

عوامل مؤثر بر رضامندی کشاورزان از سیستم‌های آبیاری نوین

در شهرستان بهبهان

داوود روزانه

دانشجوی کارشناسی ارشد ترویج و آموزش کشاورزی، دانشگاه کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان، اهواز، ایران

مسعود یزدان پناه*

دانشیار گروه ترویج و آموزش کشاورزی، دانشگاه کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان، اهواز، ایران

معصومه فروزانی

استادیار گروه ترویج و آموزش کشاورزی، دانشگاه کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان، اهواز، ایران

آرمان بخشی جهرمی

دانشجوی دکتری ترویج و آموزش کشاورزی، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران

چکیده

آب مهمترین عامل محدود کننده برای کشاورزی در مناطق خشک و نیمه خشک جهان است. همچنین تقاضا برای منابع آب در این مناطق بالا و رقابت میان بخش‌های مختلف اقتصاد برای آن بسیار شدید است. در پاسخ به این شرایط، بکارگیری نوآوری‌های مختلف تکنیکی، نهادی و سیاست‌های مداخله‌ای برای بهره‌وری کارآمد، عادلانه و پایدار از منابع کمیاب آب ضروری می‌باشد. در این راستا بسیاری از دولت‌ها استفاده از سیستم‌های نوین آبیاری را برای مقابله با مشکل کمبود آب در بخش‌های کشاورزی خود معرفی نموده‌اند. با این حال موفقیت کامل این سیاست بستگی به پذیرش آن توسط کشاورزان و متعاقباً رضایت کشاورزان از آنها دارد. با توجه به این واقعیت‌ها، هدف مقاله حاضر بررسی و ارزیابی رضایت کشاورزان از سیستم‌های نوین آبیاری می‌باشد که در نهایت منجر به درک بهتر این نکته می‌شود که چرا کشاورزان سیستم آبیاری جدید را رد می‌کنند یا می‌پذیرند. برای دستیابی به این اهداف، روش پیمایش به عنوان روش تحقیق مورد استفاده قرار گرفت. جامعه آماری، کشاورزانی بودند که سیستم‌های نوین آبیاری را در شهرستان بهبهان در استان خوزستان واقع در جنوب ایران مورد استفاده قرار داده‌اند. داده‌ها با استفاده از پرسشنامه محقق ساخته جمع‌آوری گردید. روایی پرسشنامه توسط پانل متخصصان و پایایی آن با یک مطالعه راهنما (ضریب آلفا ۰/۸۱ - ۰/۹۴) انجام گرفت. نتایج معادلات مدل ساختاری نشان داد، رضایت کشاورزان به طور عمده توسط ارزش دریافت شده تعیین می‌گردد. کیفیت خدمات دریافتی، دیگر متغیر تعیین کننده رضامندی است. در حالیکه، انتظارات هیچگونه اثری بر متغیر رضامندی ندارد. در نهایت رضامندی افراد بطور قابل توجهی، وفاداری آنها به سیستم آبیاری جدید را تبیین می‌کند. یافته‌های تحقیق پیشنهاداتی برای سیاست‌گذاری کلان جهت افزایش رضامندی کشاورزان نسبت به سیستم‌های آبیاری نوین ارائه می‌دهد.

واژه‌های کلیدی: پذیرش نوآوری، کیفیت خدمات دریافتی، ارزش درک شده، کمبود آب.

* نویسنده مسئول مکاتبات، masoudyazdan@gmail.com

مقدمه

با وجود اینکه برای مقابله با محدودیت آب در بخش کشاورزی، توسعه سیستم‌های آبیاری تحت فشار در اولویت برنامه‌های توسعه‌ای دولت قرار گرفته است، اما گسترش و توسعه این سیستم‌ها با مشکلات فنی، اقتصادی و اجتماعی متعددی مواجه است که منجر به کاهش روند تقاضا برای این سیستم‌ها در بین کشاورزان شده است (بخشوده، ۱۳۸۷). در همین رابطه صدیقی و فرزند وحی (۱۳۸۰) معتقدند، با وجود مزایای مختلفی که بر آبیاری تحت فشار مترتب است، تاکنون فقط ۳/۵ درصد از اراضی کشور به شیوه‌های پیشرفته آبیاری مجهز شده‌اند. همچنین از نظر مساحت تحت پوشش سیستم‌های آبیاری، کاربرد این نوآوری به میزان قابل توجهی کاهش یافته است. با نگاهی به حجم تسهیلات و سرمایه‌گذاری‌های اختصاص داده شده مشاهده می‌گردد، توسعه این سیستم‌ها خصوصاً در بعضی از مناطق کشور با پیشرفت مواجه نشده است (پور کریمی و همکاران، ۱۳۹۳). در همین رابطه عزتی و همکاران (۱۳۹۳) بیان می‌کنند، متأسفانه گسترش و توسعه سیستم‌های آبیاری تحت فشار با چالش‌ها و ناکامی‌ها و متعاقباً عدم پذیرش و یا تداوم نیافتن به کارگیری این سیستم‌ها از سوی کشاورزان کشورهای در حال توسعه روبرو شده است. عوامل بازدارنده و پیش برنده مختلفی در زمینه کاربرد فناوری‌های جدید آبیاری توسط کشاورزان وجود دارند (Duvel, 1994). برای مثال حیاتی و لاری (۱۳۷۹) که به مشکلات و موانع ادامه به کارگیری فناوری‌های آبیاری نوین پرداخته‌اند، مشخص نمودند، دلیل نارضایتی بهره‌برداران، عدم آموزش مناسب و عدم توجه کشاورزان در کاربرد سیستم‌های نوین آبیاری و عدم نظارت مؤثر بر کیفیت تجهیزات و عملکرد شرکت‌های مجری می‌باشد. در همین رابطه، Rogers (1995) معتقد است، سرخوردگی از نوآوری به واسطه عدم رضایت از عملکرد آن یکی از دلایل عدم ادامه نوآوری می‌باشد. بنابراین، یکی از عواملی که در این زمینه بسیار مهم است سنجش رضامندی و آگاهی از انتظارات و خواسته‌های کشاورزان است، این اطلاعات و پیشنهادها می‌تواند در تدوین قوانین مؤثر در راستای بهبود فعالیت‌های این‌چنینی کارایی داشته باشد (کرمی و همکاران، ۱۳۸۳). زیرا یکی از راه‌هایی که در نشر و گسترش نوآوری‌ها می‌تواند مؤثر باشد، هماهنگ و نزدیک کردن این برنامه‌ها با خواسته‌ها، نیازها و انتظارات کشاورزان است (یزدان پناه و همکاران، ۱۳۸۸).

آب مهم‌ترین عامل در توسعه اقتصادی-اجتماعی کشورها و محدودکننده‌ترین نهاده تولیدی کشاورزی می‌باشد، که به عنوان ارزشمندترین منبع طبیعی و جزء سرمایه‌های ملی هر کشوری محسوب می‌شود. با این حال به علت بهره‌برداری بی‌رویه از منابع آب سطحی و زیرزمینی (اعظمی و همکاران، ۱۳۹۰) و اثرات شدید تغییرات اقلیم (Zobeidi *et al.*, 2016)، انتظار می‌رود وضعیت تأمین آب در آینده سخت‌تر شود. به طوری که پیش‌بینی شده است سرانه آب در کشور ایران در دهه آینده به نصف کاهش خواهد یافت (نیازی شهرکی، ۱۳۹۵; Boazar *et al.*, 2019). این امر سبب شده، افزایش تولیدات کشاورزی از طریق توسعه اراضی کشاورزی با محدودیت‌های جدی در تأمین آب مواجه گردد، لذا تنها راه پاسخ به تقاضای روز افزون مواد غذایی، بهره‌وری بهینه از منابع آب موجود در بخش کشاورزی و تولید بیشتر در ازای مصرف کمتر آب می‌باشد (نوروزی و چیذری، ۱۳۸۵). در این راستا مهم‌ترین راهکارهای ارائه شده در مدیریت بهینه مصرف آب و افزایش راندمان آبیاری در بخش کشاورزی، تغییر شیوه‌های سنتی آبیاری و استفاده از سیستم‌های نوین آبیاری می‌باشد (پور کریمی و همکاران، ۱۳۹۳; Garb & Friedlander, 2014). شیوه‌های نوین آبیاری از اتلاف بی‌رویه آب جلوگیری می‌کنند (جهان‌نما، ۱۳۸۰)، به طور مثال بازده آبیاری در روش تحت فشار به شیوه بارانی تا ۸۰ درصد و در آبیاری قطره‌ای تا ۹۵ درصد افزایش می‌یابد (محبوبی و همکاران، ۱۳۹۰; Abadi, 2019). همچنین مطالعات راندمان مصرف آب توسط مؤسسات تحقیقات خاک و آب و تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی نشان داده است، با اجرای روش‌های نوین آبیاری، به طور متوسط ۳۰۰ تا ۶۰۰ متر مکعب در هکتار صرفه‌جویی می‌شود. به عنوان نمونه، با اجرای ۳۵۰ هزار هکتار آبیاری تحت فشار حدود ۲/۱ میلیارد متر مکعب آب، کمتر مصرف شده است که به معنی احداث ده سد با ذخیره ۲۱۰ میلیون متر مکعب آب می‌باشد (ولی‌زاده، ۱۳۸۲). اهمیت این موضوع زمانی بیشتر می‌شود که تخمین زده می‌شود، به ازاء هر ۵ درصد افزایش راندمان در تمامی مزارع آبی، در حدود ۴ میلیارد متر مکعب آب در سال صرفه‌جویی می‌شود و این یعنی اضافه شدن ۴۰۰ هزار هکتار به جمع اراضی آبی کشور (جلیلوند، ۱۳۹۰).

