدیریت شهر را به مراتب آسان‌تر خواهد کرد.

واژه‌های کلیدی: مدیریت شهری، مدل ارگون، چشم‌انداز مشترک.

مقدمه

شواهد نشان می‌دهد در حالی که در سال ۱۹۵۰ تقریباً ۲۸ درصد و در حال حاضر بیش از ۵۰ درصد جمعیت جهان در شهرها زندگی می‌کنند، جهان همچنان با روند رو به رشد شهرنشینی روبه‌رو است؛ به گونه‌ای که تا سال ۲۰۲۰ بیش از ۶۶ درصد جمعیت جهان در شهرها زندگی خواهند کرد (Morgan, ۲۰۰۳: ۷). امروزه در دنیا پذیرفته شده است که توسعه پایدار شهرها در صورتی تحقق می‌یابد که اهداف مردم‌سالاری، برابری در خدمات‌رسانی و حفظ محیط‌زیست با شکل‌گیری مدیریت واحد شهری و با رعایت اصول علوم روز شهرسازی، ترافیک شهری و تقسیم عادلانه منابع و درآمد شهری توأمان دنبال شود. با توجه به اینکه شهرها بعنوان نیروی محرک رشد اقتصادی و نیز کانون کار و فعالیت و موقعیت‌های اجتماعی عموم کشورهای جهان محسوب می‌شوند، در وضعیت

موجود شهرنشینی چندسطحی، مدیریت شهری بایستی دارای مولفه‌هایی همچون شفافیت، پاسخ‌گویی، مشارکت‌طلبی، قانون‌مداری، کارآمدی و اجماع‌گرایی باشد تا از تمام شرایط افزاینده شهرنشینی بهره‌گیرد. از طرف دیگر، شدت یافتن روزافزون مقیاس و گستردگی و نیز پیچیدگی مسایل شهرها و همچنین آشکار شدن بی‌کفایتی سیستم‌های سنتی بوروکراتیک و تصمیم‌گیری بالا به پایین، سبب شده است گرایش به سوی سیستم‌هایی بوجود آید که در آن تصمیم‌های بزرگ و کوچک با اشتراک بین صاحبان منافع شهری اتخاذ می‌شود (عسگری، ۱۳۷۸: ۱۳۴). همان‌گونه که در نظام‌های متمرکز، تدوین اهداف و نقش شهرها توسط دولت مرکزی صورت می‌گیرد، اما در نظام‌های مبتنی بر فعالیت بازار آزاد، هر شهر لازم است خود به تدوین یک استراتژی رقابتی بپردازد. عبارات دیگر تدوین چشم‌انداز



سعید غفرانی
دکترای شهرسازی



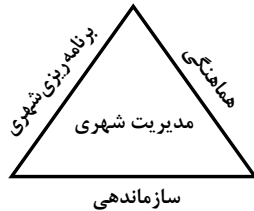
فرزاد عبدی
کارشناسی ارشد طراحی شهری

محلی، پذیرش و ایجاد ارزش‌های فرهنگی محلی دارد (Wills, ۲۰۰۱).

هدف مدیریت شهری

مهم‌ترین هدف مدیریت شهری را می‌توان در ارتقای شرایط کار و زندگی جمعیت ساکن در قالب اقشار و گروه‌های مختلف اجتماعی و اقتصادی و حفاظت از حقوق شهروندان، تشویق به توسعه اقتصادی و اجتماعی پایدار و حفاظت از محیط کالبدی دانست (سعیدنیا، ۱۳۷۹، ۴۶).

هدف مدیریت شهری رسیدن به توسعه پایدار شهری با هدف‌گیری وسیعی از بخش‌های فیزیکی، اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی، محیطی و با ابعاد متفاوت سازمانی است. بنابراین مدیریت شهری را باید بعنوان یک موضوع پیچیده و چند بعدی در نظر بگیریم (Wong et al., ۲۰۰۶: ۶۴۷). که ارکان عمده آن به این شرح هستند: (شکل ۱)



شکل ۱- ارکان مدیریت شهری

موجب تفاوت شهرها/محلات می‌شود. از سوی دیگر شهرها و محلاتی که با یکدیگر کاملاً مشابه و یکسان باشند وجود ندارد می‌توان این‌گونه ادعا کرد که عملاً به تعداد شهرها و محلات موجود چشم‌اندازهای متفاوت وجود دارد (همان: ۲۸). در این پژوهش با توجه به لزوم تعیین چشم‌انداز برای هر شهر در عصری که جهانی شدن را شعار خود قرار داده است، نخست به بررسی مفهوم صحیح مدیریت شهری و اهداف آن پرداخته و پس از بررسی مدل ارگون، رابطه این دو با هم تشریح می‌شود.

هدف تحقیق

بررسی نقش شهرداری بعنوان هسته مدیریت شهری بر مشارکت شهروندان در تعیین چشم‌انداز شهر با استفاده از مدل ارگون.

مدیریت شهری

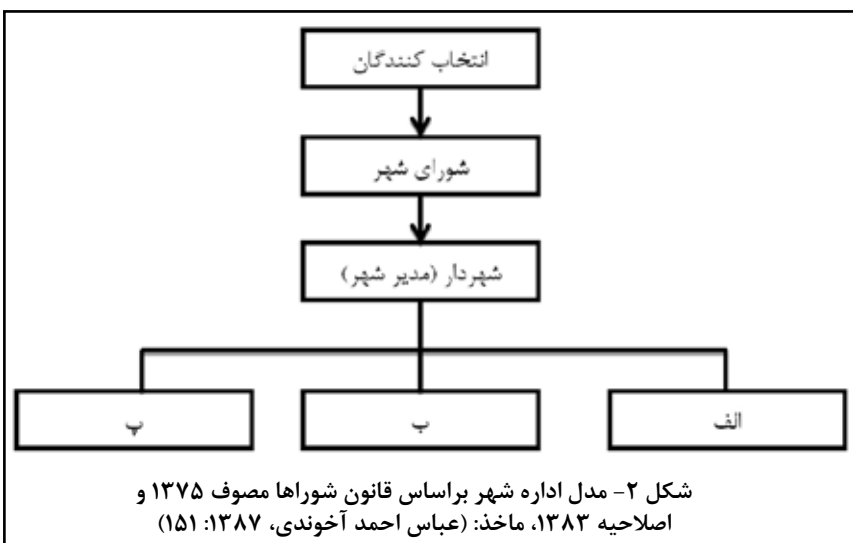
پوگ می‌گوید: مدیریت توسعه شهر برای پایداری، دامن‌های از الگوهای رشد و تغییراتی است که از نظر محیطی، اقتصادی و اجتماعی باید بهتر از الگوهای جایگزین باشند (Pugh, ۲۰۰۲). ویلس در مقابل معتقد است که مدیریت مناطق شهری برای توسعه پایدار نیاز به شناسایی سنت‌های

برای این‌گونه شهرها معنادار بوده و ضرورت حیاتی دارد، چرا که در تدوین چشم‌انداز عملاً "گوشه قابل رقابت" (Competitive Niche) مناسب شهر و توان رقابت نسبی آن بازنمایی شده و شرایط بقا و بالندگی آن فراهم می‌شود (گلکار، ۱۳۸۴: ۲۷).

بیکن در کتاب خود با عنوان "طراحی شهرها" (۱۹۶۷) به این نکته اشاره می‌کند که اراده و خواست‌های مردم می‌تواند به‌گونه‌ای تاثیرگذار بر شهرهای ما تحمیل شود؛ به طوری که فرم پدید آمده، الهامات و خواستگاه‌های بلند تمدن ما را بیان کند. بیکن ضمن معتبر دانستن پدیده طراحی شهری مدرن، معتقد است که ساخت شهرها یکی از دستاوردهای بزرگ بشری است و فرم کالبدی شهر توسط تصمیم‌گیری مردمی که در آن زندگی می‌کنند، تعیین می‌شود. در جریان حیات بخشی و نوزایی مرکز شهر فیلادلفیا، بیکن نشان داده است که چگونه یک چشم‌انداز واضح از یک ایده و مفهوم‌واره طراحی، که از طریق تصمیم‌گیری‌های مردمان شهر و مسوولان و مدیران شهری ایجاد شده است، می‌تواند خواسته‌های گوناگون به صورت اقدامات مثبت و واحد برای تغییر اساسی شخصیت شهر، به منصف ظهور درآورد (پامیر، ۱۳۸۹: ۲۵۶).

بیکن شهرسازی را بعنوان هنر مردم می‌دانست؛ یک تجربه مشترک که در آن سیاست‌گذاران، طراحان، صاحبان مشاغل و مسوولان و رهبران جامعه شهری نقش فعالی را در خلق چشم‌انداز برای شهرشان بازی می‌کنند. از طریق تجزیه و تحلیل، مصاحبه‌ها، جلسات آموزشی و تلاش برای ایجاد توافق جمعی، گروه‌های یاد شده می‌توانند چشم‌اندازی را پدید آورند که نه تنها همه گروه‌های دخیل را به مشارکت تشویق کند بلکه حس مالکیت در برنامه کلی را نیز برای آنها پدید آورد (همان: ۲۵۷).

چشم‌انداز شهر/محلله چیزی است که



شکل ۲- مدل اداره شهر براساس قانون شوراها مصوف ۱۳۷۵ و اصلاحیه ۱۳۸۳، ماخذ: (عباس احمد آخوندی، ۱۳۸۷: ۱۵۱)

مدل کنونی اداره شهر در ایران

انتخابات شوراها در سال ۱۳۷۸ برگزار شد و شوراها شروع به کار کردند. در این دوره مدل انتخابی برای اداره امور شهر مدل شورا-مدیر شهر است که مانند قوانین قبلی، عنوان شهردار به مدیر منتخب شورای شهر اطلاق می‌شود. شوراها اسلامی شهر پیش از رسمیت یافتن نسبت به انتخاب شهردار واجد شرایط برای مدت چهار سال اقدام می‌کنند. رهبری سیستم اجرایی شهرداری بر عهده شهردار (مدیر شهر) منتخب شورا است و اوست که روسای واحدها و معاونت‌های شهرداری را انتخاب می‌کند و شوراها قانوناً حق دخالت در این زمینه را ندارند. شهردار (مدیر شهر) در برابر تصمیم‌های شورای شهر پاسخگو است. (احمد آخوندی، ۱۳۸۷: ۱۵۰).

مدل چشم‌اندازسازی "ارگون"

مدل چشم‌اندازسازی "ارگون" مدلی است که توسط شاخه ایالت ارگون

"انجمن برنامه‌ریزان آمریکا" و به منظور ترویج و حمایت از امر برنامه‌ریزی شهری بلندمدت تدوین شده و توسط "استیون امس" به رشته تحریر در آمده است. اهداف کلی در تدوین مدل مزبور عبارتند از:

- آسان فهم کردن امر برنامه‌ریزی برای آینده
- مشارکت بخشیدن و درگیر کردن افراد در کار به نحوی که آنان به شکل شهودی مقصد فرآیند برنامه‌ریزی و نقش خودشان را در فرآیند مزبور درک کنند
- ایجاد انگیزش در افراد برای فراگیری هر چه بیشتر در مورد شهر خود و سرنوشت آینده آن
- مدل ارگون را فرآیندی متشکل از چهار گام تشکیل می‌دهد که هر یک از گام‌ها براساس یک پرسش ساده بنا شده است (گلکار، ۱۳۸۴: ۳۰):

۱- اکنون کجا هستیم؟

۲- به کجای می‌رویم؟

۳- کجا می‌خواهیم باشیم؟

۴- چگونه آنجا برسیم؟ (شکل ۳)

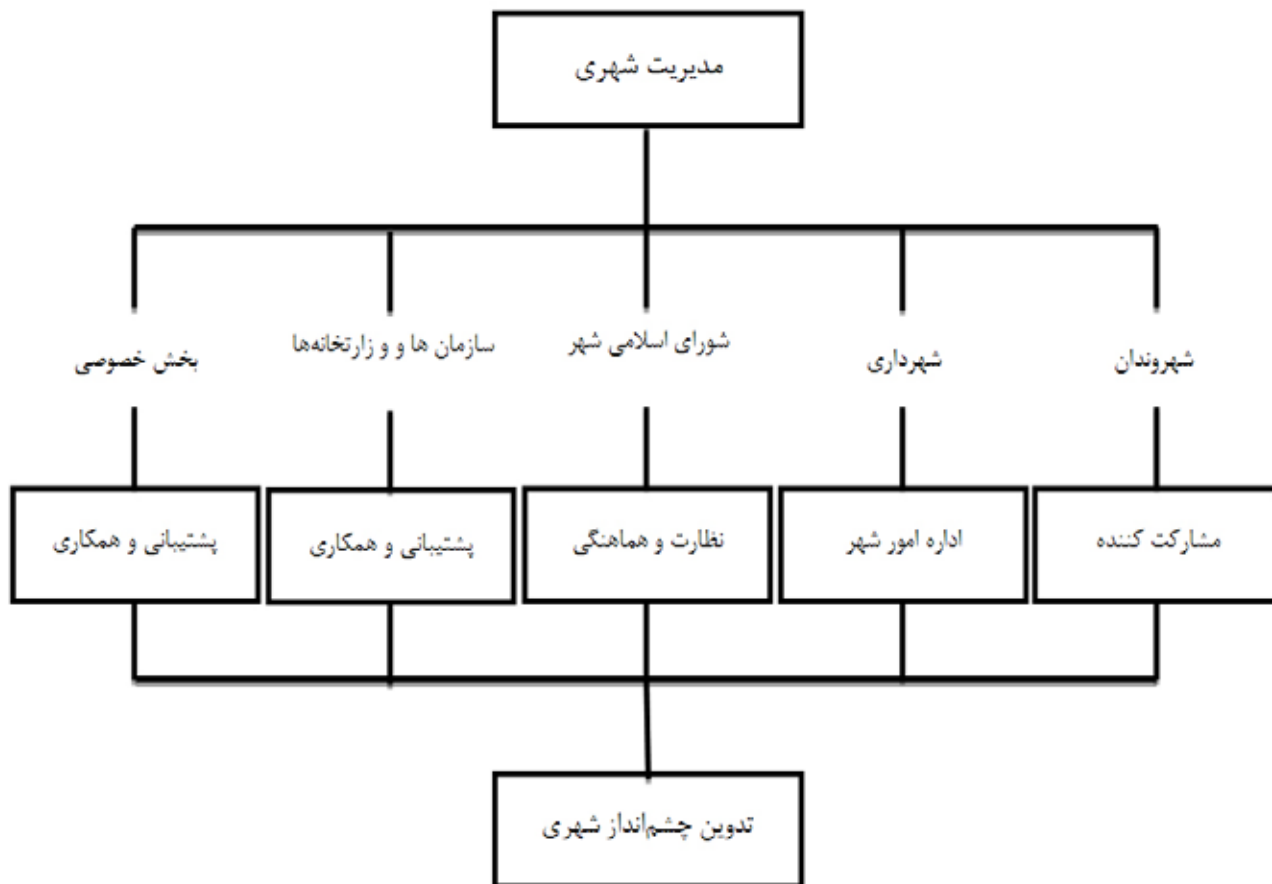
چارچوب نظری تحقیق

گسترده‌گی، تنوع و پیچیدگی مفهوم مدیریت شهری، چنان است که به‌هیچ‌وجه نمی‌توان شهرداری را معادل مدیریت شهری دانست. شهرداری مسوول مدیریت شهر است. مدیریت شهری مترادف با همه بازیگران عرصه شهر است و نقش شهرداری بعنوان هسته مرکزی مدیریت شهر، هدایت، نظارت، راهبری و جلب مشارکت سایر بازیگران است (کیانی، ۱۳۸۷: ۱۰۷). (شکل ۴)

نقش هسته مدیریت شهری تقویت ارکان مدیریت برای شناسایی برنامه‌ها و سیاست‌های گوناگون و پیاده‌سازی آنها جهت تدوین چشم‌انداز مشترک است. کارآمدی این هسته مدیریتی در مولفه‌هایی چون برنامه‌ریزی، هماهنگی و سازماندهی سایر گروه‌های دخیل در امر مدیریت شهری دیده می‌شود. این حالت زمانی محقق می‌شود که

THE OREGON MODEL A COMPREHENSIVE COMMUNITY VISIONING PROCESS			
چگونه آنجا برسیم؟	کجای می‌خواهیم باشیم؟	به کجا می‌رویم؟	اکنون کجا هستیم؟
How do we get there?	Where do we want to be?	Where are we going?	Where are we now?
برنامه اجرایی	بیانیه چشم‌انداز	بیانیه روند	نیمرخ شهر
اهداف-راهبردها و اقدامات	سناریوهای ممکن	روندهای موجود	اطلاعات توصیفی
موسسات اجرا کننده و اولویت‌ها	سناریوی مرجع	سناریوهای محتمل	ارزش‌های اجتماعی
	بیانیه چشم‌انداز		

شکل ۳- مدل چشم‌اندازسازی ارگون، ماخذ: (گلکار، ۱۳۸۴: ۳۰)



شکل ۴- ارکان دخیل در مدیریت شهری

مردم‌سالار براساس خواست خود آنان و با معیار شایسته‌سالاری تعیین می‌شود. از وظایف شوراها پس از تعیین و اولویت‌بندی انتظارات و خواست‌های مردم، فراهم آوردن شرایطی برای استفاده از امکانات و توانایی‌های بالقوه آنان در حل مشکلات خویش است. شوراها با جلب مشارکت مردمی، شعار جامعه مدنی را جامعه عمل می‌پوشانند و مردم‌سالاری را به معنای واقعی خود محقق می‌کنند. مشارکت مردم در انتقال انتظارات خود به شوراها تنها یکی از جوه مشارکت است.

مرکزی فرآیند چشم‌انداز سازی است که هدف آن تدوین چشم‌انداز چیزی است که شهر آرزو دارد در آینده به آن بدل شود. چشم‌انداز سازی دو پایه اصلی و ضروری دارد که عبارتند از: اتکا چشم‌انداز سازی بر "سنجش جامع وضعیت" و "مشارکتی بودن". به بیان دیگر منظور از چشم‌انداز، "چشم‌انداز مشترک و جمعی" است و بدون مشارکت گروه‌های ذینفع و ذی‌نفع چشم‌انداز به لفظی تهی از معنا تقلیل می‌یابد (گلکار، ۱۳۸۴: ۳۱). میزان مشارکت افراد در یک جامعه

شهرداری حاکمیت شایسته‌ای داشته و به نوعی شرایطی را فراهم آورد که در آن شهروندان، سازمان‌ها (دولتی و غیر دولتی NGOها) امکان توافق و برقراری انواع روابط اجتماعی، اقتصادی، سیاسی و فرهنگی را به‌طور آزادانه داشته باشند، بدون این که حقوق دیگران را نقض کنند. از سوی دیگر در مدل چشم‌انداز سازی ارگون گام اول و دوم، به شناخت وضعیت موجود می‌پردازد، در حالی که در گام سوم، به سوال "کجا می‌خواهیم باشیم؟" پرداخته می‌شود. در واقع این گام هسته



شیراز (تاریخی-گردشگری)



مشهد (مذهبی-زیارتی)



تهران (ترکیبی)



آبادان (صنعتی)

شکل شماره ۵- نمونه هایی از گونه های عام چشم انداز شهری

مهم‌ترین جنبه مشارکت مردم، فراهم آمدن پیش‌زمینه‌های لازم برای استفاده از توانایی‌های بالقوه، علمی، فکری و ... آنان است.

از دیدگاه وبر لزوم ترقیب مردم و سازمان‌ها به لحاظ عقلانی به مشارکت به این شکل است که اگر شرایط ذهنی و نهادی به‌گونه‌ای فراهم باشد که هزینه کنش فردی بیشتر از کنش جمعی و مشارکتی شود، زمینه برای رشد رفتار مشارکتی فراهم می‌شود. پس لازمه تعیین و تدوین یک چشم‌انداز مشترک ایجاد اعتماد نسبت به تامین منافع اکثر گروه‌های دخیل در این چشم‌انداز مشترک است.

در تصاویر و ترسیمات ضمیمه چشم‌انداز، خصوصاً باید روشن ساخت که آیا تصاویر مزبور واقعاً مبنای محاسبه هزینه، زمان‌بندی و مراحل عملی و اجرای این ایده‌ها بوده‌اند یا صرفاً تصوراتی از ایده‌های اولیه درباره آن چیزی که شهر به آن تبدیل خواهد شد، هستند (کوان، ۱۳۸۵: ۴۰).

- این محل به چه نوع مکانی تبدیل خواهد شد؟
- کیفیت‌هایی که امید می‌رود توسعه به آن دست یابد در قالب چه کلید واژه‌ها و عباراتی قابل توصیف هستند؟
- چه نوع شخصیت و کاربری‌هایی می‌توانند این کیفیت‌ها را به وجود آورند؟
- سند هدایت چه مقیاس زمانی را در نظر دارد؟ استفاده موقت، کوتاه‌مدت یا درازمدت (یا حتی ۱۰۰ ساله).
- چه اهداف عملیاتی باید مورد توجه باشد و کدام یک از آنها مهم‌تر است؟ (همان: ۴۱)

نتیجه‌گیری

اداره امور شهر و رسیدگی به خواست‌ها و انتظارات شهروندان، نیازمند وجود بسترها و زمینه‌هایی است که بتوان در پرتو آن به چنین خواست‌هایی پاسخ معقول و منطقی

داد. شهر، شهروند و مدیریت شهری، مفاهیمی هستند که ارتباط بسیار تنگاتنگ و نزدیکی با یکدیگر دارند. چرا که شهر فضای سکونت با کارکرد و ویژگی خاص خود را تداعی می‌کند. شهروندان بعنوان ساکنان این فضا تلقی می‌شوند و مدیریت شهری مسوول تعامل و ارتباط متقابل بین این دو است.

برقراری شرایط و زمینه‌های لازم برای تعامل بین عناصر مدیریت شهری که شامل شهروندان، نهادهای اداره کننده شهر، شورای اسلامی، وزارتخانه‌ها و سازمان‌ها و بخش خصوصی است، نیازمند تدوین چشم‌اندازی است که به مفهوم ارایه هدفی به ساکنان شهر جهت سمت‌گیری کلیه تلاش‌هایشان و توصیف چیزی است که احتمالاً در آینده به آن دست خواهند یافت.

جامعه جهانی، امروزه به این نتیجه رسیده است که مشکل عمده مدیریت شهری کمبود منابع مالی یا تکنولوژی مدرن یا نیروی انسانی ماهر نیست بلکه پیش و بیش از همه، مشکل اصلی در شیوه اداره این عوامل است (ترابی، ۱۳۸۳: ۶). آنچه در این مجموعه فرآیندی دارای اهمیت ویژه است نقش شهرداری بعنوان هسته برنامه‌ریز مجموعه مدیریت شهری است که در دوره زمانی معین و با منابع مالی مشخص صورت می‌پذیرد. چنانچه این هسته مدیریتی امکان هماهنگی بین ارکان مدیریتی شهر را به نحو مطلوب جهت تدوین یک چشم‌انداز روشن از شهر فراهم سازد می‌توان امید داشت که این آرمان مشترک نحوه اداره و مدیریت شهر را به مراتب آسان‌تر خواهد کرد. این چشم‌انداز مشترک نوعی پارادایم یا چارچوب جدید برای پاسخ‌گویی به شیوه اداره جوامع کنونی به حساب می‌آید که می‌تواند ایدئولوژی‌های مختلفی را در درون خود داشته باشد. این دیدگاه مشترک در ارتباط با آینده به واسطه تامین منافع اکثر گروه‌های

دخیل هزینه کنش جمعی را تقلیل داده به گونه‌ای که همکاری را میان همه نیروهای موثر در مدیریت جامعه فراهم می‌سازد.

منابع:

- ۱- سعیدنیا، احمد، (۱۳۷۹)، مدیریت شهری، سازمان شهرداری‌های کشور، جلد یازدهم، تهران
- ۲- پامیر، سای، (۱۳۸۹)، آفرینش مرکز شهری سرزنده: اصول طراحی شهری و بازآفرینی، ترجمه مصطفی بهزادفر و امیر شکیبامنش، دانشگاه علم و صنعت ایران، تهران
- ۳- ترابی، علیرضا، (۱۳۸۳)، مدیریت پایدار شهری در گرو حکمرانی خوب، شهرداری‌ها، سال ششم، شماره ۶۹
- ۴- کوآن، رابرت، (۱۳۸۵)، اسناد هدایت طراحی شهری، ترجمه کوروش گلکار و سولماز حسینیون، انتشارات اسلیمی
- ۵- گلکار، کوروش، (۱۳۸۴)، چشم‌انداز شهر/محل پیشنهاد یک چهارچوب مفهومی برای صورت‌بندی بیانیه چشم‌انداز، نشریه هنرهای زیبا، شماره ۲۴، صفحات ۲۶-۲۵
- ۶- عسگری، علی، (۱۳۷۸)، طرح طراحی نظام جامع مدیریت مجموعه‌های شهری کشور، پژوهشکده شهری و روستایی، مرحله اول
- ۷- کیانی، گشتاسب، (۱۳۸۷)، بررسی وضعیت بر عملکرد مدیریت شهری، نمونه موردی: سکونت‌گاه‌های شهری چهارمحال و بختیاری، استاد راهنما: دکتر مسعود تقوایی، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، گروه جغرافیا دانشگاه اصفهان
- ۸- احمد آخوندی، عباس، (۱۳۸۷)، آسیب‌شناسی مدل اداره امور شهر در ایران، پژوهش‌های جغرافیایی، شماره ۶۳، صفحه ۱۵۶-۱۳۵
- 9- Pugh, C. (2000) 'Sustainable urban development: some millennial reflections on theory and application', In C. Pugh (Ed.), Sustainable cities in developing countries: Theory and practice at the millennium, London: Earth scan PUBLICATION Ltd.
- 10- Willis, K. G. (2001) 'Sustainability in urban planning and management: An overview', In K. G. Willis, et al. (Eds.), Urban Planning and Management. Cheltenham: EDWARD Elgar.
- 11- Wong Siu-Wai Tang, Bo-sin, Van Horen Basil, (2009) 'Strategic urban management in china: A case study of Guangzhou Development District', Habitat International (30) 645-667.
- 12- Morgan, T.M. (2003) 'Environmental Health', Wadsworth, Canada.

تعیین شاخص‌ها در انتخاب مسیر پیاده شهر

(نمونه موردی محله جے تهران)



چکیده

امروزه و در شرایط کنونی، اکثر شهرها به فضاهایی جهت عبور و مرور اتومبیل‌ها تبدیل شده است و دیگر فضاهایی تحت عنوان میدان که روزی محل تعاملات ساکنان شهر یا محله بود به چشم نمی‌خورد که دلایل آن را می‌توان در مسابلی همچون افزایش جمعیت، نرخ تقاضای مسکن، فواصل زیاد بین محل کار و محل زندگی و... جستجو کرد. محله جی یکی از محلات شهر تهران است که دارای بافتی قدیمی است. محله مذکور به لحاظ کارکردی دارای نقش خدماتی (مسکونی) است. نبود کریدورهای پیاده و شبکه‌های دسترسی مناسب به لحاظ دید مطلوب ساکنان، فضاهای ناامن شهری، نبود ارتباط بین سازمان فضایی زیرمحلات، عدم وجود نشانه‌ها در سطح محله، لزوم احیای بافت قدیمی و... بر ضرورت طراحی مسیر پیاده در این محله می‌افزاید. در این مقاله ابتدا با توجه به شبکه‌های دسترسی موجود و عناصر و نشانه‌های محلی، کریدورهای پیشنهادی ارائه می‌شود. سپس باسنجش امکانات و محدودیت‌های موجود در کریدورهای پیشنهادی، شاخص‌های طراحی در محله استخراج شده در نهایت با استفاده از تکنیک AHP هر یک از مسیرها امتیازدهی شده و مسیر پیاده مناسب در محله تعیین می‌شود.

واژگان کلیدی: مسیر پیاده، شاخص، تکنیک AHP، محله جی.

مقدمه

امکانات پیاده‌مداری در شهرها محدود شد. همچنین رشد حمل و نقل موتوری، افزایش چشم‌گیر تعداد مرگ و میر در تصادفات و سطح بالایی از آلودگی هوا را به دنبال داشت. (J. Leather, ۲۰۰۹:۳۴) تا قبل از انقلاب صنعتی اندازه، تناسب‌ها و فواصل عناصر تشکیل دهنده شهر بر مبنای مقیاس انسانی و الگوی جایجایی‌ها براساس حرکت فرد پیاده بود. ولی با شروع

یکی از تحولات اخیر در گرایش‌های جدید شهرسازی جهان، توجه به حرکت پیاده و نیازهای آن به عنوان یک موضوع فراموش شده مهم شهری است. بسیاری از شهرهای سنتی به میزان زیادی روی راه رفتن ساکنان جهت سفرهای روزانه تکیه داشته‌اند. با این حال با افزایش وسایل حمل و نقل موتوری، توجه به



رضا بهادر

مسئول اداره شهرسازی شهرداری رباط کریم



محمد جواد غلامی

کارشناس ارشد طراحی و برنامه‌ریزی شهری و منطقه‌ای



مهدی عباسی

کارشناس ارشد راه و ترابری

انقلاب صنعتی که رشد و گسترش سریع شهرها را به همراه آورده بود و از طرفی با اختراع اتومبیل و استفاده از آن، سرعت و راحتی در امر حمل و نقل میسر شده بود، باعث شد که به مرور، فرد پیاده جایگاه خود را در فضای معابر از دست دهد (قریب، ۱۳۸۳، ۱۸).

در نتیجه اوج‌گیری و حاد شدن مشکلات شهری مانند آلودگی محیط، دشواری رفت و آمد، ناامنی راه‌ها، انحطاط مراکز تاریخی شهرها، افت کیفیت فضاهای شهری، افول ارزش‌های بصری و... موضوع انسانی‌تر کردن شهرها از طریق افزایش قابلیت پیاده‌مداری در دستور کار برنامه‌ریزان و طراحان شهری قرار گرفت (معینی، ۱۳۸۵، ۶).

در شهرهای قدیم ایران، شکل‌گیری راه‌ها، فضاهای شهری، وسعت شهرها و فاصله میان مراکز مختلف براساس مقیاس و نیاز حرکت پیاده بود. این‌گونه الگوی حرکت در شهر، نه تنها پیوندی حسی و ذوقی میان شهر و شهروندان برقرار می‌کرد بلکه به راه‌ها و معابر شهری، خصلتی اجتماعی و فرهنگی نیز می‌بخشید در حالی که در شهرسازی معاصر، راه‌های پیاده نه به‌عنوان بخشی مستقل از فضاهای شهری، بلکه به‌عنوان تابعی از حرکت سواره به حساب آمده است. در واقع در سنت شهرسازی رایج،

برنامه‌ریزی برای ماشین، همواره مقدم بر برنامه‌ریزی برای انسان بوده است.

ضرورت تحقیق

پیاده‌روی دارای اهمیت اساسی در ادراک هویت فضایی، دریافت کیفیت‌های محیط و احساس تعلق است. حرکت پیاده طبیعی‌ترین، قدیمی‌ترین و ضروری‌ترین شکل جابجایی انسان در محیط است. همچنین پیاده‌روی هنوز مهم‌ترین امکان برای مشاهده مکان‌ها، فعالیت‌ها و احساس شور و تحرک زندگی و کشف ارزش‌ها و جاذبه‌های نهفته در محیط است. سیستم پیاده در مقایسه با سایر سیستم‌های حمل و نقل شهری دارای خصوصیات و مزایای منحصر به فردی است که از جمله آنها می‌توان به انعطاف‌پذیری، ایمنی، هزینه کمتر، مصرف انرژی کمتر و هماهنگی با ملاحظات زیست محیطی اشاره کرد (پاکزاد، ۱۳۸۵، ۲۷۱). تامین حرکت پیاده در شهر، حضور طولانی‌تر مردم در محیط شهری و مطلوبیت فضاهای شهری را به دنبال دارد (تابان، ۱۳۸۹، ۶۰).

ایجاد کریدورهای پیاده در شهرها منوط به پاسخگویی به این سوال است که تعیین این مسیرها در شرایط موجود شهرها به چه نحو و با چه معیار و ضوابطی باید انجام پذیرد؟ در شهرهای جدید که قابل برنامه‌ریزی و طراحی هستند می‌توان به

سهولت مسیرهای پیاده را در لبه‌های مختلف شهر با توجه به نقش‌پذیری لبه‌ها تعیین کرد اما در شهرها یا محلات قدیمی تعیین این مسیرها طبیعتاً با مشکلات و چالش‌هایی از قبیل تملک کاربری زمین، دیدهای نامطلوب، پهنه‌های ناهمگون، معابر باریک، حجم عبوری ترافیک، عدم مکان‌یابی مناسب و کاربری‌های ناسازگار روبروست.

توجه به این نکته ضروری است که شرایط ذکر شده در بافت‌های قدیمی و با قطعات ریزدانه و معابر باریک از یک طرف نقاط ضعف و از طرفی با المان‌های بیاد ماندنی و ایجاد حس تعلق به مکان و تداعی خاطرات جمعی نقاط قوت در تعیین و اجرای مسیر پیاده محسوب می‌شود.

