

# مجموعه مقالات هفتمین سمینار کمیته ملی آبیاری و زهکشی ایران

## مقاله شماره ۶

### موضوع:

روش های افزایش راندمان و بهره وری از

شکبه های موجود

### تألیف:

محمد حسن صلواتی<sup>۱</sup>

## چکیده

با توجه به اینکه طبق تقسیم بندی های مختلف آب و هوایی کشور ما در منطقه ای نیمه خشک از کره زمین واقع شده و به دلیل بارش کم و پوشش گیاهی نه چندان مناسب هر قطره آب ارزشی حیاتی دارد. به این دلیل سازه هایی که جهت نگهداری، توزیع و انحراف آب ساخته خواهند شد بایست با مطالعات بیشتر و عمیق تری همراه بوده و پارامترهای مختلفی در ساخت آنان ملحوظ شود و به خصوص باید در ساخت آنان به بهره برداری های آبی توجه خاص مبذول گردد. در مورد مستحدثات موجود که در حال حاضر حتی آمارهای دقیقی و رسمی از آنها در دست نیست باید با مدیریتی واحد و جامع ضمن جمع آوری اطلاعات کامل از آنان نسبت به برنامه ریزیهای دقیق اقدام نمود. دستگاه بهره برداری از شبکه ها باید به صورت نیمه دولتی نیمه خصوصی باشد که در عین رعایت برنامه های کلان منطقه ای و فعالیت های موازی با سایر دستگاههای دولتی به علت مشارکت بخش خصوصی فعالیت های آن دارای سمت و جهت بهتری باشد.

میدانیم سطح وسیعی از کشور ما را کویرهای لم یزرع کوهستانی و مناطقی تشکیل می دهند که مناسب

۱- کارشناس آبهای سطحی شرکت سهامی آب منطقه ای غرب.

فعالیت‌های کشاورزی نیستند. بارش کم سالانه، برداشت از آب‌های زیرزمینی بیش از مقدار جذب سالانه، گسترش شهرها، افزایش جمعیت، آلودگی شدید بسیار از رودخانه‌ها و انهار، سیر انقراضی مراتع و جنگل‌ها و پوشش گیاهی، همه زنگ خطرهایی هستند که بایست بسیار جدی تلقی شوند.

در این برهه از زمان جهت جلوگیری و دور کردن زمان وقوع فاجعه‌ای تهدیدکننده و مهلک بایست جهت قطره قطره آب‌های شیرین موجود کشور برنامه ریزی منسجم داشت، ائتلاف سرمایه‌های ملی و عدم بهره‌برداری به موقع و صحیح از منابع آب از دید نسل‌های آینده قابل بخشش نیست. ایجاد سازه‌های آبی با هر حجم و هر منظور باید به مراتب دقیق‌تر و حسابگرانه‌تر از گذشته باشد و از تمامی روش‌های موجود جهت بهره‌برداری بهینه بایست استفاده گردد. چگونگی اعمال مدیریت بر منابع آب، تهیه الگوهای مصرف متناسب با آب موجود تقویت فرهنگ عمومی استفاده از آب در بخش‌های مختلف مسائلی هستند که در برنامه ریزی میان مدت واجد اهمیت خاصی هستند.

یکی از روش‌های برنامه ریزی بررسی عملکرد گذشته است. با توجه به این که تاسیسات آبی به سبک جدید در کشور ما عمری کمتر از صد سال دارند بازنگری چگونگی ایجاد و توسعه و بهره‌برداری این گونه تاسیسات می‌تواند راهنمای خوبی جهت برنامه ریزی‌های آتی باشد.

جهت بررسی دقیق موضوع ابتدا بایست بر روی سوالات زیر تعمق نمود.

