

## واکاوی سازه‌های مؤثر بر دیدگاه اعضای اتحادیه تشکیل‌های آب‌بران درباره توسعه مسئولیت‌های تشکل (مورد مطالعه: حوزه پایاب سد درودزن فارس)

داریوش حیاتی<sup>۱\*</sup>، زیبا نجفی قرقانی<sup>۲</sup>

۱. دانشیار بخش ترویج و آموزش کشاورزی دانشگاه شیراز

۲. کارشناس ارشد شرکت مهندسی مشاور پوراب فارس

(تاریخ دریافت: ۹۰/۱۰/۸ - تاریخ تصویب: ۹۴/۲/۵)

### چکیده

امروزه بسیاری از دولت‌ها از جمله ایران دریافته‌اند که عامل اصلی رویارویی با بحران‌های آب در بخش کشاورزی از نادیده‌انگاشتن بهره‌برداران در عرصه مدیریت آب نشئت گرفته است. از این‌رو، به انتقال مدیریت آبیاری از دولت به جوامع محلی در قالب تشکل‌های آب‌بران توجه شده است. همچنین، واگذاری مسئولیت‌ها به تشکل‌های آب‌بران بدون بررسی دیدگاه‌ها و نظرهای بهره‌برداران موجب شکست این‌گونه تشکل‌ها می‌شود. در این راستا، پژوهش حاضر با هدف واکاوی سازه‌های مؤثر بر دیدگاه اعضای اتحادیه تشکل‌های آب‌بران درباره توسعه مسئولیت‌های تشکل در محدوده کانال اردیبهشت درودزن در استان فارس به روش کمی و با استفاده از فن پیمایش و ابزار پرسشنامه انجام گرفت. آزمودنی‌های این تحقیق شامل ۲۴۵ نفر از اعضای اتحادیه تشکل‌های آب‌بران بودند که با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی ساده از بین جامعه آماری پژوهش انتخاب شدند. در کل، یافته‌های پژوهش نشان داد از بین چهار دسته سازه‌های فردی-نگرشی، اجتماعی، زراعی- موقعیتی و اقتصادی، متغیرهای اندازه خانوار، نگرش به سازمان آب و شرکت بهره‌برداری، نگرش به وجود روابط عادلانه در تشکل، مدت عضویت فرد در تشکل، سطح تحصیلات، میزان مشارکت در فعالیت‌های اجتماعی، میزان مشارکت در فعالیت‌های تشکل، رعایت اصول اخلاقی در بین اعضا، میزان استفاده از آب کانال، نوع تشکل، نوع محصولات زراعی و سطح زیر کشت، رابطه معنی‌داری با دیدگاه درباره توسعه مسئولیت‌های تشکل داشتند. در ضمن، نتایج تحلیل رگرسیون چندگانه نشان داد در مورد دیدگاه درباره توسعه مسئولیت‌های تشکل، سه متغیر نگرش به وجود روابط عادلانه در تشکل، نگرش به سازمان آب و شرکت بهره‌برداری و میزان استفاده از آب کانال، می‌توانند حدود ۳۶ درصد از تغییرات آن را تبیین کنند. در ادامه، با توجه به یافته‌های پژوهش، پیشنهادهایی به منظور بهبود دیدگاه اعضا درباره توسعه مسئولیت‌های تشکل ارائه می‌شود.

**واژه‌های کلیدی:** تشکل‌های آب‌بران، توسعه مسئولیت، دیدگاه، عوامل مؤثر، مشارکت.

## مقدمه

انتقال هزینه بهره‌برداری و نگهداری از دولت به تشکل‌ها می‌شود (Yercan, 2004). نتایج مطالعات انجام‌گرفته نشان داد در کل، تشکل‌های آب‌بران مزایای چشمگیری از قبیل توزیع عادلانه آب، افزایش جمع‌آوری هزینه‌ها و بازده بیشتر استفاده از آب دارند (Pradhan, 2002). هدف از تأسیس تشکل‌های آب‌بران (طبق اساسنامه شرکت تعاونی آب‌بران) فعالیت در زمینه عرضه خدمات تحویل، تقسیم، توزیع آب و بهره‌برداری و نگهداری از شبکه‌های آبیاری و زهکشی درجه سه و چهار در محدوده عملیات تعاونی بود (Nejatpour et al., 2008). گروه بهره‌بردار آب فقط پوشش‌دهنده حریم کانال درجه سه است، این گروه به‌حدی کوچک است که نمی‌تواند تمام وظایف را به‌طور مؤثر انجام دهد. برای حل این مشکل، اتحادیه گروه‌های مصرف‌کننده آب تحت پوشش کانالی درجه دو فعالیت می‌کند و مدیریت آن را به‌عهده می‌گیرد (Shiati & Farjodi, 2000). مدیریت مشارکت‌مدار آبیاری به دخالت مصرف‌کنندگان آب در تمام جنبه‌ها و سطوح مدیریت آبیاری مربوط می‌شود. اگر میزان دخالت کشاورزان را در دامنه‌ای بین صفر و یک در نظر بگیریم این طیف از انجام‌دادن همه کارها توسط بخش دولتی (صفر) تا انتقال تمام و کمال اختیارات و وظایف به کشاورزان (یک) را شامل می‌شود (Heidarian, 2007). در زیر چهار شکل قابل تفکیک در این طیف تشریح می‌شود (Vermilion & Segardoy, 1999)؛ نوع یک: دولت همه وظایف را بر عهده دارد. نوع دو: دولت وظایف را به عهده دارد و مصرف‌کنندگان آب با دولت همکاری می‌کنند. نوع سه: وظایف مدیریت آبیاری را مصرف‌کنندگان به عهده دارند و دولت روند اجرایی کار را تسهیل می‌کند. نوع چهار: مصرف‌کنندگان همه وظایف را بر عهده دارند. مشارکت در مدیریت آبیاری به‌علت تنوع زیاد در کارکردهایی (شامل برنامه‌ریزی، تصمیم‌گیری، بهره‌برداری، نگهداری، بازسازی، بسیج منابع و حل تضاد و تعارض) که می‌تواند در جریان انتقال مدیریت، انتقال داده شود اشکال گسترده و متنوعی دارد (Vuren et al., 2004).

در شبکه آبیاری و زهکشی درودزن در استان فارس، کشاورزان تمایل مطلوبی به مشارکت در مدیریت شبکه آبیاری و زهکشی زیر سد نشان دادند (Azizi Khalkheili & Zamani, 2009). در ترکیه، کشاورزان به‌طور ضعیف متقاعد شدند که باید در مدیریت تشکل مشارکت کنند (Uysal & Atis, 2010). در منطقه جرقویه اصفهان، بهره‌برداران علاقه زیادی به شرکت در تشکل و فعالیت در آن نداشتند (Zadbagher et

در دو دهه اخیر، به‌علت رشد مشکلات کمیابی آب در سراسر جهان و دستیابی‌نداشتن اغلب پروژه‌های آبیاری به اهداف اقتصادی از پیش تعیین‌شده و افزایش اختلافات بین آب‌بران، به مقوله تشکل‌های آب‌بران برای مشارکت‌گرفتن کشاورزان در مدیریت آب کشاورزی توجه زیادی شد (Heyd & Neef, 2004). تشکل‌های آب‌بران اولین شکل از رهیافت مدیریت مشارکتی در بخش آبیاری است (Hassabou & EL-Gafy, 2007) و نقش کلیدی در مدیریت بهینه مصرف آب کشاورزی دارند که از طریق مشارکت ذی‌نفعان در تمام مراحل تصمیم‌گیری، برنامه‌ریزی، ساخت، بهره‌برداری، نگهداری و تأمین مالی شبکه‌های درجه دو و سه امکان‌پذیر است (Howarth et al., 2005).

تشکل‌های آب‌بران (WUA: Water Users Associations) گروهی از کشاورزان هستند که همه آنها از منبعی مشترک استفاده می‌کنند و در راستای تقسیم و توزیع آب با یکدیگر مشارکت دارند؛ ضمن آنکه مسئولیت نگهداری از سیستم‌های انتقال و توزیع آب را نیز بر عهده دارند (Mirzai et al., 2009a). انتقال مدیریت آبیاری (IMT: Irrigation Management Transfer) عبارتست از: جابه‌جایی مسئولیت و اختیارات مربوط به مدیریت آبیاری از سازمان‌های دولتی به سازمان‌های غیر دولتی، مانند تشکل‌های آب‌بران (FAO, 2007) ولی مدیریت آبیاری مشارکت‌مدارانه (PIM: Participatory Irrigation Management) عبارت است از: شرکت فعالانه آب‌بران همراه با حضور دولت در مدیریت آبیاری (Kahrizi & Sandgol, 2001)؛ بنابراین انتقال مدیریت آبیاری نسبت به مدیریت آبیاری مشارکتی جامع‌تر و وسیع‌تر است (Peter, 2004).

