

## بسمه تعالی

# موضوع: مدل سازی و بررسی عملکرد سازه بتنی در خرابی پیشرونده با دال مجوف تحت اثر نیروی زلزله

نویسنده: رضا ولیزاده<sup>۱</sup>، بابک جعفرزاد اسلامی<sup>۲</sup>

۱ - دانشجوی عمران گرایش سازه مقطع کارشناسی ارشد دانشگاه غیاث الدین جمشید کاشانی

۲ - دکترای عمران گرایش سازه، عضو هیات علمی دانشگاه غیاث الدین جمشید کاشانی

## چکیده

تخریب پیشرونده عکس عملهای زنجیروار از شکست میباشد که توسط از دست رفتن یک و یا تعدادی از اجزای باربر آغاز میشود. عامل شروع تخریب پیشرونده میتواند عاملهایی انسانی مانند انفجار، آتشسوزی و برخورد وسایل نقلیه و یا خطرهای طبیعی مانند زلزله باشد. وقتی که یک عضو باربر سازه ای دچار شکست یا از دست دادن مقاومت میشود، بار عضو از طریق مسیری جایگزین به اعضای مجاور منتقل میشود. آزاد شدن انرژی داخلی به دلیل حذف عضو سازه‌های منجر به افزایش نیروهای داخلی دینامیکی در اعضای مجاور میشود. باز توزیع نیروهای داخلی سازه از طریق مسیرهای انتقال بار منجر به حمل بار اضافی ناشی از حذف عضو سازه‌های توسط سایر اعضای سازه‌های میشود. اگر اضافه بار توزیع شده از ظرفیت تحمل اعضای صدمه دیده مجاور تجاوز کند، ممکن است شکست محلی دیگری را به وجود آورد. چنین شکستهای پیاپی ممکن است از المانی به المان دیگر پخش شود و سرانجام به تخریب کل سازه و یا بخش وسیعی از آن منجر شود.

در این پژوهش شکست و عملکرد سازه در صورت حذف ستون گوشه و کناری با نسبت طول به ارتفاع های مختلف در سازه ای با سیستم دال حبابی در اثر نیروی زلزله مورد بررسی قرار گرفته است

که نتایج به دست آمده نشان دهنده ی تاثیر طول دهنه در نوع شکست میباشد.

کلمات کلیدی: خرابی پیشرونده ، دال حبابی ، شکست زنجیروار، نیروی زلزله