

DOI: [10.29252/ARIDBIOM.2024.20672.1958](https://doi.org/10.29252/ARIDBIOM.2024.20672.1958)

نقش سرمایه اجتماعی در حفاظت محیط زیستی اراضی کشاورزی مناطق خشک (مطالعه موردی: شهرستان باوی) (مقاله پژوهشی)

۱- مسلم سواری*، دانشیار گروه ترویج و آموزش کشاورزی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان، ملائانی، ایران.

Savari@asnrukh.ac.ir

۲- سجاد شحیطزاده، دانشجوی کارشناسی ارشد توسعه روستایی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان، ملائانی، ایران.

دریافت: ۱۴۰۲/۰۷/۰۴

پذیرش: ۱۴۰۲/۱۲/۰۲

چکیده

هدف اصلی این پژوهش، بررسی نقش سرمایه اجتماعی در حفاظت محیط زیستی اراضی کشاورزی مناطق خشک است. جامعه آماری این تحقیق شامل تمامی کشاورزان شهرستان باوی استان خوزستان بود. حجم نمونه با استفاده از جدول کرجسی و مورگان تعداد ۳۹۰ نفر با روش نمونه‌گیری چندمرحله‌ای برای مطالعه انتخاب شدند. ابزار جمع‌آوری داده‌ها پرسشنامه‌ای بود که روایی صوری و محتوایی آن براساس نظر اعضای هیأت علمی دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان و پایایی آن از طریق آلفای کرونباخ تأیید شد. از طرفی، از شاخص میانگین واریانس استخراج شده (AVE) برای تعیین روایی سازه و شاخص پایایی ترکیبی (CR) برای تعیین پایایی مدل استفاده شد. نتایج اولویت‌بندی حفاظت محیط زیستی اراضی کشاورزی مناطق خشک نشان داد که دو رفتار «استفاده از شخم حداقل به منظور کاهش فرسایش خاک» و «استفاده از کودهای آلی و دامی در مزرعه» به ترتیب از اولویت بالاتری در میان کشاورزان برخوردار بود. علاوه بر این، نتایج مدل‌سازی معادلات ساختاری نشان داد ابعاد سرمایه اجتماعی (هنجارهای اجتماعی، آگاهی اجتماعی، مشارکت اجتماعی و اعتماد اجتماعی) اثر قابل توجهی بر حفاظت محیط زیستی اراضی کشاورزی مناطق خشک دارند که سرانجام، توانستند ۷۳ درصد از واریانس متغیرها وابسته تحقیق یعنی حفاظت محیط زیستی این اراضی را تبیین نمایند. یافته‌های این پژوهش ضمن افزودن دانش جدید به ادبیات موضوع‌های محیط زیستی در مناطق خشک، می‌تواند در برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری برای کاهش مشکلات محیط زیستی ناشی از بخش کشاورزی مفید واقع شود.

واژگان کلیدی: توسعه پایدار، رفتارهای دوستدارانه، توسعه کشاورزی، محیط‌زیست، استان خوزستان.

مقدمه

بقایای آفت‌کش‌ها به‌عنوان یک خطر برای محیط‌زیست و سلامت انسان در نظر گرفته می‌شود [۵۸]. کودها و آفت‌کش‌ها از طریق روش‌های مختلف وارد آب‌های زیرزمینی، جو و خاک شده و باعث کاهش میکروارگانیسم‌های مفید خاک می‌شود و از طرف دیگر این مواد می‌توانند ایمنی محصولات کشاورزی را تهدید کند [۷۰].

در ایران نیز میزان مصرف سموم شیمیایی به مقدار قابل توجهی بالاتر از میانگین جهانی است. برای مثال،

در کشاورزی متعارف و سنتی، کودهای شیمیایی و آفت‌کش‌ها از عوامل مهم تولید در بخش کشاورزی برای بهبود عملکرد غلات و محافظت در برابر آفات و بیماری‌ها بوده‌اند [۷۰، ۶۹]. در واقع، آن‌ها به‌طور گسترده در فعالیت‌های تولیدات کشاورزی استفاده می‌شوند و به مقدار تولید در سراسر جهان کمک کرده‌اند [۲۵، ۹]. با این حال، افزایش کاربرد نهاده‌های شیمیایی، بقایای آفت‌کش‌ها و سمیت بالای آن‌ها منجر به آلودگی محیط‌زیست کشاورزی شده است [۷۱، ۶].

حذف یارانه‌های دولتی کشاورزان مطابق با روال قبلی به استفاده از کودهای شیمیایی و رفتارهای غیرمسئولانه در محیط‌زیست خواهند پرداخت [۲].

مهم‌ترین مشکلات محیط‌زیستی که در اثر فعالیت کشاورزان در مناطق روستایی به وجود آمده، از بین رفتن تنوع‌زیستی، تخریب مراتع، کاهش منابع آب، تخریب درختان جنگلی، استفاده بیش از حد سموم شیمیایی [۲۲]، [۶۸، ۷۶، ۱۰]، فرسایش خاک و تغییر کاربری اراضی بوده است [۳۹، ۳، ۱۲]. بنابراین، بسیاری از مسائل محیط‌زیستی ناشی از رفتارهای غیرمسئولانه انسان با محیط‌زیست است [۷۹].

بنابراین، شناخت و تغییر در رفتار افراد یکی از شناخته‌شده‌ترین لازمه‌ها و پیش‌شرط‌های برنامه مدیریت پایدار محیط‌زیست است [۳۴]، زیرا دانستن طرز تفکر افراد و چگونگی درک آنان از منابع طبیعی و تمایل آن‌ها به انجام اقدامات لازم در حفاظت از محیط‌زیست، برای حل بحران‌های محیط‌زیست ضروری است [۴]. از این رو، محققان و سیاست‌گذاران معتقدند که مشکلات محیط‌زیست را می‌توان از طریق به‌کارگیری رفتارهای دوستدارانه کشاورزان بهبود بخشید [۲۲، ۷۶، ۳، ۱۲].

رفتار حفاظت از محیط‌زیست شامل انواع رفتارهایی است که دسترسی به مواد و انرژی را به‌گونه‌ای تغییر می‌دهد که ساختار و پویایی اکوسیستم تغییر نکند و نه تنها کمترین خسارت به محیط‌زیست وارد شود، بلکه در صورت امکان منجر به منفعت برای آن نیز گردد [۷۳]. در تعریفی دیگر، رفتارهای حفاظت از محیط‌زیست اقدام آگاهانه‌ای به‌شمار می‌روند که توسط افراد با هدف به‌حداقل‌رساندن تأثیر منفی فعالیت‌های انسان بر محیط‌زیست انجام می‌شود [۷۴].

رفتارهای حفاظت از محیط‌زیست کشاورزان در بردارنده طیف وسیعی شامل استفاده از تکنولوژی‌های نوین آبیاری، کشاورزی حفاظتی، استفاده از نهاده‌های بیولوژیکی و استفاده کمتر از مواد شیمیایی، استفاده محصولات پوششی، حفاظت از مراتع و جنگل‌های اطراف زمین‌های کشاورزی است [۶۷، ۸].

در گذشته، روانشناسان محیطی شروع به شناخت رفتارهای افراد برای بهبود شرایط محیطی کرده‌اند [۱].

میزان مصرف سموم شیمیایی در ایران در سال ۲۰۱۳ حدود ۷۶۰ گرم در هکتار بوده که ۵ برابر بیشتر از مقدار استاندارد جهانی است [۶۱]. در رتبه‌بندی شاخص‌های محیط‌زیست براساس ۲۲ فاکتور محیطی مانند منابع آب، آلودگی هوا، تنوع زیستی، تغییرات آب و هوایی و غیره در بین کشورهای جهان، ایران در سال ۲۰۰۶ در میان ۱۵۳ کشور دنیا رتبه ۵۳، در سال ۲۰۱۶ در میان ۱۸۰ کشور جهان ایران رتبه ۱۰۵ و در سال ۲۰۱۸ در میان ۱۸۰ کشور دنیا ایران رتبه ۸۰ را به دست آورد. بنابراین، آمارها نشان می‌دهد که ایران از نظر وضعیت حفاظت از محیط‌زیست در شرایط نامساعدی قرار دارد [۲۴].

در استان خوزستان، حدود ۲/۳ میلیون هکتار زمین مستعد کشاورزی و دارای خاک حاصلخیز وجود دارد که فقط ۲۰ درصد آن‌ها، وضعیت مناسبی برای کشاورزی دارند و به‌طور متوسط، سالانه از هر هکتار زمین، حدود ۱۸ تن فرسایش خاک ثبت شده است. افزایش فرسایش خاک در شهرستان‌های استان خوزستان (از جمله شهرستان باوی) باعث شده است که این استان رتبه اول فرسایش خاک در ایران را داشته باشد [۶۴]. علاوه بر این، استفاده بیش از حد از کودهای شیمیایی و منابع آب کشاورزی جهت افزایش عملکرد، وضعیت پایداری محیط‌زیستی در این استان را با شرایط نامناسبی روبرو ساخته است [۶۷]. همچنین بسیاری از کشاورزان شهرستان باوی اقدام به آتش‌زدن بقایای گیاهی در سطح مزرعه می‌نمایند که هر ساله بخش اعظمی از تنوع‌زیستی در منطقه از بین می‌رود [۶۴]. این مطالعات نشان می‌دهد که کشاورزان شهرستان باوی نیز رفتارهای زیست محیطی را به خوبی به کار نبسته‌اند.

کاهش کودها و سموم شیمیایی اثر خارجی مثبت قابل توجهی در کاهش آلودگی محیط زیست و انتشار کربن دارد [۱۶]. از دولت‌ها همیشه انتظار می‌رود که مشوق‌هایی را برای چنین اثرات خارجی را فراهم کنند [۳۲، ۱۶، ۱۳]. با این حال، مطالعات متعدد نشان می‌دهد که یارانه‌های دولتی که در اکثر کشورهای در حال توسعه استفاده می‌شود، یک رفتار ناپایدار است [۸۴، ۸۵، ۸۶] که تنها می‌تواند تأثیر کوتاه‌مدت داشته باشد و نمی‌تواند عادات تولیدی کشاورزان را به‌طور اساسی تغییر دهد [۷۵] و با

در واقع با این سرمایه می‌توان بسیاری از مشکلات منابع طبیعی را حل نمود به شرط آن که ساکنان قدرت بیشتری در موضوع تأثیرگذاری بر برنامه‌ریزی و توسعه ناحیه‌ای خود داشته باشند [۵۰]. مهم‌ترین ابعاد سرمایه اجتماعی که می‌تواند رفتارهای دوستدارانه در محیط را تحت تأثیر قرار دهد شامل هنجارهای اجتماعی، آگاهی اجتماعی، شبکه‌های اجتماعی، مشارکت اجتماعی و اعتماد اجتماعی است [۶۴، ۱۵].

