

نشریه پژوهش و برنامه‌ریزی شهری، سال هشتم، شماره سی و یکم، زمستان ۱۳۹۶
شاپا چاپی: ۵۲۲۹-۲۲۲۸، شاپا الکترونیکی: ۳۸۴۵-۲۴۷۶
دریافت: ۱۳۹۶/۵/۱۴ - پذیرش: ۱۳۹۶/۷/۱۸
<http://jupm.miau.ac.ir/>
صص ۲۹۹-۳۱۹

کاربرد مدل مدیریتی حکمرانی آب در برنامه ریزی استفاده از پساب شهری توسط کشاورزان

محمد هادی فتاحی*: گروه مهندسی عمران - آب، واحد مرودشت، دانشگاه آزاد اسلامی، مرودشت، ایران
محمد بهروزی: گروه مهندسی عمران - آب، واحد مرودشت، دانشگاه آزاد اسلامی، مرودشت، ایران

چکیده

پژوهش حاضر با هدف بررسی کاربرد مدل مدیریتی حکمرانی آب در مدیریت استفاده از پساب شهری توسط کشاورزان انجام پذیرفته است. نوع مطالعه از نوع مطالعه موردی- کیفی و روش تحقیق میدانی بود و جامعه آماری پژوهش را کلیه کشاورزان توابع بخش مرکزی شهرستان پارس‌پان (نواحی نیمه شهری مهرگان و بوچیر) و کارمندان فعال در زمینه مدیریت منابع آب در شرکت مدیریت منابع آب ایران، سازمان جهاد کشاورزی، سازمان های حفاظت از محیط زیست و سازمان های مردم نهاد تشکیل داد. پس از تعیین فرضیه های تحقیق با توجه به متغیرهای پژوهش پرسشنامه ای برای جمع آوری داده ها و آزمون فرضیه ها توسط پژوهشگر طراحی شد. در بخش آمار توصیفی از جداول توزیع فراوانی، میانگین، انحراف معیار واریانس و درصد و در بخش استنباطی و تحلیل فرضیه ها از آزمون T تک نمونه، تحلیل واریانس تک عاملی، آزمون توکی، آزمون فریدمن با استفاده از نرم افزار آماری SPSS استفاده شد. یافته های پژوهش نشان داد. رابطه معنی داری بین ویژگی های فردی کشاورزان و تمایل به مدیریت حکمرانی منابع آبی وجود دارد. رابطه معنی داری بین عوامل اقتصادی، اجتماعی و آموزشی-ترویجی و مشارکت جوامع محلی در مدیریت حکمرانی منابع آب وجود دارد. از نظر کشاورزان، حمایت های دولتی تاثیر معنی داری بر بهبود مدیریت حکمرانی منابع آب دارد. بین سطح دانش و اطلاعات کشاورزان از برنامه های مدیریت حکمرانی منابع آب با بهبود مدیریت حکمرانی منابع آبی رابطه معنی داری وجود دارد.

واژه های کلیدی: مدل مدیریتی، حکمرانی، پساب شهری، کشاورزان

۱ - مقدمه

در مورد اهمیت منابع آب برای جامعه نمی توان اغراق کرد. آب بخش مهمی از زندگی بشر در عملکرد اکوسیستم می باشد. طبیعت فیزیکی پیچیده آب و استفاده های متعدد اغلب مدیریت آن را مشکل می کند، چون باید سیاست پیچیده ای از مصرف کنندگان مختلف (اغلب با اولویت رقابتی) ، زمان بندی و کمیت استخراجها و آلودگی را اداره کرد. اغلب برطرف کردن نیاز همه مصرف کنندگان مشکل بوده و باعث کشمکش بر سر آب می شود. این امر بخصوص در مورد حومه شهرها ، مناطقی که انتقال از روستا به شهر وجود دارد بغرنج تر است. وقتی مناطق شهری یا حومه شهرها خودبه خود توسعه یابد، تلفیقی از عوامل که در روستا و شهر برای منابع آبی رقابت می کنند و عواملی که مصرف کننده و آلاینده آب هستند با هم شریک می شوند.

آلودگی اغلب از هسته شهر به درون حومه شهر شناور می شود، و آنهایی که در این مناطق زندگی می کنند که اغلب فقیر هم هستند بطور غیرعادلانه مسئول آلودگیها می گردند.

به چند طریق این اتفاق میفتد، مثلا وقتی پسماند جامد شهری از هسته شهر منتقل شده و در حومه شهرها ته نشین می شود یا وقتی صنایع آلوده کننده نامناسب از هسته به حاشیه نقل مکان می کنند که این شامل معیشت کشاورزها هم می شود. این وقتی

نامطلوب است که کشاورزی مجاور شهر، سهم مثبتی نیز در مناطق شهری و هم حاشیه شهری دارد. به هر حال این فواید با افزایش سطوح آلودگی در حومه شهرها همراه خواهد بود که شامل آلوده کننده های آب می شود که در ذخایر آب آبیاری آزاد می شوند.

پس کنترل آلودگی یک مفهوم مهم از مدیریت آب در حومه شهرها می باشد. به هر حال، اسناد و قراردادهایی که برای مدیریت محیط زیست نگاشته می شوند، ادعا می کنند که کنترل موثر آلودگی آب یک مسئله گیج کننده در کشورهای در حال توسعه می باشد

نواحی نیمه شهری که شرایط نواحی روستایی و شهری، هر دو را دارا می باشد و حد فاصل این دو می باشد، شرایطی دارد که نیاز به مدیریت محیط زیست دارد. با گسترش هسته شهر، نواحی نیمه شهری صنعتی تر و شهری تر شده و متحمل تحولات سریع اجتماعی، اقتصادی و محیط زیستی می شود. یکی از پیامدهای این تحولات افزایش آلاینده ها و آسیب های محیط زیستی است.

طی ۲۰ سالی که از این تغییرات به سمت هرچه بیشتر بازاری شدن رویه شهرها می گذرد، ایران شاهد رشد اقتصادی چشمگیری بوده است که این رشد اغلب در بخش های صنعتی در اطراف قطب های شهرهایی مانند بندر پارسیان بوده است.

مبتنی بر حق و حقوق نیازمند این است که ابتدا اطمینان حاصل شود که حقوق کشاورزان از آب به صورت عملی درست تشخیص داده شده و آنهایی که از آلودگی آب خسارت دیده اند، خسارت مالی آنها جبران شود. بایستی سیستم های حقوقی به کشاورزان آموزش داده شود.

در این پژوهش نشان داده می شود مسایل و مشکلات آلودگی آب در حومه و نواحی نیمه شهری بندر پارسیان بحرانی تر بوده، بنابراین قوانین آلودگی آب در این نواحی ضعیف تر است ولی عوارض آن فراتر از مقیاس های محلی خواهد رفت. همچنین پیشنهاد می کند حقوق افراد از آب به عنوان سکویی برای رسیدن به قوانین صحیح و مناسب مرتبط با آب ختم خواهد شد. در خاتمه، پتانسیلی برای اعمال سایر قوانین بر مبنای حق و حقوق افراد ایجاد می کند.

۱-۲ - مبانی نظری پژوهش

در کارهای علمی به رشد شهرها و مدیریت توسعه جهانی بسیار توجه شده است. این پژوهش در کل به پروسه هایی توجه کرده که در حاشیه شهرها در حال انجام بوده و در دسته نیمه شهری دسته بندی شده است (سیمون و همکاران، ۲۰۰۶). اصطلاح نیمه شهری اغلب بسته به مورد خاصی تعریف شده و لذا برای دانستن اینکه " نواحی نیمه شهری دقیقاً چیست " ما را چندان راهنمایی نمی کنند

شهرسازی سریع و صنعتی شدن به صورت خارج از کنترل اتفاق افتاد و تمایلات صنعتی شدن به سمت نواحی اطراف شهری و نیمه شهری کشیده شد. با وجود اقدامات انجام شده، ایران مانند سایر کشورهای آسیایی موفق نشده شرکت هایی را که پسماندهای تصویه نشده و بسیار آلوده خود را غیرقانونی در طبیعت رها می کنند کاملاً کنترل کند. در نتیجه کشاورزان محصول کمتری تولید کرده یا به کلی محصول خود را بخاطر نفوذ آلاینده ها در آب کشاورزی خود از دست داده اند و سالم بودن محصول یکی از دغدغه های ملی شده است. این پژوهش روش برخورد با این موضوع را ترکیب کردن روش هایی بر مبنای حقوق کشاورزان و قوانین دولتی می داند تا محدودیت هایی برای حل مسایل آلودگی آب کشاورزی وضع کند. این قیدها برای از بین بردن مشکلات مسایل حقوقی اساسی آب در بندر پارسیان مورد مطالعه قرار گرفته اند. یکی از این مشکلات ارتباط ضعیف بین کشاورزان و ارگان های دولتی و عدم شراکت کشاورزان در مدیریت منابع آب و ناهماهنگی بین سازمان های دولتی و پاسخگو نبودن مسئولان و عدم وجود اولویت بندی در مسایل آب است که رشد اقتصادی را به مسایل زیست محیطی ارجحیت می دهد. می توان ادعا کرد با قدرت بخشیدن حقوق کشاورزان از منابع آب می توان این معضلات را حل کرد. با این حال، روش

(Iaquinta and Drescher, 2000).

