

# زمینه‌یابی امکان توسعه و ترویج کشاورزی ارگانیک در استان کرمانشاه از دیدگاه کارشناسان کشاورزی

زهرا آجودانی\*

دانش‌آموخته کارشناسی ارشد ترویج و آموزش کشاورزی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات تهران

حسین مهدی‌زاده

عضو هیات علمی دانشکده کشاورزی، دانشگاه ایلام

## چکیده

به جهت عدم استفاده از نهاده‌های شیمیایی، حداکثرسازی عملکرد محصولات و کاهش تخریب‌های محیطی ابتدا باید شرایط مزرعه در نظر گرفته شود و سپس نهاده‌های شیمیایی را کاهش و مواد آلی مورد نیاز مزارع به کار برده شوند. این عمل تحت عنوان کشاورزی ارگانیک بیان می‌شود. در این پژوهش، زمینه‌های امکان کاربرد کشاورزی ارگانیک از دیدگاه کارشناسان کشاورزی استان کرمانشاه بررسی شده است. تحقیق حاضر از نوع کاربردی و به روش توصیفی، همبستگی بوده است. ابزار تحقیق پرسشنامه بوده است که جهت سنجش پایایی پرسشنامه از آزمون مقدماتی استفاده گشته است که ۲۰ پرسشنامه بین کارشناسان کشاورزی توزیع و میزان آلفای کرونباخ حاصل آن ۸۳ درصد به دست آمد. از کل ۳۲۰ نفر از کارشناسان کشاورزی استان، تعداد ۱۷۵ نفر از طریق جدول مورگان به روش تصادفی انتخاب شدند. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. متغیر وابسته در این پژوهش زمینه‌های امکان کاربرد کشاورزی ارگانیک و متغیرهای مستقل عوامل آموزشی، اقتصادی، فنی، مدیریتی، اجتماعی، روان‌شناختی و سیاست‌گذاری‌ها می‌باشند. از جمله نتایج پژوهش می‌توان به رابطه معنی‌دار بین متغیرهای عوامل آموزشی در سطح ۱ درصد و عوامل اقتصادی در سطح ۵ درصد خطا با امکان کاربرد کشاورزی ارگانیک اشاره کرد. همچنین متغیرهای عوامل آموزشی و اقتصادی به روش گام‌به‌گام وارد معادله رگرسیون چندمتغیره گردیدند که در نهایت ۳۱ درصد از تغییرات متغیر وابسته توسط این دو عامل شکل گرفتند.

واژه‌های کلیدی: کشاورزی ارگانیک، امکان کاربرد، کارشناسان کشاورزی.

\* نویسنده مسوول مکاتبات، zahraajoudani@yahoo.com

## مقدمه

چالش‌های بخش کشاورزی با گذشت زمان پیچیده‌تر از گذشته می‌شوند، ولی در کنار آن پیشرفت علوم و فناوری، راهکارهای مؤثرتری را برای مقابله با آنها ارائه می‌نماید. از جمله این چالش‌ها می‌توان به افزایش نیاز غذایی به دلیل رشد جمعیت، افزایش تعداد افراد گرسنه، کاهش حاصلخیزی خاک‌های کشاورزی و افت سطح سفره‌های آب‌های زیرزمینی اشاره کرد. همچنین بسیاری از تحقیقات نشان داده‌اند که سیستم کشاورزی متداول یا مرسوم با کاربرد بی‌رویه نهاده‌های شیمیایی، محیط را ویران کرده و منابع طبیعی را دچار تحلیل می‌کنند. تاکنون راهبردهای متفاوتی برای حل مسایل کشاورزی متداول مطرح شده است که از آن جمله می‌توان به کشاورزی ارگانیک اشاره نمود (صالحی، ۱۳۸۷).