تعداد از محققان اثرات سرمایه اجتماعی را در زمینه‌های مختلف مورد بررسی قرار داده‌اند و نتایج آنان بیانگر نقش مهم سرمایه اجتماعی بوده است، مانند اثر سرمایه اجتماعی بر رفتار حکمرانی محیطی کشاورزی [۲۰]، طبقه‌بندی زباله [۴۴]، حذف و ذخیره کربن [۵۲]، صرفه‌جویی در آب [۷] حفاظت از جنگل [۴۴] و تعدادی از محققان نیز مؤلفه‌های سرمایه اجتماعی به‌عنوان محرک فعالیت‌های دوستدارانه و پایدار نام برده‌اند. برای مثال، اثر هنجارهای اجتماعی [۴۴]، هویت اجتماعی مشترک [۵۴]، اعتماد [۲۶، ۸۲] و روابط و هویت اجتماعی [۴] بر رفتارهای عام‌المنفعه و پایدار در محیط مورد تأیید قرار گرفته‌اند. در این راستا، پایان مسئله تحقیق به این سؤال ختم می‌شود: آیا سرمایه اجتماعی اثری بر رفتار دوستدارانه در محیط‌زیست نیز دارد؟

در پژوهشی در زمینه عوامل مؤثر بر کاهش مصرف کود شیمیایی در کشور چین به این نتیجه رسیدند که علاوه بر ویژگی‌های فردی کشاورزان، یکی از عوامل مهم در این زمینه، سرمایه اجتماعی است [۸۵، ۸۶]. در تحقیقی در زمینه تأثیر متقابل سرمایه اجتماعی، نیازهای اجتماعی و نگرانی‌های زیست‌محیطی در اقدام اجتماعی پایدار به این نتیجه رسیدند که سرمایه اجتماعی و مؤلفه‌های آن (شناختی، رابطه‌ای و ساختاری) قادرند فعالیت‌های جمعی در راستای دستیابی به توسعه پایدار را تسهیل نمایند [۱۴].

در مطالعه‌ای در زمینه اثر سرمایه اجتماعی (با مؤلفه‌های شبکه‌های اجتماعی، اعتماد اجتماعی و مشارکت اجتماعی) بر رفتار حفاظت از جنگل (نگهداری جنگل، حفاظت از جنگل و احیای جنگل)، به این نتیجه

بنابراین، محققان رفتارهای طرفدار محیط‌زیست را از دیدگاه روانشناختی مطالعه می‌کردند و به ماهیت عوامل اجتماعی توجهی نداشتند [۶۷]. در حال حاضر، اکثر محققان به تأثیرگذاری عوامل اجتماعی بر به‌کارگیری رفتارهای دوستدارانه محیطی تأکید کرده‌اند [۵، ۱۵] و از سرمایه اجتماعی به‌عنوان یک منبع بالقوه و در دسترس جهت کاهش رفتارهای مخرب محیط‌زیست نام برده‌اند [۴۵، ۷۸، ۱]. که می‌تواند حس تعلق و اعتماد ساکنان را به جامعه‌ای که در آن زندگی می‌کنند به منظور ترویج نسل طرفدار محیط‌زیست بهبود ببخشد [۵، ۱۵]. سرمایه اجتماعی معمولاً به‌عنوان یک عامل مهم برای تسهیل اقدام جمعی می‌باشد [۵۸] و ساکنان را برای پذیرش مسئولیت محیط‌زیست راهنمایی می‌کند [۴۳، ۴۲، ۵۸].

هدف سرمایه اجتماعی و هنجارهای اجتماعی این است که افراد را به سوی رفتارهای شخصی و اجتماعی مطلوب سوق دهند تا بتوانند رفتارهای مخرب محیط‌زیست را کمتر کنند [۲۱]. مطالعات نشان می‌دهد شبکه‌های اجتماعی جریان اطلاعات را در میان مردم تقویت می‌کند و سپس به‌طور مؤثر فرصت‌طلبی فردی را در رفتار جمعی مهار می‌کند [۱۵].

سرمایه اجتماعی کمک می‌کند تا اقداماتی که رفاه جمعی را تضعیف می‌کند کاهش دهد [۱۸]؛ از این‌رو، سرمایه اجتماعی نوعی سازوکار برای مهار ذاتی و نظم‌بخشیدن به فعالیت جوامع روستایی و کشاورزی در راستای حفاظت از محیط‌زیست است [۸۳] زیرا تا حدی نگرش‌های طرفدار محیط‌زیست افراد با فشار درک شده از هنجارهای اجتماعی در مورد حفاظت از محیط‌زیست تعیین می‌شود [۶۷]. به‌طور خاص سرمایه اجتماعی از طریق اثر نظارت هم‌تایان عمل می‌کند [۳۱].

سرمایه اجتماعی بیانگر مجموعه‌ای از منابع واقعی یا بالقوه ذاتی و روابط و یا شبکه‌ای از روابط اجتماعی است [۵۵، ۸۰]. در مقیاس محلی، همبستگی اجتماعی به معنای اعتماد متقابل در بین همسایه‌ها و روابط میان آن‌ها و احساساتی است که باعث می‌شود از یکدیگر حمایت کنند و بر سطح توانایی آن‌ها در حفاظت از منابع تأثیرگذار است [۶۵].

بخش سوم آیت‌هایی برای سنجش مؤلفه‌های سرمایه اجتماعی بود که شامل هنجارهای اجتماعی، آگاهی اجتماعی، شبکه‌های اجتماعی، مشارکت اجتماعی و اعتماد اجتماعی بود (جدول ۱).

برای سنجش متغیرهای پژوهش، از طیف لیکرت پنج گزینه‌ای شامل کاملاً مخالفم، مخالفم، نظری ندارم، موافقم و کاملاً موافقم استفاده شد. پس از تکمیل پرسشنامه، داده‌های جمع‌آوری شده موجود در پرسشنامه کدگذاری گردید و توسط نرم‌افزارهای SPSS نسخه ۲۶ و PLS Smart نسخه ۳ مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفتند. به منظور تحلیل داده‌ها از آمار توصیفی (فراوانی، درصد، میانگین، انحراف معیار) و برای بررسی رابطه و تأثیر متغیرهای پژوهش از ضرایب همبستگی و مدل‌سازی معادلات ساختاری به‌عنوان آمار استنباطی استفاده شده است.

روایی پرسشنامه بر اساس نظر اعضای هیأت علمی دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان و پایایی آن از طریق آلفای کرونباخ تعیین شد. از طرفی، از شاخص میانگین واریانس استخراج شده (AVE) برای تعیین روایی سازه و شاخص پایایی ترکیبی (CR) برای تعیین پایایی مدل استفاده شد. طبق نظر فورنل و لارکر، استاندارد بالای ۰/۵ برای این میانگین واریانس استخراجی مناسب است. علاوه بر این، به منظور بررسی روابط بین مدل مفهومی تحقیق از مدل‌سازی معادلات ساختاری استفاده شد. مدل‌سازی معادله ساختاری، دیدگاهی است که در آن الگوهای فرضی از ارتباطات مستقیم و غیرمستقیم در میان یک مجموعه از متغیرهای مشاهده شده و پنهان، مورد بررسی قرار می‌گیرد. استفاده از مدل‌های ساختاری کمک می‌کند که محقق میزان خطا را در محاسبات آماری در نظر بگیرد. در واقع، مدل معادلات ساختاری یک ساختار علی بین مجموعه‌ای از متغیرهای پنهان و متغیرهای مشاهده‌پذیر است.

رسیدند که مؤلفه‌های سرمایه اجتماعی بر حفاظت و احیای جنگل اثرگذار است [۱۸].

در پژوهشی در زمینه سرمایه اجتماعی بر مشارکت کشاورزان در رفتار مدیریت اکولوژیکی حوزه آبخیز به این نتیجه رسیدند که شبکه اجتماعی و مشارکت اجتماعی تأثیر مثبت و معناداری بر تمایل کشاورزان به مشارکت در مدیریت اکولوژیکی حوزه آبخیز داشت. شبکه ارتباطی قوی تأثیر مثبت و معناداری بر سطح مشارکت کشاورزان داشت، همچنین، اعتماد عمومی تأثیر مثبت و معناداری بر تمایل کشاورزان به مشارکت و سطح مشارکت داشت [۸۶]. یافته‌های تحقیقی در زمینه اثر سرمایه اجتماعی بر پذیرش نهاده‌های سبز در بین کشاورزان به این نتیجه رسیدند که مؤلفه‌های سرمایه اجتماعی تأثیر مثبت و معنی‌داری در این زمینه دارد [۶۲].

مواد و روش‌ها

روش پژوهش

این مطالعه از نظر هدف از نوع پژوهش‌های کاربردی، از لحاظ میزان و درجه کنترل متغیرها، غیرآزمایشی و از نظر نحوه گردآوری داده‌ها توصیفی-پیمایشی است. جامعه آماری این تحقیق شامل تمام کشاورزان شهرستان باوی استان خوزستان بود که جمعیتی بالغ بر ۶۰ هزار نفر بودند.

حجم نمونه با استفاده از جدول کرجسی و مورگان تعداد ۳۹۰ نفر با روش نمونه‌گیری چندمرحله‌ای برای مطالعه انتخاب شد. شهرستان باوی یکی از شهرستان‌های استان خوزستان، دارای سه شهر ملاثانی، ویس و شیبان است که سعی شد بر اساس تعداد کشاورزان هر شهر، حجم نمونه از نمونه کل برآورد شود. در مرحله بعد، از هر شهرستان دو بخش و از هر بخش دو دهستان و در آخر، از هر دهستان دو روستا برای مطالعه انتخاب شدند، اما انتخاب نمونه‌ها در سطح روستا به صورت تصادفی بود.