هدف مدیریت مشارکتی آبیاری، تشکیل تشکل‌های آب‌بران به‌منظور برعهده‌گرفتن مدیریت آبیاری توسط کشاورزان برای بهبود وضعیت زندگی کشاورزان است (Ros, 2010) برای اداره یک تشکل به‌صورت پایدار و توزیع عادلانه آب، مشارکت کشاورزان بسیار مهم است (Tanaka & Sato, 2003)، زیرا این افراد تنها کسانی هستند که با محیط اطراف خود ارتباط دارند و عهده‌دار فعالیت‌هایی‌اند که بر محیط زیست اثرگذار است (Dungumaro & Ndalalwa, 2003). نتایج اولیه انتقال مدیریت آبیاری شامل انباشت سرمایه و درآمد (در بعضی از تشکل‌ها)، افزایش سرعت جمع‌آوری آب‌بها، کاهش هزینه‌های بهره‌برداری و نگهداری، کاهش هزینه‌های دولت، افزایش مناطق تحت آبیاری، بهبود میزان بازگشت هزینه و

تشکل‌های آب‌بران در دشت کویر فارس بودند (Ahmadvand et al., 2010). از فاکتورهای بسیار مهم که قادرند بر تمایل کشاورزان به عضویت در تشکل آب‌بران تأثیرگذار باشند، داشتن نقش اجرایی در روستا، تندرستی، درک و شناخت بالا درباره‌ی تشکل آب‌بران، پایین بودن تعداد نیروی کار در خانوار، بالابودن درآمد زراعی، داشتن درگیری قبلی بر سر آب گزارش شد (Qiao et al., 2009).

کانال اردیبهشت یکی از مهم‌ترین مسیرهای توزیع آب در شبکه‌ی آبیاری و زهکشی حوزه‌ی پایاب سد درودزن در استان فارس است که در آن اتحادیه‌ی تشکل‌های آب‌بران تشکیل شد که تلاش می‌کند مدیریت توزیع آب در مسیر کانال را عهده‌دار شود. موضوع حدود و توسعه‌ی مسئولیت‌های تشکل‌های آب‌بران از مباحث مطرح در منطقه و در ارتباط با سازمان آب منطقه‌ای فارس است. اعتقاد مسئولان و دست‌اندرکاران امور آب استان بر این است که نوع تجربه‌ها و تعاملات و مناسبات تشکل‌ها در این ناحیه به‌عنوان منطقه‌ای الگویی، قابل تعمیم یا توصیه به سایر مناطق است؛ بنابراین نگارندگان این پژوهش با توجه به سابقه و تجربیات پیشین کار خود در منطقه و همچنین اهمیت این منطقه‌ی الگویی، بر آن شدند تا مطالعه‌ی را در زمینه‌ی دیدگاه‌های اعضای اتحادیه‌ی تشکل‌های آب‌بران در این حوزه اجرا کنند تا کمکی به درک هرچه بهتر سازوکارهای انتقال مدیریت آب به بهره‌برداران در شبکه‌های آبیاری و زهکشی باشد.

براساس مرور پیشینه‌ی نگاشته‌ها، چارچوب نظری پژوهش حاضر به این صورت تدوین شد که سازه‌های زیر قادرند به عنوان متغیرهای مستقل بر دیدگاه اعضای اتحادیه‌ی تشکل‌های آب‌بران درباره‌ی توسعه‌ی مسئولیت‌های تشکل تأثیر داشته باشند: سازه‌های فردی- نگرشی (سن، سطح تحصیلات، اندازه‌ی خانوار، نگرش به سازمان آب و شرکت بهره‌برداری، نگرش به وجود روابط عادلانه در تشکل، وضعیت تأهل، سابقه‌ی فعالیت کشاورزی، مسئولیت فرد در تشکل، شغل اصلی اعضا، میزان آگاهی فرد در مورد اهداف، حدود اختیارات و مسئولیت‌های تشکل و مدت عضویت فرد در تشکل)، سازه‌های اجتماعی- (میزان مشارکت در فعالیت‌های اجتماعی، میزان مشارکت در فعالیت‌های تشکل، میزان استفاده از کانال‌های ارتباطی و منابع اطلاعاتی آب و آبیاری و رعایت اصول اخلاقی در بین اعضا)، سازه‌های زراعی- موقعیتی (نوع تشکل، موقعیت واحدهای زراعی نسبت به کانال، نوع مالکیت زمین کشاورزی، نوع محصولات زراعی، نوع منبع آب، میزان استفاده از آب کانال، وسعت کل اراضی، سطح زیر کشت، تعداد قطعات اراضی،

et al., 2010). Ahmadvand et al. (2010) بیان می‌کنند نگرش و تمایل به مشارکت در تشکیل تشکل‌های آب‌بران در دشت کویر استان فارس وجود دارد. در شبکه‌ی آبیاری قزوین اغلب کشاورزان موافق با تفویض اختیارات هستند، به شرطی که از طرف دولت حمایت شوند (Gomrokchi & Heidari, 2010). مطالعه‌ی Setodenia et al. (2010) در شبکه‌ی آبیاری قزوین نشان می‌دهد ۱۰۰ درصد کشاورزان آمادگی خود را برای مشارکت در مدیریت آبیاری با استفاده از تسهیلات بانکی اعلام کردند. مرور پیشینه‌ی نگاشته‌ها نشان می‌دهد بین تجربه‌ها و ذهنیت قبلی کشاورزان از تعاونی‌ها، سطح سواد و تمایل برای همکاری در فعالیت‌های مشترک از جمله شبکه‌ی آب با پذیرش تشکل‌ها رابطه‌ی مثبت و بین سن و پذیرش تشکل‌ها رابطه‌ی منفی وجود دارد (Hajian et al., 2010). تحصیلات، درآمد، تجربه‌ی کشاورزی، تملک بر زمین‌های زراعی، داشتن شغل غیر کشاورزی، داشتن چاه و سطح زیر کشت از عواملی هستند که موجب افزایش احتمال پذیرش تشکل‌های مردمی می‌شوند، ولی جمعیت خانوار، داشتن تنوع تولید و پراکندگی مزارع از عواملی‌اند که تأثیر منفی بر احتمال پذیرش تشکل‌ها دارند (Poursabbaghi, 2010). بین اعتماد، انسجام و مشارکت اجتماعی با دیدگاه کشاورزان درباره‌ی فرایند مشارکت در تشکل‌های آب‌بران رابطه‌ی مثبت و معنی‌دار وجود دارد (Mirzaei et al., 2009b). سن، سطح تحصیلات، نگرش به مدیریت مشارکتی، عملکرد آبیاری، اندازه‌ی مزرعه، درآمد فعالیت‌های کشاورزی و غیر کشاورزی، بر تمایل کشاورزان به مشارکت در مدیریت آبیاری تأثیرگذار است (Zarafshani et al., 2008). همچنین، مطالعه‌ی صورت‌گرفته در استان خراسان رضوی نشان داد بین میزان تحصیلات، سطح زیر کشت آبی، درآمد سالانه، تماس‌های ترویجی، مؤلفه‌های سرمایه‌ی اجتماعی، وضعیت آبیاری منطقه از دیدگاه آب‌بران و وضعیت مشارکت کشاورزان در زمینه‌ی مدیریت شبکه‌های آبیاری با نگرش کشاورزان به مشارکت در تشکل آب‌بران رابطه‌ی مثبت و معنی‌داری وجود دارد (Shahroudi & Chizari, 2008). متغیرهای سن، سطح تحصیلات، سطح اطلاعات و آگاهی، تماس با منابع اطلاعاتی، سرمایه‌ی اجتماعی، تمایل به مشارکت، پیشینه‌ی مشارکتی، نگرش گروه مرجع کشاورزان، نگرش به تشکل‌های آب‌بران، نگرش به بحران آب در منطقه، محدودیت تنوع دسترسی به منابع آبی، درآمد ناخالص کشاورزی، برخورداری از وام‌ها و اعتبارات بانکی و میزان اراضی آبی، سازه‌های مؤثر در پیش‌بینی تمایل بهره‌برداران به تشکیل

شمال غرب استان فارس قرار دارد و شامل چهار حوزه آبیاری کانال اصلی، کانال اردیبهشت، هامون و سمت چپ است. کانال اردیبهشت یکی از سه کانال درجه دو سد درودزن است. طول این کانال حدود ۲۲ کیلومتر و دارای ۱۰ انشعاب (T) است و حدود ۷۰۰۰ هکتار اراضی منطقه رامجرد را تحت پوشش دارد (شکل ۱). در جدول ۱، مشخصات تشکلهای آببران در محدوده مورد مطالعه آورده می‌شود. در سال ۱۳۸۸، اتحادیه آببران این کانال شکل گرفت که شامل ۷ تشکل می‌شد.

