

## عنوان مقاله:

بررسی اثر کاهش یافتگی در جان تیر در سازه های قاب خمشی تحت بارگذاری زلزله

## محل انتشار:

ششمین کنفرانس بین المللی پژوهش در علوم و مهندسی و سومین کنگره بین المللی عمران، معماری و شهرسازی آسیا (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

## نویسندگان:

احسان فردی - دانشجوی مهندسی عمران

سینا لاری یزدی - دانشجوی کارشناسی عمران ، دانشکده فنی حرفه ای مشهد

سروش سهندرادی - دانشجوی کارشناسی عمران ، دانشکده فنی حرفه ای مشهد

امین هاتف - استادیار ، دانشکده فنی حرفه ای ثامن مشهد

## خلاصه مقاله:

شاید در نگاه اول ضعیف کردن تیر های یک سازه قاب خمشی کاری عجیب و بسیار نادرست به نظر برسد اما این کار یکی از راهکار های حیاتی برای حفظ جان انسان از زلزله های شدید باشد . زلزله نورتریج ایلات متحده امریکا بیان گر این موضوع بود . این زلزله شدید که در سال ۱۹۹۴ مصادف با سال ۱۳۷۴ با بزرگی ۶.۷ ریشتر باعث شد بسیاری از سازه های قاب خمشی و اتصالات صلب گسیخته شوند این اتفاق برخلاف انتظار مهندسین سازه اون زمان بود و بعد از این به فکر موضوع ضعیف کردن تیر ها پرداختند . این پژوهش به بررسی و مقایسه کاهش یافتگی در جان تیر پرداخته شده است . این مدل سازی با نرم افزار قدرتمند ABAQUS تحلیل شده است . همچنین در این اتصال یک طرفه نیرو به صورت رفت و برگشتی اعمال شده است . برای بارگذاری چرخه ای از قرارداد بارگذاری پیشنهاد شده در آیین نامه AISC استفاده شده است . در مدل سازی این اتصال برای دو سر ستون شرایط مرزی مفصلی در نظر گرفته شده است و از حرکت خارج از صفحه تیر جلوگیری به عمل آمده است . بررسی های انجام شده نشان میدهد کاهش یافتگی در جان میتواند یکی از بهترین گزینه های ایجاد مفصل پلاستیک در غیر از محل اتصال سازه یعنی در یک مکان مشخص باشد و یک فیوز مطمئن برای زلزله های شدید در نظر گرفته شود.

## کلمات کلیدی:

تیر های RBS ، تیر با مقطع کاهش یافته ، اباکوس ، قاب خمشی ، کاهش یافتگی در جان

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1408502>

