

تأثیر مؤلفه‌های اقتصادی بر نگرش بهره‌برداران  
نسبت به مدیریت پایدار منابع آب

## چکیده

امروزه در مباحث پایداری منابع طبیعی، موضوعات مرتبط با منابع آب و چالش‌هایی که در زمینه مدیریت آنها وجود دارد، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. در بسیاری از نقاط جهان میزان زیاد بهره‌برداری از منابع آب زیرزمینی، پایداری اجتماعی و اکولوژیکی را تهدید می‌نماید. در کشور ما نیز در حال حاضر برداشت از آب‌های زیرزمینی در سطح ملی از حد مجاز بهره‌برداری عبور نموده و این برداشت بی‌رویه خارج از توان تغذیه آبخوان‌ها است. از این‌رو مدیریت استراتژیک و پایدار آب جهت رشد و توسعه اقتصادی و کشاورزی عاملی کلیدی محسوب می‌گردد. از طرفی توسعه برنامه‌های حفاظتی با زمینه‌های اقتصادی- اجتماعی و دیدگاه‌ها و نگرش‌های مردم ارتباطی تنگاتنگ دارند. این تحقیق با هدف بررسی تأثیر مؤلفه‌های اقتصادی بر نگرش بهره‌برداران نسبت به مدیریت پایدار منابع آب انجام گرفته است. جامعه آماری تحقیق شامل ۲۱۳۰ نفر کشاورز در دو دشت جهرم و ارسنجان استان فارس می‌باشد. حجم نمونه با استفاده از فرمول کوکران ۲۱۲ نفر تعیین گردید. روش نمونه‌گیری در درون هر دشت روش طبقه‌ای متناسب بوده است. ابزار تحقیق پرسشنامه بوده که روایی آن با بهره‌گیری از نظرات افراد متخصص حاصل گردید. همچنین جهت به دست آوردن ضریب اعتبار پرسشنامه آزمون مقدماتی انجام شده و ضریب کرونباخ آلفا بیش از ۰/۸۵ برای مقیاس‌های پرسشنامه به دست آمد. با استفاده از ضریب همبستگی اسپیرمن مشخص شد که متغیرهای میزان سرمایه، میزان درآمد سالیانه و میزان اراضی دیم رابطه‌ای مثبت و معنی دار با متغیر نگرش بهره‌برداران دارند. بین میانگین نگرش‌های بهره‌برداران از نظر شغل اصلی آنها اختلاف معنی داری مشاهده شد. همچنین نتیجه آزمون تحلیل واریانس یکطرفه مبین معنی‌داری اختلاف بین نگرش بهره‌برداران از نظر نوع مالکیت زمین می‌باشد.

**واژگان کلیدی:** مشخصه‌های اقتصادی، نگرش، مدیریت پایدار منابع آب

## مقدمه

محیط زیست مجموعه‌ای بسیار عظیم و در هم پیچیده از عوامل گوناگونی است که بر اثر تکامل تدریجی موجودات زنده و اجزای سازنده سطح زمین بوجود آمده است. بدیهی است که وجود فصل مشترک بین فعالیت‌های کشاورزی و محیط زیست موجب تأثیرات کمی و کیفی متقابل این دو بخش بر یکدیگر می‌شود (شوفتلند، ۱۳۸۰). نویسندگان مختلف، نتایج و پیامدهای منفی زیادی را در مورد روش‌های کشاورزی متعارف بر شمرده‌اند. از جمله این پیامدها می‌توان به آسیب‌های وارده بر منابع زیست‌محیطی مانند آسیب به منابع سطحی و زیرزمینی آب از طریق مواد شیمیایی کشاورزی و تهی‌سازی بسیار سریع منابع تجدیدناپذیر طبیعی اشاره کرد (Alonge & Martin, 1995).

بخش‌های صنعت و کشاورزی تأثیر فزاینده‌ای بر کیفیت و کمیت منابع آب دارند. امروزه بیشتر کشورهای جهان به اوج بهره‌برداری از منابع آب‌های خود نزدیک شده‌اند. در نتیجه دسترسی به منابع آب مرغوب و باکیفیت مناسب برای کشاورزی رو به کاهش می‌رود. فعالیت‌های کشاورزی و زیستی انسان‌ها به اکوسیستم‌های آبی یک منطقه آسیب‌های جدی وارد می‌کنند. به‌عنوان مثال در قرن بیست و یکم اینگونه فعالیت‌ها ۵۰ درصد از تالاب‌های جهان را نابود خواهند ساخت (Anonymous, 2002).

لازمه مقابله با مشکلات آبی در زمینه آب، افزایش بیش از پیش هشیاری و توجه عامه مردم نسبت به معضلات مذکور و روش‌های بهینه در جهت مقابله با آنهاست. همکاری موفقیت‌آمیز با مردم آگاه و مسئول به استفاده بهتر از منابع آب منتهی خواهد شد. بدین ترتیب می‌توان از فن‌آوری‌های خلاق، مناسب و پایدار برای بررسی مسائل آب یک محل یا منطقه خاص استفاده نمود.

## اهمیت موضوع

به جرأت می‌توان ادعا کرد که در آغاز هزاره سوم کمبود آب شیرین بزرگترین مانع بر سر راه تأمین امنیت غذایی، کاهش فقر و حفاظت از محیط زیست محسوب می‌شود (Drucker, 2003). شاید بتوان گفت همچنان که نفت و منابع انرژی در قرن بیستم منشأ مناقشات و جنگ‌های بین‌المللی بود، در قرن بیست و یکم نیز دسترسی به منابع آب شیرین، عامل اصلی اختلافات و منازعات منطقه‌ای و بین‌المللی خواهد بود (هاشمی‌نیا، ۱۳۸۳).

نود و هشت درصد از آب‌های شیرین به‌صورت منابع آب زیرزمینی می‌باشند. درحالی‌که کمتر از ۲ درصد از آب‌های شیرین به شکل قابل‌مشاهده در رودخانه‌ها و نه‌رها جاری هستند که آنها هم اساساً توسط آب‌های زیرزمینی تغذیه می‌شوند (Qadir *et al.*, 2003). در بسیاری از نقاط جهان بویژه در مناطق خشک و نیمه خشک، آب‌های زیرزمینی مهم‌ترین منابع آب به‌شمار می‌روند. اما درحال حاضر برداشت آب از منابع مذکور با سرعتی بیش از جایگزینی آنها صورت می‌گیرد که نتیجه آن تنزل سطح آب‌های زیرزمینی با سرعتی نگران‌کننده است (Pimentel *et al.*, 1999).

