

نگرش کشاورزان استان کرمانشاه به عملیات حفاظت خاک

زهرا کرانی^۱، نعمت‌اله شیری^{۲*}، لاله صالحی^۳

۱. مربی گروه کشاورزی دانشگاه پیام نور

۲. دانشجوی کارشناسی ارشد آموزش کشاورزی، دانشگاه تهران

۳. دانشجوی دکتری ترویج کشاورزی، دانشگاه تهران

(تاریخ دریافت: ۹۰/۰۸/۲۵ - تاریخ تصویب: ۹۱/۱۰/۰۶)

چکیده

هدف کلی این تحقیق بررسی نگرش کشاورزان استان کرمانشاه به عملیات حفاظت خاک و عوامل مؤثر بر آن است. جامعه آماری تحقیق شامل تمام کشاورزان استان کرمانشاه بود که با استفاده از فرمول نمونه‌گیری کوکران، ۱۷۶ نفر از آن‌ها برای نمونه انتخاب شدند. ابزار اصلی پژوهش پرسشنامه‌ای بود که روایی آن را گروه تخصصی تأیید کردند و پایایی آن با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ محاسبه شد ($\alpha > 0.7$). تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS انجام شد. نتایج تحقیق نشان داد که بیشتر کشاورزان مورد مطالعه (۵۳/۴ درصد) نگرشی متوسط به عملیات حفاظت خاک داشتند. نتایج مقایسه میانگین‌ها نشان داد که بین نگرش کشاورزان به عملیات حفاظت خاک بر اساس متغیرهای عضویت داشتن یا نداشتن در نهادهای روستایی و دریافت کردن یا نکردن وام اختلاف معنی‌داری وجود داشت؛ همچنین نتایج تحلیل رگرسیون نشان داد که سه متغیر دانش درباره عملیات حفاظت خاک، تعداد دفعات شرکت در کلاس‌های آموزشی - ترویجی و میزان سواد کشاورزان قادر به تبیین ۲۷/۴ درصد از واریانس نگرش آنان به عملیات حفاظت خاک بودند.

واژه‌های کلیدی: استان کرمانشاه، عملیات حفاظت خاک، کشاورزی پایدار، مدیریت خاک

مقدمه

درصد اشتغال، تأمین بیش از ۸۵ درصد مواد غذایی جامعه، ۲۵ درصد صادرات غیر نفتی و ۹۰ درصد مواد اولیه مورد نیاز صنعت را این بخش فراهم می‌سازد (Hedari et al., 2008)؛ بنابراین لزوم توجه و استفاده مناسب از منابع آب و خاک امری ضروری و مهم است (Ibid). خاک منبع طبیعی با ارزش، سودبخش و تجدیدنشدنی است. خاک منبعی حیاتی برای تولید غذا، پوشاک و سایر ضروریات زندگی است. امروزه، در قرن بیست و یکم، تغییرات طبیعی خاک بسیار اندک ولی دگرگونی‌های ناشی از فعالیت‌های انسان شدید و به طور عمده منفی و غیر قابل کنترل است (urushadze tengizz,)

نقش مهم و اساسی بخش کشاورزی در هر کشوری از جمله در تولید مواد غذایی مورد نیاز مردم آن کشور است؛ البته مسلم است که کشاورزی در سایر زمینه‌ها نظیر اشتغال، تولید مواد اولیه برای صنعت صادراتی نیز نقش بزرگی ایفا می‌کند اما تمرکز و اهمیت آن در تولید مواد غذایی است که اگر قادر باشد در این زمینه به‌خوبی نقش خود را ایفا کند، کمک شایانی توجهی به توسعه کشور کرده است (Shafiee, 2006). بخش کشاورزی نقش حیاتی در اقتصاد ملی ایران دارد، به طوری که حدود ۱۸ درصد تولید ناخالص ملی، ۲۵

آینده را تهدید می‌کند، بلکه نسل کنونی را نیز دچار تنگناهای زیادی کرده است (Pzeshki Rad, 2009). افزایش نگرانی در مورد فرسایش خاک و پایین بودن کیفیت خاک، توجه بیشتر سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان را به سوی راهبردها و سیاست‌های جایگزین کاهش فقر و مواد غذایی خاک و حرکت به سمت اقدامات حفاظتی ترغیبی جلب کرده است (Ghorbani, & Kohansal, 2010). در راستای حل این بحران، علت تخریب اراضی را به دو دسته عامل‌های طبیعی و غیر طبیعی (مربوط به انسان) تقسیم می‌کنند که در این بین انسان با بهره‌برداری روزافزون از زمین برای فراهم آوردن غذا، پوشاک و دیگر نیازهای خویش به تخریب پوشش طبیعی زمین منجر شده و در نتیجه خاک زیادتری را در معرض فرسایش قرار داده است. روی هم رفته، زمانی که فعالیت انسان تعادل طبیعی را به هم می‌زند، پدیده فرسایش خاک شدت می‌گیرد (Tripathi & Singh, 2001). بر این اساس، لزوم توجه به حفاظت خاک ضرورت و اهمیت دارد. حفاظت خاک مجموعه‌ای از راهبردها برای جلوگیری از فرسایش خاک است. عملیات صحیح و پایدار حفاظت خاک شامل روش‌های تناوب زراعی، گیاهان پوششی و بادشکن‌های زراعی است که به توانایی خاک‌های سطحی برای نگهداری انسجام خود از طریق کاهش نیروهای فرسایشی و کاهش تغییر شیمیایی مواد غذایی خاک منجر می‌شود. حفاظت خاک در زمینه کاهش مشکلات زیست‌محیطی و اقتصادی و اجتماعی جوامع کشاورزی و روستایی مفید است (Wagayehu and Lars, 2003).

نگرش یکی از مهم‌ترین مفاهیم روان‌شناسی نوین اجتماعی است که ترکیبی از سه عنصر شناختی، عاطفی و رفتاری است (Pashasharifi, 2000, shahvali & moshfegh, 2005). در بحث نگرش، تعاریف متعددی وجود دارد؛ برای مثال Parsa (2005) نگرش را «نظام پایدار ارزشیابی‌های مثبت و منفی، احساسات عاطفی و گرایش‌های موافق و مخالف نسبت به مقاصد اجتماعی» تعریف کرده است. در واقع، نگرش حالتی ذهنی، احساسی یا نوعی تمایل تعریف می‌شود که زمینه‌ساز یک چیز منفی یا مثبت در اطراف ماست (Garret, 2006). اعتقاد محققان بر این است که نگرش عامل اصلی در تغییر رفتار است و در صورت تغییر نگرش افراد، رفتار آن‌ها نیز تغییر خواهد کرد (Kosari, 1989). ضرورت بررسی نگرش افراد در زمینه‌های مختلف از آن جهت مورد توجه است که به مدیران و مجریان کمک می‌کند تا از شیوه‌های تفکر آنان درباره

فرسایش و تخریب خاک یکی از اشکال دستکاری فرایندهای خاک به شمار می‌رود که عمدتاً به مفهوم از دست رفتن یا کاهش کارکردهای خاک یا بهره‌برداری از خاک است و به کاهش پتانسیل آن در ایجاد خدمات مورد نیاز اکوسیستم‌ها منجر می‌شود (Asadi and Naderi Mehdei, 2009). گرچه خشکسالی و کاهش ریزش باران دلایل اصلی بهره‌وری پایین کشاورزی و کمبود مواد غذایی در نظر گرفته می‌شوند اما سهم فرسایش خاک (تخلیه بیش از حد مواد غذایی و برداشت خاک فوقانی به وسیله فرسایش آبی) بسیار بزرگ‌تر است (Sahlemedhin, 2000). فرسایش خاک یکی از مهم‌ترین مسائل زیست‌محیطی، کشاورزی و تولید غذا در جهان است که در سال‌های اخیر با افزایش جمعیت و دگرگونی فعالیت‌های انسان شدت یافته است؛ به گونه‌ای که هر ساله نزدیک به ۷۵ میلیارد تن خاک حاصلخیز کشاورزی و میلیاردها تن خاک از دیگر اراضی فرسایش می‌یابد (Ghoddousi, 2005). این پدیده با کاهش حاصلخیزی خاک باعث تخریب اکوسیستم‌های کشاورزی پایدار می‌شود (Anberani, 1998).