روش تحقیق

تحقیق حاضر از نظر نوع و ماهیت از سنخ تحقیقات کاربردی است. به لحاظ روش بررسی نیز تحقیق تحلیلی-کاربردی است. قلمرو مطالعاتی، محله جی شهر تهران است. به‌منظور گردآوری اطلاعات موردنیاز این تحقیق از منابع کتابخانه‌ای و پیمایش میدانی استفاده شده است. از منابع کتابخانه‌ای جهت بررسی و تعیین شاخص‌های مناسب کریدورهای پیاده و با مطالعات میدانی در محله جی اطلاعات لازم برای آنالیز

مزایای ایجاد مسیرهای پیاده در شهرها	معایب عدم توجه به نقش مسیرهای پیاده در شهرها
بازنگری در الگوهای حرکتی، توجه به حرکت پیاده و پیاده روی، تشویق به عدم استفاده از خودروی شخصی	تغییر در الگوهای حرکتی، به وجود آمدن فضاهای نامحدود و بیکران سکونتگاهی و افزایش فاصله‌ها
تسلای خاطر، ایجاد حس تعلق و مشارکت، امنیت محیط، شناسایی فرهنگ و هویت مکانی، ایمنی عابرین پیاده و مقیاس انسانی	ایجاد بافت‌های بی هویت، کاهش فعالیت‌های تجاری و برخورد‌های اجتماعی
بهبود ادراک و سیمای بصری، ایجاد تصور ذهنی-خوانایی و ادراک محیط شهری	ایجاد فضاهای شهری ناخوانا، حذف نقش انسان و حمل و نقل سریع شهری
ارتباط با محیط شهری متناسب با سرعت پیاده، بهبود دسترسی به نواحی مرکزی شهری	از بین رفتن مفهوم فضاهای شهری
کاهش آلودگی‌ها، بهره‌گیری از عناصر طبیعی، بهبود شرایط فیزیکی و سلامت فیزیکی و روانی انسان	بدون استفاده مانند فضای سبز معابر

جدول شماره ۱ - بررسی اهمیت نقش مسیرهای پیاده در شهرها (منبع: نگارندگان)



نمودار شماره ۱- اهداف کلی احداث مسیرهای پیاده

۹ تهران با ۳۰ هکتار وسعت است و در



نقشه شماره ۱- مسیرهای پیاده پیشنهادی (منبع: نگارندگان)

محدوده مابین خیابان سی متری جی در شمال، خیابان سادات و امامزاده در شرق، خیابان شیرین و قزوین در جنوب و خیابان قزوین (آیتا... سعیدی) در غرب واقع شده است. شروع ساخت و ساز در محله جی در مرحله اول در اطراف امامزاده عبدا... بود که از اواسط دهه ۴۰ مهاجران که اغلب آنها از شهرهای ساوه، شهریار و قزوین بودند به این محله مهاجرت کرده

به شمار می‌رود.

موانع استفاده افراد از مسیرهای پیاده

سه عامل که در عدم تصمیم‌گیری افراد برای استفاده از مسیر پیاده به جای دیگر شیوه‌های حمل و نقل موثر است عبارتند از:

- ۱- عناصری شامل عادت تاکید بر رانندگی در مسیرهای کوتاه، نگرش‌ها و ارزش‌های فردی، سوءتفاهم در درک مربوط به ایمنی در پیاده‌روی و محدودیت‌های موقعیتی
- ۲- موانع سفر شامل نگرانی از مشکلات ایمنی، دسترسی و ارتباطات نامطلوب، عدم وضوح و خوانایی مسیر و...
- ۳- عوامل زیست محیطی شامل مسیرهای پیاده با شیب زیاد، بالا بودن درجه حرارت و عدم طراحی سایبان در طول مسیر (Allison, ۲۰۰۶, ۱۱)

معرفی مطالعه موردی

محدوده مورد مطالعه، قسمتی از منطقه

و تعیین مسیر پیاده برداشت شده و در نهایت با استفاده از تکنیک AHP و امتیازدهی به شاخص‌ها مسیری که دارای قابلیت اجرایی است، تعیین می‌شود.

مفهوم پیاده‌راه

امروزه پیاده‌راه‌ها از مهم‌ترین فضاهای شهری و عرصه‌های عمومی در شهرها هستند که به دلیل دارا بودن برخی ظرفیت‌های خاص، در تمام یا بخشی از ساعات شبانه‌روز کاملاً روی حرکت سواره بسته شده و به‌طور کامل به حرکت عابران پیاده اختصاص می‌یابد (کاشانی جو، ۱۳۸۵، ۴۶). همچنین به دلیل داشتن شاخصه‌هایی از قبیل ایجاد پویایی، هویت بخشی و حیات بخشی به محیط فیزیکی، خاطره‌انگیزی، دارا بودن مقیاس انسانی و افزایش تعاملات اجتماعی به‌ویژه در عصر ارتباطات بسیار مورد توجه بوده و به‌عنوان یکی از اصلی‌ترین معیارهای توسعه یافتگی



نقشه شماره ۱- مسیرهای پیاده پیشنهادی
(منبع: نگارندگان)

جی و همچنین با استفاده از شاخص‌های کمی و کیفی مانند لبه‌های فعال، دسترسی مطلوب، عرض معابر که در ادامه به آن اشاره می‌شود، انتخاب شده که مستعد احداث مسیر پیاده است که در نهایت با استفاده از شاخص‌های مذکور و با استفاده از روش AHP مسیری که بیشترین امتیاز را کسب کرده است، انتخاب می‌شود.

ارزیابی و انتخاب مناسب‌ترین مسیر

برای ارزیابی و انتخاب مناسب‌ترین مسیر از بین ۴ مسیر بدست آمده از روش ارزیابی چند معیاری AHP استفاده می‌شود.

شاخص‌های کمی مطلوبیت

مسیر پیاده

● **عرض معابر:** یک پیاده‌راه باید به اندازه کافی و بر حسب حجم عابران پیاده مورد انتظار از ۲٫۶۵ تا ۶٫۶۵ متر پهنا داشته باشد. البته پیاده‌روهای

مهم و موثر در انتخاب مسیر، بررسی شده و مسیرهای بالقوه پیاده شناسایی شود. بنابراین باید هم از لحاظ کمی و هم کیفی مسیرهای پیشنهادی مورد بررسی واقع شود. معیارها و پارامترهای فیزیکی مسیرها (شامل شیب منطقه، عرض معابر، تعداد تقاطع‌ها، حجم عبور عابر پیاده و مالکیت زمین) عمدتاً دارای مقادیر کمی بوده و پارامترهای شهرسازی (شامل وضوح، امنیت، نشانه‌های شهری، خط آسمان، نوع لبه، محصوریت فضایی، رعایت تناسبات، آگاهی بصری و...) عمدتاً دارای مقادیر کیفی هستند. حال با بررسی معیارهای فوق ۴ مسیر که دارای پتانسیل ایجاد مسیر پیاده است در محله جی شناسایی شده است.

روش انتخاب مسیرهای مورد

مطالعه

مسیرهای مشخص شده در نقشه شماره (۱) با استفاده از مطالعات میدانی و مصاحبه با ساکنان محله

و اغلب در مجاورت امامزاده عبدا... شروع به ساخت مساکن کوچک در نزدیکی باغ‌ها و مزارع خود کردند و به تدریج بر اثر افزایش جمعیت و روند صعودی مهاجرت از سمت غرب به سوی تهران در دهه ۴۰، این مزارع و باغ‌ها به خانه‌های مسکونی با مساحت‌های کم تبدیل شد.

روند گسترش منطقه و محله

جی قبل از سال ۱۳۳۵ یکی از روستاها و اراضی اطراف تهران و جزء زمین‌های زراعی پیرامون این شهر بود. با ادامه توسعه شهر تهران به سمت اطراف، ساخت و ساز در زمین‌های زراعی قوت گرفت و شروع ساخت و ساز در وهله اول در اطراف امامزاده عبدا... صورت گرفت.

شاخص‌های مکان‌یابی و انتخاب

مسیر پیاده

در شرایطی که طراحی مسیرهای پیاده برای شبکه حمل و نقل موجود باشد، ضروری است که برخی پارامترهای

خیلی پهن احساس ناپسندی مبتنی بر اینکه محدوده خیلی فعال یا زنده نیست را پدید می‌آورد.

● **حجم عبور عابر پیاده (روزانه):** این پارامتر از این لحاظ مورد بررسی قرار می‌گیرد که مسیر پیشنهادی باید کریدوری باشد تا بتواند حجم بیشتری از عابران پیاده را هدایت کند.

● **تعداد تقاطع:** با توجه به اینکه مسیر پیاده طراحی شده در یک محله با شبکه‌های دسترسی موجود با ترافیک وسایل نقلیه درگیر می‌شود، بنابراین در مسیر پیاده هر چقدر تعداد تقاطع با مسیر سواره افزایش یابد از مطلوبیت، امنیت و پیوستگی آن می‌کاهد.

شاخص‌های کیفی مطلوبیت منظر مسیر پیاده

مطلوبیت

● **امنیت:** ساختار پیاده‌راه‌ها باید به‌گونه‌ای باشد که ایمنی و سلامت عابران را با حداقل ریسک تا رسیدن به مقصد فراهم کند.

● **دسترسی مطلوب:** پیاده‌راه‌های موفق بدون استفاده از اتومبیل شخصی، به‌راحتی توسط حمل و نقل عمومی قابل دسترس است و در ضمن تعداد مناسبی پارکینگ اتومبیل در اطراف آنها

وجود دارد.

● **وجود لبه‌های فعال:** طبقات همکف ساختمان‌های جداره پیاده‌راه باید طبق مقیاس انسانی طراحی شود و امکان تداوم فعالیت این فضاها به فضای پیاده‌راه وجود داشته باشد.

خوانایی

● **جذابیت و دلپذیری:** در نظر گرفتن فعالیت‌های مختلف، مبلمان معابر، توپوگرافی مسیر و عدم وجود موانع فیزیکی، بر میزان جذابیت پیاده‌راه‌ها بسیار مؤثر است.



بررسی زیرمعیارهای خوانایی
(منبع: نگارندگان)

● **نشانه‌ها:** ویژگی هر نشانه منحصر

بفرد بودن آن است و بیشتر مردم با تکیه بر نشانه‌ها بر نقشه شهر مسلط می‌شوند. از جمله‌ی این نشانه‌ها، مساجد درون بافت و برخی از بناهای شاخص و بلندمرتبه است که در جهت خوانا کردن مسیرهای داخلی به کار می‌رود.

● **تنوع:** تنوع به میزان گوناگونی در طرح یا منظر مربوط می‌شود. تنوع در تنظیم ساختار پنجره‌ها می‌تواند برای ایجاد تفاوت بین نماهای اصلی و فرعی یا نماهای کوچک و بزرگ به کار گرفته شود. (بل: ۱۳۸۷، ۱۴۲)

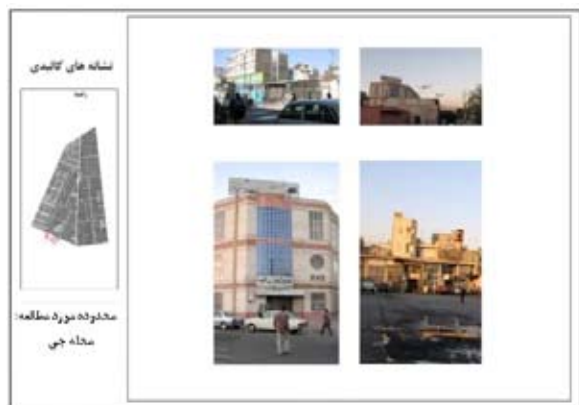
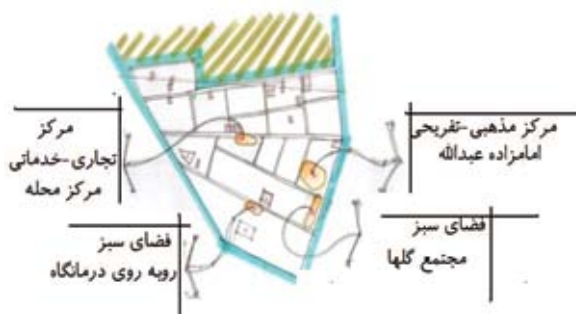
وحدت

● **رعایت تناسبات:** اگر نما و فرم ساختمان دارای معماری جالب و مهیج باشد اما با محیط اطرافش ناسازگار باشد، بافت اطراف را متاثر می‌سازد.

● **محصوریت:** محصور بودن فضایی کیفیتی است که با پیوستگی بدنه محصورکننده فضا ارتباط دارد. نمای ساختمان باید در محصور کردن فضا نقش موثری داشته باشد. وجود فواصل متعدد مابین جداره‌های ساختمان‌ها، اختلاف زیاد ارتفاعی مابین نماها، تغییرات ناگهانی در لبه قرنیز ساختمان‌ها، سبب ضعیف شدن کیفیت فضای محصور می‌شود.

● **خط آسمان:** خط آسمان از برخورد

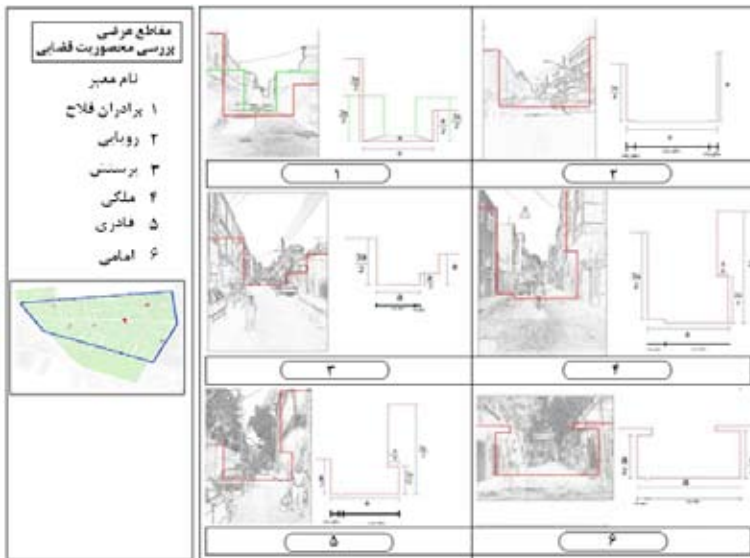
محل تجمع و پاتوق‌های موجود در محله



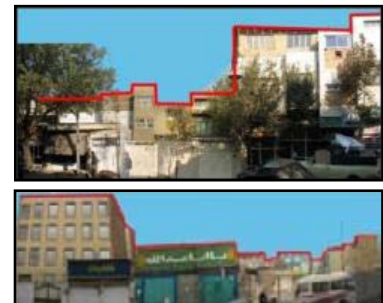
عناصر و نشانه‌های کالبدی در محله جی
(منبع: نگارندگان)



نما و تیپولوژی ساختمان‌ها در محله جی



مقاطع عرضی از معابر محل جی
(منبع: نگارندگان)



خط آسمان در خیابان شهیدان برادران فلاح

لبه انتهایی ساختمانی‌های جداره خیابان و آسمان تشکیل می‌شود. هویت این عنصر در غنا و ماهیت سیمای جداره تاثیر مستقیم دارد.

تبدیل ضرایب اهمیت معیارها و

زیرمعیارها

ضرایب اهمیت معیارها و زیرمعیارها را دو به دو مقایسه می‌کنیم. سپس عدد ضرایب اهمیت در ماتریس دودویی معیارها قرار می‌گیرد. با استفاده از روش تقریبی میانگین هندسی ردیف‌های ماتریس A ضرایب اهمیت معیارها که برابر است با تقسیم میانگین هندسی هر معیار به جمع میانگین‌ها بدست می‌آید.

معیار	تعداد تقاطع (در ۱۰۰ متر مربع)	حجم عبور عبور (روزه)	وحدت	مطابقت	خوشای	
عرض معیار	1	3	5	1	5	5
تعداد تقاطع	1/3	1	5	3	9	3
حجم عبور عبور (روزه)	1/5	1/5	1	3	7	9
وحدت	1	1/3	1/3	1	5	3
مطابقت	1/5	1/9	1/7	1/5	1	5
خوشای	1/5	1/3	1/9	1/3	1/5	1

تعیین ضرایب اهمیت گزینه‌ها

در این مرحله گزینه‌ها باید دو به دو با هم مقایسه شود. در جدول شماره ۲ ارزش هر گزینه در ارتباط با معیار و زیرمعیارها ارایه شده است. در جدول زیرمعیارها هم کمی و هم کیفی هستند.

تعیین امتیاز نهایی گزینه‌ها

در این مرحله با ترکیب امتیاز گزینه‌ها و معیارها که از ماتریس دودویی بدست آمد، امتیاز نهایی هر گزینه طبق فرمول زیر بدست می‌آید:

$$Z_j = \sum_{k=1}^n \sum_{i=1}^m W_k W_{ij} (g_{ij})$$

که در آن

W_i : ضریب اهمیت معیار i ; W_{ij} : ضریب اهمیت معیار K

g_{ij} : امتیاز گزینه j در ارتباط با زیر معیار i

بررسی سازگاری در قضاوت‌ها:

برای بررسی میزان ناسازگاری در قضاوت‌ها از مکانیزم ساعتی استفاده می‌شود.

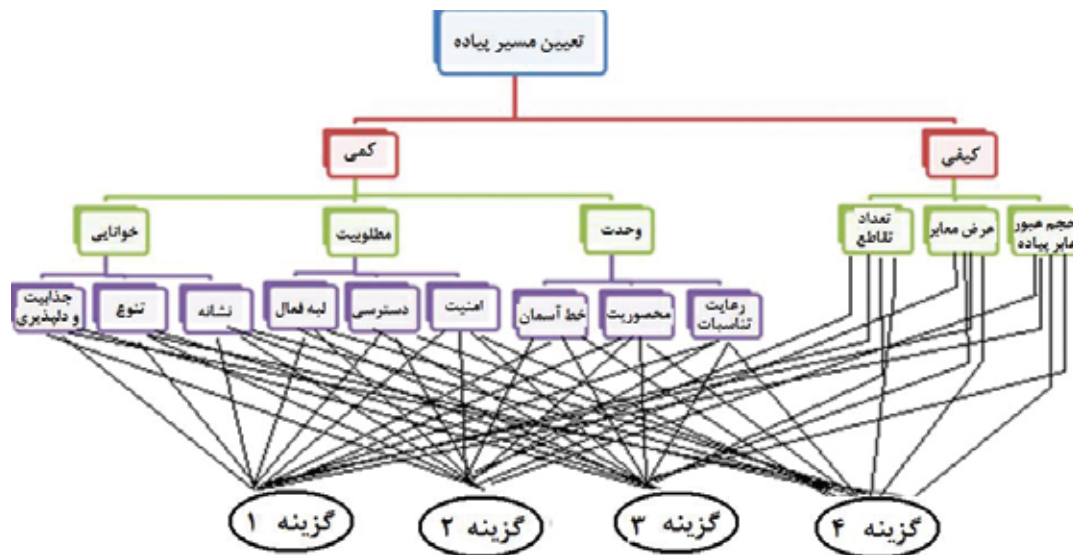
$$L = \frac{1}{n} \left[\sum_{i=1}^n (AW_i) / W_i \right]$$

محاسبه ضریب سازگاری C.R

$$C.R. = \frac{C.I}{R.I} = \frac{0.1028}{1.59} = 0.0646 < 0.1$$

با توجه به اینکه ضریب سازگاری کوچکتر از ۰.۱ بدست آمده می‌توان

نمودار شماره ۲- ساختار سلسله مراتبی انتخاب مسیر پیاده



A: حجم عبور عابر پیاده	D: وحدت	G: رعایت تناسبیات	L: اهمیت	M: جذابیت و دلپذیری
B: عرض معابر	E: مطلوبیت	H: محصوریت	K: دسترسی مطلوب	N: نشانه ها
C: تعداد تقاطع	F: خوانایی	A: خط آسمان	L: وجود لبه های فعال	O: نوع

گفت که قضاوت‌ها با یکدیگر سازگاری داشته‌اند. بنابراین گزینه شماره ۲ به عنوان مناسب‌ترین مسیر انتخاب می‌شود.

نتیجه‌گیری

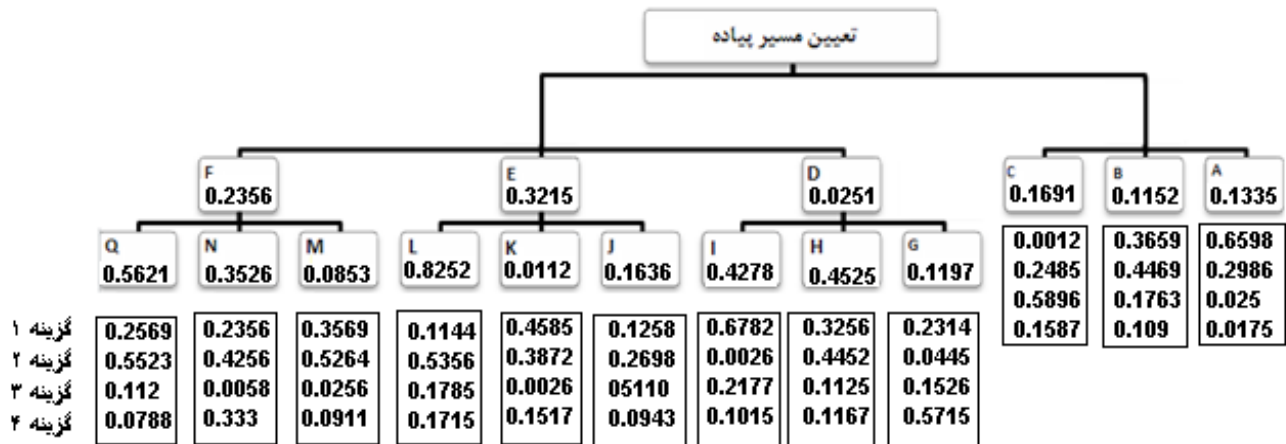
با توجه به بررسی‌های به‌عمل آمده از این پژوهش، طراحی مسیر پیاده در بافت‌های قدیمی هر شهر یا محله

مطلوبیت لازم و جذب کاربران در خود، مستلزم داشتن معیارهایی است که در این تحقیق به دو بخش کمی و کیفی تقسیم شده‌اند. در واقع اگر شهری از قبل برنامه‌ریزی شده باشد با توجه به سازماندهی فضایی، مسیر پیاده در جهت نیل به اهداف طراحی مکان‌یابی می‌شود ولی در بافت شهرهای موجود آن هم با قدمتی زیاد، مکان‌یابی مسیر

باعث سرزندگی، جذابیت و به نوعی احیای بافت‌های قدیمی می‌شود. محله جی شهر تهران به دلیل وجود عناصر و نشانه‌هایی در مقیاس شهری و نیز دارا بودن بافت قدیمی و دیگر عواملی که در مقاله به آن اشاره شد، دارای پتانسیل طراحی مسیر پیاده است. از طرفی هر مسیر پیاده به‌عنوان جزئی از فضاهای شهری، برای رسیدن به

گزینه	خوانایی	جذابیت	نشانه	نوع	مطلوبیت	لبه فعال	دسترسی	وحدت	خط آسمان	محموریت	رعایت تناسبیات	تعداد تقاطع	عمری معابر (متر)	حجم عبور عابر روزانه
۱	متوسط	کم	کم	متوسط	مناسب	کم	متوسط	کم	متوسط	نسبتاً مناسب	کم	۵	۶	۲۰۰
۲	کم	متوسط	کم	زیاد	نسبتاً مناسب	متوسط	متوسط	زیاد	متوسط	مناسب	کم	۸	۱۰	۲۰۰
۳	متوسط	متوسط	زیاد	کم	نسبتاً مناسب	زیاد	زیاد	متوسط	کم	نسبتاً مناسب	متوسط	۴	۱۶	۵۰۰
۴	کم	کم	کم	زیاد	مناسب	کم	زیاد	زیاد	متوسط	کم	متوسط	۶	۸	۲۰۰

جدول شماره ۲- ماتریس ارزیابی برای مکان‌یابی مسیر پیاده



نمودار شماره ۳- ضرایب اهمیت معیارها، زیرمعیارها و گزینه‌ها در ساختار سلسله مراتبی

- ۳- حبیبی، سید محسن، مسیر پیاده گردشگری، نشریه هنرهای زیبا، شماره ۹، ۱۳۷۸
- ۴- فرخی، مریم، نقش محورهای پیاده در توسعه پایدار شهرها (نمونه موردی پیاده‌راه تربیت تبریز)، همایش توسعه شهری پایدار، ۱۳۸۹
- ۵- قریب، فریدون، امکان‌سنجی مسیره‌های پیاده و دوچرخه در محدوده تهران قدیم، فصلنامه هنرهای زیبا، شماره ۱۹، تهران، ۱۳۸۳
- ۶- کاشانی‌جو، خشایار، اهمیت فضاهای پیاده در شهرهای هزاره سوم، جستارهای شهرسازی، شماره ۱۷ و ۱۸، ۱۳۸۵
- ۷- معینی، سید محمد مهدی، افزایش قابلیت پیاده‌مداری، گامی به سوی شهری انسانی‌تر، نشریه هنرهای زیبا، شماره ۲۷، ۱۳۸۵
- ۸- بل، سایمون، عناصر طراحی بصری در منظر، انتشارات دانشگاه تهران، ۱۳۸۷

9- Pedestrian and Bicyclist Standards and Innovations in Large Central Cities, Allison L. C. de Cerreño, Rudin Center for Transportation Policy & Management, January 2006

10- Walkability and Pedestrian Facilities in Asian Cities, State and Issues, James Leather, Herbert Fabian, Sudhir Gota, and Alvin Mejia, February 2011.

شده است. بر این اساس در نهایت با استفاده از سنجش شاخص‌ها مسیر شماره ۲ با کسب بیشترین امتیاز به‌عنوان مسیر برتر برای تهیه مسیر پیاده انتخاب شد. همچنین نتایج این بررسی نشان می‌دهد که استفاده از روش‌های مکان‌یابی چند معیاری همچون AHP در امر برنامه‌ریزی، فرایندهای فرساینده را کاهش داده و با توجه به مجموع خصوصیات این روش‌ها از جمله بکارگیری معیارهای کمی و کیفی، ارزش‌گذاری معیارها و سایر ویژگی‌ها، امکان انتخاب مسیر موردنظر را بر اساس واقعیت‌های مکانی- فضایی فراهم می‌کند.

منابع:

- ۱- پاکزاد، جهان‌شاه، راهنمای طراحی فضاهای شهری در ایران، وزارت مسکن و شهرسازی، معاونت شهرسازی و معماری، ۱۳۹۰، چاپ پنجم
- ۲- تابان، محسن و پشتونی‌زاده، آزاده، محورهای شاخص شهری و دالان‌های بوم‌شناسانه رودها (ارتقای هویت مکانی با تاکید بر مسیره‌های پیاده گردشگری)، نشریه هویت شهر، سال چهارم، شماره ۶، بهار و تابستان ۸۹

پیاده باید بسیار با دقت صورت گیرد تا حضور کاربران در آن میسر شود. با بررسی‌های به‌عمل آمده ۴ کرایدور پیشنهادی که امکان ایجاد مسیر در آن وجود داشت، انتخاب شد. فرایند انتخاب مسیر پیاده مستلزم اتخاذ رویکردی نظام‌مند و همه‌جانبه‌گرا است که همه ابعاد شامل معیارها و میزان ضرایب اهمیت آنها در نظر گرفته شده باشد. در این مقاله با توجه به این رویکرد، انتخاب مسیر پیاده برتر با استفاده از مجموع امتیازهای هر مسیر انجام می‌گیرد. ضمن اینکه ضرایب مختلف اهمیت معیارهای منتخب نیز باید اعمال و در نظر گرفته شود. فرایند امتیازدهی نهایی به این شکل است که ابتدا مجموع امتیاز هر منطقه نسبت به هر کدام از معیارها به شکل یک ماتریس فهرست می‌شود. آنگاه امتیاز هر مسیر در هر کدام از معیارها در ضریب اهمیت آن معیار ضرب شده و سپس امتیازها با هم جمع می‌شود. هرچه امتیاز مسیری بیشتر باشد، دارای ضریب اهمیت بیشتری بوده و در اولویت بالاتری قرار می‌گیرد که در نمودار شماره (۳) ذکر

بررسی تاثیر استفاده از فناوری موتورخانه چگالشی گازسوز

خلاصه

یکی از فناوری‌های نوین در سیستم‌های حرارتی بهره‌گیری از بویلرهای چگالشی است. در این تجهیز با کندانس بخار آب موجود در محصولات احتراق و دریافت گرمای نهان آن راندمان به میزان قابل ملاحظه‌ای بالاتر می‌رود. بهره‌گیری از این‌گونه بویلرها تاثیر شایانی در بهینه‌سازی و کاهش مصارف گاز مصرفی دارد. در این مقاله این تجهیز معرفی شده است.

مقدمه

از این سهم را در بر می‌گیرد. به همین سبب توجه به ارتقای سطح کارایی انرژی در این بخش، می‌تواند تاثیر فراوانی در کاهش مصرف انرژی داشته باشد. به همین جهت بهسازی در این بخش (بخش تولید حرارت و بالادستی) بایستی در کنار بهسازی برای کاهش هدررفت گرما (بخش مصرف و پایین دست) در سیاست‌های کلان افزایش کارایی انرژی هر کشوری قرار گیرد.

بی‌تردید اصلی‌ترین بخش و قلب هر سیستم حرارت مرکزی دیگ و بویلر آن است. بالا رفتن کارایی این تجهیزات می‌تواند نقش زیادی در کاهش مصرف سوخت داشته باشد. از سوی دیگر عملکرد دیگ و مشعل منجر به تولید گازهای گلخانه‌ای می‌شود. با توجه به اهمیت روزافزون آلاینده‌های زیست‌محیطی و گازهای گلخانه‌ای، افزایش کارایی انرژی در دیگ و مشعل باعث کاهش تولید و انتشار گازهای گلخانه‌ای می‌شود. همین امر باعث شده است که در برخی از کشورها علاوه بر سازمان‌های دخیل در انرژی و توزیع سوخت، سازمان‌های محیط‌زیست نیز در راستای ارتقای کارایی دیگ و بویلر گام بردارند.

یکی از راهکارهای بالا رفتن کارایی سیستم‌های حرارت مرکزی در ساختمان بهره‌گیری از فناوری‌های نوین در این حیطه است. از مهم‌ترین فناوری‌های

افزایش بهره‌وری و کارایی انرژی در محصولات انرژی‌بر و مورد استفاده یکی از موارد مهم در برنامه‌های بازدهی انرژی در کشورهای مختلف است. در واقع سیاست‌های افزایش بازدهی انرژی شامل برنامه‌هایی داوطلبانه و برنامه‌های اجباری است که در راستای استفاده مناسب از انرژی قصد دارد محصولات ناکارآمد انرژی و با اتلاف بالا را از بازار خارج کرده و استفاده از محصولات با کارایی بالای انرژی را توسعه بخشد.

بخش عمده‌ای از مصرف انرژی در ایران و جهان در حوزه ساختمان رخ می‌دهد. حدود ۳۹٪ از انرژی مصرفی کشور در بخش ساختمان‌های مسکونی و تجاری مصرف می‌شود. انتظار می‌رود که در سال ۲۰۲۰ میلادی ۳۱٪ از مصرف انرژی در کشورهای در حال توسعه در ساختمان‌های مسکونی و تجاری رخ دهد. این امر اهمیت فراوان مصرف صحیح انرژی در این حوزه را نشان داده و ناکارایی مصرف انرژی در این بخش منجر به هدر رفت انرژی زیادی می‌شود. بر این اساس شایسته است به رشد کارایی مصرف انرژی در این حوزه به موازات بخش‌های دیگر توجه شود. بخش عظیمی از مصرف انرژی در بخش مسکونی صرف گرمایش فضا و تولید آب گرم می‌شود. سیستم‌های حرارت مرکزی بخش شایانی



فرشادامیرخانی
دبیر هیات رئیسه گروه تخصصی مکانیک



روز دنیا در این حیطة بویلرهای چگالشی است. در این مقاله به معرفی و بررسی این گونه بویلرها پرداخته می‌شود.

بویلر مخزنی است که برای انتقال حرارت حاصل از احتراق به یک سیال طراحی شده است. در اغلب بویلرها سیال موردنظر معمولاً آب (مایع یا بخار) است. اگر سیالی که گرم می‌شود هوا باشد، به این مبدل حرارتی کوره اطلاق می‌شود. ایجاد بویلرها را می‌توان براساس نوع، جنس، فشار و درجه حرارت کارکرد، نوع سوخت مورد استفاده، پیدایش یا عدم پیدایش تقطیر در محفظه احتراق و همچنین از نظر شکل، اندازه و کاربرد طبقه‌بندی کرد.

عملکرد احتراق و ایجاد حرارت در بویلر توسط مشعل صورت می‌پذیرد. مشعل در واقع قلب سیستم حرارت مرکزی بوده و وظیفه تبدیل انرژی شیمیایی سوخت به انرژی حرارتی را دارد. وظیفه اصلی مشعل تامین سوخت و هوا و تشکیل احتراقی ایمن است. هرچه مشعل شرایط مناسب‌تری جهت اختلاط سوخت و هوا ایجاد کند، شرایط احتراق نیز مناسب‌تر می‌شود که منجر به کاهش تولید آلاینده

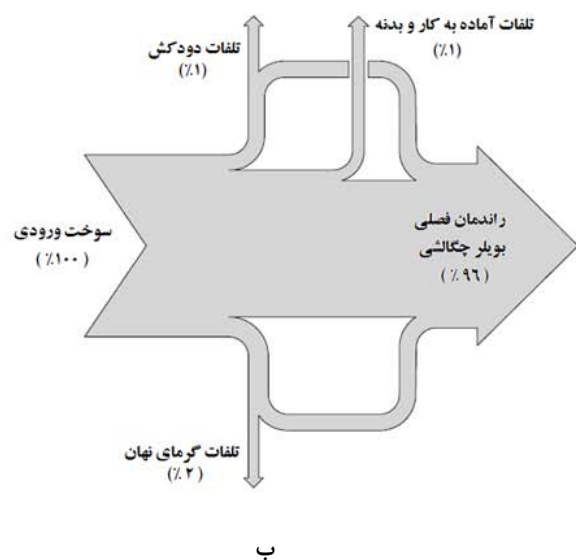
و بعلاوه جلوگیری از انجام احتراق با هوای اضافی بالا میشود. مشعل‌ها عموماً بصورت مستقل از بویلر بوده و بر روی آن نصب می‌شود. در برخی از موارد نیز مشعل و بویلر بصورت پکیج در یک تجهیز جمع می‌شود. مشعل را می‌توان براساس معیارهایی نظیر نوع سوخت، روش ترکیب سوخت و هوا، عملکرد و... دسته‌بندی کرد.