در قبال استفاده از منابع آب، سیاست‌ها و رهیافت‌های مختلفی قابل اتخاذ است. یک رهیافت غیرپایدار در مدیریت منابع آب به‌طور وسیع بر مسائل مرتبط با مصرف، مانند آبرسانی، اقدامات بهداشتی، آبیاری و امثال آن متمرکز می‌شود. در مقابل آن رهیافت پایدار است که استفاده از اکوسیستم‌ها و منابع آنها، سودی مستمر برای نسل حاضر به‌بار می‌آورد و علاوه بر آن توان بالقوه این منابع در جهت برآورده کردن نیازها و آمال نسل‌های آینده نیز حفظ می‌شود. این مهم، تنها از طریق حفاظت از منابع موجود در اکوسیستم‌های طبیعی مسیر است (Anonymous, 2002).

یکی از مباحث مهم در امر مدیریت منابع آب، بحث مدیریت پایدار منابع آب، با هدف حفظ پایداری این منابع می‌باشد. سیستم‌های منابع آب پایدار برای دستیابی به اهداف جامعه در حال و آینده طراحی و اداره می‌شوند ( Loucks *et al.*, 2000). مدیریت پایدار به‌عنوان یک روش نظارت بر منابع از طریق برنامه‌ریزی بلندمدت تعریف می‌شود (Louks, 2000). مدیریت پایدار آب موجب حفاظت و حراست از منابع آبی می‌گردد. چرا که وضعیت کمی و کیفی آب‌ها را در سطح بالایی نگه می‌دارد، به برآورده کردن تقاضاهای آبی نسل حاضر و آینده منجر می‌شود و تأثیرات بالقوه منفی محیطی را به حداقل می‌رساند (Zacharias *et al.*, 2003). مدیریت پایدار مادامی که اثرات فزاینده و همکنشی را شناسایی می‌کند به عنوان ابزاری برای ایجاد موازنه بین موضوعات اقتصادی، اجتماعی و محیطی به کار می‌رود (Carter *et al.*, 2005).

همچنین برای توسعه پایدار منابع پرارزش آب در سطح جهان، انجام تغییراتی در رهیافت‌ها و رفتارها ضروری است. تغییر اجزای اجتماعی و قانونی سیستم‌های مدیریت منابع آب اغلب نیاز به تغییر روش فکر کردن و عمل کردن افراد دارد (موسوی، ۱۳۷۹). یک واقعیت بنیادین و رایج در ادبیات حفاظت از منابع طبیعی این است که نگرش‌ها و دیدگاه افراد جامعه نسبت به محیط، تعیین کننده نحوه مصرف و تأثیر نهایی آنها بر محیط است. فرض برخاسته از واقعیت مذکور این است که نگرش‌ها و دیدگاه‌های محیطی مطلوب، پیش شرط مدیریت و حفاظت مؤثر منابع هستند (Lipchin, 2003). در تحقیقی که فاکویا و همکاران (Fakoya *et al.*, 2007)، در جنوب غرب نیجریه برای بررسی دانش و نگرش زنان کشاورز در زمینه اعمال روش‌های مدیریت پایدار در زمین‌های زراعی به عمل آوردند رابطه مثبت و معنی‌داری بین نمره نگرش افراد و پذیرش فعالیت‌های مدیریت پایدار مشاهده شد.

عوامل مختلفی در شکل‌گیری نگرش‌ها، دیدگاه‌ها و عقاید افراد نقش دارند. ممکن است عوامل ایدئولوژیکی، آموزشی، اقتصادی و یا حتی جنسیت افراد، نگرش آنها را تحت تأثیر قرار دهد (Lipchin, 2003). به‌منظور اجرای مدیریت آب به‌طریقه پایدار، پیامدهای بوم‌شناختی (اکولوژیکی) و اقتصادی - اجتماعی در فرایندهای تصمیم‌سازی مرتبط باید مورد ملاحظه قرار گیرند (Bouma, 2005). عوامل اقتصادی - اجتماعی، فرهنگی و عقاید و ارزش‌هایی که در شکل‌گیری سیستم‌های فرهنگی - اجتماعی، مؤثر هستند غالباً اثرات متقابل و پیچیده‌ای بر هم دارند. با این‌حال، از تأثیر این عوامل بر چگونگی رفتار مردم در زمینه مصرف، مدیریت و اهمیت دادن به منابع نباید غافل شد (Lipchin, 2003).

مشخص شده است که هر نوع رفتار حفاظتی کشاورزان هم به توانایی آنها برای سرمایه‌گذاری (موقعیت اقتصادی کشاورز) و هم به علاقه آنها بستگی دارد. جهت‌گیری حفاظتی کشاورزان رابطه معنی‌داری با سطح مالی آنها دارد که وابسته است به این که تا چه حد سرمایه‌گذاری برای مسأله حفاظت صورت گرفته و نیز چه طرح‌های سرمایه‌گذاری برای آینده تهیه شده باشد. به‌طور کلی هر کشاورز بر حسب علاقه شخصی و نیز هزینه‌ای که ایجاد می‌شود، بین نیاز به سودآوری و ارزش‌هایی که برای محیط زیست قائل است، موازنه ایجاد می‌نماید. مفهومی که برداشت می‌شود این است که نیاز به سودآوری (نیاز مالی)، بر ارزش‌گذاری به محیط زیست تأثیر منفی دارد (Lipchin, 2003). به‌عقیده لیه (Lele, 1999)، فقر موجب می‌شود که کشاورزان منافع کوتاه‌مدت را مقدم بشمارند و این امر به آلودگی و از دست رفتن منابع منجر می‌شود. همچنین هارینگتون (Harrington, 1995)، فقر، رشد جمعیت، حق مالکیت منابع ملی و سیاست‌های ملی را به‌عنوان مهم‌ترین علل ناپایداری معرفی می‌کند. در مطالعه کرهوفت (Kerkhopt, 1991)، بین وضعیت اقتصادی که با سطح درآمد سنجیده شده و فعالیت‌های مدیریت محیطی رابطه مثبت و معناداری به‌دست آمد. در تحقیقی که توسط ماجولا (Madulu, 2005)، با هدف بررسی ارتباط بین فقر، سلامت و محیط و عوامل مؤثر بر مدیریت پایدار منابع آب در حوزه رودخانه وامی<sup>۱</sup>