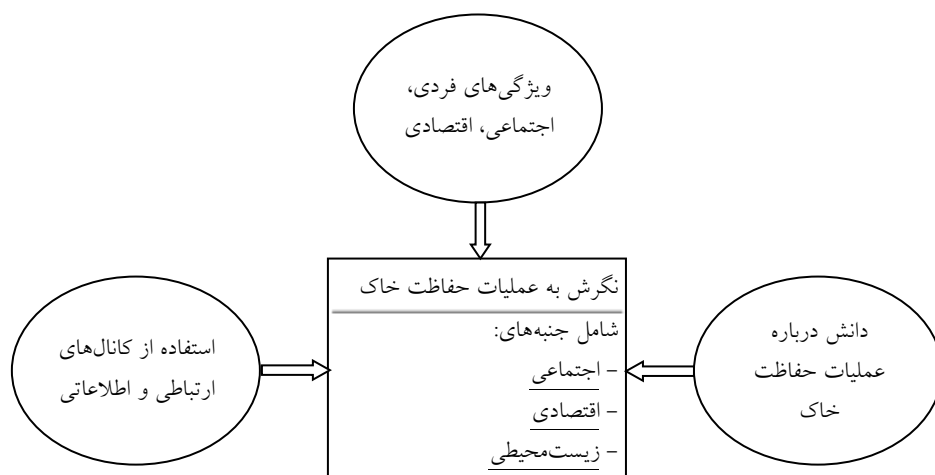
مسئله تخریب و فرسایش خاک حدود یک سوم از سطح خشکی‌های زمین را تحت تأثیر قرار داده است. مدیریت نادرست، بی‌توجهی و بهره‌برداری بی‌رویه این منبع آسیب‌پذیر را به سوی نابودی سوق می‌دهد و در نهایت حیات بشری را به مخاطره می‌اندازد. گزارش‌ها حکایت از فرسایش ۳۰ میلی‌متری خاک در یک سال دارد، در حالی که روند تشکیل خاک در همین زمان بین ۰/۱ تا ۷/۷ میلی‌متر است (Tripathi & Singh, 2001). کشور ایران در طول زمان از فرسایش خاک در امان نبوده است و در حقیقت از جمله کشورهای با حجم بالای فرسایش خاک است، به گونه‌ای که برخی داده‌ها بیانگر آن است که ۱۰ درصد کل فرسایش جهان در ایران اتفاق می‌افتد (IWRFO, 2006). در گزارش منتشرشده سازمان بهره‌وری آسیا در زمینه فرسایش خاک در ایران، در مورد این معضل ابراز نگرانی شده است. گزارش حکایت از آن دارد که فرسایش سالانه خاک در ایران ۱۵ تا ۲۰ تن در هکتار است که حدود ۳ برابر متوسط فرسایش خاک در قاره آسیا، ۲ برابر متوسط فرسایش خاک در قاره آفریقا، بیش از ۱۴ برابر متوسط فرسایش خاک در آمریکا و حدود ۱۶ برابر متوسط فرسایش خاک در قاره اروپاست (Abedi, & Tabatabaee, 2007).

سیر روزافزون فرسایش خاک نه تنها بقا و زندگی نسل‌های

(2011) در مطالعه‌ای نگرش بهره‌برداران دربارهٔ حفاظت منابع طبیعی را در حد متوسط برآورد کردند. Bonard (1995) در تحقیق خود به این نتیجه رسید که بین متغیرهای میزان مالکیت زمین، نظام بهره‌برداری، فراهم‌بودن نیروی کار، حضور عواملان ترویج و نگرش دربارهٔ عملیات مدیریت زمین رابطهٔ معنی‌داری وجود دارد. Napier and Camboni (2008) در مطالعه‌ای نشان دادند که بیشتر کشاورزان مورد مطالعه نگرش مثبتی دربارهٔ عملیات حفاظت خاک داشتند و در این مطالعه متغیرهای میزان درآمد، تعداد ارتباط با مروجان کشاورزی به عنوان پیش‌بینی‌کننده‌های اصلی تغییرات نگرش کشاورزان مورد مطالعه شناسایی شدند. Bandora et al. (2008) در مطالعهٔ خود نشان دادند که نگرش یکی از عوامل پیش‌بینی‌کنندهٔ رفتار کشاورزان دربارهٔ حفاظت خاک است و در این مطالعه نگرش بیشتر کشاورزان در مورد عملیات حفاظت خاک مثبت بود و متغیرهای مالکیت زمین، میزان سواد و اعتبارات انجام حفاظت خاک به عنوان بهترین پیش‌بینی‌کننده‌های تغییرات نگرش کشاورزان مورد مطالعه نسبت به عملیات حفاظت خاک بودند. Carlson et al. (2010) به بررسی تغییرات نگرش و رفتار کشاورزان دربارهٔ عملیات حفاظت خاک پرداختند. نتایج مطالعهٔ آن‌ها نشان داد که میزان نگرش بیشتر کشاورزان مورد مطالعه در مورد عملیات حفاظت خاک مثبت است و افزایش دانش در مورد فرسایش خاک و شیوه‌های کنترل آن رابطهٔ مثبت و معنی‌داری با بهبود نگرش دربارهٔ عملیات حفاظت خاک و به‌کارگیری عملیات حفاظت خاک (رفتار) داشت؛ همچنین در این تحقیق عوامل اجتماعی و اقتصادی بهترین تبیین‌کنندگان تغییرات نگرش کشاورزان مورد مطالعه شناسایی شدند. بر اساس مطالعات انجام‌گرفته در زمینهٔ نگرش کشاورزان به عملیات حفاظت خاک مشخص می‌شود که نگرش آنان متأثر از ویژگی‌های فردی، اجتماعی و اقتصادی کشاورزان، میزان استفاده از کانال‌های ارتباطی و اطلاعاتی و دانش کشاورزان دربارهٔ عملیات حفاظت خاک است. بر این اساس چهارچوب نظری پژوهش به صورت زیر شکل می‌گیرد (شکل ۱).

