

گزارش نهایی طرح تحقیقاتی

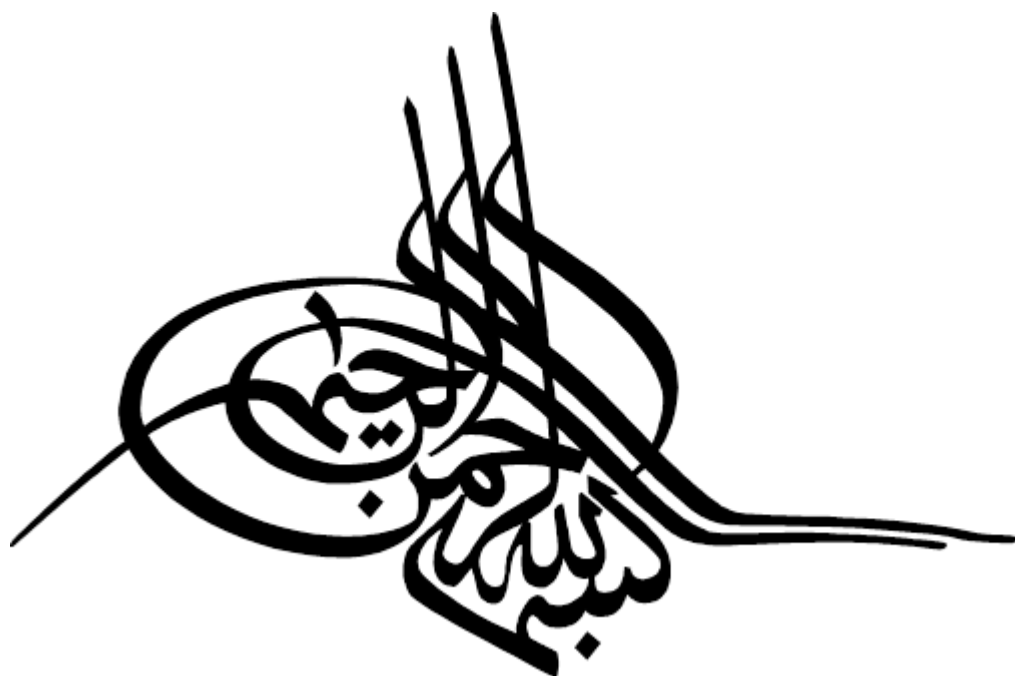
آسیب‌شناسی قوانین و مقررات نظارت بر ساخت‌وساز در استان کرمان

مجریان طرح

حدیث امیری

دکتر رضا کامیاب مقدس

موسسه ملی تحقیقات سلامت



خلاصه اجرایی طرح

مقدمه: انسان از آغاز خلقت همواره با موضوع بلایای طبیعی مواجه بوده است؛ که در میان بلایای طبیعی زلزله یکی از مخرب‌ترین بلایا بوده است. زمین زیر پای ما حرکت می‌کند و با این کار انرژی خود را تخلیه می‌کند و در برخی مواقع موجب تخریب و ویرانی شهرها می‌شود. برخی از زلزله‌ها به قدری پر قدرت هستند که انرژی آزاد شده از آن‌ها معادل انفجار هم‌زمان هزاران بمب اتم است. غیرقابل‌پیش‌بینی بودن زلزله باعث شده که جامعه بشری همواره به این پدیده به دیده ترس بنگرد و در طول هزاران سال، مکان‌های زندگی خود را مناسب با وقوع این پدیده تغییر دهد.

مرگ‌بارترین حادثه طبیعی سال ۲۰۰۳ مربوط به زلزله‌ای بود که در عمق ۸ کیلومتری زیر شهر بم به وقوع پیوست. روش‌های ساختمان‌سازی در این شهر، ساخت‌وسازهای قدیمی خشتی و گلی با سقف‌های سنگین بود. وقتی که لرزش‌های زمین‌لرزه شروع شد، دیوارها خرد شدند و سقف سنگین فرو ریخت. خانه‌های تخریب‌شده جان ۴۱۰۰۰ نفر را گرفتند. زمین‌لرزه‌ها انسان را نمی‌کشند، بلکه این ساختمان‌ها هستند که باعث مرگ انسان می‌شوند. (۱)

یکی از موضوعات مهم و اساسی در کاهش خطرپذیری در برابر زلزله، مقاوم‌سازی ساختمان‌ها است. مطابق آمار و ارقام، صنعت ساختمان و پروژه‌های عمرانی، از لحاظ سرمایه و حجم نیروی انسانی درگیر، بزرگ‌ترین صنعت در کشور ما می‌باشد، لذا جهت استفاده بهینه از این سرمایه‌ها و همچنین جهت کاهش خطرپذیری در مقابل زلزله، مقاوم‌سازی و استفاده اصولی از این سرمایه‌ها ضروری می‌باشد.

یکی از مهم‌ترین اقدامات در راستای کاهش اثرات زلزله و مقاوم‌سازی، رعایت کدهای ساختمانی و استانداردهای ایمن‌سازی ساختمان و ... است (۹) بدین منظور در کشور ما سازمان نظام‌مهندسی اقدام به تدوین مقررات ملی ساخت‌وساز نموده است. مقررات ملی ساختمان مجموعه‌ای است از ضوابط فنی، اجرایی در طراحی، نظارت در اجرا و عملیات ساختمانی اعم از تخریب، نوسازی، توسعه بنا، تعمیر، مرمت اساسی، تغییر کاربری و بهره‌برداری از ساختمان که به منظور تأمین ایمنی، بهره‌برداری مناسب، آسایش، بهداشت و صرفه اقتصادی فرد و جامعه وضع می‌گردد. علیرغم وجود چنین قوانینی، متأسفانه در برخی از پروژه‌های بازسازی دیده می‌شود که حتی در بدو ساخت‌وسازها، وقوع یک زلزله با شدت کم، باعث آسیب به ساختمان می‌گردد و این خود نشان‌دهنده عدم رعایت قوانین ساخت‌وساز و مسائل فنی و نیز کم‌توجهی به عواقب آتی این مسئله است. لذا این مطالعه باهدف آسیب‌شناسی اجرای قوانین ساخت‌وساز و علل عدم اجرای آن در شهر کرمان، که در یکی از مناطق زلزله‌خیز کشور واقع گردیده است، طراحی و اجرا گردید، جامعه هدف در این مطالعه افراد درگیر در سطح سازمان نظام‌مهندسی، بخش عمران دانشگاه شهید باهنر، دانشکده فنی و مهندسی، پیمانکاران مطرح در سطح شهر و ناظرین شهرداری کرمان بوده‌اند که به‌صورت هدفمند انتخاب شدند.

روش: در بخش نخست، به‌منظور شناسایی و توصیف قوانین و مقررات کشوری مرتبط با امور ساخت‌وساز، قوانین بالادستی کشور همچون قوانین نظارت بر ساخت‌وساز بررسی شد. بعلاوه سایر قوانین و مقررات مرتبط با ساخت‌وساز و صنعت ساختمان از طریق جستجوی وب‌سایت‌ها و همچنین مراجعه حضوری به سازمان نظام‌مهندسی و شهرداری کرمان و نیز از طریق مشورت با صاحب‌نظران، جستجو گردید. سپس قوانین و مقررات

مربوطه، گردآوری، طبقه‌بندی و با روش تحلیل محتوا تحلیل شد. علاوه بر این چک‌لیستی که شامل قوانین شناسایی شده می‌باشد نیز تهیه شد و در مرحله بعد مورد استفاده قرار گرفت.

در بخش دوم، با استفاده از چک‌لیست تهیه شده در مرحله پیشین و نیز تعدادی سؤال باز اقدام به مصاحبه با تعدادی از افراد درگیر در سطح سازمان نظام‌مهندسی، بخش عمران دانشگاه شهید باهنر، دانشکده فنی و مهندسی، پیمانکاران مطرح در سطح شهر و ناظرین شهرداری شد و از این طریق چالش‌ها، نقاط ضعف و تهدیدهای پیش روی اجرای قوانین ساخت‌وساز شناسایی گردید. مصاحبه‌شوندگان به صورت هدفمند انتخاب شدند و پیشنهادات آنان برای قوانین و مقررات آتی نیز مورد پرسش قرار گرفت. داده‌ها با روش چارچوب تحلیلی، تحلیل شد.

در بخش سوم پژوهش، با استفاده از پانل خبرگان موضوعات پیشنهادی برای اجرای بهتر قوانین و مقررات، جمع‌بندی شد. برای تعیین اعضای پانل ابتدا فهرست اولیه‌ای از صاحب‌نظران، سیاست‌گذاران و مسئولین اجرایی به روش نمونه‌گیری هدفمند تهیه شد و سپس با استفاده از روش گلوله برفی از آن‌ها خواسته شد مشخصات سایر افرادی را که برای مشارکت در پانل مناسب می‌دانند، اعلام کنند تا در نهایت تعداد ۳۰ نفر در پانل شرکت نمودند. ماحصل این جلسه شناسایی راهکارهایی جهت تسهیل اجرا و استفاده از قوانین نظارت بر ساخت‌وساز در استان کرمان است.

یافته‌ها: یافته‌های پژوهش در دو گروه چالش‌های مربوط به ناظران ساخت‌وساز و چالش‌های مربوط به ابزارهای نظارت و تعاملات تقسیم‌بندی گردیده و شامل موارد زیر می‌باشد:

وجود متولیان متعدد در امر ساخت‌وساز که باعث کاهش کیفیت اجرای سازه‌ها گردیده است، دو شغله بودن مهندس ناظر، عدم اجرا و توافق بر پنج مرحله بودن نظارت، عدم تطابق حق‌الزحمه با خدمت عرضه‌شده، عدم استانداردسازی کامل مصالح و اجزای ساختمانی توسط کمیته استاندارد مصالح ساختمانی، کمبود مهندس متخصص در بعضی از مباحث مقررات ملی ساختمان، عدم کنترل نما و کیفیت ساختمان توسط ناظر معماری، حرفه ساختمان‌سازی عرصه‌ای برای جولان همگان است، ضعف کنترل حضور مهندس ناظر، وجود ارتباط مستقیم مالی میان مالک و مهندس ناظر در صورت عدم ارجاع، امضا فروشی، ناآگاهی مهندسان نسبت به آثار حقوقی ناشی از روابط حرفه‌ای، عدم رعایت تمامی مباحث مقررات ملی ساختمان، عدم تعادل منطقی بین ارزش افزوده ناشی از تخلف و جریمه متخلف ساختمانی، مشکلات تعاملی وزارتخانه‌های کار و امور اجتماعی و مسکن و شهرسازی و سازمان فنی و حرفه‌ای در زمینه تأیید صلاحیت کارگران ساختمانی، فقدان تعامل بین وزارتخانه‌های مسکن و شهرسازی و علوم، تحقیقات و فناوری در زمینه تناسب بین کیفیت نیروی خروجی دانشگاه با نیاز جامعه مهندسی و ناکافی بودن دوره‌های ارتباط با صنعت در درس دانشگاهی مربوطه، ناکارآمدی کمیسیون ماده ۱۰۰ و مغایرت آن با مقررات ملی ساختمان، مشکلات اجرایی مقررات ملی ساختمان در موضوع ساختمان‌های بتن‌آرمه، کاستی آیین‌نامه شهرداری در زمینه بر و کف و ارتفاع ساختمان‌ها، عواقب منفی صدور پروانه تعمیرات و تغییرات، مغفول ماندن مبحث ۲۲ مقررات ملی ساختمان

نتیجه‌گیری: ساخت‌وساز در کشور ما و به تبع آن در استان کرمان با چالش‌های زیادی روبرو است که در صورتی که چاره‌اندیشی نشود می‌تواند آثار سوء جدی به دنبال داشته باشد.

در حال حاضر هر شخصی با داشتن توانایی مالی می‌تواند اقدام به ساخت‌وساز و برج‌سازی کند. تصمیم‌گیرندگان و سازندگان مسکن اغلب اوقات کسانی هستند که تخصصی در امور ساختمان ندارند و به میل خود حکم می‌کنند؛ و مشخصات را با توجه به صرفه اقتصادی و دسترسی آسان‌تر تغییر می‌دهند. مالک رأساً به‌عنوان مجری و تصمیم‌گیر اجرایی هر چه بخواهد انجام می‌دهد و شهرداری هم نیرو و زمان کافی برای کنترل و نظارت ندارد. هزینه‌های انجام تخلف هم نمی‌تواند اثر بازدارندگی داشته باشد و عملاً راه فراری برای افراد سودجو شده است. تا زمانی که درآمد شهرداری‌ها فقط منوط به ساخت‌وساز باشد امکان نادیده گرفتن معایب ساختمان به‌واسطه جریمه حاصل می‌شود. از طرفی ارزان بودن و در دسترس بودن مصالح ساختمانی غیراستاندارد مزید بر علت بوده و موجب شده تا همچنان استفاده از مصالح ساختمانی فاقد کیفیت در ساخت‌وساز مقرون به صرفه باشد. بنابراین تا زمانی که تولید، توزیع و مصرف مصالح استاندارد ساختمانی در کشور اجباری نشود نمی‌توان انتظار داشت با خواش و تبلیغات ساختمانی این امر ممکن شود.

کلیدواژه‌ها: قوانین ساخت‌وساز، صنعت ساختمان، ساخت‌وساز شهری، اجرای قوانین، سیاست‌گذاری

مخاطبان طرح

مخاطبان طرح شامل سایر سازمان‌ها (شهرداری، آموزش و پرورش، بهزیستی، سازمان جوانان و...) از جمله شهرداری‌ها، سازمان نظام‌مهندسی و اداره کل راه و شهرسازی می‌باشند. یکی از وظایف شهرداری نظارت بر ساخت‌وسازها و صدور مجوزهای ساخت‌وساز است که رسیدن به کیفیت مطلوب ساختمان و جلوگیری از هدر رفتن سرمایه‌های عظیم ملی که سالانه در این عرصه هزینه می‌شود به تعامل شهرداری، سازمان نظام‌مهندسی ساختمان و اداره کل راه و شهرسازی بستگی دارد.

برنامه برای کاربری نتایج

- مشارکت یا همفکری با گروه مخاطب و استفاده‌کنندگان بالقوه در هنگام انتخاب موضوع یا طراحی پروپوزال پژوهش
- انتشار مقاله در مجله‌های علمی - پژوهشی داخلی
- ارائه در کنفرانس‌ها و سمینارهای داخلی
- ارسال خلاصه یا گزارش کامل طرح یا مقاله حاصل از آن برای استفاده‌کنندگان بالقوه آن
- قرار دادن متن کامل گزارش یا خلاصه‌ای از آن در وب‌سایت به‌منظور دسترسی استفاده‌کنندگان بالقوه به آن
- تشکیل جلسه با استفاده‌کنندگان بالقوه برای معرفی نتایج پژوهش
- تهیه و ارسال نتایج با زبان متناسب مخاطبین (نظیر نوشته‌های ساده برای بیماران و یا مردم، گزارش‌های کوتاه برای مدیران و مسئولین)

پیام اصلی حاصل از طرح پژوهشی

یافته‌های پژوهش در دو گروه چالش‌های مربوط به عاملان نظرات و چالش‌های مربوط به ضوابط و مقررات تقسیم‌بندی گردیده و شامل موارد زیر می‌باشد:

وجود متولیان متعدد در امر ساخت‌وساز که باعث کاهش کیفیت اجرای سازه‌ها گردیده است، دو شغله بودن مهندس ناظر، عدم اجرا و توافق بر پنج مرحله بودن نظارت، عدم تطابق حق‌الزحمه با خدمت عرضه‌شده، عدم استانداردسازی کامل مصالح و اجزای ساختمانی توسط کمیته استاندارد مصالح ساختمانی، کمبود مهندس متخصص در بعضی از مباحث مقررات ملی ساختمان، عدم کنترل نما و کیفیت ساختمان توسط ناظر معماری، حرفه ساختمان‌سازی عرصه‌ای برای جولان همگان است، ضعف کنترل حضور مهندس ناظر، وجود ارتباط مستقیم مالی میان مالک و مهندس ناظر در صورت عدم ارجاع، امضا فروشی، ناآگاهی مهندسان نسبت به آثار حقوقی ناشی از روابط حرفه‌ای، عدم رعایت تمامی مباحث مقررات ملی ساختمان، تناقض میان قانون نظام‌مهندسی و قانون نظام فنی و اجرایی طرح‌های عمرانی دولت، عدم تعادل منطقی بین ارزش‌افزوده ناشی از تخلف و جریمه متخلف ساختمانی، مشکلات تعاملی وزارتخانه‌های کار و امور اجتماعی و مسکن و شهرسازی و سازمان فنی و حرفه‌ای در زمینه تأیید صلاحیت کارگران ساختمانی، فقدان تعامل بین وزارتخانه‌های مسکن و شهرسازی و علوم، تحقیقات و فناوری در زمینه تناسب بین کیفیت نیروی خروجی دانشگاه با نیاز جامعه مهندسی و ناکافی بودن دوره‌های ارتباط با صنعت در دروس دانشگاهی مربوطه، ناکارآمدی کمیسیون ماده ۱۰۰ و مغایرت آن با مقررات ملی ساختمان، مشکلات اجرایی مقررات ملی ساختمان در موضوع ساختمان‌های بتن‌آرمه، کاستی آیین‌نامه شهرداری در زمینه بر و کف و ارتفاع ساختمان‌ها، عواقب منفی صدور پروانه تعمیرات و تغییرات، مغفول ماندن مبحث ۲۲ مقررات ملی ساختمان

فهرست مطالب

| عنوان | شماره صفحه |
|--|------------|
| فصل اول - مقدمه | ۱۱ |
| بیان مساله | ۱۱ |
| اهداف اصلی طرح | ۱۱ |
| اهداف اختصاصی | ۱۲ |
| اهداف کاربردی | ۱۲ |
| فرضیه‌ها یا سوالات پژوهش | ۱۲ |
| بیان واژه‌ها | ۱۲ |
| مقررات ملی ساختمان | ۱۲ |
| مدیریت شهری | ۱۲ |
| ساختمان | ۱۳ |
| ساخت‌وساز | ۱۳ |
| ساختمان‌سازی با روش‌های سنتی یا متداول | ۱۴ |
| ساختمان‌سازی با روش‌های پیشرفته | ۱۴ |
| نظارت | ۱۶ |
| فصل دوم - زمینه‌های نظری پژوهش و مروری بر مطالعات انجام شده | ۱۸ |
| سازمان‌های مجری در نظارت بر ساخت‌وسازها | ۱۸ |
| سازمان اداری وزارت مسکن و شهرسازی | ۱۸ |
| سازمان اداری سازمان نظام‌مهندسی ساختمان | ۲۲ |
| سازمان اداری شهرداری کرمان | ۲۴ |
| شرکت‌های بیمه | ۲۵ |
| کارگاهی توسط مهندسان ناظر | ۲۶ |
| ابزارهای نظارت | ۲۶ |
| ضوابط و مقررات عام شهرسازی | ۲۶ |
| پروانه‌های اشتغال به کار | ۳۰ |
| نقشه‌های ساختمانی | ۳۲ |
| شناسنامه ساختمان | ۳۴ |
| پروانه ساختمانی | ۳۴ |
| برگه‌های تعهد | ۳۶ |
| جمع‌بندی | ۳۹ |
| بررسی متون | ۴۱ |
| فصل سوم - روش پژوهش | ۴۳ |
| مقدمه | ۴۳ |
| نوع مطالعه | ۴۳ |
| مبانی فلسفی پژوهش | ۴۳ |
| فاز اول: توصیف و مرور اسناد و قوانین و مقررات | ۴۳ |
| فاز دوم: مصاحبه‌های کیفی | ۴۶ |
| فاز سوم: پانل خبرگان | ۴۷ |
| ملاحظات اخلاقی | ۴۹ |
| محدودیت‌های اجرایی طرح و روش کاهش آن‌ها | ۴۹ |
| فصل چهارم - یافته‌های پژوهش | ۵۰ |

| | | |
|----|-------|---|
| ۵۰ | | مشخصات دموگرافیکه |
| ۵۱ | | چالش‌ها و کاستی‌های نظارت بر قوانین ساخت‌وساز در استان کرمان |
| ۵۱ | | چالش‌های مربوط به عاملان نظارت |
| ۵۴ | | چالش‌های مربوط به ضوابط و مقررات |
| ۵۹ | | فصل پنجم - بحث و تحلیل یافته‌ها، نتیجه گیری، پیشنهادات |
| ۵۹ | | مقدمه |
| ۵۹ | | پیشنهادات جهت اصلاح چالش‌های مربوط به عاملان نظارت |
| ۶۰ | | پیشنهادات جهت اصلاح چالش‌های مربوط ضوابط و مقررات |
| ۶۵ | | منابع |

فصل اول – مقدمه

بیان مساله

یکی از موضوعاتی که بیشتر شهرهای بزرگ جهان با آن دست‌به‌گریبان هستند، موضوع حوادث طبیعی است. با به‌کارگیری اصول و ضوابط شهرسازی و تبیین مفاهیم موجود در این دانش، مانند فرم، بافت و ساخت شهر، کاربری اراضی شهری، شبکه‌های ارتباطی، زیرساخت‌های شهری و ... می‌توان تا حد زیادی اثرات و تبعات ناشی از حوادث طبیعی را کاهش داد. گستره جغرافیایی ایران از نظر احتمال وقوع این حوادث به‌ویژه زلزله، از آسیب‌پذیرترین بخش‌های کره زمین است که هر ساله، وقوع این حوادث موجب خسارت‌های جانی و مالی فراوان می‌شود. (۹)

مرگ‌بارترین حادثه طبیعی سال ۲۰۰۳ مربوط به زلزله‌ای بود که در عمق ۸ کیلومتری زیر شهر بم به وقوع پیوست. روش‌های ساختمان‌سازی در این شهر، ساخت‌وسازهای قدیمی خشتی و گلی با سقف‌های سنگین بود. وقتی که لرزش‌های زمین‌لرزه شروع شد، دیوارها خرد شدند و سقف سنگین فروریخت. خانه‌های تخریب‌شده جان ۴۱۰۰۰ نفر را گرفتند. زمین‌لرزه‌ها انسان را نمی‌کشند، بلکه این ساختمان‌ها هستند که باعث مرگ انسان می‌شوند. (۱)

شهر کرمان در حاشیه شمالی دشت کرمان که یک فرو زمین (گراین) فشاری است، قرار دارد و گسل‌های متعددی در محدوده شهر، مرز کوه و دشت و مناطق نزدیک شهر قرار دارند که تعدادی از آن‌ها می‌توانند موجب بروز زلزله‌هایی حتی قوی‌تر از ۷ ریشتر شوند. (۷)

یکی از مهم‌ترین اقدامات در راستای کاهش اثرات زلزله، رعایت کدهای ساختمانی و استانداردهای ایمن‌سازی ساختمان و ... است (۹) بدین منظور در کشور ما سازمان نظام‌مهندسی اقدام به تدوین مقررات ملی ساخت‌وساز نموده است. مقررات ملی ساختمان مجموعه‌ای است از ضوابط فنی، اجرایی در طراحی، نظارت در اجرا و عملیات ساختمانی اعم از تخریب، نوسازی، توسعه بنا، تعمیر، مرمت اساسی، تغییر کاربری و بهره‌برداری از ساختمان که به‌منظور تأمین ایمنی، بهره‌برداری مناسب، آسایش، بهداشت و صرفه اقتصادی فرد و جامعه وضع می‌گردد. علیرغم وجود چنین قوانینی، متأسفانه در برخی از پروژه‌های بازسازی دیده می‌شود که حتی در بدو ساخت‌وسازها، وقوع یک زلزله با شدت کم، باعث آسیب به ساختمان می‌گردد و این خود نشان‌دهنده عدم رعایت قوانین ساخت‌وساز و مسائل فنی و نیز کم‌توجهی به عواقب آتی این مسئله است.

قوانین علی‌رغم اینکه شرط لازم جهت برقراری نظم در ابعاد و عرصه‌های مختلف می‌باشند لکن کافی نیستند چراکه هراندازه در تهیه و تصویب قوانین و مقررات رعایت دقت و جامعیت شود، ولی در مرحله اجرا و نظارت تنگناها یا کمبودهایی وجود داشته باشد، قوانین به اسنادی غیرکاربردی تبدیل شده و بایگانی می‌شوند بدین لحاظ جهت حسن اجرای قوانین نیازمند نظارت و بازرسی دقیق می‌باشند. فقدان نظارت بر اجرای قوانین و دستورالعمل‌ها گاهی ممکن است موجب شود تا مجریان به‌عمد یا غیر عمد برخلاف دستورات عمل کنند و موجب لوث شدن حرمت قانون و قانون‌گذار گردند.

شایان ذکر است که نظارت دقیق و ملزم کردن مجریان و طراحان ساختمان به اجرای این قوانین به شکل آشکار کاهش خسارات گوناگون را در بحران‌های بزرگ به همراه خواهد داشت.

اهداف اصلی طرح

آسیب‌شناسی اجرای قوانین نظارت بر ساخت‌وساز در استان کرمان

اهداف اختصاصی

- توصیف قوانین و مقررات مرتبط با ساخت‌وساز در کشور
- شناسایی چالش‌ها، نقاط ضعف و تهدیدهای پیش روی اجرای قوانین ساخت‌وساز در استان کرمان
- تعیین نقاط قوت و ضعف قوانین ساخت‌وساز موجود
- فهرستی از پیشنهادات برای قوانین و مقررات آینده

اهداف کاربردی

- تحلیل محتوای قوانین و مقررات مرتبط با ساخت‌وساز در کشور
- ارائه پیشنهاداتی کاربردی برای تنظیم طرح‌ها و لوایح مرتبط

فرضیه‌ها یا سوالات پژوهش

- قوانین و مقررات مرتبط با ساخت‌وساز کشور کدام‌اند؟
- چالش‌ها، نقاط ضعف و تهدیدهای قانونی جهت اجرای قوانین ساخت‌وساز چیست؟
- نقاط قوت و ضعف قوانین ساخت‌وساز موجود کدام‌اند؟
- راهکارهای پیشنهادی برای تنظیم طرح‌ها و لوایح قانونی در مورد صنعت ساخت‌وساز چیست؟

بیان واژه‌ها

مقررات ملی ساختمان

مقررات ملی ساختمان مجموعه‌ای است از ضوابط فنی، اجرایی در طراحی، نظارت در اجرا و عملیات ساختمانی اعم از تخریب، نوسازی، توسعه بنا، تعمیر، مرمت اساسی، تغییر کاربری و بهره‌برداری از ساختمان که به‌منظور تأمین ایمنی، بهره‌برداری مناسب، آسایش، بهداشت و صرفه اقتصادی فرد و جامعه وضع گردیده است.