- ۱- نیاز ایجاد شبکه جدید آبیاری چگونه تشخیص داده می‌شود؟
- ۲- اولویت ایجاد شبکه آبیاری براساس چه ضوابطی است؟
- ۳- آیا تاسیسات و محل آنها طوری انتخاب می‌شوند که بیشترین بازدهی را داشته باشند؟
- ۴- ارگان‌های سازنده مستحذات آبی آیا هماهنگی و همکاری‌های لازم را دارند و از دوباره کاری اجتناب می‌ورزند؟
- ۵- آیا ارتباط منطقی و علمی بین شبکه‌های پایین دست و بالادست در یک نهر یا رود وجود دارد؟
- ۶- آیا اطلاعات کامل و جامع هیدرولوژیکی از وضعیت نهر و بستر بند انحرافی و کانال وجود دارد؟
- ۷- آیا بهره‌برداری از این گونه سازه‌ها مدیریت صحیح اعمال می‌شود؟
- ۸- آیا استفاده کنندگان نهایی (زارعین) به لزوم وجود چنین سازه‌هایی واقفند و اصولاً تا چه حد نظر آنان در ایجاد شبکه منظور می‌گردد؟

۹- آیا قبل از ایجاد بند مطالعات کافی ژئوفیزیکی و ژئولوژی انجام می شود؟

۱۰- آیا در طراحی بندها استفاده های دیگر بجز انحراف و بالا آوردن سطح آب مدنظر است و به این

استفاده ها نظیر پخش سیلاب و تغذیه دشت و ... در طرح و بهره برداری توجهی می شود؟

۱۱- آیا ارتباط علمی و منطقی بین شبکه های درون مزرعه ای و شبکه اصلی وجود دارد؟

و ...

متاسفانه جمع بندی اغلب سئوالات فوق ما را مجاب خواهد کرد که کار ایجاد بند و شبکه معمولاً بدون برنامه کلان علمی و مطالعات کافی و بررسی های لازم انجام می شود و همکاریهای لازم در این زمینه بجز در موارد مقطعی کمتر مشاهده می شود. (نمونه این مورد ایجاد سه بند انحرافی روی نهر تلوار در غرب شهر سنندج در فاصله بسیار کم از یکدیگر توسط سه ارگان مختلف است که هیچکدام از فلسفه وجودی بند دیگر ارگانها اطلاع ندارند) نمونه های زیادی از بندها و شبکه های بلااستفاده قابل ذکر است که به دلیل عدم مطالعه کافی و نشناختن رژیم رودخانه هم اکنون به صورت بناهای مخروبه ای در فاصله چند صد متر از جریان فعلی نهر قرار گرفته اند (نظیر بند نیاز در دهگلان - استان کردستان) متاسفانه از دیدگاه دیگر بسیاری از استفاده کنندگان (کشاورزان) به دلیل شرکت نداشتن در طراحی و انتخاب بهینه و برنامه ریزی، اینگونه سازه ها را نه تنها در جهت منافع خود نمی دانند بلکه به صورت بنایی که در آینده انهدام کشت و زرعشان را به دنبال دارد به آن می نگرند و حتی شخصاً و یا به طور تجمعی نسبت به تخریب قسمتهایی از آن اقدام می کنند. در این مورد می توان به چند بند انحرافی در لرستان اشاره داشت.

در این برهه که هزاران سازه آبی در اقصی نقاط کشور توسط ارگانها و سازمانهای مختلف (جهادهای سازندگی، شرکت های آب منطقه ای، سازمان های کشاورزی و ...) ساخته شده و یا در دست احداث است می توان معضلات فوق را از دو جنبه زیر مورد تفحص قرارداد.

۱- نحوه مدیریت و بهره برداری از سازه های موجود

۲- چگونگی ایجاد سازه های جدید

در باره نحوه مدیریت و بهره برداری از مستحذات موجود فاکتورهایی می توانند نقش داشته باشند از

جمله:

الف) دستگاه متولی و وظائف آن دستگاه از دیدگاه نگهداری و مدیریت

ب) دستگاه برنامه ریزی ناحیه ای که برنامه کلان استفاده را با توجه به میزان و چگونگی دسترسی آب تدوین نماید.

