

تحلیل رابطه بین هنجارهای اخلاقی، دانش و رفتار حفاظت از آب کشاورزان حوضه آبریز هلیل رود شهرستان جیرفت

رضوان مهنی رفتار

دانشجوی دکتری گروه ترویج، ارتباطات و توسعه روستایی دانشگاه زنجان

امیرنعمی*

استادیار گروه ترویج، ارتباطات و توسعه روستایی دانشگاه زنجان

روح اله رضائی

دانشیار گروه ترویج، ارتباطات و توسعه روستایی دانشگاه زنجان

یونس خسروی

استادیار گروه علوم محیط زیست دانشگاه زنجان

چکیده

هدف این مطالعه توصیفی، تحلیل رابطه بین هنجارهای اخلاقی، دانش و رفتار حفاظت از آب بود. جامعه آماری این پژوهش، ۲۶۰۱ نفر از کشاورزان حوضه آبریز هلیل رود شهرستان جیرفت بودند که با استفاده از جدول کرجسی و مورگان ۳۳۹ نفر و روش نمونه‌گیری از نوع تصادفی طبقه‌ای با انتساب متناسب مورد مطالعه قرار گرفتند. روایی ظاهری و محتوایی پرسشنامه با استفاده از نظرسنجی از متخصصان و پایایی آن با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ (۰/۷۱ تا ۰/۷۹) مورد تایید قرار گرفت. نتایج آمار توصیفی نشان داد وضعیت توزیع فراوانی سه متغیر مورد مطالعه (هنجارهای اخلاقی، دانش و رفتار حفاظت از آب) در سطح متوسط بدست آمد. نتایج تحلیل همبستگی تحقیق نشان داد که متغیرهای هنجارهای اخلاقی، دانش ذخیره‌سازی و مهار آب و دانش کاهش تبخیر آب با رفتار حفاظت از آب کشاورزان همبستگی مثبت و معنی‌داری داشتند. نتایج رگرسیون خطی به روش گام به گام نشان داد که متغیرهای هنجارهای اخلاقی و دانش ذخیره‌سازی و مهار آب، در حدود ۶۶ درصد از تغییرات رفتار حفاظت از آب کشاورزان را تبیین نمودند.

واژه‌های کلیدی: رفتار حفاظت از آب، هنجارهای اخلاقی، دانش، کشاورزان.

مقدمه

حفاظت از محیط زیست نه تنها به عنوان جزء تفکیک ناپذیر توسعه پایدار بلکه به عنوان ارزش بنیادین مورد نیاز نسل امروز و نسل‌های آتی مورد پذیرش و تأکید قرار گرفته است (کیانپور، ۱۳۹۳). بحران آب و محدودیت منابع آب در حال حاضر برای بسیاری از کشورها و در آینده نزدیک برای کلیه کشورهای جهان به صورت یک معضل جدی می‌بایست مورد توجه قرار گیرد؛ چرا که این محدودیت رشد و تعالی کشورها را می‌تواند تحت الشعاع قرار دهد. از این رو می‌بایست به دنبال مدیریت منابع آب برای دوره‌های خشکسالی بود.

باتوجه به موارد فوق مدیریت مناسب جهت مقابله با بحران آب ضروری است (عمانی و چیدری، ۱۳۹۰).

آب نه تنها یک منبع طبیعی ضروری برای کشاورزی است، بلکه نقش مهمی در توسعه جمعیتی، اجتماعی و اقتصادی ایفا می‌کند (Sun et al., 2017).

بنابراین ضروری است تا با تمرکز بر روی تغییر رفتار کشاورزان که به‌طور مستقیم بر وقایع خشکسالی و بحران آب تأثیر دارند و به عنوان یکی از استراتژی‌های بحران آب، بخشی از این هدررفت عظیم را به چرخه تولید و استفاده برگرداند (Yazdanpanah et al., 2013). افزایش آب از طریق بازیافت آب و حفاظت از آب در صورتی امکان‌پذیر است که ریشه کلیدی رفتارهای حفاظت از آب درک شود (Dolnicar et al., 2012).

برای تبیین چرایی و چگونگی تصحیح رفتارهای نادرست در کشاورزی به علم اخلاق نیاز است. هنجار اخلاقی به عنوان احساس تعهد اخلاقی می‌باشد و رفتار افراد را پیش‌بینی می‌کند (Onwezen et al., 2013).

در کنار مسأله اخلاق، یکی دیگر از اصلی‌ترین علل تخریب و آلودگی محیط‌زیست، کمبود دانش و آگاهی لازم در افراد نسبت به مسائل زیست‌محیطی است. دانش را می‌توان به عنوان عاملی در نظر گرفت که به افراد، برای ایجاد یک درک و حساسیت نسبت به مسائل زیست‌محیطی مرتبط با آن کمک می‌کند (Uzun, 2012).

دانش به منزله یک ضرورت برای انجام موفقیت آمیز فعالیت‌ها قلمداد می‌شود (Frick, 2004). مطالعات متعددی به بررسی تأثیر دانش بر رفتار پرداخته‌اند. در اغلب این مطالعات، فقدان دانش را به عنوان سد اساسی برای رفتارهای مثبت محیطی ذکر می‌کنند (Wallner, 2003).

رحیمی فیض‌آباد و همکاران (۱۳۹۵) در پژوهشی به تعیین عوامل موثر بر رفتار حفاظت از آب کشاورزان در شهرستان سلسه پرداختند. ایشان به این نتیجه دست یافتند که رفتار حفاظت از آب به طور معنی‌داری توسط هنجار اخلاقی تبیین می‌شود.

محمدی و همکاران (۱۳۹۴) در تحقیق خود به این نتیجه رسیدند که متغیرهای نگرش، هنجارذهنی، خودکارآمدی و هنجار اخلاقی بر روی نیت حفاظت از آب باغداران دشتستان تأثیر مثبت و معنی‌داری دارد.

نتایج برخی مطالعات نشان می‌دهد نیت رفتاری افراد، یک پیش‌بینی‌کننده خوب از رفتار انسانی است که به وسیله سه عامل، نگرش‌ها نسبت به رفتار، هنجارهای

ذهنی و کنترل رفتاری درک شده، تحت تأثیر قرار می‌گیرد (سالاری و همکاران، ۱۳۹۴)؛ سبزیان ملایی و همکاران، (۱۳۹۴). در مطالعه‌ای منتهی‌زاده و زمانی (۱۳۹۱) مدل رفتار زیست‌محیطی زارعان شهرستان شیراز را تدوین نمودند و نشان دادند که دو متغیر کنترل محسوس رفتار و هنجار اخلاقی بیشترین تأثیر را در شکل‌دهی نگرش زیست‌محیطی داشته‌اند.

همچنین نتیجه گرفتند که متغیرهای هنجار اخلاقی و هنجارهای ذهنی اجتماعی به ترتیب بیشترین تأثیر را بر نیت زارعان برای انجام رفتارهای زیست‌محیطی دارند و متغیرهای نیت انجام رفتار زیست‌محیطی، کنترل محسوس رفتار، هنجارهای ذهنی اجتماعی و نگرش زیست‌محیطی به ترتیب بیشترین تأثیر را در انجام رفتارهای زیست‌محیطی زارعان دارند. فردوسی و همکاران (۱۳۸۶) در تحقیقی با نام رابطه بین دانش زیست‌محیطی و رفتارهای حفاظت از محیط، تأثیر دانش بر افزایش رفتار حفاظت از محیط را تأیید کردند.

آپرل و فیورلیو در تحقیقی به این نتیجه دست یافتند که رفتار حفاظت از آب به دانش بستگی دارد (Aprile and Fiorillo, 2017). بتتزگیگاس و همکاران در مطالعه‌ای نشان دادند که هنجار اخلاقی تأثیر مستقیمی بر رفتار دارد (Botetzagiasa et al., 2015).

