

فصلنامه روستا و توسعه، سال ۱۵، شماره ۱، بهار ۱۳۹۱، صفحات ۱۳۵-۱۵۱

## سازه‌های مختلف تأثیرگذار بر تمایل کشاورزان استان گلستان به

### مشارکت در تشکل آب‌بران

آرزو میرزایی و سیدمه‌دی میردامادی\*

تاریخ دریافت: ۱۳۸۹/۸/۱۸ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۰/۴/۴

#### چکیده

جامعه آماری تحقیق توصیفی - همبستگی حاضر را کلیه کشاورزان عضو تشکل‌های آب‌بران استان گلستان تشکیل می‌دهند. ابزار پژوهش پرسشنامه بوده که روایی و پایایی آن تأیید شده است. بر اساس فرمول کوکران، ۱۹۰ نفر به کمک روش نمونه‌گیری خوشه‌ای به صورت تصادفی انتخاب شدند و سرانجام، ۱۸۶ پرسشنامه تجزیه و تحلیل شد. نتایج نشان می‌دهد که بین ویژگی‌های فردی و حرفه‌ای، اقتصادی، آموزشی - ترویجی و نگرش کشاورزان نسبت به تشکل‌های آب‌بران با تمایل آنها برای مشارکت در تشکل‌های آب‌بران رابطه معنی‌دار وجود دارد. همچنین، نتایج تحلیل رگرسیون نشان می‌دهد که متغیرهای «فاصله مزرعه تا مرکز خدمات کشاورزی»، «نگرش نسبت به تشکل‌های آب‌بران»، «میزان آب‌بهای پرداختی»، «میزان تماس‌های ترویجی»، «مدت عضویت در تشکل‌های آب‌بران» و «درآمد سالانه غیرزراعی»، در مجموع، ۶۸ درصد تغییرات «تمایل کشاورزان برای مشارکت در تشکل‌های آب‌بران» را تبیین می‌کنند.

**کلیدواژه‌ها:** آب‌بران / تشکل‌ها / مشارکت / گلستان (استان).

\* به ترتیب، نویسنده مسئول، کارشناس ارشد ترویج و آموزش کشاورزی و عضو باشگاه پژوهشگران جوان دانشگاه آزاد اسلامی واحد گرمسار (arezoo\_agri@yahoo.com)؛ و دانشیار ترویج و آموزش کشاورزی دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران.

\*\*\*

## مقدمه

افزایش تولید محصولات کشاورزی در کشور ما به دلایل مختلف از جمله ثبات قیمت-ها، بهبود درآمد سرانه شاغلان بخش کشاورزی و نیاز روزافزون جامعه به منابع ارزی غیرنفتی، به یک ضرورت اجتناب‌ناپذیر تبدیل شده است؛ و از آنجا که به‌راحتی نمی‌توان حجم آب حاصل شده (معادل ۱۳۰ میلیارد متر مکعب در سال) یعنی، محدودترین عامل تولید بخش کشاورزی ایران را تغییر داد، راهی جز استفاده کارآمد از آب باقی‌مانده (زیبایی، ۱۳۸۲).

از این‌رو، برنامه‌ریزان و مجریان دولتی به انجام سرمایه‌گذاری‌های هنگفت در توسعه، بهسازی و نگهداری شبکه‌های آبیاری به‌مثابه ابزاری برای استفاده کارآمد از آب پرداخته‌اند. اما با بروز مشکلاتی از قبیل مدیریت نادرست، بهره‌برداری و نگهداری ضعیف، عدم توجه به رضایت‌مندی کشاورزان، عملکرد پایین، و کندی جریان کار و نیز سرعت گرفتن روند فرسایشی شبکه‌ها، دولت به مدیریت مشارکتی آبیاری<sup>(۱)</sup> با همکاری بهره‌برداران روی آورده است (احسانی، ۱۳۸۷).

مدیریت مشارکتی آبیاری به مشارکت آب‌بران در کلیه سطوح مدیریت سامانه‌های آبیاری اطلاق می‌شود (Peter, 2004). این نوع مدیریت تنها زمانی کارآیی دارد که بهره‌برداران در برنامه‌ریزی و مدیریت نظام‌های آبیاری مشارکت مؤثر داشته باشند (Najafi, 2007؛ ضیائی، ۱۳۸۶). به گفته کیانو و همکاران (Qiao et al., 2009)، مشارکت مستقیم کشاورزان در مدیریت آبیاری ابزاری مؤثر برای بهبود دانش آبیاری آنها و بهره‌برداری مؤثر از آب است.

تشکل‌های آب‌بران، به‌مثابه یکی از ابزارهای این نوع مدیریت، عبارت‌اند از تشکیلاتی محلی که هدف آنها بهبود راندمان در مصرف آب کشاورزی با افزایش دانش، نگرش و مهارت کشاورزان است (Yercan, 2003). بنا به تعریف امینی و خیاطی (۱۳۸۵)، تشکل آب‌بران عبارت است از سازمانی برای مدیریت و استفاده بهینه از آب با تأکید بر مشارکت کلیه گروه‌های ذی‌نفع، که وظیفه آن تغییر روش «بالا به

پایین» سازمانی به رهیافت مدیریت مشارکتی آب است؛ رهیافتی که بر اساس آن، کشاورزان در مورد نظام آبیاری خودشان آگاهی لازم را کسب می‌کنند (Rattanatangtrakul, 2008). به‌طور معمول، تشکل‌های آب‌بران هر دو عملیات «مدیریتی» و «اجرایی» را بعد از انتقال به‌دست می‌گیرند. منظور از «مدیریتی» بسیج امور، اجرای سیاست‌ها، انتخاب کارکنان و نظارت بر حوزه مدیریت و کلیدی و منظور از «اجرایی» بسیج منابع و کارکنان برای توزیع خدمات است که توسط امور مدیریتی برنامه‌ریزی می‌شود (احسانی، ۱۳۸۷).

