

سومین کارگاه فنی ارزیابی عملکرد سیستم‌های آبیاری و زهکشی ۱۳۸۰ ماه نهم ۱۱

سیستم ناظرات عالی بر شبکه‌های آبیاری و زهکشی

سید اسدالله اسداللهی^(۱)

مقدمه:

به نظر می‌رسد بطور عموم، یکی از ویژگی‌های اصلی و غالب کشورهای کمتر توسعه یافته از جمله کشور ما، اولویت دادن به امکانات فیزیکی و سخت‌افزاری در مقایسه با امکانات و تسهیلات نرم‌افزاری در اداره امور در حوزه‌های مختلف اجرایی می‌باشد.

در سایه این تفکر و فرهنگ، در ارتباط با توسعه و بهره‌برداری طرح‌های ملی و زیربنائی که سرمایه‌گذاری‌های عظیمی را به خود اختصاص می‌دهند، عمدۀ دل‌مشغولی‌های تصمیم‌سازان، تصمیم‌گیران، طراحان و مجریان و کارشناسان، ساخت و ایجاد تأسیسات و تجهیزات با ایده‌آل‌ترین هدف‌ها و مطابق با آخرین مدل‌ها و پیشرفت‌های علمی و صنعتی می‌باشد و در واقع همه دغدغه‌های دست‌اندرکاران ساخت و راه اندازی طرح‌ها است. کار طرح‌ها با شروع عملیات بهره‌برداری تمام شده تلقی می‌شود و بعد از آن طرح‌ها با همه اهداف و مبانی خوب خود و نیز مدیران و کارشناسان متولی مدیریت و بهره‌برداری آنها، تقریباً به حال خود رها می‌شوند. به عبارت دیگر چگونگی رعایت و تحقق مبانی در عمل و روش‌های رسیدن به اهداف، شاخص‌ها و معیارهای اندازه‌گیری و ارزیابی میزان موفقیت‌ها در دوران بهره‌برداری و کیفیت سیستم ارتباطات درون و برون سازمانی، مشخصات، اختیارات و مسئولیت‌های کارکنان و روش‌های مستند کردن عملکردها، مشخص و تعریف شده نمی‌باشد. این تفکر و فرهنگ نه تنها در طراحی و ساخت طرح‌ها، بلکه در تأسیس و راه‌اندازی یک واحد سازمانی در تشکیلات اداری و ستادی نیز مصدق دارد و به نظر می‌رسد این وضعیت در لایه‌های فوقانی هرم سازمانی از شدت بیشتری برخوردار است.

۱- دبیر کل کمیته ملی آبیاری و زهکشی ایران و مدیر کل دفتر ناظرات بر بهره‌برداری از سدها و تأسیسات آبی

اگر با این دید، طرح‌های توسعه منابع آب به ویژه شبکه‌های آبیاری و زهکشی را مورد توجه قرار دهیم، مشخص می‌شود که علیرغم وجود سابقه متجاوز از سی سال در زمینه توسعه شبکه‌های آبیاری و زهکشی مدرن در کشور و با وجود سرمایه‌گذاری‌های کلان در این رابطه، هنوز هیچکدام از این شبکه‌ها که تعداد آنها به ۴۹ مورد می‌رسد، دارای نظام بهره‌برداری مدون و مستند آنچنانی نیستند که مختصمن فرآیندها، روش‌های اجرایی فعالیت‌های بهره‌برداری، نگهداری و مدیریت شبکه‌ها، ساختار تشکیلاتی و میزان مسئولیت کارکنان، سیستم ارتباطات کارآمد و مؤثر و منابع مالی مورد نیاز بوده باشد.

همینطور واحدهای متولی هماهنگی و پشتیبانی این شبکه‌ها، در ستاد سازمان‌ها، دارای نظام اجرایی مدون و متحداً‌شکل در سطح کشور نیستند و جریان امور مربوطه به صورت روش‌های غیرمستند و متکی به دید و سلایق افراد و غالباً بطور روزمره تصمیم‌گیری و اجرا می‌شود.

