

اینجا چراغ‌ها خاموش شد

پرونده‌ای درباره زلزله «وان»

شورای مرکزی سازمان نظام مهندسی ساختمان کشور
سال هشتاد و ششم، شماره هفتاد و شش و هفتاد و هفت، دی و بهمن
۱۳۹۰



عمران صنعت آوا

دارای صلاحیت در رشته های ساختمان و صنعت از سازمان مدیریت و برنامه ریزی

بهمسازی و مقاوم سازه های بتنی موجود با استفاده از مصالح تقویتی FRP Strengthening RC Buildings Using Fiber Reinforced Polymers (FRP)

ارائه کننده محصولات نوین مقاوم سازی و بهسازی لرزه ای سازه ها



جداساز های لرزه ای
Bridgestone



رژین اپوکسی و لمبیت
RE&T کره جنوبی



میلگرد های
FiReP سوئیس



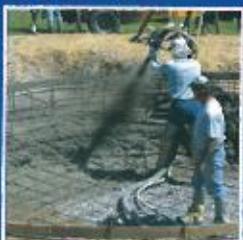
الاف FRP و GFRP
RE&T کره جنوبی



پوشش های ضد حریق
Hitem کره جنوبی



ملات های ترمیمی بتن
FOSROC انگلستان



الاف تقویتی بتن
INSI روسیه



مسجد فرودگاه
بین المللی قشم (EPC)
پوستان قشم



بونکر آسیاب مواد
سیمان نهاوند (PC)



خانه تاریخی
نهامی کاشان (PC)



دالهای کامپوزیتی
KCI کره جنوبی



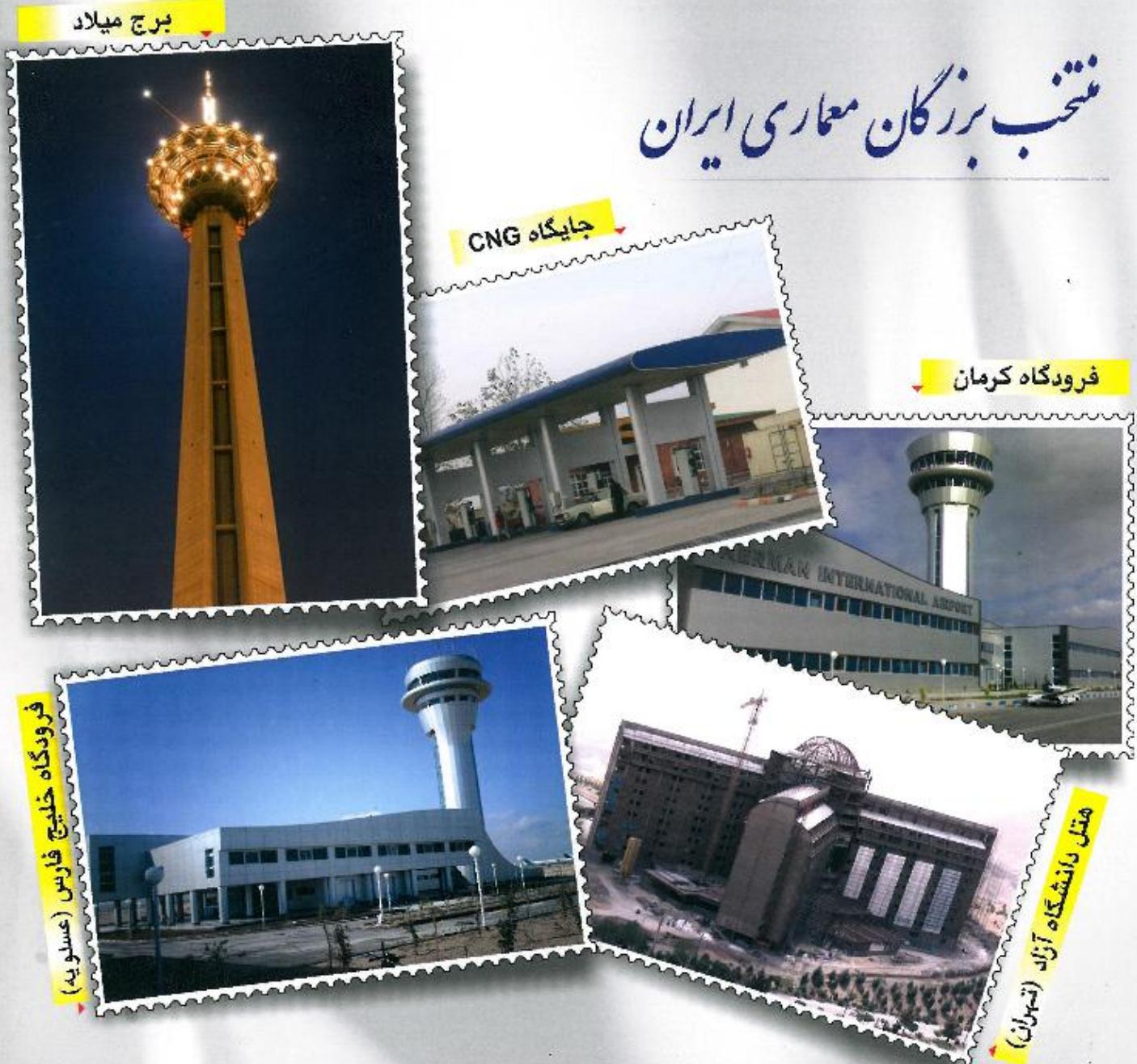
بیمارستان ۹۶ تختخوابی
خوبی شهر (PC)
تهرانی مسکن ۲۴۵ واحدی
سیمان داراب (P)



مجتمع پرشکی
نور کرج (PC)

آلوتاپل

ورق کامپوزیت آلومینیومی نما



اولین و تنها دارنده گواهینامه فنی از
«مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن»

۰۲۱-۸۸۲۱۳۵۹۱-۳
www.alutileiran.com

منتخب بزرگان معماری ایران

دعوت به مشارکت در:



همایش و نمایشگاه

ساختمان نمونه و استاندارد

تهران - اردیبهشت ماه ۱۳۹۱



Invitation to Participate in:

**The Seminar and Exhibition of
Prototype and Standardized Building**

Tehran, April - May 2012

Organized by:

AVN

گروه بینالمللی آون



نهال اریکه فناوری کیوش



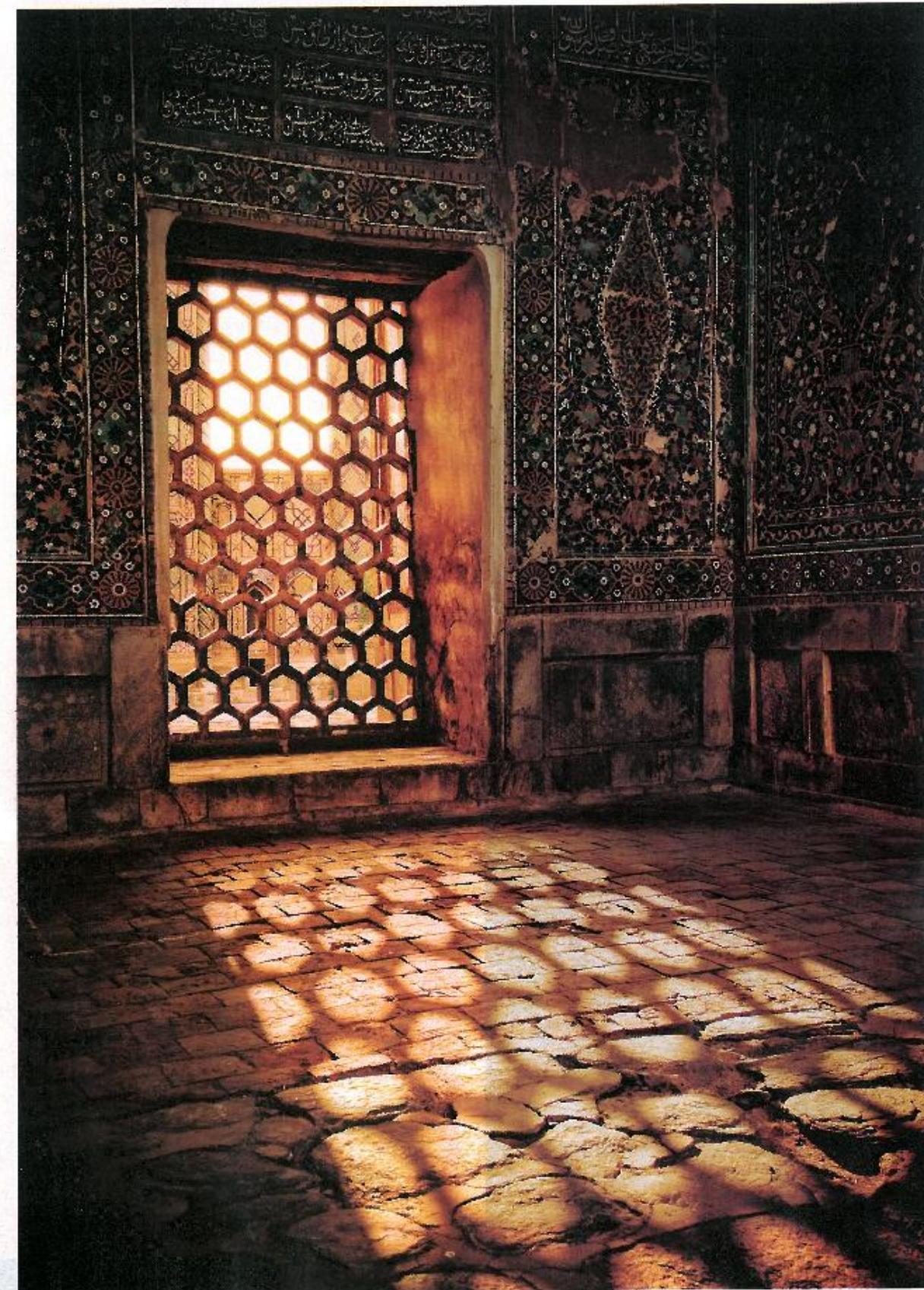
سازمان نظام مهندسی ساختمان

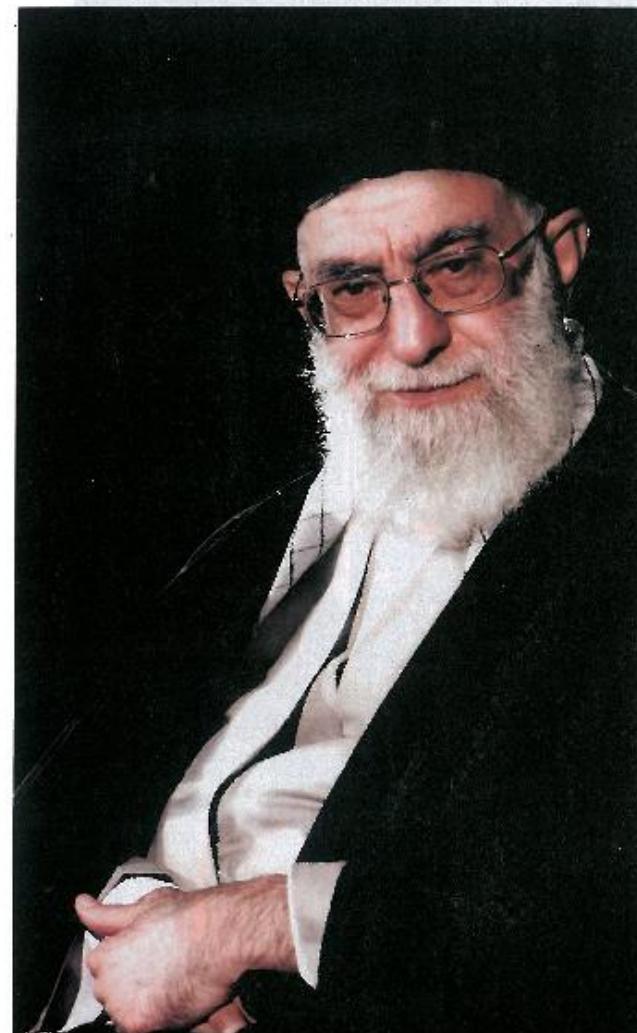
ستاد برگزاری: ۰۲۱ ۲۴۸ ۳۰ ۲۲۰

info@avinafraz.com

بسم الله الرحمن الرحيم

شهر پاک اچه قادر نزد من محبوبی، اگر قومه مرا از تو نمی‌اندند، در جایی جز تو ساکن نمی‌شدم
پیامبر اکرم^ص خطاب به مکه





مقام معظم رهبری:

باید حفظ هویت و اصالت شهرها و روستاهای و بایسندی به معماری اسلامی و ایرانی و رعایت زیبایی و استحکام بنای بر جسته شود و همواره در مدنظر قرار گیرد.



سال هشتاد، سماره هفتاد و سیمین؛ هفتاد و هفتاد و دی و پیغمبر ۱۳۹۰

شورای مرکزی سازمان نظام مهندسی ساختمان کشور

ماهنامه شمس

- » صاحب اهتمام
- » شورای مرکزی سازمان نظام مهندسی ساختمان کشور
- » مدیر مسئول و رئیس شورای سیاست‌گذاری
- » سید محمدی هاشمی
- » عزت الله قلی
- » هیات تحریریه مهدوی‌شاپوری، محسن پیرام غفاری، سعید جان‌احمدلو، محمد رضا راهنمای، ابوالحسن سمیع پیسفی، شهزادی، عباس صنیع‌زاده
- » زیر نظر کمیسیون انتشارات
- » امور اجرایی هدی سالاریه
- » واحد ترجمه کتابوش ذکر حقیقی و یاسین درودیان

تحریریه و کارکرد

- » مدیر پژوهش
- » حمیدرضا ابک
- » مدیر تحریریه اسراعی فیضی
- » مدیر اجرایی آزاد مهرانی
- » شورای مشاوران این شماره: ایک‌فیضی، حسیاب‌مردانی، دکتر عباس طلاقانی، امیدروز کاتب، دکتر شمس توخت
- » مدیر هنری حامد اشتری
- » صفحه آرا حامد کاظمی و لیلا جبری
- » گروه عکس محمد ابک و نیلا سفید‌گوی
- » ویرایش عکس بهنار شمسی
- » ویرایش هنر سهیل عجیبی، خاطره میرزا، الهه محمدی
- » حروفچینی تمنچلی
- » تلفن ۸۸۴۰۳۸۵۴

تماس با ما

نشانی تهران، خیابان ولی‌عصر، بالاتراز میدان ونک، خیابان شهید خدامی، خیابان تک شعلی، بلاک ۱، سازمان نظام مهندسی ساختمان کشور

تلفن و فکر ۰۲۶۰۵۵۸۸

تلفن و فکر ۰۲۶۰۷۷۷۱۲

تلفن اشتراک ۰۲۶۰۷۷۷۱۰

پست الکترونیک shamsmagazine@irceo.org

چاپ و روزانی

چاپ مقالات در ماهنامه شمس به معنای تایید طالب تبوده و مسئولیت مندرجات هر مقاله مستقیماً با تبوده آن است.

درج آگهی‌های تبلیغاتی در مجله، به معنای تایید کیفیت مخصوصیات یا خدمات نیست.

برونده ویره

صنعتی کردن خدمات داشتگاهی و...

مهندسی و اخلاق حرفه‌ای



نقشه برداری

آنالیز اعوجاجات در سیستم‌های...



منطقی کتاب

مقررات و راهنمایی‌شان

حقوقی

وظایف و نحوه تجزینش کارشناس...

ترالیک

آباده کنیزی‌انی شمال-جنوب کشور

عموان

اینچهارچهار خاموشند

*راه‌جها؛ تاکید بر آئین نامه‌های سازه‌ای

فن آوری جداگانه‌ای و کاربرد آن...

چشم‌هارا باید شست

سیستم ساختمان‌های بنی‌بال قاب عایق...

حق کیوی رایت در آثار معماری

ارتقای شان مهندسی

لظارت ۲۰۰ هزار متخصص نظام...

قطعنامه چهاردهمین اجلاس...

آئین نامه اجرای ماده ۱۳

جلب حمایت نمایندگان

عمر ساختمان در ایران نکسوم...

خبر

خبر اخبار نظام مهندسی ساختمان استان‌ها

خبر داخلی

خبر بین‌المللی

مذکارش

پایان‌خت در تصرف میله‌ها

سوداگران تعیین کننده چگونگی...

حضور مهندسین ناظر دائمی می‌شود

ایران عضو کنسرسیوم زمین لغزش

نمایشگاه صنعتی سازی ساختمان

رفع اتهام از یک سازمان تخصصی

ساختمان‌هایی که برای فرد اساخته...

بازگشت همه به سوی اوست

برادر ارجمند جناب آقای خسروی فر

در گذشت جان‌سوز برادر گرامی قان را تسلیت می‌گوییم
واز خداوندان برای شما آرزوی صبوری کنیم.

سازمان نظام مهندسی ساختمان کشور

افالله و افالیه راجعون

برادر گرامی جناب آقای سید محمد غرضی

در گذشت مادر هکم همسر تان را به جنابعالی و
خانواده محترم تسلیت گفته و از درگاه باری تعالی برای
آن مرحومه، مغفرت و برای شما صبر جزيل آرزومندیم.
سازمان نظام مهندسی ساختمان کشور

افق نظام مهندسی ساختمان

ارتقای شأن مهندسی

سید مهدی هاشمی / رئیس سازمان نظام مهندسی ساختمان کشور



ساختمان نظام مهندسی ساختمان، متشکل از متخصصان فعال در عرصه ساخت و تولید است که جمعیتی بالغ بر ۲۵۰ هزار نفر از جامعه را تشکیل می‌دهد. این سازمان تیاز می‌باشد تغییر و تحولات سازمانی و کارگردانی است؛ آن چنان که قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان مشخص کرده است، وظیفه اعضا سازمان نظارت بر تولید کیفی و کمی ساختمان با رعایت استانداردها و ملاحظه اینمی بهداشت، بهره‌دهی مناسب، آسایش و صرفه اقتصادی است. برای دست یافتن به این اهداف، باید مسیر مورد نظر سازمان نظام مهندسی ساختمان مورد ارزیابی و مهندسی مجدد قرار گیرد.

مردم به سمت ساختماهای صرف‌چار‌بیواری جوگیری کنند که متسفله اغلب جنین نیست و بعضی از ساختمان‌های فاقد اینمی و استعدادهای لازم ساخته می‌شود، یا بخش فرهنگی توپید ساختمان با گرتوبرداری مستقیمه از نمودهای خارجی، نادیده گرفته می‌شود. جامعه مهندسی کشور، معمولاً با مشکلاتی دست به گیریان است که افراد غیر متخصص آن هارا به وجود آورده‌اند. حضور برخی افراد کم اطلاع از عرصه مهندسی در امور ساختمان، نظریه ساز و پژوهش‌های مدیران تهری و روستایی و... که تخصص‌های دیگری در حوزه‌هایی نظیر سرمایه‌گذاری، خدمات اجتماعی و... دارند، آغازگر این مشکلات بوده و هست. طبیعی است که باید از توانمندی‌ها و داشته‌های این گروه‌ها استفاده کرد اما تباید اجازه دادن آن‌ها این اشاره به جامعه آسیب‌وارد کنده‌را علاوه، توسعه آموزش‌های تخصصی و همگانی در عرصه ساختمان است. سرمایه‌گذاران ساختمانی، علاوه بر آموزش‌هایی که در عرصه تولید ثروت و پیه‌های اقتصادی کسب می‌کنند، باید در معرض آموزش‌های موردنیاز برای مشارکت و همکاری در فرایند تولید و پیه‌های داری ساختمان قدر گیرند. مدیران و اعضای مؤثر در تصمیم‌گیری‌های شهرها و روستاهای اعصابی سوراهای و کارفرمایان و حتی ماحابان مشاغل خارج از این حوزه‌ها که از فعالیت آن‌ها بر نقش مهم سازمان در ارتقای شأن مهندسی ساختمان، بدون شک شامل رویکردهای اجتماعی دیگر نیز می‌شود. امروز به هیچ عنوان شرایط عمومی ساختمان سازی در کشور زیسته داشته‌های علمی و توان اجرایی مهندسی کشور و مطابق با شان فرهنگی و تاریخی ایرانیان نیست. توجه به زیرساخت‌های تولیدی برای افزایش عمر ساختمان به حداقل ۱۵ سال و تولید ساختمان به عنوان یک کالای فرهنگی بادام که به نوعی پایدار در شهرها و روستاهای توسعه درونزا و بومی منجر خواهد شد، باید پیش از پیش مورد توجه فرار گیرد. بدلیل آن که این دو مسئله اساسی (از برش عمر ساختمان و تولید آن به عنوان کالای فرهنگی) سال‌ها مردغ غفلت قرار گرفته است، حتی چنین غفلتی از سوی دولت قابل مشاهده است. دولت و نهادهای عمومی کشور با توجه به این مطلب می‌تواند از اینه مردم را تصحیح کند و از رویکرد دست یابیم ■



ناظارت ۲۰۰ هزار متخصص نظام مهندسی بر پروژه‌های عمرانی

علی فرج زاده‌ها، نایب رئیس سازمان نظام مهندسی ساختمان کشور



استفاده از کارشناسان نظام مهندسی ساختمان به جای کارشناسان دلاچینستی فرج زاده‌ها در ادامه با اشاره به پیگیری اجرایی شدن ماده ۲۷ قانون نظام مهندسی ساختمان گفت: برآسان ماده ۲۷ قانون نظام مهندسی ساختمان می‌توان از کارشناسان سازمان نظام مهندسی ساختمان به جای کارشناسان دادگستری استفاده کرد که خوشبختانه با اگر مشکل کاری که به رئیس جمهور تقدیم شد وی با این کار موافقت کرد و قرار شد از این پس نظر کارشناسان سازمان در حکم نظر کارشناسان دادگستری بشود.

سازمان نظام مهندسی ساختمان صاحب‌خانه می‌شود یک دیگر از پیگیری‌های سازمان نظام مهندسی ساختمان که به نتیجه رسیده است، تامین فضای ساختمان سورای مرکزی است. به گفته نایب رئیس اول سازمان نظام مهندسی ساختمان پس از ۱۲ سال که از حضور سازمان در ساختمان فعلی می‌گذرد با موافقت رئیس جمهور فرار شد وزارت راه‌وشهرسازی تا بایان سال جاری بک ساختمان در اختیار سازمان قرار دهد.

تدوین چشم‌انداز برای نخستین بار اخرين خبری که فرج زاده‌ها داشت تبیین و تدوین چشم‌انداز سازمان نظام مهندسی ساختمان است که برای نخستین بار انجام می‌شود. به گفته وی اهداف کوتاه‌مدت، میان‌مدت و بلندمدت برای سازمان تدوین می‌شود و برنامه سال جاری سازمان نیز بر همین اساس تهیه شده است. ■

از این به بعد از نیروهای متخصص سازمان‌های نظام مهندسی ساختمان سراسر کشور برای ناظرت بر پروژه‌های عمرانی ملی استفاده می‌شود. این خبری است که علی فرج زاده‌ها، نایب رئیس اول سازمان نظام مهندسی کشور برای ماده ۲۷ قانون نظام مهندسی ساختمان کشور به شکل دیگری سازمان نظام مهندسی ساختمان و باستور رئیس جمهور، سازمان‌های استانی ناظرت بر پروژه‌های ملی عمرانی که توپیط دولت اجرا می‌شود را بر عهده می‌گیرند. پیش از این متخصصان سازمان نظام مهندسی ساختمان تنها بر پروژه‌های بخش خصوصی و غیردولتی ناظرت می‌کردند و ناظرت بر پروژه‌های بزرگ عمرانی کشور به شکل دیگری انجام می‌شد. اما با توانی که سازمان نظام مهندسی ساختمان هر استان با استاندار انجام می‌دهد، متخصصان نظام مهندسی ساختمان ناظرت بر پروژه‌های ملی در استان‌های بر عهده می‌گیرند. نایب رئیس اول سازمان نظام مهندسی کشور همچنین از ورود پیش از ۲۰۰ هزار نیروی منحصص و آموزش‌دیده سازمان نظام مهندسی ساختمان در سراسر کشور به پروژه‌های عمرانی خبر داد که با حق "ترجمه‌ای به مراتب کمتر از سایر بخش‌ها کار ناظرت بر پروژه‌ها را انجام می‌دهند.

وی در خصوص مزایای این کار افزود: آغاز ناظرت سازمان نظام مهندسی ساختمان بر پروژه‌های عمرانی برای هر دو طرف مشتث است. از طرفی دولت از ظرفیت تخصصی یک سازمان حرفه‌ای در این زمینه بهره می‌برد و از سوی دیگر سازمان نیز می‌تواند از فرصت پیش‌آمدہ استفاده کند.

فرج زاده‌ها در پاسخ به این سوال که «چه زمانی ناظرت بر پروژه‌های عمرانی توپیط متخصصان نظام مهندسی آغاز می‌شود؟» اظهار داشت: در حال حاضر میان سازمان نظام مهندسی ساختمان برخی استان‌ها و برخی استان‌داران و معاونان عمرانی استان‌ها مذاکراتی انجام و جاری‌جوب کار متخصص شده است.

به گفته وی زمان آغاز کار به پیشرفت مذکورات و همکاری استان‌هاستگی دارد.

آیین‌نامه اجرایی قانون نظام مهندسی ساختمان اصلاح می‌شود خبر دیگری که نایب رئیس اول سازمان نظام مهندسی ساختمان از آخرین تحولات و دستاوردهای سازمان داشت اصلاح آیین‌نامه اجرایی قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان بود که پس از پیگیری سازمان و دستور رئیس جمهور به وزارت راه‌وشهرسازی ارجاع شده است. وی اضافه کرد: همه اکنون این اصلاحیه در کمیسیون زیربنایی دولت در دست بررسی است که پس از ویرایش نهایی به هیأت دولت ارسال خواهد شد. ■



قطعنامه چهاردهمین اجلاس هیات عمومی سازمان نظام مهندسی ساختمان

سوی حاضران تقاضای اجرای آنها صورت پذیرفت.

۱- با عنایت به تأکید مقام معظمه رهبری فرداون از تلاش‌های بی شائبه اعضا شورای مرکزی، هیات رئیسه شورا و کمیته اجرایی اجلاس، در برگزاری مناسب اجلاس عمومی مهندسی و ابلاغ سیاست‌های کلی نظام در امور شهرسازی و مسکن لازم است شورای مرکزی نسبت به تدوین برنامه راهبردی و سند چشم‌انداز سازمان اقدام کند.

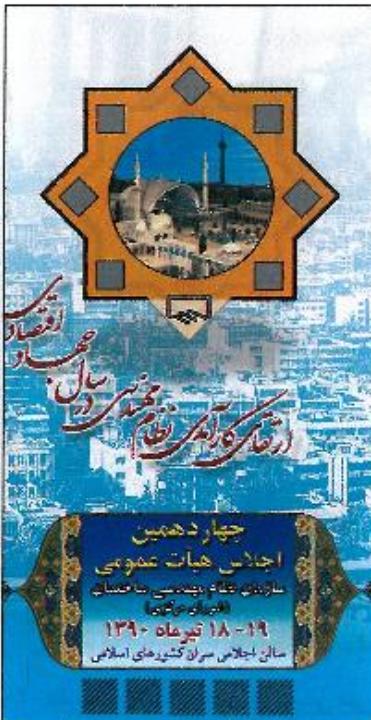
۲- با توجه به تأکید ریاست محترم جمهور در سخنان افتخاریه موارد ذبل که از بیانات ایشان است، مدنظر شورای محترم مرکزی قرار گرفته و نسبت به اجرایی کردن این بندها اقدام کند:

الف) شورای مرکزی آمادگی جهت همکاری با دولت محورهای مورد تأکید ارائه و از

حضور ریاست محترم جمهوری اسلامی ایران و وزیر محترم راه و شهرسازی و با تقدیر بر فراوان از تلاش‌های بی شائبه اعضا شورای مرکزی، هیات رئیسه شورا و کمیته اجرایی اجلاس، در برگزاری مناسب اجلاس عمومی مهندسی و ابلاغ سیاست‌های کلی نظام در امور شهرسازی و مسکن لازم است شورای مرکزی نسبت به تدوین برنامه راهبردی و سند چشم‌انداز سازمان اقدام کند.

چهاردهمین اجلاس هیات عمومی سازمان نظام مهندسی ساختمان کشور با عنایت به ماده ۱۰۲ آیین نامه اجرایی قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان با دعوت شورای مرکزی و با حضور اعضا هیات مدیره سازمان نظام مهندسی ساختمان، اسنانها و میهمانان شامل بازرگان، اعضای شورای انتظامی، معاونان عمرانی استانداری‌ها و شهرداران مرکز استان‌ها در سالن اجلاس سران کشورهای اسلامی شهر تهران برگزار شد. مراسم افتتاحیه با حضور ریاست محترم جمهوری اسلامی ایران، وزیر محترم راه و شهرسازی و مقامات وزارت خانه مذکور آغاز شد.

اعضا حاضر، ضمن سپاس و امتنان از



چهاردهمین اجلاس هیات عمومی سازمان نظام مهندسی ساختمان کشور با عنایت به ماده ۱۰۲ آیین نامه اجرایی قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان با دعوت شورای مرکزی و با حضور اعضای هیات مدیره سازمان نظام مهندسی ساختمان استان ها و میهمانان شامل بازرسان، اعضای شورای انتظامی، معاونان عمرانی استانداری ها و شهرداران مراکز استان هادر سالن اجلاس سران کشورهای اسلامی شهر تهران برگزار شد

تهیه و اجرای آن اهتمام لازم را معمول دارد.
۹- اجرایی شدن تامین پوشش های طرح جامع بیمه های فرآگیر مهندسی که مختص تمام خدمات مربوط به اعضای سازمان نظام مهندسی ساختمان باشند، مورد تأکید و خواست حاضران است.

۱۰- با توجه به اجرای موقفيت آميز المپياد ورزشی مهندسان در استان اصفهان، ضمن تشکر از شورای مرکزی استمرار سالانه اين المپياد ورزشی به صورت فرآگير در رشته های دیگر، همچنین جهت خواهران مهندس مورد تقاضاست.

۱۱- به منظور اجرای صحيح و دقیق قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان و تعامل نهادهای دست اندر کار ساخت و ساز، نفاہمنامه ای بین وزارت راه و شهرسازی، وزارت کشور و سازمان نظام مهندسی ساختمان برای تدوین روند همکاری در امر اجرای قانون منعقد شود.

۱۲- شورای مرکزی مکلف است تا تعریفه خدمات مهندسی نقشه برداری - ترافیک و شهرسازی را حسب ماده ۱۱۷ آیین نامه

اجلاس ضمن تأکید و حمایت از این سیاست بر نظرارت و اجرای قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان تأکید دارد.

۶- جهت این مسازی و مقاوم سازی محیط های شهری کل کشور، شرکت کنندگان در اجلاس، بر اجرایی شدن نظام نامه بهسازی لرزه ای و ابلاغ آن از طرف مسئولان وزارت محترم راه و شهرسازی و وزارت کشور تأکید کردند.

۷- پیرو قطعنامه های اجلاس دوازدهم و سیزدهم هیات عمومی، شرکت کنندگان در اجلاس، شورای مرکزی را مکلف می کنند تا جهت اصلاح و بازگرداندن تعداد اعضا اصلی هیات مدیره مطابق موارد ۶۱ و ۶۰ آیین نامه اجرایی قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان تأکید کردد.

۴- شرکت کنندگان در اجلاس تأکید سریع بر خرید یا احداث ساختمان شورای مرکزی سازمان نظام مهندسی ساختمان کشور با کیفیت مناسب را دارند.

۵- با توجه به تأکید بر سیاست های کلی نظام در امور مسکن مبني بر تامین مسکن گروه های کم درآمد، شرکت کنندگان در

عرضه ارائه خدمات مهندسی هفتگانه به پروژه های عمرانی سطح کشور را پیگیری و اجرایی کند

ب) ضرورت تجدیدنظر اساسی در شهرسازی کشور، ضمن درخواست اصلاح و بازنگری مصوبه اخیر کمیسیون هم ارزی رشته شهرسازی و حفظ شان و جایگاه موجود به عنوان الزامات و ضروریات تحقق اهداف مربوطه.

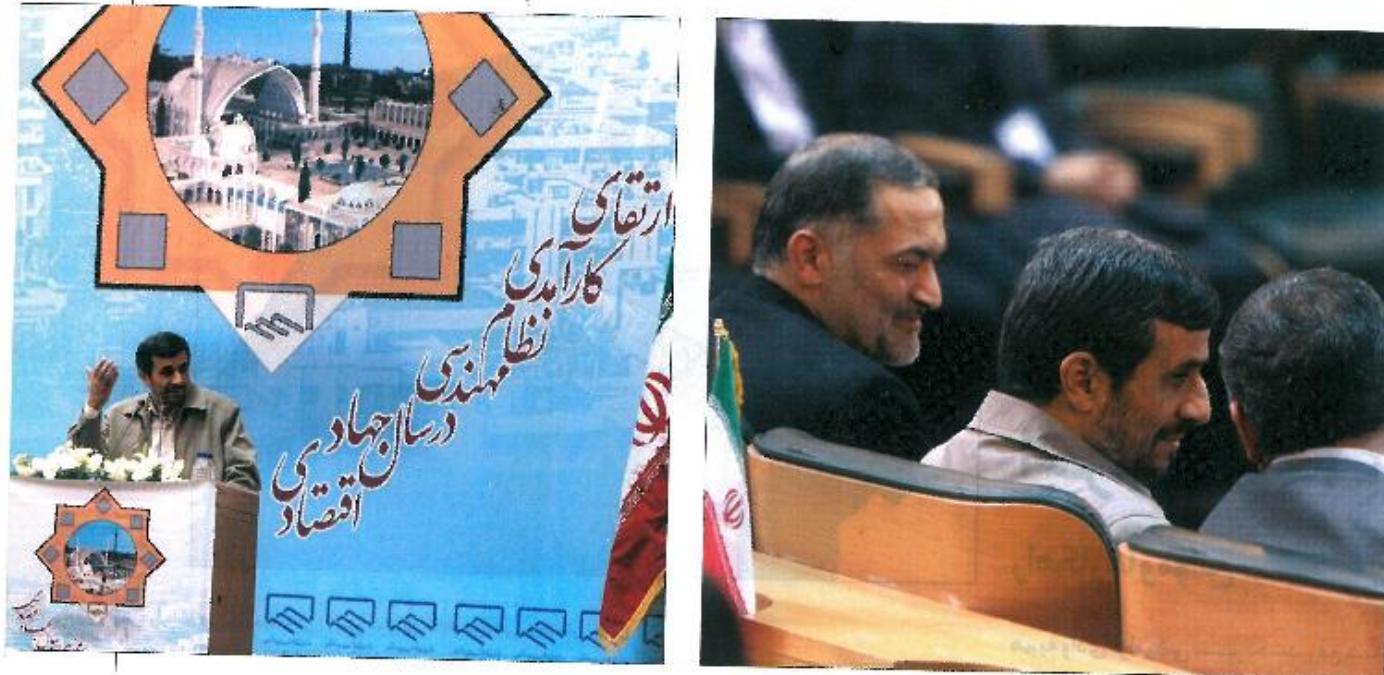
پ) توجه به ارکان خانواده در طراحی خانه اسلامی - ایرانی

۳- شرکت کنندگان در اجلاس با توجه به نیاز سازمان های نظام مهندسی ساختمان، بر تأسیس پژوهشگاه یا پژوهشکده مهندسی ساختمان تأکید کردد.



- ۲۰- نظر به حمایت از بخش بازرگانی فنی پیگیری نتایج اقدامات و عملکرد استانها پیگیری شود.
- ۲۱- اجرای صحیح و کامل قانون موجود پیگیری نتایج ازمون‌های ورود به حرفة بررسی ماده ۴ آینین‌نامه اجرایی قانون، اعطای این صادقیت، همچنین در جهت جلوگیری شده و از وزارت‌خانه‌های راه و شهرسازی و علوم و تحقیقات و فناوری در خواست شود که در برنامه‌ریزی‌های مربوطه با دعوت از سازمان نظام مهندسی ساختمان آن را ملک عمل قرار دهند و همچنین در نظام برنامه‌ریزی و پذیرش ظرفیت دانشگاه‌ها و موسسات آموزش عالی هماهنگی لازم پیرامون اصلاح روند پذیرش دانشجویان و در نظر داشتن تعادل در ظرفیت رشته‌های دقیق و صحیح نسبت به آن تاکید شود.
- ۲۲- برای ایجاد نظام جامع ساخت و ساز تخصصی متناسب با نیاز جامعه در روش‌های ارتقای کیفیت آموزشی صورت یابد.
- ۲۳- ندوین و پیگیری تصویب قانون بازگردانی‌نامه مهندسان ساختمان نسبت به بازگردانی و رفع اشکالات آن اقدام کنند.
- ۲۴- استفاده از خدمات مهندسان کارشناسی سازمان نظام مهندسی ساختمان (ماده ۲۷) به جای کارشناسان رسمی دادگستری در تامیی دستگاه‌های اجرایی و در امور مربوط به رشته‌های هفتگانه ساختمان پیگیری شود.
- ۲۵- نظر به حمایت از بخش بازرگانی فنی پیگیری شود.
- ۲۶- اجرای دقیق و کامل ماده ۴ قانون نظام مهندسی ساختمان در تمامی ساخت و سازها از جمله شهرهای جدید، شهرک‌های صنعتی، کشاورزی و ساخت و ساز روزانه‌ای توسط شورای مرکزی پیگیری و موانع آن مرتفع شود و ترتیبی معمول شود که اجرای قانون مذکور توسط تمام مراجع صدور پروانه ساختمان از جمله بند ۲ ماده ۳۲ نصب‌الین شود.
- ۲۷- تهیه مقررات ملی در زمینه ترافیک، نقشه‌برداری و شهرسازی و آینین‌نامه عارضه‌یابی در زمینه ترافیک پیمانه ساختمانها به عنوان یک نیاز ضروری مورد توجه فرار گیرد.
- ۲۸- بازنگری تسبیه‌نامه اجرایی مربوط به تفاهمنامه خدمات مهندسان برق در نظارت مربوطه به ویژه تعیین تعزفه خدمات آن به صورت معجزاً از سایر خدمات مدنظر باشد.
- ۲۹- استفاده از ظرفیت‌های موجود شهرسازی و اجرایی کردن قانون جامع شهرسازی والامات عمومی شهرسازی و





صبات از آثار باهویت در بافت‌های شهری و روابط عمومی سازمان‌ها و ارتقای فرهنگ عمومی مدنظر قرار گرفته و شورای مرکزی اقدامات لازم را در این مورد معمول دارد.

۳۰- شورای مرکزی تدبیر لازم را در جهت انجام نخصصی خدمات مهندسی در بخش‌های مختلف توسط دارندگان صلاحیت‌های قانونی مربوط در رشته‌های هفتگاههای معمول کرده، اصلاح و ضبط اجرایی مربوط به آن را بهویژه تبصره ۱۲ ماده

۳۱- اعضای هیات عمومی اجلال از شورای مرکزی درخواست دارند نسبت به اجرایی کردن اهداف کلان چشم‌انداز نظام مهندسی ساختمان اقدام کنند.

۳۲- فرمتهای بازبینی (چک‌لیست‌های) مربوط به طرح‌های بالادست شهربانی در رشته مهندسی برای هماهنگی با رشته‌ها و تخصص‌های دیگر تهیه شود.

۳۳- برنامه‌ریزی برای اجرایی مهندسی اسلامی- ایرانی خصوصاً در زمینه سیما و منظر شهری به عنوان اصل مهم در ارائه خدمات مهندسی ساختمان مورد توجه قرار گرفته و ترتیب لازم برای اجرای آن

۳۴- هیات عمومی نظام مهندسی ضمن تقدیر از انجام تفاهمنامه درخصوص استفاده اعضا از مزایای بیمه‌ای و درمانی تأمین اجتماعی، خواستار تسریع در عملیاتی شدن تفاهمنامه مذکور هستند.

۳۵- انتخاب بازرسان توسط هیات مدیره با اصلاح ضایعه مربوط، همزمان با انتخابات هیات مدیره، صورت پذیرفته، مدت ماموریت‌های آنان به سه سال تعییر یابد و شرایط احراز سمت بازرس نیز تدوین و در این نامه اجرایی قانون درج شود.

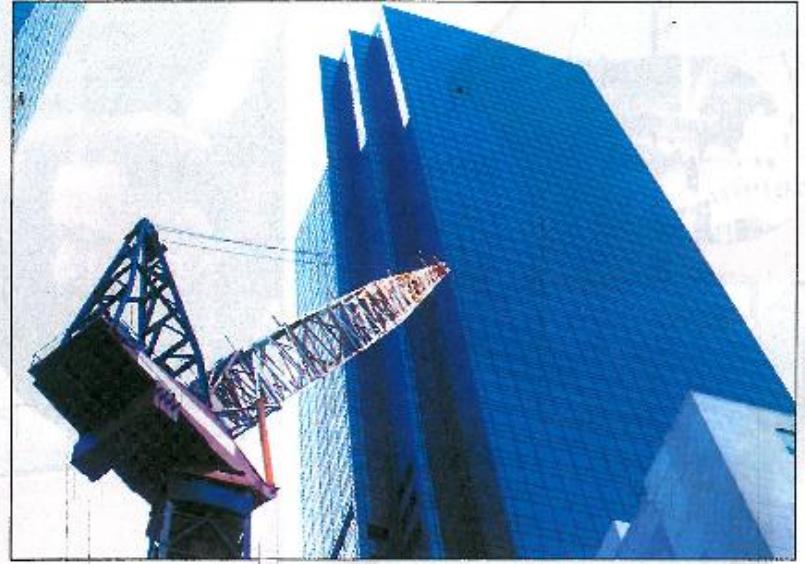
۳۶- با توجه به آمادگی سازمان‌های استان‌ها در رعایت الزامات اجرای ساختمان توسط سازندگان، اجرایی کامل این موضوع و انجام ساخت و ساز توسط اشخاص دارای صلاحیت (دارندگان پروانه اشتغال) به طور جدی مورد تأکید و پیگیری قرار گیرد.

۳۷- اقدام جدی شورای مرکزی به منظور ایجاد نظام واحد و جامع ساخت و ساز در کشور مشکل از تمامی نظام‌های موجود، خواست مؤکد حاضران است.

۳۸- برقراری تناسب تعداد اعضای هیات مدیره سازمان‌های استانی و شورای مرکزی با تعداد اعضای سازمان در شنیدهای هفتگاههای و مسئولیت‌های متناظر هر رشته مورد بررسی و اقدام گیرد.

۳۹- ارتقای کیفیت نشریه تمس و سایت سازمان و فراهم کردن زمینه‌های فعالیت امور بین‌الملل شورای مرکزی و فعالیت منسجم

آین‌نامه اجرای ماده ۳۳۵ راهکارها و موانع



دکتر سعید غفاری / دبیر شورای نظام مهندسی ساختمان تهران



هم به‌وادی فراموشی سپرده شد. رفع همه این موانع و مشکلات فقط در خود سازمان نهفته است. جالشی که هنوز سازمان نظام مهندسی نتوانسته بر آن غلبه کند، فرهنگ تشكیلاتی است. حضور هر چه بیشتر و فعال اعضاء در تضمیم گیری‌ها و پذیرش مسئولیت توسط آنان، تحمل بار سنگین تشكیلاتی انسان‌تر می‌کند و مشارکت بیشتر اعضامی تواند جلوی خطاهای فاحش را بگیرد. وقتی عمدۀ کار تشكیلاتی بر دوش عده محدودی باشد و مابقی اعضاء از خود سلب مسئولیت کنند، مطمئناً تاثیرگذاری سازمان کمتر و کمتر خواهد شد و در نهایت به‌جای رفع موانع، بامشکلات بیشتری مواجه خواهیم شد. عدم احترام به رأی و نظر دیگران، عدم پشتیبانی از منتخبان خود، تقدّه‌های غیر منصفانه و تکروی‌ها و پافشاری افرادی بر نظارت فردی، ایجاد جو تهمت و افتراء، ترجیح منافع فردی بر منافع جمع و سازمان، عدم همکاری در پذیرش مسئولیت‌ها و تضمیم گیری‌ها، قانون گزیری و عدم رعایت اخلاق و شوونات مهندسی، مسائلی است که این توافقنامه، امید می‌رفرفت که مشکلات به کلی حل شود ولی عدم استفاده از تخصص‌های ترافیک، شهرسازی و نشیبداری که از استداد شیوه‌نامه مورد غلت قرار گرفته بود، همچنان باقی است. مورد دیگر باز هم لغو یکجانبه این توافقنامه توسط شهرداری است. در ابتدای امضای توافقنامه، نظارت بر ساختمان‌های بالای سه‌هزار متربه عهده نظام مهندسی قرار گرفت و توافق شده بود که تا پایان سال ۸۸ شامل همه ساختمان‌ها شود که متأسفانه باز

در سال ۱۳۸۲ براسامن هماهنگی‌های وزارت مسکن و شهرسازی، وزارت کشور، شهرداری تهران و نظام مهندسی ساختمان جهت اجرای ماده ۳۳۵، متنی تهیه و تقدیم دولت شد. در واقع تدوین آین‌نامه یک تکلیف قانونی بود که با هماهنگی و تعامل دستگاه‌های نامبرده در جهت ارتقای کیفیت اجرای هدفی که در ماده ۳۳ مذکور بود، انجام شد. ماده ۳۳ در سال ۸۴ مصوب و ابلاغ شد و شیوه‌نامه اجرای آن تهیه و به شهرداری‌های سراسر کشور ابلاغ ولی اجرای آن در شهرداری تهران با مشکل مواجه شد. به نظر می‌رسد که دلایل عدم اجرای آن، شکایت متقاضیان و مراجعان صدور پروانه و همچنین نارضایتی بعضی از عوامل دیگر در شهرداری مناطق بود. در هر صورت مانند هر موضوع دیگری، در برابر این تغییر هم مقاومت‌هایی صورت گرفت.

بعش‌هایی از بدنده شهرداری معتقد بودند که این شیوه‌نامه سیستم را به هم می‌ریزد و در آمد شهرداری‌های کاهش می‌دهد. متقاضیان صدور پروانه هم به دلیل ازدحام و صرف وقت زیاد ناراضی بودند. همه این‌ها باعث شد تا شهرداری به طور یکجا به بخش‌نامه را الغو کند. پس از آن در سال ۸۶ بار دیگر توافقنامه چهارجانبه‌ای بین وزارت مسکن و شهرسازی، شورای اسلامی شهر تهران، شهرداری تهران و سازمان‌های نظام مهندسی ساختمان جهت تسهیل فرآیند اجرای آین‌نامه ماده ۳۳ قانون نظام مهندسی مبحث دوم مقررات ملی ساختمان به منظور ارتقای کیفیت ساخت‌وساز و روان‌سازی گردد صدور پروانه ساخت در شهر تهران معقد شد.

به رغم تعریف واضح قانون از مسئولیت نظام مهندسی در این زمینه و توانایی‌هایی که این سازمان برای انجام آن داشت، همه این وظایف توسط شهرداری‌ها انجام می‌شد. بامضای این توافقنامه، امید می‌رفرفت که مشکلات به کلی حل شود ولی عدم استفاده از تخصص‌های ترافیک، شهرسازی و نشیبداری که از استداد شیوه‌نامه مورد غلت قرار گرفته بود، همچنان باقی است. مورد دیگر باز هم لغو یکجانبه این توافقنامه توسط شهرداری است. در ابتدای امضای توافقنامه، نظارت بر ساختمان‌های بالای سه‌هزار متربه عهده نظام مهندسی قرار گرفت و توافق شده بود که تا پایان سال ۸۸ شامل همه ساختمان‌ها شود که متأسفانه باز

بسم الله الرحمن الرحيم

تفاهمنامه سه جانبی انجام خدمات

مهندسین شهرساز در استان خراسان

رضوی

در راستای اجرای سیاست‌های برون‌سپاری

قصدی وظایف ارگان‌های دولتی به

سازمان‌های خصوصی طبق اصل ۴۴ قانون

اساسی و صور تجلیسه کارگروه جهاد اقتصادی

مورد ۹۰/۳۱ و به استناد ابلاغیه شماره

۲۳۰۹۰/۳ مورخ ۱۳۸۰/۸/۱۲ وزارت کشور

در زمینه تهیه طرح‌های تفکیک اراضی

شهری، ابلاغیه شماره ۷۶۸۱۱ م مورخ

۱۳۸۲/۲/۳۰ وزارت مسکن و شهرسازی در

زمینه تهیه طرح‌های انطباق کاربری اراضی

شهری، ابلاغیه شماره ۱۴۳۱ م مورخ

۱۳۸۷/۸/۲۰ وزارت مسکن و شهرسازی در

زمینه تهیه طرح انطباق شهری ساختمان‌ها

وبند ۲۱ و ۲۲ شیوه نامه ماده ۳۳ در خصوص

نظرات بر اجرای طرح‌های توسعه و عمران

شهری و روستایی و تاکیدات جناب آقای

دکتر صلاحی استاندار محترم استان خراسان

رضوی، تفاهمنامه سه جانبی این سازمان

نظم مهندسی خراسان رضوی، دفتر فنی

استانداری خراسان رضوی و اداره کل مسکن

و شهرسازی خراسان رضوی منعقد شد.

این تفاهمنامه با موضوع همکاری سه جانبی

در جهت بهبود و اصلاح مکانیسم اجرایی

انجام خدمات مهندسین شهرساز دارای پروانه

اشغال از وزارت مسکن و شهرسازی (حقیقی

و دفاتر حقوقی) و مهندسین مشاور دارای

صلاحیت شهرسازی از معاونت برنامه‌ریزی

و نظرات راهبردی (استانداری) استان، در

چهارچوب قانون نظام مهندسی، در زمینه

تهیه طرح‌های تفکیک اراضی شهری، انطباق

شهری ساختمان‌ها، انطباق کاربری اراضی

شهری و نظرات بر اجرای طرح‌های توسعه و

عمران شهری و روستایی است.

در این تفاهمنامه سازمان نظام مهندسی

استاد خراسان رضوی تعهد کرد ماست که

در زمینه طرح‌های تفکیک اراضی شهری و

انطباق کاربری اراضی و ساختمان‌های شهری

استفاده از خدمات مهندسین شهرساز دارای

ساختمانها بر اساس ضوابط مدرج در دفترچه

مقررات شهرسازی و معماری طرح‌های

تفصیلی هر شهر و بر اساس مصوبات کمیته

ارتقای کمی سیما و منظر شهری نیاز مرد

دیگر این موافقت‌نامه می‌باشد.

در ادامه، سازمان نظام مهندسی، برگزاری

دوره‌های آموزشی لازم برای مهندسین

شهرساز دارای پروانه اشتغال از وزارت

مسکن و شهرسازی (حقیقی و دفاتر حقوقی)

و مهندسین مشاور دارای صلاحیت شهرسازی

از معاونت برنامه‌ریزی و نظرات راهبردی

(استانداری) استان و جلسات توجیهی مرتبط

به منظور به روزسانی اطلاعات شهرسازی و

فرآگیری ضوابط و مقررات طرح‌های توسعه و

عمران، تفصیلی و بیزه راعیاتی می‌نماید.

سازمان تعهد دارد ظرف مدت سه ماه بانک

اطلاعاتی از مهندسان شهرساز دارای پروانه

اشغال از وزارت مسکن و مهندسان مشاور

دارای صلاحیت شهرسازی را به همکاری اداره

کل دفتر فنی تهیه و ارائه همچنین حداقل تأثیر

ماه باید پست تشکیل انجمن صنفی مهندسان

شهرساز را فراهم کند تا در اجرای تفاهمنامه

از خدمات شان استفاده شود. سازمان ملزم

است در موضوع نظرات بر اجرای طرح‌های

توسعه و عمران شهری و روستایی ترجیحاً

از اشخاص حقیقی به جای اشخاص حقوقی

در چارچوب قانون نظام مهندسی و کنترل

ساختمان استفاده کند همچنین سازمان

ترتیبی دهد تا تمامی موارد دارای مغایرت با

طرح‌های فرادست مطرح شده در کمیسیون

فنی سازمان به اداره کل، دفتر فنی، بندیاد

مسکن انقلاب اسلامی و شهرداری جهت

بررسی و طرح موضوع در کمیسیون ذی‌ربط

منعکس شود و مقرر گردید در صورت استفاده

از خدمات مهندسان مشاور دارای صلاحیت شهرسازی

شهرسازی در قالب این تفاهمنامه، سازمان

عملکرد مشاوران را به دفتر فنی جهت در

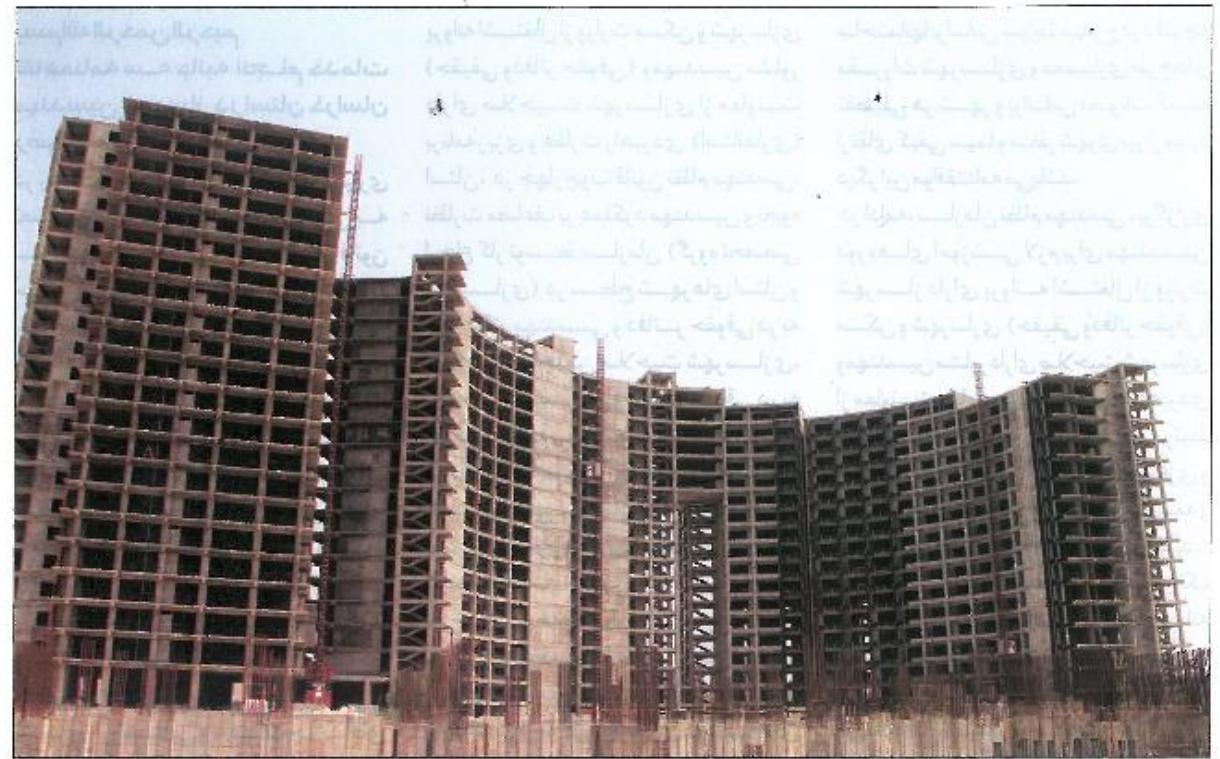
ظرفیت ایشان گزارش کند و در تهییت سازمان

گزارشی از پیشرفت تفاهمنامه در مقاطع

سهامه به اداره کل دفتر فنی ارسال نماید.