عملکرد محصولات زراعی و موقعیت تشکل و سازه‌های اقتصادی (میزان درآمد، دارایی اعضا و میزان دسترسی اعضا به اعتبارات و وام‌های مربوط به طرح‌های آب و آبرسانی). از این رو پژوهش حاضر با هدف کلی بررسی سازه‌های مؤثر بر دیدگاه اعضای اتحادیه تشکلهای آببران درباره توسعه مسئولیت‌های تشکل‌ها و در راستای واگذاری مسئولیت‌های جدید به اتحادیه آنان در محدوده کانال اردیبهشت حوزه پایاب سد درودزن در استان فارس به اجرا درآمده است. شبکه آبیاری درودزن در

جدول ۱. مشخصات تشکلهای آببران کانال اردیبهشت

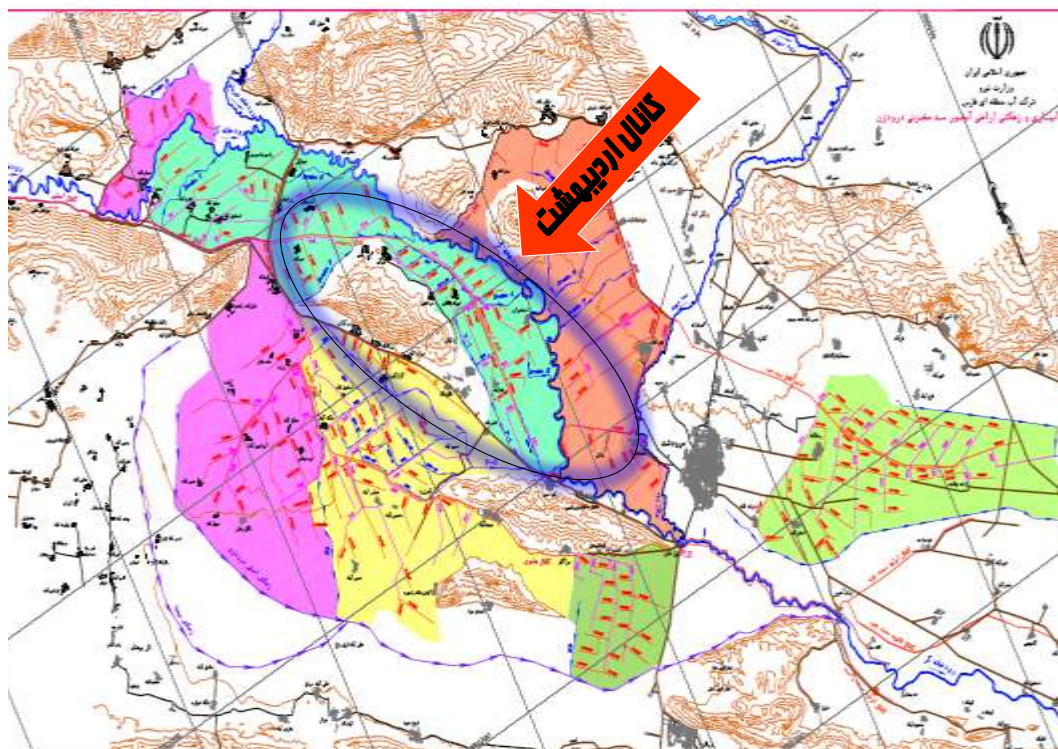
نام تشکل	نام شبکه	تعداد اعضا	سال تشکیل
بورکی - دم افشان	T <sub>۱۷</sub>	۶۹	۸۳-۸۴
آب گرم	T <sub>۱۹</sub>	۳۰	۸۳-۸۴
فخرآباد	T <sub>۲۲</sub> و T <sub>۲۱</sub> ، T <sub>۱۶</sub>	۱۰۱	۸۳-۸۴
کوه سبز و قاسم‌آباد	T <sub>۲۴</sub> و T <sub>۲۳</sub>	۶۳	۸۳-۸۴
شهرک طالقانی	T <sub>۱۸</sub>	۷۰	۸۷
اسفدران	T <sub>۲۰</sub>	۶۲	۸۷
چمنی	T <sub>۱۶</sub> و T <sub>۱۵</sub>	۸۵	۸۷

ارتباطی و منابع اطلاعاتی آب و آبیاری از حاصل جمع پاسخ‌های داده‌شده به چهار گویه استفاده‌شده برای سنجش این متغیر به دست آمد. برای سنجش متغیرهای مستقل نگرش به وجود روابط عادلانه در تشکل سه گویه و متغیر وابسته دیدگاه درباره توسعه مسئولیت‌های تشکل ۲۸ گویه مطرح شد که برای سنجش گویه‌ها از طیف پنج گزینه‌ای لیکرت (کاملاً مخالفم = ۱، مخالفم = ۲، بی‌نظر = ۳، موافقم = ۴ و کاملاً موافقم = ۵) استفاده شد. متغیر مستقل میزان آگاهی فرد در مورد اهداف، حدود اختیارات و مسئولیت‌های تشکل با سه پرسش باز سنجیده شد. اعضا برحسب اینکه به چند مورد از اهداف، حدود اختیارات و مسئولیت‌های تشکل اشاره کرده بودند در طبقه‌های با میزان آگاهی خیلی کم، کم، متوسط، زیاد و خیلی زیاد قرار گرفتند.

برای تعیین روایی صوری، پرسشنامه در اختیار افراد صاحب‌نظر قرار گرفت و براساس نظرهای آنان، اصلاحات لازم اعمال شد و برای تعیین پایایی، مطالعه‌های راهنما بر سی نفر از بهره‌برداران خارج از نمونه آماری انجام گرفت و با استفاده از نرم‌افزار SPSS ضرایب آلفا در آزمون کرونباخ آلفا برای مقیاس‌های تحقیق بین ۰/۷۲ تا ۰/۸۷ به دست آمد که مبین پایایی مناسب آن برای گردآوری داده‌ها بود.

## مواد و روش‌ها

رویکرد تحقیق حاضر کمی و هدف آن کاربردی است و از فن پیمایش و ابزار پرسشنامه برای جمع‌آوری داده‌ها استفاده شد. جامعه آماری این تحقیق تمام اعضای اتحادیه تشکلهای آببران کانال اردیبهشت شبکه آبیاری و زهکشی حوزه پایاب سد درودزن در استان فارس است که در مجموع ۴۸۰ نفر هستند. روش نمونه‌گیری از نوع تصادفی ساده است و با استفاده از جدول Krejcie & Morgan (1970) حجم نمونه آماری ۲۴۵ بهره‌بردار تعیین شد. در این تحقیق، از پرسشنامه استفاده شد که شامل پرسش‌های بسته و تعداد محدودی پرسش باز بود. برای سنجش نگرش به متغیرهای مستقل عملکرد تشکل یازده گویه و نگرش به سازمان آب و شرکت بهره‌برداری هشت گویه و در قسمت سازه‌های اجتماعی برای سنجش متغیرهای مستقل میزان مشارکت در فعالیت‌های اجتماعی شش گویه، میزان مشارکت در فعالیت‌های تشکل هشت گویه و رعایت اصول اخلاقی در بین اعضا هشت گویه مطرح شدند که برای سنجش گویه‌ها از طیف پنج گزینه‌ای لیکرت (هیچ = ۱، کم = ۲، متوسط = ۳، زیاد = ۴ و خیلی زیاد = ۵) استفاده شد. متغیر مستقل میزان استفاده از کانال‌های



شکل ۱. سیمای شبکه آبیاری و زهکشی درودزن

## نتایج و بحث

### ویژگی‌های اعضای شکل‌های آب‌بران

نتایج بررسی سن پاسخگویان نشان داد میانگین سن جمعیت مورد مطالعه برابر با ۵۱/۴۹ سال، میانگین تعداد سال‌های تحصیل اعضا برابر با ۵/۹۴ سال و میانگین تعداد اعضای خانوار برابر با پنج نفر بود. میانگین نگرش اعضا به سازمان آب و شرکت بهره‌برداری ۲۱/۱۲ (دامنه ۸-۴۰) و میانگین نگرش اعضا به وجود روابط عادلانه در شکل ۱۱/۰۷ (دامنه ۳-۱۵) بود. اکثر اعضای مورد مطالعه (۹۱ درصد) متأهل بودند. میانگین سابقه فعالیت کشاورزی اعضا ۳۰/۵۱ سال بود. ۹۱/۸ درصد از اعضا عضو عادی و ۸/۲ درصد از اعضا مدیرعامل یا هیئت‌مدیره و شغل اصلی اکثر اعضا فقط کشاورزی بود. میزان آگاهی ۹۵/۹ درصد از اعضا در مورد اهداف، حدود اختیارات و مسئولیت‌های شکل در سطح کم و خیلی کم بود.

