

## تعیین کننده‌های رفتار حفاظت از آب گندم کاران شهرستان آرزوئیه با استفاده از تئوری انگیزش حفاظت

لیلی شرفی پور<sup>۱</sup>، مصطفی احمدوند<sup>۲</sup>

تاریخ ارسال: ۱۳۹۷/۰۲/۲۹

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۰۳/۲۷

مقاله پژوهشی

مقاله برگرفته از پایان نامه کارشناسی ارشد می باشد.

### چکیده

در شرایط بحران آب، واکاوی رفتار حفاظت از آب کشاورزان و تعیین کننده‌های آن ضروری است. از این روی، پژوهش حاضر با هدف شناسایی تعیین کننده‌های رفتار حفاظت از آب گندم کاران شهرستان آرزوئیه با استفاده از تئوری انگیزش حفاظت صورت پذیرفت. روش انجام این پژوهش کمی و به شیوه پیمایش بود. جامعه آماری تحقیق گندم کاران آبی بخش مرکزی شهرستان آرزوئیه واقع در استان کرمان بود ( $N=1350$ ) که تعداد ۱۳۲ کشاورز با استفاده از جدول نمونه‌گیری بارتلت و همکاران به صورت تصادفی در بین روستاهای دهستان بخش مرکزی این شهرستان انتخاب و مورد مطالعه قرار گرفتند. ابزار پژوهش پرسش‌نامه‌ای محقق ساخته بود که روایی آن توسط پانلی از متخصصان دانشگاهی و بخش اجرا (کارشناسان مدیریت جهاد کشاورزی شهرستان آرزوئیه) تأیید شد و پایایی پرسش‌نامه نیز با انجام مطالعه راه‌نما و محاسبه ضریب آلفای کرونباخ ( $0/86-0/88$ ) به دست آمد. نتایج حاصل از همبستگی اجزاء تئوری انگیزش حفاظت نشان داد که مؤلفه‌های هزینه‌های پاسخ، کارآمدی پاسخ و خودکارآمدی رابطه معناداری با رفتار حفاظت از آب دارند. فزون بر آن، در اعتبار سنجی تئوری انگیزش حفاظت، نتایج آزمون برازش مدل نشان داد که در مجموع شاخص‌های  $CFI$ ،  $IFI$ ،  $NFI$ ،  $CMIN/DF$  و  $RMSEA$  در سطح مطلوبی قرار دارند و مؤلفه‌های تئوری انگیزش حفاظت قادر به تبیین بیش از ۲۸ درصد از تغییرات در رفتار حفاظت از آب کشاورزان هستند که در این میان، خودکارآمدی تنها متغیر معنادار شناخته شد و تأثیر سایر متغیرها بر رفتار احراز نگردید. به منظور ایجاد درک عمیق‌تر از تعیین کننده‌های رفتار حفاظت از آب گندم کاران از آزمون تحلیل خوشه‌ای استفاده شد که نتایج نشان داد گندم کاران مورد مطالعه به سه گروه حفاظت‌گرای مثبت‌نگر، مصرف‌گرای منفی‌نگر و مصرف‌گرای مثبت‌نگر قابل تفکیک‌اند.

واژه‌های کلیدی: آرزوئیه، تئوری انگیزش حفاظت، حفاظت از آب، رفتار حفاظتی، مدیریت آب کشاورزان

<sup>۱</sup> کارشناس ارشد ترویج کشاورزی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه یاسوج، l.sharafipoor71@gmail.com

<sup>۲</sup> دانشیار ترویج و توسعه کشاورزی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه یاسوج، mahmadvand@yu.ac.ir (نویسنده مسئول)



## مقدمه

گام نخست در مدیریت بهینه آب، شناسایی رفتارها و کنش‌های بهره‌برداران نسبت به مقوله آب و حفاظت آن است. بی‌شک شناسایی این رفتارها و اجزای آن می‌تواند گام مؤثری در راه مدیریت آب محسوب شود، زیرا راهبردهای حفاظت از آب در بین کشاورزان با توجه به کمبود آب و خشکسالی‌های اخیر به طور مستقیم مربوط به رفتار کشاورزان می‌باشد ( Yazdanpanah et al., 2014). بنابراین، ارتقای بهره‌وری آب کشاورزی، امنیت غذایی، تأمین و افزایش پایداری مواد غذایی، مستلزم کارایی مصرف آب، اصلاح ساختار مدیریتی و بهینه‌سازی بهره‌برداری از آب می‌باشد که آن هم نیازمند تغییرات اساسی در دانش، نگرش و مهارت کشاورزان خواهد بود (عمانی، ۱۳۸۹).

در سال‌های گذشته کاهش میزان بارندگی و همچنین کاهش منابع آبی در شهرستان آرزوئی واقع در استان کرمان، مشکلات عدیده‌ای را برای کشاورزان منطقه ایجاد نموده است. چاه‌های عمیق و نیمه‌عمیق بیشترین منابع آب مورد نیاز جهت مصارف کشاورزی در این شهرستان را تأمین می‌کنند. فزون بر آن، حدود ۲۹ متر از سطح آب‌های زیر زمینی طی پانزده سال اخیر کاهش پیدا کرده است و در مجموع از ۷۵۰ حلقه چاه عمیق و نیمه‌عمیق، حدود ۲۵۰ حلقه به طور کامل خشک شده‌اند که شوری تدریجی آب‌های زیر زمینی، نشست زمین و خالی شدن روستا از سکنه و مشکلات زیست‌محیطی فراوانی را سبب شده است. این بحران تا جایی پیش رفته که حفر چاه در این شهرستان که اقتصادی بر پایه کشاورزی و دامپروری دارد، ممنوع اعلام گردیده است. به طور کلی بحران آب بزرگترین معضل این منطقه می‌باشد و کشاورزان این شهرستان علی‌رغم آگاهی از کمبود آب به کشت فشرده و همچنین کشت محصولات با مصرف آب بیشتر تأکید

بخش کشاورزی در ایران و جهان بزرگترین مصرف‌کننده آب است و اساسی‌ترین و بنیادی‌ترین مشکل کشاورزی در ایران کمبود آب و هدررفت قسمت اعظم آب اختصاص یافته به این بخش می‌باشد (محمدی و همکاران، ۱۳۸۸). بر همین اساس، آب آبیاری مهمترین نهاده بخش کشاورزی می‌باشد و کمیاب‌ترین عامل در تولید محصولات کشاورزی به حساب می‌آید (صالحی و همکاران، ۱۳۹۶). از سوی دیگر، در شرایط کنونی مهمترین چالش بخش کشاورزی، تولید بیشتر غذا از آب کمتر است (فال‌سلیمان و چکشی، ۱۳۹۰) و این در حالی است که چشم‌پوشی از این موضوع می‌تواند موجب وابستگی کشور ایران در تأمین مواد غذایی به سایر کشورها شود (حیدری، ۱۳۹۳). در پژوهش‌های صورت گرفته، محققان به این نتیجه رسیدند که بین مدیریت آب و توسعه کشاورزی ارتباطی دو سویه وجود دارد (حسین‌زاد و همکاران، ۱۳۹۳). بر طبق پیام مهم سازمان‌های عضو فدراسیون بین‌المللی تولیدکنندگان کشاورزی "کشاورزان و آب با هم در حرکتند. بدون آب کشاورزی وجود ندارد و بنابراین، امنیت غذایی نیز وجود نخواهد داشت" (IFAP, 2005). طبق آمار سازمان جهانی آب، سطح زیر کشت زمین‌های آبی در قرن اخیر شش برابر شده است و برآوردها گویای افزایش ۱۳/۶ درصدی نیاز برای آب آبیاری در سال ۲۰۲۵ است (حسینی و همکاران، ۱۳۹۴). این در حالی است که در کشور ایران از حدود ۳۷ میلیون هکتار از اراضی مستعد کشور به دلیل محدودیت منابع آب، فقط ۸/۷ میلیون هکتار آن آبی محسوب می‌شود (چیدری، ۱۳۷۸). بنابراین، مدیریت صحیح آب در این بخش می‌تواند تأثیر به‌سزایی در پیشرفت و توسعه کشاورزی داشته باشد (گودرزی و همکاران، ۱۳۸۸).

