

نقش سرمایه اجتماعی در به‌کارگیری کنش‌های مناسب کشاورزی (گپ جهانی): مطالعه‌ای در شهرستان خرم‌آباد

مسلم سواری^۱، فاطمه نقی بیرانوند^۲

۱- استادیار گروه ترویج و آموزش کشاورزی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان

۲- دانشجوی دکتری توسعه کشاورزی، گروه ترویج و ارتباطات روستایی، دانشگاه زنجان

چکیده

بررسی ارتباط بین به‌کارگیری رفتارهای دوستدارانه و سالم محیط زیستی با سرمایه اجتماعی از جمله موضوع‌های نوینی است که مورد توجه اندیشمندان محیط زیست قرار گرفته است. پژوهشگران بر این باورند که سطح‌های سرمایه اجتماعی می‌تواند بر رفتارهای پایدار بوم‌شناختی (اکولوژیکی) تأثیر به‌سزایی داشته باشد و رفتارهای زیست‌محیطی افراد و گرایش و جهت آنان را به سوی رفتارهای ایمن در محیط طبیعی هدایت کند. در این راستا نیز این پژوهش با دیدمان کمی و با روش علی-ارتباطی با هدف نقش سرمایه اجتماعی در به‌کارگیری کنش‌های مناسب کشاورزی انجام شد. تحقیق از نظر ماهیت از نوع تحقیقات کمی، با توجه به هدف کاربردی، از لحاظ گردآوری داده‌ها جزء تحقیقات میدانی از نوع همبستگی می‌باشد. جامعه آماری پژوهش در سال ۱۴۰۱ شامل همه‌ی کشاورزان شهرستان خرم‌آباد به شمار ۴۰۰۰۰ تن بود. حجم نمونه با استفاده از فرمول نمونه‌گیری کوکران ۳۸۰ نفر از کشاورزان با روش نمونه‌گیری طبقه‌ای با انتساب متناسب انتخاب برای بررسی شدند. ابزار اصلی پژوهش پرسشنامه‌ای با مقیاس بازه لیکرت بود که روایی شکلی آن توسط گروه متخصصان موضوعی و پایایی آن توسط ضریب تنای ترتیبی و پایایی ترکیبی تایید شد. پردازش داده‌ها در دو بخش آمار توصیفی و استنباطی توسط نرم افزار SPSS_{Win23} انجام شد. نتایج آمار توصیفی نشان داد که کشاورزان مورد بررسی کنش‌های مناسب کشاورزی را به خوبی به‌کار نمی‌گیرند و رفتارهای «استفاده از محصول‌های کم آب بر» و «استفاده از کودهای زیستی یا بیولوژیک» بیش از دیگر کنش‌های مناسب کشاورزی به‌کار گرفته‌اند. علاوه بر این نتایج ضریب همبستگی نشان داد که بین همه‌ی ابعاد سرمایه اجتماعی (مشارکت اجتماعی، هنجار اجتماعی، آگاهی اجتماعی، کنش جمعی، اعتماد اجتماعی) با به‌کارگیری کنش‌های مناسب کشاورزی رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد. همچنین نتایج رگرسیون ترتیبی نشان داد که ابعاد سرمایه اجتماعی تأثیر مثبت و معنی‌داری بر بکارگیری عملیات مناسب کشاورزی دارد.

نمایه واژگان: کشاورزی پایدار، سرمایه اجتماعی، کشاورزی دقیق، کشاورزی پایدار، توسعه پایدار

نویسنده مسئول: مسلم سواری

رایانامه: Savari@asnrukh.ac.ir

تاریخ ارسال: ۱۴۰۱/۱۰/۱۱

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۱۲/۲۸

مقدمه

به‌رغم رشد تدریجی تولیدهای کشاورزی در دهه‌های گذشته، نگرانی فزاینده‌ای در مورد شیوه‌های کشاورزی ناپایدار و اثرگذاری نامطلوب آن بر منابع طبیعی و محیط زیست وجود دارد (ژنگ و همکاران، ۲۰۱۳؛ کائو و همکاران، ۲۰۲۰؛ کتسو و همکاران، ۲۰۲۲). افزون بر این، شواهد نشان می‌دهد استفاده زیاد از کودهای شیمیایی حاصلخیزی زمین را در منطقه‌های گسترده‌ای تخریب کرده است (لیو و همکاران، ۲۰۱۹) و استفاده نامناسب از آفت کش‌ها به سامانه بوم‌شناختی در منطقه‌های مختلف آسیب وارد کرده است (کونگ و همکاران، ۲۰۱۶).. کاربرد بیش از حد کودهای شیمیایی با آسیب رساندن به خاک، آب، هوا، اسپهر (جو) و غیره آلودگی محیط زیست را تشدید می‌کند (کین و همکاران، ۲۰۲۱). افزون بر این، کاربرد بیش از حد کودهای شیمیایی بر سلامت انسان از طریق زنجیره غذایی تاثیرگذار است (چن و همکاران، ۲۰۲۲). به عنوان مثال کاربرد بیش از حد کود فسفات منجر به آلودگی جدید کادمیوم می‌شود و کادمیوم موجود در غذا می‌تواند باعث بیماری پوکی استخوان شود (اقبال و همکاران، ۲۰۲۰). همچنین کاربرد بیش از حد کود نیتروژن منجر به تجمع نیتريت در گیاهان می‌شود نیتريت‌ها بعد از خوردن غذا با آمین‌ها ترکیب می‌شوند و سبب انواع سرطان‌های دستگاه گوارش می‌شوند همچنین می‌تواند حمل اکسیژن خون را کاهش دهند و باعث ایجاد هموگلوبینمی و مرگ در اثر خفگی در موارد شدید شوند (چن و همکاران، ۲۰۲۲). از نظر آلودگی بدنه‌های آبی، کاربرد گسترده کودهای شیمیایی باعث می‌شود که مواد شیمیایی به میزان زیادی وارد آب شوند و آلودگی آب‌های زیرزمینی را منجر شود (ژانگ و همکاران، ۲۰۱۹؛ یودیمال و همکاران، ۲۰۱۷). بنابراین، شیوه‌های کشاورزی متعارف موجب آسیب و زیان‌های زیست محیطی فراوانی مانند فرسایش خاک، آلودگی

آب‌های زیرزمینی، زوال زیست‌بوم‌های طبیعی و کاهش تنوع ژنتیکی می‌شود (سواری و قره‌چایی، ۲۰۲۰). به‌طور کلی مصرف انواع کودهای شیمیایی در جهان در ۱۰ سال گذشته افزایش یافته است به طوری که میزان تقاضا برای مجموع کودهای شیمیایی در سال ۲۰۰۸ به ۱۶۱ میلیون تن بود که در سال ۲۰۱۸ به بیش از ۲۰۰ میلیون تن رسید و میزان مصرف سه عنصر نیتروژن، فسفر و پتاس در سه سال را نشان داده است که کودهای نیتروژنه بیشترین مصرف را دارند (فائو، ۲۰۱۸). لذا مقدار کودهای شیمیایی از جمله نیتروژن در ۱۰ سال گذشته افزایش یافته است که به‌طور عمده برای افزایش محصول‌ها بوده است (کیسل و همکاران، ۲۰۱۳). در ایران نیز آمارها نشان می‌دهد سالانه حدود ۲۵ میلیون لیتر انواع سم در کشتزارها و باغ‌های ایران مصرف می‌شود که سهم هر ایرانی از این میزان حدود ۳۳۰ گرم است. افزایش توجه انسان‌ها به نهاده‌های شیمیایی برای افزایش تولید محصول‌های کشاورزی، افزایش انواع بیماری‌ها و مسئله‌های محیط زیستی ارزش و اهمیت رفتارهای هم جهت و پایدار در محیط زیست بیش از پیش را مشخص می‌کند (یزدان پناه و هاشم‌نژاد، ۲۰۱۶). امروزه، ریشه بسیاری از مسئله‌های زیست‌محیطی حاکم بر جهان، همچون گرم شدن تدریجی زمین، تغییرپذیری‌های اقلیمی (آب و هوایی)، آلودگی هوا، کمبود آب، کاهش منابع طبیعی و نابودی تنوع بوم‌سامانه‌های طبیعی، ریشه در رفتار زیست‌محیطی افراد می‌باشد (عباس‌زاده و همکاران، ۱۳۹۵)، بررسی رفتار پایداری زیست‌محیطی ابزاری است که تصمیم‌گیران و سیاست‌گذاران را قادر می‌سازد تا اقدام‌های مناسب برای پایداری هر چه بیشتر جامعه را انجام دهند (عناستانی و خسروبیگی، ۱۳۹۰؛ سواری و همکاران، ۲۰۱۳)، اما برای تغییر رفتار افراد باید پیش‌شرط‌های تغییر رفتارها شناسایی شود از نگرش به عنوان پیش

