

## ارزیابی لرزه‌ای تاثیر بی‌نظمی افقی و عمودی سازه بر رفتار پیچشی سازه‌های مقاوم‌سازی شده با دیوار برشی و مهاربندی

تاریخ دریافت: ۹۹/۰۱/۲۴

تاریخ پذیرش: ۹۹/۰۲/۲۴

کد مقاله: ۶۳۴۵۰

علی بیگلری فدافن\*<sup>۱</sup>، فرهاد نیک فراز<sup>۲</sup>

### چکیده

در وضعیت کنونی، بیشتر ساختمان‌ها به دلیل بی‌نظمی پیچشی در ساختار خود آسیب می‌بینند. در سازه‌های مرتفع پیچش ممکن است به دلایل مختلفی مانند بی‌نظمی هندسی و بی‌نظمی سازه‌ای رخ دهد. این نوع نامنظمی شامل بی‌نظمی در تراز افقی سازه و همچنین بی‌نظمی عمودی در رفتار سازه است. در ساختارهای نامتقارن، آسیب‌های ناشی از اثر افزایش پیچش به آن‌ها وارد می‌شود و باعث افزایش خسارت‌های احتمالی در زمان وقوع زمین‌لرزه می‌گردد. در این پژوهش به منظور درک رفتار پیچش در سازه تحت تأثیر بارهای لرزه‌ای، رفتار سازه‌هایی با ساختار سازه‌ای متفاوت به گونه‌ای که بتوان رفتار سازه منظم و نامنظم را در مورد بررسی قرارداد، در نظر گرفته شده است. به منظور مقاوم‌سازی هر یک از این ساختارهای سازه‌ای از تحلیل تاریخیچه زمانی اتصالات گیردار، دیوار برشی و مهاربندی هم‌مرکز استفاده شده است. بر اساس نتایج تحلیل تاریخیچه زمانی و مقایسه و تحلیل پارامترهای مختلف ساختاری مانند جابه‌جایی، تغییر مکان نسبی طبقه و برش طبقات در هر طبقه مورد توجه قرار گرفته است. نتایج این پژوهش بر نقش مؤثر دیوار برشی و قاب‌های مهاربندی شده در مقاوم‌سازی لرزه‌ای سازه‌های نامنظم تأکید دارد.

واژگان کلیدی: بی‌نظمی افقی، بی‌نظمی عمودی، بی‌نظمی پیچشی، دیوار برشی، مهاربندی

۱- استادیار گروه مهندسی عمران، دانشکده فنی مهندسی گرگان، دانشگاه گلستان، [Biglari.a@gmail.com](mailto:Biglari.a@gmail.com)

۲- دانشجوی کارشناسی عمران، دانشکده فنی مهندسی گرگان، دانشگاه گلستان