

تحلیل سازوکارهای بهبود مشارکت کشاورزان در مدیریت شبکه آبرسانی
بخش جرقویه شهرستان اصفهان

**Analysis of mechanisms for improving participation of farmers
in the management of irrigation network of Jarghouyeh district
in Isfahan County**

زهرا زارعی دستگردی^۱، حسین شعبانعلی فمی^۲

۱- مربی و عضو علمی دانشگاه پیام نور مرکز گلپایگان، ۲- دانشیار و عضو هیأت علمی دانشکده اقتصاد و توسعه کشاورزی
دانشگاه تهران

چکیده

مشارکت مردمی به مثابه بهترین و مؤثرترین راهبرد جایگزین می‌تواند نقشی مهم و اساسی در دستیابی به اهداف توسعه‌ای و کامیابی برنامه‌های تعدیل ساختار اقتصادی ایفا نماید. در این راستا تحقیق حاضر با هدف تحلیل سازوکارهای بهبود مشارکت کشاورزان در مدیریت شبکه آبرسانی منطقه جرقویه استان اصفهان انجام گرفته است. روش انجام این تحقیق پیمایشی و از نوع توصیفی - همبستگی می‌باشد. جامعه آماری این تحقیق را کشاورزان عضو تشکل آب‌بران جرقویه (۱۸۱۰ نفر) تشکیل دادند. حجم نمونه با استفاده از فرمول کوکران ۱۲۶ نفر برآورد شده که با در نظر گرفتن شرایط تحقیق این تعداد به ۱۵۰ نفر افزایش پیدا کرد. در این تحقیق از روش نمونه‌گیری طبقه‌ای با انتساب متناسب استفاده شده که برای جمع‌آوری اطلاعات میدانی از پرسشنامه استفاده شد. ضریب آلفای کرونباخ پرسشنامه با استفاده از نرم‌افزار Spss بیش از ۰/۷۵ به دست آمد. نتایج تحلیل عاملی این تحقیق نشان داد عواملی چون حمایت قانونی و ارائه تسهیلات دولتی، بهبود روش‌های کشاورزی و ایجاد روش‌های نوین، افزایش نقش سازمان‌های دولتی و غیر دولتی و ارائه آموزش‌های لازم حدود ۵۷ درصد کل سازوکارهای بهبود مشارکت کشاورزان در مدیریت شبکه آبرسانی را مشخص می‌کند. نتایج اولویت‌بندی سازوکارهای بهبود مشارکت کشاورزان در مدیریت شبکه آبرسانی نشان می‌دهد چنانچه دولت در تخصیص منابع به تشکل آب‌بران مساعدت نماید مشارکت کشاورزان در بهره‌برداری و نگهداری از شبکه افزایش می‌یابد و همچنین چنانچه دولت حمایت قانونی مستمری از تشکل آب‌بران داشته باشد مشارکت کشاورزان در بهره‌برداری و نگهداری از شبکه افزایش می‌یابد دو نوع سازوکاری بودند که از نظر کشاورزان عضو تشکل آب‌بران برای بهبود مشارکت مهم هستند.

واژگان کلیدی: مشارکت، مدیریت مشارکتی آبیاری، تشکل آب‌بران، شبکه آبرسانی اصفهان.

مقدمه

پس از یک دوره گسترش پرشتاب مناطق تحت آبیاری در جهان که از دهه ۱۹۵۰ تا اواخر دهه ۱۹۸۰ رخ داد. در بسیاری از کشورهای در حال توسعه نظام‌های آبیاری بدون مشارکت بهره‌برداران و به دست دولت‌ها طراحی و اجرا شد (حیدری، ۱۳۸۲ و نجفی، ۱۳۷۸). این نوع حرکت‌های نوسازی از بالا به پایین و بدون مشارکت حقیقی مردم، بیشتر جنبه سیاسی به خود گرفته و به نتیجه مطلوب برای توسعه مدیریت منابع آب منجر نشده است. از طرفی در بیشتر موارد توسعه منابع آب، تنها در قالب توسعه سخت افزاری مورد توجه قرار گرفته است، در حالی که توسعه دارای جنبه کیفی و نرم افزاری نیز می‌باشد که بدون توجه به آن اقدامات کمی و سخت افزاری به نتیجه مطلوب نمی‌رسد (حیدریان و همکاران، ۱۳۸۴). این نوع توسعه یک بعدی در بهره‌برداری از منابع آب در دراز مدت، سازمان‌های دولتی را با نارسایی‌هایی از قبیل فشارهای سنگین مالی، کمبود تخصیص اعتبار برای مدیریت آبیاری، تخریب همه جانبه و عملکرد ضعیف نظام‌های آبیاری و نبود کارایی روش جمع‌آوری آب بهاء از زارعان روبه رو کرد (Roségrant et.al, 2002, Vermillion, 2005) اما این روند موجب شد در سال‌های دهه ۱۹۸۰، در نظام‌های دارای مدیریت دولتی، از راه برنامه‌های ابتکاری و نوگرایانه، مشارکت سازمان یافته در میان بهره‌برداران در برای مدیریت نظام‌های آبیاری ترویج و تفکر مدیریت مشارکتی آبیاری و انتقال مدیریت شبکه‌های آبیاری به بهره‌داران تقویت شود (World Bank, 2002, Uphoff, 2009, khalil, 2003 و سهری‌منش، ۱۳۷۸). مدیریت مشارکتی آبیاری یا واژه PIM^۱ به مشارکت آب‌بران در کلیه سطوح مدیریت سامانه‌های آبیاری اطلاق می‌شود. منظور از مشارکت تنها مشورت با کشاورزان نیست بلکه مدیریت آب‌بران در تمام سطوح

