



Factors Affecting the Extension and Development of Organic Farming Activities

Mahsa Fatemi^{1*}, Nozar Monfared², Kurosh Rezaei-Moghaddam³, Fatemeh Badzaban⁴

^{1,3}Faculty Member, Department of Agricultural Extension and Education, School of Agriculture, Shiraz University, Fars, Iran.

²Faculty Member, Bushehr Agricultural and Natural Resources Research and Education Center, Bushehr, Iran.

⁴MSc, Department of Agricultural Extension and Education, School of Agriculture, Shiraz University, Fars, Iran.

ARTICLE INFO

Received: 12.04.2020

Revised: 03.01.2021

Accepted: 04.13.2021

Keyword:

Attitude

Behavior

Environment

Organic

Sustainable agriculture

*Corresponding Author:

Mahsa Fatemi

Email:

mahsafatemi@shirazu.ac.ir

ABSTRACT

Increasing human societies' need for food security and the development of new science and technology, such as the production of high-yielding cultivars, the use of chemical inputs and genetic engineering, have devastating effects on the environment and natural resources. Therefore, extensive efforts have been made to introduce alternative agriculture as one of the ways to achieve sustainable development. Organic farming is a type of sustainable agriculture with the aim of creating integrated, systematic and humane agricultural production systems that are not in conflict with environmental and economic benefits. The aim of this study was to investigate the factors affecting organic farming activities among farmers in Bushehr Province. Using a survey, this study collected data from 67 farmers in two regions of Bushehr Province using stratified random sampling method. The face validity and reliability of the questionnaire were confirmed by university professors and Jihad Keshavarzi Research Center and a pilot study, respectively. Cronbach's alpha coefficients ranged from 0.6 to 0.91. The findings of structural equation models of the both regions revealed that factors such as knowledge of organic farming principles, attitude toward environmental conservation, attitude toward human health, attitude to conventional agriculture consequences and attitude toward reference group were the main determinants of farmers' attitude and behaviors toward organic farming systems. Finally, suggestions are presented to encourage farmers to use organic farming.





دانشگاه فنی و حرفه‌ای
تفاهات

کارافن

فصلنامه علمی دانشگاه فنی و حرفه‌ای

زمستان ۱۴۰۰، دوره ۱۸، شماره ۴، ۳۲-۱۳

آدرس نشریه: <https://karafan.tvu.ac.ir/>

doi:10.48301/KSSA.2021.129161

20.1001.1.23829796.1400.18.4.1.6



شاپای الکترونیکی: ۲۵۳۸-۴۴۳۰

شاپای چاپی: ۲۳۸۲-۹۷۹۶

مقاله پژوهشی

عوامل مؤثر بر ترویج و توسعه فعالیت‌های کشاورزی ارگانیک

مهسا فاطمی^{۱*}، نوذر منفرد^۲، کوروش رضایی مقدم^۳، فاطمه بادزبان^۴

- ۱ و ۳- عضو هیئت علمی، گروه ترویج و آموزش کشاورزی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه شیراز، فارس، ایران.
- ۲- عضو هیئت علمی، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی بوشهر، بوشهر، ایران.
- ۴- کارشناسی ارشد، گروه ترویج و آموزش کشاورزی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه شیراز، فارس، ایران.