کارخانه‌هایی که فاضلاب خود را بدون تصفیه شدن در طبیعت رها می‌کنند و یا انتشار آلودگی از طریق آب آبیاری صورت بگیرد (Zhang et al., 2007).

ژانگ و همکاران (۲۰۰۷) نشان دادند نواحی صنعتی در خط اتصال نیمه شهری از سطح بالای فلزات در آب‌های سطحی رنج می‌برد درحالی که غلظت بالای نیتروژن و فسفر در نواحی کشاورزی نیمه شهری مشکل اصلی است. در پژوهش بر روی نواحی نیمه شهری، تمرکز اصلی بر روی آثار آلودگی آب و تولیدات کشاورزی در ناحیه نیمه شهری است

(Binns et al., 2003; Douglas, 2006; Huang et al., 2006; Midmore and Jansen, 2003)

کاربری اصلی و غالب این منطقه قبل از اینکه از روستایی به نیمه شهری تبدیل شود کشاورزی بوده است. این درحالی است که این پایان نامه تأثیرات آلودگی بر محصولات کشاورزی را در نظر گرفته، از این فراتر رفته و کمبود کارهای پژوهشی در مورد مسئولیت تساوی حقوق آلودگی آب را نیز در جنوب شرق آسیا بررسی می‌کند (Sajor and Ongsakul, 2007, p. 783). همچنین پیشنهاد می‌کنیم اینکه شرایط نواحی نیمه شهری تشدید شده نمایانگر ضعیف قوانین آب است. بنابراین شخص باید برای توصیف مسایل آب از نواحی نیمه شهری فراتر برود. برخلاف اصلاح حکمرانی، فرانک و کلیور (۲۰۰۷) اظهار داشتند که کمبود منابع تحلیل تئوری وجود

با توجه به اینکه تعریف نواحی نیمه شهری مشکل است، سازمان همکاری و توسعه اقتصادی‌امی نویسد: "اصطلاح نواحی نیمه شهری، به سادگی قابل تعریف نیست و حد و مرز مشخصی برای آن نمی‌توان تعریف کرد. در منابع قدیمی نامی است که به ناحیه ای خاکستری رنگ که نه کاملاً شهری و نه به صورت خالص روستایی است داده می‌شود. در اکثر مواقع ناحیه روستایی است که شهری شده است. هر تعریفی که به آن داده شود، هنوز این تعاریف سلیقه‌های شخصی را منعکس می‌کند (OECD, 1979, p. 10)

تغییرات سریع در مسایل محیط زیستی، اقتصادی و اجتماعی یکی از مهمترین نمودهای نواحی نیمه شهری است (Allen, 2003). مسایل زیست محیطی، شامل تغییرات کاربری زمین، افزایش سطح آلودگی و تشدید استخراج ذخایر است. از نظر اقتصادی تنوع فعالیت‌ها و استراتژی‌های زندگی هواخواهان زیادی را جذب خود کرده است. ساختار اجتماعی ناحیه با مهاجرت تغییر می‌کند.

آلودگی آب یک مشکل محیط زیستی کلیدی در نواحی نیمه شهری است. آلودگی آب در نواحی نیمه شهری ممکن است از یه نقطه منشأ گرفته باشد مانند

¹Organisation for Economic Co-operation and Development

ویژه یا برای تحقق نیازها مانند مصرف خانگی، فاضلاب، تصفیه، آبیاری و مدیریت محیط زیست و غیره است. در مرحله سازمانی، مدیران بخش دولتی درگیری بین گروه های رقیب را تعدیل و کاهش می دهند، قوانین و سیاست های مربوط به آب و مصرف کنندگان را عملی می کنند. مرحله قانونی محیط زیستی می سازند که در آن سایر کارکردها عملی می شود. اینکار را با ایجاد سیاست ها، قوانین و ضوابط عملی می کند. حرکت از قوانین توضیح شده آب حرکت رو به جلو از قوانین و کنترل ها و همچنین از قوانین بازار است. اجرای قوانین/حکمرانی و کنترل های آنها بر عملکرد سیاست گذاران و مدیران در دهه ۱۹۷۰ حاکم بود همچنین در سایر نقاط دنیا نیز ادامه پیدا کرد (جوردن و همکاران، ۲۰۰۳). با این حال، به رسمیت شناختن کمبودهای دولت (اغلب بی اثر و پر هزینه بوده، فاقد مدیریت و انتظام مالی ضعیفی داشته و سیاست باعث ضعف آن شده (روجرز و هال، ۲۰۰۳) باعث شد پاسخ های دولت در دهه ۱۹۸۰ و ۱۹۹۰ وابسته به بازار باشد و از ایدئولوژی نئولیبرال رانده شود. این دو ناموفق بودند زیرا ثابت شد بسیار ساده و نامناسب بودند، مخصوصاً برای رسیدگی به مشکلات فقر و محیط زیست (روجرز و هال، ۲۰۰۳). مانند حکمرانی وابسته به دولت، حکمرانی توضیح شده نیز نقش دولت در اداره جامعه را زیر سوال می برد

دارد و در مورد مفاهیم درونی حکمرانی آب بحث کرد. منابع کمی در مورد حکمرانی آب به عنوان یک مفهوم واحد وجود دارد (فرانک و کیور، ۲۰۰۷) مانند کار روجرز و هال (۲۰۰۳). آنها معتقدند دلیلش این حقیقت است که تمرکز بر استفاده از حکمرانی خوب به عنوان مأخذ قانونی و اصول حکمرانی آب است، و نیز ممکن است به این دلیل باشد که مفاهیمی چون حکمرانی آب، حقوق آب، IWRM، مشارکت و شرکاء مفاهیمی هستند که به خوبی تحقیق شده اند. تعریفی که اغلب اوقات استفاده می شود از روجرز و هال (۲۰۰۳، صفحه ۷) است که بخشی از کار آنها برای مشارکت جهانی آب بود. قوانین آب را چنین تعریف کردند: محدوده سیستم های سیاسی، اجتماعی، اقتصادی و اجرایی که برای توسعه و مدیریت منابع آب و تحویل خدمات آب در سطح های متفاوتی از جامعه تعریف شده اند. این تعریف بر این ایده کلی بنا شده است که حکمرانی شامل محدوده وسیعی شامل دولت و دیگر بخش های اجتماع است (فرانک و کیور، ۲۰۰۷). این همان مفهوم حکمرانی توضیح شده است (روجرز و هال، ۲۰۰۳). روجرز و هال یک سلسله مراتب سه مرحله ای تعریف کردند که سیستم حکمرانی دولتی در آن عمل می کند: عملیاتی، سازمانی و قانونی (روجرز و هال، ۲۰۰۳). اولین مرحله، عملیاتی استفاده و کنترل آب به منظور های

با این حال، عوامل بازدارنده و پیشبرنده مختلفی در زمینه کاربرد فناوری های جدید آبیاری توسط کشاورزان وجود دارند. عدم پذیرش هر نوآوری یا عملیاتی می تواند به دو علت باشد: فرد تمایل به پذیرش ندارد و دیگر اینکه قادر به پذیرش نیست (Duvel GH, 1994).