بین کشاورزان شامل مشکلات جابجایی سیستم، وزش باد و عدم تناسب سیستم با شرایط اقلیمی- زراعی، پایین بودن کیفیت قطعات، بالا بودن هزینه تعویض و تعمیر، عدم مهارت و تجربه کافی شرکت مجری، عدم ارائه خدمات پس از فروش و مسئولیت‌های ناشی از آن، عدم وجود آب کافی و مشکلات نوبت‌بندی آب، بوده است. همچنین در پژوهش اعظمی و همکاران (۱۳۹۰) رضایت بهره‌برداران از سیستم‌های آبیاری نوین، ناشی از افزایش عملکرد و بهبود کیفیت محصولات، نیاز به نیروی کار کمتر، افزایش راندمان آبیاری، یکنواختی آبیاری مزرعه، افزایش سطح زیر کشت آبی و همچنین علل ناراضی‌تری بیشتر ناشی از کیفیت پایین قطعات و اتصالات، طراحی و اجرای نامناسب سیستم‌ها توسط شرکت‌های مجری، مسائل تشکیل پرونده و دریافت تسهیلات و همچنین عدم تناسب سیستم با شرایط آب و هوایی بوده است. محبوبی و همکاران (۱۳۹۰) نیز عمده‌ترین عوامل بازدارنده کشاورزان در زمینه به‌کارگیری روش‌های جدید آبیاری را عدم توجه به دخالت آنان در فرآیند‌های مربوط به تصمیم‌گیری در زمینه اجرای روش‌های نوین آبیاری، بنیه ضعیف مالی کشاورزان برای تأمین هزینه‌های اجرای طرح و ضعف آموزش و اطلاع‌رسانی به کشاورزان دانسته‌اند. در مطالعه Afrakhteh et al. (2015) مشکلات پس از نصب سیستم‌های آبیاری نوین را عاملی برای ناراضی‌تری بهره‌برداران ذکر نموده است. یافته‌های این تحقیق بیانگر این است که پذیرندگان به دلایلی مانند عدم آموزش کافی کشاورزان برای تعمیر و نگهداری پس از نصب سیستم، عدم توجه علمی و عملی، عدم دسترسی بودن تعمیرات کارآمد، طراحی نامناسب و پیاده‌سازی شده توسط شرکت‌ها، قطعات با کیفیت پایین و اتصالات از سیستم‌ها ناراضی هستند. Maskey & Weber (1996) نیز علت عدم استفاده و رهاسازی این سیستم‌ها را در کشور نپال مورد بررسی قرار دادند. نتایج مطالعه ایشان نشان می‌دهد، پنج متغیر مهم آبیاری راحت‌تر، کود دهی راحت‌تر و بهتر، اندازه زمین، مشارکت کشاورزان در فعالیت آبیاری، فاصله اراضی کشاورزان تا منبع آب، به طور قابل توجهی در تعیین میزان رضایت کشاورزان از سیستم‌های آبیاری نوین نقش دارند. Shashidhara et al. (2007) دلایل رضامندی بهره‌برداران در استفاده از سیستم‌های آبیاری نوین را صرفه‌جویی در مصرف آب آبیاری، صرفه‌جویی در هزینه نیروی کار، یکنواختی برنامه آبیاری، بیان کردند.

مسئله مهمی که در اجرای طرح‌های توسعه‌ای نظیر سیستم‌های نوین آبیاری باید مورد نظر برنامه‌ریزان قرار گیرد، این است که اصولاً هر طرح توسعه‌ای نیازمند ارزشیابی است تا از این طریق مشخص گردد سرمایه‌های به‌کار گرفته شده در اجرای طرح تا چه اندازه توانسته مفید واقع شود (Yazdanpanah et al., 2013). بنابراین ضرورت دارد، به ارزیابی عملکرد این نوع سیستم‌ها و بررسی میزان رضایت بهره‌برداران پرداخته شود تا نکات مثبت و منفی طرح هویدا شده و بتوان از نتایج آن برای گسترش چنین سیستم‌هایی به منظور افزایش راندمان آبیاری بهره برد (اعظمی و همکاران، ۱۳۹۰). در نتیجه شناسایی عوامل مؤثر بر رضامندی کشاورزان از سیستم آبیاری برای طراحی، اجرا و تنظیم سیاست‌های دولت در ارتباط با آبیاری بسیار مهم است (Maskey & Weber, 1996).

در شهرستان بهبهان به‌عنوان یکی از شهرهای مهم استان خوزستان به لحاظ تولید و پتانسیل تولیدات کشاورزی پروژه‌های زیادی در زمینه به‌کارگیری سیستم‌های آبیاری تحت فشار (بارانی و قطره‌ای) به انجام رسیده است و در حال حاضر نیز برنامه‌ی توسعه این سیستم‌ها در این شهرستان در دست اجرا می‌باشد. با توجه به هزینه بالای اجرای این پروژه‌ها در شهرستان و اهمیت اجرای آن، لزوم بررسی عوامل مؤثر بر پذیرش و رضایت استفاده از این سیستم‌ها در بین کشاورزان شهرستان می‌تواند در اجرای برنامه‌های توسعه شبکه‌های نوین آبیاری به تصمیم‌گیرندگان کمک نماید. بنابراین هدف این تحقیق بررسی میزان رضامندی بهره‌برداران از اجرای روش‌های آبیاری نوین و عوامل مؤثر بر آن در شهرستان بهبهان می‌باشد.

نتایج پژوهش جهان‌نما (۱۳۸۰) در خصوص رضامندی بهره‌برداران از سیستم‌های آبیاری تحت فشار در استان تهران نشان داد، ناراضی‌تری بهره‌برداران از سیستم‌های آبیاری نوین بیشتر از نحوه دریافت وام، نحوه عملکرد شرکت‌های طراح، مجری و کیفیت پایین وسایل دریافتی بوده است. امیری اردکانی و زمانی (۱۳۸۰) بالا بودن نرخ بهره تسهیلات دریافتی را به عنوان مهم‌ترین مشکل اقتصادی بهره‌برداران از این سیستم‌ها معرفی نمودند و همچنین مشکلات فنی این سیستم‌ها را دارای تأثیر منفی در رضامندی بهره‌برداران دانسته‌اند. یافته‌های مطالعه باقری و ملک‌محمدی (۱۳۸۴) نشان داد، مهم‌ترین دلایل عدم رضایت و عدم ادامه استفاده از سیستم‌های آبیاری نوین در

