

## دانش و نگرش کشاورزان استان بوشهر نسبت به کشاورزی ارگانیک

نوذر منفرد<sup>۱</sup> و مهسا فاطمی<sup>۲</sup>

۱- استاد مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان بوشهر، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، بوشهر، ایران.  
 ۲- استادیار بخش ترویج و آموزش کشاورزی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه شیراز، شیراز.

## چکیده

کشاورزی ارگانیک، به‌طور فزاینده‌ای، به عنوان یک سامانه تولید قابل پذیرش برای کشاورزی پایدار مطرح می‌شود. کشت ارگانیک به‌منزله یک هنر در کشاورزی سبز تعریف می‌شود. با توجه به جدید بودن این شیوه تولید در بخش کشاورزی ایران، هدف از این پژوهش شناخت و تحلیل دانش و آگاهی کشاورزان از اصول کشاورزی ارگانیک می‌باشد. این پژوهش با استفاده از روش پیمایش و ابزار پرسش‌نامه به گردآوری داده پرداخته شده است. روایی صوری پرسش‌نامه توسط اساتید دانشگاه و مرکز تحقیقات جهاد کشاورزی مورد تأیید قرار گرفت. پایایی آن نیز با انجام مطالعه راهنما توسط ۳۰ کشاورز خارج از جامعه آماری انجام شد؛ به‌طوری‌که ضرایب آلفای کرونباخ بین ۰/۹۱-۰/۶ به دست آمد. جامعه آماری شامل ۲۲۸۸۰ کشاورز بوده که طبق روش نمونه‌گیری طبقه‌ای تصادفی و با استفاده از جدول مورگان، نمونه تصادفی ۱۶۸ نفره از کشاورزان استان بوشهر انتخاب شدند. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از آمار توصیفی و آزمون‌های مقایسه میانگین مانند تحلیل واریانس استفاده شده است. بنابر یافته‌های پژوهش، کشاورزان با تحصیلات بالاتر، میزان دانش و آگاهی بیشتری از شیوه ارگانیک داشته و به همین ترتیب، بیش‌تر افرادی که شیوه ارگانیک را در عمل استفاده می‌کنند نیز از گروه کشاورزان تحصیل کرده‌تراند. هم‌چنین بین روحیه خطرپذیری و به کارگیری شیوه ارگانیک در تولیدات کشاورزی نیز تفاوت معناداری بین گروه‌های مختلف کشاورزان وجود داشته و کشاورزان خطرپذیر، به میزان بیشتری شیوه ارگانیک را در عمل پذیرفتند. مشاهده برنامه‌های تلویزیونی، شرکت در گروه‌های بحث کشاورزان و مراجعه به سازمان جهاد کشاورزی به ترتیب پرکاربردترین روش‌های ارتباطی انبوهی، گروهی و انفرادی بوده که توسط کشاورزان برای کسب اطلاعات موردنیاز در زمینه شیوه ارگانیک استفاده می‌شود. در نهایت، راه‌کارها و پیشنهادهایی کاربردی برای آموزش شیوه کشت ارگانیک به منظور ایجاد تغییر مؤثر در رفتار کشاورزان به سمت کشاورزی ارگانیک پیشنهاد شده است.

نمایه واژگان: کشاورزی ارگانیک، دانش کشاورزان، نگرش کشاورزان، پذیرش کشاورزی ارگانیک.

نویسنده مسئول: نوذر منفرد

رایانامه: monfared\_n@yahoo.com

دریافت: ۱۳۹۷/۰۵/۲۰ پذیرش: ۱۳۹۷/۰۶/۰۶

## مقدمه

بسیاری از کارشناسان کشاورزی ایران، رعایت نکردن فعالیت‌های مربوط به حفاظت محیط زیست را مورد انتقاد قرار می‌دهند. در این راستا، محققان با تأکید بر مشکلات موجود کشاورزی متداول، بحران در توسعه کشاورزی ایران را ناشی از آن می‌دانند که راهبردهای توسعه متداول به‌طور اساسی در توانایی‌شان برای تحقق توسعه کشاورزی پایدار در ایران اثربخش نبوده و از این‌رو، بر ایجاد یک الگوی جدید کشاورزی برای دستیابی به توسعه پایدار تأکید می‌کنند (رضائی مقدم و همکاران، ۲۰۰۵). در همین راستا کشاورزی بدیل یا جایگزین را به‌عنوان یکی از راه‌حل‌های دستیابی به توسعه پایدار مطرح کرده‌اند. به طوری که جامعه کشاورزی امید خود را روی کشاورزی پایدار قرار داده است که تولید غذای کافی و سالم را تضمین و بوم نظام (اکوسیستم) را حفظ می‌کند (شارما، ۲۰۰۵). کشاورزی ارگانیک، به‌طور فزاینده‌ای، به‌عنوان یک نظام تولیدی پذیرفتنی برای کشاورزی پایدار مطرح می‌شود. کشت ارگانیک در وضعیت کنونی به‌منزله یک هنر در کشاورزی سبز قرار دارد.

کشاورزی ارگانیک شامل نظام‌های جامع مدیریت تولید محصول، با تأکید بر کاربرد فعالیت‌های مدیریتی است که سلامت بوم نظام کشاورزی (اگرواکوسیستم) شامل تنوع زیستی، چرخه‌های زیستی (بیولوژیک) و فعالیت زیستی خاک را با تأکید بر کاربرد نهاده‌های درون مزرعه و تا آن‌جا که ممکن است، استفاده از روش‌های زیستی و مکانیکی به جای استفاده از مواد شیمیایی مصنوعی، بهبود بخشیده و افزایش می‌دهد (ری، ۲۰۰۵). کشاورزی ارگانیک با توجه خاص خود نسبت به منابع طبیعی، محیط زیست و حیوانات از کشاورزی متداول تمیز داده می‌شود. کشاورزی ارگانیک به‌صورت کشاورزی زیستی و زیست پویا (بیودینامیک) هم معرفی می‌شود که دارای چهار اصل سلامتی، بوم‌شناسی، انصاف و مراقبت بوده و بر پایه مدیریت بوم نظام استوار است (فاطمی و شاه ولی، ۱۳۹۲). این نظام کشاورزی پایدار، به نهاده‌های خارج از مزرعه وابستگی نداشته و به جای آن از نهاده‌های درون

در سال‌های اخیر نگرانی‌های فراوانی در سطح جهان در رابطه با اثرگذاری‌ها و پیامدهای برخی فعالیت‌های کشاورزی بر محیط‌زیست و جامعه مشاهده شده است. پس از جنگ انسان با طبیعت و پس از انقلاب صنعتی با پیدایش مواد شیمیایی مصنوعی و ورود سم‌ها و کودهای شیمیایی که ضربه مهلکی بر طبیعت وارد آورده از آن جمله است (خالدی و همکاران، ۲۰۰۷). میزان کاربرد کود شیمیایی در جهان از ۲/۵ به ۳/۵ میلیون تن در ۱۰ سال گذشته افزایش داشته است به طوری که در کشاورزی متعارف از بیش از ۳۰۰ نوع ترکیب شیمیایی خطرناک مانند آفت‌کش‌ها، علف‌کش‌ها و کودهای شیمیایی به‌منظور مهار آفات و حشرات و حاصل‌خیزسازی خاک استفاده می‌شود که بقایای این مواد افزون بر آلوده کردن آب‌های زیرزمینی، هوا، جذب گیاهان و درختان شده و بخشی از آن در محصولات کشاورزی رسوب کرده و در طی مصرف به بدن انسان منتقل خواهد شد (مارکوس، ۲۰۱۱).

در تحقیقات انجام شده، محاسبات و ارقام رسمی منابع طبیعی و محیط زیست ایران ناامیدکننده است. باید عنوان کرد که ایران از نظر حجم فرسایش و تخریب زمین‌های حاصل‌خیز و منابع طبیعی پس از استرالیا، مقام دوم جهان را دارد؛ یعنی رقمی معادل ۳۳ تن خاک در هر هکتار تخریب و فرسایش وجود دارد که یکی از دلایل عمده این امر کاربرد بی‌رویه کودها و آفت‌کش‌های شیمیایی در بخش کشاورزی می‌باشد (کاشانی، ۱۳۸۰). هم‌چنین یکی از مشکلات صادرات محصولات کشاورزی ایران به بازارهای بین‌المللی، پایین بودن کیفیت آن‌ها به‌ویژه از نظر طول مدت انبارمانی، پوکی و پایین بودن ارزش غذایی آن‌ها به علت کاربرد بی‌رویه مواد شیمیایی است و درحالی‌که در دیگر کشورهای پیشرفته، میزان مواد شیمیایی محصولات غذایی بسیار پایین و در بسیاری از موارد تمایل به سوی تولید مواد غذایی بدون استفاده از نهاده‌های شیمیایی رو به افزایش است (روستاخیز و سلیمی، ۱۳۹۵).