این وضعیت در ارتباط با واحدهای ستادی وزارت نیرو که متولی پشتیبانی و هماهنگی سازمان‌های آب منطقه‌ای و سازمان آب و برق خوزستان در زمینه بهره‌برداری و نگهداری و مدیریت شبکه‌های آبیاری و زهکشی است نیز حاکم می‌باشد.

در این مجموعه که بر اساس رویکرد سیاست عدم تمرکز در انجام فعالیت‌ها طرح‌ریزی شده است، سعی گردیده به روش علمی با تلفیق فنون مهندسی سیستم‌ها و روش‌ها و فنون مهندسی آبیاری و عمران، فعالیت‌های بخش بهره‌برداری و نگهداری از شبکه‌های آبیاری و زهکشی به عنوان نماینده ستاد امور آب کشور در زمینه بهره‌برداری و نگهداری از شبکه‌های آبیاری و زهکشی مدون شده و بطور نظاممند، روش‌های اجرائی و فرمتهای مربوطه، طراحی و مستند گردد. بطوریکه با ملحوظ و محفوظ داشتن نقش سازمان‌های آب منطقه‌ای در حیطه فعالیت و نظارت منطقه‌ای، ضمن شفافسازی و تقویت تعامل و همکاری بین بخش بهره‌برداری و نگهداری از شبکه‌های آبیاری و زهکشی و سازمان‌های آب منطقه‌ای بتواند به عنوان یک ابزار مدیریتی مؤثر و کارآمد، بهره‌وری و ظرفیت‌های اجرائی بخش را افزایش داده و آن را در حیطه پشتیبانی و نظارت عالی کشوری برای استفاده بهینه و مؤثر از شبکه‌های آبیاری و زهکشی کشور در راستای حفظ منابع ملی و تأمین منافع ملی بکار اندازد و انتظار دارد این طرح در توسعه خود موجبات نظاممند و روشمند کردن فعالیت‌های ستاد سازمان‌های آب منطقه‌ای در حیطه نظارت منطقه‌ای بر شبکه‌های آبیاری و زهکشی و فعالیت‌های مدیریت‌های اجرائی و محلی آنها را فرا هم نماید.

طرح سیستم جامع نظارت عالی بر شبکه‌های آبیاری و زهکشی

- ارائه کننده و مجری طرح
- اهداف مورد نظر
- قلمرو طرح
- زمینه طرح
- مرحله زمانی طرح
- شرح طرح
- فضای سازمانی قبل از اجرای طرح
- فضای سازمانی بعد از اجرای طرح
- تحلیل طرح
- مستندات طرح

□ ارائه کننده و مجری طرح

دفتر بهره‌برداری و نگهداری از سدها و شبکه‌ها (بخش بهره‌برداری و نگهداری از شبکه‌های آبیاری و زهکشی) از حوزه معاونت بهره‌برداری و حفاظت در سازمان مدیریت منابع آب ایران ارائه‌کننده و مجری طرح بوده و اجرای آن توسط گروه کارشناسی صورت گرفته است که مشخصات اعضاً گروه به شرح زیر بوده است:

ردیف	نام و نام خانوادگی	واحد سازمانی محل خدمت	عنوان پست سازمانی	سطح و رشته تحصیلی	مسئولیت در گروه
۱	اسدالله اسدالهی	دفتر بهره‌برداری و نگهداری از سدها و شبکه‌ها	مدیر کل	فوق لیسانس آبیاری	راهبری و هدایت طرح
۲	اسماعیل جباری	دفتر بهره‌برداری و نگهداری از سدها و شبکه‌ها	رئیس بخش بهره‌برداری و نگهداری از شبکه‌های آبیاری و زهکشی	معادل فوق لیسانس هیدرولیک و معادل فوق لیسانس مهندسی صنایع	مدیر فنی و اجرایی و نیز کارشناس
۳	رضا مهدی	دانشگاه صنعتی امیر کبیر	مدرس دانشگاه	دکترای مهندسی صنایع	مشاور و طراح
۴	موسی امین نژاد	دفتر بهره‌برداری و نگهداری از سدها و شبکه‌ها	کارشناس تأثیرات و انفورماتیک	فوق لیسانس عمران - سازه‌های هیدرولیکی	کارشناس

توضیح: آقایان حمید تورجی، مجید ایزدیار و علیرضا آراستنی از کارشناسان بخش و مدیران و کارشناسان ذیربسط در سازمان‌های آب منطقه‌ای و سازمان آب و برق خوزستان در طول اجرای طرح، با نقد و اظهارنظر خود، با گروه همتکاری داشته‌اند.