روچزن و همکاران ضمن تدوین یک مدل برای آموزش محیط‌زیست، به بررسی اشکال مختلف دانش محیط‌زیستی، نگرش مردم به طبیعت و عوامل مؤثر بر رفتار محیط‌زیستی آن‌ها پرداختند و دریافتند که رابطه معنی‌دار بین دانش، نگرش و رفتار زیست‌محیطی وجود دارد (Roczen et al., 2013).

آرولا و همکاران در تحقیقی به پیش‌بینی اهداف خرید مواد غذایی آلی با توجه به نقش نگرش عاطفی و اخلاقی در نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده پرداختند و نتیجه گرفتند که هنجار اخلاقی تأثیر معنی‌داری بر روی نیت رفتاری افراد دارد (Arvola et al., 2008).

هللی‌رود رودخانه‌ای همیشگی در حوالی شهرستان جیرفت استان کرمان و در جنوب شرقی ایران است (چوبک، ۱۳۹۱). جریان آب هللی‌رود به علت برداشت‌های غیر متعارف و غیر اصولی در بالا دست، ساختن حدود بیست سد و بند در بالا دست سد جیرفت، و تغییر اقلیم کاهش یافته است و بهبود نیافتن شیوه‌های آبیاری و افزایش جمعیت و تقاضا بر بحران دامن زده است.

به طور کلی همان‌طور که ذکر شد منشا بحران‌های آبی بروز رفتارهای نادرست انسانی اعم از برداشت بی‌رویه از این منبع آبی و همچنین عوامل محیطی متعددی از قبیل خشکسالی در کاهش حجم آب این رودخانه نقش داشته‌اند. مطالعات مختلفی در رابطه با رفتار حفاظت از آب تاکنون انجام شده است که هر کدام متغیرهای گوناگونی را مورد بررسی قرار داده‌اند ولی در مطالعاتی که بر اساس نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده انجام شده‌اند، تأثیر متغیرهای دانش زیست‌محیطی و هنجارهای اخلاقی بر روی رفتار در این مدل مدنظر محققین قرار نگرفته یا کمتر مورد توجه واقع شده است.

- دانش جلوگیری از هدررفت آب کشاورزی: این مولفه به میزان آشنایی کشاورزان با فعالیت‌های مزرعه‌ای اطلاق می‌شود که برای جلوگیری از ایجاد هرز آب در مسیر و سطح مزرعه مورد استفاده قرار می‌دهند از جمله این روش‌ها می‌توان به میزان آشنایی کشاورزان با روش‌های آبیاری قطره‌ای، بارانی و نواری، لایروبی و ترمیم نه‌رها و جوی‌های انتقال آب کشاورزی، نحوه از بین بردن علف‌های هرز و از این قبیل فعالیت‌ها می‌باشد (وزین و رکن‌الدین افتخاری، ۱۳۹۱).

در این تحقیق، برای سنجش دانش کشاورزان در زمینه روش‌های حفاظت از آب از مطالعات وزین و رکن‌الدین افتخاری (۱۳۹۱)، Gillins (2015)، Frick et al. (2004)، Kaiser and Fuhrer (2003) استفاده شده است.

- هنجارهای اخلاقی: قواعد یا ارزش‌های اخلاقی داخلی هستند که به وسیله‌ی پاداش‌ها یا مجازات‌های پیش‌بینی شده‌ی خودکار، برانگیخته می‌شوند (Arvola et al., 2008). در واقع، بخشی از اخلاق تعامل انسان با طبیعت به حفاظت از محیط‌زیست در کشاورزی ارتباط پیدا می‌کند که در آن خوب و یا بد اخلاق بر حسب رعایت ارزش‌های جاری در روابط طبیعی بین اجزا تشکیل‌دهنده یک زیست‌بوم قابل تعریف است.

این ارزش‌ها مشخص می‌کنند که؛ چه کار یا رفتاری در قبال محیط‌زیست خوب است و چه کاری نادرست می‌باشد (Burkhardt et al., 2005). در این مطالعه برای این متغیر از پژوهش‌های رحیمی فیض آباد و همکاران (۱۳۹۵)، Yazdanpanah et al. و Van der Werff and Steg (2016) استفاده شده است.

- رفتارهای حفاظت از آب: به رفتارهایی اطلاق می‌شود که کشاورزان بر حسب شرایط و مقتضیات خاص اجتماعی، فرهنگی و شخصیتی خود برخورد متفاوتی در زمینه حفظ و مدیریت آب کشاورزی در مزرعه خود دارند. ازین رو جهت کاهش تخریب منابع آب رفتار مناسب کشاورزان به عنوان بزرگترین مصرف کننده آب ضروری می‌باشد (Yazdanpanah et al., 2014).

در این تحقیق، برای اندازه‌گیری رفتار حفاظت از آب کشاورزان روستایی مورد مطالعه از مطالعات رحیمی فیض آباد و همکاران (۱۳۹۵)، Untaru et al. (2016)، Yazdanpanah et al. (2014, 2015)، Donlicar et al. (2012)، Fielding et al. (2008) استفاده شده است.

همان‌طور که شکل ۱ نشان می‌دهد در این تحقیق رابطه بین دو متغیر هنجارهای اخلاقی و دانش کشاورزان با متغیر رفتار زیست‌محیطی آنها مدنظر می‌باشد.

بر اساس مبنای نظری تحقیق، برای ترسیم رابطه بین دانش و رفتارهای حفاظت از آب مطالعات (Aprile and Fiorillo, 2017; Roczen et al., 2013) و فردوسی و همکاران، (۱۳۸۶) و برای ترسیم رابطه بین هنجارهای اخلاقی و رفتار حفاظت از آب، از مطالعات (Arvola, 2015; Botetzagiasa et al., 2008) و رحیمی فیض آباد و همکاران، (۱۳۹۵) بهره گرفته شد (شکل ۱).

استفاده از این متغیرها و سنجش تاثیر آنها بر روی رفتار می‌تواند در توسعه نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده نقش مهمی داشته باشد.

از طرفی دیگر مرور ادبیات تحقیق نشان داد تاکنون هیچ مطالعه‌ای در رابطه با رفتار حفاظت از آب روستائیان در محدوده مکانی تحقیق که به عنوان یکی از مهمترین حوضه‌های آبخیز و منابع آبی جنوب شرقی کشور محسوب می‌شود صورت نگرفته است. به هر حال با توجه به اهمیت بخش کشاورزی به عنوان یکی از اصلی‌ترین زیربخش‌های اقتصادی منطقه از یک سو و با در نظر گرفتن محدودیت منابع آب و مشکل کمبود آن در سطح منطقه به ویژه در بخش کشاورزی بررسی رابطه دانش و هنجارهای اخلاقی با رفتار حفاظت از آب کشاورزان حوضه هلیل رود شهرستان جیرفت ضروری می‌باشد. با توجه به آنچه گفته شد این تحقیق قصد دارد رابطه هنجارهای اخلاقی و دانش حفاظت از آب روستائیان را با رفتار آن‌ها در حوضه آبریز هلیل رود شهرستان جیرفت مورد مطالعه قرار دهد. بنابراین اهداف اختصاصی این تحقیق عبارتند از:

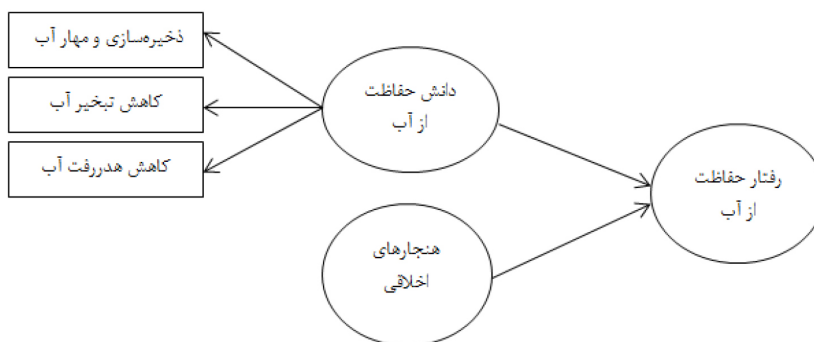
- توصیف ویژگی‌های فردی و حرفه‌ای پاسخگویان؛
- توصیف وضعیت دانش حفاظت از آب کشاورزان؛
- توصیف هنجارهای اخلاقی مرتبط با حفاظت از آب کشاورزان؛
- توصیف رفتار حفاظت از آب کشاورزان مورد مطالعه؛
- تحلیل همبستگی بین مولفه‌های دانش و رفتار حفاظت از آب کشاورزان؛
- تحلیل همبستگی بین هنجارهای اخلاقی و رفتار حفاظت از آب کشاورزان؛

چارچوب مفهومی تحقیق

پس از مرور ادبیات و بررسی مطالعات صورت گرفته، چارچوب مفهومی تحقیق ترسیم شد. این چارچوب از متغیرهای هنجارهای اخلاقی، دانش و رفتار حفاظت از آب به شرح زیر تشکیل شده است:

- دانش ذخیره سازی و مهار آب کشاورزی: این متغیر به میزان آگاهی و دانش کشاورزان در رابطه با استفاده از روش‌هایی اطلاق می‌شود که هدف آن‌ها استحصال و جمع آوری آب‌های ناشی از بارش باران و برف می‌باشد از جمله این روش‌ها می‌توان به میزان آشنایی کشاورزان با احداث آبخور، استخرها و مخازن جمع آوری آب و ایجاد کانال‌ها و کاریهایی برای هدایت آب باران به سمت این استخرها و مخازن اشاره نمود (وزین و رکن‌الدین افتخاری، ۱۳۹۱).

- دانش کاهش و جلوگیری از تبخیر آب از سطح مزرعه: در این مولفه، بیشتر میزان آشنایی کشاورزان را با روش‌های صحیح هرس درختان، استفاده از پوشش‌های گیاهی مناسب برای کاهش تبخیر سریع آب، روش‌های بومی مورد استفاده از قبیل آبیاری کوزه‌ای و همچنین نحوه کاشتن بذر صیفی‌جات در مجاورت و داخل ریشه گیاهان دیگر می‌باشد که می‌توانند تاثیر به‌سزایی در کاهش تبخیر آب مدنظر می‌باشد (وزین و رکن‌الدین افتخاری، ۱۳۹۱).



شکل ۱- چارچوب مفهومی تحقیق

روش پژوهش

تحقیق حاضر دارای ماهیت کمی است که از نظر هدف جزء تحقیقات کاربردی و از نظر نحوه گردآوری داده‌ها جزء تحقیقات توصیفی و از نوع همبستگی به شمار می‌رود. جامعه آماری تحقیق شامل کشاورزان روستایی بخش مرکزی حوضه آبریز هلیل رود شهرستان جیرفت بودند (N=۲۶۰۱).

حجم نمونه با استفاده از جدول کرجسی و مورگان ۳۳۹ نفر محاسبه شد (N=۳۳۹) و افراد نمونه با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای با انتساب متناسب^۱ مورد مطالعه قرار گرفتند. ابزار گردآوری داده‌ها در این تحقیق پرسشنامه بود که از چهار بخش مشخصه‌های فردی و حرفه‌ای پاسخ‌گویان (۵ سوال)، دانش کشاورزان در رابطه با حفاظت از آب (ذخیره‌سازی و مهار آب ۴ گویه؛ کاهش تبخیر آب ۶ گویه؛ کاهش هدر رفت آب ۴ گویه)، هنجارهای اخلاقی (۴ گویه) و رفتار حفاظت از آب (۸ گویه) تشکیل شد که برای سنجش گویه‌های متغیر دانش از طیف شش قسمتی (۱:هیچ، ۲:خیلی کم، ۳:کم، ۴:تاحدودی، ۵: زیاد و ۶: خیلی زیاد) و برای سنجش گویه‌های متغیرهای هنجارهای اخلاقی و رفتار زیست‌محیطی از طیف شش قسمتی (۱:اصلا، ۲:خیلی کم، ۳:کم، ۴:تاحدودی، ۵: زیاد و ۶: خیلی زیاد) استفاده شد. روایی ظاهری و محتوایی پرسشنامه با نظر کارشناسان و متخصصان در زمینه موضوع مورد پژوهش مورد تایید قرار گرفت.

برای تعیین مقدار آلفای کرونباخ، پیش‌آزمون انجام شد و تعداد ۳۰ پرسشنامه در بین کشاورزان روستاهای آهوگان و سلیمانیه دهستان هلیل رود توزیع شد و مقدار آلفای کرونباخ بین ۰/۷۱ تا ۰/۷۹ محاسبه شد.

لازم به ذکر است این روستاها در مرحله نهایی جمع‌آوری داده‌ها مورد مطالعه قرار نگرفتند. پرسشنامه‌ها به صورت دستی بین کشاورزان توزیع شد و در نهایت ۲۹۹ پرسشنامه با نرخ بازگشت‌پذیری ۸۸/۲ درصد جمع‌آوری شد. داده‌های گردآوری شده با استفاده از نرم‌افزارهای SPSS تجزیه و تحلیل شدند. همچنین، لازم به ذکر است که برای توصیف فراوانی پاسخ‌های افراد مورد مطالعه در رابطه با هر یک از متغیرهای تحقیق از روش فاصله انحراف معیار از میانگین^۲ استفاده شد.

طبق این فرمول پاسخ‌های افراد با توجه به طیف لیکرت مورد استفاده بر حسب سطوح پایین، متوسط، و بالا به صورت ذیل دسته‌بندی شد:

$$\text{پایین} = \text{Mean} - 1/2 \text{ Sd} \leq A$$

$$\text{متوسط} = \text{Mean} - 1/2 \text{ Sd} \leq B \leq \text{Mean} + 1/2 \text{ Sd}$$

$$\text{بالا} = \text{Mean} + 1/2 \text{ Sd} \leq C \leq \text{Mean} + 1/2 \text{ Sd} \text{ (Gangadharappa et al., 2007)}$$

لازم به ذکر است در بخش آمار استنباطی برای بررسی رابطه بین متغیرها از ضریب همبستگی اسپیرمن و رگرسیون خطی استفاده شد.

یافته‌ها

توصیف ویژگی‌های فردی و حرفه‌ای پاسخ‌گویان

نتایج بدست آمده نشان داد میانگین سنی پاسخ‌دهندگان حدود ۴۱ سال بود که بیشترین آن مربوط به طبقه ۳۶ تا ۴۵ سال با درصد فراوانی ۳۳/۲ (۹۸ نفر) و کمترین فراوانی مربوط به طبقه ۶۶ تا ۷۵ سال با ۳/۴ درصد (۱۰ نفر) بود. جنسیت کشاورزان مورد مطالعه به ترتیب ۷۹ درصد (۲۳۳ نفر) مرد و ۲۱ درصد (۶۲ نفر) زن بودند.

میانگین مدت سکونت در روستا ۴۰ سال و سابقه کار کشاورزی بیش از ۱۶ سال (۱۶/۲۴) بدست آمد. سطح سواد ۳۳ کشاورز بی‌سواد، ۴۱/۸ درصد (۱۲۵ نفر) پایین‌تر از دیپلم، ۶۱ کشاورز (۲۰/۴ درصد) دیپلم و ۸۰ کشاورز (۲۶/۷ درصد) فوق دیپلم و بالاتر بود.

1- Proportionate Stratified Random Sampling

2- Interval Standard Deviation from Mean: ISDM

توصیف متغیرهای مورد مطالعه تحقیق

نتایج حاصل از گروه‌بندی کشاورزان بر اساس شاخص تفاوت انحراف معیار از میانگین در سطوح بالا، متوسط و پایین به لحاظ متغیرهای مورد مطالعه تحقیق در جدول ۱ نشان داده شده است.

