

مقاله علمی- پژوهشی

کاربرد نظریه‌ی رفتار برنامه‌ریزی شده در بررسی تمایل کشاورزان شهرستان باغملک نسبت به بکارگیری آبیاری تحت فشار

سعید محمد زاده^۱، آمنه سواری ممبئی^{۲*}، ابوالمحمد بندری^۳

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۱۰/۰۳ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۱/۳۱

چکیده

پژوهش حاضر با هدف کاربرد تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده در بررسی تمایل کشاورزان نسبت به بکارگیری آبیاری تحت فشار انجام گردید. برای رسیدن به هدف تحقیق از روش توصیفی-همبستگی و مبتنی بر مدل معادلات ساختاری استفاده گردید. جامعه آماری، شامل کشاورزان بخش مرکزی شهرستان باغملک بودند (N=۳۰۵). حجم نمونه با استفاده از جدول کرجسی و مورگان ۳۴۳ نفر تعیین شد و نمونه‌گیری نیز به روش طبقه‌ای با انتساب متناسب انجام شد. ابزار جمع‌آوری داده‌ها پرسشنامه بود که روایی آن بر اساس نظر اعضای هیأت علمی دانشگاه و پایایی آن از طریق آلفای کرونباخ بوده، همچنین به منظور تعیین روایی سازه نیز شاخص میانگین واریانس استخراج شده (AVE)، همچنین در تعیین پایایی مدل از شاخص پایایی ترکیبی (CR)، شاخص پایایی همگونی (Rho) تأیید شد. نتایج مدل معادلات ساختاری نشان داد که متغیرهای نگرش، هنجارهای ذهنی و کنترل رفتاری درک شده ۷۶ درصد از تغییرات در متغیر تمایل بکارگیری آبیاری تحت فشار را پیش‌بینی کردند. طبق یافته‌های به دست آمده از تحلیل معادلات ساختاری، متغیر دانش ۸۷ درصد از تغییرات متغیر نگرش نسبت به پذیرش آبیاری تحت فشار را پیش‌بینی کرد. از آنجاکه بین سازه‌های پژوهش با تمایل رفتاری کشاورزان نسبت به بکارگیری آبیاری تحت فشار رابطه معنی‌داری وجود دارد پیشنهاد می‌شود جهاد کشاورزی و مراکز تابعه آن دوره‌های آموزشی را به منظور تسهیل فعالیت‌ها و راهکارهای مؤثر برای افزایش تمایل کشاورزان و به‌ویژه سهولت انجام اقدامات برای بکارگیری آبیاری تحت فشار ارائه دهند.

واژه‌های کلیدی: آبیاری، دانش کشاورزان، روستا، نگرش

مقدمه

(Ahmadi and Azizzadeh., 2020). در سطح جهانی، کمبود آب یکی از اصلی‌ترین عوامل تهدید توسعه پایدار اجتماعی و اقتصادی (Boazar et al., 2019) و در اکثر کشورهای در حال توسعه به خصوص کشورهای واقع شده در مناطق خشک و نیمه خشک جهان است (غلامی و همکاران، ۱۳۹۴). به عنوان مثال، ۲۶ کشور جهان جزء کشورهای کم آب قلمداد می‌شوند که ۹ کشور آن در خاور میانه قرار گرفته‌اند (اعظمی و همکاران، ۱۳۹۰). بخش وسیعی از ایران دارای اقلیم خشک و نیمه خشک می‌باشد که بارندگی آن ضمن اندک بودن، دارای پراکنش زمانی و مکانی غیرمناسبی است (قدمی فیروزآبادی و همکاران، ۱۳۹۷). حجم آب حاصل از بارش در سطح کشور بین ۲۸۰ تا ۵۲۰ میلیارد مکعب در سال گزارش شده است (ناصری و همکاران، ۱۳۹۶) و در رده‌بندی‌های انجام شده توسط مؤسسه بین‌المللی مدیریت آب (IWMI) از جمله کشورهایی است که با وضعیت بحران آب مواجه است و پیش‌بینی شده است که تا سال ۲۰۳۰، ایران جزء آن دسته از کشورهایی است که میزان سرانه منابع

امروزه وقوع حوادث و بلایای شدید مربوط به تغییرات اقلیم در دنیا در حال افزایش است (Feldmeyer et al., 2020). در سال‌های اخیر نگرانی اکثریت کشورها در زمینه‌ی تغییرات اقلیم، شدت و مدت زمان خشکسالی و همچنین اثرات آن، باعث توجه بیشتر آن‌ها به بحران‌های اقلیمی شده است (Khatibi et al., 2019). در این میان، یکی از مهمترین بخش‌های تحت تأثیر تغییرات اقلیم، منابع آبی است

- ۱- استادیار گروه ترویج و آموزش کشاورزی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان، اهواز، ایران
 - ۲- دکتری ترویج و آموزش کشاورزی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان، اهواز، ایران
 - ۳- دانشجوی دکتری، گروه ترویج و آموزش کشاورزی، دانشکده مهندسی زراعی و عمران روستایی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان، اهواز، ایران
- (*- نویسنده مسئول: (Email: Amenehsavari@yahoo.com)

آب تجدیدپذیر آن پایین‌تر از ۱۵۰۰ مترمکعب خواهد شد این وضعیت منجر به بحرانی شدن وضعیت آب در ایران خواهد شد. بنابراین خشکسالی و کم آبی در ایران یک واقعیت اقلیمی است و با توجه به روند روزافزون نیاز بخش‌های مختلف به آب، مشکل خشکسالی در سال‌های آینده حادث‌تر خواهد شد. بر اساس گزارش مؤسسه بین‌المللی مدیریت آب کشور ایران برای حفظ وضع فعلی خود تا سال ۲۰۲۵ باید بتواند ۱۱۲ درصد به منابع قابل استحصال خود بیفزاید (Sidan and Gadami Firouzabadi., 2019).

وقوع خشکسالی‌های مکرر و بحران کم آبی در کشور باعث شده تا مدیریت تقاضای آب در بخش کشاورزی بیش از گذشته مورد توجه سیاست‌گذاران کشور قرار گیرد. توسعه سامانه‌های آبیاری نوین بخشی از این سیاست‌ها می‌باشد که هدف آن افزایش بهره‌وری آب و بهبود کارایی آن می‌باشد (Jafari et al., 2016). بنابراین در مواجهه با مسئله کم آبی در بخش کشاورزی، ضروری است از روش‌هایی برای آبیاری مزارع استفاده گردد که با به کارگیری آن‌ها بازدهی آب آبیاری افزایش یابد. به منظور بهبود راندمان آبیاری، اقداماتی در کشور صورت پذیرفته که از مهمترین آن‌ها طرح معرفی و گسترش استفاده از سامانه‌های نوین آبیاری تحت عنوان آبیاری تحت فشار به وسیله کشاورزان بوده است (محمدی و علیپور، ۱۳۹۶). به طور مثال، بازده آبیاری در روش تحت فشار به شیوه بارانی تا ۸۰ درصد و در آبیاری قطره‌ای تا ۹۵ درصد افزایش می‌یابد (Abadi, 2019). در واقع بهره‌گیری از فناوری‌های نوین آبیاری راهکاری است که در خدمت کشاورزان برای مدیریت ریسک تولید (عملکرد) از طریق ذخیره و تخصیص بهینه منابع قرار دارد. به واقع، پذیرش فناوری‌های نوین آبیاری بخشی از رویکرد کلی کشاورزان برای مدیریت واحد تولید خود محسوب می‌شود (بهبهانی مطلق و همکاران، ۱۳۹۶). با استفاده از آبیاری تحت فشار می‌توان از تلفات آبیاری جلوگیری کرد تا به رشد اقتصادی و به دنبال آن توسعه پایدار در همه زمینه‌ها دست یافت (برقی و همکاران، ۱۳۹۷). چرا که فناوری آبیاری مؤثر به کشاورزان خرده‌پا کمک می‌کند تا معیشت خود را با استفاده مؤثر از نهاده‌ها مانند آب و کود، و با افزایش محصول کیفیت محصولات کشاورزی بهبود بخشند (IFC, 2020). با توجه به مطالب اشاره شده بهره‌وری آب و توسعه پایدار روش‌های نوین آبیاری از مهمترین شاخص‌های کلیدی و رویکردهای اساسی در برنامه‌ریزی‌های کلان مربوط به تأمین، تخصیص و مصرف اصولی آب در بخش‌های مختلف از جمله کشاورزی است (عباسی و همکاران، ۱۳۹۶؛ Sidan and Gadami Firouzabadi., 2019). لذا ضرورت پذیرش و توسعه آبیاری تحت فشار توسط کشاورزان امری ضروری است بنابراین این پژوهش به دنبال بررسی تمایل کشاورزان نسبت به بکارگیری آبیاری تحت فشار در میان کشاورزان روستایی شهرستان باغملک استان خوزستان ایران می‌باشد.

