

اثرات فرآیند انتقال مدیریت آبیاری بر رضایتمندی بهره‌برداران و بهبود مدیریت شبکه آبیاری مغان

سید احمد حیدریان^{۱*}، مصطفی طالشی^۲ و موسی علیزاد^۳

چکیده

فرآیند انتقال مدیریت آبیاری از پیچیدگی بسیاری برخوردار می‌باشد، لذا احتمال انجام ناقص فرآیند وجود دارد. این نتیجه‌گیری، حاصل جمع‌بندی فائو در بررسی انتقال مدیریت آبیاری در ۳۳ کشور در پنج قاره از سراسر جهان می‌باشد. در این تحقیق اثرات فرآیند انتقال مدیریت آبیاری بر رضایتمندی بهره‌برداران و بهبود بهره‌برداری و نگهداری شبکه آبیاری در دو طبقه مالکیتی متمایز، دارای اراضی فاریاب کمتر و بیشتر از ۵ هکتار مورد بررسی و تحلیل قرار گرفت. روش تحقیق از نوع توصیفی-همبستگی و جامعه آماری آن ۷۲۲ نفر از کشاورزان شبکه آبیاری ۳۲۰۰ هکتاری تحت فشار ایستگاه ۸ مغان می‌باشد. حجم نمونه بر اساس فرمول کوکران ۱۰۳ نفر تعیین گردید. ابزار تحقیق پرسشنامه بوده و روایی و پایایی آن از طریق پیش‌آزمون مورد تأیید قرار گرفت. تحلیل‌های استنباطی از طریق آماره‌های تحلیل میانگین، تحلیل همبستگی پیرسون و آزمون تی انجام شد. این تحقیق نشان داد که شاخص‌های نتایج انتقال مدیریت آبیاری (=بهبود مدیریت شبکه) در دو طبقه مالکیتی از همبستگی لازم برخوردار نبوده، ولی بین دو طبقه در هر دو گروه شاخص فرآیند و رضایتمندی، همبستگی حدود ۷۰٪ با درجه اطمینان بیش از ۹۰٪ مشاهده می‌شود. همچنین این تحقیق نشان داد که مقادیر میانگین شاخص‌های فرآیند در دو طبقه مالکیتی، بیش از حد میانگین مورد انتظار می‌باشد. در این حالت، میانگین‌های گروه شاخص نتایج انتقال مدیریت و میزان رضایتمندی نیز از حد میانگین مورد انتظار بیشتر بوده است. این نتایج، رابطه مستقیم میزان رضایتمندی از انتقال مدیریت آبیاری و فرآیند انتقال را در هر دو طبقه تأیید می‌نماید.

واژه‌های کلیدی: انتقال مدیریت آبیاری، فرآیند، بهبود مدیریت، رضایتمندی، مغان

مقدمه ۳۲۱

یا عدم تحقق بخشی از اهداف وجود دارد (Heydarian, 2007). کم توجهی به ضرورت استمرار پشتیبانی علمی و خدمات مشاوره، ظرفیت مالی ناکافی برای استمرار و پایداری اصلاحات، الزامات بهسازی شبکه به دلیل وضعیت وخیم تأسیسات آبیاری و مانند اینها، از نقصان انتقال مدیریت آبیاری و از هشدارهای کلیدی مربوطه می‌باشد (Munoz, 2007). بررسی نتایج انتقال مدیریت آبیاری از ابعاد گوناگون دربرگیرنده مسایل اقتصادی و اجتماعی، مسایل مزرعه، مسایل مرتبط به مدیریت آب در شبکه آبیاری می‌باشد (Martin and van der Schans, 2006). پایش تمامی اقدامات مدیریتی توسط انجمن‌های آبیاری، کشاورزان را برای ارزیابی همه جانبه و طراحی اقدامات عملی برای رفع مشکلات جاری توانمند می‌نماید (Batt and Merkley, 2010). تهیه برنامه اصلاحات مدیریتی توسط دست اندرکاران اصلی مدیریت سامانه آبیاری، اقدامی مؤثر برای پایداری این اصلاحات می‌باشد (حیدریان، ۱۳۸۶).

محدودیت‌های موجود بر سر راه برنامه‌های انتقال مدیریت آبیاری، مانع از حضور مؤثر کشاورزان در مدیریت آبیاری بوده است. اگرچه اطلاعات زیادی در ارتباط با پایش فرآیند انتقال مدیریت در

نتایج و اثرات انتقال مدیریت آبیاری در سراسر جهان، با ترکیبی از موفقیت و شکست همراه بوده است. لازم است که تلاش‌های جاری بر مؤلفه پایش و ارزشیابی فرآیندهای مذکور متمرکز شود. این اقدام امکان اعمال اصلاحات لازم در برنامه‌های انتقال مدیریت را فراهم می‌نماید (Hamdy, 2007). در این رابطه پایش و ارزشیابی انتقال مدیریت آبیاری از طریق تعیین شاخص‌های فرآیند، نتایج و اثرات، به درک بهتر انتقال مدیریت آبیاری کمک می‌نماید (Vermilion, 2000). جمع‌بندی فائو (FAO, 2008) در بررسی اصلاحات مدیریتی در ۴۳ نمونه در ۳۳ کشور در پنج قاره از جهان نشان می‌دهد که فرآیند انتقال مدیریت آبیاری از گستردگی و پیچیدگی بسیاری برخوردار می‌باشد. لذا احتمال انجام ناقص فرآیند و