مشعل‌ها بسته به نوع عملکردشان در تنظیم و کنترل شعله انواع مختلفی دارند. دسته‌ای از مشعل‌ها یک‌مرحله‌ای هستند. عملکرد این گونه از مشعل‌ها بصورت دو وضعیت (خاموش و روشن) بوده و مشعل بسته به فرمان و میزان نیاز حرارتی در حالت تمام‌بار (روشن) یا بی‌باری (خاموش) قرار می‌گیرد. دسته‌ای دیگر از مشعل‌ها دو مرحله‌ای یا در مواردی چند مرحله‌ای هستند. در این مشعل‌ها شعله دارای دو یا چند وضعیت است که بسته به فرمان وارده به مشعل و نیاز حرارتی بویلر در وضعیت تمام‌بار یا یکی از حالت‌های میان‌باری تنظیم یا در وضعیت خاموشی و بی‌باری قرار می‌گیرد. نسل جدید مشعل‌ها، دارای عملکرد تنظیمی است بدین معنی که براساس نیاز بار موجود و

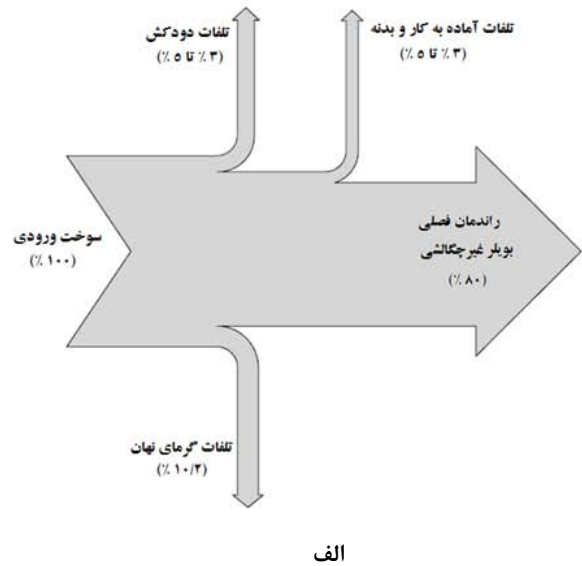
فرمان وارده به مشعل، با تنظیم نسبت هوا و سوخت، تغییرات توان حرارتی مشعل بصورت پیوسته صورت می‌پذیرد.

فرآیند احتراق در بویلر شامل عمل تجزیه هیدروکربن‌ها بوده که یکی از محصولات آن آب است. در عمل آب پدید آمده با جذب گرما از حرارت ایجاد شده حاصل از فرآیند احتراق، تبدیل به بخار می‌شود. این فرآیند منجر به دریافت حرارت زیادی (گرمای نهان تبخیر) از محصولات احتراق می‌شود. در عملکرد احتراق به میزان حرارتی که از واحد جرم سوخت پیش تبدیل آب محصول احتراق به بخار ایجاد می‌شود ارزش حرارتی بالای سوخت و به میزان حرارت تامین شده از واحد جرم پس از تبدیل آب محصول احتراق به بخار ارزش حرارتی پایین سوخت اطلاق می‌شود.

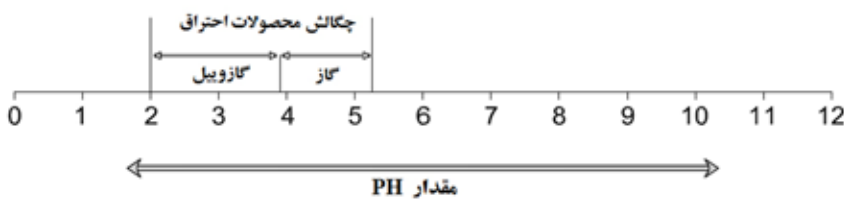
در بویلرهای متداول بخار موجود در محصولات احتراق از دودکش خارج می‌شود، بدین ترتیب در این گونه از بویلرها از ارزش حرارتی پایین سوخت برای ایجاد حرارت استفاده می‌شود. در سوخت گاز طبیعی در حدود ۱۰ درصد از انرژی ناشی از احتراق توسط بخار آب از دودکش خارج می‌شود.



ب) سنکی دیاگرام عملکرد بویلرهای چگالشی



شکل ۱- الف) سنکی دیاگرام عملکرد بویلرهای غیر چگالشی



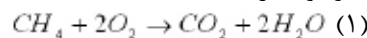
شکل ۲- میزان PH چگالش محصولات احتراق

در اینگونه بویلرها تابع موارد متعددی است که مهم‌ترین این عوامل بشرح زیر است:

- نوع سوخت
- دمای نقطه شبنم محصولات احتراق
- نوع و عملکرد مشعل
- کسب حداکثر حرارت از محصولات احتراق
- سیستم گرمایش
- کنترل و تولید حرارت بر اساس دیماندر موجود

• دمای آب برگشتی به بویلر
کارکرد بویلرهای چگالشی در محدوده کندانس وابسته به عوامل مختلفی بستگی دارد و از جمله مواردی که نقش شایانی در عملکرد این بویلرها در محدوده کندانس تاثیرگذار دارد، دمای آب برگشت بویلر است. شکل ۳ (الف) نشان دهنده تغییرات راندمان در یک نمونه از بویلرهای چگالشی در قیاس با تغییرات دمای آب برگشتی به بویلر است. همانگونه که مشخص است با کاهش دمای آب برگشتی به بویلر، جذب حرارت از محصولات احتراق بالاتر می‌رود و بر همین اساس راندمان افزایش می‌یابد. با رسیدن دمای آب برگشتی به نقطه شبنم بخار آب موجود در محصولات احتراق فرآیند چگالش آغاز می‌شود. در واقع به این دلیل که آب برگشتی به بویلر در بدو ورود در تماس با خروجی محصولات احتراق قرار می‌گیرد، چنانچه دمای آن از دمای شبنم پایین‌تر باشد، فرآیند چگالش رخ خواهد داد. در دمای زیر نقطه شبنم، به سبب ایجاد چگالش شیب افزایش راندمان با کاهش دمای آب بازگشتی به بویلر افزایش می‌یابد. مشخص است که برای عملکرد بویلرهای در محدوده کندانس لازم است دمای آب

اسکیومتری کامل گاز اتان را با اکسیژن ارایه می‌کند. در محصولات احتراق آب و دی‌اکسیدکربن وجود داشته که همانگونه که اشاره شد با دریافت حرارت از محصولات احتراق به بخار تبدیل می‌شود. در عمل در محصولات احتراق مواد دیگری نظیر مونواکسید کربن (ناشی از احتراق ناقص سوخت)، اکسیدهای گوگرد (ناشی از ترکیب گوگرد در اثر ازدیاد اکسیژن) و ... وجود دارد.



چگالش بخار آب محصولات احتراق منجر به تشکیل سیال آب در این محصولات شده که با اکسیدهای کربن و گوگرد ترکیب می‌شود. این محلول دارای خاصیت اسیدی و خوردندگی بالایی است. در واقع یکی از چالش‌های اصلی در عملکرد چگالش محصولات احتراق همین محصولات خوردنده است. در بویلرهای متداول نظیر بویلرهای چدنی یا فولادی، چنانچه چگالش در محصولات احتراق صورت پذیرد، محلول اسیدی ایجاد شده می‌تواند منجر به خوردگی و ایجاد آسیب جدی به محفظه احتراق آنها شود. شکل ۲ میزان PH چگالش محصولات احتراق سوخت‌های گاز طبیعی و گازوئیل را ارایه می‌کند. همانگونه که مشخص است محلول چگالش ایجاد شده از سوخت گاز کاملاً اسیدی بوده و خوردنده است.

جهت ممانعت از ایجاد آسیب محفظه احتراق در بویلرهای چگالشی از کامپوزیت‌های خاصی از موادی نظیر فولاد زنگ‌نزن و سیلیس بهره گرفته می‌شود، این کامپوزیت‌ها در برابر اثرات خوردگی محلول اسیدی حاصل از چگالش بخار محصولات احتراق مقاوم است. ایجاد فرآیند چگالش و عملکرد چگالش

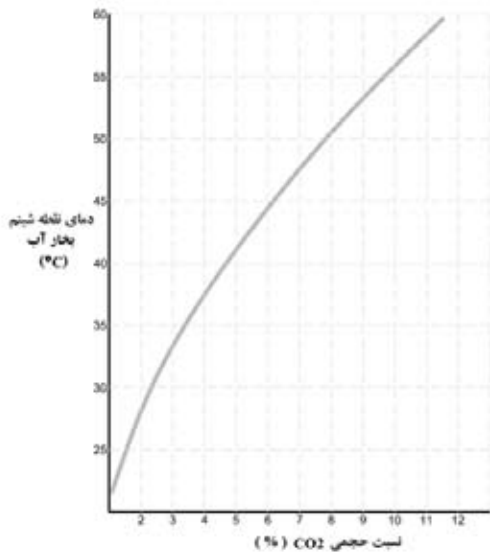
در گونه دیگری از بویلرها با بهره‌گیری از بازیافت حرارتی و استفاده از مبدل‌های با سطح حرارتی بالاتر و بزرگ‌تر منجر به کاهش دمای محصولات احتراق می‌شود. این عملکرد می‌تواند منجر به چگالش بخار آب موجود در این محصولات و بازپس دادن گرمای نهان شود. به این تجهیز بویلر چگالشی اطلاق می‌شود. در شکل ۱ نمودار سنجی عملکرد بویلرهای غیرچگالشی و بویلرهای چگالشی ارایه شده است. همانگونه که مشخص است در بویلرهای چگالشی از سوئی کاهش دمای محصولات احتراق خروجی منجر به کاهش هدررفت حرارتی گازهای خروجی از بویلر می‌شود و از سوی دیگر چگالش بخار موجود در محصولات احتراق نیز منجر به بازپس‌گیری قسمت عمده‌ای از گرمای نهان فرآیند احتراق می‌شود. این عملکرد منجر به افزایش قابل ملاحظه‌ای در راندمان بویلرهای چگالشی نسبت به بویلرهای چگالشی می‌شود. بدین ترتیب از مقدار یکسانی سوخت در بویلرهای چگالشی گرمای بیشتری نسبت به بویلرهای غیرچگالشی دریافت می‌شود.

در واقع راندمان در بویلرهای چگالشی به سه دلیل عمده افزایش می‌یابد:

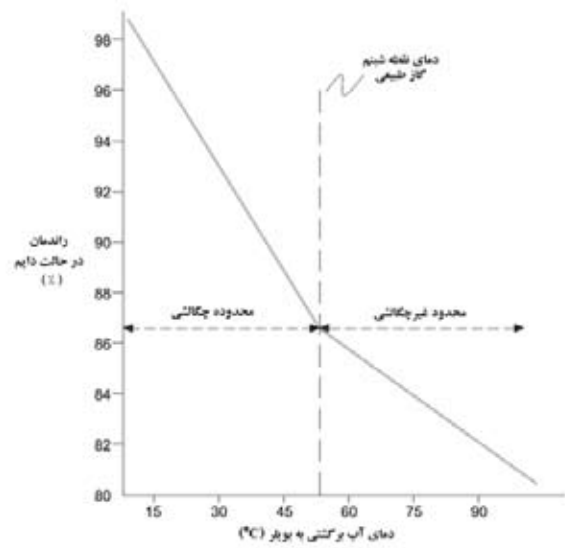
- اضافه شدن گرمای نهان با چگالش بخار آب محصولات احتراق
- به سبب آنکه میزان بالایی از گرمای محسوس و نهان گازهای احتراق دریافت شده است دمای گازهای خروجی از دودکش پایین یافته و تلفات ناشی از آن بسیار کاهش می‌یابد.
- به سبب دمای کارکرد آب، انتقال حرارت تشعشعی از جدار بویلر در هنگام آماده بکار پایین می‌آید.

۳. عملکرد بویلرهای چگالشی گازسوز و فرآیند چگالش

گاز طبیعی شامل هیدروکربن‌هایی نظیر اتان، متان، بوتان، پروپان، پنتان و ... است. همچنین دارای ناخالصی‌های دیگری نظیر نیتروژن و گوگرد است. عمل احتراق گاز طبیعی در واقع واکنش این محصول با اکسیژن است و رابطه ۱ احتراق



ب



الف

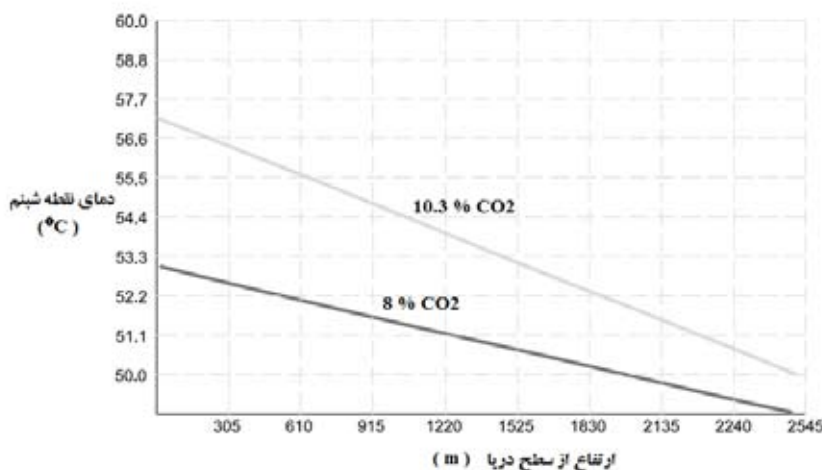
شکل ۳- الف) تغییرات راندمان بویلر در قیاس با دمای آب برگشتی به آن
ب) تغییرات دمای نقطه شبنم بخار آب محصولات احتراق گاز طبیعی در قیاس با نسبت حجم CO_2

بوده و ترکیب ایجاد شده از سوخت غنی باشد، احتراق کامل صورت نمی‌پذیرد. افزایش میزان هوای اضافی نیز منجر به کاهش دمای محصولات احتراق و شعله شده و همچنین مقدار محصولات احتراق و حرارت خارج شده توسط آن را افزایش می‌دهد. بر همین اساس میزان بهینه‌ای برای نسبت هوای اضافی با سوخت

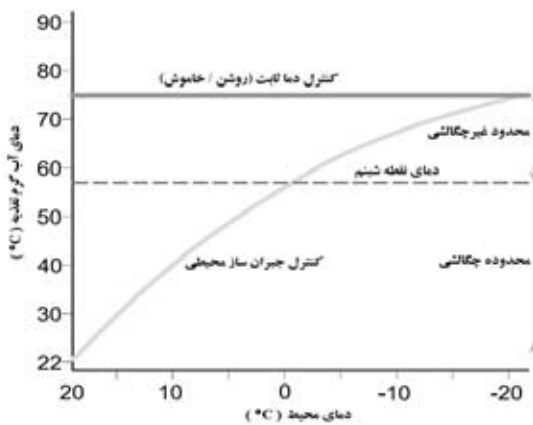
ایجاد احتراق سوخت در عمل میزان هوایی که با سوخت ترکیب می‌شود برابر با نسبت اسکیومتری نیست. برای ایجاد احتراق کامل مقدار هوای اضافی با سوخت ترکیب می‌شود و میزان این هوای اضافی نقش شایانی در عملکرد احتراق و راندمان سیستم دارد. چنانچه هوای اضافی ترکیب شده با سوخت کم

بازگشتی به بویلر از دمای نقطه شبنم پایین‌تر باشد. دمای نقطه شبنم بخار آب موجود در محصولات احتراق متأثر از عوامل متعددی نظیر ترکیبات موجود در گاز، میزان احتراق کامل، نسبت حجم دی‌اکسید کربن در محصولات احتراق و... است. در شکل ۳ ب) تغییرات دمای نقطه شبنم موجود در محصولات احتراق گاز طبیعی با ۹۴٪ اتان در قیاس با تغییرات نسبت حجمی دی‌اکسید کربن در محصولات احتراق ارایه شده است. مشخص است که با افزایش نسبت حجمی گاز دی‌اکسید کربن در محصولات احتراق، دمای نقطه شبنم افزایش می‌یابد. از سوی دیگر با افزایش دمای نقطه شبنم بخار آب موجود در محصولات احتراق، محدوده چگالش وسیع‌تر شده و راندمان بویلرهای چگالشی بالا می‌رود.

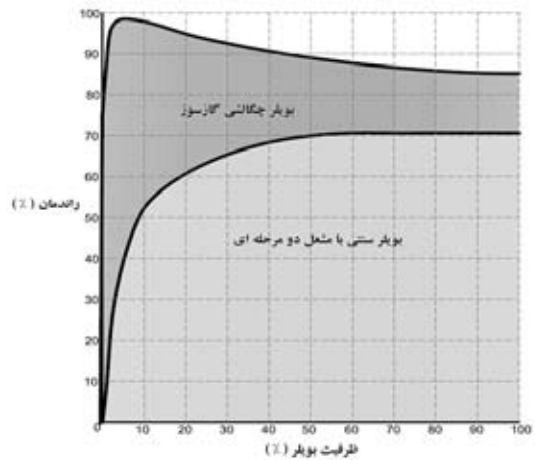
در بویلرهای چگالشی برای ایجاد احتراق کامل و افزایش نسبت حجمی دی‌اکسید کربن در محصولات احتراق و در نتیجه دستیابی به حداکثر محدوده چگالشی و بیشینه راندمان، از مشعل‌های فن‌دار تنظیم‌پذیر با قابلیت کنترل نسبت سوخت به هوا استفاده می‌شود. جهت



شکل ۴- تغییرات دمای نقطه شبنم محصولات احتراق گاز طبیعی در قیاس با تغییرات ارتفاع از سطح دریا

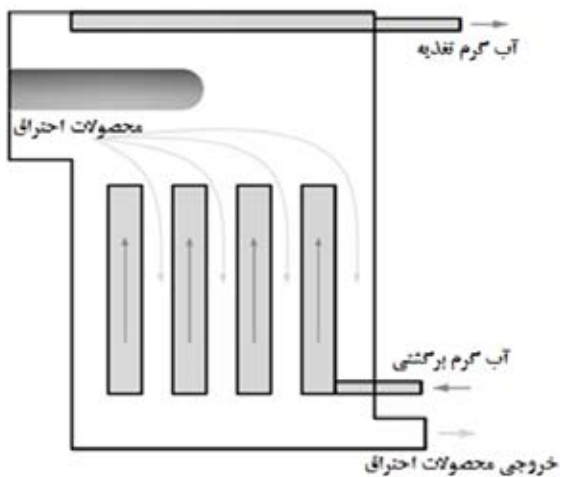


ب

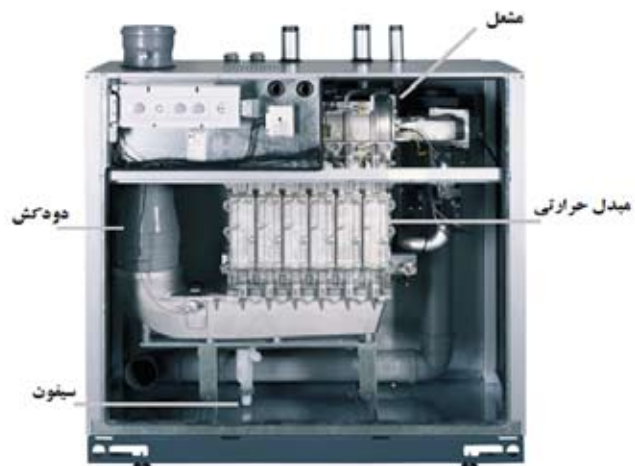


الف

شکل ۵- الف) تغییرات راندمان نمونه بویلر چگالشی و غیر چگالشی در قیاس با تغییرات ظرفیت بویلر ب) عملکرد کنترل جبران ساز محیطی

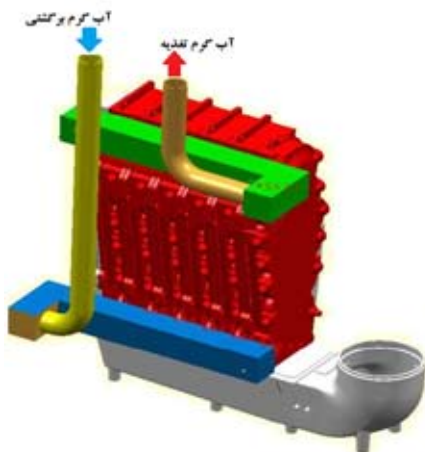


ب

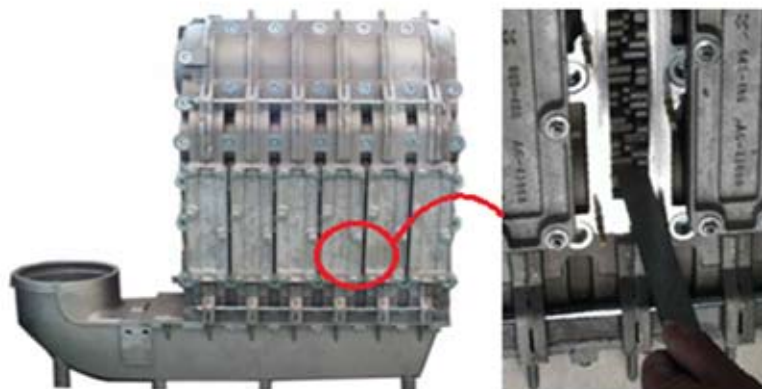


الف

شکل ۶- الف) اجزای داخلی یک نمونه بویلر چگالشی ب) شماتیک عملکرد بویلر چگالشی



ب



الف

شکل ۷- الف) نمونه مبدل حرارتی در بویلر چگالشی ب) مسیر حرکت آب و محصولات احتراق در مبدل های حرارتی

وجود دارد. عملکرد مشعل در بویلرهای چگالشی بدین نحو است که براساس نیاز حرارتی موردنیاز، سوخت وارد محفظه احتراق شده (کنترل تنظیمی) و مطابق با آن میزان هوای اضافی تنظیم می‌شود. عموماً مقدار هوای اضافی در حدود ۲۰٪ تا ۲۵٪ تنظیم شده که نسبت حجمی دی‌اکسیدکربن در محصولات احتراق تقریباً ۹/۵٪ تا ۱۰٪ می‌شود.

یکی از عواملی که در مقدار دمای نقطه شبنم محصولات احتراق و عملکرد بویلرهای چگالشی تاثیرگذار است، ارتفاع از سطح دریا و بالطبع آن محل کارکرد بویلر چگالشی است. در شکل ۴ تغییرات دمای نقطه شبنم محصولات احتراق سوخت یک نمونه گاز طبیعی در ترکیب با هوا با شرایط مشخص (رطوبت نسبی ۵۰٪ و دمای ۱۵/۵) ارایه شده است. همانگونه که مشخص است با افزایش ارتفاع از سطح دریا به سبب کاهش فشار جزئی بخار آب محصولات احتراق، دمای نقطه شبنم آن پایین می‌آید. مشخص است که به سبب کاهش دمای نقطه شبنم با بالا رفتن ارتفاع از محدوده، چگالش کاهش یافته و راندمان این بویلرها کاهش می‌یابد.

همانگونه که اشاره شد یکی از مواردی که تاثیر زیادی در عملکرد بویلر چگالشی دارد، نوع سیستم حرارتی مورد استفاده و کنترل دیماندر حرارتی بویلر است. مطابق با آنچه شرح داده شد، هرچه دمای آب بازگشتی به بویلر کمتر باشد، فرآیند چگالش بهتر رخ داده و راندمان تجهیز بالاتر می‌رود. بر همین اساس بهره‌گیری از این تجهیز در سیستم‌های حرارتی که نیاز به دمای پایین داشته باشد، منجر به کارکرد بویلر در محدوده چگالشی می‌شود. بعلاوه در بویلرهای چگالشی، کنترل تولید حرارت براساس دیماندر موجود اهمیت زیادی دارد. بویلرهای چگالشی برخلاف بویلرهای متداول و سنتی چنانچه در بار جزئی و پایین‌تر از بار نامی خود عمل کنند، راندمان بالاتری خواهد داشت. در شکل ۵ (الف) تغییرات راندمان دو نمونه بویلر چگالشی و غیرچگالشی در قیاس با تغییرات ظرفیت بویلر ارایه شده است. همانگونه که مشخص است در بویلرهای

مرسوم در ظرفیت نامی بالاتری راندمان وجود داشته ولی در بویلرهای چگالشی در بارهای جزئی، راندمان افزایش می‌یابد. یکی از شیوه‌های کنترل بویلر برای گرمایش فضا، بکارگیری کنترل جبران‌ساز محیطی است. در این شیوه، دمای آب گرم تغذیه بویلر براساس دمای محیط کنترل می‌شود، بدین ترتیب که با کاهش دمای محیط، دمای آب تغذیه بالا رفته و با افزایش آن دمای آب تغذیه پایین می‌آید. در شکل ۵ (ب) نمونه عملکرد کنترل جبران‌ساز محیطی ارایه شده است. تغییرات دمای آب گرم تغذیه نسبت به دمای محیط وابسته به عوامل مختلفی نظیر نوع پایانه‌های حرارتی، جنس جدارهای فضا و میزان تلفات حرارتی آن بستگی دارد. در کنترل جبران‌ساز محیطی چنانچه دمای محیط از مقدار مشخصی بالاتر رفته و در پی آن دمای آب تغذیه پایین بیاید، دمای آب برگشتی به بویلر از دمای شبنم پایین‌تر می‌آید که موجب ایجاد چگالش در محصولات احتراق می‌شود.

بر این اساس در بویلرهای سنتی عملاً امکان کارکرد کنترل جبران‌ساز در محدوده کامل موجود نیست ولی در بویلرهای چگالشی امکان کارکرد کنترل جبران‌ساز محیطی در محدوده کامل وجود خواهد داشت. ضمن اینکه کاهش دمای آب تغذیه بویلر منجر به افزایش راندمان می‌شود.

۴. ساختمان بویلر چگالشی

در شکل ۶ (الف) اجزای داخلی یک نمونه بویلر چگالشی گازسوز ارایه شده است. در بویلرهای چگالشی برخلاف بویلرهای متداول، مشعل در بالای بویلر نصب می‌شود. همانگونه که پیش از این نیز اشاره شد مشعل‌های بکار رفته در این بویلرها مدولار بوده و براساس نیاز حرارتی، میزان سوخت و هوای ورودی به محفظه احتراق را کنترل می‌کند. کنترل میزان سوخت توسط شیر برقی تنظیمی در ورودی گاز و کنترل میزان هوا توسط فن دور متغییر صورت می‌پذیرد. هوای ورودی به محفظه احتراق نیز از پایین

بویلر کشیده شده و پیش‌گرم می‌شود. بدین ترتیب راندمان احتراق بالاتر رفته و دمای نقطه شبنم نیز افزایش می‌یابد.

در بویلرهای چگالشی از مبدل‌های حرارتی صفحه‌ای برای تبادل حرارت مابین محصولات احتراق و آب استفاده می‌شود. همانگونه که در شکل ۶ (ب) نمایش داده شده است، محصولات احتراق از بالا به پایین و آب بازگشتی از پایین به بالا حرکت می‌کند. در واقع در این حالت مبدل حرارتی بصورت جریان مخالف با حداکثر کارایی تبادل حرارتی عمل می‌کند. در بویلرهای چگالشی باید مسیر حرکت محصولات احتراق با جهت حرکت کندانس ایجاد شده یکی باشد، به این دلیل که محلول ایجاد شده از حرکت محصولات احتراق ممانعت بعمل نیاورده و وارد محفظه احتراق نشود. به همین دلیل مشعل در این بویلرها در بالا نصب شده و محصولات احتراق از بالا به پایین حرکت می‌کنند. در صورت ایجاد چگالش در سطح، مبدل‌های حرارتی سیال پدید آمده هم‌جهت با محصولات احتراق به پایین حرکت کرده و از طریق سیفون خارج می‌شود. در شکل ۷ نمونه مبدل حرارتی بکار رفته در بویلرهای چگالشی و جهت حرکت آب و محصولات احتراق در این مبدل نمایش داده شده است. در مسیر گازهای احتراق، تعداد زیادی تیغه قرار داده شده است که منجر به توربولانس شدن جریان محصولات احتراق و دریافت حرارت بیشتر از این محصولات می‌شود.

مراجع

- Wolf Company, Condensing Boiler Technical data.
- ASHRAE Handbook- HVAC System & Equipment
- Cooke, j, (۲۰۰۵), "Condensing Boiler Technology," ASHRAE presentation
- شرکت مینا- شرکت بهینه‌سازی مصرف سوخت، (۱۳۹۰)، "گزارش تدوین استاندارد معیار مصرف و برجسب انرژی در موتورخانه".

بررسی مشخصات فنی سقف‌های تیرچه بلوک با تیرچه‌های کرمیت

متداول به انضمام توصیه‌های شرکت تولید کننده تیرچه‌های کرمیت استفاده می‌شد. پس از آن به مرور زمان، مراجعی برای معرفی، طراحی و اجرای این نوع سقف تهیه شد.

مدارک فنی موجود برای سیستم سقف کرمیت

مراجع اصلی که در طراحی، ساخت و اجرای تیرچه‌های کرمیت مورد استفاده قرار می‌گیرد به شرح زیر است:

۱- "راهنمای طراحی و اجرای سقف تیرچه‌های فولادی با جان‌باز در ترکیب با بتن" - نشریه شماره ۱۵۱ سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور-۱۳۸۱

۲- "دستورالعمل طراحی و اجرای سقف‌های تیرچه‌بلوک تیرچه‌های پیش‌ساخته خرابایی و تیرچه‌های فولادی با جان‌باز" - نشریه شماره ۵۴۳ معاونت نظارت راهبردی - ۱۳۹۰

۳- "تیرچه با جان‌باز مورد مصرف در ساختمان - ویژگی‌ها و روش آزمون" - استاندارد ملی ایران به شماره ۱۲۹۷۷-۱۳۸۹

این مدارک گرچه نقش مهمی در توسعه سیستم سقف کرمیت در صنعت ساختمان ایران داشته، اما دارای کاستی‌ها و تناقضاتی است که در ادامه به برخی از آنها اشاره می‌شود. در مدارک فنی که تاکنون به چاپ رسیده است، سقف کرمیت به غلط معادل عنوان "تیرچه فولادی با جان‌باز" معرفی شده است. سیستم تیرچه فولادی با جان‌باز، سیستمی شناخته شده در

مقدمه

وظایف سقف‌ها در ساختمان، ایجاد سطحی صاف و تخت جهت بهره‌برداری و تحمل بارهای ثقلی و انتقال آنها به اعضای باربر قائم مانند ستون‌ها یا دیوارهای باربر و همچنین مقاومت سقف در برابر بارهای جانبی و توزیع مناسب این نیروها بین اعضای باربر جانبی است. دال‌های بتن مسلح گروه عمده‌ای از سقف‌های باربر را تشکیل می‌دهند که در انواع مختلف ساخته می‌شوند. از این میان سقف‌های بتن مسلح تیرچه بلوک بیشترین کاربرد را در صنعت ساختمان‌سازی کشور ایران در سه دهه گذشته داشته است. در طول این مدت سیستم سقف تیرچه بلوک همواره در حال تغییر و تحول بوده است. امروزه یکی از انواع تیرچه‌هایی که در این سیستم سقف مورد استفاده قرار می‌گیرد، تیرچه‌هایی است که دارای عضو کششی پایینی از نوع ورق فولادی، عضو فوقانی از نوع نبشی یا سپری و اعضای مورب از نوع میلگرد هستند. این تیرچه‌ها در صنعت ساختمان‌سازی ایران به نام تجاری کرمیت یا تیرچه‌های با جان، باز شناخته می‌شوند.

تاریخچه

ایده تیرچه کرمیت برای اولین بار در اوایل دهه ۱۳۷۰ با هدف حذف شمع‌بندی، امکان اجرای همزمان چند سقف و کاهش هزینه‌های اجرای سقف‌های تیرچه‌بلوک، مطرح شد. در آن زمان استاندارد یا دستورالعمل اجرایی خاص این سیستم موجود نبود و برای مقاصد طراحی و اجرا از مراجع مربوط به تیرچه‌های خرابایی



کیان خلیلی جهرمی
کارشناس ارشد سازه



محمد رضایات
کارشناس ارشد مهندسی زلزله

سطح بین‌المللی است. در این سیستم فقط یال فوقانی تیرچه با صفحه رویه (بتن، فولاد یا چوب) در تماس است و اعضای قطری یا به عبارت دیگر جان و عضو کششی زیرین تیرچه عیان است. شکل ۱ نمونه‌ای از سیستم سقف موسوم به تیرچه با جان باز را نشان می‌دهد. در سیستم سقف کرمیت، تیرچه داخل بتن قرار گرفته و مقطع مرکب T شکل را پدید می‌آورد. بنابراین عنوان تیرچه با جان باز برای این نوع سقف مناسب نیست. شکل ۲ نمونه‌هایی از سیستم سقف کرمیت را نشان می‌دهد.

بررسی اهم ضوابط در مدارک فنی تیرچه کرمیت عضو کششی تیرچه

در تیرچه‌های کرمیت به‌طور معمول از ورق فولادی به‌عنوان عضو کششی استفاده می‌شود. برای مقاصد طراحی در دهانه‌های مختلف می‌توان ضخامت یا تا حدودی پهنای آن را تغییر داد. کاهش عرض ورق سبب کاهش عرض قسمت بتنی تیرچه می‌شود و افزایش عرض ورق نیز مصرف بتن را افزایش می‌دهد. لذا تغییر در ضخامت ورق می‌تواند متغیر مناسبی در طراحی قلمداد شود. برخی مراجع مانند استاندارد

ملی ایران به شماره ۱۲۹۷۷ (بند ۴-۲) استفاده از میلگرد برای تقویت عضو کششی در دهانه‌های بلند یا بارهای زیاد را پیشنهاد می‌دهند. با توجه به تفاوت در مشخصات مکانیکی میلگرد و ورق فولادی به‌خصوص تفاوت در حد جاری شدن این دو نوع فولاد، روابط محاسباتی متداول در محاسبه اعضای خمشی بتن مسلح دربرگیرنده رفتار مجزای دو نوع فولاد مختلف در ناحیه کششی نیست. لازم به توضیح است که ترکیب انواع فولاد در دو مرجع دیگر یعنی نشریات شماره ۱۵۱ سازمان مدیریت و برنامه ریزی و نشریه ۵۴۳ معاونت نظارت راهبردی ذکر نشده است.

