

عوامل مؤثر بر میزان مشارکت شالی کاران در حفظ و نگهداری کانال‌های آبیاری پوشش دار درجه سه

محمدجواد زالی پور^۱ و محمد کریم معتمد^{۲*}

چکیده

پوشش کانال‌های آبیاری منجر به افزایش مقاومت دیواره‌های خاکی آن‌ها در مقابل آب، کاهش نفوذ و تلفات آب می‌گردد که برای افزایش راندمان انتقال آب یک امر ضروری است. کانال‌های آبیاری نیاز به هزینه زیادی برای حفظ و نگهداری دارند که باید توسط دولت و بخش عمومی تأمین شود. مشارکت بهره‌برداران در حفظ و نگهداری از کانال‌های آبیاری امری ضروری است. پژوهش حاضر باهدف بررسی میزان مشارکت شالی کاران در حفظ و نگهداری کانال‌های آبیاری پوشش‌دار درجه سه در شهرستان رشت به صورت میدانی صورت گرفته است. هدف پژوهش حاضر، بررسی ویژگی‌های فردی، اجتماعی-اقتصادی کشاورزان شالی کار و تأثیر آن بر مشارکت آن‌ها در حفظ و نگهداری کانال‌های آبیاری می‌باشد. ابزار اصلی پژوهش پرسشنامه می‌باشد که پایایی آن از طریق آلفای کرون باخ مقدار ۷۵٪ تأیید گردیده است و روایی آن با نظرسنجی از ۱۵ نفر اساتید و کارشناسان مربوطه مورد تأیید قرار گرفته است. جامعه آماری این پژوهش کشاورزان شالی کاری شهرستان رشت است که در طول ۱۶۲۸ متر از کانال‌های آبیاری درجه سه ۲۰۳ نفر می‌باشند. حجم نمونه با استفاده از جدول گرجسی- مورگان ۱۳۳ تعیین و نمونه‌های انتخابی به صورت نمونه‌گیری کاملاً تصادفی انتخاب شدند. نتایج پژوهش نشان می‌دهد که بین ویژگی‌های فردی سن و سطح تحصیلات، شغل اصلی و مالکیت، عضویت در نهادهای اجتماعی و وضعیت اقتصادی شالی کاران با مشارکت آن‌ها در حفظ و نگهداری کانال‌های آبیاری رابطه‌ی معنی‌داری وجود دارد.

واژه‌های کلیدی: شالی کاران گیلانی، مشارکت، وضعیت اقتصادی و اجتماعی، کانال‌های آبیاری.

مقدمه

آب به عنوان یکی از مهم‌ترین منابع طبیعی، مایه‌ی حیات موجودات روی زمین است. تمامی موجودات روی زمین برای بقا و حیات خود به آب وابسته هستند. آب منشأ تمدن است و زمینه‌ساز ظهور جوامع سازمان‌یافته بشری در سطح کره خاکی می‌باشد. موضوع تأمین، انتقال و مصرف بهینه آب، در طی قرون و اعصار قدیم از نگرانی‌های عمده ایرانیان بوده است. از آنجاکه کشور ایران در زمره کشورهای خشک و نیمه‌خشک جهان قرار دارد آب مهم‌ترین عامل محدودکننده بخش کشاورزی آن به شمار می‌رود. امروزه یکی از دلایل اصلی اهمیت آب، تقاضای رو به رشد آب در همه

بخش‌ها است هرچند اقدامات و نوآوری‌های زیادی در خصوص تأمین و استفاده بهینه از آب از دیرباز مدنظر مسئولین و دست‌اندرکاران مربوطه بوده است ولی اکثر آن‌ها به نتیجه‌ای مطلوب برای دستیابی به توسعه پایدار این نهاد بارز نشسته است. برنامه‌های توسعه منابع آب غالباً در توسعه سخت‌افزاری موردتوجه بوده است، درحالی‌که فرایند توسعه، در هر زمینه‌ای علاوه بر جنبه‌های کمی و سخت‌افزاری جنبه‌های کیفی و نرم‌افزاری را نیز در برمی‌گیرد. مشارکت فرایندی است که تکیه بر جنبه‌های کیفی و نرم‌افزاری فرایند توسعه دارد. مشارکت کشاورزان در طرح‌های آبیاری، به عنوان سرمایه اجتماعی، یا اعطای قدرت در تهیه، تدوین و اجرای پروژه‌ها به مردم محلی است. تکیه بر این بعد از شاخص‌های توسعه، ارزشمند و تأثیرگذار می‌باشد. مشارکت امروزه به عنوان یک وسیله برای بهبود عملکرد نظام‌ها مورد تأکید است. بر اساس مطالعات انجام‌شده یکی از راه‌های استفاده بهینه از منابع آب در بخش کشاورزی، مشارکت کشاورزان در ساخت، نگهداری و بهره

^۱ دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی کشاورزی-توسعه روستایی دانشگاه گیلان

^۲ دانشیار گروه اقتصاد کشاورزی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه گیلان (*)
نویسنده مسئول: (motamed@guilan.ac.ir)

تاریخ دریافت: ۱۳۹۵/۰۴/۱۰

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۵/۰۶/۰۹

که اتخاذ این سیاست، قانونمند شدن توزیع آب در بین بهره‌برداران، مطلوب‌تر شدن سیاست‌گذاری‌های تخصیص آب، مدیریت بهینه آب در بین بهره‌برداران، ارتقاء مهارت‌های بهره‌برداران و بهبود کیفیت آب‌های سطحی را موجب می‌شود (Deribe, 2008).

با توجه به وضعیت منابع آب شهرستان رشت که با افزایش برداشت استان‌های بالادست نظیر زنجان، کردستان و قزوین به تدریج دچار محدودیت گردیده است و با توجه به آنکه کشت غالب منطقه زراعت برنج می‌باشد که نیاز به مصرف بالای آب را طلب می‌کند رهیافت مدیریت مشارکتی می‌تواند نه تنها در مصرف بهینه آب نقش کلیدی ایفا کند بلکه در کاهش مصرف آب و کاهش هزینه‌های جنبی (حفظ و نگهداری زیرساخت‌های آب) نیز تأثیرگذار خواهد بود.

هدف کلی این تحقیق، بررسی عوامل مؤثر بر میزان مشارکت شالی‌کاران گیلانی در حفظ و نگهداری کانال‌های آبیاری درجه ۳ پوشش‌دار است که از این منبع جهت تأمین آب مزارع خود استفاده می‌کنند. این پژوهش در پی آزمون فرضیه‌های زیر است:

بین ویژگی‌های فردی کشاورزان شالی کار گیلانی با مشارکت آن‌ها در حفظ و نگهداری کانال‌های درجه سه پوشش‌دار رابطه وجود دارد.

