

شورای مرکزی سازمان نظام مهندسی ساختمان

سال پنجم / شماره سی و سه و سی و چهار / مرداد و شهریور ۱۳۸۶

خسارات غیرقابل جبران به هویت شهری پایتخت

اجلاس دهم هیأت عمومی سازمان

بررسی ضعفهای پل‌های بتن مسلح شهر تهران

هفت روز یک پروژه عمرانی

چشم‌اند از پاساز در فضای شهر

پیشگیری از جرایم از طریق طراحی محیط زیست

# SV Seismic Valve

دستگاه خودکار قطع گاز حساس به زلزله

Parsian Lloyd  
(Exclusive Representative)

تائید و توصیه شده توسط :

- شرکت گاز و اجمن مهندسان تاسیسات مکانیکی ساختمان تهران

آزمایش و تائید شده توسط :

- موسسه UL و پژوهشگاه بین المللی زلزله شناسی و مهندسی زلزله

5 سال گارانتی

خدمات پس از فروش

تهران، خیابان بخارست، خیابان یکم، پلاک ۲۰، واحد ۱۰

تلفن : ۰۲۱-۸۸۷۲۶۶۷۳ - ۰۲۱-۸۸۷۲۴۴۷۱

فکس : ۰۲۱-۸۸۷۲۶۵۴۱

آیا می دانید:

دستگاه خودکار قطع گاز حساس به زلزله برای مراکز عمومی الزامی شده است؟

دقترات ملی ساختمان مبحث مقدمه مناسب ساختمان‌های مسکونی، اداری، تجاری و واحدهای صنعتی در سایز ۴" الی ۸ اینچ، مدل‌های دندله‌ای و فلنجه‌ای PSI تا ۶۰

# نمایندگی‌ها

- ۰۴۱۱-۵۲۳۴۶۷۶
- ۰۴۴۱-۳۴۴۳۲۲۸
- ۰۴۵۱-۲۲۳۲۱۱۱
- ۰۳۱۱-۲۲۲۵۹۵۴
- ۰۲۱-۸۸۷۵۳۸۰۲
- ۰۳۸۱-۳۳۳۱۲۵۹
- ۰۵۱۱-۸۴۰۷۸۰۰
- ۰۶۱۱-۳۳۸۰۲۹۳
- ۰۲۴۱-۵۲۶۱۵۵۲
- ۰۲۸۲-۲۲۲۵۲۱۱
- ۰۲۵۱-۲۹۳۵۲۲۱
- ۰۲۶۱-۲۷۰۹۵۰۳
- ۰۸۳۱-۴۲۷۰۵۳۵
- ۰۱۳۱-۷۷۲۲۴۹۲۱
- ۰۱۵۱-۲۲۶۷۴۰۱
- ۰۸۶۱-۳۱۲۴۵۲۳
- ۱۱-۸۲۳۳۴۷۴

## نمایندگی پذیرفته می‌شود:

استان‌های فارس، خراسان شمالی و جنوبی، سمنان، ایلام، کردستان، کرمان  
یزد، لرستان، گلستان و کهکلویه و بویر احمد

بنیانگذار آموخته‌های حرفه‌ای ساختمان  
با مجوز رسمی و ۸ سال تجربه

دپارتمان مدیریت و برنامه ریزی دپارتمان تاسیسات برق و مکانیک دپارتمان معماری و شهرسازی دپارتمان عمران

## دوره‌های حرفه‌ای خانه عمران حاصل سال‌ها تجربه و تخصص

- دوره‌های بازآموزی مصوب جهت تمدید و ارتقا: پایه پروانه اشتغال به کار مهندسان با گواهینامه معترض
- دوره‌های حرفه‌ای و تخصصی به صورت کامل کاربردی
- دوره‌های ویژه مدیریت و برنامه‌ریزی با گرایش ساختمان و طرح‌های عمرانی
- آموزش‌گام به گام نرم‌افزارهای مهندسی
- آمادگی آزمون‌های نظام مهندسی و کارشناسی رسمی
- دوره‌های عمومی ساختمان
- دوره‌های آمادگی کارشناسی ارشد و کاردانی به کارشناسی بالاترین آمار قبولی (کلیه گرایش‌های عمران و معماری)

امکان برگزاری دوره‌ها و سمینارهای آموزشی به طور اختصاصی برای

## سازمان‌های نظام مهندسی استان‌ها

جهت مشاهده لیست دوره‌ها و آشنایی با سایر فعالیت‌های مؤسسه و همچنین اطلاع از شعبات رسمی به وب سایت مراجعه فرمایید.

تحفیف ویژه برای نظام مهندسی استان‌ها جهت سفارشات عمده



### کتاب مرجع کامل آزمون‌های حرفه‌ای مهندسی عمران

جامع ترین مجموعه بازآموزی در مهندسی عمران

مشتمل بر پاسخنامه تشریحی آزمون‌های نظام مهندسی با رویکرد آموزشی  
حاوی نکات فراوان اجرایی، فنی، ظارتی و مهندسی  
حاصل تدریس در ۴۰۰ دوره بازآموزی مهندسان  
نویسنده: امیر حسین خلوتی، سید مجید رضا صهری  
قابل توجهی به کلیه مهندسان، کاردان‌ها و دانشجویان



سالنامه دستیار مهندس  
جامع ترین سالنامه مهندسی کشور  
اجرای سالنامه‌های اختصاصی  
برای سازمان‌های نظام مهندسی استان‌ها

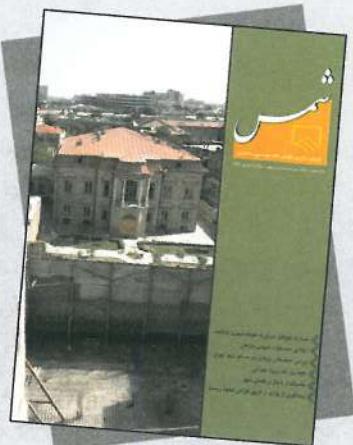
با آزم سازمان، نقشه و اطلاعات ضروری هر استان،  
معرفی سازمان و اعضاء، سایر اطلاعات مورد نظر

- تقویم ویژه با پیام‌های مهم مهندسی
- بیش از ۱۳۰ صفحه اطلاعات و جداول کاربردی
- انواع فرم‌های مورد نیاز و نمونه قراردادها
- CD ضمیمه (اختیاری) شامل بانک‌های اطلاعاتی ضروری
- صفحات گلاسه با چاپ دور زنگ
- طراحی و صفحه‌آرایی جذاب با جلدی‌های متنوع
- امکان حک آزم روی جلد
- امکان سفارش صفحات اختصاصی
- امکان سفارش کیف مخصوص
- امکان سفارش جلد اختصاصی
- امکان ارسال نمونه با درخواست کتب

## عرضه کتب و نرم‌افزارهای تخصصی ساختمان و تأسیسات در فروشگاه اینترنتی خانه عمران

تهران - خیابان مطهری، خیابان میرعماد، کوچه یکم، پلاک ۴، واحد ۳ تلفن: ۸۸۷۵۴۴۴۰ - ۸۸۷۵۸۴۴۰ فکس: ۸۸۷۴۶۸۵۳  
www.CivilHouse.ir

# بنام خدا



نمایی از  
منزل پیرنیا - خیابان منوچهري تهران

شورای مرکزی سازمان نظام مهندسی ساختمان

نشریه آموزشی، خبری، تحلیلی (فني مهندسي)

سال پنجم شماره سی و سه و سی و چهار / مرداد و شهریور ۱۳۸۶

**صاحب امتیاز:**

شورای مرکزی سازمان نظام مهندسی ساختمان

**مدیر مسؤول:**

مهندس سید محمد غرضي

**سردیب:**

مهندس عزت الله فیلی

**هیات تحریریه:**

مهندس محسن بهرام غفاری، دکتر اصغر سعاد سمعیعی  
مهندس مرتضی سیفزاده، دکتر سیمین حنچی  
مهندس منوچهر شیانی اصل، مهندس عباس صنیع زاده  
دکتر حمید ماجدی، مهندس محمد مصطفوی

**زیر نظر کمیسیون انتشارات:**

**مدیر اجرایی:**

حمرا میگونی

**واحد ترجمه نشریه:**

مهندس کیانوش ذاکر حقیقی

**طراح و صفحه آرا:**

مجید کریمی

**چاپ:**

الهادی

**ویراستار:**

مهندس کیانوش ذاکر حقیقی

**عکس جلد:**

دکتر عطاء الله اميدوار

**نشانی:**

تهران، خیابان ولی عصر بالاتر از  
میدان ونک، خیابان شهید خدامی،  
پلاک ۶۰، طبقه دهم غربی

صندوق پستی: ۱۹۹۴۵ - ۱۸۸

تلفن و نمایاب: ۸۸۸۷۷۷۱۲ - ۸۸۸۷۰۷۰۲

**E-mail:**

shamsmagazine@IRCEO.org

چاپ مقالات در ماهنامه شمس به معنای تایید مطالب نبوده و مسئولیت  
مندرجات هر مقاله مستقیماً با نویسنده آن است.

## به نام آفریدگار هستی بخش

### ۵- حمایت از مهندسان جوان

گرچه سازمان نظام مهندسی ساختمان، به طور مستقیم وظیفه ای در قبال ایجاد استغال در مهندسی ساختمان تدارد و تاسیس رشته‌های مهندسی ساختمان نیز در کشور بدون توجه به نیاز این حرفه و برنامه ریزی های لازم صورت می‌گیرد اما به هر حال نمی‌تواند در خصوص کار و فعالیت و به ویژه بیکاری آنان بی تفاوت بماند. لازم است در شورای مرکزی و هیات عمومی آنی به این موضوع مهم نیز پرداخته شود و راه کارهای مناسب برای استغال و کار آمدی فرزندان جوانمان اتخاذ گردد.

### ۶- همکاری با نظام حکومتی و پشتیبانی از اهداف انقلاب

پیشبرد اهداف قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان بدون حمایت نزدیک و وثیق با حاکمیت انقلاب میسر نیست. این حمایت باید با تمام توان و در راستای استقلال، آزادی و جمهوری اسلامی باشد. یک سازمان مدنی قوی تنها در کنار یک نظام قوی و در تعامل مثبت با آن امکان حیات و بالندگی پیدا می‌کند و هر دو بر توانایی یکدیگر می‌افزایند، هر چه این رابطه کم جان تر باشد مسائل حاشیه‌ای پیرامون تشكیل مدنی امکان رشد می‌باشد و بالتجه فضای فعالیت در ریشه سازمان تنگ تر می‌شود. تعامل مثبت با نظام حکومتی و نهادهای انقلاب، موجب رفع موانع از مسیر حرکت سازمان شده و دستیابی به اهداف را تسهیل می‌نماید به همین جهت حضور مهندسان در مناسبتهای انقلابی و اجتماعی و عمومی که همه آحاد ملت در آن‌ها شرکت می‌نمایند بر ثبت اجتماعی سازمان می‌افزاید.

با آرزوی توفیق برای شما همکاران و همراهان ارجمند، امیدوارم نتایج تصمیمات اتخاذ شده در دهmin اجلas هیات عمومی به نحوی شایسته پیگیری شود و منتخبان چهارمین دوره فعالیت شورای مرکزی این مصوبات را عنوان خط مشی حرکتی برای سال‌های آینده خود تلقی و در راستای آن حرکت نماید. از حضور و تلاش همه عزیزان و سوران شرکت کنندگان در اجلas مذکور قدردانی می‌نمایم.

سویی نگیرد و کماکان در راستای اعتلایی و انتظامی حرکت کند

### ۲- توجه به همبستگی حرفه ای

حرکت‌های اجتماعی زمانی توفیق می‌یابد و به اهداف مثبت می‌رسد که برخوردار از همبستگی و اتحاد باشد در شرایطی فعلی ما نیازمندیم به دور از هر تفرقه ای اعم از رشته‌گرایی و ایجاد حصارهای جغرافیایی، در مقام اینی این سرزمنی به سازندگی و آبادی میهن اسلامی بیاندیشیم و مشکلات احتمالی را در زمینه‌های اختلافی با محور قرار دادن قانون و منطق به روش مدیرانه و خردمندانه حل کنیم. بهره برداران و استفاده کنندگان خدمات مهندسی خواهان خدمات مهندسی یکپارچه و مطلوب می‌باشند و این در صورت همبستگی و اتحاد حرفه‌ای و سازمانی ما تحقق پذیر است.

۳- تأکید خاص بر رعایت اخلاق حرفه ای

با فزونی گرفتن مهندسان جوان شرایط خاص اقتصاد کشور، فشرده شدن رقابت‌های حرفه ای، تأکید خاص بر رعایت اخلاق حرفه ای را لازم دانسته و اهمیت دادن به آن را در رفتار حرفه ای و ترویج آن بسیار مهم می‌نماید. سه سال آتی به عنوان سال‌های ترویج اخلاق حرفه‌ای در سازمان و جامعه حرفه ای مهندسی منظور و تصویب شده و شورای مرکزی دوره چهارم نیز برنامه‌ها و خط مشی‌های خاصی را در این زمینه به اجرا در آورد.

۴- تأکید بر رعایت مقررات ملی ساختمان

رعایت مقررات ملی ساختمان به عنوان تنها اصل حاکم بر صحت خدمات مهندسی، خوشبختانه نسبت به سال‌های پیشین از موقعیت بهتری برخوردار است. بر ماست که بر تقویت و تحکیم هر چه بیشتر آن بکوشیم، همکاری لازم را در تدوین مباحث بیست گانه و راهنمایی‌های آن با وزارت مسکن و شهرسازی به عمل آوریم. آن را به عنوان یک میثاق مشترک حرفه ای پذیرفته و از هم شأن قرار دادن ضوابط پراکنده با مقررات ملی ساختمان پرهیز نماییم. تلاش کنیم تا این نهاد مستحکم در تمام شئون جامعه، جایگاه ویژه خود را بیابد.

دهmin اجلas هیات عمومی در شرایطی برگزار شد که نهالی که پانزده سال پیش کاشته شده و سایه آن پناه این هموطنانی است که با فراغ بال در ساختمان‌های اینم و بهداشتی زیست و کار می‌کنند. نگاهی به پشت سر و طی طریق سال‌های گذشته، ما را بر آن می‌دارد که نخست از تمامی کسانی که به نحوی از انجام در تهیه و تدوین و تصویب سلسله قوانین نظام مهندسی ساختمان، از آغازگران نخستین آن در ۳۴ سال قبل که قانون نظام معماری و ساختمان (مصوب ۱۳۵۲) را بنا نهاده اند و بنیانگذاران نوین آن در شکل قانونی نظام مهندسی (مصوب ۱۳۷۱) و قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان (مصوب ۱۳۷۴) تا همه کسانی که در پانزده سال اخیر در هر سمت و سویی زحمات این نهال پربرگت را عهده دار بوده اند و هستند چه آن‌هایی که اینک در میان ماین نیستند و چه عزیزان و همراهان فعلی، به احترام باد کنیم و آین پاسداری و قدردانی را به جای آریم.

با گذشت پانزده سال از گام‌های نخستین تشکیل سازمان نظام مهندسی ساختمان در چار چوب فعلی، هنوز کارها و فعالیت‌های بی‌شماری باقی است که باید به انجام رسد اگر در یک و نیم دهه گذشته، قسمت عده تلاش‌ها معطوف ثبات سازمانی، استقرار درونی و معرفی سازمان در جامعه بود، تلاش آینده بیشتر متوجه ثبت وظایف سازمانی در اعتلای مهندسی ساختمان در کشور خواهد بود، در این راستا به نظر می‌رسد توجه به عواملی چند مفید باشد:

۱- ضرورت توجه به حقوق عمومی و منافع ملی

از همان ابتدای تاسیس سازمان نظام مهندسی ساختمان و بر مبنای روح حاکم بر قانون، تلاش ما بر حفظ حقوق آحاد جامعه و حفاظت از منافع ملی و سرمایه‌های عمومی بوده است و در این راستا گرچه به استفاده حقوق مهندسان و اعضای سازمان نیز متعهد بوده ایم، لکن آن را در تقابل با اصول بنیادین ذکر شده قرار ندادیم. حقوق عامه به نحو بسیار بهتر و موثر تر تأمین می‌گردد و سوق دادن سازمان به سمت یک نهاد صنفی صرف یقیناً اشتباهاست که تا کنون از آن پرهیز شده و بهتر است در آینده نیز چنین سمت و

سید محمد غرضی

ریس سازمان نظام مهندسی



## دهمین اجلاس هیأت عمومی سازمان نظام مهندسی ساختمان

جلسه افتتاحیه دهمین اجلاس هیأت عمومی سازمان نظام مهندسی ساختمان با حضور اعضای هیأت مدیره سازمان‌های نظام مهندسی ساختمان استان‌ها و میهمانان استان‌ها و سایر مدعوین شامل اعضای شوراهای انظامی و بازرسان طبق برنامه قبلی از ساعت ۸ روز شنبه ۸ آبان ۱۳۸۶/۴/۲ با تلاوت آیاتی چند از کلام‌ام... مجید در محل هتل استقلال تهران و با پخش سروд جمهوری اسلامی ایران آغاز گردید.

پس از آن گزارشی توسط دبیر اجلاس دهم، مهندس شریفی، رائے گردید و سپس مهندس غرضی، رئیس شورای مرکزی سازمان جهت عرض خیر مقدم سخنانی ایراد نمود. در ادامه جلسه افتتاحیه، وزیر محترم مسکن و شهرسازی، مهندس سعیدی کیا سخنانی درباره قانون نظام مهندسی و برنامه‌های آتی وزارت مسکن درخصوص احداث مسکن ایراد نمودند. پس از آن، سردار طلایی عضو شورای اسلامی شهر تهران در سخنان گوته‌ی به اهمیت و نقش نظام مهندسی ساختمان پرداختند و جلسه در ساعت ۱۰:۳۰ با ذکر صلوٽ پایان یافت.

**نشست اول هیأت عمومی**، ساعت ۱۱ صبح به ریاست هیأت رئیسه موقت (هیأت رئیسه شورای مرکزی) تشکیل گردید و پس از اعلام آمار اعضای اصلی هیأت مدیره‌های سازمان‌های استان به عنوان اعضای هیأت عمومی رسیت اجلاس اعلام شد. در بدو امر با توجه به این که پیشنهادی با اضافی چهل نفر از اعضاء هیأت عمومی رسیده بود که به منظور صرفه‌جویی در وقت اجلاس، هیأت رئیسه اجلاس به جای رأی‌گیری کتبی با قیام و قعود، انتخاب گردند، ابتدا این پیشنهاد به رأی گذاشته شد که با اکثریت قاطع آرا موافقت گردید.

با پیشنهاد ریاست آقای مهندس محسن بهرام غفاری (از تهران) نایب رئیسی آقایان مهندس عسگری (از اصفهان) و مهندس رئیسی (از خراسان رضوی) و ناظرات آقایان مهندس حریری (از اردبیل) و آقای مهندس محمود معلمی (از قم) با اکثریت آرا موافقت شد و اعضاء مذکور به عنوان هیأت رئیسه اجلاس انتخاب شدند. جلسه با حضور اعضاء هیأت رئیسه در جایگاه، ادامه و دستور جلسه اعلام و به شرح زیر ادامه یافت:

۱- ابتدا مهندس معین‌زاده عضو هیأت رئیسه شورای مرکزی گزارشی از عملکرد سال گذشته شورای مرکزی را ارائه نمودند: (به شرح زیر)



گزارش فعالیت یکساله شورای مرکزی در اجرای خط مشی‌های مصوب اجلاس نهم  
(از تیر ۱۳۸۵ تا تیر ۱۳۸۶)

خط مشی مصوب اجلاس نهم	فعالیت‌ها و اقدامات انجام شده و جاری
<p>۱. تهیه مقالات علمی، آموزشی در موضوعات مربوط به مهندسی ساختمان و انتشار آن در نشریات تخصصی گوناگون.</p> <p>۲. ترجمه و انتشار مطالب با ارزش تخصصی.</p> <p>۳. شرکت در میزگردها و انجام مصاحبه با نشریات و رسانه‌های مختلف برای افزایش اطلاعات عمومی مردم و مسؤولین در زمینه مسائل شهرسازی و ترویج معماری و مهندسی صحیح براساس مقررات ملی ساختمان و ضوابط شهرسازی.</p> <p>۴. معرفی فعالیت‌های سازمان نظام مهندسی ساختمان به مردم از طریق رسانه‌های مختلف و سخنرانی رئیس شورای مرکزی در تبیون‌های عمومی مانند نماز جمعه‌ها.</p> <p>۵. ارتقا به شکل و محتوای نشریه شمس و انتشار شماره‌های ۲۱ تا ۳۰ نشریه شمس (۱۰ شماره در ۵ جلد) و ارسال آن برای مشترکان و سازمان‌های استان‌ها، دانشگاه‌ها و سایر مراکز علمی و حرفه‌ای.</p> <p>۶. عضویت در بیان‌گذاری چند کنفرانس و سمینار علمی، حرفه‌ای، دانشجویی و حمایت مالی از آنها.</p> <p>۷. برگزاری دوره‌های آموزش عملی کارشناسان ماده ۲۷ در استان‌ها.</p> <p>۸. برگزاری جلسات هیأت‌های علمی آزمون ماده ۲۷.</p> <p>۹. استمرار فعالیت‌های آموزشی و اطلاع‌رسانی فنی از طریق سایت اینترنتی سازمان.</p> <p>۱۰. برگزاری دوره‌های آموزشی بهینه‌سازی مصرف سوخت به منظور ارتقای سطح دانش فنی اعضاء در این زمینه و ترویج صرف‌جویی انرژی.</p> <p>۱۱. برگزاری جلسه مشترک مدیران مسؤول و سردبیران نشریات نظام‌های استان به منظور ارتقای نشریات سازمان‌ها، رفع مشکلات و بسط همکاری بین آنها.</p> <p>۱۲. تشکیل کمیته تدوین معیار و هدایت نشریات استانی.</p>	<p>۱. گسترش فعالیت‌های آموزشی، پژوهشی و ترویجی در سطح ملی و بین‌المللی.</p>
<p>۱. بازنگری در شیوه‌نامه آئین‌نامه ماده ۳۳ قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان (مبحث دوم مقررات ملی ساختمان) و ادامه همکاری با وزارت مسکن و شهرسازی.</p> <p>۲. آغاز بازنگری در مواد محدودی در آئین‌نامه اجرایی قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان.</p> <p>۳. پیگیری‌های منجر به تکمیل و اصلاح شیوه‌نامه تمدید و ارتقای پایه پروانه اشتغال به کار مهندسان.</p>	<p>بازنگری در قانون و آئین‌نامه‌های اجرایی</p>
<p>۱. اظهارنظر در خصوص تبصره ۶ قانون بودجه سال ۱۳۸۶ و درخواست لحاظ کردن مواردی در آئین‌نامه‌های آن.</p> <p>۲. تدوین و امضای تفاهم‌نامه همکاری با وزارت نیرو در مورد کنترل و نظارت برق.</p> <p>۳. تدوین و امضای تفاهم‌نامه همکاری با شرکت‌های آب و فاضلاب در مورد کنترل مبحث شانزدهم مقررات ملی ساختمان.</p> <p>۴. تهیه پیش‌نویس نظام‌نامه اعطای صلاحیت بهسازی لزمه‌ای به مهندسان عمران.</p> <p>۵. تدوین و امضای تفاهم‌نامه همکاری با شرکت شهرک‌های صنعتی ایران و آغاز به اجرای آن در جهت بسط خدمات مهندسان عضو سازمان به شهرک‌های صنعتی.</p> <p>۶. همکاری و اظهارنظر در خصوص لایحه اجرای مسؤولیت سازندگان ساختمان.</p> <p>۷. اظهارنظر در خصوص تعدادی از لوایح و دستورالعمل‌های مطرح در حوزه مهندسی ساختمان که به شورای مرکزی ارجاع شده است.</p> <p>۸. اظهارنظر در مورد لایحه پیش‌فروش واحدهای مسکونی ارجاعی قوه قضائیه.</p> <p>۹. تهیه نظام‌نامه انتخابات بازرس داخلی برای شورای مرکزی.</p>	<p>تدوین آئین‌نامه‌های اجرایی جدید</p>

## گزارش اجلاس دهم

خط مشی مصوب اجلاس نهم	فعالیت‌ها و اقدامات انجام شده و جاری
<p>۱. شرکت مستمر رئیس شورای مرکزی در جلسات شورای عالی شهرسازی و معماری.</p> <p>۲. ادامه همکاری با سازمان پیشنهادی مصرف سوخت.</p> <p>۳. برقراری ارتباط مستمر با مجلس شورای اسلامی و حضور فعال در کمیسیون‌های عمران، برنامه و بودجه و آموزش و تحقیقات.</p> <p>۴. تعیین مسؤول امور مجلس در سازمان.</p> <p>۵. فعالیت رئیس شورای مرکزی برای رفع موانع اجرای مبحث دوم مقررات ملی ساختمان در شهر تهران و تعدادی از شهرهای دیگر.</p> <p>۶. فعالیت در جهت حفظ حقوق سازمان نظام مهندسی ساختمان و اعضای آن و رعایت مقررات ملی ساختمان در نوسازی و مقاوم‌سازی لرزه‌ای ساختمان‌های مدارس در سطح کشور موضوع ماده واحده</p> <p>۷. تلاش در جهت رفع مشکلات ارائه خدمات مهندسی در بازرسی و نظارت بر لوله‌کشی گاز خانگی و تجاری.</p> <p>۸. برقراری ارتباط مستمر با مسؤولان قوه قضائیه در جهت ایجاد شعب خاص امور مهندسی ساختمان در دادسراهها و دادگاهها و نیز پذیرش مهندسان کارشناس ماده ۲۷ قانون در امور کارشناسی دادسراهها و دادگاهها.</p> <p>۹. برنامه‌ریزی برای تأسیس رشته «حقوق مهندسی ساختمان» در مقطع کارشناسی ارشد.</p> <p>۱۰. شرکت مستمر نمایندگان شورای مرکزی در کمیسیون‌های هم‌ارزی رشته‌های مهندسی.</p> <p>۱۱. تأمین منابع مالی مربوط به هزینه برگزاری انتخابات چهارمین دوره هیأت مدیره سازمان‌های نظام مهندسی ساختمان استان‌ها.</p> <p>۱۲. شرکت در "شورای توسعه نظام مهندسی" و کارگروه‌های آن و تدوین و ارائه نظریات و پیشنهادهای شورای مرکزی به آنها.</p> <p>۱۳. همکاری با مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن در تدوین دروس و تأمین رشته‌های جدید پویمانی «کاردانش».</p> <p>۱۴. برگزاری اجلاس دهم هیأت عمومی در تهران.</p> <p>۱۵. مشارکت فعال در کمیته اجرای آئین‌نامه الزام مصرف‌کنندگان مصالح ساختمانی و استفاده از مصالح استاندارد.</p>	<p>فرآهنمودن شرایط اجرای قوانین و آئین‌نامه‌های موجود</p>
<p>۱. ارسال نامه‌ای به حضور رهبر معظم انقلاب اسلامی و درخواست همکاری بیشتر سه قوه با سازمان نظام مهندسی ساختمان و دستورات راهگشايانه معظم له.</p> <p>۲. ملاقات رئیس شورا با مقام محترم ریاست جمهوری و تأکید ایشان بر جایگاه سازمان صدا و سیما و لزوم حمایت از آن.</p> <p>۳. همکاری با سازمان‌های نظام مهندسی کشاورزی و نظام مهندسی معلم در خصوص ارتقای جایگاه مهندسان در کشور.</p> <p>۴. ملاقات و گفتگوی رئیس شورا با معاون اول محترم ریاست جمهوری در خصوص اجرای توصیه مقام معظم رهبری و تقاضای ابلاغ دستورات اجرایی ایشان به نهادهای دولتی.</p> <p>۵. ملاقات و گفتگوی رئیس شورا با ریاست محترم قوه قضائیه در خصوص مشکلات حقوقی و قضایی مهندسان.</p> <p>۶. ملاقات و مذاکرات کارشناسی با معاون و مشاوران ریاست محترم ریاست جمهوری در خصوص ارتقای خدمات مهندسی و ضرورت برخورد با نقض‌کنندگان مقررات ملی ساختمان و دلالت افراد فاقد صلاحیت در حرفه مهندسی.</p> <p>۷. بررسی مذاوم مشکلات سازمان‌های نظام مهندسی ساختمان استان‌ها در اجرای مبحث دوم مقررات ملی ساختمان و جستجوی راهکار برای حل مشکلات فوق.</p> <p>۸. پیگیری و مکاتبات لازم در خصوص رفع معضل مطالبه پروانه کسب از دفاتر مهندسی و شخص حقوقی مهندسی.</p> <p>۹. همکاری با قوه قضائیه در زمینه تهیه لایحه پیش‌فروش ساختمان و گنجانیدن نظرات سازمان در آن.</p>	<p>گسترش حوزه عملکرد شورای مرکزی و سازمان‌های نظام مهندسی در تمامی امور محله</p>

خط مشی مصوب اجلاس نهم	فعالیت‌ها و اقدامات انجام شده و جاری
تهیه و تنظیم شرح خدمات و مبانی قیمت‌گذاری	۱. آغاز تدوین شرح خدمات جدید برای مهندسان در ۴ رشته و اصلاح آن برای ۳ رشته دیگر. ۲. پیش‌بینی تلوین روال یکسان برای تعیین مبانی قیمت‌گذاری خدمات مهندسی بر اساس مبحث دوم مقررات ملی ساختمان. ۳. پیشنهاد افزایش تعریف بازرگانی گاز به وزارت مسکن و شهرسازی.
تقویت جایگاه سازمان نظام مهندسی ساختمان	۱. برگزاری روز مهندسی با حضور رئیس جمهور، برخی از وزرای محترم و مقامات مختلف کشور. ۲. ملاقات اعضا هیأت مدیره و جمعی از اعضای سازمان‌های استانی با ریاست محترم جمهوری در روز مهندسی (پنجم اسفندماه ۱۳۸۵). ۳. فراهم ساختن زمینه تأسیس "خبرگزاری نظام مهندسی ساختمان". ۴. فراهم ساختن زمینه تأسیس "روزنامه مهندسی ساختمان". ۵. مکاتبات مستمر و تشکیل جلسات با سازمان‌ها و ادارات مختلف برای ایجاد زمینه اجرای مقررات ملی ساختمان و قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان. ۶. عرض پشتیبانی از حمایت سازمان‌های استانی از کاندیداهای منتخب خود در شوراهای شهر.
بررسی مسائل مشترک سازمان‌های استان‌ها و سازمان‌های نظام مهندسی ساختمان و تعیین خط مشی‌های کوتاه مدت میان مدت، درازمدت و ابلاغ آنها	۱. شرکت فعال در مجتمع داخلی و خارجی. ۲. مذکوره با مسؤولان دولتی در دوره‌های مختلف برای معرفی توانایی‌های مهندسی کشور. ۳. تلاش برای حل برخی اختلافات پیش آمده بین اعضاء و هیأت مدیره یا بین اعضای هیأت مدیره در چند استان. ۴. ایجاد کمیسیون رؤسای سازمان و برگزاری جلسه مشترک رؤسای شوراهای انتظامی استان‌ها برای ارتقای هماهنگی بین استان‌ها و اتخاذ خط مشی‌های مشترک جهت ارائه به شورای مرکزی.
همکاری با دولت، شوراهای شهر و شهرداری‌ها در زمینه وضع مقررات ملی ساختمان به منظور اطمینان از اینمنی، بهداشت، پهنه‌دهی مناسب، آسایش و صرفه اقتصادی و اجرا و کنترل آن در جهت حمایت از مردم به عنوان بهره‌برداران از ساختمان‌ها و فضاهای شهری و ابنیه و مستحدثات عمومی و حفظ افزایش بهره‌وری منابع مواد و انرژی و سرمایه‌های ملی	۱. همکاری با وزارت مسکن و شهرسازی و سایر دستگاه‌های اجرایی در زمینه تدوین مقررات ملی ساختمان و کنترل و اجرای آن و تهیه شناسنامه فنی و ملکی ساختمان‌ها. ۲. رشد آگاهی عمومی از طریق انتشارات و رسانه‌های تصویری و شنیداری. ۳. تقویت و توسعه نشریه شمس. ۴. تهیه و ابلاغ شیوه‌نامه اجرایی تفاهم‌نامه کنترل شبکه برق ساختمان‌ها. ۵. همکاری مستمر رئیس سازمان‌ها با معاونت عممانی وزارت کشور در جهت اجرای قانون نظام مهندسی و مقررات ملی ساختمان.
ارتقای دانش فنی صاحبان حرفه‌ها در بخش ساختمان و شهرسازی ترویج مقررات ملی ساختمان	۱. همکاری با مراکز تحقیقاتی و علمی و ارائه مشورت‌های لازم در زمینه تهیه مواد درسی و محتوای آموزش علوم و فنون مهندسی در سطوح مختلف به وزارت‌خانه‌آموزش و پرورش و فرهنگ و آموزش عالی. ۲. ارائه دوره‌های آموزشی تخصصی و فنی. ۳. ارائه نظر در خصوص برگزاری آزمون‌های تخصصی مهندسان، کاردانان فنی و کارگران ماهر. ۴. بررسی در مورد چگونگی انجام آموزش‌های تکمیلی برای به هنگام نگاه داشتن دانش فنی و همچنین شناسایی و تدارک فرصت‌های کارآموزی و معرفی به دانشگاه‌ها. ۵. بررسی زمینه‌های همکاری با مراکز تحقیقاتی و علمی. ۶. بررسی زمینه‌های ایجاد تسهیلات در مبالغه اطلاعات در سطوح مهندسی و مهارتی. ۷. تلاش در جهت مشارکت و تشویق به سرمایه‌گذاری اشخاص و مؤسسات در طرح‌های مسکن و تأسیسات و مستحدثات عممانی عام‌المنفعه و همکاری با دستگاه‌های اجرایی در ارتقای کیفیت ساختمان و طرح‌های شهرسازی. ۸. برگزاری دوره‌های آموزشی برای اعضای شورای اسلامی شهرها در زمینه مسائل مدیریت و عمران شهری. ۹. شرکت در کمیسیون‌های تخصصی دولت و مجلس برای طرح نظرات سازمان در مورد لایحه مرتبط با فعالیت‌های مهندسی.

## گزارش اجلاس دهم

خطمشی مصوب اجلاس نهم	فعالیت‌ها و اقدامات انجام شده و جاری
سایر	<p>۱. ارائه مستمر مشاوره مالیاتی به اعضای سازمان‌های نظام مهندسی ساختمان استان‌ها.</p> <p>۲. ارائه مشاوره مالیاتی به سازمان‌های استان‌ها در خصوص مالیات عملکرد و مالیات‌های تکلیفی آنها.</p> <p>۳. تهیه مقالات مالی و مالیاتی برای نشریه شمس.</p> <p>۴. آموزش برای مسئولین امور مالی در جهت تحریر و تنظیم دفاتر قانونی و تنظیم اخهارنامه مالیاتی.</p> <p>۵. همکاری با سازمان امور مالیاتی در جهت تنظیم تفاهمنامه مالیاتی برای اعضاء سازمان و پیگیری در رفع مسائل و مشکلات به وجود آمده بین اعضاء و سازمان استان‌ها با امور مالیاتی.</p> <p>۶. تقسیط بهای زمین و اگذاری به شورای مرکزی و پرداخت قسط سال ۱۳۸۵.</p>

شورای مرکزی تحويل گردیده است.  
در خصوص ترازنانمہ پس از سخنان موافقان و مخالفان و طرح پرسش‌ها و ارائه پاسخ‌ها نسبت به ترازنانمہ مالی سال ۱۳۸۵، رأی‌گیری به عمل آمد و ترازنانمہ با اکثربت آرا به تصویب رسید.  
۳- در خصوص خطمشی شورای مرکزی و سازمان، مهندس مقیمی نسبت به ارائه گزارش و برنامه تقویت شده اقدام نمود و یک نسخه از خطمشی قرائت شده با امضا ایشان به هیأت رئیسه اجلاس تسليم گردید. خطمشی سازمان (به شرح زیر) هم بدون مخالفت با اکثربت آرا به تصویب رسید.

۲- مهندس صلواتی ریاست صندوق مشترک سازمان‌ها نسبت به ارائه گزارش مالی شورای مرکزی در یک سال گذشته اقدام و مشروحاً بندهای مختلف ترازنانمہ سال ۱۳۸۵ را از نظر درآمد و هزینه توضیح داد. براساس این گزارش کل درآمد و دریافتی به سرجمع ۷،۹۰۲،۰۹۷،۱۰۷ ریال و هزینه انجام شده با احتساب قسط اول سرمایه‌گذاری زمین به سرجمع ۷۰،۹۳۲،۹۱۰،۷۱ ریال بوده که اعلام مالیه‌التفاوت مربوط به چک‌های صادره بین راهی و نقدینگی موجود در بانک‌ها است که در اسناد مالی موجود بوده و در اختیار کلیه استان‌ها قرار گرفته است و یک نسخه نیز با امضا اعضای شورای مرکزی به هیأت رئیسه



**خطممشی‌های عمومی پیشنهادی شورای مرکزی سازمان نظام مهندسی ساختمان  
محبوب در اجلاس دهم هیأت‌عمومی (تیرماه ۱۳۸۶ - تهران)**

راهبردهای اجرایی	خط مشی‌های کلان	اهداف کلان (مستخرج از قانون)
<ul style="list-style-type: none"> <li>* مشارکت در برگزاری همایش‌ها و گردهمایی‌های تخصصی در داخل کشور و در سطح بین‌المللی</li> <li>* حمایت از آثار با ارزش معماری و شهرسازی پژوهش درباره ویژگی‌های معماری و شهرسازی اسلامی.</li> <li>* بزرگداشت پیشکسوتان مهندسی و معروفی آثار بر جسته آنها.</li> </ul>	۱.۱- گسترش فعالیت‌های آموزشی، پژوهشی و تربیجی در سطح ملی و بین‌المللی	۱. تقویت و توسعه فرهنگ و ارزش‌های اسلامی در معماری و شهرسازی
<ul style="list-style-type: none"> <li>* الزام به رعایت مقررات ملی ساختمان، ضوابط و مقررات شهرسازی و مفاد طرح‌های جامع و تفصیلی و هادی از سوی تمام دستگاه‌های دولتی، شهرداری‌ها، سازندگان، مهندسان، بهره‌برداران و تمام اشخاص حقیقی و حقوقی مرتبط با بخش ساختمان به عنوان اصل حاکم بر کلیه روابط و فعالیت‌های آنها و فراهم ساختمان زمینه همکاری کامل میان وزارت مسکن و شهرسازی، شهرداری‌ها و تشکیل‌های مهندسی و حرفه‌ای و صنوف ساختمان.</li> <li>* ایجاد زمینه‌های مناسب برای انجام وظایف ارکان سازمان از طریق مذاکره و مشاوره با مراجع ملی و محلی، در امور برنامه‌ریزی، مدیریت، اجرا و کنترل طرح‌های ساختمانی و شهرسازی و با مراجع قضایی در مورد اجرای این قانون که به امور قضایی و انتظامی مربوط می‌باشد.</li> </ul>	۱.۲- بازنگری در قانون آئین‌نامه‌های اجرایی. ۲-۲- تدوین آئین‌نامه‌های اجرایی جدید. ۳-۲- فراهم نمودن شرایط اجرای قوانین و آئین‌نامه‌های موجود. ۴-۲- گسترش حوزه عملکرد شورای مرکزی و سازمان‌های نظام مهندسی در تمامی امور محوله. ۵-۲- تهیی و تنظیم شرح خدمات و مبانی قیمت‌گذاری خدمات مهندسی	۲. تنسيق امور حرفه‌های فنی و مهندسی در بخش‌های ساختمان و شهرسازی
<ul style="list-style-type: none"> <li>* شرکت در مجتمع داخلی و خارجی و گفتگو با همه مسئولان در راستای معرفی توانایی‌های مهندسی کشور</li> <li>* حمایت اجتماعی از اعضای نظام مهندسی استان‌ها و دفاع از حقوق متقابل جامعه به عنوان مصرف‌کنندگان خدمات مهندسی</li> <li>* تشکیل کمیته‌های مشترک استانی و تقویت کمیسیون‌های شورای مرکزی.</li> </ul>	۱.۳- تقویت جایگاه سازمان نظام مهندسی ساختمان. ۲-۳- بررسی مسائل مشترک سازمان‌های استان و سازمان نظام مهندسی ساختمان و تعیین خطمشی‌های کوتاه مدت، میان مدت و دراز مدت و ابلاغ آنها.	۳. تأمین موجبات رشد و اعتلای حرفه مهندسی در کشور
<ul style="list-style-type: none"> <li>* همکاری با وزارت مسکن و شهرسازی و سایر دستگاه‌های اجرایی در زمینه تدوین مقررات ملی ساختمان و کنترل و اجرای آن و تهییه شناسنامه فنی و ملکی ساختمان‌ها.</li> <li>* رشد آگاهی عمومی از طریق انتشارات و رسانه‌های تصویری و شنیداری.</li> <li>* تقویت و توسعه نشریه شمس و تأسیس نشریات تخصصی رشته‌های هفت‌گانه.</li> <li>* تلاش در جهت تأسیس روزنامه مهندسی ساختمان.</li> <li>* تلاش در جهت تأسیس خبرگزاری مهندسی ساختمان.</li> </ul>	۱.۴- همکاری با دولت، شوراهای شهر و شهرداری‌ها در زمینه وضع مقررات ملی ساختمان به منظور اطمینان از اینمنی، بهداشت، بهره‌دهی مناسب، آسایش و صرفه اقتصادی و اجرا و کنترل آن در جهت حمایت از مردم به عنوان بهره‌برداران از ساختمان‌ها و فضاهای شهری و اینیه و مستحدثات عمومی و حفظ افزایش بهره‌وری منابع مواد انرژی و سرمایه‌های ملی.	۴- ترویج اصول معماری و شهرسازی و رشد آگاهی عمومی نسبت به افزایش بهره‌وری

## گزارش اجلاس دهم

راهبردهای اجرایی	خط مشی‌های کلان	اهداف کلان (مستخرج از قانون)
<ul style="list-style-type: none"> <li>* مشارکت در برگزاری همایش‌ها و گردهمایی‌های تخصصی در داخل کشور و در سطح بین‌المللی</li> <li>* حمایت از آثار با ارزش معماری و شهرسازی</li> <li>* پژوهش درباره ویژگی‌های معماری و شهرسازی اسلامی.</li> <li>* بزرگداشت پیشکسوتان مهندسی و معرفی آثار برجسته آنها.</li> </ul>	۱.۱. گسترش فعالیت‌های آموزشی، پژوهشی و ترویجی در سطح ملی و بین‌المللی	۵. بالا بردن کیفیت خدمات مهندسی و ارتقای دانش فنی صاحبان حرفه‌ها در بخش‌های ساختمان و شهرسازی و نظارت بر حسن اجرای خدمات مهندسی
<ul style="list-style-type: none"> <li>* الزام به رعایت مقررات ملی ساختمان، ضوابط و مقررات شهرسازی و مقادیر طرح‌های جامع و تفصیلی و هادی از سوی تمام دستگاه‌های دولتی، شهرداری‌ها، سازندگان، مهندسان، بهره‌برداران و تمام اشخاص حقیقی و حقوقی مرتبط با بخش ساختمان به عنوان اصل حاکم بر کلیه روابط و فعالیت‌های آنها و فرامه ساختمان زمینه همکاری کامل میان وزارت مسکن و شهرسازی، شهرداری‌ها و تشکیل‌های مهندسی و حرفه‌ای و صنوف ساختمان.</li> <li>* ایجاد زمینه‌های مناسب برای انجام وظایف ارکان سازمان از طریق مذاکره و مشاوره با مراجع ملی و محلی، در امور برنامه‌ریزی، مدیریت، اجرا و کنترل طرح‌های ساختمانی و شهرسازی و با مراجع قضایی در مورد اجرای این قانون که به امور قضایی و انتظامی مربوط می‌باشد.</li> </ul>	۱.۲. بازنگری در قانون آئین‌نامه‌های اجرایی. ۲.۱. تدوین آئین‌نامه‌های اجرایی جدید ۳.۲. فراهم نمودن شرایط اجرای قوانین و آئین‌نامه‌های موجود. ۴.۲. گسترش حوزه عملکرد شورای مرکزی و سازمان‌های نظام مهندسی در تمامی امور محله. ۵.۲. تهییه و تنظیم شرح خدمات و مبانی قیمت‌گذاری خدمات مهندسی	۲. تنسيق امور حرفه‌های فنی و مهندسی در بخش‌های ساختمان و شهرسازی
<ul style="list-style-type: none"> <li>* همکاری با مراکز تحقیقاتی و علمی و ارائه مشورت‌های لازم در زمینه تهییه مواد درسی و محتواهای آموزش علوم و فنون مهندسی در سطوح مختلف به وزارت‌خانه آموزش و پرورش و فرهنگ و آموزش عالی.</li> <li>* ارائه دوره‌های آموزشی تخصصی و فنی.</li> <li>* همکاری در برگزاری آزمون‌های تخصصی مهندسین، کارشناس فنی و کارگران ماهر و آموزش‌های تکمیلی برای بهنگام نگاهداشت دانش فنی و همچنین شناسایی و تدارک فرصت‌های کارآموزی و معرفی به دانشگاه‌ها.</li> <li>* همکاری با مراکز تحقیقاتی و علمی.</li> <li>* ایجاد تسهیلات در مبادله اطلاعات در سطوح مهندسی و مهارتی.</li> </ul>	۱.۵. ارتقای دانش فنی صاحبان حرفه‌ها در بخش ساختمان و شهرسازی ۲.۵. ترویج مقررات ملی ساختمان	۵. بالا بردن کیفیت خدمات مهندسی و ارتقای دانش فنی صاحبان حرفه‌ها در بخش‌های ساختمان و شهرسازی و نظارت بر حسن اجرای خدمات مهندسی
<ul style="list-style-type: none"> <li>* تلاش در جهت مشارکت و تشویق به سرمایه‌گذاری اشخاص و مؤسسات در طرح‌های مسکن و تأسیسات و مستجدات عمرانی عالم‌منفعه و همکاری با دستگاه‌های اجرایی در ارتقای کیفیت ساختمان و طرح‌های شهرسازی.</li> </ul>		۶. جلب مشارکت حرفه‌ای مهندسان و صاحبان حرفه‌ها و صنوف ساختمانی در تهییه و اجرای طرح‌های توسعه و آبادانی کشور

۴- توسط رئیس اجلاس انصراف کتبی اشخاصی که از کاندیداتوری شورای مرکزی منصرف شده بودند، درآمد حدود ۹,۴۹۰ میلیون ریال اعلام گردید که با توجه به ۲,۸۱۰ میلیون ریال سرمایه‌گذاری به سرجمع بودجه تصویبی بالغ بر ۱۲,۳۱۱,۱۹۹,۷۵۲ ریال می‌شود.

۵- مهندس صلواتی رئیس صندوق مشترک در راستای اهداف و خطمشی اعلام شده سازمان نسبت به توضیح مطالبی در موافقت و مخالفت بیان داشتند و در این مورد یک پیشنهاد با امضای ۵۱ نفر تسلیم هیأت ۱۳۸۶ اقدام و ردیف‌های درآمد و هزینه آن را توضیح

نشست عمومی اول روز شنبه مورخ ۱۳۸۶/۰۴/۰۲ با ذکر صلوٽ و اعلام تنفس پایان یافت.

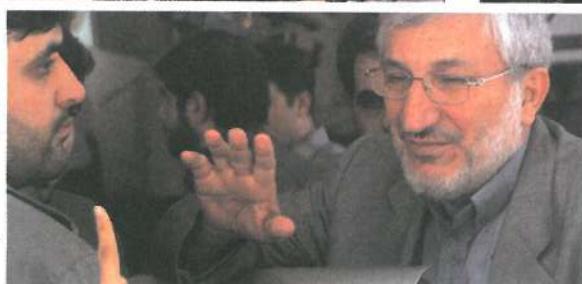
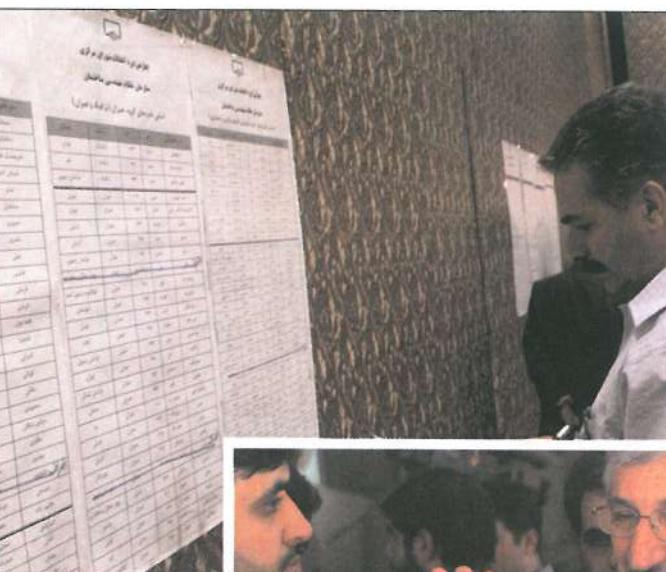
**نشست عمومی دوم** ساعت ۳ بعد از ظهر روز شنبه مورخ دوم تیر ماه سال ۱۳۸۶ با تلاوت آیاتی چند از کلام... مجید آغاز و طبق برنامه کاندیداهای عضویت در شورای مرکزی که مایل به معرفی خود بودنده هر یک به مدت ۳ دقیقه صحبت نموده و برنامه‌های خود را ارائه کردند.

ضمن سخنرانی کاندیداهای چون صحبت انفرادی آنها به طول انجامیده از حاضران رأی‌گیری شد تا چنانچه موافق باشند، رأس ساعت ۱۸ صندوق اخذ رأی شروع به اخذ رأی نماید که با رأی اکثریت حاضران موافقت شد حاضران در جلسه در ساعت ۱۸:۳۰ برای رأی دادن به صندوق اخذ رأی مراجعه نمودند و هیأت رئیسه اجلاس، ضمن حضور در قسمت اخذ رأی، نسبت به روند اخذ رأی که به صورت رایانه‌ای و با برگه اخذ رأی و دستگاه کارت‌خوان انجام می‌شد، نظرات نموده و در ساعت ۲۰:۳۰ رأی‌گیری خاتمه یافت و شمارش آرا آغاز گردید و نتیجه آرا در ساعت ۲۳:۰۰ با حضور هیأت رئیسه اجلاس و هیأت اجرایی انتخابات استخراج و جهت اطلاع شرکت‌کنندگان در تابلو اعلانات نصب گردید. صورت جلسه برگزاری انتخابات به عنوان استاد هیأت عمومی ضمیمه صورت جلسه اجلاس دهم شده و نشست عمومی دوم به عنوان اعلام تنفس خاتمه یافت.

رئیسه گردید، به این مضمون که "پرداخت حق عضویت اعضا سازمان استان‌ها به شورای مرکزی، فقط براساس واریزی اعضایی که به سازمان استان‌ها حق عضویت پرداخت می‌نماید، انجام گیرد." نسبت به این پیشنهاد مخالفان و موافقان صحبت نموده و در پایان نسبت به آن رأی‌گیری به عمل آمد که تصویب نشد و مقرر شد حق سرانه از محل درآمد استان‌ها برای تأمین هزینه‌های شورای مرکزی تأمین گردد. سپس نسبت به اخذ سرانه حق عضویت برای هر عضو ۶ هزار تومان رأی‌گیری و موافقت به عمل آمد.