شرط رفتار نام برده می‌شود و با گرایش‌های رفتار انسان ارتباط مستقیمی دارد (لیدسما و همکاران، ۲۰۱۸)، در واقع کشاورزانی که دارای نگرش پایدار و مثبت به محیط زیست هستند با آمادگی بیشتری عملیات پایداری را به‌طور مساعدتری به کار می‌گیرند (گائو و همکاران، ۲۰۱۷)، بنابراین کشاورزان با نگرش زیست محیطی مطلوب آمادگی بیشتری به انجام رفتارهای زیست محیطی مناسب دارند در واقع رفتار فرد بستگی به ارزیابی فرد از بهینه بودن یک رفتار دارد هر چه فرد نگرش مساعدتری به یک عمل داشته باشد آن رفتار را بهتر به کار می‌گیرد (یادآو و پاتهاگ، ۲۰۱۶)، افزون بر این نیز در ادبیات تحقیق به این موضوع اشاره شده است در صورتی که کشاورزان از پیامدهای و اثرگذاری‌های منفی سم‌های شیمیایی بر محیط زیست و سلامت غذا آگاهی پیدا کنند نگرش مساعدتری به انجام رفتاری ایمن در راستای حفاظت از محیط زیست دارند (یوانتاری و همکاران، ۲۰۱۵)، از سوی دیگر کمبود دانش می‌تواند رفتارهای دوستدارانه محیط‌زیست را محدود کند (ویسنی مولینا و همکاران، ۲۰۱۳)، در این راستا، سیاست‌گذاران نیز متوجه شده‌اند برای بهبود خودکارآمدی افراد در پاسداری از منابع طبیعی موثرترین روش آگاهی و آموزش می‌باشد (ارل و همکاران، ۲۰۰۹)، در واقع آگاهی محیط‌زیستی گامی بنیادین برای رویارویی با بحران‌های جنگل‌زدایی و تخریب منابع طبیعی است (اردوغان و همکاران، ۲۰۰۹)، لذا حرکت به سوی توسعه‌پایدار نیازمند آموزش همگانی در پاسداری از منابع طبیعی است (سواری و همکاران، ۲۰۱۳؛ لوری و همکاران، ۲۰۱۶)، زیرا توسعه‌پایدار و همه‌جانبه، از بستر نیروی انسانی می‌گذرد (سارانی و همکاران، ۲۰۱۳؛ سواری و همکاران، ۲۰۲۱)، بخش عمده‌ی چالش‌های محیط‌زیستی موجود، ریشه در نبود آگاهی و خودکارآمدی لازم در زمینه ارتباط انسان با طبیعت است (شبیری و میبودی، ۲۰۱۳؛ الیوت و یانگ،

۲۰۱۶)، بنابراین، کسب آگاهی محیط‌زیستی نخستین گام در راه تحقق اصل پایداری است و بذاته شرط بقای آینده بشریت آگاهی محیط‌زیستی است (فریتیف، ۲۰۱۵)، آگاهی محیط‌زیستی همواره می‌تواند بسیاری از مسئله‌ها و بحران‌های گریبانگیر محیط‌زیست را بر طرف سازد (شمسی پایکیاده و شبیری، ۱۳۹۸)، آگاهی محیط‌زیستی شامل دانش افراد درباره محیط‌زیست، مسئولیت افراد در پاسداری از محیط‌زیست و رابطه بین اقتصاد و توسعه‌پایدار است (هوانگ و شی، ۲۰۰۹؛ بلیسینگ، ۲۰۱۲).

بنابراین، به‌منظور جلوگیری از تخریب بیشتر محیط روستایی و تضمین کیفیت و ایمنی محصول‌های کشاورزی، به‌کارگیری کنش‌های مناسب کشاورزی ضروری به نظر می‌رسد (نوروری و حیاتی، ۱۳۹۴؛ صالحی و همکاران، ۱۳۹۳) زیرا به‌کارگیری روش‌های بهینه عملیات کشاورزی از جمله جایگزینی کودهای شیمیایی با کودهای آلی، کوددهی در حد نیاز و اجرای نظام تناوب آیش می‌تواند زمینه‌سازی محیط زیست سالم و ایمن را فراهم کند (هی و همکاران، ۲۰۲۰؛ وو و گی، ۲۰۱۹). عملیات مناسب کشاورزی به عنوان یک رویکرد و هم‌جهت با پایداری کشاورزی و توسعه پایدار در حرکت است که می‌تواند سلامت و کیفیت محصول را به همراه داشته باشد (لی و همکاران، ۲۰۱۴). عملیات مناسب کشاورزی تلفیقی از روش‌های کشاورزی مناسب با در نظر گرفتن جنبه‌های اقتصادی، اجتماعی و پایداری زیست محیطی برای به کمینه رساندن آلودگی‌های شیمیایی، میکروبیولوژی و فیزیکی برای تولید هر چه بیشتر محصول‌های کشاورزی ایمن و مطلوب می‌باشد (رزاقی بورخانی و همکاران، ۱۳۹۹). عملیات مناسب کشاورزی مجموعه عملیات اصولی و فنی است که در تولید محصولات کشاورزی رعایت می‌گردد و عبارت‌اند از همه‌ی فعالیت‌های مرتبط با مدیریت عملیات خوب و مناسب تولید محصول‌های کشاورزی در مرحله‌های

و جامعه‌های انسانی است (آزادخانی و همکاران، ۲۰۲۰). سرمایه اجتماعی به‌عنوان یک منبع نامشهود، بهره‌برداران را به سوی مسئولیت‌پذیری بیشتر در قبال حفاظت از محیط زیست هدایت می‌کند (لیو همکاران، ۲۰۱۹؛ چو و کانگ، ۲۰۱۷) که می‌تواند رفتارهای خودخواهانه در محیط زیست را کاهش دهد (هارفان، ۲۰۰۶).

در واقع سرمایه اجتماعی به‌عنوان یک عامل انسجام‌بخش، نقش مهمی در تسریع و آسانگری توسعه ساختارهای شبکه محلی ایفا می‌کند که در نهایت منجر به توسعه پایدار کشاورزی می‌شود (آیوارد و کیلهر، ۲۰۰۹). مشخصه اصلی سرمایه اجتماعی منبع ارتباطی است و افراد از طریق ارتباط کارآمد و اثربخش با همدیگر می‌توانند به زمینه‌های درک مشترک و ارایه راه‌حل‌های اثربخش منتهی شود (استنفورد و داویدسون، ۲۰۰۲). در واقع، سرمایه‌ی اجتماعی، فرآیند تکاملی ارتقای سرمایه‌های طبیعی، فیزیکی، فرهنگی و انسانی است. اگرچه سرمایه‌ی اجتماعی شکل تکامل یافته‌ی دیگر سرمایه‌هاست، ولی چیزی جدای از همه‌ی آن‌هاست. سرمایه‌ی اجتماعی مفهومی ترکیبی، پیچیده و چندوجهی است که سایر سرمایه‌ها را همسو و سازگار کرده و از هم‌افزایی آن‌ها در جهت سودمندی‌های ملی بهره می‌جوید (رستمی، ۲۰۱۰). به‌طور کلی سرمایه اجتماعی در بردارنده مفهوم‌هایی چون اعتماد، همکاری و رابطه‌های متقابل بین اعضاء یک گروه است به شیوه‌ای که گروه را به سمت دستیابی به هدفی که بر مبنای ارزش‌ها و معیارهای رایج در جامعه مثبت تلقی می‌شوند، هدایت کند (دادورخانی و همکاران، ۱۳۹۲). بنابراین سرمایه اجتماعی رابطه‌ای است که در آن افراد می‌توانند از طریق شبکه‌های اجتماعی، هنجارها و ارزش‌های مشترک و اعتماد، اطلاعات، دانش و منبع‌ها را به دست آورند. شبکه‌های اجتماعی بعد ساختاری سرمایه اجتماعی است که الگوی ارتباط‌ها را تعیین می‌کند

کاشت، داشت، برداشت، جداسازی، بسته‌بندی، نگهداری و حمل و نقل محصول و یکی از پیش‌نیازهای اجرای سیستم‌های مدیریت ایمنی مواد غذایی به ویژه میوه و سبزی که حالت تازه خوری دارند، به‌شمار می‌آید (رودریگز و همکاران، ۲۰۰۹). نظام عملیات مناسب کشاورزی که از سال ۱۹۷۷ در پاسخ به نگرانی دولت‌ها، سازمان‌ها و مصرف‌کنندگان توسط موسسه‌های بین‌المللی مانند سازمان خواربار کشاورزی (فائو) و اتحادیه اروپا مطرح و در سال ۲۰۰۲ به تصویب رسید، هم‌اکنون با عنوان یک استاندارد بین‌المللی در بیش از ۸۰ کشور جهان پذیرفته شده است (باقاسا، ۲۰۰۸). با این حال هنوز در ایران اقدامی از سوی موسسه‌های ذیربط برای معرفی و تدوین این نظام صورت نگرفته است این در حالی است که تعهد ایران در نشست ۱۹۹۶ سران کشورهای جهان، در ایتالیا در زمینه امنیت غذایی؛ نسبت به اجرای تعهدهای هفت‌گانه در زمینه تامین غذای سالم و کافی برای همه به خوبی بیانگر اهمیت موضوع است (مرادی و امید نجف‌آبادی، ۱۳۹۰). در سال‌های اخیر برای به‌کارگیری کنش‌های مناسب کشاورزی و پایدار در میان کشاورزی بر روی عامل‌های اجتماعی تاکید زیادی شده است زیرا عامل‌های اقتصادی به تنهایی نمی‌تواند زمینه ایجاد رفتار پایدار در محیط را در بین کشاورزان ایجاد کند (سواری و قره‌چایی، ۲۰۲۰). در گذشته محققان اغلب رفتارهای حفاظتی و دوستدارانه در محیط زیست را از منظر روانشناختی بررسی و ارزیابی می‌کردند و ماهیت عامل‌های اجتماعی و فعالیت‌های فردی-زیست محیطی تا حد زیادی نادیده گرفته می‌شد (هیا و همکاران، ۲۰۲۱). یکی از مباحث‌های اجتماعی مهم که در سال‌های اخیر در زمینه حفاظت از منابع طبیعی و محیط زیست مورد توجه قرار گرفته است؛ مفهوم سرمایه اجتماعی است که در کنار منبع‌های مالی و نیروی انسانی از عوامل تأثیرگذار بر ارتقای توسعه پایدار منابع

