

# نظام مهندسی

استان تهران

شماره چهار ۰۶ مهر ۸۶

دوره چهارم - سال دوازدهم

آزمون حرفه‌ای و آنچه باید مهندسان حرفه‌ای باید بدانند

نگاهی به مقوله زیبایی‌شناسی در آفرینش معماری

اجلاسی با انتخاب‌های غیرقابل پیش‌بینی

آموزش نیاز هر روز پیمانکاران

برج میلاد، پرت و رها یا ...؟

آدرس: تهران، خیابان کارگر شمالی، خیابان ۱۶، پلاک ۸۱، کدپستی:

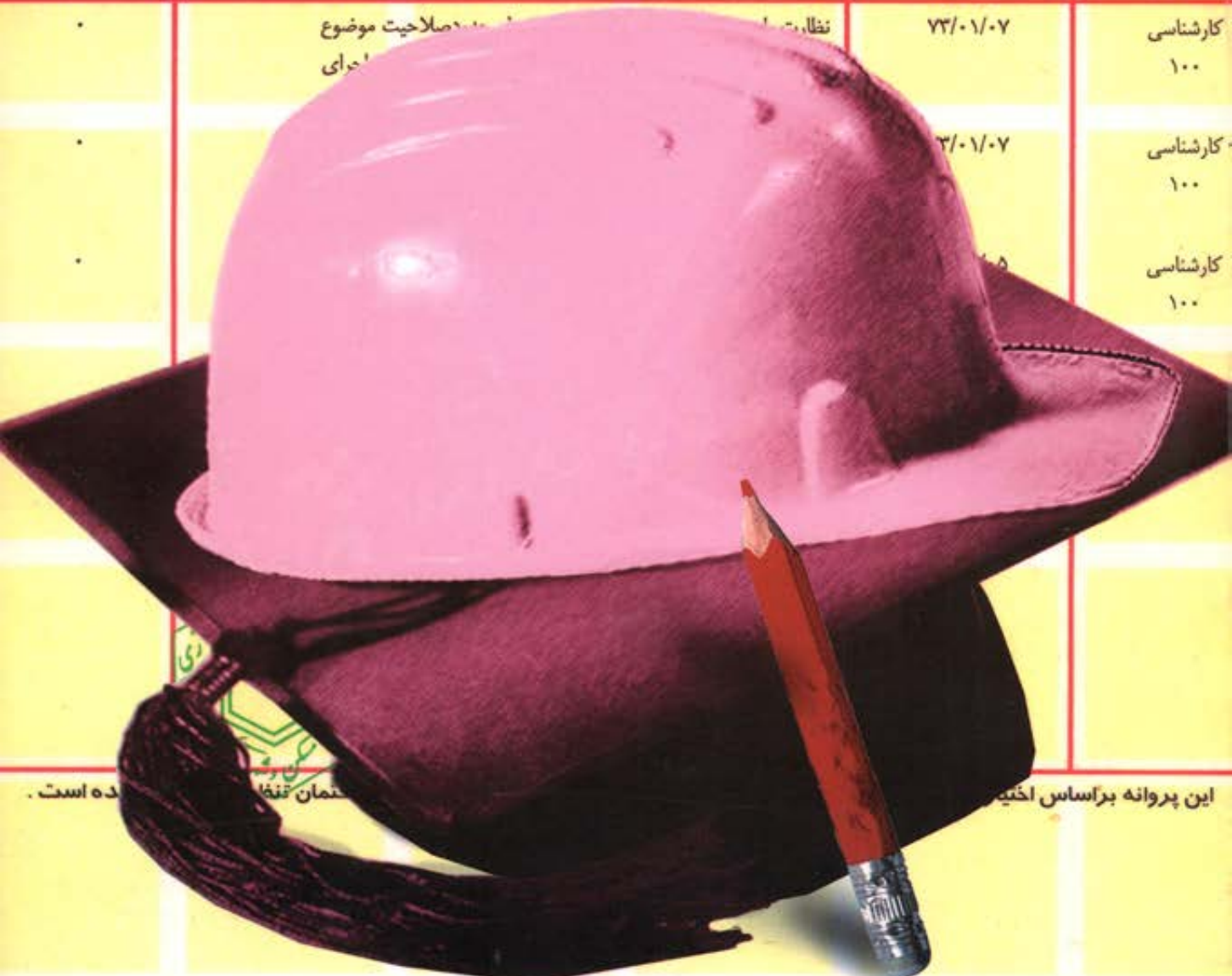
درجه مهندسی، حدود صلاحیت و ظرفیت اشتغال در رشته موضوع  
پروانه شماره ۰۳۶۵۶-۱۰۰-۱۰-۰ و سایر رشته‌های تخصصی دارنده آن

ظرفیت اشتغال	پایه، حدود صلاحیت و رشته تخصصی	تاریخ احراز صلاحیت	سطح تحصیلی و کد رشته
۰	نظارت بر اجرای	۷۳/۰۱/۰۷	کارشناسی ۱۰۰
۰		۳/۰۱/۰۷	کارشناسی ۱۰۰
۰		۵	کارشناسی ۱۰۰

ده است.

نظام

این پروانه براساس اختیار



# نظام مهندسی

## استان تهران

شماره چهارم - مهر ۱۳۸۱ - دوره چهارم - سال دوازدهم - شماره پیاپی ۴۰



- ۲ ..... سرمقاله  
مهندس سپهلا کامرانی
- ۴ ..... آزمون حرفه‌ای و آنچه باید مهندسان حرفه‌ای بدانند  
دکتر مهدی بیات مختاری
- ۷ ..... آموزش، آزمون و نظام مهندسی  
دکتر بهنام امینی
- ۱۰ ..... آموزش نیاز هر روز پیمانکاران  
محمدجواد خدادادی
- ۱۳ ..... نقش تشکلهای حرفه‌ای در ارتقای اخلاق مهندسی  
مهندس محسن بهرام غفاری
- ۱۶ ..... به آموزش اجباری اعتقاد ندارم  
سودابه قیصری
- ۲۰ ..... ارتقای حرفه‌ای یعنی افزایش دائمی قابلیت‌های مهندسی  
دکتر رامین قاسمی اصل
- ۲۵ ..... دستورالعمل اجرایی آموزش غیر متمرکز کارگران  
شهر سبز تورنتو
- ۲۸ ..... صنم معصومی
- ۳۳ ..... نگاهی به مقوله زیبایی شناسی در آفرینش معماری  
پرستو علی زاده اقبانوس
- ۳۸ ..... معماری به سبک تهرانی  
نازلین گل‌پرور فرد
- ۴۰ ..... برج میلاد  
تابلوی مدیریت انرژی ساختمان
- ۴۳ ..... مهندس ظهاسب داودی
- ۴۸ ..... تراکم، تحکیم و بسترسازی به روش عملیات دینامیکی  
مهندس مهرداد شاملو
- ۵۱ ..... اهمیت بازرسی جوش در سازه‌های فلزی  
اشرف قنجدچی
- ۵۳ ..... اجلاسی با انتخاب‌های غیرقابل پیش‌بینی  
گزارش مجمع عمومی سالانه نظام مهندسی استان تهران
- ۵۶ ..... آیا وقت آن نرسیده کلنگ احداث ساختمان‌های مسکن به زمین زده شود؟  
بازوان توانمند سیستم قضایی
- ۶۲ ..... دکتر یوسف زاده
- ۶۳ ..... وظایف مهندسان نسبت به اجرای قوانین و مقررات مالیاتی  
مهندس احمد آفاخانی مسعود
- ۶۵ ..... اطلاعیه سازمان در مورد سوالات مطرح شده در مجمع عمومی  
خلاصه گزارش اقدامات کمیته آموزش
- ۶۷ ..... پرسش و پاسخ  
جاده‌ها با خاطره قدم‌های تو بیدار می‌مانند
- ۷۵ ..... مهندس سیاوش درودیان
- ۷۷ ..... از ادب آموز اخلاص عمل  
مهندس محمدعلی پورشیرازی
- ۷۹ ..... شهرک‌های صنعتی و آغاز اجرای توافق نامه  
محصول دانشنامه معماری و شهرسازی ایران
- ۸۱ ..... آخرین پدیده‌های ساختمان در Batimat
- ۸۳ ..... در وب سایت سازمان چه خبر؟  
دکتر رامین قاسمی اصل
- ۸۷ ..... نامه رییس سازمان نظام مهندسی ساختمان به شهردار تهران
- ۸۸ ..... اخبار
- ۹۰ .....

صاحب امتیاز: سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران

مدیر مسوول: محسن بهرام غفاری

سرمدیر: کامیار بیات ماکو

مدیر اجرایی: سودابه قیصری

هیات تحریریه: عباس آخوندی - سید رضا امامی -

بهنام امینی - کامیار بیات ماکو - مهدی بیات مختاری -

کیاندهخت پرتوی عمارلوئی - محمد علی پورشیرازی -

سیمین حناچی - الهه رادمهر - عبدالمجید سجادی نائینی -

رامین قاسمی اصل

مدیر داخلی: فاطمه کلیایی

مدیر هنری: مریم شاهمندی

طراح جلد: ایرج اسماعیل پور قوجانی

شمارگان: ۳۵۰۰۰

نشانی: شهرک قدس (غرب) - فاز یک - خیابان ایران زمین

خیابان مهستان - پلاک ۱۷۶ - تلفن دفتر نشریه: ۸۸۳۷۰۴۸۱

Email: [payam@tehran-nezam.com](mailto:payam@tehran-nezam.com)

سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران

تلفن: ۸۸۵۷۷۰۰۴ - ۸۸۵۷۷۰۰۰ - ۳ - ۸۸۰۸۵۰۰۱

فاکس: ۸۸۵۷۷۰۰۵

Email: [tehran@nezam.ir](mailto:tehran@nezam.ir)

صندوق پستی: ۱۹۹۴۵/۵۷۵

شرایط ارسال مقاله

نشریه نظام مهندسی از مقالات، آثار تحقیقی و ترجمه‌های مفید محققان و نویسندگان استقبال می‌کند.

لطفا جهت ارسال مقاله‌ها به نکات زیر توجه فرمایید:

• مقاله‌ها 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.

• عکس‌ها، شکل‌ها و نمودارها به صورت مجزا به همراه CD یا دیسکت ارسال شود.

• نشریه در ویرایش و کوتاه کردن مطالب آزاد است.

• اصل مقاله ارسالی برگشت داده نمی‌شود.

• از پذیرش مقالاتی که قبلا چاپ شده است معذوریم.

• سازمان هیچگونه مسوولیتی نسبت به مفاد آگهی‌های منتشر شده ندارد. مقاله‌های مندرج الزاما بنابر موضوع و دیدگاه‌های پیام نیست.



# آموزش یا آزمون

مهندس سهیلا کامرانی

عضو هیات مدیره و عضو کمیته آموزش استان تهران

نظارت و بازرسی جوش» کرد. این موضوع از ابتدا به این دلیل مورد نقد قرار گرفت که ماده ۲۱ آیین‌نامه اجرایی قانون به وزارت مسکن و شهرسازی فقط اختیار الزام آزمون را داده است و اجبار مهندسان به گذراندن دوره برای تمدید و یا ارتقاء پایه پروانه مبنای قانونی ندارد. از طرف دیگر فقط به چند موسسه آموزشی امتیاز برگزاری دوره جوش داده شده بود و الزام مهندسان به گذراندن دوره در این مؤسسات خاص نیز مورد گله و شکایت اعضا بود. در سال ۸۳ دستورالعمل جدیدی از وزارت مسکن و شهرسازی صادر شد که بر مبنای آن از ابتدای سال ۸۴ صلاحیت محاسبات مهندسان عمرانی که در گذشته بدون آزمون این صلاحیت را دریافت کرده بودند فقط در صورتی تمدید می‌شد که یا در دوره‌های آموزشی انجمن مهندسان عمران شرکت کرده و در آزمون پایان دوره موفق شوند یا در یک مصاحبه علمی از سه پروژه انجام شده خود دفاع کنند در غیر این صورت صلاحیت محاسبات از پروانه اشتغال به کار ایشان حذف می‌شد. مورد اخیر نیز با واکنش وسیع مهندسان رو به رو شد.

همزمان با جاری شدن دستورالعمل‌های فوق، این ایده در بین مهندسان و در هیات مدیره سازمان و گروه‌های تخصصی مطرح می‌شد که اساساً ارزیابی مهندسان باید بر مبنای سوابق حرفه‌ای ایشان و شرکت در همایش‌ها و سمینارهایی که باعث به روز شدن آنها می‌شود، صورت گیرد و نمره آزمون نمی‌تواند ملاک این سنجش باشد. پی‌گیری این تفکر در سازمان نظام مهندسی و در دفتر تدوین و ترویج مقررات ملی در وزارت مسکن و شهرسازی که متولی برگزاری آزمون‌ها بود، منجر به صدور دستورالعمل آموزش و آزمون در سال ۸۳ شد.

در این دستورالعمل مبنای ارزیابی برای تمدید پروانه و ارتقای پایه بر اساس امتیازاتی تعریف شده بود که مهندسان باید از طریق شرکت در دوره‌ها و سمینارها و سوابق علمی و حرفه‌ای خود کسب می‌کردند و برای اجرای مفاد آن نیز وظایفی برای کمیته آموزش استان، ستاد آموزش مرکز و دفتر تدوین و ترویج مقررات ملی در وزارت مسکن و شهرسازی تعریف شده بود. ستاد

## مقدمه

چند سالی است که اعتراض مهندسان به دوره‌ها و آزمون‌هایی که توسط وزارت مسکن و شهرسازی برای تمدید و ارتقاء پایه پروانه اشتغال الزامی شده است جریان دارد و در محافل و مجامع مهندسی یکی از موضوعات اصلی مورد بحث است. علاوه بر آن اعضای سازمان مرتباً به صورت فردی یا گروهی با حضور در سازمان و گاه تهیه طومارهایی درخواست پیگیری و رفع این مشکل را داشتند. آیین‌نامه اجرایی قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان در ۲۱، به وزارت مسکن و شهرسازی این اختیار را داده است که صدور، تمدید و ارتقاء پایه مهندسی را موقوف به گذراندن آزمون‌های عمومی و تخصصی کند اما تا سال ۷۱ آزمون برای تمدید، ارتقا و حتی ورود به حرفه وجود نداشت.

اولین بار وزارت مسکن و شهرسازی در سال ۷۱ با هدف آشنایی مهندسان با مباحث مقررات ملی ساختمان، گذراندن آزمون ورود به حرفه و پس از آن آزمون برای ارتقای پایه را الزامی کرد. در آن سال‌ها طراحی سوالات آزمون به گونه‌ای بود که مهندسان را صرفاً با مندرجات مباحث مقررات ملی و الزامات آن که بعضاً تازه تدوین شده بوده آشنا کند. اما در سال‌های بعد دامنه سوالات از مباحث مقررات ملی گسترده‌تر و آزمون‌ها پیچیده‌تر شد. به طوری که در سال‌های اخیر انواع سوالات غیرمتعارف که معلوم نبود در کجا برای یک مهندس کاربرد دارد، در آزمون‌های محاسبه و نظارت گنجانده می‌شد. موازی با این جریان کلاسهای متعدد مشابه کلاسهای کنکور برای گذراندن این آزمون شکل گرفت و کار به جایی رسید که کسانی که در این کلاسها شرکت نمی‌کردند، بندرت می‌توانستند آزمون مورد نظر را بگذرانند. در روز آزمون مهندسان با چمدانی از کتاب‌های مباحث مقررات ملی و سازمان برنامه و سایر مراجع در جلسه حضور می‌یافتند و در پایان با نارضایتی و اعتراض به مسوولان و درخواست پایان دادن به این وضع جلسه را ترک می‌کردند.

در سال ۸۲ وزارت مسکن و شهرسازی تمدید پروانه اشتغال به کار نظارت برای مهندسان عمران را موقوف به گذراندن دوره «آموزش

آموزش مرکز بعنوان برنامه‌ریز و سیاست‌گذار و کمیته آموزش استان که اعضای آن توسط هیأت مدیره سازمان نظام استان انتخاب می‌شدند، بعنوان عامل اجرایی و دفتر تدوین نیز بعنوان دبیرخانه و هماهنگ‌کننده ایفای نقش می‌کردند.

اعضای کمیته آموزش در این دستورالعمل توسط هیأت مدیره سازمان نظام مهندسی انتخاب می‌شدند و احکام خود را از رئیس مسکن و شهرسازی استان دریافت می‌کردند. در واقع مشخص نبود که آیا کمیته آموزش زیرمجموعه مسکن و شهرسازی استان یا سازمان نظام مهندسی ساختمان استان است.

کمیته آموزش استان تهران بلافاصله پس از ابلاغ دستورالعمل آموزش و آزمون، تشکیل شد و کار زیادی در زمینه اجرای مفاد آن انجام داد. تدوین نظامنامه کمیته، تدوین ضوابط بررسی موسسات آموزشی و نحوه تعیین مدرسان، بررسی سوابق موسسات و اعطای مجوز موقت به آنها، تهیه فهرست دوره‌های پیشنهادی و سرفصلهای آنها، پیشنهاد نحوه امتیازبندی سوابق حرفه‌ای و شرکت در دوره‌ها و سمینارها، تعیین صلاحیت مدرسان برای دوره گودبرداری که به عنوان اولین دوره آموزشی پیشنهاد شده بود، از اهم این فعالیت‌ها بود.

در سال جاری و هیأت مدیره دوره سوم سازمان، پیشنهادات کمیته آموزش استان تهران در جلسه‌ای در دفتر تدوین وزارت مسکن و شهرسازی که نمایندگان کمیته آموزش اکثر استان‌های کشور و اعضای ستاد آموزش مرکز نیز حضور داشتند ارائه شد اما به دلیل مشکلات اجرایی سایر استان‌ها در زمینه برگزاری سمینارها و همچنین مواردی که در نحوه بررسی سوابق حرفه‌ای اعضا مطرح بود، موقتاً برای سال ۸۵ به این صورت تصویب شد که گذراندن دو دوره آموزشی برای تمدید پروانه اشتغال، چهار دوره آموزشی برای ارتقاء از پایه سه به دو و پنج دوره برای ارتقاء از پایه دو به یک ملاک قرار داده شود.

عنوان دوره‌های آموزشی موردنظر نیز به تصویب رسید. پس از آن دفتر تدوین ترویج با استفاده از نتایج حاصله و تغییراتی در آنها و همچنین اعمال اصلاحاتی در دستورالعمل قبلی، شیوهنامه تمدید و ارتقاء پروانه به شماره ۴۰۰/۴۲۰/۲۳۴۳۹ را تهیه کرد که در مهر ماه ۸۵ ابلاغ شد و قرار بود از ابتدای بهمن ۸۵ اجرا شود. اما به دلیل عدم ابلاغ سرفصلهای دوره‌ها و همچنین دستورالعمل تعیین صلاحیت مدرسان که باید توسط کارگروه آموزش شورای توسعه تهیه می‌شد عملاً مدتی به تعویق افتاد.

بر اساس شیوهنامه اخیر امر آموزش به سازمان نظام مهندسی استان‌ها واگذار شده است و کمیته آموزش استان نیز بعنوان زیرمجموعه سازمان نظام استان انجام وظیفه می‌کند. برنامه‌ریزی‌های کلان و سیاست‌گذاری‌ها توسط کارگروه آموزش شورای توسعه در وزارت مسکن و شهرسازی انجام می‌شود. ولی ابتدا ابهاماتی در زمینه اختیارات سازمان در امور اجرایی و چگونگی برگزاری آزمون پایان دوره وجود داشت و به تدریج مرتفع شد. در دوره اخیر هیأت مدیره، سازمان نظام استان تهران در جلسات

متعددی در مورد این شیوهنامه بحث و بررسی شده است. هیأت مدیره سازمان به رغم اینکه امر آموزش مهندسان را از وظایف اصلی و تعطیل‌ناپذیر سازمان می‌داند که در ماده ۱۵ قانون نیز صراحتاً قید شده است، معتقد است که این آموزش نباید باعث در اضطراب قرار دادن مهندسان در مقاطع خاصی مثل تمدید پروانه و ... باشد بلکه باید با ایجاد جاذبه کافی و ارائه مطالب قابل استفاده، رغبت به آموزش را در بین اعضا ایجاد کرد.

در حال حاضر با پی‌گیری‌های مکرر سازمان در این رابطه، الزام گذراندن دوره‌ها برای تمدید پروانه اشتغال حذف شد ولی در مورد ارتقای پایه پروانه، مفاد شیوهنامه به قوت خود باقیست. سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران دوره‌های آموزشی موردنظر برای ارتقاء پایه را از طریق ۳۰ مؤسسه‌ای که تاکنون مجوز آموزش گرفته‌اند ارائه می‌دهد و راه گرفتن مجوز برای مؤسسات دیگری نیز که توان برگزاری دوره‌ها را دارند باز است و سازمان تنها وظیفه نظارت بر عملکرد این موسسات را به عهده دارد.

همچنین مدرسانی که توانایی تدریس در دوره‌های مشخص شده در شیوهنامه را دارند، از طریق موسسات آموزشی معرفی و مقدمتاً ارزیابی شده‌اند و در حال حاضر تعدادی از موسسات دوره‌های جدید خود را علاوه بر دوره‌های جوش و گودبرداری و مبحث هفدهم که در سال گذشته نیز برگزار می‌شد، آغاز کرده‌اند. در مورد آزمون پایان دوره‌ها، با توجه به تأکید هیأت مدیره سازمان بر جایگزین کردن امر آموزش به جای آزمون، مقرر

شده است که بجای آزمون متمرکز، ارزیابی توسط مدرس دوره و همچنین کنترل حضور اعضا در جلسات درس ملاک صدور گواهینامه پایان دوره باشد. به این ترتیب با هدف فراگیر شدن امر آموزش در بین مهندسان بیشترین تأکید بر حضور آنان در دوره‌های آموزشی گذاشته شده است. در عین حال امکان شرکت در آزمون برای مهندسانی که به دلیل تسلط به مباحث دوره خاصی، تمایل به شرکت در دوره آموزشی نداشته و صرفاً می‌خواهند در آزمون شرکت کنند، فراهم شده است.

با این ترتیب به نظر می‌رسد سازمان می‌تواند به جای پاسخگویی همیشگی به اعتراضات اعضا در زمینه موارد مربوط به آزمون و ... بیشترین نیروی خود را مصروف بالاتر بردن کیفیت دوره‌ها، نظارت بر عملکرد موسسات آموزشی و پیشنهاد برگزاری دوره‌های جدید، کارگاه‌ها و سمینارها به نحو مفیدتر و مناسب‌تر برای اعضا و به طور کلی ارتقای امر آموزش کند.

بر اساس شیوهنامه  
مهر ۸۵ امر آموزش  
به سازمان نظام  
مهندسی استان‌ها  
واگذار شده است  
و کمیته آموزش  
استان نیز بعنوان  
زیرمجموعه سازمان  
نظام استان انجام  
وظیفه می‌کند





# آزمون حرفه‌ای

## و آنچه باید مهندسان حرفه‌ای بدانند

بیش از یک دهه است که هر یک از مهندسان عضو سازمان نظام مهندسی ساختمان استان‌ها در هفت رشته مهندسی عمران، ترافیک، نقشه برداری، معماری، شهرسازی، برق و مکانیک با مقوله‌ای به نام پروانه اشتغال به کار مهندسی آشنا شده‌اند. نص کتاب قانون نظام مهندسی و آیین نامه اجرایی آن صلاحیت هر یک از مهندسان رشته‌های فوق را با در اختیار داشتن پروانه مزبور به رسمیت می‌شناسد. از آنجایی که در میدان ارایه خدمات حرفه‌ای مهندسان لزوماً باید به زبان حرفه‌ای سخن گفت و از سوی دیگر زبان حرفه‌ای مهندسان چیزی جدا از مدارک و مستندات فنی، نقشه‌ها، محاسبات و ... نیست لذا درک مناسب از انتظاراتی که متوجه یک مهندس حرفه‌ای است می‌تواند افق‌های روشن تری را در خدمات واقعی مهندسی بگشاید. یکی از معیارهای سنجش دانش چه در بخش آکادمیک و چه در گروه حرفه‌ای و کاربردی، آزمون است. در این مقاله هدف آن است که یک مهندس حرفه‌ای دارای پروانه اشتغال به کار مهندسی بتواند حداقل برای سوالات خود در خصوص آزمون پاسخی داشته باشد و بر وظایف خطیری که بر عهده می‌گیرد مسؤلیت پذیری آگاهانه کسب کند.

دکتر مهدی بیات مختاری

عضو هیات مدیره سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران

### پرسش و پاسخ

س- چرا آزمون گرفته می‌شود؟

ج- دستیابی به یک مدرک و گواهی حرفه‌ای که صلاحیت کاری تعریف شده‌ای را به فردی که ابتدا آندوخته‌هایی را در برنامه دانشگاهی کسب کرده و می‌خواهد مقررات و استانداردهایی را به طور خاص در حرفه پیاده کند مستلزم طی فرآیندی است که یک بخش ناگزیر آن آزمون است.

س- صلاحیت اخذ آزمون با کیست؟

ج- در این زمینه به طور کلی قوانین و مقررات بسیار متنوعی بر حسب موضوع می‌تواند مطرح باشد که مبتنی بر نظر مرجع صدور گواهی صلاحیت خواهد بود و بدیهی است که این مرجع نیازمندی‌ها و شرایط احراز آنها را در حرفه بیان می‌کند.

س- در آزمون چه مطالبی پوش داده می‌شود؟

ج- مواد مربوط به آزمون به تناسب، طیف جامعی از مباحث مهندسی را شامل می‌شود که در این راستا منابع آن می‌بایست از طرف متولی آزمون مشخص شود.

س- شکل و محتوای آزمون حرفه‌ای چگونه است؟

ج- در کشورهای پیشرفته آزمون هشت ساعت به طول می‌انجامد که در دو نوبت چهار ساعته صبح و عصر برگزار می‌شود و شرکت کنندگان در آزمون باید در هر دو نوبت روز آزمون حاضر باشند. هر دو امتحان به صورت کتاب بسته و شامل سوالات چند گزینه‌ای است. آزمون حرفه‌ای شامل ۱۸۰ سوال است که در جلسه صبح تمام شرکت کنندگان به سوالات عمومی و در نوبت عصر به سوالات اختصاصی (عمران، برق، مکانیک و...) پاسخ خواهند داد. لازم است ذکر شود که تنها استفاده از یک کتاب مرجع در آزمون مجاز است.





### \* آزمون رشته مکانیک

آزمون مهندس مکانیک شامل یک بخش عمومی و سه بخش تخصصی است. سه بخش تحت پوشش شامل HVAC و تبرید، طراحی ماشین و سیستم‌های حرارت و سیالات است و با یک بخش عملی منفرد در مهندسی مکانیک بسیار نزدیک است.

### \* آزمون رشته عمران

آزمون این رشته شامل یک بخش عمومی و پنج بخش تخصصی است. پنج بخش تحت پوشش آزمون رشته محیط زیست، زمین شناسی (فونداسیون، مکانیک و خواص خاک)، سازه (آنالیز، بارگذاری و مصالح)، حمل و نقل و منابع آب است. مباحث مزبور با یک بخش عملی منفرد در مهندسی عمران بسیار نزدیک است.

### \* آزمون رشته برق

آزمون این رشته شامل یک بخش عمومی و سه بخش تخصصی است. سه بخش تحت پوشش آزمون این رشته شامل سیستم‌های قدرت، توزیع، کنترل و الکترونیک است و همچنین با یک بخش عملی منفرد در مهندسی برق بسیار نزدیک است. علاوه بر آن مقررات و استانداردهای الکتریکی که مهندس باید در حرفه به کار ببرد نیز در این آزمون مد نظر قرار می‌گیرند.

نکته قابل توجه در خصوص مقررات و استانداردها مربوط به نسخه‌هایی است که آخرین چاپ آنها مربوط به یک سال قبل از آزمون باشد.

### ساختار آزمون مهندسی حرفه ای

به منظور آشنایی بهتر با ساختار آزمون مهندسی حرفه‌ای نمونه‌ای از اقسام تشکیل دهنده آن را که در کشورهای پیشرفته بر اساس این الگو دنبال می‌شوند، مطرح می‌کنیم:

#### موضوع

سهم تقریبی در آزمون (درصد)

۱- اطلاعات عمومی

۱۲ درصد

### س- مراحل پس از قبولی در آزمون چیست؟

ج- حدنصاب قبولی در آزمون‌های حرفه‌ای در سطح دنیا کسب نمره ۷۰ است. قبولی در این آزمون اولین گام در جهت اخذ پروانه صلاحیت است. برای تکمیل این فرآیند داشتن حداقل چهارسال سابقه کاری (تجربه) مفید و قابل قبول از نظر هیات تشخیص صلاحیت ضروری است. یادآوری می‌شود که آزمون حرفه‌ای شامل هر دو بخش آکادمیک و کاربردی است.

### اهداف حرفه‌ای شدن

اصولا برنامه‌های مربوط به فرآیند حرفه‌ای شدن وفق استانداردهای حاکم در کشورهای پیشرفته به گونه‌ای است که باید نشان دهنده تحقق موارد زیر برای یک مهندس باشد:

- ۱- توانایی به کارگیری دانش مهندسی
- ۲- توانایی طراحی و هدایت تجارب از طریق آنالیز و تحلیل داده‌ها
- ۳- توانایی طراحی یک سیستم، مولفه و یا یک فرآیند کاری در جهت نیل به خواسته‌های مطلوب
- ۴- توانایی عملکرد در گروه‌های کاری چندگانه<sup>(۱)</sup>
- ۵- توانایی شناسایی، فرموله کردن و حل مسایل و مشکلات مهندسی

۶- درک صحیح از مسوولیت حرفه‌ای و اخلاقی

۷- توانایی موثر در ارتباطات

۸- توانایی ارائه راهکارهای بدیع مهندسی در مقیاس کلی<sup>(۲)</sup> و اجتماعی

۹- بازشناسی نیازها و توانایی یادگیری مستمر و دراز مدت

۱۰- توانایی به کارگیری فن آوری‌ها، مهارت‌ها و ابزارهای مدرن در مهندسی

با رویکرد به این اهداف، آزمون‌های مهندسی حرفه‌ای در بخش ساختمان در کشورهای مختلف تدوین می‌شود که جهت اطلاع بیشتر به برخی از آنها اشاره مختصری می‌کنیم:





۱۵ درصد	ج-۳- افت فشار هوا ج- مبانی مکانیک	۵ درصد	الف- ساختمان ۱- الف- توابع سیستم‌های ساختمان ۲- الف- سیستم‌های حفاظت در برابر آتش ۳- الف- روش‌های اجرایی ساختمان به لحاظ آسایش فردی ۴- الف- آگاهی از نوع سیستم ساختمان مناسب در شرایط بحرانی و اضطراری
	ج-۱- انواع پمپ‌ها و سیستم‌های پمپاژ ج-۲- کلاسه بندی حفاظت در برابر آتش ج-۳- کلاسه بندی فشار بخار ج-۴- لوله کشی ج-۵- مواد و مصالح داکت‌ها ج-۶- عایق بندی ج-۷- شیرها و اتصالات ج-۸- مقررات تهویه ج-۹- انواع سیستم‌های تامین آب سرد، هوا، پمپ‌های گرمایشی و سیستم‌های اسپلیت ج-۱۰- انواع چیلرها ج-۱۱- سیستم‌های دفع مواد ج-۱۲- سیستم گسیل پشت بام	۴ درصد	ب- مصالح ساختمانی و اجرا ب-۱- مبانی روش‌های اجرا و مصالح ب-۲- آگاهی از رفتار مصالح و خواص آنها (انتقال حرارت، تغییر حجم) ب-۳- روشنایی، تاسیسات برقی و مکانیکی و سازه‌های پ- بارهای جانبی و اثرات جا به جایی ت- قوانین و مقررات
۲۷ درصد	۵- سیستم‌های سازه‌ای ح- آنالیز و بارگذاری ح-۱- انواع روش‌های محاسبات بار ح-۲- انواع روش‌های آنالیز و طراحی ح-۳- مصالح و رفتار آنها در برابر شرایط خاص بارگذاری ح-۴- ارتعاشات خ- طراحی خ-۱- لوازم طراحی و ساخت در برابر آتش خ-۲- قوانین و مقررات ویژه در مصالح خ-۳- روند طراحی لاستیک و پلاستیک خ-۴- اتصالات خ-۵- انواع فونداسیون و روند طراحی	۱ درصد ۲ درصد ۱۵ درصد ۶ درصد	۲- مدیریت ساخت الف- مطالعات اقتصادی و مالی الف-۱- کنترل سفارش خرید الف-۲- تخمین هزینه ساخت الف-۳- مهندسی ارزش الف-۴- تخمین‌های مالیاتی، سود و سربار و مجوزها ب- فرآیندهای ساخت ب-۱- فرآیند احداث ب-۲- مدیریت اطلاعات (شرایط سایت، تغییر سفارش و ...) پ- مدیریت پروژه پ-۱- برنامه ریزی (زنجیره فعالیت‌ها) پ-۲- کنترل کیفیت حین پروژه پ-۳- طراحی و ساخت سیستم‌های جایگزین تحویل پروژه
۱۱ درصد	صنعت ساختمان به دلیل در اختیار گرفتن رشته‌های اصلی و تخصصی از یک سو و حساسیت‌های بالای مترتب بر آن از نظر اجتماعی از اهمیت بسزایی برخوردار است و آن گونه که اشاره شد تنها اشخاص واجد صلاحیت حرفه‌ای (به معنای کامل آن) باید در این میدان به عرضه خدمات تخصصی بپردازند. بنابراین مهندسانی آشنا به حرفه و همگام با اصول حرفه‌ای قادر به تحقق آرمان‌های والا خواهند بود و آنچه در این نوشتار بدان اشاره شد تنها تذکار کوچکی بر جامعه فرهیخته مهندسان فعال در این بخش از صنعت کشور است تا بلکه از این طریق هر یک از دست اندرکاران در حیطه مسوولیتی که پذیرا شده اند به گونه‌ای خود تنظیم در این مسیر حرکت کنند و جان کلام آن که در این راه نباید بیش از این زمان را از کف داد چرا که:	۴ درصد	۳- سیستم‌های روشنایی و الکتریکی ت- مبانی نظری ت-۱- تئوری مدارهای قدرت الکتریکی ت-۲- محاسبات اتصال کوتاه ت-۳- پخش بار ت-۴- تصحیح ضریب قدرت ت-۵- هماهنگی وسایل حفاظتی جریان زیاد ث- مبانی برق ث-۱- سیستم‌های زمین ث-۲- حفاظت جریان زیاد ث-۳- محاسبات اندازه هادی‌ها و رفیدرها و مدارهای مجانی ث-۴- سیستم‌های روشنایی ث-۵- سیستم‌های HVAC ث-۶- مقررات و قوانین الکتریکی
۱۶ درصد	قدر وقت ار نشناسد دل و کاری نکند بس خجالت که از این حاصل اوقات بریم مرجع:	۲۳ درصد ۹ درصد	۴- سیستم‌های مکانیکی ج- مبانی نظری ج-۱- مقررات فن‌ها ج-۲- مقررات پمپ‌ها

- 1) multi - disciplinary  
2) Global

# آموزش، آزمون و نظام مهندسی

دکتر بهنام امینی

عوامل بسیاری دخیل هستند و کار و تلاش یادگیرنده فقط یکی از آنهاست. در نظام‌های آموزشی پیشرفته تلاش می‌شود نقش و اراده یادگیرنده کم‌رنگ‌تر شده و با وارد شدن شخص به سیستم آموزشی به راحتی و با انعطاف پذیری اهداف آموزش تحقق یابد. به دیگر سخن می‌توان گفت که سیستم آموزشی ما برای شاگرد اول‌ها و نخبگان طراحی شده در حالی که باید برای اکثریت افراد پاسخگو باشد.

با این مقدمه چینی نظری به نظام آموزش عالی کشور می‌اندازیم که به زعم بسیاری از اهداف خود فاصله گرفته و از ناکارایی رنج می‌برد. نشانه‌ها و علائم نگران کننده‌ای که مشاهده می‌شود مویذ این موضوع است. روند افت کیفی میانگین فارغ التحصیلان به لحاظ میزان دانش، خلاقیت، امید به آینده و ... در چند دهه اخیر کاملاً محسوس بوده است هر چند که فارغ التحصیلان نخبه نیز کم نبوده اند. به نظر می‌رسد در این دوران به تدریج اولویت و برتری کمیت بر کیفیت غالب شده است. ولی علیرغم این موضوع چه عامل یا عواملی باعث شده دانشجویان انگیزه کمتری داشته و به کسب نمره قبولی در شب امتحان رضایت دهند؟ برخی این وضعیت را ناشی از نحوه پذیرش دانشجو در نظام کنکوری می‌دانند که اوج آن در عبور از سد کنکور خلاصه می‌شود. دانش آموز در سنین رشد بخش عمده انرژی و تلاش خود را صرف آمادگی برای رقابت کنکور می‌کند و پس از قبولی توان و انگیزه کافی برای ادامه راه باقی نمی‌ماند و سیستم آموزش عالی نیز از این واقعیت غافل است. به هر حال هدف از این مقاله ریشه یابی مشکلات آموزش عالی و ارائه راهکارهای برون رفت از آن نیست و این امر مهم را به متخصصان علوم آموزشی و دست اندر کاران می‌سپاریم. ذکر این مسائلی صرفاً از باب اهمیت آن در نظام مهندسی ساختمان کشور است زیرا

می‌گویند وقتی از ناپلئون بناپارت سوال شد که از چه چیزی می‌ترسد در پاسخ می‌گوید: «امتحان» و باز هم می‌گویند شعار ناپلئون در زندگی «بخشوا، یاد بگیر و امتحان کن» بوده است. اینها نشان می‌دهد که این مرد بزرگ تاریخ به اهمیت و ضرورت آزمون اعتقاد داشته ولی بناحق روش نمره آوردن ناپلئونی به او نسبت داده شده است.

بسیاری از ما نیز نسبت به امتحان دید منفی داریم. شاید دلیل آن خاطرات ناخوشایندی باشد که در ذهن ما از لحظات دلهره آور امتحانات تحصیلی و نتایج آن به جا مانده است و در آن لحظات سرنوشت رقم خورده است و یکی قبول شده و دیگری مردود، یکی به شاهره ترقی وارد شده و دیگری به کوچه بن بست. از دیدگاه علوم آموزشی و تربیتی امتحان در مقوله وسیع‌تر ارزیابی مطرح می‌شود. هر فرآیند آموزشی به دنبال تحقق اهداف معینی است و برای دستیابی به آنها منابع، ابزار و وسایل خاصی فراهم می‌شود. آزمون یکی از روش‌های سنجش میزان تحقق اهداف و مقاصد آموزشی است که در آن از میزان انتقال مطالب آموزشی به گیرندگان سوال می‌شود. ولی آیا تنها هدف آموزش انتقال مطالب است و آیا در فرآیند آموزشی فقط یادگیرنده مسوول است و باید پاسخگوی تحقق اهداف باشد؟ در نظام آموزشی عمومی ما در کلیه سطوح ابتدایی، راهنمایی متوسطه و دانشگاهی فرض بر این است که فرآیند آموزش و کلیه عوامل و عناصر آن به بهترین وجه برای یادگیرنده ارائه می‌شود و اوست که به تنهایی مسوول انتقال مطالب است و به همین دلیل در صحنه امتحان از دانش آموز یا دانشجو با آن همه دغدغه‌های ذهنی و عینی سوال می‌شود که آیا مطالب را فرا گرفته یا نه و بعد با ترازوی نمره، دانسته‌ها و محفوظات او سنجیده می‌شود. در حالی که فی الواقع در فرآیند آموزش



نظام مهندسی حلقه بلا واسطه بعد از نظام آموزش عالی است و محصولات آموزش عالی ورودی‌های نظام مهندسی را تشکیل می‌دهند. دوره‌های آموزش عالی منتهی به یک گواهینامه یا مدرک تحصیلی می‌شود که تایید می‌کند دارنده طی مدت زمان معینی دوره مشخصی را با موفقیت گذرانده است. در برخی از گواهینامه‌های تحصیلی نیز این جمله به نادرست قید شده که «دارنده می‌تواند از مزایای آن بهره‌مند شود». نادرستی این مطلب ناشی از این واقعیت است که گواهینامه تحصیلی ماهیتاً تایید کننده اتفاقاتی است که در گذشته افتاده (انجام دوره آموزشی) و به هیچ وجه نمی‌تواند برای آینده تعیین تکلیف کند. این نکته ظریف باعث ایجاد سوء تعبیر شده که اخذ مدرک تحصیلی به معنای اجازه ورود به حرفه و انجام فعالیت‌هایی است که جان و مال مردم در گرو آن است. از سوی دیگر نظام بوروکراتیک اداری نیز در گذشته به این سوء تعبیر دامن زده و پدیده نامطلوب مدرک‌گرایی را رواج داده است. بدین ترتیب که برای اشغال پست‌ها و صندلی‌های اداری صرفاً رایج مدرک تحصیلی کفایت داشته است بنابراین اخذ مدرک تحصیلی مترادف با تضمین شغل و زندگی آبرومندانه (البته در دوران ماضی) شده است.

در کشورهای پیشرفته (که نظام آموزش عالی ما نسخه برداری از آنهاست) با اتمام دوره آموزش عالی شخص نمی‌تواند مستقیماً وارد حرفه شود و نیاز به گذراندن دوره‌های کارآموزشی و تکمیلی رسمی و غیر رسمی دارد که عموماً از سوی مراجع حرفه‌ای و صنعتی برگزار می‌شود و این دوره‌ها به مراتب سختگیرانه‌تر و پربارتر از دوره‌های دانشگاهی است.

پس از طی این دوره‌ها برای احراز صلاحیت حرفه‌ای، آزمون تخصص حرفه‌ای (PE) برگزار می‌شود. پس از قبولی در این آزمون شخص می‌تواند وارد حرفه شود. هر آینه که صلاحیت حرفه‌ای شخص بنا به هر دلیل مخدوش شود مکانیزم هشیار بازار کار عملاً فرصت اشتغال را از وی سلب خواهد کرد. متأسفانه در کشور ما آموزش در صنعت بسیار کم‌رنگ است و بسیار دیده یا شنیده شده است که اشخاص بلافاصله پس از فراغت از تحصیل بدون کسب تجربه کافی در مشاغل حساس دولتی یا خصوصی به کار گرفته شده‌اند و یا حتی اقدام به تاسیس شرکت مستقل کرده‌اند. هر چند که مطابق قانون نظام مهندسی برای صدور پروانه اشتغال ورود به حرفه (پایه ۳) گذراندن دوره کارآموزی سه ساله الزامی است ولی معمولاً با این موضوع به صورت صوری برخورد می‌شود. با توجه به اینکه وضعیت بازار اشتغال و کار مهندسی در کشور ما ناقص و معیوب است.

ممکن است فارغ‌التحصیل بنا به دلایل مختلف به میل شخصی یا اجبار سال‌ها خارج از حرفه فعالیت کند که این موضوع باعث کاهش صلاحیت‌های حرفه‌ای او خواهد شد و بازگشت به حرفه مستلزم احراز صلاحیت جدید خواهد بود. به همین ترتیب بسیاری از مهندسان درگیر مسایل مدیریتی می‌شوند و

گمان می‌برند که در متن حرفه هستند در حالی که چنین نیست و امور مدیریتی ماهیتاً با کار کارشناسی متفاوت است. در برخی از موارد مهندسان وارد گرایش‌های تخصصی خاصی شده و عملاً از سایر گرایش‌های حرفه‌ای خارج می‌شوند و به سرعت محفوظات و دانسته‌های خود را در سایر زمینه‌ها به فراموشی می‌سپارند. در تمامی این گونه موارد نیاز به سنجش صلاحیت حرفه‌ای در صورت تقاضا برای فعالیت هست.

با توجه به اینکه مدرک تحصیلی به گذشته نگاه دارد و نمی‌تواند صلاحیت حرفه‌ای شخص را تا پایان عمر کاری وی تضمین کند ضروری است این کار توسط مرجعی به طور ادواری انجام گیرد. قانونگذار با علم و آگاهی نسبت به ابعاد این مساله و در جهت حفظ منابع اجتماع در بهره برداری از خدمات مهندسی در عرصه ساخت و ساز شهری صدور پروانه اشتغال ساختمان را به وزارت مسکن و شهرسازی واگذار کرده است. تشخیص صلاحیت اشخاص حقیقی و حقوقی در عرصه ساخت و سازهای وابسته به بودجه‌های عمرانی بر عهده سازمان مدیریت و برنامه ریزی است که بر اساس ضوابط مبتنی بر سوابق کاری و توانایی مالی و تجهیزات اقدام می‌کند.

در طول چند دهه گذشته وزارت مسکن و شهرسازی در مقاطعی اقدام به برگزاری آزمون کرده است ولی از آنجا که بعضاً سوال‌ها در حد آکادمیک بوده و سال‌ها از گذراندن کلاس‌های مربوطه توسط اشخاص می‌گذشته و در عین حال دوره‌های بازار آموزشی نیز برگزار شده بود مورد اعتراض مهندسان قرار گرفته است. به دنبال آن مناقشاتی نیز میان وزارت مسکن و شهرسازی و سازمان نظام مهندسی ساختمان بر سر موضوع نحوه برگزاری آزمون‌های حرفه‌ای ایجاد شده که هنوز به نتیجه‌ای نرسیده است. از یک سو طرفداران برگزاری آزمون‌ها معتقد هستند که مراکز آموزش عالی با استانداردهای متفاوتی به آموزش و تربیت کارشناسان می‌پردازند و نیاز به هماهنگ سازی آنها وجود دارد لذا صدور و تمدید پروانه اشتغال باید در طول زمان به طور مستمر انجام شود تا ادامه خدمات مناسب مهندسی تضمین شود و وزارت مسکن و شهرسازی به نمایندگی کل اجتماع بر حسب قانون وظیفه تشخیص صلاحیت حرفه‌ای را بر عهده دارد. گروه دیگری از کارشناسان معتقد هستند که اخذ آزمون بدون رایج آموزش بی معنا است و برگزاری آزمون و دوره‌های آموزش و بازآموزی باید به سازمان‌های حرفه‌ای و در راس آنها سازمان نظام مهندسی ساختمان کشور واگذار شود و نهایتاً گروهی هم معتقد هستند که صرف داشتن مدرک تحصیلی دلالت بر صلاحیت حرفه‌ای اشخاص است که یک بار برای همیشه این امتیاز به دارنده اعطا شده و قابل پس گرفتن نیست و نیاز به تمدید هم ندارد.

در این میان بحث جالب توجه نیمه عمر دانش نیز مطرح می‌شود. همانند مواد رادیواکتیو که برای آنها نیمه عمر فعالیت کاهش یافته به نصف تعریف می‌شود برای رشته‌های مختلف



گونه که اشاره شد در این سنجش‌ها باید اهداف آزمون‌ها به خوبی تبیین شود و روش‌های سنجش نیز متناسب تدوین شود. برگزاری دوره‌های آموزشی و بازآموزی برای ارتقا مهارت‌ها و یادآوری دانسته‌ها اجتناب ناپذیر است ولی این دوره‌ها نمی‌تواند بدون ارزیابی و سنجش پایان پذیرد.

#### جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

۱- نام آموزش عالی کشور دارای استانداردهای متفاوتی است و اهداف آموزشی به طور کامل تحقق نمی‌یابد.

۲- برای انجام فعالیت‌های حرفه‌ای صلاحیت‌هایی ماورا صلاحیت‌های دانشگاهی لازم است و این صلاحیت‌ها باید توسط مراجع رسمی و مورد وثوق برخاسته از متن جامعه مهندسی صورت گیرد.

۳- دوره‌های کارآموزی و بازآموزی نقش کلیدی در فرآیند تشخیص صلاحیت حرفه‌ای دارند. این دوره‌ها باید برای سطوح و گرایش‌های مختلف برگزار شده و مورد ارزیابی قرار گیرد و برگزاری آزمون برای ارزیابی ضروری است هر چند که امتحان چهار جوابی مکتوب تنها شیوه ممکن برای رسیدن به این هدف نیست.

۴- آزمون‌های حرفه‌ای صرفاً برای صدور یا تمدید پروانه اشتغال اهمیت ندارد بلکه فرصتی برای خود سنجی اشخاص است که در زمینه‌هایی به فعالیت بپردازند که از نظر مسوولیت مدنی دارای ایمنی بیشتری است.

۵- آزمون‌های حرفه‌ای باید در گرایش‌های تخصصی برگزار شده و تنوع پروانه‌های اشتغال از نظر تخصصی افزایش یابد.

دانش بشری نیز نیمه عمری تعریف می‌شود که در آن نیمه از دانش آن رشته از ارتفاع افتاده و منسوخ می‌شود. برخی از رشته‌ها مانند علوم کامپیوتر و فناوری اطلاعات دارای نیمه عمر نسبتاً کوتاهی هستند و برخی دیگر مانند علوم انسانی نیمه عمر نسبتاً طولانی دارند. برای رشته مهندسی عمران می‌توان نیمه عمری در حدود ۱۵ سال تخمین زد. با این فرض می‌توان چنین استنتاج کرد که مهندسان فارغ التحصیل در تراز الف چنانچه به ارتقا دانش فنی خود نپردازند در اثر پیشرفت علوم و فنون پس از ۱۵ سال ارزش مدرک تحصیلی آن‌ها به تراز د تنزل خواهد کرد. ضرورت ارتقا دانش فنی برای مهندسانی که در گرایش خاصی به فعالیت می‌پردازند کار چندان دشواری نیست و عملاً محیط حرفه‌ای آن را می‌طلبند. مثلاً مهندسان محاسب سازه به ناچار باید خود را همگام با پیشرفت نرم افزارها و روش‌های نوین محاسباتی به هنگام سازند. علاوه بر روند بیرونی نیمه عمر دانش یک روند درونی شخصی نیز جهت فراموشی محفوظات نیز وجود دارد که بازآموزی ادواری را ایجاب می‌کند.

حال این سوال پیش می‌آید که علیرغم نقطه نظرات بسیار متناقض موجود کدام مرجع برای تشخیص وضعیت فعلی افراد از نظر حرفه‌ای صلاحیت دارد و اصولاً اشخاص چگونه می‌توانند به میزان صلاحیت‌های حرفه‌ای خود پی ببرند؟

به نظر می‌رسد بهترین جایگاه سنجش صلاحیت‌های حرفه‌ای همان اصحاب حرفه هستند که می‌توانند در قالب سازمان‌ها و نهادهای حرفه‌ای به انجام این کار مهم بپردازند ولی همان



# آموزش

## نیاز هر روز پیمانکاران

آماده‌سازی منابع انسانی سازمان‌های دولتی و خصوصی برای ایفای نقش‌هایی که در عرصه‌های عمرانی و خدماتی پیش رو دارند، اصلی است که مورد تأیید کلیه متخصصان امر قرار گرفته است. در واقع نیروی انسانی باید خود را مجهز و مهیسا به کاربرد فنون و دانش‌های نوین این نقش‌ها کرده و از مهارت‌های علمی و عملی کافی در این زمینه برخوردار شود. این رسالت به عهده نظام آموزشی کشور است. در واقع نظام آموزشی کشور خصوصاً آموزش عالی و فنی و حرفه‌ای کشور و سایر بخش‌های آموزش خود لحاظ کنند. (برنامه امروز نظام آموزش می‌باید جلوه‌هایی از آینده را همواره در برنامه اجرایی خود لحاظ کند.)

در این رابطه شناخت نیازهای آینده یکی از کلیدی‌ترین فرآیندهای آموزش آینده باشد) در این رابطه شناخت نیازهای آینده یکی از کلیدی‌ترین فرآیندهای آموزش آینده خواهد بود که تحقق آن با حدس و گمان و پیش‌بینی بدون پرداختن به روش‌های علمی و آماری میسر نخواهد بود. بخش‌های مختلف نظام آموزشی کشور می‌بایست متعهد به این اصل باشند که برنامه‌ها و اهداف آموزش خود را به گونه‌ای تدوین کنند تا جامعه، علی‌الخصوص سازمان‌ها و ذینفعان مرتبط با بخش خود را با توانمندی‌های علمی، فنی و حرفه‌ای کافی مجهز و بر آن نظارتی کامل کند که در نتیجه این امر در خدمات (به معنی عام آن) آرایه شده به کشور نمود لازم را خواهد داشت.

محمدجواد خدادادی

گروه تدوین نظام آموزش حرفه‌ای بخش حمل و نقل

### تعریف و بیان مساله

در رابطه با ضرورت و نیاز به توسعه منابع انسانی به عنوان زیربنای توسعه پایدار بحث‌ها و مقالات متعددی تهیه شده و دانشمندان بزرگی در این زمینه به تحقق و تدوین راهکارهای توسعه منابع انسانی پرداخته‌اند. اگر همگی بر این باور باشیم که زیربنای تعالی و توسعه هر جامعه‌ای با تربیت و آموزش نیروی انسانی محقق می‌شود (که اصلی انکارناپذیر است)، باید قبول کرد که همه دستاوردهای مثبت و منفی توسعه جامعه بشری مرهون نظام و سازو کار زیر بنایی آموزش و تربیت فرهنگی، فنی و حرفه‌ای نیروی انسانی همان کشور است و لذا ضروری است که سازمان‌ها در میان مدت با تجزیه و تحلیل منطبق با

اصول علمی و با نگرشی جامع به افق‌های بلند مدت، به ارزیابی نظام آموزش موجود در بخش و ذینفعان خود پرداخته تا ضمن تأکید بر تقویت نقاط مثبت آن، با برنامه‌ریزی و دقت عمل (به فرآیندی کردن مراحل آن) به برطرف کردن نقاط ضعف آن همت گمارند.

اولین مولفه در استراتژی توسعه نیروی انسانی، یادگیری است اما با چه گرایشی و چه نوع هدف‌گذاری و سازماندهی؟ چگونه و با چه نوع تعامل فرآیندی؟ با چه معیار و شاخصی؟ با چه میزان کارآیی و بهره‌وری؟ در چه بخش‌های و چه سطحی از مهارت‌ها می‌توان به این امر مهم دسترسی پیدا کرد؟ اینها سئوالاتی است که لزوم ایجاد یک نظام حرفه‌ای مشخص



آموزشی با برنامه‌نویسی عملی واقعی را بیش از پیش نمایان می‌کند.

#### ادبیات موضوع:

نظام حرفه‌ای مشاغل در دنیا بحث جدیدی نبوده و تقریباً در اکثر نقاط دنیا به خصوص در کشورهای اروپایی دارای سابقه‌ای طولانی است، به خصوص در کشور آلمان که جایگاه ویژه‌ای دارد.

امروز دانش فنی، مهارت‌های شغلی و توانمندی‌های نیروی انسانی به طور روز افزون در توسعه کشور نقش اساسی و عمده‌ای را ایفا می‌کند. با اهمیت یافتن این موضوع، ارتقا و بهبود کیفیت نیروی کار با سیاست گذاری و سرمایه گذاری منابع انسانی و به ویژه از طریق آموزش‌های فنی، حرفه‌ای و مهارتی جایگاه خاصی پیدا می‌کند. به همین دلیل همه برنامه‌ریزان و سیاست‌گذاران بر این باورند که دانش و مهارت از ابعاد مهم و غیر قابل انکار توسعه هر کشور به ویژه کشورهای در حال رشد که با افزایش جمعیت رو به رو هستند، محسوب می‌شود. باید توجه داشت که در فرآیند تربیت نیروهای انسانی ماهر و کارآزموده، هماهنگی میان آموزش‌ها و نیازها از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است.

با وجود این همان گونه که آگاه هستیم در کشور ما تامین و تربیت نیروی انسانی ماهر حتی در بخش حمل و نقل از لحاظ کمی و کیفی فاقد برنامه‌ریزی جامع و متناسب با نیازهای این بخش بوده و عمدتاً نیروی کار این بخش بر اساس تجربه اشتغال به کار داشته و مهارت آنها تامین کننده نیازها و انتظارات رو به رشد و متناسب با ابزار و تجهیزات نوین پیشرفت و تحولات جهانی نیست. برای مرتفع کردن معضلات و تنگناهای موجود در بخش حمل و نقل باید نظامی منسجم و برنامه‌ریزی شده تدوین و مستقر کرد که درصدد شناخت نیازهای شغلی واقعی و تدوین خط مشی‌های آموزشی در چارچوب اهداف بخش حمل و نقل جهت استفاده بهینه از امکانات و سرمایه‌های اختصاص یافته در این بخش بوده و اشتغال به هر شغلی در بخش حمل و نقل را منوط به داشتن گواهینامه‌های حرفه‌ای مرتبط بداند.

به منظور تحقق این امر ضروری است ضمن بهره‌گیری از امکانات موجود، سازمان‌ها و مراکز آموزش دولتی راهکارهایی را جستجو کنند که زمینه‌های مشارکت سنجش خصوصی در ایجاد مراکز آموزش فنی و تخصصی بخش حمل و نقل را تسهیل کنند. از طرفی سیاست‌هایی تبیین شود تا ضمن



غنی سازی آموزش های مورد بحث، یافته ها و روش های جدیدی به کار گرفته شود که عوامل فعال بخش حمل و نقل مهارت های مورد نیاز خود را به درستی شناخته و سفارش دهندگان اصلی آموزش های مورد نیاز خود باشند و بدانند اگر می خواهند در دنیایی که اقتصاد و تولید رقابتی است، در صحنه باقی بمانند باید فعالیت های خود را در سطح قابل قبول بین المللی ارتقا دهند و رسالت خود را در امر حرفه ای کردن بخش حمل و نقل ایفا کنند.

از این رهگذر دفتر توسعه منابع انسانی بخش حمل و نقل معاونت آموزش، تحقیقات و فناوری وزارت راه و ترابری با تبیین افق فوق الذکر به عنوان چشم انداز و هدف برنامه ریزی های خود، آموزش ذینفعان بخش حمل و نقل را با تشکیل گروهی با عنوان "گروه تدوین نظام آموزش حرفه ای بخش حمل و نقل" به منظور تدوین یک فرآیند منظم جهت آموزش کلیه دست اندرکاران بخش حمل و نقل (فعال در بخش خصوصی) متمرکز کرد.

همچنان که اطلاع دارید بعد از اجرای تبصره ۳۸ (بازخرید کردن نیروهای خدماتی) و تصویب قوانینی که تمرکززدایی و خصوصی سازی را سرلوحه فعالیت دولت قرار داده (اجرای اصل ۴۴ قانون اساسی وزارت راه و ترابری عملاً کلیه فعالیت های تصدی گری را به بخش خصوصی واگذار کرده و تنها به نظارت عالی می پردازد) بحث آموزش پرسنل توسط خود وزارت راه صورت گرفته و نظارت دقیقی بر این مساله وجود داشت که برگزاری دوره های کوتاه مدت، میان مدت و بلند مدت به حفظ و ارتقای توانمندی نیروهای فنی کمک قابل ملاحظه ای می کرد. پس از واگذاری فعالیت ها به بخش خصوصی متأسفانه وظیفه آموزش پرسنل پیمانکاران بدون وجود و متولی قانونی مشخص بلامتکلیف باقی ماند و عملاً این نیروها فاقد هرگونه آموزش مشخصی بودند که خسارات قابل ملاحظه ای به امکانات پیمانکاران و امنیت و کیفیت راه های کشور وارد می کرد.

با تشکیل گروه تدوین نظام آموزش حرفه ای، بخش حمل و نقل طی یک برنامه ریزی دقیق ابتدا اقدام به شناسایی و جمع آوری عناوین ۳۰۰ شغل در بخش حمل و نقل و در گام بعدی به استاندارد کردن آنها بر اساس الگوهای سازمان آموزش فنی و حرفه ای مبادرت ورزید و سپس به شناسایی مراکزی که امکان اجرای چنین آموزش هایی را داشته باشند، پرداخت. از آنجایی

**در کشور ما تامین و تربیت نیروی انسانی ماهر حتی در بخش حمل و نقل از لحاظ کمی و کیفی فاقد برنامه ریزی جامع و متناسب با نیازهای این بخش بوده و عمدتاً نیروی کار این بخش بر اساس تجربه اشتغال به کار داشته است**

که متأسفانه در زیر مجموعه سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور چنین آموزش هایی موجود نبود این گروه اقدام به فعالیت در جهت تشویق و حمایت از ایجاد اولین آموزشگاه صنعت حمل و نقل کرد که تلاش های فوق منجر به ایجاد آموزشگاه عمران ساختمان یکم شد.

در حال حاضر اولین برنامه اجرایی اختصاص به اجرای آموزش چهار عنوان مهارت شامل: آرماتور بندی، قالب بندی، بتون ریزی و ... اختصاص یافته که به صورت رایگان برای ۳۰۰ نفر از پرسنل پیمانکاران فعال در کشور برنامه ریزی شده است. از نتایج تدوین نظام حرفه ای مشاغل بخش حمل و نقل می توان به موارد ذیل اشاره کرد:

- ارتقای سطح توانمندی نیروهای پیمانکاران در اجرای با کیفیت بالاتر فعالیت های عمرانی

- افزایش ایمنی جاده ها با رعایت کردن استانداردهای لازم در اثر آگاهی به اهمیت آنها

- ایجاد امنیت شغلی برای منابع انسانی شاغل در این بخش با توجه به افزایش توانمندی و آرایه گواهینامه معتبر جهانی

- امکان صدور خدمات فنی و مهندسی به کشورهای دیگر با استفاده از نیروهای آموزش دیده

- حفظ منافع پیمانکاران و کاهش اتلاف سرمایه های ملی با آشنایی عوامل آنان با اصول صحیح انجام فعالیت ها ( به طور مثال آموزش روش های صحیح اپراتوری دستگاه ها)

- ایجاد امکان آشنایی پرسنل پیمانکاران با علوم و تکنولوژی جدید

- ایجاد اشتغال مطمئن برای بخش عمده ای از افراد جامعه با آرایه آموزش ها و آماده کردن آنها برای ورود به صنعت حمل و نقل بدون گذراندن مدت طولانی استاد و شاگرد

- ایجاد اطمینان خاطر در پیمانکاران برای استخدام افراد با استفاده از گواهینامه های آرایه شده

- ایجاد وحدت رویه در نظارت و درجه بندی پیمانکاران بر اساس وجود نیروهای آموزش دیده

- ایجاد مقدار قابل توجهی اشتغال در بخش آموزش جهت آرایه آموزش به پرسنل پیمانکاران

نتیجه گیری

در نهایت به نظر می رسد همکاری همه جانبه بخش ها و عوامل ذربط در قضیه اشاره شده در مقاله شامل سازمان های دست اندر کار مثل گروه تدوین نظام آموزشی حرفه ای بخش حمل و نقل، شرکت ساخت و توسعه زیر ساخت های بخش حمل و نقل، سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور، انجمن شرکت های ساختمانی، جامعه مهندسان مشاور و کلیه پیمانکاران فعال در بخش حمل و نقل به دست یابی به اهداف از پیش تعیین شده کمک شایانی خواهد کرد و در غیر این صورت تصور دست یابی به موفقیت بسیار دور از واقعیت خواهد بود.