همانطور که نتایج نشان می‌دهد، در رابطه با متغیر رفتار حفاظت از آب، فراوانی پاسخ‌های ۷۶/۶ درصد پاسخگویان در سطح متوسط، ۱۹/۱ درصد (۵۷ نفر) در سطح پایین و کمتر از ده درصد (۲۸ نفر) در سطح بالا قرار گرفت.

میانگین رفتار حفاظت از آب پاسخگویان مورد مطالعه ۳/۴۱ بدست آمد. بر اساس شاخص ISDM، توزیع فراوانی بدست آمده از پاسخ‌های افراد مورد مطالعه در رابطه با مولفه‌های دانش حفاظت از آب کشاورزان نشان می‌دهد توزیع فراوانی سه مولفه این متغیر (دانش ذخیره‌سازی و مهار آب، کاهش تبخیر آب و هدررفت آب) در سطح متوسط قرار داشت. همچنین، از نظر پاسخگویان مولفه‌های میزان آشنایی با روش‌های کاهش تبخیر آب (ضریب تغییر ۰/۲۵۷) و روش‌های جلوگیری از هدررفت آب (ضریب تغییر ۰/۲۵۶) در بالاترین اولویت و مولفه میزان آشنایی با روش‌های ذخیره‌سازی و مهار آب (ضریب تغییر ۰/۳۰) در اولویت آخر قرار گرفت.

در رابطه با هنجارهای اخلاقی کشاورزان، بیش از ۸۴/۱ درصد از توزیع فراوانی پاسخ‌های افراد مورد مطالعه در سطح متوسط قرار گرفت و کمتر از ده درصد از پاسخ‌ها در سطح پایین (۹/۵ درصد) و بالا (۴/۶ درصد) بدست آمد. میانگین کلی هنجارهای اخلاقی کشاورزان ۴/۷۳ محاسبه شد (جدول ۱).

جدول ۱- توصیف متغیرهای تحقیق بر اساس شاخص فاصله انحراف معیار از میانگین

متغیر	مولفه	پایین			متوسط		زیاد	
		فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	
رفتار حفاظت از آب*	-	۵۷	۱۹/۱	۲۱۴	۷۱/۶	۲۸	۹/۴	
دانش در زمینه روش‌های حفاظت از آب**	ذخیره‌سازی و مهار آب	۸۷	۲۹/۱	۱۹۵	۶۵/۲	۱۷	۵/۷	
	کاهش تبخیر آب	۹۷	۳۲/۴	۱۹۴	۶۴/۹	۸	۲/۷	
	کاهش هدررفت آب	۴۵	۱۵/۱	۱۹۵	۶۵/۲	۵۷	۱۹/۱	
هنجارهای اخلاقی*	-	۲۸	۹/۵	۲۴۹	۸۴/۱	۱۹	۴/۶	

* ۱: اصلاً، ۲: خیلی کم، ۳: کم، ۴: تاحدودی، ۵: زیاد و ۶: خیلی زیاد
** ۱: هیچ، ۲: خیلی کم، ۳: کم، ۴: تاحدودی، ۵: زیاد و ۶: خیلی زیاد

اولویت‌بندی گویه‌های رفتار حفاظت از آب از نظر پاسخگویان

نتایج به‌دست‌آمده از سنجش گویه‌های رفتار پاسخ‌دهندگان نسبت به حفاظت از منابع آبی نشان داد که از نظر پاسخ‌دهندگان گویه " رعایت شیب مناسب زمین، هنگام آماده‌سازی آن " با مقدار ضریب تغییر ۰/۳۰ بالاترین اولویت و گویه‌های "استفاده کردن از منبع و تانک به منظور حفاظت از آب کشاورزی" و " آبیاری درختان در قسمت سایه‌انداز جهت حفاظت از آب کشاورزی " با مقدار ضریب تغییر ۰/۴۴ پایین‌ترین اولویت را دارا بودند. میانگین کلی رفتار حفاظت از آب پاسخ‌دهندگان ۳/۴۱ به دست آمد که در سطح متوسط قرار می‌گیرد (جدول ۲).

جدول ۲- اولویت‌بندی گویه‌های رفتار حفاظت از آب

اولویت	ضریب تغییرات	انحراف معیار	میانگین*	گویه
۱	۰/۳۰	۱/۲۲	۴/۰۹	رعایت شیب مناسب زمین، هنگام آماده‌سازی آن
۲	۰/۳۴	۱/۳۰	۳/۷۵	استفاده از فارو جهت حفاظت از منابع آب کشاورزی.
۳	۰/۳۷	۱/۲۹	۳/۴۱	استفاده از روش کرت‌بندی در مزرعه
۴	۰/۳۷	۱/۲۶	۳/۳۸	ایجاد جوی‌های باریک در پای درختان برای استفاده بهینه از آب
۵	۰/۴۰	۱/۳۱	۳/۲۷	لاابروبی کانال‌های آبیاری به منظور جلوگیری از هدر رفت آب
۶	۰/۴۳	۱/۳۵	۳/۰۹	شخم پای درختان باغ به منظور حفاظت از آب کشاورزی.
۷	۰/۴۴	۱/۴۸	۳/۳۳	استفاده کردن از منبع و تانک به منظور حفاظت از آب کشاورزی
۸	۰/۴۴	۱/۳۲	۲/۹۷	آبیاری درختان در قسمت سایه‌انداز جهت حفاظت از آب کشاورزی

* ۱: اصلاً، ۲: خیلی کم، ۳: کم، ۴: تاحدودی، ۵: زیاد و ۶: خیلی زیاد

اولویت‌بندی گویه‌های دانش کشاورزان نسبت به روش‌های حفاظت از آب از نظر پاسخگویان

یافته‌های تحقیق در جدول ۳ نشان می‌دهد در بین گویه‌های مولفه ذخیره‌سازی و مهارآب کشاورزی گویه "میزان آشنایی با احداث آبشخورهایی در قسمت‌های مختلف صحرا و مرتع" با مقدار ضریب تغییر ۰/۳۴ و گویه "میزان آشنایی با ایجاد کاریز و کانال‌های آب" با مقدار ضریب تغییر ۰/۵۳ به ترتیب بالاترین و پایین‌ترین اولویت را داشتند. در رابطه با اولویت‌بندی گویه‌های مولفه کاهش تبخیر آب کشاورزی نتایج بدست آمده نشان داد گویه "میزان آشنایی با پیوند زدن برخی درختان میوه به درختان کم‌اهمیت‌تر از لحاظ محصول" با مقدار ضریب تغییر ۰/۳۰ بالاترین اولویت و گویه "میزان آشنایی با آبیاری کوزه‌ای" با مقدار ضریب تغییر ۰/۴۱ پایین‌ترین اولویت را به خود اختصاص دادند. نتایج اولویت‌بندی گویه‌های مولفه "میزان آشنایی با روش‌های نوین آبیاری (نواری، قطره‌ای و بارانی) برای آبیاری مزارع خود" مقدار ضریب تغییر ۰/۳۰ بالاترین اولویت و گویه "ترجیح دادن کشت پاییز در زمین‌های حاصلخیز" با مقدار ضریب تغییر ۰/۴۲ پایین‌ترین اولویت را داشتند (جدول ۳).