ابزار پژوهش، پرسشنامه محقق ساخت بوده که شامل سه بخش کلی بود. بخش اول خصوصیات جمعیت‌شناختی؛ و بخش دوم شامل رفتارهای حفاظت زیست‌محیطی اراضی کشاورزی مناطق خشک بود؛ و

جدول ۱- گویه‌های استفاده شده در پرسشنامه جهت سنجش متغیرهای تحقیق

منبع	آیتم	سازه
[۸۳]	من می‌خواهم نظرات خود را در برنامه‌ها و توسعه فعالیت‌های دوستانه در محیط‌زیست بیان کنم (SP1). من در فعالیت‌هایی که به حفظ محیط‌زیست کمک می‌کند، دوستدارم شرکت کنم (SP2). من جوامع محلی را برای شرکت در فعالیت‌ها دوستانه در محیط‌زیست بسیج می‌کنم (SP3). کشاورزان با همدیگر می‌توانند با ایجاد تشکلهای حفاظت از محیط‌زیست به این بخش کمک کنند (SP4).	مشارکت اجتماعی
[۶۴، ۱۵]	افراد جامعه برای حل مشکلات محیطی‌زیستی با یکدیگر همکاری می‌کنند (ST1). من می‌توانم بدون نیاز به محتاط بودن به افراد اطرافم اعتماد کنم (ST2). من فکر می‌کنم سایر کشاورزان به من آسیبی نمی‌رسانند (ST3). کشاورزان افرادی قابل اعتماد هستند (ST4).	اعتماد اجتماعی
[۶۴، ۶۲]	من اطلاعات خود را از طریق مکانیسم‌های رسمی و غیررسمی در زمینه حفظ محیط‌زیست کسب می‌کنم (SA1). کشاورزان همواره از اهمیت و فواید حفظ محیط‌زیست در معیشت خود آگاه هستند (SA2). کشاورزان از اهمیت رفتارهای دوستانه در محیط‌زیست آگاه هستند (SA3).	آگاهی اجتماعی
[۶۴، ۱۵]	تخریب محیط‌زیست به هر نحوی که باشد مورد پذیرش جامعه نیست (SN1). دوستان و همسایگان من را به به‌کارگیری رفتارهای دوستانه و اکولوژیکی تشویق می‌کنند (SN2). به‌کارگیری رفتارهای دوستانه در جامعه به عنوان یک ارزش اجتماعی شناخته می‌شود (SN3).	هنجارهای اجتماعی
[۸۲، ۱۵]	من در تشکلهای NGO و تشکلهای حفاظت از محیط‌زیست عضویت دارم (SN1). من به‌طور مرتب با کارشناسان و متخصصان کشاورزی ارتباط برقرار می‌کنم (SN2). من در اغلب وقت با دوستان و همسایگان ارتباط برقرار می‌کنم زیرا فکر می‌کنم آنان دانش خود را با من به اشتراک می‌گذارند (SN3).	شبکه‌های اجتماعی
[۷۹، ۱۵]	استفاده از تکنولوژی نوین آبیاری جهت حفاظت از آب (PB1) استفاده از کودهای آلی و دامی در مزرعه (PB2) استفاده از شخم حداقل به‌منظور کاهش فرسایش خاک (PB3) حفاظت از مراتع و درختان اطراف زمین کشاورزی (PB4) حفظ بقایای گیاهی در سطح مزرعه و عدم‌آتش‌زدن آن (PB5) استفاده از روش‌های بیولوژیک جهت کنترل آفات و بیماری‌های گیاهی (PB6)	رفتار زیست محیطی کشاورزی (دوستانه)

یافته‌ها

۱۵/۸۹ درصد بی‌سواد، ۲۳/۸۴ درصد ابتدایی، ۱۸/۲۰ درصد راهنمایی، ۱۵/۸۹ درصد دیپلم و ۲۶/۱۸ درصد بالاتر از دیپلم بودند.

علاوه بر این، نتایج نشان داد میانگین استفاده از سموم شیمیایی در محصول اصلی منطقه یعنی گندم آبی

براساس نتایج پژوهش، میانگین سن پاسخگویان ۵۵/۶۶ با انحراف معیار ۸/۱۴ سال بود. علاوه بر این، نتایج پژوهش نشان داد که بیشتر پاسخگویان ۲۹۶ نفر (۷۵/۸۹ درصد) مرد و ۹۴ نفر (۲۴/۱۱ درصد) زن بودند. یافته‌های پژوهش در بخش تحصیلات بیانگر این بود که در میان پاسخگویان

گیاهی در سطح مزرعه و آتش‌زدن آن» به ترتیب بیشترین و کمترین رفتار مورد استفاده کشاورزان بود (جدول ۲). علاوه بر این، به منظور سطح‌بندی رفتارهای دوستدارانه در میان کشاورزان از شاخص انحراف معیار از میانگین یا همان (ISDM) استفاده شد. بر اساس نتایج ارائه شده در جدول ۳ می‌توان گفت که کشاورزان منطقه مورد مطالعه رفتار زیست‌محیطی را به خوبی به کار نبسته‌اند؛ زیرا ۷۸/۱۹ درصد از کشاورزان رفتارهای زیست‌محیطی کشاورزی را در سطح ضعیف و متوسط به کار گرفته‌اند.

۲۰۳/۷۴ کیلوگرم در هکتار بود. همچنین، میانگین اراضی زهکشی به کل اراضی ۹/۱۲ هکتار بود.

اولویت‌بندی رفتارهای زیست محیطی کشاورزی (دوستدارانه)

یافته‌های اولویت‌بندی رفتارهای زیست‌محیطی کشاورزی نشان داد که دو رفتار «استفاده از شخم حداقل به منظور کاهش فرسایش خاک» و «عدم حفظ بقایای

جدول ۲- اولویت‌بندی رفتارهای زیست محیطی کشاورزی

رتبه	ضریب تغییرات	انحراف معیار	میانگین	رفتارهای دوستدارانه در محیط زیست کشاورزی
۱	۰/۱۸۸	۰/۶۸۸	۳/۶۵	استفاده از شخم حداقل به منظور کاهش فرسایش خاک
۲	۰/۲۳۲	۰/۷۰۸	۳/۰۵	استفاده از کودهای آلی و دامی در مزرعه
۳	۰/۲۴۰	۰/۷۵۵	۳/۱۴	استفاده از تکنولوژی نوین آبیاری جهت حفاظت از آب
۴	۰/۲۶۷	۰/۶۹۹	۳/۳۲	استفاده از روش‌های بیولوژیک جهت کنترل آفات و بیماری‌های گیاهی
۵	۰/۳۴۶	۰/۹۸۸	۲/۸۵	حفاظت از مراتع و درختان اطراف زمین کشاورزی
۶	۰/۴۳۱	۱/۱۰	۲/۵۵	کاهش استفاده از کودها و سموم شیمیایی
۷	۰/۵۰۴	۱/۱۲	۲/۲۲	عدم حفظ بقایای گیاهی در سطح مزرعه و آتش‌زدن آن

میانگین کلی رفتارهای دوستدارانه: ۲/۹۸ انحراف معیار: ۰/۸۶۵

جدول ۳- گروه‌بندی سطوح بکارگیری رفتارهای زیست محیطی کشاورزی

طبقات	تعداد	درصد	درصد تجمعی
ضعیف	۱۰۱	۲۵/۸۹	۲۵/۸۹
متوسط	۲۰۴	۵۲/۳۰	۷۸/۱۹
خوب	۸۵	۲۱/۸۱	۱۰۰

این نتیجه بیانگر تأیید تک‌بعدی بودن نشانگرهای انتخابی است. بنابراین، می‌توان اظهار کرد که نشانگرهای انتخابی برای سنجش سازه‌های پژوهش به درستی انتخاب شده‌اند و به طور دقیق همان مؤلفه را می‌سنجد.

روایی و پایایی: در این مرحله پایایی ترکیبی (CR)، آلفای کرونباخ و واریانس استخراج شده (AVE) بررسی می‌شود. با توجه به نتایج ارائه شده در جدول ۴، می‌توان گفت که پایایی ترکیبی تمام سازه‌های موجود در مدل پیشنهادی پژوهش بیشتر از ۰/۶۰ و ضریب آلفای کرونباخ آن‌ها نیز بالاتر از ۰/۷۰ بود.

مدل اندازه‌گیری سازه‌های پژوهش

در این بخش، به منظور بررسی برازش مدل اندازه‌گیری از تحلیل عاملی تأییدی مرتبه اول استفاده شد. نتایج این بخش در سه مرحله تک‌بعدی بودن، روایی و پایایی و روایی تشخیصی ارائه می‌شود.

تک‌بعدی بودن نشانگرها: این مرحله براساس مقادیر بار عاملی و t مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. با توجه به مقادیر ارائه شده (جدول ۴)، می‌توان گفت که مقادیر بار عاملی ارائه شده برای نشانگرهای انتخابی (بالاتر از ۰/۵) و از لحاظ آماری در سطح خطای یک درصد ($P < 0.01$) معنادار بودند.

این است که آیتم‌های انتخاب شده برای اندازه‌گیری سازه‌های پژوهش با دقت انتخاب شده و امکان تکرار آزمایش را فراهم می‌کند.

علاوه بر این، میانگین واریانس استخراج شده برای تمام سازه‌های مدل پیشنهادی پژوهش بیشتر از ۰/۵۰ بود. بنابراین، تمام متغیرهای نهفته مدل پیشنهادی پژوهش از پایایی و روایی مناسبی برخوردار بودند. این نتیجه به معنی

جدول ۴- اعتبار و پایایی گویه‌های پرسشنامه

سازه	آیتم‌ها	بار عاملی	t	روایی و پایایی
هنجارهای اجتماعی (Social norms)	SN1	۰/۸۶۶	۴۳/۵۶۶	آلفای کرونباخ: ۰/۷۳۴
	SN2	۰/۷۱۷	۱۵/۲۶۵	پایایی ترکیبی: ۰/۸۴۷
	SN3	۰/۸۲۸	۳۸/۶۸۱	روایی سازه: ۰/۶۵۰
مشارکت اجتماعی (Social participation)	SP1	۰/۸۳۳	۳۴/۲۴۷	آلفای کرونباخ: ۰/۸۲۶
	SP2	۰/۸۱۵	۲۷/۹۱۹	پایایی ترکیبی: ۰/۸۸۴
	SP3	۰/۷۷۴	۲۸/۴۸۱	روایی سازه: ۰/۶۵۷
	SP4	۰/۹۱۹	۳۳/۴۱۸	
آگاهی اجتماعی (Social awareness)	SA1	۰/۶۲۷	۱۰/۹۶۴	آلفای کرونباخ: ۰/۷۱۱
	SA2	۰/۷۸۳	۲۴/۳۸۵	پایایی ترکیبی: ۰/۷۸۳
	SA3	۰/۷۹۹	۳۱/۰۸۴	روایی سازه: ۰/۵۴۸
اعتماد اجتماعی (Social trust)	ST1	۰/۷۷۲	۲۳/۰۸۱	آلفای کرونباخ: ۰/۸۰۲
	ST2	۰/۷۹۹	۲۴/۸۹۴	پایایی ترکیبی: ۰/۸۷۰
	ST3	۰/۸۶۴	۴۲/۳۴۴	روایی سازه: ۰/۶۲۷
	ST4	۰/۷۲۵	۲۰/۷۰۹	
شبکه‌های اجتماعی (Social networks)	SN1	۰/۸۹۲	۴۱/۰۴۸	آلفای کرونباخ: ۰/۷۱۹
	SN2	۰/۶۱۸	۹/۱۰۳	پایایی ترکیبی: ۰/۷۴۶
	SN3	۰/۵۱۹	۶/۷۰۳	روایی سازه: ۰/۵۰۵
رفتار (Pro-environmental behavior)	PR1	۰/۸۲۴	۳۹/۷۵۱	آلفای کرونباخ: ۰/۸۶۹
	PR2	۰/۸۱۴	۳۸/۷۰۶	پایایی ترکیبی: ۰/۹۰۰
	PR3	۰/۷۰۸	۲۳/۰۰۴	روایی سازه: ۰/۵۶۳
	PR4	۰/۷۹۹	۳۶/۱۱۹	
	PR5	۰/۶۷۱	۱۵/۵۲۱	
	PR6	۰/۶۹۶	۱۷/۳۳۹	
	PR7	۰/۷۲۶	۲۲/۴۹۹	

