

Factors Affecting Behavioral Change Toward Organic Agriculture (The Case of Farmers of Bushehr Province)

MAHSA FATEMI¹, KUROSH REZAEI-MOGHADDAM*², NOZAR MONFARED³, SHAHRAM MOGHADDAS FARIMANI⁴

1, Assistant Professor, Department of Agricultural Extension and Education, School of Agriculture, Shiraz University, Shiraz, Iran

2, Associate Professor, Department of Agricultural Extension and Education, School of Agriculture, Shiraz University, Shiraz, Iran

3, Professor of Bushehr Agricultural and Natural Resources Research and Education Center, AREEO, Bushehr, Iran

4, Assistant professor of Institution of Technical and Vocational Higher Education, Agriculture Jihad, Agricultural Research, Education and Extension Organization (AREEO), Tehran, Iran

(Received: Oct. 27, 2017- Accepted: Aug. 4, 2018)

ABSTRACT

Determinants of behavioral change toward organic farming among the farmers of Bushehr province was the main purpose of the study. Data collection was accomplished using survey and a sample of 101 farmers was selected using stratified random sampling from the counties of Bushehr, Dayyer and Jom-o-riz. Face validity of the questionnaire was confirmed by a group of professors and specialists of agricultural research center. The reliability was also confirmed by a pilot study with 30 farmers out of the study region and the Cronbach`s alpha was computed in a range of 0.60 to 0.91. Findings revealed that farmers have been used biological control techniques as well as green fertilizers more than the other methods of organic farming. According to the causal model, agricultural background, the use of communicative media and its effectiveness, attitude toward conventional agricultural consequences, knowledge about organic farming, attitude toward reference group, attitude toward environment and human health and attitude toward organic farming are affecting factors of organic farming activities by the farmers. Finally, some recommendations were presented: Selection and training of the educated individuals in order to promote organic farming in the area, facilitating the basic factors for this modern way of farming, assigning this task to the centers of agricultural extension and services, enhancement of scientific and practical skills of the experts and extension agents in terms of organic farming and healthy products.

Keywords: Organic agriculture, Behavior, Attitude, Sustainability, Bushehr.

سازه‌های مؤثر بر تغییر رفتار کشاورزان به سمت کشاورزی ارگانیک (جامعه نمونه کشاورزان استان بوشهر)

مهسا فاطمی^۱، کورش رضائی مقدم*^۲، نوذر منفرد^۳، شهرام مقدس فریمانی^۴
^۱، استادیار گروه ترویج و آموزش کشاورزی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران
^۲، دانشیار گروه ترویج و آموزش کشاورزی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران
^۳، استاد مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان بوشهر، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، بوشهر، ایران
^۴، استادیار مؤسسه آموزش عالی علمی کاربردی و مهارتی جهاد کشاورزی، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، تهران، ایران
 (تاریخ دریافت: ۹۶/۸/۵ - تاریخ تصویب: ۹۷/۵/۱۳)

چکیده

هدف از پژوهش حاضر شناخت سازه‌های مؤثر و روش‌های تغییر رفتار کشاورزان نسبت به کشاورزی ارگانیک در بین کشاورزان استان بوشهر است. در این تحقیق پیمایشی، ۱۰۱ کشاورز با روش نمونه‌گیری طبقه‌بندی تصادفی از شهرستان‌های بوشهر، دیر و جم و ریز به عنوان نمونه مورد مطالعه انتخاب شدند. 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؛ به طوری که ضرایب آلفای کرونباخ بین ۰/۹۱ - ۰/۶ به دست آمد. یافته‌های پژوهش نشان داد که میزان استفاده کشاورزان مورد مطالعه از روش‌های مبارزه زیستی و همچنین کودهای آلی و سبز، بیش از سایر روش‌های کشاورزی ارگانیک است. همچنین طبق نتایج الگوی علی، مؤلفه‌های سابقه کشاورزی، میزان استفاده و اثربخشی رسانه‌های ارتباطی، نگرش به پیامدهای منفی کشاورزی متداول، دانش نسبت به اصول کشاورزی ارگانیک، نگرش به گروه مرجع، نگرش به محیط زیست و سلامتی انسان و نگرش به کشاورزی ارگانیک از عوامل اثرگذار بر میزان به‌کارگیری فعالیت‌های کشاورزی ارگانیک توسط کشاورزان مورد مطالعه هستند. در پایان، پیشنهادهایی در راستای توسعه شیوه ارگانیک در منطقه ارائه شده است: انتخاب افراد تحصیل کرده و آموزش به آنان در راستای توسعه شیوه ارگانیک در منطقه، در اختیار قرار دادن عوامل زیربنایی توسعه این شیوه نوین کشاورزی، واگذاری تأمین این عوامل زیربنایی به مراکز خدمات و ترویج کشاورزی، ارتقاء مهارت‌های علمی و عملی کارشناسان و مروجان منطقه در زمینه کشاورزی ارگانیک و محصولات سالم.

واژه‌های کلیدی: کشاورزی ارگانیک، رفتار، نگرش، پایداری، بوشهر.

مقدمه

پربازده، ماشینی‌کردن، میزان مصرف علف‌کش‌ها، آفت‌کش‌ها و کودهای شیمیایی می‌باشد. اهداف مورد انتظار از انقلاب سبز، تولید بالای محصولات کشاورزی با هدف تأمین غذای مردم دنیا بود. به موازات افزایش تولیدات کشاورزی و حل مشکل کمبود غذا در بسیاری از کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه مشکلات

با مطرح شدن انقلاب سبز در دهه ۱۹۶۰ میلادی، نظام کشاورزی از حالت سنتی و معیشتی به سمت کشاورزی تجاری و صنعتی و در قالب نظام متداول کشاورزی درآمد. در حال حاضر، این نظام غالب در دنیاست و مبتنی بر بسته فناوری، تأکید بر گونه‌های

ذخیره‌سازی کربن می‌شود (Malakouti, 2014; Lavaei, 2016; Adriani et al., 2016). اصول کشاورزی ارگانیک به‌طور کلی به چهار دسته اصول سلامت، بوم‌شناسی، انصاف و عدالت و اصل مراقبت طبقه‌بندی می‌شوند (Fatemi and Shahvali, 2013).

میزان مصرف سموم حشره‌کش مورد استفاده در بخش کشاورزی در داخل کشور از ۱۵۸۴ هزار تن در سال ۱۹۹۰ به ۷۱۲۰ هزار تن در سال ۲۰۰۷ رسیده است، به طوری که در طی این دوره نرخ رشد میزان مصرف حشره‌کش ۳۴۹/۵ درصد بوده است (FAO, 2011). در حال حاضر در کشور ما سرانه مصرف سم در محصولات کشاورزی به ازای هر نفر ۴۰۰ گرم است. همچنین میزان مصرف کود شیمیایی 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 نظیر آفت‌کش‌ها، علف‌کش‌ها و کودهای شیمیایی به منظور کنترل آفات و حشرات و حاصلخیزسازی خاک استفاده می‌گردد که بقایای این مواد علاوه 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 (Marcus, 2011). با توجه به این امر لازم است کشور ما نیز با تکیه بر ظرفیت‌های بالقوه خود، حرکت به سوی کشاورزی پایدار را به طور جدی-تری دنبال نماید که این امر بدون همکاری دست‌اندرکاران مختلف کشاورزی امکان‌پذیر نخواهد بود. کشاورزی ارگانیک در جستجوی زیست‌بوم‌هایی است که بدون مصرف این‌گونه مواد، ضمن تأمین بهره‌وری پایدار از زمین، کنترل آفات و علف‌های هرز را نیز به همراه داشته باشد و به‌طور کلی روش‌های کشاورزی ارگانیک، تنها بر پایه احترام به طبیعت و مسالمت با حفظ محیط‌زیست و استفاده پایدار از آن بنا شده است (Malek-Saidi et al., 2012).

از این رو مشاهده تأثیرات نامطلوب کشاورزی صنعتی بر روی عملکرد خاک و کیفیت محیط‌زیست باعث ایجاد و گسترش این بحث شده است که کشاورزان به‌عنوان زمین‌داران، تنها تولیدکننده محصولات کشاورزی نیستند، بلکه یک مسئولیت اجتماعی بزرگ که همانا

جدیدی در عرصه زیست‌بوم‌های کشاورزی به وجود آمده است که آلودگی منابع آب، تحت تأثیر قرار گرفتن سلامت خاک و کاهش مقدار قابل‌جذب بعضی از ریز-مغذی‌ها مانند روی، مس و آهن و به هم خوردن تعادل زیستی موجود در زیست‌بوم‌ها، مقاومت آفات نسبت به سموم شیمیایی و ظاهر شدن آفات جدید و در نهایت کاهش کیفیت تولیدات کشاورزی از مهم‌ترین آنها به شمار می‌رود. مجموعه این عوامل سبب گردیده تا حفظ محیط‌زیست و امنیت و بهداشت غذایی به یکی از مهم‌ترین چالش‌های بشر در عصر حاضر تبدیل شود. به همین دلیل است که سوگیری به سمت یک نوع کشاورزی است که هدف آن ضمن حفاظت از حاصلخیزی خاک، افزایش تولید محصول با کمترین تکیه بر استفاده از مواد شیمیایی باشد (Malek-Saidi et al., 2000; Mafi, 1998). از این رو تأکید نظام‌های آینده کشاورزی بر مبنای کاهش در مصرف انرژی، نهاده‌ها و مدیریت مناسب آب و خاک و منابع زیستی و حفظ محیط‌زیست به منظور دستیابی به عملکرد مطلوب و پایدار است (Makarjian and Shahgholi, 2015). یکی از این راهبردها نظام کشاورزی ارگانیک است که به‌عنوان رهیافتی نوین در مقابل نظام کشاورزی متداول قرار گرفته است (King and Ilbery, 2012).

