

سیستم ساخت و ساز کارا و مؤثر

عبدالله اسمعیلیان

کارشناس ارشد مهندسی سازه

مقدمه:

سیستم ساخت و ساز کنونی دارای معضلات جدی است که نتیجه‌ی آن عدم کیفیت محصول ساخته شده و خطرات و آسیبهای جبران ناپذیر در مواجهه با زلزله می‌باشد. با اجرای سیستم صحیح ساخت و ساز، منافع بسیاری عاید کاربران و استفاده‌کنندگان از محصول ساخته شده و هم‌چنین جامعه مهندسی و دولت و عوامل اجرای ساخت و ساز خواهد شد. عوامل ساخت و ساز دارای بیمه و بازنشستگی نیستند و بسیار آسیب‌پذیرند؛ با اجرای این سیستم علاوه بر مقاوم سازی و تضمین کیفیت محصول، منافع اجتماعی بسیاری نیز حاصل می‌شود.

اکثر نقاط کشور در معرض خطر زلزله خیزی بسیار شدید و شدید قرار دارند، بیشتر شهرها در کنار گسل‌ها ساخته شده‌اند جایی که آبی در این سرزمین تقریباً خشک یافت می‌شده است. بارها نقاط آباد شاهد زلزله بوده‌اند و به ویرانی رسیده‌اند لذا صدمات انسانی و مالی شدیدی به مردم وارد شده است. تا پنجاه سال پیش در طراحی سازه‌ها چندان توجهی به اثرات نیروهای جانبی زلزله نمی‌شد و سازه‌ها بدین منظور طراحی نمی‌گردیدند. اما در حال حاضر این نگرش موجود است، ضوابط و الزامات قانونی نیز وجود دارد و ساختمانها با توجه به محل ساخت خود در برابر نیروی جانبی زلزله نیز محاسبه می‌گردند در سیستم موجود برای ساخت و ساز، نقشه‌های معماری و محاسباتی جداگانه تهیه می‌شوند و به شهرداری ارائه می‌گردند مهندس ناظر نیز مسئولیت اجرای ساختمان مطابق نقشه‌ها را به‌عهده می‌گیرد؛ به ظاهر این سیستم مشکلی ندارد اما مشاهده می‌شود در برخی مواقع ساختمان هنوز تمام نشده و با یک باد شدید فرو می‌ریزد (البته این موارد زیاد نیست) یا ساختمانی ساخته شده است و از عمر بهره‌برداری آن مدتی نگذشته است اما دچار ترکها و نشست‌های جدی می‌شود. چرا این اتفاق‌ها می‌افتند؟ برای پاسخگویی بهتر است توجه دقیقتری به سیستم انجام کار داشته باشیم و کاستی‌ها را در آن جستجو نماییم. اگر مشکلات کیفی در خصوص

اجرا را پرسش کنیم بیشتر جوابها روی با کیفیت بودن و استاندارد نبودن مصالح دور می‌زند. بعضاً هم ناظران را متهم می‌نمایند که به وظیفه خود عمل نمی‌کنند اما واقعیت متفاوت است، تصمیم گیرنده و سازنده در اغلب اوقات شخصی است که تخصصی در امور ساختمان ندارد و به میل خود حکم می‌کند و مشخصات را با توجه به صرفه‌ی اقتصادی و دسترسی آسانتر تغییر می‌دهد. ناظر ساختمان بیشتر دقت خود را صرف مراقبت از خلایفهای ساختمانی، ابعاد و اندازه و تغییر کاربری می‌نماید. البته حضور ناظر نیز بیش از آن کم رنگ است که بتواند نظارت واقعی کند زیرا دریافت مالی وی از بابت نظارت اندک است و شغل اصلی او نظارت نیست و در محل دیگری مشغول کار اصلی خویش است.

تجارب دیگر کشورها در خصوص ساخت و ساز چگونه است؟ در اغلب کشورهای اروپایی و آمریکا و حتی برخی از کشورهای خاورمیانه هر شغل تعریف خاص خود را داشته و برای هر شغل کسب گواهی و مهارت کاری الزامی است و در مورد خاص ساختمان سازی، انجام کار بدون وجود مشاور صورت نمی‌پذیرد؛ یعنی یک شخصیت حقوقی مرکب از چند مهندس مسئولیت مشاوره و تهیه نقشه و نظارت عالی را به عهده دارند. برای اجرا نیز فقط شخصیتهای حقوقی مهندسی، پیمانکار یا مدیر پیمان، مسئولیت ساخت را به عهده می‌گیرند؛ مالکین فقط سرمایه گذار هستند و مدیریت منابع مالی را به عهده دارند. در این صورت هر کدام از شخصیتهای حقوقی و حقیقی ذکر شده اجبار به رعایت الزامات و آیین‌نامه‌های طراحی و اجرایی پیدا می‌کنند چرا که تخلف، از اعتبار کاری آنها می‌کاهد و هویت شغلی آنها را تهدید می‌نماید. علاوه بر این، سازمانهایی از شهرداری بر کل جریان نظارت دارند. این سیستمها هر مهندس روی حرفه خاص خود تاکید می‌نماید و مشغول به کار می‌شود. مهندس ناظر فقط نظارت می‌کند و درآمد کافی دارد مهندس طراح نیز فقط طراحی می‌نماید و همچنین مجریان تنها به کار اجرا اشتغال دارند. اما وضعیت سیستم کنونی ساخت و ساز مملکت ما چنین نیست، هر شخص فقط با داشتن مکننت مالی می‌تواند برج ساز شود - نقشه‌ها را از یک مهندس طراح که بتواند کمینه مصالح را برای جوابهای لب مرز آیین نامه ارائه نماید می‌گیرد - مهندس ناظر انتخاب می‌کند و هر لحظه هم دلش خواست او را تغییر می‌دهد و از مهندس ناظر هم انتظار می‌رود فقط ۴ یا پنج گزارش برای دریافت عدم خلاف و پایان کار به شهرداری ارائه نماید. مالک، رأساً به عنوان مجری و تصمیم گیر اجرایی هر چه را بخواهد انجام می‌دهد. اگر شهرداری بگوید ما نظارت می‌کنیم و اجازه نمی‌دهیم پاسخ اینست که شهرداری هم فرصت کافی ندارد و هم نیروی اجرایی کافی برای این نظارت همه جانبه در اختیار ندارد - کافی است آماری از سازنده‌های برجهای تهران یا شهرهای بزرگ تهیه شود؛ در صورتیکه این آمار واقعی باشد از نتایج شگفت زده خواهید شد - بررسی تصادفی از ۵ مورد ساختمان بالای ۹ طبقه منتج به فقط ۲ مورد اجرا با حضور مهندس ساختمان شد.

