

# یازدهمین همایش کمیته ملی آبیاری و زهکشی ایران

مجله تخصصی آبیاری و زهکشی

عنوان مقاله:

## گرایش‌های اخیر در مدیریت شبکه‌های آبیاری

تألیف:

نادر حیدری<sup>۱</sup>

### چکیده:

تفویض اختیارات، انتقال مدیریت آبیاری (IMT) و واگذاری مدیریت و سرپرستی سیستم‌های آبیاری از بخش دولتی به گروه‌های مصرف‌کننده آب و یا سایر مصرف‌کنندگان ذینفع گرایشی است که در بحث مدیریت آبیاری بیشتر کشورهای جهان در حال جریان است.

انگیزه برای این تغییرات بیشتر از سوی دولت‌ها است. اهداف اصلی دولت‌ها در این زمینه تا حد امکان کاهش اختیارات و هزینه‌های جاری سیستم‌های آبیاری، با کاهش یا قطع یارانه‌ها، دریافت مخارج خدمات آبیاری و تفویض وظایف بهره و نگهداری (O & M) سیستم به زارعین و در نهایت استقلال مالی سیستم‌های آبیاری از طریق دریافت‌های مالی از کشاورزان می‌باشد.

برنامه‌های انتقال مدیریت آبیاری می‌تواند از پائین‌ترین سطح آن یعنی دریافت هزینه خدمات آبیاری به زارعین تا بالاترین سطح آن یعنی واگذاری کامل شبکه‌های آبیاری و خصوصی‌سازی و فروش سیستم‌های آبیاری به کشاورزان اعمال گردد.

بنابراین این گونه برنامه‌ها بسته به شرایط محلی و فشارها و اعمال نفوذهای خارجی می‌تواند در اهداف و انواع خود متغیر و متنوع باشند.

بر اساس شواهد، نتایج و اثرات برنامه‌های IMT اکثراً مثبت بوده است. با این وجود نمی‌توان گفت که این برنامه‌ها به اهداف خود به صورت کامل نایل آمده‌اند زیرا تغییرات در مدیریت ممکن است اثرات

۱- عضو هیئت علمی آبیاری (استادیار پژوهشی) موسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی (کرج بلوار شهید فهمیده - صندوق پستی ۳۱۵۸۵-۸۴۵)

موفقیت‌آمیزی بلافاصله بعد از اعمال برنامه و تفویض اختیارات، از خود نشان ندهد. در طی سال‌های اولیه بعد از تفویض اختیارات مدیریتی، که می‌توان آن را دوره آموزش و فراگیری مدیریت نیز نامید، نوساناتی در تأثیرات وجود داشته و سیستم‌ها ممکن است نقصان‌هایی را از خود نشان دهند. علاوه بر این اکثر برنامه‌های IMT در سال‌های اخیر به اجرا درآمده و برای قضاوت واقعی در زمینه تأثیرات این گونه برنامه‌ها باید اندازه‌گیری و مشاهدات لازم برای مدت زمان طولانی و کافی ادامه یابد.

کاربرد موفقیت‌آمیز برنامه‌های IMT و پایداری آنها به شرایط، فرآیندها و عوامل لازم نیاز دارد. از میان این عوامل مشارکت زارعین در طی فرایند انتقال مدیریت، امنیت شغلی کارکنان دولتی، نظارت و دخالت دولت و کمک‌های لازم بعد از اعمال برنامه، وجود نهادها و تشکیلات میان استفاده‌کنندگان از برنامه از عوامل و شرایط مهمی هستند که باید توسط دولتمردان در این گونه برنامه‌ها در نظر گرفته شوند.

## ۱- مقدمه

در این مقاله به گرایش‌های اخیر که در زمینه مدیریت شبکه‌های آبیاری در حال وقوع می‌باشد پرداخته شده و ضمن مرور سابقه موضوع بحث و جمع‌بندی در مورد آن ارائه گردیده است. مقاله بیشتر به بحث انتقال مدیریت آبیاری<sup>۱</sup> (IMT)، که به دنبال برنامه‌های گرایش‌های جهانی در تفویض اختیارات<sup>۲</sup>، خصوصی‌سازی و لیبراسیون در میان دولت‌ها و به خصوص در میان دولت‌های کشورهای در حال توسعه در حال وقوع می‌باشد، می‌پردازد.

در ابتدا مفهوم و معنای انتقال مدیریت آبیاری (IMT) و تاریخچه آن بحث گردیده و سپس انگیزه‌ها و تمایلات در اعمال برنامه‌های IMT هم از سوی دولتمردان و هم از سوی آبیاران، سطوح تفویض اختیارات و سرپرستی سیستم به کشاورزان یا سایر گروه‌ها، نتایج و تأثیرات برنامه‌های انتقال و واگذاری مدیریت بر روی استقلال مالی، کیفیت فعالیت‌های بهره‌برداری و نگهداری از شبکه‌ها (O & M)، و در نهایت تولیدات کشاورزی و پایداری زیست محیطی در سیستم‌های انتقال یافته و واگذار شده ارائه و بحث گردیده است. در خاتمه مقاله شرایط و عوامل کمک‌کننده برای کاربرد موفقیت‌آمیز و دارای تأثیرات مثبت برنامه‌های انتقال مدیریت و واگذاری سرپرستی شبکه‌ها را بررسی و بحث می‌نماید.