توضیحات مرور پیشینه نگاشته‌ها دو نوع رضامندی را از یکدیگر تمیز می‌دهند: رضامندی داد و ستدی و رضامندی کلی (تجمعی). رضامندی داد و ستدی به قضاوت ارزشی در مورد کالا یا خدمات پس از خرید گفته می‌شود، در حالی که رضامندی تجمعی، ارزیابی کلی بر اساس تمام تجارب فرد می‌باشد (Johnson & Fornell, 1991). در این مقاله منظور از رضامندی، رضامندی تجمعی است. سنجش رضایت مشتری تکنیک نوینی است که امروزه سازمان‌هایی که راهبرد مشتری‌مدار و ارائه خدمات مطلوب مشتری را پیگیری می‌نمایند، از آن به طور روز افزون استفاده می‌کنند (حافظی، ۱۳۹۴). دلیل اصلی و اندازه‌گیری رضایت مشتری از خدمات به دلیل ایفای دو نقش کلیدی، ارائه اطلاعات و امکان ارتباط با مشتریان می‌باشد (Vavra, 2002). رضایت مشتری با توسعه روش‌های اندازه‌گیری و شاخص رضایت ملی در سوئد، ایالات متحده و نروژ اهمیت ملی و بین‌المللی پیدا کرده است (یزدان پناه و همکاران، ۱۳۸۸). این شاخص‌ها در نیوزلند، اتریش، کره و اتحادیه اروپا مورد آزمایش قرار گرفتند. سیر تکامل شاخص‌های رضامندی از سال ۱۹۸۹ با معرفی شاخص ملی رضامندی مشتری برای محصولات و خدمات در سوئد آغاز شد (Johnson et al., 2001). ویژگی و شاخصه مهم این مدل، جامعیت آن، امکان استفاده از آن جهت ارزیابی کیفیت در یک مقیاس وسیع و امکان مرتبط ساختن کیفیت با رفتار مشتری می‌باشد (ملکی و دارابی، ۱۳۸۷). همانگونه که در نگاره ۱ مشاهده می‌شود، این مدل دو پیش‌نیاز برای رضامندی دارد: ارزش درک شده و انتظارات مشتری، در این مدل فرض می‌شود، هر اندازه ارزش کالای دریافتی بالاتر رود رضامندی نیز افزایش پیدا می‌کند. پیش‌نیاز دوم در این مدل، انتظارات مشتری می‌باشد، به عبارت دیگر مشتری نسبت به فایده کالا و خدمات چه انتظاری دارد. در این مدل، انتظار مشتری چیزی است که مشتری آن را پیش‌بینی می‌کند. به عبارت ساده‌تر یعنی آنچه هست در مقابل آنچه باید باشد (یزدان پناه و همکاران، ۱۳۸۸). پس از بررسی ورودی‌های مدل، خروجی‌ها مطرح می‌گردند. مطابق یک تئوری معروف در علم بازاریابی پیامد فوری افزایش رضایت مشتری، همانا کاهش میزان شکایات او و افزایش میزان وفاداری مشتری نسبت به شرکت یا خدمات است. یعنی اینکه افزایش میزان رضایت مشتریان علاوه بر کاهش شکایت مشتری میزان وفاداری

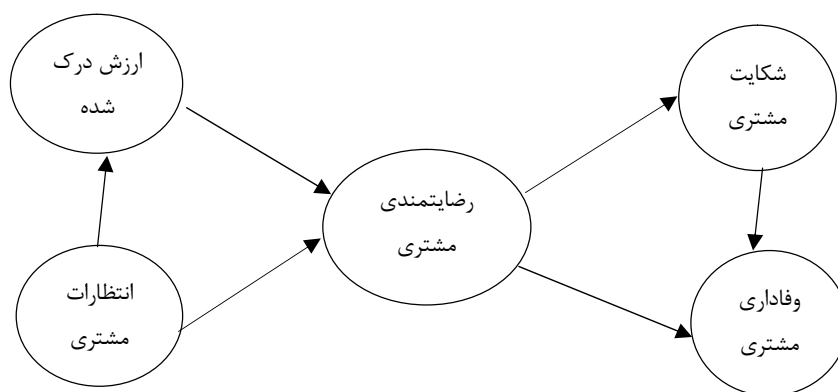
در پژوهش (Damisa et al., 2008) در نیجریه مشخص گردید، افزایش تولید کشاورزان و آبیاری بهتر و راحت‌تر، مهم‌ترین متغیر در تعیین رضایت کشاورزان می‌باشد. همچنین (Mattamana et al., 2013) یکی از عوامل رضایت کشاورزان از سیستم آبیاری را تأمین آب آبیاری در دسترس و قابل اعتماد و همچنین تأمین نیازمندی‌های این سیستم بیان نمودند. تحقیقات مذکور اگر چه بر اساس یک مدل مدون انجام نگرفته اند با این حال نشان دادند متغیر رضامندی، عامل مهمی در گسترش و توسعه این سیستمها می‌باشد. لذا در این تحقیق سعی گردید، از مبانی نظری و مدل‌های رضامندی مدون استفاده گردد. به عبارت دیگر در این تحقیق سعی شد نتایج و متغیرهای مشخص شده در تحقیقات قبلی در بطن مدل‌های رضامندی جهت سنجش رضامندی کشاورزان بکار رود.

به طور کلی رضایت مندی را احساس و نگرش مشتری نسبت به محصول یا خدمات بعد از مصرف و یا استفاده از خدمات تعریف می‌کنند (Singh & Kaur, 2011). در تعاریف عملیاتی بیشتر به این نکته توجه شده است که برداشت مشتریان از رضایت در چارچوب انتظارات وی شکل می‌گیرد. یعنی رضایتمندی مشتریان عبارت است از برابری میان انتظارات و برداشت‌ها، در حقیقت کلید رضایت مندی مشتریان آن است که خدماتی با کیفیت فراتر از انتظارات مشتری ارائه گردد (جوانمرد و حسینی، ۱۳۹۲). رضایت مندی نه تنها به تحقق انتظارات مربوط است، بلکه به نحوه سازماندهی خدمات، امکانات و یا بازخورد اجتماعی نیز مرتبط می‌باشد (Giannoulakis et al., 2015).

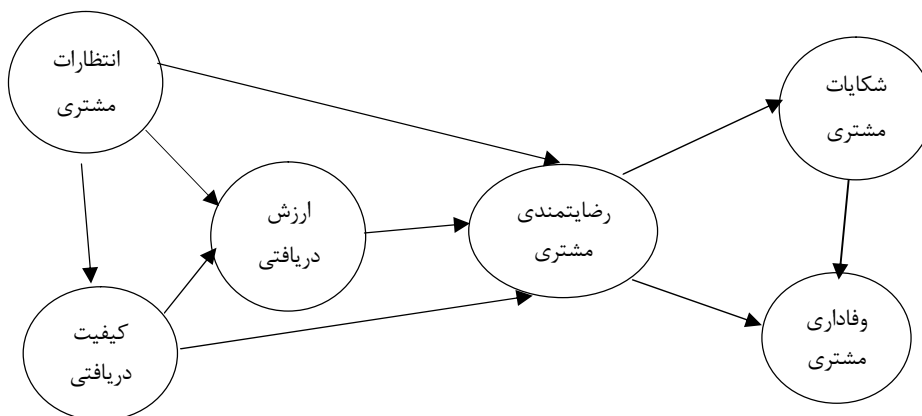
همچنین (Kotler et al., 2001) رضایتمندی مشتری را به عنوان درجه‌ای از عملکرد واقعی یک شرکت که انتظارات مشتری رو برآورده کند، تعریف می‌کنند. به نظر ایشان اگر عملکرد شرکت انتظارات مشتری را برآورده کند، مشتری احساس رضایت و در غیر این صورت احساس نارضایتی می‌کند. همچنین رضایت ارباب رجوع شاخصی مهم برای تشخیص کیفیت برنامه‌های ارائه شده است و نقدی بر ارزیابی اثربخش سازمان می‌باشد (یزدان پناه و همکاران، ۱۳۸۸). امروزه با توسعه مفهوم بازاریابی و رقابت، سازمان‌های تجاری به این مطلب پی برده‌اند که برای رسیدن به اهداف خود و یا فرا رفتن از آن باید رضایت مشتریان خود را جلب کنند. زیرا موتور تجارت نه محصول و نه بازار، بلکه مشتری است (کریمی و رضایی مقدم، ۱۳۸۱). با این

مدل رضایت مشتری آمریکایی فرض می‌کند، جهت افزایش رضامندی مشتری باید کیفیت درک شده و ارزش درک شده را افزایش داد. انتظار می‌رود، کیفیت درک شده تأثیر مثبت و مستقیمی بر رضامندی مشتری داشته باشد (Kim *et al.*, 2013). سایر متغیرهای این مدل مشابه مدل سوئدی می‌باشد. در این تحقیق جهت بررسی رضامندی کشاورزان از این دو مدل استفاده شده است.

