

بررسی وضعیت فرسایش و رسوبگذاری در سد زاینده رود

مسعود گودرزی^۱

چکیده:

امروزه در پروژه های استفاده از منابع آب و طراحی سازه های آبی و بهینه نمودن بهره برداری از مخازن به مسئله رسوبگذاری و عواقب ناشی از آن اهمیت ویژه ای داده می شود و در مطالعات مربوط به اثرات محیطی مخازن این فاکتور در اولویت خاص قرار می گیرد. پدیده رسوبگذاری در مخازن سدها، مهمترین عامل تهدید کننده سرمایه گذارهای عظیم در پروژه های آبی می باشد و علاوه بر کاهش بازده سرمایه، محدودیتهای، مشکلات و مصائب دیگری از جمله کاهش حجم ذخیره آبی مخزن، مواجهه با کمبود آب مورد نیاز کشاورزی و صنعت و افزایش خطر طغیانها در نواحی علیای مخزن، آسیب بر روی تأسیسات مخزن از جمله تخلیه کننده های تحتانی و بسیاری موارد از این قبیل را به دنبال دارد. فرسایش و انتقال مواد رسوبی تحت شرایط بخصوصی انجام می گیرد، لذا بایستی عوامل مؤثر در این فرآیند شناخته شود. بعلاوه تکنیکهای جدید و طرح و ساخت منابع آبی و نحوه بهره برداری از تأسیسات آبی که با سرمایه های زیادی ایجاد شده نیز می تواند در امر کنترل مستقیم و غیرمستقیم فرسایش و رسوبگذاری مؤثر واقع شود. این امر نهایتاً به حفظ منابع آب و خاک کشور، صرفه جوئی در منابع مالی و سرمایه گذاری و بهبود وضع مردم نواحی مختلف می انجامد. تخریب مخصوص متوسط سالیانه در نواحی شمال کشور در حدود ۱۰۰ تن در کیلومتر مربع در سال بوده است درحالیکه این رقم در مناطق نیمه خشک کشور در حدود ۶۰۰ تا ۸۰۰ تن در کیلومتر مربع در سال برآورد شده است. وقتی سدی بر روی رودخانه ای احداث می شود مخزنی تشکیل می گردد و خصوصیات هیدرولیکی جریان آب و ظرفیت حمل رسوب تغییر کرده و سرعت آب ورودی به مخزن باعث افزایش سطح مقطع کاهش یافته و در نتیجه قسمت عمده رسوبات حمل شده بوسیله آب، در ابتدای ورود به مخزن ته نشین می شود. شناخت این پدیده با توجه به چگونگی جریان حمل رسوبات در طراحی مخازن سدها لازم می باشد. در این تحقیق از مدل شبیه سازی HEC-6 بمنظور برآورد میزان کنش و رسوبگذاری در زاینده رود استفاده شده است. سپس داده های مدل با مقادیر اندازه گیری شده توسط سازمان آب منطقه ای مقایسه شده است تا کارآئی مدل در تخمین مقادیر رسوب کنترل شود.

^۱ عضو هیأت علمی مرکز تحقیقات حفاظت خاک و آبخیزداری کشور – aquasoil@neda.net.ir