## ۲- پیشگفتار

بر حسب تعریف IMT تفویض و واگذاری مسئولیت‌ها و سرپرستی مدیریت آبیاری از بخش دولتی به گروه‌های کشاورزان و یا سایر گروه‌های غیردولتی می‌باشد. این فرایند به طور کلی همراه با کاهش نقش دولت و گسترش نقش بخش خصوصی در مدیریت آبیاری است، این فرایند اخیراً در حال تبدیل شدن به یک سیاست کلی در بخش مدیریت آبیاری بیشتر کشورهای جهان و به خصوص کشورهای در حال توسعه می‌باشد. در واقع این فرایند زیاد هم جدید نیست. در بسیاری از کشورها از سال‌های قبل شروع

1- Irrigation Management Transfer

2- Disengagement

گردیده است. موارد اولیه در کشورهای نظیر آمریکا، فرانسه، کلمبیا و تایوان در طی سال‌های ۱۹۵۰ تا ۱۹۷۰ میلادی انجام پذیرفت. ولی در بیشتر کشورهای در حال توسعه نظیر شیلی، پرو، مکزیک، برزیل، جمهوری دومینکن، هائیتی، سنگال، موریتانی، نیجر، زیمبابو، تانزانیا، سودان، سومالی، ماداگاسکار، ترکیه، پاکستان، هندوستان، سریلانکا، بنگلادش، لائوس، ویتنام، چین، اندونزی، و فیلیپین برنامه‌های IMT در طی سال‌های ۱۹۸۰ الی ۱۹۹۰ اعمال گردیده‌اند. در آسیا کشور فلپین یکی از اولین کشورهای می‌باشد که فرایند انتقال مدیریت آبیاری در آن شروع گردید.

انتقال مدیریت آبیاری (IMT) در کشورهای مختلف اسامی مختلفی را داشته است. به عنوان نمونه در کشورهای اندونزی و فیلیپین به نام واگذاری مدیریت و سرپرستی<sup>۱</sup>، در کشورهای ترکیه و مکزیک به نام انتقال مدیریت<sup>۲</sup> در بنگلادش به نام خصوصی سازی<sup>۳</sup>، در سنگال به نام تفویض اختیارات<sup>۴</sup>، در چین به نام سیستم مسئولیتی واگذار شده<sup>۵</sup>، در هندوستان و سریلانکا مدیریت مشارکتی<sup>۶</sup>، در نیجریه<sup>۷</sup> تجارتي کردن، و در کشور نیجر<sup>۸</sup> خود مدیریتی نامیده شده است.

### ۳- دلایل و انگیزه‌های برنامه‌های انتقال مدیریت آبیاری

برنامه‌های انتقال مدیریت آبیاری (IMT) را می‌توان به عنوان نتیجه گرایش‌های جهانی خاص شامل اقتصاد بازار، خصوصی سازی، تمرکززدایی از دولت مرکزی و تقویت مجامع محلی در بخش آبیاری دانست.

مرور منابع مشخص می‌سازد از اواسط سال ۱۹۶۰ میلادی نرخ رشد اراضی تحت آبیاری در جهان و آسیا به ترتیب ۶۰ و ۷۲ درصد کاهش یافته است. در آسیا طی سال‌های ۷۹ - ۱۹۷۷ و ۸۷ - ۱۹۸۶ سرمایه‌گذاری در زمینه احداث شبکه‌های جدید ۵۰٪ کاهش یافت.

اگر این امر را علت‌یابی کنیم مشخص می‌گردد که در گذشته احداث پروژه‌های جدید آبیاری و توسعه منابع آب از وظایف و کارهای اصلی دولت‌ها بود. گرایش به افزایش سطح زیر کشت آبی در جهان از سال ۱۹۵۰ و به دنبال خاتمه جنگ جهانی دوم و استقلال بسیاری از کشورهایی که قبلاً مستعمره بودند، شروع گردید. در آن زمان آبیاری عامل حیاتی بود و نقش مهمی را در افزایش تولیدات زراعی و خودکفایی غذایی داشت. در زمان حاضر تولید غذا با النسبه افزایش یافته و نگرش سیاسی درباره تولید غذا کاهش یافته است. تولیدات غذایی مازاد سبب کاهش قیمت‌ها و منجر به بحث توجیه اقتصادی احداث پروژه‌های جدید آبیاری گردید. این عامل به همراه جنبش زیست محیطی و آزادی اقتصادی سبب کاهش سرمایه گذاری در

- 
- 1- Turnover
  - 2- Management transfer
  - 3- Privatization
  - 4- Disengagement
  - 5- Post- responsibility system
  - 6- Participatory management
  - 7- Commercialization
  - 8- Self management

شبکه‌های آبیاری در سراسر جهان پس از اوج آن در سال ۱۹۸۰ گردید. این امر به طور همزمان سب کاهش قدرت و توجیه دیدگاه ساختمانی<sup>۱</sup> آژانس‌های آبیاری دولتی گردید.

پس از دوره دیدگاه ساختمانی و به دنبال آن کاهش احداث پروژه‌های جدید آبیاری، برای حفظ نرخ فعلی رشد در تولیدات غذایی، این نتیجه حاصل شد که عملکرد هیدرولوژیک و کشاورزی شبکه‌های آبیاری موجود باید بهبود یابد. بنابراین یک دیدگاه عملکرد گرایانه<sup>۲</sup> در رفتار و فعالیت‌های دولتمردان ایجاد گردید. فعالیت‌هایی از نظر اصلاحات در سیستم‌های درون مزارع، نوسازی و مدرنیزاسیون شبکه‌های آبیاری و برنامه‌های آموزشی کارکنان مثال‌هایی از این نوع فعالیت‌ها می‌باشند.