^۱ Participatory Irrigation Management

سامانه‌های آبیاری و با درجات مختلف مسئولیت امکان‌پذیر است (Peter, 2004, Vermillion and Forthcoming, 2003). انتقال مدیریت آبیاری و مشارکت کشاورزان در مدیریت شبکه‌های آبیاری در واقع واگذاری حقوق و امتیازات اجتماعی به کشاورزان است، آنان با استفاده از این حقوق اجتماعی، فرصت پیدا می‌کنند با در اختیار گرفتن مدیریت سامانه‌های آبیاری به عنوان عرصه‌های بزرگ اجتماعی - اقتصادی و درگیر شدن در فعالیت‌های مدیریتی - اقتصادی مانند برنامه‌ریزی، تأمین و تخصیص منابع مالی، جذب اعتبارات و پایش و ارزیابی و حتی ارتباطات سیاسی، بر مهارت‌ها و توانمندی‌های خود در زمینه‌های برنامه‌ریزی، سازماندهی، بودجه‌بندی و امور مالی و حسابداری بیافزایند (World Bank, 1998). از این رو کشورهای مختلف سرمایه‌گذاری‌های ویژه‌ای روی ظرفیت‌سازی و کمک به ایجاد زیرساخت‌های اجتماعی در نظام‌های آبیاری کرده‌اند که یکی از مهم‌ترین دستاوردها در این زمینه، ایجاد تشکل‌های آب‌بران است (امینی و همکاران، ۱۳۸۵). رهیافت مدیریت مشارکتی آبیاری با این فرضیه آغاز می‌شود که تشکل‌های آب‌بران می‌توانند مناسب‌ترین نقش مدیریت را برای آبیاری اراضی خود ایفا کنند (والی، ۱۳۸۱). بررسی‌های به عمل آمده که متکی بر تجربه‌های نظام مشارکت مردمی موجود در سطح کشور و سایر کشورها است نشان می‌دهد که برای تدارک پیاده‌سازی نظام مدیریت تشکل‌های مردمی به سه ابزار اساسی، قوانین تأسیس و راه‌اندازی تشکل‌ها؛ آیین‌نامه‌ها و ضوابط اجرای تعاونی‌ها و تشکل‌ها و قرارداد واگذاری (انتقال) مدیریت بهره‌برداری و نگهداری شبکه‌های آبیاری به تشکل‌های مردمی مورد نیاز می‌باشد (سامانی، ۱۳۸۳). نکته‌ای که در اینجا باید مورد تأکید قرار گیرد آن است که انتقال مدیریت به ناچار به معنای کناره‌گیری کامل دولت و در بسیاری موارد به عنوان انتقال مالکیت و یا خصوصی‌سازی دارایی‌های شبکه‌های آبیاری نیست (سیاهی، ۱۳۷۸ و World Bank, 1998). بلکه انتقال مدیریت آبیاری به معنی انتقال اختیار عمل و مسئولیت مدیریت نظام‌های آبیاری، از سازمان‌های دولتی به تشکل‌های آب‌بران می‌باشد (حیدریان و همکاران، ۱۳۸۲). این انتقال ممکن است شامل تمام یا بخشی از وظایف مدیریت، تمام یا بخشی از اختیارات مربوطه باشد (Peter, 2003). ولیکن برنامه‌های انتقال بسته به شرایط محلی، فشارها و اعمال نفوذهای خارجی می‌تواند در هدف‌های و انواع خود متغیر و گوناگون باشند (حیدری، ۱۳۸۲). بنابر تجربی و عملی به دست آمده از مدیریت‌های درازمدت شبکه‌های آبیاری، چهار وظیفه اصلی و غیر قابل تفکیک وجود دارد که حتماً باید شرکت یا تشکلی که قرار است عهده‌دار تأمین ارائه خدمات امور آب شود وظایف یاد شده را عهده‌دار شود؛ نخستین وظیفه بهره‌برداری است که خود شامل موارد زیر می‌باشد:

- اندازه‌گیری و سنجش نیازهای آبی و حجم آب قابل تأمین؛
- انتقال و توزیع آب؛
- توزیع آب در دوره‌های کمبود آب؛
- استفاده از آب مازاد (هرزآب) آبیاری و زهکشی و خارج نمودن آن از مزارع و استفاده دوباره احتمالی یا انتقال آن.

دومین وظیفه نگهداری است. راجع به سومین وظیفه، تجربی و عملی به دست آمده حاکی از این است که به منظور این که یک سازمان در قبال ارباب رجوع خود دارای انگیزه لازم برای کسب کارایی و توانایی پاسخگویی داشته باشد باید در وهله نخست قادر به تأمین منابع مالی سازمان باشد (Wijayarathna, 2002). چهارمین وظیفه که به نظر می رسد از خدمات اصلی و اساسی تشکیل غیر قابل جداسازی است عبارت است از دارا بودن توان حل و فصل اختلافها (Regner, 2006).

Narayan (1995) با بررسی ۱۲۱ تشکل آب‌بران در آسیا، آفریقا و آمریکای لاتین دریافت که توانمندسازی جامعه، ظرفیت‌سازی و افزایش مهارت‌ها و آگاهی‌های گروه‌های ذینفع در رابطه با موضوع مشارکت آنان در مدیریت آب و چگونگی تحقق آن، در کلیه موارد تأثیر مثبتی بر تداوم فعالیت تعاونی‌های آب‌بران داشته است. Rusmialdi در سال (۲۰۰۸) رهبران محلی را در مشارکت روستاییان برای گروه‌های استفاده‌کنندگان از آب در اندونزی را مورد بررسی قرار داد. وی به این نتیجه رسید که نقش رهبران محلی برای هدایت کشاورزان و مشارکت آنان در گروه‌های کشاورزی استفاده‌کنندگان آب بسیار بالا است. در تحقیقی که با عنوان «بررسی‌های اجتماعی و بهره‌برداری از شبکه آبیاری و زهکشی آیدوغموش» توسط مهندسین مشاور یکم انجام شده است از جمله عوامل مؤثر بر مشارکت کشاورزان در امر مدیریت شبکه آبرسانی را، کمک و حمایت دولت به عنوان یکی عامل‌های ایجاد انگیزه، کاهش یافتن میزان بهره‌های بانکی برای اجرای طرح‌های آبیاری و پیشینه درازمدت مشارکت روستاییان در طرح‌های مشارکتی ذکر کرده‌اند (مهندسین مشاور یکم، ۱۳۸۰).

سامانی (۱۳۸۳) به بررسی عامل‌های مؤثر در افزایش میزان مشارکت کشاورزان در بهره‌برداری و نگهداری از شبکه‌های آبیاری و زهکشی گرمسار پرداخت و هفت راهکار، تشریک مساعی و دخالت دادن نمایندگان بهره‌برداران، ترویج و توسعه فرهنگ مشارکت در بین بهره‌برداران، ایجاد تشکل‌های بهره‌برداران و در اختیار قرار گرفتن مدیریت محلی منابع آب، یکپارچه‌سازی اراضی خرد مالکین و ایجاد منافع مشترک و هم‌افزایی بهره‌برداران، ترویج و توسعه کشاورزی به عنوان یک صنعت و جایگزینی آن به جای کشاورزی سنتی، حمایت‌های مالی و قانونی دولت از تشکل‌های بهره‌برداران و اولویت دادن در تخصیص منابع به تشکل بهره‌برداران را برای مشارکت دادن کشاورزان در نگهداری و بهره‌برداری از شبکه آبیاری و زهکشی گرمسار در نظر گرفت.