۱ - استادیار پژوهشکده حفاظت خاک و آبخیزداری

*- نویسنده مسئول: (Email: saheyd@yahoo.com)

۲- استادیار دانشگاه پیام نور

۳- کارشناس ارشد توسعه روستایی

بازبینی قرار گیرد و نقاط قوت و ضعف آنها شناسایی شود. عدم توجه لازم به ابعاد مختلف فرآیند انتقال مدیریت آبیاری، از نقاط ضعف در اقدامات گذشته بوده که در این بررسی مورد توجه بوده است. بنابراین بررسی و تحلیل تأثیر فرآیند انتقال مدیریت آبیاری بر بهبود مدیریت بهره‌برداران و نگهداری از شبکه آبیاری و همچنین میزان رضایتمندی بهره‌برداران، از طریق آزمون دو فرضیه زیر، از اهداف اصلی این تحقیق بود:

- ۱- در صورتیکه فرآیند انتقال مدیریت آبیاری در حد قابل قبولی مورد توجه قرار گیرد، آنگاه بهبود مدیریت شبکه آبیاری قابل دستیابی می‌باشد.
- ۲- در صورتیکه بهبود مدیریت بهره‌برداران و نگهداری شبکه آبیاری از نتایج انتقال مدیریت آبیاری باشد، آنگاه رضایتمندی جامعه بهره‌برداران از انتقال مدیریت آبیاری قابل دستیابی می‌باشد.

مواد و روش‌ها

روش مورد استفاده در این تحقیق، پیمایشی و از نوع توصیفی-همبستگی می‌باشد. جامعه آماری در این تحقیق بهره‌برداران شبکه آبیاری تحت فشار پمپاژ ۸ مغان به تعداد ۷۲۲ نفر می‌باشد. حجم نمونه با توجه به فرمول کوکران برای کل شبکه ۱۰۳ نفر برآورد گردیده است.

با توجه به اینکه یکی از الزامات پایداری بهره‌برداران، شرایط پایدار اقتصاد خانوار در منطقه می‌باشد. بر اساس بررسی اقتصادی انجام شده در منطقه و همچنین اعلام مدیریت کشاورزی، شاخص ۵ هکتار، برای تأمین معیشت خانوار از طریق فعالیت کشاورزی، یکی از شروط لازم برای بهره‌برداران پایدار کشاورزی در منطقه می‌باشد. لذا برای تعیین مرز بین دو طبقه اقتصادی، از این شاخص استفاده شده است. بنابراین در بخشی از تحقیق، این شاخص مورد آزمون قرار گرفته است. بر این اساس، بهره‌برداران به دو گروه مالکیتی کمتر و بیشتر از ۵ هکتار زمین تفکیک و متناسب با حجم نمونه‌ها، نمونه‌گیری به صورت تصادفی طبقه‌بندی شده از دو طبقه صورت گرفته است. حجم نمونه در دو طبقه، به ترتیب ۶۸ و ۳۵ نفر بود. برای گردآوری داده‌های تحقیق و اطلاعات توصیفی از پرسشنامه استفاده شده است. روایی و پایایی پرسشنامه از طریق پیش آزمون در ۳۰ نمونه بررسی شد و پس از طرح نتایج در دو جلسه کارگاهی (در جمع کارشناسان محلی، مدیران تعاونی و اساتید خبره مرتبط) و همچنین همبستگی بیش از ۹۰٪ بین نتایج بدست آمده از دو گروه متجانس، مورد تأیید قرار گرفت.

ادراکات بهره‌برداران در ارتباط با فرآیند، نتایج و میزان رضایتمندی از انتقال مدیریت در قالب یک پرسشنامه با ۲۵ سؤال که

دست نیست، ولی نتایج در بسیاری از موارد نشان می‌دهد که در ارائه خدمات آبیاری، مدیریت مشترک محلی از طریق بخش محلی دولتی، گروه‌های بهره‌بردار و بخش خصوصی بسیار مؤثرتر عمل نموده است (Xie, 2006). اسکندری و همکاران (۱۳۸۸) در تحقیقی نشان داده است که موفقیت تشکلهای آب‌بران و میزان مشارکت آنان با بهبود وضعیت اقتصاد خانوار رابطه معنی‌داری دارد.

کشور مکزیک که یکی از پیشتازان اصلاحات در مدیریت آبیاری می‌باشد، انتقال مدیریت آبیاری به انجمن‌های آب‌بران را از سال ۱۹۸۹ شروع کرده است. از میان اهداف مختلف انتقال مدیریت آبیاری، اهدافی چون کاهش بار مالی دولت، انتقال مسئولیت بهره‌برداران و نگهداری به بهره‌برداران، افزایش راندمان کاربرد آب و ارتقاء عملکرد آبیاری را می‌توان نام برد. همچنین در بیشتر موارد، راندمان جمع‌آوری آب‌بهاء و کیفیت نگهداری تأسیسات بهبود یافته است. درحالی‌که عدالت در تحویل آب و بهره‌وری تغییر نکرده است (Ochoa and Garcés-Restrepo, 2007).