بین عوامل اجتماعی و اقتصادی الی کار گیلانی با مشارکت آن‌ها در حفظ و نگهداری کانال‌های درجه سه پوشش‌دار رابطه وجود دارد.

پیشینه نظری

به علت ناکارا بودن بسیاری از سیاست‌های توسعه در کشورهای درحال توسعه جهان امروزه در این‌گونه کشورها از رویکرد تحت عنوان «توسعه مشارکتی» استفاده می‌گردد. در این رویکرد، مشارکت شامل دخالت مردم در فرایندهای تصمیم‌گیری، اجرای برنامه‌ها، شریک شدن در منافع حاصل از برنامه‌های توسعه و همکاری در ارزشیابی این برنامه‌ها است (Cohen and Uphoff, 1977).

عمده‌ترین عامل در دستیابی به اهداف طرح‌های مشارکت مردمی جلب مشارکت مردم و همسو نمودن آنان با سازمان‌های ذی‌ربط در جهت اجرای پروژه‌های تعریف‌شده می‌باشد (زارعی دستگرددی و همکاران، ۱۳۸۸). مشارکت کشاورزان به منظور بهبود مدیریت آب در مزرعه و بهره‌وری محصول حیاتی است، مناسب بودن، در دسترس بودن، به موقع بودن و عادلانه بودن منابع آبی،

برداری از شبکه‌های آبیاری و زهکشی می‌باشد (جورابلو و همکاران، ۱۳۸۵).

در بیشتر کشورهای جهان مشارکت مردمی تأثیری مستقیم در حفظ زیرساخت‌ها و کاهش هزینه‌های دولت را به همراه دارد (حیدریان، ۱۳۸۴). کارایی مصرف آب در اراضی فاریاب ایران تقریباً ۰/۷ کیلوگرم محصول تولیدشده به ازای یک مترمکعب آب است (فرشی و همکاران، ۱۳۸۲). این شاخص در کشور هندوستان یک کیلوگرم به ازای یک مترمکعب آب است. میزان این شاخص در مقایسه با کشورهای پیشرفته بسیار پایین‌تر است که از مهم‌ترین دلایل آن پایین بودن کارایی آبیاری و اتلاف زیاد آب در مراحل انتقال، توزیع و مصرف در مزارع است. در مجموع بازده مصرف آب در ایران حدود ۴۰ درصد برآورد می‌گردد که رقم پایینی می‌باشد.

با توجه به وضعیت بحرانی منابع آب در ایران لازم است بهبود مدیریت آب زراعی به منظور صرفه‌جویی و بهره‌گیری مؤثر از آب خصوصاً در بخش کشاورزی صورت گیرد. در این زمینه رضایت‌مندی کشاورزان برای بهبود و اصلاح کانال‌های آبیاری اهمیت ویژه‌ای در بهبود مدیریت آب کشاورزی خواهد داشت. پایداری آبیاری نیازمند این است که سیستم کلی مدیریت آب به شکلی طراحی گردد که تمامی کشاورزان، راضی به همکاری برای پوشش‌دار کردن کانال‌های آبیاری و بهره‌برداری مطلوب‌تر از منابع آب خود در امر کشاورزی باشند (شاهرودی و چیذری، ۱۳۸۶).

در این رابطه صاحب‌نظران و محققین درصدد یافتن راه‌کارهایی جهت مصرف بهینه و کاهش تلفات آب در بخش‌های مختلف می‌باشند، این امر منجر به شکل‌گیری علمی مدیریتی تحت عنوان مدیریت مشارکتی آبیاری گردیده است. هدف اصلی این رهیافت ارائه راه‌کارهایی برای توسعه بهره‌برداری از منابع آب، بسیج منابع، ساماندهی نظام‌های بهره‌برداری از منابع آب، تقویت مشارکت مردم و درنهایت افزایش کارایی اقتصادی آب به ویژه در بخش کشاورزی است؛ که با جهت‌گیری‌های اساسی برنامه‌های توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران همسو می‌باشد (تاهباز و همکاران، ۱۳۸۹).

در رهیافت مدیریت مشارکتی آبیاری، واگذاری مدیریت به بهره‌برداران در قالب تشکل‌های آب‌بران امروزه یک ضرورت اجتناب‌ناپذیر است؛ که قادر می‌سازد بهره‌برداران شالی‌کار در فعالیت‌های مدیریتی، اقتصادی برنامه‌ریزی، طراحی و سازمان‌دهی نقش ایفا کنند که فرایند نایی این مشارکت سازمان‌دهی آن‌ها در غالب تشکل‌های کشاورزی خواهد بود. تجربیات اخذشده در رابطه با جلب مشارکت‌های مردمی در مدیریت منابع آب، حاکی از آن است

مدیریت سیستم‌های بزرگ مقیاس شرکت می‌کنند اما این مشارکت به دو دلیل به رسمیت شناخته نشده و سازمان‌دهی نشده است: ۱ قوانین مدیریت رسمی اغلب به‌عنوان نماینده‌ای از واقعیت پذیرفته شده‌اند، لیکن بدون نگاه کردن به شیوه‌های واقعی ۲ اغلب مشارکت کشاورزان را دخالت در مدیریت سیستم می‌دانند (Meinzen-Dick et al, 1997).

نجفی (۱۳۸۰) بیان می‌کند مدیریت مشارکتی آبیاری، امیدهایی را در رابطه با دو چالش بزرگ موجود، که یکی کمیابی فزاینده آب کشاورزی و دیگری بار مالی بهره‌برداری و نگهداری از زیرساخت‌ها می‌باشد، ایجاد می‌کند.

یرکان (۲۰۰۳) و ورمیلیون و ساگاردی (۱۹۹۹) بیان می‌کنند نتایج ارزیابی انتقال مدیریت آبیاری نشان داده است که مشارکت کشاورزان در مدیریت شبکه‌ها برای بهبود مدیریت آبیاری ضرورتی انکارناپذیر است (Yercan, 2003; Vermilion and Sagardoy, 1999).

