

بررسی اثر ارزش‌های نوع‌دوستانه و خودخواهانه بر نگرش و قصد سازگاری کشاورزان استان کرمانشاه با کمبود آب

یوسف آزادی

دانش آموخته دکتری، گروه ترویج، ارتباطات و توسعه روستایی، دانشگاه زنجان، زنجان، ایران

جعفر یعقوبی^۱

استاد گروه ترویج، ارتباطات و توسعه روستایی، دانشگاه زنجان، ایران

حیدر قلیزاده

دانشیار گروه ترویج، ارتباطات و توسعه روستایی، دانشگاه زنجان، ایران

سعید غلامرضایی

دانشیار، گروه اقتصاد کشاورزی و توسعه روستایی، دانشگاه لرستان، خرم‌آباد، ایران

فاطمه رحیمی فیض‌آباد

استادیار، گروه اقتصاد کشاورزی و توسعه روستایی، دانشگاه لرستان، خرم‌آباد، ایران

چکیده

مطالعه حاضر با هدف بررسی تأثیر ارزش‌های نوع‌دوستانه و خودخواهانه بر نگرش و قصد سازگاری کشاورزان استان کرمانشاه با کمبود آب انجام شد. به منظور انتخاب کشاورزان از روش نمونه‌گیری خوشه‌ای چندمرحله‌ای استفاده شد (n=۳۸۰). داده‌ها از طریق پرسشنامه‌ای محقق ساخت از کشاورزان گندم‌کار استان کرمانشاه جمع‌آوری شد. پایایی و روایی پرسشنامه مورد آزمون و تأیید قرار گرفت. مدل مفهومی با استفاده از مدل‌سازی معادلات ساختاری حداقل مربعات جزئی (PLS-SEM) تجزیه و تحلیل شد. نتایج نشان داد که متغیر ارزش‌های نوع‌دوستانه بر متغیرهای نگرش و قصد سازگاری تأثیر مثبت و معنی‌داری داشتند و متغیر ارزش‌های خودخواهانه بر متغیرهای نگرش و قصد سازگاری تأثیر منفی و معنی‌داری داشتند. همچنین متغیر نگرش نسبت به سازگاری با کمبود آب بر قصد سازگاری اثر مثبت و معنی‌داری داشت. در مطالعه حاضر ۳۹ درصد از واریانس متغیر نگرش و ۵۰/۱ درصد از واریانس قصد سازگاری با کمبود آب تبیین شد. کلیدواژه‌ها: کمبود آب، رفتار سازگاری، ارزش‌های نوع‌دوستانه، ارزش‌های خودخواهانه، کشاورزان، کرمانشاه.

^۱ - نویسنده مسئول: Yaghobi@znu.ac.ir

مقدمه

آب یک منبع حیاتی برای بقای انسان و یک عامل ضروری برای تولید و رشد پایدار است (Maleksaeidi *et al.*, 2016) و کمبود آن یکی از بزرگترین چالش‌های قرن بیست و یکم می‌باشد (FAO, 2016). به طوری که پیش‌بینی مجامع جهانی حاکی از آن است که تا سال 2050 میلادی جمعیت جهان به 9/2 میلیارد نفر افزایش خواهد یافت (عیدی و همکاران، 1399) و برای از بین بردن گرسنگی و تأمین غذا برای جمعیت رو به رشد جهان، نیاز به افزایش تولید جهانی غذا است و مطالعات اخیر نشان می‌دهد که تولید جهانی غذا باید تا سال 2050 میلادی نزدیک به 50 درصد افزایش یابد (نسبت به سال 2013) (Giordano *et al.*, 2019) و این در حالی است که بر اساس پیش‌بینی‌های به عمل آمده، تا سال 2030 میلادی جهان با 40 درصد کمبود آب مواجه خواهد شد که با این روند، در آینده نزدیک بسیاری از مناطق دچار کمبود آب یا خشکسالی شدید خواهند شد (عیدی و همکاران، 1399).

چالش‌ها و اثرات بالقوه اقتصادی و اجتماعی ناشی از کمبود آب برای جوامع بسیار زیاد است، به ویژه برای کشورهای کم درآمدی که با کم‌آبی مواجه هستند و یا اینکه بخش کشاورزی آن‌ها بخش قابل توجهی از تولید ناخالص داخلی آن‌ها را تشکیل می‌دهد (Sadoff *et al.*, 2015). از بارزترین مخاطرات تهدیدکننده حوادث آب محور، کاهش تولیدات کشاورزی، تغییر کاربری اراضی و در نهایت رشد بیکاری و تخلیه روستاها می‌باشد (بینائیان و همکاران، 2018). بنابراین، رسیدگی فوری به مسئله کمبود آب یک نیاز جدی می‌باشد (FAO, 2016).

با توجه به اینکه بخش کشاورزی به شدت به وجود آب جهت تولید محصولات کشاورزی متکی است از این رو، کم‌آبی یک تهدید بزرگ برای رشد و توسعه آن به شمار می‌رود. همچنین تولید غذا و در نتیجه امنیت غذایی، به

شدت به دسترسی مناسب به آب وابسته است (Chimwamurombe and Mataranyika, 2021). کمبود آب باعث کاهش تولید محصول، کاهش کیفیت محصول و افزایش هزینه‌های تولید برای کشاورزان می‌شود و در نهایت منجر به کاهش درآمد زراعی و نگرانی در مورد امنیت غذایی می‌شود (Duinen *et al.*, 2015). بنابراین، کشاورزان ساکن در مناطق خشک و نیمه‌خشک که به طور مداوم با خطر خشکسالی و کمبود آب روبرو هستند باید برای مقابله با اثرات و خطرهای ناشی از آن، سازگاری با شرایط کمبود آب را در اولویت برنامه‌های خود قرار دهند (Wens *et al.*, 2021).

سازگاری به تعدیل در سیستم‌های طبیعی یا انسانی در پاسخ به شرایط یا خطرات آب و هوایی واقعی یا مورد انتظار اشاره دارد و می‌تواند به عنوان یک گزینه سیاستی برای مهار اثرات منفی تغییرات اقلیم در نظر گرفته شود (Alauddin and Sarker, 2014). به بیانی دیگر، سازگاری پاسخ به یک تهدید واقعی یا درک شده است که به دنبال تعدیل یا حذف تهدید است (Provenzano, 2015). در عمل، سازگاری به اقدامات و ابتکاراتی مانند سیاست، برنامه، پروژه یا تصمیمی اشاره دارد که برای تغییر و یا پاسخگویی به چیزی در زمینه خطرات و مخاطرات موجود طراحی شده است. برای مثال، یک کشاورز ممکن است با برداشت زودتر محصول خود با کمبود آب و خشکسالی سازگار شود (Pörtner *et al.*, 2022).

دوینن و همکاران (Duinen *et al.*, 2015) معتقدند که سازگاری کلید کاهش آسیب‌پذیری کشاورزان در برابر کمبود آب و خشکسالی است. از این رو جهت دستیابی به این مهم، تصمیم‌گیری و تمایل کشاورزان به عنوان بزرگترین مصرف‌کنندگان آب، ضروری به نظر می‌رسد. چرا که مهمترین کنشگران درگیر در اجرای اقدامات سازگاری با کمبود آب، کشاورزان هستند (Feola *et al.*, 2010; Siebert *et al.*, 2015). در این بین، قصد

بین، ارزش‌های خودخواهانه و ارزش‌های نوع‌دوستانه دو نوع ارزش محیطی هستند که سارپونگ و همکاران (Sarpong *et al.*, 2021) معتقدند که تفاوت آشکاری بین آن‌ها وجود دارد به طوری که ارزش‌های نوع‌دوستانه رفاه دیگران را در نظر می‌گیرند، در حالی که ارزش‌های خودخواهانه رفاه فرد را در نظر می‌گیرند به بیانی دیگر، ارزش‌های نوع‌دوستانه منعکس کننده اهداف مراقبت از دیگران، رفاه اجتماعی و جامعه هستند. حمایت قوی‌تر از این نوع ارزش‌ها، افراد را تشویق می‌کند تا از اقدامات اقلیمی حمایت کرده و اقدام کنند، زیرا بسیاری از اقدامات اقلیمی به نفع جامعه است (Bouman *et al.*, 2021). کشاورزان به دلیل گرایش به ارزش‌های نوع‌دوستانه از محیط‌زیست مراقبت می‌کنند تا به جامعه و سایر افراد آسیبی نرسد (Chen and Sun, 2015; Chua *et al.*, 2020). به عبارت دیگر، کشاورزانی که ارزش‌های نوع‌دوستانه بالایی دارند، رفتار زیست‌محیطی قابل توجهی نیز دارند (Del Corso *et al.*, 2015). در مقابل، ارزش‌های خودخواهانه ارزش‌هایی هستند که مربوط به نفع شخصی یک فرد می‌باشد (Turaga *et al.*, 2010). به بیانی دیگر، این نوع ارزش‌ها، منعکس کننده اهدافی هستند که به دارایی، پول و موقعیت اهمیت می‌دهند (Bouman *et al.*, 2021). اساس ارزش‌های خودخواهانه این است که فرد رفع نیازهای خود را به حفاظت از محیط‌زیست ترجیح می‌دهد (Chen and Sun, 2015). به عبارت دیگر، افراد خودخواه به گونه‌ای عمل می‌کنند که از آسیب دیدن خود جلوگیری می‌کنند (Ghali, 2023). مطالعاتی در زمینه‌های متفاوت از قبیل تحقیق پراکاش و همکاران (Prakash *et al.*, 2019) در زمینه قصد خرید محصولات بسته‌بندی شده سازگار با محیط‌زیست، مطالعه رحمان و رینولدز (Rahman and Reynolds, 2017)

سازگاری پیش‌نیاز لازم برای اتخاذ اقدامات سازگاری است (Grothmann and Patt, 2005). قصد، نشانه آمادگی فرد برای اقدام است و به عنوان یک زمینه سریع برای رفتار در نظر گرفته می‌شود (Rezaei *et al.*, 2017). همچنین، گروسمن و پت (Grothmann and Patt, 2005) بیان کردند که اگر فرد پاسخ‌های سازگاری را انتخاب کند، ابتدا تصمیم یا قصدی برای انجام این اقدامات اتخاذ می‌کند. درک تصمیم‌گیری و قصد بهره‌برداران آب برای همکاری در سازگاری آن‌ها با کم‌آبی مهم است زیرا این شرایط ممکن است در سال‌های آینده به دلیل تأثیر تغییرات اقلیم بر منابع آبی عادی شود (Echeverría, 2022).

