

## بررسی اثر جداگرهای لاستیکی ایفادار بر پاسخ لرزه‌ای پل‌ها

علی جلیل‌زاده، مجید برقیان

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد اسلامی اهر

۲- دانشیار دانشگاه تبریز

(a\_jalilzadeh\_ab@yahoo.com)

### خلاصه

جایگاه و نقش پل‌ها به‌عنوان یک اتصال مهم و اساسی در سطح شبکه‌ی حمل و نقل یکی از پایه‌های اصلی توسعه بوده و فروپاشی یک پل در رویداد لرزه‌ای بطور جدی می‌تواند مانع امدادسانی و توانبخشی در کارها باشد. یکی از روش‌های کاهش آسیب‌های نیروهای زلزله در پل‌ها استفاده از سیستم جداسازی پایه است که کاربرد آن در جهان رو به فزونی است. توانایی و مزایای جداگرهای لرزه‌ای به‌عنوان ابزار کنترل غیرفعال نیروهای زلزله به طراحان اجازه می‌دهد نیروهای زلزله وارد بر پایه‌ها و کوله‌های پل را کاهش داده و یا متعادل کنند. در این تحقیق سیستم جداسازی پایه در پل‌ها بوسیله‌ی جداگرهای لرزه‌ای لاستیکی ایفادار تحت اثر نیروهای جانبی و با استفاده از سه شتاب‌نگاشت زمین لرزه‌ای توسط نرم افزار CSiBridge به صورت سه بعدی بررسی شده‌است. نتایج حاصل نشان می‌دهند که در صورت جداسازی پایه در پل‌ها علاوه بر کاهش قابل ملاحظه‌ی نیروهای ایجاد شده در اعضای سازه‌ای، پی‌ود اصلی سازه نیز بطور قابل چشمگیری افزایش می‌یابد که این موضوع علاوه بر بهبود عملکرد لرزه‌ای پل‌ها، نقش بسیار مهمی در محاسبه و طراحی خواهد داشت.

کلمات کلیدی: پی‌ود اصلی پل، شتاب‌نگاشت، بالشتک، پاسخ لرزه‌ای، پل جداشده، پل

جدانشده