جدول ۳- اولویت‌بندی گویه‌های دانش کشاورزان در زمینه روش‌های حفاظت از آب به تفکیک مولفه‌ها

اولویت	ضریب تغییرات	انحراف معیار	میانگین*	گویه	مولفه
۱	۰/۳۴	۱/۳۵	۳/۸۷	میزان آشنایی با احداث آبشخورهایی در قسمت‌های مختلف صحرا و مرتع	ذخیره‌سازی و مهار آب کشاورزی
۲	۰/۳۶	۱/۳۶	۳/۷۱	میزان آشنایی با احداث استخرها و مخازن برای جمع‌آوری آب در مواقع بارندگی	
۳	۰/۵۳	۱/۵۸	۲/۹۷	میزان آشنایی با ایجاد کاریز و کانال‌های آب	
۱	۰/۳۰	۱/۳۱	۴/۲۷	میزان آشنایی با پیوند زدن برخی درختان میوه به درختان کم‌اهمیت‌تر از لحاظ محصول	کاهش تبخیر آب کشاورزی
۲	۰/۳۲	۱/۳۹	۴/۲۵	میزان آشنایی با سله‌شکنی (شخم) اطراف درختان برای نفوذ بهتر آب	
۳	۰/۳۴	۱/۴۱	۴/۱۱	میزان آشنایی با کاشتن بذر برخی محصولات صیفی در مجاورت یا داخل ریشه گیاهان دیگر	
۴	۰/۳۵	۱/۳۹	۳/۹۴	میزان آشنایی با هرس کردن شاخه‌های درختان	
۵	۰/۳۷	۱/۳۵	۳/۵۹	میزان آشنایی با پوشاندن اطراف درختان و نهال‌ها بعد از آبیاری با علف و مانند آن	
۶	۰/۴۱	۱/۴۵	۳/۵۰	میزان آشنایی با آبیاری کوزه‌ای	
۱	۰/۳۰	۱/۲۶	۴/۱۰	میزان آشنایی با روش‌های نوین آبیاری (نواری، قطره‌ای و بارانی) برای آبیاری مزارع خود	جلوگیری از هدررفت آب کشاورزی
۲	۰/۴۰	۱/۵۰	۳/۷۴	میزان آشنایی با ترمیم نهرها و جوی‌های آب	
۳	۰/۴۲	۱/۵۰	۳/۴۹	میزان آشنایی با نحوه از بین بردن علف‌های هرز اطراف نهرها و جوی آب	
۴	۰/۴۲	۱/۴۴	۳/۳۶	ترجیح دادن کشت پاییز در زمین‌های حاصلخیز	

* ۱: هیچ، ۲: خیلی کم، ۳: کم، ۴: تا حدودی، ۵: زیاد، ۶: خیلی زیاد

اولویت‌بندی گویه‌های هنجارهای اخلاقی از نظر پاسخگویان

همان‌طور که در جدول ۴ مشاهده می‌شود، میانگین کل نظرات پاسخ‌دهندگان در مورد هنجار اخلاقی ۴/۷۳ به دست آمد. از نظر پاسخ‌دهندگان گویه "برخورداری از احساس تعهد و مسئولیت در رابطه با حفاظت از آب" با مقدار ضریب تغییر ۰/۲۰ در رتبه اول و گویه "داشتن احساس مثبت برای انجام امور مرتبط با حفاظت از آب" با مقدار ضریب تغییر ۰/۲۵ در رتبه آخر قرار دارند (جدول ۴).

جدول ۴- اولویت‌بندی گویه‌های هنجارهای اخلاقی

اولویت	ضریب تغییرات	انحراف معیار	میانگین*	گویه
۱	۰/۲۰	۰/۹۶	۴/۷۱	برخورداری از احساس تعهد و مسئولیت در رابطه با حفاظت از آب
۲	۰/۲۱	۱/۰۷	۴/۸۷	داشتن احساس خوشایند هنگام صرفه‌جویی در مصرف آب کشاورزی
۳	۰/۲۴	۱/۱۵	۴/۷۶	مشارکت شخصی در امور مربوط به صرفه‌جویی در مصرف آب کشاورزی
۴	۰/۲۵	۱/۱۷	۴/۶۰	داشتن احساس مثبت برای انجام امور مرتبط با حفاظت از آب
	۰/۲۳	۱/۰۸	۴/۷۳	میانگین کل

* ۱: اصلاً، ۲: خیلی کم، ۳: کم، ۴: تا حدودی، ۵: زیاد، ۶: خیلی زیاد

تحلیل ماتریس همبستگی بین دانش و رفتار حفاظت از آب

نتایج تحلیل همبستگی با استفاده از ضریب همبستگی اسپیرمن نشان داد رابطه مثبت و معنی داری بین متغیر دانش حفاظت از آب و رفتار کشاورزان وجود داشت. همچنین مولفه‌های دانش ذخیره‌سازی و مهار آب و دانش کاهش تبخیر آب رابطه مثبت و معنی داری با رفتار حفاظت از آب داشتند ولی مولفه دانش کاهش هدر رفت آب رابطه معنی داری با رفتار حفاظت از آب کشاورزان نداشت (جدول ۵).

جدول ۵- همبستگی دانش و مولفه‌های آن با رفتار حفاظت از آب کشاورزان

رفتار	مولفه‌های دانش
۰/۱۵۳**	دانش ذخیره‌سازی و مهار آب
۰/۱۲۳*	دانش کاهش تبخیر آب
۰/۰۵۷	دانش کاهش هدر رفت آب
۰/۷۳۶**	دانش کل

 $P \leq 0.05^*$
 $P \leq 0.01^{**}$

تحلیل ماتریس همبستگی بین هنجارهای اخلاقی و رفتار حفاظت از آب

نتایج تحلیل همبستگی در جدول ۶ نشان می‌دهد بین هنجارهای اخلاقی کشاورزان در زمینه حفاظت از آب و رفتار آنها نیز رابطه مثبت و معنی داری مشاهده شد. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت بهبود هنجارهای اخلاقی و افزایش میزان دانش کشاورزان در زمینه روش‌های حفاظت از آب باعث بروز رفتارهای حفاظت از آب در آنها می‌شود.

جدول ۶- همبستگی هنجار اخلاقی و مولفه‌های آن با رفتار حفاظت از آب کشاورزان

رفتار	متغیرها
۰/۸۰۷**	هنجار اخلاقی

 $P \leq 0.01^{**}$

تحلیل رگرسیونی رفتار حفاظت از آب کشاورزان

به منظور تعیین معادله رگرسیونی رفتار حفاظت از آب کشاورزان از رگرسیون خطی استفاده شد. هدف از این تحلیل، بررسی تأثیر متغیرهای مستقل بر متغیر وابسته و پیش‌بینی تغییرات متغیر وابسته بود. به همین منظور متغیرهای دانش ذخیره‌سازی و مهار آب، دانش کاهش تبخیر آب و هنجارهای اخلاقی که دارای همبستگی معنی داری با رفتار بودند به روش گام به گام وارد مدل رگرسیون شدند.

پس از طی دو گام متغیرهای دانش ذخیره‌سازی و مهار آب و هنجارهای اخلاقی در معادله رگرسیون باقی ماندند. نتایج بدست آمده در جدول ۷ نشان می‌دهند معنی دار شدن آزمون F حاکی از معنی دار بودن مدل رگرسیون می‌باشد. از طرفی دیگر مقدار ضریب دوربین واتسون^۱ که برای آزمون استقلال خطاها استفاده می‌شود در حد مطلوب (بین ۲/۵-۱/۵) بدست آمده است بنابراین مقادیر این ضرایب نشان می‌دهند می‌توان از رگرسیون خطی برای تحلیل اثرات متغیرهای مستقل تحقیق استفاده نمود. بنابراین نتایج بدست آمده در جدول ۷ نشان می‌دهند متغیرهای دانش ذخیره‌سازی و مهار آب و هنجارهای اخلاقی توانسته‌اند در حدود ۶۶ درصد از تغییرات متغیر وابسته (رفتار) را تبیین نمایند. به طوری که متغیر هنجارهای اخلاقی با مقداری بتای استاندارد ۰/۷۹۹ بیشترین سهم را در تبیین تغییرات رفتار حفاظت از آب کشاورزان داشت. مقادیر ضریب همبستگی، ضریب تعیین و سایر ضرایب رگرسیونی در جدول‌های ۷ و ۸ ارائه شده است.

