فصلنامه اخلاق در علوم و فنّاوری، سال هشتم، شماره ۳، پاییز ۱۳۹۲

اخلاق حرفه‌ای کشاورزان در حفاظت از خاک

دکتر محمدرضا محبوبی*، مهندس معصومه سپهرآرا

گروه ترویج و آموزش کشاورزی ، دانشکده مدیریت کشاورزی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان

(تاریخ دریافت: ۹۱.۰۵.۰۸، تاریخ پذیرش: ۹۱.۱۰.۰۹)

چکیده

زمینه: اخلاق حفاظت خاک به معنای اخلاق استفاده، بهره‌برداری و حفظ منابع خاک است و بر حفظ سلامت خاک با هدف بهره‌مندی از آن برای تولید پایدار استوار است.

روش کار: این تحقیق با هدف بررسی اخلاق حرفه‌ای کشاورزان در حفاظت از خاک به اجرا در آمده است. روش تحقیق توصیفی و از نوع پیمایشی بوده است. جامعه آماری شامل ۲۷۰ نفر از کشاورزان بوده‌اند که از این تعداد با استفاده از جدول کرجسی و مورگان و اعمال روش نمونه‌گیری تصادفی ساده ۲۰۰ نفر انتخاب شده‌اند. اطلاعات مورد نیاز از طریق پرسشنامه جمع‌آوری و با استفاده از روش تحلیل عاملی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است. برای بررسی اجزای تشکیل دهندهٔ ابزار اندازه‌گیری، اعتبار محتوایی با نظرخواهی از متخصصان ترویج و حفاظت خاک انجام شده است. محاسبهٔ قابلیت اعتماد با تکمیل ۳۰ پرسشنامه با استفاده از روش آلفای کرونباخ محاسبه و مقدار آن ۰/۷۸ بدست آمده است.

یافته‌ها: نتایج حاصل از تحلیل عاملی نشان داد در مجموع عوامل حفاظتی، تولیدی، نیکداری، آینده‌نگری، صیانتی، پایداری و اخلاق زمین عمده‌ترین عوامل تبیین‌کننده اخلاق حرفه‌ای کشاورزان در حفاظت از خاک بوده‌اند که در مجموع ۵۸/۶ درصد واریانس را به خود اختصاص داده‌اند.

نتیجه‌گیری: نتایج این تحقیق نشان‌دهنده این است که عامل حفاظتی نقش مهم‌تری در تبیین اخلاق حرفه‌ای کشاورزان در حفظ خاک به‌عنوان منبع پایه تولید کشاورزی داشته است. به عبارت دیگر می‌توان گفت ارزش اقتصادی زمین و کسب سود از آن انگیزه مهم بروز رفتار حفاظت خاک در کشاورزان است.

کلید واژه‌ها: حفاظت خاک، اخلاق کشاورزی، استان گلستان

سرآغاز

در قرن بیستم سیاستگذاری‌های تولیدی منابع محیطزیست زیر سایه شعارهایی نظیر "مصرف برای تولید بیشتر و تولید بیشتر برای قدرت و ثروت بیشتر" به تاراج رفت. پس از حاد شدن بحران محیطزیست، متفکرین بسیاری در مورد ریشه‌های حقیقی به وجود آمدن آن به بحث پرداختند و ایجاد تغییر در اخلاق سنتی به سمت نوع جدیدی از اخلاق را که متضمن حفظ محیطزیست باشد خواستار شدند(۱). کمیابی منابع از یک سو و وقوع بحران‌های محیطزیستی از سوی دیگر، نگرانی شدیدی در سطوح مختلف انسانی ایجاد نموده که نتیجه آن ضرورت لحاظ نمودن معیارهای محیطزیستی در فعالیت‌های توسعه می‌باشد(۲). در دهه‌های اخیر، روش‌های ناپایدار کشاورزی که صرفاً برای افزایش تولید گسترش یافته‌اند، نه تنها جایگاه انسان در قالب نگاهبان طبیعت را زیر سؤال برده‌اند، بلکه عدم پایداری در تولید، امنیت غذایی انسان را نیز به مخاطره انداخته است(۳) به گونه‌ای که در کشاورزی رایج کنونی، رفتار کشاورزان با منابع تولید به صورتی در آمده است که نگرانی‌هایی درباره آینده کشاورزی و تأمین غذای کافی و سالم را سبب شده است(۴). یکی از منابع

* نویسنده مسؤول: نشانی الکترونیک mahboobi47@yahoo.co.in

[Downloaded from www.ethicsjournal.ir on 2026-11-19]

[DOR: 20.1001.1.22517634.1392.8.3.3.4]

اساسی تولید در کشاورزی خاک است که از جمله مهم‌ترین منابع تولید کشاورزی می‌باشد که زمینه را برای تأثیرگذاری سایر نهاده‌ها فراهم می‌آورد (۵) و امنیت غذایی به طور مستقیم به حاصلخیزی آن وابسته است (۶). شواهد موجود نشان می‌دهد این منبع به عنوان منبع طبیعی تجدیدناپذیر، سرمایه ملی و بستر حیات در معرض تخریب بسیاری قرار گرفته است (۷) به گونه‌ای که تخمین زده می‌شود هر ساله ۶ تا ۷ ملیون هکتار زمین به دلیل فرسایش از بین می‌رود و از این رو مدیریت پایدار خاک با جلوگیری از تخریب خاک و اراضی، عامل تثبیت و تضمین تولید پایدار برای نسل‌های آینده می‌باشد. اگر چه برخی معتقدند اصول مدیریت و استفاده پایدار از زمین به عواملی چون کارایی اقتصادی، بهره‌وری بالا، کار با استفاده کنندگان بومی زمین، هماهنگی با خاک و آب و هوای غالب، برطبق موازین اکولوژیک، محیطزیست عاری از خطر، حفظ خاک و اولویت دهی به بهبود کیفیت آن و مدیریت و استفاده دقیق آب بستگی دارد (۸) اما در نهایت بهره‌وری کشاورزی به کیفیت خاک بستگی دارد که همان پتانسیل خاک در حمایت از تولید پایدار محصول است (۹ و ۱۰)