Vermillion در سال (۲۰۰۵)، درحقیقی که با همکاری مؤسسه آبیاری و زهکشی ژاپن (JIIM) و شبکه بین‌المللی مدیریت آبیاری مشارکتی (INPIM) انجام داد عامل‌های، بهره‌وری و سودآوری کشت آبی در مقایسه با کشاورزی دیم، مالکیت زمین، قوانین و مقررات مشخص در زمینه آب و زمین و همبستگی و اقتدار جمعی را از عامل‌های تأثیرگذار بر مشارکت کشاورزان در مدیریت شبکه آبرسانی عنوان کرده است. والی (۱۳۸۱) عامل‌های مؤثر در افزایش مشارکت کشاورزان در بهره‌برداری و نگهداری از شبکه‌های آبیاری و زهکشی (بررسی موردی ساوه) را مورد بررسی قرار داده است. در این پژوهش عامل‌های میزان حقابه کشاورزان، سن کشاورز، نوع شبکه، بهاء آب زراعی، مساحت اراضی و میزان

رضایت کشاورزان حقا به بر از روش عملکرد شرکت بهره برداری را از عامل‌های تأثیرگذار بر مشارکت کشاورزان در مدیریت شبکه آبیاری عنوان کرده است.

نشریه بانک جهانی تحت عنوان سیاست مدیریت منابع آب، مزایایی را که ممکن است مشارکت آب‌بران در مدیریت و نگهداری تأسیسات آبی به همراه داشته باشد به شرح زیر بیان می‌دارد.

- افزایش احتمال اینکه تأسیسات آبی به خوبی نگهداری شوند.
- تقویم همبستگی و ایجاد اقتدار جمعی در برای اشاعه به سایر فعالیت‌های توسعه‌ای؛
- کاستن بار مالی و مدیریتی از دوش دولت، در نتیجه مشارکت آب‌بران در بهره برداری و نگهداری از تأسیسات آبیاری (خدری، ۱۳۸۵).
- بهبود کارایی مدیریت آبیاری؛
- بهتر و به هنگام کردن عملکرد و حفاظت از زیرساخت‌های آبیاری (Apo, 2002).
- تغییر نگرش کشاورزان از وابستگی زیاد به کمک‌های بیرونی و خارجی؛
- تسهیل کردن جمع‌آوری هزینه آب (Saleth & Dinar, 1999).

در این راستا، با توجه به اهمیت مشارکت بهره‌برداران در مدیریت شبکه‌های آبرسانی، در تحقیق حاضر، هدف کلی شناسایی و تحلیل سازوکارهای بهبود مشارکت کشاورزان در امر مدیریت شبکه آبرسانی در بخش جرقویه استان اصفهان می‌باشد. در پی دستیابی به هدف کلی تحقیق، بررسی هدف‌های اختصاصی زیر مد نظر می‌باشد: ۱- شناخت ویژگی‌های فردی، اجتماعی و حرفه‌ای کشاورزان عضو تشکل آب‌بران بخش جرقویه شهرستان اصفهان، ۲- اولویت‌بندی سازوکارهای بهبود مشارکت کشاورزان در مدیریت شبکه آبرسانی بخش جرقویه شهرستان اصفهان، ۳- شناخت و تحلیل سازوکارهای بهبود مشارکت کشاورزان در مدیریت شبکه آبرسانی بخش جرقویه شهرستان اصفهان.

روش پژوهش

این پژوهش به روش پیمایشی و از نوع توصیفی-همبستگی انجام شد. جامعه آماری این تحقیق شامل ۱۸۱۰ نفر از کشاورزان عضو تشکل آب‌بران بخش جرقویه شهرستان اصفهان (شامل ۳ شهر و ۶ روستا) می‌باشد. برای جمع‌آوری داده‌ها از روش نمونه‌گیری طبقه‌ای با انتساب متناسب (Stratified Sampling) استفاده شد (جدول شماره ۱).

جدول (۱): نمونه آماری تحقیق بر حسب روستاهای عضو تشکل آب‌بران

روستاها و شهرهای تحت پوشش شبکه				شماره	بخش جرقویه سفلی
نام	شمار جمعیت عضو تشکل	درصد جمعیت عضو تشکل	حجم نمونه		
محمدآباد	۲۵۰	۱۴	۲۱		
نصرآباد	۳۱۰	۱۷	۲۴		
نیک‌آباد	۳۸۰	۲۱	۳۱		

۱۸	۱۲	۲۳۰	سیان	روستا	
۱۷	۱۱	۲۰۰	آذرخواران		
۱۵	۹/۴	۱۷۰	پیکان		
۱۲	۷/۱۸	۱۳۰	سعادت آباد		
۸	۵/۵	۱۰۰	حسین آباد		
۴	۲/۲	۴۰	گنج آباد		
۱۵۰	۱۰۰	۱۸۱۰	کل		

به منظور برآورد حجم نمونه از فرمول کوکران (۱) استفاده شد:

$$n = \frac{N(t.s)^2}{Nd^2 + (t.s)^2} \quad (1)$$

در این فرمول

n = حجم نمونه = S = انحراف معیار (جامعه)

N = حجم جامعه = d = دقت احتمالی مطلوب ($t = 1/96$) می باشد.