میانگین مدت عضویت اعضا ۳/۸۷ سال و میانگین نگرش اعضا به عملکرد شکل ۳۲/۳۰ (دامنه ۱۱-۵۵) بود. میانگین مشارکت اعضا در فعالیت‌های اجتماعی ۲۰/۴۴ (دامنه ۶-۳۰) و میانگین مشارکت اعضا در فعالیت‌های شکل ۲۳/۶۵ (دامنه

۸-۴۰) بود. اکثر اعضا از کانال‌های ارتباطی و منابع اطلاعاتی آب و آبیاری در سطح پایین استفاده می‌کردند. میانگین رعایت اصول اخلاقی در بین اعضا ۲۷/۳۲ (دامنه ۸-۴۰) بود. اکثر اعضای مورد مطالعه دارای زمین ملکی بودند و فقط به کشت محصولات شتوی می‌پرداختند.

نتایج توصیف دیدگاه اعضا درباره توسعه مسئولیت‌های شکل نشان داد میانگین دیدگاه اعضا درباره توسعه مسئولیت‌های شکل ۱۱۳/۰۸ (دامنه ۲۸-۱۴۰) بود. نتایج توزیع فراوانی اعضا براساس دیدگاه درباره توسعه مسئولیت‌های شکل در جدول ۲ آورده می‌شود. همان‌طور که مشاهده می‌شود، اکثر اعضا (۸۵/۳ درصد) به توسعه مسئولیت شکل نگرش خوب و خیلی خوب داشتند. این در حالی است که یافته‌های مطالعه صورت گرفته توسط Shahroudi & Chizari (2008) در استان خراسان رضوی بیانگر این است که نگرش کلی پاسخگویان به مشارکت در شکل آب‌بران در حد تقریباً خوب قرار دارد و نیز مطالعه Yercan (2003) در ترکیه نشان داد کشاورزان با طرح انتقال مدیریت از دولت به کشاورزان موافق هستند.

جدول ۲. توزیع فراوانی اعضا براساس دیدگاه درباره توسعه مسئولیت‌های تشکل

درصد	فراوانی	دیدگاه به توسعه مسئولیت‌های تشکل
۰/۸	۲	خیلی ضعیف
۲	۵	ضعیف
۱۱/۸	۲۹	متوسط
۴۱/۶	۱۰۲	خوب
۴۳/۷	۱۰۷	خیلی خوب
۱۰۰	۲۴۵	مجموع

می‌شود، همکاری در ذخیره آب و صرفه‌جویی در مصرف آب در اولویت اول و مدیریت کانال درجه یک در اولویت آخر قرار گرفت.

در جدول ۳، دیدگاه اعضا درباره توسعه هر یک از مسئولیت‌های تشکل آورده می‌شود. این مسئولیت‌ها با استفاده از ضریب تغییرات رتبه‌بندی شد. همان‌طور که مشاهده

جدول ۳. دیدگاه اعضا درباره توسعه هر یک از مسئولیت‌های تشکل (%)

اولویت	ضریب تغییرات	انحراف معیار	میانگین*	کاملاً موافق	بی‌نظر موافق	مخالف	کاملاً مخالف	مسئولیت‌های تشکل
۱	۰/۱۴۶	۰/۶۶	۴/۵۲	۵۷/۶	۴۰	۰/۴	۱/۲	همکاری در ذخیره آب و صرفه‌جویی در مصرف آب
۲	۰/۱۶۹	۰/۷۷	۴/۵۵	۶۶/۱	۲۸/۲	۱/۲	۳/۷	عقد قرارداد با شرکت بهره‌برداری و سازمان آب منطقه‌ای برای دریافت آب
۳	۰/۱۷۷	۰/۸۰	۴/۵۱	۶۳/۷	۲۹/۸	۲	۳/۳	جمع‌آوری آب‌بها
۴	۰/۱۸۳	۰/۸۰	۴/۳۸	۵۰/۶	۴۱/۶	۴/۱	۲	همکاری برای تأمین منابع اعتباری و سایر تسهیلات مورد نیاز اعضا
۵	۰/۱۹۰	۰/۸۴	۴/۴۲	۵۵/۱	۳۸/۸	۲	۱/۲	همکاری با سازمان آب منطقه‌ای و جهاد کشاورزی در راستای اجرای سیاست‌ها، آیین‌نامه‌ها، صدور پروانه‌ها و سند آب
۶	۰/۱۹۵	۰/۸۵	۴/۳۶	۵۱/۴	۴۰/۴	۳/۷	۲	همکاری با سایر تعاونی‌های موجود در منطقه برای حل مشکلات اعضا
۷	۰/۲۰۴	۰/۹۲	۴/۵۰	۶۶/۵	۲۶/۵	۰/۴	۳/۳	نظارت بر بازوبسته‌شدن به‌موقع دریچه‌ها
۸	۰/۲۱۵	۰/۹۵	۴/۴۳	۶۰/۸	۳۱/۸	۰/۴	۳/۳	جلوگیری از تخریب دریچه‌ها و دیواره کانال‌ها
۹	۰/۲۱۶	۰/۹۵	۴/۴۰	۵۸/۸	۳۲/۲	۲	۳/۷	همکاری در تهیه و نصب وسایل اندازه‌گیری آب
۱۰	۰/۲۵۷	۱/۰۸	۴/۲۰	۴۹/۴	۳۷/۱	۳/۷	۴/۱	رسیدگی به اعتراضات و مشکلات اعضا
۱۱	۰/۲۶۳	۱/۱۱	۴/۲۲	۵۱/۸	۳۴/۷	۳/۷	۳/۳	همکاری در تسطیح اراضی زراعی
۱۲	۰/۲۶۴	۱/۱۲	۴/۲۴	۵۳/۱	۳۴/۷	۲/۹	۲	همکاری در یکپارچه‌سازی اراضی
۱۳	۰/۲۶۵	۱/۱۴	۴/۳۱	۶۰/۴	۲۶/۹	۲/۴	۳/۳	توزیع آب به اندازه کافی و به‌صورت عادلانه در زمان مناسب
۱۴	۰/۲۶۹	۱/۱۵	۴/۲۷	۵۸/۸	۲۸/۲	۰/۸	۶/۱	جلوگیری از قانون‌شکنی و ربودن آب و تجهیزات شبکه
۱۵	۰/۲۷۶	۱/۱۶	۴/۲۰	۵۳/۵	۳۱/۴	۲/۴	۶/۵	رفع درگیری و اختلاف بین کشاورزان و روستاهای منطقه
۱۶	۰/۲۸۷	۱/۲۱	۴/۲۲	۵۸/۸	۲۶/۱	۰/۸	۷/۳	برخورد با متخلفان

ادامه‌ی جدول ۳. دیدگاه اعضا درباره‌ی توسعه‌ی هریک از مسئولیت‌های تشکل (%)

اولویت	ضریب تغییرات	انحراف معیار	میانگین*	کاملاً موافق	کاملاً مخالف	بی‌نظر موافق	مخالف	کاملاً مخالف	مسئولیت‌های تشکل
۱۷	۰/۳۱۲	۱/۲۷	۴/۰۷	۵۱	۲۹/۸	۲/۹	۸/۲	۸/۲	- نگهداری از آب و شبکه‌های آبیاری
۱۸	۰/۳۱۵	۱/۲۹	۴/۱۰	۵۴/۷	۲۵/۳	۴/۱	۶/۹	۹	- مدیریت کانال‌های درجه سه (کانال‌های فرعی)
۱۹	۰/۳۱۹	۱/۲۷	۳/۹۸	۴۴/۵	۳۴/۳	۵/۷	۵/۷	۹/۸	- برگزاری دوره‌های آموزشی در زمینه آب و آبیاری
۲۰	۰/۳۵۹	۱/۳۹	۳/۸۷	۴۳/۷	۳۱/۸	۵/۳	۵/۷	۱۳/۵	- تعیین آب‌بها
۲۱	۰/۳۷۵	۱/۴۱	۳/۷۶	۴۰/۴	۳۰/۶	۶/۵	۹	۱۳/۵	- تعیین سطح زیرکشت
۲۴	۰/۴۳۸	۱/۵۸	۳/۶۱	۴۳/۳	۲۴/۱	۳/۷	۸/۶	۲۰/۴	- جلوگیری از حفر چاه‌های غیرمجاز
۲۲	۰/۴۳۸	۱/۵۵	۳/۵۴	۳۹/۲	۲۴/۱	۶/۹	۱۱	۱۸/۸	- تعمیر و لایروبی کانال‌ها
۲۳	۰/۴۳۸	۱/۵۳	۳/۴۹	۳۴/۷	۲۹/۸	۵/۳	۱۰/۶	۱۹/۶	- تعیین الگوی کشت
۲۵	۰/۴۴۹	۱/۵۳	۳/۴۱	۳۱/۴	۳۰/۶	۵/۷	۱۱/۸	۲۰/۴	- کمک مالی در تأمین هزینه‌های حفظ و نگهداری شبکه
۲۶	۰/۴۸۲	۱/۵۹	۳/۳۰	۳۰/۶	۲۹	۴/۹	۱۱	۲۴/۵	- تعمیر دریچه آب
۲۷	۰/۴۹۱	۱/۶۵	۳/۳۶	۳۸/۸	۱۸/۸	۵/۷	۱۲/۷	۲۴/۱	- مدیریت کانال درجه دو (کانال اردیبهشت)
۲۸	۰/۵۹۲	۱/۷۰	۲/۸۷	۲۹	۱۵/۵	۴/۹	۱۴/۳	۳۶/۳	- مدیریت کانال درجه یک

\* دامنه از ۱ تا ۵ است.