عرض پاشنه تیرچه

عرض پاشنه تیرچه (عرض ورق فولادی تحتانی) باید به اندازه‌ای پیش‌بینی شود که علاوه بر اینکه بلوک‌ها در طرفین تیرچه به‌طور کامل در جای خود قرار می‌گیرند، فضای کافی برای بتن‌ریزی وجود داشته باشد به‌طوری‌که فاصله افقی بین دو وجه قائم بلوک‌ها کمتر از ۱۰ سانتی‌متر نباشد. مطابق استاندارد ملی ایران به شماره ۲-۲۹۰۹ عرض لبه نشیمن بلوک‌های سفالی و بتنی برابر با

15 ± 3 میلی‌متر و بر اساس بند ۲-۳-۲-۳-۱ نشریه شماره ۵۴۳ سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور این مقدار برابر با $17/5 \pm 2$ میلی‌متر عنوان شده است. بر این اساس حداقل عرض ورق زیرین تیرچه کرمیت (یا انواع دیگر تیرچه) ۱۲ سانتی‌متر توصیه شده است. عرض لبه نشیمن بلوک‌های پلی‌استایرن بر اساس بند ۴-۵ استاندارد ملی ایران به شماره ۱۱۱۰۸ برابر با 27 ± 2 میلی‌متر است. بنابراین در صورت استفاده تیرچه‌های کرمیت با بلوک‌های پلی‌استایرن ضروری است عرض ورق زیرین تیرچه حداقل برابر با ۱۴ سانتی‌متر در نظر گرفته شود. متأسفانه مدارک فنی موجود برای تیرچه‌های کرمیت، عرض ورق زیرین تیرچه را تا ۱۰ سانتی‌متر و در شرایطی تا ۸ سانتی‌متر مجاز دانسته که این امر از یک سو سبب کاهش قابل ملاحظه فضای جای‌گیری بتن در تیرچه شده و از مقاومت برشی تیرچه می‌کاهد و از سوی دیگر نفوذ بتن به فضای بین دو بلوک را با تنگنا مواجه می‌کند و چه‌بسا مانع ورود بتن به داخل آن می‌شود (شکل ۳).

الف- عرض مناسب ورق زیرین تیرچه
ب- عرض کم ورق زیرین تیرچه



شکل ۱- سیستم سقف تیرچه با جان باز (Open Web Joist)

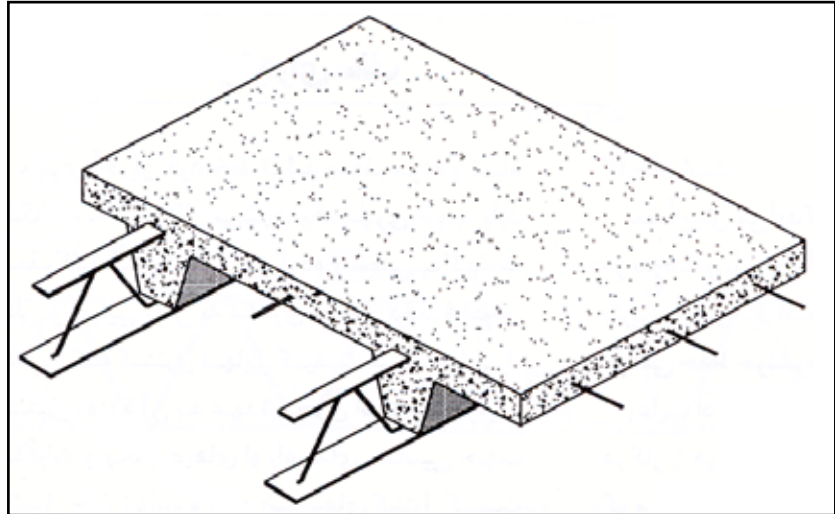
عضو فوقانی تیرچه

عضو فوقانی در تیرچه‌های کرمیت بنا به تعاریف مختلفی که در استاندارد ملی ایران به شماره ۱۲۹۷۷ و نشریه ۱۵۱ سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور آمده یک نبشی، دو نبشی، سپری، ناودانی، تسمه یا ترکیب یک نبشی و میلگرد است. البته در این مراجع جزئیات فنی و عملکرد هر یک از این مقاطع تفسیر نشده است. در بند ۵-۲-۳ استاندارد ۱۲۹۷۷ استفاده از نبشی‌هایی که به روش نورد سرد تولید می‌شوند به عنوان بال فوقانی مجاز شناخته شده است. در چنین مواردی با توجه به ضخامت کم ورق، بر اثر تنش‌های حرارتی ناشی از جوشکاری، اعوجاج و خمیدگی زیادی در کل تیرچه به وجود می‌آید و معمولاً ضوابط کنترل‌های ابعادی مانند انحنای افقی را راضی نمی‌کند. بند ۵-۲-۴ استاندارد ۱۲۹۷۷ ایران، حداکثر $\frac{1}{300}$ است.

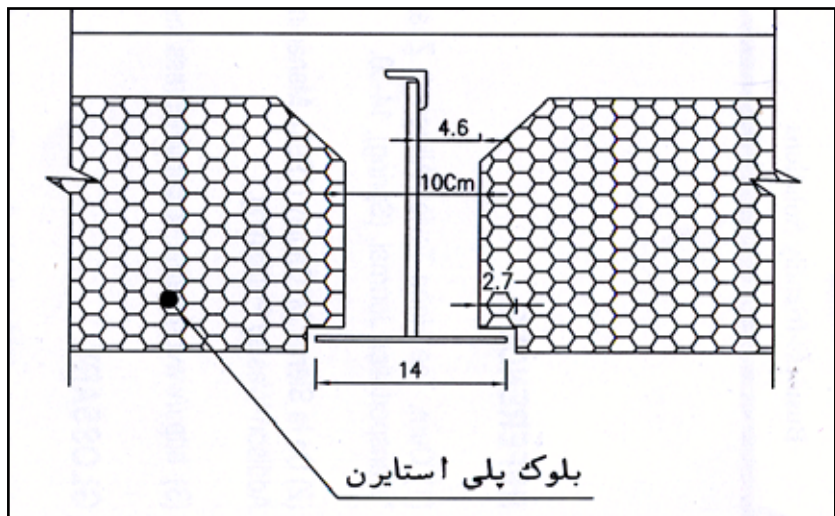
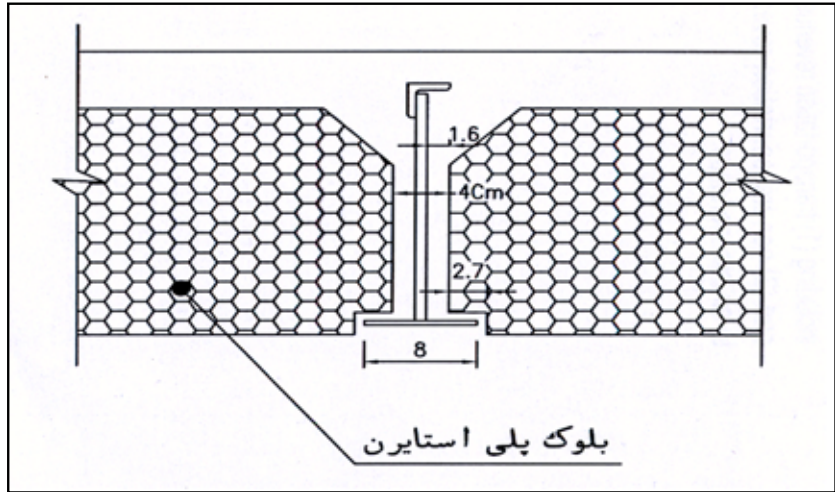
کمانش بال فشاری تحت بارهای حین اجرا

اجرای تیرچه بدون شمع‌بندی باعث به وجود آمدن نیروهای فشاری در عضو فوقانی تیرچه تحت بارهای حین اجرا می‌شود. بنابراین عضو فوقانی به‌عنوان یک عضو فشاری تمایل به کمانش خارج از صفحه خرپای تیرچه دارد و از این رو لازم است دارای سطح مقطع و شعاع ژیراسیون مناسب باشد. این مهم در صورتی محقق می‌شود که مقطع انتخابی، مشخصات هندسی لازم را داشته باشد. با این توضیح، واضح است که استفاده از تسمه به‌عنوان عضو فشاری نمی‌تواند شرایط مناسبی در برابر کمانش داشته باشد. استفاده از میلگرد برای تقویت عضو فشاری در داخل نبشی نیز راهکار مناسبی نیست زیرا نمی‌تواند تاثیر قابل توجهی در افزایش شعاع ژیراسیون مقطع داشته و صرفاً سبب افزایش سطح مقطع و مقدار فولاد مصرفی خواهد شد.

در این رابطه ضوابط مختلفی در مراجع تیرچه کرمیت اعلام شده که در ادامه



شکل ۲- سیستم سقف تیرچه کرمیت



شکل ۳- کاهش عرض بتن تیرچه به واسطه استفاده از ورق زیرین کم عرض

آمده است.

الف- ضوابط نشریه ۱۵۱ سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور: مطابق بند ۲-۱-۳-۴ و کلاف‌های عرضی باید در فواصل معادل L_1 اجرا شوند به طوری که لاغری در تیرچه در رابطه زیر صدق کند:

$$\frac{L_1}{r_y} \leq 145$$

که در این رابطه، شعاع ژیراسیون عضو فوقانی تیرچه حول محور قائم است. در صورت تجاوز لاغری از این مقدار، در انتخاب مقطع عضو فشاری باید تجدیدنظر به عمل آید.

مطابق بند ۳-۴-۱-۶ لاغری اعضای میانی بال فشاری خرپای تیرچه و اعضای کناری بال فشاری به ترتیب به مقدار ۹۰ و ۱۲۰ محدود شده است.

برای محاسبه اعضای فشاری، روابط محاسباتی مشابه ضوابط مبحث دهم مقررات ملی ساختمان ارایه شده است.

لزوم اجرای جوش بین آرماتورهای بالا و پایین کلاف میانی به بال‌های خرپای فلزی تیرچه در بند ۴-۴-۲ این نشریه مورد تأکید قرار گرفته است.

ب- ضوابط نشریه ۵۴۳ معاونت نظارت راهبردی:

در این نشریه محدودیت لاغری ارایه نشده است. ضمن اینکه در محاسبه فواصل کلاف‌های عرضی نیز مبنای محاسباتی بر اساس محدودیت لاغری خرپای تیرچه وجود ندارد.

در بند ۳-۵-۲-۲ لزوم اجرای جوش میلگردهای کلاف به بال‌های خرپای تیرچه مورد تأکید قرار گرفته است.

در این نشریه ضوابط کنترل تنش در بال فشاری تیرچه فولادی تحت بارهای حین اجرا، به شکل زیر تعریف شده است:

$$f_s = \frac{M_D}{(S_s)_t} \leq F_b$$

در رابطه فوق تنش f_s یا تنش فشاری در بال فوقانی تیرچه فولادی با تنش مجاز فشاری F_b کنترل می‌شود که مطابق ضابطه می‌تواند از یکی از دو معیار زیر محاسبه شود:

تنش مجاز فشاری در تار فشاری براساس مبحث دهم مقررات ملی ایران.

در صورت استفاده از شمع‌بندی تنش مجاز فشاری معادل $F_b = 0.6 f_y$ منظور می‌شود.

ج- ضوابط استاندارد ملی ایران به شماره ۱۲۹۷۷:

در استاندارد ۱۲۹۷۷ ضابطه‌ای که کنترل کننده کمانش خارج صفحه بال فشاری خرپای تیرچه باشد درج نشده است.

میلگرد ممان منفی در تکیه‌گاه

طبق مدارک موجود تیرچه‌های خرپایی، استفاده از میلگردهای ممان منفی در تکیه‌گاه الزامی است. میلگردهای ممان منفی در تامین انسجام سقف و پیوستگی دیافراگم نقش بسزایی دارد. در نشریه ۵۴۳ علیرغم تأکید بر لزوم وجود آرماتور منفی روی تکیه‌گاه معادل ۱۵ درصد آرماتور کششی وسط دهانه برای تیرچه‌های خرپایی متعارف، در مورد تیرچه‌های کرمیت، اجرای این آرماتورها، تنها در حالت طره الزامی است. در نشریه ۱۵۱ و استاندارد ۱۲۹۷۷ نیز به استفاده از میلگردهای ممان منفی اشاره‌ای نشده است.

میلگردهای حرارتی

استفاده از میلگردهای حرارتی در بتن رویه به منظور کنترل تنش‌های ناشی از افت و جمع‌شدگی بتن در انواع سقف‌های بتن مسلح الزامی است. در این زمینه نیز ضوابط مختلفی در مراجع تیرچه کرمیت اعلام شده که در ادامه آورده شده است.

الف- ضوابط نشریه ۱۵۱ سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور: در این نشریه مطابق بند ۲-۱-۳-۱ میلگردهای افت و حرارت فقط در جهت عمود بر تیرچه‌ها الزام شده است. بر این اساس مطابق بند ۲-۱-۳-۵ فاصله بین دو میلگرد حرارتی متوالی نباید از ۵ برابر ضخامت دال و ۳۰ سانتی‌متر بیشتر اختیار شود. این میلگردها می‌تواند از قطرهای ۸، ۱۰ و ۱۲ میلی‌متر انتخاب شود.

ب- ضوابط نشریه ۵۴۳ معاونت نظارت راهبردی: مطابق بند ۲-۳-۲-۵ این نشریه آرماتورهای حرارتی باید در دو جهت عمود

بر هم در قسمت دال فوقانی و حدود ۲ سانتی‌متر پایین‌تر از سطح دال قرار گیرد. چنانچه آرماتور بالایی تیرچه در داخل بتن رویه قرار گیرد، می‌توان آن را به‌عنوان آرماتور حرارتی قلمداد کرد. در هر صورت حداکثر فاصله ۲۵ سانتی‌متر باید رعایت شود. در بند ۳-۵-۵ توصیه شده است میلگرد حرارتی در امتداد عمود بر تیرچه‌ها به بال فوقانی تیرچه جوش شود.

ج- ضوابط استاندارد ملی ایران به شماره ۱۲۹۷۷: مطابق این استاندارد برای مقابله با کشش‌های متفرقه در بتن پوششی سقف میلگردها فقط در جهت عمود بر تیرچه‌ها در قسمت بالای سقف در حدود ۲ تا ۴ سانتی‌متر پایین‌تر از سطح بالایی بتن و روی بال فوقانی به صورت جوش نصب می‌شود. در این استاندارد طبق بند ۵-۱-۱۱ تنها در صورتی که دال تیرچه برای بار متمرکز طرح شود، میلگردهای افت و حرارت باید در دو جهت عمود بر هم در بتن رویه پیش‌بینی شود.

ملاحظه می‌شود که تامین میلگرد حرارتی یکنواخت در دال رویه و در دو امتداد تیرچه‌های کرمیت فقط در نشریه ۵۴۳ الزامی شده است. این در حالی است که قرارگیری عضو بالایی خرپای فلزی در دال رویه قطعی نیست و حتی در صورت قرارگیری عضو بالایی در دال رویه، فواصل ۷۵ سانتی‌متری بین تیرچه‌ها، می‌تواند باعث بروز ترک‌های ناشی از افت بتن یا ترک خوردگی ناشی از انقباض و انقباض حرارتی در بتن رویه شود.

دهانه تحت پوشش سقف

انواع سقف‌های تیرچه‌بلوک عملکردی مانند دال‌های یک‌طرفه دارند و نیروهای ثقلی را به دو تیر باربر مقابل منتقل می‌کنند. سقف‌های تیرچه‌بلوک با ابعاد متعارف و با ارتفاع حداکثر ۳۰ سانتی‌متر برای بارهای متعارف ساختمان‌های مسکونی و اداری نهایتاً برای دهانه باربر تا ۷/۵ متر توجیه فنی و اقتصادی خواهند داشت. براساس بند ۲-۳-۱-۳ نشریه ۵۴۳ معاونت نظارت راهبردی نیز حداکثر دهانه ۷ متر توصیه شده است.

نازک‌کاری زیر سقف

در سقف‌های کرمیت، به‌وجود آمدن ترک در نازک‌کاری زیر سقف به واسطه عدم تناسب مصالح فولاد و پلی‌استایرن یکی از مواردی است که به کرات گزارش شده است. در صورت اجرای اندودکاری بر روی رابیتس و اتصال کافی و مطمئن رابیتس با تیرچه‌ها، این اشکال قابل رفع است.

ایمنی در برابر حریق

تیرچه‌های کرمیتی از لحاظ مساله حریق در مقایسه با تیرچه‌های خرابی که فولاد کششی آنها در داخل پاشنه بتنی قرار دارد از ایمنی کمتری برخوردارند. لذا باید پوشش کافی با مصالح مناسب بر اساس ضوابط

بند ۹-۱۹-۳-۴ مبحث نهم مقررات ملی ساختمان در زیر سقف منظور شود. این پوشش باید از طریق رابیتس به تیرچه‌ها در سرتاسر سطح زیرین سقف به نحو مطمئن متصل شود. جزئیات ارایه شده در شکل ۴ می‌تواند به‌عنوان یک پیشنهاد مناسب مورد استفاده قرار گیرد. استاندارد ملی ایران به شماره ۱۱۱۰۸ الزام می‌دارد در صورت استفاده از بلوک پلی‌استایرن، انجام نازک‌کاری زیر سقف باید از طریق اتصالات مکانیکی نظیر رابیتس به تیرچه‌های سقف انجام شود.

خوردگی

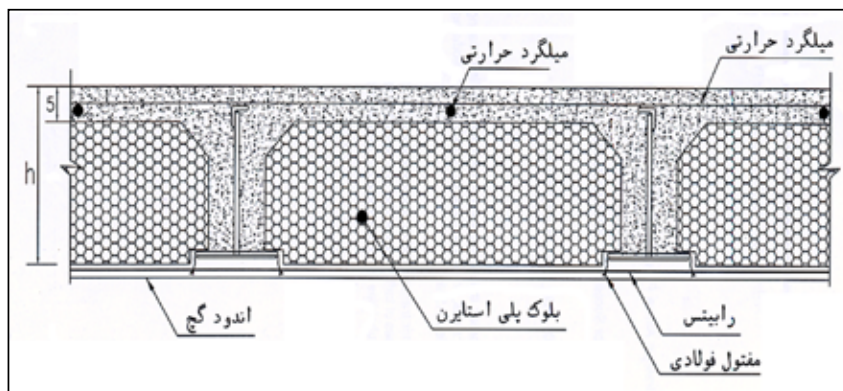
در سقف‌های ساخته شده از تیرچه‌های کرمیت در صورتی که نازک‌کاری در زیر سقف به‌ویژه مصالح پایه گچی، با سطح زیرین ورق کششی تیرچه در تماس باشد، مساله خوردگی

فولاد به‌خصوص در مناطق مرطوب بسیار حایز اهمیت خواهد بود. در این صورت مطابق بند ۵-۱-۶ استاندارد ملی ایران به شماره ۱۲۹۷۷ لازم است سطح زیرین ورق تیرچه با لایه‌های ضد زنگ به‌طور مناسب و کافی پوشانده شود. در صورتی که تیرچه پس از ساخته شدن و در قرار گرفتن در سقف، در فضای خارج و در معرض عوامل جوی یا اثرات خورنده دیگر قرار داشته باشد، ضخامت بال تحتانی نباید کمتر از ۶ میلی‌متر باشد. در محیط‌های خشک و عاری از هرگونه آثار خوردگی، این مقدار به ۵ میلی‌متر کاهش می‌یابد. در محیط‌های داخلی که نسبتاً از خوردگی محفوظ هستند (داخل ساختمان‌ها و محیط‌های نسبتاً بسته)، ضخامت ورق تحتانی نباید کمتر از ۳ میلی‌متر منظور شود.

ملاحظات ساخت تیرچه

مطابق بند ۳-۴-۱-۸-۱-۱۵۱ مقاومت جوش‌ها باید بیش از ۲ برابر تنش ناشی از بار طراحی تیرچه باشد. بر اساس بند ۳-۶-۲ این نشریه بعد جوش میلگرد جان به ورق‌های بال نصف قطر آرماتور جان است. به‌منظور ایجاد شرایط مناسب جوش، استفاده از مقاطع با ضخامت ورق کمتر از ۳ میلی‌متر مجاز نیست.

در نشریه ۱۵۱ بند ۲-۲-۱-۱ میلگردهای مورد استفاده به عنوان فولاد عرضی به انواع AI و AII محدود شده است. در صورتی که در بند ۲-۲-۳ استفاده از هر نوع فولاد منوط به تطابق با ضوابط نشریه ۲۲۸ "آیین‌نامه جوشکاری ساختمانی ایران" شده است.



شکل ۴- نحوه صحیح اندودکاری سطح زیرین سقف

در این مرجع مصالح پایه مورد قبول برای جوشکاری، مطابق با دامنه مناسب عناصر متشکله به ویژه کربن، ارزیابی شده است. در صورت عدم انطباق مشخصات فولاد پایه، نیاز به الکترودها و دستورالعمل‌های خاص جوشکاری خواهد بود. تعیین جوش‌پذیری هر نوع فولاد، از طریق تست‌های شیمیایی تعیین درصد عناصر متشکله و استفاده از ضابطه کربن معادل مقدور است.

جمع‌بندی

همان‌طور که ملاحظه شد، مدارک فنی موجود دارای کاستی‌ها و تناقضاتی است که مراحل طراحی، تولید و استفاده از تیرچه‌های کرمیتی را با مشکلاتی مواجه می‌کند. لذا به‌منظور تامین ایمنی و هماهنگ‌سازی در طراحی و اجرای تیرچه‌های کرمیتی، رعایت ضوابط زیر توصیه می‌شود:

۱- عرض موثر بتن جان تیرچه مطابق بند ۹-۱۱-۶-۱ مبحث نهم مقررات ملی ساختمان که در محاسبات منظور می‌شود ۱۰ سانتی‌متر است که در عمل نیز باید با تدبیر مناسب تامین شود. بدین منظور در صورتی که از بلوک‌های پلی‌استایرن در ساخت سقف‌های تیرچه‌بلوک استفاده شود به‌دلیل اینکه عرض نشیمن‌گاه بلوک در هر طرف برابر با ۲۷ میلی‌متر است، عرض ورق فولادی زیرین تیرچه نباید کمتر از ۱۴ سانتی‌متر پیش‌بینی شود. در صورت استفاده از بلوک‌های سفالی یا بتنی عرض ورق زیرین تیرچه نباید از ۱۲ سانتی‌متر کمتر باشد.

۲- از آنجایی که معمولاً تیرچه‌های کرمیتی بدون شمع‌بندی اجرا می‌شوند، مساله تامین مقاومت تیرچه‌ها بدون در نظر گرفتن مقاومت بتن از یک سو و ترکیب تنش‌های اعضای فولادی تیرچه در قبل و بعد از گیرش بتن از سوی دیگر، حتماً باید مدنظر قرار گیرد. یال فوقانی تیرچه باید در برابر نیروهای فشاری و کمانش خارج از صفحه تیرچه تحت بارهای حین اجرا به‌طور دقیق محاسبه شده و پایداری آن تضمین شود.

تکیه‌گاه جانبی برای مهار کمانش جانبی کلی توسط کلاف افقی که میلگردهای آن به بال‌های خرپا جوش شده باشد، تامین می‌شود. برای تامین مقاومت در برابر کمانش جانبی بال فشاری، ضروری است میلگردهای عمود

بر تیرچه به بال فوقانی کلیه خرپاها در فواصل محاسباتی جوش شود. همچنین لازم است این میلگردها در ابتدا و انتهای دهانه سقف به تیرهای پیرامونی به نحو مناسب متصل شود. معیار پذیرش در رابطه با کنترل کمانش و لاغری مجاز، ضوابط ارایه شده در نشریه ۱۵۱ پیشنهاد می‌شود.

۳- در طراحی عضو کششی خرپای تیرچه‌ها استفاده از فولادهایی با مشخصات مکانیکی متفاوت (حدود جاری شدن متفاوت) مشروط بر انجام محاسبات دقیق و در نظر گرفتن رفتار مجزای دو فولاد امکان‌پذیر است. در غیر این صورت پیشنهاد می‌شود فقط از ورق فولادی به‌عنوان عضو کششی استفاده شود. متغیر مناسب برای طراحی دهانه‌های مختلف در این حالت ضخامت ورق کششی است. همچنین می‌توان از ترکیب دو یا چند ورق فولادی با مشخصات مکانیکی یکسان نیز به‌عنوان عضو کششی تیرچه استفاده کرد.

۵- لازم است آرماتورهای افت و حرارت در دو جهت متعامد در دال رویه اجرا شود. این میلگردها باید از روی تیرهای اصلی و فرعی عبور کند. آرماتورهای افت و حرارتی به قطر حداقل ۶ میلی‌متر در دو جهت عمود بر هم و در قسمت دال فوقانی و در حدود ۲ سانتی‌متر پایین‌تر از سطح دال قرار می‌گیرند. نسبت سطح مقطع آرماتور حرارت و جمع‌شدگی به کل سطح مقطع بتن (سطح مقطع دال بالایی در هر دو امتداد عمود بر تیرچه و در راستای تیرچه) نباید کمتر از مقادیر مندرج در بند ۲-۳-۵-۲ نشریه ۵۴۳ در نظر گرفته شود.

حداکثر فاصله بین دو میلگرد افت و حرارتی در هر دو راستا، ۲۵ سانتی‌متر است. در صورتی که عضو فولادی فوقانی تیرچه داخل دال بتنی بالایی قرار گیرد، می‌تواند به‌عنوان آرماتور افت و حرارتی در راستای تیرچه محسوب شود و در این حالت قرار دادن یک میلگرد در حد واسط بین دو تیرچه و به موازات آن کافی بوده و لازم است تا میلگرد ممان منفی نیز حداقل به میزان ۱۵ درصد سطح مقطع عضو کششی تحتانی تیرچه در تکیه‌گاه منظور شود.

۶- در مورد پوشش زیر ورق فولادی کششی تیرچه باید ضوابط حداقل ضخامت برای مقاومت در برابر حریق بر اساس بند ۹-۱۹-۴-۳ مبحث نهم مقررات ملی ساختمان، رعایت شود. همچنین تامین پوشش لازم

برای دوام در برابر خوردگی بسته به شرایط اقلیمی متفاوت مطابق بند ۹-۶-۳-۹ لازم مبحث نهم مقررات ملی باید رعایت شود. لازم است سطح زیرین ورق تیرچه با لایه‌های ضد زنگ به‌طور مناسب و کافی پوشانده شود. در صورت استفاده از پوشش‌های ویژه مقاوم در برابر عوامل یاد شده، عملکرد آنها باید به‌طریق مقتضی و توسط مراجع معتبر به اثبات رسیده باشد.

۷- حداقل ضخامت ورق‌ها، نبشی‌ها و اجزایی که به میلگردها جوش می‌شوند ۳ میلی‌متر است. در صورتی که تیرچه پس از ساخته شدن و قرار گرفتن در سقف، در فضای خارج و در معرض عوامل جوی یا اثرات خورنده دیگر قرار داشته باشد، ضخامت بال تحتانی نباید کمتر از ۶ میلی‌متر باشد. در محیط‌های خشک و عاری از هرگونه آثار خوردندگی، این مقدار به ۵ میلی‌متر کاهش می‌یابد. در محیط‌های داخلی که نسبتاً از خوردگی محفوظ هستند (داخل ساختمان‌ها و محیط‌های نسبتاً بسته)، ضخامت ورق تحتانی نباید کمتر از ۳ میلی‌متر منظور شود.

۸- ابعاد ورق برش‌گیر دو انتهای تیرچه باید حداقل برابر با ابعاد مندرج در بند ۵-۲-۴ استاندارد ملی ایران به شماره ۱۲۹۷۷ باشد.

۹- حداقل ضخامت سقف سازه‌ای برابر با $\frac{1}{20}$ ام دهانه تیرچه و حداکثر دهانه مناسب تیرچه‌های کرمیت از مرکز تا مرکز تیرهای تکیه‌گاهی $\frac{7}{5}$ متر در نظر گرفته شود.

۱۰- در خصوص کارگاه‌های تولید تیرچه کرمیت موارد زیر حایز اهمیت بوده و در کیفیت محصول تولیدی موثر است:

بازرسی مستمر محصولات تولیدی توسط مسوول کنترل کیفیت در خط تولید کارخانه و استقرار سیستم کنترل کیفیت در خط تولید تیرچه شامل مراحل زیر:

* نمونه‌برداری مستمر از مصالح فولادی اولیه، انجام آزمایش‌های لازم و ثبت نتایج

* انجام کنترل‌های لازم بر فرآیندهای برش، مونتاژ و جوشکاری

* انجام کنترل‌های ابعاد هندسی خرپاها تولید شده در خط تولید

* ایجاد شناسنامه برای محصولات تولیدی و کدگذاری آنها به‌نحوی که قابلیت ردیابی برای کلیه محصولات امکان‌پذیر باشد. باید مشخص باشد که یک تیرچه تولید شده از کدام مصالح

اولیه و توسط کدام یک از پرسنل کارگاهی ساخته شده است. تایید نهایی مسوول کنترل کیفیت باید بر روی شناسنامه درج شود. مواردی از قبیل کد ردیابی، کاربری تیرچه، نام مشتری و تاریخ تولید باید به‌نحو مناسب بر روی محصول تولیدی درج شود.

۱۱- مطابق بند ۸-۳ استاندارد ۱۲۹۷۷ جوشکار سازنده تیرچه باید حداقل دارای کارت مهارت فنی درجه ۲ باشد. این مدرک باید بلافاصله پس از تاریخ انقضا تمدید شود. اخذ گواهی‌نامه صلاحیت جوشکاران موضوع استاندارد ملی ایران به شماره ۵۹۶۱ نیز توصیه می‌شود. برای انجام عملیات جوشکاری باید از مصالح جوشکاری و ماشین‌آلات استاندارد استفاده شود. تولیدکننده تیرچه باید تیرچه‌های تولیدی خود را براساس دهانه، نوع فولادهای مصرفی، مشخصات بتن، بارهای وارده و نوع بلوک مورد استفاده، مطابق با ضوابط آیین‌نامه‌های معتبر ملی به‌طور دقیق محاسبه کرده و جدول‌های آنها را تهیه کند. کلیه اطلاعات فنی طراحی، ساخت و اجرای تیرچه باید در قالب یک جزوه مشخصات فنی-اجرایی تدوین شود.

مراجع

- ۱- "طرح و اجرای ساختمان‌های بتن آرمه" - مبحث نهم مقررات ملی ساختمان ایران - ۱۳۸۸
- ۲- "راهنمای طراحی و اجرای سقف تیرچه‌های فولادی با جان‌باز در ترکیب با بتن" - نشریه شماره ۱۵۱ سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور - ۱۳۸۱
- ۳- "دستورالعمل طراحی و اجرای سقف‌های تیرچه‌بلوک تیرچه‌های پیش‌ساخته خرپایی و تیرچه‌های فولادی با جان‌باز" - نشریه شماره ۵۴۳ معاونت نظارت راهبردی - ۱۳۹۰
- ۴- "تیرچه با جان‌باز مورد مصرف در ساختمان-ویژگی‌ها و روش آزمون" - استاندارد ملی ایران به شماره ۱۲۹۷۷ - ۱۳۸۹
- ۵- "راهنمای اجرای سقف‌های تیرچه و بلوک" - نشریه شماره ۸۲ سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور - چاپ چهارم - ۱۳۸۴
- ۶- "خرپای تیرچه و تیرچه مورد مصرف در سقف‌های تیرچه بلوک" - استاندارد ملی ایران به شماره ۲۹۰۹-۱ - ۱۳۸۸
- ۷- "بلوک‌های سقفی مورد مصرف در سقف‌های تیرچه بلوک" - استاندارد ملی ایران به شماره ۲۹۰۹-۲ - ۱۳۸۵
- ۸- "بلوک‌ها و صفحات ساخته شده از دانه‌های پلی‌استایرن" - استاندارد ملی ایران به شماره ۱۱۱۰۸ - ۱۳۸۷

مروری بر مبانی پیاده سازی و کنترل هندسه پروژه های ساختمان



چکیده

همانطور که در تعریف نقشه برداری آمده است، پیاده کردن یک بخش مهم از نقشه برداری محسوب می شود. اغلب تصور عمومی از موضوع پیاده سازی، عکس عملیات برداشت و تعیین موقعیت عوارض سطح زمین است. در واقع پیاده سازی به مشخص کردن عوارض و اجزای اصلی یک طرح (مانند ساختمان یا هر تاسیسات دیگری) که موقعیت آنها در طرح مشخص است، اشاره می کند. بدیهی است در حین پیاده سازی و اجرای طرح نیز باید مجدداً طرح پیاده شده (وضع موجود) مورد نقشه برداری قرار گیرد تا از انحراف زیاد آن از طرح جلوگیری به عمل آید. بنابراین پیاده سازی با نقشه شروع و مجدداً به نقشه نیز ختم می شود. غالب اوقات هنگامی که سخنی از اجرای ساختمان می شود، منظور اجرای مصالح ساختمان و اجرای طرح هندسی ساختمان است. در کشور ما موضوع مصالح (مانند بتن، جوش سیمان، جنس پروفیل ها، نوع نورد، و ...) از اهمیت خاصی برخوردار است و همه روزه در مورد آن بحث و گفتگو می شود. اما بحث طرح هندسی که به رشته مهندسی نقشه برداری و پیاده سازی برمی شود، به رغم اهمیت بسیار بالای آن، کمتر مورد توجه قرار گرفته است. اهمیت طرح هندسی را می توان به دو بخش تقسیم کرد: (۱) مقاومت و پایداری ساختمان، (۲) زیبایی ساختمان که هر دو مورد بسیار حایز اهمیت هستند. بنابراین وجود کسی که بتواند اعداد و ارقام را کنترل و اصول مهندسی را در اندازه گیری ها و کنترل ها رعایت کند و بتواند طرح هندسی را از نظر سازه ای، معماری و شهرسازی به طور صحیح پیاده سازی و کنترل کند و ساختمان را از نظر هندسی مطابق طرح طراحان تحویل دهد، بسیار ضروری به نظر می رسد. این موضوع همان حلقه گمشده در ساختمان سازی است که کمتر مورد توجه بوده است. اینجاست که باید رشته مهندسی نقشه برداری را پایه و اساس ساختمان از نظر طرح هندسی دانست و وجود چنین افرادی را در ساختمان سازی بسیار ذی قیمت دانست. بر همین اساس سعی شده است در این نوشتار ضمن بررسی مطالب کلی مربوط به پیاده سازی، به صورت خاص به پیاده سازی و نقشه برداری در پروژه های ساختمانی پرداخته می شود.