علی‌رغم تمامی این موارد مطالعات مختلف نشان داده اند که با وجود موفقیت‌های نسبی در بهبود کارایی و عملکرد شبکه‌های آبیاری هیچکدام از این فعالیت‌ها در حقیقت در اهداف خود موفق نبوده و هنوز یک کمبود عملکرد<sup>۳</sup> در شبکه‌های آبیاری مشاهده می‌گردد.

بسیاری از مطالعات انجام شده در سال ۱۹۷۰ و اوایل سال ۱۹۸۰ حاکی از آن است که کمبود عملکرد مشاهده شده در شبکه‌های آبیاری تازه تأسیس ناشی از یک عدم توازن بین نقش آژانس‌های دولتی و آبیاران در تمامی سطوح توسعه شبکه آبیاری شامل طراحی، بهره‌برداری و نگهداری (O & M)، برنامه‌ریزی و تصمیم‌گیری آن می‌باشد.

برنامه انتقال مدیریت (IMT) و بیشتر تغییراتی که در حال وقوع می‌باشد اکثراً از سوی دولت‌ها منشاء می‌گیرد. به دلیل کمبود منابع مالی، دولت‌ها دریافته‌اند که مدیریت و بهره‌برداری از شبکه‌های آبیاری براساس روش‌های قدیم مدیریتی سازمان‌های دولتی به خصوص بعد از گسترش سریع اراضی تحت آبیاری کاری است مشکل عملکرد موفقیت‌آمیز سیستم‌های آبیاری که توسط کشاورزان مدیریت می‌گردند (FMIS)<sup>۴</sup> نیز در انتخاب این سیاست جدید دولت‌ها بی‌تأثیر نبوده است.

در FMISها آبیاران فرایندهای مجموعه و سازمان‌هایی را که متعلق به خود آنان می‌باشد را تشکیل داده و اکثر و یا تمامی تصمیم‌گیری‌های مدیریتی از جمله تصمیم درباره دسترسی به منبع آب سیستم از طریق خود آنان انجام می‌پذیرد. عملکرد کارای FMISها مقابله‌ای بود با دیده مشارکت محدود کشاورزان و نقش ضروری بخش دولتی. مطالعات انجام شده بر روی FMISهایی از قبیل سوباک در کشور بالی، زنجراس در فیلیپین، کولو در نپال، و سیستم قنات در خاورمیانه (نظیر ایران) نشان‌دهنده آن است که کشاورزان قادر به درک مسائل پیچیده مهندسی و مدیریت‌های مدرن بدون دخالت یا کنترل عوامل خارجی هستند.

دولت‌ها می‌خواهند که مخارج خود را روی شبکه‌های آبیاری کاهش دهند. آنها معمولاً می‌خواهند این سیاست را از طریق کاهش و یا قطع یارانه‌ها، اعمال حق پرداخت بیشتر برای سرویس‌های انجام شده، تفویض وظایف (معمولاً عملیات بهره‌برداری و نگهداری) به کشاورزان، و استقلال مالی آژانس‌های آبیاری

1- Construction oriented

2- Performance oriented

3- Performance deficit

4- Farmer managed irrigation systems

دولتی به انجام رسانند. بنابراین انگیزه اجرای برنامه‌های IMT به طور معمول از سوی دولت‌ها می‌باشد و اگر چه بهبود وضعیت کشاورزان ممکن است بخش مهمی از این برنامه‌ها را شامل گردد، اما همانند سایر موارد خصوصی‌سازی افرادی که در این مجموعه فعالیت می‌نمایند (کارکنان دولت و کشاورزان) به طور معمول خیلی علاقه‌مند به تغییرات پیشنهادی نیستند. بنابراین این برنامه‌ها معمولاً ناشی از فشارهای وارده از سوی کشاورزان نیست. البته موارد استثنایی هم وجود دارد و می‌توان گفت که آن بستگی به شرایط و سطوح اقتصادی- اجتماعی کشوری دارد که این برنامه‌ها قرار است اعمال گردد.

مطالعات موردی همچنان نشان داده‌اند که فشارهای وارده از سوی آژانس‌های خارجی نیز بعضی دولت‌ها را وادار نموده تا نقش خود را در مدیریت شبکه‌های آبیاری کاهش داده و تعدادی از وظایف خود را به آبیاران تفویض نمایند. در بعضی موارد نیز این فشار مستقیماً از خود بدنه دولت ناشی گردیده. به عنوان نمونه برنامه انتقال مدیریت آبیاری در کشور مکزیک به مقدار زیادی تحت تأثیر لیبراسیون اقتصادی ملی و عضویت این کشور در پیمان تجارت آزاد آمریکای شمالی (NAFTA) قرار گرفت.

مؤسسات بین‌المللی نظیر بانک جهانی، بانک توسعه داخلی آمریکا، بانک توسعه آسیا و بانک توسعه آفریقا نیز برنامه‌های IMT را در کشورهای در آمریکای لاتین، آسیا و آفریقا فعال نموده است. به عنوان نمونه در کشور ترکیه کمک و همیاری بانک جهانی منجر به آن شده است که مدیریت بیش از نیمی از ۱/۵ میلیون هکتار مساحت شبکه‌های آبیاری بزرگ مقیاس آن کشور به مدیریت‌های محلی واگذار گردد.