موضوعات مشخص مطلع شوند و بدین وسیله در صورت نیاز برنامه‌هایی را برای تغییر نگرش آنان طراحی کنند (shahvali and moshfegh, 2005)؛ بنابراین موفقیت در برنامه‌های حفاظت از خاک و استفادهٔ بهینه از آن نیازمند شناخت نگرش کشاورزان به عملیات حفاظت خاک و استفادهٔ بهینه از آن است؛ چرا که رفتارهای حفاظتی از نگرش افراد به حفاظت ناشی می‌شود. داشتن نگرش‌های مثبت یا منفی کشاورزان به عملیات حفاظت خاک می‌تواند در رفتار آن‌ها در زمینهٔ به‌کارگیری عملیات حفاظت خاک تأثیرگذار باشد (Shafiee et al., 2008). در این مطالعه، از مدل Erwin and Erik (2007) استفاده شد که نگرش کشاورزان به حفاظت خاک را شامل جنبه‌های اقتصادی، زیست‌محیطی و اجتماعی حفاظت خاک می‌دانند. به منظور بررسی عوامل مؤثر بر نگرش کشاورزان مورد مطالعه به عملیات حفاظت خاک و سازماندهی چهارچوب نظری پژوهش، مطالعات انجام‌شده در این زمینه در داخل و خارج از کشور مورد بررسی قرار گرفتند که در ادامه خلاصه‌ای از آن‌ها آورده شده است:

Karimi and Chizari (2007) در مطالعهٔ خود نگرش کشاورزان مورد مطالعه را دربارهٔ حفاظت خاک و کنترل فرسایش آن تقریباً مثبت برآورد کردند؛ همچنین در این مطالعه رابطهٔ مثبت و معنی‌دار بین میزان سواد و میزان آگاهی کشاورزان از مسائل فرسایش خاک با نگرششان نسبت به حفاظت خاک تأیید شد. Shafiee et al. (2008) در مطالعهٔ خود نشان دادند که رابطهٔ مثبت و معنی‌داری بین نگرش دربارهٔ عملیات حفاظت خاک و میزان استفاده از کانال‌های ارتباطی و منابع ارتباطی شامل منابع ارتباطی جهان‌شهری، سازمانی و رسانه‌های جمعی وجود دارد. Shafiee et al. (2008) در مطالعهٔ خود نشان دادند که بیشتر کشاورزان مورد مطالعه دارای نگرش مثبتی دربارهٔ عملیات حفاظت خاک هستند و رابطهٔ مثبت و معنی‌داری بین نگرش دربارهٔ عملیات حفاظت خاک و متغیرهای میزان استفاده از کانال‌های ارتباطی و منابع اطلاعاتی ویژگی‌های جهان‌شهری وجود دارد. Rostami (2010) در مطالعه‌ای نگرش و دانش بیشتر کشاورزان مورد مطالعه را به‌ترتیب در حد تقریباً نامطلوب و زیاد برآورد کرد. Fathi and Latifi



شکل ۱. چارچوب مفهومی پژوهش

۱. بررسی ویژگی‌های فردی، اجتماعی و اقتصادی کشاورزان مورد مطالعه؛
۲. بررسی میزان نگرش کشاورزان مورد مطالعه به عملیات حفاظت خاک؛
۳. تحلیل نگرش پاسخگویان براساس ویژگی‌های فردی، اجتماعی، اقتصادی آنان؛
۴. تعیین عوامل مؤثر بر نگرش کشاورزان مورد مطالعه در زمینه عملیات حفاظت از خاک.

مواد و روش‌ها

این تحقیق از نظر ماهیت از نوع تحقیقات کمی، با توجه به هدف از نوع تحقیقات کاربردی و از لحاظ گردآوری داده‌ها از نوع تحقیقات توصیفی (غیر آزمایشی) است و از آنجا که به بررسی و تحلیل روابط میان متغیرها بر اساس هدف تحقیق می‌پردازد، از نوع تحقیقات توصیفی-همبستگی به شمار می‌رود. جامعه آماری این تحقیق شامل همه کشاورزان ساکن استان کرمانشاه است که تعداد آنها بر اساس آمار جهاد کشاورزی استان کرمانشاه ۶۶۶،۱۱۰ نفر بودند. حجم نمونه با استفاده از فرمول نمونه‌گیری کوکران و با منظورکردن انحراف معیار متغیر نگرش کشاورزان به عملیات حفاظت خاک ۱۷۱ نفر به دست آمد که با توجه به وسعت جامعه آماری و بیسوادی کشاورزان احتمال مخدوش شدن و از بین رفتن بعضی از پرسشنامه‌ها وجود داشت و بنابراین برای غلبه بر مشکلات فوق تعداد ۱۹۰ پرسشنامه در بین اعضای جامعه آماری به روش نمونه‌گیری طبقه‌ای تصادفی با انتساب متناسب، به تناسب کشاورزان ساکن در شهرستان‌های چهاردگانه استان

در یک جمع‌بندی می‌توان گفت با توجه به اهمیت و ضرورت خاک، توسعه فناوری‌های نوین حفاظت خاک یکی از اقدامات ضروری هر کشوری است که باید مورد توجه همه مسئولان و دست‌اندرکاران ذی‌ربط قرار گیرد. به همین لحاظ شناسایی الزامات توسعه آن ضروری به نظر می‌رسد تا بتوان روند توسعه این فناوری‌های نوین را تسریع بخشید. در این راستا، باید توجه داشت که مهم‌ترین عامل در فرایند تولید در بخش کشاورزی نیروی انسانی است و در بحث از نیروی انسانی مهم‌ترین موضوع رفتاری است که از طرف عامل انسانی درگیر در فعالیت‌های کشاورزی در زمینه حفاظت خاک شکل می‌گیرد. در این راستا، بر طبق تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده (Aizen, 1991) رفتار نتیجه نگرش است؛ یعنی وقتی که کشاورزان نگرش مثبتی درباره عملیات حفاظت خاک داشته باشند، آن را در عمل به کار می‌گیرند و انجام می‌دهند؛ بنابراین ایجاد تغییرات و اصلاح نگرش ناصحیح و منفی کشاورزان درباره عملیات حفاظت خاک نیازمند انجام تحقیقاتی در خصوص نگرش کشاورزان به عملیات حفاظت خاک است تا با تشخیص و شناسایی ضعف‌ها و قوت‌ها در این فرایند به بهبود و اصلاح نگرش کشاورزان به عملیات حفاظت خاک پرداخته شود تا در نهایت به بهبود رفتار و بروز رفتار مناسب از سوی کشاورزان در خصوص عملیات حفاظت خاک منجر شود. از این رو پژوهش حاضر به منظور بررسی نگرش کشاورزان استان کرمانشاه به عملیات حفاظت و عوامل مؤثر بر آن طراحی شد و در راستای نیل به آن اهداف اختصاصی زیر دنبال می‌شود:

پاسخگویان در زمینه عملیات حفاظت خاک ضمن مصاحبه و گفت‌وگو با آن‌ها درباره متغیرهای مورد مطالعه سنجیده شد. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها در دو بخش آمار توصیفی و استنباطی از نرم‌افزار SPSS تحت ویندوز نسخه ۱۶ استفاده شد. بدین منظور در بخش آمار توصیفی از آماره‌های فراوانی، درصد، میانگین و انحراف معیار و در بخش آمار استنباطی از آزمون‌های مقایسه میانگین‌ها، تحلیل همبستگی و تحلیل رگرسیون استفاده شد.

