

بررسی تاثیر روش طراحی و آنالیز لرزه‌ای طبق استاندارد ۲۸۰۰ ایران در کاهش وزن ساختمان‌های فولادی

رضا رهگذر^۱، صادق تکاور^۲

۱- دانشیار بخش مهندسی عمران، دانشگاه شهید باهنر کرمان

۲- دانشجوی کارشناسی ارشد سازه بخش مهندسی عمران، دانشگاه شهید باهنر کرمان

rahgozar@mail.uk.ac.ir

stakavar63@gmail.com

چکیده :

با توجه به اهمیت اقتصادی شدن طرح‌ها در پروژه‌های ساختمانی، بررسی روش‌های مختلف تحلیل و طراحی برای نیل به این هدف ضروری به نظر می‌رسد. با بهره‌گیری از روش‌های مختلف آیین نامه مورد استفاده برای تحلیل و طراحی ساختمان‌ها با سیستم سازه‌ای مشخص، می‌توان گزینه مناسب و بهینه را برای کاهش وزن ساختمان و رسیدن به اقتصادی‌ترین طرح برگزید. در این تحقیق ساختمان فولادی منظمی با تعداد طبقات مختلف به گونه‌ای در نظر گرفته شده که طبق استاندارد ۲۸۰۰ ایران برای تحلیل نیروهای ناشی از زلزله مجاز به استفاده از روش تحلیل استاتیکی معادل باشد، ولی برای مقایسه و برآورد اقتصادی طرح از روش تحلیل دینامیکی طیفی نیز استفاده شده است. به منظور طراحی اعضای سازه‌ای نیز دو روش تنش مجاز و ضرایب بار و مقاومت به کار گرفته شده است. در نهایت میزان فولاد مصرفی برای هر یک از حالات فوق محاسبه شده و طی جداول و نمودارهایی با یکدیگر مقایسه می‌شوند.

کلید واژه ها: ساختمان فولادی، تحلیل استاتیکی، تحلیل دینامیکی، تنش مجاز، ضرایب بار و مقاومت