مدیریت شهری

مدیریت شهری از لحاظ مفهومی متنوع و تا حدی مبهم است. تعاریف متعددی از مدیریت شهری ارائه شده است خواستگاه متفاوت تعاریف ریشه در نوع نگرش ارائه‌دهندگان تعریف به مقوله مدیریت شهری دارد. در تعریفی، مدیریت شهری به تمام فعالیت‌هایی گفته شده که برای نیل به توسعه شهر انجام می‌شود و در تعریف دیگری، مدیریت شهری، اجرای سیاست با مدیریت عمومی در عرصه شهر تلقی شده است. از دیدگاه بانک جهانی (سعیدی رضوانی، ۱۶: ۱۳۷۸) مدیریت شهری رهیافتی تجاری مانند است که ممکن است استفاده از وام‌ها را کارآمد و مؤثرتر کند. از نظر کمیسیون سکونت‌گاه‌های انسانی سازمان ملل (UNCHS) (همان ۱۷) مدیریت شهری به‌طور کلی به‌عنوان الگویی برای مدیریت و توسعه سکونت‌گاه‌های شهری اعم از شهرهای کوچک و بزرگ و مادر شهرها مطرح شده که بازیگران فعال در امور شهری نظیر شرکت‌های خصوصی، مجامع غیردولتی مجامع مدنی و دیگر افراد و گروه‌هایی که در شهر کار و زندگی می‌کنند، در برمی‌گیرد. در قوانین شهری فرانسه (همان: ۱۸) نیز مفهوم مدیریت شهری به معنای فرایند سازمان دادن به فضای انسانی در مجتمع‌های انسانی که شهر نامیده می‌شود، از طریق تجهیز منابع طبیعی، انسانی و مالی و سازمان‌دهی لازم و تنظیم روابط بین اجزای

داخل سازمانی به‌منظور تأمین نیازهای جامعه انسانی تعریف‌های تخصصی ارائه‌شده است برای مدیریت شهری و نظام مدیریت شهری عبارت است از:

- مدیریت شهری اداره امور شهر به‌منظور ارتقای مدیریت پایدار مناطق شهری در سطح محلی با در نظر گرفتن و پیروی از اهداف و سیاست‌های ملی، اقتصادی و اجتماعی کشور است.
- نظام مدیریت شهری یک سازمان گسترده متشکل از عناصر و اجزای رسمی و غیررسمی مؤثر و ذی‌ربط در ابعاد مختلف اجتماعی، اقتصادی و کالبدی حیات شهری باهدف اداره، کنترل، و هدایت توسعه همه‌جانبه و پایدار شهر مربوط است. (سعیدی رضوانی، ۱۹: ۱۳۷۸)

ساختمان

ساختمان با تأکید بر دو جنبه کالبدی و کاربردی، تعاریف مختلفی به شرح زیر دارد:
 ساختمان یک بنای مجزا است که محدود به فضای خالی در اطراف آن باشد و یا به‌وسیله دیواری که از زمین تا سقف کشیده شده از ساختمان‌های دیگر جداشده باشد (مرکز آمار ایران ۱۳۴۵)
 - ساختمان بنایی است که به‌وسیله دیوارهای مستقل و مجزا از بناهای دیگر جداشده باشد. (بانک مرکزی ۱۳۶۲)
 ساختمان فضایی محصور، ثابت و مستقل است که تمام یا قسمتی از آن مسقف بوده و برای سکونت یا فعالیت اقتصادی ساخته‌شده است به شرط آنکه حداقل مساحت زیربنای مسقف آن چهار مترمربع باشد (مرکز آمار ایران ۱۳۷۲).

- ساختمان بنای مستقل، دارای دیوار و سقف که برای سکونت یا کسب‌وکار. یا سکونت و کسب‌وکار توأم ساخته‌شده است. ساختمان ممکن است یک یا چندطبقه باشد و معمولاً هر ساختمان شامل یک یا چند مکان است ولی گاهی ممکن است یک مکان خود دارای چند ساختمان باشد (مرکز آمار ایران ۱۳۵۴)
 - ساختمان یک مکان یا مجموعه‌ای از چند مکان به‌هم‌پیوسته است که به‌وسیله دیوار از سایر بناهای هم‌جوار خود جداشده است و به‌خودی‌خود بنای مستقل، مجزا و استواری تشکیل دهد و شامل یک یا چند اتاق یا هر نوع فضای مسقف دیگری باشد که به‌منظور سکونت، کسب‌وکار، استفاده توأم و یا هر مقصد دیگری ساخته‌شده باشد. بر اساس همین تعریف دیوار بین ساختمان‌ها ممکن است مشترک باشد. مرز و خط جداسازی ساختمان‌ها از یکدیگر، دیوار (انواع حصار) است بنابراین کلیه قسمت‌های ساختمان که به‌طور جدا از هم در داخل یک فضای محصور احداث‌شده است. جمعاً یک ساختمان محسوب می‌شود (مرکز آمار ایران ۱۳۶۲)
 - ساختمان یک مکان یا مجموعه‌ای از چند مکان به‌هم‌پیوسته است که به‌منظور سکونت، کسب‌وکار، استفاده توأم و یا هر مقصد دیگری از پی تا سقف استقلال کامل داشته باشد. از نظر این کتاب ساختمان به‌وسیله دیوار (مشترک یا مستقل) از فضای پیرامون خود جداشده است و شامل یک یا چند اتاق یا هر نوع فضای مسقف دیگر است (مرکز آمار ایران ۱۳۶۴)

ساخت‌وساز

ساخت‌وساز ساختمان یک جز مهم عمران نظام شهری است که به ظهور و ادامه حیات کالبد شهر می‌انجامد. ساخت‌وساز ساختمان در سه مرحله عمده، هدایت، اجرای عملیات و کنترل آن به ظهور می‌رسد (طلیعی ۱۳۷۸: ۱۳۷۹)

هدایت ساخت‌وساز ساختمان: با ساخت‌وساز ساختمان عوامل هدایت‌کننده ساخت‌وساز طرح‌های توسعه شهری هدایت می‌شود این هدایت از طریق تعیین مکان و مقدار ساخت‌وساز صورت می‌گیرد. اجرای عملیات ساخت‌وساز ساختمان: نظارت بر ساخت‌وساز ساختمان هم طی سه فرایند هدایت نظارت، پشتیبانی نظارت و اعمال نظارت صورت می‌گیرد.

ساختمان‌سازی توسط شهروندان به هدف تأمین مسکن و سرپناه به شیوه‌های مختلفی انجام می‌شود انواع روش‌های ساختمانی در ایران: (سربندی ۱۳۸۲) به ۷ دسته عمده به شرح زیر تقسیم می‌شود: ساختمان‌سازی با روش‌های ابتدایی: این نوع ساختمان‌سازی از ابتدای تاریخ ساختمان‌سازی بشر آغاز شده است و تا عصر حاضر نیز ادامه دارد و هنوز در روستاهای کشور و در حاشیه شهرها نیز به‌نوعی به این‌گونه ساخت‌وسازها پرداخته می‌شود. در این روش قسمت‌های باربر از خشت و گل و یا چوب و گل و یا گل و سنگ یا گل و گچ و یا سنگ و خشت و آجر و پوشش آن‌ها از طاق خشتی و یا تیر چوبی و الیاف گیاهی ساخته می‌شود. نیروی انسانی به کار گرفته شده در این ساختمان‌ها بعضاً غیر ماهر و یا نیمه ماهر بوده و از مصالح در دسترس محلی استفاده می‌گردد. ساختمان‌سازی با این‌گونه روش‌ها حداقل مقاومت را در مقابل حوادث و مصائب طبیعی (زلزله، سیل، طوفان و...) دارا است.

ساختمان‌سازی با روش‌های سنتی یا متداول

در این روش عملیات ساختمانی با استفاده از وسایل ابتدایی توسط افراد متخصص و نیمه ماهر و غیر ماهر انجام می‌شود. ساختمان‌های با دیوار آجری باربر در این تقسیم‌بندی منظور می‌شوند. برخی از حرفه‌های مرتبط با این شیوه عبارت‌اند از: کارگر ساده، بنا، گچ کار نقاش، آهنگر، لوله کش، سیم کش عایق کار، کاشی کار، آسفالت کار، شیشه‌بر و...

در حال حاضر در اکثر مناطق غیرشهری و یا اطراف شهرهای بزرگ و یا ساختمان‌های خاصی (همانند مساجد) از این‌گونه روش ساخت‌وساز استفاده می‌شود. ماهرترین استادکاران بنایی و نازک کاران و نجاران سنتی در بین این‌گونه سازندگان یافت می‌شوند. حداکثر طبقات مجاز با این روش ساخت، ۴ طبقه و ارتفاع آن ۱۲ متر تجویز می‌شود. با ایجاد تمهیداتی نظیر شناژهای افقی و قائم بتنی، می‌توان از صدمات زلزله کاست.

ساختمان‌سازی با روش‌های پیشرفته

این روش ساختمان‌سازی پیشرفته و یا بهبودیافته نیز نامیده می‌شود، عبارت است از اجرای کار توسط افراد و متخصصان ذکر شده در روش قبلی که از ماشین‌آلات و تجهیزات ساختمان مکانیکی به‌منظور بالا بردن سرعت و حجم کار استفاده می‌نمایند.

ساختمان‌های با اسکلت فلزی و یا اسکلت بتنی در این تقسیم‌بندی منظور می‌شوند. در این ساخت‌وسازها برخی از لوازم و تجهیزات مورد مصرف عبارت‌اند از: بالابرهای برقی، انواع جرثقیل‌های ثابت و متحرک، داربست‌های فلزی، دستگاه‌های تهیه‌کننده بتن و ملات ثابت و متحرک، دستگاه‌های سیمان پاش و رنگ‌پاش، ماشین‌های جوش و غیره

به دلیل استفاده از اسکلت بتنی و فلزی، تعداد طبقات و ارتفاع کل ساختمان را بیش از ۱۰۰ طبقه و ۴۰۰ متر نیز می‌توان پیش‌بینی کرد.

در حال حاضر اکثر ساخت‌وسازها در مناطق شهری از این روش بهره می‌گیرند و با متبحر شدن کارگران و متخصصان در رشته‌های مربوطه و ابداع وسایل و تجهیزات جدید و به‌کارگیری فناوری‌های نوین این‌گونه ساختمان‌های مسکونی و یا عمومی در مدت‌زمان کمتر و با صرفه و ایمنی بیشتر ساخته می‌شوند.

ساختمان‌سازی صنعتی: در این روش از قطعات آماده‌شده از قبیل بلوک‌ها، تیرچه‌ها، پانل‌های پیش‌ساخته، تیرها و ستون‌های فلزی و بتنی، شبکه‌های فلزی، قطعات گچی و بتنی و... استفاده می‌شود و اکثر عملیات با استفاده از تجهیزات و لوازم کارگاهی به‌طور مکانیکی انجام می‌شود.

تعداد متخصصان و کارگران در این روش از نظر کمیت کمتر از روش‌های قبل است، ولی از نظر کیفیت باید از افراد متخصص در سطح بالای مهارت و دقت فنی استفاده شود.

در صورتی که ۵۰ درصد عملیات ساختمانی در کارخانه ساخته می‌شود به سیستم ساختمانی، سیستم صنعتی اطلاق می‌شود.

پیش‌سازی سبک: این گروه پیش‌سازی‌ها بیشتر در مورد ساختمان‌های یک طبقه و یا جهت نماسازی‌های ساختمان بلندمرتبه با اسکلت‌های فلزی و یا بتنی به کار گرفته می‌شود. استراحتگاه‌های خارج از شهر و یا خانه‌های متحرک در این طبقه جای می‌گیرند.

اسکلت باربر ساختمان و سقف دیوارهای خارجی و داخلی از یک ماده و یا ترکیبی از مواد و فلزات سبک نظیر آلومینیم، چوب، فایبرگلاس، ورق‌های فلزی فرم داده‌شده، فیبر، فراورده‌های پتروشیمی، بتن متخلخل، بتن سبک و غیره ساخته شده‌اند.

در صورتی که در ساخت ساختمان با این روش و در بکارگیری جزئیات اجرایی دقت کافی صورت گیرد، بعد از نصب در یک مکان و پایان عملکرد کاربردی آن، می‌توان ساختمان را با حداقل ضایعات باز کرده و قطعات آن را به‌صورت مجزا به محل دیگری برای نصب مجدد حمل کرد.

پیش‌سازی نیمه سنگین: در این‌گونه پیش‌سازها، وزن قطعات حداکثر ۵ تن در نظر گرفته می‌شود. اسکلت ساختمان، فلزی و یا بتنی است. سقف دیوارهای خارجی از قطعات بتنی و جداکننده‌های داخلی از صفحات گچی مسلح شده و یا چوبی در نظر گرفته می‌شوند.

با توجه با اسکلت فلزی یا بتنی باربر که می‌تواند به‌صورت پیش‌ساخته و در کارخانه انجام پذیرد، محدودیتی از نظر ارتفاع طبقات وجود ندارد. قطور شدن ابعاد ستون‌های آرمه در طبقات پایین از عوامل تعیین‌کننده ارتفاع این‌گونه اسکلت‌ها و در ساختمان‌های بالاتر از ۵۰ طبقه قابل ملاحظه است.

پیش‌سازی سنگین: روش‌های پیش‌سازی سنگین در مورد ساختمان‌های پیش از یک طبقه مفهوم دارد و در آن کلیه قطعات ساختمان از قبیل دیوارها نماها، سقف‌ها و پلکان‌ها و... در کارخانه بتنی پیش‌ساخته می‌شود و به‌وسیله ماشین‌آلات سنگین به محل کارگاه حمل و نصب می‌شود.

تجربه ثابت کرده است که برای احداث کارخانجات پیش‌ساخته سنگین حداقل یک پروژه با یک هزار واحد مسکونی با مساحت زیربنای ۱۰۰۰۰۰ مترمربع در شعاع عملکردی حداکثر ۶۰ کیلومتر مورد نیاز است.

نظارت

نظارت به معنی بررسی کردن موضوعی در دوره‌های زمانی و کنترل به معنای شاخص‌های مقایسه‌ای جهت بررسی نتایج یک تجربه است.

تعاریف نظارت و کنترل از دیدگاه مدیریتی در منابع مختلف و آثار بزرگان علم مدیریت مشابه بوده و مفاهیم مشترک دارند و وظیفه مدیریتی کنترل و نظارت عبارت است از: سنجش و اصلاح عملکرد برای به دست آوردن این اطمینان که هدف‌های سازمان و طرح‌های اجرایی آن با کامیابی به انجام رسیده است.

از نظر اجرایی نظارت فرایندی است که پیشرفت پروژه را برای رسیدن به اهداف اندازه‌گیری می‌نماید. بدین صورت که در مرحله برنامه‌ریزی پروژه اهداف پروژه تنظیم و مشخص می‌گردند و با عمل نظارت، دستیابی به این اهداف بررسی می‌شود همچنین کنترل فرایندی است که فعالیت‌های پروژه را به صورت مداوم و مستمر تحت مراقبت قرار می‌دهد به گونه‌ای که پروژه به اهداف خود دست یابد.

نظارت را باید از دل مفهوم مدیریت و مفاهیم وابسته به آن اقتباس کرد.

تقریباً به تعداد مؤلفان و نویسندگان کتاب‌های مدیریت، برای مدیریت تعریفی وجود دارد.

راینز و دی سنزو (۱۳۷۹) مدیریت را فرایند انجام کارها به صورت اثربخش و کارآمد به وسیله دیگران تعریف می‌کنند واژگان کلیدی این تعریف عبارت است از: فرایند، اثربخشی و کارایی.

اصطلاح فرایند، نشان‌دهنده فعالیت‌های اولیه که مدیر آن‌ها را اجرا می‌کند در اینجا منظور از فرایند همان وظایف مدیریت است و فعالیت‌های اشاره‌شده در اصطلاح مدیریت وظایف مدیر نامیده می‌شود.

اثربخشی، میزان دستیابی به هدف را نشان می‌دهد و شرط کافی تحقق اهداف سازمان است. اثربخشی به آنچه انجام می‌شود مربوط است و می‌توان آن را به انجام درست وظیفه نیز تغییر نمود.

پیتر دراگر: از صاحب‌نظران دانش مدیریت، اثربخشی را به انجام دادن کارهای شایسته توصیف می‌کند. (موسسی خانی ۷۶/۱۳)

کارایی: چگونگی انجام فعالیت‌ها را نشان می‌دهد و شرط لازم تحقق اهداف سازمان است. کارایی رابطه بین ورودی و خروجی است و م‌توان آن را به درست انجام دادن وظیفه هم تعبیر نمود.

پیتر دراگر، کارایی را به انجام دادن کارها به نحو شایسته توصیف می‌کند.

مدیران در جاهایی کار می‌کنند که سازمان نامیده می‌شود.

یک سازمان آرایشی سیستماتیک از افرادی است که به منظور دستیابی به اهدافی خاص گرد هم آمده‌اند. هر سازمان هدفی دارد و متشکل از افرادی است که به شکلی گرد هم آمده‌اند.

سازمان‌ها سه ویژگی مشترک دارند. ویژگی نخست این است که هدف مشخص یک سازمان معمولاً به صورت یک هدف یا مجموعه‌ای از اهداف بیان می‌شود. ویژگی دوم این است که هیچ هدفی به خودی خود قابل دستیابی نیست.

سازمان افراد را وادار می‌کند که به‌منظور تعیین هدف تصمیم بگیرند و به‌منظور تحقق آن اقدامات گوناگونی به عمل آورند. ویژگی سوم اینکه همه سازمان‌ها از ساختار سازمانی برای هدایت و کنترل رفتار اعضای خود استفاده می‌کنند.

بنابراین، سازمان به هر موسسه‌ای گفته می‌شود که هدفی مشخص، افراد یا اعضا و یا یک ساختار سیستماتیک داشته باشد.

هدف مشخص هر سازمان مأموریت نامیده می‌شود. مأموریت هر سازمان رسالت آن سازمان را تعریف می‌کند و به این سؤال که سازمان به چه کاری مشغول است پاسخ می‌دهد. تعریف محدوده مأموریت سازمان مدیریت آن را وادار می‌کند تا محدوده تولیدات و خدمات خود را به‌دقت مشخص نماید.

اعضای هر سازمان به دوطبقه کارکنان عملیاتی و مدیران تقسیم می‌شود. کارکنان عملیاتی افرادی هستند که مستقیماً بر روی شغل یا وظیفه‌ای کار می‌کنند و هیچ مسئولیتی برای نظارت بر دیگران ندارند.

مدیران فعالیت‌های سایر افراد سازمان را هدایت می‌کنند.

مدیران معمولاً به مدیران ارشد، مدیران میانی و مدیران عملیاتی طبقه‌بندی می‌شوند. مدیران در هر رده هم بر کارکنان عملیاتی و هم بر مدیران رده پایین‌تر نظارت دارند.

مدیران نیز درست مانند سازمان‌ها ویژگی‌هایی مشترکی دارند این ویژگی‌های مشترک وظایف اصلی مدیریت نامیده می‌شود.

وظایف اصلی مدیریت عبارت است از: برنامه‌ریزی، سازمان‌دهی، رهبری و کنترل.

برنامه‌ریزی شامل تعریف اهداف سازمان، تدوین استراتژی کلی برای دستیابی به آن اهداف و تهیه برنامه‌های عملیاتی برای یکپارچگی و هماهنگی فعالیت‌ها است.

سازمان‌دهی، مسئولیت طراحی ساختار سازمان است: تعیین آنچه باید انجام شود چگونه انجام می‌شود و چه کسی آن را انجام می‌دهد.

رهبری، هدایت و ایجاد انگیزه در تمامی طرف‌های ذی‌نفع و رفع تعارض‌ها است.

و اما کنترل را رابینز و دی سنز در یکجا (۱۳۷۹) نظارت، مقایسه و اصلاح فعالیت‌ها برای اطمینان از انجام درست آن‌ها طبق برنامه و در جای دیگر (۱۳۷۹) به فرایند بازبینی فعالیت‌ها برای کسب اطمینان از انجام فعالیت‌ها بر طبق برنامه که شامل اصلاح کردن هر کاستی چشم‌گیر و انحرافی نیز می‌شود، تعریف می‌کنند.

فصل دوم – زمینه‌های نظری پژوهش و مروری بر مطالعات انجام شده

سازمان‌های مجری در نظارت بر ساخت‌وسازها

سازمان‌های مجری در نظارت بر ساخت‌وسازها عبارت‌اند از: نظارت کارگاهی توسط مهندسان ناظر، وزارت مسکن و شهرسازی، مرجع صدور پروانه (شهرداری)، سازمان نظام‌مهندسی ساختمان و شرکت‌های بیمه.

سازمان اداری وزارت مسکن و شهرسازی

به‌موجب ماده ۳۵ قانون نظام‌مهندسی و کنترل ساختمان مصوب ۱۳۷۴، وزارت راه و شهرسازی، مسئولیت نظارت عالی بر اجرای ضوابط و مقررات شهرسازی و مقررات ملی ساختمان در طراحی و اجرای تمامی ساختمان‌ها و طرح‌های شهرسازی و عمرانی شهری را بر عهده دارد. مسئله‌ای که علاوه بر فصل چهارم آیین‌نامه اجرایی قانون مذکور مصوب ۱۳۷۵، در مواد ۹۳ تا ۹۵ آیین‌نامه کنترل ساختمان نیز آمده است. در ماده ۹۴ این آیین‌نامه ذکر می‌شود ادارات کل راه و شهرسازی استان‌ها مجازند ساختمان‌ها را به‌صورت موردی کنترل فرآیندی کنند و در صورت احراز تخلف از ضوابط، دستور اصلاح یا جلوگیری از ادامه کار را به شهرداری محل و عوامل اجرایی ابلاغ کنند.

وزارت مسکن و شهرسازی در سال ۱۳۴۳ ه.ش. با عنوان وزارت آبادانی و مسکن تأسیس گردید و در سال ۱۳۵۳ ه.ش به وزارت مسکن و شهرسازی تغییر نام داد.

وزارت مسکن و شهرسازی، ناظر عالی ساختمان‌سازی، شهرسازی و عمران شهری کشور است. در سال ۱۳۷۴، به‌تصریح ماده ۳۵ قانون نظام‌مهندسی و کنترل ساختمان، مسئولیت نظارت عالی بر اجرای ضوابط و مقررات شهرسازی و مقررات ملی ساختمان در طراحی و اجرای تمامی ساختمان‌ها و طرح‌های شهرسازی و عمران شهری کشور است.

در سال ۱۳۷۴ به‌تصریح ماده ۳۵ قانون نظام‌مهندسی و کنترل ساختمان، مسئولیت نظارت عالی بر اجرای ضوابط و مقررات شهرسازی و مقررات ملی ساختمان در طراحی و اجرای تمامی ساختمان‌ها و طرح‌های شهرسازی و عمرانی بر عهده وزارت مسکن و شهرسازی گذاشته شد.

به‌تصریح ماده ۲ قانون نظام‌مهندسی و کنترل ساختمان، مهم‌ترین وظایف قانونی وزارت مسکن و شهرسازی عبارت است از:

- تقویت و توسعه فرهنگ و ارزش‌های اسلامی در معماری و شهرسازی
- تنسيق امور مربوط به مشاغل و حرفه‌های فنی و مهندسی در بخش‌های ساختمان و شهرسازی.
- تأمین موجبات رشد و اعتلای مهندسی در کشور
- ترویج اصول معماری و شهرسازی و رشد آگاهی عمومی نسبت به آن و مقررات ملی ساختمان و افزایش بهره‌وری.

- بالا بردن کیفیت خدمات مهندسی و نظارت بر حسن اجرای خدمات.

- ارتقای دانش فنی صاحبان حرفه‌ها در این بخش.

-وضع مقررات ملی ساختمان به‌منظور اطمینان از ایمنی، بهداشت، بهره‌دهی مناسب، آسایش و صرفه اقتصادی و اجرا و کنترل آن در جهت حمایت از مردم به‌عنوان بهره‌برداران از ساختمان‌ها، فضاهای شهری، ابنیه و مستحذات عمومی و حفظ و افزایش بهره‌وری منابع مواد، انرژی و سرمایه ملی.

-تهیه و تنظیم مبانی قیمت‌گذاری خدمات مهندسی...

-الزام به رعایت مقررات ملی ساختمان، ضوابط و مقررات شهرسازی و مفاد طرح‌های جامع، تفصیلی و هادی از سوی تمام دستگاه‌های دولتی، شهرداری‌ها، سازندگان، مهندسان، بهره‌برداران و تمام اشخاص حقیقی و حقوقی مرتبط با بخش ساختمان به‌عنوان اصل حاکم بر کلیه روابط و فعالیت‌های آن‌ها و فراهم ساختن زمینه همکاری کامل میان وزارت مسکن و شهرسازی، شهرداری‌ها و تشکل‌های مهندسی و حرفه‌ای و صنوف ساختمان.

- جلب مشارکت حرفه‌ای مهندسان و صاحبان حرفه‌ها و صنوف ساختمانی در تهیه و اجرای طرح‌های توسعه و آبادانی کشور.

به‌تصریح تبصره ۱ ماده ۳۴ قانون نظام‌مهندسی و کنترل ساختمان، وزارت مسکن و شهرسازی (و وزارتخانه‌های کشور و صنایع) مکلف است با توجه به امکانات و موقعیت هر محل، آن دسته از مصالح و اجزای ساختمانی که باید به تأیید موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران برسد طی فهرست‌هایی احصا و آگهی نماید. موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، نهادی علمی تحقیقاتی و آزمایشگاهی است که زیر نظر رئیس‌جمهور و تحت هدایت شورای عالی استاندارد اداره می‌شود.

شورای عالی استاندارد، بالاترین مرجع سیاست‌گذاری و تعیین‌کننده خط‌مشی موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران در زمینه‌های مختلف است و ترکیب آن عبارت است از:

- رئیس‌جمهور (رئیس شورای عالی)
- دادستان کل کشور
- معاون رئیس‌جمهور و رئیس سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور
- معاون رئیس‌جمهور و رئیس سازمان حفاظت محیط‌زیست
- ۱۲ تن از وزرا (بازرگانی- بهداشت، درمان و آموزش پزشکی -ارتباطات و فناوری اطلاعات - جهاد کشاورزی -دفاع و پشتیبانی نیروهای مسلح -صنایع -علوم، تحقیقات و فناوری - کار و امور اجتماعی -مسکن و شهرسازی -معادن و فلزات - نفت - نیرو)
- رئیس اتاق بازرگانی و صنایع و معادن ایران
- رئیس موسسه (دبیر شورای عالی استاندارد)
- دو نفر کارشناس در امور استاندارد که به پیشنهاد رئیس موسسه و با حکم رئیس‌جمهور برای مدت سه سال به این سمت انتخاب می‌شوند.