شرایط اقلیمی و وضع کنونی زمین‌شناسی ایران، به عنوان یک کشور در حال توسعه به گونه‌ای است که آن را به صورت یک کشور آسیب‌پذیر به فرسایش خاک درآورده است به طوری که میزان فرسایش خاک بیش از استانداردهای جهانی است و برخی آمارها نشان می‌دهد تلفات خاک در اثر فرسایش در کشور ما چندین برابر بیشتر از میانگین آن در کشورهای آفریقایی و اروپایی است و ایران یکی از هفت کشور آسیائی است که بیشترین میزان هدر رفت خاک را دارد و ۲۰ درصد کاهش قابلیت تولید محصولات کشاورزی از پیامدهای اتلاف منابع خاک در کشور به شمار می‌آید به گونه‌ای که فرسایش خاک از نظر کاهش تولید محصول، عامل تهدیدکننده امنیت غذایی است. افزایش تقاضای زمین و قابلیت دسترسی کمتر به زمین سرانه، تناسب نداشتن فرصت‌های شغلی در روستا با رشد جمعیت، کاربری ضعیف اراضی، فقر، قوانین مالکیت زمین و مرتع، نوسان دائمی قیمت محصولات زراعی، ساخت جاده، راهسازی و سوء مدیریت اراضی از عوامل تشدیدکننده فرسایش خاک به شمار می‌روند (۱۱). در بین عوامل تشدیدکننده فرسایش خاک غالب کارشناسان در ایران و جهان، نقش عامل انسانی را مهم‌تر می‌دانند (۱۲) این در حالی است که برخی از صاحب‌نظران معتقدند انسان‌ها واجد رفتار و نگرش مثبت نسبت به محیط طبیعی خود هستند و آنچه باعث بروز رفتار تخریب کننده محیط در آنان می‌شود عواملی چون عدم آگاهی، فقر اقتصادی، فقدان امکانات و مواردی از این قبیل است و نباید آنان را مورد مواخذه قرار داد. از این رو به نظر می‌رسد با این سؤال کلیدی مواجه باشیم که آیا کشاورزان دارای نوعی مسئولیت‌پذیری در استفاده از زمین هستند؟ آیا آنان خاک را به عنوان منبعی برای استفاده خود در نظر گرفته و صرفاً برای آن ارزش اقتصادی قائلند یا با رد ارزش‌گذاری اقتصادی صرف خاک، اعتقاد به حفظ این منبع پایه تولید کشاورزی و استفاده از آن برای زمان حال و آینده دارند و یا رفتار مقدس و خردمندانه با خاک را به عنوان مخلوق خداوند مد نظر دارند؟ شکی نیست پاسخ به این سؤالات از آن جهت اهمیت دارد که حداقل ما را از هر گونه پیش‌داوری در مورد رفتار کشاورزان در قبال محیط پیرامون و منابع مورد استفاده شان و از جمله خاک دور خواهد کرد.

رهیافت‌های اخلاق زیست محیطی، در برگیرنده محیطزیست طبیعی و اجزای غیر انسانی آن هستند و در بحث گرایش به عملیات حفظ محیط- و از جمله حفاظت خاک- می‌توانند مورد استفاده قرار گیرند. از جمله این رهیافت‌ها می‌توان به حفاظت گرایی، صیانت گرایی، بوم شناسی اجتماع، نیکداری، اخلاق زمین و خدا محوری است. در حفاظت‌گرایی اجزا مختلف محیطزیست به این دلیل باید حفظ شود که ارزش اقتصادی دارند اما صیانت گرایی ارزش‌گذاری صرف طبیعت را رد می‌کند و بر صیانت از طبیعت برای اطمینان از تنوع گونه‌ای، زیبایی نظام‌های طبیعی و استفاده حال و آینده انسان از طبیعت تأکید دارد. بوم‌شناسی اجتماع بر این باور است که تمام مشکلات زیست محیطی از مشکلات اجتماعی ناشی می‌شوند و در اخلاق زمین نقش انسان از یک فاتح به یک عضو ساده آن تغییر می‌کند که مستلزم قایل شدن حرمت برای سایر اعضا و احترام برای کل اجتماع (زمین) است. کار اخلاق زمین گسترش

[Downloaded from www.ethicsjournal.ir on 2026-11-19]

[DOR: 20.1001.1.22517634.1392.8.3.3.4]

محدوده مرزهای اجتماعی به نحوی است که خاک، آب، گیاهان و جانوران یا به طور کلی زمین را دربر گیرد. در نیکداری بر پیشکاری انسان نسبت به سایر مخلوقات خداوند و حفاظت از آنها تأکید می‌شود. این رهیافت تأکید دارد که ما صاحب زمین نیستیم و سلطه انسان بر زمین هیچگاه مطلق نبوده بلکه مراقبت از مخلوقات به انسان واگذار شده است. خدا محوری بر دلایل معنوی و دینی بحران‌های زیست محیطی تأکید دارد و جدایی دین از زندگی دنیوی را مهم‌ترین عامل بروز بحران‌های زیست محیطی می‌داند. در خدا محوری ادیان ابراهیمی، خداوند خالق و نگهدارنده زمین معرفی می‌شود و مراقبت از محیط‌زیست در حقیقت مراقبت از چیزهایی است که متعلق به خداوند است (۱۳).