با توجه به اهمیت مدیریت مشارکتی آبیاری، موضوع «ضرورت بهبود نظام بهره‌برداری و نگهداری از شبکه‌های آبیاری و زهکشی و افزایش بهره‌وری از منابع آب و خاک» در روند تکاملی خود، در قانون پنج‌ساله دوم توسعه کشور (۱۳۷۴-۱۳۷۸) به‌طور صحیح‌تر و با شفافیت بیشتر مد نظر قرار گرفت، به‌گونه‌ای که علاوه بر تأکید بر توجه به مسائل آبخیزداری و زیست‌محیطی، موضوع «توسعه مشارکت کشاورزان، شرکت‌های بهره‌برداری و تشکل‌های محلی و استانداردهای مصرف آب کشاورزی» نیز در این قانون تکلیف گردید (جباری و جنگی مرنی، ۱۳۸۷).

با توجه به سیاست مدیریت مشارکتی آبیاری، تشکل‌های آب‌بران در سطح استان گلستان- البته به‌صورت شعاری- شروع به فعالیت کرده و تعداد زیادی از کشاورزان منطقه نیز در این تشکل‌ها عضویت یافته‌اند، اما مدیریت آبیاری از سوی این تشکل‌ها همچنان بدون مشارکت کشاورزان و به دست دولت برنامه‌ریزی، اجرا، حفظ و نگهداری شده است؛ و بدین ترتیب، سازمان‌های متصدی امور آب با مشکل بار سنگین هزینه‌های مدیریت، بهره‌برداری و نگهداری مواجه‌اند، چرا که کشاورزان نسبت به آنچه متعلق به خود نمی‌دانند، تعهدی احساس نمی‌کنند. حال، این سؤالات مطرح می‌شوند که «اگر دولتمردان بخواهند بخشی از مدیریت آب منطقه یا کل آن را به کشاورزان بسپارند و از مشارکت آنها در قالب برنامه‌ریزی، اجرا، حفظ و نگهداری استفاده کنند، آیا آنها تمایلی بدان نشان می‌دهند یا خیر؟» و نیز «چه عواملی بر تمایل آنها تأثیرگذار است؟»، پرسش‌هایی که با بررسی ادبیات موضوع (نجفی و شیروانیان، ۱۳۸۵؛

شاهرودی و چیدری، ۱۳۸۶؛ زارعی دستگردی و همکاران، ۱۳۸۶؛ تاهباز صالحی، ۱۳۸۵؛ والی، ۱۳۸۱؛ Qiao et al., 2009؛ Azizi-Khalkheili and Zamani, 2009؛ Damianos and Karli et al., 2006؛ Bagdi, 2005؛ Mendoza, 2006؛ Giannakopoulos, 2002؛ Koppen et al., 2002) پاسخی برای آنها یافت نشد. از این-رو، پژوهش حاضر، برای پاسخ‌گویی بدین سؤالات، با هدف کلی «شناسایی سازه‌های تأثیرگذار بر تمایل کشاورزان عضو تشکل‌های آبران در برنامه‌ریزی، اجرا، حفظ و نگهداری شبکه‌های آبیاری» طراحی و اجرا شده است.

### مواد و روش‌ها

روش تحقیق حاضر از نوع پیمایشی و همبستگی و جامعه آماری آن شامل کلیه کشاورزان عضو تشکل‌های آبران استان گلستان است (N=۱۱۴۱۷). حجم نمونه با استفاده از فرمول کوکران، ۱۷۵ نفر برآورد شد که برای افزایش دقت تحقیق و کاهش خطا، پانزده نفر بدان اضافه شد. در پژوهش حاضر، نمونه‌گیری با استفاده از روش تصادفی خوشه‌ای و با در نظر گرفتن هر شهرستان به‌مثابه یک خوشه انجام پذیرفت، بدین صورت که از هر خوشه یک تشکل انتخاب شد؛ سپس، جمع‌آوری اطلاعات با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی ساده در تشکل‌های مورد نظر صورت گرفت و سرانجام، ۱۸۶ پرسشنامه تجزیه و تحلیل شد (n=۱۸۶). شایان یادآوری است که در پژوهش حاضر، منظور از تشکل‌های آبران واحدهای آبیاری تعاونی‌های تولید روستایی استان گلستان است که از سوی دولت وظایف مربوط بدانها واگذار شده است، البته فقط به‌صورت شعاری و نمادین.

ابزار مورد استفاده در گردآوری داده‌ها و اطلاعات پژوهش پرسشنامه بوده که برای تعیین روایی آن، چندین نسخه پرسشنامه در اختیار گروهی از متخصصان شامل شماری از اساتید گروه ترویج و آموزش کشاورزی، کارشناسان سازمان جهاد کشاورزی استان تهران و گلستان و همچنین، برخی از کشاورزان خبره محلی قرار گرفت و بر اساس پیشنهادها آنها، اصلاحات لازم انجام شد. برای تعیین ضریب اعتبار نیز تعداد سی پرسشنامه خارج از جامعه آماری توزیع شد. پس از جمع‌آوری پرسشنامه‌های یاد شده،

ورود داده‌ها به رایانه انجام پذیرفت و با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS و آزمون آلفای کرونباخ، اعتبار قسمت‌های مختلف پرسشنامه بین ۰/۷۰ تا ۰/۹۵ به دست آمد.