دفتر فنی استانداری استان خراسان رضوی نیز

تعهد نمود تا در زمینه تهیه طرح‌های تفکیک



تدوین و به کمیسیون فی سازمان ابلاغ شود و در نهایت اسناد و طرح های فرداست و ضوابط و مقررات شهرسازی مربوط به شهرسازی استان در قالب فایل pdf به سازمان نظام مهندسی استان ارسال شود.

درخصوص تعریف انجام خدمات مهندسی و تقدیرش کار در زمینه های تقاضا و تحویه پرداخت آن نیز توافق صورت گرفت.

در این تقاضا ناکید شده است که به تهیه طرح های انطباق کاربری اراضی شهری، نظارت بر اجرای طرح های توسعه و عمران شهری و روسایی و ارزیابی عملکرد در این زمینه و نیز همکاری درخصوص ارائه گزارش و مستندات انطباق کاربری اراضی شهری همچنین به منظور اجرای این تقاضا مهندسین بوصی شهرستان است.

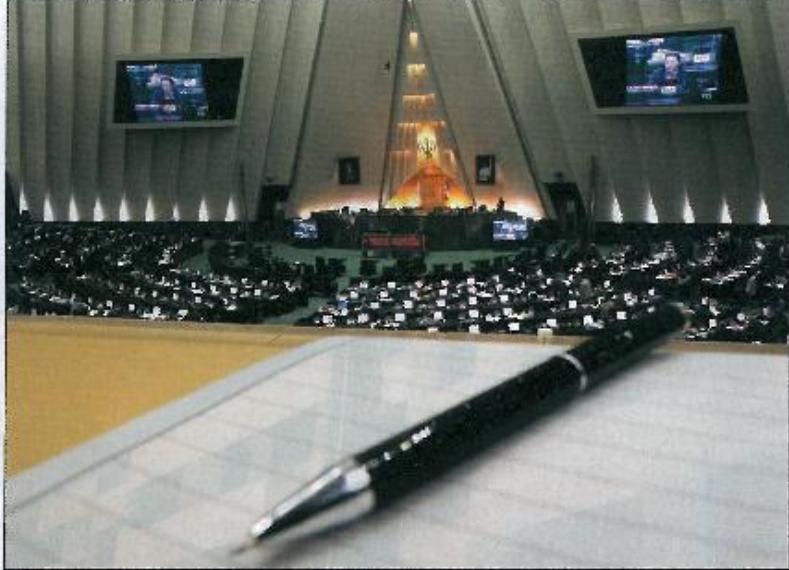
همچنین در کمیسیون ماده ۵ و سایر کمیسیون های مربوطه، پیگیری و تهیه و تأکید شده که در صورت لزوم برای مواردی که ابلاغ رسمی کشوری وجود نداشته باشد، در این موارد هیات چهار نفره استان تصویب و توسط معاونت امور عمرانی ابلاغ شود.

این تقاضا به امضا محمد حسن واحدی و حسنعلی رجب زاده خیری و محمدرضا اخوان عبداللہیان رسیده است. ■

بیش بینی شده در بندهای تقاضا مهندس در کمینه آموزش شورای فی استان به عنوان یک ضرورت از تهدیدات دفتر فنی بوده است. در انتها اداره کل مسکن و شهرسازی استان خراسان رضوی تعهد نموده، همکاری لازم مهندسین شهرساز دارای پروانه اشتغال از وزارت مسکن و شهرسازی (حقیقی و دفاتر حقوقی) و مهندسین مشاور دارای صلاحیت شهرسازی از معاونت برنامه ریزی و نظارت راهبردی (استانداری) استان و همچنین در زمینه نظارت بر اجرای طرح های توسعه و عمران شهری و روسایی، الامتحان و تضمیمه گیری و اجرایی استان در پهله گیری از خدمات نظارتی مهندسین شهرساز دارای پروانه اشتغال از وزارت مسکن و شهرسازی (حقیقی و دفاتر حقوقی) و مهندسین مشاور دارای صلاحیت شهرسازی از معاونت برنامه ریزی و نظارت راهبردی (استانداری) استان در سطوح مختلف و ارزیابی عملکرد در این زمینه و نیز فراهم کردن بستر لامه برای برگزاری دوره های آموزشی ویژه شهرسازی،

موضع بحث دوم

موضوع بعدی در اینجا به بانظالم پیمانکاری کشور است که توسط عدهای مطرح و در مجلس بزرگ شده و مغایرتی بانظالم مهندسی ساختمان کشور ندارد و همان طور که نظام مهندسی ساختمان در یک چهار چوب است، این موضوع پیمانکاری نیز در یک چهار چوب فرار خواهد گرفت و پیمانکاران کشور را نظم می دهد و براساس ظرفیت های موجود است که پیمانکاران شناخته شده، شناسنامه دار می شوند و بر اساسی تومندی ها مکانات مالی و افراد بزرگی می شود. این موضوع هم برای پروژه های دولتی و هم غیر دولتی است اعم از ساختمانی، راهسازی، سد سازی، پل سازی و حتی پیمانکاری تبریزی انسانی و... که مهم ترین بحث ساخت و ساز است؛ این موضوع در مرکز پژوهش ها نیز تایید شده ولی ما با عنوان مدعی العموم در بحث نظام مهندسی ساختمان کشور نگاه مان بالادستی است که باید بزرگی کنیم که با منافع سازمان در تضاد نباشد.



ضرورت ارتباط جدی تر نظام مهندسی ساختمان با مجلس

جلب حمایت نمایندگان

غلامعلی طهماسبی

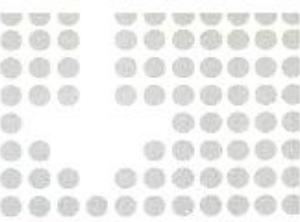


موضع بحث سوم

بحث بعدی در رابطه بازارسازی و بهینه‌سازی
قوانين و مقررات نظام مهندسی است و با توجه
به مسائل روز یکسری مقررات تغییر پیدا
می‌کند؛ در اکثر موارد مانیزای به تجدیدنظر
در قوانین و مقررات داریم و این موضوع در
مجلس مطرح شده و در حال پیگیری است.
بحث بعدی سند چشم‌انداز نظام مهندسی
است؛ هر تشکیلاتی برای خودش اهدافی دارد
که در قالب کوتاه‌مدت، میان‌مدت و بلندمدت
شکل می‌گیرد و تنظیمه می‌شود. نظام مهندسی
ساختمان نیز برای اولین بار با حمایت و بیکاری
ریاست‌سازمان نظام مهندسی ساختمان آفای
هاشمی این سند چشم‌اندازش بهیته شده و
تا بایان سال نهایی می‌شود و به رویت اعضاء
مراجع می‌رسد. بحث بعدی بحث پیمۀ خدمات
اعضای نظام مهندسی ساختمان کشور است
که در مجلس مطرح شده و تفاهمنامه‌اش در
مجلس پسته شده و در مرحله آخر است که
نظام کارمندان نظام مهندسی ساختمان کشور

موضع بحث اول

در ابتدای امسال مباحثی مطرح شده در رابطه با مجموعه اصلی سازمان که در اصل منافع نظام مهندسی ساختمان را در برمی گیرد. ارجمنه تشکیل فرآکسیون مهندسی مجلس که قرار است با عنایت نمایندگان این موضوع پیگیری شود تقریباً ماقصدهای اولیه اخذ شده که اگر محقق بشود مامی توأمی نظام مهندسی کشور را در افق چشم اندازی که مدنظر است در سایه حمایت های نمایندگان مجلس، موضوع وابعاد موردنظر را در کتاب قوانین و مقررات قرار دهیم و جهاز لحاظ سیلی و چهار لحاظ فنی و مهندسی و جهاز لحاظ مقررات مملی ساختمان بررسی کنیم. این فرآکسیون شبیه فرآکسیون های دیگر است با این تفاوت که مادر این فرآکسیون در اصل بک NGO هستیم و می خواهیم در آن قالب حرکت کنیم که بر می گردیده زیر ساخت های مهندسی کشور چه در بعد از اخلی و چه در بعد فرامرزی که در قالب مقررات و قوانین تصویب می شود و این فرآکسیون اهداف را بررسی می کند و از خود نمایندگان و مهندسان مجلس پیگیری شده و سپس شکل اصلی آن تعريف می شود.



**در اولین سمینار سراسری روابط عمومی‌های سازمان نظام مهندسی ساختمان مطرح شد
عمر ساختمان در ایران یک سوم کشورهای پیشرفته است**

از رعایت نکردن قانون ساخت و ساز در برخی دستگاه‌ها، اظهار کرد: سازمان نظام مهندسی ساختمان به عنوان مدعی‌العموم پیگیر اجرای این قانون در دستگاه‌های اجرایی خواهد بود.

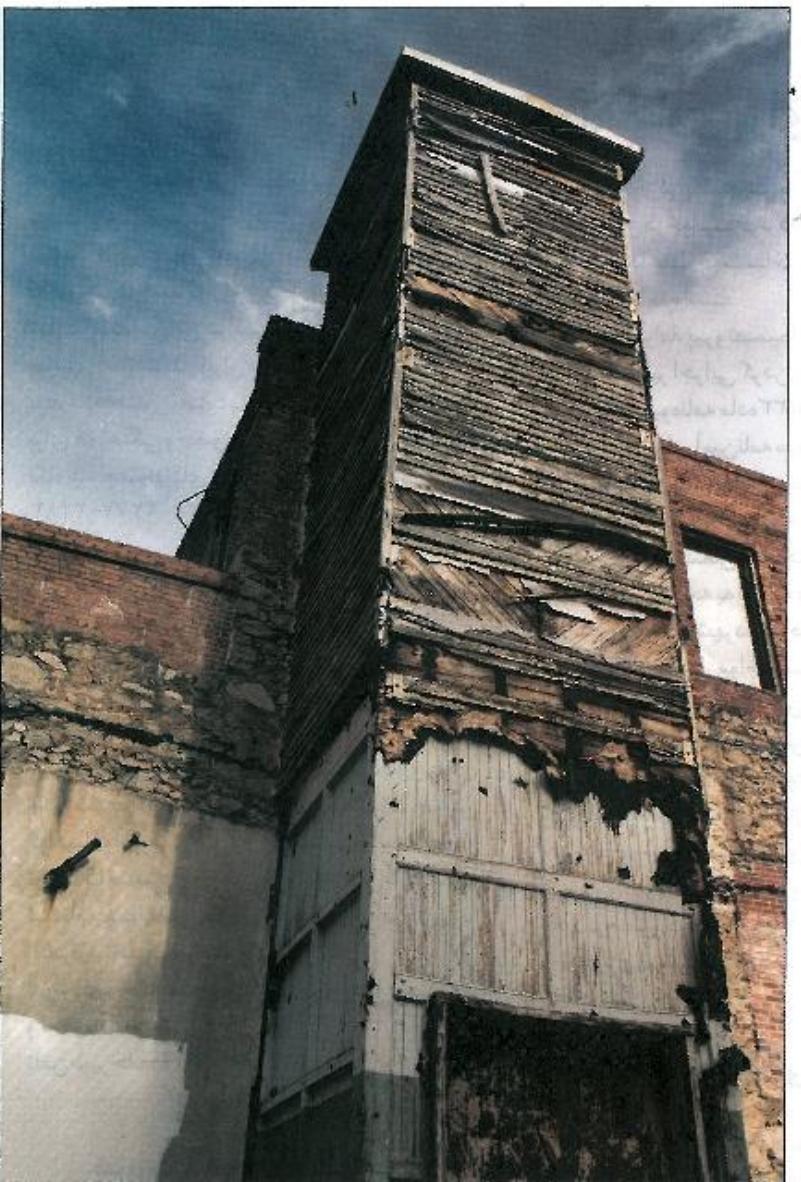
هاشمی، وصیت سازمان نظام مهندسی ساختمان قزوین را در مقایسه با سایر استان‌ها مطلوب ارزیابی کرد و گفت: امیدواریم با تعامل و توجه بیشتر شاهد حرکتی با برنامه و منظم برای رشد و انتلاعی مهندسی در کشور هستیم که امیدواریم در برنامه‌های میان‌مدت و در بهبود و اصلاحات عمرانی در سطح استان باشیم.

سیدمهدي‌هاشمی، رئیس سازمان نظام مهندسی ساختمان کشور در اولین سمینار سراسری روابط عمومی‌های سازمان‌های نظام مهندسی ساختمان کشور که در سالن اجتماعات سازمان نظام مهندسی قزوین برگزار شد، با اشاره به این که صنعت ساختمان به عنوان یک سرمایه ملی و مادی است که بهره‌گیری نادرست از آن در کشور موجب شده تابا وجود پیشرفته‌های بسیار، عمر ساختمان‌ها در مقایسه با کشورهای دیگر کمتر باشد، اظهار کرد: سازمان نظام

چشم‌انداز سازمان نظام مهندسی کشور خبرداد و گفت: بعد از گذشت ۱۶ سال شاهد حرفی با برنامه و منظم برای رشد و انتلاعی مهندسی در کشور هستیم که امیدواریم در برنامه‌های میان‌مدت و بلندمدت نتیجه بخش باشد. وی بالتفاوت



هاشمی خاطرنشان کرد:
در ساخت و سازها باید
به کیفیت توجه شود و
صرفه جویی در برخی
هزینه ها ممکن است در
نهایت مجموع هزینه های
ساخت و ساز را بالا ببرد



هویت داد و با فرهنگ سازی مناسب، موانع استانداردسازی ساخت و سازها فراهم شود. را برطرف کرد تا شاهد ساخت و سازهای هاشمی، درخصوص شناسنامه مناسب با گیفت، سریع و کم هزینه در املاک ساختمانی نیز اظهار داشت؛ استان قزوین در این راستا پیشرفت کشور باشیم و نمادی از اقتصاد مدیریت، بهداشت و رفاه برای مردم محقق شود. هاشمی در ادامه اضافه کرد؛ اصلاح ساخت و سازها و توجه به کیفی سازی آن وی افزود؛ با تخد راهکارهای مناسب در نیازمند بسترسازی در تمام نقاط کشور کیفیت ساخت و سازهای توأم به این روند است. ■

رئيس سازمان نظام مهندسی ساختمان کشور گفت؛ ساختمان ها و ایندها از سرمایه های کشور هستند که در برخی موارد به دلیل عدم آشنایی با مقررات و قوانین آن، منافع مردم به خطر می افتد.

هاشمی خاطرنشان کرد؛ در ساخت و سازها باید به کیفیت توجه شود و صرفه جویی در برخی هزینه ها ممکن است در نهایت مجموع هزینه های ساخت و ساز را بالا ببرد. وی افزود؛ گاهی اوقات می توانیم با افزایش حدود ۳۰ درصدی برخی هزینه ها، کیفیت ساخت و ساز را حداقل تا سه برابر افزایش دهیم و سرعت اجرارانیز ۲ برابر کنیم.

این مستول تأکید کرد؛ سازمان های نظام مهندسی ساختمان کشور با ۲۵۰ هزار عضو متخصص در رشته های مختلف، حتی آمادگی دارد تجارت ارزانه خود را به صورت رایگان در اختیار دستگاه های اجرایی قرار دهد و این به پیشرفت کشور کمک شایانی خواهد کرد.

هاشمی با بیان این که ۰۰۰ درصد ارزی کشور در بخش ساختمان و مسکن هزینه می شود، اضافه کرد؛ با ورود جدی سازمان نظام مهندسی ساختمان به این بخش، می توان صرفه جویی عظیمی کرد.

رئيس سازمان نظام مهندسی ساختمان کشور اظهار امیدواری کرد با راه اندازی تشکل نظام مهندسی و حفظ وحدت و هم افزایی کارشناسان، در فرهنگ سازی مسائل مربوط به ساخت و سازهای بستر مناسبی برای مطالبه خواسته های منطقی مردم و کارشناسان در کیفی سازی و

پیشنهاد شهرداری اهواز در خصوص مجریان ذی صلاح

راهکاری برای اجرای دستور العمل

شهردار اهواز در پیشنهادی به سازمان نظام مهندسی ساختمان خوزستان، از این سازمان درخواست کرده اجرای دستور العمل مجریان ذی صلاح را ساز آینده وابدا فقط جهت ساختمان های گروه «د» برنامه ریزی و عملیاتی کند. در این نامه آمده است:

با سلام؛ احتراماً، پیرو تضمیمات متأخره در متن صور تجلیسه هیات چهار نفره استان مبنی بر اجرایی کردن فعالت مجریان ذی صلاح در امور ساخت و ساز، موضوع (شیوه نامه ماده ۳۳)، بدین وسیله به استحضار می رساند که اجرای دستور العمل های آین نامه مبحث دوم مقررات ملی ساختمان مستلزم نامن تمامی مصالح استانداره در استان و آمادگی ارائه خدمات اتخاص حقیقی و حقوقی مرتبط با آین نامه مذکور به ویژه شهرداری های عنوان مراجع صدور پروانه ساختمان و همچنین اشخاص فعال در صفت ساختمان است. بدینه است با توجه به این که در آمد واقعی شهرداری های اهواز صدور پروانه های ساختمانی بوده و شهرداری اهواز هم اکنون در موقعیتی قرار دارد که با کود شدید ساخت و ساز مواجه است و در آمد روزمره آن هزینه های جاری راه نامن نمی کند. بنابراین چنان چه اعلام شود در تصامیم گروه های ساختمانی معرفی مجری ذی صلاح افزایی است؛ مالکان و ابوبه سازان مسکن به عنوان اشخاص سراجابه تقدار که خود مالک و هم مجری در این راستا هستند با بالا رفتن هزینه های ساخت و ساز دیگر تمایل به اخذ پروانه تخواهد داشت و این امر موجب کندی و نزول در روند صدور پروانه ساختمان در سطح شهرداری اهواز می شود. بدین وسیله پیشنهاد می شود اجرای این دستور العمل به دلایل مطروده فوک از پس آینده وابدا فقط جهت ساختمان های گروه «د» برنامه ریزی و عملیاتی شود. ■

جلسه هماهنگی در نظام مهندسی گلستان

جلسه هماهنگی و برنامه ریزی واحد نظارت و بازاری استان در سازمان نظام مهندسی ساختمان باحضور نمایندگان واحد نظارت دفاتر نمایندگی کل استان تشکیل شد. مصوبات این جلسه به شرح زیر اعلام شد: واحد کمیته نظارت عالیه به نام واحد نظارت و بازاری تغییر نام دهد تا هیچ همنامی با نظارت عالیه سازمان راه و مسکن نداشته باشد؛ را بطن تمام دفاتر مشخص شد؛ مصوب شد هر ماه گزارش عملکرد واحد نظارت و بازاری دفاتر جهت پرسنی به واحد نظارت استان ارسال شود؛ جهت هماهنگ سازی فعالیت در سطح استان فرم های منحدل شکل توسط واحد نظارت و بازاری استان تهیه و در اختیار دفاتر قرار داده شود؛ به پیشنهاد ریاست محترم سازمان سمیناری در ربط باز زنده باحضور اساتید صاحب نظر و برای ارتقای سطح کیفی مهندسان استان و به خصوص اعضای نظارت و بازاری استان برگزار شود؛ در شهرهایی که بین نظام مهندسی و شهرداری مستقلانی وجود دارد به پیشنهاد دفاتر و مداخله هیات مدیر ور بلست سازمان بررسی و حل شود. ■

نمایشگاه حمل و نقل اسفند ۹۶ در اهواز

نمایشگاه حمل و نقل، زیر ساخت ها و خدمات استان خوزستان با همراهی ایستادگی، سازمان نظام مهندسی ساختمان خوزستان و سایر شرکت ها و سازمان های مرتبه با این صفت اسفند ماه سال ۹۶ برگزار می شود. به گزارش روابط عمومی سازمان؛ این نمایشگاه به میزبانی شرکت نمایشگاه های خوزستان، پذیرای دست آندر کاران صفت حمل و نقل خواهد بود. علاقه مندان، صاحب نظران و شرکت های توافق برای هماهنگی و حضور در نمایشگاه فوق با شرکت نگاه هنر هفتم (آفای مددی) ۰۲۱ ۲۲۷۰ ۱۳۲۴ و ۰۲۱ ۲۲۷۷ ۰۳۴۸۳ تا ماس حاصل کنند. ■

دوعین همایش سراسری عايق های ساختمانی

همایش مذکور با توجه به تأییدیه کمیته آموزش سازمان نظام مهندسی ساختمان اسنان خراسان رضوی دارای امتیاز تدبیح پایه است. برای شرکت کنندگان در همایش گواهی بانه آموزشی موردن تایید موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران صادر می شود. قابل ذکر است نیت نام جهت اعضا سازمان نظام مهندسی ساختمان با «لذرصد تخفیف صورت می گردد». آدرس دیر خانه: مشهد، بلوار خیام، اداره کن استاندارد و تحقیقات صنعتی خراسان تلفن دیر خانه: ۰۵۱۱-۰۹۱۶۱۹.

ضرورت اعلام نتایج آزمایش بتن

بدین وسیله به اطلاع تمامی مهندسان ناظر و مجری ساختمان ها در استان آذربایجان شرقی می رساند که لازم است نتایج آزمایش بتن برای ساختمان های بتنی و تاییدیه جوشکاری های انجام شده برای ساختمان های فلزی که توسط ازمایشگاه های مجاز انجام می شود، در تمامی طبقات به همراه گزارشات مرحله ای به سازمان نظام مهندسی استان ارائه شود. ■

غیرمتخصص‌هارا حذف کنیم



دومین همایش مجریان و سازندگان بخش مسکن و ساختمان استان نویسط سازمان نظام مهندسی ساختمان آذربایجان شرقی برگزار شد. به تقریباً ۲۰۰۰ نفر از همایش‌های سازمان، دومین همایش سازندگان و مجریان ساختمان در محل سالان همایش‌های صدرای با حضور مجریان و سازندگان مسکن و همچنین اعضای هیات مدیره و نیز ریاست

سازمان نظام مهندسی ساختمان استان برگزار شد. ریاست سازمان در ابتدای مراسم ضمن ارائه آماری از تعداد مجریان و سازندگان مسکن و ساختمان استان اظهار داشت: این همایش باهدف شناسایی، بررسی و حل مشکلات مربوط به مجریان و سازندگان بخش مسکن و ساختمان برگزار می‌شود و امیدواریم به راهکاری کلی در این مورد دست یابیم و بتوانیم با توجه علمی تر به این بخش افراد غیرمتخصص را از این حوزه حذف کنیم.

ابرج شهین باهر، هیات علمی دانشگاه و رئیس سازمان نظام مهندسی استان در ادامه افزود: با توجه به اهمیت ساخت و ساز و رابطه مستقیم آن با امنیت جانی و سرمایه‌ای جامعه باید تلاش کنیم فقط متخصصان امر در این حوزه وارد شده و افراد غیرمتخصص همانند سایر حوزه‌های اجرایی از دخالت در این حوزه خودداری کنند.

دبیر اجرایی این همایش نیز در مورد اهداف برگزاری همایش اظهار داشت: این همایش باهدف حل مشکلات مربوط به مجریان و سازندگان بخش مسکن برگزار شده و اولین همایش در آیینه امسال جهت بررسی راهکارهای لازم برگزار شد و در این همایش نیز راهکارهای ارائه شده بررسی و درجهت حل مشکلات به سوالات مطروحة توسط مجریان شرکت کننده در همایش پاسخ‌های لازم ارائه شد.

وی در ادامه اظهار داشت: کمیته تخصصی بررسی مشکلات بخش مسکن نیز با همین هدف، یعنی بررسی و پیگیری مشکلات بخش سازندگان و مجریان مسکن و ساختمان تشکیل شد. لازم به ذکر است این مراسم با انتخاب اعضای کمیته تخصصی بررسی مشکلات بخش سازندگان مسکن و ساختمان از طرف اعضای حاضر در جلسه به کار خود پایان داد. ■

ششمین کارگاه پیشرفت‌هه معماری

در هتل هرمز

ششمین کارگاه پیشرفت‌هه معماری به میزبانی سازمان نظام مهندسی ساختمان استان هرمزگان هفتم‌دهه سال جاری در سالان اجتماعات هتل هرمز پندر عباس در دو نویست صبح و بعد از ظهر برگزار شد.

این کارگاه به همت پژوهشکده توسعه کالبدی مرکز رشد معماری و ساختمان و تلاش‌های تحویل‌داری، دبیر کمیته تخصصی معماری و همچنین شرکت مهندسین مشاور نگین شهرآینده برگزار شد.

در ابتدای هدایتش دکتر مشیری، رئیس سازمان نظام مهندسی ساختمان درخصوص استفاده از فناوری‌های حديث و بومی سازی آن در منطقه صحبت کرده و تأکید کرده که از حضور این معماران بر جسته و اطلاعات ارائه شده در جهت پیویش بهتر طراحی همراه با اقیمه استفاده شود.

در ادامه هاشمی، رئیس هیات امنیت پژوهشکده به معرفی استاد مدعاو پرداختند. یونگ جون کیم متولد سال ۱۹۶۰، کارشناس طراحی از مدرسه AA لندن در سال ۱۹۹۵-۱۹۹۶، کارشناس معماری از دانشگاه سن‌تول ۱۹۸۳-۱۹۸۵ و عضو گروه معماری دانشگاه ملی سن‌تول ۱۹۷۹-۱۹۸۳، یونگ جون کیم به همراه فرمانده فناوری به عنوان مترجم، مطالب خود را در قالب

سه دروس گفتار ارائه کردند: درس گفتار اول، معرفی نمایهای سن‌تول، درس گفتار دوم: شهر کتاب باجو و پروژه‌های شهری دیگر و درس گفتار سوم: تشکلهای جمعی. همچنین معمار یونگ جون کیم و همچنین نادر تهرانی، رئیس دیار نهاد معماری MIT آمریکا پیرامون مسائل معماري ساخته ای کردند. در این فیلم پژوهشکده توسعه کالبدی به رسم یادبود و تجلیل از رحمات بی‌دریغ تحولیداری درخصوص برگزاری کارگاه‌های معماري، لوح تقديری توسيط هاشمي به وي اهدا کردند.

جلسه پرستش و پاسخ، بخش دیگر این همایش بود و ضي آن یونگ جون کیم و نادر تهرانی به سوالات مطرح شده پاسخ دادند.

این کارگاه با هدف انتقال تجربه به نهیگان هرمزگان و کمک به رشد سریع تر آن‌ها برای پیوستن به حرکت پیشرو معماري امروز و دیگر برگزار شد. ■

نخستین ساختمان سبز در استان گلستان



مدیر عامل شرکت گاز گلستان از آغاز اجرای پروژه تحقیقاتی طراحی ساختمان سبز برای اولین بار در کشور در استان خبر داد. رمضان علی سنگدوبنی گفت: واحد پژوهش شرکت گاز استان گلستان با هدف آشنازی با طبیعت و حفظ وصیانت از محیط زیست، پروژه تحقیقاتی طراحی ساختمان سبز را آغاز کرده است. وی بایان این که این پروژه با همکاری واحد پژوهش شرکت اجرا می شود، افزود: طرح مطالعاتی ساختمان سبز به صورت پایلوت در شهر «جلین» با هدف تولید ساختمانی با کاربری اداری مسکونی در سه طبقه به اجرا در خواهد آمد و شاهد تحول بزرگی در عرصه زیست محیطی خواهیم بود. مدیر عامل شرکت گاز گلستان تصویح کرد: در طراحی این پروژه تحقیقاتی، توجه ویژه به شرایط اقلیمی و آب و هوایی شده است به نحوی که شرایط فراهم خواهد شد که از جریان هوای گرم و سرد برای گرمایش و سرمایش ساختمان استفاده کنیم، وی افزود: در حال حاضر استفاده بهینه از انرژی های تجدیدپذیر مورد توجه ویژه قرار گرفته است تا بتوان بهخشی از انرژی موردنیاز ساختمان را در صورت امکان از این طریق تأمین کرد که خوشبختانه گاز گلستان در این امر پیش از زمان است. مدیر عامل گاز گلستان افزود: اجرای پروژه مروجان انرژی نیز برای اولین بار در کشور، از ابتدای هفته پژوهش در استان گلستان آغاز شده است که در آن طرح نیز واحد پژوهش شرکت گاز استان با هدف پیاده سازی و بهینه سازی مصرف انرژی در بخش خانگی اقدام به انجام تحقیق میدانی و اجرایی این طرح در سطح شهر گران کرد. سنگدوبنی خاطر نشان کرد: در این پروژه نیز تعداد ۸۰ واحد مسکونی شامل آپارتمان ها و ساختمان های ویلایی با سیستم های گرمایش متعدد به مدت شش ماه تحت نظرارت و کنترل دقیق کارشناسان آموزش دیده طرف قرارداد این شرکت خواهند بود. ■

دوره آموزشی روش های اجرا و کنترل اتصالات در سازه های فولاد

این سازمان با همکاری یکی از محربان مورد تایید (دانشگاه آزاد اسلامی واحد بند عباس) اقدام به برگزاری دوره آموزشی «روش های اجرا و کنترل اتصالات در سازه های فولادی» جهت ارائه پایه مهندسان روشه عمران (نظرارت پایه ۳ به ۱) کرده است. متقاضیان برای ثبت نام می توانند هبلغ ۱۵۰ هزار تومان را به حساب شماره ۰۵۹۶۱۲۷۰۰۴ بانک ملی به نام صندوق ذخیره پژوهشی دانشگاه آزاد اسلامی واریز کرده و فیش آن را به ساختمان پژوهش دانشگاه آزاد، طبقه چهارم، دفتر ارتباط با صنعت، خانم فرج تحويل دهنده برای اطلاع بیشتر با شماره تلفن ۰۷۶۱-۶۶۷۰۲۵۴۰ تماس بگیرید. ■

کنترل نقشه های اجرایی سازه

بدین وسیله به اطلاع مهندسین عمران می رساند از تاریخ ۱۳۹۰/۱۰/۱۱ مطابق با لغشعه ۵۴۷۸/۹ مورخ ۱۳۹۰/۰۹/۲۷ سازمان نظام مهندسی استان لرستان، تمهی نقشه های اجرایی سازه ساختمان های چهار طبقه و پیشتر شهرستان خرم آباد باید به تایید سازمان بررسی شد. این خصوصی موارد زیر مدنظر قرار می گیرند:

- ۱- این ابلاغ شامل تمامی نقشه های دارای پروانه ساختمانی و در مرحله طرح و ساخت است.
- ۲- نقشه های منحصر ا بواسطه مسئول دفتر مهندسی مربوطه به خانم شاهرخی تحويل و پیگیری شود.
- ۳- به پیوست نقشه ها، فایل و دفترچه محاسباتی باید ارسال شود.
- ۴- نقشه ها فقط از نظر سازه کنترل و تایید می شوند، کنترل محاسبات طبق چک لایست های مصوب کمیته تخصصی عمران انجام خواهد شد.
- ۵- مسئولیت اطباق نقشه اجرایی و نقشه تایید شده سازمان به عهده کمیته نظارت سازمان است.
- ۶- مسئولیت اجرای نقشه های تایید شده سازه به عهده مهندس ناظر سازه است، مهندس ناظر می تواند عدم همکاری مالک با طراح را در تایید نقشه اجرایی سازه توسعه سازمان، کتابه کمیته نظارت سازمان گزارش نامطابق قانون اقدام شود. ■

جلسه مشترک باشرکت‌های آسانسوری



همایش اینمنی در کارگاه‌های ساختمانی



همایش اینمنی در کارگاه‌های ساختمانی با حضور اعضای سازمان نظام مهندسی ساختمان استان سمنان یازدهم دی ماه سال جاری در محل تالار خوارزمی دانشگاه سمنان برگزار شد. در این همایش شیخ طاهری، رئیس سازمان نظام مهندسی ساختمان استان سمنان پس از ذکر نکاتی پیرامون اهمیت رعایت نکات اینمنی در کارگاه‌های ساختمانی، به شرح محورهای همایش بودا ختند. صیری، مدیر کل دفتر فنی استانداری سمنان، مدیران اداره کل کار، تعاون و رفاه اجتماعی و هیأت مدیره سازمان نظام مهندسی ساختمان استان سمنان نیز در این همایش حضور داشتند. ضمناً به مولازات این همایش دو دوره آموزشی ارتقای پایه نیز توسط مدیریت آموزش و تحقیقات سازمان در محل دانشگاه سمنان برگزار شد که این نشان از تلاش مدیر و کارکنان این مجموعه دارد.

دوره آموزشی کاربرد مصالح سبک

به گزارش روابط عمومی سازمان نظام مهندسی ساختمان قزوین، در این دوره که در تاریخ سی ام آذر ماه امسال با حضور دکنرویسی از اساقید مرکز تحقیقات تهران و ۷۰٪ از مهندسان عضو نظام برگزار شد، چگونگی کاربرد مصالح سبک در ساختمان‌ها، سفتکاری جهت مقاومت‌سازی ساختمان‌ها در هر از زلزله، استحکام بنا، طولانی بودن و راهکارهایی برای افزایش عمر ساختمان‌ها به مهندسان توضیح داده شد. شایان ذکر است آرمن این دوره تیز در تاریخ اول دی ماه برگزار شد.

جلسه ساماندهی شرکت‌های آسانسور و پله‌های برقی دارای مجوز مونتاژ و نصب از اداره کل صنایع و معادن استان با حضور نمادی از شرکت‌ها در محل سازمان نظام مهندسی ساختمان استان گلستان تشکیل شد.

در این جلسه آقای مهندس جعفری، نماینده اداره استاندارد بر لوم ساختمان در استان دارای مهر استاندارد هستند.

در این جلسه سپهری، رئیس کمیته تخصصی مکانیک سازمان بر لوم قبول مسئولیت صنف یا اتحادیه درخصوص پاسخگویی و ایجاد وحدت رویه شرکت‌های آسانسور ناکید کرد.

در پایان جلسه پیشنهادهای شرکت‌های آسانسور به شرح ذیل مطرح شد:

الف) در زمان تهیه نقشه توسط معماران در واحد کنترل نقشه منسخات آسانسورها و صلاحیت آن‌ها بررسی شود.

ب) در خواست برخورد سازمان با مهندسان در ارتباط با نصب آسانسورهای فاقد کیفیت.

ج) کنترل قطعات توسط اداره استاندارد به جهت بهبود کیفیت کلی آسانسورها.

د) حمایت سازمان از شرکت‌های دارای مجوز و اطلاع رسانی مناسب به اعفار طرق مقتضی و برخورد با مخالفان نصب آسانسورهای غیرمجاز و اضافه‌فروشان.

ه) بیگیری برخصوص استفاده از شرکت‌های استانی جهت نصب و راهاندازی و فروش آسانسور و پله‌های برقی در پروژه‌های سطح استان و خصوصاً پروژه‌های دولتی و مسکن مهر به جهت خدمات بهتر و گارانتی محصولات و دسترسی آسان بهره‌برداران در زمان خرابی.

و) تعیین شرح وظایف ناظران در فیصل مسئولیت نظارت بر آسانسور توسط سازمان.

حجت‌الاسلام سید محمد حسن ابوترابی فرد، نایب‌رئیس مجلس شورای اسلامی: سازمان نظام مهندسی ساختمان موفق بوده است

فعالیت‌های بیشتر از گذشته انجام شود و باتوجه به کیفیت خوب مسکن مهر استان قزوین بدل اور شد. مسکن مهر استان در مقایسه با سایر استان‌ها از کیفیت مطلوبی برخوردار است اما امیدواریم سرعت اجرایی کار تیز افزایش یابد. نامردم روز دن صاحب‌خانه شوند. نماینده مردم قزوین در مجلس شورای اسلامی اضافه کرد: جایگاه سازمان نظام مهندسی به گونه‌ای است که باید از خدمات تخصصی آن در بخش‌های دولتی نیز استفاده شود. ناشهد کیفیت سازی ساخت و ساز ها در همه بخش‌های دولتی و غیردولتی باشیم. حجت‌الاسلام ابوترابی فرد با ذکر این نکته که مدیران اجرایی باید موقوفیت باستقلال مناسب از دستاوردهای کوچک کردن دولت است. حجت‌الاسلام ابوترابی فرد با اظهار داشت: با ارزیابی خدمات نظام مهندسی به گونه‌ای حرکت کنند تا بهره‌وری افزایش بله و تاثیر آن در ارتقای سلامت مردم و نیز افزایش خلط‌نشان کردد. باید تلاش کنیم تا سطح داشت و اضباط اجتماعی در سطح جامعه ارتقا پیدا کند. نهادهای توسعه و پیشرفت کشور هموار شود. ■



در اولین سمینار روابط عمومی‌های سازمان‌های نظام مهندسی ساختمان کشور که رئیس سازمان نظام مهندسی کشور و مدیران روابط عمومی سازمان‌های نظام مهندسی استان‌های کشور تبریز حضور داشتند، حجت‌الاسلام سید محمد حسن ابوترابی فرد، نایب‌رئیس مجلس شورای اسلامی با داداوری این که از مهم‌ترین رسالت‌های نظام سیاسی، فراهم کردن بستر مناسب مشارکت مردم در اداره امور کشور است و نظام‌هایی موفق هستند که در تامین این شرایط قوی تر عمل کنند. اظهار داشت: چایکسازی و کوچک کردن دولت از مهم‌ترین کارهایی است که در سال‌های اخیر شتاب بیشتری گرفته و هر چقدر و اندیزی کارهای بناهای غیردولتی و تشکل‌ها تسريع شود نتیجه کارهای بناهای می‌شود. حجت‌الاسلام ابوترابی فرد ادامه داد: شاید در این راه مشکلاتی بپیش آید. این باید از آن عبور کرده و تقویت نهادهای خصوصی را محقق کنیم.

اعلان بیمه مسئولیت و کیفیت ساختمان

و اگذار شده است. فرج زاده‌ها در ادامه تصریح کرد: تاکنون به برنامه‌های سال ۹۰ قرار دارد، بهزودی ابلاغ می‌شود. این فرج زاده‌ها، نایب‌رئیس نظام مهندسی کشور با این این که بیمه مسئولیت حرفه‌ای و کیفیت ساختمان در شورای مرکزی دوره پنجم نظام مهندسی کشور در حال پیگیری است، گفت: در آستانه انعقاد کشوری هستیم و استان‌ها در حال بکسان‌سازی این فعالیت در حد حرفه‌ای هستند. وی ادامه داد: بیمه مسئولیت حرفه‌ای و کیفیت ساختمان در اولویت برنامه سال ۹۰ غرداد و بهزودی قرار داد کشوری آن سنته خواهد شد. نایب‌رئیس نظام مهندسی کشور با اشاره به این که طبق قانون، کل امور طراحی و نظارت پروژه‌های عمرانی در همه استان‌های کشور به عهده نظام مهندسی گذاشته شده است، افزود: با الایچیه و دستور رئیس جمهور در ماه گذشته اجرای قانون به این سازمان اقدام به صدور کارت‌های کارگری و مهارت خواهد کرد. ■



اعضای سازمان نظام مهندسی ساختمان بیمه تامین اجتماعی می‌شوند

تغییرات بعدی به مشمولان مذکور تعلق می‌گیرد و بیمه شدگان موضوع این بخشنامه از شمول بیمه‌بیکاری خارج بوده و بر همین اساس نیز حق بیمه بیکاری (سهدرصد) وصول تواهد شد. بنابراین پرداخت حق بیمه مشمولانی که کمتر از پنج سال سابقه بیمه دارند به انتخاب مقاضی، در زمان ارائه فهرست و پرداخت حق بیمه، بین حداقل و حداکثر دستمزد مصوب است و کسانی که بیش از پنج سال سابقه دارند، نیز مبنای میانگین حق بیمه‌آنان در آخرین ۳۶۰ روز قبل از ثبت معرفی‌نامه در شعبه مربوطه خواهد بود، مشروط بر این که از حداقل دستمزد مصوب شرایع عالی کار کمتر نباشد. گفتنی است اعضای سازمان نظام مهندسی ساختمان که حائز شرایط لازم هستند، می‌توانند برای دریافت معرفی‌نامه به سازمان مربوطه خود درآمد ایام بیماری و بارداری با رعایت سایر دستمزد ایام بیماری و بارداری.

■ مراجعه کنند.



براساس مصوبه هیأت مدیره و اعلام حوزه فنی و درآمد سازمان تامین اجتماعی، اعضای سازمان نظام مهندسی ساختمان که در راه پروانه اشتغال به کار از وزارت راه و شهرسازی بوده و از سوی سازمان نظام مهندسی ساختمان به این سازمان معرفی شوند، می‌توانند از مزایای بیمه تامین اجتماعی پیروه مفت شوند. به نقل از پایگاه تامین، مطابق با این مصوبه حداکثر سن این افراد ۵۵ سال بوده و تباید تحت پوشش مقررات حماحتی خاص دیگری پاسند و در صورتی که متقاضی بالای ۵۵ سال سن داشته باشد، باید به ازای هر سال مزاد، یک سال سابقه پرداخت حق بیمه نزد تامین اجتماعی داشته باشد. براین اساس، سازمان نظام مهندسی ساختمان به عنوان کارگزار، مسئولیت جمع آوری حق بیمه، تنظیم فهرست و پرداخت حق بیمه متعارف شاپور بولادی، نماینده ایلام با تأکید بر این که همه ساختمان‌های نوساز باید شناسنامه پیگیرند، گفت: اگر قرار باشد پایان کار و سند ساختمان بدene، باید سازمان نظام مهندسی ساختمان، شهرداری و فعالان بخش مسکن نیز نظرات کنند و افزوده؛ اگر مجتمع ساختمانی تفکیک شده باشد، باید به هر آبارتمان یک شناسنامه ساختمان بدene و اگر تفکیک نشده باشد، باید به کل ساختمان یک شناسنامه بدene. بولادی با تأکید بر این که شناسنامه ساختمان تشریح جزئیاتی را کل ساختمان لست، گفت: نوع سازه، اقدامات انجام شده، مهندسی که ساختمان را تایید کرده، مصالحی که مصرف شده و بسیاری موارد دیگر در شناسنامه ساختمان آورده شده است. شناسنامه ساختمان به این پرسش پاسخ می‌دهد که آیا مصالح مصرف شده، کیفیت و استاندارد لازم را داشته باشد. این خلاصه این که جزئیاتی از همه جیز را به خوبی دارد. وی

پولادی: موضوع شناسنامه ساختمان را پیگیری می‌کنیم

شناختن رایکاری ضرورت داشت و یادآور شد: اگر بخواهیم استانداردهای ساختمان سازی در کشور رعایت و اجرای شود، باید شناسنامه ساختمان را با جدیت اجرایی کنیم. دستگاه‌های دیگری نیز می‌توانند در بحث ساختمان نظرات کنند و اگر تخلفی به کمیته انتظامی سازمان نظام مهندسی گزارش شده شود، قبل پرسی است. این عضو کمیسیون عمران مجلس شورای اسلامی با تأکید بر این که کسانی که شناسنامه ساختمان دریافت نکرده‌اند حتی بعد از ساخت نیز می‌توانند از سازمان نظام مهندسی کارشناس تقاضا کنند، گفت: اصحاب ساختمان‌هایی توانند تقاضا کنند که در مرور جوشکاری آهن آلات و نوع مصالحی که در ساختمان به کار رفته باه مرورد دیگر، از میش‌های لازم انجام شود. کارشناسان می‌توانند پس از بررسی‌های لازم، کیفیت را تعیین کنند و در صورتی که اشکالی وجود داشته باشد، با فرجه پاشرکت متخلّف برخورد کنند. ■

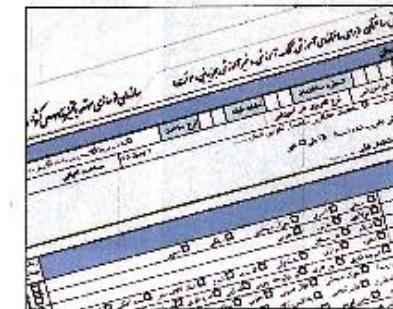
سید عنايت الله هاشمي:

اگر شناسنامه فني ملكي ساختمان صادر نشود، شهرداري ها را به مجلس فراماري خوانيم

ساختماني نامناسب، بسياری از ساختمانها تخریب شده و این در حالی بوده که شش ماه تا یک سال از عمر آن ساختمان نگذشته بود. وی با اعلام این که باید نظارت شود تامسنو لان این مشکلات بازخواست شوند، گفت: شرط اول این است که مجلس اوضاع را بداند و این دانستن زمانی محقق می شود که مردم به مجلس گزارش بدنهند.

عضو کمیسیون عمران باتاکيد بر این که مجلس ابزار نظارتی لازم را در اختیار ندارد، افروزد: آن قدر قوانین زياد است که مجلس نمی تواند همه آن هارا پيگيري کند. اما اگر تخلفي به مجلس گزارش شود، به صورت خاص، پيگير آن خواهد بود.

تاکنون موارد بسياری را برسی کرده ايم و اکنون نيز شناسنامه ساختمان را در دستور کار قرار مي دهيم و بهزادی در اين مورد جلسه هاي با مسنو لان مربوطه و سازمان نظام مهندسي ساختمان در کميسیون عمران برگزار مي کنیم. ■



سید عنايت الله هاشمي، عضو کميسیون عمران مجلس باتاکيد بر اين که افرادي که مي خواهند ساختماني بخزنند باید از كيفيت آن ساختمان اطمینان داشته باشند، گفت: آبارتمان هاي که ساخته مي شود وضعیتی دارد که مردم از ايندا نمی توانند از نحوه ساخت و مصالح به کار رفته در آن اطمینان داشته باشند.

وی با شاره به اين که اگر مردم از نحوه ساخت و مصالح به کار رفته در ساختمان آگهی داشته باشند، هنگام خريد اطمینان خاطر به دست می آورند، اضافه کرده اند شناسنامه ساختمان مصوبه ای بود که مطرح شدو کميسیون عمران نيز از آن حمایت کرد، اما مسئولیت اجرای آن بر عهده شهرداري ها گذاشته شده بود و باید هم به نحو احسن انجام شود.

نماینده سپيدان باتاکيد بر اين که اگر شناسنامه ساختمان اراکه نمی شود، باید هر چه سریع تر به مجلس اطلاع بدهند، گفت: اگر بدانيم که شناسنامه ساختمان نمی تهنند، هر چه سریع تر شهرداري ها را به مجلس فراماري خوانيم و مورد

شناسنامه فني ملكي ساختمان و شفافيت معاملات

شود، آيا اين معامله اسلامي است؟ نماینده شيراز افزو: شرط اول در يك معامله ساختمان، جلب نظر والبته اعتماد سازی است. اگر مانند نيم اعتماد مشتری را جلب کنیم و تنها به دليل نیاز بخواهیم، خريدار را پايان مي زنیم، کار غیر انسانی و غیر اخلاقی انجام داده ايم.

قادری تاکيد کرد: اشکالی ندارد که قيمت ساختمان بالا باشد اما اصل ماجرا اين است که معامله با شفافيت صورت گيرد. زيرا در آن صورت عمر ساختمان نيز بالا مي رود و از سوی دیگر افراد فرست طلب به خود اجازه نمی دهند که از فرست اجرا نشدن قانون ارائه شناسنامه ساختمان، سوءاستفاده کنند. ■

جهش قادری، عضو کميسیون برنامه و بودجه مجلس شورای اسلامي باتاکيد که اراکه شناسنامه ساختمان، در بخش پيش فروش قانون نظام مهندسي ساختمان پيش پيتي شده است. گفت: هر ساختماني باید دقیقاً شناسنامه داشته باشد تا خريدار بداند که چه چيز را مي خرد.

وی باتاکيد که باید مراجعي هلتند سازمان تظام مهندسي ساختمان و دستگاه هاي دیگر دنبال اجرای شناسنامه دار کردن ساختمان باشند، افزو: اگر قانوني مصوب شده اما اجراء نمی کنند، باید دلایل آن برسی شود تا احتماً اجرا شود. اگر اطلاعات درستی به خريدار داده نشود و خريدار دچار مشكل

ساختمان نظام مهندسی ساختمان خلخال افتتاح شد

است به آن ها راه شود.

وی از اعضای نظام مهندسی ساختمان استان و مهندسین خلخال خواست با به کارگیری حداکثر طرفیت و توان کاری خود و با توجه به ظرفیت‌های موجود بایک اراده قوی برای پیش‌رفت پروژه‌های در حال اجرای منطقه‌اعم از دولتی و خصوصی تلاش کنند.

در این مراسم رضوان صادقی، رئیس نظام مهندسی ساختمان اداری نظام مهندسی خلخال احداث ساختمان اداری نظام مهندسی خلخال از نبال خواهد داشت. رئیس سازمان نظام مهندسی ساختمان کشور بالشاره به این که معماری ایرانی - اسلامی گذشته ایران نمادی از اهمیت عمران، ابادانی و مهندسی ساختمان در این کشور بوده، گفت: در مقطعی از زمان و در یک دوره کوتاه کار مهندسی در کشور دارای تقاضی بوده که با تلاش اعضای سازمان نظام مهندسی ساختمان باید این تقاضی جبران و خدمات ارزشمندی که شایسته ملت بزرگوار ایران فعال هستند. ■



در مراسم افتتاح پروژه ساختمان نظام مهندسی خلخال که با حضور جمعی از مسئولان کشوری و استانی برگزار شده، سید محمدی هاشمی، رئیس سازمان نظام مهندسی کشور ازین سازمان به عنوان بزرگترین نشکل مردم‌نهاد کشور یاد کرد که در جهت توسعه و عمران مناطق مختلف ایران اسلامی فعالیت دارد.

وی از استان اردبیل به عنوان استانی موافق و پیش رو در طراحی و نظارت سازه‌ها توسط مهندسین عضو سازمان نظام مهندسین ساختمان نام برد و ابراز امیدواری کرد که عملکرد نظام مهندسی از اردبیل الگوی خوبی برای سایر استان‌های کشور قرار گیرد.

او اظهار داشت امروزه نقش نظام مهندسی ساختمان در گسترش فعالیت‌های عمرانی، معماری، شهرسازی و سایر رشته‌های مرتبط با این سازمان بر کسی پوشیده نیست و مدیریت درست در این سازمان رفاه و اینستی مردم را

نشست مشترک روسای سازمان نظام مهندسی ساختمان و سازمان ملی استاندارد ایران

به استانداردسازی ساختمان هادر کشور تاکید و خاطرنشان کرده برای توسعه استاندارد، علاوه بر هماهنگی با نهادها و سازمان‌های دست‌اندرکار از جمله سازمان نظام مهندسی ساختمان کشور، با همکاری ایران کد، همه کالاهای وارداتی راهه از مبدأ واردی گمرکات تحت پوشش استانداردهای دقیق و کدگذاری استاندارد قرار داده ایم.

روسای سازمان نظام مهندسی ساختمان کشور حمایت از انتشار کتاب استانداره مصالح ساختمان را برای توسعه فرهنگ استفاده از مصالح استاندارد ضروری دانست و گفت: این کتاب می‌تواند مرجعی مطمئن برای ذی‌نفعان بشداد.

هاشمی بایان این که انتشار این کتاب گام نخست و مهمی است که به‌هر حال باید از جانبی برداشته می‌شد، تصریح کرد: باید حدود ۲۰۰ هزار مورد مصرف در ابیه و ساختمان تحت پوشش اطلاع‌رسانی جامع برای کاربران و مصرف‌کنندگان قرار گیرد. ■

نشست مشترک روسای سازمان ملی استاندارد ایران و سازمان نظام مهندسی ساختمان کشور با موضوع بررسی اهمیت گسترش فرهنگ استفاده از استاندارد مصالح، تجهیزات و تاسیسات مورده مصرف در ساخت و ساز برگزار شد.

سید محمدی هاشمی، رئیس کشوری سازمان نظام مهندسی ساختمان کشور در دیدار با نظام‌الدین برگزی، رئیس سازمان ملی استاندارد ایران، انتشار کتاب جامع واحدهای تولیدی دارای نشان استاندارد در گروه ابینه و ساختمان را فرصت بی‌نظیری برای گسترش فرهنگ مصرف استاندارد و این مصالح، تجهیزات و تاسیسات مورده مصرف در ساخت و ساز دانست و افزوده این کتاب مرجعی مطمئن و قابل دسترس برای مهندسان و دست‌اندرکاران ساخت و ساز و مردم خواهد بود.

روسای سازمان ملی استاندارد ایران نیز با اشاره به فعلی بودن ایران به عنوان عضو سازمان بین‌المللی استاندارد ISO به اهمیت توجه

آگهی انتخاب کارشناس عمومی سازمان نظام مهندسی ساختمان در رشته‌های هفتگانه اصلی مهندسی ساختمان

علاوه بر مواد فوق از قوانین ثبتی، ارزیابی و اجاره‌بها، سرفکلی و حق کسب و پیشه و تجارت هم آزمون به عمل خواهد آمد. ضریب مواد عمومی در آزمون «۱» است.

ب) مواد اختصاصی: سوالات اختصاصی هر یک از رشته‌های از منابع مرتبط با همان رشته بدین شرح است:

کتب علمی و فنی دانشگاهی معتبر در حد لیسانس، هندبوک‌های معتبر و پذیرفته شده ایرانی و بین‌المللی، مقررات ملی ساختمان مرتبط با رشته مربوطه، مشخصات فنی منتشر شده معاونت برنامه‌ریزی و راهبردی رئیس جمهور، استانداردهای ملی، تصویب‌نامه‌ها، قوانین، مقررات و آیین‌نامه‌های جاری کشور که در آن‌ها الزاماتی مرتبط با هر رشته وجود دارد، اصول متره و پرآورده، تشخیص علل خرابی ساختمان، تاسیسات و سایر طرح‌های تناسب رشته‌های مربوطه بوده. ضریب مواد اختصاصی در آزمون «۲» است.