کشاورزی ارگانیک به طور فزاینده‌ای به‌عنوان یک نظام تولیدی قابل‌قبول برای کشاورزی پایدار مطرح می‌شود. روند کنونی جهانی، به دلیل منافع زیست‌محیطی، اجتماعی و اقتصادی کشاورزی بیش‌ازپیش بر توسعه کشاورزی ارگانیک تأکید دارد. این نوع کشاورزی که فعالیت‌های کشاورزی در آن کاملاً بر پایه نهاده‌های ارگانیک است، با کشاورزی پایدار مترادف است. سیاست‌های کشاورزی در بسیاری از کشورها جهت-گیری نیرومندی را به سمت دوستی با طبیعت اتخاذ کرده‌اند (Babajani et al., 2015; Sandoughi and Raheli, 2016). همچنین کشاورزی ارگانیک از اثرات گلخانه‌ای می‌کاهد؛ زیرا بسیاری از فعالیت‌های انجام‌شده در کشاورزی ارگانیک مانند شخم، استفاده از گیاهان تثبیت‌کننده نیتروژن، بازگرداندن ضایعات کشاورزی به خاک و استفاده از گیاهان پوششی باعث افزایش بازگشت کربن به خاک گشته و سبب حفظ و

اشاره دارد. بررسی نگرش افراد در زمینه‌های مختلف به مدیران و برنامه ریزان کمک می‌کند که از شیوه تفکر مردم درباره موضوعات مشخص مطلع شده و آگاهی یابند و آنگاه برای تغییر، اصلاح و یا تقویت آن نگرش برنامه‌ریزی کرده و یا اقدامی انجام دهند (Etehad et al., 2011). نگرش یک عامل مؤثر بر تصمیم‌گیری کشاورزان در برنامه‌های مختلف است. در واقع نگرش تحت تأثیر ویژگی‌های جمعیت‌شناختی، اقتصادی و اجتماعی افراد مانند سن، تحصیلات و درآمد تغییر می‌کند (Badola et al., 2012).

تاکنون در بسیاری از مطالعات، رابطه بین دانش و نگرش مورد بررسی قرار گرفته و نتایج متفاوت و گاه متناقضی به‌دست‌آمده است. شواهد تجربی به‌دست‌آمده از برخی مطالعات، حاکی از رابطه‌ای بسیار ضعیف بین دانش مربوط به نتایج علمی و نگرش به آنها است، که حتی در مورد برخی از واقعیت‌های علمی، این رابطه می‌تواند منفی باشد (Allum et al., 2008). علاوه بر این، فریور معتقد است با توجه به این‌که نگرش شامل سه جزء (شناختی، عاطفی و رفتاری) می‌باشد، جزء شناختی نگرش شامل دانش و آگاهی است که بر روی جزء عاطفی تأثیر می‌گذارد و تغییر رفتار نیز تحت تأثیر متغیرهای بسیاری همچون دانش و نگرش است (Farrior, 2005).

در سال ۱۹۸۶ هاینز و همکاران، الگوی خود تحت عنوان الگوی رفتار زیست‌محیطی مسئولانه^۱ که بر اساس تئوری رفتار برنامه‌ریزی‌شده^۲ آیزن و فیشبین بود را ارائه دادند. آنها با بررسی تحقیقات مختلف نتیجه گرفتند که قصد انجام رفتار یک عامل تعیین‌کننده برای بروز یا عدم بروز یک رفتار خاص می‌باشد. آنها همچنین در الگوی خود پیشنهاد دادند که نگرش، منبع کنترل و احساس مسئولیت، مؤلفه‌هایی هستند که فرد را به سوی انجام یک رفتار هدایت می‌کنند. همچنین دانش فرد هم در رابطه با مسائل زیست‌محیطی و هم در رابطه با راهبردهای عملکرد و از طرف دیگر مهارت فرد برای

حفظ محیط‌زیست و سلامت انسان از یک‌سو و نگهداری از منابع طبیعی برای نسل‌های آینده از سوی دیگر است را نیز بر عهده دارند. با توجه به اهمیت نقش کشاورزان در حرکت به‌سوی کشاورزی پایدار و به‌ویژه کشاورزی ارگانیک و کمک به حفظ محیط‌زیست و تولید مواد غذایی سالم برای حفظ سلامت انسان، پژوهش و کسب آگاهی در زمینه دانش، نگرش و رفتار آنها نسبت به کشاورزی ارگانیک برای طراحی سیاست‌های لازم برای حرکت به سوی این نظام کشاورزی امری لازم و ضروری به نظر می‌رسد. در واقع کشاورزی ارگانیک، یک نظام تولید کشاورزی یکپارچه، نظام‌یافته و انسانی است که با بهره‌گیری از منابع موجود در مزرعه، باعث تقویت و توسعه، سلامت زیست‌بوم‌های بیولوژیک، فعالیت زیستی خاک و چرخه‌های زیستی می‌شود (Khoshmaram et al., 2014).

تولید و مصرف محصول ارگانیک علی‌رغم مزایایی که برای انسان و محیط‌زیست داشته با مسائل و مشکلاتی در امر تولید و مصرف، از جنبه‌های فردی، سازمانی، فرهنگی و اجتماعی روبرو شده است و بدون داشتن اطلاعات کافی از موقعیت، نمی‌توان تصمیمات درستی اتخاذ کرد (Karl Lind, 2009). اهمیت دانش و اطلاعات در زمینه‌های مختلف فنی، مدیریتی، قوانین و عواملی از این قبیل در بررسی‌های پرشماری از پژوهشگران برجسته شده است (Sadeghi, 2012). برخی از بررسی‌ها بر اهمیت اطلاعات برای کشاورزان غیر ارگانیک که توان بالقوه لازم برای تبدیل کشاورزی متداول به کشاورزی ارگانیک را دارند تمرکز کرده‌اند. کشاورزان سنتی نبود دانش و اطلاعات را به‌عنوان یکی از محدودیت‌های اصلی برای گذار به کشاورزی ارگانیک مورد تأکید قرار داده‌اند (Sadeghi, 2012). پوپر دانش را فرآیندی برای شناخت موقعیت‌های محیطی و دانستن آنها می‌داند. وی معتقد است با توجه به تعاریف مطرح‌شده درباره دانش، آن را وضعیتی درونی می‌داند که قابلیت انتقال ندارد و از طریق درک و ارتباط با محیط کسب می‌شود (Popper, 2014).

مفهوم نگرش نیز یکی از مهم‌ترین مفاهیم روان‌شناسی اجتماعی نوین است که به تمایلات، احساسات، شناخت‌ها، گرایش‌های ذهنی و رفتاری فرد

1. Responsible Environmental Behavior

2. Theory of Planned Behavior

کرده‌اند و شیوه کشت آنها همراه با آیش و تناوب است از میانگین نمره نگرش بالاتری برخوردارند.

طبق یافته‌های مطالعه King and Ilbery (2012) مشخص گردید که نگرش پاسخ‌گویان نسبت به محصولات ارگانیک مثبت است. نتایج پژوهش Ghadimi et al. (2014) نشان داد که اکثر سیب‌زمینی-کاران دارای نگرش مثبتی به کشاورزی ارگانیک بودند ولی میزان به‌کارگیری روش‌ها و فناوری‌های کشاورزی ارگانیک توسط سیب‌زمینی‌کاران خیلی اندک بود و سنجش پایداری کشت سیب‌زمینی نیز نشان داد که در منطقه مورد مطالعه کشت سیب‌زمینی با اصول کشاورزی پایدار انطباق ندارد. مطالعه Wheeler (2008) با عنوان شناسایی نگرش کارشناسان کشاورزی نسبت به کشاورزی ارگانیک، مهندسی ژنتیک و کشاورزی پایدار در استرالیا نشان داد که سطح دانش کارشناسان کشاورزی در مورد کشاورزی پایدار نگرش مثبتی را نسبت به این نظام ایجاد می‌کند.

در پژوهش Tatlidil et al. (2009) نشان دادند که تحصیلات، دسترسی به خدمات ترویجی و اطلاعات، مالکیت زمین‌ها به درک بیشتر اهمیت کشاورزی پایدار منجر می‌گردد و سازمان‌های ترویج با تمرکز بر این فاکتورها می‌توانند نگرش مساعدتری را نسبت به پایداری در کشاورزان ایجاد کنند. در مطالعه Saleki et al. (2012) مشخص شد که متغیرهای دانش کشاورزی ارگانیک و هنجار ذهنی در نگرش به کشاورزی ارگانیک مؤثر هستند و درصد قابل‌توجهی (حدود ۷۰ درصد) از تغییرات آن را پیش‌بینی می‌کنند. همچنین نگرش نیز درصد قابل‌توجهی (حدود ۵۰ درصد) از تغییرات رفتار را پیش‌بینی می‌کند. مطالعه Kavooosi et al. (2014) نشان می‌دهد که عواملی همچون سطح تحصیلات، آموزش - اطلاع‌رسانی، خدماتی - حمایتی، نظارت و اقتصادی از جمله سازه‌های اثرگذار در زمینه مصرف محصولات ارگانیک، محسوب می‌شوند.

این پژوهش با هدف شناخت سازه‌های مؤثر و روش‌های تغییر رفتار کشاورزان نسبت به کشاورزی ارگانیک در بین کشاورزان استان بوشهر در شهرستان‌های دیر، بوشهر و جم و ریز انجام شده است. بر اساس مطالعات صورت گرفته در رابطه با عوامل مؤثر

رفتار زیست‌محیطی نقش تعیین‌کننده در ایجاد یک رفتار زیست‌محیطی دارند (Popper, 2014).