### یافته‌ها و بحث

#### توصیف ویژگی‌های فردی و حرفه‌ای کشاورزان

نتایج تحقیق نشان می‌دهد که میانگین سن کشاورزان ۴۶ سال (۴۵/۹۱) با انحراف معیار دوازده سال (۱۱/۹۸) و میانگین سابقه فعالیت آنها در حوزه کشاورزی ۲۵ سال (۲۴/۶۹) با انحراف معیار سیزده سال (۱۳/۳۶) است. همچنین، میانگین مدت عضویت کشاورزان در تشکل‌های آب‌بران ده سال (۹/۶۰) با انحراف معیار پنج سال (۵/۳۴) و میانگین و انحراف معیار فاصله مزرعه آنها تا نزدیک‌ترین مرکز خدمات کشاورزی، به ترتیب، ۱۰/۵۵ و ۹/۷۰ کیلومتر است.

#### توصیف ویژگی‌های اقتصادی کشاورزان

نتایج تجزیه و تحلیل داده‌ها نشان می‌دهد که میانگین اراضی کشاورزی پاسخ‌گویان ۱۱/۹۱ هکتار با انحراف معیار ۱۲/۵۹ هکتار و میانگین سطح زیر کشت آبی ۷/۰۸ هکتار با انحراف معیار ۶/۹۵ هکتار است. بر اساس نتایج، میانگین درآمد سالانه زراعی و غیرزراعی کشاورزان، به ترتیب، ۷۵/۴ و ۱۶/۸ میلیون ریال با انحراف معیار ۹۱/۱ و ۲۶/۳ میلیون ریال و نیز میانگین آب‌بها در هر هکتار ۳۷۳/۸ هزار ریال با انحراف معیار ۲۲۵/۸ هزار ریال است.

#### توصیف ویژگی‌های آموزشی-ترویجی

سنجش برخورداری از خدمات ترویجی بر اساس شرایط منطقه شامل ملاقات با مروج در مرکز خدمات کشاورزی و مزرعه، بازدید، دریافت نشریه‌های ترویجی، نمایش فیلم-های آموزشی و شرکت در کلاس‌های ترویجی انجام گرفته و از کشاورزان درخواست شده است تا میزان استفاده خود را در قالب طیف لیکرت شش قسمتی با رتبه‌بندی از هیچ=۰ تا خیلی زیاد=۵ بیان کنند. نتایج نشان می‌دهد که میانگین تماس‌های ترویجی

پاسخ‌گویان ۲/۳۱ و گویای سطح «کم تا متوسط» است. ملاقات با مروج در مرکز خدمات کشاورزی بیشترین نوع تماس ترویجی کشاورزان است (جدول ۱). همچنین، میانگین استفاده کشاورزان از منابع اطلاعاتی ( $M=2/21$ ) نیز حاکی از استفاده «کم تا متوسط» آنها از این منابع بوده، بیشترین مراجعه کشاورزان برای کسب اطلاعات به کشاورزان هم‌محل، همسایگان و کشاورزان پیشرو است (جدول ۲).

جدول ۱- اولویت‌بندی تماس‌های ترویجی کشاورزان ( $n=186$ )

رتبه	ضریب تغییرات	انحراف معیار	میانگین <sup>*</sup>	تماس‌های ترویجی
۱	٪۴۹	۱/۵۷	۳/۲۰	ملاقات با مروج در مرکز خدمات کشاورزی
۲	٪۶۹	۱/۹۵	۲/۸۱	شرکت در کلاس‌های آموزش، ترویجی
۳	٪۷۰	۱/۷۹	۲/۵۴	ملاقات مروج با اعضا در روستا
۴	٪۸۸	۲/۰۲	۲/۲۸	نمایش فیلم‌های ترویجی
۵	٪۱۰۵	۱/۶۲	۱/۵۴	بازدید از تشکلهای موفق
۶	٪۱۱۴	۱/۶۷	۱/۴۶	مطالعه نشریات ترویجی

<sup>\*</sup> ۰=هیچ، ۱=خیلی کم، ۲=کم، ۳=متوسط، ۴=زیاد، ۵=خیلی زیاد

منبع: یافته‌های تحقیق

جدول ۲- اولویت‌بندی منابع اطلاعاتی مورد استفاده کشاورزان ( $n=186$ )

رتبه	ضریب تغییرات	انحراف معیار	میانگین <sup>*</sup>	منابع اطلاعاتی
۱	٪۳۴	۱/۱۶	۳/۴۱	کشاورزان همسایه
۲	٪۴۱	۱/۴۵	۳/۵۳	کشاورزان پیشرو
۳	٪۶۹	۱/۷۴	۲/۵۲	برنامه‌های کشاورزی تلویزیون
۴	٪۸۱	۱/۹۱	۲/۳۴	توصیه رهبران محل
۵	٪۹۴	۱/۶۹	۱/۷۸	توصیه اعضای شورای اسلامی
۶	٪۱۰۲	۱/۴۲	۱/۳۸	برنامه‌های کشاورزی رادیو
۷	٪۲۲۳	۱/۱۴	۰/۵۱	رایانه و اینترنت

<sup>\*</sup> ۰=هیچ، ۱=خیلی کم، ۲=کم، ۳=متوسط، ۴=زیاد، ۵=خیلی زیاد

منبع: یافته‌های تحقیق

## نگرش کشاورزان نسبت به تشکل‌های آب‌بران

برای سنجش نگرش کشاورزان نسبت به تشکل‌های آب‌بران، چهارده گویه ذکر و از پاسخ‌گویان درخواست شد تا میزان موافقت و مخالفت خود با هر کدام از گویه‌ها را بیان کنند. در پژوهش حاضر، برای سنجش نگرش، از طیف لیکرت پنج قسمتی استفاده شده، که رتبه‌بندی آن بدین صورت است: کاملاً مخالفم (۰)، مخالفم (۱)، بی‌نظم (۲)، موافقم (۳)، و کاملاً موافقم (۴). «افزایش حس مسئولیت‌پذیری و اعتماد به نفس کشاورزان» و «پرداخت هزینه‌های بهره‌برداری و نگهداری از سوی دولت»، به ترتیب، اولویت‌های اول و آخر متغیر نگرش کشاورزان نسبت به تشکل‌های آب‌بران بوده‌اند (جدول ۳).