تبصره ۱: در صورتی که برای برخی از رشته‌ها علاوه بر آزمون کتبی، آزمون شفاهی به صورت مصاحبه علمی و تحریب تیز به وسیله هیأت ازمن رشته مربوطه وضع قانون نظام مهندسی و آیین‌نامه‌های اجرایی آن، قانون تملک آپارتمان‌ها، قانون مالک و مستاجر و آیین‌نامه آن، مجموعه قوانین شهرداری‌ها و نوسازی و عمران، مباحث دوم و دوازدهم مقررات ملی ساختمان، مقررات ابتدی سازمان آتش‌نشانی، مقررات بهمراه قراردادهای ساخت‌وساز، شرایط عمومی پیمان، شرح خدمات و قراردادهای همسان و غیره‌های اشتغال به کار مهندسی در رشته‌های اصلی است و از دارندگان پروانه در رشته‌های مرتبط بثبات نام به عمل نخواهد آمد. ■



انتخاب کارشناس عمومی سازمان نظام مهندسی ساختمان در رشته‌های هفتگانه اصلی مهندسی ساختمان سراسر کشور، در تاریخ پنجشنبه ۲۷ بهمن ۱۳۹۰ برگزار خواهد شد. به قبول شدگان آزمون پس از طی دوره‌های آموزش عملی و کارآموزی در زمینه‌های حقوقی و اجرایی رشته‌های فوق و احراز شرایط زیر، پروانه کارشناسی عمومی در رشته مورد تقدیر اعطای خواهد شد. این کارشناسان رسمی توانند همانند کارشناسان رسمی دادگستری در موارد مذکور در ماده ۲۷ قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان به ارائه خدمات کارشناسی پیردادند. اسامی واجدین شرایط شرکت در آزمون کتبی، ساعت شروع آزمون و محل برگزاری آن در تاریخ ۲۵ بهمن ۱۳۹۰ در محل دفتر سازمان نظام مهندسی ساختمان هر استان نصب و

بازدید از مسکن مهر کرمانشاه

کرد؛ بخش عمده‌ای از شهرسازی که مدنظر بوده در کرمانشاه محقق شده و در زمینه نظارت و سندسازی نیز کارهای شایسته‌ای انجام شده است.

هاشمی اظهار امیدواری کرد: اولین پروژه‌ای مسکن مهر استان کرمانشاه در دهه فجر امسال به مردم تحويل داده شود و بخش دیگر آن نیز در سال آینده آماده بهره‌برداری شود. وی از مسئولان و دست‌اندرکاران بخش مسکن مهر در استان کرمانشاه نقدیر و تشکر کرد و گفت: امیدواریم هر چه زودتر این مسکن‌ها به مردم ارائه شود.

شایان ذکر است، رئیس سازمان نظام مهندسی ساختمان و هیات همراه از پروژه‌های هزار و ۲۴۰ واحدی سجادیه، دو هزار و ۹۲۰ واحدی دولت مهر و پنج هزار واحدی پرده‌یس کرمانشاه بازدید به عمل آورند. ■



شده‌اند چراکه علاوه بر قرار گرفتن در محدوده شهری، دسترسی مناسبی نیز به مرکز شهر دارد. وی تاکید کرد: در زمینه زیرساخت‌های مسکن مهر در کرمانشاه کارهای قابل قبولی صورت گرفته که تامین نیازهای خدماتی، طراحی مناسب و احداث ساختمان‌ها با داده است.

هاشمی درباره پروژه‌های مسکن مهر استان کرمانشاه تصريح کرد: این پروژه‌ها از لحاظ مکانی در موقعیت خوب و مناسبی احداث

رئیس سازمان نظام مهندسی ساختمان از پروژه‌های مسکن مهر کرمانشاه بازدید کرد. سیدمهندی هاشمی در این بازدید گفت: پروژه‌ای موفق در زمینه تامین مسکن، هدفمندسازی پارانه‌ها و تا حدودی استغلال‌ای باشد.

وی ادامه داد: مسکن مهر علاوه بر حل کردن مشکلات بخش مسکن توائب مشکل اشتغال را نیز تا حدود زیادی حل کند. مسکن مهر یکی از پروژه‌های مناسب در راستای هدفمند کردن پارانه‌های است: زیرا اقدامات شایسته و مناسب برای هدفمند کردن مصرف انرژی در ساختمان‌ها توجه داده است.

هاشمی درباره پروژه‌های مسکن مهر استان کرمانشاه تصريح کرد: این پروژه‌ها از لحاظ مکانی در موقعیت خوب و مناسبی احداث

کلنج احداث مجتمع فرهنگی - آموزشی سازمان نظام مهندسی ساختمان اصفان زده شد

بحث خدمات فرهنگی - ورزشی، پرگزاری تورهای سیاحتی و زیارتی از جمله مسائلی هستند که توسط کمیسیون رفاهی در شورای مرکزی کشور بیشنهاد و توصیه شده است.

رئیس سازمان نظام مهندسی ساختمان کشور ادامه داد: البته استان‌ها در این زمینه استقلال کافی را دارند و هیات مدیره سازمان نظام مهندسی ساختمان کشور سیاست‌های کلی را مشخص می‌کند.

وی با این این که نظام مهندسی ساختمان استان اصفهان در زمینه مسائل ورزشی و فرهنگی فعالیت خوبی داشته و در مواردی پیش‌تاز بوده است، تاکید کرد: در نظر است با توجه به مصوبه شورای مرکزی برای رفاه حال بیشتر جامعه مهندسان جایگاهی در مشهد مقدس ایجاد شود تا زمینه‌ای فراهم شود و مهندسان با روحیه و توانمندی بالاتر در راستای خدمت به مردم و ارتقای کارآمدی نظام مهندسی حوت کت گند. ■

در سفر یک روزه هاشمی، رئیس سازمان نظام مهندسی ساختمان کشور به اصفهان، کلنج احداث مجتمع فرهنگی - آموزشی سازمان به زمینه زده شد.

در این مراسم سیدمهندی هاشمی با ابراز خرسندی از سفر به اصفهان درباره این سفر، جلسه با مسئولان استانی، حضور در همایش مدیریت بحران و صنعت ساختمان را از جمله برنامه‌های خود در این سفر عنوان گردد و با اشاره به کلنج‌زی مجموعه فرهنگی، تفریحی و ورزشی سازمان نظام مهندسی اصفهان بیان داشت: احداث چنین مجموعه‌هایی در دستور کار شورای مرکزی نظام مهندسی و نظام مهندسی ساختمان استان‌ها قرار گرفته تا زمینه ارائه خدمات بیشتر به جامعه مهندسان و انسجام بیشتر ایجاد شود. وی با اشاره به موضوعاتی که در دستور کار شورای مرکزی نظام مهندسی قرار گرفته است، تصريح کرد:

هشدار معاون سازمان میراث فرهنگی تخریب ستون‌های برج جهان‌نما

معاون سازمان میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری گفت: شهرداری اصفهان موظف به تخریب ستون‌های باقی‌مانده طبقه سوم برج جهان‌نماست. مسعود علوبیان صدر افزود: سازمان میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری معتقد است که ثبت جهانی محور فرهنگی، تاریخی اصفهان و حفظ آثار مربوط به میراث جهانی تیزمند تعامل و همکاری تمامی دستگاهها و ارگان‌های استان است. این مقام مسئول در سازمان میراث فرهنگی ادامه داد: در نشستی که با استاندار و شهردار اصفهان برگزار شد، برای عدم خروج میدان امام نقش جهان-از فهرست میراث جهانی با توجه به تخریب طبقه سوم نیز تأکید شد. معاون رئیس سازمان میراث فرهنگی توضیح داد: در این جلسه مقرر شد شهرداری اصفهان حذف اسکلت و ستون‌های باقی‌مانده از طبقه سوم برج جهان‌نما اقدامات آتی خود فرار دهد. علوبیان صدر تأکید کرد امیدوارم با تعاملی که بین دستگاه‌های استان اصفهان مقرر شده است شاهد اتفاقات و رویدادهای ارزشمندی در روزهای آینده در اصفهان باشیم. وی گفت: همچنین تشکیل شورای راهبردی برای استاندار اصفهان و عضویت معاون استاندار اصفهان، رئیس شورای شهر، تماینده اداره مسکن و شهرسازی، تماینده شهرداری اصفهان، تماینده میراث فرهنگی در بخش ثبت، رئیس مجمع نمایندگان مجلس شورای اسلامی استان و صاحب‌نظران از جمله دیگر نتابیج ارزشمند این جلسه بود. میدان امام-نقش جهان-اصفهان از نخستین آثار ایرانی و یکی از بزرگ‌ترین میدان‌جهان است که در سال ۱۳۱۲ در فهرست آثار ملی و پس از آن به‌علت ویژگی‌های تاریخی و فرهنگی این میدان، در سال ۱۹۷۹ میلادی در فهرست میراث جهانی به ثبت رسید. ■

مهندسان ریوده شده سال‌آمد



سخنگوی وزارت امور خارجه گفت: باهمه امکانات به دنبال آزادی هر چه سریع‌تر مهندسان ریوده شده ایرانی در سوریه هستیم و طبق آخرین اطلاعات، همگی آن‌ها در سلامت کامل هستند. رامین مهمانیریست در پاسخ به سوالی درباره آخرین پیگیری‌ها در خصوص مهندسان ریوده شده ایرانی در سوریه افزود: این هفت مهندس کشور مادر شهر حمص در نیروگاهی مشغول خدمت‌رسانی به مردم سوریه بودند و این حادثه نشانه‌آن است که عده‌ای به دنبال فشار آوردن به ملت سوریه و جلوگیری از پیشرفت این کشور هستند. ■



۳۰۰ مدرسه در مسکن مهر

رئیس سازمان توسعه و تجهیز مدارس استان با استناد این اسناد، وزارت راه و شهرسازی و استانداران این استان ها ساخته می‌شود. مرتضی رفیسی افزود: براساس این توافق، اختصاص زمین و ساخت مرکز آموزشی نایابان مرحلا سازه بدهد و وزارت راه و شهرسازی و اداره عملیات اجرایی تاکمیل ۳۰۰ امیرکز آموزشی به عهده ادارات کل توسعه مدارس است. توافقنامه ساخت ۳۰۰ مدرسه در هفت استان با حضور رئیس سازمان توسعه مدارس، مدیرعامل شهرهای جدید وزارت راه و شهرسازی و استانداران این هفت استان امضا شد. مدیر کل توسعه، تجهیز و توسعه مدارس استان تهران نیز پیشتر ساخت حداقل ۱۰۰ مدرسه در مجتمع‌های مسکن مهر در این استان را تامیل ضروری داشت. ■



زلزله‌ازدی در بازار مسکن

عضو کمیسیون عمران مجلس، افزایش ۴۰ درصدی قیمت مسکن در هفته‌های اخیر را متذکر از افزایش جیبی نیخ سکه و ارز در بازار عنوان کرد. نصرالله کمالیان با این این که زمزمه‌های آغاز فاز دوم اجرای هدفمندی دارانه‌ها در افزایش قیمت مسکن تأییر گذار بوده، افزود: افزایش قیمت سوخت موردنیاز می‌تواند موجب بالابردن گسترده قیمت مصالح ساختمانی یا توقف تولید در برخی واحدهای مسکونی شود که هر دوی این اتفاقات تأثیر نامطلوبی در بازار مسکن کشود ایجاد خواهد کرد. تماینده مردم قوچان و قاروج در مجلس شورای اسلامی، ادامه داد: اگر بانک مرکزی قیمت دلار و سکه را کنترل نکند قیمت تمامی اقلام سبد خانوار تغییر می‌کند و به طور قطع چنین مسئله‌ای مشکل افراد خواهد بود. ■

رئیس سازمان نظام مهندسی ساختمان کشور:

متولی مقررات ملی ساختمان هستیم

رئیس سازمان نظام مهندسی ساختمان کشور گفت: نظام مهندسی محور و متولی مقررات ملی ساختمان است. سید محمدی هاشمی با اشاره به این که بخش قلبل توجهی از مقررات ملی ساختمان روی زمین مانده و نباید این گونه تصویر کنیم که تمام مسئولیت این امر متوجه نظام مهندسی ساختمان است، اظهار داشت: البته نظام مهندسی محور و متولی مقررات ملی ساختمان است اما این بحث بک حرکت جمعی محسوب می شود و همه دستگاهها با هم فکری و هم افزایی باید نسبت به ایجاد ساختار مناسب برای رعایت قانون تلاش کنند. وی در ارتباط با مدیریت بحران و اقدامات صورت گرفته در این زمینه افزود: با وجود تاکیدات رهبر معظم انقلاب و مصوبه مجلس شورای اسلامی و با توجه به این که ایران بک کشور بحران خیز است و در مواجهه با بحران رتبه اول دنیا را در اختیار دارد، باید موضوع بحران در دستور کار مسئولان قرار گیرد. رئیس سازمان نظام مهندسی ساختمان کشور با این که در بخش بحران سرمایه گذاری لازم صورت نگرفته است، افزود: با برگزاری همایش‌ها و نشستهای علمی باید هم فکری لازم برای ارتقای سطح ایمنی انجام شود تا در مواجه شدن با بحران‌های طبیعی کمترین مشکل به وجود بیاید و در صورت وقوع احتمالی آن، آمادگی لازم از پیش وجود داشته باشد تا سریع شرایط موجود را بهبود ببخشم و در مسیر اداره جامعه مشکلی به وجود نباشد.

وی با اشاره به ضعف در صدور شناسنامه ساختمانی در استان اصفهان تاکید کرد: شناسنامه ساختمانی در راستای بحث مدیریت بحران، بهینه سازی و ضعیت موجود و کاهش خط پذیری می تواند تأثیر گذار باشد اما این موضوع در استان اصفهان آن جمله مورد توجه فرا نگرفته و انتظار داریم با همکاری سایر بخش‌ها و دستگاه‌ها باهمدلی بیشتر موضوع پیگیری شود. ■

نهادید ترکیه
شایعه است

مدیر عامل شرکت
عمران شهر جدید پرند
اخبار مربوطه به انصاف
شرکت ترکیه‌ای کوزواز ساخت و ساز مسکن مهر
فرش شهر جدید پرند، در پی افزایش نرخ دلار اراده
کرد و گفت: ایران و ترکیه بر سر قیمت ساخت
مسکن مهر در شهر جدید پرند توافقات خود را
نهایی کرده‌اند. مسعود صابوی در پاسخ به این گه
گویا افزایش نرخ دلار در بازار غیررسمی باعث
شده ترکت ترکیه‌ای (کوزو) سازنده مسکن مهر
خواهای خود را از افزایش هزینه‌ها اعلام و تهدید
به انصاف از ادامه کار کند. این شایعه را رد کرد و
لفز: به همچوشه انصاف ترکیه‌ای هزار ساخت و ساز
می‌گردد. و ترکیه بر سر قیمت ساخت مسکن مهر در پرند
توافقات خود را ترجیم و نهایی کرده‌اند، بسیار بحث
تعییل قیمت به هیچ عنوان انجام نخواهد داشت. ■



مسکن مهر
ویلایی می‌شود

وزیر راه و شهرسازی
گفت: می‌توان این
در راهگذاری مسکن مهر
به صورت ویلایی در شهرهایی که امکان داشته
باشد، اجرامی شود. نیکیاد در حاشیه بازدید از
طرح ۷۵ واحدی مسکن مهر در پردیسان قم افزود: هم‌اکنون بیزد برخی شهرهای امانتی پردو سیرجان،
طرح ساخت مسکن مهر به صورت ویلایی آغاز و به
استانداران نیاز اخیر داده شده تا فرج جایی که زمین
کافی وجود دارد مسکن مهر به صورت ویلایی و
به صورت تک واحدی پادشاهی احداث شود.
او گفت: حفظ حریم خانواده‌ها و آنسایش آن‌ها
ایجاب می‌کند که این می‌توانست دنبال شود. وی با
بیان این که تاکنون آمیل‌بودن ۷۰۰ هزار مسکن
مهر به مردم و اکنون شده‌است افزود: تا این امصار
یک میلیون و ۲۰۰ هزار مسکن مهر نیز در شهرها و
روستاهایه متضایی و اکنون می‌شود. ■



بازسازی بافت‌های فرسوده کشور

مدیر عامل شرکت عمران و بهسازی شهری ایران گفت: با تخریب ۱۰۶ هزار پلاک مسکونی در بافت‌های فرسوده، ۴۷۳ هزار واحد به جای پلاک‌های تخریب شده ساخته شد. مجید کیانپور با این که امسال برای ساخت ۱۵ هزار واحد در بافت‌های فرسوده تسهیلات پرداخت می‌شود، گفت: پانکهای اعمال پرداخت تسهیلات ملی، ملت، سپه، صادرات، تجارت، رفاه و مسکن هستند. وی افزود: واجدان شرایط مسکن مهر در صورتی که بخواهند از خط اعتباری مسکن مهر در بافت‌های فرسوده استفاده کنند هیچ گونه محدودیتی برای پرداخت تسهیلات وجود ندارد. کیانپور با اشاره به این که برآسانس قانون برنامه پنجم سالانه باید ۱۰۱ درصد از بافت‌های فرسوده بازسازی شود گفت: طوری برنامه‌ریزی کرده‌ایم که زمینه سرمایه گذاری بخش خصوصی برای رسیدن به این هدف مهم فراهم شود. مدیر عامل شرکت عمران و بهسازی شهری ایران گفت: در ۴۵۷ شهر کشور بیش از ۷۰ هزار بافت فرسوده مصوب شناسایی شده است که برآسانس ماده ۱۷۱ قانون برنامه باید برای بهسازی آن‌ها اقدام کرد. ■

توسعه ساخت مسکن مهر خودمالک

معاون امور مسکن و ساختمان وزیر راه و شهرسازی گفت: سال ۹۱ ساخت واحدهای مسکونی مهر در بافت‌های فرسوده و به شیوه خودمالک است. ابوالفضل صوصلو با بن این که دولت نیز تسهیلات ساخت مسکن مهر را برای تامین مسکن متقاضیان واحد شرایط در اختیار آن‌ها قرار می‌دهد، افزود: مهندسین مرتبت بافت‌های فرسوده وجود زیرساخت‌ها و شیوه خودمالک تامین زمین از جانب مالکان و ائمه‌سازان است. وی گفت: براساس قانون برنامه پنج‌سال آینده باید بیش از ۹۵ هزار واحد مسکونی در کشور ساخته شود. وی طرح مسکن مهر را گسترش‌ترین برنامه ساخت مسکن کشور در دهدۀ اخیر دانست و گفت: طی سده‌هه این تراکم کاهش یافته، اما مناسفانه با توزیع نامناسب نیز همراه بوده است. صوصلو با شاره به این که مسکن مهر گسترش‌ترین برنامه ساخت و ساز و عرضه متمن گز در زمینه مسکن در عسال اخیر است، گفت: اجرای مسکن مهر مهندسین برداشت اقتصادی دولت‌های نیمه و دهم است و تلاش دولت، حانه‌دار کردن تمام مناقص‌های واحد شرایط طرح مسکن مهر را پایان دولت دهم است. وی گفت: تأثیم‌دوم امسال، یک‌میلیون و ۵۵۷ هزار واحد بروانه ساخت صادر شده است و یک‌میلیون و ۴۱۰ هزار واحد در مرحله پی‌سازی، یک‌میلیون و ۲۵۰ هزار واحد در مرحله ساخت اسکلت سقف و ۹۸۴ هزار واحد در مرحله سفت‌کاری و ۵۴۱ هزار واحد به مرحله نازک کاری رسیده است. صوصلو با شاره به تسهیلات بانکی پرداخت شده برای ساخت واحدهای مسکونی مهر افزود: تاکنون ۲۳ هزار و ۵۰۰ میلیارد تومان تسهیلات بانکی برای ساخت واحدهای مسکونی مهر پرداخت شده است. وی گفت: دو میلیون و ۰۰۰ هزار واحد مسکونی روستایی نیز در دستور کار قرار دارد. ■

آبرسانی سریع به مسکن مهر

مجید ناجو، وزیر نیرو درخصوص اقدامات این وزارت خانه در تامین آب و برق مسکن مهر گفت: به این منظور دیرخانه‌ای تاسیس کردند ایم تامسکن مهر در گوتاه‌ترين زمان از آب، برق و فاضلاب بهره‌مند شود. ناجو افزود: در این باره جلسه با وزیر راه و شهرسازی داشته‌م، وی در پاسخ به سوالی درباره سامانه هوشمند برق گفت: این سامانه از آرزوهای صنعت برق کشور است که براساس آن بدون مراجعة به مشترک می‌توان از میزان مصرف مطلع شد. وی گفت: از طریق این سامانه می‌توان میزان مصرف انرژی را رد و از سوءاستفاده برخی‌های در زمینه انشعابات غیرمجاز جلوگیری کرد. ناجو درباره پرداخت قسطی قوه برق نیز گفت: این اقدام را عالی درجه و همیشه نلاش شده است با مردم در آستانه تحمل شان برخورد شود و این موضوع در خرید انشعاب نیز رعایت می‌شود. وزیر نیرو گفت: در سفر رئیس جمهور به امریکای لاتین درخصوص ساخت نیروگاه برق آبی در آکواپور مذکور خواهیم کرد. ■

دستورالعمل اینمنی ساخت و سازها

مدیر کل معماری و ساخت‌آهنگ شهرداری تهران از نهضه و ابلاغ دستورالعمل اینمنی عابران و مجاوران کارگاه‌های ساخت‌آهنگ به مناطق ۲۲ گانه پایتحت خبر داد. جواد کریمیان گفت: براساس این دستورالعمل که در بخش‌های مختلف برای کارگاه‌های ساخت‌آهنگ تهیه شده، برای من سازی بیاده‌روها، معاشر و سایر فضاهای عمومی هنگام احداث ساخت‌آهنگ تاکید شده است وی گفت: از موضوعاتی که به عنوان یکی از دلایل بروز آسودگی هایی بصری فضاهای شهری مطرح می‌شود عدم وجود فواین مدون در زمینه کارگاه‌های ساخت‌آهنگ یا عدم اجرای صحیح قولیان از جمله مقررات ملی ساخت‌آهنگ است که برای کلشن این مشکل، دستورالعملی درخصوص بازیزایی حصار کارگاه‌های ساخت‌آهنگ و اینمن‌سازی بیاده‌روها و معاشر تهیه و ابلاغ شده است. ■

واگذاری املاک به پیمانکاران!

دبیر کمیسیون انرژی مجلس گفت: براساس قانون پیمانکاران بزرگ صنعت برق اراضی با ملک واگذار کنند اما مطمئناً این کار برای حل مشکل پیمانکاران بزرگ صنعت برق است. موبید حسینی صدر، نماینده مردم خوی در پاسخ به این سوال که پیمانکاران بزرگ صنعت برق هیچ علاقه‌ای به گرفتن دارایی‌های وزارت نیرو پایت طلب‌های خود از این وزارت خانه ندارند و خواستار یول نقد هستند، افزود: وزارت نیرو یول ندارد و واگذاری اراضی به جای یول نقد راهی برای پرداخت بدھی هاست. وی ادامه داد: براساس قانون باید به پیمانکاران بزرگ پول نقد پرداخت شود، ولی چون وزارت نیرو راهی ندارد ناچار اعلام کرد که به جای یول نقد به پیمانکاران ملک واگذار شود. ■



رئیس سازمان فضایی کشور:

ایجاد شهرک فضایی ایران



کاهش پرونده ها با طرح کاداستر

وزیر دادگستری گفت: در صورتی که طرح «کاداستر» در کشور عملیاتی شود، سمار برآوردها در این حوزه نصف خواهد شد. سید مرتضی بختیاری در نشستی با مدیران استان سمنان در دامغان اظهار داشت: اگر طرح کاداستر که در سازمان ثبت اسناد و املاک کشور روزی آن کارشده است و همواره مطرح بوده هرچه سریع مر اجرایی شود، تردیکه ۰ درصد از برآوردهای ورودی به دستگاه فضایی در این زمینه کاهش می یابد و این توفیق بزرگی است. وی که با هدف افتتاح ساختمان جدید دادسرای عمومی و انقلاب تهرستان دامغان به این شهرستان سفر کرده بود، در این نشست خواستار توجه پیشتر مردم و مسئولان به اهمیت و حساسیت امر قصادر جامعه اسلامی شد و استمرا حمایت ها از دستگاه فضایی را مورد تاکید قرار داد.



آمار مرگ و میر بر قرقفتگی



پژوهشگران اعلام کرد: در هشت ماهه امسال ۵۵۴ نفر (۴۹۳ مرد و ۱۶ زن) بر اثر برق گرفتگی در کشور جان باختند که این رقم در مقایسه با مدت مشابه سال قبل که تعداد فوتی های ناشی از برق گرفتگی ۷۲ نفر بود، ۱۳۰ درصد کاهش یافته است. سازمان پژوهشگران اقتصادی کشور اعلام کرد: بیشترین تعداد فوتی های ناشی از برق گرفتگی به ترتیب در استان های تهران با ۲۰۱ نفر، خوزستان ۴۶ نفر، فارس ۳۷ نفر و کمترین آن نیز به ترتیب در استان های مرکزی با یک نفر، آذربایجان خراسان جنوبی و چهارمحال و بختیاری هر یک با سه نفر شست شده است. همچنین بیشترین مرگ ناشی از برق گرفتگی با ۳۳ مورد فوتی مربوط به مهر ماه و کمترین آن با ۳۶ مورد فوتی مربوط به فروردین است.

معرفی برترین دانشگاه‌های معماری



برترین دانشگاه‌های معماری جهان در هر قاره معرفی شده‌اند که در میان برترین‌های آسیانام دانشکده معماری دانشگاه تهران نیز به چشم می‌خورد، این دانشکده توأم است بر اساس آخرین رتبه‌بندی، رتبه ۸ آسیا از آن خود گند و با سایت Graduate architecture برترین دانشگاه‌های معماری جهان را در دسته‌های جهانی و قاره‌ای معرفی کرده است. براین اساس برترین دانشگاه‌های معماری جهان عبارت‌داز انجمن معماری لندن، موسسه معماری کالیفرنیای جنوبی، موسسه معماری پیشرفته کاتالونیا، MIT، موسسه تکنولوژی توکیو، دانشگاه «یونیتک» نیوزلند، دانشکده چارلز رنه مکینتاش، دانشکده ETH زوریخ، موسسه براز و آکادمی سلطنتی هنرهای زیبایی دانمارک، ۱۰ دانشگاه برتر معماری جهان:

- ۱- انجمن معماری لندن بریتانیا، ۲- موسسه معماری کالیفرنیای جنوبی، امریکا، ۳- موسسه معماری پیشرفته کاتالونیا اسپانیا، ۴- MIT امریکا، ۵- موسسه تکنولوژی توکیو زبان، ۶- یونیتک نیوزلند، ۷- دانشکده چارلز رنه مکینتاش اسکاتلند، ۸- ETH زوریخ سوئیس، ۹- موسسه براز هلن و ۱۰- آکادمی سلطنتی هنرهای زیبایی دانمارک.

ساخت بزرگ‌ترین پارک آبی جهان

استرالیا تصمیم دارد بزرگ‌ترین پارک دریایی جهان را در منطقه ساحلی این کشور احداث کند. این پارک دریایی منطقه‌ای به مساحت ۹۰۰ هزار کیلومتر مربع از دریای کورال (مرجانی) را در سوی گیرد. این پارک دریایی در منطقه ویژه اقتصادی مورد مناقشه استرالیا ساخته می‌شود. تونی برکی، وزیر محیط‌زیست استرالیا اعلام کرد مجوز صیادی در بخش محدودی از ساحل این پارک آبی صادر خواهد شد ولی این منطقه باید در بر ماهیگیری بیش از حد محافظت شود. زاپن یکی از کشورهایی است که بر سر این منطقه ویژه اقتصادی با استرالیا اختلاف دارد. زاپن در بخش‌هایی از این منطقه ویژه اقتصادی در قطب جنوب نهنج صیدمی کند که استرالیا با آن مخالف است.

فرودگاه جهان



یک سال آینده احداث مرتفع‌ترین فرودگاه جهان را در منطقه ناکتشو در تبت آغاز خواهد کرد. قرار است این فرودگاه حدود ۱۰۰۰ متر از مرتفع‌ترین فرودگاه گذشت. جهان که آن نیز در منطقه دیگری در استان تبت قرار دارد، بالاتر باشد. فرودگاه ناکتشو در ارتفاع ۴۳۳۶ متری سطح دریا ساخته خواهد شد که حدود ۱۰۰ متر از فرودگاه کامدو که در ارتفاع ۴۳۳۴ متری احداث شده است بالاتر است. خبرگزاری هزینه احداث فرونگاه ناکشورا بیکمیلیاردو ۴۰۰ میلیون یوان (۲۸۰ میلیون دلار) اعلام کرد که قرار است طرف سه سال ساخته و راهاندازی شود. در تبت هم اکنون پنج فرودگاه غیرنظامی وجود دارد که دست کم دو فرودگاه به عمل مشارطاً نامساعد جوی فقط چند ماه در سال فعالیت می‌کنند و در بقیه ماههای سال پرواز هوای‌پماهای غیر ممکن می‌شود. ■

برتری وین در کیفیت زندگی

بر اساس تاره تربیت، رده‌بندی جهانی، بهترین شهر از لحاظ کیفیت زندگی، «وین» پایتحث اتریش است. در رده‌بندی سال ۲۰۱۱ کابینه مرسن، پس از پایتحث اتریش، شهر «زوریخ» سوئیس را در مکان دوم قرار دارد و «اوکلند» نیوزلند سوم است. در این رده‌بندی بین ۱۰ شهر برتر جهان بسیاری از شهرهای ایالاتی، سوئیسی و اتریشی به چشم می‌خورند. در حایگاه چهارم «مونیخ» آلمان و در حایگاه پنجم «دوسلدورف» قرار دارد. شهر «ونکور» کانادا نیز ششم است. «فرانکفورت» آلمان در این رده‌بندی هفتم است و «زنو» سوئیس هشتم. معیارهای که برای این رده‌بندی در نظر گرفته شده عبارتند از: زیرمساحت‌های عالی، جاده‌های امن، نظام پهداشت عمومی عالی و... ■

کاهش قیمت املاک در دوبی



تازه ترین پرسی و تحقیق موسسه نایت فرانک نشان می‌دهد میانگین قیمت مسکن در دوبی طی سال ۲۰۱۱ پنج درصد از زمان آغاز بحران سال ۲۰۰۸ بیش از ۴۶ درصد کاهش داشته است. میانگین قیمت مسکن در شهرهای دوبی و منامه بافت پنج درصدی روبرو شده است. براساس این تغییر پیش‌بینی می‌شود قیمت مسکن در شهر منامه طی سال ۲۰۱۲ بیش از سال ۲۰۱۱ بافت و کاهش روبرو شود. براساس تغییر موسسه نایت فرانک قیمت مسکن در شهر منامه سال آینده بیش از ۵ تا ۱۰ درصد کاهش خواهد یافت.

بر این اساس قیمت مسکن در دوبی نسبت به اوج آن در اواسط سال ۲۰۰۸ میلادی بیش از ۴۶ درصد کاهش داشته است. بحران مالی ۲۰۰۸ تأثیر منفی شدیدی بر بخش مسکن دوبی و سایر کشورهای عربی خلیج فارس داشته است. در بین شهرهای مورد بررسی در این تحقیق قیمت مسکن در ۴۳ شهر از این شهرهای طی سال ۲۰۱۱ کاهش داشته است. در ۲۵ درصد شهرهای آسیایی قیمت مسکن بدون تغییر بوده و در ۴۳ درصد باقی مانده از شهرهای آسیایی قیمت مسکن در این مدت افزایش یافته است. شهرهای جاکارتا و نایرویی با بیشترین افزایش قیمت مسکن در سال ۲۰۱۱ روبرو خواهند شد و قیمت مسکن در این شهرها بیش از ۲۰ درصد نسبت به سال ۲۰۱۰ رشد خواهد داشت. کاهش فعالیت‌های اقتصادی و افت تقاضا برای خرید مسکن و تشدید سیاست‌های پولی و مالی از سوی سیستم بانکی مهمنه ترین علل کاهش قیمت مسکن در شهرهای بزرگ جهان به شمار می‌رسد. افزایش نگرانی‌های بین‌المللی نسبت به شرایط اقتصادی جهان و افزایش نخالت دولت‌هادر بازار مسکن تأثیر زیادی در کاهش قیمت مسکن در آسیا داشته است.

بر این اساس پیش‌بینی می‌شود قیمت مسکن در شهرهای مسکو و باکوک در سال ۲۰۱۲ بیش از ۱۰ تا ۲۰ درصد افزایش خواهد یافت. در شهرهای پارس، کی‌یوف و سن پترزبورگ نیز با رشد ۵ تا ۱۰ درصدی روبرو خواهیم بود. قیمت مسکن در شهر لندن نیز سال آینده بیش از پنج درصد رشد خواهد داشت. قیمت مسکن در شهرهای شانگهای، منامه، بمبئی، هنگ‌کنگ و ژنو نیز طی سال آینده با کاهش ۱۰ درصدی روبرو می‌شود. بر این اساس ایرلند بدترین عملکرد را از لحاظ قیمت مسکن در سال ۲۰۱۱ داشته است. قیمت مسکن در ایرلند طی سال ۲۰۱۱ بافت ۱۲.۹ درصدی روبرو شده است. ■

بی خانه‌تاتی

میلیون‌های امریکایی
گزارشات جدید
سرشماری امریکا
نشان می‌دهد در
حالی که ۱۸.۵ میلیون
خانه خالی و بدون متصدی در امریکا وجود دارد.
حدود ۵.۳ میلیون بی خانمان در این کشور وجود
دارد. گزارشات جدید از سرشماری امریکا حاوی
اطلاعات سیل تابعه باری از جریبات آن دسته از
مردم امریکایی است که تحت تأثیر پبلیک‌های ناسی
از اقتصاد بحران‌زده امریکا قرار گرفته‌اند. این آمار
نشان می‌دهد بکثر از هر دو امریکایی که دچار
قهر شده‌اند تمامی تلاش خود را به کار گرفته‌اند تا
با درآمد کم به زندگی خود ادامه دهند. علاوه بر قفر
و درآمدهای پایین، سلب حق مالکیت منزه‌ای را کا
منجر به بروز وضعیت بحرانی شده به طوری که
شمار خانوارهای امریکایی که از خانه‌هایشان بیرون
شده‌اند، سریه‌فلک کشیده است. ■

سوزاندن اجسام

برای تولید برق
دولت انگلیس در
تصمیمی غیراخلاقی،
اجازه فعالیت کوره‌های
جنس‌سوزی برای تولید
برق را در «دورهام» انگلیس صادر کرد. رسانه‌های
گزارشی از تصمیم دولت انگلیس برای آزادسازی
فعالیت کوره‌های جنس‌سوزی در «دورهام» برای
تولید برق حاصل از سوزاندن افراد مرد خبرداد. این
تصمیم که بطرز فاحشی بی‌احترامی به انسان بعد
از مرگ وی تلقی می‌شود، در اکثر ادیان و مکاتب
مجاز دانسته نشده و مکاتب اسلامی از انسان‌ها
خواسته‌اند که مردگان خود را احترام در میان دفن
کنند. براساس این گزارش، تورین‌هایی که در این
کوره‌های جنس‌سوزی نصب شده، گرمای حاصل از
سوزاندن هر جسد را به ۱۵ کیلووات ساعت برق
تبدیل می‌کنند و برق حاصل از این فعالیت، فرآیند
به شرکت‌های محلی برق فروخته شود. ■



آیانده‌های شهر، تردد را یمن تر کوده‌اند؟

پایتخت در تصرف میله‌ها

با رز فدان آموزش شهروندی است، می‌گوید: ایجاد هر چونه مانع فیزیکی برای جلوگیری از خطر یا حادثه نشان می‌دهد مادر آموزش شهروندی مشکل جدی داریم و به جای اتخاذ راهکارهای علمی برای حل مشکل به ساده‌ترین و در عین حال غیرانتسانی ترین روش روی آورده‌ایم.

او می‌افزاید: قول دارم شهروندان مارفاره‌ای درست ترافیکی ندارند و قوانین و مقررات را رعایت نمی‌کنند اما این دلیل نمی‌شود مابا ایجاد مانع فیزیکی رفتارهای غلط آن هارا اصلاح کیم چون نه تنها این انافق نمی‌افتد بلکه شاهد این هستیم که خیلی از شهروندان از روی نرده‌های پرند و توجیهی هم به این مانع ندارند و چه بس این جریان شهروندی که مقررات ترافیکی را رعامت می‌کنند در تردد های روزمره خود با مشکل مواجه می‌شوند و این موضوع با انسان محور بودن پیاده‌روها منغلف است.

این کارشناس شهری، گریزی هم به سیاست‌های کشورهای توسعه‌یافته در حوزه شهرسازی معتقدند این نرده‌ها جلوه بارز فordan آموزش و بی‌توجهی به عابری‌باده است. کما این که از دیدگاه آن‌ها افزایش مانع بصری در میدان‌ها و معابر شهر آن را با یک چالش بزرگ شهری مواجه کرده است. به گفته کارشناسان ایجاد مانع فیزیکی در پیاده‌روهای نشان دهنده کم کاری در حوزه آموزش شهروندی است و مدیریت شهری برای حل مشکل، راه آسان تر را انتخاب کرده و شکل حصارمانندی به شهر داده است.

شهروندان را تغییر به استفاده از پیاده‌روی برای انجام امور روزمره و پیاده‌روی کنند و این موضوع را باید شبکه‌های پیاده‌ شهری، توجه به عابرین پیاده و حذف مانع و محدودیت‌های موجود از جمله نصب پله‌های عابری‌باده اعتماد و زیست‌های تاشهروندان بتوانند در فضای شهری به تعامل بیشتر با بدیگر پیاده‌زند؛ چراکه مطلبی نظرات جامعه‌شناسان شهری، پیاده‌روی‌به عنوان مکانی برای ایجاد تعاملات و ارتباطات اجتماعی و شهروندی می‌تواند به عنوان محلی برای مشارکت‌های اجتماعی بیشتر شهروندان مطرح باشد. در این جوامع پیاده‌روها جزو اصلی شبکه معاشر شهری و محلی برای استراحت، تفرج و پیاده‌روی شهروندان محسوب می‌شوند، اما در شهر تهران این معابر به عنوان مکان‌های فراموش شده شهرهای تلقی شده‌اند و اخیراً مانع فیزیکی محصور می‌شوند که این امر در میادین و نگوهفته تیر کامل امشهد است.



در سال‌های اخیر مدیریت شهری در راستای سیاست‌های ترافیکی اقدام به ایجاد مانع فیزیکی در معابر کرده است اما به واقع نرده‌هایی که خیابان‌های تهران را به دونیم کرده،

چقدر به تردد بهتر و یعنی ترشهروندا در شهر کمک کرده است؟ کارشناسان ترافیک و شهرسازی معتقدند این نرده‌ها جلوه بارز فordan آموزش و بی‌توجهی به عابری‌باده است. کما این که از دیدگاه آن‌ها افزایش مانع بصری در میدان‌ها و معابر شهر آن را با یک چالش بزرگ شهری مواجه کرده است. به گفته کارشناسان ایجاد مانع فیزیکی در پیاده‌روهای نشان دهنده کم کاری در حوزه آموزش شهروندی است و مدیریت شهری برای حل مشکل، راه آسان تر را انتخاب کرده و شکل حصارمانندی به شهر داده است.

کشورهای توسعه‌یافته بیش از جهار دهه است که بادستور کار قراردادن پیاده‌مداری به مناسب‌سازی و ایجاد شبکه‌های پیاده‌ شهری، توجه به عابرین پیاده و حذف مانع و محدودیت‌های موجود از جمله نصب پله‌های عابری‌باده اعتماد و زیست‌های تاشهروندان بتوانند در فضای شهری به تعامل بیشتر با بدیگر پیاده‌زند؛ چراکه مطلبی نظرات جامعه‌شناسان شهری، پیاده‌روی‌به عنوان مکانی برای ایجاد تعاملات و ارتباطات اجتماعی و شهروندی می‌تواند به عنوان محلی برای مشارکت‌های اجتماعی بیشتر شهروندان مطرح باشد. در این جوامع پیاده‌روها جزو اصلی شبکه معاشر شهری و محلی برای استراحت، تفرج و پیاده‌روی شهروندان محسوب می‌شوند، اما در شهر تهران این معابر به عنوان مکان‌های فراموش شده شهرهای تلقی شده‌اند و اخیراً مانع فیزیکی محصور می‌شوند که این امر در میادین و نگوهفته تیر کامل امشهد است.

نرده‌ها؛ جلوه بارز فordan آموزش

علی نوذری‌پور، رئیس هیات مدیره جامعه مهندسان شهرساز ایران با تأکید بر این نکته که نرده‌ها جلوه



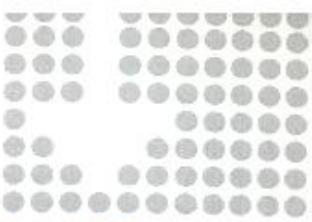
طريق آموزش اتفاق می افتد؛ آن هم آموزشی که مستمر بوده و منجر به نهادینه شدن رفتار می شود و رفتار ترافیکی از جمله حوزه هایی است که نیاز به آموزش در بعد از مختلف دارد. او حتی این نکته را هم متذکر می شود که اگر رفتارهای ترافیکی اصلاح شود، اقدامات سخت افزاری از قبیل اصلاحات هندسی و گسترش زیرساخت ها تاثیر بیشتری بر بهبود معضل ترافیک بر جای خواهد گذاشت؛ چرا که توسعه فرهنگ ترافیک و تقویت زیرساخت های حمل و نقل لازم و ملزم یکدیگر هستند و با بهبود رفتارهای ترافیکی، حتی بدون گسترش بسترهای حمل و نقل شاهد بهبود نسبی ترافیک خواهیم بود اما صرف افزایش شبکه معابر بدون توسعه فرهنگی سبب افزایش بی نظمی در تردید خواهد شد. در این میان، نوذر پور به برنامه هایی اشاره می کند که قرار بوده برای آموزش شهروندی اجرایی شود و اجرایی نشده است، او می گوید: سال ۸۰ در وزارت کشور لایحه ای به مجلس پیشنهاد شد که براساس آن صداوسیما به عنوان سازمانی که رسالت اطلاع رسانی و آموزش شهروندان را برعهده دارد، برنامه های آموزشی در حوزه شهری را به طور ایگان یخش کنند تا بتوانیم به این صورت بخنی از رفتارهای شهروندی را اصلاح کنیم ولی این اتفاق بیفتاد و ما همچنان در حوزه آموزش یامشکل جدی مواجهیم که اخیراً جلوه آن را در ایجاد موانع فیزیکی می بینیم، آن هم در شرایطی که تهران غافل پیاده روی مناسب بوده و این موانع وضعیت را خیم تر می کند.

در فرهنگ سازی شکست خوردیم؟ امیر جعفر پور، مدیر کل دفتر برنامه ریزی و اقتصاد حمل و نقل وزارت راه و شهرسازی نیاز دیدگاهی مشابه به تحلیل موضوع پرداخته و نکاتی را درخصوص آموزش شهروندی و اصلاح رفتارهای ترافیکی مطرح می کند که قابل تأمل است. او می گوید: اگر شهروندان برخی مقررات را رعایت نمی کنند و رفتار صحیح رانمی دانند به این علت است که رفتار صحیح را یاد نگرفته اند و فرهنگ سازی و اطلاع رسانی در این مورد صورت نگرفته و چنان که این اتفاق می افتاد

طراحی تردد های شهری تا چه اندازه به عنصر زیبایی شناسی توجه می کنند. هادی کارдан، کارشناس شهری در این باره می گوید: کیفیت طراحی تردد ها در شهری مانند تهران به مرتب نسبت به گذشته بهتر شده است اما همچنان روند کلی طراحی این تردد ها سلیقه ای است. در برخی مناطق که وضعیت مالی و درآمد بهتری دارند، تردد های بهتری طراحی و استفاده شده اما در مناطق محروم تر، تردد های جداگانه داشت خود را به قضای شهری تحمیل می کنند. او در عین حال به نکته دیگری هم اشاره می کند و آن مسئله محدودیت هایی است که با وجود این تردد ها در موقع بحران برای امداد رسانی پیش می آیند. به عفت کاردان در شهر های توسعه یافته جهان هم زمان برای حذف هر چه بیشتر موضع فیزیکی اقدام شده است چون در صورت وقوع زلزله، آتش سوزی و مشابه آن هم شهروندان باید مکان فرار داشته باشد و هم خودروهای اندامی بتوانند با کمترین محدودیت حرکت کنند.

این در حالی است که در طراحی شهری در ایران اصولاً به مدیریت بحران در شرایط خاص توجه نمی شود و این موضوع مختص تهران نیست و در دیگر شهر های کشور هم وجود دارد. او با تاکید بر این که مدیریت شهری در تهران مدتی به این نتیجه رسیده و تردد هارا جمع آوری کرده بود، ادامه می دهد: در نظام شهر سازی یا نوعی نایابداری در تصمیم گیری مواجه هستیم، بعد از سال ها هنوز مشخص نیست که تکلیف معابر تهران چیست، یک روز تردد هارا جمع می کند و یک ماه دیگر تردد هارا نصب می کند.

این موضوع نشان می دهد همچنان به رغم تلاش هایی که برای اداره تخصصی تر تهران در حال انجام است، آن چه حرف اول را می زند، سلیقه است. واقعیت این است که نمی توان تردد هارا از کل فضای شهری حذف کرد دارد، نصب این تردد ها ضروری است. با این همه از منظر کارشناسی می توان این نقد را به مدیریت شهری نه تنها در تهران مشکل این جاست که ما یک راه حل را برای همه مشکلات به کار می بریم. ■



گفت و گو با سید مهدی هاشمی، رئیس سازمان نظام مهندسی ساختمان کشور

سوداگران تعیین‌کننده چگونگی ساخت و سازند



شما غیرقابل قبول است. مقصراً باشد؟ آنچه درباره سوال شما باید به آن توجه شود، این است که صرفاً تصویب یک قانون برای تأمین اهداف موردنظر کافی نیست. طبیعتاً این قانون صرفاً مربوط به سازمان نظام مهندسی نیست بلکه همه دستگاه‌های اجرایی در بخش صنعت ساختمان و ساخت و ساز را دربرمی‌گیرد.

شهرداری‌ها، وزارت‌خانه‌های سابق مسکن و

راه‌وتراپری و وزارت‌خانه جدید، وزارت نیرو و

بخش خصوصی اعم از بیمانکاران، مشاوران و

مجریان از جمله نهادها و بخش‌هایی هستند که طبق قانون وظایفی در این باره دارند.

آنچه می‌توانم بگویم و باید به آن اذعان کنم

این است که هر چند اخیراً توجهاتی به این

قانون شده‌اما در مجموع و سال‌ها پس از

تصویب نسبت به آن بی‌مهری‌های بسیار

شده است؛ چه در بخش خصوصی و چه در

بخش‌های عمومی و دولتی. انتظار این است

که هم مجلس و هم وزارت راه و شهرسازی

که اصلی ترین متولیان این بحث در بخش

بالادستی هستند، این قانون را مطالبه و

پیگیری می‌کردد.

پیگیری این نهادها در مسابق برای اجرای

این قانون بسیار ضعیف بود و سازمان نظام

مهندسی ساختمان هم عزم خود را برای

اجرای آن جزء نکرده است و بخش‌هایی که

باید از اتفاقات ایجاد کوتاه‌مدت و سودجویانه با

مدیریت صحیح، صرفنظری گردد، به خوبی

و ظایف خود را انجام ندادند و این مسائل

موجب شد که امروز وضعیت ساختمان و

معماری مراضی کننده نبوده و حتی اسفیار

باشد.

«اصول ساخت و ساز ساختمان‌های شهری و روستایی کشور باید به گونه‌ای طراحی شوند که استحکام، زیبایی، تناسب با محیط، صرفه‌جویی و رعایت شاخص‌های بومی و اسلامی در آنها حافظ شود»؛ این جمله بخشی از بیانات و رهنمودهای و هم‌ معظiem انقلاب دورباره اهمیت و ضرورت توجه به ابعاد مختلف ساخت و ساز است که در آن حتی بر طراحی مناسب ساختمان‌های روستایی نیز تأکید شده است. این جمله کوتاه در برگیرنده اساسی ترین و حیاتی ترین مسائل ساخت و ساز است که قطعاً دستگاه‌های مسئول و متولی باید به آن توجه ویژه داشته باشند. از سوی دیگر با توجه به اینکه تهران به عنوان پایتخت کشور در معرض تهدیدهایی همچون زلزله است و گارشناسان نیز در سال‌های اخیر تذکرات جدی مبنی بر ضرورت آمادگی بیشتر در این باره داده‌اند و مانورهای متعددی هم در طول این سال‌ها در شهرهای مختلف کشور با موضوع مدیریت بحران و آمادگی در برای زلزله احتمالی برگزار شده است، ضرورت توجه بیشتر به مسائل فنی ساختمان و رعایت اصول و استانداردهای لازم در ساخت و ساز بیش از پیش آشکار می‌شود.

در این باره روزنامه ایران با سید مهدی هاشمی که یک سال قبل به ریاست پنجمین

دوره شورای مرکزی و سازمان نظام مهندسی ساختمان منصوب شده است، به

گفت و گو نشسته است.

■ چندی است مسئولان و گارشناسان امر درباره موقع زلزله در برخی نقاط کشور از جمله تهران هشدار می‌دهند. آنچه در این بین اهمیت ویژه‌ای دارد، توجه بیشتر به نوسازی بافت‌های فرسوده و نیز انجام ساخت و سازها برای رعایت اصول فنی و استاندارد است. جایگاه و نقش سازمان نظام مهندسی ساختمان در این زمینه چیست؟ آیا عملکرد فعلی و سال‌های گذشته این سازمان با توجه به وضعیت ساختمان‌های کشور راضی کننده است؟

سازمان نظام مهندسی ساختمان کشور حدود ۱۶ سال قبل با مصوبه مجلس راماندازی شد. البته قبل از آن هم فعالیت‌هایی در فالبها و عنایون مختلف انجام شده اما آنچه به صورت یک قانون مدون، مصوب و هدفمند مورد توجه قرار گرفت، به سال ۱۳۷۴ بر می‌گردد.

براساس قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان، اهداف و خطمسی‌هایی برای تشکیل این سازمان مشخص شد. انتظار این بوده و هست که این سازمان اهداف پیش‌بینی شده در قانون را به طور کامل اجرا کند. در این قانون مامی خواهیم مدعی العموم و محور اجراباشهیم و شرایطی فراهم کیم. تاین قانون از سوی همه دستگاه‌های رعایت شود. تختستن هدفی که در این قانون مطرح شده، تقویت ارزش‌های اسلامی در معماری و شهرسازی است که متأسفانه بعد از گذشت ۱۶ سال، عملکرد قابل قبول و موردنظر فانونگذار و مردم را در این بخش شاهد نیستیم.

■ آیا فکر نمی‌کنید نظام مهندسی ساختمان در این باره و به خاطر عملکردی که از نظر



در بحث سیما و منظر شهری قوانین چندان مناسبی در قالب شوراهای اسلامی به تصویب نرسیده است و حتی اگر حداقل هایی هم به تصویب رسیده، نظارت قابل قبول و دقیقی برای پیگیری آن وجود نداشته است همچنین بخش هایی که باید از اتفاقات های کوتاه مدت و سودجویانه با مدیریت صحیح، صرف نظر می کردند، به خوبی و طایف خود را نجات ندادند

سال گذشته سیاست های کلی نظام در بخش
معماری و شهرسازی را بالا گردند و مجددا
یک مطالبه عملیانی از مسئولان امر خواستار
شدند.

مهمنترین موضوعی که اکنون باید به آن توجه
شود، فرهنگ سازی است که ما کار صحیحی
رامطالبه کنیم؛ چه مسئولان و چه مردم.
مردم باید در واحد ساختمانی خود کار را با
جدیت پیشتری نظارت کنند و مسئولان نیز
در سطح محله ها، مناطق و شهر های کشور
توجه کافی و لازم به اجرای قوانین داشته
باشند.

مسئلایی که امروز شاهد هستیم مربوط به
تمام بخش هاست، از سیما و منظر شهری
گرفته تا مصرف بینه ائرزی. اگر هم اخیرا
توجهی به بهینه سازی مصرف ائرزی در
واحد های ساختمانی شده، بخشی از آن
به خاطر هدف مندسازی پاره های بوده است.

■ در این میان، نقش سازمان نظام
مهندسي ساختمان چیست؟

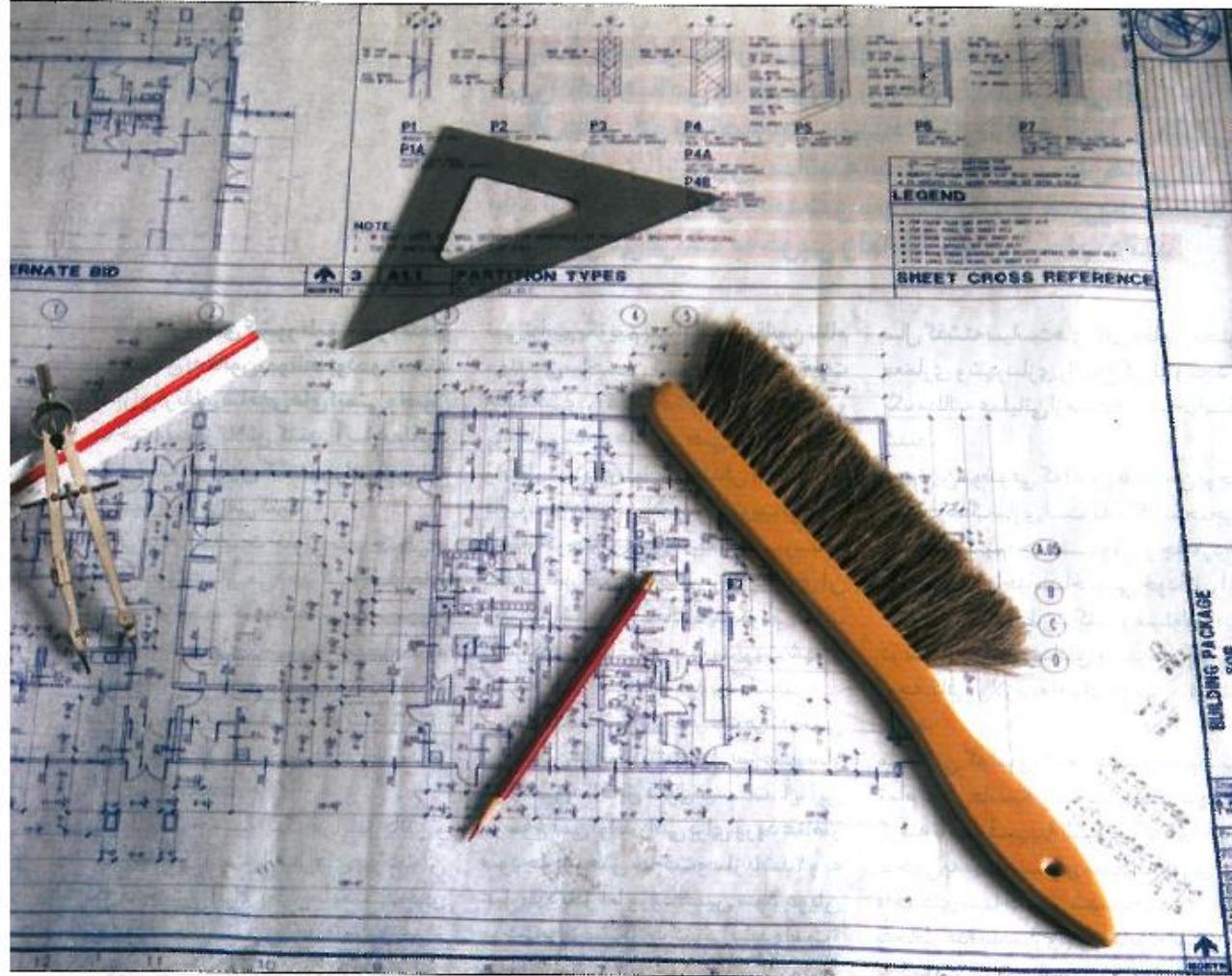
سازمان نظام مهندسی ساختمان به عنوان
بزرگ ترین NGO تخصصی کشور، در افق
چشم انداز مرجع اصلی و مورد اعتماد ترین
نهاد مستقل در این زمینه مشخص و معروفی
شده است.