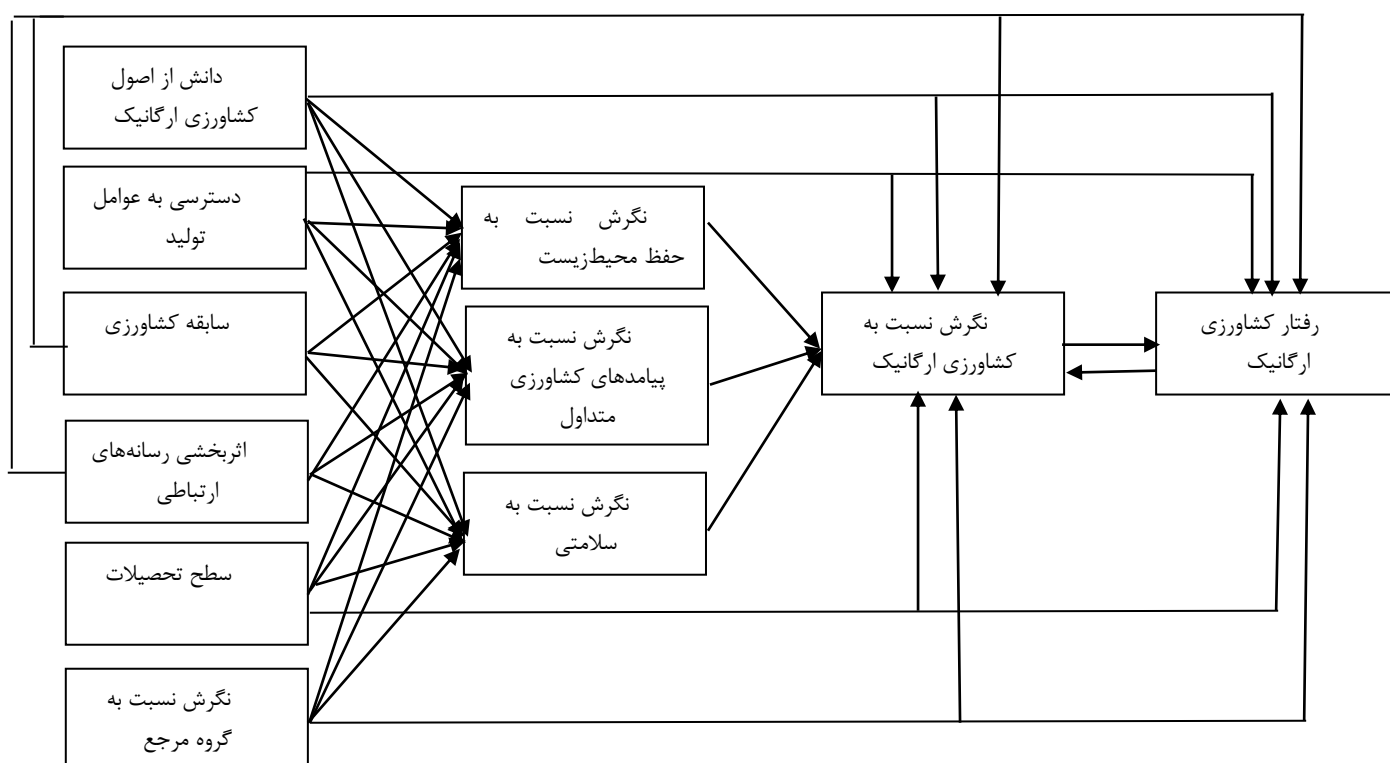
مطالعه Dinpanah and Akhavan (2014) نشان داد که وضعیت دانش کشاورزی ارگانیک در بین گلخانه-کاران در حد متوسط بود، همچنین وضعیت بوم‌شناسی، مشارکت اجتماعی و قابلیت رؤیت نوآوری‌های کشاورزی ارگانیک درصد زیادی از تغییرات دانش کشاورزی ارگانیک را تبیین می‌کند. مطالعه Jayaratne et al. (2001) در مورد دانش آموزشگران ترویجی نسبت به کشاورزی ارگانیک نشان داد که متغیرهای سن و سابقه کار بر دانش کشاورزی ارگانیک مؤثر می‌باشد.

در پژوهش Gostchi et al. (2007) مشخص شد که بین دانش کشاورزی ارگانیک و نگرش کلی زیست-محیطی کشاورزان رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد. مطالعه Willer (2011) نشان داد که متغیرهای سن و استفاده از منابع علمی به عنوان منبع اصلی کسب اطلاعات، از جمله عوامل مؤثر بر دانش کشاورزی نسبت به کشاورزی ارگانیک هستند. نتایج مطالعه Malek Saidi et al. (2000) نشان داد که دسترسی به اطلاعات کشاورزی - محیط‌زیست بیشترین اثر مستقیم و معنی-دار را بر دانش کارشناسان نسبت به کشاورزی ارگانیک دارد. همچنین یافته‌ها نشان‌دهنده تأثیر مستقیم، مثبت و معنی‌دار سن و نگرش به سلامتی بر دانش کارشناسان نسبت به کشاورزی ارگانیک است.

در مطالعه مشابه دیگر بر روی تعدادی از کشاورزان تولیدکننده محصولات ارگانیک و سنتی در میشیگان نشان داد که هر دو گروه از کشاورزان، نگرانی زیادی نسبت به ریسک اقتصادی کشاورزی ارگانیک داشته و ترس از شکست اقتصادی مانع به‌کارگیری نظام‌های کشاورزی ارگانیک توسط آنها می‌گردد (McCann et al., 1997). پژوهش Ghadimi et al. (2012) مشخص نمود که بین نگرش کشاورزان مورد مطالعه نسبت به کشاورزی ارگانیک بر اساس متغیرهای تحصیلات، شرکت در کلاس‌های ترویجی مرتبط با کشاورزی ارگانیک و شیوه کشت اختلاف معنی‌داری وجود دارد به‌طوری‌که کشاورزانی که تحصیلات بالاتر از دیپلم دارند و در کلاس‌های ترویجی مرتبط با کشاورزی ارگانیک شرکت

کشاورزی ارگانیک، استفاده از رسانه‌های ارتباطی، اثربخشی رسانه‌های ارتباطی، نگرش به گروه مرجع و رفتارهای کشاورزان در زمینه کشاورزی ارگانیک می‌باشند. مجموعه این عوامل و رابطه فرضی آنها در چارچوب نظری پژوهش در نگاره ۱ آورده شده است. پژوهش حاضر سعی در آزمون این چارچوب نظری در عمل را داشته تا به این وسیله از آن یک الگوی تجربی استخراج نماید.

بر دانش، نگرش و رفتارهای کشاورزی ارگانیک و همچنین با الگوگیری از شاخص‌ها و متغیرهای مطرح‌شده، به شناسایی عوامل مؤثر بر دانش، نگرش و رفتار کشاورزی ارگانیک پرداخته شد. این عوامل شامل ویژگی‌های فردی کشاورزان و همچنین متغیرهای دانش در زمینه کشاورزی ارگانیک، نگرش به سلامتی افراد، نگرش به کشاورزی متداول، خطرپذیری، دسترسی به عوامل تولید، نگرش به حفظ محیط‌زیست، نگرش به



نگاره ۱- چارچوب نظری سازه‌های مؤثر بر تغییر رفتار کشاورزان نسبت به کشاورزی ارگانیک

دوم از روستاهای موجود در هر شهرستان، چندین روستا انتخاب گردید، آن‌گاه از هر روستا چندین خانوار با استفاده از جدول مورگان (مجموعاً ۱۰۱ کشاورز) به صورت تصادفی انتخاب شد.

داده‌های پژوهش با استفاده از ابزار پرسشنامه جمع‌آوری شده و روایی صوری پرسشنامه توسط اساتید دانشگاه و مرکز تحقیقات جهاد کشاورزی مورد تأیید قرار گرفت. پایایی پرسشنامه نیز با انجام مطالعه راهنما توسط ۳۰ کشاورز خارج از جامعه آماری انجام شد و

روش پژوهش

در این پژوهش از روش پیمایش برای انجام پژوهش استفاده شده و داده‌های موردنیاز نیز از طریق تکمیل پرسشنامه جمع‌آوری گردیده است. جامعه آماری پژوهش را زارعان استان بوشهر تشکیل می‌دهند. تعداد کل آنها ۲۲۸۸۰ نفر شامل ۱۷۴۷۰ نفر زارع و ۶۸۷۵ نفر باغدار می‌باشد. از روش نمونه‌گیری طبقه‌بندی تصادفی استفاده شد؛ به طوری که در ابتدا شهرستان‌های بوشهر، دیر و جم و ریز تعیین شده و سپس در مرحله

مفهومی و کارکردی برخی از متغیرهای کلیدی پژوهش در جدول ۱ آورده شده است.

ضرایب آلفای کرونباخ بین ۰/۹۱-۰/۶ به دست آمد. سرانجام، تجزیه و تحلیل پژوهش با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS²¹ و نرم‌افزار AMOS انجام گردید. تعاریف

جدول ۱- تعاریف مفهومی و کارکردی متغیرهای پژوهش

نوع	نام متغیر	تعریف مفهومی	تعریف کارکردی
رفتاری	رفتارهای کشاورزان در زمینه کشاورزی ارگانیک	عمل به برخی اصول و استفاده صحیح و عملی از روش‌های کشاورزی ارگانیک	میزان استفاده از کودهای آلی، مبارزه زیستی با آفات و بیماری‌ها، میزان استفاده از بذر گواهی شده و... که به وسیله چند سؤال و با استفاده از طیف لیکرت از افراد پاسخ‌گو پرسیده شد
	نگرش به کشاورزی ارگانیک	ارزیابی مثبت یا منفی کشاورز در مورد کشاورزی ارگانیک	با پرسش‌هایی در رابطه با دیدگاه کشاورزان در مورد اهمیت کشاورزی ارگانیک در زمینه حفظ محیط‌زیست، پایداری، بهره‌وری و سودآوری مزرعه، کیفیت محصولات کشاورزی، بهبود سلامتی جامعه مورد سنجش قرار گرفته است. دامنه پاسخ این پرسش شامل طیفی با ۵ گویه (کاملاً مخالفم، مخالفم، نظری ندارم، موافقم، کاملاً موافقم) می‌باشد
نگرش	نگرش به حفظ محیط‌زیست	عقیده فرد در مورد مشکلات محیطی و میزان نگرانی نسبت به وجود این مشکلات	با پرسش‌هایی در زمینه دیدگاه کشاورز در مورد تأثیر مصرف نهاده‌های تولیدی همچون علف‌کش‌ها و آفت‌کش‌ها بر سلامت انسان، اهمیت برآورده ساختن نیاز غذایی نسل فعلی و آینده در کنار عدم تخریب محیط‌زیست و منابع طبیعی
	نگرش به کشاورزی متداول	ارزیابی مثبت یا منفی فرد در مورد عواقب منفی کشاورزی متداول و نگرش در مورد پیامدهای این نظام کشاورزی	پرسش‌هایی در رابطه با پیامدهای کشاورزی متداول بر روی محیط‌زیست و سلامت انسان، منابع طبیعی، کیفیت محصولات کشاورزی و ...
نگرش	نگرش به سلامتی افراد	عقیده و میزان اهمیتی است که فرد برای سلامت خود، خانواده و سایر افراد جامعه قائل است	با پرسش‌هایی در قالب طیف لیکرت در مورد میزان اهمیتی که فرد برای سلامت خود، اعضای خانواده و سایر افراد جامعه قائل است
	خطرپذیری	میزان آمادگی فرد در رویارویی با خطر و توانایی تحمل شکست‌های احتمالی در صورت پذیرش ناموفق رفتار جدید	پرسش‌هایی در مورد برخی ویژگی‌ها و عکس‌العمل‌های فرد در هنگام رویارویی با خطرات و هیجان‌های زندگی و در قالب طیف ۵ گویه‌ای لیکرت
دسترسی	دسترسی به عوامل تولید	مجموعه عواملی است که در فرآیند تولید برای تولید خروجی یعنی کالاها و خدمات تمام‌شده به کار می‌رود	این عوامل شامل نهاده‌هایی از جمله آب، کود، میزان سرمایه و... است که با استفاده از طیف لیکرت (خیلی کم، کم، متوسط، زیاد و خیلی زیاد) سنجیده شد
	استفاده از رسانه‌های ارتباطی	رسانه‌های ارتباطی شامل روش‌های انبوهی، روش‌های گروهی و روش‌های انفرادی است که افراد اطلاعات مورد نیاز خود را از آنها کسب می‌نمایند	سؤالاتی در زمینه میزان بهره‌مندی از هر کدام از روش‌ها مانند برنامه‌های تلویزیون و رادیو، بحث با کشاورزان، شرکت در کارگاه‌های آموزشی، مراجعه به مراکز خدمات، تماس با کارشناسان و ...
دانش	اثربخشی رسانه‌های ارتباطی	سنجش میزان کارایی رسانه‌ها در تصمیم به اجرای کشاورزی ارگانیک و گذار کشاورزان از کشاورزی متداول به کشاورزی ارگانیک	با استفاده از چندین گویه در رابطه با مؤثر بودن انواع روش‌ها و رسانه‌های ارتباطی و در قالب طیف لیکرت
	دانش در مورد کشاورزی ارگانیک	میزان آگاهی فرد با ویژگی‌ها و فعالیت‌های کشاورزی ارگانیک	پرسش‌هایی در قالب طیف لیکرت در زمینه فعالیت‌های مربوط به هر یک از ابعاد خاص فنی - زراعی کشاورزی ارگانیک شامل مدیریت آب و خاک، مدیریت آفات و بیماری‌ها، مدیریت علف‌های هرز، مدیریت چشم‌انداز، مدیریت تغذیه و مدیریت کشت