رئیس موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران که با حکم رئیس‌جمهور و برای مدت سه سال انتخاب می‌شوند بالاترین مقام اداری مالی فنی موسسه است و مسئولیت تمام امور اداری، اجرایی، تحقیقاتی و آموزشی موسسه را بر عهده دارد.

پژوهش‌ها و آزمایش‌های موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران در دو پژوهش‌شکده و چهار دسته آزمایشگاه‌های آن صورت می‌گیرد.

پژوهش‌های ساختمانی موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران در گروه پژوهشی راه و ساختمان پژوهش‌شکده صنایع و آزمایش‌های ساختمانی موسسه در مدیریت صنایع ساختمانی و معدنی آزمایشگاه‌ها در پنج شاخه سیمان و بتن، مواد اولیه مصالح ساختمانی، سرامیک و شیشه انجام می‌شود. وزارت مسکن و شهرسازی از تعداد چهار معاونت، دبیرخانه شورای عالی، شهرسازی و معماری، و سازمان‌ها و مراکز وابسته به شرح زیر شکل می‌گیرد:

- معاونت طرح و برنامه‌ریزی
- معاونت پشتیبانی و امور مجلس
- معاونت شهرسازی و معماری
- دبیرخانه شورای عالی شهرسازی و معماری
- معاونت نظام‌مهندسی و اجرای ساختمان
- دفتر تدوین و ترویج مقررات ملی ساختمان
- دفتر سازمان‌های مهندسی و تشکل‌های حرفه‌ای
- دفتر امور بین‌الملل و صدور خدمات مهندسی
- دفتر کنترل اجرای ساختمان
- سازمان‌ها و مراکز وابسته
- سازمان مسکن و شهرسازی استان‌ها
- سازمان ملی زمین و مسکن
- سازمان مجری طرح‌های دولتی
- مرکز اطلاعات ساختمان و مسکن
- مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن
- مرکز مطالعات و تحقیقات شهرسازی و معماری ایران
- دفتر امور انبوه‌سازی مسکن
- شرکت عمران و بهسازی
- شرکت عمران شهرهای جدی
- بنیاد مسکن انقلاب
- بانک مسکن

در وزارت مسکن و شهرسازی، در زیرساخت‌های زیر در ارتباط با ساخت‌وساز ساختمان دارای وظایف مرتبط هستند:

- معاونت شهرسازی و معماری
- دبیرخانه شورای عالی شهرسازی و معماری
- معاونت نظام‌مهندسی و اجرای ساختمان
- سازمان مسکن و شهرسازی استان

وظایف مرتبط با ساخت‌وساز ساختمان در وزارت مسکن و شهرسازی به شرح زیر است:

معاونت شهرسازی و معماری

وظایف مرتبط با ساخت‌وساز ساختمان معاونت شهرسازی و معماری عبارت است از:

- تعیین حدود توسعه و ظرفیت شهرهای فعلی آینده
- طراحی و تنظیم نقشه توزیع جمعیت کشور
- نظارت بر تهیه طرح‌های جامع تفصیلی شهرها

دبیرخانه شورای عالی شهرسازی و معماری

وظایف مرتبط با ساخت‌وساز ساختمان دبیرخانه شورای عالی شهرسازی و معماری ایران به شرح زیر است:

- اداره امور بررسی و تصویب طرح‌های شهری، شهرستانی، منطقه‌ای و ملی و تغییرات آن‌ها.
- تهیه پیش‌نویس ضوابط و مقررات شهرسازی برای تصویب شورای عالی شهرسازی و معماری.
- اظهارنظر نسبت به پیش‌نویس آیین‌نامه‌ها یا لوایح قانونی دولت و یا پیشنهاد آن‌ها.
- تشکیل کمیته‌های فنی برای بررسی مقدماتی طرح‌ها که اعضای آن با انتخاب اعضای شورای عالی شهرسازی و معماری و نهادهای ذی‌ربط تعیین می‌شوند.
- مطالعه و تحقیق به منظور تهیه ضوابط و مقررات شهرسازی، دستورالعمل‌ها و معیارهای شهرسازی، مباحث و روش‌های طرح‌ریزی شهری، منطقه‌ای و معرفی و ترویج معماری سنتی و تحقق اصول آن.
- ابلاغ و توجیه عمومی در زمینه مصوبات شورای عالی شهرسازی و معماری و سایر مقررات شهرسازی.
- ایجاد یک مرکز مطالعاتی و تحقیقاتی و شهرسازی و معماری.

معاونت نظام‌مهندسی و اجرای ساختمان

در وزارت مسکن و شهرسازی، مأموریت نظارت عالی بر چگونگی اجرای مقررات ملی ساختمان در طراحی و اجرای تمامی ساختمان‌ها و طرح‌های شهرسازی و عمران شهری در شهرهای مشمول ماده ۴ قانون نظام‌مهندسی و اجرای ساختمان است.

در این معاونت ۴ دفتر فعالیت دارد (نمودار ۱-۲):

- دفتر تدوین و ترویج مقررات ملی ساختمان
- دفتر سازمان‌های مهندسی و تشکل‌های حرفه‌ای
- دفتر امور بین‌الملل و صدور خدمات مهندسی
- دفتر کنترل اجرای ساختمان

شرح وظایف معاونت نظام‌مهندسی و اجرای ساختمان به شرح زیر است:

- تدوین، تصویب و بازنگری مقررات ملی ساختمان
- اعلام دوره‌های آموزشی، سرفصل عناوین دروس مقررات ملی ساختمان و دوره‌های موردنیاز برای انجام کار حرفه‌ای.
- سازمان‌دهی و نظارت بر چگونگی برگزاری دوره‌ها
- طرح سوالات ملی و تجربی و برگزاری آزمون سراسری انجام مصاحبه حضوری.
- برنامه‌ریزی دوره‌های آموزشی تکمیلی رشته‌های مختلف در بخش ساختمان
- صدور، تمدید و ارتقای پایه مربوط به پروانه‌های اشتغال به کار اشخاص حقیقی و حقوقی.

- تهیه، بررسی تصویب و بازنگری دستورالعمل‌ها و آیین‌نامه‌ها: دستورالعمل حدود صلاحیت و ظرفیت اشتغال به کار اشخاص حقیقی و حقوقی شاغل در بخش ساختمان، دستورالعمل تعیین قیمت خدمات مهندسی، دستورالعمل‌های احصای مصالح و اجزای ساختمانی که باید به تأیید موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران برسد و...
- برنامه‌ریزی، تدوین و تصویب اصول و قواعد فنی به‌منظور ارتقای دانش فنی، بهبود کیفیت خدمات مهندسی و فناوری ساختمان در سطح کشور.
- نظارت بر تشکیل تشکل‌های حرفه‌ای و کمک به تأمین این تشکل‌ها
- سازمان‌دهی شرکت‌های دولتی و خصوصی فعال در امر ساخت‌وساز به‌منظور حضور در مناقصات منطقه‌ای و بین‌المللی
- تعامل با موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران به‌منظور استاندارد کردن مصالح و اجزای ساختمانی.
- تعامل با شهرداری و مهندسان ناظر به‌منظور رسیدگی و بازرسی
- تخلفات ساختمانی از طریق کنترل نمونه‌ای، سرزده و موردی ساختمان‌ها یا پس از دریافت شکایت.

دو وظیفه اخیر به‌تصریح تبصره یک قانون نظام‌مهندسی و اجرای ساختمان ماده ۳۷ آیین‌نامه اجرایی قانون نظام‌مهندسی و کنترل ساختمان بر عهده وزارت مسکن و شهرسازی است. این وزارتخانه مکلف است از یک سو از طریق تعامل با موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران در فرایند استاندارد کردن مصالح و اجزای ساختمانی نقش ایفا کند و از سوی دیگر ساختمان‌ها را رأساً به‌صورت کنترل نمونه‌ای، سرزده و موردی یا پس از دریافت شکایت مورد رسیدگی و بازرسی قرار دهد تا در صورت احراز تخلف از مقررات با ذکر دلایل و مستندات، دستور اصلاح و یا جلوگیری از ادامه کار را به شهرداری‌ها و مراجع صدور پروانه ساختمانی و مهندس ناظر آن ابلاغ نماید. از این دو وظیفه، وظیفه یکم به‌صورت ناقص انجام می‌شود و وظیفه دوم اصلاً انجام نمی‌شود.

سازمان مسکن و شهرسازی استان

وظایف مرتبط با ساخت‌وساز ساختمان سازمان مسکن و شهرسازی استان عبارت است از:

- تهیه طرح‌های جامع شهرها
- تهیه طرح‌های تفصیلی شهرها
- صدور پروانه اشتغال به کار مهندسان و کاردان‌های فنی ساختمان.

سازمان اداری سازمان نظام‌مهندسی ساختمان

سازمان نظام‌مهندسی ساختمان همان‌طور که در ماده ۳ قانون نظام‌مهندسی و کنترل ساختمان. ماده ۴۱ آیین‌نامه اجرایی قانون نظام‌مهندسی و کنترل ساختمان تصریح شده، به‌منظور تأمین مشارکت هرچه وسیع‌تر مهندسان در انتظام امور حرفه‌ای خود و تحقق اهداف آن قانون در سطح کشور تشکیل شده است. ارکان سازمان نظام‌مهندسی ساختمان به‌تصریح ماده ۴۱ قانون نظام‌مهندسی و کنترل ساختمان متشکل است از:

- نظام‌مهندسی استان
- هیئت عمومی
- شورای مرکزی رئیس سازمان

• شورای انتظامی نظام‌مهندسی.

سازمان نظام‌مهندسی استان، شعبه سازمان نظام‌مهندسی ساختمان است که به‌تصریح ماده ۴ قانون نظام‌مهندسی و کنترل ساختمان در هر استان تأسیس می‌شود.

سازمان نظام‌مهندسی ساختمان و سازمان نظام‌مهندسی ساختمان استان، به‌تصریح ماده ۴۲ آیین‌نامه اجرایی قانون نظام‌مهندسی و کنترل ساختمان دارای شخصیت حقوقی مستقل و غیرانتفاعی و تابع قوانین و مقررات عمومی حاکم بر مؤسسات غیرانتفاعی است و از اجتماع اشخاص حقوقی شاغل به کار مهندسی در رشته‌های اصلی و اشخاص حقیقی در رشته‌های مرتبط شکل می‌گیرد.

سازمان نظام‌مهندسی ساختمان، از طریق سازمان‌های نظام‌مهندسی ساختمان استان عضوگیری می‌کند و شرایط احراز عضویت در این سازمان‌ها به‌تصریح ماده ۴۲ آیین‌نامه اجرایی قانون نظام‌مهندسی و کنترل ساختمان عبارت است از:

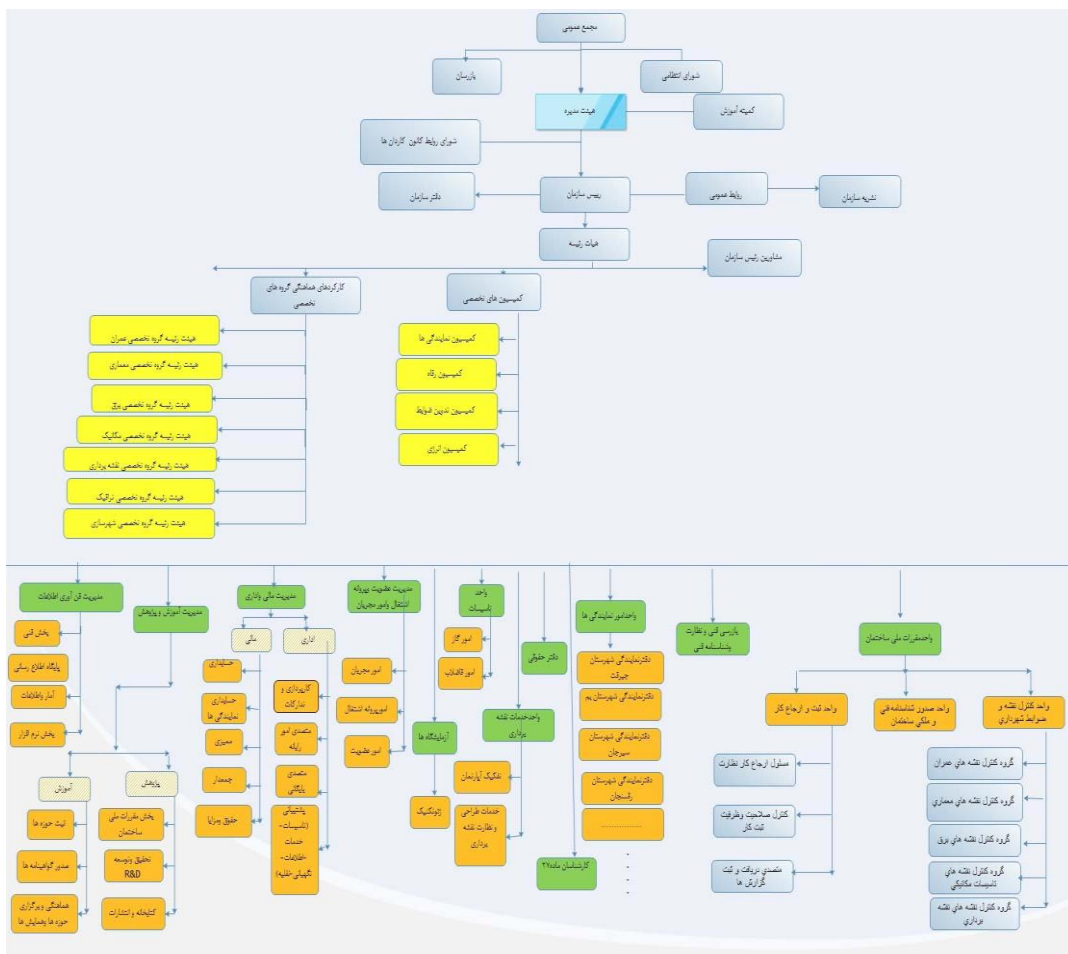
- دارا بودن مدرک کارشناسی یا بالاتر در یکی از رشته‌های اصلی یا رشته‌های مرتبط
 - متولد استان کرمان بودن و یا حداقل شش ماه ممتد قبل از تسلیم درخواست عضویت، در حوزه استان مقیم بودن، به‌طوری‌که فعالیت حرفه‌ای وی در استان کرمان متمرکز بوده و اقامت غالب وی در همین استان باشد
 - نداشتن محکومیت قطعی به محرومیت از اشتغال به کار در هنگام تقاضای عضویت
 - دادن تعهد نسبت به انجام وظایفی که از طریق سازمان نظام‌مهندسی استان یا شورای مرکزی تصویب و ابلاغ‌شده یا می‌شود، در چهارچوب اهداف قانون و آیین‌نامه اجرایی آن
 - پرداخت ورودیه و حق عضویت سالانه طبق تعرفه‌های مصوب مربوط.
 - تنظیم و تسلیم تقاضای عضویت، طبق فرم مخصوصی که همراه مدارک مقرر در فرم مذکور در اختیار متقاضیان عضویت قرار خواهد گرفت.
- در سازمان نظام‌مهندسی ساختمان، زیرساخت‌های زیر در ارتباط با ساخت‌وساز ساختمان دارای وظایف مرتبط هستند:

- شورای انتظامی نظام‌مهندسی
- سازمان نظام‌مهندسی ساختمان استان

شورای انتظامی نظام‌مهندسی

شورای انتظامی نظام‌مهندسی مرجع تجدیدنظر آرای صادرشده از سوی شورای انتظامی استان‌ها است. شورای انتظامی نظام‌مهندسی دارای پنج عضو است. این شورا از چهار نفر عضو سازمان نظام‌مهندسی (دو نفر با معرفی وزیر مسکن و شهرسازی و دو نفر با معرفی شورای مرکزی سازمان) و یک نفر حقوقدان (با معرفی رئیس قوه قضاییه) تشکیل می‌شود.

نمودار سازمان نظام‌مهندسی ساختمان استان کرمان:



سازمان اداری شهرداری کرمان

شهرداری‌ها و سایر مراجع صدور پروانه به‌موجب تبصره ۷ ماده ۱۰۰ قانون شهرداری اصلاحی مصوب ۱۳۵۸، مواد ۳۰ و ۳۴ قانون نظام‌مهندسی و مواد ۱، ۲ و ۳ قانون «تعاریف محدوده و حریم شهر، روستا و شهرک و نحوه تعیین آن‌ها» مصوب ۱۳۸۴ وظیفه‌دارند با به‌کارگیری مأموران و کارکنان واجد صلاحیت خود، بر احداث هرگونه ساختمان و تأسیسات کنترل و نظارت کنند. وزارت راه و شهرسازی در ماده ۷۴ آیین‌نامه کنترل ساختمان امکان اعمال نظارت شهرداری‌ها توسط اشخاص حقیقی و حقوقی عهده‌دار بازرسی ساخت را در صورت لزوم را مطرح کرده است. سازمان نظام‌مهندسی ساختمان طبق بند ۵ از ماده ۱۵ قانون نظام‌مهندسی در خصوص وظایف و اختیارات هیئت‌مدیره سازمان موظف است بر نحوه انجام و ارائه خدمات به‌وسیله مهندسان و اشخاص حقوقی در طرح‌ها و فعالیت‌های غیردولتی استان نظارت کند. استان کرمان دارای ۴ منطقه شهری می‌باشد

مجموعه شهرداری

- سازمان‌ها
- آتش‌نشانی و خدمات ایمنی
- آمار و فناوری اطلاعات
- اتوبوس‌رانی
- اموال و املاک
- بهسازی و نوسازی
- بهشت‌زهرا
- پارک‌ها و فضای سبز
- تاکسیرانی
- حمل‌ونقل و ترافیک
- عمران
- قلعه دختر و قلعه اردشیر
- مدیریت پسماند
- میادین

معاونت‌ها

- اداری و مالی
- برنامه‌ریزی و اقتصادی
- حمل‌ونقل و ترافیک
- خدمات شهری
- شهرسازی و معماری
- فرهنگی و اجتماعی
- فنی و عمرانی

شرکت‌های بیمه

نقش نظارتی شرکت‌های بیمه در مبحث دوم مقررات ملی ساختمان ویرایش ۱۳۸۴ ذیل بند ۷-۱-۱۵ آمده و در ماده ۶۷ آیین‌نامه کنترل ساختمان با طرح امکان صدور بیمه‌نامه کارکرد درست ساختمان توسط شرکت‌های بیمه بر اساس تأییدیه شرکت کنترل طراحی و بازرسی ساخت یا رأساً با انجام بازرسی‌های لازم، مورد تأکید قرار گرفته است. نقش نظارتی شوراهای اسلامی شهر نیز بر نحوه رعایت ضوابط شهرسازی و مقررات ملی ساختمان و نحوه عمل شهرداری‌ها، علاوه بر رسیدگی به شکایات مردمی در این زمینه در ماده ۹۸ آیین‌نامه کنترل ساختمان مطرح شده است.

کارگاهی توسط مهندسان ناظر

در حال حاضر اعمال نظارت کارگاهی توسط مهندسان ناظر که بر اساس مواد ۲۱ تا ۲۵ آیین نامه اجرایی ماده ۳۳ مصوب ۱۳۸۳ و مواد ۱۳ تا ۱۶ مجموعه شیوه نامه های مبحث دوم مقررات ملی ویرایش ۱۳۸۴ به شکل پیچیده و معیوبی با ارجاع کار سازمان نظام مهندسی به ناظر، عقد قرارداد و پرداخت حق الزحمه توسط مالک به ناظر و ارسال گزارشات توسط ناظر به شهرداری پیگیری می شود، در آیین نامه کنترل ساختمان ذیل مواد ۶۹ تا ۷۳ با تکلیف صاحب کار به استفاده از خدمات کنترلی معمار و محاسب ساختمان در حین اجرا و اخذ راهنمایی در موارد سکوت یا ابهام نقشه ها و الزام طراح (ناظر) به ارائه گزارش عدم انطباق عملیات ساختمانی با طرح های مصوب به مرجع صدور پروانه وفق تبصره ۷ ماده ۱۰۰ قانون شهرداری مورد اصلاح قرار گرفته است.

ابزارهای نظارت

ابزارهای نظارت بر ساخت و ساز ساختمان در شهر کرمان عبارتند از: ضوابط و مقررات عام شهرسازی، مقررات ملی ساختمان، پروانه های اشتغال به کار، نقشه های ساختمانی، شناسنامه ساختمان و برگ های تعهد.

ضوابط و مقررات عام شهرسازی

ضوابط و مقررات عام شهرسازی در موضوع ساخت و ساز ساختمان به شرح زیر است:

۱. قانون شهرداری مصوب ۱۳۳۴/۴/۱۱:
 - بند ۲۴ ماده ۵۵ در موضوع صدور پروانه ساختمان.
 - بند ۲۴ ماده ۵۵ در موضوع تخلف احداث ساختمان های مغایر با کاربری.
 - ماده ۱۰۰ در موضوع های صدور مجوز و تصویب نقشه تفکیک اراضی و صدور پروانه ساختمان.
 - تبصره یک ماده ۱۰۰ در موضوع مرجع و نحوه رسیدگی به تخلف های ساخت و سازهای غیرمجاز
 - تبصره ۷ ماده ۱۰۰ در موضوع مسئولیت های انتظامی، کیفی و مدنی ناشی از تخلفات مالکان و سازندگان ساختمان
۲. قانون نوسازی و عمران شهری مصوب ۱۳۴۷/۹/۷:
 - تبصره ۱ ماده ۲۳ در موضوع منع موقت ساخت و ساز در قسمت هایی از شهرهای بدون طرح جامع
 - تبصره ۴ ماده ۲۶ در موضوع صدور پروانه ساختمان
۳. تصویب نامه حریم خطوط انتقال نیرو مصوب ۱۳۴۷/۱۰/۷:
 - ماده ۴ و تبصره آن و مواد ۵ تا ۱۱ در موضوع صدور پروانه ساختمان
۴. قانون شورای عالی شهرسازی مصوب ۱۳۵۱/۱۲/۲۲:
 - ماده ۶ در موضوع صدور مجوز و تصویب نقشه تفکیک اراضی
۵. قانون تغییر نام وزارت مسکن مصوب ۱۳۵۳/۴/۱۶:
 - قسمت < و > از بند ۱ و قسمت < د > از بند ۳ ماده ۳ در موضوع مرجع تعیین و تصویب مقررات ملی ساختمان.

۶. قانون توزیع عادلانه آب مصوب ۱۶/۱۲/۱۳۶۱:
 - تبصره‌های ۱ تا ۴ ماده ۲ و ماده ۳۷ و تبصره آن در موضوع منع تصرف در حریم بستر رودخانه‌ها، کانال‌ها، مرداب‌ها و ... و میزان حریم آن‌ها.
۷. ضوابط حفظ حریم و اراضی مجاور راه‌ها در محدوده استحفاظی و حریم شهرها مصوب ۱/۳/۱۳۶۸ و اصلاح‌شده بر اساس مصوبه ۳/۲/۱۳۶۹ در موضوع منع احداث ساختمان در طرفین جاده‌های کمربندی و بین‌شهری در حریم‌ها.
۸. مصوبه شورای عالی اداری مصوب ۱۹/۰۸/۱۳۷۱ در موضوع صدور پروانه، گواهی عدم خلاف و گواهی پایان ساخت ساختمان توسط شهرداری‌های کشور.
 - ۹. قانون نظام‌مهندسی مصوب ۲۲/۱۲/۱۳۷۴:
 - مواد ۱ و ۳۳ در موضوع تعریف مقررات ملی ساختمان و هدف‌های آن.
 - ماده ۴ و تبصره‌های ۱ و ۲ آن در موضوع صلاحیت مهندسان
 - مواد ۳۰ تا ۳۵ در موضوع مقررات فنی و کنترل ساختمان.
 - مواد ۳۴ تا ۴۰ در موضوع ضمانت اجرای مقررات ملی ساختمان
 - ماده ۳۵ و تبصره آن در موضوع مرجع نظارت بر اجرای مقررات ملی ساختمان
 - ماده ۳۶ و ماده ۳۸ و تبصره‌های ۱ و ۲ آن در موضوع آموزش و ترویج مقررات ملی ساختمان.
 - ماده ۳۹ در موضوع تأمین منابع مالی برای مطالعه و اجرای مقررات ملی ساختمان و نظام‌مهندسی.
 - ۱۰. آیین‌نامه قانون نظام‌مهندسی مصوب ۱۷/۱۱/۷۵:
 - ماده ۱ و ماده ۲ و تبصره‌های ۱ و ۲ و ماده ۳ و تبصره آن و ماده ۱۲ و تبصره‌های ۱ و ۲ و ۳ و ماده ۱۳ و تبصره آن و مواد ۱۴ تا ۲۱ و ماده ۲۲ و تبصره‌های ۱ و ۲ آن و ماده ۲۶ و تبصره آن و مواد ۲۹ و ۳۰ در موضوع شرایط و نحوه تعیین صلاحیت مهندسان.
 - ماده ۳۳ تا ۴۰ در موضوع‌های نظارت و کنترل ساختمان و مرجع نظارت بر اجرای مقررات ملی ساختمان.
 - مواد ۱۲۳ و ۱۲۴ در موضوع مرجع نظارت بر اجرای مقررات ملی ساختمان.

مقررات ملی ساختمان

سابقه تدوین مقررات ساختمانی در ایران به سال ۱۳۵۲ ه. ش برمی‌گردد. برای نخستین مرتبه قانون نظام معماری و ساختمانی مصوب سال ۱۳۵۲ ه. ش (اصلاحی ۱۳۵۶ ه. ش) مقررات ساختمانی را به‌عنوان مجموعه ضوابط لازم‌الاجرائی که بتوان آن را به‌طور منسجم در طراحی، اجرا و نگهداری ساختمان‌ها مورد استفاده قرار دارد مطرح کرد.

مقررات ساختمانی در قانون نظام‌مهندسی و کنترل ساختمان مصوب اسفندماه ۱۳۵۴ ه. ش مورد تأکید قرار گرفت در ماده ۳۳ این قانون، مجموعه این اصول و قواعد فنی و آیین‌نامه کنترل و اجرای آن‌ها به نام مقررات ملی ساختمان تبیین شد و این اصول و قواعد در طراحی، محاسبه، اجرا، بهره‌برداری و نگهداری ساختمان‌ها به‌منظور اطمینان از ایمنی، بهداشت، بهره‌دهی مناسب، آسایش و صرفه اقتصادی فرد و جامعه، به‌صورت الزامی رعایت گردید.

