



## بررسی عملکرد مهاربندی‌های مختلف در بهسازی لرزه‌ای سازه‌های کوتاه مرتبه فولادی

حسین چاوشی<sup>۱\*</sup>، افشین مشکوه‌الدینی<sup>۲</sup>، علی معصومی<sup>۳</sup>

### چکیده

هدف پژوهش حاضر، بررسی میزان اثرگذاری دو نوع آرایش مهاربندی ضربدری و شورون در بهسازی لرزه‌ای سازه‌های کوتاه مرتبه فولادی است. در این مطالعه با در نظر گرفتن مدل‌های سه بعدی اسکلت قاب فولادی پنج طبقه، طراحی اولیه سازه‌ها به روش تحلیل استاتیکی معادل صورت پذیرفته است. سپس در گام بعدی بر مبنای دستورالعمل بهسازی لرزه‌ای شماره ۳۶۰ به ارتقاء سطح عملکرد سازه مبادرت شده است. همچنین برای سازه قاب خمشی طراحی شده اولیه، ساختارهای لرزه‌بر جانبی شامل پانل‌های مهاربندی شورون فولادی و مهاربندی ضربدری، تنها در طبقه اول سازه در نظر گرفته شده است. سپس برای مدل‌های بهسازی شده، تحلیل‌های دینامیکی غیرخطی تاریخچه زمانی تحت رکوردهای حوزه نزدیک ( $M_w > 6.5$ ) حاوی اثرات فرایند شکست پیشرونده گسل، به کمک نرم افزار SAP2000 صورت گرفته است. نتایج حاصل از مطالعات تحلیلی صورت گرفته، نشان‌دهنده عملکرد مطلوب سازه مقاوم شده همراه با کاهش تغییرشکل نسبی طبقات با بکارگیری آرایش پانل‌های مهاربندی ضربدری و شورون می‌باشد.

### واژگان کلیدی:

بهسازی لرزه‌ای، مهاربندی شورون، مهاربندی ضربدری، سازه کوتاه مرتبه، تحلیل دینامیکی غیرخطی

۱ دانشجوی دکتری دانشگاه خوارزمی، تهران، [std\\_h.chavoshi@khu.ac.ir](mailto:std_h.chavoshi@khu.ac.ir) (نویسنده مسئول)

۲ عضو هیأت علمی دانشگاه خوارزمی، تهران، [meshkat@khu.ac.ir](mailto:meshkat@khu.ac.ir)

۳ عضو هیأت علمی دانشگاه خوارزمی، تهران، [massumi@khu.ac.ir](mailto:massumi@khu.ac.ir)