چکیده

اطلاعات مقاله

افزایش نیاز جوامع بشری به امنیت غذایی و توسعه علم و فناوری‌های نوین، نظیر تولید ارقام پرمحصول، استفاده از نهاده‌های شیمیایی و مهندسی ژنتیک دارای اثرات مخرب بر محیط‌زیست و منابع طبیعی است؛ لذا تلاش‌های گسترده‌ای برای معرفی کشاورزی جایگزین به‌عنوان یکی از راه‌حل‌های دستیابی به توسعه پایدار مطرح شده است. کشاورزی ارگانیک، نوعی کشاورزی پایدار با هدف ایجاد سیستم‌های تولیدی کشاورزی یکپارچه، نظام‌یافته و انسانی است که تضادی با منافع زیست‌محیطی و اقتصادی نداشته باشد. هدف پژوهش حاضر، واکاوی عوامل مؤثر بر فعالیت‌های کشاورزی ارگانیک در بین زارعین استان بوشهر می‌باشد. این پژوهش با بهره‌گیری از پیمایش، به جمع‌آوری اطلاعات از ۶۷ کشاورز در دو منطقه استان بوشهر با روش نمونه‌گیری طبقه‌بندی تصادفی پرداخته است. روایی صوری و پایایی پرسشنامه به ترتیب توسط استادان دانشگاه و مرکز تحقیقات جهاد کشاورزی و انجام یک مطالعه راهنما تأیید شد. دامنه ضرایب آلفای کرونباخ بین ۰/۶ تا ۰/۹۱ به‌دست آمد. یافته‌های مدل‌های معادلات ساختاری حاصل از داده‌های دو منطقه مورد مطالعه نشان داد که مؤلفه‌هایی همچون دانش اصول کشاورزی ارگانیک، نگرش نسبت به حفظ محیط‌زیست، نگرش نسبت به سلامتی انسان، آگاهی از پیامدهای منفی کشاورزی متداول و نگرش نسبت به گروه مرجع بر نگرش کشاورزان و رفتارهای آنان نسبت به شیوه‌های کشاورزی ارگانیک تأثیر دارند. در نهایت، پیشنهادهایی در راستای تشویق زارعین برای به‌کارگیری کشاورزی ارگانیک ارائه شده است.

دریافت مقاله: ۱۳۹۹/۰۹/۱۴

بازنگری مقاله: ۱۳۹۹/۱۲/۱۱

پذیرش مقاله: ۱۴۰۰/۰۱/۲۴

کلید واژگان:

نگرش

رفتار

محیط‌زیست

ارگانیک

کشاورزی پایدار

* نویسنده مسئول: مهسا فاطمی

پست الکترونیکی:

mahsafatemi@shirazu.ac.ir



مقدمه

آلودگی محیط‌زیست، اثر گازهای گلخانه‌ای، تغییرات آب‌وهوایی و بارش باران‌های اسیدی، از مهم‌ترین زیان‌های ناشی از مصرف سوخت‌های فسیلی است [۱]. کشاورزی، به‌عنوان مهم‌ترین عامل در تأمین غذا همیشه جایگاه خاصی در زندگی بشر داشته است. تولید غذا برای جمعیت در حال رشد جهان باعث شد دانشمندان، روش‌های جدیدی را برای افزایش عملکرد در کشاورزی ارائه کنند که کاربرد وسیع انواع کودها به‌ویژه کودهای شیمیایی، از آن جمله است [۲]. اینجاست که بحث ناپایداری انرژی، به‌خصوص انرژی‌های فسیلی مطرح می‌گردد و در نتیجه، معضل مهمی در تولید مواد غذایی به‌وجود می‌آید [۳]. افزایش زیان‌های زیست‌محیطی، برخی از متخصصان کشاورزی و محیط‌زیست را به تجدیدنظر کلی در فرایند تولیدات کشاورزی وادار کرده است. کاهش شدید تنوع زیستی [۴]، در معرض انقراض قرار گرفتن بسیاری از گونه‌های گیاهی و جانوری [۵]، انباشت مواد خطرناک در محیط [۶] و ابتلا افراد به بیماری‌های مختلف (برای مثال طبق برآورد سازمان جهانی بهداشت سالیانه دست‌کم سه میلیون نفر کارگر کشاورزی مسموم شده و در حدود ۲۰۰۰۰ نفر آن‌ها می‌میرند)، نمونه‌هایی از تأثیرات منفی مصرف مواد شیمیایی است [۷]. همچنین تخریب زمین به دلیل فرسایش خاک و دیگر فرایندها از قبیل شستشوی قسمت‌های سطحی و مغذی خاک و همچنین شوری خاک تهدیدی جدی است که توجه بسیاری از جوامع بین‌المللی را به سوی خود جلب کرده است. این امر، منجر به کاهش کیفیت و حاصلخیزی خاک شده است و تهدیدی جدی برای پایداری خاک و کیفیت محیط‌زیست محسوب می‌شود که تأثیرات منفی بر توسعه اقتصادی و اجتماعی را نیز به دنبال خواهد داشت. در همین راستا کشاورزی بدیل یا جایگزین به‌عنوان یکی از راه‌حل‌های دستیابی به توسعه پایدار مطرح شده است. به‌طوری‌که جامعه کشاورزی، امید خود را بر کشاورزی پایدار قرار داده است که تولید غذای کافی و سالم را تضمین و اکوسیستم را حفظ می‌کند [۸].