# تشکل‌های حرفه‌ای

## نقش تشکل‌های حرفه‌ای مهندسی

### در ارتقای اخلاق مهندسی

مهندس محسن بهرام غفاری  
ریس هیات مدیره سازمان نظام مهندسی استان تهران

آنها مرام برابری، برادری، رعایت پیشکسوتی، اطاعت در سلسله مراتب و محرمانگی را در بین آنان مستقر می‌نموده است. همین بستگی و همبستگی در گذشته موجب می‌شد که از یکسو این مجامع منزوی از جهان پیرامون خود به مسیرهای انحرافی رانده شوند و از سوی دیگر حکومت‌ها و مردم نسبت به نیات آنها بدگمان شوند و درصدد مقابله با آنان برآیند.

بتدریج بموازات پیشرفت علوم و ایجاد کرسی‌های درس تخصصی در دانشگاه‌ها و باز شدن پای صاحبان فنون به آکادمی‌ها، اینگونه انجمن‌ها نیز از سایه به آفتاب راه یافتند و دچار تعدد و تکثر فراوان شدند و البته همواره بخشی از اصول اخلاقی نخستین خود را حفظ کرده و متناسب با مصادیقی که در مناسبات روزمره آنان با مردم و دولت پیش آمده آنها نظام اخلاقی خود را تنظیم و تدوین دوباره کرده‌اند.

اکثر تشکل‌های تخصصی در مغرب زمین فارغ از آنکه دارای اهداف صنفی یا اعتلایی یا انتظامی باشند یا ترکیبی از آنها را بعنوان اهداف برای خود تعیین کرده باشد دارای نظامنامه اخلاقی حرفه‌ای (code of ethics) می‌باشند. این نظامنامه‌ها برخلاف مرامنامه‌های تشکل‌های سلف آنها که مورد سوء ظن مردم و دولت‌ها بود مورد تأیید دولت‌ها قرار گرفت، زیرا در حرفه‌های پیچیده و تخصصی که میزبانی دایم حسن و سوء خدمات تضمین آنها بوسیله دولت‌ها امری بسیار مشکل است، جز اتکاء به وجدان حرفه‌ای صاحبان تخصص تضمین دیگری برای اطمینان از اینکه آنچه به مردم و دولت عرضه می‌کنند از سلامت و درستی کامل برخوردار است وجود ندارد. بعبارت دیگر این نظامنامه‌های اخلاقی

بسیاری از حرفه‌های تخصصی برای خود دارای نظامنامه‌های اخلاقی حرفه‌ای هستند. سابقه تدوین نظامنامه‌های اخلاقی خاص در بین جماعتی که پیرو یک اندیشه معین یا عضو یک گروه مشخص یا واجد یک حرفه یا پیشه یا طبقه اجتماعی شاخص هستند به اعصار بسیار قدیم برمی‌گردد. شناخته‌شده‌ترین نوع اینگونه نظامنامه‌های اخلاقی مربوط به حرفه دیرینه پزشکی است که شکل تدوین شده آن در قالب ارزشهای مندرج در قسم‌نامه بقراط متجلی شده است که پزشکان قبل از ورود به حرفه پزشکی به اصول آن سوگند یاد می‌کردند و هنوز نیز چنین می‌کنند. یا به عنوان نمونه می‌توان به اصول میثاقنامه‌هایی که بنیایان روم باستان اعضای جامعه بسته خود را بداناتها ملتزم می‌کردند یاد کرد و یا در سده‌های ۱۰ و ۱۱ میلادی به مرامنامه‌های اخلاقی‌ای که متصوف و پیشه‌وران جوانمرد اخوان‌الصفا قسم یاد می‌کردند تا بدانها پای‌بند باقی بمانند اشاره کرد. ضرورت تدوین این نظامنامه‌ها در ذات تخصص در یک اندیشه یا حرفه نهفته است. از دیرباز علوم و فنون تخصصی دارای رموزی بوده که همگان از آنها آگاه نبوده‌اند و نمی‌توانستند بین خوب و بد خدماتی که متخصصین عرضه می‌کردند تمیز قائل شوند، البته میل به پوشیده نگه داشتن رموز علمی و حرفه‌ای از خود اهل حرفه نشأت می‌گرفته است. این پوشیدگی عدم امکان کنترل کیفیت خدمات تخصصی دو نتیجه را بار آورد. نخست آنکه هم‌زمانی و تقدیر اجتماعی و اقتصادی مشترک صاحبان حرفه‌های تخصصی را گرد یکدیگر می‌آورد و رازداری در حرفه آنان به ایجاد انجمن سری یا نیمه‌سری بین خودشان منجر می‌شده است و دوم آنکه به عقد میثاق‌هایی بین آنان منتهی می‌شده که بموجب



بخشی از یک مکانیزم خود کنترل (self control) را تشکیل می‌دهند که با ایجاد «خویش انضباطی» (self discipline) در بین صاحبان یک حرفه مصونیت بهره‌برداران خدمات و مصنوعات آنان در مقابل روشهای غامض و مکتوم فنی و تکنولوژیکی را که کسی از آنها سردر نمی‌آورد بالا می‌برد.

#### نظامنامه‌های اخلاق حرفه‌ای

پرسشی که باید بدان پاسخ دهیم این است که آیا اخلاق حرفه‌ای همان اخلاق عمومی است که در علم یا حرفه معین مصادیق خود را تعریف می‌نماید یا نظامی است که معیارهای آن از معیارهای ارزش اخلاق عمومی فراتر و سخت‌گیرانه‌تر است؟ تحلیل نظامنامه‌های اخلاقی موجود و معتبر فعلی که در انجمن‌ها و تشکلهای معماری و مهندسی مشهور نظیر مؤسسه سلطنتی معماران بریتانیا (RIBA) یا جامعه مهندسان عمران آمریکا (ASCE) اصول خود را نزدیک به یک سده حفظ کرده‌اند نشان می‌دهد که هر دو وجه فوق در خصوص آنها صادق است. بدین معنا که هم مصادیق رعایت اخلاق عمومی در آنها ارائه شده هم الزامات اخلاقی سخت‌گیرانه‌تر از الزامات اخلاق عمومی به آنها افزوده شده است.

#### اخلاق عمومی و اخلاق حرفه‌ای

زمانی که سخن از اخلاق عمومی می‌گوییم اشاره ما به نظام ارزش‌هایی است که اکثریت قاطع مردم در مورد خوب و بد آنها وحدت‌نظر دارند و از سنن جامعه سرچشمه می‌گیرد. این نظام حاوی بایدها و نبایدهایی است که رعایت آنها امکان زیست اجتماعی آدمیان و سلوک آنها با یکدیگر را فراهم می‌آورد و از کودکی به انسانها تعلیم داده می‌شود و در اثر تکرار در ذهن و رفتار آدمیان استقرار پیدا می‌کند. زمانی که در زبان‌های اروپایی از moral سخن گفته می‌شود همین اخلاق عمومی مدنظر است. اما ethics به مفهومی که در نظامنامه‌های اخلاق حرفه‌ای بکار می‌رود دارای ارزش‌هایی فراتر از اخلاق عمومی است و عبارت دیگر سخت‌گیرانه‌تر از آن است. در واقع اگر بشود به اخلاق عمومی عنوان اخلاق عوام را داد اخلاق حرفه‌ای در حکم اخلاق خواص محسوب می‌شود. موضوع اخلاق عمومی احترام به دیگران و رعایت حرمت آنان است اما اخلاق حرفه‌ای از آن فراتر می‌رود و احترام به خود (self respect) را نیز توصیه می‌نماید. پل ریکور که ethics را از ریشه یونانی ethos می‌داند آن را «فضیلت‌شناسی» تعریف می‌کند. بنا به نظر این فیلسوف فرانسوی ethics راه فضیلت و کسب شرافت (sollicitude) است. همچنین اخلاق عمومی (moral) عرف و سلوکی است که جامعه فرد را به آن دعوت می‌کند، در صورتیکه ethics رسمی است که فرد شخصاً خود را به آن پای‌بند می‌نماید.

بنابراین وقتی صاحبان یک حرفه تخصصی که از نجیبگان جامعه هستند نظام رفتاری معینی را تحت عنوان code of ethics در میان خود مستقر می‌کنند در واقع بصورت داوطلبانه خود را به معیارهایی فراتر از آنچه جامعه از

همه آحاد خود انتظار دارد ملتزم می‌نمایند و از این رهگذر خود را به فضایی که شایسته شان نجیبگان است متصف می‌نمایند و بر حشمت و حرمت اجتماعی خویش می‌افزایند. ای بسا رفتارهایی که در عرف اخلاقی عام جامعه در زمره امور مجاز و مباح شناخته می‌شوند اما در راه و رسم خواص مذموم و منکر تلقی می‌گردند.

#### تفاوت دو نوع اخلاق با قانون

اعتقاد عمومی بر آن است که بین قانون و اخلاق عمومی یک اشتراک وسیع وجود دارد اما علیرغم مشترکات گسترده بین آن دو، تفاوت‌هایی نیز بین آنها وجود دارد. قانون و اخلاق هر دو برای حسن همزیستی در جامعه وضع می‌شوند منتها دامنه اخلاق بسیار وسیع‌تر از قانون است، عبارت دیگر تنها آن دسته از الزامات اخلاقی به لباس الزام قانونی در می‌آیند که اگر به آنها جنبه الزامی داده نشود نظم حسنه در جامعه به خطر می‌افتد. بعنوان مثال تصرف عدوانی مال دیگری که عملی غیر اخلاقی است عملی غیر قانونی نیز هست، اما عدم رعایت حق تقدم سالخوردگان، ناتوانان و کودکان عملی است غیر اخلاقی ولی غیر قانونی نیست. بنابراین هر آنچه قانونی است لزوماً اخلاقی نیست. مثال‌های دیگری در این خصوص وجود دارد. مثلاً تعقیب متخلف به قصد انتقامجویی یا اجتناب از کمک به مصدوم یا هم‌پیمان شدن پنهانی با دیگری برای خارج کردن رقیب تجاری مشترک از میدان فعالیت اقتصادی اعمالی قانونی محسوب می‌شوند در حالیکه در اکثر نظامهای اخلاقی رفتارهای غیر اخلاقی بحساب می‌آیند. بنابراین بسیاری از الزامات اخلاقی هنوز به حوزه الزام قانون راه نیافته‌اند. برعکس این حالت نیز وجود دارد. یعنی بسیاری از رفتارهای مغایر قانون نیز وجود دارد که دارای ارزش اخلاقی هستند (دست کم در بین جماعتی از اهل اخلاق) بعنوان مثال فراهم آوردن وسیله فرار زندانیان مبارزی که در چنگال نازی‌ها گرفتار شده‌اند از طریق جعل گذرنامه گرچه عملی غیر قانونی است ولی اقدامی کاملاً اخلاقی محسوب می‌شود. بنابراین اگرچه دایره قانون و دایره اخلاق هم همپوشانی‌های فراوانی با یکدیگر دارند ولی در هر کدام نقاطی نیز وجود دارد که در دایره دیگری قرار نمی‌گیرد، هم در وجه سلبی آن دو و هم در وجه ایجابی آنها. نظامهای اخلاق حرفه‌ای بخشی از قلمروهای اخلاقی که از دایره قانون بیرون مانده را تبدیل به تعهداتی شبه قانونی می‌نمایند که نقض آنها برای اهل حرفه معینی مستوجب تنبیه انتظامی حرفه‌ای است. بهمین جهت پذیرفتن داوطلبانه اخلاق حرفه‌ای بمنزله قبول تابعیت نسبت به چیزی بیش از نظام قانونی یا عرف الزامی جامعه است.

تفاوت دیگر قانون با اخلاق این است که در قانون هدف غایی ایجاد نظم حسنه و عدالت قضایی است اما در اخلاق فراتر از آن ایجاد محیط مطلوبتر و برقراری انصاف نیز مد نظر می‌باشد.

تفاوت دیگر آن دو در این است که ضمانت اجرای اوامر، نواهی و تجویزات قانونی فقط مجازات است و در آن پاداش وجود ندارد در حالیکه ضمانت اجرای اخلاق علاوه بر مجازات انتظامی متضمن پاداش اجتماعی از طریق برقراری منزلت برتر نیز هست.





منافع و حقوق مردم در موقع نیاز به خدمات تخصصی اصحاب آن حرفه‌هاست. شدت کنترل میزان پای‌بندی به این نظامات اخلاقی در این تشکلهای بیش از دو نوع قبل است یا حداقل به آن تظاهر بیشتری می‌کنند.

همگی این تشکلهای دارای مراجعی شبیه محکمه‌های انتظامی تحت عناوین نظیر شورای انتظامی، دادگاه انتظامی یا دادرسی انتظامی یا نظایر آنها هستند و تخلفات اعضای خود از رعایت نظامات مستقر را رصد و مجازات می‌نمایند. به‌رغم وجود درجات متفاوت از توجه به نظام اخلاقی حرفه‌ای در بین انواع تشکلهای وجود همه آنها از لوازم اجتناب‌ناپذیر کنترل اخلاقی صاحبان حرفه‌های تخصصی است. این ضرورت تنها از آن جهت بیان نمی‌شود که این نظام‌ها قادرند اعضای خود را به یک سلسله ارزشهای اخلاقی مرتبط با نحوه ارائه خدمات خود ملتزم نمایند، بلکه بیشتر از این واقعیت نتیجه می‌شود که بدون وجود آنها اسامی مردم و دولت‌ها قادر نیستند به هیچ عنوان نظارت کافی بر نحوه ارائه خدمات متخصصین حرفه‌ای اعمال کنند. نظامنامه‌های اخلاقی حرفه‌ای در تشکلهای مهندسی اگر چه برحسب نوع خدماتی که اعضای آنها ارائه می‌کنند دارای قیود متفاوتی با یکدیگر هستند. مع‌الوصف در بین آنها ۴ بخش مشترک وجود دارد:

- ۱- تکالیف اخلاقی که اعضا نسبت به مردم و دولت دارند.
  - ۲- تکالیف اخلاقی که اعضا نسبت به همکاران و همگنان خود در داخل سازمان دارند.
  - ۳- تکالیف اخلاقی که اعضا نسبت به تشکلهای متبوع خود دارند.
  - ۴- تکالیفی که اعضا نسبت به خود دارند.
- اگرچه بایشرفرت علوم و فنون مصادیق تکالیف چهار گانه فوق بسیار متنوع‌شده اما اصول آنها کمابیش ثابت باقی مانده‌اند.

تفاوت دیگر بین اخلاقی و قانون آنست که در قانون تنها الزام بیرونی وجود دارد ولیکن در اخلاقی الزام درونی (وجدانی) است. تفاوت‌های مذکور در فوق در مقایسه بین قانون با اخلاقی حرفه‌ای به مراتب آشکارتر از مقایسه قانون با اخلاقی عمومی است.

#### نقش تشکلهای در ارتقای اخلاقی حرفه‌ای

هیچ تشکلی نیست که حتی اگر فاقد وجود نظام اخلاقی حرفه‌ای یا رفتار حرفه‌ای (Code of Professional Conduct) نباشد دست کم متظاهر به فقدان اصول اخلاقی باشد. البته تشکلهای حرفه‌ای دارای ماهیت‌های متفاوتی هستند. برخی از آنها دارای ماهیت کاملاً صنفی هستند که هدف آنها تنها تأمین حداکثر منافع مادی اعضای خود می‌باشد در اینگونه تشکلهای نظیر سندیکاها، رویکرد غالب رویکرد منفعت‌طلبانه است اما حتی برای تأمین همین منافع نیز ناگزیر به نمایش رعایت برخی از موازین اخلاقی هستند. دسته دیگر از تشکلهای دارای رویکرد اعتلایی هستند و هدف آنها بالا بردن سطح دانش فنی اعضای خود و اعتلا بخشیدن به شئون اجتماعی آنان است. اینگونه تشکلهای نظامات اخلاقی سخت‌گیرانه‌تری نسبت به نظامهای صنفی دارند و انضباط درونی مستحکم‌تری را بین اعضای خود برقرار می‌کنند. تمامی آنها دارای نظام اخلاقی (code of ethics) هستند و به آن مباحثات می‌نمایند و مرتباً وجود نظام خود کنترل در بین خود را به مردم یادآور می‌شوند تا هم اعضای خود را بیشتر به آن پایبند کنند و هم با جلب اعتماد مردم بر حرمت بر احتشام اجتماعی خود بیفزایند. برخی دیگر از تشکلهای حرفه‌ای صرفاً دارای جنبه انتظامی هستند نظیر سازمان‌های نظام مهندسی یا نظام پزشکی یا نظام پرستاری، در این دسته از نظامها اساس فعالیت اعضاء را نظامنامه اخلاقی‌شان تشکیل می‌دهد و هدف غایی آنها کنترل اعضای خود در جهت صیانت از





مدیر کل دفتر تحقیقات و ترویج وزارت مسکن:

## به آموزش اجباری اعتقادی ندارم

گفت و گو: سودابه قیصری

نادر نجیمی فارغ التحصیل رشته عمران از دانشگاه صنعتی اصفهان است. او همچنین در سال ۸۰ از دانشگاه هنرهای زیبا فارغ التحصیل شد و پنج سال به صورت خصوصی فعالیت کرد. بعدها در مجتمع فولاد مبارکه فعال شد و سال ۶۸ به بنیاد مسکن رفت. پس از زلزله گیلان و مازندران مدیر فنی و برنامه ریزی و بعدها رئیس بنیاد مسکن و زمین شهری گیلان شد. وی از سال ۷۵ تا کنون مدیر کل دفتر تحقیقات و ترویج وزارت مسکن است، گفت و گوی ما با او درباره «آموزش و آزمون» مهندسان است.

مختصری درباره تدوین مقررات ملی در این دفتر و ارتباط این قوانین و مقررات با آموزش توضیح دهید؟

تدوین مقررات در سه مرحله از سال ۵۶ شروع شد و در زمان رژیم گذشته توسط بعضی متخصصان از جمله مهندس معین فر و دکتر قالیبافان و دیگران نوشته شد اما به دلیل وقوع انقلاب و حوادث بعد از آن مسکوت ماند. تا این که در سال ۶۶ در وزارت مسکن و شهرسازی این بحث دوباره شروع شد و دفتر نظامات مهندسی سابق مسوولیت این کار را به عهده گرفت و حدود سال ۷۳ توانست هشت مبحث را تدوین کند. در سال‌های ۷۳ و ۷۴ در تدوین قانون وقفه‌ای ایجاد شد تا سال ۷۵ که تشکیلات وزارت مسکن در بخش نظام مهندسی دچار تغییر شد و دفتر نظامات مهندسی سابق به معاونت نظام مهندسی تبدیل شد و دفتری با عنوان تدوین و ترویج ایجاد شد. از آن زمان ما تقریباً کار گذشته را ادامه دادیم و سعی کردیم در مباحثی که تدوین شده بود تجدید نظر کنیم و مباحث تدوین نشده را نیز با تشکیل کمیته‌هایی شروع کنیم. روش کارمان نیز تقریباً شبیه گذشته بود با این تفاوت که یک شورای تدوین در وزارت مسکن ایجاد کردیم که برای هر مبحث کمیته‌ای تخصصی که اعضای آن توسط شورای تدوین منصوب می‌شوند، تشکیل و مقررات ملی ساختمان کشورهای دیگر را بررسی کرد و بر اساس آن قوانینی را تدوین و برای شورای تدوین فرستادند. این شورا نیز پس از تصویب، قوانین را برای مراجع ذیصلاح ارسال و پس از بررسی نهایی تقدیم وزیر مسکن می‌کرد.

وزیر مسکن نیز آن قوانین را تصحیح و ابلاغ می‌کرد. سعی بر آن بود که اعضای کمیته تخصصی نیز افراد متخصص در حرفه باشند. مثلاً اعضای کمیته تخصصی بحث ۱۷ که در رابطه با گاز است، اکثراً افرادی هستند که در شرکت ملی گاز مشغول به کار هستند یا در کمیته تخصصی مبحث سوم چون مربوط به حفاظت در مقابل حریق است، سعی شده از افرادی که در سازمان آتش نشانی مشغول به کار هستند استفاده کنیم.

بعضی از رشته‌ها اصلاً در مقررات ملی ساختمان حضور ندارند، پس از ۱۱ سال آیا فکری برای این رشته‌ها شده است؟

بله، مثلاً گروه نقشه برداری اعلام کردند که مقررات ملی ساختمان ندارند، ما هم از آن‌ها خواستیم تا پیشنهاد و طرح‌های مورد نظر خود را برای ما بفرستند تا در شورا مطرح شود، ولی آن‌ها اقدامی نکردند. به نظر می‌رسد شاید بخشی مقررات پذیر نباشد.

یعنی مثلاً ترافیک مقررات پذیر نیست؟

نمی‌دانم، شاید در ساختمان این گونه نباشد. ممکن است بخشی از ترافیک به ساختمان برگردد ولی در مبحث معماری قابل آوردن هست. شما یک ترافیک داخل ساختمان دارید و یک جانمایی آسانسور دارید که باید ترافیکش بررسی شود و همه این‌ها در مبحث چهارم قابل اعمال است و نیازی نیست که ما برای ترافیک مبحث جداگانه‌ای بیاوریم.

آیا فکر می‌کنید مباحث مقررات ملی ساختمان کافی است؟ ما فکر می‌کنیم کافی است ولی اگر کسی فکر می‌کند که می‌تواند مباحثی را به مباحث بیست گانه اضافه کند، می‌تواند

پیشنهاد بدهد تا ما آن را در شورای تدوین مطرح کنیم. اگر چه قبلاً هم این کار شده است به عنوان مثال فن آوری های نوین و آذرخش که چندین بار در شورای تدوین مطرح شد ولی مورد موافقت قرار نگرفت.

تجدید نظر در کتاب‌های مقررات ملی تابع چه قوانینی است؟ آیا برنامه مدونی برای به روز کردن و تجدید نظر دارید؟

بله، این در قانون پیش بینی شده که هر سه سال یک بار این تجدید نظر انجام گیرد. البته پس از اجرای این قوانین در عمل در صورتی که با مشکلی مواجه شویم این تجدید نظر صورت می‌گیرد. متأسفانه خیلی از مقررات ما در عمل اجرا نشده تا کاستی‌های آن مشخص شود زیرا چرخه ساخت و ساز مملکت معیوب است و معیوب بودن این چرخه باعث می‌شود که مقررات ملی ساختمان اجرا نشود. ما هم باز خورد اجرایی مقررات را نمی‌گیریم تا متوجه اشکالات آن شویم.

آیا تدوین مقررات توسط پیمانکار انجام می‌شود یا خود وزارت مسکن انجام می‌دهد؟

تا امسال خود ما این کار را انجام می‌دادیم ولی قرار است از این به بعد راهبری به عهده خود ما و تدوین و تجدید نظر را به عهده پیمانکار بگذاریم.

آیا فکر نمی‌کنید این پروسه باعث ایجاد وقفه در بازرینی مقررات یا تشتت آرا شود؟

نه، این طور نیست. ما این کار را به تدریج انجام دادیم. بازرینی قوانینی که قبلاً تدوین شده خودمان انجام دادیم و تدوین قوانین جدید را واگذار کردیم. این روزها تجدید نظر مبحث دهم یعنی طراحی سازه‌های فولادی را تهیه کرده و برای نظر خواهی برای همه فرستادیم.

در تدوین مقررات، وزارت مسکن سرفصل‌ها را اعلام کرده است. ضمانت اجرای یکسان این سرفصل‌ها در کشور چیست؟

قاعدتاً قرار بر این بود که ما منابع آموزشی را تهیه و اعلام کنیم اما به دلیل تاخیر در کارها انجام نشد. بعدها با صحبت‌هایی که کردیم چون سرفصل‌ها اعلام شده بود و قرار بود سرفصل‌ها بر اساس کاربرد در حرفه باشد، به همین علت فعلاً به کمیته آموزش استان‌ها واگذار کرده ایم. قاعدتاً باید جلسات مشترکی بین کمیته‌های آموزشی استان‌ها بگذاریم که آنها بتوانند بین خود هماهنگی ایجاد کنند.

پس این نوید را می‌دهید که در آینده نزدیک این هماهنگی ایجاد شود؟

بله، هم اکنون در رابطه با مصالح ساختمانی نزدیک به ۶۰۰ صفحه مطلب آماده شده است.

آیا امکان قرار دادن کتاب مقررات ملی ساختمان در واحدهای





دانشگاهی مرتبط با رشته های مهندسی ساختمان وجود دارد؟ این بحث شده و درخواستی هم تسلیم وزارت علوم شده تا مقررات ملی ساختمان در واحدهای دانشگاهی گنجانده شود ولی ما داریم تلاش خودمان را می کنیم و اکنون حتی در مدارس فنی و حرفه ای مقررات ملی ساختمان جای خود را باز کرده است. یعنی می خواهیم بگوییم مقررات ملی ساختمان الزاما مباحث آکادمیک نیست.

فکر نمی کنید جلسه ای با معاونت آموزشی دانشگاه برگزار کرده و این مساله را با وی در میان بگذارید؟

اتفاقا این مساله با دکتر رهایی بحث شده و ایشان نیز اعلام کردند در شورای آموزش دانشگاه مطرح می کنند. قرار شد درسی با عنوان مقررات ملی ساختمان برای رشته های فنی گذاشته شود. اتفاق دیگری که افتاده این است که در دانشکده عمران دانشگاه پلی تکنیک در بحث جوش تغییری ایجاد شده یعنی بحث های صنعتی از آن خارج شده و فقط به جوشکاری با قوس الکتریکی پرداخته شده است. در واقع این ها دارد جای خود را در دانشگاه ها باز می کند. درسی به عنوان مقررات ملی ساختمان در دانشگاه تدریس نمی شود ولی خیلی از مباحث مقررات ملی عملا در دانشگاه تدریس می شود.

آیا سازمان های نظام مهندسی نهادی است، ستادی یا...؟ این باید به عنوان یک استراتژی مشخص شود. بخش عمده ای از استان ها آموزش های ارتقا را خود انجام می دهند و این با فلسفه و روح قانون سختی ندارد، می خواستیم نظر شما را

**در همه کشورها این سنجش صلاحیت وجود دارد. تفاوتی که کشور ما با دیگر کشورها دارد در این است که شخص صاحب صلاحیت نمی تواند کار در خور خود را پیدا کند**

در این باره بدانیم؟

یکی از وظایف سازمان نظام مهندسی نظارت بر حسن اجرای خدمات مهندسی است و قاعدتا آموزش هم می تواند یکی از خدمات مهندسی محسوب شود. پس اگر قرار باشد سازمان نظارتی داشته باشد خودش نمی تواند مجری باشد. حتی در بحث مجری های آموزشی هم قرار بر این نبوده سازمان نظام مهندسی خود را مجری و برگزار کننده دوره های آموزشی بداند. قرار بوده تا زمانی که مجری آموزشی در استان ها انتخاب شود، سازمان های مهندسی بتوانند رل مجری را نیز بازی کنند و گرنه در نهایت باید این اتفاق بیفتد.

یکی از بحث های داغ، آزمون ورود به حرفه است. عده ای که معتقدند این آزمون ضرورتی ندارد و آموزش عالی و کلاسیک این اطلاعات را داده و مهندسان نیز تجربه کاری را کسب می کنند و دیگر نیازی به آزمون ورود به حرفه نیست. عده ای هم معتقدند آزمون ورود به حرفه باید بسیار بنیادی و

اساسی برگزار شود. آیا این آزمون ها معیار درستی برای ورود به حرفه بوده است؟

ما شرایطی برای سنجش این که آیا با این آزمون ها افراد حرفه مند وارد کار اجرایی شدند یا نه نداریم. این که آزمون توانسته جواب این سوال را بدهد باید دیگران قضاوت کنند. فرض کنید شما دروازه ای می گذارید و اعلام می کنید که هر کس توانایی دارد آزمون بدهد و وارد حرفه شود. سنجش این توانایی نیز به وسیله آزمون انجام می شود. ولی آیا الزاما کسی که وارد حرفه شده با این آزمون توانسته کار حرفه ای خود را ارائه کند. شرایط مناسبی برای این سنجش وجود ندارد و ما نتوانستیم بفهمیم که آیا آزمونی که برگزار کرده ایم صحیح بوده است یا خیر؟ اگر چه بحث ما از ابتدا این بوده است که آزمون ها باید نشان دهنده توانایی حرفه ای فرد باشد. در خیلی از کشورها توانایی آکادمیک فرد را نیز سنجش می کنند. در امریکا اول آزمون پایه می گیرند، یعنی مشخص می کنند آیا فرد دروس دانشگاهی خود را خوب فرا گرفته است. پس از عبور از این مرحله نیز مدتی دوره آموزشی می بیند در نهایت آزمون حرفه ای از او گرفته می شود که می بیند چقدر سختگیرانه عمل می شود. حتی در ژاپن نیز به ازای هر درجه شغلی یک آزمون وجود دارد. یعنی مهندس در سه پایه سه، دو و یک کار می کند تا صلاحیت هایش احراز شود و برای رفتن از یک پایه به پایه دیگر هم باید آزمون دهد. یعنی در همه کشورها این سنجش صلاحیت وجود دارد. تفاوتی که کشور ما با دیگر کشورها دارد در این است که شخص صاحب صلاحیت نمی تواند کار در خور خود را پیدا کند. یعنی نمی توان تشخیص داد که چه کسی کار حرفه ای انجام می دهد.

در واقع اعتراف می کنید ابزار لازم برای کار حرفه ای وجود ندارد، در غیر این صورت حتما شیوه آزمون متفاوت از این می بود؟

اصلا این طور نیست و همه آن چه گفته شد، روش است. هدف، تعیین صلاحیت یک فرد است. این تعیین صلاحیت در زمان های مختلف، روش متفاوتی را طلب می کند. روش آن الزاما آزمون نیست، می تواند خیلی چیزهای دیگر باشد.

روش های مختلف اهمیتی ندارد، کار آمدی آن تا چه حد است؟

این زنجیره ای است که بعضی از حلقه های آن مفقود است. وقتی یک سر آن را تکان می دهید نمی توانید بفهمید که سر دیگر آن تکان می خورد زیرا این جا یک گسیختگی وجود دارد.

در رابطه با افرادی که سابقه طولانی عملی در کار داشته و سن بالایی نیز دارند این آزمون ها یا ضرورتی ندارد یا افراد از نظر سنی کسش آزمون را ندارند. در مورد این افراد چه نظری دارید؟

من با حرف شما موافق نیستم چون ما به دنبال آزمون های آکادمیک نیستیم. وقتی دوره جوش را به عنوان یک دوره برای تمدید پروانه اشتغال مطرح کردیم، اول همه فکر کردند مساله دیگری پشت آن است. همه آنهایی که سالها تجربه کاری داشتند وقتی در این کلاس ها شرکت کردند تازه متوجه شدند



من ادعا نمی‌کنم روش انتخاب شده، روش درستی است. هر روشی در شرایط خودش جواب می‌دهد. زمانی کمیته‌ها تصمیم گرفتند این کار را انجام دهند و ممکن است زمان دیگری تصمیم بگیرند به شکل تشویقی آزمون و آموزش را برگزار کنند.

آیا پیشنهادی در این زمینه به کمیته‌ها ندادید؟

چرا ولی خیلی از پیشنهادها راهکار عملی ندارد. مثلا کارنامه حرفه‌ای را چگونه می‌شود سنجید؟ من شخصا به آموزش اجباری اعتقادی ندارم و کاملا به بررسی عملکرد مهندس اعتقاد دارم.

راجع به تدوین بحث‌های زیادی شد، کمی هم درباره ترویج توضیح دهید؟

آموزش یک نوع ترویج است، ساختن یک فیلم هم نوعی ترویج است، ولی تفاوتی که میان ترویج و تدوین هست، ترویج به هزینه زیادی نیاز دارد، مثلا برای پخش یک برنامه ترویجی در صدا و سیما قبل از ساعت ۹ شب باید ماهی ۴۵۰ میلیون تومان پرداخت کرد. همین نشان می‌دهد که برای یک مقوله ترویجی چقدر باید هزینه کرد؟ مگر وزارتخانه چقدر بودجه دارد. همین الان ما دنبال این هستیم تا نیم ساعت برنامه بین ساعات ۱۰ تا ۱۲ شب به صورت پخش مجانی داشته باشیم که تاکنون موفق نشده ایم.

در تمام کشورهای دنیا، پخش برنامه‌های آموزشی از تخفیف ویژه‌ای برخوردار است، آیا شما نتوانسته اید از این تخفیف استفاده کنید؟

من مسوول این وضعیت نیستم، طرف مقابل باید جواب مثبت بدهد، ما نامه‌ای برای صدا و سیما نوشتیم و خواهش کردیم که این برنامه‌ها به صورت مجانی پخش شود. در بخش دیگری ترویج انتشارات را داریم که در این بخش هیچ مشکلی نیست. ما برای چاپ کتاب هیچ هزینه‌ای نمی‌کنیم بلکه شیوه‌ای را انتخاب کرده ایم که در بازار همیشه کتاب موجود است و در واقع برای آن نه اعتباری و نه هزینه‌ای می‌کنیم. یعنی بخش خصوصی کتاب را چاپ می‌کند و بابت آن درصدی به ما پرداخت می‌کند.

کاری در مورد جوش نمی‌دانند.

خیلی از مهندسان معتقدند این کلاس‌ها هیچ ربطی به کار آن‌ها ندارد. بعضی از افراد هر گونه دوره‌ای را می‌گذرانند تا بتوانند ارتقای درجه بگیرند، ولی ممکن است در عمل همه رشته‌ها نیازی به این همه کلاس نداشته باشند؟

نظر دفتر چنین چیزی نبوده است. کمیته‌های آموزش استان‌های کشور جمع شدند و چنین تصمیمی گرفتند. ما چهار عامل را برای ارتقای پایه مهندسی تعریف کردیم: دوره‌های آموزشی یک عامل یعنی شرکت در دوره‌های آموزشی و آزمون آن، دیگری شرکت در سمینارها، سوم تالیفات، پژوهش و تحقیق و آخر کارنامه حرفه‌ای، این چهار عامل را به عنوان ارتقای پایه در نظر گرفته بودیم که ضرایب مشخصی هم داشت. کمیته آموزشی در سال ۸۵ تصمیم گرفت به دلیل عدم امکان اجرا، مطرح نشود. قرار بر این شد که دوره‌های آموزشی باشد. عناوین و سرفصل‌های آن دوره‌ها را نیز به کمک خودشان طراحی کردیم که همه هم حرفه‌ای است. اصلا بحث آکادمیک نیست، غیر از بخش‌های طراحی و محاسبات، بقیه شامل اصول عمومی خدمات مهندسی است.

من فقط می‌خواهم نظر شخصی شما را بدانم که آیا برگزاری این دوره‌ها واقعا صلاحیت مهندسان را نشان می‌دهد؟

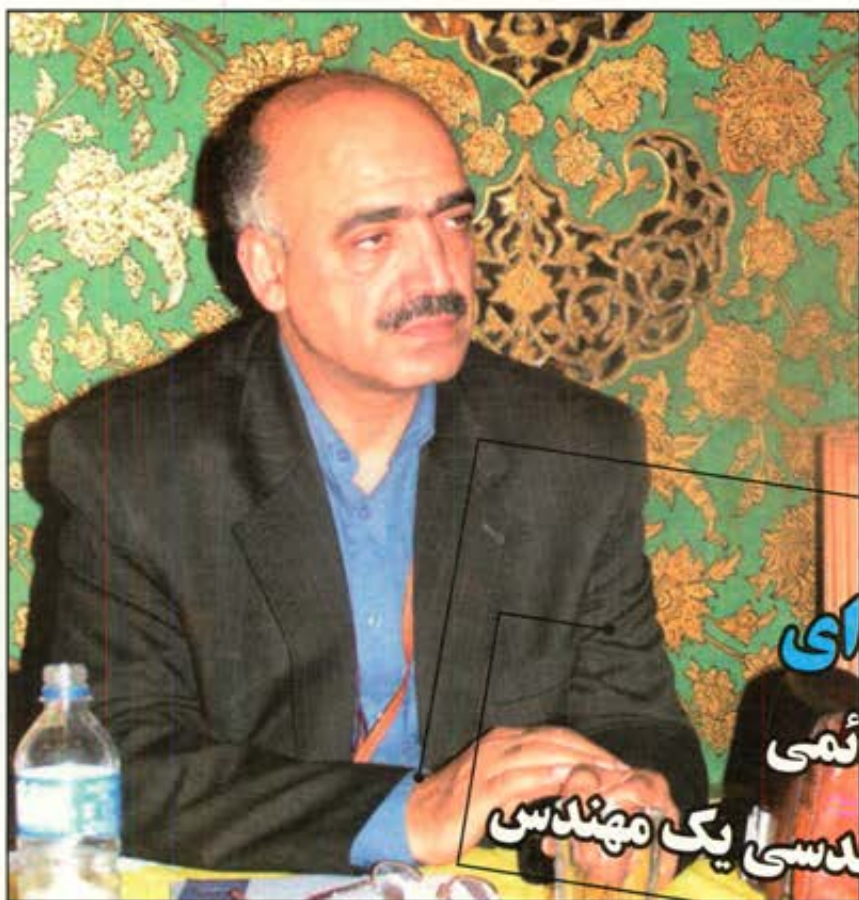
اصلا این آزمون‌ها الزاما نشان دهنده کار خوب ارائه کردن نیست. اعتقاد من این است که کسی که کار حرفه‌ای دارد عملکردش نشان دهنده کار حرفه‌ای او است.

باز خوردش را گرفته اید؟

باز خورد آن در دوره جوش بسیار خوب بوده است. ما در دوره جوش متوجه شدیم مهندسان، حتی در سطح حرفه‌ای، با فلسفه جوش آشنایی ندارند.

اصولا اجباری بودن هر چیزی واکنش منفی در افراد ایجاد می‌کند، آیا می‌شود اجباری بودن آزمون را به دادن امتیاز تشویقی تبدیل کرد؟





مهندس محسن بهرام غفاری:

ارتقای حرفه ای

یعنی افزایش دائمی

قابلیت های مهندسی یک مهندس

گفت و گو:

دکتر رامین قاسمی اصل

کشور وضع شود. زنده یاد مهندس کازورنی که در آن زمان وزیر مسکن و شهرسازی بود روی این دو موضوع اهتمام بسیاری به خرج داد. علت خویشاوندی این دو موضوع این است که وضع مقررات ملی ساختمان نیازمند یک نظام کنترل ساختمان بود که ارکان و اجزایی داشت و وضع مقررات ملی ساختمان فقط یک رکن آن را تشکیل می داد. رکن مهم دیگر برای کنترل ساختمان ایجاد یک سازمان خویش کنترل بود که بتواند یک انتظام داخلی درستی بین مهندسان و سایر عناصر دخیل در کیفیت ساختمان به وجود بیاورد و آن‌ها خودشان این اطمینان را به وجود بیاورند که طراحی‌ها و اجرای ساختمان تحت یک نظارت خود به خودی قرار می گیرد و تقریباً دولت را از اینکه خودش را وارد قلمرو کنترل ساختمان کند معاف می سازد. در این مکانیزم کنترل خود به خودی گرانگه آن تاسیس سازمان نظام مهندسی ساختمان است. لذا این دو به طور همزمان شروع شد. به این ترتیب ضرورت بازنگری در قانون قبلی

به عنوان یکی از دست‌اندرکاران تهیه و تدوین قانون نظام مهندسی ساختمان و یکی از موسسان سازمان و پایه گذار مقررات ملی ساختمان تاریخچه‌ای از آموزش و آزمون مهندسان در حرفه را بیان کنید.

اواسط دهه ۶۰ دو نوع رویداد به طور نسبتاً همزمان در عرصه مهندسی کشور اتفاق افتاد. این دو رویداد ظاهراً با هم خویشاوند بودند. اولی تدوین سندی بود که در آن تمام استانداردهای قابل قبول در مورد جنبه‌های فنی و ضوابط کیفی مهندسی درج شد تا به عنوان مقررات ملی ساختمان مبنای ضوابط حداقل در کیفیت ساختمان قرار گیرد و "مقررات ملی ساختمان" هم نامگذاری شد. مورد دوم نیز تاسیس سازمان‌های نظام مهندسی ساختمان بود و مبنای هر دوی آن‌ها در قانونی که در آن زمان به نام قانون نظام معماری و ساختمان بود، وجود داشت هر چند در آن قانون نامی از مقررات ملی ساختمان آورده نشده بود ولی در ماده ۱۳ همان قانون ذکر شده بود که چنین ضوابطی برای کل



و تدوین قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان پیش آمد و حتی این ترم و اصطلاح (کنترل) در عنوان قانون هم در اوایل دهه ۷۰ قرار گرفت، کنترل را به این مفهوم صرفاً نگاه نمی کرد که بازرسی و inspection تنها باشد هر چند که inspection بخش مهم کنترل را تشکیل می دهد. آموزش را هم به مفهوم جزئی از کنترل تلقی می کرد. آموزش در زمینه های مختلف که مهمترین آن ها عبارتند از ۱- این ادعا مطرح شد که اگر کنترل بخواهد انجام شود باید کادرهای مناسب در شهرداری ها و نظام مهندسی تربیت شود. لذا آموزش برای عاملان کنترل مطرح بود. ۲- آموزش به منزله ابزاری برای اینکه دانش فنی روزآمد به مهندسان داده شود را به نحوی که هم مقررات ملی ساختمان آن را بپذیرند و هم قادر به اعمال آن باشند. لذا مفهوم کنترل بسط پیدا می کند و آموزش را درون خود به عنوان یک ابزار کنترل مطرح می سازد. این نوع آموزش با آموزشی که صرفاً با هدف ارتقای دانش فنی فارغ از غایت آن انجام می شود متفاوت است

آخرین روش ابلاغی وزارت مسکن و شهرسازی جهت تمدید و ارتقای پروانه مربوط به شیوه نامه ای در این خصوص است. کلیات این شیوه نامه به چه موارد مهمی اشاره دارد؟

این شیوه نامه صرفاً آموزش را متوجه مهندسان و در داخل یک نظام الزام و اجبار نگاه داشته است. شیوه نامه در واقع این را می گوید که روزآمد کردن مهندسان در رشته های مختلف مستلزم برقراری یک سری دوره های آموزشی اجباری منتهی به آزمون است. شیوه نامه اعلام می دارد اگر آموزشی هست بایستی چه نوع آموزشی باشد و چه اثری در امر ارتقای پایه پروانه دارد و چه نوع موسساتی می توانند این آموزش را عهده دار باشند. لذا به طبع با ابلاغ شیوه نامه موارد فوق هم به عنوان لوازم اجرایی آن شیوه نامه ابلاغ شد.

این شیوه نامه جهت تمدید و ارتقا به چه روش هایی اشاره می کند؟

این شیوه نامه چهار طریق جهت موضوع فوق دارد که این موارد عبارتند از آموزش، آزمون و رفتن به سمینارها و همایش های علمی یا بررسی کارنامه سوابق حرفه ای است. منتها به جز آموزش و آزمون معیارهای طرق دیگر بررسی و اعلام نشده است.

در شیوه نامه فوق به طور مشخص روش ارزیابی سوابق حرفه ای در امر ارتقای مهندسان روشن نشده است به نظر شما آیا جای ارزیابی اهداف تهیه و تدوین قانون کارنامه حرفه ای در مساله ارتقا کم رنگ نمی باشد؟

بله اصل بر کسب تجربه حرفه ای است. هر کس موضوعات نظری فنون مهندسی را در دانشگاه ها خوانده است و یک

مرجع به نام وزارت علوم آنها را ارزیابی و تایید کرده است، مهم این است که در حرفه چه تجربیاتی اندوخته است. حرف شما هم صحیح است این شیوه نامه بیشتر به موضوع آموزش و آزمون اشاره دارد و از چهار طریق اعلام شده جهت ارتقای اولین سطر آن، آموزش بر مبنای آزمون است. روش های اجرایی ابلاغی ثانویه هم به این روش بیشتر اشاره دارد. بالاخره انسان در چرخه ای است که به روش استادی و شاگردی خیلی چیزها را می آموزد که به طور کلاسیک قابل تدوین و تدریس نیست و اگر تدریس کلاسیک باشد نقض غرض است. غایت روش کلاسیک همان اصولی است که در دانشگاه تدریس شده، مگر آن که مبانی درسی آن قدر تغییر کرده باشد که در ساخت و ساز شهری که محدوده قلمرو فعالیت ما است نیاز به بازآموزی باشد. اما تغییر وضع خاصی را طی ده یا بیست سال اخیر نمی شناسیم که آن چنان مبانی نظری مهندسی تغییر پیدا کرده باشد که لازم باشد مهندسان مجدداً در کلاس های نظری شرکت کرده و مبانی نظری جدید را آموزش ببینند. در واقع اگر سی سال پیش در دانشگاه ها یک مهندس مکانیک در خصوص مبانی طراحی سیستم های بهداشتی آموزشی را فرا گرفته است هنوز این آموزش آن قدر معتبر است که نیازهای ساختمان های شهری را جواب دهد لذا بایستی تاکید روی آموزش های حرفه ای باشد.

نظر شما در خصوص دخالت کارنامه حرفه ای روی ارتقای پایه مهندسان چگونه است؟

هر یک از اعضای سازمان نظام مهندسی بایستی یک شناسنامه کار حرفه ای داشته باشند. به خصوص الان این نرم افزارهای موجود امکان ثبت راحت این اطلاعات را به ما می دهد که بتوانیم کارنامه حرفه ای اشخاص را همواره پیش رو داشته باشیم و معیاری برای سنجش آن تعیین کنیم. معیارهای اصلی کار حرفه ای سابقه تقویمی حضور در حرفه است یعنی خود سابقه تقویمی بیشترین ارزش را دارد و بالاترین معیار است و لو اینکه شما بگویید وی کار واحدی را به طور تکراری در طول زمان انجام داده است. این برای وی یک مهارت را به همراه می آورد که خود همین شخص را در به کار گیری آموخته های دانش فنی در حرفه توانمند می سازد و بعد از این اگر منشأ نوآوری بوده در آن کارنامه درج می شود، اگر متنوع تر کار کرده در آنجا قید و اگر توانسته رضایت کارفرما را نسبت به ارائه خدمات مهندسی جلب کند و آنها این موضوع را تایید کرده باشند همه این ها می تواند مجموع عواملی باشد که در ارتقای حرفه ای مهندسان موثر باشد. وقتی سخن از ارتقای حرفه ای می گویم مرادم این پایه بندی های متداول نیست که در اساس فاقد منطق و مابه ازای قابل دفاع هستند، مرادم افزایش دائمی قابلیت های مهندسی



یک مهندس است.

در هیات مدیره دوره چهارم برای استان تهران سعی خواهد شد از طریق جنابعالی با کمک ابزارها و پتانسیل‌های موجود جهت تبیین این موضوع و تعامل با وزارت مسکن جهت اجرایی شدن دخالت سابقه حرفه‌ای در ارتقای مهندسان قدم‌های اجرایی برداشته شود؟

این سوال را بیشتر از جنبه توصیه می‌بینم تا به عنوان سوال. در حقیقت این گونه توصیه می‌شود که بنده، جنابعالی و سایر اعضای هیات مدیره که این فعالیت را در برنامه کاری خود قرار دهیم.

به هر حال مساله مهم این است که جنابعالی و سایر همکاران با تلاش مضاعف گذرانیدن دوره آموزشی جهت تمدید پروانه را از متن شیوه‌نامه مذکور حذف کرده اما به هر حال جهت گنجاندن سوابق حرفه‌ای آیا این قول را می‌دهید مشابه حذف دوره‌های

آموزشی از تمدید پروانه به دنبال راه کار سازنده باشید؟

این موضوع در هیات مدیره سازمان مطرح و به عنوان خط مشی به بنده ابلاغ شد و بنده سفیر اندیشه‌های هیات مدیره استان بودم. لذا بخشی از حقوق مهندسان را به آنها برگرداندم. اصل موضوع این است که اگر کسی در یک مقطعی از مجاری قانونی احراز صلاحیت شده و به وی این صلاحیت اعطا شده، این صلاحیت را نمی‌توان از آنها

باز پس گرفت و در همان حد صلاحیت می‌تواند ادامه کار دهد مگر آن که اساساً شخص توانایی لازم برای کار کردن را نداشته باشد. در مورد اینکه سابقه کار حرفه‌ای در ارتقا پایه پروانه ملحوظ کنیم این کار بایستی انجام شود و در این زمینه بایستی ما یک نظامی را در هیات مدیره طراحی کرده و بخصوص کمیته آموزش در این راستا نقش درجه اول را ایفا می‌کند. در این راستا باید شاخص‌های مربوط به سابقه کار حرفه‌ای را استخراج کرده و آنها را جایگزین آموزش و آزمون کنیم. من در قضیه آموزش ضروری است یک نکته را یادآوری کنم. آموزش لازم و ضروری است و جهان امروز بدون آموزش مستمر در مسابقه جهانی نمی‌تواند باقی بماند. تاکید من و هیات مدیره بر این است که این آموزش از وظایف جدایی ناپذیر سازمان‌های نظام مهندسی است و خود آنها قادر هستند این آموزش‌ها را بدهند و

قانون گذار هم همین را خواسته است. اساساً یکی از دلایل وجودی سازمان این بوده که سازمان در یک سیستم خود کنترل دایما بتواند دانش اعضا خود را به هنگام نگهدارند. من و هیات مدیره روشی که این آموزش را الزام می‌کند به آن معترض بودیم و معتقد بودیم حتی المقدور شیوه‌های انگیزشی را برای این منظور به کار بگیریم. هر چند عده قلیلی هم شیوه‌های انگیزشی روی آنها کارساز نیست. برای این عده قلیل بایستی روش خاصی به کار گرفت که بتوانند این آموزش را حتماً ببینند والا به نفس اینکه آموزش ضروری است ما ایرادی به آن نداشتیم. ضمناً شیوه‌های احراز اینکه شخص آموزش لازم را دیده می‌توانست روش‌های متنوعی باشد. از مصاحبه گرفته تا حضور در کلاس و یا تشخیص مدرس کلاس و قس علی هذا. ما به شیوه‌ای که از موضع بالا و آمرانه در مورد آموزش و آزمون به مهندسان و نظام مهندسی تکلیف می‌شد معترض بودیم.

به هر حال شیوه نامه ارتقای پایه پروانه مهندسان ابلاغ شده اما چه اقداماتی در جهت اجرایی شدن آن انجام دادند؟

کمیته آموزش نسبت به محتوای آموزش‌ها اهتمام بسیار دارد. در حقیقت محتوای سر فصل‌های ابلاغی از سوی وزارت مسکن را در بعضی دوره‌ها ناکارآمد و غیر ضروری می‌داند که دوباره گویی مطالبی است که در دانشگاه‌ها به مهندسان آموخته‌اند. در زمینه شیوه ارزیابی موسسات و مدرسان کمیته آموزش قائل به این است که بایستی روش زنده تر و معنادار و اطمینان بخش باشد. هر آن چه که در این کمیته تصمیم بگیرد باید هیات مدیره آن را به عنوان ماموریت برای مدیریت سازمان تعیین کرده و من آن را پی گیری می‌کنم. کمیته آموزش هم اعلام کرده که هر موسسه دارای مجوز که داوطلب انجام آموزش‌های مشخص شده است می‌تواند با ارائه درخواست خود مجوز اجرای دوره‌ها را دریافت کند. پس طی یک دوره سه ماهه قابلیت‌های موسسه و مدرسان ارزیابی کیفی و کمی می‌شود و در نهایت و بعد از گذشت مدتی قاعده مدونی برای آن‌ها اعمال می‌کنیم و تنها آن دسته از موسسات مجاز به ادامه کار خواهند بود که استانداردهای آموزشی لازم را دارا باشند.

پس نگرانی اعضای ما در آینده برای ارتقا برطرف خواهد شد؟

بله، به خصوص اینکه این ارتقاها، ارتقای معنی داری نمی‌باشد و خود همین ارتقاها نادرست منشأ بسیاری از نگرانی‌ها است. یعنی چون پایه‌های تعریف شده در آیین نامه طبقه بندی قابل دفاعی ندارند و به دلایل مختلف این طبقه بندی صحیح نیست لذا اساس آن بر یک بستر سیلابی است و به تبع آن اساس این آزمون‌ها نیز بر یک بستر سیلابی است و این

باید شاخص‌های مربوط به سابقه کار حرفه‌ای را استخراج کرده و آنها را جایگزین آموزش و آزمون کنیم. البته آموزش لازم و ضروری است و جهان امروز بدون آموزش مستمر در مسابقه جهانی نمی‌تواند باقی بماند.



لاجرم تغییر پیدا خواهد کرد. من معتقد نیستم که می‌شود مهندسان را به حسب این آزمون‌هایی که ما به درخواست و تصمیم وزارت مسکن و شهرسازی برگزار می‌کنیم از حیث قابلیت‌های مهندسی طبقه بندی کرد.

آموزش‌های لازم در استان تهران برخلاف سایر استان‌ها که مجری آن کمیته آموزش همان استان است اجرا می‌شود اساسا محل اجرای آنها کجاست، روش ارزیابی و ارزشیابی مراکز آموزشی چگونه است و آیا با میزان شهریه‌های مصوب دوره‌ها موافق هستید؟

بینید ما وقتی آمدیم در دوره چهارم هیات مدیره با یک سری سنت‌های موجود رو به رو شدیم. یعنی بنیان‌هایی را در گذشته بنا نهاده بودند و به تعدادی از موسسات آموزشی جهت آموزش مجوز داده بودند تا این امر را بر اساس نظامات موجود در زمان خود و فلسفه وجودی آن انجام دهند. در رویکرد جدید ما به مساله آموزش در آزمون بایستی این سنت هم تغییر یابد همه کسانی که اعلام می‌کنند ما توانایی اجرای دوره‌ها را داریم کمیته آموزش با تساهل این موارد را بررسی کرده و می‌پذیرد و سپس ارزیابی‌های لازم را روی این موسسات انجام می‌دهد ولی آنچه مهم است این است که استاندارد واحدی هم در محتوای درس و هم در شهریه داشته باشیم و آموزش دهندگان (موسسات) از یک عرصه رقابت تجاری شبه کلاس کنکور خارج شده تا آنها بتوانند تحت این استاندارد واحد و زیر عنوان سازمان نظام مهندسی به طور یکسان ارائه خدمات کنند و رقابت بین این‌ها چون محتوایی نبود و تجاری بوده هیچ کمکی به ارتقا کیفی دوره‌ها نمی‌کرده و فقط مشابه کلاس‌های کنکور عده‌ای را ترغیب می‌کرده که هر کس در کلاس ما حضور یابد آزمون را بهتر جواب خواهد داد و در حقیقت مهارت ضربه زدن را می‌آموخت به طبع با این ترتیب موضوع لو رفتن سوالات یا روش‌های نادرست در زمینه نحوه موفقیت در آزمون باب می‌شد که در این میان هم برای موسسات و هم برای مهندسان آثار مالی در پی داشته ضمن آن که کرامت مهندسان را نیز تهدید می‌کرد. به دنبال منسوخ کردن این روش بودیم. و مهندسان بدانند در هر کدامیک از موسسات آموزشی که خود انتخاب کنند نوع محتوای درس و شهریه تفاوتی نخواهد کرد. این یک رویکرد جدیدی است که کمیته آموزش ما به دنبال آن است و در واقع می‌شود گفت که اگر تفاوت‌هایی بین موسسات آموزشی هست که هست، این تفاوت‌ها را در جهت ارتقای آن‌هایی که در جهت نقصانی با بقیه تفاوت دارند هدایت خواهیم نمود. تقریبا شبیه الگویی که در مورد دانشگاه‌های سراسری دولتی وجود دارد. یک طرح درس واحدی وجود دارد و دانشکده‌هایی که کم و بیش از حیث استاندارد و اخذ شهریه

احتمالی مشابه هم هستند.

تعداد مراکز آموزشی واحدی خواهد بود. موسسات خارج از استاندارد در چه زمان یا روزی اگر نتوانند خود را به سطح استاندارد شما برسانند از مدار خارج خواهند شد؟

قطعا در اواخر شهریور و یا اوایل مهر ماه این ارزش یابی غربالگری انجام خواهد شد.

اگر اعلام شود که مهندسان پایه یک جهت پایه ارشدی بایستی دوره‌های آموزشی خاصی را طی نمایند جنابعالی به عنوان عضو سازمان در دوره‌های فوق شرکت خواهید کرد؟

به عنوان آموزش اجباری در آن مقطع خاص بایستی بینم که به دوره خاص نیاز دارم یا نه. اگر در ارزیابی خودم به این نتیجه رسیدم که نیاز به این دوره دارم یا کمال میل آن را استقبال می‌کنم. اما اگر در ارزیابی خودم بینم که

دوره چیزی به آموخته‌های قبلی من اضافه نخواهد کرد قطعا مقاومت می‌کنم تا من و امثال من را از شرکت در آن دوره معاف کنند.

به هر حال شما معتقد هستید در این آموزش‌ها استثناهایی هم مثل اساتید دانشگاه، افراد معروف در حرفه وجود دارد که در شمول این آموزش‌ها قرار می‌گیرند. شیوه برخورد سازمان با این طیف مهندسان چگونه خواهد بود؟

اصل این است که کسی آموزشی را که نیاز ندارد نباید

به آن آموزش اجبار شود مکانیزم تشخیص این هم سوابق حرفه‌ای مهندسان است. برای اساتید دانشگاه اشتغال حرفه‌ای فوق العاده مهم است. در دنیا هم سلسله مراتب ارشدیت با ممیزی تعیین نمی‌شود و بلکه با اقبال اهل حرفه تعیین می‌شود. یعنی اساسا کسانی که در داخل یک خانه قرار دارند بهتر از اشخاص بیرونی می‌دانند درون خانه چه می‌گذرد. بدین معنا که در جامعه حرفه‌ای، کسانی که قابلیت دارند در آنجا بهتر شناخته می‌شوند برای این اشخاص مکانیزم‌های خاص بایستی پیش بینی شود.

یکی از پرسش‌های مکرر اعضا آزمون ورود به حرفه است، در یک کلام این آزمون چه ارتباطی با سازمان دارد و آیا روش ورود به حرفه صحیح و پسندیده است؟

سوال دارای دو بخش است که بخش دوم مقدمه‌ای جهت پاسخ به بخش اول است. آزمون ورود به حرفه موافقان و



مخالفان خاص خود را دارد من در زمره موافقان آزمون ورود به حرفه هستم و قایل به این می‌باشم که این آزمون باید کاملاً جدی انجام شود و در همه جای دنیا این سنت وجود دارد که وقتی یک شخص از دانشگاه فارغ التحصیل شد بایستی یک مدتی را در حرفه فعالیت کند تا بتواند گواهی صلاحیت قبول مسوولیت حرفه‌ای را اخذ کند. من معتقدم آزمون ورود به حرفه بایستی به طور جدی باشد اما محتوای آن با امور حرفه‌ای مرتبط باشد. نیایستی در آزمون ورود به حرفه از مسایل نظری که صرفاً اشخاص در دانشگاه‌ها آموخته‌اند دوباره سوال داد. اما در مور قسمت اول سوال شما که این موضوع چه ارتباطی با سازمان دارد، در خیلی از جاهای دنیا سازمان‌های شبیه ما خودشان آزمون ورود به حرفه را برگزار می‌کنند که محتوا و حدنصاب قبولی را خودشان تعیین می‌کنند از طرفی در کشورهای دیگر دنیا این امر را از سازمان‌ها انتزاع کرده و به آن حالت شبه عمومی می‌دهند. منطق این قضیه این است که درست است که در مورد قابلیت مهندسی ما بهتر از دیگران می‌دانیم اما به جهت اینکه برخی در سازمان تصور می‌کنند ورود به حرفه هر تعداد از مهندسان به مفهوم این است که حجم خدمات مهندسی از سوی عده بیشتری انجام شود و لذا در شرایطی که بازار طلب خدمات مهندسی جدید را ندارد این به مفهوم

**من معتقدم آزمون ورود به حرفه بایستی به طور جدی باشد اما محتوای آن با امور حرفه‌ای مرتبط باشد. نیایستی در آزمون ورود به حرفه از مسایل نظری که صرفاً اشخاص در دانشگاه‌ها آموخته‌اند دوباره سوال داد**

تنگ‌تر شدن جا برای کسانی است که قبلاً در حرفه فعالیت داشته‌اند لذا سخت‌گیری غیر منصفانه برای ورود اشخاص جدید به حرفه ممکن است بکنند لذا دولت‌ها برای اینکه این قضیه بشکند از دادن امر آزمون ورود به حرفه به سازمان‌ها پرهیز می‌کنند. مثلاً در امریکا بورد حرفه‌ای توسط دولت انتخاب می‌شود. زیرا این نگرانی وجود دارد که اگر این امر توسط حرفه‌مندان صورت پذیرد ممکن است این خطر وجود داشته باشد که این درب را به روی اشخاص جدید السورود ببندند. کما اینکه در کشور ما یکی از کانون‌هایی که خیلی هم مشهور بود، در تمام دهه ۶۰ درب ورود را به روی داوطلبان بست. بنابراین دولت هم به این دلیل و هم به دلیل اینکه احراز چنین گواهی صلاحیت حرفه‌ای از حقوق مدنی تمام

کسانی است که داری چنین صلاحیتی هستند و احراز این امر بایستی فارغ از مداخلات اشخاصی باشد که نماینده حوزه عمومی نیستند از واگذاری آن به سازمان‌های ذینفع پرهیز می‌کنند. به عبارت روشن‌تر دولت اگر چه مثل حرفه‌مندان متخصص این امر نیست اما یک خاصیت دیگری دارد که آن کمبود را تحت الشعاع قرار می‌دهد و آن بی طرفی دولت نسبت به همه شهروندان است.