کشاورزی ارگانیک و نگرش کلی زیست محیطی کشاورزان رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد. ویلر و کیلچر (۲۰۱۲)، در نتایج بررسی‌های خود نشان دادند، متغیرهای سن و استفاده از منبع‌های علمی به عنوان منبع اصلی کسب اطلاعات، از جمله عامل‌های مؤثر بر دانش کارشناسان کشاورزی نسبت به کشاورزی ارگانیک هستند. بررسی‌های پروین (۲۰۱۱)، نشان داد، مشخصه‌هایی مانند آموزش، آموزش مدیریت آفات، دسترسی به اطلاعات منظم و خدمات ترویجی و اعتبارات پیش نیازهایی برای درک کشاورزان در مورد خطرهای بوم‌شناختی ناشی از کاربرد گسترده آفت‌کش‌ها می‌باشند. آموزش در کشتزار زیر نظر مروجان، همگام با تسهیلات اعتباری در کاهش موفقیت‌آمیز کاربرد آفت‌کش‌ها مؤثر است.

یافته‌های بررسی ملک سعیدی و همکاران (۱۳۸۹)، نشان داد، دسترسی به اطلاعات کشاورزی - محیط زیست بیش‌ترین اثر مستقیم و معنی‌دار را بر دانش کارشناسان نسبت به کشاورزی ارگانیک دارد. همچنین یافته‌ها نشان دهنده تأثیر مستقیم مثبت و معنی‌دار سن و نگرش نسبت به سلامتی بر دانش کارشناسان نسبت به کشاورزی ارگانیک می‌باشد. در پژوهشی که توسط چادویک و مک‌گریگور با ایجاد بحث‌های گروهی متمرکز با کشاورزان در کشتزارهای مختلف صورت گرفت، سطوح متفاوتی از دانش در مورد تولیدات ارگانیک و سردرگمی در مورد استانداردهای تولید مشاهده شد. در این بررسی که روی شماری از کشاورزان غیرارگانیک کار انگلیسی انجام شد، مشخص شد کشاورزانی که دارای سطوح بالاتری از دانش در مورد اصول و استانداردهای کشاورزی ارگانیک هستند، نگرش مثبت‌تری برای انتقال به سوی این نظام کشاورزی وجود دارند. در بررسی دیگری که لوه و گائون روی شهروندان چینی انجام دادند نیز مشخص شد که دست کم نیمی از مردم چین در مورد کشاورزی ارگانیک دانش کافی ندارند که این امر منجر به نبود زمینه‌گرایش آنان برای خرید محصولات ارگانیک شده است. در این بررسی نیز

مزرعه استفاده می‌کند. اصل سلامت؛ کشاورزی ارگانیک سلامت خاک‌ها، گیاهان، حیوانات، انسان‌ها و کره زمین را که هیچ یک از دیگری جدا و مستقل نیست را باید حفظ و افزایش دهد. اصل بوم‌شناسی؛ کشاورزی ارگانیک باید بر پایه نظام‌ها و چرخه‌های بوم‌شناختی، کار با آن‌ها، رقابت آن‌ها و کمک به پایداری آن‌ها بنیان گذاشته شود. اصل انصاف و عدالت؛ کشاورزی ارگانیک باید با توجه به فرصت‌ها و قابلیت‌های زندگی و محیط‌های عمومی اطمینان از انصاف ایجاد کند. اصل مراقبت؛ کشاورزی ارگانیک باید به صورت پیشگیرانه و مسئولانه به منظور حمایت از سلامت و آسایش نسل‌های آینده و محیط مدیریت شود (جعفری و همکاران، ۱۳۸۶).

یافته‌های بسیاری از بررسی رفتارهای زیست محیطی نشان داده که دانش، یک پیش‌بینی‌کننده مهم رفتار محیطی است. زیرا، این متغیر بر کل فرآیند تصمیم‌گیری مؤثر است، به طوری که دانش و اطلاعات اشتباه می‌تواند منجر به یک تصمیم‌گیری اشتباه توسط فرد شود (بویی، ۲۰۰۵). پورسعید و همکاران (۱۳۹۲)، در بررسی‌های خود به این نتیجه رسیدند که کارشناسان جهاد کشاورزی، دانش متوسطی درباره کشاورزی ارگانیک دارند و نسبت به اصول کشاورزی ارگانیک و اصل سلامت، دانشی در حد بالا داشته‌اند. بین دانش افراد مورد مطالعه و شمار دوره‌های آموزش ضمن خدمت هم‌بستگی مثبت و معنی‌داری وجود داشت. دین پناه و اخوان (۱۳۹۳)، در نتایج بررسی‌های خود این گونه گزارش کردند که وضعیت دانش کشاورزی ارگانیک در بین گلخانه کاران در حد متوسط بود. نتایج بررسی‌های جایارتنه و همکارانش (۲۰۰۵)، در مورد دانش آموزش‌گران ترویجی نسبت به کشاورزی ارگانیک نشان داد که متغیرهای سن و پیشینه کار بر دانش کشاورزی ارگانیک مؤثر می‌باشد.

نتایج بررسی‌های ستوبلار و همکاران (۲۰۰۷)، رابطه‌ی مثبتی بین میزان دسترسی به اطلاعات کشاورزی-زیست محیطی و دانش کشاورزی ارگانیک در بین کشاورزان را نشان داد. گوستچی و همکاران (۲۰۰۷)، در بررسی‌های خود دریافتند که بین دانش

مشخص شد که بین میزان دانش افراد با نگرش آنان نسبت به محصولات ارگانیک رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد (لوه و گوون، ۲۰۰۰؛ چاندراکالا و دوی، ۲۰۱۶). نتایج بررسی‌های کاووسی و همکاران (۱۳۹۳)، نشان می‌دهد که عامل‌هایی هم‌چون سطح تحصیلات، آموزش - اطلاع‌رسانی، خدماتی - حمایتی، نظارت و اقتصادی از جمله سازه‌های تأثیرگذار در زمینه مصرف محصولات ارگانیک، به شمار می‌آیند.

براساس آمارهای جهانی، سطح زیر کشت محصولات ارگانیک در مجموع معادل ۵۰ میلیون و ۹۰۰ هزار هکتار است. این میزان در قاره‌های اقیانوسیه معادل ۲۲ میلیون و ۸۰۰ هزار هکتار، اروپا ۱۲ میلیون و ۷۰۰ هزار هکتار، آمریکای لاتین ۶ میلیون و ۷۰۰ هزار هکتار، آسیا چهار میلیون هکتار، آمریکای شمالی سه میلیون هکتار و آفریقا یک میلیون و ۷۰۰ هزار هکتار است. در سال‌های گذشته سطح زیرکشت این محصولات افزایش ۱۴/۷ درصدی داشته است. استرالیا، آرژانتین، امریکا، اسپانیا، چین، ایتالیا، اروگوئه، هند و آلمان از پیشگامان تولید محصولات ارگانیک هستند. سطح زیر کشت این محصولات در استرالیا ۲۲ میلیون و ۷۰۰ هزار هکتار، آرژانتین سه میلیون و ۱۰۰ هزار هکتار و امریکا ۲ میلیون هکتار است (مسعود، ۱۳۹۶)؛ اما متأسفانه سهم ایران از این اراضی به‌رغم وجود ظرفیت‌های بالقوه و امکان حضور در بازارهای جهانی کم است. آخرین آمار ارگانیک کشور مربوط به سال ۲۰۱۴ می‌باشد که حدود ۳۴۴۵۰ هکتار بوده است (دامغانی، ۱۳۹۵). با توجه به این امر لازم است کشور ما نیز با تکیه بر ظرفیت‌های بالقوه خود، حرکت به‌سوی کشاورزی پایدار را به‌طور جدی‌تری دنبال کند، که این امر بدون همکاری دست‌اندرکاران مختلف کشاورزی امکان‌پذیر نخواهد بود.