#### ۴- سطوح برنامه‌های تفویض اختیارات و انتقال مدیریت شبکه‌های آبیاری

برنامه‌های تفویض اختیارات و در بالاترین حد آن یعنی برنامه‌های انتقال مدیریت در سطوح مختلفی می‌تواند اجرا شود. در کنفرانس بین‌المللی در همین موضوع در شهر و هان کشور چین در سال ۱۹۹۴ میلادی ۱۲ شکل آن تشخیص داده شد. این سطوح به ترتیب افزایش در مقدار تغییرات تشکیلاتی منتج از آن عبارتند از:

پرداخت بهای سرویس‌ها و خدمات آبیاری، مکانیزم‌های مدیریت اشتراکی، مکانیزم‌های رقابت در ارائه سرویس‌ها و خدمات، سیستم‌های انعقاد قرارداد، فروش خدمات به وسیله آژانس‌های دولتی، سیستم امتیاز<sup>۱</sup>، دادن یارانه یا کمک‌های مالی مستقیم به آبیاران، سرمایه‌گذاری مشترک، خود اتکائی مالی آژانس‌های آبیاری دولتی، تفویض کنترل و یا واگذاری کلیه اختیارات، تفویض کنترل و اختیارات خاص، و در نهایت خصوصی‌سازی کامل تسهیلات و سازه‌های آبیاری.

براساس نتایج تحقیقات و مطالعات انجام شده در سیستم‌های انتقال مدیریت یافته در جهان، بیشتر سیستم‌ها به گروه‌های مصرف‌کننده آب<sup>۲</sup> (آب- بران) منتقل شده است. واحدهای انتقال مدیریت یافته اکثراً زیر بخش‌های شبکه‌های آبیاری می‌باشند که مدیریت آنها به آب- بران داده شده در حالیکه شبکه اصلی به وسیله آژانس دولتی مدیریت می‌گردد. در کشورهای در حال توسعه نظیر نپال و بنگلادش انتقال مدیریت

1- Franchise system

2- Water user associations

مالی در مورد چاه‌ها کامل بوده در حالیکه برای کانال‌ها و یا کل شبکه آبیاری سطحی آن جزئی بود. اما در کشورهای توسعه یافته نظیر نیوزیلند، مکزیک و آمریکا اختیارات مالی به طور کامل منتقل گردیده‌اند. در حدود نیمی از موارد مطالعه شده، انتقال کنترل و اختیارات عملیات بهره‌برداری و نگهداری از شبکه (به خصوص برای شبکه‌های بزرگ) به صورت کامل نبوده و بخشی از آن منتقل گردیده و مالکیت اجزا و کل شبکه با دولت بوده است. به استثناء موارد سیستم‌های پمپاژ آب در کشورهای نظیر بنگلادش و سنگال و یا کل شبکه آبیاری سطحی در کشور نیوزیلند که به زارعین یا بخش خصوصی به طور کامل تعلق داشته است.

## ۵- نتایج و اثرات برنامه انتقال مدیریت

نتایج و اثرات برنامه‌های انتقال مدیریت آبیاری را می‌توان از دیدگاه تغییرات و بهبودهای حاصله در عملکرد مالی، هزینه‌های مترتبه به دولت، هزینه‌های مترتبه به کشاورزان، مایل کارکنان در سیستم مدیریتی جدید، کیفیت بهره‌برداری و نگهداری از شبکه‌ها، کارایی کشاورزی و اقتصادی سیستم و پایداری زیست‌محیطی آن بررسی و ارزیابی نمود.

از آنجایی که برنامه‌های انتقال مدیریت در بیشتر کشورها نسبتاً جدید می‌باشند، بنابراین اثرات و نتایج این چنین برنامه‌هایی کاملاً مشهود نیست. برای مقایسه مؤثر و قضاوت واقعی درباره اثرات این برنامه‌ها باید اندازه‌گیری‌های لازمه به مدت طولانی‌تری ادامه یابد. زیرا تغییرات مدیریت ممکن است سریعاً دارای اثرات مثبت و موفقیت‌آمیز نباشد و مشارکت‌کنندگان در این برنامه‌ها باید فرصت کافی جهت انطباق خود با شرایط جدید را داشته باشند. این امر به خصوص برای ارزیابی پایداری مالی سیستم‌های تغییر مدیریت یافته باید در نظر گرفته شود.

براساس نتایج و تحقیقات انجام شده، در بیشتر موارد انتقال مدیریت آبیاری درآمد حاصله از آب‌بها و میزان آب‌بها افزایش یافته است. درآمد دستگاه بهره‌برداری نیز علاوه بر افزایش آن متنوع شده و از طریق سایر منابع درآمد نیز تأمین شده است.

هزینه فقط آب برای کشاورزان به استثنای سیستم‌های پمپاژ آب از چاه (در کشورهای نظیر اندونزی و چین) کاهش یافته است. در بیشتر موارد تعداد کارکنان دستگاه بهره‌برداری پس از تفویض اختیارات انتقال مدیریت کاهش یافته و مخارج و هزینه‌های دولت از طریق کاهش هزینه‌های بهره‌برداری و نگهداری شبکه و قطع یارانه‌ها نیز کاهش یافته است و بنابراین کمبود بودجه در دستگاه بهره‌برداری از شبکه از کمبود به مزاد تبدیل گشته است. براساس تحقیقات و مطالعات انجام یافته می‌توان نتیجه گرفت که بیشترین تأثیرات مالی انتقال مدیریت کاهش هزینه‌های کلی سیستم آبیاری به شکل هزینه‌های کمتر به دولت از طریق قطع یارانه‌ها و مخارج عملیات بهره‌برداری و نگهداری و هزینه‌های بیشتر به کشاورزان به خصوص در سیستم‌های پمپاژ آب از چاه‌ها می‌باشد. کیفیت جمع‌آوری آب‌بها نیز بهتر و درآمد حاصله از آن نیز بیشتر است. از تأثیرات مثبت دیگر آن متنوع شدن منابع درآمد است. تنوع درآمد نظیر جمع‌آوری

حق عضویت، حقایق‌های فصلی یا سهمی، عرضه کودها و مواد شیمیایی (نظیر سموم و علفکش‌ها)، بازاریابی محصول، اجاره تراکتور، به دست آوردن بهره از طریق وام و فروش آب به سایر بخش‌ها. همانگونه که قبلاً نیز ذکر گردید کاهش تعداد کارکنان دستگاه آبیاری نیز از تأثیرات کلی برنامه‌های انتقال مدیریت بر روی مسایل مالی شبکه‌ها است.