### تحلیل و استنباط یافته‌ها

#### مقایسه میانگین دیدگاه اعضا درباره‌ی توسعه‌ی مسئولیت‌های

#### تشکل در بین سطوح متغیرهای مستقل

با توجه به نتایج آزمون تحلیل واریانس (ANOVA)، تفاوت میانگین دیدگاه اعضا درباره‌ی توسعه‌ی مسئولیت‌های تشکل در بین سطوح متغیر نگرش به سازمان آب و شرکت بهره‌برداری و نگرش به وجود روابط عادلانه در تشکل از نظر آماری در سطح احتمال ۰/۰۵ و در بین سطوح متغیر مستقل میزان مشارکت در فعالیت‌های اجتماعی و اندازه‌ی خانوار در سطح احتمال ۰/۰۱ معنی‌دار بوده است (جدول ۴). نتایج جدول بیان

می‌کند اعضای که به توسعه‌ی مسئولیت‌های تشکل نگرش مطلوبی دارند از لحاظ نگرش به سازمان آب و شرکت بهره‌برداری، نگرش به وجود روابط عادلانه در تشکل و میزان مشارکت در فعالیت‌های اجتماعی در سطح بالاتری قرار داشتند و از نظر اندازه‌ی خانوار، جمعیت کمتری داشتند. این یافته با نتایج مطالعات Mirzaei et al. (2009b) و Shahroudi & Chizari (2008) مبنی بر تأثیر مثبت مشارکت اجتماعی بر نگرش کشاورزان به مشارکت در مدیریت آبیاری و مطالعه Poursabbaghi (2010) مبنی بر تأثیر منفی اندازه‌ی خانوار بر تمایل به مدیریت مشارکتی آبیاری مطابقت دارد.

جدول ۴. مقایسه میانگین دیدگاه اعضا درباره‌ی توسعه‌ی مسئولیت‌های تشکل در بین سطوح متغیرهای مستقل

#### با استفاده از آزمون تحلیل واریانس

متغیر	کم	متوسط	زیاد	F	Sig
- نگرش به سازمان آب و شرکت بهره‌برداری	۱۱۰/۳۵ <sup>a</sup>	۱۱۴/۲۴ <sup>ab</sup>	۱۱۹/۹۴ <sup>b</sup>	۳/۳۸۳	۰/۰۳۶
- نگرش به وجود روابط عادلانه در تشکل	۱۰۵/۶۸ <sup>a</sup>	۱۱۴/۰۴ <sup>b</sup>	۱۱۴/۶۸ <sup>b</sup>	۳/۹۸۳	۰/۰۲۰
- میزان مشارکت در فعالیت‌های اجتماعی	۱۰۸/۱۲ <sup>a</sup>	۱۱۰/۰۴ <sup>a</sup>	۱۱۷/۷۲ <sup>b</sup>	۵/۷۴۷	۰/۰۰۴
- اندازه‌ی خانوار	کمتر از ۴ نفر	۴ تا ۶ نفر	بیش از ۶ نفر	۵/۰۷۶	۰/۰۰۷
	۱۱۲/۹۵ <sup>a</sup>	۱۱۵/۱۰ <sup>a</sup>	۱۰۷/۸۰ <sup>b</sup>		

a میانگین‌های با حروف یکسان تفاوت معنی‌داری در سطح احتمال ۰/۰۵ نداشتند (آزمون LSD).

براساس نتایج آزمون آماری تحلیل واریانس و آزمون تعقیبی LSD، میانگین دیدگاه اعضا درباره توسعه مسئولیت‌های تشکل در شکل‌های مختلف دارای تفاوت معنی‌دار در سطح احتمال ۰/۰۵ بود (جدول ۵).

جدول ۵. نتایج آزمون تحلیل واریانس به منظور مقایسه میانگین دیدگاه درباره توسعه مسئولیت‌های تشکل در بین شکل‌های مختلف

متغیر	چمنی	فخرآباد	اسفدران	شهرک طالقانی	کوه‌سبز قاسم‌آباد	آب‌گرم	بورکی دم افشان	F	Sig
نوع تشکل	۱۱۸/۲۷ <sup>a</sup>	۱۱۵/۰۸ <sup>a</sup>	۱۱۵/۰۳ <sup>a</sup>	۱۱۴/۷۱ <sup>a</sup>	۱۱۰/۵۷ <sup>ab</sup>	۱۱۰/۴۰ <sup>ab</sup>	۱۰۳/۸۳ <sup>b</sup>	۲/۷۵۳	۰/۰۱۳

a میانگین‌های با حروف یکسان تفاوت معنی‌داری در سطح احتمال ۰/۰۵ نداشتند (آزمون LSD). دامنه ۲۸-۱۴۰

تفاوت و مدت عضویت متفاوت از آزمون آماری تی‌استیودنت (t-test) استفاده شد (جدول ۶). یافته‌ها بیانگر این است که تفاوت میانگین دیدگاه اعضا درباره توسعه مسئولیت‌های تشکل در زمینه متغیرهای مدت عضویت و نوع محصولات زراعی به ترتیب در سطح احتمال ۰/۰۱ و ۰/۰۵ معنی‌دار بود؛ به عبارتی دیدگاه درباره توسعه مسئولیت‌های تشکل در بین اعضای دارای کمتر از چهار سال سابقه عضویت بیشتر از گروهی بود که سابقه عضویتشان چهار سال و بیشتر بود. همچنین، میانگین دیدگاه درباره توسعه مسئولیت‌های تشکل در بین اعضای که فقط به کشت محصولات شتوی پرداختند بیشتر از اعضای بود که به کشت محصولات شتوی و صیفی پرداختند. این یافته با نتایج مطالعه Poursabbaghi (2010) مبنی بر تأثیر منفی تنوع زراعی بر تمایل کشاورزان به مشارکت در مدیریت آبیاری، همخوانی دارد.

بنا به نتایج آزمون آماری تحلیل واریانس، تفاوت معنی‌داری بین میانگین دیدگاه اعضا درباره توسعه مسئولیت‌های تشکل در بین اعضا با موقعیت واحدهای زراعی مختلف نسبت به کانال و نوع مالکیت زمین کشاورزی متفاوت وجود نداشت. این امر می‌تواند به علت نبودن دسترسی یکسان کشاورزان پایاب و سراب به آب مورد تقاضا باشد. کشاورزان سراب به علت دسترسی بیشتر به آب تمایلی به مشارکت در برنامه‌های آبیاری ندارند، ولی کشاورزان پایاب به علت نداشتن دسترسی به آب تمایل به مشارکت دارند. این یافته با نتایج مطالعه Koppen et al. (2002) مبنی بر تمایل بیشتر کشاورزان واقع در پایاب برای مشارکت در مدیریت آبیاری همخوانی ندارد. به منظور مقایسه میانگین دیدگاه اعضا درباره توسعه مسئولیت‌های تشکل در بین اعضا با نوع محصولات زراعی

جدول ۶. مقایسه میانگین دیدگاه اعضا درباره توسعه مسئولیت‌های تشکل در زمینه متغیر مستقل مدت عضویت فرد در تشکل و نوع محصولات زراعی با استفاده از آزمون تی‌استیودنت

متغیر	کمتر از ۴ سال	۴ سال و بیشتر	T	Sig
مدت عضویت فرد در تشکل	میانگین انحراف معیار ۱۱۶/۱۲ ۱۶/۹۵۷	میانگین انحراف معیار ۱۰۹/۷۵ ۱۹/۴۲۷	-۲/۷۴۱	۰/۰۰۷
نوع محصولات زراعی	شتوی میانگین انحراف معیار ۱۱۵/۰۱ ۱۷/۷۲۰	شتوی و صیفی میانگین انحراف معیار ۱۰۹/۶۵ ۱۹/۳۸۹	۲/۱۲۰	۰/۰۳۵

دامنه ۲۸-۱۴۰

مدیر (پره) و نوع منبع آب (کانال و کانال+چاه) را تأیید نکرده است. این یافته با نتایج مطالعه Qiao et al. (2009) مبنی بر بی‌تأثیر بودن متغیر نوع شغل بر تمایل به عضویت در تشکل همخوانی دارد.