مرور پیشینه تحقیق بیانگر وجود رفتارهای متفاوت کشاورزان نسبت به محیط طبیعی خود است. از جمله این که نتایج برخی مطالعات نشان داده است آگاهی از اثرات تخریب منابع طبیعی رابطه معنی داری با سطح مشارکت کشاورزان در برنامه‌های حفاظت آب و خاک دارد (۱۴) و برخی از مطالعات دیگر بر دیدگاه مثبت اکثر کشاورزان در مورد عملیات حفاظت خاک و بکارگیری روش‌های حفاظتی در مزارع‌شان تأکید داشته (۱۵) و معتقدند کشاورزان خرده پا در مواجهه با فرسایش خاک و تخریب محیط‌زیست رفتار عقلایی‌تری از خود بروز می‌دهند (۱۶) و حتی در برخی موارد کشاورزان فقیر تعهد بیشتری نسبت به حفظ محیط‌زیست داشته‌اند (۱۷). نتیجه برخی از مطالعات حاکی از دانش کشاورزان در مورد چگونگی فرسایش خاک بوده تا دانش چرایی وقوع آن (۱۸) برخی از مطالعات وجود نگرش‌های نامناسب زیست محیطی کشاورزان و فقدان آگاهی در مورد خسارت ایجاد شده توسط عملیات کشاورزی را از جمله علل تخریب زمین دانسته، به نقش مهم اعتقادات و نگرش‌های شخصی و رفتار فردی در مدیریت استفاده از زمین بدون خسارت به آن (نیکداری) اشاره کرده‌اند (۱۹) و در برخی دیگر نگرش منفی کشاورز به عنوان دلیل اصلی پذیرش اندک عملیات حفاظتی و نگرش مثبت وی، مهم‌ترین عامل توضیح دهنده پذیرش عملیات حفاظت خاک معرفی شده است (۲۰). همچنین ادراک، ارتباط و امکان‌پذیری مشارکت، مهم‌ترین عواملی معرفی شده‌اند که پذیرش طولانی مدت عملیات حفظ طبیعت را ممکن می‌سازند (۲۱) و تماس مستقیم با طبیعت عنصر کلیدی در دستیابی به اخلاق نیکداری و رفتار خردمندانه با مخلوقات دانسته شده است (۲۲).

برخی از مطالعات درک مسئله فرسایش در مزرعه توسط زارع و آگاهی زارع از وضعیت واقعی فرسایش خاک در مزرعه‌اش را دو عامل مؤثر بر رفتار پذیرش نوآوری‌های حفاظتی دانسته (۲۳) و عنوان کرده‌اند هنگامی که کشاورزان احساس کنند در اثر تخریب محیط خود در خطر هستند عملیات مدیریت محیطی را بیشتر می‌پذیرند (۲۴). برخی از صاحب‌نظران اعتقاد به وجود فرسایش خاک در مزرعه و نوع نگرش به موضوع حفاظت را بر تصمیم زارعان برای عمل کردن یا نکردن به عملیات حفاظت خاک مؤثر دانسته (۲۵) و برخی دیگر فشارهای اقتصادی را موجب تمایل بیشتر کشاورزان به جایز دانستن رفتار غیر اخلاقی با محیط دانسته (۲۶)، وجود خصیصه نیکداری در کشاورزان را بر پذیرش عملیات حفاظتی مؤثر می‌دانند (۲۷).

نتایج برخی مطالعات نشان داده نگرش حفاظتی کشاورزان به درک آنان از وضعیت موجود و همچنین ارزش‌ها و اولویت‌های آنان مربوط است (۲۸). برخی صاحب‌نظران معتقدند کشاورزان دارای نوعی تعهد اخلاقی برای حفظ منابع طبیعی هستند به عبارت دیگر آنان کشاورزان را افرادی علاقه‌مند به حفاظت از منابع طبیعی برای نسل‌های آینده دانسته (۲۹) وجود رابطه‌ای قوی بین نگرش افراد و رفتار آنان را بیان نموده و عوامل اقتصادی، اجتماعی، شناختی و دیگر عوامل محیطی را بر نگرش‌های حفاظتی و رفتار تأثیرگذار دانسته (۳۰) و بر اطلاع از عقاید مردم برای طراحی برنامه‌های اثربخش محیطی تأکید دارند (۳۱). برخی مطالعات نشان داده است کشاورزان دارای ملاحظات اخلاقی در تولید هستند اما صنعتی شدن کشاورزی موجب شده است بین انجام کارهایی که اعتقاد دارند درست است و آنچه که احساس می‌کنند به منظور بقا باید انجام دهند دچار نوعی سردرگمی شوند (۳۲). مطالعات دیگر نشان دهنده نگرش غالب کشاورزان نسبت به خاک به عنوان مخلوق خداوندی و حفظ آن برای نسل‌های

[Downloaded from www.ethicsjournal.ir on 2026-11-19]

[DOR: 20.1001.1.22517634.1392.8.3.3.4]

آینده (۳۳) و مسئولیت پذیری بیشتر آنان در قبال محیط‌زیست است (۳۴). علاوه بر این نتایج مطالعات دیگر نشان می‌دهد کشاورزان برای خود نقش موجود غالب بر طبیعت قایل نیستند و در عین حال دارای رابطه مسئولانه‌تری با زمین هستند (۳۵). به اعتقاد برخی صاحب‌نظران ادراک و دانش کشاورزان در مورد طبیعت اغلب مورد بی‌توجهی قرار گرفته است. البته در فضای اجتماعی که تقاضا برای غذای ارزان مطرح است برای کشاورزان مشکل خواهد بود برای انجام عملیات تولید به گونه‌ای دوستانه با محیط‌زیست خود و اجزای آن رفتار کنند. کشاورزان ممکن است از مسائل زیست محیطی آگاه باشند اما عملیات کشاورزی خود را بخشی از این مسئله نمی‌بینند و بنابراین نیاز به تغییر چیزی را احساس نمی‌کنند. کشاورزانی که این مشکل را درک می‌کنند ممکن است وضعیت اقتصادی به آنها اجازه اجرای عملیات حفاظتی را ندهد (۳۶).