□ اهداف مورد نظر

این طرح به منظور سیستماتیک و روشن‌نمذ کردن فعالیت‌های دفتر بهره‌برداری و نگهداری از سدها و شبکه‌ها (بخش شبکه‌های آبیاری و زهکشی) به عنوان نماینده ستاد امور آب وزارت نیرو (معاونت حفاظت و بهره‌برداری) در ارتباط متقابل با سازمان‌های آب منطقه‌ای و سازمان آب و برق خوزستان در زمینه بهره‌برداری، نگهداری و مدیریت شبکه‌های آبیاری و زهکشی کشور طراحی و اجرا گردیده است و اهداف زیر را در خصوص اعمال نظارت عالی بر بهره‌برداری، نگهداری و مدیریت شبکه‌های آبیاری و زهکشی کشور دنبال نموده است:

- * ایجاد یک ابزار مدیریتی مؤثر در سطح نظارت عالی بر بهره‌برداری و نگهداری و مدیریت شبکه‌های آبیاری و زهکشی
- * ایجاد شفافیت در کارکردها و تعامل بین سازمان مدیریت منابع آب ایران (دفتر بهره‌برداری و نگهداری از سدها و شبکه‌ها) و سازمان‌های آب منطقه‌ای (حوزه معاونت‌های بهره‌برداری)
- * ایجاد و استقرار نظام و روش‌های اجرایی مورد نیاز
- * طراحی شاخص‌های فنی، اقتصادی و مدیریتی مورد نیاز
- * ارتقاء کارآئی و اثربخشی (بهره‌وری) فعالیت‌های نظارت عالی بر بهره‌برداری و نگهداری و مدیریت شبکه‌ها
- * افزایش کیفیت و سرعت گردش اطلاعات
- * ایجاد زمینه مناسب و فرهنگ سازی برای همکاری بین رشته‌های (مهندسی سیستمها، مدیریت و مهندسی آبیاری و مهندسی عمران)
- * زمینه‌سازی برای طراحی و توسعه رویه جامع ارزیابی سازمان‌های آب منطقه‌ای و سازمان آب و برق خوزستان در ارتباط با بهره‌برداری، نگهداری و مدیریت شبکه‌های آبیاری و زهکشی تحت مدیریت خود.

□ قلمرو طرح

قلمرو این طرح شامل دفتر بهره‌برداری و نگهداری از سدها و شبکه‌ها در حوزه معاونت حفاظت و بهره‌برداری از سازمان مدیریت منابع آب ایران و تعداد ۱۴ سازمان آب منطقه‌ای و سازمان آب و برق خوزستان می‌باشد که کارکردهای تعداد ۴۹ واحد شبکه مدرن آبیاری و زهکشی و تأسیسات وابسته را در سطح ۱/۴۷ میلیون هکتار اراضی تحت پوشش (به صورت ناخالص) پوشش می‌دهد.

□ زمینه طرح

زمینه اصلی این طرح نظارت عالی بر کارکردهای بهره‌برداری، نگهداری و مدیریت شبکه‌های آبیاری و زهکشی در سطح کشور بوده است. و بطور غیر مستقیم حوزه‌های دیگر را به قرار زیر تحت تأثیر قرار می‌دهد:

- * بازسازی منابع نیروی انسانی
- * افزایش کیفیت برنامه‌ریزی
- * رهبری و هماهنگی موضوع در سطح ملی
- * تجدید سازماندهی تشکیلات اداری

□ مرحله زمانی طرح

برای انجام این طرح حدود ۱۵ ماه زمان صرف شده است که تقریباً ۸۰٪ زمان، برای طراحی و آموزش، فرهنگ‌سازی جهت اجرا استفاده شده و از سه ماهه آخر، عملیات اجرایی آن شروع شده است. ارزشیابی عملکرد طرح به صورت واقعی، بعد از گذشت حداقل یک دوره یک ساله عملی می‌باشد.

