

بهره برداری سدهای مخزنی با توجه به مسایل رسوب

اسماعیل طلوعی^۱

مقدمه :

امروزه نزدیک به ۴۰ سال از آغاز بهره برداری سدهای مدرن کشور (سدهای مدرن نسل اول) می گذرد. در این مدت بسیاری از مشخصه های سازه ای تاسیسات ایجاد شده و همین طور مشخصه های فیزیکی مخازن آنها نسبت به آن چه که در مرحله طراحی مطرح گردیده بود، دچار تغییر گردیده است. سیستم های رودخانه ای که این سدها بر روی آنها بنا شده اند، از نظر ابعاد مختلف توسعه و شرایط زیست محیطی در حوضه های آبریز و آبخور آنها دستخوش تغییرات و تحولات گوناگون و قابل ملاحظه ای گردیده اند. به این معنی که بسیاری از سیستم های تک سدی که در زمان طراحی و اجرای سدهای نسل اول کشور مد نظر قرار گرفته بودند، هم اکنون جزیی از یک سیستم چند سدی درآمده و یا با چنین هدفی در دست مطالعه و یا در دست اجرا می باشند. به لحاظ بروز تغییرات شدید در شاخص های کمی جمعیت و توزیع مکانی مراکز جمعیتی و صنعتی در محدوده های جغرافیایی حوضه های آبریز و آبخور سدها، مسأله نیازها چه به لحاظ تنوع و یا به لحاظ کمی، کاملاً دگرگون شده است. محدودیت های مربوط به آلودگی محیط زیست و وارد شدن آلاینده های گوناگون با روند افزایش به منابع آب های سطحی و زیرزمینی، خود موجب تعریف نیاز جدیدی تحت عنوان پالایش محیط زیست گردیده و در عین حال استفاده های تفریحی از مخازن سدها روز به روز در حال گسترش است و همه این ها در حالی است که منابع آب قابل استفاده در هر کشور نه تنها در طول زمان افزایش نمی یابد، بلکه دچار کاهش نیز می گردد و این بدان معنی است که سرانه آب در هر کشور سال به سال کمتر می شود و این کاهش به ویژه در اغلب کشورهای در حال توسعه به لحاظ اعمال مدیریت های نادرست، با روند سریع تر همراه است. ضمن این که تغییرات مخرب شرایط اقلیمی در سطح جهانی به لحاظ آسیب پذیری لایه اوزون خود کلیه کشورهای جهان را تحت تاثیر قرار داده است.

مجموعه واقعیت های پیش گفته، به بهره برداری درست از منابع آب کشور تاکید می کند و به مسؤولین و دست اندرکاران صنعت آب جداً هشدار می دهد.

از آنجایی که سدهای مخزنی در هر کشوری، نقش اصلی ذخیره سازی و تنظیم جریان های سطحی را در سیستم های رودخانه ای به عهده دارند، بنابراین شناخت کافی در زمینه بهره برداری مناسب از این تاسیسات و روال رسیدن به این شناخت امروزه یک ضرورت غیرقابل انکار می باشد.

از ۴۰۰ میلیارد مترمکعب نزولات جوی در ایران، حدود ۲۰۰ میلیارد مترمکعب صرف تبخیر و تفرق می شود و کل آب قابل استحصال سطحی و زیرزمینی حدود ۱۲۵ میلیارد مترمکعب برآورد شده است که حدود ۸۲ میلیارد مترمکعب آن صرف بخش کشاورزی با راندمان حدود ۳۵ درصد می شود و این در حالی است که بهره وری تولید زراعت آبی در ایران حدود ۰/۵ کیلوگرم تولید به ازای هر مترمکعب آب است در حالی که متوسط جهانی این رقم حدود ۱/۲ کیلوگرم به ازای هر مترمکعب آب می باشد. در حال حاضر از کل جریان های سطحی در کشور که حدود ۸۰ میلیارد مترمکعب در سال است، حدود ۲۳ میلیارد مترمکعب بوسیله ۲۱ سد مخزنی در دست بهره برداری (آمار سال ۱۳۷۵) با کل گنجایش مخزن معادل ۱۷ میلیارد مترمکعب، برای مصارف گوناگون تنظیم می گردد.

^۱ مدیر طرح بهره برداری بهینه از سیستم های رودخانه های دز و کارون - شرکت مشاورین