

بررسی‌های زمین‌شناسی مهندسی جهت انتخاب ساختگاه سد خاکی آب نهر

محمد خالقی اصفهانی^۱، اکبر قاضی فرد^۲، مرتضی صداقت^۳

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد زمین‌شناسی مهندسی دانشگاه اصفهان

۲- دانشیار گروه زمین‌شناسی دانشگاه اصفهان

۳- دانشجوی دکتری زمین‌شناسی مهندسی دانشگاه اصفهان

m.khaleghi88@yahoo.com

خلاصه

محدوده مورد مطالعه جهت احداث محور سد آب نهر در ۱۵ کیلومتری شمال شرق شهر یاسوج و بر روی رودخانه مهربان واقع شده است. سد آب نهر، سد خاکی با هسته رسی و ارتفاع ۷۰/۴ متر می‌باشد. محدوده مورد مطالعه در زون زاگرس چین‌خورده واقع شده و سنگ‌های آن بطور عمده شامل مارن، مارن آهکی و آهک ماری است. در این پژوهش پس از بررسی‌های میدانی زمین‌شناسی و انجام مطالعات هیدرولوژی و منابع آب در محدوده مورد مطالعه، دو گزینه شماره یک (در موقعیت پایین دست سد) و شماره دو (در موقعیت بالادست سد) جهت انجام مطالعات ژئوتکنیک انتخاب گردید. بر اساس نتایج حاصل از حفز گمانه‌های اکتشافی و انجام آزمایشات برجای نفوذپذیری، هر دو گزینه سد آب نهر مورد ارزیابی قرار گرفت که پس از بررسی‌ها و مقایسه شرایط دو محور به ویژه از نظر آبگذری و شرایط پی و تکیه‌گاه‌ها گزینه شماره دو بعنوان گزینه برتر معرفی گردید.

کلمات کلیدی: سد خاکی آب نهر، هیدرولوژی، ژئوتکنیک، نفوذپذیری

۱. مقدمه

انتخاب ساختگاه سد در ابتدا به اهداف تعریف شده پروژه بستگی دارد. بهترین گزینه محوری است که ضمن قابلیت کنترل و ذخیره‌سازی آب مورد نیاز طرح، از نظر شرایط زمین‌شناسی و ژئوتکنیکی کمترین مشکلات را به ویژه در زمینه آب‌بندی، پایداری تکیه‌گاه‌ها، حجم بدنه و به طور کلی حداقل هزینه‌های بهسازی و اجرایی به همراه داشته باشد [۱].

مهم‌ترین مسایل مورد توجه در زمینه زمین‌شناسی مهندسی انتخاب ساختگاه سد عبارتند از: شناخت وضعیت آبگذری مصالح پی و تکیه‌گاه‌ها، بررسی ارتباط هیدرولیکی مخزن با حوضه‌های مجاور و یا پایین دست، وضعیت لایه‌بندی طبقات نسبت به محور سد، نحوه گسترش ناپیوستگی‌های موجود در توده‌های سنگی، چگونگی دسترسی به منابع قرضه مورد نیاز و ... [۲]. در این مطالعه سعی شده بر اساس مطالعات زمین‌شناسی دفتری و میدانی و نیز بهره‌مندی از نتایج مطالعات ژئوتکنیک، گزینه برتر جهت احداث سد آب نهر معرفی گردد.

هدف از احداث سد آب نهر در مسیر رودخانه مهربان علاوه بر کاهش خسارات ناشی از سیلاب در منطقه، ذخیره‌سازی آب در فصول پربارش و آزاد سازی و استفاده بهینه از آن در فصول کم باران می‌باشد [۳].

^۱ - دانشجوی کارشناسی ارشد زمین‌شناسی مهندسی دانشگاه اصفهان، ۰۹۱۳۲۰۸۶۶۵۶-۰۲۵-۰۳۱۳۴۴۶۰

^۲ - دانشیار گروه زمین‌شناسی دانشگاه اصفهان، ۰۳۱۳۷۹۳۲۱۶۶

^۳ - دانشجوی دکتری زمین‌شناسی مهندسی دانشگاه اصفهان