



کنفرانس ملی یافته های نوین پژوهشی و آموزشی

عمران، معماری، شهرسازی و محیط زیست ایران

سوم دی ماه ۱۳۹۵ - تهران

National Conference of new research and training,
civil engineering, architecture, urbanism and environment of Iran

بررسی تحلیلی اثر مقاومت فشاری بتن بر روی رفتار سازه های بتنی

داودنیکوبخت^۱، دکتر عباسعلی اکبرزاده مرشدی^۲

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی سازه، گروه عمران، واحد ابرکوه، دانشگاه آزاد اسلامی، ابرکوه، ایران

davod.nikobakht@gmail.com

۲- عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد واحد کاشان akbarzadeabbas@ymail.com

خلاصه

باتوجه به استفاده روز افزون از بتن در سازه های بتن آرمه، نیاز به تعیین تاثیر مقاومت فشاری بتن بر روی سازه های بتنی احساس می شود. در بیشتر سازه های بتنی مساله حائز اهمیت در طراحی اعضای سازه شکل پذیر ی آنها در مقابل مقاومت فشاری تعریف شده برای آنها می باشد. در این پژوهش اثر مقاومت فشاری بر روی سازه های بتنی مورد بررسی تجزیه و تحلیل قرار خواهد گرفت. به گونه ای که ما چند سازه بتنی با شرایط متفاوت را تحت مقاومت های فشاری مختلف مدل می کنیم و آنها را از لحاظ رفتار استاتیکی و دینامیکی مورد تحلیل و بررسی قرار خواهیم داد. سازه در برابر ۶ مقاومت فشاری متفاوت و در تعداد طبقات مختلف مورد بحث و بررسی قرار خواهد گرفت. و در نهایت حالت بهینه مقدار رده بتن برای سازه با حالات متفاوت بدست خواهد آمد. شایان ذکر است، نرم افزار مورد نیاز جهت مدلسازی برای بررسی رفتار اعضای سازه بتنی در مقابل مقاومت فشاری متفاوت نرم افزار etabs خواهد بود. و با استفاده از اثر مقاومت فشاری متفاوت بر روی سازه ها رفتار استاتیکی و دینامیکی و نتایج آنها را مورد بررسی و مقایسه قرار خواهیم داد.

کلمات کلیدی: مقاومت فشاری بتن، سازه ی بتن آرمه، رفتار استاتیکی و دینامیکی، حالت بهینه

۱- مقدمه

جهان، از نقطه نظر توسعه صنعتی به دو بخش تقسیم می شود: بخش اول جهان، نقاطی اند که صنعتی شده اند و توسعه شهری آن بیش از ۱۰۰ سال پیش آغاز شده است. بخش دوم جهان، نقاطی اند که صنعتی شده اند و توسعه شهری آن، اساسا پس از پایان جنگ جهانی دوم شروع شده است. به نظر می رسد در چشم اندازه آینده، هر دو بخش کشورهای جهان، به مقادیر زیادی مصالح ساختمانی نیاز خواهد داشت. و بتن پرمصرف ترین مصالح ساختمانی می باشد. یکی از مسائلی که در طراحی مقاطع سازه های بتنی مطرح است، لزوم شکل پذیر بودن چنین مقاطعی و همچنین مقاوت فشاری سازه بتنی خصوصا در مناطق زلزله خیز است. با تاکید امروزی بر معیار تغییر شکل در طرح سازه ها، مقاومت مصالح به کار رفته تنها معیار طرح سازه نخواهد بود و ملاحظات دیگری باید در نظر گرفته شود. با عنایت به اینکه آیین نامه های مختلف روز به روز ضوابط سختگیرانه تری در جهت طراحی سازه های بتن آرمه اعمال می کنند، این امر باعث افزایش هر چه بیشتر ابعاد