<sup>1</sup>International Federation of Agricultural producers (IFAP)

ادراک شده دلالت بر این دارد که چگونه یک فرد احساس می‌کند که اگر مشکلات را مورد ارزیابی و سنجش قرار ندهد برای وی اتفاقات ناگواری رخ خواهد داد (چیت‌ساز و آقایی، ۱۳۹۵). شدت درک بیانگر آن سطح از آسیب است که مردم در صورت بروز خطر، انتظار تحمل آن را دارند. لازم به ذکر است، احتمال درک نشان‌دهنده آن مقدار از خطر است که انتظار دارند وجود داشته باشد (Siponen et al., 2014). ارزیابی کنرآمدن، توانایی مقابله و دفع خطر تهدید شده را ارزیابی می‌کند و شامل خودکارآمدی درک شده، کارآمدی پاسخ درک شده و هزینه‌های پاسخ درک شده می‌باشد (مروتی شریف‌آباد و همکاران، ۱۳۹۰). خودکارآمدی به معنای توانایی فرد و یا ادراک وی پیرامون قابلیت‌های خود در راستای اقدامات مقابله با تهدیدات است (Siponen et al., 2014). کارایی پاسخ درک شده (اثر بخشی)<sup>۵</sup> بدین صورت است که انتظار شخص از این که پاسخ سازگار (رفتار محافظت کننده) می‌تواند خطر را از بین ببرد (یاراحمدی و همکاران، ۱۳۹۲). هزینه‌های پاسخ درک شده نیز عبارت است از برآورد شخص از هر هزینه‌ای (شامل هزینه‌های مالی و غیر مالی) مانند پول، زمان، تلاش و کوشش، ناراحتی، دردسر و رنج که مرتبط با رفتار حفاظتی است (Helmes, 2002).

بر اساس نتایج پژوهش جمشیدی و همکاران (۱۳۹۴) که با هدف درک رفتار سازگاری کشاورزان با تغییرات آب و هوایی با استفاده از مدل‌سازی معادلات ساختاری در شهرستان چرداول از توابع استان ایلام صورت گرفت، هنگامی که کشاورزان درک بالاتری از خطر تغییرات آب و هوایی و اثربخشی اقدامات سازگاری داشته باشند، احتمال قصد سازگاری آن‌ها نیز بالاتر خواهد بود.

می‌کنند (مشاهده پژوهش‌گر اول و اظهارات مدیریت جهاد کشاورزی شهرستان آرزوئی، ۱۳۹۵). بنابراین، شناسایی رفتار کشاورزان در شرایط کم آبی دشت آرزوئی به‌عنوان منطقه مورد مطالعه، می‌تواند گامی مؤثر در جهت بهبود مدیریت منابع آب و توسعه کشاورزی این منطقه باشد. از این رو، هدف کلی پژوهش حاضر تحلیل رفتار با آب گندم‌کارن شهرستان آرزوئی و شناسایی تعیین‌کننده‌های آن با استفاده از تئوری انگیزش حفاظت می‌باشد.

در بررسی‌های صورت گرفته جمشیدی و همکاران (۱۳۹۴)، رحیمی فیض‌آبادی و همکاران (۱۳۹۵)، Keshavarz and Karami (2016) و Yazdanpanah et al. (2015) از تئوری‌های رفتاری مختلف استفاده شده که هرکدام در تلاش‌اند تا رفتارهای کشاورزان را تحلیل کنند. تئوری انگیزش حفاظت یکی از تئوری‌ها و مدل‌های مهم شناختی-اجتماعی است که برای بررسی عوامل مؤثر بر انگیزه و در نهایت رفتار حفاظتی افراد مورد استفاده قرار گرفته است (Rogers, 1983). فزون بر آن، از این تئوری در پژوهش‌های مربوط به خطرات طبیعی، مشکلات زیست‌محیطی و تغییرات آب و هوایی نیز استفاده می‌شود (جمشیدی و همکاران، ۱۳۹۴). تمرکز تئوری انگیزش حفاظت بر روی عوامل شناختی مؤثر بر تصمیم‌گیری‌های فرد است که از خود در برابر وقایع آسیب‌زا محافظت و یا با چنین وقایعی کنار می‌آیند (مروتی شریف‌آباد و همکاران، ۱۳۹۰). این تئوری دارای دو مؤلفه تهدید<sup>۱</sup> و مقابله<sup>۲</sup> می‌باشد. دو عاملی که برای مؤلفه تهدید وجود دارند عبارتند از: آسیب‌پذیری (حساسیت) ادراک شده<sup>۳</sup> و شدت (وخامت) ادراک شده<sup>۴</sup>. اولین فرآیند ادراکی، درک خطر یا به عبارتی ارزیابی خطر است که به تشریح احتمال ادراک خطر مورد نظر و نیز شدت درک از خطر می‌پردازد. آسیب‌پذیری

<sup>۴</sup>Perceived severity

<sup>۵</sup>Response efficacy

<sup>۱</sup>Threat

<sup>۲</sup>Coping

<sup>۳</sup>Perceived vulnerability



داد که نگرش، کنترل رفتار درک شده، وابستگی رسانه، توجه رسانه‌های سنتی و ارتباطات بین فردی با رفتار مورد نظر رابطه مثبتی دارند. Jolly Bayard and (2007) با استفاده از مدل‌سازی معادلات ساختاری و مدل اعتقاد بهداشتی در یک چارچوب مفهومی اقتصادی، اثرات حساسیت درک شده، شدت درک شده، مزایا و موانع درک شده را بر آگاهی و نگرش کشاورزان نسبت به تضعیف محیط‌زیست مورد بررسی قرار دادند. ادراک از شدت فرسایش زمین اثر مثبتی بر آگاهی و نگرش در افراد داشته است. البته بدون در نظر گرفتن وضعیت اجتماعی و اقتصادی، حساسیت درک شده کشاورزان به تخریب زمین در رفاه خانوار، نگرش مثبت نسبت به سطوح اقتصادی پایین را تحت تأثیر قرار داده است، در حالی که مزایای درک شده از بهبود زمین به طور مثبت بر نگرش گروه‌های اقتصادی بالاتر تأثیر می‌گذارد. همچنین، آگاهی از تخریب محیط‌زیست بر رفتارهای زیست‌محیطی تمام گروه‌ها اثرگذار بوده است.

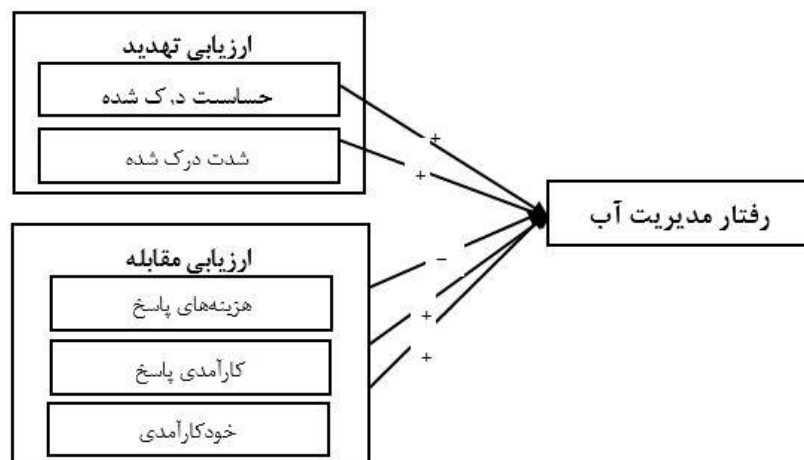
جمع‌بندی مطالب صورت گرفته پیرامون رفتار مدیریتی و حفاظت از آب حاکی از آن است که زمانی رفتار حفاظتی افزایش می‌یابد که کشاورزان خطرات مربوط به کمبود آب را درک کنند. فزون بر آن، کارایی پاسخ درک شده یا اثر بخشی اقدامات حفاظتی که در راستای کاهش خطرات موجود در نظر گرفته می‌شود، نقش حائز اهمیتی در رفتار حفاظت از آب ایفا خواهد کرد. از سوی دیگر، اعتقاد افراد به توانایی خود و یا خودکارآمدی درک شده از سوی کشاورز و همچنین کاهش هزینه‌های درک شده مرتبط با اقدامات حفاظتی رفتار افراد را تحت تأثیر قرار می‌دهند. شکل ۱ تئوری انگیزش حفاظت را نشان می‌دهد. با توجه به تئوری مذکور و با مطالعات صورت گرفته با افزایش حساسیت (آسیب‌پذیری) درک شده و شدت درک شده رفتارهای حفاظتی و مدیریتی افراد افزایش می‌یابد. در بخش

در پژوهش دیگری که به بررسی عوامل مؤثر بر رفتار کشاورزان طرفدار محیط‌زیست در مواجهه با خشکسالی با استفاده از نظریه انگیزش حفاظت صورت گرفته، نشان دهنده اثر شدت واکنش درک شده، هزینه‌های پاسخ، درک آسیب‌پذیری، خودکارآمدی، درآمد و محیط اجتماعی بر رفتار زیست‌محیطی کشاورزان استان فارس است (Keshavarz and Karami, 2016). رحیمی فیض‌آبادی و همکاران (۱۳۹۵) در پژوهشی به تبیین رفتار حفاظت از آب کشاورزان الشتر با استفاده از تئوری توسعه‌یافته رفتار برنامه‌ریزی شده پرداختند. نتایج تحقیق آنان نشان داد، سهم تغییر نگرش، هنجار اخلاقی و هویت بر نیت افراد نسبت به حفاظت از آب حائز توجه است.