<sup>۱</sup> Wami

کشور تانزانیا انجام شد، عوامل کلیدی متعددی که در عدم استفاده پایدار از منابع و تخریب محیطی مؤثر بودند مورد شناسایی قرار گرفت. یکی از عوامل تخریب منابع در حوزه این رود فقر بالای جامعه تشخیص داده شد. اینطور استدلال می‌شود که سطوح بالای فقر که تقریباً در همه روستاها مشاهده شده به استفاده ناپایدار از منابع و نابود سازی اکوسیستم طبیعی منجر می‌شود. بسیاری از روستاها متکی به بهره‌برداری از منابع طبیعی هستند (به‌عنوان مثال تخریب جنگل برای تولید ذغال چوب و یا تجارت چوب به‌عنوان سوخت، ماهیگیری و افزایش فعالیت‌های کشاورزی) و از آن به‌عنوان یک راهکار برای غلبه بر فقر خانوار استفاده می‌شود. لذا به‌منظور اطمینان از پایداری محیطی تلاش‌هایی برای تقویت و متنوع کردن فعالیت‌های اقتصادی لازم است. در تحقیقی که توسط نوروژی (۱۳۸۴)، در شهرستان نهاوند انجام گرفت نیز بین متغیرهای میزان سرمایه، میزان درآمد سالانه، میزان کل اراضی زراعی، میزان اراضی آبی و میزان اراضی دیم و نوع مالکیت زمین زراعی با نگرش کشاورزان رابطه مثبت و معنی‌داری به‌دست آمد. همچنین در تحقیقی که توسط دیواکارا (2003, Diwakara) به‌عمل آمد، تأثیر برخی متغیرهای عینی یا قابل مشاهده بر متغیر درونی نگرش خانوارها نسبت به مشارکت در سهمیه‌بندی آب زیرزمینی و نقش آن در رفاه اجتماع مورد سنجش قرار گرفت. در زمینه متغیرهای اقتصادی، نتایج حاصل بیان می‌دارند که متغیر اندازه زمین مالکی یا تحت اجاره، تأثیر معنی‌داری بر نگرش افراد نسبت به تسهیم آب زیرزمینی دارند. اما رابطه بین متغیر سطح درآمد با نگرش معنی‌دار نشد. در نهایت در مطالعه مذکور پیشنهاد شده است که در کنار طرح‌ریزی‌های سیاسی باید به مشخصه‌های دموگرافیک (فردی)، اجتماعی، اقتصادی و سرمایه اجتماعی کشاورزان که در دیدگاه افراد نسبت به سهمیه‌بندی آب‌های زیرزمینی نقش مؤثری دارند توجه شود.

بدون شک رشد جمعیت یکی از دلایل اصلی تغییر در انگاره‌های مصرف آب است. این افزایش جمعیت بیشترین تأثیر را بر قاره آسیا وارد خواهد کرد. چراکه این قاره ۶۰ درصد از جمعیت جهان را در مقابل تنها ۳۶ درصد از منابع آبی دارا می‌باشد (UNESCO, 2006). کشور ایران نیز در یکی از خشک‌ترین مناطق جهان قرار گرفته و کمبود آب، مهمترین تنگنای توسعه کشاورزی آن به‌شمار می‌رود (هاشمی‌نیا، ۱۳۸۳). ایران کشوری است که از لحاظ اقلیمی در مناطق کم‌باران زمین قرار دارد و متوسط بارندگی آن به‌مراتب پایین‌تر از استانداردهای جهانی است (چیدری و قدیمی، ۱۳۸۰).

استان فارس از جمله استان‌هایی است که نقش عمده‌ای در تولید محصولات کشاورزی کشور ایفا می‌نماید. اما متأسفانه به دلیل عدم مصرف بهینه، کمبود تغذیه سالانه و به‌ویژه برداشت‌های بی‌رویه از منابع آب زیرزمینی، تعداد زیادی از دشت‌های حاصلخیز این استان در معرض تهدید کم‌آبی، بی‌آبی و یا شور شدن قرار گرفته‌اند (بی‌نام، ۱۳۸۲). به منظور جلوگیری از روند رو به رشد بحران آب، از سوی سازمان آب منطقه ای فارس تا کنون ۲۹ دشت استان به عنوان دشت‌های ممنوعه اعلام گردیده‌اند (بی‌نام، ۱۳۸۵). از جمله این دشت‌ها می‌توان به دو دشت جهرم در جنوب استان فارس و دشت ارسنجان در شمال استان اشاره کرد. مقایسه تراز آب زیرزمینی سال آبی ۸۵-۸۴ نسبت به سال آبی گذشته، افت سطح آب زیرزمینی و بیابان منفی در این دو دشت را نمایان می‌سازد.

## اهداف

با توجه به موارد مذکور، هدف کلی از انجام این تحقیق، بررسی و تجزیه و تحلیل تأثیر مؤلفه‌های اقتصادی بر نگرش بهره‌برداران نسبت به مدیریت پایدار منابع آب در دو دشت ممنوعه ارسنجان و جهرم واقع در استان فارس می‌باشد. اهداف اختصاصی تحقیق عبارتند از: تعیین نگرش کلی بهره‌برداران نسبت به مدیریت پایدار منابع آب، بررسی ویژگی‌های اقتصادی بهره‌برداران و تعیین رابطه بین ویژگی‌های اقتصادی بهره‌برداران و نگرش آنها نسبت به مدیریت پایدار منابع آب.