دلایل عدم پذیرش فناوری های جدید توسط کشاورزان خرده‌پا را شامل مواردی چون توصیه فناوریهای نامناسب و گران، ناکامی ترویج در انتقال فناوریهای جدید، ناکارآمدی در شناخت پیچیدگی نظامهای زراعی کوچک، شناخت محدود محققان از کشاورزان و درک محدود مسایل آنان، فقدان درک عوامل مؤثر بر فرآیند تصمیم گیری کشاورزان، فقدان سازوکار دوسویه انتقال اطلاعات، درک اندک کشاورزان از فناوریهای جدید، نرخ بالای شکست هنگام پذیرش نوآوریها و فقدان تسهیلات اعتباری کافی دانسته است (Reynolds SG 1989).

مطالعات نشان دهنده تأثیر مثبت تجارب آموزشی، مالکیت مزرعه و درآمد سالیانه بر پذیرش فناوری های حفاظت منابع آب توسط کشاورزان است (Chatakul K 1990). فیلسون و سرمن به رابطه بسیار معنی دار پذیرش عملیات حفاظت آب با سطح آموزش رسمی، اندازه مزرعه تحت عملیات حفاظتی و میزان درآمد ناخالص کشاورزان اشاره کرده و مطالعه دلان و همکاران بیانگر این است که زارعانی که کشاورزی به

(روجرز و هال، ۲۰۰۳). حکمرانی توزیع شده تشخیص می دهد مدیریت منابع نیازمند درک گسترده محیط زیست است و دانش مورد نیاز باید در بخش های مجاور گسترده شده لذا مشارکت هر شخص لازم است (جانسکی و همکاران، ۲۰۰۵). اما بر خلاف حکمرانی بر مبنای بازار، دولت را مانند یکی از گروه هایی که درگیر هستند می بیند. شبکه متشکل از مؤسسات مدنی جامعه، هم رسمی و هم غیر رسمی، بخش خصوصی و شبکه جهانی سازمان های بین المللی و موافقت نامه و NGOs باید در حکومت کردن نقش داشته باشند. حضور جامعه مدنی، و اصول متمم بودن با خارج کردن مرکزیت تصمیم گیری به پایین ترین مرحله ممکن، نقطه قانونی این پایان نامه در نظر گرفته شده است (حسن، ۲۰۰۱). این موضوع مشارکت را افزایش داده و یکی از جنبه های اصلی حکمرانی خوب است، همچنین توانایی دولت در پاسخ به نیازهای جامعه را افزایش می دهد (حسن، ۲۰۰۱).

۱-۳- بررسی پژوهش های پیشین

در شرایط فعلی، استفاده از فناوری های نوین آبیاری و مدیریت اقتصادی آب از جمله راه کارهای مهم و مؤثر مقابله با بحران کمبود آب در بخش کشاورزی است که بازده آبیاری را در آبیاری تحت فشار به شیوه بارانی تا 80 و در آبیاری قطره ای تا 95 درصد افزایش می دهد (نوروزی ا. و چیدری م. 1385)

دسترسی به لوازم با کیفیت، عدم پی گیری خدمات توسط شرکت های متولی، هزینه بالای اجرای سیستم، فقدان سرمایه برای مالکیت حداکثری آبیاری قطره ای، تأخیر در تأیید وام و نقص فنی در سیستم بوده است (SHashidhara KK و همکاران 2007).

همچنین نتایج دیگر تحقیقات نشان داد نگرش مثبت زارع، سودمندی فناوری و همکاری بین دولت محلی و کشاورزان باعث افزایش پذیرش فناوری های نوین آبیاری شده است (Palis FG, Hossain M, Bouman, BAM, Cenas PAA, 2004).

کهنسال و همکاران متغیرهای تعداد نیروی کار خانوادگی، تعداد قطعات زمین، تعداد محصولات و وضعیت دسترسی به آب را دارای تأثیر منفی بر پذیرش آبیاری بارانی دانسته اند (کهنسال م. ر.، قربانی م. و رفیعی ۱۳۸۸).

جلالی و کرمی در مطالعاتی با هدف بررسی عدم تداوم فناوری آبیاری بارانی در بین کشاورزان، نتیجه گرفتند موانع تداوم فناوری مذکور، ویژگی های زارعان شامل بالا بودن سن و پایین بودن سطح سواد و مهارت آنها، کوچک و چند قطعه ای و پراکنده بودن مزارع آنها، ناسازگاری فناوری آبیاری بارانی به دلیل بالا بودن سطح ایس تابی آب در منطقه، بارندگی زیاد، بادخیز بودن منطقه و ضعف نظام اجرایی بوده است (جلالی م. و کرمی ع ۱۳۸۵).

عنوان منبع اولیه درآمد آنها بوده و دارای مزارع بزرگتری بوده اند، تمایل بیشتری به پذیرش نوآوری های حفاظت منابع آب داشته اند (Dolan AH, Kreutzwiser RD and De Loë RC (2000)).

همچنین، سماگالو حمایت سازمانی از برنامه های حفاظت منابع آب و مشارکت زارع در گروه های کاری دخیل در حفاظت را، محرک های بسیار مهم برای کاربرد عملیات حفاظت منابع آب می داند (Semagalawe Z (1998)).

کولشرشتا و براون در تحقیق خود نتیجه گرفتند نگرش کشاورزان در مورد اثرات اقتصادی و زیست محیطی آبیاری تأثیر معنی داری بر تصمیم آنان به پذیرش آبیاری داشته است و ادراکات منفی آنان در مورد اثرات اقتصادی آبیاری و اثرات زیان آور آن روی کیفیت محیط زیست به ویژه شوری خاک مانع پذیرش آنان است (Kulshreshtha SN and Brown WJ (2007)).

بولاند و همکاران در تحقیق خود نشان دادند پذیرش عملیات مدیریت منابع آب به عملکرد محصول و کارایی مصرف آب مرتبط نیست بلکه پذیرش داوطلبانه و تمامی عملیات، نیازمند سرمایه گذاری بر روی منابع و تمرکز بر روش های آموزشی چهره به چهره است (Boland AM, Bewsell D and Kaine G (2006)). نتایج مطالعات نشان داد عوامل بازدارنده به کارگیری مناسب سیستم آبیاری قطره ای عدم

نوروزی و چیدری نشان دادند مهمترین موانع و مشکلات کشاورزان در کاربرد و اجرای روشهای مدیریت آب زراعی شامل عدم برگزاری دوره های آموزشی در زمینه احداث، حفظ و نگهداری سیستم های آبیاری، کوچک بودن زمین زراعی و به صرفه نبودن سیستم های آبیاری، کمبود مروجان آگاه از مسائل آبیاری، کمبود اعتبارات و وام جهت راه اندازی سیستم های آبیاری تحت فشار، عدم آگاهی از روشهای آبیاری سطحی و تحت فشار، سیاستهای ضعیف دولت در اجرای مدیریت آب زراعی، کمبود ادوات آبیاری، هزینه زیاد تبدیل نهرهای سنتی به نهرهای سیمانی و بتونی، هزینه زیاد سیستم های آبیاری بارانی و قطره ای، بیمه نبودن سیستم های آبیاری، وزش باد در سطح مزرعه و نبود بذرهایی اصلاح شده برای شرایط کم آبی بوده است (نوروزی ا. و چیدری م، ۱۳۸۵).

مطالعه خوشاب و نمازی نشان داد مالکیت زمین و حق آبه، مشکلات فرهنگی (شیوههای نادرست استحصال آب، فردگرایی، عدم هماهنگی با تشکل های گروهی، اختلافات محلی ناشی از چالش های قومی)، عدم اعتماد به طرح های ارایه شده توسط دستگاه های اجرایی، هزینه مالی مشارکت، قوانین دست و پاگیر، بالا بودن هزینه سرمایهگذاری اولیه، فقدان نیروهای متخصص، دیربازده بودن طرح ها و عدم دخالت دادن مردم در مرحله مطالعات و

طراحی از مهمترین علل عدم استقبال کشاورزان از طرحهای مشارکت مردمی آبیاری و زهکشی در استان فارس است (خوشاب ا. و نمازی ع، ۱۳۸۵).

فهام و همکاران به رابطه معنی دار بین آگاهی زارع از اهداف طرح های مدیریت منابع آب، سطح مشارکت در کلاسهای آموزشی و ترویجی، سطح ارتباط با مروج و مشارکت در طرح های مدیریت حکمرانی منابع آب و خاک اشاره کرده اند (Faham E, Hosseini M and Darvish AK, ۲۰۰۸).