و اعتماد او به سازمان را نیز مضاعف می‌سازد (Grigoroudis & Siskos, 2003). پس از مدل سوئدی، مدل آمریکایی که نشأت گرفته از مدل سوئدی رضایت مشتری بود ارائه گردید. اختلاف این مدل با مدل سوئدی، اضافه شدن متغیر "کیفیت دریافتی" (Perceived Quality) به صورت یک متغیر مجزا در مدل می‌باشد (رضایی، ۱۳۸۳). همانگونه که در نگاره ۲ مشاهده می‌شود،



نگاره ۱. مدل سوئدی رضایتمندی مشتری



نگاره ۲. مدل آمریکای رضایتمندی مشتری

می‌رود. جامعه آماری این پژوهش کشاورزان استفاده کننده از سیستم‌های نوین آبیاری شهرستان بهبهان (۱۷۴ نفر) می‌باشد. در این پژوهش از روش سرشماری جهت گردآوری داده‌ها استفاده گردید. جمع‌آوری داده‌ها توسط پرسشنامه-ای محقق ساخت انجام گردید. همچنین به منظور سنجش متغیرهای تحقیق از گویه‌هایی در مقیاس طیف لیکرت ۵ گزینه‌ای خیلی کم، کم، متوسط، زیاد و خیلی زیاد استفاده گردید. در این پژوهش روایی صوری پرسشنامه با استفاده از

روش پژوهش

این تحقیق جهت تعیین بررسی میزان رضامندی کشاورزان از اجرای سیستم‌های آبیاری نوین و عوامل مؤثر بر آن در شهرستان بهبهان طراحی و اجرا گردید. همچنین این پژوهش همانند سایر پژوهش‌هایی که به منظور سنجش رضامندی انجام گرفته‌اند با استفاده از فن پیمایش انجام شده است. این روش از انواع پژوهش‌های توصیفی است که برای بررسی توزیع ویژگی‌های یک جامعه آماری به کار

محاسبه ضریب آلفا کرونباخ مورد تأیید قرار گرفت. جدول ۱ متغیرها و ضرایب آلفای کرونباخ را نشان می‌دهد. در نهایت پس از تکمیل پرسشنامه‌ها، داده‌ها با استفاده از نرم افزارهای SPSS نسخه ۲۰ و AMOS نسخه ۲۰ مورد توصیف و تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

نظرات اساتید گروه ترویج و آموزش کشاورزی مورد تأیید قرار گرفت. همچنین از ضریب آلفای کرونباخ به منظور محاسبه پایایی ابزار اندازه‌گیری استفاده گردید. از این رو پایایی پرسشنامه با انجام مطالعه راهنما با ۳۰ نفر از کشاورزان منطقه رامهرمز و تحلیل نتایج آن و اصلاحات لازم در ابزار سنجش به عمل آمد و پایایی پرسشنامه با

جدول ۱. ضرایب آلفاکرونباخ بر اساس متغیر

متغیر	تعداد گویه	ضریب آلفا
رضامندی	۷	۰/۸۱۷
ارزش درک شده	۶	۰/۸۴۶
کیفیت درک شده	۲۲	۰/۹۳۵
انتظارات	۹	۰/۸۰۸
وفاداری	۵	۰/۸۵۷
شکایت	۴	۰/۸۹۷

اخیر ده‌ها پروژه در حال پیگیری و اجرا داشته و هم اکنون حدود ۴۰۰۰ هکتار طرح آبیاری تحت فشار از پروژه موسوم به "۵۵۰ هزار هکتاری" در این شهرستان در حال اجراست.

یافته‌ها

آمار توصیفی

نتایج تحقیق نشان داد، میانگین سن کل پاسخگویان ۵۲/۹۱ سال با انحراف معیار ۹/۴۰ بوده است. کمترین میزان سن کشاورزان ۲۹ سال و بیشترین آن‌ها ۷۸ سال می‌باشد. همچنین تعداد ۱۷۱ نفر (۹۸/۳ درصد) از پاسخگویان مرد و تعداد ۳ نفر (۱/۷ درصد) از پاسخگویان زن بودند و ۱۷۳ نفر (۹۹/۴ درصد) متأهل و ۱ نفر (۰/۶ درصد) مجرد بودند. توزیع فراوانی پاسخگویان بر حسب سطح سواد نشان داد، ۴۷ نفر (حدود ۲۷ درصد) از پاسخگویان ابتدایی، ۲۵ نفر (حدود ۱۴/۴ درصد) راهنمایی، ۷۴ نفر (۴۲/۵ درصد) متوسطه، ۲۸ نفر (حدود ۱۶/۱ درصد) نیز تحصیلات دانشگاهی داشتند. همچنین ۵۰ نفر از پاسخگویان (حدود ۲۸ درصد) دارای درآمد خارج از بخش کشاورزی هستند و تعداد ۱۲۴ نفر از پاسخگویان (حدود ۷۲ درصد) فاقد درآمد خارج از بخش کشاورزی هستند. میانگین کل اندازه مزرعه آنان ۱۹/۰۵ هکتار با انحراف معیار ۱۹/۱۱، کمترین آن‌ها ۲ هکتار و بیشترین مزرعه آن‌ها ۱۶۰ هکتار می‌باشد. همچنین توزیع فراوانی پاسخگویان بر حسب سابقه کشاورزی، نشان داد، میانگین

شهرستان بهبهان در جنوب شرقی استان خوزستان قرار گرفته و مرکز آن شهر بهبهان است. طول جغرافیای ۵۰ درجه و ۱۴ دقیق از نصف‌النهار گرینویچ و عرض جغرافیایی ۳۰ درجه و ۳۶ دقیق از نصف‌النهار گرینویچ و ارتفاع از سطح دریا ۳۱۳ متر می‌باشد. سردشت زیدون، منصوریه و نشان شهرهای دیگر آن است. شهرستان بهبهان از طرف شمال و شمال شرقی به استان کهگیلویه و بویر احمد و از جنوب به استان بوشهر محدود می‌شود. همچنین این شهرستان از غرب با آغاجاری و شهرستان امیدیه و از جنوب با شهرستان هندیجان همسایه است. این شهرستان از سه بخش تشکیل شده، بخش مرکزی متشکل از شهر بهبهان و حومه و دهستان‌های دودانگه، بخش نشان به مرکزیت شهر نشان و بخش زیدون به مرکزیت شهر سردشت. این شهرستان به دلیل وجود رودخانه‌های مارون، زهره و خیرآباد و همچنین داشتن خاک قابل کشت و حاصلخیز، امکانات مساعدی را برای گسترش بخش کشاورزی فراهم کرده است. مهم‌ترین محصولات کشاورزی آن عبارت‌اند از: گندم، ذرت، جو، برنج، یونجه، کنجد، انواع صیفی جات و خرما. در همین راستا شهرستان بهبهان با داشتن تقریباً ۳۶ هزار هکتار اراضی آبی و ۲۴ هزار هکتار دیم و اجرای ۳۵۰۰ هکتار طرح آبیاری تحت فشار در سال‌های گذشته و همچنین مقام اول را در جذب اعتبارات استانی در خصوص توسعه طرح‌های آبیاری تحت فشار در سال‌های

سابقه کل پاسخگویان ۲۸/۱۶ سال با انحراف معیار ۱۱/۳۷ بوده است و کمترین آن‌ها ۲ سال و بیشترین آن‌ها ۶۰ سال می‌باشد. همچنین همانگونه که در جدول ۲ مشاهده می‌شود، بررسی میزان رضامندی کشاورزان از اجرای سیستم‌های آبیاری نوین نشان داد، میزان رضایت پاسخگویان در مجموع از شرایط مناسبی برخوردار می‌باشد (میانگین ۲۸/۳۹ از طیف ۳۵-۷). همچنین میانگین سایر متغیرها نیز نشان دادند، در شرایط مناسبی هستند و ارزیابی کلی مثبتی از روند اجرای این طرح‌ها در منطقه وجود دارد.

جدول ۲. آمار توصیفی متغیرهای اصلی مدل‌های رضامندی

متغیر	کمینه	بیشینه	میانگین	انحراف معیار	طیف
رضامندی	۱۵	۳۵	۲۸/۳۹	۳/۵۰	۳۵-۷
کیفیت درک شده	۴۵	۱۱۰	۷۴/۱۴	۱۱/۷۵	۱۱۰-۲۲
ارزش درک شده	۱۳	۳۰	۲۳/۶۳	۳/۰۱	۳۰-۶
انتظارات	۱۹	۴۵	۳۴/۶۳	۴/۵۶	۴۵-۹
وفاداری	۷	۲۵	۲۰/۳۷	۲/۹۱	۲۵-۵

ولی فاقد رابطه معنی‌دار با متغیر انتظارات کشاورزان می‌باشد. از طرفی، متغیر رسیدگی به شکایات دارای رابطه معنی‌دار با متغیر کیفیت درک شده ($r = 0/531$)، متغیر ارزش درک شده ($r = 0/317$)، متغیر رضامندی ($r = 0/341$) و فاقد رابطه معنی‌دار با متغیر انتظارات مشتری می‌باشد. در نهایت متغیر وفاداری دارای رابطه مثبت و معنی‌دار با متغیر کیفیت درک شده ($r = 0/406$)، متغیر ارزش درک شده ($r = 0/325$)، متغیر رضامندی ($r = 0/461$) و رسیدگی به شکایات ($r = 0/222$) می‌باشد و همچنین این متغیر فاقد رابطه معنی‌دار با متغیر انتظارات مشتری می‌باشد.