هدف از این پژوهش، شناخت و تحلیل میزان دانش و آگاهی کشاورزان از اصول کشاورزی ارگانیک می‌باشد. در این راستا گروه‌های مختلف کشاورزان از لحاظ دانش نسبت به کشاورزی ارگانیک و نگرش

نسبت به نظام‌های کشاورزی متداول مورد مقایسه قرار گرفته و در وهله بعد، میزان استفاده و سطح اثربخشی رسانه‌های ارتباطی آموزشی-ترویجی در ترویج شیوه ارگانیک بین کشاورزان، مورد ارزیابی قرار گرفت. در نهایت به دنبال ارائه راه‌کارها و پیشنهادهایی کاربردی برای آموزش شیوه کشت ارگانیک به منظور ایجاد تغییر مؤثر در رفتار کشاورزان به سمت کشاورزی ارگانیک بوده است.

### روش‌شناسی

این پژوهش در استان بوشهر انجام شده است. این استان دارای ۱۰ شهرستان، ۲۵ بخش، ۳۷ شهر، ۴۸ دهستان و ۸۵۰ آبادی می‌باشد. مجموع اراضی کشاورزی استان، برابر با ۳۱۳۶۰۱ هکتار (شامل ۱۷۵۳۴۳ هکتار مجموع سطح زیر کشت محصولات زراعی و باغی و ۱۳۸۲۵۸ هکتار به صورت آیش) است. از میزان کل سطح زیر کشت نیز، ۱۳۶۷۸۹ هکتار به کشت محصولات زراعی و ۳۸۵۵۴ هکتار به کشت محصولات باغی اختصاص دارد. هم‌چنین، میزان تولید محصولات استان بوشهر در سال زراعی گذشته برابر با ۱۲۷۳۲۰۹ تن (شامل ۱۰۴۴۹۵۳ تن تولیدات زراعی و ۲۲۸۲۵۶ تن تولیدات باغی) است. در این پژوهش از روش میدانی برای انجام پژوهش و گردآوری داده‌های تحقیق استفاده شده است. جامعه آماری پژوهش را ۲۲۸۸۰ نفر کشاورزان (بهره‌برداران زراعی (۱۷۴۷۰ نفر) و باغی (۶۸۷۵ نفر)) استان بوشهر تشکیل دادند که شامل سه منطقه می‌باشد. منطقه یک: شهرستان‌های دشتستان، دشتی، تنگستان؛ منطقه دو: شهرستان‌های دیر، بوشهر، جم و ریز؛ منطقه سه: شهرستان‌های کنگان، عسلویه، گناوه و دیلم می‌باشد. با توجه به حجم جامعه و استفاده از جدول تعیین حجم نمونه مورگان، ۱۶۸ کشاورز انتخاب شدند. روش نمونه‌گیری از نوع طبقه‌بندی تصادفی می‌باشد به گونه‌ای که در آغاز طبقه‌های اصلی تعیین شده و پس از آن در مرحله دوم از روستاهای موجود در هر منطقه، ۲۱ روستا انتخاب شد و سپس از هر روستا، ۸ خانوار کشاورز به صورت تصادفی انتخاب شد. برای تعیین روایی

پیامدهای این نظام کشاورزی تعریف این پژوهش از این متغیر بود. برای سنجش آن، پرسش‌هایی در رابطه با پیامدهای کشاورزی متداول بر روی محیط زیست و سلامت انسان، منابع طبیعی، کیفیت محصولات کشاورزی و... طرح شد و افراد نظر خود در مورد این گویه‌ها را بر روی طیف ۵ گویه‌ای لیکرت ابراز کردند.

#### یافته‌ها

از ۱۶۸ نفر کشاورزانی که به این پرسش پاسخ داده‌اند، ۱۹ نفر (۱۱/۳٪) بی سواد، ۳۸ نفر (۲۲/۶٪) ابتدایی، ۴۸ نفر (۲۸/۶٪) دارای مدرک متوسطه، ۳۷ نفر (۲۲٪) دارای مدرک دیپلم و ۱۳ نفر (۷/۷٪) مدرک بالاتر از دیپلم داشتند. هم‌چنین میانگین سطح تحصیلات کشاورزان، حدود ۸ سال می‌باشد و حدود نیمی از کشاورزان دارای مدرک ابتدایی و متوسطه هستند. میانگین سنی کشاورزان حدود ۴۴ سال می‌باشد. بیش‌ترین فراوانی مربوط به سن در دسته ۴۴ تا ۵۷ سال (۳۱/۵٪) قرار دارند.

#### نگرش نسبت به پیامدهای کشاورزی متداول

متغیر نگرش نسبت به پیامدهای کشاورزی متداول با استفاده از ۹ گویه محاسبه شد. با توجه به اطلاعات ارائه شده در جدول ۱، فراوانی و درصد فراوانی هر یک از گویه‌ها و میانگین هر یک از گویه‌ها به صورت جداگانه نوشته شده است. همان‌طور که مشاهده می‌شود، «هزینه بالای فعالیت‌های کشاورزی» با میانگین ۴/۲۴ بیش‌ترین میزان میانگین را به خود اختصاص داده است و پس از آن دو گویه «کاربرد بی رویه آفت‌کش‌ها محیط زیست را به هم زده است» و «بقایای آفت‌کش‌ها در محصولات سلامتی انسان را به خطر می‌اندازد» به ترتیب با میانگین ۳/۹ و ۳/۷۵ در رتبه‌های دوم و سوم قرار دارند. از بین گویه‌ها «آلودگی محیط زیست ناشی از فعالیت‌های کشاورزی متداول» با میانگین ۲/۸۴ کمترین میزان میانگین را دارا می‌باشد و پس از آن گویه «جبران آسیب و زیان‌های محیط زیست با افزایش عملکرد» با میانگین ۳/۰۳ دارای کمترین میانگین است. میانگین گویه‌ها نشان

صوری پرسش‌نامه، چندین نسخه از آن در اختیار برخی هیئت علمی مرتبط در دانشگاه و مراکزهای تحقیقاتی قرار گرفت و برحسب نظر آنان، اصلاح‌های لازم انجام گرفت. برای تعیین پایایی پرسش‌نامه در یک بررسی راهنما ۳۰ پرسش‌نامه توسط افراد خارج از جامعه آماری انجام گرفت و ضریب‌های آلفای کرونباخ متغیرها در دامنه ۰/۶۰ تا ۰/۹۱ محاسبه شد و برابر آن اصلاح‌های موردنیاز در برخی پرسش‌های پرسش‌نامه انجام شد. داده‌های به‌دست‌آمده با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS نسخه‌ی ۲۱ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

از متغیرهای کلیدی پژوهش، نگرش نسبت به گروه مرجع (افرادی که مورداعتماد و موردقبول کشاورزان شامل خانواده، دیگر کشاورزان، کارشناسان و اعضای شورای اسلامی روستا برای مشورت و تصمیم‌گیری) می‌باشد. خطرپذیری، شناسایی و میزان استفاده انواع رسانه‌های ارتباطی و در وهله بعد اثربخشی این رسانه‌ها، از دیگر متغیرهای مهم پژوهش بودند.

دانش افراد در مورد کشاورزی ارگانیک، متغیر کلیدی دیگر بوده که منظور از آن میزان آشنایی فرد با ویژگی‌ها و فعالیت‌های کشاورزی ارگانیک بوده و هم‌چنین سطح دانش وی در مورد این نظام کشاورزی را نشان می‌دهد. برای سنجش این متغیر، پرسش‌هایی در زمینه فعالیت‌های مربوط به هر یک از بعدهای خاص فنی - زراعی کشاورزی ارگانیک طرح شد که لازم است فرد میزان آشنایی خود را با هر یک از این فعالیت‌ها روی طیفی ۵ گویه‌ای (کاملاً مخالفم، مخالفم، نظری ندارم، موافقم، کاملاً موافقم) مشخص کند. ابعاد فنی - زراعی که برای سنجش دانش در مورد کشاورزی ارگانیک مورد توجه قرار گرفتند عبارت‌اند از مدیریت آب و خاک، مدیریت آفات و بیماری‌ها، مدیریت علف‌های هرز، مدیریت چشم‌انداز، مدیریت تغذیه و مدیریت کشت. نگرش پاسخگویان نسبت به کشاورزی متداول نیز در قالب متغیر دیگری در پرسش‌نامه مورد سنجش قرار گرفت. ارزیابی مثبت یا منفی فرد در مورد پیامدهای منفی کشاورزی متداول و نگرش وی در مورد

می‌دهد که دیدگاه کشاورزان نسبت به اثرات و پیامدهای کشاورزی متداول بالا می‌باشد.