نگاهی اجمالی به مطالعات انجام شده بیان گر این است که مجموعه ای از عوامل فردی، اقتصادی، فنی، ارتباطی و سازمانی بر کاربرد و عدم کاربرد روشهای جدید آبیاری تاثیر گذارند. عوامل چون اجرای آموزشهای ترویجی، نگرش مثبت زارع، سودمندی، آگاهی زارع از اهداف طرح های مدیریت منابع آب، سطح ارتباط با مروج می تواند زمینه ساز به کارگیری روشهای جدید آبیاری باشد و در مقابل عدم برگزاری دوره های آموزشی، کمبود اعتبارات و وام جهت راه اندازی سیستمهای آبیاری تحت فشار، عدم آگاهی از روشهای آبیاری سطحی و تحت فشار، کمبود مروجان آگاه از مسایل آبیاری، چند قطعه ای و پراکنده بودن مزارع، عدم دسترسی زارع به لوازم با کیفیت و عدم پی گیری خدمات فنی توسط شرکت های متولی به عنوان مانع در زمینه کاربرد روشهای جدید آبیاری عمل می کند. بدیهی است شناسایی

عوامل مذکور و میزان تأثیرگذاری آن‌ها در کاربرد روشهای جدید آبیاری از آن جهت اهمیت دارد که بدانیم در شرایط کنونی استان فارس و شهرستان پارسیان به واسطه شرایط خاص اقلیمی خود با بحران خشکسالی مواجه اند که پیامد منفی آن، کاهش شاخص تولید محصولات زراعی، باغی، اتلاف دامها، افت شدید سطح ایستایی سفره های آب زیرزمینی، نشست زمین، شور شدن و بد کیفیت شدن منابع آبی، بیابان زایی، تخریب محیط زیست و عرصه های منابع طبیعی، مهاجرت روستاییان به شهرها بوده است (حسینی بمرود م.، و همکاران، ۱۳۸۷). از این رو، استفاده بهینه از منابع آب و استفاده از روشهای نوین آبیاری مزارع در کشاورزی شهرستان از اهمیت زیادی برخوردار است. با این حال، شواهد موجود حاکی از عدم اقبال کشاورزان به کاربرد روشهای نوین آبیاری در مزارع بوده است.

۱ - ۴ - روش انجام تحقیق

نوع مطالعه از نوع مطالعه موردی- کیفی و روش تحقیق میدانی خواهد بود و علت انتخاب (دو ناحیه نیمه شهری مهرگان و بوچیر) از شهرستان پارسیان مشکل آلودگی آب بود که به عنوان نمونه ای از یک ناحیه شهری که کشاورزان آن از آلوده بودن آب رنج می برند انتخاب خواهد گردید.

همانطور که ذکر شد نوع مطالعه از نوع مطالعه موردی - کیفی برای پاسخ به سوالات پژوهش

خواهد بود. مطالعه موردی روش مناسبی است که نه فقط پدیده، بلکه شرایط اطراف را نیز بررسی خواهد کرد. در مطالعات موردی که معمولاً جزئیات فراوان هستند و بسط داده می شوند، داده های آنها کیفی می باشد و محقق قادر است حین کنکاش و پژوهش توصیفی خود، روی عقاید رایج متمرکز حجم نمونه پاسخ دهنده و اصلاح آن نیز موثر باشد. در این روش برای درک پدیده مورد مطالعه، جنبه های مختلف مورد بررسی قرار می گیرد و بر روی مسایل تمرکز بیشتر است.

از آنجا که چارچوب پژوهش حاضر نیازمند این است که زمینه ای با جزئیات زیاد ساخته و بررسی شود تا تعامل پیچیده ای که بین دولت و سازمان های مذکور و کشاورزان وجود دارد را شناسایی کند لذا در این مطالعه پژوهشگر از روش مذکور استفاده خواهد نمود.

داده ها از دو روش جمع آوری خواهد شد؛ اول از طریق مصاحبه های نیمه ساختار یافته با کشاورزان، سازمان های مسئول مدیریت آب (نظیر شرکت مدیریت منابع آب ایران، سازمان جهاد کشاورزی، سازمان های حفاظت از محیط زیست و...) سازمان های مردم نهاد که غیر دولتی هستند (مانند؛ انجمن علمی مهندسی و مدیریت پسماند ایران، انجمن نوای

آب و ...) و استناد و استفاده از منابعی مانند گزارش های دولتی خواهد بود.

جامعه آماری پژوهش را کلیه کشاورزان توابع بخش مرکزی شهرستان پارسیان(نواحی نیمه شهری مهرگان و بوچیر) و کارمندان فعال در زمینه مدیریت منابع آب در شرکت مدیریت منابع آب ایران، سازمان جهاد کشاورزی، سازمان های حفاظت از محیط زیست و سازمان های مردم نهاد شامل انجمن علمی مهندسی و مدیریت پسماند ایران و انجمن نوای آب و محیط فارس تشکیل خواهند داد.

حجم نمونه بر اساس جدول مورگان از کشاورزان توابع بخش مرکزی شهرستان پارسیان(نواحی نیمه شهری مهرگان و بوچیر) (۲۴ نفر) به روش تصادفی منظم ساده انتخاب خواهند شد.

جدولی که به نام جدول مورگان معروف است یکی از پرکاربردترین روش ها برای محاسبه حجم نمونه آماری است. جدول مورگان در واقع حاصل زحماتی است که کرجیسی و مورگان کشیده اند و به ازای مقادیر مختلف از اندازه های جامعه با استفاده از فرمول کوکران نمونه را برآورد کرده اند.

همچنین با استفاده از تکنیک گلوله برفی کارمندان فعال در زمینه مدیریت منابع آب در شرکت مدیریت منابع آب ایران(۱۴ نفر)، سازمان جهاد کشاورزی(۲ نفر)، سازمان های حفاظت از محیط زیست(۲ نفر)، انجمن علمی مهندسی و مدیریت پسماند ایران(۲

نفر)، انجمن نوای آب (۳ نفر) انتخاب شدند. در روش نمونه گیری گلوله برفی یک روش نمونه گیری غیر احتمالی برای مواقعی است که واحدهای مورد مطالعه براحتی قابل شناسایی نباشند. بویژه هنگامی که این واحدها بسیار کمیاب یا بخش کوچکی از یک جامعه خیلی بزرگ را تشکیل می دهند. در این روش آمارگیر پس از شناسایی یا انتخاب اولین واحد نمونه گیری از آن برای شناسایی و انتخاب دومین واحد نمونه گیری استفاده یا کمک می گیرد. به همین ترتیب واحدهای دیگر نمونه شناسایی و انتخاب می شوند.

تعداد افرادی که مصاحبه شده اند.	شغل
کشاورزان مهرگان و بوچیر (۲۱ مرد، ۳ زن)	کشاورزان
(۹ مرد، ۵ زن)	شرکت مدیریت منابع آب ایران
۲	سازمان جهاد کشاورزی
۲	سازمان های حفاظت از محیط زیست
۲	انجمن علمی مهندسی و مدیریت پسماند ایران
۳	انجمن نوای آب و محیط فارس
۵۰	کل مصاحبه های کلیدی

داده های اولیه و ثانویه ای که جمع آوری شده بودند با فرایند چند مرحله ای علامت گذاری تحلیل شدند. فرآیند تشخیص مفهوم ها قبل و همزمان در هفته های اولیه در زمین انجام شد. علامت گذاری های اولیه بر اساس مرور مقالات پیشین انجام شد. اما

است از مجموعه سوالات هدف مدار که با بهره گیری از مقیاس های گوناگون، نظر دیدگاه و بینش یک فرد پاسخگو را مورد سنجش قرار می دهد. در ساختن یک پرسشنامه باید به چهار جنبه توجه شود که عبارتند از انتخاب موضوع سوال ها؛ محتوای سوال؛ جمله بندی پرسش ها و انتخاب نوع سوال (خاکی، ۱۳۸۲، ص ۲۴۲). پرسشنامه مورد استفاده در پژوهش حاضر را می توان به دو قسمت سوال های عمومی و سوال های اصلی تقسیم کرد.