بنسده به تلفیق این دو موضوع اعتقاد دارم زیرا ما شرایط اقلیمی و جوی متنوع در کشور داریم با وجود سی استان شاید بتوان کشور را به چند ناحیه تقسیم بندی کرد به طور مثال در ناحیه کویری نوع ساخت و ساز و فرهنگ با حاشیه دریای خزر می‌تواند با هم متفاوت باشد و اصل اعمال فرهنگ ساخت و ساز بومی در حرفه خالی است. پس اگر یک تلفیق از همان سازمانهای استان‌ها در یک ناحیه مشخص با دولت به عنوان یک پایگاه بی طرف ایجاد می‌شد و صلاحیت‌ها در آن نواحی می‌شد و حالت تخصصی و بومی را در صلاحیت‌ها ایجاد می‌کردیم. در این زمینه نظرتان چیست؟

در آمریکا ایالاتی که لریزه خیزتر است (منطقه غرب و سواحل اقیانوس آرام) مدرک حرفه‌ای ایالات دیگر را می‌پذیرد و از آن‌ها آزمون (EIT مهندس تحت کار آموزی) نمی‌گیرد ولی به کسانی که از ایالات دیگر مدرک PE گرفته‌اند از طریق آزمون دیگری که موضوع آن مهندسی سازه مناطق لریزه خیز است از آنها امتحان می‌گیرد. این تفاوت (اقلیمی) در آنجا رعایت شده است. منتها PE علی‌الاصول همین پروانه اشتغال حاکی از تخصص اشخاص نیست بلکه حکایت از حرفه‌ای شدن آنها است. لذا این آزمون را سهل می‌گیرند.

ولی من تلفیق دیگری مورد نظر است و آن تلفیق بین دولت و سازمان‌های حرفه‌ای است که به طور مشترک هیات‌های آزمون را معنی‌کنند به این شکل که حرفه چند برابر نیاز اعضای هیات‌های مذکور را به بوردهای دولتی معرفی کرده و دولت تلفیقی از انجمن‌های مختلف می‌کند و به یک عده حکم ۴ ساله جهت فعالیت حرفه‌ای می‌دهد و شما (Board of examiner) آزمون گیرنده هستید و فقط در مدت مشخص اجازه فعالیت دارید اما این مشکل به وجود می‌آید که اگر همه این‌ها در رشته‌های مختلف در یک زمان معین شروع به کار کرده باشند در خاتمه دوره نمی‌توانند فعالیت خود را ادامه دهند بدین جهت در میان دوره نیمی از این‌ها کنار گذاشته شده و نیمی دیگر به این‌ها ملحق می‌شوند که همیشه با اختلاف فاز به وجود آمده (۲ ساله) این نفرات احیا می‌شوند. لذا تلفیق دولت و حرفه در بعضی کشورها به صورت بالاحل شده است.

# دستور العمل اجرایی آموزش غیر متمرکز کارگران صنعت ساختمان با رویکردهای بخش خصوصی

امروزه مسأله اصلی کشور ما آموزش و مهارت کارگران است و بایستی رخت برسند. چرا که با طرح مباحثی نظیر بهره‌وری، شاید یک نیروی کار بتواند در چند رشته تخصصی در یک کارگاه کار کند اما تنها وقت را اسبیری کرده است و در این صرف زمان فقط می‌تواند ارزش افزوده‌ای معادل یا توانایی یک فرد تولید کند و نه بیشتر. اگر نیروی کار در حرفه‌ای تخصصی آموزش ببیند و آنگاه مشغول به کار شود، باعث افزایش بهره‌وری می‌شود. آموزش‌ها اگر قبل از اشتغال به کار باشد به طور حتم موثرتر خواهد بود و اگر در طول کار شرایط برای بازآموزی مهیا باشد، رسیدن به جایگاه واقعی نیروی کار دور از دسترس نخواهد بود. دوره‌های آموزشی بلندمدت و بدون پایگاه اشتغال در بازار کار دقیقاً همان مسیری است که در سال‌های گذشته نظام آموزش عالی کشور طی کرده است. با توجه به اوضاع نامطلوب اقتصادی در افشار مختلف جامعه بر نامه‌ها باید به گونه‌ای طراحی شود که در اسرع وقت به نتیجه برسد. بازار آموزش‌های فنی و حرفه‌ای در زمینه‌های شغلی موجود در بازار، علاوه بر کاربردی تر شدن آموزش‌ها نگاه جامعه به مشاغلی که در سطح پایین تلقی می‌شود تغییر خواهد کرد و در واقع آموزش باعث منزلت بخشیدن به شغل می‌شود. با این اوصاف حرکت به سمت شناخت رشته‌هایی که با حداقل هزینه و زمان ایجاد اشتغال نماید، گام نخست در رسیدن به آموزش مبتنی بر بازار کار خواهد بود.

هر سال به این بخش اختصاص می‌یابد و سرمایه‌گذاری بخش مسکن ۸ درصد تولید ناخالص داخلی ایران را به دست آورده است. همچنین ۱۱/۳ درصد شاغلان ایران در بخش مسکن فعالیت دارند. این در حالی است که با توجه به جمعیت جوان و رشد جمعیت، زمینه‌های توسعه بیشتر این صنعت وجود دارد. لذا به منظور اعتلای صنعت ساختمان که سهم به‌سزایی در اقتصاد ملی دارد، لازم است که نیازهای آموزشی دست اندرکاران صنعت بررسی و مشخص گردد. این آموزش‌ها جهت ارتقای کیفیت و استاندارد صنعت ساختمان، صرفه‌جویی در اقتصاد ملی، افزایش عمر دوره‌های

صنعت ساختمان یکی از کلیدی‌ترین صنایع در جهت عمران و آبادی کشور می‌باشد و از مهمترین بخش‌های اقتصادی کشور است که تأثیرات فراوانی بر سایر فعالیت‌های اقتصادی دارد. از مهمترین ویژگی‌های این صنعت نرخ مطلوب بازگشت سرمایه (ROI) در آن است که باعث شده هزاران نفر به سرمایه‌گذاری در آن بپردازند. این امر زمینه حضور پسر رنگ و قوی بخش خصوصی را چنان فراهم کرده است که صنعت ساختمان یکی از معدود بخش‌هایی است که بخش خصوصی در آن قوی‌تر از دولت ظاهر شده است. هم‌اکنون حدود ۴۰ درصد سرمایه‌گذاری در کشور در



عمرانی کشور، کاهش هزینه‌های نگهداری و استفاده بهینه از منابع کشور لازم و ضروری است.

### تشریح طرح:

همواره بخش عمده‌ای از سرمایه‌های کشور صرف پروژه‌های ساختمانی در قالب واحدهای مسکونی، تجاری، اداری، آموزشی، بهداشتی، فرهنگی و صنایع وابسته به آن می‌شود که برای بهره‌برداری مناسب از این ثروت ملی و توسعه مورد نیاز، رعایت اصول فنی و استانداردهای کیفیت در طراحی و تولید، انتخاب مصالح ساختمانی مرغوب و استفاده از نیروی انسانی متخصص و آموزش دیده از بیشترین درجه اهمیت برخوردار است. تجربه وقوع زمین لرزه‌های پیاپی در کشور و بررسی میزان خسارات وارده از یک سو و تمهیداتی که به منظور کاهش آنها به عمل آمده از سوی دیگر بیانگر این واقعیت است که هنوز برنامه منسجم و دراز مدتی در سطح ملی برای مقابله با این پدیده تدوین نشده است.

باید بدانیم که هر گونه تغییر و تحول در ساختار کمی و کیفی مشاغل مرتبط با صنایع ساختمانی مستلزم آن است که در کیفیت مهارت‌های شاغلین تغییر داده شود و این خود لزوم بازآموزی و ارتقا مهارت شاغلین برای اشتغال مستمر و مفید را مطرح می‌سازد.

### اثرات مثبت حاصله در نتیجه اجرای طرح:

- ۱- بالا بردن بهره‌وری در کشور
- ۲- تنظیم ارتباط لازم بین مهارت‌ها در سطح افقی و عمودی
- ۳- به حداقل رساندن تلفات جانی و حفظ سرمایه‌گذاری‌های صورت گرفته در بخش‌های مختلف
- ۴- افزایش کمی و کیفی خدمات
- ۵- تقلیل هزینه تهیه مواد اولیه و ابزار کار به جهت کسب مهارت‌های لازم
- ۶- توسعه مهارت در افراد و در نتیجه در سطح کل کشور
- ۷- بهبود روش‌های کار و تسهیل امر جابه‌جایی نیروی کار به لحاظ بهبود در روابط و تنظیم مهارت‌ها
- ۸- پرورش و تکامل استعداد مهندسان، کاردان‌ها، معماران تجربی و کارگران برای پذیرش مسوولیت‌های بیشتر و بالا تر
- ۹- تقلیل میزان سرپرستی و نظارت‌های نامعقول و غیر ضروری
- ۱۰- وابستگی بهتر و بیشتر مهندسان، کاردان‌ها، معماران تجربی و کارگران به محیط کار محل خدمت خود
- ۱۱- تقویت روح همکاری و کار تعاونی به لحاظ اینکه برنامه‌های آموزشی فنی و حرفه‌ای به صورتی است که کارآموزی به شکل کار گروهی و تعاونی انجام می‌شود.
- ۱۲- کاهش حوادث ناشی از کار که اغلب به علت فقدان اطلاعات کافی افراد شاغل در صنعت ساختمان از شرایط و موقعیت‌هایی است که سانحه ساز هستند.
- ۱۳- ساماندهی بازار کار در صنعت ساختمان
- ۱۴- اشتغال زایی مولد افراد در بخش خصوصی
- ۱۵- آشنایی با فن‌آوری‌های نوین ساخت و ساز

### توجه طرح

#### الف- لزوم آموزش برای اشتغال:

هر گونه تغییر در کیفیت اجرای کارهای ساختمانی و هر تحولی در ساختار کمی و کیفی مشاغل مرتبط با صنایع ساختمانی مستلزم آن است که کیفیت مهارت‌های شاغلین تغییر داده شود و این خود لزوم بازآموزی و ارتقا مهارت شاغلین را برای اشتغال مستمر و مفید مطرح می‌سازد. نداشتن مهارت لازم و کافی برای انجام وظایف، موجب عدم رضایت از شغل نیز خواهد شد به عبارت دیگر، شاغلین هر چه توانایی بیشتر و بهتری برای انجام کار داشته باشند و بتوانند به نحو مطلوب تری انجام وظیفه نمایند، از خود و نتیجه کار خود راضی‌تر خواهند بود.

#### ب- هزینه‌های حوادث ناشی از کارهای ساختمانی

بررسی گزارشها در مورد حوادث ناشی از کار نشان می‌دهد که اکثر افرادی که در حین کار دچار حادثه شده‌اند و بعضاً جان خود را از دست داده‌اند افراد فاقد مهارت بوده و از اصول ایمنی و حفاظت و بهداشت مکار که بخشی از برنامه دوره‌های آموزش فنی و حرفه‌ای است بی‌اطلاع بوده‌اند و مبالغی که سازمان تامین اجتماعی صرف خسارت ناشی از کار پرداخت نموده است اگر صرف آموزش می‌شد و افراد مذکور موظف بودند قبل از شروع کار آموزش ببینند، نه تنها جان خود را از دست نمی‌دادند بلکه با توانایی در راندمان کاری بیشتر در خدمت جامعه بودند.

#### ج- قوانین، مقررات و برنامه‌های مصوب دولت که بر لزوم تسریع اجرای عملی طرح تاکید می‌نماید:

- ۱- ماده ۴ قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان (مصوب ۱۳۷۴/۱۲/۲۲ مجلس شورای اسلامی)
  - ۲- قانون الزام فراگیری آموزش‌های فنی و حرفه‌ای برای اشتغال به کار (مصوب ۱۳۷۶/۳/۱۱)
  - ۳- تبصره ۴ ماده ۱۲ آیین نامه ارجاع کار به پیمانکاران با عنوان (پیمانکاران موظفند از میان کارگران متقاضی کار، افرادی را که دارای پروانه مهارت فنی و حرفه‌ای صادره از سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای هستند به کار گمارند) (مصوب ۱۳۸۲/۷/۱۳ هیات وزیران)
  - ۴- ماده ۱۵۷ قانون برنامه سوم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی
- #### عوامل بازدارنده اجرای طرح:
- ۱- طولانی بودن مدت استاندارد آموزشی در دوره‌ها
  - ۲- عدم وجود قوانین بازدارنده از به کارگیری کارگران غیرماهر در پروژه‌ها
  - ۳- عدم وجود دستگاه اجرایی جهت کنترل و به کارگیری کارگران ماهر در پروژه‌ها
  - ۴- عدم اطلاع رسانی مناسب از سوی سازمان و اشاعه فرهنگ آموزش برای این گروه
  - ۵- فصلی بودن کارگران ساختمانی



۶- عدم وجود بانک اطلاعاتی نیروی انسانی فعال در این بخش  
 ۷- محدود بودن ظرفیت‌های پذیرش متقاضیان در مراکز دولتی  
 وابسته به آموزش فنی و حرفه‌ای  
 ۸- عدم تقویت بخش خصوصی و ناتوانی ایجاد بستری مناسب  
 برای سرمایه گذاری خصوصی در این بخش  
 ۹- عدم تمایل کارگران شاغل برای حضور در کلاس‌های  
 آموزشی پراکنده به دلیل مشکلات کاری و کسب درآمد  
 روزانه

۱۰- عدم توانایی کارگران ساختمانی برای پرداخت هزینه‌های  
 مربوط به آموزش

راهکارهای عملی پیشنهادی برای جرای شدن طرح آموزش  
 ۱- اطلاع رسانی گسترده از طریق رادیو، تلویزیون، روزنامه‌های  
 کثیرالانتشار برای ایجاد فرهنگ آموزش در این گروه

۲- تقویت بخش خصوصی فعال در این زمینه با پتانسیل‌ها  
 ۳- استفاده از ظرفیت و امکانات کارگاه‌های ساختمانی موجود  
 در کشور به جای تجهیز و راه اندازی مراکز آموزشی دولتی  
 ۴- تربیت مربیان مجرب و کارآموده برای اجرای آموزش‌ها  
 ۵- جایگزینی آموزش متمرکز کارگران ساختمانی با آموزش  
 غیر متمرکز

۶- پرداخت هزینه یا کمک هزینه آموزشی به کارگران  
 ۷- پرداخت یارانه‌های آموزشی به آموزشگاه‌های آزاد موجود  
 نقش سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور در اجرای طرح  
 غیر متمرکز

سازمان با توجه به رسالت آموزشی خود و با توجه به اهمیت  
 موضوع آموزش کارگران ساختمانی و همچنین پتانسیل‌های  
 موجود در آن، نقش به‌سزایی در اجرایی شدن این آموزش‌ها  
 دارد. بدین ترتیب که با اطلاع رسانی گسترده این فرایند در  
 کشور و استفاده از امکانات موجود هم متقاضیان آموزش  
 و کارگران ساختمانی را به سمت آموزش سوق دهد و هم  
 علاقمندان و متخصصان آموزش را جهت اجرای این آموزش‌ها  
 تشویق نماید.

تشریح طرح آموزش و آزمون غیر متمرکز کارگران  
 ساختمانی

اجرای طرح آموزش و آزمون غیر متمرکز کارگران  
 ساختمانی بدین ترتیب است که مهندسان و کاردان‌های فنی  
 ساختمان گذراندن دوره‌های کوتاه مدت بازآموزی حرفه‌ای  
 در آموزشگاه آزاد دارای مجوز از سازمان آموزش فنی و  
 حرفه‌ای کشور، در کارگاه‌های ساختمانی دایر در سطح کشور،  
 کارگران ساختمانی شاغل در پروژه‌ها شناسایی می نمایند. پس  
 از شناسایی، افراد در محل همان کارگاه آموزش‌های استاندارد  
 به کارگران ساختمانی انجام می پذیرد، در طول کل دوره  
 نظارت بر اجرای صحیح این آموزش‌ها بر عهده آموزشگاه آزاد  
 و سازمان است و پس از اتمام آموزش‌ها، آزمون‌های تئوری  
 و عملی از آموزش دیدگان به عمل می آید و به کسانی که با  
 موفقیت دوره و آزمون را سپری نمایند گواهینامه یا تاییدیه  
 اعطا می شود.

بنابراین می توان گفت عملیات اجرایی مربوط به طرح فراگیر  
 آموزش و آزمون غیر متمرکز کارگران ساختمانی شامل دو  
 دسته است:

۱- مجموعه عملکرد مربوط به سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای  
 کشور

۲- مجموعه عملکرد مربوط به آموزشگاه‌های آزاد فعال دارای  
 مجوز

مجموعه عملکرد مربوط به سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور  
 اطلاع رسانی لازم

سازمان می بایست از طریق رادیو، تلویزیون، روزنامه‌های  
 کثیرالانتشار، دستگاه‌های اجرایی و... بتواند طرح فراگیر آموزش  
 غیر متمرکز را به عموم معرفی نموده و با توجه به زلزله خیزی  
 کشور، لزوم اجرای آن را در جامعه جاری و ساری کند. با اعلام  
 سایت اینترنتی یا محلی برای مراجعه حضوری متقاضیان آموزش،  
 بانک اطلاعاتی نیروی فعال در این بخش به دست خواهد آمد.

تامین مربیان آموزشی ذیصلاح

سازمان به افرادی که دارای مدرک تحصیلی لیسانس و بالاتر  
 در رشته‌های عمران و معماری باشند، بدون آزمون کارت  
 مربیگری داده و می بایست در نظر داشته باشیم این فرآیند با  
 اتخاذ سیاست لازم در حداقل زمان ممکن صورت پذیرد.



# شهر سبز تورنتو

ترجمه و تلخیص: صنم معصومی  
دانشجوی طراحی محیط زیست

مقدمه:

امروزه به دلیل اهمیت یافتن جایگاه محیط زیست در سطح جهانی همراه با افزایش سطح دانش و آگاهی اجتماعی در این زمینه، بیشتر کشورهای جهان شیوه ها و روش های مختلفی را در حفظ و نگهداری محیط زیست خود

در سطح محلی، ملی و بین المللی آغاز کرده اند که از جمله این اقدامات کاربرد مواد، روش ها و استفاده محصولات در اصطلاح "دوستانه و حامی محیط زیست" است که تحت واژه "سبز" شناخته می شوند. در نتیجه جوامعی که بتوانند مطابق با استانداردهای زیست محیطی جهانی که علاوه بر حفظ محیط زیست به افزایش کیفیت زندگی شهروندان و رفاه عمومی آنها نیز کمک شایانی می کند، عمل کنند تحت عنوان شهر سبز نام گذاری و شناخته می شوند. هر چند که این استانداردها می توانند در طول زمان بر اساس پیشرفت دانش و تکنولوژی افزوده شوند یا تغییر یابند اما در حال حاضر ۱۵ استاندارد برای اندازه گیری کار آیی شهرها و دسته بندی آنها مطابق با اصول و استانداردهای سبز وجود دارد که مهمترین آنها به شرح زیر هستند:

• استفاده از حمل و نقل عمومی

• کشاورزی و غذای محلی

• کیفیت آب و هوا

• اقتصاد سبز

• ارزیابی و آمایش سرزمین

• پایداری و مدیریت

• سیاست تغییر انرژی و اقلیم

شهر سبز تورنتو: تورنتو مانند سایر شهرها دارای تجربه های منفی زیست محیطی ناشی از شهرنشینی مانند کاهش کیفیت آب و هوا و تولید مقادیر زیادی از ضایعات جامد است. فشارهای مختلف

زیست محیطی تورنتو و درک این که ساختمان های تورنتو و مکان های آن نقش مهمی را در تعیین کیفیت محیط زیست ایفا می کند باعث به وجود آمدن شیوه هایی که تحت سیاست های "توسعه سبز" دنبال می شوند، شده است که این توسعه از طریق اجرای یک سری استاندارد تحقق می یابد و به کار گیری و اجرای آن ها باعث بهبود و افزایش این موارد می شوند:

• کیفیت هوا و تغییر اقلیم

• مدیریت ضایعات جامد

• استفاده بهینه از انرژی

• سلامت جنگل شهری و زیستگاه

• افزایش کیفیت آب

• سلامت اقتصادی و اجتماعی

استانداردهای توسعه سبز<sup>(۱)</sup> شامل یک سری سیاست ها و اهداف اجرایی برای بهتر کردن حوزه های زیست محیطی و طراحی ساختمان های پایدار است. این استانداردها به توسعه دهندگان کمک می کند تا دریابند درخواست های توسعه فعالیت آن ها چقدر مخالف اهداف اجرایی سبز است. همچنین این استانداردها خط مشی های موجود در طراحی و سیستم ارزیابی شهری را یکپارچه می کند. البته هدف این استانداردها رقابت با سیستم های طراحی و ارزیابی نیست بلکه فقط اطمینان از این امر است که آیا با ایجاد یک ساختمان سبز اهداف زیست محیطی محلی حاصل می شود یا خیر؟

چک لیست های توسعه سبز: مهمترین مواردی که توسط شورای شهر تورنتو اعلام شده و می توانند در یک توسعه سبز از طریق کمک به طراحی بهتر ساختمان های پایدار و حوزه های زیست محیطی نقش موثری داشته باشند، شامل موارد زیر است:

الف: تشکیل TAF

ب: افزایش بازده و کار آیی انرژی

ج: تثبیت و افزایش کیفیت آب

د: مدیریت آب باران

ه: برنامه و سیاست های زیست محیطی تورنتو

و: پشت بام های سبز

ز: سیاست های حمایتی از درختان (ساخت و ساز در مجاورت درختان)

(۲) الف) تشکیل TAF

شورای شهر تورنتو TAF را در ۱۹۹۱ به منظور مبارزه با تغییرات جهانی آب و هوا و افزایش کیفیت هوا ایجاد کرد. وظیفه TAF تهیه هدایا، وام ها و قبول پروژه های مخصوص برای رسیدن به این امر است که از طریق این منابع مالی به کلیه بخش ها و سازمان ها و نهاد های شهری برای توسعه فعالیت های محلی خلاقانه که منجر به کاهش انتشار آلاینده های هوا به خصوص گازهای گلخانه ای می شود، یاری می رساند که برای این امر سالانه تقریباً ۱.۲ میلیون دلار منابع مالی برای هدایا و پروژه های ویژه اختصاص می دهد.

ب) افزایش بازده و کارایی انرژی: مسوولیت این امر بر عهده اداره راندمان / بازده انرژی (EEO) است که هدف اصلی آن ایجاد ساختار انرژی پایدار با محتوای مخصوص انرژی سبز است و برخی از پروژه های در دست ایجاد و احداث آن شامل تصفیه انرژی سبزیو گازو گرم کردن آب خانگی با استفاده از باتری خورشیدی و پروژه ایجاد تکنولوژی سلول های سوختی است. سایر برنامه های EEO نیز شامل این موارد می شوند:

۱- کمک کردن به ساکنان اماکن مسکونی در ذخیره انرژی و حمایت از محیط زیست و پاسخ دادن به پرسش های عمومی در این زمینه

۲- ارائه خدماتی برای بخش ها و پروژه های صنعتی و تجاری و نهادها از طریق برنامه هایی چون

Employee Energy Efficiency و Better Building Partnership

۳- تهیه اطلاعات تکنیکی در سیستم انرژی پایدار و افزایش کارایی انرژی و حفاظت از آن در برنامه ها و اهداف شهری

۴- پیش بینی مکانیسم های تکنیکی ابتکاری برای خرید انرژی قابل تجدید و به علاوه تست کردن تکنولوژی های تولید انرژی های نو مانند سلول های سوخت

۵- مدیریت Better Building Partnership که خود BBP کارایی انرژی و مناسب سازی ساختمان های جدید در سازه های صنعتی و تجاری و آپارتمان های مسکونی را با هدف کاهش انتشار CO<sub>2</sub> و تغییرات اقلیمی با جدید کردن سهام خانه سازی شهری بهتر و تکمیل می کند.

ج) تثبیت و افزایش کیفیت آب: این امر از طریق برنامه های صرفه جویی آب صورت می پذیرد که شامل تهیه راه حل هایی برای کاهش مصرف آب و پس انداز مالی است. در این زمینه هدف تورنتو ۱۵ درصد کاهش مصرف آب تا سال ۲۰۱۱ است. کاهش آب مصرفی تجاری و مسکونی در حال حاضر می تواند اطمینانی باشد. از این که سیستم آب تورنتو بتواند نیازهای رشد شهری را پاسخگو باشد.

د) مدیریت آب باران: مدیریت آب حاصل از بارش که عمدتاً

شامل جمع آوری و استفاده مجدد از آن می شود بر عهده گروه ها و سازمان های غیر دولتی است که با شرکت در جامعه مدیریت آب باران نقش خود را ایفا می کنند.

جامعه مدیریت آب باران پروژه هایی را تکمیل می کند که از برنامه Wet Weather Master Plan حمایت می کنند که هدف این برنامه در حال حاضر کاهش و نهایتاً حذف تأثیرات سوء آب جاری حاصل از باران و برف است که تکمیل و اجرای این پروژه باعث تمیز و سالم تر شدن آب نهرها، رودخانه ها و سواحل خواهد شد. همکاری مردم در اجرای بهترین طرح نقش بسیار مهمی را ایفا می کند به گونه ای که شهر تورنتو با همکاری سازمان های دولتی و جوامع عمومی با تأکید بر مباحثت خصوصی و عمومی می تواند اقدام به تکمیل و اجرای این پروژه نماید.

و) برنامه ها و سیاست های زیست محیطی تورنتو (در راستای رسیدن به محیط زیست پایدار)<sup>۳۶</sup>: ETF شهر تورنتو به وسیله شورای شهر در مارچ ۱۹۹۸ ایجاد شد که اکنون متشکل از مشاوران و پرسنل شهری به همراه سازمان ها و گروه های محیط زیستی و شهروندان و انجمن مدارس و دانشگاه ها است که هدف اصلی آن آماده سازی یک طرح زیست محیطی جامع برای شهر بود.

یکی از نتایج کار ETF ارائه یک برنامه برای تورنتو پایدار از نظر زیست محیطی (برنامه محیط زیست) بود که نتیجه کار ETF و سایر مردم است. این برنامه شامل دیدگاهی برای ایجاد آینده پایدار زیست محیطی است و یک هدف پایدار و یک سری از اصول زیست محیطی به عنوان راهنما برای تصمیم گیری و یک سری توصیه که به بهتر شدن سلامتی محیط زیست طبیعی کمک می کند. این برنامه همچنین شامل فهرستی از شاخص های موقت برای بررسی کارایی و عملکرد محیط زیست طبیعی و توصیه ها و فرایندهایی است که به ایجاد ملاحظات زیست محیطی در فرآیند تصمیم گیری کمک خواهد کرد.

ه) برنامه و سیاست های زیست محیطی تورنتو: تمیز، سبز و سالم بودن، عقیده ای برای کسب آینده ای سالم تر و سبز تر و پایدار تر است و این استراتژی شهر را به سوی یک محیط زیست پایدار هدایت می کند. در این زمینه ۵ برنامه عملکردی زیر به عنوان عواملی که می توانند باعث افزایش زیبایی و تمیزی شهر تورنتو شوند، معرفی می شوند:

- نظافت: این عملکردها که در مجموع باعث تمیزی شهری شوند شامل نظافت راه ها و خیابان ها، حذف زباله

و مدیریت علائم و نشانه های شهری

- کشت گیاهان: این فعالیت ها شامل بازسازی و افزایش فضای پارک ها و باغ ها و درختان شهری است.

- طراحی شهری: شامل آماده سازی پروژه ها برای تحویل است که شامل طراحی و افزایش بودجه برای پروژه ها و تکمیل آنها می شود.

- ساخت و ساز

- برگزاری جشنواره ها و برنامه های شاد: انجام این کار بر عهده



خدمات شهری تورتو و بخش خصوصی و عمومی در زیبا سازی و ایجاد محیطی سرزنده و شاد تورتواست.

### و) پشت بام های سبز (Green Roofs)

نوامبر ۲۰۰۵ در میز گردی درباره محیط زیست، زمینه بحث در مورد ایجاد پشت بام های سبز نیز اتفاق افتاد و در نهایت به تدوین استراتژی پشت بام سبز در ۳۱ ژانویه ۲۰۰۶ توسط شورای شهر انجامید. این استراتژی شامل انواعی از سیاست ها است که مدیران شهری را تشویق به توسعه واحداث پشت بام های سبز می کند. همچنین یک سری کامل از عملکردهایی که تورتو می تواند برای تشویق و توسعه هر چه بیشتر پشت بام های سبز بکاربرد را معرفی می کند. در این زمینه مهمترین سازمان ها و برنامه هایی که می توانند در اجرای این اهداف نقش داشته باشند شامل :

استانداردهای توسعه سبز: تورتو در فرایند توسعه «استانداردهای توسعه سبز» به شهر و توسعه دهندگان آن برای ساختن اینیه در اصطلاح دوستانه تر با محیط زیست به منظور بهتر شدن تورتو به عنوان یک شهر سبز کمک می کند. این استانداردها به کاهش مصرف انرژی، آب و کاهش آب باران و کاهش اثر جزیره های گرمایی شهر و حفظ میراث طبیعی یاری می رساند که در این زمینه پشت بام های سبز از جمله روش هایی هستند که می توانند در کاهش آب باران، مصرف انرژی و حرارت شهری در این توسعه موثر باشند.

برنامه زیست محیطی: یکی از استراتژی های این برنامه که در سال ۲۰۰۰ توسط شورای شهر تصویب شد تشویق به ایجاد پشت بام های سبز و از طریق کاشت باغ در بالای ساختمان های شخصی و همچنین تشریح فواید زیست محیطی آنها برای مردم است. طرح جامع: این طرح که توسط شورا در سال ۲۰۰۰ ایجاد شد کمک به توسعه فضاهای سبز ابتکاری مانند شیروانی های سبز برای کاهش تاثیر جزیره حرارتی شهری می کند.

### معرفی پروژه پشت بام سبز

پشت بام سبز سیستمی است که به گیاهان اجازه رشد و نمو را در وزنی نسبتا کم در بالای سقف و شیروانی سازه های انسان ساخت اعم از مسکونی، اداری، تجاری و... رامی دهد. این سیستم علاوه بر این که به ایجاد یک فضای سبز در بالای ساختمان کمک می کند می تواند در کاهش آب جاری شده از باران، کاهش آلودگی هوا و صوت، و کاهش دمای سقف در نتیجه کاهش مصرف انرژی نقش موثری را ایفا کند.

به طور کلی هر سیستم پشت بام سبز از اجزا و بخش های زیر تشکیل شده است :

- ۱- لایه پوشش گیاهی vegetation
- ۲- لایه میانی رشد growing medium
- ۳- لایه فیلتر filter layer
- ۴- لایه زهکش drainage layer
- ۵- لایه پایداری / مقاومت سقف layer roof resistance
- ۶- غشاء ضد آب waterproof layer



تصویر (۱)

### انواع پشت بام سبز

- به طور کلی همه پشت بام های سبز را می توان به سه دسته کلی تقسیم کرد :

الف) سیستم های کامل (complete system): سیستم های یکپارچه ای اند که شامل محیط های طبیعی رشداند. لایه های حمایتی و زهکش آنها می تواند بیشترین بار سازه را در بین تمام سیستم های شیروانی سبز تحمل کند.

ب) سیستم های قطعه ای (modular s): شامل یک سری از تایل ها و ظروف از گیاهان در محیط رشدند که در خارج از سایت رشد می یابند و سپس به آسانی روی سقف قرار می گیرند. عمق محیط رشد این نوع سیستم بین ۳۰۰-۷۵ mm

ج) سیستم های فرش های گیاهی (precultivated vegetation blankets): شامل گیاهان رشد یافته ای است که در محل دیگری از قبل کشت داده می شوند و سپس به صورت لوله منتقل شده و روی سقف کار گذاشته می شوند. این سیستم قابل اجرا در طراحی همه سیستم هاست که به دلیل ضخامت کم (۲۵mm) یک سیستم سبک و وزن رالزین (۶۰-۴۰ kg) در هر متر مربع تشکیل می دهد. عمده گیاهان تشکیل دهنده این سیستم «سدوم» ها هستند که نیاز به آبیاری و مراقبت کمی دارند.



سیستم فرشی



زیر تعریف و مشخص می شوند:

#### ۱- درختان موجود در املاک عمومی شهری

وظیفه اصلی خدمات جنگلداری شهری نگهداری از درختان عمومی شهر است که بیشتر شامل درختان پارک ها و خیابان ها می شود که تقریباً شامل ۵۰۰۰۰۰ درخت شهری و ۲٫۵ میلیون درختان پارک ها و مناطق طبیعی است.

نگهداری از این درختان شامل موارد زیر است:

- بازرسی
- ارزیابی
- حمایت
- هرس
- آبیاری
- کوددهی
- مراقبت های سلامتی
- جابجایی
- کاشت

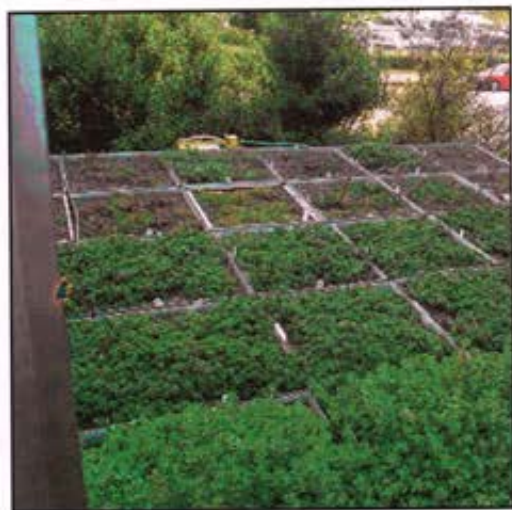
کارکنان در این بخش فعالانه از طریق وضع قوانین شهرداری از درختان عمومی و درختانی که باید در نتیجه کهولت سن و عدم سلامتی و وجود شرایط خطرناک و یا سایر مشکلات باید از محیطشان خارج شوند حمایت می کنند. البته آنها سالانه حدود ۱۰۰۰ درخت یا بیشتر را جایگزین این درختان از رده خارج شده می کنند و همچنین به دنبال فرصت ها و مکان هایی برای کاشت درختان جدید در شهر هستند.

#### ۲- درختان موجود در املاک خصوصی

بخش بزرگی از جنگل شهری تورنتو در املاک شخصی رشد می کند و این درختان خصوصی بخش مهمی از جنگل شهری محسوب می شوند که توسط جنگلداری شهری تورنتو حمایت و حفاظت می شوند. قانون درختان خصوصی: در ۳۰ سپتامبر ۲۰۰۴ شورای شهر تورنتو قانونی را برای حمایت از درختانی که در املاک خصوصی جای دارند وضع کرد که این قانون به عنوان کد شهرداری شهر تورنتو فصل ۸۳ بند ۳ شناخته شده است. این قانون از درختان خصوصی مالکان در برابر صدمه رساندن و قطع شدن و در صورتی که درخت دارای بدنه ای با ۳۰ cm قطر و حداقل ارتفاع ۱٫۴ m باشند، حمایت می کند. هدف اصلی از وضع این قانون جلوگیری از آسیب یا قطع غیر ضروری درخت توسط مالک و اطمینان یافتن از ادامه سلامتی جنگل شهری تورنتو است. طبق این قانون هر مالک می بایست برای تغییر در فضای سبز اعم از جابجایی یا قطع درختان در ملک خصوصی خود از اداره جنگلداری محل زندگی خود کسب اجازه کند. البته این امر شامل درختانی که خشک شده اند یا دارای آفات گیاهی هستند، نمی شود ولی با این حال در این شرایط نیز برای اثبات این که یک درخت از این قانون مستثنی شده تنظیم گزارش یا جزئیات برای اداره محله زندگی مالک ضروری است. همچنین مالک برای هرس کردن مطابق با استانداردهای نیز نیازی به کسب اجازه ندارد. (سیاست های حمایتی از درختان (ساخت و ساز در مجاورت درختان)



سیستم مدولار



سیستم کامل

ز) کاشت و نگهداری از درختان شهری: تورنتو شهری پر درخت است که دارای بیش از سه میلیون درخت در اراضی عمومی شهری (پارک ها و کنار خیابان ها و بلوارها) است و بیش از یک میلیون درخت نیز در املاک خصوصی شهروندان قرار دارد. وظیفه نگهداری و مراقبت و مدیریت این جنگل بزرگ شهری بر عهده «خدمات جنگلداری شهری» است که هدف عمده آن اطمینان از ادامه حیات جنگل شهری در طول برنامه های حفظ سلامتی و تنوع و پایداری پوشش درختی است. همچنین از آن جایی که درختان شهری در معرض انواع فشارهای جدی زیست محیطی مانند خاک ضعیف و فشرده، خشکسالی، آلودگی هوا، صدمات ناشی از احداث، هرس بیش از حد و... هستند درختانی که در جای مناسبی کاشته شوند و از آنها به خوبی نگهداری و مراقبت شود دارای شانس بقای بیشتری در برابر این فشارها هستند و بهتری می توانند در مقابل آفات و بیماری ها از خود مقاومت نشان دهند. در نتیجه از وظایف دیگر جنگلداری شهری افزایش برنامه های مدیریتی آفات و بیماری ها مطابق با اصول زیست محیطی و اقتصادی و اجتماعی بصورت کامل و بی نقص است. به طور کلی وظایف عمده جنگلداری شهری تورنتو در دو حوزه اصلی

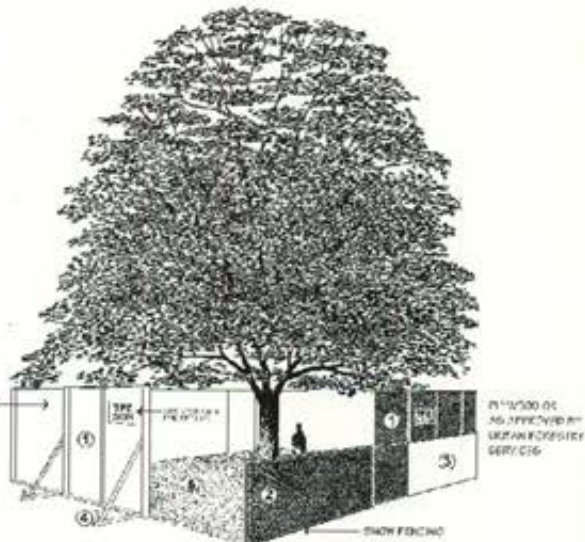


سیاست های حمایت از درختان شهری بازتابی از سیاست های شورای شهر تورنتو است که هر شخص در صورت تخطی از آن (قطع و صدمه رساندن به درخت) مشمول جریمه نقدی می شود. یکی از بخش ها و انواع این سیاست های حمایتی سیاست های مربوط به حمایت از محیط اطراف درخت تا شعاعی مشخص در برابر صدمات ناشی از همجواری درخت با خیابان شهری و عملیات ساخت و ساز است که این منطقه براساس قدرت تنه درختانی که بیش از ۱,۴ متر ارتفاع دارند، تعیین می شود. جدول زیر نمونه ای از آن را نشان می دهد:

Trunk Diameter (DBH)*	Minimum Protection Distances Required**
< 10 cm	1.8 m
11 - 40 cm	2.4 m
41 - 50 cm	3.0 m
51 - 60 cm	3.6 m
61 - 70 cm	4.2 m
71 - 80 cm	4.8 m
81 - 90 cm	5.4 m
91-100 cm	6.0 m

تعیین محدوده حداقل اجازه رشد و توسعه ریشه درخت را تا ۲ تا ۳ برابر بیشتر از میزان نفوذ می دهد. به منظور حفاظت و حمایت از درخت انجام هر گونه عملیاتی مانند حفاری - اتبار کردن نخاله های ساختمانی - ریختن و تخلیه هر نوع مایعی اعم از سیمان گاز روغن رنگ و ... و - نهایتاً حرکت و سیله نقلیه واحداث پیاده رو در این زون حفاظتی ممنوع است.

برای مشخص شدن محدوده حفاظتی درخت از یک سری مانع و حفاظ استفاده شده که در شکل زیر به طور خلاصه نشان داده می شود:



۱ - مناسب ترین ارتفاع این حفاظ چوبی ۲,۴ متر است که

در صورت پایین بودن شاخه ها می تواند پایین تر از این ارتفاع نیز قرار گیرد. لازم به ذکر است که این حفاظ همراه سایر حفاظ های حمایتی درخت باید خارج از زون حفاظتی درخت قرار گیرد.

۲ - در صورت قرارگیری درخت در کنار خیابان علاوه بر حفاظ اصلی حفاظ چوبی بلندی نیز باید جلوی درخت روبه سمت خیابان نصب شود.

۳ - در صورت حفاری موقت در نزدیکی حفاظ حمایتی درخت تخته های حفاظتی چوبی نیز باید به منظور جلوگیری از ورود نخاله ها به محدوده حفاظتی درخت نصب شوند.

۴ - تمام حفاظ ها باید به منظور جلوگیری از صدمه دیدن ریشه درخت در خارج از محدوده حفاظتی استقرار یابند.

۵ - هیچگونه عملیات ساخت و ساز و دستکاری سطح خاک و حفاری و ... نباید در منطقه حفاظتی درخت صورت پذیرد.

#### پی نوشت

۱- توسعه سبز: استفاده از واژه سبز به منظور مرتبط بودن با مفهوم پایداری است و توسعه سبز به معنای همان توسعه پایدار است که واژه آن (توسعه پایدار) نشأت گرفته از کمیسیون جهانی محیط زیست و توسعه در سال ۱۹۸۷ است که به کمیسیون "برانت لند" نیز مشهور است. منظور از توسعه پایدار استفاده صحیح و پایدار از امکانات جامعه است به گونه ای که این امر بتواند پاسخگوی نیازهای نسل های آینده نیز باشد که نیل به این هدف عمدتاً از طریق استفاده اصولی از منابع و جلوگیری از رسیدن آسیب های جدی به آنها محقق می شود.

2- toronto Atmospheric Fund

3- Enviromental TaskForce

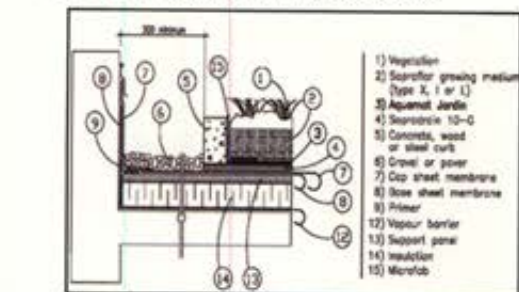
#### مرجع:

www. Google . com:

1- City of Toronto, Victoria park station lan-

duse planning study

2- Green a city: planning/landuse



\* لازم به ذکر است این مقاله با راهنمایی و تحت نظر سرکار خانم دکتر سیمین حاجی که عهده دار تدریس درس "مبانی برنامه ریزی و طراحی محیط شهری" در دانشکده محیط زیست دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات در سال تحصیلی ۸۶-۸۵ بودند تهیه و تنظیم شده است.



# نگاهی به مقوله زیبایی شناسی در آفرینش معماری

پرستو علی زاده اقبانوس  
کارشناس ارشد معماری

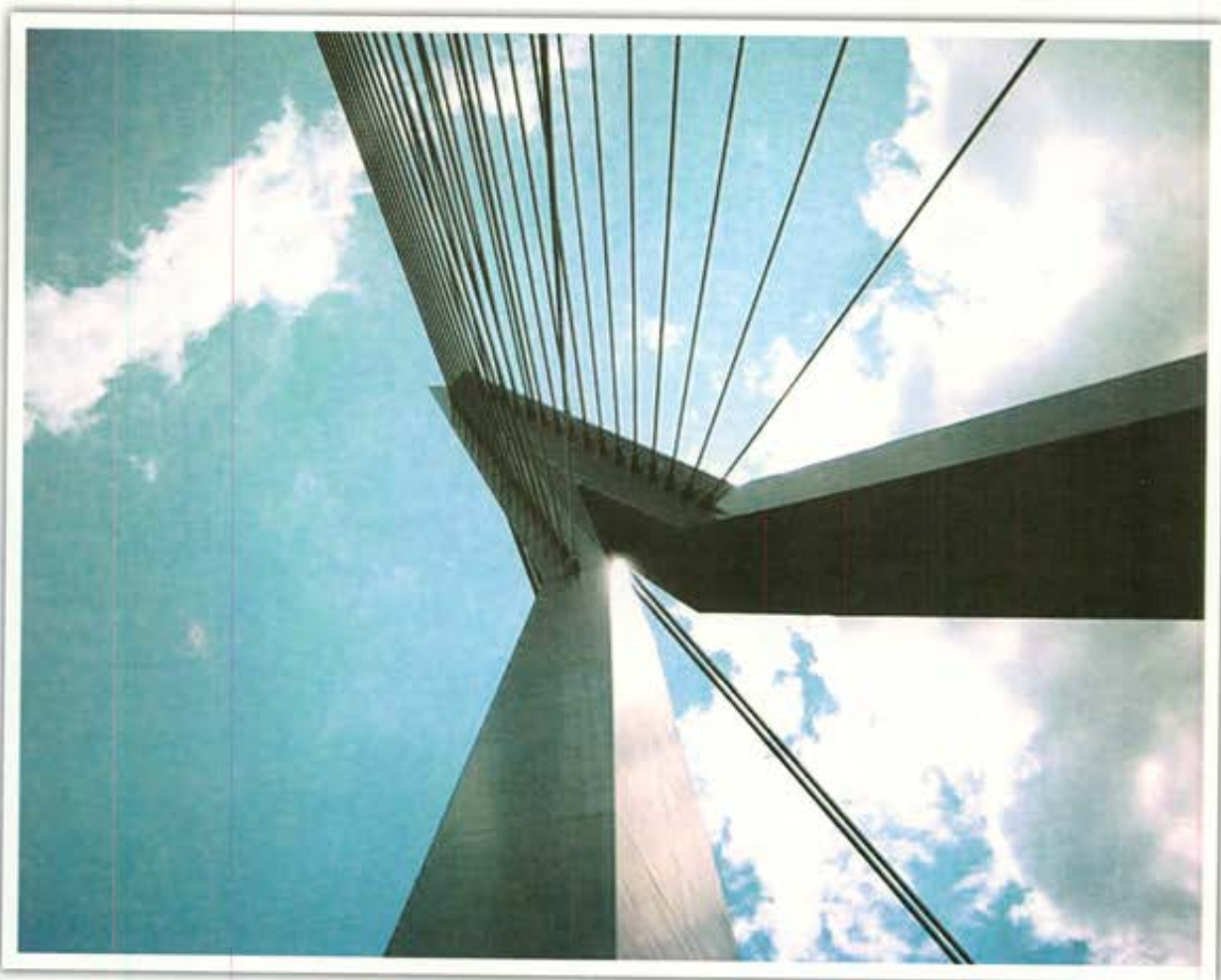
زیبایی شناسی *Aesthetics* (استتیک) به طور عام اصطلاحی است مربوط به شناخت مفاهیم زیبایی و هنر. در گذشته، زیبایی شناسی را شاخه‌ای از فلسفه می‌دانستند ولی امروزه آمیزه‌ای از فلسفه، روانشناسی و جامعه شناسی هنر محسوب می‌شود. بنابراین، زیبایی شناسی جدید فقط به اینکه چه چیزی در هنر «زیبا» است نمی‌پردازد، بلکه می‌کوشد سرچشمه‌های حساسیت آدمی به صور هنری و ارتباط هنر با سایر عرصه‌های فرهنگ (چون فلسفه، اخلاق، دین، علم، صنعت) را کشف کند. توضیح واکنش انسان نسبت به زیبایی و هنر، توصیف این واژه‌ها، تبیین چگونگی دریافت پدیده‌های «زیبا» و «هنری» توسط انسان، توضیح کیفیتها و داده‌های تجربه انسان در برابر یک شیء زیبا یا اثر هنری، تعیین اینکه مفاهیم زیبایی و هنر معانی دیگری جز معنای ذهنی دارند یا نه، همگی از مباحث زیبایی شناسی به شمار می‌آیند. در نقد هنری، کاربرد محدودتر این اصطلاح به کیفیتهای ساختار صوری اثر هنری - در مقابل جنبه‌های توصیفی و ظاهری آن - معطوف می‌شود.

در طرح تحقیق، از مطالعات کتابخانه‌ای و سایتهای اینترنتی مرتبط، استفاده شده است.  
واژه‌های کلیدی: زیبایی شناسی، فلسفه، زیبایی، هنر، افلاطون، الکساندر بوم گارتن، ارسطو.  
نگاهی به مقوله زیبایی شناسی در آفرینش معماری:  
۱- مقدمه: زیبایی شناسی در هنر:  
زیبایی شناسی شاخه‌ای از فلسفه در ارتباط با ماهیت و نحوه ادراک زیبایی و نازیبایی می‌باشد. اصطلاح زیبایی شناسی

اگر چه در نوشته‌های افلاطون و ارسطو ملاحظاتی در موضوع زیبایی شناسی وجود داشته است، این اصطلاح نخست، توسط الکساندر بوم گارتن - فیلسوف آلمانی وارد مباحث فلسفی شد (حدود ۱۷۵۰). از آن زمان تا به امروز، بسیاری از نویسندگان فیلسوف و هنرشناس در توضیح و تعریف آن کوشیده‌اند.  
در این مقاله سعی شده است ابتدا تعریفی جامع از زیبایی شناسی در هنر و معماری ارائه گردد، سپس به تقسیمات سه گانه آن اجمالاً اشاره خواهد شد.







(Aesthetic) در سال ۱۷۵۳ توسط فیلسوف آلمانی الکساندر باوم گارتن Alexander Baumgarten ابداع شد. اما در اصل ماهیت زیبایی طی قرنهای متمادی توسط فلاسفه و اندیشمندان مختلف مورد مطالعه قرار گرفته است. واژه استتیک از لحاظ ریشه لغوی به معنای تحقیق در ماهیت درک حسی است.

زیبایی شناسی در گذشته موضوعی صرفاً فلسفی به شمار می‌رفت، اما از قرن نوزدهم هنرمندان نیز دیدگاه‌هایشان را در این مورد ابراز نموده و آن را وارد مباحث هنری کرده‌اند. حتی در دوران اخیر اغلب این واژه را با فلسفه هنر برابر دانسته‌اند از این رو می‌توان گفت مخاطبین مباحث زیبایی شناسی دو گروه عمده فلاسفه و هنرمندان هستند. البته حوزه معنایی زیبایی شناسی بسیار وسیع است و علاوه بر هنرهای پدید آمده به دست انسان، تجارب زیبایی شناسانه طبیعی را هم در برمی‌گیرد. هنر و زیبایی رابطه تنگاتنگی با هم دارند، به طوری که آن بخش از فعالیت‌های انسان که هیجانهای درونی را به آفرینش و ستایش پدیده‌های زیبا پیوند می‌دهد، هنر نامیده می‌شود. بسیاری از فلاسفه نیز هدف هنر را آفرینش اشیاء زیبا دانسته‌اند. نقد و روان شناسی هنر نیز اگر چه رشته‌های مستقلی می‌باشند،

اما در ارتباط با زیبایی شناسی هستند.

روان شناسی هنر در بررسی مسائلی همچون واکنش‌های حسی عاطفی انسان در برابر زیبایی و نقد هنر نیز در آنالیز ساختار و مفاهیم آثار هنری با زیبایی شناسی سروکار دارد. در نظریه زیبایی شناسی این مسأله عمده مطرح است که آیا اشیاء ماهیتاً دارای خصوصیات زیبایی شناسانه هستند یا اینکه در نتیجه ادراک براساس یک روش خاص زیبایی شناسانه، زیبا به نظر می‌رسند. به عبارت دیگر خصوصیات زیبایی شناسانه که در اشیاء مشاهده می‌شود، در آنها به طور ماهوی موجود است یا اینکه این خصوصیات تنها در ذهن آدمی وجود دارند. از این رو در این شاخه از فلسفه، دو مفهوم مختلف ماهیت زیبایی شناسانه و ادراک زیبایی شناسانه مورد بررسی قرار می‌گیرد.

در رشته‌های هنری نیز این مسأله مطرح است که چه عاملی سبب می‌شود یک اثر هنری یا یک شیء طبیعی زیبا به نظر برسد. در تبیین این مسأله براساس مفاهیم ماهیت و ادراک زیبایی شناسانه، دو رویکرد وجود دارد:

۱- رویکرد اول مدعی است که همه آثار هنری در چیزی مشترکند و صفت مشخصی دارند که آنها را به نحوی خاص زیبا می‌سازد. براین اساس برخی ادعا کرده‌اند، وجه مشترک

همة اشیاء زیبا، کیفیت زیبایی است.

۲- رویکرد دوم به جای تعمق در آثار هنری و اشیاء طبیعی مورد تحسین انسان، علاقه و اعتنائی را که انسان به این اشیاء پیدا می‌کند، بررسی می‌نماید.

نظریه پردازان این رویکرد معتقدند چه بسا اشیاء هنری و زیبا هیچ خصوصیت ویژه‌ای نداشته باشند، بلکه نگرش و علاقه زیبایی شناسانه ویژه‌ای در میان باشد که توجه انسان را اساساً به هر چیزی که مورد علاقه او باشد، معطوف می‌کند.

اما اساساً زیبایی چیست و زیبایی شناسی در معماری و بناهای ساخته شده از چه جایگاهی برخوردار است؟ آیا زیبایی معمارانه را می‌توان براساس کیفیات زیبایی شناسانه مشخص و یا کیفیات غیرزیبایی شناسانه دیگر تعریف کرد؟

انسان به حکم فطرت خود قادر به درک زیبایی‌های هستی، چه در طبیعت و چه در آفریده‌های خویش است. جان انسان با زیبایی پیوندی دیرینه و عمیق دارد، اما آنگاه که اراده می‌کند تا این جاذبه شورانگیز را توصیف نماید و آن را مورد بررسی و شناخت قرار دهد، آن را کاری بسیار دشوار می‌یابد.

آن چنان که نیوتن می‌گوید: زیبایی را به جز در حدود و مرزهایی بسیار مبهم نمی‌توان وصف کرد و بنابراین نمی‌توان آن را به تعریف درآورد و همچنین نمی‌شود آن را از نظر کمی و کیفی اندازه‌گیری کرد و از این رو نمی‌توان آن را اساس علمی دقیق قرار داد.

زیبایی اساساً دارای منشأ و خاستگاه احساسی است، به طوری که «هگل» مفهوم دقیق واژه Aesthetics را علم شناخت شور sensation و احساس feeling می‌داند و معتقد است استفاده از این واژه برای شناخت زیبایی مفهوم اصلی آن را نمی‌رساند. در عصر جدید نیز مبنای اندیشه فلسفی هنر از زیبایی به برانگیختن احساس تبدیل شده و در مطالعه جنبه‌های زیبایی شناختی هنر و توجه اصلی به سمت احساس‌های به بیان درآمده و یا به سمت احساس‌های برانگیخته معطوف شده است و عموماً هنر به عنوان وسیله‌ای برای بیان احساسات مطرح می‌شود. برخلاف نظر فلاسفه که هدف هنر را آفرینش اشیاء زیبا عنوان کرده‌اند، امروزه اعتقاد بسیاری بر این است که هنر عبارت است از بیان احساسات شخصی، زیرا در جریان فعالیت‌هایی که ما آنها را فعالیت‌های هنری می‌نامیم، کارهایی خلق شده است که در هیچ یک از مفاهیم عقلایی نمی‌توان زیباشناسان خواند، آثاری که بیانگر احساساتی همچون تنفر، بیزاری، ترس، بی‌رحمی و غرور و نیز احساسات دیگری از این دست که برایشان نمی‌شناسیم، هستند. در پاسخ به این تناقض، منتقدان و فلاسفه اظهار می‌دارند که حتی زشت‌ترین سوژه‌ها و زنده‌ترین احساس‌ها طی یک فرایند هنری به زیبایی تبدیل می‌شوند. با توجه به آنچه گفته شد، امروزه در مورد هنر بیشتر باور به این گرایش وجود دارد که هنر وسیله‌ای است برای جلوه‌گر ساختن احساسات عمیق در قالب زیبایی ناب.

## ۲- زیبایی شناسی در معماری :

معماری نیز به عنوان یک هنر همواره با مقوله‌های زیبایی شناختی سروکار داشته و دارد. اهمیت این مقولات به قدری است که پژوهشگران و نویسندگان زیادی بین عناصر هنری و غیرهنری محیط یعنی بین معماری و ساختمان تمایز قائل شده‌اند. به عبارت دیگر هر ساختمانی اثر معماری محسوب نمی‌شود، بلکه اگر ساختمانی از جنبه‌های زیبایی شناسانه برخوردار باشد، آنگاه در زمره آثار معماری قرار می‌گیرد. براساس همین نگرش، بسیاری از منتقدان بر این باور بوده‌اند که معیار انتقاد از معماری ضرورتاً می‌بایست معیاری مربوط به زیبایی باشد. اما زیبایی شناسی در معماری پیچیده تر از سایر هنرها می‌باشد زیرا تجربه معماری توسط انسان با تجربه سایر هنرها متفاوت است. تجربه فضای معماری یک تجربه شخصی و مبتنی بر روان شناسی ادراک و متفاوت با تجربه مجسمه سازی یا نقاشی است، زیرا

مشاهده کننده در درون فضا قرار می‌گیرد و براساس ساختارهای فکری خود و میزان وابستگی آنها با ساختارهای موجود در فضای معماری از قبیل مصالح بکار رفته یا شرایط نورپردازی تحت تأثیر فضا قرار می‌گیرد. به عبارت دیگر در مطالعه اشیاء و آثار هنری، انسان مشاهده گر و متفکر است، در حالی که در مطالعه فضای معماری، انسان جزئی از زندگی آن فضا است. از این رو می‌توان گفت فضاهای معماری زمینه تجربیات زیبایی شناختی را برای انسان‌ها فراهم می‌آوردند.

**زیبایی را به جز در حدود و مرزهایی بسیار مبهم نمی‌توان وصف کرد و بنابراین نمی‌توان آن را به تعریف درآورد و همچنین نمی‌شود آن را از نظر کمی و کیفی اندازه‌گیری کرد و از این رو نمی‌توان آن را اساس علمی دقیق قرار داد**

این که چه چیز در محیط‌های ساخته شده و طبیعی زیبا به نظر می‌رسد و جنبه‌های مختلف زیبایی شناسی در معماری کدامند، همیشه بحث‌انگیز بوده است. علت این امر علاوه بر پیچیدگی‌های یاد شده، نسبی بودن ترجیحات و سلیقه‌های انسان است، همان گونه که یک رنگ خاص مورد علاقه همه نیست، در مورد بناهای ساخته شده نیز سلیقه‌های متفاوتی وجود دارد. با این تفاسیر چگونه می‌توان انواع تجربیات زیبایی شناختی مربوط به معماری را تعریف و طبقه‌بندی نمود؟

با توجه به آنچه مطرح گردید، درک کامل مفهوم زیبایی شناسی کاری دشوار است و پیچیدگی این کار هنگامی که با معماری و بناهای ساخته شده سروکار داریم، دو چندان می‌شود، برای امکان پذیر ساختن درک مفهوم زیبایی در فضاهای معماری، نظریه پردازانی همچون جرج سانتایانا Santayana George مفهومی بنام محیط خوشایند یا لذت بخش را در کنار محیط زیبا





مطرح می‌کنند و معتقدند محیط زیبا، محیطی است که به نظاره‌گر آن لذت می‌بخشد. از آنجایی که براساس یافته‌های روان‌شناسی ادراک و نیز روان‌شناسی محیط، شناخت عوامل مؤثر در ادراک خوشایند بودن محیط امکان‌پذیر است، با تشخیص و تدوین این عوامل می‌توان انواع تجربیات زیبایی شناختی مربوط به فضاهای معماری را طبقه‌بندی نمود. در این رویکرد از طریق بررسی ویژگی‌های محیط لذت بخش و خوشایند با توجه به خصوصیات روان‌شناختی انسان، انواع ویژگی‌های زیبایی شناختی فضاهای معماری مشخص می‌گردد.

مردم لذت را از محیطی کسب می‌کنند که ساختار آن الزامات مربوط به الگوهای جاری رفتار و آسایش فیزیولوژیک مورد نیاز آن را بخوبی تأمین کند، به عبارت دیگر به نیازهای فیزیولوژیک، شخصیتی، اجتماعی و فرهنگی مردم پاسخ دهد. با فرض اینکه محیطی الزامات مربوط به الگوهای جاری رفتار

و نیازهای یاد شده را بخوبی تأمین کند، آن محیط در صورتی از نظر زیبایی شناختی لذت بخش است که واجد ارزشهای زیر باشد:

۱- ارزشهای حسی که حاصل حسهای لذت بخشی چون لامسه، بویایی، چشایی، شنوایی و بینایی هستند.