**نگرش نسبت به گروه مرجع**

با توجه به اطلاعات جدول ۲، متغیر نگرش نسبت به گروه مرجع دارای ۱۰ گویه می‌باشد، که از بین گویه‌ها، گویه «استفاده از نظر دیگر کشاورزان» با میانگین ۳/۷۱ بیش‌ترین میزان میانگین و پس از آن دو گویه «استفاده از نظرات کارشناسان سازمان جهاد کشاورزی استان» با میانگین ۳/۶۳ و بهره‌گیری از «مهندسان کشاورزی» با میانگین ۳/۴۹ در رتبه‌های

دوم و سوم قرار دارند. کمترین میزان میانگین نیز مربوط به گویه استفاده از نظر «شورای اسلامی روستا» با میانگین ۲/۳۷ و گویه «استفاده از نظر دهیاران» با میانگین ۲/۳۸ می‌باشد. اگر به میانگین پاسخگویی هر یک از گویه‌ها مشاهده شود، مشخص می‌شود که نگرش کشاورزان نسبت به مسئولان روستا کمتر از میانگین قابل انتظار (۳) بوده و نسبت به هم‌ردیفان و مهندسان سازمان جهاد کشاورزی و شرکت‌های خدمات مشاوره‌ای نگرش مثبت‌تری وجود دارد.

**جدول ۱- توزیع فراوانی و میانگین گویه‌های متغیر نگرش نسبت به پیامدهای کشاورزی متداول**

گویه‌ها	کاملاً مخالفم	مخالفم	بی‌مخالفم	موافق	کاملاً موافقم	میانگین رتبه‌ای
۱- آلودگی محیط زیست	۴۱	۳۶	۲۳	۴۴	۲۴	۲/۸۴
۲- بهبود کیفیت محصولات کشاورزی	۷	۲۰	۲۲	۹۳	۲۶	۳/۶۶
۳- از بین رفتن منابع طبیعی	۱۷	۳۹	۳۵	۴۸	۲۵	۳/۱۵
۴- افزایش درآمد و منبع‌های مالی	۲۱	۳۳	۲۳	۵۹	۲۹	۳/۲۵
۵- تولید محصولات غذایی حاوی مواد شیمیایی	۱۹	۲۳	۱۷	۶۶	۴۱	۳/۵۲
۶- به هم خوردن نظم محیط زیست بدلیل کاربرد بی‌رویه آفت‌کش‌ها	۳	۱۵	۳۰	۶۷	۵۳	۳/۹
۷- زیانبار بودن بقایای آفت‌کش‌ها در محصولات برای سلامتی انسان	۱۵	۱۲	۱۷	۷۷	۴۵	۳/۷۵
۸- جبران آسیب و زیان وارده به محیط زیست ناشی از افزایش عملکرد	۲۰	۴۴	۳۴	۴۷	۲۱	۳/۰۳
۹- پرهزینه بودن فعالیت‌های کشاورزی	۷	۶	۵	۶۹	۷۹	۴/۲۴

(طیف متغیر: ۱-۵)

**جدول ۲- توزیع فراوانی و میانگین گویه‌های متغیر نگرش نسبت به گروه مرجع**

گویه‌ها	خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد	میانگین رتبه‌ای
۱- اعضای خانواده (همسر، فرزندان و...)	۲۰	۳۱	۵۱	۳۹	۲۶	۳/۱۱
۲- دیگر کشاورزان	۴	۱۰	۵۲	۶۴	۳۶	۳/۷۱
۳- کارشناسان سازمان جهاد کشاورزی استان	۴	۲۳	۳۹	۶۳	۳۷	۳/۶۳
۴- شورای اسلامی روستا	۵۶	۲۵	۵۶	۲۷	۳	۲/۳۷
۵- مهندسان کشاورزی	۱۰	۱۶	۵۱	۶۱	۲۹	۳/۴۹
۶- شرکت‌های خدمات مشاوره‌ای کشاورزی	۲۸	۲۷	۳۶	۴۸	۲۶	۳/۱۰
۷- کلینیک‌های گیاهپزشکی	۳۶	۲۳	۳۸	۴۴	۲۴	۲/۹۸
۸- معتمدان و بزرگان روستا	۲۴	۲۰	۵۳	۵۰	۱۹	۳/۱۲
۹- دهیاران	۴۷	۵۲	۳۰	۳۰	۷	۲/۳۸
۱۰- نمایندگان کشاورزان در روستا	۲۱	۳۹	۵۸	۳۳	۱۶	۲/۹۰

(طیف متغیر: ۱-۵)

## روش‌های کسب اطلاعات در مورد کشاورزی ارگانیک

۳/۶۲ بیش‌ترین میزان میانگین و پس از آن «شرکت در گردهمایی محلی» با میانگین ۲/۷۲ در رتبه دوم قرار دارد. کمترین میزان میانگین نیز مربوط به شرکت در کارگاه‌های آموزشی با میانگین ۲/۱۱ می‌باشد. در بین هفت روش یادشده تنها میانگین روش اول بیش‌تر از میانگین قابل انتظار (۳) بود و دیگر روش‌ها میانگین کمتری نسبت به میانگین قابل انتظار داشته‌اند که برای این مورد نیز نشان می‌دهد کشاورزان از روش‌های گروهی نیز به میزان کمتر استفاده می‌کنند و به میزان به نسبت پایینی از این روش‌ها استفاده می‌کنند.

روش‌های انفرادی با پنج روش مورد واکاوی قرار گرفتند. با توجه به اطلاعات ارائه شده در جدول ۳، «مراجعه به سازمان جهاد کشاورزی» با میانگین ۳/۴۸ بیش‌ترین میزان میانگین و پس از آن در رتبه دوم «مراجعه به مرکز خدمات» با میانگین ۳/۲۱ قرار دارد و کمترین میزان میانگین نیز مربوط به روش «آموزش با تلفن همراه» با میانگین ۱/۸۲ می‌باشد.

به منظور تعیین روش‌های کسب اطلاعات در مورد کشاورزی ارگانیک سه روش انبوهی، گروهی و انفرادی در نظر گرفته شد. روش‌های انبوهی شش روش را شامل می‌شود. با توجه به اطلاعات جدول ۳، از بین شش روش ارتباطی بیش‌ترین میزان میانگین مربوط به «مشاهده برنامه‌های تلویزیونی» با میانگین ۲/۲۱ بیش‌ترین میزان میانگین و پس از آن «مطالعه بروشورهای کشاورزی» با میانگین ۲/۰۷ در رتبه دوم قرار دارد. کمترین میزان میانگین نیز مربوط به «شرکت در نمایشگاه» با میانگین ۱/۷۸ می‌باشد. همان‌طور که مشاهده می‌شود هر شش روش پایین‌تر از میانگین قابل انتظار (۳) می‌باشند که نشان از استفاده محدود و کم کشاورزان از روش‌های انبوهی دارد.

روش‌های گروهی نیز با هفت روش بررسی شدند که از بین آن‌ها، «بحث با کشاورزان» با میانگین

جدول ۳- توزیع فراوانی و میانگین روش‌های کسب اطلاعات در زمینه کشاورزی ارگانیک

گروه‌ها	خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد	میانگین رتبه ای	فرآوانی	
							فرآوانی	فرآوانی
روش‌های انبوهی	۶۴	۲۸	۵۲	۵	۱۲	۲/۲۱	۱۲	۱۲
	۷۸	۴۹	۲۳	۶	۵	۱/۸۲	۵	۵
	۸۶	۴۰	۲۲	۸	۴	۱/۷۸	۴	۸
	۶۷	۵۳	۲۹	۱۲	۰	۱/۹۱	۰	۱۲
	۶۴	۳۹	۳۲	۱۲	۶	۲/۰۷	۶	۱۲
	۸۶	۳۵	۲۰	۱۶	۴	۱/۸۶	۴	۱۶
گروهی	۱۰	۱۳	۳۶	۶۰	۳۴	۳/۶۲	۳۴	۶۰
	۶۶	۳۶	۳۶	۱۴	۷	۲/۱۱	۷	۱۴
	۴۵	۵۵	۴۱	۱۲	۶	۲/۲۳	۶	۱۲
	۵۵	۳۷	۲۸	۳۲	۶	۲/۳۴	۶	۳۲
	۳۶	۳۰	۴۸	۳۰	۱۴	۲/۷۲	۱۴	۳۰
	۴۸	۴۰	۴۲	۲۰	۸	۲/۳۶	۸	۲۰
	۵۷	۳۷	۴۵	۹	۹	۲/۲۱	۹	۹
انفرادی	۱۲	۲۴	۵۹	۳۷	۲۲	۳/۲۱	۲۲	۳۷
	۸	۱۸	۴۰	۶۵	۲۱	۳/۴۸	۲۱	۶۵
	۴۵	۲۰	۳۲	۴۰	۱۴	۲/۷۲	۱۴	۴۰
	۸۵	۲۷	۲۳	۱۲	۴	۱/۸۲	۴	۱۲
	۶۸	۲۶	۳۴	۱۷	۹	۲/۱۷	۹	۱۷

