

ساختمان سازی

مقدمه

ساختمان سازی مانند بسیاری از صنایع متداول در جهان دارای قوانین و مقررات خاص خود می باشد که عدم رعایت این قوانین و مقررات باعث تقلیل استحکام و خسارات جبران ناپذیر در حین انجام کار و پس از انجام کار خواهد شد. هدف ساختمان سازی انسان محوری است. لذا یادگیری و کار آموزی آن برای دانشجویان این رشته زیر نظر مهندسی و متخصصان این فن طبق آیین نامه هایی که حاصل سالها تلاش و تجربه و مطالعه دانشمندان و مهندسی این رشته می باشد، بسیار مهم می نماید. در خصوص ارائه گزارش جامع و مطلوب از کارآموزی و مفید واقع شدن آن، کار در کارگاه ساختمان را بصورت خلاصه از ابتدا مورد بررسی قرار می دهیم.

بررسی و مقایسه تئوریهای دانشگاهی و عملیات اجرایی در کارگاه:

«شما اصلاً به تئوریهایی که در کلاسهای دانشگاه فراگرفته اید کاری نداشته باشید.»

در بدو ورود به کارگاه ساختمانی این جمله به گوش می رسد و تقریباً همه دانشجویانی که برای اولین بار به کارگاه ساختمانی قدم می گذارند با جملاتی که این مضمون را دارند آشنا هستند. بسیار جای تاسف و نگرانی است که ما در دو مرحله از زندگی یعنی فراگیری و بکارگیری، شکافی عمیق تصور کرده که هیچ پلی ارتباط بین آن دو را میسر نمی سازد.

چه بسا اگر مهندسين و مسئولین کارگاهها در اجرا به مطالب فرا گرفته در تئوريات نظری داشتند و از آنها کمک می گرفتند و وسواسهای آن زمان خود را حفظ می کردند کارها بسیار عالی تر انجام می گرفت و ساختمانهایی بسیار مطمئن تر بنا می شد بطوریکه دغدغه خاطر چندانی در زلزله های عادی وجود نداشت. حال آنکه نگاهها بیشتر متوجه صرفه اقتصادی بوده تا موارد دیگر. بطوریکه حتی در کارهای دولتی نیز این پارامتر از اهمیت فاحشی نسبت به دیگر پارامترها از قبیل ایمنی، آسایش، توسعه آینده، زیبایی و... برخوردار می باشد.

مورد دیگری که نظر من را به خود جلب کرد و باعث تاسف من شد تاثیرپذیری برخی از مهندسان و صاحبان نظران کارگاه از بناها و استاد کارهای جزء بود. بطوریکه این آقایان حتی به خود زحمت فکر کردن به عواقب آن کار را نمی دادند، حال تجزیه و تحلیل آن پیشکش. عکس العمل نادرست کارگاہیان در مورد نظرات دانشجویان فیزیکی از نقصهای کارگاه می باشد، هرچند خود آنان نیز بعداً آن نظریات را کاملاً تصدیق می کنند اما در عمل به کار نمی برند.

مراحل طراحی ساختمان:

فاز 1: (مرحله اول) A- مطالعات B- ارائه طرح فیزیکی مقدماتی

فاز 2: تهیه نقشه های اجرایی و گزارشات محاسبات فنی

فاز 3: اجرا طرحها و نقشه ها

فاز 1:

الف - مطالعات: قبل از احداث هر ساختمانی بسته به نوع کاربری (خاص مثل فرودگاهها، بنادر، ترمینالها، راه آهن و... یا عام مثل مسکونی، آموزشی، اداری، تجاری، بهداشتی درمانی و...) باید مطالعاتی در مورد آن انجام دهیم. مثلاً محل قرار گرفتن زمین، مقاومت زمین (آزمایش خاک محل)، برای احداث سازه چگونگی تابش آفتاب در محل احداث سازه، بررسی شرایط جوی (باد، باران، رطوبت، گرما، سرما، برف و...) استفاده از بهترین مصالح با در نظر گرفتن موقعیت های مطالعه شده.

ب - ارائه طرح فیزیکی مقدماتی: که بر طبق آن کاربری سازه را مشخص می کنید، مثلاً دانشگاه می سازیم که در آن به کلاس و آزمایشگاه برویم، ساختمان تجاری بنا می کنیم که محل خرید و فروش کالاهای مختلف می باشد و...

فاز 2: تهیه نقشه های اجرایی و گزارشات محاسبات فنی

بعد از طی مراحل فوق باید برای اجرای سازه نقشه هایی تهیه کنیم که این نقشه ها عبارتند از: نقشه های دیتایل، پلان طبقات، اگر سازه بتنی باشد: چگونگی قرار گرفتن میلگردها، نوع میلگردی که در ساختمان باید استفاده شود، چگونگی اجرای راه پله ها، شیب بندی سقف پارکینگ، زیر زمین و... حتی در نقشه های جدید برای شهرداری باید طرح نما و چک لیست زلزله نیز ارائه شود و در سازه های فولادی نیز همین مسائل باید مد نظر باشد.

به علاوه اینکه در نقشه های جدید سازه های فولادی، نوع تیر آهن و نبشی ها، پلیت ها (PLATES) نیز نمایش داده می شود و نیز باید تمام محاسبات فنی آن، از نظر مقاومت سازه، مقاومت بنا در مقابل زلزله و... در دفترچه های محاسباتی ثبت شود.



ProjectCenter

www.ProjectCenter.ir

📷 | @projehcenter

📍 | @projehcenter_ir