در پژوهش دیگری (Yazdanpanah et al. 2015) به بررسی عوامل مؤثر بر قصد و رفتار حفاظت از آب پرداخته‌اند. نتایج نشان داده، قصد کشاورزان به طور عمده توسط خودکارآمدی و امید به نتیجه قابل پیش‌بینی است. فزون بر این، خودکارآمدی مهم‌ترین عامل تعیین رفتار واقعی کشاورزان در حفظ آب است. در مطالعه‌ای با استفاده از مدل روانشناسی اجتماعی در فلات لس‌چین (به شناسایی عوامل اساسی قصد و رفتار کشاورزان برای حفاظت محیط‌زیست پرداخته شده است. نتایج نشان داده است که رفتار کشاورزان با قصد آنها رابطه مثبتی داشت و قصد آنها به طور قابل توجهی با نگرش آنها، هنجار ذهنی و کنترل رفتار درک شده مرتبط است (Deng et al., 2016). Ho et al. (2015) در پژوهش خود با استفاده از تئوری رفتار برنامه‌ریزی‌شده و نظریه وابستگی به رسانه به بررسی تأثیر نگرش، هنجارهای ذهنی، کنترل رفتار درک شده، وابستگی رسانه، توجه به رسانه‌های سنتی، توجه به اینترنت و ارتباطات بین فردی در رفتارهای محیط‌زیستی پرداخته‌اند. تجزیه و تحلیل داده‌ها نشان

درک شده احتمال درگیر شدن در رفتارهای مدیریتی را بهبود می‌بخشد.

ارزیابی مقابله (کنار آمدن) اگر هزینه‌های درک شده از اقدامات حفاظتی افزایش یابد رفتار مدیریتی نیز کاهش پیدا می‌کند. متغیرهای کارآمدی پاسخ و خودکارآمدی



شکل (۱): تئوری انگیزش حفاظت (اقتباس از Keshavarz and Karami, 2016)

تصادفی انتخاب شدند. بنابراین، تکنیک نمونه‌گیری استفاده شد در این پژوهش از نوع تصادفی ساده بود. برای گردآوری داده‌ها از پرسشنامه‌ای محقق ساخته بر اساس مؤلفه‌های تئوری انگیزش حفاظت استفاده شد. روایی صوری پرسش‌نامه با استفاده از پانلی از متخصصان دانشگاهی و بخش اجرا پس از چند مرحله اصلاح و بازنگری مورد تأیید قرار گرفت. پایایی پرسشنامه نیز با انجام یک مطالعه راهنما و محاسبه ضریب آلفای کرونباخ (۰/۷۸ و ۰/۷۸) به دست آمد. ابزار پژوهش مشتمل بر دو بخش بود؛ بخش اول مشتمل بر متغیرهای تئوری انگیزش حفاظت در قالب مقیاسی از طیف لیکرت پنج گزینه‌ای و یا پاسخ‌های دو گزینه‌ای بود. متغیر رفتارهای حفاظت از آب که با تکمیل گزینه‌های بلی و خیر و پرسش هفت سؤال در قالب

## مواد و روش‌ها

به منظور تعیین حجم نمونه با استفاده از جدول نمونه‌گیری (Bartlett et al. (2001) و با ضریب خطای پنج درصد (حدود اطمینان ۱/۹۶) تعداد ۱۰۶ نفر به عنوان نمونه مورد مطالعه انتخاب شدند. همچنین برای ارتقاء سطح اطمینان (ضریب اطمینان) از صحت تعمیم‌پذیری و دغدغه وجود نواقص احتمالی در پرسشنامه، با افزودن ۲۵ درصد به این تعداد، اعضای نمونه به ۱۳۲ نفر افزایش یافت. به منظور تعیین حجم نمونه تمام روستاهای دهستان بخش مرکزی شهرستان آرزوئی واقع در جنوب غربی استان کرمان انتخاب شدند و در هر روستا حدود ۱۵ درصد از بهره‌برداران به صورت



تحصیلات، و غیره اختصاص داشت. تجزیه و تحلیل داده‌ها در دو سطح توصیفی (توزیع فراوانی، درصد، میانگین، انحراف معیار) و استنباطی (همبستگی، تحلیلی مسیر و تحلیل خوشه‌ای به روش K-mean) صورت گرفت. محاسبات آماری این پژوهش نیز با استفاده از نرم‌افزارهای SPSS22 و Excel و AMOS22 انجام گرفته است.

### نتایج و بحث

#### ویژگی‌های جمعیت‌شناختی گندم‌کاران مورد مطالعه

میانگین سنی پاسخگویان ۴۲/۷۵ سال و انحراف از معیار آن ۱۲/۷۲ سال بود. حداقل سن در میان کشاورزان مورد مطالعه ۲۲ سال و حداکثر سن آنها ۷۲ سال می‌باشد. در این پژوهش ۱۰۰ درصد (۱۳۲ نفر) پاسخگویان مرد بودند. میانگین وضعیت تحصیلات کشاورزان ۱۱/۵۵ سال با انحراف معیار ۴/۴۶ بود. از لحاظ سطح تحصیلات کشاورزان در محدوده‌ی فاقد تحصیلات تا مقطع کارشناسی ارشد قرار داشتند. همچنین بر اساس وضعیت تأهل، یافته‌ها نشان داد که ۲۷ نفر (۲۰/۵ درصد) از پاسخگویان مجرد و ۱۰۵ نفر (۷۹/۵ درصد) از افراد متأهل بودند. میانگین بُعد خانوار پاسخگویان ۴/۸۹ نفر با انحراف از معیار ۱/۸۲ به دست آمد. همچنین کمترین اعضای خانوار در میان پاسخگویان دو نفر و بیشترین اعضای خانوار ۱۰ نفر می‌باشد. میانگین سابقه کشاورزی و کشت گندم پاسخگویان در حدود ۱۹/۴۴ سال با انحراف معیار ۱۲/۲۵ بود که بیانگر تجربه بالای افراد در زمینه کشاورزی می‌باشد. همچنین حداقل سابقه کشاورزی در میان پاسخگویان یک سال و حداکثر ۵۵ است.

سؤالات استفاده از توصیه کارشناسان جهاد کشاورزی، تجهیز بخشی از مزرعه به سیستم‌های نوین آبیاری، استفاده از بذرهای مقاوم به خشکی (کم‌آبی)، یکپارچه کردن و تسطیح اراضی، کاهش دفعات آبیاری و یا تغییر زمان کشت محصولات، آزمایش تعیین بافت خاک جهت تعیین آب مورد نیاز آن و استفاده از روش‌های خاکورزی حفاظتی مورد سنجش قرار گرفت. کارآمدی پاسخ انجام اقدامات محافظتی اعم از شناخت نیاز آبیاری گیاهان، خاکورزی حفاظتی، بذرهای مقاوم به خشکی و غیره که در قالب طیف لیکرت پنج گزینه‌ای از خیلی کم تا خیلی زیاد مورد سنجش قرار گرفت. در این پژوهش خودکارآمدی در برگیرنده عوامل درونی (از قبیل مهارت و توانایی، تجربه کافی و اعتماد به نفس) و عوامل بیرونی (از قبیل موانع و محدودیت‌ها و منابع و امکانات) برای انجام رفتار بود. این سؤالات با پنج گویه و از طریق طیف پنج گزینه‌ای لیکرت (دامنه‌ی طیف بین کاملاً مخالفم تا کاملاً موافقم) سنجیده شد. برای سنجش متغیر هزینه‌های پاسخ نیز از چهار گویه (وقت‌گیر بودن انجام روش‌های جدید، هزینه‌بر بودن، زحمت زیاد و دلسرد شدن افراد نسبت به روش‌های جدید) استفاده شد. دامنه‌ی طیف بین کاملاً مخالفم تا کاملاً موافقم بود. به منظور سنجش حساسیت درک شده کشاورزان نسبت به مسائل آب، سؤالاتی با مضمون نگرانی کشاورزان در خصوص اثرگذاری بحران آب بر وضعیت درآمد، وضعیت آینده مزرعه و شغل مورد استفاده قرار گرفت. درک کشاورزان از شدت بحران آب با گویه‌هایی در رابطه با افزایش اختلاف و درگیری کشاورزان منطقه بر سر منابع آبی و گسترش چاه‌های غیر مجاز با استفاده از طیف پنج گزینه‌ای لیکرت (دامنه طیف بین خیلی کم تا خیلی زیاد) مورد سنجش قرار گرفت. گویه‌های مورد استفاده در ابعاد مختلف پرسشنامه بر اساس بازدید مقدماتی از منطقه مورد مطالعه و مرور پیش‌نگاشته‌ها و با توجه به هدف تحقیق طراحی شدند. بخش دوم به بررسی ویژگی‌های فردی پاسخگویان شامل سن، جنس،