سازمان نظام مهندسی ساختمان در این افق،
سازمانی است که در ساختمان سازی باید
سلامت و امنیت جسمی و روحی شهروندان
را تأمین کرده و با مدیریت تمامی منابع و
ظرفیت های موجود در این بخش و تمکن بر
ساخت و ساز مناسب با حفظ اصالت فرهنگ
اسلامی و ایرانی، نهادی پیش رو در منطقه و در
بیان کشورهای مسلمان به شمار می باشد. ■

نمی توانیم بگوییم بعد از ابلاغ قانون نظام
مهندسي ساختمان کشور در سال ۷۴، تفاوت
چشمگیری را در ساخت و ساز های شهری و
روستایی شاهد هستیم. حتی در بحث سیما
و منظر شهری قوانین چندان مناسبی در
قالب شوراهای اسلامی به تصویب نرسیده
است و اگر حداقل هایی هم به تصویب رسیده،
نظارت قابل قبول و دقیقی برای پیگیری آن
وجود نداشته و متناسبانه باید بگوییم حرکت
بخش های مختلف از جمله مدیریت شهری
کشور از همان سال ۷۴ کند بوده است.

■ به گفته شما وضعيت مهندسي
ساختمانها و رعایت اصول ساخت و ساز
در کشور ما قابل قبول نیست. آیا این
موضوع نمی تواند راهی برای ورود عناصر
سودجو به بخش ساخت و ساز باشد؟ و به
عبارت دیگر آیا ورود همین سودجویان
موجب بروز مشکلات کنونی نشده است؟
متاسفانه شرایط حاکم و موجود در
ساخت و ساز شهر های ما موجب شده
است که بخش سوداگری تعیین کننده
چگونگی ساخت و سازها باشد. سوداگری
در بخش مسکن به خاطر نبود نظارت های
صحیح از دوره ها و سال های قبل، رشد
غیر منطقی و غیرقابل تحملی داشته است
و در مقابل، حرکت و رشد در اجرای قانون
و استاندار دسازی ساخت و سازها کند بوده
است. با توجه به این مشکلات که ریشه آن در
گذشته است، نمی توانیم روش های موجود
که برگرفته از سیاست های همان سال هاست را
پذیرا باشیم.

نمی خواهیم مستقیماً از مدیریت شهری
کشور انتقاد کیم که البته انتقادهایی به آنها
وارد است اما به هر حال آنها هم مشکلاتی
رویه روی خود دارند که باید مرتفع شود
تا برآسان این هدفگذاری ها و بر مبنای
قانون و سیاست های کلی نظام که از سوی
مقام معظم رهبری ابلاغ شده و نیز سند
چشم انداز مهندسی شاهد بهبود وضعيت
ساختمانها و ساخت و سازها در کشور باشیم



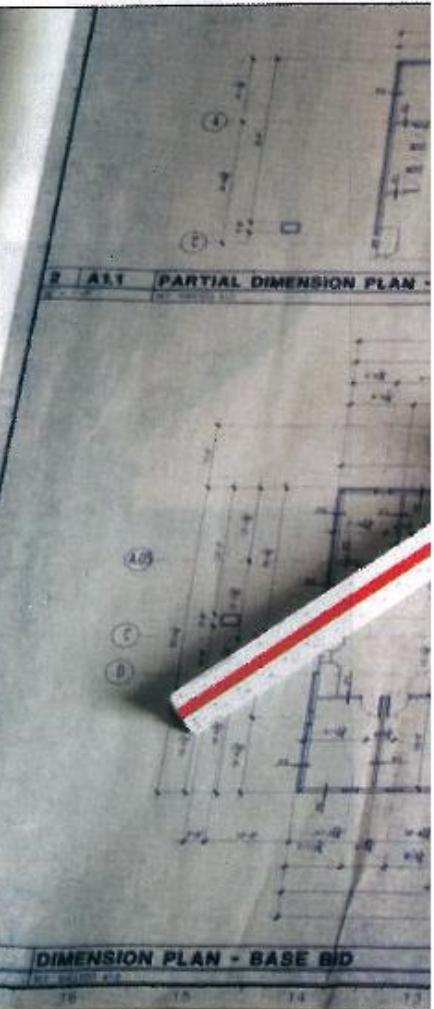
حضور مهندس ناظر دائمی می‌شود

تغییراتی اعمال شده است تا صدور شناسنامه
فني ساختمان جبهه اجرایي بيشتری به خود
يگيرد. يه شناسنامه فني ساختمان دفترچه‌اي
است حاوی تاييد رعایت مرافق اسناد
ساختمان و سازار که مهندس ناظر در طول عملیات
استحکام، کیفیت مصالح، تاسیسات و... را
به صورت مكتوب تایید می‌کند.

شکل جدید صدور شناسنامه فني ساختمان
براساس توافق نامه بر سر اجرای شناسنامه فني

دارند، اجرای شود. شناسنامه فني ساختمان که
قرار بود با اجرای مجدد ماده ۳۳ قانون نظام
مهندسي ساختمان از ابتداي آبان ماه در شهر
تهران به صورت رسمي صادر شود، بالاده
اختلاف نظرها میان سازمان نظام مهندسي
ساختمان و شهرداری تهران، فاچند روز گذشته
هنوز در حالت تعلیق قرار داشت؛ اما با توافق
جدیدی که وزارت راه و شهرسازی با شورای
شهر تهران کرده است درباره‌اي از موارد قانوني
این توافق نامه بر سر اجرای شناسنامه فني

شورای شهر تهران توافق جدیدی با وزارت
راه و شهرسازی بر سر خروج شناسنامه فني
ساختمان از تعلیق، انجام داده که به موجب
آن شناسنامه فني با اعمال سختگیری بر
ساختم و سازه، دوباره صادر می‌شود.
براساس این تفاهم، قرار است حضور مهندس
ناظر در کارگاه‌های ساختمانی دائمی شود و
در عین حال ساخت و سازها باز پردازی بيش
از سه هزار مترمربع فقط نوسط سازنده‌های
که مدرک معنبر از وزارت راه و شهرسازی



اعمال کنیم، دانشجو بالشاره به تعلیق دوره اول شناسنامه فنی ساختمان ادامه داد: در دوره اول ^۱ لهه صدور شناسنامه فنی به صورت پایلوت اجرایی شد در خواست کردیم که نقشه های برای تایید به سازمان نظام مهندسی ساختمان برود اما بعد از مدتی بدليل نبود زیرا ساخت های لازم در این سازمان کاریه تعویق نشده اند این دوره توافق کامل تری انجام شد تاهم نظام مهندسی ساختمان نقشه های را تایید کند و هم ساختمان تکلیف آجرای قانون مصوب مجلس برای ساخت و ساز ساختمان ها در شهر تهران، توافقنامه ای امضا شد که براساس آن تصمیم گرفته شد ساختمان های بالای سه هزار متر از این به بعد مجری صاحب صلاحیت که به تایید وزارت مسکن و سازمان نظام مهندسی ساختمان رسیده باشد، داشته باشند و علاوه بر این نقشه های این ساختمان ها باید به تایید نظام مهندسی ساختمان برسد.

دانشجو اضافه کرد: آخرین تغییر عمدی که در نحوه صدور شناسنامه فنی رخداد، حضور ناظر مقیم یعنی فردی که به صورت دائم در انجام عملیات ساختمان سازی در محل کارگاه حضور داشته باشد در ساختمان های بالای سه هزار متر خواهد بود. این در حالی است که تا قبل از این هر فردی حتی معمارهای تجربی همی توانستند عملیات اجرایی یک ساختمان را در قراردادی اجرایی کنند؛ اما از این زمان به بعد چنین اجزایی داده نمی شود. دانشجو در نزدیک شود و خواسته اول اعضای شورای شهر است او افزود: یکی از موارد دیگری که روی آن تأکید داشتیم غربالگری اعضا سازمان نظام مهندسی ساختمان است؛ به این معنا که افرادی از سازمان که دارای شغل دوم هستند و به کار دیگری جزو نظارت و روند پیدا کرده اند، عضویت آن های رسمی و لغو شود تا با انجام این کار بتوانیم سازمان را در وضعیت مطلوبی قرار دهیم. او در ادامه تأکید کرد: سازمان نظام مهندسی ساختمان در این مقطع وظیفه بزرگی دارد و دقیقاً بزرگی دستگاه های نظارتی قرار دارد. بنابراین انتظار داریم که راهنماییون دوره گذشته به شکل صوری انجام نشود تا بتواند شأن و جایگاه خود را حفظ کند.

و مستقل، تایید نقشه های ساختمانی توسط نظام مهندسی ساختمان و تعیین مجری صاحب صلاحیت برای ساختمان، سه تغییر عمدی صورت گرفته برای صدور شناسنامه فنی ساختمان است که از زمان امضای توافق نامه تا شش ماه آینده به صورت آزمایشی از سوی سازمان نظام مهندسی ساختمان و شهرداری تهران اجرایی خواهد شد.

به گفته حمزة شکیب، رئیس کمیسیون توسعه و عمران شورای شهر، توافق جدید منجر به تغییراتی عمدی در صدور شناسنامه فنی ساختمان می شود. اول این که شورای شهر مجدد اجازه داد تا برای ساختمان های بالای سه هزار متر شناسنامه فنی تهیه شود و



ایران عضو کنسرسیوم زمین لغزش

عرضه تحقیقات در زمینه ساختمان و مسکن در ایران و حتی خاورمیانه است. از طرفی این مرکز در راستای سیاست‌های توسعه روابط بین‌المللی و شرکت موثر در مجتمع و سازمان‌های بین‌المللی مرتبط با ساختمان و مسکن به منظور ارتقای سطح دانش فنی و

دستیابی به علوم و فنون جدید در نظر دارد به وزارت راه و شهرسازی) با پیش از ۲۵ سال سابقه فعالیت پژوهشی و آموزشی، یکی از عضویت کنسرسیوم بین‌المللی زمین لغزش درآید؛ با عنایت به مرانب مذکور، این لایحه تجهیزات آزمایشگاهی و سرمایه انسانی در

شورای نگهبان نظرات استدلالی خود را در بررسی لایحه عضویت مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن در کنسرسیوم بین‌المللی زمین لغزش اعلام کرد. نظرات استدلالی شورای نگهبان در بررسی لایحه عضویت مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن در کنسرسیوم بین‌المللی زمین لغزش به این شرح است:

۱- لایحه «عضویت مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن در کنسرسیوم بین‌المللی زمین لغزش» که بنابراین پیشنهاد وزارت راه و

مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن (وابسته به وزارت راه و شهرسازی) با بیش از ۳۵ سال سابقه فعالیت پژوهشی و آموزشی، یکی از غنی‌ترین مراکز تحقیقاتی از لحاظ امکانات، تجهیزات آزمایشگاهی و سرمایه‌انسانی در عرصه تحقیقات در زمینه ساختمان و مسکن در ایران و حتی خاورمیانه است

عنوان لایحه و ماده واحده آن به شرح زیر اصلاح می‌شود:
عضویت دولت جمهوری اسلامی ایران در کنسرسیوم استوار آن جا که متن مزبور ماده واحده به دولت اجازه داده می‌شود در «کنسرسیوم بین‌المللی زمین لغزش» به شرح اساسنامه پیوست عضویت یابد و نسبت به پرداخت حق عضویت مربوط اقدام کند. تعیین و تغییر دستگاه اجرایی طرف عضویت بر عهده دولت است.

تبصره-در اجرای اساسنامه ضمیمه این قانون رعایت اصول هفتاد و هفته (۷۷) قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران الزامی است

۱-۱-۳-نظرات استدلای ایرادهای مذکور در اظهارنظر پیشین شورای نگهبان نسبت به لایحه عضویت مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن در کنسرسیوم بین‌المللی زمین لغزش، با اصلاحات به عمل آمده در مجلس، برطرف شده است.

۱-۲-نظر شورای نگهبان ماده واحده و اساسنامه لایحه عضویت مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن در کنسرسیوم بین‌المللی زمین لغزش با توجه به اصلاحات به عمل آمده در مجلس شورای اسلامی، مغایرتی با قانون اساسی و موافق شرع ندارد.

نظرهایی شورای نگهبان مصوبه مجلس درخصوص لایحه عضویت مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن در کنسرسیوم بین‌المللی زمین لغزش، با توجه به اصلاحات به عمل آمده، مغایر با موافق شرع و قانون اساسی شناخته نشد. ■

الف) با توجه به این که تصویب عضویت مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن در کنسرسیوم بین‌المللی زمین لغزش مستلزم تصویب و پذیرش کنوانسیون (اسسنامه) موجد این کنسرسیوم استوار آن جا که متن مزبور به ضمیمه ماده واحده به شورا ارسال نشده است، این مصوبه قابلیت بررسی در شورای نگهبان را ندارد.

ب) مشخص نیست که متن مورد اشاره در این ماده واحده به تصویب مجلس شورای اسلامی رسیده است یا خیر؟ بنابراین اظهارنظر درخصوص این مصوبه را

اظهار نظر درخصوص این مصوبه، این حیث نیز امکان پذیر نیست.
۲-۱-۲ نظر شورای نگهبان

نظره این که تصویب عضویت مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن در کنسرسیوم بین‌المللی زمین لغزش مستلزم تصویب و پذیرش کنوانسیون موجد این کنسرسیوم (اسسنامه) استوار آن جا که متن مزبور ضمیمه ماده واحده به شورا ارسال نشده است، مضایا به این که مشخص نیست که متن مورد اشاره به تصویب مجلس شورای اسلامی رسیده است یا خیر؟ بنابراین اظهارنظر درخصوص مورد ممکن نبوده، پس از دریافت کنوانسیون موجد (اسسنامه) مصوبه اظهارنظر خواهد شد.

ضمایر جلوگیری از اطلاع امور درخصوص اقدامات بعدی نظر مبارک را به نظریات ابراز شده نویسط این شورادر موارد مشابه؛ از جمله نظریه شماره ۴۴۲، ۳۹۴۴۲، ۸۷/۳۰، ۱۳۸۷/۸/۱۹ مورخ ۱۳۸۷/۹/۱۱ جلد می‌کند.

۳-بحث و بررسی شورای نگهبان پیرامون لایحه عضویت مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن در کنسرسیوم بین‌المللی زمین لغزش اقدام کند. تغییر دستگاه طرف عضویت باهیات وزیران است.

اسلامی تقدیم می‌شود. این لایحه، در مجلس شورای اسلامی برای بررسی به صورت يك شوری در تاریخ ۱۳۸۷/۵/۲۲ به کمیسیون عمران بعد عنوان کمیسیون اصلی ارجاع شد که کمیسیون مزبور آن را در جلسه ۱۳۸۷/۶/۲۵ پس از بحث و بررسی با اصلاحاتی به تصویب رساند. مجلس شورای اسلامی نیز در تاریخ ۱۳۸۷/۸/۱۹ تصویب و برای طی مراحل قانونی مقرر در

اصل ۹۴ قانون اساسی به شورای نگهبان ارسال کرد. این شورا پس از بررسی مصوبه، با توجه به عدم انضمام اساسنامه کنسرسیوم بین‌المللی زمین لغزش به ماده واحده مصوب مجلس، اظهارنظر درخصوص این مصوبه را امکان پذیر ندانست و برای رفع ابراده مجلس برگشت داد. کمیسیون عمران مجلس برای رفع ابراد شورای نگهبان با تشکیل جلسه در ۱۳۹۰/۵/۱۱ اصلاحات لازم را در مصوبه انجام داد و عنوان لایحه را نیز به عضویت دولت جمهوری اسلامی ایران در کنسرسیوم بین‌المللی زمین لغزش تغییر داد. این لایحه در جلسه علنی مجلس مورخ ۱۳۹۰/۶/۲۹ به تصویب نمایندگان رسید. پس از وصول مصوبه به شورای نگهبان، این شورا در جلسه ۱۳۹۰/۷/۱۶ پس از بررسی مصوبه، بالاعلام عدم مغایرت آن با موافق شرع و قانون اساسی، نظر خود را طی نامه شماره ۹۰۳۰/۴۳۹۶۵ مورخ ۱۳۹۰/۷/۶ به مجلس شورای اسلامی اعلام کرد.

۲-بحث و بررسی شورای نگهبان پیرامون لایحه عضویت مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن در کنسرسیوم بین‌المللی زمین لغزش مصوب ۱۳۸۷/۸/۱۹ مجلس شورای اسلامی (مرحله اول).

۲-۱-ماده واحده ماده واحده به دولت اجازه داده می‌شود نسبت به عضویت مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن در کنسرسیوم بین‌المللی زمین لغزش اقدام کند. تغییر دستگاه طرف عضویت باهیات وزیران است.

۱-۱-۱-۲-نظرات استدلای
۱-۱-۱-۲-دیدگاه مغایرت

گفت و گو با دکتر امیر مازیار شاکری، مدیر اجرایی نمایشگاه و مدیر عامل شرکت نمایشگاهی نیاک

نمایشگاه صنعتی ساختمان

استانداردهای بین المللی و محصولات

مشابه خارجی مطابق بود؟

مشارکت کنندگان، خدمات و کلاهای ارائه شده در این نمایشگاه از پیش‌ترین های صنعت و به خصوصی محبت صنعتی سازی ساختمان به شمار می‌روند.

■ آیا نمایمی شرکت کنندگان دارای تاییدیه مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن و نشان استانداره بودند و آیا شما شروطی را برای شرکت در نمایشگاه در نظر گرفته‌اید؟

شرکت‌های حاضر در این نمایشگاه جهت نیت‌نمایش و حضور در آن با دقت نظر کامل انتخاب شدند و از فیلترهای متعددی از لحاظ کیفیت، استانداره و تاییدهای مرتبط عبور کردند تا در نهایت توائیت‌لند حضور خود را در این نمایشگاه ثبت کنند.

■ برگزاری نمایشگاه‌های این چنینی چه تاثیراتی بر ساخت و سازهای ما دارد؟

هدف از برگزاری نمایشگاه‌های تخصصی با چنین موضوعاتی ارتقای سطح کیفی ساخت و ساز، بهینه‌سازی مصرف انرژی، افزایش سرعت و کیفیت ساخت همراه با کاهش هزینه‌ها... است که امید ما بر آن است نقش مؤثری در این صنعت ایفا کرده باشیم.

■ آیا در حاشیه برگزاری این نمایشگاه‌ها کلاس‌های آموزشی و کارگاه‌های تخصصی هم برگزار شد؟

در این دوره نمایشگاه توسط مختصان این عرصه از جمله انجمن صنفی اتبوهسازان، مدیریت پروژه‌های ساختمانی ایران، مبانی مجموعه ممل، نشریه مسکن، کارگاه‌ها و نشست‌های متعدد و مغایدی برای مدعوین و بازدید کنندگان گرامی صورت گرفت که با استقبال غریبان روبرو شد.

لیلا سفید گویی

رشد روزافزون جمعیت و بافت شهری و پیرو آن افزایش تصاعدی ساخت و ساز در کلانشهر تهران و همچنین شهرهای بزرگ موجب شده که در بعضی از موارد کمیت بر کیفیت برتری یابد. از این‌رو با تشویق به توسعه فن آوری‌های نوین در صنعت ساختمان و همچنین بذل توجه به مبحث صنعتی سازی در ساخت و ساز، ضمن سرعت اجرای مناسب، می‌توان شاهد افزایش کیفیت ساخت و سازی باشیم که البته لازمه تحقق این موضوع ایجاد بسترها مناسب مهندسی در جهت رشد صنایع مرتبه با این مقوله خواهد بود. در همین راستا اول تاچهارم آذرماه امسال شرکت نمایشگاهی نیاک، سومین نمایشگاه صنعتی سازی ساختمان را با حضور شرکت‌های فعال در این زمینه برگزار کرد. در این رابطه با دکتر مازیار شاکری، مدیر عامل شرکت نیاک و دبیر اجرایی این نمایشگاه گفت و گویی کوتاهی انجام داده‌ایم که در ادامه می‌خوانید.

نمایشگاه فن آوری‌های نوین صنعتی سازی با حضور چند شرکت برگزار شد و ارزیابی شما از این نمایشگاه چیست؟

سومین دوره نمایشگاه تخصصی صنعتی سازی ساختمان و تجهیزات و فن آوری‌های نوین با حضور بیش از ۱۵ شرکت داخلی و نماینده‌گان شرکت‌های خارجی برگزار شد. دوره سوم این نمایشگاه از نظر کیفیت به دوران بلوغ خود رسید و امیدواریم در دوره‌های آتی بتوانیم با ارتقای سطح کیفی نمایشگاه، ساخت و ساز در این صنعت را از سنتی سازی به صنعتی سازی سوق دهیم. این نمایشگاه با سال‌های گذشته چه تفاوت‌هایی از نظر کیفی و کمی داشت؟

از لحاظ کیفی هدف ما آن بود که جدا از مباحث صنعتی سازی و فن آوری‌های نوین بتوانیم

حضور پروره‌های مضرح ملی و اتبوهسازان را بررنگ تر از سال‌های گذشته داشته باشیم که

خوبشخانه این مهم محقق شد. به خواست پروردگار و بالاش همکاران ما در ستاد برگزاری

و استقبال ای نظیر مشارکت کنندگان این دوره از نمایشگاه در فضایی بسیار بسیع ۱۰ هزار متر

مربع برگزار شد.

میزان استقبال از این نمایشگاه چگونه بود و آیا اطلاعی از میزان بازاریابی غرفه‌ها دارید (غرفه‌دارها راضی بودند)؟

با توجه به برنامه‌ریزی‌های صورت گرفته در ستاد سومین نمایشگاه صنعتی سازی، اطلاع رسانی و نتیجگات به صورت کاملاً هدفمند و از حدود عمدانه قبل از زمان برگزاری صورت گرفته و مخاطبان موثر این نمایشگاه از روش‌های مختلف در چند مرحله به بازدید از این نمایشگاه دعوت شدند که سرانجام این موضوع به حجم بازدید کننده مناسب با باز خورد مناسب برای مشارکت کنندگان انجامید.

آیا در این نمایشگاه شرکت‌های خارجی هم حضور داشتند؟

مشارکت کنندگان و بازدید کنندگان خارجی مدعو در این نمایشگاه را کشورهایی از قبیل روسیه، چین، عراق، هند، بلژیک و... تشکیل دادند.

به نظر شما کیفیت محصولات عرضه شده در این نمایشگاه تا چه اندازه با



ریزش ساختمان‌هادر تبریز و پاسخ نظام مهندسی ساختمان استان

رفع اتهام از یک سازمان تخصصی



نظام مهندسی استان علت این حادثه را متوجه مالک ساختمان کرده که در نتیجه بی مبالغاتی وی یکی از دیوارهای جانبی کارگران در کنار آن در حال کار کردن بودند فرو ریخته است

تیز بدون در جریان گذاشتن مجری بروزه پس از گودبرداری غیراصولی، نسبت به ساخت یک طبقه در قسمت مباین و ایجاد فونداسیون در کار گودبرداری بدون در نظر گرفتن تمہیدات لازم و ایجاد دیوارهای حائل اقدام کرده است.

نظام مهندسی ساختمان استان علت این حادثه را متوجه مالک ساختمان کرده که در نتیجه بی مبالغاتی وی یکی از دیوارهای جانبی که کارگران در کنار آن در حال کار کردن بودند فرو ریخته و متاسفانه دو نفر از کارگران ساختمانی جان خود را از دست داده و سه نفر دیگر نیز مصدوم شدند. روز پیشنهاد، چهارم دی ماه جاری خبر ریزش خاک دیواره محل گودبرداری روی کارگران منغول کرده ساختمانی در تبریز منتشر شد که منجر به فوت دو نفر و مصدومیت سه نفر دیگر شد. ■

نکات اینمی در تبریز اتفاق می‌افتد که در اثر آن هاشش کارگر در حادث ساختمانی جان باختنده پس از انتشار این اخبار بروخی رسانه‌ها خواستار پاسخ سازمان نظام مهندسی ساختمان شدند و حتی در بروخی موارد انجشت اتهام را به سوی این نهاد نشانه رفتند. همین موضوع بود که موضع تبریزی نظام مهندسی ساختمان استان را در پی داشت. نظام مهندسی آذربایجان تصرفی علت این حادثه را عدم مهارهای بندی دیوارهای جانبی عنوان کرد و اعلام کرد: علت اصلی این حادثه گودبرداری غیراصولی و عدم مهارهای بندی دیوارهای جانبی گزارش شده است. طبق اعلام نظام مهندسی ساختمان، مالک این ساختمان ۱۵ طبقه در حال احداث، بدون اخذ پروانه ساخت و بدون اطلاع مهندس ناظر و همچنین سازمان نظام مهندسی ساختمان و

در یکی از روزهای ماه گذشته مدیرعامل سازمان اتش نشانی و خدمات ایمنی شهرداری تبریز از فوت چهارمین کارگر حادثه ریزش ساختمان در حال احداث در خیابان بهار تبریز خبر داد. اتش پاد انوشیروان کرماتی نژاد اعلام کرد: در پی ریزش آوار ساختمان پنج طبقه بتی خیابان بهار با تلاش بی وقفه ماموران آتش نشانی سرانجام ششین کارگر باقی مانده زیر آوار پس از سه روز بیرون آورده شد که متساعنه بیش از عملیات نجات فوت کرده بود. وی افزود: در حادثه خیابان بهار که بدليل عدم رعایت اصول ایمنی به وفور پیوست دو نفر مصدوم شده و چهار نفر جان باختنده که جسد نفر چهارم در روز سوم انجام عملیات از زیر آوار کشف شد، کرماتی نژاد انجام این عملیات را حاصل همکاری و بشیوه‌ی خدمات تهری و اجرایی منطقه چهار تبریز، هلال احمر، اورژانس، پلیس و اصحاب رسانه و اهالی محل باشکرت پنج پستگاه عملیاتی و بالغ بر ۱۰۰ نفر از همکاران مشتمل بر کارشناسان و ماموران عملیات عنوان کرد. این دو میهن حادثه در صول یک هفته بود که در اثر عدم رعایت



ساختمان‌هایی که برای فردا ساخته می‌شوند

دومین همایش ملی فن آوری‌های نوین صنعت ساختمان و هشتادمین نمایشگاه بین المللی مسکن و ابتوه سازان و فرصت‌های سرمایه‌گذاری برگزار شد

فاطمه ملک، آبادی‌زاده | کارشناس ارشد اطلاع‌رسانی

رضوی، محمدرضا قاسمی، مدیر کل مسکن و شهرسازی خراسان رضوی و جمعی از مسئولان استانی، در حالی که سالان افتتاحیه همایش مملو از جمعیت بود و شماری از مشتاقان، به دلیل کمبود فضا در سالان اصلی، در سالان های مجاور، برنامه را لز طبق و پذیرنگرانس دنبال می کردند، آغاز شد محل برگزاری دومین همایش ملی فن آوری‌های نوین صنعت ساختمان، سالان همایش‌های نمایشگاه بین المللی مسکن و ابتوه سازان و فرصت‌های سرمایه‌گذاری «با حضور صومعلو، معاون وزیر راه و شهرسازی، سیدمهدي هاشمي، رئيس سازمان نظام مهندسي كشور، دكتور غلامرضا هوايي، مدیر کل امور مقررات مللي ساختمان وزارت راه و شهرسازی، دكتور جلالی، رئيس سازمان پدافند غير عامل كشور، دكتور محمود صلاحی، استاندار خراسان ابتوه سازان رافراهم می گرد.



**ابوهسازی و شرکت‌های سرمایه‌گذاری، تولیدکنندگان و
فن اوران صنعتی ساختمان، لوازم و تجهیزات خدمات فنی
و مهندسی، انواع عایق‌های صوتی و حرارتی، سیستم‌های
سرمایشی و گرمایشی، قالب‌بندی ساخت خانه‌های
چوبی، تجهیزات خورشیدی و نمونه‌هایی از این دست از
عده‌ترین زمینه‌های فعالیت عادی شرکت‌های حاضر در
این نمایشگاه هستند**

صوتی و حرارتی، سیستم‌های سرمایشی و گرمایشی، قالب‌بندی ساخت خانه‌های چوبی، تجهیزات خورشیدی و نمونه‌هایی از این دست از عده‌ترین زمینه‌های فعالیت عادی شرکت‌های حاضر در هستند.

ابوفضل صومعلو، معاون امور مسکن و ساختمان وزیر راه و شهرسازی نیز به عنوان سخنران بعدی مراسم افتتاحیه 'ین همایش گفت: «از یک میلیون و ۸۰۰ هزار واحد مسکن مهر، بیش از ۳۰۰ هزار واحد به روش فن آوری‌های نوین ساخته می‌شود».

وی افزود: «پرداخت وام ۲۵ میلیون تومانی برای ساخت واحد‌های مسکونی به شیوه صنعتی، اعطای تسهیلات حمایتی و حذف تعریف‌های گمرکی برای واردات ماشین‌الات ساخت‌وساز صالح صنعتی از جمله اقدامات حمایتی دولت در راستای صنعتی‌سازی ساختمان است».

معاون امور مسکن و ساختمان وزیر راه و شهرسازی گفت: «در ابتدای برنامه چهارم، تعداد واحد‌های صنعتی در کشور ۲۰ هزار واحد بود که همه‌اکنون با حمایت‌های دولت از این بخش، این رقم به ۴۰۰ هزار واحد ارتقا یافته است».

صومعلو با اشاره به اجرای پروژه مسکن مهر در گذشتۀ ۲۰ هزار واحد، گفت: «تاکنون ۲۵ هزار واحد مسکونی مهر در شهرهای جدید، ۴۵ هزار واحد در شهرهای بالای ۲۵ هزار تقریباً حداد شده است».

وی افزود: «تا این‌جا این برنامه پنج‌میلیون و ۸۰۰ هزار واحد مسکن در کشور با شروع رسمی مراسم افتتاحیه، مهندس

و شهرسازی خراسان رضوی ضمن خوشنام‌گویی به مهمنان و شرکت‌کنندگان در این همایش، گزارش مختصه از روند برگزاری همایش ارائه داد.

وی با اشاره به هدف برگزاری «همایش فن آوری‌های نوین صنعت ساختمان» گفت: «تیاز گستردۀ روز افزون جامعه به مسکن و حل مشکلات موجود در صنعت ساختمان، ضرورت استفاده از سبسته‌های نوین ساخت و مصالح جدید استاندارد، به منظور افزایش سرعت اجرا، کیفیت عمر مفید، سبک‌سازی و نیز اقتصادی بودن ساختمان‌ها را بیش از پیش مطرح ساخته است».

قاسمی افزود: «در این راستا و پر اساس وظیفه محوله از سوی وزارت مسکن و شهرسازی، در چارچوب تبصره ۶ قانون بودجه سال ۱۳۸۶ کشور، اداره کل مسکن و شهرسازی خراسان رضوی به عنوان دبیرخانه دائمی فن آوری‌های نوین صنعت ساختمان، خستین همایش ملی فن آوری‌های نوین بین‌المللی مشهد بازار گزارشی از هشت‌مین نمایشگاه بین‌المللی مسکن و ابیوه‌سازان و فرست‌های سرمایه‌گذاری و اولین نمایشگاه بین‌المللی صنعتی سازی و فن آوری‌های نوین صنعت ساختمان گفت: «بیش از ۲۴۰ شرکت توانمند داخلی و خارجی در این دوره از نماشگاه شرکت کردند که در مقابله با انقلاب اسلامی، سازمان‌های نظام مهندسی ساختمان، انجمن صنفی ابیوه‌سازان، جامعه مهندسان مشاور تعمیمی استان‌ها، صاحب‌نظران عرصه ساخت‌وساز، اساتید دانشگاه و تولیدکنندگان و فن اوران صنعت ساختمان در مشهد مقدس برگزار کرد».

مدیر کل مسکن و شهرسازی خراسان رضوی در ادامه به تشرییع فعالیت‌های دبیرخانه دائمی همایش فن آوری‌های نوین صنعت ساختمان پرداخت و گفت: «این همایش که برنامه‌ریزی برگزاری آن از ابتدای سال سرمایه‌گذاری، تولیدکنندگان و فن اوران جاری انجام شده است، با رویکرد توسعه استفاده از فن آوری‌های نوین در صنعت ساختمان، گسترش صنعتی سازی و آشنازی

سازندگانی که از روش‌های

سنتی در ساخت و ساز

استفاده می‌کنند برایین

باورتکه بیش از ۰۳درصد

مصالح در ساخت و ساز هدر

می‌رود، این در حالی است که

صنعتی سازی این مشکلات را

حل کرده است

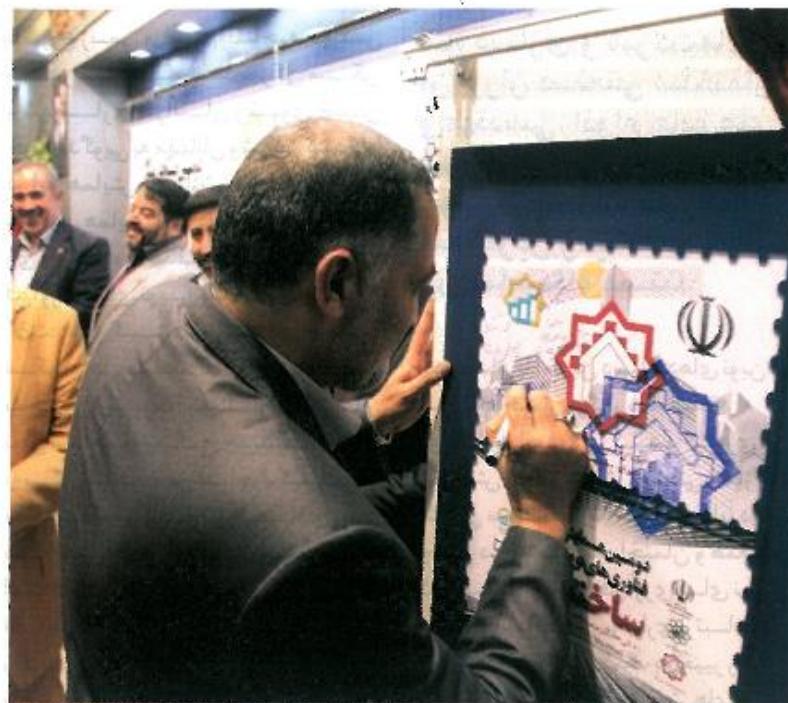
تولید شود که هدف‌گذاری برای سال آینده بر اساس این برنامه ۹۷۰ هزار واحد است. وی تسهیلات پرداخت شده برای اجرای پروژه مسکن مهر در کشور تاکنون را ۲۳ هزار میلیارد و ۱۶ میلیون تومان اعلام کرد و اظهار داشت: «برای اتمام این پروژه بزرگ ۲۷ هزار میلیارد تومان دیگر مورد نیاز است».

معاون امور مسکن و ساختمان وزیر راه و شهرسازی، اقدامات خراسان رضوی در حوزه مسکن مهر را مطلع ارزیابی کرد و گفت: «این استان عملیات احداث ۱۰۸ هزار واحد مسکن مهر را در سال‌های ۸۹ و ۹۰ آغاز کرده که این رقم ۱۰ درصد مسکن مهر کشور را به خود اختصاص داده است».

صومعه با بیان اینکه ساخت و ساز به روشن فن‌آوری‌های توین صنعتی سازی به عنوان یک راهبرد توین، سرعت، اینمنی و سبکی ساختمان را در اجرا افزایش می‌دهد و باعث افزایش عمر مفید ساختمان و ارتقای کیفیت می‌شود، اظهار داشت: «همچنین اجرای فن‌آوری‌های توین در تولید مسکن باعث پیشگیری از هدرزفت انرژی در ساختمان‌ها و تنظیم دمای محیط منزل می‌شود».

در ادامه برنامه، تسریع با محتوا روند برگزاری همایش از ابتدای آنها پیش شد که مورد توجه حاضران قرار گرفت.

همچنین دکتر جلالی، رئیس سازمان پدافند غیر عامل کشور در این مراسم، بر ضرورت استفاده از اندیشه‌های مهندسی برای مقابله با تهدیدات تاکید کرد. همچنین سیممه‌دی هاشمی، رئیس سازمان نظام مهندسی کشور در سخنانی با بیان اینکه صنعت ساختمان، نماد فرهنگ، اقتصاد،



وی با تأکید بر لزوم فرهنگ‌سازی برای گسترش استفاده از فن‌آوری‌های توین در صنعت ساختمان اظهار امیدواری کرد اشاعه فرهنگ صنعتی سازی به عنوان یک ضرورت موردن توجه قرار گیرد. دکتر هوایی تصویح کرد: «هم‌اکنون وی بر بومی‌سازی فن‌آوری‌های توین صنعت ساختمان تأکید کرده و گفت: «در کنار کشور به شبوه صنعتی احداث می‌شود که این آمار تا قبل از اجرای طرح مسکن مهر، بسیار ناجیز و حدود ۲ تا ۳ درصد بوده است».

وی ادامه داد: «خوشبختانه اجرای طرح مسکن مهر باعث شده تا شاهد رشد این همایش ملی فن‌آوری‌های توین صنعت ساختمان کشور نیز در این همایش با اشاره همایش فن‌آوری‌های توین صنعت ساختمان کشور اضافه داشت: «بسیاری از سازندگان پیشگام در صنعتی سازی ساخته شده است، افزود: «به‌دلیل پیشگام بودن این استان در صنعتی سازی ساختمان‌ها، محل دائمی دبیرخانه همایش ملی فن‌آوری‌های توین صنعت ساختمان شهر مشهد مقدس تعیین شده است».

همایش، رونمایی از تمبر ویژه همایش فن آوری های نوین صنعت ساختمان باهدف فرهنگ سازی و اطلاع رسانی عمومی این امر مهم بود.

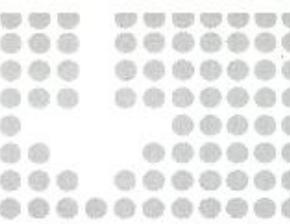
همچنین فصلنامه «فن آوری های نوین صنعت ساختمان» در راستای افادات فرهنگی در زمینه معرفی و بهره گیری از فن آوری های نوین ساختمانی در روز برگزاری این همایش رونمایی شد و به امضای جمعی از مدیران حوزه ساخت و ساز کشور رسید.

از نکات قابل توجه این همایش، برخورداری شرکت کنندگان در همایش و کارگاه های تخصصی جانبی آن از امتیاز دوره آموزشی جهت تمدید و ارتقای پایه پرونده اشتغال به کار مهندسی و امتیاز ویژه دوره آموزشی برای کارمندان دولت و همچنین صدور گواهی نامه بین المللی برای تمامی شرکت کنندگان در همایش، کارگاه ها و نشست های علمی و تخصصی بود.

در پایان مراسم، فطعنامه همایش توسط دبیر اجمن فن آوران صنعتی ساختمان کشور قرائت شد و همچنین از حاضران ویژه همایش، ارائه دهندهای کان مقالات برتر، اعضای کمیته علمی و اجرایی همایش و هیأت تحریریه فصلنامه فن آوری های نوین صنعت ساختمان تقدیر به عمل آمد. ■



پس از اتمام مراسم افتتاحیه، مسئولان رضوی هم در مراسم افتتاحیه این همایش با تاکید بر اینکه کاهش قیمت تمام شده ساختمان نباید به قیمت کاهش کیفیت و سرمایه گذاری و اولین نمایشگاه بین المللی صنعتی سازی و فن آوری های نوین صنعت ساختمان بازدید به عمل آوردند. در حوزه استفاده از فن آوری های نوین در صنعت ساختمان است، بد طوری که بیش از ۴۰ درصد واحدهای مسکونی در مسکن کارگاه های علمی و تخصصی برگزار شد. مراسم اختتامیه نیز ۲۳ آذرماه در محل سالان همایش های نمایشگاه بین المللی مشهد برگزار شد. مهندس محمد حسن مقدم ساختمان ها در کشور به ۱۰۰ سال، وی با تاکید بر برنامه ریزی برای افزایش عمر مقدم ساختمان ها در کشور به ۲۳۰ سال، گفت: «ین زمان در حال حاضر ۴۰ سال است که باعث هدر رفت منابع و سرمایه های ملی می شود». صلاحی با بیان اینکه مسکن شناسنامه هویتی هر ملتی محسوب می شود، تصریح کرد: «باید با ایجاد یک پیوند هم زمانه بین صنعتی سازی، معماری و شهر سازی خراسان رضوی به ایراد سخنرانی پرداختند. اسلامی از وارد آمدن خدشه به هویت ملی و اسلامی هان جلوگیری کنیم».



گزارشی از نشست با دکتر علیرضا هایی چهره ماندگار مهندسی عمران

صنعتی کردن خدمات دانشگاهی و کاهش مهاجرت اقشار تحصیلکرده

- دکتر علیرضا هایی، متولد ۱۳۲۲ در شهر کازرون استان فارس، دکترا در مهندسی عمران، گرایش سازه، فرانسه، پاریس ۱۹۷۹ - استاد دانشگاه‌های صنعتی امیرکبیر (پلی تکنیک تهران)، علم و صنعت و خواجه نصیرالدین طوسی - ریاست دانشگاه صنعتی امیرکبیر و از شاگردان دکتر رهابی هستند. در دفتر ریاست دانشگاه امیرکبیر انجام شد. در این جلسه خانم بختیاری، رئیس و روابط عمومی دانشگاه نیز حضور داشتند.

در این شماره از نشریه شمس، به بهانه هفته بی‌وهش، گزارشی از یک گفت‌وگوی صمیمانه با چهره ماندگار عرصه مهندسی عمران تقدیم حضورتان می‌شود. دکتر علیرضا هایی، چهره ماندگار علمی کشور در سال ۱۳۸۹، که در حال حاضر رئیس دانشگاه صنعتی امیرکبیر (پلی تکنیک تهران) است. این گفت‌وگو توسط امیرعلی فهیمی (دبیر هیات تحریریه نشریه شمس) و امید زرکانی (عضو شورای مشاوران) که هر ۲ نفر از دانش آموختگان دانشگاه صنعتی امیرکبیر و از شاگردان دکتر رهابی هستند، در دفتر ریاست دانشگاه امیرکبیر انجام شد. در این جلسه خانم بختیاری، رئیس و روابط عمومی دانشگاه نیز حضور داشتند.



فنی و مهندسی کنسرت تدوین و به روزرسانی می شود. دیگری شورای عالی علوم و تحقیقات و فناوری است که در این شورای ۸-۷ نفره، جز من و ریاست محترم دانشگاه صنعتی اصفهان، دیگر اعضا از وزیران مربوطه هستند. در این شورا سیاست‌گذاری‌های کلان علم و فن اوری کنسرت صورت می‌گیرد که مسئولیت کمیته عمران و حمل و نقل این شورا نیز بر عهده اینجانب است. از دیگر شوراهایی که در وزارت علوم در آن‌ها عضویت دارم «شورای گسترش» و «شورای عالی برنامه‌ریزی» را می‌توانم نام ببرم.

مباحث مهندسی

عضویت در شورای تدوین مقررات ملی ساختمان که مسئولیت کمیته تخصصی مبحث نهم (طرح و اجرای ساختمان‌های بتن آرمه) بر عهده اینجانب است، اخیراً نیز راهنمای مبحث نهم مقررات ملی ساختمان تهیه و در اختیار علاقمندان قرار گرفته است که در این خصوص لازم می‌دانم اشاره کنم، همانگی‌های لازم برای برگزاری کارگاه آموزشی این راهنمادر دانشگاه صنعتی امیرکبیر صورت گرفته است؛ اقدام بسیار مهم دیگر در این خصوص تهیه نرم‌افزار ملی مبحث نهم مقررات ملی است که بنا در این هم‌زمان با برگزاری این کارگاه از آن رونمایی شود.

همچنین عضویت در شورای نظام مهندسی و توسعه در وزارت مسکن و عضویت در شورای عالی فنی راه در وزارت راه و کمیته اینیه آن وزارتخانه از دیگر سوابق اینجانب است. از ابتدای تاسیس شرکت فرودگاه‌های کنسرت عضویات مدیره و تدوین برنامه این شرکت و به طور خاص مدیر پروژه برج فرودگاه امام خمینی (ره) نیز بوده‌ام.

در زمان جنگ که مرکز مخابرات میدان امام تهران مورد اصابت موشک واقع و ارتباطات ملی و بین‌المللی قطع شد، از سوی وزیر وقت با فشار زیادی جهت احداث مرکز جدیدی مواجه شدیم که مرکزی خاص از لحاظ طراحی مهندسی، با توان بالای مقاومت در

صنایع خودروسازی پژوهشکده مکانیک خودرو، پل شهرک میلستان، پل قشم، پل دیو و مقاوم‌سازی ساختمان اداری سپاه و... عضو انجمن مهندسان زنوتکنیک و انجمن مهندسان عمران ایران ۱۳۷۲ عضو و رئیس هیات مدیره انجمن مهندسان عمران ایران ۱۳۷۷ ارائه ۵۴ مقاله در کنفرانس‌های داخلی و خارجی و نیز ۳۳ مقاله که در مجلات معتبر داخلی و خارجی به چاپ رسیده‌اند

عضویت در شورای دانشگاه، شورای تحصیلات تكمیلی، کمیته برنامه‌ریزی استراتژیک و نیز شورای برنامه‌ریزی دانشگاه رئیس شورای تحصیلات تكمیلی دانشگاه صنعتی امیرکبیر ۱۳۷۶ عضو شورای عالی امور زیربنایی حمل و نقل وزارت راه و ترابری ۱۳۷۹ عضو شورای تدوین مقررات ملی ساختمان از ۱۳۸۱ تاکنون عضو شورای تدوین آئین نامه بتن ایران از ۱۳۷۷ تاکنون مسئولیت کمیته عمران معاونت جنگ وزارت علوم مسئولیت کمیته عمران معاونت پژوهشی وزارت علوم مسئولیت کمیته فرست مطالعاتی، مسئولیت شورای فنی و مهندسی و پژوهشی و همچنین مدیریت شورای ارزیابی مدارک تحصیلی

مدیریت شرکت‌های تساارمه، راه کرج خدمات شاخص خود را عنوان کنند: «از آنجا که مخاطب این نشریه جامعه مهندسین کنسرت است لذا مواردی را که مرتبط با موضوع است به ۲ بخش کلی تقسیم می‌کنم: کارهای آموزشی و مباحث مهندسی». کارهای آموزشی علاوه بر تدریس و مسئولیت‌های مربوط به دانشگاه، یکی از کارهایی که علاقه فراوانی به آن دارد مسئولیت گروه برنامه‌ریزی فنی و مهندسی در وزارت علوم، تحقیقات و مدیر پروژه سازه فرودگاه بین‌المللی امام خمینی (ره) مجتمع مخابراتی دوم تهران،



نقش زیادی در این زمینه نداشته باشد. این جا ۲ جنبه خیلی مهم مطرح است؛ جنبه اول اینکه در بیشتر کشورهای پیشرفته، صنایع عمدتاً در اختیار بخش خصوصی است. یعنی صنعت آن هادر غیر یک محیط رقابتی است و از بودجه و اعتبارات دولتی استفاده نمی‌کند. در کشور ما، یکی از آفت‌های ارتباط صنعت با دانشگاه که منجر به عدم برقراری این ارتباط می‌شود این است که صنایع بزرگ مالک دولتی هستند. زمانی هم که در راستای تحقق اصل ۴۶ قانون اساسی، بحث و اگذاری صنایع به بخش خصوصی مطرح می‌شود و اگذاری از دولت به یکسری بخش‌های زیرمجموعه دولت انجام می‌شود اما اگر یک صنعتگر بداند که زندگی و ادامه کار و فعالیتش در گیر محصولش است و این محصول باید بتواند با محصولات سایرین رقابت کند، تا صنعتگر بتواند ضمن کسب درآمد به مسیر خویش ادامه دهد، این موضوع، مسئله را خیلی مهم و تعیین کننده می‌کند. امروزه در غرب کبیت و میزان تولید محصول بسیار مهم است ولی در کشور ما این گونه نیست، بسیاری از سازمان‌ها و موسسات دولتی ما این دغدغه‌ها را ندارند و هزینه‌هایی که می‌کنند بیانگر این موضوع است. اگر به برخی از موسسات دولتی که خودشان تولید کننده هستند توجه کنید، درمی‌باید که قیمت محصولاتشان شاید به چند برابر قیمت معمول درمی‌آید و دلیلش این است که هزینه‌های بالاسری و پنهان بسیار سنتگینی را تحمل می‌شوند. در این مجموعه‌ها «مدیر» در اینجا یک عامل دولتی است و فاقد انگیزه‌های لازم برای کاهش هزینه‌ها و افزایش کیفیت محصول است.

بحث دیگر بایهمن جنبه دوم موضوع نیز که بیشتر در گذشته مطرح بود عبارت است از اهداف و سیاست‌های دانشگاه‌ها در خصوص صنعت. دانشگاه‌های ما عموماً تاییش از یک دهه گذشته، بیشتر آموزش محور بودند یعنی فرض بر این بود که باید یکسری دانشجو در مقاطع کارشناسی، کارشناسی ارشد و دکترا تربیت و وارد بازار

برابر با راهای انجاری اقدام به معرفی آنان به جامعه می‌کند. از میان این اشخاص و پس از سنجش معیارهایی نظیر درجات علمی، سوابق و خدمات دانشگاهی و تحقیقاتی، تعداد دانشجویان تربیت شده در مقاطع کارشناسی ارشد و دکترا، تالیفات و کتب و مقالات منتشره... یک نفر به عنوان چهره ماندگار آن عرصه انتخاب و معرفی می‌شود. این جلسه بایان خاطره‌ای از نحوه آگاهی رئیس روابط عمومی دانشگاه از انتخاب دکتر رهایی به عنوان چهره ماندگار دنبال شد. در ادامه، اقای فیضی جلسه را بپرسی‌های درباره سایقه و چگونگی ارتباط صنعت و دانشگاه و نیز چالش‌های پیش رو در این حوزه ادامه داد و نظر دکتر رهایی را جویا شدند. ایشان در پاسخ به این موارد به طور مشروح به نکانی چند اشاره کردند که در ذیل می‌آید: «در سالیان دراز مخصوصاً در ۳۰ سال اخیر مباحث زیادی درخصوص ارتباط صنعت و دانشگاه مطرح شده است که به اعتقاد من این ارتباط، ارتباطی تنگاتنگ و ضروری است. اگر مانگاهی به بسیاری از کشورهای پیشرفته داشته باشیم، می‌بینیم که این ارتباط به نحو خیلی خوب و محکم و مستمر برقرار است که شاید دولت آن کشورها هم

سازمان صنایعی‌باشد و نهاد فرهنگی.

۷

۸

۹

شاید بتوانیم به جرات بگوییم که محدودیت‌ها و تحریم
هایی که در دنیا علیه ما وضع شد به نحوی به دانشگاه‌های
ما کمک کرد، یعنی سد شدن این راه باعث شد تا شرکت‌های
داخلی بسیاری از اقلام یا صنایعی که در این سال‌ها به
سادگی از خارج کشور قابل خرید بود را با اخذ دانش فنی از
دانشگاه‌ها و نفوذنامه‌سازی و سپس تولید آنوهای تهیه کنند

دانشگاه مستحکم شود».

«نکته آخر در این زمینه این است که ما هم در دانشگاه برای بهبود این وضعیت باید تلاش بیشتری کنیم و از امصار باشروع هفتۀ پژوهش مقرر شده از ای هر پروژه کارشناسی ارشد یک قرارداد صنعتی داشته باشیم و این امر به عنوان یک هدف مهم مطرح است یعنی به قدری گستره وارد ارتباط با صنعت بسیور که هر پروژه کارشناسی ارشد مرتبه یا یک قرارداد صنعتی باشد و قرارداد صنعتی پشتونهاش باشد و پایان نامه به صورت هدفمند در اختیار آن صنعت فرار گیرد. اگر بنواییم این مسیر را طی کنیم که پایان نامه‌ها بیشتر مرتبه به نیازهای صنعتی و اجرایی کشور شود بالطبع، این مسئله به نفع دانشگاه‌ها و صنایع خواهد بود و این امر مستلزم این است که اول با تلاش بیشتری استادان دانشگاه را مقناع به حرکت در این مسیر ساخت و دوم اینکه پیشنهادهای بهتر و بیشتری هم از صنعت بگیریم که بنواییم عنوانی منتنوع نر و زیادتری را برای موضوع پایان نامه‌ها به اسانسید معروفی کیم تا ان‌ها لیز رغبت به همکاری کنند. درنهایت این حرکت‌ها مانند جوانه‌هایی هستند که احتیاج به مراقبت جهت رشد دارند و برای تعالی و پیشرفت، نیازمند بستر سازی مناسب و فعالیت بیشتر هستند».