کلید واژه: مهندسی نقشه برداری، نقشه برداری ساختمانی، پیاده سازی، طرح هندسی

۱- مقدمه

شوند، به همان میزان نتیجه پیاده سازی پروژه به طرح اولیه آن نزدیکتر است. بدیهی است بر پایه نظریه خطاها هیچ گریزی از خطاهای اتفاقی و تا حدودی خطاهای سیستماتیک کوچک وجود ندارد به دلیل بروز این نوع خطاها، هیچگاه امکان اجرای ایده آل یک پروژه و انطباق کامل آنها با طرح وجود ندارد. بنابراین در عمل با توجه به محدوده خطاهای مجاز، باید به گونه ای به موضوع پیاده سازی توجه شود که هزینه های خیلی زیاد به بار نیاید و اصطلاحاً از نظر اقتصادی

پیاده سازی به عنوان مهمترین بخش در هر پروژه عمرانی، بر پایه یک سری علایم و خطوطی که نشاندهنده موقعیت افقی و ارتفاعی اجزا و عناصر یک پروژه در سطح زمین هستند، استوار است و بنابراین بدون بکارگیری فنون پیاده سازی، امکان اجرای پروژه ها وجود ندارد. اگرچه، کیفیت پیاده سازی بسته به شرایط منطقه کاری و نوع پروژه متفاوت است، اما به هر میزان که تجهیزات و روش های دقیق تری بکار گرفته



یحیی جمور
دانشیار آموزشدهنده نقشه برداری
سازمان نقشه برداری کشور



بهینه باشد. البته ناگفته نماند، منظور از پیاده سازی بهینه و اقتصادی این نیست که خطاها به گونه ای اتفاق بیفتد که موجب تاخیر یا توقف در کار شود، زیرا در این صورت جبران آن منجر به صرف هزینه های اضافی و پیش بینی نشده می شود.

در پیاده سازی دو هدف عمده دنبال می شود: (۱) ساختمان یا هر تاسیسات مورد نظر در طرح باید به صورت نسبی و مطلق در هر سه بعد به صورت صحیح روی سطح زمین ایجاد شود، (۲) روش ها و فنون بکار گرفته شده باید بگونه ای باشد که اجرای پروژه بدون تاخیر و وقفه با سرعت زیاد (و به تبع آن هزینه کم) پیش برود.

با توجه به توضیحات بالا، در پروژه های عمرانی، مهندسان نقشه برداری به منظور پیاده سازی و کنترل پیوسته اجرای طرح باید با مهندس ناظر که معمولا به نمایندگی از مشاور و طراح پروژه حضور دارند، ارتباط مستقیم داشته باشند. لذا همکاری و ارتباط بین مهندس ناظر و مهندس نقشه بردار، می تواند نقش بسزایی در پیشرفت صحیح و سریع پروژه داشته باشد. بدیهی است اعمال هرگونه تغییر در طرح اصلی باید با اطلاع و تایید رسمی مهندس ناظر صورت گیرد و

در صورت بروز هرگونه انحراف در اجرای پروژه باید بلافاصله به مهندس ناظر گزارش شود تا ضمن اتخاذ روش اصلاح آن از بروز هزینه های بیشتر جلوگیری شود.

۲- برخی نکات اساسی در پیاده سازی

برخی ملاحظات در پیاده سازی وجود دارند که در زیر به آنها اشاره می شود.

- قبل از شروع عملیات پیاده سازی، نقاط مرجع افقی و ارتفاعی به اندازه کافی در داخل یا نزدیک منطقه اجرای طرح گسترش یابد.

- به منظور حفظ دقت و یکنواختی آن در بخش های مختلف پروژه و جلوگیری از بروز خطاهای تجمعی، تمام نقاط طرح بر اساس نقاط مرجع افقی و ارتفاعی پیاده شود.

- قبل از شروع عملیات پیاده سازی، مدارک و فرم های مربوط به پیاده سازی تهیه و ذخیره شود.

- قبل از شروع عملیات پیاده سازی، تمام تجهیزات مورد استفاده مانند تراز یاب ها و زاویه یاب ها و طول یاب ها مورد کنترل قرار گیرند و در طول اجرای طرح نیز ضمن توجه به نگهداری استاندارد آنها، به صورت منظم (مثلا ماهی یکبار) این کار تکرار شود تا از عملکرد صحیح آنها اطمینان حاصل شود.

- به منظور کشف نقاط مرجع افقی و ارتفاعی جابجا شده یا تخریب شده، بازرسی دوره ای (مثلا هفتگی) این نقاط انجام و در صورت نیاز اقدام به بازسازی آنها شود.

- رفع آثار خطاها در مراحل بعدی بسیار مشکل تر و پرهزینه تر است، لذا مخفی کردن خطاهای غیرمجاز، هیچ سودی در پی ندارد و باید در همان مراحل ابتدایی ضمن تشخیص و گزارش آن، به تصحیح آن اقدام شود.

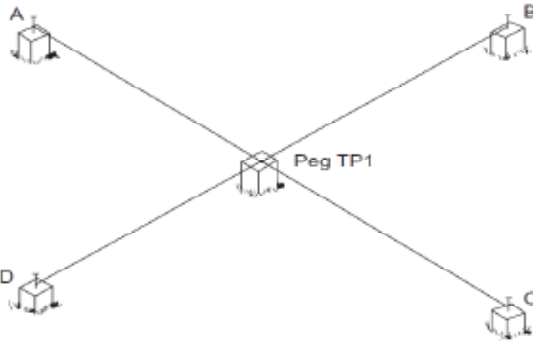
- ارتباط تنگاتنگ با سایر عوامل همکار و مهندس ناظر باعث آگاهی بیشتر از نحوه ی انجام کار می شود و بنابراین از بروز بسیاری از خطاها جلوگیری می کند.

۳- مقدمات پیاده سازی

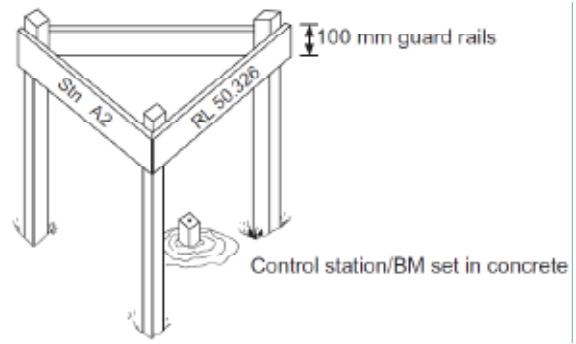
قبل از هرگونه اقدام عملی لازم است موارد زیر با دقت و حوصله انجام گیرد، زیرا ممکن است کوچک ترین بی توجهی در این مرحله موجب تحمیل هزینه های بیشتر در مراحل بعدی شود.

- نقشه ها: معمولا قبل از پیاده سازی یک نقشه اولیه با مقیاس ۱:۵۰۰ یا ۱:۲۰۰ تهیه می شود و طرح مورد نظر روی آن مشخص می شود. این نقشه به همراه سایر مدارک و اسناد طرح پس از برگزاری مناقصه به پیمانکار تحویل داده می شود. این نقشه پایه





نگاره ۲- نقاط مرجع برای بازسازی نقاط کنترل



نگاره ۱- نگهداری از نقاط کنترل

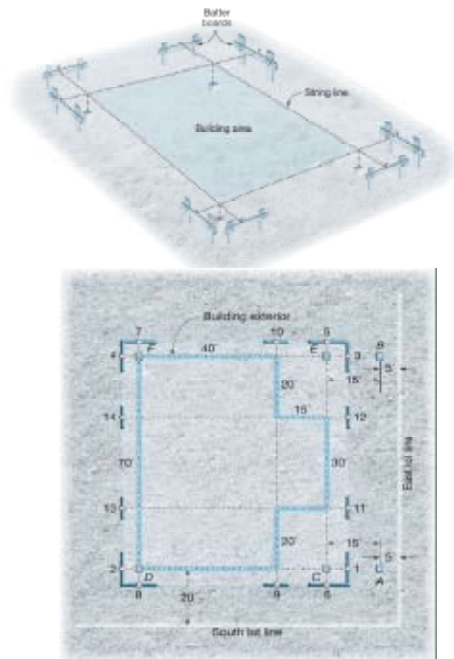
نقشه برداری: به منظور پیاده سازی طرح باید ایستگاه های مسطحاتی و ارتفاعی در محل های مناسب و دور از عوامل آسیب رسان ایجاد و محافظت شود. البته در مرحله تهیه نقشه می توان بگونه ای ایستگاه های مسطحاتی و ارتفاعی را ایجاد کرد که بتوان از همان نقاط در پیاده سازی بهره گرفت و تعداد ایستگاه های مورد نیاز را به حداقل ممکن رساند.

مهندس نقشه بردار باید محل اجرای طرح را مورد بازدید قرار دهد و نسبت به رفع اختلافات احتمالی میان نقشه و منطقه اقدام کند. ضمناً توصیه می شود در جریان بازدید، محل های مناسب برای ایجاد نقاط مرجع نیز علامت گذاری شود. البته ممکن است برخی از نقاط کنترل قبلی که در تهیه نقشه استفاده شده اند مناسب تشخیص داده شوند که باید از آنها محافظت شود.

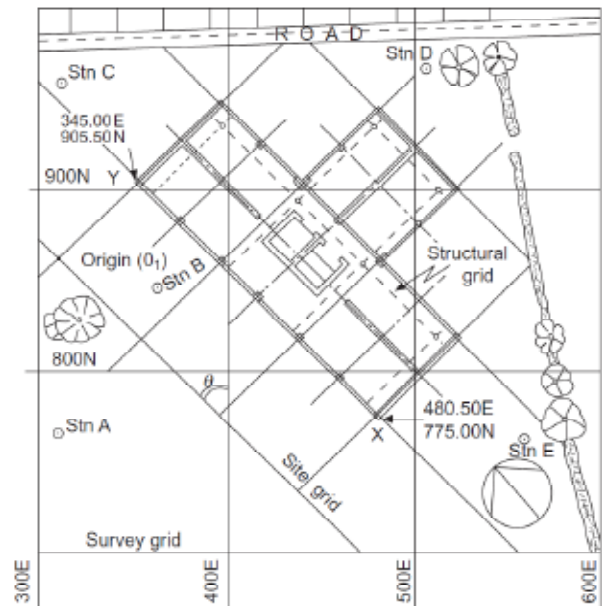
- ایستگاه های مسطحاتی و ارتفاعی

نقشه اجرایی را تشکیل می دهد که برای پیاده سازی مورد استفاده قرار می گیرد.

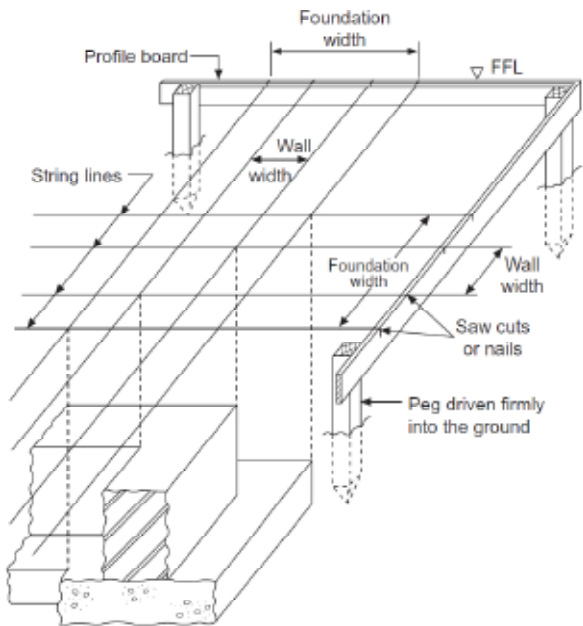
- کنترل طراحی: تمام اجزای طرح باید به دقت مورد بررسی قرار گیرد و در صورت وجود مانع یا موانع در پیاده سازی هر بخش از طرح باید فوراً به مسوولان طرح گزارش شود تا در مورد آن چاره اندیشی شود.
- شناسایی منطقه: به رغم اینکه از قبل نقشه منطقه مورد نظر تهیه شده و برای پیاده سازی در دسترس قرار می گیرد، اما



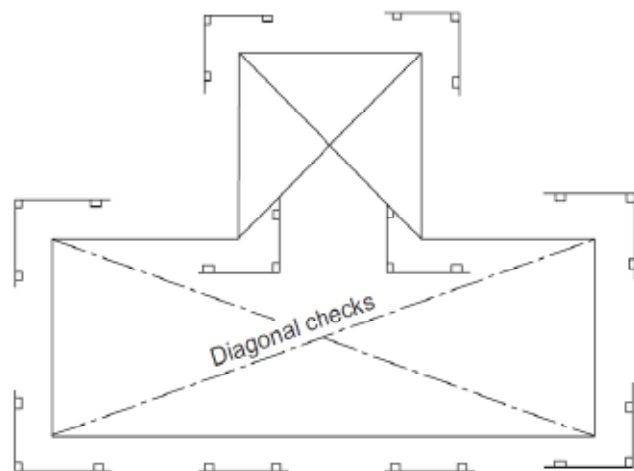
نگاره ۴- نشانه های کمکی خارج از ساختمان و در راستای اضلاع



نگاره ۳- نشانه گذاری گوشه های ساختمان به اتکای نقاط کنترل مسطحاتی



نگاره ۶- پیاده سازی موقعیت و پهنای پی ها و ستون های ساختمان به کمک تیرک های چوبی



نگاره ۵- بررسی اندازه قطرهای ساختمان

و زاویه ای روی سطح زمین مشخص و علامت گذاری می شود (نگاره ۳).
 • بر پایه دو گوشه مزبور و استقرار روی آنها، سایر گوشه ها با طول و زاویه ذی ربط روی سطح زمین مشخص و علامت گذاری می شود (نگاره ۳).

• به دلیل از بین رفتن نقاط گوشه ای در حین خاک برداری و پی کنی، نشانه های کمکی خارج از ساختمان و در راستای اضلاع آن ایجاد می شود. این نشانه ها معمولا بوسیله میخ روی تیرک های چوبی مخصوص ایجاد می شود (نگاره ۴).

• اندازه قطرهای ساختمان بررسی و در صورت مغایرت ریشه یابی و سپس برطرف می شود (نگاره ۵).

یادآوری می شود تمام طول های مربوط به پیاده سازی باید به صورت افقی در نظر گرفته شود بویژه اگر سطح منطقه شیب دار است، این موضوع جدی تر است.

۵-۲- پیاده سازی پی ها و ستون های ساختمان

بر اساس موقعیت و پهنای پی ها و ستون های ساختمان در طرح، علامت های هریک روی تیرک های چوبی در گوشه ها

درجه بالاتر به دست می آید. در بسیاری از مواقع نقاط کنترل مسطحاتی و نقاط کنترل ارتفاعی یکسانند و در واقع نقاط کنترل دو منظوره هستند. نکات مربوط به محافظت و بازسازی نقاط کنترل ارتفاعی نیز مشابه نقاط کنترل اصلی است. البته مبنای ارتفاعی کاملا متفاوت از مبنای مسطحاتی است و معمولا نقطه مبنای ارتفاعی در خارج از محدوده کارگاه و با توافق مشاور و کارفرما انتخاب می شود.

۵-۱- پیاده سازی و کنترل ساختمان

یک ساختمان

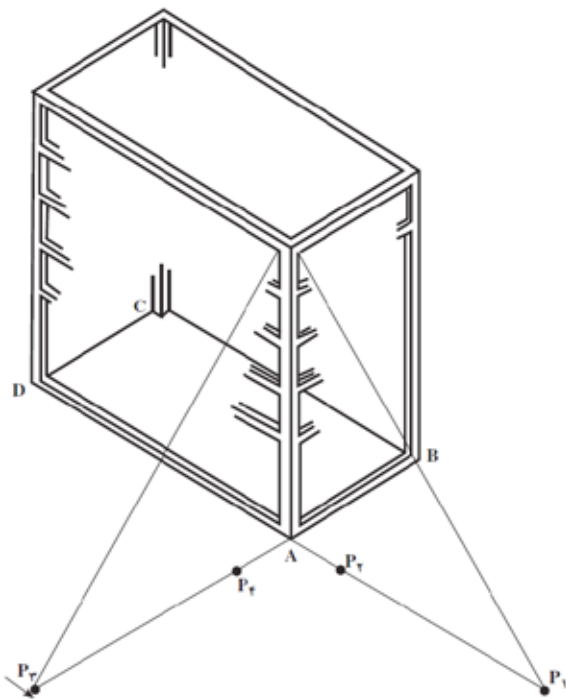
روش پیاده سازی بسته به وسعت منطقه و دقت مورد نیاز و نوع وسایل در اختیار متفاوت است. با این حال مراحل پیاده سازی موقعیت یک ساختمان به صورت اجمالی به شرح زیر است:

• حداقل دو گوشه ساختمان (معمولا گوشه های مربوط به بر ساختمان که در نقشه های شهرسازی مشخص شده است) به اتکای نقاط کنترل مسطحاتی و بکارگیری روش های مناسب مانند تقاطع طولی

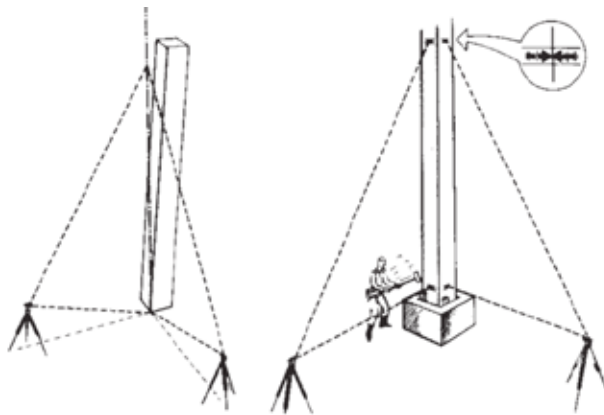
۴- نقاط کنترل مسطحاتی و ارتفاعی

موقعیت مسطحاتی نقاط اصلی طرح بر مبنای نقاط کنترل مسطحاتی موجود در محل پروژه پیاده می شود. شیوه ایجاد نقاط کنترل مسطحاتی به صورت از کل به جزء رفتن است و این نقاط به اتکای نقاط درجه بالاتر به دست می آید. نقاط کنترل مسطحاتی معمولا در نزدیکی منطقه طرح و در محل های ایمن قرار می گیرد تا از تخریب آنها جلوگیری شود. به منظور بکارگیری نقاط کنترل مسطحاتی در طول پروژه، این نقاط باید به شیوه مناسب نگهداری شود (نگاره ۱). چنانچه به هر دلیلی برخی نقاط کنترل مسطحاتی از بین برود، لازم است مجددا مورد بازسازی قرار گیرد. لذا علاوه بر نقاط کنترل، برای هر کدام از آنها تعدادی نقاط مرجع در اطرافشان ایجاد می شود تا در صورت لزوم به کمک آنها بتوان نقاط کنترل اصلی را بازسازی کرد (نگاره ۲).

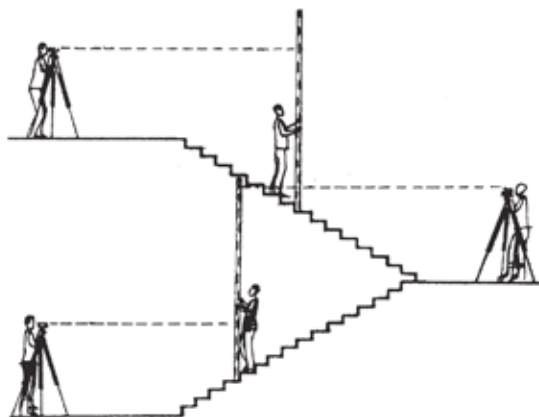
ارتفاع نقاط اصلی طرح بر مبنای نقاط کنترل ارتفاعی موجود در محل پروژه پیاده می شود. شیوه ایجاد نقاط کنترل ارتفاعی مانند نقاط کنترل مسطحاتی به صورت از کل به جزء رفتن است و این نقاط نیز به اتکای نقاط



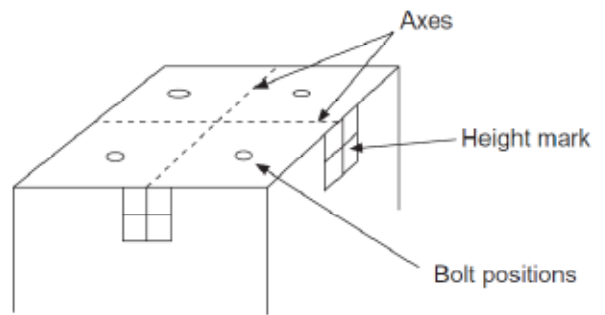
نگاره ۹- بکارگیری زاویه یاب در کنترل ارتفاعی ساختمان ها



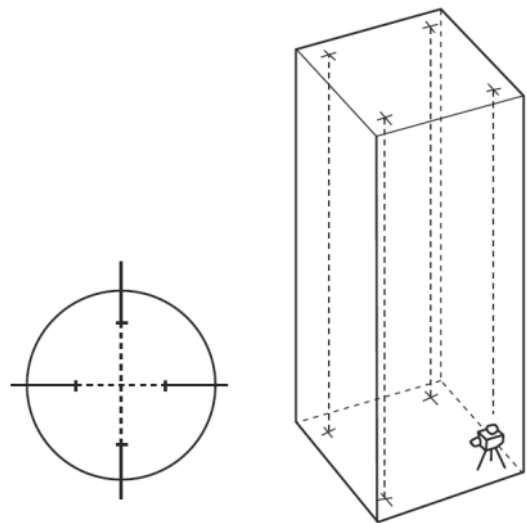
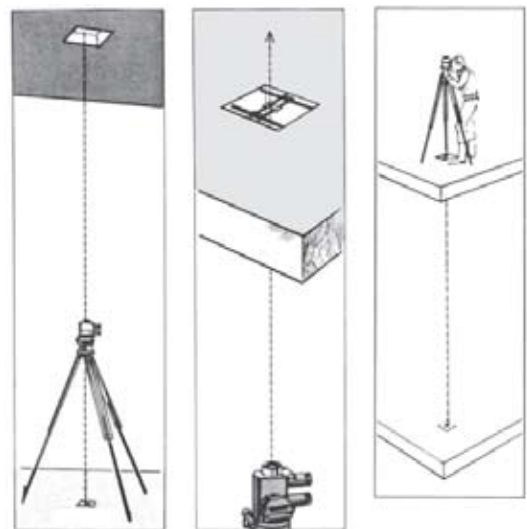
نگاره ۱۰- بکارگیری زاویه یاب در نصب شاقولی ستون ها



نگاره ۱۱- روش ترازبایی مستقیم در کنترل ارتفاع اجزای هر طبقه



نگاره ۷- پیاده سازی موقعیت مرکز ستون از تقاطع خطوط نشانه روی تیرک ها



نگاره ۸- بکارگیری شاقول های نوری و لیزری در کنترل ارتفاعی ساختمان ها

نقشه بردار می تواند با لحاظ کردن خطاهای مجاز و تسلط بر محاسبات انتشار و سرشکنی خطاها، کنترل مناسبی بر اجرای هندسی پروژه های ساختمانی داشته باشد و از بروز انحرافات غیر مجاز جلوگیری کند.

در واقع مهندس نقشه بردار باید بتواند طرح هندسی را از نظر سازه ای، معماری و شهرسازی به طور صحیح پیاده سازی و کنترل کند و ساختمان را از نظر هندسی مطابق طرح تحویل دهد. این موضوع همان حلقه گمشده در صنعت ساختمان سازی است که کمتر مورد توجه بوده است. اینجاست که باید رشته مهندسی نقشه برداری را پایه و اساس ساختمان از نظر طرح هندسی دانست و حضور مهندسان نقشه بردار در کنار سایر متخصصان ذیربط مانند سازه و معماری را بسیار ذی قیمت دانست. لذا فرصت را غنیمت شمرده و از همین جا به تمام مسوولان و تصمیم گیران و دلسوزان صنعت ساختمان سازی و مدیریت شهری و بویژه اعضای محترم هیات مدیره نظام مهندسی استان تهران صمیمانه پیشنهاد می شود نسبت به بهره گیری از این توانایی مهندسان نقشه بردار اقدام کنند تا شاهد افزایش چشمگیر در مقاومت، پایداری و زیبایی ساختمان ها در سطح کشور باشیم.

مراجع

- 1- W. Schofield and M. Breach, Engineering Surveying, sixth Edition, Butterworth-Heinemann, 2007, ISBN 0 7506 4987 9
- 2- J. H. Loedeman, Simple construction surveying for rural applications, Second edition, Agromisa Foundation, Wageningen, 2005, ISBN: 90-77073-59-0
- 3- C. D. Ghilani and P. R. Wolf, Elementary Surveying: An Introduction to Geomatics, Thirteenth Edition, Pearson Education, 2012, ISBN-13: 978-0-13-255434-3
- 4- <http://forum.geomapia.net/>
- 5- جمور، یحیی، رجب زاده، محسن، مدیریت در مهندسی نقشه برداری، انتشارات دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی، ۱۳۹۰، شابک ۹۷۸-۶۰۰-۶۳۹۳-۱۲-۵
- 6- مقرب نیا، بهمن، نقشه برداری ساختمان، شرکت چاپ و نشر کتابهای درسی ایران، ۱۳۸۷، شابک ۹۶۴-۰۵-۰۸۷۶-۴
- 7- جمور، یحیی، جزوه درسی نقشه برداری، دانشکده معماری و دانشکده شهرسازی دانشگاه تهران، ۱۳۹۱



لیزری در طبقات بالا یا پایین مستقر شده و با قرار گرفتن علامت لیزر روی مرکز ستون اطمینان لازم از تراز بودن ستون ها حاصل می شود (نگاره ۸).

روش دیگر بکارگیری زاویه یاب است که معمولا در خارج از محدوده ساختمان و برای ساختمان های بزرگ قابل استفاده است. چنانچه زاویه یاب کاملاً تنظیم باشد، امتداد تار عمودی آن نیز کاملاً شاقولی است و بنابراین مشابه طبقه همکف موقعیت مرکز ستون ها از تقاطع خطوط نشانه روی تیرک ها در تمام طبقات بالاتر با ترازهای ارتفاعی مشخص امکان پذیر می شود (نگاره ۹). همچنین از زاویه یاب در استقرار عمودی ستون ها و رفع انحراف آنها استفاده می شود (نگاره ۱۰). با اطمینان از شاقولی بودن ساختمان اجرای ترازبایی مستقیم همواره یکی از راه های بسیار دقیق به منظور اجرا و کنترل تراز ارتفاعی بخش های مختلف هر طبقه مانند راه پله ها است (نگاره ۱۱).

۳- نتیجه گیری و پیشنهادات

مطابق آنچه در این نوشتار بیان شد، یکی از مهم ترین وجوه اجرای طرح های ساختمانی، اجرای دقیق طرح هندسی آنهاست. همانطور که مهندسی نقشه برداری در پیاده سازی و اجرای طرح هندسی انواع راه ها و مسیرها نقشی بی بدیل دارد، در اجرا و کنترل طرح هندسی ساختمان ها نیز همین نقش وجود دارد. البته ناگفته نماند که بنابر نظریه خطاها، هیچگاه نمی توان ادعای اجرای ایده آل طرح هندسی را داشت، ولی مهندس

و کناره های ساختمان مشخص و سپس به کمک دستگاه های زاویه یاب، موقعیت و امتداد پی ها و ستون ها روی سطح زمین معین می شود (نگاره ۶). بدیهی است محل تقاطع امتداد علایم مربوط به مرکز ستون ها، بیانگر موقعیت مرکز ستون روی زمین است (نگاره ۷). البته ناگفته نماند برای پی ها و ستون های ساختمان، باید موقعیت ارتفاعی آنها نیز مورد توجه قرار گیرد.

۵-۳- کنترل ارتفاعی و شاقولی ساختمان ها

از آنجا که ستون های ساختمان چارچوب اصلی ساختمان را تشکیل می دهند، لذا چنانچه موقعیت هر ستون در هر طبقه دقیق و مطابق طبقه زیرین پیاده شود، ساختمان بدون انحراف و به صورت عمودی در ترازهای از قبل مشخص شده رشد کرده و ساخته می شود. برای نیل به این منظور در حال حاضر اجرای آن با استفاده از شاقول نخی است. در این روش شاقول از طبقات بالاتر آویزان و هر موقع روی علامت مرکز ستون در طبقات پایین تر قرار گیرد، موقعیت مرکز ستون به صورت عمودی و با ارتفاع مشخص به طبقات بالاتر منتقل می شود. بدیهی است به دلیل جریان های باد و نوسانات شاقول این روش از دقت لازم برخوردار نیست و ممکن است وقت زیادی برای آن صرف شود.

روش های مناسب استفاده از شاقول نوری و لیزری یا استفاده از زاویه یاب است. روش نوری و لیزری فقط در محدوده ساختمان قالب استفاده است. در این روش شاقول



پار نامری در هلند

مترجم: سیده مینو محبوب نژاد

موسی و یارانش از دریای سرخ است که از تکنولوژی‌های مقاوم بهره برده و از چوب آکوبای دارای استاندارد PEFC و FSC، ساخته شده است. در قرن ۱۷ میلادی و به منظور

پل موسی که توسط معماران Ro AD & طراحی شده است به ظاهر آب‌های اطراف دژ موسی را به دو قسمت تقسیم کرده و امکان عبور عابران را از میان آب فراهم می‌کند. این پل استعاره‌ای از گذر حضرت

نه! چشمانتان شما را فریب نمی‌دهند، آبگیر به راستی به دو قسمت تقسیم شده است. پل خارق‌العاده "سانکن" در هلند، راه بی‌نظیری پیش پای بازدیدکنندگان قرار می‌دهد برای رسیدن به خندق قرن هفدهم هلند.

حفاظت و جلوگیری از حمله فرانسه و اسپانیا، یک سری خندق و دژ در سواحل آب‌های برابانت هلند ساخته شد.

دژ **Roovere** توسط خندق‌های کم‌عمق محاصره شده بود که برای رژه ارتش زیادی عمیق و برای عبور قایق‌ها زیادی کم‌عمق بود. در عوض دژ تا حالا همچنان از هرگونه تجاوزی مصون مانده است.

پل موسی از دور اصلاً دیده نمی‌شود. زمانی که سطح آب راکد و یکسان بوده و برگ درختان در آن منعکس می‌شود، جریان آبگیر پیوسته و یک‌دست به نظر می‌رسد. زمانی که به آبگیر نزدیک می‌شوید، به نظر می‌رسد که پل و دیوارهایش آب را از وسط به دو نیم تقسیم کرده‌اند.

در ابتدا پل هم سطح زمین بوده و به مرور به عمق زمین می‌رود. برای دیوارهای آن از چوب ضدآب استفاده شده و کف و پله‌ها نیز بین آنها قرار دارد.

کناره‌های پل از چوب آکویا





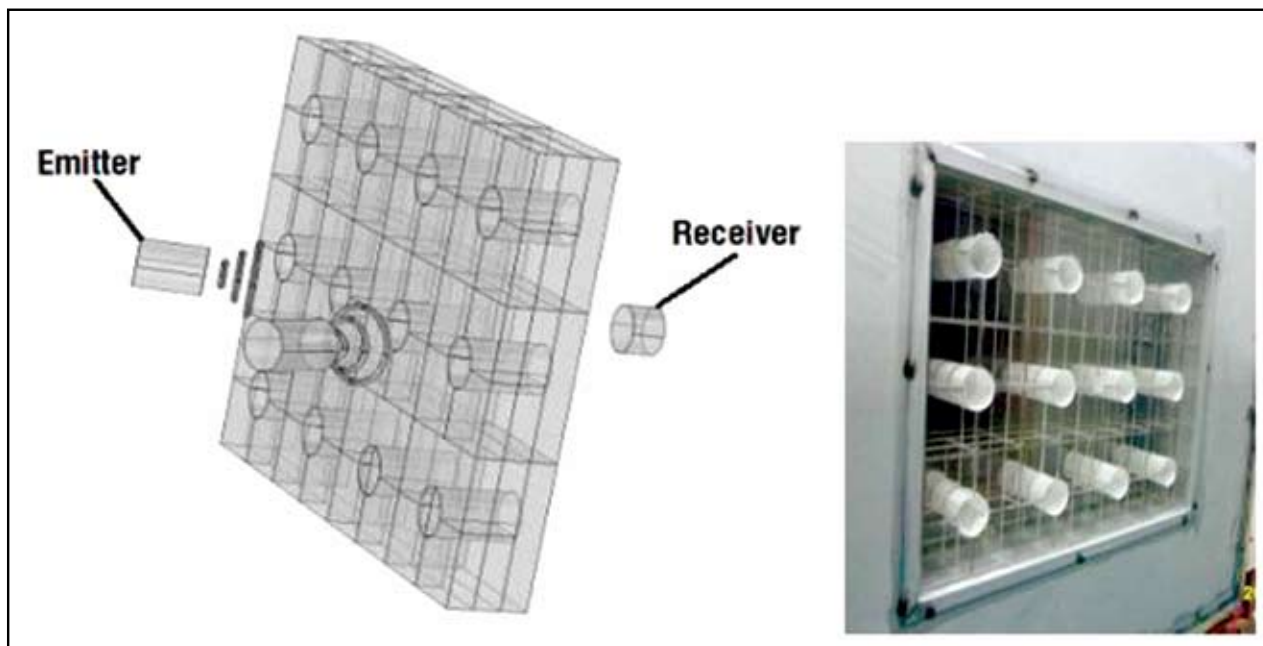
عبور از وسط آبگیر را بدون خیس شدن یا خطر غرق شدن دارند، بلکه می‌توانند تلاش تاریخی مردمان منطقه برای دفاع از خاکشان را نیز ببینند.