در ادامه جلسه نسبت به اصل بودجه پیشنهادی رأی‌گیری به عمل آمد و با اکثریت قریب به اتفاق تصویب گردید. نسخه‌ای از بودجه مصوب هیأت عمومی با امضای اعضای شورای مرکزی به هیأت رئیسه اجلاس تسلیم گردید.

۶-پیشنهادی با ۵۳ امضا واصل شد مبنی بر اینکه در مجموعه اداری شورای مرکزی که قرار است در قطعه زمین خریداری شده در سعادت‌آباد تهران ساخته شود برای هر سازمان استان یک واحد اداری با زیربنای حدود ۷۰ مترمربع پیش‌بینی شده و همه سازمان‌های استان در احداث آن مشارکت کنند. ابتدا در خصوص در دستور کار قرار گرفتن آن رأی‌گیری به عمل آمد که با اکثریت آرا تصویب شد و سپس اصل آن به رأی گذاشته شد که آن هم با اکثریت آرا تصویب گردید و مقرر شد براساس نظامنامه‌های مالی مصوب شورای مرکزی اقدام شود.



## گزارش اجلاس دهم

**نتایج چهارمین  
دوره انتخابات  
شورای مرکزی  
سازمان نظام  
مهندسى ساختمان**

تاریخ انتخابات :  
۱۳۸۶/۰۴/۰۲

ردیف	کد انتخاباتی	نام خانوادگی - نام	رشته	استان	جمع آرا
۱	۳۷۵	بدیعی - حمید	عمان	کرمان	۲۱۱
۲	۶۴۹	سمیع یوسفی - ابوالحسن	نقشه برداری	گیلان	۲۱۰
۳	۶۷۹	حق بین - مهدی	نقشه برداری	خوزستان	۲۰۳
۴	۳۳۲	هاشمزاده - حمفر	عمان	آذربایجان غربی	۱۹۰
۵	۳۲۳	راهمنا - محمد رضا	عمان	فارس	۱۸۹
۶	۳۱۹	احمد آخوندی - عباس	عمان	تهران	۱۸۴
۷	۳۱۷	مرادی شفاقی - طالب	عمان	آذربایجان شرقی	۱۸۴
۸	۷۳۳	نقیبی بیدختی - مهدی	خراسان رضوی	ترافیک	۱۸۳
۹	۳۵۸	قناعت - جمال	عمان	کردستان	۱۸۲
۱۰	۳۶۴	قریانی - محسن	عمان	مازندران	۱۷۵
۱۱	۳۳۵	بنیادی نژاد - علی	عمان	کهگیلویه و بویر احمد	۱۷۴
۱۲	۳۷۲	رئیسی - مرتضی	عمان	چهارمحال و بختیاری	۱۷۴
۱۳	۳۵۳	تیمور تاشلو - اسفندیار	خراسان شمالی	خراسان شمالی	۱۷۳
۱۴	۳۷۸	پورحاتم - مهرداد	عمان	ایلام	۱۷۱
۱۵	۳۵۶	عامری - حجت‌الله	عمان	گلستان	۱۷۱
۱۶	۳۴۸	کوپایی - عبدالله	عمان	اصفهان	۱۶۸
۱۷	۳۵۷	قادری - مجتبی	عمان	مرکزی	۱۶۶
۱۸	۳۵۱	قریانی - پیمان	عمان	کرمانشاه	۱۶۶
۱۹	۳۰۱	جواهری تقی - محمد رضا	عمان	یزد	۱۶۵
۲۰	۷۹۱	شاپشنگی - وحید	ترافیک	قم	۱۶۲
۲۱	۳۳۷	مالکی - مسعود	عمان	سیستان و بلوچستان	۱۶۲
۲۲	۳۰۲	راویان - مسعود	عمان	بوشهر	۱۶۱
۲۳	۳۱۲	صیبری - منصور	عمان	سمنان	۱۵۷
۲۴	۳۳۸	مهدوی - محسن	عمان	مازندران	۱۵۷
۲۵	۳۱۶	رئیسی - حسنعلی	عمان	هرمزگان	۱۵۴
۲۶	۳۳۴	بهاری فر - علیرضا	عمان	خراسان	۱۵۰
۲۷	۳۱۵	صادقیان - طالب	عمان	ایلام	۱۴۹
۲۸	۳۹۷	سهمگین - انتظام	عمان	کهگیلویه و بویر احمد	۱۴۸
۲۹	۲۸۲	ناصیحی - عبدالقهار	عمان	قزوین	۱۴۸
۳۰	۳۷۴	رضابی دیجانی - سیدابو الفضل	عمان	قم	۱۳۶

### منتخبان گروه عمران

رشته‌های:  
عمان،  
نقشه برداری،  
ترافیک

ردیف	کد انتخاباتی	نام خانوادگی - نام	رشته	استان	جمع آرا
۱	۲۵۸	یزدانی - شیرزاد	شهرسازی	مازندران	۲۱۶
۲	۱۶۵	ثبات ثانی - ناصر	معماری	آذربایجان غربی	۲۱۳
۳	۲۱۷	فالحیان مهرجردی - حسینعلی	شهرسازی	یزد	۲۰۳
۴	۱۲۵	خواجه‌ای - ابوالحسن	معماری	آذربایجان شرقی	۲۰۰
۵	۲۱۶	حجری - ابراهیم	شهرسازی	فارس	۱۹۰
۶	۱۵۹	اسماعیلی - محمد رضا	معماری	خراسان رضوی	۱۸۰
۷	۱۲۷	هاشمی - سید رضا	معماری	تهران	۱۷۹
۸	۱۳۲	ابراهیمی - علی	معماری	چهارمحال و بختیاری	۱۷۷
۹	۲۴۹	خان احمدلو - سعید	شهرسازی	قم	۱۷۵
۱۰	۱۲۴	افتخاری - بتول آغا	معماری	اصفهان	۱۷۱
۱۱	۱۵۶	مشیری - شهریار	معماری	هرمزگان	۱۷۰
۱۲	۲۱۳	میرفخرنسکی - سید مهدی	شهرسازی	خراسان رضوی	۱۷۰
۱۳	۱۲۱	معمار پیاء - کاظم	معماری	فارس	۱۶۶
۱۴	۱۴۱	اعدل - فضل الله	معماری	سمنان	۱۶۵
۱۵	۱۴۲	همتی - کمال	معماری	گلستان	۱۵۷
۱۶	۱۶۴	سالاری - مهرداد	معماری	کرمانشاه	۱۵۳
۱۷	۱۳۹	مانی فر - حامد	معماری	قزوین	۱۴۵
۱۸	۱۴۶	صفری - احمد	معماری	کرمان	۱۳۰

### منتخبان گروه معماری و شهرسازی

رشته‌های:  
معماری و شهرسازی

► متخban گروه تأسیسات

ردیف	کد انتخاباتی	نام خانوادگی - نام	رشته	استان	جمع آرا	رشته های:
۱	۵۱۸	غرضی - سید محمد	برق	تهران	۲۷۴	
۲	۴۱۲	شاهکار - قاسم	مکانیک	آذربایجان شرقی	۲۱۹	
۳	۵۴۸	سیفزاده - سید مرتضی	برق	فارس	۱۹۰	برق و مکانیک
۴	۴۳۱	شهرکی - علیرضا	مکانیک	سیستان و بلوچستان	۱۸۸	
۵	۴۰۸	ویزواری - حسین	مکانیک	گلستان	۱۸۶	
۶	۴۰۶	صالحی - حسین	مکانیک	مازندران	۱۸۴	
۷	۵۲۸	مرادیانی - موسی	برق	کردستان	۱۸۳	
۸	۴۳۷	نخعی - محمد جواد	مکانیک	اصفهان	۱۸۲	
۹	۴۱۵	مهدیزادگان حسینی - سید خلیل	مکانیک	خراسان رضوی	۱۸۱	
۱۰	۵۲۳	هلاکوتی - عباس	برق	خوزستان	۱۸۰	
۱۱	۵۲۵	درخشندہ - سعید	برق	سیستان و بلوچستان	۱۷۹	
۱۲	۵۲۷	فاطمی - محمد رضا	برق	خراسان جنوبی	۱۷۶	
۱۳	۴۳۵	همتی - حسین	مکانیک	سمنان	۱۷۴	
۱۴	۵۴۹	رحیمی نژاد - علی	برق	کرمان	۱۶۹	
۱۵	۵۳۶	دولت یار - رضا	برق	اصفهان	۱۶۴	
۱۶	۴۰۲	فرج زاده ها - علی	مکانیک	قره بین	۱۶۱	



نهایت پیشنهاد مسکوت ماندن موضوع تا اجلاس یازدهم با اکثریت آرا به تصویب رسید  
۴- در خصوص محل برگزاری اجلاس یازدهم مقرر شد پس از هماهنگی با رؤسای استانها و شورای مرکزی تصمیم گیری شود که با اکثریت آرا موافقت شد.  
۵- نماینده محترم کانون کارданها با اعطاء لوح تقدیر از خدمات آقایان مهندس غرضی، مهندس بهرام غفاری و مهندس شریفی تشکر و قدردانی نمود.  
۶- با توجه به تأخیر ارسال صورت جلسات گروه های تخصصی برای تهیه قطعنامه، در خصوص تفویض اختیار تهیه و تنظیم قطعنامه به عهده هیأت رئیسه، اخذ رای بعمل آمد و به تصویب رسید.  
اجلاس دهم با خاتمه جلسه افتتاحیه در ساعت ۱۳ روز ۰۳/۰۴/۱۳۸۶ پایان یافت.

نشست عمومی سوم (اختتامیه) در روز یکشنبه ۱۳۸۶/۴/۳ در محل هتل استقلال تهران با تأخیر در ساعت ۱۱:۳۰ صبح تشکیل و با قرائت آیاتی چند از کلام... مجید و با حضور هیأت رئیسه اجلاس ادامه یافت.  
۱- ابتدا ریاست اجلاس نامه تقدیر رؤسای سازمانها را از هیأت اجرایی اجلاس دهم و انتخابات قرائت نمودند.  
۲- سپس ارائه گزارش استانها در دستور جلسه قرار گرفت و فقط نایب رئیس استان تهران گزارش خود را ارائه نمود.  
۳- در خصوص مصوبه هیأت عمومی نهم، مبنی بر تهییه آیین نامه ای برای تعیین بازرس شورای مرکزی و وظایف وی، متن تهییه شده توسط آقای مهندس صالحی رئیس کمیسیون حقوقی و لواجع شورای مرکزی قرائت گردید، پس از صحبت موافقان و مخالفان در

## گزارش اجلاس دهم

### قطعنامه دهمین اجلاس هیأت عمومی سازمان نظام مهندسی ساختمان

معمول دارد.

۲- وزارت مسکن و شهرسازی، سازمان‌های مسکن و شهرسازی استان‌ها را مکلف نماید تا با همکاری سازمان صدا و سیمای محلی در جهت ارتقای آگاهی عمومی نسبت به معرفی سازمان نظام مهندسی ساختمان و توضیح مقررات ملی ساختمان با تهیه برنامه‌های تلویزیونی مختلف به طور مجدانه اقدام نماید.

۳- شورای مرکزی با روش‌های آموزشی، انگیزشی، تشویقی و انتظامی لازم نسبت به نهادینه نمودن "آخلاق حرفه‌ای در مهندسی ساختمان" و در جهت اعتلای رفتار حرفه‌ای اعضا و افزایش میزان تقدیم اعضای آنان به اصول اخلاقی حرفه مهندسی اقدام نماید.

۴- با توجه به قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان، جیله اثر قانون صرفاً به ساخت و ساز شهری منحصر نگردیده و روش‌های مناسب برای اعمال قانون در طرح‌های عمرانی، فعالیت‌های مهندسی خارج از کشور و ساخت و سازهای صنعتی، کشاورزی و روستایی نیز توسط شورای مرکزی پیش‌بینی و به مورد اجرا گذارده شود.

۵- شورای مرکزی در ترویج نقش اعتلایی و انتظامی سازمان نظام مهندسی ساختمان به متابه وظیفه حرفه‌ای آن و رچان این نقش بر نقش صنفی سازمان اهتمام ورزد تا از این طریق ارائه خدمات بهتر به مردم نصب العین اعضای سازمان در سراسر کشور قرار گیرد.

۶- نقش و اهمیت حضور مهندسان عضو سازمان‌های استان در بهسازی لرزه‌ای و ممیزی انرژی و به طورکلی رعایت مقررات ملی در ساختمان در ساخت و سازهای عمومی به ویژه مدارس و بیمارستان‌ها، در قوه مجریه و قوه مقننه تبیین و نسبت به استیفاده حقوق قانونی مهندسان در ارائه خدمات به این بخش‌ها، در جهت حفظ ثروت‌های ملی براساس وظیفه قانونی و اجتماعی آنان اقدام گردد.

۷- شورای مرکزی در جهت ایجاد وحدت بین نظام فنی و اجرایی کشور و نظام مهندسی ساختمان (ساخت و ساز شهری) مجدانه اقدام نماید و به ویژه تربیتی معمول دارد

شرکت کنندگان در دهمین اجلاس هیأت عمومی سازمان نظام مهندسی ساختمان که از اول لغایت سوم تیرماه سال ۱۳۸۶ در شهر تهران برگزار گردید، بدین وسیله مرatab سپاس و قدردانی خود را از شورای مرکزی دوره سوم به جهت حسن برگزاری اجلاس دهم اعلام داشته، از حمایت وزارت مسکن و شهرسازی و حضور وزیر محترم در افتتاحیه اجلاس و ایراد سختنای در آن سپاسگزاری می‌نمایند همچنین یاد پیشکسوتان حرفه که در امر پایه گذاری این نهاد مردمی و تخصصی مشارکت داشته‌اند به ویژه زنده یاد دکتر مهدی قالیبافیان عضو اسبق شورای مرکزی را گرامی داشته برای آنان آزوی مغفرت می‌نمایند اجلاس دهم هیأت عمومی در شرایطی برگزار گردید که روند صعودی حرکت نظام مهندسی ساختمان، هر روز در ابعاد جدیدی از نظر کمی و کیفی توسعه می‌یابد و این توسعه مستلزم حمایت جدی و اساسی از سوی مجلس و دولت است تا حضور فعال و مؤثر اعضای سازمان‌های نظام مهندسی ساختمان در عرصه مهندسی ساختمان و انجام وظایف قانونی محله تبلور عینی یافته، منجر به نتایج مطلوب در جهت ارتقای ساخت و ساز و فضاهای زیست و کار مهوم‌طنان عزیز گردد. بر این مبنای هیأت عمومی موارد زیر را به عنوان قطعنامه اجلاس تصویب نموده و پیگیری آن را تا نیل به نتیجه از شورای مرکزی، سازمان‌های استان، وزارت‌خانه‌های مسکن و شهرسازی و کشور، شهرداری‌ها، شواهراه‌ای اسلامی شهرها و سایر مدیریت‌های دخیل در حوزه عمران و مهندسی خواستار است:

۱- اصلاح قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان با توجه به تحولات دوازده ساله اخیر و بر اساس روش‌های علمی و صحیح، به انجام رسد. شورای مرکزی ترتیبات لازم را در اصلاح قانون و آینین‌نامه اجرایی و روش‌های جاری به منظور تأمین نهایت استقلال سازمان از نهادهای دولتی



- خصوص عدم دخالت اعضاء در رشته‌های خارج از صلاحیت خود معمول دارند.
- ۱۷- ضمن تأثید روال آموزش و آزمون جاری (بر مبنای شیوه‌نامه اخیر اخذ و تمدید پروانه اشتغال به کار مهندسی) تأکید می‌نماید که هر گونه تعییر در محتوا و مراحل پیش‌بینی شده در شیوه نامه به صورت تدریجی و گام به گام به اجرا برسد.
- ۱۸- از دفتر تدوین و ترویج مقررات ملی درخواست می‌شود، پیرو روش حسنی گذشته نسبت به تدوین راهنمای مباحث مختلف مقررات ملی ساختمان به ویژه برای مباحث فاقد راهنمای اقدام نماید.
- ۱۹- شرکت‌کنندگان در اجلاس خواستار تشکیل اداری جلسات شورای انتظامی استان‌ها در تهران جهت رسیدگی و تصمیم‌گیری در مورد مسائل مرتبط با شورای انتظامی و تهییه و تنظیم پیش‌نویس نهایی آئین دادرسی برای تقدیم به شورای مرکزی شدند.
- ۲۰- جلسات کلیه کمیته‌های تخصصی به صورت مرتب تا اجلاس یازدهم، از طریق شورای مرکزی در تهران برگزار گردد.
- ۲۱- صلاحیت "بهسازی لرزه‌ای"، صلاحیت "بررسی زئوتکنیکی و شناسایی خاک" و "مدیریت ساخت" برای مهندسان عمران تدوین و اعطای گردد.
- ۲۲- صلاحیت "مدیریت بهره‌برداری و نگهداری ساختمان" تدوین و به مهندسان حائز شرایط در رشته‌های هفتگانه اعطاء گردد.
- ۲۳- شرح خدمات و تعریف حق‌الزحمه رشته نقشه‌برداری در بخش ساختمان در اسرع وقت ابلاغ گردد و اجازه تعیین ظرفیت اشتغال شاغلان این رشته به سازمان‌های استان و اگذار گردد. همچنین توصیه می‌گردد تشکیل بخش الزامات نقشه‌برداری در مباحث مقررات ملی ساختمان مدنظر قرار گیرد.
- ۲۴- از آنجا که توجه به ضوابط و مقررات ترافیکی نقش مفید و مؤثری در مسائل شهری دارد، لذا تصویب و ابلاغ شرح خدمات رشته مهندسی ترافیک در بخش ساختمان ضروری بوده و لحاظ آن در مبحث دوم مقررات ملی ساختمان توصیه می‌شود.
- ۲۵- نمایندگان سازمان نظام مهندسی ساختمان در امور و جلسات تخصصی به ویژه شهرسازی و ترافیک از کارشناسان رشته ذیریط انتخاب شوند.
- ۲۶- قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان و آئین نامه اجرایی آن درخصوص اعضاي شورای مرکزی و ترتیب آن به نحوی اصلاح شود که رؤسای سازمان‌های نظام مهندسی ساختمان استان عضو اصلی شورای مذکور با و یا بدون عضو دیگر باشند.
- ۲۷- صورت جلسات کمیسیون‌های کاری و کمیته‌های تخصصی به عنوان پیشنهادات ارائه شده به اجلاس محسوب و ضمیمه این قطعنامه می‌باشد.
- تا از دوگانگی مدارک فنی نظیر آئین‌نامه‌ها و مقررات ملی ساختمان جلوگیری گردد.
- ۸- در راستای وظایف قانونی سازمان نظام مهندسی ساختمان، هماهنگی‌های جدی و مؤثر با وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، دانشگاه آزاد اسلامی و سایر مؤسسات آموزش عالی معمول گردد تا نسبت به ایجاد تعادل در تعداد پذیرفته‌شدگان رشته‌های هفتگانه مهندسی و هماهنگ نمودن تعداد پذیرفته‌شدگان با نیاز جامعه اقدام اکید معمول گردد، همچنین در زمینه ارتقای کیفی برنامه‌ریزی‌های آموزشی رشته‌های فنی و مهندسی با وزارت علوم، تحقیقات و فناوری همکاری شود.
- ۹- ضمن تفکیک وظیفه بازرگانی ساختمان از نظارت بر ساختمان، همکاری لازم با وزارت مسکن و شهرسازی در خصوص تدوین ضوابط بازرگانی ساختمان و تأسیس شرکت‌های بازرگانی توسط شورای مرکزی و با نظرخواهی از سازمان‌های استان‌ها معمول گردد.
- ۱۰- ضمن تعامل لازم با وزارت مسکن و شهرسازی و وزارت کار و امور اجتماعی در خصوص آموزش کارگران و اشخاص دارای مهارت فنی و تعیین صلاحیت آنان اقدام گردد تا بخش "اجراي ساختمان" از مشکلات ناشی از کمبود نیروي کار کارآمد رها شود.
- ۱۱- هزینه بازرگانی و نظارت ساختمان (موضوع بند ۱۳-۲ مبحث دوم مقررات ملی ساختمان) و هزینه تهییه و صدور شناسنامه فنی و ملکی ساختمان (موضوع بند ۱۷-۸ مبحث فوق) به دلیل اینکه در مجموعه وظایف حاکمیتی است، توسط دولت تأمین و پرداخت گردد.
- ۱۲- هماهنگ نمودن طول دوره مأموریت بازرگانی با طول دوره هیأت مدیره و انتخاب مستقیم آنان از طریق مجمع عمومی سازمان استان در اصلاح آئین نامه اجرایی ملاحظه گردد.
- ۱۳- شورای مرکزی در مصوبات خود همه رشته‌های هفتگانه را مدنظر قرار دهد
- ۱۴- از وزارت مسکن و شهرسازی تقاضا شود در جهت تدوین مقررات منطقه‌ای با سازمان نظام مهندسی همکاری و از تجربیات آنها بهره گیرد و در ابلاغ نسخ تجدیدنظر یا جدید مباحث مقررات ملی ساختمان مهلت مناسبی را برای اطلاع رسانی منتظر نموده و آغاز الزامی شدن هرمن جدید را با فاصله زمانی مناسب در آینده اعلام نماید
- ۱۵- کلیه سازمان‌های استان‌ها نسبت به کنترل کیفی و کمی کلیه طرح‌های انبوهسازی و نظارت مستمر در کیفیت ساخت آنها اقدام نموده و در صورت مشاهده هر گونه تخلف مراتب را از طریق مراجع مربوط پیگیری نماید
- ۱۶- سازمان‌های استان‌ها به طور شایسته ضمن اعمال کنترل جدی بر نحوه ساخت و سازها از دخالت اشخاص فاقد صلاحیت در طراحی، اجرا و نظارت ساختمان جلوگیری نموده و متخلفان را از طریق مراجع قانونی تحت تعقیب قرار دهند. سازمان‌های استان‌ها همچنین توجه لازم را در

# خسارت غیرقابل جبران به هویت شهری پایتخت

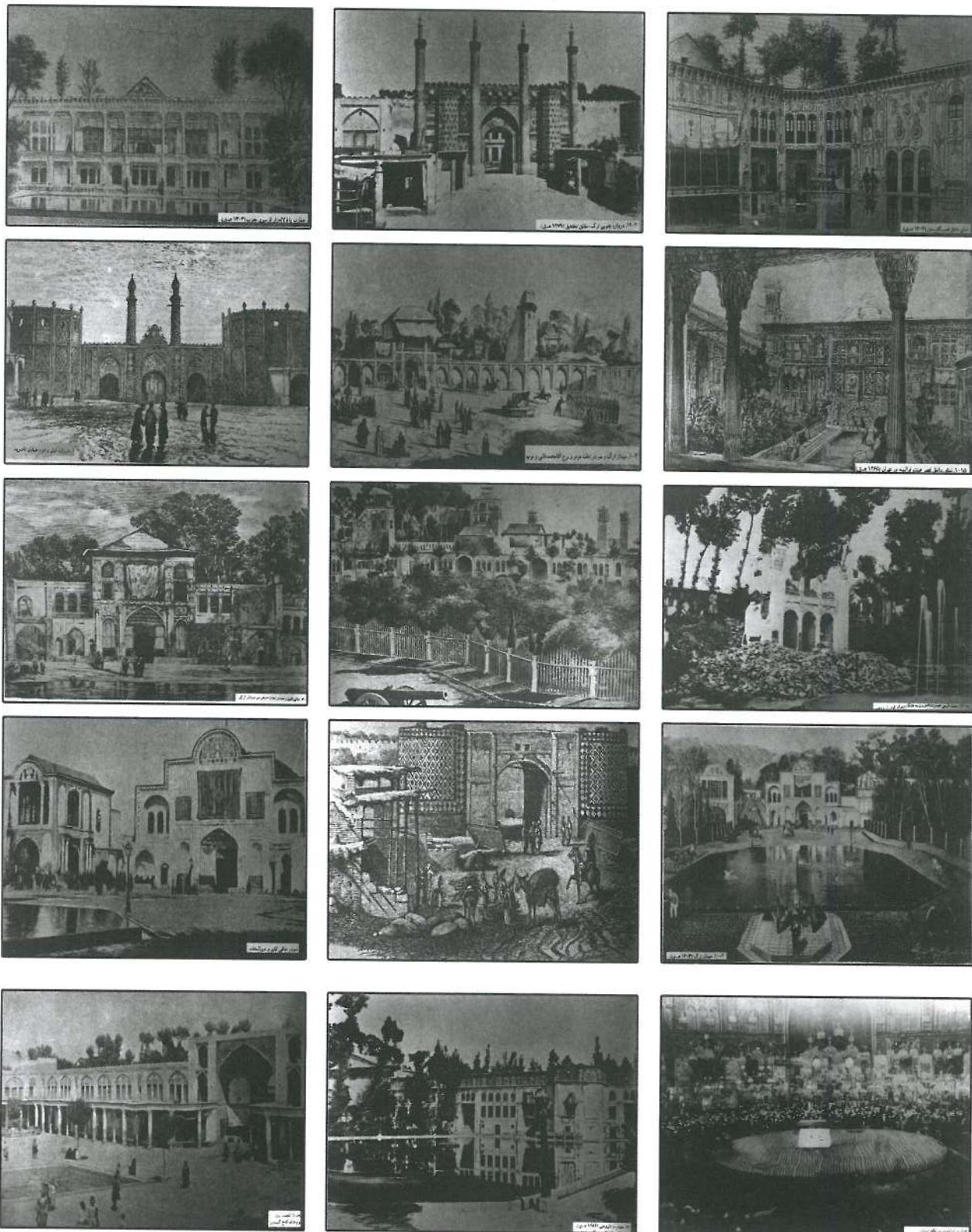
دکتر عطالله امیدوار  
معمار و شهرساز

دانشگاه‌های معماری و شهرسازی، میراث فرهنگی، جامعه مشاوران، انجمن‌های صنفی و گروه‌های مختلف که به فرهنگ معماری و سنت مملکت علاقمند هستند فعالیت‌هایی از قبیل تحقیق و مطالعه انجام دادند و طرح‌هایی در این زمینه ارائه دادند. از جمله می‌توان به عکسبرداری از نماهای ساختمان‌های اواخر قاجر و اوایل پهلوی اشاره نمود که این نویسنده حدود ۱۰,۰۰۰ عکس به سفارش آقایان مهندسان صفامنش، پاکدامن، دکتر صارمی برای جامعه مشاوران گرفتم که اکنون اثری از این استاد تاریخی در هیچ آرشیوی سراغ نداریم. مهم‌ترین برنامه توسط معاونت اسبق شهرسازی و معماری وزارت مسکن انجام گردید که طی آن یک محدوده از شهر تهران شناسایی، و به عنوان محدوده تاریخی معرفی شد از محدوده غرب باغشاه، مجلس سنا و کاخها و دانشکده افسری به طرف میدان حسن آباد محدوده بی‌نظری وزارت امور خارجه، موزه ایران باستان، خانه قوام السلطنه، پارک شهر، بازار بودجه‌هایی، ناصرخسرو تا بهارستان و مجلس قدیم، لاله‌زار و فردوسی و حواشی آنها که برای اساس محل‌ها مشخص و توسط میراث فرهنگی برای آنها حریم تعریف شد و در بعضی از مسیرها حکم به بازسازی آنها شد، مثل ناصرخسرو و لاله‌زار که بعضًا رعایت شده است ولی گاهی اوقات به دلیل ناهمانگی ادارات و میل به کسب درآمدهای زودرس برای شهرداری‌ها، عدم آگاهی متخصصان و به تأخیر افتادن تصمیم گیری‌ها ساخت و سازهایی انجام می‌گیرد که صدمه غیرقابل جبران به هویت شهری ما می‌زنند.

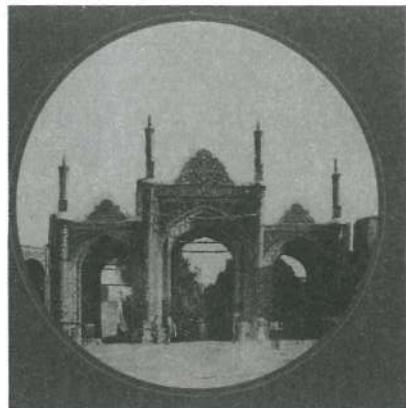
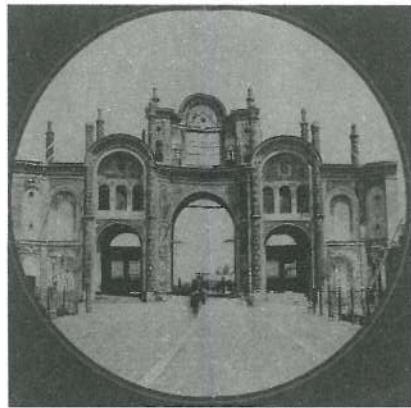
دانشکده افسری و بیمارستان‌ها، کاخ دادگستری و تعدادی ساختمان‌های تجاری و اداری احداث شدند در خیابان‌های جدید احداث که برای اولین بار پنجره ساختمان‌های آن رو به خیابان باز می‌شد، شاید از زمان شهرداری بودجه‌هایی، و با این گونه ساخت و سازهای مهم و ضروری بی‌رحمانه به ساختمان‌های تاریخی که هویت پایتخت را تشکیل می‌دادند بی‌حزمی شد و مسؤولان و متخصصان و کارشناسانی که به فرهنگ و سنت کشور خود توجه نداشتند به تخریب و نابودی آنها پرداختند و به جای آنها ساختمان، خیابان، پارک و غیره ساختند و حتی اثر و نام و نشانی از آنها حتی در ذهن مردم هم نماند؛ اثرات این عمل غیرفرهنگی جبران ناپذیر است. به عنوان مثال می‌توان به تخریب دروازه‌های تهران، تخریب میدان تویخانه، تخریب گوشاه از میدان حسن آباد، تخریب بخشی از سیزدهمیدان، تکیه دولت و ددها ساختمان دیگر اشاره کرد.

در حالی که به راحتی می‌توانستند آثار را نگهداری و ترمیم و بازسازی کنند و حتی تغییر کاربری بدنه و برای ساختمان‌های جدید هم که لازمه توسعه یک پایتخت است در جاهای دیگر و زمین‌های دیگر ساخت و ساز جدید بنمایند. در این میان افراد آگاه و متخصصانی نیز بودند که با اقدامات خود از چنین کارهایی جلوگیری می‌کردند، مثل برنامه تخریب عودلاجان، که توسط یکی از مهندسان در آن محله نمایشگاهی با هدف ترغیب به حفظ آثار قدیم آن بر پا کرد و از این عمل جلوگیری شد بعد از انقلاب اسلامی، معاونت شهرسازی وزارت مسکن و شهرسازی و شهرداری و

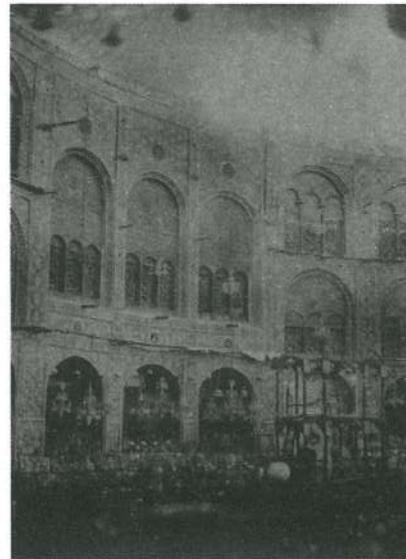
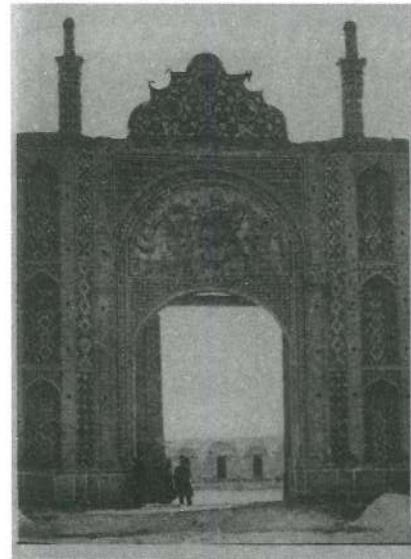
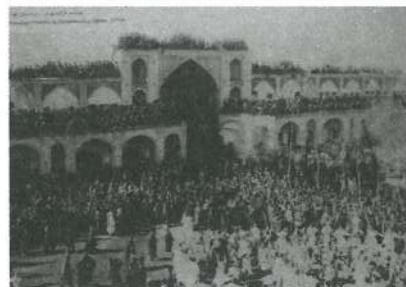
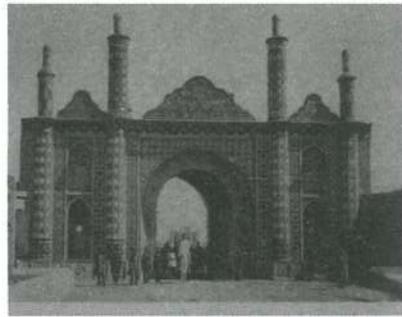
تهران از سابقه شهری طولاتی برخوردار نیست. این شهر در واقع یک قصبه و روستایی بوده و در حقیقت در ابتدای قرن سیزدهم و به سال ۱۲۰۴ هجری قمری پایتخت سلسه قاجار شده است، و در زمان فتحعلیشاه ساختمان‌ها و محلاتی چون مسجد امام، مسجد سیدعیزی‌الله، مدرسه مروی، قصر قاجار، باغ نگارستان و لاله‌زار را می‌توان نام برد که به آن اضافه شد در ابتدای سلطنت ناصرالدین شاه با ازدیاد ساکنان شهر، جمعیت از درون حصار به خارج از حصار قدیمی برده شد و محلاتی در بیرون حصار قدیم به وجود آمد و قصرهای سلطنتی - کوشک‌های اعیانی - سفارتخانه‌ها و منزل خارجیان همگی در بیرون حصار ساخته شدند. در سال ۱۲۷۵ هجری قمری اولین نقشه‌برداری تهران شروع شد و مجدداً در سال ۱۲۸۴ دومین نقشه تهران به شکل دقیق‌تری پیریزی شد گردگرد شهر به وسیله خندق و باروهای جدیدی که به شکل هشت ضلعی با ۱۲ دروازه زیبا ساخته شده بود محصور گشت و ارتباط داخل و خارج شهر از طریق این دروازه‌ها انجام می‌پذیرفت. این دروازه‌ها به ترتیب به نام‌های شمیران، دولت، یوسف آباد، دوشان تپه، دولاب، خراسان، باغشاه، قزوین، گمرک، عبدالعظیم، غار و خانی آباد بودند از سال ۱۳۰۰ به بعد تا ۱۳۲۰ تحولات شگرفی در ساخت و ساز شهری تهران بوجود آمد ساختمان‌های مهم با فن‌آوری روز و به صورت مهندسی و ماندگار ساخته شدند ساختمان‌هایی نظیر بانک‌ها، وزارت امور خارجه، شهربانی کل کشور، ایستگاه راه‌آهن، دانشگاه تهران، ایستگاه فرستنده رادیو، باشگاه افسران،



دروازه‌های تهران، کاخ‌ها، سردرها، تکیه دولت، ...  
که عناصر و هویت تاریخی پایتخت و هرکدام آثاری از هنرمندان مختلف زمان خود بودند،  
متأسفانه تخریب شدند.



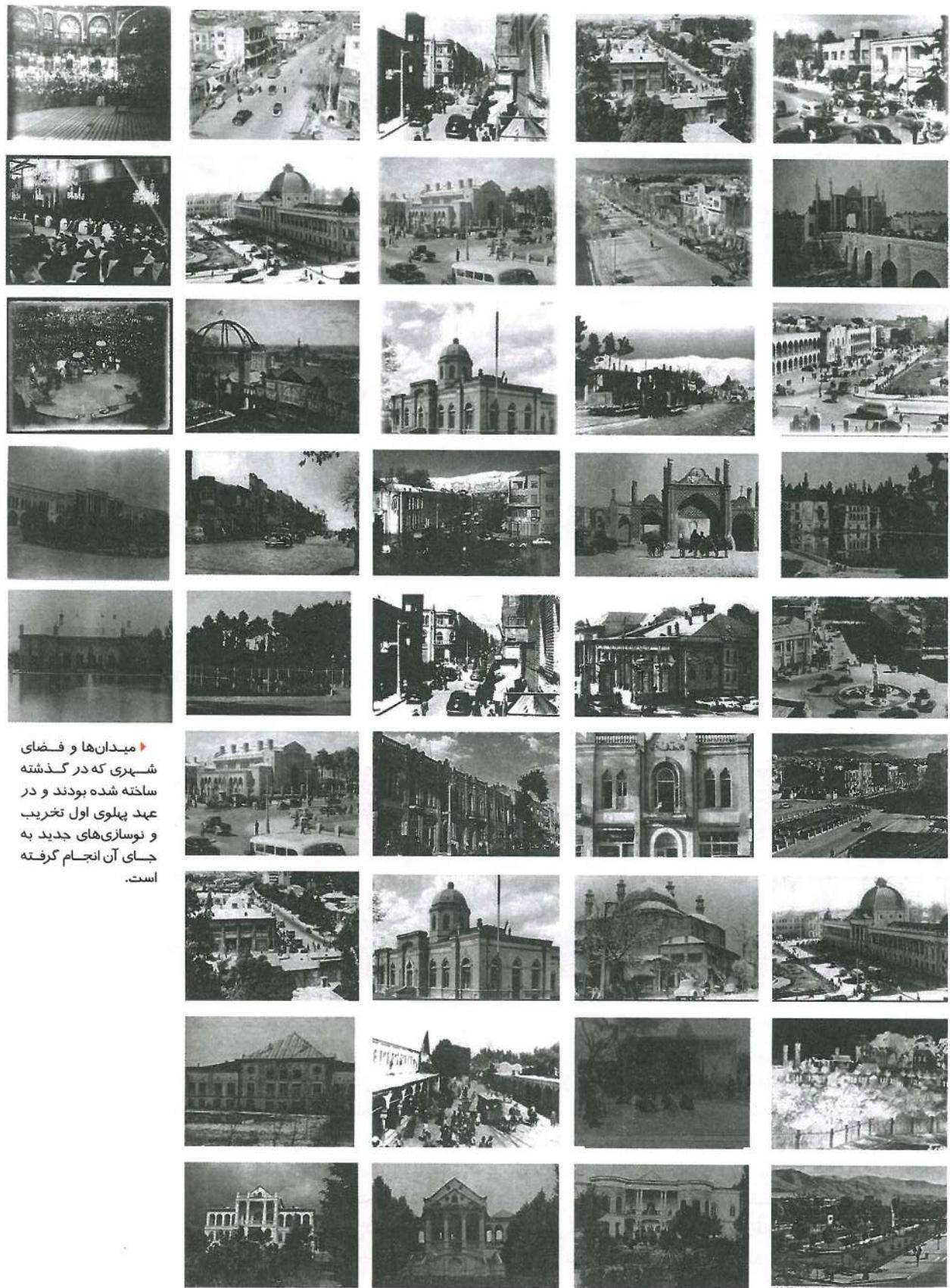
عکس هایی از دروازه های مختلف تهران عهد قاجار- ساختمان ها و پاویون های وسط باغ ها که اثری از آنها نیست و تخریب شده اند. ▼



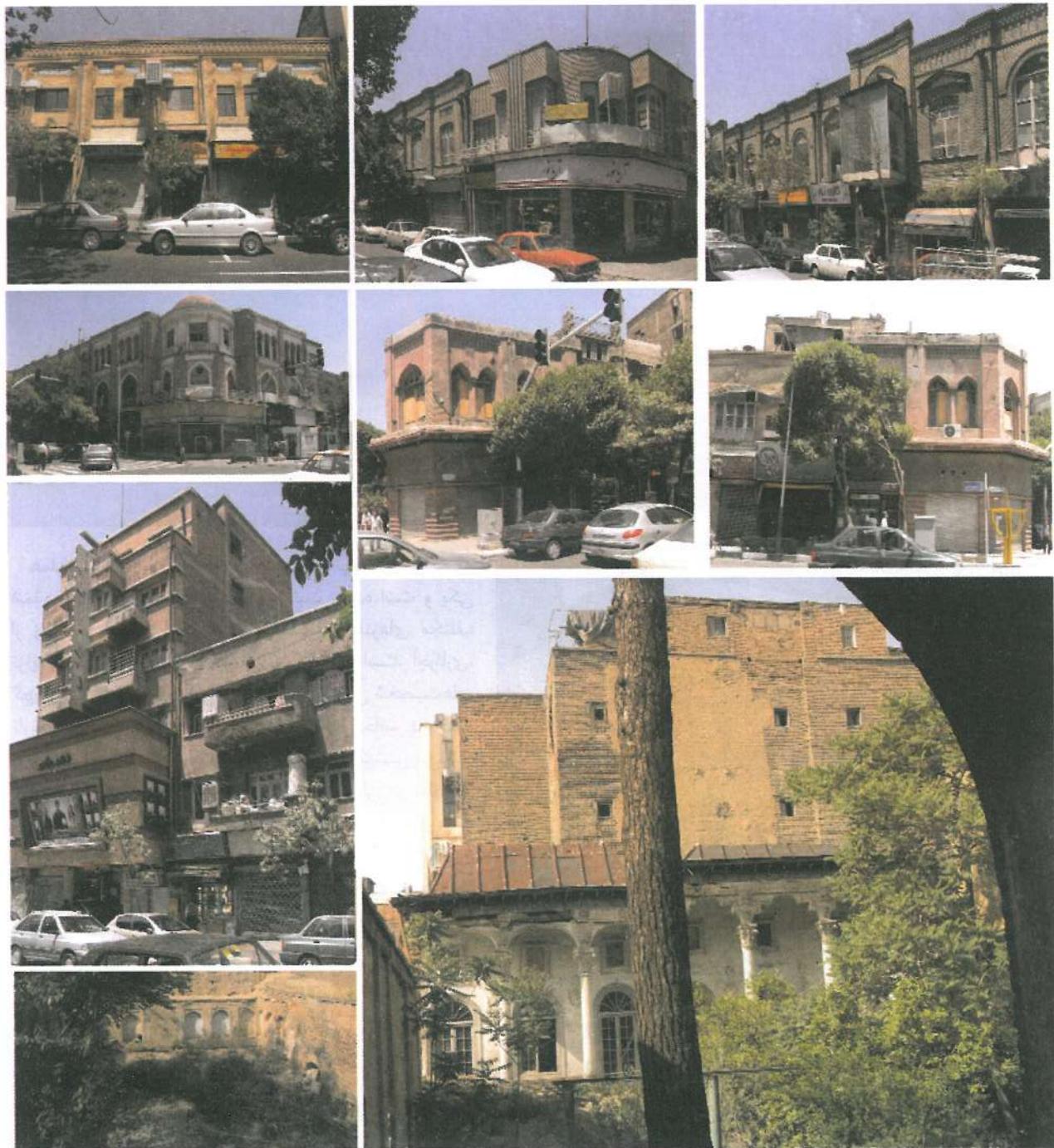
است که خواهان وی از خوشنویسان بزرگ قرآن بودند و آثار ایشان در موزه حضرت معصومه محفوظ است. فرزندان وی حسن مشیرالدوله پیرنیا و حسین مؤمن‌الملک پیرنیا از رجال درستکار و تحصیل‌کرده اواخر قاجار بودند این خانواده در مسنهای متعدد وزارت و کالت، نخست وزیری، ریاست مجلس و حتی تدوین قانون قضا بوده و تأییف ۳ جلد کتاب ارزشمند تاریخ ایران باستان و دهها آثار فرهنگی ملی دیگر از این خانواده بزرگ می‌باشد

مدتی آن درب باز شد و دیدم متاسفانه اخیراً در زمینی که شاید حیاط آن منزل بود، شهرداری اجازه ساخت یک پارکینگ و پاساز داده است. شدیداً متأثر شدم (عکس ۲) به ویژه بعضی از کاسبهای محل را دیدم که با چشمانی گریان و اطلاعات دقیق تاریخی شکوه از این تصمیم داشتند و شکایت خود را به مقامات می‌دادند. تصمیم به تحقیق بیشتر گرفت، دیدم که منزل یکی از بزرگان قاجار به نام میرزا نصرالله پیرنیا اولین نخست وزیر عصر مشروطیت

به عنوان نمونه مدت‌ها در خیابان منچهری نزدیک به چهارراه لاله‌زار درب بزرگ بسته‌ای وجود داشت که به سختی از روزنه‌های آن ساختمان زیبایی مربوط به دوره قاجار قابل رویت بود (عکس ۱) و همیشه آزو می‌کردم که کاش می‌شد درب ورودی این ساختمان‌ها بسته نبود یا لاقل درب آنها به صورت نرده یا شبکه بود تا امکان دیدار مردم از آن آثار آسان باشد و مردم آثار را از خود می‌دانستند و در نگهداری آن همکاری می‌کردند. بعد از



► میدان‌ها و فضای شهری که در گذشته ساخته شده بودند و در عهد پهلوی اول تخریب و نوسازی‌های جدید به جای آن انجام گرفته است.



▲ عکس‌هایی از تعدادی از ساختمان‌های در خیابان لاله‌زار

(لاله‌زار مجموعه بی‌نظیر از ساختمان‌هایی متفاوت از نظر طرح و فرم و نمای شهری است که به درستی نمایانگر هنر و فرهنگ اجتماعی اوایل قرن بیستم است که باید در نگهداری و بهسازی آن اقدام نماییم). در اطراف لاله‌زار بین فردوسی و لاله‌زار و سعدی پشت سپه‌سالار و استانبول آثاری وجود دارد که جزو گنجینه تاریخ معماری پایتخت زیادی قدیمی متروکه که در کوچه پیرینا دیده می‌شود.

شکل ۱ ▶



شکل ۲ ▼



شکل ۳ ▶

عمارت زیبای آنان در خیابان منوچهري تهران است که به شماره ۱۸۹۹ در فهرست آثار ملی به ثبت رسیده است و یکی از زیباترین بناهای اواخر قاجار می‌باشد که هنرهای مختلف تزئینات قاجار به حد اعلا در آن به کار رفته است. آجرکاری، گچبری، کاشی‌کاری و کاشی‌های منقوش به نقش شخصیت‌های تاریخی از ویژگی این عمارت است که در حال حاضر در اختیار واحدی از مرکز بهداشت و درمان دانشگاه شهید بهشتی می‌باشد.

عجب این که در کنار این بنا و چسبیده به آن دو ساختمانی کوچکتر و فوق العاده زیبا وجود دارد که با درهای بسته به سختی می‌توان آنها را نظاره کرد و در حال تخریب هستند در زمان تحقیق و عکسبرداری روز جمعه به یک مرد و زن با فرزندشان برخورد کردم که سراغ این دو منزل را می‌گرفتند و روز تعطیل خود را برای دیدار از این دو اثر گذاشته بودند. خانه پیرنیاها و خانه اتحادیه. به آنها گفتم این خانه پیرنیا است و با تاراحتی گفتند یک جزوی در مدرسه به بچه ما داده شده و آثار فرهنگی این منطقه را معرفی کرده که ما امروز را برای دیدار آنها اختصاص داده‌ایم، اما متأسفانه درب بسته است و گرفته بودم ساختمان‌ها را به آنها نشان دادم. (عکس ۳ منزل پیرنیا و مجموعه اطراف) عجب این که در آن پشت زمین باز و بزرگ و یک ساختمان قیمتی دیگر دیده می‌شود که واقعاً بهترین منطقه برای مطالعه نحوه نوسازی این محله است اما این محوطه را در نقشه گیاتاشناسی تهران ندیدم و معلوم می‌شود چقدر ما به آثار فرهنگی خود بی‌توجه هستیم. (عکس‌های ۴ و ۵) مناطق زیادی در داخل وجود دارد که محکم است و برای نوسازی مناسب است)

به یقین، از این ساختمان‌ها در تهران زیاد است و شهرداری



شکل ۴

و میراث فرهنگی نیز آنها را شناسایی کرده است و ما باید در طرح‌های تفصیلی شهر این مسائل را اولویت‌بندی نماییم و برنامه‌های بازسازی و نوسازی اطراف آنها را با برنامه‌بریزی دقیق و سرمایه‌گذاری انجام دهیم. گو این که این عمل احتیاج به علاقه و تحقیق و ریزی‌بینی دارد. اکنون هم مقامات مسؤول باید از اجرای این پروژه پارکنیگ و پاساز در خیابان منوجه‌تر چشم‌اندازی به وی بدهند که جبران خسارات وی بشود و حتی اگر کار از کار گذشته باشد ترتیبی داده شود که از داخل پاساز چشم‌اندازی به این اثر برای بازدیدکنندگان باز شود. این محل‌ها را می‌توان از دید عکسبرداری از دید پرنده مورد بررسی و تحقیق قرار داد و گرنه از طریق نقشه‌های زمینی به نتیجه مطلوب نخواهیم رسید.

### مشیرالدوله (حسن پیرنیا)

رئیس‌وزیر امیر معرف دوزان مشروطیت و نویسنده اولین قانون اساسی ایران.



شکل ۵

شد. به ترتیب در کابینه‌های مختلف سمت وزارت عدليه و امور خارجه و معارف و تجارت و علوم و اوقاف را داشت و در بعضی از این مقامات مانند وزارت عدليه و وزارت خارجه در چند کابینه مختلف انجام وظيفه نمود تا بهمنه سرانجام برای اولین بار با رأی تمایل مجلس به سمت رئیس‌وزیر، انتخاب گردید. هم‌ترین کار مشیرالدوله در اولین دوره نخست وزیری مذاکره با دولت‌های روس و انگلیس برای تخلیه ایران از قوای اشغالی آغاز و لغو اختیارات فرق‌العاده مسیو مرنزار بلژیکی رئیس کل گمرک ایران بود. اثکالیسی‌ها به واسطه سریختی مشیرالدوله در تخلیه ایران از قوای انگلیس نسبت به او نظر ساعدي داشتند و در مجلس هم با اینکه اتفاق آرا، به نخست وزیری مشیرالدوله اظهار تمایل کردند. اگر دوین ماه زمامداری تحریکاتی علیه او آغاز گردید که به استغفار مشیرالدوله از ریاست دولت انجامید. مدت زمامداری مشیرالدوله در اولین دوره نخست وزیری او پنجاه روز بود.

مشیرالدوله که احسان می‌کرد دیگر کاری از او ساخته نیست و بعد از رفتن شاه از ایران رضاخان کارها را قبضه خواهد کرد. در اوآخر میرمه ۱۳۰۲ استغفار خود را تقدیم احمدشاه نمود. احمدشاه با اکراه استغفاری او را باید برفت و چون دیگر کسی در آن شرایط آماده قبول مستوليت نبود. روز سوم آبان ۱۳۰۲ فرمان نخست وزیری سردار سپه را صادر نمود و عالم اروپا شد.

مشیرالدوله در ادوار پنجم و ششم و هفتم از تهران به وکالت مجلس انتخاب شد و در دوره هفتم از قبیل وکالت خودداری نمود و به تحقیق و ترجمه پرداخت و کتاب ایران باستان را در همین دوران به رشته تحریر درآورد. مشیرالدوله در سال ۱۳۱۶ درگذشت.