جدول ۳- اولویت بندی نگرش کشاورزان نسبت به تشکل‌های آب‌بران (n=۱۸۶)

رتبه	ضریب تغییرات	انحراف معیار	میانگین	نگرش
۱	٪۱۸	۰/۶۴	۳/۴۴	همکاری کشاورزان در تشکل‌های آب‌بران باعث ایجاد حس مسئولیت‌پذیری و افزایش اعتماد به نفس در کشاورزان می‌شود.*
۲	٪۱۹	۰/۷۱	۳/۶۷	منابع آب یک نعمت الهی است که خداوند بر ما اوزانی داشته و هیچ نیازی به مدیریت و برنامه‌ریزی گروهی ندارد.**
۳	٪۲۰	۰/۷۳	۳/۵۲	خودم همه چیز را در مورد مصرف آب کشاورزی می‌دانم و نیازی به کمک مروجان نیست.**
۴	٪۲۱	۰/۷۴	۳/۳۷	از وقتی تشکل آب‌بران تأسیس شده، توزیع آب به‌صورت هماهنگ‌تر و بهتر صورت می‌گیرد.*
۵	٪۲۲	۰/۷۶	۳/۳۷	همکاری کشاورزان در تشکل‌های آب‌بران باعث ایجاد حس استقلال و مالکیت نسبت به منابع آب در کشاورزان می‌شود.*
۶	٪۲۴	۰/۸۴	۳/۴۳	همکاری در چگونگی مصرف آب کشاورزی باعث استفاده بهتر از منابع آب و کاهش هزینه‌ها می‌شود.
۷	٪۲۶	۰/۹۳	۳/۵۰	تأسیس تشکل آب‌بران هیچ ضرورتی ندارد، کشاورزان خود می‌دانند که چگونه باید از آب استفاده کنند.**
۸	٪۲۷	۰/۹۰	۳/۳۳	ایجاد تشکل آب‌بران فقط راهی برای کسب درآمد دولت است.**
۹	٪۲۸	۰/۹۳	۳/۳۱	همکاری کشاورزان با تشکل‌های آب‌بران فقط باعث اتلاف وقت کشاورزان می‌شود.**
۱۰	٪۳۳	۱/۰۹	۳/۲۲	تمایلی نسبت به استفاده گروهی از منابع آب ندارم.**
۱۱	٪۳۳	۱/۰۷	۳/۲۰	از وقتی تشکل آب‌بران تأسیس شده، در توزیع آب پارتی‌بازی می‌شود و تساوی و برابری وجود ندارد.**
۱۲	٪۳۵	۱/۰۹	۳/۰۷	ایجاد تشکل آب‌بران فقط بدین دلیل است که دولت وظایف خود را به کشاورزان واگذار کند، بدون اینکه هیچ سودی به آنها برسد.**
۱۳	٪۴۵	۱/۳۱	۲/۸۷	با تأسیس تشکل آب‌بران، اختلافات کشاورزان پیرامون مسائل و مشکلات آب کاهش یافته است.*
۱۴	٪۷۶	۱/۵۰	۱/۹۶	چون دولت شبکه‌های آبیاری را احداث کرده و بر آن مالکیت دارد؛ پس، باید خود دولت هم هزینه‌های بهره‌برداری و نگهداری از آن را بپردازد.**

\* ۰ = کاملاً مخالفم، ۱ = مخالفم، ۲ = بی‌نظم، ۳ = موافقم، ۴ = کاملاً موافقم  
 \*\* ۴ = کاملاً مخالفم، ۳ = مخالفم، ۲ = بی‌نظم، ۱ = موافقم، ۰ = کاملاً موافقم  
 منبع: یافته‌های تحقیق

## تمایل کشاورزان برای مشارکت در تشکلهای آببران

مطابق جدول ۴، تمایل کشاورزان به مشارکت در تشکلهای آببران در مراحل سه گانه مشارکت در برنامه ریزی، اجرا، و حفظ و نگهداری بررسی شده است.

جدول ۴- اولویت بندی تمایل کشاورزان به مشارکت در تشکلهای آببران (n=۱۸۶)

رتبه	ضریب تغییرات	انحراف معیار	میانگین <sup>x</sup>	مشارکت	اجزا
۱	٪۲۳	۰/۹۹	۴/۳۰	میزان تمایل به حضور در جلسات تشکلهای آببران	مشارکت در برنامه ریزی
۲	٪۲۳	۰/۹۶	۴/۱۵	میزان تمایل به بیان نیازها و خواستهها، عقاید و نظرات در جلسات تشکلهای آببران	
۳	٪۲۳	۰/۹۸	۴/۱۵	میزان تمایل به همکاری با مسئولان بخش دولتی در تصمیم گیریهای مربوط به تشکل آببران	
۴	٪۲۴	۱/۰۱	۴/۱۹	میزان تمایل به تبادل نظر با سایر کشاورزان در جلسات تشکلهای آببران	
۵	٪۲۶	۱/۰۹	۴/۰۵	میزان تمایل به ارائه اطلاعات محلی و بومی به مأموران دولت	
۱	٪۴۲	۱/۳۷	۳/۲۲	میزان تمایل به همکاری در ساخت کانالها همراه با کشاورزان دیگر در قالب نیروی کار	مشارکت در اجرا
۲	٪۴۳	۱/۴۲	۳/۲۵	میزان تمایل به در اختیار قرار دادن ادوات و ماشین آلات برای ساخت کانالها و سازههای آبیاری	
۳	٪۴۹	۱/۳۶	۲/۷۵	میزان تمایل به کمک مالی به ساخت کانالها و سازههای آبیاری	
۴	٪۵۳	۱/۶۶	۳/۱۱	میزان تمایل به واگذاری بخشی از زمین زراعی برای احداث کانالها، جاده سرویسها و زهکشها	
۱	٪۳۰	۱/۲۲	۴/۰۶	میزان تمایل به مشورت با کارشناسان در مورد چگونگی حفظ و نگهداری کانالها	مشارکت و نگهداری و حفظ
۲	٪۴۸	۱/۶۱	۳/۳۴	میزان تمایل به لایروبی کانالها همراه با سایر کشاورزان	
۳	٪۵۳	۱/۴۷	۲/۷۵	میزان تمایل به کمک مالی برای تعمیر و نگهداری کانالها	

