

بررسی اثرات طبقه نرم در رفتار ساختمان های بتنی

کد A کدانجمن A117

کتایون حمیدی^۱، طالب مرادی شقاقی^{۲*}

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد سازه، گروه عمران، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران

Email:hamidi.katayoun@gmail.com

۲- گروه عمران، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی تبریز، ایران

Email:ta.moradi@iaut.ac.ir

چکیده:

ایران به دلیل قرارگیری بر روی کمربند زلزله آلپ-همالیا و وجود گسل های فعال، جز کشورهای لرزه خیز محسوب میشود، هر چند سال یکبار زلزله های ویرانگر در نقاط مختلف کشور رخ می دهد، و در ساختمان های بتنی دارای طبقه ی نرم خسارت های زیادی ایجاد می کند. طبقاتی از ساختمان که نسبت به طبقات فوقانی و تحتانی خود از صلبیت کمتری برخوردارند، به طبقه ی نرم معروفند، که دارای عملکرد ضعیفی بوده و در زلزله ها شاهد تخریب های زیاد سازه ای در این نوع ساختمان ها هستیم. در این تحقیق تعداد ساختمان با وجود طبقه نرم و با جابجایی این طبقه در ارتفاع در نرم افزار سپ ۲۰۰۰ مدل شد و تحت سه زلزله طیس، منجیل و کوبه به صورت دینامیکی تحلیل شده و منحنی بار افزون برای حالت های مورد بررسی، ترسیم شده است. با مقایسه ی حالت های مختلف با همدیگر از نظر تغییر مکان جانبی نسبی طبقات و نیروی برش پایه و مقایسه با حالت بدون وجود طبقه نرم مشاهده می شود، وجود طبقه نرم باعث افزایش تغییر مکان های جانبی نسبی طبقه و باعث کاهش سطح عملکرد سازه میگردد. همچنین وجود طبقه نرم در طبقات پایین باعث افزایش اثرات فوق الذکر نسبت به طبقات بالا می باشد.

واژه های کلیدی: زلزله، طبقه نرم، پوش اور، برش پایه، ارتفاع طبقات