مطالعات همچنان بیانگر آن است که تأثیرات برنامه‌های انتقال مدیریت بر روی کیفیت بهره‌برداری و نگهداری از شبکه‌های آبیاری (O & M) تفاوت داشته و بستگی به شرایط محلی در هر کشور دارد. به عنوان نمونه در بعضی از کشورها عدالت توزیع آب<sup>۱</sup> پس از انتقال مدیریت بهبود یافت در حالیکه در کشوری نظیر فلپین آن کاهش یافت. بر اساس مطالعات و به عنوان یک نتیجه کلی آن سبب کاهش مصرف آب و زمان آبیاری گردیده است. به هر حال تسریع تخریب و فرسایش سازه‌های آبیاری به خصوص در سیستم‌های پمپاژ به دلیل قطع یارانه‌های دولتی و کاهش هزینه‌های O & M از سوی آبران، یکی از اثرات منفی برنامه‌های انتقال مدیریت به خصوص در کشورهایی که ارزش اقتصادی کشاورزی در آنها پائین است، می‌باشد.

مطالعات انجام شده نشان می‌دهند که تأثیر برنامه‌های انتقال مدیریت بر روی کارایی کشاورزی و اقتصادی و در نهایت تولید محصول اکثر مثبت بوده است. اما احتمالاً این تغییرات اساساً ناشی از سایر عوامل بوده است تا تأثیرات انتقال مدیریت آبیاری. شاخص‌هایی نظیر تراکم کشت<sup>۲</sup> و عملکرد محصول می‌تواند به وسیله سایر عوامل نظیر کاربرد کودها، تغییرات اقلیمی و رشد اقتصادی کشور و بهبود و پیشرفت در کیفیت کشاورزی و وارد کردن رقم‌های پرمحصول باشد.

مطالعات انجام شده در زمینه تأثیرات برنامه‌های انتقال مدیریت بر روی محیط زیست بیشتر کیفی بوده است. در بعضی موارد گروه‌های آبران اقداماتی جهت جلوگیری آلودگی محیط زیست نموده‌اند (نظیر شیلی) و یا از تخریب اراضی جلوگیری کرده است (نظیر کشور کلمبیا) اما از سوی دیگر آن تأثیرات منفی نیز در بعضی کشورها داشته است نظیر ماندابی و شور شدن اراضی در سنگال.

## ۶- تمهیدات لازم برای یک برنامه انتقال مدیریت موفقیت‌آمیز

برنامه‌های انتقال مدیریت به عنوان یک فرآیند جهانی مزایای ذاتی و تأثیرات مثبتی هم بر روی دولت و هم آبراران دارد. یک برنامه انتقال مدیریت موفقیت‌آمیز با نتایج و تأثیرات مثبت بستگی به شرایط محلی و شرایط اولیه‌ای قبل از اعمال اینگونه برنامه‌ها و شرایطی بعد از اعمال دارد.

مواردی وجود دارد که برنامه‌های انتقال مدیریت در مرحله اعمال آن کاملاً موفقیت‌آمیز نبوده و یا تأثیرات منفی هم بر دولت و هم زارعین پس از تکمیل فرآیند انتقال مدیریت داشته‌اند. در زیر تمهیدات، سیاست‌ها، شرایط و فرآیندهای مورد نیاز برای انتقال مدیریت به طور خلاصه آورده شده‌اند:

1- Equity

2- Cropping intensity

### ۶-۱- وضوح و روشنی در موارد انتقال یافته

یکی از شرایط اولیه و مهمی که باید قطعاً هم برای اعمال کنندگان برنامه انتقال مدیریت و استفاده برندگان از آن باید واضح و روشن باشد آن است که مشخص گردد مواردی انتقال یافته چیست، و یا برنامه در مورد چه چیزی است، چه کسی چه وظایفی دارد و منافع احتمالی حاصله چیست؟.

### ۶-۲- برنامه‌های انتقال مدیریت نیازمند زمان است

فرآیند واگذاری و تفویض اختیارات و انتقال مدیریت آبیاری باید تدریجی باشد. اشتباه است که فکر کنیم آبیاران و یا مجموعه دستگاه بهره‌برداری شبکه آبیاری به طور خودکار از برنامه‌های انتقال مدیریت و تغییرات استقبال می‌نمایند. در اغلب موارد هر دو گروه در مقابل تغییرات مقاومت می‌نمایند. برای اعمال برنامه‌های انتقال مدیریت و اهداف آن دستگاه دولتی باید ایجاد تشکلهای جدید بین گروه‌های آبران را ترغیب و تقویت نماید تا بتواند وظایفی را که پیش از این عهده‌دار آن بوده را به آنها تفویض و واگذار نماید. ایجاد تشکیلات و نهادهای جدید برای این منظور کاری پیچیده بوده و به زمان طولانی نیاز دارد. از این جنبه در برنامه‌های انتقال مدیریت ایجاد و اعمال ساختارهای تشکیلاتی و سازمانی بدون توجه به نهادهای موجود، رفتارهای اجتماعی و ارزش‌های سنتی جوامع روستایی موجب شکست برنامه‌های انتقال مدیریت خواهد شد.