(طیف متغیر: ۱-۵)

اثر بخشی روش‌های کسب اطلاعات در مورد کشاورزی ارگانیک در مورد سه روش انبوهی، گروهی و انفرادی بررسی شد (جدول ۴). از میان روش‌های انبوهی، روش «مطالعه بروشور کشاورزی» با میانگین ۲/۷۷ بیش‌ترین میزان میانگین را دارد و پس از آن در رتبه دوم «مشاهده برنامه‌های تلویزیونی» با میانگین ۲/۶۸ قرار دارد و کمترین میزان میانگین نیز مربوط به «شنیدن برنامه‌های رادیویی» با میانگین ۲/۴۰ می‌باشد. با توجه به میانگین قابل انتظار (۳)، می‌توان گفت که اثر بخشی شش روش انبوهی کسب اطلاعات در زمینه کشاورزی ارگانیک دارای اثر بخشی پایینی می‌باشند.

بر خلاف دو روش انبوهی و گروهی، روش‌های انفرادی مراجعه به کارشناسان از طرف کشاورزان از وضعیت بهتری قرار داشته ولی برای سه روش دیگر این وضعیت وجود ندارد، زیرا میانگین کسب شده کمتر از میانگین قابل انتظار می‌باشد. به طور کلی می‌توان گفت که کشاورزان نسبت به روش‌های کسب اطلاعات مورد نیاز برای کشاورزی ارگانیک، دارای محدودیت می‌باشند و بیش‌تر آنان از روش‌های خاصی چون مراجعه به کارشناسان و بحث و انتقال اطلاعات از یکدیگر مطالب را کسب می‌کنند. این یافته ضرورت به کارگیری چنین روش‌هایی را نشان می‌دهد.

### اثر بخشی روش‌های کسب اطلاعات در زمینه کشاورزی ارگانیک

جدول ۴- توزیع فراوانی و میانگین اثر بخشی روش‌های کسب اطلاعات در زمینه کشاورزی ارگانیک

میانگین رتبه ای	خوبی کم					گویه ها
	خیلی زیاد	زیاد	متوسط	کم	خیلی کم	
	فراوانی	فراوانی	فراوانی	فراوانی	فراوانی	
۲/۶۸	۱۳	۳۵	۳۸	۲۱	۴۴	مشاهده برنامه‌های تلویزیونی
۲/۴۰	۶	۱۵	۴۱	۵۸	۲۹	شنیدن برنامه‌های رادیویی
۲/۵۹	۱۱	۲۴	۴۵	۳۱	۳۸	شرکت در نمایشگاه
۲/۶۳	۷	۲۵	۵۲	۳۶	۲۹	مطالعه نشریه ترویجی
۲/۷۷	۱۲	۲۹	۴۴	۳۳	۲۶	مطالعه بروشور کشاورزی
۲/۴۷	۷	۲۵	۳۹	۴۰	۳۹	مطالعه پوستر ترویجی
۳/۷۵	۳۹	۵۵	۳۳	۱۸	۲	بحث با کشاورزان
۳/۲۳	۲۲	۴۳	۴۴	۱۴	۲۰	شرکت در کارگاه‌های آموزشی
۳	۱۴	۳۶	۴۹	۲۳	۲۰	شرکت در نشست‌های مناظره
۳/۳۰	۲۲	۴۹	۳۷	۱۴	۱۸	بازدید از کشتزارهای ارگانیک
۲/۹۹	۱۴	۳۵	۴۹	۲۴	۲۰	شرکت در گردهمایی محلی
۲/۹۰	۱۱	۳۵	۴۷	۲۸	۲۱	شنیدن سخنرانی راجع به موضوع
۲/۵۲	۸	۲۶	۳۴	۴۰	۳۵	شرکت در نشست‌های پرسش و پاسخ
۳/۵	۳۰	۵۳	۳۰	۱۹	۱۱	مراجعه به مرکز خدمات
۳/۷۴	۲۸	۷۰	۲۹	۱۰	۵	مراجعه به سازمان جهاد کشاورزی
۳/۵۳	۲۶	۶۰	۳۲	۱۲	۱۲	تماس‌های رو در رو با کارشناسان
۲/۵۲	۱	۴۰	۲۴	۴۴	۳۳	آموزش با تلفن همراه
۲/۹۱	۱۱	۳۴	۴۰	۲۷	۲۰	روز مزرعه

(طیف متغیر: ۱-۵)



کشاورزان برابر با ۱۹/۹۲ که با توجه به طیف متغیر در سطح متوسط رو به بالا قرار دارد. متغیر استفاده از رسانه‌های ارتباطی دارای میانگین ۴۲/۶۸ می‌باشد که با توجه به طیف امتیاز این متغیر نشان دهنده‌ی استفاده متوسط کشاورزان از رسانه‌های مختلف ارتباطی است. علاوه بر آن میانگین متغیر اثربخشی رسانه‌های ارتباطی برابر با ۵۱/۴۴ می‌باشد که این مورد نیز نشان دهنده این است که اثربخشی رسانه‌های ارتباطی در حد متوسط می‌باشد. میانگین متغیر نگرش نسبت به کشاورزی متداول برابر با ۳۰/۱۴ است که با توجه به طیف این متغیر نشان دهنده نگرش بالای کشاورزان نسبت به پیامدهای کشاورزی متداول می‌باشد.

#### تحلیل واریانس دانش نسبت به اصول کشاورزی ارگانیک بر اساس سطح تحصیلات

با توجه به جدول ۶، بین میانگین متغیر دانش نسبت به اصول کشاورزی ارگانیک با توجه به سطوح تحصیلات تفاوت معنی‌داری وجود دارد. این تفاوت در سطح ۰/۰۵ معنی‌دار می‌باشد. هم‌چنین نتایج حاصل از آزمون LSD نشان داد که بین کشاورزان بی سواد و کشاورزانی که سطح تحصیلات دیپلم به بالا دارند تفاوت معنی‌داری وجود دارد. کشاورزانی که سطح سواد بالاتری دارند می‌توانند از طریق مطالعه منابع علمی دانش خود در این زمینه را بهبود بخشند.

#### تحلیل واریانس میزان دانش در مورد اصول کشاورزی ارگانیک با توجه به سابقه شغل کشاورزی

با توجه به اطلاعات ارائه شده در جدول ۷، بین پیشینه شغلی از نظر میزان دانش اصول کشاورزی ارگانیک تفاوت معنی‌داری یافت نشد ( $P = ۰/۱۹$ )، در واقع افراد با پیشینه کشاورزی متفاوت، میزان دانش همسانی در مورد اصول کشاورزی ارگانیک داشته‌اند و سابقه کشاورزی تفاوتی در دانش افراد ایجاد نکرده است.

برای هفت روش گروهی نیز باید گفت که روش «بحث با کشاورزان» با میانگین ۳/۷۵ بیش‌ترین میزان میانگین و در رتبه دوم نیز متعلق به روش «بازدید از کشتزارهای ارگانیک» با میانگین ۳/۳۰ می‌باشد. کمترین میزان میانگین برای روش‌های گروهی مربوط به «شرکت در نشست‌های پرسش و پاسخ» با میانگین ۲/۵۲ و سپس روش گروهی «شنیدن سخنرانی به موضوع» با میانگین ۲/۹۰ است. با توجه به میانگین کسب شده و مقایسه با میانگین قابل انتظار باید گفت که اثربخشی تمامی روش‌ها به غیر از دو روش «شرکت در نشست‌های پرسش و پاسخ» و «شنیدن سخنرانی به موضوع» بالاتر از میانگین قابل انتظار می‌باشند یعنی تنها برای این دو روش نگرش کشاورزان پایین بوده و شش روش دیگر برای کسب اطلاعات در مورد کشاورزی ارگانیک، در حد بالا می‌باشد.