یرکان و درسان (۲۰۰۴) که طی پژوهشی به تحلیل مقایسه‌ای از عملکرد انتقال مدیریت آبیاری در حوضه آبریز رودخانه گدیز در ترکیه پرداخته‌اند به این نتیجه رسیده‌اند که با انجام فرایند انتقال مدیریت آبیاری، سیستم‌های آبیاری پایدارتر شده و هزینه آبیاری نیز به‌طور واقعی از زارعین دریافت می‌شود. این به معنی همکاری ذی-نفعان در تصمیم‌گیری و تأمین مالی بودجه سازمان آب است. (Yercan and Dorsan, 2004)

اجتماعی و همکاران (۱۳۷۸) با مطالعه مشارکت کشاورزان در مدیریت بهره‌برداری از شبکه‌های آبیاری و زهکشی گیلان، بر این باور است که میزان رضایت و همکاری کشاورزان در حال حاضر، فقط در حد تعیین میراب محلی در بعضی از روستاها و برای همکاری با مأمورین آبیاری در امر توزیع آب در سطح مزارع بوده است. وی برای تحقق یافتن همکاری و افزایش رضایت کشاورزان در بهره‌برداری و نگهداری از شبکه‌های آبیاری بر قانون‌مند کردن مشارکت-ها از راه ایجاد سازمان‌های محلی همچون تعاونی‌ها تأکید کرده است.

مواد و روش‌ها

این پژوهش به روش توصیفی-همبستگی انجام شده است. جامعه آماری این پژوهش شامل ۲۰۳ نفر از شالیکاران شهرستان رشت (روستاها آقا سید شریف، فشتکه، طارمسر، شهرستان و تخسم) می‌باشد که از کانال‌های آبیاری درجه سه پوشش‌دار آب برای آبیاری مزارع خود استفاده می‌کنند. حجم نمونه با استفاده از

یک اطمینان مؤثر برای مشارکت کشاورزان در پروژه‌های آبیاری می‌باشد (Madhava, 2004).

از جمله گزینه‌های گوناگون موجود برای توسعه ظرفیت‌های این رویکرد، سازمان دهی افراد در قالب گروه‌ها، تشکل‌ها و سازمان‌های موردنظر است. بدون وجود چنین سازمان‌هایی، ارتباط پروژه‌های توسعه روستایی با این‌گونه افراد، به دلیل الزامات اداری، مداخله رسمی و عدم وجود یک نقطه تماس، غیرممکن است (Almasi and Heidari, 2000).

سازمان دهی طرف‌های ذینفع در مشارکت، از اهمیت ویژه برخوردار است، به طوری که بیانیه اجلاس جهانی اصلاحات کشاورزی و توسعه روستایی (WCARRD) بر این فرض مبتنی است که: مشارکت فعال روستاییان را تنها می‌توان از طریق سازمان‌های مردمی در سطح محلی محقق ساخت (Uphoff, 1996).

استیگر (۲۰۰۵) مشارکت دادن مردم و گروه‌های محلی در بهره‌برداری و احداث شبکه‌های آبیاری، برای حل مشکلات را یک راه-حل قابل قبول می‌داند. همچنین، ظرفیت‌سازی برای اجرای چارچوب مدیریت مشارکتی منابع آب، به وسیله قدرت مشارکت عمومی رونق می‌گیرد. بنابراین، مشارکت می‌تواند مبنایی برای استفاده مؤثر از منابع آب، از طریق آگاهی عمومی ایجاد کند (Steger, 2006).

کی خواه (۱۳۸۱) در تحقیقی با عنوان بررسی امکان مشارکت مردم در بهره‌برداری و تعمیر و نگهداری شبکه‌های آبیاری دشت سیستان بیان می‌کند که به علت عدم توانایی مردم و نارسایی بسیاری از سازمان‌های دولتی مسئول منابع آب، اغلب تأسیسات آبیاری و زهکشی روزبه‌روز مستهلک شده و دولت‌ها به علت مشکلات مالی، قادر به سرمایه‌گذاری در احداث، تعمیر و نگهداری این تأسیسات نیستند.

اکرمی (۱۳۷۵) در تحقیق خود با موضوع چگونگی مشارکت زارعین در مدیریت آبیاری، معتقد است که مدیریت آبیاری درگرو ارتقاء سطح مهارت زارعین در مدیریت تولید و مصرف آب و همچنین اتخاذ سیاست‌های اصولی به منظور سمت بخشیدن بر عملکرد زارعین در چارچوب منافع ملی در مدیریت آبیاری می‌باشد.

بیلاق (۱۳۸۵) تلاش در افزایش سطح تحصیلات مردم منطقه، افزایش راندمان استفاده از آب از طریق مکانیزه کردن آبیاری، توسعه نهادمندسازی جامعه و استفاده از مزیت یکپارچگی منطقه را از عوامل توفیق طرح مدیریت مشارکت‌مدارانه در شبکه‌های آبیاری شهرستان گتوند معرفی می‌کند.

روت منز (۱۹۹۷) در مقاله‌ای تحت عنوان مشارکت کشاورزان در آبیاری، متذکر شده است که در حقیقت کشاورزان اغلب در

• بررسی سوابق کشاورزی کشاورزان شالی کار مورد مطالعه، نشان می‌دهد که شالی کاران به طور متوسط دارای ۳۴ سال تجربه زراعت برنج هستند و در این رابطه بیشترین سابقه شالی کاری ۶۰ سال و کمترین آن ۵ سال است و میزان اراضی شالی کاری آن‌ها به طور متوسط ۱/۱۲ هکتار بوده که ۹۵ درصد آن‌ها مالکیت شخصی می‌باشد. در رابطه با میزان درآمد، مشخص گردید که میانگین درآمد سالانه کشاورزان این پژوهش ۲۵۶۰۰۰۰۰ ریال است ضمن اینکه بیشترین میزان درآمد ۱۲۰ میلیون ریال و کمترین میزان آن ۱۸ میلیون ریال است.

• نتایج تحقیق در رابطه با مشارکت در امور اجتماعی کشاورزان نشان می‌دهد که ۸۲ درصد کشاورزان در تعاونی‌های تولید روستایی عضو هستند و در مرحله بعد ۱۰ درصد در شورای اسلامی روستا، ۴/۵ درصد در سایر نهادهای اجتماعی موجود در روستا و ۳/۵ درصد در کارگروه‌های دهیاری‌ها بودند.