به‌طور کلی در این که نظام کشاورزی ارگانیک در مقایسه با شیوه کشاورزی متداول، دارای مزایایی همچون بهره‌وری بیشتر انرژی، افزایش کربن خاک و کیفیت آن، تنوع بیشتر جانوری و گیاهی و آلودگی کمتر محیطی و سازگاری بیشتر با زیست‌بوم است، شکی نیست؛ اما منطقی‌تر این است که به جای طرفداری یک‌جانبه از محصولات ارگانیک در مقابل سایر نظام‌های کشاورزی سنتی و نوین، با دید علمی و سیستماتیک به مزایا، معایب و هزینه‌های انواع روش‌های کشاورزی و مدیریتی پرداخته شود. در نهایت برای به‌دست آوردن امنیت غذایی پایدار به انواع مختلف تکنیک‌ها شامل کشت ارگانیک، کشاورزی متداول و همچنین روش‌های نوین کشاورزی از مهندسی ژنتیک نیاز است تا بتوان تولید غذای کافی با قیمت متعادل برای تمام اقشار جامعه را فراهم ساخت [۹]. با این تفاسیر ایده بکارگیری از شیوه کشت ترکیبی، گزینه مناسبی است که می‌تواند هدف پژوهش‌ها و فعالیت‌های توسعه‌ای آینده قرار گیرد؛ شایان ذکر است که در مطالعه حاضر تأکید بر واکاوی عوامل مؤثر بر ترویج و توسعه کشاورزی ارگانیک به‌عنوان یکی از پایه‌های اصلی شیوه تلفیقی مذکور است.

کشاورزی، زمانی پایدار است که از لحاظ فنی امکان‌پذیر، از نظر اقتصادی موجه، از نظر سیاسی مناسب، از جنبه مدیریتی اجرشدنی، از دیدگاه اجتماعی پذیرفتنی و به لحاظ محیطی سازگار باشد [۱۰؛ ۱۱]. کشاورزی ارگانیک، نوعی کشاورزی پایدار است که هدف آن ایجاد سیستم‌های تولیدی کشاورزی یکپارچه، نظام‌یافته و انسانی است که تضادی با منافع زیست‌محیطی و اقتصادی نداشته باشد [۱۰]. کشاورزی ارگانیک برای گذار از کشاورزی رایج، روش‌ها، عملیات و مواد مورد استفاده در کشاورزی رایج را کنار گذاشته و براساس شاخص‌های کشاورزی پایدار، عملیات و فناوری‌های جدیدی را در کشاورزی برای کنترل علف‌های هرز، آفات و تغذیه خاک به‌کار می‌برد که می‌توان در این بین از آیش زراعی، تناوب زراعی، کشت مختلط، استفاده از کودهای کمپوست و حیوانی، قلمه‌زنی و نشاکاری، چرای تناوبی دامی، تله‌گذاری با شبکه‌های توری یا مواد شیمیایی، آبیاری به موقع جهات تنظیم رطوبت خاک، تغییر در تاریخ کاشت و برداشت تهویه خاک و ... نام برد [۱۲]. کشاورزی ارگانیک با استفاده از شاخص‌هایی اندازه‌گیری می‌شود که عبارتند از رعایت استانداردهای تولید در رشد محصول، بذر و نهال، مدیریت کنترل آفات و علف‌های هرز در مزرعه، مدیریت و