برای تعیین انحراف معیار جامعه مورد بررسی و همچنین تعیین دقت احتمالی مطلوب، شمار ۳۰ نمونه از جامعه آماری مورد تحقیق، به طور تصادفی گزینش و پیش آزمون شد. انحراف معیار به دست آمده ۷/۷۰ بوده، دقت احتمالی مطلوب نیز از راه فرمول (۲) محاسبه شد.

$$d = t \cdot \frac{S}{\sqrt{n}} = 1.96 \times \frac{7.70}{\sqrt{30}} \approx 2.75 \quad (2)$$

برای افزایش دقت نتایج مقدار d به دست آمده تا حد ۱/۳۰ تعدیل شد و حجم نمونه محاسبه شد:

$$n = \frac{1810 (1.96 \times 7.70)^2}{1810 (1.30)^2 + (1.96 \times 7.70)^2} \approx 126$$

پس حجم نمونه کشاورزان عضو تشکل آب بران ۱۲۶ نفر برآورد شد. ولی با در نظر گرفتن شرایط تحقیق با ۱۵۰ نفر از کشاورزان عضو تشکل آب بران مصاحبه شد. برای جمع آوری اطلاعات میدانی از پرسشنامه استفاده شد. روایی صوری (Face Validity) ابزار تحقیق با استفاده از نظر سنجی استادان دانشگاه تهران بررسی، اصلاح و تأیید شد. برای تعیین پایایی (Reliability) ابزار تحقیق ۳۰ نفر از اعضای جامعه آماری پرسشنامه‌های تحقیق را تکمیل کردند، با استفاده از نرم افزار SPSS آلفای کرونباخ پرسشنامه بیش از ۰/۷۵ بود که نشانه اعتبار مناسب ابزار تحقیق می باشد. روش‌های آماری مورد استفاده در بخش توصیفی میانگین، انحراف معیار و ضریب پراکندگی و در بخش تحلیلی، تحلیل عاملی می باشد.

یافته‌ها و بحث

۱- نتایج یافته‌های توصیفی کشاورزان عضو تشکل آب‌بران

با توجه به نتایج بدست آمده میانگین سنی کشاورزان عضو تشکل آب‌بران مورد بررسی ۵۰/۶ سال بوده و نیز میانگین مدت عضویت در تشکل آب‌بران ۳ سال می‌باشد برابر با یافته‌های تحقیق سطح تحصیلات کشاورزان عضو تشکل آب‌بران بدین شرح است: بیسواد (۳۲/۷ درصد)، سطح خواندن و نوشتن (۲۲ درصد)، سطح ابتدایی (۱۰ درصد)، سطح راهنمایی (۸/۷ درصد)، سطح میانگینه (۵/۹ درصد)، سطح دیپلم (۱۴/۶ درصد)، سطح کاردانی (۴ درصد) و سطح کارشناسی و بالاتر (۲/۷ درصد). بررسی نتایج تحقیق در رابطه با مشارکت اجتماعی کشاورزان در نهادهای اجتماعی نشان می‌دهد ۷۰/۶ درصد کشاورزان در تعاونی‌های تولید روستایی عضو هستند و همچنین ۱۶ درصد از کشاورزان مورد بررسی در هیچ یک از نهادهای اجتماعی عضویت ندارند.

بررسی پیشینه کشاورزی و دامداری کشاورزان عضو تشکل آب‌بران مورد بررسی نشان می‌دهد که کشاورزان عضو تشکل آب‌بران با میانگین ۳۴ سال تجربه کشاورزی و میانگین ۸ سال تجربه دامداری مشغول به فعالیت هستند. میزان اراضی و باغ و شمار قطعه‌های اراضی و نوع نظام بهره‌برداری از زمین کشاورزان عضو تشکل آب‌بران مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نمایانگر آن است میانگین اراضی آبی تحت مالکیت کشاورزان عضو تشکل آب‌بران (۹/۲ هکتار)، میانگین باغات تحت مالکیت شخصی کشاورزان عضو تشکل آب‌بران (۰/۳۷ هکتار)، میانگین تعداد قطعات اراضی کشاورزی کشاورزان عضو تشکل آب‌بران (۷ قطعه) و نوع نظام بهره‌برداری کشاورزان عضو تشکل آب‌بران ملکی می‌باشد.

نتایج پژوهش در رابطه با وضعیت تملک انواع دام توسط کشاورزان عضو تشکل آب‌بران مورد بررسی بدین شرح است که کشاورزان عضو تشکل آب‌بران مالک گوسفند، بره، بز، بزغاله با میانگین (۱۹ رأس)، طیور با میانگین (۲۰۰ قطعه)، گاو و گوساله با میانگین (۳ رأس) بوده‌اند. مطابق با یافته‌های تحقیق شغل اصلی ۸۹ درصد مخاطبان مورد بررسی کشاورزی بود و در بیشتر موارد شغل فرعی هم نداشتند. میانگین درآمدی کشاورزان مورد بررسی ۲۳ میلیون ریال در سال می‌باشد. نوع منبع تأمین آب زراعی، روش دریافت آب کانال، شیوه توزیع آب کانال، هزینه آب کانال و شمار افراد یک گروه آب‌بر نیز مورد بررسی و بررسی قرار گرفت. نتایج حاکی از آن است که نوع منبع تأمین آب زراعی ۷۰ درصد از کشاورزان مورد بررسی چاه عمیق و کانال، روش دریافت آب کانال ۹۵ درصد از کشاورزان به صورت

گروهی، شیوه توزیع آب کانال ۷۷ درصد کشاورزان ساعتی و میانگین هزینه‌ای که برای دریافت آب کانال به طور سالیانه پرداخت می‌کنند ۸۵۰ هزار ریال و میانگین شمار افراد یک گروه آب ۱۹ نفر است (جدول شماره ۲).

جدول شماره (۲): بررسی برخی از ویژگی‌های توصیفی متغیرهای مستقل فردی، اجتماعی - اقتصادی و حرفه‌ای

ردیف	متغیر	میانگین	انحراف معیار
۱	سن	۵۰/۶	۱۹/۹۴
۲	پیشینه کشاورزی	۳۴	۱۹/۹۴۸
۳	پیشینه دامداری	۸	۱۴/۱۱
۴	میزان مالکیت اراضی	۹/۲	۱۲/۹۱
۵	میزان مالکیت باغ	۰/۳۷	۱/۰۰۸
۶	شمار قطعات اراضی	۷	۶/۰۶
۷	شمار مالکیت دام بزرگ	۳	۹/۷۰۸
۸	شمار مالکیت دام کوچک	۱۹	۵۲/۹۱
۹	شمار مالکیت طیور	۲۰۰	۹۶۰/۵۵
۱۰	میزان درآمد از شغل اصلی	۲۳ میلیون ریال	۲۳
۱۱	هزینه آب کانال	۸۵۰ هزار ریال	۹۵۳/۰۵۵
۱۲	مدت عضویت در تشکل آب‌بران	۳	۰/۷۶
۱۳	شمار افراد یک گروه آب‌بر	۱۹	۲۰/۳۵

