



## بررسی سازه های دارای دیوار برشی فولادی ساخته شده از فولاد مرکب (Hybrid) و بازشوی با عرض متغیر

\* فهیم دهقانی<sup>۱</sup>، رضا رازانی<sup>۲</sup>

### چکیده

در این تحقیق ابتدا سه مدل نمونه ۳، ۷ و ۱۲ طبقه به عنوان سازه های کوتاه، متوسط و بلند تعریف شده و با استفاده از چند نمونه فولاد با مقاومت های مختلف به عنوان ورق پرکننده دیوار برشی، مورد تحلیل و طراحی قرار گرفته است. سپس با تعریف ترکیبی از فولادهای با مقاومت های مختلف با عنوان فولاد مرکب (Hybrid) و به کارگیری جهت ورق پرکننده و همچنین ایجاد بازشوهای ثابت و متغیر در ارتفاع سازه، مجدداً عملیات تحلیل و طراحی صورت پذیرفته و نتایج حاصله برای پرامترهای سازه ای مختلف مانند ضریب رفتار، ضریب شکل پذیری و سختی سازه مورد بررسی قرار گرفته است. در انتها نیز با طراحی مدلها به صورت بادبندی شده، مقایسه ای نیز بر روی میزان فولاد مصرف شده در سازه انجام پذیرفته است. نتایج حاصله حاکی از آن است که استفاده از فولاد مرکب (Hybrid) باعث افزایش شکل پذیری و سختی سازه می شود اما کاربرد آن در سازه های کوتاه مرتبه مقرون به صرفه نمی باشد، حال آنکه در سازه های بلند مرتبه تا حدود ۲۷ درصد کاهش مصرف فولاد مشاهده می شود.

### کلمات کلیدی

دیوار برشی فولادی، بازشو متغیر، فولاد مرکب (Hybrid)، مقایسه ضریب رفتار، شکل پذیری

\* دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات فارس، ایران [www\\_aria@yahoo.com](mailto:www_aria@yahoo.com) (نویسنده مسئول)  
۲. استاد بازنشسته دانشگاه شیراز و عضو هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات فارس، [razani.brj@gmail.com](mailto:razani.brj@gmail.com)