در ادامه بحث فوق، اقای فهیمی سوالاتی مطرح کردند با این مضمون که در اکثر کارخانجات و شرکت‌های صنعتی، واحد تحقیقاتی یا R&D وجود دارد اما ظاهرا تعاملی ندارند با دانشگاه کار کنند. منظور محدودیت‌هایی است که دانشگاه‌ها برای صنعت ایجاد می‌کنند مثلاً سختگیری در

کار شدند. دانشکده های مهندسی هوا- فضا،
مکانیک، کامپیوتر، صنایع و برق در گیر
یروزه شدند و به لطف خدا خودشان را اثبات
کردند. به گواهی روسای مختلف سازمان
فضایی، یکی از بزرگترین پروژه ها و بهترین
کارهای مطالعاتی در این دانشگاه به نتیجه
رسیده است و اکنون نمونه سازی انجام شده
ورونمایی نیز شده و فعالیت هایی برای
پرتاب ماهواره در دست انجام است با در مردم
ساخت ابر رایانه ملی که توسط ۲ دانشکده به
اتمام رسیده و اکنون در حال ورود به شبکه
غرب بد ملی و آماده سرویس دهی است. از این
نمونه فعالیت ها در سطح دانشگاه های کشور
زیاد به چشم می خورد.
به اعتقاد بنده این اتفاقات نویدیخشن ارتباط
پهلو و روز افزون صنعت و دانشگاه است اما
همان طور که اشاره شد تا شرایط مطلوب
فاصله زیاد داریم؛ زیرا اولاً بخش عمده
ظرفیت دانشگاه ها قابل نشده است و ثانیاً
این که هنوز بخش های زیادی از صنایع ما
احساس نیاز به سفارش تحقیق و کار جدی
به دانشگاه ها نکرده اند. برخلاف تصور برخی،
هنوز دانشگاه ها باید پشت در صنعت به انتظار
باشند که هم اکنون واقعاً این کار را هم
انجام می دهند یعنی باید چند پروژوال
بدهند تا پروژه ای تعریف شود و باید به رحمت
به صنعت قبولاند و اثبات کرد که از عهده
انجام این کار سر می آیند. لاقل در صنایع
بزرگ مانند صنعت نفت که این گونه مشکلات
زیاد به چشم می خورد بنابراین نیاز است که
صنایع مابنه خودی مستقاعد شوند که به جای راه
آسان اما پرهزینه و ارزیب واردات اقلام یا دانش
فی از خارج، بیشتر به منابع علمی داخلی
منتهی باشند و بدین نحو ارتباط صنعت و

کار کنندما به مروز که تحقیق و پژوهش در محیط‌های دانشگاهی پرورش گردید و دانشگاه‌ها سعی کردند در زمانه تولید علم نقش جدی تری ایفا کنند. به این رویکرد رسیدیم که دانشجوها در زمان فارغ‌التحصیلی برای نشان دادن کفایت و کیفیت کار تحقیقاتی خود باید مقاله‌های تهیه کرده و آن مقاله را در یک مجله معتبر چاپ و در واقع نتیجه کار تحقیقاتی خود را اثبات کنند. اما این آغاز کار بود و عمل دانشگاه و اکثر بخش‌های صنعت، هر یک راه خود را مستقل و به تنهایی طی می‌کردند. در یک دهه اخیر به مرور یک نظام رقابتی میان دانشگاه‌ها ایجاد شد و ضمناً کمبود اعتمادات نیز به عنوان یک اهرم قشار به دانشگاه‌ها وارد شد که باعث شد در چند سال اخیر جنب و جوشی در دانشگاه‌ها بیش باید که هم از لحاظ رقابتی وارد ارتباط با صنعت بشوند و هم از موضع درآمدزایی بتوانند در پژوهش‌های بزرگ شرکت کنند و از قبال آن‌ها کسب درآمد کنند. این کار شروع شد و به نظرم پیشرفت خوبی داشت. البته شاید یتوانیم به جرات بگوییم که محدودیتها و تحريم‌هایی که در دنیا علیه ما برقرار شد به نحوی به دانشگاه‌های ما کمک کرد. یعنی سد شدن این راه باعث شد تا شرکت‌های داخلی بسیاری از اقلام یا صنایعی که در این سال‌ها به سادگی از خارج کشور قابل خرید بود را با اخذ دانش فنی از دانشگاه‌ها و نمونه‌سازی و سپس تولید آنها به تهیه کنند. این موضوع به باری محیط‌های دانشگاهی آمد و حاصل آن اولین جرفه ارتباط نوین دانشگاه‌ها با صنعت بود البته این نکته قابل توجه است که در حال حاضر کمتر از ۲۰ درصد از کل تعداد دانشگاه‌های کشور در گیر این گونه پژوهه‌های کلان و ارزشمند هستند؛ یعنی فقط ۲۰ درصد پتانسیل علمی دانشگاهی ما در این زمینه فعال است. مثلاً ما در دانشگاه صنعتی امیرکبیر با سازمان فضایی، پژوهه‌های ماهواره امیرکبیر را ارائه داده بستیم که با این کار پتانسیل بزرگی از دانشگاه به صورت تیمی فعال شد و پنج دانشکده وارد میدان

نیز متعهد شویم که شرح خدمات را به موقع و طبیق قرارداد انجام دهیم و معتقد و متعهد به انجام شرح خدمات با کیفیت باشیم و نه این که فقط دندنگه چاپ مقاله را داشته باشیم، قطعاً از این جنبه بخش خصوصی علاقه‌مند به سرمایه‌گذاری محدود است چون به آفرایش پیغموری شان کمک خواهد شد اما نمی‌توان این موضوع را کتمان کرد که در محیط‌های دانشگاهی بسیاری از اساتید، در قالب قراردادها (خصوصاً در سطح کارشناسی ارشد به لحاظ تعدد) بیشتر به این نکته توجه می‌کند که اگر هزینه‌ای هم پرداخت می‌شود برای جبران هزینه انجام خود پیروزه باشد. ما اکنون پیروزه‌هایی در بخش مهندسی عمران داریم که ابزار اندازه‌گیری، دستگاه‌ها و انجام تست‌ها و آزمایشات‌شان هزینه‌های چندین میلیون تومانی در بر دارد. به هر شکل باید یک اعتماد متقابل شکل بگیرد تا این کارها انجام شود».

سپس آقای زرگانی با اشاره به جایگاه نظام مهندسی و تأثیر و نقش این سازمان در زمینه برقراری ارتباط صنعت و دانشگاه، تنازع و تبعات جانی این ایجاد نقش نظری کاهش مهاجرت اقشار تحصیلکرده و در گیر کردن فشر دانشگاهی با صنعت سواالتی مطرح کردند. رئیس دانشگاه صنعتی امیرکبیر در این خصوص عنوان کردند: «تصور من بر این است که بخش عمده‌ای از مهاجرت هایی که انجام می‌شود به این دلیل است که اقشار جوان ما بعد از دوره تحصیل احسان نمی‌کنند جایگاه مشخصی در صنعت کشور یا حوزه خدمات رسانی دارند. این همتکی بر استعداد و توان و شایستگی خود پس از طی یک آزمون سراسری بزرگ جایگاهی در دانشگاه پیدا می‌کنند و با اتمام این دوره پس از دو تا چهار سال متوجه می‌شوند که بدليل عدم ارتباط موثر با صنعت همچو شناختی از فرصت‌های شغلی صنعتی ندارند و اولین فکری که به ذهن شان خطرور می‌کند استفاده از فرصت‌های دیگر در خارج از کشور است و همین جایگاه را در یک دانشگاه خارجی می‌جویند. هر روزه با حجم عده



بعضی اوقات به لحاظ عدم اعتماد فی‌مابین صنعتگران با امیرکارن بخش خصوصی با دانشگاه آنان مطمئن نیستند که دانشگاه به تعهدی که در قرارداد دارد پایبند باشد یا در زمان مقرر و به موقع پیروزه را انجام بدهد یا این که دانشگاه نتواند کیفیت قابل قبولی از خدمات را در حد انتظارات آن‌ها را به کند. نکته سوم هم مباحثت مالی پیروزه‌ها و مسئولیت‌های مالی طرفین است. تصویر این است که اگر ۲ نکته اول حل شود بعنی اگر فردی در صنعت و بخش خصوصی، آشنا به خدمات و توانمندی دانشگاه در خدمات رسانی علمی و تحقیقاتی باشد و به افرادی که در محیط دانشگاهی هستند اعتماد کند و متقابل‌لاما و اعضای هیأت علمی انتخاب موضوع تزییناتوریکال بودن محض و غیر اجرایی بودن موضوعات آیا بدگاهی خاص با بهترین گوییم توقعی در بخش دانشگاهی وجود دارد که اگر شرکتی هم بخواهد ارباطی با دانشگاه داشته باشد باید متحمل هزینه تسود و ضمناً این‌گاه دانشگاه به این موضوع نگاهی اقتصادی است و جنبه سوددهی در آن مطرح است؟

دکتر رهایی در یاسخ به این سوالات به سه نکته اساسی اشاره کردند.

«نکته اول عدم آشنایی صنعت با خدمات دانشگاهی است یعنی خیلی از موسسات و صنایع کشور مطلع نیستند که پتانسیل‌های دانشگاه می‌توانند در جهت حل مشکلات کمک‌شان کنند. نکته دوم این است که

**سازمان نظام مهندسی به عنوان متولی فعالیت حرفه‌ای
مهندسی در کشور، تحولات و پیشرفت‌های صنعتی کشور
را در دانشگاه‌ها مطرح کند تا دانشجویان با قابلیت‌های خود
و حرفه مهندسی، فرستاده، تخصص‌ها و جایگاه خودشان
آشنا شوند که این امر می‌تواند مثبت و تأثیرگذار باشد**

موجب کاهش توانمندی فارغ‌التحصیلان در ارتباط با صنعت شود؟

«به اعتقاد من در این خصوص برنامه‌ریزی‌ها و فعالیت‌هایی باید جهت دار باشند، ممکن است ده هارشته آموزشی داشته باشیم که فارغ‌التحصیلان آن‌نوانند جایگاه شغلی خوب و مناسبی بیندازند، این دلیل که شاید، آن رشتہ دیگر در حد فاصل قبولی در سطح کشور فعل نیست با ممکن است نوع آموزش و مطالعه منتقل شده به دانشجویان مفید و به روز نباشد. در قالب این ارتباط در مبحث برنامه‌ریزی آموزش کشور می‌توان تأثیرگذاری از رشتہ‌های در دانشگاه‌ها کردیم تا رشتہ‌های جدیدی در دانشگاه‌ها قرار دهیم که مورد نیاز جامعه باشند؛ به نظر من این الگو، التوی خوبی است و ما نیز باید مجموعه‌ای از رشتہ‌های نو و جدید و کاربردی تاسیس شود که جوابگوی نیازهای کشور در حال و آینده باشد. مثلاً اگر رشتہ مهندسی مدیریت ساخت عمران، مهندسی مدیریت انرژی برق یا مدیریت مالی در مهندسی صنایع اکتون خیلی مطرح و مورد استقبال دانشجویان و همچنین صاحبان صنایع هستند، به این دلیل است که جایگاه آن رشتہ‌های در عرصه مدیریت مهندسی و صنعتی را تاسیس کردیم یا رشتہ پلیمریازیون در صنایع پتروشیمی که در دانشگاه ماهشهر و در قالب پتروشیمی راه افتاده است. این مسیر، مسیر درست و مشخص است که ما از صنعت ایده بگیریم و کسانی را وارد دانشگاه کنیم که پس از اتمام تحصیلات به صنعت کشور کمک کنند و باید این مسیر به همین طریق ادامه پیدا کند و به سمت ایده‌ها و رشتہ‌های جدید برویم».

مطرح شد که با توجه به حجم زیاد مطالعه بخش منتخی تنظیم و در اختیار علاقمندان قرار گرفت.

امیدواریم در فرسته‌های دیگر و البته نه‌چندان دور، امکان انجام گفت و گو با سایر بزرگان عرصه مهندسی فراهم شود و مانیز در راستای انجام رسالت خوبی، جامعه مهندسی کشور و فعالان این صنف را با خدمات این عزیزان بیش از پیش آشنا کنیم.

دانشجویانی مواجه هستیم که متقاضی دریافت توصیه نامه علمی برای دانشگاه‌های خارجی هستند. وقتی زانان سوال می‌شود که آیا از فرصت‌های بزرگ شغلی در صنعت داخل کشور و جایگاه‌های در این پژوهه‌ها آگاهی دارند یا نه، اظهار اطلاعی می‌کنند البته بسیاری نیز علاقمند به ادامه تحصیل اند اما! بن‌ادامه تحصیل نیز به قصد کسب جایگاه در صنعت کشور است.

حال می‌رسیم به نقش نظام مهندسی در این جریان؛ سازمان نظام مهندسی متولی فعالیت حرفه‌ای مهندسی در کشور است، بخش‌های مختلف مهندسی مشغول انجام طرح‌ها و پژوهه‌های بزرگ عمرانی و غیر عمرانی در کشور هستند، پیشرفت‌های زیادی طی سال‌های اخیر در حوزه‌های مهندسی تدبیر صنایع ساختمان، سدسازی، راه‌سازی، پل، راه‌آهن، خسرو، نفت و گاز و پتروشیمی، نیروگاه، نساجی و معادن انجام شده و به طور مستمر تیز ادامه دارد. متولی بخشی از این فعالیت‌های نظام مهندسی ساختمان است و بخشی دیگر نظام مهندسی معدن با سایر سازمان‌ها و نظام‌های مهندسی، اگر این نظام‌های مهندسی ارتباط قوی‌ای با دانشگاه‌ها بیندازند (امری که روابط عمومی دانشگاه صنعتی امیرکبیر ۲ سال است انجام می‌دهد) مثلاً تحولات و پیشرفت‌های صنعتی کشور را در دانشگاه‌ها مطرح کنند تا دانشجویان با قابلیت‌های خود و حرفه مهندسی و فرستاده و تخصص‌ها و جایگاه خودشان آشنابشوند و این کار به طور حتم از طریق سازمان نظام مهندسی در کل سطح کشور می‌تواند تسلیم بگیرد و مثبت و تأثیرگذار باشد. از طرفی سیاست‌گذاران سازمان نظام مهندسی همه می‌توانند نیازهای خود را به دانشگاه‌ها اعلام کنند که در چه زمینه‌هایی نیاز به متخصص دارند و از این طریق آموزش مانیز جهت دار شود. اگر این کار انجام شود و تربیت نیروی متخصص و آموزش نیروی انسانی هدف‌دار شود باعث می‌شود که شناخت فرسته‌های شغلی برای جوانان فراهم آید و به این باور برسند که

ضرورت حرفه‌ای و مسئولیت اخلاقی مهندسی و اخلاق حرفه‌ای

حسنیار مهرانی



حروفه و حرفه‌ای

حروفه در مدخل لغتنامه دهخدا به عنوان «پیشه، شغل، حرفت، صناعت که روزی بدان به دست آرند، کار و کسب» تعریف شده است. حرفه‌ای نیز در فرهنگ شفاهی مایشتر یا در تقابل با آماتور قرار می‌گیرد یا به کسی اشاره دارد که در شغل یا حرفه خود مهارت زیادی داشته باشد. متلا آن هنگام که صفت حرفه‌ای را برای ورزشکاری به کار می‌بریم منظور آن است که این ورزشکار در امدادش را از طریق ورزش کردن به دست می‌آورد و ان هنگام که همین صفت را برای نجات یا لوله کشی به کار می‌بریم بیشتر مهارت وی را در نظر داریم. اما هر صاحب کسب و کاری را که صرفقاً کسب در آمد از طریق شغل خود به امرار معاش می‌پردازد نمی‌توان حرفه‌ای شمرد. آن چه حرفه‌را را شغل؟ یا کار؟ متمایز می‌سازد آن است که^۱

۱- حرفه نیازمند مهارت نسبتاً پیچیده‌ای است که قابل مکانیزه شدن نباشد. این مهارت خود مستلزم اعمال قضایت حرفه‌ای است که عموماً می‌تواند تاثیر به سزایی در زندگی مردم به جا بگذارد.

۲- تیار مدد آموزش رسمی باشد.

۳- توسط اجتماع برای ایجاد سازمان، صنف با جامعه‌ای که استانداردهای لازم برای ورود به حرفه و رفتار اعضاً را تعیین کرده و قادر

نویسنده این بادداشت مدرک گارشناستی، گارشناستی ارشد و دکترا خود را در ۱۳۷۸، ۱۳۸۰، ۱۳۸۴ و ۱۳۸۴ از دانشکده مهندسی برق دانشگاه صنعتی شریف کسب کرد. وی در حال حاضر دانشیار دانشکده مهندسی برق دانشگاه صنعتی شریف است. او که به مدت دو سال دبیری شاخه ایران انتیتیوی مهندسان برق و الکترونیک را بر عهده داشته دارای بیش از ۵۰ مقاله در مجلات بین‌المللی پژوهشی است.

اخلاق به عنوان یکی از شاخه‌های اصلی فلسفه نه فقط طرف توجه فیلسوفان که هدف کنجکاوی نوع بشر بود؛ طوری که کمتر کسی رامی توان یافت که دست کم یکبار به پرسش‌های بین‌الملل فلسفه اخلاق فکر نکرده باشد. از همین‌روزت که اخلاق چه در روزگاران گذشته و چه در عصر حاضر هرگز موضوع بیگانه‌ای برای فلسفه، پژوهندگان علوم انسانی و عالمان دینی در ایران نیوده است. اخلاق حرفه‌ای به عنوان یکی از شاخه‌های مهم در اخلاق اماته‌هایی همین اواخر نیز کمتر مورد توجه جدی ما ایرانیان قرار گرفته به طوری که برای بسیاری از مامووضعی بود بیگانه یا دست کم شعار گونه که استفاده از آن نیز بیشتر بدون آگاهی لاقل اولیه از پیشوایانه فلسفی اش صورت می‌گرفت. این در حالی است که مهارت یا دانشی که اهل حرفه در دوران آموزش حرفه‌ای خود کسب می‌کنند مسئولیت اخلاقی بیشتری را در مقایسه با عموم مردم در اجتماع متوجه ایشان می‌سازد البته از آن جایی که ایرانیان نه فقط در تمدن سازی در حوزه شرق باستان حائز نقش عمده‌ای بوده‌اند بلکه از میراث‌داران عصر طلایی تمدن اسلامی نیز به شمار می‌آیند. اخلاق حرفه‌ای بهخصوص در حوزه‌های تجارت دارای پیشوایانه مناسبی در فرهنگ بومی ماست اما بسیاری از حرفه‌های مدرن که خصوصاً با تأسیس دانشگاه یا آموزشکده‌های حرفه‌ای از قریب به ۱۵۰ سال پیش سیلابوار جامعه ایرانی را در بر گرفتند، فرضی برای شکل‌دهی اخلاق حرفه‌ای در تاریخ بود جامعه ایرانی نیافتدید به همین دلیل پرداختن به اخلاق حرفه‌ای به طور عام و اخلاق مهندسی به طور خاص از ضروریات آموزش حرفه‌ای در ایران است. در همین راستا هدف از این نوشته نیز نه فلسفه‌یدن در حوزه اخلاق حرفه‌ای که باز کردن بات بحث و گفت و گو و از این رهگذر ایجاد آشنایی اولیه با اخلاق حرفه‌ای و ضروریاتش در جامعه حرفه‌ای ایران است.



اخلاق حرفه‌ای به خصوص در حوزه‌های تجارت نهادی پشتونه

مناسبی بر فرهنگ‌بومی ماست اما بسیاری از حرفه‌های مدرن که

خصوصاً باتنسیس دانشگاه‌ها آموزشکده‌های حرفه‌ای از قریب

به ۱۵ سال پیش سیلاپ وار جامعه ایرانی را در برگرفته‌ند فرستند

برای شکل‌دهی اخلاق حرفه‌ای در تارو پود جامعه ایرانی نیافتدند

به اعمال این استانداردها نیز باشد، مجاز شناخته شود.

۴- ارمغان‌آور منفعت عمومی برای اجتماع باشد.

دقت در همین ویژگی‌های حرفه است که ضرورت پرداختن به اخلاق حرفه‌ای به عنوان زیر شاخه‌ای از فلسفه اخلاق را روشن می‌سازد. از طرفی مهارت و دانش کسب شده طی آموزش رسمی یک حرفه مسئولیت‌های اخلاقی به همراه می‌آورد و از صرف دیگر به دلیل پیچیدگی‌های شغلی، تضاد منافع و... مسائل غامض اخلاقی را موجب می‌شود که تصمیم‌گیری اخلاقی را را از حالت انتخاب بین درست و نادرست، خیر باشر، خارج کرده و به مسئله بازنشاخت عمل درست از نادرست تبدیل می‌کند. این مورد دوم، بوبیه، تحت تأثیر قضاوت حرفه‌ای است و گاه مورد اجماع صاحبان حرفه نیز فرار نمی‌گیرد.

مهندسی به مثابه یک حرفه و ضرورت پرداختن به اخلاق مهندسی برشکی و حقوق نمونه‌های خوبی هستند از حرفه به معنی آن چه در بالا مورد اشاره قرار گرفت، به همین ترتیب مهندسی نیز شغلی است نیازمند مهارت پیچیده و مستلزم اعمال قضاوت حرفه‌ای که نیازمند آموزش رسمی است، با سازمان‌ها و جوامع متنوع که تعیین کننده استانداردهای لازم از حرفه است و بی‌شك منفعت عمومی اجتماع را به همراه دارد.

به رغیه این حقیقت که مهندسان نیز چونان پرشکان و کلا، از زمرة صاحبان حرفه- یا- تعبیری حرفه‌ای‌های- اجتماع هستند، به دلیل تقاؤن‌های شاخص‌شان با صاحبان دیگر حرفه‌ها، از دیگرانی چون پرشکان یا و کلام‌منمایند. بدعنوان نمونه برخلاف پرشکان و کلا که بیشتر خوبی‌تر فرمایند، عموم مهندسان در استخدام شرکت‌های معمولاً بزرگ‌اند؟ این نکته به ویژه در رابطه با توسعه پایدار از اهمیت فوق العاده‌ای برخوردار است. همین نکات و تقاؤن‌ها هستند که موجب

می‌شوند مسائل حوزه اخلاق مهندسی منحصر به ایجاد انگیزش و اراده برای انجام عمل درست نبوده بلکه بیشتر مربوط شود به شناخت آن چه عمل درست اخلاقی است، شود. حال از آن جایی که شناخت عمل درست از نادرست در حوزه عملکرد حرفه‌ی مهندسان تحث تأثیر مستقیم قضاوت حرفه‌ای ایشان قرار دارد؛ ایجاد حساسیت اخلاقی در شکل‌دهی قضاوت حرفه‌ای از اهمیت فوق العاده‌ای برخوردار می‌شود. این نکته البته در حوزه مسائل زیست محیطی و ضرورت ایجاد آگاهی در رابطه با طبقه‌ی که اجرای پروژه‌های فنی می‌توانند به محیط‌زیست وارد کنند یا آسودگی‌هایی که ایجاد می‌کنند کاملاً روش است اما شاید در رابطه با ضرورت آموزش منشورهای اخلاقی و آشنایی با تجربه‌های حرفه‌ای دیگران چندان واضح نباشد. باید گفت ایجاد حساسیت اخلاقی در تسلیم‌دهی قضاوت حرفه‌ای از ضرورات آموزش مهندسی در ایران است چه مسئله دشوار در اخلاق مهندسی تشویق مهندسان به تهدیب اخلاق نیست بلکه در باری رساندن به آن‌هادر تشخیص عملی است که اخلاقاً صحیح باشد. ■

۱- چای خوشبختی است که امروزه شاهد هستیم بسیاری از سازمان‌ها، اداره‌ها و صنفهای اقدام به تهیه و انتشار منشورهای اخلاقی کرده‌اند.
2- Profession
3- Occupation
4- Job
5- و ۶- نگاه‌گنید به:
Engineering ethics, C. R. Pfeffermann,
Prentice Hall, 2008
7- مهندسان عمر آن البته شاید استثنای باشند
بر این قاعده به نسبت عام.



تجارب زلزله وان ترکیه در شورای مرکزی سازمان نظام مهندسی ساختمان بررسی شد.

اینجا چراغ‌ها خاموشند

تعیین می‌شود. ترک‌ها این نکته را از راهی ساخت و در سال ۱۹۹۹ فراگرفته‌اند. در آن زمان هر کس آوار ساختمان‌های فرو ریخته در امتداد ساحل را بررسی می‌کرد می‌توانست آثار صدف سال زلزله‌ای وسیع در غرب این کشور جان ۲۰ هزار انسان را گرفت که قسمت اعظم آن در دریابایی و ماسه ساحل دریارا که با بتن ترکیب شده بود بییند؛ می‌تابیری برای کاهش هزینه‌ها که مشخص شد بسیار مرگ‌آور است.

ترکیه کشوری زلزله خیز است که در محل تلاقي صفحات تکتونیک اروپا، آسیا، آفریقا و عربستان قرار دارد و گسل‌های زلزله‌این کشور راقطع کرده است. نرخ مرگ و میر و خسارت ناشی از زلزله تا حد زیادی توسط مقررات ساختمان یک کشور



مقیاس خرایی‌های ناشی از زمین لرزه ۷.۲ ریشتری در شهر وان، حس ناراحت کننده ۱۱ سال پیش را زنده می‌کند. منحصراً پس از باردید آز محل اعتقاد داشتند: لزومی نداره برای درگ ان چه در وان اتفاق افتاده کارشناس باشید، تضادی شوکه کننده در این شهر وجود دارد. به بیشتر ساختمان‌ها اسیبی فرسیده است اما برخی دیگر مثل کاغذ مجله شده‌اند. برخی از آن‌ها نیز باید بهدلیل شکاف‌ها و خوارات داخلی تخلیه کرد. مرگ تقریباً ۵۰۰ نفر و تخریب ۲ هزار ساره از جمله

ساختمان‌های چند طبقه فروریخته در وان، پیش از سال ۲۰۰۲ بنا شده‌اند که این ایک مشکل اساسی است. به زاین نگاه گذید، بینید که چطور پس از زمین لرزه «کوبه» همه چیز را دوباره ساخت. این کار امکان پذیر است اما نیازمند توجه و سیاستگذاری عمومی است. راه دیگری غیر از این وجود ندارد. هزینه مقاوم سازی ۳۰ درصد ساختمان‌های ضعیف در مقایسه با خسارات ناشی از زلزله چیزی نیست.

مشکل دوم اجرای قانون است. مقررات جدید ساختمان ابتدا به صورت ازمایشی در ۱۱ استان لازم الاجرا شد. ۷۰ استان باقیمانده از جمله وان تنها با آغاز سال ۲۰۰۲ در شمول این قانون قرار گرفتند.

یکی از گزارش‌های پارلمان در سال گذشته نشان می‌دهد که مقامات از اعمال مقررات جدید ساختمان ناتوان بوده‌اند. وفق این مقررات، تمام سازه‌های باید براساس نقشه‌های عماران و مهندسین مجاز سازه احداث شده و به تایید بازرسان برستند. گزارش می‌افزاید: اجرای قانون نباید نهایاً محدود به سازه‌های باشد. اجرای قانون فرآیندی است که باید تمام مراحل ساخت و ساز از انتخاب محل تا استفاده نهایی از آن سازه را در نظر بگیرد.

علاوه بر این، سوقانچی معتقد است واگذاری بازرسی استانداردهای ساخت و ساز به شرکت‌های خصوصی اشتباه است. این مهم باید در اختیار دولت باشد در غیر این صورت به ارتباط بولی میان پیمانکاران و شرکت‌های نظارتی منجر می‌شود که در آن راه برای سوءاستفاده باز است.

وی در پایان افزود: درس های ترکیه از وان اهمیتی بین‌المللی دارد. تعداد زیادی از شهرهای در حال توسعه در سراسر جهان چالش‌های مشابهی دارند. لیمید، تهران، کرجی تنها چند نمونه هستند که در آن‌ها توسعه شهری سریع و کنترل نشده، استانداردهای ایمنی منازل را تحت الشاعع قرار داده است، به طوری که احتمالاً و ان آخرین تمونه این گونه تراژدی‌های خواهد بود. ■

۸۰ ساختمان چند طبقه تایید شده است. مهمت سوقانچی، رئیس انجمن مهندسین و معماران ترکیه در بازگشت خود از سفر حرفه‌ای به وان می‌گوید: متاسفم که بگویم ترکیه از سال ۱۹۹۹ تاکنون یک‌دره بیشتر نداشته است. شهرداری‌ها، ساختمان‌سازان و ناظران باید بینند که اهمال آن‌ها، اکنون برابر باقتل است.

به نظر ناظران از جمله رجب طیب اردوغان، نخستوزیر ترکیه، دلایل ویرانی در شهر وان عبارت‌انداز تضعیف بتن با ماسه و استفاده کم از تیرآهن و سنتون‌های فولادی برای ایجاد فضای بیشتر، وی همچنین عفده داشت:

وقتی به ساختمان‌های مخروبه نگاه می‌کنم، منوجه می‌شویم که چگونه در احداث آن‌هاز مواد بی کیفیت استفاده شده است. می‌بینیم که مردم بهای بتنی را که به ماسه نبدیل شده یابلوک‌های بتنی غیر مقاوم مورد استفاده در طبقات پایینی را می‌پردازند.

حدود ۶۹۸ درصد ترکیه از جمله پایتحت فرهنگی و مالی این کشور یعنی استانبول که مسکونی ۱۵۰۰۰۰۰۰ نفر است روی یا نزدیک گسل‌های اصلی زلزله بنا شده است.

مقررات ساختمان این کشور در سال ۲۰۰۱ با هدف اعمال استانداردهای سختگیرانه تر جدید به روزرسانی شد اما این مهم، پاسخی برای چالش تحویه بروخود با ساختمان‌هایی که بیش از این قانون بناسنده‌اند، ندارد. طبق گفته انجمن مهندسین و معماران، ۳۰ درصد ساختمان‌های کنوی ترکیه نیازمند مقاوم سازی هستند، این در حالی است که ۱۰۰ درصد آن‌ها را نمی‌توان استفاده کرد. لازم است که تمام این ساختمان‌هادر طرح دولتی بینمه اجباری حدادت ترکیه که در سال ۲۰۰۰ با حمایت بانک جهانی آغاز شده بینمه شوند اما این صندوق بهدلیل کیفیت نامناسب سازه‌ها نهایاً حدود ۲۶ درصد منازل را بینمه کرده است، این رقم در وان ۷۰ درصد بوده است.

هزینه مقاوم سازی ۳۰ درصد ساختمان‌های ضعیف در مقایسه با خسارات ناشی از زلزله چیزی نیست. سوقانچی می‌گوید: تمام

گزارش بازدید اعضای نظام مهندسی آذربایجان غربی از مناطق زلزله و ان ترکیه

راهنجات؛ تاکید بر آین نامه‌های سازه‌ای

سید معون فواد مرعشي | اسازمان نظام مهندسی ساختمان استان آذربایجان غربی

باشند دیفیما مثال بمباران در شهر مصدق دارد.

بنای‌هایی که صدرصد خرب شده‌اند و بنای‌هایی که در کنار آن هستند ایستاده‌اند.

مناسفانه به عنوان یکی از نمونه‌های اسفبار زلزله باید به ساختمان هفت طبقه‌ای اشاره کرد که سقف همه طبقات آن کاملاً روی هم فرو ریخته بودند و از روی مصالح باقیمانده و وسائل و ابزار آن هامی توانت هفت طبقه بودن ساختمان را تشخیص داد که تعداد

زیادی در آن جان باخته بودند؛ مسجدی که دو مناره آن فرو ریخته و مغایره‌هایی که

تمامی شیشه‌های آن ها و وسائل درون شان فرو ریخته بودند همگی چهره‌ای آسیب‌دیده از شهر را تشان می‌دادند.

در چندین شرایطی در منظره‌ای روحانی، ایمان بالای ساکنان خود نمایی می‌گرد که در روز جمعه در کوچه‌ای تنگ و هوایی بارانی

در کنار هم به اقامه نماز جمعه به جماعت پرداختند. این تصویر حال و هوای ناظران را منقلب کرده و فضایی معنوی را به وجود آورد.

در دید میریت پس از بحران در همه مناطق ضمن آن که تعداد زیادی چادر بحران برای

استفاده کنند گان آسیب‌دیده ایجاد شده

که بسیاری از آوارگان زلزله در آن ها سکنی داده بودند تیز در بخشی از فضاهای بازار ادارات بزرگ و پارک‌های محلات هم؛

چادرهای احتیاط ایجاد شده بودند که در صورت لزوم و افزایش تعداد آسیب‌دیدگان

مورد بهره‌برداری واقع شود از نکات جالب

توجه در مورد این زلزله عملکرد زلزله در ساختمان‌های بلند به ویژه ساختمان‌های

که نکات هر چند کوچک و کم اهمیت آین نامه‌های سازه‌ای و بنی و فولاد را عایت

کرده بودند. از مقاومت نسبتاً بهتری در برای نیروی زلزله برخوردار بودند و خسارت

کمتری دیده یا آسیبی ندیده بودند. ■

ساخت شش صبح روز پنجم شنبه ۱۲ آبان ماه ۱۳۹۰، هیاتی متشكل از نمایندگانی از همه گروه‌های تخصصی سازمان و نیز سازندگان عازم سفری یک‌نیم روزه به مناطق زلزله‌زده استان وان نرکیه جهت مطالعه و تدقیق، بررسی و تحلیل زلزله ۳۰ ریشتری وان شدند. شهر وان با داشتن جمعیتی بالغ بر ۳۵۰ هزار نفر در حالی این زلزله را پشت سر گذاشته بود که با فاصله از مرکز زلزله در آن آثار خرابی‌های زلزله نسبتاً برجیه شده و شهر بعد از حدود ۱۰ روز از وقوع زلزله در شرایط عادی به کار و فعالیت خود ادامه می‌داد.

زلزله آثار خرابی خود را در شهر وان بصورت جند ساختمان چند طبقه که کاملاً خرب شده بودند و نیز ترک‌هایی که در کنار خرابی‌های غیرسازه‌ای در ساختمان‌های زیادی مشهود بودند یافته شده‌اند. آثار ترک‌هایی که در دیوارهای تاثیر زلزله بوجود آمده بود یا بخشنده از نما که ترک خورده و فرو ریخته بودند آشکار بود که مدیریت هتل در حال ترمیم و رنگ آمیزی آنها بودند. این آثار در عدمه بنایی که قدمتی بالای ۱۰ سال داشتند و به درست در بنایی کم از تفاسی در نهادهای اشکالات غیرسازه‌ای مشاهده می‌شد. در تعدادی از ساختمان‌های نیز بود فاصله جانی یا بعد مراعایت مقدار مجاز «درز انقطع»، سبب شده است که دو ساختمان در هم فشرده شده و در محل نمایشگاهی مشاهده شود. از مهم ترین تخریب‌های حادث شده در وان بنایی هفت طبقه بود که در آنی همه فرو ریخته و شاهدان عیتی دلیل آن را بیشتر برین تعدادی از ستون‌های طبقه همکف بنا نوسط مالک می‌دانستند. تنها در این بناآسختمان پنج طبقه مقابل آن که آن هم کلاف ریخته بود، ۴۵ نفر جان باختند.

بعد از ظهر یعنی شنبه جهت بازدید به نقاط نزدیک مرکز زلزله و روستای آلاکوی در ۲۵ کیلومتری شهر وان، عزیمت شد روستایی که ۱۶۰ واحد مسکونی آن کلان‌خریب شده، ۹ نفر جان باختند و اهالی آن در چادر و روی مخربه‌های زلزله استقرار موقت یافتند. سازه‌های این روستا عموماً از مصالح بنایی، خشتی، کاه‌گل یا مصالح که مقاومت و چوب ساخته شده بودند. از جمله بنایی‌یان روستا که در بیرون زلزله خسارات جندانی به آنها وارد نشده است بخشی از مدرسه روستا بود که به ستد بحران و محل هلال احمر تبدیل شده و مسجد سنگی روستا که مثاره آن فرو ریخته بود، رامی نوان نام برد. اهالی این روستا همگی از مهاجران ایرانی و از استان آذربایجان غربی بودند که پس از جنگ جهانی دهه به این منطقه مهاجرت کردند روحیه ساکنان بسیار بالا و پرشور بود و مکرراً از زلزله و استان آذربایجان غربی، بایت کمک‌های خود به آنها که در اوین روزهای زلزله علم منطقه شده بودند و نسبت به همه همکاران احسان احترام و تسلیک داشتند. شنیدن آن سخنان در آن حال و هوای تلسیجار، باعث غرور و افتخار می‌باشد. هیات سازمان روز جمعه وارد شهر ارجیش شد. ارجیش دومین شهر استان وان است که جمعیتی بالغ بر ۱۰۰ هزار نفر دارد ولی آثاری از زلزله مهیب حادث شده را در خود نمایان دارد. مقدار تخریب در شهر وان بسیار کمتر از ارجیش بود، خیلان اصلی شهر ارجیش منابع خیلایی بود که در گوشه گوته آن بمب‌های چنگی منفجر شده



محمد رضا هاشمی
عضو گروه تخصصی عمران

هزینه نیست، سرمایه گذاری است

باید مهندس معمار یا عمرانی باشد که سوابق کار اجرایی به عنوان سریر است کارگاه را داشته باشد. یک ساختمان که مامن و مأوای انسان است، باید از امنیت ویژه و خاصی برخوردار باشد. هر یه ایجاد یک ساختمان در حقیقت نوعی سرمایه گذاری است تا سرمایه هایی که در بخش ساختمان وارد می شود، به ثروت ملی تبدیل شود و یا یک زلزله از بین نرود. رعایت موارد پیش گفته و دقت در اجرای صحیح آنها افزایش عمر ساختمان های ساخته شده را در بی دارد که باعث امنیت سرمایه گذاری هادر این بخش می شود.

کشور ماروی کمر بند زلزله واقع شده و در سال های گذشته، در اقصی نقاط کشور، زلزله های شدیدی رخ داده که حتی بیش از ۴۰ هزار نفر تلفات داشته اند. برای کاهش تلفات و آسیب های زلزله، ساختمان های مقاوم، نقش مهمی دارند. یک ساختمان مقاوم نیاز مند چند عنصر است که اولین آن کارگر ماهر و اموزش دیده است. سازمان فنی حرفه ای کشور باید مسئولیت تربیت کارگران ساختمانی آموزش دیده را به عهده بگیرد. دومین اصل موثر در مقاومت یک ساختمان، مصالح است. کفایت مصالح مورد استفاده در یک ساختمان باید توسط اداره استاندارد مورد بررسی قرار بگیرد که مناسقانه در هر دو مورد در گستور ماضعف وجود دارد. در ایران، نیروی انسانی آموزش دیده کم داریم و از صرف دیگر، مصالح موجود در بازار غیراستاندارد هستند. سومین اصل یک ساختمان مقاوم، اجراست. باید بدیریم که در بخش اجراء افراد صاحب صلاحیت بهره ببریم. استفاده از مهندس اجرایی باصلاحیت، در اکثر استان ها برای ساختمان های معبدی اجح شده؛ در حالی که باید برای تمامی ساختمان ها از مجریان متخصص استفاده کرد. چهارمین اصل هم نظرات است. ناظر یک ساختمان،



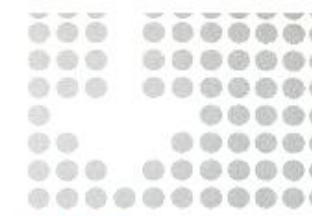
غلامحسین مسگری
عضو گروه تخصصی عمران

حلقه مفقوده ساختمان ها

مهندسی است. نظام مهندسی هم باید این نقش را پر نگیر کند و نظارت دقیق تری به حسن اجرای کار اضداد اشته باشد.



اوج دگرگونی در مقررات ساختمان سازی، اجرای مقررات ملی ساختمان و این نامه ۲۸۰۰ بعد از زلزله بم بود که هم مسئولان و هم دستاندار کاران ساختمان به فکر تغییر در فواین افتادند تا یمنی و مقاومت ساختمان های بالاتر برود. اتفاق بزرگی که در به رخ داد و عواقب اقتصادی آن که کشور را لفج کرد، موجب شد ساختمان ها به سمت رعایت مقررات برونه اما چون انسان فراموشکار است، در سال های اخیر، ساختمان های غیراستانداره دوباره افزایش بیدا کرده اند و زیاد شده اند. حلقة مفقوده این عرصه، مجریان ذی صلاح هستند تا نقشه های به صورت حقیقی واقعی اجرا شوند. بهترین نقشه های تهیه می شوند ولی آن چنان که باید اجرانمی شوند و این امر تعیات سوی خواهد داشت. با توجه به این که کشور ماروی کمر بند زلزله فرار دارد و هر چند سال یک بار امکان وقوع این حادثه وجود دارد، می طلبد که این موضوع را به مسئولان یاد آوری کنیم تا دقت لازم را داشته باشند در ماده ۱۵ قانون نظارت و کنترل ساختمان، وظایفی برای سازمان نظام مهندسی تعریف شده است. در بند ۵ این این نامه، نظارت بر حسن اجرای خدمات ارائه شده توسط اعضای سازمان، از وظایف هیات مدیره نظام



گزارش سفر به ارمنستان

فن آوری جدایگر لرزه‌ای و کاربرد آن در مقاوم سازی ساختمان

ایران زمین دارد. به دلیل تمایل فراوان ارمنستان برای عضویت در اتحادیه اروپا از حدود ۶ سال پیش قوانین سختی در این کشور در زمینه رانندگی، شرایط رفاهی، امنیت و... وضع شده است. به جز فقط بک خیابان (خیابانی بنام شمالی) به طول حدود ۶۰۰ متر تقریباً شهر بافت قدیمی خود را حفظ کرده است، در طرفین این خیابان ساختمان‌های نجاری-اداری و مسکونی با معماری نوین ولی مناسب با معماری این کشور (استفاده از سنگ توف که در این کشور در بحث معماري ناماها اجباری است) ساخته شده است.

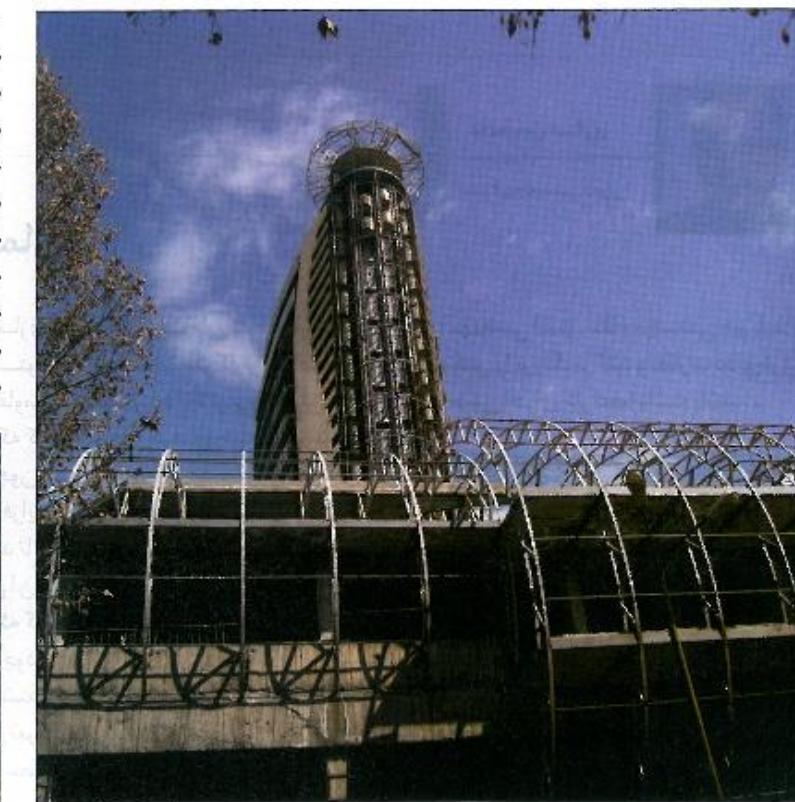
غیر از این خیابان در اقصی نقاط شهر ساختمان‌های بلند مرتبه متعددی توسط سرمایه‌گذاران خارجی و داخلی ساخته شده است. این ساختمان‌ها که همگی تقریباً بلندمرتبه (بین ۱۳ تا ۲۲ طبقه) محسوب می‌شوند دارای اسکلت بتی و مجهر به سامانه جدایگر لرزه‌ای هستند.

محمد رضا خاون عبدالهیان / رئیس سازمان نظام مهندسی ساختمان خراسان رضوی و کارشناس ارشد سازه
محمد رضا مهره‌دشت / کارشناس سازمان نظام مهندسی ساختمان خراسان رضوی و کارشناس ارشد رازله
دوشنبه نهم آبان ۹۰، سفری سه روزه به ارمنستان داشتم. مشهد را به قصد تهران و در ساعت عبعداز ظهر تهران را به مقصد ایروان ترک کردیم. ایروان بزرگترین شهر ارمنستان با حدود یک میلیون نفر جمعیت در قسمت مرکزی این کشور واقع شده است. آنچه در جد و ورود به این شهر جلب توجه می‌کند بافت قدیمی و تقریباً همسان ان با سایر کشورهای استقلال پاافته شوروی سابق است.

مردم ارمنستان به لحاظ فرهنگ، ظاهر و رفتارهای اجتماعی شباهت فراوانی به اهالی



شکل ۱ - نمایی از یک ساختمان ۱۸ طبقه در ارمنستان

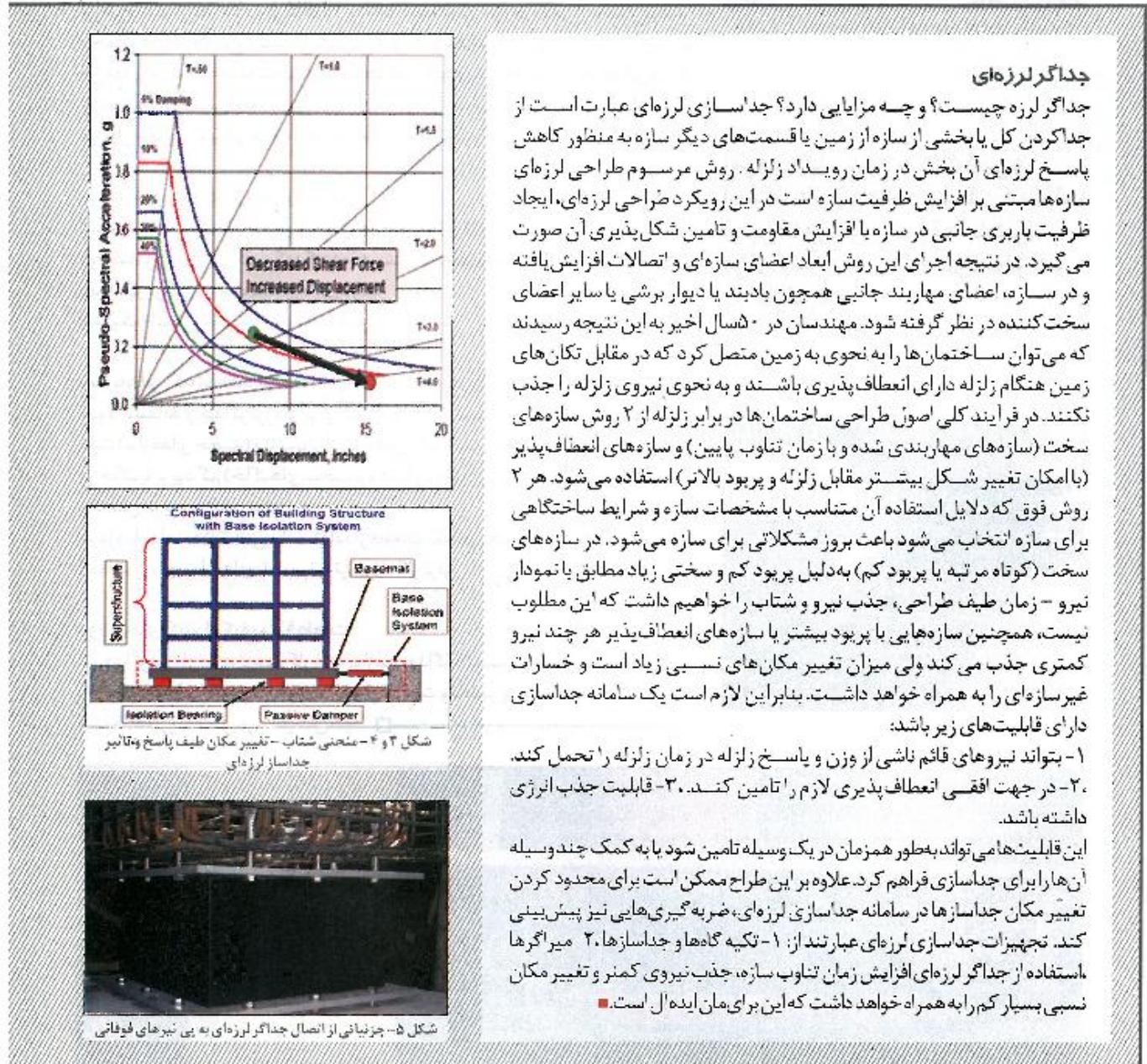


شکل ۲ - نمایی از یک ساختمان ۱۷ طبقه در ارمنستان



و پیرانگر سال ۱۹۸۸ این کشور مهندسان و دست اندر کاران صنعت ساخت و ساز را و دار کرد که از فن آوری جدایر لرزه‌ای جهت مقاوم سازی ساختمان‌های در حال ساخت و بعض مقاوم سازی ساختمان‌های قدیمی استفاده کنند ■

با حدود سه میلیون نفر جمعیت و مساحتی برابر ۲۹۰ کیلومتر مربع یک کشور کوهستانی محسوب می‌شود که در مسیر کمر بند زلزله خیز آپ-هیمالپ فراز گرفته و به روایتی (امتناسب با جمعیت و مساحت کشور) زلزله خیز ترین فن آوری در کشور امنستان چیست؟ امنستان کشور جهان محسوب می‌شود، زلزله شدید



انواع جداگرها لرزه‌ای

- ۱- جداگرها لاستیکی (باورقه‌های فولادی، میرایی زیاد و هسته‌های سربی)
- ۲- جداگرها اصطکاکی (جدازهای الاستیک اصطکاکی، جدازهای اصطکاکی و جدازهای پاندولی)



شکل ۶- جزویات برش خورده یک جداگر لرزه‌ای با میرایی زیاد

افروزه‌بار عایت نکات فنی و

**استفاده از قطعات تکمیلی همانند
دمبرها می‌توان این قطعات را
برای سازه‌های بلند مرتبه تر هم
به کار برد**



شکل ۷- سازه بک ساختمان مججه به جداگر لرزه‌ای در کشور آن

اجزای یک جداگر لرزه‌ای لاستیکی

الستومر یا الاستیک‌های ترکیباتی از پلیمرها، فیلترها (پرکننده‌ها)، روغن، ستاب‌دهنده‌ها، مواد ضد ازن، مواد دیرگیر و کندکننده هستند که باهم مخلوط شده و با کمک حرارت با یکدیگر ترکیب شده و لکانیزه می‌شوند؛
الستیک طبیعی، نتوپن، بوتیل، نیتریل.

سازه‌هایی که استفاده از جداگر لرزه‌ای برای آن‌ها مناسب است اصولاً استفاده از جداگر لرزه‌ای برای سازه‌هایی که نسبت عرض به ارتفاع آن‌ها زیاد است (سازه‌های حجمی) مناسب‌تر از سازه‌های لاغر است همچنین جداگرها لرزه‌ای در خاک با پریود کم (خاک‌های سخت‌تر) عملکرد بهتری دارند و درای ناشر اقتصادی و کاهش هزینه خواهند بود.
امروزه با رعایت نکات فنی و استفاده از قطعات تکمیلی همانند دمبرها می‌توان این قطعات را برای سازه‌های بلند مرتبه تر هم به کار برد.

روش‌های کنترل کیفیت قطعات

هر جداگر لرزه‌ای باید توسط کارخانه سازنده جداگانه تست شود و در صورت رسیدن به حد نصاب‌های لازم و تایید مدیر کنترل کیفیت و ناظر بروزه، می‌سیز از اخذ تاییدیه استاندارد ایزو به محل پروره ارسال شود.



شماره ۷- آزمایش ۲ جداگر لرزه‌ای از پروره‌زاوه تربت (محل آزمایش: کشور اسلامیان)

بود. فن اوری جداگر لرزه‌ای در کشورهای لرزه خیز همانند ژاپن، امریکا، ارمنستان، نیوزیلند، ایتالیا و... به طور قابل توجهی استفاده شده است، آنچه مشخص است پخشی از این سازه‌های لرزه‌ای شدیدی را نیز تجربه کردن و هیچ گزارشی مبنی بر وارد شدن خسارات یا عدم عملکرد این قطعات گزارش نشده است. استفاده از این سامانه بیشتر نیاز به جسارت مدیران و مهندسان با تجربه دارد و افزایش هزینه‌های آن در قیاس با کارایی آن تاچیز است. ■

.....
1-Heigh Damping Rubber Bearing
2-Laminated Rubber Bearing
3-Retarder
4-Natural rubber
5-rubber Neoprene polychloroprene
6-Butyl polysobutylene rubber
7-Butadiene acrylonitrile rubber

بیوپشت.....

مصالح و تغییر شکل‌های غیرخطی استفاده نشود.
۵- سختی فانه جداگرها لرزه‌ای بسیار زیاد و چند صد برابر سختی افقی آن است به طوری که در اثر وزن سازه تغییر مکان قائم نداریم.

۶- در طراحی ماژولاتور باید در نظر داشته باشیم سازه دچار **Uplift** نشود.

۷- در بررسی مقایسه ای سازه‌های دارای جداگر لرزه‌ای از دیدگاه هزینه‌های

اقتصادی آنچه مشخص است استفاده

از این فن اوری در غالب اوقات با توجه به مشخصات سازه و شرایطی موجب کاهش

هزینه‌های سازه‌ای می‌شود. با در نظر گیری

قیمت قطعات و سایر هزینه‌های سازه ای و افزایش قیمتی که از این بابت به سازه

تحمیل می‌شود، هزینه‌های کل سازه از

ذدرصد کاهش تا ۱۵ درصد متغیر خواهد

نکات کلی از جداگرها لرزه‌ای
۱- مهم ترین فایده جداگرها لرزه‌ای افزایش زمان متنابوب سازه (تا ۲,۵ ثانیه) و کاهش نیروهای وارد به ساختمان است. همچنین تغییر مکان‌های نسبی نیز به طور چشمگیری کاهش می‌باید.

۲- به دلایل فوق از سازه‌های دارای جداگر لرزه‌ای انتظار داریم که در ذزلرهای وارد

بالا نیز هیچ گونه خسارات غیرسازه‌ای نداشته باشیم.

۳- فلسفه اصلی طراحی سیستم سازه‌ای با جداگر لرزه‌ای این است که روی سازه به صورت الاستیک عمل کند.

۴- با افزایش پربود، نیروهای وارد به سازه تا

۱,۳ کاهش می‌باید. از آنجایی که از روش از انتظار رفتار الاستیک داریم ضریب رفتار رو

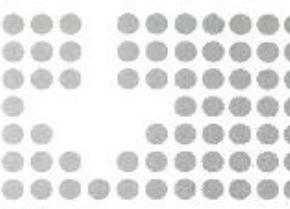
سازه را باید بین ۲ تا ۳ فرض کیم. این به معنی آن است که از مقاومت افزون



شکل ۱۰- جزئیات تاسیسات مکانیکی انعطاف‌پذیر در سازه‌های مججهزه جداگر لرزه‌ای



شکل ۸- بیمارستان عزیز شهر بوکو کادر کشور این مججهزه سامانه جداگر لرزه‌ای



فرهنگ سازی؛ نیاز اولیه برای صنعتی سازی مسکن

چشم هارا باید شست

محمد رضا چمشیده‌بان / مدیر روابط عمومی سرکت مدیریت پروژه‌های ساختمانی ایران (همسا)



دیگر صنعتی سازی مسکن به مانند قبل، مهجور و ناشناس نیست و به جرات می‌توان گفت امکان دسترسی به سهم ۲۰ درصدی ساخت مسکن صنعتی است یافتنی است و توائیسته‌ایم فضای لازم برای تحقق آن رادر اموری نظری فرهنگ‌سازی و توسعه و ترویج استفاده از فناوری‌های نوین ساختمانی جامه عمل پیوشانیم اما هنوز چه در عرصه نظر و چه در عرصه عمل راه درازی برای تحقق دقیق و کارآمد این آرزو باقی مانده است.