نظارت بر بسته‌بندی، آماده‌سازی و شستشو، انبارداری، حمل‌ونقل و روش‌های برچسب‌گذاری [۱۳]. این نوع کشاورزی به عنوان نقطه ظهور یک روش تولید محصولات کشاورزی است که تعادل طبیعت را به هم نمی‌زند، آلودگی ایجاد نمی‌کند و بر انسان و دیگر موجودات اثرات مضر ندارد و هدف آن تولید محصولات سالم و گواهی شده است [۱۴]. در این نوع کشاورزی، درجه اطمینان نسبت به منابع تجدیدپذیر مورد بهره‌برداری توسط بخش کشاورزی به حدی است که امکان و توان تولید مقادیر قابل‌قبولی از محصولات زراعی و دامی و مواد غذایی موردنیاز انسان و همچنین شرایطی از قبیل مصونیت در برابر آفات و بیماری‌ها برای انسان و دام‌ها فراهم می‌آید؛ بنابراین، هدف پایداری در بطن مفهوم کشاورزی ارگانیک نهفته است [۱۵].

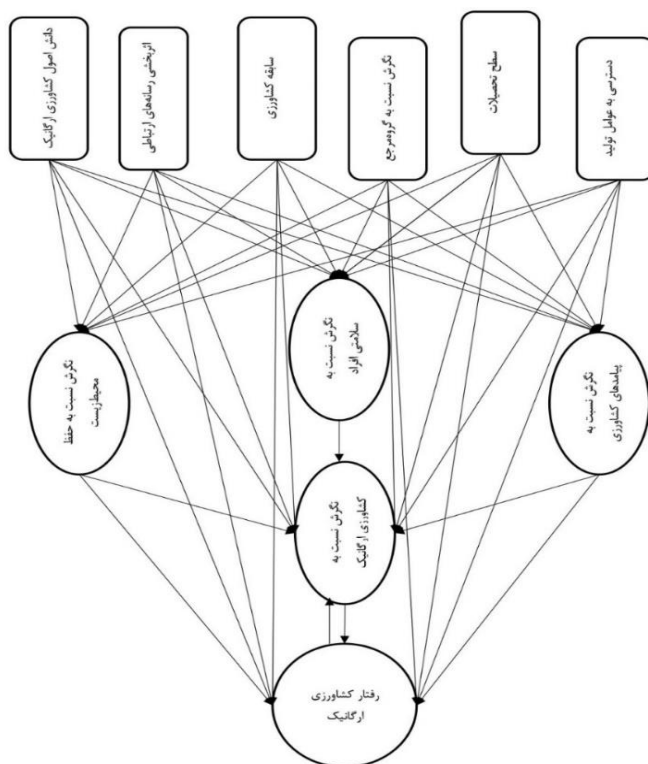
در مورد نگرش نسبت به کشاورزی ارگانیک، نتایج مطالعه موسوی و همکاران [۱۶] نشان داد که بین سابقه تحصیل، سطح تحصیلات و نگرش آن‌ها نسبت به کشاورزی ارگانیک، رابطه معنی‌داری وجود دارد. همچنین عوامل حمایتی-آموزشی، مدیریتی، فرهنگی و ویژگی‌های محصول در مجموع ۵۴/۲۷ درصد تغییرات نگرش نسبت به کشاورزی ارگانیک را تبیین می‌کنند. ساداتی و همکاران [۱۴] نیز در مطالعه‌ای، موانع مؤثر بر نگرش نسبت به کشاورزی ارگانیک در گرگان را به موانع سازمانی، کیفیت محصول، فرهنگی و اقتصادی تقسیم‌بندی کرده‌اند. مطالعه ملک سعیدی و همکاران [۱۷] نشان داد که نگرش نامطلوب نسبت به کشاورزی متعارف، نگرش عمومی نسبت به محیط‌زیست، مشکل انتقال به سوی کشاورزی ارگانیک و هنجارهای اخلاقی، تأثیرات مستقیم و معنی‌داری بر نگرش در مورد کشاورزی ارگانیک دارند. در این تحلیل، نگرش نسبت به کشاورزی متداول بیشترین تأثیر مستقیم را بر نگرش نسبت به کشاورزی ارگانیک داشته است. مطالعه قدیمی و همکاران [۱۲] نشان داد که از بین متغیرهای مورد مطالعه، چهار متغیر آشنایی با کشاورزی ارگانیک و پیامدهای منفی کشاورزی متداول، شرکت در کلاس‌های ترویجی-آموزشی مرتبط با کشاورزی ارگانیک، تحصیلات و به‌کارگیری روش‌ها و فناوری‌های