در صورتیکه کیفیت بهره‌برداران از تأسیسات آبی موجود به عنوان یک شاخص اولیه برای تعیین ارزش انتقال مدیریت آبیاری و پایداری کشاورزی فاریاب در نظر گرفته شود، می‌توان گفت که تنها در ۴ مورد از ۴۳ مورد بررسی شده، کاهش کیفیت بهره‌برداران از تأسیسات پس از انتقال مدیریت گزارش شده است (FAO, 2008).

اصلاحات مدیریتی در بخش‌های آب و کشاورزی ایران، در گذشته وجود داشته است. جلوه‌های عینی و عملی این تحولات را می‌توان در تغییرات در نظام بهره‌برداران کشاورزی ایران جستجو کرد. در این ارتباط اقداماتی مانند: ایجاد شرکت‌های تعاونی تولید روستایی، شرکت‌های سهامی زراعی و کشت و صنعت‌ها (در دوره زمانی ۵۷-۱۳۴۱)، ایجاد تعاونی‌های مشاع و زراعی در دوره زمانی ۶۷-۱۳۵۷ را می‌توان نام برد (عبداللهی، ۱۳۷۷).

بررسی‌های انجام شده در داخل کشور نشان می‌دهد که در پاره‌ای از موارد، این موفقیت‌ها به دوره زمانی حضور مستمر بخش دولتی در فرآیند انتقال مدیریت محدود بوده است. بطوریکه با تشکیل و ثبت تشکلهای، حضور بخش دولتی به یک باره قطع شده و روند بهبود بهره‌برداران نیز به تبع آن سیر منفی طی نموده است (حیدری‌یان و همکاران، ۱۳۸۲). تجربه داخلی نشان می‌دهد که انتقال مدیریت آبیاری نیازمند برنامه‌ای جامع و منسجم برای توانمندسازی و ظرفیت‌سازی در ابعاد محلی می‌باشد. تحقق این مهم، در گرو انجام روشمند فرآیند انتقال مدیریت آبیاری به بهره‌برداران می‌باشد (حیدری‌یان، ۱۳۸۶).

با توجه به مطالب یاد شده، و با توجه به اینکه کشور ایران در مرحله اجرایی کردن سیاست خصوصی‌سازی (آئین‌نامه اجرایی اصل ۴۴) و تغییرات شدید ساختاری در مدیریت تأسیسات آبیاری قرار گرفته است، شایسته است که نمونه‌های تجربه شده در کشور مورد

بهره‌برداران دریافت می‌گردد. در محدوده مورد مطالعه دو روستای زرگر با جمعیت ۹۲۶ نفر و دمیچلو با جمعیت ۴۳۰ نفر و یک شهر بیله سوار با جمعیت ۱۴۰۲۷ نفر واقع شده است. میزان باسوادی ۹۱/۲ درصد در مردان و ۷۷/۶ درصد در زنان می‌باشد (مرکز آمار، ۱۳۸۵). رشد متوسط جمعیت در سه دهه (۵۵-۱۳۸۵) برابر ۰/۴ درصد بوده است. البته رشد جمعیت در روستاها منفی (۱/۷- و ۰/۹-) و در شهر مثبت (۰/۶) بوده است. از ۷۲۲ نفر مالک محدوده طرح، ۵۲ نفر کلاً از محدوده طرح مهاجرت نموده‌اند. وضعیت مالکیت اراضی محدوده مطالعاتی در جدول ۱ آمده است. ۶۸ درصد از مالکین کمتر از ۵ هکتار زمین آبی تحت پروژه دارند. بزرگترین مالکیت در محدوده حدود ۳۰ هکتار بوده که در ۱۰ قطعه از اراضی پراکنده می‌باشد.

نتایج و بحث

مقادیر شاخص‌ها و توصیف نتایج

جدول ۲ مقادیر هر شاخص را در سه گروه به تفکیک فرآیند، نتایج و رضایتمندی نشان می‌دهد. نتایج بدست آمده نشان می‌دهد که کمترین ارقام در گروه شاخص‌های فرآیندی، مربوط به آموزش بهره‌برداران (۱/۷۱۷) و میزان روشن بودن اهداف انتقال مدیریت آبیاری (۱/۷۶۵) می‌باشد. بیشترین مقدار مربوط به آموزش اپراتورها (۲/۴۲۴) و پذیرش مسئولیت توسط مشاور (۲/۴۰۶) می‌باشد. در ارتباط با گروه شاخص‌های نتایج انتقال مدیریت کمترین مقدار مربوط به نظم در توزیع آب (۲/۲۶۳) و بیشترین مقدار مربوط به کیفیت سرویس و نگهداری (۲/۵۵۳) می‌باشد.

۱۲ سؤال مربوط به بررسی تحقق فرآیند انتقال مدیریت، ۶ سؤال مربوط به نتایج انتقال مدیریت در بهبود بهره‌برداری و نگهداری و ۷ سؤال مربوط به میزان رضایتمندی بهره‌برداران بود، مورد بررسی قرار گرفت. (هر سؤال به عنوان یک شاخص، در جدول ۲ معرفی شده است). داده‌های جمع‌آوری شده، با استفاده از طیف لیکرت و در نظر گرفتن پاسخ‌های پرسشنامه بر اساس کمترین مقدار برابر یک و بیشترین مقدار برابر ۳، بصورت کمی درآمد و سپس با تعیین میانگین مورد انتظار برابر ۲، تحلیل میانگین داده‌ها به انجام رسید. برای تجزیه و تحلیل از آماره‌های توصیفی نظیر درصد میانگین، انحراف معیار، و آماره‌های استنباطی مانند تحلیل میانگین، تحلیل همبستگی پیرسون و آزمون تی و تحلیل واریانس استفاده شد.