بخش آمار تحلیلی

در این بخش سه فرضیه زیر مورد آزمون قرار گرفته است
الف فرضیه اول: بررسی رابطه ویژگی‌های فردی کشاورزان گیلانی با مشارکت آن‌ها در حفظ و نگهداری کانال‌های آبیاری درجه سه پوشش‌دار
ب بررسی رابطه عضویت کشاورزان گیلانی در نهادهای اجتماعی با مشارکت آن‌ها در حفظ و نگهداری کانال‌های آبیاری درجه سه پوشش‌دار
ج بررسی رابطه وضعیت اقتصادی کشاورزان گیلانی با مشارکت آن‌ها در حفظ و نگهداری کانال‌های آبیاری درجه سه پوشش‌دار

فرضیه اول بررسی رابطه ویژگی‌های فردی کشاورزان گیلانی با مشارکت آن‌ها در حفظ و نگهداری کانال‌های آبیاری درجه سه پوشش‌دار

برای انجام این آزمون از ضریب همبستگی پیرسون استفاده گردید و که در آن رابطه بین ۹ متغیر با میزان مشارکت آن‌ها در حفظ و نگهداری کانال درجه سه پوشش‌دار مورد بررسی قرار گرفت.

جدول گرجسی-مورگان ۱۳۳ نفر برآورد شد. در این پژوهش از روش نمونه‌گیری کاملاً تصادفی برای انتخاب نمونه‌ها استفاده گردید. برای جمع‌آوری اطلاعات میدانی از پرسشنامه استفاده گردید که ابزار اصلی این پژوهش است. روایی این ابزار نیز با استفاده از نظرات ۱۵ نفر از اساتید دانشگاه، بررسی، اصلاح و مورد تأیید قرار گرفت؛ و به منظور تعیین اعتبار و پایایی ابزار پژوهش، ۳۰ پرسشنامه تکمیل کردند. آلفای کرون باخ آن مقدار ۷۵ درصد به دست آمد که بیانگر اعتبار مناسب ابزار پژوهش است. میزان مشارکت کشاورزان این پژوهش با استفاده از طیف ۵ گزینه‌ای لیکرت که شامل ۷ گویه بوده محاسبه گردید. در بخش آمار توصیفی محاسبه فراوانی، درصد فراوانی و میانگین‌ها مورد مطالعه قرار گرفت و در بخش آمار تحلیلی آنالیز واریانس و آزمون توکی تعقیبی استفاده شد. داده‌پردازی و محاسبات این پژوهش با استفاده از نرم‌افزار SPSS انجام شد.

نتایج و بحث

بخش آمار توصیفی

بررسی ویژگی‌های فردی، اجتماعی کشاورزان شالی کار:

ویژگی‌های فردی این پژوهش شامل سن، تعداد افراد تحت تکفل، سطح سواد، شغل اصلی، شغل فرعی، سابقه کار، نوع مالکیت، مقدار مالکیت زمین شالی و درآمد کل بوده است. نتایج آمار توصیفی به‌قرار زیر است:

• میانگین سنی کشاورزان شالی کار مورد مطالعه ۵۱ سال است. جوان‌ترین آن‌ها، ۲۸ ساله و مسن‌ترین آن‌ها ۷۴ ساله می‌باشد؛ و ۴۳/۶ درصد از خانوارهای این پژوهش دارای افراد تحت تکفل ۴ نفر و بیشتر هستند و از نظر سطح تحصیلات (۲۹/۳ درصد) آن‌ها بی‌سواد، (۲۲/۶ درصد) توانایی خواندن و نوشتن، (۱۷/۳ درصد) دارای مدرک راهنمایی، (۱۸/۰ درصد) دارای مدرک زیر دیپلم، (۱۲/۸ درصد) دیپلم و بالاتر هستند. همچنین مشخص گردید که بیشترین فراوانی شغل اصلی این جامعه پژوهش (۹۵/۴ درصد) زراعت برنج است، (۱/۰ درصد) کارمند و (۳/۶ درصد) سایر مشاغل از جمله دامداری، صیادی، مغازه‌داری و سبزی‌کاری و صیفی‌کاری می‌باشد.

جدول ۱- همبستگی مشارکت با ویژگی‌های فردی در حفظ و نگهداری کانال درجه سه

متغیر وابسته	متغیر مستقل	ضریب همبستگی	سطح معنی‌داری
	سن	-۰/۲۰۳	۰/۰۰۵
	سواد	۰/۲۰۷	۰/۰۰۳
	افراد تحت تکفل	۰/۳۷۵	۰/۱۲
مشارکت در حفظ و نگهداری کانال	شغل اصلی	۰/۲۰۵	۰/۰۷۵
	شغل فرعی	۰/۲۳۳	۰/۰۸۵
درجه ۳ پوشش‌دار	درآمد	۰/۱۴۰	۰/۰۴۵
	نوع مالکیت	۰/۱۵۸	۰/۰۶۴
	مقدار زمین شالی	۰/۲۰۳	۰/۰۳۵
	سابقه کار	۰/۱۶۹	۰/۰۵۹

* معنی‌داری در سطح ۵٪ و ** معنی‌داری در سطح ۱٪: NS: نبود رابطه‌ی معنی‌دار

نتایج یافته‌های جدول (۲) نشان می‌دهد که کمترین میزان مشارکت در بین افرادی است که در سایر تشکل‌ها و نهادهای اجتماعی موجود در روستا عضو بودند و بیشترین مشارکت در بین افرادی است که در شورای اسلامی روستا عضو هستند.

$$H_0: \mu_1 = \mu_2 = \mu_3 = \mu_4 = \mu_5$$

$$H_1: \exists i | \mu_i \neq \mu_j$$

μ : متوسط عضویت در نهادهای اجتماعی و تأثیر آن در مشارکت در حفظ و نگهداری کانال آبیاری درجه سه

جدول ۳- نتایج حاصل از آنالیز واریانس درون گروهی و بین گروهی

مجموع مربعات	درجه آزادی	میانگین مربعات	F	سطح معناداری
۷/۹۷۸	۳	۲/۶۵۹	۵/۲۰۵	۰/۰۰۲
۶۵/۹۰۲	۱۳۹	۰/۵۱۱		
۷۳/۸۸۰	۱۳۲			

با توجه به نتایج یافته‌ها در جدول (۳)، میزان F برابر ۵/۲۰۵ و سطح معناداری آن برابر ۰/۰۰۲ است. چون میزان سطح معناداری از میزان خطای نوع اول در سطح ۰/۰۵ کمتر است، بنابراین فرض H₀ با اطمینان ۹۵ درصد رد می‌شود. به عبارت دیگر عضویت در نهادهای اجتماعی با میزان مشارکت آن‌ها در حفظ و نگهداری کانال‌های آبیاری مؤثر است.

نتایج حاصل از آزمون توکی تعقیبی برای مقایسه‌های زوجی در جدول (۴) لحاظ شده است.