از آنجایی که پذیرش فناوری‌های جدید با رفتار انسان ارتباطی تنگاتنگ دارند، نظریه‌ها و الگوهای رفتاری، می‌توانند برای درک چگونگی پیشگیری از مشکلات از جمله پذیرش سامانه‌های نوین آبیاری مورد استفاده قرار گیرند. یکی از متداولترین مدل‌ها در پیش‌بینی رفتار فرد، مدل تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده (TPB) می‌باشد که با استفاده از متغیرهای مختلف، رفتارهای افراد را در شرایط خاص پیش‌بینی می‌کند (Ajzen, 1991). طبق این نظریه، تمایل انجام یک رفتار توسط سه عامل (نگرش نسبت به رفتار، هنجارهای ذهنی و کنترل رفتاری درک شده پیش‌بینی می‌شود (Ajzen, 1991). بسیاری از مطالعات تأیید کردند که نگرش یکی از پیش‌بینی کننده‌های اصلی تمایل است (Raziuddin and Lu et al., 2016؛ Vaithianathan, 2018؛ Trihadmojo et al., 2020). نگرش منعکس کننده ارزیابی مثبت یا منفی فرد از انجام یک رفتار است (Ullah et al., 2021). هنجارهای ذهنی به عنوان فشار یا نفوذ اجتماعی افراد در مواجهه با یک انتخاب رفتاری است (Sanchez, 2018) سازه کنترل رفتاری درک شده به عنوان سومین عامل تعیین‌کننده تمایل انجام رفتار به درک فرد از آسانی و سختی انجام رفتار مربوط است (Empidi and Emang, 2021). با توجه به مطالب ذکر شده و در راستای هدف کلی تحقیق، فرضیات زیر در قالب چارچوب نظری پژوهش (شکل ۱) در نظر گرفته شده است.

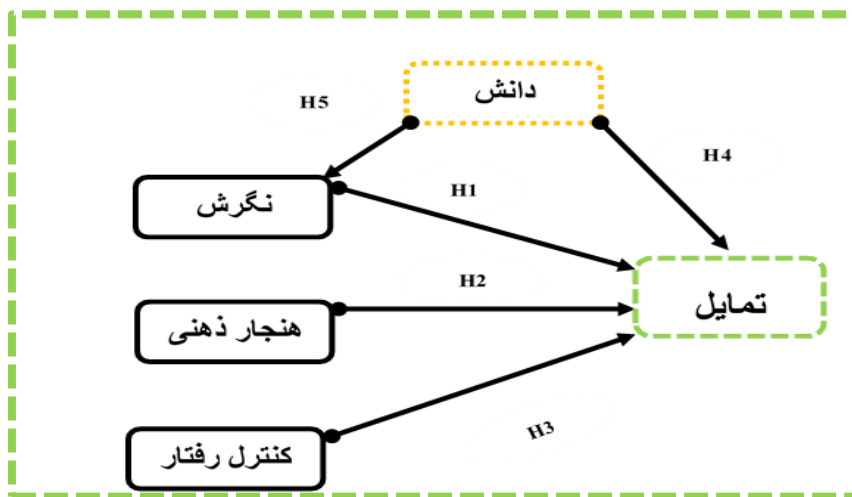
- ۱- نگرش کشاورزان بر تمایل رفتاری آنان در بکارگیری آبیاری تحت فشار تأثیر دارد.
- ۲- هنجارهای ذهنی کشاورزان بر تمایل رفتاری آنان در بکارگیری آبیاری تحت فشار تأثیر دارد.
- ۳- کنترل رفتاری درک شده کشاورزان بر تمایل رفتاری آنان در بکارگیری آبیاری تحت فشار تأثیر دارد.
- ۴- دانش کشاورزان بر تمایل رفتاری آنان در بکارگیری آبیاری تحت فشار تأثیر دارد.
- ۵- دانش کشاورزان بر نگرش آنان در بکارگیری آبیاری تحت فشار تأثیر دارد.

روش‌شناسی پژوهش

جامعه آماری این تحقیق شامل کشاورزان سال زراعی ۱۴۰۰-۱۴۰۱، شهرستان باغملک بودند ($N=305$). شهرستان باغملک با وسعت ۸۶۱۳۴/۵۸ هکتار و موقعیت جغرافیایی ۴۹ درجه و ۳۹ دقیقه تا ۵۰ درجه و ۱۰ دقیقه طول شرقی و ۳۱ درجه و ۲۲ دقیقه تا ۳۱ درجه و ۴۱ دقیقه عرض شمالی در شرق استان خوزستان قرار داشته و جزء نواحی خشک و نیمه بیابانی محسوب می‌گردد (عبیات و همکاران، ۱۴۰۰). میانگین بارندگی سالیانه منطقه طبق آمار هواشناسی ۵۱۴ میلی‌متر می‌باشد (موسوی و همکاران، ۲۰۱۶).

مهم کشاورزی در استان خوزستان محسوب می‌شود عمده محصولات زراعی از جمله (برنج در فصل تابستان)، (گندم، جو، پیاز) محصولات صیفی (خیار، گوجه، هندوانه) کشت می‌شود (سازمان جهادکشاورزی، ۱۴۰۱).

مساحت زیر کشت در اراضی آبی کشاورزی شهرستان باغملک ۵۰۰۰ هزار هکتار است. آب مورد نیاز برای آبیاری اراضی کشاورزی از رودخانه‌های سطحی و آب‌های زیرزمینی تامین می‌شود. ۱۲۰۰ هکتار از اراضی کشاورزی این شهرستان تحت پوشش شبکه‌های آبیاری و تحت فشار می‌باشد. شهرستان باغملک به عنوان یکی از قطب‌های



شکل ۱- مدل مفهومی پژوهش برگرفته از تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده (آجزن ۱۹۹۱).

الگوی معادلات ساختاری (SEM)، در قالب دو رویکرد تحلیل عاملی تأییدی (CFA) و تحلیل مسیر برای آزمون فرضیات مورد استفاده قرار گرفت. زمانی که از الگوی معادلات ساختاری استفاده می‌شود، یک مؤلفه‌ی مهم تحلیل ارزیابی چگونگی برازش مدل فرضیه‌ی با داده‌های مشاهده شده است، محققان معمولاً به منظور ارزیابی این برازش از شاخص‌های نیکویی برازش استفاده می‌کنند، یکی از مهمترین شاخص‌هایی که در این پژوهش مورد بررسی قرار گرفت مقادیر واریانس خطای تقریب RMSEA، می‌باشد که مقدار ضریب کوچکتر از ۰/۰۵ حاکی از برازش قابل قبول مدل، بین ۰/۰۵ تا ۰/۰۸ نشان دهنده‌ی برازش تقریباً خوب، بین ۰/۰۸ تا ۰/۱ نشان دهنده برازش متوسط و بزرگ تر از ۰/۱ حاکی از برازش ضعیف مدل است با توجه به اینکه در این مدل ضریب ۰/۰۸۴ می‌باشد و کمتر از ۰/۰۵ است قابل قبول و نشان دهنده‌ی تأیید مدل پژوهش است (جدول ۱). شاخص‌های دیگر از جمله NNFI, NFI, CFI, IFI, GFI, AGFI که هرچه به یک نزدیکتر باشند نشان دهنده برازش مطلوب یک الگو در معادلات ساختاری مانند تحلیل مسیر هستند (Ping, 2004).