۲- نتایج اولویت‌بندی سازوکارهای بهبود مشارکت کشاورزان در مدیریت شبکه

آبرسانی

یافته‌های تحقیق نشان داد که گویه "چنانچه دولت در تخصیص منابع به تشکل آب‌بران مساعدت نماید" مشارکت کشاورزان در بهره‌برداری و نگهداری از شبکه افزایش می‌یابد. با میانگین ۴/۳۷ و ضریب پراکندگی ۰/۱۶ و گویه "اگر دولت حمایت قانونی مستمری از تشکل آب‌بران داشته باشد" باعث افزایش مشارکت کشاورزان در بهره‌برداری و نگهداری از شبکه می‌شود. با میانگین ۴/۳۶ و ضریب پراکندگی ۰/۱۷ دو نوع سازوکاری بودند که از نظر اعضای تشکل آب‌بران برای بهبود مشارکت مهم هستند. در این راستا تحقیقی توسط مهندسین مشاور یکم (۱۳۸۰) با عنوان بررسی‌های اجتماعی و بهره‌برداری از شبکه آبیاری و زهکشی بررسی انجام شده است که کمک و حمایت دولت را به عنوان یکی از عامل‌های ایجاد انگیزه برای مشارکت کشاورزان در طرح‌های مشارکتی ذکر کرده‌اند. همچنین در تحقیقی دیگر با عنوان بررسی عامل‌های مؤثر در افزایش میزان مشارکت کشاورزان در بهره‌برداری و نگهداری از شبکه‌های آبیاری و زهکشی گرمسار که توسط سامانی (۱۳۸۳) انجام شده است حمایت‌های مالی و قانونی دولت و اولویت دادن در تخصیص منابع به تشکل بهره‌برداران به عنوان یکی از سازوکارهای مهم در بهبود مشارکت کشاورزان در امر مدیریت شبکه‌های آبرسانی قلمداد شده است. همچنین، در میان موارد ذکر شده، مرکز خدمات کشاورزی منطقه در ایجاد روحیه مشارکت کشاورزان در بهره‌برداری و نگهداری از شبکه نقش دارد با میانگین ۳/۱۸ و ضریب پراکندگی ۰/۴۵ سازوکاری بود که از نظر اعضای تشکل آب‌بران نقش مهمی در بهبود مشارکت کشاورزان ندارد. سایر سازوکارهای بهبود مشارکت کشاورزان در زمینه مدیریت شبکه آبرسانی در جدول شماره (۳) نشان داده شده است.

جدول شماره (۳) : وضعیت پاسخگویان نسبت به سازوکارهای بهبود مشارکت کشاورزان در امر مدیریت شبکه آبرسانی

رتبه	ضریب تغییرات	انحراف معیار	میانگین	درصد				سازوکارهای بهبود مشارکت	
				خیلی زیاد	زیاد	میانگین	کم		
۱	۰/۱۶	۰/۷۱	۴/۳۷	۴۶/۷	۴۸	۱/۳	۴	۰	چنانچه دولت در تخصیص منابع به تشکل آب‌بران مساعدت نماید مشارکت کشاورزان در بهره‌برداری و نگهداری از شبکه افزایش می‌یابد.
۲	۰/۱۷	۰/۷۵	۴/۳۶	۵۱/۳	۳۶	۱۰/۷	۲	۰	اگر دولت حمایت قانونی مستمری از تشکل آب‌بران داشته باشد مشارکت کشاورزان در بهره‌برداری و نگهداری از شبکه می‌شود.
۳	۰/۱۷۱	۰/۷۶	۴/۴	۵۶	۳۷/۳	۲/۷	۳/۳	۰/۷	مشارکت کشاورزان در زمینه کلاس‌های آموزشی مرتبط با استفاده بهینه از آب و رعایت اصول صحیح بهره‌برداری و نگهداری لازم است.
۴	۰/۱۷۴	۰/۷۷	۴/۴۱	۵۵/۳	۳۳/۳	۹/۳	۱/۳	۰/۷	یکپارچه‌سازی اراضی موجب افزایش مشارکت کشاورزان در بهره‌برداری و نگهداری از شبکه می‌شود.
۵	۰/۱۷۷	۰/۷۹	۴/۴۴	۵۸	۳۳/۳	۵/۳	۲	۱/۳	آموزش در آماده‌سازی ذهنی و روانی آب‌بران برای مشارکت مهم است
۶	۰/۲۳	۰/۹۶	۴/۱۴	۴۱/۳	۴۲	۸	۶/۷	۲	مشارکت کشاورزان می‌تواند هزینه‌های بهره‌برداری و نگهداری را کاهش دهد.
۷	۰/۲۵	۱/۰۳	۴/۱۸	۴۶/۷	۳۷/۳	۸	۳/۳	۴/۷	چنانچه بهره‌برداران در بهره‌برداری و نگهداری از شبکه مشارکت نمایند از تلفات آب جلوگیری می‌شود.
۸	۰/۲۵۲	۱/۰۲	۴/۰۴	۴۰/۷	۳۵/۳	۱۴	۸	۲	استفاده از روش‌های مکانیزه موجب افزایش مشارکت کشاورزان در بهره‌برداری و نگهداری از شبکه می‌شود
۹	۰/۲۹	۱/۱۴	۳/۹	۳۶	۳۸/۷	۸/۷	۱۲/۸	۴	شرکت کشاورزان در کلاس‌های آموزشی مرتبط با روش‌های آبیاری جدید باعث افزایش تمایل آنها به اجرای روش‌های نوین می‌شود.
۱۰	۰/۳۰	۱/۰۸	۳/۵۸	۱۹/۳	۴۰/۷	۲۳/۳	۱۲	۴/۷	شوراهای در برای هدایت تخصیص منابع دولتی به تشکل‌های آب‌بران نقش دارند.
۱۱	۰/۳۳	۱/۲	۳/۵۸	۲۶/۷	۳۴/۷	۱۴	۲۰	۴/۷	شورای اسلامی روستا قادر است مشارکت کشاورزان را در بهره‌برداری و نگهداری از شبکه افزایش دهد.
۱۲	۰/۴۵	۱/۴۶	۳/۱۸	۲۰/۷	۳۴/۷	۶/۸	۱۸	۲۰	مرکز خدمات کشاورزی منطقه در ایجاد روحیه مشارکت کشاورزان در بهره‌برداری و نگهداری از شبکه نقش دارد.

