



## بررسی عملکرد لرزه ای قاب های خمشی ویژه فولادی طراحی شده با آخرین ویرایش آیین نامه های طراحی لرزه ای

عرفان خلاق (دانشجوی کارشناسی ارشد عمران-مهندسی زلزله، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران)

مهدی صادقی (دانشجوی دکتری عمران- سازه، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران)  
محمود حسینی (دانشیار پژوهشکده مهندسی سازه، پژوهشگاه بین المللی زلزله شناسی و مهندسی زلزله)  
نغمه پاکدل لاهیجی (کارشناس ارشد عمران-مهندسی زلزله، پژوهشکده ساختمان و مسکن)

Mehdisadeghi84@gmail.com

### چکیده

با توجه به اینکه آیین نامه های لرزه ای و طراحی همچنان هر چند سال یکبار بنا به آخرین دستاورد های علمی و فنی دستخوش اصلاحات و تغییرات می شوند، نتایج بدست آمد در مقالات و ادبیات فنی موجود در مورد قابهای خمشی فولادی ویژه که بر اساس آیین نامه قبلی طراحی شده اند، در بیشتر موارد این سازه ها را نیازمند مقاوم سازی نشان داده است. در این تحقیق ابتدا سه سازه با ارتفاع های 4، 7 و 12 طبقه را بر مبنای استاندارد 2800 ویرایش سوم و با رعایت کلیه معیارها و ضوابط در مورد قاب های خمشی ویژه در نسخه جدید مبحث دهم مقررات ملی ساختمان طراحی شده و سپس با استفاده از تحلیل بار افزایشی غیر خطی (push over) و معیارهای دستورالعمل بهسازی لرزه ای ایران اقدام به بررسی و مقایسه عملکرد لرزه ای سازه ها گردیده است. در نهایت پارامترهای لرزه ای سازه ها شامل ضریب رفتار (R)، ضریب افزایش تغییر مکان ( $C_d$ ) و ضریب مقاومت افزون ( $\Omega_p$ ) استخراج گردیده و با ضرایب ارائه شده در استاندارد 2800 و چندین آیین نامه مطرح طراحی لرزه ای مقایسه شده است. نتیجه بدست آمده از این تحقیق نشان دهنده ی عملکرد مناسب سازه ها در سطح عملکردی ایمنی جانی و دستیابی به پارامترهای لرزه ای مناسب می باشد.

### کلمات کلیدی

کاهش مقاومت درون چرخه ای، قاب خمشی ویژه فولادی، سطح عملکرد، تحلیل بار افزایشی (push over)، پارامترهای لرزه ای، مقاوم سازی.