پایایی مدل با استفاده از ضرایب آلفای کرونباخ و شاخص پایایی ترکیبی (CR) بالای ۰/۷ بهره گرفته شده است که بیانگر میزان شدت کنترل خطاهای اندازه‌گیری در مدل معادلات ساختاری می‌باشد (Hulland, 1999). به منظور تعیین روایی سازه نیز شاخص میانگین واریانس استخراج شده (AVE) محاسبه شد که طبق نظر فورنل و

این شهرستان متشکل از سه بخش مرکزی، میداوود و صیدون می‌باشد. این شهرستان دارای هشت دهستان و ۲۶۴ روستا می‌باشد. جامعه آماری این مطالعه بخش مرکزی این شهرستان می‌باشد که دارای چهار دهستان شامل دهستان منگشت، دهستان قلعه‌تل، دهستان هپرو و دهستان رودزرد می‌باشد. حجم نمونه با استفاده از جدول مورگان ۳۴۱ نفر تعیین شد و با استفاده از روش نمونه‌گیری طبقه‌ای با انتساب متناسب مورد مطالعه قرار گرفتند. روش این تحقیق پیمایشی و از نوع توصیفی همبستگی می‌باشد برای جمع‌آوری داده‌ها از روش مصاحبه حضوری استفاده گردید. ابزار تحقیق پرسشنامه بود که شامل پنج بخش خصوصیات جمعیت‌شناختی و سازه‌های تحقیق شامل نگرش کشاورزان با ۴ گویه، هنجارهای ذهنی با ۵ گویه، کنترل رفتاری درک شده با ۵ گویه، تمایل برای کاربرد آبیاری تحت فشار با ۴ گویه، دانش کشاورزان با ۳ گویه و با مقیاس ۵ درجه‌ای لیکرت (خیلی کم ۱، کم ۲، متوسط ۳، زیاد ۴ و خیلی زیاد ۵) استفاده شد.

پس از تکمیل پرسشنامه، داده‌های جمع‌آوری شده موجود در پرسشنامه کدگذاری گردید توسط نرم افزار SPSSv26, Smart PLS3, LISREL10.20 مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفتند. برای توصیف و تحلیل داده‌ها از آمار توصیفی و استنباطی استفاده شد. در بخش توصیفی از آماره‌های توزیع فراوانی، میانگین و انحراف معیار در بخش استنباطی نیز برای اندازه‌گیری تأثیر متغیرهای مستقل بر متغیر وابسته از آزمون‌های تفاوت میانگین، ضریب همبستگی و

شده است در این روش، داده‌های به دست آمده به چهار سطح به شرح زیر تقسیم شدند و در نهایت، براساس فراوانی و درصد به دست آمده در هر سطح، متغیر مورد نظر ارزیابی شد (Bondori et al., 2021).

$$A = \text{Mean} - Sd \text{ نامطلوب}$$

$$B = \text{Mean} - Sd < B < \text{Mean} \text{ نسبتاً نامطلوب}$$

$$C = \text{Mean} < C < \text{Mean} + Sd \text{ نسبتاً مطلوب}$$

$$\text{Mean} + Sd < \text{مطلوب}$$

لارکر، استاندارد بالای ۰/۵ برای این میانگین واریانس توسعه یافته مناسب می‌باشد (Formell-Larcker, 1981). این شاخص نشان می‌دهد که چه درصدی از واریانس مؤلفه مورد مطالعه تحت تاثیر نشانگرهای آن بوده است شاخص پایایی همگونی (Rho) نیز برای سنجش پایایی درونی سازه‌ها است و این ضریب نسبت به آلفای کرونباخ از اطمینان بیشتری برخوردار است و مقدار آن باید بیش از ۰/۷ باشد (Mehmetoglu, 2012) جدول (۲).

برای تعیین سطح نگرش و تمایل کشاورزان نسبت به آبیاری تحت فشار از روش انحراف استاندارد از میانگین، (ISDM) استفاده

جدول ۱- شاخص‌های برازش مدل

شاخص	حد مطلوب*	مقدار گزارش شده
مربع کای/درجه آزادی (χ^2/df)	≤ 3	۳/۴۴
معنی‌داری (P - Value)	≤ 0.05	۰/۰۰۰
میانگین مجذور استاندارد شده (SRMR)	≤ 0.08	۰/۰۷۷
شاخص برازندگی (GFI)	≥ 0.80	۰/۸۵
شاخص تعدیل برازندگی (AGFI)	≥ 0.80	۰/۸۰
شاخص نرم‌شده برازندگی (NFI)	≥ 0.90	۰/۸۲
شاخص نرم‌نشده برازندگی (NNFI)	≥ 0.90	۰/۸۵
شاخص برازندگی فزاینده (IFI)	≥ 0.90	۰/۸۷
شاخص برازندگی تطبیقی (CFI)	≥ 0.90	۰/۸۷
ریشه دوم برآورد واریانس خطای تقریب (RMSEA)	≤ 0.08	۰/۰۸۴

جدول ۲- ضریب پایایی مقیاس‌های مختلف پرسشنامه

متغیرها	تعداد سوالات	آلفای کرونباخ (CA)	پایایی ترکیبی همگونی (Rho)	پایایی ترکیبی (CR)	میانگین واریانس استخراج شده (AVE)
نگرش	۴	۰/۷۱	۰/۷۱	۰/۸۱	۰/۵۳
هنجار ذهنی	۵	۰/۷۹	۰/۸۰	۰/۸۵	۰/۵۵
کنترل رفتاری	۵	۰/۸۰	۰/۸۱	۰/۸۵	۰/۵۰
تمایل	۴	۰/۸۵	۰/۸۵	۰/۸۹	۰/۶۲
دانش	۳	۰/۷۲	۰/۷۷	۰/۸۵	۰/۵۵

نتایج و بحث

مطابق تحلیل داده‌ها، میانگین سنی پاسخگویان ۴۶ سال، بیشینه و کمینه آن به ترتیب ۶۷ و ۳۰ سال بود. بیشترین فراوانی متعلق به گروه سنی ۳۱ تا ۴۵ سال می‌باشد. از مجموع پاسخگویان مورد بررسی در این پژوهش، ۱۰۰/۰ درصد مرد بودند. با توجه به یافته‌های تحقیق ۹۴ درصد زمین‌های زیر ۴ هکتار مجهز به آبیاری تحت فشار بودند. میانگین سطح اراضی آبی پاسخ دهندگان ۲/۵ و میانگین کل اراضی ۴ هکتار بود. از نظر میزان تحصيلات، ۳۰/۸ درصد بی‌سواد، ۴۳/۳ درصد ابتدایی - راهنمایی، ۱۷/۷ درصد دبیرستان، ۸/۳ درصد

مدرک دانشگاهی داشتند. میانگین سابقه کشاورزی در مزرعه ۱۹ سال و بیشینه و کمینه آن نیز به ترتیب ۴۵ و ۶ سال بود. طبق یافته‌ها ۷۱/۵ درصد کشاورزان متاهل و ۲۸/۵ درصد مجرد بودند.