الف) سوالات عمومی: در این قسمت چهار سوال در مورد خصوصیات عمومی پاسخ دهندگان همچون سن، تحصیلات، تعداد افراد خانوار و سابقه کار کشاورزی آورده شده است.

ب) سوالات اصلی: در این قسمت ۳۷ سوال برای سنجش متغیرهای پژوهش طراحی شده است. با توجه به فرضیه ها برای سنجش متغیرهای تحقیق با توجه به متغیرهای عوامل محیطی (اقتصادی، اجتماعی، آموزشی-ترویجی)؛ حمایت های دولتی و دانش و اطلاعات کشاورزان از برنامه های مدیریت حکمرانی منابع آب سوالاتی در پرسشنامه تعریف گردید. در طراحی این سوالات از مطالعات و منابع گذشته که در فصل دوم به آنها اشاره گردید استفاده شد. تعداد سوالات و مولفه های مربوط به سنجش هر یک از متغیرهای پژوهش در جدول ۱ نشان داده شده است.

خیلی از این ها، بعد از مصاحبه های اولیه نیاز بود ویرایش شوند. حوالی مراجعت از زمین های کشاورزی در اردیبهشت ماه ۱۳۹۵، داده ها را مجدداً مطالعه کردم تا به یک شمای کلی مثل حقوق و سهم آب دست بیابم. حین دومین سفر به مزارع، دستورالعمل ها را بیشتر تصحیح کردم. مجموعه دستورالعمل ها را از طریق سازمان های ذکر شده و قوانین مدون حقوقی یافتم. دستورالعمل های حقوق آب به زیربخش های قراردادهای رسمی و غیر رسمی، حقوق فرض شده و قوانین اشتقاقی از قوانین آب بود

پس از جمع آوری داده های اولیه پژوهش از دو روش کتابخانه ای (اینترنت، کتب، مقالات، پایان نامه ها و گزارش های پژوهشی) و میدانی (ابزار پرسشنامه) استفاده شده است.

جهت بررسی جنبه های مختلف تئوریک و نظری پژوهش، ادبیات موضوع و پیشینه تحقیق پیرامون موضوع پژوهش، از روش مطالعه کتابخانه ای استفاده گردید. همچنین از روش مطالعه میدانی که شامل توزیع پرسشنامه بین کشاورزان شهرستان پارسیان می باشد نیز جهت جمع آوری داده های پژوهش برای تجزیه و تحلیل آماری فرضیه ها بهره گیری شده است.

پرسشنامه به عنوان یکی از متداول ترین ابزار ها جمع آوری اطلاعات در تحقیقات پیمایشی، عبارت

اجزای پرسشنامه

هر سوال پرسشنامه و واریانس کل آزمون را محاسبه کرد و سپس با استفاده از فرمول زیر مقدار ضریب آن را محاسبه نمود.

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum s_i^2}{s_x^2} \right)$$

α = ضریب آلفای کرونباخ

k = تعداد سوال های پرسشنامه

s_i^2 = واریانس مربوط به سوال i ام

s_x^2 = واریانس کل آزمون

ضریب آلفای کرونباخ محاسبه شده در این پژوهش که در یک مطالعه مقدماتی با توزیع ۳۰ پرسشنامه بین افراد جامعه آماری کرده صورت گرفت ۰/۸۰۲ به دست آمد؛ که بیانگر پایا بودن پرسشنامه محقق ساخته می باشد.

روش ها و آزمون های آماری

در این پژوهش از روش های موجود در آمار توصیفی (جداول توزیع فراوانی، میانگین، انحراف معیار واریانس و درصد) و آمار تحلیلی (آزمون T تک نمونه، تحلیل واریانس تک عاملی، آزمون توکی، آزمون فریدمن)؛ برای خلاصه و تجزیه و تحلیل داده های پژوهش استفاده می شود. نرم افزار آماری مورد استفاده در این پژوهش نیز SPSS می باشد.

➤ آزمون t تک نمونه: این آزمون برای بررسی

معنی دار بودن میانگین یک جامعه آماری

جدول ۱: تعداد سوالات اصلی پرسشنامه برای سنجش

متغیرهای پژوهش

متغیر	تعداد سوالات پرسشنامه	شماره سوالات در پرسشنامه
عوامل اقتصادی	۵ سوال	سوال ۲۸ تا سوال ۳۲
عوامل اجتماعی	۵ سوال	سوال ۲۳ تا سوال ۲۷
آموزشی-ترویجی	۸ سوال	سوال ۳۸ تا سوال ۴۵
حمایت های دولتی	۵ سوال	سوال ۳۳ تا سوال ۳۷
دانش و اطلاعات کشاورزان	۲۲ سوال	سوال ۱ تا سوال ۲۲

در این پژوهش برای بررسی روایی پرسشنامه از روش روایی محتوای ۲ استفاده شده است. بدین صورت که پرسشنامه ابتدا به تعدادی از صاحب نظران و اساتید علوم کشاورزی و کارشناسان مربوطه از جمله استاد راهنما و مشاور داده شده و از آنها در مورد سوالات پرسشنامه و ارزیابی فرضیه ها نظرخواهی گردید که با انجام اصلاحات مورد نیاز، به اتفاق پرسشنامه را تایید نمودند.

یک آزمون زمانی دارای پایانی است که نمره های مشاهده و نمره های واقعی آن دارای همبستگی بالایی باشند (خاکی، ۱۳۸۲). یکی از روش های محاسبه قابلیت پایایی، ضریب آلفای کرونباخ می باشد که برای محاسبه آن ابتدا باید واریانس نمرات

➤ آزمون فریدمن: آزمون رتبه ای فریدمن یک آزمون رتبه ای برای k نمونه همبسته است که علاوه بر رتبه بندی در نمایش اختلافات معنی دار نیز کاربرد دارد. در پژوهش حاضر از آزمون فریدمن در رتبه بندی سوالات بر اساس ارزیابی آنها در بین پاسخ دهندگان استفاده شده است.

آزمون فرضیه های پژوهش

فرضیه اصلی پژوهش: رابطه معنی داری بین ویژگی های فردی کشاورزان و تمایل به مدیریت حکمرانی منابع آبی وجود دارد.

از پاسخ های نمونه آماری به تمامی سوالات پرسشنامه برای آزمون این فرضیه استفاده گردید؛ نمرات داده شده به پاسخ های خیلی کم، کم، متوسط، زیاد و خیلی زیاد، در کدگذاری داده ها به ترتیب ۱، ۲، ۳، ۴ و ۵ با توجه به طیف لیکرت می باشد. برای آزمون این فرضیه از آزمون t تک نمونه که برای آزمون معنی داری میانگین یک جامعه کاربرد دارد استفاده گردید تا مشخص گردد که از نظر کشاورزان مورد آزمون، رابطه معنی داری بین ویژگی های فردی کشاورزان و تمایل به مدیریت حکمرانی منابع آبی وجود دارد؟ یا خیر. برای انجام آزمون t تک نمونه فرضیه های آماری را به صورت زیر بیان می شود:

کاربرد دارد. برای بررسی فرضیه ها در پژوهش حاضر از آزمون فوق استفاده می شود.

➤ تکنیک تحلیل واریانس^۳: تکنیک تحلیل واریانس درصدد بررسی میانگین "K" جامعه آماری بر اساس آماره های آنهاست. چنانچه موضوع مورد بررسی جوامع آماری با توجه به یک متغیر مورد توجه باشد آن را تحلیل واریانس یک عاملی می نامند و با آن می توان فرضیه های مربوط به وجود تفاوت بین میانگین های دو یا بیش از دو گروه را مورد آزمایش قرار داد. این تحلیل نشان می دهد که بین میانگین های بعضی از گروه ها با گروه های دیگر تفاوت معنی دار وجود دارد یا خیر ولی مشخص نمی کند که بین کدام میانگین ها تفاوت معنی داری وجود دارد.

➤ آزمون تعقیبی توکی: آزمون تعقیبی توکی زمانی مورد استفاده قرار می گیرد که آزمون تحلیل واریانس معنی دار باشد؛ در واقع تکمیل کننده این آزمون است. این آزمون نشان دهنده گروه هایی است که میانگین نمرات آنها با یکدیگر تفاوت دارند.