## روش شناسی

همانطور که پیش از این اشاره گردید با توجه به بحرانی بودن وضعیت آب در اکثر دشت‌های استان فارس، تعدادی از این دشت‌ها از سوی سازمان آب منطقه‌ای استان، به عنوان دشت‌های ممنوعه معرفی شده‌اند. از بین دشت‌های مذکور، دشت چهرم (در جنوب استان) با بیلان آبی ۲۰/۹۹- از بین تمام دشت‌های مورد مطالعه و دشت ارسنجان با بیلان ۷/۵- از بین دشت‌های شمالی استان، منفی‌ترین بیلان را به خود اختصاص داده‌اند. بنابراین در وهله اول دو دشت ارسنجان و چهرم به صورت هدفمند از بین دشت‌های بحرانی استان فارس به عنوان محدوده مطالعاتی تحقیق انتخاب شدند. به منظور تعیین مناطق جغرافیایی تحت پوشش هر دشت و برآورد دقیق‌تر حجم نمونه، با استفاده از نرم‌افزار Auto Cad نقشه آبی این دو دشت بر نقشه جغرافیایی استان انطباق داده شد. بر این اساس مشخص گردید که هر یک از دشت‌ها از یک شهر و تعدادی روستا تشکیل یافته است. جامعه آماری این تحقیق را بهره‌برداران کشاورزی در دو دشت ارسنجان و چهرم تشکیل می‌دهند. منظور از بهره‌بردار کشاورزی افرادی است که در زمان انجام تحقیق در محدوده مطالعاتی به فعالیت کشاورزی می‌پرداخته‌اند. مجموع تعداد بهره‌برداران کشاورزی بر اساس آخرین سرشماری ارائه شده توسط سازمان جهاد کشاورزی استان فارس در سال ۱۳۷۸ در دشت‌های ارسنجان و چهرم به ترتیب ۱۲۵۰ و ۸۸۰ نفر و حجم جامعه آماری (N) مجموع این تعداد یعنی ۲۱۳۰ نفر می‌باشد. جهت تعیین حجم نمونه از جامعه آماری از فرمول کوکران<sup>۲</sup> بهره گرفته شده و تعداد ۲۱۲ از بهره‌برداران، نمونه آماری این تحقیق را تشکیل می‌دهند. پس از تخمین حجم کلی نمونه، متناسب با کل تعداد بهره‌برداران در هر دشت درصدی از حجم نمونه به آنها اختصاص یافت. در درون هر دشت نیز با استفاده از روش طبقه‌ای متناسب نمونه اختصاص یافته بین طبقات شهری و روستایی توزیع گردید. ابزار گردآوری اطلاعات در این تحقیق، پرسشنامه بوده است. از طریق این ابزار، نگرش بهره‌برداران نسبت به مدیریت پایدار منابع آب از طریق ۵۴ سؤال بسته (شامل دو بخش نگرش نسبت به حفاظت کمی و حفاظت کیفی)، مورد سنجش قرار گرفته است. در این قسمت جهت رتبه‌بندی پاسخ‌ها از طیف پنج قسمتی لیکرت استفاده گردید. جهت سنجش وضعیت اقتصادی بهره‌برداران سؤالاتی در زمینه وضعیت اشتغال، مساحت کل اراضی زراعی، میزان اراضی آبی، میزان اراضی دیم، میزان سرمایه، میزان درآمد سالیانه، نوع مالکیت زمین زراعی و مالکیت دام مطرح گردید.

روایی<sup>۳</sup> ابزار تحقیق توسط اساتید و متخصصان مربوطه مورد تأیید قرار گرفت. سپس جهت تعیین میزان پایایی<sup>۴</sup> ابزار سنجش، یک آزمون مقدماتی<sup>۵</sup> در جامعه‌ای مشابه جامعه آماری تحقیق (دشت داریان در استان فارس) و بین ۳۰ نفر از بهره‌برداران انجام شد. سپس با استفاده از نرم‌افزار SPSS ویرایش ۱۵، انسجام درونی و پایایی پرسشنامه با آماره آلفای کرونباخ<sup>۶</sup> مورد بررسی قرار گرفت. میزان پارامتر آلفا برای بخش نگرش ۰/۹۱ به دست آمد.

## یافته‌ها

### ۱- نگرش کلی نسبت به مدیریت پایدار منابع آب

از تلفیق گزینه‌های نگرش نسبت به حفاظت کمی و حفاظت کیفی، متغیر وابسته اصلی تحقیق یعنی "نگرش نسبت به مدیریت پایدار منابع آب" حاصل گردید. سؤالات نگرش سنج در این تحقیق با استفاده از طیف پنج قسمتی لیکرت رتبه-

<sup>2</sup> Cochran

<sup>3</sup> validity

<sup>4</sup> Reliability

<sup>5</sup> Pilot Test

<sup>6</sup> Cronbach's Alpha

بندی شده و با توجه به جهت‌های مثبت و منفی، سوالات کدبندی و امتیازدهی شدند. سپس با توجه به نمره‌های اختصاص یافته به پاسخ‌ها، مجموع امتیازات افراد به‌عنوان شاخصی از نگرش کلی آنها محاسبه گردید. از توزیع نگرش افراد در طبقات بسیار نامساعد، نامساعد، نسبتاً مساعد، مساعد و کاملاً مساعد، مشخص گردید که بیشتر از نیمی از بهره‌برداران (۵۳/۳ درصد) از سطح نگرش نسبتاً مساعد برخوردارند (جدول ۱).

**جدول ۱: طبقه‌بندی نگرش بهره‌برداران نسبت به مدیریت پایدار منابع آب**

نگرش	فراوانی	درصد
بسیار نامساعد (۱۳۵-۱۶۵)	۱۷	۸/۰
نامساعد (۱۶۶-۱۸۹)	۵۲	۲۴/۵
نسبتاً مساعد (۱۹۰-۲۱۶)	۱۱۳	۵۳/۳
مساعد (۲۱۷-۲۴۳)	۳۰	۱۴/۲
کاملاً مساعد (۲۴۴-۲۷۰)	۰	۰
جمع	۲۱۲	۱۰۰

## ۲- ویژگی‌های اقتصادی

### - شغل اصلی

شغل اصلی ۷۷/۸ درصد از بهره‌برداران کشاورزی بوده و ۲۲/۲ درصد بهره‌برداران، مشاغلی غیر از کشاورزی را به‌عنوان شغل اصلی خود بیان نموده‌اند.

### - شغل فرعی

تعدادی از بهره‌برداران (۳۷/۳ درصد از کل بهره‌برداران)، بیان نموده‌اند که دارای شغل فرعی هستند. مشاغلی که توسط این افراد به‌عنوان شغل فرعی ذکر شده در چهار دسته شامل: کشاورزی، پرورش دام و طیور، مشاغل دولتی و مشاغل غیر دولتی قرار داشتند. بیش از نیمی از بهره‌بردارانی که دارای شغل فرعی بودند (۵۹/۵ درصد) کشاورزی را به‌عنوان شغل فرعی خود معرفی کرده‌اند.

### - کل اراضی کشاورزی

گروه‌بندی داده‌های مربوط به مساحت اراضی کشاورزی بهره‌برداران نمایانگر این امر بود که کل اراضی کشاورزی اکثریت بهره‌برداران (۴۷/۲ درصد)، زیر پنج هکتار می‌باشد (جدول ۲). میانگین مساحت کل اراضی کشاورزی بهره‌برداران ۱۱/۲۲ هکتار و انحراف معیار آن ۱۸/۰۵ بوده است (جدول ۵).

### - اراضی آبی و اراضی دیم

همچنین مساحت اراضی زیر کشت آبی و دیم بهره‌برداران به‌طور جداگانه مورد سؤال قرار گرفت. میانگین اراضی آبی و دیم بهره‌برداران به‌ترتیب ۱۰/۱۶ و ۰/۴۴ هکتار و انحراف معیار آنها به‌ترتیب ۱۵/۶۶ و ۲/۱۹ می‌باشد (جدول ۵).