مشخصات شبکه و ویژگی‌های جمعیتی

محدوده مورد مطالعه ۳۲۰۰ هکتار از اراضی زیردست ایستگاه پمپاژ ۸ مغان می‌باشد. این اراضی از طریق ۲۱ ایستگاه پمپاژ ثانویه و شبکه انتقال و توزیع تأمین آب می‌گردد. شبکه آبیاری داخل مزرعه بصورت تحت فشار و از انواع آبیاری بارانی کلاسیک ثابت با آبپاش‌های متحرک می‌باشد. کشت پاییزه غلات در سال ۱۳۸۴ شروع بهره‌برداری از شبکه بوده است. از سال ۱۳۸۷ زراعت سویا به عنوان کشت دوم در ۲۰ درصد از اراضی وارد شده است. سایر محصولات الگوی کشت؛ نظیر یونجه، پنبه و عدس تا کنون کشت نشده است. مدیریت بهره‌برداری و نگهداری شبکه آبیاری بعد از ایستگاه اصلی، تماماً در اختیار تعاونی تولید متشکل از بهره‌برداران می‌باشد. کارشناسان شرکت مهندسی مشاور در این بخش از مدیریت مشارکت دارند. همچنین تشکل بهره‌برداران از حمایت و مساعدت‌های بخش‌های دولتی محلی (امور آب و جهاد کشاورزی) برخوردار می‌باشند. هزینه‌های بهره‌برداری و نگهداری شبکه در هر دوره کشت، توسط هیئت مدیره تعاونی برآورد گردیده و بر اساس قراردادی از

جدول ۱- گروه‌های مالکیتی در ایستگاه پمپاژ ۸ مغان

ردیف	گروه‌ها	تعداد	حداقل مساحت (متر مربع)	حداکثر مساحت (متر مربع)	درصد	درصد تجمعی
۱	کمتر از ۱ هکتار	۷۱	۳۳۰	۱۰۰۰۰	۹/۸	۹/۸
۲	۱ تا ۲ هکتار	۱۳۲	۱۰۱۲۳	۲۰۰۰۰	۱۸/۳	۲۸/۱۰
۳	۲ تا ۳ هکتار	۱۲۹	۲۰۰۱۸	۳۹۷۹۹	۱۷/۹	۴۶
۴	۳ تا ۴ هکتار	۹۶	۳۰۰۹۱	۳۹۷۹۹	۱۳/۳	۵۹/۳
۵	۴ تا ۵ هکتار	۶۴	۴۰۰۸۸	۵۰۰۰۰	۸/۹	۶۸
۶	۵ تا ۷ هکتار	۱۰۱	۵۰۰۰۵	۶۹۸۴۳	۱۴	۸۲/۲
۷	۷ تا ۱۰ هکتار	۷۴	۷۰۰۰۳	۹۹۹۷۹	۱۰/۲	۹۲/۴۰
۸	بیش از ۱۰ هکتار	۵۵	۱۰۰۰۱۵	۲۹۶۱۶۲	۷/۶	۱۰۰
۹	جمع	۷۲۲	-	-	۱۰۰	-

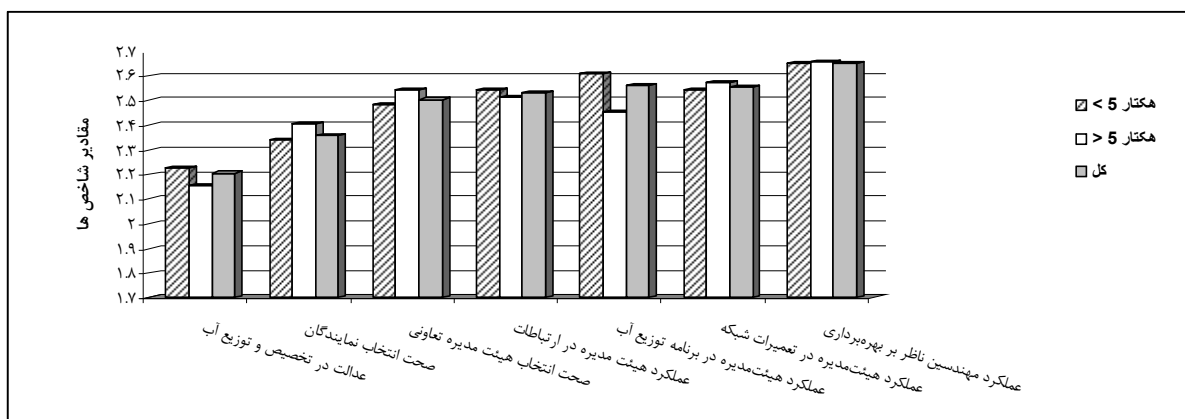
جدول ۲- مقادیر شاخص در گروه‌ها و زیر گروه‌های شاخص و طبقات مالکیتی

