

تحلیل دینامیکی سد خاکی در حوزه زمان با استفاده از شتاب نگاشت های موجود (مطالعه موردی، سد خاکی سلیمان شاه)

مازیار پرافکند^۱، حسن شرفی^۲

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی عمران- مکانیک خاک و پی، دانشگاه رازی کرمانشاه

۲- استادیار گروه مکانیک خاک و پی، دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه رازی کرمانشاه

maziarparafkand@gmail.com

h_sharafi@razi.ac.ir

خلاصه

در این تحقیق، تحلیل دینامیکی سد خاکی سلیمان شاه، به کمک نرم افزار اجزای محدود plaxis 2D [۱] با در نظر گرفتن آب پشت سد در حالت پایدار (جریان ماندگار و حالت Steady State) مورد بررسی قرار گرفته است. تحلیل های دینامیکی صورت گرفته از نوع تحلیل های تاریخچه ای زمانی بوده و با اعمال شتاب نگاشت ثبت شده از محل سد [۲]، انجام شده است. مدل رفتاری جهت مدلسازی سد خاکی سلیمان شاه، مدل مور-کولمب می باشد. تحلیل های دینامیکی عددی دوبعدی کرنش مسطح در حوزه ای زمان، مبنا و چارچوب اصلی مقاله ای حاضر را تشکیل می دهد. تمرکز این تحقیق به بزرگنمایی مقادیر شتاب ها و تغییر مکان های جانبی (افقی) و قائم (نشست ها) در اثر بارگذاری لرزه ای می باشد. نتایج تحلیل نشان از افزایش نقاط ماکزیمم برای شتاب در تاج سد و بزرگنمایی محتوای فرکانسی شتاب اعمال شده برای نقاط فوقانی بدنه سد، یعنی قسمت تاج سد می باشد و نیز شاهد افزایش تغییر مکان های افقی و قائم در تاج سد به علت اعمال بار لرزه ای هستیم.

کلمات کلیدی: سد خاکی، شتاب نگاشت، اجزای محدود، تحلیل دینامیکی.

۱. مقدمه