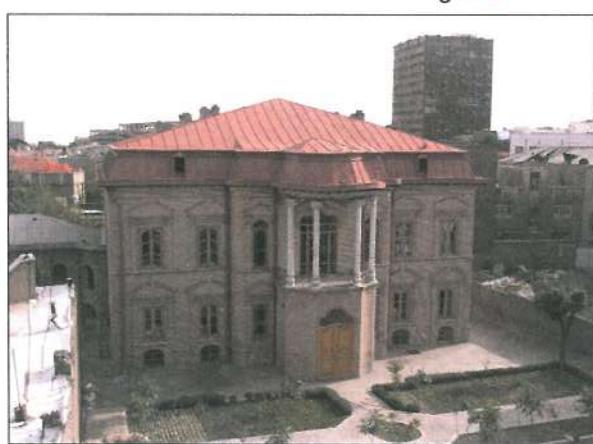
برگرفته از کتاب صد سال، صد چیزه  
تاریخ مصور ایران و جیان در قرن بیست

میرزا حسن خان مشیرالدوله، که پس از لغو القاب و عنوان دویان فاچاریه از طرف رضاشاه نام خانادگی پیرنیا را برای خود انتخاب کرد. از نخست وزیر امیر معرف دوزان مشروطیت است که چهار پار به مقام نخست وزیری انتخاب، و با اینه مجموع چهار دوره نخست وزیری او بیش از پانزده ماه نبوده در مقاطع حساسی زمام امور کشور را در دست داشته است.

میرزا حسن خان مشیرالدوله پسر میرزا نصرالله خان مشیرالدوله اولین نخست وزیر مشروطیت است. وی در سال ۱۳۹۱ هجری قمری در تبریز متولد شد و پس از انجام تحصیلات مقدماتی، برای تحصیلات عالی به روسیه رفت و در مدرسه نظام و سپس مدرسه حقوق سن پترزبورگ تحصیل نمود. میرزا حسن خان پس از خانه تھصیلات در روسیه و آموختن زبان‌های روسی و فرانسه به عنوان "آتشش" یا وابسته سفارت ایران در پانخت روسیه استخدام شد و هنگامی که بدرش به وزارت خارجه منصوب گردید به ایران احضار و در سمت رئیس دفتر پدرش در وزارت خارجه مشغول کار شد.

انقلاب مشروطیت در همین زمان به نقطه اوج خود رسید و پس از ماجراجوی تھصیلات در مسروطه خواهان در سفارت انگلیس، مظفرالدین شاه میرزا ناصرالله خان مشیرالدوله را که در سمت وزارت خارجه با دیبلمات‌های خارجی مقیم تهران به خصوص وزیر مختار انگلیس روابط نزدیکی برقرار کرده بود، به سمت رئیس وزیر، تعین نمود تا جای بغل رضایت انگلیس‌ها بغانه خانمه دهد. مشیرالدوله با گرفتن فرمان مشروطیت از مظفرالدین شاه موجبات بازگشت علمای مهاجر به تهران و خروج متحصلین از سفارت انگلیس را فراهم ساخت و پیش از میرزا حسن خان که تازه از مظفرالدین شاه لقب "مشیرالملک" گرفته بود در تدوین نظمانه انتخابات و قانون اساسی (که بخش عمده آن ترجمه و اقتباس از قانون اساسی بلژیک بود) نقش مهمی ایقا نمود.

بعد از اعلام مشروطیت، میرزا حسن خان مشیرالملک که بعد از مرگ پدر در سال ۱۳۸۶ شمسی وارث لقب مشیرالدوله



## سوگ پاسدار میراث فرهنگی

در آخرین ساعات بستن این شماره نشریه شمس متأسفانه کشور ما، یکی از پرافتخارترین چهره‌های نگاهبان میراث کهن ایران زمین را از دست داد. شادردان دکتر باقر آیت الله زاده شیرازی معمار، معماری شناس و نگاهبان غیور میراث معماري کشور در تاریخ ۸۶/۵/۲۸ در جلسه بزرگداشت خود جان پاک به جان افربن تسلیم کرد و جامعه مهندسی یکی از دخانی علمی با ارزش خود را از دست داد. فرصت کافی برای معرفی ایشان در این شماره وجود نداشت. انشاء... نشریه شمس در شماره اینده به معرفی این شخصیت والا که خود جزئی از میراث فرهنگی ما محسوب می‌شد مفصلًا خواهد پرداخت.

تحریریه

خدای عزوجل جمله را بیامرزاد

نظیر خویش بنگذاشتند و بگذشتند

# چشم‌انداز پاساژ در فضای شهر

مهندس زهرا کمری

مدیر گروه شهرسازی دانشگاه آزاد اسلامی واحد همدان



مفهوم مراکز خرید هر چند در اروپا مفهومی زاییده صنعتی شدن و گونه معماری قرن بیستمی به حساب می‌آید، اما در این سوی جهان داستانی به بلندای یک تاریخ دارد تا آنجا که شهر اسلامی را نمی‌توان بدون بازار تصور کرد. گستردگی امپراطوری اسلامی از اسپانیا گرفته تا همسایگی چین، وجود قوانین و مقررات تجاری و بازرگانی منبعث از شریعت و امنیت نسبی، در پنهانه امپراطوری، از علل پایداری و رونق بیش از پیش بازگانی در قرون دوم تا هفتم (هـ) (نهم تا چهاردهم میلادی) می‌باشد. با توجه به سنت باقیمانده از شهر دوره اسلامی، بازار شهر را در می‌نوردد و از میدان اصلی شهر به مقر حکومتی به سوی دیوار و بارو کشیده شده و سپس از ورای آن تا حدی معقول گسترش می‌باید تغییر مهم در ساختمان کالبدی بازار و تنظیم فضایی آن را مسجد جامع ایجاد می‌کند. بازار به دور مسجد و مدرسه می‌چرخد و آن را در بر می‌گیرد که به ترتیب بازار شمع‌فروشان و عطاران و مهر و تسبیح‌فروشان که در محدوده بلافصل مسجد جای می‌گیرد و پس از آن بازار کتاب‌فروشان، صرافان، چرم‌سازان و صحافان است که بر گرد مدرسه یا مدارس قرار می‌گیرند. درهای مدرسه معمولاً رو به راسته بازارها گشوده می‌شود و پس از آن بازار پارچه‌فروشان قیصریه است که به دلیل اهمیت صنعت نساجی و نقش مهم اقتصادی آن، پراهمیت‌ترین مرکز بازرگانی شهر است. پس از قیصریه بازار نجاران، مسگران، قفل‌سازان و پس از آن حلی‌سازان و آهنگران قرار دارد و در کناره شهر بازارهای روزانه و فصلی دوره‌گردان و پیله‌وران گسترده می‌گردند. صنایع وابسته به بازار که دارای



بازار سرپوشیده آکسفورد در شهر آکسفورد انگلستان اشاره نمود که به طور رسمی در اول نوامبر ۱۷۷۴ افتتاح شد و هنوز زنده و پا بر جاست. با گذشت زمان این مفهوم نیز گسترش پیدا کرد و متکامل تر و شایع تر شد.

در نیمه دوم قرن بیستم به واسطه حومه‌نشینی و فرهنگ اتومبیل سبک جدیدی از مراکز خرید بزرگ در حومه شهرها به دور از ازدحام مراکز شهرها به وجود آمد. اولین مرکز خرید از این دست در آمریکا (Highland Park Shopping Village)

دالاس تگزاس افتتاح شد.

در انگلستان این مفهوم به گونه‌های دیگر در آمد (Chrisp Street Market). اولین پیاده رو به شکل یک منطقه تجاری بود و شامل معازه‌ها و راههای جلوی آنها می‌شد به تدریج مراکز خرید جهان به صورت یک مجموعه مرکزی در یک مکان طراحی شدند. در آسیا (Kelapa Gading) و (Anggrek Mal) در مالزی (Taman SM Megamall) در فیلیپین و (

الودگی های بسیار هستند در فاصله منطقی از بارو قرار می‌گیرند؛ صنایعی همچون رنگرزی، دیاغخانه و سفالسازی و ... . بازار نیز همچون مسجد از اشکال بسیار ساده آغاز شده، در تحول خود به پیچیدگی فضایی و انتظام کامل دست یافته است.

شهر دوران اسلامی در تحول خویش به دور بازار کشیده می‌شود و در گسترش خود بازار جدیدی را ایجاد می‌کند وجود بازارهای مملو از کالا و مردم نشان از قدرت اقتصادی شهر دارد.

بازار سرپوشیده اصفهان از آثار قرن دهم میلادی، بازار سرپوشیده بزرگ تهران با ده کیلومتر طول، بازار سرپوشیده همدان از آثار حکومت قاجاریه و نمونه دیگر از مرکز خرید نظیر بازار بزرگ استانبول که در قرن ۱۵ میلادی ساخته شده است و با ۵۸ گذر و ۴۰۰۰ معازه شکل گرفته است از نمونه‌های چنین بازارهایی هستند اولین نمونه‌های اروپایی تحت تأثیر این مفهوم و نیاز در قرن‌های بعد به وجود آمد. از این میان می‌توان به



می‌باشد. یا شاید بتوان گفت پاساز مثل سینما یک تجربه گذرا از فضا و زمان است. و در واقع باید بدانیم که مراکز خرید بزرگ و پاسازها اختراعاتی اروپایی هستند که این فرم جدید تجاری هم مثل خیلی چیزهای دیگر از غرب وارد ایران شد.

در پدیده‌شناسی پاسازها باید به این نکته توجه کنیم که این مرکزهای خرید در دیوارهای بسته به وجود آمدانه، جایی که هیچ پنجره‌ای به جهان بیرون وجود ندارد و انسان را در محاصره کامل کالاها قرار می‌دهد.

پاساز جایی است که معجزه مدرنیته اتفاق می‌افتد. جایی که معماری با خلق فضایی جدید و فرهنگی جدید شاهکار خود را عرضه می‌کند. در پاسازهای امروز همه چیز طوری طراحی شده تا از حضور شما در پاسازها خاطره‌ای لذت‌بخش در ذهنتان بماند. کافی است نیم ساعت در پاسازی قدم بزنید و خیلی راحت بفهمید که مردم چگونه خرید می‌کنند و مهم تر از آن، چطور فکر می‌کنند. از سویی دیگر در دنیای امروز خیابان‌ها به حدی زننده، نامن و شلوغ شده‌اند که راه رفتن روی پیاده‌روهای باریک و "ناموجود" بسیار سخت و رقت‌بار است. در صورتی که پاسازها پیاده‌روهای جدید برای قدم زدن عابران هستند، در آنجا از باد و باران و ... خبری نیست و می‌توان از میان آنها حتی خیابان‌ها را میانبر زد.

سن خرید در همه جای دنیا پایین و پایین‌تر می‌رود و کشش جوان‌ها به پاساز و ورلاندزکردن اتیکتها بیشتر می‌شود. در مراکز خرید معمولاً فضایی هم برای بازی بچه‌ها و غلت زدن آنها در میان توپها در نظر گرفته می‌شود و نوجوان‌ها هم

و (Berjaya Times Square) در اندونزی و (Mall of America) در آمریکا در نزدیکی مینه سوتا با ۳۹۰۰۰۰ متر مربع در ۱۹۹۲ افتتاح شد. مراکز خرید اولیه که در تپ و تاب صنعتی شدن طراحی شدند مقیاس انسانی نداشتند و بیشتر شرایط عبور و مرور اتومبیل‌ها در طراحی آنها در نظر گرفته می‌شد. اما سؤال اینجاست که این تحول از شکل بازارهای قدیم به مجتمع تجاری جدید (پاساز) در شهرهای ایران چرا اتفاق افتاد؟

مرکز خرید چیست؟ مرکز خرید یا به عبارتی مجتمع تجاری به مکانی گفته می‌شود که شامل یک ساختمان یا فضایی سرپوشیده، مغازه‌ها، مراکز تفریحی، امکانات رفاهی، سیستم گرمایش مرکزی، سیستم‌های ایمنی، مکان‌هایی برای استراحت و تجدید قوا، سرویس بهداشتی، کافی‌شاب، رستوران‌های کوچک، درهای ورود و خروج، پارکینگ اختصاصی و حتی صندلی‌هایی که در راهروها قرار می‌گیرد و داشتن راهنمای و عالیم مشخص برای راحتی حرکت و جابجا شدن اشخاص در مجتمع گفته می‌شود. همانطور که در پیش گفته شد رابطه تنگاتنگی بین نهادهای مختلف جامعه، مذهب، سیاست و... در بازار وجود داشت. ولی این رابطه ارگانیک در پاساز وجود ندارد. شاید بتوان پاساز را "غير مکان" نامید. نبود این رابطه تنگاتنگ با تاریخ و با محیط اطراف و بستر فرهنگی امکان بازی با هویت را می‌دهد و انسان می‌تواند هویت دیگری را برای خود بسازد.

یکی از خصوصیات جالب پاسازها معمولاً در شهر عملکرد فرامحله‌ای و در مقیاس بزرگ‌تر فرق‌قومی آن است. جذبه انسانی دیگر پاساز این است که نه تنها مرکز خرید، مرکز ارتباطات هم



معمولًاً بعد از ظهرهای خود را در پاساز می‌گذرانند از سوی دیگر پاساز مکانی است که انسانها می‌توانند همه نیازهای خود را با یک توقف در آن برآورده کنند نورپردازی عجیب و خیره‌کننده پاسازها و زرق و برق این فضای خیره‌کننده به ما یادآوری می‌کند که پا به دنیای آینده گذاشته‌ایم. پس در طراحی شهرهای امروز جهان می‌توان با مکان‌یابی درست این فضای چندمنظوره بسیاری از اهداف شهری را به پیش برد نظیر: اقتصاد شهر، فرهنگ شهر، کنترل شهر، پیشبرد اهداف اجتماعی و جامعه و... .

در زندگی مدرن امروز برای رفتن به مراکز خرید یا بازار اول فکر نمی‌کنیم که چه می‌خواهیم بخریم. پاسازها این عادت را در ما به وجود آورده‌اند که پول در جیب بگذاریم و به مراکز خرید برویم و تصمیم بگیریم که چه می‌توانیم بخریم.

پاساز فضایی چندمنظوره در داخل یک فضای بسته است که بسیار جای بحث و گفتگو دارد. از بهترین نمونه‌های پاساز ایرانی می‌توان به پاسازهای میلاد نور، گلستان و تیزآژ در تهران، الماس شرق در مشهد و چند شهر دیگر و حتی شهرهایی که به خاطر موقعیت خاص جغرافیایی در کشور مرکز خرید شده‌اند و مردم از اقصی نقاط ایران به این شهرها سفر می‌کنند که از این جمله می‌توان به شهرهایی مانند کیش، قشم، آستارا، بانه و ... اشاره کرد که بعضی از این شهرها هم محل گردش و تفریح است و هم مرکز خرید در بوداپست در حاشیه شهر فضایی به وسعت ۵۶۰۰۰۰ متر مربع، بزرگترین پاساز کاپیتالیستی اروپا سر برافراشته است. پاسازها با فواره‌ها، آینه‌ها، پله‌های برقی، چراغ‌ها و نورپردازی‌ها، دوربین‌های مداریسته و... آدمی را قانع می‌کند که خرید لذت بخش‌ترین فعالیت بشری است.

## منابع و مأخذ

- توسلی، محمود و بنیادی، ناصر، طراحی فضای شهری، جلد اول و دوم ، مرکز مطالعات و تحقیقات شهرسازی و معماری ایران، تهران، سال ۱۳۷۱.
- کریم، راب، فضای شهری، ترجمه خسرو هاشمی نژاد، نشر خاک، تهران، سال ۱۳۷۷.
- کیانی ، محمد یوسف، تاریخ هنر معماری ایران در دوره اسلامی، سازمان مطالعه و تدوین کتب دانشگاه ها (سمت)، تهران، بهار ۱۳۷۴.
- سلطان‌زاده، حسین، مقدمه‌ای بر تاریخ شهر و شهرنشینی در ایران، مؤسسه انتشارات امیرکبیر، تهران، سال ۱۳۶۷.
- امانی، مهدی، شهرگرایی و شهرنشینی در ایران، مؤسسه مطالعات و تحقیقات اجتماعی، تهران، سال ۱۳۵۰.
- بریز، جلاله شهرگرایی و شهرنشینی در کشورهای رو به توسعه، ترجمه اسدالله معزی، دفتر مطالعات و معیارهای ساختمانی، تهران، سال ۱۳۵۱.
- حبیبی، سید محسن، سیر تحول شهرنشینی و شهرسازی در ایران، پایان‌نامه تحصیلی، تهران، دانشگاه تهران.
- حبیبی، سید محسن، از شار تا شهر: تحلیلی تاریخی از مفهوم شهر و سیمای کالبد آن تفکر و تأثر، انتشارات دانشگاه تهران ۱۳۷۵.
- کالن، گوردن، گزیده منظر شهری، ترجمه دکتر منوچهر طبیبان، انتشارات دانشگاه تهران، سال ۱۳۷۷.



## پیشگیری از جرایم از طریق طراحی محیط زیست

سید شهاب الدین جباری  
دانشجوی طراحی محیط زیست

مقاله حاضر با راهنمایی دکتر سیمین خنچی که عده دارد تدریس واحد برنامه ریزی و طراحی محیط شهری در دانشکده محیط زیست واحد علوم و تحقیقات دانشگاه آزاد اسلامی در سال تحصیلی ۸۵-۸۶ بودند تهیه و تنظیم شده است.

نسبت داد و جفری را به عنوان مبتکر عبارت CPTED معرفی نمود. CPTED نیومن، شیوه ای اصلاح شده فضای دفاعی بود که از موفقیت پیشتری بهره مند و منجر به بررسی دوباره کار جفری شد. جفری به پیشبرد ابعاد چند ضابطه ای این شیوه ادامه داد، پیشرفت هایی که در آخرین تألیف شد در سال ۱۹۹۵ به چاپ رساند. مدل CPTED جفری جامع تر از مدل CPTED نیومن بود و به محیط های مصنوع محدود می شد و مدل های بعدی CPTED بر اساس مدل نیومن گسترش داده شد، که از این بین مدل کرو مشهور تر شد.

از سال ۲۰۰۴، مفهوم CPTED منحصر به مدل های نوع نیومن کرو نسبت داده می شود و مدل جفری بیشتر به عنوان شیوه ای چند

پیشگیری از جرایم از طریق طراحی محیط شیوه ای چند ضابطه ای از رفتارهای جنایی است. تدبیر<sup>\*</sup> CPTED متکی است بر توانایی تأثیر بر تصمیمات فرد خاطی که رفتارهای جنایی را به دنبال دارد. بر اساس نتایج بدست آمده در سال ۲۰۰۴ اکثر فعالیت های انجام شده CPTED صرفاً درون محیط های ساخته شده اتفاق می افتد.

**واژگان کلیدی:** جرم، طراحی محیط، فضای دفاعی، نظارت.

### تاریخچه :

CPTED در اصل توسط یک جرم‌شناس به نام C.Ray Jeffery ابداع شد. یک شیوه محدود تر، که "فضای قابل دفاع" نامیده شد، توسط معماری

به نام اسکار نیومن به طور همزمان مطرح شد. این دو، شیوه خود را بر اساس کارهای قبلی الیزابت وود، جین جیکوبز و اسکلمو انجل بنا کردند.

کتاب جفری CPTED در سال ۱۹۷۱ منتشر شد، اما اثر او، در طول دههای ۷۰ نادیده گرفته شد. کتاب

نیومن "فضای قابل دفاع: پیشگیری از جنایت از طریق طراحی شهری" در سال ۱۹۷۲ منتشر شد. اصول وی به طور گسترده ای مورد

استقبال قرار گرفت اما نه با موفقیتی کامل. (شیوه فضای دفاعی او به طور همزمان توسط

CPTED شیوه های محیط سازی که توسط پشتیبانی می شده، مورد تجدید نظر قرار گرفت). نیومن این شیوه را به CPTED



Virginia CPTED  
Safer By Design Coalition

\* CPTED: Crime Prevention Through Environmental Design

ضابطه‌ای پیشگیری از جنایت عمل و بیولوژی و روان‌شناسی را ترکیب می‌کند، وضعیتی که حتی خود جفری نیز آن را پذیرفت (راینسون، ۱۹۹۶). در سال ۹۷ تجدید نظری در CPTED به عمل آمد که نسل دوم CPTED نام گرفت، و CPTED را به وجود فردی شخص خاطی نسبت می‌داد و دلالت مضاعفی بر این بود که کار جفری به عنوان بخشی از CPTED در نظر گرفته نشده است.

#### دنهی شصت

الیزابت وود در دنهی شصت زمانی که با سازمان مسکن شیکاگو همکاری می‌نمود، راهبردهایی را با تأثیری مستقیم بر شرایط ارتکاب جرم داشته باشد.

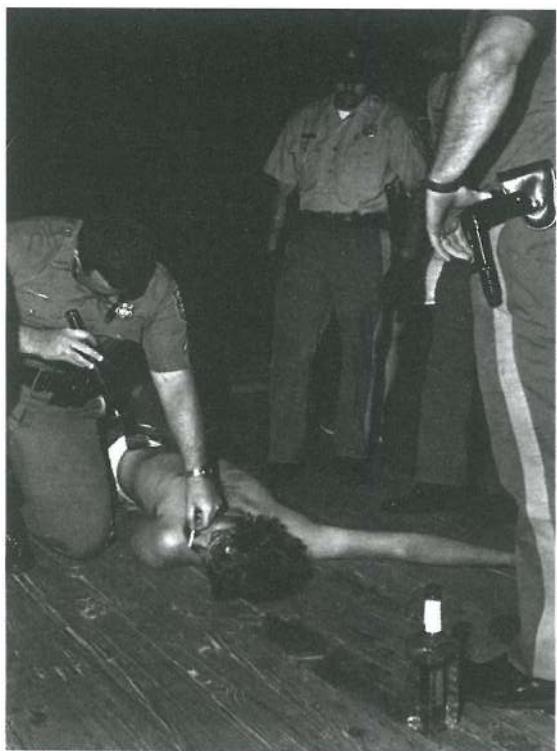
وی بیان کرد که جرایم با سطح فعالیت در خیابان رابطه‌ی معکوس دارند به ویژه محیط‌های پیرامون محدوده‌های تجاری نسبت به جرایم آسیب‌پذیرتر هستند زیرا فعالیت بیرونی را محدودتر کرده و ارتکاب جرم خیابانی را برای افراد آسان‌تر می‌کنند. انجل ایده های مربوط به CPTED خود را در سال ۱۹۷۰ در کتابی به چاپ رساند که به طور گستردگی توسط سازمان قضایی ایالتات متحده‌ی امریکا حمایت و توزیع شد.

#### دنهی هفتاد:

ایدهی CPTED جفری از تجربت وی در پژوهش‌های نوسازی واشنگتن دی. سی نشأت می‌گرفت که تلاش می‌نمود تا محیط مدارس نوجوانان منطقه را کنترل کند. این ایده عمیقاً در تئوری روان‌شناختی ب.ف. اسکینر ریشه داشت. نگرش CPTED جفری شدیداً بر نقش محیط فیزیکی در پیشبرد تجارت لذتبخش و زجرآور فرد خاطی تأکید داشت که قابلیت دگرگون کردن نتایج رفتاری را داشتند. نمونه اصلی CPTED وی بر اساس رابطه‌ی محرك پاسخ (R-S) بود و بر این فرض استوار بود که انسان از طریق نظام تنبیه و تشویق در محیط پیرامونش مسائل را فرا می‌گیرد. جفری به پاداش‌های مادی و استفاده از محیط فیزیکی برای کنترل رفتارها تأکید داشت. ایده اصلی در اینجا این

در کتاب جین جیکوبز، "مرگ و زندگی شهرهای بزرگ آمریکایی" (۱۹۶۹) چنین مطرح شده است که گوناگونی و نیروی حیاتی شهرها توسعه طراحان شهری و استراتژی‌های نوسازی (بازناسازی) شهری از بین رفته است. او اصول اساسی طراحی شهری آن زمان را به چالش کشید: اینکه اهالی یک محله باید از یکدیگر مجزا باشند، اینکه یک خیابان خالی امن‌تر از یک خیابان شلوغ است، اینکه اتومبیل به عابر پیاده ارجحیت دارد. وی، به عنوان ویراستار یک مجله معماری، هیچ گونه آموزش رسمی در زمینه طراحی شهری (۱۹۵۲-۶۴) ندیده بود، اما کار او به عنوان یک نوشه‌ی بنیادین و یک دید جدید به شهرها قلمداد شد.

وی احساس می‌نمود که شیوه‌ی طراحی و ساخت شهرها بدین معناست که مردم قادر نخواهند بود چارچوب اجتماعی مورد نیاز برای حفاظت شخصی مؤثر از خود را ایجاد کنند او اشاره نمود که قالب‌های جدید طراحی شهری بسیاری از کنترل‌های قیمه‌ی روی رفتارهای جنایی را از بین می‌برد؛ به طور مثال، توانایی شهرهای نو از تماشای خیابان و حضور مردم در خیابان برای استفاده از آن در طول شب و روز. جیکوبز چنین اظهار کرد که عدم "حفظ طبیعی" در محیط، جنایت را افزایش می‌دهد. جیکوبز این ایده را مطرح کرد که زمانی که مردم با یکدیگر روابط معناداری نداشته باشند، جنایت بروز می‌کند. در کتاب "مرگ و زندگی" جیکوبز سه صفت را برای امنیت بخشیدن به یک خیابان مطرح نمود:



### دهه‌ی هشتاد

در دهه‌ی هشتاد مشخص شد که نسخه مربوط به فضای دفاعی در دهه‌ی هفتاد، کارایی ثابتی نداشتند و در موقعیت‌های مسکونی بهتر عمل می‌کردند، به ویژه موقعیت‌هایی که ساکنان می‌توانستند تقریباً آزادانه نسبت به افزایش روابط اجتماعی واکنش نشان دهند طراحی فضای دفاعی در موقعیت‌های تجاری و سازمانی به طور حاشیه‌ای مؤثر بود. بنابراین، نیومن و دیگران به سمت توسعه‌ی فضای دفاعی با اضافه کردن مقوله‌های اساسی مربوط به CPTED گام برداشتند. همچنین آنها جنبه‌های غیرمؤثر را در فضای دفاعی حذف نمودند. سهم دهه‌ی هشتاد در پیشرفت CPTED شامل تئوری "پنجره شکسته"، توسط جیمز ویلسون و جرج کلینک در سال ۱۹۸۲ منتشر شد و به بررسی تأثیر کاهش فضای دید و نادیده گرفتن ارتباط اهالی محل روی "رفتار" پرداخت. حفاظت از اموال به موازات نظارت، کنترل دستیابی و قلمروگرایی، به عنوان یکی از استراتژی‌های CPTED اضافه شد.

پاتریشیا و پل برنتینگهام که اعضای فرهنگستان کانادا بودند در سال ۱۹۸۱ "جرائم‌شناسی محیطی" را منتشر کردند. طبق گفته‌ی آنها، جرم زمانی رخ می‌دهد که تمام عوامل موجود باشند. این عوامل شامل قانون، فرد خاطی، هدف و مکان هستند. آنها این عوامل را بعنوان "چهار بعد جرم" توصیف کردند و با کتاب "جرائم‌شناسی محیطی" در واقع به مطالعه مورد آخر یعنی "مکان" پرداختند.

### دهه نود

جرائم‌شناسی یک روش میان رشته‌ای است (۱۹۹۵) و آخرین سهم جفری در CPTED بود. الگوی CPTED جفری به مدلی منتهی شد که این چنین بیان می‌شود: محیط هرگز به طور مستقیم بر رفتار تأثیر نمی‌گذارد، بلکه از طریق مغز بر رفتار تأثیر می‌گذارد. هر مدلی برای پیشگیری از ارتکاب جرم باید هم مغز و هم محیط فیزیکی را در برگیرد.... (زیرا شیوه‌ای که در

است که با حذف آنچه باعث تقویت شرایط برای ارتکاب جرم می‌شود، می‌توان جلوی رخ دادن آن را به کلی گرفت (راپینسون ۱۹۹۶).

فعالیت تئوریکی جفری و مطالعه‌ی تجربی اسکار نیومن و جرج رند در مورد ارتباط جرم محیط به طور همزمان در اوایل دهه‌ی هفتاد انجام شد. نیومن در مقام یک معمار بر خصوصیات ویژه‌ی طراحی تأکید داشت، تأکیدی

که در کارهای جفری وجود نداشت. "فضای دفاعی" نیومن پیشگیری از جرم و جنایت از طریق طراحی شهری (۱۹۷۳) شامل مباحث گسترش‌های در زمینه‌ی جرم و جنایت در ارتباط با فرم فیزیکی خانه‌ها، بر اساس آنالیز اطلاعات مربوط به جنایات از سازمان اسکان عمومی نیویورک بود. "فضای دفاعی" ماهیت پیشگیری از جنایات و زمینه‌ی طراحی محیط زیست را دگرگون کرد و در طول دو سال انتشار آن، بودجه‌ی دولتی قابل توجهی برای عمل کردن و مطالعه‌ی ایده‌های مربوط به فضای دفاعی، به آن تعلق گرفت.

همانطور که نیومن بنا نهاد، فضای دفاعی باید دارای دو بخش باشد، اول اینکه، فضای دفاعی باید به مردم اجازه‌ی دیدن و دیده شدن به طور همزمان بدهد و نهایتاً ترس شهروندان را کاهش دهد (زیرا آنها مطلع بودند که فردی که پتانسیل ارتکاب جرم را دارد می‌تواند به راحتی دیده و شناسایی شود و در نتیجه توقيف شود؛ دوم اینکه، زمانی که جرمی اتفاق می‌افتد مردم باید دخالت کنند و در گزارش دادن آن سهیم باشند. افزایش حس امنیت در محل زندگی و کار مردم، آنها را برای در دست گرفتن کنترل محدوده مربوط به خودشان تشویق می‌کند و به آنها حس مالکیت خواهد داد. وقتی که مردم در همسایگی خود احساس امنیت می‌کنند احتمالاً بیشتر با یکدیگر ارتباط برقرار می‌نمایند و زمانی که جرمی رخ دهد پا در میانی می‌کنند. از سال ۲۰۰۴ این مطلب در اکثر فعالیت‌هایی که در راستای CPTED بودند، به صورت یک اصل عمل کرده است.

مصنوع می‌باشند. دو راهکار نظارت طبیعی و کنترل دستیابی، فرصت ارتکاب جرم را محدود می‌کنند و تقویت منطقه به صورت طبیعی کنترل اجتماع را از طریق تنوع اقدامات پیش‌گیرنده افزایش می‌دهد.

مدل CPTED جفری به کار رفته امروزه براساس بسیاری از زمینه‌های علمی استوار است، از قبیل علوم پیشرفتی مغز) و صرفاً تمرکز روی پیشگیری از ارتکاب جرم در یک محیط خارجی به دلیل نادیده گرفتن محیط داخلی ناکافی و نامطلوب است).

### نظارت طبیعی

نظارت طبیعی ترس از دستگیر شدن را افزایش می‌دهد، زیرا افراد می‌دانند که به راحتی دیده می‌شوند. نظارت طبیعی با طراحی محل های مناسب برای مردم و فعالیت‌های فیزیکی آنها انجام می‌شود، بدین شکل که امکان روئیت و تعامل اجتماعی مثبت میان کاربران املاک خصوصی و عمومی را فراهم می‌نماید. افرادی که احتمال ارتکاب جرم بالقوه دارند احساس می‌کنند که شدیداً تحت نظر هستند و راههای فرار بسیار محدودی دارند.

- پنجره‌ها باید مشرف به پیاده‌روها و پارکینگ قرار گیرند
- سایبان پنجره‌ها باید باز بمانند.
- طراحی مناظر به گونه‌ای باید باشد تا مقوله نظارت در نظر گرفته شود، به ویژه در مجاورت محل‌هایی که برای ورودی طراحی شده‌اند.
- کوتاه‌ترین نوع حصارها که بیشترین دید را به ما می‌دهند، مناسب با محل به کار رود.
- در ورودی‌های ساختمان، مسیرهای تهویه‌ی هوا باید در معرض دید قرار گیرند.
- هنگام طراحی سیستم روشنایی، از چراغ‌های کم‌نوری که باعث ایجاد نقاط کور می‌شوند، اجتناب شود و اطمینان حاصل شود که مناطقی که احتمال وقوع جرم در آنها می‌رود، کاملاً روشن باشند، مثل معابر، پلکان‌ها، ورودی‌ها و خروجی‌ها، محوطه‌ی پارکینگ، عابرپانک‌ها، کیوسک تلفن‌های عمومی، صندوق پست، ایستگاه‌های اتوبوس، زمین بازی بچه‌ها، محوطه‌های بازی، استخرها، خشکشوبی‌های عمومی، انبارها و مناطق مربوط به بازیافت مواد و غیره.
- از نورهای شدید برای ایجاد امنیت اجتناب شود، زیرا نور بسیار شدید و یا سایه‌هایی که از این نورها ایجاد می‌شوند مانع دیده شدن افراد مشکوک می‌شوند. در واقع چشم می‌تواند با نور شب سازگار شود، اما برای همان‌گشتن با اختلاف نور شدید با مشکل مواجه می‌شود.

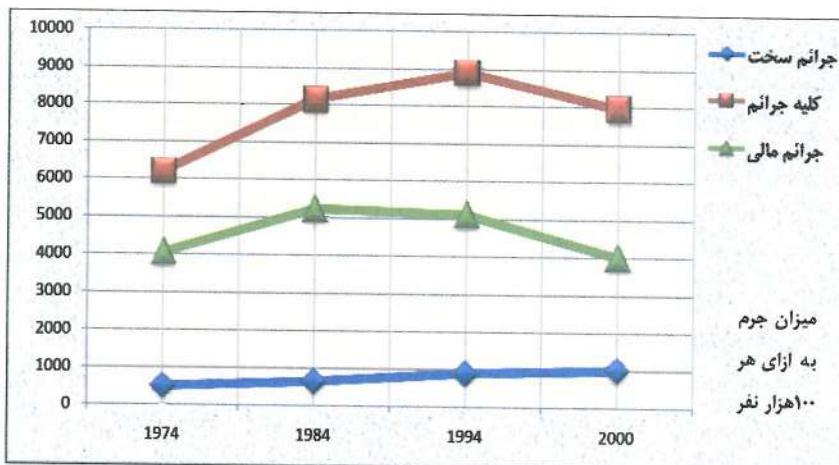
### دهه‌ی اول قرن بیست و یکم

از سال ۲۰۰۴ جزئیات CPTED به طور گستردگی در سطح بین‌المللی پذیرفته شد، و این به علت فعالیت‌های اجرایی قانونمند در جهت قبولاندن این عوامل بوده است. واژه "محیط" در CPTED معمولاً برای اشاره به محیط بیرونی یک مکان به کار می‌رود. به نظر می‌رسد هدف جفری مبنی بر اینکه CPTED همچنین باید محیط درونی را در ارتباط با فرد خاطی شامل شود، به کلی فراموش شده است، حتی در آن دسته از مدل‌هایی که CPTED را با افزودن اکولوژی اجتماعی و روانشناسی تحت عنوان دومین نسل CPTED ارتقاء می‌دهند

### راهکارهایی برای محیط‌های مصنوع

راهکارهای CPTED مبنی بر توانایی تأثیر بر تصمیمات فرد خاطی است که رفتارهای جنایی را به دنبال دارد. تحقیقات در زمینه‌ی رفتارهای جنایی نشان می‌دهد که تصمیم برای ارتکاب و یا عدم ارتکاب جرم بیشتر از طریق ایجاد حس ترس از گرفتار آمدن می‌تواند تحت تأثیر قرار بگیرد تا سهولت ورود. بنابراین تحقیق راهکارهای اصلی CPTED باید بر افزایش ردیابی و دستگیری فرد خاطی تأکید کنند.

مطابق با اجرای گستردگی راهبردهای فضای دفاعی در دهه‌ی هفتاد، اکثر اجراءها و فعالیت‌های CPTED در سال ۲۰۰۴ نیز منحصراً بر اساس تئوری طراحی مناسب و استفاده‌ی موثر از محیط مصنوع می‌باشد که می‌تواند میران جرم و وحشت از جنایات را کاهش دهد و نیز کیفیت زندگی را بهبود بخشد. فعالیت‌های مربوط به محیط‌های مصنوع CPTED به دنبال بازداشتن افراد خاطی از ارتکاب جرم، از طریق دستکاری و تغییر در محیط‌های مصنوعی هستند که در آنها احتمال رخ دادن جرائم وجود دارد. نظارت طبیعی، کنترل دستیابی طبیعی و تقویت منطقه به صورت طبیعی، سه مورد از عادی‌ترین راهکارها برای محیط‌های



### میزان جرم در کانادا :

در کشور کانادا جرائم سخت و جرائم مالی بین سال های ۱۹۷۴ و ۱۹۹۴ افزایش یافته است. جرائم سخت شامل قتل عمده و قتل غیرعمد و سرقت می باشد و جرائم مالی شامل دزدی و ربودن و سایل نقلیه موتوری و مالکیت اموال سرقتنی می باشد.

مأخذ: واحد آمار کانادا

### تقویت طبیعی منطقه

تقویت طبیعی منطقه، کنترل اجتماع را از طریق تعریف فضای منطقه و مفهوم اهمیت مالکیت ارتقاء می دهد. محیطی که برای تعیین واضح املاک خصوصی طراحی می شود، دارای دو نکته مهم می باشد: ابتدا اینکه، حس مالکیت ایجاد می کند؛ دوم اینکه، این حس مالکیت، فضایی را ایجاد می کند که غریبه ها و افراد مزاحم به راحتی قابل تشخیص باشند و وارد چنین فضایی نشوند. تقویت طبیعی منطقه توسط ساختمان ها، حصارها، پیاده روهای علائم، سیستم های روشنایی و مناظر برای نشان دادن مالکیت و تعیین مرز محیط های عمومی، نیمه عمومی و خصوصی انجام می شود.

- از درخت در محوطه های مسکونی استفاده شود. تحقیقات نشان می دهند که فضاهای خارجی مناطق مسکونی که درختان بیشتری دارند، بسیار جذاب تر و امن تر هستند و خیلی بیشتر از محیط های بدون درخت مورد استفاده قرار می گیرند.

\* علائم مربوط به سیستم های امنیتی در نقاط قابل دسترس قرار گیرند.

\* قراردادن تجهیزات رفاهی مثل نیمکت و یا وسایل سرگرمی درمحوطه های مشترک محل های تجاری یا سازمانی می تواند در جذب تعداد بیشتری از مراجعان مطلوب موثر باشد.

\* ایجاد فعالیت های برنامه ریزی شده در محوطه ها، استفاده مفید را افزایش می دهد و افراد بیشتری را جذب می کند و حس تحت کنترل بودن منطقه را نیز افزایش می دهد.

- برای کنترل روشنایی زننده، از نورافکن های فیلتردار و نورشکن استفاده شود.

- در طول معابر و دیگر محل هایی که مورد استفاده عابرین پیاده هستند، منابع روشنایی در ارتفاعی مناسب قرار گیرند تا چهره ای افراد روئیت شود و هویت افراد مشکوک اشکار باشد.

نظرارت طبیعی می تواند توسط ابزار مکانیکی کامل تر شود، مثل تلویزیون مدار بسته، که می تواند در محل هایی که امکان نظرارت از طریق پنجره نیست، استفاده شود.

### کنترل دستیابی طبیعی

کنترل دستیابی طبیعی فرصت ارتکاب جرم را از طریق مجزا کردن فضاهای عمومی و خصوصی کاهش می دهد. کنترل دستیابی طبیعی با جای گذاری بهینه ای ورودی ها و خروجی ها، حصارها، روشنایی و مناظر برای محدود کردن دستیابی و نیز روند کنترل، ایجاد می شود.

- به کارگری یک ورودی مجزا و کاملاً مشخص.
- از پوشش های گیاهی خاردار و کوتاه برای زیر پنجره هایی که در سطح زمین هستند استفاده شود.
- آن دسته از فضاهایی که دسترسی به سقف و طبقات بالایی را میسر می کنند حذف شوند.

- در حیاط اصلی و در طول املاک شخصی از حصارهای نوک تیز به ارتفاع حدود ۱/۳۰ متر استفاده شود.

- مابین حیاط اصلی و پشتی از یک درب قفل دار استفاده شود.

- از حصارهای بسته بلند و محکم مابین حیاط پشتی و خیابان استفاده شود.

## References

- 1- Crowe, Tim.(2000). Crime Prevention Through Environmental Design. 2nd edition. Boston: Butterworth-Heinemann .ISBN 0-7506-7198-X
- 2- Jacobs, Jane. (1961). The Death and Life of Great American Cities. New York: Random House. ISBN 0-679-60047-7
- 3- Jeffery, C. Ray. (1971). Crime Prevention Through Environmental Design. Beverly Hills, CA: Sage Publication.
- 3- Jeffery, C. Ray. (1977). Crime Prevention Through Environmental Design. Beverly Hills, CA: Sage Publication.
- 4- Jeffery, C. Ray. (1990). Criminology : An Interdisciplinary Approach . Englewood Cliffs, NJ: Prentice- Hall.
- 5- Luedtke , Gerald and Associates.(1970). Crime and the Physical City: Neighborhood Design Techniques for Crime Reduction. Washington D.C.: U.S. Department of Justice.
- 6- Newman, Oscar.(1972). Defensible Space: Crime Prevention Through Urban Design, Matthew B. (1996). "The Theoretical Development of "CPTED" : 25 Years of Responses to C. Ray Jeffery" Appears in: Advances in Criminological Theory, Vol.8. Url last accessed on May 6,2006.
- 7- Wood, Elizabeth. (1961). Housing Design: A Social Theory. New York: Citizen Housing and Planning Counsel of New York.
- 8- Wood, Elizabeth. (1967). Social Aspects of Housing in Urban Development. ST/SOA/71, Department of Economic and Social Affairs ,United Nations , New York.

- دومین مانع بزرگ، مقاومت و مخالفت در برابر تغییرات و دگرگونی است.
- سومین مانع این است که CPTED در مقابل جرم همانند یک اکسیر عمل می کند و می تواند جایگزین دیگر نگرش ها و شیوه های قدیمی شود، به جای آنکه به عنوان یک ابزار کوچک اما مهم و مکمل در بازداشت رفتارهای نامطلوب افراد مشکوک تصور شود.
- مانع چهارم بدین صورت است که اکثر مناطق ساخته شده موجود، از طریق CPTED طراحی نشده اند و اصلاح آنها پرخرج خواهد بود، یا از لحاظ سیاسی دچار مشکل می شوند و یا اینکه به تغییرات بسیار اساسی نیاز دارند

## دیگر عناصر پیشگیری از جرائم از طریق طراحی محیط (حافظت)

حافظت اصطلاحی است برای "مالکیت اموال". تئوری "پنجره شکسته" ایده بالارزشی برای درک اهمیت "حافظت" در کاهش جرایم است. طرفداران تئوری پنجره شکسته نگرشی عمیق به حفاظت از اموال دارند، با نظر به اینکه یک پنجره شکسته خرابکاران را تحریک خواهد کرد که تعداد بیشتری از پنجره های شکسته تعمیر شوند. احتمال رخ دادن جرم در آینده کمتر می شود.

### ۲) پشتیبانی از اقدامات

پشتیبانی از اقدامات استفاده از محیط مصنوع را برای فعالیت های ایمن و بی خطر افزایش می دهد و هدف آن افزایش ریابی و تعقیب بزهکاران و فعالیت های نامطلوب است. نظارت طبیعی توسط افراد داوطلب غیررسمی صورت می گیرد و هیچ طرح خاصی برای مردم در نظر گرفته نشده است که مراقب فعالیت های جنایی باشد.

### چهارمانع در پذیرش CPTED

در پذیرش CPTED چهار مانع مقدماتی وجود دارد:  
۱- مانع اول جامعه است، از اینرو تخصیص منابع قابل توجه و معتبر به برنامه های آموزشی در جوامع لازم به نظر می رسد.

شرح	۱۹۷۹	۱۹۸۰	۱۹۸۱	۱۹۸۲	۱۹۸۳	۱۹۸۴	۱۹۸۵	۱۹۸۶
جمعیت	۲۲۰.۹۹.۰۰۰	۲۲۲.۹۸۱.۰۰۰	۲۶۲.۷۵۵.۰۰۰	۲۵۲.۱۷۷.۰۰۰	۲۴۳.۴۰۰.۰۰۰	۲۲۲.۹۸۱.۰۰۰	۲۲۰.۹۹.۰۰۰	۲۲۰.۹۹.۰۰۰
شاغل کلی جنایت <sup>۲</sup>	۱۱.۵۴۵.۱۰۰	۱۳.۶۹۷.۱۰۰	۱۹.۸۷۲.۹۰۰	۱۳.۵۰۸.۷۰۰	۱۲.۱۰۸.۵۰۰	۱۲.۲۴۹.۵۰۰	۱۲.۲۴۹.۵۰۰	۱۲.۲۴۹.۵۰۰
جرائم شدید(درجه بک) <sup>۳</sup>	۱.۴۲۶.۳۲۵	۱.۴۳۰.۸۹۹	۱.۷۹۴.۸۷۹	۱.۹۱۱.۷۷۰	۱.۴۸۴.۰۰۰	۱.۲۵۸.۹۰	۱.۲۰۸.۰۳۰	۱.۲۰۸.۰۳۰
جرائم مالی <sup>۴</sup>	۱۰.۴۵۰.۸۹۳	۱۰.۷۰۴.۵۰۰	۱۲.۰۶۸.۴۰۰	۱۲.۹۵۱.۱۰۰	۱۲.۰۴۴.۷۰۰	۱۰.۸۵۰.۵۰۰	۱۱.۰۴۱.۵۰۰	۱۱.۰۴۱.۵۰۰
قتل عمد و قتل غیر عمد	۱۹.۰۷۴	۱۵.۵۳۰	۲۱.۶۰۰	۲۴.۷۰۰	۲۰.۱۰۰	۱۹.۳۱۰	۲۱.۴۶۰	۲۱.۴۶۰
تجاوز به عنف	۹۵.۱۳۶	۸۹.۱۱۰	۹۷.۹۶۰	۱۰۶.۸۹۰	۹۱.۱۱۰	۷۸.۹۴۰	۷۶.۳۹۰	۷۶.۳۹۰
سرقت	۴۲.۵۳۷	۴۰.۹۶۷۰	۵۸۰.۰۵۵	۶۸۷.۷۴۰	۵۱۷.۷۰۰	۵۰۶.۵۷۰	۴۸۰.۷۰۰	۴۸۰.۷۰۰
بورش و حمله	۸۴۹.۷۴۸	۹۱۶.۳۸۰	۱.۰۹۹.۱۱۰	۱.۰۹۹.۷۴۰	۸۵۵.۰۹۰	۶۳۵.۲۹۰	۶۲۹.۵۸۰	۶۲۹.۵۸۰
ذبی‌های شبانه از منازل	۲.۱۵۱.۸۷۵	۲.۹۹.۷۰۰	۲۵۹۵.۰۰۰	۳.۱۵۷.۲۰۰	۲.۲۲۶.۲۰۰	۳.۱۲۹.۹۰۰	۳.۳۲۷.۷۰۰	۳.۳۲۷.۷۰۰
سرقت های کوچک (دله دزی) <sup>۵</sup>	۷.۰۵۷.۹۲۲	۹.۹۵۷.۹۰۰	۸.۰۰۰.۹۰۰	۸.۱۴۲.۲۰۰	۷.۴۹۹.۹۰۰	۹.۷۷۱.۱۰۰	۹.۶۰۱.۰۰۰	۹.۶۰۱.۰۰۰
سرقت و سایل تقلیله موتوری	۱.۲۷۶.۰۹۶	۱.۱۴۷.۳۰۰	۱.۴۲۷.۷۰۰	۱.۶۶۱.۷۰۰	۱.۲۸۸.۷۰۰	۱.۰۰۷.۹۰۰	۱.۱۱۲.۸۰۰	۱.۱۱۲.۸۰۰

۱- ارقام جمعیت براساس سرشماری های ده ساله بدون احتساب سال های ۱۹۹۰ و ۲۰۰۰ از مراجع رسمی استخراج شده است.

۲- امکان افزودن جرایم از قبیل اهانت و توهین به این آمار به دلیل گرد کردن ارقام وجود نداشت.

۳- جرایم شدید شامل قتل، تجاوز به عنف، سرقة و بورش و حمله می باشد.

۴- جرایم مالی شامل جرایم از شبانه از منازل، سرقات های کوچک (دله دزی) و سرقة و سایل تقلیله موتوری است. لازم به ذکر است که اطلاعات مربوط به ایجاد جرم های عمده شامل این آمار نمی باشد.

## مصوبات

# شورای عالی شهرسازی و معماری ایران

نقل از خبرنامه شورای عالی شهرسازی و معماری ایران

شماره ۱۷ - پاییز و زمستان ۸۵

- مصوبه مشترک شورای عالی شهرسازی و معماری و ستاد ملی توانمندسازی (۸۵/۸/۲۰) (الف) اقدامات اجرایی در حوزه ستاد توانمندسازی استانها
  - ۱- تعیین وضعیت و سطح برخورداری از خدمات زیربنایی و روینایی موجود و شناسایی وضعیت مالکیت ساکنان هریک از مناطق سکونتگاه‌های غیررسمی واقع در داخل محدوده شهرها از طریق دستگاه‌های ذی‌ربط با رعایت موارد ذیل :
  - ۱-۱- محدوده وضع موجود دقیقاً شناسایی شده باشد
  - ۱-۲- امکان توسعه یا ایجاد سکونتگاه‌های غیررسمی جدید وجود نداشته باشد
  - ۱-۳- بسترسازی و آماده سازی جهت اسکان آتی به صورت هدایت شده در قالب طرح‌های توسعه شهری (طرح‌های جامع، تفصیلی و هادی شهر) فراهم گردد.
  - ۱-۴- پیش‌بینی ساز و کارهای لازم قانونی برای تعیین وضعیت نهایی مالکیت و حل اختلاف حقوقی و جلوگیری از گسترش محدوده‌ها (سکونتگاه‌های غیررسمی) با هماهنگی ستاد ملی توانمندسازی مطابق دستورالعمل.
  - ۱-۵- زمینه سازی برای تشکیل و رشد و توسعه
- شرح خدمات، اهداف، خروجی‌ها، و استناد مطالعات طرح‌های منطقه‌ای و ناحیه‌ای (۸۵/۷/۲۴) شورای عالی درجلسات مورخ ۸۵/۶/۲۷ و ۸۵/۷/۲۴ گزارش "شرح خدمات، اهداف، خروجی‌ها و استناد مطالعات طرح‌های منطقه‌ای و ناحیه‌ای" را براساس تصمیم جلسه مورخ ۸۵/۳/۲۲ خود استماع و مقرر نمود:
- ۱- ظرف مدت دو ماه آینده و طی یک جلسه کامل، موضوع نحوه تأثیرپذیری و اثرباری متقابل طرح‌های آمایش و طرح‌های کالبدی، با حضور مسؤولین مرتبه با طرح آمایش در سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی، مورد بحث و بررسی قرارگیرد.
- ۲- دبیرخانه شورای عالی شهرسازی و معماری ضمن انجام بررسی‌های لازم و آسیب شناسی، علل تطویل زمان تهییه و بررسی طرح‌های توسعه و عمران، در سه سطح کالبدی منطقه‌ای، ناحیه‌ای و طرح‌های جامع شهری را بررسی و پیشنهادات اجرایی به منظور کوتاه نمودن زمان مذکور را به شورای عالی ارایه نماید.
- ۳- موضوع چگونگی مدیریت و نظارت بر اجرای طرح‌های توسعه و عمران منطقه‌ای به همراه ساز و کار پیشنهادی از سوی وزارت مسکن و شهرسازی (در صورت لزوم پیشنهادی تقویض اختیارات دولت به تعدادی از وزرا) به هیأت دولت ارایه می‌شود.