و اعضای جامعه را بهم پیوند می‌دهد (الیزاد و حبیب، ۲۰۲۰). از نظر پانام سرمایه اجتماعی شامل شبکه‌ها، هنجارها، پیوندها و اعتماد اجتماعی است که همکاری و هماهنگی برای سودمندی‌های متقابل را آسانگری می‌کند (خاوری و خاوری، ۱۳۹۰). افزون بر تعریف‌های مفهوم‌های سرمایه اجتماعی، شاخص‌های پرشماری توسط محققان برای این مفهوم ارائه شده است. به عنوان مثال، لینا و وان بورن (۱۹۹۹) دو شاخص وابستگی و اعتماد را ابعاد عمده سرمایه اجتماعی معرفی کردند (سلطانی و همکاران، ۱۳۹۴: شرفی و همکاران، ۱۳۹۶). بنا به مبانی نظری یکی از مولفه‌های مهم سرمایه اجتماعی که محصول وضعیت شبکه رابطه‌های اجتماعی است، میزان مشارکت فرد در نظام اجتماعی است. بنابر نظریه ولکان و نارایان مشارکت به کمک سودمندی‌های حاصل از عضویت در انجمن‌های غیررسمی و دسترسی به منبع‌های برون گروهی بر کیفیت زندگی تاثیر می‌گذارد (سوزبیلییر، ۲۰۱۸). مهم‌ترین ابعاد سرمایه اجتماعی که می‌تواند رفتارهای دوستدارانه در محیط را تحت تاثیر قرار دهد شامل هنجارهای اجتماعی، آگاهی اجتماعی، کنش جمعی، انسجام اجتماعی و اعتماد اجتماعی است (دونیکار و هورلیمان، ۲۰۱۰: وداپاللی، ۲۰۱۰، آلو و لورپرو، ۲۰۱۴: فیلدینگ و رویکو، ۲۰۱۴: فیلدینگ و همکاران، ۲۰۱۵: ایتو و همکاران، ۲۰۱۸: واتسو و همکاران، ۲۰۱۸: لیستارین، ۲۰۱۸: بلاکبورن، ۲۰۱۳). در ادامه از نتایج بررسی‌هایی که در این زمینه وجود دارد اشاره می‌شود. سواری (۱۴۰۰) در بررسی خود با عنوان اثر سرمایه اجتماعی بر رفتار حفاظت از مرتع دامداران به این نتیجه رسید که ابعاد سرمایه اجتماعی (هنجار اجتماعی، آگاهی اجتماعی، کنش جمعی، انسجام اجتماعی، اعتماد اجتماعی) قادر است ۶۵/۲ درصد از رفتار حفاظت از مرتع را تبیین کند. سواری و بیرانوند (۱۴۰۰) در بررسی‌های خود با عنوان عامل‌های موثر بر دانش فنی سازگار با

محیط زیست به این نتیجه رسیدند متغیرهای سرمایه اجتماعی، نگرش نسبت به عملیات پایدار محیط زیست، سطح تحصیلات، شمار تماس‌های ترویجی و استفاده از منبع‌های اطلاعاتی بیشترین تاثیر را بر احتمال بهبود سطح دانش فنی کشاورزان دارند. غلامی و همکاران (۱۴۰۰) در بررسی‌های خود در زمینه دانش، نگرش و رفتار کشاورزان در مورد کشاورزی حفاظتی به این نتیجه رسیدند که میزان به‌کارگیری عملیات حفاظتی در حد متوسط نبود؛ این در حالی است که دانش مناسبی در این زمینه داشتند. رحیمی فیض آباد و همکاران (۱۳۹۵) در پژوهشی در زمینه نقش سرمایه اجتماعی در حفاظت از آب کشاورزی به این نتیجه رسیدند که متغیرهای اعتماد به نهادهای اجتماعی، ارتباط‌های برون محلی و ارزش زندگی قادر است بر گرایش و رفتار حفاظت از آب کشاورزی اثرگذار باشد. در نتایج بررسی‌های دیگر نشان داد شد که سرمایه اجتماعی با ابعادی چون آگاهی، اعتماد، انسجام، شبکه و رابطه‌ها، تشکیل و مشارکت در پیوند، ارتباط‌های میان اعضای شبکه به عنوان منبعی باارزش در زمینه کنش جمعی در راستای رویارویی با یک عامل زیانبار در محیط طبیعی است (لی و همکاران، ۲۰۱۵). در تحقیقی دیگر به این نتیجه رسیدند که سرمایه اجتماعی گردش اطلاعات بین افراد را بهبود می‌بخشد و باعث می‌شود فعالیت‌ها به گونه‌ای مناسب‌تر آشکار شوند و به مثابه یک چارچوب برای همکاری بیشتر در آینده عمل می‌کند (واتسون و همکاران، ۲۰۱۸).

در بررسی‌های وضعیت به‌کارگیری کنش‌های پایداری شهرستان‌های استان لرستان نتایج ارزیابی‌ها نشان می‌دهد که کشاورزان این استان گرایش چندانی برای به‌کارگیری کنش‌های پایداری در سطح کشتزار ندارند به عنوان مثال در پژوهشی در زمینه بررسی میزان انجام راهکارهای مدیریت پایدار منابع آب بخش کشاورزی استان لرستان، نتایج نشان داد که کشاورزان عملیات

مشمول بر سه بخش قسمت بود. بخش اول: مربوط به ویژگی‌های فردی و حرفه‌ای بود. بخش دوم: بخش سوم: مقیاسی برای سنجش کنش‌های مناسب کشاورزی بود که ۱۹ رفتار مناسب کشاورزی براساس استاندارد عملیات مناسب کشاورزی جهانی (گپ جهانی) طراحی شد. بخش سوم: ۲۱ گویه برای سنجش سرمایه اجتماعی بود. مقیاس پرسشنامه در قالب طیف لیکرت (۱- خیلی کم تا ۵- خیلی زیاد) از پاسخگویان پرسیده شد. روایی شکلی پرسشنامه توسط چند تن از اعضای هیات علمی گروه ترویج و آموزش کشاورزی دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان مورد تأیید قرار گرفت. برای سنجش پایایی ابزار پژوهش از ضریب آلفای تتای ترتیبی و پایایی ترکیبی استفاده شد (جدول‌های ۱ و ۲). پردازش داده‌ها در دو بخش آمار توصیفی و استنباطی از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۳ استفاده شد در بخش توصیفی از میانگین، انحراف معیار و ضریب تغییرها و در بخش استنباطی برای بررسی روابط بین مولفه‌های سرمایه اجتماعی و میزان به‌کارگیری عملیات مناسب کشاورزی از ضریب همبستگی و برای تاثیر مولفه‌های سرمایه اجتماعی بر به‌کارگیری عملیات مناسب کشاورزی با توجه ترتیبی بودن متغیرها از رگرسیون ترتیبی استفاده شد.

حفاظت از آب را به عنوان یک شاخص محیط زیستی به طور مناسبی به کار نمی‌گیرند و از فناوری نوین آبیاری در این زمینه استفاده نمی‌شود و همچنان آنان با روش‌های سنتی آبیاری را در سطح مزرعه انجام می‌دهند (اصولی و طالشی، ۱۳۹۹). همچنین در بررسی‌های دیگر، در زمینه رفتار حفاظت از جنگل این نتیجه حاصل شد که بسیاری از جنگل‌های زاگرس به عنوان مهم‌ترین عرصه طبیعی هر ساله به دلیل عامل‌های انسانی تخریب می‌شود و به زمین‌های کشاورزی و منطقه‌های انسان ساخت تبدیل می‌شود (سواری و همکاران، ۲۰۲۲). بررسی در سطح شهرستان خرم‌آباد نیز نشان می‌دهد که شاخص‌های توسعه پایدار زیست محیطی در شرایط ناپایدار قرار دارند (شکرگزار و همکاران، ۱۳۹۵). به طور کلی درک پیامدهای بلندمدت موضوع و زمینه‌های پایداری و احساس خطر بزرگی که بشر امروز از بهم خوردن تعادل محیط زیست دارد انسان را بر آن داشته تا به چاره‌جویی بپردازد. توسعه بینش، دانش و مهارت‌های منابع انسانی از اقدامات ضروری در این زمینه می‌باشد. در این راستا این پژوهش با هدف کلی اثرگذاری‌های سرمایه اجتماعی بر به‌کارگیری عملیات مناسب کشاورزی در شهرستان خرم‌آباد انجام شد.

روش‌شناسی

این تحقیق از نظر ماهیت از نوع تحقیقات کمی، با توجه به هدف کاربردی، از لحاظ گردآوری داده‌ها جزء تحقیقات توصیفی از نوع همبستگی می‌باشد. جامعه آماری شامل همه‌ی کشاورزان گندم‌کار شهرستان خرم‌آباد بود که بر مبنای صورت جهاد کشاورزی حدود ۴۰۰۰۰ هزار نفر بودند. حجم نمونه با استفاده از فرمول نمونه‌گیری کوکران ۳۸۰ نفر از کشاورزان برای بررسی با روش نمونه‌گیری طبقه‌ای با انتساب متناسب انتخاب شدند. ابزار گردآوری اطلاعات پرسشنامه بود که

