

# توزیع رسوب در مخزن سد کرخه با استفاده از روش تجربی کاهش سطح برلند-میلر

محمد ذرتی پور - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی عمران آب - دانشگاه آزاد اسلامی واحد شوشتر

بهروز دهانزاده - استادیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد شوشتر

عبدالرضا ظهیری - استادیار دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان

## چکیده

در مطالعات برنامه ریزی منابع آب تعیین حجم رسوبات مخازن سدها از اهمیت زیادی برخوردار است ولی مهمتر از آن نحوه توزیع رسوب در مخزن برای طراحی تونل آب بر نیروگاه، دریچه های تخلیه رسوب و آبیاری می باشد. در این مقاله تلاش شده است تا رسوبات در مخزن سد کرخه با استفاده از روش کاهش سطح برلند - میلر توزیع شود. قیاس نتایج بدست آمده با هیدروگرافی سال ۱۳۸۴ حاکی از رضایت بخش بودن پاسخ های روش کاهش سطح برلند - میلر است  
کلیدواژه ها: کرخه، برلند، میلر، کاهش سطح

## ۱- مقدمه

انتقال و انباشت رسوبات در سدهای مخزنی باعث تقلیل حجم و عمر مفید مخازن ذخیره آب می شود. با توجه به اهمیت موضوع کمبود آب در کشور و معضلات جدی در تامین نیازهای آبی به ویژه از لحاظ توزیع زمانی و مکانی، حفظ و حراست از منابع آب موجود یک مساله حیاتی به حساب می آید. با ورود رسوبت به مخزن سد، پس از مدتی حجم مخزن از رسوبات پر شده، عمر مفید سد به اتمام رسیده و سد کارایی خود را از دست می دهد. معضلاتی که پر شدن یک سد از رسوب ایجاد می نماید بسته به وضع منطقه، اهمیت آب و نوع هدف از ایجاد سد متفاوت است و حداقل خطر آن از میان رفتن سرمایه های ملی است. مطالعه رسوب در سطح حوزه آبریز در شرایطی اهمیت پیدا می کند که احداث مخازن سطحی برای ذخیره آب جهت مصارف مختلف مورد توجه واقع شود. برای توزیع رسوب در مخازن سدها تاکنون روش های تجربی فراوانی ارائه شده اند که از آن جمله می توان به روش های افزایش سطح و کاهش سطح اشاره نمود. این روش ها تاکنون در بسیاری از مخازن سدهای ایران مورد استفاده قرار گرفته و نتایج مطلوبی حاصل نموده اند. قمشی و همکاران (۱۳۶۷) چگونگی رسوبگذاری در سد دز را مورد بررسی قرار داده و از روش های تجربی کاهش سطح و افزایش سطح استفاده نمودند. روش کاهش سطح با مخزن تیپ II حجم رسوبات این سد را ۷۷۲ میلیون متر مکعب برآورد نموده و از این مطالعه نتیجه گرفتند که پس از ۱۱۴ سال، رسوبات مخزن نیمی از ظرفیت اولیه را در برمی گیرند و پس از ۱۹۴ سال ۸۰٪ ظرفیت اولیه مخزن بوسیله رسوبات اشغال شده و عمر مفید سد به اتمام خواهد رسید. عابدینی و طالب بیدختی (۱۳۶۸) نحوه توزیع رسوب در مخزن سد درودزن را با استفاده از روش کاهش سطح مورد بررسی قرار دادند. در این تحقیق مشخص شد که پس از ۵۰ سال رسوبات در پشت سد درودزن تا ارتفاع ۱۲/۲ متر بالا می آید. رهنمایی (۱۳۷۴) روش های توزیع رسوب را در مخزن سد کرج بکار برده و نتایج را با اندازه گیری های سال ۱۳۷۰ مقایسه کرده است.

## ۲- معرفی منطقه مطالعاتی

این سد از جمله سدهای بزرگ جهان و بزرگترین سد ایران از لحاظ حجم دریاچه و طول تاج سد می باشد. مکان احداث این سد مخزنی در فاصله ۲۰ کیلومتری شمال غربی اندیمشک و بر روی رودخانه کرخه می باشد. طی سالهای ۱۳۶۸ تا ۱۳۶۹ شرکت مهندسی مشاور مهتاب قدس با مشارکت شرکتی از کشور چین مطالعات سد مخزنی کرخه را ادامه داده و سرانجام محور فعلی سد کرخه را بعنوان محور نهائی سد، پیشنهاد نمودند. این سد از نوع خاکی با هسته رسی و ارتفاع سد ۱۲۷ متر و طول تاج آن معادل ۳۰۳۰ متر می باشد. عرض سد ۱۲ متر و عرض پی آن ۱۱۰۰ متر می باشد. حجم کل مخزن این سد در رقوم ۲۷۵ متر معادل ۶/۹۵ میلیارد متر مکعب محاسبه شده است. در تصاویر (۱) و (۲) بترتیب موقعیت جغرافیایی سد کرخه و شمایی از دیواره و مخزن سد کرخه قابل مشاهده است.