۳- تحلیل عاملی متغیرهای مربوط به سازوکارهای بهبود مشارکت کشاورزان در مدیریت شبکه آبرسانی

به منظور تعیین عامل‌های مربوط به مؤلفه‌های سازوکارهای بهبود مشارکت کشاورزان در مدیریت شبکه آبرسانی، متغیرهای تعیین شده وارد تحلیل عاملی شدند. مقدار KMO برابر با ۰/۷۱۴ و مقدار ثابت بارتلت ۷۳۹/۸۶۰ برآورد شد که در سطح ۹۹٪ معنی‌دار بوده و نشان می‌دهد داده‌ها برای تحلیل عاملی مناسب هستند. شمار عامل‌ها و مشخصات آنها در جدول (۴) ارائه شده است.

جدول شماره (۴) : مشخصات تغییرپذیری عامل‌های استخراج شده از تحلیل عاملی سازوکارهای بهبود مشارکت کشاورزان در مدیریت شبکه آبرسانی

ردیف	عامل‌ها	مقدار ویژه	درصد واریانس تبیین شده	درصد واریانس تجمعی
۱	عامل اول	۲/۳۹	۱۵/۹۱	۱۵/۹۱
۲	عامل دوم	۲/۱۹	۱۴/۵۹	۳۰/۵۱
۳	عامل سوم	۱/۹۷	۱۳/۱۲	۴۳/۶۲
۴	عامل چهارم	۱/۹۳	۱۲/۸۷	۵۶/۴۹

براساس داده‌های مندرج در این جدول، بیشترین مقدار ویژه مربوط به عامل اول است و در حدود ۲/۳۹ می‌باشد که در واقع برابر با ۱۵/۹۱ درصد از واریانس تبیین شده توسط این عامل است و مقدار واریانس تجمعی تبیین شده توسط این ۴ عامل ۵۶/۴۹ درصد می‌باشد که نشان می‌دهد متغیرهای موجود در این ۴ عامل حدود ۵۶/۴۹ درصد از کل تغییرات مربوط به سازوکارهای بهبود مشارکت بهره‌برداران در مدیریت شبکه آبرسانی را تبیین می‌کنند و واریانس باقی‌مانده مربوط به متغیرهایی است که در این تحقیق پیش‌بینی نشده است. در مرحله بعد عامل‌ها را با روش وریماکس چرخش داده شده و متغیرهای مربوط به هر عامل را شناسایی، عامل‌های به دست آمده نام‌گذاری شدند که نتایج در جدول شماره (۵) آمده است.

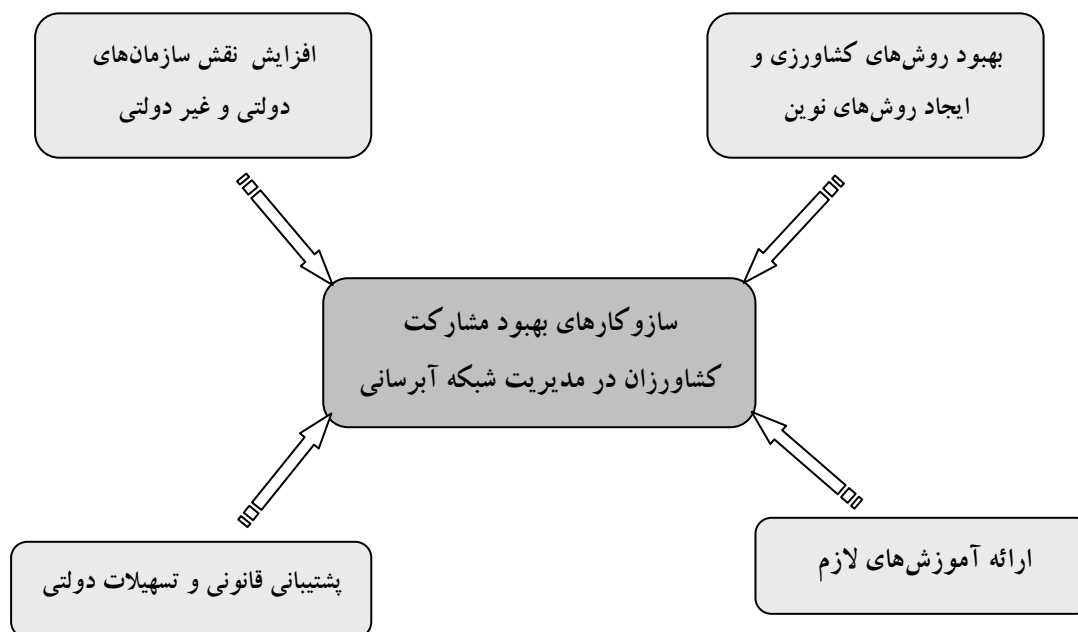
با توجه به نتایج به دست آمده از این تحقیق حمایت قانونی و ارائه تسهیلات دولتی به تشکل آب‌بران نقش مهمی در افزایش مشارکت کشاورزان در امر مدیریت شبکه آبرسانی دارد که با نتایج تحقیقات مهندسی مشاور یکم (۱۳۸۰) همخوانی دارد. همچنین یکپارچه‌سازی اراضی کشاورزی به عنوان یکی دیگر از مواردی ذکر شده که در افزایش مشارکت کشاورزان در مدیریت شبکه تأثیر به‌سزایی دارد که با تحقیقات سامانی (۱۳۸۳) همخوانی دارد. همچنین ارائه آموزش‌های لازم به کشاورزان برای بالابردن سطح آگاهی و مهارت آنها در رابطه با موضوع مشارکت از دیگر عامل‌هایی عنوان شده است که در افزایش مشارکت بهره‌برداران در مدیریت شبکه آبرسانی نقش مهمی دارد که این نتیجه با تحقیقات نارایان (۱۹۹۵) همخوانی دارد.

جدول شماره (۵) : مشخصات عامل‌های استخراج شده سازوکارهای بهبود مشارکت کشاورزان در امر مدیریت شبکه

آبرسانی

بار عاملی	متغیرها	نام عامل
۰/۷۴۱	- چنانچه دولت در تخصیص منابع به تشکل آب‌بران کمک نماید مشارکت کشاورزان در بهره‌برداری و نگهداری از شبکه افزایش می‌یابد. - اگر دولت حمایت قانونی مستمری از تشکل آب‌بران داشته باشد مشارکت کشاورزان در بهره‌برداری و نگهداری از شبکه افزایش می‌یابد.	حمایت قانونی و تسهیلات دولتی
۰/۶۸۳	- یکپارچه‌سازی اراضی موجب افزایش مشارکت کشاورزان در بهره‌برداری و نگهداری از شبکه می‌شود.	بهبود روش‌های کشاورزی و ایجاد روش‌های نوین
۰/۷۱۵	- استفاده از روش‌های مکانیزه موجب افزایش مشارکت کشاورزان در بهره‌برداری و نگهداری از شبکه می‌شود.	