جزر میانگین واریانس استخراج شده برای سازه‌های پژوهش ($0.710 < AVE < 0.810$) بزرگتر از همبستگی بین آن‌ها ($0.424 < r < 0.705$) بود. این نتیجه نشان داد که روایی تشخیصی سازه‌های موجود در مدل پیشنهادی پژوهش تأیید شدند.

روایی تشخیصی: از لحاظ آماری در صورتی که جزر میانگین واریانس استخراج شده (AVE) بین متغیرهای پژوهش بزرگتر از همبستگی بین آن‌ها باشد، متغیرهای پژوهش از دارای اعتبار تشخیصی مناسب است. بر اساس نتایج ارائه شده در جدول ۵، مشاهده شد که به‌طور کلی

جدول ۵- بررسی اعتبار تشخیصی سازه‌های پژوهش

سازه‌ها	۱	۲	۳	۴	۵	۶
رفتار زیست‌محیطی	۰/۷۵۰					
آگاهی اجتماعی	۰/۷۱۰	۰/۷۴۱				
شبکه‌های اجتماعی	۰/۵۹۸	۰/۵۳۰	۰/۷۱۰			
مشارکت اجتماعی	۰/۷۲۵	۰/۶۱۹	۰/۴۷۹	۰/۸۱۰		
اعتماد اجتماعی	۰/۵۳۷	۰/۴۲۳	۰/۴۳۵	۰/۴۲۴	۰/۷۹۲	
هنجارهای اجتماعی	۰/۶۸۵	۰/۶۵۲	۰/۶۰۱	۰/۷۰۵	۰/۵۱۷	۰/۸۰۶

ارزیابی مدل ساختاری پژوهش: در بررسی برازش مدل ساختاری پژوهش از شاخص‌های مختلفی استفاده می‌شود (جدول ۶). براساس مقادیر پیشنهادی شاخص‌های ارائه شده و میزان مقادیر گزارش شده می‌توان گفت که مدل از برازش مناسبی برخوردار است و می‌توان براساس آن فرضیات تحقیق را آزمایش نمود.

پس از تأیید مدل‌های اندازه‌گیری و ساختاری پژوهش با استفاده از تحلیل عاملی تأییدی، به‌منظور آزمون فرضیه‌ها در قالب مدل مفهومی پیشنهادی پژوهش از روش تحلیل مسیر (ارزیابی مدل ساختاری) استفاده شد. مدل مسیر پژوهش با نمایش بارهای عاملی در ادامه (شکل‌های ۱ و ۲) ارائه شده است.

جدول ۶- ارزیابی شاخص‌های برازش مدل ساختاری پژوهش

شاخص‌های برازش					
RMS-Theta	NFI	D-G1	D-G1	SRMR	
$0/12 \geq$	$0/9 <$	$0/05 <$	$0/05 <$	$0/1 >$	مقدار پیشنهادی
$0/07$	$0/97$	$0/573$	$0/349$	$0/08$	مقدار تخمین

آزمون فرضیات تحقیق: در این مرحله نتایج تأثیر نهایی متغیرها بر تمایل و رفتارهای دوستدارانه ارائه شده است. به‌منظور بررسی معنی‌داری ضریب مسیر یا همان بتا از روش از سرگیری بوت استرپینگ استفاده شد که برای این منظور از سرگیری در دو حالت ۱۰۰ و ۳۰۰ نمونه استفاده شد. نتایج نشان داد در دو حالت تغییری در معنی‌دار بودن پارامترها ایجاد نشد و نتایج از اعتبار محکمی برخوردار بود، زیرا معنی‌دار بودن روابط بین متغیرها از حجم نمونه تأثیر پذیرفت و تنها تغییری که ایجاد کرد در مقدار آماره t بود. بنابراین می‌توان در قالب مدل رگرسیونی فرضیات را آزمون کرد (جدول ۷).

زیست‌محیطی اراضی کشاورزی نشان داد که که دو رفتار «استفاده از شخم حداقل به منظور کاهش فرسایش خاک» و «عدم حفظ بقایای گیاهی در سطح مزرعه و آتش‌زدن آن» به ترتیب بیشترین و کمترین رفتار مورد استفاده کشاورزان بود.

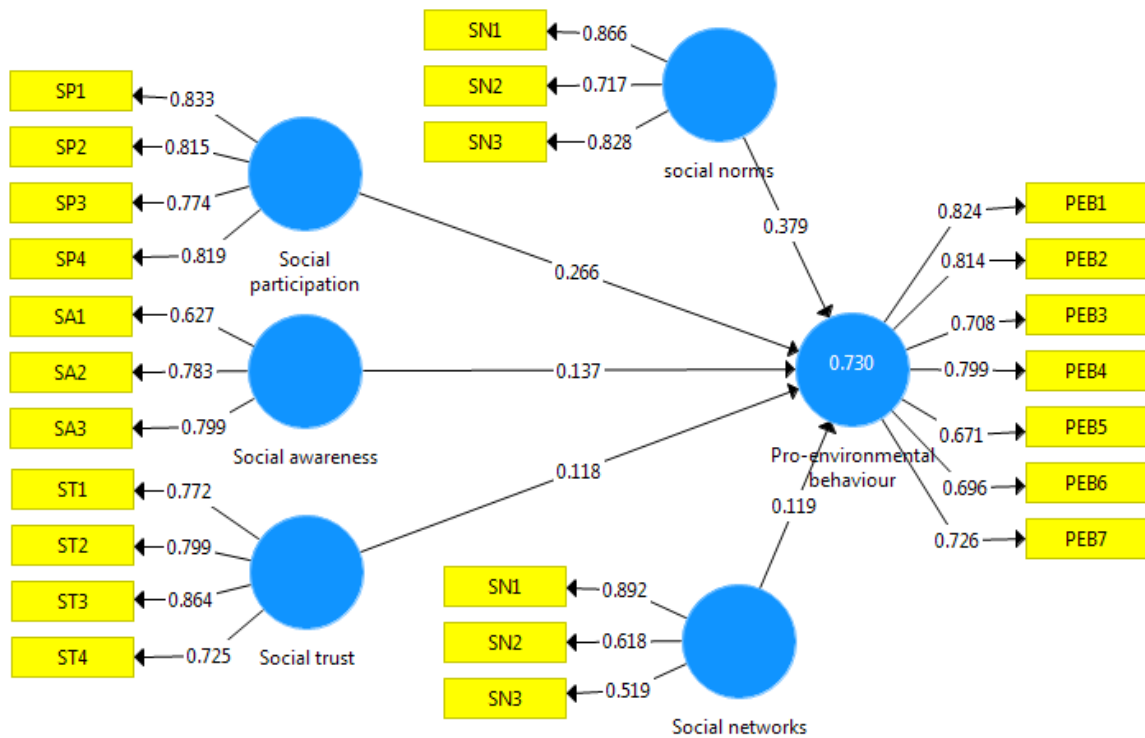
آتش‌زدن بقایای گیاهی معمولاً به دو دلیل در میان کشاورزان اتفاق می‌افتد. اول این که آتش‌زدن بقایای گیاهی عملیات کشاورزی مانند شخم‌زدن، دیسک‌زدن و غیر را آسان‌تر می‌کند؛ زیرا بسیاری از کشاورزان بر این باور هستند که حفظ بقایای گیاهی باعث می‌شود که عملیات کشاورزی به خوبی و سهولت انجام نشود (Savari, M., Naghibeiranvand, F., & Asadi, 2022) [۷۹]؛ و دوم، عدم آگاهی کشاورزان از فواید حفظ بقایای گیاهی و محصولات پوششی در سطح مزرعه؛ زیرا بقایای گیاهی مهم‌ترین و بیشترین نقش را در حاصلخیزی

