



بررسی پدیده نشت در سدهای خاکی با پرده آب بند و بدون پرده آببند

رضا جبرائیلی مردکتانی^{۱*}، عبادالله قنبری^۲.

۱- کارشناسی ارشد عمران - ژئوتکنیک، گروه عمران، دانشگاه آزاد اسلامی، جلفا.

۲- گروه عمران، دانشگاه آزاد اسلامی، جلفا.

خلاصه

از مهمترین مسائل مطرح در طراحی سدهای خاکی کاهش مقدار دبی نشت از بدنه، پی سد و همچنین تکیه گاههای آن میباشد. یکی از مهمترین موارد در بررسی و تحلیل سدهای خاکی، اندازه گیری فشار آب منفذی و میزان نشت خروجی از بدنه آن است زیرا افزایش بیش از حد فشار آب حفره ای موجب کاهش زیاد تنش موثر و در نتیجه باعث کاهش مقاومت برشی مصالح هسته می شود که این امر، جدا از فرار آب (هدر رفتن آب)، میتواند نتایج خطرناکی در پی داشته و باعث عدم پایداری سد گردد.

در این تحقیق با مدنظر قراردادن اطلاعات سد خاکی ماشکید مدلی از سد فوق را با مشخصات مصالح در نرم افزار SEEP/W که به صورت اجزا محدود می باشند ترسیم کرده و به آنالیز تحلیل تراوش در سد با پرده و بدون پرده آب بند پرداخته ایم.

کلمات کلیدی: سدهای خاکی، فشار منفذی، گرادیان هیدرولیکی، سد ماشکید، پرده آب بند و SEEP/W.

۱- مقدمه

به منظور تأمین یک طرح دقیق و منطقی در سدهای خاکی لازم است که وضعیت شالوده سد و مشکلات آن کاملاً مورد بررسی و مطالعه اولیه قرار گرفته و اجرای سد با روشهای کنترل شده و دقیقاً مطابق برنامه پیشنهادی طراح انجام پذیرد. یکی از بزرگترین خطرات سدها پس از آبگیری، تراوش از زیر سازه سد و افزایش گرادیان هیدرولیکی است که باعث بروز پدیدههای خطرناکی مانند پدیده رگاب (Piping) میگردد (رحیمی، ۱۳۸۱). لذا از مهمترین مسائل مطرح در طراحی سدهای خاکی کاهش مقدار دبی نشت از بدنه، پی سد و همچنین تکیه گاههای آن میباشد.