### ۶-۳- در نظر گرفتن تشکیلات و نهادها<sup>۱</sup> و الگوهای اجتماعی موجود در برنامه‌های انتقال مدیریت

در برنامه‌های انتقال مدیریت، هر تغییری در داخل سیستم مدیریتی راحت‌تر خواهد بود اگر با نهادها و الگوهای موجود آن کشور مطابقت داشته باشد. رفرم‌هایی نظیر انتقال مدیریت شبکه‌های آبیاری راه‌های اختصاص توزیع و مصرف منابع طبیعی و مالی را به طور اساسی تغییر می‌دهد. بنابراین رفرم‌های منطبق با قانون نیازمند آن هستند که معمولاً حقوق مصرف‌کنندگان (نظیر حقابه‌ها) را به مدیریت جدید واگذار نمایند.

### ۶-۴- مشارکت زارعین در برنامه‌های انتقال مدیریت

کشاورزان نیز مهارت‌ها و تجاربی دارند که می‌تواند در برنامه‌های انتقال مدیریت مورد استفاده واقع شود. تشخیص و شناخت ظرفیت‌ها و مهارت‌های گروه‌های زارعین موجود شبکه از سوی دستگاه‌های دولتی برای موفقیت یک برنامه انتقال مدیریت بسیار مهم می‌باشد. نقش زنان نیز در فرایند مشارکت باید دیده شود.

مشارکت کشاورزان در فعالیتهای طراحی و نوسازی شبکه آبیاری نیز نقش مهمی در موفقیت برنامه‌های انتقال مدیریت بعد از اعمال آنها دارد.



## ۶-۵- ترس و نگرانی کارکنان دستگاه‌های دولتی از برنامه‌های انتقال مدیریت

امکان اینکه برنامه‌های تفویض اختیارات و انتقال مدیریت شبکه‌های آبیاری با مقاومت روبرو شوند زیاد است و این مقاومت ممکن است از سوی کارکنان دولتی باشد که ترس و نگرانی از دست دادن شغل و درآمد خود را دارند. برای حل این مسئله مکانیزم‌ها و راه‌حلهایی از قبیل بازنشستگی زودهنگام باید چاره شود و یا از وجود این کارکنان با توافق با مدیریت جدید در قسمت‌های مختلف شبکه استفاده به عمل آید. استخدام کارکنان آژانس دولتی در مدیریت جدید این مزیت را دارد که از تجارب و مهارت‌های کارمندان قدیمی استفاده به عمل می‌آید. کارکنان قدیمی به خصوص آنهایی که در کار O & M اشتغال داشته‌اند، تجارب و مهارت‌هایی دارند که می‌توانند برای مدیریت جدید شبکه به خصوص در سال‌های اولیه پس از تفویض اختیارات و انتقال مدیریت که می‌توان آن را دوره آموختن نامید، سودمند باشند.

## ۶-۶- دخالت و یاری دولت پس از انتقال مدیریت

نقش ادارات آبیاری دولتی در مرحله بعد از انتقال مدیریت<sup>۱</sup> بسیار اساسی می‌باشد. دخالت و کمک ادارات آبیاری پس از انتقال مدیریت ممکن است سودمند بوده و یا به عکس پایداری یک شبکه آبیاری انتقال مدیریت یافته را تضعیف نماید. این دو حالت بستگی به شرایط محلی و یا نوع کمک‌ها دارد نقش کلیدی که ادارات دولتی در این زمینه می‌توانند ایفاء نمایند ایجاد یک محیط و فضای توانمندی برای مدیریت محلی شبکه از طریق یارانه‌های موردی، ارائه خدمات فنی و نظارتی و تسهیل در بر جریان انداختن منابع مالی، محلی و مهارت‌ها می‌باشد. بخش دولتی همچنین می‌تواند نقش تنظیم کننده بیشتری در زمینه مدیریت بلایای طبیعی و بحران‌ها، حفاظت منابع طبیعی و رفع فقر داشته باشد. از طرفی دیگر دخالت‌ها و مشارکت‌های بخش دولتی نظیر، پرداخت یارانه‌ها در مرحله بعد از انتقال مدیریت ممکن است استقلال سازمان‌ها و تشکل‌های کشاورزان و استقلالی مالی آنها را دچار تضعیف نماید. پاسخ به این سؤال که آیا دولت‌ها باید به نحوی پرداخت یارانه را در مرحله بعد از انتقال مدیریت ادامه دهند و یا اینکه پشتیبانی مالی از سوی آنها باید خاتمه یابد، سؤالی است که نیاز به توجه بیشتر دارد. شواهدی از بنگلادش و اندونزی و به خصوص در سیستم‌های پمپاژ آب از چاه‌ها بیانگر آن است که شبکه‌های انتقال مدیریت یافته از نظر مالی قادر به اداره خود نبوده و نیاز دارند که کمک‌های یارانه‌ای برای آنها ادامه یابد. در بیشتر موارد اصرار به استقلال مالی آنچنان سبب افزایش هزینه‌های سرویس به کشاورزان می‌گردد که ممکن است هر نوع برنامه انتقال مدیریت را در مقابل اعتراضات سیاسی زیادی قرار دارد.