جدول ۲: توزیع فراوانی کل اراضی زیر کشت بهره‌برداران (بر حسب هکتار)

متغیر	فراوانی	درصد
کل اراضی کشاورزی		
	۵ >	۴۷/۲
	۱۵-۵/۱	۳۴/۴
	۲۵-۱۵/۱	۱۱/۳
	۳۵-۲۵/۱	۷/۱
جمع	۲۱۲	۱۰۰

- میزان سرمایه

میزان سرمایه بهره‌برداران در پنج دسته شامل، سرمایه بسیار کم، کم، متوسط، بالا و بسیار بالا طبقه‌بندی گردید. بر این اساس، بیشتر پاسخگویان (۳۲/۵ درصد)، از سطح سرمایه پایین برخوردار بودند (جدول ۳). میانگین میزان سرمایه افراد ۱۶۸/۲۱ میلیون تومان با انحراف معیار ۲۵۲/۵۹ است (جدول ۵).

به‌منظور مقایسه میزان کل درآمد سالیانه بهره‌برداران، با توجه به پاسخ‌های دریافت شده، پنج گروه شامل: افرادی با سطح درآمد بسیار کم، کم، متوسط، بالا و بسیار بالا تشکیل گردید. همانطور که در جدول ۳ نشان داده شده اکثریت پاسخگویان (۴۵/۲ درصد)، در سطح کم درآمد سالیانه قرار دارند. میانگین درآمد سالیانه بهره‌برداران، ۹/۰۴ میلیون تومان و انحراف معیار آن ۱۱/۴۱ می‌باشد (جدول ۵).

جدول ۳: توزیع فراوانی سطح درآمد و سطح سرمایه بهره‌برداران (بر حسب میلیون تومان)

متغیر	فراوانی	درصد
میزان سرمایه		
بسیار کم (>۲۰)	۳۶	۱۸/۱
کم (۲۰-۸۰)	۶۹	۳۴/۷
متوسط (۸۰-۱۴۰)	۲۳	۱۱/۶
بالا (۱۴۰-۲۰۰)	۲۲	۱۱/۱
بسیار بالا (<۲۰۰)	۴۹	۲۴/۶
جمع	۱۹۹	۱۰۰
میزان درآمد سالیانه		
بسیار کم (>۵)	۸۰	۴۰/۲
کم (۱۵-۵/۱)	۹۰	۴۵/۲
متوسط (۲۵-۱۵/۱)	۱۷	۸/۵
بالا (۳۵-۲۵/۱)	۶	۳
بسیار بالا (<۳۵)	۶	۳
جمع	۱۹۹	۱۰۰



- نوع مالکیت زمین

انواع مالکیت مفروض برای زمین‌های کشاورزی در این تحقیق شامل: مالکی، اجاره‌ای، سهم‌بری، وقفی و مختلط بوده و اکثریت بهره‌بردارن پاسخگو (۷۶/۳ درصد) خود، مالک زمینی بوده‌اند که در آن به فعالیت کشاورزی می‌پرداختند (جدول ۴).

جدول ۴: توزیع فراوانی مالکیت زمین کشاورزی (برحسب هکتار)

متغیر مالکیت زمین	فراوانی	درصد
مالکی	۱۶۱	۷۶/۳
اجاره‌ای	۱۹	۹
سهم‌بری	۷	۳/۳
وقفی	۷	۳/۳
مختلط	۱۷	۸/۱
جمع	۲۱۱	۱۰۰

- مالکیت و تعداد دام

تنها ۳۳ درصد از بهره‌برداران، دارای دام بودند. تعداد دام این افراد دسته‌بندی گردید و مشخص شد که بیشترین تعداد دام در گروه ۱-۲۰ رأس قرار داشته است. میانگین تعداد دام، ۱۴/۷۱ رأس و انحراف معیار آن ۳۵/۲۵ می‌باشد (جدول ۵).

جدول ۵: میانگین، انحراف معیار، بیشترین و کمترین مقدار در ویژگی‌های اقتصادی

متغیر	تعداد	میانگین	انحراف معیار	بیشترین	کمترین
کل اراضی کشاورزی	۲۱۲	۱۱/۲۲	۱۸/۰۵	۲۰۰	۰
اراضی آبی	۲۱۲	۱۰/۱۶	۱۵/۶۶	۱۸۰	۰
اراضی دیم	۲۱۲	۰/۴۴	۲/۱۹	۲۰	۰
میزان سرمایه	۱۹۹	۱۶۸/۲۱	۲۵۲/۵۹	۲۰۰۰	۱
میزان درآمد سالیانه	۱۹۹	۹/۰۴	۱۱/۴۱	۱۱۰	۰/۵
تعداد دام	۲۱۲	۱۴/۷۱	۳۵/۲۵	۲۵۰	۰

### سنجش روابط همبستگی در مورد ویژگی‌های اقتصادی

- میزان سرمایه و میزان درآمد سالیانه

بین میزان سرمایه و میزان درآمد سالیانه بهره‌برداران با نگرش آنها با استفاده از ضریب همبستگی اسپیرمن و در سطح ۱ درصد، رابطه مثبت و معنی داری را نشان می‌دهد (جدول ۶).

- میزان اراضی کشاورزی

با استفاده از ضریب همبستگی اسپیرمن، بین کل اراضی کشاورزی و اراضی آبی بهره‌برداران با نگرش آنها رابطه معنی‌داری مشاهده نشد. اما میزان ارضی دیم با متغیر وابسته نگرش رابطه مثبت و معنی‌داری در سطح ۰/۰۱ نشان می‌دهد (جدول ۶).

جدول ۶: همبستگی متغیرهای اقتصادی، زراعی با نگرش بهره‌برداران

متغیر مستقل	متغیر وابسته	ضریب همبستگی اسپیرمن	سطح معنی‌داری
میزان سرمایه	نگرش	۰/۲۳۵**	۰/۰۰۱
میزان درآمد سالیانه	نگرش	۰/۱۹۴**	۰/۰۰۶
کل اراضی کشاورزی	نگرش	۰/۰۲۷	۰/۶۹۹
اراضی آبی	نگرش	-۰/۰۱۱	۰/۸۷۷
اراضی دیم	نگرش	۰/۲۲۴**	۰/۰۰۱

\*\*P < ۰/۰۱

### آزمون مقایسه میانگین‌ها

- مشاغل

معنی‌داری اختلاف بین نگرش افرادی که شغل اصلی آنها کشاورزی بوده با افرادی که مشاغل غیر کشاورزی را به‌عنوان شغل اصلی خود معرفی کردند توسط آزمون مقایسه میانگین‌ها مورد بررسی قرار گرفت و معنی‌داری اختلاف در سطح ۱ درصد بین دو گروه مذکور مشاهده شد. بدین معنی که افرادی که مشاغل اصلی غیر کشاورزی داشته‌اند با میانگین ۲۰۳/۶۸ نسبت به افرادی که شغل اصلی آنها کشاورزی بوده (میانگین ۱۹۲/۷۲) از نگرش مثبت‌تری برخوردار بودند (جدول ۷).