به منظور بررسی رابطه بین متغیرهای تحقیق در مدل‌های سوئدی و آمریکایی رضامندی از همبستگی پیرسون استفاده گردید. همانگونه که جدول ۳ نشان می‌دهد، متغیر کیفیت درک شده ارتباط معنی‌داری با متغیر انتظارات مشتری ندارد. از طرف دیگر متغیر ارزش درک شده ضمن اینکه رابطه معنی‌داری با متغیر انتظارات مشتری ندارد، دارای رابطه مثبت و معنی‌داری با متغیر کیفیت درک شده ($r = 0/369$) می‌باشد. از طرفی متغیر رضامندی رابطه مثبت و معنی‌داری با متغیرهای کیفیت درک شده ($r = 0/414$) و ارزش درک شده ($r = 0/608$) دارد

جدول ۳. ماتریس ضرایب همبستگی بین متغیرهای مدل رضامندی

متغیرها	انتظارات	کیفیت	ارزش درک شده	رضامندی	رسیدگی به شکایات	وفاداری
انتظارات مشتری	۱					
کیفیت درک شده	-۰/۰۹۸	۱				
ارزش درک شده	-۰/۰۴۰	۰/۳۶۹**	۱			
رضامندی	-۰/۱۴۴	۰/۴۱۴**	۰/۶۰۸**	۱		
رسیدگی به شکایات	-۰/۰۲۸	۰/۵۳۱**	۰/۳۱۷**	۰/۳۴۱**	۱	
وفاداری	-۰/۰۲۲	۰/۴۰۶**	۰/۳۲۵**	۰/۴۶۱**	۰/۲۲۲**	۱

طریق نرم‌افزار AMOS22 استفاده شد. آزمون تحلیل مسیر شامل برآورد تناسب مدل و مسیر عامل مشترک می‌باشد. همچنین تحلیل مسیر نیازمند شرایطی به شرح زیر است.

برازش مدل‌های سوئدی و آمریکایی

به منظور بررسی رابطه علی بین متغیرهای چارچوب مفهومی پژوهش از مدل معادله‌های ساختاری (SEM) از

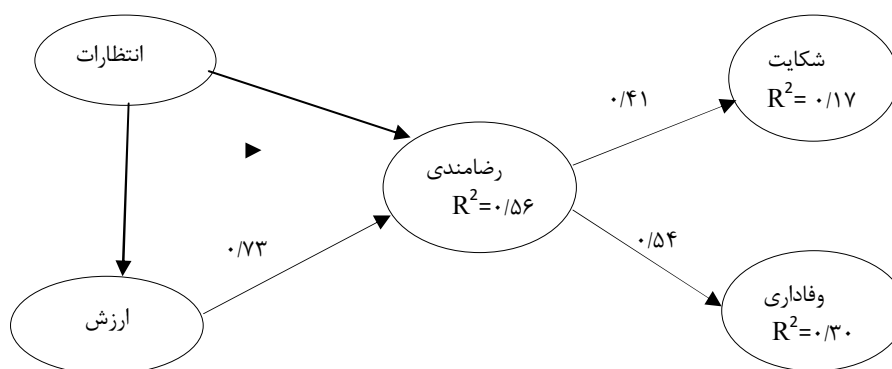
منابع به‌عنوان مقادیر قابل قبول قلمداد می‌شود که در جدول ۴، مقدار این شاخص‌ها، نزدیک به ۰/۹ شده که حاکی از برازش خوب و قابل قبول داده‌ها با مدل تدوین شده می‌باشد. شاخص دیگر، میانگین مربعات خطای برآورد برازندگی مدل می‌باشد مقادیر صفر تا کمتر از ۰/۰۸ در مورد این شاخص قابل قبول است. آزمون برآورد تناسب در مدل رضامندی سوئدی و آمریکایی نیز نشان داد، تقریب ریشه میانگین مربع خطابه ترتیب ۰/۸۵ و ۰/۰۸۰ بود و چون کمتر از ۰/۱۰ می‌باشد نشان داد، هر دو مدل دارای برازش مناسبی می‌باشند.

کای اسکوتر به هنجار شده، یا نسبت CMIN به درجه آزادی اگر در محدوده‌ی ۰ تا ۵ باشد، مناسب و اگر نزدیک به ۲ تا ۳ باشد، بسیار خوب تفسیر می‌شود (Barbara, 1989; Bentler, 2009). در این مطالعه مقدار این ضریب، ۲/۲۵ برای هر دو مدل سوئدی و آمریکایی بود که از وضعیت قابل قبولی برای مدل، حکایت دارد. همچنین شاخص‌های مهم دیگری، مانند CFI (شاخص برازش تطبیقی)، RFI (شاخص برازش نسبی)، NFI (شاخص برازش هنجار شده)، GFI (شاخص نیکویی برازش) و نیز AGFI (شاخص نیکویی برازش اصلاح شده)، هر چه نتایج به ۱ نزدیکتر باشد و بویژه برازش ۰/۹ به بالا، در اغلب

جدول ۴. شاخص‌های برازش مدل

شاخص	RMSEA	GFI	NFI	RFI	CFI	CMIN/df
مدل سوئدی	۰/۰۸۵	۰/۸۸	۰/۹۰	۰/۸۹	۰/۹۰	۲/۲۵
مدل آمریکایی	۰/۰۸۰	۰/۸۹	۰/۹۱	۰/۹۰	۰/۹۱	۲/۲۵

واکاوی مدل علی عوامل مؤثر بر رضامندی بهره‌برداران از اجرای سیستم‌های نوین آبیاری (مدل سوئدی) نگاره ۳ ساز و کار علی روابط متغیرهای مختلف در مدل رضامندی سوئدی را نشان می‌دهد همچنین جدول ۵ بیانگر تأثیر مستقیم، غیر مستقیم و اثرات کل متغیرهای مستقل بر متغیر وابسته می‌باشد.



نگاره ۳ نتایج مدل علی سوئدی رضامندی

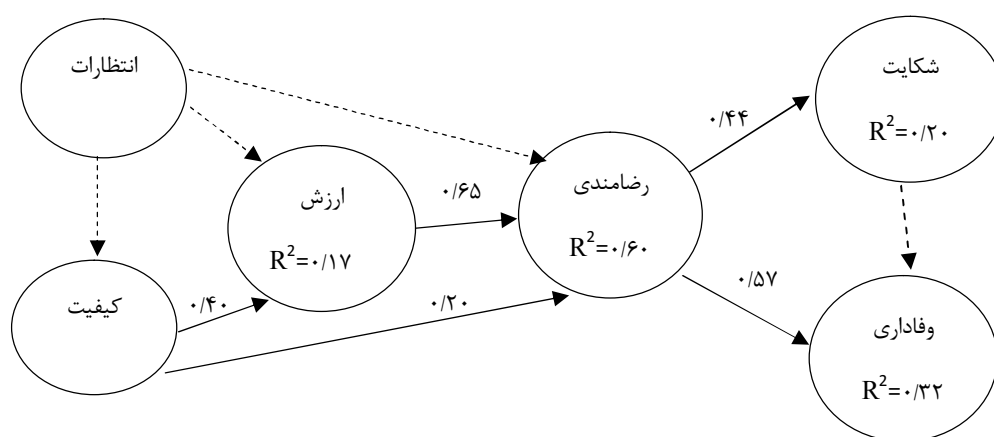
مستقیم و معنی‌داری بر متغیر شکایت $\beta = 0.299$; $p < 0.001$) و متغیر وفاداری $\beta = 0.400$; $p < 0.001$) می‌باشد. در مجموع می‌توان گفت متغیر ارزش درک شده می‌تواند ۵۶ درصد از تغییرات متغیر رضامندی را پیش بینی می‌نماید. همچنین متغیر ارزش درک شده و رضامندی مجموعاً ۳۰ درصد از تغییرات متغیر وفاداری و ۱۷ درصد از تغییرات متغیر شکایات مشتریان را پیش‌بینی می‌نمایند.

تفکیک آثار علی متغیرها نشان داد، متغیر ارزش درک شده از اجرای سیستم‌های آبیاری نوین، دارای بیشترین تأثیر مثبت و معنی‌داری بر متغیر رضامندی بهره‌برداران از اجرای سیستم‌های نوین آبیاری $\beta = 0.733$; $p < 0.001$) می‌باشد. همچنین متغیر رضامندی دارای تأثیر مثبت و معنی‌دار بر متغیر شکایت $\beta = 0.408$; $p < 0.001$) و وفاداری $\beta = 0.544$; $p < 0.001$) می‌باشد. همچنین نتایج نشان داد، متغیر ارزش درک شده دارای تأثیر غیر

جدول ۵. تأثیر متغیرهای مدل سوئدی بر رضامندی بهره‌برداران از اجرای سیستم‌های نوین آبیاری

تأثیرات مستقیم استاندارد					
متغیرها	انتظارات	ارزش	رضامندی	شکایت	وفاداری
ارزش	-	-	-	-	-
رضامندی	-	۰/۷۳۳	-	-	-
شکایت	-	-	۰/۴۰۸	-	-
وفاداری	-	-	۰/۵۴۴	-	-
تأثیرات غیر مستقیم استاندارد					
متغیرها	انتظارات	ارزش	رضامندی	شکایت	وفاداری
ارزش	-	-	-	-	-
رضامندی	-	-	-	-	-
شکایت	-	۰/۲۹۹	-	-	-
وفاداری	-	۰/۴۰۰	-	-	-
تأثیرات کل استاندارد					
متغیرها	انتظارات	ارزش	رضامندی	شکایت	وفاداری
ارزش	-	-	-	-	-
رضامندی	-	۰/۷۳۳	-	-	-
شکایت	-	۰/۲۹۹	۰/۴۰۸	-	-
وفاداری	-	۰/۴۰۰	۰/۵۴۵	-	-

واکاوی مدل علی عوامل مؤثر بر رضامندی بهره‌برداران از اجرای سیستم‌های نوین آبیاری (مدل آمریکایی) نگاره ۴ سازوکار علی روابط متغیرهای مختلف در مدل رضامندی آمریکایی را نشان می‌دهد. همچنین جدول ۶ بیانگر اثرات مستقیم، غیر مستقیم و کل متغیرهای مستقل بر متغیر وابسته می‌باشد.