نتایج آزمون تی‌استیودنت وجود تفاوت معنی‌دار بین میانگین دیدگاه اعضا درباره توسعه مسئولیت‌های تشکل در زمینه متغیرهای مستقل وضعیت تأهل (مجرد و متأهل)، شغل اصلی اعضا (فقط کشاورزی و کشاورزی+ غیر کشاورزی)، مسئولیت اعضا در تشکل (عضو عادی و مدیرعامل یا هیئت



میزان استفاده از کانال‌های ارتباطی و منابع اطلاعاتی آب و آبیاری، وسعت کل اراضی، سطح زیر کشت محصولات شتوی، تعداد قطعات اراضی، عملکرد محصولات زراعی، دارایی اعضا، درآمد اعضا و میزان دسترسی اعضا به اعتبارات و وام‌های مربوط به طرح‌های آب و آبرسانی رابطه معنی‌داری با دیدگاه درباره توسعه مسئولیت‌های تشکیل نداشتند. همچنین بنا به نتایج آزمون همبستگی اسپیرمن متغیرهای میزان آگاهی فرد در مورد اهداف، حدود اختیارات و مسئولیت‌های تشکیل و موقعیت تشکیل، رابطه معنی‌داری با دیدگاه درباره توسعه مسئولیت‌های تشکیل نداشتند. این یافته‌ها با نتایج مطالعات Shahroudi & Chizari (2008) مبنی بر تأثیر مثبت مشارکت کشاورزان در مدیریت شبکه‌های آبیاری بر نگرش کشاورزان به مشارکت در تشکیل آب‌بران و Qiao et al. (2009) مبنی بر بی‌تأثیر بودن سن، اندازه مزرعه و درآمد کل خانوار بر تمایل کشاورزان به مشارکت در مدیریت آبیاری مطابقت دارد، اما با یافته‌های Gorton et al. (2010) مبنی بر تأثیر مثبت اندازه مزرعه بر تمایل کشاورزان به مشارکت در مدیریت آبیاری و Amini & Khayyati (2006) مبنی بر تأثیر مثبت بهره‌گیری از وام‌ها و اعتبارات بر تمایل کشاورزان به مشارکت در مدیریت آبیاری، همخوانی ندارد.

### تحلیل همبستگی بین متغیرهای تأثیرگذار و دیدگاه درباره توسعه مسئولیت‌های تشکیل

از آزمون ضریب همبستگی (پیرسون و اسپیرمن) به منظور تعیین همبستگی متغیرهای مستقل به دیدگاه اعضای اتحادیه تشکیل‌های آب‌بران درباره توسعه مسئولیت‌های تشکیل استفاده شد. یافته‌های تحلیل همبستگی بیانگر آن است که بین سطح تحصیلات ( $r = -0/136$ ) و سطح زیرکشت محصولات صیفی ( $r = -0/146$ ) با دیدگاه اعضا درباره توسعه مسئولیت‌های تشکیل همبستگی منفی و معنی‌داری در سطح احتمال  $0/05$  وجود داشت؛ یعنی با افزایش سطح تحصیلات اعضا و سطح زیر کشت محصولات صیفی، دیدگاه آن‌ها درباره توسعه مسئولیت‌های تشکیل کاهش می‌یابد. بین میزان مشارکت در فعالیت‌های تشکیل ( $r = 0/133$ ) و میزان استفاده از آب کانال ( $r = 0/165$ ) با دیدگاه درباره توسعه مسئولیت‌های تشکیل رابطه مثبت و معنی‌دار در سطح احتمال  $0/05$  و بین میزان رعایت اصول اخلاقی در بین اعضا ( $r = 0/196$ ) و نگرش به عملکرد تشکیل ( $r = 0/203$ ) با دیدگاه درباره توسعه مسئولیت‌های تشکیل رابطه مثبت و معنی‌دار در سطح احتمال  $0/01$  وجود داشت (جدول ۷). بنا به نتایج آزمون همبستگی پیرسون متغیرهای سن، سابقه فعالیت کشاورزی،

جدول ۷. تحلیل همبستگی عوامل تأثیرگذار بر دیدگاه اعضا درباره توسعه مسئولیت‌های تشکیل

متغیر	ضریب همبستگی (r)	سطح معنی‌داری (p)
- سطح تحصیلات	-0/136	0/034
- میزان مشارکت در فعالیت‌های تشکیل	0/133	0/038
- رعایت اصول اخلاقی در بین اعضا	0/196	0/002
- نگرش به عملکرد تشکیل	0/203	0/001
- میزان استفاده از آب کانال	0/165	0/011
- سطح زیر کشت محصولات صیفی	-0/146	0/023

فرم‌های تبعی مختلف برای دستیابی به بهترین فرم تبعی، آزمون شد. در نهایت، فرم تبعی Log-Log پس از انجام دادن هم‌آزمون RESET - رمزی به‌عنوان بهترین فرم تبعی تأیید شد. همچنین، آزمون‌های مربوطه در زمینه نداشتن خودهمبستگی بین اجزای اخلاقی، نبودن واریانس ناهمسانی بین اجزای اخلاقی، نبودن همخطی بین متغیرهای مستقل و نیز نرمال بودن اجزای اخلاقی، صورت پذیرفت که بر اساس آزمون‌های مورد نظر، الگوی برازش شده با مشکلات مورد اشاره مواجه نبود. نتایج رگرسیون در جدول ۸ گزارش می‌شود. شایان ذکر است

### توانایی متغیرهای مستقل در پیش‌بینی دیدگاه اعضا درباره توسعه مسئولیت‌های تشکیل‌ها

در این پژوهش، برای تعیین توانایی متغیرهای مستقل در پیش‌بینی دیدگاه اعضا درباره توسعه مسئولیت‌های تشکیل از آزمون آماری رگرسیون چندگانه استفاده شد. روش کار به این صورت بود که از بین چهارده متغیر مستقل اولیه که براساس مطالعات پیشین و تجربه‌های حضور و کار در منطقه مورد مطالعه انتخاب شده بودند، به شیوه Up to Down متغیرهای مستقلی که در الگوی تجربی معنی‌دار نبودند حذف شدند و سپس برازش‌های مختلف روی متغیرهای انتخابی الگوی تجربی صورت پذیرفت و

همچنین ضریب تعیین  $R^2 = 0/363$  بیانگر این است که متغیرهای توضیحی مدل توانستند به میزان ۳۶ درصد از تغییرات متغیر وابسته را توضیح دهند. در اینجا، ذکر این نکته لازم است که در الگوهای تجربی مقطع عرضی (Section Cross) میزان تقریباً پایین  $R^2$  مسئله‌ای جدی محسوب نمی‌شود. در صورتی که متغیرهای مستقل  $X_5$ ،  $X_9$  و  $X_{12}$  به اندازه یک درصد تغییر کنند، انتظار این است که  $y$  به ترتیب حدود ۱۱ درصد، ۰/۰۶ درصد و ۲۴ درصد افزایش داشته باشد.

با توجه به نتایج برآورد الگو، متغیر  $\ln X_5$  که عبارت است از متغیر میزان وابستگی و استفاده بهره‌بردار از آب کانال، در شکل لگاریتمی است. همچنین، متغیرهای  $\ln X_9$  (نگرش بهره‌بردار به سازمان آب و شرکت بهره‌برداری) و  $\ln X_{12}$  (نگرش به وجود روابط عادلانه در تشکل) و متغیر وابسته  $\ln y$  (دیدگاه درباره توسعه مسئولیت‌های تشکل) در شکل لگاریتمی است؛ بنابراین با توجه به نتایج برآورد الگو، متغیر  $\ln X_5$  در سطح احتمال ده درصد، معنی‌دار است. متغیر  $\ln X_9$  نیز در سطح پنج درصد و متغیر  $\ln X_{12}$  و همچنین جزء ثابت  $C$  در سطح یک درصد، معنی‌دارند.