کشاورزی ارگانیک سیستمی است که چرخه اکولوژیکی و افزایش فعالیت خاک را بهبود و ارتقا می‌بخشد و کمترین استفاده از نهاده‌های شیمیایی با هدف سلامت و کیفیت محصولات تولیدی درون مزرعه را مدنظر دارد (Anonymous, 2005). در واقع در کشاورزی ارگانیک که به‌عنوان یک سیستم تولید تلقی می‌شود از کودهای مصنوعی، آفت‌کش‌ها و تنظیم‌کننده رشد و افزودنی‌های خوراکی اجتناب می‌ورزند. این سیستم جهت حفظ حاصلخیزی خاک و تقویت عناصر غذایی آن همچنین کنترل حشرات، علف‌های هرز و سایر آفات با استفاده از روش‌های مختلف متکی می‌باشد و از عمده‌ترین ویژگی‌های آن حفظ حاصلخیزی خاک در درازمدت، خودکفا نمودن خاک از نظر ازت، تهیه مواد غذایی مورد نیاز زراعی، اعمال روش‌های جامع مدیریت دام و کنترل علف‌های هرز و حشرات با روش‌های مختلف از جمله تناوب زراعی، به‌کارگیری دشمنان طبیعی و... می‌باشد (نصراصفهانی، ۱۳۸۵). سیستم کشاورزی ارگانیک استفاده کامل از نهاده‌های موجود در مزرعه را تا آنجا که ممکن باشد مد نظر قرار داده و به دنبال کاهش مصرف مواد شیمیایی است (پاپزن، ۱۳۷۵).

فنون کشاورزی ارگانیک در تمام ابعاد و جوانب چرخه تولید محصولات زراعی از عملیات قبل از کاشت تا پس از برداشت محصول قابل اجراست، در این روش فناوری مطلوب جهت ارتقاء سطح آزمون خاک، خاک‌ورزی، کاشت، کوددهی، سم‌پاشی، نظارت بر محصول و برداشت در دسترس بوده، یا به زودی خواهد بود. در این راستا ابزارهای مورد نیاز شامل استفاده از دستگاه‌هایی جهت کاهش خاک‌ورزی، استفاده از دستگاه جلب دشمنان طبیعی آفات، گیاهان تله‌ای و... می‌باشند.

بنیاد تحقیقات کشاورزی ارگانیک تحقیقی تحت عنوان «بررسی کشاورزی ارگانیک ملی» که به بررسی عواملی در مورد نیازهای اطلاعاتی و تحقیقاتی کشاورزی ارگانیک، تجارب بازارهای ارگانیک، تاثیرات GMOs بر تولیدات ارگانیک، بازارها و کشاورزان و... پرداخته، معرفی نموده است (Anonymous, 1992).

Souza et al. در سال ۱۹۹۳ در مطالعه خویش تحت عنوان «عوامل موثر بر پذیرش فعالیت‌های کشاورزی پایدار» رابطه متغیر پذیرش فعالیت‌های کشاورزی پایدار توسط کشاورزان ویرجینیای غربی، در

ایالات متحده را با متغیرهای سن، میزان تحصیلات، مشارکت کشاورزان، فروش محصولات، برنامه‌های دولتی و بدهی‌های کشاورزی را مورد مطالعه قرار داد. نتایج نشان داد که پذیرش فعالیت‌های کشاورزی پایدار با سن و مشارکت کشاورزان رابطه منفی معنی‌دار و با میزان تحصیلات رابطه مثبت و معنی‌داری دارد (Souza et al., 1993).

استان کرمانشاه به جهت داشتن مدیریت صحیح و مناسب خاک و گیاهان زراعی برای تطبیق در شرایط مزرعه و کمک در راستای رسیدن به توسعه پایدار، بیشترین میزان اجرای کشاورزی ارگانیک (به صورت آزمایشی) در سطح کشور را داشته و اولین اقدامات تحقیقی و آزمایشی در این زمینه را در استان انجام داده است که از آن جمله می‌توان به راه‌اندازی کمیته کشاورزی ارگانیک و ایجاد سایت‌های IPM/FFS در سازمان جهاد کشاورزی استان کرمانشاه اشاره نمود.

### اهداف تحقیق

نیاز به اجرای پژوهشی با هدف بررسی زمینه‌های امکان کاربرد کشاورزی ارگانیک از دیدگاه کارشناسان کشاورزی استان کرمانشاه با نکات ارایه شده در بحث قبلی، ضروری به شمار می‌رود. در راستای نیل به این هدف، اهداف اختصاصی زیر مد نظر می‌باشند:

۱. اولویت‌بندی الزامات (فنی، اقتصادی، مدیریتی، آموزشی، اجتماعی و روانشناختی) استفاده از کشاورزی ارگانیک از دیدگاه کارشناسان کشاورزی استان کرمانشاه؛
۲. اولویت‌بندی سیاست‌گذاری‌ها در استفاده از کشاورزی ارگانیک از دیدگاه کارشناسان کشاورزی؛
۳. بررسی ویژگی‌های فردی کارشناسان کشاورزی استان کرمانشاه؛
۴. بررسی روابط بین الزامات و سیاست‌گذاری‌ها در استفاده از کشاورزی ارگانیک و امکان کاربرد آن.

