

چکیده :

می دانیم که کشور پهناور ایران در طول تاریخ ، چندین بار شاهد نابودی تمدن ها و از بین رفتن بسیاری از شهرهایش در اثر زلزله بوده و بارها اثرات زاینبار یک زلزله کوتاه مدت چند ثانیه ای از نظر اقتصادی ، اجتماعی ، سیاسی و فرهنگی بر جامعه اثر گذاشته و سرنوشت چندین نسل از جامعه را دستخوش تغییرات عمده و اساسی نموده است . وقوع زلزله های حوزه نزدیک طبس و بم که اثرات مخرب آن بیشتر از سایر زلزله ها بوده ، محققین را برآن داشته که تحقیقات بیشتری در جهت شناخت اینگونه زلزله ها داشته باشند ، به همین دلیل که احتمال خطر وقوع زلزله های حوزه نزدیک در این سرزمین بسیار بالاست ، توجه به طراحی لرزه ای ساختمانها و بهسازی لرزه ای ساختمانهای موجود ، در کشور ما ، باید از اهمیت ویژه ای برخوردار باشد .

آئین نامه های موجود که برای طراحی سازه های مقاوم بکار می روند، برای طراحی سازه های جدید کاربرد دارند و برای ارزیابی سازه های موجود که با آئین نامه های قبلی ساخته شده اند نمی توان از آئین نامه های طراحی سازه ها (مانند استاندارد ۲۸۰۰) استفاده کرد و باید از دستورالعمل بهسازی لرزه ای که با استفاده از مفهوم طراحی بر اساس عملکرد به ارزیابی و بهسازی سازه ها می پردازد ، استفاده نمود . بدین جهت در این پایان نامه ساختمانهای ۴ ، ۶ ، ۸ و ۱۰ طبقه قاب خمشی معمولی با آئین نامه های ۲۸۰۰ و مبحث ۱۰ مقررات ملی ساختمان طراحی شده و سپس عملکرد همین ساختمانها در دو سطح خطری که اثرات زلزله های حوزه نزدیک در طیف طراحی آنها دیده شده طبق دستورالعمل بهسازی به روش استاتیکی غیر خطی (Pushover) ارزیابی

می شوند و در نهایت این سازه ها تحت اثر شتابنگاشتهای زلزله طبس و بم آنالیز تاریخچه زمانی غیر خطی می شوند و عملکرد اعضای سازه بررسی می شود . نتایج این بررسی نشاندهنده ضعف در طراحی ساختمانهای قاب خمشی فولادی با پرپود بلند در زلزله های حوزه نزدیک و لزوم در نظر گرفتن اثرات مخرب اینگونه زلزله ها در آئین نامه های طراحی می باشد.