کشاورزی ارگانیک، حدود ۴۲ درصد از تغییرات واریانس نگرش کشاورزان نسبت به کشاورزی ارگانیک را تبیین می‌کنند. مطالعه کرهوف^۱ [۱۸] نشان داد که منطقه اکولوژیکی، درآمد، سن و سطح تحصیلات بر نگرش کشاورزان نسبت به کشاورزی ارگانیک، تأثیر بسزایی می‌گذارند. خوش‌مرام و همکاران [۱۹] در بررسی‌های خود به این نتیجه دست یافتند که متغیرهای استفاده از رسانه‌های ارتباطی شامل اینترنت و مطالعه نشریات علمی-پژوهشی، درصد قابل‌توجهی از تغییرات نگرش نسبت به کشاورزی ارگانیک را تبیین می‌کنند. در مورد تأثیر نگرش و دانش بر رفتارهای کشاورزی ارگانیک، مطالعه‌ای نشان می‌دهد که نگرش افراد نسبت به مزایای زیست-محیطی محصولات ارگانیک و سالم بودن محصولات در رفتارهای ارگانیک آنها مؤثر هستند، همچنین دانش در مورد محصولات آلی و ارگانیک نیز تأثیر قابل‌توجهی دارد [۲۰]. زاگاتا^۲ [۲۱] در بررسی خود دریافت که نگرش و هنجارهای ذهنی، مهم‌ترین پیش‌بینی‌کننده رفتارهای کشاورزی ارگانیک هستند. قربانی و همکارانش [۲۲] در تحقیقی در رابطه با پذیرش رفتارهای کشاورزی ارگانیک دریافتند که کشاورزان موردبررسی، از دانش زیست‌محیطی بالایی نسبت به اثرگذاری‌های نامطلوب مصرف آفت‌کش‌های شیمیایی برخوردارند و رفتار و پذیرش بالا نسبت به گروه دیگر دارند.

کشور ایران از منظر سطوح اراضی کشاورزی ارگانیک (با در نظر گرفتن مزارع در حال گذار) با سطحی معادل ۱۱ هزار و ۶۰۱ هکتار، در رتبه ۸۵ دنیا، پایین‌تر از کشورهای مانند تاجیکستان، گواتمالا و پاناما و بالاتر از کشورهای مانند ایسلند، کامبوج، ژاپن، صربستان، نپال و ... قرار دارد. رتبه کشور ایران، از منظر تلاش برای تبدیل اراضی کشاورزی به نظام ارگانیک با رقمی معادل ۰/۰۲ درصد (نسبت اراضی ارگانیک به کل اراضی) در ردیف ۱۴۳ دنیا قرار دارد. در حالی که ایران از منظر پتانسیل تبدیل اراضی کشاورزی به ارگانیک، به‌دلیل ویژگی‌ها و مزایای ناشی از نظام کشاورزی مبتنی بر تولیدات روستایی، دیم، عشایری و همچنین تنوع اقلیمی و محصولی (دامی، آبیان، زراعی، باغی)، قابلیت تبدیل حداقل ۱۰ درصد از اراضی

