



## بررسی شکل پذیری اتصالات خمشی ستون - درختی دارای تیر کوتاه غیر منشوری و ستون با مقطع H شکل

\* علیرضا فیوض<sup>۱</sup>، مریم کشاورزی<sup>۲</sup>، محمد واقفی<sup>۳</sup>

### چکیده

بعد از زلزله نورث ریچ ۱۹۹۴ که سبب آسیب‌های جدی در اتصالات خمشی گردید، اتصالات جدیدی برای برطرف نمودن مشکلات اتصالات خمشی رایج آن زمان مطرح شد. یکی از اتصالات طرح شده، اتصال ستون - درختی می باشد. در یک اتصال ستون - درختی تیرهای کوتاه در کارخانه به ستون جوش می شوند. از آن جایی که جوشکاری این نوع اتصالات در کارخانه و تحت نظارت کافی و شرایط مطلوب انجام می شود، دستیابی به جوش با کیفیت بالا در این نوع اتصالات نسبت به اتصال جوش در کارگاه ممکن خواهد بود. در این مقاله نوع جدیدی از اتصال ستون - درختی معرفی شده و رفتار لرزه ای آن مورد مطالعه قرار گرفته است. ایده پیشنهاد شده، استفاده از تیر کوتاه غیر منشوری می باشد. مدل اجزا محدود سه تیپ مختلف اتصال با طول ماهیچه ۸۰۰، ۱۰۰۰، ۱۲۰۰ میلی متر ارائه گردیده و تحت بارگذاری یکنوا و چرخه ای قرار گرفته اند. نتایج نشان می دهد که این نوع اتصالات با انتقال مفصل پلاستیک به دور از وجه ستون، به علت تاثیر تیر کوتاه غیر منشوری، رفتار شکل پذیری از خود نشان می دهند و هر سه مدل نیازمندی های آیین نامه AISC را در مورد قاب های خمشی ویژه تامین می کنند.

### کلمات کلیدی

ستون - درختی، تیر کوتاه غیر منشوری، رفتار لرزه ای، مفصل پلاستیک.

\* ۱. استادیار و عضو هیأت علمی دانشگاه خلیج فارس بوشهر، fiouz@ pgu.ac.ir

۲. کارشناس ارشد مهندسی سازه دانشگاه آزاد اسلامی واحد بوشهر، mykeshavarzi@ gmail.com

۳. استادیار و عضو هیأت علمی دانشگاه خلیج فارس بوشهر، vaghefi@ pgu.ac.ir