با توجه به آنچه گفته شد این تحقیق با هدف بررسی اخلاق حرفه‌ای کشاورزان در حفاظت از خاک به اجرا در آمده است. برای این منظور روش تحلیل عاملی، مبتنی بر پردازش مؤلفه‌های زیر بنایی متغیرهای شناخته شده و دسته‌بندی عوامل با استفاده از تحلیل عاملی اکتشافی با رویکرد تلخیص داده‌ها مد نظر قرار گرفته است.

نمونه‌گیری و روش کار

این تحقیق توصیفی و از نوع پیمایشی بوده است. منطقه جغرافیایی تحقیق مناطق کوهستانی شهرستان گالیکش در شرق استان گلستان بوده است که بر مبنای اطلاعات موجود طی سال‌های اخیر دستخوش فروسایش و فرسایش شدید خاک بوده است. جامعه آماری شامل کلیه ۱۳۰ زن و ۱۴۰ مرد کشاورز بوده‌اند که از این تعداد با استفاده از جدول تعیین حجم نمونه (۳۸) و اعمال روش نمونه‌گیری تصادفی ساده ۹۸ زن و ۱۰۲ مرد انتخاب شده‌اند. اطلاعات مورد نیاز از طریق پرسشنامه جمع‌آوری و با استفاده از نرم‌افزار SPSS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است. برای بررسی اجزای تشکیل دهندهٔ ابزار اندازه‌گیری، اعتبار محتوایی با نظرخواهی از اساتید ترویج و آموزش کشاورزی انجام شده است. به منظور محاسبهٔ قابلیت اعتماد از روش آلفای کرونباخ استفاده و مقدار آن ۰/۷۸ بدست آمده است. با توجه به این که بررسی اخلاق حرفه‌ای کشاورزان در حفاظت از خاک، نیازمند پردازش مؤلفه‌های زیر بنایی متغیرهای شناخته شده است از این رو در پژوهش حاضر به منظور دسته‌بندی عوامل از تحلیل عاملی اکتشافی با رویکرد تلخیص داده‌ها استفاده شده است.

یافته‌ها

به منظور تعیین مناسب بودن داده‌ها برای تحلیل عاملی از ضریب KMO و آزمون بارتلت استفاده شد. مقدار KMO برابر ۰/۷۸ بیانگر این است که وضعیت داده‌ها برای تحلیل عاملی در حد خوب است. مقدار آماره بارتلت نیز برابر۲۹۳۲/۵۲۴ به دست آمد که در سطح کمتر از ۱ درصد معنی دار بود. بنابراین داده‌ها برای تحلیل عاملی مناسب بودند.

برای تعیین تعداد عوامل بر اساس ملاک کیسر عمل شد. در این مورد بر مبنای ملاک کیسر، عواملی مورد پذیرش قرار می‌گیرند که مقدار ویژه آنها به طور قابل ملاحظه‌ای بزرگتر از یک باشد. بر این اساس همانگونه که در جدول ۱ مشاهده می‌شود تعداد ۷ عامل که مقدار ویژه آنها بزرگتر از یک بوده است، استخراج گردیده‌اند. لازم به ذکر است مقدار ویژه بیانگر سهم هر عامل از کل واریانس متغیرها می‌باشد و هر چه مقدار آن بزرگتر باشد نشان‌دهنده این است که اهمیت و تأثیر آن عامل بیشتر است. همانگونه که در جدول ۱ مشاهده می‌شود عامل اول بیشترین سهم (۲۰/۸۰۶ درصد) و عامل هفتم کمترین سهم (۳/۶۹۵ درصد) را در تبیین واریانس کل متغیرها دارد. همچنین در مجموع هفت عامل نامبرده توانسته‌اند ۵۸/۶ درصد از واریانس کل اخلاق حرفه‌ای کشاورزان در حفاظت از خاک را تبیین نمایند.

[Downloaded from www.ethicsjournal.ir on 2026-11-19]

[DOR: 20.1001.1.22517634.1392.8.3.3.4]

جدول ۱: تعداد عامل‌های استخراج شده و سهم هر یک از آنها

شماره عامل	مقدار ویژه	درصد واریانس مقدار ویژه	فراوانی تجمعی درصد واریانس مقدار ویژه
۱	۷/۴۹۰	۲۰/۸۰۶	۲۰/۸۰۶
۲	۳/۵۵۹	۹/۸۸۶	۳۰/۶۹۲
۳	۱/۹۹۲	۵/۵۳۳	۳۶/۲۲۶
۴	۱/۹۴۲	۵/۳۹۳	۴۱/۲۶۱۹
۵	۱/۷۳۰	۴/۸۰۴	۴۶/۴۲۳
۶	۱/۵۳۹	۴/۲۷۵	۵۰/۶۹۸
۷	۱/۳۳۰	۳/۶۹۵	۵۸/۶۲۶

در این پژوهش به منظور چرخش عاملی از روش وریماکس استفاده شده است. در نتیجه چرخش عاملی، متغیرهای مربوط به هر عامل به همراه بار عاملی آنها مشخص می‌شود. در جدول ۲ هر یک از عوامل و متغیرهای مربوط به آن عامل همراه بار عاملی و گویه‌های پوشاننده آنها ارائه شده است. پس از پردازش گویه‌های نمایانگر اخلاق حفاظت خاک، به هم وابستگی مفهومی آنها جهت نیل به یک مؤلفه مفهومی نمایا و نامگذاری عوامل برساخته از تحلیل عامل اقدام شد. بر مبنای نتایج حاصل در جدول ۲، هر یک از عوامل استخراج شده دارای متغیرهای زیر هستند:

متغیرهایی که در عامل اول قرار گرفته‌اند بازگشت نتیجه خسارت به خاک مزرعه به خود انسان، حفظ خاک تا زمان سودمندی اقتصادی، حفظ خاک به عنوان مخلوق خداوند، بی‌ضرر بودن آلوده کردن خاک برای حیات و زندگی انسان، خاک امانت خداوند در دست انسان و فشار بیشتر به خاک برای تولید محصول بیشتر و رفع مشکلات اقتصادی انسان بوده است. همانگونه که در جدول ۱ آمده است مقدار ویژه عامل اول از تمامی عوامل دیگر بیشتر است و در مجموع ۲۰/۸۰۶ درصد از واریانس کل متغیرها را به خود اختصاص داده است و بیشترین سهم را در تبیین متغیرها دارد. طبیعت متغیرهای مربوط به این عامل به گونه‌ای بوده است که تحت عنوان "حفاظتی" نامگذاری شده است. متغیرهایی که در عامل دوم قرار گرفته‌اند استفاده بیشتر کود شیمیایی باعث تولید محصول بیشتر و بدون ضرر برای خاک، شخم عمیق‌تر زمین و زیر و رو کردن بیشتر آن و تولید محصول بیشتر و شخم در جهت شیب بوده‌اند. مقدار ویژه عامل دوم ۳/۵۵ است و در مجموع ۹/۸۸ درصد از واریانس کل متغیرها را به خود اختصاص داده است. این عامل با توجه به متغیرهای آن تحت عنوان "تولیدی" نامگذاری شد.

متغیرهایی که در عامل سوم قرار دارند عدم حاکمیت مطلق انسان‌ها بر زمین و انجام هر کاری با آن و عدم رفتار با خاک به گونه‌ای که موجب آسیب به سایر انسان‌ها شود بوده است. مقدار ویژه عامل سوم ۱/۹۹ می‌باشد و در مجموع ۵/۵۳ درصد از واریانس کل متغیرها را به خود اختصاص داده است و با توجه به طبیعت متغیرهای تشکیل دهنده آن، می توان آن را تحت عنوان "نیکداری" نامگذاری کرد. عامل چهارم با مقدار ویژه ۱/۹۴، در مجموع ۵/۳۹ درصد از واریانس کل متغیرها را به خود اختصاص داده است. بهره‌مندی فرزندان از منافع حفظ خاک در آینده و حفظ خاک علی رغم عدم سودمندی برای انسان متغیرهای تشکیل‌دهنده این عامل بوده است که نگرش و رفتار کشاورزان در حفاظت خاک را تبیین نموده و تحت عنوان "آینده‌نگری" نامگذاری شده است.

متغیرهایی که در عامل پنجم قرار دارند عدم ایجاد خطر با تخریب خاک برای دیگران ولو خطر کوچک و بد بودن ضرر و آسیب به خاک ولو دارای منفعت و سود بوده است. مقدار ویژه عامل مذکور ۱/۷۳ می‌باشد و در مجموع ۴/۸۰ درصد از واریانس کل متغیرها را به خود اختصاص داده است. با توجه به طبیعت متغیرهای تشکیل دهنده آن، می‌توان آن را تحت عنوان "صیانتی" نامگذاری کرد. در عامل ششم سه متغیر جلوگیری از تخریب خاک احترام به حقوق نسل‌های آینده، حفظ خاک حتی به قیمت کاهش محصولات کشاورزی و حفظ خاک حتی اگر

[Downloaded from www.ethicsjournal.ir on 2026-11-19]

[DOR: 20.1001.1.22517634.1392.8.3.3.4]

ضرر آن بیش از نفع آن باشد، دارای بار عاملی بسیار معنی‌دار و قابل قبول بوده است. مقدار ویژه عامل مذکور ۱/۵۳ می‌باشد و در مجموع ۴/۲۷ درصد از واریانس کل متغیرها را به خود اختصاص داده است که می‌توان آن را تحت عنوان "پایداری" نام نهاد. عامل هفتم با مقدار ویژه ۱/۳۳، در مجموع ۳/۶۹ درصد از واریانس کل متغیرها را به خود اختصاص داده است. در این عامل متغیر حفظ خاک در هر کجای حضور انسان در دنیا، دارای بار عاملی بسیار معنی‌دار و قابل قبول بوده است و با توجه به طبیعت آن، تحت عنوان "اخلاق زمین" نامگذاری شده است. تمامی عوامل نامبرده در مجموع ۵۸/۶ درصد از واریانس کل متغیرها را تبیین کرده به خود اختصاص می‌دهند و ۴۱/۴ درصد از واریانس باقی مانده مربوط به سایر عواملی است که پیش‌بینی آنها میسر نشده است.

جدول۲: متغیرهای مربوط به هر یک از عوامل و میزان ضرایب بدست آمده از ماتریس دوران یافته