(Malek Saidi et al., 2000; Ghadimi et al., 2012; Khoshmaram et al., 2014; Dinpanah and Akhavan, 2014; Malek-Saidi et al., 2012; Tatlidil et al., 2009; King and Ilbery, 2012)

یافته‌ها و بحث

میزان‌ها را دارا می‌باشد، پس از آن گویه «میزان دسترسی به کمپوست و ورمی‌کمپوست» با ضریب تغییرات ۰/۵۶ در رتبه دوم قرار دارد. کمترین میزان میانگین نیز مربوط به گویه «وجود شرایط مناسب برای مبارزه طبیعی با آفات و حشرات» با ضریب تغییرات ۰/۴۹ است. با بررسی میزان ضریب تغییرات این هفت گویه، مشخص می‌شود که تمامی گویه‌ها از میزان میانگین مورد انتظار (۳) کمتر می‌باشند، لذا می‌توان بیان کرد که میزان دسترسی به عوامل تولید در بین کشاورزان در سطح پایینی قرار دارد.

اکثر کشاورزان مورد مطالعه بی‌سواد یا دارای تحصیلات ابتدایی (۶۳ درصد) بودند. از این میان ۲۵ نفر (۲۴ درصد) نیز دارای تحصیلات متوسطه و مابقی (۱۳ درصد) دارای مدرک دیپلم یا بالاتر بودند. وضعیت پاسخ‌گویان از لحاظ میزان دسترسی به عوامل تولید در جدول ۲ نشان داده شده است. این متغیر شامل ۷ گویه بوده که از بین گویه‌ها، «دسترسی به وام برای کشاورزی ارگانیک» و «میزان دسترسی به ادوات نوین کشاورزی» با ضریب تغییرات ۰/۶۱ بیشترین

جدول ۲- توزیع فراوانی و میانگین گویه‌های متغیر میزان دسترسی به عوامل تولید

گویه‌ها	خیلی کم		متوسط		خیلی زیاد		بی‌جواب
	۱	۲	۳	۴	۵	۶	
۱- دسترسی به وام برای کشاورزی ارگانیک	۵۶/۴	۲۲/۷	۱۳/۸	۲/۹	۳/۹	۰	۰/۶۱
۲- استفاده از وام برای کشاورزی ارگانیک	۶۶/۳	۱۳/۸	۱۵/۸	۲/۹	۰	۰/۹	۰/۵۵
۳- میزان دسترسی به کودهای آلی و سبز	۴۲/۶	۱۸/۱	۲۵/۷	۱۱/۸	۰/۹	۰	۰/۵۲
۴- میزان دسترسی به کمپوست و ورمی‌کمپوست	۴۶/۵	۲۴/۷	۱۷/۸	۲/۹	۳/۹	۳/۹	۰/۵۶
۵- وجود شرایط مناسب برای مبارزه طبیعی با آفات و حشرات	۳۳/۶	۲۸/۷	۲۱/۷	۱۳/۸	۱/۹	۰	۰/۴۹
۶- میزان دسترسی به ادوات نوین کشاورزی	۵۲/۴	۱۰/۸	۲۲/۷	۹/۹	۳/۹	۰	۰/۶۱
۷- میزان دسترسی به کمباین‌های مرکب	۴۱/۵	۲۷/۷	۱۸/۸	۶/۹	۴/۵	۰	۰/۵۵

روش «شرکت در جلسات پرسش و پاسخ» با ضریب تغییرات ۰/۴۷ بیشترین میزان و در رتبه دوم نیز روش «شنیدن سخنرانی راجع به موضوع» با ضریب تغییرات ۰/۴۰ قرار دارد. کمترین میزان میانگین برای روش‌های گروهی مربوط به «بحث با کشاورزان» با ضریب تغییرات ۰/۲۷ و سپس روش گروهی «بازدید از مزارع ارگانیک» با ضریب ۰/۳۷ است.

در مورد روش‌های انفرادی نیز با توجه به میانگین‌های کسب‌شده (جدول ۳)، روش «مراجعه به سازمان جهاد کشاورزی» با ضریب تغییرات ۰/۴۵ بیشترین میزان میانگین و پس از آن روش «تماس رو در رو با کارشناسان» با ضریب ۰/۴۰ قرار گرفته است. کمترین میزان میانگین نیز برای روش «آموزش با تلفن همراه» با ضریب تغییرات ۰/۲۶ است.

اثربخشی روش‌های کسب اطلاعات در مورد کشاورزی ارگانیک در قالب سه دسته از روش‌های انبوهی، گروهی و انفرادی مورد بررسی قرار گرفت (Fatemi and Zamani, 2017). از میان روش‌های انبوهی، روش «مشاهده برنامه‌های تلویزیونی» با ضریب تغییرات ۰/۴۹ دارای بیشترین میزان بوده و بعد از آن در رتبه دوم «مشاهده پوستر ترویجی» با ضریب تغییرات ۰/۴۸ قرار دارد و کمترین میزان میانگین نیز مربوط به «مطالعه نشریه ترویجی» با ضریب تغییرات ۰/۴۲ می‌باشد. با توجه به میانگین قابل‌انتظار (۳)، می‌توان گفت که اثربخشی شش روش انبوهی کسب اطلاعات در زمینه کشاورزی ارگانیک از اثربخشی پایینی برخوردار هستند. در زمینه انواع روش‌های گروهی مورد پرسش نیز

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

ردیف	توزیع فراوانی و میانگین اثربخشی روش‌های کسب اطلاعات در زمینه کشاورزی ارگانیک					
	خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد	بی‌جواب
	۱	۲	۳	۴	۵	۶
روش‌های آموزشی	۲۵/۷	۱۲/۸	۲۲/۷	۲۰/۷	۷/۹	۰/۴۹
	۱۷/۸	۳۴/۶	۲۴/۷	۹/۹	۳/۹	۰/۴۳
	۲۲/۷	۱۸/۸	۲۵/۷	۱۵/۸	۶/۹	۰/۴۷
	۱۷/۸	۲۱/۷	۳۰/۶	۱۴/۸	۳/۹	۰/۴۲
	۱۵/۸	۱۹/۸	۲۶/۷	۱۷/۸	۷/۹	۰/۴۳
	۲۳/۷	۲۳/۷	۲۲/۷	۱۴/۸	۴/۹	۰/۴۸
روش‌های مشاوره‌ای	۱/۹	۱۰/۸	۱۹/۸	۳۲/۶	۲۲/۷	۰/۲۷
	۱۱/۸	۱۳/۸	۲۵/۷	۲۵/۷	۱۲/۸	۰/۳۸
	۱۱/۸	۱۳/۸	۲۹/۵	۲۱/۴	۸/۳	۰/۳۹
روش‌های نمایشی	۱۰/۷	۸/۳	۲۲	۲۹/۲	۱۳/۱	۰/۳۷
	۱۱/۹	۱۴/۳	۲۹/۲	۲۰/۸	۸/۳	۰/۳۹
	۱۲/۵	۱۶/۷	۲۷/۷	۲۰/۸	۶/۵	۰/۴۰
	۲۰/۸	۲۳/۸	۲۰/۲	۱۵/۵	۴/۸	۰/۴۷
روش‌های رسانه‌ای	۶/۵	۱۱/۳	۱۷/۹	۳۱/۵	۱۷/۹	۰/۴۵
	۲/۹	۵/۹	۱۷/۳	۴۱/۷	۱۶/۷	۰/۳۲
	۶/۹	۶/۹	۱۹	۳۵/۷	۱۵/۵	۰/۴۰
	۱۹/۶	۲۶/۲	۱۴/۳	۲۳/۸	۰/۹	۰/۲۶
	۱۱/۹	۱۶/۱	۲۳/۸	۲۰/۷	۶/۵	۰/۳۴

حفظ محیط‌زیست، نگرش به سلامتی، نگرش به پیامدهای منفی کشاورزی متداول، خطرپذیری، دسترسی به عوامل تولید، نگرش به گروه مرجع، استفاده از رسانه‌های ارتباطی و اثربخشی رسانه‌های ارتباطی آورده شده است. برای بررسی متغیر میزان به‌کارگیری فعالیت‌های کشاورزی ارگانیک، از ۱۵ گویه استفاده شد (جدول ۴).

