



## اثر عوامل هندسی موثر بر منحنی‌های بار افزون قاب‌های

## خمشی بتن مسلح دارای تیرهای عریض

زهرا ترابی<sup>۱\*</sup>، ناصر ترابی<sup>۲</sup>، سعید کیا<sup>۳</sup>

۱- کارشناسی ارشد مهندسی عمران گرایش زلزله، دانشگاه تربیت مدرس دانشکده عمران، تهران، ایران

۲- کارشناسی ارشد مهندسی عمران گرایش سازه، مدیر عامل شرکت مهندسی توسعه سایپا (سیکو)، تهران، ایران

۳- دکتری مهندسی عمران، دانشکده عمران و محیط زیست، دانشگاه صنعتی امیرکبیر، تهران، ایران

### خلاصه

هدف از تحلیل آنالیز بار افزون یک تحلیل استاتیکی غیر خطی تحت اثر بارهای جانبی است. استاتیکی غیر خطی فزاینده، برآورد رفتار مورد انتظار یک سیستم سازه‌ای به کمک تخمین مقاومت و تغییر شکل مورد نیاز، به وسیله انجام یک تحلیل استاتیکی غیر خطی با در نظر گرفتن زلزله‌های طراحی و پس از آن مقایسه مقادیر مورد نیاز با ظرفیت‌های موجود در سطح رفتاری یا عملکردی مورد نظر است. های خمشی بتن مسلح دارای هدف از این مقاله اثر عوامل هندسی موثر بر منحنی‌های بار افزون قاب پژوهش دو سازه سه بعدی بتن مسلح دارای سیستم قاب خمشی چهار این تیرهای عریض می باشد، که در و هفت طبقه با پلان منظم و دارای سه دهانه چهارمتری در هر دو جهت در سه گروه (گروه اول دارای تیرهای متداول، گروه دوم دارای تیرهای عریض و گروه سوم دارای تیرهای میانی عریض و تیرهای میانی و شش قاب پیرامونی متداول) انتخاب شدند. از این سازه ها دوازده قاب دو بعدی شامل شش قاب براساس استاندارد ۲۸۰۰ ویرایش چهارم مدل سازی شده و منحنی‌های II کناری بر روی خاک نوع ظرفیت قاب‌های مورد نظر تحت سه الگوی بار مثلثی، مستطیلی و توانی توسط تحلیل استاتیکی غیرخطی صورت گرفته است. Opensees مورد ارزیابی قرار گرفته اند، مدل سازی و تحلیل سازه ها توسط نرم افزار نتایج این پژوهش حاکی از اهمیت اثر عوامل هندسی موثر بر منحنی های بار افزون قاب های خمشی بتن مسلح می باشد.

کلمات کلیدی: منحنی بار افزون، قاب های بتن مسلح، تحلیل استاتیکی غیر خطی، پوش اور، تیر عریض

\* Corresponding author: Zahra Torabi  
Email: Zhr\_tb@yahoo.com