نتایج و بحث

- ویژگی‌های فردی، اجتماعی و اقتصادی کشاورزان مورد مطالعه

نتایج نشان داد که میانگین سن کشاورزان مورد مطالعه ۴۵/۴۳ سال با انحراف معیار ۱۲/۶ سال بود که بیشترین آن‌ها در گروه سنی ۳۴-۴۷ سال قرار داشتند. میانگین سابقه کار کشاورزی آن‌ها ۲۴/۵۳ سال با انحراف معیار ۱۳/۲۴ سال بود. افراد مورد مطالعه به طور متوسط ۷/۱۲ هکتار زمین داشتند و میانگین درآمد سالانه آن‌ها بر حسب اظهارات خودشان ۴۰۱ میلیون و ۵۳۴ هزار ریال بود. افراد مورد مطالعه به طور متوسط ۳/۴۴ بار در کلاس‌های آموزشی- ترویجی که توسط مؤسسات و نهادهای کشاورزی برگزار شده بود شرکت کرده بودند. نتایج سایر ویژگی‌های مورد مطالعه در جدول ۱ آمده است.

کرمانشاه توزیع شد که در نهایت ۱۷۶ پرسشنامه به صورت کامل تکمیل و بازگردانده شد. برای گردآوری داده‌ها و اطلاعات، پس از بررسی جامع ادبیات موضوع و مشورت با متخصصان موضوع، پرسشنامه‌ای طراحی و تدوین شد. این پرسشنامه شامل چهار بخش ویژگی‌های فردی، اجتماعی و اقتصادی کشاورزان، میزان استفاده از کانال‌های ارتباطی و اطلاعاتی (۱۸ گویه)، دانش درباره عملیات حفاظت خاک (۱۵ گویه) و نگرش درباره عملیات حفاظت خاک بود که در این قسمت مدل نگرش به حفاظت خاک Erwin and Erik (2007)، که شامل جنبه‌های اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی حفاظت خاک است، به کار گرفته شد و مطابق با آن ۲۰ گویه برای سنجش نگرش کشاورزان مورد مطالعه درباره عملیات حفاظت خاک طراحی شد. برای سنجش روایی محتوایی مقیاس‌ها نظر چند تن از استادان و دانشجویان دکتری گروه ترویج و آموزش کشاورزی دانشگاه تهران و دانشگاه رازی کرمانشاه و همچنین اعضای هیئت‌علمی گروه خاکشناسی دانشگاه تهران پرسیده شد و بنابر اظهارات آنان اصلاحات لازم صورت گرفت. علاوه بر این، برای تأیید روایی از نظر درک مخاطب یا ادبیات مورد استفاده نیز در مرحله پیش‌آزمون با تعداد ۳۰ نفر از کشاورزان از نقاط مختلف استان کرمانشاه مصاحبه شد و نکات مبهم از پرسشنامه حذف یا اصلاح شد. برای سنجش پایایی ابزار تحقیق از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شد که مقدار ضرایب آلفای کرونباخ برای مقیاس‌های پرسشنامه به ترتیب ۰/۹۰، ۰/۸۸ و ۰/۸۶ به دست آمد که بیانگر قابلیت اعتماد بالای ابزار تحقیق است. دیدگاه

جدول ۱. برخی از ویژگی‌های کشاورزان مورد مطالعه

متغیر	مقولات	فراوانی	درصد	نما
- عضویت در نهاد روستایی	عضویت داشتن	۷۰	۳۹/۸	
	عضویت نداشتن	۱۰۶	۶۰/۲	*
- دریافت وام	بله	۳۶	۲۰/۵	
	خیر	۱۴۰	۷۹/۵	*
- سواد	بیسواد	۴۱	۲۳/۳	
	ابتدایی	۴۷	۲۶/۷	*
	راهنمایی	۲۰	۱۱/۴	
	دبیرستان	۲۰	۱۱/۴	
	دیپلم	۳۲	۱۸/۲	
	فوق‌دیپلم	۱۶	۹/۱	

نگرش کشاورزان مورد مطالعه درباره عملیات حفاظت خاک

در این تحقیق، به منظور سنجش نگرش کشاورزان مورد مطالعه نسبت به عملیات حفاظت خاک از ۲۰ گویه در قالب طیف لیکرت استفاده شد. همان‌طور که در جدول شماره ۲ مشاهده می‌شود؛ گویه «در بهره‌برداری از زمین‌های زراعی باید به حقوق نسل‌های آینده توجه کرد» اولویت اول را به خود اختصاص داده است؛ بنابراین می‌توان گفت که کشاورزان مورد مطالعه نسبت به نسل‌های آینده احساس مسئولیت می‌کنند و نسبت به این اصل کشاورزی پایدار با

عنوان برابری حقوق نسل‌ها در استفاده از منابع طبیعی، نگرش مثبت‌تری دارند؛ همچنین نتایج این جدول بیانگر آن است که گویه «تمایل دارم عملیات حفاظت خاک را با سرمایه شخصی‌ام انجام دهم» در بین بیست گویه مورد بررسی برای سنجش نگرش کشاورزان مورد مطالعه کمترین اولویت را به خود اختصاص داده است که نشان‌دهنده ضعف مالی کشاورزان مورد مطالعه است؛ بنابراین باید در این زمینه کشاورزان را حمایت کرد و بودجه و اعتبارات در جهت انجام عملیات حفاظت خاک را در اختیار آن‌ها گذاشت.

جدول ۲. اولویت‌بندی عناصر تشکیل‌دهنده نگرش کشاورزان مورد مطالعه درباره عملیات حفاظت خاک