### رابطه متغیرهای تئوری انگیزش حفاظت

به منظور بررسی همبستگی بین متغیر وابسته رفتار حفاظت از آب و متغیرهای مستقل مدل از ضریب همبستگی پیرسون استفاده شد که یافته‌های مربوط به آن در جدول ۱ نشان داده شده است. با توجه به جدول متغیر حساسیت درک شده رابطه معناداری با متغیر رفتار نداشته است. فزون بر آن، با توجه به جدول می‌توان نتیجه گرفت همبستگی معنی‌داری بین شدت درک شده با رفتار حفاظت از آب نیز وجود ندارد. بنابراین، فرضیه‌های مربوط به این بخش‌ها مورد تأیید قرار نگرفتند. به هر حال، اگر زارعان مضرات ناشی از بحران آب را درک کرده باشند احتمالاً سعی می‌کنند رفتار بهتری از خود بروز دهند. همان‌طور که در جدول ۱ مشاهده می‌شود رابطه منفی و معناداری بین رفتار و هزینه‌های پاسخ وجود دارد. به عبارت دیگر، کشاورزانی که در فعالیت‌های خود به هزینه‌های مالی و غیر مالی توجه می‌کنند، ممکن است رفتار مدیریتی خوبی نداشته باشند. بررسی رابطه بین کارآمدی پاسخ و رفتار

حفاظت از آب حاکی از سطح معنی‌داری  $0/030$  است. بنابراین، بین کارآمدی پاسخ و رفتار حفاظت از آب همبستگی معناداری وجود دارد. اما ضریب همبستگی پیرسون مقدار  $0/188$  را نشان می‌دهد که حاکی از همبستگی ضعیف دو متغیر یاد شده در این پژوهش می‌باشد. هر چند این رابطه ضعیف می‌باشد، اما نمایانگر آن است که با بهبود کارآمدی پاسخ کشاورزان رفتار حفاظت از آب نیز مطلوب‌تر می‌شود. به عبارت دیگر، می‌توان گفت هر چه کشاورزان اقدامات صورت گرفته را اثر بخش بدانند می‌توان انتظار داشت که در سطح مزرعه نیز مدیریت بهتری را اعمال کنند. همچنین، رابطه مثبت، معنی‌دار و نسبتاً قوی بین خودکارآمدی و رفتار حفاظت از آب وجود دارد ( $r = 0/523$ ،  $p = 0/0001$ ). با توجه به مطالب مطرح شده می‌توان اذعان داشت که فرضیه‌های مبنی بر وجود رابطه بین هزینه‌های پاسخ و رفتار حفاظت از آب، کارآمدی پاسخ و رفتار حفاظت از آب و نیز خودکارآمدی و رفتار حفاظت از آب مورد تأیید قرار گرفت.



جدول (۱): ماتریس همبستگی متغیرهای مستقل تئوری انگیزش حفاظت

رفتار	خودکارآمدی	کارآمدی پاسخ	هزینه‌های پاسخ	شدت درک شده	حساسیت درک شده	ماتریس همبستگی
					۱	حساسیت درک شده
				۱	۰/۰۸۷	شدت درک شده
			۱	-۰/۰۶۱	-۰/۳۷۴**	هزینه‌های پاسخ
		۱	-۰/۲۳۱**	۰/۱۷۷*	۰/۱۳۹	کارآمدی پاسخ
	۱	۰/۳۱۵**	-۰/۲۲۶**	۰/۰۸۸	-۰/۰۸۶	خودکارآمدی
۱	۰/۵۲۳**	۰/۱۸۸*	-۰/۱۸۴*	۰/۰۰۳	-۰/۰۳۸	رفتار حفاظتی

\*معناداری در سطح ۰/۰۱ \*\*معناداری در سطح ۰/۰۵

(NFI) بین صفر و یک قرار داشته و هر چه به عدد یک نزدیک‌تر باشند، نیکویی برازش مدل با داده‌های مشاهده شده بیشتر است. همچنین شاخص جذر برآورد واریانس خطای تقریب (RMSEA) به صورت اعشاری گزارش می‌شود. در مدل‌هایی که RMSEA آن‌ها کمتر از ۰/۱ باشد برازش خوبی با داده‌ها دارند و اگر این مقدار کوچکتر از ۰/۰۵ باشد، مدل از برازش بسیار خوبی برخوردار می‌باشد که در این پژوهش کمتر از ۰/۱ برآورد شده است (نوری، ۱۳۹۱). با توجه به نتایج جدول ۲ می‌توان گفت، شاخص‌های برازش کلی مدل در سطح و محدوده‌ی قابل قبولی قرار دارند و سنجه‌های مدل پیشنهادی به خوبی با داده‌های گردآوری شده برازش دارند.

### برازش مدل انگیزش حفاظت با استفاده از

#### نرم‌افزار AMOS

برای پی بردن به این مسئله که چارچوب نظری پژوهش (برگرفته از تئوری انگیزش حفاظت) تا چه اندازه با واقعیت جامعه انطباق دارد؟ همچنین جهت تعیین اینکه داده‌های گردآوری شده تا چه حد حمایت‌کننده‌ی الگوی پیشنهادی پژوهش حاضر می‌باشند، مدل تدوین شده با استفاده از نرم‌افزار اموس مورد آزمون قرار گرفت. از شاخص نسبت مربع کای (کای دو) به درجه آزادی به‌عنوان یکی از شاخص‌های برازش مناسب داده-مدل می‌باشد ( $\frac{\chi^2}{df}$ ). بنابراین، مقادیر کوچکتر از ۲/۵ به‌عنوان مقادیر قابل قبول برای این شاخص در نظر گرفته شده است. فزون بر آن، مقادیر شاخص‌های نیکویی برازش (GFI)، تعدیل شده نیکویی برازش (AGFI)، شاخص تطبیق برازش (CFI) و شاخص برازش نرمال



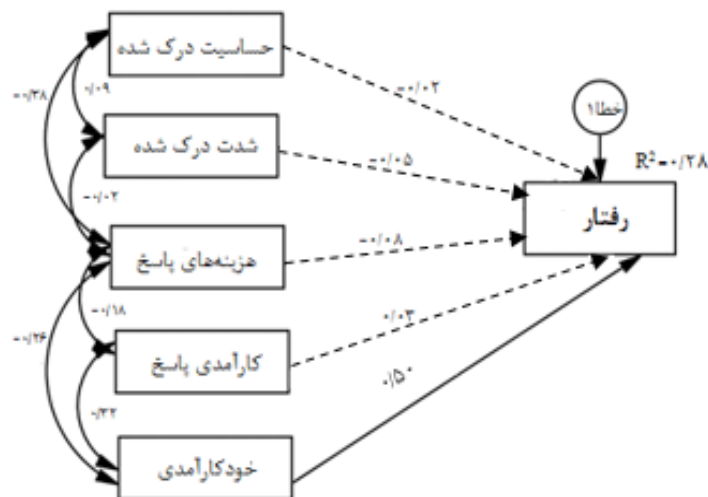
جدول (۲): نتایج برازندگی تئوری انگیزش حفاظت

کای دو بر درجه آزادی $\left(\frac{\chi^2}{df}\right)$	سطح معنی داری (P)	شاخص برازندگی (GFI)	شاخص تعدیل شده برازندگی (AGFI)	شاخص برازندگی تطبیقی (CFI)	شاخص برازندگی هنجاری (NFI)	واریانس خطای تقریب (RMSEA)
۲/۲۵۶	۰/۰۶۰	۰/۹۷۸	۰/۸۸۵	۰/۹۴۰	۰/۹۰۹	۰/۰۹۸

منبع: یافته‌های پژوهش

و با توجه به نگره زیر تنها متغیر معنادار با بیشترین وزن مسیر یا بتا مربوط به متغیر خودکارآمدی با مقدار ۰/۵۰ می‌باشد. این در حالی است که سایر متغیرها معنادار نشده‌اند.

