



مطالعه پارامتریک سازه یک درجه آزادی با رفتار خطی و غیرخطی به روش نیومارک تحت زلزله‌ی طبس

سید امین برقی¹، علیرضا فرزام پور²

1- دانشجوی کارشناسی ارشد ژئوتکنیک، دانشگاه صنعتی شریف

2- دانشجوی کارشناسی ارشد زلزله، دانشگاه صنعتی شریف

amin.borghei69@gmail.com

alirezafarzampour4230@gmail.com

چکیده

به دلیل عدم توانایی روش‌های فرم- بسته در تحلیل دینامیکی سازه‌های غیرخطی، در سال‌های اخیر برای حل دینامیکی سازه‌های یک درجه آزادی خطی و غیرخطی الگوریتم‌های عددی مختلفی بکار رفته است. روش نیومارک یکی از روش‌های کارآمد در بررسی رفتار سازه‌ها تحت بار زلزله است. بررسی رفتار سازه‌های یک درجه آزادی از اهمیت خاصی برخوردار است. در این مقاله به بررسی اثر تغییرات مشخصات سازه از قبیل سختی، جرم، میرایی، مقاومت تسلیم و پارامترهای پایداری روش نیومارک، بر پاسخ سازه‌های تک درجه آزادی تحت اثر رکورد زلزله‌ی طبس مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج حاکی از آن است که در بیش تر مواقع کاهش سختی سازه، با افزایش پاسخ جابه‌جایی همراه است.

کلمات کلیدی: روش نیومارک، رفتار خطی و غیرخطی، شکل‌پذیری