برای روش‌های انفرادی، نیز با توجه به میانگین کسب شده، روش «مراجعه به سازمان جهاد کشاورزی» با میانگین ۳/۷۴ بیش‌ترین میزان میانگین و پس از آن در رتبه دوم روش «تماس رو در رو با کارشناسان» با میانگین ۳/۵۲ می‌باشد. کمترین میزان میانگین نیز برای روش «آموزش با تلفن همراه» با میانگین ۲/۵۲ است به غیر از این روش، نگرش کشاورزان نسبت به اثربخشی اطلاعات کشاورزی ارگانیک از طریق روش‌های انفرادی بالا می‌باشد زیرا میانگین اثربخشی آن‌ها بالاتر از میانگین قابل انتظار (۳)، است.

#### میانگین متغیرهای پژوهش

با توجه به اطلاعات ارائه شده در جدول ۵، میانگین متغیر دانش درباره اصول کشاورزی ارگانیک برابر با ۴۳/۲۲ است که با توجه به طیف امتیاز این متغیر نشان دهنده دانش بالای کشاورزان درباره اصول کشاورزی ارگانیک است. میانگین متغیر نگرش نسبت به گروه مرجع برابر با ۳۰/۶۸ بوده که میانگین این متغیر با توجه به طیف امتیاز آن نشان دهنده نگرش متوسط کشاورزان نسبت به گروه مرجع می‌باشد. مقدار میانگین متغیر ریسک‌پذیری

## جدول ۵- میانگین امتیاز متغیرهای پژوهش

متغیر	طیف	میانگین	انحراف معیار
دانش نسبت به اصول کشاورزی ارگانیک	۱۳-۶۵	۴۳/۲۲	۵/۸۹
نگرش نسبت به حفظ محیط زیست	۵-۲۵	۱۹/۷۲	۲/۷۷
نگرش نسبت به گروه مرجع	۱۰-۵۰	۳۰/۶۸	۷/۱
ریسک پذیری	۶-۳۰	۱۹/۹۲	۳/۳۷
میزان استفاده از رسانه‌های ارتباطی	۱۹-۹۵	۴۲/۶۸	۱۲/۳۶
اثر بخشی رسانه‌های ارتباطی	۱۹-۹۵	۵۱/۴۴	۱۶/۵۴
نگرش نسبت به کشاورزی متداول	۹-۴۵	۳۰/۱۴	۵/۹

## جدول ۶- نتایج تحلیل واریانس میزان دانش در مورد اصول کشاورزی ارگانیک بر اساس سطح تحصیلات

سطح تحصیلات	میانگین	انحراف معیار	نمره F	سطح معنی داری
بی سواد	۴۱/۵۵ <sup>c</sup>	۶/۰۰	۳/۰۵	۰/۰۴۲
ابتدایی	۴۲/۲۵ <sup>bc</sup>	۶/۴۴		
متوسطه	۴۲/۳۱ <sup>bc</sup>	۵/۹۳		
دیپلم	۴۳/۲۴ <sup>abc</sup>	۷/۰۲		
بالتر از دیپلم	۴۵/۳۸ <sup>a</sup>	۳/۴۵		

\* دامنه امتیازات ۱۱ تا ۵۵ می‌باشد.

## جدول ۷- نتایج تحلیل واریانس میزان دانش در مورد اصول کشاورزی ارگانیک بر پایه پیشینه کشاورزی

سابقه کشاورزی	میانگین	انحراف معیار	نمره F	سطح معنی داری
کمتر از ۴ سال	۴۳/۷۲	۶/۰۵	۱/۵۶	۰/۱۹
۴ تا ۱۸ سال	۴۱/۹۲	۶/۴۶		
۱۸ تا ۳۲ سال	۴۳/۰۵	۶/۲۳		
بیشتر از ۳۲ سال	۴۰/۶۶	۵/۴۴		

## تحلیل واریانس میزان به کارگیری فعالیت‌های کشاورزی ارگانیک بر پایه سطح تحصیلات

نتایج به دست آمده از آزمون تحلیل واریانس یکسویه نشان داد که بین سطح تحصیلات با میزان به کارگیری فعالیت‌های کشاورزی ارگانیک از طرف کشاورزان تفاوت معنی‌داری وجود دارد ( $F= 2/98$ ,  $P = 0/05$ ). لذا فرض صفر آماری رد می‌شود. برای بررسی این موضوع که بین کدام یک از سطوح تحصیلات تفاوت وجود دارد از آزمون LSD استفاده شد. نتایج جدول ۸، نشان می‌دهد، که بین کشاورزانی که بی سواد هستند با کشاورزانی که

سطح سواد ابتدایی، متوسطه و مدرک دیپلم به بالا دارند تفاوت معنی‌دار مشاهده می‌شود و با توجه به میانگین گروه‌ها می‌توان بیان کرد که کشاورزانی که سطح سواد ابتدایی، متوسطه و مدرک دیپلم و بالاتر از دیپلم دارند، فعالیت‌های کشاورزی ارگانیک بیشتر به کار گرفته‌اند. هم‌چنین نمودار نشان می‌دهد که در گروه دارای سطح تحصیلات بالاتر میزان به کارگیری فعالیت‌های کشاورزی ارگانیک نیز افزایش داشته است. پس می‌توان نتیجه‌گیری کرد که سطح تحصیلات می‌تواند یک عامل مؤثر در رفتار کشاورزی ارگانیک کشاورزان به شمار آید. هم‌چنین با توجه به دامنه امتیازها می‌توان گفت که همگی سطوح

بیان کرد که بین سطح خطرپذیری بالا با دو سطح خطرپذیری پایین و متوسط تفاوت معنی داری وجود دارد ولی بین سطح خطرپذیر پایین و متوسط این تفاوت یافت نشد. لذا می توان بیان کرد که هرچه سطح خطرپذیری کشاورزان افزایش یابد میزان انجام فعالیت های کشاورزی ارگانیک آن ها نیز افزایش خواهد یافت. نتایج بررسی های مک کن و همکارانش با شماری از کشاورزان ارگانیک و سنتی در میشیگان نشان داد که هر دو گروه از کشاورزان، نگرانی زیادی نسبت به خطر اقتصادی کشاورزی ارگانیک داشته و ترس از شکست اقتصادی مانع به کارگیری نظام های کشاورزی ارگانیک توسط آنان می شود (ناندی و همکاران، ۲۰۱۵). بررسی دیگری روی مصرف کنندگان سوئدی نشان داد که بین خطرپذیری و نگرش نسبت به محصولات ارگانیک رابطه مثبت و معنی داری وجود ندارد (وربک و ورمایر، ۲۰۰۵). هم چنین، در نتایج بررسی دیگری روی نگرش کشاورزان نسبت به فعالیت های حفاظت خاک دریافتند که افرادی که خطرپذیری بالاتری دارند بیش تر از دیگران دارای نگرش مثبت به سوی فعالیت های حفاظت خاک می باشند.

تحصیلی دارای میزان متوسطی از به کارگیری کشاورزی ارگانیک هستند. نتایج هراث و وجیکن (۲۰۱۳)، نشان داد که سطح تحصیلات بر نگرش کشاورزان نسبت به کشاورزی ارگانیک تأثیر بسزایی می گذارند. نتایج بررسی های موسوی و همکاران (۱۳۹۳)، نیز نشان داد که بین سطح تحصیلات و نگرش کشاورزان نسبت به کشاورزی ارگانیک رابطه معنی داری وجود دارد. در تحقیق دیگری که توسط وندل و بوگ انجام شد، بین سطح تحصیلات و انتخاب محصولات ارگانیک رابطه مثبت و معنی داری وجود دارد.