### روش پژوهش

با توجه به اهداف تحقیق این مطالعه از نوع کاربردی و به روش توصیفی، همبستگی است. ابزار جمع‌آوری اطلاعات، پرسشنامه بوده است که برای آزمون پایایی آن، تعداد ۲۰ پرسشنامه توسط کارشناسان کشاورزی تکمیل شد و ضریب آلفای کرونباخ آن ۰/۸۳ محاسبه گردید. جامعه آماری این تحقیق شامل ۳۲۰ نفر از کارشناسان کشاورزی استان می‌باشد که با استفاده از جدول مورگان و روش نمونه‌گیری تصادفی تعداد ۱۷۵ نفر برای انجام پژوهش انتخاب شدند. متغیرهای مستقل تحقیق عبارتند از عوامل آموزشی، اقتصادی، فنی، مدیریتی، اجتماعی، روانشناختی و سیاست‌گذاری‌ها در استفاده از کشاورزی ارگانیک و متغیر وابسته آن بررسی زمینه‌های امکان کاربرد کشاورزی ارگانیک می‌باشد. به منظور تجزیه و تحلیل داده‌های جمع‌آوری شده از نرم‌افزار SPSSv16 استفاده شد. در بخش یافته‌های توصیفی از آماره‌های میانگین و

ضریب‌تغییرات و در بخش یافته‌های استنباطی از آماره‌های تحلیل همبستگی (ضریب همبستگی اسپیرمن) و رگرسیون چندمتغیره بهره گرفته شد.

### یافته‌ها

بر اساس توزیع فراوانی کارشناسان بر حسب جنس، اکثر کارشناسان مورد مطالعه (۷۷/۷ درصد) مرد بوده‌اند. بررسی‌ها نشان می‌دهند که ۵۸/۹ درصد از کارشناسان با بیشترین فراوانی در طیف سنی ۳۱-۴۰ سال می‌باشند. پاسخگویان در رشته‌های زراعت، گیاه‌پزشکی، آبیاری، ماشین‌آلات، ترویج و آموزش کشاورزی، خاک‌شناسی، و تکنولوژی تولیدات گیاهی تحصیل کرده بودند که بیشترین فراوانی (۳۰ درصد) مربوط به رشته زراعت بوده و ۳/۴ درصد از پاسخگویان با کمترین فراوانی فارغ‌التحصیل از رشته تکنولوژی تولیدات گیاهی بوده‌اند.

یافته‌های جدول شماره ۱ نشان می‌دهد که ۳ عامل «برگزاری بازدید آموزشی برای کشاورزان»، «برگزاری دوره‌های آموزشی برای کارشناسان و کشاورزان»، «تربیت متخصصان و مشاوران حرفه‌ای» در زمینه کشاورزی ارگانیک، بالاترین اولویت‌های عوامل آموزشی را به خود اختصاص داده‌اند.

جدول ۱- اولویت‌بندی عوامل آموزشی موثر در کشاورزی ارگانیک

اولویت	ضریب‌تغییرات	میانگین	انحراف‌معیار	عوامل آموزشی
۱	۱۵/۰۰	۴/۱۴	۰/۶۲	برگزاری بازدید آموزشی برای کشاورزان
۲	۱۵/۹۰	۴/۳۳	۰/۶۸	برگزاری دوره‌های آموزشی برای کارشناسان و کشاورزان
۳	۱۶/۲۷	۴/۳۰	۰/۶۹	تربیت متخصصان و مشاوران حرفه‌ای
۴	۱۷/۰۰	۴/۱۴	۰/۷۰	تشکیل انجمن علمی
۵	۱۷/۷۰	۴/۱۲	۰/۷۲	برگزاری دوره آموزشی برای کارشناسان
۶	۱۹/۲۵	۴/۰۵	۰/۷۹	برنامه‌ریزی دروس دانشگاهی مرتبط با کشاورزی ارگانیک
۷	۲۰/۴۱	۳/۸۲	۰/۸۰	معرفی کشاورزی ارگانیک از طریق رسانه‌ها
۸	۲۱/۱۹	۳/۶۸	۰/۸۱	انتشار کتب و مقالات مورد نیاز