جدول ۱- گزینه‌های سنجش سرمایه اجتماعی

پایایی ترکیبی	آلفای ترکیبی	گویه	مؤلفه
۰/۷۸	۰/۷۴	مردم در امور مربوط به کشاورزی سعی می‌کنند مشارکت فعالی با هم داشته باشم. در زمان اجرای طرح‌های پایداری کشاورزی سعی می‌کنم کمک‌های مالی و فکری نمایم. همواره سعی می‌کنم جامعه‌های محلی را در جهت به‌کارگیری کنش‌های مناسب کشاورزی بسیج کنم. مشارکت در حل مسئله‌های کشاورزی در هر زمانی برایم لذت بخش است.	مشارکت اجتماعی
۰/۸۲	۰/۷۶	مردم روستا عدم رعایت اخلاق و انسان دوستی را از دیگران نمی‌پذیرند. اهالی روستا در هر زمانی پایبند به ارزش‌های سنتی و اصیل خود هستند. حفظ پایداری از اصول مهم مردم و جامعه‌های روستایی است. ارزش‌های محیط زیست در نزد مردم دارای جایگاه بالایی است. اگر من از کودهای آلی به جای کودهای شیمیایی استفاده کنم احساس می‌کنم وظیفه خود را به خوبی انجام داده‌ام	هنجار اجتماعی
۰/۸۸	۰/۷۵	کشاورزان با به اشتراک‌گذاری دانش می‌توانند به عملیات پایداری را به خوبی اجرا کنند. کشاورزان همواره از اهمیت، برتری و سودمندی‌های عملیات پایداری در زندگی و معیشت خود آگاه هستند. کشاورزان از اهمیت عملیات مناسب کشاورزی آگاه هستند. من اطلاعات خود را از طریق سازوکارهای رسمی و غیررسمی در زمینه حفظ پایداری کسب می‌کنم.	آگاهی اجتماعی
۰/۸۹	۰/۷۷	ارتباط نزدیکی با شورا و نهادهای دولتی برای به‌کارگیری طرح‌های حفاظت از خاک دارم. مردم به صورت داوطلبانه با هم برای استفاده از عملیات مناسب کشاورزی بهم کمک می‌کنند. احساس می‌کنم مردم روستا می‌توانند برای به‌کارگیری روش‌های حفاظتی بهم کمک کنند. همه اهالی روستا برای حفاظت از خاک کشتزار با هم یکدل هستند همکاری مناسبی میان اهالی، برای استفاده از کنش‌های مناسب کشاورزی وجود دارد.	کنش جمعی
۰/۸۳	۰/۷۵	اگر دیگر اهالی روستا به ادوات کشاورزی نیاز داشته باشند در اختیار آنان قرار می‌دهم اعتماد کاملی به روستاییان جهت قرض دادن و کمک‌های مالی جهت استفاده از کنش‌های مناسب کشاورزی وجود دارد. عمیق شدن رابطه‌های جامعه‌های روستایی باعث می‌شود که به همدیگر اعتماد کنند تا روش‌های مناسب کشاورزی را بکار می‌گیرند. مقیاس: ۱- خیلی کم ۲- کم ۳- متوسط ۴- زیاد ۵- خیلی زیاد	اعتماد اجتماعی

جدول ۲- گزینه‌های سنجش رفتارهای مناسب کشاورزی

پایایی ترکیبی	تنای ترکیبی	عملیات مناسب کشاورزی
۰/۹۲	۰/۷۴	- به کارگیری سامانه زهکشی در زمین زراعی
		- تعیین میزان کاربرد کودهای شیمیایی مبتنی نیاز
		- ضروری کشتزار و گیاهان زراعی کشت شده
		- کشت تلفیقی در زمین زراعی
		- کشت توام در زمین زراعی
		- استفاده کم از علف‌کش‌ها
		- استفاده کم از آفت‌ها
		- استفاده از کودهای آلی به جای کودهای شیمیایی
		- رعایت تناوب زراعی
		- رعایت عملیات خاک‌ورزی مناسب
		- استفاده از فناوری‌های مناسب آبیاری مناسب در کشتزار
		- آیش‌گذاری زمین مزروعی
		- خودداری از آتش زدن پسماندهای گیاهان زراعی
		- مبارزه زیستی با آفات و بیماری‌های گیاهی
		- استفاده از محصول‌های کم آب بر
		- صرفه‌جویی در مصرف انرژی با کاهش تردد ماشین‌ها و ادوات کشاورزی
- حفاظت از کاربری‌های اراضی		
- حفاظت از تنوع زیستی در سطح کشتزار		
- استفاده از کودهای زیستی		

مقیاس: ۱- خیلی کم ۲- کم ۳- متوسط ۴- زیاد ۵- خیلی زیاد

نتایج

تحصیلات افراد نشان داد ۲۱/۰۵ درصد بی‌سواد، ۲۳/۱۵ درصد ابتدایی، ۱۲/۱۰ درصد راهنمایی و ۲۰/۸۱ درصد از افراد دارای تحصیلات دانشگاهی بودند. افزون بر این نتایج بیانگر آن است که ۸۲/۱۰ درصد از اعضا در تشکل‌های روستایی عضویت داشتند و ۱۷/۹ درصد عضو هیچ تشکل روستایی نبودند (جدول ۳).

نتایج بررسی جنسیت پاسخگویان نشان داد ۲۱/۳۲ درصد زن و ۷۸/۶۸ درصد مرد بودند. میانگین سن پاسخگویان ۵۰/۶۴ با انحراف معیار ۱۶/۵۱ سال بود به طوری پاسخگویان در دامنه سنی ۱۸ تا ۹۳ سال قرار داشتند. همچنین میانگین پیشینه کار کشاورزان بررسی شده ۲۹/۲۰ با انحراف معیار ۱۹/۶۲ سال بود. افزون بر این، میانگین زمین‌های کشاورزان بررسی شده ۶/۳۴ با انحراف معیار ۱۲/۳۵ هکتار بودند. نتایج بررسی وضعیت

جدول ۳- توزیع فراوانی ویژگی‌های فری و حرفه‌ای پاسخگویان

متغیر	مقولات	فراوانی	درصد	نما
جنس	مرد	۲۹۹	۷۸/۶۸	*
	زن	۸۱	۲۱/۳۲	
سن	کمتر از ۴۰ سال	۸۴	۲۲/۱۰	
	۴۰ تا ۶۰ سال	۲۴۱	۶۳/۴۲	*
	بیشتر از ۶۰ سال	۵۵	۱۴/۴۸	
گستره زمین کشاورزی	کمتر از ۴ هکتار	۱۰۲	۲۷/۶۳	
	۴ تا ۶ هکتار	۱۹۹	۵۲/۳۶	*
	بیشتر از ۶ هکتار	۷۹	۲۱/۰۱	
تحصیلات	بی سواد	۸۰	۲۱/۰۵	
	ابتدایی	۸۸	۲۳/۱۵	*
	راهنمایی	۴۶	۱۲/۱۰	
	دیپلم	۸۷	۲۲/۸۹	
	تحصیلات دانشگاهی	۷۹	۲۰/۸۱	
عضویت در تشکل‌ها	بله	۳۱۲	۸۲/۱۰	*
	خیر	۶۸	۱۷/۹	

به‌منظور اولویت‌بندی کنش‌های مناسب کشاورزی دیگر رفتارها به‌کار گرفته می‌شود. این در حالی است که در میان پاسخگویان از ضریب تغییرها استفاده شد. نتایج رفتارهای «مبارزه بیولوژیکی با آفات» و «آیش‌گذاری نشان داد که رفتارهای «استفاده از محصول‌های کم آب زمین مزروعی» کمتر از دیگر رفتارها به‌کار گرفته شده بر» و «استفاده از کودهای زیستی یا بیولوژیک» بیش از است (جدول ۴).

جدول ۴- اولویت‌بندی عملیات مناسب کشاورزی در میان پاسخگویان

رتبه	ضریب تغییرها	انحراف معیار	میانگین	عملیات مناسب کشاورزی
۱	۰/۳۳۰	۱/۱۰	۳/۳۳	استفاده از محصول‌های کم آب بر
۲	۰/۳۶۰	۱/۲۷	۳/۵۲	استفاده از کودهای زیستی یا بیولوژیک
۳	۰/۳۶۶	۱/۱۵	۳/۱۴	صرفه‌جویی در مصرف انرژی با کاهش تردد ماشین‌ها و ادوات کشاورزی
۴	۰/۳۶۳	۱/۲۲	۳/۳۶	تعیین میزان کاربرد کودهای شیمیایی مبتنی نیاز کشتزار و گیاهان زراعی کشت شده
۵	۰/۳۷۱	۱/۱۶	۳/۱۲	حفاظت از تنوع زیستی در سطح مزرعه
۶	۰/۳۷۴	۱/۲۸	۳/۳۹	رعایت تناوب زراعی
۷	۰/۳۷۵	۱/۲۷	۳/۳۸	استفاده از کودهای آلی به جای کودهای شیمیایی

ادامه جدول ۴- اولویت‌بندی عملیات مناسب کشاورزی در میان پاسخگویان

رتبه	ضریب تغییرها	انحراف معیار	میانگین	عملیات مناسب کشاورزی
۸	۰/۳۸۰	۱/۳۹	۳/۶۵	خودداری از آتش زدن پساندهای گیاهان زراعی
۹	۰/۳۹۰	۱/۲۹	۳/۳۰	رعایت عملیات خاکورزی مناسب
۱۰	۰/۴۰۲	۱/۳۰	۳/۲۳	استفاده کم از آفت‌ها
۱۱	۰/۴۰۶	۱/۲۶	۳/۱۰	کشت توام در زمین زراعی
۱۲	۰/۴۱۰	۱/۲۹	۳/۱۴	استفاده کم از علف‌کش‌ها
۱۳	۰/۴۱۵	۱/۲۸	۳/۰۸	کشت تلفیقی در زمین زراعی
۱۴	۰/۴۱۶	۱/۳۵	۳/۲۴	حفاظت از کاربری‌های اراضی
۱۵	۰/۴۲۱	۱/۳۴	۳/۱۸	بکارگیری سیستم زهکشی در زمین زراعی
۱۶	۰/۴۳۹	۱/۴۱	۳/۲۱	استفاده از فناوری‌های مناسب آبیاری مناسب در کشتزار
۱۷	۰/۴۴۰	۱/۴۱	۳/۲۰	استفاده از فناوری‌های مناسب آبیاری مناسب در کشتزار
۱۸	۰/۴۵۳	۱/۳۶	۳/۰۰	مبارزه زیستی با آفات و بیماری‌های گیاهی
۱۹	۰/۴۵۶	۱/۴۳	۳/۱۳	آیش‌گذاری زمین مزروعی

مقیاس: ۱- خیلی کم ۲- کم ۳- متوسط ۴- زیاد ۵- خیلی زیاد

به‌منظور اولویت‌بندی مولفه‌های سرمایه اجتماعی ضروری است با توجه به اینکه مقدار مولفه‌های سرمایه در میان کشاورزان موردنظر از آماره ضریب تغییرها اجتماعی از میزان متوسط (۳ نظری) بالاتر است می‌توان استفاده شد. نتایج نشان داد که ابعاد هنجارها و مشارکت اجتماعی وضعیت بهتری دارند. البته یادآوری این نکته وضعیت مناسبی دارند (جدول ۵).