برای رتبه‌بندی فاکتورهای مؤثر بر تمایل کشاورزان نسبت به آبیاری تحت فشار از ضریب تغییرات استفاده شده است که به مقادیر آن اشاره گردیده است همان طور که در جدول ۲، نشان داده است گویند "من تمایل دارم در قسمتی از مزرعه خود آبیاری تحت فشار راه‌اندازی کنم" من به کسب اطلاعات در مورد آبیاری تحت فشار علاقه‌مندم" در صورت کسب اطلاعات کامل حاضریم آبیاری تحت

بکارگیری آبیاری تحت فشار، ۱۴/۹۶ به دست آمده است. طبق یافته‌های تحقیق در جدول ۳، گویه "برخی از کشاورزان منطقه ما که برای من قابل احترامند آبیاری تحت فشار را به کار گرفته‌اند"، "افراد من اهمیت دارند آبیاری تحت فشار را به کار برده‌اند" و "اطرافیان من معتقدند کاربرد آبیاری تحت فشار یک کار مطلوب است" به ترتیب با ضریب تغییرات ۰/۱۹، ۰/۲۱ و ۰/۲۳ بیشترین تأثیر را در هنجارهای ذهنی کشاورزان نسبت به پذیرش آبیاری تحت فشار داشته‌اند. میانگین کل هنجارهای ذهنی کشاورزان نسبت به بکارگیری آبیاری تحت فشار، ۲۰/۷۲ به دست آمده است.

فشار را با هزینه شخصی خود راه‌اندازی کنم" به ترتیب با ضریب تغییرات ۰/۲۱، ۰/۲۱ و ۰/۲۴ اولویت‌بندی شده‌اند. میانگین کل نسبت به بکارگیری آبیاری تحت فشار ۱۶/۶۹ به دست آمده است. با توجه به نظرات پاسخ‌دهندگان در مورد اولویت نگرش کشاورزان نسبت به بکارگیری آبیاری تحت فشار، "به نظر من آبیاری تحت فشار از هدر رفت منابع و هزینه‌ها جلوگیری می‌کند" به نظر من آبیاری تحت فشار باعث افزایش عملکرد می‌شود." به طور کلی آبیاری تحت فشار نسبت به روش‌های سنتی سودمندتر است" به ترتیب با ضریب تغییرات ۰/۲۶، ۰/۲۹ و ۰/۳۴ بیشترین تأثیر را در نگرش کشاورزان نسبت به آبیاری تحت فشار داشته‌اند میانگین کل نگرش نسبت به

جدول ۳- رتبه‌بندی گویه‌های عوامل مؤثر بر تمایل کشاورزان نسبت به بکارگیری آبیاری تحت فشار

متغیرها	گویه‌ها	میانگین	انحراف معیار	ضریب تغییرات	رتبه	میانگین رتبه‌ای
تمایل کشاورزان نسبت به بکارگیری آبیاری تحت فشار	من تمایل دارم در قسمتی از مزرعه خود آبیاری تحت فشار راه‌اندازی کنم.	۴/۲۴	۰/۹۰۵	۰/۲۱	۱	۱۶/۶۹
	من به کسب اطلاعات در مورد آبیاری تحت فشار علاقه‌مندم.	۴/۲۹	۰/۹۳۱	۰/۲۱	۱	
	در صورت کسب اطلاعات کامل حاضرم آبیاری تحت فشار را با هزینه شخصی خودم راه‌اندازی کنم.	۴/۱۲	۰/۹۲۶	۰/۲۲	۲	
نگرش کشاورزان نسبت به بکارگیری آبیاری تحت فشار	قصد دارم در آینده نزدیک از آبیاری تحت فشار استفاده کنم.	۴/۰۷	۰/۹۳۱	۰/۲۲	۲	۱۴/۹۶
	به نظر من آبیاری تحت فشار از هدر رفت منابع و هزینه‌ها جلوگیری می‌کند.	۳/۹۰	۱/۰۳	۰/۲۶	۱	
	به نظر من آبیاری تحت فشار باعث افزایش عملکرد می‌شود.	۳/۸۵	۱/۱۲	۰/۲۹	۲	
	به طور کلی آبیاری تحت فشار نسبت به روش‌های سنتی سودمندتر است.	۳/۶۸	۱/۲۸	۰/۳۴	۳	
هنجارهای ذهنی کشاورزان نسبت به بکارگیری آبیاری تحت فشار	از نظر من آبیاری تحت فشار باعث بهبود کیفیت محصول می‌شود.	۳/۵۳	۱/۳۷	۰/۳۸	۴	۲۰/۷۲
	برخی از کشاورزان منطقه ما که برای من قابل احترامند آبیاری تحت فشار را به کار گرفته‌اند.	۴/۳۳	۰/۸۳۷	۰/۱۹	۱	
	افراد من اهمیت دارند آبیاری تحت فشار را به کار برده‌اند.	۴/۱۷	۰/۹۰۶	۰/۲۱	۲	
	اطرافیان من معتقدند کاربرد آبیاری تحت فشار یک کار مطلوب است.	۴/۰۴	۰/۹۴۶	۰/۲۳	۳	
	استفاده از آبیاری تحت فشار موجب می‌شود تا مورد تایید دوستان و اطرافیانم قرار بگیرم.	۴/۱۱	۰/۹۹۴	۰/۲۴	۴	
کنترل رفتاری درک شده کشاورزان نسبت به بکارگیری آبیاری تحت فشار	برخی از کشاورزان منطقه ما که برای من قابل احترامند آبیاری تحت فشار را به کار گرفته‌اند.	۴/۰۷	۱/۳۷	۰/۳۷	۵	۱۸/۷۳
	من توانایی کاربرد آبیاری تحت فشار را دارم.	۳/۸۴	۱/۱۲	۰/۲۹	۱	
	من توانایی استفاده از آبیاری تحت فشار به عنوان یک فرد مفید را دارم.	۳/۸۴	۱/۱۴	۰/۲۹	۲	
	در زمینه آبیاری تحت فشار با توجه به تجربیات قبلی‌ام موفق خواهم شد.	۴/۰۸	۱/۲۴	۰/۳۰	۳	
	قطعات آبیاری تحت فشار در شهرستان ما کمیاب است.	۳/۶۲	۱/۳۲	۰/۳۶	۴	
دانش کشاورزان نسبت به بکارگیری آبیاری تحت فشار	به تسهیلات جهاد کشاورزی برای آبیاری تحت فشار دسترسی دارم.	۳/۳۵	۱/۳۰	۰/۳۸	۵	۱۱/۳۷
	من می‌دانم که روش آبیاری تحت فشار شامل چند نوع می‌باشند.	۴/۰۳	۱/۱۱	۰/۲۷	۱	
	من در زمینه نحوه کاربرد و نوع توزیع آب در آبیاری تحت فشار مهارت و اطلاعات دارم.	۳/۹۱	۱/۱۵	۰/۲۹	۲	
	من در زمینه قطعات و اجزای روش تحت فشار اطلاعات دارم.	۳/۴۳	۱/۳۴	۰/۳۹	۵	

شد" به ترتیب با ضریب تغییرات ۰/۲۹، ۰/۲۹ و ۰/۳۰ بیشترین تأثیر را در کنترل رفتاری درک شده کشاورزان نسبت به پذیرش آبیاری تحت فشار داشته‌اند. میانگین کل نسبت به بکارگیری آبیاری تحت فشار، ۱۸/۷۳ به دست آمده است. نتایج یافته‌های پژوهش حاضر در جدول ۳، گویه "من می‌دانم که روش‌های آبیاری تحت فشار شامل

نتایج اولویت‌بندی کنترل رفتاری درک شده کشاورزان نسبت به پذیرش آبیاری تحت فشار در جدول ۴، نشان می‌دهد گویه "من توانایی کاربرد آبیاری تحت فشار را دارم" گویه "من توانایی استفاده از آبیاری تحت فشار به عنوان یک فرد مفید را دارم" و گویه "در زمینه آبیاری تحت فشار با توجه به تجربیات قبلی‌ام موفق خواهم

طبق یافته‌ها تمایل (۳۶/۷) کشاورزان برای استفاده از آبیاری تحت فشار متوسط بوده است. طبق نتایج به دست آمده در جدول ۴ آورده شده است دانش (۳۵/۵ درصد) پاسخگویان برای استفاده از آبیاری تحت فشار متوسط بوده است.