در کشور ما، در کنار مقررات ملی ساختمان، مدارک فنی دیگری از قبیل آیین‌نامه‌های ساختمانی، استانداردها و آیین کارهای ساختمان‌سازی، مشخصات فنی ضمیمه پیمان‌ها، نشریات ارشادی و آموزشی و... توسط مراجع مختلف تدوین شده و انتشار می‌یابد که گرچه از نظر کیفی و محتوایی حائز اهمیت است اما با مقررات ملی ساختمان تمایزهای آشکاری دارد. این وجوه تمایز عبارت است از:

الزامی بودن: به استناد آیین‌نامه اجرایی ماده ۳۳ قانون نظام‌مهندسی و کنترل ساختمان مصوب هیئت‌وزیران مقررات ملی ساختمان دارای اصول مشترک، یکسان و لازم‌الاجرا در سراسر کشور است و بر هرگونه عملیات ساختمانی نظیر تخریب، احداث بنا، تغییر کاربری بنای موجود، توسعه بنا، تعمیر اساسی و تقویت بنا حاکم است. با توجه به الزامی بودن مقررات ملی ساختمان، این مقررات فاقد موارد توصیه‌ای و راهنمایی است.

سازگار بودن با شرایط کشور: مقررات ملی ساختمان از حیث نیروی انسانی ماهر، کیفیت و کمیت مصالح ساختمانی، توان اقتصادی و اقلیم و محیط با شرایط کشور سازگار است و به استناد ماده ۳۳ قانون نظام‌مهندسی و کنترل ساختمان مصوب سال ۱۳۷۴ ه. ش سازمان‌های نظام‌مهندسی هر استان می‌توانند متناسب با شرایط اقلیمی آن استان پیشنهاد جرح و تعدیل مقررات ساختمانی را بدهند.

اقتصادی بودن: مقررات ملی ساختمان در دفتر تدوین و ترویج مقررات ملی ساختمان از معاونت نظام‌مهندسی و اجرای ساختمان وزارت مسکن و شهرسازی تحت نظارت شورای تدوین و مقررات ملی ساختمان با عضویت استادان و صاحب‌نظران برجسته کشور توسط کمیته‌های تخصصی هر مبحث به‌طور خلاصه و اجمال تهیه و تدوین می‌شود.

مجموعه بیست مبحث: شورای تدوین مقررات ملی ساختمان به استناد ماده ۲ همان دستورالعمل از ۲۰ نفر کارشناس و مدیر مجرب و برجسته و صاحب‌نظر با تخصص‌های گوناگون مرتبط با رشته ساختمان که با مقتضیات کشور از حیث علمی فنی و اجرایی آشنایی کامل دارند و یا دارای سابقه تدوین مطالب فنی و تألیف واجدالشرایط علمی در زمینه تخصصی رشته خود باشند تشکیل می‌گردد و اعضا و رئیس این شورا توسط وزیر مسکن و شهرسازی برای مدت سه سال انتخاب می‌شود. دبیرخانه شورای تدوین، دفتر تدوین و ترویج مقررات ملی ساختمان وزارت مسکن و شهرسازی است. مقررات ملی ساختمان شامل بیست مبحث است که هر مبحث در کمیته تخصصی همان مبحث و تحت هدایت و نظارت شورای تدوین مقررات ملی ساختمان عبارت است از:

- مبحث ۱: تعاریف
 مبحث ۲: نظامات اداری
 مبحث ۳: حفاظت ساختمان‌ها در مقابل حریق
 مبحث ۴: الزامات عمومی ساختمان
 مبحث ۵: مصالح و فرآورده‌های ساختمان
 مبحث ۶: بارهای وارد بر ساختمان
 مبحث ۷: پی و پی‌سازی
 مبحث ۸: طرح و اجرای ساختمان‌های با مصالح بنایی
 مبحث ۹: طرح و اجرای ساختمان‌های بتن‌آرمه
 مبحث ۱۰: طرح و اجرای ساختمان‌های فولادی
 مبحث ۱۱: اجرای صنعتی ساختمان‌ها
 مبحث ۱۲: ایمنی و حفاظت کار در حین اجرا
 مبحث ۱۳: طرح و اجرای تأسیسات برقی ساختمان‌ها
 مبحث ۱۴: تأسیسات گرمایی تعویض هوا و تهیه مطبوع
 مبحث ۱۵: آسانسورها و پله برقی
 مبحث ۱۶: تأسیسات بهداشتی
 مبحث ۱۷: تأسیسات لوله‌کشی و تجهیزات گاز طبیعی ساختمان‌ها
 مبحث ۱۹: صرفه‌جویی در مصرف انرژی
 مبحث ۲۰: علائم و تابلوها

آیین‌نامه ۲۸۰۰: آیین‌نامه طرح ساختمان‌ها در برابر زلزله که به‌وسیله مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن در بهمن‌ماه ۱۳۶۶ منتشر شده است و از سال ۱۳۶۷ لازم‌الاجرا گردید. حدود کاربرد این آیین‌نامه دربرگیرنده ساختمان‌های بتن مسلح، فولادی، چوبی و بنایی است و ساختمان‌های خاص مانند سدها پل‌ها و سازه‌های دریایی را شامل نمی‌شود. فلسفه‌ی طراحی از دیدگاه آیین‌نامه ۲۸۰۰، پدید آوردن سازه‌هایی است که در برابر زلزله‌هایی با شدت کم تا متوسط (تا ۷ درجه مقیاس ارسالی مرکالی) بدون وارد شدن آسیب سازه‌ای و در برابر زلزله‌های شدید (تا ۹ درجه) بدون فروریختن، قادر به مقاومت باشند. برای رسیدن به هدف فوق چندین شرط در آیین‌نامه پیش‌بینی شده است که مکمل یکدیگر هستند.

بر اساس مصوبه‌ی هیئت‌وزیران در اسفند ۱۳۶۷، وزارت مسکن و شهرسازی (مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن) موظف گردید که هر ۵ سال یک‌بار، این آیین‌نامه را بازنگری نماید.

نسخه‌ی اول این آیین‌نامه در سال ۱۳۷۲ در سه دوره‌ی (مقدماتی، کوتاه‌مدت و بلندمدت) مورد بازنگری قرار گرفت و در سال ۱۳۷۶ به پایان رسید. پس از چاپ، در ۴ نوبت از صاحب‌نظران و دست‌اندرکاران ساخت‌وساز نظرسنجی شد و بعد از برگزاری دومین کارگاه تخصصی، نسخه‌ی دوم در دی‌ماه ۱۳۷۷ تنظیم و منتشر شد.

این مجموعه در جلسه‌ی مورخ ۷۸/۹/۱۴ هیئت‌وزیران به تصویب رسید. این آیین‌نامه در شهریورماه ۱۳۷۹ توسط کمیته‌ی ملی استانداردهای مهندسی ساختمان و مصالح و فرآورده‌های ساختمانی در قالب استاندارد ملی شماره‌ی ۲۸۰۰ به تصویب رسید. مفاد این آیین‌نامه با توجه به کیفیت برتر و سطح استاندارد پیشرفته نسبت به

نسخه‌ی ۱۳۶۵ (نسخه‌ی اول) از سطح ایمنی بالاتری برخوردار است. تفسیر، اصلاح و بازنگری ادواری این آیین‌نامه بر عهده‌ی کمیته‌ی دائمی بازنگری گذاشته شده است.

این مجموعه شامل کلیات، محاسبه‌ی ساختمان در برابر نیروی زلزله و ضوابط ساختمان‌های با مصالح بنایی غیرمسلح است و درجه‌بندی خطر نسبی زلزله در شهر و نقاط مهم ایران، ضوابط خاص برای سازه‌های فولادی مقاوم در برابر زلزله و ... پیوست‌های آن را تشکیل می‌دهد.

آیین‌نامه حفاظتی کارگاه‌های ساختمانی: آیین‌نامه حفاظتی کارگاه‌های ساختمانی به استناد ماده ۸۵ قانون کار جمهوری اسلامی ایران از سوی وزارت کار و امور اجتماعی در شهریورماه ۱۳۸۱ تصویب گردید و در مورد تمامی کارگاه‌های ساختمانی لازم‌الاجرا است.

هدف این مجموعه پیشگیری از حوادث منجر به صدمات و خسارات جانی و مالی در عملیات ساختمانی و تأمین ایمنی و حفاظت نیروی انسانی شاغل در کارگاه‌های ساختمانی است و از ۹ فصل (هدف، دامنه‌ی شمول و تعاریف، مقررات کلی، ماشین‌آلات و تجهیزات ساختمانی، وسایل دسترسی موقت، تخریب، گودبرداری و حفاری، ساخت و برپانمودن اسکلت‌های فلزی و بتنی، انبار کردن مصالح، مقررات متفرقه) و مجموعاً ۳۲۴ ماده تشکیل می‌شود.

پروانه‌های اشتغال به کار

به‌تصریح ماده‌ی ۲ آیین‌نامه‌ی اجرایی قانون نظام‌مهندسی و کنترل ساختمان، اشتغال اشخاص حقیقی و حقوقی برای امور طراحی، محاسبه، نظرت، اجرا و سایر خدمات فنی در بخش‌های مهندسی ساختمان در محل‌هایی که تاکنون در اجرای قوانین قبلی به‌وسیله‌ی وزارتخانه‌های مسکن و شهرسازی و کشور تعیین اعلام‌شده و همچنین در شهرها و شهرستان‌ها و محل‌هایی که به‌وسیله‌ی وزارت مسکن و شهرسازی با کسب مجوز وزارت مسکن و شهرسازی با کسب نظر از وزارت کشور مشخص و آگهی خواهد شد، داشتن مدرک صلاحیت حرفه‌ای ضروری است.

پروانه اشتغال به کار مهندسی

دارندگان مدرک تحصیلی کارشناسی و بالاتر در هر یک از رشته‌های اصلی یا رشته‌های مرتبط می‌توانند با توجه به مدرک تحصیلی، سوابق کار و تجربه و قبولی در آزمون‌های مربوط در یک یا چند زمینه خدمات مهندسی از قبیل طراحی، محاسبه، نظارت، اجرا، بهره‌برداری، نگهداری، کنترل و بازرسی امور آزمایشگاهی، مدیریت ساخت و تولید، نصب، آموزش و تحقیق، تشخیص صلاحیت شده و فعالیت نمایند.

در مورد شرکت‌های دولتی و وابسته به دولت، مؤسسات و نهادهای عمومی غیردولتی به‌استثنای شهرداری‌ها که اقدام به تأسیس واحدهای سازمانی فنی خاص نموده‌اند، مشروط بر اینکه تشکیلات سازمانی آن‌ها به تصویب مراجع صلاحیت‌دار رسیده و مسئول واحد فنی آن‌ها دارای «پروانه اشتغال» شخص حقیقی باشد، با ارائه مدارک، مجوزها و مصوبات مراجع صلاحیت‌دار، به ترتیب مقرر در آیین‌نامه مذکور، «پروانه اشتغال» شخص حقوقی صادر خواهد شد.

مسئولیت صحت طراحی و محاسبه، اجرا، نظارت و امثال آن به‌تصریح ماده ۱۶ آیین‌نامه اجرایی قانون نظام‌مهندسی و کنترل ساختمان، بر عهده مدیرعامل یا رئیس مؤسسه است. در مورد اشخاص حقوقی که مسئولان واحدهای فنی آن‌ها دارای «پروانه اشتغال» شخص حقیقی بوده و نتیجه فعالیت و کار به امضای آن‌ها

رسیده، به عهده این افراد است. این مسئولیت قائم به شخص امضاکننده بوده و با تغییر سمت وی، ساقط نمی‌شود. همچنین امضای وی رافع مسئولیت مهندس طراح، محاسب و ناظر که در رشته مربوط امضا یا تعهد نظارت کرده‌اند، نخواهد بود. مدت اعتبار «پروانه اشتغال» به‌تصریح مواد ۲۰ و ۲۲ همان آیین‌نامه، سه سال است و در صورت احراز شرایط برای بیش از یک‌رشته و تخصص، فقط یک «پروانه اشتغال» صادر می‌شود که در آن، رشته‌ها و تخصص‌های فرد دارنده، ذکر شده است.

به‌تصریح ماده ۲۵ آیین‌نامه اجرایی قانون نظام‌مهندسی و کنترل ساختمان، با توجه به ماده ۱۲۸۷ قانون مدنی، «پروانه اشتغال» یک سند رسمی دولتی است و کلیه آثار و تبعات اسناد رسمی را دارد. در صفحه ۲ گواهی اشتغال به کار مهندسی، حوزه مجاز اشتغال به کار مهندس و پهنه استان قید شده است.

پروانه اشتغال به کار کاردانی و تجربی

پروانه اشتغال به کار کاردانی و تجربی به‌تصریح ماده ۲۶ آیین‌نامه اجرایی قانون نظام‌مهندسی و کنترل ساختمان، برای دارندگان مدرک تحصیلی کاردانی فنی، دیپلم فنی و همچنین معماران تجربی در صورت قبول شدن در آزمون علمی و عملی مربوط، در یکی از رشته‌های اصلی مهندسی ساختمان حسب مورد، «پروانه اشتغال» در سه درجه پایه ۳، پایه ۲ و پایه ۱ صادر می‌شود.

به‌تصریح ماده ۲۹ آیین‌نامه اجرایی قانون نظام‌مهندسی و کنترل ساختمان، به‌منظور تعیین حدود صلاحیت حرفه‌ای و ظرفیت اشتغال کاردان‌ها و معماران تجربی، فعالیت فنی و مهندسی در بخش اجرای ساختمان بر اساس پیچیدگی عوامل و حجم کار و موقعیت جغرافیایی به سه گروه تقسیم می‌شود. سپس با توجه به پایه «پروانه اشتغال» و مدرک تحصیلی و سوابق کار حرفه‌ای و توانایی متقاضی و سایر عوامل مؤثر، حدود صلاحیت و ظرفیت اشتغال دارنده «پروانه اشتغال» طبق دستورالعملی که به‌وسیله وزارت مسکن و شهرسازی تهیه و ابلاغ می‌شود تعیین و در «پروانه اشتغال» درج می‌شود.

مدت اعتبار پروانه اشتغال به کار کاردانی یا تجربی به‌تصریح ماده ۳۰ آیین‌نامه اجرایی قانون نظام‌مهندسی و کنترل ساختمان، سه سال است.

پروانه مهارت فنی

هیئت‌وزیران در جلسه مورخ ۱۳۷۶/۴/۸ بنا به پیشنهاد وزارت مسکن و شهرسازی و به استناد ماده ۴ قانون نظام‌مهندسی و کنترل ساختمان - مصوب ۱۳۷۴- آیین‌نامه صدور «پروانه مهارت فنی» برای کارگران ماهر را تصویب نمود.

اشتغال به کار کارگران از تاریخی که وزارت مسکن و شهرسازی با کسب نظر وزارت کشور برای آن دسته از امور فنی در بخش‌های ساختمان و شهرسازی، تعیین و اعلام کند، مستلزم داشتن صلاحیت فنی است که باید از طریق صدور پروانه مهارت فنی توسط سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای احراز شود.

پروانه مهارت فنی دارای سه درجه است. به افرادی که مهارت خود را از طریق تجربه کسب کرده‌اند، در صورت موفقیت در آزمون بر اساس استاندارد مربوط و با رعایت سایر شرایط، «پروانه مهارت فنی» در همان درجه داده می‌شود.

مدت اعتبار پروانه مهارت فنی سه سال است.

افرادی که دارای گواهینامه کارگر ماهر درجه یک یا طرح ۱۸ ماهه از سازمان آموزش فنی حرفه‌ای هستند می‌توانند با رعایت و احراز سایر شرایط، از جمله داشتن سابقه کار تجربی به مدت لازم و قبولی در آزمون مربوط از وزارت مسکن و شهرسازی تقاضای دریافت «پروانه اشتغال به کار تجربی» نمایند. وزارتخانه‌های مسکن و شهرسازی و کار و امور اجتماعی موظف‌اند ظرف ۱۰ سال اجرای مفاد آیین‌نامه مذکور را به کل کشور تسری دهند.

نقشه‌های ساختمانی

به منظور تعیین مشخصات دقیق و همچنین کنترل ویژگی‌های کالبدی، فیزیکی و فنی ساختمان‌هایی که طی هر فرآیند ساخت‌وساز ایجاد می‌شود، چند دسته نقشه به شرح زیر طراحی می‌شود:

- نقشه معماری
- نقشه محاسبات سازه
- نقشه تأسیساتی
- نقشه نگهبان سازه
- نقشه چون ساخت

نقشه معماری

نقشه‌ای است که مبین فرم، حجم و اندازه‌های دقیق سه‌بعدی ساختمان بوده و معرف جزئیات اجرایی کل بنا به‌غیر از سازه و تأسیسات باشد.

به‌عبارت‌دیگر نقشه معماری، نقشه مادر سایر نقشه‌ها (سازه، تأسیسات برقی و تأسیسات مکانیکی) است. نقشه‌های معماری به همراه فرم تعهد تهیه نقشه‌های معماری که توسط مهندسان معمار از امور مهندسی ناظر دریافت می‌گردد، معتبر خواهد بود.

همچنین طبق ماده ۱۹ آیین‌نامه اجرایی قانون نظام‌مهندسی و کنترل ساختمان، امضای مجاز اشخاص حقیقی و حقوقی ذیل نقشه‌ها و اسناد تعهدآور، توسط مهندسان دارای پروانه اشتغال به کار، همراه با مهری خواهد بود که در آن نام کامل، شماره پروانه اشتغال، شماره عضویت نظام‌مهندسی، رشته تخصصی و شماره شهرسازی مهندس در آن درج شده باشد. لذا از پذیرش نقشه‌های معماری، محاسباتی، تأسیساتی و اسناد تعهدآور مربوط (برگ‌های تعهد طراحی و نظارت مهندسان) که فاقد مهر با مشخصات مذکور است، خودداری گردد.

نقشه‌های معماری با متراژ بیش از ۲۰۰۰ مترمربع زیربنا که در محدوده مناطق ۱ تا ۵ واقع شده باید از سوی مهندسی مشاور تأییدشده از طرف سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی که نمونه امضای مجاز دارند، تأیید گردد (شهرداری ۱۳۸۱ الف).

نقشه محاسبات سازه

این نقشه، مشخص‌کننده نمره و نوع تیرآهن و طرز قرار گرفتن ستون، پل‌ها و ... بوده و در ساختمان‌های بتنی، مشخص‌کننده چگونگی ایجاد ستون‌ها، پوترها و تعیین‌کننده نمره میل‌گردها و طرز قرار گرفتن آن‌ها است. (سید صدر، ۱۳۸۱: ۵۷۲).

در صورت استفاده از خدمات مهندسين مشاوره سازه و ساختمانی مجاز برای تأیید نقشه‌های محاسباتی ساختمان‌های ۶ طبقه و بیشتر، باید تمامی نقشه‌های محاسباتی و چک‌لیست آن علاوه بر امضا و تأیید مهندس محاسب مجاز، به مهر و امضای مهندسين مشاور مجاز نیز برسد. این نقشه‌ها باید با رعایت آیین‌نامه طرح ساختمان‌ها در برابر زلزله به شماره ۲۸۰۰ مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی و سایر مباحث مقررات ملی ساختمان تهیه‌شده باشد. نقشه‌های معماری و محاسبات سازه‌ای باید در ابعاد استاندارد A_0 و A_1 و A_2 و A_3 باشد.

نقشه‌های تأسیساتی

این نقشه‌ها نشان‌دهنده محل فیزیکی لوازم، تجهیزات و وسایل موردنیاز تأسیساتی در ساختمان است و شامل نقشه‌های آب‌رسانی، فاضلاب، گاز، تهویه، تلفن و برق است (همان). مقیاس این نقشه‌ها نباید از یک‌صدم کوچک‌تر باشد.

بر اساس تبصره ۳ ماده ۱۲ آیین‌نامه اجرایی قانون نظام‌مهندسی و کنترل ساختمان مصوب بهمن ۱۳۷۵ و دستورالعمل ماده ۱۲ آیین‌نامه مذکور مصوب بهمن ۱۳۷۸ از تاریخ این ابلاغیه جهت اجرای تأسیسات ساختمان‌ها، استفاده از خدمات مهندسان تأسیسات برقی و مهندسان تأسیسات مکانیکی الزامی است. مقتضی است از تاریخ ابلاغ این بخشنامه جهت صدور پروانه تمام ساختمان‌های ۶ طبقه و بیشتر، همچنین ساختمان‌های با زیربنای ناخالص ۲۰۰۰ مترمربع و بالاتر، نقشه‌های تأسیسات برقی و نقشه‌های تأسیسات مکانیکی (با امضا و برگ تأیید نقشه مهندس ذی‌صلاح) تهیه و در پرونده صادره درج گردد.

نقشه نگهبان سازه

نقشه سازه نگهبان، نقشه‌ای است که در صورت ضرورت خاک‌برداری بیش از یک طبقه از کنار یک ساختمان موجود/پا برجا/ساخته‌شده تهیه‌اش الزامی است در این نقشه حداقل سه مشخصه زیر باید مورد ارزیابی قرار گیرد:

- نوع خاک؛
- ضریب خاک؛
- ارتفاع خاک‌برداری.

تهیه این نقشه بر عهده و در صلاحیت مهندس سازه است. در این نقشه باید نوع، مقاومت و اندازه مصالح به‌کاررفته در ساختمان موجود مجاور و نوع خاک و مواد محل احداث، میزان خوردگی، سفتی، شلی و میزان مقاومت زمین و عوامل جوی منطقه نظیر سرعت باده‌ها، رطوبت زمین، هوا و حرارت منطقه اندازه‌گیری شده و در طراحی مدنظر قرار گیرد. در سال‌های اخیر نقشه سازه نگهبان همراه سایر نقشه‌ها در هنگام صدور پروانه به مالکان تحویل می‌شود.

نقشه چون ساخت

نقشه چون ساخت^۱، نقشه‌ای است که چگونگی سازه، معماری و تأسیسات ساختمان را در وضعیت موجود نشان می‌دهد و مسئولیت تهیه آن بر عهده پیمانکار و از تعهدات مالک است. این نقشه، پایه‌ای برای تعمیرات و تغییرات سازه و معماری و نگهداری تأسیسات است.

^۱ As built

ترسیم این نقشه در صلاحیت مهندسان سازه، معماری و تأسیسات در هر موضوع تخصصی آن است. این نقشه، پس از اتمام عملیات ساختمان به تأیید مهندس ناظر می‌رسد و یک نسخه از آن به شهرداری و یک نسخه به مالک تحویل می‌شود.

شناسنامه ساختمان

شناسنامه ساختمان، مجموعه مستنداتی است که مشخصات کمی و کیفی ساختمان را نشان می‌دهد. شناسنامه ساختمان، ابزاری است برای هدایت کمیت و کیفیت ساختمان‌سازی و البته می‌تواند به‌عنوان ابزاری برای حفظ و نگهداری ساختمان نیز به‌حساب آید. برای حفظ و نگهداری ساختمان و بالا بردن عمر مفید آن، باید پرونده‌ای به این منظور تشکیل و توضیحات و راهنمای اجرایی از شروع تا پایان بنا، همراه با نقشه‌های اجرایی (به‌ویژه تأسیساتی) در آن منظور شود تا در زمان‌های لازم برای تعمیرات به علل مختلف، از آن‌ها کمک فنی گرفته و نسبت به ترمیم و تعمیرات اقدام گردد (سید صدر، ۱۳۸۱: ۳۷۹).

شناسنامه ساختمان شامل سه جزء زیر است:

- پروانه ساختمان؛
- گواهی عدم خلافت؛
- گواهی پایان ساختمان.

پروانه ساختمانی

پروانه ساختمانی، مجوزی است که از سوی شهرداری به مقتضیان احداث ساختمان در سطح شهر داده می‌شود و به‌موجب آن مالک مجاز خواهد بود در پلاک تعیین‌شده، با رعایت ابعاد مندرج در برگه و بر اساس نقشه مصوب شهرداری که پیوست پروانه بوده و طبق سطوح تعیین‌شده و سایر ضوابط فنی، اقدام به احداث بنا نماید. به‌عبارت‌دیگر پروانه ساختمانی، مجوز شهرداری برای احداث بنا، تجدید ساختمان، تعمیر و تغییر اساسی در ساختمان است (سید صدر، ۱۳۸۱: ۱۲۱).

مفاد تعهدات اخذشده لزوماً باید در پروانه ساختمانی ذی‌ربط قید گردد. همچنین در اجرای تبصره ۲ از ماده ۲۹ قانون نوسازی و عمران شهری باید حداکثر مدتی که برای پایان یافتن ساختمان ضروری است در پروانه ساختمانی ذکر شود (شهرداری، ۱۳۸۱ الف: ۷ و ۱۴).

پروانه ساختمانی، دوبرگه دو رو (جمعاً ۴ صفحه) و حاوی فیلدهای اطلاعاتی زیر است:

- بخش مشخصات پروانه؛

در این بخش شماره پرونده، نوع پروانه، شماره پروانه و تاریخ صدور درج می‌شود.

- بخش اطلاعات شرکت خدمات فنی و مهندسی؛

در این بخش نام شرکت، کد شرکت، نوع مسئولیت شرکت و شماره‌سریال در شرکت درج می‌شود.

در زیر این دو بخش، مهلت اعتبار پروانه ۲ سال از تاریخ صدور قیدشده است و باید مهلت اتمام عملیات ساختمانی برحسب ماه درج گردد.

-بخش اطلاعات مالک و ملک؛

در این بخش نام مالک، کد نوسازی، کاربری زمین، پلاک ثبتی مادر، بخش ثبتی، کد پستی مالک، نشانی، تراکم، حوزه پارکینگ، پلاک ثبتی، محدوده، مساحت زمین طبق سند، مساحت زمین موجود، مساحت زمین پس از اصلاح، زیربنای موجود و حدود (شمالا و شرقا و جنوبا و غربا) ابعاد مندرج در سند، ابعاد موجود، عرض‌گذر اصلاحی و ابعاد باقیمانده درج می‌شود.

در زیر این بخش، توضیحات بر و کف قید می‌شود.

- بخش پروفیل و طرح‌های اجرایی؛

در این بخش کروکی ملک ترسیم می‌شود.

- بخش شماره فیش‌های پرداخت عوارض؛

در این بخش شماره فیش‌های پرداخت عوارض به تفکیک زیربنا، پذیره، افزایش تراکم، مشرفیت، پیش‌آمدگی به گذر، تغییر کاربری، پارکینگ، حق بیمه کارگران و متفرقه درج می‌شود.