شکل ۲ اجزاء استاندارد شده وزن مسیر یا بتا (وزن‌های رگرسیونی) تحلیل مسیر را نشان می‌دهد. بنابراین، اعداد روی مسیرها، وزن‌های مسیر یا بتا بوده



شکل (۲): تحلیل مسیر سازه‌های در تئوری انگیزش حفاظت



### تحلیل خوشه‌ای گندم‌کاران مورد مطالعه

با توجه به یافته‌های پژوهش، نتایج حاصل از تحلیل مسیر نشان داد که خودکارآمدی تنها متغیر معنادار مدل است. این در حالی است که سایر متغیرها معنادار نشده‌اند. لذا، یکی از احتمال‌ها این بود که ممکن است تفرق در درون کشاورزان وجود داشته باشد و در این تفرق وضعیت متغیرها و تأثیرشان خنثی گردد. بنابراین، در این بخش از پژوهش به کاوش تفرق بین گندم‌کاران و دسته‌بندی کشاورزان همسان پرداخته شد. بهره‌گیری از تحلیل خوشه‌ای برای یافتن شباهت بین موارد در یک مجموعه و دسته‌های واقعی افراد و سپس کاستن از تعداد موارد به گونه‌ای که گروه‌های دارای شباهت بیشتر در یک گروه قرار گیرند، بسیار متداول است.

تحلیل خوشه‌ای یکی از روش‌های آماری جهت گروه‌بندی داده‌ها، بر اساس شباهت یا درجه نزدیکی آنها در یک مجموعه است و به این صورت افراد به دسته‌های همگن و مشابه تقسیم می‌شوند (کلانتری، ۱۳۸۵). در این پژوهش به منظور سهولت در بررسی، گندم‌کاران از نظر رفتار با استفاده از آزمون تحلیل خوشه‌ای به سه گروه تقسیم شدند. در این پژوهش، تحلیل خوشه‌ای بر اساس نمره استاندارد شده متغیرهای تئوری انگیزش حفاظت مورد مطالعه قرار گرفته است و گندم‌کاران بر اساس این متغیرها به سه گروه حفاظت‌گرای مثبت‌نگر با تعداد ۴۸ نفر، گروه مصرف‌گرای منفی‌نگر با تعداد ۳۷ نفر و گروه مصرف‌گرای مثبت‌نگر با تعداد ۴۷ نفر گروه‌بندی شده‌اند (جدول ۳).

جدول (۳): گروه‌بندی گندم‌کاران بر اساس متغیرهای تئوری انگیزش حفاظت

تعداد	گروه‌ها
۴۸	گروه حفاظت‌گرای مثبت‌نگر
۳۷	گروه مصرف‌گرای منفی‌نگر
۴۷	گروه مصرف‌گرای مثبت‌نگر

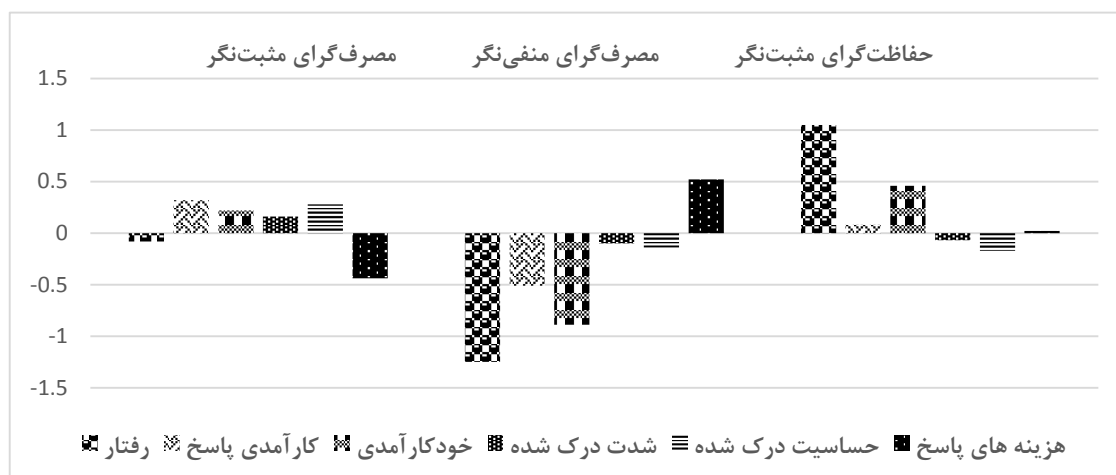
منبع: یافته‌های پژوهش

متغیر حساسیت درک شده در بین گروه مصرف‌گرای مثبت‌نگر بیش از دو گروه مذکور می‌باشد. لذا، می‌توان ادعا داشت که گروه مصرف‌گرای مثبت‌نگر درک و حساسیت بیشتری نسبت به تهدیدهای موجود دارند. از سوی دیگر، متغیر شدت درک شده در گروه مصرف‌گرای مثبت‌نگر بیشتر از دو گروه دیگر بوده و از نظر این افراد خطرهای موجود جدی‌تر در نظر گرفته

همانگونه که در شکل ۳ مشاهده می‌شود کشاورزان متعلق به گروه مصرف‌گرای مثبت‌نگر، نسبت به دو گروه دیگر، هزینه‌های پاسخ کمتری داشته‌اند. بنابراین، این گروه علی‌رغم مصرف‌گرایی و داشتن رفتار نامطلوب هزینه‌های مالی و نیز تلاش، زمان و ناراحتی کمتری در رابطه با اقدامات حفاظتی برآورد می‌کنند. همچنین

حفاظت‌گرای مثبت‌نگر در سطح بالایی قرار داشت و در گروه مصرف‌گرای منفی‌نگر پایین‌تر از سایر گروه‌ها قرار گرفته است و این افراد اقدامات مدیریتی کم‌تری در راستای کاهش مصرف آب انجام داده‌اند. با توجه به توصیفی که از گروه مصرف‌گرای مثبت‌نگر در بالا ذکر شد این افراد از قابلیت بسیار زیادی در جهت انجام اقدامات حفاظتی برخوردار هستند و با ارتقای متغیرهای مذکور (به جز هزینه‌های پاسخ) قطعاً جزء گروه حفاظت‌گرای مثبت‌نگر قرار خواهند گرفت. همچنین با توجه به اینکه افراد مصرف‌گرای مثبت‌نگر هزینه‌های پاسخ کمتری را برآورد می‌کنند. لذا، می‌توان ادعا داشت که این گروه مشکلات مالی در خصوص بحران آب ندارند و وقت‌گیر بودن انجام روش‌های جدید، هزینه‌بر بودن، زحمت زیاد و دلسرد شدن افراد نسبت به روش‌های جدید در این افراد کمتر از سایر گروه‌ها دیده می‌شود و با تقویت اعتماد به نفس و باورهای فردی در این گروه جهت انجام موفقیت‌آمیز رفتار حفاظت از آب اقدام خواهند کرد.