در پژوهش حاضر با توجه به اینکه مقیاس داده‌ها ترتیبی و طیف لیکرت (۵ سطحی) از آزمون همبستگی اسپیرمن بین عوامل مؤثر تمایل رفتاری کشاورزان نسبت به پذیرش آبیاری تحت فشار استفاده شد. با توجه به نتیجه تحلیل همبستگی (جدول ۵) بین سازه‌های نگرش، هنجارهای ذهنی، کنترل رفتاری درک شده و دانش با تمایل رفتاری کشاورزان نسبت به پذیرش آبیاری تحت فشار رابطه معنی‌داری در سطح یک درصد یافت شد. همچنین، بین سازه‌های مورد بررسی نیز با یکدیگر رابطه معنی‌داری در سطح یک درصد نشان دادند.

چند نوع می‌باشند، "گوپه" من در زمینه نحوه کاربرد و نوع توزیع آب در آبیاری تحت فشار مهارت و اطلاعات دارم" و "گوپه" من در زمینه قطعات و اجزای روش تحت فشار اطلاعات دارم" به ترتیب با ضریب تغییرات ۰/۲۷، ۰/۳۹ و ۰/۳۹ بیشترین تأثیر را در دانش کشاورزان نسبت به آبیاری تحت فشار داشته‌اند میانگین کل نسبت به بکارگیری آبیاری تحت فشار، ۱۱/۳۷ به دست آمده است.

برای توصیف پراکنندگی نگرش، دانش و تمایل کشاورزان، با توجه به این که پاسخ‌ها در دامنه بین یک (کاملاً مخالفم) و پنج (کاملاً موافقم)، (خیلی کم) و (خیلی زیاد) قرار داشتند. با استفاده از فرمول ISDM به شرح زیر تقسیم شد و یافته‌های بدست آمده در جدول ۴ آورده شده است. نگرش (۴۵/۸ درصد) پاسخگویان در خصوص استفاده از آبیاری تحت فشار متوسط است. در واقع کشاورزان نسبت به استفاده از آبیاری تحت فشار نگرش مثبتی دارند.

جدول ۴- فراوانی و سطح‌بندی نگرش، دانش و تمایل کشاورزان نسبت به بکارگیری آبیاری تحت فشار

متغیرها	خیلی کم		کم		متوسط		زیاد	
	فراوانی درصد	فراوانی درصد	فراوانی درصد	فراوانی درصد	فراوانی درصد	فراوانی درصد	فراوانی درصد	
نگرش	۷۰	۲۰/۴	۶۱	۱۷/۸	۱۵۷	۴۵/۸	۵۵	۱۶/۰
تمایل	۵۲	۱۵/۲	۸۵	۲۴/۸	۱۲۶	۳۶/۷	۸۰	۲۳/۳
دانش	۵۸	۱۶/۹	۹۹	۲۸/۹	۱۳۲	۳۵/۵	۵۴	۱۵/۷

جدول ۵- همبستگی بین سازه‌های تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده

متغیرها	تمایل	کنترل رفتاری درک شده	نگرش	هنجارهای ذهنی	دانش
تمایل	-	-	-	-	-
کنترل رفتاری درک شده	۰/۵۴**	-	-	-	-
نگرش	۰/۵۷۷**	۰/۴۰۴**	-	-	-
هنجارهای ذهنی	۰/۶۴۱**	۰/۴۸۷**	۰/۵۲۵**	-	-
دانش	۰/۴۶۲**	۰/۳۸۰**	۰/۳۵۵**	۰/۴۳۰**	-

** معنی‌داری در سطح یک درصد

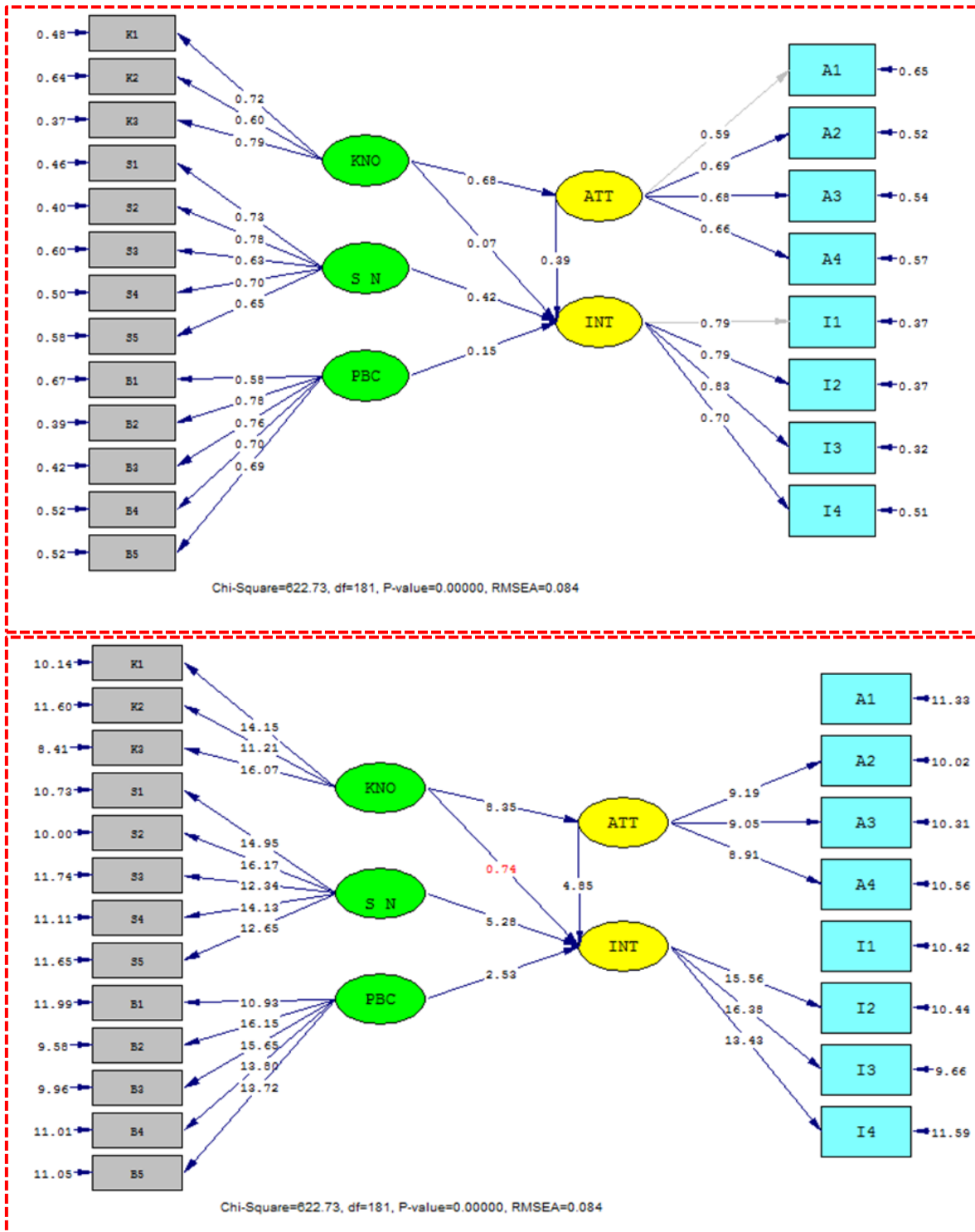
معناداری بر تمایل رفتاری کشاورزان نسبت به پذیرش آبیاری تحت فشار داشته است ($t = 0.074$). اثر غیرمستقیم دانش کشاورزان نسبت به بکارگیری آبیاری تحت فشار با نقش میانجی (نگرش کشاورزان) با ضریب $(\beta = 0.26)$ تخمین زده شد. طبق نتایج یافته‌ها فرضیه ۵، میزان تأثیر دانش با ضریب مسیر $(\beta = 0.68)$ تأثیر مثبت و معناداری بر نگرش کشاورزان نسبت به بکارگیری آبیاری تحت فشار داشته است ($t = 3.63, P < 0.01$).