جدول ۲- اولویت‌بندی عوامل اقتصادی موثر در کشاورزی ارگانیک

اولویت	ضریب‌تغییرات	میانگین	انحراف‌معیار	عوامل اقتصادی
۱	۱۴/۸۲	۴/۴۶	۰/۶۶	تأمین یارانه مناسب برای تهیه نهاده‌ها و ابزارها
۲	۱۴/۸۷	۴/۳۷	۰/۶۴	ارایه مشوق‌های مالی مناسب برای کشاورزان
۳	۱۶/۵۱	۴/۳۶	۰/۷۲	تأمین اعتبارات کافی و سهل‌الوصول
۴	۱۶/۷۸	۴/۲۳	۰/۷۱	فراهم نمودن اعتبارات و بودجه‌های مالی

یافته‌های جدول شماره ۲ نشان می‌دهد که بالاترین اولویت‌های عوامل اقتصادی از نظر کارشناسان مربوط به «تامین یارانه‌های مناسب برای تهیه نهاده‌های ارگانیک در سطح مزارع کشاورزان» و «ارایه مشوق‌های مالی متناسب برای کشاورزان در جهت اجرای کشاورزی ارگانیک» می‌باشند.

یافته‌های جدول شماره ۳ نشان می‌دهد که در ارتباط با عوامل فنی، بالاترین اولویت‌ها مربوط به «ایجاد تیم چندرشته‌ای شامل محققان و کارشناسان برای ارائه طرح صحیح کشاورزی ارگانیک مناسب با شرایط استان»، و دوم «تامین دستگاه‌ها و حمایت‌های لازم جهت خاک‌ورزی کم، و جلب دشمنان طبیعی آفات» می‌باشند.

جدول ۳- اولویت‌بندی عوامل فنی موثر در کشاورزی ارگانیک

اولویت	ضریب تغییرات	میانگین	انحراف معیار	عوامل فنی
۱	۱۳/۵۸	۴/۴۹	۰/۶۱	ایجاد تیم چندرشته‌ای شامل محققان و کارشناسان
۲	۱۵/۴۶	۴/۲۷	۰/۶۶	تامین دستگاه‌های لازم جهت خاک‌ورزی کم و جلب دشمنان طبیعی آفات
۳	۱۶/۷۴	۴/۱۸	۰/۷۰	ایجاد تیم چندرشته‌ای شامل محققان، مهندسان و تولیدکنندگان
۴	۲۱/۹۸	۳/۸۲	۰/۸۴	ارایه توصیه‌های کارشناسی و مناسب

با توجه به جدول شماره ۴ مشاهده می‌شود که اولویت اول در ارتباط با عوامل مدیریتی مربوط به «داشتن مدیریت صحیح و مناسب در مزارع برای اجرای کشاورزی ارگانیک» می‌باشد.

جدول ۴- اولویت‌بندی عوامل مدیریتی موثر در کشاورزی ارگانیک

اولویت	ضریب تغییرات	میانگین	انحراف معیار	عوامل مدیریتی
۱	۱۵/۱۷	۴/۳۵	۰/۶۶	داشتن مدیریت صحیح و مناسب در مزارع
۲	۱۶/۷۸	۳/۱۷	۰/۷۰	فراهم نمودن زمینه‌های همکاری با سازمان‌های مرتبط
۳	۱۸/۶۴	۴/۱۳	۰/۷۷	داشتن مدیریت صحیح و مناسب در سازمان‌ها

در ارتباط با اولویت‌بندی عوامل اجتماعی مؤثر در کاربرد کشاورزی ارگانیک از سوی پاسخگویان، اولویت‌ها به ترتیب مربوط به مشارکت کشاورزان، محققان و مروجان در همه مراحل تولید، ارزیابی و ترویج است. نتایج حاصل از تحقیقات و ارزشیابی‌ها بر طرح با  $\mu=4/44$ ، مشارکت دادن کشاورزان در تصمیم‌گیری‌ها با  $\mu=4/28$  و در نهایت متشکل کردن کشاورزان به صورت سازمان‌های فعال کشاورزان برای ارتباط متقابل بین سیاست‌گزاران، برنامه‌ریزان و کشاورزان در ارتباط با اجرای کشاورزی ارگانیک دارای  $\mu=3/99$  می‌باشند.