شده است. همچنین در گروه حفاظت‌گرای مثبت‌نگر شدت درک شده کمتر از بقیه گروه‌ها بوده است که نشان‌دهنده اهمیت کمتر تهدید ناشی از بحران آب در زندگی این افراد است. شایان ذکر است متغیرهای کارآمدی پاسخ و خودکارآمدی در بین گروه‌های حفاظت‌گرای مثبت‌نگر و مصرف‌گرای مثبت‌نگر بیشتر از گروه مصرف‌گرای منفی‌نگر بوده است. ذکر این نکته نیز ضروری است که متغیر خودکارآمدی در گروه حفاظت‌گرای مثبت‌نگر بیشتر از گروه مصرف‌گرای مثبت‌نگر بوده و به نظر این افراد اقدامات حفاظتی در خصوص مدیریت آب بسیار سهل و آسان‌تر از سایر گروه‌ها توصیف شده است و این افراد از اعتماد به نفس بالایی در این خصوص برخوردار هستند. اما متغیر کارآمدی پاسخ در گروه مصرف‌گرای مثبت‌نگر بیشتر مشاهده می‌شود. به عقیده این افراد اقدامات اثربخشی که در راستای مدیریت بهینه منابع آبی ذکر شده‌اند در جهت کاهش و یا جلوگیری از خطرات موجود بوده است. قابل ذکر است رفتار حفاظت از آب در گروه



شکل (۳): مقایسه گندم‌کاران پژوهش بر اساس متغیرهای تئوری انگیزش حفاظت

دانکن استفاده شده است (جدول ۵). در خصوص متغیر هزینه‌های پاسخ ( $F=11/301$  و  $p=0/0001$ ) در بین هر سه گروه تفاوت معناداری مشاهده شده است. فزون بر آن، در گروه مصرف‌گرای منفی‌نگر میانگین

به منظور بیان تفاوت میان گروه‌های مختلف از روش تجزیه و تحلیل واریانس یک طرفه (ANOVA) و در نهایت برای تعیین تفاوت گروه‌ها از آزمون تعقیبی



لحاظ دارند. متغیر خودکارآمدی نیز با  $F = 30/537$  و سطح معناداری  $0/0001$  در گروه حفاظت‌گرای مثبت‌نگر میانگین بیشتری را نسبت به سایر گروه‌ها به خود اختصاص داده است. به بیان دیگر، این مؤلفه نمایانگر باور این گروه به توانایی خود جهت صرفه‌جویی و مدیریت منابع آبی می‌باشد و این افراد از تجربه، مهارت، توانایی و اعتماد به نفس بالاتری نسبت به سایر گروه‌ها برخوردار هستند. نکته قابل توجه این است که گروه مصرف‌گرای مثبت‌نگر از میانگین خودکارآمدی کمتری نسبت به گروه حفاظت‌گرای مثبت‌نگر برخوردار هستند و می‌توان با تقویت این متغیر و بالا بردن روحیه باور به توانایی‌ها و اعتماد به نفس این افراد رفتار حفاظت از آب را در این افراد ارتقاء داد و این گروه نیز جزء گروه حفاظت‌گرا قرار گیرند. شایان ذکر است، میان خودکارآمدی گروه حفاظت‌گرای مثبت‌نگر و گروه مصرف‌گرای مثبت‌نگر تفاوت معناداری مشاهده نشده است اما بین این گروه‌ها با گروه مصرف‌گرای منفی‌نگر تفاوت معناداری وجود دارد. این وضعیت در خصوص متغیر کارآمدی پاسخ هم وجود دارد ( $F = 8/278$  و  $p = 0/0001$ ) که گروه مصرف‌گرای مثبت‌نگر میانگین بیشتری ( $4/24$ ) را به خود اختصاص داده است. این افراد نسبت به سایر گروه‌ها انتظار بیشتری دارند که پاسخ سازگار (رفتار محافظت‌کننده) می‌تواند خطر را از بین ببرد. در خصوص متغیر رفتار تفاوت معناداری ( $p = 0/0001$ ) بین هر سه گروه مذکور مشاهده می‌شود.

هزینه‌های پاسخ بیشتر از سایر گروه‌ها می‌باشد. به بیان دیگر، این افراد پیامدهای فیزیکی، روحی و یا اقتصادی بیشتری در قبال رفتارهای حفاظتی برآورد می‌کنند و زمان، هزینه و زحمت بیشتری را در رابطه با اقدامات مدیریتی متصورند و به نوعی با مشاهده انجام روش‌های نوین در مزارع افراد دیگر نسبت به این کار دلسرد شده‌اند. با توجه به اینکه در بین پاسخگویان گروه مصرف‌گرای مثبت‌نگر میانگین هزینه‌های پاسخ کمتری را به خود اختصاص داده‌اند، لذا می‌توان اذعان داشت که این افراد مشکلات مالی کمتری در خصوص مدیریت منابع آبی دارند و همچنین بر این عقیده هستند که درگیر شدن در فعالیت‌های حفاظتی سبب کاهش خطرات موجود می‌شود و به نوعی از میانگین کارآمدی و حساسیت درک شده بیشتری نسبت به سایر گروه برخوردار هستند. در رابطه با متغیر حساسیت درک شده ( $F = 3/082$  و  $p = 0/049$ ) در بین دو گروه حفاظت‌گرای مثبت‌نگر و مصرف‌گرای منفی‌نگر با گروه مصرف‌گرای مثبت‌نگر تفاوت معناداری مشاهده شده است. این مطلب دلالت بر این دارد که چگونه گروه‌های حفاظت‌گرای مثبت‌نگر و مصرف‌گرای منفی‌نگر احساس می‌کند که اگر مشکلات را مورد ارزیابی و سنجش قرار ندهند، برای آنها اتفاقات ناگواری رخ خواهد داد. در خصوص متغیر شدت درک شده ( $F = 0/877$  و  $p = 0/419$ ) در هیچ‌کدام از گروه‌های مذکور تفاوت معناداری مشاهده نشده است و سه گروه وضعیت مشابهی از این

جدول ۵- مقایسه میانگین متغیرهای تئوری انگیزش حفاظت در بین گندمکاران پژوهش

سطح معنی‌داری	F	مصرف‌گرای مثبت‌نگر		مصرف‌گرای منفی‌نگر		حفاظت‌گرای مثبت‌نگر		گروه‌ها متغیرها
		انحراف معیار	میانگین*	انحراف معیار	میانگین*	انحراف معیار	میانگین*	
۰/۰۰۰۱	۱۱/۳۰۱	۰/۸۱	۲/۳۹ <sup>c</sup>	۰/۷۵	۳/۲۹ <sup>a</sup>	۰/۹۵	۲/۸۲ <sup>b</sup>	هزینه‌های پاسخ
۰/۰۴۹	۳/۰۸۲	۰/۸۹	۴/۱۵ <sup>a</sup>	۱/۱۲	۳/۷۱ <sup>b</sup>	۱/۰۴	۳/۶۸ <sup>b</sup>	حساسیت درک شده
۰/۳۹۱	۰/۹۴۷	۱/۰۴	۳/۹۲ <sup>ns</sup>	۰/۹۵	۳/۶۶ <sup>ns</sup>	۰/۹۹	۳/۶۸ <sup>ns</sup>	شدت درک شده
۰/۰۰۰۱	۳۰/۵۳۷	۰/۶۵	۳/۸۰ <sup>a</sup>	۰/۷۸	۲/۸۳ <sup>b</sup>	۰/۷۰	۴/۰۰ <sup>a</sup>	خودکارآمدی
۰/۰۰۰۱	۸/۲۷۸	۰/۴۵	۴/۲۴ <sup>a</sup>	۰/۶۸	۳/۷۱ <sup>b</sup>	۰/۶۷	۴/۰۹ <sup>a</sup>	کارآمدی پاسخ
۰/۰۰۰۱	۳۶۵/۰۲۳	۰/۷۲	۳/۹۵ <sup>b</sup>	۱/۱۱	۱/۴۰ <sup>c</sup>	۰/۷۴	۶/۴۵ <sup>a</sup>	رفتار

\* میانگین با حروف مشترک در هر ردیف با استفاده از آزمون تعقیبی دانکن تفاوت معناداری ندارند.

ns عدم معناداری

### نتیجه‌گیری

و تعیین‌کننده‌های رفتار آنان پرداخت. از سوی دیگر، بررسی رفتار و سازه‌های آن در قالب تئوری‌های رفتاری بسیار مفید خواهد بود. برای این منظور تئوری‌های رفتاری متنوعی تدوین و عرضه شده‌اند که تئوری انگیزش حفاظت از جمله پرکاربردترین آنها است. لذا، در این مطالعه نیز تئوری مذکور به عنوان چارچوب نظری پژوهش مورد استفاده قرار گرفت. نتایج تحقیق نشان داد که رابطه معنی‌داری بین متغیرهای هزینه‌های پاسخ، کارآمدی پاسخ و خودکارآمدی با رفتار حفاظت از آب توسط کشاورزان وجود دارد. این بدان معنا است که به هر میزان کشاورزان عملیات‌های حفاظت و