### تحلیل واریانس میزان به کارگیری فعالیت های کشاورزی ارگانیک با توجه به سطوح خطرپذیری

به منظور بررسی این فرضیه از تحقیق، متغیر خطرپذیری با استفاده از فرمول RSMD به سه سطح خطرپذیری پایین، متوسط و بالا تقسیم شد. نتایج به دست آمده از آزمون تحلیل واریانس نشان داد که بین سطوح مختلف خطرپذیری با به کارگیری رفتار کشاورزی ارگانیک تفاوت معنی دار وجود دارد ( $F = ۸/۱۹, P = ۰/۰۰۱$ ) (جدول ۹). لذا فرض صفر آماری رد می گردد. با توجه به آزمون LSD می توان

جدول ۸- نتایج تحلیل واریانس میزان به کارگیری فعالیت های کشاورزی ارگانیک با سطح تحصیلات

سطح تحصیلات	میانگین	انحراف معیار	نمره F	سطح معنی داری
بی سواد	۳۳/۹۳ <sup>a</sup>	۸/۹۳	۲/۹۸	۰/۰۵
ابتدایی	۳۵/۹۲ <sup>bc</sup>	۷/۱۵		
متوسطه	۳۶/۷۵ <sup>bc</sup>	۸/۸۹		
دیپلم	۳۸/۰۰ <sup>c</sup>	۶/۱۵		
بالتر از دیپلم	۳۸/۵۶ <sup>c</sup>	۹/۹۷		

جدول ۹- نتایج تحلیل واریانس میزان فعالیت های کشاورزی ارگانیک با سطوح خطرپذیری

سطح معنی داری	میانگین	انحراف معیار	نمره F
خطرپذیری پایین	۳۳/۷۹ <sup>b</sup>	۸/۷۳	۸/۱۹
خطرپذیری متوسط	۳۵/۵۹ <sup>b</sup>	۷/۳۶	
خطرپذیری بالا	۴۰/۶۳ <sup>a</sup>	۶/۹۵	

\* دامنه امتیازها ۱۵ تا ۷۵ می باشد.

## بحث و نتیجه‌گیری

مشاهده تأثیرهای نامطلوب کشاورزی متداول در سطح جهان، باعث تأکید بر یک نیاز فوری برای توسعه نظام و فناوری‌های کشاورزی که از نظر محیطی، تولیدی و اقتصادی - اجتماعی پایدار باشند، شده است. در این راستا، کشاورزی ارگانیک به‌عنوان یکی از مهم‌ترین نظام‌های کشاورزی جایگزین، برای تولید مواد غذایی سالم و بدون هرگونه مواد شیمیایی مورد توجه قرار گرفته است. کشاورزی ارگانیک در جستجوی بوم‌نظام‌هایی است که بدون مصرف این‌گونه مواد، ضمن تأمین بهره‌وری پایدار از زمین، مهار آفات و علف‌های هرز را نیز به همراه داشته باشد و به‌طورکلی روش‌های کشاورزی ارگانیک، تنها بر پایه احترام به طبیعت و رفتار مسالمت‌آمیز با حفظ محیط‌زیست و استفاده پایدار از آن بنا شده است و از روش‌هایی مانند تناوب زراعی، استفاده از بقایای گیاهی و کودهای دامی، تناوب با بقولات، پسماندهای آلی و مهار زیستی (کنترل بیولوژیکی) برای حفظ تعادل استفاده می‌کند. بنابراین این پژوهش با هدف شناخت و تحلیل سطح دانش و آگاهی کشاورزان نسبت به شیوه کشت ارگانیک انجام گرفت. در این راستا گروه‌های مختلف کشاورزان و باغداران از لحاظ میزان دانش و نسبت به کشاورزی ارگانیک و هم‌چنین نگرش نسبت به نظام کشاورزی متداول مقایسه شدند. در نهایت، تلاش این پژوهش بر این بود تا برابر یافته‌های پژوهش، راه‌کارها و پیشنهادهایی کاربردی در راستای آموزش شیوه ارگانیک و تغییر رفتار کشاورزان نسبت به این نوع کشاورزی ارائه دهد.

از آن‌جا که سطح تحصیلات افراد عامل مهمی در به‌کارگیری فعالیت‌های کشاورزی ارگانیک می‌باشد؛ بنابر یافته‌های پژوهش نیز افراد دارای تحصیلات بالاتر، به میزان بیش‌تری فعالیت‌های کشاورزی ارگانیک را بیش‌تر انجام داده‌اند. هم‌چنین افراد تحصیل کرده، دانش بیش‌تری نسبت به کشاورزی ارگانیک داشته‌اند. از سوی دیگر کشاورزان با خطرپذیری بیشتر، فعالیت‌های کشاورزی ارگانیک

بیش‌تری را انجام داده‌اند. کشاورزی ارگانیک به عنوان روش جدید می‌تواند برای افراد به عنوان یک روش همراه با خطر تلقی شود. در نتیجه افرادی که خطرپذیری بیش‌تری دارند بیش‌تر آن را به کار گرفته‌اند. از سوی دیگر، تشکیل گروه‌هایی برای دوره‌ای کشاورزان می‌تواند زمینه‌ای مناسب برای نشست‌های بحث و تبادل نظر بین آنان را فراهم کند تا افراد آشنا به شیوه ارگانیک، اطلاعات خود را در اختیار دیگران قرار دهند. از سوی دیگر، برپایی کشتزارهای نمایشگاهی و روز مزرعه در زمین‌های کشاورزان سالم کار می‌تواند تأثیرهای مطلوبی را بر دیگران داشته باشد تا به طور عینی نتیجه کار و نظرهای عملی همکاران خود در منطقه را مشاهده کرده و تصمیم‌گیری کنند.

با توجه به نتایج به دست آمده از تحقیق، می‌توان پیشنهادهایی را برای بهبود نگرش کشاورزان مورد بررسی نسبت به کشاورزی ارگانیک و در نهایت پذیرفتن و اجرای آن در عمل ارائه نمود:

میزان استفاده از رسانه‌های ارتباطی با اجرای کشاورزی ارگانیک رابطه دارد. این امر نقش رسانه‌های ارتباطی به ویژه رسانه‌های ارتباط جمعی و انبوهی که تا حدود زیادی در دسترس همه کشاورزان می‌باشد در زمینه بهبود شیوه‌های کشاورزی و حرکت به سمت کشاورزی ارگانیک را نشان می‌دهد. متولیان توسعه کشاورزی با تولید برنامه‌های آموزشی و پخش آن در رسانه‌ها می‌توانند کشاورزان بیش‌تری را به پذیرش کشاورزی ارگانیک ترغیب کنند.

سطح تحصیلات با میزان اجرای فعالیت‌های کشاورزی ارگانیک رابطه دارد. در این زمینه می‌توان از افراد تحصیل‌کرده روستایی به عنوان کشاورزان پیشرو کمک گرفته و موجبات گسترش این شیوه کشاورزی بین دیگر کشاورزان را فراهم آورد. آموزش این قشر تحصیل‌کرده نیز می‌تواند در زمینه گسترش آن سودمند باشد.

دانش افراد در زمینه کشاورزی ارگانیک نیز از جمله عامل‌هایی است که می‌توان با بهبود آن زمینه را برای پذیرش کشاورزی ارگانیک فراهم کرد.

برگزاری کلاس‌های آموزشی، در دسترس قرار دادن منابع‌های اطلاعاتی برای کشاورزان و کمک از دانش آموختگان کشاورزی در زمینه معرفی کشاورزی ارگانیک می‌تواند دانش افراد را بهبود بخشد. تهیه برنامه‌های تلویزیونی، رادیویی و... در زمینه اثرگذاری‌های کشاورزی متداول به ویژه کاربرد بی‌رویه سم‌ها و آفت‌کش‌های شیمیایی بر سلامت انسان، می‌تواند به آگاه‌سازی کشاورزان در زمینه خطرهایی که برای طیف مصرف‌کنندگان می‌آفرینند منجر شده و مصرف‌کنندگان را در زمینه خطرهای مصرف تولیدات کشاورزی متداول آگاه سازد و به این

ترتیب موجبات تغییر به سمت کشاورزی ارگانیک را فراهم کند.

مروجان و کارشناسان کشاورزی نقش مهمی در بهبود نگرش کشاورزان نسبت به نوآوری‌های کشاورزی هم‌چون فعالیت‌های کشاورزی ارگانیک دارند؛ زیرا برای بهبود نگرش کشاورزان و ایجاد تغییرپذیری‌های مطلوب در کشاورزی لازم است اطلاعات به روز و درستی در اختیار کشاورزان قرار گیرد. لذا ضرورت دارد مهارت‌های علمی و عملی مروجان کشاورزی نیز در این زمینه ارتقا یابد.