نتیجه‌گیری و بحث

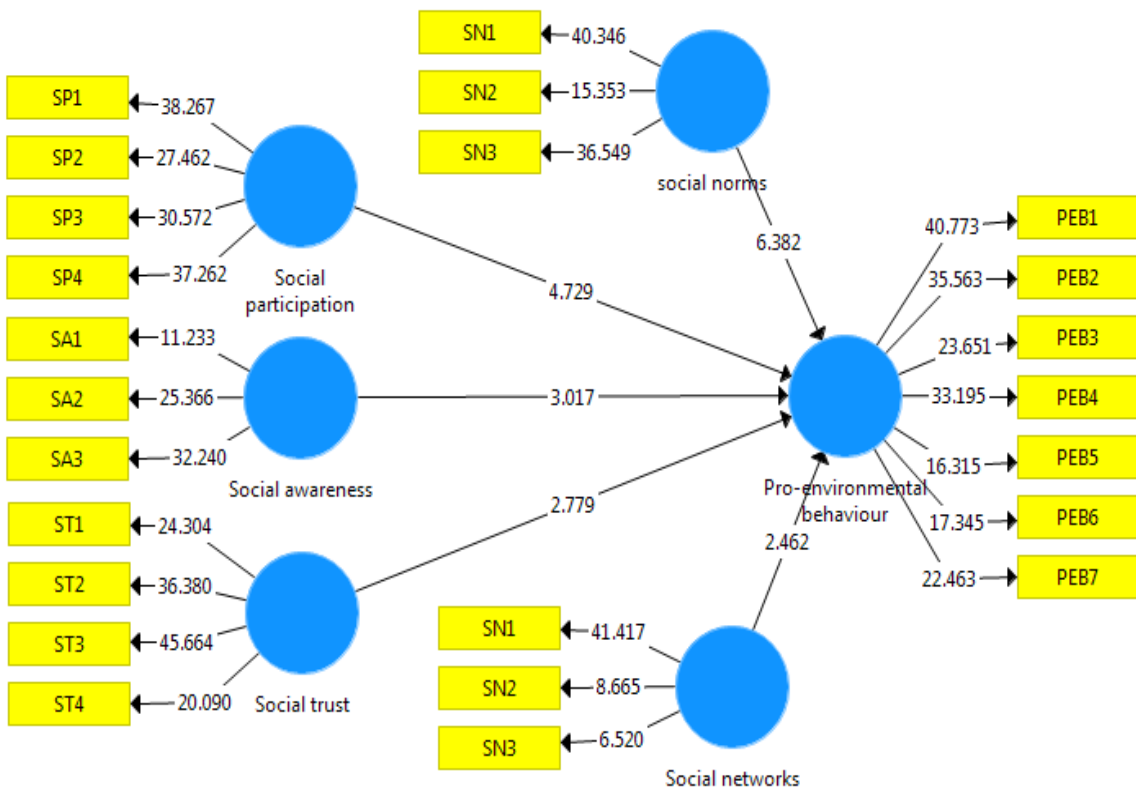
این پژوهش با هدف کلی نقش سرمایه اجتماعی در حفاظت محیط زیستی اراضی کشاورزی مناطق خشک انجام شد. نتایج اولویت‌بندی رفتارهای حفاظت

بقایای زراعی به دلیل دارا بودن ترکیبات مغذی و مطلوب به خوبی می‌توانند وضعیت خاک را از نظر فیزیکی، شیمیایی و بیولوژیکی بهبود بخشند.

و بهره‌وری خاک‌ها بر عهده دارند (Bagheri et al., 2021) [۸].



شکل ۱- مدل در حالت استاندارد



شکل ۲- مدل در حالت معنی‌داری (t)

جدول ۷- نتایج روابط بین مولفه‌های سرمایه اجتماعی با رفتارهای زیست محیطی

روابط تحقیق	بتا	مقدار t	نتیجه
رابطه ۱: هنجارهای اجتماعی ← رفتارهای زیست محیطی	۰/۳۷۹	۶/۴۵۳	تأیید
رابطه ۲: مشارکت اجتماعی ← رفتارهای زیست محیطی	۰/۲۶۶	۴/۷۱۳	تأیید
رابطه ۳: آگاهی اجتماعی ← رفتارهای زیست محیطی	۰/۱۳۷	۳/۰۲۰	تأیید
رابطه ۴: اعتماد اجتماعی ← رفتارهای زیست محیطی	۰/۱۱۸	۲/۷۶۶	تأیید
رابطه ۵: شبکه‌های اجتماعی ← رفتارهای زیست محیطی	۰/۱۱۹	۲/۷۰۲	تأیید

محرك مهم برای تشويق ساكنان نسبت به كارگيري رفتار طرفدار محیط‌زیست است.

تحقیقات در زمینه سرمایه اجتماعی نشان می‌دهد برخی از افراد نقش کلیدی در شبکه‌های اجتماعی دارند که به اصطلاح مرجع اجتماعی نامیده می‌شود [۶۴]. در وهله اول، این رهبران برای استفاده از سرمایه اجتماعی کلیدی هستند [۵۶]. نقش رهبران در گروه‌ها و اثرات طولانی مدت رفتار آن‌ها بر رفتار سایر اعضا در محیط‌های آزمایشی نشان داده شده است [۵۹، ۲۸، ۲۷]. آن‌ها در ابتدا، الگوهای قوی برای اعضای گروه هستند و با رفتار اولیه خود باورهای افراد را برای آینده شکل می‌دهند [۲۸]. در ادبیات مربوط به اقدام اجتماعی [۶۹، ۷۰] و ابتکارات اجتماعی پایدار [۴۹] به اهمیت کارکنان کلیدی نیز اشاره شده است، این چهره‌های کلیدی تضمین‌کننده شبکه‌ای از افراد قوی هستند و پیگیری هدف در کل شبکه را ترویج می‌دهند.

نتایج نشان داد که هنجارهای اجتماعی می‌تواند بر به‌کارگیری رفتارهای دوستدارانه در محیط زیست اثرگذار است. نتایج مطالعات [۱۵، ۳۳، ۴۲، ۴۳، ۶۰] از این یافته حمایت می‌کند. در تحلیل این یافته می‌توان گفت هنجارهای اجتماعی قواعد و اصولی هستند که اعضای یک گروه بدون محدودیت قانونی از آن پیروی می‌کنند، افراد معمولاً می‌خواهند توسط گروه به رسمیت شناخته شوند و سعی می‌کنند مورد انتقادات اجتماعی یا تحریم‌های احتمالی دیگر قرار نگیرند [۱].

هنجارهای اجتماعی می‌تواند فشارهای محسوس یا نامحسوس بر اعضا وارد کنند و رفتارهای گروه را به گونه‌ای ارتقا دهند که با گروه سازگار شوند [۳۳]. هنجارهای اجتماعی را می‌توان بیشتر به هنجارهای امری و هنجارهای توصیفی هنجارهای ضروری به رفتاری اشاره

علاوه بر این، نتایج مدلسازی معادلات ساختاری نشان داد که مؤلفه‌های سرمایه اجتماعی (هنجارهای اجتماعی، مشارکت اجتماعی، آگاهی اجتماعی، اعتماد اجتماعی، شبکه‌های اجتماعی) اثری مثبت و معنی‌داری بر به‌کارگیری رفتارهای حفاظت محیط زیستی اراضی کشاورزی دارند و قادر است ۷۳ درصد از رفتار کشاورزان را تبیین نماید. نتایج این بخش با مطالعات [۱۵، ۶۴، ۷۸] همسو بود. در تحلیل این یافته می‌توان گفت که سرمایه اجتماعی به‌طور مثبت با نگرش‌ها و رفتارهای حفاظت از محیط‌زیست ارتباط دارد [۱۵، ۸۷، ۸۸]. برای مثال، ژو و همکاران دریافته‌اند که سرمایه اجتماعی یک عنصر اساسی در افزایش تمایل به پرداخت کشاورزان برای حفاظت از زمین‌های کشاورزی است [۸۸]. همچنین سواری و همکاران دریافته‌اند که سرمایه اجتماعی قادر است رفتارهای حفاظت از جنگل خانوارهای روستایی را تحت تأثیر قرار دهند و از به‌کارگیری رفتارهای مخرب جلوگیری نماید [۶۴].

سرمایه اجتماعی می‌تواند مسیر و هنجارهای اشتباه در زمینه تخریب محیط را به سوی ابعاد طبیعت‌گرایانه هدایت کند [۲۳] و از آن به‌عنوان یک ارتباط اجتماعی نام برده می‌شود که افراد یک جامعه را قادر می‌سازد برای منافع مشترک با یکدیگر همکاری کنند [۵۱]. سرمایه اجتماعی جنبه‌های مختلفی مانند اعتماد و حمایت اجتماعی، ادراک و مشارکت در شبکه‌هایی با هنجارهای مشترک را در بر می‌گیرد که موجب ارتقای رفتار دوستدارانه در محیط می‌شود [۵۱] زیرا سرمایه اجتماعی می‌تواند رفتارهای خودخواهانه در محیط را کاهش دهد.

مواریس و همکاران [۵۳] به هنگام بررسی رابطه بین سرمایه اجتماعی و تلاش افراد برای به‌کارگیری رفتارهای طرفدار محیط‌زیست دریافته‌اند که سرمایه اجتماعی یک

اجتماعی نیز به عنوان یکی از ابعاد سرمایه اجتماعی پیوند مستحکمی با مشارکت مردم در فعالیت‌های حفاظت از محیط طبیعی دارد [۵۷]؛ زیرا زمینه وفاق و همبستگی اجتماعی را ایجاد می‌کند [۶۴]. بنابراین، در صورتی که کشاورزان در مراحل مختلف طرح‌های و برنامه‌های ظرفیت‌سازی دیده شود، به کارگیری رفتارهای دوستدارانه در محیط‌زیست نیز بیشتر خواهد شد و احساس تعهد در میان کشاورزان جهت پیگیری و استمرار رفتار بیشتر خواهد شد، زیرا نیازهای کشاورزان بیشتر دیده خواهد شد. آگاهی اجتماعی سومین مؤلفه تأثیرگذار بر به کارگیری

رفتار دوستدارانه در محیط‌زیست بود که یافته‌های مطالعات [۳۷، ۶۴، ۱۹] از نتایج این بخش حمایت می‌کند. آگاهی اجتماعی به دو صورت می‌تواند به رفتار دوستدارانه در میان کشاورزان کمک کند: (۱) بسیاری از کشاورزان از نحوه به کارگیری رفتارهای حفاظت از محیط‌زیست آگاهی ندارند زیرا مهارت حرفه‌ای و دانش حفاظتی پایینی دارند، افزایش دانش می‌تواند به آنان در این زمینه کمک کند؛ و (۲) از اثرات رفتارهای خود بر محیط آگاهی ندارند. بسیار از استفاده بی‌رویه از کودهای شیمیایی اطلاعات چندانی ندارند. آگاهی از رفتارهای حفاظتی و اثرات رفتارهای خود در محیط می‌تواند آنان را به سوی رفتارهای ایمن هدایت کند زیرا آگاهی همواره به عنوان پیش‌نیاز رفتار ایمن نام برده می‌شود و توسعه پایدار نیازمند منابع انسانی کارآمد است [۶۴].

آگاهی اجتماعی از طریق شبکه‌های رسمی و غیررسمی اتفاق می‌افتد. نشر دانش در میان بهره‌برداران یکی از عوامل اصلی افزایش خودکارآمدی و انجام صحیح رفتار در محیط است [۵۳]. بنابراین، می‌توان برای کشاورزان دوره‌ها و کارگاه‌های آموزشی در زمینه رفتارهای دوستدارانه در محیط‌زیست برگزار نمود تا ضمن افزایش خودکارآمدی آنان، نحوه به کارگیری رفتارهای دوستدارانه در محیط‌زیست را یاد بگیرند.