بر اساس نتایج مدل برازش یافته در نمونه مورد مطالعه معادلات ساختاری استخراج شده در جدول ۶ به شرح زیر خواهد بود. بر این اساس مشخص می‌شود متغیرهای نگرش، هنجارهای ذهنی، کنترل رفتاری درک شده و دانش در مجموع ۷۶ درصد تغییرات تمایل رفتاری کشاورزان نسبت به پذیرش آبیاری تحت فشار را تشکیل می-

در نهایت در پژوهش حاضر برای شناسایی اثرات بین تمایل کشاورزان نسبت به آبیاری تحت فشار از مدل‌سازی معادلات ساختاری استفاده شد. یافته‌های جدول (۶) نشان می‌دهد که با توجه به فرضیه یک، میزان تأثیر نگرش کشاورزان با ضریب مسیر $(\beta = 0.39)$ تأثیر مثبت و معناداری بر تمایل کشاورزان نسبت به پذیرش آبیاری تحت فشار داشته است ($t = 4.85, P < 0.01$). همچنین به استناد مدل تحقیق متغیرهای هنجارهای ذهنی $(t = 5.28, P < 0.01, \beta = 0.42)$ کنترل رفتاری درک شده $(t = 2.53, P < 0.05, \beta = 0.15)$ از عوامل تأثیرگذار بر تمایل رفتاری کشاورزان نسبت به پذیرش آبیاری تحت فشار شناخته شده‌اند؛ بنابراین فرضیات اول، دوم و سوم این پژوهش مورد تأیید قرار گرفتند. یافته‌های جدول (۶) نشان می‌دهد که با توجه به فرضیه ۴، میزان تأثیر دانش با ضریب مسیر $(\beta = 0.07)$ عدم تأثیر

تمایل رفتاری کشاورزان نسبت به پذیرش آبیاری تحت فشار در شکل (۲) آمده است.

دهد. بر اساس نتایج به دست آمده این پژوهش دانش کشاورزان ۴۶ درصد تغییرات نگرش نسبت بکارگیری آبیاری تحت فشار را تشکیل می‌دهد. ساختار برازش یافته تحلیل مسیر بررسی عوامل مؤثر بر



شکل ۲- مدل ساختاری (مدل تحلیل مسیر و مقدار تی) تمایل رفتاری کشاورزان نسبت به پذیرش آبیاری تحت فشار

جدول ۶- اثرات مستقیم و اثر غیرمستقیم بررسی تمایل کشاورزان نسبت به آبیاری تحت فشار

متغیر وابسته	متغیر مستقل	اثر مستقیم	مقدار t	اثر غیرمستقیم	اثر کل	R2
نگرش	دانش	۰/۶۸	۳/۶۳**	-	۰/۲۳	۰/۴۶
	نگرش	۰/۳۹	۴/۸۵**	-	۰/۳۹	
تمایل	هنجارهای ذهنی	۰/۴۲	۵/۲۸**	-	۰/۳۷	۰/۷۴
	کنترل رفتاری درک شده	۰/۱۵	۲/۵۳*	-	۰/۲۶	
	دانش	۰/۰۷	۰/۷۴ ^{ns}	۰/۲۶	۰/۳۳	

^{ns} عدم معناداری، ^{**} معناداری در یک درصد و ^{*} معناداری در پنج درصد

نتیجه گیری

برخی از ویژگی‌های خاص بخش کشاورزی در رابطه با محیط‌زیست، آن را از سایر بخش‌های اقتصادی متمایز ساخته است در ایران این ارتباط به شکل‌های مختلفی در رابطه با منابع آب، خاک، تنوع زیستی قابل تبیین هستند. برای مثال درحالی که امروزه کشور با بحران آب مواجه است و ۱۱ میلیارد مترمکعب بیلان منفی سالانه دارد، حدود ۷۰ درصد آب نیز توسط بخش کشاورزی با راندمان ۴۴ درصد استفاده می‌شود بدیهی است که رفع این چالش تا حدود زیادی درگرو تغییر رفتار کشاورزان در استفاده از روش‌های سنتی آبیاری به روش‌های مدرن در کنار حمایت بخش دولتی است (Vaeseey, 2017). هدف اصلی این تحقیق، کاربرد تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده در بررسی تمایل کشاورزان نسبت به بکارگیری آبیاری تحت فشار بوده است. نتایج مطالعه نشان داد نگرش، قدرت زیادی در پیش‌بینی تمایل کشاورزان نسبت به بکارگیری آبیاری تحت فشار دارد. مطابق با نتایج به دست آمده، نتایج مطالعه (Liang et al., 2019; Zhong et al., 2019; Warner and Diaz., 2020; Maduku, 2020; al., 2018; Shahangian et al., 2021; Wang et al., 2021; Ahmmadi et al., 2021) نشان داد نگرش در تعیین مستقیم کشاورزان نسبت به بکارگیری آبیاری تحت فشار مهم است. از طرفی نتایج تحقیق حاکی از آن بوده که دانش نیز در شکل‌گیری نگرش مثبت یا منفی کشاورزان نسبت به بکارگیری آبیاری تحت فشار اثرگذار بوده است بنابراین می‌توان از طریق افزایش دانش و آگاهی کشاورزان از روش‌های مختلف نگرش آنان را نسبت به این موضوع تغییر داد. منظور از این تغییر ایجاد نگرش مثبت در کشاورزانی است که به دلایل مختلف دیدگاه مطلوبی نسبت به بکارگیری آبیاری تحت فشار ندارند لذا در این راستا پیشنهاد می‌شود با برگزاری کلاس‌های آموزشی از طرق مختلف مثل برگزاری کارگاه‌های آموزشی، بازدید از مزارع نمونه، استفاده از جراید، بروشور، نشریه‌های موضوعی و غیره در برای افزایش آگاهی کشاورزان فعالیت نمود.

نتایج مطالعه همچنین نشان داد هنجار ذهنی قدرت زیادی در پیش‌بینی تمایل کشاورزان نسبت به بکارگیری آبیاری تحت فشار

دارد. نتایج مطالعه (Kumar Chaudhary et al., Lam, 2006; Ahmmadi; Warner and Diaz., 2020; Maduku, 2020; et al., 2021) نشان داد هنجار ذهنی در تعیین مستقیم تمایل کشاورزان نسبت به بکارگیری آبیاری تحت فشار مهم است. با توجه به مفهوم هنجار ذهنی که اشاره به نقش اطرافیان، دوستان و آشنایان در پیروی از آنان و اجرای آبیاری تحت فشار دارد. لذا تدوین برنامه‌هایی در راستای به اشتراک‌گذاری تجربه افرادی که این سیستم‌ها را به کار گرفته‌اند با اطرافیان خود می‌تواند در شکل‌گیری و تقویت تمایل آنان نقش مهمی داشته باشد لذا پیشنهاد می‌شود مجالس، تجمعات، مساجد و این گونه برنامه‌ها کشاورزان پیشرو در زمینه به کارگیری سیستم‌های تحت فشار اقدام به اشتراک‌گذاری تجارب خود در این زمینه با کشاورزان دیگر نمایند.