## ۶-۷- نوسازی و بازسازی شبکه آبیاری برای برنامه انتقال مدیریت

اگر فکر کنیم صرفاً با انتقال مدیریت می‌توانیم یک شبکه آبیاری تحت زوال را ارتقاء داده و آن را به شکل روز اول در آوریم و در واقع نقش فرآیند انتقال مدیریت در اینجا یک نقش جادویی است، اشتباه کردیم. انتقال نباید همانند بیرون ریختن و کنار زدن یک مجموعه دولتی و بلکه باید فروش و عرضه یک دارایی ارزشمند و سودمند باشد. بنابراین عقیده سیاستگذاران و دست‌اندرکاران این امر آن است که نوسازی و بازسازی شبکه قبل از انتقال مدیریت بهتر می‌تواند کشاورزان را ترغیب نموده و آنها را قادر سازد تا مدیریت شبکه را در دست گیرند. منطقی پشت این سیاست آن است که اگر یک سیستم و شبکه به توانمندی‌ها و کارایی اولیه خود برسد سبب بهبود سودمندی و تولید سیستم آبیاری شده و هزینه‌های نگهداری آینده را کاهش خواهد داد. بنابراین در اغلب موارد برنامه‌های انتقال مدیریت همزمان و یا بعد از نوسازی و احیاء سازه‌های آبیاری و توسعه منابع انسانی می‌باشد.

وظیفه نوسازی و مرمت شبکه آبیاری بعد از انتقال مدیریت مسئله دیگری می‌باشد که باید به طور صریح و روشنی تعریف گردد. به طور معمول بعد از انتقال مدیریت کارهای O & M با گروه‌های کشاورزان می‌باشد. اما از آنجائیکه در بیشتر موارد دولت مالکیت متعلقات و اجزای شبکه آبیاری را نزد خود محفوظ نگاه می‌دارد، این طرز فکر در میان کشاورزان ایجاد می‌شود که دولت باید هزینه‌های نگهداری احیاء و نوسازی آینده سیستم را پرداخت نماید. این امر گاهی اوقات سبب کاهش درآمدهای جمع شده از کشاورزان برای کارهای O & M و خرابی و از بین رفتن زودرس وسایل آبیاری در شبکه می‌گردد.

## ۷- خلاصه و نتیجه گیری

گرایش‌های اخیر که در زمینه مدیریت سیستم‌ها و شبکه‌های آبیاری در جهان در حال وقوع می‌باشند تبعات و نتایج گرایش‌ها و تمایلات جهانی دولت‌ها در اعمال برنامه‌های تفویض اختیارات و خصوصی سازی از قبیل اقتصاد بازار و انتقال سرپرستی و قدرت از دولت مرکزی به سطح ایالات می‌باشد. انتقال مدیریت شبکه آبیاری به گروه‌های کشاورزان و یا سایر گروه‌های مورد نظر واضح‌ترین گرایش است که در جهان و به خصوص در کشورهای در حال توسعه به دنبال کاهش سیاست‌های ساختمان گرایانه در حال وقوع است.

برنامه‌های انتقال مدیریت اکثراً از سوی دولت‌ها و اساساً به منظور کاهش هزینه‌های صرف شده روی شبکه‌های آبیاری و تأمین آن به وسیله منابع مالی کشاورزان می‌باشد.

سطوح برنامه‌های تفویض اختیارات و انتقال مدیریت بسته به شرایط هر کشور و امکانات محلی تفاوت می‌نماید. اما در مجموع اکثر بستگی به سطح اقتصادی کشورها و رشد اقتصادی، اجتماعی آنها دارد. در همین ارتباط خصوصی‌سازی و فروش کامل شبکه آبیاری گرچه به وسیله بعضی کشورها انجام گردیده، ولی به نظر می‌رسد که در آینده‌های نزدیک حداقل در کشورهای در حال توسعه به دلیل مشکلات مربوط به بخش کشاورزی و سیاست‌های بازار دولت در این قبیل کشورها به وقوع نخواهد پیوست.

برنامه‌های انتقال مدیریت نیازمند شرایط اولیه و محیط مناسبی می‌باشند تا موفق بوده و تأثیرات مثبتی روی عملکرد شبکه آبیاری داشته و آژانس آبیاری را از نظر مالی مستقل نماید. از میان این شرایط و عوامل سیاست‌های یارانه‌ای دولت، تأمین شغل برای کارمندان بخش دولتی پس از انتقال مدیریت، در نظر گرفتن نهادها و ساختارهای موجود، و مشارکت کشاورزان در تمامی مراحل طراحی، احیاء و نوسازی شبکه باید بیشتر در نظر گرفته شوند.

فرآیند انتقال مدیریت باید به تدریج انجام شود و اجرای آن بیشتر موفقیت‌آمیز خواهد بود اگر قبل از انتقال مدیریت احیاء و نوسازی در شبکه انجام شود.

با در نظر گرفتن شواهد و تجارب موجود نتایج و تأثیرات برنامه‌های انتقال مدیریت بر جنبه‌های مختلف عملکرد شبکه آبیاری نظیر عملکرد مالی، کیفیت عملیات O & M، ارائه سرویس، و سودمندی اقتصادی مجموعه اکثراً مثبت بوده است. با این وجود نقصاً نهایی به ویژه در اولین سال‌های پس از انتقال مدیریت که می‌توان آن را دوره آموزش مدیریت جدید نیز نامید مشاهده شده است. همچنین خرابی‌هایی نیز در سازه‌های آبیاری به خصوص در سیستم‌های پمپاژ آب گزارش گردیده است.