مقادیر بتا در نتایج جدول ۸ نشان می‌دهند که هر دو متغیر دانش و هنجارهای اخلاقی تأثیر بسزایی در تبیین تغییرات رفتار حفاظت از آب کشاورزان داشته‌اند. به طوری که هنجارهای اخلاقی بیشترین تأثیر را در تبیین تغییرات رفتار حفاظت از آب کشاورزان داشته است. برای کسب اطمینان از نبود هم‌خطی چندگانه^۲ بین متغیرهای مستقل تحقیق از ضرایب تورم واریانس^۳ (VIF) و شاخص موقعیتی^۴ (CI) استفاده شد. مقادیر بدست آمده برای این ضریب در جدول ۷ نشان می‌دهد بین متغیرهای مستقل مورد مطالعه هم‌خطی چندگانه وجود ندارد (جدول ۸).

1- Durbin-Watson

2- Multicollinearity

3- Variance Inflation Factor

4- Condition Index

جدول ۷- ضرایب همبستگی و تعیین مدل رگرسیونی تحقیق

ضریب همبستگی (R)	ضریب تعیین (R ²)	ضریب تعیین تعدیل شده (Ad R ²)	دوربین- واتسون (DW)	مقدار F
۰/۸۱۲	۰/۶۶۰	۰/۶۵۶	۱/۶۹۷	۱۹۰/۶۲۹**

P ≤ ۰/۰۱**

جدول ۸- ضرایب مدل رگرسیونی تحقیق (متغیر وابسته: رفتار حفاظت از آب)

متغیرها	ضریب غیراستاندارد B	ضریب استاندارد شده Beta	مقدار t	سطح معنی داری	VIF	CI
مقدار ثابت	۰/۰۹۸	-	۰/۴۷۷	۰/۶۸۶	-	۱/۰۰۰
دانش ذخیره سازی و مهارت آب	۰/۱۰۱	۰/۰۸۸	۲/۲۸۹	۰/۰۰۰	۲/۳۷۵	۶/۶۷۰
هنجارهای اخلاقی	۰/۹۰۱	۰/۷۹۹	۲۳/۴۲	۰/۰۰۰	۲/۳۷۵	۱۱/۴۰۵

P ≤ ۰/۰۱**

بحث و نتیجه گیری

بحث‌های زیست‌محیطی امروزه در محافل علمی و حتی سیاسی پرسروصدا ترین و جدی‌ترین بحث‌های است که مطرح می‌شوند. احساس خطر بزرگی که بشر امروز می‌کند این است که تعادل محیط‌زیست به هم خورده است و این روند اگر ادامه یابد بدون تردید حیات بشر نابود خواهد کرد. هدف نهایی حفاظت محیط‌زیست در رابطه با محیط اجتماعی، توسعه و افزایش آگاهی‌های زیست‌محیطی در سطح جامعه و نیز تقویت فرهنگ زیست‌محیطی در سطوح مختلف اجرایی می‌باشد (حقیقتیان و همکاران، ۱۳۹۱). لازمه تأمین امنیت غذایی برای جامعه در حال رشد، دسترسی به آب کافی با کیفیت مناسب است. از سویی بخش کشاورزی به عنوان بزرگترین بخش مصرف کننده آب و کشاورزان به عنوان مهم‌ترین بازیگران درگیر در اجرای اقدامات زیست‌محیطی و حفاظت از آب می‌باشند اما متأسفانه کشاورزان از آب در دسترس به نحو مطلوب استفاده نمی‌کنند. لذا به دلیل اثرات مخرب رفتار کشاورزان بررسی رفتارهای حامی محیط‌زیست ضروری به نظر می‌رسد (رحیمی فیض‌آباد و همکاران، ۱۳۹۵). نتایج بدست آمده در ذیل مورد بحث و نتیجه‌گیری قرار گرفته‌اند و در انتهای هر نتیجه‌گیری پیشنهاد مرتبط با آن ارائه شده است:

بر اساس نتایج آمار توصیفی، میانگین بدست آمده برای مولفه‌های دانش و همچنین رفتار حفاظت از آب در سطح متوسط بدست آمد و از طرفی دیگر همانطور که نتایج تحلیل همبستگی نشان داد دانش ذخیره‌سازی و مهارت آب و دانش کاهش تبخیر آب همبستگی مثبت و معنی‌داری با رفتار حفاظت از آب کشاورزان داشتند که شدت همبستگی این متغیرها بر اساس جدول شدت ضرایب همبستگی دیویس^۱ (۱۹۷۱) در سطح ضعیف (جزئی) به دست آمد. نتایج مشاهدات میدانی صورت گرفته توسط که توسط محققان در منطقه مورد مطالعه نشان می‌دهد که اکثر کشاورزان مورد مطالعه برای ذخیره‌سازی و مهارت آب و همچنین جلوگیری از تبخیر آن از تجارب و روش‌های بومی سازگار با منطقه استفاده می‌کنند. بنابراین می‌توان بیان کرد که اگر دانش کشاورزان مورد مطالعه در زمینه حفاظت از آب مبتنی بر دانش بومی افزایش یابد و با دانش علمی تلفیق شود آنها می‌توانند با استفاده از مصالح بومی در دسترس و سازگار با محیط‌زیست رفتارهای سازگار در راستای حفاظت از آب از خود نشان دهند. بنابراین پیشنهاد می‌شود کارگاه‌های آموزشی با هدف شناسایی و استفاده صحیح از روش‌های بومی سازگار که کشاورزان منطقه در زمینه حفاظت از آب استفاده می‌کنند برگزار گردد و در کنار آنها روش‌های علمی نیز ارائه گردند تا با ترکیب آنها دانش اثربخشی کشاورزان در این زمینه افزایش یابد.

نتیجه دیگر به‌دست آمده در این تحقیق نبود همبستگی معنی‌دار بین دانش کاهش هدررفت آب و رفتار حفاظت از آب در بین کشاورزان بود که این نتیجه نشان می‌دهد که آشنایی کشاورزان با روش‌های جلوگیری از هدررفت آب از قبیل آشنایی با روش‌های نوین آبیاری، ترمیم نهرها و جوی آب‌ها، از بین بردن علف‌های هرز آشنایی دارند در سطح متوسط می‌باشد تا بتوانند این روش‌ها را به منظور حفاظت از آب به کار گیرند. بنابراین پیشنهاد می‌شود کارشناسان جهاد کشاورزی تماس‌های ترویجی خود را با کشاورزان در این زمینه افزایش دهند تا بتوانند دانش کشاورزان را در رابطه روش‌های کاهش هدر رفت آب افزایش دهند این امر می‌تواند در قالب چاپ و انتشار بروشورهای ترویجی، فیلم‌های آموزشی در بین کشاورزان، اجرای مزارع طبقه‌ای انجام گیرد. به طور کلی با توجه به اینکه در این تحقیق همبستگی قوی بین سازه دانش حفاظت از آب (حاصل از تجمیع سه مولفه آن) با

رفتارهای حفاظتی یا چارچوب‌های مرجعی هستند که هنگام تعامل با محیط‌زیست از آن‌ها استفاده می‌شود. در این رابطه می‌توان گفت طرز فکر ما اولین چیزی است که وارد محیط می‌شود و با شکل دهی چگونگی ارزش‌گذاری اجزای مختلف زیست‌بوم، چگونگی رفتار ما با آن را تعیین می‌کند (قاسمی و حیدری، ۱۳۹۴). ضرورت قرار دادن آموزه‌های اخلاقی به دنبال تصحیح رفتار نادرست بشر با محیط‌زیست است و کمک قابل توجهی در زمینه حفاظت از محیط‌زیست می‌نماید و چه بسا می‌تواند از انجام تصمیماتی که سبب ورود خسارت فراوان بر محیط‌زیست می‌شود نیز جلوگیری نماید. بنابراین از این یافته می‌توان نتیجه‌گرفت وقتی کشاورز احساس کند با بروز رفتارهای مثبت و سازگار در زمینه حفاظت از آب فرد بهتری است لذا از هدر دادن و مصرف بی‌رویه آن جلوگیری می‌کند و به خاطر نسل‌های آینده، مدیریت بهینه آب کشاورزی را سرلوحه کار خود قرار می‌دهد. به همین منظور برای نگهداشت هنجارهای اخلاقی کشاورزان مورد مطالعه در سطح مطلوب و ارتقاء آن به سطح ایده‌آل پیشنهاد می‌شود با تقویت آموزه‌های اخلاقی در کشاورزان از طریق آموزش‌های لازم می‌توان تمایلات آن‌ها را در جهت رفتار حفاظت از آب سوق داد. این کار در قالب اجرای برنامه‌های فرهنگی و مذهبی و استفاده از آموزه‌های دینی مرتبط با حفاظت از آب می‌تواند صورت گیرد تا از این طریق انگیزه‌ها و تعهدهای اخلاقی کشاورزان نسبت به حفاظت از آب افزایش یابد.