رتبه	ضریب تغییرات	انحراف معیار	میانگین	گویه‌ها
۱	۲۰/۸۶	۰/۸۴۱	۴/۰۳	- در بهره‌برداری از زمین‌های زراعی باید به حقوق نسل‌های آینده توجه کرد.
۲	۲۱/۰۹	۰/۷۸۷	۳/۷۳	- کشاورزان با انجام عملیات حفاظت خاک منافع زراعی خود را افزایش می‌دهند.
۳	۲۲/۳۴	۰/۸۴۹	۳/۸۰	- کشاورزان در زمینه کاهش فرسایش خاک و حفاظت از آن در مزارع خود مسئولیت دارند.
۴	۲۲/۶۸	۰/۸۸۷	۳/۹۱	- حفاظت خاک و کنترل فرسایش آن امری ضروری و مهم است.
۵	۲۳/۵۶	۰/۹۲۶	۳/۹۳	- استفاده از کودهای دامی در مزرعه باعث بهبود حاصل‌خیزی خاک می‌شود.
۶	۲۳/۷۰	۹۴۱	۳/۹۷	- برای تهیه و تامین مواد غذایی خاک باید از مواد آلی استفاده کنیم.
۷	۲۴/۲۲	۰/۸۶۰	۳/۵۵	- کشاورزان باید برای جلوگیری از فرسایش خاک و حفاظت از آن، از تکنولوژی‌های مناسب در زمینه حفاظت خاک استفاده کنند.
۸	۲۵/۱۲	۰/۹۰۷	۳/۶۱	- تمایل دارم که به اجرای عملیات حفاظت خاک به منظور کاهش فرسایش خاک در مزرعه‌ام بپردازم.
۹	۲۵/۲۷	۰/۹۳۵	۳/۷۰	- اجرای عملیات حفاظت خاک در کاهش فرسایش خاک و حفاظت از آن مؤثر است.
۱۰	۲۶/۴۴	۱/۰۸۷	۴/۱۱	- خاک یکی از بهترین نعمت‌های خدادادی است و باید به شکل بهینه محافظت شود.
۱۱	۳۲/۷۳	۱/۲۰۸	۳/۶۹	- پذیرش تکنولوژی‌های جدید در جهت حفاظت خاک به منزله تلف کردن وقت و سرمایه است.*
۱۲	۳۴/۲۰	۱/۱۱۵	۳/۲۶	- تکنولوژی‌های حفاظت خاک با شرایط و امکانات کشاورزان متناسبند.
۱۳	۳۴/۶۲	۱/۰۹۴	۳/۱۶	- حفاظت از خاک و کاهش فرسایش آن در مزرعه‌ام بیش‌تر از درآمد برایم اهمیت دارد.
۱۴	۳۵/۶۱	۱/۰۷۲	۳/۰۱	- برای افزایش درآمد هر اندازه بتوانم کود و سموم شیمیایی مصرف می‌کنم.*
۱۵	۳۶/۴۸	۱/۰۱۸	۲/۷۹	- استفاده صحیح از تکنولوژی‌های حفاظت خاک احتیاج به دانش و مهارت زیادی ندارد.
۱۶	۳۶/۵۹	۱/۲۱۵	۳/۳۲	- اجرای عملیات حفاظت خاک در جلوگیری از فرسایش خاک تأثیر زیادی ندارد.*
۱۷	۴۰/۳۲	۱/۲۴۶	۳/۰۹	- در بهره‌برداری از اراضی کشاورزی تنها باید به افزایش سود و درآمد توجه کرد.*
۱۸	۴۱/۲۸	۱/۱۹۳	۲/۸۹	- عملیات خاک‌ورزی مناسب و حفاظت خاک نیازمند ماشین‌آلات پرهزینه است.*
۱۹	۴۳/۵۸	۱/۲۲۹	۲/۸۲	- هزینه عملیات حفاظت خاک در مقابل منافع آن بالاست.*
۲۰	۴۴/۰۵	۱/۱۶۳	۲/۶۴	- تمایل دارم عملیات حفاظت از خاک را با سرمایه شخصی‌ام انجام دهم.

مقیاس: ۱= کاملاً مخالف، ۲= مخالف، ۳= نسبتاً موافق، ۴= موافق، ۵= کاملاً موافق

* برای گویه‌های منفی امتیازدهی معکوس در نظر گرفته شده است.

و ۲۱ درصد (۳۷ نفر) نگرش مثبت در مورد عملیات حفاظت خاک دارند؛ به عبارت دیگر، می‌توان اظهار کرد که نگرش کشاورزان مورد مطالعه درباره عملیات حفاظت خاک در حد مطلوبی نیست، به طوری که حدود ۸۰ درصد از آن‌ها نگرش متوسط و منفی نسبت به عملیات حفاظت خاک دارند. این در حالی است که فقط ۳۷ نفر (۲۱ درصد) از آن‌ها به عملیات حفاظت خاک نگرش مثبت دارند (جدول ۳). نتایج مطالعه Fathi and Latifi (2011)، که نگرش بیشتر افراد مورد مطالعه را درباره حفاظت منابع طبیعی در حد متوسط برآورد کردند، با این یافته مطابقت دارد؛ بنابراین باید در جهت بهبود نگرش کشاورزان مورد مطالعه در منطقه مورد بررسی اقدام شود تا آنان از اهمیت و ضرورت خاک آگاه شوند.

به منظور طبقه‌بندی کشاورزان مورد مطالعه بر اساس نگرش آن‌ها برای عملیات حفاظت خاک، پس از جمع جبری گویه‌ها بر اساس فاصله انحراف معیار از میانگین یا معیار (ISDM) استفاده شد (Gangadharappa et al., 2007).

$$A \left\langle \bar{x} - \frac{1}{2} SD \right\rangle \quad (1)$$

$$B \left\langle \bar{x} + \frac{1}{2} SD \quad \bar{x} - \frac{1}{2} SD \right\rangle$$

$$C \left\langle \bar{x} + \frac{1}{2} SD \right\rangle$$

بررسی نگرش کشاورزان مورد مطالعه با استفاده از ISDM بیانگر آن است که ۲۵/۶ درصد (۴۵ نفر) از آن‌ها نگرش منفی، ۵۳/۴ درصد (۹۴ نفر) نگرش متوسط (خنثی)

جدول ۳. توزیع فراوانی کشاورزان برحسب نگرش آنان به عملیات حفاظت خاک

سطوح نگرش	فراوانی	درصد	درصد تجمعی	نما
منفی	۴۵	۲۵/۶	۲۵/۶	
متوسط	۹۴	۵۳/۴	۷۹	*
مثبت	۳۷	۲۱	۱۰۰	
جمع	۱۷۶	۱۰۰	-	

میانگین: ۶۹ انحراف معیار: ۸/۴۶ کمیته: ۴۷ پیشینه: ۹۱

تحقیق با نگرش کشاورزان به عملیات حفاظت خاک مطابق با مقیاس متغیرها از ضرایب همبستگی پیرسون و اسپیرمن استفاده شد. نتایج حاصل از این بخش در جدول ۴ آمده است.

تحلیل نگرش کشاورزان مورد مطالعه نسبت به عملیات حفاظت خاک به منظور بررسی رابطه بین ویژگی‌های مورد مطالعه در این

جدول ۴. همبستگی بین متغیرهای مستقل با متغیر وابسته تحقیق

متغیرهای مستقل	مقیاس متغیرها	ضریب همبستگی	نگرش به عملیات حفاظت خاک
		r	Sig
- سن	نسبی	پیرسون	۰/۰۹۳
- سابقه کار کشاورزی	نسبی	پیرسون	۰/۰۵۶
- میزان زمین کشاورزی	نسبی	پیرسون	۰/۱۱۹
- میزان درآمد حاصل از محل کشاورزی	نسبی	پیرسون	۰/۰۹۲
- میزان سواد	ترتیبی	اسپیرمن	۰/۳۰۰**
- تعداد دفعات شرکت در کلاس‌های آموزشی - ترویجی	نسبی	پیرسون	۰/۳۴۷**
- میزان استفاده از منابع و کانال‌های ارتباطی و اطلاعاتی	نسبی	پیرسون	۰/۲۴۳*
- دانش درباره عملیات حفاظت خاک	نسبی	پیرسون	۰/۴۴۷**

** معنی‌داری در سطح ۱ درصد * معنی‌داری در سطح ۵ درصد

متغیرهای پژوهش مانند سن، سابقه کار کشاورزی، میزان زمین کشاورزی و میزان درآمد حاصل از محل کشاورزی مشاهده می‌شود که رابطه منفی است و معنی‌دار نشده است؛ بدین معنا که این متغیرها ارتباط منفی بسیار ضعیفی از لحاظ آماری با نگرش کشاورزان مورد مطالعه به عملیات حفاظت خاک دارند. در خصوص رابطه منفی سن و سابقه کار می‌توان اظهار کرد کشاورزانی که مسن‌تر هستند و از سابقه کار کشاورزی بالایی برخوردارند به علت بیسوادی و بی‌اطلاعی از اهمیت و ضرورت حفاظت از خاک و علل فرسایش آن نگرش مساعدی به عملیات حفاظت خاک ندارند؛ ولی در خصوص رابطه منفی میزان زمین کشاورزی و میزان درآمد حاصل از محل کشاورزی این پرسش باقی می‌ماند که چرا کشاورزانی که به اندازه کافی زمین دارند و درآمد خوبی از محل کشاورزی به دست می‌آورند، نگرش مساعدی به عملیات حفاظت خاک ندارند؟ شاید به دلیل مداخله متغیرهای دیگر باشد که در این تحقیق مورد بررسی قرار نگرفته‌اند یا به این علت باشد که میانگین سن کشاورزان مورد مطالعه بالاست و سن آن‌ها باعث چنین نگرشی در آن‌ها شده است و در نتیجه نگرش نامساعد آنان بیشتر متأثر از سن آن‌هاست تا میزان زمین کشاورزی و میزان درآمد حاصل از محل کشاورزی.