۲- ارزشهای فرعی که به لذت بخش بودن ساختار یا الگوهای محیط مربوط هستند.

۳- ارزشهای نمادین یا تداعی کننده که از تصاویر ذهنی ایجاد شده از طریق ارزشهای حسی نشأت می‌گیرند.

به عبارت دیگر محیط زیبا محیطی است که تجربیات حسی لذت بخشی را فراهم آورد، ساختار ادراکی دلپذیری داشته باشد و نمادهای لذت بخشی را تداعی کند. معنای این سخن آن است که سه مقوله برای استفاده کننده و مشاهده کننده فضای معماری لذت بخش و دلپذیر هستند.

۱- انرژی‌های محرک از قبیل شدت نور، رنگ، صدا، بو و...  
۲- ویژگی‌های فرمی که از طریق ساختار سطوح، بافت‌ها، روشنایی و رنگ به محیط شکل می‌دهند.  
۳- تداعی‌هایی که الگوها ایجاد می‌کنند.

ساتنایانا این موارد را سه جنبه اصلی تجربه زیبایی شناسی می‌داند و با این فرض که زیبایی شناسی با تجربه زیبایی یا لذت بخش بودن محیط مرتبط است، زیبایی شناسی را به سه دسته تقسیم می‌کند:

۱- زیبایی شناسی حسی sensory :

زیبایی شناسی حسی بخش مهمی از پاسخ فرد به محیط است. این در حالی است که مردم به حسهایی که از محیط کسب می‌کنند، توجه کافی ندارند. انسان وقتی حس‌ها را دریافت می‌کند که از هنجارهای معمول خارج شده باشند و احساس خوشایند یا ناخوشایند بودن به وجود آمده باشد. به همین دلیل در برخی موقعیت‌ها حس‌های دریافتی انسان به نحو لذت بخشی برانگیخته می‌شود، در شرایطی چون عبور از فضاها یا سایه و روشن یا ایستادن در ساحل و احساس وزش باد.

۲- زیبایی شناسی فرمی formal :

زیبایی شناسی فرمی مدت‌ها دل مشغولی اصلی طراحان و در زمانهای مختلف موضوع بحث تاریخ معماری بوده است. زیبایی شناسی فرمی با ساختار بصری محیط (ویژگی‌های بصری و کیفیت‌های ترکیبی با هندسه محیط) سروکار دارد و موضوع اصلی آن ارزش‌های اشکال و ساختارهای محیط است. این که احساس لذت از درک بعضی الگوها، تناسبات و اشکال، مبنایی زیست‌شناختی دارد یا نه، نیز از مباحث زیبایی شناسی فرمی است.

۳- زیبایی شناسی نمادین symbolic :

موضوع زیبایی شناسی نمادین معانی تداعی کننده و لذت بخش محیط است و با لذتی که از پیشینه ذهنی مردم یا ذهنیتی که از ساختار و ویژگی‌های محیط ساخته شده ایجاد می‌شود، سروکار دارد. براساس مبانی زیبایی شناسی نمادین، محیط، نظامی از نمادهاست که به مفاهیم، ارزشها و معانی شکل واقعی می‌بخشد و آنها را برای انسان ملموس و قابل درک می‌کند.

نویسندگان مختلف بر جنبه‌های متفاوتی از زیبایی شناسی تأکید کرده‌اند جنبه‌های فرمی و نمادین بیشتر مورد نظر نویسندگانی بوده است که با زیبایی شناسی محیط ساخته شده سروکار دارند به اعتقاد آنان، معماری به طور سنتی با زیبایی شناسی فرمی و نمادین سروکار داشته است. در میان این نویسندگان نیز برخی زیبایی شناسی نمادین را مورد تأکید قرار داده‌اند، زیرا معتقدند برخلاف طراحان حرفه‌ای که به زیبایی شناسی فرمی توجه بیشتری دارند، مردم محیط را به خاطر نمادها و قابلیت تأمین فعالیتها و عملکردها تحسین می‌کنند.

**نتیجه‌گیری:**

در میان رشته‌های مختلف علمی و هنری، معماری از معدود هنرهای است که حیطه ارتباطی بالاتری نسبت به بقیه علوم و هنر‌ها دارد. معماری یک مقوله میان‌دانشی و همین‌طور میان‌ذهنی است. این هر دو خصوصیت به معماری این توان را می‌دهد که درجه بالاتری از ارتباط را با سایر علوم و هنرها و حتی مردم برقرار نماید و لذا رسالت بالاتری نیز دارد.

در معماری بر خلاف نقاشی به عنوان یک اثر هنری، عوامل بسیار زیادی مانند قابلیت استفاده، ساختار، مقاومت مصالح، مسائل مالی و ضوابط ساختمانی آزادی عمل را محدود می‌کند و لذا زیباشناسی با وجودی که در معماری نقشی اصلی

**انسان وقتی حس‌ها را دریافت می‌کند که از هنجارهای معمول خارج شده باشند و احساس خوشایند یا ناخوشایند بودن به وجود آمده باشد به همین دلیل در برخی موقعیت‌ها حس‌های دریافتی انسان به نحو لذت بخشی برانگیخته می‌شود**



کاربری‌ها نیست، بلکه خود می‌تواند به عنوان یک اثر هنری مطرح گردد. آنچه در این مقاله آمد، تنها اشاراتی گذرا به مبحث پیچیده‌ای بود که دغدغه بسیاری از فلاسفه و هنرمندان عصر حاضر است. بدیهی است این مبحث گستره‌ای پر تنوع است که نیاز به تحقیق و انتقاد عمیق دارد.

#### منابع و مأخذ:

۱- دایانه کالینسون، "تجربه زیباشناختی"، ترجمه: فریده فرودفر، ناشر: فرهنگستان هنر، چاپ اول، تهران، تابستان ۱۳۸۵.

**آزادی یک معمار محدود است و در این محدوده تنگ، او مسوولیت زیباسازی را نیز به عهده دارد و می‌خواهد نوعی معماری خوب عرضه کند که از نظر زیباشناسی جوابگوی احتیاجات روحی و حسی افراد باشد**

۲- یورگ کورت گروتز، "زیبایی‌شناسی در معماری"، ترجمه: دکتر جهانشاه پاکزاد، مهندس عبدالرضا همایونی ناشر: دانشگاه شهید بهشتی، تهران، چاپ سوم، ۱۳۸۶

۳- بریس گات، دومینیک مک آیورلوپس، "دانشنامه زیبایی‌شناسی"، مترجمان: منوچهر صانعی دره بیسیدی، امیر علی نجومیان، شیده احمد زاده، بابک محقق، مسعود قاسمیان، فرهاد ساسانی، ناشر: وزارت فرهنگ

و ارشاد اسلامی، چاپ دوم، تهران، زمستان ۱۳۸۵

۴- جان هاسپرز، راجر اسکرانتن، "فلسفه هنر و زیبایی‌شناسی"، ترجمه: دکتر یعقوب آژند، چاپ دوم، ناشر: دانشگاه تهران.

۵- "ریشه‌ها و گرایش‌های نظری معماری"، تألیف: دکتر محمد منصور فلامکی، ناشر: فضا، تهران ۱۳۸۱

۶- "دایره المعارف هنر"، تألیف: روئین پاکباز، ناشر: وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی، فرهنگ معاصر، چاپ اول، تهران تابستان ۱۳۷۸

دارد، اما تنها عاملی که باید به آن توجه کرد نیست. امروزه محدودیت‌ها چنان زیادند که عرضه کردن معماری خوب خیلی مشکل به نظر می‌رسد. اما با اطمینان می‌توان نظر «پیر لویجی نروی» (Piere Luigi Nervi) را تأیید نمود که علیرغم تمام اجبارها «همواره آنقدر آزادی باقی می‌ماند که شخصیت کسی که خالق ساختمان بوده است، خود را نشان بدهد و مخلوق او - به شرطی که خالق یک هنرمند باشد، - علیرغم تمام اجبارهای فنی می‌تواند یک اثر حقیقی و اصیل زیبایی‌شناسی باشد.»

آزادی یک معمار محدود است و در این محدوده تنگ، او مسوولیت زیباسازی را نیز به عهده دارد و می‌خواهد نوعی معماری خوب عرضه کند که از نظر زیباشناسی جوابگوی احتیاجات روحی و حسی افراد باشد. زیرا او وحدت را در اثری می‌جوید که خلاق، هماهنگ، مقبول و محسوس قلمداد می‌شود. هنر به طور کلی، و معماری به طور اخص، توجه ما را معطوف به خویشتن خویش در مقام کنشگران اخلاقی می‌کند. کنشگرانی که قادرند خود را از زیر بار وضعیت طبیعی انسانی به در آورده خویش را آزاد ببینند. با این تلقی از معماری به منزله زمینه‌چینی پدیده‌هایی است که می‌توان تقابل و تضاد با کارکرد گرای افراطی را در آنها به خوبی دید ارزیابی معماری و فهمی این چنین از آن اساس تلقی ما از خویشتن خود است.

به قول «اسکروتون» که معتقد به درکی گویا از معماری است، مادامی که زیبایی‌شناسی زندگی روزمره وجود دارد، همه انسانها باید به نوعی درگیر آن شوند، یا اگر نتوانند باید شناخت ناقصی از جهان کسب کنند.

همانگونه که اشاره گردید، در طراحی معماری، دیدگاه یک معمار به عنوان یک هنرمند باید جنبه‌های زیبایی‌شناختی را به عنوان آفریننده یک اثر هنری ماندگار و خاطره‌انگیز مد نظر قرار دهد. بنابراین بر خلاف آنچه کارکرد گرای افراطی می‌گوید، ساختمان تنها ظرفی برای ایجاد عملکردها و





# معماری به سبک تهرانی

نازنین گل پرور فرد  
کارشناس ارشد معماری

توان هیچ هماهنگی چه از لحاظ نماسازی، چه از لحاظ بلندی ساختمان و چه از لحاظ عقب نشینی و بیرون زدگی ساختمان ها مشاهده کرد چرا که هر یک از این بناها در زمانی متفاوت و طبق اصول و قوانین متفاوت ساخته شده اند. به علت اینکه این قوانین در هر زمان، با توجه به شناخت پاره ای از کاستی ها، نواقص و نیازها، به صورت موقت و دوره ای وضع شده و پس از مدت زمانی، باز با پاره ای دیگر از معضلات و ابهامات روبرو شده، در نتیجه بازنگری و تغییر در اصول و قوانین گذشته امری اجتناب ناپذیر بوده است. به همین منوال، تکرار و تکرار، در نهایت منجر به درهم ریختگی و تناقض در معماری شهر تهران شده که مصداق ضرب المثل از هر چمن گلی است.

معماری تهرانی ملغمه ای از معماری گذشته و حال جهان است. برای معماری مدرن می توان ویژگی های دیگری را نیز یادآور شد که عبارتند از: صاف و صیقلی بودن نماها بدون هیچ پستی و بلندی و بیرون زدگی یا فرورفتگی در طرح ها، استفاده از احجام راست گوشه و سادگی در فرم ها، استقلال اعضا و اجزای ساختمان که هر کدام ساز جداگانه خود را می زنند و در نتیجه، هویت یافتن هر یک از اجزا به تنهایی!

به همین خاطر است که ساختمان هایی که اکنون پشت سر هم

سبک تهرانی، سبکی جدید در کنار سبک های همچون کلاسیک، مدرن، پست مدرن، دکستروکتیویسم و... است که می توان آن را به شمار سبک های معماری جهان افزود چرا که نام آن تا به حال در زمره ی این سبک های معروف نیامده و ورود آن به جرگه سبک های بلند آوازه جهان نادیده گرفته شده است. البته اصول، قوانین و ویژگی های این سبک پیش از همه برای ساکنان و طراحان شهر تهران ملموس و آشناست. حتما تا به حال چرخشی در شهر تهران زده اید و با مشاهده ساختمان ها توانسته اید مروری بر سبک ها از کلاسیک تا های تک امروز داشته باشید.

وجود ستون های دور یک و ایونیک در خانه های ویلایی و آپارتمان های کوتاه قامت از نمونه های فراوان معماری کلاسیک در شهر تهران است. استفاده از نماهای رومی و معماری گل منگلی و شلوغ باروک و گوتیک هم که به تازگی در برخی ساختمان های گران قیمت بالای شهر خودنمایی می کند نمونه مثال زدنی دیگر است.

ساختمان هایی که هر یک شکل و شمایلی مخصوص به خود دارند، ویژگی هویت جداگانه اجزاء و اعضا در معماری مدرن را به ذهن القا می کند. در طول حداقل یک کوچه نمی



در حال ساخته شدن است (به احتمال قوی خانه های من و شما را نیز در بر می گیرد) عموماً ساختمان های بلند ۵ یا ۶ طبقه ای با نمایی صاف، مانند یک مکعب مستطیل بالا رفته و چند مربع یا مستطیل تو خالی پنجره ها را تشکیل می دهند و معمولاً برای این که هزینه ای برای ناماسازی تحمیل نشود، به صورت تیب تا آخرین طبقه تکرار می شوند. تنها تنوعی که می توان در آنها دید (البته نه در همه بناها) بیرون زدگی بالکن هاست و باز محدود به آپارتمان هایی می شود که سازنده، کمی دست و دلبازی به خرج داده و حاضر شده از بنای مفید که هر متر آن را می تواند به قیمت های هنگفت امروزی به فروش برساند، اندکی کاسته و اندک توجهی به حال و روحیه ساکنان آن مبذول داشته است.

البته فروشدگان، این مورد را هم به این مفتی ها از دست نداده اند. هنگام قیمت گذاری با بالا بردن قیمت واحدهای بالکن دار، از بالکن چنان چماقی ساخته و بر سر خریدار می کوبند که خریدار یا مستاجر ترجیح می دهد از مناظر طبیعت چشم پوشی کند تا بتواند به قدر استطاعت سرپناهی برای خود فراهم آورد، چه با بالکن چه بی بالکن!

در معماری مدرن، توجه به هویت جداگانه هر یک از اجزاء مد نظر قرار گرفته که به طور دقیق تر، معماری تهرانی توجهی خاص به آن مبذول داشته است. می پرسید چطور؟ این گونه که هر بنا با بنای کنار دست خود نیز در سطح شهر، ناحیه، محله و حتی کوچه، زمین تا آسمان تفاوت دارد. اگر به مواردی غیر از این برخوردید و احتمالاً چند ساختمان کنار هم دیدید که شبیه به هم بوده یا هماهنگی خاصی با هم دارند، تعجب نکنید بلکه یقین بدانید سازنده آن ها یک نفر بوده که برای صرفه جویی در هزینه، یک نقشه تهیه کرده و با آن، سه، چهار، پنج و... ساختمان ساخته و برای از بین بردن این گونه اتهامات، تفاوت هایی در نما ایجاد کرده که مثلاً عین هم نباشند. پنجره های یکی را مستطیل و دیگری را تاقدار ساخته و...

سادگی در طرح ها نیز انصافاً به حد کمال رعایت می شود. غالب ساختمان ها عبارتند از: یک هال مستطیل یا مربع شکل که از یک طرف، چسبیده به آشپزخانه و از سوی دیگر به اتاق های خواب محدود می شوند. سرویس های بهداشتی هم که هر کجا اضافی آمد، تعبیه می شوند. اگر ساختمان هایی دیدید که در آن ها به فضای عمومی و خصوصی توجه شده بود یا اتاق های خواب طوری در معماری پنهان شده که از درب ورودی تا به اتاق خواب پشتی را نمی دیدید یا آشپزخانه دسترسی مناسب از ورودی داشت و سرویس های بهداشتی هم تنها در نقش پر کردن فضا می زمین نبودند، چنان نام مهندسی ساز آن ها را پرآوازه می کند که باز جیب من و شما افاقه نمی کند و به لحاظ مالی ترجیح می دهیم به همان ساختمان های غیر مهندسی ساز قناعت کنیم.

البته نباید تاثیر معماری پست مدرن را نیز در معماری تهرانی نادیده گرفت. مثلاً از چندی پیش می بینیم که نمای آجری به

تقلید از معماری بومی گذشته، نمای بسیاری از ساختمان های به اصطلاح عامیانه «درست و حسابی» را پوشانده یا طراح برای این که خودی نشان بدهد از پنجره های تاقی شکل به نمایندگی تاق های چند صد ساله تاریخ معماری اصیل ایرانی در نما بهره گرفته است. گاه پا را از این هم فراتر گذاشته و شکل های لوزی و دوزنقه و دایره نیز به آن افزون می شوند. درب های چوبی با گل میخ ها و حلقه و کوبه برای درب های ورودی برج های بلند طراحی می شوند. البته همه این به اصطلاح، نوآوری های پست مدرنیستی، فقط در نما اعمال می شوند و گرنه داخل ساختمان، همان است که بود. صد البته در ساختمان های بالای شهر که جیب خریدار و سازنده اجازه می دهد از معماری های تک نیز بی بهره نمانده ایم. مثلاً از سقف های معلق که بوسیله ریسمان از سقف اصلی به صورت اکسپوز، آویزان مانده، در لایه برج های صاحب نام تهران، نمونه هایی می بینیم که تصویری از معماری های تک پل های معلق جهان پیشرفته را در ذهن مجسم می کند!

نمایش دادن استراکچر ساختمان به صورت اکسپوز نیز مصداق دیگری از حلول معماری های تک در معماری تهرانی است. از حق نگذریم که معماری تهرانی دارای ویژگی های منحصر به فردی نیز هست که فقط مختص به خود اوست و لاغیر!

فرهنگ عامه مردم ایران از جمله تهران از دیرباز در طول تاریخ فرهنگی، درون گرا بوده و هست. بطور مثال، مردم دوست ندارند از خارج خانه، داخل دیده شود. ولی این دلیل نمی شود که از پنجره های بلند سراسر شیشه معماری کشورهای پیشرفته، بی نصیب بمانیم، تقلید کور کورانه و بدون مطالعه، بدون در نظر گرفتن فرهنگ معیشتی متفاوت و در پاره ای موارد متضاد که حاصلی جز تحمیل هزینه هنگفت خرید پرده برای پوشاندن این سطح وسیع، برای خریدار ندارد.

پدیده دکستروکتیویسم هم که داستانی است. حتماً نماهای کج و معوج و ناپایدار بصری ساختمان ها را به فراوانی مشاهده کرده اید. رها شدن بسیاری از ساختمان ها به صورت نیمه کاره و نیمه تمام، در خیابان هایی که سال های سال است دست نخورده باقی مانده اند و معتادان و بی خانمان ها را اسکان داده اند، نشانه وفاداری به معمار معروف دکستروکتیویست، فرانک گری است. مگر نه این که او معماری خود را در حال شدن رها می کند و به عملکرد بی اعتناست؟

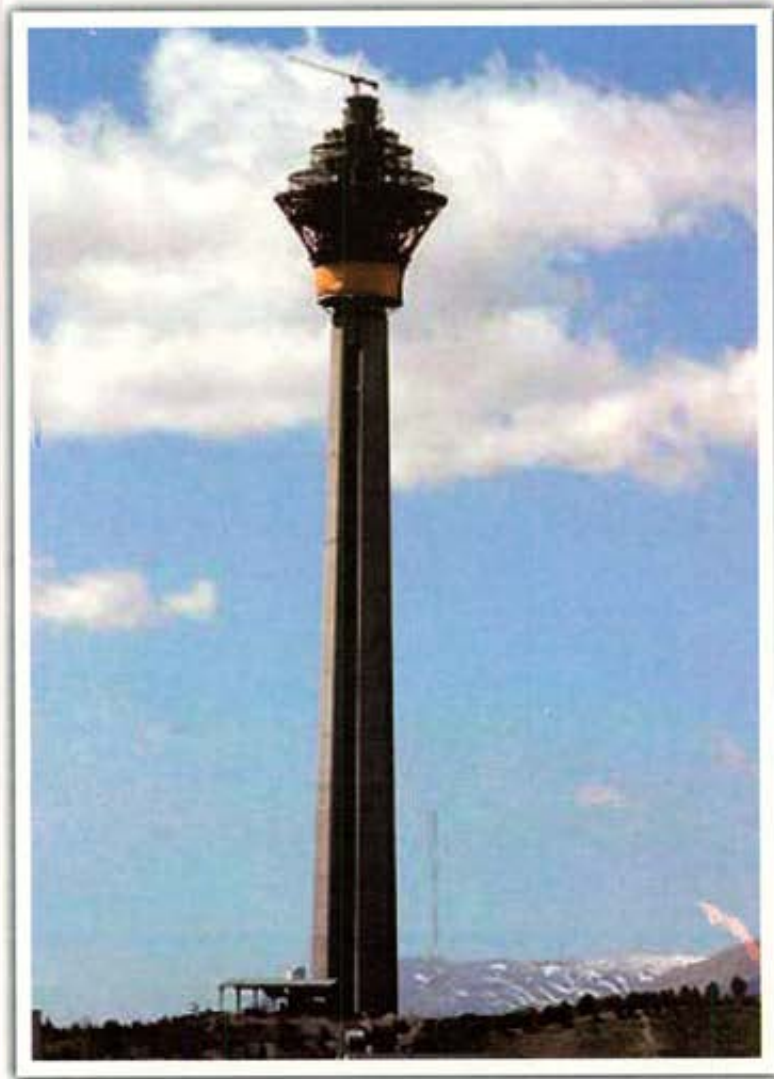
در انتها نیز سخن را با ذکر جمله ای از پیتر آیزنمان پیشکسوت در معماری دکستروکتیو به پایان می بریم که برای دفاع از ناکار آیی طرحش برای موزه مرکز و کسستر که برای هنر قرن ۲۱ طراحی کرد، گفت:

«من طرح را تغییر نمی دهم، موزه عملکردش را عوض کند»

با استناد به گفته پیتر آیزنمان ما نیز برای دفاع می گوئیم:  
«ما طرح شهر تهران را تغییر نمی دهیم، شهر تهران عملکردش را عوض کند.»



# برج میلاد پرت و رها یا...؟



زمان زیادی تا گشایش برج میلاد باقی نمانده است، پروژه ای که بی گمان می توان آن را یکی از عظیم ترین پروژه های ساختمانی سده اخیر ایران نامید. به همین دلیل سایت معماران نظر چند تن از متخصصان را در قالب یادداشت و گفت و گوی کوتاه آورده است که می خوانید:

برای این که بتوانیم از دیدگاه معماری به برج میلاد بنگریم - و این نکته ای است که همکاران معمار به بنده امر کرده اند تا سخنی در باب اش بگویم - نخست باید به اصل موضوع برج میلاد بنگریم. ارائه نظر در باب برج بزرگ شهر تهران نمی تواند نخست در چهارچوبی گسترده تر قرار گیرد؛ نمی توانیم به یاد نیاوریم که از یک سو زمین شناسان، اقلیم شناسان، جغرافی دانان، معماران و مهندسان ساختمان و از سوی دیگر کسانی که تصور می کنند مدیریت به معنای تصمیم گیری برای شهری عظیم مانند تهران امری است تخصصی، برج را به دنیا آورده اند.

از دیدگاه اینجانب برج بزرگ و رفیع تهران، دارای شخصیتی چندان استثنایی است که نمی تواند بر پایه ضابطه های کاربردی و اقتصادی روزمره موضوع بررسی و ارزیابی قرار گیرد.

برج میلاد را همانند برج ایفل پاریس و برج بزرگ توکیو و ناگویا و بارسلون، به عنوان اثری باید دید که تعلق اش به زمان ساخته شدن اش نمی تواند تعیین کننده ارزش نمادین آن دانسته شود. در زمینه همین نگاه کلی است که فکر می کنیم باید - با آرامشی که طعم تاریخ دارد و خواهان پرهیز و گریز از شتاب است - به این برج بنگریم و به یاد بیاوریم که تمام کاربردهای موعود آن، هرگز همیشه ثابت نمی ماندند. به این معنا که ارزش گذاری بنایی برج میلاد، باید استوار بر بینشی تاریخی باشد و نه بر نگرشی کاربردی و نه حتی صرفاً فنی - تخصصی.

باید این نکته را به خاطر بیاوریم که بنای برج ها و مناره های کهن کشورمان که نمایانگر هستی پویای انسان روی خاک خداوند بوده اند، هیچگاه بر مبنای محاسبه های سود و زیان روزمره ساخته نمی شدند و به دلیل اهمیت کاربردی های موقتی ای که به عهده می گرفتند ارزیابی نمی شدند و نمی شوند.

از این مقدمه که زیادی طولانی شد بگذریم، نگاه معمارانه به برج آغاز می شود. در این زمینه - از دیدگاه اینجانب - چند نکته قابل طرح اند و می توانند بهانه ها یا ابزارهایی را برای گفت و شنود به دست دهند.

اول این که برج، به دلیل تعلق به گستره بسیار وسیع شهر تهران، در فاصله کم یا بیش میانی شهر قرار می گیرد، تا جایی که می شده از کوه فاصله می گیرد و خود را زیاده به دشت نزدیک نمی کند. از این روی بیشترین میزان آزادی را به طراح معمار می دهد که خود را از قیدهای جغرافیایی وابسته به منظر برهاند؛ طرح گرد یا استوار شدن بر دایره، در ساختمان سر برج راهنمای ساختمان می شود و تا این جا با تمامی برج های بزرگ و کلاسیک جهان مشابه می شود.

بخش ساختمانی بالای برج، به ویژه به کمک ابزاربندی یا بهتر بگوییم نقش بندی های هندسی ای که برایش ترسیم کرده اند، خود را از پایه برج کاملاً جدا می کند و این جا هر بیننده ای دوست دارد که معنای معمارانه - و نه کاربردی و منطقی و خشک - این اتصال را بداند و ببیند. از دیدگاه اینجانب نسبت حجمی مطلوب و هماهنگی شکلی که بتواند سخن از آرامش داشته باشد که در بناهای بلندی و نمادین شاخص اصلی دانسته می شود، در طرح ما دیده نمی شود. این آرامش، معمولاً از یگانگی های شکلی یا از وحدت شکل بر می خیزد.

دوم به بینش هایی متفاوت می توانیم به برج هایی نظیر میلاد تهران بنگریم: سر برج می تواند به خاطر نقشی که در دل خود دارد (و مکانی مقارن با آرامش برای شهروندان دانسته می شود) از بدنه برج متمایز شود (مانند میلاد). راهی متمایز آن است که سر برج در ادامه پیکره ای که از زمین برمی خیزد دیده و طراحی شود. در این صورت، برش های اعمال شده روی پایه برج که چشم را آزار می دهند زیرا وجه عمودی خطوط را با گریزهایی حساب نشده همراه می کنند و یک باره دگر شدن طرح پایه باید بتواند حاصلی زیبا روی و چشم نواز بدهد که این دیده نمی شود.

پیوند شکلی میان سر و بدنه برج دیده نمی شود و به جای آن ترکیبی که به دست آمده سخن از عدم سنجش ترسیم دارد؛ چگونه حجم های دو گانه، در نقطه اتصال به یکدیگر، از ظرافت هایی که از بینش هنری بر می خیزند تهی می شود؟ به این پرسش نمی توان با خطوط و سطوحی که از معماری های ایرانی یک هزار ساله اخیر گرفته شده اند کمک گرفت و نیاز به دقت نظر و ابداع را با ساده نگری ای در حد بازاری گری پاسخ گفت.

سوم هر بار که برجی رفیع از زمین شهر بزرگ و متکی بر سرزمینی غنی و برخوردار از تاریخ عظیم و مملو از اندیشه های ناب و کائناتی بر می خیزد... دست کم ما معماران، خواستار چگونه زاده شدن اش هستیم. از دیدگاه اینجانب، برج میلاد عنصر معمارانه بسیار پرقدرتی که می خواهد نشانه ای از یگانگی بودن زمین و آسمان باشد و ژرفای زمین را نیز بخشی از آسمان می داند (چنان که هزاران سال تاریخ اندیشه ایرانیان می نمایاند) نمی تواند چگونه زاده شدن خود از زمین را از انظار پنهان کند. از این روی طرح برج به دور از ظرافت های اندیشه ای و نظری است مگر آن که طراحان آن همان گونه که سر برج را برای کاربری های انتفاعی خواسته اند و به آن شکلی ساده پسند داده اند عنوان کنند که حجم زیرین برج باید به کارهای روزمره می آمده و مقدور نبوده است که سه بخش



زیرین، میانی و بالایی برج، طرحی در معنا و ذات یگانه‌ای به دست دهند.

### مهندس کورش رفیعی

#### سه نکته پیرامون برج میلاد

به نظر من از آنجایی که زحمات زیادی در این سال‌ها برای طراحی و ساخت این برج کشیده شده بی‌انصافی است که خیلی سریع و شتابزده اظهار نظر کنیم.

پس من تنها به عنوان یک رهگذر و نه کسی که بررسی خاصی روی مساله داشته باشد می‌توانم به چند نکته اشاره کنم:

۱) شنیده‌ام در شهری که بلندی‌هایی چون توجال دارد نیازی به برج مخابراتی نیست.

۲) در عصری که رقابت بر سر ماهواره‌هاست ساخت چنین برجی سوال برانگیز است.

۳) در نهایت این بار به عنوان یک معمار معماری آنرا متعلق به دهه‌ی ۶۰ می‌دانم یعنی همان زمانی که از این برجها می‌ساختند و این جنبه‌ی مثبت قضیه است چون در آینده خواهند پنداشت که این برج در همان زمان ساخته شده است.

### دکتر کامران ذکاوت

#### برج میلاد در شهر

این ساختمان اگر با هدف یک آنتن مخابراتی طراحی شده است بایستی عملکرد آن را دید، ولی تا آنجا که من از نظر تکنولوژی اطلاع دارم الان شبکه‌های مخابراتی دیگر نیازمند یک چنین ارتفاعی نیستند. ولی عملکرد سنتی این گونه برج‌های مخابراتی در شهرهای جهان عمدتاً به عنوان نشانه است و مکان‌یابی این گونه برج‌ها بر اساس ویژگی‌های خاص شهرسازی و طراحی شهری بوده است، متأسفانه یک چنین مطالعاتی اینجا انجام نشده است.

#### برج میلاد در مقام نشانه شهری

برای تعریف نشانه در سطح شهر بایست جایگاه آن در سازمان فضایی شهر دیده شود و آن محلی که برج میلاد به عنوان یک نشانه در آن قرار گرفته جایی نیست که با عناصر فضایی شهر انتظام برقرار بکند، نسبت به سازمان فضایی شهر که اندام‌های اصلی رابه هم متصل می‌کند، پرت و رها است. به عنوان نشانه، اینچنین نشانه‌های شاخص کلان شهر بایستی که جایی مشخص را خوانا بکند که این عملکرد نیز در اینجا وجود ندارد. در واقع عملکردی ویژه که اینچنین خوانایی را در سطح شهر بطلبد در مکان استقرار این بنا وجود ندارد ولی این بنا تلویحاً خواص دیگری را پیدا کرده است؛ از نظر سازمان بصری شهر به صورت کاملاً اتفاقی در منطقه‌ای قرار گرفته است که بزرگراه‌های جدید

شهر قرار گرفته است و از این بابت به جهت یابی شهروندان در این بزرگراه‌ها کمک میکند و مثبت است. ولی اگر هم بنا بود که برج میلاد با چنین عملکردی ساخته شود باز هم روی فرم آن تاثیر ویژه‌ای داشت؛ یعنی که فرم بنا در چنین عملکردی بایستی جهت مشخصی را خوانا کند، که در وضعیت کنونی از این جهت نیز طراحی آن ناقص است.

#### معماری بنا

معماری این برج نکته خاصی برای ارزیابی ندارد. جایگاه برج میلاد صرفاً به لحاظ شهرسازی و طراحی شهری مطرح است که متأسفانه هیچ مطالعاتی هم در مورد مکان‌یابی آن انجام نشده است. در واقع انضباط برج میلاد با سازمان فضایی شهر بی‌ربط و بی‌حاصل است.

#### اثرگذاری مثبت بر خط آسمان شهر

به هر حال این بنا در خط آسمان شهر در شب و روز اثر خود را گذاشته، نمادی شده، نمودی پیدا کرده و این نکته مثبتی است ولی اینکه از نظر خوانایی و ادراک شهروندان بتواند معنا دار باشد، کاملاً بی‌ربط و بی‌ارتباط مکان‌یابی شده است.

#### نقش هویتی برای شهر

برج میلاد نقش هویتی را دارا است و می‌تواند جایگاهی مانند برج آزادی برای شهر پیدا کند ولی در واقع این یکی از عوامل تعیین‌کننده است، تعیین جایگاه و محل قرارگیری یک چنین بنایی در انتخاب شرکت مخابرات نیست و حتی شهرداری نیز اگر بنا دارد چنین تصمیمی بگیرد بایستی که به عنوان یک پروژه دیدگاه مسوولان این کار را پیدا کند و به عنوان یک پروژه مکان‌یابی استقرار آن در سطح شهر پذیرفته شود.







## تابلوی مدیریت انرژی ساختمان

مهندس طهماسب داودی

### مقدمه:

امروزه هوشمند سازی در اغلب کشورهای توسعه یافته اهمیت ویژه ای پیدا کرده است. این امر بیشتر در قالب استفاده از روبات ها، حس گر ها و دوربین های مدار بسته جهت بالا بردن ضریب امنیتی و کاهش خطرات در صنعت، موارد استفاده خاص داشته و مدتی است که برای استفاده در ساختمان ها و مناطق شهری نیز مورد توجه قرار گرفته است. بحث سیستم مدیریت انرژی ساختمان (BEMS) که از موضوعات روز در جوامع پیشرفته به حساب می آید از کاربردهای اصلی این تکنولوژی محسوب می شود. کلید واژه: آتراسونیک، سیستم، دیجیتال، الکترونیک، کامپیوتر، رله باکس

### شرح مقاله:

تابلوی مدیریت انرژی ساختمان دستگاهی است که در مدار برق ساختمان قرار می گیرد و قابلیت های: صرفه جویی و نقش پیک در مصرف انرژی، ایجاد سیستم های حفاظت و ایمنی برای افراد و تجهیزات، ایجاد سیستم های کنترل و اتوماسیون در جهت هوشمند سازی ساختمان هارا برای مصرف کننده فراهم می سازد.

این دستگاه از یک Main board اصلی و تعدادی Relay Box تشکیل شده که تا ۱۶ خروجی را پشتیبانی می کند و در صورت نیاز می توان با اضافه کردن Relay Box تعداد خروجی ها را افزایش داد تا بتوان در کنترل روشنایی، پریز ها، کولر، فن کونل، قطع کن گاز واحد و ... به بالاترین کار آیی دسترسی پیدا کرد.

تابلوی مدیریت انرژی ساختمان یک سامانه پیشرفته دیجیتالی است که بر اساس آخرین دستاوردهای علوم الکترونیک و کامپیوتر به تولید رسیده و در سه قسمت مختلف آن سه گواهی نامه ثبت اختراع وجود دارد که به کمک این سه اختراع موضوع BEMS را در سطح جهان ارتقاء سیستم داده و اساساً موضوع تابلوی مدیریت انرژی ساختمان در گروه صنایع نوین جهانی قرار گرفته است. این محصول به کمک برنامه های نرم افزاری اختصاصی و با روش مجتمع کردن مدارات و سخت افزار های مختلف توانسته قیمت تمام شده را به شدت کاهش داده و کاربرد آن را در تمامی سطوح اقتصادی ممکن سازد.

میزان کاهش مصرف انرژی با استفاده از تابلوی مدیریت انرژی ساختمان BEMS و نقش بازدارنده آن از آلودگی محیط زیست می تواند حمایت های جهانی را به سوی خود جلب کند به طوری که با نصب تابلو در یکصد هزار واحد مسکونی عملاً می توان یک نیروگاه با ظرفیت ۲۷۸,۵ mwh را از مدار حذف کرد.





شرح اصلی ترین اهداف تابلوی مدیریت انرژی ساختمان:

### ۱- صرفه جویی و اعمال پیک سایی در مصرف انرژی

بر اساس آمار منتشره وزارت نیرو مصرف سرانه انرژی در کشور ما سه برابر کشورهای صنعتی بوده و ممیزان انرژی اعتقاد دارند که این اختلاف ناشی از تلفات بسیار انرژی در بخش ساختمان است.

به طوری که این بخش نزدیک به ۴۰ درصد از سید انرژی مصرفی کشور را به خود اختصاص می دهد.

بر اساس برآوردهای آژانس بین المللی انرژی (IEA) پتانسیل صرفه جویی مصرف انرژی در بخش های مختلف مطابق جدول ذیل است:

ردیف	نوع ساختمان	شرح	پتانسیل صرفه جویی (درصد)
۱	مسکونی	گرمایش و سرمایش فضا ها	۵۰ تا ۱۰
۲	مسکونی	آب گرم مصرفی DHW	۵۰ تا ۱۰
۳	مسکونی	سرمایش مواد غذایی (یخچالها)	۵۰ تا ۳۰
۴	مسکونی	روشنایی	۷۰ تا ۵۰
۵	تجاری	گرمایش و سرمایش فضا ها	متغیر
۶	تجاری	روشنایی	۳۰ تا ۱۰

لذا بهینه سازی و مدیریت مصرف انرژی در بخش های ساختمان و مسکن به نظر منطقی می رسد. لازم به ذکر است که قیمت تمام شده انرژی در کشور چهار برابر قیمتی است که مصرف کننده در بخش خانگی بهای آن را پرداخت می کند. همچنین دولت سالیانه بیش از ۳۰ میلیارد دلار سوبسید بابت انرژی می پردازد که می توان با اعمال مدیریت انرژی و استفاده از سیستم های کنترل و اتوماسیون علاوه بر راحتی و آسایش مصرف کنندگان، مبلغ قابل توجهی از هزینه های مصرف انرژی را کاهش داد.

تابلوی مدیریت انرژی ساختمان (BEMS) با کمک شش مکانیزم مختلف بدون کاهش رفاه تا ۳۵ درصد در مصرف انرژی صرفه جویی ایجاد کرده و اعمال مدیریت در ساعات اوج مصرف با توجه به تصاعدی بودن تعرفه های وزارت نیرو باعث کاهش تا ۵۰ درصد در هزینه ها می شود.

ردیف	موارد صرفه جویی	mwh	مقدار صرفه جویی سالانه		
			معادل هزار بشکته نفت خام	میلیون مگاژول	میلیون ریال
۱	حذف جریان های نشتی و اتصال ناقص به زمین	۵۷/۸	۱۰۸	۶۲۴	۱۷۳۸۰
۲	اعمال مدیریت در سیستم های روشنایی	۳۲/۴	۶۱	۳۵۰	۹۷۴۰
۳	اعمال مدیریت در بارهای حرارتی و برودتی	۱۰۰	۱۸۸	۱۰۸۰	۳۰۰۸۰
۴	کاهش تلفات حرارتی هادی ها	۱۵/۵	۲۹	۱۶۷	۴۶۶۰
۵	ایجاد حفاظت و ایمنی	۵۰	۹۴	۵۴۰	۱۵۰۴۰
۶	کاهش مصرف در ساعات پیک (پیک سایی)	۲۲/۸	۴۳	۲۴۶	۶۸۶۰
۷	کاهش هزینه تعمیرات و نگهداری	-----	-----	-----	۱۸۰۰
۸	کاهش آلودگی محیط زیست	-----	-----	-----	۸۰۰۰
	جمع	۲۷۸/۵	۵۲۳	۳۰۰	۹۳۵۶۰

میزان منابع صرفه جویی انرژی توسط تابلوی مدیریت انرژی ساختمان BEMS در یکصد هزار واحد مسکونی

(نقل از نشریه شورای جهانی انرژی ۱۳۸۲)

مقدار تلفات انرژی الکتریکی که از طریق جریان های نشتی و اتصال ناقص به زمین ایجاد می شود چنانچه به صورت آماری و با حداقل احتمالات در نظر گرفته شود ۲۰ درصد مصرف کنندگان را شامل می شود و چون این جریان به

صورت مستمر و پیوسته صورت می گیرد، با فرض این که حداقل یکصد هزار واحد مسکونی از این سیستم استفاده کنند صرفه جویی انرژی بر مبنای محاسبات زیر قابل ملاحظه خواهد بود:

بهبود سیستم کنترل و اتوماسیون

جریان اسمی کنتور	(A) ۲۵
حداقل متوسط جریان ناشی در ۲۰ درصد	$۲ \times (A) ۵ = (A) ۱۰$ درصد
انرژی الکتریکی تلف شده برای یک سال	$P = ۲۲۰ \times ۲۴ \times \frac{۳۶۵}{۱۰۰۰} = ۱۹۳۷ \text{ Kwh/y}$
انرژی الکتریکی برای حداقل ۳۰ درصد واحدهای احدانی	$۱۹۲ \times ۳۰۰۰ = ۵۷/۸ \times ۱۰۶$ Mwh/y
مقدار انرژی قابل صرفه جویی	$Mj ۶۲۴/۲ = ۳ \times ۳/۶ \times ۱۰۶ \times ۵۷/۸$

مقادیر سهم انرژی مصرفی و درصد صرفه جویی شده در یک واحد نمونه

ردیف	شرح مصرف انرژی	درصد سهم انرژی	مقدار مصرف	درصد صرفه جویی	مقدار انرژی صرفه جویی شده kw
۱	سرمایش و گرمایش	۴۴ درصد	۱۵۸/۴	۵۰ درصد	۷۹/۲
۲	تامین آب گرم	۱۴ درصد	۵۰	۳۰ درصد	۱۵
۳	پخت و پز	۱۷ درصد	۶۱	۱۸ درصد	۱۸
۴	روشنایی	۲۵ درصد	جدداً محاسبه شده است		
جمع	مجموع انرژی مصرفی	۱۰۰ درصد	۳۶۰	۳۱/۳ درصد	۱۱۲/۲

#### حفاظت و ایمنی تجهیزات:

محافظت تجهیزات در برابر ولتاژهای مخرب

محافظت تجهیزات در برابر اتصال کوتاه

محافظت تجهیزات در برابر اتصال بدنه

حفاظت در برابر صائقه و اضافه ولتاژ

حفاظت در برابر آتش سوزی و نشت گاز:

BEMS مجهز به سیستم اخطار صوتی به صورت سخنگو بوده و همزمان با ۵ شماره تلفن ارتباط برقرار کرده و اقدام به ارسال E-MAIL و SMS می کند.

سیستم قابلیت فرمان قطع ورودی گاز، آب و برق را دارا است.

حفاظت در برابر سرقت:

امکان ارتباط دستگاه با انواع سنسورهای دزدگیر و هشدار به شکل فعال کردن آژیر و همچنین تماس تلفنی با ۵ شماره تلفن قابل تنظیم به صورت سخنگو و ارسال E-MAIL و SMS

حفاظت در برابر زلزله:

سیستم مجهز به تشخیص امواج اولیه زلزله بوده و قابلیت فرمان قطع ورودی گاز، آب و برق را به طور خود کار دارا بوده و سیستم قبل از وقوع زلزله هشدارهای صوتی را به صورت توزیع شده اعلام می کند.

۳- ایجاد سیستم های کنترل و اتوماسیون در جهت هوشمند سازی ساختمان ها

حذف مصرف کنندگان غیر ضروری

کاهش تلفات حرارتی هادی ها

کاهش تجهیزات الکتریکی

در مجموع در بخش صرفه جویی انرژی با استفاده از تابلوی مدیریت انرژی ساختمان (BEMS) مزایای ذیل را خواهیم داشت:

۱- صرفه جویی در مصرف انرژی تا ۳۵ درصد

۲- کاهش هزینه های سخت افزاری

۳- صرفه جویی در هزینه کابل کشی

۴- کاهش هزینه های تعمیرات و نگهداری

۵- کاهش ۵۰ درصد لوله ها و هادی های ساختمان

۲- ایجاد سیستم های حفاظت و ایمنی برای افراد و تجهیزات

اهداف تابلوی BEMS در بخش حفاظت و ایمنی:

۱- حفاظت و ایمنی افراد

۲- حفاظت و ایمنی تجهیزات

۳- حفاظت در برابر آتش سوزی و نشت گاز

۴- حفاظت در برابر سرقت

۵- حفاظت در برابر زلزله

حفاظت و ایمنی افراد:

حفاظت افراد در برابر برق گرفتگی با دو مکانیزم مجزا:

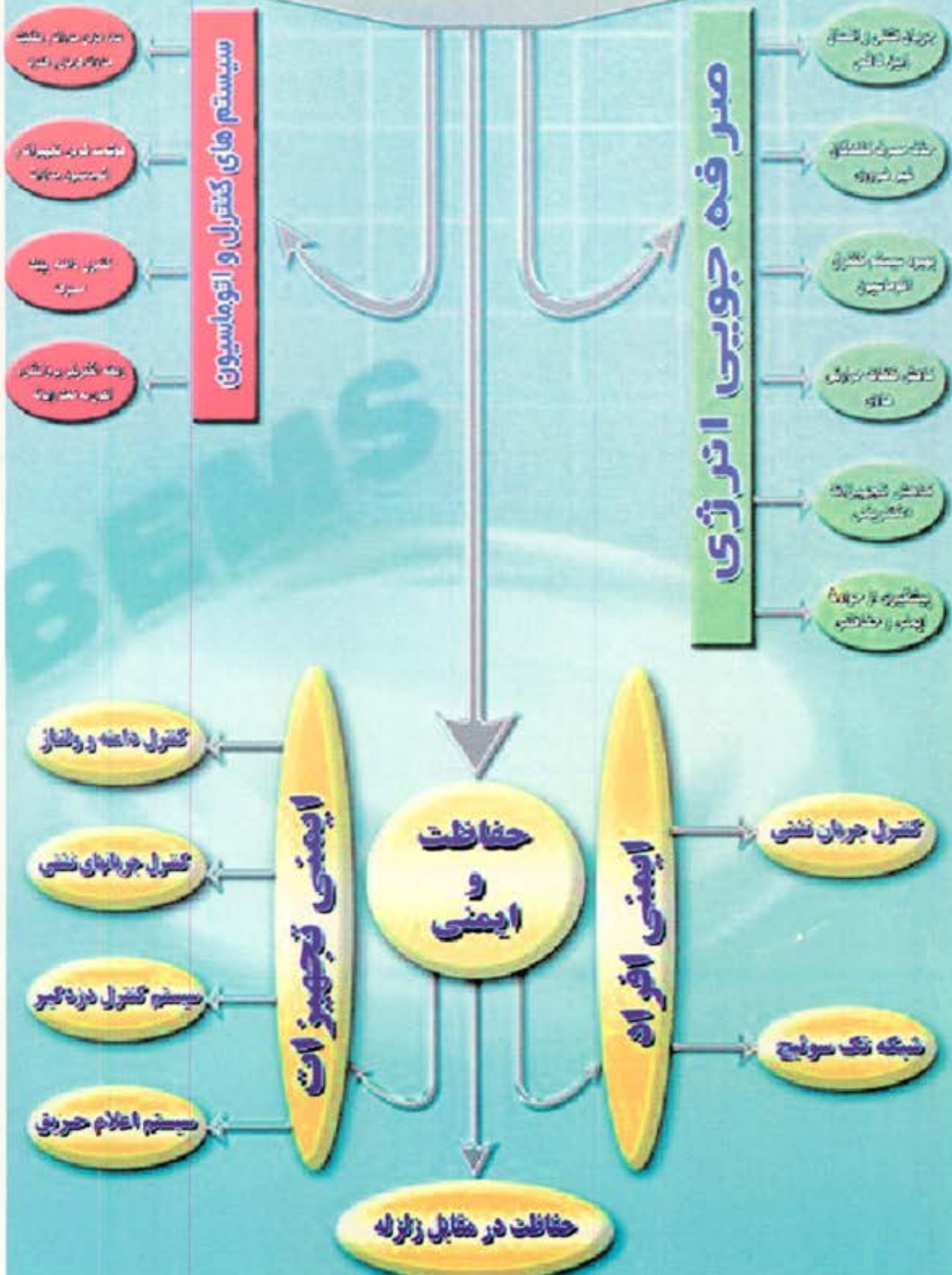
۱- حفاظت افراد با بهره گیری از شبکه های تک سویچ (ولتاژ

۲- حفاظت در مقابل ولتاژ ۲۲۰ به کمک مدار محافظ جان





# مهمه چیز را اینجا از BEMS بخوانید





اطلاع می دهد.

جهت کنترل تصویری محیط ساختمان می توان از سیستم های "NET. CAMERA" استفاده کرد. به دلیل آن که سیستم ها به صورت شبکه به هم متصل شده اند هر گونه دوربین شبکه را می توان به این سیستم متصل کرد.

یکی از قابلیت های سیستم در حال طراحی BEMS، قابلیت ارتباط سیستم با انواع دستگاه های Pocket PC و DMS است. DMS دستگاهی با تعریف خانگی و قابلیت های مولتی مدیا است. درحقیقت این سیستم تلفیقی از کامپیوتر، تلویزیون، دستگاه VCD و DVD است که قابلیت کار همزمان با کامپیوتر و سیستم های VCD و TV را فراهم می سازد و همچنین می تواند با تابلوی BEMS نیز ارتباط برقرار کند.

خط "ETHERNET LINE" خط شبکه محلی کامپیوتری است که می تواند سیستم ها را به هم وصل کرده و با یک دستگاه "ROUTER" این شبکه را به شبکه جهانی Internet متصل کند تا امکان برقراری ارتباط از طریق "INTERNET" با مجموعه BEMS را فراهم آورد.

برای امکانی که از شبکه LAN استفاده نمی کنند یک خط شبکه با عنوان Local Line در نظر گرفته شده تا با هزینه کمتر و سرعت مناسب، دستگاه های مجموعه را به هم متصل کند.

#### نتیجه:

استفاده از تابلوی مدیریت انرژی ساختمان علاوه بر ایجاد راحتی و آسایش مصرف کنندگان، مبالغ قابل ملاحظه ای از هزینه های مصرف انرژی در کشور را کاهش داده و امنیت و آرامش به دنبال دارد.

به کمک فناوری اطلاعات و ارتباطات ICT و بهره مندی از تکنولوژی نوین الکترونیک و کامپیوتر راحت ترین رابطه انسان و ماشین در طراحی و ساخت تابلوی مدیریت انرژی ساختمان BEMS مد نظر قرار گرفته و با هر فرمان ساده کلید تجزیه و تحلیل ها و پردازش ها توسط ماشین انجام می گیرد. BEMS شعار انسان می اندیشد ماشین کار می کند را عملیاتی کرده است.

بخش های "COMPUTER UNIT"، کامپیوترهایی هستند که هر کدام می توانند با این شبکه ارتباط برقرار کنند و اطلاعات مربوط به سیستم را دریافت و فرامینی را با توجه به تعریف دسترسی خود به سیستم اعمال کنند. با توجه به این که سیستم BEMS به شبکه LAN متصل است، تعداد این کامپیوترها محدودیت خاصی ندارد.

وظیفه بخش "TEMP. UNIT" ارسال اطلاعات مربوط به دمای نقاط مختلف است. در صورتی که مجموعه به صورتی باشد که بخش کنترل دمای دستگاه BEMS جوابگویی مجموعه نباشد، این واحد قابلیت پشتیبانی ۷ سنسور دما و پوشش ۷ دستگاه سرمایشی و گرمایشی را دارد.

از جهت کنترل تردد در مناطق مختلف ساختمان، بخش "RFID UNIT" طراحی شده است که با بهره گیری از سنسورهای هوشمند کارت خوان قابلیت دسترسی به نقاط مختلف ساختمان را با تعریف اولویت ها میسر می کند.

"GAS SENSOR UNIT" وظیفه حفاظت مجموعه در برابر نشت گاز و اعلام به مرکز را برعهده دارد و در صورتی که نشت گاز در نقاط خاصی از ساختمان اتفاق بیفتد آن را به مرکز





# تراکم، تحکیم و بستر سازی به روش عملیات دینامیکی



مهندس مهرداد شاملو  
رشته عمران و سازه

## - تحکیم دینامیکی

بررسی ما در این مطلب در مورد تراکم دینامیکی به روش تحکیم دینامیکی منار است. این روش از سال ۱۹۷۰ توسعه یافت. اساس کار عبارت از انتقال ضربه های سنگین به سطح خاکی تراکم پذیر با باربری کم است تا مشخصات مکانیکی آن در اعماق بهبود یابد. یک کنترل دقیق ژئوتکنیکی با این روش تراکم همراه است تا به گونه ای درست عمل انجام گیرد. این روش در کشور ایران در منطقه ویژه اقتصادی پارس جنوبی در شهرستان عسلویه جهت اراضی و سایت های مراکز مهم پتروشیمی پیشنهاد و اجرا شد، بنابراین در این مقاله سعی شده که مسائل و موارد اجرایی و مشکلات به وجود آمده و چگونگی افزایش راندمان تشریح شود.

## چگونگی شروع عملیات کوبش و آشنایی با زمین های استحصال یافته:

قبل از شروع عملیات کوبش در این منطقه، ابتدا توسط عملیات آتشفشاری و انفجار از معادن کوهی که در قسمت ضلع شمالی پالایشگاه پارس جنوبی قرار دارد سنگ های مورد نیاز طبق مشخصه استاندارد استخراج شده و توسط کمپرسی های حجیم بارگیری می شود. این سنگ ها در محل حاشیه ایاز دریا ریخته شده و از دو طرف به سمت جلو به صورت ساخت Jetty پیشروی

## مقدمه:

تراکم، مجموعه عملیاتی است که موجب افزایش چگالی خاک در محل می شود. افزایش چگالی خاک بر اثر به هم فشردن شدن دانه ها و کاهش فضای خالی میان دانه ایست. حجم آب موجود در خاک در اثر تراکم تغییر نمی کند و فقط از حجم هوا کاسته می شود.

## - روش های ویژه تراکم خاک :

در فرآیند تراکم خاک که به طور بسیار مختصر در بالا اشاره شد، خاک توسط دستگاه ها و ماشین آلات خاصی از قبیل انواع غلتک با توجه به نوع خاک ( چرخ فولادی، پاچه بزی، و یا چرخ لاستیکی ) لرزنده ها ( غلتک یا کفشک ) و یا تخماق ها تا حد مطلوب کوبیده می شود. این نوع متراکم کردن مربوط به لایه های کم ضخامت خاک می شود و در مواردی باید لایه های ضخیم خاک متراکم شود تا ظرفیت باربری آنها افزایش یافته و از میزان نشست های احتمالی تحت اثر سربارهای آتی کاسته شود. در این موارد از روش های دینامیکی استفاده می شود که سه روش اصلی تراکم دینامیکی به شرح زیر هستند:

- تراکم لایه های خاک به کمک مواد منفجره
- تراکم لرزه ای شناوری

می‌کند. داخل این Jettyها استخرهایی به وجود آمده و سپس به همین روش داخل آنها پر و پس از فیلتر ریزی و اتمام کار، زمین خاک ریزی شده و نسبتاً مسطح به مرحله دوم عملیات تراکم دینامیکی تحویل داده می‌شود.

پس از تسطیح و رگلاژ کردن زمین توسط گریدر آغاز عملیات ژئو تکنیک صورت می‌گیرد.

آزمایش های ژئو تکنیک که در این عملیات بسیار مهم هستند براساس آزمایش الگو های کوبش تهیه می‌شوند:

۱- آزمایش پیژومتری

۲- آزمایش بارگذاری

۳- آزمایش پرسیومتری

۴- آزمایش لوفران

۵- آزمایش موج برشی V.S

۶- آزمایش موج BS

به طور کلی براساس تحقیقات اولیه، کل زمین این منطقه به چهار منطقه مجزا از هم تفکیک شده که هر کدام به صورت جداگانه تحت انجام عملیات آزمایشگاهی ژئوتکنیک قرار می‌گیرد. منطقه چهار نزدیکترین منطقه به سطح دریا بوده و از لحاظ تحکیم مصالح این منطقه دارای چسبندگی بالایی است. لذا الگو های های کوبش در این منطقه با تعداد ضربات بیشتر و همچنین وزنه مورد نظر سنگین تر و ارتفاع کوبش بیشتر از مناطق ۱ و ۲ و ۳ هستند.

### آشنایی با لوازم و تجهیزات کوبش:

انواع جرثقیل:

۱- جرثقیل های چرخ لاستیکی از ۳۵ الی ۱۲۰ تن

۲- جرثقیل های چرخ زنجیری (رولیک دار) از ۳۵ تن الی ۱۸۰ تن (بصورت بوم خشک)

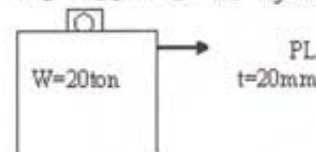
۳- سیم بکسل فولادی جهت اتصال وزنه به وینچ جرثقیل

۴- انواع shigel به اندازه های متفاوت جهت انداختن وزنه و ارتباط با سیم بکسل و همچنین رابط بین وینچ جرثقیل و وزنه.

۵- وزنه رهاکن: سیستمی است که وزنه به آن متصل شده و در ارتفاع مورد نظر وزنه را رها می‌کند.

وزنه های بتنی فولادی: این وزنه ها با مقطع مربعی و یا دایره ای به ابعاد ۱/۲ یا ۱ متر مربع که از ورق فولادی به ضخامت ۲۰mm تشکیل و داخل این وزنه ها بصورت پره ایشکل و از شبکه های فولادی ساخته شده و سپس توسط بتن به عیار ۳۵۰ کیلوگرم بر متر مکعب سیمان پر می‌شود. وجود پره های فولادی برای ایجاد یک شبکه منسجم و درگیر کردن بتن داخل وزنه یا فولاد است که به در اثر سقوط وزنه از ارتفاع زیاد، بتن داخل وزنه ترک نخورد یا نشکند.

- اوزان این وزنه ها عبارتند از: ۱۰T - ۱۵T - ۲۰T - ۲۵T



۶- ریگر: نام فردی است که عهده دار انداختن وزنه به سیستم وزنه رها کن است.

### شروع عملیات اجرایی:

پس از علامت گذاری و تفکیک کردن مناطق مشخص و کد گذاری ارتفاع مناطق توسط گروه نقشه بردار، عملیات گروهی آزمایشات ژئوتکنیک آغاز می‌شود. اولین آزمایش در مرحله قبل از کوبش آزمایش بارگذاری خاک است.

این آزمایش در زمانی باید انجام شود که عملیات کوبش در نقاط مختلف این منطقه متوقف شود. همچنین جهت بارگذاری روی جک آزمایش می‌توان از جرثقیل ۱۵۰ تن استفاده کرد به شرطی که خارج از ساعت کاری باشد.

انجام این آزمایش طی سه مرحله حفاری چاهی به دهانه ۱/۲متر و مراحل ۱/۵متر بارگذاری اولیه، ۳متر بارگذاری ثانویه و ۴/۵متر بارگذاری مرحله سوم انجام می‌گیرد که نتایج حاصل در جهت ارائه دادن الگو های کوبش موثر است. البته این آزمایش پس از انجام عملیات کوبش نیز در آن منطقه مجدداً انجام می‌شود تا نتایج حاصل از درصد کویدگی خاک مشخص شود.

### آزمایش پیژومتری:

آزمایش دیگری است که نتایج آن جهت مقدار سطح بالا آمدگی آب زیرزمینی و همچنین ارائه الگوی کوبش میسر است.

این آزمایش توسط دستگاه حفاری به صورت واش بورینگ انجام می‌شود و بوسیله لوله کیسینگ و گل حفاری یا بنتونیت چاله حفاری شده مصون از ریزش های دیواره ای می‌شود. سپس با استفاده از یک لوله P.V.C به قطر سه اینچ که در داخل این چاله حفاری شده قرار می‌گیرد. مقدار سطح بالا آمدگی آب در اثر ضربات دینامیکی وزنه طی ۱۰ مرتبه جداگانه خوانده می‌شود و همچنین مقدار نشست خاک آن نقطه ای که در اثر ضربات انجام می‌شود نیز توسط دوربین nivo به ثبت می‌رسد.

از دیگر آزمایشات ژئوتکنیک که پس از عملیات تراکم دینامیکی انجام می‌شود می‌توان به آزمایشات پرسیومتری - لوفران و V.S اشاره کرد.

### مشکلات اجرایی:

مشکلات اجرایی این عملیات به صورت زیر است:

۱- به دلیل چرخ زنجیری بودن، وزن زیاد و بوم خشک بودن این جرثقیل ها، حرکت بسیار کند و قدرت مانور کم است بنابراین سعی می‌شود استقرار جرثقیل ها بر مبنای اوزان و ظرفیت باربری و توانایی کوبش وزنه ها در آن مناطق باشد.

۲- استهلاک بیش از حد این نوع وزنه رهاکن به علت ساختار فولاد نرمه و تصمیم به طراحی و ساخت سیستم وزنه رهاکن جدید

۳- برنامه ریزی مشخص و معین جهت عدم تداخل عملیات تراکم با عملیات ژئوتکنیک

۴- عدم توانایی لازم جهت کوبش به علت کهنسال بودن جرثقیل ها

۵- خطرات ناشی از رها کردن وزنه



۶- استهلاک لوازم جانبی از قبیل سیم بکسل - shegel و وزنه‌های بتنی و وزنه رهاکن ارائه یک نمونه از الگوهای کوبش از طرف گروه آزمایشات ژئوتکنیک:

به طور مثال در اینجا یک نمونه از الگوهای کوبش را مورد بررسی قرار می‌دهیم: (شکل ۱)

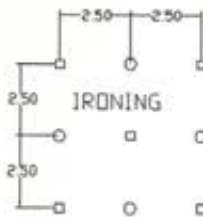
- با تعداد ۸ ضربه توسط جرثقیل ۱۲۰ تن وزنه ۱۵ تن از ارتفاع ۱۵ متری نقطه مورد نظر تراکم شود.

- تعداد ۶ ضربه توسط جرثقیل ۱۲۰ تن وزنه ۱۵ تن از ارتفاع ۱۵ متری نقطه مورد نظر تراکم شود.

**Ir - Ironing:** کلیه سطوح پس از عملیات کوبه‌ای انجام شده ابتدا بوسیله گریدر مقداری تسطیح می‌شود و سپس به صورت الگوی فوق توسط جرثقیل ۳۵ تن و وزنه ۱۰ تن از ارتفاع ۱۰ متر به تعداد ۲ ضربه (اطو کشی) می‌شود.