³ Analysis Of Variance "ANOVA"

ویژگی های فرد کشاورزان بیش از ۳ می باشد، و فرضیه H0 نیز به این صورت که میانگین کوچکتر مساوی ۳، بیان شده است.

$$H_0: \mu \leq 3$$

$$H_1: \mu > 3$$

برای آزمون این فرضیه، فرضیه H1 به این صورت بیان می شود که میانگین نمره پاسخ های مربوط به

جدول ۲: آزمون t تک نمونه مربوط به فرضیه اصلی پژوهش

فرضیه مورد بررسی	N	میانگین	انحراف معیار	T تک نمونه	P
رابطه معنی داری بین ویژگی های فردی کشاورزان و تمایل به مدیریت حکمرانی منابع آبی وجود دارد.	۲۰۹	۲/۶۳۶	۰/۴۲۵	-۱۲/۲۴۶	۰/۰۰۰

معنی داری بین عوامل اقتصادی، اجتماعی و آموزشی - ترویجی و مشارکت جوامع محلی در مدیریت حکمرانی منابع آب وجود دارد یا خیر؟، از آزمون t تک نمونه برای بررسی معنی دار بودن میانگین یک جامعه کاربرد دارد. فرضیه های آماری در این آزمون به شرح زیر می باشند:

$$H_0: \mu \leq 3$$

$$H_1: \mu > 3$$

فرضیه H1 به این صورت بیان می شود که میانگین نمره پاسخ های مربوط به عوامل اقتصادی، اجتماعی، آموزشی-ترویجی و مشارکت جوامع محلی بزرگتر از ۳ می باشد و فرضیه H0 نیز به این صورت که میانگین فوق کوچکتر مساوی ۳، بیان شده است.

با توجه به جدول ۲ مقدار t تک نمونه مشاهده شده در سطح $P \leq 0/05$ معنی دار بوده، فرضیه آماری H0 رد و فرضیه مقابل یا H1 تایید می گردد. بنابراین با ۹۵ درصد اطمینان می توان گفت که، رابطه معنی داری بین ویژگی های فردی کشاورزان و تمایل به مدیریت حکمرانی منابع آبی وجود دارد.

فرضیه فرعی اول پژوهش: رابطه معنی داری بین عوامل اقتصادی، اجتماعی و آموزشی-ترویجی و مشارکت جوامع محلی در مدیریت حکمرانی منابع آب وجود دارد.

برای آزمون این فرضیه از پاسخ های نمونه آماری به سوال های ۲۳ الی ۳۲ و ۳۸ الی ۴۵ پرسشنامه استفاده گردید. به منظور بررسی این موضوع که آیا رابطه

جدول ۳: آزمون t تک نمونه برای فرضیه فرعی اول

فرضیه مورد بررسی	N	میانگین	انحراف معیار	T تک نمونه	P
رابطه معنی داری بین عوامل اقتصادی، اجتماعی و آموزشی-ترویجی و مشارکت جوامع محلی در مدیریت حکمرانی منابع آب وجود دارد.	۲۰۹	۲/۷۱۳	۰/۵۰۷	-۸/۱۰۵	۰/۰۰۰

حمایت های دولتی تاثیر معنی داری بر بهبود مدیریت حکمرانی منابع آب دارد یا خیر؟، از آزمون t تک نمونه برای بررسی معنی دار بودن میانگین یک جامعه کاربرد دارد. فرضیه های آماری در این آزمون به شرح زیر می باشند:

$$H_0: \mu \leq 3$$

$$H_1: \mu > 3$$

فرضیه H1 به این صورت بیان می شود که میانگین نمره پاسخ های مربوط به حمایت های دولتی بزرگتر از ۳ می باشد و فرضیه H0 نیز به این صورت که میانگین فوق کوچکتر مساوی ۳، بیان شده است.

با توجه به جدول ۳ و مقدار t تک نمونه مشاهده شده در سطح $P \leq 0/05$ معنی دار می باشد؛ پس فرضیه آماری H1 تایید و فرضیه مقابل یا H0 رد می شود. بنابراین با ۹۵ درصد اطمینان می توان گفت که رابطه معنی داری بین عوامل اقتصادی، اجتماعی و آموزشی-ترویجی و مشارکت جوامع محلی در مدیریت حکمرانی منابع آب وجود دارد.

- فرضیه فرعی دوم پژوهش: از دیدگاه کشاورزان حمایت های دولتی تاثیر معنی داری بر بهبود مدیریت حکمرانی منابع آب دارد.

برای آزمون این فرضیه از پاسخ های نمونه آماری به سوال های ۳۳ الی ۳۷ پرسشنامه استفاده گردید. به منظور بررسی این موضوع که آیا از دیدگاه کشاورزان

جدول ۴ : آزمون t تک نمونه برای فرضیه فرعی دوم

فرضیه مورد بررسی	N	میانگین	انحراف معیار	T تک نمونه	P
از دیدگاه کشاورزان حمایت های دولتی تاثیر معنی داری بر بهبود مدیریت حکمرانی منابع آب دارد.	۲۰۹	۲/۴۸۹	۰/۵۹۰	-۱۲/۴۰۶	۰/۰۰۰

آزمون فرضیه های پژوهش و یافته های جانبی پژوهش به صورت زیر می باشد.

یافته ها از خصوصیات عمومی مدیران مدارس - سن: طبق یافته های بدست آمده گروه سنی ۲۵ تا ۳۵ سال با ۱۵ نفر فراوانی و ۳۱/۶ درصد فراوانی نسبت به سایر گروه ها دارای فراوانی بیشتر می باشد. افراد دارای سن کمتر از ۲۵ سال، ۳۵ تا ۴۵ سال، ۴۵ تا ۵۵ سال و ۵۵ سال به بالا به ترتیب ۱۱/۵٪،

با توجه به جدول ۴ و مقدار t تک نمونه مشاهده شده در سطح $P \leq 0/05$ معنی دار می باشد؛ پس فرضیه آماری H1 تایید و فرضیه مقابل یا H0 رد می شود. بنابراین با ۹۵ درصد اطمینان می توان گفت که از دیدگاه کشاورزان حمایت های دولتی تاثیر معنی داری بر بهبود مدیریت حکمرانی منابع آب دارد.

۲ - نتیجه گیری

نتایج حاصل از مشخصات عمومی پاسخ دهندگان،

۱۶/۷٪، ۲۵/۰٪ و ۱۵/۲ درصد کل نمونه آماری پژوهش می‌باشند (جدول ۴-۱).

- تحصيلات: بیشترین درصد فراوانی افراد مورد آزمون در پژوهش حاضر از نظر تحصيلات را پاسخ دهندگان با تحصيلات ديپلم با ۳۴/۹٪ فراوانی تشکیل می‌دهند و کمترین گروه تحصيلی در بین نفرات پاسخ دهنده، افراد بی سواد است که ۱۱/۵٪ پاسخ دهندگان را شامل می‌شوند؛ همچنین پاسخ دهندگان سواد ابتدایی، کاردانی و کارشناسی به بالا به ترتیب ۲۳/۴٪، ۱۳/۹٪ و ۱۶/۳٪ از کل پاسخ دهندگان می‌باشند (جدول ۴-۲).

- تعداد افراد خانوار: بیشترین درصد فراوانی افراد مورد آزمون در پژوهش حاضر از نظر تعداد خانوار را پاسخ دهندگان با تعداد افراد خانوار پنج نفره و بیشتر با ۳۳/۹٪ فراوانی تشکیل می‌دهند و کمترین گروه تحصيلی در بین نفرات پاسخ دهنده، تعداد افراد خانوار دو نفره است که ۹/۵٪ پاسخ دهندگان را شامل می‌شوند؛ همچنین پاسخ دهندگان با تعداد افراد خانوار سه نفره و چهار نفره به ترتیب ۳۱/۱٪ و ۲۵/۵٪ از کل پاسخ دهندگان می‌باشند (جدول ۴-۳).

- سابقه کار کشاورزی: توزیع پاسخ دهندگان بر اساس سابقه کار کشاورزی نشان می‌دهد بیشترین درصد فراوانی مربوط به سابقه بیش از بیست سال با ۲۷/۲٪ فراوانی می‌باشد. اما درصد فراوانی گروه‌ها با سابقه کاری کمتر از پنج سال، پنج تا ده سال، ده تا

پانزده سال و پانزده تا بیست سال به ترتیب ۱۱/۹٪، ۲۰/۵٪، ۲۴/۴٪ و ۱۶/۰٪ می‌باشند (جدول ۴-۴).