برایان‌ت^۱ و همکاران (2000) به نقل از وانگ و همکاران (Wang *et al.*, 2021) معتقدند که با بررسی عوامل تأثیرگذار بر قصد سازگاری می‌توان به درک بهتری از قصد سازگاری دست یافت. در همین راستا، پژوهشگرانی از قبیل لام و همکاران (Wang *et al.*, 2021)، لو و همکاران (Luu *et al.*, 2019)، زاماسیا و همکاران (Zamasiya *et al.*, 2017) و دانگ و همکاران (Le Dang *et al.*, 2014) به بررسی عوامل اثرگذار بر قصد سازگاری کشاورزان با تغییرات اقلیم پرداختند. با این وجود، تاکنون هیچ مطالعه‌ای در رابطه با تأثیر ارزش‌های اخلاقی بر قصد سازگاری کشاورزان تحت شرایط کمبود آب انجام نشده است.

هر رفتار انسانی ناشی از ارزش‌های اصلی خاصی است که یک فرد دارای آن است (Rahman and Reynolds, 2017). ارزش‌ها منعکس کننده اهداف عمومی، کلی و مطلوب هستند که ترجیحات و اعمال افراد را هدایت می‌کند (Bouman *et al.*, 2021). شوارتز (Schwartz, 1992) معتقد است که ارزش‌ها وضعیت موجود را بهبود می‌بخشند و یا قابل قبول و پذیرفته شده می‌سازند. در این

^۱Bryant

در زمینه درک قصد رفتاری مصرف‌کنندگان نسبت خرید محصولات ارگانیک، پژوهش یاداو و پاداک (Yadav and Pathak, 2016) در زمینه قصد مصرف‌کنندگان جوان نسبت به خرید محصولات سبز تلاش کرده‌اند تا پیش‌بینی کننده‌هایی را برای قصد حامی محیط‌زیست ایجاد کنند و نشان داده‌اند که قصد حامی محیط‌زیست، تحت تأثیر ارزش‌های نوع‌دوستانه یا ارزش‌های خودخواهانه قرار داد.

در زمینه تغییرات آب و هوایی، افزایش آگاهی مردم در مورد نقش فعال آن‌ها در تسهیل آسیب‌های زیست‌محیطی مانند جنگل‌زدایی، آلودگی، استفاده نادرست از منابع طبیعی و غیره بسیار مهم می‌شود. مارشال^۱ و همکاران (۲۰۱۹) به نقل از (Ghali, 2023) دریافتند که ارزش‌های نوع‌دوستانه و زیست‌کره پیش‌بینی کننده‌های مهم نگرش مثبت نسبت به تغییرات اقلیمی هستند، به‌ویژه زمانی که افراد بر این باورند که خودشان تحت تأثیر تغییرات آب‌وهوایی قرار خواهند گرفت، بنابراین ارزش‌های خودخواهانه و نوع‌دوستانه می‌توانند نقش مهمی در مقابله با تغییرات اقلیمی ایفا کنند (Ghali, 2023). همچنین، پژوهشگرانی همچون نگ و چونگ (Ng and Cheung, 2022) بیان داشتند که داشتن ارزش‌های درک شده مناسب، اولین و حیاتی‌ترین پیش‌نیاز برای ایجاد نگرش‌ها و قصد حامی محیط‌زیست است. با این حال، نقش ارزش‌های درک شده در ایجاد نگرش‌ها و قصد رفتاری حامی محیط‌زیست نادیده گرفته شده است.

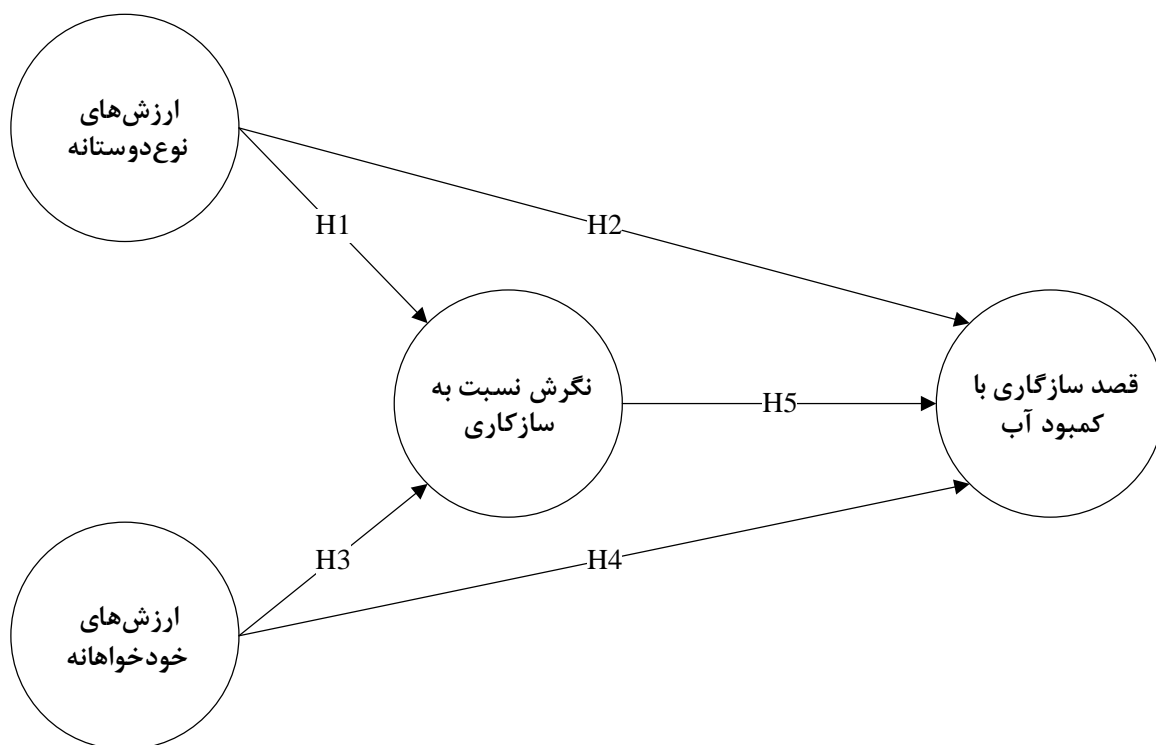
نتایج پژوهش سارپونگ و همکاران (Sarpong et al., 2021) نشان دادند که ارزش‌های خودخواهانه و ارزش‌های نوع‌دوستانه بر نگرش نسبت به خرید ابزارهای کارآمد در مصرف آب تأثیر می‌گذارد. همچنین ارزش‌های خودخواهانه و ارزش‌های نوع‌دوستانه بر قصد

مصرف‌کنندگان نسبت به خرید ابزارهای کارآمد در مصرف آب تأثیر می‌گذارد. با این حال، در مقایسه با ارزش‌های نوع‌دوستانه، ارزش‌های خودخواهانه تأثیر بیشتری بر قصد خرید مصرف‌کنندگان دارد. یافته‌های حاصل از مطالعه پراکاش و همکاران (Prakash et al., 2019) نشان داد که ارزش‌های خودخواهانه و نوع‌دوستانه بر نگرش و قصد اثرگذار هستند. همچنین در مطالعه قالی (Ghali, 2023) مشخص شد که ارزش‌های خودخواهانه به طور قابل‌توجهی بر نگرش تأثیر دارد اما ارزش‌های نوع‌دوستانه بر نگرش تأثیر معنی‌داری ندارد.

بخش کشاورزی در استان کرمانشاه با مصرف حداکثری آب، این نهاد ارزشمند را به بهای بسیار ناچیزی در اختیار دارد و به عنوان یکی از قطب‌های عمده کشاورزی کشور از رتبه‌های متعدد کشوری از جمله رتبه سوم عملکرد در واحد سطح گندم آبی، رتبه پنجم سطح گندم آبی، رتبه اول سطح و رتبه دوم تولید نخود، رتبه دوم عملکرد ذرت، رتبه سوم عملکرد چغندر قند، رتبه اول سطح جو، رتبه سوم سطح و تولید ذرت دانه‌ای، رتبه چهارم در سطح و تولید چغندر قند و رتبه هشتم در تولید گوجه‌فرنگی در کشور برخوردار است (افشار بکشلو و همکاران، ۱۳۹۹). اگر روند بهره‌برداری بی‌رویه از منابع آب این استان از سوی کشاورزان بدون برنامه، غیر قابل کنترل و غیرمسئولانه ادامه یابد، این استان در آینده با مشکل بسیار جدی‌تری در بحث تأمین آب کشاورزی مواجه خواهد شد. بنابراین، با مشاهده وضعیت کم‌آبی در این استان، لزوم مدیریت منابع آب در بخش کشاورزی حائز اهمیت می‌باشد. در این راستا برنامه‌هایی در راستای مدیریت منابع آب تدوین شده‌اند که از جمله مهم‌ترین آن‌ها طرح سازگاری با کم‌آبی است. در استان کرمانشاه، این طرح به منظور کنترل و مدیریت

فرضیه اول (H1): ارزش‌های نوع‌دوستانه اثر مثبت و معنی‌داری بر نگرش نسبت به سازگاری با کمبود آب دارد. فرضیه دوم (H2): ارزش‌های نوع‌دوستانه اثر مثبت و معنی‌داری بر قصد سازگاری با کمبود آب دارد. فرضیه سوم (H3): ارزش‌های خودخواهانه اثر منفی و معنی‌داری بر نگرش نسبت به سازگاری با کمبود آب دارد. فرضیه چهارم (H4): ارزش‌های خودخواهانه اثر منفی و معنی‌داری بر قصد سازگاری با کمبود آب دارد. فرضیه پنجم (H5): نگرش نسبت به سازگاری اثر مثبت و معنی‌داری بر قصد سازگاری با کمبود آب دارد.