در ذیل بخش‌های بالا و انتهای صفحه یک، معاون شهرسازی و معماری و رئیس ستاد منطقه و شهردار منطقه صحت مندرجات صفحه را امضا می‌کنند.

در پشت صفحه یک، تعهدات مهندسان ناظر و مالک / متقاضی درج شده است.

صفحه دو با شماره پرونده، نوع پروانه، شماره پروانه و تاریخ صدور آغاز می‌شود.

-بخش مشخصات ساختمانی احداثی؛

در این بخش گروه‌بندی از نظر صرفه‌جویی در انرژی، تعداد کل پارکینگ موردنیاز، تعداد کسری پارکینگ، تراکم ساختمانی، سطح اشغال، محل احداث بنا در ملک، پیش‌آمدگی درگذر، طول پیش‌آمدگی از سطح نما، ارتفاع پیش‌آمدگی از کف گذر، نوع اسکلت، نوع پی، نوع سقف، مصالح نما، پوشش بام، تأمین آب، دفع فاضلاب، سرمایش، گرمایش، تأمین انرژی، تعداد درختان مجاز برای قطع و تعداد درختانی که باید حفظ شوند درج می‌شود.

- بخش ساخت‌وساز مجاز طبق این برنامه؛

در این بخش مشخصات طبقات (زیرزمین، همکف، نیم‌طبقه، طبقه و سایر) برحسب کاربری (مسکونی، انبار و تأسیسات، پله و آسانسور و ...) به تفکیک واحد و مساحت درج می‌شود.

-بخش وضعیت نهایی مجاز کل بنا؛

در این بخش مشخصات بخش پیشین در وضعیت نهایی مجاز کل بنا درج می‌شود.

در زیر این بخش مساحت بنای مورد تبدیل، مساحت بنای مورد توسعه و مساحت کل پروانه درج می‌شود.

-بخش اطلاعات مهندسان؛

در این بخش مشخصات مهندسان ناظر، معمار، محاسب، تأسیسات برق، تأسیسات مکانیک و مجری ساخت به تفکیک نام و نام خانوادگی، شماره نظام‌مهندسی، شماره پروانه اشتغال، شماره امضا و شماره برگه تعهد هر کدام درج می‌شود.

در ذیل بخش‌های بالا و انتهای صفحه دو نیز، معاون شهرسازی و معماری و رئیس ستاد منطقه و شهردار منطقه صحت مندرجات صفحه را امضا می‌کنند. در پشت صفحه دو نیز ادامه تعهدات مهندسان ناظر و مالک / متقاضی درج شده است که باید توسط آنان امضا شود.

گواهی عدم خلاف

گواهی عدم خلاف یک برگه یکرو و حاوی فیلدهای اطلاعاتی زیر است:

-بخش مشخصات گواهی؛

در این بخش نوع گواهی، شماره گواهی و تاریخ صدور گواهی درج می‌شود.

شماره پرونده در بالای صفحه و کنار این بخش و مدت اعتبار گواهی از تاریخ صدور در زیر آن درج می‌شود.

-بخش اطلاعات مالک و ملک؛

در این بخش نام مالک، کدنوسازی، کاربری زمین، محدوده، پلاک ثبتی مادر، بخش ثبتی، حوزه پارکینگ،

تراک، شماره پروانه، تاریخ صدور پلاک ثبتی (برحسب قطعه فرعی و اصلی)، نشانی، حدود (شمالا و شرقا و

جنوبا و غربا) ابعاد مندرج در سند، عرض گذر اصلاحی و ابعاد باقیمانده درج می‌شود.

در زیر این بخش توضیحات بر و کف، مرحله ساختمانی، نوع اسکلت، مساحت زمین طبق سند، مساحت زمین

پس از اصلاحی، تعداد پارکینگ تأمین شده و تعداد پارکینگ مورد نیاز قید می‌شود.

-بخش ساخت و ساز؛

در این بخش مشخصات طبقات (زیرزمین، همکف، نیم طبقه، طبقه و سایر) برحسب کاربری (مسکونی، انبار و

تأسیسات، پله و آسانسور ...) به تفکیک واحد و مساحت درج می‌شود.

در زیر این بخش تعداد طبقات زیرزمین، سایر، کل و مساحت کل زیر بنا قید می‌شود.

-بخش اطلاعات مهندسان؛

در این بخش مشخصات مهندسان ناظر، معمار، محاسب، تأسیسات برق، تأسیسات مکانیک، مجری ساخت و

مأمور بازدید به تفکیک سمت، نام و نام خانوادگی، تاریخ گزارش، شماره پروانه اشتغال، شماره امضا و شماره

برگه تعهد هر کدام درج می‌شود.

در زیر این بخش محلی برای درج توضیحات گواهی در نظر گرفته شده است. در ذیل بخش‌های بالا و انتهای

صفحه معاون شهرسازی و معماری و رئیس

ستاد منطقه و شهردار منطقه صحت مندرجات صفحه را امضا می‌کند.

گواهی پایان ساختمان

گواهی پایان ساختمان یک برگه یک رو و حاوی فیلدهای اطلاعاتی مشابه گواهی عدم خلاف است که در

صورت نداشتن خلاف یک ساختمان برای آن صادر می‌شود.

برگ‌های تعهد

برگ‌های تعهد عبارت‌اند از:

- برگ تعهد تهیه نقشه‌های معماری؛
- برگ تعهد تهیه نقشه‌های محاسباتی ساختمان؛
- برگ‌های تعهد تهیه نقشه تأسیساتی (برقی - مکانیکی)؛
- برگ تعهد نظارت.

برگ تعهد تهیه نقشه‌های معماری

برگ تعهد تهیه نقشه‌های معماری، یک برگ دو رو و حاوی فیلدهای اطلاعاتی زیر است:
- بخش اطلاعات شهرسازی منطقه؛

در این بخش شماره‌سریال مهندسین ناظر و تاریخ توسط شهرسازی منطقه درج می‌گردد.
- بخش اطلاعات مهندس؛

در این بخش مهندس محاسباتی ساختمان، نام و نام خانوادگی، نام پدر، شماره شناسنامه و محل صدور آن، آدرس، شماره امضای شهرداری، شماره نظام‌مهندسی، شماره پروانه اشتغال، شماره ملی، کد پستی محل سکونت، پایه و تاریخ اعتبار پروانه، اطلاعات پلاک ثبتی (نام و نام خانوادگی مالک، شماره اصلی، شماره فرعی، شماره تفکیکی، شماره بخش، پلاک ثبتی، متراژ کل بنا و تعداد کل طبقات)، نام و نام خانوادگی مهندس طراح نقشه‌های معماری و شماره امضای وی را درج و صحت مندرجات را مهر و امضا می‌کند.

- بخش اطلاعات مالک؛

در این بخش مالک ساختمان، نام و نام خانوادگی، نام پدر، شماره شناسنامه، آدرس محل سکونت، شماره‌های اصلی، فرعی و تفکیکی پلاک ثبتی و آدرس آن و نام و نام خانوادگی مهندس محاسب ساختمان را درج و صحت مندرجات را امضا می‌کند.

- بخش تعهدات مهندس محاسب؛

در پشت برگه، مهندس محاسب تعهدات خود را به شرط زیر امضا می‌کند:
بازدید از محل ملک قبل از انجام محاسبات و تطبیق موقعیت و ابعاد ملک با نقشه‌های معماری مصوب.
ذکر مقاومت خاک، نوع آهن‌آلات مصرفی و ابعاد جوش موردنیاز در نقشه‌های ارائه‌شده.
تعیین محل‌های قابل‌استفاده جهت حفر چاه روی پلان فونداسیون.
رعایت کلیه آیین‌نامه‌ها، استانداردها و مقررات ملی ساختمان در محاسبات.
رعایت کامل شرح خدمات مهندسین محاسب طبق مصوبه وزارت مسکن و شهرسازی.
- بخش تعهدات کارفرما؛

در پشت برگه، مالک تعهدات کارفرما را به شرط زیر امضا می‌کند:
عدم دخالت و عدم ارائه طریق در طراحی محاسباتی (از نظر ضوابط و مقررات).
امضای مهندس و مالک باید در دفتر اسناد رسمی گواهی گردد.

برگ‌های تعهد تهیه نقشه‌های تأسیساتی (برقی - مکانیکی)

برگ تعهد تهیه نقشه‌های تأسیسات برقی و برگ تعهد تهیه نقشه‌های تأسیسات مکانیکی ساختمان، هر کدام یک برگه دو رو و حاوی فیلدهای اطلاعاتی مشابهی به شرح زیر است:

- بخش اطلاعات شهرسازی منطقه؛

در این بخش شماره‌سریال امور مهندسين ناظر و تاريخ توسط شهرسازی منطقه درج می‌گردد.

- بخش اطلاعات مهندس؛

در این بخش مهندس طراح تأسیسات مکانیک/برق ساختمان، نام و نام خانوادگی، نام پدر، شماره شناسنامه و محل صدور آن، آدرس، شماره امضای شهرداری، شماره نظام‌مهندسی، شماره پروانه اشتغال، شماره ملی، کد پستی محل سکونت، پایه و تاریخ اعتبار پروانه، اطلاعات پلاک ثبتی (نام و نام خانوادگی مالک، شماره اصلی، شماره فرعی، شماره تفکیکی، شماره بخش، پلاک ثبتی، متراژ کل بنا و تعداد کل طبقات)، نام و نام خانوادگی مهندس طراح نقشه‌های معماری و شماره امضای وی را درج و صحت مندرجات را مهر و امضا می‌کند.

- بخش اطلاعات مالک؛

در این بخش مالک ساختمان، نام و نام خانوادگی، نام پدر، شماره شناسنامه، آدرس محل سکونت، شماره‌های اصلی، فرعی و تفکیکی پلاک ثبتی و آدرس آن و نام و نام خانوادگی مهندس طراح تأسیسات مکانیک/برق ساختمان را درج و صحت مندرجات را امضا می‌کند.

- بخش تعهدات مهندس طراح تأسیسات مکانیک/برق؛

در پشت برگه نیز، مالک و مهندس، تعهدات مهندس طراح تأسیسات مکانیک/برق را به شرح زیر امضا می‌کنند: بازدید از محل ملک و تطبیق موقعیت و ابعاد ملک با نقشه‌های معماری مصوب، سازه و تأسیسات.

رعایت کلیه آیین‌نامه‌ها، استانداردها و مقررات ملی ساختمان.

رعایت کامل شرح خدمات مهندسين برق و تأسیسات طبق مصوبه وزارت مسکن و شهرسازی.

امضای مهندس و مالک باید در دفتر اسناد رسمی گواهی گردد.

برگ تعهد نظارت

برگ تعهد نظارت، یک برگه دو رو و حاوی فیلدهای اطلاعاتی زیر است:

- بخش اطلاعات شهرسازی منطقه؛

در این بخش شماره‌سریال امور مهندسين ناظر و تاريخ، توسط شهرسازی منطقه درج می‌گردد.

- بخش اطلاعات مهندس؛

در این بخش مهندس ناظر، نام و نام خانوادگی، نام پدر، شماره شناسنامه و محل صدور آن، آدرس، شماره امضای شهرداری، شماره نظام‌مهندسی، شماره پروانه اشتغال، شماره ملی، کد پستی محل سکونت، پایه و تاریخ اعتبار پروانه، اطلاعات پلاک ثبتی (نام و نام خانوادگی مالک، شماره اصلی، شماره فرعی، شماره تفکیکی، شماره بخش، پلاک ثبتی، متراژ کل بنا و تعداد کل طبقات) را درج و صحت مندرجات را مهر و امضا می‌کند.

- بخش اطلاعات مالک؛

در این بخش مالک ساختمان، نام و نام خانوادگی، نام پدر، شماره شناسنامه، آدرس محل سکونت، شماره‌های اصلی، فرعی و تفکیکی پلاک ثبتی و آدرس آن و نام و نام خانوادگی مهندس ناظر ساختمان را درج و صحت مندرجات را امضا می‌کند.

-بخش تعهدات مهندس ناظر؛

در پشت برگه، تعهدات مهندس ناظر و تعهدات مهندسان ناظر تأسیسات برقی و مکانیکی درج‌شده و مهندسان ناظر، تعهدات خود را امضا می‌کنند.

-بخش تعهدات کارفرما؛

در پشت برگه مالک تعهدات کارفرما را به شرح زیر امضا می‌کند:

انجام کلیه عملیات ساختمانی از شروع تا اتمام بااطلاع و تعهد نظارت مهندس ناظر مربوط و مطابق با مفاد پروانه ساختمانی و نقشه‌های تصویری و خودداری از انجام هرگونه عملیات ساختمانی غیرمجاز.

اخذ مجوز شروع عملیات ساختمانی از مهندس ناظر و ارائه آن به منطقه، قبل از آغاز عملیات کارگاهی.

تأمین کلیه وسایل ایمنی کارگاه مطابق با نظر مهندس ناظر مربوطه و پیش‌بینی‌های لازم در زمان عقد قرارداد با پیمانکاران در این زمینه و قبول مسئولیت حوادث ناشی از عدم رعایت آن.

به‌کارگیری اکیپ‌های فنی و تخصصی در کلیه مراحل ساختمانی.

امضای مهندس مالک باید در دفتر اسناد رسمی گواهی گردد.

جمع‌بندی

شش دسته ابزارهای نظارت بر ساخت‌وساز ساختمان قابل تفکیک و تشخیص‌اند. این شش دسته عبارت‌اند از:

- ضوابط و مقررات عام شهرسازی؛
- مقررات ملی ساختمان؛
- پروانه‌های اشتغال به کار؛
- نقشه‌های ساختمانی؛
- شناسنامه ساختمان؛
- برگ‌های تعهد؛

ضوابط و مقررات عام شهرسازی در موضوع ساخت‌وساز ساختمان شامل ۸ مبحث به شرح زیر است:

- مقررات ملی ساختمان شامل مطالعه، اجرا، آموزش و ترویج؛
- نظارت بر اجرای مقررات ملی ساختمان شامل مرجع نظارت و صلاحیت مهندسان؛
- حریم‌های عناصر طبیعی کالبد شهر و معابر و راه‌ها؛
- تفکیک اراضی
- صدور پروانه ساختمان؛
- گواهی عدم خلاف؛
- گواهی پایان ساختمان؛
- تخلفات ساختمانی؛

مقررات ملی ساختمان مجموعه ضوابط ناظر بر طراحی، محاسبه، اجرا، بهره‌برداری و نگهداری ساختمان‌ها است و هدف اطمینان از ایمنی، بهداشت، بهره‌برداری مناسب، آسایش و صرفه اقتصادی فرد و جامعه را تأمین می‌کند. این مجموعه از سه جزء تشکیل می‌شود:

- مجموعه بیست مبحث

- آیین‌نامه ۲۸۰۰؛

- آیین‌نامه حفاظتی کارگاه‌های ساختمانی

پروانه‌های اشتغال به کار، مجموعه مدارک صلاحیت فنی و حرفه‌ای طراحان، مجریان و ناظران ساخت‌وساز ساختمان و شامل ابزارهای زیر است:

پروانه اشتغال به کار مهندسی: این پروانه ابزار کنترل میزان و سطح صلاحیت مهندسان است و توسط وزارت مسکن و شهرسازی صادر می‌شود. این پروانه‌ها ابزار تعیین صلاحیت مهندسان شاغل در هفت رشته اصلی مهندسی یعنی معماری، عمران، تأسیسات مکانیکی، تأسیسات برقی، شهرسازی، نقشه‌برداری و ترافیک است. پروانه اشتغال به کار کاردانی و تجربی: این پروانه ابزار کنترل میزان و سطح صلاحیت کاردان‌های فنی و معماران تجربی است و توسط وزارت مسکن و شهرسازی صادر می‌شود.

پروانه مهارت: این پروانه ابزار کنترل میزان و سطح صلاحیت کارگران ماهر است و توسط وزارت کار و امور اجتماعی صادر می‌شود.

نقشه ساختمانی: ابزاری است که فرم، حجم، اندازه‌های دقیق سه‌بعدی، جزئیات اجرایی کل ساختمان، نمره و نوع تیرآهن و طرز قرار گرفتن ستون، پل‌ها و ... محل فیزیکی لوازم، تجهیزات و وسایل موردنیاز تأسیسات مکانیکی و برقی ساختمان و سایر مشخصات کالبدی، فنی و فیزیکی آن را بیان می‌کند و بر پنج گونه است:

- نقشه‌های معماری؛

- نقشه‌های محاسبات سازه؛

- نقشه‌های تأسیساتی؛

- نقشه نگهبان سازه؛

- نقشه چون ساخت.

شناسنامه ساختمان، مجموعه مستنداتی است که مشخصات کمی و کیفی ساختمان را پیش از احداث، حین آن و پس از آن نشان می‌دهد. این ابزار پرونده‌ای است که اطلاعات فنی ساختمان نظیر نحوه ساخت، میزان مقاومت مصالح، تأسیسات و ... را نشان می‌دهد و می‌تواند ابزار کارآمدی برای جلوگیری از بروز بسیاری از تخلفات ساخت‌وساز ساختمان گردد. شناسنامه ساختمان، ابزاری است برای هدایت کمیت و کیفیت ساختمان و کنترل صحت عملیات اجرایی ساخت‌وساز و از سه جزء تشکیل می‌شود:

- پروانه ساختمانی؛

- گواهی عدم خلاف؛

- گواهی پایان ساختمان

برگ تعهد ابزار کنترل ساختمان‌سازی توسط مهندسان ناظر و شهرداری است. برگ تعهد کنترل کمی و کیفی ساخت‌وساز قبل از احداث ساختمان و حین آن است. برگ تعهد از ۴ جز زیر تشکیل می‌شود.

- برگ تعهد تهیه نقشه‌های معماری
- برگ تعهد تهیه نقشه‌های محاسباتی ساختمان
- برگ تعهد تهیه نقشه‌های تأسیساتی
- برگ تعهد نظارت

نظارت دقیق و ملزم کردن مجریان و طراحان ساختمان به اجرای قوانین نظارت بر ساخت‌وساز به شکل آشکار کاهش خسارات گوناگون را در بحران‌های بزرگ به همراه خواهد داشت، لذا به منظور آسیب‌شناسی نظارت بر ساخت‌وساز پژوهش حاضر صورت گرفت.

بررسی متون

بررسی‌های اولیه نشان می‌دهد در زمینه نظارت بر اجرای قوانین ساخت‌وساز در کشور مطالعات محدودی انجام شده است.

مشیری در مطالعه خود تغییر و بازنگری در قوانین و مقررات امور شهرسازی و معماری، بهره‌گیری از نظام بیمه کیفیت سازمان، حفظ حقوق همسایگی و شهروندی و تطبیق نظام ساخت‌وساز با معیارهای قابل دسترسی با توجه به نیازهای منطقه‌ای در نظام شهرسازی کنونی را جهت رفع عدم کارایی نظام ساخت‌وساز شهری ضروری دانست.

حبیب و بغدادی در مطالعه‌ای به منظور تحلیلی بر محدوده‌های ناهمگون در بافت شهری تهران اذعان داشته است فرسودگی بافت خودروی بسیاری از محلات به دلیل عدم برخورداری آن‌ها از حداقل استانداردهای ساخت‌وساز و سرانه‌های خدماتی و شهری در مدت‌زمان کوتاهی دچار فرسودگی شده است و مانند سلولی فاسد موجب فرسایش سلول‌های مجاور خود می‌شود.

کاپور و بلانک (Kapoor & Blanc ۲۰۰۸) اذعان می‌دارند سرمایه‌گذاری در مسکن غیررسمی به‌طور اولیه در کشورهایی رشد کرده است که در آن‌ها بازار زمین تا حد زیادی منحرف شده است. علاوه بر این غالباً عدم رعایت ضوابط ساختمانی در شهرهای بزرگ در برخی قسمت‌های شهر که با مسائل عمده‌تری از نظر فقر مالی و آگاهی روبرو هستند حادث است.

آلسور و میتون (Alnsour & Meaton ۲۰۰۹) در رابطه با علت‌های مؤثر بر رعایت استانداردهای مسکونی در شهر اولدسالت، جوردن، سه فاکتور عوامل اقتصادی-اجتماعی، اقدامات اجرایی و اداری، عدم قطعیت استانداردهای مسکونی را در میزان رعایت ضوابط و استانداردهای سکونت‌دهی دخیل می‌دانند.

همچنین آیوانیدیس و سالتر (Ioannidis & Psalter ۲۰۰۹) مجموعه‌ای از عوامل اجتماعی، اقتصادی و قانونی و اداری در بسیاری از کشورها را موجب توسعه برنامه‌ریزی نشده و رشد تعداد قابل ملاحظه‌ای از ساختمان‌های غیررسمی می‌دانند.

والی زاده در مطالعه‌ای به منظور ارزیابی وضعیت لرزه‌خیزی و آسیب‌پذیری کالبدی و جمعیتی شهر کرمان عنوان می‌کند شهر کرمان در یکی از فعال‌ترین واحدهای لرزه زمین‌ساختی ایران واقع شده است ۸۳ درصد از سازه‌های شهر کرمان در اثر رخداد احتمالی زلزله بیش از ۶ ریشتر ناشی از جنب‌شدن گسل تراستی کوهبنان در ۱۵ کیلومتری شمال شرقی شهر کرمان دچار تخریب بیش از ۵۰ درصد شده که بیش از ۵۳ درصد جمعیت شهر در معرض آسیب زیاد قرار خواهد گرفت.

حسن‌زاده و همکاران در تحلیل خطر لرزه‌ای شهر کرمان نتیجه‌گیری کردند که تحلیل خطر لرزه‌ای شهر کرمان با روش‌های احتمالاتی و تحلیلی مشخص ساخت که شهر کرمان در یکی از فعال‌ترین واحدهای لرزه زمین‌ساختی ایران واقع شده و گسل‌های فعال بسیاری در نزدیکی این شهر قرار دارند.

از دیگر تجارب

از دیگر تجارب می‌توان به طرح "مجموعه شهری تهران" در مرکز مطالعات و تحقیقات شهرسازی و معماری ایران (غمامی ۱۳۷۷)، طرح "تهیه قانون جامع شهرسازی و معماری کشور" (وزارت مسکن و شهرسازی ۱۳۸۲ الف)، طرح "روش‌های کنترل کیفیت ساخت‌وساز در جهت زیباسازی چهره مناطق شهری و مقاومت زلزله‌ای" در شهرداری شیراز (۱۳۷۷) مطالعه "نظام کنترل ساخت‌وساز کنترل شهری" توسط ستاد هدایت و کنترل ساخت‌وسازهای شهری تهران (پردلی ۱۳۷۷) مطالعه "وضعیت اطلاعات شهری شهرهای بزرگ کشور" (قاجار قوانلو ۱۳۷۵) مطالعه سیستم کارآمد اطلاعات شهری " (ابتکار ۱۳۷۷) مطالعه "سیستم هدایت و کنترل توسعه فضایی شهرهای میانی ایران" (طلیعی ۱۳۷۸) مطالعه "نظام تصمیم‌گیری در شهر تهران (زاهدی فر ۱۳۷۳) مطالعه سیستم مدیریت شهری " (کاظمین شیروان ۱۳۷۳) مطالعه "تأثیرات متقابل فناوری اطلاعات و مدیریت شهری" (علمداری ۱۳۸۳) مطالعه "ساختار نظام مدیریت شهری" (مزینی ۱۳۷۸) و پروژه‌های "شهر آذین" (WWW.marlic.ir)، "سیستم یکپارچه‌سازی شهرسازی" (WWW.mashhadnet.com)، WWW.safarayaneh.com) سیستم‌های اطلاعاتی در شهرداری‌ها" (سازمان شهرداری‌ها ۱۳۸۰) و سند راهبردی شهر الکترونیک مشهد: (WWW.E-mashhad.COM/summary.pdf) اشاره کرد.

فصل سوم – روش پژوهش

مقدمه

هدف کلی مطالعه حاضر آسیب‌شناسی نظارت بر ساخت‌وساز در استان کرمان بود، در بخش اول طرح، به منظور شناسایی و توصیف قوانین و مقررات کشوری مرتبط با امور ساخت‌وساز، قوانین بالادستی کشور مورد بررسی قرار گرفتند. برای بررسی قوانین کتب مباحث مقررات ملی ساخت‌وساز، سایت سازمان نظام‌مهندسی کشور، سازمان نظام‌مهندسی کرمان و کتاب مقررات ملی ساختمان مطالعه گردید که نتایج مطالعات در فصل اول بیان گردیده است، جلسات جداگانه‌ای با رئیس سازمان نظام‌مهندسی کرمان، شهردار کرمان و معاون عمرانی استانداری کرمان برگزار شد قوانین و مقررات مربوطه استخراج گردید و راهنمای مصاحبه جهت استفاده در مرحله بعد با استفاده از این قوانین و مصاحبه‌های صورت گرفته طراحی گردید مصاحبه با افراد مذکور به صورت نیم ساختاریافته و عمیق انجام گرفت.

نوع مطالعه

این پژوهش یک مطالعه کیفی است که داده‌های آن با روش کیفی جمع‌آوری گردید. متدولوژی پژوهش برای این بخش از مطالعه به تفکیک در ذیل ارائه گردیده است.

مبانی فلسفی پژوهش

روش‌های تحقیق تکنیک‌هایی هستند که محققان برای سازمان‌دهی یک مطالعه و جمع‌آوری و تحلیل اطلاعات مرتبط با سوالات تحقیق استفاده می‌کنند. دو مبانی فلسفی یا پارادایم که برای روش‌های تحقیق معانی مشخصی دارند عبارت از اثبات‌گرایان که عمدتاً از روش کمی و طبیعت‌گرایان که عمدتاً از روش کیفی استفاده می‌کنند، می‌باشد.

برای انجام این مطالعه روش کیفی انتخاب شد چون این روش درک عمیقی از موضوع تحت بررسی را فراهم می‌کند و رویکردی بود که می‌توانست به سوالات این تحقیق به شیوه‌ی کامل‌تری جواب دهند. عموماً عقیده بر این است که انتخاب روش تحقیق به وسیله سوالات تحقیق معلوم می‌شود (Brannen, ۱۹۹۲). سوالات روش کم (چقدر؟ چه وقت؟) و سوالات روش کیفی (چرا؟ چگونه؟) است، بنابراین از آنجاکه ما در این تحقیق در پی یافتن پاسخی به سوالاتی از جنس چرا و چگونه بودیم روش تحقیق کیفی بهترین رویکرد برای پاسخ به این سوالات است.