نام عامل	بار عاملی	گویه‌ها
حفاظتی	۰/۶۸	بازگشت نتیجه خسارت به خاک مزرعه به خود انسان
	۰/۶۷	حفظ خاک تا زمان سودمندی اقتصادی
	۰/۸۰	حفظ خاک به عنوان مخلوق خداوند
	۰/۷۶	ضرر آلوده کردن خاک برای حیات و زندگی انسان
	۰/۸۳	خاک امانت خداوند در دست انسان
	۰/۷۵	عدم فشار بیشتر به خاک برای تولید محصول بیشتر و رفع مشکلات اقتصادی
تولیدی	۰/۷۰	استفاده بیشترکود شیمیایی باعث تولید محصول بیشتر و بدون ضرر برای خاک
	۰/۸۱	شخم عمیق تر زمین و زیرو رو کردن بیشتر آن و تولید محصول بیشتر
	۰/۷۹	شخم در جهت شیب
نیکداری	۰/۸۰	عدم حاکمیت مطلق انسان‌ها بر زمین و انجام هر کاری با آن
	۰/۶۳	عدم رفتار با خاک به گونه‌ای که موجب آسیب به سایر انسان‌ها شود
آینده‌نگری	۰/۷۴	بهره‌مندی فرزندان از منافع حفظ خاک در آینده
	۰/۷۶	حفظ خاک علی رغم عدم سودمندی برای انسان
صیانتی	۰/۸۹	عدم ایجاد خطر با تخریب خاک برای دیگران ولو خطر کوچک
	۰/۶۵	بد بودن ضرر و آسیب به خاک ولو دارای منفعت و سود
پایداری	۰/۶۴	جلوگیری از تخریب خاک، احترام به حقوق نسل‌های آینده
	۰/۶۴	حفظ خاک حتی به قیمت کاهش محصولات کشاورزی
	۰/۸۱	حفظ خاک حتی اگر ضرر آن بیش از نفع آن باشد
اخلاق زمین	۰/۷۳	حفظ خاک در هر کجای حضور انسان در دنیا

بحث

با توجه به نتایج حاصل از تحلیل عاملی می‌توان گفت عامل حفاظتی مهم‌ترین عامل تبیین کننده اخلاق حرفه‌ای کشاورزان در حفاظت از خاک است. از منظر اخلاق حفاظت، در حقیقت کشاورزان خاک را به عنوان منبعی برای استفاده خود در نظر گرفته، در نتیجه به حفاظت آن اقدام می‌کنند. بروز این رفتار به معنای عدم آگاهی کشاورزان از اثرات دیگر حفاظت خاک نظیر استفاده نسل‌های آینده است. این یافته با یافته‌های سایر محققان که ارزش اقتصادی زمین و کسب سود از آن را عامل مهم بروز رفتار حفاظت خاک در کشاورزان معرفی کرده‌اند مطابقت دارد (۲۶ و ۳۰ و ۳۲). در مورد عامل دوم با توجه به نامگذاری آن تحت عنوان "تولیدی" می‌توان گفت نگرش زارع

[Downloaded from www.ethicsjournal.ir on 2026-11-19]

[DOR: 20.1001.1.22517634.1392.8.3.3.4]

نسبت به خاک صرفاً به عنوان منبعی برای تولید و کسب سود است به گونه‌ای که خود را مختار می‌داند بهره‌برداری از خاک را با شیوه‌هایی انجام دهد که به فرسایش و تخریب بیشتر آن منجر شود. بدیهی است این رفتار با مبانی کشاورزی پایدار که مشوق تولید با حداقل آسیب به محیط و رعایت حقوق نسل‌های آینده است در تضاد قرار دارد و تغییر آن بر مبنای آموزش و آگاه‌سازی کشاورزان باید مدنظر قرار گیرد. نتایج این بخش در راستای نتایج تحقیقات برخی از محققان است که نقش عوامل اقتصادی در حفاظت خاک را مورد تأکید قرار داده‌اند (۳۶).

عامل سوم تحت عنوان "نیکداری" در حقیقت تأکیدی بر نقش پیشکاری انسان و نشان‌دهنده نگرش کشاورز به خاک به عنوان امانت خداوند و رفتار مقدس و خردمندانه با آن است که از وجود نوعی تعهد و زمینه‌های اعتقادی در کشاورزان حکایت می‌کند که می‌تواند در برنامه‌ریزی فعالیت‌های ترویجی حفاظت خاک مورد توجه قرار گیرد. نتایج این بخش در راستای نتایج مطالعه برخی از محققان است که بر وجود نوعی تعهد در انسان برای حفاظت از منابع محیطی تأکید نموده‌اند (۱۷ و۱۹ و۲۷و۳۳و۳۴و ۳۵). نگرش "آینده‌نگری" زارع به خاک در عامل چهارم، بیانگر تمایل وی به حفظ این منبع پایه تولید کشاورزی با انگیزه بهره‌مندی فرزندان در آینده از آن است. بر این اساس ارزش‌گذاری اقتصادی صرف خاک از سوی زارع رد شده و وی موافق بهره‌برداری از خاک به شیوه‌هایی است که به فرسایش و تخریب بیشتر آن منجر نشود. نتایج این بخش با نتایج مطالعه برخی از محققان که بر دیدگاه مثبت اکثر کشاورزان در مورد عملیات حفاظت خاک و بکارگیری روش‌های حفاظتی در مزارع‌شان تأکید داشته و نشان داده‌اند آنان مسئولیت‌پذیری بیشتری در قبال محیط‌زیست دارند مطابقت دارد (۲۹). در مورد عامل پنجم یعنی عامل "صیانتی" می‌توان گفت، ارزش‌گذاری اقتصادی صرف و کسب سود از خاک توسط زارع رد شده و پیش‌بینی می‌شود با وجود این رفتار، وی از اجرای آن دسته از عملیات کشاورزی که به فرسایش و تخریب بیشتر خاک منجر می‌شود اجتناب ورزد.