منابع آبی و افزایش سطح آن طراحی شده است (شرکت آب منطقه‌ای کرمانشاه، ۱۴۰۰). با بررسی پیشینه پژوهش مشخص می‌شود که تاکنون پژوهشی در زمینه بررسی اثرگذاری ارزش‌های انسانی (ارزش‌های نوع‌دوستانه و خودخواهانه) بر قصد سازگاری با کم‌آبی در بخش کشاورزی انجام نشده است. بنابراین مطالعه حاضر به دنبال بررسی تأثیر متغیرهای ارزش‌های نوع‌دوستانه و خودخواهانه کشاورزان بر نگرش و قصد آنها نسبت به سازگاری با شرایط کمبود آب می‌باشد. در شکل ۱ چارچوب مفهومی و فرضیه‌های تحقیق ارائه شده است.



شکل ۱. چارچوب مفهومی تحقیق

(Morgan, 1970)، ۳۸۰ نفر به عنوان نمونه برای این تحقیق برآورد گردید. در این پژوهش از روش نمونه‌گیری خوشه‌ای چندمرحله‌ای با انتساب متناسب استفاده شد. گردآوری اطلاعات در این پژوهش، با استفاده از پرسشنامه‌ای محقق ساخت انجام شد. در این پژوهش برای متغیرهای ارزش‌های نوع‌دوستانه (۵ گویه)، ارزش‌های خودخواهانه (۵ گویه)، نگرش نسبت به سازگاری با کمبود

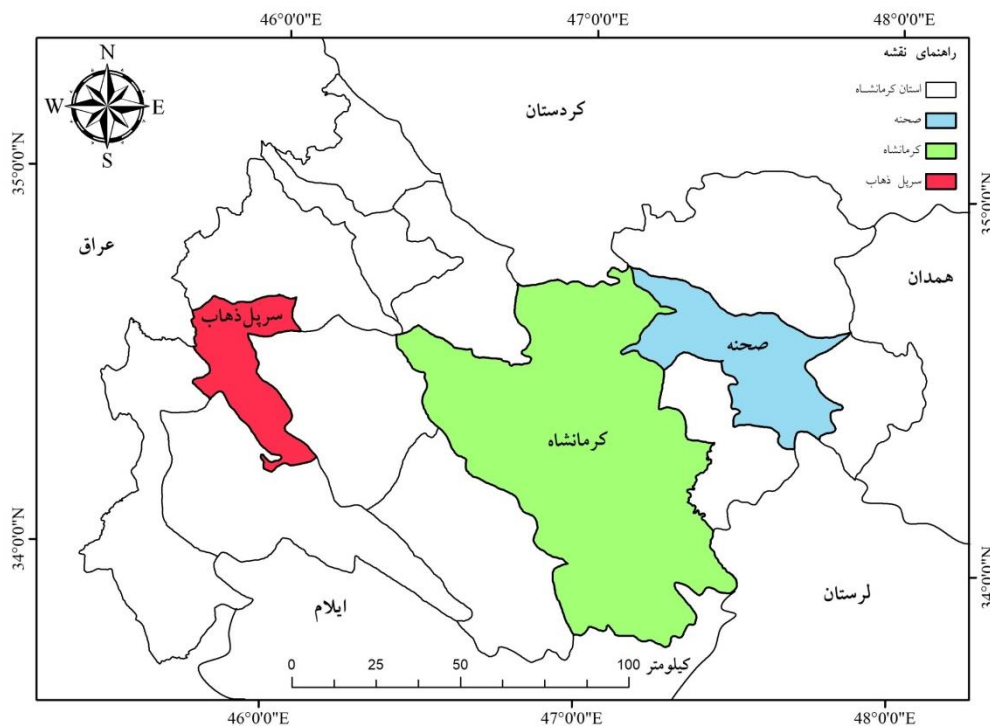
روش تحقیق

پژوهش حاضر از نظر ماهیت از نوع تحقیقات کمی، با توجه به هدف از نوع تحقیقات کاربردی و از لحاظ نحوه گردآوری داده‌ها، از جمله تحقیقات توصیفی-همبستگی می‌باشد. جامعه آماری در این پژوهش کشاورزان گندم‌کار آبی استان کرمانشاه بودند (N = ۳۲۷۵۳) که بر اساس جدول کرجسی- مورگان (Krejcie and

معرفی محدوده مورد مطالعه

استان کرمانشاه ۲۴۶۴۰ کیلومتر مربع مساحت دارد و موقعیت جغرافیایی آن بین عرض جغرافیایی ۳۳ تا ۳۵ درجه شمالی و طول جغرافیایی ۴۵ تا ۴۷ درجه شرقی است. استان کرمانشاه ۵/۱ درصد مساحت کشور را در بر می‌گیرد از استان‌های غربی به شمار می‌آید که با کشور عراق مرز مشترک دارند. بر اساس آخرین تغییرات در سال ۱۳۹۰، استان کرمانشاه از ۱۴ شهرستان، ۳۱ شهر، ۳۱ بخش، ۸۶ دهستان و ۲۷۹۳ آبادی دارای سکنه تشکیل شده است. در مطالعه حاضر، سه شهرستان کرمانشاه، سرپل ذهاب و صحنه به‌عنوان مناطق مورد مطالعه انتخاب شدند (شکل ۲).

آب (۵ گویه) و قصد سازگاری با کمبود آب (۵ گویه) از طیف لیکرت ۵ امتیازی (۱ "خیلی کم" تا ۵ "خیلی زیاد") استفاده شد. روایی ابزار پژوهش از طریق روایی صوری و روایی سازه بررسی شد. روایی صوری پرسشنامه بر اساس پنل متخصصان مورد تأیید قرار گرفت. افزون بر روایی صوری از روایی سازه در مرحله آزمون مدل نیز استفاده شد که نتایج آن در ادامه ذکر گردیده است. پایایی پرسشنامه نیز با استفاده از آزمون ضریب آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی (C.R) اندازه‌گیری شد که همگی در سطح مناسبی بودند (جدول ۱). همچنین جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزارهای SPSS نسخه ۲۶ و SmartPLS نسخه ۴ استفاده شد.



شکل ۲. موقعیت جغرافیایی محدوده مورد مطالعه

سطح تحصیلات، مدرک تحصیلی دیپلم با ۲۴/۷ درصد فراوانی، بیشترین و مدرک تحصیلی کارشناسی ارشد با ۳/۹ درصد فراوانی، کمترین فراوانی را داشتند. همچنین، میانگین سابقه (تجربه) کار کشاورزی پاسخگویان در این مطالعه، ۲۴/۰۳ سال بود.

یافته‌های پژوهش

یافته‌های توصیفی

یافته‌های تحقیق حاضر نشان داد که میانگین سن پاسخگویان ۴۶/۲۳ سال بود. بیشترین فراوانی سنی پاسخگویان در بازه ۴۰ تا ۵۰ سال مشاهده شد. از نظر

مدل اندازه‌گیری تحقیق

به منظور بررسی مدل اندازه‌گیری تحقیق، الگوریتم PLS اجرا شد (شکل ۳ را ببینید). مدل اندازه‌گیری به بررسی روایی همگرا^۱ و روایی تشخیصی^۲ می‌پردازد و همچنین با استفاده از محاسبه میانگین واریانس استخراج شده (AVE)^۳، بارهای عاملی و پایایی ترکیبی (CR)^۴ به ارزیابی روایی همگرا پرداخته می‌شود. به طوری که باید همه بارهای عاملی از نظر آماری معنی‌دار باشند و همچنین به عنوان یک قاعده کلی باید مقادیر تمامی بارهای عاملی بیشتر از ۰/۵ باشد (Hair, Babin, et al., 2019). به منظور تعیین مشکل چندخطی بودن،^۵ عامل تورم واریانس (VIF)^۶ مورد بررسی قرار می‌گیرد. اگر عامل تورم واریانس برابر با مقدار ۳ یا کمتر باشد، بعید است که چند خطی بودن مشکلی ایجاد کند. با توجه به اینکه در

مطالعات گذشته سطح قابل قبول عامل تورم واریانس برابر با مقدار ۵ در نظر گرفته می‌شد، اما در تحقیقات بعدی نشان داده شد که این سطح بسیار بالا است (Hair Jr et al., 2020). بنابراین عامل تورم واریانس (VIF) باید کمتر از ۳ در نظر گرفته شود. همانطور که در جدول ۱ مشاهده می‌شود تمامی بارهای عاملی در سطح $p < 0.001$ و بالاتر از ۰/۵ می‌باشند. علاوه بر این، باید مقادیر میانگین واریانس استخراج شده و پایایی ترکیبی تمامی سازه‌های پنهان به ترتیب از ۰/۵ و ۰/۷ بیشتر باشد. همچنین مقدار آلفای کرونباخ برای همه متغیرها بالاتر از ۰/۷ قرار داشته باشد (Hair et al., 2011). همانطور که در جدول ۱ مشاهده می‌شود، مقادیر برآورد شده برای میانگین واریانس استخراج شده، پایایی ترکیبی و آلفای کرونباخ برای تمامی سازه‌های پنهان در حد قابل قبول می‌باشد.