با توجه به اهداف پیش‌گفت، روش اجرای طرح شامل سه فاز می‌باشد:

فاز اول: توصیف و مرور اسناد و قوانین و مقررات

در بخش نخست، به منظور شناسایی و توصیف قوانین و مقررات کشوری مرتبط با امور ساخت‌وساز، قوانین بالادستی کشور همچون قوانین نظارت بر ساخت‌وساز بررسی شد. علاوه سایر قوانین و مقررات مرتبط با ساخت‌وساز و صنعت ساختمان از طریق جستجوی وبسایت‌ها و همچنین مراجعه حضوری به سازمان نظام‌مهندسی و شهرداری کرمان و نیز از طریق مشورت با صاحب‌نظران، جستجو گردید. سپس قوانین و مقررات مربوطه، گردآوری و طبقه‌بندی گردید. علاوه بر این چک‌لیستی که شامل قوانین شناسایی شده می‌باشد نیز تهیه گردید و در مرحله بعد مورد استفاده قرار گرفت.

مراحل این فاز به شرح ذیل می‌باشد:

گام اول: انتخاب پایگاه‌های داده‌ای

در این مرحله ابتدا بر اساس نظر تیم پژوهش و مشورت با برخی صاحب‌نظران پایگاه‌های داده‌ای زیر به‌منظور استخراج قوانین و مستندات انتخاب خواهد شد.

پایگاه‌های فارسی: SID, Iranmedex, Medlib, Magiran, Google Scholar

پایگاه‌های انگلیسی: Direct, Medline, Google Scholar, PubMed

گام دوم: گردآوری مستندات

در این گام مستندات نمایه شده در پایگاه‌های داده‌ای موردنظر به روش سرشماری استخراج شد. برای جستجو با مراجعه به بخش‌هایی مرتبط از سازمان‌ها و پایگاه‌ها از کلیدواژه‌هایی زیر استفاده گردید.

جدول کلیدواژه‌های فارسی

| واژه | مترادف |
|------------------|-----------------------|
| قوانین ساخت‌وساز | آئین‌نامه‌های ساختمان |
| صنعت ساختمان | حرفه ساخت‌وساز بنا |
| ساخت‌وساز شهری | ساختمان‌سازی |
| اجرای قوانین | اجرای آئین‌نامه‌ها |
| سیاست‌گذاری | خط‌مشی‌گذاری |

جدول کلیدواژه‌های انگلیسی

| Term | Synonyms |
|--------------------|-----------------------|
| Construction laws | Building codes |
| building industry | Construction industry |
| Urban construction | civil construction |
| Enforcement | Enforcing rules |
| Policy | Policy making |

مشخصات ابزار جمع‌آوری اطلاعات و نحوه جمع‌آوری آن:

ابزار جمع‌آوری داده‌ها فرم مشخصات سند (شامل شناسه کد، عنوان قانون، سازمان وضع‌کننده قانون، تاریخ، نام منبع اعلام قانون) و کاربر تحلیل سند می‌باشد. پس از گردآوری داده‌ها، اطلاعات مربوط به نمونه‌های موردنظر در فرم‌های محقق ساخته مربوط به بررسی مستندات وارد گردید. نمونه‌ای از برگه مستند گردآوری داده‌ها آورده شده است.

| ردیف | شناسه کد | عنوان قانون | سازمان وضع‌کننده قانون | تاریخ اعلام قانون | محتوای قانون | نام منبع اعلام قانون |
|------|----------|-------------|------------------------|-------------------|--------------|----------------------|
| | | | | | | |

گام سوم: طبقه‌بندی مستندات بر اساس نوع سند در این گام مطابق با نوع سند (مقاله، روزنامه، نظرات، خبرنامه و گزارش و ...) مستندات موردنظر طبقه‌بندی گردید. هدف از این امر تعیین فراوانی مستندات موردنظر در بازه زمانی موردنظر بود. ابعاد موردنظر در فرم تهیه‌شده (کاربرگ بررسی مستندات) تکمیل گردید.

گام چهارم: تحلیل محتوایی مستندات

این گام در پنج مرحله انجام گرفت:

مرحله اول: کدگذاری

در این گام ابتدا مستندات موردنظر به دقت مورد مطالعه قرار گرفت و شناسه‌های موردنظر تعیین و متون مستندات کدگذاری شدند...

مرحله دوم: مقوله‌بندی

در این گام روش مقوله‌بندی مناسب انتخاب و تلاش گردید تا هر مقوله نماینده یک متغیر مجزا باشد که به اهداف پژوهش مربوط است.

مرحله سوم: نشانه‌گذاری گزاره‌ها (مفاهیم)

در این گام هر یک از گزاره‌های جمع‌آوری شده برای قرار گرفتن در هر یک از مقوله‌ها نشانه‌گذاری شد. به عبارتی دیگر هر یک از گزاره‌های استخراج شده از مستندات موردنظر مورد بررسی قرار گرفت تا مشخص شود که آیا موضوع توصیف شده در یکی از مقوله‌های موردنظر جای می‌گیرد یا خیر.

مرحله چهارم: مقوله‌بندی با روش کدگذاری باز و کدگذاری محوری

در این مرحله مقوله‌بندی با روش کدگذاری باز و کدگذاری محوری انجام گرفت. در کدگذاری باز تمام داده‌ها بدون اینکه هیچ اولویتی بین داده‌ها در نظر گرفته شود تحلیل و در چندین مقوله دسته‌بندی گردید و در کدگذاری محوری چندین مقوله اصلی که بتوان سایر مقوله‌ها را از درون آن استخراج کرد انتخاب و موضوعات موردنظر در قالب مقوله‌ها تدوین شد.

گام پنجم: تحلیل نهایی و تفسیر نتایج به دست آمده

در این گام بر اساس کلیه مراحل پیشین، داده‌ها پردازش و نتایج تفسیر شد. از رویکردی از تحلیل کیفی استفاده خواهد شد که نه کاملاً قیاسی است و نه کاملاً استقرایی. بدین معنی که چارچوب و موضوعات اصلی مورد تحلیل کاملاً از پیش مشخص شده نبود و در طول مطالعه پدیدار شد، ولی باین حال سعی شد موضوعاتی همچون روند قوانین و مقررات موضوعه، نهادها و سازمان‌های دخیل در تصویب و وضع آن‌ها، شباهت‌ها، موازی کاری‌ها، سهل یا سخت‌گیرانه بودن قوانین و نیز موضوعات مربوط به نظارت بر اجرای قوانین ساخت‌وساز، در تحلیل قوانین موردبررسی قرار گیرند. حاصل این بخش تهیه چک‌لیستی از قوانین و مقررات مربوط ساخت‌وساز و نیز تم‌های حاصل از تحلیل محتوای آن قوانین بود که در فاز بعد مورد استفاده قرار گرفت.

فاز دوم: مصاحبه‌های کیفی

در فاز دوم پژوهش با رویکردی کیفی دو هدف زیر دنبال شد: نخست شناسایی چالش‌ها، نقاط ضعف و تهدیدهای پیش روی صنعت ساخت‌وساز در مواجهه با قوانین و مقررات و دیگری یافتن راهکارهایی به‌عنوان پیشنهاداتی برای قوانین و مقررات آینده. در این فاز با استفاده از چک‌لیستی که در فاز پیشین تهیه شده بود نظرات هر یک از مصاحبه‌شوندگان در خصوص این قوانین و نقاط قوت و ضعف آن‌ها و تهدیدهایی که برای اجرا ایجاد می‌نمایند مورد پرسش قرار گرفت.

مصاحبه‌شوندگان و حجم نمونه: در این راستا با رویکرد کیفی با تعدادی از افراد درگیر که با روش نمونه‌گیری هدفمند انتخاب شدند مصاحبه شد. این افراد تعدادی از افراد درگیر در سطح سازمان نظام‌مهندسی، بخش عمران دانشگاه شهید باهنر، دانشکده فنی و مهندسی، پیمانکاران مطرح در سطح شهر و ناظرین شهرداری بودند. مصاحبه‌شوندگان به‌صورت هدفمند انتخاب شدند و پیشنهادات آنان برای قوانین و مقررات آتی نیز مورد پرسش قرار گرفت.

سوالات مصاحبه به شرح زیر بود:

کاستی‌های قانونی که زمینه‌ساز عدم اجرای بخش عمده‌ای از مباحث مقررات ملی ساختمان در عرصه اجرا گردیده است چیست؟

کاستی‌ها و تناقضات احتمالی قوانین با آئین‌نامه‌های شهرداری‌ها در زمینه فروش تراکم را چگونه ارزیابی می‌کنید؟

آیا خلأ قانونی در زمینه ارتباط مستقیم مالی کارفرما و مهندس ناظر وجود دارد و اگر جواب مثبت است دلایل این خلأ در عرصه ساخت‌وساز چیست؟

آیا نواقص و اشکالات قانونی در عرصه احراز و تعیین مجریان ذی‌صلاح وجود دارد؟

آیا تناقضی میان قانون نظام‌مهندسی و قانون نظام فنی و اجرایی طرح‌های عمرانی دولت وجود دارد؟ لطفاً توضیح دهید.

مهم‌ترین خلأهای قانونی برای نظارت دقیق بر اجرای درست سازه‌ها چیست؟

عمده‌ترین تناقضات قانونی در امر نظارت و اجرای ساختمان‌ها چیست؟
ضعف‌های قوانین موجود در امر ساخت‌وساز که باعث عدم کار آیی آن در عرصه عمل می‌گردد چیست؟

تأثیر متولیان متعدد بخش ساختمان در امر کیفیت اجرای سازه‌ها در کشور را چگونه ارزیابی می‌کنید؟
به‌طور کلی نظر شما در مورد مشکلات و معضلات قوانین و آئین‌نامه‌ها در امر ساخت‌وساز چیست؟

ابزار گردآوری داده‌ها: ابزار گردآوری داده‌ها در این بخش شامل راهنمای مصاحبه کیفی نیمه ساختاریافته و بدون ساختار، و نیز چک‌لیستی بود که در فاز پیشین تهیه شده بود.

نحوه گردآوری داده‌ها: برای انجام هر مصاحبه، پس از هماهنگی لازم با شرکت‌کننده از نظر زمان و مکان مناسب، رضایت او برای شرکت در مطالعه و همچنین برای ضبط صدای وی اخذ گردید. تمام مصاحبه‌ها با ریکورد ضبط شد، با این حال در طول انجام مصاحبه از یادداشت‌ها و یادآورهای که به ذهن محقق می‌رسید، به‌گونه‌ای که خللی در روند مصاحبه ایجاد نکند، نیز استفاده گردید. تمامی مصاحبه‌ها با مراجعه به محل کار شرکت‌کنندگان انجام گردید.

مصاحبه‌ها به‌صورت فردی با مراجعه به محل کار افراد انجام شد، تعداد مصاحبه‌های صورت گرفته ۲۷ می‌باشد
تحلیل داده‌ها: تمام مصاحبه‌ها کلمه به کلمه در نرم‌افزار MAX-QDA پیاده‌سازی شد تا جهت تحلیل کیفی از آن استفاده گردد. داده‌های جمع‌آوری شده در نرم‌افزار با روش تحلیل چارچوبی تحلیل شد. این روش در موسسه پژوهش و برنامه‌ریزی اجتماعی توسط ریچی و اسپنسر منتشر شد. روش تحلیل چارچوب به‌جای اینکه یک تکنیک خیلی خاص باشد روشی عمومی است که ابزارهای متعددی را برای تحلیل کیفی در اختیار می‌گذارد. این روش برای گستره متنوعی از روش‌های کیفی جمع‌آوری داده‌ها با اهداف مختلف به‌کاربرده می‌شود (۱۸). روش چهارچوب مفهومی شامل چندین مرحله متمایز و بسیار به‌هم‌پیوسته است. اگرچه این فرآیند جریانی با یک ترتیب مشخص است که در آن برخی از گام‌ها به نحوی منطقی پشت سر هم می‌آیند. علی‌رغم نظام‌مند و اصولی بودن، این تحلیل به خلاقیت و مهارت‌های ادراکی تحلیل‌گر در تعاریف معانی، نقاط بارز و ارتباطات بستگی دارد. نقطه قوت یک رویکرد تحلیلی مانند این روش این است که با پیگیری یک‌رویه کار درست تعریف شده، امکان توجه و کار مجدد روی ایده‌ها وجود دارد، زیرا این فرآیند تحلیلی مستند شده است و بنابراین قابل دسترسی است (۱۹).

همان‌طور که پیش‌تر نیز بیان شد در این مرحله نیز با استفاده از نرم‌افزار MAX-QDA به دسته‌بندی تم‌ها یا چالش‌ها، تهدیدها و آسیب‌های شناسایی شد و سپس با استفاده از روش چهارچوب مفهومی تحلیل شدند. خروجی فاز دوم مطالعه، شامل یک دسته آسیب‌ها، تهدیدها و چالش‌های پیش روی صنعت ساخت‌وساز و یک سری پیشنهادات برای قوانین و مقررات آتی در این حوزه بود که در فاز سوم مورد استفاده قرار گرفت.

فاز سوم: پانل خبرگان

پس از انجام مصاحبه‌ها و جلساتی با حضور اعضا تیم تحقیق (دکتر کامیاب ریاست جهاد دانشگاهی استان کرمان، حدیث امیری و همچنین معاونت پژوهشی جهاد دانشگاهی استان کرمان) و متخصصین و

دست‌اندرکاران حوزه ساخت‌وساز (رئیس سازمان نظام مهندسی استان کرمان، روسای سابق سازمان نظام مهندسی استان کرمان، اساتید دانشگاه باهنر، مدیر گروه عمران دانشگاه باهنر، شهردار کرمان، دو نفر از اعضای شورای شهر، معاون عمرانی استانداری کرمان، مدیر کل راه و شهرسازی استان کرمان، مدیر کل سابق راه و شهرسازی استان و مدیر کل راه و ترابری استان، یک تن از انبوه‌سازان استان، رئیس انجمن انبوه‌سازان کرمان، دو تن از بازرسان انجمن انبوه‌سازان کرمان، معاون فنی و عمرانی شهرداری، معاون شهرسازی شهرداری، معاون خدمات شهری شهرداری، شهرداران مناطق چهارگانه) در محل جهاد دانشگاهی استان کرمان برگزار شد، هدف از برگزاری این جلسه اخذ نظر متخصصین و همچنین پیشنهادات آنان برای قوانین و مقررات آتی بود.

نمونه پژوهش:

برای تعیین اعضای پانل ابتدا فهرست اولیه‌ای از صاحب‌نظران، سیاست‌گذاران، قانون‌گذاران و مسئولین اجرایی به روش نمونه‌گیری هدفمند تهیه شد و سپس با استفاده از روش گلوله برفی از آن‌ها خواسته شد مشخصات سایر افرادی را که برای مشارکت در پانل مناسب می‌دانند، اعلام کنند و در نهایت تعداد ۲۹ نفر در پانل شرکت نمودند.

ابزار گردآوری داده‌ها:

از بحث گروهی برای گردآوری داده‌ها استفاده شد.

روش گردآوری داده‌ها:

پس از برنامه‌ریزی و هماهنگی لازم با افراد موردنظر، جلسات «پانل خبرگان» با حضور مجریان طرح که کاملاً با هدایت این نوع جلسات آشنا بودند و در این زمینه مهارت کافی را داشتند تشکیل شد. سه جلسه گروهی همراه با تکنیک اسمی (Nominal group) با متخصصین حوزه ساخت‌وساز صورت گرفت، در هر جلسه تقریباً ۹ نفر شرکت داشتند. هر جلسه به‌طور میانگین ۹۰ تا ۱۲۰ دقیقه به طول انجامید. در ابتدای هر جلسه مباحث نظری در مورد موضوع مطالعه و هدف از تشکیل جلسه برای شرکت‌کنندگان به‌طور شفاف بیان شد. محقق لیست موانع و تسهیل‌گرهای اجرای قوانین ساخت‌وساز که از مطالعات کیفی استخراج شده بود را ارائه داد و سپس از مشارکت‌کنندگان خواسته شد در ابتدا به این لیست، موانع و تسهیل‌گرهای جامانده را اضافه نمایند و پس از شفاف‌سازی نظرات ارائه‌شده، رأی‌گیری به عمل آمد و مشارکت‌کنندگان بر اساس نمره دهی لیکرت بین ۱ تا ۵ امتیاز به هر اولویت تخصیص دادند. پس از جمع نمرات موانع اجرای قوانین ساخت‌وساز در استان کرمان تعیین گردید.

زمان جمع‌آوری داده‌ها:

انتخاب زمان مناسب جهت جمع‌آوری داده‌ها در مطالعه کیفی بستگی به اهداف پژوهش دارد و همیشه امکان‌پذیر نیست تا در شروع مطالعه زمان تماس با مشارکت‌کنندگان مشخص باشد (Woodfield, ۲۰۰۲ Molly) در پژوهش حاضر نیز زمان انجام مصاحبه‌ها کاملاً با نظر مشارکت‌کنندگان تعیین می‌شد. به‌علاوه

انجام مصاحبه‌های متعدد به پژوهشگر اجازه داد تا از طریق مفاهیمی که از تجزیه و تحلیل مصاحبه‌های قبلی به دست آمده بود به درک عمیق‌تری از پدیده مورد نظر دست یابند. در حقیقت تکرار مصاحبه‌ها در زمان‌های مختلف منجر به ظهور طبقات و مفاهیمی شد که ممکن بود با انجام یک مصاحبه با هر شرکت‌کننده به دست نیاید.

تحلیل داده‌ها:

با استفاده از نرم‌افزار MAX-QDA نظرات ارائه شده تحلیل شد. ماحصل این جلسه شناسایی راهکارهایی برای تدوین مناسب‌تر و کاربردی‌تر قوانین و همچنین ارائه راهکارهایی جهت تسهیل استفاده و اجرای قوانین ساخت‌وساز در استان کرمان بود.

ملاحظات اخلاقی

- ارائه معرفی‌نامه به افراد و سازمان‌ها و گروه‌های هدف مطالعه برای انجام مصاحبه
- مختار بودن مصاحبه‌شوندگان برای مشارکت در مصاحبه‌ها و جلسات پانل
- کسب اجازه از مصاحبه‌شوندگان جهت ضبط صدا

محدودیت‌های اجرایی طرح و روش کاهش آن‌ها

- کمبود کارهای مطالعاتی مشابه چه در کشورهای خارجی و چه در داخل ایران، یکی از محدودیت‌های این پژوهش است. با این حال به منظور تقویت این پژوهش سعی شد جستجوی دقیق و در حیطه‌های مشابه نیز انجام گردد تا بتوان ادبیات مشابه موضوع این پژوهش را پیدا کرد.
- جلب همکاری افراد کلیدی مطلع و سیاست‌گذاران، اندکی با دشواری‌هایی همراه بود. مصاحبه با برخی از افراد مورد نظر محققان به دلیل نوع شغل و ارزش زمان کاری آنان مشکل بود.
- حذف مرحوم مهندس کلانتری از لیست مصاحبه به دلیل فوت ناگهانی ایشان

فصل چهارم – یافته‌های پژوهش

با توجه به توضیحات فصل سوم در خصوص نحوه‌ی اجرای مطالعه و فرآیند اجرایی طرح، در این فصل به ذکر نتایج حاصل از پژوهش در مراحل مذکور پرداخته شده است. ابتدا توضیحات مختصری در مورد مشخصات دموگرافیک اعضای پژوهش ارائه شده و سپس نتایج تحلیل چالش‌های نظارت بر قوانین ساخت‌وساز در شهر کرمان در دودسته چالش‌های مربوط به "عواملان نظارت" و چالش‌های مربوط به "ضوابط و مقررات" تقسیم گردیدند و نتایج حاصل در زیر ارائه گردیده است

مشخصات دموگرافیک

از میان ۳۰ نفر شرکت کننده در مصاحبه‌ها و پنل خبرگان، صد درصد از افراد مورد مطالعه، مرد بودند. ۴۳/۳ درصد از نمونه مورد مطالعه را مدیران عالی، ۳۶/۷ درصد مدیران میانی و ۲۰ درصد را کارشناسان عملیاتی تشکیل دادند. از لحاظ میزان تحصیلات بیشترین درصد افراد شرکت کننده دارای مدرک لیسانس بودند (با ۴۶،۷ درصد)

جدول ۴-۱: توزیع فراوانی افراد مورد مطالعه

| فراوانی | درصد فراوانی | فراوانی | |
|---------|--------------|---------|-------------------|
| ۴۳,۳ | ۴۳,۳ | ۱۳ | مدیران عالی |
| ۸۰ | ۳۶,۷ | ۱۱ | مدیران میانی |
| ۱۰۰ | ۲۰ | ۶ | کارشناسان عملیاتی |
| | ۱۰۰ | ۳۰ | کل |

جدول ۴-۲ میزان تحصیلات افراد مورد مطالعه

| فراوانی | درصد فراوانی | فراوانی | مدرک تحصیلی |
|---------|--------------|---------|-------------|
| ۴۶,۷ | ۴۶,۷ | ۱۴ | لیسانس |
| ۶۶,۷ | ۲۰ | ۶ | فوق لیسانس |
| ۱۰۰ | ۳۳,۳ | ۱۰ | دکتری |
| | ۱۰۰ | ۳۵ | کل |

چالش‌ها و کاستی‌های نظارت بر قوانین ساخت‌وساز در استان کرمان

چالش‌ها و کاستی‌های نظارت بر قوانین ساخت‌وساز در استان کرمان به دو گروه و هر کدام از گروه‌ها به زیرگروه‌هایی تقسیم شده‌اند که در جدول ۳-۴ ارائه گردیده است

| مؤلفه اصلی | گروه‌ها | زیرگروه‌ها |
|---|--|---|
| چالش‌های موجود در قوانین نظارت بر ساخت‌وساز | چالش‌های قانونی مربوط به ناظران ساخت‌وساز | وجود متولیان متعدد در امر ساخت‌وساز که باعث کاهش کیفیت اجرای سازه‌ها گردیده است |
| | | دو شغله بودن مهندس ناظر |
| | | عدم اجرا و توافق بر پنج مرحله بودن نظارت |
| | | عدم تطابق حق الزحمه با خدمت عرضه شده |
| | | عدم استانداردسازی کامل مصالح و اجزای ساختمانی توسط کمیته استاندارد مصالح ساختمانی |
| | | کمبود مهندس متخصص در بعضی از مباحث مقررات ملی ساختمان |
| | | عدم کنترل نما و کیفیت ساختمان توسط ناظر معماری |
| | | حرفه ساختمان‌سازی عرصه‌ای برای جولان همگان است |
| | | ضعف کنترل حضور مهندس ناظر |
| | | وجود ارتباط مستقیم مالی میان مالک و مهندس ناظر در صورت عدم ارجاع امضا فروشی |
| | | ناآگاهی مهندسان نسبت به آثار حقوقی ناشی از روابط حرفه‌ای |
| چالش‌های مربوط به ابزارهای نظارت و تعاملات | چالش‌های مربوط به ابزارهای نظارت و تعاملات | عدم رعایت تمامی مباحث مقررات ملی ساختمان |
| | | عدم تعادل منطقی بین ارزش افزوده ناشی از تخلف و جریمه متخلف ساختمانی |
| | | مشکلات تعاملی وزارتخانه‌های کار و امور اجتماعی و مسکن و شهرسازی و سازمان فنی و حرفه‌ای در زمینه تأیید صلاحیت کارگران ساختمانی |
| | | فقدان تعامل بین وزارتخانه‌های مسکن و شهرسازی و علوم، تحقیقات و فناوری در زمینه تناسب بین کیفیت نیروی خروجی دانشگاه با نیاز جامعه مهندسی و ناکافی بودن دوره‌های ارتباط با صنعت در دروس دانشگاهی مربوطه |
| | | ناکارآمدی کمیسیون ماده ۱۰۰ و مغایرت آن با مقررات ملی ساختمان |
| | | مشکلات اجرایی مقررات ملی ساختمان در موضوع ساختمان‌های بتن‌آرمه |
| | | کاستی آیین‌نامه شهرداری در زمینه بر و کف و ارتفاع ساختمان‌ها |
| | | عواقب منفی صدور پروانه تعمیرات و تغییرات |
| | | مغفول ماندن مبحث ۲۲ مقررات ملی ساختمان |

چالش‌های مربوط به عاملان نظارت

چالش‌های مربوط به عاملان نظارت به شرح زیر می‌باشد:

۱. شهرداری، وزارت مسکن و شهرسازی و سازمان نظام مهندسی در کشور ما متولی امر ساخت و ساز می باشند که وجود متولیان متعدد باعث کاهش کیفیت اجرای سازه ها گردیده است، یکی از مصاحبه شوندگان وجود سازمان نظام مهندسی را کاری عبث می دانست و عنوان کرد " ساخت و ساز کلاً باید به شهرداری ها محول شود و شهرداری ها باید به شرکت ها مجوز ساخت و ساز دهند "

۲. یکی دیگر از چالش ها دو شغله بودم مهندسین ناظر است، با توجه به مسئولیت و الزام به حضور مهندس ناظر متأسفانه شاهد مواردی هستیم که مهندس ناظر به دلیل مشغله بسیار قادر به حضور و انجام نظارت نیست، این موضوع در مواردی دیده می شود که مهندس ناظر هم زمان در سازمان دیگری مشغول به فعالیت است، طبق نظر یکی از مصاحبه شوندگان " وقتی ما کلی جوان فارغ التحصیل بیکار داریم چرا فردی که هم زمان کارمند شهرداری است باید مهندس ناظر فلان پروژه هم باشد؟ معمولاً این افراد در سمت هایی هستند که در صورت تخلف شورای انتظامی نمی تواند به آن ها اخطار دهد "

۳. طبق ماده ۲۳ قانون نظام مهندسی، نظارت ۵ مرحله دارد:

الف- پی سازی

ب- اجرای اسکلت

ج- سفت کاری

پ- نازک کاری

د- پایان کار

اما عملاً در سازمان نظام مهندسی توافقی بر چند مرحله بودن نظارت وجود ندارد و معمولاً ناظران خود را ملزم به اجرای این مراحل نمی دانند.

۴. با توجه به اینکه از مهندس ناظر انتظار می رود در تمام سال های بهره برداری ساختمان، پاسخگویی همه مشکلات آن باشد و با توجه به تعرفه حق الزحمه مهندسین و نرخ تورم، تطابق لازم بین حق الزحمه با خدمت ارائه شده وجود ندارد.

۵. طول عمر هر سازه به نوع سازه و مصالح به کاررفته در آن مرتبط است، هر چه این گونه استانداردها بیشتر مورد توجه سازندگان مسکن قرار گیرد، علاوه بر افزایش طول عمر بنا، نگهداری از این واحدها برای مصرف کننده سهل تر است و با هزینه کمتری صورت می گیرد. به عبارت بهتر، بهره گیری از مصالح نامرغوب ساختمانی در ساخت و ساز یعنی به هدر دادن سرمایه.