¹ Kerkhof

² Zagata

کشاورزی به ارگانیک را دارد و در این باره می‌تواند جزو ۱۲ کشورهای برتر دنیا قرار گیرد؛ این پتانسیل در بیشتر استان‌های کشور از جمله کرمان، خراسان، بوشهر، لرستان، فارس، خوزستان و ... و در طیف وسیعی از محصولات وجود دارد [۲۳]. محققان با تأکید بر مشکلات موجود کشاورزی متداول بر ایجاد یک الگوی جدید کشاورزی برای دستیابی به توسعه پایدار تأکید می‌کنند [۲۴]. لذا ضروری است که از مصرف بی‌رویه مواد شیمیایی که تأثیرات زیان‌باری را به محیط‌زیست، اراضی کشاورزی و سلامت انسان به همراه دارند، جلوگیری گردد و به سمت استفاده بیشتر از محصولات ارگانیک حرکت شود؛ زیرا استراتژی و سیاست کلی با توجه به اهداف سند چشم‌انداز بیست‌ساله، حرکت در راستای تأمین غذای سالم و به‌حداقل‌رساندن آلودگی‌های محیط‌زیست ناشی از کاربرد سموم شیمیایی است [۲۵]. با توجه به مطالعات بیان‌شده در رابطه با عوامل مؤثر بر دانش، نگرش و رفتارهای کشاورزی ارگانیک، به شناسایی عوامل مؤثر بر دانش، نگرش و رفتار کشاورزی ارگانیک در استان بوشهر پرداخته شد. این عوامل، شامل ویژگی‌های فردی کشاورزان و همچنین متغیرهای دانش در زمینه کشاورزی ارگانیک، نگرش نسبت به سلامتی افراد، نگرش نسبت به کشاورزی متداول، دسترسی به عوامل تولید، نگرش نسبت به حفظ محیط‌زیست، نگرش نسبت به کشاورزی ارگانیک، استفاده از رسانه‌های ارتباطی، اثربخشی رسانه‌های ارتباطی، نگرش نسبت 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 دارد تا بدین‌وسیله از آن یک مدل تجربی استخراج کند.



نگاره ۱. چارچوب نظری تعیین عوامل مؤثر بر فعالیت‌های کشاورزی ارگانیک

روش پژوهش

در این پژوهش، از روش پیمایش برای انجام پژوهش و جمع‌آوری داده‌ها استفاده شده است. جامعه آماری پژوهش را کلیه کشاورزان (بهره‌برداران زراعی و باغی) استان بوشهر تشکیل می‌دهند که تعداد کل آن‌ها ۲۲۸۸۰ نفر شامل ۱۷۴۷۰ نفر زارع و ۶۸۷۵ نفر باغدار است. روش نمونه‌گیری، از نوع طبقه‌بندی تصادفی بود؛ به‌طوری‌که ابتدا شهرستان‌های استان به دو منطقه تقسیم شدند؛ به‌گونه‌ای که از تمام قسمت‌های جغرافیایی استان (قسمت‌های شمالی و جنوبی و مرکزی) با پراکنش متعادل و به‌طور تصادفی، در نمونه وجود داشته باشند. همچنین معیار انتخاب شهرستان‌های مورد مطالعه از جنبه دیگر نیز وجود بهره‌بردارانی که طبق اصول کشاورزی ارگانیک کشت انجام داده باشند و به عبارت دیگر، سالم کار هستند؛ بنابراین شهرستان‌های کنگان، عسلویه، گناوه و دیلم از منطقه یک و شهرستان‌های دشتستان، دشتی و تنگستان از منطقه دو انتخاب شدند و سپس در مرحله دوم از روستاهای موجود در هر منطقه، چندین روستا انتخاب گردید و از هر روستا نمونه‌ای از کشاورزان به‌طور تصادفی انتخاب شدند. در مجموع ۶۷ پرسشنامه تکمیل گردید.