نگاره ۴. نتایج مدل علی آمریکایی رضامندی

تفکیک آثار علی متغیرها نشان داد، متغیر کیفیت درک شده از اجرای سیستم‌های آبیاری نوین دارای اثر مثبت، مستقیم و معنی‌داری بر متغیر ارزش درک شده توسط بهره‌برداران از اجرای سیستم‌های نوین آبیاری ($p < 0/0001; \beta = 0/400$) و متغیر رضامندی بهره‌برداران ($p < 0/0001; \beta = 0/204$) می‌باشد. همچنین متغیر ارزش درک شده از اجرای سیستم‌های نوین آبیاری توسط بهره‌برداران دارای اثر مستقیم، مثبت و معنی‌داری بر متغیر رضامندی ($p < 0/0001; \beta = 0/65$) و کیفیت ($p < 0/0001; \beta = 0/40$) می‌باشد. همچنین متغیر رضامندی دارای اثر مستقیم، مثبت و معنی‌داری بر متغیر شکایت ($p < 0/0001; \beta = 0/44$) و وفاداری ($p < 0/0001; \beta = 0/57$) می‌باشد.

رضامندی ($p < 0/0001$; $\beta = 0/605$) می‌باشد. همچنین نتایج نشان داد، متغیر رضامندی بهره‌برداران اثر مستقیم، مثبت و معنی‌داری بر متغیر شکایت ($p < 0/0001$; $\beta = 0/444$)، متغیر وفاداری ($\beta = 0/574$) دارد. نتایج همچنین نشان دادند، متغیر کیفیت درک شده دارای تأثیر غیرمستقیم و معنی‌داری بر متغیرهای رضامندی ($p < 0/0001$; $\beta = 0/260$)، شکایت ($\beta = 0/206$; $p < 0/0001$) و وفاداری ($\beta = 0/260$) می‌باشد. همچنین متغیر ارزش درک شده نیز دارای تأثیر غیرمستقیم و معنی‌داری بر متغیرهای شکایت ($p < 0/0001$; $\beta = 0/288$)، وفاداری ($\beta = 0/364$) ;

رضامندی ($p < 0/0001$) می‌باشد. در مجموع می‌توان گفت که دو متغیر کیفیت درک شده توسط بهره‌برداران و ارزش درک شده از اجرای سیستم‌های نوین آبیاری مجموعاً ۶۰ درصد تغییرات رضامندی بهره‌برداران را پیش‌بینی می‌نمایند مطابق جدول 6 متغیر ارزش درک شده بیشترین اثر مستقیم مثبت و معنی‌دار را بر رضامندی بهره‌برداران دارد. همچنین می‌توان گفت که سه متغیر کیفیت درک شده، ارزش درک شده و رضامندی مجموعاً ۲۰ درصد تغییرات متغیر شکایت و ۳۲ درصد تغییرات متغیر وفاداری را پیش-بینی می‌نمایند.

جدول ۶. تأثیر متغیرهای مدل آمریکایی بر رضامندی بهره‌برداران از اجرای سیستم‌های نوین آبیاری

اثرات مستقیم استاندارد						متغیرها
انتظارات	کیفیت	ارزش	رضامندی	شکایت	وفاداری	
-	-	-	-	-	-	کیفیت
-	0/400	-	-	-	-	ارزش
-	0/204	0/605	-	-	-	رضامندی
-	-	-	0/444	-	-	شکایت
-	-	-	0/574	-	-	وفاداری
اثرات غیر مستقیم استاندارد						متغیرها
انتظارات	کیفیت	ارزش	رضامندی	شکایت	وفاداری	
-	-	-	-	-	-	کیفیت
-	-	-	-	-	-	ارزش
-	0/260	-	-	-	-	رضامندی
-	0/206	0/288	-	-	-	شکایت
-	0/260	0/364	-	-	-	وفاداری
اثرات کل استاندارد						متغیرها
انتظارات	کیفیت	ارزش	رضامندی	شکایت	وفاداری	
-	-	-	-	-	-	کیفیت
-	0/400	-	-	-	-	ارزش
-	0/464	0/650	-	-	-	رضامندی
-	0/206	0/288	0/444	-	-	شکایت
-	0/260	0/364	0/574	-	-	وفاداری

بحث و نتیجه گیری

سوئدی ۰/۵۴۵ و در مدل آمریکایی ۰/۵۶۱)، به عبارت دیگر هرچه کشاورزان احساس رضایت بیشتری از اجرای این سیستم‌ها داشته باشند، تمایل آن‌ها در رابطه با توصیه به دیگران و یا توسعه‌ی سیستم‌هایشان بیشتر خواهد بود. این مسأله می‌تواند به سیاست‌گذاران جهت ترویج و توسعه‌ی این سیستم‌ها کمک شایانی نماید. این نتیجه با نتایج مطالعات موجودی و همکاران (۱۳۹۳)، طالقانی و صدراپی (۱۳۸۹) و (2001) Oloughlin & Goenders مطابقت دارد. همچنین نتایج این پژوهش نشان داد، متغیر رضامندی تأثیر مثبت و معنی‌داری را بر متغیر شکایت داشته است (در مدل سوئدی ۰/۴۰۸ و در مدل آمریکایی ۰/۴۴۴)، به عبارت دیگر با وجود اینکه کشاورزان احساس رضایت از اجرای این سیستم‌ها داشته‌اند میزان شکایت آن‌ها نیز کم نشده است. به بیان دیگر کارگزاران توسعه‌ی این سیستم‌ها علی‌رغم مزایایی که برای کشاورزان به ارمغان آورده‌اند نتوانسته‌اند بازخورد مناسبی برای ابراز شکایت بهره‌برداران فراهم نمایند.

پیشنهادها

با توجه به نتایج پژوهش می‌توان بیان نمود که با تأکید بر نتایج قابل مشاهده اجرای سیستم‌های نوین آبیاری و برشمردن مزایای اقتصادی و فنی این سیستم‌ها که منجر به افزایش احساس ارزش درک شده توسط بهره‌برداران می‌گردد، می‌تواند بر افزایش احساس رضامندی کشاورزان تأثیر بسزایی داشته باشد. لذا؛

- توسعه دهندگان و سیاست‌گذاران این طرح‌ها می‌بایست در کنار سایر سرمایه‌گذاری‌ها برای توسعه این سیستم‌ها بر روی آموزش و ترویج مبتنی بر درک ارزش‌افزوده‌ی این طرح‌ها تأکید ویژه‌ای داشته باشند.
- همچنین بر اساس نتایج تحقیق، میزان دریافت بهره‌برداران از کیفیت طرح، شامل: کیفیت طراحی، کیفیت اجرا، کیفیت قطعات، کیفیت خدمات پس از فروش، کیفیت آموزش، تأثیر مثبتی بر رضامندی کشاورزان دارد، لذا ضرورت دارد بر نظارت متولیان امر از ابتدا تا انتها بر مسأله کیفیت و برقراری یک نظام بازخورد از