روش استقرار: جرثقیل در نقطه ۱ مستقر شده و نقاط A, A1 را به ترتیب طبق پترن بالا مورد کوبش قرار می‌دهد. (شکل ۲) سپس در اثر گردش ۱۸۰ درجه و ثابت ماندن در جای خود نقاط B و به ترتیب B1 را مورد کوبش قرار می‌دهد. مجدداً در اثر گردش به جای اولیه برگشته و نقطه C را به تعداد ۶ ضربه می‌کوبد و سپس به همین صورت نقطه C1 و در آخر نقطه C2. در مرحله بعد جرثقیل در جهت افقی به طرف غرب حرکت کرده و در نقطه D مستقر می‌شود و نقطه‌ای را که در آنجا استقرار یافته بود به تعداد ۸ ضربه مورد کوبش قرار می‌دهد و پس از حرکت کردن و جابجایی آخرین نقطه که نقطه D است آن را به تعداد ۸ ضربه دیگر مورد کوبش قرار می‌دهد.

مرحله بعدی توسط گریدر نقاط کوبیده شده نسبتاً رگلاژ می‌شود و سپس جرثقیل ۳۵ تن به وسیله وزنه ۱۰ تن از ارتفاع ۱۰ متر به تعداد ۲ ضربه کلیه سطوح این الگوی خط کشی شده را Ironing می‌کند.



شکل شماره ۱



شکل شماره ۲

این سیستم که دارای وزنی سنگین است و حتی الامکان سعی شده از فولاد ST57 ساخته شود، باعث افزایش سرعت و راندمان کار و همچنین استفاده کمتر از نیروی انسانی و کاهش یافتن استهلاک لوازم جانبی و همچنین جلوگیری از لرزش‌ها و تکان‌های شدید بوم در اثر رهایی وزنه شده است. جابجایی این وزنه رهاکن به علت سنگینی توسط لودر انجام می‌گیرد.

**عملکرد وزنه رهاکن جدید:**

این وزنه رهاکن به وینچ اصلی جرثقیل و وینچ دوم که کنترل آن به وسیله اپراتور جرثقیل است، متصل شده و قسمت سر آن به وزنه متصل می‌شود و هنگامی که وزنه به نقطه رهایی مورد نظر مثلاً ۲۰ متر می‌رسد توسط اپراتور بوسیله وینچ دوم وزنه رهاکن وزنه را رها می‌کند.

**سیستم وزنه رهاکن و جرثقیل:**

این وزنه رهاکن از قسمت انتهایی (A) توسط یک شگل و سیم بکسل فولادی به قسمت شاسی جرثقیل متصل می‌شود. طول سیم بکسل بر اساس رابطه فیثاغورث برابر با ارتفاع رهایی وزنه در نظر گرفته شده و بدست می‌آید.

قسمت B نیز توسط شگل و سیم بکسل فولادی دو طرف به وینچ اصلی جرثقیل متصل می‌شود.

در نقطه C وزنه توسط یک شگل داخل وزنه رهاکن قرار داده می‌شود.

پس از آن که وزنه به ارتفاع مورد نظر رسید در اثر کشش سیم بکسل، وزنه رهاکن خلاف جهت عقربه‌های ساعت حرکت کرده و وزنه رها می‌شود.

**آخرین مرحله انجام عملیات خاکی و خاکریزی بعد از کوبش:**

پس از انجام عملیات تراکم دینامیکی و به تائید رسیدن مناطق کوبیده شده از طرف گروه ژئوتکنیک مرحله عملیات خاکی و خاکریزی تحت لایه های ۱۵ cm با درصد تراکم حداقل ۹۵ درصد به روش ASHTO انجام می‌گیرد و سپس به مرحله نهایی رسیده تحویل بهره بردار می‌شود.

**منابع:**

۱- "مکانیک خاک" نوشته دکتر کامبیز بهنیا

2 - Foundation Analyses Design - written by Joseph

E.Bowles

\* بخش اصلی این مطلب بر اساس تجربیات عملی یک گروه مهندسی در منطقه فارس جنوبی نوشته شده است.



سیستم وزنه رهاکن طراحی شده جدید:



# اهمیت بازرسی جوش در سازه‌های فلزی

رشد و شکوفایی صنعت کشور در بخش سازه‌های فولادی جوشی تنها در سایه ارتقاء سطح آگاهی دست‌اندرکاران صنعتی کشور از دانش فن جوشکاری روز دنیا میسر می‌شود که بخش عمده‌ای از این اطلاعات در قالب آیین نامه‌ها و استانداردهای مرجع ارائه شده‌است. این آیین نامه‌ها همه ساله و یا چند سال یک بار با جمع‌آوری نتایج آزمایش‌ها، مشاهدات و تجربیات بدست آمده از پروژه‌های مختلف مورد بازبینی قرار گرفته تا ضمن حفظ الزامات فنی و کیفی در ساخت سازه‌های ایمن، از نظر اقتصادی نیز بهینه باشند. با گسترش روزافزون سازه‌های فولادی جوشی مخصوصاً در بخش سازه‌های مسکونی، اداری و تجاری بلند مرتبه و مساله زلزله خیز بودن کشور، نیاز به استفاده از آیین نامه‌ها و استانداردها به خوبی احساس می‌شود. از طرف دیگر عدم آشنایی دست‌اندرکاران صنعتی و ساختمانی با الزامات فنی جوشکاری باعث شده تا در بسیاری از الزامات به طور سلیقه‌ای رفتار شود و همین امر موجب خسارات و تحمل هزینه‌های اضافی شده‌است.

اشرف قندچی  
کارشناس ارشد متالورژی

## استاندارد جوشکاری سازه‌های فولادی

"آیین نامه جوشکاری ساختمانی ایران" بر اساس آیین نامه جوشکاری سازه‌های فولادی AWS D1.1 نوشته شده است. این آیین نامه شامل الزامات مورد نیاز جهت سازه‌های فلزی جوشکاری شده است. خلاصه بخش‌هایی از این آیین نامه عبارتند از:

- ۱- الزامات عمومی: این بخش شامل اطلاعات پایه‌ای در مورد این آیین نامه‌ها و حدود کاربرد آنها است.
- ۲- طراحی اتصالات جوش: در این بخش الزامات لازم برای طراحی اتصالات جوشی مطرح می‌شود.
- ۳- پیش تایید: این بخش شامل مشخصات فنی روند جوشکاری است.
- ۴- تعیین صلاحیت: این بخش شامل الزامات تعیین صلاحیت مشخصات فنی روند جوشکاری و پرسنل جوشکار است.
- ۵- ساخت: این بخش شامل الزامات مورد نیاز برای آماده سازی، سوار کردن و اجرای سازه‌های فولادی جوشکاری شده است.
- ۶- بازرسی: این بخش شامل معیارهای تعیین صلاحیت و مسوولیت‌های بازرسان و معیارهای قبولی جوشکاری و روند بازرسی چشمی و آزمایشهای غیر مخرب است.
- ۷- جوشکاری گل میخ: این بخش شامل الزامات مورد نیاز جهت جوشکاری گل میخ‌های فولادی در سازه‌های فولادی است.
- ۸- تقویت و تعمیر سازه‌ها: در این بخش اطلاعات پایه‌ای در مورد جوشکاری و تعمیر سازه‌های فولادی بیان می‌شود.

## اهمیت بازرسی جوش

بر اساس تحقیق میدانی انجام شده در سازمان پیشگیری و

مدیریت بحران شهر تهران بر روی چرخه جوشکاری در ساختمانهای شهری از مرحله طراحی تا نظارت و اجرا، ۹۰ درصد مشکلات و نقصهای موجود به اجرای ضعیف و غیر اصولی عملیات جوشکاری اتصالات باز می‌گردد. این مشکلات ریشه در ضعیف بودن ساز و کار نظارت و کنترل عملیات جوشکاری (۵۷ درصد)، نبود جوشکار ماهر (۲۵ درصد) و عدم استفاده از دستگاه‌های جوش شناسنامه دار (۱۷ درصد) دارد. ۱۰ درصد باقی مشکلات به طراحی نامناسب و اشکالات محاسباتی مربوط می‌شود. در نتیجه با اعمال نظارت و انجام بازرسی درصد بالایی از مشکلات قابل رفع است. محاسبه و طراحی جوش باید با توجه به شرایط کاربردی انجام شود ولی به علت تنوع شرایط کاری و انواع روش‌های کنترل جوش، می‌بایست با توجه به حساسیت اتصالات جوشی، صحت و کارایی جوش را تعیین و مشخص کرد، بدین معنی که در برخی موارد قضاوت ظاهری برای جوش کافی است ولی در سازه‌های حساس نیاز به آزمایش‌های خاص و بازرسی دقیق احساس می‌شود. در نتیجه به منظور اطمینان از اجرای مناسب جوش و مطابقت کیفیت جوش اجرا شده با نیازمندی‌های طرح، کلیه عوامل جوشکاری در مراحل مختلف بایستی توسط بازرسان جوش تحت بازرسی و کنترل دقیق قرار گیرد. بازرسان جوش می‌بایست قبل از جوشکاری، نقشه‌ها و استانداردها را به منظور دستیابی به اطلاعاتی از قبیل شکل هندسی قطعات، ملزومات کیفی مورد نیاز بازرسی سازه مورد مطالعه و بررسی قرار دهد و در حین اعمال جوشکاری، مراحل مختلف فرآیند را به منظور اطمینان از عملکرد صحیح بررسی و ارزیابی کند. اعمال بازرسی چشمی مسوولانه در مراحل مختلف جوشکاری (قبل از جوشکاری، در



حین جوشکاری و بعد از جوشکاری) می تواند از پیدایش ۸۰ تا ۹۰ درصد از عیوب معمول در جوشکاری جلوگیری کند.

### بازرسی قبل از جوشکاری

بازرسی قبل از جوشکاری به منظور آماده کردن مقدمات کار جوشکاری است به طوریکه موجبات بروز عیوب جوش را از بین برده و یا تا حد ممکن تقلیل دهد. بازرسی قبل از جوشکاری، مصداق "پیشگیری موثرتر از درمان است" را دارد.

بازرسی قبل از جوشکاری شامل اقدامات زیر است:

- اطلاع از کیفیت مورد نظر کار و شرایط بهره برداری از قطعات و مجموعه کار
- مطالعه دقیق نقشه ها و مشخصات فنی
- انتخاب استانداردهای اجرایی
- انتخاب و ارزیابی روش جوشکاری
- انتخاب و بازرسی مصالح
- انتخاب و بازرسی مواد مصرفی جوشکاری
- طرح و تنظیم نحوه اجرای جوشکاری
- بررسی تجهیزات جوشکاری
- آزمون جوشکاری اپراتورها

### بازرسی در حین جوشکاری

برخی از وظایف بازرسی جوش موقع جوشکاری عبارتند از:

– بازرسی قطعات متصل شونده و درزهای آماده جوشکاری  
– بازرسی محل های جوش و سطوح مجاور به منظور اطمینان از تمیزی و عدم آلودگی با موادی که اثرات زیانبخش بر جوش دارند.

– بازرسی سطوح برشکاری شده با شعله یا شیارزده شده به روش قوس هوایی از نظر پوسته، ترک و غیره

– بازرسی ترتیب و توالی جوشکاری با استفاده از قیدها، گیره ها و سایر تمهیدات به منظور کنترل پیچیدگی ناشی از جوشکاری  
– بازرسی مواد مصرفی جوشکاری از نظر دارا بودن شرایط مطلوب و گرم و خشک کردن الکتروده های روپوش قلیایی طبق دستورالعمل های مصوبه

– بررسی وضعیت جوشکاران و اپراتورهای جوشکاری از نظر داشتن مهارت و قبولی در آزمون مربوطه

– بازرسی پیش گرم کردن و حفظ درجه حرارت بین پاسی در صورت لزوم

### بازرسی بعد از جوشکاری

بازرسی بعد از جوشکاری به منظور اطمینان از درستی مجموعه ساخته شده یا نصب شده و کنترل کیفیت جوش انجام می شود.

وظایف بازرسی جوش بعد از جوشکاری به شرح زیر است:

– بازرسی تغییر شکل های ناشی از جوشکاری (انتقاض موضعی، خیز، خم شدگی، پیچیدگی، موجدار شدن و غیره)، شکستگی محور، بهم خوردگی زاویه ها و غیره

– بازرسی ابعاد جوش و قطعه جوشکاری شده

– بازرسی تنش زدایی و سختی سنجی پس از تنش زدایی

– بازرسی های غیر مخرب (پرتونگاری، امواج مافوق صوت، عیب یابی ذره مغناطیسی، مایع نافذ، جریان گردابی و غیره)

### ارزیابی کیفیت جوش

ارزیابی کیفیت جوش بایستی در هر سه مرحله بازرسی قبل از جوشکاری، بازرسی موقع جوشکاری و بازرسی بعد از جوشکاری توسط بازرسی جوش صورت پذیرد. اتصالات جوشی اگر درست طراحی و اصول فنی نیز در آن رعایت شود و نکات اساسی جوش قبل از اجراء، حین اجراء و پس از اجراء کنترل شود اطمینان از کیفیت اتصالات جوشی بالا رفته و حتی می توان عملکرد اتصال جوش را همانند عملکرد فلز مینای اصلی دانست. کیفیت جوش انجام شده و قطعه جوش داده شده بایستی با استانداردهای مطلوب کیفیت مطابقت داشته باشند. برای ارزیابی کیفیت جوشکاری لازم است استاندارد پذیرش یا معیار پذیرش جوش مشخص باشد و نوع آزمایش غیر مخرب و میزان آزمایش (صد در صد تصادفی و غیره) تعیین شود. بازرسی بایستی نتایج آزمایش ها و بازرسی های انجام شده را تجزیه و تحلیل کرده و در نهایت جوش اعمال شده را رد و یا پذیرش کند.

رد یا پذیرش جوش پس از مقایسه کیفیت جوش حاصل با کیفیت مطلوب جوش که در استانداردها ارائه شده است، انجام می شود. پذیرش باید قطعی و غیر مبهم باشد. برای پذیرش باید گواهینامه صادر شود یا فرم مربوطه تنظیم و امضاء شود.

### نتیجه گیری

• به منظور کسب اطمینان از کیفیت اتصالات جوشی، استفاده از استانداردهای جوشکاری ضروری است.

• در تمام سازه های مهندسی جوشکاری شده، به منظور آگاهی از کیفیت جوش و مجموعه جوش داده شده، بازرسی جوش ضروری است.

• بازرسی جوش می تواند به مقدار قابل توجهی از پیدایش عیوب و تکرار اشتباهات جلوگیری کرده و در هزینه تعمیرات صرفه جویی کند.

• بازرسی جوش می تواند از چگونگی رعایت اصول فنی، ضوابط و استانداردها خبر دهد.

• بازرسی جوش می تواند ایمنی، بهره وری و عمر بیشتر سازه های فولادی و ساختمانها را تأمین کند.

• بازرسی جوش می تواند از مطابقت جوش و سازه جوش داده شده با نیازمندی های طرح اطمینان دهد.

### منابع و مراجع:

۱. آیین نامه جوشکاری سازه های فولادی بر مبنای AWS D1.1، سید رسول میر قادری
۲. سازه های فولادی با اتصالات جوشی، شاپور طاحونی

### (پی نوشت)

- ۱- اولین مرکز تخصصی بازرسی و کنترل کیفیت جوش سازه های فولادی و ساختمانی در ایران





## اجلاسی با انتخاب‌های غیر قابل پیش‌بینی

**پیش در آمد**

دهمین اجلاس هیات عمومی سازمان نظام مهندسی ساختمان در حالی در هتل استقلال آغاز شد که دو روز پیش از آن سید محمد غرضی در نشستی مطبوعاتی که به همین منظور برگزار شد، شرکت کرد. او در این نشست گفت: بیشترین میزان سرمایه ملی کشور در بخش خصوصی، به ویژه در بخش ساخت و ساز هزینه می‌شود که متأسفانه زیاد هم مفید واقع نمی‌شود. غرضی افزود: با توجه به این حجم سرمایه گذاری، متوسط سن ساختمان‌ها طی صد سال اخیر ۲۰ تا ۲۴ سال اعلام شده که بسیار پایین است. به عبارت بهتر ما برای نسل بعد از خودمان هیچ ثروتی باقی نمی‌گذاریم. به گفته غرضی این در حالی است که حداقل عمر ساختمان (اسکلت ساختمان) در دنیا بیش از صد سال در نظر گرفته می‌شود تا چندین نسل از آن بهره برداری کنند. رئیس سازمان نظام مهندسی ساختمان کشور با تأکید بر این که «نمی‌توانیم سرمایه را به ثروت تبدیل کنیم» تصریح کرد: ساخت و سازی ثروتمند است که در آن از تکنولوژی استفاده شود و در غیر این

صورت با استفاده از روش‌های قدیمی، سرمایه به هیچ وجه به ثروت تبدیل نمی‌شود. او همچنین با اشاره به تلاش‌هایی که طی سالیان متمادی برای قانونمند کردن ساخت و ساز صورت گرفته است بر «تزریق تکنولوژی» در تشکیلات ساختمانی تأکید کرد. مهندس غرضی در عین حال درباره همکاری شهرداری‌ها با سازمان نظام مهندسی ساختمان توضیح داد: در جاهایی که شهرداری‌ها با ما همراهی می‌کنند مشکلات کمتری داریم ولی در جایی که شهرداری همکاری نمی‌کند مشکل زیاد است چرا که ما نمی‌دانیم ناظر کیست، پروانه چه زمانی صادر می‌شود و یا اساساً چه نوع ارتباطی میان ناظر و مالک وجود دارد؟ او درباره علت عدم حضور نماینده‌ای از نظام مهندسی در شورای مسکن نیز گفت: ما در این مورد به رئیس جمهوری و وزیر مسکن نامه نوشته‌ایم و این نکته را یادآوری کرده‌ایم که اعضای سازمان همیشه در استان‌ها حضور دارند و ثابت هستند ولی اعضای اداری به موجب مسوولیتی که دارند، تغییر می‌کنند. بنابراین امیدوار هستیم که بتوانیم عامل تجدید نظری در این باره بشویم. بخش



دیگری از این نشست مطبوعاتی به جزئیات برگزاری اجلاس دهم گذشت که مهم ترین آن انتخابات شورای مرکزی سازمان نظام مهندسی ساختمان بود.

### یک

نخستین روز از دهمین اجلاس هیات عمومی سازمان نظام مهندسی ساختمان بر خلاف آن چه در پوستر طراحی شده از روز اول تیر ماه اعلام شده بود، بیش از هر چیزی به اسکان روسا و اعضای هیات مدیره نظام مهندسی ساختمان استان ها در هتل استقلال گذشت. این امر البته فرصتی به وجود آورد تا مذاکره و رایزنی ها برای بزرگترین اتفاق این اجلاس یعنی انتخابات اعضای جدید شورای مرکزی در راهروها و گوشه گوشه محل اقامت شرکت کنندگان میان ۴۱۸ عضو اصلی هیات مدیره استانها تا پاسی از شب ادامه یابد.

### دو

اما دهمین اجلاس هیات عمومی به طور رسمی از ساعت ۸ صبح روز دوم تیر ماه در هتل استقلال با حضور وزیر مسکن و شهرسازی رییس سازمان نظام مهندسی ساختمان کشور، عضو شورای اسلامی شهر تهران و ... افتتاح شد. در بخش اول این مراسم ابتدا مصطفی شریفی دبیر اجلاس گزارشی از فعالیتها و برنامه ریزی هیات اجرایی متشکل از مقیمی، معین زاده، نیک کردار و صلواتی ارایه کرد و پس از آن سید محمد غرضی در سخنانی به وظایف مهندسان و تعهدات آنها اشاره کرد و گفت: بدون جانفشانی و فعالیت مداوم آبادانی کشور میسر نیست. وی افزود: متأسفانه تورم اتفاق خوبی در کشور نیست و این مساله سرمایهها را منکوب خود کرده است. او همچنین به وضعیت نامناسب ساخت و ساز پولی در کشور اشاره کرد و توضیح داد: ثروت ملی تولیدی است که پایدار باشد و بتوانیم از آن طریق از خودمان چیزی بر جا بگذاریم و این جز از راه استفاده درست از تکنولوژی امکان پذیر نیست. رییس سازمان نظام مهندسی ساختمان کشور با تأکید بر ناتوانی سیستم اداری تصریح کرد که هر چه از طریق سیستم اداری انجام می شود به افزایش تورم می انجامد.

غرضی در عین حال آمادگی سازمان نظام مهندسی را برای تبدیل ثروت ملی به سرمایه اعلام کرد و اظهار داشت: به گفته وزیر کشور پنجاه هزار میلیارد تومان در سراسر کشور هزینه می شود که این رقم باید به پایداری ثروت ملی بینجامد و تأکید می کنم که ما بهتر از سیستم اداری می توانیم کار کنیم.

پس از سخنان رییس سازمان نظام مهندسی ساختمان کشور، وزیر مسکن با این عبارت که «دولت تصمیم گرفته قدمهای بلندی در امر مسکن بردارد» سخنانش را آغاز کرد و گفت: طی ده سال گذشته تراکم خانوار مسکونی در هر واحد مسکونی از ۱/۱۴ به ۱/۰۹ رسیده که بهبود این وضعیت ناشی از اقدامات اخیر در راه ساخت و ساز است.

سعیدی کیا به تبصره مفصلی که در قانون بودجه گنجانده شده است اشاره کرد و گفت: یکی از راههایی که دولت سعی دارد

با عملی کردن آن به مشکل مسکن اقشار کم درآمد کمک کند و گذاری زمین به سرمایه گذاران و تأمین وام، مشروط به اجاره دادن مسکن ساخته شده به مدت پنج سال به مردم است.

او درباره احداث مسکن روی زمین اجاره ای اظهار کرد: کسانی که چهار شرط تاهل، نداشتن مسکن، ساکن بودن در محل مورد نظر و استفاده نکردن از یارانه های دولتی را دارا باشند، می توانند زمین های شناسایی شده را در اختیار بگیرند. در بخش اول این افراد یک میلیون تومان وام و در بخش دوم ۱۴ میلیون تومان وام دریافت خواهند کرد. وزیر مسکن و شهرسازی درباره چگونگی ارایه این وام نیز توضیح داد: ماده ۱۲۷ قانون اساسی تصویب و ابلاغ شده و بر اساس آن با بانک مرکزی هم هماهنگی های لازم صورت گرفته است.

سعیدی کیا یادآور شد که وزارت مسکن و شهرسازی به هیچ وجه در ساخت و ساز دخالت نمی کند و فقط در بخش حمایتی و نظارتی وارد خواهد شد. او در بخش دیگری از سخنانش، مهندسان حاضر در مراسم را خطاب قرار داد و گفت: چاره ای نیست که در امر آموزش شما متصدی باشید و مدیریت آموزشی مهندسان را به عهده بگیرید. دولت برای آوردن تکنولوژی روز دنیا بستر سازی کرده و مهندسان باید برای عملی کردن آن کمک کنند. سعیدی کیا از دولت به عنوان سیاستگذار و از شهرداری و نظامات مهندسی به عنوان همراه یاد کرد و خاطر نشان کرد که این سرمایه ها باید با هم هماهنگ باشند و نمی شود هر کدام راه خودشان را بروند. او یادآوری کرد که یا نوازیم یا خوب بسازیم و سعی کنیم مشتریانمان از ما راضی باشند.

پیش از برگزاری بخش دوم برنامه های اجلاس، نامه ای به اعضای چهل تن از اعضای هیات عمومی اجلاس رسید مبنی بر این که هیات ریسه ای شکل بگیرد و مراسم را از نظر اجرایی رهبری کند. در این نامه درخواستی، نام مهندس محسن بهرام غفاری به عنوان رییس، مهندس عسگری به عنوان نایب رییس، مهندس اردبیلی به عنوان ناظر جلسه، مهندس معلمی عنوان منشی و مهندس ریسی به عنوان ناظر جلسه نوشته شده بود که بنابر رای اکثریت به تصویب رسید. پس از انتخاب هیات ریسه، مهندس معین زاده درباره عملکرد شورای مرکزی گزارشی ارایه کرد و پس از آن مهندس صلواتی ضمن ارایه تراز کل معین و تفصیلی شورای مرکزی سازمان نظام مهندسی ساختمان به پیش بینی درآمد و بودجه پیشنهادی سال ۸۵ و گزارش درآمد تحقق یافته این سال و همچنین پیش بینی درآمد و بودجه پیشنهادی سال ۸۶ اشاره کرد. او رقم پیشنهادی به وزارت مسکن را در سال ۸۵ عموماً میزان ۱۵۹۴۲۸۵۰۸۶۷ ریال و درآمد تحقق یافته در همین سال را ۷۹۰۲۰۹۷۱۰۷ ریال اعلام کرد. مهندس صلواتی همچنین رقم بودجه پیشنهادی سال ۸۶ را مجموعاً ۱۲۳۱۱۱۹۹۷۵۲ ریال عنوان کرد که با نظر اکثریت اعضای حاضر به تصویب رسید. مهندس محمدحسین مقیمی یکی از اعضای هیات اجرایی اجلاس دهم نیز مجموعه ای



استقلال با تجهیز به وسایل الکترونیکی و کارت خوان در اختیار رای دهندگان قرار گرفت.

- یاد دکتر قالیبافیان که درست چند روزی مانده به اجلاس درگذشت، در تمام لحظات مراسم زنده بود چرا که علاوه بر سخنرانی چند دقیقه‌ای رییس دفتر نظام مهندسی آذربایجان غربی درباره او، دو تصویر بزرگ از مرحوم قالیبافیان در کنار صحنه با شعر

ای دریغا رادمرد لطف و رحمت در گذشت  
نخبه شوق و تلاش و کار و همت در گذشت

نظاره گر روند اجلاس بود.

- ۹۲ درصد از اعضای اصلی هیات مدیره استان‌ها در اجلاس دهم حضور داشتند و ۳۷۸ نفر از ۴۱۸ عضو دارای حق رای، در انتخابات شرکت کردند.

- تصمیم گیری درباره تعیین محل بعدی برگزاری اجلاس به دلیل داوطلب نشدن استان‌ها و همچنین کمبود وقت به شورای مرکزی واگذار شد.

- شورای هماهنگی کانون‌های کاردان‌ها در روز پایانی اجلاس، لوح تقدیری را به مهندس غرضی، مهندس غفاری و مهندس شریفی اعطا کرد.

- پیشنهاد تهیه یک واحد ۷۰ متری برای نمایندگی‌های سازمان نظام استان‌ها در تهران برای ایجاد پایگاهی برای تداوم و سهولت فعالیت‌هایشان در دستور کار اجلاس قرار گرفت و مورد موافقت هم واقع شد.

- متن تصویب شده نظامنامه داخلی نحوه انتخاب و فعالیت بازرس شورای مرکزی که بنابر اجرای بند ۱۵ قطعنامه مورخ ۸۵/۴/۱۵ در نهمین اجلاس هیات عمومی در اصفهان عنوان شده بود، در اختیار اعضای حاضر قرار گرفت. این متن در تاریخ ۱۶ اسفند ماه سال گذشته به تصویب شورای مرکزی رسید.

از گزارش‌های شورای مرکزی را که شامل عملکرد شورای انتظامی و خط مشی‌های اجلاس دهم می شد، ارایه کرد. اما بزرگترین رویداد اجلاس دهم یعنی انتخابات شورای مرکزی از ساعت ۱۵ روز شنبه دوم تیرماه وارد مرحله جدی تری شد. کاندیداها معرفی شدند و هر کدام با قرار گرفتن پشت تریبون به معرفی خود و چکیده‌ای از برنامه‌ها و اهدافشان پرداختند. این معرفی جدا از معرفی نامزدها در کتابچه کوچکی بود که البته اشتباه‌های ریز و درشتش صدای خیلی‌ها را هم بلند کرد.

### سه

روز سوم اجلاس عمومی در حالی که دیگر تب انتخابات پایین آمده بود، گروه‌ها و کمیسیون‌های تخصصی در جلساتی گرد هم آمدند تا با توجه به حضور معتتم اعضای نظام سراسر کشور درباره مسایل، مشکلات و تجربیات خود صحبت کنند. پس از آن هم در بخش گزارش عملکرد استان‌ها مهندس سهیلا کامرانی نایب رییس سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران در گزارشی به تشریح کارهای انجام گرفته در استان تهران پرداخت. قرائت قطعنامه و تصمیم گیری درباره آن به دلیل محدودیت زمان به هیات ریسه شورای مرکزی گذاشته شد تا براساس مصوبات کمیسیون‌ها، قطعنامه را اعلام نهایی کنند. این تصمیم نیز با رای اکثریت اعضای حاضر به تصویب رسید.

### حاشیه اجلاس

- شرکت‌های بوتان، بیمه توسعه، خانه عمران، ایران رادیاتور، به آذین، بیمه سینا، شرکت سرمایه گذاری نظام مهندسی ایران، شرکت سبا آسانبر، شرکت سرمایه گذاری مسکن، سیمان یاسوج، شرکت کیان وینسا، گیتی پسند، شرکت نوسازی و عمران اکیاتان و شرکت یزد بسپار حمایت کنندگان اصلی دهمین اجلاس هیات عمومی سازمان نظام مهندسی ساختمان کشور بودند. - انتخابات در شرایطی برگزار شد که بخشی از سالن اصلی هتل







## گزارش مجمع عمومی سالانه نظام مهندسی استان تهران

گیری پرونده‌های قضایی سازمان که از دوره های قبل موجود بودند، تصرف زمین برای ساختمان سازمان، پرداخت وجوهی که از دوره های قبل وجود داشت، طرح لایحه جرم زدایی که در هیات دولت در دست بررسی است و ... مواردی بود که مهندس غفاری به آن‌ها اشاره و از آن‌ها به عنوان برنامه‌های سازمان یاد کرد.

رییس سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران در عین حال از توزیع نامتوازن گاز میان مهندسان به عنوان مشکل نام برد و اظهار امیدواری کرد که با تصویب نظامنامه ای بر همین اساس توازن نسبی میان مهندسان برقرار شود.

سپس مهندس سهیلا کامرانی نایب رییس سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران به ارائه گزارشی از فعالیت‌های گروه‌های تخصصی، کمیسیون طرح و برنامه استراتژیک سازمان و پی گیری اجرای ماده ۳۳ (مبحث دوم) پرداخت. در گزارش او آمده است:

با انجام انتخابات در خرداد ماه ۱۳۸۵ تعداد ۲۵ نفر عضو اصلی هیات مدیره بانضمام ۷ نفر عضو علی‌البدل و بازرسان و شورای انتظامی فعالیت چهارمین دوره سازمان را آغاز و هیات مدیره پس از تدوین و تصویب نظامنامه‌های داخلی اقدام به تشکیل کمیسیون های تخصصی ۷ رشته و نیز موضوعی کرد. لازم به ذکر است که همزمان با انجام انتخابات

مجمع عمومی سالانه سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران ۲۵ تیر ماه در حسینیه ارشاد برگزار شد. در این نشست سالانه که بر اساس ماده ۵۶ و ۵۵ ماده اصلاحی قانون، توسط ترکیبی از مسن ترین و جوان ترین عضو سازمان در قالب هیات ریسه اداره شده مهندس محسن بهرام غفاری گفت: امیدوار بودم این مجمع با تعداد بیشتری از اعضا تشکیل شود که نشد. میزان حضور اعضا یکی از شاخص های میزان مشارکت افراد است که تجربیات ۷-۸ سال گذشته نشان داده هیچ کسی به غیر از خودمان نمی توانیم به خودمان کمک کنیم.

او در ادامه با ارائه کلیاتی از عملکرد هیات مدیره سازمان گفت: اجرای آیین نامه ماده ۳۳ منهای شهر تهران در استان تهران و دیگر استان ها اجرامی شود.

غفاری درباره اجرای این ماده در شهر تهران نیز گفت: مذاکرات زیادی با شهرداری تهران داشته ایم حتی مساله را با رییس جمهور هم در میان گذاشته ایم ولی تا این لحظه توفیقی برای اجرای ماده ۳۳ در شهر تهران به دست نیاورده ایم.

انعقاد تفاهم نامه میان سازمان و شهرک های صنعتی، جلب توافق وزارت مسکن و شهرسازی برای عدم نیاز به آزمون در دوره هایی خاص، اجرای گاز شهر تهران توسط سازمان نظام مهندسی ساختمان، پی

دوره چهارم فعالیت سازمان در بهمن سال ۸۴ بر اساس ماده ۱۴ قانون نظام مهندسی و ماده ۷۷ آیین‌نامه اجرایی آن انتخابات هیأت رئیسه گروه‌های تخصصی ۷ رشته انجام و پس از اعطای اعتبارنامه به اعضای جدید و تقدیر از زحمات هیأت رئیسه منتخب اعضای نظام در همان دوره فعالیت دوره جدید را از فروردین ماه سال ۸۵ آغاز کردند. در ادامه اهم فعالیت‌ها و عملکرد گروه‌های تخصصی به تفکیک در طول یک سال گذشته آورده شده است.

### اهم فعالیت‌ها و عملکرد گروه تخصصی عمران

- ۱- تشکیل کمیته برگزاری همایش چهارم مهندسان عمران استان و تشکیل ۵ جلسه کمیته مزبور
- ۲- بررسی و تهیه برنامه سه ساله هیأت رئیسه گروه تخصصی عمران با اهم سرفصل‌های مشروحه ذیل:
  - ۱-۲) تهیه پیش‌نویس شرح خدمات مهندسان عمران برای پیشنهاد به مراجع تصویب
  - ۲-۲) تهیه مبانی حق‌الزحمه خدمات مهندسی عمران بر اساس شرح خدمات
  - ۳-۲) تهیه آیین‌نامه‌های پیشنهادی داوری فنی و انتخاب داوران، کنترل مضاعف و گروه کنترل، بازرسی فنی و آموزش همگانی در جهت ترویج اصول فنی ساختمان
  - ۳- بحث و اظهارنظر در مورد لایحه بیمه اجباری مسوولیت حرفه‌ای مجریان
  - ۴- اظهارنظر پیرامون سرفصل‌های آموزشی مهندسان عمران و ارائه پیشنهادات
  - ۵- انجام مکاتبات با آتش‌نشانی جهت بررسی تخریب ساختمان‌های قدیمی
  - ۶- تدوین نظریه تخصصی پیرامون بحث ششم مقررات ملی (بارهای وارد بر ساختمان)
  - ۷- انجام بازدید و اظهارنظر کارشناسی در ارتباط با پرونده ساختمان‌های ارجاع شده
  - ۸- انجام داوری‌های درخواست شده از سازمان و هیأت رئیسه گروه تخصصی عمران
  - ۹- دعوت از اساتید و افراد صاحب نام حرفه جهت ایجاد ارتباط با اعضا سازمان
  - ۱۰- برگزاری جلسات مشترک با اعضا سازمان
  - ۱۱- نقد کتاب و دوره مبانی گودبرداری و سازه نگهبان

### اهم فعالیت‌ها و عملکرد گروه تخصصی معماری

- ۱- فراهم آوردن شرایط برگزاری همایش سراسری نمایندگان هیأت رئیسه گروه تخصصی معماری سازمان استان‌های کشور به منظور:
  - ۱-۱- برنامه‌ریزی برای حضور مؤثر و کارآمد در اجلاس دهم
  - ۲-۱- بررسی محتوا و شکل مقررات ملی ساختمان مبحث چهارم «الزامات معماری» و اظهارنظر در مورد آن
  - ۳-۱- پی‌گیری ارجاع طرح تأسیس دفتر مهندسی بموجب قانون به مراجع قانونی جهت تصویب و اجرایی کردن آن

- ۲- فراهم آوردن شرایط برگزاری یک جلسه مشترک هیأت مدیره، هیأت رئیسه های گروه های تخصصی هفتگانه، شورای انتظامی استان، بازرسان با محوریت گفت و گو و چاره جویی به منظور برون رفت از نظام ناکار آمد ساخت و ساز شهری موجود
- ۳- فراهم آوردن شرایط برگزاری جلسات مستمر با سایر هیأت رئیسه‌های گروه‌های تخصصی نظام مهندسی استان به منظور:
  - ۳-۱- نهایی کردن قرارداد جامع خدمات مشاوره مطالعات و طراحی کارهای ساختمانی به صورت یکپارچه
  - ۳-۲- نهایی کردن طرح تنسيق امور مهندسی
  - ۳-۳- اجرایی کردن تفاهم‌نامه فی‌مابین شورای مرکزی، سازمان شهرداری‌ها و ده یاری‌های کشور که مورد تأیید وزرای مسکن و شهرسازی و کشور نیز واقع شده است.
  - ۴- فراهم آوردن شرایط لازم بمنظور نهایی کردن شیوه‌نامه صدور، تمدید و ارتقای پایه معماران با همکاری کارگروه آموزش نظام مهندسی استان
  - ۵- فراهم آوردن شرایط لازم به منظور اطلاع‌رسانی جامع به معماران عضو نظام مهندسی استان و سایر استان‌های کشور از طریق سایت سازمان، طراحی نشانی الکترونیکی خاص برای معماران و نشریه سازمان

### اهم فعالیت‌ها و عملکرد گروه تخصصی شهرسازی

امور انجام یافته یا در دست اقدام:

- ۱- پیگیری تعیین حدود صلاحیت‌های رشته شهرسازی در شورای توسعه نظامات مهندسی وزارت مسکن و شهرسازی
- ۲- بازنگری حدود صلاحیت‌های شهرسازی و نیز تعیین و تکمیل حدود صلاحیت‌های شرکت‌های حقوقی شهرسازی
- ۳- پیگیری موضوع حضور شهرسازان در کمیسیون ماده ۵، ۱۰۰ و ۱۳
- ۴- پیگیری اجرایی شدن فرآیند حدود صلاحیت‌های اجرایی نشده‌ای که ابلاغ شده‌اند از جمله طرح انطباق اراضی شهری و طرح انطباق شهری ساختمان‌ها
- ۵- توسعه حدود صلاحیت‌های مغفول مانده رشته شهرسازی از جمله:
  - ۵-۱- تجمیع
  - ۵-۵- مبحث تراکم
  - ۵-۲- کمیسیون ماده ۵
  - ۵-۶- کمیسیون ماده ۱۰۰
  - ۵-۳- کمیسیون ماده ۱۳
  - ۵-۷- مبحث بلند مرتبه سازی
  - ۵-۴- قانون جامع شهرسازی
  - ۵-۸- تفکیک آپارتمانی و آپارتمان‌های ساخته شده و ...
  - ۶- تلاش در جهت برگزاری گردهمایی‌های تخصصی شهرسازی
  - ۷- انتشار مقالات تخصصی شهرسازی در نشریات تخصصی
  - ۸- برگزاری کلاس‌های بازآموزی مصوب‌شده با به روز کردن مداوم سرفصل‌های اصلی و اساسی آن مطابق نیازهای روز
  - ۹- حضور فعال در عرصه‌های مختلف تصمیم‌سازی و تصمیم‌گیری طرح‌های توسعه شهری





## اهم فعالیت ها و عملکرد گروه تخصصی تأسیسات مکانیکی

۱- برگزاری همایش های متعدد برای مهندسان مکانیک و مهندسان ناظر بر لوله کشی گاز خانگی و تجاری  
۲- کارشناسی صدور پروانه های اشتغال بکار موقت مجریان لوله کشی گاز خانگی و تجاری  
۳- برگزاری چندین نشست مشترک با روسای ادارات دایره فروش گاز استان تهران

۴- ارائه تعرفه جدید نظارت بر لوله کشی گاز خانگی و تجاری جدید به هیأت مدیره سازمان برای گزارش به وزارت مسکن و شهرسازی  
۵- بازخوانی، اصلاح و تصویب نظام نامه ارجاع کار نظارت و بازرسی لوله کشی گاز خانگی و تجاری

۶- بررسی عملکرد دفاتر نمایندگی سازمان نظام مهندسی استان تهران در توزیع و ارجاع کار نظارت بر لوله کشی گاز خانگی و تجاری به منظور ایجاد بستر روان در امر توزیع و گردش کار

۷- بررسی مدارک ارسالی شرکت های بیمه گر در راستای امکان بیمه گروهی مسوولیت حرفه ای مهندسان تأسیسات مکانیکی ناظر بر لوله کشی گاز خانگی و تجاری عضو سازمان

۸- بررسی امور جاری مرتبط با مهندسان تأسیسات مکانیکی عضو سازمان نظام مهندسی استان تهران و پاسخگویی نامه های رسیده

۹- همکاری و ارائه پیشنهادات به کمیته آموزش استان مرتبط با رشته تأسیسات مکانیکی

## اهم فعالیت ها و عملکرد گروه تخصصی برق

### اقدامات انجام یافته با در دست اقدام:

۱- تهیه چک لیست کنترل طراحی و نظارت نقشه های برقی و ارسال به کلیه استان ها

۲- تهیه علائم الکتریکی استاندارد و توافق به انتخاب یک نوع واحد و اعلام به کلیه استان ها

۳- تهیه و تصویب دستورالعمل تکمیلی تامین برق ساختمان ها (ویرایش ۰۱) و تصویب آن در سطح نمایندگان هیأت رئیسه گروه های تخصصی برق استان های کشور

۴- اعلام مورد بند ۳ (فوق الاشاره) به مسوولان وزارت نیرو بر اساس بند ۶ تفاهم نامه سه جانبه و اخذ دستور معاون وزیر نیرو و مدیر عامل توانیر به کلیه شرکت های برق منطقه ای و توزیع نیروی برق جهت اجرای آزمایشی در مناطق ۲ و ۷ شهرداری تهران

۵- موافقت مسوولان برق مناطق سعادت آباد و بوعلی و تایید شهرداران مناطق ۲ و ۷ شهرداری در اجرای پایلوت نظارت شرط واگذاری انشعاب برق

۶- تمهید مقدمات کار

۶- ۱- تالیف کتب و تربیت مدرسان دوره آموزشی از سوی شرکت توانیر در حال انجام است.

۶- ۲- ثبت نام از داوطلبان دوره آموزشی به دلیل فراخوان استان تهران (تا این لحظه ۱۳۱ نفر حضوراً در دفتر آزادی با تحویل مدارک ثبت نام کرده اند).

۶- ۳- پیگیری و ایجاد تحرک در آغاز آموزش مدرسان (۱۵ نفر) و چاپ جزوات دوره آموزشی از سوی توانیر

۶- ۴- پیگیری اخذ سرفصل عناوین دوره آموزشی از وزارت مسکن و شهرسازی و تدوین ریز مواد و حتی تهیه جزوات آموزشی دوره ها جهت ارتقای مهندسان

۶- ۵- بررسی نهایی ضوابط مصوب جدید ارزیابی مدارک تحصیلی رشته های مرتبط

۶- ۶- تصویب و اجرای آیین نامه مجریان ذیصلاح حقیقی و حقوقی تأسیسات الکتریکی ساختمان

۶- ۷- تشکیل نشست مشترک گروه های تخصصی برق استان ها در اردیبهشت ماه ۸۶ بر اساس موافقت قبلی و ادامه آموزش های تکمیلی در کلیه استان ها به کمک مدرسان دوره

## اهم فعالیت ها و عملکرد گروه تخصصی نقشه برداری

۱- در این مقطع برای نظام بخشیدن نسبت به پیگیری و پیشرفت امور مربوط به کارشناسان و گروه تخصصی نقشه برداری سازمان نظام مهندسی استان تهران سعی بر این شد تا ضمن تشکیل جلسات گروه به نوبت از ریاست محترم سازمان نقشه برداری کشور به همراه چند نفر از کارشناسان آن سازمان، ریاست محترم دانشکده نقشه برداری پردیس دانشکده های فنی دانشگاه تهران، به همراه چند نفر از اساتید و همچنین تعدادی از کارشناسان گروه تخصصی نظام مهندسی معدن و اساتید محترم نقشه برداری و علوم ژئوماتیک دانشگاه صنعتی امیرکبیر در جلسات متعدد دعوت شود و مسائل و مشکلات موجود در رابطه با کمبودها، امکانات و نقائص چه از سوی اعضا و چه از سوی مراجع تصمیم گیری و غیره بحث و تبادل نظر به عمل آید.

۲- پس از انتخابات اعضای هیأت رئیسه گروه تخصصی نقشه برداری هیأت مدیره دوره چهارم و شروع به کار در تاریخ ۸۶/۱/۲۱ تلاش های زیادی صورت گرفته است تا با دعوت از اعضای گروه تخصصی در سراسر استان درخواست شود تا با تلاش هر چه بیشتر و اعلام نظر و ارسال مقالات علمی نقشه برداری و درج در مجله پیام نظام مهندسی استان سایر کارشناسان و نظامات سایر استان ها نیز آگاهی یافته و اقدامات لازم در مورد بهره برداری از خدمات کارشناسان نقشه برداری و توانمندی های آنان در امر ساختمان سازی و تهیه طرح های تفصیلی - هادی و مسائل شهرسازی و ترافیک صورت گیرد.

۳- از جمله مشکلات مهم کارشناسان نقشه برداری که به ریاست سازمان نظام مهندسی منعکس شده است عدم ارجاع کار به کارشناسان نقشه بردار مطابق سهمیه و نرخ معین به خصوص مشارکت دادن آنها در کارهای ساختمان سازی است که خوشبختانه در این مورد از سوی ریاست محترم سازمان طی نامه شماره ۱۱۰/۸۵/۱۳۲۷۰ مورخ ۸۵/۱۲/۱۵ به روسای محترم دفاتر نمایندگی جهت بهره برداری از خدمات کارشناسان نقشه بردار عضو نظام در امور طراحی، اجرا، نظارت تحت نظارت دقیق و کامل رئیس دفاتر ابلاغ شده است.

## اهم فعالیت ها و عملکرد کمیسیون طرح و برنامه ستراژیک سازمان:

تهیه برنامه جامع راهبردی (استراتژیک) سازمان بر اساس رویکرد سازمان و محقق کردن اهداف و خط مشی مندرج در مواد ۲ و ۱۵

قانون نظام مهندسی که شروع آن از دوره سوم فعالیت سازمان شکل گرفت و تا پایان دوره سوم نسبت به بررسی و تصویب آن اقدام شد و در دوره چهارم نسبت به عملیاتی کردن آن اقداماتی در دست انجام است. بدین ترتیب که پروژه‌های مرحله اول در اولویت قرار گرفتند. بر اساس این طرح، مأموریت، چشم‌انداز و راهبردها مشخص و تعریف شده‌اند. عناوین پروژه‌های استخراج شده از مطالعات راهبردی در ده مقوله زیر دسته‌بندی شده‌اند:

- ۱- ایجاد سیستم تأمین منابع و امور مالی
- ۲- ایجاد سیستم مشارکت اعضا
- ۳- مطالعات توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات
- ۴- مطالعات بهبود سازمان و تشکیلات
- ۵- ایجاد سیستم مدیریت ارتباط با مشتری و ذینفعان
- ۶- ایجاد سیستم توسعه حرفه‌ای سازمان
- ۷- مطالعات توسعه منابع انسانی
- ۸- مطالعه بهبود فرآیندها و رویه‌های سازمان
- ۹- مطالعات سیستم نظارت و ارزیابی حرفه ساختمان
- ۱۰- مطالعه توسعه و بهبود قوانین و مقررات ساختمان

#### پروژه‌های مرحله اول

- ۱- ایجاد سیستم تأمین منابع و امور مالی
- ۲- ایجاد سیستم مشارکت اعضا
- ۳- مطالعات توسعه فناوری اطلاعات و فناوری
- ۴- مطالعات بهبود سازمان و تشکیلات

#### اهم فعالیت‌ها در زمینه پی‌گیری اجرای ماده ۳۳

##### (مبحث دوم)

اجرای ماده ۳۳ در شهر تهران با دستور شهردار در اردیبهشت ۸۴ بعد از سه ماه از شروع اجرای آن متوقف شد. ولی سازمان در دفاتر نمایندگی خود در شهرهای اطراف تهران کار اجرای ماده ۳۳ را از اواخر دوره سوم هیأت مدیره شروع کرده و بتدریج گسترش داده است به طوری که سازمان در حال حاضر دارای ۲۰ دفتر نمایندگی در شهرهای استان است.

در مورد اجرای ماده ۳۳ در چهار دفتر تهران بعد از دستور توقف کاری انجام نمی‌شود و طی پیگیری آن از طریق وزارت مسکن، شورای شهر، وزارت کشور و قوه مقننه در حال انجام است. در سایر شهرهایی که دفتر نمایندگی وجود دارد (غیر از دفتر ملارد) معرفی ناظر و در اغلب آنها کنترل نقشه‌ها انجام می‌شود. الزام مجری برای ساختمان‌های بالای ۸۰۰ مترمربع زیربنای در شهر کرج و شهر صنعتی اشتهارد که زیر نظر دفتر کرج است انجام می‌شود. ولی شناسنامه فنی تاکنون در هیچ یک از دفاتر نمایندگی صادر نشده است و بازرسی و نظارت گاز در هجده دفتر نمایندگی سازمان از جمله دفاتر تهران در حال انجام است.

#### اهم فعالیت‌ها و عملکرد کمیته آموزش

اولین جلسه کمیته در تاریخ ۸۵/۸/۱۵ تشکیل و در ادامه ۱۵ جلسه برگزار شده است که گزارش عملکرد این کمیته از تاریخ ۸۵/۰۸/۱۵ تا ۸۵/۱۲/۰۷ به شرح زیر است:

۱- برگزاری دوره‌های آموزشی و آزمون‌های پایان دوره‌ها در اولین جلسه کمیته آموزش مقرر شد تا تصویب نظام نامه داخلی، امور کمیته مطابق روال سابق ادامه یابد لذا دوره‌های آموزشی از طریق موسسات دارای مجوز و آزمون‌های پایان دوره‌ها توسط شرکت همکاران عمران زمین برگزار شد.

۱-۱- آمار شرکت کنندگان در آزمون‌های پایان دوره‌های آموزشی «فرایند جوشکاری و بازرسی جوش در ساختمان»، «طراحی و نظارت بر گودبرداری و اجرای سازه‌های نگهدارنده» و «مبحث هفدهم مقررات ملی ساختمان» از تاریخ ۸۵/۹/۱۵ لغایت ۸۵/۱۱/۲۵ به شرح جدول زیر است:

#### ۲- تهیه نظام‌نامه‌ها و شیوه‌نامه‌ها

نظام‌نامه‌ها و شیوه‌نامه‌های زیر توسط کمیته آموزش استان تهران تهیه شد که برخی از آن‌ها مورد استفاده کمیته‌های آموزش سایر استان‌ها نیز قرار گرفته‌اند:

۱-۲- نظام‌نامه «کمیته آموزش استان تهران» به منظور تعیین نحوه اداره امور آن که در جلسه مورخ ۸۵/۱۰/۱۱ به تصویب رسید.  
۲-۲- نظام‌نامه «نحوه برگزاری آزمون مجریان لوله کشی گاز واحدهای مسکونی - تجاری» در اجرای شیوه نامه مورخ ۸۵/۰۸/۰۹ به شماره ۴۰۰/۳۵۴۶۲ وزارت مسکن و شهرسازی، در جلسه مورخ ۸۵/۱۰/۲۳ به تصویب رسید.

۲-۳- نظام نامه «نحوه تنظیم گزارش کارورزی مهندسان مکانیک متقاضی دریافت صلاحیت بازرسی و نظارت بر لوله کشی گاز ساختمان‌ها» به منظور ایجاد هماهنگی در امر آموزش عملی و کارورزی مهندسان مکانیک متقاضی دریافت صلاحیت بازرسی و نظارت بر لوله کشی گاز ساختمان‌ها، در جلسه مورخ ۸۵/۱۲/۷ به تصویب رسید.

۳- اعطای مجوز به مؤسسات مجری دوره‌های آموزشی بر اساس شیوه‌نامه صدور مجوز فعالیت موسسات آموزشی

۱-۳- بررسی پرونده مؤسسات متقاضی اخذ مجوز و اعطای مجوز آموزشی به ۴ موسسه دارای شرایط و صلاحیت لازم نسبت به برگزاری دوره‌های آموزش حرفه‌ای مهندسی ساختمان

۴- برگزاری دوره‌های توجیهی ویژه مدرسان دوره‌های آموزشی

۱-۴- برگزاری دوره توجیهی ویژه مدرسان دوره آموزشی طراحی و نظارت بر گودبرداری و اجرای سازه‌های نگهدارنده و برگزاری آزمون پایان دوره آن که از ۱۹ نفر شرکت کننده ۱۰ نفر در آزمون پایان دوره آن موفق شدند.

۵- برگزاری جلسه هماهنگی با مؤسسات دارای مجوز از کمیته آموزش

۶- انجام مکاتبات با مراجع ذیربط و مؤسسات و اشخاص مرتبط با موضوع آموزش

۱-۶- نامه‌های ارسالی از طرف کمیته آموزش: ۵۰ فقره

۲-۶- نامه‌های رسیده از طرف کمیته آموزش: ۱۲۸ فقره

۷- درج اخبار مربوط به امور آموزش و آزمون در وب سایت سازمان

۷-۱- اعلام نتایج آزمون از طریق وب سایت سازمان جهت کاهش مراجعه مهندسان





جدول ۱-۱- تعداد قبول شدگان در آزمون های حرفه ای مهندسان

نام دوره	صلاحیت	تعداد ساعات	تعداد شرکت کنندگان
فرآیند جوشکاری و بازرسی جوش درز ساختمان	نظارت عمران	۲۴	۵۶۶۱
طراحی و نظارت بر گودبرداری و اجرای سازه های نگهدارنده	محاسبات عمران	۲۴	۱۰۷۷
	نظارت عمران	۱۶	۲۷۷
	اجرای عمران - معماری	۱۲	۱۳
فرآیند جوشکاری و بازرسی جوش درز ساختمان	طراحی نظارت - مکانیک	۲۴	۲۸۵
جمع			۷۳۱۳

### اهم فعالیت ها و عملکرد واحد نشریه سازمان

در زمان هیأت مدیره دوره چهارم تاکنون سه نشریه در تیراژ ۳۵۰۰۰ نسخه منتشر شده است که شماره چهارم نیز اکنون پیش روی شماست. نشریه روال هر دو ماه یک بار را در پیش گرفته که از دی ماه به طور مرتب این اقدام انجام گرفته است. چهار رنگ شدن نشریه، طراحی روی جلد نشریه، موضوع محور شدن نشریه، گفت و گوهایی اختصاصی با مسوولان و مدیران مرتبط با حرفه مهندسی، تهیه نظامنامه، برگزاری مناقصه و ... از جمله مواردی است که می توان از آن به عنوان تحولات عمده نشریه پیام استان تهران نام برد. همچنین مهندس کامرانی درباره وب سایت سازمان، کارشناسی ماده ۲۷ و سایر موارد توضیحاتی ارائه کرد.

در ادامه جلسه دکتر شیبانی گزارشی درباره کمیسیون حقوقی، وضعیت پرونده های حقوقی سازمان و استقرار مشاوران حقوقی در سازمان نظام تهران سخن گفت و افزود: متأسفانه شرایط به گونه ای است که مشکلات کاری همکاران زیاد است و به همین دلیل نیاز به بخش حقوقی در سازمان احساس می شود. شیبانی در عین حال توصیه کرد مهندسان در دوره های اصول عمومی خدمات مهندسی که در سازمان برگزار می شود شرکت کنند. گزارش حسابرسان از وضعیت حسابرسی سازمان و همچنین گزارش بازرسان هیأت مدیره پایان بخش گزارش های ارائه شده به مجمع عمومی سازمان نظام مهندسی ساختمان تهران بود.

۲-۷- درج شیوهنامه نحوه اخذ پروانه اشتغال به کار آموزش

۳-۷- درج سرفصل های دوره های آموزشی مصوب در وب سایت سازمان

۴-۷- درج نظام نامه های مصوب کمیته آموزش در وب سایت سازمان

۸- سایر موارد

۱-۸- سرفصل های دوره های آموزشی طی نامه شماره ۴۲۰/۴۶۲۹۷ مورخ ۸۵/۱۰/۱۲ مدیر کل محترم دفتر تدوین و ترویج مقررات ملی ساختمان در تاریخ ۸۵/۱۱/۷ با شماره ۱۱۰/۸۵/۱۱۲۳۲ در دبیرخانه سازمان ثبت شده است که جهت اطلاع و هماهنگی گروه های تخصصی به هریک از این گروه ها ارسال شده است.

۲-۸- نامه شماره ۱۴۵۶۲/ش م مورخ ۸۵/۱۱/۳ رئیس محترم سازمان نظام مهندسی ساختمان کشور در خصوص برگزاری دوره های آموزشی ارتقا و تمدید پروانه اشتغال به کار مهندسان و تعیین مدرسان دوره ها در تاریخ ۸۵/۱۱/۱۴ با شماره ۱۱۰/۸۵/۱۱۵۰۲ در دبیرخانه سازمان ثبت شده که در اولین جلسه کمیته آموزش بعد از تاریخ وصول مطرح و طی نامه مورخ ۸۵/۱۲/۰۵ به شماره ۱۱۰/۸۵/۱۲۵۱۲ جهت برگزاری دوره های آموزشی و ثبت نام از داوطلبان تدریس در دوره های آموزشی مربوطه به موسسات مجری ارسال شده است.

# فهرست استانداردهای اجباری مصالح ساختمانی

انواع سیمان	۱
انواع کاشی (کف و دیوار - ضد اسید - موزاییکی گروهی)	۲
عایق‌های رطوبتی پی و بام	۳
سنگدانه مورد مصرف در بتن	۴
آجر رسی ماشینی (نما - توکار)	۵
بتن آماده	۶
پشم‌های معدنی	۷
مواد شیمیایی افزودنی بتن	۸
شیشه ایمنی ساختمان	۹
تیرچه و بلوک سقفی	۱۰
آجرهای سبک باربر و غیر باربر با سوراخ‌های قائم	۱۱
آجرهای سبک باربر و غیر باربر با سوراخ‌های افقی	۱۲
پلی استایرن قابل انبساط برای مصارف عایق حرارتی در ساختمان	۱۳
بلوک سیمانی	۱۴
شیشه جام فلوت با استاندارد ۸۹۷	۱۵
انواع تیرآهن	۱۶
انواع میلگرد ساختمان	۱۷
لوله‌های فولادی گازرسانی	۱۸
انواع ورق‌های فولادی	۱۹
انواع الکترود جوشکاری	۲۰
مشعل‌های گاز سوز و گازوییل سوز	۲۱
شیرآلات و اتصالات گاز رسانی	۲۲
شیرآلات بهداشتی	۲۳
رادیاتور فولادی	۲۴
دیگ بخار و دیگ آب داغ	۲۵
انواع سیم و کابل	۲۶
تجهیزات قطع و وصل الکتریکی	۲۷
انواع لوله‌های محافظ هادی برق	۲۸
انواع رنگ‌های ساختمانی	۲۹
لوله و اتصالات پلیمری (pvc, pp, pe)	۳۰
فیبر و نئوپان	۳۱
آسانسور برقی	۳۲



# آیا وقت آن نرسیده کلنگ احداث ساختمان سازمان به زمین زده شود؟

مقدمه: اسناد و مدارک و گزارشات موجود در پرونده احداث ساختمان اداری سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران چنین نشان می‌دهد که طی صورت جلسه مورخ ۸۳/۱۰/۱ که با حضور معاون نظام مهندسی و اجرای ساختمان وزارت مسکن و شهرسازی (مهندس اکبرزاده) و اعضاء هیأت رئیسه دوره سوم سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران (مهندس سعیدی کیا، مهندس رزق خواه، دکتر شیرازپور و خانم مهندس کامرانی) و ریاست سازمان مسکن و شهرسازی استان تهران (مهندس خسروی) و رئیس وقت گروه نظام مهندسی و کنترل اجرای ساختمان (کامران توسلی) تشکیل شده است. به اتفاق آرا تصویب می‌شود به لحاظ مرتبط بودن وظائف ارگان‌های اصلی در گیر در امر اجرای قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان (سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران - گروه نظام مهندسی و کنترل اجرای ساختمان سازمان مسکن و شهرسازی - حوزه معاونت نظام مهندسی و اجرای ساختمان - کانون کاردانهای فنی ساختمان استان تهران) در ساختمان واحدی مستقر شوند. طبق بند ۲ صورت جلسه از سوی سازمان مسکن و شهرسازی پیشنهاد می‌شود زمینی به مساحت حدود دوهزار مترمربع واقع در خیابان توانیر (شهید عباسپور)، نیش کوچه جهان آرا بصورت مشارکتی (آورده سازمان مسکن و شهرسازی به قیمت کارشناسی) و (هزینه ساخت و ساز به مسئولیت سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران) با تصویب وزارت محترم مسکن و شهرسازی مبنی بر ترک تشریفات مناقصه و مزایده و در اختیار سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران قرار گیرد.

موضوع فوق طی نامه شماره ۴۰۰/۶۱۴۱۲ مورخ ۸۳/۱۰/۲۷ به امضاء معاون نظام مهندسی و اجرای ساختمان پس از موافقت وزارت محترم مسکن و شهرسازی به رئیس سازمان مسکن و شهرسازی استان تهران جهت اقدامات لازم برای عقد قرارداد مشارکت با سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران جهت احداث ساختمان اداری ابلاغ می‌گردد. در مرحله بعد کارهای کارشناسی و قیمت گذاری زمین طبق سوابق موجود در پرونده انجام می‌شود و در نهایت قراردادی به نام قرارداد مشارکت در ساخت مسکن و سایر مستحقات فیمابین سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران و سازمان مسکن و شهرسازی استان تهران به امضاء می‌رسد و در شرایط عمومی و شرایط خصوصی پیمان زیر شرایط و تعهدات و تسهیلات و اختیارات طرفین قرارداد و برنامه زمان بندی کارها و

.... تأیید می‌شود.

