

## **چکیده :**

به دلیل اهمیت نیروهای ناشی از زلزله و ضررهای جانی و مالی ناشی از آن ، آیین نامه ها روشهای ساده ای را برای آنالیز استاتیکی معادل نیروهای زلزله در ساختمنهای کوتاه تا متوسط پیشنهاد می کنند . در سازه های بلند به دلیل تأثیر مودهای بالاتر در برش طبقات ( بخصوص طبقات فوقانی ) ، اثر  $P-\Delta$  ، تأثیر میرایی در پاسخ سازه و اندرکنش خاک و سازه ، روش آنالیز دینامیکی طیف پاسخ و یا تاریخچه زمانی برای آنالیز اینگونه از سازه ها پیشنهاد می شود . در این پایان نامه طیف پاسخ تغییر مکان برای طراحی بر اساس عملکرد تغییر مکان و طیف پاسخ نیرو برای طراحی بر اساس نیرو ارائه می شود . برای این منظور چگونگی تغییرات برش پایه و تغییر مکان جانبی دو سیستم سازه ای متعارف برای سازه های بلند ، یعنی سیستم لوله ای و سیستم مهاربند بازویی همراه با کمربند با درنظر گرفتن اندرکنش خاک و سازه مورد بررسی قرار می گیرد . در محاسبات مربوط به برش پایه هدف آن است منحنی های مربوط به ضریب بازتاب B مندرج در آیین نامه ۲۸۰۰ ایران مورد ارزیابی قرار گرفته و منحنی هایی که با زلزله های خاص ایران هماهنگی بیشتری دارد ارائه شود . برای این منظور ماکریسم نیروی برش پایه و تغییر مکان سقف تحت اثر زلزله های خراسان محاسبه می شود . در محاسبات تغییر مکان جانبی این موضوع که ماکریسم تغییر مکان جانبی چه نموداری را با پریود تشکیل می دهد و کلاً چه محدوده ای از نظر ترکیب برش پایه و تغییر مکان جانبی سازه بحرانی هستند ، بررسی شده و نتایج به صورت نمودارهایی بر حسب پریود سازه های با تعداد طبقات مختلف ارائه می شود . همچنین در این پایان نامه نمودارهایی برای مقایسه نوع سیستم سازه ای بر روی خاک های سخت و نرم و همچنین میزان فولاد مصرف شده ارائه شده است و از این نظر با توجه به بازتاب نیرو و تغییر مکان سیستم لوله ای در مقایسه با سیستم مهاربند بازویی ، کلاً نتیجه گرفته شد که سیستم لوله ای اقتصادی تر است .