گروه شاخص	زیرگروه شاخص	شاخص	طبقات		
			> ۵ هکتار	< ۵ هکتار	
فرآیند انتقال مدیریت	روشن بودن ابعاد کار	اهداف انتقال مدیریت آبیاری	۱.۷۶۱	۱.۷۷۱	
		روشن بودن وظایف بهره‌برداران	۱.۹۷۱	۱.۷۰۶	
		روشن بودن وظایف بخش‌های دولتی	۱.۹۸۵	۱.۹۰۶	
		روشن بودن وظایف هیئت مدیره تعاونی	۱.۹۸۴	۲.۲۸۱	
	کفایت آموزش	روشن بودن وظایف نمایندگان کشاورزان	۱.۹۱۲	۲.۱۸۲	
		وضعیت بودجه‌ریزی	۲.۲۹۴	۲.۳۶۴	
		آموزش اپراتورها	۲.۳۵۸	۲.۵۶۳	
	پذیرش مسئولیت	آموزش بهره‌برداران	۱.۷۲۷	۱.۶۹۷	
		آموزش هیئت مدیره تعاونی	۱.۹۳۷	۱.۹۶۲	
		جهاد کشاورزی	۱.۸۳۶	۱.۹۳۹	
رضایتمندی	بهره‌برداری	امور آب	۱.۸۲۱	۱.۹۶۹	
		مهندسين ناظر بر بهره‌برداری	۲.۴۱۵	۲.۳۸۷	
	نگهداری	انجام کامل برنامه بهره‌برداری	۲.۵۵۹	۲.۴۵۷	
		تخصیص آب متناسب با برنامه توزیع	۲.۳۳۳	۲.۴۵۵	
		کیفیت برنامه توزیع آب	۲.۲۳۴	۲.۳۱۴	
		انجام کامل برنامه سرویس و نگهداری	۲.۴۴۹	۲.۳۲۴	
	رضایتمندی	رضایتمندی	انجام به موقع تعمیرات (سرعت لازم)	۲.۴۵۶	۲.۵۷۱
			کیفیت سرویس و نگهداری	۲.۴۵۶	۲.۷۴۳
		رضایتمندی	عدالت در تخصیص و توزیع آب	۲.۲۲۹	۲.۱۵۶
			صحت انتخاب نمایندگان	۲.۳۳۸	۲.۴۰۶
رضایتمندی	رضایتمندی	صحت انتخاب هیئت مدیره تعاونی	۲.۴۸۵	۲.۵۴۵	
		عملکرد هیئت مدیره در ارتباطات	۲.۵۴۴	۲.۵۱۴	
		عملکرد هیئت‌مدیره در برنامه توزیع آب	۲.۶۰۹	۲.۴۵۵	
		عملکرد هیئت‌مدیره در تعمیرات شبکه	۲.۵۴۴	۲.۵۷۱	
		عملکرد مهندسين ناظر بر بهره‌برداری	۲.۶۵۳	۲.۶۵۶	

تحلیل‌های استنباطی نتایج

وضعیت میانگین و انحراف معیار داده‌های فرآیندی در آزمون میانگین در دو طبقه و در سرجمع در جدول ۳ نشان داده شده است. با توجه به مقدار میانگین مورد انتظار جامعه ($\mu=2$)، فرضیه صفر تعریف و مورد آزمون قرار گرفته است. جدول ۴ نشان می‌دهد که مقادیر شاخص فرآیندی، بخصوص در طبقه اول دارای انطباق بسیاری با میانگین مورد انتظار می‌باشد. بنابراین فرض صفر با درصد بسیار بالایی مورد تأیید می‌باشد. همچنین مقادیر سطح بالای میانگین نشان می‌دهد که ادراکات جامعه مورد نظر در ارتباط با فرآیند طی شده برای انتقال مدیریت آبیاری مقدار بیشتر از متوسط را نشان می‌دهد.

ولی در هر صورت، مقادیر میانگین این گروه شاخص که بر بهبود بهره‌برداری و نگهداری دلالت دارد، نسبت به سایر شاخص‌ها از وضعیت بهتری برخوردار می‌باشد. در ارتباط با گروه شاخص‌های رضایتمندی، کمترین مقدار مربوط عدالت در تخصیص و توزیع آب (۲/۲۰۶) و بیشترین مقدار مربوط به عملکرد مشاور (۲/۶۵۴) می‌باشد. وضعیت شاخص‌های رضایتمندی در نمودار ۱ نشان داده شده است. نمودار ۱ نشان می‌دهد که میزان رضایتمندی گروه مالکین بیش از ۵ هکتار، از صحت انتخاب نمایندگان و هیئت مدیره تعاونی، بیشتر از گروه مالکین کمتر از ۵ هکتار می‌باشد. علی‌رغم موضوع یاد شده، شاخص‌های عدالت در تخصیص و توزیع آب و عملکرد هیئت مدیره در برنامه توزیع آب، نشان می‌دهد که انتقال مدیریت آبیاری به بهره‌برداران، در نزد اکثریت جامعه بهره‌بردار (گروه مالکین کمتر از ۵ هکتار) از مقبولیت لازم برخوردار می‌باشد.



نمودار ۱- مقایسه شاخص‌ها در گروه شاخص‌های رضایتمندی

جدول ۴- آزمون میانگین و مقادیر t در تحلیل فرآیند

طبقات	t	df	Sig.	اختلاف میانگین
مجموع دو طبقه	۰.۲۸۶	۱۱	۰.۷۸۰	۰.۰۱۹۸۳
طبقه ۱	۰.۰۰۱	۱۱	۰.۹۹۹	۰.۰۰۰۰۸
طبقه ۲	۰.۷۲۸	۱۱	۰.۴۸۲	۰.۰۶۰۵۸

مقادیر بالای سطح اطمینان در جدول ۵، بخوبی نشان می‌دهد که این فرضیه در ارتباط با ادراکات جامعه بهره‌بردار طبقه دو (< ۵ هکتار) از قوت بیشتری برخوردار می‌باشد.