در مورد دستگاه متولی و وظایف و ماهیت آن این نکته قابل ذکر است که در حال حاضر بسیاری از ساختمانهای آبی کشور بلا تصدی بوده و هیچ تشکیلاتی اعم از دولتی و مردمی آن را اداره نمی نمایند و حتی دریاچه آب بر بسیاری از بندهای کوچک حتی در طول سال یک بار باز و بسته نمی شوند حال اگر بخواهیم این تاسیسات را فعال نمائیم چه دستگاههایی بهتر می توانند متولی گری اینگونه سیستم ها را به عهده گیرند. در صورتی که بخواهیم این وظیفه را به ارگانی دولتی واگذاریم قطعاً راهی اشتباه را پیموده ایم زیرا این کار معایب زیادی دارد از جمله عدم دخالت آب بران، ایجاد توقع رساندن آب تا مزرعه در استفاده کنندگان که خود در نهایت باعث رکود فعالیت های کشاورزی می گردد و عدم دلسوزی کشاورزان و اگر این مسئولیت را بدون چارچوب مدون و مشخص به بهره وران بسپاریم ممکن است باعث عدم رعایت برخی مسائل طولی و عرضی در مورد برداشت گردد. که آن هم زیانهای بیشماری به دنبال دارد.

بهترین راه واگذاری اداره تاسیسات موجود به تشکل های بهره بردار محلی است و رابطه تشکل و ارگانهای دولتی (نظیر شرکت های آب منطقه ای) را بدون و مشخص نمود. در این صورت برنامه های توزیع آب - بهسازی کانال و بند، لایروبی و ... بر عهده بهره برداران خواهد بود و برداشت در چارچوب ضوابطی مشخص و تحت نظارت دستگاه دولتی (شرکت های آب) صورت خواهد پذیرفت که در این تقسیم بندی به صورت دستگاه برنامه ریزی ناحیه ای از آن نامبرده می شود. دستگاه برنامه ریزی ناحیه ای با اشراف بر مسائل می تواند خط مشی تشکل های بهره برداری را تعیین کند و در فصول و زمانهایی که استفاده کشاورزی کمتر است از بند و کانال استفاده های دیگری نظیر (بخش سیلاب و تغذیه دشت) به عمل آورد.

در مورد ایجاد سازه های جدید چون در کشور ما دستگاههای مختلفی نسبت به ایجاد آنها اقدام می کنند بایست با تمسک به آمارهای دقیق و مطمئن و با هماهنگی تمام ارگانهای ذیربط شبکه را از لحاظ محل - نوع - جنس و ... طوری ساخت که بیشترین بازدهی را داشته باشد و نیز حتی الامکان بهره وران آبی در ساخت اینگونه سازه ها چه به صورت مالی و چه به صورت کار و حتی برنامه ریزی دخالت مستقیم داشته باشند. در این صورت چون کشاورز قسمتی از بهای ساخت اینگونه مستحقات را پرداخت می نماید و در طراحی و اجرای آن سهمی است، ساختمان را از آن خود دانسته و در آینده با دلسوزی و جدیت بیشتری ضمن

## **NO. 6**

### **ABSTRACT:**

For three different reasons, every single drop of water has a vital importance for us; firstly according to the divisions of various kinds of climates, our country has been located in a semi – arid region, secondly, we have a low annual rainfall. Thirdly, the mantle of vegetation is not much suitable in our country.

Because of these three reasons the buildings, which are used for keeping, distribution and deviation of water, should be built with more care and study and different parameters should be taken into consideration in constructing such buildings. We should consider completely future exploitation. The exploitation organizations from dams and Irrigation canals should be semi governmental – semi, private with regarding the huge programs and a parallel activities with other organizations, at the sametime, we can exploit them privately.

New organisations, too, should study and survey programs and they should be exerted more carefully.