

بررسی پارامترهای مؤثر در انتخاب مناسب‌ترین نوع سد (بدنه سد) مطالعه موردی: سد آدینان

سامان زندکریمی^۱، محمد بشیر گنبدی^۲، ابراهیم رحیمی^۳، علی رستم نیا^۴

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد زمین‌شناسی مهندسی دانشگاه دامغان

۲- استادیار دانشگاه دامغان

۳- استادیار دانشگاه دامغان

۴- دانشجوی کارشناسی زمین‌شناسی مهندسی دانشگاه خوارزمی

zandkarimi.sn@gmail.com
bashirgonbadi@yahoo.com
rahimi_e@yahoo.com
a.rostamia1986@gmail.com

خلاصه

در مطالعات مرحله‌ی شناخت سد آدینان، از مجموعه محورهای مطرح، با توجه به معیارهای مختلفی از جمله وضعیت توپوگرافی، شرایط زمین‌شناسی، ملاحظات اقتصادی و فنی و نهایتاً تأمین اهداف طرح، دو محور به عنوان محور برتر برای ادامه‌ی مطالعات انتخاب گردید. در محدوده محورهای منتخب برای سد آدینان سه نوع سنگ از نظر لیتولوژی شامل سنگ‌های دگرگونی، رسوبی و آذرین رخنمون دارند. همین امر خود سبب وجود بافت‌ها و ساخت‌های مختلف زمین‌شناسی در محورهای انتخابی سد شده است. وجود سد آدینان در زون سنندج سیرجان و تحت تأثیر قرار گرفتن آن توسط تنش‌های تکنیکی گسل‌های منطقه، سبب ایجاد چین‌خوردگی‌ها و درز و شکاف در ساختگاه سد شده است. این عوامل به خودی خود باعث کاهش پارامترهای فیزیکی و مقاومتی توده‌سنگ‌های موجود در محورهای شماره ۱ و ۲ شده است. با توجه به مجموع پارامترهای بیان شده برای محورهای سد آدینان، یکی از مهم‌ترین قسمت‌های مطالعات مشخص کردن نوع سازه‌ی سد با توجه به پارامترهای زمین‌شناسی مهندسی و ژئوتکنیکی ساختگاه است. در این مقاله با بررسی فاکتورهای تأثیرگذار در انتخاب نوع سد (ساختمان سد) و همچنین با بررسی این فاکتورها در محورهای انتخابی سد آدینان، نوع سد مناسب پیشنهاد شده است.

کلمات کلیدی: ساختمان سد، ژئوتکنیک، آدینان، زمین‌شناسی مهندسی

۱. مقدمه

به طور کلی سدها بر اساس اهداف ساخت (ملاحظات مربوط به کاربری)، طرح هیدرولیکی و مصالح ساختمانی بکار گرفته شده طبقه‌بندی می‌گردند. از نظر کاربری، سدها با عناوین مخزنی، انحرافی و تنظیمی طبقه‌بندی می‌گردند [۱]. از نقطه نظر وضعیت هیدرولیکی و قابلیت سرریزی نیز، سدها به دودسته قابل سرریز از روی تاج (Over flow Type) و غیرقابل سرریز از روی تاج (Non Over flow Type) تقسیم می‌گردند که در بعضی از گزینه‌ها نیز می‌توان از ترکیب دو سیستم بهره جست [۲].

بر اساس مصالح سازنده نیز، سدها به انواع مختلف سدهای خاکی، سنگریزه‌ای و CFRD، خاکی-سنگریزه‌ای، بتنی وزنی، بتنی غلتکی، بتنی پشت‌بنددار و بتنی قوسی تقسیم می‌شوند. با توجه به تأثیرگذاری زمین‌شناسی پهنه‌ی مورد بررسی در انتخاب نوع سد ابتدا به صورت کلی خصوصیات زمین‌شناسی منطقه بیان شده است.

^۱ دانشجوی رشته زمین‌شناسی مهندسی دانشگاه دامغان

^۲ استادیار گروه دانشکده علوم زمین دانشگاه دامغان

^۳ استادیار گروه دانشکده علوم زمین دانشگاه دامغان

^۴ دانشجوی رشته زمین‌شناسی مهندسی دانشگاه خوارزمی