□ شرح طرح

این طرح در سه مرحله انجام شده است که ذیلاً بطور خلاصه شرح داده می‌شود.

* مرحله اول – مطالعه و طراحی «مدل جامع نظارت عالی بر شبکه‌های آبیاری و زهکشی»

در این مرحله اقدامات زیر صورت پذیرفت و گزارش مطالعات در یک مجلد تحت همین عنوان مستند گردیده است.

- تبیین ماهیت نظارت و کنترل ازمنظر «بخش بهره‌برداری و نگهداری از شبکه‌های آبیاری و

زهکشی کشور» در ارتباط مستقیم با سازمان‌ها

- توسعه یک مدل ویژه نظارت بر شبکه‌ها با توجه به رویکرد نظارت عالی و نوع فعالیتها و مأموریت

«بخش بهره‌برداری و نگهداری از شبکه‌های آبیاری و زهکشی»

- تعیین اطلاعات و داده‌های مورد نیاز

* مرحله دوم – مطالعه و طراحی «سیستم جامع نظارت عالی بر شبکه‌های آبیاری و زهکشی»

در این مرحله از طرح، مدل جامع نظارتی که در مرحله اول طراحی شده بود، توسعه داده شده و به یک نظام جامع نظارت عالی بر شبکه‌های آبیاری و زهکشی تبدیل گردید که این نظام مشتمل بر سه زیر سیستم به شرح زیر می‌باشد:

- سیستم اطلاعات نظارت عالی بر شبکه‌های آبیاری و زهکشی

این سیستم شامل طراحی و تدوین انواع داده‌ها و اطلاعات، دوره‌های گردش اطلاعات، فرم‌ها و الگوهای جامع کسب اطلاعات از نظر مهندسی اطلاعات می‌باشد. (نتایج در یک مجلد گزارش مستقل با همین عنوان مستند شده است)

- سیستم عملیات نظارت عالی بر شبکه‌های آبیاری و زهکشی

این سیستم شامل طراحی و تدوین انواع فعالیت‌های نظارتی، دوره‌های انجام این فعالیت‌ها، رویه‌های انجام فعالیت‌های نظارتی بخش در جهت اعمال فعالیت‌های اصلی نظارت و کنترل می‌باشد. (نتایج در یک مجلد گزارش مستقل با همین عنوان مستند شده است)

• سیستم گزارشات نظارت عالی بر شبکه‌ها

این سیستم شامل طراحی و تدوین انواع گزارشات ساخت یافته، دوره‌های گردش گزارشات، سطوح گردش گزارشات و ساختار و محتوای گزارشات بهره‌برداری و نگهداری شبکه‌ها است.

(نتایج در یک مجلد گزارش مستقل با همین عنوان مستند شده است)

* مرحله سوم – مرحله استقرار و راهاندازی

پس از پایان مراحل اول و دوم طرح که طی آن «مدل جامع نظارت عالی بر شبکه‌های آبیاری و زهکشی و «سیستم نظارت عالی بر شبکه‌های آبیاری و زهکشی» طراحی و مستند گردیده بود، ضمن یک نشست سراسری در تاریخ ۹ خرداد ماه سال ۱۳۸۰ با شرکت کلیه مدیران و کارشناسان نزیربطر از دفاتر امور بهره‌برداری و دفاتر برنامه‌ریزی سازمان‌های آب منطقه‌ای و سازمان آب و برق خوزستان، دستاوردهای طرح تشریح و فرم‌های «سیستم اطلاعات نظارت عالی بر شبکه‌های آبیاری و زهکشی» توجیه شد و پس از آن با ابلاغ رسمی فرم‌های مذکور جهت اجرا، عملأ مرحله اول طرح راهاندازی گردید (خلاصه مباحث نشست توجیهی آموزشی موصوف در قالب یک جلد گزارش مستند گردیده و همینطور مجموعه فرم‌های سیستم اطلاعات در یک مجلد مستقل تدوین یافته است).