خشکسالی‌های چندسال اخیر و به پیوست آن بحران آب به یکی از چالش‌های اساسی کشور بدل شده است و امنیت کشور را تهدید می‌کند. از این رو، تمرکز و توجه بسیاری از برنامه‌ریزان و سیاستگذاران توسعه بر بخش کشاورزی معطوف گشته و انگشت اتهام به سوی کشاورزی و مصرف بی‌رویه آب در این بخش نشانه رفته است. از این روی، توجه به رفتار حفاظت از آب کشاورزان و تعیین‌کننده‌های این رفتار، پیش‌نیازی بر بهبود رفتار حفاظتی آب و حذف رفتارهای مصرف-گرایانه کشاورزان است. بر همین اساس، مطالعه حاضر نیز به بررسی رفتار با آب گندمکاران شهرستان آرزوئیه



حساسیت درک شده، شدت حساسیت درک شده، هزینه پاسخ، کارآمدی پاسخ و خودکارآمدی) در خوشه- بندی کشاورزان مورد مطالعه دخیل شدند. نتایج حاصل از تحلیل خوشه‌ای نشان داد گندمکاران مورد مطالعه در سه گروه همگن حفاظت‌گرای مثبت‌نگر، مصرف‌گرای مثبت‌نگر و مصرف‌گرای منفی‌نگر قابل تفکیک هستند. در این میان، تنها یک گروه قایل به حفاظت از آب و رفتار مدیریتی آب بود و دو گروه دیگر مصرف‌گرایی آب را پیشه خود ساخته بودند. علاوه بر آن گروه مصرف-گرای مثبت‌نگر ظرفیت‌های مطلوبی را در پذیرش رفتارهای حفاظت آب دارند که با توجه به آنها می‌توان گام‌های مؤثرتری در مدیریت بهتر آب برداشت. با توجه به یافته‌های پژوهش پیشنهادهای زیر ارائه می‌گردند:

- نظر به اینکه خودکارآمدی نقش مهمی در تبیین رفتار کشاورزان با آب داشت، برگزاری کارگاه‌های آموزشی با محتوای توانمندسازی، خوداتکایی، خودمدیریتی، خودباوری و اعتماد به نفس مفید خواهد بود.

- یافته‌ها نشان داد باور به کارآمدی پاسخ از یک سو و هزینه بر نبودن آن از سوی دیگر بر انجام رفتار حفاظت و مدیریت آب مؤثر است. از این رو، ایجاد مزارع نمایشی‌طریقه‌ای و نتیجه‌ای مبتنی بر عملیات‌های مدیریت مصرف آب با کمک کشاورزان و در اراضی کشاورزان نمونه مؤثر خواهد بود.

- بازدید کشاورزان از طرح‌ها و پروژه‌های موفق آبیاری و زهکشی نیز در باورمند نمودن آنان به کارآمدی رفتارهای حفاظت از آب نقش ارزنده‌ای خواهد داشت.

- با توجه به یافته‌های تحلیل خوشه‌ای، بخش قابل توجهی از کشاورزان تحت عنوان مصرف‌گرایان مثبت-نگر دارای ویژگی‌های همسانی و چه بسا بهتر از کشاورزان حفاظت‌گرا هستند. اما در رفتارهای مدیریتی چنین چیزی مشاهده نمی‌شود و احتمالاً وجود برخی عوامل باعث شده است که این نگرش منجر به رفتار نشود. لذا توصیه می‌گردد مطالعه دیگری در

مدیریت آب را مفید و کارآمد بدانند، توفیق آنان در انجام رفتارهای حفاظت از آب افزون خواهد گشت. البته این مهم در صورتی مؤثر خواهد افتاد که هزینه‌های انجام رفتار از منظر کشاورزان افزون ننماید. به عبارت دیگر، هزینه پایین یک رفتار در عین کارآمدی آن، احتمال انجام رفتار را میسر می‌سازد. نتایج این بخش از پژوهش با یافته‌های جمشیدی و همکاران (۱۳۹۴) و کشاورز و کرمی (۲۰۱۶) همخوانی دارد. فزون بر آن، هو و همکاران (۲۰۱۵) و موگی و همکاران (۲۰۱۰) در پژوهش‌های خود به این نتیجه رسیدند که بین متغیر خودکارآمدی و رفتار رابطه مثبت و معناداری وجود دارد و با افزایش مقدار یک متغیر، مقدار متغیر دیگر نیز افزایش می‌یابد که هم‌راستا با نتایج این پژوهش می‌باشد. واکاوی و مسیریابی اجزاء تئوری انگیزش حفاظت حاکی از آن بود که خودکارآمدی سهم به‌سزایی در تبیین رفتار با آب گندمکاران شهرستان آرزوئیته برعهده دارد و قادر است در قالب تئوری مذکور بیش از ۲۸ درصد از تغییرات رفتار حفاظت از آب را به خود اختصاص دهد. رحیمی فیض‌آبادی و همکاران (۱۳۹۵)، یزدان‌پناه و همکاران (۲۰۱۵) و کشاورز و کرمی (۲۰۱۶) نیز در پژوهش‌های خود به اهمیت این متغیر اشاره داشته و نشان داد که خودکارآمدی نقش مهمی در تبیین رفتار کشاورزان برعهده دارد. فزون بر آن، هو و همکاران (۲۰۱۵) نیز در پژوهش خود به رابطه مثبت این متغیر با رفتار اشاره کرده‌اند.

نظر به اینکه در تبیین تغییرات رفتار با آب کشاورزان مورد مطالعه، بسیاری از عناصر تئوری انگیزش حفاظت نقش معناداری را برعهده نداشتند، چنین استنتاج گشت که احتمالاً تفرق داده‌ای ژرفی در هریک از متغیرهای تئوری مذکور نهفته است که توانایی ایفای نقش را از آنان سلب نموده است. از این روی، به منظور خنثی‌سازی تفرق مذکور و تشکیل گروه‌های همگن کشاورزان از تحلیل خوشه‌ای استفاده شد. تمامی عناصر شش‌گانه تئوری انگیزش حفاظت (رفتار،

منطقه صورت گیرد تا مشخص گردد چه متغیرهایی در این امر دخیل هستند.

## منابع

- جمشیدی، ع. ر.، نوری‌زمان‌آبادی، س. ه. ا. و ابراهیمی، م. ص. ۱۳۹۴. درک رفتار سازگاری کشاورزان در برابر تغییرات اقلیمی: مطالعه موردی مناطق روستایی شهرستان چرداول، استان ایلام. فصلنامه روستا و توسعه، دوره ۱۸، شماره ۲، ص ۶۵-۸۸.
- چیت‌ساز، ع. و آقایی، م. ۱۳۹۵. بررسی عوامل رفتاری مؤثر بر حمایت کارکنان از خط‌مشی‌های حفظ اطلاعات. فصلنامه پژوهش‌های حفاظتی - امنیتی دانشگاه جامع امام حسین (علیه‌السلام)، دوره ۵، شماره ۱۷، ص ۸۹-۱۱۰.
- چیزری، م. ۱۳۷۸. عوامل تاثیر گذار بر مشارکت کشاورزان در مدیریت شبکه‌های آبیاری (مطالعه موردی در استان خراسان رضوی). مجله تحقیقات و توسعه کشاورزی ایران، دوره ۳۹، شماره ۱، ص ۶۳-۷۵.
- حسین‌زاد، ج. کاظمیه، ف. دشتی، ق. غفوری، ه. ۱۳۹۳. تحلیل شاخص‌های مؤثر در توسعه کشاورزی و مدیریت منابع آب سکونتگاه‌های روستایی مورد: دشت تبریز. فصلنامه اقتصاد فضا و توسعه روستایی، دوره ۳، جلد ۲، شماره ۸، ص ۱۸-۱.
- حیدری، ن. ۱۳۹۳. ارزیابی شاخص بهره‌وری آب کشاورزی و عملکرد سیاست‌ها و برنامه‌های مدیریت آب کشور در این زمینه. مجلس و راهبرد، دوره ۲۱، شماره ۷۸، ص ۱۷۷-۱۹۹.
- رحیمی فیض‌آباد، ف.، یزدان‌پناه، م.، فروزانی، م.، محمدزاده، س. و بورتین، ر. ۱۳۹۵. تبیین رفتار حفاظت از آب کشاورزان با استفاده از تئوری توسعه یافته رفتار برنامه‌ریزی شده: مورد مطالعه شهرستان الشتر. مجله علوم ترویج و آموزش کشاورزی ایران، دوره ۱۲، شماره ۲، ص ۱-۱۷.
- صادقی‌گوغری، ب. و احمدپور برازجانی، م. ۱۳۹۵. تعیین الگوی بهینه زراعی با تأکید بر پایداری منابع طبیعی و محیط‌زیست در منطقه ارزوئیه. نشریه دانش کشاورزی و تولید پایدار، دوره ۲۶، شماره ۴، ص ۱۸۵-۱۹۵.
- صالحی، س.، چیزری، م.، صدیقی، ح. و بیژنی، م. ۱۳۹۶. تأثیر باورهای زیست محیطی بر رفتار پایدار کشاورزان استان فارس در بهره‌برداری از منابع آب زیر زمینی. مجله علوم ترویج و آموزش کشاورزی ایران، دوره ۱۳، شماره ۱، ص ۱۷۵-۱۹۳.
- عمانی، ا. ر. ۱۳۸۹. شناسایی عوامل مؤثر بر دانش پایداری آب زراعی در بین گندم‌کاران شهرستان اهواز. مجله پژوهش‌های ترویج و آموزش کشاورزی، دوره ۳، شماره ۲، ص ۶۵-۷۷.
- فال سلیمان، م. و چکشی، ب. ۱۳۹۰. نقش مدیریت بهینه مصرف آب کشاورزی جهت افزایش بهره‌وری و پایداری منابع آب دشت‌های بحرانی در نواحی خشک و کم آب کشور. مجله جغرافیا و توسعه ناحیه‌ای، دوره ۹، شماره ۱۶، ص ۲۱۸-۱۹۹.
- کلانتری، خ. ۱۳۸۵. پردازش و تحلیل داده‌ها در تحقیقات اجتماعی - اقتصادی با استفاده از نرم‌افزار SPSS. تهران: انتشارات شریف، تهران، ۳۹۲ صفحه.
- گودرزی، س.، شعبانعلی فمی، ح.، موحد محمدی، ح. و جلال‌زاده، م. ۱۳۸۸. بررسی عوامل فردی و حرفه‌ای تاثیر گذار بر ادراک کشاورزان شهرستان کرج نسبت به مشکلات مدیریت آب کشاورزی. نشریه اقتصاد و توسعه کشاورزی (علوم و صنایع کشاورزی)، دوره ۲۳، شماره ۲، ص ۵۵-۶۲.
- محمدی، ی.، شعبانعلی فمی، ح. و اسدی، ع. ۱۳۸۸. تحلیل مؤلفه‌های مؤثر بر مدیریت آب کشاورزی در شهرستان زرین‌دشت از دیدگاه کشاورزان. مجله علوم کشاورزی و منابع طبیعی، دوره ۱۶، شماره ۲، ص ۹-۱۸.