شبکه‌های اجتماعی چهارمین مؤلفه تأثیرگذار بر به کارگیری رفتارهای دوستدارانه در محیط‌زیست بود که در مطالعات [۶۵، ۶۶، ۸۷، ۳۸، ۲۹] به اهمیت این مؤلفه تأکید شده است. شبکه‌های اجتماعی می‌توانند رفتارهای

دارد. استانداردهایی که اکثر مردم آن را تأیید می‌کنند و فکر می‌کنند باید باشد گرفته شده یا اکثر مردم مخالف هستند و فکر می‌کنند نباید گرفته شود [۶۲]. هنجارهای ضروری افراد را برمی‌انگیزد تا از طریق محدودیت‌ها یا پاداش‌های اجتماعی، رفتارهای سازگار با رفتار اکثریت را انتخاب کنند [۱۵]. بنابراین، در صورتی که رفتارهای دوستدارانه به عنوان یک هنجار اجتماعی مورد پذیرش اجتماعی قرار گیرد تخطی از آن برای سایر کشاورزان مشکل خواهد بود و برای همیشه به کار خواهند گرفت.

مشارکت اجتماعی دومین مؤلفه اثرگذار بر به کارگیری رفتارهای دوستدارانه در محیط‌زیست بود. نتایج این بخش با مطالعات [۱۵، ۶۲، ۶۴] در یک راستا بود. مشارکت فرایندی اجتماع محور بوده که هدف آن دخالت اقشار مختلف مردم و ایفای نقش آن‌ها در همه مراحل حفاظت از منابع طبیعی است [۶۳]. مشارکت بیشتر جوامع محلی در حکمرانی منابع طبیعی و مدیریت آن از سوی صاحب‌نظران، سیاستگذاران و حتی عوامل اجرایی بسیار مورد تأکید قرار گرفته است [۶۰].

مشارکت در واقع وسیله‌ای است تا مردم به کمک آن و بدون اتکای جدی بر نهادهای رسمی بتوانند بر مشکلات خود فائق آیند، یعنی خوداتکا شوند و نیازهای خود را رفع کنند و میزان مشارکت مجموعه‌ای از کنش‌های آگاهانه افراد جامعه نسبت به عرصه‌های منابع طبیعی است که طیف وسیعی از احساسات، تمایلات و آمادگی‌های خاص برای رفتار مطلوب نسبت به منابع طبیعی را شامل می‌شود [۴۰].

گسترش سرمایه اجتماعی موجب افزایش انسجام اجتماعی و همگرایی اجتماعی بین افراد و گروه‌ها و همچنین افزایش مشارکت فردی و گروهی اجتماعی-اقتصادی شده و زمینه را برای ایجاد تشکلهای فراهم می‌کند [۱۱]. جوامع انسانی که در آن سرمایه اجتماعی بیشتر باشد، حس مسئولیت اجتماعی و مشارکت در انجام امور مربوط به دستیابی به محیط‌زیست پایدار بالاتر خواهد بود [۶۴].

ارزش‌های مشترک، همبستگی اجتماعی، شبکه‌های اجتماعی و تعاملات اجتماعی به عنوان ویژگی‌های اساسی انسجام اجتماعی نام برده می‌شود [۱۷]؛ بنابراین، انسجام

در آخر، پنجمین مؤلفه سرمایه اجتماعی اثرگذار بر به کارگیری رفتارهای دوستدارانه در محیط زیست، اعتماد اجتماعی بود؛ این یافته با مطالعات [۶۴، ۱۵] همسو است. اعتماد اجتماعی به این احتمال ذهنی اشاره دارد که یک فرد اجتماعی ارزیابی می کند که افراد دیگر اقدام خاصی را در آینده انجام دهند و این ارزیابی بر اقدامات خود فرد اجتماعی تأثیر خواهد داشت. اعتماد اجتماعی تا حدودی تعیین می کند که آیا کشاورزان مایل به پرداخت اعتبار هستند و یا به پیشنهاد دیگران برای کارکردن تکیه می کنند، که باعث ایجاد انگیزه و یا محدود شدن کشاورزی در کنش جمعی می شود و سپس مشارکت را در جمع تشویق و یا ترغیب می کند [۴۶].

اعتماد بین فردی خوب می تواند هویت متقابل کشاورزان را تقویت کند، تمایل کشاورزان را برای به اشتراک گذاشتن منابع اطلاعاتی افزایش دهد، جریان و تحول اطلاعات را ارتقا دهد و عدم تقارن اطلاعاتی را در پذیرش رفتار دوستدارانه کشاورزان کاهش دهد [۳۰]. بنابراین، در صورتی که کشاورزان به همدیگر اعتماد کافی داشته باشند و بر این باور باشند که همه آنان در مزرعه خود رفتارهای دوستدارانه در محیط زیست را رعایت می کنند می تواند بر به کارگیری رفتارهای آنان اثرگذار باشد.

تقدیر و تشکر

این مقاله برگرفته از طرح پژوهشی مصوب در دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان با شماره ۱۴۰۱/۵۳ است که با حمایت مالی این دانشگاه انجام شده است. نویسندگان مراتب قدردانی خود را از این دانشگاه اعلام می دارند.

پایدار و سبز را در میان کشاورزان و جامعه ترویج دهند [۶۹، ۷۰].

بررسی ها نشان می دهد شبکه های اجتماعی به طور قابل توجهی بر کشاورزان و تولیدات آنان اثرگذار هستند و اطلاعات مربوط به محصولات زراعی را ترویج می دهد [۳۵]. کشاورزان در مناطق روستایی معمولاً با محرومیت های زیادی روبرو هستند و دسترسی مناسبی به جریان اطلاعات رسمی در بخش کشاورزی و سیاست های آن ندارند. بنابراین، شبکه های اجتماعی که توسط نخبگان اداره می شوند می تواند بر رفتار آنان اثرگذار باشد [۳۸].

شبکه های اجتماعی می توانند اطلاعات و منابع ناهمگونی را برای غناسازی دانش فنی کشاورزان فراهم کنند و بر تولیدات ایمن آنان اثرگذار باشند [۶۵، ۶۶، ۸۷]. با این حال، تحقیقات نشان می دهد که با تحول اجتماعی و توسعه اقتصادی، جامعه روستایی نیز پیشرفت های قابل توجهی را تجربه کرده و به تدریج به جامعه مدنی منتقل شده و کارکرد شبکه های اجتماعی مبتنی بر خویشاوندی کاهش یافته است [۶۵]. علاوه بر این، شبکه های اجتماعی می توانند اطلاعات کاملی در زمینه بازاریابی محصولات کشاورزی در اختیار آنان قرار دهد [۳۸]. در مناطق روستایی چین، تأثیر شبکه های اجتماعی کشاورزان بر تصمیمات آنان آشکار شده است [۲۹]. در شبکه های اجتماعی قوی ارتباط بسیار نزدیکی بین افراد وجود دارد و دارای قدرت بالایی هستند، پیوندهای قوی می تواند هزینه تجزیه و تحلیل اطلاعات را برای کشاورزان کاهش دهد و فرصت هایی را برای یادگیری متقابل و تبادل و کمک فراهم کند [۸۶].

References

- [1]. Abrahamse, W., & Steg, L. (2013). Social influence approaches to encourage resource conservation: A meta-analysis. *Global environmental change*, 23(6), 1773-1785. doi: 10.1016/j.gloenvcha.2013.07.029
- [2]. Akber, N., Paltasingh, K. R., & Mishra, A. K. (2022). How can public policy encourage private investments in Indian agriculture? Input subsidies vs. public investment. *Food Policy*, 107, 102210. doi:10.1016/j.foodpol.2021.102210
- [3]. Akintunde, E. A. (2017). Theories and concepts for human behavior in environmental preservation. *Journal of environmental science and public health*, 1(2), 120e133. doi: 10.26502/JESPH.012
- [4]. Akter, M., Fan, L., Rahman, M. M., Geissen, V., & Ritsema, C. J. (2018). Vegetable farmers' behaviour and

- knowledge related to pesticide use and related health problems: A case study from Bangladesh. *Journal of Cleaner Production*, 200, 122-133. doi: 10.1016/j.jclepro.2018.07.130
- [5]. Alcock, I., White, M. P., Pahl, S., Duarte-Davidson, R., & Fleming, L. E. (2020). Associations between pro-environmental behaviour and neighbourhood nature, nature visit frequency and nature appreciation: Evidence from a nationally representative survey in England. *Environment international*, 136, 105441. doi: 10.1016/j.envint.2019.105441
- [6]. Anh, H. Q., Le, T. P. Q., Da Le, N., Lu, X. X., Duong, T. T., Garnier, J., ... & Nguyen, T. A. H. (2021). Antibiotics in surface water of East and Southeast Asian countries: A focused review on contamination status, pollution sources, potential risks, and future perspectives. *Science of The Total Environment*, 764, 142865. doi: 10.1016/j.scitotenv.2020.142865
- [7]. Aprile, M. C., & Fiorillo, D. (2017). Water conservation behavior and environmental concerns: Evidence from a representative sample of Italian individuals. *Journal of cleaner production*, 159, 119-129. doi: 10.1016/j.jclepro.2017.05.036
- [8]. Bagheri, A., Bondori, A., Allahyari, M. S., & Surujlal, J. (2021). Use of biologic inputs among cereal farmers: application of technology acceptance model. *Environment, Development and Sustainability*, 23, 5165-5181. doi: 10.1007/s10668-020-00808-9
- [9]. Bahrulolum, H., Nooraei, S., Javanshir, N., Tarrahimofrad, H., Mirbagheri, V. S., Easton, A. J., & Ahmadian, G. (2021). Green synthesis of metal nanoparticles using microorganisms and their application in the agrifood sector. *Journal of Nanobiotechnology*, 19(1), 1-26. doi: 10.1186/s12951-021-00834-3
- [10]. Behl, T., Kaur, I., Sehgal, A., Singh, S., Sharma, N., Bhatia, S., ... & Bungau, S. (2022). The dichotomy of nanotechnology as the cutting edge of agriculture: Nano-arming as an asset versus nanotoxicity. *Chemosphere*, 288, 132533. doi: 10.1016/j.chemosphere.2021.132533
- [11]. Blackburn, M. R. (2013). The co-worker training mode. *Journal of Intellectual & Development Disability*, 26, 143-159.
- [12]. Bleys, B., Defloor, B., Van Ootegem, L., & Verhofstadt, E. (2018). The environmental impact of individual behavior: Self-assessment versus the ecological footprint. *Environment and Behavior*, 50(2), 187-212. doi: 10.1177/0013916517693046
- [13]. Blomquist, J., & Nordin, M. (2017). Do the CAP subsidies increase employment in Sweden? Estimating the effects of government transfers using an exogenous change in the CAP. *Regional Science and Urban Economics*, 63, 13-24. doi: 10.1016/j.regsciurbeco.2016.12.001
- [14]. Broska, L. H. (2021). It's all about community: On the interplay of social capital, social needs, and environmental concern in sustainable community action. *Energy Research & Social Science*, 79, 102165.
- [15]. Cai, Q., & Zhu, Y. (2015). Social trust, income level and farmers participating in provision of rural public goods. *Journal of Nanjing Agricultural University (Social Sciences Edition)*, 15(1), 41-50. doi: 10.1016/j.erss.2021.102165
- [16]. Cecílio Filho, A. B., Nascimento, C. S., de Jesus Pereira, B., & Nascimento, C. S. (2022). Nitrogen fertilisation impacts greenhouse gas emissions, carbon footprint, and agronomic responses of beet intercropped with arugula. *Journal of Environmental Management*, 307, 114568. doi: 10.1016/j.jenvman.2022.114568
- [17]. Chan, J., To, H. P., & Chan, E. (2006). Reconsidering social cohesion: Developing a definition and analytical framework for empirical research. *Social indicators research*, 75(2), 273-302. doi: 10.1007/s11205-005-2118-1
- [18]. Dai, J., Chen, J., Luo, Z., & Zhou, W. (2023). Coping with giant panda nature reserve protection dilemmas in China: Social capital's role in forest conservation. *Global Ecology and Conservation*, 42, e02379. doi: 10.1016/j.gecco.2023.e02379
- [19]. De Clercq, B., Vyncke, V., Hublet, A., Elgar, F. J., Ravens-Sieberer, U., Currie, C. & Maes, L. (2012). Social capital and social inequality in adolescents' health in 601