□ فضای سازمانی قبل از اجرای طرح

با وجود اینکه توسعه و بهره‌برداری شبکه‌های مدرن آبیاری در ایران، دارای سابقه بیش از ۳۰ سال می‌شود. ولی تاکنون نظارت عالی بر کارکرد و فعالیت آنها دارای سیستم نظارتی مشخصی در سطح ستاد نبوده است. لذا قبل از مطالعه و اجرای طرح، سیستم و روش‌های ساخت یافته برای فعالیت بخش بهره‌برداری و نگهداری از شبکه‌های آبیاری و زهکشی (به عنوان نماینده ستاد امور آب وزارت نیرو) مبنی بر اعمال نظارت عالی بر بهره‌برداری و نگهداری از شبکه‌های آبیاری و زهکشی وجود نداشته است. به همین خاطر بهره‌وری افراد و امکانات قابل توجه نبوده و تعامل بین کارشناسان بخش به صورت روش‌مند و محسوس وجود نداشت و زمینه همکاری بین کارشناسان ضعیف بود. همچنین رابطه این بخش با سایر اجزای سازمان در صفت و ستاد مشخص نبود و معیار مشخصی برای تبادل اطلاعات و همفکری و همکاری وجود نداشت.

□ فضای سازمانی بعد از اجرای طرح

برای فعالیت کارشناسان در داخل بخش و تعامل بین آنها از یک طرف و همکاری و تعامل بین بخش بهره‌برداری و نگهداری از شبکه‌های آبیاری و زهکشی (نماینده ستاد امور آب) و معاونت‌های بهره‌برداری سازمان‌های آب منطقه‌ای از طرف دیگر، روش‌های اجرایی و معیارها و الگوهای کاربردی ایجاد شده است و بدین ترتیب زمینه کار گروهی و ظهور و بروز خلاصت و نوآوری نسبت به قبل از اجرای طرح بیشتر شده است. لذا کارآئی و بهره‌وری مجموعه در حال افزایش می‌باشد.

□ تحلیل طرح

برخی از مهمترین ویژگی‌های این طرح، ناشی از پرداختن به موضوعی است که در سطح کلان، حداقل در ۳۰ سال گذشته علی‌رغم ضرورت فراوان، مثل بسیاری از بخش‌های دیگر، مورد غفلت قرار گرفته بود. با توجه به اینکه موضوع این طرح، طراحی و اجرای یک مدل و نظام جامع نظارت عالی بوده است. اهم ویژگی‌های آن به قرار زیر می‌باشد:

* نقش طرح در بهبود ارتباطات و ایجاد هماهنگی

تعریف و توسعه و شفاف‌سازی تعامل و هماهنگی صفت (سازمان‌های آب منطقه‌ای کشور) و ستاد (سازمان مدیریت منابع آب ایران) در حوزه شبکه‌های مدرن آبیاری و زهکشی و تجدید سازماندهی فعالیت‌های نظارتی در سطح عالی از ارزش‌های بدیهی و بالای این طرح می‌باشد. در واقع، این طرح به مثابه نخ تسبیحی است که سازمان مدیریت منابع آب ایران و ۱۵ سازمان آب منطقه‌ای که متولی مستقیم بیش از ۴۹ شبکه مدرن آبیاری و زهکشی در گستره جغرافیایی جمهوری اسلامی ایران می‌باشند، را در موضوع بهره‌برداری، نگهداری و مدیریت (OM&M) شبکه‌ها به هم مرتبط می‌کند و لذا امکان برنامه‌ریزی و کنترل مناسب، هماهنگی و یکپارچه‌سازی فنی و مالی شبکه‌ها با کارآئی مطلوب (حداقل هزینه، حداقل سرعت، دقیق و صحت و تناسب) فراهم می‌شود.

* میان رشتۀ‌ای بودن طرح

ویژگی دیگر این طرح، ناشی از میان رشتۀ‌ای بودن آن می‌باشد که قابلیت توسعه و تعمیم آن به دیگر سازمان‌های مشابه و هم ساخت از جمله تعمیم آن به حوزه برنامه‌ریزی و کنترل عملیات بهره‌برداری، نگهداری و مدیریت شبکه‌های مدرن از سوی سازمان‌های آب منطقه‌ای در سطح کشور می‌باشد.