نتایج تحقیق همچنین نشان داد کنترل رفتاری درک شده یکی از متغیرهایی است که بر تمایل کشاورزان نسبت به بکارگیری آبیاری تحت فشار به صورت مستقیم مؤثر بوده است. محققین دیگر (Jorgensen et al., 2013; Warner and Diaz., 2020; Ahmmadi et al., 2021; Wang et al., 2021; Shahangian et al., 2021) نیز به نتایج مشابه دست یافتند. به عبارتی دیگر خانوارهایی که فکر می‌کنند توانایی صرفه‌جویی در مصرف آب را دارند و همچنین فعالیت‌هایشان در حفاظت از آب مؤثر است رفتار حفاظتی بهتری از خود نشان می‌دهند. با توجه به اهمیت خودکارآمدی ادراک شده بر رفتار حفاظت از آب، می‌توان کتابچه‌های راهنمای صرفه‌جویی در مصرف آب را به خانوارها ارائه داد و سخنرانی‌ها و برنامه‌های آموزشی صرفه‌جویی در مصرف آب را نیز به کار گرفت (Shi et al., 2017). این اقدامات می‌تواند مهارت و دانش خانوارها را در رفتار صرفه‌جویی مصرف آب بهبود دهد. علاوه بر این، این اقدامات همچنین می‌تواند به خانوارها القا کند که صرفه‌جویی در مصرف آب هنگام رعایت این رهنمودها کار مشکلی نیست و به آن‌ها کمک می‌کند تا عادت خوبی برای صرفه‌جویی در مصرف آب ایجاد کنند. همچنین می‌توان استدلال کرد چون افراد می‌توانند در مصرف آب صرفه‌جویی کنند ولی از روش‌های مختلف صرفه‌جویی آگاهی کامل ندارند می‌توان با اجرای کلیپ‌های کوتاه از تلویزیون که یک

باغملک)، مجله مخاطرات محیط طبیعی. ۵(۱۰): ۷۹-۹۸.
 ناصری، ا.، عباسی، ف. و اکبری، م. ۱۳۹۶. برآورد آب مصرفی در بخش کشاورزی به روش بیلان آب. مجله تحقیقات مهندسی سازه‌های آبیاری و زهکشی. ۱۸(۶۸): ۱۷-۳۲.

Abrahamse, W. and Steg, L., 2009. How do socio-demographic and psychological factors relate to households' direct and indirect energy use and savings? *Journal of economic psychology*, 30(5), pp.711-720.

Ajzen I. 1985. From intentions to actions: a theory of planned behavior. In: *In action control*. Springer-Verlag, Berlin Heidelberg, New York, pp 11-39.

Ajzen I, 1991. The theory of planned behavior. *Organizational behavior and human decision processes*, 50(2): 179-211.

Ajzen I. 2004. Constructing a TPB questionnaire: Conceptual and methodological considerations. Retrieved online at: Sept. 1, 2004: www-unix.oit.umass.edu/~ajzen.

Ali M, Saeed MMS, Ali MM, Haidar, N. 2011. Determinants of helmet use behavior among employed motorcycle riders in Yazd, Iran based on theory of planned behavior. *Injury*. 42:864-869.

Azami, A., Zarafshani, K., Dehghani Sanij, H. and Gurji, A. 2011. Analyzing the attitude of users towards irrigation systems under pressure and factors affecting it in Kermanshah province. *Water and soil (agricultural sciences and industries)*. 26(4): 886-896.

Bagheri, A., Bondori, A. and Damalas, C.A. 2019. Modeling cereal farmers' intended and actual adoption of integrated crop management (ICM) practices. *Journal of Rural Studies*, 70, pp.58-65.

Boazar, M., Yazdanpanah, M. and 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.

Bondori, A., Bagheri, A., Sookhtanlou, M. and Damalas, C.A., 2021. Modeling farmers' intention for safe pesticide use: the role of risk perception and use of information sources. *Environmental Science and Pollution Research*, 28(47), pp.66677-66686.

Chobchian, P. Kiamhar, M. and Ali Maleki, A. 2018. Investigating why farmers do not accept drip irrigation technology in Selmas city, scientific-research journal of innovation management. 6(3):

رسانه ملی است روش‌های صحیح صرفه‌جویی در مصرف آب را آموزش داد.

منابع

اعظمی، ا.، زرافشانی، ک.، دهقانی سانجی، ح. و گرجی، ع. ۱۳۹۰. واکاوی نیازهای آموزشی بهره‌برداران سیستم‌های آبیاری تحت فشار در استان کرمانشاه (مطالعه موردی شهرستان سنقر)، نشریه آب و خاک. ۲۵(۵): ۱۱۲۷-۱۱۱۹.

بهبهانی مطلق، م.، شریف زاده، م.، عبدالله زاده، غ. و محبوبی، م. ۱۳۹۶. واکاوی رفتار کشاورزان در پذیرش فناوری آبیاری تحت فشار در شهرستان دشتستان. مجله علوم ترویج و آموزش کشاورزی ایران. ۱۳(۱): ۸۹-۱۰۳.

سازمان جهاد کشاورزی شهرستان باغملک. ۱۴۰۱. سالنامه کشاورزی، جلد ۳، محصولات زراعی و باغی.

عباسی، ف.، عباسی، ن. و توکلی، ع. ۱۳۹۶. بهره‌وری آب در بخش کشاورزی؛ چالش‌ها و چشم‌اندازها. نشریه آب و توسعه پایدار. ۱۴(۱): ۱۴۴-۱۴۱.

عبیات، م.، عبیات، م. و عبیات، م. ۱۴۰۰. بررسی تغییرات کاربری اراضی و اثر آن بر روند فرسایش خاک در حوضه‌ی باغملک با استفاده از شبکه عصبی مصنوعی و مدل RUSLE، مجله محیط‌شناسی. ۷۴(۱): ۷۳-۹۱.

غلامی، ز.، ابراهیمیان، ح. و نوری، ح. ۱۳۹۴. بررسی بهره‌وری آب آبیاری در سیستم‌های آبیاری بارانی و سطحی (مطالعه موردی: دشت قزوین). مجله علوم و مهندسی آبیاری، ۲۹(۳): ۱۳۶-۱۴۶.

قدمی فیروزآبادی، ع.، سیدان، س. و دهقانی سانجی، ح. ۱۳۹۷. بهره‌وری مصرف آب آبیاری و تحلیل اقتصادی تولید سبب زمینی در دو سیستم آبیاری بارانی و جویچه‌ای در دشت بهار استان همدان، نشریه آبیاری و زهکشی ایران. ۱۲(۶): ۱۴۰۷-۱۴۷۷.

محمدی، ع. و علیپور، ح. ۱۳۹۶. عوامل مؤثر بر توسعه سامانه‌های نوین آبیاری از دیدگاه کارشناسان جهاد کشاورزی استان‌های تهران و البرز، نشریه پژوهش آب در کشاورزی، ۳۱(۳): ۴۵۵-۴۶۸.

موسوی، م.، نگهبان، س.، رخشانی مقدم، ح. و حسین‌زاده، م. ۱۳۹۴. ارزیابی و پهنه‌بندی خطر سیل‌خیزی با استفاده از منطق فازی TOPSIS در محیط GIS (مطالعه موردی: حوضه آبخیز شهر