ادراکات بهره‌برداران در ارتباط با شاخص‌های رضایتمندی از انتقال مدیریت آبیاری نیز مورد تحلیل قرار گرفته است. تحلیل داده‌ها در آزمون میانگین در دو طبقه و در سرجمع در جداول ۳ و ۶ نشان داده شده است. با توجه به مقدار میانگین مورد انتظار جامعه (= ۲)، فرضیه صفر در این آزمون نیز رد می‌شود.

جدول ۵- آزمون میانگین و مقادیر t در تحلیل نتایج

طبقات	t	df	Sig.	اختلاف میانگین
مجموع دو طبقه	۹.۷۸۲	۵	۰.۰۰۰	۰.۴۳۶۰
طبقه ۱	۸.۹۲۳	۵	۰.۰۰۰	۰.۴۱۴۵
طبقه ۲	۷.۲۳۹	۵	۰.۰۰۱	۰.۴۷۷۳

همچنین جدول ۶ نشان می‌دهد که مقادیر شاخص رضایتمندی، با مقدار متوسط (= ۲) انطباقی ندارد. بنابراین فرضیه تحقیق، یعنی در صورتیکه نتایج مثبت در جهت بهبود مدیریت بهره‌برداری و

همچنین ادراکات بهره‌برداران در ارتباط با نتایج انتقال مدیریت آبیاری مورد تحلیل قرار گرفته است. تحلیل داده‌های نتایج در آزمون میانگین در دو طبقه و در سرجمع در جداول ۳ و ۴ نشان داده شده است. با توجه به مقدار میانگین مورد انتظار جامعه (= ۲)، فرضیه صفر در این آزمون رد می‌شود.

جدول ۵ نشان می‌دهد که مقادیر شاخص نتایج، با مقدار متوسط (= ۲) انطباقی ندارد. بنابراین فرضیه تحقیق، یعنی در صورتیکه فرآیند انتقال مدیریت آبیاری در حد قابل قبولی مورد توجه قرار گیرد، آنگاه نتایج مثبت در جهت بهبود مدیریت بهره‌برداری و نگهداری شبکه آبیاری قابل دستیابی می‌باشد.

جدول ۳- مقادیر بدست آمده در آزمون میانگین

گروه شاخص	طبقات	تعداد شاخص	میانگین	انحراف معیار
رضایتمندی	مجموع دو طبقه	۱۲	۲/۰۱۹۸۳	۰/۲۴۰۳۵۴
	طبقه ۱ (> ۵)	۱۲	۲/۰۰۰۰۸	۰/۲۳۱۶۸۳
	طبقه ۲ (< ۵)	۱۲	۲/۰۶۰۵۸	۰/۲۸۸۰۸۵
	مجموع دو طبقه	۶	۲/۴۳۶۰۰	۰/۱۰۹۱۷۵
رضایتمندی	طبقه ۱ (> ۵)	۶	۲/۴۱۴۵۰	۰/۱۱۳۷۸۷
	طبقه ۲ (< ۵)	۶	۲/۴۷۷۳۳	۰/۱۶۱۵۲۶
	مجموع دو طبقه	۷	۲/۴۸۱۵۷	۰/۱۴۹۹۱۴
	طبقه ۱ (> ۵)	۷	۲/۴۸۶۰۰	۰/۱۵۱۴۹۳
طبقه ۲ (< ۵)	۷	۲/۴۷۱۸۶	۰/۱۶۰۸۵۸	

آزمون t نیز این ادعا را با دقت لازم تأیید می‌نماید. همچنین میزان ارتباط بین دو طبقه، در سه گروه شاخص فرآیند، نتایج و رضایتمندی مورد بررسی قرار گرفته است. خلاصه نتایج در جدول ۸ نشان داده شده است.

ارقام ارایه شده در جدول ۸ نشان می‌دهد که ادراکات دو طبقه مالکیتی در ارتباط با نتایج انتقال مدیریت از همبستگی لازم برخوردار نمی‌باشد. ولی در ارتباط با فرآیند انتقال مدیریت آبیاری و رضایتمندی، حدود ۷۰٪ همبستگی مشاهده می‌شود. این رابطه با درجه اطمینان بیش از ۹۰٪ همراه بوده است. آزمون‌های t و F نیز این نتیجه را تأیید می‌نمایند.

نتیجه‌گیری و پیشنهادات

نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که دلیل فرآیند ناقص انتقال مدیریت آبیاری (کمترین ارقام مربوط به آموزش بهره‌برداران و میزان روشن بودن اهداف انتقال مدیریت آبیاری بوده است)، کاستی‌های بسیاری در نتایج و میزان رضایتمندی بهره‌برداران مشاهده می‌شود. ولی دلیل اینکه سایر شاخص‌های فرآیندی انتقال مدیریت آبیاری در حد قابل قبولی به انجام رسیده است، نتایج انتقال مدیریت مورد قبول می‌باشد. لذا برتری نسبی مقادیر شاخص‌های بهره‌برداری و نگهداری، نسبت به سایر شاخص‌ها و بالاتر بودن از میانگین مورد انتظار، بهبود وضعیت بهره‌برداری و نگهداری شبکه آبیاری و در نتیجه رضایتمندی را در پی داشته است. بنابراین مقادیر شاخص رضایتمندی از مقدار میانگین بیشتر شده است. این نتیجه‌گیری، فرضیه این تحقیق را به اثبات می‌رساند.