مشارکت ساکنان محلات حضور و انتخاب ۵ تا ۷ نفر از افراد مناسب و فعال جهت همکاری و مشارکت در اجرای طرح‌های ساماندهی در هر محدوده مطابق دستورالعمل که وزارت کشور (حداکثر طی یک سال) ارایه می‌نماید الزامی است.

ب) اقدامات اجرایی در حوزه وزارت کشور (سازمان شهرداری‌ها و دهیاری‌های کشور)

در این بند اجرای هر چه سریع‌تر طرح‌های تفصیلی در شهرها با استفاده از مشارکت‌های مردمی تأکید گردیده و مقرر گردید:

۱- زمینه‌های لازم برای تشکیل و رشد و توسعه تشکلهای غیردولتی و نهادهای محلی برای حضور و مشارکت در مناطق سکونتگاه‌های غیررسمی ایجاد می‌گردد.

۲- سازمان شهرداری‌ها پس از ابلاغ طرح‌های ساماندهی و توانمندسازی متناسب با ظرفیت و منابع مالی شهرداری‌ها به نحوی اقدام نمایند که تا پایان برنامه پنجم، متوسط سطح خدمات این مناطق با متوسط سطح خدمات شهر (حداقل با شاخص متوسط سال ۸۵) برابری نماید.

۳- از مشارکت ساکنان محلات که در اجرای طرح‌های ساماندهی در هر محدوده در ستادهای استانی تعیین خواهد شد حمایت و پشتیبانی می‌گردد.

تبصره ۱: شهرهایی که طرح تفصیلی دارند تا یک سال مناطق سکونتگاه‌های غیررسمی را بازنگری و تدقیق کنند و شهرهایی که فاقد طرح هستند حداکثر تا ۲ سال طرح تفصیلی تهیه نمایند.

تبصره ۲: محل تأمین اعتبارات اجرای طرح‌های ساماندهی و بهسازی حداکثر ۷۰٪ توسط دولت و باقیمانده از محل منبع شهرداری‌ها و اهالی محلی خواهد بود.

۴- برای اجرا و تحقیق طراحی و حداکثر ظرف مدت یک سال ارایه شود.

۵- برای تسريع در تحقیق طرح تفصیلی، وزارت کشور با هماهنگی قوه قضائیه لایحه مربوط را تهیه و ارایه نمایند.

ج) اقدامات اجرایی در حوزه وزارت مسکن و شهرسازی

۱- شناسایی سکونتگاه‌های غیررسمی در شهرهای بالای ۱۵۰ هزار نفر در مدت یک سال و تهیه طرح‌های

نهادهای محلی به منظور حضور و مشارکت واقعی اهالی در امر انتقال دانش فنی، اجرای طرح‌های ساماندهی و خدمات رسانی و بسیج تشكلهای غیردولتی.  
۱-۶- عدم ارایه هرگونه خدمات و یا رسمیت دادن به مناطق یا واحدهایی که مغایر با ضوابط و مقررات طرح‌های ساماندهی باشد

۱-۷- شناسایی سکونتگاه‌های غیررسمی در شهرهای کمتر از ۱۵۰۰۰ نفر در مدت یک سال و تهیه طرح‌های ساماندهی و توانمندی سازی حداکثر در مدت دو سال صورت پذیرد.

تبصره: شناسایی و تعیین محدوده بافت‌های حاشیه‌ای خارج از محدوده مصوب شهرها به منظور تعیین تکلیف مدیریت متناسب با این محدوده و اجرا ی طرح‌های ساماندهی مصوب با هماهنگی ستاد ملی

۲- کلیه دستگاه‌های خدماتی موظف می‌باشند پس از ابلاغ طرح‌های ساماندهی و توانمندسازی مصوب ستاد استانی، با استفاده از ظرفیت و اعتبار پیش‌بینی شده در ردیف‌های خود نسبت به برنامه‌ریزی و اجرای طرح‌های مذکور در مناطق دارای اولویت به نحوی اقدام نمایند که تا پایان برنامه پنجم متوسط سطح خدمات این مناطق با متوسط سطح خدمات شهر (با شاخص متوسط سال ۱۳۸۵) برابری نماید.

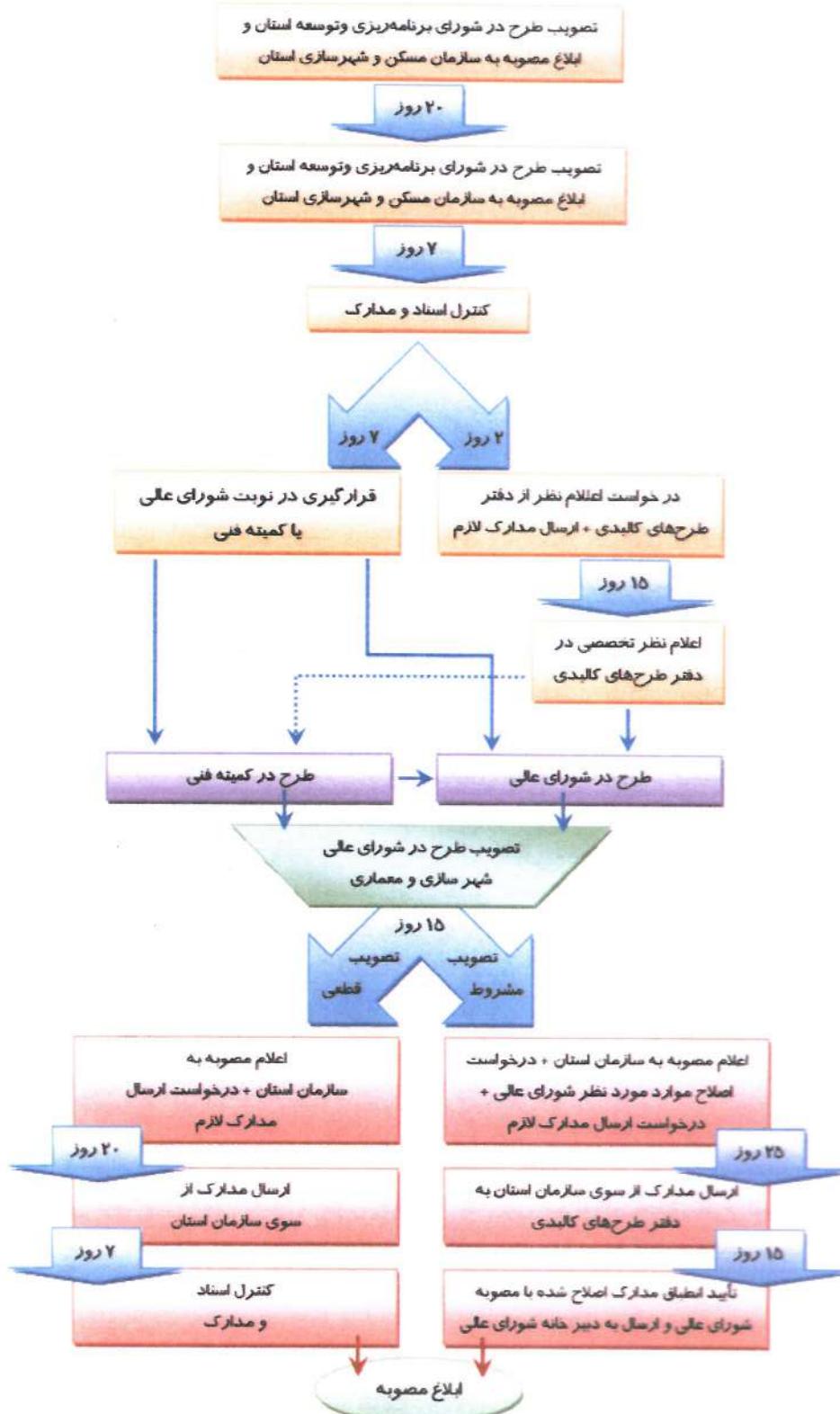
تبصره ۱- در مورد خدمات وزارت نیرو (آب و برق و...) پایان برنامه چهارم مدنظر می‌باشد.

تبصره ۲- به منظور ارتقاء شرایط اجتماعی و اقتصادی ساکنان سکونتگاه‌های غیررسمی، وزارت رفاه و تأمین اجتماعی موظف است از محل ردیف‌های اعتباری در اختیار نسبت به اجرای طرح‌های توانمندسازی مصوب ستاد استان به نحوی اقدام نماید که تا پایان برنامه پنجم به سطوح متوسط سال ۱۳۸۵ ارتقاء یابد.

تبصره ۳- وزارت کار و امور اجتماعی به منظور فراهم نمودن فرصت‌های شغلی پایدار با نگرش خرد جهت تقویت بینانهای اقتصادی خانوارهای ساکن در سکونتگاه‌های غیررسمی بستر سازی لازم را ایجاد نماید.

۳- در اجرای بند ۷ مصوبه شماره ۴۴۸۳۳/ت/۲۹۲۷۱ مورخ ۸۲/۱۱/۲۶ هیأت محترم وزیران به منظور تقویت

• گردش کار بررسی، تصویب و ابلاغ طرح‌های توسعه و عمران (به شرح زیر):



## • «توافقنامه گروه همکاری نهادهای شهرسازی و معماری»

گروه همکاری نهادهای شهرسازی و معماری به منظور بازنگری و اصلاح رویکردها و روش‌های جاری شهرسازی و معماری کشور زیر نظر معاون شهرسازی و معماری وزارت مسکن و شهرسازی (دیبر شورای عالی شهرسازی و معماری) تشکیل می‌شود.

﴿ بازنگری، اصلاح رویکردها و روش‌های جاری شهرسازی و معماری در کشور به یک فرآیند مشارکتی، تدریجی و درازمدت در سه زمینه اصلی به شرح زیر نیاز دارد:

- بازنگری، اصلاح رویکردها و روش‌های برنامه‌ریزی، طرح شهری و معماری.
- بازنگری، اصلاح و تکمیل قوانین و تشکیلات ناظر بر شهرسازی و معماری.

آموزش و ترویج کاربردی رویکردها و روش‌های جدید در شهرسازی و معماری.

بنابراین به منظور تکمیل و نهادینه کردن تحقیقات و اقدامات انجام شده و تدوین برنامه در راستای بازنگری و اصلاح نظام برنامه‌ریزی و طراحی شهری و معماری در کشور، اهداف و سازمان گروه همکاری نهادهای شهرسازی و معماری به شهر زیر تعریف می‌شود:

### ماده ۱: اهداف

۱- تدوین برنامه در زمینه بهبود و اصلاح نظام توسعه شهری در ایران شامل:

﴿ شیوه سیاست‌گذاری در نظام توسعه شهری در ایران.  
﴿ شیوه راهنمایی و هدایت طرح‌های توسعه شهری در ایران.

﴿ شیوه تهیه طرح توسعه و عمران شهری.

﴿ شیوه نظارت بر روند تهیه طرح‌های توسعه و عمران شهری.

﴿ شیوه بررسی و تصویب طرح‌های توسعه و عمران شهری.

﴿ شیوه اجرای طرح‌های توسعه و عمران شهری.

﴿ شیوه نظارت بر اجرای طرح‌های توسعه و عمران شهری.

﴿ شیوه بازنگری و اصلاح طرح‌های توسعه عمران شهری.

ساماندهی و توامندسازی حداکثر تا دو سال.

۲- جهت پیشگیری از توسعه و ایجاد سکونتگاه‌های غیررسمی جدید و توسعه هدایت‌شده شهرها مناسب با توان مالی اقشار کم درآمد، وزارت مسکن و شهرسازی موظف می‌باشد:

۱- در تدوین ضوابط و مقررات طرح‌های توسعه شهری پیش‌بینی‌های لازم جهت استقرار گروه‌های کم‌درآمد و اقشار آسیب‌پذیر را به عمل آورده و حذف نسبتی تفکیک و تراکم ساختمانی را در مناطقی از شهر مناسب با این نیاز تنظیم نماید.

۲- نسبت به پیش‌بینی اراضی مناسب و آماده سازی اراضی در شهرهای جدید (موضوع قانونی ایجاد شهرهای جدید مصوب ۱۳۸۰)، شهرک‌های خارج از حربیم شهرها (بر اساس تبصره ۲ ماده ۳ قانون تعاریف) اقدام نمایند.

۳- با توجه به آیین‌نامه شماره ۶۶۰۶۲/۳۵۴۵۵ مورخ ۸/۷/۱۳۸۵ هیأت محترم وزیران و دستورالعمل‌های مربوط به موضوع حمایت از تأمین مسکن گروه‌های کم‌درآمد در شهرهای کوچک، سازمان‌های مسکن و شهرسازی موظفند نیاز این گروه‌ها را به تفکیک شهرهای مشمول آیین‌نامه فوق الذکر پیش‌بینی نمایند.

۴- تهیه طرح‌های توسعه و عمران و تجدید نظر در طرح‌های موجود توسعه شهری به نحوی که شامل برنامه‌ریزی مسکن در شهر خصوصاً گروه‌های کم‌درآمد و ساماندهی سکونتگاه‌های غیر رسمی نیز گردد.

۵- در راستای ارتقاء کیفیت سکونت و تسريع در روند بهسازی مسکن در سکونتگاه‌های غیررسمی، وزارت مسکن و شهرسازی موظف است با همکاری وزارت اقتصاد و دارایی، وزارت کشور، بانک مرکزی و سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی اقدامات حمایتی مورد نیاز را جهت راهاندازی نهادهای محلی به صورت وام و پس‌انداز مسکن در چهارچوب نظام بانکی کشور بعمل آورد.

وزارت مسکن و شهرسازی (دیبر خانه ستاد ملی توامندسازی با همکاری دیبرخانه شورای عالی شهرسازی و معماری) موظف می‌باشد ظرف مدت ۳ ماه نسبت به تهیه دستورالعمل‌های اجرایی بندهای فوق اقدام نمایند.

## • شرح خدمات طراحی فضاهای شهری تدوین می شود

با انجام طرح مطالعات و تحقیقات، شرح خدمات طراحی فضاهای شهری توسط دفتر طراحی و معماری و طراحی شهری تدوین می شود. این شرح خدمات با همکاری و هماهنگی نهادها و تشکل‌های حرفه‌ای شامل جامعه مهندسان مشاور، انجمن صنفی مهندسان مشاور معمار و شهرساز، جامعه مهندسان شهرساز تدوین خواهد شد.

شرح خدمات مربوط به طراحی فضاهای شهری تاکنون به صورت موردنی تهیه و مورد استفاده قرار می‌گرفت.

## • طرح‌های جامع مصوب شهرها به شرح زیر می‌باشد:

- طرح جامع ناحیه قوچان درگز (۸۵/۷/۲۴)
- بافت‌های فرسوده شهرهای اهواز، قم و کرج (۸۵/۸/۸)

‣ طرح ویژه شهرک توریستی تفریحی گیلوا (۸۵/۸/۸)  
‣ طرح جامع شهرهای یزد، شاهدیه، حمیدیا (۸۵/۸/۲۲)

‣ ارایه گزارش از طرح فناوری‌های نوین اطلاعات و الگوی توسعه شهری (شهرشیشه‌ای) (۸۵/۹/۶)

‣ طرح جامع شهر کنگان (۸۵/۹/۶)  
‣ طرح جامع شهر برازجان (۸۵/۹/۶)

‣ طرح جامع شهر دلیجان (۸۵/۱۰/۴)  
‣ شهرک شهید کشوری (متغیر اساسی طرح تفصیلی با طرح جامع اصفهان) (۸۵/۱۱/۲)

## • مدارک لازم جهت طرح‌های جامع ناحیه‌ای، مجموعه شهری و جامع شهری (شهرهای جدید نیز از این قاعده مستثنی نمی‌باشند)

‣ فرم‌های تکمیل شده خلاصه اطلاعات طرح، شناسنامه طرح

‣ دونسخه ارگزارش طرح (ممکن به مهر شورای برنامه‌ریزی استان و یا سازمان مسکن و شهرسازی استان)

‣ ۲ نسخه از دفترچه ضوابط و مقررات طرح (ممکن به مهر شورای برنامه‌ریزی استان و یا سازمان

۲- بسترسازی به منظور تبادل نظر اهل حرفه شهرسازی و معماری با وزارت مسکن و شهرسازی در جهت تحقق محتوى بند ۱

۳- زمینه‌سازی به منظور اعتلای حقوق مادی و معنوی شهرسازی و معماری.

۴- بررسی مسائل شهرسازی و معماری روز.

## ماده ۲- اعضاء

گروه همکاری متشكّل از روسا یا مدیران تشکل‌های زیر می‌باشد:

- مرکز مطالعاتی و تحقیقاتی معماری و شهرسازی.
- انجمن صنفی مهندسان مشاور معمار و شهرساز.
- جامعه مهندسان مشاور ایران (گروه‌های ذی‌ربط).
- جامعه مهندسان شهرساز ایران.
- جامعه مهندسان عالی شهرسازی و معماری.
- دبیرخانه شورای عالی شهرسازی و معماری.
- دفتر طراحی شهری و معماری.
- دفتر طرح‌های کالبدی.

تبصره ۱: نمایندگان مراکز و تشکل‌های مذکور عبارتند از: مدیران کل حوزه شهرسازی و معماری و رئیس مرکز یاد شده به علاوه نمایندگان هریک از نهادهای حرفه‌ای شهرسازی و معماری.

تبصره ۲: عضویت نماینده سازمان‌ها و یا مراکز دیگر با پیشنهاد یکی از اعضاء و تأیید جلسه عمومی بالامانع خواهد بود. نحوه پذیرش اعضاء جدید در آینه نامه اجرایی تعیین می‌گردد.

## ماده ۳: جلسات

جلسات گروه همکاری به طور منظم و حداقل یک بار در هر ماه تشکیل می‌شود و ریاست آن به عهده معاون شهرسازی و معماری وزارت مسکن و شهرسازی (دبیر شورای عالی شهرسازی و معماری ایران) و یا نماینده ایشان خواهد بود.

تبصره: چگونگی برگزاری جلسات و تعیین دستورات آن در آینه اجرایی این توافق نامه مشخص می‌شود و پس از تأیید جلسات عمومی مورد عمل قرار می‌گیرد.

این توافق نامه در تاریخ ۸۵/۸/۱۵ در ۳ ماده و ۳ تبصره تنظیم شده است که با امضای معاون شهرسازی و معماری وزارت مسکن و شهرسازی و رئیس هریک از نهادها و سازمان‌های نامبرده دارای رسمیت خواهد بود.

- ﴿ نسخه‌ای از گزارش طرح (ممکن به مهر شورای برنامه‌ریزی استان).
- ﴿ یک نسخه از دفترچه ضوابط و مقررات طرح (ممکن به مهر برنامه‌ریزی استان).
- ﴿ یک نسخه از نقشه‌ها و اسناد طرح (ممکن به مهر شورای برنامه‌ریزی استان).
- ﴿ خلاصه گزارش به تعداد اعضا کمیته فنی و براساس فرمت ارایه شده (ممکن به مهر سازمان مسکن و شهرسازی استان).
- ﴿ صورت جلسات کارگروه معماری و شهرسازی استان.
- ﴿ صورت جلسات شورای توسعه و برنامه‌ریزی استان.
- ﴿ نظریه دفتر طرح‌های کالبدی (در صورت وجود).
- ﴿ لوح فشرده حاوی ارایه مطالب (در محیط point (power توجه: مسؤولیت انطباق اسناد و مدارک با مصوبه شورای برنامه‌ریزی استان و همچنین انطباق محتوای خلاصه گزارش با گزارش اصلی با سازمان مسکن و شهرسازی استان است.
- ﴿ مدارک ارسالی به دفتر طرح‌های کالبدی
  - ﴿ فرم‌های تکمیل شده خلاصه اطلاعات طرح، شناسنامه طرح.
  - ﴿ یک نسخه از گزارش طرح (ممکن به مهر شورای برنامه‌ریزی استان).
  - ﴿ یک نسخه از دفترچه ضوابط و مقررات طرح (ممکن به مهر شورای برنامه‌ریزی استان).
  - ﴿ یک نسخه از نقشه‌ها و اسناد طرح (ممکن به مهر شورای برنامه‌ریزی استان).
  - ﴿ یک نسخه خلاصه گزارش طرح (ممکن به مهر سازمان مسکن و شهرسازی استان).
  - ﴿ کلیه صورت جلسات کارگروه معماری و شهرسازی استان.
  - ﴿ کلیه صورت جلسات شورای توسعه و برنامه‌ریزی استان.
  - ﴿ لوح فشرده حاوی ارایه مطالب (در محیط point (power تبررسی تخصصی طرح و اعلام نظر پیرامون محتوای آن به دبیرخانه شورای عالی.
- ﴿ لیست مدارک مورد نیاز برای طرح موضوع در کمیته فنی
  - ﴿ فرم‌های تکمیل شده خلاصه اطلاعات طرح، شناسنامه طرح.

## • لیست مدارک ارسالی استان برای ابلاغ طرح‌های جامع ناحیه

- ۱-۱- کلیه گزارشات در ۷ سری (به اضافه تعداد شهرستان‌های واقع در آن ناحیه) با جلد مناسب (گالینگور صحافی و ارایه گردند)
- ۱-۲- هفت سری آلبوم (به اضافه تعداد شهرستان‌های واقع در آن ناحیه) حاوی کلیه نقشه‌های وضع موجود، پیشنهادی و اسناد اصلی طرح‌های توسعه و عمران جامع (ناحیه) به صورت رنگی و در اندازه A2 گالینگور شده و ارایه گردد.
- ۱-۳- نقشه‌های اصلی و اسناد رسمی طرح‌های توسعه و عمران (جامع) ناحیه می‌بایستی امضاء شده و ممهور به مهر سازمان مسکن و شهرسازی باشد.
- ۱-۴- صفحات اول دفترچه ضوابط و مقررات طرح توسعه و عمران (جامع) ناحیه امضاء شده و ممهور به مهر سازمان مسکن و شهرسازی استان باشند.

## • لیست مدارک ارسالی استان برای ابلاغ مغایرت‌های اساسی

- ۱-۶ سری دفترچه ضوابط و مقررات
  - ۱-۶ سری از نقشه‌های مربوط که می‌بایستی امضاء شده و ممهور به مهر سازمان مسکن و شهرسازی استان باشد
- ■ ■
- تبصره ۱- پس از تصویب طرح حداقل ۱۵ روز اعلام مصوبه انجام خواهد شد.
- تبصره ۲- در صورتی که طرح مشروطه تصویب شود، پس از وصول اعلام مصوبه سازمان مسکن و شهرسازی موظف است طرف مدت ۲۵ روز مدارک و اسناد طرح را اصلاح و به دفتر طرح‌های کالبدی ارسال نماید.

تبصره ۳- دفتر طرح‌های کالبدی موظف است پس از بررسی و تأیید، حداقل ظرف مدت ۲ هفته (۱۵ روز) کلیه مدارک و اسناد را به دیرخانه شورای عالی شهرسازی و معماری ارسال نماید.

## • مدارک لازم جهت مغایرت‌های اساسی

- ◀ فرم‌ها تکمیل شده خلاصه اطلاعات طرح.
- ◀ صورت جلسات کمیسیون ماده ۵.
- ◀ صورت جلسات کارگروه معماری و شهرسازی استان.
- ◀ صورت جلسات شورای توسعه و برنامه‌ریزی استان.
- ◀ ۲ نسخه از نقشه و اسناد طرح (ممکن به مهر شورای برنامه‌ریزی استان).
- ◀ گزارش توجیهی به تعداد ۲۲ نسخه (ممکن به مهر شورای برنامه‌ریزی استان).
- ◀ کلیه مستندات قانونی.
- ◀ لوح فشرده حاوی ارایه مطالب (در محیط point (power

## • لیست مدارک ارسالی استان برای ابلاغ طرح‌های جامع شهری

- ◀ کلیه مدارک طرح‌های اعم از گزارش‌ها و آلبوم‌های نقشه مطابق با شرح خدمات در شش سری با مشخصات ذیل:
- ۱-۱- کلیه گزارش‌ها در ۶ سری با جلد مناسب (گالینگور) صحافی و ارایه شوند.
- ۱-۲- شش سری آلبوم حاوی کلیه نقشه‌های وضع موجود، پیشنهادی و اسناد اصلی طرح جهت طرح‌های جامع شهر به صورت رنگی و در اندازه A2 گالینگور شده و ارایه گردد.

- ۱-۳- نقشه‌های اصلی و اسناد رسمی طرح‌های توسعه و عمران (جامع) شهر می‌بایستی امضاء شده و ممهور به مهر سازمان مسکن و شهرسازی استان باشد.
- ۱-۴- صفحات اول دفترچه ضوابط و مقررات طرح توسعه و عمران (جامع شهر) امضاء شده و ممهور به مهر سازمان مسکن و شهرسازی استان باشند.
- ۱-۵- ۲ عدد لوح فشرده متنضم کلیه نقشه‌ها و اطلاعات طرح‌های مصوب که دارای نقشه‌های پایه به صورت رقومی و پایه هر شکل نقشه‌ها و مدارک آن‌ها در سیستم رایانه منطبق شده‌اند به همراه سایر مدارک الزامی است.

- ◀ بدیهی است دفتر طرح‌های کالبدی و دیرخانه شورای عالی شهرسازی و معماری از دریافت مدارکی که خارج از قاعده فوق تهیه شده باشند معذور خواهند بود.

# پل پونته واسکو دو گاما

(Ponte Vasco Da Gama)

**مجری:** گاتل لوسوپونته، کانسپیسیون، ناووپونته، فریسینت

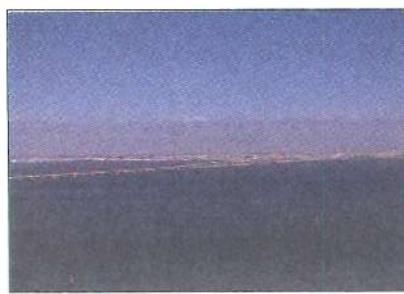
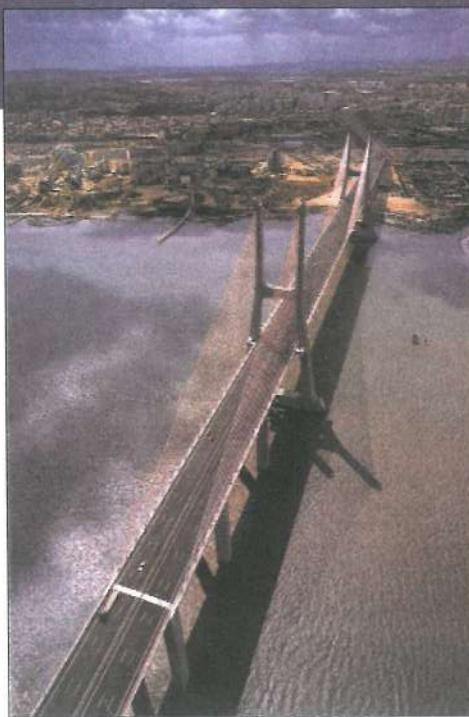
(Gatell Lusoponte, concepcion, Novaponte, Freyssinet)

**مکان:** پرتغال، لیسبون (Lisboa)

**تاریخ طراحی و ساخت:** ۱۹۹۲ و ۱۹۹۵-۹۸

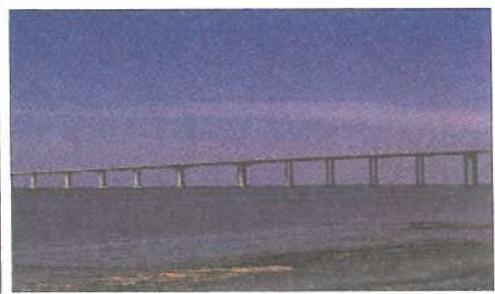
**طول:** ۸۳۰ متر

**دهانه:** ۴۲۰ متر



متعاقب بررسی‌هایی صورت گرفته برای ایجاد یک مسیر جایگزین برای پل ۲۵ آوریل، فراخوانی در راستای ساخت یک پل جدید که همزمان با نمایشگاه بین‌المللی لیسبون در سال ۱۹۹۸ افتتاح گردید، مطرح شد. در نتیجه پلی که قسمتی از یک مسیر گستردگر را با مسیرهای مختلف دیگر طی می‌کرد ساخته شد. این مسیرها عبارتند از پل دره گذر شمالی با ۶۷۰ متر، پل دره گذر «Expo» با ۵۶۰ متر، پل مرکزی با ۸۳۰ متر، پل دره گذر مرکزی با ۶۵۰۰ متر و پل دره گذر جنوبی با جاده‌ای قابل دسترس با ۴۳۰۰ متر. از میان مصالح برگزیده، بتون در سازه به کار گرفته شد، با استثناء عرضه کابلی که از مصالح ترکیبی ساخته شد تأثیری که به واسطه این ساختار جدید بوجود آمد، آن را به نمادی مهم بروز رودخانه تاگوس (Tagus) تبدیل نمود.

طول بسیار این مجموعه جدید بر روی رودخانه تاگوس آن را به یک سازه مهم در منظر رودخانه تبدیل ساخته، و استفاده از بتون در سراسر بخش‌های آن، رنگی شاخص را بوجود آورده است.



# هفت روز یک پروژه عمرانی

مهندس اردشیر دبلمی

نقل از نشریه گزارش (سازمان نظام مهندسی ساختمان استان فارس) شماره ۴۹

## شنبه

کمپسایقه را نیز استخدام نموده است، ولی معمولاً اختبارات زیادی به آنها نمی‌دهد او خودش را مهندس کار و عمل می‌داند و از آینه‌نامه استاندارد و بحث‌های فنی خیلی خوشش نمی‌آید. معتقد است که "وقتی کارگرها می‌بینند رئیس‌شون پشت تراکتور نشسته بیل به دست می‌گیرند و بتن را از پاکت خالی می‌کنند و با همان چکمه‌های سیاه رنگ لاستیکی می‌پویند و مشغول ویژه زدن می‌شوند. آنها شرمشان می‌شوند که کارزنکنند". با وجود تمام تلاش آقای مهندس شروع کار بتن ریزی بخش پنجم سقف طبقه چهارم که آخرین قسمت آن است به حوالی ساعت ده کشیده است. هر روز غیبت بدون اطلاع قبلی تعادی از کارگرها حساب

و کتاب آقای مهندس را به هم می‌برند. جر و بحث او با مهندس ناظر در مورد شل و سفتی بتن هیچ وقت تمامی ننارد. مهندس در حالی که ریگهای گردش بر جسته شده با عصبانیت تمام می‌گوید:

"آقا به خدا اگر از این سفتتر باشد از پاکت خالی نمی‌شوند. شما تراکم میل گرد سرستون‌ها رو نیگاه کنین سفت با زور ویژه هم از لا به لای اونا رد نمی‌شون."

مهندنس ناظر با بی‌اعتنایی تمام باز هم حرف خودش را تکرار می‌کند:

"من این حرفها تو کم نمیره شما باید استاندارد کار را رعایت کنین"

کارگر دیلمان به محضی که رنگ ماشین آزمایشگاه را از دور می‌بیند با صدایی که به گوش مهندس ناظر نرسد رو به کارگرهای بتن ساز می‌گوید: "بن آزمایشگاهی بسازین".

معمولًاً بتن آزمایشگاهی به قدری سفت و چسبنده و پرسیمان است که به راحتی نمی‌توان کارش کرد و بعضی وقتها مجبور می‌شوند باقی‌مانده مصرف آزمایشگاه را دور بریزند سری به انتاق نظارت می‌زنند. از پشت در صنایع مهندس ناظر را می‌شنوند که تلقنی از مدیر عامل مشاور کسب تکلیف می‌کند "هرچی

با وجود اینکه امروز روز اول هفته است ولی اثری از طراوت و شادابی در چهره‌ها دیده نمی‌شود. معمولاً "مهندنس" اولین نفری است که وارد کارگاه می‌شود و سری به اتفاق می‌زند. بزمانه کاری روزرا تهیه می‌کند و به دست مسؤولان بخش‌های مختلف و گروههای اجرایی می‌دهد اگر مهندس ناظر را هم اضافه کنیم تعادل کل مهندس‌های کارگاه به چهار نفر می‌رسد ولی همه می‌دانند که منظور از واژه "مهندنس" یا "آقای مهندس" خشک و خالی بودن و اضافه شدن نام و فامیلی آقای مهندس بیمان زاده می‌یاشد که مدیر عامل شرکت پیمانکاری و رئیس کارگاه پروژه است.

درس مهندسی را قبل از انقلاب در آلمان خوانده است. از فعالیتهای سیاسی قبل از انقلابش در آن کشور ساعتها حرف و قصه دارد. همزمان با اوج گیری انقلاب همراه با تعادل زیاده دوستانش به میهن بازگشته است بعضی وقتها که فشار کار کلافاش می‌کند آه از نهاد بر می‌کشیم می‌گوید "همه اونایی که با من برگشتن الان پست و مقامهای بالا دارم اونوقت من گردن خرد از بوق سگ باید با عمله و اکره سر و کله بزند". درست که آقای مهندس بیشتر وقتها حسرت از دست دادن موقعیت‌های گذشته را می‌خورد ولی از این که دوستان گذشته فراموشش نگرداند و حق دوستی را تمام و کمال ادا می‌کنند راضی به نظر می‌رسد با کمک همین دوستان بود که توانست در مناقصه چنین پروژه‌ای از پیمانکاری‌های قوی، کارکشته و استخوان خردکرده مملکت پیش بیفتند وقتی مهندس مشاور به کارفرما اعلام کرد که به علت عدم انطباق مطلوب مذرک تحصیلی و سطح داشت فنی و تجربی آقای مهندس با نیازهای پروژه نمی‌تواند او را به عنوان رئیس کارگاه پروژه تأیید نماید موضوع طراحی و نظرات بر اجرای ساختمان یک زندان قبل از مشاوره برس زبان‌ها افتاد آقای مهندس دوست دارد که همه امور کارگاه را شخصاً سرپرستی و هنایت کند با وجودی که یکی دو نفر از مهندسان جوان و

نوك سبييل ها پشت ليشان زردي مي زد از هر فرصت استفاده مي کردد تو بيه پشت پناهی بساطش را رو به راه کنند ولي حال روز به روز به تعلاشان اضافه مي شود حتی تکنسين و يكى از مهندسان جوان کارگاه از حوالی ساعت ده صبح در پرده به دنبال اون سه چهارتا اوستاكار مي گردنده صدای ورود قارقارک آقا مراد به کارگاه که با سوت دو انگشتی يكى از کارگراها درهم مي آمیزد چوت خيليها را مي پرورد و ظاهري فعل به کارگاه مي دهد در نبودن مهندس آقا مراد در کارگاه جولان مي دهد با وجودی که چند نفر رده بالاتر در کارگاه حضور دارند ولي او به خاطر اطلاع داشتن از بيشتر رمز و رازهاي شركت آن چنان خود را به آقای مهندس نزدیک و خانه يكى مي داند که خيلي ها جاشين آقای مهندس مي شناسند. به محض پياده شدن خود را به سمت آخر ملاتي مي رساند که مهندس ناظر بنای ديوارچين و مهندس جوان کارگاه گرداگردن حلقة زدهاند و با هم بحث مي کنند بنای ديوار چين که تازه از اتفاق زيرراه پله خودشو بپرون کشانده بريده بريده مي گويد.

- آقای مهندس جون بجهات بدآراکارونو بكنيم. اين همه بهمنون گير نده.

مهندنس ناظر در حالی که به ساعت روی دستش اشاره مي کند بصلای بلند مي گويد

- اين ملات ديگه قبل استفاده نميست. از درست کردنش دو ساعت مي گذرد.
- آقای مراد همه را بكار مي اندازد. خودش را به مهندس ناظر مي چسباند و با حالتی که سعي مي کند کپي آقای مهندس باشد مي گويد:

ما به همه گفتيم که دستورات شما رو موبهمو اجرا کنم. حالا شما هم يه بزرگوار بفرمایيد اجازه بدین تو اين وضعیت خراب سيمان اين ملات مصرف بشه. باور بفرمایيد هیچ مشکلی نداره. درسته که چند دقیقه از زمان مصروفش گذشته ولي کارگرها دائم با ييل زيروروش مي گردند.

هنوز نيم ساعتی از وقت کاري صبح کارگاه باقی مانده که استادكار دستورگرم کردن نهار و جوش آوردن کتري آب را به کارگران زيردشتن مي دهدند بعضی استادكارها با کارگرانشان سفره يكى هستند ولی بيشترشان موقع تاهارخوردن پشت به پشت آن هامى نشينند تا قابلمه غذای پختنی شان با قاتق انگور، ماست یا خرمای آن ها قاطی نشود. هر چند تنوع و رنگ غذاها خيلي فرق دارد ولی مثل اين که تو همه اينها چاشنى مرموزى ريخته شده که هنوز لقمه آخر از گلو پايین نرفته پلاک چشمها را به هم مي رساند حتی تو غذاني خوش رنگ و لاعب آقامهندس هم مي شود طعم اين چاشنى را حس کرد. روزهایي که در کارگاه حضور دارد به محض شينين صنایع اذان و ضوء مي گيرد و در اتفاق کارش

مي گم پيمانکار کار خودش را مي کنه. شماهم که مي گين نامه كتبی برای تحليل کردن کار نتويسن: پس من چي کارکنم؟ " صلای قطع تلفن را که مي شنوم وارد اتفاق مي شوم. روی ميز مهندس ناظر گزارش پيشروت عمليات اجرائي را مي پينم. برای من تنها اطلاع از مطالب صفحه اول آن کافي است که با اجازه مهندس ناظر يادداشت مي کنم:

- مبلغ اوليه پيمان ٨٩٦٥/٨٥٠/٠٠٠ ريال
- مدت اوليه پيمان ٣٠ ماه
- زمان شروع قرارداد ٨٥/٢٣١
- پيشروت فيزيكي ٢٨ درصد
- جمع كل مبلغ ناخالص آخرین صورت وضعیت و تعديل ٤٧٨١/٧٥٧/٤٠٠ ريال

بتنيزري تا دو ساعت بعد از وقت رسمي کارگاه ادامه مي يابد آقای مهندس با قول شام و اضافه کاري دوبرابر، کارگرها را راضي مي کند که بمانند و بتزن سقف را تمام کنند تازه و قتي کار همه تمام مي شود و از کارگاه مي روند مهندس خرد و خسته در دفتر مي ماند تا با حسابدار کارگاه حساب و كتابهای روز را برسی کند

#### پكشينه

شادي چهره پرسنل کارگاه خاطر خوشحالی و هياهوی داشم آموزان از شيندين خبر نيماندن آقای معلم به مدرسه را برایم زنده مي کند با پادرميانی مدريکل و ريش گرو گناشتمن او پيش ريس سازمان، معاون عمران و ذوي حساب همه قول صدرصد داده اند که امروز ديگر مطالبات پيمانکار را پرداخت کنند طي سه ماه گذشته اين پنجمين سفرآقای مهندس جهت دریافت صورت وضعیت و تعديل های عقباً قاتداش مي ياشد حاصل چهار سفر قبلی وى صرف بي تيجه هزينه سفر و خريد سوغاتي، بي سپرست ماندن کارگاه و بازگشت وى با دماغي آويزان بوده است. تعنادي از کارگرهاي روزمزد و پيمانکاران جزء با وجودی که از نبودن آقای مهندس شادي شان را پنهان نمی کنند ولی خيلي زود به دنبال انجام کارهای روزانه شان مي روند عملیاتي ديگر گروه گروه در محل های مختلف دور هم چمباشمه و کتري های سيامنگشان را برای دم آوردن چای بر روی پيکنيکي با آش مي گذارند همان طورکه نشسته اند راجع به همه چيز و همه جا صحبت مي کنند از سریال تلویزیوني شب گذشته تا بعدهای سیاسی و مسابقات فوتبال گرفته تا جوکهای خندمار، و ادای آقای مهندس را درآوردن. چای که دم مي شود تعنادي از آن ها گاز پيکنيکي و چای دم کرده را به اتفاق زير راپله و اتفاق مخربه پشت توالت کارگری مي بزند که روز به روز به تعناد مراجعت آنها اضافه مي شود. روزهای اول فقط سه چهارتا اوستاكار که

مدیر کل می‌رود تا اورا به اتفاق دعوت کند  
هنوز ساعت کار کارگاه تمام نشده که کارگران جلوی در  
حسابداری صفت می‌کشند وقتی می‌شنوند که قرار است فقط  
مساعده به آنها پرداخت شود سر و صدایشان بالا می‌رود؛ طین  
واژه‌های مختلف اجاره خانه، شهریه داشتگاه آزاد، قسط، وام،  
قرض، و بدھی، خرج بیمارستان، جهیزیه دختر و ... که با  
لهجه‌های مختلف و با تن‌های صنایع گوناگون در فضا پخش  
می‌شود آدم را کلافه می‌کند صنایع آقا مهندس که بلند می‌شود  
برای لحظه‌ای همه‌ها می‌خوابد  
• پدرم در آمد تا همین مساعده را برای شما جور کنم اگه  
یک ریال از این پول را به خانه ببرم از گوشت سگ حرومتر  
باشه.

متلک‌پرایی‌های چند نفر از داخل صفت که با انفجار خنده  
دیگران در هم می‌آمیزد برای چند لحظه همه‌ها را می‌خواباند  
• به خونه تمی‌پرین، مستقیم می‌ذاریش تو بانک.  
• شما که به این پولا احتیاجی ندارین.

#### سه شنبه

از سر و ریخت مهندس می‌توان حدس زد که کارگاه امروز  
بازدیدکننده رسمی دارد. رویش ریشهای تنک و کمپیشی که  
از سه روز قبل زنگ تبیغ به خود ندیده بر روی صورت چاق و  
گوشتش‌آسود آقا مهندس خاطره تیبیجه زدن سبزه ها ببروی کوزه  
سفالین شباهی عید مادریزگ را برایم زنده می‌کند کت و  
شلوار تیره و پیراهن یقه شومیزه سفید رنگی که دکمه‌هایش تا  
بین گلو چفت شده است سینه پشمalo و گردنبند طلای وی  
را پوشانده و ظاهری شبیه بازدیدکنندگان به وی داده است.  
کارگران تمام طول مسیر را آب و جارو می‌کنند پارچه‌نشسته‌های  
خوشامدگویی در چند جای کارگاه به چشم می‌خورد. آقا مهندس  
ترمیز می‌کند و در حالی که سرش را از پنجه ماشین بیرون  
می‌کشد با صنایع بلند داد می‌زند

#### پنجمین پایین

کارگرهای زیادی که در اتاق پشت وانت نیم ساعتی فشار  
شلوغی و ازدحام را تحمل کرده‌اند چند تا چند تا پایین می‌بریلند  
و نفس تازه می‌کنند مهندس ضمن آن که کارگرها را از نظر  
می‌گذراند رو به آقا مراد می‌گویند

#### همه‌اش همین؟

• دیگه ماشین جا نداشت چند سرویس هم قبلاً اوردهام با  
وجود که خلی سی کردم دست‌چین‌شون کنم و کاری‌هاش رو  
بیارم، ولی تو راه از طریق یکی از کارگرا متوجه شدم که دو سه  
تا دیبلم و لیسانس هم خودشان را قاطی کردن. ازرس این که  
صاحبکارا فکر نکن که سوسولن و سرکار نبرشون، ریخت و قیافه  
شون رو می‌کنن عینه کارگرای دیگه، ولی کور خوندن همشون

که با آن همه پنجره و شیشه دورتا دور به آکواریوم می‌ماند جا  
نمازش را پهن می‌کند به آبادارچی سفارش کرده که موقع گرم  
کردن ناهارش تمام در و پنجره و منفذها را بینند تا بوی اشتها اور  
غذا به مشام کارگرها نرسد او این کاررا گناهی بزرگ می‌داند  
معمولًاً پنهان‌قاشق از باقی غذایش را هم برای آبادارچی باقی می‌گذارد  
تا هوس اورا هم فرونشاند ناهار را در اتاق بایگانی تو در تو با  
دفترکارش که هیچ روزنامه‌ای به بیرون ندارد صرف می‌کند وقتی  
آن چاشنی مرموز اثر کرد در همانجا چرتش را هم می‌زند ولی  
خیلی سریع از جا می‌پرد و با شیبور بیداریش همه کارگرها را به  
سرکارشان می‌فرستد امروز که مهندس به تهران رفته آقماراد به  
راحتی نمی‌تواند کارگرها درازکشیده در گوش و کنار کارگاه را جاکن  
کند.

#### دوشنبه

وقتی صبح اول وقت روز بعد از سفر تهران آقا مهندس از  
ماشین پیاده می‌شود و مستقیماً به سمت حسابداری می‌رود  
قدن تو دل پرسنل کارگاه که چند ماهی است حقوق شان  
پرداختشده آب می‌شود. هر چند کارگرها عادت دارند در طول  
روز چند بار وقت و ساعت را از دیگران سوال کنند ولی بی  
تابی امروز آنها رسیدن ساعت پایان کار با روزهای دیگر خلی  
فرق دارد و سعی می‌کنند به بهانه‌های مختلف خودشان را به  
دور و بر اتاق حسابداری برسانند تا شاید از پیچیچ آقمه‌هندس و  
حسابدار چزی دستگیرشان شود. در تمام ساعتی که مهندس  
با حسابدار راجع به نحوه تقسیم و توزیع پول بین کارگرها،  
فروشنده‌گان مصالح، بیمه دارایی، قبضه‌های آب‌برق، تلفن  
و... صحبت می‌کنند پرسنل کارگاه نیز فکرشن مشفول  
برنامه‌ریزی‌های مختلف برای تقسیم پولی است که حدس می‌زنند  
امروز عصر به دستشان می‌رسد وقتی مهندس ناظر در راهرو  
با آقا مهندس که تازه اتاق حسابداری راتک کرده رویه او می‌گوید

• مثل این که سفر این دفعه‌تون دیگه سرکاری نبوده. حالا  
که مطالباتتون را گرفتین باید کارگاه را حسابی فعال کین.  
• علی‌الحساب نصفش را دادن جواب بدھی‌های قبلي کارگاه  
رو هم نمی‌ده.  
• می‌گن فردا.

• درسته تو سه ماه گذشته که کارگاه بی پول بود کسی  
سراغ مارا نگرفت. ولی هنوز مركب چک چند غازی که دیروز  
دادن خشک نشده بالا فاصله می‌خوان بیان بیین که چه جوری  
باهاش فیل هوا می‌کنم.  
• وقتی آقا مراد خبر آمدن مدیر کل را می‌دهد مهندس  
ناظر هراسان به سمت کارگاه راه می‌افتد و آقا مهندس به پیشیاز

- سرعت برق و باد ترتیب پذیرایی ایستاده از بازدیدکنندگان رافراهم می‌نماید مدیر کل نیز از همین فرصت استفاده می‌کند کاغذی از جیب کش بیرون می‌آورد و رو به ریس سازمان مشغول ارائه گزارش می‌شود:
- پس از تأمین اعتبارات لازم، عملیات اجرایی این پروژه مهم و حیاتی در سال ۱۳۷۹ شروع شد عدم تأمین اعتبارات سالیانه دخواستی استان، مشکلات تهیه و نوسانات شدید قیمت برخی مصالح کلیدی پروژه وجود عواملی دیگر باعث شده که با وجود حمایت‌های همه جانبه کلیه مقامات، کار به پهنه‌داری رسیدن آن با تاخیر مواجه شود. ما تشریف‌فرمایی شما و هیأت همراه را به فال نیک می‌گیریم و امیدواریم تمام مشکلات و گرفتاری‌های این پروژه با تدبیر و قاطعیت شما بر طرف گردد تا ان شاء‌الله تعالی بتوانیم تا پایان سال جاری شاهد تحويل و شروع پهنه‌داری از آن با دست مبارک شما باشیم.
  - هنوز جملات آخر مدیر کل به انتها نرسیده است که آقای مهندس ریاستی و هیأت همراه کار بازدید را شروع می‌کنند معاون فنی، مدیر عامل مهندس مشاور و آقای مهندس همگی گام‌هایشان را با قدمهای ریس سازمان تنظیم می‌کنند و هر یک سعی می‌کند در پاسخگویی به سوال‌های او گوی سبقت را از دیگران برایند مهندس ریاستی در حالی که تعداد طبقات اجرا شده را توسط انگشتان سبابه دست راستش شمارش می‌نماید با لحنی خشم‌آور می‌گوید
  - مثل این که از بازدید شش ماه قبل من تا حالا ساختمان هیچ تغییری نکرده است.
  - مهندس با عجله مدیر عامل مشاور را به کنار می‌زند خودش را به ریس سازمان نزدیک می‌کند و پاسخ می‌دهد
  - نه قربان در بازدید قبلی حضرت عالی سقف طبقه چهارم هم توم شده بود. چند تا ازستون‌های زیر سقف طبقه آخر هم بتن ریزی شدن، دیوار چینی و کارهای تأسیساتی طبقات پایین هم خیلی پیش رفت. البته همان گونه که استحضار دارین ماهیت کارهای بتني وقت گیره.
  - آقا مهندس ریاستی، مثل این که جواب مهندس قانعش نکرده باشد رو به معافون فنی خود می‌پرسد
  - خوب چرا یه فکری نمی‌کنی؟ من این بهانه را نمی‌پذیرم. اگه تا بازدید بعدی انساختمان بوی توم شدن بلند نشه مشاور و پیمانکار و همه را خلخ ید می‌کنم.
  - معافون فنی با وجودی که گوشش از این قبیل جمله‌ها و تهدیدها پر است، ولی هر بار که آن را می‌شنود نمی‌تواند ترس و پریدگی زگ چهراش را پنهان نماید با عجله رو به مدیر عامل مشاور می‌گوید
  - اگه کار بتئی وقت گیره، ستون و دیوارهای طبقه آخر را رو شناسایی کردم، اگه اجازه بدین برشون گردونم، لازم نیست کسی روبروگویی، امروز فوق لیسانس و دکترش هم قبوله، زود پر سر فلکه یه سرویس دیگه بیار.
  - آقا مهندس تا حالا پنج سرویس کارگر اضافی آوردم که برای یکی شون کار آماده نداریم، اگه کارآماده نداریم، اگه کارآماده نداریم، بیل و کلنگ و فرقون آماده که تو انبار هس، کی خواست اینا کار بکن؟ از سه روز پیش به توی کله پوک گفتم که می‌خواه روز بازدید از در و دیوار کارگاه کارگر بره بالا.
  - و بعد درحالی که سمت اتاق کارش قدم می‌زند رو به آقا مراد و مهندس جوان می‌گوید
  - چند تا شونو وادارین مصالح جا به جا کنن، پنج تاشون بتن ها رو آب بدن، برس سیمی بدین دست ده تا شون تا زنگ می‌گردھارو پاک کنن، بقیه شون هم نخالمنها روجمع کنن و مشغول تیز کاری بشن.
  - مهندس دوست دارد در بازدید سنگ تمام بگذرد، او معتقد است که تأثیر همین یکی دو بازدید سالانه روی کارفرما از جون کنن شبانه‌روزی او در تمام طول سال بیشتر است.
  - هنوز روی صندلی اش جا خوش نکرده که آقا مراد هراسان وارد آتاقش می‌شود و می‌گوید
  - مدیره کل داره می‌یاد.
  - مهندس با عجله به پیشاز او می‌رود. سلامی می‌کند و دستش را می‌شارد. مدیرکل سر و ریخت آقا مهندس و محوطه کارگاه را از نظر می‌گذراند و با حالتی که رضایتمند نسبی اورا بروز دهد می‌گوید
  - همه چی که رویه راهه؟
  - وقتی پاسخ مثبت آقا مهندس را می‌شنود، ادامه می‌دهد
  - بازدیدکنندما کم کم می‌رسن. من برمی گردم با اونا می‌آم، خیلی مواطبه حرفات باش که دردرس درست نکنی.
  - چند دقیقه بعد سه ماشین سواری به محوطه کارگاه می‌رسند و سرنشیان آنها به ترتیب پیاده می‌شوند از نوع و مدل ماشین‌ها و تشریفات و ترتیب پیاده شدن سرنشیان آنها می‌شود تا حدود زیادی رتبه و مقام بازدیدکنندگان را حدس زد مهندس با ذکر نام به همه آنها خوش‌آمد می‌گوید و با اصرار از آنها در خواست می‌نماید که قبیل از بازدید کارگاه در دفتر وی پذیرایی مختصراً شوند ولی آقای مهندس ریاستی، ریس سازمان با پاسخی قاطع و محکم لبخند مصنوعی روییده بر لب های مهندس را خشک می‌کند و می‌گوید
  - ما که برای پذیرایی نیامدهایم، چند کارگاه دیگه را هم باید بازدید کنیم.
  - با اشاره آقای مدیر کل و تکان سر مهندس، آقا مراد با

• همین جور است که شما می‌فرمایید قربان. اگه امروز مشکلات پروره حل بشه من خودم به شما قول می‌دم که در بازدید بعدی شما همین تعداد نیرو را در کارگاه بینن.