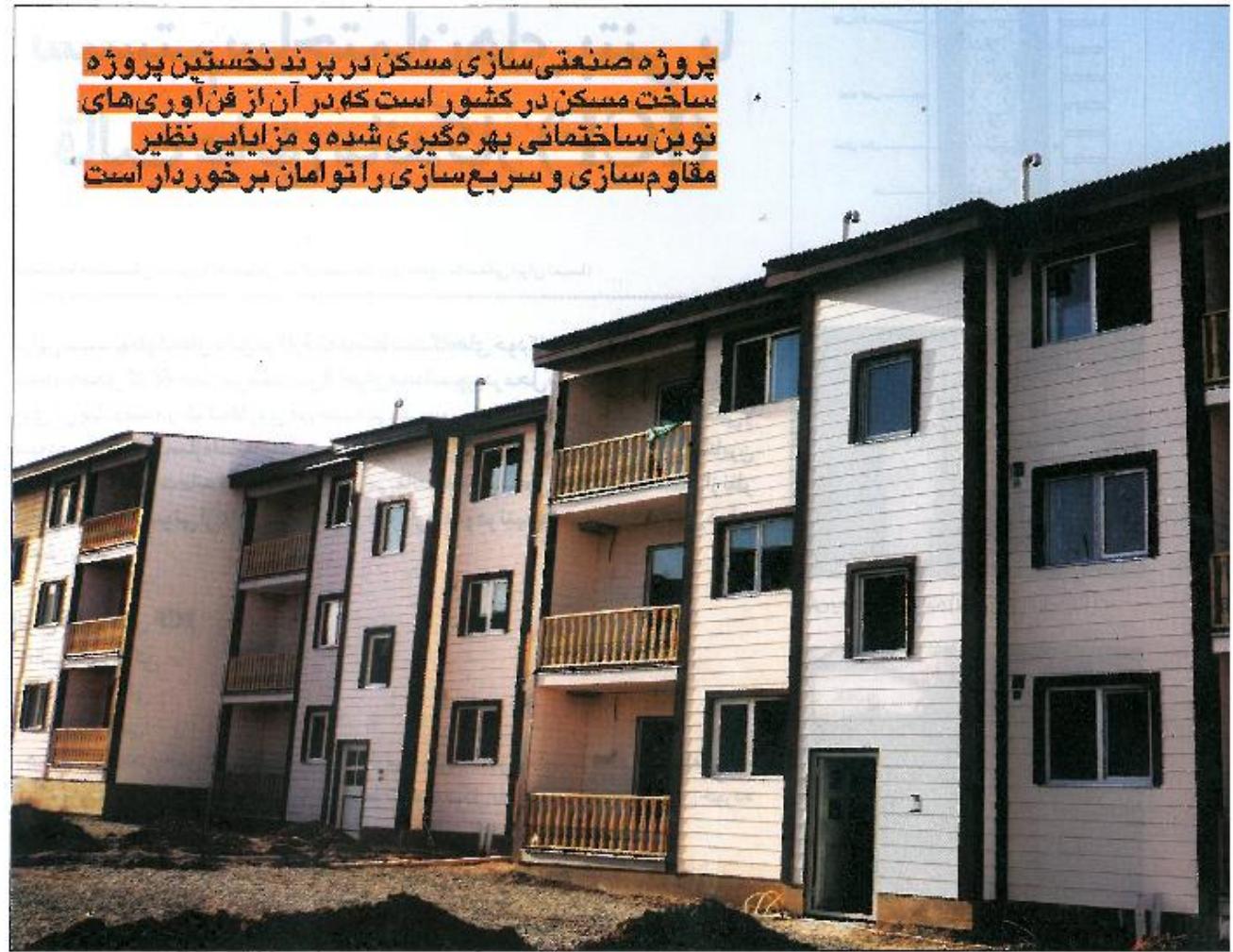
تردیدی نیست که یکی از بخش‌های مهم که مستقیماً نقش اساسی در زندگی مردم دارد، مسئله مسکن و کمبود آن در مقایسه با انتظارات و نیازهای مردم است. این نکته‌ای است که تمام مسئولان و مردم بر آن وقوف کامل داشته و از آن آگاه هستند. از طرفی نرخ بالای رشد جمعیت در دهه اول انقلاب و فقدان برنامه‌های مناسب مسکن دهک‌های کم‌درآمد جامعه، منجر به عدم توان پاسخ‌گویی به تقاضای موردنیاز شده است. برای حل این مشکل راه حل‌های مختلفی پیشنهاد می‌شود لیکن از آن جایی که این راه حل‌های مبتنی بر نگاه سنتی به مقوله مسکن است و تجدیدنظر جدی در نوع نگاه حاصل نشده، به تعییج جوابگوی حل مشکلات این عرصه نیز نبوده است؛ از این‌رو مهمن‌ترین مسئله‌ای که باید درخصوص رفع مشکل مسکن به آن پرداخت، مسئله تغییر رویکرد نسبت به موضوع و حل آن از منظری دیگر است.

نگاه موثر به صنعتی سازی ساختمان و مسکن به عنوان یک ضرورت ملی همان تغییری است که باید ابتدا در تفکرات برنامه‌ریزی و فرهنگی به وجود بیاوریم.

با تکابه شیوه‌های جدید که مبتنی بر فناوری‌های نوین ساختمانی است و با حرکت به سمت صنعتی سازی ساختمان نه تنها توافقی پاسخ‌گویی به تقاضای فعلی جامعه وجود خواهد داشت، بلکه در سرعت ساخت، کیفیت و قیمت تمام شده ساختمان نیز تاثیرات مثبتی خواهد گذاشت. صنعتی سازی ساختمان رامی‌توان از جمله عوامل مهم در افزایش تولید و برقرار کننده تعادل میان عرضه و تقاضا در بازار داشت که نقش بسزایی در قیمت‌ها نیز بدون شک خواهد داشت و این تغییر نگرش، ضرورتی انکار ناپذیر است. بارها تأکید شده است که سیستم‌ها و فرآیند صنعتی سازی ساختمان ناظر بر تمامی فعالیت‌های مرتبط با طراحی، فناوری‌ها، روش‌های ساخت و ساز و تولید کارخانه‌ای قطعات و اجزایی ساختمانی است که بارعایت موازین علمی به طور انتبه و براساس استانداردهای مدولار و نجیرهای و رعایت الزامات فرهنگی، اجتماعی و اقتصادی و موازین توسعه پایدار انجام می‌گیرد، ضمن آن که هدف از صنعتی سازی ساختمان نیز بالا بردن سرعت تولید و افزایش سهم تولیدات کارخانه‌ای و کاهش سهم اجراء و تبدیل آن به نصب و مونتاژ است که از نتایج و آثار آن می‌توان به سبک‌سازی، مقاوم سازی، صرفه‌جویی در مصالح، کاهش مصرف انرژی در دوران ساخت و پس از ساخت، کاهش دوره ساخت و در نتیجه کاهش هزینه‌های



**پروژه صنعتی سازی مسکن در پرند نخستین پروژه
ساخت مسکن در کشور است که در آن از فناوری های
نوین ساختمانی بهره گیری شده و مزایایی نظیر
مقاوم سازی و سریع سازی و اتوامان برحوردار است**

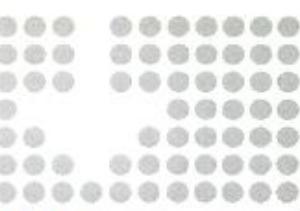


استفاده از این روش برای منابع ملی و عموم مردم و کشور از جمله مواردی است که نیاز به فرهنگسازی گسترده دارد و در آن زمان است که صنعتی سازی مسکن در پیش مسکن را تا حدودی جبران کنیم. البته شکی نیست که هر تکنولوژی قابلی در آغاز ورود خود پادفعه مواجه می شود و بی تردید موانع پیش بینی نشده ای در ابتدای تحقق آن وجود خواهد داشت اما با عنایت به نامگذاری این سال و با تلاش و کار مضاعف می توان پیشرفت فیزیکی دانست و امیدوار بود تا روز بروز سهم صنعتی سازی مسکن در کشور افزایش یافته و مردم و کشور از فواید آن منتفع شوند. ■

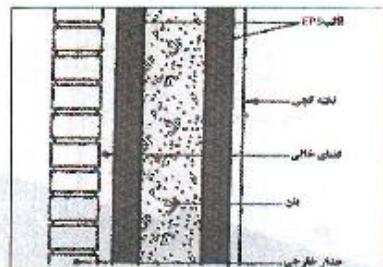
است و می تواند تویده نماینده این مهم باشد که تا چندی دیگر پروژه های بیشتری با این روش در کشور اجرا یابند و بنوانیم عقب ماندگی گذشته در پیش مسکن را تا حدودی جبران کنیم. البته شکی نیست که هر تکنولوژی قابلی در آغاز ورود خود پادفعه مواجه می شود و بی تردید موانع پیش بینی نشده ای در ابتدای تحقق آن وجود خواهد داشت اما با عنایت به نامگذاری این سال و با تلاش و کار مضاعف می توان پیشرفت فیزیکی دانست و امیدوار بود تا روز بروز سهم صنعتی سازی مسکن در کشور افزایش یافته و مردم و کشور از فواید آن منتفع شوند. ■

بسهده شده و بدون بسترسازی فرهنگی و اطلاع رسانی دچار شکست با کندی در رواج واستقبال از آن مواجه بوده ایم. در حقیقت نفس صنعتی سازی مسکن هم بیان کننده همین اصل است؛ چرا که حدود دویست از کار در ساخت صنعتی مسکن و ساختمان در کارخانه صورت می گیرد و آن چه که به عنوان پیشرفت فیزیکی و در محل اجرای پروژه صورت می گیرد تنها حدود یک سوم حجم کار را در بر می گیرد.

امروز، جای بسی خوشحالی است که نگاه صنعتی سازی در مسکن و ساختمان میان انبوه سازان، صنعتگران و عموم منتقاضیان مسکن در حال نهادینه شدن



سیستم ساختمان‌های بتنی با قالب عایق ماندگار (ICF)



شکل شماتیک مقاطع دیوار ICF

محمد رضا جمشیدیان / اسدیو روایت عمومی، شرکت مدیر بت پروژه‌های ساختمانی ایران (میبا)



(Pre-Expanding) پیش پخت مواد اولیه



قالب گیری

در این سیستم بلوک‌های عایق در کارخانه توسط دستگاه‌های خودکار به اشكال موردنیاز ساخته شده و به محل کارگاه حمل می‌شود. پس از اجرای فونداسیون در محل ساخت‌بنا، پان ساختمان روی آن پیاده شده و بلوک‌هاروی هم چیده می‌شوند. مابین بلوک‌ها از میلگرد های افقی و عمودی برای تقویت سازه استفاده می‌شود. پس از بنزرنیزی بین بلوک‌ها، قالب‌های پلی استایرن کندسوز به صورت ماندگار در سازه باقی می‌مانند که سبب می‌شود تا ساختمان از نظر تبادل حرارتی و صوتی از عایق مناسبی برخوردار بوده و در نتیجه میزان اتلاف انرژی در آن کاهش باید.

انواع قالب‌های ICF

- قالب‌های بلوکی
- قالب‌های پانلی

مشخصات فنی:

- همان طور که در بخش قبل عنوان شد، ICF از مواد پلی استایرن متبسط شده به وسیله فریباند اکستروژن تولید می‌شود. پلی استایرن متبسط شده به شکل بلوک‌ها یا تخته‌های برش خورده یا قالب‌گیری شده است.

روش تولید

- پیش پخت مواد اولیه (Pre-Expanding)
- قالب گیری

روش اجرا

- ۱- بلوک‌های عایق در کارخانه توسط دستگاه‌های خودکار به اشكال موردنیاز ساخته شده و به محل کارگاه حمل می‌شود.
- ۲- پان ساختمان روی فونداسیون پیاده شده و بلوک‌هاروی هم چیده می‌شوند.
- ۳- جهت تقویت سازه مابین بلوک‌ها از میلگرد های افقی و عمودی استفاده می‌شود.
- ۴- پس از بنزرنیزی مابین بلوک‌ها، قالب‌های پلی استایرن به صورت ماندگار در سازه باقی می‌مانند.

مزایای سیستم ICF

- پایداری در برابر نیروهای جانبی مانند زلزله و باد
- صرفه جویی در مصرف انرژی (عایق حرارت، برودت، رطوبت و صوت)

سرعت اجرا

سهولت اجرا

حداقل نیاز به نیروی انسانی مخصوص

- سرعت تولید بلوک‌های واحد صنعتی
- انعطاف‌پذیری در قالب طرح‌های معماری
- امکان اجرا در اکثر شرایط آب و هوایی (به ویژه مناطق دارای رطوبت نسبی بالا)
- مزیت‌های زیست‌محیطی و قفلان مضرات اکولوژیکی
- مرحله نصب در محل کارگاه بدون ماشین‌های سنگین
- سهولت اجرای تاسیسات برقی و مکانیکی
- پایداری در برابر نیروهای جانبی مانند زلزله و باد
- با توجه به وجود المان‌های سازه‌ای و اجرای یکپارچه سیستم ساختمان‌های ساخته شده با روش FCT مقاومت مناسبی در برابر نیروی زمین لرزه و باد دارند.



صرفه جویی در مصرف انرژی

نظر به وجود دولایه قالب پلی استایرن در دو طرف دیوار و خاصیت عالیق این جنس، صرفه جویی قابل توجهی در میزان مصرف انرژی در این روش مشاهده می شود. نمودار ذیل مقایسه تقریبی ضریب انتقال حرارت را در دیوارهای اجرا شده با روش ICF در فیاس با روشن های سنتی اجرا نشان می دهد.

سرعت اجرا

با توجه به سرعت نصب پائل ها و اجرای یکباره عملیات بتن ریزی، سرعت ساخت اجزای ساختمان در این روش افزایش قابل توجهی دارد ضمن این که به واسطه ICF سطح نسبتاً صاف حاصل از بلوک های حجم عملیات نازک کاری و زمان لازم برای آن نیز کاهش قابل توجهی خواهد داشت. این خاصیت امکان بهره گیری از این سیستم را در جمیان خسارت ناشی از بلا بای طبیعی و حوادث غیر منزقه فراهم می کند.

سپهولت اجرا

اتصال آسان بلوک ها در روش ICF موجب تسهیل اجرایی ساخت ساختمان می شود.

مراحل نصب در محل کارگاه بدون ماشین های سنگین

وزن اسپک لایه های بلی استایرن حمل و نقل و استقرار آن در محل کارگاه را آسان می کند.

مزیت های زیست محیطی و فقدان مضرات اکولوژیکی

استفاده از لایه های بلی استایرن موجب کاهش اتلاف انرژی نیازد حرارتی به میزان ۲۰٪ درصد می شود. این امر باعث می شود تامصرف سوخت های فسیلی کاهش یافته و به تبع آن از میزان آلودگی محیط زیست و انتشار گازهای گلخانه ای کاسته شود.

معایب سیستم ICF

سنگینی وزن ساختمان - امکان از بین رفتن لایه های بلی استایرن موجود در دو طرف دیوار بر اثر عوامل طبیعی و تاثیر حشرات و جوندگان - اتکابه سیمان به عنوان ماده اصلی - وابستگی به ماشین لات و تجهیزات خارجی برای تولید با سرعت و کیفیت بالا - فقدان فرهنگ ساخت و ساز با این سیستم ■

سرعت تولید بلوک ها در واحد صنعتی و حداقل نیاز به نیروی انسانی

با توجه به این که قالب هادر کارخانه به صورت ابیوه و صنعتی ساخته می شوند و در محل کارگاه نصب آن ها به سرعت صورت می گیرد و سپس بشن در جاییں دو قالب ریخته می شود، از این روش سرعت ساخت بالارفته و میزان نیروی انسانی به کار رفته کاهش می یابد.

امکان اجرا در اکثر شهریات آب و هوایی

بهره گیری از بلوک های عایق مورد استفاده در این سیستم، امکان ساخت و ساز در هر شرایط آب و هوایی را فراهم می آورد.

استفاده از این بلوک های ویژه در شرایط آب و هوایی بسیار سرد تا حد زیادی مشکلات ناشی از انجام دادن امرتفع می سازد.

سپهولت اجرای تاسیسات برقی و مکانیکی

از آن جا که صفحه های عایق دو طرف دیوار بتنی را گرفته اند، باتکمپ داری از صفحه های عایق به آسانی می توان تجهیزات تاسیساتی را نصب کرد.

ویژگی ها	دیوار با آجر فشاری	دیوار بر حسب ICF	ICF دیوار با سیستم
سرعت اجرای دیوار بر حسب مترمربع در روز توسط یک اکیپ اجرایی	۱۰	۳۵	
سرعت اجرای پوشش دیوار بر حسب مترمربع در روز توسط یک اکیپ اجرایی	۱۵	۸۰	
مقایسه وزن دیوارها بر حسب کیلوگرم بر مترمربع	۴۲۰	۲۱۰	
مقایسه وزن ملات مصرفی در دیوار بر حسب کیلوگرم بر مترمربع	۱۳۰	۲۱۰	
ضریب هدایت حرارتی W/MK	۲/۷۷	۰/۰۷	
قابلیت عایق صوتی db	۳۵	۹۵	
میزان آشنازی جامعه با محصول	زیاد	کم	
میزان آلایندگی در مراحل تولید و اجرا	زیاد	متوجه	
پرت مصالح	زیاد	متوجه	

آشنایی با حقوق مالکیت فکری و پیامدهای آن

حق کپی رایت در آثار معماری

شیرا حکیم شفایی اوتیل پایه بک دادگستری و فوق لیسانس حقوق مالکیت فکری از دانشگاه تهران



حبابت فلتویی از آثار معماری در ایران سایه‌های طولانی دارد و در سال ۱۳۴۸ در «فانوس حمایت حقوق مولفان، مصنفوان و هنرمندان» طی بند ۷ ساده ۲ مورد حمایت فرار گرفته است. در این ماده بیان شده که اثر معماری از قبیل طرح و نقشه ساختمان مورد حمایت این قانون است. این قانون، قانونی داخلی است و با توجه به اصل سرمیانی بودن فوانین و مقررات فقط در قلمرو کشور قابل اجراست.

حقوقی که در قانون اخیر برای پدیدآورنده در نظر گرفته شده حقوق مادی و معنوی است. حقوق مادی شامل حق انحصاری نشر و پخش و عرضه و اجرای اثر و حق پیره برداری مادی از آن است. طراح یک نقشه معماری می‌تواند در صورت امکان، خود حقوق انحصاری ذکر شده را جراحت یا احراز استفاده یا پیره برداری از نقشه و ساخت آن را به دیگری بدهد که این اجازه غالباً دار از ای دریافت مبلغی داده می‌شود. بنابراین انتقال حقوق مادی به شخص ثالث امکان پذیر است، پس از ایجاد اثر هیچ کس نمی‌تواند بدون اجازه پدیدآورنده از اثر وی استفاده یا به هر نحوی آن پیره برداری کند بنابراین تقلید و کپی برداری از نقشه عواقب حقوقی و کیفری برای ناقص حق در بیهار. در این صورت طراح می‌تواند شخصی را که حقوقی و رانقض کرده در دادگاه مورد تعقیب کیفری یا حقوقی قرار دهد. حقوق مادی پدیدآورنده زمانی به وی تعلق می‌گیرد که بودن نمای سازه است. آثار معماری فقط بناهای ادبی و هنری (معاهده بین) که در سال ۱۸۸۶ میلادی منعقد شد، آثار معماری را تحت حمایت خود فرار داده و با توجه به این که این معاهده بین کشورهای عضو لازم الاجراست هر اثر معماری که در بکی از کشورهای عضو ایجاد شود به خودی خود در سایر کشورهای عضو شامل قانون کپی رایت خواهد شد و تمام افراد ملزم به رعایت آن حقوق می‌شوند. حقوق مربوط به آثار معماری به طور کلی شامل جنبه ظاهری و نمای سازه، صرف نظر از روش و نحوه ساخت، هدف، مصالح مورداً استفاده و کیفیت کار است. ترتیب حمایت فقط اصطلاحات و ابتکاری پل‌ها، کشتی‌ها و سایر سازه‌های کاربردی هم می‌شود. برای حمایت نیاز نیست که سازه به اجرا در آید و ساخته شود بلکه نقشه و طرح آن برای حمایت کافی است. حمایت کپی رایت از آثار در غالب کشورهای محدودی مانند امریکا مشروط به ثبت اثر در مرجعی نیست و به محض ایجاد اثر به خودی خود تحت حمایت قانون قرار می‌گیرد. در ایران هم نیازی به ثبت نیست ولی امکان ثبت برای اخذ گواهی وجود دارد.

نخستین چیزی که ممکن است باشندین با خواندن اصطلاح کپی رایت به ذهن برسد حق نویسنده کتاب با مقاله نیست به اتر خود است. ولی باید گفت کپی رایت محدود به آثار توشتاری نیست بلکه طیف گسترده‌ای از آثار ادبی، علمی و هنری را که نتیجه خلاقیت، ابتکار و اندیشه پدیدآورندهای آن است در بر می‌گیرد. یکی از مهم‌ترین مواردی که در قوانین کپی رایت مورد حمایت واقع شده آثار معماری است. مطلب حاضر سعی دارد بایان ساده‌ای از حقوق داخلی و بین‌المللی در حمایت از آثار معماری، طراحان و مهندسان را در آشنایی با حقوق فکری آثار مبتکرانه خود باری کند و گامی در جهت افزایش سطح خلاقیت و انگیزه تولید آثار نو در این زمینه بردارد.

به طور کلی حقوق مالکیت فکری به ۲ دسته اصلی مالکیت ادبی و هنری و مالکیت صنعتی تقسیم می‌شود. حقوق مالکیت ادبی و هنری یا کپی رایت حمایت از آثار خلاقانه و اصلی در حوزه‌های مختلفی شامل کتاب و مقاله، شعر و ترانه، آثار صوتی و تصویری، نرم‌افزارهای رایانه‌ای، آثار موسیقی، نقاشی، طراحی و آثار تزئینی، مجسمه، آثار عکاسی، هنرهای دستی و صنعتی مانند نقشه فرش، آثار فرهنگ عامه (فولکلور) و آثار معماری می‌شود. کپی رایت به معنای حقوقی، انحصاری است که برای مدت معین به پدیدآورنده اثر اعطا می‌شود و به وی حقوق مادی و معنوی نسبت به اثر و اختیار منع دیگران در استفاده بدون اجازه از اثر را می‌دهد.

آثار معماری در مالکیت ادبی و هنری جایگاه ویژه‌ای دارد و در اغلب کشورهای جهان در قوانین کپی رایت گنجانده شده و حقوقی برای پدیدآورنده نقشه و طراح ساختمانها و بناهای رسمیت شناخته شده است. مهندسان معمار دانش و مهارت و سلیقه خود را برای ایجاد نقشه‌ای جدید و ابتکاری به کار می‌بنند و بدليل همین قوه خلاقیت و دلتن خاص آن هاست که لازم است قانون به کمک آن ها آمده و مانع نقض حقوق فکری آنها توسط اشخاص دیگر شود. معاهده بین‌المللی مالکیت ادبی و هنری (معاهده بین) که در سال ۱۸۸۶ میلادی منعقد شد، آثار معماري را تحت حمایت خود فرار داده و با توجه به این که این معاهده بین کشورهای عضو ایجاد شده است، آثار معماري که در بکی از کشورهای عضو ایجاد شود به خودی خود در سایر کشورهای عضو شامل قانون کپی رایت خواهد شد و تمام افراد ملزم به رعایت آن حقوق می‌شوند. حقوق مربوط به آثار معماري به طور کلی شامل جنبه ظاهری و نمای سازه، صرف نظر از روش و نحوه ساخت، هدف، مصالح مورداً استفاده و کیفیت کار است. ترتیب حمایت فقط اصطلاحات و ابتکاری پل‌ها، کشتی‌ها و سایر سازه‌های کاربردی هم می‌شود. برای حمایت نیاز نیست که سازه به اجرا در آید و ساخته شود بلکه نقشه و طرح آن برای حمایت کافی است. حمایت کپی رایت از آثار در غالب کشورهای محدودی مانند امریکا مشروط به ثبت اثر در مرجعی نیست و به محض ایجاد اثر به خودی خود تحت حمایت قانون قرار می‌گیرد. در ایران هم نیازی به ثبت نیست ولی امکان ثبت برای اخذ گواهی وجود دارد.





دکتر کاظمی معمارضیا
رئیس کمیسیون معماری

کپی رایت در معماری سابقه ندارد

کاملاً مشابه اثر اصلی باشد. مثلاً سامسونگ مشابه گوشی اپل را می‌سازد ولی چون کنار گوشی مثل نمونه اپل مستطیلی نیست و گرد است، قابل شکایت نیست. در معماری هم این قدر تنوع زیاد است که کپی رایت مفهومی تدارد و هیچ وقت دو ساختمن واقعاعین هم نیست. در هر اثر معماری صدها خلاصه وجود دارد که امکان کپی رایت را بین می‌برد، به همین دلیل کپی رایت در معماری سابقه‌ای ندارد.

قانون کپی رایت درباره اثری قابل اجراءست که در اداره ثبت اختراقات، علامه و شرکت‌ها ثبت شده باشند و اگر چیزی ثبت نشده باشد، هر کسی حق کپی دارد. اگر بخشی یا کل کار من توسط فردی کی شود و من آن اثر را ثبت نکرده باشم، حق هیچ اعتراضی ندارم اما در معماری موضوع به گونه دیگری است. هیچ اثر معماری چه در ایران و چه در خارج از کشور، حق کپی رایت ندارد. مگر اثر منحصر به فرد و خاصی باشد که به ثبت برسد. مثلاً اثار معماری پایدار؛ این آثار به راحتی کپی می‌شوند. مادر کشورمان، معمارانی داریم که اثار معماران خارجی را کپی می‌کنند. این کار، غیراخلاقی و رشت است. در ذکر کار دیگران، در هر حوزه‌ای رشت است ولی از نظر حقوقی و تأثیر جایی که من اطلاع دارم، کپی آثار معماری قابل پیگیری نیست. از طرف دیگر، قانون کپی رایت به اثری تعلق می‌گیرد که

حقوق مربوط به آثار معماری به طور کلی شامل جنبه ظاهری و نفای سازه، صرف نظر از روش و نحوه ساخت، هدف، مصالح مورداستفاده و کیفیت کار است

وارد آمده است. ایران هم اکنون در حال الحاق به معاهده بین‌المللی بتن در حمایت از اثار ادبی و هنری است و در آینده تزدیک، ایران باید قواعد و مقررات مربوط به حقوق پدیدآورنده حقوق مادی ادامه دارد. اگر پدیدآورنده حق خود را منتقل کرده باشد، انتقال گیرنده از زمان و اگذاری حق تا ۳۰ سال می‌تواند از حقوق ناشی از اثر استفاده کند. کشور هستند رعایت کند و در صورتی که حقوق اتباع سایر کشورها در ایران نقش شود، فرد ناقص ملزم به جبران خسارات و حتی در معرض تعقیب کیفری قرار خوهد. گرفت. بالعکس اتباع ایران نیز از این حقوق در سایر کشورهای عضو بهره‌مند می‌شوند و می‌توانند با خیالی آسوده و بدون تگرایی از کبی شدن طرح‌ها و نقشه‌های ابتکاری خود آن هارا اجرا کنند و ایته‌این موضوع انگیزه‌ای برای طرح‌ها و نقشه‌کشی‌های ساختمان برای خلق آثار اصیل، نو و مبتکرانه ایجاد می‌کند و موجب رشد معماری و ایجاد رقابت مسلم در کشور می‌شود.

حقوق معنوی پدیدآورنده محدود به مکان و زمان نیست و شامل حق برنام و عنوان اثر است یعنی طراح حق دارد نام خود را روی اثر خود استفاده کند و هیچ کس نمی‌تواند مانع استفاده وی از نامش در اثر شود. حقوق معنوی قابل تناقل به دیگری نبوده و محدود به زمان و مکان هم نیست. طبق ماده ۴ قانون حقوق معنوی با توجه به ارتباط اثر با شخصیت پدیدآورنده دائمی است. اثر معماری ممکن است حاصل کار ۲ یا چند نفر باشد که در صورتی که کار هریک از آن‌ها جدا و متمایز نباشد اثر مشرک نامیده شده و حقوق ناشی از آن به طور متعاق و مساوی تقسیم می‌شود. مدت زمان حمایت از آثار معماری در قانون ایران در حالت‌های مختلف، متفاوت است. اگر پدیدآورنده یک نفر باشد حمایت به مدت عمر او به اضافه ۳۰ سال از تاریخ فوت وی خواهد بود ولی اگر وارثی نرای پدیدآورنده

استفاده هر چه بیشتر از تکنولوژی و به کارگیری فناوری ارتباطات و رایانه در صنعت ساختمان

هوشمندسازی ساختمان‌ها

سعید ولی‌زاده

در راستای استفاده هرچه بیشتر از تکنولوژی و به کارگیری فناوری ارتباطات و رایانه در صنعت ساختمان، عملکرد سیستم‌های مدیریت و اتوماشیون ساختمان چشمگیرتر می‌شوند که باعث کاهش در هزینه‌های صنعت ساختمان و صرفه جویی در مصرف انرژی می‌شود. فابل ذکر است صرفه جویی‌های ناشی از به کارگیری این سیستم‌ها در مدت زمان کوتاهی موجب جمیتن هزینه‌های مربوطه می‌شود. سیستم‌های کنترل هوشمند سال‌هاست در کشورهای پیشرفته جای خود را در صنعت ساختمان سازی باز کرده‌اند و جایگزین روش‌های سنتی در ساختمان‌سازی شده‌اند. در کشور ما سیستم کنترل هوشمند ساده در موتورخانه‌ها چکی از طرح‌های بالقوه در سطح کشور است که توسط سازمان پژوهش‌سازی مصروف ساخت اجرامی شود. این طرح ساده برای شروع نگرش به سیستم کنترل هوشمند ساختمان و گام نهادن در جهت اجرای سیستم‌های مدرن و امروزی کنترل بسیار مفید است.

تعریف ساختمان هوشمند

یک ساختمان هوشمند براساس تعریف شورای ساختمان‌های هوشمند و بکارچه (IBCC) یا (Intelligent and Integrated Building) بنایی است که با استفاده پژوهه از عناصر سازه، سیستم، خدمات و مدیریت و روابط درونی آن‌ها محیطی مطلوب و باحرفه اقتصادی ایجاد کند.

در ساختمان هوشمند بسیاری از اعمالی که ساکنان از روی عادت و به صورت غیررادی انجام می‌دهند توسط سیستم‌های هوشمند انجام و باعث صرفه جویی در زمان و هزینه

امروزه کیفیت ساختمان‌های اثری مستقیم بر کیفیت زندگی انسان‌ها دارد و با توجه به این که ساختمان‌ها سیم عصبی از دارایی‌های افراد، سازمان‌ها و دولت‌ها را به خود اختصاص می‌دهند، ضروری است ساختمان‌های تازه تاسیس تجاری، دولتی و مسکونی تیازهای چند جانبه‌ای را را مقاومت در برابر آتش سوزی، سیل و زلزله گرفته تا بازدهی انرژی، کاهش تلفات زیست محیطی و ایجاد تسهیلات برای دسترسی افراد سالم‌مند و ناتوان برآورده سازند. بنابراین می‌توان با نصب سیستم‌های هوشمند از قبیل سیستم‌های کنترل سرمایش و گرمایش، کنترل روشنایی، کنترل امنیت، کنترل دسترسی و... و بکار چهارسازی آن‌ها با یکدیگر ساختمان‌های اداره هوشمند کرده و زمینه را برای بالاتر بردن کیفیت زندگی فراهم کرد. در این مقاله به نحوه هوشمندسازی و عملکرد آن در ساختمان‌هایی بردازیم.



نیروی انسانی می‌شود. در یک ساختمان هوشمند با استفاده از امکانات رایانه‌ای می‌توان نمودارهای مختلفی را بر حسب زمان در اختیار داشت و از آن‌های در جهت بهبود کیفی شرایط زیستی استفاده کرد.

با استفاده از انواع سنسورهای حسی در داخل و خارج ساختمان و با به کارگیری یک شبکه سیستم واحد می‌توان به صورت دائمی اطلاعاتی مانند میزان دما، فشار، رطوبت و... را در اختیار داشت و در جهت رسیدن به شرایط ایده‌آل از آن‌ها استفاده کرد.

در یک ساختمان هوشمند می‌توان در هر زمان میزان مصرف انرژی را بدست آورد و از آن در جهت بهینه‌سازی مصرف سوخت در ساختمان استفاده کرد. در این گونه ساختمان‌ها می‌توان بانصب تابلوهای نمایشگر الکترونیکی در مکان‌های خاص ساختمان و نمایش دادن اطلاعات مختلف از سیستم‌های کنترلی، زندگی در ساختمان را برای ساکنان لذت‌بخش کرد.

سیستم باز و معماری سیستم باز
با توجه به تعریف ساختمان هوشمند در شورای ساختمان‌های هوشمند و یکپارچه (IIBC) برای طراحی ساختمان‌های هوشمند باید از استانداردهای باز استفاده شود چرا که اصولاً این استانداردها برای موشمندسازی طراحی شده‌اند. استانداردهای ارتباطی، خصوصیات ساده‌ای دارند که امکان ارتباط و سایل گوناگون در سیستم‌های مختلف را برای راحتی در اختیار قرار می‌دهند. این استانداردها بر مبنای انتقال سالنه پیام استوار شده و برای انتقال اطلاعات از یک وسیله کنترلی یا یک گروه از وسائل کنترلی به دیگر وسائل، راهی آسان وقابل درک ارائه می‌کنند. ارتباطات ساده این استانداردها به ما مکان می‌دهد تا سیستم‌های مختلفی را به هم وصل و برنامه‌ریزی کنیم و ساختمان خود را هوشمند سازیم.

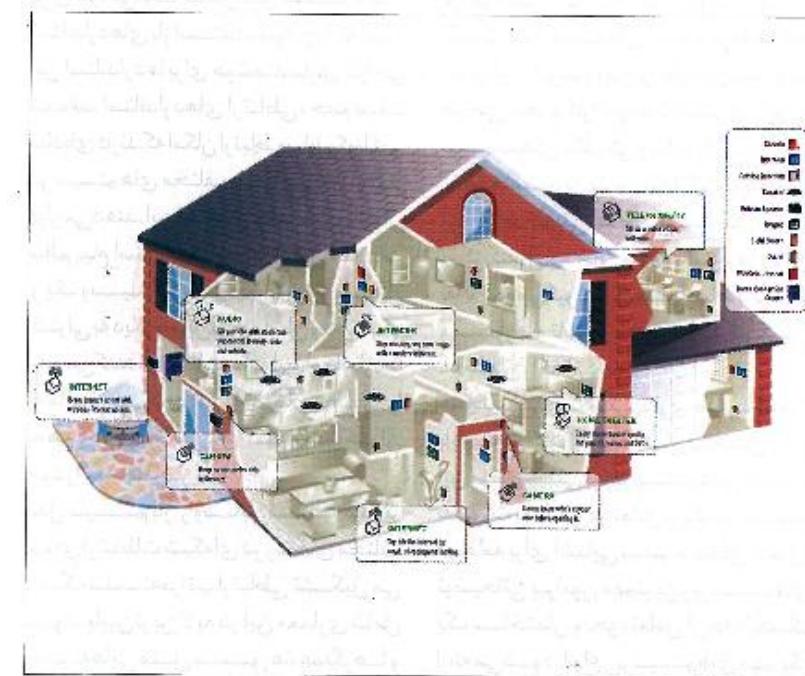
مدل سیستم باز از وسائل ساخته شده بر مبنای ارتباطات شبکه‌ای در رده‌های مختلف و بکسلسله‌مراتب ارتباطی تشکیل می‌شود. پایین ترین لایه در این معماری شامل وسیله‌هایی مثل سنسورها، عملگرهای

- کنترل کننده‌هاست. لایه دوم شامل عملگرهای ساختمان عبارتند از:
- ۱- سیستم کنترل دما و نیویه هوا (HVAC)
 - ۲- سیستم کنترل روشنایی هوشمند
 - ۳- سیستم کنترل امنیت
 - ۴- سیستم اعلام و اطلاعی حریق
 - ۵- سیستم آتش منگری و توزیع سیگنال
 - ۶- سیستم کنترل آبیاری
 - ۷- سیستم تغذیه برق اضطراری
 - ۸- سیستم کنترل فیلترها، دما و تائیر اشعه نور خوشیده بر استخراج
 - ۹- سیستم تماشگرهاي دما و رطوبت
 - ۱۰- سیستم‌های صوتی هوشمند
 - ۱۱- سیستم صور تحساب مستاجران و...

۱- سیستم کنترل دما و نیویه هوا
این سیستم مبتنی بر بهینه‌سازی مصرف انرژی و نیز کنترل صحیح تجهیزات مولداخانه است. عملیات کنترل در لایه‌های مختلف سیستم اعمال می‌شود. در سیستم کنترل هوشمند تمام تجهیزات نصب شده در سطوح مختلف اعم از موتور خانه، اثاق هواز، شواف و فن کوئل‌های اعضاي یک یک‌کرده کنترل‌اند و فعالیت آن‌ها در راستای یکدیگر است. این سیستم توانایی آن را دارد تا در حالت پشتیبانی، تمام تجهیزات را به صورت اتوماتیک جایگزین یکدیگر کند. مزایای این سیستم عبارتند از:

- ۱- صرفه‌جویی در مصرف انرژی تا ۳۰٪ رصد
- ۲- کاهش هزینه‌های نگهداری تجهیزات مکانیکی
- ۳- کاهش ضریب استهلاک تجهیزات
- ۴- کنترل آسان و منگری سیستم
- ۵- ایجاد گرمای و رطوبت مطلوب در ساختمان
- ۶- برنامه‌ریزی متمنگری برای تجهیزات مبتنی بر زمان مناسب عملکرد
- ۷- امکان تعیین موردي عملکرد تجهیزات با توجه به تغییرات آب وهوای و تغییرات فصل
- ۸- امکان کنترل تجهیزات از راه دور توسط شبکه اینترنت
- ۹- اعلام خرابی به روش‌های مختلف اعم از فکس، ایمیل الارم به شکل بوق و...

۱- انجام عملکرد سریع و مناسب هنگام وقوع حریق
 ۲- امکان مشخص کردن قطر ذرات دود
 ۳- امکان برنامه ریزی جهت زمان عملکرد سیستم اطفای حریق
 ۴- پیاده سازی به صورت آدرس پذیری و معقولی
 ۵- استفاده از برم افزارهای گرافیکی جهت ریدیابی نزدیک ترین و سریع ترین راه جهت رسیدن به محل حریق
 ۶- قابلیت توسعه سیستم در فضاهای تازه تاسیس
 ۷- امکان تغذیش گیری از اطفالی حریق و انتقال الارم مناسب به دیگر زیر سیستم های کنترل مانند کنترل روشنایی، کنترل دسترسی و...
 با توجه به رشد روز افزون تکنولوژی و لزوم بهره گیری هر چه بیشتر از آن به منظور رفاه و ایساپس زندگی بشر و همچنین لزوم بهینه سازی مصرف انرژی و به حفاظت رساندن هزینه اسکان و اقامت همراه با ضریب اینمی بالا نکته ضروری است که با تغییر نگرش به صنعت ساختمان زمینه را برای مکاتبیزه کردن ساختمان ها فراهم آوریم تا در آینده نزدیک تا شاهد پیشرفت بیشتر در این صنعت باشیم.



به مکان های مختلف طراحی شده است. منظور از طبقه بندی، برنامه ریزی روی زمان، مکان و افراد است. برای مثال راهرویی در تمام ساعت روز پر تردد و در ساعات خاصی از شب تردد ممتوّع است در این صورت چنان چه اتفاق خاصی خلاف روان عادی رخد دهد سیستم به ما اصلاح خواهد داد. اتفاق خلاف معمول می تواند شامل تردد شخص غیر مسئول، باز شدن بدون دلیل درها یا روش شدن جراغ قسمتی از فضای اش. از طرف دیگر برخی درها تنها اجاره ورود افراد خاصی را می دهند و همه امکان ورود و خروج ندارند. بدینهی است با پیاده سازی سیستم مذکور تنها افرادی مجاز به تردد خواهند بود که دارای مجوز عبور (کد، کارت ورود، اثر انگشت معرفی شده و...) باشند. این سیستم می تواند بسته به محل های مسکونی، اداری، تجاری و... راه حل منطق کنترل، ۲- امکان تغییر منطق کنترل بدون کوچک ترین تغییر فیزیکی و صرفاً با اعمال تغییرات در برنامه ریزی، ۳- قابلیت هدایت و کنترل ناماگی اوازم الکتریکی و روشنایی از راه دور و از طریق تلفن یا سبکه اینترنت، ۴- برنامه ریزی جهت ایجاد روشنایی فقط در حضور ساکنان یا عبور افراد، ۵- ایجاد روشنایی مناسب با تلفیق نور طبیعی و مصنوعی به وسیله کنترل خود کار پرده ها، ۶- کنترل روشنایی براساس درگ شدت روشنایی محیط، ۷- تغییر مکان سریع و آسان کلیدها و دیگر مکان های روشنایی، ۸- ارتباط موثر این سیستم با دیگر زیر سیستم های هوشمند.

۳ سیستم کنترل امنیت
 شامل دوزیر سیستم دوربین مدار بسته و کنترل فرداست. این سیستم قابلیت مشاهده تصاویر از هر جای دنیا به وسیله اینترنت و با کیفیت بسیار بالا را دارد. همچنین قابلیت های پنیر ضبط تصاویر، کنترل دوربین های PTZ نوسط کامپیوتر، امکان تسبکه شدن با دیگر سیستم های امنیتی با کنترلی موجود در ساختمان سیستم کنترل تردد برای طبقه بندی دسترسی

کتاب‌هایی که به کاراعضای سازمان نظام مهندسی می‌آیند

مقررات و راهنمایی‌شان

وزارت راه و شهرسازی به عنوان متولی
نحوی مقررات ملی ساختمان اقدام
به بازبینی و انتشار مجدد برخی از
مباحث مقررات ملی کرده است که
در این شماره و شماره آینده مجله به
معرفی آن‌ها خواهیم پرداخت.

بحث پنجم: مصالح و فرآورده‌های ساختمانی سال ۱۳۸۹



این مبحث که به ارائه مشخصات فنی مواد، مصالح و فرآورده‌های ساختمانی به منظور حفظ اینمی، بهداشت و حرفه اقتصادی در ساختمان می‌پردازد نسبت به نسخه قبلی آن که در سال ۱۳۸۲ چاپ شده بود دارای تغییراتی چند است. نمامی مصالح و فرآورده‌هایی که در نسخه سال ۱۳۸۲ معرفی شده بودند در نسخه جدید نیز وجود دارند با این تفاوت که اطلاعات فنی و مشخصات فیزیکی، شیمیایی و مقاماتی آن‌ها کامل تر شده است و همچنین اصلاحات کاربردی آن‌ها نیز به روز شده است. ۲ فصل جدید درخصوص عایق‌های رطوبتی، عایق‌های حرارتی و پلیمرهای ساختمانی و هدین طور پیوستی شامل مشخصات مصالح مصری در سیستم‌های جدید ساختمانی نظیر صفحات ساندویچی ۳D و سیستم قالب عایق ماندگار بنن و قاب‌های S.I. اضافه شده است. این کتاب در ۱۲۶ صفحه و تیراز ۳۰۰ جلد توسط نشر توسعه ایران چاپ و با قیمت ۲۶ هزار ریال عرضه شده است.

راهنمای مبحث ششم ۱۳۹۰



این کتاب که اختصاص به مبحث ششم مقررات ملی «بارهای وارد به ساختمان و نیز استفاده داشجوبان منتشر شده است. از نکات مثبت این کتاب، همخوانی و انتظامی فصول آن با مبحث ششم (حتی به لحاظ کدگذاری مطالب)، استفاده از اشکال، نمودارها و جداول تکمیلی جهت شفاف‌سازی مطالب و همچنین ارائه از مثال‌های واقعی و اجرایی جهت بارگذاری ساختمان است. این کتاب در ۱۶۸ صفحه و تیراز ۲۰۰ جلد توسط نشر توسعه ایران و با قیمت ۳۸ هزار ریال عرضه شده است.

راهنمای مبحث هفتم ۱۳۹۰



این کتاب که اختصاص به مبحث هفتم مقررات ملی «پیوی‌سازی ۱۳۸۸» دارد و همان‌گونه که از نامش پیداست با هدف کمک به درک صحیح تر مطالب مندرج در مبحث هفتم و کمک به مهندسان عمران در طراحی و اجرای پیوی‌ها منتشر شده است. این راهنمای مبحث هفتم مقررات ملی ساختمان مکمل یکدیگر هستند اما همواره باید تامی نکات مبحث هفتم مورد توجه قرار گیرد. این کتاب با ۴۳۵ صفحه و در تیراز ۳۰۰ جلد توسط نشر توسعه ایران و با قیمت ۹۰ هزار ریال عرضه شده است. یادآوری مهم: توجه خوانندگان محترم را به این نکته جلب می‌کند که کتاب راهنمای مقررات ملی هیچ‌گونه اعتبار و مرجعيت قانونی نداشته و جایگزین مقررات ملی ساختمان نیست.

مبحث هجدهم: عایق‌بندی و تنظیم صدا ۱۳۹۰



این مبحث نیز که به تعیین حداکثر مجاز صدار در راستای فراهم کردن صدارسانی مطلوب در ساختمان‌ها می‌پردازد، در مقایسه با نسخه قبلی آن دچار تغییرات چشمگیری شده است. تملیه مقاومتی اولیه با تعریف کامل تراشه شده‌اند و مقررات آکوستیکی برای انواع ساختمان‌ها بالفروزن مراکز تغییری، وزشی و تراپری به آن تکمیل تر شده است. دریخش پیوست‌ها نیز به پیوست جدید نظیر راهنمای طراحی آکوستیکی برای مجموعه ساختمانی، مقادیر صدابندی کوبه‌ای سقف‌ها و مقادیر ضربه‌جذب مواد مختلف به این مبحث اضافه شده‌اند. همچنین مقادیر صدابندی هواپری جدایت‌دهنده‌های بروز و کاربردی شده است. این کتاب در ۹۶ صفحه و تیراز ۳۰۰ جلد توسط نشر توسعه ایران چاپ و با قیمت ۲۲ هزار ریال عرضه شده است.

سیستم‌های (HVAC) مجهز به مخازن ذخیره سرمایی

بررسی بهینه سیستم‌های تهویه مطبوع

حصیرد پارساپايان، اکارشماس ارشاد اوزي | دکتر محمد صادق سخاوت‌جو | دکتر اینجع عطاني

تعریف مخزن ذخیره سرمایی
مخزن ذخیره، گرم‌آرماز ماده مبرد در طول مدت زمانی که به سرمایش کمتری نیاز است گرفته و این سرمایی به‌اصطلاح ذخیره شده در مبرد (سیال سرد یا یخ) در زمان دیگری جهت تکمیل بار سرمایی محل مورد استفاده قرار می‌گیرد. این ماده مبرد می‌تواند آب سرد، یخ یا نمسک اونتکتیک (Eutecticsalt) باشد.

مزیت نسبی به کارگیری سیستم منبع ذخیره سرمایی در تهویه مطبوع
کوچک شدن سایز چیلر به نصف و حتی در برخی موارد کمتر و این به معنای کاهش هزینه اولیه خواهد بود.

- چیلرهای مجبور نخواهند بود تا در گرم‌ترین ساعات روز بایارده باشند به پایین به کار برداشته و در مقابل در ساعات شب با پایین بودن دمای کنداسینگ در پایه سیاره بالاتری کار خواهند کرد و این از نظر مصرف انرژی گذشتی در جهت صرفه جویی در مصرف خواهد بود.

- کاهش هزینه‌های مصرف انرژی است؛ زیرا قیمت برق مصرفی در تمام ساعات روز یکسان نیست و برای تشویق مصرف کنندگان به انتقال مصرف خود به ساعات غیرپیک مصرف انرژی، قیمت برق در ساعتی که مصرف کم است، سیار بایین است.

- در سیستم مخزن ذخیره کمپرسور بهصورت تمام بار کار خواهد کرد تامخزن را

در این مقاله به بررسی طراحی بهینه سیستم‌های تهویه مطبوع (HVAC) مجهز به مخازن ذخیره سرمایی (Cool Thermal Storage) و امکان‌سنجی به کارگیری این سیستم در تهویه مطبوع ساختمان پرداخته می‌شود. روش‌های مختلفی که مورد بررسی قرار می‌گیرند عبارتند از:

- ۱- روش بخ‌سازی روی کوبیل (خارجی)
- ۲- روش بخ‌سازی روی کوبیل (داخلی)
- ۳- روش کپسول‌های بخ یا توبه‌های بخ
- ۴- روش نمک‌های اوتکتیک

همچنین چگونگی به کارگیری مخزن ذخیره سرمایی را جهت پروژه سالن ورزشی دانش آموزی در شهر خرم‌آباد مورد بررسی فنی، اقتصادی و زیست محیطی قرار داده تا تمام نکات قابل توجه و ضروری جهت ایجاد یک سیستم با مخزن ذخیره و همچنین نقاط قوت و ضعف هر روش با در نظر گرفتن حالت‌های بهینه زیر مورد بحث و بررسی قرار گیرد.

- بهینه‌ترین حالت طراحی و تکنولوژی‌های ساخت مخزن ذخیره
- بهینه‌ترین حالت استراتژی‌های کاری برنامه‌ریزی یک مخزن ذخیره
- بهینه‌ترین حالت وضعیت کاری.
- بهینه‌ترین حالت زمان‌بندی شارژ مخزن
- بهینه‌ترین حالت اقتصادی طرح

- بررسی مزایای زیست محیطی ناشی از به کارگیری این سیستم‌ها در صرفه جویی انرژی نتایج حاصل از تحقیق پروژه سالن ورزشی دانش آموزی خرم‌آباد مشخص می‌شود به کارگیری سیستم‌های منبع ذخیره سرمایی با استراتژی کاری تبع مخزن با روش تعدیل بار باعث کاهش سرمایه‌گذاری اولیه و هزینه جاری مصرف انرژی و زیست محیطی نسبت به سیستم‌های تبرید متداول بدون مخزن ذخیره سرمایی می‌شود.

استفاده از مخازن ذخیره سرمایی در سیستم‌های تهویه مطبوع از دهه ۱۹۷۰ آغاز شد. تاکنون بسیاری از مزایا استفاده از مخازن ذخیره در تعديل نرخ و هزینه مصرف انرژی و کوچک‌تر کردن سایز تجهیزات مورد نیاز روتین شده است. به گونه‌ای که در بسیاری از کشورها اسناده از مخازن ذخیره در تعديل نرخ برای تأمین مصارف برودتی، نسبت به سایر سیستم‌های سرمایشی از مزیت نسبی برخوردار است.



- در مواردی که تصمیم به تعویض گازهای مبرد مضر به حال محیطزیست مانند R-22 و دیگر مبردهای مشابه گرفته می‌شود.

براساس مادده‌های سرد

در مخازن ذخیره که به ذخیره کردن خود اب سرد می‌پردازند، مخزن در واقع ظرفت حرارتی محسوس (Sensible) اب که مقدار آن 1 kJ/kg یا همان 1 Btu/lb درجه 1°F است، جهت ذخیره برای سرمایش استفاده می‌کند.

حجم مخزن بستگی به میزان اختلاف درجه حرارت بین آب خروجی از مخزن و برگشتی به آن دارد. اختلاف درجه حرارت 11°C یا 20°F معمولاً مکسیمم مقدار عملی برای تجهیزات گران قیمت دیگر است (سکوهای نفتی و...).

در مواردی که به ظرفت نباید اضافه بر نیاز اختلاف درجه حرارت حتی بالاتر 17°C یا 30°F نیز اجرانشده است.

موردنیاز باشد.

- تعریف برق مصرفی هزینه دمанд آن هزینه‌ای که براساس ماسکسیمم مصرف محاسبه شده و به هزینه برق مصرفی اضافه می‌شود.

- یک سیستم موجود نباید باید مسترش با اضافه ظرفیت پیدا کند.

در محل‌ها یا پروژه‌هایی که یک تانک یا یک مخزن قابل استفاده جهت تبدیل آن به مخزن ذخیره موجود است.

- در محل‌ها یا پروژه‌هایی که انرژی الکتریکی محدود است یا فقط برای ساعت‌های مشخصی از روز فاصل دستیابی است یا این که مصرف بین از مقدار موجود انرژی مجاز نیست یا متوسط به اضافه کردن ترانس‌ها و تجهیزات گران قیمت دیگر است (سکوهای نفتی و...).

- در مواردی که به ظرفت نباید اضافه بر نیاز و ذخیره نیاز باشد.

شارژ کند؛ بنابراین در اکثر موارد کمپرسورها باحداکثر بازده خود به کار خواهد پرداخت.

- در سیستم‌های دارای مخزن ذخیره به علت پایین تر بودن دمای سیال تغذیه (Supply) با کوچک‌تر کردن سایز لوله کشی و اندازه ییپ‌های در هزینه این نجهیزات و همچنین انرژی مصرفی برای پمپاژ صرفه‌جویی خواهد شد.

معایب نسبی به کارگیری سیستم منبع ذخیره سرمایی در تهویه مطبوع:

- سیستم‌هایی با مخزن ذخیره در برابر تغییر پروفیل بار پسیار حساس هستند و ضربه اطمینان اضافه زیادی ندارند.

- کاهش دمای اوپراتور باعث پایین آمدن بازده سیکل نبرید (پایین آمدن COP) خواهد شد.

موارد کاربرد و استفاده مخزن ذخیره:

- ماسکسیمم بار سرمایی مورد نیاز به طرز قابل ملاحظه‌ای بالاتر از میزان متوسط بار

است.

بر اساس نوع انرژی مصرفی

- ۱- انرژی الکتریکی.
- ۲- نگار طبیعی.
- ۳- بخار
- ۴- گرمای بازیابی شده.

بر اساس تکنولوژی خود مخزن ذخیره

- ۱- سیستم بخ سازی روی کوبیل (خارجی) بخ در قسمت پیرون لوله هایی تشکیل می شود که به صورت مارپیچ در آب قرار گرفته اند. در داخل لوله ها سیال مبرد به صورت گاز فرنون (R-22) یا (آمونیاک) یا سیال دیگری در دمای زیر صفر مانند مخلوط آب راتینلن گلیکول در حرکت است. بخ ایجاد نمده روی لوله ها در زمان مورد نیاز، با عبور آب از روی آنها ذوب شده و آب عموری را سرد می کند.