نوسانات مشاهده شده در مقادیر شاخص‌های رضایتمندی، بخوبی نشان می‌دهد که نواقص یاد شده، موجبات نارضایتی مالکین کمتر از ۵ هکتار را در برخی از شاخص‌ها در پی داشته است (نسبت به مالکین بیش از ۵ هکتار). ولی علی‌رغم موضوع یاد شده، بالا بودن شاخص‌های فرآیندی از متوسط مورد انتظار، وضعیت قابل قبول شاخص عدالت را برای این گروه از مالکین در پی داشته است. لذا از عملکرد مدیریت تعاونی در توزیع آب، رضایتمندی حاصل گردیده است (نسبت به مالکین بیش از ۵ هکتار).

نگهداری شبکه آبیاری حاصل گردد، آنگاه رضایتمندی جامعه بهره‌بردار قابل دستیابی می‌باشد. مقادیر بالای سطح اطمینان در جدول، بخوبی نشان می‌دهد که این فرضیه در ارتباط با ادراکات جامعه بهره‌بردار طبقه یک (>۵ هکتار) از قوت بیشتری برخوردار می‌باشد.

جدول ۶- آزمون میانگین و مقادیر t در تحلیل رضایتمندی

طبقات	مقدار آزمون میانگین = ۲		
	Sig.	df	t
مجموع دو طبقه	۰.۰۰۰	۶	۸.۴۹۹
طبقه ۱	۰.۰۰۰	۶	۸.۴۸۸
طبقه ۲	۰.۰۰۰	۶	۷.۷۶۱

در این تحقیق رابطه فرآیند، نتایج و رضایتمندی در دو طبقه مالکیتی برای بررسی میزان ارتباط بین ادراکات بهره‌برداران در دو طبقه از طریق تحلیل رگرسیون مورد توجه قرار گرفته است. جستجوی روابط بین دو طبقه با هم و با کل جامعه نتایج خوبی در ارتباط با طبقات اقتصادی بدست داده است.

جدول ۷ نشان می‌دهد که در طبقه یک، مقدار ضریب زاویه در نتایج نسبت به فرآیند کاهش یافته است، ولی در رضایتمندی افزایش داشته است.

جدول ۷- مقادیر ضریب زاویه در دو طبقه

طبقات	فرآیند	نتایج	رضایتمندی
طبقه ۱ (>۵)	۰/۶۶۸	۰/۶۵۹	۰/۶۷۴
طبقه ۲ (<۵)	۰/۳۳۱	۰/۳۳۵	۰/۳۲۴

این نتیجه در طبقه دوم مالکیتی معکوس بوده است. این نتایج با نتایج آزمون میانگین همخوانی دارد. به عبارت دیگر، در صورتیکه نتایج حاصله برای جامعه اقتصادی دارای زمین کمتر از ۵ هکتار مورد قبول باشد، در این حالت میزان رضایتمندی آنان نسبت به جامعه اقتصادی دارای بیش از ۵ هکتار بیشتر می‌باشد. توضیح اینکه فرض صفر با درجه اطمینان کمتر از ۰.۰۰۰۵ همراه بوده است. همچنین

جدول ۸- ارتباط دو طبقه مالکیتی در سه گروه شاخص، در تحلیل رگرسیون و آزمون t و F

گروه شاخص	ضریب همبستگی	مقادیر F	درجه اطمینان	ضریب زاویه	t مقادیر	درجه اطمینان
فرآیند	۰/۶۹۹	۲۳/۲۵	۰/۰۰۱	۰/۶۷۲	۴/۸۲۲	۰/۰۱
نتایج	۰/۱۷۱	۰/۸۲۴	۰/۴۱۵	۰/۲۹۱	۰/۹۰۸	۰/۴۱
رضایتمندی	۰/۷۶۳	۱۶/۱۰۳	۰/۱	۰/۸۲۳	۴/۰۱۳	۰/۰۱

آبیاری تحت مدیریت کشاورزان، کمیته ملی آبیاری و زهکشی ایران، شماره ۱۱۲، ۲۰۱۱ ص.

عبداللهی، محمد. (۱۳۷۷). نظام‌های بهره‌برداری در ایران، معاونت امور نظام بهره‌برداری، دفتر طراحی نظام بهره‌برداری، وزارت کشاورزی، ۴۲۳ص.

Batt, H. A. and Merkley G. P. (2010), Water Management and user association analysis for Irrigation improvement in Egypt, The Journal of the Irrigation and drainage, ICID, 59 (2): 150-160.

FAO, (2008), Irrigation management transfer, worldwide efforts and results, water report, No 2, P.62.

Hamdy. A. (2007), Irrigation management transfer: Monitoring and evaluation concepts and approaches, The 10th International Seminar on Participatory Irrigation Management, May 2-5, Tehran, Iran.

Heydarian, S. A. (2007), Irrigation Management reforms in Iran: Lessons learned from 15 years experience and Issues for the future, 10th International conference on PIM, IRNCID & ICID & INPIM&, 2-5 May, Tehran, Iran.