^۴Composite Reliability

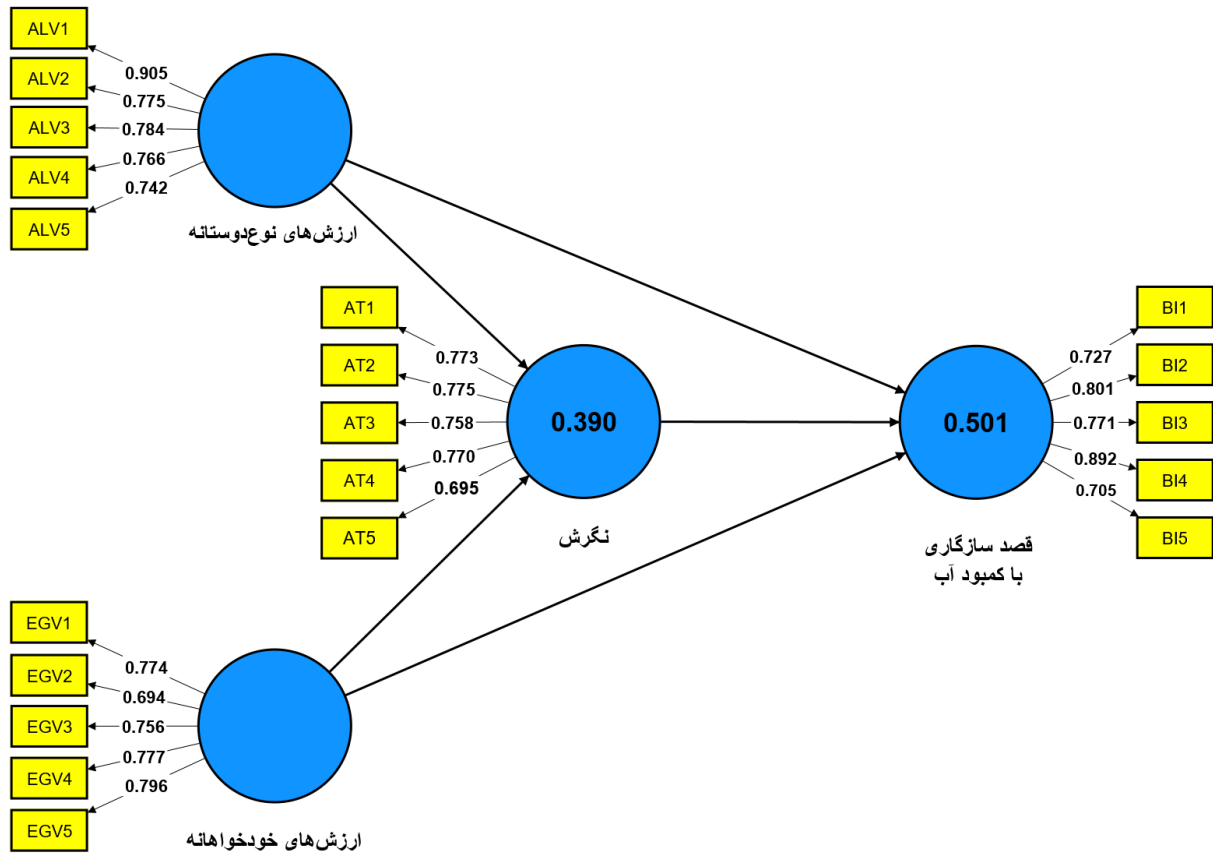
^۵Multicollinearity

^۶Variance Inflation Factor

^۱Convergent Validity

^۲Discriminant Validity

^۳Average Variance Extracted



شکل ۳. مدل اندازه‌گیری تحقیق (ضرایب تبیین و بارهای عاملی)

جدول ۱. نتایج مدل اندازه‌گیری تحقیق

متغیرهای مکنون	متغیرهای آشکار (نماد در مدل)	بار عاملی استاندارد شده	عامل تورم واریانس	ضریب آلفای کرونباخ	پایایی ترکیبی	میانگین واریانس استخراج شده
ارزش‌های نوع‌دوستانه	ALV 1	۰/۹۰۵	۲/۴۰۲	۰/۸۹۶	۰/۸۹۶	۰/۶۳۴
	ALV 2	۰/۷۷۵	۲/۰۵۴			
	ALV 3	۰/۷۸۴	۲/۳۸۰			
	ALV 4	۰/۷۶۶	۲/۶۳۶			
	ALV 5	۰/۷۴۲	۱/۹۹۳			
ارزش‌های خودخواهانه	EGV 1	۰/۷۷۴	۲/۰۸۶	۰/۸۷۳	۰/۸۷۲	۰/۵۷۸
	EGV 2	۰/۶۹۴	۲/۳۵۹			
	EGV 3	۰/۷۵۶	۲/۲۱۷			
	EGV 4	۰/۷۷۷	۱/۸۷۵			
	EGV 5	۰/۷۹۶	۲/۰۹۱			
نگرش	ATT 1	۰/۷۷۳	۲/۱۳۲	۰/۸۶۹	۰/۸۶۹	۰/۵۷۰
	ATT 2	۰/۷۷۵	۲/۲۳۵			
	ATT 3	۰/۷۵۸	۱/۸۴۲			
	ATT 4	۰/۷۷۰	۱/۸۳۲			
	ATT 5	۰/۶۹۰	۱/۹۱۴			
قصد سازگاری	BI 1	۰/۷۲۷	۱/۸۷۴	۰/۸۸۷	۰/۸۸۷	۰/۶۱۲
	BI 2	۰/۸۰۱	۲/۲۱۳			
	BI 3	۰/۷۷۱	۲/۵۸۳			
	BI 4	۰/۸۹۲	۲/۲۸۱			
	BI 5	۰/۷۰۵	۲/۲۵۶			

تشخیصی از طریق شاخص فورنل-لارکر^۱ مورد تأیید قرار گرفت.

هیر و همکاران (Hair, Babin, et al., 2019) بیان کردند که به منظور بررسی روایی تشخیصی باید روش HTMT ارزیابی شود. بر اساس دستورالعمل ارائه شده از سوی آن‌ها مقدار ۰/۹۰ برای سازه‌های مفهومی مشابه و میزان ۰/۸۵ برای سازه‌های مفهومی متمایز در نظر گرفته شده است (Hair, Babin, et al., 2019). به عبارت دیگر

روایی تشخیصی

فورنل و لارکر (Fornell and Larcker, 1981) بیان کردند که روایی تشخیصی، یک بررسی مهم برای اعتبارسنجی داده‌ها است. همانطور که در جدول ۲ مشاهده می‌شود، مقادیر همبستگی نشان می‌دهند که جذر میانگین واریانس استخراج شده برای هر سازه، بیشتر از همه همبستگی‌های دیگر در یک ستون می‌باشد. بنابراین روایی

^۱fornell-larcker criterion

روایی تشخیصی از طریق شاخص HTMT مورد تأیید قرار گرفته است.

مقدار شاخص HTMT باید کمتر از این مقادیر باشد. توجه به نتایج ارائه شده در جدول ۲ مشاهده می‌شود که

جدول ۲. روایی تشخیصی

سازه‌ها	شاخص فورنل-لارکر				شاخص HTMT			
	۱	۲	۳	۴	۱	۲	۳	۴
۱- ارزش‌های نوع‌دوستانه								
۲- ارزش‌های خودخواهانه	۰/۷۹۶*							
۳- نگرش	-۰/۴۸۲	۰/۷۶۰*			۰/۵۰۳			
۴- قصد سازگاری	۰/۵۶۴	-۰/۵۰۶	۰/۷۵۵*		۰/۴۷۷	۰/۵۶۳		
	۰/۵۱۸	-۰/۵۵۷	۰/۶۴۵	۰/۷۸۲*	۰/۵۱۴	۰/۵۵۷	۰/۶۴۱	

* ریشه دوم یا جذر میانگین واریانس استخراج شده هر سازه

مدل ساختاری

پس از تأیید روایی و پایایی مدل اندازه‌گیری، با اجرای الگوریتم PLS bootstrapping (BT)، مدل ساختاری به منظور آزمون روابط ساختاری بین سازه‌های پنهان و یافتن مقادیر t اجرا شد. به همین منظور، بررسی شاخص ضریب تعیین (R^2) متغیرهای مکنون درون‌زا، ضرایب مسیر و معنی‌داری، معیار اندازه اثر (f^2) و شاخص اعتبار پیش‌بین (Q^2) هنگام ارزیابی مدل ساختاری ضروری است (Hair et al., 2017). در شکل ۴، ضرایب مسیر، مقادیر t، روابط معنی‌دار و غیرمعنی‌دار بر روی هر یک از مسیرها نشان داده شده است.