قارچی آن جلوگیری کرده و همچنین مقاومت آن را افزایش می‌دهد و از آن ماده‌ای ایده‌آل برای پل "سانکن" می‌سازد. عابران پل موسی نه تنها شانس

و برای کف آن از چوب فشرده استفاده شده است. چوب آگویا طی پروسه‌ای به ماده‌ای غیرسمی تبدیل می‌شود که از فساد

اختراع پنجره ضد صوت جدید

مترجم: سیده مینو محبوب نژاد
منبع: www.phy.org



صفحه این بود که اجازه می‌دهد فیلتری در آن تعبیه شود تا جلوی سوت کشیدن هوا را هنگام عبور از سوراخ بگیرد. نتیجه‌ی همه اینها پنجره‌ای است - یا بهتر است آن را سیستم تهویه‌ای بدانیم - که اجازه می‌دهد هوا از پنجره عبور کند ولی جلوی عبور سروصدا گرفته می‌شود.

آزمایش این پنجره نشان داد که قادر است صوت را از ۲۰ تا ۳۰ دسی‌بل کاهش دهد.

محققان خاطر نشان کردند که تغییر سایز سوراخ در میزان عبور فرکانس‌های صدا موثر است و همین به سناریوهای هیجان‌انگیزی منجر می‌شود مانند اینکه سیستم تهویه صداهای مزاحم و آزاردهنده را خفه کرده در حالی که صداهای دلپذیر مانند صدای امواج دریا را از خود عبور می‌دهد و همچنین هوای تازه را به درون خانه می‌آورد.

اتاقک بین دو صفحه پلاستیکی طوری طراحی شده که ایجاد اطمینان می‌کند صدایی که وارد آن فضا می‌شود به وسیله فشار درون این فضا با استفاده از اصل قدرمطلق (ماده‌ی مقاوم در برابر فشار) خنثی می‌شود.

پنجره دوجداره جلوی ورود صدا را می‌گیرد اما نه آنقدر که غالب مردم دوست دارند. برای کم‌تر کردن صدا، گروه دانشمندان کره‌ای سیلندرهایی ساخته شده از پلاستیک شفاف را در میان سطوح قرار دادند (که به آنها خارج کننده‌ها و دریافت کننده‌ها می‌گویند) که هر کدام با یک تکه از پلاستیک مسطح شفاف دو گوشه انتهایی را می‌پوشاند. سپس در وسط تکه‌های پلاستیکی مسطح، سوراخی درست می‌کنند که هوا را از درون خود عبور می‌دهد. دلیل استفاده از سیلندر به جای ایجاد کردن فقط یک سوراخ در

گروهی از دانشمندان مواد کره‌جنوبی نوعی پنجره را اختراع کرده‌اند که ضد صوت بوده و همزمان امکان تهویه و عبور جریان هوا به داخل بنا را فراهم می‌کند. برای ممانعت از ورود سروصدا به داخل ساختمان، مهندسان عموماً نوعی از مواد را به کار می‌برند که قادر است صدای درون هوا را به فیلتر دیگری منتقل کند که قدرت آن را کاهش می‌دهد. برای همین، خلق فیلتری که بتواند هم ضد صوت باشد و هم بتواند هوا را از خود عبور دهد، غیرممکن به نظر می‌رسد و این همان کاری است که دانشمندان کره‌جنوبی انجام داده‌اند.

در این پنجره که در واقع پنجره نیست، از دو صفحه پلاستیک شفاف موازی استفاده شده که به وسیله یک صفحه دیگر، حدوداً ۴۰ میلی‌متری همانند شیشه دوجداره مسطح از هم جدا می‌شوند.



الهه رادمهر
کارشناس معماری



این باره حادثه‌های دیگر

ساختمان در شهرداری را امضا کرده، عملاً در اجرا نقش موثری نداشته است در تاریخ ۸۹/۱۲/۲۵ اولین اخطار شهرداری در مورد الزام به اجرای سازه نگهبان و رعایت نکات فنی و ایمنی به مالک داده می‌شود.

در زمان حادثه علاوه بر بحث گودبرداری، عملیات ساختمان فونداسیون به پایان رسیده بود و ستون‌ها و بخشی از اولین سقف نیز اجرا شده بود که ساختمان مجاور از سمت شرقی ریزش می‌کند. ساختمان مجاور ساختمانی است نسبتاً قدیمی و در چهار سقف که زمان و شیوه ساخت آن به دهه ۵۰ برمی‌گردد. در آن دوره بسیاری از ساختمان‌هایی که اجازه احداث بیش از دو سقف را پیدا کرده بودند به روش سنتی ساختمان‌های کوتاه ساخته شده‌اند. در این شیوه، در دو سمت ساختمان دو دیوار حمال بر روی شناژ و در دو سمت ساختمان ردیف‌هایی از ستون فلزی در میان و در محورهایی به موازات محور دیوارهای حمال جانبی بمنظور کاهش دهانه در نظر گرفته می‌شد. بر روی ردیف‌های ستون میانی، تیرهای حمال خورجینی سرتاسری نصب می‌شد و در جهت عرضی تیرچه‌های فرعی از پروفیل نرمال پوشش می‌شده که بر تیرهای خورجینی و دیوارهای حمال تکیه می‌کرد. یکی از نکات مربوط به این نوع سازه‌ها، حساسیت شدید آنها به هر نوع نشست است و بطور کلی خاک‌برداری‌های جانبی بسیار حساس است و از آنجایی که پهر حال باید ایستایی ساختمان مجاور که قبلاً پابرجا بوده تأمین شود، هرگاه ساختمان مجاور ملک در حال احداث از این

حادثه روز ۹۰/۲/۱۸ ساعت ۸ شب، متعاقب رخداد روزهای بارانی، اتفاق افتاد و در اثر ریزش ساختمان در جریان خاکبرداری غیراصولی، سه نفر کشته و دو نفر مجروح شدند. محل وقوع حادثه در تهران- بلوار فردوس غربی- خیابان سازمان برنامه و بودجه بود. مهندس ناظر و مهندس سازنده پروژه بعد از وقوع حادثه بصورت تلفنی از موضوع باخبر شدند و با تماس تلفنی افسر آگاهی تهران بزرگ به کلانتری احضار و پس از حضور در کلانتری و تفهیم اتهام، دستگیر و روانه بازداشتگاه شدند. مهندس ناظر به مدت چهل روز در بازداشتگاه بسر برد.

در تاریخ ۸۹/۱۰/۲۷ پروانه احداث ساختمانی به مساحت کل ۴۶۶۲/۵۶ مترمربع در هشت سقف صادر شد. مهندس ناظر تعهدنامه گودبرداری ارائه شده از سوی شهرداری را که در مورد رعایت دستورالعمل‌های گودبرداری و اصول ایمنی بود در تاریخ ۸۹/۱۱/۲۳ در دفتر اسناد رسمی شماره ۴۰۸ رسماً امضا کرد و مهندس مجری برگ تعهد اجرای ساختمان را امضا و تعهد در پرونده شهرداری موجود است.

طبق نقشه، تراز نهایی خاک‌برداری ۶ مترمربع نسبت به ۰/۰۰ تراز کف دسترسی است و شهرداری ناحیه ۴ منطقه ۵ تهران در تاریخ ۸۹/۱۱/۲۴ اعلام رعایت نکات فنی و ایمنی و اجرای سازه نگهبان را بصورت کتبی به مالک ملک ابلاغ می‌کند. ظاهراً چند روز بعد عملیات گودبرداری آغاز می‌شود. برغم آنکه مهندس مجری برگ تعهد اجرای

نوع ساخت باشد، باید تمهیدات بسیار ویژه‌ای برای تامین پایداری آن در نظر گرفته شود. پدیده‌ای که در این حادثه بوقوع پیوست، شکست موضعی و لغزش در خط شکست فوقانی بود. با وقوع بارندگی و رطوبت که منجر به افت و کاهش مقادیر پارامترهای خاک و توان مقابله در سطح لغزش شد و وجود فعالیت‌های ساختمانی که بهر حال منجر به اعمال اثرات دینامیکی می‌شود، نیروی مقاوم در سطح شکست و لغزش کمتر از نیروی موثر شده که این امر منجر به لغزش و ریزش دیوار حمال ملک مجاور شد و از آنجایی که در سازه ساختمان مجاور، اتصالات در جهت دوم بطور کامل از نوع "دو سر مفصل" است، یک دهانه کامل فرو ریخته است.

در تاریخ ۹۰/۳/۴ ریاست محترم بازپرسی شعبه ۵ ناحیه ۲۷، قرار کارشناسی صادر می‌کند مبنی بر:

۱- علت ریزش ساختمان مجاور از سمت شرق
۲- هریک از افراد چه میزان تقصیر داشته‌اند و میزان خسارت

کارشناس محترم پرونده علت ریزش را شکست فوقانی موضعی خاک و لغزش دیوار به سمت پایین و به داخل گود ساختمان در حال ساخت عنوان کرد که علل آن بطور اساسی نداشتن تمهیدات لازم در مقابل شکست موضعی فوقانی خاک از یک سو و تضعیف خاک در افزایش رطوبت و اثرات احتمالی دینامیکی حین اجرا بوده که به شکست خاک در زیر شناژ و لغزش حرکت دیوار منجر شده بود. در این زمینه میزان تقصیر مهندس ناظر و مهندس مجری هر کدام ۲۵٪ و مالک ۵۰٪ اعلام می‌شود و میزان خسارت چهار میلیارد و پانصد میلیون ریال فارغ از بحث اموال منقول، دیده و نظایر آن بوده است.

نسبت به نظر کارشناس اعتراض شد و مجدداً ریاست محترم بازرسی شعبه پنجم دادسرای ناحیه ۲۷ تهران قرار کارشناسی هیات سه‌نفره کارشناسان رسمی دادگستری را تعیین می‌کند.

قرار این کارشناسی مبنی بر:

۱- بررسی علت ریزش ساختمان مجاور
۲- تعیین میزان خسارات وارده به ساختمان مجاور
۳- تعیین مقصران و تشخیص درصد تقصیر

هریک در بروز این حادثه هیات سه‌نفره کارشناسی پس از بررسی‌های لازم علت ریزش ساختمان را بدین شرح اعلام می‌کند:

اسکلت ساختمان نیمه‌فلزی است یعنی در دو طرف دارای دیوار حمال و در وسط دارای ستون‌های فلزی است. در هنگام تخریب دقیقاً ۶ واحد از ۱۵ واحد آپارتمان که در مجاورت گود برداشته شده، قرار داشته‌اند، از محل دیوار حمال غربی تا شروع ستون‌های فلزی به سمت غرب جابجا شده و تخریب شده است که فوت شدگان نیز در یکی از این واحدها سکونت داشته‌اند، ساختمان از محل شروع اولین سری ستون‌ها لغایت شرقی‌ترین نقطه در جای خود ثابت مانده و آثار ترک خوردگی در مصالح بنایی آن مشاهده نمی‌شود و علت ریزش ساختمان مجاور عدم رعایت نظارت مهندسی از سوی مجری و مهندس ناظر پروژه در اجرای صحیح سازه نگهبان است. در واقع مهندس مجری و مهندس ناظر براساس مقررات ملی ساختمان (مبحث دوازدهم) مکلف بوده‌اند از شروع به تخریب و آغاز گودبرداری در ملک خود، ابتدا

تقصیر مجری معادل ۴۲/۵٪ است و میزان خسارت ۱/۴۸۷/۵۰۰/۰۰۰ ریال تعیین می‌شود. مهندس ناظر بعلت عدم انجام بررسی‌های لازم در املاک مجاور برغم نصب سازه نگهبان یا نصب غیراستاندارد سازه نگهبان یا مطابقت نداشتن سازه نگهبان صدمه دیده با نقشه‌های مصوب معادل ۳۷/۵٪ و میزان خسارت ۱/۳۱۲/۵۰۰/۰۰۰ ریال است. جریمه مالکان بدلیل عدم انتخاب پیمانکار ذصلاح و مباشرت به کاری که صلاحیت آن را نداشته‌اند معادل ۲۰٪ یعنی ۷۰۰/۰۰۰/۰۰۰ ریال بوده است.

در تاریخ ۱۳۹۰/۲/۲۸ معاونت مبارزه با جرایم جنایی پلیس آگاهی تهران بزرگ از مهندس ناظر ساختمان به شورای انتظامی سازمان شکایت کرد و علت شکایت، تعلل در ارائه خدمات مهندسی پلاک ثبتی ۱۲۴/۲۸۵۲/۳۵۹ و ورود خسارت مالی و جانی به ملک مجاور بود.

در تاریخ ۱۳۹۰/۲/۳۱ شورای انتظامی سازمان طبق دعوت از خواهان و خوانده، رسیدگی به عملکرد حرفه‌ای-انتظامی- انضباطی



مهندس ناظر و مجری را آغاز کرد و در روز رسیدگی چون مهندس ناظر هنوز در بازداشت بسر می‌برد، با دست‌بند و در معیت افسر آگاهی تهران بزرگ در جلسه شورا شرکت کرد و دفاعیه خود را ارائه داد و در تاریخ ۱۳۹۰/۳/۴ طبق دادنامه شماره ۹۰۱۰۰۰۰۸ رای

کلیه ساختمان‌های اطراف را که از نقطه‌نظر اسکلت ساختمان آسیب‌پذیر بوده‌اند را تقویت و مقاوم‌سازی کنند و سپس گودبرداری را انجام می‌داند.

مهندس مجری صوری بوده و بدلیل عدم رعایت اصول ایمنی و حفاظت کارگاه میزان

شورای سازمان بدین شرح ابلاغ شد:

- با عنایت به مستندات رای و بررسی اسناد و مدارک و دفاعیات انجام شده، هر چند مرجع صدور پروانه ترتیبات در مبحث دوم مقررات ملی ساختمان (نظامات اداری) را در صدور پروانه ساختمانی رعایت نکرده است لیکن مهندس ناظر شهرداری موظف بوده از اجرای کار توسط سازنده اطمینان حاصل کرده و طی نظارت مستمر، تمهیدات لازم برای

و کنترل ساختمان، خواننده (مهندس ناظر) را به مجازات انتظامی درجه چهار به مدت هجده ماه محرومیت استفاده از پروانه اشتغال و نیز ضبط آن توسط مرجع صدور پروانه در مدت محرومیت محکوم می‌کند.

- مهندس ناظر و مهندس سازنده (مجری) پس از ابلاغ رای شورای انتظامی استان درخواست تجدیدنظر از رای بدوی صادر شده را از شورای انتظامی کشور می‌کند و در تاریخ

بر مخدوش بودن رای داشته باشد ارایه نشده و از طرفی رای صادره موافق موازین قانونی صادر شده است، شورا به تجویز ماده ۹۸ از آیین‌نامه اجرایی قانون نظام مهندسی رای بدوی را تایید و استوار می‌کند.

زمان شروع اجرای رای دو هفته پس از ابلاغ آن از طرف سازمان نظام مهندسی استان به محکوم است و محکوم‌علیه موظف است بر طبق ماده ۱۰۰ آیین‌نامه اجرایی قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان با دریافت این رای پروانه اشتغال خود را به سازمان نظام مهندسی ساختمان استان یا مرجع صدور پروانه تحویل دهد. در صورتی که محکوم‌علیه ظرف مدت سه ماه از تاریخ ابلاغ رای در تحویل پروانه اشتغال خود به سازمان نظام مهندسی امتناع ورزد، محکومیت وی در پرونده او درج شده و تمدید یا تجدید پروانه اشتغال بعدی وی با تاخیری معادل دو برابر مدت محرومیت مذکور مواجه خواهد شد و مراتب نیز به شهرداری‌ها و مراجع ذیربط ابلاغ می‌شود.

این رای به استناد ماده ۲۴ قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان قطعی و لازم‌الاجراست. با توجه به شکایت اولیای دم و مجروحان حادثه از مهندس ناظر و مهندس سازنده، پرونده در تاریخ ۹۱/۱۱/۲۸ در شعبه ۱۱۵۵ کیفری مجتمع قضایی بعثت تهران مستقر در دادسرای عمومی و انقلاب ناحیه ۲۷ (جنایی) به اتهام: ۱- قتل غیرعمدی (خطأ شبیهه)، ۲- ضرب و جرح عمدی، مورد رسیدگی قرار گرفت و دادگاه با توجه به محتویات پرونده ختم رسیدگی را با صدور رای زیر در تاریخ ۹۱/۱۱/۲۸ اعلام می‌کند:

در خصوص اتهام متهمان آقایان ۱- مهندس سازه (مجری) ۲- مهندس ناظر ۳ و ۴- مالک ساختمان همگی متهم به مشارکت در تثبیت قتل شبه‌عمدی متوفی‌ها (دو خانم و یک آقا) و ایراد جرح شبه‌عمدی نسبت به دو نفر آقایان در اثر ریزش ساختمان در جریان خاک‌برداری غیراصولی هستند و سهم هر یک به ترتیب متهم اول (سازنده (مجری)) ۳۷/۵٪، متهم دوم (مهندس ناظر) ۴۲/۵٪ و متهم سوم و چهارم (مالکان) هر یک ۱۰٪ تقصیر موضوع شکایت اولیاء دم متوفی‌ها است. در مورد شکایت شکات مجروح با عنایت به محتویات پرونده کیفرخواست صادره توسط دادستانی، گزارش‌های مرجع انتظامی، گزارش‌های پزشکی قانونی در خصوص متوفی‌ها و



ایمن‌سازی هم‌جواری‌ها جهت جلوگیری از ورود خسارت به املاک مجاور را اعم از مالی و جانی بعمل آورد، لذا نامبرده مرتکب تخلف حرفه‌ای-انتظامی-انضباطی شده است. نتیجه: به استناد بندهای الف، ب، پ، ح و ع ماده ۹۱ آیین‌نامه اجرایی قانون نظام مهندسی

۱۳۹۱/۸/۲ شورای انتظامی کشور رای خود را بدین شرح صادر می‌کند: "در خصوص تجدیدنظر خواهی آقایان مهندس ناظر و مهندس سازنده نسبت به دادنامه فوق‌الذکر با توجه به محتویات پرونده و اینکه از ناحیه تجدیدنظر خواه، دلیلی که دلالت

متهمان سوم و چهارم (مالکان ساختمان) با توجه به گذشت شکات و همکاری آنان در طول جریان دادرسی و جلب رضایت اولیاءدم قبل از رسیدگی پرونده دادگاه نامبردگان را مستحق تخفیف دانسته و حکم به محکومیت هر یک به پرداخت سی میلیون ریال (مجموعاً شش میلیون تومان بعنوان جزای نقدی بدل از یکسال حبس به نفع صندوق درآمد دولت محکوم و اعلام

دیه مسوولیتی نداشته و مستنداً به ماده ۲۷۷ قانون آیین دادرسی کیفری رای به موقوفی تعقیب آنان صادر و اعلام می‌شود نامبردگان مذکور فقط نسبت به پرداخت درصد تقصیر خود نسبت به دیه شاکی مسوولیت دارند. و در خصوص جنبه عمومی جرم بی‌احتیاطی و بی‌مبالاتی و عدم رعایت موازین قانونی منجر به فوت و مجروحیت شکات مستنداً به ماده ۶۱۶ قانون مجازات اسلامی حکم

مجروحان و همچنین نظر به هیات‌های کارشناسی خصوصاً هیات سه‌نفره کارشناسی که حکایت از آن دارد در مورخ ۱۳۹۰/۲/۱۸ در جریان ساختمان‌سازی متهم ردیف سوم و چهارم (مالکان) با نظارت مهندسان متهم ردیف اول و دوم در اثر خاک‌برداری غیراصولی ساختمان مجاور که متوفی‌ها و مجروحان در آن در حال استراحت بودند ریزش کرده که منجر به فوت سه نفر و مجروح شدن دو نفر شده است که با پیگیری و ارجاع امر به کارشناسی هر یک از متهمان به ترتیب ذکر شده مسوول درصدی از تقصیر هستند. لذا نظر به جمیع محتویات پرونده و دفاعیات متهمان دادگاه مستنداً به مواد ۲۹۵ تبصره ۳ و ۳۰۲، ۳۰۴، ۴۸۰، ۴۸۱، ۴۸۴، ۴۹۵، ۶۱۶ و بند ۱ و ۶ ماده ۲۲ قانون مجازات اسلامی حکم به محکومیت متهم ردیف اول (مهندس سازنده) و دوم (مهندس ناظر) به ترتیب به میزان ۳۷/۵٪ و ۴۲/۵٪ دیه کامله دو فقره فوت زن مسلمان و یک فقره دیه کامله مرد مسلمان در حق اولیاءدم و نیز پرداخت دو درصد دیه کامله بابت حارثه ناحیه تحتانی خلف ساعد راست و حارثه ناحیه فوقانی کتف ناحیه راست و حارثه ناحیه فوقانی ساعد چپ و نیم درصد ارش بابت تورم در ناحیه ساعد راست و ۸٪ دیه کامل بعنوان ارش بابت پارگی متقاطع قدامی زانوی چپ و ۸٪ ارش بابت پارگی مینیسک داخلی و خارجی زانوی چپ و ۴٪ دیه کامله بابت ارش آسیب به نسج استخوانی انتهای فوقانی استخوان درشت‌نی چپ در حق آقای و همچنین نیم درصد دیه کامله بعنوان ارش حارثه شانه راست، یک درصد دیه کامله بعنوان ارش بابت ساییدگی وسیع سمت چپ قفسه سینه، دو درصد دیه کامله بعنوان ارش بابت خونریزی زیر ملتحمه چشم راست، نیم درصد دیه کامله بابت ارش تشدید عارضه روانی، ۸٪ دیه کامله بابت ارش بابت تشدید علائم بیرون‌زدگی دیسک بین مهره‌های چهارم و پنجم کمری و بین مهره‌های پنجم کمری و بین مهره‌های پنجم کمری و اول خارجی ظرف دو سال از تاریخ وقوع حادثه به نسبت درصد تقصیر در حق اولیاءدم و مجروحان محکوم و اعلام می‌شود متهمان ردیف سوم و چهارم با توجه به اعلام گذشت اولیاءدم متوفی‌ها و گذشت احدی از شکات در خصوص پرداخت



می‌کند رای صادره نسبت به متهمان ردیف اول و دوم (مهندس ناظر) و (مهندس سازه) غیابی و قابل واخواهی ظرف ده روز پس از ابلاغ در همین دادگاه و نسبت به متهمان ردیف سوم و چهارم (مالکین ساختمان) حضوری و ظرف بیست روز پس از ابلاغ قابل تجدیدنظر است.

به محکومیت آقایان (مهندس ناظر) و (مهندس سازنده) با توجه به اعتراض شدید اولیاءدم و شکات مبنی بر عدم مراجعه و احساس همدردی نامبردگان از زمان وقوع حادثه تا کنون هر یک به تحمل دو سال حبس محکوم و اعلام می‌شود در خصوص

دستورالعمل خوداظهاری در آمد مشمول مالیات و مالیات عملکرد سال ۱۳۹۱ اعضای سازمان نظام مهندسی ساختمان در اجرای ماده ۱۵۸ جهت مشمولان بند (ب) ماده ۹۵ قانون مالیات‌های مستقیم

بنا به اختیار حاصل از ماده ۱۵۸ ق.م.م با عنایت به آگهی منتشره در نیمه اول سال ۱۳۹۱ و در جهت اجرای مطلوب‌تر عدالت مالیاتی، استفاده بهینه از منابع، توسعه و ترویج فرهنگ خوداظهاری، سازمان امور مالیاتی کشور طرح خوداظهاری درآمد مشمول مالیات و مالیات عملکرد سال ۱۳۹۱ صاحبان مشاغل موضوع ماده ۹۵ قانون مالیات‌های مستقیم را به مرحله اجرا در آورده است. بنابراین اظهارنامه‌های تسلیمی هر یک از اعضای سازمان نظام مهندسی ساختمان که به شرح این دستورالعمل و با رعایت مقررات و

شرایط زیر تسلیم شده باشد مشمول طرح خوداظهاری قرار می‌گیرد:

الف- شرایط خوداظهاری

۱- ارایه اظهارنامه مالیاتی عملکرد سال ۱۳۹۱ بصورت الکترونیکی در موعد مقرر قانونی

۲- در موارد تقسیط مالیات ابرازی حداقل ۴۰ درصد مالیات بصورت نقد به همراه اظهارنامه و مابقی در ۶ قسط مساوی ماهانه تا پایان دی ماه ۱۳۹۲ تقسیط شود. بدیهی است مودیانی که اظهارنامه خود را بصورت غیر الکترونیکی تسلیم کنند، مشمول این دستورالعمل نخواهند بود و باید

مالیات ابرازی را کلاً همراه اظهارنامه پرداخت کنند.

۳- عدم پرداخت اقساط در سررسید مقرر مانع از صدور برگ مالیات قطعی برای مودیانی که در چارچوب خوداظهاری، اظهارنامه تسلیم کرده‌اند، نخواهد بود و در صورت عدم پرداخت اقساط تا پایان زمان مقرر، از تاریخ سررسید (تاریخ انقضای مهلت تسلیم اظهارنامه مالیاتی) مشمول جریمه مقرر در ماده ۱۹۰ ق.م.م خواهد بود.

۴- اظهارنامه مالیاتی شامل "حساب درآمد و هزینه" برای هر یک از مودیان مزبور تکمیل شده باشد.

جدول شماره (۱) مالیات متعلق بر مبنای نظارت ساختمان

متر از فعالیت	تا ۴۰۰۰ مترمربع	از ۴۰۰۱ تا ۵۵۰۰	از ۵۵۰۱ تا ۷۵۰۰	از ۷۵۰۱ مترمربع به بالا
مالیات هر مترمربع	معاف	۳۰۰۰ ریال	۴۵۰۰ ریال	۵۵۰۰ ریال
		نسبت به مازاد ۴۰۰۰ متر	نسبت به مازاد ۵۵۰۰ متر	نسبت به مازاد ۷۵۰۰ مترمربع

جدول شماره (۲) نرخ تعدیل محاسبه کارکرد نسبت به نظارت ساختمان

نوع فعالیت	نظارت ساختمان	طراحی ساختمان	محاسبات ساختمان		تاسیسات مکانیک		تاسیسات برق		طراحی مهندسان شهرساز و نقشه‌بردار
			ساختمان	ساختمان	نظارت	طراحی	نظارت	طراحی	
ضریب متر از	٪۱۰۰	٪۴۵	٪۴۵	٪۲۷	٪۲۷	٪۲۷	٪۲۷	٪۲۰	٪۲۰

۵- مودیانی که پرونده آنها بعنوان نمونه انتخاب و مورد رسیدگی قرار می‌گیرد و همچنین سایر مودیانی که اظهارنامه آنها خارج از چارچوب این دستورالعمل تسلیم شده است، چنانچه دفتر درآمد و هزینه برای عملکرد سال ۱۳۹۱ ثبت و تحریر نکرده باشند جرایم مربوط، قابل بخشودگی نخواهد بود. (پلمپ دفتر درآمد و هزینه تا تاریخ ۱۳۹۱/۰۹/۳۰ مورد قبول است).

۶- تسلیم فهرست اطلاعات مربوط به فعالیت‌های مهندسی در کل کشور به تفکیک نوع فعالیت و مترای کارکرد هریک از آنها برای هر مورد کار حداکثر تا پایان مرداد ماه ۱۳۹۲

۷- اظهارنامه مالیاتی اعضای که میزان مالیات آنها با توجه به مترای کارکرد بابت فعالیت‌های مهندسی با رعایت ضرایب جدول زیر و براساس هر مترمربع کارکرد حداقل به میزان مالیات تعیین شده برای هر مترمربع به شرح زیر ابراز شده باشد، مشمول خوداظهاری خواهد بود.

۸- چنانچه هریک از اعضای سازمان نظام مهندسی ساختمان دارای شغل دیگری بوده و از معافیت موضوع ماده ۱۰۱ ق.م.م در آن بخش استفاده کرده باشد، در این صورت حداقل مالیات موضوع این دستورالعمل، بدون در نظر گرفتن معافیت مقرر، پس از محاسبه از درآمد مشمول مالیات متعلقه تعیین می‌شود. در اجرای این بند، مالیات تا سقف مترای معافیت براساس ستون‌های بعدی مذکور در جدول شماره (۱) محاسبه شود.

۹- مالیات مکسوره در اجرای ماده ۱۰۴ قانون مالیات‌های مستقیم از مالیات محاسبه شده بشرح فوق کسر می‌شود.

ب- نمونه انتخابی

۱۰- در اجرای ماده ۱۵۸ قانون مالیات‌های مستقیم نمونه انتخابی برای رسیدگی از بین اظهارنامه‌های تسلیمی در چارچوب خوداظهاری به میزان ۱۵ درصد (پانزده درصد) آن با نظر مدیرکل امور

مالیاتی تعیین می‌شود مشروط به اینکه در دو سال گذشته بعنوان نمونه انتخاب و رسیدگی نشده باشد.

۱۱- اظهارنامه‌هایی که حایز شرایط مقرر در این دستورالعمل بوده و بعنوان نمونه جهت رسیدگی انتخاب نشوند، قطعی تلقی می‌شود.

۱۲- اعضای که اظهارنامه آنها در اجرای بند (۱۰) این دستورالعمل بعنوان نمونه انتخاب و مورد رسیدگی قرار می‌گیرد، در صورتی که درآمد مشمول مالیات قطعی (قبل از کسر معافیت) بدست آمده با درآمد مشمول مالیات ابرازی طبق اظهارنامه تسلیمی آنان بیش از ۱۵ درصد اختلاف داشته باشد مشمول حکم ماده ۱۹۴ ق.م.م. خواهند بود.

ج- سایر شرایط

۱۳- این دستورالعمل با در نظر گرفتن تعرفه حق الزحمه خدمات مهندسی رشته‌های معماری، عمران، مکانیک و برق و ... مصوب سال ۱۳۹۱ تنظیم شده است، بنابراین چنانچه اسناد و مدارک مثبته‌ای بدست آید که هریک از اعضا تعرفه مذکور را رعایت نکرده باشند (حق الزحمه‌ای بیش از مبلغ تعرفه دریافت کرده باشد) مالیات مابه‌التفاوت نسبت به تعرفه یاد شده، مطابق مقررات قانون مالیات‌های مستقیم، قابل مطالبه و وصول خواهد شد.

۱۴- مودیانی که ظرف ۵ سال متوالی (عملکرد سال‌های ۱۳۸۶ تا ۱۳۹۰) مالیات آنها براساس خوداظهاری قطعی شده است، مالیات آنها برای عملکرد سال ۱۳۹۱ از طریق رسیدگی تعیین خواهد شد.

۱۵- هرگاه اسناد و مدارک مثبته‌ای برای هر یک از اعضا تحصیل شود که حاکی از بیش از ۴ درصد (چهار درصد) اختلاف مترای ابرازی مودی با مترای مندرج در اسناد و مدارک بدست آمده باشد یا حاکی از درآمد یا فعالیت‌های مرتبط دیگری باشد

که مدارک آن توسط عضو ارایه نشده است، پرونده آن عضو با نظر و تایید اداره کل مربوطه از خوداظهاری خارج و وفق قانون مورد رسیدگی قرار می‌گیرد.

۱۶- در صورتی که مسوولیت نظارت ساختمان یا محاسبه به موجب پروانه صادره به عهده دو یا چند نفر محول شود، در این صورت مترای بین افراد فوق تسهیم می‌شود.

۱۷- در صورتی که پس از صدور پروانه ساختمان، پروانه دیگری جهت افزایش بنا صادر شود، در صورت ابراز مترای پروانه اولیه در فرم پیوست اظهارنامه بشرح بند (۶) به منظور اجتناب از محاسبه مضاعف مالیات، صرفاً افزایش بنا بابت پروانه ثانوی ملاک محاسبه مالیات قرار خواهد گرفت. همچنین هرگاه مهندسی پس از پرداخت مالیات براساس مترای مندرج در برگه‌های طراحی و نظارت به استناد مدارک مثبته اثبات کند که امر طراحی و نظارت را انجام نداده است و این امر مورد تایید مرجع صدور برگه‌های طراحی و نظارت نیز واقع شود، در آن صورت مالیات دریافت شده با رعایت ماده ۲۴۲ ق.م.م. مسترد خواهد شد.

۱۸- سازمان‌های نظام مهندسی ساختمان موظفند حداکثر تا تاریخ ۹۲/۶/۳۱ فهرست اطلاعات مربوط به فعالیت‌های مهندسی هر یک از مهندسان را به تفکیک نوع فعالیت و مترای کارکرد هر یک از آنها برای هر مورد کار به ادارات امور مالیاتی ذیربط تسلیم کنند.

۱۹- سازمان نظام مهندسی ساختمان مکلف است تمام تلاش و مساعی خود را جهت جلب مشارکت اعضای خود به منظور رعایت مفاد این دستورالعمل بعمل آورد.