۲-۱ - نتایج پژوهش

فرضیه اصلی: رابطه معنی داری بین ویژگی‌های فردی کشاورزان و تمایل به مدیریت حکمرانی منابع آبی وجود دارد.

برای آزمون فرضیه فوق از آزمون t تک نمونه استفاده گردید تا مشخص گردد که از نظر کشاورزان مورد آزمون، رابطه معنی داری بین ویژگی‌های فردی کشاورزان و تمایل به مدیریت حکمرانی منابع آبی وجود دارد یا خیر؟ مقدار ضریب همبستگی مشاهده شده ۱۲/۲۴۶- بوده و سطح معنی داری آن ۰/۰۰۰ می‌باشد (جدول ۴-۵) که بیانگر معنی دار بودن مقدار t تک نمونه در سطح $P \leq 0/05$ می‌باشد. پس، فرض H_0 رد و فرض مقابل یا H_1 تایید می‌گردد؛ بنابراین با ۹۵ درصد اطمینان می‌توان گفت که از نظر پاسخ دهندگان، رابطه معنی داری بین ویژگی‌های فردی کشاورزان و تمایل به مدیریت حکمرانی منابع آبی وجود دارد.

فرضیه فرعی اول: رابطه معنی داری بین عوامل اقتصادی، اجتماعی و آموزشی-ترویجی و مشارکت جوامع محلی در مدیریت حکمرانی منابع آب وجود دارد.

برای آزمون این فرضیه نیز از آزمون t تک نمونه استفاده گردید تا مشخص گردد که آیا رابطه معنی

معنی داری بر بهبود مدیریت حکمرانی منابع آب دارد.

فرضیه فرعی سوم: بین سطح دانش و اطلاعات کشاورزان از برنامه های مدیریت حکمرانی منابع آب با بهبود مدیریت حکمرانی منابع آبی رابطه معنی داری وجود دارد.

برای آزمون فرضیه فوق نیز از t تک نمونه استفاده گردید تا مشخص گردد که آیا بین سطح دانش و اطلاعات کشاورزان از برنامه های مدیریت حکمرانی منابع آب با بهبود مدیریت حکمرانی منابع آبی رابطه معنی داری وجود دارد یا خیر؟ مقدار t تک نمونه مشاهده شده ۱۵/۹۴۸- بوده و سطح معنی داری آن ۰/۰۰۰ است (جدول ۴-۸) که بیانگر معنی دار بودن مقدار t تک نمونه در سطح $P \leq 0/05$ می باشد. پس، فرض H_0 رد و فرض مقابل یا H_1 تایید می گردد؛ بنابراین با ۹۵ درصد اطمینان می توان گفت که از نظر پاسخ دهندگان، بین سطح دانش و اطلاعات کشاورزان از برنامه های مدیریت حکمرانی منابع آب با بهبود مدیریت حکمرانی منابع آبی رابطه معنی داری وجود دارد.

۳- پیشنهادات

پیشنهادات کاربردی پژوهش با توجه به یافته ها و نتایج حاصل از آزمون های آماری و سایر یافته های پژوهش برای بهبود عملکرد مدیریت منابع آب موارد زیر پیشنهاد می

داری بین عوامل اقتصادی، اجتماعی و آموزشی - ترویجی و مشارکت جوامع محلی در مدیریت حکمرانی منابع آب وجود دارد یا خیر؟، مقدار t تک نمونه مشاهده شده ۸/۱۰۵- بوده و سطح معنی داری آن ۰/۰۰۰ است (جدول ۴-۶) که بیانگر معنی دار بودن مقدار t تک نمونه در سطح $P \leq 0/05$ می باشد. پس، فرض H_0 رد و فرض مقابل یا H_1 تایید می گردد؛ بنابراین با ۹۵ درصد اطمینان می توان گفت که از نظر پاسخ دهندگان، رابطه معنی داری بین عوامل اقتصادی، اجتماعی و آموزشی-ترویجی و مشارکت جوامع محلی در مدیریت حکمرانی منابع آب وجود دارد.

فرضیه فرعی دوم: از دیدگاه کشاورزان حمایت های دولتی تاثیر معنی داری بر بهبود مدیریت حکمرانی منابع آب دارد.

از آزمون t تک نمونه برای آزمون این فرضیه استفاده گردید تا مشخص گردد که آیا از دیدگاه کشاورزان حمایت های دولتی تاثیر معنی داری بر بهبود مدیریت حکمرانی منابع آب دارد یا خیر؟، مقدار t تک نمونه مشاهده شده ۱۲/۴۰۶- بوده و سطح معنی داری آن ۰/۰۰۰ است (جدول ۴-۷) که بیانگر معنی دار بودن مقدار آماره فوق در سطح $P \leq 0/05$ می باشد. پس، فرض H_0 رد و فرض مقابل یا H_1 تایید می گردد؛ بنابراین با ۹۵ درصد اطمینان می توان گفت که از نظر کشاورزان، حمایت های دولتی تاثیر

شود:

- با توجه به تایید فرضیه اصلی پژوهش که نشان می‌دهد رابطه معنی‌داری بین ویژگی‌های فردی کشاورزان و تمایل به مدیریت پایدار منابع آبی وجود دارد؛ پیشنهاد می‌شود برای بهره‌گیری هر چه بهتر از منابع آبی در منطقه مورد بررسی دوره‌های آموزشی مناسبی برای کشاورزان در نظر گرفته شده و این دوره‌ها متناسب با ویژگی‌های فردی کشاورزان تقسیم‌بندی گردد که در فعالیت‌های آموزشی برای کشاورزان مفید واقع شود که در این رابطه می‌توان از افراد و کشاورزان مورد اعتماد عمومی جامعه کشاورزی نیز بهره‌برد.

- با توجه به تایید فرضیه فرعی اول پژوهش که نشان می‌دهد رابطه معنی‌داری بین عوامل اقتصادی، اجتماعی و آموزشی-ترویجی و مشارکت جوامع محلی در مدیریت حکمرانی منابع آب وجود دارد؛ پیشنهاد می‌گردد در خصوص هر یک از عوامل فوق برنامه ریزی و سیاست‌گذاری‌های مناسبی توسط مراکز کشاورزی صورت پذیرد و منابع لازم برای اجرای برنامه‌ها مربوطه فراهم گردد که این مساله خود نیازمند انجام مطالعات مناسب و ارائه طرح‌های شایسته در تامین منابع مالی و غیر مالی از سوی نهادهای ذی‌ربط می‌باشد.

- با توجه به تایید فرضیه فرعی دوم که نشان می‌

دهد از دیدگاه کشاورزان حمایت‌های دولتی تاثیر معنی‌داری بر بهبود مدیریت حکمرانی منابع آب دارد؛ توصیه می‌شود از سوی نهادها و سازمان‌های دولتی برای ایجاد زیرساخت‌های کشاورزی و تامین امکانات مورد نیاز کشاورزان منطقه برنامه‌ریزی و اقدامات مناسب صورت گیرد که در این رابطه شایسته است که مراکز کشاورزی با ایجاد هماهنگی‌های لازم زمینه انجام فعالیت‌ها و اقدامات ضروری در خصوص مدیریت حکمرانی و همه‌جانبه منابع آبی را فراهم سازد.

- با تایید فرضیه فرعی سوم پژوهش که مشخص می‌دهد بین سطح دانش و اطلاعات کشاورزان از برنامه‌های مدیریت حکمرانی منابع آب با بهبود مدیریت حکمرانی منابع آبی رابطه معنی‌داری وجود دارد؛ در زمینه برنامه‌های ترویجی کشاورزی پیشنهاد می‌گردد اقدامات گسترده‌تر و پایه‌ای‌تر صورت گرفته و در این رابطه نیازسنجی آموزشی برای کشاورزان نیز صورت گیرد تا خلا‌های موجود دانشی برای کشاورزان از میان برداشته شود.