برازش مدل

ضریب تعیین (R^2) معیار اول برای ارزیابی برازش مدل تحقیق می‌باشد که مقدار ضریب تعیین کمتر از ۰/۱۹ غیرقابل قبول، بین ۰/۱۹ تا ۰/۳۳ در سطح پایین، بین ۰/۳۳ تا ۰/۶۷ در سطح متوسط و بالاتر از ۰/۶۷ در سطح خوب قرار دارد (Chin, 1998). بنابراین با توجه به نتایج ارائه

شده در جدول ۳ ضریب تعیین سازه‌های نگرش و قصد سازگاری با کم‌آبی به ترتیب ۳۹ و ۵۰/۱ درصد می‌باشند. دومین معیار شاخص اعتبار پیش‌بین (Q^2) می‌باشد. این شاخص قدرت پیش‌بینی مدل ساختاری را ارزیابی می‌کند و مقادیر کمتر از صفر نشان دهنده عدم ارتباط پیش‌بینی است. به عنوان یک دستورالعمل کلی، مقادیر Q^2 بزرگتر از صفر برای یک سازه درون‌زا نشان می‌دهد که دقت پیش‌بینی مدل قابل قبول است (Hair, Babin, et al., 2019; Hair, Risher, et al., 2019). در این مطالعه، مقادیر مربوط به شاخص اعتبار پیش‌بین (Q^2) همگی بزرگتر از صفر هستند، بنابراین می‌توان بیان داشت که مدل دارای کیفیت پیش‌بینی قابل قبولی است (جدول ۳ را ببینید).

معیار سوم ریشه میانگین مربعات باقیمانده استاندارد (SRMR) می‌باشد که نباید بالاتر از ۰/۰۸۰ باشد (Hair et al., 2017; Henseler et al., 2016; Hu and Bentler, 1999). بنابراین بر اساس نتایج کسب شده در این مطالعه مقدار ریشه میانگین مربعات باقیمانده استاندارد

برازش در سطح ناچیز، بین ۰/۲۵ تا ۰/۳۶ برازش در سطح متوسط و بالاتر از ۰/۳۶ برازش در سطح بالا قرار دارد (Tenenhaus et al., 2005; Wetzels et al., 2009). در این مطالعه، مقدار شاخص نیکویی برازش (GoF)، ۰/۵۱۷ به دست آمد که نشان می‌دهد که این شاخص در سطح بالا قرار دارد.

$$GOF = \sqrt{R^2 + AVE} = \sqrt{(0.446 \times 0.599)} = \sqrt{0.267} = 0.517$$

۰/۴۰ می‌باشد که نشان دهنده برازش مناسب و صحیح مدل می‌باشد.

شاخص نیکویی برازش (GoF)^۱ چهارمین معیار ارزیابی برازش مدل می‌باشد که از طریق معادله زیر محاسبه می‌شود. مقدار به دست آمده برای این شاخص اگر کمتر از ۰/۱۰ باشد نشان دهنده عدم برازش، بین ۰/۱۰ تا ۰/۲۵

جدول ۳. شاخص‌های برازش مدل

d_G (> ۰.۰۵)	d_ULS (> ۰.۰۵)	NFI (≥ ۰.۹)	SRMR (< ۰.۱)	R ²	Q ²	سازه‌ها
۰/۲۴۳	۰/۳۳۵	۰/۹۰۰	۰/۰۴۰	۰/۵۰۱	۰/۲۹۷	نگرش
				۰/۳۹۰	۰/۳۰۹	قصد سازگاری

متوسط و بزرگ یک سازه برون‌زا هستند و اندازه اثر کمتر از ۰/۰۲ نشان می‌دهد که هیچ اثری وجود ندارد (Hair, Babin, et al., 2019). نتایج و تفسیر برآورد اندازه اثر (f²) در جدول ۴ ارائه شده است.

آخرین معیاری که باید بررسی شود معیار اندازه اثر (f²) می‌باشد. اندازه اثر نشان دهنده تغییر در مقدار ضریب تعیین (R²) است زمانی که یک سازه برون‌زا تعیین شده از مدل حذف شود. بر اساس دستورالعمل کوهن^۲، مقادیر ۰/۰۲، ۰/۱۵ و ۰/۳۵ به ترتیب نشان‌دهنده اثرات کوچک،

جدول ۴. نتایج و تفسیر اندازه اثر (f²) برآورد شده

تفسیر	اندازه اثر (f ²)	متغیر پنهان درون‌زا	متغیر پنهان برون‌زا
اثر کوچک تا متوسط	۰/۰۲۷	قصد سازگاری	ارزش‌های نوع دوستانه
اثر کوچک تا متوسط	۰/۱۰۲	قصد سازگاری	ارزش‌های خودخواهانه
اثر متوسط تا بزرگ	۰/۲۲۰	قصد سازگاری	نگرش
اثر متوسط تا بزرگ	۰/۲۱۹	نگرش	ارزش‌های نوع دوستانه
اثر کوچک تا متوسط	۰/۱۱۷	نگرش	ارزش‌های خودخواهانه

تأثیر مثبت و معنی‌داری بر سازه‌های نگرش (H1: β =)
 H2:) و قصد سازگاری (۰,۴۱۷, p ≤ 0.001, t = 5.080)
 می‌باشد (تائید β = 0.147, p ≤ 0.025, t = 2.241)
 فرضیه‌های اول و دوم). از طرف دیگر، سازه ارزش‌های

تحلیل مسیر

شکل ۴ مدل ساختاری تحقیق همراه با ضرایب مسیر و مقادیر t را نشان می‌دهد. بر اساس نتایج گزارش شده در جدول ۵ و شکل ۴، سازه ارزش‌های نوع دوستانه دارای

^۱cohen

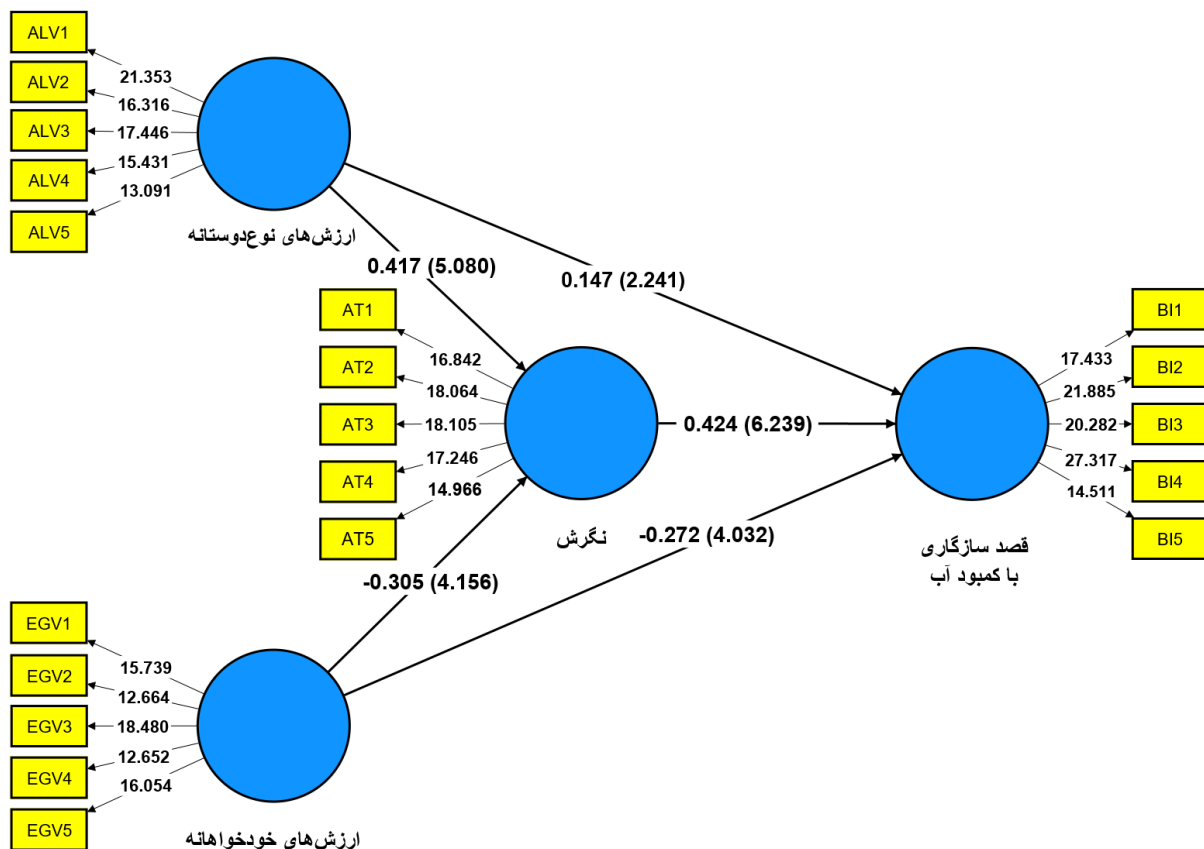
^۲Goodness of Fit Index

همچنین، سازه نگرش نسبت به سازگاری دارای تأثیر مثبت و معنی‌داری بر سازه قصد سازگاری ($H5: \beta = 0.424, p \leq 0.001, t = 6.239$) می‌باشد (تائید فرضیه پنجم).

خودخواهانه دارای تأثیر منفی و معنی‌داری بر سازه‌های نگرش ($H3: \beta = -0.305, p \leq 0.001, t = 4.156$) و قصد سازگاری ($H4: \beta = -0.272, p \leq 0.001, t = 4.032$) می‌باشد (تائید فرضیه‌های سوم و چهارم).