جدول ۴- نتایج حاصل از آزمون توکی تعقیبی برای مقایسه زوج‌ها

عضویت در نهادها	۱	۲
سایر	۳/۵۰	
شرکت تعاونی	۳/۹۴	
دهیاری روستا	۴/۱۳	۴/۱۳
شورای اسلامی روستا	۴/۷۱	۴/۷۱

نتایج یافته‌ها از جدول (۴) نشان می‌دهد که کمترین میزان مشارکت در بین افرادی است که در سایر نهادهای اجتماعی موجود در روستا عضو بودند و بیشترین میزان مشارکت مربوط به افرادی است که در شورای اسلامی روستا بودند.

یافته‌های پژوهش (جدول ۱) نشان می‌دهد که بین مشارکت در حفظ و نگهداری کانال‌های آبیاری با ویژگی‌های فردی سن، سواد کشاورزان و مقدار مالکیت زمین شالی و درآمد سالیانه رابطه معناداری وجود دارد. این رابطه با سن رابطه منفی و با سواد رابطه مثبتی را نشان می‌دهد. همچنین مشخص گردید که رابطه معنی‌داری بین سابقه کار، تعداد افراد تحت تکفل، شغل فرعی و نوع مالکیت و شغل اصلی وجود ندارد.

آزمون فرضیه دوم

ب) بررسی رابطه عضویت کشاورزان گیلانی در نهادهای اجتماعی با مشارکت آن‌ها در حفظ و نگهداری کانال‌های آبیاری درجه سه پوشش‌دار به منظور بررسی تأثیر عضویت در تشکل‌ها و نهادهای اجتماعی بر مشارکت آن‌ها در حفظ و نگهداری از کانال‌های آبیاری موردنظر از آنالیز واریانس و آزمون توکی تعقیبی استفاده شد. نتایج در جدول (۲) شأن داده شده است.

جدول ۲- تأثیر عضویت در نهادهای اجتماعی بر مشارکت آن‌ها در حفظ و نگهداری کانال‌های آبیاری

انحراف معیار	میانگین	تعداد مشاهدات	نهادهای اجتماعی
۰/۷۱۸	۳/۹۴	۱۰۹	عضویت شرکت تعاونی
۰/۶۴۱	۴/۱۳	۸	کارگروه‌های دهیاری روستا
۰/۴۶۹	۴/۷۱	۱۴	شورای اسلامی روستا
۲/۱۲۱	۳/۵۰	۲	سایر
۰/۷۴۸	۴/۰۳	۱۳۳	کل

آزمون فرضیه سوم

ج بررسی رابطه وضعیت اقتصادی کشاورزان گیلانی با مشارکت آن‌ها در حفظ و نگهداری کانال‌های آبیاری درجه سه پوشش‌دار در این پژوهش وضعیت اقتصادی کشاورزان شالی‌کار گیلانی با ارزیابی ریالی مقدار زمین شالیزار، مقدار زمین صیفی سبزی‌کاری و دیگر درآمدهای جنبی آن‌ها در طول یک سال محاسبه گردید.

به‌منظور مقایسه وضعیت اقتصادی کشاورزان شالی‌کار گیلانی با مشارکت در حفظ و نگهداری از آنالیز واریانس استفاده شد و به دلیل وجود اختلاف معنی‌دار از آزمون توکی تعقیبی استفاده شد. تأثیر مقادیر مختلف وضعیت اقتصادی کشاورزان شالی‌کار گیلانی بر مشارکت در حفظ و نگهداری کانال درجه سه در جدول (۵) آورده شده است.

جدول ۵- نتایج آمار توصیفی تأثیر مقادیر مختلف زمین بر مشارکت در حفظ و نگهداری کانال

وضعیت اقتصادی (ریال)	تعداد مشاهدات	میانگین	انحراف معیار
کمتر از ۲۵ میلیون	۲۲	۳/۰۵	۰/۵۷۵
۲۵-۳۰ میلیون	۷۶	۳/۳۲	۰/۵۷۱
۳۰-۳۵ میلیون	۱۸	۳/۷۲	۰/۵۷۵
۳۵-۴۰ میلیون	۹	۴/۱۱	۰/۹۲۸
بیشتر از ۴۰ میلیون	۸	۴/۱۳	۰/۸۳۵
کل	۱۳۳	۳/۴۳	۰/۶۸۸

نتایج یافته‌های جدول (۵) نشان می‌دهد که کمترین مشارکت را افراد دارای کمتر از ۰/۵ هکتار زمین داشتند و بیشترین مشارکت را افراد دارای بیشتر از دو هکتار زمین داشتند.

$$H_0: \mu_1 = \mu_2 = \mu_3 = \mu_4 = \mu_5$$

$$H_1: \exists i | \mu_i \neq \mu_j$$

μ : متوسط تأثیر مقدار وضعیت اقتصادی بر میزان مشارکت در حفظ و نگهداری کانال درجه سه

جدول ۶- نتایج حاصل از آنالیز واریانس درون گروهی و بین گروهی

مجموع مربعات	درجه آزادی	میانگین مربعات	F	سطح معناداری
۱۳/۸۲۱	۴	۳/۴۵۵	۹/۰۷۲	۰/۰۰
۴۸/۷۵۱	۱۲۸	۰/۳۸۱		
۶۲/۵۷۱	۱۳۲			

با توجه به نتایج یافته‌ها در جدول (۶)، میزان F برابر ۹/۰۷۲ و سطح معناداری آن برابر ۰/۰۰ است. چون میزان سطح معناداری از میزان خطای نوع اول در سطح ۰/۰۵ کمتر است، بنابراین فرض H_0 با اطمینان ۹۵ درصد رد می‌شود. به عبارت دیگر وضعیت اقتصادی کشاورزان شالی‌کار گیلانی با میزان مشارکت آن‌ها در حفظ و نگهداری کانال‌های آبیاری تأثیرگذار است. نتایج حاصل از آزمون توکی تعقیبی برای مقایسه‌های زوجی در جدول (۷) لحاظ شده است.

جدول ۷- نتایج حاصل آزمون توکی تعقیبی برای مقایسه زوج‌ها

وضعیت اقتصادی (ریال)	۱	۲	۳
کمتر از ۲۵ میلیون	۳/۰۵		
۲۵-۳۰ میلیون	۳/۳۲	۳/۳۲	
۳۰-۳۵ میلیون	۳/۷۲	۳/۷۲	۳/۷۲
۳۵-۴۰ میلیون	۴/۱۱		۴/۱۱
بیشتر از ۴۰ میلیون	۴/۱۳		۴/۱۳

نتایج یافته‌ها از جدول (۷) نشان می‌دهد که کمترین میزان مشارکت در افراد دارای وضعیت اقتصادی کمتر از ۲۵ میلیون ریال و بیشترین مقدار مشارکت مربوط به افراد دارای وضعیت اقتصادی بیش از ۴۰ میلیون ریال در سال می‌باشد.