جدول ۷: آزمون مقایسه میانگین برای شغل اصلی

شغل اصلی	تعداد	میانگین	انحراف معیار	t	سطح معنی‌داری
کشاورزی	۱۶۵	۱۹۲/۷۲	۱۸/۰۱	-۳/۷۶۸**	۰/۰۰۰
غیر کشاورزی	۴۷	۲۰۳/۶۸	۱۵/۹۵		

\*P < ۰/۰۱

- نوع مالکیت زمین

با به‌کارگیری آزمون واریانس یکطرفه مشخص گردید که بین بهره‌برداران با انواع مالکیت زمین کشاورزی از لحاظ نگرش آنها نسبت به مدیریت پایدار منابع آب اختلاف معنی‌داری در سطح ۵ درصد وجود دارد (جدول ۸). استفاده از آزمون LSD محل معنی‌داری این اختلاف را بین بهره‌برداران با زمین‌های مالکی با بهره‌برداران با زمین‌های اجاره‌ای و سهم‌بری نشان می‌دهد. و ترتیب میانگین نگرش به ترتیب از زیاد به کم عبارت بود از میانگین نگرشی بهره‌برداران با زمین‌های مالکی، مختلط، وقفی، اجاره‌ای و سهم‌بری.

جدول ۸: تحلیل واریانس یکطرفه برای انواع مالکان زمین زراعی

منابع تغییر	میانگین مربعات	درجه آزادی	F	سطح معنی داری
بین گروه‌ها	۸۷۸/۷۵	۴	۲/۷۷۴	۰/۰۲۸*
درون گروه‌ها	۳۱۶/۸۰	۲۰۶		
مجموع		۲۱۰		

\*P < ۰/۰۵

## بحث و نتیجه گیری

فعالیت‌های کشاورزی و زیستی انسان‌ها به اکوسیستم‌های آبی یک منطقه آسیب‌های جدی وارد می‌کنند. نگرش‌ها و دیدگاه‌های محیطی مطلوب، پیش‌شرط مدیریت و حفاظت مؤثر منابع هستند. عوامل متعددی در شکل‌گیری نگرش بهره‌برداران نسبت به نحوه برخورد با منابع آب مؤثر است. از جمله مهم‌ترین این عوامل ویژگی‌های اقتصادی بهره‌برداران می‌باشد. لذا در این تحقیق برهمکنش برخی از ویژگی‌های اقتصادی با نگرش نسبت به مدیریت مورد بررسی قرار گرفت.

در این تحقیق رابطه مثبت و معنی‌داری بین میزان سرمایه و میزان درآمد سالیانه بهره‌برداران در سطح ۱ درصد به دست آمد. در مطالعه Kerkhoft (1991)، نیز بین وضعیت اقتصادی که با سطح درآمد مورد سنجش قرار گرفت با نگرش به فعالیت‌های مدیریت محیطی رابطه مثبت و معنی‌داری به دست آمد. ماجولا (Madulla, 2005)، نیز در مطالعه‌ای که با هدف بررسی عوامل مؤثر در مدیریت پایدار منابع آب در حوزه رود وامی کشور تانزانیا انجام داد به این نتیجه رسید که فقر یکی از عوامل مهم در تخریب منابع طبیعی است.

نوروزی (۱۳۸۴)، و منصورآبادی (۱۳۸۲)، نیز در مورد سطح درآمد به نتایج مشابهی دست یافتند. اما Diwakara (2003)، رابطه معنی‌داری بین درآمد و نگرش افراد نسبت به تسهیم آب زیرزمینی پیدا نکرد.

در این تحقیق بین کل اراضی کشاورزی و میزان اراضی آبی با نگرش بهره‌برداران رابطه معنی‌داری به دست نیامد. در حالی که رابطه بین میزان اراضی دیم با متغیر نگرش در سطح ۱ درصد مثبت و معنی‌دار شد. منصورآبادی (۱۳۸۲)، بین میزان زمین برنجکاری و نگرش مردان برنجکار به رابطه‌ای منفی و معنی‌دار دست یافت. در تحقیق Diwakara (2003)، نیز رابطه بین اندازه زمین تحت مالکیت و نگرش معنی‌دار شد. فروزانی (۱۳۸۲)، نیز به این نتیجه دست یافت که نگرش روستاییان فاقد زمین از جنبه رفتاری نسبت به روستاییان دارای زمین قویتر است. به علاوه یافته فروزانی در مورد زمین دیم مشابه با یافته این تحقیق است و کشاورزانی که از زمین دیم استفاده می‌کردند نگرش مثبت‌تری نسبت به مدیریت مصرف آب داشتند.

در این تحقیق رابطه فعالیت‌های کشاورزی با نگرش بهره‌برداران منفی و معنی‌دار شد. نوروزی (۱۳۸۴)، نیز به نتیجه‌ای مشابه دست یافت.

آزمون مقایسه میانگین‌ها مشخص ساخت که اختلاف معنی‌داری در سطح ۱ درصد بین افرادی که شغل اصلی آنها کشاورزی است با نگرش آن دسته از بهره‌برداران که شغل اصلی غیر کشاورزی داشته‌اند وجود دارد. بهره‌بردارانی که شغل اصلی خود را غیر کشاورزی دانسته‌اند از میانگین نگرشی بالاتری برخوردارند.

با استفاده از آزمون تحلیل واریانس یکطرفه، معنی‌داری اختلاف در سطح ۵ درصد بین بهره‌برداران با نوع مالکیت متفاوت زمین کشاورزی از لحاظ نگرش آنها آشکار گردید. آزمون LSD معنی‌داری این اختلاف را بین بهره‌برداران با زمین مالکی در مقایسه با بهره‌برداران با زمین‌های اجاره‌ای و سهم بری نشان می‌دهد. به‌طور مشابه در تحقیق نوروزی (۱۳۸۴)، نیز افرادی که زمین‌های مالکی داشتند از میانگین نگرشی بالاتری برخوردار بودند.

متغیرهای میزان درآمد و میزان سرمایه رابطه‌ای مثبت و معنی‌دار با نگرش بهره‌برداران داشتند. در صورتی که سطح سرمایه و پشتوانه مالی و سطح درآمد بهره‌برداران پایین باشد این افراد به ناچار برای تأمین نیازهای خود به هر طریق ممکن سعی در بهره‌کشی از منابع طبیعی خواهند داشت. در چنین شرایطی فرصتی برای تفکر و توجه به مسائل حفاظتی برای بهره‌برداران فراهم نمی‌شود.