در عامل ششم "پایداری" به معنای این است که کشاورز واجد نگرشی مبتنی بر رفتاری سازگار با مبانی کشاورزی پایدار با خاک مزرعه است به گونه‌ای که تولید را با حداقل آسیب به خاک و رعایت حقوق نسل‌های آینده پی می‌گیرد. نتایج این بخش با نتایج مطالعه آن دسته از محققان که بر دیدگاه مثبت اکثر کشاورزان در مورد عملیات حفاظت خاک و بکارگیری روش‌های حفاظتی در مزارع شان تأکید داشته‌اند مطابقت دارد (۱۵). در عامل هفتم "اخلاق زمین" نشان‌دهنده حرمت قایل شدن زارع برای سایر اعضای جامعه و کل اجتماع جهانی است. بر مبنای این نگرش زارع، می‌توان چنین استنباط نمود که وی به محدوده‌ای فراتر از مزرعه و محل زندگی خود فکر می‌کند و برای حفاظت خاک محدوده و مرزی قائل نیست و حفاظت خاک را در راستای کمک به انسجام، ثبات و زیبایی اجتماع زیستی می‌داند.

نتیجه‌گیری

با توجه به یافته‌های پژوهش، عامل حفاظتی مهم‌ترین عامل تبیین کننده اخلاق حرفه‌ای کشاورزان در حفاظت از خاک بوده است. این بدان معناست که ارزش اقتصادی زمین و کسب سود از آن عامل مهم بروز رفتار حفاظت خاک در کشاورزان است. با توجه به این که ارزش اقتصادی زمین و کسب منفعت صرف از آن نمی‌تواند تضمین کننده بهره برداری پایدار از آن باشد توصیه می‌شود در طراحی برنامه‌های آموزشی و ترویجی حفاظت خاک به گونه‌ای عمل شود که هدف آموزش‌ها تغییر نگرش کشاورزان در مورد ارزش اقتصادی صرف حفاظت خاک باشد. در حقیقت با این کار زمینه‌ای فراهم خواهد شد که به تدریج نگرش صیانتی که بدنبال حفظ منابع پایه تولید کشاورزی در زمان حال یا آینده است جایگزین نگرش حفاظتی در کشاورزان گردد. همچنین ضروری است محتوای برنامه‌های آموزشی از طرح مباحث فنی صرف خارج و با توجه به وجود زمینه‌های اعتقادی کشاورزان تمهیداتی فراهم شود تا آنان بیشتر از جنبه‌های اخلاقی و معرفت دینی ملزم به حفظ خاک گردند.

واژه‌نامه

امنیت غذایی — 1. Food Security

2. Sustainable Soil Management — مدیریت پایدار خاک

[Downloaded from www.ethicsjournal.ir on 2026-11-19]

[DOR: 20.1001.1.22517634.1392.8.3.3.4]

فرسایش خاک	3. Soil Degradation
رفتار پذیرش	4. Adoption Behavior
حفاظت‌گرایی	5. Conservationism
صیانت‌گرایی	6. Preservationism
بوم‌شناسی اجتماع	7. Social Ecology
نیکداری	8. Stewardship
اخلاق زمین	9. Land Ethic
خدا محوری	10. Theocentrism

منابع

۱. حق‌شناس محمد و ذاکری سیدمحمدحسین. جستجوی مفاهیم اخلاق زیست محیطی در آموزه‌های اسلامی. فصلنامه اخلاق در علوم و فناوری، ۱۳۸۷، سال سوم، شماره‌های ۱و ۲ : ۲۳-۳۱.

۲. محمدی آشتیانی محمدحسین، محمدی‌آشتیانی علی و حسنی الهام. تلفیق اخلاق محیط‌زیست با رهیافت ارزیابی راهبردی محیط‌زیست برای دستیابی به توسعه پایدار. فصلنامه اخلاق در علوم و فناوری، ۱۳۸۷، سال سوم، شماره‌های ۳و ۴ : ۶۲-۷۰.

۳. مهدوی دامغانی عبدالمجید و معین‌الدینی سید شهاب‌الدین. امنیت غذایی و اخلاق زیستی در کشاورزی پایدار. فصلنامه اخلاق در علوم و فناوری، ۱۳۹۰، سال ششم، شماره ۲ : ۵۹-۶۵.

۴. عابدی سروستانی احمد و شاه‌ولی منصور. نقش ترویج کشاورزی در ارتقاء اخلاق زیست محیطی کشاورزان. فصلنامه اخلاق در علوم و فناوری، ۱۳۸۷، سال چهارم، شماره‌های ۱و ۲ : ۱۲۰-۱۳۰.

۵. قربانی محمد، حسینی صفدر، کوچکی علی‌رضا و کهنسال محمدرضا. بررسی سیاست‌های حمایتی حفاظت خاک در استان خراسان رضوی. مجله علوم و صنایع کشاورزی، ویژه اقتصاد و توسعه کشاورزی. ۱۳۸۷، جلد ۲۲ شماره ۱: ۷۸-۶۳.

6. Marsh S, Pannell D (1997). What we think about extension, and why it's not enough for land care, University of Wagenigen, Netherland.

7. Ahlander A, M S (1994). Environmental problems in the shortage economy. Edward Elgar Hants, UK

8. Bullock P (1997). Agro-ecological characterization, food production and security. Soil survey and land research centre, Cranfiled University, Silose, Bedford, UK.

9. Sabir M, Abdul Gh (2006). Soil management for food security. The Daily Down. Islamabad Eds.

۱۰. امینی‌نسب مهدی. چالش‌های مدیریت منابع خاک به عنوان سرمایه ملی با تأکید بر راهکارهای پیشگیری از اتلاف آن. ۱۳۸۶، قابل بازیابی به صورت بر خط:

http://www. produtivity. blogfa. com

۱۱. عاقلی کهنه شهری لطف‌علی و صادقی حسین. برآورد آثار اقتصادی فرسایش خاک در ایران. فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی، ۱۳۸۴، شماره ۱۵: ۱۰۰-۸۷.

۱۲. محبوبی محمدرضا. جایگاه ترویج فناوری‌های حفاظتی در مدیریت پایدار خاک و امنیت غذایی، مقاله ارائه شده در سومین کنگره ملی ترویج و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی، ۱۰-۱۲ اسفند ماه ۱۳۸۸، دانشگاه فردوسی مشهد.

