



## چهارمین کنفرانس ملی سازه و فولاد و چهارمین کنفرانس ملی کاربرد فولادهای پر استحکام در صنعت سازه

### آنالیز استاتیکی غیر خطی و محاسبه ضریب رفتار قاب خمشی فولادی باتیرهای خرابایی ویژه

الهام معروفی\*<sup>۱</sup>، وحید رضا کلات جاری<sup>۲</sup>

#### چکیده

در چند دهه اخیر استفاده از قاب خمشی خرابایی ویژه به عنوان یک نمونه نسبتاً جدید از سیستم قاب فولادی برای مناطق زلزله خیز توسعه یافته است. این قاب ها انرژی زمین لرزه را از طریق بخش های ویژه شکل پذیر واقع شده در نزدیکی وسط دهانه شاهتیر خرابایی مستهلک میکنند. در این تحقیق ضریب رفتار قابهای خمشی فولادی با تیرهای خرابایی ویژه ناشی از شکل پذیری و اضافه مقاومت به روش اجزای محدود و تحلیل استاتیکی فزاینده غیرخطی (PushOver) که به زبان برنامه نویسی متلب نوشته شده تعیین می شود. محل تشکیل مفاصل پلاستیک در ابتدا و انتهای ستون ها و المانهای خرابایی فرض گردیده است. نوع مفاصل برای ستونها P\_M و برای اعضای خرابایی P می باشد و در انتها نتایج با نرم افزار SAP2000-V14 مقایسه می شود و ضریب رفتار قاب خمشی خرابایی با بررسی چند نمونه مورد مطالعه، بدست می آید.

#### کلمات کلیدی

قاب خمشی فولادی با تیرهای خرابایی ویژه، تحلیل استاتیکی غیرخطی به زبان متلب، ضریب رفتار،

\* کارشناسی ارشد مهندسی عمران، گرایش سازه، دانشگاه صنعتی شاهرود (نویسنده مسئول) [e\\_maroufi@yahoo.com](mailto:e_maroufi@yahoo.com)

۲. استادیار، دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه صنعتی شاهرود