نتیجه‌گیری

یکی از مهم‌ترین اهداف برنامه‌های توسعه روستایی استفاده از امکانات بالفعل و بالقوه موجود روستا در تمامی فرایندهای توسعه دستیابی به کشاورزی پایدار است. در این رابطه توجه به جامعه روستایی که در گذر زمان به علل مختلف در حاشیه قرا گرفته‌اند حائز اهمیت می‌باشد. مشارکت این قشر از جامعه، اجرای بهینه طرح‌های توسعه پایدار کشاورزی را با کمک به تصمیم‌گیری، ایجاد و توزیع دوباره فرصت‌ها و بهره‌مند شدن از اثرات این‌گونه برنامه‌ها را به همراه خواهد داشت. این کنش اجتماعی مشارکتی، مستلزم استفاده از قدرت جمعی می‌باشد که ویژگی آن فضا سازی و دستیابی به فضای مطلوبی خواهد بود که تشکل‌های محلی در آن قرار گرفته و این تشکل‌ها را قادر خواهند ساخت اقداماتی تأثیر گذار داشته باشند.

مدیریت مشارکتی رهیافتی است که می‌تواند راهبرهای مناسبی را در این خصوص ارائه دهد. واگذاری حقوق و امتیازات اجتماعی به کشاورزان در راستای این رهیافت آن‌ها را قادر می‌سازد در فعالیت

مشارکت می‌تواند با شناسایی شالی‌کاران جوان، ارائه برنامه‌های مناسب برای افزایش سطح سواد و آگاه نمودن آن‌ها در خصوص این سیاست‌های روندی رو به رشد داشته باشد.

در خصوص معنی‌دار بودن میزان مشارکت کشاورزان در حفظ و نگهداری کانال‌های آبرسانی با میزان درآمد سالیانه و مقدار زمین زیر کشت شالی می‌توان بیان داشت که عملکرد تولید برنج در زمین‌های شالی از ابتدا تا انتهای فرایند تولید (جز در مراحل آخر برداشت) به آب بستگی دارد. زراعت برنج مصرف بالایی از آب را طلب می‌کند. شالی‌کاران گیلانی که سطح زیر کشت شالی بالایی دارند این نیاز آبی را بهتر احساس کرده و برایشان ملموس‌تر است. این قشر از کشاورزان گیلانی به مرحله‌ای از دانش فنی رسیده‌اند که درآمد بالای آن‌ها از کشت شالی تنها با داشتن آبی مطمئن در فرایند تولید آن میسر است و می‌دانند که زیرساخت‌های موجود تأمین‌کننده پایداری برای آب موردنیاز زمین‌های شالی آن‌ها بوده و آن را تضمین خواهد کرد. ضمن اینکه آگاه‌اند هزینه حفظ و نگهداری از کانال‌های آبیاری پایین‌تر از احداث این‌گونه کانال‌ها خواهد بود؛ بنابراین از لحاظ ساختار فکری نیز آمادگی بالایی برای مشارکت فعالانه‌ای را در حفظ و نگهداری این زیرساخت‌ها از خود نشان می‌دهند. در بخشی از آمار توصیفی این پژوهش مشخص گردیده است که این قشر از کشاورزان گیلانی پرداخت بخش‌هایی از هزینه تعمیر و نگهداری این زیرساخت‌ها را نیز عهده‌دار شده‌اند.

نتایج فرضیه دوم این پژوهش نشان داده است که بین ویژگی‌های اجتماعی شالی‌کاران گیلانی با مشارکت آن‌ها در حفظ و نگهداری کانال‌های آبیاری رابطه وجود دارد؛ و کشاورزانی که عضو شوراهای اسلامی روستا هستند از مشارکت بالاتری نسبت به دیگر شالی‌کاران عضو در تشکلهای دیگر در حفظ و نگهداری کانال‌های آبرسانی برخوردار بوده‌اند.

شوراهای اسلامی بازوی مدیریتی دولت در روستاها هستند اعضای این شوراها طی چند دهه از تأسیس آن، متأثر از آموزش‌های متعدد در تهیه، تدوین و اجرای برنامه‌های توسعه در روستا بوده‌اند بنابراین آگاهی کاملی از سیاست‌گذاری‌های دولت و برنامه‌های توسعه‌های در روستاها دارند. این آموزش‌ها آگاهی و اطلاعات آن‌ها را در خصوص مهم‌ترین چالش‌های بخش کشاورزی بخصوص در رابطه با نهاده‌های تأثیرگذار از جمله آب افزایش داده است. اهمیت آب و نقش آن نه تنها در بخش کشاورزی بلکه سایر بخش‌ها از جمله مواردی است که دولت اقدام به اطلاع‌رسانی در استفاده بهینه آن دارد. در ابعاد برنامه‌های آموزشی-ترویجی دولت در خصوص آب

های مدیریتی، اقتصادی، برنامه‌ریزی، طراحی و سازمان‌دهی در روستاها حضوری فعال داشته باشند.

نتایج آزمون فرضیه اول این پژوهش نشان داد که بین متغیرهای سن، سطح سواد، مقدار زمین شالی و درآمد سالیانه کشاورزان با مشارکت آن‌ها در حفظ و نگهداری کانال‌های آبیاری رابطه وجود دارد؛ و در خصوص متغیر سن این رابطه منفی و دیگر متغیرها مثبت و معنی‌دار می‌باشد.

امانی و چیدری (۱۳۸۵) بیان می‌دارد که سطح سواد، میزان اراضی زیر کشت، کل زمین تحت مالکیت و درآمد حاصل از آن با پذیرش روش‌های پایدار کم نهاده رابطه مثبت و معنی‌داری دارد. چهارسوقی و موسوی و حسینی (۱۳۸۶) بیان می‌کنند که بین میزان عملکرد در هکتار و میزان درآمد حاصل از فروش گندم و سطح تحصیلات با پذیرش روش‌های کشاورزی پایدار کم نهاده رابطه وجود دارد.

بیگدلی و صدیقی (۱۳۸۹) در خصوص پذیرش روش‌های کشاورزی پایدار بیان می‌کند که بین متغیرهای سن، تعداد قطعات، سابقه پذیرش در عملکرد گندم آبی رابطه معنی‌دار و منفی و بین میزان سواد در سطح کل اراضی رابطه معنی‌دار مثبت وجود دارد.