پس از توصیف وضعیت پاسخ‌گویان از لحاظ ویژگی‌های فردی، میزان دسترسی به عوامل تولید و نگرش آنان نسبت به اثربخشی روش‌های مختلف کسب اطلاعات در زمینه کشاورزی ارگانیک، در جدول ۴، میانگین و انحراف معیار سایر متغیرهای پژوهش شامل نگرش به کشاورزی ارگانیک، دانش نسبت به اصول کشاورزی ارگانیک، رفتار کشاورزی ارگانیک، نگرش به

جدول ۴- توزیع فراوانی و میانگین گویه‌های متغیر به‌کارگیری فعالیت‌های کشاورزی ارگانیک

گویه‌ها	خیلی کم		کم		متوسط		زیاد		خیلی زیاد		بی‌جواب
	$\frac{1}{5}$	$\frac{2}{5}$	$\frac{3}{5}$	$\frac{4}{5}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{2}{3}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{2}{4}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{4}{4}$	
۱- میزان استفاده از کود و سموم شیمیایی	۶/۵	۱۹	۴۵/۲	۲۱/۴	۶	۱/۸	۰/۴۴				
۲- استفاده از روش طبیعی برای مبارزه با آفات و حشرات	۳۸/۱	۲۹/۸	۱۹/۲	۱/۸	۰	۱/۲	۰/۳۲				
۳- استفاده از دستگاه‌های کم‌خاک‌ورزی برای شخم زدن زمین	۳۷/۵	۲۳/۸	۲۳/۲	۱۱/۹	۱/۲	۲/۴	۰/۵۱				
۴- میزان استفاده از کودهای سبز و آلی	۲۳/۸	۲۰/۸	۲۶/۲	۱۹/۶	۷/۷	۱/۸	۰/۴۷				
۵- استفاده از تناوب زراعی	۱۳/۱	۱۹	۳۹/۳	۲۳/۲	۳	۲/۴	۰/۳۶				
۶- استفاده از شیوه کشت مخلوط	۲۷/۴	۳۱/۵	۲۹/۸	۸/۹	۰	۲/۴	۰/۴۳				
۷- استفاده از روش مکانیکی برای مبارزه با علف‌های هرز	۱۶/۷	۱۹/۶	۳۲/۳	۲۲	۵/۴	۳	۰/۴۰				
۸- استفاده از آیش برای زمین کشاورزی	۱۱/۹	۱۷/۹	۳۱	۲۵/۶	۹/۵	۴/۲	۰/۳۸				
۹- سوزاندن بقایای گیاهی در زمین	۳۸/۱	۲۳/۲	۱۶/۱	۱۴/۳	۶	۲/۴	۰/۵۶				
۱۰- استفاده از حشرات شکارچی برای مبارزه با آفات	۶۰/۷	۱۷/۹	۱۴/۳	۳/۶	۱/۲	۲/۴	۰/۵۷				
۱۱- میزان استفاده از کودهای آلی و ورمی‌کمپوست	۳۶/۹	۱۹	۳۲/۱	۸/۳	۱/۲	۲/۴	۰/۵۸				
۱۲- میزان استفاده از کودهای حیوانی	۱۴/۹	۱۱/۹	۲۳/۸	۲۶/۸	۲۱/۴	۱/۲	۰/۴۰				
۱۳- استفاده از روش‌های نوین آبیاری	۳۸/۷	۲۳/۸	۱۵/۵	۱۲/۵	۶	۳/۶	۰/۵۷				
۱۴- انتقال آب از لوله‌های پلی‌اتیلن	۲۵	۲۲/۶	۱۳/۱	۲۰/۲	۱۶/۷	۲/۴	۰/۵۲				
۱۵- تسطیح لیزری زمین کشاورزی	۵۳/۶	۸/۹	۱۹/۶	۱۶/۱	۰/۶	۱/۲	۰/۶۰				

متغیر آگاهی از اصول کشاورزی ارگانیک نیز برابر با ۳۸/۵۶ است که با توجه به طیف، نشان‌دهنده دانش بالای کشاورزان درباره اصول کشاورزی ارگانیک است. متغیر رفتار کشاورزی ارگانیک کشاورزان با میانگین ۳۲/۱۲ است که با توجه به طیف امتیاز می‌توان بیان کرد که آنها کشاورزی ارگانیک را به میزان کمی در زمین‌های خود عملی کرده‌اند. میانگین متغیر نگرش به حفظ محیط‌زیست برابر با ۲۱/۷۶ است که با توجه به طیف امتیاز این متغیر، نگرش کشاورزان به حفظ محیط‌زیست در سطح بالایی قرار دارد. همچنین میانگین متغیر نگرش به سلامتی برابر با ۱۴/۵۱ می‌باشد که با توجه به طیف امتیاز این متغیر می‌توان گفت که نگرش کشاورزان به سلامتی در سطح بالایی قرار دارد.

که از بین گویه‌ها، «تسطیح لیزری زمین کشاورزی» با ضریب تغییرات ۰/۶۰ بیشترین میزان و بعد از آن «میزان استفاده از کودهای آلی و ورمی‌کمپوست» با ضریب تغییرات ۰/۵۸ در رتبه دوم قرار دارد. کمترین میزان میانگین نیز مربوط به «استفاده از روش طبیعی برای مبارزه با آفات و حشرات» با ضریب تغییرات ۰/۳۲ و «استفاده از تناوب زراعی» با میانگین ۰/۳۶ می‌باشند. اگر به میزان میانگین گویه‌ها مشاهده شود، ملاحظه می‌شود که رفتار کشاورزی ارگانیک در بین کشاورزان در حد متوسط به پایین قرار دارد. با توجه به جدول ۵، میانگین متغیر نگرش به کشاورزی ارگانیک برابر با ۳۱/۷۸ می‌باشد که با توجه به طیف امتیاز این متغیر نشان می‌دهد که افراد نمونه، نگرشاً بالایی نسبت به کشاورزی ارگانیک دارند. میانگین

همبستگی بین متغیرهای پژوهش با فعالیت‌های کشاورزی ارگانیک

جدول (۶) همبستگی بین سن، میزان تحصیلات، سابقه کشاورزی، میزان درآمد، سطح زیر کشت، عملکرد در واحد سطح، میزان استفاده از رسانه‌های ارتباطی، اثربخشی رسانه‌های ارتباطی، نگرش به پیامدهای منفی کشاورزی متداول، دانش نسبت به اصول کشاورزی ارگانیک، نگرش به گروه مرجع، نگرش به محیط زیست، نگرش به سلامتی، میزان دسترسی به عوامل تولید، نگرش به کشاورزی ارگانیک و میزان به‌کارگیری فعالیت‌های کشاورزی ارگانیک را نشان می‌دهد. همان‌طور که مشاهده می‌شود بین متغیرهای سن کشاورزان، میزان تحصیلات، سابقه کشاورزی، میزان درآمد، سطح زیر کشت و عملکرد در واحد سطح با فعالیت‌های کشاورزی ارگانیک رابطه معنی‌داری وجود ندارد. در حالی که در مطالعه (Kavoosi et al. 2014) بیان شد که سطح تحصیلات تأثیر مثبتی بر مصرف محصولات ارگانیک دارد. همچنین در پژوهش Gotschi et al. (2007) نیز بیان داشته‌اند که کشاورزان دارای تجربه کاری بالاتر، درک بهینه‌تری نسبت به کشاورزی ارگانیک داشته‌اند.

بین میزان استفاده از رسانه‌های ارتباطی با رفتار کشاورزی ارگانیک در محدوده مورد مطالعه رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد ($p=0.20, r=0.05$). با افزایش استفاده کشاورزان از رسانه‌های ارتباطی، رفتارشان در زمینه کشاورزی ارگانیک افزایش یافته است و این یافته اهمیت رسانه‌های ارتباط جمعی از جمله رسانه‌های انبوهی، گروهی و فردی را نشان می‌دهد.

کشاورزانی که از قدرت خطرپذیری بیشتری برخوردار بوده‌اند، میزان فعالیت‌های کشاورزی ارگانیک بیشتری داشته‌اند؛ زیرا رابطه مثبت و معنی‌دار بین دو متغیر در سطح 0.05 مشاهده شد. از طرف دیگر بین دو متغیر نگرش به پیامدهای منفی کشاورزی متداول و رفتار کشاورزی ارگانیک نیز یک رابطه مثبت و معنی‌دار یافت شد ($p=0.46, r=0.01$). لذا می‌توان گفت که افزایش آگاهی نسبت به پیامدهای منفی کشاورزی متداول باعث افزایش رفتار کشاورزی ارگانیک در بین کشاورزان منطقه مورد مطالعه می‌شود. همچنین بین

میانگین متغیر نگرش به گروه مرجع برابر با $27/54$ بوده که میانگین این متغیر با توجه به طیف امتیاز آن نشان‌دهنده نگرش متوسط کشاورزان نسبت به گروه مرجع است. متغیر استفاده از رسانه‌های ارتباطی دارای میانگین $35/21$ است که با توجه به طیف امتیاز این متغیر، استفاده متوسط کشاورزان از رسانه‌های مختلف ارتباطی را نمایان می‌سازد. علاوه بر آن میانگین متغیر اثربخشی رسانه‌های ارتباطی برابر با $47/36$ است که این مورد نیز نشان‌دهنده حد متوسط اثربخشی رسانه‌های ارتباطی است.

مطابق جدول ۵، میانگین متغیر دسترسی به عوامل تولید برای کشاورزان برابر با $10/46$ است که با توجه به طیف امتیاز این متغیر نشان از دسترسی پایین افراد نمونه به عوامل تولید دارد. در نهایت، میانگین متغیر نگرش به پیامدهای منفی کشاورزی متداول برابر با $28/31$ است که با توجه به طیف این متغیر نشان‌دهنده نگرش بالای کشاورزان نسبت به پیامدهای کشاورزی متداول است.

جدول ۵- میانگین متغیرهای پژوهش

متغیر	میانگین	انحراف معیار
نگرش به کشاورزی ارگانیک	31/78	2/51
دانش نسبت به اصول کشاورزی ارگانیک	38/56	4/12
رفتار کشاورزی ارگانیک	32/12	5/23
نگرش به حفظ محیط زیست	21/76	2/98
نگرش به سلامتی	14/51	0/82
نگرش به گروه مرجع	27/54	6/42
استفاده از رسانه‌های ارتباطی	35/21	10/23
اثربخشی رسانه‌های ارتباطی	47/36	14/67
دسترسی به عوامل تولید	10/46	5/07
نگرش به پیامدهای منفی کشاورزی متداول	28/31	4/75

متغیر آگاهی از اصول کشاورزی ارگانیک با رفتار کشاورزی ارگانیک رابطه مثبت و معنی‌دار یافت شد ($p=0.73, r=0.01$). لذا هر چه آگاهی از اصول کشاورزی ارگانیک افزایش یابد، افزایش رفتارهای کشاورزی ارگانیک را به دنبال خواهد داشت. یافته‌های مطالعه Saleki et al. (2012) نیز بیانگر این است که دانش کشاورزی ارگانیک با رفتار کشاورزی ارگانیک رابطه مثبت و معنی‌داری دارد.