جدول ۵- بررسی وضعیت مولفه‌های سرمایه اجتماعی در میان پاسخگویان

رتبه	ضریب تغییرات	انحراف معیار	میانگین	ابعاد سرمایه اجتماعی
۱	۰/۱۸۲	۰/۶۸۲	۳/۷۳	هنجار اجتماعی
۲	۰/۱۸۶	۰/۶۵۵	۳/۵۲	اعتماد اجتماعی
۳	۰/۱۹۵	۰/۷۴۵	۳/۸۲	مشارکت اجتماعی
۴	۰/۲۰۰	۰/۶۳۳	۳/۱۵	آگاهی اجتماعی
۵	۰/۲۰۶	۰/۷۱۲	۳/۴۴	کنش جمعی

به منظور بررسی رابطه بین ابعاد سرمایه اجتماعی و به کارگیری عملیات مناسب و به هنگام کشاورزی از ضریب همبستگی اسپیرمن استفاده شد. نتایج حاصل از این قسمت در جدول شماره ۶ آمده است. بنا بر

نتایج می توان گفت بین تمامی ابعاد سرمایه اجتماعی (مشارکت اجتماعی، هنجار اجتماعی، آگاهی اجتماعی، کنش جمعی، اعتماد اجتماعی) با به کارگیری کنش های مناسب کشاورزی رابطه مثبت و معنی داری وجود دارد.

جدول ۶- همبستگی بین ابعاد سرمایه اجتماعی و کنش های مناسب و به هنگام کشاورزی

کنش های مناسب کشاورزی		ابعاد سرمایه اجتماعی
Sig	r	
۰/۰۰۱	۰/۶۲۲**	مشارکت اجتماعی
۰/۰۰۲	۰/۵۴۱**	هنجار اجتماعی
۰/۰۰۱	۰/۴۲۱**	آگاهی اجتماعی
۰/۰۰۳	۰/۳۷۴**	کنش جمعی
۰/۰۰۱	۰/۲۸۷**	اعتماد اجتماعی

سرمایه اجتماعی بودند (همه ی متغیرها وارد شد که همه آن ها معنی دار شدند). معناداری اختلاف آماره های درست نمائی برای دو مدل نشان می دهد مدل نهایی برای داده ها برازندگی بیشتری دارد و متغیرهای مستقل، احتمال تغییرهای وابسته متغیر وابسته را به خوبی تبیین می کنند (جدول ۷).

تاثیر ابعاد سرمایه اجتماعی بر بکارگیری عملیات مناسب کشاورزی

برای شناسایی عامل های برآورد کننده و همچنین پیش بینی سطح به کارگیری کنش های مناسب و به هنگام کشاورزی از رگرسیون ترتیبی استفاده شد. در سطر نخست جدول ۷ درست نمایی عرض از مبدا و در سطر دوم برای مدل نهایی از پنج مولفه معنادار

جدول ۷- اطلاعات برازش مدل رگرسیون ترتیبی

مدل	-2 Log Likelihood	کای اسکویر	درجه آزادی	معناداری
Intercept Only	۳۷۶/۳۵۹	۱۸۷/۱۲۴	۵	۰/۰۰۰
Final	۴۲۷/۶۳۷			

یافته های برازش مدل رگرسیون ترتیبی برای مولفه های سرمایه اجتماعی بر به کارگیری کنش های مناسب و به هنگام کشاورزی در جدول شماره ۸ ارایه شده اند.

جدول ۸- نتایج برازش مدل رگرسیونی

متغیر	Wald	درجه آزادی	معناداری	Estimate	EXP (B)
مشارکت اجتماعی (X1)	۷/۵۲۷	۱	۰/۰۰۱	۰/۰۷۷	۱/۰۱
هنجار اجتماعی (X2)	۶/۸۲۱	۱	۰/۰۰۱	۰/۰۶۳	۱/۰۷
آگاهی اجتماعی (X3)	۶/۰۵۲	۱	۰/۰۰۱	۰/۰۵۵	۱/۰۴
کنش جمعی (X4)	۵/۶۳۲	۱	۰/۰۰۱	۰/۰۴۸	۱/۰۲
اعتماد اجتماعی (X5)	۲/۴۴۷	۱	۰/۰۰۱	۰/۰۴۲	۱/۰۳

میزان برآورد در سطح ۵ درصد

$$Y = 0.077x_1 + 0.063x_2 + 0.055x_3 + 0.048x_4 + 0.042x_5$$

بر مبنای معادله ارائه شده میزان آماره، در میان مولفه‌های سرمایه اجتماعی مولفه مشارکت اجتماعی در سطح خطای کوچک‌تر از ۰/۰۱ معناداری است. میزان برآورد این آماره ۰/۰۷۷ است و این نشان می‌دهد یک واحد تغییر در متغیر مشارکت اجتماعی ۰/۰۷۷ واحد در لگاریتم متغیر وابسته به کارگیری کنش‌های مناسب و به‌هنگام کشاورزی همراه می‌شود.

یکی از مهم‌ترین فرضیه‌ها در این رگرسیون، فرض تسهیم متناسب شانس بین سطح‌های مختلف متغیر وابسته است. این فرض، با استفاده از آزمون خطوط موازی انجام می‌گیرد (جدول ۹).

با رگرسیون ترتیبی می‌توان وابستگی متغیر ترتیبی عملیات فنی مناسب و به‌هنگام کشاورزی را به چند متغیر مستقل مدلسازی کرد. برای این کار، داده‌های مربوط به مولفه‌های سرمایه اجتماعی (مشارکت اجتماعی، هنجار اجتماعی، آگاهی اجتماعی، کنش جمعی، اعتماد اجتماعی) زمینه استفاده از آزمون رگرسیون ترتیبی فراهم شد. برای درک معناداری حضور هر متغیر مستقل در مدل، از آماره والد استفاده شد که معادل آماره t در رگرسیون خطی است (جدول ۸). بنابر نتایج رگرسیون همه‌ی مولفه‌های سرمایه اجتماعی کوچک‌تر از ۰/۰۵ است و بیانگر آن است که حضور این پنج مولفه در مدل سودمند است. در ادامه با میزان برآورد مشخص شد که سهم هر یک از متغیرهای مستقل در احتمال تغییرپذیری میزان به کارگیری کنش‌های مناسب و به‌هنگام کشاورزی چقدر است لذا در ادامه مدل لوجیت رگرسیون ترتیبی بر مبنای نتایج جدول ۶ ارائه می‌شود.

جدول ۹- آزمون خطوط موازی

سطح معنی داری	درجه آزادی	کای اسکویر	-2 Log Likelihood	مدل
-	-	-	۸۵۲/۳۵۴	- Null Hypothesis
۰/۳۵۲	۵	۱۵/۵۵۲	۷۶۶/۱۷۴	- General

با توجه به جدول ۶، معناداری آماره‌ی کای اسکویر بالای ۰/۰۵ است. بدین معنی فرض صفر مبنی بر تسهیم متناسب شانس بین سطح‌های متغیر وابسته پذیرفته می‌شود.

بحث و نتیجه‌گیری

کاربردهای بی‌رویه از نهاده‌های شیمیایی، در چندی پیش نگرانی‌های فزاینده‌ای را در بخش کشاورزی، محیط زیست و حفاظت از منابع‌ها، صادرات محصول‌ها کشاورزی به‌وجود آورده است. افزون بر این، امروزه بحث حفظ محیط‌زیست، از جمله چالش‌های پیش‌روی مهم بشر می‌باشد و تولید محصول‌ها کشاورزی سالم همراه با رعایت استانداردهای جهانی همگام با حفظ محیط زیست در دستیابی به پایداری و کشاورزی پایدار مورد توجه قرار گرفته است. شیوه‌های مناسب کشاورزی بهترین شیوه برای رشد، برداشت محصول، بسته‌بندی و حمل و نقل محصول‌ها است که به کمینه‌رساندن خطر ابتلا به بیماری ناشی از مواد غذایی مرتبط با محصول‌ها کمک خواهد کرد. بنابراین، بررسی عامل‌های به‌کارگیری کنش‌های مناسب کشاورزی اهمیت بالایی دارد. در این راستا، این پژوهش با هدف بررسی تاثیر سرمایه اجتماعی بر به‌کارگیری کنش‌های مناسب کشاورزی در شهرستان خرم‌آباد انجام شد. نتایج این پژوهش نشان داد که ابعاد سرمایه اجتماعی قادر است ۶۳/۹ درصد از واریانس عملیات مناسب کشاورزی را تبیین کند این نتیجه با نتایج بررسی‌های (دولنیکار و هورلیمان، ۲۰۱۰؛ وداپاللی، ۲۰۱۰؛ آلو و لوریرو، ۲۰۱۴؛ فیلدینگ و رویکو، ۲۰۱۴؛ فیلدینگ و همکاران، ۲۰۱۵؛ ایتو و همکاران، ۲۰۱۸؛ واتسو و همکاران، ۲۰۱۸؛ لیستارین، ۲۰۱۸؛ بلاکبورن، ۲۰۱۳) همسو بود. در تحلیل این یافته می‌توان گفت سرمایه اجتماعی به‌عنوان یک منبع نامشهود، بهره‌برداران را به سوی مسئولیت‌پذیری بیشتر در قبال حفاظت از

محیط زیست هدایت می‌کند (چو و کانگ، ۲۰۱۷؛ لی و همکاران، ۲۰۱۹) و از سرمایه اجتماعی به‌عنوان عامل محرک در تشویق بهره‌برداران در زمینه به‌کارگیری رفتار حفاظت از محیط نام برده می‌شود (دیوان و همکاران، ۲۰۱۹). سرمایه اجتماعی می‌تواند مسیر و هنجارهای اشتباه در زمینه تخریب محیط را به سوی ابعاد طبیعت گرایانه هدایت کند (ادوارد، ۲۰۰۴) و از آن به‌عنوان یک ارتباط اجتماعی نام برده می‌شود که افراد یک جامعه را قادر می‌سازد برای سود و درآمدهای مشترک با یکدیگر همکاری کنند (میلر و بويس، ۲۰۰۸).