به همین جهت کمیته استاندارد مصالح ساختمانی هر دو ماه یکبار در استانداری تشکیل می گردد که متأسفانه در حال حاضر کمتر از یک درصد از مصالح و اجزا ساختمانی استاندارد شده اند که همین مصالح استاندارد شده هم عمدتاً زیربنایی نیستند.

۶. ارتقا دانش فنی صاحبان حرفه ها در بخش ساختمان و شهرسازی وظیفه وزارت مسکن و شهرسازی است. در حال حاضر بعضی از مباحث مقررات ملی ساختمان مثل مبحث هجده (عایق بندی و تنظیم صدا) با کمبود مهندس متخصص مواجه است.

۷. نظارت معماری عبارت از اقدامات لازم در جهت انطباق عملیات معماری با نقشه‌های طراحی و اجرائی معماری تأیید شده از طرف نظام‌مهندسی و پروانه صادره از سوی شهرداری می‌باشد. یکی از این اقدامات کنترل نوع مصالح نازک‌کاری و نماسازی از نظر انطباق با طرح معماری و جداول نازک‌کاری (شامل جنس، بافت، رنگ، مشخصات ویژه) و انطباق با استانداردهای ملی ایران می‌باشد. متأسفانه در حال حاضر حضور ناظر معماری در پروژه‌های ساخت‌وساز بسیار کم‌رنگ است و نماها چه از نظر کیفیت مصالح بکار رفته در نما، چه از نظر تطابق با فرهنگ ملی و بومی، چه از دید زیبایی و چه از منظر ایمنی و محافظت بسیار ضعیف می‌باشند و نماها بیشتر تحت تأثیر سلیقه سازو بفروش‌ها و تقلید چشمی یک سازنده از کار سازنده دیگر، اجرا شده است. به‌عنوان مثال، در سال‌های اخیر، نوعی سنگ نما که چندان هم در برابر فرسایش ناشی از نور خورشید و رطوبت و باد و باران، مقاومت کافی ندارد، به‌نمای غالب ساخت‌وسازهای مسکونی بدل شده است. این اواخر هم نورپردازی‌های نه‌چندان جذاب، در ساختمان‌های جدید برخی مناطق مُد شده است.
۸. ساختمان‌سازی به‌عنوان یک کار تخصصی و حرفه‌ای در همه کشورها شناخته می‌شود که مهندسان و معماران آن را انجام می‌دهند، ضمن آنکه در سال‌های اخیر با رشد ساختمان‌سازی در کشورها، مهندسی به‌عنوان یک علم هرروز با توسعه بیشتری همراه شده و مبحث‌های جدیدی به دانشگاه‌های معروف دنیا اضافه می‌شود.
- این در حالی است که در کشور ما کمترین ویژگی ساخت‌وساز که تخصصی بودن و حرفه‌ای بودن سازندگان است، رعایت نمی‌شود و هنوز قانون مشخصی برای سازندگان مسکن وجود ندارد تا از ورود غیر حرفه‌ای‌ها و غیرمتخصص‌ها به این حوزه جلوگیری شود. هر کس با هر شغل و معلومات می‌تواند به این حرفه وارد شود و فارغ از هرگونه مسئولیت به کسب درآمد بپردازد. هیچ منعی بر ای پزشک و یا کشاورزی که در اوقات فراغتش به ساخت‌وساز می‌پردازد وجود ندارد. درواقع هر فردی که سرمایه زیادی دارد وارد بازار ساخت‌وساز می‌شود این در حالی است که این حرفه به‌طور مستقیم با جان و مال مردم ارتباط دارد و هرگونه بی‌توجهی می‌تواند تاوان سختی برای آن‌ها داشته باشد.
۹. بر اساس مقررات ملی ساختمان، مهندس ناظر باید بر کار پیمانکاران و روند ساخت‌وساز نظارت کند اما متأسفانه در حال حاضر بسیاری از پیمانکاران و مجریان ساخت‌وساز از غیبت مهندسان ناظر ساختمان گلیه دارند.
- اگر ساختمانی مهندس ناظر نداشته باشد شهرداری‌ها پروانه ساخت ارائه نمی‌دهند اما متأسفانه بسیاری از این مهندسان ناظر وقتی با هزار شرط و شروط نظارت ساختمان‌ها را بر عهده می‌گیرند، آن‌گونه که باید نظارت بر نحوه اجرای ساختمان را انجام نمی‌دهند و البته نظارتی هم بر چگونگی فعالیت آن‌ها از سوی سازمان نظام‌مهندسی ساختمان انجام نمی‌شود. طبق اظهارنظر یکی از مصاحبه‌شونده‌ها: "پس از خاک‌برداری و آغاز عملیات ساخت‌وساز، برای بتن‌ریزی هر سقف باید مهندس ناظر سر ساختمان حضور پیدا کند، اما متأسفانه برخی از مهندسین ناظر ما نه تنها حاضر به آمدن نمی‌شوند بلکه هر بار فرم‌های شهرداری و سازمان نظام‌مهندسی

ساختمان نیاز به مهر و امضای ایشان دارند، می‌گویید فرم‌ها را درب منزلمان به یارید تا آن‌ها را مهر و امضاء کنم "

۱۰. در مواردی که کار توسط سازمان نظام مهندسی ارجاع داده نمی‌شود (بیشتر در شهرستان‌ها) بین مالک و مهندس ناظر ارتباط مالی مستقیم وجود دارد، به عبارت دیگر مهندسان ناظر وابسته به مالکان و سازندگان شده‌اند و به دلیل پرداخت حق الزحمه مهندس ناظر توسط مالک معمولاً ناظران گزارش تخلفی را رد نمی‌کنند.

مضیقه مالی، ناآگاهی فنی و بی‌اطلاعی مالک و مصرف‌کننده نبودن کارفرما از عوامل تشدیدکننده این کاستی می‌باشند.

این مورد وقتی حالت حاد پیدا می‌کند که کارفرما، مصرف‌کننده ساختمان نیست و آن را به قصد فروش می‌سازد. ۱۱. چالش دیگر کوتاهی مهندس ناظر در حراست از امضایش یا به عبارتی امضا فروشی است، انعقاد هر قرارداد که متضمن تعهد مهندس ناظر در خصوص ارائه نوعی از خدمات مهندسی باشد، مهندس را ملزم می‌کند که خدمات موضوع آن قرارداد را به نحو احسن در چارچوب مقررات انجام دهد و هرگونه تعلل، تسامح و کوتاهی موجب می‌شود مسئولیت‌های آن متوجه وی شود؛ بنابراین دقت در حراست از امضا از ضروریات کار مهندس ناظر می‌باشد.

این کاستی وقتی به وجود می‌آید که مثلاً سال به پایان خود نزدیک می‌شود مهندس به تکاپو می‌افتد تا از باقیمانده سهمیه خودش استفاده کند و مانع از میان رفتن آن شود. همین اضطرار و اصرار مهندس به گرفتن کار در تنگنای زمانی آخر سال از وسواس و دقت او می‌کاهد، همچنین به گفته یکی از مصاحبه‌شوندگان: "مسئله امضا فروشی بیشتر در دفاتر مجاور شهرداری اتفاق می‌افتد وقتی پرسنل شهرداری دفتر خاصی را به مالک یا کارفرما معرفی می‌کنند."

۱۲. مهندس ناظر هنگام بازدید عملیات ساختمانی، مسائل و موارد لازم را به مالک یا کارفرما ابلاغ و گوشزد می‌کند. در این موارد اغلب مهندس ناظر مسائل و موارد را به صورت شفاهی به کارفرما گوشزد می‌نماید در این گونه موارد در صورت بروز هر حادثه جانی و مالی، غالباً کارفرما به رغم آنکه کاملاً مطلع است که مهندس ناظر کم‌وبیش مسائل و موارد لازم را ابلاغ و گوشزد کرده و در مجموع به وظایف خود عمل نموده است، اما از آنجا که این عمل به طور شفاهی بوده است بنابراین آن را انکار می‌کند و هیچ مسئولیتی بر عهده نمی‌گیرد. بدیهی است در چنین مواردی مهندس ناظر پاسخگوی تمامی پیامدهای جزایی و مالی است.

چالش‌های مربوط به ضوابط و مقررات

۱. در حال حاضر تمامی ۲۲ مبحث مقررات ملی ساختمان اجرا نمی‌گردد که بر اساس نظر مصاحبه‌شوندگان از دلایل عدم اجرا می‌توان موارد زیر را در نظر گرفت:

به دلیل گران شدن و تورم فقط درصدی از مباحث برحسب توان و بودجه مالی مردم اجرا می‌شود به‌طور مثال " به دلیل عدم کنترل استانداردهای لازم از سوی اداره استاندارد و تحقیقات و سازمان صنعت و معدن و تجارت محصولات بدون کیفیت تولید و با توجه به تورم حاکم بر کشور مردم عملاً تمایلی به استفاده از محصولات استاندارد به دلیل قیمت بالا را ندارند "، نبود آموزش مناسب و فرهنگ‌سازی، عدم نظارت دقیق توسط نظام‌مهندسی ساختمان بر عملکرد مهندسين، اکثر ساختمان‌ها توسط خود مالک اجرا می‌گردد و مالک نیز اطلاع‌چندانی از قوانین ساختمان ندارد

۲. تعادل منطقی بین ارزش افزوده ناشی از تخلف و جریمه متخلف ساختمانی وجود ندارد

" تا زمانی که در کشور ما تخلفات شهرسازی و معماری جرم محسوب نشود امکان برخورد با متخلفین وجود نخواهد داشت. بدین معنی که ارزش افزوده ناشی از تخلف به‌مراتب بیشتر از میزان جریمه تخلف بوده لذا کلیه مالکین و سازندگان در خصوص تخلف ترغیب شده و عملاً عدم مقررات شهرسازی و معماری به‌عنوان فرهنگ در کشور جاری شده است درحالی‌که در کشورهای دیگر عدم رعایت ضوابط شهرسازی و معماری جرم تلقی می‌شود و زندان و سایر تبعات دیگر را به دنبال داشته و بایستی تخلف به حالت اولیه تبدیل شود."

۳. مشکلات تعاملی وزارتخانه‌های کار و امور اجتماعی و مسکن و شهرسازی و سازمان فنی و حرفه‌ای در زمینه تائید صلاحیت کارگران ساختمانی وجود دارد.

" در یک بازه زمانی از سال ۱۳۸۴ تا سال ۱۳۸۹ وزارت راه و شهرسازی بودجه‌ای به سازمان فنی و حرفه‌ای برای آموزش کارگران پرداخت می‌کرد که در آن زمان معضل وجود کارگر ماهر و آموزش‌دیده کمتر احساس می‌شد اما بعد از آن، این رویه تعطیل شد " وزارت کار و امور اجتماعی موظف به تعیین صلاحیت کارگران فنی و صدور گواهی مهارت فنی است؛ که متأسفانه هنوز این کار به‌صورت کامل انجام نشده است و تنها معدودی از کارگران تائید صلاحیت شده‌اند، کمبود کارگران تائید صلاحیت شده باعث می‌شود که بسیاری از کارهای اساسی به‌طور مثال جوش کاری در ساختمان‌های فلزی به‌صورت دقیق و حرفه‌ای انجام نشود، منشأ این کاستی عدم تعامل دو وزارت خانه مسکن و شهرسازی و کار و امور اجتماعی و سازمان فنی و حرفه‌ای است.

۴. معضل بعدی عدم تعامل بین وزارتخانه‌های مسکن و شهرسازی و علوم، تحقیقات و فناوری در زمینه تناسب بین کیفیت نیروی خروجی دانشگاه با نیاز جامعه مهندسی می‌باشد، وزارت مسکن و شهرسازی متولی تعیین حدود صلاحیت مهندسان است و به شرایط احراز آن‌ها کاملاً واقف است و می‌تواند شرایط لازم مشاغل حرفه‌ای ساختمان را به وزارت علوم، تحقیقات و فناوری اعلام نماید که به دلیل فقدان تعامل بین وزارتخانه‌های مسکن و شهرسازی و علوم، تحقیقات و فناوری تناسب لازم بین کیفیت نیروی خروجی دانشگاه با نیاز جامعه مهندسی کشور وجود ندارد، طبق گفته یکی از مصاحبه‌شوندگان: "بازدیدهای علمی در دانشگاه‌ها بسیار کم است و یا وجود ندارد، زمانی هم که درخواست می‌دهیم، می‌گویند در سیلابس نیست و مسئولیت آن در صورت انجام با خودتان (استاد) است."

۵. ناکارآمدی کمیسیون ماده ۱۰۰ و مغایرت آن با مقررات ملی ساختمان از معضلات دیگر می‌باشد بزرگ‌ترین مرجع رسیدگی به تخلفات ساختمانی، کمیسیون ماده ۱۰۰ می‌باشد که این کمیسیون از سه عضو اصلی و ۱۱ تبصره و ۷ کمیسیون تشکیل گردیده است. اعضای کمیسیون ماده ۱۰۰ عبارت‌اند از: نماینده دادگستری، نماینده شورای شهر، نماینده فرمانداری و یک نماینده از شهرداری حضور دارد که حق رأی ندارد.

"به نظر من کمیسیون ماده ۱۰۰ کلاً غلط است، به دلیل اینکه از هر تخلفی بعد از پرداخت جریمه چشم‌پوشی می‌شود و بعد پایان کار صادر می‌شود"

این قانون عمده‌تاً مصداق تخلف از اصول شهرسازی و مقررات ملی است تبصر آن حوزه‌های زیر را در برمی‌گیرد:

تخلف احداث بنای بدون پروانه، تخلف تراکم اضافی، تخلف مربوط به عدم احداث پارکینگ و غیرقابل استفاده بودن پارکینگ، تجاوز به معابر شهر، تغییر کاربری، تخلف عدم استحکام بنا، تخلف رعایت اصول فنی و بهداشتی و شهرسازی.

۶. در مبحث نهم مقررات ملی ساختمان، بتن به عنوان یکی از مصالح و فرآورده‌های ساختمانی تعریف و تقسیم‌بندی شده و مقررات ایمنی و یکپارچگی طرح محاسبه، ارائه، تصویب و نظارت بر اجرای ساختمان‌های بتن آرمه تدوین شده است. در این مقررات، مهندس ناظر موظف شده تا مطابق کیفیت بتن مصرفی در ساختمان‌های بتن آرمه را از نظر مقاومت، پایداری و سایر نیازهای ویژه محیطی با ضوابط مبحث نهم کنترل کند. در این مورد مهندس ناظر، برای تعیین دانه‌بندی بتن مصرفی و اندازه‌گیری

مقاومت فشاری و کششی آن، ابزاری در اختیار ندارد. اسلمپی که مهندس ناظر به کار می‌گیرد، تنها، ابزار تخمین مقاومت اسمی بتن، آن‌هم در حد تعیین میزان روانی (شلی یا سفتی) آن است.

۷. نقشه موقعیت ملک توسط مالک ارائه می‌شود و بر و کف عمدتاً بر اساس نقشه‌های طرح تفصیلی و در مواردی بر اساس پروفیل‌های تهیه‌شده برای معابر صورت می‌گیرد. در حال حاضر و در عمل اشکالات عمده‌ای در تعیین میزان عقب‌نشینی ساختمان‌ها از بر معابر موجود و یا ارتفاع گرفتن ساختمان از سطح معابر مشاهده می‌شود. تعیین کف ملک غالباً به دلیل وجود نداشتن پروفیل معابر و عمدتاً دقیق نبودن نقشه‌های طرح تفصیلی، امکان‌پذیر نیست و قسمت طرح تفصیلی منطقه، قادر به ارزیابی کف املاک موجود و تعیین کف املاک جدید نیست.

در طرح‌های تفصیلی شهری از نقشه‌های یک: دوهزارم وضع موجود استفاده می‌شود. این نقشه‌ها با وضعیت موجود تطابق ندارد و در آن‌ها تنها دو بعد (طول و عرض) ملاحظه می‌شود و به بعد سوم (ارتفاع) بی‌توجهی می‌شود. نقاط ارتفاعی که در این نقشه‌ها مشاهده می‌شود، فرضی است و در اکثر موارد با واقعیت عوارض روی زمین تطابق ندارد؛ بنابراین ملاحظه می‌شود نقص شرح خدمات طرح‌های تفصیلی شهری، منشأ این کاستی است این نقاط ارتفاعی در اجرا مورداستفاده نیست و در شهرداری، همین نقاط ارتفاعی فرضی هم کنترل نمی‌شوند. همین خود عامل تشدید این کاستی است.

۸. در شهرداری بنا به درخواست مالک، پروانه تعمیرات و تغییرات صادر می‌شود. این پروانه برای شرایط سهل تعمیرات صادر می‌شود، اما هم برای تعمیرات و هم برای تغییرات بکار می‌رود؛ یعنی مالک، پروانه تعمیرات می‌گیرد اما با آن دست به تغییرات اساسی در ساختمان می‌زند. به عبارت دیگر در برخی از موارد، مالک پس از صدور این نوع پروانه توسط شهرداری، به بازسازی ساختمان فرسوده خود اقدام می‌کند. ساختمان فرسوده ساختمانی بسیار قدیمی و یا نیمه قدیمی (اسکلت بتنی یا اسکلت فلزی) است. ساختمان بسیار قدیمی عمدتاً از دیوار باربر تشکیل می‌شود و گاهی با یک نیمه اسکلت فلزی همراه است که مقاوم‌سازی آن به علت هزینه‌های بالا و مشکلات اجرایی تقریباً غیرممکن است. در ساختمان نیمه قدیمی اسکلت بتنی، میلگرد توسط بتن پوشیده شده است و دور از دسترس است و مصالحی که به راحتی به بتن اتصال یابد وجود ندارد. تشخیص موارد ضعف و مقاوم‌سازی این نوع ساختمان بسیار مشکل است و جوش کاری ورق و پروفیل فلزی، روی اسکلت بتنی به صورت وصله و پيله چاره‌ساز نیست، هرچند اطمینانی به کیفیت و مقاوم بودن بتن مصرفی آن نیز وجود ندارد. در ساختمان نیمه قدیمی اسکلت فلزی مقاوم‌سازی عملی‌تر است، اما برای دسترسی به تیرها، ستون‌ها و

اتصالات، باید قسمت‌های زیادی از نازک کاری و سفت کاری را تخریب نمود که این کار هزینه زیادی در بردارد، به علاوه این نوع ساختمان معمولاً چند واحدی است که حصول توافق میان مالکان آن مشکل است. اجرای مقاوم سازی در این نوع ساختمان‌ها همیشه هم به یک نتیجه ایده آل ختم نمی شود؛ بنابراین ملاحظه می شود مقاوم سازی ساختمان‌های فرسوده و بازسازی آن که به پوشاندن ضعف‌های سازه‌ای آن منتهی می شود عواقب منفی در پی دارد.

۹. هم‌اکنون محدوده فعالیت در شهرداری و سازمان نظام مهندسی تا زمانی است که ساختمان پایان کار می گیرد اما بررسی مشکلات و مسائل در زمان بهره برداری مغفول مانده است. مبحث ۲۲ مربوط به بخش تعمیر و نگهداری ساختمان است و شهروندان در همه جای دنیا هزینه‌ای را بابت تعمیر و نگهداری ساختمان‌ها اختصاص می دهند اما در ایران، سازمان نظام مهندسی به این حوزه ورود نکرده است. " اگر بخواهیم حوادثی مانند پلاسکو تکرار نشود باید به بحث تعمیر و نگهداری اهمیت بدهیم."

فصل پنجم – بحث و تحلیل یافته‌ها، نتیجه‌گیری، پیشنهادات

مقدمه

همان‌طور که ملاحظه گردید، در فصل چهارم این گزارش، با به‌کارگیری ابزار مصاحبه سعی گردید که به سؤالات تحقیق تا حد امکان پاسخ داده شود. از این‌رو در این فصل به بحث و نتیجه‌گیری یافته‌های پژوهش بر اساس ابعاد مورد مطالعه، ارائه راهکارهای اجرایی، محدودیت و نقاط قوت پژوهش و در نهایت پیشنهادها برای پژوهش‌های آتی پرداخته شده است.

پیشنهادات جهت اصلاح چالش‌های مربوط به عوامل نظارت

- به‌منظور برطرف کردن چالش مربوط به متولیان متعدد در امر ساخت‌وساز پیشنهاد می‌شود نظامات اداری تدوین گردد که متولی اصلی امر ساخت‌وساز را مشخص نموده و مسئولیت اجرای مقررات ملی ساختمان را به تفکیک و به صورتی شفاف، صریح و دقیق میان نهادهای دست‌اندرکار ساخت‌وساز معین نماید.
- برای رفع معضل شاغل بودن هم‌زمان مهندس ناظر در سازمان دیگر نیاز به پشتوانه قانونی دارد تا سازمان نظام‌مهندسی از اعطای مجوز فعالیت به افراد شاغل در دیگر سازمان‌ها خودداری کرده و آن را منوط به زمان بازنشستگی یا زمان‌های فراغت از کار مانند فصل تابستان برای اساتید دانشگاه نماید.
- اجرای پنج مرحله نظارت مهندس ناظر نیازمند نظارت دقیق سازمان نظام‌مهندسی و اداره کل شهرسازی است
- به‌منظور رفع فقدان تناسب منطقی و معقول بین خدمات مهندسی و حق‌الزحمه مهندسان، توجه جدی‌تر شورای بررسی و تأیید مبانی قیمت‌گذاری، به نظرات سازمان نظام‌مهندسی استان در قیمت‌گذاری خدمات مهندسی یک ضرورت است؛ و همچنین انجام کار فرهنگی، اطلاع‌رسانی و روشنگری جهت تغییر طرز تلقی منفی و ناشایست مبنی بر اینکه حق‌الزحمه ناظر پول زور می‌باشد.
- بی‌توجهی برخی از مناطق شهرداری به مباحث تأسیساتی مقررات ملی ساختمان، ریشه در پایین بودن دانش فنی تعدادی از عوامل شهرداری دارد. این کاستی با نبود لوازم، مصالح و تجهیزات تأسیساتی استاندارد تشدید می‌شود و در اثر فقدان سازوکار اجرای تعدادی از مباحث، گرایش مالک/کارفرما به ارزان تمام کردن کار و ضعف روحیه قانون‌گرایی بر شدت آن افزوده می‌گردد.
- به‌منظور غلبه بر این کاستی، با توجه به اینکه مدت‌زمان زیادی از تشکیل کمیته استانداردسازی مصالح ساختمانی نمی‌گذرد پیشنهاد می‌گردد کمیته مذکور در استان کرمان فعالیت‌هایی مشابه کمیته استان تهران شامل موارد زیر را انجام دهد: تشکیل زنجیره بهبود و ارتقاء کیفیت مصالح ساختمانی، برگزاری دوره‌های آموزشی اختصاصی مصالح ساختمانی، ترویج و اطلاع‌رسانی عمومی، راه‌اندازی پویش مردمی «مصالح ساختمانی استاندارد حق هر ایرانی» و فعالیت‌های مشابه
- به‌منظور غلبه بر کمبود مهندس متخصص در بعضی از مباحث مقررات ملی ساختمان، ایجاد آموزشکده‌های فنی و حرفه‌ای در زمینه آموزش تولید صنعتی پیشنهاد می‌شود.

- با توجه به اینکه حضور ناظر معماری در قانون پیش‌بینی شده است الزام حضور مهندس ناظر معماری و الزام مجریان به رعایت نماهای شهری و اتخاذ رویه مدون و یکسان جهت اعمال نظارت مهندسان ناظر پیشنهاد می‌گردد.
- متأسفانه در کشور ما کمترین ویژگی ساخت‌وساز که تخصصی بودن و حرفه‌ای بودن سازندگان است، رعایت نمی‌شود و این به دلیل این است که هنوز قانون مشخصی برای سازندگان مسکن وجود ندارد تا از ورود غیرحرفه‌ای‌ها و غیرمتخصص‌ها به این حوزه جلوگیری شود؛ بنابراین پیشنهاد می‌گردد نظامات اداری دقیق و شفاف جهت جلوگیری از ورود افراد غیرحرفه‌ای به امر ساخت‌وساز تدوین گردد.
- به‌منظور غلبه بر ضعف کنترل حضور مهندس ناظر اصلاحات زیر پیشنهاد می‌گردد:
 - الف: استفاده از اثرانگشت و رایانه برای کنترل حضور و نیز تعداد کارهای در دست اجرا و ظرفیت مجاز او که در این صورت گواهی امضای مهندسی در دفاتر رسمی الزامی نخواهد داشت.
 - ب: الزام مهندس ناظر به اقامت در محل پروژه ساختمانی
 - پ: الزام مهندس ناظر به تحویل گزارش‌های نظارتی در محل پروژه ساختمانی به مأمور سیار شهرداری
 - ج: در هر مرحله از کار بعد از تحویل گزارش نظارتی، در محل پروژه ساختمانی صورت‌جلسه تنظیم شود.
- در حال حاضر در شهر کرمان به دلیل اینکه کار توسط سازمان نظام‌مهندسی ارجاع داده می‌شود ارتباط مالی مستقیم میان مالک و مهندس ناظر وجود ندارد اما جهت رفع این معضل در شهرستان‌ها نیز پیشنهاد می‌شود یک شخص حقوقی ثالث میان مالک و مهندس ناظر قرار داده شود.
- به‌منظور مقابله با معضل امضا فروشی اصلاحات زیر پیشنهاد می‌گردد:
 - تقویت سازوکار و قوانین مبارزه با فساد اداری و حرفه‌ای
 - انجام کار فرهنگی باهدف اصلاح و بهبود اخلاق مهندسی
 - دیجیتالی شدن امضای مهندسان ناظر
- مهندسان به‌منظور مواجهه درست با آثار حقوقی ناشی از روابط حرفه‌ای، باید قبل از اقدام به ارائه خدمات، به‌تمامی جزئیات آیین‌نامه‌های داخلی در خصوص موضوع، احاطه و اشراف پیدا کنند و تمامی دستورهای آن‌ها را اعمال نمایند. از یک‌سو این موارد و نکات را می‌توان از طریق انتقال تجارب میان مهندسان به آموزه‌های حرفه‌ای تبدیل کرد و در قالب دوره‌های آموزشی مناسب به‌صورت بسته‌های آموزشی تحت عنوان حقوق مهندسی به مهندسان عرضه نمود و از سوی دیگر می‌توان مواد درسی حقوق را در درس‌نامه رشته‌های مهندسی پیش‌بینی نمود.