• صلای پایی زنگ‌های موبایل مانع شنیدن برخی حرفها می‌شود. سمت‌های مختلف آقای مهندس ریاستی که علاوه بر ریاست سازمان عضویت هیات مدیره چندین شرکت دیگر و حتی یک باشگاه ورزشی را هم با اصرار زیاد پذیرفته، فرست نفس کشیدن برای او باقی نگذاشته است. با این همه گرفتاری تصمیم گرفته مدرک دکترای مدیریت را هم در یک دوره فشرده یک ساله بگیرد. وقتی صحبت‌های تلقنی آخرش را تمام می‌کنه رو به حاج آقا حفظ می‌گوید:

• مگه یه دقیقه آدم رو راحت می‌گذارن. به خدا نه خواب دارم نه خوارک. ولی چه می‌شه کرد؟ همه اینا وظیفه اس. از شیره جونمون هم که شده باید مایه بگذاریم تا کارها انجام بشه.

• خنا عمر با عزت بیهوده درسته که هدف جلب مشارکت مردمه، ولی کارهای اساسی رو که نمی‌شه به هر کسی سپرد با دعوت مهندس بازدیدکنندگان که تا حدودی خسته به نظرمی‌رسند به اتاق جلسه وارد می‌شوند و بر روی صندلی‌های خود می‌نشینند زمانی که آقای مهندس ریاستی با قاطعیت تمام صحبت‌هایش را شروع می‌کند به یاد ناظم مدرسه ابتدایی مان می‌افتم که ترکه به دست وظایف داشت آموزان را یادآوری و آنها را تهدید می‌کرد

• از پیشافت پروره اصلاً راضی نیستم. من امروز با اختیارات تام اودم تا تکلیف این پروره را مشخص کنم. حالا یکی یکی مسایل و مشکلات رو بگین تا همینجا تصمیم‌گیری کنم و بهانه رو از همه بگیرم. آقا مهندس مثل محکومی که بخواهد آخرین دفاعش را بیان کند با کسب اجازه از مدیر کل در رد و بدل شدن یک نگاه و اشاره چشم ها حاصل می‌گوید

• ضمن خوشامدگویی به جنابعالی و هیأت همراه باید عرض کنم که این شرکت تا حالا کوچک ترین قصوری نداشته. علل تأخیرات تو مکاتبات که با سازمان و مشاور داشتیم مشخص شده. تا حالا نقشه‌های پروره سه بار تغییر اساسی پیدا کرده که آخرین موردهش پس از انتصاب او لین بازدید حضرت عالی جواب نمی‌داند دار و ندار رو گذاشتیم رو کار. به جون بجهنم برای راهنمایی کارگاه چند بار تا حالا مجبور شدم پول نزول کنم. وضعیت و قیمت مصالح اصلاح‌قابل پیش‌بینی نیس. همین امسال یک ماه کارگاه بدون سیمان بوده. آخر سر هم که طبق دستور مدیر عامل و برای راهنمایی کار مجبور شدیم سیمان

حذف کنیم و به جای اونا دیوارهای بازیر ۳۵ سانتی با شنازهای قایم و افقی طبق آین نامه ۲۸۰۰ اجرا کنیم. سقفش را هم طاق ضربی بزنیم. فقط میل‌گردی‌های ضربی ری یادتون نره.

مدیر عامل مشاور آهسته درگوشش می‌گوید:

• دهانه این ساختمان دوازده مترا. دستگاههای که تو ش قرار می‌گیرن بسیار گرانقیمت و حساس هستن. آین نامه به هیچ وجه اجازه تغییرات مورد نظر شما را نمی‌ده. وانگهی مشکل کار که مربوط به بتن و فولاد و آجر نیس. دو قلم اون ورتر ساختمان سی طبقه بتنی طرف هیچ‌جده ماه به بهربرداری می‌رسه. معافون فی مثل تیراندازی که آخرین تیر ترکش اش هم به هدف نشسته باشد آب دهانش را قورت می‌دهد و زیر لب می‌گوید:

• «این آین نامه‌ها هم که پدر ما را در آورده.»

حاج آقا حفظ که هنگام ورود به کارگاه با ریس سازمان در یک ماشین نشسته بود خودش را از دست مهندس که مثل کنه به او چسبیده رها می‌کند در تمام مدت بازدید با موبایل همه کارهای عکس‌برداری و با ضبط صوت جیبی کوچک‌آش تمام صحبت‌ها را ضبط می‌کند قیافه او اخموتر از دیگران است ولی ریس سازمان هر صحبتی که می‌کند نگاهی به سمش می‌اندازد تا واکنش او را ببیند هر از چند دقیقه ای در گوشی با هم پیچ پیچ می‌کنند هنوز آخرین کلام حاج آقا که احتمالاً راجع به بحث معافون فنی و مدیر عامل مشاور است از کانال گوش ریس سازمان عبور نکرده، مهندس ریاستی رو به مهندس ناظر پروره می‌پرسد

• چند نفر در پروره کار می‌کنن؟

قبل از آن که مهندس ناظر دفتر کارش را جهت ارایه آمار باز کند بالشاره مدیر کل، آقا مهندس به وسط می‌پردازد و جواب می‌دهد

• سیصد و نود نفر قربان. البته اگه مشکلات حل بشه قصد داریم تعداد را تا هفت‌صد نفر اضافه کنیم.

• باز کمه. تو این کارگاه باید حداقل هزار نفر نیرو دو شیفته کار می‌کنن.

مدیر عامل مشاور مثل این که از حرفهای ریس سازمان جا خورده باشد کمی پا به پا می‌شود و با حالتی که نشان از دو دلی و تردید در بیان نظرش باشد می‌گوید

• البته همه مشکلات را با افزایش نیروی انسانی نمی‌شه حل کرد. از این گذشته برای برآوردن دقیق نیروی انسانی مورد نیاز باید.....

مدیر کل به محض آن که نشانهای ناراحتی را در چهره مهندس ریاستی مشاهده می‌کند وسط حرف مدیر عامل مشاور می‌پردازد و رو به ریس سازمان می‌گوید

مشاوراست با وزارهای "موظف است" و "متهد می‌شود" مسئولیت‌های آنها را با قاطعیت یادآوری می‌کند در دو بند نیز اختیارات کارفرما در برخورد قانونی با پیمانکار و مشاور یادآوری می‌گردد. در بند آخر کارفرما به منظور کمک به پروژه موافقت می‌نماید که جهت پرداخت مطالبات تایید شده پیمانکار و مشاور دستور تسريع لازم را صادر فرماید وقتی از گردش چرخهای ماشین بازدیدکنندگان گرد و خاک به هوا بلند می‌شود، آقا مهندس نفس راحتی می‌کشد مدیر عامل مشاور در اتاق ناظر آخرين توصیهها را به او می‌نماید:

- در مورد آن بخش‌هایی از صورت مجلسی که مربوط به وظایف پیمانکاره کتاب نامه می‌نویسی، رونوشت آن را هم به همه جا می‌دی، در مورد تعهدات و وظایف خدمان من باب یادآوری یادداشتی به خودم بنویس ولی هیچ جا رونوشت نده. در مورد بند آخر صورت مجلس نیز اگه صلاح بود خودم تلقنی پیگیری می‌کنم، آقایون دوست ندارن تو پرونده شون نامه های کتبی باش.

#### چهارشنبه

امروز کارگاه حال و هوای دیگری دارد ابری از اندوه و غم برضا سایه گسترده. از ازدحام کارگران در جلو در سالن اصلی متوجه می‌شوم که در آن جا اتفاقی افتاده است و دوان دوان به سمت سالن قدیم می‌دوم. آقا مهندس را می‌بینم که با چهره‌ای مضطرب و پرسش از سالن بیرون می‌آید از کنار که رد می‌شود با صلبای لرزان و اندوهگین و با حالت در گوشی می‌گوید.

- دیدی، بدیخت شدم! چقدر بگم لامروت‌ها احتیاط کنین. منتظر نمی‌مانم که صحبت‌ش تمام شود. به نزدیکی در سالن که می‌رسم از پنج پنج کارگران و قیafe اتوهگین و ماتزده آنها متوجه می‌شوم که حسن ریزه در اثر برق گرفتگی مرده.

بیشتر کارگرا سر خود را پایین انداخته و کنار در چمته زده‌اند جاری شدن قطوه‌های اشک بر گونه‌های آفتاب سوخته تعدادی از آن ها قلبم را می‌نشارند. بعضی آنها هم با تمام توان دود سیگار را به قفسه سینه‌هایشان فرو می‌برند جلو در مامور ایستاده که از ورود افراد متفرقه به داخل سالن جلوگیری می‌کند از پشت شیشه جنازه بیرون و نقش بر زمین حسن ریزه را می‌بینم. برق گرفتگی تبرگی زنگ پوست او را دو چندان کرده است. مثل این که مازده باشدش.

حسن ریزه آچار فراسنه کارگاه بود؛ کارگری ۲۸ ساله و ریز جنه با چهره‌ای گندومگون که حتی سیل کمانی شکل پر پشت روی لب تا نزدیک چانه‌اش نیز توانسته بود چیزی به هیبت جنه و هیکل او اضافه کند کار اصلی اش جوشکاری بود.

آزاد بخیرم نه مشاور مابه التفاوت اون رو قبول می‌کنه نه ذی‌حسابی سازمان. به هیچ کنم از قول‌هایی که تا حالا برای جرمان ضرر و زیان کارگاه داده شده عمل نکردن. مزد کارگر شله روزی خدا تومن. حالا کاشکی کار می‌کرد بهش هم نمی‌شه گفت بالای چشمتو ابروست. زود میره اداره کار شکایت می‌کنه.

آقای مدیر کل خودش را جمع و جو می‌کنه. آب دهانش را قورت می‌دهد و با صلبای لرزان می‌گوید:

- باور بفرمایید هیچ کس کوتاهی نکرده قربان. این کارگاه از روز اول تا حالا یک روز هم تعطیلی نداشته، تمام جممه ها و تعطیل ها کار می‌شه، ولی مشکلات هم زیاده. حاج آقا حفظ در حالی که نوار ضبط صوتی را عوض می‌کنه با حالتی اعتراض به مهندس می‌گوید:

- آقا شما که همه چی رو دارین زیر سوال می‌برین. ولگهی می‌دونین که نزول کردن چقدر گناه محضیت بزرگیه؟ مهندس ریاستی در حالی که با تکان دادن سر، حرفهای حاج آقا را تأیید می‌کند با قاطعیت از روی صندلی بلند می‌شود و رو به معافون فنی، مشاور و دیگر اعضا می‌گوید:

- من این پروژه را می‌خواهم یک هفته بهتون وقت می‌دم تمام مشکلات رو حل کنین. تمام ضرر و زیان‌های پیمانکارها هم با مسئولیت من پرداخت می‌کنین تا هیچ بهانه‌ای نداشته باشه. بعد امن می‌دونم و این آقا ... .

هنوز جملات ریس سازمان به انتهای نرسیده، حاج آقا حفظ جملاتی را در گوشش پچ پچ می‌کند که مانند سوزنی باد اورا می‌کشد و روی صندلی می‌نشاندش. در حالی که نگاهش را به بند کفش‌هایش می‌دوزد با لحنی آرام که به زحمت شنیده می‌شود می‌گوید:

- شما فلا! یه گزارش از مسایل و مشکلات کار تهیه کنین و بفرستین تاتو وزارت خونه رسیدگی بشه.

سکوتی عمیق اطاق را در بر می‌گیرد. حاج آقا حفظ در حالی که وسایلش را جمع و جور می‌کند رو به ریس سازمان می‌گوید:

- آقای مهندس، اگه کار این کارگاه تموهه، سری هم به پروژه‌های دیگه بزنیم. خیلی وقت نداریم. زیارت هم می‌خوایم بزیم.

ریس سازمان، ضمن این که روی صندلیش نیم خیز می‌شود رو به مهندس ناظر می‌گوید:

صورت جلسه رو یک بار بخون تا همه امضا کنن. بعد راه می‌افتیم.

صورت جلسه طبق متن دیکته شده توسط ریس سازمان

در دوازده بند نوشته شده است. نه بند مربوط به پیمانکار و

● چقدر دلت می‌خواست روز اول مدرسه دست به چه بزرگ تو بگیری بشوینیشون سر کلاس. می‌گفتی هرجور که شده نمی‌ذارم به چه ها سرونوشت خودمو پیدا کنن. دیدی از خودت پیشونی سیاهتر شدن....

مرثیه‌های شعر گونه زن چون پتک بر فکر و قلیم کوییده می‌شود. مثل آن است که احساس جدیدی را در وجودم زنده می‌کند این احساس دیگر به من اجازه نمی‌دهد که ماجرا می‌گردد حسن ریزه را نیز مانند از کارافتادن یکی از ماشین‌آلات کارگاه بینم، روزهای قبل او را فقط در قالب و قواره کارش می‌دیدم. فکر می‌کردم تمام زندگی او فقط همان هشت، نه ساعت وقتی است که در کارگاه می‌گذارد و همراه با تمام شدن ساعت کار و پاک کردن ماشین‌آلات، زندگی او نیز تا صبح روز بعد متوقف می‌شود. کمتر به فکر رسیده بود که شاید بچه‌های او نیز هر روز عصر انتظار نوازشش را می‌کشند صدای مشاور حقوقی شرکت که با آقامهندس بگو مگو می‌کند یک بار دیگر رشته افکارم را پاره می‌کند

فقط اینو بدونین که اگر مقصراً شناخته بشه بیمه هیچ چی به خونواده‌اش نمی‌ده.

آقا مهندس که مثل کلاف سردگم شده به زن و به چه های حسن ریزه اشاره می‌کند و می‌گوید:  
● حالا نمی‌شه هیچ کی مقصراً شناخته نشه و این بدیختها

هم به نون و نوابی برسن؟  
و پس از شنیدن پاسخ منفی برای مشورت بیشتر به راه می‌افتد سالان خلوت‌تر شده است. زن حسن ریزه مات و مبهوت به جنازه شوهرش زل زده است و اشک می‌ریزد ولی به چه ها با حرص و لعل چلوبکاب سفارشی آقا مهندس به سالن برمی‌گردد با حالت کسی که از بیان حرفی شرم داشته رو به آقا مراد می‌گوید:

● ظاهرًا نماینده اداره کار هم آخر سر به این تیجه رسیده که مقصراً کارگر. حالا باز هم تلاش می‌کنیم تا بتونیم از بیمه پولی برای بچه‌هاش بگیریم، ولی اگه خودمونو مقصراً نشون بدیم، کارگرا بداعtat می‌شن و آمار تلفات کارگاه بالا می‌رده. فعلاً تمام هزینه‌های کفن و دفن و مراسمش را از شرکت پرداخت کنیم. حقوق این ماهش رو هم کامل بدین به زنش.

جنازه حسن ریزه را به آمبولانس منتقل می‌کنند زن و به چه هایش چند صد متري به دنبال آمبولانس می‌دوند زن شیون‌کنان فریاد می‌زنند

● پس جواب این به چه های یتیم و بوا مرده رو کی می‌ده؟ از هیچ کجا پاسخی شنیده نمی‌شود. نمی‌خواهم فکر حسن ریزه و خانواده‌اش بیش از این فکر و قلیم را آزار دهد زیر لب با خودم یا به او می‌گوییم:

ولی از هیچ کاری روی گردان نبود. همین امتیاز باعث شده بود که سابقه کارش از همه کارگران بیشتر باشد او مشتری پر و پا قرص کارهای خطربناک بود. خیلی ها معتقد بودند که دل شیر دارد ولی تعادی از کارگران هم او را قمپزی و اهل خالی بندی می‌دانستند بارها او را در ارتفاعات ۳۰۰ متری دیده بودم که مانند بندهایها بر روی تیرهای باریک می‌دوید آقا مهندس هیچ وقت نتوانسته بود اورا مجبور کند که از وسایل اینمی استفاده کند حسن ریزه کفش و کلاه و کمریند اینمی را مخصوص بچه‌سوشانها و تیپیش‌مامانی‌ها می‌دانست. چند بار شنیده بودم که به همکارانش که کمریند اینمی بسته بودند با شوخی و طعنه می‌گفت:

● «پسر مواطی باش کمریند عفتت در نه.» در مجموع کارگر دهن ولی بود و معمولاً چند تا حرف ریک و فحش‌های نیمه‌بند قاطی حرفها و شوخی‌هاش بود ولی بیشتر کارگرها شوخی‌های اورا به دل نمی‌گرفتند

موقع ناهار معمولاً شریک سفره دیگران بود و کمتر روزی می‌شد که ناهار با خودش بیاورد. دودش را با همان نصفه سیگار که از لب کارگر دیگه کش می‌رفت تأمین می‌کرد. همین طور که به جنازه حسن ریزه نگاه می‌کردم خاطرات شوخی‌ها و حرکاتش در ذهنم زنده می‌شود. بعض سنگینی گلوبیم را می‌شارد.

● زود باشین برگردین سرکارزتون  
صدای آقا مراد است که رشته افکارم را پاره می‌کند کارگرها دل خوشی از او ندارند فکر می‌کنند برای مهندس خبرچنینی می‌کند خنا بیامز حسن ریزه همیشه بهش می‌گفت: «ملیجک». کار نوشتن صورت مجلس حادثه و بازدید و بررسی نمایندگی ژاندارمری، اداره کار و بیمه تا نزدیکی ظهر طول می‌کشد آقا مهندس در تمام این مدت با آنها در مورد علل بروز حادثه و بی‌گناهی شرکت بحث و گفتگو می‌کند آقا مراد هم تا فرستی به چنگ می‌آورد یکی از آنها را به گوشه خلوتی می‌کشاند و در گوششان بیچ بیچ می‌کند به نظر می‌رسد نماینده اداره کار بیشتر شرکت را مقصراً می‌داند ولی نمایندگان بیمه و ژاندارمری با استناد به شواهد و مدارک کارگر را مقصراً تشخیص می‌دهند صدای شیون و ناله زن حسن ریزه که با پای برخene و بر سرزنان به طرف جنازه او می‌دود نگاهم را یکبار دیگر به آن سمت می‌کشاند حلقه محاصره ماموران اطراف جنازه را می‌شکافد و خودش را به روی جسد می‌اندازد سه پچه قد و نیم قد که بزرگترین شان حlod شش ساله به نظر می‌رسند مثل این که از دیدن قیافه پدرشان در آن وضعیت ترسیله باشند خود را به مادر می‌چسبانند و جیغ می‌کشند صدای مرثیه‌خوانی بلند و لهجه‌دار زن و گریه و ضجه زدن بچه‌ها در سالن می‌یافجد

• ناراحت نباش. خدا کریمه. لابد اونا هم یه جوری بزرگ میشن.

#### پنجه‌شنبه

امروز آقا مهندس زودتر از روزهای دیگر به کارگاه آمده است. در اتفاق نشسته و برای انجام دادن وظایفی که در صورت مجلس بازدید بر عده‌ماش گذاشت‌شده برنامه‌ریزی می‌کند سلط زباله کنار میزش از کاغذ مچاله طرح‌های مختلفی که نوشته و چند ثانیه بعد آنها را غیر قابل اجرا دانسته پر شده است روزهای اول به توصیه دولت، یک کارشاس برنامه‌ریزی و کنترل پروژه را به همکاری دعوت کرد. پس از چند ماهی که تمام برنامه‌ریزی و کنترل پروژه هم به عمل برخورد با انواع و اقسام مشکلات عقیم ماند آقامهندس به سیم آخر زد و با خودش گفت:

• اگه یه هزارم پول این برنامه‌ریزی و کنترل پروژه را بدم آب زرشک بخورم تا صلام باز بشه و بتونم تو کارگاه بیشتر داد و فریاد کنم بهتر نتیجه می‌گیرم. این جور چیزا که به درد این جا نمی خوره

از اتفاق کارش بیرون می‌آید آبدارچی معاون اداره جلوش سبز می‌شود. پس از سلام پاکی به دستش می‌دهد آقا مهندس با حالت کسی که از نوشته داخل پاک اطلاع داشته باشد بازش می‌کنه و در حالی که نامه آن را زیر لب می‌خواند رو به آقا مراد می‌گوید

• برو از اینبار صد و پنجاه یارد گونی بذار تو ماشینت برسون در خونه این شازده. به محض آن که آبدارچی و آقا مراد از او فاصله می‌گیرند و به طرف کارگاه راه می‌افتد زیر لب غرو لنsh را شروع می‌کنند

• تو دلت برای آبدارچیت می‌سوزه چرا از خودت مایه نمی‌گذری؟ همه فکر می‌کنن پیمانکارگوشت قربونیه که هرکس یه تکه ش رو بکنه هرکی سقفش چکه می‌کنه قیرگونی رو باید من بدم. هرکی می‌خواهد خونه‌ماش رو تعمیر کنه سیمان و ماسه‌ماش باید از کارگاه من تامین بشه. هر کی فاضلاب خونه‌ماش می‌گیره من باید بازش کنم ....

#### جمعه

با عجله بر می‌خیزم که به کارگاه بروم. همسرم که مشغول قفل کردن در خانه است رو به رویم قد می‌کشد و در حالی که دست هایش را با تمام توان باز می‌کند تا سطح بیشتری از در را پوشش دهد می‌گوید

• امروز کار بی کار هر چه تلاش می‌کنم تا اهمیت رانمن کار امروز کارگاه و کامل کردن دفتر روز شمار هفتة را به او بفهمانم فایده ندارد پس از شنیدن همه حرفا‌هایم خیلی خونسرد می‌گوید: • اگه کسی گوشش بدھکار این حرفاها باشه همون شش روزش هم کافیه

مستقیم به سمت اتفاق زیر راه پله و پشت توالی کارگری به راه می‌افتد تا مطمئن شود کسی در آن چرت نمی‌زند وقتی از کنار دیوارچین‌ها رد می‌شود که روی داریست آجرهای مخفوف را دانه روی ملات فشار می‌دهند سر و صدایش بلند می‌شود: • بی انصاف لامروت! نیگاه پای کارت بکن، بین چقدر ملات روخته. خردآجرها رو هم کار کن، می‌دونی بابت همین ها چقدر پول دادم

# بررسی ضعف‌های سازه‌ای و غیر سازه‌ای پل‌های بتن مسلح شهر تهران

مهرشاد کتابدار

دانشجوی دکتری مهندسی سازه، دانشگاه علم و صنعت ایران

علیرضا اسماعیلی

کارشناس ارشد مهندسی عمران-سازه، دانشگاه علم و صنعت ایران

دانشجوی دکتری



وضعیت کلی پل‌های بتنی شهر تهران بررسی و ضعف‌ها و معایب عمدۀ آن مشخص گردد در پایان، راهکارهای

طراطی و بهسازی لرزه‌ای ارائه گردیده است.

**واژه‌های کلیدی:** ارزیابی آسیب پذیری لرزه‌ای، پل‌های بتنی مسلح تهران، ضعف‌های سازه‌ای و غیر سازه‌ای.

## ۱- مقدمه:

پل‌ها یکی از مهم‌ترین اجزاء سیستم حمل و نقل شهری هستند که به صورتی امکان ارتباط نواحی مختلف شهری را با یکدیگر فراهم می‌سازند. بدین ترتیب عملیات ترمیم، تقویت، بهسازی لرزه‌ای و تخریب و نوسازی این سازه‌ها ضمن آنکه بودجه سنگینی را بر دوش دولت تحمیل می‌نماید، اینمی افراد جامعه را نیز با مخاطره رویرو می‌نماید. بر این اساس دولت‌ها برای کاهش هزینه‌های خود و بهینه‌سازی بودجه با حفظ سطح عملکرد قابلیت استفاده بی‌وقفه برای پل‌های شهری در شرایطی حیاتی ضروری به نظر می‌رسد؛ از این رو در این مطالعه سعی شده است با یک نگرش آماری بر روی هشت پل بتن مسلح شهری،

مقاله زیر حاصل مطالعات مقدماتی دو تن از مهندسان سازه در مورد وضعیت تعدادی از پل‌های بتن مسلح شهر تهران است که مبتنی بر تشخیص ضعف‌ها و نواقص قابل روئیت آنها با چشم غیرمسلح (Visual Screening) می‌باشد. طبعاً نتایج حاصله نیز فقط در همین حد معتبر و قابل استناد است و ارزیابی دقیق‌تر مستلزم ادامه مطالعات با اعمال روش‌های عمیق‌تر شامل بررسی مدارک فنی، انجام آزمایشات و پردازش اطلاعات و استخراج نتایج آنها می‌باشد.

## چکیده:

با توجه به اهمیت حفظ سرویس‌دهی شرایان‌های حیاتی پس از وقوع زلزله جهت امنادرسانی و انتقال مجروحان و مصدومان حادثه و نیز حفظ نظم در سطح شهر، حفظ سطح عملکرد قابلیت استفاده بی‌وقفه برای پل‌های شهری در شرایطی حیاتی ضروری به نظر می‌رسد؛ از این رو در این مطالعه سعی شده است با یک نگرش آماری بر روی هشت پل بتن مسلح شهری،

### پل پارک وی

این پل که در امتداد بزرگراه چمران از روی خیابان ولیعصر عبور می‌نماید، دارای ۱۰ دهانه به طول های بین ۲۰ تا ۵۲ متر می‌باشد که دهانه ۵۲ متری میانی با سیستم کابلی-ترکهای نگهداری می‌شود. عرضه این پل بتنی به صورت سراسری طراحی شده و در تکیه‌گاه‌ها دارای اتصال مفصلی است. کوله‌های پل از نوع کوله‌های بسته می‌باشند و در زهای در همین ناحیه قرار دارند. فونداسیون پایه‌های پل نیز نواری می‌باشد.

### پل رسالت - شیخ بهایی

این پل که در امتداد بزرگراه رسالت از روی خیابان شیخ بهایی می‌گذرد، دارای دو دهانه ۱۸/۵ متری است و از نظر سیستم سازه‌ای از نوع پل‌های بتنی با دال در جا و تیرهای پیش‌ساخته می‌باشد. در ساخت دال عرضه از پری دال استفاده شده است که این امر نیاز به قالب‌بندی را مرتفع می‌نماید. همچنین برای دوختن شاهتیرها و انسجام بیشتر شاهتیرهای طولی از دیافراگمهای عرضی استفاده شده است. ویژگی رفتاری پایه‌ها در جهت طولی طره منفرد و در جهت عرضی قاب می‌باشد. عمدۀ ترین ضعف‌هایی که در این پل وجود دارند عبارتند از:

- ۱- شوره‌زدگی بتن شاهتیرها و عرضه که در بعضی قسمت‌ها این شوره‌زدگی‌ها باعث از بین رفن پوشش بتن و نمایان شدن می‌گردد.
- ۲- اعوجاج نوپرین‌های روی کوله که ضعف اجرای پل را نشان می‌دهد.

۳- ترک‌خوردگی‌های پراکنده کوله‌های پل.

۴- نامناسب بودن اجرا و اضمحلال بتن در درز

جنوبی کوله شرقی به دیوار حائل.

۵- وضعیت نامناسب سیستم زهکش.

۶- عدم وجود تمهدیات روشنایی در زیر پل.

وضعیت روکش سواره‌رو مناسب، و نرده‌ها نیز از شکل‌بندی‌یاری با مقاومت کافی برخوردار می‌باشند. همچنین طول نشیمن جهت جلوگیری از فرو افتادن عرضه از تکیه‌گاه کافی می‌باشد و در جهت عرضی نیز کلید برشی تعییه شده است.

### پل رسالت - رودخانه کن

این پل که در امتداد بزرگراه رسالت از روی رودخانه

چشمی و عمدۀ انجام تحلیل‌های مرتبط با اطلاعات جمع‌آوری شده، اولین گام جهت ارزیابی وضعیت پل در سطح شبکه می‌باشد. بدین ترتیب در این مطالعه سعی شده است با انجام بررسی‌های عمده‌ای کیفی و بعضی کمی گروه مهمی از پل‌های بتن مسلح شهر تهران ارزیابی و تحلیل شوند. ضمناً با توجه به قرارگیری تهران در پهنه با خطر نسبی بسیار زیاد زمین‌لرزه، لزوم توجه به بهسازی لرزه‌ای پل‌ها نیز در بررسی‌های مدیریتی پل‌ها (BMS) قابل توجه می‌گردد. مطابق بررسی‌های صورت گرفته در شهر تهران احتمال فرو ریختن بسیاری از ساختمان‌ها و سازه‌های مسکونی و اداری پس از وقوع زمین‌لرزه در این شهر وجود دارد، لذا لازم است شریان‌های حیاتی شهر پس از وقوع زلزله نیز قابلیت استفاده بی‌وقفه خود را حفظ نمایند تا امکان امدادرسانی، انتقال مجروحان و حفظ نظم شهری فراهم گردد. این موضوع نشان می‌دهد خرابی پل‌های شهری می‌تواند بطور غیرمستقیم خدمات جانبی و مالی جبران‌نایدی‌یار بر جامعه اعمال نماید.

در این مقاله سعی گردیده با یک نگرش آماری مجموعه‌ای از هشت پل بتن مسلح شهر تهران بررسی و ضعف‌ها و معایب عمدۀ آنها مشخص گردد. این بررسی آماری ضعف‌های عمدۀ پل‌های بتن آرمه شهر تهران را مشخص، و امکان ارائه راهکارهای لازم جهت ترمیم بهسازی آنها را فراهم می‌سازد. در پایان این مقاله پیشنهاداتی جهت طراحی، بهسازی ترمیم و پل‌های بتن مسلح شهر تهران آورده شده است.

### بررسی کیفی و کمی پل‌های بتنی گستره شهر تهران

در این مطالعه پل‌های مدرس- مطهری، رسالت- شیخ بهایی، مدرس- صدر، رسالت- اشرفی اصفهانی، رسالت - یادگار امام، رسالت- رودخانه کن، مدرس- بهشتی و پارک‌باغ مطالعه شده‌اند. همانطور که ملاحظه می‌شود، مجموعه پل‌های انتخاب شده از انواع مختلف سازه‌ای و با زمان‌های ساخت متفاوت می‌باشند. بدین ترتیب امکان یک جمع‌بندی از وضعیت پل‌های بتن مسلح قدیمی و نوساز با انواع مختلف سیستم‌های سازه‌ای فراهم می‌گردد. خلاصه‌ای از اطلاعات جمع‌آوری شده در این مطالعه در ذیل بطور خلاصه آورده می‌شود:

کن می‌گزند، دارای ۶ دهانه ۳۲ متری است و در زمرة پل‌های بتني با سیستم تیر- دال قرار می‌گيرد. عرشه پل از دو تابليه جدا از هم تشکيل می‌شود که بار هر يك از تابليه‌ها توسيط ۵ شاه تير بتني به سر ستون نواري زير و ۳ ستون دايره‌اي و ستون‌های زير آنها ودر نهايـت فونـداـسيـون نـواـري زـير پـاـيه مـنـتـقـل مـيـگـرـدـدـ. جـهـت عـمـلـكـردـ يـكـپـارـچـهـ تـيرـهاـ درـ جـهـت عـرـضـيـ بـرـروـيـ تـكـيهـگـاهـهاـ وـ درـ وـسـطـ دـهـانـهـهاـ دـيـافـراـگـمـهاـ عـرـضـيـ تـعـيـيـهـ شـدـهـ استـ. ضـمـنـاـ كـولـهـهاـ اـزـ نوعـ كـولـهـهاـ باـزـ مـيـباـشـندـ. رـفـتـارـ پـاـيهـهاـ درـ جـهـتـ طـولـيـ بهـ صـورـتـ طـرهـ منـفـرـدـ وـ درـ جـهـتـ عـرـضـيـ بهـ صـورـتـ قـابـ مـيـباـشـدـ. بهـ طـورـ كـلـيـ ضـعـفـهـايـ اـسـاسـيـ اـيـنـ پـلـ رـاـ مـيـتوـانـ بهـ شـرحـ زـيرـ خـلاـصـهـ نـمـودـ:

۱- وجود سوراخ‌های عبور تأسیسات در ستون‌ها و دیافراگم‌های عرضی که موجب کاهش سختی و مقاومت دیافراگم‌ها و ستون‌ها می‌گردد.

۲- اضمحلال شدید بتن و نمایان شدن میلگردها و در برخی موارد آغاز روند خوردگی میلگردها.

۳- طول نامساوی پایه‌ها و تفاوت سختی در پایه‌ها.

۴- احداث دیوار در بستر رودخانه کن که در هنگام سیل ممکن است لطمات جبران ناپذیری ایجاد نماید.

۵- جابجایی نرده‌های پل از مسیر اصلی که با توجه با ارتفاع زیاد پل می‌تواند بسیار خطربناک باشد.

۶- ساخت و ساز پادگان در حریم رودخانه و در مجاورت پل که به لحاظ زیست محیطی و نیز خسارات ناشی از سیل صحیح بنظر نمی‌رسد.

۷- عملکرد نامناسب زهکش‌ها و عایق‌بندی نامناسب پل که موجب شوره‌زدگی‌ها و فرسودگی‌های شدید در عرشه و کوله پل گردیده است.

۸- محاسبات طول نشیمن نشان می‌دهد که این پل نیازمند ۹/۰۵ طول نشیمن می‌باشد که متأسفانه بسیار بیشتر از مقدار تأمین شده می‌باشد و لذا احتمال فرو افتادن عرشه از روی کوله وجود دارد.

۹- هیچ گونه تمهدی نیز برای جلوگیری از فرو افتادن عرشه در جهت عرضی برای این پل وجود ندارد. ضـمـنـاـ اـيـنـ پـلـ تـحـتـ آـزـمـاـيشـ بـارـگـذـاريـ وـ نـيـزـ تـحـلـيلـ قـرارـ گـرفـتهـ استـ. برـ اـسـاسـ تـحـلـيلـهـايـ صـورـتـ گـرفـتهـ مـيزـانـ تـغيـيرـ مـكانـ تـيرـ كـنـارـيـ درـ هـنـگـامـ بـارـگـذـاريـ چـهـارـ دـسـتـگـاهـ کـامـيـونـ ۲۶ـ تـنـ بهـ صـورـتـ پـشتـ بهـ پـشتـ درـ دـوـ رـديـفـ ۱۰ـ مـيلـيمـترـ مـيـباـشـدـ کـهـ باـ نـتـائـجـ آـزـمـاـيشـ

## بارگذاری (load testing) همخوانی دارد (برآورد تغییر مکان حدودی ۹ میلیمتر).

لازم به ذکر است که بارهای اعمال شده توسط کامیون‌های ۲۶ تن کمتر از ۷۵ درصد بارهای اعمال شده توسط نشریه ۱۳۹ بوده که بر اساس استاندارد آین نامه مذکور قابل قبول می‌باشد. همچنین همانطور که از مقایسه نتایج تحلیل کامپیوتری و آزمایش انجام شده مشهود است، انطباق خوبی بین این دو دسته نتایج برقرار است. ضمناً کنترل‌های سازه‌ای میان این موضوع است که این سازه به لحاظ طراحی مفهومی قابل قبول، و حتی امکان تبدیل پیاده رو به سواره رو را نیز دارد.

## پل رسالت - یادگار امام

این پل که در امتداد بزرگراه رسالت از روی بزرگراه یادگار امام عبور می‌کند، پلی ۴ دهانه با طول‌های بین ۱۸ تا ۲۶ متر می‌باشد و در زمرة پل‌های بتني با ۱۸ تیرهای پیش‌ساخته با بتن فوقانی درجا که منجر به تشکیل مقاطع L و T شکل می‌شود، قرار می‌گیرد. در ساخت دال عرشه علاوه بر بتن در جا از یکسری صفحات بتني پیش ساخته به نام پری دال استفاده شده است. همچنین جهت جبران خیز درازمدت تیرهای خیز اولیه‌ای در خلاف جهت خیز درازمدت در آنها ایجاد شده است که با توجه به طول تیرها مقدار این خیز متفاوت می‌باشد.

عمده‌ترین ضعف‌هایی که در این پل وجود دارند عبارتند از:

۱- ترک‌خوردگی عریض و کافی نبودن پوشش میلگردها در دیوارهای حایل.

۲- شوره‌زدگی شدید بتن زیر عرشه که منجر به از بین‌رفتن پوشش روی میلگردها در بعضی قسمت‌ها و در نهایت زنگ زدن آنها شده است.

۳- کروم شدن لبه‌های تحتانی بر اثر ویبره نامناسب و پوسته پوسته شدن بتن بر اثر نفوذ آب باران و ضعف سیستم زهکشی از عمده‌ترین ضعف‌هایی است که در تیرهای وجود دارد.

۴- عملکرد نامناسب سیستم زهکشی و عایق‌کاری عرشه که موجب شوره‌زدگی‌های وسیع، پوسیدگی و

جعبه‌ای که با دیافراگم‌های عرضی گرفته می‌شوند روی کوله‌های دو طرف می‌نشینند. ضمناً کوله‌های این پل از نوع کوله‌های بسته می‌باشند که دارای یک درز انبساط عمودی سراسری در وسط خود می‌باشند مشکل اصلی این پل عملکرد نامناسب سیستم زهکشی و عایقکاری عرشه و کوله می‌باشد که شوره‌زدگی‌ها و فرسودگی‌های شدیدی را در محل تیرها، زیر عرشه و کوله‌ها موجب شده است. ضمن آنکه نبود نقشه‌های طراحی و مدارک فنی هنگام ساخت این پل، کنترل طراحی مفهومی لرزه‌ای آنرا با مشکل روپرو نموده است.

#### پل مدرس - بهشتی

این پل که در امتداد خیابان بهشتی از روی بزرگراه مدرس می‌گذرد، پلی تک دهانه به طول ۴۰ متر می‌باشد و در زمرة پل‌های بتنی با دال مجوف و احتمالاً پیش تینیده قرار می‌گیرد. عرشه پل در وسط در امتداد طولی دارای یک درز انقطاع سراسری است که در کوله‌ها نیز ادامه پیدا می‌کند کوله‌های پل از نوع کوله‌های بسته می‌باشند مشکل اصلی این پل عملکرد نامناسب سیستم زهکشی و عایقکاری عرشه و کوله می‌باشد که شوره‌زدگی‌ها، فرسودگی‌های شدیدی را در محل درز انقطع طولی و زیر عرشه موجب شده است. همچنین طول نشیمن جهت جلوگیری از فرو افتادن عرشه از تکیه‌گاه کافی نمی‌باشد و در جهت عرضی نیز کلید برشی تعیینه نشده است. ضمن آنکه نبود نقشه‌های طراحی و مدارک فنی

زنگزدگی می‌لگردها شده است.

با انجام مدل تحلیلی صورت گرفته از پل دیده می‌شود که مد اصلی به صورت جابجایی عرشه در راستای طولی می‌باشد که موجب ضربه ناگهانی (Pounding) به مجموعه در ناحیه کوله‌های کناری می‌شود.

#### پل رسالت - اشرفی اصفهانی

این پل که در امتداد بزرگراه رسالت از روی بزرگراه اشرفی اصفهانی می‌گذرد، دارای ۳ دهانه با طول‌های حدود ۲۵ تا ۳۵ متر می‌باشد. پل دارای عرشه بتنی و تیرهای فولادی با مقطع متغیر می‌باشد که این تیرها توسط سرستون‌های نواری برروی ۶ ستون دایروی در هر یک از مسیرهای رفت و برگشت قرار گرفته‌اند. ضمن آنکه کوله پل از نوع بسته می‌باشد. ویژگی رفتاری پایه‌ها در امتداد طولی طره منفرد و در امتداد عرضی به صورت قاب می‌باشد. از مشکلات موجود در پل مورد نظر از بین رفتن پوشش می‌لگردها و نمایان شدن بعضی از آنها می‌باشد. در ضمن با توجه به عدم عملکرد مناسب سیستم زهکش در پسیاری از قسمت‌های عرشه شوره‌زدگی‌های زیادی در محل عبور لوله‌های زهکش بوجود آمده است. با توجه به کافی نبودن طول نشیمن برای پل مورد نظر، عملکرد لرزه‌ای آن نیز با مشکل روپرو خواهد شد (مراجعةه شود به جدول شماره ۱).

همچنین پل مورد نظر در طول ۸۰ متر دارای درز نمی‌باشد. با توجه مدل تبیه شده از پل هیچ گونه مشکل خاصی به لحاظ طراحی مفهومی دیده نمی‌شود.

#### پل مدرس - صدر

این پل که در امتداد بزرگراه مدرس از روی بزرگراه صدر می‌گذرد، پلی تک دهانه با دو عرشه مجازی ۲۵ متری می‌باشد و در زمرة پل‌های با عرشه جعبه‌ای و احتمالاً پیش تینیده قرار می‌گیرد. عرشه این پل توسط تیرهای

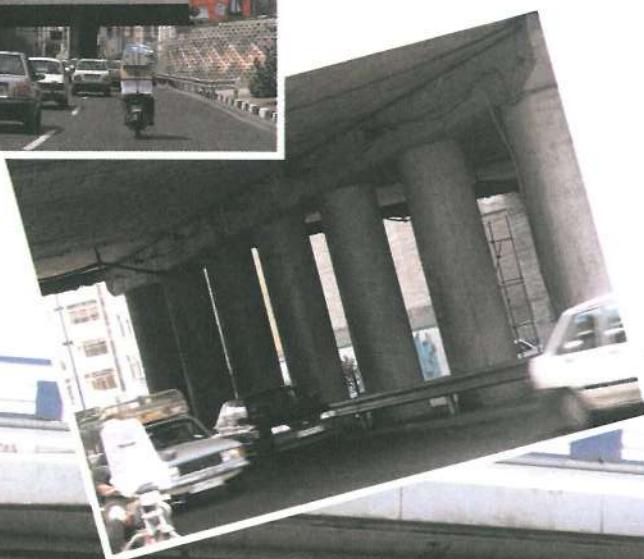


▶ پل مدرس - صدر ▶ پل مدرس - بهشتی



**جمع‌بندی**

مطابق اطلاعات جمع‌آوری شده، اغلب این پل‌ها دارای نقشه و یا مدرک فنی نیستند و بدین ترتیب مشخص می‌شود که یکی از مهم‌ترین مشکلات جهت ارزیابی پل‌های بتن مسلح در شهر تهران در دست نبودن نقشه‌ها و مدارک فنی مربوطه می‌باشد. تهیه نقشه‌های چون ساخت در این خصوص می‌تواند مشکل‌گشا باشد. در این بخش از مطالعات، اطلاعات حاصل از مطالعات کیفی و کمی هشت پل به صورت خلاصه و در قالب جداول و نمودارهای لازم قرار گرفته تا امکان ارزیابی اطلاعات فراهم آید.



هنگام ساخت این پل، کنترل طراحی مفهومی لرزمای آن را با مشکل روپرتو نموده است.

**پل مدرس - مطهری**

این پل که در امتداد خیابان مطهری از روی بزرگراه مدرس می‌گذرد دارای دو دهانه پیوسته ۱۵ متری با عرضه بتنه بدون تیر و احتمالاً پیش تنبیه می‌باشد. عرضه پل توسط یک سرستون نواری که بر روی ۷ ستون دایره‌ای با قطر ۱ متر قرار دارد، به دو دهانه تقسیم می‌شود. ضمن آنکه کوله‌های پل از نوع کوله‌های بسته می‌باشند. ویژگی رفتاری پایه‌ها در امتداد طولی به صورت طره منفرد و در امتداد عرضی به صورت قاب می‌باشد مشکل اصلی این پل عملکرد نامناسب سیستم زهکشی و عایقکاری عرضه و کوله می‌باشد که شوره‌زدگی‌ها فرسودگی‌های شدیدی را در محل سرستون نواری و زیر عرضه موجب شده است. ضمن آنکه نبود نقشه‌های طراحی و مدارک فنی هنگام ساخت این پل، کنترل طراحی مفهومی لرزمای آنرا با مشکل روپرتو نموده است. از دیگر مشکلات موجود در پل، امکان فرو افتادن عرضه از تکیه‌گاه است که علت آن کافی نبودن طول نشیمن پل می‌باشد. وضعیت روکش سواره‌رو مناسب بوده ولی نرده‌های محافظ از شکل پذیری کافی برخوردار نمی‌باشند.

▲ پل مدرس - مطهری

**ب : اجزای غیر سازه‌ای**

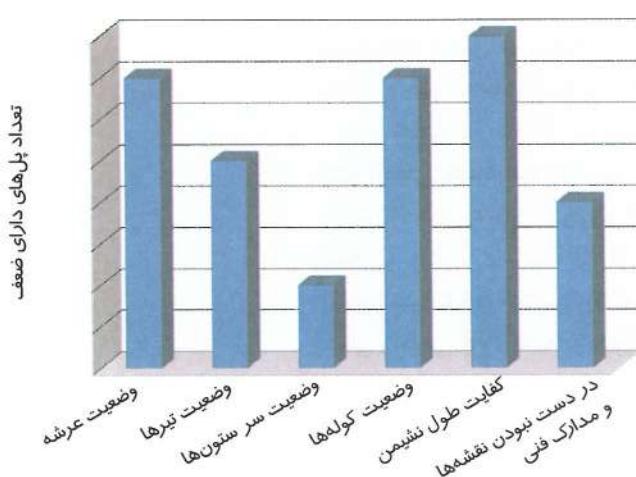
علاوه بر المان‌های سازه‌ای رفتار و عملکرد المان‌های غیر سازه‌ای نیز بر روی رفتار پل‌ها و قابلیت استفاده بی‌وقفه آنها تأثیرگذار می‌باشد.  
بدین ترتیب خلاصه‌سازی اطلاعات استفاده شده است.  
در نمودار شماره ۲ آورده شده است.

**الف : ضعف‌های سازه‌ای و لرزه‌ای**

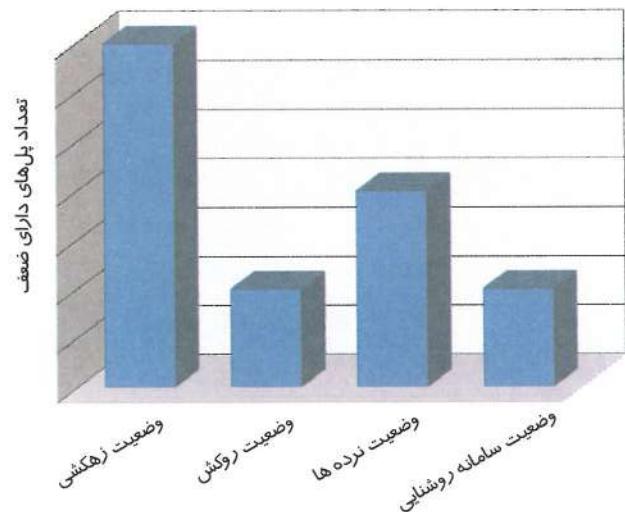
با توجه به اهمیت ضعف‌های سازه‌ای و لرزه‌ای در ایستایی سازه، در این بخش از یک نمودار آماری جهت خلاصه‌سازی اطلاعات استفاده شده است.  
(نمودار شماره ۱).

نام پل	طول نشیمن موجود cm	طول نشیمن لازم محاسباتی cm	تمهیدات جلوگیری از فرو افتادن عرشه در جهت عرضی	تمهیدات جلوگیری از فرو افتادن عرشه در جهت طولی	وجود ندارد
مدرس - صدر	۷۳	۵۰	وجود ندارد	وجود ندارد	وجود ندارد
مدرس - مطهری	۸۱	۶۰	وجود ندارد	وجود ندارد	وجود ندارد
مدرس - پیشتنی	۸۰	۶۰	وجود ندارد	وجود ندارد	وجود ندارد
رسالت - کن	۹۵	۵۰	وجود دارد	وجود ندارد	وجود دارد
پارک وی	۱۹۰	۱۳۰	وجود دارد	وجود ندارد	وجود دارد
رسالت - اشرفی	۱۰۵	۹۰	وجود دارد	وجود ندارد	وجود دارد
رسالت - یادگار امام	۷۶	۶۰	وجود دارد	وجود ندارد	وجود دارد
رسالت - شیخ بهایی	۸۷	۸۰	وجود دارد	وجود ندارد	وجود دارد

نمودار ضعف‌های سازه‌ای پل‌های تهران



نمودار ضعف‌های غیر سازه‌ای پل‌های تهران

**مراجع:**

- ۱- مهندسان مشاور ارکان پویش، گزارش ارزیابی آسیب‌پذیری لرزه‌ای پل‌های بتی مسلح شهر تهران.
- ۲- شاهرخ مالک. راهنمای مطالعات میدانی برای پل‌های فولادی و بتن‌آرم‌ه و مختلط.
- ۳- شاپور طاحونی، طراحی پل.
- ۴- آین نامه استاندارد پل‌های بزرگراه‌ها آشتو، ۸۹، مرکز تحقیقات و مطالعات راه و ترابری .۱۳۷۷۳.
- ۵- آین نامه بازگذاری پل‌ها نشریه شماره ۱۳۹.
- ۶- حسن مقدم، طرح لرزه‌ای پل‌ها، مرکز تحقیقات و مطالعات راه و ترابری .۱۳۷۷۵.

# زمین لرزه ۲۸ خرداد ۱۳۸۶

## کهک (قم)

نقل از ماهنامه شبکه شتابنگاری ایران

دو دستگاه شتابنگار آنالوگ در قم و کوشک نصرت نصب بود که ۴ شتابنگارش در ایستگاه کوشک نصرت به ثبت رسیده بود در حالی حاضر شبکه استان دارای شش ایستگاه شتابنگاری دیجیتال (SSA-2) در ایستگاه‌های قم، گازران، کوشک نصرت، سلفچگان، کهک و شنوه می‌باشد و در مجموع ۷ شتابنگارش تا قبل از این زمین لرزه در ایستگاه‌های کوشک نصرت، کهک، قم و سلفچگان به ثبت رسیده بود (جدول ۲).