با توجه به جدول شماره ۵ مشاهده می‌شود که بالاترین اولویت در ارتباط با سیاست‌گذاری‌ها مربوط به «ایجاد استانداردهای خاص جهت بازاریابی و فراوری محصولات ارگانیک» می‌باشد.

جدول ۵- اولویت‌بندی سیاست‌گذاری‌های موثر در کشاورزی ارگانیک

اولویت	ضریب تغییرات	میانگین	انحراف معیار	سیاست‌گذاری‌ها
۱	۱۴/۵۵	۴/۲۶	۰/۶۲	ایجاد استانداردهای خاص جهت بازاریابی محصولات
۲	۱۶/۲۶	۴/۱۸	۰/۶۸	تصویب قوانین مرتبط با برنامه کشاورزی ارگانیک
۳	۱۸/۸۱	۳/۸۸	۰/۷۳	حذف پارانه‌ها جهت تهیه نهاده‌های شیمیایی

باتوجه به جدول شماره ۶ مشاهده می‌شود که بالاترین اولویت در ارتباط با عوامل روان‌شناختی مربوط به «توانایی کارشناسان در انتقال اطلاعات مرتبط با کشاورزی ارگانیک به کشاورزان» می‌باشد.

جدول ۶- اولویت‌بندی عوامل روان‌شناختی موثر در کشاورزی ارگانیک

اولویت	ضریب تغییرات	میانگین	انحراف معیار	عوامل روان‌شناختی
۱	۱۷/۵۷۰	۴/۱۸	۰/۷۴	توانایی کارشناسان در انتقال اطلاعات
۲	۱۹/۴۰	۴/۰۲	۰/۷۸	عدم اعتماد به نفس کشاورزان در پذیرش ارگانیک
۳	۱۹/۵۹	۳/۹۳	۰/۷۷	عدم ریسک‌پذیری کشاورزان در پذیرش ارگانیک

جدول شماره ۷ در ارتباط با اولویت‌بندی میزان موافقت پاسخگویان با زمینه‌های کاربرد کشاورزی ارگانیک نشان می‌دهد که بالاترین اولویت‌ها مربوط به گزینه‌های «سازگار بودن تکنولوژی» و «مقرون به صرفه بودن» می‌باشند.

جدول ۷- اولویت‌بندی زمینه‌های کاربرد کشاورزی ارگانیک

اولویت	ضریب تغییرات	میانگین	انحراف معیار	زمینه‌های کاربرد
۱	۱۳/۵۰	۴/۳۷	۰/۵۹	سازگار بودن
۲	۱۴/۶۸	۴/۲۹	۰/۶۳	مقرون به صرفه
۳	۱۸/۵۱	۴/۱۰	۰/۷۵	در دسترس بودن
۴	۱۹/۳۶	۴/۰۳	۰/۷۸	موجود بودن

همچنین با توجه به ترتیبی بودن متغیرهای الزامات (عوامل آموزشی، اقتصادی، فنی، مدیریتی، اجتماعی و روان‌شناختی) و سیاست‌گذاری‌ها در استفاده از کشاورزی ارگانیک و متغیر وابسته امکان کاربرد کشاورزی ارگانیک، از ضریب همبستگی اسپیرمن استفاده شده است. براساس جدول شماره ۸، رابطه مثبت و معنی‌داری بین متغیرهای عوامل آموزشی و امکان کاربرد کشاورزی ارگانیک در سطح ۱ درصد خطا و رابطه معنی‌دار بین عوامل اقتصادی و امکان کاربرد کشاورزی ارگانیک در سطح ۵ درصد خطا وجود داشته و بین عوامل اجتماعی، فنی، روان‌شناختی، مدیریتی و سیاست‌گذاری‌ها و امکان کاربرد کشاورزی ارگانیک رابطه معنی‌داری وجود نداشته است.