میزان کل اراضی کشاورزی و میزان کل اراضی آبی رابطه معنی‌داری را با نگرش بهره‌برداران نشان نداد. اما افرادی که میزان اراضی دیم بیشتری دارند نگرش آنها نسبت به مدیریت پایدار منابع آب قویتر بوده است. چراکه کشت و کار برای این افراد در ارتباط تنگاتنگ و مستقیم با بارش باران بوده و در نتیجه عواقب خشکسالی و کمبود آب برای آنها ملموس‌تر است.

بر اساس یافته‌ها آن دسته از بهره‌برداران که شغل اصلی آنها غیر کشاورزی است نسبت به افرادی که شغل اصلی آنها کشاورزی است میانگین نگرشی بالاتری دارند. تک‌شغلی بودن و وابستگی شدید به درآمد حاصل از کشاورزی خود عاملی در جهت افزایش فشار بر منابع طبیعی است.

افرادی که در زمین‌های مالکی به کشت و کار می‌پردازند نسبت به سایر بهره‌برداران که زمین‌های اجاره‌ای و سهم‌بری دارند از نگرش مثبت‌تری برخوردارند. به‌نظر می‌رسد که احساس تعلق به زمین و آب در ایجاد نگرش مثبت نسبت به حفاظت از منابع طبیعی مؤثر باشد.

## پیشنهادات

در یک نگاه کلی می‌توان بیان نمود که عامل وضعیت اقتصادی که خود متأثر از عواملی مانند بعد خانوار، میزان سرمایه و میزان درآمد است در نحوه بهره‌برداری از منابع آب نقش مهم و محوری دارد. به‌علاوه تک‌شغلی بودن و وابستگی زیاد به درآمد حاصل از کشاورزی نیز به گونه‌ای مشابه اثر منفی بر نگرش داشته و بهره‌برداران دارای مشاغل جانبی، از سطح نگرش مثبت‌تری برخوردار بوده‌اند و این در حالی است که تنها ۷۹ نفر از بهره‌برداران بیان نموده‌اند که دارای مشاغل فرعی هستند. از دیگر سو در گروه‌بندی میزان سرمایه و درآمد بیشترین فراوانی به گروه‌های بهره‌بردارانی با سطح پایین سرمایه و درآمد تعلق داشته است. لذا پیشنهاد می‌شود:

برای کلیه بهره‌برداران زن و مرد و بخصوص برای آن دسته از افرادی که سرمایه و درآمد سالیانه کم و تعداد افراد تحت تکفل زیادی دارند و تنها به شغل کشاورزی وابسته‌اند، بسته به شرایط اقلیمی و آب و هوایی منطقه، مشاغل جانبی مانند پرورش طیور و مرغ بومی، پرورش زنبور عسل، پرورش کرم ابریشم، قالی‌بافی و صنایع دستی ترویج گردد.

پیشنهاد می‌شود به موازات برگزاری دوره‌های آموزشی در زمینه‌های راه اندازی مشاغل جانبی و نیز در زمینه روش‌های حفاظتی نوین و متناسب با منطقه، دولت نیز با برنامه‌ریزی درست و به‌نحو عادلانه، در جهت به‌کارگیری روش‌ها و فنون مؤثر حفاظتی و نیز راه اندازی مشاغل جانبی و حمایتی، وام‌های کم بهره و بلند مدت به کشاورزان اعطا نماید.

پیشنهاد می‌شود که به‌عنوان یک روش محرک انگیزه، در قبال ارائه گواهی شرکت در کلاس‌های مربوطه به بهره‌برداران وام تعلق گیرد.

با توجه به اینکه مساحت زمین‌های کشاورزی اکثر بهره‌برداران، زیر ۵ هکتار بوده است، پیشنهاد می‌شود یکجا کشتی اراضی همجوار ترویج گردد. این امر موجب می‌گردد تا هزینه به‌کارگیری سیستم‌های نوین آبیاری و نیز سایر فعالیت‌های مکانیزه کشاورزی کاهش یابد. البته با توجه به تاثیر مالکیت بر نگرش مثبت کشاورزان باید حق مالکیت اراضی محفوظ بماند.

و در نهایت پیشنهاد می‌شود با شناسایی بهره‌بردارانی که از سطح نگرش مثبت‌تری نسبت به مدیریت پایدار منابع آب برخوردار بوده اند از این افراد به عنوان مددکاران ترویجی بهره‌گرفت و با تشکیل مجامع و گردهمایی‌هایی زمینه تعامل فکری آنها را با سایر کشاورزان فراهم آورد.

## فهرست منابع

- آجزن، ا. (۱۳۷۴). نگرش‌ها، شخصیت و رفتار ( مترجم: ج. نجفی زند). تهران: نشر دانا.
- بی‌نام. (۱۳۸۲). بررسی وضعیت خشکی و کم آبی دشت‌های نیریز، ارسنجان، ایچ استهبان، داریون و خرامه استان فارس و راهکارهای مقابله با آن. سازمان جهاد کشاورزی استان فارس.
- بی‌نام. (۱۳۸۵). گزارش مطالعاتی سازمان آب منطقه‌ای استان فارس.
- چبذری، ا. و قدیمی، ع. (۱۳۸۰). مقایسه روش‌های ارزیابی چند ضابطه‌ای در مدیریت پایدار منابع آبی: حوزه آبریز قره‌قوم خراسان. فصلنامه اقتصاد کشاورزی و توسعه، سال نهم، شماره ۳۴، ص ۲۰۶-۱۶۷.
- شوفتلند، ا. (۱۳۸۰). منابع آب شیرین: برنامه بین‌المللی آموزش محیط زیست (یونسکو، یونپ). (ترجمه: دانش، م.). تهران: انتشارات سازمان حفاظت محیط زیست.
- فروزانی، م. (۱۳۸۲). مطالعه نگرش روستاییان نسبت به مصرف و استفاده از آب در مناطق سرورستان و کامفیروز استان فارس. پایان نامه کارشناسی ارشد ترویج و آموزش کشاورزی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه شیراز.
- منصورآبادی، ا. (۱۳۸۲). مقایسه نگرش‌های زیست محیطی زنان و مردان برنجکار شهرستان کازرون فارس. پایان نامه کارشناسی ارشد ترویج و آموزش کشاورزی، دانشکده کشاورزی دانشگاه شیراز.

موسوی، س. ف. (۱۳۷۹). مدیریت پایدار منابع آب. نشریه آب و فاضلاب، شماره ۳۳۶۰-۵۵.