### منبع‌ها

- پورسعید، ع.، اشراقی سامانی، ر.، فتحی، الف، و شرفی راد، م. (۱۳۹۲). بررسی دانش کارشناسان جهاد کشاورزی نسبت به کشاورزی ارگانیک. مجله تحقیقات نظام سلامت، ۹ (۳): ۳۳۱-۳۲۰.
- جعفری، الف.، محلوچی، م.، صلحی، م.، و دوازده امامی، س. (۱۳۸۶). اصول و مبانی و چالش‌های کشاورزی ارگانیک. فصل‌نامه علمی کشاورزی پایدار. ۳ (۳): ۱۹-۱۳.
- چایچی، ب. (۱۳۸۸). کشاورزی ارگانیک خاک سالم، گیاه سالم، انسان سالم. دام و کشت و صنعت، ۱۱۷: ۵۰-۴۹.
- دامغانی، ع.، م. (۱۳۹۵). بررسی وضع محصولات ارگانیک در کشور. خبرگزاری صدا و سیما. قابل دسترس در: <http://www.iribnews.ir/fa/news/1274466>
- دین پناه، غ.، ر.، و اخوان، الف. (۱۳۹۳). عوامل مؤثر بر دانش کشاورزی ارگانیک در بین گلخانه کاران شهرستان ورامین. پژوهش‌های ترویج و آموزش کشاورزی، ۷ (۱): ۱۲۲-۱۰۱.
- روستاخیز، ج.، و سلیمی، خ. (۱۳۹۵). کشاورزی ارگانیک، همایش بین‌المللی افق‌های نوین در علوم کشاورزی، منابع طبیعی و محیط زیست، تهران، انجمن افق نوین علم و فناوری، [https://www.civilica.com/Paper-AHCONF01-AHCONF01\\_071.html](https://www.civilica.com/Paper-AHCONF01-AHCONF01_071.html)
- فاطمی، م.، شاه ولی، م. (۱۳۹۲). تبیین نظام ارتباطات و اطلاع‌رسانی ترویج کشاورزی ارگانیک بر مبنای حکمت توحیدی. مدرس علم انسانی - برنامه‌ریزی و آمایش فضا. ۱۷ (۴): ۱۵۵-۱۲۹.
- کاشانی، ع. (۱۳۸۰). کشاورزی پایدار در ایران: مفاهیم، روش‌ها و وضع موجود. جهاد، ۲۰ (۲۴۱): ۸-۵.
- کاووسی، م.، حیدری شلمانی، م.، و الهیاری، م. ص. (۱۳۹۳). ارزیابی گرایش و رفتار مصرف‌کنندگان ایرانی نسبت به مواد غذایی. نخستین کنفرانس ملی توسعه کیفیت راهبردی فراگیر در سلامت غذا، تهران، اردیبهشت ۹۳.
- مسعود، م. (۱۳۹۶). کشاورزی ارگانیک در جهان و ایران. خبرگزاری جمهوری اسلامی ایران. قابل دسترس در: <http://www.irna.ir/fa/News/82760029>
- ملک سعیدی، ح.، رضایی مقدم، ک.، و آجیلی، ع. (۱۳۸۹). مطالعه دانش کارشناسان جهاد کشاورزی استان فارس در زمینه کشاورزی ارگانیک. عبوم ترویج و آموزش کشاورزی ایران، ۶ (۲): ۶۱-۴۹.
- نصر اصفهانی، الف.، و میرفندرسکی، س. (۱۳۸۵). کشاورزی ارگانیک گسترش می‌یابد. سرزمین سبز، تهران، ش ۴۲، صص ۱۴-۱۲.

- Babaakbari, M., and Movahedian, M. (2006). Improvement fertilizer consumption with regard to country budget laws. Proceedings of the 10th soil science in Iran, Karaj.
- Bui, M. H. (2005). Environmental marketing: A model of consumer behavior. *Advances in Marketing*, 6 (2), 20-28.
- FAO- Food and Agriculture Organization of United Nations. (2013). *FAO statistical yearbook 2013, World Food and Agriculture*.
- Chandrakala, N., and Devi, P. K. (2016). The study on the attitude of the organic farmers with special reference to the Coimbatore district. *International Journal of Applied and Advanced Scientific Research*, 1 (1): 2456- 3080.
- Gotschi, E., Vogel, S., and Lindenthal, T. (2007). High school students' attitudes and behavior towards organic products: survey results from Vienna. *Univ. für Bodenkultur, Department für Wirtschafts-und Sozialwiss., Inst. für Nachhaltige Wirtschaftsentwicklung*.
- Jayarathne, K. S. U., Martin, R. A., and DeWitt, J. R. (2001). Perceptions regarding sustainable agriculture: Emerging trends for educating extension educators. In *Proceedings of the 17th Annual Conference of the Association for International Agriculture and Extension Education, XVII.*, Baton Rouge, L. A.
- Herath, C. S., and Wejikoon, R. (2013). Study on attitudes and perceptions of organic and non-organic coconut growers towards organic coconut farming. *Mayo-Agosto*, 31 (2): 5- 14.
- Kerkhof, P., Foley, G., & Barnard, G. (1990). *Agroforestry in Africa: a survey of project experience*. Panos Publications Ltd.
- Khaledi, M. R., Weseen, G. S., and Sawyer, E. (2007). *Assessing the Barriers to Conversion to Organic Farming: An Institutional Analysis*. Department of Agricultural Economics University of Saskatchewan.
- Loh, C., and W. Guowen. (2000). *Attitudes on the environment: A survey on the peal river delta residents*. China Development Institute, Shenzhen.
- Marcus, A. (2011). Organic agriculture. *Organic Community in Iran's internal newsletter*, 3 (6): 112-120.
- Nandi, R., Bokelmann, W., Nithya, V. G., and Dias, G. (2015). Smallholder organic farmer's attitudes, objectives and barriers towards production of organic fruits and vegetables in India: A multivariate analysis. *Emirates Journal of Food and Agriculture*, 27 (5): 396- 406.
- Parveen, S. (2010). Rice Farmers' Knowledge about the Effects of Pesticides on Environmental Pollution in Bangladesh. *Bangladesh Research Publications Journal*, 3: 1214-1227.
- Rai, M. (2005). *Organic farming; potentials and strategies*. University of Missouri.
- Rezaei-Moghaddam, K., Karami, E., and Gibson, J. (2006). Conceptualizing sustainable agriculture: Iran as an illustrative case. *Journal of Sustainable Agriculture*, 27 (3): 25-56.
- Sharma, A. K. (2005). *A handbook of organic farming*. Agrobios (India), Pp: 20-30.
- Stobbelaar, D. J., Casimir, G., Borghuis, J., Marks, I., Meijer, L., and Zebeda, S. (2007). Adolescents' attitudes towards organic food: a survey of 15-to 16-year old school children. *International Journal of Consumer Studies*, 31 (4), 349-356.
- Willer, H. and Kilcher, L. (2012). *The world of organic agriculture-statistics and emerging trends*. Research Institute of Organic Agriculture (FiBL), Frick, and International Federation of Organic Agriculture Movements (IFOAM), Bonn. [www.ifoam.org](http://www.ifoam.org).

## Farmers` Knowledge and Attitude of Organic Agriculture Among the Farmers of Bushehr Province

N. Monfared<sup>1</sup> and M. Fatemi<sup>2</sup>

1- Professor, Bushehr Agricultural and Natural Resources Research and Education Center, AREEO, Bushehr, Iran.

2- Assistant Professor, Department of Agricultural Extension and Education, School of Agriculture, Shiraz University, Shiraz.

### Abstract

Neglecting the activities regarding environment conservation has been criticized by many agricultural experts of Iran. Therefore, the crisis of agricultural development in the country was attributed to the conventional agricultural system and its related problems and a new pattern of agriculture has been emphasized in order to achieve sustainable development. Alternative agriculture has been presented as one the solutions toward sustainable development. Organic agriculture is highly recommended as an acceptable productive system of sustainable farming. Cureently, organic farming is defined as an art of green agriculture. According to the novelty of this kind of farming in agriculture sector of Iran, analysis of the farmers` knowledge regarding the principles of organic agriculture was the main aim of the study. This research was accomplished using survey and structured questionnaire in order to collect required data from a random sample of 168 of farmers of Bushehr province. Based of findings, educated farmers have more knowldege about organic farming, so this kind of agriculture has been use by more educated farmers, as well. There was a significant difference between different groups of farmers in terms of risk taking personality and organic technique use in agricultural activities. Risk taker farmers were used organic agriculture more than the others. TV programs, farmers` discussion groups and communication with Organization of Agriculture Jihad were the main applicable communicative mehods which have been used by farmers in order to get required knowledge about organic farming, respectively. At last, some applicale recommendations were presented to train farmers regarding organic agriculture as well as effective behavioral changes of them towards organic farming.

**Index Terms:** organic agriculture, knowledge, environment, bushehr.

**Corresponding Author:** N. Monfared

**Email:** monfared\_n@yahoo.com

**Received:** 11/08/2018; **Accepted:** 28/08/2018