جدول ۸. رگرسیون چندمتغیره به منظور تعیین تأثیر متغیرهای مستقل بر دیدگاه درباره توسعه مسئولیت‌های تشکل

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	۳/۷۷۲	۰/۲۸۸	۱۳/۰۵۷	۰/۰۰۰
LX5	۰/۱۰۶	۰/۰۶۰	۱/۷۶۷	۰/۰۸۴
LX9	۰/۰۶۱	۰/۰۲۸	۲/۱۹۲	۰/۰۳۳
LX12	۰/۲۳۸	۰/۰۵۷	۴/۱۳۲	۰/۰۰۰
R-squared	۰/۳۶۳	Mean dependent var	۴/۷۳۶	
Adjusted R-squared	۰/۳۱۸	S.D. dependent	۰/۲۰۳	
S.E. of regression	۰/۱۶۷	Akaike info criterion	-۰/۶۵۳	
Sum squared resid	۱/۲۰۷	Schwarz criterion	-۰/۴۹۶	
Log likelihood	۱۹/۳۶۰	Hannan-Quinn criter.	-۰/۵۹۴	
F-statistic	۸/۱۸۰	Durbin-Watson stat	۱/۴۸۳	
Prob(F-statistic)	۰/۰۰۰			

$$\ln y = 3.772 + 0.106 \ln x_5 + 0.061 \ln x_9 + 0.238 \ln x_{12}$$

تشکل در محدوده کانال اردیبهشت حوزه پایاب سد درودزن در استان فارس بررسی شد. در کل، یافته‌های پژوهش نشان داد متغیرهای اندازه خانوار، نگرش به سازمان آب و شرکت بهره‌برداری، نگرش به وجود روابط عادلانه در تشکل، مدت عضویت فرد در تشکل، سطح تحصیلات، میزان مشارکت در فعالیت‌های اجتماعی، میزان مشارکت در فعالیت‌های تشکل، رعایت اصول اخلاقی در بین اعضا، میزان استفاده از آب کانال، نوع تشکل، نوع محصولات زراعی و سطح زیر کشت، رابطه معنی‌داری با دیدگاه درباره توسعه مسئولیت‌های تشکل داشتند. براساس یافته‌های توصیفی این پژوهش، دیدگاه اکثر اعضا درباره توسعه مسئولیت‌های تشکل خوب و خیلی خوب است و پتانسیل توسعه مسئولیت در بین افراد مورد مطالعه وجود دارد. در نتیجه، می‌توان مسئولیت‌های تشکل‌های آب‌بران را گسترش داد و متناسب با آن حدود اختیارات آن‌ها را نیز افزایش داد. علاوه بر این، در مراحل بعدی فعالیت تشکل‌های

### نتیجه‌گیری و پیشنهادها

توسعه تشکل‌های آب‌بران در شبکه‌های مدرن آبیاری یکی از اقدامات اساسی برای مشارکت بهره‌برداران در راستای پایداری منابع آب و افزایش بازده و کارایی مصرف آب آبیاری و تولید محصولات کشاورزی است. انتقال و واگذاری مدیریت آبیاری به بهره‌برداران باید متناسب با نیاز، علایق، ظرفیت و سطح توانایی آن‌ها باشد تا بتوانند ارتباطی ملموس با مسائل و مشکلات شبکه آبیاری داشته باشند، در انجام دادن مسئولیتی که به آن‌ها واگذار شده است کوتاهی نکنند و آن را با علاقه بیشتری انجام دهند. از این‌رو، قبل از تصمیم‌گیری درباره توسعه مسئولیت‌ها، باید نگرش بهره‌برداران به آن سنجیده شود، در غیر این صورت توسعه مسئولیت‌ها به شکست منجر می‌شود. بر این اساس در تحقیق حاضر، سازه‌های فردی-نگرشی، اجتماعی، اقتصادی و زراعی- موقعیتی مؤثر بر دیدگاه اعضای اتحادیه تشکل‌های آب‌بران درباره توسعه مسئولیت‌های

مسئولیت‌ها همیشه به پذیرش آن‌ها منجر نمی‌شود. نبودن حمایت‌های نهادی و سطوح پایین درآمد و منابع مالی و سبک زندگی معیشتی اعضا، مانع از آن است که نگرش مثبت اعضا به توسعه‌ی مسئولیت‌ها به پذیرش مسئولیت منجر شود. سازمان آب منطقه‌ای و وزارت جهاد کشاورزی باید برای تهیه و تدوین برنامه‌های آموزشی مناسب برای اطلاع‌رسانی به اعضا و تدارک مشوق‌های مالی کافی برای آنان تلاش کنند تا به آن‌ها در تبدیل نگرش خود به پذیرش مسئولیت کمک کنند.

از مواردی که دولت در توسعه‌ی مسئولیت‌های تشکل باید به آن توجه کند، سالم و کارآمد بودن زیرساخت‌ها و تجهیزات آبیاری قبل از واگذاری آن‌ها به اعضاست. در غیر این صورت، اعضا در بهره‌برداری و نگهداری از تجهیزات با مشکلات مالی و احتمالاً تعارض‌های جدی با یکدیگر و با دولت روبه‌رو می‌شوند که می‌تواند به شکست برنامه‌ی توسعه‌ی مسئولیت‌ها منجر شود.

ارائه‌ی برنامه‌های آموزشی و ترویجی با هدف معرفی مزایای مشارکت در تشکل‌های آب‌بران می‌تواند زمینه‌ساز مسئولیت‌پذیری اعضا برای فعالیت در تشکل‌های آب‌بران شود. علاوه بر این، با بازدید اعضا از تشکل‌های موفق، ایجاد حس همکاری با دولت در بین مردم، نشست‌های مستمر و مداوم دست‌اندرکاران دولتی با اعضای تشکل‌ها و اهمیت‌دادن به نیازها و نظرهای آن‌ها و اتخاذ تصمیم براساس نظرهای جمعی و ایجاد احساس مالکیت و مسئولیت درباره‌ی شبکه‌های آب و تأسیسات آبرسانی، می‌توان بسترهای لازم را برای بهبود نگرش اعضا به پذیرش مسئولیت‌های تشکل فراهم کرد.

کلید موفقیت تشکل‌ها هماهنگی و همبستگی اجتماعی بین اعضاست. در تشکل‌های آب‌بران، ارتباطات متقابل بین مدیرعامل، اعضای هیئت مدیره و سایر اعضای تشکل‌ها به‌ویژه از طریق تشکیل جلسه‌های هفتگی موجب ایجاد همبستگی و انسجام بین اعضا می‌شود و به تقویت تفاهم در اعضا منجر می‌شود. مسئولان تشکل باید ضمن ایجاد روحیه‌ی همکاری و تعاون بیشتر بین آنان، نگرش مثبت موجود به توسعه‌ی مسئولیت‌های تشکل را در بین اعضا به رفتار مسئولانه در این زمینه تبدیل کنند.

آب‌بران، پیش‌بینی فعالیت‌های متعدد در اهداف تشکل‌ها و توسعه‌ی مسئولیت‌های آن‌ها امکان‌پذیر می‌شود، به‌طوری‌که بتوانند خدمات متعددی در عرصه‌های مختلف در زمینه‌ی امور آب به اعضا ارائه دهند و بتوانند با اقدامات متعدد و عمده به شکل‌های مختلف هزینه‌های اعضا را کاهش دهند.

نکته‌ای که در یافته‌های این مطالعه شایان توجه و تعمق است، لزوم توجه به جنبه‌های نگرشی اعضای تشکل‌هاست. بخشی از این نگرش‌ها مربوط به روابط درون‌گروهی در تشکل‌هاست و اینکه اعضا تا چه میزان معتقدند که روابط عادلانه‌ای در درون گروه در زمینه‌ی توزیع آب وجود دارد. بخش دیگر نیز مربوط به روابط برون‌سازمانی و نوع ارتباط تشکل‌ها با سازمان آب منطقه‌ای و شرکت بهره‌برداری است که به‌نوعی متولی امور آب در منطقه است. بی‌شک این دو رابطه و نگرش‌های بهره‌برداران به ماهیت و کیفیت آن، آثار چشمگیری بر دیدگاه‌های ایشان درباره‌ی توسعه‌ی مسئولیت‌های تشکل‌ها می‌گذارد. علاوه بر این، میزان وابستگی بهره‌برداران به آب‌کانال و اینکه تا چه حدی ایشان برای ادامه‌ی کشاورزی خود به این آب وابسته هستند، نکته‌ی شایان توجهی است، زیرا هرچه میزان این وابستگی بیشتر باشد، می‌توان از بهره‌برداران، همکاری و پذیرش بیشتری را برای قبول مسئولیت‌های بیشتر در تشکل انتظار داشت.

در ادامه، با توجه به یافته‌های پژوهش، پیشنهادهایی به منظور بهبود دیدگاه اعضا درباره‌ی توسعه‌ی مسئولیت‌های تشکل ارائه می‌شود.

