



مقایسه تغییر مکانهای ماندگار حاصل از روشهای مجزا (Decoupled) و بلوک لغزنده در سد خاکی درودزن

یاسر جعفریان مرزونی، دکتری خاک و پی، دانشگاه علم و صنعت ایران، تهران^{*}

محمد حسن بازاریار، استاد دانشکده عمران، دانشگاه علم و صنعت ایران، تهران^{**}

^{*} تلفن: ۰۲۱-۷۷۲۴۰۳۹۹، نمابر: ۰۲۱-۷۷۲۴۰۳۹۸، پست الکترونیک: yajafarianm@iust.ac.ir

^{**} تلفن: ۰۲۱-۷۷۲۴۰۳۹۹، نمابر: ۰۲۱-۷۷۲۴۰۳۹۸، پست الکترونیک: baziar@iust.ac.ir

چکیده:

در این تحقیق تغییر مکانهای ماندگار دینامیکی سد خاکی درودزن به روشهای بلوک لغزنده نیومارک و مجزا (Decoupled)، که ترکیبی از روش اجزاء محدود و روش نیومارک است، محاسبه شده و مورد مقایسه قرار گرفته‌اند. در آنالیزهای دینامیکی انجام شده برخی از شتاب نگاشتهای مهم ایران استفاده شده‌اند. نتایج نشان می‌دهند که این مقایسه به عواملی همچون مقادیر نسبت پریود طبیعی سد به پریود متوسط موج ورودی (T_s/T_m) وابسته است. همچنین نتایج بدست آمده با گرافهای Makdisi و Seed که در تحلیل لرزه‌ای سدهای همگن با ارتفاع تقریبی بین ۳۰ تا ۶۰ متر استفاده می‌شوند، ارزیابی شده است و دست‌بالا یا دست‌پایین بودن این گرافها برای این سد مطالعه شده است.

کلید واژه: تغییر مکانهای ماندگار، روش نیومارک، سد خاکی، روش مجزا (Decoupled)

۱- مقدمه

از میان روشهای تحلیل لرزه‌ای شبیه‌ها، روشهای تغییر مکان ماندگار سهم عمده‌ای را از لحاظ تحقیقات انجام شده در این زمینه به خود اختصاص داده‌اند. این روش اولین بار و به صورت مدون توسط نیومارک [1] در سال ۱۹۶۵ مطرح شد. نیومارک [2] در سال ۱۹۶۳ برای اولین بار مفهوم مهمی را ارائه داد و اذعان داشت که اثر زلزله بر پایداری شبیه‌ها باید براساس تغییر شکلها ارزیابی شود و برآورد ضریب اطمینان به تنهایی نمی‌تواند اثرات زلزله را در نظر بگیرد. بر اساس این مفهوم، وی یک روش تحلیلی را در سخنرانی رانکین خود در ۱۹۶۵ ارائه داد. در این روش مدل رفتاری صلب-پلاستیک برای مصالح در نظر گرفته شد که بیشتر مشابه رفتار سنگها در حین لغزش است. روش نیومارک یا بلوک لغزنده توسط محققین بسیاری مورد ارزیابی قرار گرفت و نقاط ضعف و قوت این روش تا حدود زیادی روشن شده