به عنوان یک نتیجه کلی برگرفته از یافته‌های این تحقیق می‌توان بیان کرد آگاهی کشاورزان آن‌ها را به داشتن رفتارهای حفاظت از آب تشویق و ترغیب می‌کند. از آنجایی که نا آگاهی ریشه در هنجارشکنی‌های اخلاقی دارد و اساس مشکلات زیست‌محیطی بشر، انهدام ارزش‌ها و بنیادهای اخلاقی است و راه جلوگیری از تخریب محیط‌زیست، زنده کردن ارزش‌های اخلاقی است که با بالا بردن سطح آگاهی و ارتقاء آموزش زیست‌محیطی در جهت نیل به اهداف توسعه پایدار امکان پذیر می‌باشد. بنابراین پیشنهاد می‌شود انتخاب روش‌های مطلوب آموزشی توأم با دسترسی به دانش روز و نیز تشویق روستاییان به مطالعه و یادگیری رفتارهای حفاظتی اعم از ذخیره سازی و مهار آب کشاورزی، کاهش تبخیر آب و جلوگیری از هدر رفتن آب کشاورزی می‌تواند کمک مؤثری را برای دستیابی به اهداف مدیریتی برای حفظ و حمایت از منابع آب فراهم نماید در نتیجه منجر به حفاظت از منابع آب توسط کشاورزان می‌شود.

منابع و ماخذ

- ۱- چوبک، ح. (۱۳۹۱). جازموریان. مرکز دائرةالمعارف بزرگ اسلامی، قابل دسترس در پایگاه اینترنتی ویکی‌پدیا: <https://fa.wikipedia.org/>، تاریخ بازیابی: ۱۳۹۶/۰۶/۳۰.
- ۲- حقیقتیان، م.، پورافکاری، ن.، و جعفری نیا، غ. (۱۳۹۱). تأثیر رفتارهای اجتماعی زیست‌محیطی بر توسعه اجتماعی مورد مطالعه کارکنان پارس جنوبی عسلویه. مجله مطالعات توسعه اجتماعی ایران، سال ۵، شماره ۱، صص ۱۵۲-۱۳۵.
- ۳- رحیمی فیض آباد، ف.، یزدان پناه، م.، فروزانی، م.، محمد زاده، س.، و بورتین، ر. (۱۳۹۵). تعیین عوامل موثر بر رفتار حفاظت از آب کشاورزان در شهرستان سلسله: کاربرد مدل فعالسازی هنجار. مجله تحقیقات اقتصاد و توسعه

رفتار کشاورزان بدست آمد می‌توان نتیجه گرفت کشاورزانی که دانش بالایی در زمینه کم‌آبی در منطقه داشتند رفتارهای حفاظت از آب (از قبیل: استفاده از شیب مناسب برای شخم زمین، فارو زدن، کرت‌بندی کردن، لایروبی کانال‌های آبیاری، استفاده از منبع و تانک در مزرعه و غیره) سازگارتری را نسبت به شرایط و اقلیم منطقه از خود بروز داده‌اند که این نشان می‌دهد آنها احساس تعهد و مسئولیت بیشتری نسبت به حفاظت از آب دارند به همین خاطر بر رفتار حفاظت از آب آنها تاثیر مثبتی داشته است. بنابراین پیشنهاد می‌شود صدا و سیمای مرکز کرمان با پخش برنامه مستند، جهاد کشاورزی و مدیریت منابع آب شهرستان جیرفت با تشکیل کلاس‌ها و کارگاه‌هایی به صورت نظام‌مند و مستمر در صدد افزایش دانش کشاورزان با توجه به اهمیت دانش بومی ابعاد مختلف آن نمایند تا از این طریق رفتارهای حفاظت از آب کشاورزان افزایش یابد. Roczen و همکاران (۲۰۱۳) در این زمینه معتقدند که دانش تأثیر مستقیم (بدون متغیر میانجی) بر روی رفتار حفاظت از آب داشت. به منظور اتخاذ شیوه‌های مناسب آموزش محیط زیست، لازم است ابتدا شرایط اکولوژیکی، اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و سایر عوامل دخیل در این زمینه بررسی و شناسایی گردند. از طرفی برای تصمیم‌گیری و توسعه یک خط مشی مناسب آموزشی، بایستی از مشارکت گسترده مردم و تجربیات آحاد مردم به ویژه افراد بومی استفاده گردد. در دنیای امروز با تغییر و تحولات تکنولوژیک، نقش وسایل ارتباط جمعی بسیار برجسته شده است. مسؤولان باید در جهت فرهنگ‌سازی، برنامه‌هایی را در وسایل ارتباط جمعی تدارک ببینند تا سطح آگاهی مردم از محیط زیست و بحران‌های آن بالا رود. در عصر حاضر، تأثیر رفتار انسانی بر روی منابع طبیعی و اکوسیستم‌ها فزونی یافته است (Sussman, 2011) و برای کاهش اثرات تخریبی رفتار انسانی بر محیط‌زیست کسب سواد و دانش زیست‌محیطی امری لازم و ضروری تلقی می‌شود و در واقع وجود دانش، همواره برای کنش موفقیت‌آمیز ضروری به نظر می‌رسد (Frick, 2004).

نتایج تحقیق نشان دادند متغیر هنجارهای اخلاقی بیشترین مقدار همبستگی و به تبع آن بیشترین سهم را در تبیین تغییرات رفتار حفاظت از آب کشاورزان داشت. محققانی چون Botetzagias و همکاران (۲۰۱۵) و رحیمی فیض‌آباد و همکاران (۱۳۹۴) بر این باورند هنجار اخلاقی در زمینه حفاظت از آب، احساسات مثبت، خودپاداشی و انگیزه اخلاقی درونی کشاورزان در زمینه حفاظت از آب می‌باشد. تغییرات ایجاد شده در محیط‌زیست به وسیله فعالیت‌های انسان به پیدایش تردید در ضرورت ارزیابی مواضع اخلاقی نسبت به محیط‌زیست منجر شده است و به دنبال آن اخلاق زیست‌محیطی با تعریف مجدد بایدها و نبایدها در ارتباط با محیط‌زیست و ارزیابی موقعیت بشر نسبت به آن مواجه شده است. پذیرش خالی نبودن طبیعت از ارزش را می‌توان سرآغاز اخلاق زیست‌محیطی دانست. اخلاق زیست‌محیطی بر این اندیشه استوار است که اخلاق باید تا آنجا گسترش یابد که تنظیم نحوه روابط انسان و طبیعت را نیز، شامل شود. از دلایل ضرورت اخلاق زیست‌محیطی، تأثیری است که جهان‌بینی و راهنمایی‌های اخلاقی، بر رفتارهای فردی و جمعی دارند. باورهای زیست‌محیطی یا جهان‌بینی، به عنوان نظامی از گرایش‌ها و باورها درباره رابطه بین انسان و محیط‌زیست، تعیین‌کننده

16- Burkhardt J, Comstock G, Hartel PG, Thompson PB. (2005). Agricultural ethics. Iowa, Council for Agricultural Science and Technology.