رشد روزافزون جمعیت و مسأله تأمین غذا و امنیت غذایی از یک طرف و کاهش شدید منابع آب سطحی و زیرزمینی از طرف دیگر لزوم توسعه‌ی سیستم‌های نوین آبیاری کشاورزی را اجتناب‌ناپذیر نموده است (Mwangi & Kariuki, 2015). از آنجایی که رضامندی کشاورزان پذیرنده این سیستم‌ها تأثیر به‌سزایی در ادامه‌ی پذیرش این نوآوری توسط آنها دارد و عامل تبلیغاتی بسیار مهمی برای تشویق سایر کشاورزان به پذیرش این نوآوری محسوب می‌شود، لذا سنجش و آگاهی رضامندی کشاورزان از این سیستم‌ها امری حیاتی و عامل مهمی برای کارایی سیستم‌های آینده جهت گسترش این سیستم‌ها در بین کشاورزان به شمار می‌رود. تحلیل نتایج این پژوهش نشان داد، در کل کشاورزان رضایت نسبی نسبت به سیستم‌های آبیاری نوین دارند. در باب متغیرهای مؤثر بر رضامندی نیز، آزمون تحلیل مسیر نشان داد، متغیر ارزش درک شده بیشترین تأثیر را بر رضامندی کشاورزان داشته است (در مدل سوئدی ۰/۷۳۳ و در مدل آمریکایی ۰/۶۵۰)، به عبارت دیگر هر چه کشاورزان احساس انتفاع اقتصادی و ارزشی بیشتری از اجرای این سیستم‌ها داشته باشند، رضامندی آن‌ها نیز بیشتر خواهد بود. به بیان دیگر می‌توان گفت ارزش دریافتی کشاورزان از اجرای این سیستم‌ها توانسته میزان زیادی از رضامندی آن‌ها را در پی داشته باشد. این نتیجه با نتایج پژوهش حمیدی زاده و همکاران (۱۳۹۱) و (2002) Oloughlin & Goenders مطابقت دارد. همچنین نتایج نشان دادند، متغیر کیفیت درک شده نیز تأثیر معنی‌داری بر متغیر رضامندی کشاورزانی که این سیستم‌ها را اجرا نموده‌اند داشته است (در مدل آمریکایی ۰/۴۶۴). این بدان معنی است که میزان کیفیت درک شده از اجزای این سیستم‌ها توانسته است درصد قابل توجهی از رضامندی کشاورزان را تبیین نماید. به عبارت دیگر هر چه کیفیت کار (طراحی، اجرا، قطعات، خدمات پس از فروش و پاسخگویی) شرکت‌های مجری و دست‌اندرکاران بیشتر باشد، رضامندی کشاورزان نیز بیشتر خواهد بود. این نتیجه با مطالعات یزدان پناه و همکاران (۱۳۸۸)؛ فنی و همکاران (۱۳۹۱)؛ (2010) Zabkar et al. و (2013) Howat & Assaker مطابقت دارد. همچنین نتایج این پژوهش نشان داد، متغیر رضامندی تأثیر مثبت و معنی‌داری را بر متغیر وفاداری داشته است (در مدل

۳. باقری، ا.، و ملک محمدی، ا. (۱۳۸۴). رفتار پذیرش آبیاری بارانی در میان کشاورزان استان اردبیل. *مجله علوم کشاورزی ایران*. شماره ۶، دوره ۳۶، صفحات ۱۴۸۸-۱۴۷۹
۴. بخشوده، م. (۱۳۸۷). بررسی عوامل مؤثر بر توسعه و پذیرش آبیاری بارانی (مطالعه موردی استان اصفهان). *مجله تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی ایران*. شماره ۱، دوره - ، صفحات ۳۰-۲۱
۵. پورکریمی، ب.، نیک‌نامی، م.، و جورابلو، م. (۱۳۹۳). نیازمندی‌های سامانه‌های آبیاری قطره‌ای در استان تهران. *نشریه پژوهش آب در کشاورزی*. شماره ۲، دوره ۲۸، صفحات ۳۱۶-۳۲۷
۶. جهان‌نما، ف. (۱۳۸۰). عوامل اجتماعی اقتصادی مؤثر در پذیرش سیستم‌های آبیاری تحت فشار: مطالعه موردی استان تهران. *فصلنامه اقتصاد کشاورزی و توسعه*. شماره ۳۶، دوره ۹، صفحات ۲۵۸-۲۳۷
۷. جلیوند، م. (۱۳۹۰). بررسی عوامل مؤثر بر توسعه سیستم‌های آبیاری بارانی در ایران مطالعه موردی؛ استان کرمانشاه. *دانشگاه پیام نور واحد کرج*. پایان نامه کارشناسی ارشد
۸. جوانمرد، ح.، و حسینی، س. (۱۳۹۲). تعیین ارتباط بین تصویر ذهنی از فروشگاه، بعد مسافت، رضایت مشتری و نیت رفتاری خریداران مطالعه موردی فروشگاه زنجیره‌های شهروند تهران. *فصلنامه مدیریت بازاریابی*. شماره ۲۰، دوره ۸، صفحات ۱۰۰-۸۵
۹. حافظی، ا. (۱۳۹۴). رویکرد علمی خدمت به مشتری، راهبردها، راهکارها، روش‌ها. *انتشارات نظری*، تهران.
۱۰. حیاتی، د.، و لاری، م. (۱۳۷۹). مشکلات و موانع به کارگیری فناوری آبیاری بارانی از سوی کشاورزان. *مجله اقتصاد کشاورزی و توسعه*. شماره ۳۲، دوره ۸، صفحات ۲۱۳-۱۸۷
۱۱. حمیدی‌زاده، م.، جزینی، ن.، حاجی‌کریمی، ع.، و ابراهیمی، ا. (۱۳۹۱). طراحی یک مدل چند وجهی برای سنجش رضایت مشتریان در صنعت بانکداری ایران. *فصلنامه چشم‌انداز مدیریت بازرگانی*. شماره ۹، دوره ۱۱، صفحات ۱۱۶-۹۹
۱۲. رضائی، م. (۱۳۸۳). مدل‌های شاخص رضایتمندی مشتری، اولین کنفرانس لجستیک و زنجیره تأمین. تهران. https://www.civilica.com/Paper-NCLSC01-NCLSC01_085.html
- بهره‌برداران وجود داشته باشد، چرا که هر جا کیفیت بالا باشد رضامندی هم به طبع آن بالا خواهد بود. نظارت مستمر بر روند و کیفیت اجرای طرح کلید موفقیت سیستم‌های نوین آبیاری می‌باشد.
- همچنین مطابق نتایج تحقیق، افزایش رضامندی کشاورزان می‌تواند موجب وفاداری بهره‌برداران گردد. به عبارت دیگر شخص بهره‌بردار راضی می‌تواند به عنوان یک عامل نشر نوآوری و یا مروج در بین کشاورزان و دوستان خود فعالیت نماید، این مسأله این مطلب را برجسته می‌نماید که جمیع عوامل مؤثر و منتج به رضامندی کشاورزان می‌تواند به‌طور مستقیم و غیر مستقیم در توسعه و گسترش این سیستم در بین کشاورزان مؤثر باشد. بنابراین سیاست‌گذاران این طرح‌ها می‌بایست توجه ویژه به رضامندی و سنجش رضامندی کشاورزان داشته باشند، چرا که می‌تواند به‌عنوان یک شاخص به آن‌ها کمک نماید تا بدانند که در چه وضعیتی قرار دارند.
- لزوم توجه به شکایات کشاورزان استفاده کننده از این سیستم‌ها از جمله‌ی دیگر اقداماتی است که نیازمند توجه می‌باشد به این دلیل که در ارتباط کامل با میزان رضایت و وفاداری کشاورزان می‌باشد. برقراری یک نظام پاسخگویی به شکایات در مدیریت جهاد کشاورزی شهرستان جهت جمع‌آوری و رسیدگی به شکایات و انعکاس به مسئولین می‌تواند در این زمینه راهگشا باشد.

منابع و مأخذ

۱. اعظمی، ا.، زرافشانی، ک.، دهقانی سانچ، ح.، و گرجی، ع. (۱۳۹۰). تحلیل رضامندی کشاورزان از اجرای سیستم‌های آبیاری تحت فشار در استان کرمانشاه. *نشریه آب و خاک (علوم و صنایع کشاورزی)*. شماره ۶، دوره ۲۵، صفحات ۸۵۳-۸۴۶
۲. امیری اردکانی، م.، و زمانی، ز. (۱۳۸۲). مشکلات و موانع بهره‌گیری از سیستم‌های آبیاری تحت فشار در استان کهگیلویه و بویر احمد. *مجله علوم آب و خاک*. شماره ۲، دوره ۱۷، صفحات ۲۴۵-۲۳۰