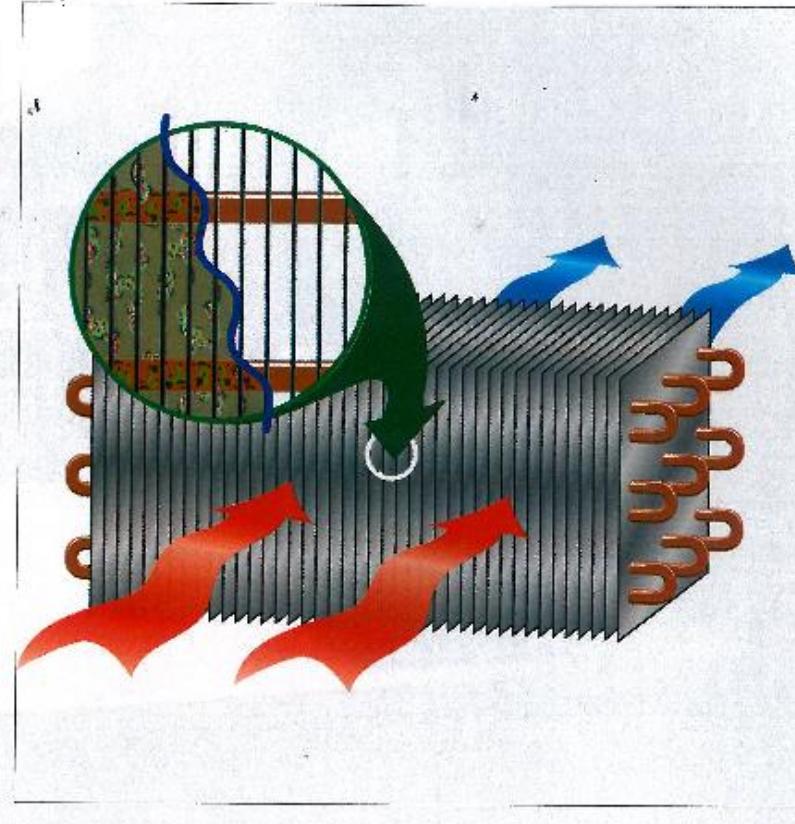
- ۲- سیستم بخ سازی روی کوبیل (داخلی): در این روش نیز همان روش قبل بخ در قسمت پیرونی لوله ها توسط عبور آب سیال با دمای زیر صفر (محلول آب و اتانلن گلیکول) از داخل لوله ها، تشکیل می شود. در زمان مورد نیاز آب یا همان محلول آب و اتانلن گلیکول که برای مثال در اثر گردش در کوبیل های هواساز گرم شده به داخل لوله ها فرستاده می شود تا سرد شود. بخ های ایجاد شده نیز به تدریج ذوب می شوند.

۳- سیستم بخ سازی کپسول بخ

- منظور از کپسول در اینجا بسته های پلاستیکی کوچکی هستند که در درون آنها آب وجود دارد. این کپسول ها در داخل یک مخزن قرار می گیرند و در زمانی که سیال سرد از میان آنها عبور می کند، آب درون آنها بخ می زند و سپس در سیستم از روی باعور آب در گردش در سیستم از روی آنها، بخ آنها ذوب شده و آب عبوری را سرد می کند.

۴ - سیستم نمک اوتوکتیک یا ماده تغییر قازدهنده

- سیستم تغییر قازدهنده نمک اوتوکتیک در زمان عبور آب سرد و گرم به ترتیب منجمد و ذوب می شود. معمولاً بسته های نمک اوتوکتیک یا مواد تغییر قازدهنده دیگر به سادگی در یک مخزن قرار گرفته و آب از



همچنین حجم مخزن ذخیره از میزان جداسازی که در مخزن بین آب سرد و آب گرم برگشتی ایجاد شده اثر

صی پذیرد.

کوچکترین مخزن قابل اجرای عملی فضایی در حدود 10.7 ft^3 به ارای هر تن - ساعت فرمولاسیون معمول و متداول برای مخزن ذخیره، مخلوطی از نمک های ارگانیک (الی)، آب و افزودنی های پایدار کننده است که مخلوط حاصل در دمای حدود 17°C رفت و برگشت- 20°F - 11°C احتیاج دارد. اگر بنوان مخزن را با اختلاف درجه 17°C بازی هر تن - ساعت ($\text{m}^3/\text{kWh} 0.056$) 130°F گرد فضای مورد نیاز به 7 ft^3 خواهد رسید.

بخ
مخازن ذخیره بخ از گرمای نهان ذوب آب 144 Btu/lb استفاده می کنند. حجم مخزن بستگی به نسبت نهایی مقدار بخ به مقدار آب در حالت شارژ کامل مخزن دارد که معمولاً بین 2.4 ft^3 تا 3.3 ft^3 به ارای هر تن - ساعت ($\text{m}^3/0.02$ to 0.03 m^3)

دور آن ها به گردش در می آید.

۵- سیستم بخ سازی

بخ در اوپرатор یک دستگاه پخشار تشکیل

شده و به طور مرتب در یک مخزن پراز آب

ریخته می شود.

۶- مخزن ذخیره آب سرد

آب سرد شده، در داخل یک مخزن جهت

استفاده آنی ذخیره می شود. آب سرد

توسط جلوگیری از جریان جابه جایی

طبیعی یا با استفاده از تکنیک های دیگر از

آب گرم برگشتی جداگانه داشته می شود.

بدنه مخزن ذخیره

اولین ویژگی یک مخزن ذخیره

داشتن مقاومت لازم جهت تحمل فشار

هیدرواستاتیک

- مخزن باید آب بندی شده باشد.

- برابر خوردگی مقاوم باشد.

- مخزن هایی که بیرون از بنانصب

می شوند، باید در برابر هوایی مقاوم باشند و

آب یا بخار آب نیز نتواند به زیر پوشش عایق

حرارتی بیرون مخزن نفوذ کند.

- مخازن ذخیره ای که در زیرزمین دفن

می شوند، باید قابلیت تحمل فشار ناشی از

وزن خاک رو و اطراف خود را داشته باشند.

- تلفات حرارتی مخزن نیز در حدود یک تا

شدرصد ظرفیت کل مخزن در هر روز است

و البته بستگی به مساحت موثر مخزن و

ضرایب انتقال حرارت دیوارهای مخزن

و همچنین دمای ماده مبرد موجود در

مخزن و ضریب انتقال حرارت هدایتی

(Conductivity Thermal) ماده عایق

اطراف مخزن خواهد داشت.

- مخازن ذخیره می توانند از جنس های

مختلف از جمله فلزی، بتونی، فایبر گلاس و

پلاستیکی ساخته شوند.

انواع استراتژی های کاری

برنامه ریزی یک مخزن ذخیره به حالت های

مختلفی امکان پذیر است؛ از آن جمله

می توان به موارد زیر اشاره کرد:

- استراتژی کاری تمام مخزن: در این

مخازن ذخیره معمولاً به صورت روزانه شارژ و تخلیه می شوند، امامی توان بازه های زمانی بلندتر نیز بر حسب کاربرد برای یک مخزن تعیین کرد. یک برنامه زمان بندی هفتگی در مواردی که پروفیل بار سرمایی موردنیاز در هر روز تکرار نمی شود، می تواند عملکرد بهتری از زمان بندی روزانه داشته باشد.

۱- شارژ مخزن به صورت روزانه

۲- شارژ مخزن به صورت هفتگی

۳- دیگر موارد

بهینه سازی وضعیت کاری نیز به چند رده تقسیم می شود

در کار کرد یک سیستم می توان وضعیت های کاری مختلفی از جمله تقدم چیلر، تقدم مخزن و همچنین کنترل رخ و سرعت شارژ مخزن و پیش بینی بار مورد نیاز برای یک سیستم را در نظر گرفت.

وضعیت کاری تقدم چیلر به این معنی است که سیستم ابتدا برای جوابگویی بار موردنیاز تا جایی که ممکن است از چیلر استفاده می کند.

از این وضعیت کاری معمولاً در مواردی استفاده می شود که قیمت سرمایش ذخیره شده گران تر از سرمایش مستقیم باشد یا در مواردی که از راه کاهش مصرف در زمان یک مصرف انرژی، بتوان در هزینه دیماند (هزینه ای که براساس ماسکسیم مقدار کیلووات برق مصرفی به هزینه محاسبه شده اضافه می شود)، صرفه جویی قابل توجهی کرد.

وضعیت کاری (تقدم مخزن) نقطه مقابل وضعیت کاری (تقدم چیلر) است، به این

معنی که سیستم ابتدا از ذخیره مخزن برای جوابگویی بار تا جایی ممکن استفاده می کند و تنها در زمانی که بار از حد ظرفیت مخزن فراتر رود چیلر وارد مدار می شود.

از این وضعیت بیشتر در مواردی استفاده می شود که قیمت سرمایش ذخیره شده کمتر از هزینه سرمایش مستقیم باشد. ■

استراتژی کاری تمام بار سرمایی مورد نیاز در حالت ساعت های بیک جار سرمایی به ساعت های غیرپیک منتقل می شود.

استراتژی کاری قسمتی از مخزن و یکنواخت کردن بار: سیستم قسمتی از

بار موردنیاز در زمان بیک جار سرمایی را از مخزن تامین کرده و بقیه بار موردنیاز توسط چیلر تامین می شود. منظور از

یکنواخت کردن بار این است که چیلر

در این نوع استراتژی در تمام ۲۴ ساعت روز طراحی با حداکثر ظرفیت خود به کار

می پردازد در طول این مدت در زمانی که بار کمتر از ظرفیت چیلر است اضافه آن

ذخیره می شود و هنگامی که بار از ظرفیت چیلر بیشتر می شود بار اضافه از مخزن تامین می شود.

- استراتژی کاری قسمتی از مخزن و کم کردن یک مصرف: این استراتژی نیز همان

استراتژی کاری «قسمتی از مخزن» است که در آن سیستم قسمتی از بار را از مخزن

گرفته و بقیه آن توسط چیلر تامین می شود با این تفاوت که برای کم کردن مصرف

انرژی در طول مدت زمان پیک مصرف افزایش چیلر با ظرفیتی کمتر از حداکثر به کار ادامه می دهد و فقط در طول مدت زمان

غیرپیک مصرف انرژی که قیمت انرژی پایین تر است، با حداکثر ظرفیت به کار پرداخته و اضافه بار سرمایی را در مخزن ذخیره می کند.

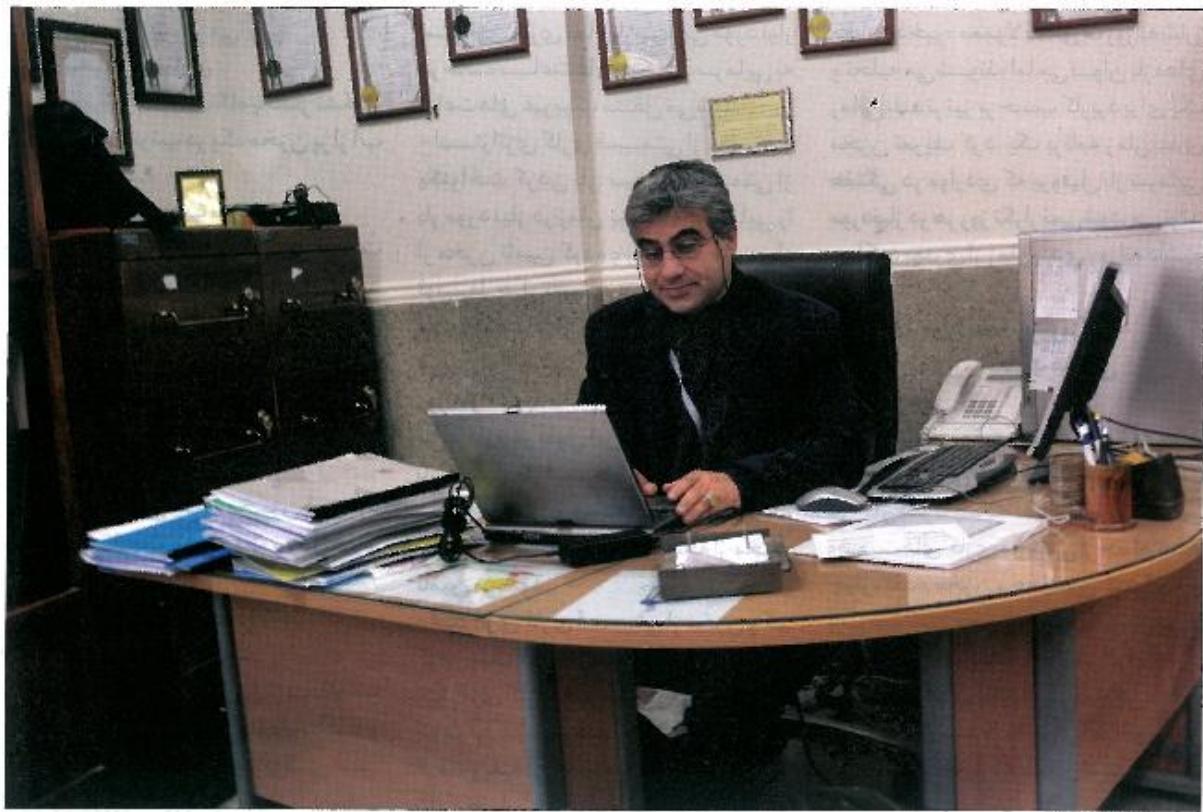
- استراتژی کاری جدار کردن چیلر: در مواردی که دو یا چند چیلر در سیستم وجود دارند قرار دادن یک چیلر به عنوان پایه ثابت کار و قرار دادن آن و حداکثر ظرفیت برای جوابگویی مستقیمه بار می تواند از نظر اقتصادی به سیستم کمک کند.

- استراتژی کاری جداگانه: این روش از چیلرهای جداگانه جهت شارژ مخزن و جوابگویی مستقیمه بار استفاده می کند، به طوری که یک چند چیلر فقط

وظیفه شارژ مخزن را بر عهده دارند.

زمان بندی شارژ مخزن نیز بصورت زیر

است:



گفت و گو با دکتر داود فدایی رئیس انجمن صنایع خورشیدی ایران در مورد
انرژی های تجدید پذیر در ساختمان ها

به قطار در حال حرکت سنگ نزند!

حصیر غارغایان اکارشناس ارشد ابرزی / دکتر محمد صادق سخاوت جو / دکتر آینه عطانی

دارد که شاید هیچ وقت تمام نشود، حداقل تازمانی که ما بحث انرژی های تجدید پذیر در ساختمان قدمت زیادی دارد؛ درست از زمانی که هزینه های تولید برق و گاز بالا رفت و با افزایش جمعیت با مشکل کمیود این منابع مواجه شدیم. زمانی که فهمیدیم سوخت های فسیلی روبه انتقام آند زمانی می رسد که استخراج نفت مشکل و منابع نفیت تمام می شود. از طرف دیگر افزایش جمعیت بسالانه مساوی است با مصرف بیشتر انرژی. پیشرفت تکنولوژی، مصرف انرژی بیشتری می طلبد. درست از همان زمانی که شعار «هر گز نشه فراموش، لامپ اضافی خاموش»، «روز هوای پاک» و ... به شدت باب شد و همه در این راه قدم برداشتند که مصرف انرژی را به هر نحوی که شده گاهش دهند اما در این میان انرژی ای وجود



■ انرژی‌های تجدیدپذیر در ساختمان چه؟

در حال حاضر در ایران با توجه به مسائلی که در صنعت ساختمان داریم به چند نکته باید اشاره کرد. در این صنعت بیشتر انرژی در بخش تاسیسات ساختمان تلف می‌شود چون در سیستم‌های سرمایشی و گرمایشی و بخش روشنایی هیچ گونه تمهیدات مهندسی دیده نشده است. این به طراحان و سازندگان ساختمان مربوط می‌شود.

نکته بعدی مربوط به بهره‌برداران است، بهره‌برداران همواره دنبال آن هستند که از کالاهای تجهیزاتی استفاده کنند که برآشان ارزان تمام شود. مثلاً در بحث روشنایی یک لامپ ۱۰۰ وات ارزان تر از یک لامپ کامپکت است پس لامپ ۱۰۰ وات استفاده می‌شود. در این صورت هیچ ترغیبی برای مصرف کننده وجود ندارد که به سمت تجهیزات کم‌صرف برود. حالا که انرژی گران شده مصرف کننده می‌گوید من همان وضعیت را حفظ می‌کنم و با پارهای که می‌گیرم اضافه بهای برق را می‌پردازم. با این تصور، هیچ وقت تجهیزات را عوض نمی‌کند. در صورتی که راه حل این نیست. باید دید که انرژی در کدام قسمت‌ها بیشتر مصرف می‌شود؛ در بخش انرژی الکتریکی، وسایل برقی خانه و روشنایی، سرمایش و گرمایش یاد بخش انرژی گاز برای گرمایش و پخت و پز. اگر بخواهیم مصرف را کاهش دهیم و مصرف را بهینه کنیم باید در همین ۲ نوع انرژی باشد.

الآن خیلی از بروزهای مسکن مهر انجام شده ولی تحويل داده نمی‌شوند چون برق و آب در ساختمان‌ها تامین نشده است. با انرژی خورشیدی به خوبی قادر خواهد بود که برق و آب گرم تامی ساختمان‌های مسکن مهر را تامین کنند.

این کار شدتی است و ماهم آن را انجام داده‌ایم. متناسبانه اطلاعات لازم به مصرف کننده ترسیده که یاقصو از طرف

نصب شکنده و در طول سال تکه تکه به آن اضافه کرده و انرژی بیشتری از خورشید بگیرد.

پس می‌توان اول فقط روشنایی‌های منزل را از انرژی خورشید گرفت و هرای قسمت‌های دیگر به مرور زمان هزینه کرد ناتمام برق مصرفی خانه را تامین کرد. نه زمانی که آفتاب هست از آفتاب استفاده می‌کنیم و به محض این‌که آفتاب دیگر پاسخ‌گو نبود از برق خانگی.

■ خوب بعضی افراد هستند که می‌گویند چه نیازی است که لباس گرم بپوشیم، گرمایی خانه را بیشتر می‌کنیم! به این‌توضیحی مختصراً لازم است. در زمستان که هواسره می‌شود به جای گرم کردن خانه‌ای به متراز ۱۰۰ متر، بهتر است لباس گرم‌تری در منزل بپوشیم. می‌توان دمای خانه را روی ۲۲ درجه نگه داشت. هر درجه‌ای که دما بالاتر می‌رود، عرضه‌دهی هزینه اضافه می‌شود. یعنی اگر بخواهیم دما از ۲۲ به ۲۵ برسانیم، ۱۸ درصد هزینه بالاتر می‌رود، پس بوشیدن لباس گرم، خیلی ارزان تر تمام می‌شود. رفتار مصرف کننده در میزان هزینه‌اش بسیار تاثیرگذار است.

■ اگر به جای برق خانگی از پنل خورشیدی استفاده شود چه مقدار صرفه‌جویی می‌شود؟

در دفتر کارمن، روشنایی اتفاق کنفرانسی هشت لامپ سه‌وات است که می‌شود ۲۴ وات. اگر در طول روز ۱۰ ساعت از آن اتفاق استفاده کنیم ۲۴۰ وات اساعت انرژی می‌خواهم. اگر یک نیروگاه یک کیلو واتی (پنل خورشیدی) روی سقف ساختمان داشته باشم و در طول روز ۱۰ ساعت به آن آفتاب بخورد، ۱۰ هزار وات اساعت انرژی تولید می‌کند! یعنی با انرژی‌ای که تولید می‌شود می‌توانم ۴۰۰ تا این اتفاق‌ها روش کنم.

■ چرا استفاده از این محصولات رایج نشده است؟

مابوده است یا مطبوعات در این میان اگر بخواهیم این اطلاعات را رانه کنیم

تمامش می‌شود فرمول ریاضی که به درد مصرف کننده نمی‌خورد پس باید تمام این آمار به اعداد و ارقام پولی تبدیل شود تا صرفه‌اقتصادی آن نمایان شود. مثلاً اگر بخواهیم بگوییم که آبگرمکن خورشیدی خوب است باید بگوییم که با استفاده از آن، مصرف کننده چقدر سود می‌کند و هزینه‌اش چقدر کمتر می‌شود. چون زبان مصرف کننده عام، بول است.

■ آیا آهار و ارقامی نیز در این خصوص دارید؟

اگر از آبگرمکن خورشیدی ۲۰۰ لیتری استفاده کنند می‌توانند ۱۱ ماهه از سال، انرژی مصرف نکنند. یعنی شیر گازشان را بینندن و در سال فقط یکماه از گاز برای گرمایش استفاده کنند. حالا که هزینه گاز ۱۰۰ وات ارزان تر از یک لامپ کامپکت است پس لامپ ۱۰۰ وات استفاده می‌شود. در این صورت هیچ ترغیبی برای مصرف کننده وجود ندارد که به سمت تجهیزات کم‌صرف برود. حالا که هزینه گران شده مصرف کننده می‌گوید من همان وضعیت را حفظ می‌کنم و با پارهای که می‌گیرم اضافه بهای برق را می‌پردازم. با این تصور، هیچ وقت تجهیزات قطعاً به صرفه است.

زیرا در یک ماه از سال ممکن است هوا ابری باشد و در طول روز خورشید معلوم نباشد. طبعاً در آن روزهای از گاز می‌شود استفاده کرد.

بر پایه آمارهای هواشناسی می‌توان به جرات گفت که در تهران در طول سال ۳۰ روز داریم که صحیح تاشب، هوا برای است. ما اگر در طول روز فقط سه ساعت هم آفتاب داشته باشیم و بقیه روز ابر باشد، آب مورد نیاز برای تمام طول روز گرم می‌شود.

■ از این سیستم چه استفاده‌های دیگری می‌توان کرد؟

ما می‌توانیم از سیستم خورشیدی برای تامین برق استفاده کرده و به تناسب هزینه‌ای که داریم سرمایه‌گذاری کنیم. اگر کسی در فاز اول فقط ۳۰۰ هزار تومان سرمایه‌گذاری کند می‌تواند از همین الان

**ما تا جایی که توانستیم اطلاعات و تجهیزات را ساختیم
و ازانه دادیم. ولی متوجه شدیم که شرکت بیمه به خاطر
این که داریم علم مان را به عمل تبدیل می کنیم، از قراردادمان
هفت درصد کسر می کند**

رامی گیرد. پس تمامی انسان‌هادر همه افشار مهمندانه اگر کارشان را درست انجام دهند. ماباید افراد را تشویق کنیم که برای جامعه‌شان مفید باشند.

آیا برای تبلیغات، اقدام خاصی کرده‌اید؟

بله، می‌توانیم پارک انرژی درست کنیم که مردم بیایند در این پارک‌ها و با عملکرد این نکولوزی آشنائشوند. ما در مناطق علم اش را به عمل تبدیل کنیم. زمانی این اتفاق می‌افتد که دغدغه داشتگاه رفع نیاز جامعه باشد. دغدغه ما در حال حاضر نوشتن مقالات ISI. گرفتن ارتقا و افزایش حقوق است. در واقع دغدغه بعضی این نیست که در بعضی روستاهای سرمهادرند به آن جاها بروند.

استقبال مردم از این پارک‌ها چطور بود؟

متاسفانه بد بود. مثلاً خشک‌کنی درست کرده‌یم که یکی رفته بود روی پتل‌های خورشیدی‌اش تالیز بخورد. شیشه شکسته بود و خودش هم عیب بیدا کرده بودا

آیا تاثیرگذاری این پارک‌ها و آموزش‌های در سطح آن مناطق را هم بود سی کرده‌ید؟

این‌ها منوط به آن است که اداره‌ای در آن جایاشد تا توضیحات کامل را بدهد. ماتا جایی که توانستیم اطلاعات و تجهیزات را ساختنیم و ازانه دادیم. ولی متوجه شدیم که شرکت بیمه به خاطر این که داریم علم مان را به عمل تبدیل می‌کنیم، از قراردادمان هفت درصد کسر می‌کند! اگر تئوری کار کنید چیزی کسر نمی‌شود ولی به محض این که به عمل تبدیل شود

کسورات تعلق می‌گیرد. یعنی ما هم بر گشتمیم به این که دیگر عملی کار نکنیم. الان فهمیدیم که اگر حرکت کنیم سنگ‌های است که به سمت مامی زند. در فرهنگ ما به قطاری که در حال حرکت است سنتگ بر ت می‌کنند!

مامی خواستیم ارتباط صنعت و دانشگاه راه بیندازیم ولی موفق نبودیم. گفتیم که شاید سمینارهایمان کم بوده، آن‌ها را بیشتر کرده‌یم ولی تاثیری نداشت. تازمانی که استاد دانشگاهی ما تولید کننده نشود

صنعت مادانشگاهی نمی‌شود. یعنی تا زمانی که استادی علم اش را به عمل تبدیل نکند، دانشجویی هم باد نمی‌گیرد که علم اش را به عمل تبدیل کند. زمانی این اتفاق می‌افتد که دغدغه داشتگاه رفع نیاز جامعه باشد. دغدغه ما در حال حاضر نوشتن مقالات ISI. گرفتن ارتقا و افزایش حقوق است. در واقع دغدغه بعضی این نیست که در بعضی روستاهای سرمهادرند می‌لرزد.

این‌همه آفتاب در کشور می‌باشد چرا باید خانه بعضی‌ها سرد داغدغه این نیست که در خراسان جنوی مردم آبی می‌نوشند که املأ آن نزدیک ۱۸۰۰ است. در صورتی که می‌تواند این ۱۰۰۰ واحد را از سهوات لامپ‌الای‌دی بگیرد که هزینه‌اش می‌شود ۱۵ هزار تومان!

یعنی کیفیت روش‌نایاب آن سهوات لامپ‌الای‌دی با لامپ ۱۰۰ واحد برای می‌کند؟

بله، مازایک لامپ نوردهی خوب می‌خواهیم که در مورد این ۲ لامپ با هم هر این تند. لامپ‌های ال‌ای‌دی یک‌یله جلوتر از لامپ‌های کم مصرف هستند. برای بعضی‌ها که می‌خواهند پوشان را با منطق مصرف کنند، مقرر و به صرفه است که وارد این پروژه شوند. آلمان، ۱۴ هدر صد ازانه داش را از ازانه‌های پاک می‌گیرد ولی در کشور ما که این همه منبع ازانه داره فقط ۱۲۴،۰۰ درصد از ازانه‌ی پاک استفاده می‌کنند اما این نتایج که آلمانی‌ها یک پنجم ما، ازانه خورشیدی دارند!



سیدگاظه مجتبی
لپتو کمپیوون ابری

فرهنگ‌سازی برای انرژی‌های تجدیدپذیر

خطوط انتقال هم به این روش حل می‌شود و این به حفظ سرمایه ملی کمک می‌کند. ما در استان قزوین برای هفت هزار واحد مسکن مهر، تمهداتی در نظر گرفتیم تا انرژی گرمایشی آن‌ها، با انرژی خورشیدی تامین شود. هزینه اولیه راهاندازی انرژی‌های تجدیدپذیر سنتگین است و به همین دلیل هنوز استقبال نشده و باید فرهنگ‌سازی انجام شود.

اولین نکته در انرژی‌های تجدیدپذیر، بحث هوای پاک است و دومین نکته، انرژی پایدار و نامتناهی است. تا پایان سال ۱۴۰۰، تولیدات انرژی فسیلی، صرف مصرف داخلی خواهد شد به همین دلیل باید هرچه سریع تر وارد بحث انرژی‌های تجدیدپذیر شویم چون می‌توانیم بازدهی بالایی از این نوع انرژی داشته باشیم. این روزها، مابا صرف هزینه‌های بالا، کلی نیروگاه احداث می‌کنیم که بازدهی ۳۰-۴۵ درصد کار می‌کنند چون بازدهی این نیروگاه‌ها بعد از چند سال از ۴۰-۴۵ درصد به ۳۰ درصد کاهش پیدا می‌کند و به این ترتیب هزینه هنگفتی دارند. در حالی که نگهداری و بهره‌برداری انرژی‌های نو، احتیاج به شکه آنچنانی ندارد و به همین دلیل هزینه زیادی نخواهد داشت. مشکل بزرگی چون اتفاق در

بارش مناسب به لحاظ آنکه سدهای برق آبی صورت گیرد تا نیروگاه فعال باشد. مایه ازای هر واحد چهار نفره نیاز به ۲۰۰ لیتر آب گرم و ۲ مترمربع فضای داریم. یعنی ما برای گرمایش آب به ۲ مترمربع فضای داشتیم نیاز داریم. برای تولید هر کیلووات برق حدود سه مترمربع سطح لازم داریم که اگر بستوه چهار کیلووات می‌شود، ۱۲ مترمربع.

■ ۳۲ میلیون تومان در وله اول خیلی زیاد نیست؟

دقیقاً برای همین هم دولت باید دست به کار شود. وام‌هایی را به مردم بدهد و برای بازپرداخت اقساط از همان بارانه‌ها برداشت کند. در تمام کشورهایی که این طرح‌ها موفق است، دولت پشت طرح بوده است. آلمان ۸۰ درصد سرمایه‌گذاری را در قالب وام اعطای می‌کند. خب ما هم می‌توانیم این کار را بکنیم، یعنی دولت ۸۰ درصد ۳۲ میلیون تومان را بدهد و فقط ۲۰ درصدی را مردم بدنهند که می‌شود شش میلیون و چهارصد هزار تومان است. مبلغ برای ۲۵ سال قابل قبول است. ■

■ پس یعنی فرهنگ‌سازی غلط است؟ بله، درست است. درست کردن فرهنگ هم زمانبر است. مثلاً چند سال قبل شهردار تهران می‌خواست در شهر گل کاری کند، خیلی از مردم گل‌ها را می‌کردند. گفت آنقدر گل بکاری و مردم بچینند تا خسته شوندو دیگر کاری به گل‌ها نداشته باشند. الان دیگر این اتفاق نمی‌افتد. مازا کنار گل عبور می‌کنیم بدون این که گلی بچینیم. ما هم آنقدر باید شیشه بگذاریم و بشکند تا فرهنگ اش جایی گیرد.

■ آیا معماری ساختمان در این بخش موثر است؟ در زمینه سرمایشی و گرمایشی مصرف انرژی ما بالاست. الان برای خنک کردن خانه از کولر گازی و برقی استفاده می‌شود که بیشتر وارداتی است. ولی در گذشته مردم ما کار دیگری می‌کردند که اینجا پایی معماری به میان می‌اید. اروپاسیک خاصی در معماری اش دارد متناسب با هوای خودش. در واقع همیشه نیروگاه در اختیار خودتان است از نور خورشید برای گرمایش استفاده

آنالیز اعوجاجات در سیستم‌های تصویر مختلف

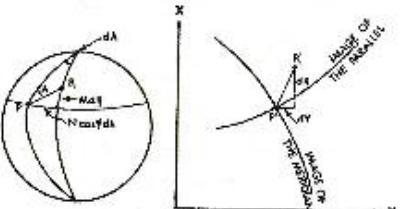
مطالعه موردی: کشور ایران

مخروط تصویر و بعد این سطح قابل گسترش به روی سطح نقشه تصویر می‌شود. (سطح استوانه یا مخروط را اگر روی صفحه نقشه باز کنیم هیچ اعوجاجی در آن هارخ نمی‌دهد). فرض می‌کنیم که یک رابطه تابعی به صورت زیر وجود دارد:

$$\begin{aligned} X &= f(\varphi, \lambda) \\ Y &= g(\varphi, \lambda) \end{aligned} \quad (1)$$

برای مشتق کامل این نوع داریم:

$$\begin{aligned} dX &= \frac{\partial f}{\partial \varphi} d\varphi + \frac{\partial f}{\partial \lambda} d\lambda = f_\varphi d\varphi + f_\lambda d\lambda \\ dY &= \frac{\partial g}{\partial \varphi} d\varphi + \frac{\partial g}{\partial \lambda} d\lambda = g_\varphi d\varphi + g_\lambda d\lambda \end{aligned} \quad (2)$$



شکل (۱)-المان طول روی بیضوی و تصویر آن روی صفحه نقشه

برای بدست آوردن رابطه تحلیلی برای اعوجاج طول شکل (۱) را در نظر می‌گیریم. با توجه به شکل داریم:

$$\tan A = \frac{N \cos \varphi \cdot d\lambda}{M d\varphi} \quad (3)$$

که در این رابطه M شعاع احنای نصف النهاری و N شعاع احنای قائم اولیه برای بیضوی هستند و داریم:

$$M = \frac{a(1 - e^2)}{(1 - e^2 \sin^2 \varphi)^{\frac{3}{2}}} \quad (4)$$

$$N = \frac{a}{(1 - e^2 \sin^2 \varphi)^2} \quad (5)$$

بهزاد ملکان (کارشناس ارشد [نویزی]) / سیده نفیسه عمرانی سیگارودی (کارشناس نقشه‌برداری) اگر ماروی یک زمین نخت زندگی می‌کردیم دیگر نیازی به بحث در مورد سیستم‌های تصویر نبود، اما از آن جا که زمین بیضوی است دیگر راهی وجود ندارد که بتوان سطح منحنی زمین را به روی صفحه نقشه تصویر کرد به طوری که اعوجاجی در آن به وجود نیاید. برای تهیه نقشه در مقیاس‌های بزرگ لازم است از اعوجاجاتی که در آن رخ خواهد داد آگاه باشیم، تابناه استفاده ای که می‌خواهیم از نقشه کنیم سیستم تصویری را انتخاب کنیم که اعوجاجات آن (در آن مورد استفاده به خصوص) حداقل باشند. در این مقاله مقدار عددی اعوجاجات طول، آرمومت^۱ و مساحت در سیستم‌های تصویر مختلف برای کشور ایران محاسبه شده‌اند. نتایج نشان می‌دهند که برای ایران سیستم تصویر هم مساحت Albers با ۲ مدار استاندارد ۳۰ و ۲۶ درجه دارای کمترین ضریب اعوجاج در طول و سیستم تصویر هم مساحت Sinusoidal دارای کمترین مقدار اعوجاج در آرمومت و سیستم‌های تصویر مخروطی مشابه Lambert با ۲ مدار استاندارد ۳۰ و ۲۶ درجه و استوانه‌ای Transverse Mercator با $\lambda = 54^\circ$ هر ۲ درجه کمترین ضریب اعوجاج مساحت هستند.

وقتی سطح منحنی زمین را به روی صفحه نقشه تصویر می‌کنیم به ناچار اعوجاجاتی در آن به وجود می‌آید. در این مورد ۲ مسئله به وجود می‌آید:

مسئله تصویر کردن^۲

این مسئله، مسئله تماشی مناطق بزرگ، نظیر قاره‌ها، روی یک صفحه کاغذ است. راه حل و جواب کاملی برای این مسئله وجود ندارد. تنها جواب‌های قابل قبول، جواب‌هایی هستند که در آن‌ها اعوجاجات مورد قبول باشند.

مسئله نقشه‌برداری

اندازه‌گیری‌های نقشه‌برداری روی سطح واقعی و منحنی زمین صورت می‌گیرند. هنگامی که از یک سیستم تصویر استفاده می‌شود، نقشه‌بردار باید از اعوجاجاتی که حاصل از انتخاب سیستم تصویر است آگاه باشد. پس در هر ۲ مسئله تصویر کردن و نقشه‌برداری باید بدانیم که کدام سیستم تصویر را انتخاب کنیم و در آن سیستم تصویر چه اعوجاجاتی رخ می‌دهد. در این مقاله ابتدا مباحث تئوری مربوط به اعوجاجات در سیستم‌های تصویر را بیان می‌کنیم و در پایان نتایج عددی اعوجاجات بدست آمده برای ایران را نهاده می‌شود.

اعوجاج در طول (برای حالت زمین بیضوی)

از آن جا که اعوجاجات اجتناب‌نایدیر هستند لازم است که آن‌ها را به تور گمی بشناسیم و از آن جایه مشخصات مهم آن‌ها بیاییم. برای این منظور فرض می‌کنیم که سطح منحنی زمین ابتدا روی یک سطح قابل گسترش مانند استوانه با



این رابطه در رابطه (۱۲) داریم:

$$m_A^2 = \frac{f_\phi^2 + g_\phi^2}{M^2} \cos^2 A + \frac{2(f_\phi f_\lambda + g_\phi g_\lambda)}{Md \cos \varphi} \sin A \cos A + \frac{f_\lambda^2 + g_\lambda^2}{N^2 \cos^2 \varphi} \sin^2 A \\ = m_1^2 \cos^2 A + P \sin A \cos A + m_2^2 \sin^2 A \quad (16)$$

رابطه فوق نشان می‌دهد که اعوجاج در طول چطور با آزمومت رابطه دارد. برای سیستم‌های تصویر متشابه $m_1 = m_2$ و $P = 0$ است و در نتیجه اعوجاج طول مستقل از آزمومت می‌شود.

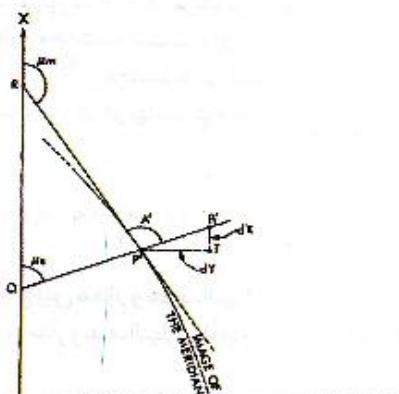
اعوجاج در طول (برای حالت زمین کروی)

برای حالتی که زمین را به جای بیضوی، کره فرض کنیم رابطه اعوجاج طول به صورت ساده‌زیر تبدیل می‌شود:

$$m_A^2 = \frac{f_\phi^2 + g_\phi^2}{R^2} \cos^2 A + \frac{2(f_\phi f_\lambda + g_\phi g_\lambda)}{R^2 \cos \varphi} \sin A \cos A + \frac{f_\lambda^2 + g_\lambda^2}{R^2 \cos^2 \varphi} \sin^2 A \quad (17)$$

اعوجاج در آزمومت و زاویه

باتوجه به شکل (۲) تعریف می‌کنیم: μ_w : آزمومت گردندصف النهار
 μ_s : آزمومت گردندالمان p/p' , A' : مقدار A در صفحه نقشه



شکل (۲)- اعوجاج در آزمومت

باتوجه به مثلث $P'QR$ داریم:

$$(180 - A') - (180 - \mu_w) + \mu_s = 180 \quad (18)$$

$$\Rightarrow 180 - A' = \mu_w - \mu_s \quad (19)$$

$$\Rightarrow \tan(180 - A') = \frac{\tan \mu_w - \tan \mu_s}{1 + \tan \mu_w \tan \mu_s} \quad (20)$$

از مثلث $P'PT$ می‌توان نوشت:

که در این روابط Δ تهم قطع طول بیضوی و خروج از مرکزیت اولیه آن هستند.

باتوجه به شکل (۱) و با استفاده از روابط مربوط به M و N (بارامترهای بیضوی)، المان یکه طول pp' روی بیضوی پس از تصویر شدن به المان $p'p$ تبدیل می‌شود. اعوجاج در طول به صورت زیر تعریف می‌شود:

$$pp_i - p'p'_i \quad (6)$$

جهت ساده‌تر شدن تحلیل قرار می‌دهیم:

$$m_A = \frac{p'p'_i}{pp_i} \quad (7)$$

m_A را ضریب اعوجاج در طول یا ضریب مقیاس^۴ می‌نامند. هنگامی که $m_A = 1$ اعوجاج در طول برابر صفر است. باتوجه به شکل داریم:

$$(pp_i)^2 = (Md\varphi)^2 + (N \cos \varphi \cdot d\lambda)^2 \quad (8)$$

$$(p'p'_i)^2 = dX^2 + dY^2 \quad (9)$$

$$\Rightarrow m_A^2 = \frac{dX^2 + dY^2}{M^2 d\varphi^2 + N^2 \cos \varphi^2 d\lambda^2} \quad (10)$$

با جایگذاری از روابط (۲) داریم:

$$m_A^2 = \frac{(f_\phi d\varphi + f_\lambda d\lambda)^2 + (g_\phi d\varphi + g_\lambda d\lambda)^2}{M^2 d\varphi^2 + N^2 \cos \varphi^2 d\lambda^2} \quad (11)$$

با ضرب رابطه فوق در عبارت $\frac{1}{d\varphi^2}$ داریم:

(12)

$$\Rightarrow m_A^2 = \frac{(f_\phi^2 + g_\phi^2) + 2(f_\phi f_\lambda + g_\phi g_\lambda) \frac{d\lambda}{d\varphi} + (f_\lambda^2 + g_\lambda^2) \frac{d\lambda}{d\varphi}}{M^2 + N^2 \cos \varphi^2 (\frac{d\lambda}{d\varphi})^2} \quad (12)$$

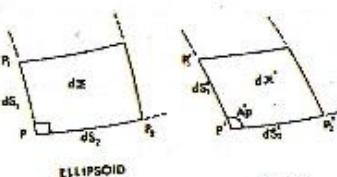
باتوجه به شکل داریم:

$$\tan A = \frac{N \cos \varphi \cdot d\lambda}{Md\varphi} \quad (13)$$

$$\Rightarrow \frac{d\lambda}{d\varphi} = \frac{M}{N \cos \varphi} \tan A \quad (14)$$

در این رابطه A آزمومت المان pp است. با قرار دادن

$$\begin{aligned} \text{صفحة نقشه، } d\Sigma' &= \text{داریم:} \\ d\Sigma = dS_1 \times dS_2 & \\ d\Sigma' = dS'_1 \times dS'_2 \times \sin A'_p & \quad (29) \end{aligned}$$



شکل (۲۹)- اعوجاج در مساحت

اعوجاج در مساحت به صورت $d\Sigma - d\Sigma'$ تعریف می‌شود. ولی برای سادگی از عبارت $\frac{d\Sigma}{d\Sigma'} = \frac{dS_1}{dS'_1} \times \frac{dS_2}{dS'_2}$ که آن را ضرب اعوجاج مساحت می‌نمایند به عنوان معیار اعوجاج مساحت استفاده می‌کنیم. واضح است که وقتی $\frac{d\Sigma}{d\Sigma'} = 1$ بعین اعوجاجی در مساحت نداریم. با جایگذاری روپلط مربوطه داریم:

$$\begin{aligned} d\Sigma' = \frac{dS'_1 \times dS'_2 \times \sin A'_p}{dS_1 \times dS_2} &= \frac{dS'_1}{dS_1} \times \frac{dS'_2}{dS_2} \times \sin A'_p \\ &= m_1 \times m_2 \times \sin A'_p \quad (30) \end{aligned}$$

که m_1 ، ضریب اعوجاج طول در راستای نصف‌النهار و m_2 ، ضریب اعوجاج طول در راستای مدار است.

$$\begin{aligned} \sin A'_p = \sin(180 - A'_p) & \\ \sin \alpha = \frac{c}{\sqrt{c^2 - d^2}} \tan \alpha = \frac{c}{d} & \end{aligned}$$

همچنین اگر پس با توجه به رابطه (۲۷) داریم:

$$\sin A'_p = \frac{f_s g_\varphi - f_\varphi g_s}{\sqrt{(f_s g_\varphi - f_\varphi g_s)^2 + (f_\varphi f_s + g_s g_\varphi)^2}} \quad (31)$$

پس با جایگذاری در رابطه (۳۰) داریم:

$$\begin{aligned} \frac{d\Sigma'}{d\Sigma} &= \sqrt{\frac{f_s^2 + g_\varphi^2}{M^2}} \times \sqrt{\frac{f_\varphi^2 + g_s^2}{N^2 \cos^2 \varphi}} \\ &\times \frac{f_s g_\varphi - f_\varphi g_s}{\sqrt{(f_s g_\varphi - f_\varphi g_s)^2 + (f_\varphi f_s + g_s g_\varphi)^2}} \quad (32) \end{aligned}$$

می‌توان اثبات کرد که:

$$\frac{d\Sigma'}{d\Sigma} = \frac{|f_s g_\varphi - f_\varphi g_s|}{MN \cos \varphi} \quad (33)$$

برای تعیین اعوجاج مساحت برای زمین کروی در

$$\tan \mu_s = \frac{dy}{dx} \quad (21)$$

از رابطه (۲) داشتیم:

$$\left(\frac{dy}{dx}\right)_s = \frac{g_\varphi d\varphi + g_s d\lambda}{f_\varphi d\varphi + f_s d\lambda} = \frac{g_\varphi + g_s \frac{d\lambda}{d\varphi}}{f_\varphi + f_s \frac{d\lambda}{d\varphi}} \quad (22)$$

اگر از رابطه (۱۴) به جای $\frac{d\lambda}{d\varphi}$ جایگذاری کنیم، داریم:

$$\tan \mu_s = \frac{g_\varphi N \cos \varphi \cos A + g_s M \sin A}{f_\varphi N \cos \varphi \cos A + f_s M \sin A} \quad (23)$$

حال یک المان طول در راستای نصف‌النهار با λ ثابت را در نظر می‌گیریم، داریم:

$$\tan \mu_m = \left(\frac{dy}{dx}\right)_m = \frac{g_\varphi d\varphi + g_s d\lambda}{f_\varphi d\varphi + f_s d\lambda} \quad (24)$$

برای λ ثابت رابطه به صورت زیر می‌شود:

$$\tan \mu_m = \frac{g_\varphi}{f_\varphi} \quad (25)$$

اعوجاج در آزیموت به صورت $A' - A$ تعریف می‌شود که از رابطه (۲۰) با داشتن $\tan \mu_s$ و $\tan \mu_m$ قابل محاسبه است. برای محاسبه اعوجاج در زاویه ω ، m ، که $\omega = A'_p - A'_1$ و $m = A'_1 - A'_2$ را محاسبه می‌کنیم و سپس زاویه $\omega' = A'_2 - A'_1$ در صفحه نقشه به دست می‌آید. در نهایت اعوجاج در زاویه به صورت زیر قبل محاسبه است.

$$\omega' - \omega = (A'_p - A'_1) - (A'_1 - A'_2) = (A'_p - A'_2) - (A'_1 - A'_1) \quad (26)$$

$$\sin(\omega' - \omega) = \sin(A'_p - A'_2) - \sin(A'_p - A'_1) \quad (27)$$

مورد خاص: اعوجاج بین مدار و نصف‌النهار

اعوجاج در زاویه بین مدار و نصف‌النهار با اعوجاج در آزیموت، $A - A_p = 90^\circ$ برابر است که

$$\tan(\omega' - \omega) = \frac{\tan \mu_s - \tan \mu_m}{1 + \tan \mu_s \tan \mu_m} = \frac{\frac{g_\varphi}{f_\varphi} - \frac{g_\varphi}{f_\varphi}}{1 + \frac{g_\varphi}{f_\varphi} \frac{g_\varphi}{f_\varphi}} = \frac{0}{1 + 1} = 0 \quad (28)$$

$$\tan(180 - A'_p) = \frac{1}{\tan(A'_p - 90^\circ)} \quad (29)$$

پس می‌توان نوشت:

$$\tan(A'_p - 90^\circ) = \frac{f_\varphi f_s + g_s g_\varphi}{f_\varphi g_s - f_s g_\varphi} \quad (30)$$

اعوجاج در مساحت

با توجه به شکل (۳) برای المان مساحت روی بیضوی، Σ ، والمان مساحت روی



رابطه فوق فرار می‌دهیم:

$$R \approx M \approx N \approx \sqrt{MN}$$

آزیموت‌های با ماکسیمم و مینیمم اعوجاجات در طول

برای تعیین آزیموت‌های با ماکسیمم و مینیمم اعوجاجات در طول از شرط اکسترمم یک تابع استفاده می‌کنیم. همان‌طور که می‌دانیم برای تعیین اکسترمم یک تابع از آن مشتق گرفته و مساوی صفر قرار می‌دهیم، برای این کار به صورت زیر عمل می‌کنیم:

از قبل داشتیم:

$$m_1^2 = m_1^2 \cos^2 A + P \sin A \cos A + m_2^2 \sin^2 A$$

برای مشتق گیری داریم:

$$\frac{d(m_1^2)}{dA} = 2m_1(\frac{dm_1}{dA})$$

$$(35)$$

$$\begin{aligned} &\rightarrow \frac{dm_1}{dA} = \frac{1}{2m_1} (\frac{dm_1^2}{dA}) \\ &= \frac{d(m_1^2)}{dA} - 2m_1^2 \sin A \cos A - P(-\sin^2 A + \cos^2 A) \\ &= m_1^2 \sin 2A + P \cos 2A + m_2^2 \sin 2A \\ &\quad + 2m_2^2 \cos A \sin A \end{aligned} \quad (36)$$

باتوجه به شرط اکسترمم:

$$(m_1^2 - m_2^2) \sin 2A_E + P \cos 2A_E = 0$$

که در این رابطه همان آزیموت اکسترمم است. با توجه به رابطه فوق داریم:

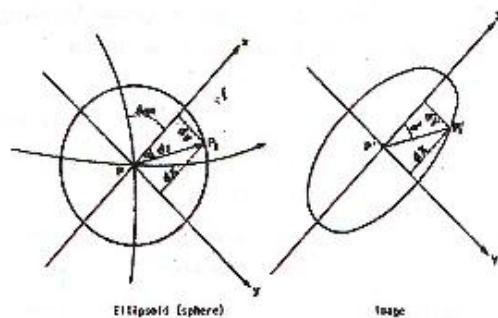
$$(37)$$

$$\tan 2A_E = \frac{P}{m_1^2 + m_2^2}$$

این رابطه دارای دو جواب $A_{E1} = A_{H1} + 90^\circ$ و $A_{E2} = A_{H1} - 90^\circ$ است که آزیموت‌هایی هستند که در آن‌ها میزان اعوجاج در طول اکسترمم است. برای تعیین آزیموت‌های ماکسیمم و مینیمم باید به مشتق دوم تابع نگاه کرد.

شاخص تیسوت^۷

برای ساده‌سازی فرمول‌های مربوط به اعوجاجات امتداد اعوجاجات اکسترمم را به عنوان محور رفرنس در نظر می‌گیریم.



شکل ۴-۶-شاخص تیسوت

طبق بیان تیسوت، دایره کوچک دیفرانسیلی روی بیضوی به بیضی کوچک دیفرانسیلی روی صفحه نقشه تصویر می‌شود.

بادر نظر گرفتن تعریف اعوجاج در رابطه^۷ و با توجه به شکل (۴)، بزرگی ضرایب اعوجاج

$$\text{در جهات اکسترمم را می‌توان به صورت زیرنوشت:} \quad (39)$$

$$a = \frac{dx}{dr} \quad b = \frac{dy}{dr}$$

که در این روابط a و b به ترتیب نیم قطر بزرگ و کوچک بیضی تیسوت هستند.

$$dY = adx \quad (40)$$

$$dX = bdy \quad (41)$$

معادله دایره کوچک در شکل (۴) می‌شود:

$$dx^2 + dy^2 = dr^2 \quad (41)$$

با قرار دادن رابطه (۴۰) در رابطه فوق معادله بیضی در شکل (۴) به دست می‌آید:

$$\frac{dX^2}{a^2} + \frac{dY^2}{b^2} = dr^2 \quad (42)$$

$$\Rightarrow \frac{dX^2}{a^2 dr^2} + \frac{dY^2}{b^2 dr^2} = 1 \quad (43)$$

رابطه (۴۳) معادله شاخص تیسوت نامیده می‌شود.

با استفاده از محورهای شاخص تیسوت به عنوان محورهای رفرنس می‌توان به بیان دیگری برای ضرایب اعوجاج طول و زاویه و مساحت دست یافت.

ضریب اعوجاج طول

از شکل (۴) می‌توان نوشت:

$$(PP_1)^2 = dx^2 + dy^2 = dr^2 \quad (44)$$

$$(p'p_1')^2 = dX^2 + dY^2 = a^2 \cos^2 \alpha dr^2 + b^2 \sin^2 \alpha dr^2 \quad (45)$$

زیرا با توجه به شکل (۴) داریم:

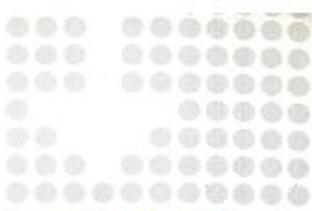
$$dx = dr \cos \alpha \quad (46)$$

$$dy = dr \sin \alpha \quad (47)$$

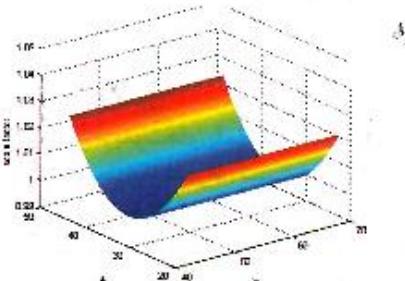
که α با توجه به شکل (۴) زاویه اندازه گیری شده از محور X است. آزیموت امتداد

برای $A_{E1} + \alpha$ است. حال با توجه به روابط (۴۴) و (۴۵) داریم:

$$m_a^2 = \left(\frac{p'p_1'}{P_1} \right)^2 = \frac{a^2 \cos^2 \alpha dr^2 + b^2 \sin^2 \alpha dr^2}{dr^2} = a^2 \cos^2 \alpha + b^2 \sin^2 \alpha$$



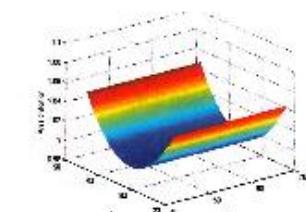
λ_0 و φ_0 : طول و عرض برای مختصات‌های مرکز
نقشه؛ φ_1 و φ_2 : مدارهای استاندارد



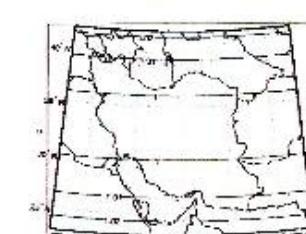
شکل(۵) نمودار مربوط به ضریب مقیاس برای ایران در سیستم تصویر مخروطی متشابه Lambert با مدار استاندارد ۳۰ و ۳۶ درجه



شکل(۶) ضریب مقیاس برای ایران در سیستم تصویر مخروطی متشابه Lambert با مدار استاندارد ۳۰ و ۳۶ درجه



شکل(۷) نمودار مربوط به ضریب اعوجاج مساحت برای ایران در سیستم تصویر مخروطی متشابه Lambert با مدار استاندارد ۳۰ و ۳۶ درجه



شکل(۸) ضریب اعوجاج مساحت برای ایران در سیستم تصویر

که می‌توان این رابطه را با رابطه‌ای که از قبل برای اعوجاج طول داشتیم مقایسه کرد:

$$m_A^2 = m_1^2 \cos^2 A + P \sin A \cos A + m_2^2 \sin^2 A$$

ضریب اعوجاج مساحت

با توجه به شکل (۴) مساحت دایره کوچک دیفرانسیلی برابر است با:

$$d\Sigma = \pi dr^2 \quad (48)$$

و مساحت بیضی کوچک دیفرانسیلی برابر است با:

$$d\Sigma' = \pi adr \times bdr \quad (49)$$

در نتیجه ضریب اعوجاج مساحت می‌شود:

$$\frac{d\Sigma'}{d\Sigma} = \frac{\pi abdr^2}{\pi dr^2} = ab \quad (50)$$

باز هم می‌توان این رابطه را با رابطه مربوط به ضریب اعوجاج مساحت که از قبل داشتیم مقایسه کرد:

$$\frac{d\Sigma'}{d\Sigma} = \frac{|f_\varphi g_\varphi - f_\lambda g_\lambda|}{MN \cos \varphi} \quad (51)$$

اعوجاج در زاویه α

با توجه به شکل (۴) می‌توان نوشت:

$$\tan \alpha = \frac{dy}{dx} \quad (51)$$

$$\tan \alpha' = \frac{dY}{dX} \quad (52)$$

پس با توجه به رابطه (۴۰) داریم:

$$\tan \alpha' = \frac{b}{a} \cdot \frac{dy}{dx} = \frac{b}{a} \tan \alpha \quad (53)$$

در نهایت اعوجاج در زاویه α' به صورت $\alpha' - \alpha$ تعریف می‌شود.