* اثربخشی طرح در روشن‌مند کردن فعالیت‌های نظارتی

همچنین توان طرح در تحلیل و حل مسائل سازمانی و ایجاد روحیه و فرهنگ کار گروهی بسیار حائز اهمیت می‌باشد بطور کلی بیش از ۵۰٪ مسائل و مشکلات گذشته و ناهمانگی‌ها و درگیری‌های بی‌سرانجام کارشناسان با فعالیت‌های نظارتی، مرتفع شده است.

* نقش طرح در تحقق سیاست‌های کلان

خصوصیت دیگر این طرح، تأثیر راهبردی آن در تحقق سیاست‌های نظارتی کلان دولت می‌باشد. با توجه به رویکرد جدید دولت (برنامه سوم) به کاهش تصدی‌گری‌ها و کوچکسازی بدنه اجرایی و بهبود و ارتقای وظیفه نظارتی مؤثر از یک طرف و اهمیت حیاتی آب برای توسعه کشاورزی و شرب و بهداشت و لزوم مدیریت کمی و کیفی منابع آب کشور از سوی دیگر، اثربخشی این طرح می‌تواند بسترها و زمینه‌های مناسب لازم را فراهم نماید.

* ارزش طرح در ساخت دهی مجدد

ایجاد بستر، مبنا و الگوی مناسب برای توسعه فعالیت‌های نظارت عالی بر بهره‌برداری، نگهداری و مدیریت شبکه‌ای مدرن آبیاری و زهکشی با تعریف و تبیین چارچوب، ساختار، رویکرد، روابط عملیاتی و اطلاعاتی، رویه‌های مناسب انجام فعالیت‌ها، دوره‌های زمانی مؤثر برای گردش اطلاعات و نقش و وظایف صفت و ستاد در آینده، از ویژگی دیگر این طرح می‌باشد. به عبارتی، فونداسیون کارکرد نظارت عالی بر عملیات شبکه‌های مدرن مستقر شده و آمده ایجاد و توسعه طرح‌های آتی است.

* قابلیت تعمیم طرح به دیگر سازمان‌ها

این طرح به عنوان یک الگوی مناسب اجرائی، هم در عمق و هم در سطح قابل توسعه می‌باشد.

* قابلیت توسعه طرح در عمق

این طرح که بر مبنای نظاممند و روشمند کردن فعالیت و نظارت عالی کشوری بر بهره‌برداری و نگهداری از شبکه‌های آبیاری و زهکشی استوار است می‌تواند جهت نظاممند و روشمند کردن فعالیت و نظارت منطقه‌ای بر کارکرد شبکه‌های آبیاری و زهکشی توسعه داده شود. همچنین این طرح الگوی خوبی برای همکاری میان رشته‌ای جهت طراحی نظام بهره‌برداری و نگهداری و مدیریت خاص هر شبکه آبیاری و زهکشی مشتمل بر طراحی و تدوین فرآیندها، دستورالعمل‌ها، سیستم ارتباطات، ساختار سازمانی، مسئولیت‌ها و منابع مورد نیاز برای اداره یک شبکه می‌باشد.

* قابلیت توسعه در سطح

همچنین این طرح می‌تواند در وهله اول جهت نظاممند و روشمند کردن فعالیت‌های دیگر بخش‌ها و دفاتر در حوزه معاونت حفاظت و بهره‌برداری در سازمان مدیریت منابع آب ایران و سپس برای نظاممند و روشمند کردن فعالیت‌های کلیه دفاتر ستاد امور آب کشور توسعه داده شود.

□ مستندات طرح

- * گزارش مطالعه و طراحی «مدل جامع نظارت عالی بر شبکه‌های آبیاری و زهکشی»
- * گزارش مطالعه و طراحی «سیستم اطلاعات نظارت عالی بر شبکه‌های آبیاری و زهکشی»
- * گزارش مطالعه و طراحی «سیستم عملیات نظارت عالی بر شبکه‌های آبیاری و زهکشی»
- * گزارش خلاصه مطالب نشست یک روزه «سیستم اطلاعات بهره‌برداری و نگهداری شبکه‌های آبیاری و زهکشی»
- * مجموعه فرم‌های سیستم اطلاعات بهره‌برداری و نگهداری شبکه‌های آبیاری و زهکشی و راهنمای تکمیل آنها»