جدول ۸- رابطه میان متغیرهای تحقیق

متغیر نوع دوم	متغیر نوع اول	سطح معنی داری	ضریب همبستگی
امکان کاربرد کشاورزی ارگانیک	عوامل آموزشی	۰/۰۰۰	۰/۳۱۴**
	عوامل اقتصادی	۰/۰۴	۰/۱۵۰*
	عوامل فنی	۰/۴۵	۰/۵۷
	عوامل مدیریتی	۰/۵۷	۰/۴۵۱
	عوامل اجتماعی	۰/۴۲	۰/۰۵۰
	سیاست‌گذاری‌ها	۰/۲۵	۰/۰۸
	روانشناختی	۰/۴۶	۰/۰۵

\*\*  $P \leq 0.01$  \*  $P \leq 0.05$

در این تحقیق برای پیش‌بینی امکان کاربرد کشاورزی ارگانیک از رگرسیون چندگانه استفاده شده است. لازم به ذکر است که از روش رگرسیون گام‌به‌گام با استفاده از نرم‌افزار SPSS برای به‌دست آوردن معادله رگرسیون استفاده شده است. پس از ورود کلیه متغیرهای مستقل دارای همبستگی معنی‌دار تنها متغیرهای «عوامل آموزشی» و «اقتصادی» در معادله وارد شدند. این متغیرها توانایی تبیین ۲۹ درصد از تغییرات متغیر وابسته را دارا می‌باشند ( $R^2 \text{ adj}=0.296$ ). از طرفی بررسی ضرایب رگرسیون استاندارد شده نشان می‌دهد که متغیر عوامل آموزشی ( $B=0.301$ ) سهم و نقش بیشتری را در امکان کاربرد کشاورزی ارگانیک داشته است.

جدول ۹- ضرایب رگرسیون چندگانه گام به گام متغیر وابسته تحقیق (امکان کاربرد کشاورزی ارگانیک)

متغیرها	B	Beta	t	sig
عوامل آموزشی ( $X_1$ )	۰/۴۶	۰/۳۰۱	۴/۴۹	۰/۰۰۰
عوامل اقتصادی ( $X_2$ )	۰/۱۷	۰/۱۵۸	۲/۱۶	۰/۰۳۲
عدد ثابت	۲/۴۳	-	-	۰/۰۰۶
$R=0.50$ $R^2=0.292$ $R^2_{\text{adj}}=0.296$ $\text{sig}=0.000$				

معادله رگرسیونی استاندارد شده آن به شرح زیر می‌باشد:

$$Y=0.301X_1-0.158X_2$$

با استفاده از فرمول یاد شده در بالا می‌توان امکان کاربرد کشاورزی ارگانیک را تخمین زد.

## بحث و نتیجه‌گیری

این تحقیق که با هدف بررسی زمینه‌های امکان کاربرد کشاورزی ارگانیک از دیدگاه کارشناسان کشاورزی استان کرمانشاه صورت گرفته، نشان داده است که از دید پاسخگویان مهم‌ترین عوامل آموزشی، اقتصادی، فنی، مدیریتی، اجتماعی، روان‌شناختی و سیاست‌گذاری‌ها در استفاده از کشاورزی ارگانیک به ترتیب مربوط به بازدید کشاورزان از اراضی ارگانیک تحقیقاتی در استان، تامین یارانه مناسب برای تهیه نهاده‌ها، ابزار و تجهیزات مورد نیاز کشاورزی ارگانیک، ایجاد تیم چندرشته‌ای شامل کارشناسان و محققان در استان، داشتن مدیریت صحیح و مناسب در مزارع برای اجرای کشاورزی ارگانیک، مشارکت کشاورزان، محققان و مروجان در همه مراحل تولید، ارزیابی و ترویج نتایج حاصل از تحقیقات و ارزشیابی‌ها بر طرح، توانایی کارشناسان در انتقال اطلاعات مرتبط کشاورزی ارگانیک، ایجاد استانداردهای خاص جهت بازاریابی و فراوری محصولات ارگانیک، اشاره نمود.