تیرابی و حسین نژاد (۱۳۸۸) در پژوهش خود نتیجه گرفتند که افزایش متغیرهای سن کشاورزان تعداد فرزندان به‌طور معنی‌داری با کاهش پذیرش برنامه‌های ترویجی منجر می‌گردد. ضمن اینکه میزان تحصیلات زمین‌های زیر کشت و میزان استفاده از اطلاعات و فناوری‌های نوین با پذیرش برنامه‌های ترویجی رابطه معنی‌دار و مثبتی وجود دارد.

طبق آمار توصیفی میانگین سن کشاورزان این پژوهش ۵۱ سال و حداکثر سن آن‌ها ۷۴ سال و حداقل ۲۸ سال می‌باشد. ضمن اینکه حدوداً ۷۰ درصد آن‌ها توانایی خواندن و نوشتن دارند. کشاورزان جوان و باسواد از زیرساخت‌های مناسب فکری جهت پذیرش ایده‌های جدید و توصیه‌های آموزشی-ترویجی برخوردارند. این افراد به علت برخوردار بودن از این زیرساخت‌ها از ارزش و اهمیت آب به‌عنوان یک نهاده تأثیرگذار در تولید و عملکرد شالی آگاهی داشته و به این باور دست‌یافته‌اند که زیرساخت‌های این نهاده (کانال‌های آبرسانی و آبیاری) نقشی کلیدی در تولید پایدار این محصول ایفا می‌کند؛ بنابراین توجه بیشتری را به سیاست‌گذاری‌های دولت و توصیه‌های علمی-ترویجی در خصوص حفظ و نگهداری این زیرساخت‌ها خواهند داشت؛ و حفظ و نگهداری آن را در جهت منافع خود دانسته و از آن پاسداری خواهند کرد. مشارکت این گروه از جامعه آماری تضمین‌کننده منافع آبی و آبی آن‌ها خواهد بود. این

بلکه در حفظ و نگهداری زیرساخت‌های آن با مشارکت و دادن نقش اکرمی، م. ۱۳۷۵. چگونگی مشارکت زارعین در مدیریت آبیاری، هشتمین سمینار کمیته ملی آبیاری و زهکشی، تهران، کمیته ملی آبیاری و زهکشی.

امانی، ار؛ و چیدری، م. ۱۳۸۵. تعیین ویژگی‌های اجتماعی، اقتصادی و زراعی گندم کاران شهرستان‌های اهواز، دزفول و بهبهان با توجه به پذیرش روش‌های کشاورزی پایدار کم‌نهاد. علوم آب و خاک (علوم و فنون کشاورزی و منابع طبیعی). ۱۰ (۱): ۱۱۹-۱۰۷.

بیگدلی ا؛ و صدیقی ح. ۱۳۸۹. بررسی رفتار پذیرش روش‌های کشاورزی پایدار توسط مددکاران ترویجی استان قزوین. تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی ایران (علوم کشاورزی ایران). ۲ (۳): ۴۱۲-۴۰۵.

تاهباز صالحی، ن.، کوپایی، م؛ و نظری، م. ۱۳۸۹. بررسی عملکرد مدیریت مشارکتی آبیاری در ایران: مطالعه موردی تعاونی آبربران تجن. نشریه اقتصاد و توسعه کشاورزی (علوم و صنایع کشاورزی). ۲۴ (۲): ۲۱۶-۲۰۵.

جورابلو، م.، موسوی چهارمی، ح؛ و جعفری‌نیا، ر. ۱۳۸۵. بررسی عوامل مؤثر در افزایش میزان جلب مشارکت کشاورزان گرمسار در مدیریت شبکه آبیاری و زهکشی دشت گرمسار. اولین همایش ملی مدیریت شبکه‌های آبیاری و زهکشی. دانشگاه شهید چمران اهواز. حیدریان، س. ا. ۱۳۸۴. انتقال مدیریت آبیاری: چرا و چگونه؟ چهارمین کارگاه فنی مشارکت کشاورزان در مدیریت شبکه‌های آبیاری و زهکشی (اصول و روش‌های کاربردی). صفحات ۹ تا ۲۴. دی ماه. تهران.

زراعی دستگردی، ز.، ایروانی، ه.، شعبانعلی فمی، ح.، و مختاری حصاری، آ. ۱۳۸۸. تحلیل زمینه‌های مشارکت کشاورزان در مدیریت شبکه آبرسانی بخش جرقویه شهرستان اصفهان. فصلنامه روستا و توسعه. ۱۲ (۳): ۷۳-۹۲.

شاهرودی، ع؛ و چیدری، م. ۱۳۸۶. عوامل تأثیرگذار بر نگرش کشاورزان نسبت به مشارکت در تعاونی آبربران (مطالعه موردی در استان خراسان رضوی). علوم و فنون کشاورزی و منابع طبیعی. ۴۲: ۳۱۲-۲۹۹.

فرشی، ع.، خیرابی، ا. ج.، سیادت، ح.، میرلطیفی، م.، دربندی، م.، سلامت، ع.، ر.، انتصاری، م.، ر؛ و سادات میرئی، م. ح. ۱۳۸۲. مدیریت آب آبیاری در مزرعه. کمیته ملی آبیاری و زهکشی ایران. تهران. کیخواجه، ح. ۱۳۸۱. بررسی امکان مشارکت مردم در بهره‌برداری و تعمیر و نگهداری شبکه‌های آبیاری دشت سیستان. تهران: مؤسسه تحقیقات و آموزش مدیریت.

نه‌تنها در زمینه‌های استفاده بهینه آن اطلاع‌رسانی صورت می‌گیرد کلیدی مردم تأکید می‌شود. اعضای شورای اسلامی به دلیل ماهیت وجودی و ساختاری آن در این‌گونه بحث‌ها حضور دارند که این آشنایی و آگاهی از سیاست‌ها تأثیر مستقیم در مشارکت آن‌ها خواهد داشت.

نیاز است که تشکل‌های فعال دیگر در روستا تحت آموزش‌های مختلف در ارتباط با سیاست‌گذاری‌های دولت برای دستیابی به کشاورزی پایدار، تأمین نهاده‌هایی چون آب و هزینه‌های مرتبط با آن و نقش کلیدی این نهاده‌ها در دستیابی به تولید پایدار قرار گیرند و از آن آگاه شوند. ارائه این‌گونه آموزش‌ها برای تشکل‌ها موجود در روستا و برنامه‌ریزی‌های مرتبط با آن منجر می‌گردد از تشکل آن‌ها که از جمعیت آماری قابل قبولی در سطح روستا نیز برخوردارند در راستای اهداف کلان توسعه استفاده گردد.