جدول ۱- مشخصات زمین لرزه ۲۸ خرداد ۱۳۸۶ کهک قم

N	E	دistanse (km)	هزار	سازمانی که ثبت کرد
۰۰۰۶	۵.۹۱	۷	M15.7	(BHRC)
۰۰۰۶	۵.۰۸	-	Mw5	(IGUT)
۰۰۰۶	۵.۱۶	۱۲	M15.5	(HEES)
۰۰۰۶	۵.۱۶	۱۰	Mw5	(NEIC)
۰۰۰۶	۵.۱۶	۲۳	Mw5.5	(EMSC)

### ۱- مشخصات زمین لرزه

بعد از ظهر روز دوشنبه ۱۸ روزن ۱۳۸۶ ساعت ۱۴ و ۲۹ دقیقه و ۵۰ ثانیه به وقت گرینویچ (۲۸ خرداد سال ۱۳۸۶ ساعت ۱۷ و ۵۹ دقیقه و ۵۰ ثانیه به وقت محلی) زمین لرزه متوسطی در ۱۲ کیلومتری شمال کهک قم روی داد. جنبش ناشی از این رویداد در استان قم و بخش‌هایی از استان‌های تهران، مرکزی، همدان و اصفهان حس شد. علی‌رغم حس جنبش زمین لرزه تا فواصل دور، طبق گزارش‌های رسیده این زمین لرزه خسارات جانی و مالی بر جای نگذاشته است. مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن با استفاده از ایستگاه‌های بدست آمده مکان رو مرکز این زمین لرزه را در ۵۰/۹۱ درجه طول شرقی و ۳۴/۵۴ درجه عرض شمالی و بزرگی آن را برابر ۵/۷ Mw5/3 و M1 ۵/۷ براورده نموده است. مشخصات زمین لرزه که توسط سازمان‌های داخلی و خارجی گزارش شده در جدول ۱ آورده شده است.

### ۲- شبکه شتابنگاری استان قم

در استان قم، قبل از توسعه شبکه شتابنگاری (۱۳۷۳)

جدول ۲- لیست ایستگاه‌های تسبیح در استان قم تا قبل از زمین لرزه ۲۸ خرداد ۱۳۸۶

کد ایستگاه	داده‌گیری				آلتیمات						
	MI	M	Ms	mb							
	آلتیمات	آلتیمات	آلتیمات	آلتیمات							
IGTU	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰
BHRC	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰
BHRC	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰
NEIC	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰
BHRC	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰
IGTU	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰
BHRC	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰
NEIC	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰
IGTU	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰



شکل ۱ نمونه ساختمان‌های خشت و گلیم کهک



شکل ۲ نمونه ساختمان‌های کهک



شکل ۳ ابستکله ساختگاهی کهک

**۲-۱- پیشینه عملکرد دستگاه‌های شتابنگار کهک**  
دستگاه شتابگار دیجیتال (SSA-2) در تاریخ ۱۳۷۷/۰۳/۳۱ در بخشداری کهک نصب گردید. این دستگاه، یک شتابنگاشت را تا قبل از این زمین‌لرزه به ثبت رسانده بود. این شتابنگاشت در ۲۴ جولای ۲۰۰۲ میلادی در اثر یک زمین‌لرزه به بزرگی  $\frac{3}{8}$ ، به ثبت رسید و دارای پیشینه شتاب ۲۹ گال می‌باشد.

### ۳- پیشینه لرزه‌خیزی منطقه

بر اساس جستجو در بانک‌های اطلاعاتی از سال ۱۹۷۳ تا کنون ۱۴ زمین‌لرزه با بزرگی بیش از  $\frac{4}{4}$  در شاعع ۱۰۰ کیلو متری از کهک روی داده است، که بزرگترین آن‌ها در سال ۱۹۸۸، با بزرگی  $\frac{5}{8}$  بوده است.

### ۴- وضعیت جغرافیایی و نوع ساخت و ساز در کهک

کهک یکی از بخش‌های استان قم است که در جنوب این استان قرار دارد و فاصله مرکز بخش کهک تا قم  $۳۰$  کیلومتر است. سابقه بخشداری کهک به بیش از  $۲۰$  سال می‌رسد و از نظر جمعیت بعد از بخش مرکزی در مکان دوم قرار دارد. این بخش دارای دو دهستان کهک، فردو و  $۱۸$  روستا است.

از نظر ساخت و ساز این شهر دارای دو بافت عمده سنتی و جدید است. ساختمان‌های سنتی این شهر که عمدتاً دارای قدمت زیادی هستند (شکل ۱) از خشت و آجر به عنوان مصالح اصلی استفاده کرده‌اند و معماری مناطق کویری ایران نیز در این شهر رایج بوده است. استفاده از سقف‌های گنبدی شکل در ساختمان‌های خشتی در این ناحیه مرسوم بوده است. در سالیان اخیر همزمان با توسعه مناطق جدید شهری استفاده از مصالح جدیدی در ساخت و ساز منازل مسکونی رواج پیدا کرده است و سازه‌هایی با اسکلت فلزی و بتی در این شهر ساخته شده اند بازدید محلی متعاقب رویداد زمین‌لرزه از شهر کهک نشان می‌دهد که نه تنها ساختمان‌های جدید بلکه حتی ساختمان‌های قدیمی نیز آسیب مشخصی از رویداد اخیر زمین‌لرزه ندیده‌اند (شکل ۲).

### ۵- داده‌های جنبشی نیرومند زمین

#### ۵-۱- داده تکان اصلی

تکان اصلی تا زمان تهیه این گزارش، توسط ۴۹ ایستگاه شتابنگاری به ثبت رسیده است که دورترین ایستگاه خنداب با فاصله  $۱۶۲$  کیلومتر می‌باشد. آستانه تحریک دستگاه‌های  $0/01g$ ، و حافظه پیش از رویداد بر روی  $15$  ثانیه تنظیم شده است. آستانه تحریک بعضی از دستگاه‌های استان تهران بر روی  $0/005g$  شده بود، و حافظه پیش از رویداد  $10$  ثانیه تنظیم شده بودند.

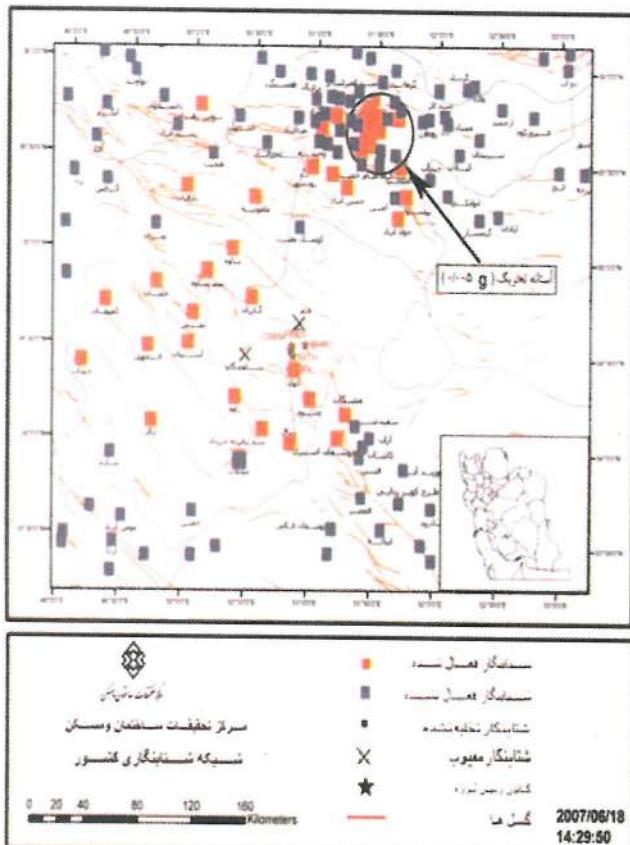
با توجه به این که بعضی از دستگاه‌های شهر تهران دارای حساسیت پایین‌تر بودند، تکان اصلی این زمین‌لرزه تا تاریخ  $۱۳۸۶/۰۴/۰۴$  توسط  $۴۹$  دستگاه شتابنگار در استان‌های قم، مرکزی، تهران و قزوین به ثبت رسید (جدول ۳ و شکل ۴). امکان اینکه این زمین‌لرزه توسط بعضی از دستگاه‌های دیگر استان تهران و قزوین به ثبت رسیده باشد، وجود دارد. نزدیکترین ایستگاه به مرکز زمین‌لرزه، ایستگاه کهک می‌باشد (شکل ۳)، که در مختصات جغرافیایی  $۵۰/۸۸۶$  درجه طول شرقی و  $۳۴/۴۰۲$  درجه

عرض شمالی قرار دارد. بیشینه شتاب ثبت شده بر روی مؤلفه طولی، عمودی و عرضی به ترتیب برابر با  $101, 54$  و  $54$  گال (مقادیر تصحیح نشده) می‌باشد. اختلاف زمانی رسید امواج طولی و عرضی بر روی نگاشت اصلی در این ایستگاه، زمانی حدود  $2/35$  ثانیه را نشان می‌دهد، که فاصله کانونی زمین‌لرزه از ایستگاه کهک، حدود  $17$  کیلومتر را می‌باشد و بر این اساس عمق زمین‌لرزه، کمتر از  $17$  کیلومتر بوده و بین  $7$  تا  $10$  کیلومتر می‌باشد.

#### ۵-۲ پردازش شتابنگاشت کهک

نزدیکترین شتابنگاشت این زمین‌لرزه در ایستگاه کهک به ثبت رسیده است. لذا در این مرحله از مطالعات این رکورد پردازش و نتایج حاصل در شکل ۵ ارائه شده است. همانگونه که قبلًا نیز گفته شد بیشینه شتاب ناشی از این زمین‌لرزه در ایستگاه کهک و بر روی مؤلفه طولی (L) بدست آمد، بیشینه شتاب‌های تصحیح نشده در ایستگاه کهک بترتیب برابر  $101, 54$  و  $54$  سانتی متر بر مجدور ثانیه به ترتیب بر روی مؤلفه‌های L، V و T بدست آمده است. مقادیر اصلاح شده این شتاب‌ها به ترتیب برابر  $100/6, 50/7$  و  $65/6$  سانتی متر بر مجدور ثانیه بدست آمده است.

مقادیر بیشینه سرعت و جابجایی حاصل از پردازش این رکورد



شکل ۳ - موقعیت مرکز زمین‌لرزه و ایستگاه‌های شتابنگاری منطقه

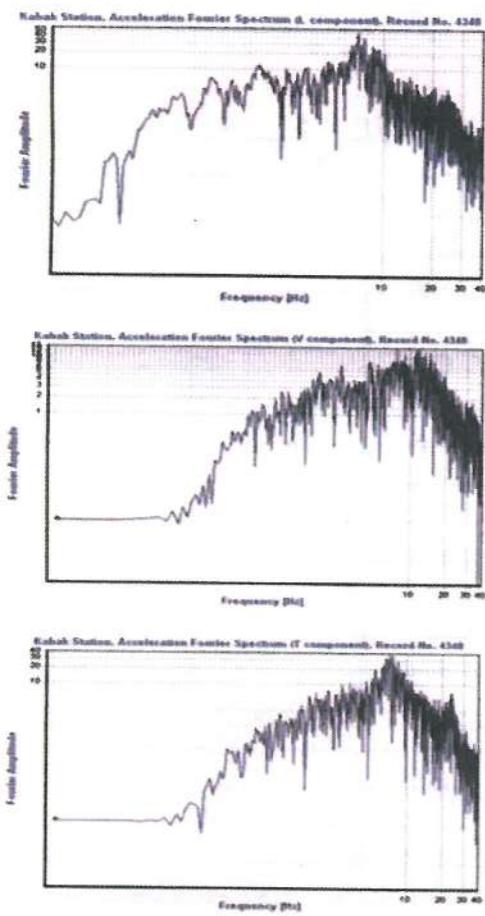
جدول ۳ شتابنگاشتهای ثبت شده از زمین‌لرزه کهک قم

ردیف	نام ایستگاه	شماره رکورد	نام ایستان	شماره	محتمل ایستگاه		بیشینه شتاب تصحیح شده	فاصله (km)
					E	N		
۱	کهک	۴۴۲۸	قه	۴۴۹۰۴	۳۰۱۸۶	۳۰۱۸۷	۱۶	
۲	سد پارده خرداد (نایج سد)	۴۳۷۹	مرگزی	۴۴۰۸۲	۳۰۱۷۲	۳۰۱۷۳	۳۲	
۳	گازران	۴۴۵۰	قه	۴۴۷۷۶	۳۰۱۵۱	۳۰۱۵۲	۴۵	
۴	سد پارده خرداد (محوطه)	۴۳۷۸	مرگزی	۴۴۰۸۲	۳۰۱۷۲	۳۰۱۷۳	۲۷	
۵	حسن آباد	۴۴۶۹	تهران	۴۴۱۲۵	۳۰۱۲۵	۳۰۱۲۶	۴۷	
۶	مانوبه	۴۳۵۷	مرگزی	۴۴۰۲۹	۳۰۱۰۱	۳۰۱۰۲	۴۲	
۷	پسند	۴۴۶۸	قه	۴۴۱۲۵	۳۰۱۰۱	۳۰۱۰۲	۴۳	
۸	سد سلوه (نایج سد)	۴۳۸۸	مرگزی	۴۴۱۲۴	۳۰۱۰۱	۳۰۱۰۲	۴۱	
۹	تهران (اورارت مسکن- یام)	۴۴۶۰	تهران	۴۴۱۴۰	۳۰۱۴۰	۳۰۱۴۱	۴۴	
۱۰	تهران (اورارت مسکن- ای اسپور)	۴۴۵۹	تهران	۴۴۱۴۰	۳۰۱۴۰	۳۰۱۴۱	۴۴	
۱۱	تهران (اورارت مسکن- طبقه ۱۵)	۴۴۶۱	تهران	۴۴۱۴۰	۳۰۱۴۰	۳۰۱۴۱	۴۴	
۱۲	تهران (اورارت مسکن- زیرزمین)	۴۴۶۷	تهران	۴۴۱۴۰	۳۰۱۴۰	۳۰۱۴۱	۴۴	
۱۳	روان	۴۳۸۷	مرگزی	۴۴۱۴۰	۳۰۱۴۰	۳۰۱۴۱	۴۷	
۱۴	از (۱)	۴۴۳۶	مرگزی	۴۴۱۳۱	۳۰۱۳۱	۳۰۱۳۲	۴۹	

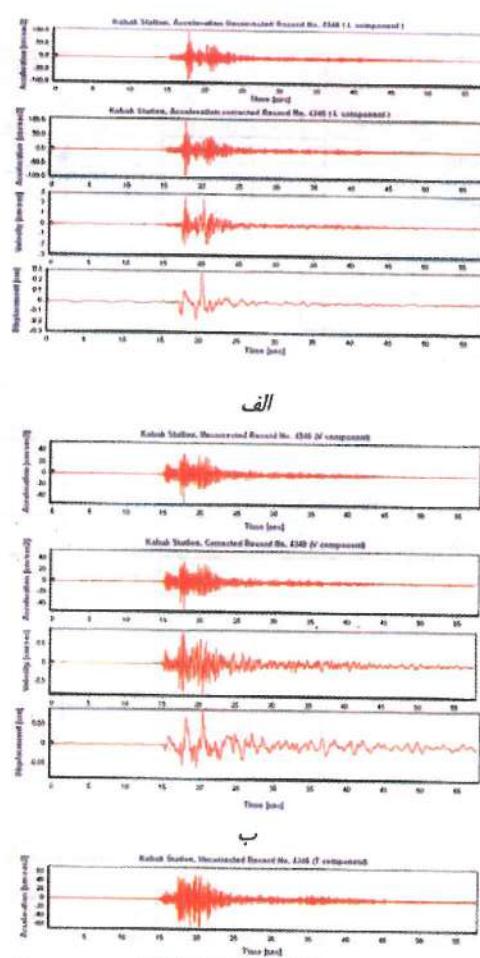
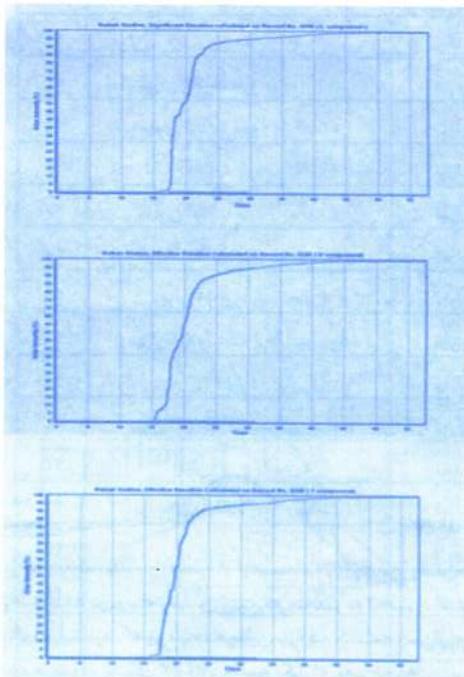
## عمران

ادامه جدول ۳ شبکه‌گاشتهای ثبت شده از زمین لرزه کوهک قم

ردیف	نام استگاه	استان	نام	شماره رکورد	محختصات استگاه		نشدۀ (cm/SS)	فاصله (km)	گزارش کننده
					E	N			
۱۵	ترانق	مرکزی	۴۳۸۵	۲۶/۰۰۹	۵۰/۱۴۷۶	۲۵	BHRC	۵۹	
۱۶	فرمهین	مرکزی	۴۳۸۲	۲۶/۴۹۸	۵۹/۵۸۴	۲۴	BHRC	۱۱۲	
۱۷	جود آباد	تهران	۴۳۷۲	۲۵/۲۱۵	۵۱/۶۶۸	۲۲	BHRC	۱۰۲	
۱۸	شهر جدید پرند	تهران	۴۳۷۷	۲۵/۴۷۱	۵۰/۱۹۷۱	۲۰	BHRC	۱۲۹	
۱۹	تهران ۱۳ (فرهنگسرای بهمن)	تهران	۴۳۵۴	۲۵/۵۴۷	۵۱/۳۹۷	۱۷	BHRC	۱۳۱	
۲۰	تغوش	مرکزی	۴۳۹۰	۲۴/۶۸۴	۵۰/۰۳۷	۱۶	BHRC	۸۱	
۲۱	رازقلان	مرکزی	۴۳۵۸	۲۵/۲۴۱	۴۹/۹۵۷	۱۶	BHRC	۱۲۴	
۲۲	تهران ۱۱ (شیر خوارگاه آمنه)	تهران	۴۳۹۲	۲۵/۷۶۱	۵۱/۴۷۷	۱۶	BHRC	۱۴۳	
۲۳	شهریار	تهران	۴۳۷۶	۲۵/۶۸۱	۵۱/۰۴۲	۱۵	BHRC	۱۲۷	
۲۴	ساوه	مرکزی	۴۳۸۹	۲۵/۰۲۲	۵۰/۱۴۷	۱۵	BHRC	۷۵	
۲۵	مشکات	اصفهان	۴۳۴۹	۲۴/۱۸۱	۵۱/۲۶۶	۱۵	BHRC	۵۲	
۲۶	کمیجان	مرکزی	۴۳۸۴	۲۴/۲۲۹	۵۹/۳۲۹	۱۵	BHRC	۱۴۶	
۲۷	پاکدشت	تهران	۴۳۷۳	۲۵/۷۸۵	۵۱/۵۸۷	۱۵	BHRC	۱۲۷	
۲۸	سد پانزده خرداد ۳	مرکزی	۴۳۸۰	۲۴/۰۸۳	۵۰/۱۵۲۲	۱۴	BHRC	۵۷	
۲۹	تهران ۱ (فرمانداری شهری)	تهران	۴۳۵۳	۲۵/۰۹۲	۵۱/۴۲۷	۱۳	BHRC	۱۲۶	
۳۰	فروندگاه امام خمینی	تهران	۴۳۵۱	۲۵/۴۲۴	۵۱/۱۲۳	۱۲	BHRC	۱۰۱	
۳۱	جوشقان استرک	اصفهان	۴۳۴۷	۲۴/۰۴۵	۵۱/۲۲۲	۱۲	BHRC	۶۲	
۳۲	خنداب	مرکزی	۴۳۸۳	۲۴/۰۱	۵۹/۱۰۴	۱۲	BHRC	۱۶۲	
۳۳	أشتبان	مرکزی	۴۳۸۱	۲۴/۵۲۳	۵۰/۰۰۵	۱۲	BHRC	۸۳	
۳۴	تهران ۲۳ (آب نیرو - طبقه ۱۳)	تهران	۴۳۶۶	۲۵/۷۸۶	۵۱/۴۲۸	۱۴	BHRC	۱۴۶	
۳۵	تهران ۶۲ (آب نیرو - طبقه ۵)	تهران	۴۳۶۵	۲۵/۷۸۶	۵۱/۴۲۸	۱۰	BHRC	۱۴۶	
۳۶	تهران ۶ (آب نیرو - طبقه ۱)	تهران	۴۳۶۴	۲۵/۷۸۶	۵۱/۴۲۸	۶	BHRC	۱۴۶	
۳۷	تهران ۱۵۹ (آب نیرو - همکف)	تهران	۴۳۶۲	۲۵/۷۸۶	۵۱/۴۲۸	۴	BHRC	۱۴۶	
۳۸	تهران ۱۶ (آب نیرو - پارکینگ)	تهران	۴۳۶۳	۲۵/۷۸۶	۵۱/۴۲۸	۴	BHRC	۱۴۶	
۳۹	تهران ۱۷ (ورزشگاه تختی)	تهران	۴۳۵۵	۲۵/۶۶۹	۵۱/۰۵۶	۹	BHRC	۱۲۷	
۴۰	تهران ۵۸ (دانشگاه آزاد شهری)	تهران	۴۳۵۲	۲۵/۰۵۸	۵۱/۲۶۲	۹	BHRC	۱۲۰	
۴۱	تهران ۲۷ (پارک غزال)	تهران	۴۳۷۱	۲۵/۷۳۵	۵۱/۵۶۷	۶	BHRC	۱۴۹	
۴۲	تهران ۲۴ (شهرک صنعتی شریف)	تهران	۴۳۷۵	۲۵/۷۴۴	۵۱/۱۰۵	۶	BHRC	۱۲۷	
۴۳	تهران ۹ (برج بادمان)	تهران	۴۳۹۱	۲۵/۷۴۵	۵۱/۳۷۲	۶	BHRC	۱۴۰	
۴۴	تهران ۴ (دانشگاه علم و صنعت)	تهران	۴۳۷۰	۲۵/۷۴۴	۵۱/۰۵۳	۶	BHRC	۱۴۴	
۴۵	بونین زها	قزوین	۴۳۹۴	۲۵/۷۷	۵۰/۰۵۱	۲۲	BHRC	۱۵۱	
۴۶	تهران ۲۲ (موسسه زئوچیزیک)	تهران	۴۳۹۵	۲۵/۷۳۹	۵۱/۳۸۵	۱۰	BHRC	۱۴۰	
۴۷	تهران ۲۶ (دانشگاه شریف)	تهران	۴۳۹۶	۲۵/۰۱	۵۱/۳۵۳	۱۱	BHRC	۱۳۵	
۴۸	تهران ۱۲ (ازگل)	تهران	۴۳۹۷	۲۵/۸۲۷	۵۱/۴۶۶	۸	BHRC	۱۵۲	
۴۹	تهران ۲۹ (پارک شهر)	تهران	۴۳۸۶	۲۵/۶۸۳	۵۱/۱۴۱	۱۰	BHRC	۱۳۵	



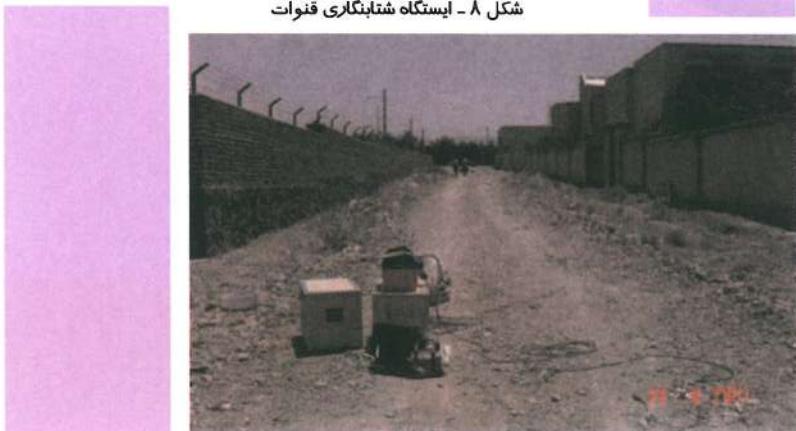
شکل ۶ - طیف دامنه فورید شتابگاشت کهک

شکل ۵ - شتابگاشت ثبت شده در ایستگاه کهک  
الف (مولفه L ، ب) مولفه V ، ج (مولفه T)شکل ۷ - برآورد شدت آریاس و مدت دوام موثر بر  
جنیش با استفاده از شتابگاشت کهک

نیز بترتیب برابر  $2/74$ ،  $0/85$ ،  $0/16$  سانتی متر بر ثانیه و بیشینه جایجاپی به ترتیب  $0/28$ ،  $0/10$ ،  $0/09$  سانتی متر بر مولفه های نظری بدست آمده است (شکل ۵). کمیت اندازه گیری شده دیگر حاصل از پردازش این رکورد بیشینه مدت دوام موثر  $12/185$ ،  $15/285$  و  $14/905$  ثانیه را بر روی مولفه های مختلف به ترتیب که قبلاً ذکر شد نشان می دهد (شکل ۷). طیف دامنه فوریه و شدت آریاس به ترتیب در شکل های ۶ و ۷ نشان داده شده است.



شکل ۸ - ایستگاه شتابنگاری قنوات



شکل ۹ - محل برداشت ژئوفیزیکی در ایستگاه کهک

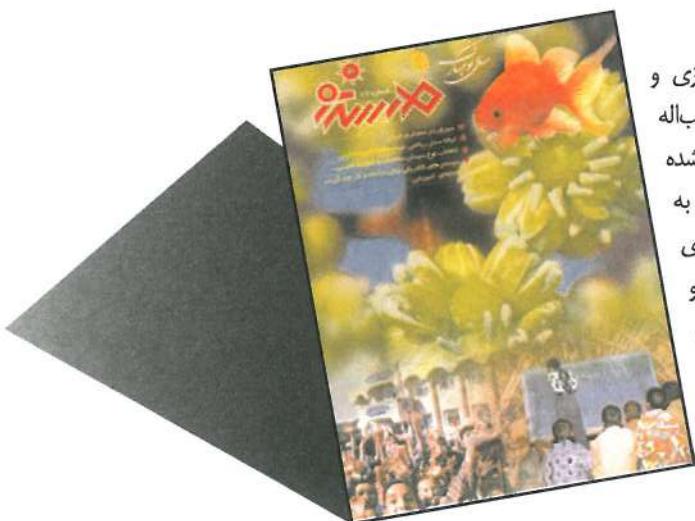
## ۶ - فعالیت‌های شبکه شتابنگاری بعد از زمین‌لرزه

پرسنل شبکه شتابنگاری ۱۵ دقیقه بعد از رویداد جهت بررسی شروع به کار کردند، که در اولین فرصت با سه ایستگاه شتابنگاری از طریق مدم ارتباط برقرار گردید، و در ساعت ۱۹ روز دوشنبه این اطلاعات بر روی سایت اینترنتی مرکز قرار گرفت. در روز بعد سه اکیپ جهت تخلیه اطلاعات ایستگاه‌های استان‌های تهران، مرکزی و قم به ماموریت اعزام شدند، و پس از دو روز شصت ایستگاه شتابنگاری مورد بازدید قرار گرفت، و تعداد ۴۹ شتابنگاشت جمع آوری شد. دو روز بعد از زمین‌لرزه نیز یک دستگاه شتابنگار در شهرداری قنوات جهت ثبت زمین‌لرزه‌های احتمالی نصب و راه اندازی شد (شکل ۸).

همچنین با توجه به ثبت بیشینه شتاب زمین‌لرزه در ایستگاه کهک، سه روز بعد از زمین‌لرزه مطالعات ژئو‌سایزمیک نیز در این ایستگاه انجام شد (شکل ۹) و با پردازش داده‌ها، این ایستگاه در گروه یک خاک استاندارد ۲۸۰۰ قرار گرفت.

# نشریات معرفی

## مجله مدرسه نو



دوره جدید انتشار مجله "مدرسه نو" به صاحب امتیازی سازمان نوسازی و توسعه و تجهیز مدارس کشور و مدیر مسؤولی و سردبیری مهندس حبیباله بوربور حسین بیگی به دنبال وقفه‌ای نسبتاً طولانی، از سال جاری آغاز شده است. "مدرسه نو" ضمن پرداختن به مسائل عمومی مهندسی ساختمان، به طور خاص به مسائل مهندسی در طراحی و احداث مدارس و فضاهای آموزشی می‌پردازد و حاوی اخبار و گزارش‌های تخصصی این حوزه و سازمان مذکور نیز می‌باشد. مجله مدرسه نو مرجعی مناسب برای علاقمندان طراحی و ساخت فضاهای آموزشی در جهت کسب اطلاعات روزآمد است. "شمس" آرزومند موفقیت دست‌اندرکاران نشریه "مدرسه نو" در دوره جدید انتشار می‌باشد.

# مند ساجلان

و شأن و منزلت اجتماعی

ملک آذری  
مهندس پایه یک تأسیسات مکانیک

مهند عزیزی که سال‌ها پشت میز مدارس نشسته‌ای و آموزگاران و دبیران و استادان در سر کلاس قسمتی از تجربیات و یافته‌های خود را به صورت درس یا اخلاقیات در اختیارت گذاشته‌اند و گاهی یا بر حسب نیاز و یا احساس علاقه در کلاس‌های دیگر مانند کلاس‌های زبان، موسیقی، هنر، مدیتیشن نیز شرکت کرده‌ای و از کل آموخته‌های خود آن‌هایی که برای تو ارزش ویژه‌ای داشتند به عنوان پایه اطلاعات به نوعی هر لحظه در گفتار و کردارت نمایان می‌شوند و بالاخره پس از گذراندن تمام این مباحث عنوان مهندس را به خود گرفته‌ای. فراموش نکن که این عنوان به علت ویژگی‌های خود دارای ارزش محتوایی بسیار بالایی است.

است که مسیرهای درست را شناسایی می‌کند. منابع ارزشمند است که بی اختیار چشم او را خیره می‌کند و مشتاقانه بطرفش گرایش پیدا می‌کند. ممکن است در مراحل اولیه شور جوانی او را به نشیب و فرازهایی سوق دهد و لحظاتی از زندگی در غرور خودبرترینی گرفتار آید و به اصطلاح دیگر خدا را هم بنده نباشد. لحظات دیگری از زندگی گرفتار احساس خود کم‌بینی گردد و او را به حد احساس بسیار پایین‌تر از واقعیت موجود تنزل دهد. به طوری که یا در خود فرو رود و یا اینکه در مقابل هر کس و ناکس فروتنانه تعظیم کند و همه را از خود بالاتر بداند. در چنین شرایطی مسلمان قادر به هیچ نوع برنامه‌ریزی و فعالیت مؤثر

هر وقت صحبت از سازندگی است، صرف نظر از اینکه در چه زمینه صنعتی یا هنری باشد عنوان مهندس است که تداعی می‌شود. تنها بخشی از مسؤولیت مهندس به ظاهر در شخصیت حرفه‌ای او نمود پیدا می‌کند که با توجه به تحصیلات و تجربیات و مطالعات خود آن را به منصه ظهور می‌رساند. ولی مهم‌ترین مسؤولیت یک مهندس نگاه خلاقانه و ابداع است که او را به صورت یک عنصر سازنده نمایان می‌نماید و این میسر نخواهد شد مگر از طریق خودسازی و خودبناوری که حاصل تلاش‌های مضاعف او در زمینه‌های شغلی و اجتماعی است. تمام مراحل پربار گذشته او مقدمه‌ای بر خودسازی وی می‌باشد؛ از همین طریق

که انسان‌های رشدیافته‌ای داشته باشد و رشد انسان‌ها در گرو درک مسائل اجتماعی و تحمل بار مسؤولیتی آن می‌باشد. این را باید بدانیم که مجموعه احساس مسؤولیت‌هast که موجب شکوفایی اجتماعی می‌گردد و فقط در آن صورت است که تمدن اجتماعی حاصل می‌گردد و می‌توانیم به آن افتخار کنیم. در اصل به حاصل تولیدشده از فعالیت‌های خود افتخار می‌کنیم. دست در دست هم دادن مهندسان جوان و خوش فکر، با احساس مسؤولیت در جامعه تحول‌آفرین است که نباید از این تحول غافل شویم.

مهندسان با دیدگاه‌های خلاق خود در زمینه‌های حرفه‌ای، اجتماعی و اخلاقی، با توجه به کمبودهای موجود در جامعه باید طرح‌هایی را تدوین نمایند و با مشارکت و همفکری با دیگران، طرح‌های خود را تکمیل نمایند و جهت پیاده‌سازی آن در جامعه تلاش نمایند و دیگران را نیز در جهت تلاش در این زمینه‌ها ترغیب و دیگران را نیز در جهت تلاش در این زمینه‌ها ترغیب بشکند تا شکوفایی محقق گردد.

نخواهد بود. من به شما مژده می‌دهم که این مراحل گذراست. اما توصیه‌ای که برای مهندسان جوان دارم این است که با مطالعه و تفکر و تحلیل مسائلی که در مقابل شان قرار می‌گیرد برای استحکام فکری خود تلاش و کوشش کنند و هرگز در این مورد سستی و تردید به خود راه ندهنند. بدانید که دیری نخواهد پایید که هر چند تواضع و افتادگی شما بیشتر خواهد شد ولی بدون اینکه به دام غرور بیجا گرفتار آید صلاحیت قضاوت شما افزایش خواهد یافت و دیگران از نظرات شما بهره‌مند خواهند شد.

بخش دیگری از مسؤولیت‌های مهندسان جوان مسؤولیت اجتماعی آن‌هاست که به سهم خود اهمیت بسیار بالایی دارد که متأسفانه این روزها نسبت به آن توجه کمتری می‌شود. و جای تأسف است که اکثریت مهندسان در این مورد کمکاری کرده‌اند.

شما مهندسان جوان جزء نخبگان و فرهیختگان جامعه هستید. این را بدانید که مسؤولیت شما نسبت به افراد عادی بیشتر است. جامعه هنگامی رشد می‌یابد

### موارد زیر را برای توجه مهندسان جوان پیشنهاد می‌کنم:

الف - فعالیت‌های یک مهندس از لحاظ تخصصی باید در حد قابل پذیرش نسبت به تحصیلات و تجربیاتش باشد.

ب - فعالیت‌های او نه در حد ارتقاء سطح علمی و تخصصی در سطح کشور، بلکه در سطح جهان باشد.

ج- در تمام شئون اجتماعی شأن و اخلاق مهندسی را رعایت نماید.

د- از لحاظ زندگی خود در جهت خلاقیت استفاده مناسب نماید.

هـ- نسبت به شناسایی و تحلیل نواقص و کمبودها در اجتماع در زمینه تخصصی خود حساس باشد و در جهت رفع آن‌ها تلاش نماید.

و- در پیشبرد کارهای تخصصی و اجتماعی به صورت همکاری گروهی پیشقدم باشد.

ز- با مطالعه و تحقیق و بررسی مداوم آمادگی خود را جهت مشارکت بیشتر در کارهای اجتماعی و تخصصی افزایش دهد تا نسبت تأثیر پذیری او در خدمات مورد علاقه‌اش از راندمان بالایی برخوردار باشد.

به امید شکوفایی هر چه بیشتر ملت بزرگ ایران با ایجاد جامعه مهندسان پویا و منسجم با نقش آفرینی چشمگیر مهندسان پر انرژی جوان در اعتلای حرفه‌ای و ملی.

## محافظت و ایمن‌سازی ساختمان‌ها در برابر حریق

## ظرفیت حرارتی مقاومت مصالح ساختمانی در برابر حریق

دکتر سید هادی ایزدی دهکردی  
استاد دانشگاه هنر اصفهان  
عضو سازمان نظام مهندسی ساختمان آمریکا

از برخی ارزیابی‌ها و یا کل آنها می‌باشد که به ارتفاع و اندازه ساختمان و نیز موارد استفاده آن بستگی خواهد داشت. چنانچه در یک ساختمان، ارزیابی‌های مناسب انجام نگیرد منجر به خطرات حریق خواهد گردید. این خطرات به ۳ دسته تقسیم می‌شوند:

- ۱- خطرات شخصی
- ۲- خطرات حاصل از قرارگیری در معرض حریق
- ۳- خطرات سازه‌ای.

**حافظت در برابر حریق\***

موضوع حفاظت در برابر حریق در ساختمان‌ها را می‌توان تحت عنوانین ذیل طبقه‌بندی نمود:

- ۱- ملاحظات مهم در حفاظت در برابر حریق
- ۲- ویژگی‌های مواد مقاوم در برابر حریق
- ۳- ساختمان‌های مقاوم در برابر حریق.

**۱- ملاحظات مهم در محافظت در برابر حریق\***

یکی از اهداف هر یک از مهندسان و معماران به هنگام برنامه‌ریزی و طراحی ساختمان‌ها باید این باشد که سازه‌ها در مقابل آتش مقاوم باشند تا بتوانند به هنگام حریق از ساکنان حفاظت کافی به عمل آورند. این هدف از طریق موارد ذیل میسر خواهد گردید:

- طراحی مناسب
- استفاده از مصالح مقاوم در برابر حریق
- روش‌های ساخت و ساز
- ارائه روش‌های سریع و ایمن جهت فرار از ساختمان به هنگام حریق.

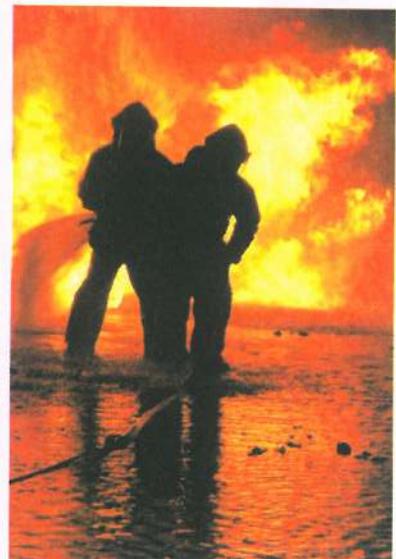
ساختمان باید به گونه‌ای طراحی شود که تجهیزات هشداردهنده داخل ساختمان متنظر قرار گیرد. معین قرار گیرد که عناصر ساخت یا افراد ساکن در

**مقدمه**

گرچه ایمن‌سازی کامل ساختمان‌ها در برابر حریق به صورت صد درصد عملی نمی‌باشد لیکن با برنامه‌ریزی مناسب واحدهای آن در جهات افقی و عمودی نظیر تعبیه‌ی راه گریز از آتش، طراحی عناصر سازه‌ای مانند دیوارهای، ستون‌ها، تیرها و ... همچنین استفاده از مواد مولکول غیرقابل احتراق بسته به الزامات، احتمال آن کاهش می‌باشد. استفاده از این مواد، دارای محدودیت‌های آشکار می‌باشد محتویات بسیاری از ساختمان‌ها بسیار آسان‌تر از مصالح مورد استفاده در ساخت آنها، آتش می‌گیرد. بنابراین، طراح باید به دیگر روش‌های دستیابی به استانداردهای شناخته‌شده ایمن‌سازی در برابر حریق در آیین‌نامه ساختمانی برای اشکال مختلف سکونت، متولّ گردد. الزامات اولیه مشخص شده در استاندارد به صورت ذیل است:

- ۱- یک سازه ساختمانی باید به آسانی آتش گیرد.
- ۲- یک ساختمان باید به گونه‌ای طراحی شود که برای ساکنان راههایی تعبیه نماید که ترک ساختمان به هنگام حریق را به صورت ایمن و سریع صورت پذیرد.
- ۳- یک ساختمان باید به گونه‌ای طراحی شود که به طور عملی و حتی المقدور مقرر به صرفه، گسترش حریق را در داخل ساختمان و از طریق دیوارهای خارجی کاهش دهد.

به منظور برآورده ساختن الزامات فوق ممکن است مواردی چون قابلیت دسترسی به تعداد آتش‌سوزی‌ها و مقاد مریب به اطفاء دستی و اتوماتیک همچنین تجهیزات هشداردهنده داخل ساختمان متنظر قرار گیرد. حفاظت کلی در مقابل حریق در یک ساختمان، ترکیبی



دچار خسارت می‌شوند و این در جایی است که تجزیه یا هم‌جوشی اتفاق می‌افتد و منجر به افت مقاومت می‌گردد. زمانی که از این مواد در سازه استفاده می‌شود ممکن است دیگر انسجام سازه حفظ نگردد.

#### • مواد قابل احتراق<sup>۱</sup>

موادی هستند که در دامنه دما به هنگام حریق، به صورت بروزنگرمانی با اکسیژن ترکیب می‌شوند؛ بدین معنا که در خلال فعل و انفعال، حرارت زیادی تولید می‌نمایند و منجر به شعله‌ور شدن یا گرما و نور می‌شوند. این مواد در صورتی که بخشی از سازه یا محتویات ساختمان را تشکیل دهند نه تنها موجب سوختن آنها می‌شوند بلکه شدت و گسترش آتش را نیز افزایش می‌دهند از جمله این مواد می‌توان به چوب و تولیدات ساخته شده از آن نظری پلی‌استیرن و پیبر اشاره نمود.

اطلاعات موجود در خصوص ویژگی‌های مواد مختلف مقاوم در برابر حریق جهت انتخاب مناسب مواد برای ترکیبات سازه‌ای ساختمان نظری دال‌های کف، دیوارها، تیرها، ستون‌ها، بام‌ها، دیوارهای جداری، نعل درگاه‌ها و ... ضروری می‌باشد. ویژگی‌های مواد ایده‌آل و فرضی مقاوم در برابر حریق عبارتند از:

۱- مواد مذکور نباید تحت تأثیر حرارت زیاد از یکدیگر متلاشی شوند.

۲- انبساط مواد به موجب حرارت نباید به حدی زیاد باشد که ثبات سازه‌ای که عضو اصلی را تشکیل می‌دهد، به مخاطره اندازد.

۳- انقباض مواد به موجب خنک شدن ناگهانی از حالت بسیار گرم، نباید به گونه‌ای سریع اتفاق افتد که آنرا خرد نماید.

هیچ یک از مواد ساختمانی، کلیه ویژگی‌ها مذکور را ندارد، اما بسیاری از آنها بی‌که ساختمان را برای مدت کافی از آتش، حفاظت و تحت سخت‌ترین شرایط، سالم باقی می‌مانند باید در ساخت، مورد استفاده قرار گیرند.

ویژگی‌های مقاومت در برابر حریق برخی از متدالول ترین مصالح ساختمانی به صورت ذیل ارائه گردیده است:

۱- آجرو: نخستین نوع از آجرها، عملاً در برابر حریق مقاوم هستند و می‌توانند برای مدت قابل

ساختمان بتوانند برای مدت معین، بسته به ابعاد و استفاده از ساختمان و جداسازی قسمت‌های مختلف به منظور کاهش گستردگی آتش در مقابل حریق مقاومت کنند. جداسازی قسمت‌ها برای جلوگیری از آتش، گاز و دود ناشی از گسترش سریع حریق از طریق راهروها، پلکان‌ها و ... ضروری است. همچنین باید جداسازی مناسب ساختمان از ساختمان‌های مجاور نیز با طراحی صحیح انجام گیرد.

تمامی عناصر سازه‌ای نظری دال‌های کف، دیوارها، ستون‌ها، تیرها و ... باید از مصالح مقاوم در برابر حریق ساخته شود تا از زندگی انسان‌ها، کالاها یا محتویات و فعالیت‌های داخل ساختمان حفاظت گردد. عناصر سازه‌ای و یا به عبارت دیگر دیوارها، دال‌های کف، ستون‌ها، نعل درگاه‌ها، طاق‌های قوسی و ... باید به گونه‌ای ساخته شوند که بتوانند حلقه‌ای برای مدتی به عملکرد خود ادامه دهند. علاوه بر آن باید قادر باشند برای ساکنان، فرار اینم به هنگام حریق را مهیا سازند. قسمت‌های مناسب برای فرار نظری پلکان‌ها، راه‌پله‌ها، کربیدورها، راهروها و راه‌های ورود به ساختمان باید از مصالح مقاوم در برابر حریق ساخته شوند و به گونه‌ای مناسب از بقیه قسمت‌های ساختمان جدا شوند.

ظرفیت حرارتی مطلوب مقاومت در برابر حریق به طور عمده به استفاده از ساختمان‌ها بستگی دارد. در کشورهای پیشرفته، انواع روش‌های احداث ساختمان و مناطق حریق در شهر بر مبنای ویژگی خطرات آتش و مقاومت در برابر آن طبقه‌بندی می‌گردد. برای جزئیات بیشتر، به قسمت حفاظت در برابر حریق در آیینه نامه ساختمانی ملی این کشورها مراجعه کنید.

#### ۲- ویژگی‌های مواد مقاوم در برابر حریق<sup>۲</sup>

مواد، در ارتباط با حریق به ۲ نوع تقسیم می‌شوند:

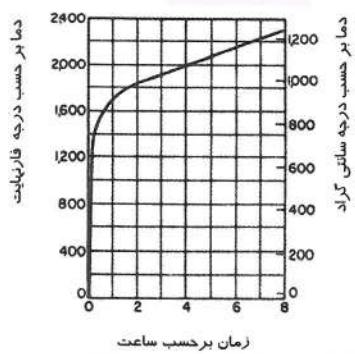
• مواد غیرقابل احتراق

• مواد قابل احتراق.

#### • مواد غیر قابل احتراق<sup>۳</sup>

این مواد چنانچه توسط حرارت تجزیه گردند، درون گرما خواهند بود، بدین معنا که با جذب حرارت و یا در صورتی که اکسیده گردند این عمل را با تغییر نامحسوس حرارت انجام می‌دهند. مواد مذکور به گسترش آتش کمک نمی‌نمایند، لیکن به هنگام افزایش دما،

ظرفیت حرارتی مقاومت در برابر حریق، که برای هریک از اجزاء سازه‌ای مورد نیاز می‌باشد، مطابق با الزامات مربوط به آزمایش استاندارد زمانی دمایی حریق، تحت عنوان توانایی آن برای مقاومت در برابر این رویداد تعريف می‌گردد. برطبق مشخصات ASTM استاندارد حریق، هر یک از مجموعه‌های آزمایش شده، در معرض گستره کنترل شده از حریق استاندارد و شدت آن قرار می‌گیرند. ظرفیت حرارتی مقاومت در برابر حریق بر حسب زمان، به ساعت بیان می‌شود و از این نظر مجموعه قادر خواهد بود پیش از دستیابی به معیار فروپاشی، در مقابل حریق استاندارد مقاومت نماید. این آزمایشات نشان‌دهنده زمانی در خلالی است که اعضاء سازه‌ای نظیر ستون‌ها و تیرها، قادر به حفظ مقاومت و صلابت خود به هنگام قرارگیری در معرض حریق استاندارد می‌باشند. این عناصر، در مدتی که سقف‌ها، بام‌ها، دیوارها یا پاره‌شنها به واسطه محافظت در برابر عبور شعله، گازهای داغ و حرارت فرازینده از گسترش آتش جلوگیری می‌نمایند، دوره زمانی را مشخص خواهند نمود. (تصویر ۱)



تصویر ۱- منحنی زمانی دمایی برای آزمایش حریق مطابق با ASTM دمای هوا در مدت ۵ دقیقه به ۱۰۰ درجه فارنهایت در مدت ۱ ساعت به ۱۷۰ درجه فارنهایت و در مدت ۴ ساعت به ۲۰۰ درجه فارنهایت مرسد.

### ۲-۳) تغییرات مقاومت<sup>۱</sup>

زمانی که الزامات محافظت در برابر حریق برای فولاد سازه‌ای مورد ارزیابی قرار گیرد، در نظر گرفتن تأثیر حرارت بر مقاومت آن مفید می‌باشد به طور کلی، نقطه تسليم به صورت خطی از مقدار آن در دمای ۲۰ درجه فارنهایت به حدوداً ۸۰ درصد مقدار مذکور در دمای ۸۰۰ درجه فارنهایت، کاهش می‌باید. نقطه تسليم در دمای ۱۰۰۰ درجه فارنهایت حدوداً ۷۰ درصد مقدار آن در دمای ۷۰ درجه فارنهایت می‌باشد و تنفس فعالیت

ملاحظه‌ای در معرض آتش مقاومت نمایند. آجرها به عنوان هدایت‌کننده‌های ضعیف گرما در دماهای بیش از ۱۳۰۰ C مقاوم هستند و اثرات جدی ایجاد نمی‌نمایند. آجرهای مقاوم در برابر آتش بهترین مواد برای استفاده در ساختمان‌های مقاوم در برابر حریق هستند.

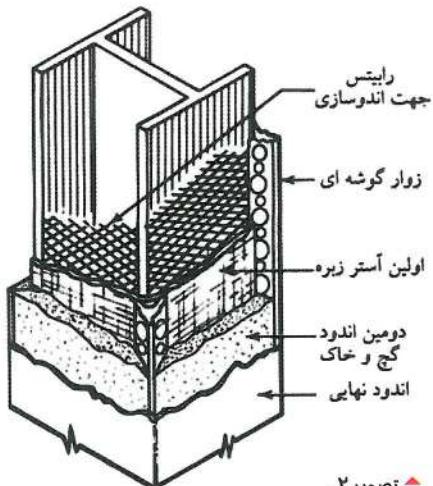
**۲-۴) فولاد:** گرچه فولاد یکی از مواد غیرقابل احتراق است، لیکن از نظر مقاومت در برابر حریق، پایین می‌باشد و از این رو مقاومت آن در برابر اثرات حاصل از تنفس و فشار، با افزایش دما کاهش می‌باید. تنفس نقطه تسليم ماده مذکور در دمای حدوداً ۶۰۰ C به تنها یک سوم مقدار معین آن در دماهای معمول کاهش می‌باید. زمانی که عناصر ساخته شده از فولاد برای اطفاء حریق، در تماس با آب قرار گیرند، منقبض می‌شوند، دچار پیچش می‌گردند و در نهایت ثبات کل سازه به مخاطره خواهد افتاد. در عمل مشاهده شده است که فرونقتگی تیرهای فولادی غیرمحافظ و کمانش ستون‌های فولادی، هر دو منجر به فروپاشی سازه می‌گردند. بنابراین در ویژگی‌های مقاومت در برابر حریق سازه، لازم است که کلیه اعضاء فولاد سازه‌ای با پوشش مواد عایق حریق محافظت گردند. این امر از طریق پوشش کامل عناصر فولادی با مواد مقاوم در مقابل حریق قابل دستیابی می‌باشد.

### ۲-۱) محافظت سازه‌های فولادی در برابر حریق<sup>۲</sup>

سازه‌های فولادی در بسیاری از ساختمان‌ها نیازی به هیچ‌گونه حفاظتی را دارا نمی‌باشند زیرا این ساختمان‌ها مواد قابل احتراق کم و یا سیستم‌های آب فرشان را در خود جای می‌دهند. بنابراین فولاد روباز غالباً برای ساختمان‌های صنعتی، پناهگاه‌ها، تالارهای سخنرانی، استادیوم‌ها، انبارها، پارکینگ‌ها، تابلو اعلانات، برج‌ها، فروشگاه‌ها، مدارس و بیمارستان‌ها بکار می‌رود. پل‌ها نیازمند هیچ‌گونه حفاظت در برابر حریق نمی‌باشند. عواملی که الزامات مقاومت در برابر حریق را تعیین می‌نمایند عبارتند از ارتفاع، مساحت سقف، نوع سکونت، مقیاس محتوای قابل احتراق، قابلیت دسترسی به ابزار آتش‌نشانی، سیستم‌های آب فرشان و موقعیت در مجتمع یا منطقه‌ای که مستعد آتش سوزی است.