مدیریت جهاد کشاورزی شهرستان آرزوئیه. ۱۳۹۵. مصاحبه حضوری با کارشناسان مدیریت جهاد کشاورزی شهرستان آرزوئیه.

مروتی شریف‌آباد، م. ع.، مؤمنی‌سروستانی، م.، برخوردار فیروز آبادی، ا.، فلاح‌زاده، ح. ۱۳۹۰. پیش‌بینی‌کننده‌های رانندگی غیر ایمن در شهر یزد بر اساس تئوری انگیزش محافظت در سال ۱۳۸۹. افق دانش؛ فصلنامه‌ی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی گناباد، دوره ۱۷، شماره ۴، ص ۴۹-۵۹.

نوری، م. ۱۳۹۱. تحلیل نگرش مردم شهرستان بویراحمد نسبت به تعاون و کار گروهی. پایان نامه کارشناسی ارشد رشته‌ی توسعه روستایی، دانشگاه یاسوج، ۲۲۵ صفحه.

یاراحمدی، ر.، ابارشی، ف.، صلحی، م.، و حقانی، ح. ۱۳۹۲. بررسی نقش کارایی پاسخ درک‌شده بر کاهش ریسک فاکتورهای ارگونومیکی در یکی از صنایع تولیدی شهرستان سبزوار. دو ماهنامه سلامت کار ایران، دوره ۱۰، شماره ۳، ص ۲۹-۳۶.

Bartlett, J. E., Kotrlik, J. W., and Higgins, C. C. 2001. Organizational research: Determining appropriate sample size in survey research. *Information Technology, Learning, and Performance Journal*, Vol 19, No 1, page 43- 50.

Bayard, B., and Jolly, C. 2007. Environmental behavior structure and socio-economic conditions of hillside farmers: a multiple-group structural equation modeling approach. *Ecological Economics*, Vol. 62, No 3, page 433-440.

Deng, J., Sun, P., Zhao, F., Han, X., Yang, G., and Feng, Y. 2016. Analysis of the conservation behavior of farmers in payment for ecosystem service program in eco-environmentally fragile areas, using social psychology model. *Science of the Total Environment*, 550: page 382-390.

Helmes, A. W. 2002. Application of the protection motivation theory to genetic testing for breast cancer risk. *Preventive Medicine*, Vol. 35, No 5, page 453-462.

Ho, S. S., Liao, Y., & Rosenthal, S. 2015. Applying the Theory of Planned Behavior and media dependency theory: Predictors of public pro-environmental behavioral intentions in Singapore. *Environmental Communication*, Vol. 9, No 1, page 77-99.

International Federation of Agricultural Producers (IFAP). 2005. *Good Practices in Agricultural Water Management Case Studies from Farmers Worldwide*, United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Commission on Sustainable Development, Thirteen Session, 11-22 April 2005 New York, page 1- 53.

Keshavarz, M., and Karami, E. 2016. Famer' pro-environmental behavior under drought: Application of Protection Motivation theory. *Journal of Arid Environments*, Vol. 127, page 128-136.

Rogers, R. W. 1983. Cognitive and Psychological Processes in Fear Appeals and Attitude Change: A Revised Theory of protection Motivation. *Social Psychophysiology: A sourcebook*, page 153-176.

Siponen, M., Mahood, M.A. and Pahnla, S. 2014. Employees' adherence to information security policies: An exploratory field study. *Information & Management*, Vol. 51, page 217-224.

Yazdanpanah, M., Hayati, D., Hochrainer-Stigler, S., and Zamani, G.H. 2014. Understanding farmers' intention and behavior regarding water conservation in the Middle-East and North Africa: A case study in Iran. *Journal of Environmental Management*, Vol. 135: page 63-72.

Yazdanpanah, M., RahimiFeyzabad, F., Forouzani, M., Mohammadzadeh, S., and Burton, R. 2015. Predicting farmers' water conservation goals and behavior in Iran: A test of social cognitive theory. *Land Use Policy*, Vol. 47, page 401-407.





## The Determinants of Orzuiyeh County Farmers' Water Protection Behavior Using the Protection Motivation Theory

Leila Sharafipoor,<sup>۱</sup> Mostafa Ahmadvand<sup>۲</sup>

### Abstract

In the context of the water crisis, it is essential to identify farmers' water protection behavior and its determinants. Therefore, the present study was conducted using Protection Motivation Theory (PMT) as a basis for identification of the main determinants of Orzuiyeh County wheat farmers' water protection behavior under water crisis. The research design was quantitative, using survey research method. The population was irrigated wheat farmers in central district of Orzuiyeh County in Kerman province, among whom 132 wheat farmers were determined as sample based on Bartlett and colleagues sample size table. The main instrument of the research was a researcher-made questionnaire whose validity was confirmed by a panel of academic experts as well as the staffs in Jihad-e-Agriculture management of Orzuiyeh County. The reliability of the questionnaire was also determined by conducting a pilot study and calculating the Cronbach's alpha coefficient (0.58-0.86). The results of the correlation matrix of components of Protection Motivation Theory showed that the response costs, response efficacy, and self-efficacy had a significant relationship with the farmers' water protection behavior. In the validation of the Protection Motivation Theory, the results of the fitting test showed that the DF/CMIN, NFI, IFI, CFI and RMSEA indices were in a good level. The results of path analysis also showed that the components of Protection Motivation Theory could explain more than 28% of the changes in farmers' water protection behavior, among which self-efficacy made a significant contribution, while other components were non-significant. Finally, cluster analysis was used to better understand farmers' water behavior and based on the results three groups of farmers were identified including, positive protective, negative consumerism, and positive consumerism.

**Keywords:** Water management, Protection behavior, Protection Motivation Theory, Conservation, Orzuiyeh

---

<sup>۱</sup> M.Sc. of Agricultural Extension, Dept. of Rural Development Management, Faculty of Agriculture, Yasouj University, Yasouj, Email: l.sharafipoor71@gmail.com

<sup>۲</sup> Yasouj University, Yasouj, Associate Professor, Dept. of Rural Development Management, Faculty of Agriculture, Email: mahmadvand@yu.ac.ir