- Flemish communities: A multilevel analysis. *Social science & medicine*, 74(2), 202-210. doi: 10.1016/j.socscimed.2011.10.025
- [20]. De Krom, M. (2017). Farmer participation in agri-environmental schemes: regionalisation and the role of bridging social capital. *Land use policy*, 60, 352-361. doi: 10.1016/j.landusepol.2016.10.026
- [21]. Dorigoni, A., & Bonini, N. (2023). Water bottles or tap water? A descriptive-social-norm based intervention to increase a pro-environmental behavior in a restaurant. *Journal of Environmental Psychology*, 86, 101971. doi: 10.1016/j.jenvp.2023.101971
- [22]. Dornhoff, M., Sothmann, J. N., Fiebelkorn, F., & Menzel, S. (2019). Nature relatedness and environmental concern of young people in Ecuador and Germany. *Frontiers in psychology*, 10, 453. doi: 10.3389/fpsyg.2019.00453
- [23]. Edwards, R. W. (2004). Measuring social capital: An Australian framework and indicators. Information Paper. *Canberra: Australian Bureau of Statistics*.
- [24]. FAO. (2018). *Global consumption of agricultural fertilizer by nutrient from 2013 to 2018 (in million metric tons)*. Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO).
- [25]. Ferguson, B. J., Mens, C., Hastwell, A. H., Zhang, M., Su, H., Jones, C. H. & Gresshoff, P. M. (2019). Legume nodulation: The host controls the party. *Plant, cell & environment*, 42(1), 41-51. doi: 10.1111/pce.13348.
- [26]. Frederiks, E. R., Stenner, K., & Hobman, E. V. (2015). Household energy use: Applying behavioural economics to understand consumer decision-making and behaviour. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 41, 1385-1394. doi: 10.1016/j.rser.2014.09.026
- [27]. Gächter, S., & Renner, E. (2018). Leaders as role models and 'belief managers' in social dilemmas. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 154, 321-334. doi: 10.1016/j.jebo.2018.08.001
- [28]. Gächter, S., Nosenzo, D., Renner, E., & Sefton, M. (2012). Who makes a good leader? Cooperativeness, optimism, and leading-by-example. *Economic Inquiry*, 50(4), 953-967. doi: 10.1111/j.1465-7295.2010.00295.x
- [29]. Gao, S., Grebitus, C., & Schmitz, T. (2022). Effects of risk preferences and social networks on adoption of genomics by Chinese hog farmers. *Journal of Rural Studies*, 94, 111-127. doi: 10.1016/j.jrurstud.2022.05.018
- [30]. Granovetter, M. (1985). The problem of embeddedness. *American journal of sociology*, 91(3), 481-510.
- [31]. Guo, Q. H., Li, S. P., & Li, H. (2018). Adoption behaviors of farmers' chemical fertilizer reduction measures based on the perspective of social norms. *Journal of arid land resources and environment*, 32, 50-55. doi: 10.3390/su11010136
- [32]. Harou, A. P., Madajewicz, M., Michelson, H., Palm, C. A., Amuri, N., Magomba, C., Semoka, M. A., Tschirhart, K. & Weil, R. (2022). The joint effects of information and financing constraints on technology adoption: Evidence from a field experiment in rural Tanzania. *Journal of Development Economics*, 155, 102707. doi: 10.1016/j.jdeveco.2021.102707
- [33]. Heinicke, F., König-Kersting, C., & Schmidt, R. (2022). Injunctive vs. descriptive social norms and reference group dependence. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 195, 199-218. doi: 10.1016/j.jebo.2022.01.008
- [34]. Janmaimool, P., & Denpaiboon, C. (2016). Evaluating determinants of rural Villagers' engagement in conservation and waste management behaviors based on integrated conceptual framework of Pro-environmental behavior. *Life sciences, society and policy*, 12(1), 12. doi: 10.1186/s40504-016-0045-3
- [35]. Jarosz, L. (2000). Understanding agri-food networks as social relations. *Agriculture and human values*, 17, 279-283. doi: 10.1023/A:1007692303118
- [37]. Jeffrey, P., & Jefferson, B. (2003). Public receptivity regarding "in-house" water recycling: results from a UK survey. *Water Science and Technology: Water Supply*, 3(3), 109-116. doi: 10.2166/ws.2003.0015
- [38]. Khan, Z. A., Zhu, J., Khan, A., Koondhar, M. A., Kakar, S. K., Ali, U., & Tianjun, L. (2023). Farmers' social

- networks' effects on the sustainable production of fresh apples in China's Shaanxi province. *Frontiers in Environmental Science*, 11, 1177028. doi: 10.3389/fenvs.2023.1177028
- [39]. Khanpae, M., Karami, E., Maleksaeidi, H., & Keshavarz, M. (2020). Farmers' attitude towards using treated wastewater for irrigation: The question of sustainability. *Journal of Cleaner Production*, 243, 118541. doi: 10.1016/j.jclepro.2019.118541
- [40]. Kollmuss, A., & Agyeman, J. (2002). Mind the gap: why do people act environmentally and what are the barriers to pro-environmental behavior?. *Environmental education research*, 8(3), 239-260. doi: 10.1080/13504620220145401
- [41]. Lede, E., Meleady, R., & Seger, C. R. (2019). Optimizing the influence of social norms interventions: Applying social identity insights to motivate residential water conservation. *Journal of Environmental Psychology*, 62, 105-114. doi: 10.1016/j.jenvp.2019.02.011
- [42]. Li, D., Zhao, L., Ma, S., Shao, S., & Zhang, L. (2019). What influences an individual's pro-environmental behavior? A literature review. *Resources, Conservation and Recycling*, 146, 28-34. doi: 10.1016/j.resconrec.2019.03.024
- [43]. Li, X., Molleman, L., & van Dolder, D. (2021). Do descriptive social norms drive peer punishment? Conditional punishment strategies and their impact on cooperation. *Evolution and Human Behavior*, 42(5), 469-479. doi: 10.1016/j.evolhumbehav.2021.04.002
- [44]. Ling, M., & Xu, L. (2020). Relationships between personal values, micro-contextual factors and residents' pro-environmental behaviors: An explorative study. *Resources, Conservation and Recycling*, 156, 104697. doi: 10.1016/j.resconrec.2020.104697
- [45]. Liu, J., Qu, H., Huang, D., Chen, G., Yue, X., Zhao, X., & Liang, Z. (2014). The role of social capital in encouraging residents' pro-environmental behaviors in community-based ecotourism. *Tourism Management*, 41, 190-201. doi: 10.1016/j.tourman.2013.08.016
- [46]. Ma, Z., Guo, S., Deng, X., & Xu, D. (2022). Place attachment, community trust, and farmer's community participation: Evidence from the hardest-hit areas of Sichuan, China. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 73, 102892.
- [47]. Macias, T., & Williams, K. (2016). Know your neighbors, save the planet: Social capital and the widening wedge of pro-environmental outcomes. *Environment and Behavior*, 48(3), 391-420. doi: 10.1177/0013916514540458
- [48]. Marbuah, G. (2019). Is willingness to contribute for environmental protection in Sweden affected by social capital?. *Environmental Economics and Policy Studies*, 21(3), 451-475. doi: 10.1007/s10018-019-00238-6
- [49]. Martiskainen, M. (2017). The role of community leadership in the development of grassroots innovations. *Environmental Innovation and Societal Transitions*, 22, 78-89. doi: 10.1016/j.eist.2016.05.002
- [50]. Matthew, D. M. Nicholas L. (2013). Social capital, type of crime, and social control. *Journal Research in Crime & Delinquency*, 62, 728-747. doi: 10.1177/0011128713510082
- [51]. Miller, E., & Buys, L. (2008). The impact of social capital on residential water-affecting behaviors in a drought-prone Australian community. *Society and Natural Resources*, 21(3), 244-257. doi: 10.1080/08941920701818258
- [52]. Moon, W. K., Kahlor, L. A., & Olson, H. C. (2020). Understanding public support for carbon capture and storage policy: The roles of social capital, stakeholder perceptions, and perceived risk/benefit of technology. *Energy Policy*, 139, 111312. doi: 10.1016/j.enpol.2020.111312
- [53]. Morais, M., Borges, J. A. R., & Binotto, E. (2018). Using the reasoned action approach to understand Brazilian successors' intention to take over the farm. *Land use policy*, 71, 445-452. doi: 10.1016/j.landusepol.2017.11.002
- [54]. Mouw, T. (2006). Estimating the causal effect of social capital: A review of recent research. *Annual review of sociology*, 32, 79-102. doi: 10.1146/annurev.32.061604.123150
- [55]. Nahapiet, J., & Ghoshal, S. (1998). Social capital, intellectual capital, and the