همچنین بایستی بیان نمود که بین متغیرهای عوامل آموزشی و امکان کاربرد کشاورزی ارگانیک در سطح ۱ درصد خطا رابطه معنی‌داری وجود داشته و بین عوامل اقتصادی و امکان کاربرد کشاورزی ارگانیک در سطح ۵ درصد خطا رابطه معنی‌داری وجود داشته است. همچنین بین عوامل اجتماعی، فنی، مدیریتی، روان‌شناختی و سیاست‌گذاری و امکان کاربرد کشاورزی ارگانیک رابطه معنی‌داری وجود نداشته است. در نهایت متغیرهای عوامل آموزشی و اقتصادی به روش گام‌به‌گام وارد معادله رگرسیون چندمتغیره گردیدند که در نهایت ۳۲ درصد از تغییرات متغیر وابسته توسط این دو عامل شکل گرفته‌اند. در تأیید نتایج حاصل از پژوهش حاضر، عمانی به رابطه بین عوامل آموزشی، پذیرش و نشر کشاورزی پایدار و ارگانیک اشاره داشته است (عمانی، ۱۳۸۰). شرقی نیز یکی از نتایج پژوهش خود را رابطه بین عوامل آموزشی و اقتصادی با پذیرش نظام‌های کشاورزی پایدار عنوان داشته است (شرقی، ۱۳۸۴).

## پیشنهادها

در این راستا پیشنهاد می‌گردد که به منظور ارتقاء سطح آگاهی افراد در ارتباط با کشاورزی ارگانیک بازدید از اراضی تحقیقاتی در سطح استان برای کشاورزان برگزار شود تا علاوه بر آموزش در جهت آشنایی با این تکنولوژی، نحوه عملکرد نیز عملاً آموزش داده شود. همچنین برای انجام تحقیقات کاربردی بر کشاورزی ارگانیک بایستی از طرف دولت اعتباراتی به مراکز علمی- پژوهشی ارایه شود. در جهت اشاعه هر چه بهتر فناوری کشاورزی ارگانیک بایستی مزارع نمایشی با همکاری سازمان جهاد کشاورزی و کشاورزان پیشرو ایجاد شود تا سایر کشاورزان نیز به درک صحیحی از مزایای این فناوری دست یابند. لازم است در یک برنامه‌ریزی از طرف دولت سیاست اجرای طرح کشاورزی ارگانیک و ایجاد استانداردهایی در جهت کیفیت محصولات در برنامه توسعه ملی کشور مد نظر قرار گیرد. با توجه به نتایج تحلیل رگرسیون چندگانه نیز پیشنهاد می‌گردد که از بین تمام ابعاد به عوامل آموزشی توجه خاصی مبذول داشت و سعی در ترویج



کشاورزی ارگانیک از طریق ایجاد زیرساخت‌های آموزشی داشت. پس از ایجاد آمادگی آموزشی در کشاورزان بایستی زمینه‌های اقتصادی برای اجرا وجود داشته باشد که از آن جمله می‌توان به تأمین یارانه‌ها برای تهیه تجهیزات اشاره نمود.

### منابع و ماخذ

۱. پاپزن، ع. (۱۳۷۵). *کشاورزی پایدار رهیافتی برای حفظ منابع طبیعی*. اولین سمینار علمی ترویج و منابع طبیعی، امور دام و آبزیان. تهران.
۲. شرقی، ط. (۱۳۸۴). تحلیل وضعیت پایداری مزارع با استفاده از دیدگاه محققان و کشاورزان، مطالعه موردی استان یزد. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تربیت مدرس تهران.
۳. صالحی، س. (۱۳۸۷). کاربرد تکنولوژی‌های نظارت عملکرد: الگویی برای کشاورزی پایدار. *مجله علوم ترویج و آموزش کشاورزی*، جلد چهارم، شماره اول، صفحه ۱۶.
۴. عمانی، ا. (۱۳۸۰). *تعیین ویژگی‌های اجتماعی، اقتصادی و زراعی گندم‌کاران استان خوزستان پیرامون پذیرش روش‌های کشاورزی پایدار*. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تربیت مدرس تهران.
۵. نصرافهانی، ا.، و میرفندرسکی، س. (۱۳۸۵). کشاورزی ارگانیک گسترش می‌یابد. *ماهنامه سرزمین سبز*، شماره ۴۲، صفحات ۱۴-۱۲.
6. Anonymous. (1992). *Organic farming research foundation*. Retrieved from <http://about OFRF.html>
7. Anonymous. (2005). *The national organic standard board*. Retrieved from <http://www. NOSB.al.htm>
8. Souza, D. G., Cyphers, D. M., & Phipps, T. (1993). Factors affecting the adoption of sustainable agriculture practices. *Agricultural and Resource Economics Review*, 22(2), 165-170.