جدول ۵- نتایج آزمون فرضیه‌های مدل تحقیق

فرضیه‌ها	روابط	ضرایب رگرسیونی	مقدار t	سطح معنی‌داری	نتیجه آزمون
H1	ارزش‌های نوع دوستانه ← نگرش	۰/۴۱۷	۵/۰۸۰	۰/۰۰۱	تائید فرضیه
H2	ارزش‌های نوع دوستانه ← قصد سازگاری	۰/۱۴۷	۲/۲۴۱	۰/۰۲۵	تائید فرضیه
H3	ارزش‌های خودخواهانه ← نگرش	-۰/۳۰۵	۴/۱۵۶	۰/۰۰۱	تائید فرضیه
H4	ارزش‌های خودخواهانه ← قصد سازگاری	-۰/۲۷۲	۴/۰۳۲	۰/۰۰۱	تائید فرضیه
H5	نگرش ← قصد سازگاری با کمبود آب	۰/۴۲۴	۶/۲۳۹	۰/۰۰۱	تائید فرضیه



شکل ۴. مدل ساختاری تحقیق (ضرایب مسیر و مقادیر t)

کمبود آب می‌تواند به تولید پایدار محصولات کشاورزی کمک کند. از طرفی، درک ارتباط و اهمیت ارزش‌های اخلاقی و قصد کشاورزان برای اتخاذ اقدامات سازگارانه با کمبود آب می‌تواند به کشاورزان، سازمان‌ها و دولت‌ها

بحث و نتیجه‌گیری

با ادامه رشد جمعیت، تقاضا برای منابع آب افزایش می‌یابد و بحران کم‌آبی را به یک چالش مهم برای کشاورزان مبدل می‌سازد. با در نظر گرفتن این موضوع، سازگاری با چالش

(Masud et al., 2016) معتقدند که نگرش مطلوب می‌تواند به فرد کمک کند تا نقش مهمی در حفظ محیط‌زیست ایفا کند. یافته مذکور از دو منظر قابل تفسیر است. از یک منظر، ارزش‌های نوع‌دوستانه موجب می‌شوند که کشاورزان برای دیگر افراد جامعه و محیط‌زیست اهمیت زیادی قائل شوند. این امر باعث می‌شود که آن‌ها دیدگاه مثبت‌تری نسبت به اقدامات سازگاران با کمبود آب داشته باشند که این امر به حفظ منابع آب کمک می‌کند. از منظر دیگر، این نوع ارزش‌ها باعث می‌شود که کشاورزان احساس مسئولیت و وظیفه بیشتری نسبت به جامعه خود داشته باشند. شاید این احساس انجام وظیفه به واسطه ارزش‌های نوع‌دوستانه نسبت به جامعه موجب شود که نگرش آن‌ها نسبت به اتخاذ اقدامات سازگاران بهبود یابد. در مجموع، یافته فوق نشان می‌دهد که ارزش‌های نوع‌دوستانه می‌تواند نقش مهمی در نگرش کشاورزان نسبت به سازگاری با کم‌آبی داشته باشد.

یافته‌های حاصل نشان داد که ارزش‌های نوع‌دوستانه بر قصد سازگاری با کم‌آبی تأثیر مثبت و معنی‌داری دارد. یافته حاضر با مطالعات سارپونگ و همکاران (Sarpong et al., 2021) و پراکاش و همکاران (Prakash et al., 2019) مطابقت دارد. یافته مذکور نشان می‌دهد افرادی که رفاه دیگر افراد جامعه را محترم می‌شمارند و آن را بر منافع شخصی خود ترجیح می‌دهند و همچنین پیرو صلح و دوستی هستند، احتمالاً میل باطنی بالایی نسبت به انجام اقدامات حامی محیط‌زیست و شیوه‌های سازگاری با کمبود آب دارند.

یافته‌های حاصل نشان داد که ارزش‌های خودخواهانه بر نگرش کشاورزان نسبت به سازگاری با کم‌آبی تأثیر منفی و معنی‌داری دارد. پژوهشگرانی از قبیل قالی (Ghali, 2023)، سارپونگ و همکاران (Sarpong et al., 2021) و پراکاش و همکاران (Prakash et al., 2019) به نتایج

کمک کند تا با کمبود آب مقابله کنند. بنابراین پژوهش حاضر با هدف بررسی اثر ارزش‌های نوع‌دوستانه و خودخواهانه بر نگرش و قصد سازگاری کشاورزان استان کرمانشاه با کمبود آب انجام شد. این مطالعه نشان داد که مدل مفهومی ارائه شده یک چارچوب سودمند برای تبیین قصد رفتاری در زمینه سازگاری با کم‌آبی است. یافته‌های به دست آمده از پژوهش حاکی از تأیید همه‌ی فرضیه‌های تحقیق بود که در ادامه به توضیح هر یک از آن‌ها پرداخته می‌شود.

یافته‌های حاصل از بررسی فرضیه اول نشان داد که ارزش‌های نوع‌دوستانه بر نگرش کشاورزان نسبت به سازگاری با کم‌آبی تأثیر مثبت و معنی‌داری دارد. یافته حاضر با مطالعات سارپونگ و همکاران (Sarpong et al., 2021) و پراکاش و همکاران (Prakash et al., 2019) مطابقت دارد و با نتیجه مطالعه قالی (Ghali, 2023) همسو نمی‌باشد. ارزش‌های نوع‌دوستانه نشان‌دهنده توجه به رفاه سایر انسان‌ها (Steg et al., 2014) و سایر گونه‌ها می‌باشد (Kiatkawsin and Han, 2017) و نگرش نسبت به سازگاری با کمبود آب انعکاسی از نحوه دیدگاه فرد در رابطه با محیط پیرامون خود و توجه به امر سازگاری با کمبود آب است. در رابطه با این یافته می‌توان بیان کرد که ارزش نوع‌دوستانه بالای یک فرد می‌تواند منجر به نگرش مثبت‌تر فرد نسبت به مسائل زیست‌محیطی و سازگاری با کمبود آب شود. در همین رابطه سوامی و همکاران (Swami et al., 2010) اظهار می‌کنند که ارزش‌های نوع‌دوستانه به احساسات یا نگرانی دیگران نسبت به محیط اشاره دارد. همچنین رحمان و رینولدز (Rahman and Reynolds, 2016) معتقدند افرادی که جهت‌گیری بالاتری نسبت به ارزش‌های نوع‌دوستانه دارند معمولاً بیشتر به مسائل زیست‌محیطی توجه دارند و انگیزه بیشتری برای مشارکت در رفتارهای حامی محیط‌زیست دارند. مسعود و همکاران

سازگاران با چالش کمبود آب به نفع آن‌ها و محیط زیستشان است، قصد سازگاری بالاتری خواهند داشت. بر اساس نتایج به دست آمده مشخص شد که نگرش کشاورزان نسبت به سازگاری با کمبود آب اثر مثبت و معنی‌داری بر قصد سازگاری با کمبود آب دارد. مطالعات مختلف نقش نگرش نسبت به سازگاری با کمبود آب را در پیش‌بینی قصد سازگاری با کمبود آب نشان داده‌اند (Arunrat et al., 2017; Chang et al., 2022; Jacob et al., 2021; Jellason et al., 2019; Roesch-McNally et al., 2017). این یافته بیان می‌کند هرچه دیدگاه یا رویکرد فرد نسبت به موضوع سازگاری با کمبود آب مثبت‌تر باشد، احتمال بیشتری برای تصمیم‌گیری در رابطه با انجام اقدامات سازگاران با کمبود آب وجود دارد. بنابراین نگرش می‌تواند نقش مهمی در برانگیختن و تحریک افراد به سمت یک رفتار خاص، مانند رفتار سازگاری با کمبود آب، ایفا کنند. رضایی و همکاران (Rezaei et al., 2019) معتقدند که داشتن نگرش درست نسبت به یک رفتار، نقطه شروع خوبی برای تغییر یا اصلاح آن رفتار است و با تلاش‌های بیشتر برای ایجاد آگاهی در کشاورزان و افزایش ارزیابی‌های جامع از آن‌ها می‌توان به تغییر یا اصلاح رفتار مورد نظر رسید.

با توجه مطالب ذکر شده پیشنهادها زیر ارائه می‌گردد. در راستای تقویت سطح ارزش‌های نوع‌دوستانه، استفاده از تسهیلگران بیرونی (کارشناسان) و درونی (پیشگامان محلی) برای مدیریت منصفانه و عادلانه در انجمن‌های آب‌بران با هدف عدالت در توزیع آب مصرفی پیشنهاد می‌شود و همچنین نظارت و پایش فعالیت‌های تعاونی و دیگر نهادهای مشارکتی در راستای رعایت عدالت و انصاف در ارائه خدمات با هدف احساس وجود عدالت و ارزشمندی عدالت در بین اجتماعات محلی می‌تواند مفید و مؤثر باشد.

مشابهی دست یافتند. در رابطه با یافته مذکور می‌توان بیان داشت که هرچه میزان ارزش‌های خودخواهانه کشاورزان بیشتر باشد در نتیجه دیدگاه کشاورزان نسبت به اقدامات سازگاران منفی‌تر می‌باشد. همچنین، افراد دارای دیدگاه منفی نسبت به اقدامات سازگاری، بعید است که تصمیم به اتخاذ شیوه‌های سازگاری با کمبود آب را داشته باشند. استرن و دیتز^۱ (۱۹۹۴) به نقل از پرادانگا و داوونپورت (Pradhananga and Davenport, 2019) معتقدند افراد دارای ارزش‌های خودخواهانه، محیط را بر اساس اینکه چگونه شخصاً بر آن‌ها تأثیر می‌گذارد، قضاوت می‌کنند. این یافته بیان می‌کند افراد خودمحور بیشتر منافع شخصی خود را در اولویت قرار می‌دهند، به دنبال نفوذ و تسلط بر دیگران هستند و کمتر به تعامل انسان و طبیعت باور دارند. شاید علت این امر فقدان آگاهی یا درک ضعیف نسبت به مسائل مهم زیست‌محیطی، باور به اینکه حفاظت از محیط‌زیست به نفع آن‌ها نیست، یا پرهزینه یا دشوار بودن اتخاذ اقدامات سازگاری باشد.

