

برآورد مقادیر نشست آبی و مقایسه با نتایج ابزار دقیق سد پانزده خرداد

فرزانه فرحبخش^۱، فضل اله سلطانی^۲

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد خاک و پی، دانشگاه تحصیلات تکمیلی صنعتی کرمان

۲. استادیار بخش مهندسی عمران دانشگاه تحصیلات تکمیلی صنعتی کرمان

Farzane.farahbakhsh@yahoo.com

Soltani.fazlollah@yahoo.com

خلاصه

برای جلوگیری از مشکلات احتمالی بعد از احداث سد باید پارامترهای مهمی از جمله نشست، که می تواند باعث خرابی سد و وارد شدن خسارات جدی شود، برآورد و در طراحی سد مد نظر قرار گیرند. مطالعه موردی بر روی سد پانزده خرداد واقع در پنج کیلومتری جاده دلبران قم بر روی رودخانه قمرود انجام شده است. نرم افزار Geostudio یک نرم افزار گرافیکی ساده و در عین حال دقیق است. در این مقاله نشست آبی سد پانزده خرداد در مقاطع مختلف ابزار بندی شده با نرم افزار ۷,۱۰ Geostudio محاسبه شده که تطابق خوبی مشاهده می شود. ضریب همبستگی ۰,۹۷ گواه دقت بالای نرم افزار و کارا بودن آن برای سایر موارد می باشد.

کلمات کلیدی: Geostudio، ابزار دقیق، نشست آبی، سد پانزده خرداد

۱. مقدمه

تامین ایمنی سد ها یکی از مهمترین چالش های مهندسی می باشد. برای جلوگیری از خرابی سدها پیش بینی مخاطرات نقش بسزایی دارد. بیشترین تعداد خرابی، به ترتیب مربوط به سدهای خاکی، وزنی، سنگریزهای، چند قوسی و قوسی بوده است [۱]. بر اساس آمار کمیته بین المللی سدهای بزرگ و بررسی عوامل موثر در خرابی ۳۰۸ سد در نقاط مختلف دنیا نشان داده است که نشست غیریکنواخت و گسیختگی پی علت اصلی ۵۰ درصد از خرابیها بوده است. [۱] ۳۰ درصد خرابیها هم در اثر سرریز آب از روی بدنه بوده است [۱]، که یکی از دلایل سرریز آب نشست بیشتر از حد انتظار است. مطالعه نشست سدهای خاکی و پاره سنگی بعضاً به نتایج موثری منجر می شود. Gikas و Sakellariou در کشور یونان، به مطالعه رفتار سی ساله سد خاکی Mornos از نظر نشست براساس روش اجزاء محدود و تغییرشکلای اندازه گیری شده حاصل از ثبت و کنترل ژئودزی پرداختند. تجربه طرح و آنالیز این پروژه نشان داد که ترکیب روش اجزاء محدود با نتایج اندازه گیری واقعی، یک رهیافت مناسب برای بررسی یا کالیبره کردن تغییرات هندسی حاصل از مطالعات مدل سازی است [۲].