۱۳. عابدی سروستانی احمد، شاه‌ولی منصور و محقق داماد سید مصطفی. ماهیت و دیدگاه‌های اخلاق زیست محیطی با تأکید بر دیدگاه اسلامی، فصلنامه اخلاق در علوم و فناوری، ۱۳۸۶، سال دوم، شماره‌های ۱و ۲ : ۵۹-۷۲.

14. Faham E, Hosseini M, Darvish, A K(2008). Analysis of factors influencing rural peoples participation in national action plan for sustainable management of land and water resources in Hable-Rud Basin, Iran, American Journal of Agricultural and Biological Sciences, 3(2):467-461.

15. Bandara D G V L, Thiruchelvam S (2007). Determinants of potato farmer's choices in adopting soil conservation practices in Nuwara Eliya District, Tropical Agricultural Research & Extension, 11:49-54

16. Kiome R M, Stocking M (1995) Rationality of farmer perception of soil erosion, Global Environmental Change, 5(4): 281-295.

[Downloaded from www.ethicsjournal.ir on 2026-11-19]

[DOR: 20.1001.1.22517634.1392.8.3.3.4]

17. Lumley S (1997). The environment and the ethics of discounting: An empirical analysis, Ecological economics, 20:71-82.

18. Ingram J, Fry P, Mathieu A (2008). Revealing different forms of knowledge held by agricultural scientists and farmers in the context of soil protection and management, Land use policy. 27: 76-85.

19. Finlay R, Crockett J, Kemp D (2005). Understanding land managers' attitudes using focus groups, Extension farming systems journal, 1(1):15-24.

20. Wauters E, Bielders Ch, Poesen J, Govers G, Mathijs E (2010). Adoption of soil conservation practices in Belgium: An examination of the theory of planned behavior in the agri-environmental domain, Land use policy, 27: 86-94.

21. Schenk A, Hunziker M, Kienast F (2007). Factors influencing the acceptance of nature conservation measures: A qualitative study in Switzerland, Journal of Environmental Management, 83:66-79.

22. Johnson E A, Catley K M (2009). Urban soil ecology as a focal point for environmental education, Urban Ecosyst, 12:79-93.

23. Clearfiled F, Osgood B T (1986). Sociological aspects of the adoption of conservation practices, U.S. Department of Agriculture, Soil Conservation Service. Washington, D.C. pp: 5-6.

24. Vanclay F, Lawrence G (1996). Farmer rationality and the adoption of environmentally sound practices: A critique of the assumptions of traditional agricultural extension, Journal of agricultural extension and education, 11(1): 59-90.

25. Semgalawe Z (1998) Household adoption behavior and agricultural sustainability in the northeastern mountains of Tanzania: The case of soil conservation in the North Pare and West Usambara mountains, Dissertation PhD, Wagenigen University, Netherlands.

26. Harvey S J, Hendrickson M.K (2007). Economic pressures and the ethical attitudes of farmers, Paper presented for presentation at the American Agricultural Economics Association Annual Meeting, July 29-August 1, Portland, Oregon, USA.

27. Reimer A P, Thompson A W, Prokopy L S (2012). The multi-dimensional nature of environmental attitudes among farmers in Indiana: implications for conservation adoption, Agriculture and Human Values, 29(1):29-40.

28. Duff S N, Stonehouse D P, Brown D R, Baker K M, Blackburn D J, Coyle D O, Hilts S G (1990). Understanding soil conservation behavior, a critical review. Technical publication, the centre for soil and water conservation, University of Guelf, Ontario, Canada.

29. Warriner G K, Moul G M (1989). Social structure and choice of cropping technology: influence of personal networks on the decisions to adopt conservation tillage, University of Waterloo, pp: 1-2.

30. Vogel S (1996). Farmers' Environmental Attitudes and Behavior: A Case Study for Austria Environment and Behavior, 28(5):591- 613.

31. Gonzalez L E, Silveria P D (1997). The people's attitudes towards global environmental phenomena: a case study, Climate research, 9:5-100.

32. James H S (2004). The ethical challenges in farming: a report on conversations with Missouri corn and soybean producers, Journal of agricultural safety and health, 11(2):239-248.

۳۳. محبوبی محمدرضا. بررسی میزان برخورداری کشاورزان از اخلاق حفاظت خاک، مورد: حوزه آبخیز زرین گل استان گلستان، مقالـه

[Downloaded from www.ethicsjournal.ir on 2026-11-19]

[DOR: 20.1001.1.22517634.1392.8.3.3.4]

ارائه شده در پنجمین همایش ملی علوم و مهندسی آبخیزداری ایران (مدیریت پایدار و بلایای طبیعی)، ۲-۳ اردیبهشت ماه ۱۳۸۸، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان، صص ۱-۱۰.

34. Berenguer J, Corraliza J A, Martin, R (2005) . Rural-Urban differences in environmental concern, attitudes and actions, European journal of psychological assessment, 21(2): 128-138.
35. Sullivan Sh, Mccann E, Deyoung R, Erickson D (1996). Farmers' attitudes about farming and the environment: a survey of conventional and organic farmers, Journal of agricultural and environmental ethics, 9(2): 123-143.
36. Ahnstrom J, Hockert J, Bergea H L, Francis Ch, Skelton P, Hallgren L (2009). Farmers and nature conservation: What is known about attitudes, context factors and actions affecting conservation? Renewable Agriculture and Food Systems: 24(1): 38-47.
37. Krejcie R V, Morgan D W (1970). Determining sample size for research activities, Educational and psychological measurement, 30:607-610.

[Downloaded from www.ethicsjournal.ir on 2026-11-19]

[DOR: 20.1001.1.22517634.1392.8.3.3.4]