ابزار جمع‌آوری اطلاعات، پرسش‌نامه بود که برای طراحی آن، پیشینه تحقیق و مبانی نظری موضوع از طریق مطالعه کتابخانه‌ای استفاده شد و گویه‌های تحقیق با توجه به موضوع و شرایط تحقیق طراحی شدند. استادان دانشگاه و مرکز تحقیقات جهاد کشاورزی استان بوشهر، روایی صوری پرسش‌نامه را تأیید کردند و برحسب نظرات آنان، اصلاحات لازم انجام گرفت. برای تعیین پایایی پرسش‌نامه نیز یک مطالعه راهنما با تکمیل ۳۰ پرسش‌نامه توسط افراد خارج از جامعه آماری انجام گرفت و ضریب آلفای کرونباخ با استفاده از نرم‌افزار SPSS21 محاسبه شد و میزان آن برای متغیرهای پژوهش بین ۰/۹۱-۰/۶ به دست آمد. در نهایت، تجزیه و تحلیل پژوهش با استفاده از نرم‌افزارهای آماری SPSS21 و AMOS انجام شد. تعاریف مفهومی و کارکردی برخی از متغیرهای کلیدی پژوهش در ادامه آورده شده است.

جدول ۱. تعاریف مفهومی و کارکردی متغیرهای پژوهش

متغیر	تعریف
رفتار کشاورزی ارگانیک	عمل به برخی اصول و استانداردها و استفاده صحیح و عملی از روش‌های کشاورزی ارگانیک؛ در سنجش این متغیر، میزان استفاده از کودهای آلی، مبارزه بیولوژیکی با آفات و بیماری‌ها، میزان استفاده از بذرهایی گواهی شده و ... با پرسش‌هایی در قالب طیف لیکرت از افراد پاسخگو پرسیده شد [۲۶؛ ۲۷].
نگرش نسبت به کشاورزی ارگانیک	ارزیابی مثبت یا منفی کشاورز در مورد کشاورزی ارگانیک می‌باشد که 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 سنجیده شده است. دامنه پاسخ این پرسش شامل طیفی با ۵ گویه (کاملاً مخالفم، مخالفم، نظری ندارم، موافقم، کاملاً موافقم) است [۱۵؛ ۲۷؛ ۲۸].
نگرش نسبت به حفظ محیط‌زیست	این متغیر به عقیده فرد در مورد مشکلات محیط‌زیستی و میزان نگرانی نسبت به وجود این مشکلات اشاره دارد. این متغیر با پرسش‌هایی در زمینه دیدگاه وی در مورد تأثیر مصرف نهاده‌های تولیدی همچون علف‌کش‌ها و آفت‌کش‌ها بر سلامت انسان، اهمیت برآورده ساختن نیاز غذایی نسل فعلی و آینده در کنار تخریب نشدن محیط‌زیست و منابع طبیعی سنجیده شد [۲۶].
نگرش نسبت به سلامتی افراد	عقیده و میزان اهمیتی است که فرد برای سلامت خود، خانواده و سایر افراد جامعه قائل است [۲۶].
نگرش نسبت به کشاورزی متداول	ارزیابی مثبت یا منفی فرد در مورد عواقب منفی کشاورزی متداول و نگرش وی در مورد پیامدهای این سیستم کشاورزی می‌پردازد و با پرسش‌هایی در رابطه با پیامدهای کشاورزی متداول بر محیط‌زیست و سلامت انسان، منابع طبیعی، کیفیت محصولات کشاورزی و ... مورد سنجش قرار گرفت [۲۶؛ ۲۸].