نگرش به گروه مرجع با رفتار کشاورزی ارگانیک رابطه معنی‌داری نداشته است. همچنین نتایج ارائه شده در جدول ۶ نشان می‌دهد که نگرش به محیط‌زیست با رفتار کشاورزی ارگانیک، رابطه مثبت و معنی‌داری دارد. این رابطه با ضریب هم‌بستگی ۰/۱۹ و در سطح ۰/۰۵ معنی‌دار شده است. مثبت شدن این رابطه نشان می‌دهد که هرچه نگرش به محیط‌زیست افزایش یابد در پی آن فعالیت‌های کشاورزی ارگانیک نیز افزایش خواهد یافت.

بین نگرش به سلامتی با رفتار کشاورزی ارگانیک رابطه مثبت و معنی‌داری با ضریب هم‌بستگی ۰/۱۴ و معنی‌دار وجود دارد که این رابطه نیز نشان می‌دهد هرچه نگرش به سلامتی در بین کشاورزان افزایش یابد، رفتارهای کشاورزی ارگانیک نیز افزایش خواهد یافت. همچنین بین دسترسی به عوامل تولید با رفتار کشاورزی ارگانیک رابطه مثبت و معنی‌داری هست ($p=0.42, r=0.01$)؛ و این به آن معنی است که کسانی که دسترسی بیشتری به عوامل تولید از جمله وام داشته‌اند، انجام رفتار کشاورزی ارگانیک از سوی آنها بیشتر دیده می‌شود. در نهایت بین نگرش به کشاورزی ارگانیک با رفتار کشاورزی ارگانیک رابطه مثبت و معنی‌دار یافت شد ($p=0.57, r=0.01$)؛ که مشخص می‌کند با افزایش نگرش به کشاورزی ارگانیک در بین کشاورزان، فعالیت‌های کشاورزی ارگانیک نیز افزایش خواهد یافت. این یافته با نتایج Farrior (2005) و Saleki et al. (2012) مطابقت دارد.

جدول ۶- ماتریس هم‌بستگی بین متغیرهای پژوهش با میزان به‌کارگیری رفتار کشاورزی ارگانیک در بین کشاورزان

	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱۶	۱۷	۱۸	۱۹	
۱ سن	۱																			
۲ میزان تحصیلات	-۰/۱۳۴	۱																		
۳ سابقه کشاورزی	۰/۵۸۸**	-۰/۱۲۴	۱																	
۴ میزان درآمد	۰/۴۱۳	۰/۰۶	۰/۹**	۱																
۵ سطح زیر کشت	۰/۰۵۷	-۰/۳۰	۰/۰۲	۰/۴۲	۱															
۶ عملکرد در واحد سطح	۰/۳۴	-۰/۱۱	۰/۴۲	۰/۸۸	-۰/۰۶	۱														
۷ استفاده از رسانه‌های ارتباطی	-۰/۰۰۵	۰/۰۲	۰/۰۸	۰/۷۶	۰/۰۳	-۰/۱۴۰	۱													
۸ اثر بخشی رسانه‌های ارتباطی	۰/۱۸۳	۰/۱۰	۰/۰۸	۰/۱۸	۰/۲۳	۰/۴۰	۰/۰۲	۰/۸۰**	۱											
۹ نگرش به پیامدهای منفی کشاورزی متداول	۰/۲۳	۰/۱	-۰/۰۰۲	۰/۰۶	۰/۲۰	۰/۰۷	۰/۳۰**	۰/۰۷	۰/۰۲	۰/۴۳*	۰/۰۸	۱								
۱۰ دانش اصول کشاورزی ارگانیک	-۰/۱۰	۰/۲۱	۰/۰۰۱	۰/۹۱*	۰/۰۲	۰/۱۵	۰/۲۷*	۰/۳۹*	۰/۲۵*	-۰/۰۶	۰/۰۷	۰/۳۴**	۱							
۱۱ نگرش به گروه مرجع	۰/۱۰	۰/۲۸	۰/۲۲	۰/۱	۰/۰۸	۰/۳۲	۰/۲۱	۰/۲۹*	۰/۳۳**	۰/۰۶	۰/۰۳	۰/۰۸	۰/۱۰*	۱						
۱۲ نگرش به محیط‌زیست	۰/۰۵	۰/۲۰	۰/۲۰	۰/۷۴	-۰/۳۶	۰/۹۱**	-۰/۰۳	۰/۱۰	۰/۰۷	۰/۲۴	۰/۱۱*	۰/۰۹	۰/۲۹۷**	۰/۱۵*	۱					
۱۳ نگرش به سلامتی	۰/۱۸	-۰/۰۰۳	۰/۲۳	۰/۹۳*	۰/۱۲	۰/۷۴*	۰/۲۳*	۰/۱۳	۰/۱۷*	۰/۳۵	۰/۴۵**	۰/۰۲	۰/۲۷**	۰/۱۸*	۰/۵۷**	۱				
۱۴ میزان دسترسی به عوامل تولید	۰/۱۵	۰/۱۹	-۰/۰۷	۰/۱۲	-۰/۰۶	-۰/۳۱	۰/۱۳*	۰/۴۵**	۰/۲۸**	۰/۰۳	۰/۱۸*	۰/۰۳	۰/۱*	۰/۵۳**	۰/۲۷*	۱				
۱۵ نگرش به کشاورزی ارگانیک	۰/۲۷۲	۰/۱۸	-۰/۲۰	-۰/۰۳	-۰/۱۵	۰/۳۴	۰/۲۵**	۰/۱*	۰/۱۳*	۰/۱۵	۰/۱۳*	۰/۱۶*	۰/۳۹**	۰/۲۸*	۰/۳۳**	۰/۳۰*	۱			
۱۶ رفتار کشاورزی ارگانیک	۰/۳۱	-۰/۰۹	-۰/۳۵	۰/۴۶	۰/۰۴	۰/۰۲	۰/۳۱*	۰/۲۰*	۰/۲۰*	-۰/۰۴	۰/۱*	۰/۴۶**	۰/۷۳**	۰/۰۸	۰/۱۹*	۰/۱۴*	۰/۴۲**	۰/۵۷**	۱	

***- معنی‌داری در سطح ۰/۰۱

*- معنی‌داری در سطح ۰/۰۵

با توجه به اطلاعات ارائه شده در جدول ۸، متغیر دسترسی به عوامل تولید بر روی نگرش به حفظ محیط‌زیست اثرگذار است که میزان ضریب تأثیر مستقیم آن، ۰/۳۴- است. متغیر نگرش به سلامتی نیز به وسیله دو متغیر قابل پیش‌بینی بود به‌گونه‌ای که دانش اصول کشاورزی ارگانیک با ضریب تأثیر ۰/۲۷ بیشترین میزان تأثیر و در رتبه دوم نگرش به گروه مرجع با ضریب مستقیم ۰/۲۲- است.

در مورد متغیر نگرش به پیامدهای منفی کشاورزی متداول نیز نتایج حاکی است که متغیر اثربخشی رسانه‌های ارتباطی با ضریب تأثیر مستقیم ۰/۳۹ بیشترین میزان تأثیر را بر نگرش به پیامدهای منفی کشاورزی متداول دارد. بعد از آن در رتبه دوم، متغیر آگاهی از اصول کشاورزی ارگانیک با ضریب تأثیر مستقیم ۰/۳۷ قرار دارد. سطح تحصیلات کشاورزان دارای ضریب تأثیر مستقیم ۰/۲۱ است و در رتبه آخر، سابقه کشاورزی با ضریب تأثیر ۰/۱۸- قابل‌مشاهده است.

تحلیل مسیر اثرات متغیرهای پژوهش بر فعالیت‌های کشاورزی ارگانیک

جدول (۷) مقدار پیشنهادی شاخص‌های برازش داده-الگو را نشان می‌دهد. در این جدول، مقدار به دست آمده این شاخص‌ها به وسیله تحلیل مسیر نیز قابل‌مشاهده است. همان‌گونه که مشاهده می‌شود مقادیر متناسب شاخص‌های برازش، نشانگر سازگاری مناسب داده-الگو است.

جدول ۷- میزان قابل‌انتظار و محاسبه‌شده شاخص‌های

برازش داده - الگو		
شاخص برازش	مقدار قابل‌انتظار	مقدار محاسبه‌شده در الگو
Df	-	۳
X ²	-	۲/۱
X ² /df	≤۵	۰/۷
GFI	≥۰/۹۰	۰/۹۴
AGFI	≥۰/۸۰	۰/۹۶
CFI	≥۰/۹۰	۰/۹۸
NFI	≥۰/۹۰	۰/۹۹
RMSEA	≤۰/۱	۰/۰۱

جدول ۸- میزان اثرات استانداردشده مستقیم و کلی متغیرها بر متغیرهای نگرش به حفظ محیط‌زیست، نگرش به سلامتی و نگرش به

پیامدهای منفی کشاورزی متداول

مسیرها	اثر مستقیم	اثر کل
دسترسی به عوامل تولید <---> نگرش به محیط‌زیست	۰/۳۴-	۰/۳۴-
نگرش به گروه مرجع <---> نگرش به محیط‌زیست	۰/۲۲	۰/۲۲
دانش اصول کشاورزی ارگانیک <---> نگرش به محیط‌زیست	۰/۲۰	۰/۲۰
سطح تحصیلات <---> نگرش به محیط‌زیست	۰/۲۰	۰/۲۰
سابقه کشاورزی <---> نگرش به محیط‌زیست	۰/۱۴	۰/۱۴
اثربخشی رسانه‌های ارتباطی <---> نگرش به محیط‌زیست	۰/۰۵	۰/۰۵
دسترسی به عوامل تولید <---> نگرش به سلامتی	۰/۱۵-	۰/۱۵-
نگرش به گروه مرجع <---> نگرش به سلامتی	۰/۲۲-	۰/۲۲-
دانش اصول کشاورزی ارگانیک <---> نگرش به سلامتی	۰/۲۷	۰/۲۷
سطح تحصیلات <---> نگرش به سلامتی	۰/۱۰	۰/۱۰
سابقه کشاورزی <---> نگرش به سلامتی	۰/۲۱	۰/۲۱
اثربخشی رسانه‌های ارتباطی <---> نگرش به سلامتی	۰/۱۷	۰/۱۷
دسترسی به عوامل تولید <---> نگرش به پیامدهای منفی کشاورزی متداول	۰/۱۸-	۰/۱۸-
نگرش به گروه مرجع <---> نگرش به پیامدهای منفی کشاورزی متداول	۰/۰۴-	۰/۰۴-
دانش اصول کشاورزی ارگانیک <---> نگرش به پیامدهای منفی کشاورزی متداول	۰/۳۷	۰/۳۷
سطح تحصیلات <---> نگرش به پیامدهای منفی کشاورزی متداول	۰/۲۱	۰/۲۱
سابقه کشاورزی <---> نگرش به پیامدهای منفی کشاورزی متداول	۰/۱۸-	۰/۱۸-
اثربخشی رسانه‌های ارتباطی <---> نگرش به پیامدهای منفی کشاورزی متداول	۰/۳۹	۰/۳۹

نگرش به کشاورزی ارگانیک شناسایی شدند. علاوه بر آن متغیرهای آگاهی از اصول کشاورزی ارگانیک و سطح تحصیلات دارای تأثیر مستقیم هستند که با یافته Ghadimi et al. (2012) و Tatlidil et al. (2009) هم‌خوانی دارد. سابقه کشاورزی، نگرش به گروه مرجع (ضریب تأثیر ۰/۱۶) دارای ضریب تأثیر مثبت و غیرمستقیم و متغیرهای اثربخشی رسانه‌های ارتباطی و میزان دسترسی به عوامل تولید دارای ضریب تأثیر منفی و غیرمستقیم بر متغیر وابسته هستند. بیشترین تأثیر غیرمستقیم مربوط به متغیر نگرش به گروه مرجع است.