ولی متأسفانه تا پایان دوره سوم هیأت مدیره سازمان اقدامی که منجر به آغاز عملیات اجرایی و ساختمان سازی بشود صورت نمی‌گیرد. تا اینکه پس از برگزاری انتخابات هیأت مدیره دوره چهارم و معرفی اعضای هیأت مدیره و انتخاب اعضاء کمیته‌ها در جلسه مورخ آذرماه سال ۸۵ هیأت مدیره کمیته‌ای به عضویت مهندس پردلی، مهندس سیدرضا امامی و مهندس سجادی و به راهبردی مهندس پردلی به تصویب اعضاء هیأت مدیره سازمان می‌رسد که در نتیجه فعالیت و پی گیری چندین ماه تلاش و وقت و آمد فیمابین سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران، سازمان مسکن و شهرسازی استان تهران، شهرداری منطقه ۳ در تاریخ ۸۵/۱۰/۱۳ رسماً طی صورت جلسه‌ای زمین پلاک‌های ۱۰۳۹ و ۱۰۸۶ فرعی از ۷۰ اصلی بخش ۱۱ تهران واقع در خیابان توانیر، نیش جهان آراه که در مجاورت هم هستند توسط نماینده سازمان مسکن و شهرسازی مهندس بهمن پورنوری تحویل مهندس سیدرضا امامی عضو کمیته تملک زمین سازمان، مصادف با شهادت مهندس جعفری‌نیا نماینده سازمان نظام مهندسی ساختمان استان می‌گردد و از طرف مدیر املاک سازمان مسکن و شهرسازی یوسفی در خصوص اقدامات بعدی و صدور پروانه ساختمانی طی نامه شماره ۹۲۲/۹۰۰۹۱ مورخ ۸۵/۱۰/۲۳ به شهرداری محترم منطقه ۳ تحویل زمین اعلام می‌شود. در مرحله بعد، با پی گیری‌های مکرر در شهرداری منطقه ۳ شهر تهران و پرداخت قبوض عوارض سهم آموزش و پرورش تهران، عوارض سالیانه و عوارض و بدهی‌های معوقه جمعاً به مبلغ ۳۲،۱۷۹،۰۰۰ ریال توسط سازمان و واریز به حساب‌های شهرداری منطقه ۳ واریز گردید و دستور نقشه مربوطه در تاریخ ۸۶/۲/۳۱ صادر گردیده است. جهت اخذ پروانه ساختمان با یاری خداوند متعال و لطف ریاست سازمان و همکاری نزدیک مهندس شرافت‌وزیری کارشناس رسمی دادگستری پیگیری‌های لازم صورت گرفته است که به زودی پس از طی مراحل قانونی در دوایر شهرداری و تصویب کمیسیون‌های ماده ۵ برای اخذ تراکم، خبر قطعی آن به اطلاع اعضای سازمان نظام خواهد رسید.

عضو کمیته احداث ساختمان نظام مهندسی

سیدرضا امامی





کارشناسان ماده ۲۷، کارشناسان ماده ۱۸۷  
و کانون کارشناسان رسمی

## بازوان توانمند سیستم قضایی

دکتر یوسف زاده

حقوقدان شورای انتظامی سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران

۱- همه متخصصان محترم هستند و فرض بر این است که برای گرفتن مدرک خود نمره قبولی گرفته‌اند ولی وقتی که قرار باشد از تخصص آنها استفاده شود مجدداً همه آنها را آزمایش می‌کنند و به صرف داشتن مدرک تحصیلی آنها را استخدام نمی‌کنند. اساساً فلسفه ایجاد نظام کارشناسی رسمی و کارشناس رسمی مانند هر نهاد رسمی دیگر این است که در مواقع ضرورت از میان انبوه متخصصان به کسانی مراجعه شود که علم، تجربه، عدالت و امانت آنها توسط مرجعی رسمی مورد بررسی قرار گرفته و در حد قابل تشخیص داده شده باشد و مسلماً اگر غیر از این باشد عملاً فردی با فرد دیگر فرقی نخواهد داشت و تمام زحماتی که سازمان نظام مهندسی برای تربیت کارشناسان موضوع ماده ۲۷ کشیده است بی اثر و خنثی خواهد شد. بنابراین ما نمی‌توانیم متخصصانی را که بر گزیده و به طور علیحده با زحمت و هزینه تربیت کرده و آنها را سوگند داده و از نظر انتظامی مسوول دانسته‌ایم با بقیه متخصصان یکی بدانیم و بر خلاف نظر نگارنده محترم سرمقاله شماره شده در سایت مزبور که معتقدند در قضات ما رسوخ کرده است یک ذهنیت قانونی و منطبق بر سیره عقلا می‌دانیم.

این که محاکم ملزم نیستند کار را حتماً به کارشناس رسمی ارجاع کنند نه به معنی بی ارزش بودن رسمیت کارشناسان یا یکسان بودن ارزش کار آنها با دیگران است بلکه از این جهت است که کار قاضی کشف حقیقت است و او برای رسیدن به این هدف می‌تواند

حتی به کارشناس غیر رسمی هم رجوع کند.

۲- در حال حاضر سه گروه کارشناس رسمی قانونی در کشور وجود دارد که هر گروه سازمان و متولی جداگانه‌ای دارد:

الف - کارشناسان رسمی که اولین و قدیمی‌ترین آنها هستند که به موجب آخرین قانون مصوب ۸۱ در کانون کارشناسان رسمی متشکل و متمرکز هستند.

ب- کارشناسان موضوع ماده ۱۸۷ قانون برنامه توسعه که توسط قوه قضاییه تربیت و سازماندهی شده‌اند و با تولید یکی از معاونت‌های قوه قضاییه اداره می‌شوند.

ج- کارشناسان موضوع ماده ۲۷ قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان که توسط سازمان نظام مهندسی کشور تربیت و سازماندهی شده‌اند و همین سازمان هم متولی امور آنها است و در این که آیا درست است اما کارشناسی توسط سه مرجع تولید شود یا خیر فعلاً مجال بحث وجود ندارد ولی این طبقه حقوق هر سه گروه با توجه به اینکه به موجب قانون به وجود آمده و توسط مراجع رسمی اداره می‌شوند و نظام حقوقی و رسمی کشور بر تخصص و اظهار نظر آنها اعتبار قائل است، کارشناسان رسمی هستند و همه مراجع رسمی و غیر رسمی کشور می‌توانند از تخصص و اظهار نظر آنها بهره‌گیری کنند و لذا برای استفاده از تخصص کارشناسان موضوع ماده ۲۷ اساساً نیازی به استفاده به مطالب مندرج در سایت فوق نخواهد بود.

۳- در مراجع قضایی روش ارجاع کار به کارشناس این است که

۱- همه متخصصان محترم هستند و فرض بر این است که برای گرفتن مدرک خود نمره قبولی گرفته‌اند ولی وقتی که قرار باشد از تخصص آنها استفاده شود مجدداً همه آنها را آزمایش می‌کنند و به صرف داشتن مدرک تحصیلی آنها را استخدام نمی‌کنند. اساساً فلسفه ایجاد نظام کارشناسی رسمی و کارشناس رسمی مانند هر نهاد رسمی دیگر این است که در مواقع ضرورت از میان انبوه متخصصان به کسانی مراجعه شود که علم، تجربه، عدالت و امانت آنها توسط مرجعی رسمی مورد بررسی قرار گرفته و در حد قابل تشخیص داده شده باشد و مسلماً اگر غیر از این باشد عملاً فردی با فرد دیگر فرقی نخواهد داشت و تمام زحماتی که سازمان نظام مهندسی برای تربیت کارشناسان موضوع ماده ۲۷ کشیده است بی اثر و خنثی خواهد شد. بنابراین ما نمی‌توانیم متخصصانی را که بر گزیده و به طور علیحده با زحمت و هزینه تربیت کرده و آنها را سوگند داده و از نظر انتظامی مسوول دانسته‌ایم با بقیه متخصصان یکی بدانیم و بر خلاف نظر نگارنده محترم سرمقاله شماره شده در سایت مزبور که معتقدند در قضات ما رسوخ کرده است یک ذهنیت قانونی و منطبق بر سیره عقلا می‌دانیم.

این که محاکم ملزم نیستند کار را حتماً به کارشناس رسمی ارجاع کنند نه به معنی بی ارزش بودن رسمیت کارشناسان یا یکسان بودن ارزش کار آنها با دیگران است بلکه از این جهت است که کار قاضی کشف حقیقت است و او برای رسیدن به این هدف می‌تواند



قاضی فهرستی از کارشناسان با تخصص های مختلف را در اختیار دارد و در مواقع ضرورت با قرعه از میان آنها انتخاب و پس از تأمین حق الزحمه کارشناس در صندوق سپرده او را برای اظهار نظر دعوت می کند و پرداخت حق الزحمه نیز بدون واسطه با دستور قاضی است. بنابراین یک مرجع قضایی به روش دیگر نمی تواند عمل کند و برای این که بتواند کاری به کارشناسان ماده ۲۷ ارجاع کند لازم است فهرستی از نام و نشان و تخصص آنها در اختیار داشته باشد. بنابراین عدم ارجاع به این کارشناسان از این حیث نیست که مراجع قضایی آنها را به رسمیت نمی شناسند بلکه از این جهت است که خود آنها را نمی شناسند. به عبارت دیگر دو علت اصلی در این بین خود نمایی می کند علت اول این است که مراجع قضایی با این کارشناسان آشنا نیستند یعنی سازمان نظام مهندسی نام و نشان و تخصص آنها را در کتابچه ای به مراجع قضایی اعلام نکرده است و علت دوم این است که سازمان نظام مهندسی مکانیک پیچیده ای برای ارجاع کار به کارشناسان خود ایجاد کرده که با روش مدون با دادگستری سازگاری ندارد و در مراجع قضایی قابل رعایت نیست.

به قرار مسموع علت برقراری این مکانیسم پیچیده اولاً مقررات قانون نظام مهندسی و آیین نامه اجرای آن، ثانیاً رعایت مساوات است. در مورد مقررات به نظر می رسد که از قانون به هیچ وجه چنین الزامی استنباط نمی شود، یعنی هیچ دلیل قانونی قطعی وجود ندارد که به استناد آن کارشناسان مربوط حق ارایه خدمات خارج از مکانیسم مذکور را نداشته باشند.

در مورد مساوات هر چند اندیشه های بسیار زیبا و خوشایند است ولی با شایسته سالاری سازگار نیست. مسلم است کارشناسی که کار خود را دقیق تر، به موقع و با عدالت و امانت و تقوای بیشتر انجام می دهد با کارشناس دیگری که وقت و امانت و تقوای کمتری دارد یکسان نیست و این حق مردم است که از آرای متخصص بهتری برخوردار شوند و کسی که بهتر کار می کند باید هم امتیاز بیشتری داشته باشد.

در پایان به عنوان دوستدار و حامی فکری سازمان و علاقمند به اعتدالی آن روی پیشنهادی مجدداً تأکید می کنم و آن این است که سازمان به موازات از بین بردن مکانیسم پیچیده ارجاع و معرفی کارشناسان به مراجع قضایی، سازو کاری آماده کند که این سازمان دارای تعداد نفرات کافی از متخصص به یک مرجع داوری معتبر در اختلافات مدنی تبدیل شود و افراد داوطلب و مستعد از میان کارشناسانی که تا کنون پروانه گرفته اند به طور جداگانه و ویژه دوره ای از تعلیمات تخصصی داوری را بگذرانند و خدمات داوری تخصصی به عموم مردم ارایه دهند.

### عدم الزام محاکم قضایی

#### در ارجاع امر به کارشناسان رسمی\*

آیا بر اساس قوانین موجود مراجع قضایی می توانند امر فنی را به کارشناسان غیر رسمی ارجاع نمایند؟

به موجب ماده ۱ قانون راجع به کارشناسان رسمی مصوب سال ۱۳۱۷ تمامی مراجع قضایی مکلف به ارجاع امور فنی به کارشناسان

رسمی بودند. وجود این سابقه تقنینی که حدود ۶۵ سال نیز پا برجا بوده است، چنان در ذهنیت قضات و حقوقدانان ما رسوخ کرده است که اکنون نیز بسیاری از ایشان بر همین باور دیرین استوارند و ارجاع امر به کارشناس غیر رسمی را تخلف می دانند! غافل از اینکه قانون کارشناسان رسمی دادگستری که در تاریخ ۱۳۸۱/۱/۱۸ تصویب شده است، تمامی قوانین قبلی مربوط از جمله قانون راجع به کارشناسان رسمی ۱۳۱۷ را نسخ صریح کرده است. همچنین تبصره ماده ۱۸ قانون جدید مقرر می دارد: «ارجاع امر به کارشناسی از ناحیه مراجع قضایی به کارشناس، تابع قانون آیین دادرسی است». قوانین آیین دادرسی اعم از مدنی و کیفری هیچگاه الزام به مراجعه به کارشناس رسمی را پیش بینی نکرده اند. بنابراین اکنون در «عدم الزام محاکم قضایی در ارجاع امر به کارشناسان رسمی» تردیدی وجود ندارد و به موجب ماده ۲۵۸ قانون آیین دادرسی دادگاه های عمومی و انقلاب در امور مدنی مصوب ۱۳۷۹، تنها ملاک قانونی در انتخاب کارشناس «مورد وثوق بودن و داشتن صلاحیت در رشته مربوط به موضوع» است. البته ناگفته پیداست انتخاب کارشناس رسمی از این جهت که احراز ملاک مزبور در مورد آنها برای مقام قضایی راحت تر می باشد ارجح است اما این اولویت منطقی نه تنها به معنای الزام قانونی نیست بلکه حتی اولویت قانونی هم نمی باشد!

### تغییر لوایح قضایی

#### به وسیله دولت؛ نقض آشکار قانون اساسی\*

برابر بند ۲ اصل ۱۵۸ قانون اساسی تهیه لوایح قضایی بر عهده رئیس قوه قضاییه است. حال پرسشی مطرح است آیا در هنگام ارسال این لوایح به مجلس که از طریق دولت انجام می شود، دولت می تواند در این لوایح تغییر ایجاد نماید؟

ریاست محترم قوه قضاییه آیت الله شاهرودی در تاریخ ۱۳۷۹/۷/۲۸ طی نامه ای موضوع را از شورای نگهبان استعلام نموده اند بدین شرح: - آیا هیات دولت می تواند در لایحه قضایی که توسط قوه قضاییه آماده شده است تغییر محتوایی (یعنی حذف و یا اضافه کردن مواردی و یا تغییر مفاد ماده) انجام داده و سپس آن را به مجلس شورای اسلامی ارسال نماید یا خیر؟ شورای نگهبان در همان تاریخ تشکیل جلسه داده و به شرح زیر اظهار نظر نموده است:

لوایح قضایی که توسط رئیس قوه قضاییه تهیه و به دولت ارسال می شود و متعاقباً به مجلس شورای اسلامی تقدیم می گردد، هر گونه تغییر مربوط به امور قضایی در این گونه لوایح فقط با جلب موافقت رئیس قوه قضاییه مجاز است.

#### آیا این نظر شورای نگهبان درست است یا خیر؟

به نظر می رسد نظریه مزبور کاملاً منطبق بر اصل استقلال قواست و با روح قانون اساسی ما سازگار است. نکته جالب توجه اینکه تغییر لوایح قضایی از سوی دولت، نه تنها دخالت در کار قوه قضاییه محسوب می شود بلکه دخالت در اختیارات قوه مقننه نیز به حساب می آید.

• وبلاگ محمدعلی شاه محمدی

# وظایف مهندسان نسبت به اجرای قوانین و مقررات مالیاتی

قانون مالیات‌های مستقیم با تغییراتی در مورد  
اشخاص حقیقی در تاریخ ۱۳۸۰/۱۱/۲۷ به تصویب  
مجلس محترم شورای اسلامی رسید. بدینوسیله در  
ارتباط با مالیات مشاغل مهندسان موارد مهمی به  
شرح زیر به آگاهی می‌رساند:

احمد آقاخانی مسعود  
مهندس شهرساز

۱- درآمد مشمول مالیات مهندسان از نظر قانون مالیات‌های مستقیم عبارت است از کل درآمد خدمات مهندسی اعم از طراحی، اجرا، نظارت و هرگونه خدمات فنی و مهندسی دیگر پس از کسر هرگونه هزینه‌های قانونی و استهلاک‌های مربوط. مشروط بر آن که اسناد و مدارک مثبت کافی برای تشخیص مالیات بر درآمد خود را تنظیم و نگهداری کنند.

۲- مهندسان بر اساس جزء بند ب ماده ۹۵ قانون یادشده موظفند به چند مورد توجه خاص داشته و مدارک لازم از جمله دفتر درآمد و هزینه پلمپ شده توسط حوزه مالیاتی (دو ستونی) و ثبت عملکرد درآمد و هزینه بر اساس اسناد و فاکتور ها در دفتر ردیف یک و اظهار نامه در زمان قانونی را تهیه نمایند.

۳- مهندسان تا پایان تیرماه هر سال مکلفند صورت خلاصه وضعیت درآمد و هزینه حساب سود و زیان خود را طبق ضوابط و نمونه‌های تعیین شده از طرف سازمان امور مالیاتی کشور به انضمام اظهارنامه مالیاتی تکمیل شده، در سررسید مقرر با پرداخت مالیات متعلقه به نرخ مذکور در ماده ۱۳۱ ق.م.م. به اداره امور مالیاتی ذیربط تسلیم و رسید آن را دریافت کنند. درآمد مشمول مالیات مهندسان براساس دفاتر و اسناد و مدارک تسلیمی محاسبه و مالیات مربوطه پس از کسر معافیت قانونی بمبلغ ۲۵,۹۲۰,۰۰۰ ریال برای عملکرد سال ۱۳۸۵ (موضوع ماده ۱۰۱ ق.م.م.) مطالبه خواهد شد.

۴- عدم تسلیم اظهارنامه در سررسید مقرر (تا پایان تیرماه) به سازمان امور مالیاتی سبب خواهد شد که درآمد مشمول مالیات این گونه مهندسان به طریق علی‌الرأس رسیدگی و مالیات متعلقه را مطالبه کنند.

تذکر مهم: عدم تسلیم اظهارنامه مالیاتی در رسید مقرر علاوه بر عدم استفاده بخشودگی مالیاتی (موضوع ماده ۱۰۱ ق.م.م. به مبلغ

۵- براساس ماده ۱۹۳ ق.م.م. عدم تسلیم صورت حساب درآمد و هزینه و یا عدم ارائه دفتر از طرف مهندسان، مشمول جریمه‌ای معادل ۲۰ درصد مالیات متعلقه برای هر یک از موارد مذکور و نیز عدم قبول دفتر، مشمول جریمه‌ای معادل ۱۰ درصد مالیات مربوطه خواهند بود. بنابراین عدم تسلیم صورت حساب سود و زیان و دفاتر نیز مشمول جریمه معادل ۴۰ درصد است.

۶- عدم تسلیم اظهارنامه مالیاتی و تسلیم اسناد و دفتر قانونی سبب خواهد شد که مهندسان در مجموع جرایم چند مرحله‌ای مشمول ۸۰ درصد جریمه و همچنین ۲/۵ درصد جریمه تأخیر پرداخت در هر ماه شوند.

۷- مهندسان مکلفند در بدو شروع به کار ظرف چهارماه از تاریخ شروع به فعالیت حرفه‌ای، مراتب را کتباً به اداره امور مالیاتی محل سکونت اعلام کنند، عدم انجام تکلیف فوق در مهلت مقرر مشمول جریمه‌ای معادل ۱۰ درصد مالیات قطعی و نیز موجب محرومیت از کلیه تسهیلات و معافیت‌های مالیاتی از تاریخ شناسایی توسط اداره امور مالیاتی خواهد بود.

۸- صدور گواهی مالیاتی برای تمدید پروانه اشتغال منوط به پرداخت یا ترتیب پرداخت بدهی مالیات قطعی شده سال‌های قبل و اخذ مفاصای مالیاتی از حوزه مربوطه خواهد بود. (موضوع ماده ۱۸۶ ق.م.م.)

۹- تاریخ تسلیم اظهارنامه یا اوراق مالیاتی به اداره پست به صورت سفارشی در صورت احراز تاریخ تسلیم به مراجع مربوط تلقی می‌شود. (ماده ۱۷۸ اصلاحی)

۱۰- علی‌الحساب پرداختی بابت مالیات عملکرد هر سال قبل از سررسید مقرر موجب، جایزه‌ای معادل یک درصد مبلغ پرداختی به ازای هر ماه تا سررسید مقرر



ماده ۱۳۱

$$۹۸۷,۰۰۰ = ۱۵\% \times ۶,۵۸۰,۰۰۰$$

تذکره: در صورت عدم تسلیم اظهارنامه تا سررسید مقرر به سازمان امور مالیاتی، معافیت مالیاتی منظور نخواهد شد. لذا مالیات در این حالت عبارت است از:

**اصل مالیات**

$$۳۰,۰۰۰,۰۰۰ \times ۱۵\% = ۴,۵۰۰,۰۰۰$$

$$۴,۶۰۰,۰۰۰ \times ۸۰\% = ۳,۶۸۰,۰۰۰$$

اضافه می‌شود ۴۰ درصد جریمه عدم تسلیم اظهارنامه و ۴۰ درصد جریمه عدم ارائه حساب سود و زیان و دفاتر به اضافه جریمه تأخیر پرداخت بابت هر ماه ۲/۵ درصد مالیات

$$۵,۰۰۰,۰۰۰ + ۴,۰۰۰,۰۰۰ = ۹,۰۰۰,۰۰۰$$

**نتیجه گیری:**

مالیات در حالت اقدام قانونی مبلغ ۹۸۷,۰۰۰ ریال و در حالت عدم اجرای مقررات حداقل ۹,۰۰۰,۰۰۰ ریال به اضافه جریمه تأخیر پرداخت خواهد شد.

باعنایت به موارد بالا امید است همان طور که مهندسان محترم در سازندگی مملکت ایثارگونه کوشش می‌کنند در این مورد نیز با اقدام به موقع در توسعه کشور مشارکت داشته باشند و زیان کمتری را متحمل شوند. به امید داشتن ایرانی آباد.

جدول نرخ مالیات بر درآمد اشخاص حقیقی (موضوع ماده ۱۳۱ ق.م.م)

ضمناً به اطلاع همکاران محترم می‌رساند مشاوره

پرداخت، از مالیات متعلق همان عملکرد کسر خواهد شد. پرداخت مالیات پس از موعد مقرر موجب تعلق جریمه‌های معادل ۲/۵ درصد مالیات به ازای هر ماه خواهد بود. (موضوع ماده ۱۹۰ اصلاحی ق.م.م)

۱۱- سازمان امور مالیاتی کشور می‌تواند در مورد بعضی از منابع مالیاتی کلی یا جزئی و در نقاطی که مقتضی بداند طبق آگهی منتشره در نیمه اول هر سال اعلام کند که در سال بعد اظهارنامه‌های مؤدیان مزبور را که به موقع تسلیم کرده باشند بدون رسیدگی قبول و فقط تعدادی از آن‌ها را به طور نمونه گیری و طبق مقررات قانون مالیات‌های مستقیم مورد رسیدگی قرار خواهد داد. از عملکرد سال ۱۳۸۱ تاکنون سازمان امور مالیاتی کلیه مهندسان را مشمول مالیات خوداظهاری کرده است. (ماده ۱۵۸)

**- نمونه محاسبه مالیات به طریق علی‌الرأس**

مأمور مالیاتی با توجه به اطلاعیه‌های واصله از شهرداری‌های مناطق و سایر مراکز قانونی و همچنین تحقیق و بررسی در مورد فعالیت مهندسی پس از اعمال ضرایب مالیاتی درآمد مشمول مالیاتی مؤدی را محاسبه و پس از کسر معافیت قانونی در صورت تسلیم اظهارنامه تا سررسید مقرر و داشتن دفتر درآمد و هزینه، مالیات مهندسی را طبق برگ تشخیص مالیات مطالبه می‌کند.

به عنوان مثال در صورتی که مهندس طی سال ۱۳۸۵ مبلغ پنجاه میلیون ریال بابت حق نظارت و مبلغ پنجاه میلیون ریال بابت خدمات طراحی دریافت کرده باشد، به شرح زیر محاسبه می‌شود:

**- درآمد مشمول مالیات پس از اعمال ضریب مربوط بابت حق نظارت**

نرخ مالیاتی	درآمد مشمول مالیات پس از کسر معافیت
۱۵ درصد	تا میزان سی میلیون ریال درآمد مشمول مالیات سالیانه
۲۰ درصد	تا میزان یکصد میلیون ریال درآمد مشمول مالیات سالیانه نسبت به مازاد سی میلیون ریال
۲۵ درصد	تا میزان دویست و پنجاه میلیون ریال درآمد مشمول مالیات سالیانه نسبت به مازاد یکصد میلیون ریال
۳۰ درصد	تا میزان یک میلیارد ریال درآمد مشمول مالیات سالیانه نسبت به مازاد دویست و پنجاه میلیون ریال
۳۵ درصد	نسبت به مازاد یک میلیارد ریال درآمد مشمول مالیات سالیانه

مالیاتی برای اعضای محترم سازمان نظام مهندسی از ساعت ۹ الی ۱۵ روزهای دوشنبه به صورت رایگان در محل سازمان در اختیار اعضا است و نمایندگان سازمان به طور مرتب در کمیسیون‌های حل اختلاف مالیاتی شرکت می‌کنند. شورای مالیاتی سازمان نیز به طور مستمر مسائل مالیاتی اعضا را پی‌گیری می‌کند. اعضای سازمان در صورت هرگونه نیاز به راهنمایی و مساعدت می‌توانند روزهای دوشنبه به دفتر مرکزی سازمان مراجعه کنند.

$$۲۲,۵۰۰,۰۰۰ = ۴۵\% \times ۵۰,۰۰۰,۰۰۰$$

- درآمد مشمول مالیات پس از اعمال ضریب مربوط بابت حق محاسبه و طراحی

$$۱۰,۰۰۰,۰۰۰ = ۲۰\% \times ۵۰,۰۰۰,۰۰۰$$

- درآمد مشمول مالیات سالیانه

$$۳۲,۵۰۰,۰۰۰ = ۲۲,۵۰۰,۰۰۰ + ۱۰,۰۰۰,۰۰۰$$

- درآمد مشمول مالیات پس از کسر معافیت قانونی

$$۳۲,۵۰۰,۰۰۰ - ۲۵,۹۲۰,۰۰۰ = ۶,۵۸۰,۰۰۰$$

- اصل مالیات سال ۱۳۸۵ پس از اعمال نرخ مالیاتی بر اساس



# اطلاعیه سازمانی

## در مورد ۵ سوالات مطرح شده

### در مجمع عمومی سازمان نظام مهندسی ساختمان

#### استان تهران

مالیاتی محاسبه و وصول می گردد.

طبق آمار موجود حدود ۹۰ درصد مهندسانی که از تفاهم نامه مالیاتی استفاده می نمایند مشمول مالیات نمی گردند ولی مهندسانی که به علل مختلف از تفاهم نامه مالیاتی استفاده نمی نمایند و یا در تسلیم اظهار نامه مالیاتی در موعد مقرر تعلل می ورزند. مالیات آنان را سازمان امور مالیاتی به طریق علی الراس محاسبه و مطالبه می نماید. سازمان نظام مهندسی جهت دفاع از حقوق مهندسان نمایندگان را جهت حضور در کمیسیون های ادارات مختلف مالیاتی تعیین نموده تا بتوانند در جلسات هیات های حل اختلاف مالیاتی شرکت و طبق مقررات و موازین قانونی از حقوق اعضا سازمان دفاع نمایند. ضمناً روزهای دوشنبه هر هفته از ساعت ۹ صبح الی ۱۵ مشاور و کارشناس مالیاتی جهت اطلاع رسانی و پاسخگویی و راهنمایی اعضا محترم در محل سازمان حضور دارند.

بنابراین مهندسان محترم جهت بهره برداری از معافیت مالیاتی و پرداخت مالیات حقه و قانونی خود و جلوگیری از پرداخت جرایم مالیاتی بابت عدم ارائه دفاتر قانونی و اسناد و مدارک خود بهتر است از مزایای تفاهم نامه مالیاتی تنظیمی مابین سازمان امور مالیاتی و سازمان نظام مهندسی هر ساله استفاده نمایند که در مجموع رقم مناسب تری در مقیسه با روش محاسبه علی الراس خواهند پرداخت.

بنا به مراتب فوق هیات مدیره سازمان تا جایی که می توانسته در جهت کاهش مالیات مهندسان و عادلانه تر کردن آن کوشیده است. مع الوصف محاسبه مالیات چیزی نیست که اختیار آن با سازمان باشد، تنها کاری که سازمان می تواند انجام دهد استفاده از همه ابزارهای قانونی برای کاستن حداکثر از پرداخت ملایت غیر منصفانه به وسیله مهندسان و نیز تسهیل و روان سازی جریان اداری محاسبه و اخذ تصفیه حساب است که طی چند سال گذشته به آن نیز عمل کرده است.

سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران

در جلسه ۱۳۸۶/۰۴/۲۵ مجمع عمومی سازمان سوالاتی در خصوص اقدامات هیات مدیره سازمان در زمینه مالیات مهندسان مطرح شد که بعضاً حاوی این مضمون بود که هیات مدیره سازمان مساعی لازم را در جهت تقلیل مالیات به کار نگرفته است به همین جهت لازم است گزارش زیر به استحضار اعضا محترم برسد:

قانون مالیات های مستقیم مصوب اسفند ۱۳۶۶ که رکن اصلی قانون مالیات های فعلی را تشکیل می دهد از تاریخ اجرا به مرور زمان دستخوش تغییرات و اصلاحات کلی و موردی گردیده است که اولین اصلاحیه آن در برنامه اول توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران در سال ۱۳۷۱ و آخرین اصلاحیه بر آن در تاریخ ۱۳۸۰/۱۱/۲۷ به تصویب مجلس رسید که در مقدمه قانون مذکور هدف از وضع آن را ایجاد تعدیلات ساختاری و پاسخگویی، شفاف سازی به نیازهای عمومی و اقتصادی ذکر کرده است.

در حال حاضر تعدادی از مهندسان محترم نسبت به تسلیم اظهارنامه مالیاتی در موعد مقرر آگاهی ندارند و این امر تا کنون چندین بار از راه های مختلف از طرف سازمان نظام مهندسی و سایر ارگان ها و نهادهای دولتی به اطلاع عموم رسیده است. بر اساس اصلاحیه مورخ ۱۳۸۰/۱۱/۲۷ مهندسانی که از تسلیم اظهارنامه مالیاتی تا پایان تیرماه هر سال خودداری نمایند از معافیت مالیاتی محروم می گردند. پیشنهاد می گردد در صورتی که مهندسان محترم حتی فعالیت مهندسی از قبیل طراحی، محاسبات، نظارت و اجرا نداشته باشند، اظهار نامه مالیاتی خود را مبنی بر عدم فعالیت تا پایان تیرماه سال بعد به اداره امور مالیاتی ذیربط تسلیم نمایند تا بعداً دچار مشکلی نشوند.

سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران از سال ۱۳۷۷ تا پایان سال ۱۳۸۰ بر اساس تبصره ۶ ماده ۱۰۰ قانون مالیات های مستقیم و از سال ۱۳۸۱ تا کنون در اجرای ماده ۱۵۸ قانون مالیات های مستقیم تفاهم نامه «خود اظهاری» را با سازمان امور مالیاتی تنظیم نموده و مالیات مهندسان بر اساس تفاهم نامه





## توافق مالیاتی سال ۱۳۸۵

به اطلاع کلیه مهندسان عضو می‌رساند توافق مالیاتی سال ۸۵ نهایی شده و جهت اجرا در اختیار مبادی ذیربط قرار گرفته است که خلاصه آن به شرح زیر است:

۱- اعضای سازمان جهت برخورداری از معافیت مالیاتی و همچنین بهره‌مندی از تسهیلات خوداظهاری می‌باید تا پایان تیرماه ۱۳۸۶ اظهارنامه مالیاتی به انضمام فهرست کارکرد سال ۱۳۸۵ خود را با دقت تنظیم و به واحد مالیاتی مربوطه تسلیم و رسید دریافت کنند.

۲- ضرایب محاسبه مترآز کار مشمول مالیات براساس جدول الف است:  
جدول الف:

نوع فعالیت	نظارت ساختمان	طراحی ساختمان	محاسبات ساختمان	طراحی مکانیکی	نظارت مکانیکی	طراحی برقی	نظارت برقی	شهرسازی
ضرایب مترآز	۱۰۰درصد	۴۵درصد	۴۵درصد	۱۷/۵درصد	۱۷/۵درصد	۱۵درصد	۱۵درصد	۱۰درصد

۳- پس از اعمال ضرایب فوق مالیات هر یک از اعضا بر اساس مترآز بدست آمده مطابق جدول ب به شرح زیر تعیین می‌شود:  
جدول ب:

مترآز فعالیت	تا ۲۵۰۰ مترمربع	نسبت به مازاد ۲۵۰۰ مترمربع تا ۳۰۰۰ مترمربع	نسبت به مازاد ۳۰۰۰ مترمربع تا ۵۰۰۰ مترمربع	نسبت به مازاد ۵۰۰۰ مترمربع تا ۷۰۰۰ مترمربع	نسبت به مازاد ۷۰۰۰ مترمربع به بالا
مالیات هر مترمربع	معاف	مترمربع ۸۰۰ ریال	مترمربع ۹۰۰ ریال	مترمربع ۱۰۵۰ ریال	مترمربع ۱۲۰۰ ریال

۴- مهندسان جهت برخورداری از مزایای خوداظهاری مکلفند حداقل ۴۰درصد مالیات متعلقه را پرداخت و فیش پرداختی را همراه اظهارنامه و فهرست کارکرد خود تا پایان تیرماه ۱۳۸۶ تسلیم واحد مالیاتی کرده و الباقی را حداکثر ظرف ۴ قسط پرداخت کنند. ترجیحاً پیشنهاد می‌شود جهت جلوگیری از اعمال جریمه مقرر، صددرصد مالیات متعلقه یک جا پرداخت شود.

۵- اعضا می‌توانند جهت تنظیم فهرست کامل عملکرد خود از اداره امور مهندسان ناظر شهرداری لیست کارکرد سال ۸۵ را نیز دریافت و سپس به تنظیم فهرست کامل اقدام کنند.

۶- اعضای سازمان در جهت اجرای ماده ۱۷۸ قانون مالیات‌های مستقیم می‌توانند اظهارنامه، فهرست کارکرد و رسید مالیات پرداختی خود و همچنین مهندسانی که مطابق جداول فوق معاف می‌گردند و نیز مهندسانی که در سال ۱۳۸۵ هیچگونه فعالیت مهندسی نداشته‌اند مدارک خود را از طریق پست سفارشی حداکثر تا تاریخ ۱۳۸۶/۴/۳۱ به‌نشانی اداره امور مالیاتی مربوطه ارسال فرمایند. تاریخ و رسید دریافتی از اداره پست به‌منزله تاریخ تسلیم مدارک به‌واحد مالیاتی تلقی می‌شود.

۷- مهندسانی که مایل به استفاده از این تفاهم نامه نیستند، می‌توانند اظهارنامه مالیاتی را بر اساس اسناد و مدارک و دفاتر قانونی تنظیم و حداکثر تا تاریخ ۱۳۸۶/۴/۳۱ به اداره امور مالیاتی ذیربط تسلیم نمایند. در این صورت درآمد و مالیات آنان طبق مقررات و موازین قانونی رسیدگی و تعیین خواهد شد. مجدداً تأکید می‌شود عدم تسلیم اظهارنامه تا موعده مقرر سبب پرداخت جرائم سنگینی می‌شود.

۸- نمایندگان سازمان در هیأت‌های حل اختلاف مالیاتی همه روزه تا پایان تیرماه ۱۳۸۶ از ساعت ۹ الی ۱۴ در محل سازمان آماده پاسخگویی به سوالات اعضای محترم می‌باشند.

۹- مهندسانی که براساس تفاهم‌نامه اقدام نمایند مشمول هیچگونه جریمه بر اساس بخشنامه شماره ۵۹۹۷ مورخ ۱۳۸۶/۴/۶ سازمان امور مالیاتی نخواهند بود.

۱۰- نحوه محاسبه مالیات: در صورتیکه کارکرد مهندسی طی سال ۱۳۸۵ مقدار ۳۰۰۰ مترمربع نظارت و ۱۰۰۰ مترمربع طراحی معماری و ۱۰۰۰ مترمربع طراحی محاسبات باشد. مالیات نامبرده بشرح زیر محاسبه می‌گردد:

$$\text{مترآز نظارت} = ۳۰۰۰ = ۱۰۰\text{درصد} \times ۳۰۰۰$$

$$\text{مترآز طراحی معماری} = ۴۵۰ = ۴۵\text{درصد} \times ۱۰۰۰$$

$$\text{مترآز طراحی محاسبات} = ۴۵۰ = ۴۵\text{درصد} \times ۱۰۰۰$$

$$\text{جمع مترآز کارکرد طبق جدول الف} = ۳۹۰۰ = ۴۵۰ + ۴۵۰ + ۳۰۰۰$$

کسر می‌شود ۲۵۰۰ مترمربع معافیت مالیاتی

$$۱۴۰۰ = ۳۹۰۰ - ۲۵۰۰$$

$$۹۰۰ = ۵۰۰ - ۱۴۰۰$$

محاسبه مالیات ۵۰۰ متر مازاد ۲۵۰۰ مترمربع



$500 \times 800 = 400,000$   
 محاسبه مالیات مازاد 3000 متر مربع  
 $900 \times 900 = 810,000$   
 جمع مالیات بر اساس تفاهم نامه خود اظهاری  
 $800,000 + 810,000 = 1,610,000$   
 اگر مهندسین تأسیسات مکانیک و برق هر کدام به تنهایی 20,000 متر مربع کار کرد طی سال 85 داشته باشند مالیات آنها بشرح زیر محاسبه می گردد.  
 متر از کارکرد مهندس مکانیک بر اساس جدول الف  
 $3,500 = 5/17 \text{ درصد} \times 20,000$   
 متر از مشمول مالیات پس از کسر 2500 متر مربع معافیت مالیاتی  
 $3500 - 2500 = 1000$   
 مالیات 500 متر مربع مازاد 2500 متر مربع  
 $1000 - 500 = 500 \times 800 = 400,000$   
 مالیات 20,000 متر مربع کارکرد مهندس مکانیک بر اساس تفاهم نامه  
 $500 \times 900 = 450,000 + 400,000 = 850,000$   
 بر اساس تفاهم نامه مالیات 20,000 متر مربع کارکرد مهندس برق  
 $20,000 - 15 \text{ درصد} = 3000 - 2500 = 500 \times 800 = 400,000$   
 1- متن کامل تفاهم نامه در سایت سازمان منعکس است.

## متن تفاهم نامه ساماندهی امر نظارت بر ساخت و ساز روستایی

بسمه تعالی  
 جهت اجرای صورت جلسه مورخ ۸۲/۹/۳۰ و ابلاغیه شماره ۷۶۹۳/۱۰۰/۰۲ مورخ ۸۲/۱۰/۲۰ وزیر مسکن و شهرسازی، تفاهم نامه ای در تاریخ ۸۶/۲/۲۴ میان وزارت مسکن و شهرسازی و بنیاد مسکن انقلاب اسلامی به منظور ساماندهی امر نظارت بر ساخت و ساز روستایی تنظیم شد که از تاریخ ابلاغ لازم الاجرا است.

- ۱- بنیاد مسکن انقلاب اسلامی افراد مورد نیاز خود را از بین اشخاص واجد شرایط به ترتیب اولویت بندی زیر انتخاب می کند:
  - ۱-۱- مهندسان و کاردان های دارای پروانه اشتغال به کار مهندسی و یا کاردانی در رشته های معماری یا عمران و یا مرتبط با آن پایه ۳ به بالا.
  - ۲-۱- مهندسان و کاردان های عضو سازمان نظام مهندسی استان و یا کانون کاردان های فنی ساختمان استان که فاقد پروانه اشتغال به کار هستند در رشته های معماری، عمران و مرتبط با آن.
  - ۳-۱- اشخاص حقیقی دارای مدرک تحصیلی کمتر از کاردانی که شرایط احراز صلاحیت را از بنیاد مسکن انقلاب اسلامی کسب کنند.
- ۲- اشخاص واجد شرایط در بند ۱ می باید در محدوده جغرافیایی تعیین شده توسط بنیاد مسکن انقلاب اسلامی اقامت داشته و نحوه شناسایی، ثبت نام و انتخاب آنها متناسب با شرایط هر منطقه توسط بنیاد تعیین و اعلام شود.
- ۳- مسوولیت برگزاری دوره های آموزشی، توجیهی و بازآموزی مورد نیاز برای اشخاص ذکر شده در بند ۱ به بنیاد مسکن انقلاب اسلامی تفویض می شود که با اطلاع و نظارت دفتر تدوین و ترویج مقررات ملی ساختمان وزارت مسکن و شهرسازی انجام خواهد شد. عناوین و سر فصل های دوره های نامبرده به تفکیک هر یک از گروه های سه گانه بند یک و متناسب با شرایط آنها توسط بنیاد مسکن انقلاب اسلامی تهیه و ارائه می شود که پس از تایید دفتر تدوین و ترویج مقررات ملی ساختمان قابل اجرا خواهد بود.
- ۴- جهت اشخاصی که واجد صلاحیت تشخیص داده می شوند به ترتیب گروه های سه گانه به شرح زیر مجوز فعالیت صادر می شود:
  - ۴-۱- جهت مهندسی و کاردان های دارای پروانه اشتغال به کار موضوع بند ۱-۱- که توسط بنیاد مسکن انقلاب اسلامی استان مربوط به سازمان مسکن و شهرسازی استان معرفی می شوند در ظهر پروانه اشتغال به کار نامبردگان جمله (دارای صلاحیت نظارت بر ساخت و سازهای روستایی در محدوده ..... می باشد) درج می شود.
  - ۴-۲- در مورد مهندسان و کاردان های فاقد پروانه اشتغال به کار موضوع بند ۱-۲- پس از طی مراحل مربوطه و احراز شرایط لازم، نامبردگان توسط بنیاد مسکن انقلاب اسلامی به سازمان مسکن و شهرسازی استان جهت دریافت پروانه اشتغال به کار موقت معرفی می شوند.
  - ۴-۳- پروانه اشتغال به کار موقت در قالب فرم های متحد الیشکلی خواهد بود که با اعتبار یکساله و فقط جهت ارائه خدمات نظارتی در محدوده روستایی تعیین شده توسط بنیاد، صادر خواهد شد.
- ۴-۳- در مورد اشخاص مذکور در بند ۱-۳- پس از طی مراحل مربوطه و احراز صلاحیت لازم توسط بنیاد مسکن انقلاب اسلامی، برای نامبردگان مجوز فعالیت با امضای مشترک رئیس بنیاد مسکن انقلاب اسلامی استان و رئیس سازمان مسکن و شهرسازی استان صادر می شود.
- ۵- تمامی افرادی که در حال حاضر در امر نظارت بر ساخت و ساز روستایی با بنیاد مسکن انقلاب اسلامی همکاری دارند می باید ظرف مدت شش ماه از تاریخ ابلاغ با شرایط این تفاهم نامه مطابقت داده شوند و بر حسب مورد جهت درج صلاحیت و یا صدور پروانه موقت و یا صدور مجوز فعالیت به سازمان مسکن و شهرسازی استان معرفی شوند.

منوچهر خواجه دلونی  
 معاون امور مسکن و ساختمان



# خلاصه گزارش اقدامات کمیته آموزش

دوره دوم - هیأت مدیره دوره چهارم سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران  
از ۱۵/۰۸/۸۵ الی ۰۳/۰۱/۸۶

اعضای کمیته آموزش دوره دوم هیأت مدیره دوره چهارم سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران در جلسه شماره ۱۰ مورخ ۱۳/۸/۸۵ هیأت مدیره سازمان براساس « شیوه نامه تمدید و ارتقاء پایه پروانه اشتغال به کار » به شماره ۲۳۴۳۹/۴۲۰/۴۰۰ مورخ ۳/۷/۸۵ وزارت مسکن و شهرسازی به شرح زیر انتخاب شدند:

مهندس سهیلا کامرانی (عمران)، دکتر سیمین حناچی (شهرسازی)، مهندس سیدرضا امامی (نقشه برداری)، دکتر مهدی بیات مختاری (تأسیسات برقی)، دکتر رامین قاسمی اصل (تأسیسات مکانیکی)، مهندس کامیار بیات ماکو (عمران)، مهندس بیژن بهرامی اقدم (معماری).

ردیف	نام دوره آموزشی	تعداد قبول شدگان
۱	فراپند جوشکاری و بازرسی جوش در ساختمان	۱۵۷۱
۲	طراحی و نظارت بر گودبرداری و اجرای سازه های نگهبان	محاسبات ۶۳۵
		نظارت ۲۶۴
		اجراء ۱۳
۳	مبحث هفدهم مقررات ملی ساختمان	۲۴۶
	جمع (نفر)	۲۷۲۹

اولین جلسه کمیته در تاریخ ۱۵/۸/۸۵ تشکیل و مهندس سید رضا امامی به عنوان دبیر کمیته انتخاب شد. همچنین تا تاریخ ۱/۳/۸۶، ۲۵ جلسه آن تشکیل شده است. گزارش عملکرد این کمیته از تاریخ ۱۵/۸/۸۵ تا ۰۳/۰۱/۸۶ به شرح زیر خلاصه شده است:

۱- برگزاری دوره های آموزشی و آزمون های پایان دوره ها در اولین جلسه کمیته آموزش مقرر شد تا تصویب نظام نامه داخلی، امور کمیته مطابق روال سابق ادامه یابد لذا دوره های آموزشی از طریق موسسات دارای مجوز و آزمون های پایان دوره ها توسط شرکت همکاران عمران زمین برگزار شد.

۱-۱- آمار شرکت کنندگان در آزمون های پایان دوره های آموزشی «فراپند جوشکاری و بازرسی جوش در ساختمان»، « طراحی و نظارت بر گودبرداری و اجرای سازه های نگهبان » و « مبحث هفدهم مقررات ملی ساختمان » از تاریخ ۱۵/۹/۸۵ لغایت ۰۳/۰۱/۸۶ به شرح جداول زیر است:

جدول ۱-۱- تعداد قبول شدگان در آزمون های دوره های حرفه ای مهندسان

۱-۲- هم چنین دوره های آموزشی ویژه ارتقاء پایه پروانه اشتغال به کار مهندسان پس از بررسی مدارک داوطلبان تدریس در این دوره ها، توسط کمیسیون های فرعی کمیته آموزش متشکل از نماینده گروه تخصصی، دبیر کمیته و یکی از اعضای کمیته آموزش بررسی و مقرر شد این دوره ها تا اول مهر ماه ۸۶ در مؤسسات دارای مجوز از این کمیته از تاریخ ۲۳/۳/۸۶ به صورت

موقت برگزار شود.

۲- تهیه نظام نامه‌ها و شیوه‌نامه‌ها

نظام‌نامه‌ها و شیوه‌نامه‌های زیر توسط کمیته آموزش استان تهران تهیه گردید که بعضاً مورد استفاده کمیته‌های آموزش سایر استان‌ها نیز قرار گرفته‌اند:

۱-۲- نظام‌نامه «کمیته آموزش استان تهران» به منظور تعیین نحوه اداره امور آن که در جلسه مورخ ۸۵/۱۰/۱۱ به تصویب رسید.

۲-۲- نظام‌نامه «نحوه برگزاری آزمون مجریان لوله کشی گاز واحدهای مسکونی - تجاری» در اجرای شیوه نامه مورخ ۸۵/۰۸/۰۹ به شماره ۴۰۰/۳۵۴۶۲ وزارت مسکن و شهرسازی، در جلسه مورخ ۸۵/۱۰/۲۳ به تصویب رسید.

۳-۲- نظام نامه «نحوه تنظیم گزارش کارورزی مهندسان مکانیک متقاضی دریافت صلاحیت بازرسی و نظارت بر لوله کشی گاز ساختمان‌ها» به منظور ایجاد هماهنگی در امر آموزش عملی و کارورزی مهندسان مکانیک متقاضی دریافت صلاحیت بازرسی و نظارت بر لوله کشی گاز ساختمان‌ها، در جلسه مورخ ۸۵/۱۲/۷ به تصویب رسید.

۴-۲- روش ارزیابی و بررسی عملکرد موسسات مجری دوره‌های آموزش حرفه‌ای مهندسان به منظور ارتقای کمی و کیفی دوره‌های آموزشی و اجرای مفاد بند ۵-۱ و ۵-۲ و ۶-۸ شیوه نامه ارتقای پایه پروانه اشتغال به کار مهندسی و هماهنگی در انجام ارزیابی و ارائه گزارش در مقاطع لازم فی ما بین سازمان مسکن و شهرسازی و سازمان نظام مهندسی ساختمان استان و موسسات مجری آموزشی.

۳- اعطای مجوز به موسسات مجری دوره‌های آموزشی بر اساس شیوه‌نامه صدور مجوز فعالیت موسسات آموزشی

۳-۱- بررسی پرونده موسسات متقاضی اخذ مجوز و اعطای مجوز آموزشی به ۴ موسسه دارای شرایط و صلاحیت لازم نسبت به برگزاری دوره‌های آموزش حرفه‌ای مهندسی ساختمان.

۴- برگزاری دوره‌های توجیهی ویژه مدرسان دوره‌های آموزشی

۴-۱- برگزاری دوره توجیهی ویژه مدرسان دوره آموزشی طراحی و نظارت بر گودبرداری و اجرای سازه‌های نگهدارنده و برگزاری آزمون پایان دوره آن که از ۱۹ نفر شرکت کننده، ۱۰ نفر در آزمون پایان دوره آن موفق شدند.

۵- برگزاری جلسه هماهنگی با موسسات دارای مجوز از کمیته آموزش

۶- انجام مکاتبات با مراجع ذیربط و موسسات و اشخاص مرتبط با موضوع آموزش

۷- درج اخبار مربوط به امور آموزش و آزمون در وب سایت سازمان

۷-۱- اعلام نتایج آزمون از طریق وب سایت سازمان جهت کاهش مراجعات مهندسان

۷-۲- درج شیوه‌نامه نحوه اخذ پروانه اشتغال به کار آموزش

۷-۳- درج سرفصل‌های دوره‌های آموزشی مصوب در وب سایت سازمان.

۷-۴- درج نظام نامه‌های مصوب کمیته آموزش در وب سایت سازمان

۸- سایر موارد

۸-۱- سرفصل‌های دوره‌های آموزشی طی نامه شماره ۴۲۰/۴۶۲۹۷ مورخ ۸۵/۱۰/۱۲ مدیر کل محترم دفتر تدوین و ترویج مقررات ملی ساختمان در تاریخ ۸۵/۱۱/۷ با شماره ۱۱۰/۸۵/۱۱۲۳۲ در دبیرخانه سازمان ثبت شده است که جهت اطلاع و هماهنگی گروه‌های تخصصی به هریک از این گروه‌ها ارسال شده است.

۸-۲- نامه شماره ۱۴۵۶۲/ش م مورخ ۸۵/۱۱/۳ رئیس سازمان نظام مهندسی ساختمان کشور در خصوص برگزاری دوره‌های آموزشی ارتقای و تمدید پروانه اشتغال به کار مهندسان و تعیین مدرسان دوره‌ها در تاریخ ۸۵/۱۱/۱۴ با شماره ۱۱۰/۸۵/۱۱۵۰۲ در دبیرخانه سازمان ثبت شده، که در اولین جلسه کمیته آموزش بعد از تاریخ وصول مطرح و طی نامه مورخ ۸۵/۱۲/۰۵ به شماره ۱۱۰/۸۵/۱۲۵۱۲ جهت برگزاری دوره‌های آموزشی و ثبت نام از داوطلبان تدریس در دوره‌های آموزشی مربوطه به موسسات مجری ارسال شده است.

۸-۳- تاکنون تعداد ۴۵ مدرس در رشته عمران ۱۸ مدرس در رشته معماری ۲۶ مدرس در رشته مکانیک ۱۳ مدرس در رشته برق ۷ مدرس در رشته شهرسازی توسط زیر کمیته‌های تخصصی کمیته آموزش تعیین صلاحیت شده اند تا پس از ارزیابی عملکرد آنان در برگزاری دوره‌های آموزش حرفه‌ای برای اخذ پروانه اشتغال به کار آموزش به سازمان مسکن و شهرسازی استان معرفی شد.

نظام نامه نحوه تنظیم گزارش کارورزی مهندسان مکانیک متقاضی دریافت صلاحیت بازرسی و نظارت بر لوله کشی گاز ساختمانها

مصوب جلسه مورخ ۸۵/۱۲/۰۷

کمیته آموزش سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران

نظام نامه نحوه برگزاری آزمون مجریان لوله کشی گاز ساختمان‌ها

مصوب جلسه مورخ ۸۵/۱۰/۲۳

کمیته آموزش سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران

نظام نامه کمیته آموزش استان تهران

مصوب جلسه مورخ ۸۵/۱۰/۱۱

کمیته آموزش سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران

فرم‌های ارزیابی موسسات مجری دوره‌های آموزشی

کاربرگ طرح پرسش آزمون پایان دوره‌های آموزشی

فهرست اسامی و مشخصات موسسات آموزشی

دارای مجوز از کمیته آموزش استان تهران

در زمینه برگزاری دوره‌های آموزشی:

۱- فرایند جوشکاری و بازرسی جوش در ساختمان

۲- طراحی و نظارت بر گودبرداری و اجرای سازه‌های نگهدارنده

۳- بحث ۱۷ مقررات ملی ساختمان

نمونه گواهی‌نامه پایان دوره‌های آموزشی







#### اشاره:

۲۶ اردیبهشت ماه، هیات مدیره چهارمین دوره سازمان نظام مهندسی ساختمان نشستی را ترتیب داد تا اعضای سازمان سوالات خود را با رئیس و اعضای هیات مدیره در میان بگذارند. حجم این سوالات به قدری زیاد بود که فقط بخش هایی از آن را در نشریه گنجاندم. جلسه دوم گفتمان هیات مدیره و اعضا نیز روز پنج شهریور ماه برگزار شد. سوالات نشست دوم در شماره آینده نشریه پیام به چاپ می رسد.

۱- شرایط اعطای وام نظام مهندسی از طریق بانکها چگونه است و کدام بانکها متولی این امر هستند؟  
لطفا جهت شرایط اعطای وام نظام مهندسی به سایت سازمان مراجعه فرمایید:

[www.Tehran-nezam.com](http://www.Tehran-nezam.com)

۲- چرا وام تجهیزات برای مهندسان تاسیسات در نظر گرفته نشده است؟

در جلساتی که داشته ایم در خصوص وام تجهیزات با بانکها صحبت کرده ایم و امیدواریم به زودی بتوانیم به تعامل برسیم. هر گونه خبر تازه ای در این باره بلافاصله روی سایت قرار خواهد گرفت.

۳- هر ساله برای خرید دفتر کار وامی به اعضا داده می شد اما امسال شرط گیرندگان وام داشتن پروانه اشتغال است، لطفا در این باره توضیح بدهید.

عضو گرامی شرط اعطای وام به دارندگان عضویت از ابتدا هم پروانه اشتغال بوده است.

۴- چرا بیمه تکمیلی عضو جدید قبول نمی کند؟

بیمه تکمیلی عضو جدید می پذیرد به شرط آن که در مهلت زمانی که جهت ثبت نام اعلام کرده است عضو جدید ثبت نام کند (در قرار داد بیمه تکمیلی سال ۸۶-۸۵ سازمان با بیمه

توسعه همکاری می کند و ثبت نام از ۸۵/۱۰/۵ لغایت ۸۵/۱۲/۵ ادامه داشت)

۵- گرفتن عضو برای بیمه تکمیلی را بیشتر کنید. افزایش تعداد اعضای بیمه تکمیلی از دست سازمان خارج است و این خود اعضا هستند که باید جهت عضویت و استفاده از بیمه تکمیلی تمایل نشان دهند.

۶- حوزه مالیاتی شهر ری مبنای مالیات نظارت را بیش از ۲۵۰۰ تومان برای هر متر قرا داده است و بین ۳ تا ۴ هزار تومان بنابراین یا از تعرفه های سازمان بی اطلاع است یا نمی خواهد آنها را مدنظر قرار دهد. لطفا مجددا با آن حوزه مکاتبه کنید.

سازمان نظام مهندسی ساختمان طی نامه ای خدمت ریاست محترم سازمان امور مالیاتی کشور نسبت به حق الزحمه محاسبه شده مهندسان ناظر در ادارات مختلف اعتراض کرده است. سازمان امور مالیاتی کشور جهت ایجاد هماهنگی نسبت به تعیین درآمد مشمول مالیات مهندسان ناظر در مواردی که تشخیص درآمد از طریق علی الراس محاسبه و تعیین می شود طی نامه شماره ۳۰۸۳ مورخ ۸۵/۲/۴ به اداره کل مالیاتی اعلام نموده حق نظارت برای هر متر مربع بنا را به میزان ۲۰۰۰۰ ریال یا ۲۲۰۰۰ ریال ملاک عمل قرار دهند. ضمنا در خاتمه دستور فرموده مراتب به هیات های حل اختلاف مالیاتی و همچنین اداره های امور مالیاتی متعکس شود که بیش از مبلغ فوق در محاسبه درآمد و مالیات مهندسان ناظر عمل نمایند. بنا بر این تخلف از دستور العمل صادره از طرف ماموران مالیاتی قابل اعتراض و پی گیری است و اعضای محترم هیات های حل اختلاف مالیاتی و نمایندگان سازمان در هیات های حل اختلاف مالیاتی می بایستی به استناد دستور العمل صادره اقدام فرمایند.



۷- آیا در خصوص بازپس گیری تاسیسات ساختمان‌ها توسط مهندسان مکانیک نظام مهندسی در شهر تهران تلاشی صورت گرفته است، نتیجه را اعلام بفرمایید.

جلسه‌های با عنوان جلسه هماهنگی با امور مهندسان ناظر شهرداری تهران - سازمان مسکن و شهر سازی و نظام مهندسی در حال انجام است کما این مساله در این جلسات در دست رسیدگی است.

۸- حق الزحمه طراحی خصوصا در تاسیسات برقی بسیار پایین است و لازم است در خصوص اصلاح و تعدیل آن‌ها اقدامی صورت گیرد.

موضوع دریافت حق الزحمه مناسب و واقعی متناسب با کار و خدمات ارائه شده به خصوص در بحث خدمات مهندسی برق در بخش ساختمان قطعا از اهمیت بسزایی برخوردار است ولی قبل از آن می‌بایست شرح کامل خدمات ارائه شده از سوی مهندس طراح (ناظر) برق به طور مدون تهیه و بر اساس پارامترهای هر شهر (استان) نرخ مناسب مشخص و تصویب شود و سپس بر اساس شاخص‌های معتبر و مطرح در هر سال ضریب تعدیل در بهای پایه اعمال گردد. همچنین میزان سهم هر یک از رشته‌ها می‌بایست با توجه به ماهیت خدمات تعریف شده به طور دقیق و واقعی تعریف و مشخص شود.

۹- آیا در مورد اخذ تاییده از سازمان نظام مهندسی برای برقراری انشعاب برق واحدهای تولیدی، تجاری، ورزشی و ... علاوه بر ساختمان‌های مسکونی نیز طرحی وجود دارد؟

مطابق تفاهم‌نامه تنظیمی بین وزارت نیرو - وزارت مسکن و شهر سازی و سازمان نظام مهندسی ساختمان کشور کلیه ساختمان‌های مسکونی، تجاری، اداری، عمومی و صنعتی شامل مفاد آن هستند ولی از آن جایی که بعضی ساختمان‌های با کاربرد خاص همچون واحدهای تولیدی و اماکن ورزشی در چارچوب برخی ضوابط ویژه مربوط به صنف و یا یازمان دیگری می‌باشند به منظور اجرایی شدن تفاهم‌نامه برای برقراری انشعاب برق قطعا نیاز به هماهنگی اجرایی با دستگاه‌های مرتبط خواهد بود و این مورد قطعا در دستور کار گروه‌های تخصصی برق سازمان‌های نظام مهندسی ساختمان استان‌ها است.

۱۰- دلیل عدم ارسال نشریه پیام مهندسی به آدرس‌های مشخص شده چیست؟

با توجه به مشکلاتی که دفتر پستی مورد پیمان نظام به وجود آورده بود طی جلسات متعددی قرارداد فسخ و قرارداد جدیدی با مجتمع نشریات تخصصی کشور منعقد شد که امید است از این پس اشکالی به وجود نیاید.

۱۱- شما واقعا برای حق نظارت چه کرده‌اید و چرا فقط تقصیر را به گردن شهرداری می‌اندازید؟

طبق بند ۶ مصوبه بیست و یکمین جلسه هیات مدیره دوره چهارم سازمان در مورخ ۸۵/۱۲/۱۲ مقرر شد شاخص متوسط تعدیل سال‌های ۸۳ و ۸۴ سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور اخذ و بر اساس آن شاخص تعدیل حق الزحمه خدمات مهندسی سال ۸۴ اعمال و برای سال ۸۵ اعلام شود که نتیجه به شورای مرکزی جهت تصویب و

ابلاغ نیز ارسال شده است.

