

پایداری در معماری و شهر سازی

International Congress on Contemporary Sustainable Architecture and Urbanism



مقایسه پاسخ لرزه ای قاب خمشی بتنی با سیستم دوگانه قاب خمشی به همراه دیوار برشی تحت آنالیز دینامیکی افزایشی

محمدرضا قضایی^{۱*}، محمد حاج محمدیان باغبان^۲

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی عمران موسسه آموزش عالی اسرار مشهد،

۲- استادیار و عضو هیئت علمی موسسه آموزش عالی اسرار مشهد،

⋮

چکیده

هدف از انجام این مطالعه مقایسه عملکرد و پاسخ لرزه‌ای دو سازه بتنی با شرایط محیطی و بارگذاری یکسان اما سیستم‌های سازه‌ای متفاوت توسط آنالیز دینامیکی افزایشی می‌باشد. در واقع یکی از این دو سازه، یک قاب خمشی بتن‌آرمه متوسط ۸ طبقه و دیگری یک قاب خمشی بتن‌آرمه متوسط ۸ طبقه به همراه دیوار برشی متوسط است. برای انجام آنالیز دینامیکی افزایشی از ۲۰ رکورد متفاوت زلزله در حوزه دور استفاده شده تا بدین ترتیب اثر عدم قطعیت‌های ذاتی رکورد به رکورد زلزله به لحاظ ریاضی مدل شود. در مرحله بعد با استفاده از نتایج این آنالیز احتمالاتی سازه‌ها منحنی شکنندگی در سطح 0.3g شتاب گرانش زمین ناشی از پاسخ لرزه‌ای هر سازه محاسبه می‌گردد. در نهایت با قیاس کمی این منحنی‌ها عملکرد لرزه‌ای هر دو سیستم سازه‌ای در قالب آمار و احتمالات مورد بررسی و قیاس کمی قرار خواهد گرفت.

واژه‌های کلیدی: آنالیز دینامیکی افزایشی، منحنی‌های شکنندگی، عدم قطعیت‌های ذاتی، آنالیز تاریخچه زمانی، حالات حدی