در عمل ارزیابی و تعیین موفقیت برنامه‌های انتقال مدیریت مشکل است زیرا برای قضاوت واقعی درباره اثرات آن باید اندازه‌گیری‌های شاخص‌های مربوطه را برای مدت طولانی ادامه داد.

در منابع اثرات برنامه‌های انتقال مدیریت بر روی محیط زیست خیلی قید نشده و بیشتر ارزیابی‌ها در این زمینه کیفی می‌باشند. بنابراین نیاز می‌باشد تا تحقیقات و مطالعات تفصیلی به روی اثرات این چنین برنامه‌ها روی پایداری زیست محیطی شبکه‌های آبیاری به عمل آید.

## منابع:

1. Abernethy, C. (1997). Irrigation system management. Lecture notes of the course: Irrigation System Management, WEM program, School of Civil Engineering, AIT University, Bangkok, Thailand.
2. Farley, P.J. (1994). Privatization of irrigation schemes in New Zealand. Short report series on locally managed irrigation, no.2, International Water Management Institute (IWMI), Colombo, Sri Lanka.
3. Johnson, S.H. and P. Reiss (1993). Can farmers afford to use the wells after turnover? A study of pump irrigation turnover in Indonesia. Short report series on locally management transfer, no.1, International Water Management Institute (IWMI), Colombo, Sri Lanka.
4. Kloezen, W. H. and M. Samad (1995). Synthesis of issues discussed at the international conference on irrigation management transfer (Wuhan, China, 20-24 Sep.1994). Short report series on locally managed irrigation, no.12, International Water Management Institute (IWMI), Colombo, Sri Lanka.
5. Meinzen-Dick, R. (1997). Farmer participation in irrigation (20 years of experience and lessons for the future). Irrigation and Drainage Systems, 11: 103-118.
6. Oorthuizen, J. and W.H. Kloezen (1995). The other side of the coin (A case study on the impact of financial autonomy on irrigation management performance in the Philippines). Irrigation and Drainage Systems, 9: 15-37.
7. Svendsen, M. (1993). Irrigation financing policy and institutional change in the Philippines. Proceedings of the 15th congress on irrigation and drainage (Water management in the next century), The Hague, The Netherlands. ICID Transactions, vol. 1-F, Question 45, R30-R49: 463-476.
8. Svendsen, M. and R. Meinzen-Dick (1997). Irrigation management institutions in transition, a look back, a look forward. Irrigation and Drainage Systems, 11: 139-156.
9. Svendsen, M. and D.L. Vermillion (1996). Results of irrigation management transfer in the Columbia Basin Project, USA. Short report series on locally managed irrigation, no.15, International Water Management Institute (IWMI), Colombo, Sri Lanka.
10. Vermillion, D.L. (1997). Impacts of irrigation management transfer (A review of the evidence). Research report no.11, International Water Management Institute (IWMI), Colombo, Sri Lanka.
11. Vermillion, D.L. and C. Garces Restrepo (1996). Results of management turnover in two irrigation districts in Colombia. Research report no.4, International Water Management Institute (IWMI), Colombo, Sri Lanka.
12. Wijayarathna, C.M. and D.L. Vermillion (1994). Irrigation management turnover in the Philippines. Short report series on locally managed irrigation, no.4, International Water Management Institute (IWMI), Colombo, Sri Lanka.
13. Willardson, L.S. and B.H. Anderson (1993). An experience in irrigation privatization. Proceedings of the 15th congress on irrigation and drainage (Water management in the next century), The Hague, The Netherlands. ICID Transactions, vol.1-F, Question 45, R30-R49: 453-462.

---

**SYSETMS RECENT TRENDS IN MANAGEMENT OF IRRIGATION**N. Heydari<sup>1</sup>**Abstract:**

Disengagement, Irrigation Management Transfer (IMT) and turnover of the management and authority of public irrigation systems from, government to water users associations or other entities is the major trend which is occurring in the context of irrigation management in most countries.

The motivation for these changes comes mostly from governments. The basic purpose of the governments, is to reduce as far as possible their roles and their operational expenditures on irrigation facilities by reducing or cutting subsidies, charging for irrigation services, devolution of functions (mainly O & M) to farmers and financial autonomy of public irrigation agencies through farmers inputs.

Disengagement and in the extreme-end IMT programs can be implemented at many levels from charging of fees for irrigation services, the lowest level, to complete turn over of irrigation districts and privatization or selling of irrigation schemes to farmers.

So these programs can vary on their scope and type depending on local circumstances and external pressures.

Results and impacts of IMT programs based on evidences are mostly positive. However it is difficult to say these programs are achieved to their objectives completely, because management changes may not show successful effects immediately after turnover. During the early years after turnover, which can be referred to management learning period, there will be some fluctuations in impacts and system may show some deficiencies. Furthermore, these programs are mostly recent and for real judgment about the impacts we should continue our measurements for enough long times.

Successful implementation and a sustainable IMT program require conditions, processes and enabling factors. Among these factors farmers participation during transfer process, job security of government staff, government involvement and assistants after implementing IMT, and existing institutions of beneficiaries are some important factors and conditions which should be considered more by the governments officials.

---

1- Assistant Professor, Irr. & Drain. Dep., Iranian Agr. Eng. Res. Ins. (IAERI),  
P. O. Box 31585-845, Karaj, Iran, Fax: 0261-2706277  
Email: [nrheydari@yahoo.com](mailto:nrheydari@yahoo.com)