در انتقال مسئولیت‌ها به تشکل‌های آب‌بران، دولت باید کم‌کم از حالت مداخله‌گر خارج شود و بیشتر نقش تسهیل‌گر و حمایت‌گر داشته باشد. دولت باید همواره یاور و پشتیبان تشکل‌ها باشد و خدمات فنی و مشاوره‌ای ارائه کند. انتقال مسئولیت نباید به معنای رهاکردن مسئولیت از سوی دولت تلقی شود، بلکه رویکردی است مشارکت‌مدار و مردم‌مدار برای افزایش بهره‌وری منابع آب؛ بنابراین پیشنهاد می‌شود دولت تا حد امکان حمایت‌های قانونی مستمری از طریق تخصیص منابع و ارائه‌ی تسهیلات و اعتبارات لازم برای اعضای تشکل‌ها داشته باشد. باید توجه داشت نگرش مثبت به توسعه‌ی

## REFERENCE

- Ahmadvand, m., E, Zare, A. & Bidmeshky, M. (2010). " Formation of Water Users Cooperative in Kavar district in Fars Province: a survey. *First Conference on new approaches of people participation in operation and maintenance of irrigation and drainage networks*. Fars Regional water Authority , Shiraz. (In Farsi).
- Amini, A., & Khayyati, M. (2006). Effective Factors on failure water users cooperatives formation (Fuzzy regression). *Agricultural Economics and Development*. (53)14. 69-91. (In Farsi).
- Azizi Khalkhili, T. & Zamani, Gh. H. (2009). "Farmer participation in irrigation management: The case of Doroodzan Dam Irrigation Network, Iran". *Agricultural water management*, 96: 859-865.
- Dungumaro, E. W. & Ndalaha, F. M. (2003). "Public participation in integrated water resources management: the case of Tanzania". *Physics and chemistry of the earth*, 28: 1009-1014.
- FAO. (2007). *Irrigation management transfer. worldwide efforts and results*. FAO water reports, No. 32. International water management institute.
- Gomrokchi, A. Y. & Heidari, N. (2010). Investigating cultural and economic potential of rural communities in Gazvin irrigation network for Irrigation management transfer. *First Conference on new approaches of people participation in operation and maintenance of irrigation and drainage networks*. Fars Regional water Authority , Shiraz. (In Farsi).
- Gorton, M., Sauer, J., Peshevski, M., Bosev, D., Shekerinov, D., & Quarrie, S. (2009). "Water Communities in the Republic of Macedonia: An empirical analysis of membership satisfaction and payment behavior". *World Development*, 37(12): 1951-1963.
- Hajian, M. H., Usephpour, A. A., & Reshvand, A. (2010). Effective Factors on formed water users associations in irrigation and drainage networks (case Study: Ground water users associations in South East of Tehran Province). *First Conference on new approaches of people participation in operation and maintenance of irrigation and drainage networks*. Fars Regional water Authority , Shiraz. (In Farsi).
- Hassabou, A. H. M., & EL-Gafy, I. K. (2007). "Assessment indicators for water users associations in Egypt". Official Publication of the European Water Association (EWA). *E-Water journal*, 2007/02.
- Heidarian, A. (2007). *Irrigation Management transfer, Guidelines*. Iranian National Committee on irrigation and drainage, Group of water users participation in management of irrigation and drainage networks. (In Farsi).
- Heyd, H. & Neef, A. (2004). "Participation of local people in water management: Evidence from the Mae SA watershed, Northern Thailand", International food policy research institute, Washington.
- Howarth, S. E., Parajuli, U. N., Baral, J. R., Nott, G. A., Adhikari, B. R., Gautam, D. R., & Menuka, K. C. (2005). "Promoting good governance of water users associations in Nepal". Department of Irrigation of his Majesty's Government of Nepal.
- Kahrizi, A & Sandgol, R. (2001). *Guidelines for irrigation management services transfer*. Iranian National Committee on Irrigation and Drainage, Tehran. (In Farsi).
- Koppen B. V., Parthasarathy, R., & Safiliou, C. (2002). "Poverty dimension of irrigation management transfer in large-scale canal irrigation in Andra Pradesh and Gujarat, India". *International Water Management Institute*. Research Report 61.
- Krejcie, R., & Morgan, D. W. (1970). *Determining sample size for research activities*. *Educational and Psychological Measurement*, 30(5): 607-610.
- Mirzaei, A., Mirdamadi, S. M., Feali, S. & Bandarian, N. (2009a). Measurement components of social capital and its relationship with farmers attitude toward participation in water user cooperatives(case study: golestan province). *First Conference on new approaches of people participation in operation and maintenance of irrigation and drainage networks*. Fars Regional water Authority , Shiraz. (In Farsi).
- Mirzaei, A., Mirdamadi, S. M. & Shokri, Sh. (2009b). Water user cooperatives essential step to the Participatory irrigation management. *Second National Conference on drought impact and its management strategies*. Esfahan. (In Farsi).

- Nejatpour, H., Sharifi, H., & Moradi, D. (2008). How can institutionalized participation of Stakeholders in Optimum operation and maintenance of water Resource?. *First workshop on new approaches of people participation in operation and maintenance of irrigation and drainage networks*. Shiraz. (In Farsi).
- Peter, J. R. (2004). "Participatory irrigation management". Washington DC. International network on participatory irrigation management. INWEPF/SY/2004(06).
- PourSabbaghi M. (2010). Effective Factors on Acceptance of Social Water Community. (Gotvand Case Study). *First Conference on new approaches of people participation in operation and maintenance of irrigation and drainage networks*. Fars Regional water Authority , Shiraz. (In Farsi).
- Pradhan, P. (2002)." Water users Association towards diversified activities: Experiences of Nepal and other countries". *Indian workshop in political theory and policy Analysis*.
- Qiao G., Zhao, L. & Klein, K. K. (2009)." water user association in Inner Mongolia: Factors that influence farmers to join". *Agricultural Water Management*, 96: 822-830.
- Ros, B. (2010). "*Participatory Irrigation Management and the Factors that Influence the Success of Farmer Water User Communities: A case study in Cambodia*". A dissertation presented in partial fulfillment of the requirements for the degree of Master of Applied Science in Environmental Management at Massey University, New Zealand.
- Setodenia, A., Kakaji, A., sheikh-Hosseini, M. & Razzaghi, J. (2010). Strategies of transfer management of operation and maintenance of irrigation and drainage networks to private association (pilot of Ghazvin irrigation network). *First Conference on new approaches of people participation in operation and maintenance of irrigation and drainage networks*. Fars Regional water Authority , Shiraz. (In Farsi).
- Shahroudi A. A. & Chizari, M. (2008). Factors influencing Farmers attitudes toward Participation in water users associations. A case study in khorasan-e-Razavi Province, Iran. *Journal of Science And Technology of Agriculture And Resources*:42(a),299-313. (In Farsi).
- Shiati, K. & Farjodi, K., (2000). Irrigation management transfer from the public sector to water users farmers. *tenth national conference of irrigation and drainage*, Tehran, irrigation and drainage National committee, 399-420. (In Farsi).
- Tanaka, Y., & Sato, Y. (2005). "Farmers managed irrigation districts in Japan: Assessing how fairness may contribute to sustainability" . *Agricultural Water Management*, 77: 196-209.
- Uysal, O. K., & Atis, E. (2010). "Assessing the performance of participatory irrigatin management over time: A case study from Turkey". *Agricultural Water Managemen*. doi: 10.1016/j. agwat-2982. 2010.02.007.
- Vermillion. D. L. (1997). "Management devolution and the sustainability of irrigation: Results of comprehensive versus partial strategies". *Presented at the FAO/World Bank Technical Consultation on Decentralization and Rural Development*, Rome, 16-18 December.
- Vuren, G. V., Papin, C., & Haouari, N. E. (2004). "Participatory Irrigation management: Comparing theory with practice a case study of the Beni Amir irrigation scheme in Morocco". *Actes du Seminaire Modernisation de l' Agriculture Irriguee*. Rabat, du 19 au 23 avril.
- Yercan, M. (2003). "Management turning – over and participatory management of irrigation schems: a case study of the Gediz. River Basin in Turkey". *Agriculture water managemebt*, 62: 205-214.
- Yercan, M., Dorsan, F. & Ul, M. A. (2004). "Comparative analysis of performance criteria in irrigation schemes: a case study of Gediz river basin in Turkey". *Agricultural Water Management*, 66: 259-269.
- Zadbagher, A., dallalzade, A. & Aghanoori, A. (2010). The Social Assessment of water users association network of jarghoye Esfahan. *First Conference on new approaches of people participation in operation and maintenance of irrigation and drainage networks*. Fars Regional water Authority , Shiraz. (In Farsi).
- Zarafshani, K., Alibaygi, A. H. & Afsar, N. (2008). "The Utility of Discriminate Analysis for Predicting Farmers intentions to Participate in Farmer- Managed in Iran". *Journal of Applied Science*, 8(4): 697-701.