در این تحقیق، به منظور مقایسه نگرش کشاورزان مورد مطالعه درباره عملیات حفاظت خاک بر اساس متغیرهای مستقل طبقه‌بندی شده از آزمون مقایسه میانگین t مستقل استفاده شد. نتایج حاصل از این بخش در جدول ۵ آمده است.

جدول ۵. مقایسه نگرش کشاورزان مورد مطالعه بر اساس متغیرهای طبقه‌بندی شده

متغیر مستقل	طبقات	میانگین	انحراف معیار	t	Sig
- عضویت در نهادهای روستایی	بله	۷۴/۶۱	۷/۷۷	۸/۴۷۵**	۰/۰۰۰
	خیر	۶۵/۲۹	۶/۶۹		
- دریافت وام برای انجام عملیات حفاظت خاک	بله	۷۷/۶۳	۸/۲۶	۸/۰۱۰**	۰/۰۰۰
	خیر	۶۶/۷۷	۶/۹۷		

** معنی داری در سطح ۱ درصد

وام دریافت کرده‌اند از میانگین نمره نگرش بالاتری درباره عملیات حفاظت خاک برخوردارند؛ بنابراین می‌توان اظهار کرد که آن‌ها از نگرش مثبت‌تری نسبت به عملیات حفاظت خاک برخوردارند و احتمالاً در جهت انجام عملیات حفاظت خاک در منطقه مورد مطالعه پیشروترند. در این راستا، نتایج مطالعه Bandora et al. (2008) بیانگر آن است که اعتبارات برای عملیات حفاظت خاک تأثیر معناداری بر

نتایج ارائه‌شده در جدول ۴ بیانگر آن است که متغیرهای «تعداد دفعات شرکت در کلاس‌های آموزشی- ترویجی»، «میزان سواد»، «میزان استفاده از منابع و کانال‌های ارتباطی و اطلاعاتی» و «دانش درباره عملیات حفاظت خاک» رابطه مثبت و معنی‌داری با میزان نگرش کشاورزان مورد مطالعه به عملیات حفاظت خاک دارند. در این راستا، مطالعات Karimi and Chizari (2007) رابطه میزان سواد و آگاهی در مورد حفاظت خاک، Carlson et al. (2010) رابطه دانش در مورد عملیات حفاظت خاک و مطالعه Shafiee et al. (2008) رابطه میزان استفاده از منابع و کانال‌های ارتباطی با نگرش درباره عملیات حفاظت خاک را مورد تأیید قرار داده‌اند و نتایج این مطالعه با آن‌ها مطابقت دارد؛ بنابراین می‌توان اظهار کرد کشاورزانی که در کلاس‌های آموزشی و ترویجی بیشتری شرکت کرده‌اند، از سواد بیشتری برخوردارند و از منابع اطلاعاتی و ارتباطی بیشتری استفاده می‌کنند و همچنین دانش بیشتر و نگرش مثبت‌تری درباره عملیات حفاظت خاک دارند. بر این اساس می‌توان گفت که متغیرهای «تعداد دفعات شرکت در کلاس‌های آموزشی- ترویجی»، «میزان سواد»، «میزان استفاده از منابع و کانال‌های ارتباطی و اطلاعاتی» و «دانش درباره عملیات حفاظت خاک» با نگرش کشاورزان مورد مطالعه درباره عملیات حفاظت خاک در ارتباطند و می‌توان از آن‌ها در جهت بهبود و ارتقای نگرش کشاورزان به عملیات حفاظت خاک استفاده کرد که در نهایت به بروز رفتار (به‌کارگیری عملیات حفاظت خاک) در آن‌ها منجر می‌شود؛ اما در مورد سایر

بر اساس جدول ۵ مشاهده می‌شود که بین نگرش کشاورزان مورد مطالعه درباره عملیات حفاظت خاک بر اساس متغیرهای مستقل عضویت داشتن یا نداشتن در نهادهای روستایی و دریافت کردن یا نکردن وام برای انجام عملیات حفاظت خاک در سطح یک درصد اختلاف معنی‌داری وجود دارد، به طوری که آن‌هایی که در نهادهای روستایی عضویت دارند یا برای انجام عملیات حفاظت خاک

دوم، متغیر تعداد دفعات شرکت در کلاس‌های آموزشی-ترویجی وارد معادله شد. این متغیر ضریب همبستگی چندگانه (R) را به ۰/۴۹۳ و ضریب تعیین (R^۲) را به ۰/۲۴۳ افزایش داد؛ به عبارت دیگر، ۴/۸ درصد از تغییرات متغیر وابسته نگرش به عملیات حفاظت خاک با این متغیر تبیین می‌شود. در گام سوم، متغیر میزان سواد وارد معادله شد. این متغیر ضریب همبستگی چندگانه (R) را به ۰/۵۲۳ و مقدار ضریب تعیین (R^۲) را تا ۰/۲۷۴ افزایش داد؛ بنابراین ۳/۱ درصد از تغییرات متغیر وابسته نگرش به عملیات حفاظت خاک با این متغیر تبیین می‌شود. بر اساس یافته‌ها این سه متغیر قادرند ۲۷/۴ درصد (R^۲ = ۰/۲۷۴) از تغییرات متغیر وابسته نگرش به عملیات حفاظت خاک را تبیین کنند و درصد باقی‌مانده به عوامل دیگری مربوط می‌شود که پژوهشگر آن‌ها را شناسایی نکرده است. نتایج مطالعه Napier and Camboni (2008) متغیر تعداد دفعات شرکت در کلاس‌های آموزشی-ترویجی یا تماس با مروج و مطالعه Bandora et al. (2008) متغیر میزان سواد را بهترین پیش‌بینی‌کننده‌های تغییرات نگرش افراد مورد مطالعه درباره عملیات حفاظت خاک معرفی کردند که با نتایج این مطالعه مطابقت دارند.

نگرش کشاورزان نسبت به انجام عملیات حفاظت خاک دارد و از این جهت با نتایج این مطالعه مطابقت دارد.