۰/۶۳۳	برداری و نگهداری از شبکه می‌شود. - تعیین نوع کشت فصل کشاورزی آینده توسط تشکل آب‌بران باعث افزایش مشارکت کشاورزان در بهره برداری و نگهداری از شبکه می‌شود.	
۰/۸۶۳ ۰/۷۲۵ ۰/۶۰۱ ۰/۴۵۲	- شوراها در برای هدایت تخصیص منابع دولتی به تشکل‌های آب‌بران نقش دارند. - کارشناسان کشاورزی مراکز خدمات کشاورزی در هدایت و اولویت دادن تخصیص منابع به تشکل‌های آب‌بران نقش دارند. - مرکز خدمات کشاورزی منطقه در ایجاد روحیه مشارکت کشاورزان در بهره برداری و نگهداری از شبکه نقش دارد. - شورای اسلامی روستا قادر است مشارکت کشاورزان را در بهره برداری و نگهداری از شبکه افزایش دهد.	افزایش نقش سازمان‌های دولتی و غیر دولتی
۰/۹۲۷ ۰/۹۱۷ ۰/۸۱۳	- مشارکت کشاورزان در زمینه کلاس‌های آموزشی مرتبط با استفاده بهینه از آب کشاورزی و رعایت اصول صحیح بهره برداری و نگهداری لازم است. - آموزش در آماده سازی ذهنی آب‌بران برای مشارکت مهم است. - شرکت کشاورزان در کلاس‌های آموزشی مرتبط با روش‌های آبیاری جدید باعث افزایش تمایل آنها به اجرای روش‌های نوین می‌شود.	ارائه آموزش‌های لازم



شکل شماره (۱) : سازوکارهای بهبود مشارکت کشاورزان در مدیریت شبکه آبرسانی

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

در توسعه روستایی هدف مشارکت، روستاییانی هستند که در برنامه‌های پیشین به نوعی در حاشیه قرار گرفته‌اند. از این رو مشارکت وسیله‌ای برای گسترش و توزیع دوباره فرصت‌ها به منظور شرکت در تصمیم‌گیری‌های اجتماعی، کمک به توسعه و بهره‌مند شدن از اثرهای آن است. کنش اجتماعی مشارکتی، بطور گسترده مستلزم این است که افراد ذینفع از توانایی جمعی و مشترک برخوردار باشند. ویژگی این فرآیند عبارت است از فضا سازی و دستیابی به فضای مطلوبی که در آن، تشکل‌های محلی بتوانند دست به اقدامی عملی بزنند. در این راستا تشکیل تشکل‌های آب‌بران و انتقال مدیریت آبیاری در واقع واگذاری حقوق و امتیازات اجتماعی به کشاورزان است، آنان با استفاده از این حقوق می‌توانند در فعالیت‌های مدیریتی - اقتصادی مشارکت نمایند و بر مهارت‌ها و توانمندی‌های خود در زمینه‌های برنامه‌ریزی، طراحی، سازماندهی، بودجه‌بندی و حسابداری بیافزایند. بر این اساس یافته‌های تحقیق نشان می‌دهد که حمایت قانونی و ارائه تسهیلات دولتی، بهبود روش‌های کشاورزی و ایجاد روش‌های نوین، افزایش نقش سازمان‌های دولتی و غیر دولتی و ارائه آموزش‌های لازم به کشاورزان می‌تواند مشارکت بهره‌برداران در امر مدیریت شبکه آبرسانی را بهبود بخشد. در زیر با توجه به یافته‌های تحقیق پیشنهادهایی برای بهبود مشارکت کشاورزان در امر مدیریت شبکه آبرسانی ارائه می‌شود.

- با توجه به آنکه حمایت دولت عامل مهمی در افزایش مشارکت کشاورزان در مدیریت شبکه آبرسانی قلمداد شده است بنابراین پیشنهاد می‌شود دولت حمایت قانونی مستمری از تشکل‌ها داشته باشد و در برای تخصیص منابع به تشکل‌ها کمک نماید، تفویض اختیارات به صورت قانونی و رسمی مشخص شود و تسهیلات و اعتبارات لازم را تا حد ممکن برای اعضای تشکل فراهم آورد.

- با توجه به آنکه ارائه آموزش یکی از سازوکارهای مهم افزایش مشارکت ذکر شده است لذا پیشنهاد می‌شود برای استفاده بهینه از آب کشاورزی، رعایت اصول صحیح بهره‌برداری و نگهداری و استفاده از روش‌های جدید آبیاری، کلاس‌های آموزشی - ترویجی برای افزایش هرچه بیشتر مشارکت بهره‌برداران و ایجاد انگیزه‌های مشارکت در آنان تشکیل شود.

- با توجه به آنکه بهبود روش‌های کشاورزی و ایجاد روش‌های نوین از جمله سازوکارهای مهم در بهبود مشارکت بهره‌برداران در امر مدیریت شبکه آبرسانی عنوان شده است بنابراین پیشنهاد می‌شود که سازمان‌های مربوطه اقدامات لازم در این زمینه، مانند یکپارچه‌سازی اراضی و اجرای نظام‌های نوین آبیاری در مزرعه را اعمال نمایند.

منابع

۱. امینی، الف و مهدی خیاطی (۱۳۸۵). عوامل مؤثر بر عدم موفقیت طرح تشکیل تعاونی‌های آب‌بران. فصلنامه اقتصاد کشاورزی و توسعه. شماره ۵۳. سال چهاردهم.
۲. حیدریان، الف و گروه کار مشارکت آب بران در بهره‌برداری از شبکه‌های آبیاری کمیته ملی آبیاری و زهکشی ایران (۱۳۸۲)، انتقال مدیریت، روش‌ها، موانع و راهکارها، سومین کارگاه مشارکت آب بران در مدیریت شبکه‌های آبیاری، کمیته ملی و زهکشی و آبیاری ایران. تهران

