



بررسی و ارزیابی ایمنی سازه‌ای در سدهای بتنی قوسی

مسعود دلیری - کارشناس ارشد سازه - مهندسین مشاور طوس آب

تلفن ۰۵۱۱۷۶۸۴۰۹۱ - [Email: massoud_d2001@yahoo.com](mailto:massoud_d2001@yahoo.com)

چکیده

با توجه به ضرورت حفظ سد از نظر ایمنی و عملکرد در دوران بهره برداری انجام مطالعات کنترل پایداری و ارزیابی ایمنی در سدهای موجود کشور بصورت ادواری و مستمر از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. از جمله مهمترین بخشها در مطالعات ارزیابی ایمنی، کنترل پایداری سازه‌ای و تعیین کفایت سازه سد می باشد. در این مقاله با هدف آشنائی با روند انجام مطالعات مذکور مبانی و اصول آن مورد بحث قرار گرفته و سپس این روند در مطالعات کنترل پایداری سد بتنی قوسی کارده بطور مختصر مرور شده است. در طی کنترل پایداری سد کارده با توجه به اطلاعات جمع‌آوری شده و داده‌های رفتارسنجی و همچنین بازرسی‌های تفصیلی نسبت به مدل‌سازی و تحلیل سد اقدام شده و نتایج با داده‌های رفتارسنجی کنترل شده است.

کلید واژه: سد بتنی قوسی - کنترل پایداری - سد کارده - تحلیل سد

۱ - مقدمه

بطور کلی ایمنی و پایداری سازه سد زمانی محقق می‌گردد که سد متناسب با عملکرد مورد نیاز در دوران بهره‌برداری تحت بارگذاری‌ها و وقایع محتمل در طول عمر مفید سازه انسجام و یکپارچه خود را حفظ نماید و عواملی چون افزایش تنش، تغییر شکل و همچنین لغزش، واژگونی و تراوش باعث اختلال در مهمترین عملکرد سد که همانا نگهداری و عدم رها سازی بدون کنترل آب مخزن می‌باشد نگردد. افزایش تنش در بتن سدهای قوسی می‌تواند نشانگر حرکت به سمت توسعه یک خرابی جزئی و یا یک شکست جزئی می‌باشد که در نهایت می‌تواند منجر به خطر کلی برای ایمنی سد تبدیل گردد. همچنین لغزش در محل تماس سنگ پی با بتن بدنه سد و در محل صفحات مستعد لغزش در پی بخصوص در صورت وجود عامل سومی مانند فشار آب می‌تواند منجر به ناپایداری سد بصورت جزئی و یا کلی گردد. از طرف دیگر ترکیب عوامل مذکور نیز خود در تسریع وقوع ناپایداری جزئی و یا کلی موثر خواهند بود.