۲۰- مفاد این دستورالعمل پس از امضا در هیچ مرحله‌ای قابل تجدیدنظر یا تغییر نخواهد بود.

شماره ۲۰۰/۹۹۷۳
تاریخ ۹۲/۰۶/۰۴

دستور العمل

م	۱۵۸	۹۲	۵۲۰
---	-----	----	-----

مخاطبین/ذینفعان	امور مالیاتی شهر و استان تهران ادارات کل امور مالیاتی
موضوع	رسیدگی به پرونده های مالیاتی صاحبان مشاغل

پیرو دستورالعمل شماره ۲۰۰/۵۷۶۵ مورخ ۱۳۹۰/۴/۴ موضوع خود اظهاری درآمد مشمول مالیات و مالیات عملکرد سال ۹۱ صاحبان مشاغل، به منظور تسریع در رسیدگی به پرونده های مالیاتی صاحبان مشاغل مذکور مقتضی است ادارات امور مالیاتی به شرح زیر اقدام کنند:

۱- با توجه به شرایط خوداظهاری موضوع دستورالعمل مذکور، حداکثر تا تاریخ ۹۲/۶/۳۱ فهرست مودیانی که مشمول خوداظهاری هستند به تفکیک بندهای الف، ب و ج ماده ۹۵ ق.م.م احصا شوند. در اجرای بند ۲ دستور العمل مذکور اظهارنامه های تسلیمی که ترازنامه و حساب سود و زیان " حساب درآمد و هزینه " و " خلاصه وضعیت درآمد و هزینه سالانه " آن حسب مورد، کلا بصورت سفید و نانویس یا صفر ابراز شده باشد، مشمول خوداظهاری نخواهد بود. بدیهی است چنانچه هریک از اقلام فروش، سود یا زیان یا مالیات قابل پرداخت ابراز شده باشد با رعایت سایر شرایط مشمول خوداظهاری خواهد بود.

۲- در اجرای ماده ۱۵۸ ق.م.م از بین اظهارنامه های تسلیمی در چارچوب خوداظهاری بشرح فهرست بند یک فوق، برای مودیان موضوع بند ج ماده ۹۵ ق.م.م تعداد ۵٪ و از بین اظهار نامه های بندهای الف و ب ماده ۹۵ ق.م.م به تعداد ۱۵٪ حداکثر تا تاریخ ۹۲/۷/۱۵ با نظر مدیر کل امور مالیاتی از بین پرونده های بزرگ و همچنین پرونده هایی که با توجه به اسناد و مدارک و شواهد و قراین، میزان مالیات ابرازی آنها با حجم فعالیت مودی مورد نظر تطابق ندارد انتخاب شوند.

۳- احکام رسیدگی به پرونده های انتخابی بعنوان نمونه و سایر اظهارنامه هایی که مشمول خوداظهاری نیستند حداکثر تا تاریخ ۱۳۹۲/۷/۲۰ صادر شود.

۴- پرونده های انتخابی بعنوان نمونه و سایر اظهارنامه هایی که مشمول خوداظهاری نیستند در چهارچوب برنامه زمانبندی حداکثر تا پایان ۱۳۹۳/۲/۳۱ مورد رسیدگی قرار گیرند.

۵- برگ مالیات قطعی پرونده هایی که مشمول خوداظهاری بوده و بعنوان نمونه جهت رسیدگی انتخاب نشده اند حداکثر تا تاریخ ۱۳۹۲/۷/۳۰ صادر و ابلاغ شود.

۶- در خصوص دستورالعمل های خوداظهاری سایر مشاغل از جمله اعضای سازمان نظام پزشکی، سازمان نظام مهندسی ساختمان، کانون کارشناسان رسمی دادگستری، دفاتر اسناد رسمی و دفتر یاران، با توجه به شرایط خوداظهاری هریک از دستورالعمل های مورد نظر بشرح بندهای فوق حسب مورد اقدام شود.

علی عسگری

دستور العمل

م	۱۵۸	۹۲	۵۰۸
---	-----	----	-----

مخاطبان/ذینفعان	امور مالیاتی شهر و استان تهران ادارات کل امور مالیاتی
موضوع	دستور العمل خوداظهاری در آمد مشمول مالیات و مالیات عملکرد سال ۱۳۹۱ اعضای سازمان نظام مهندسی ساختمان در اجرای ماده ۱۵۸ جهت مشمولان بند(ب) ماده ۹۵ قانون مالیات های مستقیم

بنا به اختیار حاصل از ماده ۱۵۸ ق.م.م، با عنایت به آگهی منتشره در نیمه اول سال ۱۳۹۱ و در جهت اجرای مطلوبتر عدالت مالیاتی، استفاده بهینه از منابع، توسعه و ترویج فرهنگ خوداظهاری، سازمان امور مالیاتی کشور طرح خوداظهاری در آمد مشمول مالیات و مالیات عملکرد سال ۱۳۹۱ صاحبان مشاغل موضوع ماده ۹۵ قانون مالیاتهای مستقیم را به مرحله اجرا در آورده است. بنابر این اظهار نامه های تسلیمی هر یک از اعضای سازمان نظام مهندسی ساختمان که به شرح این دستورالعمل و با رعایت مقررات و شرایط زیر تسلیم شده باشد مشمول طرح خوداظهاری قرار می گیرد:

الف- شرایط خوداظهاری

- ۱- ارایه اظهارنامه مالیاتی عملکرد سال ۱۳۹۱ بصورت الکترونیکی در موعد مقرر قانونی
- ۲- در موارد تقسیط مالیات ابرازی حداقل ۴۰٪ مالیات بصورت نقد به همراه اظهار نامه و مابقی در ۶ قسط مساوی ماهانه تا پایان دی ماه ۱۳۹۲ تقسیط شود. بدیهی است مودیانی که اظهار نامه خود را بصورت غیر الکترونیکی تسلیم کنند، مشمول این دستورالعمل نخواهند بود و مالیات ابرازی را بایستی کلا همراه اظهارنامه پرداخت کنند.
- ۳- عدم پرداخت اقساط در سررسید مقرر مانع از صدور برگ مالیات قطعی برای مودیانی که در چارچوب خوداظهاری، اظهار نامه تسلیم کرده اند، نخواهد بود و در صورت عدم پرداخت اقساط تا پایان زمان مقرر، از تاریخ سررسید(تاریخ انقضای مهلت تسلیم اظهارنامه مالیاتی) مشمول جریمه مقرر در ماده ۱۹۰ ق.م.م خواهد بود.
- ۴- اظهارنامه مالیاتی شامل "حساب درآمد و هزینه" برای هر یک از مودیان مزبور تکمیل شده باشد.
- ۵- مودیانی که پرونده آنها به عنوان نمونه انتخاب و مورد رسیدگی قرار می گیرد و همچنین سایر مودیانی که اظهارنامه آنها خارج از چارچوب این دستورالعمل تسلیم شده است چنانچه دفتر درآمد و هزینه برای عملکرد سال ۱۳۹۱ ثبت و تحریر نکرده باشند جرایم مربوط، قابل بخشودگی نخواهد بود. (پلمپ دفتر درآمد و هزینه تا تاریخ ۱۳۹۱/۰۹/۳۰ مورد قبول است.)
- ۶- تسلیم فهرست اطلاعات مربوط به فعالیت های مهندسی در کل کشور به تفکیک نوع فعالیت و مترائ کارکرد هر یک از آنها برای هر مورد کار حداکثر تا پایان مرداد ماه ۱۳۹۲
- ۷- اظهارنامه مالیاتی اعضای که میزان مالیات آن ها با توجه به مترائ کارکرد بابت فعالیت های مهندسی، با رعایت ضرایب جدول زیر و بر اساس هر متر مربع کارکرد حداقل به میزان مالیات تعیین شده برای هر متر مربع به شرح زیر ابراز شده باشد، مشمول خوداظهاری خواهد بود.
- ۸- چنانچه هر یک از اعضای سازمان نظام مهندسی ساختمان دارای شغل دیگری بوده و از معافیت موضوع ماده ۱۰۱ ق.م.م در آن بخش استفاده کرده باشد، در این صورت حداقل مالیات موضوع این دستورالعمل، بدون در نظر گرفتن معافیت مقرر، پس از محاسبه از درآمد مشمول مالیات متعلقه تعیین می شود. در اجرای این بند، مالیات تا سقف مترائ معافیت بر اساس ستون های بعدی مذکور در جدول شماره (۱) محاسبه شود.
- ۹- مالیات مکسوره در اجرای ماده ۱۰۴ قانون مالیات های مستقیم از مالیات محاسبه شده بشرح فوق کسر می شود. ب. نمونه انتخابی:
- ۱۰- در اجرای ماده ۱۵۸ قانون مالیات های مستقیم نمونه انتخابی برای رسیدگی از بین اظهار نامه های تسلیمی در چارچوب

خوداظهاری به میزان ۱۵٪ (پانزده درصد) آن با نظر مدیر کل امور مالیاتی تعیین می شود مشروط به اینکه در دو سال گذشته بعنوان نمونه انتخاب و رسیدگی نشده باشد.

۱۱- اظهار نامه هایی که حائز شرایط مقرر در این دستورالعمل بوده و به عنوان نمونه جهت رسیدگی انتخاب نشوند، قطعی تلقی می شوند.

۱۲- اعضای که اظهارنامه آنها در اجرای بند (۱۰) این دستورالعمل به عنوان نمونه انتخاب و مورد رسیدگی قرار می گیرند، در صورتیکه درآمد مشمول مالیات قطعی (قبل از کسر معافیت) بدست آمده با درآمد مشمول مالیات ابرازی طبق اظهارنامه تسلیمی آنان بیش از ۱۵٪ اختلاف داشته باشد مشمول حکم ماده ۱۹۴ ق.م.م. خواهند بود.
ج. سایر شرایط:

۱۳- این دستورالعمل با در نظر گرفتن تعرفه حق الزحمه خدمات مهندسی رشته های معماری، عمران، مکانیک و برق و... مصوب سال ۱۳۹۱ تنظیم شده است، بنابراین چنانچه اسناد و مدارک مثبتی ای بدست آید که هر یک از اعضاء تعرفه مذکور را رعایت نکرده باشند (حق الزحمه ای بیش از مبلغ تعرفه دریافت کرده باشد) مالیات ما به التفاوت نسبت به تعرفه یاد شده، مطابق مقررات قانون مالیات های مستقیم، قابل مطالبه و وصول خواهد شد.

۱۴- مودیانی که ظرف ۵ سال متوالی (عملکرد سال های ۱۳۸۶ تا ۱۳۹۰) مالیات آنها بر اساس خود اظهاری قطعی شده است، مالیات آنها برای عملکرد سال ۱۳۹۱ از طریق رسیدگی تعیین خواهد شد.

۱۵- هرگاه اسناد و مدارک مثبتی ای برای هر یک از اعضاء تحصیل شود که حاکی از بیش از ۴٪ (چهار درصد) اختلاف مترآژ ابرازی مودی با مترآژ مندرج در اسناد و مدارک به دست آمده باشد یا حاکی از درآمد یا فعالیت های مرتبط دیگری باشد که مدارک آن توسط عضو ارایه نشده است، پرونده آن عضو با نظر و تأیید اداره کل مربوطه از خود اظهاری خارج و وفق قانون مورد رسیدگی قرار می گیرد.

۱۶- در صورتیکه مسئولیت نظارت ساختمان یا محاسبه به موجب پروانه صادره به عهده دو یا چند نفر محول شود، در این صورت مترآژ بین افراد فوق تسهیم می شود.

۱۷- در صورتیکه پس از صدور پروانه ساختمان، پروانه دیگری جهت افزایش بنا صادر شود، در صورت ابراز مترآژ پروانه اولیه در فرم پیوست اظهارنامه بشرح بند(۶) به منظور اجتناب از محاسبه مضاعف مالیات، صرفاً افزایش بنا بابت پروانه ثانوی ملاک محاسبه مالیات قرار خواهد گرفت. همچنین هرگاه مهندسین پس از پرداخت مالیات براساس مترآژ مندرج در برگه های طراحی و نظارت، به استناد مدارک مثبتی اثبات کنند که امر طراحی و نظارت را انجام نداده است و این امر مورد تأیید مرجع صدور برگه های طراحی و نظارت نیز واقع شود، در آن صورت مالیات دریافت شده با رعایت مفاده ۲۴۲ ق.م.م. مسترد خواهد شد.

۱۸- سازمان های نظام مهندسی ساختمان موظفند حداکثر تا تاریخ ۹۲/۶/۳۱ فهرست اطلاعات مربوط به فعالیت های مهندسی هر یک از مهندسان را به تفکیک نوع فعالیت و مترآژ کارکرد هر یک از آن ها برای هر مورد کار به ادارات امور مالیاتی ذیربط تسلیم کنند

۱۹- سازمان نظام مهندسی ساختمان مکلف است تمام تلاش و مساعی خود را جهت جلب مشارکت اعضای خود به منظور رعایت مفاد این دستورالعمل به عمل آورد.

۲۰- مفاد این دستورالعمل پس از امضا در هیچ مرحله ای قابل تجدید نظر یا تغییر نخواهد بود.

جدول شماره (۱) مالیات متعلق بر مبنای نظارت ساختمان

مترآژ فعالیت	تا ۴۰۰۰ مترمربع	از ۴۰۰۱ تا ۵۵۰۰ مترمربع	از ۵۵۰۱ تا ۷۵۰۰ مترمربع	از ۷۵۰۱ مترمربع به بالا
نسبت به مازاد ۴۰۰۰ متر	نسبت به مازاد ۵۵۰۰ متر	نسبت به مازاد ۷۵۰۰ متر	نسبت به مازاد ۷۵۰۰ متر	نسبت به مازاد ۷۵۰۰ مترمربع
معاف	۳۰۰۰ ریال	۴۵۰۰ ریال	۵۵۰۰ ریال	۵۵۰۰ ریال

جدول شماره (۲) نرخ تعدیل محاسبه کارکرد نسبت به نظارت ساختمان

نوع فعالیت	نظارت ساختمان	طراحی ساختمان	محاسبات ساختمان	تاسیسات مکانیک		تاسیسات برق		طراحی مهندسان شهرساز و نقشه بردار
				نظارت	طراحی	نظارت	طراحی	
ضریب مترآژ	۱۰۰٪	۴۵٪	۴۵٪	۲۷٪	۲۷٪	۲۷٪	۲۰٪	۲۰٪

دستورالعمل

م ۱۵۸ ۹۲ ۵۲۰

مخاطبین / ذینفعان	امور مالیاتی شهر و استان تهران
موضوع	رسیدگی به پرونده های مالیاتی صاحبان مشاغل ادارات کل امور مالیاتی
<p>پیرو دستورالعمل شماره ۲۰۱۵/۵۷۶۵ مورخ ۱۳۹۱/۴/۴ موضوع خوداظهاری درآمد مشمول مالیات و مالیات عملکرد سال ۱۳۹۱ صاحبان مشاغل، به منظور تسریع در رسیدگی به پرونده های مالیاتی صاحبان مشاغل مذکور مقتضی است ادارات امور مالیاتی به شرح زیر اقدام نمایند:</p> <p>۱- با توجه به شرایط خوداظهاری موضوع دستورالعمل مذکور، حداکثر تا تاریخ ۱۳۹۲/۶/۳۱ فهرست مودیاتی که مشمول خوداظهاری می باشند به تفکیک بندهای الف، ب و ج ماده ۹۵ ق.م.م احصاء شوند. در اجرای بند ۲ دستورالعمل مذکور اظهارنامه های تسلیمی که ترزنامه و حساب سود و زیان، و حساب درآمد و هزینه، و خلاصه وضعیت درآمد و هزینه سالانه، آن حسب مورد، کلاً بصورت سفید و ثانویس و یا سفر ابراز شده باشند مشمول خوداظهاری نخواهد بود. بدیهی است چنانچه هر یک از اقلام فروش، سود یا زیان یا مالیات قابل پرداخت ابراز شده باشد با رعایت سایر شرایط مشمول خوداظهاری خواهد بود</p> <p>۲- در اجرای ماده ۱۵۸ ق.م.م از بین اظهارنامه های تسلیمی در چارچوب خوداظهاری بشرح فهرست بند یک فوق، برای مودیان موضوع بند ج ماده ۹۵ ق.م.م تعداد ۵/۵٪ از بین اظهارنامه های بندهای الف و ب ماده ۹۵ ق.م.م به تعداد ۱۵٪ حداکثر تا تاریخ ۱۳۹۲/۷/۱۵ با نظر مدیر کل امور مالیاتی از بین پرونده های بزرگ و همچنین پرونده هایی که با توجه به اسناد و مدارک و شواهد و قرائن، میزان مالیات ابرازی آنها با حجم فعالیت مورد نظر تطابق ندارد انتخاب شوند.</p> <p>۳- احکام رسیدگی به پرونده های انتخابی بعنوان نمونه و سایر اظهارنامه هایی که مشمول خوداظهاری نمی باشند حداکثر تا تاریخ ۱۳۹۲/۷/۲۰ صادر گردد.</p> <p>۴- پرونده های انتخابی بعنوان نمونه و سایر اظهارنامه هایی که مشمول خوداظهاری نمی باشند در</p>	

دستورالعمل

م ۱۵۸ ۹۲ ۵۲۰

تاریخ اجراء مطابق دستورالعمل	مدت اجراء مطابق دستورالعمل	موضوع نظارت: دستاویز تفهیمی مالیاتی	نوع اطلاع: تیزبین / آمینسی
<p>پیشنامه های دستورالعمل های منسوخ (شماره و تاریخ):</p> <p>گروه کارشناسی و فوفوش:</p> <ul style="list-style-type: none"> - جنب آقای پناهی نام تمام محرم ریس کل برای اطلاع - معاونین محرم سازمان برای اطلاع - معاونین محرم سازمان برای اطلاع - شورای عالی مالیاتی برای اطلاع - دفتر ریس کل برای اطلاع <p>و سایر گروه های مهم و تفریح و تفریح را از طریق شماره تلفن ۳۳۳۶۲۰۶۱ یا دفتر تشخیص و حساسی مالیاتی طرح و پیگیری نماید.</p>			

شماره: ۱۳۹۲/۰۶/۲۷
تاریخ: ۱۳۹۲/۰۶/۲۷
موضوع: ...

سال " حماسه سیاسی، حماسه اقتصادی " معاونت مالیاتهای مستقیم

بسمه تعالی

جناب آقای جنتی
رئیس محترم امور مالیاتی شهر تهران
جناب آقای نوری
رئیس محترم امور مالیاتی استان تهران
سلام علیکم

احتراماً، تصویب نامه شماره ۱۱۰/۹۲/۸۵۹۰ مورخ ۹۲/۴/۲۳ سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران در خصوص حق الزحمه خدمات مهندسان در چهار رشته معماری، مهندسی عمران، تأسیسات برقی و تأسیسات مکانیکی و مهندسی ساختمان در بخش های طراحی، محاسبه و نظارت برای چهار رشته مذکور ابلاغی به شماره ۷۰۹۲/۱۰۰۰۲ مورخ ۷۹/۱۲/۲۰ وزیر محترم وقت مسکن و شهرسازی جهت ابلاغ به واحدهای مالیاتی در هنگام رسیدگی به مالیات مهندسان از طریق علی الراس ارسال می گردد. ضمناً به استحضار می رساند مهندسانی که به صورت شخص حقیقی فعالیت می نمایند طبق بخشنامه شماره ۲۰۲۳۶۹ مورخ ۱۳۸۰/۱۰/۲۱۶ مدیرکل محترم وقت دفتر سازمانهای مهندسی و تشکلهای حرفه ای وزارت شهرسازی حداکثر تا ۵۰۰۰ مترمربع و ۱۰ طبقه فعالیت می نمایند که حق الزحمه آنان در سال های ۱۳۸۱ و ۱۳۹۰ و ۱۳۹۱ برابر جدول ذیل باید محاسبه گردد. خواهشمند است دستور فرمایند کاپیه واحدهای مالیاتی بر اساس بخشنامه های صادره اقدام فرمایند.

ضمناً لازم به توضیح می باشد که طی توافقی که در سال ۱۳۹۱ با شهرداری تهران صورت پذیرفت - مقرر گردید حق الزحمه ناظرانی که از طریق سازمان به آنان کار ارجاع می شود، مطابق جدول شماره ۲ محاسبه و حق الزحمه آنان برای کسر کسورات قانونی (۲۲٪ مالیات و ۵٪ حق سازمان مطابق بند ۱-۳-۱۶ شیوه نامه مبحث نوم مقررات ملی ساختمان) به حساب سازمان واریز گردد.

پیشاپیش از دستور مساعدت جنابعالی قدرتش می گردد.

حسین وکیلی

رئیس سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران

شماره: ۱۳۹۲/۰۶/۲۳
تاریخ: ۱۳۹۲/۰۶/۲۳
موضوع: ...

بسمه تعالی

سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران
جناب آقای پاکدانی
مدیر کل محترم دفتر تشخیص و حساسی مالیاتی
با احترام
بدینوسیله به استحضار میرساند:

حق الزحمه خدمات مهندسان در چهار رشته معماری، عمران، تأسیسات برقی و تأسیسات مکانیکی و مهندسی ساختمان در سال های ۱۳۹۱ و ۱۳۹۰ و ۱۳۸۹ (که بیوست می باشد) بر اساس جدول تفکیک تعرفه خدمات مهندسی ساختمان در بخش های طراحی، محاسبه و نظارت برای چهار رشته مذکور ابلاغی به شماره ۷۰۹۲/۱۰۰۰۲ مورخ ۷۹/۱۲/۲۰ وزیر محترم وقت مسکن و شهرسازی جهت ابلاغ به واحدهای مالیاتی در هنگام رسیدگی به مالیات مهندسان از طریق علی الراس ارسال می گردد. ضمناً به استحضار می رساند مهندسانی که به صورت شخص حقیقی فعالیت می نمایند طبق بخشنامه شماره ۲۰۲۳۶۹ مورخ ۱۳۸۰/۱۰/۲۱۶ مدیرکل محترم وقت دفتر سازمانهای مهندسی و تشکلهای حرفه ای وزارت شهرسازی حداکثر تا ۵۰۰۰ مترمربع و ۱۰ طبقه فعالیت می نمایند که حق الزحمه آنان در سال های ۱۳۸۱ و ۱۳۹۰ و ۱۳۹۱ برابر جدول ذیل باید محاسبه گردد. خواهشمند است دستور فرمایند کاپیه واحدهای مالیاتی بر اساس بخشنامه های صادره اقدام فرمایند.

ضمناً لازم به توضیح می باشد که طی توافقی که در سال ۱۳۹۱ با شهرداری تهران صورت پذیرفت - مقرر گردید حق الزحمه ناظرانی که از طریق سازمان به آنان کار ارجاع می شود، مطابق جدول شماره ۲ محاسبه و حق الزحمه آنان برای کسر کسورات قانونی (۲۲٪ مالیات و ۵٪ حق سازمان مطابق بند ۱-۳-۱۶ شیوه نامه مبحث نوم مقررات ملی ساختمان) به حساب سازمان واریز گردد.

پیشاپیش از دستور مساعدت جنابعالی قدرتش می گردد.

سید فرزانی
رئیس سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران

نشانی: تهران - شهرک قدس (غرب) - فاز یک - خیابان ایران زمین - خیابان مهندسان - پلاک ۱۰ - طبقه سوم صندوق پستی: ۱۱۶-۱۳۳۶۵
تلفن: ۸۸۵۷۲۰۰۰ شماره: ۸۸۵۷۲۰۰۵ Email: info@teeo.ir http://www.teeo.ir



پروگرام آموزشی سومین گردهمایی آموزش مدیران و کارشناسان روابط عمومی در مشهد

رییس سازمان نظام مهندسی ساختمان استان خراسان رضوی برای نشان دادن اهمیت روابط عمومی به حادثه‌ای که حدود سه سال پیش در گلپه‌ار (شهرکی در ۳۰ کیلومتری مشهد) روی داد اشاره کرد و گفت: چهل هزار واحد مسکونی (مسکن مهر) در این شهرک ساخته شده و ساختمانی در مرحله اسکلت در آنجا فروریخت که در اثر آن دو نفر از کارگران جان خود را از دست دادند و مثل همیشه بدون درنگ، مهندس ناظر مقصر اصلی اعلام شد. حتی یکی از نمایندگان مجلس نیز گفته بود که مهندس ناظر مقصر اصلی این حادثه است اما روابط عمومی سازمان با تلاش خود این تهدید را به فرصت تبدیل کرد. در این راستا سازمان نظام مهندسی ساختمان استان خراسان رضوی پس از بررسی متوجه شد که مهندسان و مجری خارج از ضوابط سازمان

روسی سازمان‌ها باید به این موضوع باور داشته باشند که روابط عمومی با ایجاد تعامل و رابطه با اعضا و کارکنان، می‌تواند بسیار موثر باشد.

وی بر این نکته تاکید کرد که مسوولان از ما خدمات مناسب می‌خواهند و مردم از ما امنیت و کیفیت ساخت و ساز و اعضا نیز شفافیت در اطلاع‌رسانی، صداقت در گفتار و عمل و دفاع از حقوقشان به شکلی مناسب را خواستارند و همه‌ی اینها نشان می‌دهد که روابط عمومی نقش بسیار مهمی در اطلاع‌یابی و اطلاع‌رسانی دارد.

اخوان عبدالهیان تصریح کرد: طبق مصوبه‌ای در هیات مدیره شورای مرکزی، هر روابط عمومی بودجه مشخصی دارد و برای تمام استان‌ها رابط مشخص شده تا با روابط عمومی و بین‌الملل شورای مرکزی در ارتباط باشند.

سومین گردهمایی آموزشی مدیران و کارشناسان روابط عمومی سازمان‌های نظام مهندسی ساختمان سراسر کشور روز سه‌شنبه ۲ مهر ماه در سالن ستاد ویژه پژوهش‌های اسلامی آستان قدس رضوی در شهر مشهد گشایش یافت.

اخوان عبدالهیان رییس سازمان نظام مهندسی ساختمان استان خراسان رضوی ضمن خوشامدگویی به میهمانان، بر اعتمادسازی بین سازمان‌های نظام مهندسی ساختمان، اعضا و مسوولان تاکید کرد.

وی افزود: اگر هدف ما ارتقای جایگاه مهندسان و تاثیرگذاری در کیفیت پروژه‌ها است، هر نظام مهندسی برای رسیدن به این اهداف باید برنامه‌هایی داشته باشد و در این راستا نقش روابط عمومی در تجلی و رسیدن به غایت اهداف بسیار مهم است و برای نیل به این اهداف، هیات مدیره‌ها و



گردهمایی‌ها با هدف دستیابی به اهدافی مانند بررسی و تدوین سند چشم‌انداز روابط عمومی، بررسی راهکارهای اجرایی در جهت پیشبرد اهداف سازمان، بررسی ضرورت تصحیح و یکسان‌سازی سایت‌ها و خبرنامه‌ها، نقد و بررسی بولتن‌ها و بررسی چالش‌ها و مشکلات فراروی روابط عمومی شروع شد که اولین همایش سال ۹۰ در قزوین، دومین همایش در تهران و سومین همایش در مشهد برگزار شد.

سخنران بعدی سید جلال فیاضی نماینده شورای اسلامی شهر مشهد بود که به ۲۰ قانون طلایی روابط عمومی‌ها اشاره کرد و هر کدام از آنها را توضیح داد.

یادآوری می‌شود که این گردهمایی با پیشنهاد شورای هماهنگی روابط عمومی سازمان نظام مهندسی ساختمان استان‌ها و تأیید آن در هیأت ریسه شورای مرکزی و موافقت میزبانی توسط هیأت مدیره سازمان نظام مهندسی ساختمان استان خراسان رضوی برگزار شد.

عباس امیریان مدیر روابط عمومی سازمان نظام مهندسی ساختمان خراسان رضوی بعنوان دبیر اجرایی سومین گردهمایی مدیران و کارشناسان روابط عمومی استان‌ها انتخاب شد.

سازمان نظام مهندسی ساختمان هستند که در امر ساخت و ساز، خدمات زیادی به مردم ارایه می‌کنند ولی یکی از مظلوم‌ترین سازمان‌های متولی امر ساختمان است و این مساله بیانگر نیاز به فعالیت مستمر و فرهنگی مسوولان روابط عمومی است که برای این مظلومیت‌زدایی فکری اساسی کنند و با تعامل و اطلاع‌رسانی درست، تهدیدها را به فرصت تبدیل کنند.

اژدری مقدم با اشاره به اینکه در دنیای امروز، روابط عمومی، صرفاً ارایه خبر نیست، افزود: امروزه دامنه فعالیت‌های روابط عمومی بسیار وسیع و گسترده است و نمود آن در سند چشم‌انداز سازمان و به تبع آن در پیش‌نویس سند چشم‌انداز روابط عمومی سازمان‌های استان‌ها دیده شده است.

وی قانون را راهنما و کتاب اصلی برای فعالیت روابط عمومی‌ها دانست و گفت: مواد ۲، ۱۵ و ۲۱ قانون عملاً بیانگر نقش و وظایف هیأت مدیره‌ها است و نقش آموزش و پژوهش در همه‌ی این مواد بسیار پررنگ و اساسی است.

سعید کیوانی دبیر شورای هماهنگی روابط عمومی نظام مهندسی ساختمان کشور سخنران بعدی بود که به تاریخچه این گردهمایی‌ها اشاره کرد و گفت: این

انتخاب شده و سازمان هیچ نقشی در حادثه نداشته است. بنابراین سازمان با ارایه گزارش دقیق از مراحل مختلف ساخت و ساز، نماینده مجلس را متقاعد کرد که علل واقعی حادثه کاملاً بررسی شده و پرونده در مسیر مناسب قرار گیرد و حتی دو روز بعد، نماینده مجلس اصلاحیه‌ای فرستاد و به این ترتیب سازمان در نقش مدعی‌العموم ظاهر شده و توانست به خوبی از مهندس ناظر دفاع کند.

اخوان در پایان سخنان خود بر داشتن رابطه مناسب و تعامل با قوه قضاییه، نمایندگان مجلس و مسوولان در جهت دفاع از حقوق مهندسان بویژه مهندسان ناظر تأکید کرد. اژدری مقدم رییس کمیسیون انتشارات شورای مرکزی سازمان نظام مهندسی ساختمان نیز بر نقش کلیدی روابط عمومی‌ها تأکید کرد و نقش آموزش و پژوهش و ارتباط آن با روابط عمومی‌ها را پررنگ دانست.

وی به رشد تکنولوژی، وسایل ارتباط جمعی و شبکه‌های اجتماعی اشاره و اظهار کرد: کمتر سازمانی وجود دارد که به روابط عمومی و ارایه نقطه نظرات نیاز نداشته باشد.

وی گفت: ۲۵۰ هزار نفر مهندس، عضو





اقتصادی بودن و رضایت‌مندی تصریح کرد: تا زمانی که این ارزش‌ها شناخته نشود و به آنها نپردازیم، متبلور و محقق نخواهند شد. پس از سخنرانی سید مهدی هاشمی، از اعضای شورای هماهنگی روابط عمومی‌ها تقدیر شد. در جلسه مدیران روابط عمومی که پس از مراسم رسمی برگزار شد، مسایل و مشکلاتی که روابط عمومی‌ها با آن دست به گریبان هستند مطرح شد و راه‌های برون‌رفت توسط مدیران روابط عمومی استان‌های مختلف مورد بررسی قرار گرفت. در حاشیه این مراسم نیز کارگاه آموزشی روش‌های جمع‌آوری و تحلیل داده‌ها در روابط عمومی برای کارشناسان برگزار شد.

معنوی جهان‌صف‌بندی کنند. پیروزی در این جنگ با توکل و توسل محقق شد و این سرزمین به برکت این ارزش‌ها و پایداری بر آنها پایدار مانده است. هاشمی در ادامه معرفی ارزش‌ها و تبلیغ آنها را یکی از وظایف اصلی روابط عمومی در هر سازمانی معرفی کرد و ضمن تاکید بر نقش نیروی انسانی در ارتقای جایگاه کشور در جهان اظهار کرد: نیروی انسانی متعهد بر پایه تفکر اسلامی و تعقل حاکم بر ارزش‌ها توانست جایگاه کشور را در سطح دنیا نمایان و برجسته کند. رییس شورای مرکزی سازمان نظام مهندسی همچنین با اشاره به ارزش‌هایی همچون قانون و مقررات، ایمنی، رفاه، زیبایی،

سید مهدی هاشمی رییس شورای مرکزی سازمان نظام مهندسی ساختمان کشور در دومین روز از برگزاری سومین گردهمایی آموزشی مدیران و کارشناسان روابط عمومی سازمان‌های نظام مهندسی ساختمان سراسر کشور در مشهد به سخنرانی پرداخت. وی با تاکید بر برجسته‌سازی برخی ارزش‌ها در حرفه مهندسی گفت: مهم‌ترین ارزش‌ها در این زمینه، اخلاق است که باید در کشور نهادینه شود. وی جنگ تحمیلی هشت ساله را جنگ ارزش‌ها و ضد ارزش‌ها خواند و افزود: در هیچ جنگی چنین جبهه‌ای شکل نگرفت که طی آن تمام ابرقدرت‌های مادی در مقابل ابرقدرت





امضای تفاهم‌نامه همکاری بین سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران و سازمان نوسازی شهر تهران

بصورت فراخوان در سایت سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران در وهله اول و تشکیل کمیته ارزیابی متشکل از نمایندگان دو سازمان در مرحله بعدی انجام خواهد شد. همچنین بمنظور توجیه، آموزش و کنترل عملکرد مهندسان ناظر، گروه کنترل و ارزیابی متشکل از حداقل ۳ نفر نماینده از سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران و ۱ نفر از سازمان نوسازی شهر تهران تشکیل می‌شود. تفاهم‌نامه مذکور توسط سعید غفرانی رییس سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران و علیرضا جعفری رییس سازمان نوسازی شهر تهران به امضا رسید.