Silva Ochoa, P. and Garces-Restrepo C. (2007), Advances of the Irrigation management transfer in the large-scale Irrigation schemes in Mexico, The 10th International Seminar on Participatory Irrigation Management, May 2-5, Tehran, Iran.

Martin, L. V. D. S. (2006), Manual Participatory Rapid Diagnosis and Action Planning for Irrigation Agricultural Systems (PRDA) FAO, IPTRID, IWMI. P.168.

Munoz, G., Restrepo, C., Wermillion D.L. Renault D., Samand M. (2007), Irrigation Management transfer, 10th conference on PIM, May 2-5, Tehran, Iran.

Vermillion, D.L., 2000. Guide to Monitoring and Evaluation of Irrigation Management Transfer, Japanese Institute for Irrigation and Drainage (JIID) and INPIM.

Xie. M. 2006. Integrated Water Resources Management (IWRM), Introduction to Principles and Practices, World Bank Institute (WBI).

توجیه نوسانات یاد شده، از یک سو ناشی از توجه کافی به آموزش‌های فنی (بیشترین مقدار شاخص‌های فرآیندی مربوط به آموزش اپراتورها بوده است)، و از سوی دیگر ناشی از توجه ناکافی به ضرورت‌های اصلاح نگرش (= شاخص اول در گروه فرآیندی) و آرایه آموزش‌های لازم به آحاد بهره‌برداران بوده است.

علی‌رغم نوسانات مقادیر شاخص‌ها بین دو طبقه، حدود ۷۰٪ همستگی در دو گروه شاخص فرآیند و رضایتمندی مشاهده شد (این رابطه با درجه اطمینان بیش از ۹۰٪ همراه است). بنابراین، نتایج این تحقیق، رابطه مستقیم میزان رضایتمندی از انتقال مدیریت آبیاری و فرآیند انتقال را در هر دو طبقه تأیید می‌نماید.

در نتیجه، نتایج این تحقیق، نتایج بررسی‌های جهانی مبنی بر نارسایی‌های موجود در نتایج انتقال مدیریت آبیاری، عمدتاً ناشی از عدم توجه لازم به فرآیند انتقال مدیریت می‌باشد (FAO, 2007) را تأیید می‌نماید. لذا برای پرهیز از تکرار سعی و خطاهای گذشته، انجام تمام و کمال فرآیند انتقال مدیریت توصیه مؤکد این تحقیق می‌باشد.

مراجع

اسکندری، غلامحسین. محمد حسین امید و حسین شعبانعلی فمی، مرتضی اکبری (۱۳۸۸). تحلیل اثرات شبکه‌های آبیاری بر بهبود مدیریت آبیاری و وضعیت اقتصادی-اجتماعی خانوار، مجله آبیاری و زهکشی ایران، شماره ۱، جلد سوم، ص ۱۳-۲۴.

حیدریان، سید احمد و همکاران، (۱۳۸۲). انتقال مدیریت آبیاری: روش‌ها، موانع و راهکارها، مجموعه مقالات سومین کارگاه فنی مشارکت آب‌بران در مدیریت شبکه‌های آبیاری، کمیته ملی آبیاری و زهکشی ایران، شماره ۸۴، ص ۲۵-۸۴.

حیدریان، س.ا. (۱۳۸۶). انتقال مدیریت آبیاری؛ مبانی و روش‌شناسی، کمیته ملی آبیاری و زهکشی ایران، شماره ۱۱۰، ۲۱۵ ص.

حیدریان، س.ا. و همکاران. (۱۳۸۶). راهنمای روش مشارکت‌مدار برای تشخیص سریع مسایل و تهیه طرح عملیات در شبکه‌های

تاریخ دریافت: ۸۹/۶/۲۴

تاریخ پذیرش: ۹۰/۴/۸

Impacts of Irrigation Management Transfer process on water users' satisfaction and management improvement in Moghan Irrigation network

S.A. Heydarian^{1*}, M. Taleshi², M. Alinejad³

Abstract

Process of Irrigation Management Transfer (IMT) is more complicated. Hence, inadequate process is probable. This conclusion refers to FAO research on IMT, within 43 Irrigation networks of 33 countries in five continents. This research identifies the impacts of IMT process on water users' satisfaction and management improvement in Moghan Irrigation networks. This study focuses on two different levels of ownerships (with less and more than 5 hectares irrigated area). The research method is descriptive-correlation. The population size is 722 water user of 3200 hectares pressurized Irrigation area under Moghan pumping station No.8. Data collected by a questionnaire which its validity was obtained through pre-test. Data analyzed through one-sample mean test, Pearson correlation and t-test. This research indicates that Result indicators (=management improvement) of two different levels of ownerships have no sufficient correlation, but in two mentioned levels the Satisfaction and Process indicators had 70% correlation with 90% significant level. Moreover, the mean values of Process indicators in two mentioned levels were higher than expected Mean value. In this case, the Mean values of groups of Satisfaction and Process indicators were also higher. Therefore, this research confirms the direct correlation between Satisfaction and IMT Process, in two different levels of ownerships.

Key words: IMT, Process, Management improvement, Satisfaction, Moghan

1 - Research Assistant professor, Ministry of Jihad Agriculture (*-Corresponding Author Email: saheyd@yahoo.com)

2 - Assistant professor, Payamnor University

3 - Senior expert of rural development