اصول امكان يابي و طراحي سدهاي زيرزميني

محمد هادي داودي

استاديار پژوهشي، مركز تحقيقات حفاظت خاك و آبخيزداري و davoudi_h@yahoo.com

چكيده

سدهاي زيرزميني، از جمله تكنيك‌هاي مديريت منابع كوچك آب مي‌باشد كه كمتر در ايران استفاده شده است. در اين مقاله، ضمن بررسي مسائل اقتصادي، اجتماعي و فني به تشريح نقش هر كدام در تصميم گيري‌هاي مراحل امكان يابي، طراحي و اجراي پروژه پرداخته و در قالب چند مثال عملي ارائه مي‌گردد. مسائل مربوط به سفره‌هاي آزاد و محبوس آب زيرزميني و مخازن پشت سدهاي زيرزميني و همچنين نكاتي در مورد بهره‌برداري به تفكيك مورد بررسي قرار مي‌گيرد. نتايج نشان مي‌دهد كه ضوابط طراحي سدهاي زيرزميني در دو حالت ذخيره‌اي و حفاظتي، به كلي با هم متفاوتند. سدهاي حفاظتي در نواحي ساحلي خزر و مناطق مركزي كشور و سدهاي ذخيره‌اي در دامنه‌هاي كوهستاني مشرف به كوير و همچنين در نواحي ساحلي شمال و جنوب مي‌توانند در بهبود مديريت منابع آب و توسعة آن، به ويژه در ايام خشكسالي، كمك مؤثري نمايند.

واژه‌هاي كليدي: سد زيرزميني، خشكسالي، سفرة آب زيرزميني، جريان زيرسطحي، نفوذ آب شور.

۱- مقدمه

سدهاي زيرزميني به دليل تنوع، در صورت اجراي مناسب، مي‌توانند نقش مؤثري در مديريت و توسعة منابع آبي كوچك ايفا نمايند. اين سدها از چندين نظر قابل دسته بندي هستند. از ديدگاه كاربرد، به دو نوع مخزني و حفاظتي تقسيم مي‌شوند. سدهاي زيرزميني مخزني براي جمع‌آوري و نگهداري جريانات زيرسطحي، در بستر آبراهه‌ها و آبرفتهاي نسبتاً كم عمق ساخته مي‌شوند. سدهاي حفاظتي براي محافظت از سفره‌هاي آب زيرزميني شيرين موجود، در مقابل هجوم آب شور دريا و يا سفره‌هاي مجاور ديگر ساخته مي‌شوند. اين نوع سدها مي‌توانند، علاوه بر مكانيزم سازه‌اي، از مكانيزم