<sup>x</sup> = ۰ = هیچ، ۱ = خیلی کم، ۲ = کم، ۳ = متوسط، ۴ = زیاد، ۵ = خیلی زیاد

منبع: یافتههای تحقیق



در مراحل مشارکت در برنامه‌ریزی پنج‌گویه، مشارکت در اجرا چهار گویه و مشارکت در حفظ و نگهداری سه گویه در دامنه طیف لیکرت شش‌قسمتی (از هیچ=۰ تا خیلی زیاد=۵) مطرح شده است. در متغیر مشارکت در برنامه‌ریزی، اولویت اول علاقه‌مندی کشاورزان به حضور در جلسات تشکیل‌های آب‌بران و اولویت آخر علاقه‌مندی کشاورزان به ارائه اطلاعات محلی و بومی خود به مسئولان دولتی است. اولویت‌های اول و آخر متغیر مشارکت در اجرا، به ترتیب، علاقه‌مندی کشاورزان به همکاری با تشکل‌ها به صورت نیروی کار و علاقه‌مندی کشاورزان به واگذاری بخشی از زمین‌های خود به تشکل‌هاست. همچنین، مهم‌ترین عامل در مشارکت کشاورزان در حفظ و نگهداری علاقه‌مندی آنها به کسب اطلاعات از کارشناسان در زمینه چگونگی حفظ و نگهداری سازه‌ها و آخرین عامل علاقه‌مندی آنها به کمک مالی برای حفظ و نگهداری سازه‌ها و شبکه‌های آبیاری است (جدول ۴).

**همبستگی بین متغیرهای تحقیق با تمایل کشاورزان برای مشارکت در تشکیل‌های آب‌بران**  
بررسی ضرایب همبستگی (جدول ۵) نشان می‌دهد که بین سابقه کشاورزی پاسخ‌گویان با تمایل آنها به مشارکت در تشکیل‌های آب‌بران رابطه مثبت و معنی‌دار وجود دارد. البته شاهرودی و چیدری (۱۳۸۶) رابطه‌ای منفی و معنی‌دار را بین این دو عامل به دست آوردند. همچنین، میان فاصله مزرعه کشاورزان تا نزدیک‌ترین مرکز خدمات کشاورزی و تمایل آنها به مشارکت در تشکیل‌های آب‌بران رابطه منفی و معنی‌دار وجود دارد، که البته شاهرودی و چیدری (۱۳۸۶) در پژوهش خود رابطه‌ای معنی‌دار را در این زمینه به دست نیاوردند.

بین میزان اراضی کشاورزی کشاورزان و تمایل آنها به مشارکت در تشکیل‌های آب‌بران رابطه مثبت و معنی‌دار وجود دارد؛ عزیزی خالخیلی و زمانی (Azizi-Khalkheili and Zamani, 2009)، کوپن و همکاران (Koppen et al., 2002)، کارلی و همکاران (Karli et al., 2006)، تاهباز صالحی (۱۳۸۵)، و والی (۱۳۸۱) نیز این فرضیه را بررسی و صحت آن را تأیید کرده‌اند. سطح زیر کشت آبی کشاورزان با

تمایل آنها به مشارکت در شکل‌های آبران رابطه مثبت و معنی‌دار دارد؛ در پژوهش شاهرودی و چیدری (۱۳۸۶) نیز صحت این فرضیه تأیید شده است. همچنین، میزان درآمد سالانه زراعی کشاورزان با تمایل آنها به مشارکت در شکل‌های آبران رابطه مثبت و معنی‌دار دارد؛ کیانو و همکاران (Qiao et al., 2009)، شاهرودی و چیدری (۱۳۸۶)، تاهباز صالحی (۱۳۸۵)، کارلی و همکاران (Karli et al., 2006)، کوپن و همکاران (Koppen et al., 2002)، و مندوزا (Mendoza, 2006) نیز در پژوهش‌های خود به چنین نتیجه‌ای دست یافته‌اند. همچنین، بین میزان آب‌بهای پرداختی کشاورزان به ازای هر هکتار و تمایل آنها به مشارکت در شکل‌های آبران رابطه منفی و معنی‌دار وجود دارد، که نتایج پژوهش والی (۱۳۸۱) نیز مؤید همین فرضیه است.

بین تماس‌های ترویجی کشاورزان و تمایل آنها به مشارکت در شکل‌های آبران رابطه مثبت و معنی‌دار وجود دارد؛ شاهرودی و چیدری (۱۳۸۶)، زارعی دستگردی و همکاران (۱۳۸۶)، نجفی و شیروانیان (۱۳۸۵)، دامیانوس و گیاناکوپولوس (Damianos and Giannakopoulos, 2002)، و کارلی و همکاران (Karli et al., 2006) نیز در پژوهش‌های خود به نتایجی مشابه دست یافته‌اند. استفاده کشاورزان از منابع اطلاعاتی با تمایل آنها به مشارکت در شکل‌های آبران رابطه مثبت و معنی‌دار دارد؛ در پژوهش شاهرودی و چیدری (۱۳۸۶) و عزیزی خالخیلی و زمانی (Azizi-Khalkheili and Zamani, 2009) نیز صحت این فرضیه تأیید شده است.

