



برآورد منحنی حجم مخزن بر مبنای شیوه سنجش از راه دور

بابک کسائی رودسری^۱، حمید تیموری راد^۲

۱- کارشناس ارشد سازه‌های هیدرولیکی، دانشکده مهندسی، دانشگاه فردوسی مشهد

۲- کارشناس ارشد سازه‌های هیدرولیکی، دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه صنعتی شریف

h_teimoori_rad@yahoo.com

خلاصه

مخزن سد یکی از مهمترین فاکتورها در برنامه‌ریزی و مدیریت جامع منابع آب است. منحنی ظرفیت مخزن پارامتری حیاتی برای عملکرد سد می‌باشد. شیوه مبتنی بر سنجش از راه دور (Remote Sensing) اطلاعات بهتری در مقایسه با روش‌های سنتی در اختیار ما قرار می‌دهد که می‌تواند در جهت عملکرد مخزن و مدیریت آن موثر باشد. اطلاعات مخزن Fengman در کشور چین به منظور یک بررسی موردی به جهت دست یافتن به یک منحنی مخزن جدید بر پایه روش Landsat انتخاب شده است. خطای مربوط به روش جدید بسیار کمتر بوده و نتایج روش RS از دقت بالایی برخوردار است.

کلمات کلیدی: مدیریت منابع آب، سنجش از راه دور، منحنی مخزن سد

مقدمه

برای مدیریت استراتژیک ریسک و تعادل بیلان آبی در مدیریت جامع منابع آب از شیوه مبتنی بر سنجش از راه دور (Remote Sensing) استفاده می‌شود. در ادامه توصیفی از این روش ارائه می‌گردد:

توصیف سیستم اطلاعات جغرافیایی:

مشخص است که برای درک آسان و دستیابی سریع به اطلاعات جغرافیایی، می‌بایست آن‌ها را به صورت نقشه درآورد. نمایش گرافیکی اطلاعات جغرافیایی بسیار گویا و در جهان ثابته‌ها، بسیار کاربردی می‌باشد. سیستم اطلاعات جغرافیایی امکان دسترسی و بهره‌برداری مناسب از کلیه اطلاعات جغرافیایی را فراهم می‌سازد. در این سیستم‌ها می‌توان با تبدیل اطلاعات جغرافیایی به صورت رقمی و ذخیره آن در رایانه، امکان هر گونه فعالیت بازنگری اطلاعات و وارد نمودن مجدد اطلاعات، تغییر مقیاس و عمومیت بخشیدن به نقش‌ها و تغییر در بخشی از اطلاعات آن را میسر ساخت. [۱]

در این قسمت ابتدا به کلیاتی از سیستم اطلاعات جغرافیایی، کاربردها و اجزای آن‌ها پرداخته می‌شود.

کلیات سیستم‌های اطلاعات جغرافیایی:

سیستم‌های اطلاعات جغرافیایی ابزاری برای جمع‌آوری، ذخیره و تجزیه و تحلیل داده‌های مکانی با موقعیت جغرافیایی مشخص هستند. عملیات ساماندهی و ذخیره‌سازی داده‌ها یک عامل بسیار مهم در این سیستم می‌باشد و آن‌چه باعث برتری این سیستم به بسیاری از برنامه‌های رایانه‌ای دیگر نظیر برنامه‌های آماری و یا نرم‌افزار Auto cad می‌شود، قابلیت انجام عملیات فضایی بر روی داده‌های مکانی، جست و جوی مکانی و انطباق لایه‌های اطلاعاتی مختلف بر روی هم می‌باشد.

^۱ کارشناس شبکه‌های آبرسانی - شرکت مهندسین مشاور پژوهاب

^۲ کارشناس امور سد - شرکت مهندسین مشاور کوثر آب پارس