۳. حیدریان، الف (۱۳۸۴)، انتقال مدیریت آبیاری: چرا و چگونه، چهارمین گارگاه مشارکت فنی کشاورزان در مدیریت شبکه های آبیاری و زهکشی. تهران
۴. حیدری، ن (۱۳۸۲). گرایش های اخیر در مدیریت شبکه های آبیاری. مجموعه مقالات یازدهمین همایش مدیریت شبکه های آبیاری و زهکشی. تهران.
۵. خدروی، ف (۱۳۸۵)، بررسی عوامل مؤثر بر مشارکت بهره برداران در اجرای شبکه های آبیاری و زهکشی خوزستان به منظور ارائه راهکارهای مناسب. مجموعه مقالات اولین همایش ملی مدیریت شبکه های آبیاری و زهکشی، دانشگاه شهید چمران
۶. سامانی، ن (۱۳۸۳). بررسی عوامل اساسی مؤثر در افزایش میزان مشارکت کشاورزان در بهره برداری و نگهداری از شبکه های آبیاری و زهکشی. تهران: مؤسسه تحقیقات و آموزش مدیریت.
۷. سپهری منش، الف (۱۳۷۸)، مدیریت آب در شبکه های آبیاری و زهکشی، مجموعه مقالات نهمین همایش ملی کمیته ملی آبیاری و زهکشی ایران. تهران
۸. سیاهی، م، ک (۱۳۷۸). تجارب جهانی مشارکت کشاورزان در مدیریت شبکه های آبیاری. مجموعه مقالات همایش مشارکت کشاورزان در مدیریت شبکه آبیاری. تهران.
۹. مهندسین مشاور یکم (۱۳۸۰). مطالعات اجتماعی و بهره برداری از شبکه آبیاری و زهکشی آیدوغموش. وزارت نیرو. شرکت سهامی آب منطقه ای آذربایجان شرقی.
۱۰. نجفی، ب (۱۳۷۸). «مدیریت آبیاری مشارکتی: مفاهیم، چارچوب و تجربیات جهانی». مجموعه مقالات همایش مشارکت کشاورزان در مدیریت شبکه های آبیاری. تهران.
۱۱. والی، ن (۱۳۸۱). عوامل مؤثر در افزایش مشارکت کشاورزان در بهره برداری و نگهداری شبکه های آبیاری و زهکشی، مطالعه موردی ساوه. تهران: مؤسسه تحقیقات و آموزش مدیریت، وابسته به وزارت نیرو.

12. Apo (2002). Organization Change for Participatory Irrigation Management, Report of the APO Seminar on Organizational Change for Participatory Irrigation Management. Philippines, 23-27 October 2000 (SEM-32-00).
13. Khanal, Puspa R (2003). Participation and governance in Local water Management. Wageningen University, Netherlands. Irrigation and Water Engineering group.
14. Narayan. D (1995). The Cotribution of People's Participation. International Bank for Reconstruction and Development. Washington, DC.
15. Peter, J. Raymond (2004). Participatory Irrigation Management. International Network on Participatory Irrigation Management, Washington DC. INWEPF/SY/2004(06). <http://www.maff.go.jp/inwepf/document/inaugural/inpim-note.pdf>
16. Peter J. Raymond (2003). "Capacity Building for PIM-The case of Andhra Pradesh" paper presented at the FAO/ICID International Workshop on capacity Building for Irrigation and Drainage, Montpellier, France.
17. Regner, P. (2006). Approaches and impacts of participatory irrigation management (PIM) in complex, centralized irrigation systems-experiences and results from the Jordan Valley. Conference on international agricultural research for development, university of Born, October 11-13.
18. Rosegrant, Mark W. and Ximing Cai (2002). Water for Food Participation. Brief 2 in Overcoming Water Scarcity and Quality Constraints, 2020 Focus 9.
19. Rusmialdi, S (2008) Factors related to the rate of participation of the village leader in guiding the Water User Farmer Group in central Lampung Univi, Indonesia. www.lk.iwmi.org/library/files/WUAs.rtf
20. Saleth, R.M and dinaar, A (1999). Water challenge and institutional respects: A cross-country perspective. Rural Development, the World Bank, Washington, D.C, USA.

21. Uphoff, N. (2009). *Getting the process right: improving irrigation management with farmer's organization and participation*. Working paper, Cornell University, Ithaca New York.
22. Vermillion, D. (2005) *Guide to Monitoring and Evaluation of Irrigation Management Transfer*. The Japanese Institute for Irrigation and Drainage and International Network on Participatory Irrigation Management.
23. Vermillion, Douglas L. *Forthcoming (2003). Irrigation Sector Reform in Asia: From Patronage under Participation to Empowerment with Partnership*. In *Asian Irrigation in Transition*. New Delhi: Sage Publications
24. Wijayaratna, C.M. (2002). *Requisites of Organizational Change for Improved Participatory Irrigation Management*. Report of the APO Seminar on Organizational Change for Participatory Irrigation Management. Philippines, 23-27 October 2000 (SEM-32-00).
25. World Bank (1998). *Guidebook on participatory irrigation management*, www.World bank. Org
26. World Bank (2002). *A handbook to get the involvement of irrigation users in all aspects of irrigation management, and at all levels*. Environment and Natural Resources Division (EDIEN) & New products and outreach division (EDINP) World Bank Institute (WBI), of the World Bank.

Abstract

People participation is the most effective alternative strategy for achieving development objectives and success of economic structural adjustment programs. Hence, this study was conducted to analyze the mechanism for improving participation of farmers in the management of irrigation network of Jarghouyeh district in Isfahan County. The study adopted a descriptive-correlational research design and implemented by survey procedure. About 1810 farmer's who were members in the Water User Associations (WUAs) of Jarghouyeh district of Isfahan County consisted the statistical population of the study, out of which 150 farmers were selected as sample using proportionate stratified random sampling technique. A questionnaire was developed for gathering the data and information. The validity of the questionnaire was approved by the judgment of expert panel. Internal consistency of the main scale of the questionnaire was calculated through Cronbach alpha in SPSS software which was equal to 0.75 indicating the reliability of the scale. Factor analysis also indicated that four factors Viz., legal support and provision of facilities by the government, improving farming practices and adopting modern methods, increasing role of GOs and NGOs and provision of necessary education accounted for 57% of variance of the mechanisms for improving farmer's participation in the irrigation networks. The results of prioritizing of the mechanism for improving participation of farmers in the management of irrigation network indicated that by the government facilitation in the allocation of water, the farmers will participate more in the maintenance and exploitation for the irrigation network. In addition the government involvement in the provision of sustainable legal support system, farmers' participation will be improved.

Key Words: participation, participatory management, water user association, irrigation network.