17- Davis, J. A. (1971). *Elementary survey analysis*. Englewood. Prentice Hall. NJ.

18- Dolnicar, S., Hurlimann, A., & Grün, B. (2012). Water conservation behavior in Australia. *Journal of Environmental Management*, 105, 44-52

19- Fielding, K. S., McDonald, R., & Louis W. R. (2008). Theory of planned behavior, identity and intentions to engage in environmental activism. *Journal of Environmental Psychology*, 28, 318-326

20- Frick, J., Kaiser, F. G., & Wilson, M. (2004). Environmental knowledge and conservation behavior: Exploring prevalence and structure in a representative sample. *Personality and Individual Differences*, 37, 1597-1613.

21- Gangadharappa, N. R., Acker, D. G., Chengappa, P. G., Ganesamoorthi, S., Kumar, S., Sajeev, M. V., & Shen, D. (2007). Social capital and ability to change among Indian farmers. Paper presented at the AIAEE: Proceedings of the 23rd Annual Meeting, May 20-24th, Polson, Montana.

22- Gillins, J. (2015). Bridging the gap between knowledge and behavior: understanding what factor promotes water conservation. A thesis presented to the faculty of the communication department at Southern Utah University.

23- Kaiser F. G., & Fuhrer U. (2003). Ecological behavior's dependency on different forms of knowledge. *Applied Psychology: An International Review*, 52(4), 598-613.

24- Onwezen, M. C., Antonides, G., & Bartels, J. (2013). The Norm Activation Model: An exploration of the functions of anticipated pride and guilt in pro-environmental behavior. *Journal of Economic Psychology*, 39, 141-153.

25- Roczen, N., Kaiser, F., Bogner, F., & Wilson, M. (2013). A competence model for environmental education. *Environment and Behavior*, 46(8), 972-992.

26- Sun, Y., Liu, N., Shang, J., & Zhang, J. (2017). Sustainable utilization of water resources in china: A system dynamic model. *Journal of cleaner production*, 142(2), 613-625.

27- Sussman, R. (2011). Be the change you want to see: modeling composting in public places, *Environmental And Behavior*, 42 (3), 323-343.

28- Untaru, E., Ispas, A., Candrea, A. N., Luca, M., & Epuran, G. (2016). Predictors of individuals' intention to conserve water in a lodging context: The application of an extended theory of reasoned action. *International Journal of Hospitality Management*, 59, 50-59.

29- Uzun, F. V. (2012). The effects of nature education project on the environmental awareness and behavior. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 46, 2912 - 2916.

کشاورزی ایران، دوره ۲-۴۷، شماره ۲، صص ۳۹۰-۳۷۹.
۴- سالاری، ف.، یزدان پناه، م.، یعقوبی، ج.، و فروزانی، م. (۱۳۹۴). مقایسه قدرت دو تئوری رفتار برنامه ریزی شده و تئوری شناخت اجتماعی در پیش بینی نیت و رفتار دامداران. مجله پژوهش‌های ترویج و آموزش کشاورزی، سال ۸، شماره ۳ (پیاپی ۳۱)، صص ۴۴-۲۷.

۵- سبزیان ملایی، خ.، آجیلی، ع.، محمدزاده، س.، یزدان پناه، م.، و فروزانی، م. (۱۳۹۴). بررسی تمایل و رفتار کشاورزان نسبت به بکارگیری مدیریت تلفیقی آفات با استفاده از تئوری توسعه یافته رفتار برنامه ریزی شده. مجله پژوهش‌های ترویج و آموزش‌های کشاورزی، سال ۸، شماره ۲ (پیاپی ۳۰)، صص ۷۰-۵۵.

۶- عمانی، ا.، و چیذری، م. (۱۳۹۰). شناسایی مدل مناسب پیش‌بینی پذیرش مدیریت پایدار منابع آب زراعی در بین گندم‌کاران شهرستان اهواز. مجله اقتصاد کشاورزی و توسعه، سال ۱۹، شماره ۷۳، صص ۱۰۰-۷۷.

۷- فردوسی، س.، مرتضوی، ش.، و رضوانی، ن. (۱۳۸۶). رابطه بین دانش زیست محیطی و رفتارهای محافظت از محیط. پژوهشنامه علوم انسانی، شماره ۵۳، صص ۲۶۶-۲۵۳.

۸- قاسمی، ن.، و حیدری، ف. (۱۳۹۴). پذیرش مسئولیت مدنی در اخلاق زیست محیطی؛ در راستای حفظ محیط زیست. پژوهش‌های اخلاقی، سال ۶، شماره ۲، صص ۱۳۳-۱۱۷.

۹- کیانپور، ک.، آقا امیری، ن.، و محمدی روز بهانی، م. (۱۳۹۳). آموزش گامی به سوی توسعه فرهنگ حفاظت از محیط‌زیست. دومین همایش ملی و تخصصی پژوهش‌های محیط‌زیست ایران. همدان، انجمن ارزیابان محیط‌زیست هگمتانه. ۱۶ مرداد ماه.

۱۰- محمدی، س. ز.، محمدزاده، س.، و یزدان پناه، م. (۱۳۹۴). بررسی عوامل مؤثر بر نیت و رفتار حفاظت از آب توسط باغداران شهرستان دشتستان؛ آزمون از تئوری رفتار برنامه ریزی شده. پژوهش‌های ترویج و آموزش کشاورزی، سال ۸، شماره ۴ (پیاپی ۳۲)، صص ۸۹-۷۵.

۱۱- منتی زاده، م.، و زمانی، غ. (۱۳۹۱). تدوین مدل رفتار زیست محیطی زارعان شهرستان شیراز. علوم ترویج و آموزش کشاورزی ایران، جلد ۸، شماره ۲، صص ۷۵-۶۳.

۱۲- وزین، ن.، و افتخاری، ع. ر. (۱۳۹۱). نقش دانش بومی در حفاظت از منابع آب و خاک از دید روستائیان: مطالعه موردی بخش خوش رستم شهرستان خلخال. فصلنامه روستا و توسعه، سال ۱۵، شماره ۴، صص ۱۱۴-۹۱.

13- Aprile, M., & Fiorillo, D. (2017). Water conservation behavior and environmental concerns: Evidence from a representative sample of Italian individuals. *Journal of Cleaner Production*, 159, 119-129

14- Arvola, A., Vassallo, M., Dean, M., Lampila, P., Saba, A., Lähteenmäki, L., & Shepherd, R. (2008). Predicting intentions to purchase organic food: the role of affective and moral attitudes in the theory of planned behavior. *Appetite*, 50 (2), 443-454.

15- Botetzagias, I., Dima, A. F., & Malesios, Ch. (2015). Extending the theory of planned behavior in the context of recycling: the role of moral norms and of demographic predictors. *Resources. Conservation and*

30- Wallner, S., Hunziker, M., Kienast, F. (2003). DO natural Science experiments influence public attitudes towards environmental problems. *Global environmental change*, 13, 185- 194.

31- Van der Werff, E., & Steg, L. (2016). The psychology of participation and interest in smart energy systems: Comparing the value-belief-norm theory and the value-identity-personal norm model. *Energy Research & Social Science*, 22,107-114.

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

33- Yazdanpanah, M., Hayati, D., Hochrainer-Stigle, S., & Zamani, Gh. (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*, 135, 63-72.

34- Yazdanpanah, M., Monfared, N., & Hochrainer-Stigler, S., (2013). Inter-related effects due to droughts for rural populations: a qualitative field study for farmers in Iran. *International Journal of Mass Emergencies and Disasters (IJMED)*, 31 (2), 106-129.

