



## بررسی عملکرد لرزه‌ای صفحه‌اتصال مهاربند تحت بارهای چرخه‌ای در قاب‌های مهاربندی شده همگرای ویژه

\* محمدعلی تقی‌نیا<sup>۱</sup>، سیدمیلاذ جمالی<sup>۲</sup>، مجید صادق‌آذر<sup>۳</sup>

### چکیده

برای حصول اطمینان از تامین عملکرد کلی مورد نظر سازه، نیاز به شناخت عملکرد موضعی صفحه‌اتصال می‌باشد. چراکه ممکن است برخلاف فرضیات طراحی، مدهای نامطلوب خرابی در صفحه‌اتصال رخ دهد و بعنوان محدود کننده عملکرد سازه عمل کند. مطالعات آزمایشگاهی گذشته نشان داده است که مدهای خرابی نامطلوب در صفحه‌اتصال مهاربند با وجود در نظر گرفتن فاصله آزاد خمش به صورت خطی به فاصله  $2t$ ، رخ می‌دهد.

به همین دلیل در این مطالعه، با استفاده از نرم‌افزار اجزا محدود، به بررسی عملکرد لرزه‌ای موضعی یک دهانه قاب از یک ساختمان پرداخته شده است. هدف اصلی این مطالعه در بررسی عملکرد لرزه‌ای قاب مورد نظر، بررسی روابط موجود طراحی صفحه‌اتصال مهاربند و همچنین ارائه یک ضابطه در نحوه در نظر گرفتن خط آزاد خمش برای تامین میزان چرخش انتهایی مهاربند می‌باشد. در نهایت، عملکرد موضعی مدل اجزا محدود در شرایط تمرکز تنش و کرنش در صفحه‌اتصال، تیر و ستون مقایسه شده است.

### کلمات کلیدی

قاب‌های مهاربندی شده همگرای ویژه، صفحه‌اتصال مهاربند، مدل اجزا محدود، کمانش موضعی، مکانیسم تسلیم.

\*۱. دانشجوی کارشناسی‌ارشد سازه، دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه تهران، [m.taghinia@ut.ac.ir](mailto:m.taghinia@ut.ac.ir)

۲. دانشجوی کارشناسی‌ارشد سازه، دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه تهران، [m\\_jamali90@ut.ac.ir](mailto:m_jamali90@ut.ac.ir)

۳. دانشیار دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه تهران، [msadegha@ut.ac.ir](mailto:msadegha@ut.ac.ir)