- Jafari, A. M. Soltani, H. Rezvani, S. M. Gadami Firouzabadi, A. 2016. Economic evaluation and comparison of rain and drip irrigation systems in potato cultivation in Hamadan province, *Journal of Water Research in Agriculture*. 31(2): 205-196.
- Khatibi, S. A. Golkarian, A. Mosaedi, A. and Sojasi Qeidari, H. 2019. Assessment of Resilience to Drought of Rural Communities in Iran. *J. Soc. Serv. Res.* 45(2), 151-165.
- Liao, C., Chen, J.L. and Yen, D.C. 2007. Theory of planning behavior (TPB) and customer satisfaction in the continued use of e-service: An integrated model. *Computers in human behavior*. 23(6): 2804-2822.
- Liaw, S.S. 2004. The theory of planned behaviour applied to search engines as a learning tool. *Journal of Computer Assisted Learning*. 20(4):283-291.
- Lu, A. C. C., Gursoy, D. and Del Chiappa, G. 2016. The influence of materialism on ecotourism attitudes and behaviors. *Journal of Travel Research*. 55(2): 176-189.
- MacKenzie, S. B., Podsakoff, P. M. and Jarvis, C. B. 2005. The problem of measurement model misspecification in behavioral and organizational research and some recommended solutions. *Journal of Applied Psychology*. 90(4): 710.
- Mehmetoglu, M., 2012. Partial least squares approach to structural equation modeling for tourism research. In *Advances in Hospitality and leisure*. Emerald Group Publishing Limited.
- Pezeshki rad, G. Afali, S. Rasouli Azar, S. 2011. Factors affecting the failure to continue using rain irrigation systems by farmers of Mahabad county, West Azerbaijan province, *Agricultural Economics and Development*. 19: 1-22.
- Ping, R.A., 2004. On assuring valid measures for theoretical models using survey data. *Journal of business research*. 57: 125-141.
- Raziuddin, K., Vaithianathan, S. 2018. A fresh look at understanding green consumer behavior among young urban Indian consumers through the lens of Theory of Planned Behavior. *J. Clean. Prod.* 183: 46-55.
- Sánchez, M., López-Mosquera, N., Lera-López, F., & Faulin, J. 2018. An extended planned behavior model to explain the willingness to pay to reduce noise pollution in road transportation. *Journal of cleaner production*. 177: 144-154.
- Sidan, S. M. and Gadami Firouzabadi, A. 2019. 141-168.
- Empidi, A. V. A. and Emang, D. 2021. Understanding Public Intentions to Participate in Protection Initiatives for Forested Watershed Areas Using the Theory of Planned Behavior: A Case Study of Cameron Highlands in Pahang, Malaysia. *Sustainability*. 13(8): 4399.
- Feldmeyer, D. Wilden, D. Jamshed, A. and Birkmann, J. 2020. Regional climate resilience index: A novel multimethod comparative approach for indicator development, empirical validation and implementation. *Ecol. Indi.* 119: 106861.
- Firouzabadi, A. Seyed Mohsen Seidan, S. M. Dehghani Sanich, h. 2019. Irrigation water consumption efficiency and economic analysis of potato production in two rain and spring irrigation systems in Dasht Bahar, Hamedan province, Iran *Irrigation and Drainage Journal*. 6(12): 1407-1417.
- Fornell C. and Larcker D. 1981. "Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of marketing research*. 3(1): 75-98.
- Gholami, Z. Ebrahimian, H. and Nouri, H. 2014. Investigating the efficiency of irrigation water in rain and surface irrigation systems (case study: Qazvin Plain), *Irrigation Science and Engineering (Scientific-Research Journal)*. 39(3): 146-137.
- Holt, J. R., Butler, B. J., Borsuk, M. E., Markowski-Lindsay, M., MacLean, M. G. and Thompson, J. R. 2021. Using the Theory of Planned Behavior to Understand Family Forest Owners' Intended Responses to Invasive Forest Insects. *Society & Natural Resources*. 34(8): 1001-1018.
- Hulland, J. 1999. «Use of partial least square (PLS) in strategic management research: a review of four recent studies». *Strateg Manage*. 20: 195-204.
- Imani, B., Allahyari, M.S., Bondori, A., Emami, N. and El Bilali, H. 2021. Adoption of organic potato production in Ardabil Plain, Iran: an application of the extended theory of planned behaviour. *Potato Research*. 64(2): 177-195.
- Imani, B., Allahyari, M.S., Bondori, A., Surujlal, J. and Sawicka, B. 2021. Determinants of organic food purchases intention: the application of an extended theory of planned behaviour.
- Imani, B., Bondori, A., Norozi, A. and Kazemieh, F. 2022. Usability of theory of programmed behavior in study of tendency and behavior of potato farmers towards use of integrated pest management. *Journal of Agricultural Science and Sustainable Production*.

- landscapes with referent groups beyond the traditional 'important others. *Urban Forestry & Urban Greening*. 60: 127070.
- Warner, L. A. and Diaz, J. M. 2021. Amplifying the Theory of Planned behavior with connectedness to water to inform impactful water conservation program planning and evaluation. *The Journal of Agricultural Education and Extension*. 27(2): 229-253.
- Yazdanpanah M. and Forouzani M. 2015 Application of the theory of planned behaviour to predict Iranian students' intention to purchase organic food. *Journal of Cleaner Production*. 107:342–352.
- Zhang, Y. Zhou, D. Li, Z. and Qi, L. 2020. Spatial and temporal dynamics of social-ecological resilience in Nepal from 2000 to 2015. *Physics and Chemistry of the Earth, Parts*. 120: 102894.
- Zhong, F., Li, L., Guo, A., Song, X., Cheng, Q., Zhang, Y. and Ding, X. 2019. Quantifying the influence path of water conservation awareness on water-saving irrigation behavior based on the Theory of Planned Behavior and structural equation modeling: A case study from Northwest China. *Sustainability*. 11(18): 4967.
- Comparison of water consumption efficiency in drip and rain irrigation systems in potato crop in Hamadan province, *applied potato sciences*.1: 17-23.
- Sommer, L. 2011. The theory of planned behaviour and the impact of past behaviour. *International Business & Economics Research Journal (IBER)*, 10(1).
- Trihadmojo, B., Jones, C. R., Prasastyoga, B., Walton, C. and Sulaiman, A. 2020. Toward a nuanced and targeted forest and peat fires prevention policy: Insight from psychology. *Forest Policy and Economics*. 120: 102293.
- Ullah, S., Abid, A., Aslam, W., Noor, R. S., Waqas, M. M. and Gang, T. 2021. Predicting behavioral intention of rural inhabitants toward economic incentive for deforestation in Gilgit-Baltistan, Pakistan. *Sustainability*. 13(2): 617.
- Vaeseey, H. 2017. Factors affecting farmers' environmental behavior (case study: greenhouse ecosystems for cucumber production), scientific research quarterly, environmental education and sustainable development. 6(3): 23-33.
- Warner, L. A. 2021. Who conserves and who approves? Predicting water conservation intentions in urban

The Application of the Theory of Planned Behavior in Investigating the Intention of Farmers of Baghmalek County to Use Pressurized Irrigation

S. Mohammadzadeh¹, A. Savari Mombeni^{2*}, A. Bondori³

Received: Nov.01, 2023

Accepted: Apr.19, 2024

Abstract

The present research was conducted with the aim of applying the theory of planned behavior in investigating the intention of farmers to use pressurized irrigation. To achieve the goal of the research, the descriptive-correlation method based on the structural equation model was used. The statistical population included farmers in the central part of Baghmolek county (N=3005). The sample size was 343 people using Morgan's table and sampling was also done in a stratified method with proportional allocation. The instrument of data collection was a questionnaire, the validity of which was based on the opinion of the university faculty members and its reliability was through Cronbach's alpha, also, in order to determine the validity of the structure, the average variance extracted index (AVE) was also confirmed in determining the reliability of the model from the composite reliability index (CR), the homogeneity reliability index (Rho). The results of the structural equation model showed that the variables of attitude, subjective norms and perceived behavioral control predicted 76% of the changes in the variable of intention to use pressurized irrigation. According to the findings of the structural equation analysis, the variable of knowledge predicted 87% of the changes of the variable of attitude towards the acceptance of pressure irrigation. Since there is a significant relationship between the research constructs and the farmers' behavioral inclination towards using the pressure irrigation.

Keywords :Attitude, Irrigation, Knowledge of farmers, Village

1-Assistant Professor, Department of Agricultural Extension and Education, Faculty of Agricultural Engineering and Rural Development, Khuzestan Agriculture Sciences and Natural Resources University, Mollasani, Ahvaz, Iran

2- PhD Graduated, Department of Agricultural Extension and Education, Faculty of Agricultural Engineering and Rural Development, Khuzestan Agriculture Sciences and Natural Resources University, Mollasani, Ahvaz, Iran

3- PhD Student, Department of Agricultural Extension and Education, Faculty of Agricultural Engineering and Rural Development, Khuzestan Agriculture Sciences and Natural Resources University, Mollasani, Ahvaz, Iran.

(*- Corresponding Author Email: Amenehsavari@yahoo.com)