بین نگرش کشاورزان نسبت به شکل‌های آبران و تمایل آنها به مشارکت در شکل‌های آبران رابطه مثبت و معنی‌دار وجود دارد؛ باگدی (Bagdi, 2005) و عزیزی خالخیلی و زمانی (Azizi-Khalkheili and Zamani, 2009) نیز در تحقیقات خود به نتایجی مشابه رسیده‌اند.

جدول ۵- همبستگی بین تمایل کشاورزان برای مشارکت در تشکیل‌های آب‌بران و سایر متغیرهای تحقیق (n=۱۸۶)

ضریب همبستگی و سطح معنی‌داری		متغیر
p	r	
۰/۰۶۷	۰/۱۳۴	سن
۰/۰۰۰	۰/۲۷۸ <sup>xx</sup>	سابقه کشاورزی
۰/۰۰۰	۰/۶۴۳ <sup>xx</sup>	مدت عضویت در تشکیل‌های آب‌بران
۰/۰۰۰	-۰/۶۹۶ <sup>xx</sup>	فاصله مزرعه تا نزدیک‌ترین مرکز خدمات کشاورزی
۰/۰۰۰	۰/۳۲۶ <sup>xx</sup>	میزان اراضی کشاورزی
۰/۰۰۱	۰/۱۸۹ <sup>xx</sup>	سطح زیر کشت آبی
۰/۰۰۱	۰/۲۵۵ <sup>xx</sup>	درآمد سالانه زراعی
۰/۰۰۰	-۰/۳۴۵ <sup>xx</sup>	درآمد سالانه غیرزراعی
۰/۰۱۵	-۰/۱۷۵ <sup>*</sup>	میزان آب‌بها در هکتار
۰/۰۰۰	۰/۳۵۰ <sup>xx</sup>	استفاده از منابع اطلاعاتی
۰/۰۰۰	۰/۵۰۱ <sup>xx</sup>	میزان تماس‌های ترویجی
۰/۰۰۰	۰/۵۶۲ <sup>xx</sup>	نگرش کشاورزان نسبت به تشکیل‌های آب‌بران

\* سطح معنی‌داری ۰/۰۵  $P \leq$ \*\* سطح معنی‌داری ۰/۰۱  $P \leq$ 

منبع: یافته‌های تحقیق

### رگرسیون چندگانه خطی به منظور تدوین معادله تمایل کشاورزان به مشارکت در تشکیل‌های آب‌بران

پژوهش حاضر، برای به دست آوردن معادله رگرسیون، از روش رگرسیون گام به گام با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS بهره گرفته است. رگرسیون چندگانه خطی روشی است که از طریق آن، متغیرهای پیش‌بینی‌کننده یک معادله رگرسیون را به وجود می‌آورند که ارزش اندازه‌گیری شده پیش‌بینی را در فرمول خلاصه می‌کند. پس از ورود کلیه متغیرهای مستقل معنی‌دار، متغیرهای «فاصله مزرعه تا مرکز خدمات کشاورزی»، «نگرش نسبت به تشکیل‌های آب‌بران»، «میزان آب‌بهای پرداختی»، «میزان تماس‌های ترویجی»، «مدت عضویت در تشکیل‌های آب‌بران»، و «درآمد سالانه غیرزراعی» در

معادله باقی مانده‌اند. این متغیرها توانایی تبیین ۶۸ درصد ( $R^2 = 0/680$ ) از تغییرات متغیر ملاک (تمایل کشاورزان به مشارکت در تشکیل‌های آبران) را دارند (جدول ۶).

### جدول ۶- ضرایب رگرسیون چندگانه گام به گام

متغیر وابسته: تمایل کشاورزان به مشارکت در تشکیل‌های آبران ( $n=186$ )

سطح معنی- داری	t	Beta	B	ضریب تعیین تعدیل شده	ضریب تعیین	متغیر مستقل
۰/۱۷۶	-۱/۳۶۰	-----	-۰/۴۶۶	-----	-----	عدد ثابت
۰/۰۰۰	-۳/۶۰۵	-۰/۳۰۸	-۰/۰۳۰	۰/۴۱۶	۰/۴۲۰	فاصله مزرعه تا مرکز خدمات کشاورزی ( $X_1$ )
۰/۰۰۰	۸/۶۱۱	۰/۴۲۰	۰/۸۸۹	۰/۵۴۰	۰/۵۴۵	نگرش نسبت به تشکیل آبران ( $X_2$ )
۰/۰۰۸	-۲/۶۷۰	-۰/۱۶۷	-۰/۰۰۷	۰/۶۱۷	۰/۶۲۳	آب‌بها ( $X_3$ )
۰/۰۰۰	۵/۰۱۶	۰/۲۶۷	۰/۱۹۴	۰/۶۴۲	۰/۶۵۰	میزان تماس‌های ترویجی ( $X_4$ )
۰/۰۰۳	۳/۰۱۸	۰/۱۸۸	۰/۰۳۳	۰/۶۵۶	۰/۶۶۵	مدت عضویت در تشکیل‌های آبران ( $X_5$ )
۰/۰۰۴	-۲/۹۴۲	-۰/۱۳۳	۰/۰۴۰۸	۰/۶۷۰	۰/۶۸۰	درآمد سالانه غیرزراعی ( $X_6$ )
			R = ۰/۸۵۱	F = ۵۷/۸۹۳	Sig. = ۰/۰۰۰	
			A.d.R <sup>2</sup> = ۰/۶۷۰	e = ۰/۶۸۰		