- با توجه به یافته‌های حاصل که نشان داد، کشاورزان گروه سنی ۲۵ تا ۳۵ سال نسبت به کشاورزان گروه‌های سنی ۳۵ تا ۴۵ و ۴۵ تا ۵۵ سال، دارای میانگین نمرات بالاتری در زمینه عوامل اجتماعی می‌باشند؛ بنابراین توصیه می‌

منابع :

حسینی بمرود م، پاراب ا، پژمان ح و فیله کش (۱۳۸۷)، طرح شناخت مناطق اکولوژیک کشور : تیپ های گیاهی منطقه بشرویه، تهران: موسسه تحقیقات جنگل های و مراتع کشور .

خاکی، غلامرضا، (۱۳۸۲) ، مدیریت بهره وری، انتشارات دانشگاه آزاد اسلامی .

خوشاب، ا و نمازی، ع (۱۳۸۵) ، بررسی علل عدم استقبال کشاورزان از طرح های مشارکت مردمی، همایش ملی مدیریت شبکه های آبیاری و زهکشی، دانشگاه شهید چمران اهواز .

کهنسال م، ر، قربانی م، رفیعی ه، (۱۳۸۸) ، بررسی عوامل محیطی و غیر محیطی موثر بر پذیرش آبیاری بارانی، مطالعه موردی استان خراسان رضوی، اقتصاد کشاورزی و توسعه .

نوروزی، امید و چیدری، محمد، (۱۳۸۵) ، عوامل موثر بر پذیرش آبیاری بارانی در شهرستان نهاوند، مجله اقتصاد کشاورزی و توسعه، جلد ۱۴، شماره ۵۴ .

Allen, A. (2003). Environmental planning and management of the peri-urban interface: perspectives on an emerging field. *Environment and Urbanization*, 15(1), 135-148.

Binns, J. A., Maconachie, R. A., Tanko, A. I. (2003). Water, Land, and Health in Urban and Peri-Urban Food Production: The Case of Kano Nigeria. *Land Degradation and Development*, 14, 431-444.

Boland AM, Bewsell D and kaine G (2006) Adoption of sustainable irrigation management practices by stone and pome fruit growers in the Goulbarn/murray valleys. *Australia Irrigation science* 24 : 137- 145 .

گردد در برقراری ارتباط با کشاورزان و اجرای برنامه های مرتبط از کشاورزان نسل جوان بهره گرفته شده تا ضمن توجه به مسائل اجتماعی، اثربخشی فعالیت ها نیز افزایش یابد.

- رتبه بندی عوامل مورد بررسی نشان می دهد عوامل آموزشی-ترویجی در رتبه نخست قرار گرفت؛ بنابراین توصیه می شود در زمینه مدیریت حکمرانی منابع آب، مسائل و موارد آموزشی-ترویجی نسبت به عوامل دیگر بیشتر مدنظر قرار گرفته و در سایه این عوامل به موارد دیگر توجه گردد.

- پیشنهاد می گردد برای مدیریت حکمرانی منابع آب کشاورزی، تحقیقات و مطالعات مرتبط گسترش یافته و به ارائه الگوی مدیریتی مناسبی در این راستا با توجه به عوامل مورد بررسی پرداخته شود.

- ارزیابی عملکرد کشاورزان در قالب شاخص های مدیریت حکمرانی منابع کشاورزی و در نظر جنبه های تشویقی برای آنان در راستای توسعه مدیریت بهره برداری از منابع کشاورزی من جمله منابع آب کشاورزی در منطقه کشاورزی گوناگون.

- توجه به انتقادات و پیشنهادات سازنده کشاورزان جهت مدیریت حکمرانی منابع آب کشاورزی و تعریف و تعیین سیستمی مناسب برای چنین امری در مراکز و نهادهای کشاورزی ذی ربط.

- Jansky, L., Skalrew, D. M., Uitto, J. I. (2005). Enhancing public participation and governance in water resource management. In L. Jansky & J. I. Uitto (Eds.), *Enhancing Participation and Governance in Water Resources Management* (pp. 3-18). Tokyo: United Nations University Press.
- Jordan, A., Wurzel, R. K. W., Zito, A. (2005). The Rise of 'New' Policy Instruments in Comparative Perspective: Has Governance Eclipsed Government? *Political Studies*, 53(3).
- Kulshreshtha sn and Brown WJ (2007) Role of farmers attitudes in adoption of irrigation in Saskatchewan Irrigation and Drainags systems 7 (2)
- Midmore, D. S., Jansen, H. G. P. (2003). Supplying vegetables to Asian cities: is there a case for peri-urban production? *Food Policy*, 28, 13-27.
- OECD. (1979). *Agriculture in the planning and management of peri urban areas. Volume 1: synthesis.* Paris.
- Palis FG, Hossain M , Bouman BAM , Cenas PAA, Lampayan R M, Lactaoen AT, Norte TM, Vicmudo VR and Castillo GT (2004) A Farmer participatory approach in the adaptation and adoption of controlled irrigation for saring water . A case study in conarem, Tar lac, philipines pp . 397-401 . in : world Rice Resarch conference . Tsukuba . japan 5-7 november 2004 .
- Rogers, P., Hall, A. W. (2003). *Effective Water Governance: Global Water Partnership Technical Committee.* <<http://www.wca->
- Sajor, E. E., Ongsakul, R. (2007). Mixed Land Use and Equity in Water Governance in Peri-Urban Bangkok. *International Journal of Urban and Regional Research*, 31(4), 782-801.
- Semgalawe , Z . (1998) . Household adoption behavior and agricultural sustainability in the northeastern mountains of Tanzania : The case of soil conservation in the north part and west usambara mountains , dissertation ph. D , wagenigen . university Netherlands. Available at : <http://www.sciencedirect.com/science>.
- Chatakul, k. (1990) factors related to the ad option of technology for soil and water conservation of farmers in villagas or ound kao hinson agricultural research and development centre , dissertation M . SC , Behaviooural science Research in statute .
- Dolan AH , Kreutzwiser RD and De loe RC (2000) Rural water use and conservation in south western Ontario soil and water conservation 55(2) .
- Douglas, I. (2006). Peri-Urban Ecosystems and Societies: Transitional Zones and Contrasting Values. In David Simon, D. McGregor & D. Thompson (Eds.), *The Peri-Urban Interface: approaches to sustainable natural and human resource use* (pp. 18-43). London: Earthscan.
- Duvel , G.H , 1994: Coping with felt and unfelt needs in programmed extension. S . AFr . J. Agric. Ext., 26:45-60.
- Faham E , Hosseini M and Darvish A K (2008) Analysis of Factors in fluencing rural participation in national Action plan for sustainable management of land and water Resour ces in Hable – Rud Basin, iran . American journal of Agricultural and Biological Sciences 3(2) .
- Franks, T., Cleaver, F. (2007). Water governance and poverty: a framework for analysis. *Progress in Development Studies*, 7(4), 291-306.
- Hassan, P. (2001). Elements of Good Environmental Governance. *Asia Pacific Journal of Environmental Law*, 6(1), 1-11.
- Himan su , S.G . Rabin . (1989) . convergence properties of high Reynolds number separated flow calculations .
- Huang, B., Shi, X., Yu, D., Oborn, I., Blomba, K., Pagella, T. F., et al. (2006). Environmental assessment of small-scale vegetable farming systems in peri-urban areas of the Yangtze River Delta Region, China. *Agriculture, Ecosystems, and Environment*, 112, 391-402.
- Iaquinta, D. L., Drescher, A. W. (2000). Defining the peri-urban: rural-urban linkages and institutional connections. Retrieved 03/25/07, from <http://www.fao.org/DOCREP/003/X8050T/x8050t02.htm>.

- Shashidhara k k , Bheemappa A and Hirevenkanagoudarand shashidhav kc (2007) Benefits and constraints in adoption of Drip Irrigation among the plantation crop growers . Karnataka Journal Agricultural science 20(1) .
- Simon, D., McGregor, D., Thompson, D. (2006). Contemporary Perspectives on the Peri-Urban Zones of Cities in Developing Areas. In David Simon, D. McGregor & D. Thompson (Eds.), *The Peri-Urban Interface: approaches to sustainable natural and human resource use* (pp. 3-17). London: Earthscan.
- Zhang, Q., Shi, X., Huang, B., Yu, D., Oborn, I., Blomba, K., et al. (2007). Surface water quality of factor-based and vegetable-based peri-urban areas in the Yangtze River Delta region, China. *Catena*, 69, 57-64.