### ۲-۲) ظرفیت حرارتی فولاد در مقابل حریق<sup>۳</sup>

آین نامه‌های ساختمانی، بر مبنای عوامل فوق، حداقل الزامات مقاومت در برابر حریق را مشخص می‌نمایند.



تصویر ۲ - عایق بندی ستون در مقابل حریق همراه با رابیتس و پوشش

اعضاء سازه‌ای را نزدیک می‌کند. بنابراین اجازه داده می‌شود که اعضاء دارای تنش و فشار در صورت حداکثر تنش فعالیت خود را حمل نمایند که متوسط دما در آن عضو از ۱۰۰۰ درجه فارنهایت تجاوز ننماید و یا حداکثر مقدار در هر نقطه متتجاوز از ۱۲۰۰ درجه فارنهایت نگردد. برای فولادهایی به غیر از کربن یا آلیاژ، ممکن است به سایر حدود دمایی نیاز باشد.

#### ۲-۴ ضریب انبساط

متوسط ضریب انبساط برای فولاد سازه‌ای بین دمای‌های ۱۰۰ تا ۱۲۰۰ درجه فارنهایت از طریق فرمول زیر ارائه گردیده است:

$$c = (6.1 + 0.0019t)^6$$

این در جایی است که  $c$ = ضریب انبساط به ازاء درجه فارنهایت، و  $t$ = دما بر حسب فارنهایت

#### ۲-۵ تغییر ضریب الاستیکی

ضریب الاستیکی فولاد، در دمای اتفاق، در حدود 29000 ksi می‌باشد و به طور خطی تا حدود 25000 ksi در دمای ۹۰۰ درجه فارنهایت کاهش می‌یابد. بالاتر از آن، این دما به سرعت کاهش خواهد یافت.

#### ۶-۲ روشن‌های حفاظت در برابر حریق

زمانی که ظرفیت حرارتی مورد نیاز برای عضو سازه‌ای، معین گردد، روشن‌های بسیاری وجود دارد که در آن ممکن است از قاب فولادی حفاظت گردد. برای ستون‌ها، یکی از مواد محافظ در برابر حریق، اندود مواد معدنی سبک است. به طور کلی ورمیکولیت و اندودپرلیت با ضخامت یک تا یک و سه چهارم اینچ در ورمیکولیت یا اندود پرلیت با حفاظت ۳ تا ۴ ساعته، به جزئیات ساخت بستگی دارد.

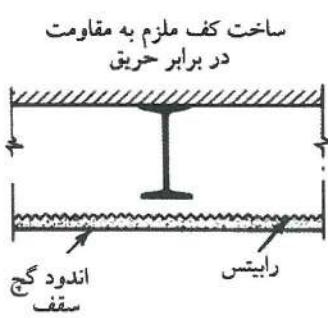
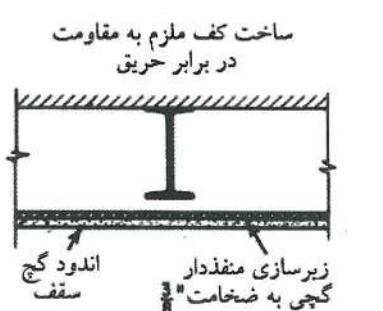
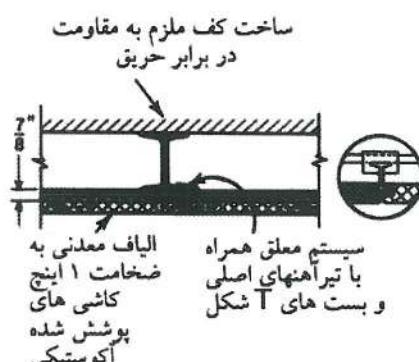
برخی اوقات از بتون، آجر یا کاشی بر روی ستون‌ها استفاده می‌شود و این در جایی است که استفاده تقریبی مورد انتظار است. در هر صورت به طور معمول این گونه مواد، ناکارآمد هستند و این به دلیل وزن مرده وسیعی است که به سازه اضافه می‌نمایند. البته سنگدانه‌های سبک این وزن را کاهش می‌دهند.

تیرها، شاه‌تیرها و خریاها ممکن است به طور منفرد و یا از طریق پوشش سقف، به صورت ضلحریق ساخته شوند. احتمال دارد از رابیتس و اندود الیاف معدنی افسانه شده و یا محصور ساختن بتون استفاده شود. همانند ستون‌ها، بتون به طور چشمگیر به وزن اضافه می‌شود. سامانه‌های افسانه شده معمولاً به دلایل معماری نیازمند نوعی نماکاری هستند. پوشش سقف غالباً برای کل سامانه ضلحریق سازه‌ای دال کف نظیر تیرها، شاه تیرها و دال‌های کف استفاده می‌شود.

به جهت برخی از دلایل معماری برای بسیاری از ساختمان‌ها به سقف نماکاری شده نیاز می‌باشد. بنابراین به کار بدن سقف برای حفاظت در برابر حریق، منطقی و مقرر به صرفه است. پوشش سازه‌ای در تصویر ۲ توضیح داده می‌شود. همانگونه که مشاهده می‌شود ظرفیت حرارتی حریق به ضخامت و نوع ماده بستگی دارد.

دو روش جایگزین حفاظت در برابر حریق عبارتند از پوشش محافظ در برابر شعله و ستون‌های پرشده از آب. این روش‌ها به طور معمول با یکدیگر مورد استفاده قرار می‌گیرند و این در جایی است که به لحاظ معماری از قاب فولادی رویاز استفاده می‌شود.

روش دیگر حفاظت در برابر حریق عبارت است از جنسازی از منبع احتمالی حرارت. چنانچه عضو سازه‌ای به حد کافی دور از منبع حرارت قرار گیرد آنگاه دمای آن از حد بحرانی تجاوز نخواهد نمود. برای تعیین دمای چنین اعضایی، یک سری روش‌های ریاضی



تصویر ۳ - پوشش سقف مقاوم در برابر حریق

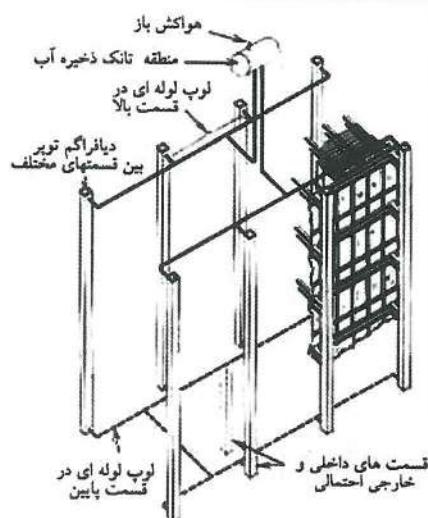
روش دیگر در محافظت در برابر حریق، استفاده از رنگی است که در اثر حرارت، منبسط می‌شود هنگامی که برای این ماده از افسانه یا ماله استفاده شود، به طرفیت حرارتی یک ساعته در مقابل حریق دست می‌یابد و به طرفیت حرارتی ۲ ساعته بسیار نزدیک می‌گردد. زمانی که در مقابل حرارت قرار گیرد، متورم می‌شود تا یک روکش عایق تشکیل دهد. همچنین می‌تواند به رنگ‌های مختلف، پردازش گردد و یک نمای معماری فوق العاده بدست آورد.

در احداث ساختمان غالباً لازم است که سقف برای چراغها، آویزها و کanal‌های تهویه هوا سوراخ گردد. آزمایشات، برای تأثیر این بازشوها، داده‌های ارائه می‌نمایند. قانون منتج شده آن است که به استثنای بازشوها مورد استفاده برای لوله‌های غیرقابل احتراق، کanal‌ها و خروجی‌های الکتریکی مجاز، سقف‌های مذکور باید پیوسته باشند و این در صورتی است که در هر ۱۰۰ فوت مربع مساحت سقف، خروجی‌ها از ۱۰۰ اینچ مربع تجاوز ننمایند. کلیه بازشوها کanal‌ها باید با میراگرهای حلقه‌ی زودگاز تأیید شده، حفاظت گرددند.

### ۳- آلومینیوم

در برخی از کشورهای پیشرفته، آلومینیوم به خاطر وزن سبک آن و ویژگی‌های ضدخوردگی به منظور تقویت در سازه‌های چندطبقه بکار می‌رود. در هر صورت این فلز به عنوان یک ماده مقاوم در برابر آتش دارای عملکرد بسیار ضعیف می‌باشد و استفاده از آن باید به سازه‌هایی محدود شود که دارای خطرات حریق کمتر می‌باشند و یا برای اینبارهای سریوشیده بکار می‌روند. این فلز، هدایت‌کننده مناسبی برای حرارت می‌باشد و مقاومت کششی کافی کسب می‌نماید.

در دسترس می‌باشد. تصویر<sup>۳</sup>، اصول مربوط به پوشش محافظت در برابر شعله را نشان می‌دهد. جان پیشانی بر روی طرف بیرونی واقع می‌شود و با مواد ضدحریق در داخل افسانه می‌گردد. پوشش محافظت در این مورد، بال تחתانی عایق‌بندی شده می‌باشد و گسترش آن، جان را از تماس مستقیم با شعله محافظت می‌کند. جان به واسطه تشعشع، حرارت می‌بیند و دمای حداکثر را زیر دمای بحرانی مرتبط با فرپاشی سازه بدست خواهد آورد.



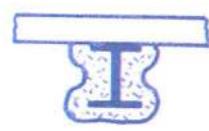
تیرهای فولادی و بتنی



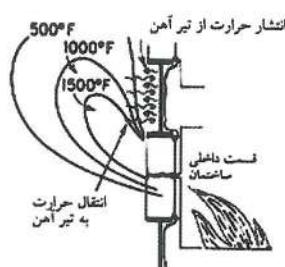
5c1



5c4



5c5



تیر آهن باربر محافظت شده در برابر شعله آتش



5c7

جدول ۱- ظرفیت حرارتی مقاوم در برابر حریق بر حسب ساعت برای اعضاء سازه‌ای ساختمان‌ها

#### اعضاء سازه‌ای

#### ظرفیت حرارتی و معیارها

ظرفیت حرارتی ۴ ساعه در صورتی که حداقل ابعاد پوشش بر روی آرماتور ۱/۵ اینچ باشد.	بن مسلیح، فاقد حفاظت، بن درجا ریخته شده یا پیش ساخته
ظرفیت حرارتی ۲ یا ۳ ساعت	سطح مقطع فولاد پوشش تخته گچی
ظرفیت حرارتی ۲ ساعت برای ابعاد ۱/۱۲۵ اینچ، الیاف معدنی افسانه شده به ظرفیت حرارتی ۴ ساعه	سطح مقطع فولاد، حفاظت الیافی افسانه شده
برای ابعاد ۱/۱۷۵ اینچ الیاف معدنی افسانه شده	ظرفیت حرارتی ۱ ساعت برای ابعاد ۲ اینچ پوشش بتی، تیرچه شماره ۳ و ابعاد ۵/۰ تا ۷/۵ اینچ کاشی
سقف اکوستیک به ظرفیت حرارتی ۴ ساعت برای ابعاد ۲/۵ اینچ پوشش بتی، تیرچه شماره ۵ و ابعاد ۷/۰ اینچ اندود سقف بر روی رایشنس فلزی، الزامات ویژه برای قابلیت تغذیه سقف	تیرچه میله‌گردی، عضو سازه‌ای کف - سقف

#### ۴- بتن

به طور کلی بتن، هدایت‌کننده مناسبی برای حرارت نمی‌باشد، لیکن ویژگی‌های مطلوبی نظیر مقاومت در برابر آتش را کسب می‌کند درجه واقعی مقاومت در برابر آتش این ماده، به ماهیت سنگدانه‌های مورد استفاده و چگالی آنها بستگی دارد و در مورد بتن سیمانی مسلح<sup>۱۳</sup> و ساختمان‌های پیش‌تینیده نیز به موقعیت فولاد در بتن بستگی خواهد داشت. محققان دریافته‌اند که بتن معمولی به هنگام قرارگیری در مقابل آتش، آب خود را از دست می‌دهد و منجر به ترک‌های حاصل از جمع‌شدگی می‌گردد. دلیل این اتفاق آن است که حرارت دادن سنگدانه در بتن، موجب انبساط می‌گردد و این در حالی است که جمع شدن سیمان و این دو عمل متضاد، منجر به توسعه ترک‌های می‌شود. سنگدانه‌های درشت نظیر سرباره کوره بلند، آجرهای خرد شده و سنگ آهک خرد شده، به لحاظ مقاومت در برابر آتش بهترین انتخاب برای بتن هستند سنگدانه‌های مانند سنگریزه، گرانیت و ... به لحاظ مقاومت در برابر آتش دارای ویژگی‌های ضعیف هستند به هنگام آتش‌سوزی متوسط مشاهده شده است که سطح بتن با عمق حدوداً ۲۵ سانتی متر از یکدیگر متلاشی می‌شود، زیرا ملاط در بتن، به واسطه آتش آب خود را از دست می‌دهد از این رو، در مورد ساختمان‌های بتی مسلح مقاوم در برابر حریق، پوشش ضخامت کافی باید فراهم گردد. شایان ذکر است که ترک‌ها به طور کلی، از آرماتور ناشی می‌شوند. سازه‌های بتن سیمانی مسلح بر سازه‌های قاب‌بندی‌شده‌فولادی ارجحیت دارند، از این رو فولاد کمتر مورد استفاده قرار می‌گیرد و از طریق بتن حجیم به طور مطلوب محافظت می‌گردد.

#### ۵- شیشه

این ماده به دلیل قابلیت هدایت گرمایی اندک در خلال انبساط یا انقباض، دستخوش تغییرات حجمی بسیار کوچک می‌گردد و از این رو به عنوان یکی از مواد مقاوم در برابر آتش مدنظر قرار می‌گیرد، لیکن در هر صورت تغییرات ناگهانی و شدید دما منجر به شکستگی یا ترک می‌گردد. زمانی که شیشه با شبکه سیم فولادی تقویت گردد، آنگاه مقاومت آن در برابر حریق، به طور چشم‌گیر افزایش می‌یابد و تمایل آن برای شکستگی، با تغییرات ناگهانی دما، کاهش پیدا

#### ۶- اندود یا ملاط

این ماده غیرقابل احتراق می‌باشد و بنابراین برای محافظت دیوارها و سقف‌های ساختمان در برابر خطرات حریق استفاده می‌شود. اندود سیمان بهتر از اندود آهک است، زیرا اندود آهک احتمالاً تکلیس می‌گردد.

جدول ۲ - مشخصات فیزیکی و مکانیکی بلي استيرن	
پلي استيرن	
1050 kg/m <sup>3</sup>	چگالي
10 <sup>-16</sup> S/m	قابلية هدایت الکتریکی (σ)
0.08 W/(m·K)	قابلية هدایت گرمایی
3000-3600 MPa	ضریب یانگ (E)
46-60 MPa	مقاومت کششی (σ <sub>t</sub> )
3-4%	طول به هنگام شکستگی
2-5 kJ/m <sup>2</sup>	ازماتیش فاقد
95 °C	دماي شیشه
240 °C	نقطه ذوب
90 °C	Vicat B [citation needed]
0.17 W/(m <sup>2</sup> ·K)	ضریب انتقال حرارت (λ)
8 10 <sup>-5</sup> /K	ضریب انبساط خطی (α)
1.3 kJ/(kg·K)	حرارت ویزه (c)
0.03-0.1	جذب آب (ASTM)
2000 ± سال	تحزیزه

مقاومت در برابر حریق اندود برای خطرات حاصل از آتش می‌تواند با استفاده‌آن در لایه‌ضخیم‌تر یا تقویت اندود با ورق‌های فلزی، افزایش یابد. اندود سنگ گچ نیز برای ستون‌های فولادی و دیگر اعضاء فولادی به منظور افزایش کیفیت آنها برای مقاومت در برابر آتش اعمال می‌شود. استفاده از ملاط سیمان با پوزولان به لحاظ مقاومت در برابر آتش، ترجیح داده می‌شود.

#### ۷- پلي استيرن<sup>۱۴</sup>

پلي استيرن، که در ایران تحت عنوان یونولیت یا استایروفوم نامیده می‌شود، پلیمرساخته شده از استيرن مونومر می‌باشد. استيرن مونومر، هیدروکربن مایعی است که به لحاظ تجاری از طریق صنعت مواد شیمیایی،

این ماده بین دو صفحه کاغذ به صورت لایه‌های اسفنجی قرار می‌گیرد و یک جایگزین بسیار یکنواخت Fome-Cor برای مقواهای شیاری آج دار با نام تجاری ایجاد می‌نماید.

پلی استیرن منبسط شده، مورد استفاده قرار می‌گیرد تا گاز CFC را در خود نگاه دارد، لیکن امروزه از دیگر عوامل شیمیایی دمنده بی‌خطر برای محیط زیست، استفاده می‌شود. به دلیل اینکه این ماده یک هیدروکربن آروماتیک می‌باشد، لذا با شعله‌ی نارنجی زرد می‌سوزد و دوده ایجاد می‌نماید، در حالی که پلیمرهای هیدروکربن غیرآروماتیک نظیر پلی‌اتیلن که با شعله‌ی زرد روشن می‌سوزند، هیچ‌گونه دوده‌ای ایجاد نمی‌نمایند.

۷-۲) خطرات حقيق ناشی از استفاده پلی استیرن  
اثرات مضر حاصل از مصرف پلی استیرن زمانی ایجاد می‌شود که این ماده، از ظروف غذا به داخل آنها نفوذ نماید. این مسأله به طور جدی تحت بررسی می‌باشد و یکی از دلایل عمدۀ این خطر آن است که ماده مذکور به موجب تبادل حرارت، تحت عمل فرووشوبی قرار می‌گیرد. بنزین<sup>۶</sup> از جمله مواد مورد استفاده در تولید پلی استیرن‌ها می‌باشد که تحت عنوان عامل سلطان‌زا در انسان شناخته شده است. علاوه بر این بوتاکین و استیرن به هنگام ترکیب، به لحاظ شکل و عملکرد، مانند بنزین می‌باشند. بدین دلیل پلی استیرن به روش مشابه بنزین، احتمالاً دارای خاصیت سلطان‌زای است گرچه باید متذکر شویم که جهت تأیید این نکته، مطالعات تحت بررسی می‌باشد.

پلی استیرن مطابق با DIN4102 به عنوان محصول "B3" طبقه‌بندی می‌شود، بدین معنا که به شدت شعله‌ور می‌گردد و به راحتی آتش می‌گیرد. در نتیجه گرچه این ماده یک عایق مناسب در دماهای پایین می‌باشد، لیکن استفاده از آن در تأسیسات روباز در احداث ساختمان‌ها منع گردیده است، شایان ذکر است که موادی نظیر هگزابرومیکلودودکان<sup>۷</sup>، که بر روی پلی استیرن‌ها افشاره می‌شود، به هیچ عنوان کنکننده شعله نمی‌باشند. لازم به ذکر است که پلی استیرن‌ها مواد پلاستیکی اسفنجی می‌باشند که به طور تصادفی شعله‌ور می‌شوند، به طور گسترده آتش می‌گیرند و منجر به تلفات عظیم می‌گردند. مثال‌هایی که می‌توان به آن اشاره نمود عبارت است از فروگاه بین المللی دوسلدرف که مواد پلی استیرن در داخل واگن قرار داشت و آتش

از نفت تولید می‌شود. پلی استیرن در دمای اتاق به طور معمول، ترمومپلاستیک جامد است اما می‌تواند برای قالبریزی یا خارج کردن ماده از قالب با فشار، در دمای بالاتر ذوب گردد و سپس مجددآ سخت شود. پلی استیرن جامد و خالص، یک پلاستیک سخت بدون رنگ با انعطاف‌پذیری محدود شده می‌باشد که با جزیئات دقیق، مطابق جدول ۲ به درون قالب ریخته می‌شود. این ماده می‌تواند شفاف باشد و یا با رنگ‌های گوناگون ساخته شود. اضافه بر آن که مقرنون به صرفه است و برای تولید موارد زیر استفاده می‌شود:

- جعبه‌هایی با مدل پلاستیکی

- ابزار برندۀ با جعبه پلاستیکی

بسیاری از اشیاء دیگر که استفاده از پلاستیک مقرن به صرفه و نسبتاً صلب با رنگ‌های متنوع در آنها مطلوب است.

#### ۷-۱) پلی استیرن فشرده جامد

در هر صورت استفاده بسیار متدائل از پلی استیرن، شامل پلی استیرن منبسط شده<sup>۸</sup> می‌باشد. پلی استیرن منبسط شده، از مخلوط حاوی تقریباً ۹۵٪ درصد پلی استیرن، عامل شیمیایی دمنده گازی شکل با مقدار ۱۰-۵ درصد، پنتان بسیار معمول یا دی‌اکسیدکربن تولید می‌شود. پلاستیک جامد با استفاده از حرارت و معمولاً بخار منبسط می‌شود و به پلی استیرن اسفنجی مبدل می‌گردد.

پلی استیرن خارج شده از قالب با فشار که از پلی استیرن منبسط شده متفاوت می‌باشد تحت نام تجاری استایروفوم<sup>۹</sup> شناخته شده است. منفذ پرشده از هوا محبوس شده موجب قابلیت هدایت گرمایی اندک می‌گردد. در نتیجه این امر موجب می‌شود ماده مذکور به عنوان عایق مدنظر قرار گیرد و از این رو برخی اوقات در سامانه‌های تأسیساتی و الکتریکی به لحاظ حفاظت عایقی، مورد استفاده قرار می‌گیرد. همچنین این ماده به عنوان حافظ ضربه از وسایل برقی و الکترونیکی طبق موارد زیر به کار می‌رود:

- به عنوان مواد بسته‌بندی قالبریزی شده برای تجهیزات شکننده ضربه‌گیر در داخل جعبه‌ها به عنوان حفاظ تلویزیون و رادیوها،

- بسته‌بندی بادام زمینی در کشور آمریکا،
- ساخت صنایع دستی و ماکت ساختمان‌ها به ویژه ماکت‌های معماری.

پوشیدن آن با برخی مواد عایق حریق نظیر بلوک‌های رسی سوخته از آن محافظت نمود. دیوارهای ساخته شده از بتن سبک به بتن توپر ترجیح داده می‌شوند و کیفیت‌هایی نظیر مقاومت در برابر حریق از مسائل مورد بحث هستند. دیوارهای باربر و غیرباربر باید به منظور بهبود مقاومت در برابر حریق با ملات مقاوم در برابر آتش، انود گردند.

به طور عادی، خاصامت ۲۰ سانتیمتری دیوارهای متعارف از نظر مقاومت در برابر حریق، مناسب می‌باشند، لیکن باید در قسمت فوقانی سطح بام به میزان حداقل ۹۰ سانتیمتر، افزایش یابند. این امر برای محافظت ساختمان مجاور از خطوط حریق ضروری می‌باشد. دیوارهای پاریشن باید مشابه مواد مقاوم در برابر حریق نظیر بتن‌های سیمانی مسلح، آجرهای تقویتی یا بتن توخالی، کاشی‌های رسی سوخته، شیشه‌تقویت شده و یا رایتس پوشیده شده با انود سیمان باشند. زمانی که از پاریشن‌های جوبی استفاده شود باید با رایتس و انود پوشیده شود. ساخت دیوارهای حفره‌دار نیز مقاومت مناسب در برابر آتش را ایجاد می‌نمایند. ظرفیت حرارتی مطلوب حریق برای ستون‌ها و شاهتیرها، ۴ ساعته می‌باشد، در صورتی که برای تیرها، ۳ ساعته است. بنابراین همانگونه که پیش از این مذکور شدیم سازه‌های قاب‌بندی شده‌بتن سیمانی مسلح برای این هدف، بر سازه‌های فولادی ترجیح داده می‌شوند. از آنجا که ستون‌های فولادی به هنگام آتش‌سوزی‌های شدید، مسؤول پیچش می‌باشند باید از طریق مواد عایق نظیر بتن، کاشی‌های رسی توخالی، رایتس آجرهای پوشیده شده با انود محافظت گردد. ستون‌ها در ساختمان‌های مدرن از بتن و به صورت ضدحریق ساخته می‌شوند و سپس در مصالح بنایی پوشانده می‌شوند. ترکیب سفال و بتن برای ستون‌های فولادی ضدحریق، بسیار مناسب می‌باشد. پوشش کافی اعضاء بتن سیمانی مسلح، مانند تیرها یا ستون‌ها باید به گونه‌ای باشد که آنها را قادر سازد به هنگام حریق برای حداکثر زمان، عملکرد درستی داشته باشند. توصیه شده است که پوشش حداقل ۵۰ میلیمتری خارج از آرماتور اصلی اعضاء سازه‌ای نظیر ستون‌ها، شاهتیرها، خرپاهای ۳۸ میلیمتری برای تیرهای معمولی، دال‌های دهانه‌های بزرگ، قوس‌ها و ابعاد ۲۵ میلیمتری برای دیوارهای پاریشن و دال‌های دهانه‌های کوتاه فراهم گردد.

گرفت. در نیروگاه برانزفری، حریق از یک ماده کندکننده آتش عبور کرد و به قسمت زیرین مواد پلاستیکی اسفنجی رسید و آتش گرفت. اضافه بر خطوط حریق ناشی از پلی‌استیرن می‌توان به موادی نظیر افسانه‌های رنگ آژروسول اشاره نمود که حاوی آستون است و چسب‌های سیانوکربیلات<sup>۲</sup> می‌تواند پلی‌استیرن را حل کند.

### ۳- ساختمان‌های مقاوم در برابر حریق<sup>۱</sup>

هر منطقه، استانداردهای مربوط به ساختمان‌های مقاوم در برابر آتش را بر مبنای آزمایشات حریق، توسعه می‌دهد. آینه‌نامه ساختمانی ملی در کشورهای پیشرفته بر مبنای مقاومت در برابر حریق، ساختمان‌ها را به ۴ دسته ظرفیت حرارتی یعنی نوع ۱، ۲، ۳ و ۴ تقسیم می‌کند. این تقسیم‌بندی برای مقاومت اجزاء ساختمانی در مقابل آتش به ترتیب ۴ ساعته، ۳ ساعته، ۲ ساعته و ۱ ساعته می‌باشد. تمامی اجزاء سازه‌ای ساختمانی باید با روش و موادی ساخته شوند که به عنوان عضو اصلی سازه بر طبق نوع ساختمان به هنگام آتش برای مدت معین مقاومت کنند.

به منظور دستیابی به این هدف، ملاحظات مربوطه باید در طرح و ساخت اعضاء سازه‌ای یک سازه اعمال گردد. همچنین باید از استفاده مواد قبل احتراق در ساخت تا حد امکان اجتناب نمود:

۱- دیوارها و ستون‌ها

۲- کف و بام‌ها

۳- بازشوهای دیوار

۴- قسمت‌های فرار از ساختمان به هنگام حریق نظیر پلکان‌ها، راهپله‌ها، راهروها و راههای ورودی.

### ۱- دیوارها و ستون‌ها

دیوارهای باربر یا ستون‌های بنایی باید در سطح مقطع، خیلی‌تر باشند تا بتوانند برای مدت زمان بیشتر در مقابل آتش، مقاومت کنند و به عنوان موانع عمودی برای عبور حرارت و آتش عمل نمایند.

چنانچه ساختمان از دیوارهای باربر تغیر باشد، بهتر است آجرها بر سنگ‌ها ترجیح داده شوند. چنانچه سازه‌قاب‌بندی شده در اختیار داشته باشیم، آن گاه قاب‌های بتن سیمانی مسلح به قاب‌های فولادی ترجیح داده می‌شوند. اگر به دلایل خاص، تنها از فولاد استفاده شود باید از طریق مدفعون ساختن آن در بتن و یا

ساخته شوند و از بقیه ساختمان جدا گردند. درهای رو به پلکان و راهروها همچنین باید از مواد ضدحریق ساخته شوند. پلکان‌ها باید در مجاورت دیوارهای بیرونی واقع گردد و باید از هر طبقه در جهت مناسب به طرف راههای خروج از ساختمان قابل دسترسی باشند. راههای ضدحریق به طرف پلکان‌های اضطراری باید چونهای ثابت شوند که تنها از داخل، بسته شوند. چنین ترتیبی به افراد کمک خواهد کرد که بتوانند به هنگام حریق، ساختمان را به صورت ایمن و سریع ترک نمایند.

### نتیجه گیری

شکی نیست که یکی از عوامل کاهش‌دهنده جرم سازه به هنگام زلزله طبق فرمول نیوتون،  $F=ma$  می‌باشد. لذا کاهش جرم ساختمان به این منظور نیست که فقط اعمال نفوذ در کاهش وزن سقف باشد. نخست، باید بدانیم که وظیفه سقف یا دیافراگم‌های افقی چیست و پس از آنکه به نقش اصلی دیافراگم‌ها آگاه شدیم چاره‌اندیشی نماییم. لازم به ذکر است که دیافراگم‌های افقی نیروهای زلزله را به ستون و سپس به فونداسیون انتقال می‌دهند.

این نیروها شامل موارد ذیل می‌باشند:

- انتقال کلیه ممانهای تولید شده در سقف به لحاظ نیروهای جانبی، بار زنده و مرده ساختمان به ستون‌ها.

- نیروهای پیچشی، در صورتی که دیافراگم‌های افقی قادر به انتقال آن به ستون‌ها نباشد، سقف فرو می‌ریزد.

- در صورتی که تیرهای کلاف<sup>۳۳</sup> در توسعه ممان مقاوم، نقشی مانند بالهای تیر اصلی ورقی<sup>۳۴</sup> دارا باشند، دیافراگم افقی در مقابل نیروهای برشی به عنوان جان<sup>۳۵</sup> عمل می‌نماید.

شایان ذکر است که کل نیروهای برشی توزیع شده در عناصر گوناگون برشی عمودی مشکل از سامانه مقاوم در برابر نیروهای جانبی می‌باشد و این به چگونگی قیاس صلیبت این عناصر با صلیبت دیافراگم خواهد بود. تأثیر سختی دیافراگم بر توزیع نیروهای جانبی را در سه نوع دیافراگم صلب، انعطاف‌پذیر و نیمه صلب می‌توان مورد بررسی قرار داد که فعلاً این موضوع خارج از بحث این مقاله می‌باشد.

### ۲- کف‌ها و بام‌ها

کف‌ها و بام‌ها باید از مواد مقاوم در برابر حریق ساخته شوند تا به هنگام گسترش حرارت و آتش در جهت عمودی، به عنوان موانع افقی عمل نمایند. مواد مورد استفاده در کف نظیر بتون، کاشی‌های سرامیکی و آجر به لحاظ مقاومت در برابر حریق مناسب می‌باشند. استفاده از سنگ مرمر و سنگ لوح به عنوان سطوح کف نیز بسیار مطلوب می‌باشد. استفاده از مواد قابل احتراق مانند چوب، چدن، لاستیک، و دیگر مواد در ساخت کف به موجب ملاحظات مالی و عملی غیرقابل اجتناب می‌باشد.

در این خصوص نکات ذیل باید مدنظر قرار گیرند:

- در مورد سقف‌های ساخته شده از تیرچه‌های چوبی، باید از تیرچه‌ها در فواصل بزرگتر استفاده شود تا تغییر کل خمی در محلودهی مجاز به هنگام آتش، محدود گردد.
- آتش‌بندها یا موانع حریق در سقف‌های چوبی باید در فواصل مناسب، تعییه شوند.
- در حالی که از مواد قابل احتراق نظیر چدن و چوب پنبه استفاده می‌شود، این مواد باید با پوشش مواد عایق مانند کاشی‌های سرامیک، انود، آجر و دیگر مواد محافظت گردد.

### ۳- بازشوهای دیوار

به لحاظ ساخت مقاوم در برابر حریق، نخست آنکه بازشوهای دیوار باید به حداقل محدود گردد و دوم آنکه با ترتیب‌بندی مناسب در مقابل حریق محافظت گردد. چنانچه این بازشوها به طور مناسب محافظت شوند به هنگام آتش‌سوزی به عنوان راه فرار می‌باشند. در غیر این صورت، راهی برای گسترش آتش در جهت افقی ایجاد می‌نمایند. درها و پنجره‌ها باید از فولاد ساخته شوند. امروزه ترجیح داده می‌شود برای پنجره‌ها از پانل‌های مسلح استفاده شود، در صورتی که استفاده از بازشوهای ریلی فولادی برای درگاه‌ها و بازشوهای پنجره در پارکینگ‌ها، فروشگاه‌ها و ... متدالو گردیده است. این امر به موجب توانایی درهای مذکور در جلوگیری از گسترش آتش می‌باشد.

**۴ - قسمت‌های فرار از ساختمان به هنگام حریق نظیر پلکان‌ها، راه‌پله‌ها، راهروها و راههای ورودی**  
کلیه این قسمت‌ها باید از مواد مقاوم در برابر حریق

### پانویس‌ها:

- 1- Building Safety and Fire Protection
- 2- Fire Protection
- 3- Important Considerations in Fire Protection
- 4- Important Considerations in Fire Protection
- 5- Incombustible Construction Materials
- 6- Combustible Construction Materials
- 7- Fire Protection of Steel
- 8- Fire Rating
- 9- Strength changes
- 10- Coefficient or Expansion
- 11- Change in Modulus
- 12- Fire Protection Methods
- 13- Reinforced Cement Concrete
- 14- پلی استیرن یا استایروفوام که اصطلاحاً در ایران تحت عنوان یونولیت در صنایع شیمیایی و در سقف‌های ساختمانی به غلط بکار می‌رود.
- 15- EPS = Expanded Polystyrene
- 16- Styrofoam
- 17- Fire Hazard Causes by Polystyrene
- 18- Benzene
- 19- Hexabromocyclododecane
- 20- Cyanoacrylate
- 21- Fire - Resistive Building
- 22- Bond Beams
- 23- Plate Girder
- 24- Beam Web
- 25- Benzene

### Reference:

Frederick S. Merritt, formerly Senior Editor of Engineering News-Record, is a consulting engineer with many years' experience in building and bridge design, environmental engineering, and construction management. He is a Fellow of the American Society of Civil Engineers and a member of the American Society for Testing and Materials. He is the author of Building Engineering and Systems Design, which was chosen by the Professional and Scholarly Publishing

Division of the Association of American Publishers as the best engineering book published in 2002. He is also the author of Mathematics Manual and Applied Mathematics in Engineering Practice and the editor of the Building Design and Construction Handbook, 4th Edition, and the Structural Steel Designers' Handbook.

Building Construction, Using Techniques and Methods of Construction, S.P., Arora . S.P.Bindra., Publication, Dhanpat RAI & Sons. 1990.

استفاده از مواد شیمیایی پلی استیرن در سقف سازه‌های ایران به علت وجود ماده شیمیایی بنزن<sup>۱۰</sup>، نه تنها در هنگام تبادل حرارتی خود به خود محترق و باعث خطرات جانی می‌گردد، بلکه هرگز پاسخگوی نیروهای ایجاد شده در سقف و انتقال آنها به ستون‌ها و فونداسیون نخواهد بود.

بنابراین کاهش جرم ساختمان بستگی به شناخت مواد و مصالح ساختمانی و کاربرد آن در سازه‌ها همراه است. همان طور که ذکر گردیده، معضل کاهش جرم ساختمان رانمی‌توان با استفاده از مواد آتش‌زای پلی استیرن در سقف حل نمود، زیرا سامانه‌های آتش‌نشانی در

ایران از مشکلات عدیده زیر برخوردار می‌باشند:

- وجود بافت قدیم شهری جهت عبور و مرور وسائل نقلیه و آتش‌نشانی،
- عدم دسترسی افراد به سامانه‌های آتش‌نشانی،
- عدم وجود فلکه‌های آب آتش‌نشانی در بدن ساختمان‌های کوتاه، متوسط و بلندمرتبه،
- عدم وجود فلکه‌های آب آتش‌نشانی در زیرساخت‌های شهری.

لذا معضل کاهش جرم ساختمان را می‌توان با استفاده از انواع مصالح استاندارد که در ذیل ذکر می‌گردد را حل نمود:

- مصالح استاندارد مقاوم و سبک که دارای ظرفیت حرارتی مناسب باشد
- مواد مضاف نظیر سیلیکافیوم، خاکستر بادی، مواد معدنی مقاوم و فوق روان‌کننده‌ها جهت کاهش سطوح مقاطع ستون‌ها و فونداسیون‌ها

• استفاده از بتنهای با عملکرد بالا به لحاظ افزایش مقاومت فشاری ستون‌ها و فونداسیون‌ها و کاهش سطوح مقاطع آنها.

• استفاده از دال‌های تخت بتنی مسلح دوطرفه با حداقل ضخامت به لحاظ انتقال بهینه نیروهای جانبی به ستون‌ها و فونداسیون

چه بهتر که نظام مهندسی ساختمان ایران در استفاده از فن‌آوری‌های جدید ساختمانی با دید بازتر در شناخت مواد و مصالح در صنایع ساخت عمل کند و کاربرد این نوع مصالح را با در نظر گرفتن ایمنی، مقاومت، شرایط زمانی و مکانی و امکانات موجود در کشور، بررسی نماید و آن گاه به صورت یک دستورالعمل جهت اجراء به سایر ارگان‌های ذی صلاح ابلاغ نماید.

## متن بند «د» تبصره ۶ قانون بودجه سال ۱۳۸۶ کل کشور مصوب ۱۴۰۵/۱۲/۲۴ و آین نامه اجرایی آن

در این راستا، شهرداری‌ها با همکاری شورای اسلامی شهرها مکلفند تمام مازاد تراکم پایه تا سقف تراکم مجاز مصوب شورای عالی شهرسازی و معماری ایران یا کمیسیون ماده (۵) را تا پایان مدت اجاره‌داری، دریافت ننموده و در صورت خروج از حالت اجاره‌داری یا فروش، عوارض مربوط را به قیمت روز دریافت نمایند.

آین نامه اجرایی این بند بنا بر پیشنهاد مشترک وزارت مسکن و شهرسازی، بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران و سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور به تصویب هیأت وزیران رسید.

۲- به منظور کمک به تأمین مسکن مردم ساکن در شهرهای زیر یک میلیون نفر جمعیت، تا میانگین ۷۵ متر مربع زیرینا:

۲-۱- وزارت مسکن و شهرسازی به منظور کاهش قیمت ایندهای مسکونی موظف است زمین مناسب را به صورت اجاره بلندمدت تا مدت نو و نه ساله در چارچوب حق بهره‌برداری از زمین به اعضای واحد شرایط تعاونی‌ها و افراد واحد شرایط واگذار نماید. اجاره زمین در شهرهای زیر یک میلیون نفر جمعیت کسری از قیمت منطقه‌ای و در شهرهای بالای یک میلیون نفر صرفاً در شهرک‌های اقماری مضبوط از قیمت های منطقه‌ای می‌باشد.

۲-۲- وزارت تعاون موظف است نسبت به سازماندهی کلیه متقاضیان واحد شرایط در قالب تعاونی‌ها و گروههای ساخت و تویید مسکن و انبوهرسان (شامل تشکیل و تا پایان مراحل کار بر اجرای این فرایند) اقدام نموده و تعیینی‌های اعتبار، انبوهر ساز، موجر، مشاع، ملکی، اداره برname ریزی تأمین منابع سهم متقاضی و اعقاد قرارداد تعیینی‌ها با سازندگان ذی صلاح تا پایان مرحله تحويل و تسویه حساب، نظارت کند.

برای گروههای سازنده سه واحد و بالاتر غیرتعیینی، وزارت مسکن و شهرسازی عهددار وظیفه نظارت خواهد داشد.

۲-۳- بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران مجاز است از طریق بانکهای عامل نسبت به تأمین و پرداخت تسهیلات ساخت واحد مسکونی، تا هشتاد درصد (۸۰٪) هزینه‌های احداث مسکن در شهرهای باد شده اقدام نماید. تا سقف پنجاه درصد (۵۰٪) سود این تسهیلات، با تناسب معکوس سطح زیرینی واحد

واحدهای مسکونی استیجاری مصوب ۱۳۷۷/۱۱/۲۳، اقدامات زیر صورت می‌پذیرد:

۱-۱- وزارت مسکن و شهرسازی موظف است نسبت به تأمین زمین مناسب برای احداث مسکن اجاره‌ای، حداقل با زیرینی هفتاد و پنج متر مربع توسط اشخاص حقیقی و حقوقی غیردولتی و نهادهای عمومی غیردولتی و خیرین مسکن‌ساز، نهادهای متولی حمایت از گروههای کمدرآمد و تعاونی‌های موجر اقدام نماید. تا زمان بهره‌برداری اجاره‌ای از ایندهای احتمال طبق قرارداد، بابت زمین اجاره‌ای، صرفاً اجاره بها دریافت می‌شود.

در غیر اینصورت، بهای زمین به قیمت کارشناسی روز از ذی نفع دریافت می‌شود. اجاره بهای سالانه، حداقل تا پیست درصد (۲۰٪) قیمت منطقه‌ای، خواهد بود.

۱-۲- بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران مجاز است از طریق بانکهای عامل نسبت به تأمین تسهیلات بلندمدت حداقل تا هشتاد درصد (۸۰٪) هزینه‌های احداث برای احداث واحدهای مسکونی به شرکت‌ها و مؤسسه‌ای که قصد واگذاری این گونه واحدها را بصورت اجاره‌ای به گروههای کمدرآمد دارد تا سقف یکهزار و هفتصد و پنجاه میلیارد، ۱۷۵۰،۰۰۰،۰۰۰،۰۰۰ ریال اقدام نماید. شرایط اعطای تسهیلات و بازپرداختها توسط شورای بول و اعتبار تعیین خواهد شد.

۱-۳- به دولت اجازه داده می‌شود تا پنجاه درصد (۵۰٪) و در بافت‌های فرسوده تا شصت درصد (۶۰٪) از سود تسهیلات اعطایی به سازندگان غیردولتی (خصوصی، تعاونی و مؤسسه‌ای) واحدهای عمومی غیردولتی ( واحدهای مسکونی اجاره‌ای را متناسب با معکوس سطح زیر بناء، تأمین و از محل اعتبار دیف ۱۱۰۵ قسمت چهارم این قانون و سایر منابع وجوده اداره شده و کمک سود تسهیلات بانکی پرداخت نماید در صورتی که این گونه واحدها طبق قرارداد از حالت اجاره‌ای خارج شوند، ارزش حال بارانه‌های پرداختی، و باقی مانده اقساط تسهیلات به صورت یک جا از مالک دریافت می‌شود.

۱-۴- اعطای تسهیلات و کمک سود اجزای ۱-۲ و ۳ این بند برای استفاده بخش‌های غیردولتی مالک زمین که متقاضی احداث واحدهای مسکونی هستند اولویت اول خواهد داشت.

۱-۵- برای توسعه اجاره‌داری و انجام وظایف شهرداری‌ها

مقدمه: وزارت مسکن و شهرسازی برای ساماندهی بازار مسکن و تسهیل دسترسی خانوارها به مسکن یک بند تحت ردیف «د» در تبصره ۶ قانون بودجه سال ۱۳۸۶ متحماید که در آن الزامات کلی تأمین مسکن وضع شده است. پس از تصویب قانون مذکور هیأت وزیران نیز در تاریخ ۱۴۰۵/۱۲/۲۲ آین نامه اجرایی بند «د» فوق الذکر را از تصویب گذراند. نظر به اهمیت فوق العاده این دو سند و تأثیری که بر چشم انداز بازار تولید و عرضه مسکن خواهد داشت متن هر دو مصوبه به ترتیب درج خواهد شد:

**۱- در اجرای اصول (۳۱) و (۳۲) قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران و مقاد بندهای (۱۵) و (۴۱) سیاست‌های کلی برنامه چهارم توسعه و بند (ج) ماده (۳۰) قانون برنامه چهارم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران مبنی بر لزوم تأمین مسکن مناسب برای آحاد ملت به خصوص اشاره کمدرآمد؛ تقویت نقش حاکمیتی دولت، در امر تأمین مسکن و در راستای حصول به عدالت اجتماعی و توامندسازی گروه‌های کمدرآمد با تکیه بر تقویت تعاونی‌های تولید مسکن و خیرین مسکن‌ساز، حصول مدیریت بپارچه و منسجم زمین، کاهش سهم زمین در قیمت تمام شده واحد مسکونی، حمایت و هدایت اینبوهرسانی، صنعتی‌سازی، مقاومت‌سازی و ارتقای فن‌آوری ساخت و ساز، به دولت اجاره داده می‌شود با جلب و جذب منابع مالی بخش خصوصی، منابع حساب ذخیره ارزی (سهمیه بخش غیردولتی)، تسهیلات مالی خارجی، درآمد عمومی دولت، موضوع ردیفهای ۱۱۰۴ و ۱۱۰۵ قسمت چهارم این قانون، فروش اوراق مشارکت، سرمایه‌گذاری شرکت‌های دولتی، کمک‌های مالی خیرین و سازمان‌های غیردولتی و تسهیلات بانکی، نسبت به زمینسازی برای تأمین مسکن گروه‌های هدف به شرح زیر اقدام نماید:**

سهم اعتبارات موضوع جزمه‌های (۱-۳)، (۲-۳)، (۲-۴)، (۲-۹) و (۲-۱۱) از محل اعتبارات ردیف ۱۱۰۵ قسمت چهارم این قانون به پیشنهاد وزارت مسکن و شهرسازی و تأیید سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور می‌رسد.

۱- به منظور ساماندهی بازار عرضه مسکن اجاره‌ای و در اجرای فصل دوم قانون تشویق احداث و عرضه



بنیاد، الگوی مسکن مصوب را رعایت کرده اند پرداخت نمایند مایه التفاوت مزبور به واحدهای تعلق می‌گیرد که در برابر حوادث طبیعی بیمه شده باشند نمایند مورد نیاز و همچنین بخشی از حق بیمه مربوط از قراردادهای تجمعی تا سقف دوهزار و دویست و سی میلیارد (۲۳۰,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰) ریال از محل ردیف ۱۱۰۴ قسمت چهارم این قانون پرداخت خواهد شد.

۴- به منظور نوسازی بافت‌های فرسوده شهری و سکونتگاه‌های غیررسمی که محدوده آنها در کلان‌شهرها با تصویب شورای عالی شهرسازی و عمارت ایران و در سایر شهرها با تصویب شورای عالی برنامه‌ریزی و توسعه استان تعیین می‌شود و نیز تشویق و ترغیب بخش‌های خصوصی و تعاونی به احداث واحدهای مسکونی بادام، ارزان‌قیمت و مقاوم در برابر زلزله و تأمین مسکن خانوارهای کم‌درآمد، اقدامات زیر انجام خواهد شد:

۴-۱- به دولت اجازه داده می‌شود تا سقف دویست و پنجاه و شش میلیارد و هشتصد میلیون (۲۵۶,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰) ریال از محل اعتبار طرح ۴۰۹۶۰۱۱ کمک سود تسهیلات بانکی برای سازندگان غیردولتی (خصوصی، تعاونی و عمومی) در دوره مشارکت مدنی در بافت‌های فرسوده و سکونتگاه‌های غیررسمی در دوره فروش اقساطی سهم الشرکه بانک تا سقف پنجاه درصد (۵۰%) سود تسهیلات بانکی واحدهای مسکونی با زیربنای مفید تا الگوی مصرف مسکن و متناسب با سطح معکوس زیرینا را تأمین نماید.

تسهیلات دوره مشارکت مدنی قابل تبدیل به فروش اقساطی با بازپرداخت پلکانی است. سازندگان این واحدها از پرداخت اولین مالیات نقل و انتقال، معاف هستند شرایط اعطای و بازپرداخت توسط شورای عالی پول و اعتبار تعیین خواهد شد.

۴-۲- وزارت مسکن و شهرسازی (سازمان ملی زمین و مسکن) موظف است تا سی و پنج درصد (۳۵%) از منابع درآمدی خود را به میزان دویست میلیارد (۲۰۰,۰۰۰,۰۰۰) ریال بصورت کمک بارانه سود بانکی یا وجوده اداره شده از طریق بانک‌های عامل به منظور تشویق سازندگان واحدهای استیجاری و سایر سازندگان و کمک به ساخت مسکن گروههای کم‌درآمد مشروط به رعایت الگوی مصرف در بافت‌های فرسوده به مصرف برساند.

۴-۳- برای تشویق سازندگان واحدهای مسکونی در بافت‌های فرسوده شهری و سکونتگاه‌های غیررسمی، شهرداری و شورای شهر آنها موظفند حداقل پنجاه درصد (۵۰%) هزینه پروانه و تراکم پایه و مازاد را متناسب با میزان تجمیع واحدهای مسکونی پراکنده و کوچک، کاهش دهنده و تا پنجاه درصد (۵۰%) مابقی

جمهوری اسلامی ایران که متولی ارایه خدمات به مردم هستند از جمله وزارت‌خانه‌های نیرو، نفت، ارتباطات و فناوری اطلاعات، آموزش و پرورش، بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، کشور و فرهنگ و ارشاد اسلامی موظفند با اولویت نسبت به برنامه‌ریزی و اجرای طرح‌های تأمین مسجد مراکز فرهنگی، آب، فاضلاب، برق، گاز و تلفن، واحدهای آموزشی، بهداشتی و انتظامی واقع در این طرح‌ها اقدام نمایند شورای برنامه‌ریزی و توسعه استان نسبت به تأمین منابع لازم اقدام خواهد کرد.

۴-۴- بخشی از اعتبار ردیف ۱۱۰۵ قسمت چهارم این قانون و سایر منابع وجهه اداره شده و کمک سود تسهیلات بانکی از طریق انعقاد قرارداد با بانک‌های عامل، زمینه لازم را برای اعطای تسهیلات ارزان قیمت، به منظور اجرای طرح‌های ساخت مسکن گروههای کم درآمد فراهم نماید ۴-۵- وزارت مسکن و شهرسازی موظف است به منظور تأمین اراضی مناسب برای تحقق مفاد این بند نسبت به مطالعه و مکان‌یابی و شناسایی کلیه امکانات موجود در قالب توسعه‌های متصل یا درونی، با اولویت بافت‌های فرسوده و سکونتگاه‌های غیررسمی، توسعه منفصل یا ایجاد مجتمع‌ها، شهرک‌ها و شهرهای جدید در چارچوب و مطابق با طرح‌های مصوب ناحیه‌ای و جامع، با رعایت قوانین و مقررات مصوب ناجیهای و میلیارد (۱۰۰,۰۰۰,۰۰۰) ریال از محل اعتبار ردیف ۵۰۳۱۱ قسمت چهارم این قانون، اقدام نماید.