نتایج فرضیه سوم نشان داد بین وضعیت اقتصادی کشاورزان این پژوهش با میزان مشارکت آن‌ها در حفظ و نگهداری کانال‌های آبرسانی رابطه مثبت و معنی‌دار است.

لشکرآرا و اسدی (۱۳۸۷) در پژوهش خود به این نتیجه رسیدند که پذیرش کشاورزی پایدار با متغیرهای سطح تحصیلات میزان مشارکت در کلاس‌های آموزشی ترویجی دانش و نگرش نسبت به کشاورزی پایدار رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد.

نتایج توصیفی این پژوهش نشان داده است که آن قشر از کشاورزان که از وضعیت اقتصادی مناسبی برخوردار هستند از سطح سواد مناسبی نیز برخوردار بوده و حداقل در یکی از تشکل‌های فعال موجود در روستا عضویت دارند.

این دو متغیر (سواد و عضویت در تشکل) تأثیر غیرقابل‌انکاری در ساختار فکری و نگرش آن‌ها به توصیه‌ها و سیاست‌های توسعه‌ای دولت دارد؛ و این امکان را به وجود می‌آورد که این قشر در طرح‌های مشارکتی حفظ و نگهداری کانال‌های آبرسانی حضوری فعال داشته و حتی هزینه‌هایی را نیز متقبل شوند. این افراد به مرحله‌ای از رشد و بلوغ فکری رسیده‌اند که داشتن درآمدی بالا و پایدار از تولید شالی را مستلزم داشتن زیرساخت‌های مطمئن از جمله کانال‌های تأمین آب می‌دانند.

مراجع

اجتماعی، ع. زاهدی، ع.، فیاض، م. ۱۳۷۸. مشارکت کشاورزان در مدیریت بهره‌برداری از شبکه‌های آبیاری و زهکشی گیلان. مجموعه مقالات همایش کشاورزان در مدیریت شبکه‌های آبیاری. کمیته ملی آبیاری و زهکشی ایران. تهران: ۶۰-۴۹.

Turkey. Agricultural water management, 66(3):259-266.

لشگرآراف؛ و اسدی ع. ۱۳۸۷. تحلیل عوامل مؤثر بر پذیرش کشاورزی پایدار در گندم کاران استان لرستان. علوم کشاورزی ایران. ۳۹-۲ (۱): ۹۷-۱۰۴.

نجفی، ب؛ و شیروانیان، ع. ۱۳۸۰. بررسی امکانات مشارکت کشاورزان و سازمان‌های محلی در مدیریت شبکه‌های آبیاری و زهکشی. اقتصاد کشاورزی و توسعه، ۹(۳۳): ۱۱۹-۱۴۷. بیلاق، ح. ۱۳۸۵. امکان‌سنجی استقرار مدیریت مشارکت مدار در شبکه‌های آبیاری شهرستان گتوند. پایان نامه کارشناسی ارشد. دانشکده اقتصاد و توسعه کشاورزی دانشگاه تهران.

Almasi, Z. and Heydari, M. 2000. Current policy model of participation in natural resource management. Proceedings of the conference on natural resources, participation and development. Tehran: Ministry of Construction, Office and promoting public participation.

Cohen, J.M. and Uphoff, N.T. 1977. Rural development participation: concepts and measures for project design implementation and evaluation. New York. Cornell University.

Deribe, R. 2008. Institutional analysis of water management of communal irrigation system in Ethiopia: The case of Atsbi Wemberta, Tigray region and Adaa Woreda, Oromiya region. Addis Ababa University Pub.

Madhava, K. and Chackacherry, G. 2004. Factors influencing farmer participation management. Journal of tropical agriculture, 42:77-79.

Meinzen-Dick, R., Mendoza, M., Sadoulet, L., Abiad-Shields, G., and Subramanian, A. 1997. Sustainable Water User Associations: Lessons from a Literature Review. A. Subramanian, N.V Jagannathan and R. Meinzen-Dick (Eds), p 49.

Steger, T., Avramoski, O., and Gattenlöhner, U. 2006. Public Participation in Integrated Water Resource Management at Lake Ohrid: Opportunities and Challenges. In: BALWOIS. Lake Ohrid, Macedonia; 5.

Uphoff, N. 1996. Getting the process right: improving irrigation management with farmers organization and participation. Working Paper. Ithaca New York. Cornell University.

Vermilion, D.L. and Sagardoy, J.A. 1999. Transfer of Irrigation Management Services Guidelines, NO, 58. Food and Agriculture Org.

Yercan, M. 2003. Management turning-over and participatory management of irrigation schemes: a case study of the Gediz River Basin in Turkey. Agricultural Water Management. 62(3): 205-214.

Yercan, M., Dorsan, F., and Ul, M.A. 2004. Comparative analysis of performance criteria in irrigation schemes: a case study of Gediz river basin in

The Factors Affecting Farmers' Participation in the Maintenance of Lined Irrigation Canals (Third Degree)

M.J. Zalipour¹ and M.K. Motamed^{2*}

Abstract

Irrigation canals leading to increased resistance against scour the walls and water losses. They can be reduced influence that water in the soil. So the irrigation canals are essential for increased efficiency of water. Primer irrigation canals need for operating and maintaining that is costly and should be paid by government and public sector. Therefore, the participation of farmers in the operating and maintaining is essential. This study surveys has been conducted fieldwork in the third grade irrigation canals city of Rasht. The specific objective of the study is to investigate the factors affecting farmers' social-economic and professional farmers in the participation of, operating and maintaining of irrigation canals. The questionnaire was the main toll for collecting data. The validity of the questionnaire was approved by 15 subject specialists and reliability assessed with Cronbach's alpha 0.75 Obtained. The population of this research was 203 paddy farmers. By Gorgesi-Morgan formula 133 samples were selected with random sampling. The results showed the individual characteristics age, education, land holding, total income, social and economic condition of paddy farmers with participation of operating and maintaining of irrigation canals have significant positive relationship.

Keywords: Paddy farmers, participation, Social- economic condition, irrigation Canal.

¹ MSc student, Department of Rural development, Faculty of Agricultural Sciences, University of Guilan, Rash, Iran.

² Associate Professor, Department of agricultural economics, Faculty of Agricultural Sciences, University of Guilan, Rash, Iran. (*Corresponding Author: motamed@guilan.ac.ir)

Received: June 30, 2016

Accepted: August 30, 2016