مشارکت مهم‌ترین بعد سرمایه اجتماعی اثرگذار بر به‌کارگیری عملیات مناسب کشاورزی بود. در تحلیل این یافته می‌توان گفت در هر فعالیتی که از مشارکت بهره‌برداران به گونه‌ای مطلوب استفاده می‌شود، در حقیقت پایداری آن عمل و اقدام در حد زیادی تضمین می‌شود و تخریب‌ها کاهش می‌یابد (بانک جهانی، ۲۰۱۴؛ سامیان و همکاران، ۲۰۱۳؛ خیراجیت و فلور، ۲۰۱۳). نبود زمینه‌های مشارکت مردم در مدیریت منابع طبیعی از جمله عامل‌های اصلی تخریب می‌باشد (الساسر؛ ۲۰۰۲). همچنین مشارکت منجر به تصمیم‌گیری بهتر، کاهش نبود اعتمادها (کیشناسوامی، ۲۰۱۲) افزایش حس مالکیت در بهره‌برداران و افزایش اثرگذاری‌های برنامه‌ها و سیاست‌ها می‌شود (کایو و همکاران، ۲۰۱۴). مشارکت در بهره‌برداری، احیای منابع طبیعی و نگهداری از آن و حفاظت از عرصه‌های طبیعی اهمیت بالایی داشته است (حیدری و همکاران، ۲۰۱۰). برای مشارکت بهینه نیاز است جامعه‌های محلی در سه بخش آموزش کافی داده شود. اول) آموزش درباره محیط زیست: در این بخش باید آموزش شناختی صورت گیرد و بر حجم اطلاعات فرد افزوده شود. دوم) آموزش از طریق محیط زیست: این بخش وسیله‌ای برای دستیابی به دانش شراکتی و کلی‌نگری و ارتقاء سطح یادگیری می‌باشد. ج) آموزش

کنش جمعی سومین بعد سرمایه اجتماعی اثرگذار بر به‌کارگیری کنش‌های مناسب و به‌هنگام کشاورزی بود این یافته بیانگر است که فعالیت‌های جمعی می‌تواند به تبادل دانش بین کشاورزان (ترویج کشاورز به کشاورز) منجر شود زیرا هنگامی که کشاورزان در گروه‌های اجتماعی حضور دارند درباره مسئله‌های مختلف کشاورزان به‌ویژه در زمینه کنش مناسب کشاورزی صحبت خواهند کرد (سواری و همکاران، ۱۴۰۰). بنابراین، در صورتی که کشاورزان پیش‌رو و نوآور در کنش جمعی و گروه‌های کشاورزان حضور داشته باشند موجب انتقال اطلاعات در بین آنان می‌شود و سطح یادگیری‌شان افزایش پیدا خواهد کرد. انتقال اطلاعات در گروه‌های کشاورزی همواره موجب بهبود انتقال فناوری خواهد شد و به پذیرش آن کمک می‌کند و محصول‌های به‌شيوه مناسب و سالم تولید خواهند شد (چرریست و نیلز، ۲۰۱۹).

آگاهی اجتماعی چهارمین بعد مهم و اثرگذار سرمایه اجتماعی بر به‌کارگیری کنش‌های مناسب و به‌هنگام کشاورزی می‌شود. در تحلیل این یافته می‌گفت نیروی انسانی کارآمد همواره از اساس توسعه پایدار بوده است (سواری و همکاران، ۲۰۲۲). امروزه، ریشه بسیاری از مسئله‌های زیست‌محیطی حاکم بر جهان، همچون گرم شدن تدریجی زمین، تغییرپذیری‌های آب و هوایی، آلودگی هوا، کمبود آب، کاهش منابع طبیعی، و نابودی تنوع بوم‌سامانه‌های طبیعی ریشه در ناآگاهی درست منابع انسانی دارد (نیک رامیل و عباس زاده، ۲۰۱۶). مسئله‌های محیط زیستی گام نخست، پیامدهای زیانبار بسیاری برای سلامت فردی انسان دارد و در گام‌های بعد توسعه‌ی اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی را تحت تاثیر قرار می‌دهد. به همین دلیل، نگرانی‌های عمومی در زمینه مخاطره‌های زیست محیطی در حال افزایش است فعالیت‌های انسان و تغییرپذیری‌های محیط زیست، از سوی دیگر این تغییرپذیری‌ها به پیامدهای نامناسبی

برای محیط زیست: این بخش بر گرایش‌های آگاهانه به سمت محیط زیست که با ارزش اخلاقی و رفتاری سروکار دارد تاکید می‌کند (تونکرو همکاران، ۲۰۰۹). بهره‌گیری از دانش بومی در برنامه‌ریزی به‌ویژه در طرح‌های اصلاحی - احیایی همراه با آموزش و گسترش آگاهی جامعه‌های محلی، بافت سنتی را دگرگون و نوآوری آگاهانه به دست می‌دهد و بیشترین مشارکت را فراهم می‌سازد (خلیقی و همکاران، ۲۰۱۵). بنابراین، حفظ و احیای زیست محیط‌های کشاورزی در ایران بدون مشارکت فعال روستاییان تحقق‌پذیر نیست، زیرا بهره‌برداران هستند که بیشترین ارتباط را با این منابع دارند و زندگی آنان به این منابع بستگی دارد (سواری و شوکتی آقمقانی، ۲۰۲۰: حیدری و همکاران، ۲۰۱۰).

دومین بعد مهم سرمایه اجتماعی تاثیرگذار بر کنش‌های مناسب و به‌هنگام کشاورزی هنجارهای اجتماعی بود. این یافته بیانگر این است هنجارهای اخلاقی مبتنی بر پیامدهای پیش‌بینی شده مثبت و منفی یک رفتار است اگر کشاورزان پیش‌بینی کنند که انجام رفتاری مسئولانه و ایمن می‌تواند پیامدهای مثبتی به بار بیاورد انگیزه بیشتری به انجام این رفتار دارد (یزدان پناه و همکاران، ۲۰۱۵). در واقع بسیاری از افراد حاضرند به خاطر سودمندی جمعی از سودمندی شخصی صرف‌نظر کنند در صورتی که درک کنند که این رفتار می‌تواند پیامدهای مثبتی را برای جامعه در بر داشته باشد (هوکسماو همکاران، ۲۰۱۷). بنابراین، هنجارهای اخلاقی بالا فرد را به پذیرش رفتارهای اجتماعی مناسب تشویق می‌کند (فورنارا و همکاران، ۲۰۱۶). به عنوان مثال سونگ و همکاران (۲۰۱۹) اشاره داشتند که رفتارهای فردی نه تنها تحت تاثیر منطق و محاسبات هزینه - فایده نیست دریافتند عاطفه و تعهد اخلاقی نیز نقش تعیین‌کننده‌ای در ایجاد رفتارهای حامی محیط زیست دارد.

به‌ویژه در سلامت انسان می‌انجامد (یلدیز و همکاران، ۲۰۱۱). لذا یکی از راهکارهای پرهیز از آسیب رساندن به محیط زیست و جلوگیری از تخریب آن، تغییر رفتار انسان‌ها به سمت و سوی ابعاد طبیعت‌گرایانه است از طریق آگاهی‌های اجتماعی است (وحیدا و همکاران، ۲۰۱۷). در تحقیقی در زمینه رفتار مشارکتی پایدار در اقدام‌های زراعی و حفاظتی نشان داد که آموزش‌های موثر بر بهبود مشارکت‌های مردمی تاثیر مثبتی داشته و در پی آن رفتارهای حفاظتی را بهتر انجام می‌دهند (اونی - گالهارد و بوجنیک، ۲۰۱۵). در تحقیقی در زمینه چالش‌های مشارکت روستاییان در طرح‌های حفاظت از محیط زیست نشان داد که مهم‌ترین آن‌ها برخوردار نبودن از آموزش مناسب و به روز در این زمینه است (بودوفیا و همکاران، ۲۰۱۷). کوکارتین و کوتگراو در پژوهش خود به بررسی نگرش به محیط زیست پرداختند که نتایج نشان داد افراد بررسی شده نگرش مساعدی به حفاظت از محیط زیست ندارند همچنین نتایج تحقیق آنان نشان داد در هر صورتی که افراد در معرض آموزش‌های مناسب زیست محیطی قرار گیرند نگرش مساعدی خواهند داشت چرا که نگرش با آموزش رابطه معنی‌داری دارد (کوکارتین و کوتگراو، ۲۰۱۰).

در نهایت اعتماد اجتماعی آخرین مولفه سرمایه اجتماعی تاثیرگذار بر به‌کارگیری کنش‌های مناسب کشاورزی بود. در تحلیل این یافته می‌توان گفت مردم با اعتماد به یکدیگر در جهت همکاری با هم نقش موثری در موفقیت یک برنامه مناسب دارند زیرا ارتباط نزدیک، تعهد، مسئولیت‌پذیری و کل شاخص‌های رفتار اجتماعی در و اجرای بهتر برنامه‌های نقش مهم و موثری دارد (سواری و همکاران، ۱۴۰۰). بر مبنای نظرها سیلیچی (۲۰۰۷) بین اعتماد و سطح کشاورزی پایدار ارتباط وجود دارد. مشارکت با تاکید بر آگاهی

و دانش، تعهد و مسئولیت و تصمیم‌گیری عقلایی، در پایداری کشاورزی نقش مهمی دارد (حیدری ساریان و همکاران، ۱۳۹۷). اعتماد اجتماعی از جمله عامل‌های تاثیرگذار بر رفتار زیست‌محیطی افراد جامعه است و می‌توان با گسترش رفتارهای منسجم، مسئولانه و مثبت نسبت به محیط‌زیست کمک کند (لاندمان و روهمانن، ۲۰۲۰: کاسکانتی و همکاران، ۲۰۱۵) که موجب ارتقای سطح همکاری اعضای آن می‌شود (بارنیز-موتھی و همکاران، ۲۰۱۵) و از طریق ارتباط، همکاری، هماهنگی و اشتراک‌گذاری اطلاعات سبب کارایی زیاد افراد می‌شود (لوزیکاس و دیالیداتی، ۲۰۱۵). بنابراین، می‌توان گفت افزایش اعتماد اجتماعی در یک جامعه متضمن برتری و سودمندی‌های بالایی است که از جمله آن‌ها می‌توان به کاهش آسیب‌پذیری‌های اجتماعی و منابع طبیعی اشاره کرد (زوباری و کریمی، ۲۰۱۳). به طور کلی می‌توان گفت اعتماد کشاورزان به همدیگر زمینه توسعه یک رفتار پایدار را در محیط ایجاد می‌کند زیرا در جامعه‌ای که کشاورزان به حرف و رفتار یکدیگر اعتماد دارند می‌تواند انگیزه لازم در ایجاد بکارگیری یک رفتار پایدار در جهت سودمند جمعی را فراهم کند. در این راستا بنا بر نتایج تحقیق پیشنهادهایی به شرح زیر ارائه می‌شود.