منبع: یافته‌های تحقیق

با توجه به اطلاعات به دست آمده و معنی‌دار بودن مدل نهایی رگرسیون در پژوهش حاضر، با استفاده از معادله زیر، می‌توان تمایل کشاورزان به مشارکت در تشکیل‌های آبران را تخمین زد:

$$Y = -0/446 - 0/030(X_1) + 0/889(X_2) - 0/007(X_3) + 0/194(X_4) + 0/033(X_5) - 0/0408(X_6)$$

### نتیجه‌گیری و پیشنهادها

نتایج حاکی از آن است که بیشترین نوع تماس ترویجی کشاورزان ملاقات با مروج در مرکز خدمات کشاورزی و بیشترین مراجعه پاسخ‌گویان برای کسب اطلاعات به کشاورزان هم‌محل، همسایگان و کشاورزان پیشرو است. همچنین، «افزایش حس مسئولیت‌پذیری و اعتماد به نفس کشاورزان» و «پرداخت هزینه‌های بهره‌برداری و نگهداری توسط دولت»، به ترتیب، اولویت‌های اول و آخر متغیر «نگرش کشاورزان نسبت به تشکل‌های آب‌بران» به‌شمار می‌روند.

از سوی دیگر، یافته‌های پژوهش نشان‌دهنده رابطه معنی‌دار سابقه کشاورزی، مدت عضویت در تشکل‌های آب‌بران، فاصله مزرعه تا نزدیک‌ترین مرکز خدمات کشاورزی، میزان اراضی کشاورزی، سطح زیر کشت آبی، درآمد سالانه زراعی و غیرزراعی، میزان آب‌بها در هکتار، استفاده از منابع اطلاعاتی، میزان تماس‌های ترویجی، و نگرش نسبت به تشکل‌های آب‌بران با تمایل کشاورزان به مشارکت در تشکل‌های آب‌بران است. نتایج تحلیل رگرسیون نیز نشان می‌دهد که متغیرهای «فاصله مزرعه تا مرکز خدمات کشاورزی»، «میزان نگرش نسبت به تشکل‌های آب‌بران»، «میزان آب‌بهای پرداختی»، «میزان تماس‌های ترویجی»، «مدت عضویت در تشکل‌های آب‌بران»، و «درآمد سالانه غیرزراعی» ۶۸ درصد تغییرات «تمایل کشاورزان به مشارکت در تشکل‌ها» را تبیین می‌کنند. از این‌رو، با توجه به یافته‌های پژوهش حاضر، اقداماتی چند به شرح زیر توصیه می‌شود:

- اولویت‌بندی گویه‌ها در متغیر «میزان استفاده کشاورزان از منابع اطلاعاتی» نشان‌دهنده تأثیرپذیری پاسخ‌گویان از کشاورزان هم‌محل و همسایگان آنها (اولویت اول) و نیز از کشاورزان پیشرو (اولویت دوم) است. از این‌رو، ارائه آموزش‌های لازم به کشاورزان پیشرو و نمایندگان کشاورزان و همچنین، آگاه‌سازی آنها در زمینه تشکل آب‌بران، اهداف و مزایای آن به‌منظور توانمندسازی و جلب مشارکت سایر کشاورزان پیشنهاد می‌شود؛

– «ملاقات کشاورزان با مروج در مرکز خدمات» مهم‌ترین نوع تماس ترویجی کشاورزان است؛ و در همین حال، فاصله مراکز خدمات کشاورزی تا مزرعه کشاورزان از عوامل مؤثر بر مشارکت کشاورزان در تشکلهای آب‌بران به‌شمار می‌رود. از این‌رو، بهره‌گیری از مروجان کارآمد و آگاه به مختصات آموزشی، اجتماعی و اقتصادی مردم بومی در نزدیک‌ترین مرکز خدمات کشاورزی به منطقه مورد نظر ضروری است؛

– اولویت‌های آخر در متغیرهای «نگرش کشاورزان نسبت به مشارکت در تشکلهای آب‌بران» و «مشارکت در اجرا و حفظ و نگهداری» مربوط به همکاری کشاورزان در فعالیت‌های مالی تشکلهاست. از این‌رو، پیشنهاد می‌شود که با برگزاری کلاس‌های آموزشی – ترویجی، زمینه‌های آشنایی کشاورزان با منافع مشارکت در این تشکلهای فراهم شود؛ و

– تدوین سیاست‌ها و قوانین لازم برای جلوگیری از افزایش سالانه آب‌بها یا معافیت از افزایش بها برای کشاورزان عضو تشکلهای آب‌بران راهکاری در راستای افزایش تمایل آنها به مشارکت در این تشکلهاست.

## یادداشت‌ها

### 1. Participatory Irrigation Management (PIM)

## منابع

- احسانی، م. (۱۳۸۷)، «درس‌های آموزنده از تجارب جهانی انتقال مدیریت آبیاری». **پنجمین کارگاه فنی مشارکت آب‌بران در مدیریت شبکه‌های آبیاری و زهکشی**. تهران: کمیته ملی آبیاری و زهکشی ایران.
- امینی، ا. م. و خیاطی، م. (۱۳۸۵)، «عوامل مؤثر بر عدم موفقیت طرح تشکیل تشکلهای آب-بران (استفاده از رگرسیون فازی)». **اقتصاد کشاورزی و توسعه**، سال ۱۴، شماره ۵۳. صص ۶۳-۹۱.