نوروزی، ا. (۱۳۸۴). بررسی عوامل مؤثر بر دانش، نگرش، و مهارت گندمکاران شهرستان نهاوند پیرامون مدیریت آب زراعی. پایان‌نامه کارشناسی ارشد ترویج و آموزش کشاورزی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه تربیت مدرس.

هاشمی نیا، س. م. (۱۳۸۳). مدیریت آب در کشاورزی. مشهد: انتشارات دانشگاه فردوسی.

**Along, A. J., and Martin, R. A.** (1995). Assessment of the Adoption of Sustainable Agriculture Practices: Implications for Agricultural Education.

**Anonymous.** (2002). Sustainable management of water resources: The need for a holistic ecosystem approach. Policy paper for discussion. Proposed by the Swiss Agency for the Environment, Forest and Landscape in the Ramsar Convention on Wetlands. [On-line], available on : [http://www.ramsar.org/wssd\\_paper.htm](http://www.ramsar.org/wssd_paper.htm).

**Bouma, J. J., François, D., and Troch, P.** (2005). Risk assessment and water management. *Environmental Modelling and Software*, **20**, PP. 141-151. [On-line], Available on: [www.Sciencedirect.com](http://www.Sciencedirect.com).

**Carter, N., Kreutzwiser, R.D., and De Loe, R.C.** (2005). Closing the circle: Linking Land Use Planning and Water Management at the Local Level. *Journal of Land Use Policy*, **22(2)**, pp. 115-127.

**Daniere, A. G. and Takahashi, L. M.** (1999). Environmental Behavior in Bangkok, Thailand: A portrate of attitude, values and behavior. *Indian Journal of Labour Economics*, 525-557.

**DeOliver, M.** (1999). Attitudes and Inaction: A Case Study of the Manifest Demographics of Urban Conservation. *Environment and Behavior*, **31(30)**, Pp. 372-394.

**Diwakara, H.** (2005). Perceptions of Groundwater Sharing and Community Prosperity: An Ordered-Probit Approach. *Journal of Social and Economic Development*, **7(2)**.

**Drucker, P. F.** (2003). Procuction is not the Application of Rools to Materials, but Logic to Work. *Aponews*, 3(11).

**Fakoya, E.O., Agbonlahor, M.U., and Dipeolu, A.O.** (2007). Attitude of Women Farmers Towards Sustainable Land Management Practices in South-Western Nigeria. *World Journal of Agricultural Sciences*, 3 (4), pp. 536-542.

**Harrington, L., White, J. Grace, P., Hodson, D., Hartkamp, D. A. Vaughan, C. and Meysner, C.** (2001). Delivering the Goods: Scaling Out Results of Natural Resource Management Research. *Conservation Ecology*, **5(2)**. [on-line], available on: <http://www.ecologyandsociety.org/vol15/iss2/art19/>

**Kerhoft, P.**, (1990). Agroforestry in Africa. A survey of 20 project experience. In Foley, G. and G. Bernard (Eds.). *Journal of Ponas Institute*, London, 10-41.

Lele, S. (1991). Sustainable development: A critical review. *World Development*, 19(6), 607-621.

Manyong, M.A., & Degand, J. (1995). Sustainability of African smallholder farming systems: Case study of highland areas of central Africa. *Journal of Sustainable Agriculture*, 7(4), 17-42.

**Lipchin, C.D.** (2003). **Public Perceptions and Attitudes Toward Water Use in Israel: A Multi-Level Analysis.** Doctoral dissertation, University of Michigan, Natural Resources and Environment. Available on:

<http://proquest.umi.com/pqdweb?index=66&did=766082801&SrchMode=1&sid=1&Fmt=6&VInst=PROD&VType=PQD&RQT=309&VName=PQD&TS=1197974559&clientId=46425>

- Loucks, D.P., Statkhiv, E.Z. and Martin, L.R.** (2000). Sustainable water resource management. *Journal of Water Resources Planning and Management*, **2**, Pp. 43-47.
- Madulu, N. F.** (2005). Environment, poverty and health linkages in the Wami River basin: A search for sustainable water resource management. *Physics and Chemistry of the Earth, Parts A/B/C*, **30**, pp. 950-960.
- Pimentel, D., Bailey, O., Kim, P., Mullaney, E., Calabrese, J., Walman, L., Nelson, F., and Yao, X.** (1999). Will limits of the earth's resources control human numbers? *Journal of Environment, Development and Sustainability*, **1**, pp. 19-39.
- Qadir, M., Boers, Th.M., Schubert, S., Ghafoor, and Murtaza, G.** (2003). Agricultural water management in water-starved countries: challenges and opportunities. *Journal of Agricultural Water Management*, **62(3)**, pp. 165-185.
- UNESCO.** (2006). Facts about water. available on: <http://www.unesco.org/water/wwap/wwdr/>
- Zacharias, I., Dimitriou, E., and Koussouris, Th.** (2003). Developing sustainable water management scenarios by using thorough hydrologic analysis and environmental criteria *Journal of Environmental Management*, **96**, pp. 401-412.

# **The Effect of Economic Characteristics on Users' Attitudes toward Sustainable Water Resource Management**

**F. Mousavi**

M.Sc Graduate of Tarbiat Modarres University in Agricultural Extension and Education  
[fmousavi2006@gmail.com](mailto:fmousavi2006@gmail.com)

**Gh. Pezeshki-Rad**

Associate Professor and Professor of Agricultural Extension and Education Department, Tarbiat Modarres University  
[pezeshki.gh@gmail.com](mailto:pezeshki.gh@gmail.com)

## **Abstract**

Unplanned community development stresses and potentially harms natural resources quality and quantity. Nowadays, water resources have been contested for distortion of sustainability of natural resource which poses great management challenges. Overexploitation in many parts of the world raises serious threats to the sustainability of groundwater-dependent socio-ecologies. At present, in our country, exploitation of ground water resources at national level is exceeding the permitted limit of exploitation. Therefore, strategic and sustainable water management will be the key factors for future agricultural and economic growth and development. No doubt, an expansion of conservation programs has a strong association with socio-economic backgrounds, perceptions, and attitudes of people. This research aims at investigating the effect of users' economic characteristics on their attitudes toward sustainable water resource management. Data were collected from 212 farmers in Arsanjan and Jahrom critical plains of Fars province. Spearman correlation coefficient revealed that variables e.g. extent of capital, extent of annual income and the size of dry farming lands had significant positive relationships with the users' attitudes toward sustainable ground water resource management. Comparing means of users' attitudes detected a significant difference on their main job. Also, one-way ANOVA test disclosed significant difference among users' attitudes on the kind of land ownership.

**Key words:** Economic characteristics, Attitude, Sustainable water resource management.