۱۲- در رابطه با کار مهندسان رتبه ۳ برق نظارت توضیح دهید. چرا در شهرهای کرج و غیره این افراد می‌توانند کار کنند ولی در تهران نمی‌توانند؟

در مناطق ۲۲ گانه شهرداری‌ها در سطح شهر تهران بزرگ به دلیل آن که تا کنون شهرداری تهران شیوه نامه اجرایی ماده ۳۳ (مبحث دوم مقررات ملی ساختمان) را لازم الاجرا نمی‌داند لذا موضوع نظارت تاسیسات (برقی و مکانیکی) توسط مهندسان این رشته‌ها در پایه‌های مختلف هنوز با چالش مواجه است. در سایر شهرهای کشور و از جمله کرج به دلیل همکاری و تعامل بین شهرداری و دفاتر نمایندگی سازمان نظام مهندسی ساختمان که از سال‌های گذشته برقرار بوده است تا حدود زیادی عملا اجرای شیوه نامه ماده ۳۳ صورت می‌پذیرد و در نتیجه خدمات طراحی و نظارت در رشته‌های مختلف از جمله تاسیسات برقی ساختمان با توجه به ظرفیت‌های تعریف شده برای پایه‌های مختلف توسط دفاتر نمایندگی سازمان دنبال شده و تقسیم کار انجام می‌گیرد. در سطح شهر تهران جلسات متعددی با نمایندگان شهرداری تهران در حال برگزاری است که امید است در آینده‌ای نه چندان دور نتایج مطلوب آن نمایان شود.

۱۳- مبلغ دریافتی از بابت حق عضویت که از اعضا دریافت می‌شود در سال چه مبلغی است و صرف چه اموری می‌شود؟ حق عضویت مبلغ ۲۵۰/۰۰۰ ریال است که صرف هزینه‌های جاری سازمان می‌شود.

۱۴- برای ارتقای پایه نظام مهندسی باید دوره گذرانده شود ولی متاسفانه بیش از یک دوره آرایه نشده است (گودبرداری) ولی در سایر استان‌های کشور دوره‌های دیگر آرایه شده است لطفا برنامهای اتخاذ شود تا سایر دوره‌ها در تهران نیز آرایه شود. دوره‌ها در حال برگزاری است.

۱۵- چرا آزمون نظام مهندسی از آذر ۸۴ تا کنون برگزار نشده و تعداد زیادی از مهندسان بلا تکلیف مانده‌اند؟

در حال حاضر برای آزمون ورود به حرفه می‌توانید ثبت نام کنید.

۱۶- من در رشته عمران با سابقه ۸ سال پروانه اشتغال محاسبات ندارم. سوال این است که آیا می‌توان با توجه به سابقه، یک دفعه امتحان محاسبات پایه ۲ داد یا باید ابتدا امتحان محاسبات پایه ۳ را داد و بعد ارتقا پایه ۳ به ۲ داد.

ابتدا باید در آزمون پایه ۳ شرکت کنید بعد با توجه به سابقه کار از زمان اخذ مدرک تحصیلی نسبت به ارتقای پایه اقدام کنید.

۱۷- ارتقای پایه قرار بود با امتحان هر ساله (یا حتی هر شش ماه) انجام پذیرد که با دوره‌های آموزشی هنوز هیچ گونه ارتقایی صورت نپذیرفته است. فکر می‌کنم تا مشخصات ۵ دوره اعلام و برگزار شود حداقل ۲ سال طور خواهد کشید؟

دوره‌ها در حال برگزاری است و می‌توانید به موسسات دارای مجوز از سازمان نظام مهندسی مراجعه کنید.





به سراغ زنان می روی شلاق را فراموش نکن (بیچه)

بی نامی ام را

۴

کودکانه دنبال کودکان می دوم.  
زنبوری سردر گم گل های عشق  
مجرای تابوت شیر و شهد  
مادر هزار درد و کلام  
ترنم جاری جهان  
که صبوری ام را ستوده اند

۸

در هنگامه ماهیتابه ها  
بوست مرگ می گتم،  
تا در شیره اشک سرخ کنم  
لایه لایه گوشت مرداران را از هم وا می گتم.  
گلادیاتوری در آشپزخانه  
کاسه ای لبریز  
فواره ای که سر می کشد تا خشم خود را بر کودکان بکوبد.  
دریده اندم و درندگی ام را ستوده اند.

۶

اورنگ معرفت  
بافنده باغ آزادی  
دوزنده پیراهن صلح  
بر بلندای جهان  
در هزاران برگ تاریخ  
به سراغ من گر آمدید  
شلاق را از خاطر نبرید  
که بندگی ام را ستوده اند.

کیانداخت بر توی - مرداد ۷۰

۱۱

رخشی برهنه  
ستونی زیر بار آسمان  
محاصره در تفتن چشم ها  
در تازیانه می دوم،  
و بار تمام جهان را می برم.  
در گریس چسبنده اشک و خون شناور  
و بدین گونه بالندگی ام را  
ستوده اند.

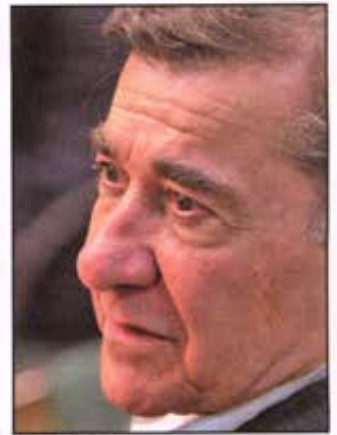
۲

زنبیل مهربان همه سال های رفته  
روایت بسته ای در چهار دیوار  
بر بالش نرم شب  
اندوه شکن همه  
برگ توت کرم جنین  
جر خورده ای، ورق پاره ای  
چونان دست نوشته ای هم سرنوشت باد  
خود را به که بگویم  
خموشی ام را ستوده اند

۳

نقش دوم جاری  
همپای مرد و مرگ  
تا جای پای فتح مردان تاریخ  
همه حماسه ام و در دو حماسه موازی  
۱- دستی بر لچک و چشم و بینی باران  
۲- دستی ستون همه زندگی،  
کین ناموران





# جاده ها با خاطره قدم های تو بیدار می مانند

مهندس سیاوش درودیان

جاده ها با خاطره قدم های تو بیدار می مانند  
که روز را پیشباز می رفتی  
هر چند  
سینه  
تو را  
از آن بیشتر دمید  
که خروسان  
بانگ سحر کنند...

## (شاملو)

دکتر باقر آیت الله زاده شیرازی، پدر مرمت بناهای تاریخی ایران و از بنیان گذاران سازمان میراث فرهنگی کشور، در بیست و هشتم مرداد ماه ۱۳۸۶، ناباورانه در پایان جلسه بزرگداشت خود در فرهنگستان هنر، بر اثر سکته قلبی در گذشت.

اولین بار دکتر شیرازی را در سال ۱۳۸۲ در کلاس درس «قوانین و تشکیلات مرمت» در عمارت مسعودیه (ضلع جنوبی بهارستان) که دفتر کارش هم بود، دیدم.

بر خلاف سایر استادان به دانشگاه نمی آمد و کلاس درسش را در همان دفتر کارش تشکیل می داد. کتابخانه و سایر وسایل کمک آموزشی هم، همه کنار دستش بود. شیوه تدریس او در ابتدا، بسیار عجیب به نظر می رسید. فرقی نمی کرد که چه درسی و چند واحد درسی است. کلاس دکتر شیرازی از ساعت ۸ و ۹ صبح شروع می شد و تا ۵ و ۶ بعد از ظهر ادامه داشت. نه جزوه ای در کار بود و نه از روی کتاب خاصی تدریس می کرد. کلاس درس، بحث و گفتگویی چند جانبه و چند موضوعه بود و به هر سمت و سویی که دانشجویان علاقمند بودند، کشیده می شد. وسعت دانش و اطلاعاتش، به او این اجازه را می داد که در هر موردی، پاسخگوی سوالات دانشجویان مشتاقش باشد و من خیلی زود به برتری این روش تدریس که با رابطه ای عاطفی و احساسی همراه بود، پی بردم. دکتر شیرازی هیچ گاه روش های تدریس دانشگاهی را قبول نمی کرد و معتقد بود که تا او و دانشجویانش، یکدیگر را به درستی نشناسند و رابطه ای عاطفی و معنوی بینشان برقرار نشود، کار تدریسش، راه به جایی نخواهد

برد. جدیت و پشتکارش در امر مرمت، او را یگانه روزگار کرده بود. یادم می آید در سال ۱۳۸۳، از صبح تا ساعت ۳ بعد از ظهر تابستان، در کاروانسرای سنگی رباط کریم به همراه چند دانشجوی دیگر مشغول کار بودیم. بالاخره در ساعت ۳ موفق شدیم دکتر را راضی کنیم که دست از کار کشیده و با هم نهار صرف کنیم. دکتر شیرازی فقط چند لقمه نان و ماست خورد و مجدداً شروع به پیاده کردن برداشت های خود کرد. در حالی که ما، که نسلی از او جوانتر بودیم، دیگر نای کار کردن نداشتیم! روزی دیگر، قبل از بازدید کاروانسرائی، برای گرفتن کلید دروازه آن، به اداره میراث فرهنگی شهرستان مربوطه رفته بودیم. رئیس خواب آلوده میراث فرهنگی آنجا که شناخت درستی از دکتر شیرازی نداشت بعد از اطلاع از بازنشستگی او، با ساده لوحی پرسید: یعنی الان هیچ کاری نمی کنید؟ دکتر شیرازی هم به سادگی گفت: نه. خیلی هم بیکار نیستم. در حال حاضر مدیر مسوول مجله اثر هستم. به علاوه مشغول تدوین کتابی در مورد تاریخ مرمت هستم. در دانشگاه آزاد تهران و پردیس اصفهان هم تدریس می کنم. عضو پیوسته فرهنگستان هنر هم هستم. دبیر کنگره معماری ارگ یم هم هستم. دو سه تا کتاب هم در دست ترجمه دارم. ریاست موسسه فرهنگی ایکوموس ایران هم به عهده من است و ... خلاصه چهل جور کار پشت سر هم ردیف کرد و من که دلم به حال قیافه بهت زده رئیس ساده لوح میراث آن شهرستان سوخته بود گفتم: «آقای ... من و شما باز نسته ایم!» او همواره دانشجویانش را به تولید علم و پژوهش توصیه می کرد. انسان را موجودی تولیدگر می دانست و به خصوص اعتقاد داشت که مردم ایران، در طول تاریخ، مردمی تولیدگر بوده اند و از رکود و رخوت حاکم بر جامعه امروز ما رنج می برد. همواره تاکید می کرد که ما امروزه جهان سومی تولید کرده ولی آمریکایی مصرف می کنیم و همین اعتقادش باعث شده بود که در عین کار سخت و طاقت فرسا بسیار ساده زیست باشد. فروتنی اش مثال زدنی بود. بارها و بارها دیدم که خودش دفترش را جارو می کرد و هر وقت دانشجویی می خواست جارو را از او بگیرد، می گفت و حتی تشر می زد که «این کار تو نیست»





یا «تو بلد نیستی» و با این عذر نمی گذاشت کس دیگری این کار را بکند. بارها و بارها در دفتر کارش در مسعودیه یا بعدها در موسسه ایکوموس او را در حال درست کردن چای برای دانشجویانش دیدم. او همواره و برای همه در کار تدریس بود. چه سر کلاس و چه خارج از آن. هر وقت پیش او بودیم حتی زمانی که چند دقیقه برای احوالپرسی به منزلش تلفن می کردیم، چیزی به ما می آموخت.

روزی در دفتر کارش به من گفت: «یک تکه کاغذ به من بده» و من از روی احترام، یک ورق کاغذ سفید بزرگ دادم. گفت «من گفتم یک تکه کاغذ بده، این حیف است» من گفتم: «اشکالی نداره استاد» که ناگهان برآشفته شد و گفت: «بله، از نظر تو اشکالی نداره!» و من تازه فهمیدم که قبل از حرف های بزرگی نظیر «احترام به بنای تاریخی» باید احترام گذاشتن به هر سنگ و کلوخ و سبزه و آب و حتی تکه ای کاغذ و ... همه مخلوقات را بیاموزم.

دکتر شیزاری متولد ۱۳۱۵ در نجف بود. در چهار سالگی به ایران آمد و در سال ۱۳۳۵ از دبیرستان دارالفنون دیپلم گرفت و همان سال وارد دانشگاه تهران شد.

در سال ۱۳۴۲ فوق الیسانس مهندسی معماری گرفت و سپس به ایتالیا رفت و در سال ۱۳۵۰ در رشته مطالعه و مرمت بناها و بافت های تاریخی دکترا گرفت. رساله اش، احیاء مرکز تاریخی شهر اصفهان بود. بارها به من گفت: فلورانس و اصفهان، دو استاد بزرگ من بوده اند.

در سال ۱۳۵۴ به دانشگاه پورک انگلستان رفت و دوره مرمت بناهای سنگی را گذراند.

برخی از مشاغلی که وی در عمر پربارش داشته، عبارت است از:

- کارشناس معماری سازمان برنامه و بودجه
- موسسه و رییس دفتر فنی حفاظت آثار باستانی ایران در اصفهان
- رییس سازمان حفاظت آثار باستانی ایران
- عضو کمیته فنی شورای عالی شهرسازی ایران
- از اعضای موسس و قائم مقام سازمان میراث فرهنگی کشور از ۱۳۶۶ تا ۱۳۷۹ که بازنشسته شدند.

- عضو شورای ثبت آثار تاریخی در فهرست آثار ملی
- عضو موسس و رییس موسسه فرهنگی ایکوموس ایران. (شورای بین المللی بناها و محوطه های تاریخی) وابسته به یونسکو

- کارشناس یونسکو برای مطالعه و تعیین محدوده حفاظتی و ارزشمند سه شهر تاریخی کشور اندونزی

- کارشناس مدعو یونسکو در کمیته تخصصی میراث فرهنگی
- عضو هیات نمایندگان ایران در کنفرانس های عمومی یونسکو



- عضو پیوسته فرهنگستان هنر ایران تا پایان عمر

- خلاصه ای از فعالیت های آموزشی و فرهنگی وی به شرح زیر است:

- تربیت نیروی انسانی ماهر در زمینه های مختلف مرمت

- از اعضای موسس و استاد دوره کارشناسی ارشد مرمت بناها و بافت های تاریخی در

- دانشکده پردیس اصفهان از سال ۱۳۵۸

- تدریس در دوره کارشناسی ارشد دانشکده معماری دانشگاه شهید بهشتی

- تدریس در دوره دکترای معماری دانشگاه تهران

- تدریس در دانشگاه شهید باهنر کرمان
- تدریس در مرکز آموزش عالی میراث فرهنگی کشور

- استاد دوره کارشناسی ارشد دانشکده هنر و معماری دانشگاه آزاد تهران

- استاد راهنما و مشاور نزدیک به ۱۵۰ پایان نامه تحصیلی

- مدیر مسوول و سردبیر مجله وزین «اثر» با درجه علمی - ترویجی

- از اعضای موسس و دبیر سه دوره کنگره معماری و شهرسازی ایران

- معرفی به عنوان چهره ماندگار در مرمت و احیای بناها و بافت های تاریخی

- از جمله آثاری که منتشر کرده است:

- انتشار ۱۵ مجلد مجموعه مقالات ارگ بم، که به اعتقاد بسیاری، بزرگترین دایره المعارف معماری و شهرسازی ایران است.

- کتاب اصفهان شهر نور

- کتاب در دست تالیف تاریخ معماری و شهرسازی اصفهان

- ترجمه کتاب معماری اسلامی، اثر وزین پروفیسور هیلن براند

- ترجمه جلد های ۳ و ۸ از مجموعه دهگانه بررسی هنر ایران، اثر آرتور پوپ

- ترجمه کتاب مرمت سازه ای میراث معمارانه، اثر ارزشمند پروفیسور کروچی

- دهها مقاله در نشریات تخصصی کشور

- گفت: اگر کسی حرفی به من آموزد، بنده او خواهم شد. اما نگفت اگر انسان عارفی آنقدر به من آموخت که نگاهم را به زندگی و تمامی هستی عوض کرد، چه باید بکنم و بالاتر از آن نگفت که اگر برایش هیچ نتوانستم بکنم، آنوقت چه باید بکنم!!

روحش شاد

منابع کلیه موارد مربوط به آثار و مشاغل و فعالیت های فرهنگی، از برنامه تلویزیونی «طلوع ماه» (ویژه برنامه بزرگداشت و معرفی دکتر شیرازی در سال ۱۳۸۳) برداشت شده است.





# از «ادب» آموز اخلاص عمل

مهندس محمدعلی پورشیرازی

بود که در آن زمان داشتن دانش و بینش و منش جای خود ولی توانایی حرف زدن و مقابله به مثل الزام آور بود که ادب این کار بسیار سنگین و خطرناک را بر عهده گرفت. ناگزیرم نامی ببرم، آقایان مرحوم مولوی، گرامی مرد مهندس محمدی، مرحوم مهندس احمد و کیلی، جناب آقای مهندس عطاردیان و جناب آقای مهندس خوانساری و عده‌ای دیگری با جمع شدن دور هم تصمیم به حفظ این مجموعه گرفتند. باور نمایم به این سادگی نبود که من به راحتی در حال نوشتن و شما در اطاق مطلوب و مطبوع مطالعه می‌فرمایید نبود شور انقلابی و کشاکش دهر بود.

یادم نمی رود در همان روزهای سنگین، روزی که چند جوان با شور ولی کمی بی توجه به انجمن هجوم آوردند با شعارها و مسایل خاص آن زمان که برای حاضران

بسیار سنگین بود باید اذعان کرد این ادب بود که با ادب ولی بسیار محکم و قاطع با عرق مهندسی برخورد کرد و این عمل بارها و بارها تکرار شد و حتی عواملی بسیار نادر از صنف نیز بی نظر به کم لطفی نبودند که بر سندیکا جفا شود اما گروه هم قسم و همفکر و پیشکسوت و عده‌ای از پیمانکاران متوسط السن نگذاشتند و پیش رفتند و آن شد که توانستند در همان زمان اعلام موجودیت کنند باز فراموش نمی کنم اولین وزیر راه و ترابری جناب آقای مهندس طاهری قزوینی بودند که گروه با ایشان در خواست ملاقات کردند چون کارگاهها تقریباً نه بلکه تمام خوابیده بود و کارگران مسایل سنگینی را به وجود آورده بودند آنهم به علت مسایل مالی و حکومت هم در فکر شروع کار بود. در این رهگذر در موقع ملاقات که عده‌ای از این عزیزان راهی شدند در آنجا قول دادند که بلافاصله

به من تکلیف شد شمهای از دوران همکاری با مرحوم بهاء الدین ادب بنویسم. بنا ندارم بر اساس شیوه امروز که در تعاریف در همه عرصه‌ها آنچنان غلو و بی ارتباط بحث می‌شود که اصل موضوع فراموش و انسانی را به وادی ناکجا آباد می‌برد و مطلب به طرف دیگری سوق داده می‌شود، دوران زندگی و کاری مرحوم ادب را من به سه قسمت تقسیم می‌کنم دوران کاری قبل از انقلاب، دوران بلافاصله بعد از انقلاب و دوران کاری و مسوولیتی مجلس پنجم تا انتهای زندگی او که گل‌وار پرپر گردید.

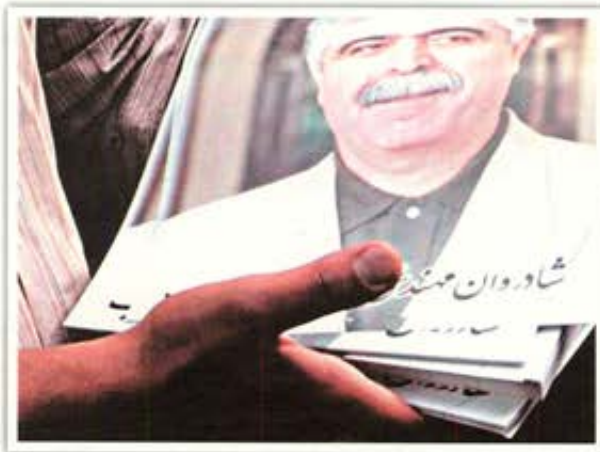
دوران قبل از انقلاب در فعالیت‌های سازندگی و ورزشی (چون در جوانی از ورزشکاران در سطح ۵۰ درصد به بالا بود) طی نمود و ریشه درخت تناور شکل گرفت با فریاد در درون آنهم در

عرق میهنی و قومی و صنفی بارور شد. قبول کنیم آن مسیری که در حال حاضر ما کمتر بل هیچ به اکثر جوانان ندادیم چرا خود بحث دیگری است. در شروع انقلاب که وضعیت بسیار فوق العاده و پیچیده گردیده بود و اکثر تشکل‌ها، انجمن‌ها (البته انجمن و تشکل بسیار اندک و انگشت شمار بود) و جایگاهها در تنش و پیچش و خمش قرار گرفته بود. سندیکای شرکت‌های ساختمانی که پا بر جا شده توسط عده‌ای از علاقمندان گذشته بود و حدود سی سال هم از تشکیل آن گذشته و دارای امکانات نسبتاً خوبی در آن دوران خاص بود نیز مورد نظر بعضی‌ها قرار گرفت در این حالت عده‌ای از صنف که نسبتاً جوان و علاقمند و دارای عرق میهن پرستی، صنفی، سازندگی بودند دور هم جمع شدند که هر کدام توانایی‌های داشتند که از ذکر اسم تک تک آنها خودداری می‌نمایم به دلیل این که ممکن است نامی محترم از قلم بیفتد. منجمه مرحوم ادب





همکاری نمایند (جمله گفته شده است که بالای ۳۰ کارگاه را راه اندازی فوری بنمایند که واقعا کار ساده‌ای نبود) خوب گروهی که این قول را دادند چه اهرمی داشتند (تکرار می‌نمایم با آن زمان فکر کنیم) فقط علاقه و پیگیری و عشق به مملکت و صنف بود. باز یادم نمی‌رود یکی از این عزیزان که خدا رحمتش کند بعد از برگشتن می‌فرمودند ما که قول دادیم حال با چه ترفندی همکاران



را وادار نماییم که انصافا انجام دهند به مراتب بیشتر از قولشان و انصافا خداوند سلامتشان بدارد جناب آقای مهندس طاهری قزوینی که سالها در ساختمان راه آهن مسوولیت و کار اجرایی انجام داده بودند نهایت همکاری و کمک و مساعدت را روا داشتند. در این دوران میانی فعالیت‌های آقای مهندس ادب عضو هیات مدیره و متعاقب رییس هیات مدیره واقعا نهایت همدلی، همکاری، همفکری و عشق صنفی را در حد اعلا داشتند و توانستند با اتکا به خداوند و شخصیت خودشان نفوذ در دستگاه‌های آن زمان که پذیرش بسیار سخت بود را به سرانجام رساندند و در بعضی تصمیم‌گیری‌های اولیه که دولت‌های وقت پذیرا نبود موثر باشند و موجب گردید با ابتکار سنندیکا جلساتی به صورت ادواری با کمک از فعالین پیمانکار در استان‌ها و مقامات سمینارهای همفکری برگزار گردد که در یکی از سمینارها که در اصفهان برگزار گردید در جلسه خصوصی همفکران در فرودگاه اصفهان خمیرمایه این اصل ریخته شد و که چرا از صنف ما و کیل در مجلس شورای اسلامی نداشته باشیم که بحث‌های فراوانی شد در تهران ادامه یافت و سه نفر در مد نظر قرار گرفتند که در نهایت مرحوم ادب از منطقه سنندج و اورامانات موفق شدند، که دوران سوم زندگی فعالیت مرحوم ادب شروع گردید در این دوران به حق باید گفت این مرد شجاع نهایت تلاش خود در مین پرستی و عشق به کار و صنف را بروز داد و برای انجمن (سندیکای سابق که تغییر نام داده بود) در این دوران

به عنوان عضو فعال حاضر باشند و باید گفت در تغییر ضرایب مالیاتی که به حق بود و به قول مرحوم ادب که می‌گفت مواد ۱۰۴ و ۱۳۱ آن زمان ضد توسعه است که این نظریه را در کمیسیون محترم اقتصاد مجلس توجیه نمودند و همانطور که همه مستحضرنند جلسات مستمر همایش ماهیانه باز از ابتکارات ایشان بود که به علت مقبولیت اجتماعی و سیاسی توانستند در

هر همایش از بزرگان حکومت را دعوت که همفکری و بحث مجلسی شود که همه مستحضرد کار ساده‌ای نبود این دعوت‌ها و جالب اینکه از هر دو گروه فعالان سطح بالای حکومتی ایشان دعوت می‌کردند و آن عزیزان محترم می‌پذیرفتند و برای اینکه مطلب کوتاه گردد و گرنه «مثنوی هفت من کاغذ شود» این حجم فعالیت به انضمام بعضی بی‌مهری‌ها این مرد بزرگ و عاشق را از پا در آورد با مراجعه به مقالات پزشکی «بنا به گفته متخصصین امر» فشار روحی و استرس از عوامل اصلی مرض خانمان سوز سرطان است که این مرد دانسته تن در داد با وجود مرضی سنگینی که بالغ بر ۳ سال و اندی او را آزار داد دست از عاشقی مین برداشت جالب است در روز سه شنبه ۸۶/۵/۲۳ با حال سنگین با دوستان جلسه داشت شب همان روز مجبور به بستری شدن در بیمارستان شد و پنجشنبه ۸۶/۵/۲۵ به اوج ملکوت پرواز نمود، باز از عاشقی این مرد در نهایت مرضی در فکر قسمتی از حرفه ورزشی خود نیز غافل نبود چون در فدراسیون بسکتبال مسوولیت نایب ریسی داشت در این امر نیز به طور مستمر پیگیر قهرمانی تیم ملی که عشق مین پرستی او بود دنبال می‌کرد که شد آن که می‌خواست، سخن کوتاه کنم در موقع تشییع جنازه این مرد بزرگ در کردستان به حق قسم غیر قابل باور بود این همه عشق در مردم کردستان و جالب تر در طول مسیر ابراز نمودند برای یک فردی که سعی می‌کرد تظاهر به یاری قومی و مردمی و اقلیمی نکند بلکه فارغ از

شیوه روز که فقط شعار است عمل نماید که نمود باید گفت مراسم تشییع جنازه از تهران و همچنین خاطرات و اتفاقات در کردستان خود می‌طلبید که چند مقاله مستند با عکس‌های گرفته شده ارایه و بیان شود.

خدایش بیامرزاد که آمرزیده است بهتر بگویم به خانواده و به خصوص همسر فداکارش سلامی و صبر بدهد که در مراسم باقامتی سرفراز تحمل می‌نمود و به خواسته الله به راحتی تن در داده بود.



شکوفایی با مساعی این فرد خوش فکر و فعال انجمن و همدلی سایر اعضا هیات مدیره و بازرسان توانستند در عرصه‌های مختلف حاضر شود در تهیه فهارسی بها- در مسایل وزارت کار- در تهیه و تنظیم و تصویب قانونی مالیات‌ها، در تامین اجتماعی و ... به طوری که در موقع تصویب قانون مالیات‌ها در کمیسیون اقتصاد مجلس ترتیبی داد که از بخش خصوصی و نماینده انجمن‌ها و به خصوص انجمن شرکت‌های ساختمانی



# شهرک‌های صنعتی و آغاز اجرای توافق نامه

در کرج و مدیریت شهرک از مدت‌ها قبل هم مجری و هم ناظر در پروژه‌ها حضور دارند. ضمن آن معتقدم باید یک رابط در شهرک داشته باشیم که هم امور مجری‌ها و هم نظارت را کنترل کند چرا که بدون حضور یک فرد مسوول کارها به تاخیر می‌انجامد. این فرد گزارش‌های مرحله‌ای مهندسان را در مقاطعی که باید بر مبنای آن پرداخت صورت گیرد، تایید کند.

در ادامه مهندس حکیم جوادی گفت: در ضوابط ما (شهرک‌های صنعتی) بیشتر از همه ناظر مدنظر است، یعنی دستورالعملی که از طریق سازمان به ما ابلاغ شده این است که نقشه باید طبق ضوابط تهیه و به همراه مهندس ناظر به شهرک صنعتی معرفی شود. ولی در هر حال بحث قوانین و ضوابط ساخت و ساز و جایگاه مجری باید تعریف شود.

همچنین مهندس نظامی، مدیر عامل موسسه عمران شهرک با استقبال از پیشنهاد مهندس کامرانی اظهار داشت: از زمانی که کارهای واگذاری در خود شهرک‌ها انجام می‌شود سرعت کار بسیار چشمگیر بوده است. هر چند ما دستگاه نظارت را در پروژه‌ها جدی بگیریم پروژه موثرتر و کارآمدتر خواهد بود، ضمن آن که اطمینان و ایمنی بیشتری خواهد داشت.

وی تاکید کرد: اگر قرار است کاری انجام شود که درگیر رفت و آمدهای طولانی شود، به یقین صنعتگران ما متضرر خواهند شد. ما در شهرک معضل مافیای مجری‌گری داریم و به همین واسطه پیمانکارانی وارد کار می‌شوند که اصول معماری را نمی‌دانند و از این ناحیه آسیب‌های جدی دیدیم.

حکیم جوادی هم خاطر نشان کرد: به دلیل حضور همین پیمانکاران غیر مجاز و مرگ و میرهایی که به دلیل عملکرد آنها در شهرک ایجاد شده، به وجود نظام مهندسی احساس نیاز کردیم.

اعضای هیات مدیره سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران طی دیداری با معاونت فنی-اجرایی شرکت شهرک‌های صنعتی و کارشناسان آن و مدیران ۱۴ شهرک صنعتی استان تهران درباره نحوه اجرای توافق نامه منعقد شده میان وزارتخانه‌های صنایع و معادن، مسکن و شهرسازی و سازمان نظام مهندسی ساختمان کشور در شهرک صنعتی عباس آباد به بحث و گفت و گو نشستند. در این نشست که تعدادی از روسای دفاتر نمایندگی سازمان نیز حضور داشتند مهم‌ترین مشکل شهرک‌های صنعتی مناطقی اعلام شد که نظام مهندسی، در آن منطقه دفتر نمایندگی ندارد. از جمله این مناطق شهرک صنعتی فیروزکوه، دماوند یک و دماوند دو بود که به هیچ حوزه‌ای برای پوشش آنها مشخص نشده است. همچنین در این گفت و گوی دو جانبه برای سرعت عملیاتی شدن توافق نامه تصمیم گیری شد و در ادامه مهندس سهیلا کامرانی، نایب رییس سازمان نظام مهندسی ساختمان ضمن تشکر از مدیریت شهرک‌های صنعتی برای پذیرش اجرای تفاهم نامه گفت: خوشبختانه تعداد دفاتر نمایندگی نظام که از دوره قبل استقرار آن آغاز شده و همچنان ادامه دارد امروز به بیست دفتر می‌رسد.

او بر تلاش سازمان در جهت گسترش حوزه نظارت بر رعایت مقررات ملی ساختمان در شهرهای استان تهران تاکید کرد.

کامرانی از کنترل نقشه‌ها به عنوان پارامتر مهم مبحث دوم نام برد و افزود: در مواردی نقشه بعضی از سوله‌ها که اکثراً توسط کارخانه‌های سوله ساز تهیه می‌شود مشکلات فراوانی دارد که در صورت کنترل از سوی سازمان این مشکل حل می‌شود.

او از مطرح نشدن بحث مجری که در توافق نامه به آن اشاره نشده است به عنوان نکته‌ای که مورد بی توجهی قرار گرفته نام برد و تصریح کرد: اطلاع دارم که در شهرک اشتهارد با هماهنگی دفتر نمایندگی سازمان



او در ادامه گفت: این توافق نامه در عین خوبی هایی که دارد از آفت هایی هم برخوردار است. از جمله این موارد می توان به ناظرانی اشاره کرد که سرکارشان حاضر نمی شوند. تمهید ما در شهرک صنعتی این است که موقع صدور مجوز ساختمان الزاما ناظر، مجری و کارفرما حضور داشته باشند. متاسفانه دفاتر نظام مهندسی به این نکات دقت کافی ندارند و کنترلها به خوبی انجام نمی گیرد. بحث بعدی این است که به دلیل دوری راه، مجری به ناظر پیشنهاد می دهد فقط امضا کند و همه کارها را خود به عهده می گیرد، حاصل این اتفاق هم پرونده های معطل در دادگاه هستند.

مهندس کاتب عضو هیات مدیره سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران نیز با اشاره به سخنان حکیم جوادی گفت: اگر شما آن مافی را شناسایی کرده اید، خواهش می کنم آن ها را معرفی کنید تا شناخته شوند و صاحب سرمایه ریسک نکنند. ما شورای انتظامی داریم و اگر واقعا کسانی هستند که تخطی می کنند می توان با آن ها برخورد کرد. کاتب درخواست کرد تا جزئیات اطلاعات شهرکها و پتانسیل ساخت و ساز در آن ها به سازمان نظام مهندسی اعلام شود تا بتوان بر اساس آن ها برنامه ریزی دقیقی انجام داد.

او به ایجاد فضایی برای گفت و گوی متقابل به منظور رفع مشکل مجری، ناظر و همچنین نرخ تعرفه ها اشاره کرد.

در ادامه این جلسه مهندس عمرانی رئیس دفتر نمایندگی کرج گفت: ناظرانی که نامشان روی تابلو نوشته شده بیشتر ناظران سازه ای هستند در صورتی که نیاز به ناظران دیگر هم وجود دارد و این بسیار مهم است. در سوله ها بعضا اهمیت وسایل مکانیکی و برقی بسیار بیشتر از سازه است. نکته دیگر این که فعالیت آزاد ناظران را در کل محدوده استان با توجه به تجربیاتی که در کرج داریم از جهت بعد مسافت، منطقی نمی دانم. حداقل می توانیم شهرکها را محدود کنیم تا ناظران ثبت نام کنند. آن وقت قطعاً ناظران، شهرکهای نزدیک محل سکونت خود را انتخاب می کنند. ضمناً درباره مهندسان مجری، قبل از عقد قرارداد به ما اعلام شود تا ظرفیت و صلاحیت آن ها را بررسی کنیم.

مهندس رضایی مدیر شهرک صنعتی شمس آباد نیز با اشاره به پرداختن به بخش ایمنی کار تاکید کرد: حالا که می خواهیم تحولی ایجاد کنیم بهتر است فکر کنیم که هدف از تشکیل سازمان چه بوده است؟ واقعا سازمان تا چندانچه بدون آن که شکایتی وجود داشته باشد ده تا واحد مسکونی را بررسی کرده و اشکالات آن ها را در پرونده ناظران ثبت کرده است؟ چقدر در امر تربیت مجریان موفق یا همکاری در این زمینه موفق بوده است؟ بیایید بحثهای آموزشی و اطلاع رسانی را و استقرار دفتر در شهرک را جدی بگیریم. بحث مجری را کنار بگذاریم و فعلاً نظارت را جا بیندازیم تا با فراهم شدن شرایط به مجری هم بپردازیم.

در بخش دیگری از این نشست دکتر سیمین حناچی با تایید سخنان مهندس کامرانی در زمینه ارتقای کیفی ساخت و ساز اظهار داشت: نگرانی هایی از طرف دوستان از جهت طولانی شدن مراحل صدور مجوز وجود دارد که بر اساس تجربه سسی ساله خدمت در وزارت کشور می خواهم به نکته ای اشاره کنم. همان طور که می دانید فرآیند پروانه ساختمان و عدم خلاف و پایان کار بارها مورد بازنگری قرار

گرفت و امروز شهرداری این ادعا را دارد که مراحل صدور مجوز برای این موارد شاید به دو یا سه هفته و حتی زمانی کوتاه تر رسیده است. بنابراین خوب است همه با هم در زمینه بهبود روش ها همکاری کنیم. ضمن آن که پیشنهاد می کنم کمیته مشترکی داشته باشیم که روی سازو کار سازمانی این تفاهم نامه متمرکز شوند. ما هم سعی می کنیم تا جایی که می شود از بوروکراسی پرهیز و مسایل را در نشست ها و گفت و گوهایمان حل کنیم.

مهندس بلبلی از دیگر اعضای هیات مدیره سازمان نیز در ادامه سخنان دکتر حناچی افزود: ما مشکلات نظارتی را که عمده آن کنترل مضاعف است، لمس می کنیم. یکی از راهکارها که به خوبی هم به آن اشاره شد ایجاد یک دفتر در شهرکهای صنعتی و مستقر کردن یک مهندس با تجربه و آشنا به امور ساخت و ساز به عنوان رابط است. مساله مهم بعدی هم از نظر من کنترل طراحی و محاسبات است.

مهندس حقیقی، مدیر شبکه هم تاکید کرد که با ایجاد دفاتر نظام در شهرکهای بزرگ کار اصولی تر انجام می شود و پای دلالت و واسطه ها کوتاه می شود.

مهندس کیاندرخت پرتوی نیز با اشاره به ماده هشت آیین نامه ماده ۳۳ صفحه ۱۳۷ تصریح کرد: در این ماده به منظور اجرای قانون از ناظر هماهنگ کننده عمران یا معمار نام برده شده است که از مجموعه مهندسان ناظر استفاده می کند. او یاد آور شد: آیا طراحی تاسیساتی که صورت می گیرد نیاز به مهندس ناظر ندارد؟ آیا مهندسان معمار می توانند اطمینان لازم را برای اجرای تاسیسات به شکل درست در مکانهای صنعتی بدهند؟ به نظر مهندسان ناظر و مجری تاسیسات که طبق آیین نامه های کسب صلاحیت کرده اند، باید در این بخش به کمک مهندسان معمار امر نظارت را سامان دهند.

مهندس قاسمی مدیر شهرک فیروز کوه هم اضافه کرد: به نظرم سولاتی هست که هنوز بدون جواب مانده است. قبلاً نقشه های معماری در شهرک و طبق ضوابط و قوانین این محل ها اجرا و بررسی می شد. الان بحث محاسبات هم در پیش است و سوال این است که مسوولیت انجام صحیح محاسبات با کیست؟

مهندس کامرانی در پایان این نشست به چند نکته اشاره کرد و گفت: برخی از مواردی که به آن اشاره شد در توافق نامه مطرح شده است. در قسمت الف توافق نامه درباره محاسبات یا طراحی اشاره شده که برای آن باید به دفاتر مهندسی دارای مجوز یا شرکت های حقوقی مراجعه شود به عبارت بهتر طراحی به صورت فردی انجام نمی گیرد و اگر این نکته رعایت شود بحث تاسیسات هم در مرحله طراحی خود به خود حل می شود. اما درباره این که در حال حاضر کسی مسوولیت محاسبات را به عهده ندارد، امضای ناظر به منزله پذیرفتن محاسبات نیز هست. درباره استقرار دفاتر در شهرکها هم می توان روی آن فکر و بررسی انجام داد.

در پایان مقرر شد سازمان نظام مهندسی زمان اجرای تفاهم نامه و نحوه آن را با توجه به مواردی که در جلسه مطرح شد به شرکت شهرک های صنعتی اعلام کند. پس از صرف ناهار اعضای هیات مدیره و روسای دفاتر نمایندگی به اتفاق آقای مهندس ولی پور و همراهان از پروژه های در دست اجرای شهرک های صنعتی عباس آباد علی آباد بازدید به عمل آوردند.





# محصول دانشنامه معماری و شهرسازی ایران از سال آینده قابل مشاهده است

معماری و شهرسازی ایران که تاریخی ۱۰ هزار ساله را پشت سر دارد، فاقد دانشنامه، دایره المعارف و اطلس یا هر کتاب مرجعی است که بتواند منبع اصلی پژوهش در این علم باشد. البته امروز کتاب‌های بسیاری وجود دارد که جزو منابع اصلی تحقیق دانشجویان و پژوهشگران این رشته باشد، اما همچنان جای خالی جنین مرجعی برای محققان احساس می‌شود و صاحب‌نظران این رشته همچنان نیازمند یک دانشنامه و مرجع در این زمینه هستند. سرانجام فرهنگستان هنر با پیشنهاد همکاری وزارت مسکن و شهرسازی تدوین نخستین دانشنامه معماری و شهرسازی ایران را آغاز کرد. سید محمد بهشتی مدیر بخش معماری فرهنگستان هنر مسوولیت گروه پژوهشگران را برای تهیه این دانشنامه برعهده دارد. وی نزدیک به هفت سال رییس سازمان میراث فرهنگی بود و همین تجربه، یکی از نکات قوت تهیه دانشنامه‌ای است که قرار است تاریخ معماری و شهرسازی ایران را مکتوب و مدون کند. بهشتی معتقد است که معضل معماری امروز را نه تنها در معماری بلکه باید در موارد ابتدایی تری جستجو کرد. گفت و گوی سایت **chn** را با او که در باره دانشنامه معماری و شهرسازی ایران صورت گرفته بخوانید.

دومی که نیاز یک چنین دانشنامه‌ای را بیشتر می‌کند، فراوانی آثار در این زمینه است. ما معمولا وقتی سراغ کتاب‌های تاریخ می‌رویم، با فهرستی بیش از ۳۰۰ تا ۴۰۰ اثر مواجه نمی‌شویم در حالی که بر اساس تخمین‌ها در این محوطه‌ها چیزی بیشتر از یک میلیون اثر یافت شده است. البته بخش قابل توجهی از آنها به دوره‌های متاخر تاریخی باز می‌گردد. اگر کشورهای منطقه و حوزه فرهنگ ایران را هم در نظر بگیریم قطعاً این عدد بسیار بزرگتر هم می‌شود. به این ترتیب زمانی که ما صحبت از دانشنامه‌ای در این زمینه می‌کنیم، در پی آن هستیم که چشم‌انداز روشن‌تر و متناسب‌تری را ارائه کنیم. من به واسطه تجربیاتم در سازمان میراث فرهنگی متوجه شدم که معمولا معماران، دوره‌های متاخر معماری و به خصوص دوره صفویه را مد نظر دارند. علاوه بر این فاصله‌ای که میان ما و کشورهای منطقه طی یک دهه اخیر به وجود آمده، موجب شده نگاه‌ها به آثار شاخص معماری به داخل مرزهای کشور معطوف شود. به دلیل همین تجربه در سازمان میراث فرهنگی، تاریخی به مراتب طولانی‌تری از این دوران مدنظر من بود. در حال حاضر مهم‌ترین کار ما این نیست که دایره‌المعارفی به شکل سنتی تهیه کنیم، بلکه خدمت خیلی بزرگتری است که امکان دسترسی همه محققان را به اطلاعات، اسناد و مدارک معماری و شهرسازی فراهم کنیم. شاید از دلایل مهمی که باعث شده امروز نتوانیم در زمینه تاریخ

چطور شد که فرهنگستان هنر تصمیم به تهیه دانشنامه‌ای در زمینه معماری و شهرسازی گرفت؟

مسئولان فرهنگستان هنر از مدتی قبل به این موضوع فکر می‌کردند. به همین دلیل در مذاکراتی که با وزارت مسکن و شهرسازی انجام گرفت، قرار شد فرهنگستان هنر با همکاری و پشتیبانی این وزارتخانه دانشنامه‌ای در زمینه تاریخ معماری و شهرسازی قلمرو فرهنگی ایران یعنی جغرافیایی وسیع‌تر از مرزهای فعلی تدوین کنند که در نهایت تفاهم‌نامه‌ای شکل گرفت و تدوین دانشنامه هم به من واگذار شد.

الگوی خاصی برای تدوین در نظر گرفتید؟

الگوی ما چیزی شبیه "ویکی‌پدیا" است، اما کاملاً هم شبیه آن هم نخواهد بود.

به نظر شما چه عواملی موجب شده که تا امروز نتوانیم چنین دانشنامه‌ای را در اختیار داشته باشیم؟

ایران یکی از با سابقه‌ترین مراکز تمدنی دنیا در زمینه یکجانشینی است. در واقع می‌توان گفت سابقه یکجانشینی در ایران به بیش از ۱۰ هزار سال قبل بر می‌گردد. پس ما با یک تاریخ ۱۰ هزار ساله مواجه هستیم که بخش قابل توجهی از آثار معماری آن را می‌توان در محوطه‌های باستانی پیدا کرد. به همین دلیل دامنه تاریخی آثار معماری و شهرسازی بسیار بیشتر از آن چیزی است که قبلاً فکر می‌شد. نکته



معماری و شهرسازی دایره المعارف کاملی داشته باشیم، همین تنوع طبیعی کشور و تاریخ طولانی است.

### این دایره المعارف به چه صورت ارائه خواهد شد؟

زمانی بحث تدوین این دانشنامه مطرح شد که خوشبختانه ظرفیت‌های انفورماتیک به ما کمک کرده و توانستیم حجم بسیار وسیعی از اطلاعات را جمع‌آوری و عرضه کنیم، چیزی که اساساً در دهه‌های قبل اصلاً ممکن نبود. به همین دلیل ما عملاً به این نقطه هدایت شدیم که این دانشنامه را از ابتدا به صورت انفورماتیک و دیجیتالی تهیه کنیم. تلقی عرفی از دانشنامه، دانشنامه‌های مکتوب هستند؛ به این ترتیب که معمولاً آنها مداخلی تعریف و سعی می‌کنند بر اساس مداخل مقالاتی ارائه کنند. حالا فکر کنید ما بخواهیم این حجم اطلاعاتی را با چنین شیوه‌ای تبدیل به دایره المعارف کنیم؛ البته نه اینکه شدنی نباشد، اما کاری بسیار طولانی است و در نهایت ما را به چیزی همچون دانشنامه بریتانیکا می‌رساند. اگر چه چیزی بسیار ارزشمند است اما پاسخگوی نیاز ما نخواهد بود. ضمن آن که ممکن است در زمینه داشتن یک دانشنامه مکتوب چندان هم موفق نباشیم، زیرا اطلاعات ما در زمینه معماری و شهرسازی خیلی کامل نیست. در حال حاضر مهم‌ترین کار ما این نیست که دایره‌المعارفی به شکل سنتی تهیه کنیم، بلکه خدمت خیلی بزرگتری است که امکان دسترسی همه محققان را به اطلاعات، اسناد و مدارک معماری و شهرسازی فراهم کنیم.

### دست یافتن به یک دانشنامه دیجیتالی شکل ارائه اطلاعات است، این ظرفیت‌های دیجیتالی در فرایند تهیه هم به کار گرفته می‌شوند؟

ما به دنبال این هستیم که دیجیتالی بودن این مجموعه را تبدیل کنیم به مزیت آن تا در عین حال نیاز اصلی‌تری را رفع کند، از طرفی نیاز اصلی ما این است که محققان و پژوهشگران به اطلاعات و اسناد و مدارک موجود دسترسی پیدا کنند. از طرفی اگر ما بخواهیم دانشنامه‌ای سنتی تهیه کنیم، ممکن است در ارائه کار به صورت مکتوب محدودیت داشته باشیم، در حالی که در این شکل می‌توانیم هزاران جلد کتاب داشته باشیم، ضمن اینکه می‌توانیم پرسش‌های محققان را به طور سیستماتیک پاسخ دهیم. به این ترتیب دانشنامه می‌تواند با توجه به امکانات انفورماتیک دسترسی ما را به تمام اطلاعات فراهم کند. از طرف دیگر مشکلات تهیه چنین دایره‌المعارفی از جمله وسعت مطالعات موجود و حجم اطلاعات جدیدی که هر روز اضافه می‌شود، فرهنگستان را وادار کرد که دانشنامه را تبدیل به شکلی جدید کند. بنابراین ما دانشنامه‌ای خواهیم داشت که تمام کارهای دانشنامه‌ای معمول را، منهای نوشتن مقالات انجام می‌دهد. یعنی ما اطلاعاتی را که در مخازن و کتابخانه‌ها هست قابل عرضه می‌کنیم و به دلیل ظرفیت‌هایی که این فضا برای ما فراهم می‌کند، می‌توانیم پرسش‌های مختلف پژوهشگران را پاسخ دهیم.

### چه منابعی برای تهیه این دانشنامه مورد استفاده قرار می‌گیرد؟

هر جایی که اطلاعاتی در زمینه معماری و شهرسازی در اختیار باشد مورد استفاده ما خواهد بود. یکی از این محل‌ها سازمان میراث فرهنگی است که بنا بر مأموریت‌های خود اطلاعاتی زیادی در این زمینه دارد. به همین دلیل تفاهم نامه سه جانبه‌ای بین وزارت مسکن، سازمان میراث فرهنگی و فرهنگستان هنر برای دست یافتن به اطلاعات امضا

شده است. علاوه بر این اسنادی در اختیار سازمان اسناد و کتابخانه ملی و بنیاد ایرانشناسی قرار دارد که مورد استفاده ما خواهد بود. یکی از فعالیت‌هایی که ما دنبال می‌کنیم جستجو برای یافتن نهادهایی است که اطلاعات آنها به درد دانشنامه می‌خورد، مثل مرکز مطالعه وزارت خارجه، سازمان اوقاف و بسیاری جاهای دیگر. در حال حاضر بیشتر نهادها و منابع داخلی را شناسایی کرده‌ایم. مثلاً یکی از این نهادها سازمان اسناد است که حدود ۲۰۰ میلیون سند در اختیار دارد و از این میان حدود ۲ میلیون سند ساماندهی شده است و حدود ۲۰۰ هزار سند نیز اسنادی هستند که کاملاً در یک بانک اطلاعاتی پیاده شده‌اند.

### گفتید برای تهیه این دانشنامه محدود به مرزهای فعلی کشور نخواهید بود، مذاکرات با کشورهای همسایه در این زمینه آغاز شده است؟

مرزهای فرهنگی ایران مطابق با مستندات تاریخی از شمال به رودخانه جیحون و دریاچه اورال می‌رسد و در شمال غربی کوه‌های قفقاز و در جنوب هم جنوب خلیج فارس است. پژوهش درباره قلمروی فرهنگی ایران اهمیت فراوانی دارد. زیر زمانی که ما از دوره هخامنشی، سلجوقی و ساسانی صحبت می‌کنیم نمی‌توانیم به آن چیزی که در داخل مرزهای فعلی کشور محدود شده است، بسنده کنیم. مثلاً زمانی که شما درباره دوره اشکانی صحبت می‌کنید بسیاری از آثار حفاری شده در خارج از مرزهای فعلی کشور قرار دارد یا در ماوراءالنهر یا بین‌النهرین است. علاوه بر این برخی آثار مرتبط با معماری و شهرسازی خارج از قلمرو فرهنگی ایران است و ما آنها را تحت عنوان آثار متأثر از فرهنگ ایرانی مثل تمدن هند یا بخش غربی ترکیه یا منطقه شامات (سوریه و لبنان کنونی) و حتی مصر بررسی را می‌کنیم. اولین بخشی که در خارج از مرزها شروع کرده‌ایم، درست در قلمرو فرهنگ ایران قرار دارد و کشورهای حوزه قفقاز و آسیای مرکزی افغانستان، پاکستان، عراق را شامل می‌شود. پادشگاه‌ها، محققان و مراکز رسمی مرتبط با آن کشورها وارد مذاکره شده‌ایم و در حال حاضر نیز با یکی از این مراکز در آستانه امضای قرارداد هستیم که بتوانیم هزینه‌هایی را که آنها انجام می‌دهند پرداخت کنیم و کار را به شکل عملی شروع کنیم.

### پیش‌بینی شما برای اتمام این پروژه چه مدت بوده است؟

کار این پروژه از خیلی وقت پیش شروع شده اما از سال آینده محصول کار قابل مشاهده خواهد بود. قرارداد ما با وزارت مسکن یک قرارداد سه ساله است که از سال ۸۴ اجرایی شده است. تلاش ما این است که تا پایان این سه سال یک مسیر ریل‌گذاری شده را فراهم کرده باشیم و در این مسیر رفت و آمد قطارها را هم ببینید، اما تا تمام اطلاعات جمع‌آوری شود زمان بسیاری صرف می‌شود. البته باید گفت این کار هیچ وقت تمام نمی‌شود و این دانشنامه دائم به روز خواهد شد. در حال حاضر تمام هزینه‌های انجام کار توسط وزارت مسکن تأمین می‌شود؟

بله، تنها دستگاهی که متعهد شد هزینه‌ها را تأمین کند وزارت مسکن و شهرسازی است. البته تفاهم‌نامه‌هایی هم با سازمان میراث فرهنگی منعقد شده که برخی هزینه‌ها را خود بپردازند. به این معنا که هزینه تحقیقاتشان را خود تقبل کرده و محصول نهایی کار در اختیار ما قرار بگیرد.

# Batimat

Batimat

Batimat  
Batimat

## آخرین پدیده‌های ساختمان در Batimat

بیش از ۶۰ درصد از بازار ساخت و ساز اروپای غربی را در اختیار دارند.

او افزود: بازار اصلی ساخت و ساز را در اروپا مسکن تشکیل می‌دهد که ۵۵ درصد کارهای ترمیمی ساختمان و ۴۵ درصد ساخت و سازهای جدید را شامل می‌شود. ساخت ساختمان‌های نو در اروپای مرکزی به خصوص در کشورهای لهستان، چک و مجارستان اهمیت بیشتری دارند.

او دوباره هدف اصلی نمایشگاه یعنی استفاده درست از انرژی را یادآور شد و گفت: امروز پایین آوردن مصرف انرژی یک امر جهانی است و به همین جهت باید تفکرات جدیدی ایجاد شود تا نه فقط در ساخت بناهای جدید بلکه در بازسازی ساختمان‌ها نیز به ما کمک کند. به همین دلیل هم هست که فرانسه سخت در تلاش است تا سال ۲۰۵۰ مصرف انرژی را به یک چهارم مصرف فعلی برساند.

نکته جالب این که دست اندر کاران اروپایی بتیمت در اقدام جدید خود قصد دارند تا در سال ۲۰۰۸ یک نمایشگاه بزرگ در ابوظبی برگزار کنند. دلیل این برنامه ریزی را لوکوک این گونه توضیح می‌دهد: ابوظبی طی سال‌های اخیر از رشد ۳۵۰ درصدی در زمینه ساخت و ساز برخوردار بوده است و این خود به تنهایی کافی است تا دلیلی برای ایجاد یک نمایشگاه بزرگ که در آن آخرین تکنولوژی و پدیده‌های ساختمانی مطرح شود، به وجود آید. ضمن آن که در این منطقه از تکنیک‌های جدید ساختمان سازی هم بهره‌های زیادی برده شده است.

نمایشگاه بین المللی بتیمت در آپان ماه ۲۷۰۰ غرفه دار را کنار هم جمع می‌کند تا جدیدترین دستاوردهای ساختمانی را در معرض دید سرمایه گذاران و بازدید کنندگان ساختمانی قرار دهد. علاقمندان حضور در این نمایشگاه می‌توانند برای به دست آوردن اطلاعات بیشتر به آدرس الکترونیکی [www.batimat.com](http://www.batimat.com) مراجعه کنند.

نمایشگاه ساختمانی بتیمت (Batimat) از ۵ تا ۱۰ نوامبر ۲۰۰۷ (۱۹-۱۴ آپان ۸۶) با موضوع توسعه پایدار و نوآوری در فرانسه برگزار می‌شود.

این نمایشگاه که یکی از نمایشگاه‌های معتبر ساختمانی در جهان محسوب می‌شود امسال در هفت فضای تخصصی شامل اسکلت ساختمان، لوازم و ابزار، درودگری و پراق آلات، ظریف کاری و دکوراسیون، سیستم‌های تکمیلی، انفورماتیک و خدمات در پارک نمایشگاه پورت دوورسای پاریس آخرین دستاوردهای ساختمانی را به نمایش می‌گذارد.

دهکده رنگ، دهکده سنگ، کارگاه‌های تخصصی و ایجاد فضاهایی برای تماس هر چه بیشتر تولید کنندگان با مصرف کنندگان از جمله اقداماتی است که در بتیمت سال ۲۰۰۷ مورد توجه جدی قرار می‌گیرد.

به گفته لئوناردو لوکوک، مدیر برگزاری نمایشگاه ساختمانی بتیمت سه موضوع روز جهان یعنی استفاده بهینه از انرژی، ایمنی و بازسازی بناها محور اصلی نمایشگاه را از جهت حفظ توسعه پایدار تشکیل می‌دهند.

در نمایشگاه امسال برای نخستین بار اتحادیه بین المللی معماران همکاری دارند و یک گردهمایی بزرگ را با موضوع توسعه پایدار برگزار خواهند کرد. در این گردهمایی، معماران و صاحبان صنایع به مسائلی چون "روبناهای چند عملکردی"، "اثرات تجهیزات جدید در طراحی کلی ساختمان"، "مسکن قابل استفاده برای همه" و... می‌پردازند.

لوکوک در نشست مطبوعاتی که به همین منظور برگزار شد، گفت: رقم ساخت و ساز سالیانه در اروپا ۱۳۰۰ میلیارد یورو است، به این معنا که رشدی سه درصدی را در سال ۲۰۰۶ داشته‌ایم و طی دو سال آینده هم ۲/۷ درصد رشد پیش بینی می‌شود.

لوکوک همچنین گفت: فرانسه، اسپانیا، آلمان، ایتالیا و بریتانیا





برنامه ریزی راهبردی  
برای سازمان های  
غیر انتفاعی

راهنمای عملی  
و کتاب کار

مؤلف: مایکل آیسون، جود کی  
ترجمه: زیر نظر گروه مترجمین داوطلب

# چارچوبی ضروری برای تدوین برنامه ریزی راهبردی در سازمان های غیر انتفاعی

نام کتاب: برنامه ریزی راهبردی برای سازمان های غیر انتفاعی - راهنمای عملی و کتاب کار  
مؤلف: مایکل آیسون، جود کی  
ترجمه: زیر نظر گروه مترجمین داوطلب  
ناشر: نشر برگ زیتون  
چاپ: اول - سال ۱۳۸۵

به نقل از: دکتر سیمین جناچی  
عضو هیات مدیره سازمان

نویسندگان همواره تهیه چارچوب نظری راهبردی ای بوده است که ضمن جامع بودن نه زیاد پیچیده باشد و نه بدون دلیل تحت تأثیر ساده انگاری قرار گیرد، همچنین برای استفاده کنندگان نیز ساده و دلپذیر باشد. کسانی که تجربه در برنامه ریزی راهبردی دارند، این کتاب را به عنوان راهنمایی که اطلاعات آنها را به هنگام خواهد کرد، مرجعی می یابند که مفاهیم و تکنیک های اساسی در آن لحاظ شده است، افراد نا آشنا و بی تجربه در امر برنامه ریزی نیز آن را کتابی برای شناخت برنامه ریزی راهبردی خواهند یافت و این که برنامه ریزی راهبردی چیست و چه نیست و چگونه می توان از این فرآیند بهترین بهره برداری را به عمل آورد.

این کتاب راهنمای عملی و کتاب کاری است که چارچوب مفصلی از توصیه های ضروری را برای تدوین برنامه ریزی راهبردی در سازمان های غیر انتفاعی ارائه می دهد. این کتاب حاصل فعالیت نویسندگانی است که سال ها به عنوان مشاور در زمینه برنامه ریزی و توسعه سازمانی تجربه کسب کرده اند. سال ها کار عملی آنها در برنامه ریزی راهبردی انواع سازمان های غیر انتفاعی، مفاهیم اساسی، طراحی مراحل کار و ادبیات مورد استفاده در این کتاب را شکل داده است. در واقع اغلب کاربرگ ها (worksheets) روش ها و مراحل مورد استفاده برای برنامه ریزی راهبردی در این کتاب، بر مبنای کار با مشتریان و پاسخگویی به موقعیت های خاص تهیه و تنظیم شده است. هدف اصلی



هنگامی که برنامه‌ریزی راهبردی به نحو مناسبی اجرا شود، جریانی خواهد شد خلاق و مشارکتی که موجب پیش و درون‌بینی می‌شود که به سازمان برای دستیابی به مأموریتش کمک خواهد کرد. مؤثر بودن هر ابزاری قطعاً بستگی به کاربرد صحیح آن دارد، چکش ابزار مفیدی است و می‌توان با کوبیدن آن بر سر میخ کتابخانه‌ای درست کرد، اما صرفاً حرکت دادن آن به خودی خود منجر به ساخته شدن کتابخانه نخواهد شد، از طرف دیگر ناتوانی در ساخت یک کتابخانه، مفید بودن چکش را به عنوان یک ابزار زیر سؤال نخواهد

پرد. امید نویسنده‌گان

و مترجمان این

کتاب بر این است که استفاده از این کتاب کار

به قدر کافی کمک نماید تا با شناخت

ظرفیت و نیازهای این ابزار خاص مدیریتی بتوانند یک برنامه راهبردی مؤثر و مفید تهیه کنند که به رشد، پایداری و موفقیت سازمان‌شان بیانجامد. این "کتاب کار" برای کمک به رهبران، اعضای هیأت مدیره و کارکنان سازمان‌های غیرانتفاعی و دیگر برنامه‌ریزان اجرایی، در تهیه یک برنامه‌ریزی راهبردی مؤثر نوشته شده است. طرز نگارش و طراحی این کتاب، پوشش دهنده سازمان‌های متنوع و گوناگون است به ویژه سازمان‌های کوچک و متوسط (با بودجه‌های ناچیز و یا هنگفت) می‌توانند از آن بهره گیرند.

علاوه بر سازمان‌های کوچک بسیاری از سازمان‌های دولتی و سازمان‌های بزرگ اجرایی و مدیران نیز می‌توانند از روند برنامه‌ریزی که در صفحات این کتاب توصیف شده است، بهره جویند. گرچه تفاوت‌های مهمی بین سازمان‌های دولتی و غیرانتفاعی وجود دارد، اما اصول تهیه یک برنامه‌ریزی مؤثر و موفق برای هر دو یکسان است.

امیدواریم مشاورانی که بنا سازمان‌های غیر انتفاعی کار می‌کنند، دانشجویان رشته مدیریت سازمان‌های غیرانتفاعی و سایر علاقمندان و

ذینفعان برنامه‌ریزی راهبردی، این کتاب کار را مفید بیابند.