۴-۶- کلیه دستگاه‌های اجرایی موضوع ماده (۱۶۰) قانون برنامه چهارم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران مکلفند اراضی‌ای که در چارچوب مکان‌یابی موضوع جزء (۵) این بند با پیشنهاد وزارت مسکن و شهرسازی و تایید مراجع ذی‌ربط به نمایندگی از سوی دولت، منتقل نمایند سازمان ثبت اسناد و املاک کشور موظف است به فوریت و خارج از نوبت، اقدامات مربوط به انتقال، تفکیک و سایر اقدامات ثبتی بر روی این اراضی را حسب اعلام وزارت مسکن و شهرسازی به انجام رساند املاک متعلق به شرکت‌های دولتی و بانک‌های دولتی موضوع این بند با قیمت دفتری توسط وزارت مسکن و شهرسازی خریداری می‌شود ۷- وزارت مسکن و شهرسازی (سازمان ملی زمین و مسکن) می‌تواند برای اجرای مفاد این بند در صورت نیاز به اراضی تحت مالکیت غیر، نسبت به مشارکت یا مالکین آنان یا معاوضه یا تهاتر با سایر اراضی یا خرید آن اراضی به قیمت کارشناسی از محل منابع موضوع بند (و) ماده (۳۰) قانون برنامه چهارم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران تا سقف دویست میلیارد (۲۰۰,۰۰۰,۰۰۰) ریال اقدام نماید ۸- دستگاه‌های اجرایی موضوع ماده (۱۶۰) قانون برنامه چهارم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی

جمهوری اسلامی ایران مکلفند اراضی‌ای که در چارچوب مکان‌یابی موضوع جزء (۵) این بند با پیشنهاد وزارت مسکن و شهرسازی و تایید مراجع ذی‌ربط به نمایندگی از سوی دولت، منتقل نمایند سازمان ثبت اسناد و املاک کشور موظف است به فوریت و خارج از نوبت، اقدامات مربوط به انتقال، تفکیک و سایر اقدامات ثبتی بر روی این اراضی را حسب اعلام وزارت مسکن و شهرسازی به انجام رساند املاک متعلق به شرکت‌های دولتی و بانک‌های دولتی موضوع این بند با قیمت دفتری توسط وزارت مسکن و شهرسازی خریداری می‌شود ۷- وزارت مسکن و شهرسازی (سازمان ملی زمین و مسکن) می‌تواند برای اجرای مفاد این بند در صورت نیاز به اراضی تحت مالکیت غیر، نسبت به مشارکت یا مالکین آنان یا معاوضه یا تهاتر با سایر اراضی یا خرید آن اراضی به قیمت کارشناسی از محل منابع موضوع بند (و) ماده (۳۰) قانون برنامه چهارم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران تا سقف دویست میلیارد (۲۰۰,۰۰۰,۰۰۰) ریال اقدام نماید ۸- دستگاه‌های اجرایی موضوع ماده (۱۶۰) قانون برنامه چهارم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی

۱۳۳۵۰ و ۱۱۰۵۶ قسمت چهارم این قانون در اختیار وزارت مسکن و شهرسازی قرار می‌گیرد.

**۳-۵- مددجویان تحت پوشش کمیته امناد امام خمینی (ره) و سازمان بهزیستی کشور و نیز واحدهای که توسط خیرین برای افراد مذکور ساخته می‌شود در صورت رعایت الگوی مصرف مسکن از پرداخت عوارض و کلیه دریافتی‌های شهرداری و دهیاری برای صدور پروانه ساخت، برای یک بار معاف هستند.**

در اجرای قانون جامع حمایت از حقوق معلولان مصوب ۱۳۸۳/۱۲/۱۶ به سازمان بهزیستی کشور و بهزیستی استان‌ها اجازه داده می‌شود تا سه درصد (%) از اعتبارات هزینه‌های و تملک دارایی‌های سرمایه‌ای خود را در ساخت مسکن نیاز معلولان با مؤسسات خیریه و خیرین مسکن‌ساز شرکت نمایند و حداکثر پنجاه درصد (%) از هزینه ساخت واحدهای مسکونی فوق الذکر را به صورت کمک به مؤسسات خیریه و خیرین مسکن‌ساز پرداخت نمایند.

## ۶

**۱- از شرکت‌ها و مؤسسات غیردولتی تولید ابتوه مسکن که با فناوری روز، صرف‌جویی در مصالح، استفاده از مصالح نوین، بهینه‌سازی مصرف سوخت، با رعایت الگوی مصرف مسکن و مقررات ملی ساختمان اقدام به تولید مسکن می‌نمایند به دو صورت زیر حمایت می‌شود:**

**۱-۱- معافیت از مالیات اولین نقل و انتقال در مجموعه‌هایی که الگوی مسکن رعایت می‌شود.**

**۱-۲- ارائه تسهیلات ارزان قیمت ساخت مناسب با معموس زیرینا.**

**۲-۱- به منظور حمایت از آن دسته از سازندگان مسکن یا تولیدکنندگان مصالح ساختمانی که از فناوری‌های نوینی استفاده می‌کنند که باعث صرف‌جویی های مناسب در احداث و بهره‌برداری ساختمان می‌شود، اجازه داده می‌شود تا معادل ارزی هشت هزار و نهصد میلیارد ریال (۸,۹۰۰,۰۰۰,۰۰۰) ریال از طرق تسهیلات مالی خارجی در چارچوب قانون استفاده از منابع مالی خارجی، مصوب ۱۳۸۴/۸/۲۱ مجمع تشخیص مصلحت نظام و بند «ج» تبصره (۲) این قانون استفاده نمایند. تسهیلات موضوع این بند تا هشتاد درصد (%) مسکن و با معرفی وزارت مسکن و شهرسازی پرداخت می‌شود. واردکنندگان ماشین‌آلات و تجهیزات این فناوری‌ها، از تخفیف در سود بازرگانی برخوردار می‌شوند.**

**۲-۲- وزارت مسکن و شهرسازی موظف است حداکثر تا دو ماه پس از تصویب این قانون، با همکاری وزارت صنایع و معادن آینین نامه خواصیت تولید صنعتی مسکن**

از تسهیلات این بند اقام نماید. افراد مشمول این بند از پرداخت هزینه‌های آماده سازی زمین معاف بوده و هزینه‌های مربوط تا سقف سی میلیارد (۳۰,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰) ریال از محل طرح شماره ۱۵۰۹۰۷۰ تأمین خواهد شد افراد یادشده برای یک بار از پرداخت کلیه عوارض شهرداری و هزینه‌های صدور پروانه ساخت تا یکصد (۱۰۰) مترمربع بنای مفید معاف هستند در مجتمع‌های مسکونی، سهم هر فرد تا سقف مذکور ملاک اقدام است. معافیت مزبور شامل مشاغل مربوط تا سرانه یادشده نیز می‌باشد.

نظام بانکی کشور مکلف است در سال ۱۳۸۶ به تعادل نسبت هزار (۶۰,۰۰۰) نفر از جانبازان بیست و پنج درصد (۲۵%) و بالاتر، آزادگان و خانواده‌های معظم شهدا، تسهیلات مسکن، اعطای نماید. مبلغ تسهیلات بانکی به ازای هر واحد مسکونی در شهرها، شهربک‌ها با جمعیت زیر یکصد و پنجاه هزار نفر و روستاهان، تا یکصد میلیون (۱۰۰,۰۰۰,۰۰۰) ریال از محل طرح ۴۰۹۰۷۰۴۱ پرداخت نماید.

**۴- به وزارت کشور از طریق شهرداری‌ها و وزارت مسکن و شهرسازی اجازه داده می‌شود در سال ۱۳۸۶ حداکثر تا معادل ارزی مبلغ چهارهزار و چهارصد و**

**پنجاه میلیارد (۴,۴۵۰,۰۰۰,۰۰۰) ریال از محل تسهیلات مالی خارجی مصوب ۱۳۸۴/۸/۲۱ مجمع تشخیص**

**مصلحت نظام و بند (ج) تبصره (۲) این قانون صرفاً**

**برای نوسازی بافت‌های فرسوده شهری و سکونتگاه‌های غیررسمی استفاده نماید.**

**۷- وزارت مسکن و شهرسازی (سازمان عمران و بهسازی شهری) اجازه دارد به منظور اجرای پروژه های نوسازی بافت‌های فرسوده شهری و سکونتگاه‌های غیررسمی در طرح‌های مصوب و با رعایت شرایط جزء (۱) بند (الف) تبصره یک نسبت به انتشار و فروش اوراق مشارکت به میزان شش هزار میلیارد (۶,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰) ریال اقدام نماید تا پس از مبالغه موافقنامه با سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور هزینه شود.**

**۸- به شهرداری‌های اجازه داده می‌شود در سال ۱۳۸۶ حداکثر تا سقف پنج هزار میلیارد (۵,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰) ریال اوراق مشارکت برای اجرای پروژه‌های نوسازی بافت‌های فرسوده شهری و سکونتگاه‌های غیررسمی با تضمین خود منتشر نماید.**

**۹- وزارت مسکن و شهرسازی موظف است نسبت به تأمین مسکن جانبازان بیست درصد (۲۰%) و بالاتر، آزادگان و خانواده معمظ شهدا (پدر، مادر، فرزندان و همسر شهید) و رزمندگان با بیش از یک سال حضور در جبهه با تحويل زمین بر مبنای قیمت منطقه‌ای با هماهنگی بنیاد شهید و امور ایثارگران و با استفاده**

**۱۰- وزارت مسکن و شهرسازی موظف است نسبت به تأمین مسکن جانبازان بیست درصد (۲۰%) و بالاتر، آزادگان و خانواده معمظ شهدا (پدر، مادر، فرزندان و همسر شهید) و رزمندگان با بیش از یک سال حضور در جبهه با تحويل زمین بر مبنای قیمت منطقه‌ای با هماهنگی بنیاد شهید و امور ایثارگران و با استفاده**



سرمایه‌گذاری در احداث و عرضه واحدهای اجاره‌ای تأسیس شده و واحدها را به اعضا خود و یا سایرین به صورت اجاره واگذار می‌نمایند.



**۵- آماده‌سازی زمین:** فعالیت‌هایی که درجهت بهره‌برداری از اراضی خام به منظور آماده‌سازی برای احداث و بهره‌برداری ضروری می‌باشد در این آئین نامه آماده‌سازی شامل تسطیح زمین، اجرای جوی، زیرسازی آسفالت معبایر، شبکه های تأسیسات زیربنایی و احداث مساجد و اماکن فرهنگی و آموزشی می‌باشد.



**۶- سازندگان دارای پروانه صلاحیت:** سازندگان حقیقی و حقوقی مسکن که در اجرای آئین نامه ماده (۳۳) قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان تشخیص صلاحیت شده و دارای پروانه استغال از وزارت مسکن و شهرسازی باشند.



**۷- تولید صنعتی ساختمان:** کلیه ساخت و سازهای مسکن با فناوری نوین و صنعتی که متناسبن سبک سازی، سریع سازی، مقاوم سازی، سری سازی در روش‌های ساخت بوده و ضوابط صرف‌جویی انرژی در ساخت و بهره‌برداری از ساختمان را رعایت نموده باشد این فناوری‌ها باید به تأیید وزارت مسکن و شهرسازی رسیده باشد.



**۸- قیمت منطقه‌ای اراضی:** ارزش معاملاتی املاء که در تمامی مناطق شهری توسط کمیسیون موضوع ماده (۶۴) قانون مالیات‌های مستقیم مصوب ۱۳۶۶ و اصلاح‌یهای بعدی آن براساس موقعیت جغرافیایی، وضعیت خدمات شهری و موقعیت ملک تعیین و منتشر می‌شود



**ماده ۹-** کلیه دستگاه‌ها موضوع ماده (۱۶۰) قانون برنامه چهارم مکلفند نسبت به واگذاری رایگان اراضی در اختیار خودکه در چهارچوب نیاز برنامه‌های تأمین مسکن قرار می‌گیرد (به استثنای مناطق چهارگانه تحت مدیریت سازمان حفاظت محیط زیست) به وزارت مسکن و شهرسازی حسب درخواست وزارت مذکور با فوریت اقدام می‌کنند موارد استثنای این حکم به تصویب هیأت وزیران خواهد رسید کارکنان فاقد مسکن و اجاد شرایط هر یک از دستگاه‌های واگذارنده زمین

کارکنان آموزش و پرورش مصوب ۱۳۶۸/۲/۱۳، دولت مکلف است شش واحد درصد سود و کارمزد تسهیلات بانکی حاصل از اجرای قانون را در مورد کلیه تسهیلاتی که تا تاریخ تصویب این قانون پرداخت شده و یا پس از آن پرداخت خواهد شد (به استثنای قرض الحسن) مسکن مورد نیاز معلمان مقیم روستا و مناطق عشایری و شهرهای زیر سی هزار نفر جمعیت) با رعایت ضوابط الگوی مسکن به فرهنگیان و کارکنان آموزش و پرورش و همجنین، مردمان فنی و حرفه‌ای وابسته به سازمان فنی و حرفه‌ای تا سقف چهارصد و هشتاد میلارد (۴۸۰,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰) ریال پرداخت نماید.

**۱۰- سازندگان دارای پروانه صلاحیت:** سازندگان حقیقی و حقوقی مسکن که در اجرای آئین نامه ماده (۳۳) قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان تشخیص صلاحیت شده و دارای پروانه اشتغال از وزارت مسکن و شهرسازی باشند.

**۱۱- مقررات ساختمان:** مجموعه قوانین و ضوابط ساخت و ساز مسکن و ساختمان که به موجب قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان، آئین نامه‌ها و شیوه‌نامه‌های مرتبط وضع شده و رعایت آن برای کلیه ساخت و سازها الزامی است.

#### متن کامل آئین نامه اجرایی بند «۵» تبصره ۶ قانون بودجه سال ۱۳۸۶

##### فصل اول تعاریف و کلیات

**۱- واژه ها و اصطلاحات به کاررفته در این آئین نامه دارای معنای زیرمی باشند:**

**الف -** نهادهای متولی واحدهای اجرایی: کلیه نهادهای عمومی غیردولتی به ویژه شهرداری‌ها، نهادهای متولی گروههای کم درآمد، اشخاص حقیقی و حقوقی غیردولتی، خیرین مسکن ساز و تعاونی‌های مجرد که در احداث و یا عرضه واحدهای مسکونی اجاره‌ای سرمایه‌گذاری نموده و این واحدها را به مدت حداقل پنج سال به اجاره واگذار می‌نمایند.

**ب -** تعاونی‌های تأمین مسکن: تعاونی‌هایی که در اجرای ماده (۲۷) قانون بخش تعاونی اقتصاد جمهوری اسلامی ایران تأسیس شده باشند و موضوع فعالیت آنان منحصر به تأمین مسکن اعضا می‌باشد.

**ج -** تعاونی‌های موجر: تعاونی‌هایی که با هدف

و ساختمان را تهیه و به تصویب هیأت وزیران رساند و ساختهای اجرایی موضوع ماده (۱۶۰) قانون

برنامه چهارم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران می‌توانند از محل صرفه جویی در اعتبارات هزینه‌ای خود، تا پنج درصد (۵٪) از اعتبارات هزینه‌ای خود را به عنوان وجهه اداره شده برای واگذاری تسهیلات به تعاونی‌های مسکن کارکنان خود هزینه نمایند تا با تأیید رئیس دستگاه اجرایی و از طریق بانک‌ها به کارکنان فاقد مسکن سپریست خانوار برای ساخت مسکن پرداخت شود.

**۲-۷- بانک مسکن مجاز است تا سقف ده هزار میلیارد (۱۰,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰) ریال اوراق مشارکت با تضیین خود صرفاً برای اعطای تسهیلات برای ساخت مسکن به فروش رساند.**

**۳-۷- به وزارت مسکن و شهرسازی (سازمان ملی زمین و مسکن) اجازه داده می‌شود به منظور تأمین منابع لازم تا سقف یکصد میلیارد (۱۰۰,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰) ریال برای خرید اراضی مورد نیاز اجرای طرح‌های مسکن، گروههای کم درآمد آن قسمت از اراضی شهر متعلق به دولت که توسط اشخاص حقیقی بصورت غیرمجاز تا پایان سال ۱۳۸۳ تصرف و احداث بنا شده است در صورت عدم مغایرت با طرح‌های مصوب شهری برای بهای کارشناسی روز سال ۱۳۸۶ به متصروفین واگذار نماید.**

**۴-۷- وزارت مسکن و شهرسازی موظف است** حداقل تا دو ماه پس از تصویب این قانون، مطابق با جزء (۸) بند (ب) ماده (۳۰) قانون برنامه چهارم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران و ماده (۳۵) قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان، شیوه نامه مسئولیت حرفه‌ای مهندسین مشاور و ناظر در طرح‌های ساختمانی با مالکیت غیردولتی را تهیه و ابلاغ نماید.

**۵-۷- تبدیل تسهیلات مشارکت مدنی به فروش اقساطی و یا انتقال تسهیلات ساخت مسکن از گیرنده تسهیلات به ذی نفع دیگر بدون هر نوع هزینه اضافی مازاد بر قرارداد اولیه خواهد رسید.**

آئین نامه اجرایی این بند به پیشنهاد وزارت مسکن و شهرسازی و سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور و باک مکزی جمهوری اسلامی ایران تهیه و تصویب هیأت وزیران خواهد رسید.

**۶- در سال ۱۳۸۶ به منظور جلوگیری از بی‌نظمی در ساخت و ساز شهری و زیباسازی شهر، ارتقاء و تراکم مجاز برای زمین‌های دارای بنا یا فاقد بنا یکسان می‌باشد.**

**۷- در اجرای آئین نامه مسکن فرهنگیان و**

و رئیس کل بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران و رئیس بنیاد مسکن انقلاب اسلامی کشور برای اجرای

این آینین نامه و وظایف زیر تشکیل می شود:

الف - تعیین طرح های مربوط به ماده (۳۸) این

آینین نامه.

ب - تعیین سهم هریک از استان ها از اعتبارات

موضوع ماده (۳۴) این آینین نامه.

ج - تدوین و تنظیم اسامی شهرهای مشمول ماده

(۳۲) این آینین نامه.

د - تعیین نیاز مسکن استان ها.

۵ - توزیع اعتبارات، بارانه ها و تسهیلات پیش بینی شده در مورد برنامه های بخش مسکن.

و - پیگیری و اتخاذ تصمیم در مورد تأمین مصالح

عمده مورد نیاز برنامه های بخش مسکن.

ز - تصمیم گیری درخصوص سایر موارد مربوط به برنامه مسکن.

تبصره: ستاد هماهنگی تأمین مسکن استان

موضوع تصویب نامه شماره ۱۵۶۶۹۰/ت/۳۶۳۲۸ مورخ

۱۲۸۵/۱۱/۲۸ وظایف شورای مسکن را در سطح استان

بر عهده دارد.

## فصل دوم - احداث و عرضه مسکن اجاره ای

**ماده ۱۲**- وزارت مسکن و شهرسازی موظف است

طرف یک ماه پس از ابلاغ این آینین نامه، برنامه اجرایی

احداث و عرضه واحد های مسکونی اجاره ای را با توجه

به شاخص های نیاز هر استان تدوین و تسهیلات لازم

جهت تأمین زین و پیگیری های مربوط جهت تأمین

تسهیلات مورد نیاز از طریق بانک های عامل را مطابق

ضوابط این آینین نامه معمول نماید.

تبصره: تسهیلات مورد نیاز برای سازندگانی که

خود را اساس زین پروره را تأمین نمایند، با اولویت پرداخت

خواهد شد.

**ماده ۱۳**- سقف فردی تسهیلات احداث واحد های

اجاره ای به ارزی هروارد مسکونی (۱۴۰) میلیون ریال

تیکن می گردد. تسهیلات پرداختی به کل واحد ها به

صورت یکجا به تعداد متول واحد های اجاره ای به صورت

فروش اقساطی واگذار می گردد.

**ماده ۱۴**- به کلیه اشخاص موضوع بند(الف)

ماده (۱) که نسبت به تأمین واحد های مسکونی کوچک

(میانگین زیربنای کل واحد ها در هر مجموعه حداقل

۷۵ مترمربع) و مناسب گروه های کم درآمد (طبق ضوابط

اعلامی از طرف وزارت مسکن و شهرسازی) اقدام نماید

و در راستای تحقق مقادیر تبصره (۱) ماده (۴) قانون نظام

مهندسی و کنترل ساختمن و وزارت کار و امور اجتماعی

موظفو است نسبت به آموزش کارگران مذکور برنامه

ریزی و اقدام نماید. وزارت مسکن و شهرسازی از محل

اعتبارات این تبصره به این منظور هزینه می نماید.

**ماده ۱۵**- میزان بارانه های پرداختی هر فصل برا ساس

جدول پیوست که تأیید شده به مهر دفترهای دولت

است محاسبه می گردد.

**ماده ۱۶**- وزارت مسکن و شهرسازی با همکاری

وزارت تعویض و شهرداری ها تمہیدات لازم را برای اجرای

آماده سازی اراضی موضوع این آینین نامه قبل از شروع

به احداث مسکن از طبق اتحادیه ها و تعاونی های مسکن

و نهادهای عمومی غیردولتی و سایر بهره برداران از

طرح های اجاره ای به انجام می رساند.

تبصره: ۱: با توجه به تأمین سرانه های خدماتی

در این طرح ها و آماده سازی آن ها شهرداری ها به هنگام

صدور مجوز ساخت و پایان کار صرف می توانند هزینه های

عوارض قانونی را که وزارت کشور تعیین می نماید،

دریافت کنند.

تبصره: ۲: در اجرای جزء (۱۰-۲) بند(و) تبصره (۶)

قانون بودجه سال ۱۳۸۶ کل کشور، شهرداری های

سراسرکشیور موقوفند با همکاری شورای اسلامی شهرها

نسبت به اعمال (۵۰٪) تخفیف عوارض و کلیه

دریافتی های صدور پرونده های ساخت واحد های مسکونی

موضوع این آینین نامه و تقسیط بون سود مابقی آن

اقدام نمایند.

تبصره: ۳: به منظور ترویج بیمه ساخت ساختمان های

مسکونی، بخشی از هزینه های بیمه کیفیت ساخت تا

سقف پنجاه درصد (۵٪) از محل ردیف های مربوط

توسط وزارت مسکن و شهرسازی تأمین و پرداخت می گردد.

**ماده ۱۰**- رعایت کلیه مقررات ملی ساختمان درکلیه

ساخت و سازهای موضوع این آینین نامه ضروری است.

وزارت مسکن و شهرسازی موظف است برای حمایت

از طرح هایی که با شیوه معماری ایرانی اسلامی

تهییه و اجرا می شوند تمہیدات لازم را اتخاذ نماید.

تبصره: شهرهای زیر ۱۲ هزار نفر جمعیت و

روستاهای تابع ضوابط و مقررات مربوط خواهد بود.

**ماده ۱۱**- شورای مسکن کشور به مسؤولیت وزیر

مسکن و شهرسازی و با حضور وزیران کشور، نیرو،

بازرگانی، جهاد کشاورزی، تعاون، امور اقتصادی و دارایی،

صنایع و معادن، کار و امور اجتماعی و روسای سازمان های

میراث فرهنگی و گردشگری و مدیریت و برنامه ریزی

در اولویت استفاده از اراضی مذکور قرار خواهد گرفت.

در اولویت استفاده از اراضی مذکور قرار خواهد گرفت.

**ماده ۳**- اراضی با مالکیت بخش غیردولتی که

در درون طرح های مکان بابی قرار می گیرد در صورتی

که مالکان آنها مقاضی اجرای برنامه های مسکن

موضوع تبصره (۶) قانون بودجه سال ۱۳۸۶ باشند در

اولویت توسط خود مالکان طبق برنامه زمان بندی که

به وزارت مسکن و شهرسازی می رسند احداث خواهد

شد. وزارت مذکور در صورت تمایل مالکان نیز خواهد

معاوضه یا تهاتر با سایر اراضی ملکی خود یا خرید

آنها به قیمت کارشناسی روز اقدام خواهد نمود.

**ماده ۴**- به منظور ساماندهی اراضی خارج از حريم

شهرهای کشور و جلوگیری از سوءاستفاده از این اراضی

و بهره برداری بهینه از آنها، وزارت مسکن و شهرسازی

نسبت به مطالعه این مناطق و طراحی مجموعه هایی

با کاربری ها و عملکردهای مناسب مانند با غشه های پس

از تصویب ستاد هماهنگی تأمین مسکن استان موضوع

تصویب نامه ۱۳۸۵/۱۱/۲۸ مورخ ۱۵۶۶۹۰/ت/۳۶۳۲۸

هیأت دولت اقدام و نسبت به تملک و اگذار آنها

به صورت اجراء درازمدت به متقاضیان واجد شرایط

اقلام نموده و منابع حاصل از اجرای این طرح ها را

در جهت کمک به اجرای برنامه های فضول این

آینین نامه های از جمله کمک به معماری ایرانی، اسلامی،

کنترل و نظارت و تولید مسکن هزینه نماید.

تبصره: کار گروهی مشکل از استاندار و روسای

سازمان های مسکن و شهرسازی و جهاد کشاورزی و

بنیاد مسکن انقلاب اسلامی مسؤولیت اجرایی این ماده

را بر عهده خواهد داشت.

**ماده ۵**- وزارت خانه های بازرگانی و صنایع و معادن

موظفو تمہیدات لازم برای تأمین مصالح مورد نیاز

احادات کلیه واحد های مسکونی در سطح کشور از

جمله واحد های احداثی بر اساس فضول این آینین نامه

را حسب اعلام وزارت مسکن و شهرسازی معمول نمایند

**ماده ۶**- درجهت ارتقاء کیفیت ساخت و سازهای

شهری و روستایی و به منظور تحقیق مقادیر اجزای (۲-

۱۱) و (۵-۴) بند (۵) تبصره (۶) قانون بودجه سال

۱۳۸۶ وزارت مسکن و شهرسازی مجاز است از طریق

انقاد قرارداد با شرکت های بیمه نسبت به اعمال تشویق

لازم درجهت بیمه نمودن ساختمن جدید احداث کشور

با اولویت مناطق سانحه خیز اقدام نماید

**ماده ۷**- به منظور ارتقاء مهارت کارگران ساختمن

درصد قیمت منطقه‌ای اراضی در همان سال خواهد بود  
**ماده ۲۴- حداکثر (۸۰)** درصد هزینه ساخت واحدهای  
موضوع این آین نامه و تا سقف (۱۴۰) میلیون ریال  
به ازای هر واحد مسکونی تسهیلات بانکی پلاکانی با  
بازپرداخت تا (۱۵) سال اعطا می‌گردد.

**ماده ۲۵- دستورالعمل اجرایی** این فصل ظرف يك  
ماه پس از ابلاغ این آین نامه توسط وزارت مسکن و  
شهرسازی تهیه و ابلاغ خواهد شد.

#### فصل چهارم - تولید صنعتی ساختمان

**ماده ۲۶-** وزارت مسکن و شهرسازی موظف  
است به منظور ترویج و تشویق تولید صنعتی ساختمان  
و توسعه فناوری‌های نوین در ساخت و سازهای مسکونی  
دربرنامه‌های خود اقدام نماید.

اقدامات ذیل را به عمل آورد:  
 الف - تسهیل و تسريع در گردش کار اخذ تأییله  
فنی برای ورود فناوری‌های جدید ساخت صنعتی از  
کشورهای دارای این فناوری ظرف دو ماه از زمان  
معرفی فناوری توسط مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن.  
 ب - تعریف پروژه‌های مناسب برای واحدهای ساخت  
صنعتی و ایجاد زمینه‌های لازم برای تولید این واحدها  
درحدود ظرفیت مربوط.

ج - شناسایی کلیه واحدهای تولیدی سرمایه‌گذاران  
فناوری مدرن، مدیران و نخبگان فنی و معهدی به  
توسعه ساخت صنعت و حمایت و کمک مالی از تشكل  
های صنفی مربوط.

د - واگذاری زمین به صورت اجاره و با تخفیف و  
تقسیطی جهت سازندگی صنعتی مسکن.  
**تبصره ۱:** ضوابط بندهای (ج) و (د) به تصویب  
شورای مسکن خواهد رسید.

**ماده ۲۷-** وزارت صنایع و معادن موظف است  
ضمون واگذاری زمین در شهرک‌های صنعتی با تسهیلات  
برای استقرار واحدهای تولیدکننده مصالح قطعات و  
تجهیزات ساخت صنعتی، با اولویت درکوتاه‌ترین زمان  
ممکن نسبت به صدور جواز تأسیس کارخانه‌های تولید  
صنعتی ساختمان اقدام نماید.

**ماده ۲۸-** وزارت‌خانه‌های بازرگانی، صنایع و معادن،  
مسکن و شهرسازی و اموراقتصادی و دارایی و بانک  
مرکزی جمهوری اسلامی ایران موظفند حمایت لازم  
از سرمایه‌گذاری بخش غیردولتی برای ورود ماشین‌آلات  
خط تولید و کارخانه‌های ساخت صنعتی با فناوری‌های

قبل از هیچ یک از امکانات دولتی مربوط به تأمین  
مسکن شامل زمین یا واحد مسکونی و یا تسهیلات  
یارانه‌ای خرید یا ساخت مسکن استفاده نکرده باشد

**ماده ۲۰- ستاد هماهنگی تأمین مسکن استان**  
موضوع تصویب نامه شماره ۱۵۶۹۰/۱۳۶۳۲۸ ه  
مورخ ۱۳۸۵/۱۱/۲۸ و نهادهای واگذاری زمین موظفند  
تمهییاتی فراهم آورند تا آمده‌سازی اراضی واگذاری  
درکوتاه‌ترین زمان ممکن انجام گیرد. شروع عملیات  
ساخت بناها متناسب با انجام آمده سازی مجاز بوده  
و در طرح‌های شهرسازی مربوط جانعای خدمات روبانی  
(مانندآموزشی، بهداشتی، فرهنگی، ...) باید صورت گیرد  
و زمین آن بر اساس ماده (۱۰۰) قانون تنظیم بخشی  
ازمقررات مالی دولت به دستگاه‌های مربوط واگذاری  
شود تا نسبت به احداث فضاهای روبانی و با اولویت  
دربرنامه‌های خود اقدام نماید.

**ماده ۲۱- تعاونی‌های تأمین مسکن** موضوع این  
فصل باید از طریق انعقاد قرارداد ساخت واحدهای  
مسکونی با سازندگان حقیقی و حقوقی دارای پروانه  
صلاحیت از وزارت مسکن و شهرسازی (طبق آین نامه  
ماده ۳۳) قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان (و تأمین  
حداقل ۲۰ درصد از هزینه احداث مسکن نسبت به تأمین  
مسکن خود اقام کنند. متوسط زیر بنای احداث واحدها  
در هرمجموعه حداکثر (۷۵) متر مربع خواهد بود.  
**تبصره ۱:** شرکت‌های تعاونی مذکور چنانچه خود  
دارای پروانه و صلاحیت از وزارت مسکن و شهرسازی  
باشند می‌توانند با تأمین حداقل ۲۰ درصد از هزینه احداث  
مسکن به ساخت واحد های مسکونی بپردازند.  
**تبصره ۲:** وزارت‌خانه‌های مسکن و شهرسازی و  
تعاون حسب مورد مسؤولیت نظارت عالی بر تحقق  
اجرای صحیح مفاد این فصل را به عنده خواهد داشت.

**ماده ۲۲- حداکثر تا ۵۰ درصد از هزینه‌های آمده‌سازی**  
اراضی موضوع این فصل از محل منابع وجود اداره  
شده، اعتبارات تخصیصی و منابع بانک عامل به صورت  
تسهیلات پرداخت می‌گردد. بقیه هزینه‌های مربوط باید  
توسط مقاضیان و تعاونی‌های بهره‌برداری تأمین گردد.  
 بازپرداخت این تسهیلات به صورت (۱۵) ساله و  
به روش پلاکانی صورت می‌پذیرد، چنانچه در برخی  
روستاهای جهت تأمین زمین برای مقاضیان اقدام  
گردد آمده‌سازی اراضی مذکور نیز از تسهیلات این ماده  
بهره‌مند می‌گردد.

**ماده ۲۳- اجاره بهای سالانه زمین** حداکثر تا (۲۰)

تا سقف تعیین شده در ماده (۱۳) این آین نامه تسهیلات  
پرداخت می‌گردد. نهادهای مذکور موظفند واحدها می  
فوق را به مدت حداقل (۵) سال به اشخاص تحت  
پوشش به صورت اجاری واگذار نمایند.

**ماده ۱۵-** در صورت واگذاری زمین دولتی جهت  
احاد و عرضه واحدهای مسکونی اجاره‌ای به اشخاص  
موضوع این فصل در طول مدت احداث (حداکتر ۵ سال)  
و دوره واگذاری به صورت اجاره‌ای (حداکتر ۵ سال) مبلغی  
بابت زمین دریافت نمی‌گردد. بعد از اتمام این دوره و در  
صورت خروج از حالت اجاره یا فروش واحدها بهای زمین  
به قیمت کارشناسی زمان واگذاری دریافت خواهد شد در  
اجاره‌ای، فروش انجام شود قیمت زمین به نرخ روز به  
همراه یارانه‌های پرداختی از وی دریافت خواهد گردید.

**ماده ۱۶- دستورالعمل اجرایی این فصل و جدول**  
قیمت‌های منطقه‌ای شهرهای مختلف ظرف يك ماه  
پس از ابلاغ این آین نامه از سوی وزارت مسکن و  
شهرسازی ابلاغ می‌شود.

**ماده ۱۷-** درجهت حمایت ازورود شهرداری‌ها به  
ویژه در شهرهای باجمعیت (۲۵۰) هزار نفر به بالا به  
بخش مسکن اجاره‌ای چنانچه شهرداری‌های شهرهای  
 فوق‌الذکر نسبت به احداث واحدهای مسکونی و  
بهره‌برداری اجاره‌ای از آن‌ها حداقل به مدت ۱۰ سال  
اقدام نماید وزارت مسکن و شهرسازی علاوه بر تسهیلات  
و امکانات پیش‌بینی شده در این فصل نسبت به تأمین  
تا (۲۰) درصد از هزینه احداث واحدها در قالب کمک‌های  
اعتباری اقدام خواهد نمود. در صورت فروش واحدهای  
مذکور توسط شهرداری به نسبت حمایت‌های انجام شده  
سهیم خواهد بود.

**فصل سوم - حق بهره‌برداری از زمین (اجاره طولی المدت زمین)**

**ماده ۱۸-** وزارت مسکن و شهرسازی موظف است  
در قالب برنامه واگذاری حق بهره‌برداری زمین به منظور  
تأمین مسکن با اولویت گروههای کم درآمد نسبت به  
تأمین زمین های نیاز از طریق اراضی در اختیار  
یا اراضی موضوع دیده‌های (۲-۶) و (۷-۲) بند "د"  
تبصره (۶) قانون بودجه اقدام نماید.

**ماده ۱۹-** کسانی می‌توانند از مزایای این فصل  
از آین نامه برخوردار باشند که فاقد مسکن ملکی بوده و

به دستگاه مربوط پرداخت می‌شود.

**ماده ۳۶-** حداکثر تا معادل ارزی مبلغ چهارهزار و چهارصد و پنجاه میلیارد (۴،۴۵۰،۰۰۰،۰۰۰) از اعتبارات تسهیلات مالی خارجی (فاینانس) موضوع بندج<sup>۱</sup> تبصره (۲) قانون بودجه سال ۱۳۸۶ کل کشور برای نوسازی بافت‌های فرسوده شهری و سکونتگاه‌های غیررسمی براساس طرح‌های مصوب اختصاص می‌باید.

**ماده ۳۷-** وزارت مسکن و شهرسازی مجاز است به منظور اجرای پروژه‌های نوسازی بافت‌های فرسوده شهری و سکونتگاه‌های غیررسمی در طرح‌های مصوب با رعایت شرایط جزء<sup>۲</sup> بند "الف" تبصره<sup>۳</sup> قانون بودجه سال ۱۳۸۶ کل کشور نسبت به انتشار و فروش اوراق مشارکت به میزان شش هزار میلیارد (۶۰۰،۰۰۰،۰۰۰،۰۰۰) ریال اقدام کند تا برای اجرای طرح‌های مربوط هزینه شود.

**ماده ۳۸-** شهرداری‌ها می‌توانند با تصویب شورای اسلامی شهر برای سرمایه‌گذاری در نوسازی بافت‌های فرسوده شهری و سکونتگاه‌های غیررسمی با طرح و محدوده مصوب جمعاً تا سقف پنج هزار میلیارد (۵۰،۰۰۰،۰۰۰،۰۰۰) ریال اوراق مشارکت با تضمین خود نسبت به باز پرداخت اصل و سود منتشر کند. تبصره: روش انتشار اوراق و گردش کار مربوط و سهم هر شهر براساس دستورالعملی که توسط وزارت کشور ابلاغ می‌گردد مشخص می‌شود.

**ماده ۳۹-** شورای عالی شهرسازی و معماری ایران و کمیسیون‌های موضوع ماده (۵) قانون تأسیس شورای عالی شهرسازی و معماری ایران موظفند بررسی و تصویب طرح‌ها پروژه‌های پیشنهادی موضوع این آئینه را خارج از نوبت انجام دهد.

منعقدشده موضوع جزء<sup>۱</sup> تبصره (۱) این ماده و رعایت دستورالعمل جزء<sup>۲</sup> "الف" تبصره مزبور و دستورالعمل تبصره (۲) این ماده نسبت به اعطای تسهیلات و یارانه پیش‌بینی شده در قراردادهای دوره‌های مشارکت منتهی و

فروش اقساطی به اشخاص حقیقی و حقوقی غیردولتی معروف شده توسط نماینده شرکت مادر تخصصی عمران و بهسازی شهری ایران در هریک از شهرها اقام می‌کنند

**ماده ۳۳-** وزارت مسکن و شهرسازی موظف است معادل سقف پیش‌بینی شده درقانون بودجه از منابع درآمدی سازمان ملی زمین و مسکن رایه میزان پیش‌بینی شده در قوانین بودجه سنواتی به صورت پرداخت کمک سود تسهیلات بانکی (یارانه) یا در قالب وجوده اداره شده از طریق بانک یا بانک‌های عامل به منظور تشویق سازندگان واحدهای استیجاری و سایر سازندگان و کمک به ساخت مسکن گروههای کم‌درآمد مشروط به رعایت الگو مصرف در بافت‌های فرسوده برابر شیوه نامه وزارت مسکن و شهرسازی هزینه کند.

**ماده ۳۴-** به منظور تشویق نوسازی واحدهای مسکونی فرسوده در بافت‌های فرسوده شهری و سکونتگاه‌های غیررسمی که طرح و محدوده آنها به تصویب مراجع ذی‌ربط رسیده است، شهرداری شورای شهر آنها موظفند حقوق پنجه درصد (۵۰%) هزینه پروانه و تراکم پایه و مازاد را متناسب با میزان تجمیع واحدهای مسکونی پراکنده و کوچک کاهش دهند. تا پنجه درصد (۵۰%) مابقی هزینه پروانه و تراکم و مازاد تا تراکم کل سیصد (۳۰۰%) درصد تا سقف تعیین شده توسط شورای مسکن از محل اعتبارات دیف ۶۰۱۱۵ تأمین و پرداخت می‌گردد.

تبصره: دستورالعمل نحوه و میزان پرداخت مابقی هزینه پروانه و تراکم پایه و مازاد تا تراکم کل سیصد درصد (۳۰۰%) توسط وزارت مسکن و شهرسازی و با همکاری وزارت کشور تهیه به تصویب شورای مسکن کشور خواهد رسید.

**ماده ۳۵-** حق الامتیاز خدمات زیربنای موجود در محدود مصوب بافت‌های فرسوده شهری و سکونتگاه‌های غیررسمی پس از نوسازی، بدون دریافت حق الامتیاز جدید محفوظ بوده و دستگاه‌های اجرایی متولی ارایه خدمات زیربنای (آب، برق، گاز، تلفن و...) موظفند اقدامات لازم برای تحقیق این موضوع را به عمل آورند. همچنین تا سقف سیصد درصد تراکم، انشعاب مزبور به صورت رایگان تأمین و مابهالتفاوت انشعابات موجود تا سقف یادشده در قوانین بودجه سنواتی پیش‌بینی و

روز دراستان‌ها و مناطق فاقد این نوع واحدها را با اولویت به انجام رسانند

**ماده ۳۹-** وزارت امور اقتصاد و دارایی از طریق بانک‌های عامل، ضمن کوتاه نمودن فرآیند صدور مجوز و ضمانتنامه بانکی جهت استفاده از تسهیلات مالی خارجی، نسبت به تخصیص معادل تسهیلات ریالی تا (۸۰) درصد سرمایه‌گذاری مورد نیاز اقدام نماید. تبصره: طرح‌های موضوع این فصل و طرح‌های تولید مسکن به روش انبوه‌سازی در سراسر کشور با اولویت از اعتبارات بنگاه‌های زودبازده اشتغال‌زا در قالب ضوابط مربوط برخوردار خواهند شد.

**ماده ۴۱-** وزارت مسکن و شهرسازی با همکاری رسانه‌های عمومی (به ویژه صنا و سیما) راهکارهای لازم برای ارتقای آگاهی مردم و جامعه مهندسی کشور در ارتباط با مزایای تولید صنعتی ساختمان، از جمله ساخت سریع، اقتصادی، مقاوم، سازگار با محیط زیست، صرفه جویی انرژی و مانند آن را به مورد اجرا گذارد.

#### فصل پنجم - نوسازی بهسازی بافت‌های فرسوده شهری

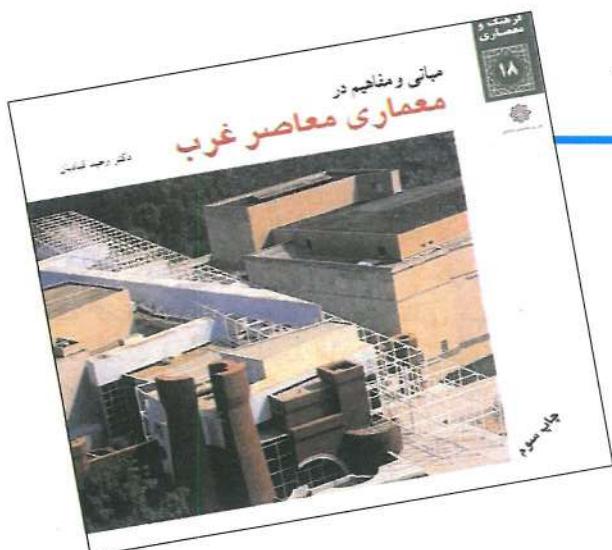
**ماده ۴۲-** کلیه سازندگان غیردولتی با اولویت بخش تعاون که نسبت به نوسازی، مرمت و مقاوم‌سازی واحدهای مسکونی فرسوده واقع در محدوده بافت‌های فرسوده مصوب شهری اقدام می‌کنند و همچنین خریداران واحدهای مسکونی نوسازی شده دراین بافت‌ها می‌توانند از یارانه سود تسهیلات موضوع جزء<sup>۴-۱</sup> بند<sup>۱</sup> تبصره (۶) قانون بودجه سال جاری از محل طرح شماره ۴۰۹۰۶۱۱ مندرج در پیوست شماره (۱) قانون بودجه سال ۱۳۸۶ کل کشور استفاده کنند.

تبصره<sup>۵</sup>: وزارت مسکن و شهرسازی موظف است ظرف یک ماه از تاریخ ابلاغ این آئینه ضمن همراهی با بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران و تعیین سهم هر تیک ازبانک‌ها برای انعقاد قرار و اگذاری اعتبارات یارانه‌ای پیش‌بینی شده برای اعطای تسهیلات موضوع این فصل از محل طرح شماره ۴۰۹۰۶۱۱ اقدام نماید.

تبصره<sup>۶</sup>: شورای پول و اعتبار طرف یک ماه از تاریخ ابلاغ این آئینه نامه بنا به پیشنهاد مشترک بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران و وزارت مسکن و شهرسازی شرایط اعطای و بازپرداخت تسهیلات بانکی موضوع این ماده را تعیین می‌نماید. تبصره<sup>۷</sup>: بانک یا بانک‌های عامل در جارچوب قرارداد

## تاذهای

# کتاب



**مبانی و مفاهیم در معماری معاصر غرب**

مؤلف: دکتر وحید قبادیان

ناشر: انتشارات دفتر پژوهش‌های فرهنگی

قیمت: ۲۹۵۰۰ ریال

با پیدایش مصالح جدید و تحولات علمی، معماری معاصر در جهان با بیان وسیع تری به جریان افتاد که همراه خود مفاهیم و مباحث بسیار گوناگون و متنوع اندیشه بشری را به همراه آورد.

زبان معماری معاصر درباره حقیقت اجتماعی همه‌جانبه، مردم‌سالار و شفاف ریشه‌های بارز خود را گشود.

مطالعه انجام‌شده در این نوشته گویای تلاش برای گسترش اطلاع‌رسانی و حرکت در زمان است، تلاشی که برای دریافت کامل آن نیاز به نکاتی گسترده و چندمنظوره به جوامع دنیای امروز است. به زبان دیگر چگونه می‌توان تئوری معماری را بدون پایه اجتماعی جاویدان تمدن بشمری دریافت نمود.

معرفی محصول همراه با اندیشه‌ها و فلسفه‌های وجودی نوین شاید در کشورمان گامی مفید برای معرفی آثار جاویدان جهان و معماری‌های بوجود‌آمدهای باشد که برای آن انسان‌ها، هنرمندان و معماران برجسته تلاش بسیاری کرده‌اند. تلاشی که بتوان هویتی نو را از گذشته ترمیم کرد.

### مدیریت پروژه‌ها و شرکت‌های ساختمانی - راهنمای سیاست‌ها و رویه‌های عملیات ساخت



تألیف: اندرو سیویوتلو

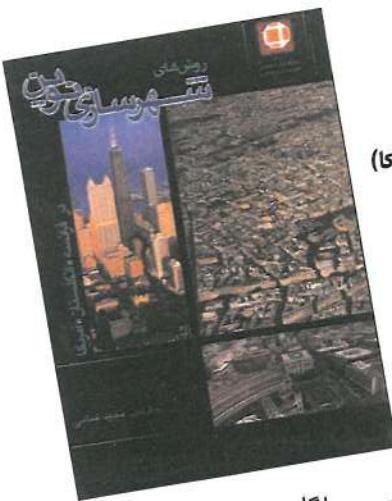
ترجمه: دکتر احمد عظیمی بلوریان

ناشر: مؤسسه خدمات فرهنگی رسا

قیمت: ۱۵۰۰۰ ریال (با CD)

کتاب حاضر به لحاظ تمرکز به موضوع مدیریت شرکت‌های ساختمانی و نحوه ایجاد چارچوبی برای مدیریت کارآمد پروژه‌های عمرانی از بسیاری جهات قابل توجه است. این کتاب توسط یک پیمانکار کارکشته ساختمانی در امریکا نوشته شده است و دیدگاه نویسنده موضوع یک شرکت ساختمانی است که از یک طرف به کارفرما چشم دارد و از سوی دیگر به پیمانکاران دست دوم و دست سوم زیردست خود و تأمین‌کنندگان مواد و مصالح مورد نیاز پروژه‌های عمرانی. از دید نویسنده این موضع از آن رو اهمیت دارد که یک شرکت پیمانکار مادر مسؤولیت‌ها و مخاطرات مضاعفی را به عهده می‌گیرد.

کتاب در هفت بخش تدوین شده است که عبارت‌اند از: تشکیلات شرکت و برنامه تصمین کیفیت، اداره شرکت و پروژه، پیمان‌های عمومی، مهندسی پروژه، سرپرستی کارگاه ایمنی و کنترل خسارات، جداول زمان‌بندی پیشرفت کار، تحلیل وجوده.



### روش‌های شهرسازی نوین در فرانسه، انگلستان، امریکا

به کوشش: مجید غمامی

مؤلفان: دکتر فیروز توفیق (فرانسه) دکتر علی مدنی پور و مهندس سیمین داوری (انگلستان و امریکا)

ناشر: انتشارات مرکز مطالعاتی و تحقیقاتی شهرسازی و معماری

قیمت: ۳۰۰۰۰ ریال

حاصل نگرش‌ها، شیوه‌ها و سیاست‌های مختلف در شهرسازی امروز دنیا، شکل‌گیری شهرهایی است که می‌توان به خوبی انکاس برنامه‌ریزی، مدیریت و فرهنگ را در آن‌ها دید. هر چند که هیچ یک از شهرها نمی‌توانند ادعای مدنیه فاضله یا اتوپیابی مدرن را داشته باشند، ولی در مقایسه با یکدیگر بخوبی می‌توان تفاوت آشکار و گویای این انکاس‌ها را مشاهده کرد. همیشه گفتگو در عرصه تئوری و پنهان نظری شهرسازی آسان‌تر از دشواری‌های صحنه عمل و مشکلات فراوان آن است. اما مهم آن است که بتوان زبان مشترک و درک مفاهیم یگانه و سازگاری را بین کارآوران، مسؤولان و نیز جامعه حرفه‌ای ایجاد کرد.

نگاه گروهی از کارشناسان و نظریه‌پردازان به زیرساخت‌ها در شهرسازی است و اندیشه نوگرایانه را بدون توجه به آن نارسا می‌دانند و نیز گروهی توجه به پدیده جدید در شهرسازی و دانش شهرسازی را در یک ارتباط متقابل جهانی می‌دانند. اما شاید بتوان این نگرش را داشت که بومی کردن تجربه‌های جهانی خود اندیشه‌ای راه ساز است. بزرگترین ویژگی این کتاب را هر چند که تنها برای سه کشور ارائه شده است می‌توان مقایسه‌ای در شهرسازی دانست که برای این شهرها انجام شده است.

شاید بیش از آن‌چه این کتاب برای پژوهشگران و دانشواران شهرسازی و معماری ارزشمند و قابل استفاده باشد که هست - برای مدیران، برنامه‌ریزان، سازمان‌دهندگان و کارگزاران یک شهر سودمند باشد که نشان می‌دهد چگونه و بر چه اساسی و بر مبنای چه اصول مهم حساسی می‌توان در برنامه‌ریزی و اصلاحات یک شهر عمل کرد.

### برنامه‌ریزی راهبردی برای سازمان‌های غیرانتفاعی: راهنمای عملی و کتاب کار

مؤلف: مایکل آلیسون؛ جودکی

ترجمه: زیر نظر گروه مترجمین داوطلب

ناشر: نشر برگ زیتون

نوبت چاپ: اول؛ ۱۳۸۵

شمارگان: ۱۱۰۰؛ جلد

تعداد صفحات: ۳۲۷ صفحه

قیمت: ۴۰۰۰ ریال



امروز در کشور ایران با طیف گسترده سازمان غیرانتفاعی که تشکل‌های غیردولتی و مردمی را در بر می‌گیرند روی رو هستیم . این سازمان‌ها از سنتی‌ترین شکل خود (هیأت‌ها و خیریه‌ها) تا مدرن‌ترین سازمان‌های غیرانتفاعی (تخصصی، توسعه‌ای و ترجیحی و...) دارای ساختارهای خاص و گاه‌آبی‌سیار پیچیده هستند که همگی برای موفقیت در محیط متفاوت و پیچیده امروزی نیازمند استفاده از روش‌های جدید برنامه‌ریزی برای افزایش ظرفیت عملیاتی و مدیریتی خود می‌باشند.

خانم هایی که در امر انتخاب، ترجمه و تدوین، بازنگری ترجمه‌ها و ویراستاری کتاب به صورت داوطلبانه و در قالب گروه مترجمین مشارکت داشته‌اند، امیدوارند که کتاب حاضر بتواند پاسخگوی نیاز سازمان‌های غیرانتفاعی به خصوص تشکل‌های مردمی در تدوین برنامه‌ریزی راهبردی منطبق با نیازهای سازمانشان باشد و به عنوان کتابی مرجع مورد استفاده سازمان‌های غیرانتفاعی و دانشگاهیان علاقه‌مند قرار گیرد.

این کتاب مشتمل بر ۵ فصل و ۹ ضمیمه برنامه‌ریزی راهبردی به مباحثی چون آماده‌سازی برای موفقیت، تعیین چالش‌ها، تعیین مسیر، خط ارتباط و متناسب برنامه‌ها، سخنی با رهبران نهادهای مدنی می‌پردازد.