نتایج عددی

در این بخش ضرایب اعوجاج طول (ضریب مقیاس) و آزیموت و مساحت در سیستم‌های تصویر مختلف برای ایران محاسبه شده و نتایج به صورت نمودار ارائه شده است. روش کاری به این صورت است که در هر نقطه ضرایب برای آزیموت‌های مختلف محاسبه شده و در نهایت از آن‌ها مبانگین گرفته شده است و مقدار میانگین به عنوان ضریب اعوجاج در آن نقطه لحاظ شده است. در این مقاله ضرایب اعوجاج با غرض زمین کروی محاسبه شده‌اند. در مورد نمودارهای مربوط به اعوجاج آزیموت باید ذکر شود که این نمودارها تنها برای آزیموت ۹۰ درجه (اعوجاج زاویه بین مدارها و نصف‌النهارها) ترسیم شده‌اند و اعداد نمودارهای مذکور بر حسب رادیان هستند.

برای سیستم تصویر مخروطی متشابه Lambert با مدار استاندارد ۳۰ و ۳۶ درجه

روابط به صورت زیر است:

$$x = \rho \sin \theta \quad (54)$$

$$y = \rho_0 - \rho \cos \theta \quad (55)$$

که در این روابط:

$$\rho = RF / \tan^n(\pi/4 + \varphi/2) \quad (55)$$

$$\theta = n(\lambda - \lambda_0) \quad (55)$$

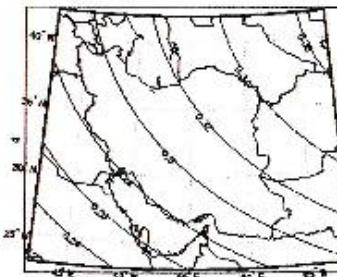
$$\rho_0 = RF / \tan^n(\pi/4 + \varphi_0/2) \quad (55)$$

$$F = \cos \varphi_1 \tan^n(\pi/4 + \varphi_1/2) / n \quad (55)$$

$$n = \ln(\cos \varphi_1 / \cos \varphi_2) / \ln[\tan(\pi/4 + \varphi_1/2) / \tan(\pi/4 + \varphi_2/2)] \quad (55)$$



سیستم تصویر هم مساحت



شکل (۱۲)- اعوجاج آریموت برای ایران در سیستم تصویر هم مساحت

- برای سیستم تصویر هم مساحت Albers معادلات به صورت زیر است:

$$x = \rho \sin \theta \quad (57)$$

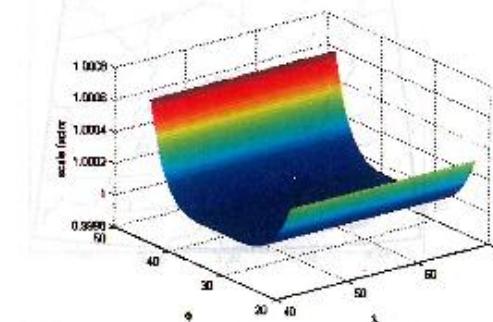
$$y = \rho_0 - \rho \cos \theta$$

که در این روابط:

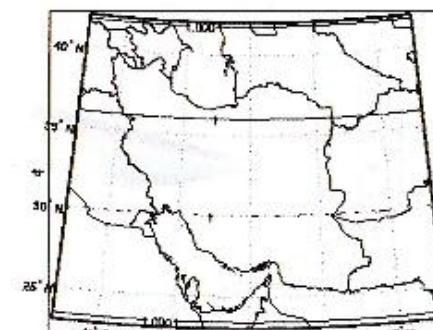
(۵۸)

$$n = (\sin \varphi_1 + \sin \varphi_2) / 2 \quad f = \cos^2 \varphi_1 + 2n \sin \varphi_1$$

$$\rho_0 = \frac{\sqrt{f - 2n \sin \varphi_0}}{n} \quad \theta = n(\lambda - \lambda_0) \quad \rho = \frac{\sqrt{f - 2n \sin \varphi}}{n}$$



شکل (۱۳)- خودار مریوط دهنده ضریب مقیاس برای ایران در سیستم تصویر هم مساحت Albers



شکل (۱۴)- ضریب مقیاس برای ایران در سیستم تصویر هم مساحت Albers

سخن‌های مقابله Lambert با دو عبار استاندارد ۰۳۳۶ درجه

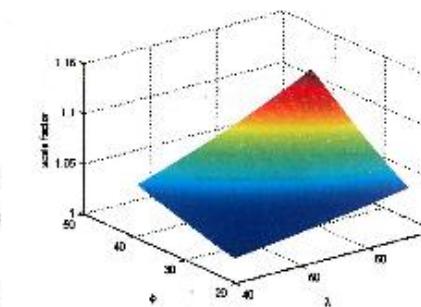
- برای سیستم تصویر هم مساحت

معادلات به صورت زیر است:

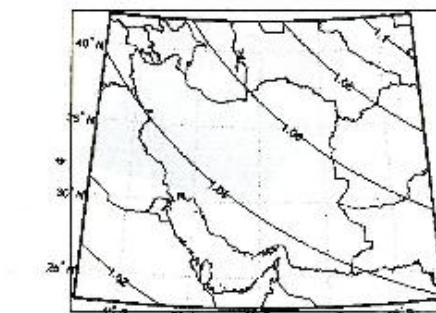
(۵۹)

$$x = R(\lambda - \lambda_0) \cos \varphi$$

$$y = R\varphi$$

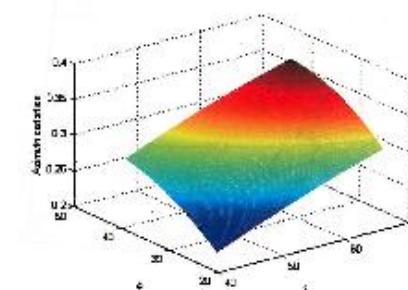


شکل (۹)- نمودار مریوط دهنده ضریب مقیاس برای ایران در سیستم تصویر هم مساحت Sinusoidal

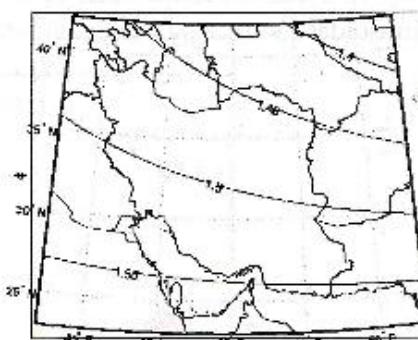


شکل (۱۰)- ضریب مقیاس برای ایران در سیستم تصویر هم مساحت

Sinusoidal



شکل (۱۱)- خودار مریوط به اعوجاج آریموت برای ایران در



شکل (۱۸) - اعوچاج آزیموت برای ایران در سیستم تصویر هم مساحت Bonne.

۴- برای سیستم تصویر هم مساحت Bonne معادلات به صورت زیر است:

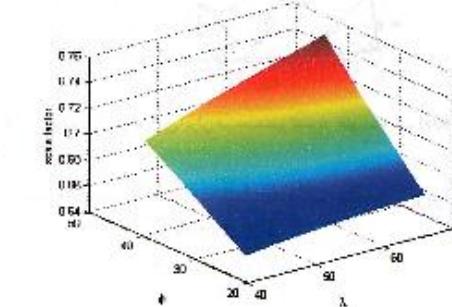
$$x = \rho \sin \theta \quad (۵۹)$$

$$y = \rho_0 - \rho \cos \theta$$

که در این روابط:

$$\rho_0 = \cot \phi_0 \quad (۶۰)$$

$$\rho = \rho_0 + (\phi_0 - \varphi) \quad \theta = \cos \varphi \lambda / \rho$$



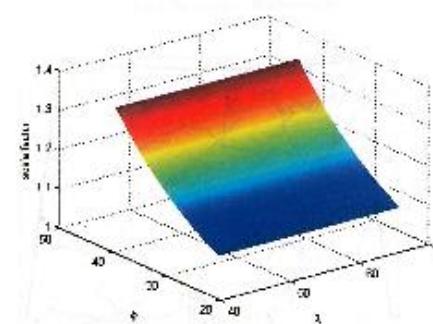
شکل (۱۵) - نمودار مربوط به ضریب مقیاس برای ایران در سیستم تصویر هم مساحت Bonne.

۵- برای سیستم تصویر مشابه Mercator

معادلات به صورت زیر است:

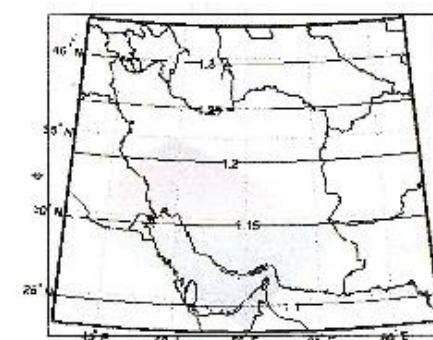
$$x = \lambda \quad (۶۱)$$

$$y = \ln(\tan(\pi/4 + \varphi/2))$$

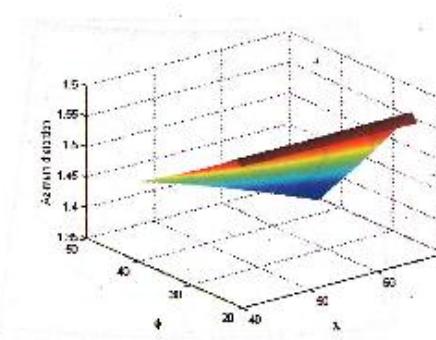


شکل (۱۶) - نمودار مربوط به ضریب مقیاس برای ایران در سیستم تصویر هم مساحت Mercator.

شکل (۱۷) - ضریب مقیاس برای ایران در سیستم تصویر هم مساحت Bonne.

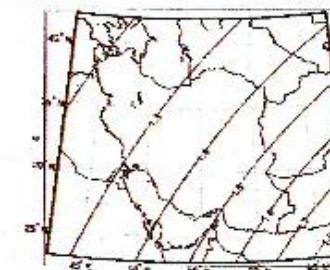


شکل (۲۰) - ضریب مقیاس برای ایران در سیستم تصویر مشابه Mercator.

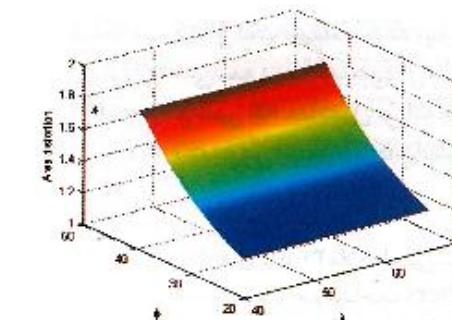


شکل (۱۷) - نمودار مربوط به اعوچاج آزیموت برای ایران در سیستم تصویر هم مساحت Bonne.

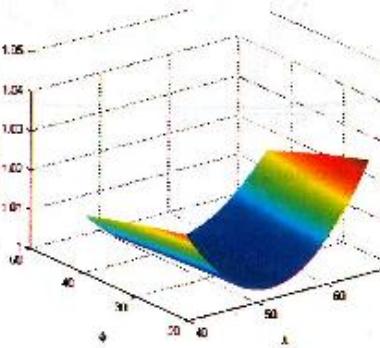




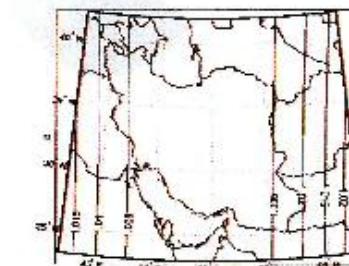
شکل (۲۴)- ضرب ملباس برای ایران در سیستم تصویر $\lambda_0 = 0^\circ$ با Transverse Mercator



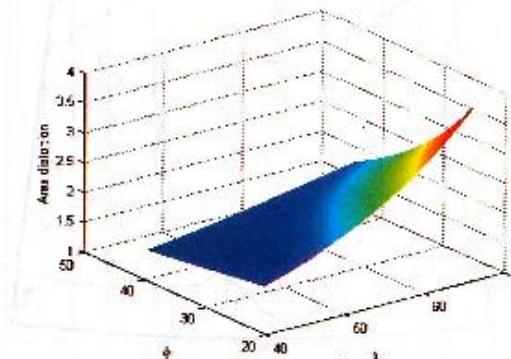
شکل (۲۵)- نمودار مربوط به ضرب اعوجاج مساحت برای ایران در



شکل (۲۶)- نمودار مربوط به ضرب ملباس برای ایران در سیستم تصویر $\lambda_0 = 45^\circ$ با Transverse Mercator



شکل (۲۷)- ضرب ملباس برای ایران در سیستم تصویر $\lambda_0 = 45^\circ$ با Transverse Mercator



شکل (۲۸)- نمودار مربوط به ضرب اعوجاج مساحت برای ایران در سیستم تصویر $\lambda_0 = 90^\circ$ با Transverse Mercator



شکل (۲۹)- ضرب اعوجاج مساحت برای ایران در سیستم تصویر Mercator مشابه

برای سیستم تصویر Mercator معادلات به صورت زیراست:

$$y = u \quad (62)$$

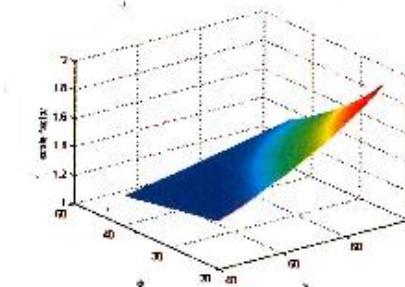
$$x = \ln\left(\tan\left(\frac{\pi}{4} + \frac{\nu}{2}\right)\right)$$

که در این روابط:

$$(63)$$

$$\sin \nu = \cos \phi \sin(\lambda - \lambda_0)$$

$$\tan u = \frac{\tan \phi}{\cos(\lambda - \lambda_0)}$$

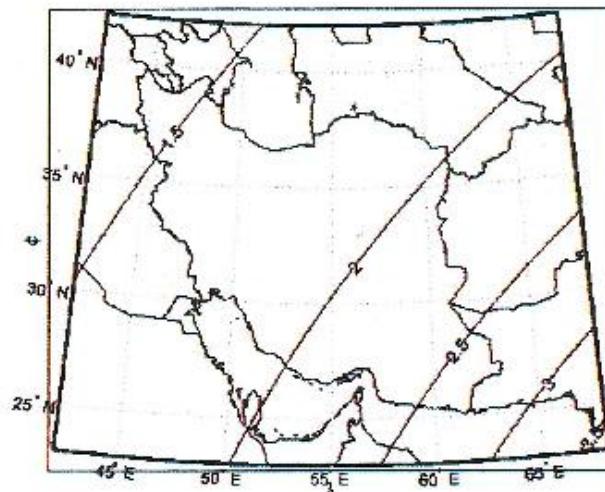


شکل (۳۰)- نمودار مربوط به ضرب ملباس برای ایران در سیستم تصویر $\lambda_0 = 90^\circ$ با Transverse Mercator

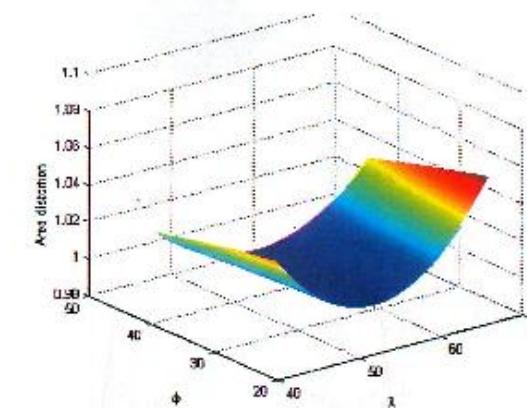
**هنگامی که از یک سیستم تصویر
استفاده می‌شود، نقشه‌پرداز باید
از اعوجاجاتی که حاصل از انتخاب
سیستم تصویر است آگاه باشد**

نتیجه‌گیری

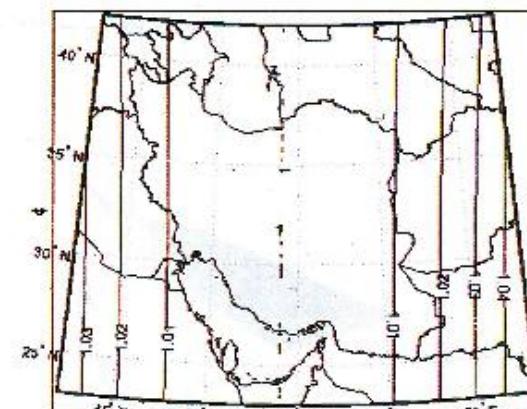
باتوجه به شکل‌های ۵ تا ۲۰ ملاحظه می‌شود که برای ایران سیستم تصویر هم مساحت با ۲ مدار استاندارد 30° و 26° درجه دارای کمترین ضرب اعوجاج در طول و سیستم تصویر هم مساحت دارای کمترین مقدار اعوجاج در آرمومت و سیستم‌های تصویر مخروطی متشابه با ۲ مدار استاندارد 30° و 26° درجه و استوانه‌ای Transverse Mercator با هر دو دارای کمترین ضرب اعوجاج مساحت هستند. ■



شکل ۲۸۱- ضرب اعوجاج مساحت برای ایران در سیستم تصویر $\lambda_0 = 0^{\circ}$ با Transverse Mercator



شکل ۲۹- نمودار مربوطه به ضرب اعوجاج مساحت برای ایران
در سیستم تصویر $\lambda_0 = 26^{\circ}$ با Transverse Mercator



شکل ۲۹-۶ Transverse Mercator

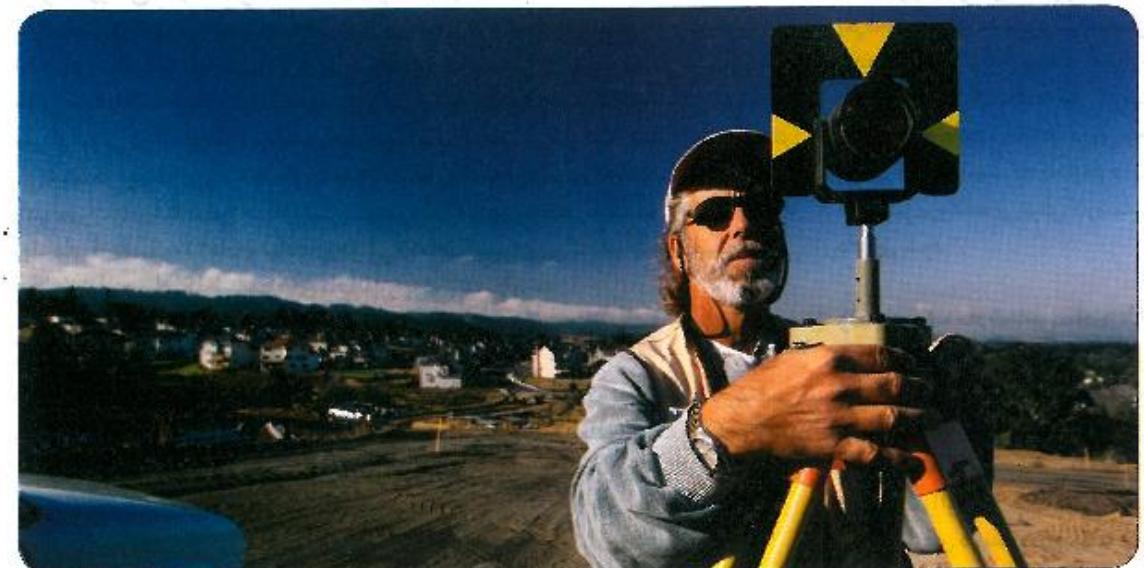


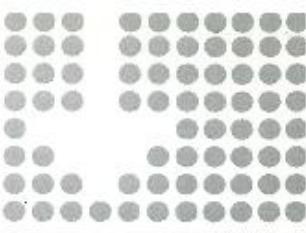


حسن موسوی کومانی
عضو کمیته نقشهبرداری

تصمیمی که تغییر کرد

کمیته نقشهبرداری، یک کمیته هماهنگی برای گروههای تخصصی برای کل کشور دارد که بقیه گروه‌های افق‌آن هستند. در این کمیته از هر گروه تخصصی در کشور یک نماینده حضور دارد. جلسات این کمیته در گذشته هر ماه برگزار می‌شد اما در حال حاضر دوره برگزاری جلسات فصلی شده است. دلیل این امر افت روند کلی کارهاست. در جلسات این کمیته هر گروه نظرات خود را از تمام استان‌ها مطرح می‌کنند و پس از بررسی این نظرات در کمیته تصمیم‌هایی مصوب می‌شوند که نمایندگان ملزم هستند آن‌ها را در تمام استان‌ها عایت کنند. این موضوع بین تمام گروههای تخصصی در کشور همانگی ایجاد می‌کند که اثمار مثبت آن در فعالیت‌های اعضا گروه نقشهبرداری کل کشور نموده بیدامی کند. یکی از کارهایی که کمیته از شروع فعالیت خود انجام داده بلاغ حدود صلاحیت‌ها و تحریم خدمات نقشهبرداری است که حتی آثاری در رشتۀ‌های گرافیک و شهرسازی هم داشته است. دو مبنی موضوع فعل شدن رشتۀ نقشهبرداری در تمام استان‌های کشور بود البته این فعالیت‌ها در تهران به اندازه سایر شهرها توفیق نداشته است. دلیل این مسئله شرایط هیات مدیره نظام مهندسی استان تهران است که تعداد زیاد اعضای آن و افزایش اختلاف نظرها این نظام را زیست یک نظام پیش رو خارج گرده است و من این مطلب را باتوجه به سابقه سه دوره عضویت در هیات مدیره این نظام بیان می‌کنم. مصوبه هیات وزیران مبنی بر این که تعداد اعضای هیات مدیره نظام هارا حداقل ۵۰ نفر اعلام گردد بود اخیراً تغییر کرده است که به نظر من تصمیم نادرستی





وظایف و نحوه گزینش کارشناس قوه قضائیه ماده ۱۸۷

کاظم قلیزاده، کارشناس ارشد، مهندسی مدیریت دانشگاه و عضو نظام مهندسی ساختمان استان اردبیل

کارشناسی شغل محسوب نمی‌شود. فرد می‌تواند در حوزه تخصصی خود مشغول به کار باشد و در صورت ارجاع پرونده در اسرع وقت آن را نیز بررسی کند. پس امشکل درآمد ندارد و نباید با تگیره مادی صرف وارد این حوزه خطیر شد. همچنین از لحاظ اعتقادی نیز کمک به افرادی که مشکلی دارند یک وظیفه دینی و شرعی است ولی از آنجایی که انجام دادن کار کارشناسی مستلزم صرف وقت و زحمت است،

تعزیزاتی برای کارشناسان تعیین شده و قاضی بالارجاع پرونده حق الزحمه آن را نیز تعیین می‌کند. البته نظر کارشناسان برای هر خی نهادها، بانک‌ها، دیوان محاسبات و... مورد قبول است که گاه از طرف نهادهای مزبور نیز پرونده‌هایی برای کارشناس ارجاع داده می‌شود.

وظایف یک کارشناس ماده ۱۸۷

باید داشت که کارشناسی کار آسانی نیست و هر کسی نمی‌تواند از عهده مسئولیت آن برآید. کارشناس به عنوان یک شاهد عینی متخصص با مطالعه ابعاد مختلف پرونده و انجام تحقیقات میدانی، زوایای تاریک پرونده را برای قاضی روشن می‌کند تا اوراق احتتر بتواند حکم خود را صادر کند.

نحوه انتخاب کارشناس برای پرونده

مسئلۀ انتخاب کارشناس برای پرونده عمده اتفاقات از میان کارشناسان مورد اعتماد خود برای امر کارشناسی بهره می‌گیرند.

در تمام سیستم‌های قضائی جهان، فضای برای بی‌بردن به حقیقت از وجود کارشناسانی متخصص و امنی بهره می‌گیرند تا بروزی زوایای مختلف پرونده‌ها حقیقی از کسی ضایع نشود. کانون کارشناسان در ایران سابقه‌ای ۲۰ ساله دارد و از سال ۱۳۷۴ رسمی‌تر دفتر فنی قوه قضائیه شروع به کار کرده است. هم‌اکنون ۷۴ رسته اصلی کارشناسی وجود دارد که اخیراً رشته‌های جدید کارشناسی نانوتکنولوژی، بیوتکنولوژی و فناوری اطلاعات، امور سرمایه‌گذاری، بولی و اعتباری نیز در حال بررسی است.

نحوه گزینش کارشناس ماده ۱۸۷ قوه قضائیه

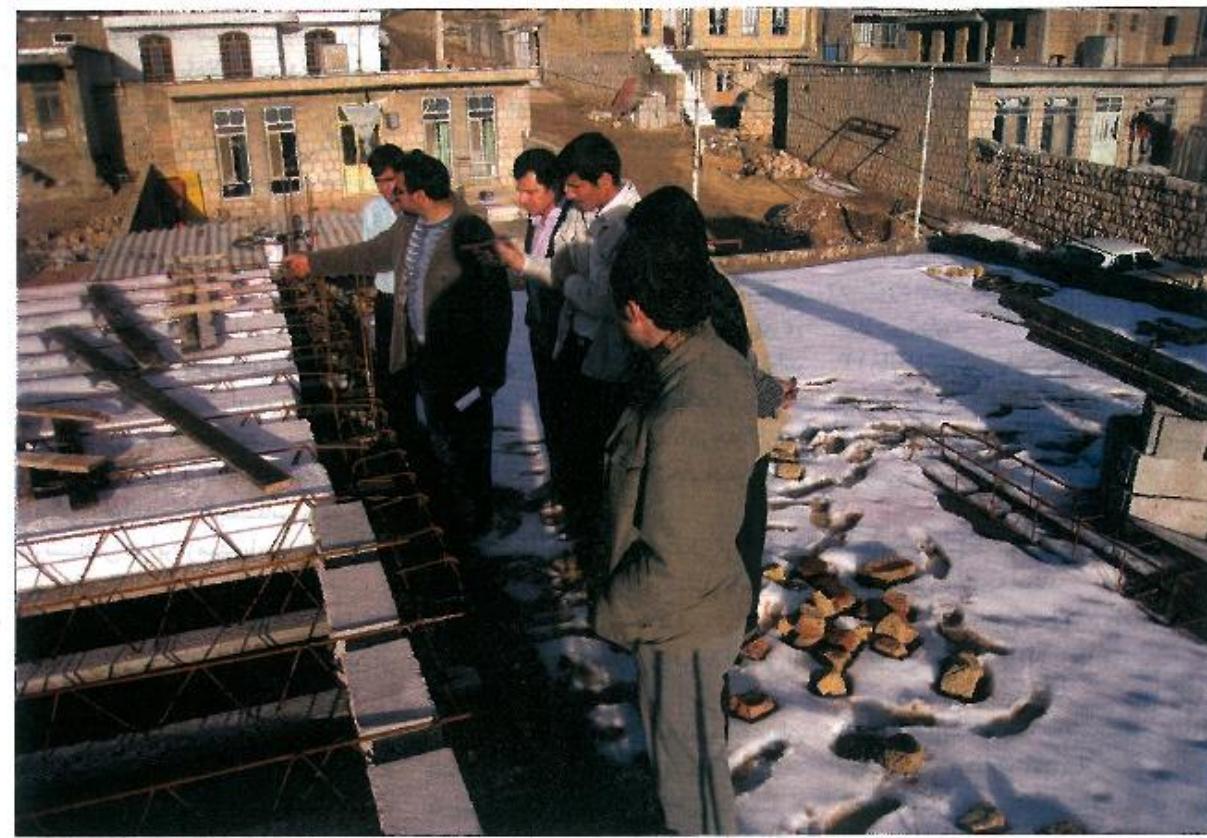
کارشناسی ترکیبی از علم و تجربه است و نیاز به تخصص، شجاعت، بینش، درایت، مدیریت و تشخیص درست دارد به همین دلیل ورود به عرصه کارشناسی نیز بسیار مشکل است و شرایط خاص خود را دارد؛ حداقل مدرک موردنیاز برای ورود به این عرصه مدرک کارشناسی است. افراد پس از قبولی در آزمون کتبی باید در مصاحبه عملی و عقیدتی شرکت کنند. پس از بینش می‌شوند. در نهایت نیز با استعلام از نهادهای مسئول و ثابت آن های برای کارشناسی احراز می‌شود و در صورت پذیرفته شدن حداقل شش ماه دوره کار آموزی زیر نظر کارشناس، (۲۳ماه) را سپری می‌کنند و طبق سلسه مراتبی صلاحیت لازم برای کارشناسی‌های مختلف را بدست می‌آورند.

مسئولیت‌های یک کارشناس

سالانه چندین میلیون پرونده در دستگاه قضایی تشکیل می‌شود که نیاز به نظر کارشناسی دارد. کارشناس به عنوان یک شاهد عینی متخصص با مطالعه ابعاد مختلف پرونده و انجام تحقیقات میدانی، زوایای تاریک پرونده را برای قاضی روشن می‌کند تا اوراق احتتر بتواند حکم خود را صادر کند.

شمس اشورای مرکزی سازمان نظام مهندسی ساختمان کشور





جمع آوری شده را در اختیار محکمہ قرار دهد.

۸- کارشناس خود را به دادن نظر و انجام تحقیقات قضیی محدود کرده و از هر نوع داوری قضایی خودداری کند.

۹- کارشناس باید همواره در چهار چوب ماموریت مانده و در صورت مواجهه با نگات غیرعادی از قضایی پرونده کسب تکلیف کند.

۱۰- هنگامی که کارشناس در حین انجام ماموریت با مشکلاتی مواجه شود که برای حل آن آمادگی کافی و لازم را ندارد براساس اعلام کتبی کارشناس، قضایی می تواند اورا از انجام ماموریت معاف کند.

۱۱- کارشناس باید گزارش خود را به صورت کوتاه، روشن و مشخص تهیه کند.

۱۲- کارشناس باید ماموریت محوله را در حداقل زمان مناسب با پرونده انجام دهد.

۱۳- کارشناس پس از تحویل گزارش خود به دفتر دادگاه دیگر نمی تواند آن را تغییر دهد.

۳- کارشناسی که مسئولیتی را پذیرفته است موظف است آن را به طور کامل و به نحو احسن به آنمام برساند.

۴- وقتی کارشناس فکر کند ماموریتی را که به او محل شده نمی تواند قبول کند، مراقب امر را باید به صورت کتبی به قضایی مربوطه تحویل و اطلاع دهد.

۵ در مدت انجام ماموریت که به کارشناس واگذار شده وی عضوی از تشکیلات قوه قضائیه جمهوری اسلامی ایران محسوب می شود به همین دلیل باید در نهایت دقت و شرافت امور محوله را به تحویل احسن انجام دهد.

۶- کارشناس باید ماموریت خود را با بنی طرفی کامل انجام دهد و عقاید شخصی و روابط با اشخاص ثالث را در گزارش خود دخالت نماید.

۷- کارشناس در نهایت راستگویی به سوالات پرسیده شده از جانب قضایی با صراحة کامل باسخ گفته و تجربیات شخصی و اطلاعات

باشند و تقوای لازم را در خود تبینند، بهتر است برای این کار داطلب نشوند و افراد با معلومات اندک و فاقد تجربه نیز معمولاً از عهده چنین کار حساسی برنمی آیند.

وظایف کارشناسان رسمی قوه قضائیه

۱۸۷۵ ماده

وظایف کارشناسان رسمی ماده ۱۸۷ در ۲ حوزه کلی فرار می گیرد. یکی وظایف آنان تسبیت به خود و دیگری وظایفی که در مقابل طرفین دعوا بر دوش این کارشناسان قرار دارد.

تسیب به خود

۱- کارشناس باید استقلال کامل خود را حفظ کرده و در مقابل هیچ فناری به هر شکل ممکن، تسلیم ننمود.

۲- در هیچ مورد کارشناس نمی تواند به جای طرفین دعاوی مسئولیت امور را بر عهده بگیرد.

- جهات رده قانونی،
۸- انجام کارشناسی و اظهارنظر در اموری که خارج از صلاحیت کارشناس باشد.
۹- انجام کارشناسی و اظهارنظر با پروانه‌ای که اعتبار آن منقضی شده است.
۱۰- افشاگری اسرار محروم.
۱۱- اخذ مالیات باقی‌مانده خدمت مازاد بر تعریفه و دستمزد مصوب در قوانین و دستورات مراجع صلاحیت‌دار.
۱۲- انجام کارشناسی در زمان تعطیق و محرومیت از حق وقوق اجتماعی یا اثبات عدم شرایط ماده ۱۵ قانون آینین دادرسی عمومی.
- مجازات انتظامی، کارشناسان ماده ۱۸۷**
۲- موضوع تنبیهات در قانون کارشناسان ماده ۱۸۷ شامل ۵ درجه است.
- ۱- توبیخ کتبی بدون درج در پرونده
۲- توبیخ کتبی با درج در پرونده
۳- تنزل درجه در مورد وکلا
۴- عدم تمدید پروانه کارشناسی به طور موقت به مدت سه‌ماه تا سه‌ماه
۵- لغو یا عدم تمدید پروانه کارشناسی به طور دائم
- مراحل انجام وظیفه**
ابتدا باید کارشناس پرونده مربوطه را اخذ کرده و ابتداً پرونده تائیه‌ای آن که منجر به ارجاع پرونده به کارشناس شده است را مطالعه و مطالب آن را مدنظر قرار دهد.
- قرار کارشناسی**
این بخش مهم‌ترین بخش و مسئولیت اصلی یک کارشناس در آن نهفته است. با همان‌گونی با طرفین پرونده، زمان بازدید رامشخص می‌کند. در این مرحله کارشناس باید حداقل دقت را به کار برد.
- گزارش کارشناسی**
در این قسمت کارشناس با توجه به قرار کارشناسی مشخص شده توسط قاضی ضمن بازدید از پروژه یا هر مسئله‌ای که مورداً اختلاف و دعوای طرفین است بررسی استاد، مدارک و بقیه مستندات وجود
- ۲- ابتلاء به مرضی که مانع از حرکت بوده یا حرکت مضر تشخیص داده شود.
۳- وقوع حادث قهقهی از قبیل سیل، زلزله و... که مانع از حضور در دادگاه باشد.
۴- وقایع خارج از اختیار وکیل یا کارشناس که مانع از حضوری در دادگاه شود.
(بازداشت، گروگان و...).
- با این حال او موظف است اشتباهاقی را که مرتکب شده است، یادلیل جدیدی به دست آورده است که می‌تواند نتایج حاصل را غیربردهد، باید قاضی پرونده را در جریان بگذارد.
۱۴- کارشناس شخصیه ماموریت مبارزت کند و نمی‌تواند شخص ثالث را با وکذاری اختیارات جانشین خود کند.
- تبیيت یه دادگاه و طرفین دعوا**
- ۱- اگر پرونده‌ای به کارشناس محول شود که یکی از طرفین دعوا با او مشاوره کرده باشد یا اگر فکر کند که بی‌طرفی او زیر سوال خواهد بود، نباید پرونده را بقیو کند.
۲- اگر یکی از طرفین بالارائه استدلال لازم از قاضی بخواهد تا کارشناس را رد کند، کارشناس در این زمینه باید از نظر قاضی تبعیت کند.
۳- کارشناس موظف است طرفین دعوا را از تاریخ شروع و پایان عملیاتش و همچنین از زمان تحويل گزارش خود مطلع کند.
۴- برای به دست آوردن اطلاعات لازم و مفید کارشناس طرفین با شخصیه ثالث را با ظرافت و رعایت ادب و با جديت مورد سوال قرار دهد. اگر افراد به مهنه‌ای از دادن پاسخ امتناع ورزند قاضی را در جریان امر قرار دهد.
۵- کارشناس مشاهدات و درخواست‌های طرفین را در گزارش می‌نویسد. هر چقدر هم طولانی باشد به صورت خلاصه با حفظ محتوا به صورت ضمیمه در گزارش خود ارائه می‌دهد.
۶- کارشناس بعد از ارائه گزارش خود به درخواست طرفین مدرکی که به او سپرده شده است را برگرداند.
۷- کارشناس نباید هیچ حق‌زحمهای جز ان چه به صورت رسمی به دفتر دادگاه داده شده است از طرفین دعوا با شخصیه ثالث به صورت مستقیمه یا غیرمستقیمه دریافت کند.
۷- موارد عذر موجه کارشناس رسمی ماده ۱۸۷ طبق ماده ۴۱ قانون آینین دادرسی مدنی موارد ذیل عذر موجه برای کارشناس محسوب می‌شود.
۱- قوت یکی از بستگان نسبی یا سببی تا درجه اول از طبقه دوم.



۴- در ارائه گزارش به دادگاه استناد به قوانین کشوری که لازم الاجرا بوده و هر کارشناس تا حدود زیادی در رشتہ تخصصی خود با آن سرو کار دارد منجمله قوانین نظام مهندسی مصوب وزارت مسکن و شهرسازی، نشریه‌ها و دستورالعمل‌های لازم الاجرا سازمان مدیریت راهبردی ریاست جمهوری، قوانین بیمه و خسارات ناتیج از کار و...
۵- ارائه گزارش به طور دقیق، مفصل با ذکر جزئیات به نحوی که طرفین پرونده را قانع کرده و مانع از اعتراض آن‌ها به نظر کارشناسی شده و از طولانی شدن روند پرونده جلوگیری کند.
۶- ارائه گزارشات به صورت مستدل و مستند شامل تهیه عکس، استفاده از تقنه هوانی و... در مورد تعیین خسارت استفاده از متره واحد بها و ضرایب تعدیل و... برای کارهای عمرانی و نظایر آن. ■

می‌شود و اگر چنان‌چه مشکل برطرف نشود ممکن است کاربه‌هیات پنج یا هفت و گاه به نفره نیز کشیده شود.
نتیجه‌گیری
درخصوص اشاره به اهمیت گزارش کارشناسی در امور قضای و مستولیت یک کارشناس متعدد موارد زیر در جهت انجام وظایف محوله از طرف مقام قضایی.
۱- از مراجع مربوطه پرونده را خذ کرده از انتهای پرونده تابتدای آن که منجر به ارجاع پرونده به کارشناس شده است را مطالعه و مطالب آن را مدنظر قرار دهد.
۲- کنترل دقیق اسناد و مشخصات شامل اندازه، مساحت، موقعیت و...
۳- بادگیری لغات و اصطلاحاتی که در ادبیات قضایی رایج است مثل شعر، حبه، شاکی، متشاکی عنه، محکوم‌له و عليه.

کامل اقدام و سپس نظر خود را به صورت کتبی به دادگاه اعلام می‌کند. پس از اعلام نظر کارشناس و تقدیم آن به دادگاه، قاضی اقدام به بررسی پرونده کرده و حکم را صادر می‌کند که حالات ممکن در این شرایط عبارتند از:
۱- فاضی نظر کارشناس را مورد تایید قرار می‌دهد و خواهان و خوانده به آن تمکین می‌کند.
۲- یا این که نظر کارشناس مذکور مورد توافق نیست و قاضی هم جهت پیگیری بیشتر موضوع را به کارشناس دیگری ارجاع می‌دهد در این حالت چنان‌چه نظر دو کارشناس که جداگانه ارائه شده است عیناً مطابق هم باشد و یک مطلب را برساند براساس همین نظر رای صادر خواهد شد ولی چنان‌چه این نظرات نیز متفاوت باشند موضوع به هیات سه نفره کارشناسی ارائه

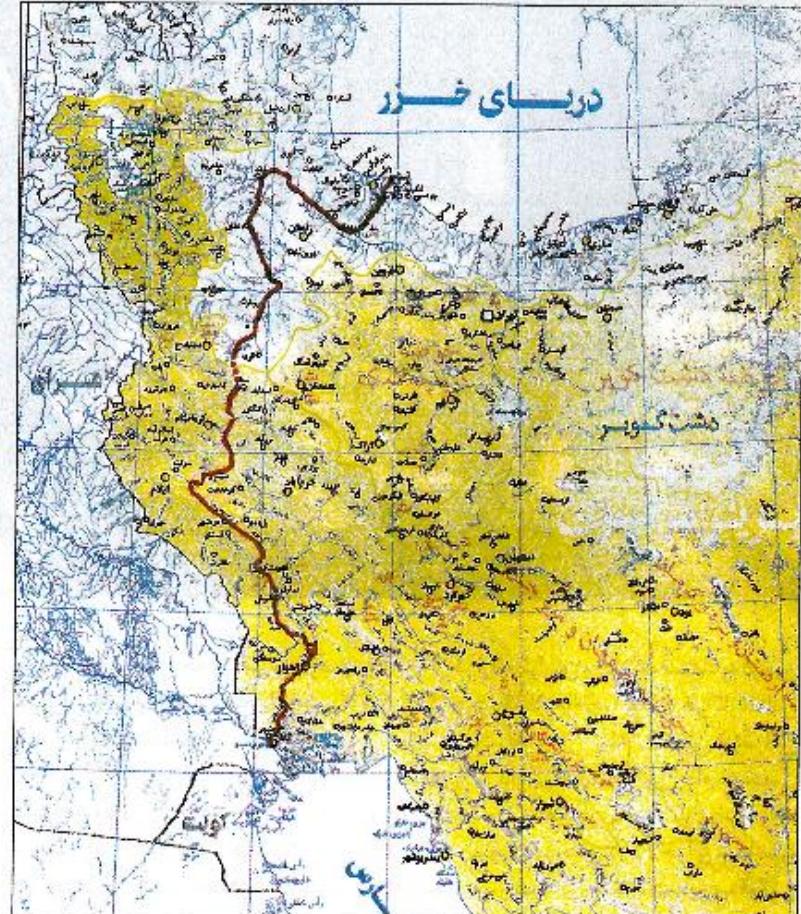
آبراه کشتیرانی شمال-جنوب کشور

طرحی برای حل مشکل حمل و نقل، کسب درآمد ترانزیت و ایجاد استغال مولد

نظر به این که بخش بزرگی از حمل و نقل های کشتیرانی با استفاده از حمل و نقل جاده ای انجام می شود و این روش از دیگر روش های معمول از نظر اقتصادی، ایمنی و زیست محیطی نامناسب ترین روش است، در این مقاله ضمن اشاره به روش های مختلف در ادامه، روش آبراه کشتیرانی رودخانه ای و کانالی ارائه و با توجه به شرایط خاص چهارمایی کشور، طرح آبراه کشتیرانی رودخانه ای در غرب و آبراه کشتیرانی کانالی در شرق پیشنهاد می شود. آبراه کشتیرانی رودخانه و کانالی در خشکی از نظر اقتصادی و ایمنی مناسب ترین روش حمل و نقل کالا، مواد... بوده و از نظر زیست محیطی، الودگی کمتری نسبت به دیگر روش ها دارد. آبراه های کشتیرانی رودخانه ای و کانالی، از پیش از صد سال پیش، در اکثر کشورهای اروپایی و امریکایی طراحی و اجرا شده و بخت عمدۀ جایه جایی کالا و مواد از این طریق انجام می شود. امید است با توجه به اهمیت موضوع، نیاز مبرم و... این طرح موردن توجه خاص مسئولان و برنامه ریزان کشور قرار گرفته و اقدامات لازم جهت شروع طراحی و اجرای آن به عمل آید.

چرا آبراه کشتیرانی

بخش عمدۀ حمل و نقل، جایه جایی مواد، کالا و مسافر در ایران از طریق جاده انجام می شود. از میان روش های حمل و نقل ابی، هوایی، ریلی و جاده ای، روش جاده ای از نظر اقتصادی، ایمنی و زیست محیطی، نامناسب ترین روش به شمار می رود. اخیراً روش های حمل و نقل ریلی و هوایی در کشور به صورت محدود گسترش یافته است ولی با توجه به برتری سایر روش های حمل و نقل به حمل و نقل جاده ای، توجه خاصی به روش حمل و نقل جاده ای و گسترش آن در چند دهه اخیر و بی توجهی به



دکتر عباس طالقانی

نویسنده مطلب مدرک کارشناسی، کارشناسی ارشد و دکترای مهندسی خود را از دانشگاه فنی برانشوایگ آلمان دریافت کرده است. استادیاری تحقیقاتی در دانشگاه فنی برانشوایگ، سرپرستی و مدیریت واحد های مختلف در مرکز تحقیقات کاربرد مواد رادیواکتیو دانشگاه صنعتی شریف و سازمان انرژی اتمی ایران، ناسیس و راه اندازی واحد سازه های آبی در مشاور قدس نیرو، تدریس پژوهشی در دانشگاه های مختلف، کنترل، آزمون فنی و مشاوره فنی تعداد زیادی طرح های بزرگ عمرانی کشور نیز از جمله سوابق وی به شمار می رود.



**آبراه رودخانه‌ای می‌تواند با احداث کانال‌هایی به شهرهای
مجاور بخش مهمی از جایه‌جایی را به خود اختصاص داده
علاوه بر این با ترازیت کالا از جنوب به شمال و بالعکس
در آمد قابل توجهی برای کشور کسب کند**

روش‌های مختلف اجرایی مقطع رودخانه آبراه کنده شد، چنان‌که من فرمودم و کشتی‌های امداد از مصر در این آبراه به سوی پارس، چنان‌که دلخواه من بود». با توجه به شرایط خاص جغرافیایی کشور، احداث آبراه کشتیرانی رودخانه، جهت حل مشکل حمل و نقل، از نظر فنی، اقتصادی و ایمنی مناسب‌ترین مریوطه احداث می‌شود در فاصله بین رودخانه‌های مجاور، برای حمل کالا و مواد از یک حوزه آبریز رودخانه به حوزه رودخانه‌ای می‌تواند با احداث کانال‌هایی یا جهت اتصال ۲ دریاچه‌یا قایوس به هم (کانال سوئز، کانال پاناما...). کانال کشتیرانی موردنظر طراحی و احداث می‌شود. جهت برطرف کردن اختلاف ارتفاع، در سطوح رودخانه‌ها دریاچه‌ها، تاسیسات بالابر با توجه به شرایط محل، شامل حوضجه، سرسره، انسانسرو و...، با در نظر گرفتن نکات غنی، اجرایی و اقتصادی انتخاب و احداث می‌شود. طرح‌های آبراه کشتیرانی رودخانه‌ای یا کانالی، عموماً جزء طرح‌های عمرانی بزرگ محسوب شده و با در نظر گرفتن حجم عملیات اجرایی بالا، همواره هزینه‌های قابل توجهی داشته و در دوره زمانی مستتا طولانی، به عنوان طرح‌های عمرانی زیربنای توسعه اجرامی شوند.

آبراه کشتیرانی رودخانه‌ای و کانالی پیشنهادی

با در نظر گرفتن شرایط خاص جغرافیایی کشور، مسائل فراوان حمل و نقل جاده‌ای به ویژه نکات اقتصادی، ایمنی و زیست محیطی این روش، به خصوص تلفات جاده‌ای موجود، برای رفع این مشکلات طرح آبراه کشتیرانی پیشنهاد می‌شود. با وجود دریای خزر در شمال و خلیج فارس در جنوب، وجود رودخانه‌های شمالی - جنوبی در غرب کشور، طرح آبراه کشتیرانی

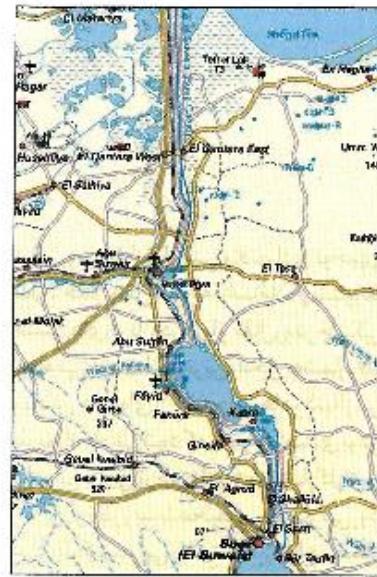
به سوی دریاچی که از پارس می‌رود، پس جهت عبور و مرور کشتی‌های آماده می‌شود. با در نظر گرفتن آبخور کشتی‌ها، عمق رودخانه نیز با احداث بنده‌های انحرافی تنظیم و سیستم بالابر کشتی‌هادر کنار بنده‌ها ساخته همچنین این آبراه کنده شد، چنان‌که من فرمودم و کشتی‌های امداد از مصر در این آبراه به سوی پارس، چنان‌که دلخواه من بود». با توجه به شرایط خاص جغرافیایی کشور، احداث آبراه کشتیرانی رودخانه، جهت حل مشکل حمل و نقل، از نظر فنی، اقتصادی و ایمنی مناسب‌ترین مریوطه احداث می‌شود. راه حل از نظر زیست محیطی به شماره این طریق انجام می‌شود که ضمن اقتصادی بودن از ایمنی بالایی برخوردار بوده و بازارگارترین راه حل از نظر زیست محیطی به شماره این در دریا، کشتیرانی با استفاده از انواع مختلف کشتی‌های دریا و شامل کشتی‌های: فله‌بر، کانتینری، مسافربر، نفتکش‌ها...، جله‌جایی‌ها را زباندیزی به پندر دیگر انجام می‌دهد. در خشکی‌ها، رودخانه‌ها با تنظیم مقطع و تأمین این گونه بروزهای عظیم می‌تواند در این بیان اشاره شده، در دوران ساخت علاوه بر مزایای این راه حل مشکل این گذشتی‌های کشتیرانی رودخانه‌ای هم وصل شده و در موارد لازم با احداث کانال‌های کشتیرانی رودخانه‌ای هم وصل شده و با ملاحظه، گامی موثر در جهت حل مشکل بیکاری و ایجاد شغل باشد.

راه‌های آبی، رودخانه‌ای یا کانالی آبراه در ختکی، به صورت آبراه رودخانه‌ای یا کانالی، جهت کشتیرانی کشتی‌های کانال رو، طراحی می‌شود. در صورت وجود رودخانه، مقطع رودخانه با توجه به مشخصات و آبخور کشتی‌های موردنظر طراحی و با استفاده از دیگر طراحی و احداث می‌شود. در این راه، کشتیرانی کشتیرانی کانال سوئز و کانال پاناما، احداث شده‌اند. آبراه کشتیرانی با کانال کشتیرانی عموماً برای اتصال، آبراه رودخانه‌ای به رودخانه دیگر، آبراه رودخانه‌ای به شهرهای مجاور یا دریا به دریای

دیگر طراحی و احداث می‌شود. در این راه، تنها در این پانزده، در دهه ۷۰، طرح کانال کشتیرانی شرق کشور مطرح، مطالعات فاز یک این طرح انجام و پس از ارائه با وجود استقبال بعضی مستولان، به دلایلی ادامه مطالعات متوقف و طرح به فراموشی سپرده شد.

در کتبیه پادشاه هخامنشی آمده است: «گورد داریوش شاه: من پارسی‌ام، از پارس مصر را گرفتم. من فرمودم این آبراه را کنند، از رودی به نام نیل، که در مصر جاری است،





در این زمینه، جهت حل مشکل حمل و نقل موجود، متابنانه تاکنون از طرف برنامه ریزان، طراحان و مستولان راه حل مناسب پیشنهاد و جایگزین نشده است. در این مقاله طرح آبراه کشتیرانی رودخانه‌ای در غرب یا آبراه کشتیرانی کانالی، به عنوان واریانت دوم در شرق کشور، به عنوان راه حل اساسی و جایگزین ارائه شده است. این راه حل می‌تواند علاوه بر حل مشکل حمل و نقل داخلی، سانجام ترانزیت کالا و مواد در آمد قابل توجهی کسب کند. با توجه در صورت تایید این طرح‌ها باید با در نظر گرفتن استانداردهای فنی مربوطه توسعه و درآمد ترانزیت قابل توجهی دارد.

برنامه ریزان کشور، هر چه سریع‌تر مقدمات لازم راجه طراحی و اجرای این طرح مهم فراهم سازند. عظمت طرح و حجم عظیم عملیات اجرایی نمی‌تواند عاملی منفی و بازارنده محسوب شده برعکس با توجه به شرایط کنونی، بیکاری جوانان... این گونه طرح‌های تواند با ایجاد اشتغال مولد، بخشی از مشکل اشتغال را برطرف کند. این طرح بزرگ زیربنایی، در شرایط کنونی کشور کاملاً اجرایی بوده، از نظر اقتصادی تووجه اقتصادی مناسبی داشته و می‌تواند به عنوان یکی از طرح‌های زیربنایی توسعه، گامی موثر در جهت پیش‌برداشتگال مولد و توسعه پایدار محسوب شود. ■

جاسک) به دریای خزر (بندر ترکمن) ارائه می‌شود. مطالعات اولیه این طرح قبل از جامولي متابنانه به دلایلی ادامه مطالعات متوقف شده است. از این آبراه کشتیرانی مسیر بالحداث کانال‌های کشتیرانی فرعی به شهرهای مختلف در غرب و مرکز کشور و بالحداث بنادر موردنظر، جایه‌جایی کالا و مواد و... را از طریق بنادر مربوطه انجام و نقشی موثر در حمل و نقل داخلی ایفا کند. علاوه بر این می‌توان از این آبراه برای ترانزیت کالا از شرق آسیا و کشورهای جنوب خلیج فارس به آسیای مرکزی و اروپا استفاده و از این طریق در آمد قابل توجهی کسب کرد. به موزایی اجرای طرح کشتیرانی در این مسیر می‌توان به عنوان طرح‌های ویژه جنبی، در مناطق خاص، طرح‌های توریستی و آبیان ویژه اجراء از این طریق نیز ضمن ایجاد اشتغال مولد، در آمد مناسبی کسب کرد. علاوه بر طرح آبراه کشتیرانی رودخانه‌ای فوق، با در نظر گرفتن شرایط خاص در شرق کشور، وجود مناطق بیابانی، کمبود مراکز جمعیتی، مسائل خاص امنیتی موجود، نیاز به مردم و ضرورت ایجاد طرح‌های زیربنایی برای توسعه این قسمت، به عنوان اولویت دوم، طرح احداث کانال کشتیرانی در شرق کشور، برای اتصال دریای عمان (بندر