۱۳. صدیقی، ح.، و فرزندوحی، ج. (۱۳۸۳). بررسی نگرش کشاورزان نسبت به بکارگیری سیستم‌های آبیاری تحت فشار در استان کرمانشاه. *مجله علوم کشاورزی ایران*. شماره ۳، دوره ۳۵، صفحات ۶۸۹-۶۷۹
۱۴. طالقانی، م.، و صدراپی، س.ع. (۱۳۸۹). آرایه یک مدل مفهومی به منظور تبیین فرایند کیفیت-رضایت-وفاداری در صنعت (مطالعه موردی بانک ملت استان گیلان). *بانک مقالات بازاریابی*. دانشگاه آزاد اسلامی واحد رشت.
۱۵. عزتی، ر.، اسدی، ع.، کلانتری، خ.، و رنجبر، ا. (۱۳۹۳). بررسی موانع و مشکلات گندمکاران در کاربرد فناوری آبیاری تحت فشار از دیدگاه اعضای تعاونی‌های تولید کشاورزی شهرستان‌های اردبیل و بيله‌سوار. *مجله تعاون و کشاورزی* شماره ۹، دوره ۳، صفحات ۱۷-۲
۱۶. فنی، ز.، برغمندی، م.، اسکندرپور، م.، و سلیمانی، م. (۱۳۹۱). سنجش میزان رضایتمندی گردشگران شهر گرگان. *فصلنامه مطالعات مدیریت گردشگری*. شماره ۲۰، دوره ۷، صفحات ۴۸-۳۱
۱۷. کرمی، ع.، و رضایی مقدم، ک. (۱۳۸۱). کاربرد آبیاری بارانی مسایل و مشکلات. *مجله اقتصاد کشاورزی و توسعه*. شماره ۳۷، دوره ۱۰، صفحات ۲۴۶-۲۲۱
۱۸. کرمی، ع.، زمانی، غ.، و یزدانپناه، م. (۱۳۸۳). رضایتمندی بیمه از محصولات کشاورزی و سازه‌های مؤثر بر آن. *مجموع مقالات دومین همایش علمی بیمه کشاورزی، توسعه و امنیت سرمایه‌گذاری*. صندوق بیمه محصولات کشاورزی. تهران
۱۹. محبوبی، م.، اسماعیلی اول، م.، و یعقوبی، ج. (۱۳۹۰). بررسی عوامل بازدارنده و پیشبرنده کاربرد روش‌های جدید آبیاری توسط کشاورزان: مورد غرب شهرستان بشرویه در خراسان جنوبی. *مجله مدیریت آب و آبیاری*. شماره ۱، دوره ۱، صفحات ۹۸-۸۷
۲۰. ملکی، آ.، دارابی، م. (۱۳۸۷). روش‌های اندازه‌گیری مختلف رضایت مشتری. *ماهنامه مهندسی خودرو و صنایع وابسته*. شماره ۳، دوره ۱، صفحات ۳۲-۲۷
۲۱. موجودی، ا.، مرزبان، ح.، عزیزی، ع.، و قاسمی، پ. (۱۳۹۳). بررسی تأثیر مسولیت‌پذیری اجتماعی سازمان به وفاداری مشتریان (بانک پاسارگاد اهواز). *مجله مدیریت بازاریابی*. شماره ۲۲، دوره ۹، صفحات ۱۱۶-۹۹
۲۲. نوروزی، ا.، و چیذری، م. (۱۳۸۵). سازه‌های فرهنگی و اجتماعی مؤثر در نگرش گندمکاران شهرستان نهاوند
- پیرامون توسعه آبیاری بارانی. *مجله علوم ترویج و آموزش کشاورزی ایران*. شماره ۲، دوره ۲، صفحات ۷۰-۵۹
۲۳. نیازی شهرکی، ص. (۱۳۹۵). بررسی وضعیت منابع آبی ایران در ۵ سال آینده. *ماهنامه افق آینده پژوهی*. شماره ۳۶، دوره ۶، صفحات ۷-۲
۲۴. ولی‌زاده، ن. (۱۳۸۲). روند توسعه و چشم‌انداز آبیاری تحت فشار در ایران. *انتشارات کمیته ملی آبیاری و زهکشی ایران*. تهران.
۲۵. یزدان‌پناه، م.، زمانی، غ.، و رضایی مقدم، ک. (۱۳۸۸). رضایتمندی کشاورزان از بیمه محصولات کشاورزی: کاربرد تحلیل مسیر. *مجله اقتصاد و توسعه*. شماره ۶۶، دوره ۱۷، صفحات ۱۶۴-۱۳۹
26. Abadi, B. (2019). How agriculture contributes to reviving the endangered ecosystem of Lake Urmia? The case of agricultural systems in northwestern Iran. *Journal of environmental management*, 236, 54-67.
27. Afrakhteh, H., Armand, M., & Askari Bozayeh, F. (2015). Analysis of Factors Affecting Adoption and Application of Sprinkler Irrigation by Farmers in Famenin County, Iran. *International Journal of Agricultural Management and Development*. 5(2): 89-99.
28. Barbara, B. (2009). *Structural equation modeling with AMOS: basic concepts, application and programming*, Routledge, Taylor & Francis Group, New Yourk. 124p
29. Bentler, P. M. (1989). *EQS structural equations program manual*. Los Angeles: BMDP Statistical Software Inc..
30. Boazar, M., Yazdanpanah, M., & Abdeshahi, A. (2019). Response to water crisis: How do Iranian farmers think about and intent in relation to switching from rice to less water-dependent crops?. *Journal of Hydrology*, 570: 523-530.
31. Damisa, M.A., Abdolsalam, Z., & Kehinde, A. (2008). Determinants of farmers' satisfaction with their irrigation system in Nigeria. *Trends in Agricultural Economics*, 1(1): 8-13.
32. Duvel, GH. (1994). *A model for adoption behavior: Analysis in situation surveys*. University of Pretoria, South Africa
33. Garb, Y., & Friedlander, L. (2014). From transfer to translation: using systemic understandings of technology to understand drip irrigation uptake. *Agricultural Systems*, 128, 13-24.
34. Giannoulakis, CH., Wang, Ch-H., & Felver, N. (2015). A modeling approach to sport volunteer satisfaction. *International Journal of Event and Festival Management*. 6(3): 182 – 199.
35. Grigoroudis, E., & Siskos, Y. (2003). A survey of customer satisfaction barometers: some results

- Journal of Economics and sustainable development, 6(5).
44. Oloughlin, C., & Goenders, G. (2002). Application of the European Customer Satisfaction Index to postal Services. Structural Equation Models Versus Partial Least Squares. Girona No. 4. Working Papers of the Department of Economics, University of Girona. Department d economia universita de Girona
45. Rogers. M. (1995). Diffusion of innovations, Translated by: Karami E., and Fanaei A. Shiraz University Publication, Shiraz, Iran
46. SHashidhara, K.K., Bheemappa, A., Hirevenkanagoudar, LV., & Shashidhar, KC. (2007). Benefits and Constraints in adoption of Drip Irrigation among the plantation crop growers. Karnataka Journal Agricultural Science 20(1): 82-94.
47. Singh, J. & Kaur, G. (2011). Customer satisfaction and universal banks: An empirical study. International Journal of Commerce and Management, 21(4): 327-348.
48. Vavra, TG. (2002). Customer satisfaction measurement simplified: A step-by-step guide for ISO 9001: 2000 certification. ASQ Quality Press.
49. Yazdanpanah, M., Zamani, G. H., Hochrainer-Stigler, S., Monfared, N., & Yaghoubi, J. (2013). Measuring satisfaction of crop insurance a modified American customer satisfaction model approach applied to Iranian Farmers. International Journal of Disaster Risk Reduction, 5, 19-27.
50. Zabkar, V., Berencic, M., & Demitrovic, T. (2010). Modeling perceived quality, visitor satisfaction and behavioral intention at the destination level. Tourism management. 31(2): 274-284.
51. Zobeidi, T., Yazdanpanah, M., Forouzani, M., Khosravipour, B. (2016). Climate change discourse among Iranian farmers. Clim. Change 138 (3-4), 521-535.
- from the transportation-communications sector. European Journal of Operational Research. 152(2): 334-53.
36. Howat, G., & Assaker, G. (2013). The hierarchical effects of perceived quality on perceived value, satisfaction, and loyalty: Empirical results from public, outdoor aquatic centres in Australia. Sport Management Review. 16 (2013): 268-284.
37. Johnson. M D., Gustafsson, A., Andreassen, T W., Lervik, L., & Cha, J. (2001). The evolution and future of national customer satisfaction index models. Economic Psychology. 22(2): 217-245.
38. Johnson. M., & Fornell, C. (1991). A Framework for Comparing Customer Satisfaction across Individuals and Product Categories. Economics Psychology. 12: 267-286.
39. Kim, S., Cha, J., Singh, A J., & Knutson, B. (2013). A longitudinal investigation to test the validity of the American customer satisfaction model in the U.S. hotel industry International Journal of Hospitality Management. 35(3): 193-202.
40. Kotler, P., Armstrong, G., Saunders, J., & Wong, V. (2001). Principles of marketing (3th Eds.). Prentice Hall. UK. Retrieved from <http://www.AMAZON.com>
41. Maskey, K. R., & Weber, E K. (1996). Evaluating factors influencing farmers' satisfaction with their irrigation system: a case from the Hills of Nepal. Irrigation and Drainage Systems 10 (4): 331-341
42. Mattamana, A B., Shiney, V., & Kichu, P. (2013). Irrigation System Assessment Farmer's and Manager's view. International Journal of Engineering Science and Innovative Technology (IJESIT). 2(2): 148-159.
43. Mwangi, M., & Kariuki, S. (2015). Factors determining adoption of new agricultural technology by smallholder farmers in developing countries.