در رابطه با تأثیر متغیرها بر نگرش به کشاورزی ارگانیک با توجه به اطلاعات ارائه شده در جدول ۸، بیشترین میزان ضریب تأثیر مستقیم مربوط به متغیر نگرش به محیط‌زیست با ضریب ۰/۴۴ و بعد از آن در رتبه دوم آگاهی از اصول کشاورزی ارگانیک با ضریب تأثیر ۰/۳۱، قرار دارد. یافته‌های تحقیق Wheeler (2008) این یافته را تأیید می‌کند. متغیر میزان دسترسی به عوامل تولید با ضریب تأثیر ۰/۲۶ در رتبه سوم قرار دارد و بعد از آن دو متغیر نگرش به سلامتی با ضریب تأثیر ۰/۲۶ و نگرش به پیامدهای منفی کشاورزی متداول با ضریب تأثیر ۰/۱۷ به عنوان عوامل اثرگذار بر

جدول ۹- میزان اثرات استاندارد شده مستقیم، غیرمستقیم و کلی متغیرها بر متغیر نگرش کشاورزی ارگانیک

مسیرها	اثر مستقیم	اثر غیرمستقیم	اثر کل
دسترسی به عوامل تولید	<---	۰/۲۶	۰/۳۴
نگرش به گروه مرجع	<---	-۰/۰۱	۰/۱۴
دانش اصول کشاورزی ارگانیک	<---	۰/۳۱	۰/۳۹
سطح تحصیلات	<---	-۰/۰۰۴	۰/۰۳۴
سابقه کشاورزی	<---	---	۰/۰۴
اثربخشی رسانه‌های ارتباطی	<---	---	-۰/۰۹
نگرش به محیط‌زیست	<---	۰/۴۴	۰/۴۴
نگرش به پیامدهای منفی کشاورزی متداول	<---	۰/۱۷	۰/۱۷
نگرش به سلامتی	<---	۰/۲۶	۰/۲۶

نگرش به کشاورزی ارگانیک

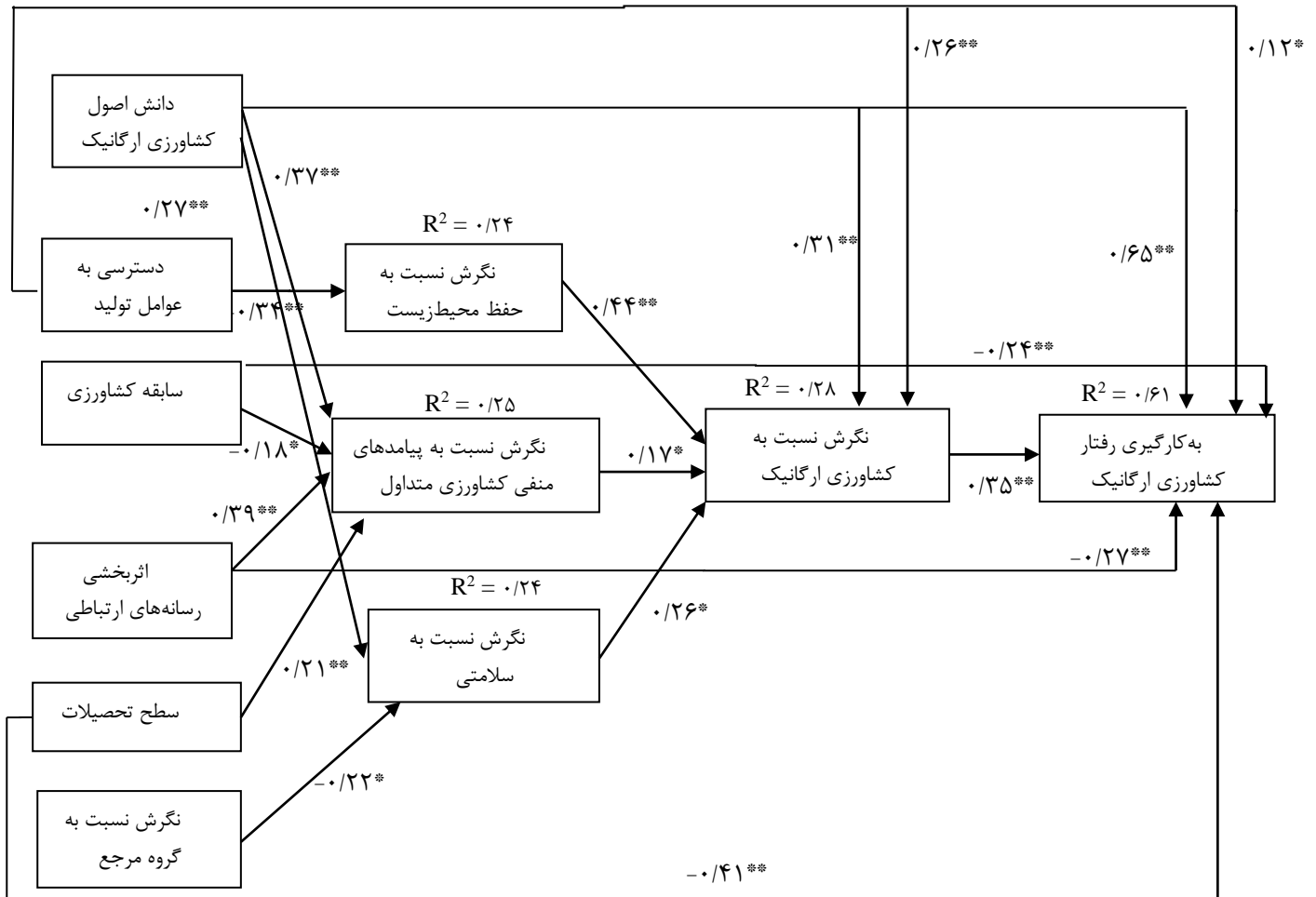
افزایش یابد، نگرش بهتری نسبت به این شیوه کشت کسب خواهند نمود و متعاقب آن نیز رفتارهای کشاورزی آنان مطابق با معیارهای حفظ محیط‌زیست و شیوه ارگانیک خواهد بود. متغیر سطح تحصیلات دارای ضریب تأثیر ۰/۴۱- است. از طرف دیگر متغیر سن کشاورزان، اثر منفی مستقیم (۰/۲۷-) بر فعالیت‌های کشاورزی ارگانیک دارد. در نهایت، ضریب تأثیر مستقیم دو متغیر سابقه کشاورزی و دسترسی به عوامل تولید به ترتیب ۰/۲۴- و ۰/۱۲ است.

جدول (۱۰)، اثرات مستقیم و غیرمستقیم و کلی متغیرهای اثرگذار بر فعالیت‌های کشاورزی ارگانیک را در بین کشاورزان نشان می‌دهد. با توجه به اطلاعات ارائه شده در الگو، متغیر آگاهی از اصول کشاورزی ارگانیک با ضریب تأثیر مستقیم ۰/۶۵ بیشترین میزان تأثیر را بر به‌کارگیری فعالیت‌های کشاورزی ارگانیک دارد. علاوه بر آن نگرش به کشاورزی ارگانیک دارای اثر مستقیم به میزان ۰/۳۵ بر فعالیت‌های کشاورزی ارگانیک دارد. به‌این مفهوم که هر چه میزان دانش و آگاهی کشاورزان نسبت به اصول کشاورزی ارگانیک

جدول ۱۰- میزان اثرات استاندارد شده مستقیم، غیرمستقیم و کلی متغیرها بر فعالیت‌های کشاورزی ارگانیک

اثر کل	اثر غیرمستقیم	اثر مستقیم	مسیرها
۰/۱۸	۰/۰۶	۰/۱۲	دسترسی به عوامل تولید <---
۰/۰۹۷	۰/۰۹	۰/۰۰۷	نگرش به گروه مرجع <---
۰/۸۱	۰/۱۶	۰/۶۵	دانش اصول کشاورزی ارگانیک <---
-۰/۴۱۲	۰/۰۰۲	-۰/۴۱	سطح تحصیلات <---
-۰/۲۲	۰/۰۲	-۰/۲۴	سابقه کشاورزی <---
-۰/۳۴	-۰/۰۷	-۰/۲۷	اثربخشی رسانه‌های ارتباطی <---
۰/۲۵	۰/۱۵	۰/۱	نگرش به محیط‌زیست <---
-۰/۱۸	-۰/۰۹	-۰/۰۹	نگرش به پیامدهای منفی کشاورزی ارگانیک <---
-۰/۱۱۳	-۰/۰۶	-۰/۰۷	نگرش به سلامتی <---
۰/۳۵	---	۰/۳۵	نگرش به کشاورزی ارگانیک <---

بهره‌گیری از رفتار کشاورزی ارگانیک



نگاره ۲- الگوی تحلیل مسیر فعالیت‌های کشاورزی ارگانیک

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

مشاهده آثار نامطلوب کشاورزی متداول در سطح جهان باعث تأکید بر یک نیاز فوری برای توسعه مهارت‌های کشاورزی شده است که از نظر محیطی، تولیدی و اقتصادی-اجتماعی پایدار باشند. 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. بسیاری از کارشناسان کشاورزی ایران، بی‌توجهی به فعالیت‌های مربوط به حفاظت محیط‌زیست را مورد انتقاد قرار می‌دهند. در این راستا، پژوهشگران با تأکید بر مشکلات کنونی کشاورزی متداول، بحران در توسعه کشاورزی ایران را نشان‌دهنده آن می‌دانند که راهبردهای توسعه متداول به‌طور اساسی در تحقق توسعه کشاورزی پایدار در ایران ناتوانند و از این‌رو، بر ایجاد یک الگوی جدید کشاورزی برای دستیابی به توسعه پایدار تأکید می‌کنند.