یافته‌های حاصل نشان داد که ارزش‌های خودخواهانه بر قصد سازگاری با کم‌آبی تأثیر منفی و معنی‌داری دارد. یافته حاضر با مطالعات پژوهشگرانی همچون سارپونگ و همکاران (Sarpong et al., 2021) و پراکاش و همکاران (Prakash et al., 2019) مشابهت دارد. این یافته نشان می‌دهد هرچه ارزش‌های خودخواهانه مربوط به نفع شخصی افراد کمتر باشد، احتمالاً منجر به قصد سازگاری بیشتر با کمبود آب می‌شود. به عبارت دیگر، افرادی که ارزش‌های خودخواهانه کمتری نسبت به مسائل زیست‌محیطی دارند و بیشتر منافع شخصی خود را در اولویت قرار می‌دهند تمایل قوی‌تری نسبت به اتخاذ اقدامات سازگاران با کمبود آب دارند و بالعکس. در همین زمینه، اگر کشاورزان احساس کنند که انجام اقدامات

^۱Stern and Dietz

آبی در کرمانشاه طراحی شد. قابل دسترس در: <http://www.kshrw.ir>
 عیدی، اسماء، کاظمیه، فاطمه، و ظریفیان، شاپور. ۱۳۹۹. شناسایی عوامل مؤثر بر مدیریت پایدار منابع آب کشاورزی از دیدگاه کشاورزان (مطالعه موردی: گندمکاران روستاهای شهرستان مراغه). دانش کشاورزی و تولید پایدار. ۳۰(۴)، صص ۳۱۱-۳۲۶.

Ahmmadi, P., Rahimian, M., & Movahed, R. G. (2021). Theory of planned behavior to predict consumer behavior in using products irrigated with purified wastewater in Iran consumer. *Journal of Cleaner Production*, 296, 126359. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.126359>

Alauddin, M., & Sarker, M. A. R. (2014). Climate change and farm-level adaptation decisions and strategies in drought-prone and groundwater-depleted areas of Bangladesh: an empirical investigation. *Ecological Economics*, 106, 204-213.

Arunrat, N., Wang, C., Pumijumnong, N., Sereenonchai, S., & Cai, W. (2017). Farmers' intention and decision to adapt to climate change: A case study in the Yom and Nan basins, Phichit province of Thailand. *Journal of Cleaner Production*, 143, 672-685. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.12.058>

Ateş, H. (2020). Merging theory of planned behavior and value identity personal norm model to explain pro-environmental behaviors. *Sustainable Production and Consumption*, 24, 169-180. <https://doi.org/10.1016/j.spc.2020.07.006>

Bamberg, S., & Möser, G. (2007). Twenty years after Hines, Hungerford, and Tomera: A new meta-analysis of psycho-social determinants of pro-environmental behaviour. *Journal of Environmental Psychology*, 27(1), 14-25.

Bouman, T., Steg, L., & Perlaviciute, G. (2021). From values to climate action. *Current Opinion in Psychology*, 42, 102-107.

Castillo, G. M. L., Engler, A., & Wollni, M. (2021). Planned behavior and social capital: Understanding farmers' behavior toward pressurized irrigation technologies. *Agricultural Water Management*, 243, 106524.

به منظور اصلاح نگرش افراد در زمینه ارزش‌های خودخواهانه، استفاده از معتمدان محلی در راستای اصلاح رفتارهای خودخواهانه نسبت به مصرف آب می‌توان مفید باشد و همچنین ارتقاء درک افراد جامعه نسبت به محدودیت و ناپایداری منابع آب از طریق در نظر گرفتن برنامه‌های آموزشی توسط نهادهای متولی پیشنهاد می‌شود. در راستای تقویت نگرش کشاورزان نسبت به قصد سازگاری با کمبود آب، آموزش، آگاه‌سازی و اطلاع‌رسانی بهنگام به کشاورزان از طریق انتشار اطلاعات به‌روز به آن‌ها در رابطه با امر سازگاری (به عنوان مثال از طریق فضای مجازی و رسانه‌های جمعی، از طریق جلب همکاری نهادهای موجود در سطح جامعه روستایی مانند مسجد، نهاد شورای اسلامی روستا و دهیاری‌ها، برگزاری کارگاه‌های آموزشی از سوی جهاد کشاورزی) و اهمیت به‌کارگیری اقدامات سازگاری با کم‌آبی، ضروری و مفید به نظر می‌رسد. همچنین در راستای یافته مذکور، به معرفی طرح‌های سازگاری با کم‌آبی از طریق رسانه‌های جمعی، نشست‌های محلی، دعوت از کشاورزان پیشرو و کارشناسان معتمد و نیز زمینه‌چینی برای بازدید کشاورزان از مناطقی که طرح‌های یاد شده را اجرا نموده‌اند، توصیه می‌شود.

منابع

افشار بکشلو، نسرين، زرافشانی، کیومرث. و فرهادی بانسوله، بهمن. ۱۳۹۹. پهنه‌بندی شهرستان‌های استان کرمانشاه بر اساس مقدار و ارزش آب مجازی محصولات عمده زراعی. آب و خاک. ۳۴(۲)، صص ۲۸۷-۳۰۰.

بینائیان، اکرم، آگهی، حسین، و فاطمی، احسان. ۱۳۹۷. ارزیابی امنیت اجتماعی آب در دهستان‌های شهرستان کرمانشاه. پژوهش‌های ترویج و آموزش کشاورزی. ۱۱(۲)، صص ۵۰-۶۵.

شرکت آب منطقه‌ای کرمانشاه. ۱۴۰۰. برنامه سازگاری با کم

- Journal of Rural Studies*, 39, 74–84. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2015.03.009>
- Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39–50.
- Ghali, Z. (2023). Determinants of ethically minded consumer behavior in relation to climate change: a cognitive hierarchical model perspective. *Environment, Development and Sustainability*. <https://doi.org/10.1007/s10668-023-04128-6>
- Giordano, M., Barron, J., & Ünver, O. (2019). Water scarcity and challenges for smallholder agriculture. In *Sustainable Food and Agriculture* (pp. 75–94). Elsevier.
- Gkargkavouzi, A., Halkos, G., & Matsiori, S. (2019). Environmental behavior in a private-sphere context: Integrating theories of planned behavior and value belief norm, self-identity and habit. *Resources, Conservation and Recycling*, 148, 145–156.
- Grothmann, T., & Patt, A. (2005). Adaptive capacity and human cognition: The process of individual adaptation to climate change. *Global Environmental Change*, 15(3), 199–213. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2005.01.002>
- Hair, J. F., Babin, B. J., Anderson, R. E., & Black, W. C. (2019). *Multivariate Data Analysis* (8th Editio). Cengage Learning.
- Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., Sarstedt, M., & Thiele, K. O. (2017). Mirror, mirror on the wall: a comparative evaluation of composite-based structural equation modeling methods. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 45, 616–632.
- Hair, J. F., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2011). PLS-SEM: Indeed a silver bullet. *Journal of Marketing Theory and Practice*, 19(2), 139–152.
- Hair, J. F., Risher, J. J., Sarstedt, M., & Ringle, C. M. (2019). When to use and how to report the results of PLS-SEM. *European Business Review*, 31(1), 2–24.
- Hair Jr, J. F., Howard, M. C., & Nitzl, C. (2020). Assessing measurement model quality in PLS-SEM using confirmatory composite <https://doi.org/10.1016/j.agwat.2020.106524>
- Chang, M.-Y., Kuo, H.-Y., & Chen, H.-S. (2022). Perception of Climate Change and Pro-Environmental Behavioral Intentions of Forest Recreation Area Users—A Case of Taiwan. *Forests*, 13(9), 1476. <https://doi.org/10.3390/f13091476>
- Chen, H., & Sun, J. (2015). Changes in climate extreme events in China associated with warming. *International Journal of Climatology*, 35(10), 2735–2751.
- Chimwamurombe, P. M., & Mataranyika, P. N. (2021). Factors influencing dryland agricultural productivity. *Journal of Arid Environments*, 189, 104489.
- Chin, W. W. (1998). The partial least squares approach to structural equation modeling. *Modern Methods for Business Research*, 295(2), 295–336.
- Chua, K. B., Quoquab, F., & Mohammad, J. (2020). Factors affecting environmental citizenship behaviour: An empirical investigation in Malaysian paddy industry. *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics*, 32(1), 86–104.
- Del Corso, J.-P., Kephaliacos, C., & Plumecocq, G. (2015). Legitimizing farmers' new knowledge, learning and practices through communicative action: Application of an agro-environmental policy. *Ecological Economics*, 117, 86–96.
- Duinen, R. van, Filatova, T., Geurts, P., & Veen, A. van der. (2015). Empirical Analysis of Farmers' Drought Risk Perception: Objective Factors, Personal Circumstances, and Social Influence. *Risk Analysis*, 35(4), 741–755. <https://doi.org/10.1111/risa.12299>
- Echeverría, J. M. A. (2022). Drivers of adaptation to water scarcity: Extraction capping in field experiments. *Groundwater for Sustainable Development*, 19, 100827.
- FAO. (2016). *Coping with Water Scarcity in Agriculture: a Global Framework for Action in a Changing Climate*. <https://www.fao.org/3/i5604e/i5604e.pdf>
- Feola, G., Lerner, A. M., Jain, M., Montefrio, M. J. F., & Nicholas, K. A. (2015). Researching farmer behaviour in climate change adaptation and sustainable agriculture: Lessons learned from five case studies.

- Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change*, 18(6), 773–783. <https://doi.org/10.1007/s11027-012-9387-1>
- Liu, Y., Sheng, H., Mundorf, N., Redding, C., & Ye, Y. (2017). Integrating norm activation model and theory of planned behavior to understand sustainable transport behavior: Evidence from China. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 14(12), 1593.
- Luu, T. A., Nguyen, A. T., Trinh, Q. A., Pham, V. T., Le, B. B., Nguyen, D. T., Hoang, Q. N., Pham, H. T. T., Nguyen, T. K., & Luu, V. N. (2019). Farmers' intention to climate change adaptation in agriculture in the Red River Delta Biosphere Reserve (Vietnam): a combination of Structural Equation Modeling (SEM) and Protection Motivation Theory (PMT). *Sustainability*, 11(10), 2993.
- Maleksaeidi, H., Karami, E., Zamani, G. H., Rezaei-Moghaddam, K., Hayati, D., & Masoudi, M. (2016). Discovering and characterizing farm households' resilience under water scarcity. *Environment, Development and Sustainability*, 18, 499–525.
- Masud, M. M., Al-Amin, A. Q., Junsheng, H., Ahmed, F., Yahaya, S. R., Akhtar, R., & Banna, H. (2016). Climate change issue and theory of planned behaviour: relationship by empirical evidence. *Journal of Cleaner Production*, 113, 613–623. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2015.11.080>
- Ng, P. M. L., & Cheung, C. T. Y. (2022). Why do young people do things for the environment? The effect of perceived values on pro-environmental behaviour. *Young Consumers*, 23(4), 539–554.
- Nguyen, T. N., Lobo, A., & Greenland, S. (2016). Pro-environmental purchase behaviour: The role of consumers' biospheric values. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 33, 98–108.
- Park, J., & Ha, S. (2014). Understanding consumer recycling behavior: Combining the theory of planned behavior and the norm activation model. *Family and Consumer Sciences Research Journal*, 42(3), 278–291.
- Pörtner, H. O., Roberts, D. C., Adams, H., Adler, C., Aldunce, P., Ali, E., Begum, R. A., Betts, R., Kerr, R. B., & Biesbroek, R. (2022). *Climate change 2022: impacts, adaptation and analysis*. *Journal of Business Research*, 109, 101–110.
- Han, H. (2014). The norm activation model and theory-broadening: Individuals' decision-making on environmentally-responsible convention attendance. *Journal of Environmental Psychology*, 40, 462–471. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2014.10.006>
- Han, H. (2015). Travelers' pro-environmental behavior in a green lodging context: Converging value-belief-norm theory and the theory of planned behavior. *Tourism Management*, 47, 164–177. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2014.09.014>
- Han, H., & Hyun, S. S. (2017). Drivers of customer decision to visit an environmentally responsible museum: Merging the theory of planned behavior and norm activation theory. *Journal of Travel & Tourism Marketing*, 34(9), 1155–1168.
- Herr, D. (2018). *Drop by Drop: Scarcity as the Severance Between Intentions to Save Water and Actual Water-Saving*.
- Jacob, J., Valois, P., & Tessier, M. (2021). Using the Theory of Planned Behavior to Predict the Adoption of Heat and Flood Adaptation Behaviors by Municipal Authorities in the Province of Quebec, Canada. *Sustainability*, 13(5), 2420. <https://doi.org/10.3390/su13052420>
- Jellason, N., Baines, R., Conway, J., & Ogbaga, C. (2019). Climate Change Perceptions and Attitudes to Smallholder Adaptation in Northwestern Nigerian Drylands. *Social Sciences*, 8(2), 31. <https://doi.org/10.3390/socsci8020031>
- Kiatkawsin, K., & Han, H. (2017). Young travelers' intention to behave pro-environmentally: Merging the value-belief-norm theory and the expectancy theory. *Tourism Management*, 59, 76–88.
- Le Dang, H., Li, E., Nuberg, I., & Bruwer, J. (2014). Understanding farmers' adaptation intention to climate change: A structural equation modelling study in the Mekong Delta, Vietnam. *Environmental Science & Policy*, 41, 11–22.
- Lin, S.-P. (2013). The gap between global issues and personal behaviors: pro-environmental behaviors of citizens toward climate change in Kaohsiung, Taiwan.

- Garrick, D., & Kelman, J. (2015). *Securing water, sustaining growth. Report of the GWP OECD task force on water security and sustainable growth. University of Oxford.* Oxford.
- Sarpong, K. A., Amankwaa, G., Frimpong, O., Xu, W., Cao, Y., Ni, X., & Nkrumah, N. K. (2021). Consumers' purchasing intentions for efficient water-saving products: the mediating effects of altruistic and egoistic values. *AQUA—Water Infrastructure, Ecosystems and Society*, 70(2), 226–238.
- Schwartz, S. H. (1992). Universals in the content and structure of values: Theoretical advances and empirical tests in 20 countries. In *Advances in experimental social psychology* (Vol. 25, pp. 1–65). Elsevier.
- Siebert, R., Berger, G., Lorenz, J., & Pfeffer, H. (2010). Assessing German farmers' attitudes regarding nature conservation set-aside in regions dominated by arable farming. *Journal for Nature Conservation*, 18(4), 327–337. <https://doi.org/10.1016/j.jnc.2010.01.006>
- Steg, L., Perlaviciute, G., Van der Werff, E., & Lurvink, J. (2014). The significance of hedonic values for environmentally relevant attitudes, preferences, and actions. *Environment and Behavior*, 46(2), 163–192.
- Stern, P. C., Dietz, T., Abel, T., Guagnano, G. A., & Kalof, L. (1999). A value-belief-norm theory of support for social movements: The case of environmentalism. *Human Ecology Review*, 81–97.
- Swami, V., Chamorro-Premuzic, T., Snelgar, R., & Furnham, A. (2010). Egoistic, altruistic, and biospheric environmental concerns: A path analytic investigation of their determinants. *Scandinavian Journal of Psychology*, 51(2), 139–145.
- Turaga, R. M. R., Howarth, R. B., & Borsuk, M. E. (2010). Pro-environmental behavior: Rational choice meets moral motivation. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1185(1), 211–224.
- Wang, W.-C., Lin, C.-H., Lu, W.-B., & Lee, S.-H. (2021). When destination attractiveness shifts in response to climate change: tourists' adaptation intention in Taiwan's Kenting National Park. In *Current Issues in Asian Tourism: Volume II* (pp. 149–170). Routledge.
- vulnerability. IPCC.
- Pradhananga, A. K., & Davenport, M. A. (2019). Predicting Farmer Adoption of Water Conservation Practices Using a Norm-based Moral Obligation Model. *Environmental Management*, 64(4), 483–496. <https://doi.org/10.1007/s00267-019-01186-3>
- Prakash, G., Choudhary, S., Kumar, A., Garza-Reyes, J. A., Khan, S. A. R., & Panda, T. K. (2019). Do altruistic and egoistic values influence consumers' attitudes and purchase intentions towards eco-friendly packaged products? An empirical investigation. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 50, 163–169.
- Provenzano, A. (2015). *Adapting to Water Scarcity: Effects of Irrigation Management.*
- Rahman, I., & Reynolds, D. (2016). Predicting green hotel behavioral intentions using a theory of environmental commitment and sacrifice for the environment. *International Journal of Hospitality Management*, 52, 107–116.
- Rahman, I., & Reynolds, D. (2017). Organic wine: the influence of biospheric, altruistic, and egoistic values on purchase intention, willingness to pay more, and willingness to sacrifice. *International Journal of Hospitality Beverage Management*, 1(1), 1.
- Rezaei, A., Salmani, M., Razaghi, F., & Keshavarz, M. (2017). An empirical analysis of effective factors on farmers adaptation behavior in water scarcity conditions in rural communities. *International Soil and Water Conservation Research*, 5(4), 265–272. <https://doi.org/10.1016/j.iswcr.2017.08.002>
- Rezaei, R., Safa, L., Damalas, C. A., & Ganjkanloo, M. M. (2019). Drivers of farmers' intention to use integrated pest management: integrating theory of planned behavior and norm activation model. *Journal of Environmental Management*, 236, 328–339.
- Roesch-McNally, G. E., Gordon Arbuckle, J., & Tyndall, J. C. (2017). What would farmers do? Adaptation intentions under a Corn Belt climate change scenario. *Agriculture and Human Values*, 34(2), 333–346. <https://doi.org/10.1007/s10460-016-9719-y>
- Sadoff, C., Hall, J., Grey, D., Aerts, J., Ait-Kadi, M., Brown, C., Cox, A., Dadson, S.,

District in Zimbabwe. *Journal of Environmental Management*, 198, 233–239. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2017.04.073>

Zhang, L., Ruiz-Menjivar, J., Luo, B., Liang, Z., & Swisher, M. E. (2020). Predicting climate change mitigation and adaptation behaviors in agricultural production: A comparison of the theory of planned behavior and the Value-Belief-Norm Theory. *Journal of Environmental Psychology*, 68, 101408. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2020.101408>

Zhang, X., Geng, G., & Sun, P. (2017). Determinants and implications of citizens' environmental complaint in China: Integrating theory of planned behavior and norm activation model. *Journal of Cleaner Production*, 166, 148–156.

Wens, M. L. K., Mwangi, M. N., van Loon, A. F., & Aerts, J. C. J. H. (2021). Complexities of drought adaptive behaviour: Linking theory to data on smallholder farmer adaptation decisions. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 63, 102435. <https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2021.102435>

Yadav, R., & Pathak, G. S. (2016). Young consumers' intention towards buying green products in a developing nation: Extending the theory of planned behavior. *Journal of Cleaner Production*, 135, 732–739.

Yazdanpanah, M., Forouzani, M., Abdeshahi, A., & Jafari, A. (2016). Investigating the effect of moral norm and self-identity on the intention toward water conservation among Iranian young adults. *Water Policy*, 18(1), 73–90. <https://doi.org/10.2166/wp.2015.031>

Zamasiya, B., Nyikahadzoi, K., & Mukamuri, B. B. (2017). Factors influencing smallholder farmers' behavioural intention towards adaptation to climate change in transitional climatic zones: A case study of Hwedza