پیشنهادات جهت اصلاح چالش‌های مربوط ضوابط و مقررات

- به‌منظور رفع چالش عدم رعایت تمامی مباحث مقررات ملی ساختمان پیشنهاد می‌گردد:
 - افزایش اطلاعات و دانش فنی و حرفه‌ای و به‌روزرسانی اطلاعات مهندسان، کاردان‌های فنی، معماران تجربی و کارگران ماهر که به‌طور مستقیم در مراحل طراحی، نظارت و اجرای ساختمان تأثیرگذار

خواهد بود زیرا این افراد با آموزش‌های مداوم مسائل روز مهندسی از طریق شرکت در دوره‌های آموزشی، آموزش‌های عملی و کارآگاهی، آموزش از طریق فیلم‌ها و لوح‌های فشرده، شرکت در سمینارهای تخصصی و غیره و به‌طور مناسب‌تر و مؤثرتری در زمینه فعالیت حرفه‌ای خود عمل خواهند کرد. همچنین افزایش آگاهی‌های دانش‌آموزان دانشجویان و عموم مردم که باعث می‌شود سطح نیاز و درخواست مصرف‌کننده مشخص شود و همین شناخت و آگاهی روند کار و عملکرد دست‌اندرکاران امر ساخت‌وساز را به‌نوعی هدایت خواهد نمود. رعایت کامل مهندسی ارزش و بالا بردن سطح احساس مسئولیت و تعهد مهندسين، نظارت دقیق توسط نظام‌مهندسی ساختمان بر عملکرد مهندسين و واحد کردن مرکز تصمیم‌گیری و متولی ساخت‌وساز.

- بر اساس قانون ۳۵ قانون نظام‌مهندسی مسئولیت نظارت عالی بر ساخت‌وسازهای خصوصی بر عهده اداره کل راه و شهرسازی بوده و جهت تحقق این هدف کلیه ارگان‌های مرتبط و قضایی بایستی با اداره کل راه و شهرسازی همکاری نمایند اما به دلیل ضعف در شورای تأمین شهرستان و عدم همکاری مراجع انتظامی با پلیس ساختمان این مهم صورت نگرفته و سازوکارهای قضایی نیز مانع از دسترسی به اهداف ماده ۳۵ می‌شود. بنابراین سازمان‌های فوق فاقد بازوی اجرایی قدرتمندی هستند؛ بنابراین اقدامات زیر پیشنهاد می‌گردد: قرار دادن تخلفات ساختمانی و معماری در لیست جرائم و رسیدگی به آن‌ها طبق رویه دادگستری، تقویت پلیس ساختمان با نیروهای کارآمد و فنی، تدوین یک قانون واحد و مرجع برای شهرداری و نظام‌مهندسی و اداره راه و شهرسازی، تصویب قانون بیمه تضمین کیفیت و سازوکارهای لازم جهت استانداردسازی مصالح مربوط به صنعت ساختمان و ضمانت اجرا برای مقررات ملی.

- به‌منظور غلبه بر کاستی معضل کارگر فنی، تدوین نظامات مدون و قانونی، ضروری است.
- تمام زحمت برنامه‌ریزی، طراح، مصالح ساز و ناظر می‌تواند توسط مجری ناصالح تباه شود. در این نظامات باید سازوکار آموزش کارگران، تشخیص صلاحیت کارگران ساختمانی، برخورد کیفی با پیمانکاران متخلف، الزامات قوی‌تر اجرایی برای اعمال نظارت و کنترل مضاعف فعالیت‌های مختلف ساخت‌وساز، کنترل دقیق جوش کاری و کنترل دقیق بتن‌ریزی پیش‌بینی گردد.
- به‌منظور افزایش تناسب کیفیت نیروی انسانی خروجی دانشگاه با نیاز جامعه مهندسی کشور، جهت‌گیری آموزش دانشگاه‌ها به‌سوی نیاز جامعه مهندسی کشور و جهت‌گیری تحقیقات به‌سوی کاربردی بودن، یک ضرورت است.
- به‌منظور رفع فقدان تناسب معقول و منطقی بین خدمات مهندسی و حق‌الزحمه مهندسان، توجه جدی‌تری وزارت مسکن و شهرسازی به نقطه نظرات سازمان نظام‌مهندسی ساختمان استان در قیمت‌گذاری خدمات مهندسی یک ضرورت است. در فضای کاری حاکم بر ساخت‌وساز ساختمان، حق‌الزحمه ناظر، پول زور تلقی می‌شود و این طرز تلقی مانع رفع این کاستی است. تغییر این طرز تلقی ناشایست و منفی، مستلزم کار فرهنگی، اطلاع‌رسانی و روشن‌گری است و می‌بایست این کار به انحاء مختلف از جمله تهیه بروشور انجام شود. در بروشور می‌توان وظایف و مسئولیت‌های کارفرما به صورتی شفاف، ساده و بی‌پیرایه تشریح نمود.

- به منظور تقویت نظارت بر حسن اجرای تعرفه حق الزحمه خدمات مهندسان، منطقه‌ای نظارت سازمان نظام مهندسی در شهر تهران پیشنهاد می‌شود این سازمان می‌تواند به صورت منطقه‌ای، نظارتی جدی‌تر و ملموس‌تر اعمال نماید.
 - به منظور غلبه بر کاستی معضل کارگر فنی، تدوین نظامات مدون و قانونی، یک ضرورت تمام‌عیار است. تمام زحمت برنامه‌ریز، طراح، مصالح ساز و ناظر می‌تواند توسط مجری ناصالح تباه شود. در این نظامات باید سازوکار آموزش کارگران، تشخیص صلاحیت کارگران سازمانی، برخورد کیفی با پیمانکاران مختلف، الزامات قوی‌تر اجرایی برای اعمال نظارت و کنترل مضاعف فعالیت‌های مختلف ساخت‌وساز، کنترل دقیق جوش کاری و کنترل دقیق بتن‌ریزی پیش‌بینی گردد.
 - به منظور افزایش تناسب کیفیت نیروی انسانی خروجی دانشگاه با نیاز جامعه مهندس کشور، جهت‌گیری آموزش دانشگاه‌ها به سوی نیاز جامعه مهندسی کشور و جهت‌گیری تحقیقات به سوی کاربردی بودن، یک ضرورت است.
- به منظور رفع این کاستی، ایجاد آموزشکده‌های فنی و حرفه‌ای در زمینه آموزش تولید صنعتی ساختمان پیشنهاد می‌شود، یک از معضلات جامعه مهندسی کشور، وجود فاصله بین مهندس و کارگر ساده است. این معضل در کشورهای پیشرفته با تربیت تکنسین و کارگر ماهر جبران می‌شود. با ایجاد آموزشکده فنی و حرفه‌ای در حیطه طراحی و تولید صنعتی ساختمان، می‌توان کارگرها و تکنسین‌های ماهری تربیت کرد که با علم و درایت کافی به این امر مهم پردازند و در آن مباحثی مانند موارد زیر به طور گسترده آموزش داده شود:
- روش‌های پیش‌سازی سبک: عناصر جداکننده، تعبیه در و پنجره و حفره‌های مورد نیاز پیش‌سازی قطعات بتنی، چوبی و ...
- روش‌های پیش‌سازی سنگین: قطعات پوشاننده، دیوارهای باربر، قاب‌های نما، تیر و ستون، پی و ...
- آشنایی با روش‌های سبک‌سازی بتن با پرکننده‌هایی چون پلی‌پاراتن، پلاستوفوم، پشم‌شیشه و غیره
- سیستم‌های سه‌بعدی در استخوان‌بندی فلزی، پیش‌سازی مدل‌های تأسیساتی، سرویس‌های بهداشتی و خدماتی تا واحدهای تهویه و تصفیه.
- آشنایی با ماشین‌آلات تخریب، خاک‌برداری، پی‌کنی، تسطیح، حمل‌ونقل، حفاری، شمع کوبی، غلتک، بولدوزر، لودر، بیل مکانیکی، گریدر، انواع مته‌های ضربه‌ای و روتاری انواع جرثقیل و بالابرها، نقاله‌ها، کلنگ بادی کمپرسورها و ...
- نگهداری از قطعات پیش‌ساخته.
- روش‌های ساخت صنعتی و نصب قطعات.
- عدم رعایت مقررات شهرسازی کشورهای پیشرفته جرم اما در ایران خلاف محسوب می‌شود. در آنجا جرم تعقیب کیفی و مجازات دارد در اینجا با پرداخت جریمه، عمل خلاف قانونی شمرده می‌شود. در آنجا جریمه بسیار سنگین اما در اینجا جریمه از ارزش افزوده در اثر خلاف کمتر است. جهت مقابله با این معضل پیشنهاد می‌گردد عدم رعایت مقررات ساختمانی در لیست جرائم قرار گرفته و پیگرد قانونی داشته باشد.

- به‌منظور غلبه بر مشکلات اجرایی مقررات ملی ساختمان در موضوع ساختمان‌های بتن آرمه ، پیشنهاد می‌شود از یک سو ، موسسه تحقیقات استاندارد صنعتی ایران کیفیت بتن را در کارخانه کنترل کند و آن را با برگه کنترل کیفیت به کارگاه ساختمانی بفرستد تا مهندس پس از رؤیت برگه ، با خیال راحت و بدون فوت وقت مجوز استفاده صادر نماید و از سوی دیگر در ساختمان‌سازی شیوه پیش‌سازی در اولویت قرار گیرد.
- به‌منظور غلبه بر اشکالات عمده در تعیین بروکف ساختمان‌ها و تأکید بر دقت بالا و انطباق نقشه‌های طرح تفصیلی شهری لازم است به‌منظور رفع این کاستی اصلاحات زیر پیشنهاد می‌شود:
 - مسئولیت طرح تفصیلی شهری ، یک امر محلی است و باید بر عهده شهرداری محل باشد تا در چارچوب پیشنهادهای طرح جامع یا طرح ساختاری - راهبردی شهر تهیه شود.
 - طرح‌های تفصیلی در سه گونه موضوعی (برای نواحی دارای بافت فرسوده و ناکارآمد (موضعی) نظیر طرح تفصیلی توسعه و تکمیل فضای سبز با شبکه عبور و مرور) و پایه (برای آن قسمت از بافت منطقه که ساخت‌وساز در آن انجام‌شده و نیاز به اجرای تغییرات اساسی ندارد ولی باید مقررات خاصی برای کاربری اراضی و اصلاح آن و رفع کمبودهای موجود از نظر خدماتی و همچنین ضوابط و مقررات ساختمانی ویژه‌ای داشته باشد که اساس صدور پروانه‌های بازسازی یا بهسازی ساختمان‌های موجود قرار گیرد) موردنیاز است.
 - از آنجاکه در هر ناحیه شهری ، کارشناس شهرداری همان ناحیه مطلع‌ترین افراد از وضعیت و موقعیت آن محله هستند بنابراین شهرداری ناحیه ، صالح‌ترین مرجع برای تهیه طرح‌های تفصیلی موضعی ، موضعی و پایه با هماهنگی شهرداری منطقه است.
 - تهیه پروفایل معابر در طرح‌های تفصیلی شهری ، پیش‌بینی و در شرح خدمات الگوی تیپ آن‌ها تعریف گردد.
 - نقشه یک: پانصدم اجرایی و نقشه‌های تحت GIS در شرح خدمات طرح‌های تفصیلی شهری پیش‌بینی شده ، طراحان به تهیه آن متعهد شوند.
 - نقشه موقعیت ملک و بروکف توسط مهندسان نقشه‌بردار واجد صلاحیت و به هزینه مالک تهیه شود. به‌منظور مقابله با عواقب منفی صدور پروانه تعمیرات و تغییرات اصلاحات زیر پیشنهاد می‌شود:
 - پروانه تعمیرات و تغییرات از یکدیگر جدا شود.
 - از تشریفات صدور پروانه تعمیرات کاسته شود تا مالک از این کار امتناع نکند و نسبت به آن رغبت نماید. مثلاً این پروانه بدون معرفی مهندس ناظر صادر شود.
 - پروانه تغییرات مشروط به مطالعه امکان‌سنجی بازسازی ساختمان‌های فرسوده و تنها در صورت مثبت بودن نتیجه این مطالعه صادر شود.
 - در شرح خدمات مطالعه امکان‌سنجی بازسازی ، مصادیق تعمیرات و تغییرات ساختمان به‌روشنی و وضوح ، معین و جزئیات مربوط به روش دقیق باشد به گفته یکی از مصاحبه‌شوندگان این معضل با صدور پروانه جدید " حفظ و نگهداری ساختمان بعد از احداث تا حدودی رفع می‌گردد.
- جهت مقابله با معضل مغفول ماندن مبحث ۲۲ مقررات ملی ساختمان موارد زیر پیشنهاد می‌گردد:

- انجام کار فرهنگی جهت تغییر نوع نگاه به مراقبت و سرمایه‌گذاری در جهت آن
- بازدید ادواری توسط اشخاص ذی‌صلاح
- برخورد با افراد متخلف

منابع

۱. ابتکار، افشین (۱۳۷۳) "استقرار سیستم کارآمد اطلاعات شهری"، رساله کارشناسی ترشد، به راهنمایی: زهره عبدی دانش پور، دانشکده معماری و شهرسازی دانشگاه شهید بهشتی.
۲. استونر، جیمز و ادوارد فریمن (۱۳۷۵) مدیریت: جلد سوم رهبری و کنترل، ترجمه علی پارساییان و سید محمد اعرابی، چاپ اول، تهران، موسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی.
۳. بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران (۱۳۶۲) دستورالعمل طرح‌های آماری، اداره آمار اقتصادی.
۴. باهو، اسدالله (مهر ۱۳۸۳) "برخی مشکلات سازمان نظام‌مهندسی ساختمان استان تهران در اجرای قانون نظام‌مهندسی و کنترل ساختمان" در نشریه پیام نظام‌مهندسی، ساختمان استان تهران، شماره ۲۹.
۵. بهرام، غفاری محسن (اردیبهشت و خرداد ۱۳۸۳) سیستم بیمه تضمین ساختمان در: ماهنامه شمس نشریه شورای مرکزی سازمان نظام‌مهندسی ساختمان، سال دوم، شماره ۴.
۶. پردلی، غلامحسین (۱۳۷۷) "نظامی نوین در کنترل ساخت‌وساز شهری" در شهر نگار، مرکز اطلاعات جغرافیایی شهر تهران شماره ۴.
۷. حسنی، عطالله (اسفند ۱۳۸۳) "چرا مهندسان ناظر" در: نشریه پیام نظام‌مهندسی، سازمان نظام‌مهندسی ساختمان استان تهران شماره ۳۰.
۸. رایبیز، استیفن پی و دیوید ای دی سنزو (۱۹۹۸) مبانی مدیریت، ترجمه سید محمد اعرابی و محمدعلی حمید رفیعی و بهروز اسراری ارشاد، تهران دفتر پژوهش‌های فرهنگی.
۹. زاهدی فر، محمدحسین (۱۳۷۳) "تحلیل نظام تصمیم‌گیری در شهر تهران: بررسی امکان‌پذیری تمرکززدایی در تصمیم‌گیری" رساله کارشناسی ارشد به راهنمایی زهره عبدی دانشپور، دانشکده معماری و شهرسازی دانشگاه شهید بهشتی.
۱۰. سازمان شهرداری‌های کشور با استفاده از IT: سیستم‌های اطلاعاتی در شهرداری‌ها (گزارش طرح مطالعاتی) "جلد ۲ منتشر نشده، سازمان شهرداری‌ها.
۱۱. سازمان نظام‌مهندسی ساختمان استان تهران (خرداد ۱۳۸۳) در: نشریه پیام نظام‌مهندسی، سازمان نظام‌مهندسی ساختمان استان تهران، شماره ۲۸.
۱۲. سرابندی، بهروز (تابستان ۱۳۸۲) "در انبوه‌سازان، سازمان ملی زمین و مسکن شماره ۹ و ۱۰.
۱۳. سعیدی رضوانی نوید (خرداد ۱۳۷۸) "کنکاشی در مفهوم شهرداری در" مجله شهرداری، تهران مرکز مطالعات و برنامه‌ریزی شهری وزارت کشور، شماره ۱.
۱۴. سید صدر، سید ابوالقاسم (۱۳۸۱) دائرةالمعارف معماری و شهرسازی، چاپ اول، تهران انتشارات آزاده.
۱۵. شهرداری تهران (۱۳۸۱ الف) ملاک عمل (مجموعه ضوابط و مقررات و بخشنامه‌های شهرسازی و معماری شهرداری تهران، جلد اول: صدور پروانه ساختمانی) چاپ دوم، انتشارات ایران قلم.
۱۶. شهرداری شیراز (۱۳۷۷) روش‌های کنترل کیفیت ساخت‌وساز (معرفی پروژه) نگاهی به مهندسی ساختمان و معماری معاصر ایران، چاپ اول وزارت مسکن و شهرسازی: معاونت نظام‌مهندسی و اجرای ساختمان.
۱۷. صمدی قوشچی، زیدالله (۱۳۸۳) تخلفات ساختمانی در نظام حقوقی ایران، چاپ دوم، تهران انتشارات جنگل.
۱۸. طباطبایی موتمنی، منوچهر (۱۳۷۶) حقوق اداری چاپ سوم، تهران، سمت.

۱۹. طلیعی ، حسن (۱۳۷۸) "طراحی سیستم اطلاعات شهری برای شهرهای میانی ایران (مطالعه موردی، شهر کاشان) رساله کارشناسی ارشد به راهنمایی حجت‌الله قدیمی ، دانشکده معماری و شهرسازی ، دانشگاه شهید بهشتی.
۲۰. طلیعی ، حسن (مرداد ۱۳۷۹) بررسی وضعیت بازرسی در سازمان صدا سیما و ارائه پیشنهادهای اصلاحی (گزارش طرح مطالعاتی) منتشر نشده، حوزه ریاست و معاونت تحقیقات و برنامه‌ریزی سازمان صدا سیما.
۲۱. علمداری، محسن (۱۳۸۳) "فناوری اطلاعات و مدیریت شهری - تأثیرات قم، رساله کارشناسی ارشد به راهنمایی سید محسن حبیبی ، دانشکده هنرهای زیبای دانشگاه تهران.
۲۲. غرضی ، محمد (اسفند ۱۳۸۳) داشتن تخصص در امر مصرف یکی از ضوابط توسعه است در پیام نظام‌مهندسی ، سازمان نظام‌مهندسی ساختمان استان تهران ، شماره ۳۰.
۲۳. غمامی ، مجید (۱۳۷۷) اهداف و راهبردهای طرح مجموعه شهری تهران (معرفی پروژه) شهرنگار ، تهران مرکز اطلاعات جغرافیایی شهر تهران.
۲۴. فخریمی ، فرزاد (۱۳۷۹) سازمان و مدیریت: تئوری‌ها و وظایف و مسئولیت‌ها ، چاپ اول تهران ، نشر دهستان.
۲۵. قاجار، قوانلو بابک (۱۳۷۵) "تحلیل وضعیت اطلاعات شهری برای شهرهای بزرگ کشور نمونه موردی: تهران رساله کارشناسی ارشد به راهنمایی حجت‌الله قدیمی ، دانشکده معماری و شهرسازی دانشگاه شهید بهشتی.
۲۶. کاظمیان ، شیروان، غلامرضا (۱۳۷۳) طراحی سیستم مدیریت شهری مناسب شهرهای ایرانی (نمونه موردی: مشهد) رساله کارشناسی ارشد به راهنمایی عبدی دانشپور ، دانشکده معماری و شهرسازی دانشگاه شهید بهشتی.
۲۷. ماجدی، حمید (خرداد ۱۳۸۳) "صدور پروانه کنترل ساختمان "در نشریه پیام نظام‌مهندسی، سازمان نظام‌مهندسی ساختمان استان تهران، شماره ۲۸.
۲۸. ماجدی حمید و محسن بهرام غفاری ، (۱۳۸۳) "بهبود روش کنترل ساخت‌وساز شهری ، تهران وزارت مسکن و شهرسازی.
۲۹. محمد، حسن‌زاده، حسن (اسفند ۱۳۸۳) "چگونه خدمات مهندسی خود را ارائه دهیم تا کمترین مسئولیت برای ما ایجاد شود "در نشریه پیام نظام‌مهندسی (نشریه داخلی) سازمان نظام‌مهندسی ساختمان استان تهران شماره ۳۰.
۳۰. مدنی پور، علی (۱۳۸۱) تهران - ظهور یک کلان‌شهر ، ترجمه حمید زر آزون، چاپ اول ، تهران شرکت پردازش و برنامه‌ریزی شهری.
۳۱. مرکز آمار ایران (۱۳۴۵) دستورالعمل مسئولان سرشماری عمومی نفوس و مسکن.
۳۲. مرکز آمار ایران (۱۳۵۴) دستورالعمل سرشماری عمومی.
۳۳. مرکز آمار ایران (۱۳۶۲) طرح آمارگیری ساختمان‌های نوساز بخش خصوصی در مناطق روستایی.
۳۴. مرکز آمار ایران (۱۳۶۴) طرح آمارگیری مدیریت آمارهای ساختمان و مسکن.

۳۵. مرکز آمار ایران (۱۳۷۲) طرح آمارگیری از فعالیتهای ساختمان شهری و روستایی، مدیریت آمارهای ساختمانی و زیر بنایی.
۳۶. مرکز آمار ایران (۱۳۷۵) دستورالعمل سرشماری عمومی نفوس و مسکن.
۳۷. مزینی، منوچهر (۱۳۷۸) بررسی ساختار مدیریت شهری در ایران، چاپ اول، تهران، مرکز مطالعات برنامه‌ریزی شهری وزارت مسکن.
۳۸. مقدس، محمد (خرداد ۱۳۸۴) "کار را باید به کاردان بسپارید" در نشریه پیام نظام‌مهندسی (نشریه داخلی) سازمان نظام‌مهندسی ساختمان استان تهران، شماره ۳۱.
۳۹. مقیمی، سید محمد (۱۳۸۲) اداره امور حکومت‌های محلی: مدیریت شوراها و شهرداری‌ها، چاپ اول تهران، انتشارات سمت، و انتشارات دانشکده مدیریت دانشگاه تهران.
۴۰. منصوری، فرهی، فرزاد (۱۳۸۳) مقاومت‌سازی ساختمان‌ها: از تئوری تا عمل " نشریه پیام نظام‌مهندسی سازمان نظام‌مهندسی ساختمان استان تهران شماره ۲۹.
۴۱. موسی خانی، محمد (۱۳۷۶) مناسب‌ترین دیدگاه در ارزیابی " در نشریه پیام مدیران (نشریه داخلی) معاونت برنامه‌ریزی و تحقیقات سازمان صداوسیما شماره ۴.
۴۲. موسی زاده، رضا (۱۳۷۷) حقوق اداری ۱ و ۲ چاپ اول، تهران، نشر میزان.
۴۳. جلد اول: از آغاز تا پایان ۱۳۷۸، تنظیم و طبقه‌بندی: مجید احسن، چاپ اول، تهران وزارت مسکن و شهرسازی، معاونت شهرسازی و معماری مرکز مطالعات و تحقیقات شهرسازی و معماری ایران.
۴۴. وزارت مسکن و شهرسازی (۱۳۸۲ ب) مجموعه قوانین و مقررات شهرسازی - جلد دوم، سال‌های ۱۳۷۹-۸۰ تنظیم و طبقه‌بندی: مجید احسن، چاپ اول، تهران وزارت مسکن و شهرسازی، معاونت شهرسازی و معماری، مرکز مطالعات و تحقیقات شهرسازی و معماری ایران.
۴۵. یوسف زاده، مرتضی (مهر ۱۳۸۳) "آیین دادرسی شورای انتظامی سازمان نظام‌مهندسی ساختمان" در: نشریه پیام نظام‌مهندسی (نشریه داخلی)، سازمان نظام‌مهندسی ساختمان استان تهران شماره ۲۹.
۴۶. حبیب ف، بغدادی آ، ناپایداری محیط شهری، تحلیلی بر محدوده‌های ناهمگون در بافت شهر
۴۷. مطالعه موردی مناطق شمالی شهر تهران، علوم و تکنولوژی محیط‌زیست، شماره ویژه ۹۳
۴۸. حسن‌زاده ر، عباس نژاد، علوی، شریفی تنشیزی، تحلیل خطر لرزه‌ای شهر کرمان با تأکید بر کاربرد GIS در ریز پهنه‌بندی مقدماتی درجه ۲، نشریه علوم زمین ۱۳۹۰
۴۹. عزتی م، مختاری آذر، خستوح، بررسی وضعیت ایمنی در ساخت‌وسازهای شهری منطقه ۱ شهرداری تهران، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، ۱۳۹۱
۵۰. محمودزاده امیر و همکاران، ۱۳۹۰، آشنایی با مفاهیم مدیریت بحران، تهران، انتشارات علم آفرین
۵۱. مشیری ش، کنترل و هدایت ساخت‌وساز شهری: طراحی نظام کارآمد، نشریه هویت شهر، ۱۳۸۹
۵۲. ولی زاده ر، تحلیلی بر ارزیابی وضعیت لرزه‌خیزی و آسیب‌پذیری کالبدی و جمعیت شهر کرمان با استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی (GIS)

۵۳. Disaster Prevention for Development Economic and Policy Issues Edited By Nohan Nunasinghe and caroline Clarke IDNDR and the word Bank ۱۹۹۶.

۵۴. Hunger D.J Wheelen T.L(۲۰۰۱) Strategic managmentT Prenticr HallEnergy efficiency Policiency Policies and indicators.Wrc October.
۵۵. Tehran.nezam.ir
۵۶. WWW.Marlic.ir
۵۷. WWW.E-mashhsd.com /summary.pdf
۵۸. WWW.iranict.org
۵۹. WWW.muhd.gov.ir
۶۰. WWW.nezam- mahandesi.ir
۶۱. WWW.NIC.ir
۶۲. WWW.Radsamaneh.com
۶۳. WWW.safarayaneh.com
۶۴. WWW.Mashhadnet.com
۶۵. Abbott, Patrick L. ۲۰۰۹. Natural disaster. New York: McGraw-Hill
۶۶. Alnsour, J, Meaton, J, (۲۰۰۹) Factors affecting compliance with residential standards in the city of Old Salt, Jordan. Habitat Int.۳۳, ۳۰۱-۳۰۹
۶۷. Ioannidis, Ch, Psaltis, Ch, and Postiou, Ch (۲۰۰۹) Towards a strategy for control of suburban informal buildings through automatic chang detection. Comput Environ Urban.۳۳,۶۴-۷۴
۶۸. Kapoor, M, and Blane, D (۲۰۰۹) Measuring risk on investment in informal (illegal) housing: theory and evidence from Pune, India. Reg Sci urban E con. ۳۸, ۳۱۱-۳۲۹
۶۹. Mabogunje, A.L, Hrdoy, J.E and Misra, R.P (۱۹۷۸) Shelter provision in developing countries the influence of standards and, Chichester, John Wiley, New York.