- organizational advantage. *Academy of management review*, 23(2), 242-266.
- [56]. Nakagawa, Y., & Shaw, R. (2004). Social capital: A missing link to disaster recovery. *International Journal of Mass Emergencies & Disasters*, 22(1), 5-34. doi: 10.1177/028072700402200101
- [57]. Niazi, M. (2011). Associations between Levels of Education and Social and National Coherence and Solidarity. *National Studies Journal*, 12(48), 31-50. [in Farsi].
- [58]. Ostrom, E. (2000). Collective action and the evolution of social norms. *Journal of economic perspectives*, 14(3), 137-158. doi: 10.1257/jep.14.3.137.
- [59]. Paluck, E. L., & Shepherd, H. (2012). The salience of social referents: a field experiment on collective norms and harassment behavior in a school social network. *Journal of personality and social psychology*, 103(6), 899. doi: 10.1037/a0030015
- [60]. Prager, K., Nienaber, B., Neumann, B., & Phillips, A. (2015). How should rural policy be evaluated if it aims to foster community involvement in environmental management?. *Journal of Rural Studies*, 37, 120-131. doi: 10.1016/j.jrurstud.2014.12.006
- [61]. Razzaghi Borkhani, F., Mohammadi, Y. (2019). Perceived outcomes of Good Agricultural Practices (GAPs) technologies adoption in citrus farms of Iran (reflection of environment-friendly technologies). *Environmental Science and Pollution Research*, 26(7), 6829-6838. doi: 10.1007/s11356-018-04083-0
- [62]. Ren, Z., Fu, Z., & Zhong, K. (2022). The influence of social capital on farmers' green control technology adoption behavior. *Frontiers in Psychology*, 13, 1001442. doi: 10.3389/fpsyg.2022.1001442
- [63]. Savari, M. (2023). Explaining the ranchers' behavior of rangeland conservation in western Iran. *Frontiers in Psychology*, 13, 1090723. doi: 10.3389/fpsyg.2022.1090723
- [64]. Savari, M., & Khaleghi, B. (2023). The role of social capital in forest conservation: An approach to deal with deforestation. *Science of The Total Environment*, 896, 165216. doi: 10.1016/j.scitotenv.2023.165216
- [65]. Savari, M., Eskandari Damaneh, H. Eskandari Damaneh, H. & Cotton, M. (2023). Integrating the norm activation model and theory of planned behaviour to investigate farmer pro-environmental behavioural intention. *Scientific Reports*, 13(1), 5584. doi: 10.1038/s41598-023-32831-x
- [66]. Savari, M., Eskandari Damaneh, H., & Eskandari Damaneh, H. (2023). The effect of social capital in mitigating drought impacts and improving livability of Iranian rural households. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 89, 103630. doi: 10.1016/j.ijdrr.2023.103630
- [67]. Savari, M., Naghibeiranvand, F., & Asadi, Z. (2022). Modeling environmentally responsible behaviors among rural women in the forested regions in Iran. *Global Ecology and Conservation*, 35, e02102. doi: 10.1016/j.gecco.2022.e02102
- [68]. Savari, M., Savari Mombeni, A., & Izadi, H. (2022). Socio-psychological determinants of Iranian rural households' adoption of water consumption curtailment behaviors. *Scientific Reports*, 12(1), 13077. doi: 10.1038/s41598-022-17560-x
- [69]. Savari, M., Sheheytavi, A., & Amghani, M. S. (2023). Promotion of adopting preventive behavioral intention toward biodiversity degradation among Iranian farmers. *Global Ecology and Conservation*, 43, e02450. doi: 10.1016/j.gecco.2023.e02450
- [70]. Savari, M., Sheheytavi, A., & Shokati Amghani, M. S. (2023). Factors underpinning Iranian farmers' intention to conserve biodiversity at the farm level. *Journal for Nature Conservation*, 73, 126419. doi: 10.1016/j.jnc.2023.126419
- [71]. Schreinemachers, P., Grovermann, C., Praneetvatakul, S., Heng, P., Nguyen, T. T. L., Buntong, B., & Pinn, T. (2020). How much is too much? Quantifying pesticide overuse in vegetable production in Southeast Asia. *Journal of Cleaner Production*, 244, 118738. doi: 10.1016/j.jclepro.2019.118738
- [72]. Song, Z., & Soopramanien, D. (2019). Types of place attachment and pro-environmental behaviors of urban residents in Beijing. *Cities*, 84, 112-120. doi: 10.1016/j.cities.2018.07.012

- [73]. Steg, L., & Vlek, C. (2009). Encouraging pro-environmental behaviour: An integrative review and research agenda. *Journal of environmental psychology*, 29(3), 309-317. doi: 10.1016/j.jenvp.2008.10.004
- [74]. Tang, Y., Geng, L., Schultz, P. W., Zhou, K., & Xiang, P. (2017). The effects of mindful learning on pro-environmental behavior: A self-expansion perspective. *Consciousness and Cognition*, 51, 140-148. doi: 10.1016/j.concog.2017.03.005
- [75]. Theriault, V., & Smale, M. (2021). The unintended consequences of the fertilizer subsidy program on crop species diversity in Mali. *Food Policy*, 102, 102121. doi: 10.1016/j.foodpol.2021.102121
- [76]. Thondhlana, G., & Hlatshwayo, T. N. (2018). Pro-environmental behaviour in student residences at Rhodes University, South Africa. *Sustainability*, 10(8), 2746. doi: 10.3390/su10082746
- [77]. Van Aalderen, N., & Horlings, L. G. (2020). Accommodative public leadership in wind energy development: Enabling citizens initiatives in the Netherlands. *Energy Policy*, 138, 111249. doi: 10.1016/j.enpol.2020.111249
- [78]. Vesely, S., Klöckner, C. A., & Brick, C. (2020). Pro-environmental behavior as a signal of cooperativeness: Evidence from a social dilemma experiment. *Journal of Environmental Psychology*, 67, 101362. doi: 10.1016/j.jenvp.2019.101362
- [79]. Vicente-Molina, M. A., Fernández-Sáinz, A., & Izagirre-Olaizola, J. (2013). Environmental knowledge and other variables affecting pro-environmental behaviour: comparison of university students from emerging and advanced countries. *Journal of Cleaner Production*, 61, 130-138. doi: 10.1016/j.jclepro.2013.05.015
- [80]. Yildiz, Ö., Rommel, J., Debor, S., Holstenkamp, L., Mey, F., Müller, J. R., ... & Rognli, J. (2015). Renewable energy cooperatives as gatekeepers or facilitators? Recent developments in Germany and a multidisciplinary research agenda. *Energy Research & Social Science*, 6, 59-73. doi: 10.1016/j.erss.2014.12.001
- [81]. Yoder, L., & Chowdhury, R. R. (2018). Tracing social capital: How stakeholder group interactions shape agricultural water quality restoration in the Florida Everglades. *Land Use Policy*, 77, 354-361. doi: 10.1016/j.landusepol.2018.05.038
- [82]. Yun, S., & Lee, J. (2015). Advancing societal readiness toward renewable energy system adoption with a socio-technical perspective. *Technological Forecasting and Social Change*, 95, 170-181. doi: 10.1016/j.techfore.2015.01.016
- [83]. Zhang, R., Zheng, H., Zhang, H., & Hu, F. (2020). Study on the influence of social capital on farmers' participation in rural domestic sewage treatment in Nanjing, China. *International journal of environmental research and public health*, 17(7), 2479. doi: 10.3390/ijerph17072479
- [84]. Zheng, S., & Yu, L. (2022). The government's subsidy strategy of carbon-sink fishery based on evolutionary game. *Energy*, 254, 124282. doi: 10.1016/j.energy.2022.124282
- [85]. Zheng, S., Yin, K., & Yu, L. (2022). Factors influencing the farmer's chemical fertilizer reduction behavior from the perspective of farmer differentiation. *Heliyon*, 8(12), 1-9. doi: 10.1016/j.heliyon.2022.e11918
- [86]. Zheng, W., & Luo, B. (2022). Understanding pollution behavior among farmers: Exploring the influence of social networks and political identity on reducing straw burning in China. *Energy Research & Social Science*, 90, 102553. doi: 10.1016/j.erss.2022.102553
- [87]. Zhu, J., & Liu, T. (2018, July). Research on social network and farmers' safety production behavior. In *2018 international seminar on education research and social science (ISERSS 2018)* (pp. 241-244), Atlantis Press.
- [88]. Zhu, Q. Y., Chen, Y. R., Hu, W. Y., Mei, Y., & Yuan, K. H. (2019). A study on the relationship between social capital, cultivated land value cognition and farmers' willingness to pay for cultivated land protection. *Land*, 29, 120-131. doi: 10.3390/land12040861

The role of social capital in the environmental protection of agricultural lands in dry areas (Case study: Bavi County) (Research Paper)

1- Moslem Savari*, Associate Professor, Department of Agricultural Extension and Education, Agricultural Sciences and Natural Resources University of Khuzestan, Mollasani, Iran.

Savari@asnrukh.ac.ir

2- Sajad Shehitzadeh, MSc student in Rural development, Agricultural Sciences and Natural Resources University of Khuzestan, Mollasani, Iran.

Received: 26 Sep. 2023

Accepted: 21 Feb. 2024

Abstract

The main purpose of this research is to investigate the role of social capital in the environmental protection of agricultural lands in dry areas. The statistical population of this research included all the farmers of Bavi County (Khuzestan province). A sample size of 390 people was selected for the study using a stratified sampling method with proportional assignment. The data collection tool is a questionnaire, the validity of which was determined based on the opinion of the faculty members of Agricultural Sciences and Natural Resources University of Khuzestan, and its reliability was determined through Cronbach's alpha. On the other hand, the Average Variance Extracted Index (AVE) was used to determine construct validity and the Composite Reliability Index (CR) was used to determine model reliability. The results of prioritizing the environmental protection of agricultural lands in dry areas showed that the two behaviors "use of plow at least to reduce soil erosion" and "use of organic and animal fertilizers in the field" were respectively of higher priority among farmers. In addition, the results of structural equation modeling showed that the dimensions of social capital (social norms, social awareness, social networks, social participation and social trust) have a significant effect on the environmental protection behavior of agricultural lands in arid regions, which were finally able to reach 73% To explain the variance of the dependent variables of the research, i.e. environmental protection of agricultural lands in dry areas. The findings of this research, while adding new knowledge to the literature on environmental issues in dry areas, can be useful in planning and policy-making to reduce environmental problems caused by the agricultural sector.

Keywords: Sustainable development, Friendly behaviors, Agricultural development, Environment, Khuzestan province.