تعیین عوامل مؤثر بر نگرش کشاورزان مورد مطالعه به عملیات حفاظت خاک

در این تحقیق، به منظور تعیین عوامل مؤثر بر نگرش کشاورزان مورد مطالعه نسبت به عملیات حفاظت خاک از رگرسیون چندگانه به روش گام‌به‌گام استفاده شد. روش گام‌به‌گام روشی است که در آن قوی‌ترین متغیرها به ترتیب وارد معادله رگرسیون می‌شوند و این کار تا زمانی ادامه می‌یابد که خطای آزمون معنی‌داری به پنج درصد برسد. در این تحقیق، پس از وارد کردن متغیرهای که همبستگی معنی‌داری با متغیر وابسته‌ی تحقیق (نگرش به عملیات حفاظت خاک) داشتند، معادله تا ۳ گام پیش رفت. نتایج به‌دست آمده در جدول شماره ۶ نشان می‌دهد که در اولین گام؛ متغیر دانش درباره عملیات حفاظت خاک وارد معادله گردیده است. مقدار ضریب همبستگی چندگانه (R) برابر با ۰/۴۴۷ و ضریب تعیین (R^۲) آن برابر با ۰/۲۰۰ است؛ به عبارت دیگر، ۲۰ درصد از تغییرات متغیر وابسته نگرش به عملیات حفاظت خاک با این متغیر تبیین می‌شود. در گام

جدول ۶. رگرسیون چندگانه برای بررسی اثر متغیرهای مستقل بر متغیر وابسته تحقیق

گام	متغیر مستقل	ضریب همبستگی R	ضریب تعیین R ^۲	Sig
۱	دانش درباره عملیات حفاظت خاک	۰/۴۴۷	۰/۲۰۰	۰/۰۰۰
۲	تعداد کلاس‌های آموزشی-ترویجی	۰/۴۹۳	۰/۲۴۳	۰/۰۰۰
۳	میزان سواد	۰/۵۲۳	۰/۲۷۴	۰/۰۰۰

جدول ۷. مقدار تأثیر متغیرهای مستقل تأثیرگذار بر متغیر وابسته تحقیق

متغیرهای مستقل	ضریب استاندارد نشده B	ضریب استاندارد شده Beta	t	Sig
- ضریب ثابت	۵۰/۷۰۱	-	۱۷/۸۹۷	۰/۰۰۰
- دانش درباره عملیات حفاظت خاک (X _۱)	۰/۳۵۱	۰/۴۴۷	۶/۵۹۵	۰/۰۰۰
- تعداد کلاس‌های آموزشی-ترویجی (X _۲)	۰/۴۹۳	۰/۲۲۱	۳/۱۴۷	۰/۰۰۲
- میزان سواد (X _۳)	۰/۹۰۷	۰/۱۸۲	۲/۶۸۵	۰/۰۰۸

اهمیت نسبی متغیرهای مستقل باید به مقدار بتا (Beta) توجه کرد. این آماره تأثیر هر متغیر مستقل را جدا از تأثیر سایر متغیرهای مستقل تحقیق بر متغیر وابسته نشان می‌دهد. بر این اساس تأثیرگذارترین متغیر مستقل بر متغیر وابسته نگرش به عملیات حفاظت خاک، متغیر دانش درباره عملیات حفاظت خاک است که مقدار بتا در این مورد

با توجه به توضیحات بالا و نتایج جدول ۷، معادله خطی حاصل از رگرسیون به شکل زیر است:

$$Y = 50.701 + 0.351X_1 + 0.493X_2 + 0.907X_3 \quad (2)$$

معنی‌دار بودن آزمون‌های F و t حاکی از معنی‌دار بودن معادله رگرسیون است؛ اما معادله رگرسیون چیزی در مورد اهمیت نسبی متغیرهای مستقل بیان نمی‌کند. برای تعیین

کانال‌های ارتباطی و اطلاعاتی و دانش درباره عملیات حفاظت خاک رابطه مثبت و معناداری با میزان نگرش کشاورزان مورد مطالعه به عملیات حفاظت خاک دارند. در نهایت، نتایج رگرسیون چندگانه به شیوه گام‌به‌گام نشان داد که از بین متغیرهای مورد مطالعه سه متغیر تعداد دفعات شرکت در کلاس‌های آموزشی- ترویجی، میزان سواد کشاورزان و دانش کشاورزان درباره عملیات حفاظت خاک حدود ۲۷ درصد از تغییرات واریانس نگرش کشاورزان به انجام عملیات حفاظت خاک را تبیین می‌کنند.

با توجه به نتایج تحقیق، پیشنهادهای زیر در جهت بهبود نگرش کشاورزان منطقه مورد مطالعه به عملیات حفاظت خاک و در نهایت اجرای آن در عمل (رفتار) ارائه می‌شود:

۱. با توجه به اینکه کشاورزانی که در کلاس‌های آموزشی- ترویجی بیشتری شرکت داشته‌اند از نگرش مثبت‌تری برخوردارند، پیشنهاد می‌شود که در زمینه هر برنامه از جمله برنامه‌های حفاظتی خاک کلاس‌های آموزشی- ترویجی تدارک دیده شود و کشاورزان را به شرکت در آن کلاس‌ها تشویق و ترغیب کند؛

۲. با توجه به اینکه دانش درباره عملیات حفاظت خاک مهم‌ترین متغیر تأثیرگذار بر نگرش کشاورزان در این پژوهش بود، پیشنهاد می‌شود که با انجام اقداماتی مانند تألیف نشریات به زبان ساده و روان در زمینه حفاظت خاک، برگزاری کلاس‌های آموزشی، به‌ویژه در مزارع کشاورزان، برای بهبود دانش کشاورزان درباره عملیات حفاظت خاک تلاش شود؛ زیرا این امر در نهایت نگرش و رفتار آن‌ها را در جهت اجرای عملیات حفاظت خاک تحت تأثیر قرار می‌دهد؛

۳. با توجه به اینکه استفاده کشاورزان از منابع و کانال‌های ارتباطی و اطلاعاتی با نگرش آنان درباره عملیات حفاظت خاک رابطه مثبت و معنی‌داری داشت، پیشنهاد می‌شود که منابع اطلاعاتی مفید و سودمند در این زمینه در اختیار کشاورزان گذاشته شود و برنامه‌های ارتباطی مفید و سودمندی در زمینه عملیات و اصول حفاظت خاک از طریق کانال‌های ارتباطی- اطلاعاتی جمعی مانند تلویزیون، رادیو و غیره اجرا شود.

۰/۴۴۷ است؛ یعنی یک واحد تغییر در انحراف معیار متغیر دانش درباره عملیات حفاظت خاک ۰/۴۴۷ واحد تغییر در انحراف معیار متغیر وابسته نگرش به عملیات حفاظت خاک ایجاد می‌شود. سایر متغیرها به ترتیب اهمیت تأثیرگذاری بر متغیر وابسته نگرش به عملیات حفاظت خاک شامل تعداد کلاس‌های آموزشی- ترویجی با مقدار بتای ۰/۲۲۱ و میزان سواد با مقدار بتای ۰/۱۸۲ هستند.

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

در این تحقیق، که با هدف کلی بررسی نگرش کشاورزان استان کرمانشاه به عملیات حفاظت خاک و عوامل مؤثر بر آن انجام شد، نتایج نشان داد که بیش از نیمی از کشاورزان مورد مطالعه (۵۳/۴) نگرش متوسط (خنثی) به انجام عملیات حفاظت خاک در مزارع خود دارند و ۴۵ نفر (۲۵/۶ درصد) از آن‌ها نگرش منفی به انجام عملیات حفاظت خاک در مزارع خود دارند. این در حالی بود که فقط ۳۷ نفر (۲۱ درصد) از آن‌ها به انجام عملیات حفاظت خاک در مزارع خود نگرش مثبت داشتند؛ بنابراین می‌توان گفت که نگرش آنان به این اقدام در حد مطلوبی نیست و بر اساس تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده (Ajzen, 1991) نگرش پیشگوکننده رفتار است. در این راستا، می‌توان گفت که نگرش نامطلوب بیشتر کشاورزان منطقه مورد مطالعه به انجام عملیات حفاظت خاک رفتار آن‌ها را در جهت انجام عملیات حفاظت خاک تحت تأثیر قرار می‌دهد.