در خاتمه به معرفی افراد گروه مترجمان داوطلب که به شیوه کاملاً جدید و مشارکتی به ترجمه این اثر ارزنده مبادرت ورزیدند، پرداخته می‌شود: (به ترتیب حروف الفبا)

افرادی که ترجمه بخش و یا بخش‌هایی از کتاب را برعهده داشته‌اند، خانم‌ها: افتخارالسادات طباطبایی زواره (کارشناس ارشد مدیریت و هماهنگ کننده گروه)، معصومه دژمان (مسئول ارزشیابی مرکز تحقیقات و دانشگاه‌های علوم پزشکی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی)، مروّنه وامقی (عضو هیأت علمی دانشگاه علوم بهزیستی)، معصومه ترابی (مسئول مالی و اداری مؤسسه همیاران غذا)، سعیده شادابی (مدرس زبان انگلیسی و عضو شورای مرکزی انجمن زیست محیطی میهن سبز و انجمن گردشگری راهنمایان تور یاستان یزد)، ریحانه نیک‌خواه (مدیرعامل مؤسسه گل آذین - سمنان).

افرادی که بازنگری ترجمه‌ها، تدوین و ویراستاری کتاب را نهایی کردند، خانم‌ها: فاطمه فرهنگ‌خواه (مدیرعامل، عضو هیأت مدیره و هیأت امناء سازمان غیرانتفاعی انجمن حمایت از کودکان و نوجوانان تواناب)، افتخارالسادات طباطبایی زواره، سیمین حناچی (عضو سابق هیأت مدیره جامعه مهندسان شهرساز ایران)، مهری جوادزاه (مدیرعامل شرکت صادرات صنعتی و معدنی سپهر و رئیس هیأت مدیره انجمن صادرکنندگان صنعتی، معدنی و خدمات مهندسی ایران) معصومه ترابی، سعیده شادابی.

سایر دوستان و اعضای گروه، خانم‌ها: فریده امین‌الاسلامی (مدیرعامل مرکز حمایت از دختران و زنان، کردستان)، مهناز اسلامی (مدیرعامل مؤسسه سبزاندیشان، تبریز)، ثریا بهمن‌پور (مسئول مرکز دانش مؤسسه همیاران غذا)، سروت عسگری راتکوهی (مدیرعامل مؤسسه مادر، گیلان) و بنفشه ملک‌افضلی (عضو داوطلب گروه) جهت همکاری و شرکت در جلسات کمیته مترجمان و ویراستاران.





### مرجع کامل آزمون‌های حرفه‌ای مهندسی عمران

کتاب «مرجع کامل آزمون‌های حرفه‌ای مهندسی عمران» شامل نکات اجرایی، نظارتی و محاسباتی مربوط به سازه‌های فولادی، بتنی، مهندسی زلزله، تحلیل سازه‌ها، مکانیک خاک، پی ریزی، تاسیسات برق، ایمنی، نظامات اداری، قانون نظام مهندسی، مواد مصالح ساختمانی، تاسیسات مکانیکی و بهداشتی و مشخصات فنی عمومی کارهای ساختمانی توسط موسسه تحقیق و توسعه خانه عمران به چاپ رسیده است. این کتاب نوشته امیر حسین خلوتی و سید مجیدرضا صهری بوده و با شمارگان ۳۰۰۰ نسخه روانه بازار شده است.

### مدیریت پروژه‌ها و شرکت‌های ساختمانی

کتاب «مدیریت پروژه‌ها و شرکت‌های ساختمانی» نوشته اندرو سیویتلو با ترجمه دکتر احمد عظیمی بلوریان منتشر شد. این کتاب توسط یک پیمانکار کارکشته ساختمانی در آمریکا نوشته شده و دیدگاه نویسنده موضوع یک شرکت ساختمانی است که از یک طرف به کارفرما چشم دارد و از سوی دیگر به پیمانکاران دست دوم و دست سوم زیر دست خود و تامین کنندگان مواد مصالح مورد نیاز پروژه‌های عمرانی. «مدیریت پروژه‌ها و شرکت‌های ساختمانی» مشتمل بر هفت فصل و کلیه فصل‌ها با ساختاری تقریباً مستقل شکل گرفته که می‌تواند به عنوان یک دفترچه راهنما در هر واحد سازمانی مورد استفاده قرار گیرد. همچنین یک لوح فشرده شامل فرم‌های قابل کپی، نامه‌های آماده (به کارفرما و پیمانکاران دست دوم) و چک لیست‌های مفید مورد نیاز در پروژه همراه کتاب است. اثر یاد شده از سوی موسسه خدمات فرهنگی رسا به چاپ رسیده است.

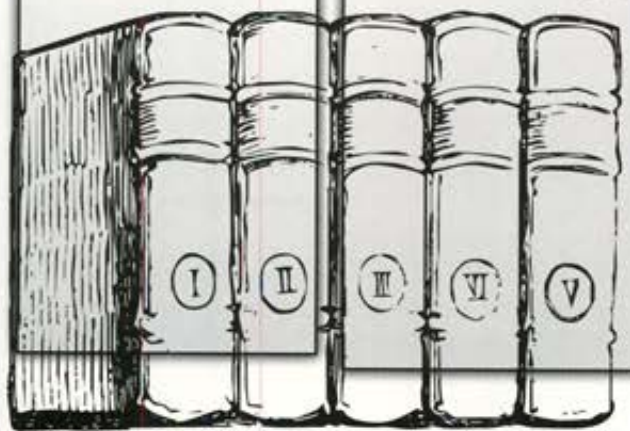


### مهندسی پی طراحی و اجرا

«مهندسی پی - طراحی و اجرا» تالیف دکتر ابوالفضل اسلامی منتشر شد. این کتاب با تمرکز بر پنج مورد پایه‌ای قابل ملاحظه در مطالعه، طراحی و اجرای فونداسیون‌ها نوشته شده و شامل تعیین ظرفیت پاریری و عوامل موثر در آن، تخمین نشست و عوارض آن بر روی بنا، زیر بنا، طراحی سازه ای و انتخاب مصالح به خصوص فولاد و بتن، کنترل پایداری فونداسیون‌ها و ... است. کتاب حاضر در قالب ده بحث تدوین شده و مولف در تبیین مطالب از مثال واقعی و شواهد عملی به خصوص موارد مربوط به پروژه‌های ساختمانی کمک گرفته است. «مهندسی پی - طراحی و اجرا» توسط مرکز تحقیقات ساختمان مسکن به چاپ رسیده است.

### 2000SAP

راهنمای حرفه‌ای مدل سازی و آنالیز سازه 2000SAP منتشر شد. این اثر توسط دکتر مهران جوانمرد و نیما عمرانی ترجمه شده و برتری آن در مدل سازی و آنالیزهای قدرتمند و بدون محدودیت است. در این راهنما مخاطب با پارامترهای گوناگون این برنامه در مدل سازی و آنالیزهای استاتیکی و دینامیکی و تاثیر تغییرات این پارامترها بر سازه و خروجی‌های برنامه آشنا می‌شود. اثر یاد شده توسط انتشارات مهرجرد به چاپ رسیده است.







# در وب سایت سازمان چه خبر؟

دکتر رامین قاسمی اصل  
عضو هیات مدیره و مدیر وب سایت سازمان

نیاز مهندسين عضو، معرفی شد. ضمن اینکه سرویس پیام کوتاه در آینده نزدیک، خدمات اعلام بدهی به اعضا را تنها با ارسال شماره عضویت هر عضو به مرکز پیام سازمان برای رفاه اعضا محترم راه اندازی خواهد کرد. از طرفی توزیع نشریه پیام نظام مهندسی و معرفی سایت سازمان در آن و نیز اطلاع رسانی های مستمر، آرام آرام جایگاه واقعی سایت سازمان را در بین اعضا باز نموده است. در این فاصله اعلام دوره های آموزشی ارتقای پروانه اشتغال به کار و نیز مراکز آموزش مجری از دلایل دیگر مرتبط است. هر چند کماکان ارتقای کیفی خدمات سایت نیازمند انعکاس نظرات اعضای سازمان به مدیریت سایت خواهد بود. برای بررسی جایگاه وب سایت سازمان در حوزه جهانی سری به سایت ALEXA زدیم. درجه محبوبیت ترافیک روزانه به عنوان یک شاخص مقایسه ای مورد توجه است. در نمودار سه، سایت سازمان با بلاگ، پرشین بلاگ، روزنامه ایران و ایرنا مقایسه شده و به طور مشخص با رنکینگ حدود صد، جایگاه خاصی نسبت به سایت های مطرح در داخل کشور داشته و حالت نوسانی خود را بطور متوازن در ۹ ماه گذشته حفظ نموده است. در این رتبه بندی در حال حاضر YAHOO با رنکینگ یک در صدر این جدول است.

از تغییرات جدید اعمال شده در سایت می توان به قرار گیری اطلاعات مربوط به کمیته آموزش استان، اسامی دفاتر مهندسی، قرار گیری فایل های pdf نشریه شماره دو و سه پیام نظام مهندسی، اطلاعیه مالیاتی سال ۸۵ و نمونه سوالات آزمون ورود به حرفه را نام برد.

واحد فن آوری اطلاعات که سایت سازمان را نیز پوشش می دهد آمادگی ارائه خدمات مورد نیاز به سایر سازمان ها و نهاد ها در زمینه های مختلف را دارا است که از آن جمله می توان به موارد زیر اشاره کرد:

- ۱- طراحی و راه اندازی وب سایت های سازمانی با بستر امن و کار آمد
- ۲- طراحی و راه اندازی شبکه های رایانه ای در مقیاس های مختلف
- ۳- طراحی و پیاده سازی سرویس دهنده های امنیتی با کار آیی آسان و قابلیت بروز رسانی نامحدود
- ۴- مشاوره و ایمن سازی وب سایت ها و شبکه های رایانه ای سازمانی
- ۵- ارائه خدمات اجرا و پشتیبانی نرم افزاری
- ۶- ارائه خدمات حرفه ای در خصوص سیستم عامل لینوکس و طراحی و اجرای کامل مکانیزم مهاجرت به سیستم عامل های آزاد در سطح سازمان ها

دوشنبه ۸۶/۴/۳ اولین روز پس از دهمین اجلاس هیات عمومی سازمان های نظام مهندسی ساختمان که در محل هتل استقلال تهران برگزار شد، ساعت ده صبح وب سایت سازمان را بررسی می کردم. تعداد بازدید کنندگان در قسمت مربوطه عدد ۳۴۴ ثبت شده است. آیا اشتباهی در سیستم نمایش آمار بازدید کنندگان رخ داده است؟ از نظر فنی همه چیز به نظر درست است. باید کنترل های بیشتری انجام شود. این عمل به صورت مستمر صورت می پذیرد. ساعت ده شب همان روز این تعداد به ۵۲۳ نفر می رسد. فرد ای آن روز سه شنبه ۸۶/۴/۴ تعداد بازدید کنندگان لحظه ای در ساعات صبح به اعداد بالای چهار صد نفر رسیده است. آیا بعد از مهر ۸۵ در زمینه ارتباط بهتر با اعضا از طریق سایت نقطه عطف دومی بوقوع پیوسته است؟ آیا این آمار اتفاقی و بر اساس یک خبر و موضوع خاص بوجود آمده است؟ برای پاسخ لازم است با اطلاعات و آمار سخن گفت. در وهله اول، آمار بازدید کنندگان سایت سازمان از ابتدای مهر ۸۵ تا پایان خرداد ۸۶ مورد توجه است. در نمودار یک مشاهده می شود، با راه اندازی سیستم جدید سایت سازمان در شش ماهه دوم سال ۸۵ روند رشد بازدید کنندگان به حد متعادل و نزدیک به دویست هزار نفر در ماه رسیده و در اواخر سال در بهمن ماه ۸۵ در نقطه عطف اول، این عدد تثبیت شده است. با ورود به سال ۸۶ در سه ماهه اول سال با رشد پنجاه درصدی بازدید کنندگان تعداد بیننده وب سایت به نزدیک سیصد هزار نفر در ماه رسیده است. تعداد بازدید کنندگان روزانه از حدود ده هزار نفر در هر روز در سه ماه اول سال ۸۶، در تیر ماه ۸۶ به عدد تقریبی بیست و پنج هزار نفر تغییر یافته است.

در نمودار دو، بازدید کنندگان ساعتی در مورخه ۸۶/۴/۵ نشان داده شده است. با توجه به تعداد بازدید کنندگان لحظه ای و ساعتی می توان چنین برداشت کرد که زمان توقف اعضا و بازدید از صفحات دیگر به طور میانگین حدود نیم ساعت است. افزایش تعداد مراجعه کننده به سایت می تواند چند دلیل عمده به شرح زیر داشته باشد:

سازمان با راه اندازی سرویس دهنده ارسال پیام کوتاه، وابستگی خود را در برقراری ارتباط با مهندسان از طریق ابزار تلفن همراه به شرکت های ارائه خدمات پیام کوتاه از بین برد و خود را به عنوان ارائه دهنده این سرویس به اعضا معرفی کرد. در پیام های کوتاه سازمان به اعضای سایت نظام مهندسی استان به عنوان مهمترین مرکز ارائه اطلاعات مورد





# نامه ریسی سازمان نظام مهندسی ساختمان به شهردار تهران

جناب آقای دکتر قالیباف  
شهردار محترم تهران  
سلام علیکم

اعمال کنترل‌های فنی بر نقشه‌های ساختمانی و همچنین انجام کنترل‌های مهندسی در دوران اجرای ساختمان به دلیل وسعت و پیچیدگی نکات فنی و مهندسی در هیچ کجا و از جمله در شهر تهران به وسیله شهرداری‌ها امکان‌پذیر نیست و این کنترل‌ها منحصرأ از طریق ایجاد یک نظام "Self Control" قابل انجام است.

در اجرای تقسیم کار فوق از تاریخی که بین سه طرف (شهرداری تهران، وزارت مسکن و شهرسازی، سازمان نظام مهندسی ساختمان) توافق به عمل خواهد آمد به شرح زیر اقدام شود:

۳-الف - شهرداری تهران در قبال تقاضای صدور پروانه ساختمان، نقشه‌های معماری را کنترل و در صورت انطباق طرح با ضوابط شهرسازی، بلافاصله عوارض متعلقه را وصول و پروانه ساختمانی را صادر نماید و در آن قید کند که مالک در اجرای ساختمان بایستی کلیه ضوابط فنی و استانداردهای مهندسی مندرج در مقررات ملی ساختمان را از طریق به کار بردن مصالح استاندارد و به کارگیری عوامل انسانی واجد صلاحیت زیر نظر سازمان نظام مهندسی ساختمان رعایت نماید و برای دریافت گواهی‌های عدم خلاف و پایان کار، تأییدیه سازمان نظام مهندسی ساختمان مشعر بر اعلام رعایت مقررات فوق‌الذکر را ارائه و در انتهای کار شناسنامه فنی و ملکی که به تأیید سازمان نظام مهندسی ساختمان استان رسیده تکمیل و تسلیم شهرداری نماید.

۳-ب - سازمان نظام مهندسی ساختمان استان نقشه‌های مهندسی (سازه، تأسیسات مکانیکی و تأسیسات برقی) را کنترل موردی نموده و بر فرآیند انتخاب مهندسان تهیه‌کننده نقشه‌ها و عوامل اجراکننده ساختمان و ناظران، کنترل‌های قانونی را اعمال و صلاحیت آنها را احراز و در مقاطع معین مراتب تأیید یا عدم تأیید خود را به شهرداری اعلام می‌نماید.

۳-ج - در صورت صحت انجام مراحل فوق، سازمان نظام مهندسی ساختمان استان در پایان عملیات اجرایی، برای ساختمان‌هایی که مقررات ملی ساختمان در آنها رعایت شده شناسنامه فنی و ملکی صادر می‌نماید تا شهرداری آن را مبنای صدور گواهی پایان کار (پروانه بهره‌برداری) قرار دهد.

ضمن آرزوی قبولی طاعات و عبادات و استجابت ادعیه، احتراماً به اطلاع می‌رساند، در جلسه مورخ ۱۳۸۶/۰۶/۱۸ که با حضور جنابعالی، جناب آقای مهندس چمران رئیس محترم شورای اسلامی شهر تهران، جناب آقای مهندس خواجه دلونی معاونت محترم امور مسکن و ساختمان وزارت مسکن و شهرسازی، جناب آقای مهندس جاوید قائم مقام محترم معاونت شهرسازی و معماری شهرداری تهران و جناب آقای مهندس محسن بهرام غفاری رئیس محترم سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران تشکیل شد و پیرامون شیوه‌های ایج ۷ تغییر در روند ناکارآمد فعلی کنترل ساختمان و ارائه نامطلوب خدمات مهندسی در ساخت و ساز شهری مذاکراتی به عمل آمد، جنابعالی بر نکات زیر تأکید نمودید:

کیفیت ساختمان‌های شهری نامطلوب است و نحوه نظارت بر آنها ناکارآمد و صوری است.

شهرداری اعتقاد به واگذاری هر چه بیشتر امور کنترل کیفی ساختمان‌سازی به مراجع خارج از شهرداری و مشخصاً به سازمان نظام مهندسی ساختمان دارد. وجود رابطه بسیار نزدیک و مستحکم بین شهرداری و سازمان نظام مهندسی ساختمان برای ارتقای کیفیت ساختمان و برقراری انضباط در انجام خدمات مهندسی ضروری است. در آن جلسه اینجانب و رئیس محترم سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران پیشنهاد خود را جهت ایجاد بهبود در روش کنترل ساختمان از طریق توسعه همکاری‌های فی‌مابین به شرح زیر بیان داشتیم:

جنبه‌هایی از ساختمان‌سازی که مربوط به حقوق عمومی است و عمدتاً شامل ضوابط شهرسازی (کاربری، اشغال، بر و کف، حقوق همسایگی، محدودیت سطح و ارتفاع و تعداد طبقات و امثال آنها) می‌شود منحصرأ باید توسط شهرداری کنترل شود و قابل واگذاری به غیر نیست.

استنباط ما از مذاکرات جلسه مذکور این بود که کلیات پیشنهادی این سازمان مورد موافقت اجمالی شهردار محترم و سایر شرکت کنندگان در جلسه قرار گرفته است و فقط تدوین جزئیات تفصیلی آن موکول به جلسات نمایندگان سه مرجع شده است.

در جلسه روز پنجشنبه ۱۳۸۶/۰۶/۲۲ که در دفتر جناب آقای مهندس خواجه دلویی معاون محترم وزارت مسکن و شهرسازی با حضور نمایندگان محترم شهرداری، مدیران کل محترم وزارت مسکن و شهرسازی و رئیس محترم سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران برای تعیین ترتیبات تفصیلی این طرح تشکیل شد، طرح دیگری از ناحیه نمایندگان شهرداری ارائه شد که با کلیات طرح مورد مذاکره در جلسه شهرداری مغایرت‌های اساسی داشت. خلاصه طرح نمایندگان محترم شهرداری به شرح زیر بود:

کلیه مراحل انتخاب و معرفی مهندسان معمار، سازه و تأسیسات عهده‌دار تهیه نقشه‌ها و مهندسان ناظر عملیات ساختمانی به همان نحوی که از گذشته تاکنون جریان داشته به وسیله مالک ساختمان انجام شود با این توصیه اضافی که حتی‌المقدور طراحان و ناظران شخصیت واحدی داشته باشند و ترجیحاً به صورت یک شرکت (شخصیت حقوقی) باشند.

پس از صدور پروانه ساختمان مالک به شرکت‌های بازرسی و کنترل فنی (که بعداً تأسیس خواهند شد) ارجاع داده شود تا شرکت‌های مذکور فرآیند عملیات ساختمانی را کنترل نمایند و اطلاعات مورد نیاز جهت درج در شناسنامه فنی و ملکی را جمع‌آوری و مدون کنند.

این شرکت‌های بازرسی فنی در کل استان زیر نظارت عالی هیأت سه نفره‌ای متشکل از نماینده شهرداری، نماینده مسکن و شهرسازی و نماینده نظام مهندسی که محل استقرار دبیرخانه آن در سازمان نظام مهندسی ساختمان استان است وظایف خود را انجام دهند (البته نماینده وزارت مسکن و شهرسازی در جلسه اعلام نمود که محل استقرار دبیرخانه مذکور در سازمان مسکن و شهرسازی باشد و نه سازمان نظام مهندسی).

سازمان نظام مهندسی در قبال عضویتی که در هیأت سه نفره ناظر بر فعالیت شرکت‌های بازرسی فنی (موضوع بند فوق) دارد، شناسنامه فنی و ملکی کلیه ساختمان‌ها را تأیید نماید.

این پیشنهاد همان طرحی بود که چند ماه قبل به وسیله معاونت وقت شهرداری تهران ارائه شده بود و به دلیل مغایرت آن با مصوبات قانونی دولت مورد قبول سازمان نظام مهندسی ساختمان واقع نشده بود و گفتگوها متوقف گردیده بود. این بار هم به دلایل زیر نمی‌توانست مورد قبول سازمان نظام مهندسی ساختمان قرار گیرد:

انتخاب مهندسان ناظر به وسیله مالک مغایر با آئین‌نامه هیأت وزیران در مورد ماده ۳۳ قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان است. روح این آئین‌نامه انقطاع کامل رابطه مالی و استخدامی بین مالک و ناظری است که باید اعمال وی را کنترل نماید.

اعضاء و صدور شناسنامه فنی و ملکی مسئولیتی بسیار خطیر را متوجه سازمان نظام مهندسی ساختمان می‌کند که انجام این مسئولیت مستلزم آن است که سازمان بتواند کنترل‌های لازم را بر انتخاب مهندسان تهیه کننده نقشه و مهندسان عهده‌دار نظارت و اجرای عملیات ساختمانی اعمال کند. در حالیکه ارتباط بسیار رقیقی که طرح مذکور برای کنترل سازمان نظام مهندسی بر فرایند ساخت و ساز پیش‌بینی کرده (یعنی داشتن یک نماینده در هیأت سه نفره‌ای که معلوم نیست چه وظایفی به عهده دارد و ارتباطش با شرکت‌های بازرسی چیست)

در حدی نیست که این سازمان قادر باشد هیچگونه اظهارنظری در خصوص کیفیت فنی کارهای اجرا شده بنماید و براساس آن شناسنامه فنی و ملکی را امضاء و صادر کند.

انجام وظایف نظارتی و کنترلی سازمان نظام مهندسی ساختمان بر نحوه ارائه خدمات مهندسی به وسیله مهندسان و رصد کردن رفتار حرفه‌ای آنان نیازمند قرارگیری این سازمان در چرخه صدور پروانه ساختمان تا مرحله اعطای پایان کار ساختمانی است و بدون این حضور (و یا حضور در حد بسیار حاشیه‌ای و رقیقی که طرح همکاران جنابعالی پیشنهاد می‌نمایند) امکان انجام وظایف نظارتی را از سازمان نظام مهندسی ساختمان سلب می‌نماید (کما اینکه تاکنون نموده است) و به دنبال آن اجرای وظایف انتظامی و از جمله تعقیب و مجازات مهندسان متخلف را (که البته تعداد آنها بسیار اندک و نادر است) برای سازمان متعذر می‌نماید.

بنا به مراتب فوق ادامه جلسات در سطوح کارشناسی پیش از توافق کلی مدیران ارشد سه دستگاه بر سر خطوط اصلی طرح نمی‌تواند منجر به نتیجه شود و همچون دور قبل متوقف خواهد شد.

این نکته نیز لازم به ذکر است که هرگونه طرح توافقی دو جانبه بین شهرداری و وزارت مسکن و شهرسازی مستقل از سازمان نظام مهندسی ساختمان و بدون لحاظ کردن نظرات این سازمان نیز محترم است اما نکات زیر در مورد آن قابل ذکر است:

طرح توافقی دو جانبه تنها به شرطی معتبر خواهد بود که با قوانین مصوب مجلس محترم و تصویب نامه‌های هیأت محترم وزیران مغایر نباشد.

در آن به صورت یکجانبه از سازمان نظام مهندسی ساختمان که سازمانی است رسمی، قانونی و مستقل از دو مرجع فوق، انجام تکلیفی که ابزار اجرای آن فراهم نیست (نظیر اعمال کنترل بر رفتار حرفه‌ای مهندسان و تعقیب انتظامی آنها و بالاخره صدور شناسنامه فنی و ملکی) درخواست نشود.

در پایان مجدداً درخواست خود را برای بررسی پیشنهادات این سازمان تکرار نموده و خواهشمند است دستور فرمایید با لحاظ کردن مراتب فوق نسبت به تدوین و امضای یک تفاهم‌نامه سه طرفه مساعی خود را به کار گیرند. ۳۲۴۸

سید محمد غرضی

#### رونوشت:

- وزیر محترم مسکن و شهرسازی جهت استحضار و به کارگیری مساعی خود در جهت اجرای ماده ۳۳ قانون.
- وزیر محترم کشور جهت استحضار و کمک به حل مسئله.
- جناب آقای مهندس چمران رئیس محترم شورای شهر تهران جهت استحضار و مساعدت در جهت حصول توافق سه جانبه.
- جناب آقای مهندس خواجه دلویی معاونت محترم امور مسکن و ساختمان وزارت مسکن و شهرسازی جهت استحضار و هماهنگی.
- جناب آقای مهندس محسن بهرام غفاری رئیس محترم سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران جهت هماهنگی.
- جناب آقای دکتر حمزه شکیب رئیس محترم کمیسیون عمران شورای اسلامی شهر تهران جهت استحضار و مساعدت در جهت انجام توافق مرضی‌الاطراف.
- نشریه شمس.
- بایگانی شهرداری.
- بایگانی وزارت کشور.



### طومار امضا شده اعضای سازمان خطاب به

#### شهردار تهران

اعضای سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران با امضای طوماری برای شهردار تهران نسبت به اجرای ماده ۳۳ و رفع موانعی که موجب زیر سوال رفتن مجموعه مهندسی کشور شده است، هشدار داده و از محمد باقر قالیباف خواستند در این خصوص با سازمان نظام مهندسی همکاری کند. متن این نامه به شرح زیر است:

بسمه تعالی

جناب آقای دکتر قالیباف

شهردار محترم تهران

باسلام و احترام و عرض تبریک به مناسبت انتخاب مجدد جناب عالی به سمت شهردار تهران، این جانبان اعضای سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران از جناب عالی اکیدا درخواست می نمائیم که به منظور کمک به سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران در اصلاح روابط نا سالم کار در بخش طراحی و تهیه نقشه ها، اجرای ساختمان و نظارت بر آن در شهر تهران و زدودن لکه زشت امضاء فروشی از چهره پاک جامعه مهندسی و کوتاه کردن دست دلالان فاقد صلاحیت از روند ارجاع کار به مهندسان و رفع موانع موجود در راه ارائه خدمات شرافتمندانه مهندسی در مقابل حق الزحمه عادلانه برابر تعرفه های مصوب وزارت مسکن و شهرسازی و استیفای حقوق تضييع شده مهندسان و شهروندان طی دو دهه گذشته دستور فرمائید مدیران محترم شهرداری با سازمان متبوع همکاری کامل به عمل آورده و نسبت به اجرای کامل ماده ۳۳ قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان و مقررات ملی ساختمان هر چه زودتر اقدام نمایند.

### شرط گذراندن دوره های جدید

#### برای تمدید پروانه اشتغال حذف شد

به دنبال اعتراضات مکرر مهندسان و پی گیری هیأت مدیره سازمان نظام مهندسی ساختمان، شرط گذراندن دوره های جدید، برای تمدید پروانه اشتغال که قبلاً در شیوه نامه تمدید و ارتقاء پروانه الزامی شده بود، با ابلاغ رسمی معاون امور مسکن و ساختمان لغو شد. در این بخشنامه اشاره شده است که برای تمدید صلاحیت نظارت در رشته عمران گذراندن دوره جوش که قبلاً الزامی شده بود، کفایت در زمینه محاسبات نیز با تأیید سازمان نظام مهندسی این امر انجام خواهد شد و برای تمدید پروانه در رشته های دیگر نیز نیازی به گذراندن دوره نیست. در مورد ارتقاء پروانه، همچنان شرط گذراندن چهار دوره برای ارتقاء از پایه ۳ به ۲ و گذراندن پنج دوره برای ارتقاء از پایه ۲ به یک به قوت خود باقیست. در حال حاضر دوره های قید شده در شیوه نامه مزبور از طریق موسسات آموزشی دارای مجوز در حال برگزاری است. گفتنی است که با توجه به تأکید هیأت مدیره سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران بر جایگزین کردن امر آموزش به جای آزمون، مقرر شده است که به جای آزمون متمرکز پایان دوره ها، ارزیابی توسط مدرس و کنترل حضور اعضا در جلسات درس، ملاک صدور گواهینامه شرکت در دوره باشد.

### اعلام بدهی اعضا با سیستم جدید

سیستم اعلام بدهی حق عضویت همزمان با ایام ماه مبارک رجب از طریق پیامک فعال شد. از این پس اعضا می توانند با ارسال بخشی پایانی شماره عضویت خود به شماره ۳۰۰۷۴۱۹ نسبت به دریافت میزان بدهی شان از طریق پیامک اقدام کنند. لازم به ذکر است که این سیستم در طول یک سال شمسی فقط سه بار پاسخ تقاضای اعضا را ارسال خواهد کرد.

ساختمان استان تهران به منظور دریافت پروانه اشتغال به کار پایه سه، در آزمون ورود به حرفه مهندسی شرکت کردند. این آزمون پس از دو سال وقفه در روزهای ۱۵ و ۱۶ شهریورماه در سه دانشگاه علم و صنعت، امیرکبیر و دانشکده فنی شریعتی برگزار شد و داوطلبان در دو نوبت صبح و بعداز ظهر به سوالات پاسخ دادند. همچنین داوطلبان رشته‌های معماری علاوه بر آزمون تستی در آزمون ترسیمی شرکت کرده و به شش سوال طی ۲۱۰ دقیقه پاسخ دادند. وزیر مسکن و شهرسازی نیز با حضور در دانشگاه علم و صنعت از اقدام انجام شده زیر نظر وزارت مسکن و شهرسازی حمایت و اظهار امیدواری کرد تا هرچه زودتر امکان برگزاری آزمون به صورت آنلاین فراهم شود. نتیجه برگه‌های داوطلبان آزمون انجام شده پس از تصحیح توسط سازمان سنجش آموزش کشور به سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران اعلام و سازمان نیز از طریق سایت به اطلاع اعضا خواهد رساند.

## اطلاعیه مالیاتی

سازمان امور مالیاتی از این پس با تشکیل واحد‌های مالیاتی خود بر اساس محدوده جغرافیائی، پرونده مالیاتی مهندسان را در محدوده محل سکونتشان رسیدگی می‌کند. بنابراین مهندسان در صورت تغییر محل سکونتشان باید فوراً مراتب را به واحد مالیاتی اعلام و اقدام به تشکیل پرونده جدید در واحد مالیاتی مربوط به محل سکونت فعلی خود کنند. ضمناً در صورت هر گونه تغییر در نشانی محل سکونتشان از واحد مالیاتی قبلی، سوابق مالیاتی خود را درخواست کنند. در غیر این صورت مهندسان دچار مشکلات فراوان از جمله

## نحوه دریافت حق الزحمه نظارت گاز

اعضای سازمان جهت دریافت حق الزحمه نظارت گاز می‌توانند به شعبه‌های موسسه اعتباری توسعه در نقاط مختلف شهر مراجعه کنند. مهندسان مکانیک علاوه بر شعبه مستقر در سازمان می‌توانند برای دریافت حق الزحمه خود به شعبه‌های موسسه اعتباری توسعه در میدان محسنی - میدان آرژانتین - الهیه - میدان جمهوری - خیابان سهروردی شمالی - خیابان کارگر شمالی - میدان فاطمی - خیابان شیراز (ونک) - چهارراه جهان کودک و میدان کاج مراجعه کنند.

قابل توجه مهندسان رشته‌های معماری و مکانیک شورای مرکزی سازمان نظام مهندسی ساختمان در روزهای پنجشنبه و جمعه هر هفته دوره‌های آموزش مبحث ۱۹ مقررات ملی ساختمان (بهینه سازی مصرف سوخت در ساختمان) را در محل این شورا واقع در میدان ونک - خیابان شهید خدای - پلاک ۶۰ - طبقه دهم برگزار می‌کند. هزینه دوره ها ۵۰۰,۰۰۰ ریال است که این مبلغ باید توسط علاقمندان به حساب جاری ۴۵۱۹۸ بانک مسکن شعبه ونک کد ۱۱۶۴ واریز شود. همچنین در پایان دوره گواهی شرکت در دوره به شرکت کنندگان داده خواهد شد که برای ارتقای پایه پروانه اشتغال به کار رشته‌های معماری و مکانیک قابل قبول است. اعضای سازمان می‌توانند برای ثبت نام و دریافت اطلاعات بیشتر با شماره ۸۸۷۷۱۲ تماس بگیرند.

آزمون ورود به حرفه مهندسی برگزار شد  
بیش از سیزده هزار عضو سازمان نظام مهندسی



پرداخت مالیات مضاعف و جرائم سنگین خواهند شد.  
سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران

نشانی جدید دفتر نمایندگی شماره دو سازمان  
نشانی دفتر نمایندگی شماره دو (غرب) سازمان نظام  
مهندسی ساختمان استان تهران تغییر کرد. نشانی  
جدید دفتر غرب عبارت است از بلوار آیت اله  
کاشانی- بین سه راه جنت آباد و میدان نور سابق-  
نیش خیابان دوم شرقی- پلاک ۴۱- ساختمان  
آپادانا- طبقه اول- واحد ۵. همچنین اعضای سازمان  
می توانند با تلفن های ۴۴۱۴۰۹۰۳-۴۴۱۴۰۹۰۱ و  
فکس ۴۴۱۴۰۸۹۸ با این دفتر تماس بگیرند.

### افتتاح کتابخانه گلستان

کتابخانه فنی و الکترونیکی دفتر نمایندگی سازمان  
نظام مهندسی ساختمان استان تهران در شهر گلستان  
به طور رسمی افتتاح شد. در این کتابخانه سی دی و  
نوارهای فیلم با موضوع هایی چون: تعیین کیفیت  
خاک جهت پخت آجر، طراحی و اجرای سازه های  
فولادی و بتنی، همایش سنگ های ساختمانی، اجرای  
ساختمان های متعارف، سقف کاری ساختمان،  
آشنایی با مصالح ساختمانی، تاسیسات مکانیکی  
و الکتریکی در ساختمان های بلند و ... برای بهره  
برداری مهندسان وجود دارد.

### عالی ترین جایزه بلند مرتبه سازی در دستان یک ایرانی

دکتر فرزاد نعیم عالی ترین جایزه افتخار در زمینه  
بلندمرتبه سازی را دریافت کرد. نعیم متخصص  
جهانی سازه های بلند و مقاوم در مقابل زمین لرزه  
به عنوان برنده مدال فضلور خان (فضل الرحمن

خان) که بالاترین جایزه افتخار در رشته مهندسی  
ساختمان است معرفی شد. او معاون شرکت  
بزرگ مهندسی جان مارتین در کالیفرنیا است.  
این مدال به طور مشخص به کسی داده می شود  
که دستاورد مهمی برای سازه های بلند در مناطق  
مختلف به بار آورده باشد. نعیم در زمینه مقاومت  
ساختمان های بلند در مقابل زمین لرزه، فعالیت  
های زیادی داشته و مقاله های بسیاری در این رابطه  
چاپ کرده است. عمده کارهای وی در خصوص  
سازه های بلند از جمله سه، چهار ساختمان بلند در  
شهر لس آنجلس و چند ساختمان در چین و ...  
است. وی قرار است در ماه اکتبر (در حدود دو  
ماه دیگر)، این جایزه را دریافت کند. فضلور خان  
(فضل الرحمن خان) متولد بنگلادش از برجسته  
ترین مهندسان محاسب در قرن بیستم است که  
سیستم هایی ابداعی وی در طول دهه ۱۹۶۰ میلادی،  
طرح فنی ساختمان های بلند یا آسمان خراش ها  
را دگرگون کرد. از طریق نظریه ها و نوآوری های  
او بود که اجرای طرح ساختمان های بلند و بالاتر  
از ۱۰۰ طبقه به طور کامل عملی شد. بزرگترین  
ساختمان ها در آمریکا از جمله دو برج دوقلوی  
تجارت جهانی و برج بلند ۱۱۰ طبقه می سیرز در  
شیکاگو توسط او و یا شاگردان او طرح شده اند.  
فضلور خان را انستین مهندسی ساختاری می نامند. به  
پاس خدمات و جایگاه ویژه خان که در دهه ۱۹۸۰  
در سن ۵۵ سالگی در گذشت، «شورای بین المللی  
طرح سازه های بلند»، هر سال به یک شخصیت فنی  
برجسته، مدال فضلور خان را اهدا می کند.

این جایزه پیشتر به لسللی رابرتسون، محاسب  
دو برج دوقلوی تجارت جهانی و هال اینگار،  
محاسب برج سیرز شیکاگو (از شاگردان فضلور



مطبوع و طراحی معماری بهینه به منظور بازیافت حداکثری انرژی برای پیچیده ترین پروژه های مراجعه شده به انجمن اشری در سراسر جهان برگزار می شود. ASHRAE بزرگترین نگارنده استانداردهای تاسیسات حرارتی و برودتی و تهویه مطبوع در جهان و معتبرترین انجمن بین المللی در این رشته است. مهندسان موسی خانی، وحید نیک سیما، محسن زاهدانی، وحید مزرعه فراهانی و عباس علی می بئی اعضای اصلی تشکیل دهنده گروه مهندسان اسوه بوده اند که پس از جلب حمایت سازمان بسیج مهندسان تهران بزرگ اقدام به شرکت در این رقابت بین المللی کرده اند. می وان مقدار زیادی از اتلاف انرژی سالانه را کاهش داد.

### آغاز اجرای توافق نامه شهرک های صنعتی در استان تهران

به دنبال انعقاد توافق نامه مورخ ۸۵/۹/۱ در زمینه اجرای آیین نامه اجرایی ماده ۳۳ و مواد ۳۴ و ۳۵ قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان در شهرک های صنعتی، جلساتی به منظور ایجاد هماهنگی برای اجرای این توافق نامه، با حضور مسوولان شرکت شهرک های صنعتی استان تهران از یک طرف و هیأت رئیسه، هیأت نظارت بر دفاتر و رؤسای دفاتر نمایندگی ذیربط سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران از طرف دیگر برگزار و بازدید نیز از شهرک های صنعتی عباس آباد، شمس آباد و خوارزمی توسط هیأت مدیره سازمان به عمل آمد که قبل از این بازدید نیز جلسه ای با حضور مدیران شهرک های صنعتی استان در شهرک صنعتی عباس آباد برگزار شد. در پی بازدید فوق الذکر و جلسات هماهنگی دیگر که در سازمان تشکیل شد، مقرر شد که از ۱۵ تیرماه اجرای توافق نامه در استان تهران آغاز شود.

خان ( تعلق گرفت.

### درخشش مهندسان ایرانی در میان ۲۲ تیم برتر خارجی

گروه مهندسان اسوه متشکل از پنج تن از فارغ التحصیلان مقطع کارشناسی تاسیسات حرارتی و برودتی دانشگاه آزاد اسلامی تاکستان برای اولین بار در ایران اقدام به ارائه نتایج یک پروژه تحقیقاتی با موضوع "بازیافت انرژی در زمینه ی تاسیسات تهویه مطبوع" کرد که طی آن موفق به بازیافت ۸۰ درصد انرژی تلف شده در مقایسه با سامانه های مرسوم در کشور شده است. این پروژه در یک رقابت بین المللی در سال ۲۰۰۷ میلادی که از سوی انجمن مهندسان حرارت، برودت و تهویه مطبوع ایالات متحده (ASHRAE) برگزار شد، شرکت داده شد. موضوع اصلی این تحقیق بررسی روش های مختلف برای سامانه تهویه مطبوع در یک ساختمان آزمایشگاهی بیوتکنولوژی (شامل بخش های آزمایشگاهی، اداری، رستوران، اتاق های تمیز، اتاق عمل، اتاق نگهداری حیوانات آزمایشگاهی و ...) واقع در منطقه منهن شهر نیویورک بوده است.

گروه مهندسان اسوه به عنوان تنها نماینده جمهوری اسلامی ایران در این دوره از رقابت ها اگرچه به رتبه اول تا سوم دست نیافت، اما توانست پس از چهار مرحله داوری، به مرحله نهایی داوری این رقابت ها راه یابد و در جمع ۲۲ تیم برتر قرار گیرد. گفتنی است تیم های اول تا سوم این رشته همگی از دانشگاه های ایالتی امریکا بوده اند.

مسابقات ASHRAE همه ساله در سه رشته انتخاب سامانه های تهویه مطبوع، طراحی سامانه های تهویه



# NEWS اخبار

نظارت به میزان ۳۵ درصد تعرفه اعلام شده در جدول شماره ۱۱ مبحث دوم مقررات ملی است. حق الزحمه نظارت توسط مالک به حساب سازمان واریز و با توجه به پیشرفت کار، در چهار مرحله عقد قرارداد، اتمام فونداسیون، اتمام اسکلت و پایان کار با ارائه گزارشات مرحله‌ای توسط ناظر به وی پرداخت خواهد شد و نظارت عالی بر کار مهندسان ناظر توسط دفتر نمایندگی سازمان انجام می‌شود.

با توجه به توافق نامه پس از صدور دستور نقشه در شهرک صنعتی، مالک به دفاتر نمایندگی سازمان، به شرح زیر جدول زیر برای معرفی مهندس ناظر راهنمایی می‌شود.

ردیف	نام شهرک صنعتی	نام دفتر نمایندگی
۱	شهرک‌های صنعتی نصیرآباد و پرند	گلستان
۲	شهرک‌های صنعتی چرمشهر، سالاریه و پیشوا	ورامین
۳	شهرک‌های صنعتی عباس‌آباد، علی‌آباد و خوارزمی	پاکدشت
۴	شهرک صنعتی شمس‌آباد	شهرری
۵	شهرک‌های صنعتی فیروزکوه و دماوند	پردیس
۶	شهرک صنعتی اشتهارد	کرج
۷	شهرک صنعتی نظرآباد	هشتگرد

**مسابقه جدید مفهومی برای معمارها**  
شرکت معماری ARQUITECTUM در نظر دارد برای وب سایت خود معماران را در طراحی گرافیک نمای جدید شرکت دهد. این ابتکار عمل به بخشی از اهداف جدید ARQUITECTUM که مرتبط با شرکت معماران در طراحی هنری ارائه (پرزنتیشن)، طراحی گرافیک (پوستر و لوگو)، طراحی کامپیوتری (انیمیشن سازی) و حتی طرح‌های تولیدی همچون ساخت فیلم و سناریوی آن یا ... است شکل می‌دهد. موضوع مسابقه بسیار ساده است: ARQUITECTUM تصمیم دارد مسابقات خود را از طریق وب سایت اصلی به دو بخش آکادمیک و تخصصی تقسیم کند. تفاوت بین این دو گروه را به صورت زیر می‌توان توضیح داد:

### مسابقات آکادمیک

این مسابقات در نظر دارد باعث ارتقای معماران در مهمترین بخش‌های مختلف موسسات آزاد و دولتی وابسته به دانشگاه‌ها، حکومت‌ها و ... شود.

### مسابقات تخصصی

برگزاری این مسابقات برای تامین و ایجاد امکان

آگهی دعوت از مهندسان علاقمند به فعالیت نظارتی در شهرک‌های صنعتی در روزنامه‌های کثیرالانتشار و در سایت سازمان درج شده و پس از ثبت نام تعدادی از مهندسان در دفاتر نمایندگی در تاریخ ۸۶/۴/۱۱ مراسم قرعه‌کشی برای اولویت‌بندی ارجاع کار به ایشان با روسای دفاتر نمایندگی مربوطه، نایب رئیس و اعضای هیأت نظارت سازمان انجام شد. سایر مهندسانی نیز که بعد از این تاریخ اظهار تمایل نمایند، به ترتیب در اولویت‌های بعدی قرار خواهند گرفت. براساس توافق نامه، نقشه‌ها توسط دفتر مهندسی طراحی یا شرکت حقوقی دارای مجوز از سازمان مسکن و شهرسازی استان با توجه به تنظیم قرارداد مطالعات طرح بر اساس ضوابط و معیارهای فنی و رعایت ضوابط ساخت و ساز در شهرک تهیه و جهت کنترل به دفتر نمایندگی سازمان ارائه می‌شود. حق الزحمه طراحی و

# اخبار NEWS

ها و موسسات گواهی کننده (CB) مستقر در کشور، فهرست شرکت های بازرسی فنی، واحدهای دارای گواهینامه مدیریت، فهرست آزمایشگاه های موسسه واحدهای دارای پروانه کاربرد علامت استاندارد ایران، مسوولان کنترل کیفیت واحدهای تولیدی، فهرست شرکت های تأیید صلاحیت شده صنعت جوش، تفویض اختیارات کالا به استان ها و مواد و مصالح ساختمانی و... وجود دارد. این سایت کمک خوبی برای مهندسان است تا از آخرین مصوبات و کالاهای استاندارد شده مطلع شوند. علاقمندان می توانند برای وارد شدن به سایت موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران به نشانی [www.isiri.com](http://www.isiri.com) یا [www.isiri.org](http://www.isiri.org) مراجعه کنند.

## آمار عرضه و تقاضای مسکن به نقل از معاونت روابط کار وزارت کار و امور اجتماعی

بر اساس تقاضای تضمین شده در بازار مسکن، کشور ما اکنون با کمبود بیش از دو میلیون واحد مسکونی روبرو است. این در حالی است که برابر اخبار منتشره بیش از ۴۰ هزار هکتار بافت فرسوده بدون احتساب حاشیه نشینی در کشور شناسایی شده است. همچنین سالانه به طور متوسط حدود ۷۰۰ هزار متقاضی جدید مسکن ناشی از ازدواج جوانان به تقاضاهای موجود افزوده می شود و پیش بینی ها حاکی از آن است که تا سال ۱۳۹۰ این تقاضا سالانه به ۹۳۰ هزار زوج خواهد رسید. بر اساس برآوردهای صورت گرفته و به منظور کنترل وضع موجود ضروری است تا ۱۰ سال آینده، سالانه حداقل ۲ میلیون و چهارصد هزار واحد مسکونی ساخته شود.

از طرف دیگر بخش مسکن به دلیل تولید تمام نهادهای واسطه ای آن در داخل کشور، کمترین وابستگی را به

برای معرفی آثار در بازار کاری و پیش بردن فعالیت های معمارانه در کلیه نقاط جهان است. شرکت کنندگان در این دو گروه باید در قسمت "نمای جدید" شرکت کنند. طراحی فضای پیشنهادی جدید به جای آدرس فعلی قرار خواهد گرفت. ARQUITECTUM در آدرس [www.arquitectum.com](http://www.arquitectum.com) قرار گرفته است.

## شرایط شرکت در مسابقه :

به گزارش سایت معماران تمامی طراحان وب، طراحان گرافیک یا هنرمندان دنیای دیجیتال در کلیه نقاط جهان به شرطی که یک معمار در حال تحصیل یا فارغ التحصیل شده در گروه کاریشان باشد، می توانند در این مسابقه شرکت کنند. همچنین دانشجویان معماری یا فارغ التحصیلان آن می توانند بدون حضور یک طراح گرافیک یا وب در در مسابقه شرکت کنند.

جایزه نفر اول : ۱۵۰۰۰ دلار آمریکا ( پانزده هزار دلار آمریکا)

تعرفه : ۵۰ دلار آمریکا

شروع مسابقه : آگوست ۲۰۰۷

مهلت ثبت خلاصه : ۳۱ اکتبر ۲۰۰۷

مهلت ارسال پیشنهادات : نوامبر ۲۰۰۷

اعلام نتایج : اول دسامبر ۲۰۰۷

ایمیل : [facade۲۰۰۸@arquitectum.com](mailto:facade۲۰۰۸@arquitectum.com)

## نشانی سایت موسسه استاندارد

موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران دارای یک پایگاه اطلاع رسانی است که در آن تمامی مقررات و قوانین استاندارد، اطلاعات مربوط به شرکت های بازرسی کننده، مشاوران سیستم های کیفیت، شرکت



ارسال مقاله تا تاریخ ۳۰ شهریور ماه اعلام شده است و نشانی اینترنتی [www.eue.ir](http://www.eue.ir) اطلاعات بیشتری در اختیار علاقمندان قرار می دهد.

**همایش "مقررات ملی ساختمان" در شیراز**  
سازمان مسکن و شهر سازی استان فارس همایش "مقررات ملی ساختمان" را آبان ماه امسال در شیراز برگزار می کند. دستاورد ها و چالش های فرا روی اجرای مقررات ملی ساختمان که به عنوان مجموعه ای از ضوابط فنی، اجرایی، و حقوقی ضروری در طراحی، نظارت و اجرای عملیات ساختمانی اعم از تخریب، نوسازی، توسعه بنا، تعمیر و مرمت اساسی، تغییر کاربری و بهره برداری از ساختمان که به منظور تامین ایمنی، صرفه اقتصادی، آسایش، بهداشت، حفاظت محیط زیست و بهره برداری فرد و جامعه وضع شده، مورد توجه و تاکید همایش است.

**برپایی نمایشگاه تخصصی در شیراز**  
نخستین نمایشگاه تخصصی تجهیزات آشپزخانه، حمام، سونا و استخر از تاریخ ۲۳ تا ۲۷ مهرماه توسط شرکت مشاوران نمایشگاهی صفاهان آرا (صاکو) همکاری شرکت نمایشگاه های بین المللی فارس در محل دائمی نمایشگاه های بین المللی (شیراز) برگزار خواهد شد. ستاد برگزاری این نمایشگاه در اصفهان واقع است.

**عدم رعایت اصول ایمنی در امر گود برداری و حفاری های معمول در سطح شهر**  
یکی از حوادث مهمی که موجب بروز خسارات مادی، تلفات و صدمات انسانی می شود، عدم رعایت اصول ایمنی در امر گود برداری و حفاری های معمول

خارج از مرزها دارد. علاوه بر آن به لحاظ بالا بودن ضرایب ارتباط پسین و پیشین آن با سایر بخش های صنعتی و خدماتی دارای خاصیت پیش رانگی در اقتصاد بوده که می تواند به عنوان موتور محرک اقتصاد کشور عمل کرده و رشد مثبت اقتصادی را به صورت پایدار تضمین کند. همچنین این بخش از توان بالای اشتغال زایی برخوردار است و نیروی شاغل عظیم روبه رشدی را به خدمت گرفته است. در واقع فعالیت های عمرانی با دارا بودن مشخصات فوق الذکر، در صد قابل توجهی از سرمایه های ملی و نیروی کار را به خود اختصاص می دهد، لیکن به دلیل مسائل، مشکلات و پیچیدگی هایی که استقرار یک سیستم ایمنی در کارگاه های ساختمانی داراست حدود ۳۰ درصد از حوادث ناشی از کار کل کشور در بخش ساختمان به وقوع می پیوندد. لازم به ذکر است که به دلیل ویژگی خاص فعالیت های ساختمانی، حوادث این بخش از شدت بالایی نیز برخوردارند به گونه ای که طبق آمار و تحقیقات صورت گرفته، تقریباً ۱۶ درصد از حوادث بخش ساختمان منجر به فوت میشوند لذا نیاز به اقدامات مراقبتی و پیشگیرانه در صنعت ساختمان کشور بیش از پیش در کشور احساس می شود.

**همایش ملی "مناسب سازی" در تهران**  
دومین همایش ملی "مناسب سازی محیط شهری برای جانبازان، معلولان و سالمندان" آذرماه امسال در تهران برگزار می شود. هدف از برپایی این همایش که با رویکردهای سامانه های حمل و نقل شهری و بین شهری، کاربرد II و دسترسی الکترونیک برگزار می شود شناسایی و تحلیل موضوع، دامنه و ضرورت آن، بررسی وضع موجود در کشور، تبادل اطلاعات بین پژوهشگران و مجریان و ارائه راهکارهای کاربردی است. مهلت



شود.

۲- برای جلوگیری از ریزش دیواره‌های جانبی در صورت عدم محدودیت در فضا، دیواره‌ها باید شیب ملایمی به اندازه شیب مجاز خاک داشته باشند.

۳- دیواره‌های هر گودبرداری که عمق آن بیش از یک متر و نیم است و خطر ریزش دارند به جز مواردی که شیب دیواره به اندازه مجاز باشد باید مهار شوند.

۴- اگر گود برداری عمقی بیش از ۳ متر داشته باشد، لازم است ابتدا محل ستون‌ها خاک برداری شده و با اجرای ستون‌ها و مهار آنها، از ریزش و رانش خاک‌های سست جلوگیری شود.

۵- هنگامی که گود برداری پایین‌تر پی ساختمان‌های مجاور انجام می‌گیرد، باید نسبت به پایداری پی‌های مجاور اقدام لازم به عمل آید.

۶- مصالح حاصل از گودبرداری نباید به فاصله کمتر از نیم متر از گود ریخته شده و در صورت امکان دور از آن و در محل عاری از خطر انباشته شود.

**ج- نکات مهم بعد از گود برداری:**

۱- زمان بندی و اجرای عملیات ساختمانی طوری تنظیم شود که بلافاصله پس از گود برداری، عملیات مهار سازی و اجرای پی صورت گیرد.

۲- بعد از وقوع بارندگی، سیل یا زلزله دیوارهای گود بازدید شده و در صورت لزوم وسایل حفاظتی تقویت شوند.

۳- از استقرار ماشین آلات سنگین در مجاورت لبه‌های بالای گود خودداری شود و در صورت اجبار اقدامات جانبی به منظور مقاومت در برابر بار اضافی به کار رود.

۴- جهت ایمنی عابرین پیاده و جلوگیری از سقوط افراد و اشیاء، حصار کشی مناسب و نصب علائم خطر یا احتیاط و چراغ‌های هشدار دهنده قابل رویت در شب ضروری است.

در سطح شهر است. آمار حوادث گود برداری و ریزش آوار بر اساس جدول زیر نشان می‌دهد که مهندسان باید توجه بیشتری به رعایت مسائل ایمنی برای جلوگیری از بروز چنین حوادثی داشته باشند.

### آمار مصدومان و فوت شدگان آوار و ریزش ساختمان در سال ۸۴-۸۵

ردیف	نوع حادثه	تعداد	مصدومین		فوت‌نندگان		جمع مصدومان و فوت‌نندگان
			زن	مرد	زن	مرد	
۱	آوار و ریزش ساختمان سال ۸۴	۱۲۵	۱۲	۶۲	۷۲	۱۵	۱۵
۲	آوار و ریزش ساختمان سال ۸۵	۱۳۰	۵	۷۸	۸۳	۹	۹۱

رعایت نکات ذیل در پیشگیری از حوادث هنگام اجرای عملیات گود برداری موثر خواهد بود:

**الف- نکات مهم قبل از گود برداری:**

۱- شناخت کافی از خاک منطقه جهت تعیین مقاومت خاک.

۲- قطع آب، برق و گاز با همکاری سازمان‌های ذیربط

۳- اطلاع دادن به نزدیک‌ترین ایستگاه آتش نشانی برای جلوگیری از وقفه در سرویس رسانی امداد و نجات.

۴- شناسایی موقعیت تاسیسات زیر زمینی.

۵- تعیین مقاومت ایستایی ساختمان‌های مجاور و اتخاذ راهکارهایی برای ایمن سازی.

۶- توجیه ساکنان مجاور با هشدارهای ایمنی مورد نیاز و تخلیه آنها در صورت احساس خطر ریزش.

**ب- نکات مهم در حین گود برداری:**

۱- اگر خاک محل گود برداری خاکریزهای دستی است، لازم است گود برداری به صورت تدریجی و با مهار کامل دیواره‌های جانبی به وسیله شمع انجام



### دفاتر نمایندگی سازمان نظام مهندسی در تمامی کشور

سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران موافقت شرکت عمران شهرهای جدید را برای اختصاص یک دستگاه ساختمان با زیربنای ۳۰۰ الی ۴۰۰ متر به دفاتر نمایندگی سازمان نظام مهندسی در تمامی کشور اخذ کرد.

دفتر نمایندگی شهر جدید اندیشه سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران طی نامه شماره ۱۳۵/۸۵/۹۰ مورخ ۸۵/۱۲/۰۴ از مهندس سعیدی کیا وزیر مسکن و شهرسازی در روز مهندسی تقاضای احداث و واگذاری ساختمانی مناسب جهت استقرار دفاتر سازمان نظام مهندسی ساختمان در کلیه شهرهای جدید را که از شرکت های زیر مجموعه وزارت مسکن و شهرسازی می باشد را درخواست کرد. متعاقبا با عنایت به پیگیری های به عمل آمده از سوی مهندس غفاری - ریاست سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران و دفتر نمایندگی شهر اندیشه و با امعان نظر به دستور مساعدت مقام عالی وزارت مسکن و شهرسازی و حسن تدبیر و تصمیم شایسته هیات مدیره شرکت عمران شهرهای جدید، تقاضای دفتر نمایندگی شهر اندیشه در جلسه مورخ ۸۶/۰۱/۲۷ هیات مدیره شرکت عمران شهرهای جدید مطرح و مورد تصویب قرار گرفت و مقرر شد کلیه شهرهای جدید یک دستگاه ساختمان به متراژ ۳۰۰ الی ۴۰۰ متر مربع به صورت آماده یا ساخت آن بدون اخذ وجه به دفاتر سازمان نظام مهندسی ساختمان در این شهرها واگذار شود تا

به منظور ارجاع عمور فنی و مهندسی به مهندسان ذیصلاح و کنترل و نظارت بیشتر بر ساخت و سازهای شهری که طبق قانون نظام مهندسی به عهده سازمان است ارایه خدمت کنند و موجبات ارتقا کیفی ساخت و سازها و افزایش بهره وری سرمایه های ملی در این شهرها بیش از پیش مطلوب تر شود.

لازم به ذکر است این مصوبه طی نامه شماره ص ۱۰۱۸ مورخ ۸۶/۰۲/۲۹ ریاست شرکت عمران شهرهای جدید به مدیران عامل کلیه شهرهای جدید جهت اطلاع و اقدام اجرایی ابلاغ شده است.

اسامی تعدادی از شهرهای جدید به تفکیک  
موقعیت استانی

- ۱ - استان تهران: شهرهای جدید اندیشه، پردیس، پرند، هشتگرد
- ۲ - استان اصفهان: شهرهای جدید فولادشهر، بهارستان و مجلسی
- ۳ - استان خراسان: شهرهای جدید گلپهار و بینالود
- ۴ - استان خوزستان: شهرهای جدید شیرین شهر و رامشار
- ۵ - استان فارس: شهر جدید صدرا
- ۶ - استان آذربایجان شرقی: شهر جدید سهند
- ۷ - استان مرکزی: شهر جدید مهاجران
- ۸ - استان بوشهر: شهر جدید عالیشهر
- ۹ - و...

# اطلاعیه

## فرم درخواست شرکت در نمایشگاه پاناما سیتی

شرکت نمایشگاه‌های بین‌المللی استان اصفهان از همه شرکت‌های تولیدی و صنعتی دعوت کرد در صورت تمایل به مشارکت و رزرو غرفه در نمایشگاه پاناما سیتی نسبت به تکمیل فرم اقدام و به آدرس این شرکت واقع در اصفهان، خیابان ۲۲ بهمن، انتهای خیابان علامه امینی، روبروی خیابان فردوس، شرکت نمایشگاه‌های بین‌المللی استان اصفهان، طبقه چهارم بخش خارجی یا به نشانی صندوق پستی ۸۱۶۵۵/۹۳۳ ارسال کنند. درخواست کنندگان همچنین می‌توانند فرم مورد نظر را به بخش خارجی این شرکت نیز فکس کنند. زمان برگزاری نمایشگاه ۱۵ تا ۱۸ اسفند ماه ۱۳۸۶ است و هزینه اجاره غرفه ۲۲۵۰۰۰۰ ریال برای هر متر مربع (حداقل متراژ در خواستی ۹ متر مربع) محاسبه می‌شود. فرم‌ها و اطلاعات تکمیلی مشارکت در نمایشگاه پس از ثبت نام اولیه ارسال خواهد شد و هزینه بلیط هواپیما، اقامت، حمل و نقل و ترخیص کالا به عهده شرکت کنندگان است. آخرین مهلت ارسال فرم در خواست مشارکت و عقد قرارداد جهت رزرو غرفه تا تاریخ ۳۰ مهرماه و حق تقدم و اولویت ثبت نام بر اساس توانایی‌های متقاضیان و تاریخ دریافت تقاضا تعیین می‌شود. ضمناً شرکت نمایشگاه‌های بین‌المللی استان اصفهان در رد یا قبول درخواست‌های دریافتی مختار است. علاقمندان برای دریافت اطلاعات بیشتر می‌توانند با شماره‌های ۲۶۰۳۰۰۶-۲۶۱۲۵۵۹-۲۶۱۲۵۵۷-۲۶۰۱۶۸۳ (۰۳۱۱) تماس حاصل فرمایند. فرم درخواست نیز روی سایت سازمان موجود است.

## فراخوان مهندسان مکانیک عضو سازمان

به منظور بهره‌گیری از خدمات مهندسان مکانیک در بخش نظارت بر لوله‌کشی گاز داخل ساختمان‌ها بدینوسیله به اطلاع کلیه مهندسان مکانیک دارای پروانه اشتغال به کار مهندسی (اصلی یا مرتبط) که تا کنون در امر نظارت و بازرسی گاز ساختمان‌ها فعال نشده‌اند، می‌رساند در صورتی که دارای صلاحیت بازرسی و نظارت گاز هستند جهت دریافت کاربرگ نظارت و بازرسی گاز به کمیته اجرایی گاز سازمان استان مراجعه کنند. همچنین به اطلاع مهندسانی که تا کنون نسبت به اخذ صلاحیت مذکور اقدام نکرده‌اند می‌رساند جهت کسب اطلاعات بیشتر در خصوص نحوه اخذ صلاحیت بازرسی لوله‌کشی گاز ساختمان‌ها به واحد آموزش سازمان یا به موسسات مجری آموزش دوره مبحث ۱۷ مقررات ملی ساختمان مراجعه کنند.

محسن بهرام غفاری

رئیس سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران