



تحلیل پوش آور مودال برای سازه های نامنظم در ارتفاع با عقب نشینی در پلان

مریم آقاعلی زاده پیراقوم^{۱*}، کاظم شاکری^۲

^۱ کارشناسی ارشد زلزله، دانشگاه محقق اردبیلی، دانشکده فنی مهندسی. پست الکترونیکی: maghaalizade@yahoo.com

^۲ استادیار، دانشگاه محقق اردبیلی، دانشکده فنی مهندسی. پست الکترونیکی: shakeri@uma.ac.ir

چکیده

از آنجاییکه روش های تحلیل پوش آور رایج محدود به یک مود فرضی اصلی می باشند، لذا توانایی لحاظ کردن اثرات موده های بالاتر را نداشته و در نتیجه از دقت مناسبی در پیش بینی پاسخ لرزه ای سازه های نامنظم برخوردار نیستند. جهت برطرف کردن این نقص، در سالهای اخیر روش تحلیل پوش آور مودال (MPA) پیشنهاد شده است. در این تحقیق، دقت این روش در ارزیابی پاسخ لرزه ای سازه های فولادی نامنظم در ارتفاع با عقب نشینی در پلان با درصدهای مختلف عقب نشینی، مورد ارزیابی قرار گرفته است. و نتایج حاصل از این تحلیل ها، با نتایج حاصل از تحلیل تاریخچه زمانی غیر خطی مقایسه شده است. این مقایسه ها نشان می دهد که پاسخ های حاصل از تحلیل پوش آور نزدیک به پاسخ های حاصل از تحلیل تاریخچه زمانی غیر خطی می باشد. همچنین از نتایج چنین برمی آید که روش تحلیل پوش آور مودال نسبت به نامنظمی های ایجاد شده در مدلها حساس نمی باشد، یعنی افزایش درصد نامنظمی مدلها باعث کاهش دقت روش نمی شود و نیز ملاحظه می شود که نیاز تغییر مکان نسبی طبقه (Dift ratio) در بخش برج سازه پس رفته (قسمت بالاتر با تعداد دهانه کم) نسبت به سازه منظم متناظر افزایش می یابد.

واژه های کلیدی: تحلیل تاریخچه زمانی غیر خطی، تحلیل پوش آور مودال، سازه ی نامنظم در ارتفاع، عقب نشینی در پلان، تغییر مکان نسبی طبقات.