



عملکرد لرزه ای سازه های قاب خمشی محیطی دسته شده با مهارکمر بند خرابایی تحت رکوردهای حوزه دور و نزدیک گسل

حامد غلامی حیدرآبادی^۱، جعفرکیوانی قمصری^{۲*}، سید حسین حسینی لواسانی^۳

چکیده

به تازگی، یکی از فرمهای سازه ای پرکاربرد در سازه های بلند استفاده از ترکیب دو قاب خمشی محیطی دسته شده و کمر بند سخت کننده خرابایی می باشد. این فرم سازه ای، در کاهش پاسخ سازه در برابر بارهای جانبی تاثیر دارد. در این پژوهش رفتار اینگونه قاب ها در سازه ۲۰ طبقه با دو نوع متفاوت آرایش اسکلت مقاوم کمر بند سخت کننده مهارتی تحت ۷ رکورد مقیاس شده حوزه دور و نزدیک گسل مورد مطالعه قرار گرفته است. به منظور ارزیابی پاسخ های لرزه ای سازه های مطالعاتی از روش تحلیل غیرخطی تاریخچه زمانی و تحلیل غیرخطی استاتیکی مودال استفاده شده است. پارامترهای لرزه ای مورد بررسی پوش بیشینه دریفت طبقات، تغییرات برآیندهای نیروی محوری حاصل از اندرکنش خمشی-برشی رفتار دینامیکی سازه می باشد. براساس نتایج این تحقیق مشاهده می شود، ساختار تغییرات پارامترهای پاسخ های لرزه ای وابستگی مستقیم به حضور اسپایک های پر انرژی شتاب و ماهیت موج گونه رکورد زلزله دارند؛ افزودن کمر بند خرابایی به سازه قاب خمشی محیطی موجب تناسب بیشتر؛ بین مقادیر جابجایی طبقه بام و برش پایه طی تاریخچه زمانی رکورد زلزله می گردد.

کلمات کلیدی :

عملکرد لرزه ای، کمر بند سخت کننده خرابایی، قاب خمشی محیطی دسته شده، تحلیل تاریخچه زمانی غیرخطی

۱ دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه خوارزمی، hamedgholami.en@gmail.com

۲ دانشیار دانشگاه خوارزمی، jkeyvani@khu.ac.ir، (نویسنده مسئول)*

۳ استادیار دانشگاه خوارزمی، lavasani@khu.ac.ir