- تاهباز صالحی، ن. (۱۳۸۵)، *بررسی عملکرد تشکل آب‌بران: مطالعه موردی شبکه آبیاری و زهکشی تچن، واحد عمرانی شماره ۴*. پایان‌نامه کارشناسی ارشد مدیریت کشاورزی. تهران: دانشکده اقتصاد و توسعه کشاورزی، دانشگاه پردیس کشاورزی و منابع طبیعی.
- جبّاری، ا. و جنگی مرنی، ع. (۱۳۸۷)، «سیاست‌ها و برنامه‌های توسعه مشارکت کشاورزان در مدیریت شبکه‌های آبیاری و زهکشی». *پنجمین کارگاه فنی مشارکت آب‌بران در مدیریت شبکه‌های آبیاری و زهکشی*. تهران: کمیته ملی آبیاری و زهکشی ایران.
- زارعی دستگردی، ز.؛ ایروانی، ه.؛ شعبانعلی فمی، ح.؛ و مختاری حصاری، ا. (۱۳۸۶)، «تحلیل سازوکارهای بهبود مشارکت کشاورزان در مدیریت شبکه آبرسانی بخش جرقویه شهرستان اصفهان». *مجله علوم ترویج و آموزش کشاورزی ایران*، سال ۳، شماره ۲، صص ۴۵-۵۶.
- زیبایی، م. (۱۳۸۲)، «تعیین بازده سرمایه‌گذاری در زمینه نصب سیستم‌های آبیاری تحت فشار در استان فارس». *مجموعه مقالات همایش تأمین مالی کشاورزی، تجربه‌ها و درس‌ها*. تهران: پژوهشکده اقتصاد، دانشگاه تربیت مدرس.
- شاهرودی، ع. ا. و چیدری، م. (۱۳۸۶)، «عوامل تأثیرگذار بر نگرش کشاورزان نسبت به مشارکت در تشکل‌های آب‌بران (مطالعه موردی در استان خراسان رضوی)». *مجله علوم و فنون کشاورزی و منابع طبیعی*، سال ۱۱، شماره ۴۲ (الف)، صص ۲۹۹-۳۱۲.
- ضیائی، ل. (۱۳۸۶)، «مبانی و راهکارهای مشارکت مردمی در مدیریت بهره‌برداری از شبکه‌های آبیاری». *دومین همایش کمیته منطقه‌ای آبیاری و زهکشی*. اصفهان: کمیته منطقه‌ای آبیاری و زهکشی.
- نجفی، ب. و شیروانیان، ع. (۱۳۸۵)، «بررسی موانع مشارکت آب‌بران در مدیریت شبکه‌های آبیاری و زهکشی». *روستا و توسعه*، سال ۹، شماره ۳، صص ۵۳-۶۸.
- والی، ن. (۱۳۸۱)، *عوامل مؤثر در افزایش مشارکت کشاورزان در بهره‌برداری و نگهداری شبکه‌های آبیاری و زهکشی، مطالعه موردی ساوه*. تهران: وزارت نیرو، مؤسسه تحقیقات و آموزش مدیریت.
- Azizi-Khalkheili, T. and Zamani, Gh. (2009), "Farmer participation in irrigation management: the case of Doroodzan dam irrigation network, Iran". *Journal of Agricultural Water Management*, Vol. 96, No. 5, pp. 859-865.
- Bagdi, G. L. (2005), *People's Participation in Soil and Water Conservation through Watershed Approach*. India: International Book Distributing Co..

- Damianos, D. and Giannakopoulos, N. (2002), "Farmers' participation in agri-environmental schemes in Greece". *British Food Journal*, Vol. 104, No. 3-5, pp. 261-274.
- Karli, B.; Bilgic, A.; and Celik, Y. (2006), "Factor affecting farmers' decision to enter agricultural cooperatives using random utility model in the South Eastern Anatolian region of Turkey". *Journal of Agriculture and Rural Development in the Tropics and Subtropics*, Vol. 107, No. 2, pp. 115-127.
- Koppen, B. V.; Parthasarathy, R.; and Constantina, S. (2002), "Poverty dimensions of irrigation management transfer in large scale irrigation in Andhra Pradesh and Gujarat, India". *International water management institute, Colombo, Sri Lanka, Research Report 61*.
- Mendoza, C. C. (2006), "Factors influencing participation in environmental stewardship programs: a case study of the agricultural and forestry sectors in Louisiana". Ph.D. Dissertation. Louisiana State University and Agricultural and Mechanical College, LA, United States. Retrieved August 5, 2007, from ProQuest Digital Dissertations Database (Publication No. AAT 3244976). Available on: [http://etd.lsu.edu/docs/available/etd-10262006-155514/unrestricted/Mendoza\\_dis.pdf](http://etd.lsu.edu/docs/available/etd-10262006-155514/unrestricted/Mendoza_dis.pdf).
- Najafi, M. E. (2007), "Establishing water user association for O&M in Bilehsavar-Moghan irrigation system". *The 4<sup>th</sup> Asian Regional Conference and 10<sup>th</sup> International Seminar on Participatory Irrigation Management, May 2-5, 2007, Tehran-Iran*. Tehran: Iranian National Committee on Irrigation and Drainage (IRNCID).
- Peter, J. R. (2004), "Participatory irrigation management". International Network on Participatory Irrigation Management, Washington DC. INWEPF/SY/2004 (06). Available on: <http://www.maff.go.jp/inwepf/document/inaugural/inpim-note.pdf>
- Qiao, G.; Zhao, L.; and Klein, K. K. (2009), "Water user associations Inner Mongolia: factors that influence farmers to join". *Journal of Agricultural Water Management*, Vol. 96, No. 5, pp. 822-830.



- Rattatangtrakul, U. (2008), "Participatory irrigation management (PIM) in Thailand". Available on: <http://www.rid.go.th/Thai/id/text/07PIM.pdf>.
- Yercan, M. (2003), "Management turn-over and participatory management of irrigation schemes: a case study of the Gediz river basin in Turkey". *Journal of Agricultural Water Management*, Vol. 62, No. 3, pp. 205-214.