نتایج آزمون مقایسه میانگین‌ها نشان داد کشاورزانی که برای انجام عملیات حفاظت خاک وام دریافت کرده‌اند یا در نهادهای روستایی عضو هستند، نسبت به کشاورزان دیگر از نگرش مثبت‌تری به انجام عملیات حفاظت خاک در مزارع خود برخوردارند؛ بنابراین این افراد می‌توانند در اجرای اقدامات حفاظتی خاک در منطقه مورد مطالعه پیشرو باشند و از آن‌ها می‌توان برای توفیق برنامه‌های حفاظتی خاک و اجرای اهداف کشاورزی پایدار در منطقه مورد مطالعه استفاده کرد. نتایج تحلیل همبستگی نشان داد که متغیرهای تعداد دفعات شرکت در کلاس‌های آموزشی- ترویجی، میزان سواد کشاورزان، میزان استفاده از منابع و

REFERENCES

- Asadi, A & Mehdi Naderi, K.(2009). sustainable agriculture. Tehran: Payam Noor University.(In Farsi).
- Anberani, J. (1998). Estimating runoff in the catchment areas of the Caspian Sea. M.Sc dissertation. university college of Agriculture. Isfahan University of Technology. (In Farsi).
- Ajzen, I. (1991). The Theory of Planned Behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2): 179-211.
- Abedi, A & Tabatabaee, H. (2007). Economic analysis of watershed management in Chaharmahal va Bakhtiyaree. The First Regional Conference Proceedins of Operation from Karoon an Zayanderood water resources. Iran: Shahre-Kord.(In Farsi).
- Bandora, D & Thiruchelvam, S. (2008). Factors affecting the choice of soil conservation practices adopted by potato farmers in Nuwara Eliya District, Srilanka. *Tropical agricultural research and extension*, 11, pp: 49- 54.
- Carlson, J. E, Cartis, B. S, Beas, E & Dillman, D. A. (2010). Changes in the soil conservation attitudes and behaviors of farmers in the Palouse and camas prairies. *Journal of soil and water conservation*, 65(6): 404-412.
- Erwin, W. & Erik, M. (2007). Farmers' attitudes towards soil conservation measures: cognitive foundations. *International scientific conference on rural development: 3 location: Kaunas city, Lithuania date: 08-10 nov 2007*.
- Gangadharappa, H.V, Pramod, K.T.M, Shiva, K.H.G. (2007) Gastric floating drug delivery systems: a review. *Indian J. Pharm. Ed. Res.* 41, 295–305.
- Ghoddousi, C., Soltani, M., happiness,A and Habibi, H.(2005). Assessment the strategies of soil management and conservation in agricultural lands. *Proceedings of the Third National Conference on erosion and sedimentation*, 6 to 9 September, Tehran: University of Tehran. (In Farsi).
- Garret, J. (2006). A gift from the Sam Antuonio professional coaches, Retrieved July 17, 2007, from [www. Jaynegarrentt.com](http://www.Jaynegarrentt.com).
- Ghorbani, M & Kohansal, R. (2010). Factors Influencing Wheat Producer's Willingness to Participate in Green Subsidy Program to Adopt and Use of Soil Conservation Practices (Case Study of Khorasan Razavi Province). *Journal of Agricultural Economics and Development*, Vol. 24, No. 1 , pp. 71-59. (In Farsi).
- Heydari, N. & Fariborz, e. (2008). A summary of strategic report of improving water efficiency in agriculture. (In Farsi).
- Iran Watershed, Rang & Forest Organization. (2006). Available at: www.frg.org
- Karimi, S.,& Chizari, M.. (2007). Investigation of the farmers attitude towards soil conservation (case study in the ghare-chai watershed in markazi province). *Bimonthly scientific journal of jihad*, No. 276, pp, 66-54. (In Farsi).
- Kosari, M. (1989). Changing attitude and radio – television, Ministry of Cclture and islami Guidance of Iran, Tehran. (In Farsi).
- Latifi, S. & Fathi, H. (2011). Investigation of the farmers attitude about conservation of natural resources (case of Hamedan province). *Proceedings of the first national Congress of Science and modern technologies in agriculture, zanjan university, the agricultural extension and education theme*, p. 167-163.(In Farsi).
- Napier, T. L, & Camboni, S. (2008). Attitudes toward aproposed soil conservation program. *Local policy network and agricultural watershed management*, 18(4): 673- 696.
- Parsa, M. (2005). *Motivation and emotion*, (7th Ed). Published by Payame Noor university. (In Farsi).
- Pashasharifi, H. (2000). *Principle of psychometric and psychological testing*. Roshd publication, Tehran. (In Farsi).
- Pzeshki Rad, Gh, Feli, S and Chizari , M. (2009). The Influence of Wheat Farms' Advisors on the Manner of Adoption Technology and Innovations Concerning Soil Preservation as Practiced and Benefited by Wheat Farmers in Tehran Province. *Iranian Journal of Agricultural Economics and Development Research*, No. 2, pp. 60-53.(In Farsi).
- Rostami, R.. (2010). factors affecting farmers' behaviors of soil and water conservation. M.Sc. Thesis., Department of Agricultural Education and Extension, University of Tehran. (In Farsi).

- Sahlemedhin, S. (2000). Country Reports on Soil Degradation: Management and Rehabilitation. Newsletter on Management of Degraded Soils in Southern and East Africa. Vol.1.
- Shafiee, F., Rezvanfar, A., and Hosseini, H. (2008). Communication Factors Influencing Attitudes of Farmers toward Application Of Soil Conservation Practices (A Case Study of Karkheh and Dez Watershed, Khuzestan, Iran). J. Agric. Sci. Natur. Resour., Vol. 15(6): 33-22. (In Farsi).
- Shafiee, F., Rezvanfar, A., Hosseini, S. M & Srmdyan, F.. (2008). Polls point to the farmers of soil conservation and watershed Karkheh dose. Iran-Watershed Management Science and Engineering, Vol. 2, No. 3, pp. 10-3. (In Farsi).
- Shahvali, m & Moshfegh, J. (2005). Evaluation of caricature fancement in shiraz jihad agriculture organization experts attitude change concerning to sustainable agriculture. Journal science & Technol. Agricultural & Natur. Resour. Isf. Univ. Techol, Isfahan, Iran, 9(1), 25- 39. (In Farsi).
- Tripathi, R.P & H.P, Singh. (2001). Soil erosion and conservation New Agric International Limited published, New Delhi, India, and 350p.
- Urushadze Tengizz, F. (2002). Soil in space and time: Realities and challenge for 21st century. Tailand: Key book of 17th WCSS.
- Wagayehu B and Lars D. (2003). Soil and Water Conservation Decision of Subsistence Farmers in the Eastern Highlands of Ethiopia: a case study of the Hunde-Lafto.