- با توجه به نقش اقدام جمعی در به‌کارگیری کنش‌های مناسب کشاورزی ضرورت دارد که با تشویق و ترغیب کشاورزان به راه‌اندازی فعالیت‌های اشتراکی و تعاونی، زمینه افزایش سرمایه اجتماعی و در نهایت بکارگیری عملیات مناسب کشاورزی را فراهم شود.

- با توجه به نقش مشارکت کشاورزان در به‌کارگیری کنش‌های مناسب کشاورزی، مدیران عالی توسعه روستایی و کشاورزی بایستی زمینه‌های مشارکت کشاورزان در همه مرحله‌های طرح‌های پایدار را لحاظ کنند تا زمینه پیوند بین دانش بومی و نوین فراهم شود.

تقدیر و تشکر

این مقاله بر گرفته از طرح پژوهشی مصوب در دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان با شماره ۱۴۰۱/۱۵ است که با حمایت مالی این دانشگاه انجام شده است، لذا نویسندگان مراتب قدردانی خود را از این دانشگاه اعلام می‌دارند.

- با توجه به نقش هنجارهای اجتماعی در به‌کارگیری کنش‌های مناسب کشاورزی می‌بایستی از طریق تشکل‌های غیردولتی و معتمدان روستایی به توسعه هنجارهای پایداری در محیط روستایی توجه لازم صورت گیرد.

منبع‌ها

- حیدری ساریان، و.، باختر، س.، و زیارتی، م. (۱۳۹۷). تاثیر سرمایه اجتماعی بر توسعه پایدار کشاورزی در مناطق روستایی (مطالعه موردی: روستاهای استان کرمانشاه). جغرافیا و پایداری محیط. شماره ۲۷، ۵۹-۷۴.
- دادورخانی، ف.، ملکان، احمد عزمی، آ.، و احمدی، ر. (۱۳۹۲). مطالعه تطبیقی تاثیر سرمایه اجتماعی بر ارتقای توسعه روستایی (نمونه موردی: دهستان گودین، شهرستان کنگاور). برنامه‌ریزی فضایی، ۳(۳): ۱۲۵-۱۴۴.
- رحیمی فیض آباد، ف.، یزدان پناه، م.، فروزانی، م.، محمدزاده، س.، و بورتن، ر. (۱۳۹۵). نقش سرمایه اجتماعی بر نیت و رفتار حفاظت از آب کشاورزی در شهرستان الشتر. فصلنامه راهبردهای توسعه روستایی، ۳(۲): ۲۳۷-۲۵۳.
- رزاقی بورخانی، ف.، رضوانفر، ا.، موحد محمدی، ح.، و حجازی، ی. (۱۳۹۹). موانع استقرار فناوری‌های عملیات مناسب کشاورزی در راستای پایداری باغات مرکبات استان مازندران. فصلنامه تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی ایران. ۵۱(۲): ۶۳۳-۶۱۷.
- سواری، م. (۱۴۰۰). نقش سرمایه اجتماعی بر رفتار حفاظت از مرتع در میان دامداران منطقه سارال در استان کردستان. نشریه محیط زیست طبیعی، ۷۵(۴): ۶۲۸-۶۴۱.
- سواری، م.، نقی بیرانوند، ف. (۱۴۰۰). عامل‌های موثر بر بهبود دانش فنی سازگار با محیط زیست گندمکاران در شهرستان خرم‌آباد. پژوهش مدیریت آموزش کشاورزی، ۱۳(۵۵): ۱۴۵-۱۶۳.
- شرفی، ز.، نوری پور، م.، و کرمی دهکردی، ا. (۱۳۹۶). بررسی وضعیت سرمایه‌های معیشت و پایداری آن‌ها در خانوارهای روستایی (مورد مطالعه: بخش مرکزی شهرستان دنا). علوم ترویج و آموزش کشاورزی، ۱۳(۲): ۵۱-۷۰.
- صالحی، س.، چیدری، م.، صدیقی، ح.، و بیژنی، مسعود. (۱۳۹۳). تاثیر باورهای زیست‌محیطی بر رفتار پایدار کشاورزان استان فارس در بهره‌برداری از منابع آب زیرزمینی. علوم ترویج و آموزش کشاورزی، ۱۳(۱): ۱۷۵-۱۹۳.
- غلامی، م.، علی بیگی، ا. ح.، و پاپزن، ع. (۱۴۰۰). دانش، نگرش و رفتار کشاورزان کرمانشاه در مورد کشاورزی حفاظتی. پژوهش مدیریت آموزش کشاورزی، ۱۳(۵۷): ۱۳۱-۱۴۷.
- مرادی، پ.، و امیدوی نجف آبادی، م. (۱۳۹۰). موانع بکارگیری استاندارد عملیات مناسب کشاورزی جهانی (گپ جهانی) در بخش کشاورزی ایران. پژوهش‌های ترویج و آموزش کشاورزی، ۴(۱): ۲۷-۳۹.
- نوروزی، م.، و داریوش، ح. (۱۳۹۴). سازه‌های مؤثر بر معیشت پایدار روستایی از دیدگاه کشاورزان استان کرمانشاه. علوم ترویج و آموزش کشاورزی، ۱۱(۱): ۱۴۴-۱۲۷.

- Alló, M., & Loureiro, M. L. (2014). The role of social norms on preferences towards climate change policies: A meta-analysis. *Energy Policy*, 73, 563-574.
- Aylward, E., & Kelliher, F. (2009). Rural tourism development: proposing an integrated model of rural stakeholder network relationships.
- Azadkhani, P., Hossienzadeh, J., Karami, F., 2020. The role of social capital in environmental protection of Ilam. *Environmental Science and Technology* 22(9), 1-18.
- Baghasa, H. (2008). European system related to good agricultural practice (Eurep GAP). Ministry of Agriculture and Agrarian Reform. Retrieved from <http://www.ageconsearch.umn.edu/>
- Blackburn, M.R., (Eds.). (2013). The co-worker training mode. *Journal of Intellectual & Development Disability* 26, 143-159.
- Cao, H., Li, F., Zhao, K., Qian, C., & Xiang, T. (2022). From value perception to behavioural intention: Study of Chinese smallholders' pro-environmental agricultural practices. *Journal of Environmental Management*, 315, 115179.
- Cao, H., Zhu, X., Heijman, W., & Zhao, K. (2020). The impact of land transfer and farmers' knowledge of farmland protection policy on pro-environmental agricultural practices: The case of straw return to fields in Ningxia, China. *Journal of Cleaner Production*, 277, 123701.
- Chen, Y., Fu, X., & Liu, Y. (2022). Effect of Farmland Scale on Farmers' Application Behavior with Organic Fertilizer. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(9), 4967.
- Cho, S., & Kang, H. (2017). Putting behavior into context: Exploring the contours of social capital influences on environmental behavior. *Environment and Behavior*, 49(3), 283-313.
- Christ, A., & Niles, M. (2018). The role of community social capital for food security following an extreme weather event. *Journal of rural studies*, 64, 80-90.
- Dean, A. J., Fielding, K. S., Lindsay, J., Newton, F. J., & Ross, H. (2016). How social capital influences community support for alternative water sources. *Sustainable Cities and Society*, 27, 457-466.
- Dolnicar, S., & Hurlimann, A. (2010). Australians' water conservation behaviours and attitudes. *Australasian Journal of Water Resources*, 14(1), 43-53.
- Edwards, R. W. (2004). Measuring social capital: An Australian framework and indicators. Information Paper. *Canberra: Australian Bureau of Statistics*.
- El Zahed, H., & Habib, M. (2020). Social Capital & Water Conservation Behavior among University Students in Egypt. 2020(31), 152-170.
- Elsasser, P. (2002). Rules for participation and negotiation and their possible influence on the content of a National Forest Programme. *Forest Policy and Economics*, 4(4), 291-300.
- 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), Rome, Italy.
- Fielding, K. S., & Roiko, A. H. (2014). Providing information promotes greater public support for potable recycled water. *Water research*, 61, 86-96.
- Fielding, K. S., Gardner, J., Leviston, Z., & Price, J. (2015). Comparing public perceptions of alternative

water sources for potable use: The case of rainwater, stormwater, desalinated water, and recycled water. *Water Resources Management*, 29(12), 4501-4518.

- Fornara, F., Pattitoni, P., Mura, M., & Strazzera, E. (2016). Predicting intention to improve household energy efficiency: The role of value-belief-norm theory, normative and informational influence, and specific attitude. *Journal of Environmental Psychology*, 45, 1-10.

- Gong, Y., Baylis, K., Kozak, R., & Bull, G. (2016). Farmers' risk preferences and pesticide use decisions: Evidence from field experiments in China. *Agricultural Economics*, 47(4), 411-421.

- He, R., Shao, C., Shi, R., Zhang, Z., & Zhao, R. (2020). Development trend and driving factors of agricultural chemical fertilizer efficiency in China. *Sustainability*, 12(11), 4607.

- Hoeksma, D. L., Gerritzen, M. A., Lokhorst, A. M., & Poortvliet, P. M. (2017). An extended theory of planned behavior to predict consumers' willingness to buy mobile slaughter unit meat. *Meat science*, 128, 15-23.