مهندسی در بافت‌های فرسوده شهر تهران منعقد شده است. پیرو امضای این تفاهم‌نامه همکاری، کنترل مضاعف در دو بخش نظارت و اجرا در محدوده بافت‌های فرسوده شهر تهران با همکاری مهندسان ناظر ویژه و دفاتر خدمات نوسازی صورت می‌گیرد. طبق تفاهم‌نامه منعقد، محدوده فعالیت بافت‌های فرسوده طرف قرارداد با سازمان در قالب پنج گروه تعیین شده که شامل گروه ۱ (مناطق ۷، ۸، ۱۳)، گروه ۲ (مناطق ۱۱ و ۱۷)، گروه ۳ (مناطق ۱۲ و ۱۶)، گروه ۴ (مناطق ۹ و ۱۰) و گروه ۵ (مناطق ۱۴، ۱۵ و ۲۰) است. گفتنی است نحوه انتخاب مهندسان ناظر

سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران و سازمان نوسازی شهر تهران تفاهم‌نامه همکاری مشترک امضا کردند. در این مراسم که سه‌شنبه ۱۶ مهر ماه در سالن جلسات سازمان نوسازی شهر تهران برگزار شد، سعید غفرانی رییس سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران، علیرضا جعفری مدیرعامل سازمان نوسازی شهر تهران، اعضای هیات رییس‌گروه تخصصی عمران سازمان استان تهران و مسوولان شهرداری تهران حضور داشتند. این تفاهم‌نامه در راستای تفاهم‌نامه مورخ ۹۲/۲/۱۵ فی مابین دو سازمان و با هدف ارتقای کیفیت ساخت و ساز براساس اصول فنی و



کمیسیون مشورتی بانوان

کمیسیون مشورتی بانوان پس از نیازسنجی به منظور شناخت مسایل، مشکلات و نیازهای بانوان مهندس عضو سازمان، اقدام به برگزاری دوره های آموزش خدمات مهندسی کرد. بخشی از این آموزش ها همراه با تصویر معرفی می شود.

آموزش نحوه نظارت بر ساختمان ها از گود برداری تا اتمام نازک کاری
برای بانوان مهندس پایه ۳ رشته معماری و عمران



آموزش و آشنایی با حقوق مهندسی، تخلفات انتظامی و قوانین
تبصره ۷ ماده ۱۰۰

آموزش قوانین و تکالیف مالیاتی و نحوه تنظیم دفتر درآمد
و هزینه مالیاتی



برگزاری آموزش نظارت در کارگاه های ساختمانی



آموزش نحوه گزارش نویسی مرحله ای مهندسین ناظر



بازدید از پروژه فاز ۱۱ دره آرا



آموزش ضوابط معماری و شهرسازی شهرداری تهران



آموزش نحوه نظارت کارگاهی در بازدید از پروژه نمایشگاه بین المللی
شهر آفتاب





برگزاری نشست گروه تخصصی عمران

با اعضای داوطلب عضویت در زیر کمیته های این گروه

ساختمان استان تهران اقدام شد. در همین راستا هر هفته تعدادی از افرادی که در پی فراخوان مذکور ثبت نام کرده اند دعوت شده و به بحث و تبادل نظر با مسوولان سازمان می پردازند و در نهایت افراد برجسته، نخبه و توانمند برای کمک به پیشبرد اهداف هیات ریسه گروه تخصصی عمران و عضویت در زیر کمیته های گودبرداری، جوش، برنامه ریزی افزایش ظرفیت اشتغال، محاسبات و مقاوم سازی، خدمات آزمایشگاهی، نظارت، ژئوتکنیک، بتن، مصالح استاندارد و کمیته فنی اجرا انتخاب خواهند شد.

ثبت نام کرده بودن، حضور داشتند. در ابتدای جلسه دبیر هیات ریسه گروه تخصصی عمران و دبیران زیر کمیته های این گروه ضمن معرفی خود، توضیحاتی در مورد کارهای صورت گرفته و اقدامات در دست بررسی ارائه کردند. سپس حاضران ضمن معرفی خود، در مورد میزان تحصیلات، سوابق کاری و علایق خود جهت شرکت در زیر کمیته های گروه تخصصی عمران مطالبی بیان کرده و در ادامه پیشنهادات و انتقادات خود را ارائه دادند. در پایان این نشست نسبت به جمع آوری فرم های مشخصات حاضران جهت تکمیل بانک اطلاعاتی سازمان نظام مهندسی

جلسه هیات ریسه گروه تخصصی عمران با اعضای نخبه و داوطلبان عضویت در زیر کمیته های این گروه ۲ مهر ماه برگزار شد. در این نشست رضا حیدریون معاون خدمات مهندسی، حسن کاظمی دبیر هیات ریسه گروه تخصصی عمران، محمدحسین مسعودی دبیر کمیته برنامه ریزی افزایش ظرفیت اشتغال و کمیته نظارت، مرتضی عیوضی دبیر کمیته فنی محاسبات (طراحی) و مقاوم سازی، محمد ذوالفقاری دبیر کمیته گودبرداری و دبیر کمیته خدمات آزمایشگاهی و ۶۰ نفر از اعضای که پیرو فراخوان هیات ریسه گروه عمران



اولین همایش خانوادگی ورزش همگانه سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران برگزار شد

یوگای نونهالان تهران، گروه حرکات نمایشی طناب‌بازی، حرکات نمایشی ووشوی استان تهران و انجمن حرکات نمایشی توپ پردار برنامه‌های تفریحی و نمایشی برای شرکت کنندگان اجرا کردند. در ادامه هم مسابقه طناب‌کشی بین دو گروه خانم‌ها و آقایان انجام شد و در خاتمه به برندگان مسابقات و همچنین شرکت کنندگان جوایزی اهدا شد.

کششی به سرپرستی مربی ورزشی آغاز و پس از آن شرکت کنندگان به مدت نیم ساعت دویدند. پس از آن مسابقات دارت، پرتاب فریزبی، بادبادک بازی و نقاشی کودکان انجام شد. در حاشیه برنامه، کارگاه‌های آموزشی یوگا، درازبال، برای تونیک و ایروبیک برگزار شد و همچنین نقاشی روی صورت کودکان بطور رایگان انجام شد. در بخش پایانی نیز گروه یوگای انجمن

مسابقات ورزشی و دو همگانی اعضای سازمان روز جمعه ۲۲ شهریور ماه به همت امور رفاه سازمان و با حضور جابر نصیری عضو هیات مدیره و خزانه‌دار، کیوان تیموری دبیر کمیسیون رفاه و تعاون و ۱۷۰ نفر از اعضای سازمان و خانواده آنان برگزار شد. برنامه راس ساعت ۹:۳۰ با تلاوت آیاتی از قرآن مجید و خوشامدگویی توسط عطاءاله حسنی مسوول برنامه شروع شد. سپس حرکات





ششمین همایش کوهنوردی سازمان برگزار شد

ششمین همایش کوهنوردی اعضا و کارکنان سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران با هماهنگی و مساعدت کیوان تیموری دبیر اداره امور رفاه، یکم شهریور ماه در مسیر دربند به سمت آبشار دوقلو برگزار شد.

این همایش با حضور ۲۵ نفر از کارکنان و اعضای سازمان به همراه خانواده آنها و همچنین محمد محمدی نژاد دبیر سازمان و حجت‌اله عزیزی عضو هیات مدیره ساعت ۷ صبح آغاز شد.

در ابتدا گروه به همراه حسن چم‌کلانی مربی تیم به اجرای ورزش‌های کششی پرداخت و سپس توضیحاتی در مورد نحوه گام‌برداری و حرکت در کوهستان و در ادامه مسیر اصول تغذیه در کوه و نقش آب در ورزش کوهنوردی آموزش داده شد.

حرکت گروه راس ساعت ۷ صبح جمعه از میدان سربند از کنار مجسمه (محل قرار گروه) با گذر از میان کوچه باغ‌های روستای پس قلعه به طرف آبشار دوقلو شروع شد.

بعد از ۳ ساعت و نیم کوهپیمایی ساعت ۱۰ به محل صرف صبحانه رسید و پس از صرف صبحانه و استراحت مختصر و آموزش انواع گره در کوهنوردی و آشنایی با طناب‌های کوهنوردی، راس ساعت ۱۱ به سمت آبشار دوقلو حرکت کرد.

بعد از رسیدن به آبشار دوقلو و استراحت نیم ساعته در هوای خنک و مطبوع، گروه راس ساعت ۱۲ به سمت میدان دربند حرکت کرده

و کوهپیمایی ساعت ۱۴ به اتمام رسید..

معرفی آبشار دوقلو

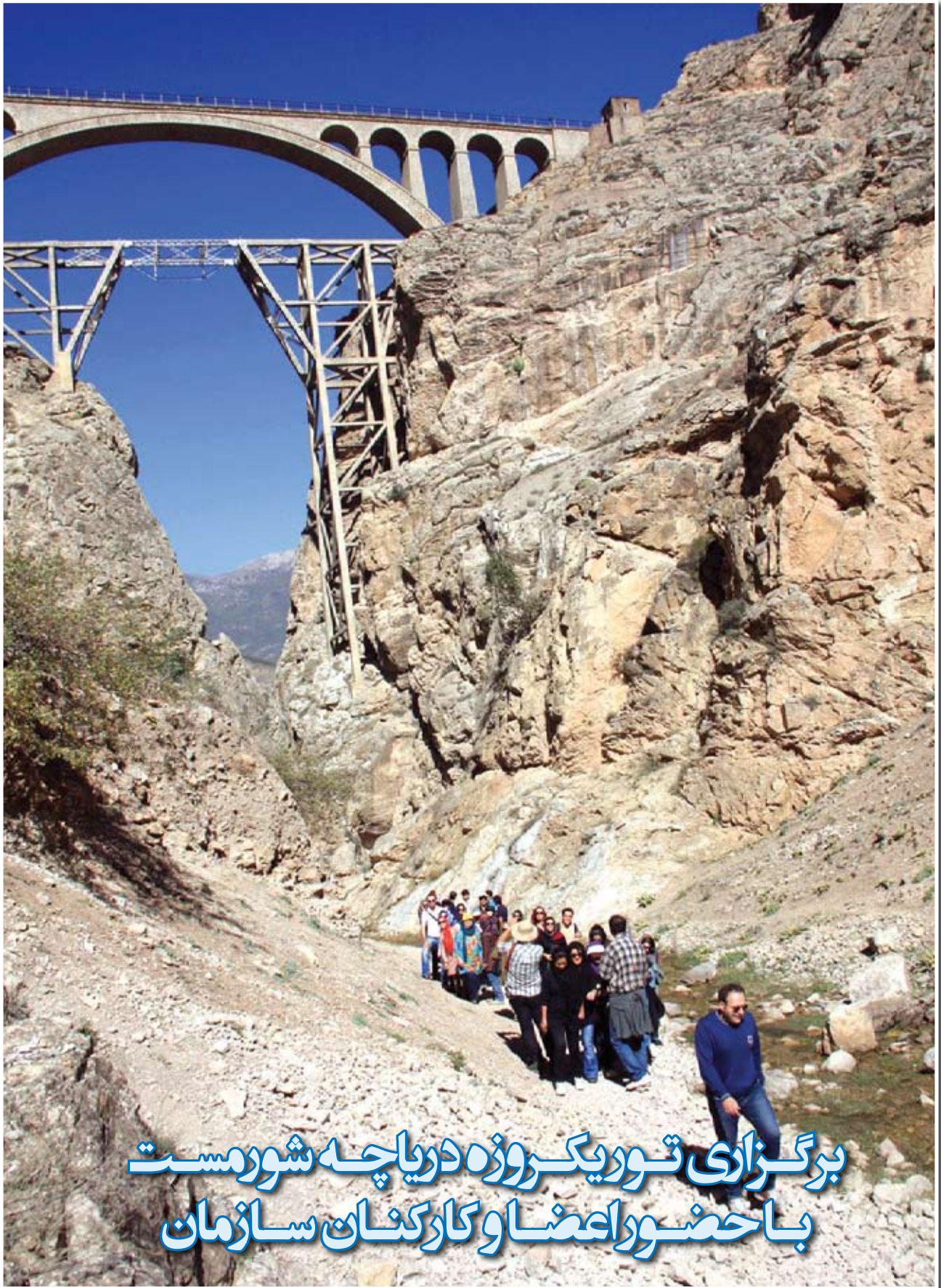
آبشار دوقلو در منطقه دربند تهران واقع شده است. پناهگاه شیرپلا پناهگاهی کوهستانی در کوه‌های البرز در شمال تهران است. این پناهگاه در ارتفاع ۲۷۵۰ متری از سطح دریا قرار دارد و مسیر آن از سربند، پس قلعه و آبشار دوقلو می‌گذرد. از شیرپلا تا قلعه توچال معمولاً سه تا چهار ساعت راه است. این پناهگاه در دو طبقه بنا شده و دارای امکاناتی چون خوابگاه با ظرفیت ۱۵۰ نفر، ناهارخوری، بوفه، نمازخانه و سرویس کامل بهداشتی و لوله‌کشی آب و برق است. نام شیرپلا یا شیرپلا در گویش مازندرانی به معنی شیر برنج است که هنوز هم خوراک گاوآران مازندران در بلندی‌های البرز است.

کیقباد، پادشاه اساطیری، پیش از رسیدن به سلطنت به کمک جهان پهلوان رستم، در دژ کیقباد که در شیرپلا امروزی قرار داشته، زندگی می‌کرده است. البته در مورد نام شیرپلا برخی از کوهنوردان نیز معتقدند نام شیرپلا واژه شیب پناه گرفته شده و به مرور زمان به شیرپلا تبدیل شده که این عقیده نیز با توجه به موقعیت این پناهگاه دور از ذهن نیست. راه اصلی ورود به این پناهگاه از سمت دربند است و پس از رسیدن به دو راهی اوسون باید به سمت راست (با توجه به علائم راهنما) حرکت کرد. در سمت راست این پناهگاه مسیر قلعه توچال و همچنین ایستگاه پنجم توچال

موجود است.

آبشار دوقلو در ارتفاع ۲۷۰۰ متری از سطح دریا، از ذوب برف‌های رشته کوه البرز شکل می‌گیرد که در زیر پناهگاه شیرپلا در مسیر کوهستانی توچال قرار دارد. نام آن بدلیل دو شاخه شدن آبشار هنگام ریزش از ارتفاع است. ارتفاع تقریبی این آبشار ۲۰ متر است.

در سرمای زمستان که این آبشار یخ می‌زند، منظره‌ای چشم‌نواز و بی‌مانند بوجود می‌آورد که جز با دیدن، درک این همه زیبایی ممکن نیست. کمی بالاتر از آن و نزدیک به شیرپلا، آبشار پس‌سنگ قرار دارد. این مسیر در چهار فصل بسیار زیباست. تازه برگ‌های بهاری، خنکای تابستانی، رنگ‌های گوناگون پاییزی و برف سپید و یکدست زمستانی آن هر کدام بیش از دیگری روح‌نواز، دل‌انگیز و چشم‌گیر است. این آبشار همچون سایر آبشارهای فصلی استان تهران مانند آبشار فصلی پیچ‌آدران در کیلومتر ۱۵ جاده کرج - چالوس، آبشار سنگان در مسیر امامزاده داوود و آبشار منظره در ناحیه شمیرانات از ذوب برف‌ها در بهار و تابستان پدید می‌آید. برای رسیدن به آبشارهای زیبای این مسیر می‌بایست از دربند در شمال تهران و از میان دهکده کوچک پس قلعه گذشت و سپس با حدود دو ساعت کوهپیمایی، به پناهگاه شیرپلا و آبشار دوقلو راه یافت. در برخی مناطق صخره‌ای مسیر نیز باید از طناب‌ها و سیم بکسل‌های نصب شده کمک گرفت.



برگزاری توریکروزه دریاچه شورمست با حضور اعضا و کارکنان سازمان

تور یکروزه دریاچه شورمست توسط کمیسیون رفاه و تعاون سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران، با حمایت معاونت پشتیبانی و منابع انسانی با حضور ۸۰ نفر از اعضا و کارکنان سازمان پنجشنبه ۱۱ مهر ماه برگزار شد.

حرکت گروه ساعت ۵ صبح از میدان ونک به سمت فیروزکوه آغاز شد. گروه در ساعت ۸ صبح برای صرف صبحانه در دماوند توقف کرد و پس از آن به سمت پل ورسک به راه خود ادامه داد و پس از عبور از منطقه "گدوک" به ورسک رسیده و به تماشای پل تاریخی ورسک پرداخت.

پل ورسک معروف به پل پیروزی از شاهکارهای مهندسی و پل سازی جهان به شمار می آید. این پل از ملات غیرمصلح (بدون استفاده از هرگونه فلز) در فاصله سالهای ۱۳۱۳ تا ۱۳۱۵ ساخته شده و در ساخت آن از ابزار اولیه عمرانی نظیر دریل دستی و دینامیت استفاده شده است.

در ادامه مسیر به کوهپیمایی سبک پرداخته و با حرکت به سمت آبشار ورسک ساعتی را در کنار این آبشار زیبا سپری کردند. سپس همسفران پس طی مسافتی حدود ۱۹۰ کیلومتر به شهرستان "پل سفید" رسیده و سپس به "شهرک صنعتی شورمست" رسید و پس از آن وارد جاده دریاچه شدند.

اعضای گروه ساعت ۱۳ به دریاچه رسیده و برای صرف ناهار به میزبانی سازمان در جنگل‌های کنار دریاچه استقرار یافته و بعد از صرف ناهار به تماشای دریاچه پرداختند. بعضی از افراد نیز با قایق پدالی به گردش و تفریح در دریاچه پرداختند.

دریاچه شورمست، تنها دریاچه طبیعی شهرستان سوادکوه، به وسعت ۱۵ هزار مترمربع و عمق ۵ متر است و در ۵/۵ کیلومتری شهر پل سفید قرار دارد. منظره این دریاچه با جنگل اطراف آن که از درختان کهنسال و بلند قامت توسکا پوشیده شده، آن را به یکی از زیباترین اماکن موجود در شهرستان سوادکوه تبدیل کرده است.





دومین دوره مسابقه قهرمانی تیراندازی اعضای سازمان برگزار شد

دومین دوره مسابقه قهرمانی تیراندازی اعضای سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران پنجشنبه ۴ مهر ماه در سالن تیراندازی باشگاه نسیمه برگزار شد.

این مسابقات با حضور دبیر کمیسیون رفاه و تعاون و اعضای هیات مدیره از جمله رامین حسنی ریوندی، آرش قدس، حسن کاظمی و عطاءاله حسنی مدیر امور رفاه و ۳۸ نفر از اعضای سازمان در دو رشته تفنگ و تپانچه بادی برگزار شد.

در ابتدا گزارشی از تاریخچه فعالیت‌های ورزشی انجام شده، حضور در المپیادها و برنامه‌ریزی آینده ورزش در بدنه سازمان توسط محمد رسول‌زاده سرپرست تیم تیراندازی ارائه شد.

سپس کلاس توجیهی و آموزش نحوه برگزاری مسابقه و قوانین و مقررات جدید فدراسیون جهانی توسط حسن چم‌کلانی مربی تیم تیراندازی به شرکت‌کنندگان برگزار شد.

در ادامه قرعه‌کشی نفرات در ۳ راند جهت انجام مسابقه در هر دو رشته تفنگ و تپانچه انجام و راند اول ساعت ۱۰ صبح آغاز شد. هر راند یک ساعت به طول انجامید و طی آن تعداد ۱۵ ورزشکار در رشته تپانچه و ۲۳ نفر در رشته تفنگ به رقابت پرداختند. از این تعداد ۲۷ نفر مرد و ۱۱ نفر زن بودند. داوری و شمارش سبیل‌ها و ثبت امتیازات توسط حسن چم‌کلانی انجام شد.

نتایج مسابقات تیراندازی

الف - رشته تپانچه بادی

آقایان

- ۱- مهندس رضامرضانی با امتیاز ۲۶۸، مقام اول
- ۲- مهندس محمد رسول‌زاده با امتیاز ۲۴۴، مقام دوم
- ۳- مهندس حامد عامری با امتیاز ۲۲۷، مقام سوم

بانوان

- ۱- سرکار خانم مهندس زهرا رضانی با

امتیاز ۱۷۳، مقام اول

۲- سرکار خانم مهندس ندا فلاحی با

امتیاز ۱۶۱، مقام دوم

۳- سرکار خانم مهندس نیوشا میر محمدی

با امتیاز ۱۳۹، مقام سوم

ب - رشته تفنگ بادی

آقایان

۱- مهندس حامد شاهراه با امتیاز ۲۱۵، مقام اول

۲- مهندس مرتضی رضانی با امتیاز ۲۰۹، مقام دوم

۳- مهندس امیر رضانی با امتیاز ۱۹۴، مقام سوم

بانوان



۱- سرکار خانم مهندس آیدا ادریسی با امتیاز ۲۳۴، مقام اول

۲- سرکار خانم مهندس فرحناز شیخی فرد با امتیاز ۱۶۰، مقام دوم

۳- سرکار خانم مهندس ندا فلاحی با امتیاز ۱۴۲، مقام سوم

پیام نظام مهندسی مقام سوم نشریات سازمان های نظام مهندسی ساختمان کشور را کسب کرد

در مراسم اختتامیه شانزدهمین اجلاس هیات عمومی سازمان نظام مهندسی ساختمان از نشریه سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران تقدیر شد. در این مراسم که دوشنبه ۱۸ تیر ماه در کیش برگزار شد، نشریه "پیام نظام مهندسی" عنوان سوم نشریات برتر سازمان های نظام مهندسی ساختمان استان ها در سال ۹۱ را کسب کرد.



بالتجربة
من لم يشكر المخلوق لم يشكر الخالق

سازمان نظام مهندسی ساختمان
شورای مرکزی

برگزیده کرامی
جناب آقای دکتر سعید خفرانی
ریاست محترم سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران

امروز اطلاع رسانی و به روز بودن، نقش اساسی در روند توسعه و پیشرفت جامعه دارد. آگاهی روز افزون مردم و ارتقای سطح فکری آنان مریحون تلاش با ورزشات افرادی است که علم و دانش و تخصص خود را، صمیمانه و بی دریغ به دیگران تقدیم می کنند. امروز همزمان با برگزاری شانزدهمین اجلاس هیات عمومی و ششمین دوره انتخابات شورای مرکزی، موفقیت ارزشمند **نشریه «پیام نظام مهندسی»** را در کسب رتبه سوم در دومین ارزیابی انجام شده در حوزه انتشارات تخصصی سازمان های نظام مهندسی ساختمان سراسر کشور در سال ۱۳۹۱، تبریک عرض نموده و ضمن سپاس و قدردانی از زحمات و تلاش های صادقانه شما، امیدواریم با موفقیت های روز افزون، موجبات توسعه و ارتقاء خدمت رسانی مطمئن و مطلوب تری را برای مهندسان عزیز کشورمان به ارمغان آورید و حضور فعال و پویای شما در جایگاه نشر و گسترش فرهنگ مهندسی و اطلاع رسانی، اعتلا و سرفرازی سازمان نظام مهندسی ساختمان، افتخار و انجمن عمومی، ترویج مقررات ملی ساختمان و تحقق سند چشم انداز نظام مهندسی ساختمان مداوم باشد.

سید مهدی باشمی
رئیس سازمان نظام مهندسی ساختمان

تقدیر از عضو هیات مدیره سازمان در جشنواره شهید رجایی شهرداری



عضو هیات مدیره و معاون پشتیبانی و منابع انسانی سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران در جشنواره شهید رجایی شهرداری تهران مورد تقدیر قرار گرفت. جابر نصیری در این جشنواره به پاس تلاش‌های ارزنده‌اش در طول دوران خدمت در کلانشهر تهران به عنوان بازنشسته نمونه از سوی محمدباقر قالیباف شهردار تهران مورد تجلیل قرار گرفت.

تقدیر از اعضای کمیته آموزش هیات مدیره دوره پنجم



طی مراسمی با حضور سعید غفرانی رییس سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران از اعضای سومین دوره کمیته آموزش دوره پنجم هیات مدیره سازمان تجلیل شد. در این مراسم با اهدای لوح و هدایایی از محمود مقدم، شمس نوبخت، محمدرضا عطرچیان، عباس اکبرپور، مهدی بیات مختاری، فرزاد شیروان بیگی و بهنام امینی تقدیر به عمل آمد.

برگزاری جلسه کمیته ژئوتکنیک سازمان با نمایندگان وزارت راه و شهرسازی و شهرداری



جلسه مشترک کمیته ژئوتکنیک سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران با نمایندگان وزارت راه و شهرسازی و شهرداری تهران

۱۰ مهر ماه برگزار شد. حجت‌اله عزیزی دبیر کمیته ژئوتکنیک، اعضای این کمیته، خرمشاهی از وزارت راه و شهرسازی و سلیمی از شهرداری تهران در این جلسه حضور داشتند و در مورد شیوه‌نامه پیشنهادی و اصلاحی تشخیص صلاحیت شرکت‌های خدمات فنی آزمایشگاهی که در کمیته ژئوتکنیک تهیه شده است، به بحث و گفت و گو پرداختند. گفتنی است این جلسات دوشنبه و چهارشنبه هفته جاری ۱۵ و ۱۷ مهر ماه نیز ادامه دارد و به بررسی حق‌الزحمه خدمات آزمایشگاهی ژئوتکنیک (خاک)، جوش و بتن و نحوه کنترل ظرفیت اشتغال این شرکت‌ها اختصاص خواهد داشت.

امضای ۲ تفاهم‌نامه مهم

در سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران



سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران با سازمان زمین‌شناسی و اکتشافات معدنی کشور و پژوهشگاه بین‌المللی زلزله‌شناسی و مهندسی زلزله تفاهم‌نامه همکاری امضا کرد. انعقاد تفاهم‌نامه بین سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران و سازمان زمین‌شناسی و اکتشافات معدنی کشور در راستای اجرای فعالیت‌های مطالعاتی و آموزشی پیرامون خطرپذیری مناطق مسکونی در تهران به مدت ۳ سال صورت گرفته است. همچنین مطابق تفاهم‌نامه صورت گرفته بین سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران و پژوهشگاه بین‌المللی زلزله‌شناسی و مهندسی زلزله، دو طرف به مدت ۲ سال در زمینه‌های بهره‌مندی و استفاده متقابل از توانمندی‌های علمی، تخصصی و تجربی یکدیگر در جهت ارتقای دانش تخصصی، افزایش مهارت نیروهای انسانی و ارتقای نظام فنی اجرایی ساخت و ساز شهری و همگرایی پژوهش و صنعت در این حوزه با یکدیگر همکاری خواهند داشت.

برگزاری جلسه گروه تخصصی ترافیک

شورای مرکزی نظام مهندسی به میزبانی استان تهران



جلسه هم‌اندیشی دعوت بعمل آید. وی با اشاره به اینکه این نشست اولین جلسه از سلسله نشست‌های آشنایی با این افراد است، افزود: حاضران در این نشست اقدام به تکمیل فرم مشخصات فردی و رزومه کاری خود کردند و پس از جمع‌آوری این فرم‌ها، مجمعی با حضور این افراد برگزار و هیات ریسه‌ای مرکب از ۷ نفر برای پیشبرد امور مربوطه تشکیل خواهد شد. کاظمی در پایان گفت: اعضای این کارگروه باید نسبت به جمع‌آوری نیازهای آموزشی استان مربوطه در راستای ارتقای کیفیت صادرات خدمات فنی-مهندسی و عملی کردن اهداف اقدام کرده و گزارش مربوطه را به دبیرخانه کارگروه (شورای مرکزی) ارسال کنند.

شرکت تیم شطرنج سازمان در رقابت‌های قهرمانی لیگ دسته اول باشگاه‌های کشور



اعضای تیم شطرنج بانوان و آقایان سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران در آستانه اعزام به رقابت‌های باشگاهی با رییس و جمعی از اعضای هیات مدیره سازمان دیدار کردند. در این جلسه که ۱۵ مهر ماه برگزار شد، سعید غفرانی رییس، کیوان تیموری عضو هیات مدیره و دبیر کمیسیون رفاه و تعاون، الهه رادمهر عضو هیات مدیره و دبیر کمیسیون مشورتی بانوان، عطاءاله حسینی مدیر امور رفاه و شهین روشن قلب مدیر روابط عمومی حضور داشتند.

تیم شطرنج آقایان متشکل از سید جواد علوی مقدم، محسن توکلیان، سید رضا ابوالقاسمی، حسن رضائزاد، امین کریمیان و مجتبی رضائزاد در هفدهمین دوره رقابت‌های قهرمانی شطرنج آقایان لیگ دسته اول باشگاه‌های کشور که از ۱۷ تا ۲۱ مهر ماه در کرمان برگزار می‌شود، شرکت خواهند کرد.

تیم بانوان سازمان نیز متشکل از مهرنوش زوار موسوی، ساره تاجیک، الهام براتی و فاطمه قصدی از روز جمعه ۱۹ مهر ماه در مسابقات قهرمانی بانوان باشگاه‌های استان تهران در سالن هیات شطرنج تهران حضور می‌یابند.

بانوان عضو سازمان که دارای سابقه فعالیت مطلوب در رشته شطرنج باشگاهی و قهرمانی هستند، می‌توانند جهت عضویت در این تیم با محسن توکلیان رییس هیات و سرپرست شطرنج اعضای سازمان (۰۹۱۲۳۷۸۸۸۴۹) تماس حاصل فرمایند.

جلسه مشترک گروه تخصصی ترافیک شورای مرکزی سازمان نظام مهندسی ساختمان با نمایندگان استان‌ها صبح امروز در سالن جلسات سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران برگزار شد.

این جلسه ۱۰ مهرماه با حضور محمد محمدی‌نژاد دبیر هیات مدیره سازمان و نمایندگان گروه‌های تخصصی ترافیک استان‌ها از جمله تهران، خوزستان، یزد، کردستان، اصفهان، قزوین، خراسان رضوی، مازندران و آذربایجان غربی برگزار شد.

از جمله محورهایی که در این نشست مورد بحث و تبادل نظر قرار می‌گیرد می‌توان به "تهیه مبحث ترافیک از مجموعه مقررات ملی ساختمان"، "بررسی مبانی قیمت‌گذاری و میزان تعرفه حق‌الزحمه مهندسان ترافیک"، "تعیین سرفصل دوره‌های آموزشی جهت ارتقای صلاحیت مهندسان ترافیک"، "بررسی پیشنهادها جهت تهیه نظام‌نامه تشکیل جلسات کمیسیون‌ها و گروه‌های تخصصی شورای مرکزی" اشاره کرد.

جلسه هم‌اندیشی سازمان با فعالان عرصه صادرات خدمات فنی و مهندسی برگزار شد



جلسه آشنایی و هم‌اندیشی اعضای حقیقی و حقوقی فعال و توانمند در عرصه صادرات خدمات فنی و مهندسی به همت کمیسیون روابط بین‌الملل سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران برگزار شد.

این نشست دوشنبه ۱ مهر ماه با حضور حسن کاظمی دبیر و کیوان تیموری و منوچهر اولیازاده اعضای کمیسیون روابط بین‌الملل سازمان و همچنین فرشاد امیرخانی و آرش قدس از اعضای هیات مدیره سازمان در سالن جلسات هیات مدیره برگزار شد.

حسن کاظمی دبیر کمیسیون روابط بین‌الملل سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران در مورد این نشست گفت: این جلسه در راستای تشکیل کارگروه توسعه صادرات خدمات فنی و مهندسی شورای مرکزی در شانزدهمین اجلاس هیات عمومی این سازمان در کیش برگزار شد که طی آن ابتدا فراخوانی به‌منظور شناسایی افراد فعال و توانمند در این حوزه از سوی سازمان اعلام شد که طی آن حدود ۴۰۰ نفر ثبت‌نام کردند و مقرر شد طی چند هفته متوالی از آنها برای حضور در

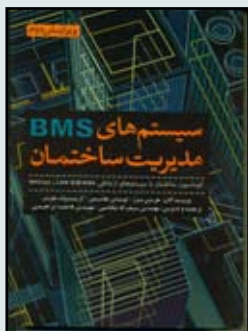
معرفی کتاب

* سیستم‌های مدیریت ساختمان
* دانستی‌های لوله‌های CVP-U

سیستم‌های مدیریت ساختمان

سیستم‌های مدیریت ساختمان با "BaCnet" و "Lonworks" است. این مجموعه به همه کاربران از جمله طراحان، مهندسان، معماران و مشاوران ساختمان این امکان را می‌دهد تا با مفاهیم و ساختارهای پایه‌ای بکار رفته در این فناوری، مدیریت لازم بر منابع را به اجرا گذاشته و با هم‌افزایی امکانات موجود شرایط لازم برای بهره‌وری بیشتر را فراهم آورد.

این کتاب نوشته هرمن مرز، توماس هانسن و کریستوف هوبنر است و توسط سیفاله نیکنامی و فاطمه ابراهیمی به زبان فارسی ترجمه شده و انتشارات یزدا آن را در ۴۵۲ صفحه و شمارگان ۱۰۰۰ نسخه در سال ۹۲ منتشر کرده است. کتاب حاضر مشتمل بر ۵ فصل با عنوان‌های "مقدمه‌ای بر اتوماسیون ساختمان"، "اصول فناوری ارتباطات صنعتی"، "konnex"، "اتوماسیون



دانستی‌های لوله‌های CVP-U

و کنترل کیفیت، ویژگی‌های عمومی، فیزیکی و شیمیایی پرداخته شده و روش‌های نصب این لوله‌ها در مصارف آبرسانی و فاضلاب شهری و روستایی ارائه شده است.

کتاب حاضر نوشته‌های سلیمانی است و در ۹۶ صفحه از سوی انتشارات مکث نظر به چاپ رسیده است. در این کتاب انواع لوله‌های CVP-U، موارد کاربرد و استانداردهای آنها، خلاصه‌ای از فرایند تولید