سؤال اساسی اینست که مگر اجرای سیستم صحیح ساخت و ساز چه مشکلی دارد و چرا اینقدر دیر عمل شده است؟ در مورد چرا اینقدر، باید گفت ماهی را هر وقت از آب بگیرند تازه است، اما مشکلات: مشکل اول عدم پذیرش نوآوری و ابتکار است و این خصیصه سیستم های دولتی است، با تغییر نظم موجود موافقت نمی شود، حتی نظام مهندسی نیز کما بیش کانون مستقل مهندسان نیست و به دور از جلب نظرات سیستم دولتی عمل نمی کند؛ مشکل دوم خود جامعه ی مهندسی است: بیشتر مهندسان ما کار اصلی را غیر از نظارت و یا محاسبه می دانند و درآمد بر گهای محاسباتی یا معماری یا نظارت را درآمد ثانویه با صرف کمترین زمان تلقی می کنند و لذا تمایل به پیگیری تغییر سیستم موجود را ندارند.

مشکل سوم، ذی نفوذان دست اندر کار ساخت و سازهای کلان نیز تمایل به از دست دادن سیادت بر اجرا و ارزان تمام کردن کار را بقول خودشان ندارند. مشکل چهارم که از همه مهمتر است نبودن الزامات قانونی می باشد، این الزام قانونی بنا به رعایت سیستم صحیح ساخت و ساز با وجود شخصیت حقیقی محاسب و نظارت، همچنین شخصیت حقیقی مجری اولین فایده اش برای دولت است زیرا می تواند منابع خوب دریافت مالیات را داشته باشد. دومین فایده اش برای کاربران محصول ساخته شده است، زیرا با اجرای این الزام حتی پس از خرید و تحویل ساختمان تا زمانیکه قانون و مقررات تعیین می کند مجریان و مشاوران پاسخگو باقی می مانند و رفع نواقص و معایب را انجام می دهند و بالاخره با تشکیل شخصیتهای حقیقی مشاوران و مجریان کار برای خیل مهندسان جوان که دغدغه کار را دارند ایجاد می شود و در دراز مدت جایگاه واقعی خود را عرصه ی ساخت و ساز می یابند. قطعاً بزرگترین فایده نیز برای این گروه می باشد. اما مشکل فعلی مهندسان مسن تر و پرتجربه تر که مشغول بکار دیگری هستند چگونه حل می شود؟

ذکر شد برای نظارت عالی روی کار مشاوران و مجریان، شهرداری اعمال نظر می کند لذا با همین سهمیه ها و همین ماموریت فعلی ناظران دو شغله می توانند ادامه مسئولیت دهند و سربار مالی کمتر از ۰/۲٪ را برای هر متر مربع ساختمان خواهند داشت - مهندسان محاسب و معمار دوشغله نیز مشکل ندارند زیرا در آن شخصیتهای حقیقی مشاور برای کار آنها موجود است.

استدلال برخی سازندگان آن است که این سیستم مسکن را گران می کند و مصرف کننده بایستی وجه بیشتری پردازد و قدرت خرید نیست و...

پاسخ آنستکه اگر قیمت هر متر مربع ساختمان را A فرض کنیم، هزینه ی ساخت و ساز حداکثر ۳۵A ر. است (در بسیاری موارد به ۲A ر. محدود می شود) بقیه سهم زمین و عوارض و تراکم و سود است. از بابت ۳۵A ر. هزینه ساخت و ساز حدود ۵٪ مالیات اضافه می شود که به نفع عموم جامعه است. حدود ۸٪ سهم تأمین اجتماعی

اضافه می شود که باز هم نیاز اجتماعی است؛ بابت کیفیت بهتر و سیستم دهی کار اگر ۵٪ سر بار داشته باشد این اطمینان است که نیمی از آن دوباره کاریها و اسراف و غلط مصرف کردن مصالح از جانب غیر متخصصان را جبران نماید. در هر حال ممکن است حدود ۱۸٪ از ۳۵A ر. یعنی فقط ۶۵٪ به قیمت کل متر مربع ساختمان اضافه نماید که با توجه به عایدی اجتماعی و کیفیت بهتر و پاسخگویی به کاربران و فواید اجتماعی قابل تحمل است.