با توجه به اهمیت نقش کشاورزان در دستیابی به کشاورزی پایدار و به‌ویژه کشاورزی ارگانیک، تحقیق و کسب اطلاعات در زمینه دانش، نگرش و رفتار کشاورزان نسبت به کشاورزی ارگانیک برای طراحی برنامه‌های لازم برای حرکت به سوی این نظام کشاورزی ضروری است. این پژوهش با هدف شناخت عوامل مؤثر و روش‌های تغییر رفتار کشاورزان نسبت به کشاورزی ارگانیک در استان بوشهر انجام شده است. نمونه مورد مطالعه از خانوارهای کشاورز شهرستان‌های دیر، بوشهر، جم و ریز انتخاب شدند. نتایج پژوهش نشان داد عوامل و سازه‌های مختلفی بر میزان به‌کارگیری رفتارهای کشاورزی ارگانیک تأثیر می‌گذارند. کشاورزان دارای سابقه کشاورزی بیشتر، به میزان بالاتری، فعالیت‌های کشاورزی ارگانیک را به‌کار گرفته‌اند. ممکن است در طی سال‌های مختلف، کشاورزان اطلاعات بیشتری کسب کرده باشند. از طرف دیگر کشاورزان خطرپذیرتر، فعالیت‌های کشاورزی ارگانیک بیشتری را انجام داده‌اند. کشاورزی ارگانیک به‌عنوان روش جدید می‌تواند برای

افراد به‌عنوان یک روش همراه با خطر تلقی شود. در نتیجه افرادی که خطرپذیری بیشتری دارند، بیشتر آن را به‌کار گرفته‌اند.

متغیرهای نگرش به محیط‌زیست، آگاهی از اصول کشاورزی ارگانیک، میزان دسترسی به عوامل تولید، نگرش به سلامتی و نگرش به پیامدهای منفی کشاورزی متداول به‌عنوان عوامل اثرگذار بر نگرش به کشاورزی ارگانیک شناسایی شدند. همچنین متغیرهای میزان استفاده از رسانه‌های ارتباطی، قدرت خطرپذیری، نگرش به پیامدهای منفی کشاورزی متداول، آگاهی از اصول کشاورزی ارگانیک، نگرش به محیط‌زیست، نگرش به سلامتی، دسترسی به عوامل تولید و نگرش به کشاورزی ارگانیک با اجرای فعالیت‌های کشاورزی ارگانیک رابطه داشته‌اند.

از آنجا که سطح تحصیلات با میزان اجرای فعالیت‌های کشاورزی ارگانیک رابطه دارد؛ لذا توصیه می‌شود با انتخاب افراد تحصیل‌کرده و آموزش به آنان، زمینه لازم برای توسعه فعالیت‌های ارگانیک فراهم گردد. همچنین یکی از عواملی که می‌تواند پذیرش نوآوری‌های کشاورزی را تحت تأثیر قرار دهد در دسترس بودن عوامل تولید برای اجرای نوآوری است. لذا به منظور بهبود نگرش کشاورزان منطقه مورد مطالعه نسبت به کشاورزی ارگانیک و در نهایت پذیرفتن آن در عمل توصیه می‌شود که عوامل تولید، تجهیزات و دانش مورد نیاز در اختیار کشاورزان قرار گیرند. مراکز خدمات و ترویج کشاورزی نیز می‌توانند در تأمین این عوامل کمک کنند و اطلاعات موردنیاز را در اختیار کشاورزان قرار دهند. از سوی دیگر مروجین و کارشناسان کشاورزی نیز نقش مهمی در بهبود نگرش کشاورزان نسبت به نوآوری‌های کشاورزی همچون فعالیت‌های کشاورزی ارگانیک دارند؛ زیرا برای بهبود نگرش کشاورزان و ایجاد تغییرات مطلوب در کشاورزی لازم است اطلاعات صحیح در اختیار کشاورزان باشد. لذا مهارت‌های علمی و عملی مروجان کشاورزی نیز بایستی ارتقاء یابد.

REFERENCES

1. Allum, N., Sturgis, P., Tabourazi, D., & Brunton-Smith, I. (2008). Science knowledge and attitudes across cultures: A meta-analysis. *Public understanding of science*, 17(1), 35-54.
2. Babajani, A., Shabanali Fami, H., Asadi, A., and Rezapannah, M.Z. (2015). Explain driving policy instruments of organic farming development in Iran. *Iranian Journal of agricultural Economics and Development Research*, 46 (2), 267-276. (In Farsi)
3. Badola, R., Barthwal, S., & Hussain, S. A. (2012). Attitudes of local communities towards conservation of mangrove forests: A case study from the east coast of India. *Estuarine, Coastal and Shelf Science*, 96, 188-196.
4. Dinpanah, Gh. R., and Akhavan, A. (2014). Factors Influencing on Knowledge of Organic Farming among Greenhouse Owners in Varamin Township. *Agricultural Extension and Education Research*, 7 (1), 101-112. (In Farsi)
5. Etehadi, M., Roosta, K., and Mohammadgholinia, J. (2011). Factors affecting on knowledge, attitude and skill of the audiences of FFS approach toward IPM development. *Agricultural Extension and Education Research*, 4, 13-28. (In Farsi)
6. FAO - Food and Agriculture Organization of United Nations, 2011. Major Food and Agricultural Commodities and Producers.
7. Farrior, M. (2005). Emerging trends in communications and social science.
8. Fatemi, M., and Shahvali, M. (2013). Theocentrism Communication and information models for organic farming extension. *The Journal of Spatial Planning*, 17 (4), 129-155. (In Farsi)
9. Fatemi, M., and Zamani, Gh. H. (2017). Application and effectiveness of educational methods from the extension agent perspective: The case of Shiraz County. 7th National Conference of Sustainable Agriculture and Natural Resources, Tehran. (In Farsi)
10. Ghadimi, S. A. R., Shabanali Fami, H., and Asadi, A. (2012). Factors affecting of farmers` attitudes toward organic agriculture: (Case of Faridan County). *Agricultural Extension and Education Research*, 5 (4), 69-80.
11. Gostchi, E., Vogel, S., and Lindenthal, T. (2007). High school students` attitudes and behavior towards organic products: survey results from Vienna. University of Natural Resources and Applied Life Sciences, Vienna.
12. Jayaratne, K. S. U., Martin, R. A., & 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, LA. Retrieved on July (Vol. 9, p. 2001).
13. Karl Lind, A. (2009). Organic fruit growing. Translation Naeini, M. & kimyjany, A. Publisher Aeig. Tehran, Iran.
14. Kavooosi, M., Heidari Shelmani, M., and Allahyari, M. S. (2014). Evaluation of tendency and behavior of Iranian consumers toward food. *First National Conference on Development of Total Strategic Quality in Food Health*, Tehran, May 2014. (In Farsi)
15. Khoshmaram, M., Shiri, N., and Sharghi, L. (2014). Factors affecting on the experts of agricultural extension toward organic farming. *Rural Development Strategies*, 1 (3), 75-90. (In Farsi)
16. King, D., and Ilbery, B. (2012). Farmers' attitudes towards organic and conventional agriculture: a behavioral perspective. *Organic Food and Agriculture - New Trends and Developments in the Social Sciences*, Dr. Matthew Reed (Ed.), ISBN: 978-953-307-764-2, In Tech, Available from: <http://www.intechopen.com>
17. Lavaei Adriani, R., Shabanali Fami, H., Sharifian, F., Fathollahi, S., and Amiri, A. (2016). Model of limiting factors of organic crops consumption according to agricultural experts in Karaj County: A grounded theory. *Iranian Journal of agricultural Economics and Development Research*, 2-47 (3), 647-656. (In Farsi)
18. Mafi, H. (1998). Organic agriculture (Sustainability in agriculture). (In Farsi) Retrieved from: <http://www.crop.blogfa.com>
19. Makarian, H., and Shahgholi, H. (2015). Effects of organic fertilizers on the growth and yield of tomato and bacteria colonization in soil. *Iranian Journal of Horticultural Science*, 23 (2), 185-1915. (In Farsi)
20. Malakouti, M. J. (2014). Organic agriculture, the way of human salvation. *Sabzineh*, 9 (92), 15-17. (In Farsi)
21. Malek-Saidi, M., Rezaei-Moghaddam, K., and Ajili, A. (2010). Knowledge of Agricultural Jihad experts of Fars province regarding organic farming. *Iranian Journal of Agricultural Extension and Education*, 6 (2), 49-61. (In Farsi)
22. Malek-Saeidi, H., Rezaei-Moghaddam, K., & Ajili, A. (2012). Professionals' attitudes towards organic farming: The case of Iran. *Journal of Agricultural Science and Technology*. 14 (1): 37-50.

23. Marcus, A. (2011). Organic agriculture. *Organic Community in Iran's internal newsletter* 3(6).
24. Mccann, E., Sullivan, S., Erickson, D., & De Young, R. (1997). Environmental awareness, economic orientation, and farming practices: a comparison of organic and conventional farmers. *Environmental management*, 21(5), 747-758.
25. Popper, K. (2014). *Conjectures and refutations: The growth of scientific knowledge*. Routledge.
26. Sadeghi, E., Shoukatfadaei, M., and Khaledi, M. (2012). The factor affect the transition process to organic farming: The case of tomato producer in Alborz province. In *Processing 8th National Conference of Agricultural Economics*, 9th -10th May, Shiraz, Iran, P.22.
27. Saleki, Z. S., Seyedeh, M. S., & Rahimi, M. R. (2012). Organic food purchasing behavior in Iran. *International Journal of Business and Social Science*, 3(13).
28. Sandoughi, A., and Raheli, H. (2016). Extending the model of planned behavior to predict the intention of producing organic products among Isfahan cucumber greenhouse owners by Moral norm variable. *Iranian Journal of agricultural Economics and Development Research*, 2-47 (4), 961-974. (In Farsi)
29. Tatlidil, F. F., Boz, I., & Tatlidil, H. (2009). Farmers' perception of sustainable agriculture and its determinants: a case study in Kahramanmaras province of Turkey. *Environment, development and sustainability*, 11(6), 1091-1106.
30. Willer, H. (2011). *The World of Organic Agriculture 2011, Summary*, PP. 1-2.
31. Wheeler, S. A. (2008). What influences agricultural professionals' views towards organic agriculture? *Ecological economics*, 65(1), 145-154.