- Hua, Y., Dong, F., & Goodman, J. (2021). How to leverage the role of social capital in pro-environmental behavior: A case study of residents' express waste recycling behavior in China. *Journal of cleaner production*, 280, 124376.

- Iqbal, A., He, L., Ali, I., Ullah, S., Khan, A., Khan, A., ... & Jiang, L. (2020). Manure combined with chemical fertilizer increases rice productivity by improving soil health, post-anthesis biomass yield, and nitrogen metabolism. *Plos one*, 15(10), e0238934.

- Ito, K., Ida, T., & Tanaka, M. (2018). Moral suasion and economic incentives: Field experimental evidence from energy demand. *American Economic Journal: Economic Policy*, 10(1), 240-67.

- Kessel, C., Venterea, R., Six, J., Adviento-Borbe, M. A., Linnquist, B., & Groenigen, K. J. (2013). Climate, duration, and N placement determine N₂O emissions in reduced tillage systems: a meta-analysis. *Global Change Biology*, 19(1), 33-44.

- Khalighi N. A. & Ghasemi TM. H. (2015). Examination of effect of economic and social factor on the level of participation of beneficiaries in range management plans in north of Tehran. *Journal of Agricultural Sciences and Natural Resources*. 11(1): 181-189. (In Persian).

- Kheerajit, C. & Flor, A.G. (2013). Participatory development communication for natural resources management in ratchaburi province, Thailand. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, Vol 103. No 1. PP: 703-709.

- Kokkarinen, N. & Cotgrave, A. (2010). "Student attitudes toward the environment". *Amended PROCEEDINGS BEAN 2010 WEB*, 14, 140 - 148.

- Kokkarinen, N. & Cotgrave, A. (2010). "Student attitudes toward the environment". *Amended PROCEEDINGS BEAN 2010 WEB*, 14, 140 - 148.

- Krishnaswamy, A. (2012). Strategies and Tools for Effective Public Participation in Natural Resource Management, *Journal of Ecosystems and Management*, Vol 13. No 2. Pp 1-13.

- Kwayu, E. J., Sallu, S. M. & Paavola, J. (2014). Farmer participation in the equitable payments for watershed services in Morogoro, Tanzania. *Ecosystem Services*, 7, 1-9.

- Laužikas, M., & Dailydaitė, S. (2015). Impacts of social capital on transformation from efficiency to innovation-driven business. *Journal of Business Economics and Management*, 16(1), 37-51.
- Le, Q. V., & Raven, P. V. (2015). Woman entrepreneurship in rural Vietnam: Success and motivational factors. *The Journal of Developing Areas*, 57-76.
- Li, C., Yan, Z., Zhang, L., & Li, Y. (2014). Research and implementation of good agricultural practice for traditional Chinese medicinal materials in Jilin Province, China. *Journal of Ginseng Research*, 38(4), 227-232.
- Lu, H., Zhang, P., Hu, H., Xie, H., Yu, Z., & Chen, S. (2019). Effect of the grain-growing purpose and farm size on the ability of stable land property rights to encourage farmers to apply organic fertilizers. *Journal of environmental management*, 251, 109621.
- Matarrita-Cascante, D., Sene-Harper, A., & Stocks, G. (2015). International amenity migration: Examining environmental behaviors and influences of amenity migrants and local residents in a rural community. *Journal of Rural Studies*, 38, 1-11.
- 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.
- Nik Ramli, R. N. & Mohammad, N. (2012). "A discussion of underlying theories explaining the spillover of environmentally friendly behavior phenomenon". *Social and Behavioral Sciences*, 50 (21), 1061- 1072.
- Qin, G., Niu, Z., Yu, J., Li, Z., Ma, J., & Xiang, P. (2021). Soil heavy metal pollution and food safety in China: Effects, sources and removing technology. *Chemosphere*, 267, 129205.
- Rodriguez, J. M., Molnar, J. J., Fazio, R. A., Sydnor, E., & Lowe, M. J. (2009). Barriers to adoption of sustainable agriculture practices: Change agent perspectives. *Renewable agriculture and food systems*, 24(1), 60-71.
- Rostami, F. (2010). Designing and explaining the components of social capital development in agricultural education system. PhD thesis, Faculty of Economics and Agricultural Development, Tehran University College of Agriculture and Natural Resources (In Persian).
- Samian, M., Asadi, M., Ansari E. & Asadi, M. (2013). Community participation guidelines in preservation of natural resources (the case study in hamedan), *Agriculture and Crop Sciences*, Vol 5. No 18. PP: 2103-2110.
- Savari, M., & Gharechae, H. (2020). Application of the extended theory of planned behavior to predict Iranian farmers' intention for safe use of chemical fertilizers. *Journal of Cleaner Production*, 263, 121512.
- Savari, M., & Gharechae, H. (2020). Application of the extended theory of planned behavior to predict Iranian farmers' intention for safe use of chemical fertilizers. *Journal of Cleaner Production*, 263, 121512.
- Savari, M., & Shokati Amghani, M. (2020). Factors influencing farmers' adaptation strategies in confronting the drought in Iran. *Environment, Development and Sustainability*, 1-24.
- 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.
- Silici, F. K. (2007) The Role of Social Capital in the Adoption of Conservation Agriculture: the Case of Likoti in Lesotho, http://aciarc.gov.au/files/node/13993/the_role_of_social_capital_in_the_adoption_of_cons_66681

- Song, Y., Zhao, C., & Zhang, M. (2019). Does haze pollution promote the consumption of energy-saving appliances in China? An empirical study based on norm activation model. *Resources, Conservation and Recycling*, 145, 220-229.
- Sözbilir, F. (2018). "The interaction between social capital, creativity and efficiency in Organizations." *Thinking Skills and Creativity*, 27(2), 92-100.
- Stratford, E., & Davidson, J. (2002). Capital assets and intercultural borderlands: socio-cultural challenges for natural resource management. *Journal of Environmental Management*, 66(4), 429-440.
- Tuncer, G., Tekkaya, C., Sungur, S., Cakiroglu, J., Ertepinar, H. & Kaplowitz, M. (2009). Assessing preservice teacher's environment literacy in turkey as a mean to develop teacher education programs". *International Journal of educational development*, 29(4), 426-436.
- Udimal, T. B., Jincai, Z., Ayamba, E. C., & Owusu, S. M. (2017). China's water situation; the supply of water and the pattern of its usage. *International Journal of Sustainable Built Environment*, 6(2), 491-500.
- Udofia, A. Noble, B. & Poelzer, G (2017). "Meaningful and efficient? Enduring challenges to Aboriginal participation in environmental assessment". *Environmental Impact Assessment Review*. 65 (2017) 164-174.
- Unay-Gailhard, I. & Bojnec, S. (2015). "Sustainable participation behaviour in agri-environmental measures". *Journal of Cleaner Production*, 41(7), 1-12.
- Watson, R., Wilson, H. N., Smart, P., & Macdonald, E. K. (2018). Harnessing difference: a capability-based framework for stakeholder engagement in environmental innovation. *Journal of Product Innovation Management*, 35(2), 254-279.
- Wu, H., & Ge, Y. (2019). Excessive application of fertilizer, agricultural non-point source pollution, and farmers' policy choice. *Sustainability*, 11(4), 1165.
- Yildiz, N., Yilmaz, H., Demir, M. & Toy, S. (2011). "Effects of Personal Characteristics on Environmental Awareness; a Questionnaire Survey with University Campus People in a Developing Country Turkey". *Scientific Research and Essays*, 6(2), 332-340.
- Zhang, G., Li, J., Purkayastha, S., Tang, Y., Zhang, H., Yin, Y., ... & Cai, D. (2013). Hypothalamic programming of systemic ageing involving IKK- β , NF- κ B and GnRH. *Nature*, 497(7448), 211-216.
- Zhang, T., Yang, Y., Ni, J., & Xie, D. (2019). Adoption behavior of cleaner production techniques to control agricultural non-point source pollution: A case study in the Three Gorges Reservoir Area. *Journal of cleaner production*, 223, 897-906.

The role of social capital in the use of good agricultural practice (GAPs): A study in Khorramabad County

Moslem Savari ^{1*}, Fatemeh Naghibiranvand ²

1- Assistant Professor, Department of Agricultural Extension and Education, Agricultural Sciences and Natural Resources University of Khuzestan, Mollasani, Iran

2- Assistant Professor, Department of Agricultural Extension and Education, Agricultural Sciences and Natural Resources University of Khuzestan, Mollasani, Iran

Abstract

Investigating the relationship between the use of environmentally friendly and healthy behaviors with social capital is one of the new issues that have attracted the attention of environmental thinkers. Researchers believe that the levels of social capital can have a significant effect on ecologically sustainable behaviors and guide people's environmental behaviors and their desire for safe behaviors in the natural environment. This research was carried out with the general purpose of the role social capital in the use of good agricultural practice. The statistical population of the research included all the farmers of Khorram Abad county. Sample size using Cochran's sampling formula, 380 farmers were selected for the study by stratified sampling method with proportional assignment. The main research tool was a questionnaire whose validity was confirmed by a panel of experts and its reliability was confirmed by Cronbach's alpha coefficient. Data analysis was done in two sections of descriptive and inferential statistics by SPSS software. The results showed that the studied farmers do not use good agricultural practice well, and the behaviors of "not burning crop residues" and "using biological and biological fertilizers" are used more than other good agricultural practice. In addition, the results of the regression coefficient showed that the dimensions of social capital (social participation, social norm, social awareness, collective action, social trust) can explain 63.9% of the variance of good agricultural practice. In general, it can be said that the results of this research can provide new insights for policymakers in this field in order to expand sustainable agricultural operations.

Index terms: Sustainable agriculture, social capital, good agricultural practice, sustainable development, Sustainable development.

Corresponding Author: moslemsavari

Email: Savari@asnrukh.ac.ir

Received: 2023/01/01

Accepted: 2023/03/19