متغیر	تعریف
دانش اصول کشاورزی ارگانیک	میزان آگاهی فرد از ویژگی‌ها و فعالیت‌های کشاورزی ارگانیک و سطح اطلاعات وی در مورد این سیستم کشاورزی بوده که با 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 چشم-انداز، مدیریت تغذیه و مدیریت کشت سنجیده شد [۲۷].
دسترسی به عوامل تولید	مجموعه عواملی است که در فرایند تولید برای تولید خروجی یعنی کالاها و خدمات تمام‌شده به کار می‌رود. این عوامل شامل نهاده‌هایی از جمله آب، کود، میزان سرمایه بوده که با استفاده از طیف لیکرت (خیلی کم، کم، متوسط، زیاد و خیلی زیاد) سنجیده شد [۲۵].
استفاده از رسانه‌های ارتباطی	منظور، میزان به‌کارگیری از روش‌های انبوهی، روش‌های گروهی و روش‌های است که افراد، اطلاعات موردنیاز خود را از طریق آن‌ها کسب می‌کنند. این متغیر با 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 ... سنجیده شد [۱۵].
اثر بخشی رسانه‌های ارتباطی	سنجش میزان کارایی رسانه‌ها در تصمیم به اجرای کشاورزی ارگانیک و گذار کشاورزان از کشاورزی متداول به کشاورزی ارگانیک است که با گویه‌هایی در رابطه با مؤثر بودن انواع روش‌ها و رسانه‌های ارتباطی و در قالب طیف لیکرت سنجیده شد [۱۵].

یافته‌ها و بحث

در راستای ایجاد یک تصویر کلی از وضعیت پاسخگویان در ابتدا به توصیف اجمالی آن‌ها در قالب ارائه آمار توصیفی پرداخته شد و سپس نتایج و یافته‌ها در راستای تحقق هدف اصلی پژوهش ارائه گردید. توزیع فراوانی پاسخگویان از لحاظ سطح تحصیلات بدین‌گونه است که ۱۰ نفر (۱۴/۹٪) بی‌سواد، ۲۰ نفر (۲۹/۸٪) ابتدایی، ۱۸ نفر (۲۶/۸٪) دارای مدرک متوسطه، ۱۳ نفر (۱۹/۴٪) دارای مدرک دیپلم و ۶ نفر (۹٪) دارای تحصیلات دانشگاهی بودند. همچنین میانگین سطح تحصیلات کشاورزان، حدود ۷ سال است و حدود نیمی از کشاورزان در سطح ابتدایی و متوسطه هستند. توزیع سنی پاسخگویان نشان داد که میانگین سن کشاورزان حدود ۴۸ سال بود که بیشترین فراوانی مربوط به رده سنی ۴۰ تا ۵۰ سال (۴۰/۶٪) است. همان‌طور که در بخش روش پژوهش بیان شد، نمونه مورد مطالعه از دو منطقه متفاوت از استان بوشهر تشکیل شد که پاسخگویان نیز از شهرستان‌های مختلف هر کدام از مناطق به طور تصادفی انتخاب شدند. در بخش یافته‌ها نیز ابتدا نتایج حاصل از منطقه یک (کنگان، عسلویه، گناوه و دیلم) تحلیل و تفسیر می‌گردند، سپس نتایج تجزیه و تحلیل داده‌های حاصل از منطقه دو (دشتستان، دشتی و تنگستان) ارائه می‌شوند.

تحلیل مسیر تأثیرات متغیرهای پژوهش بر فعالیت‌های کشاورزی ارگانیک: منطقه یک

با توجه به نگاره ۲، مدل علی تعیین‌کننده‌های فعالیت‌های کشاورزی ارگانیک از نتایج تحلیل مسیر در زیر قابل مشاهده است. جدول ۲ مقدار پیشنهادی شاخص‌های برازش داده-مدل را نشان می‌دهد. در این جدول مقدار به‌دست‌آمده این شاخص‌ها به وسیله تحلیل مسیر نیز قابل مشاهده است. همان‌گونه که مشاهده می‌شود مقادیر متناسب شاخص‌های برازش، نشانگر سازگاری مناسب داده-مدل است (جدول ۲).

جدول ۲. میزان قابل انتظار و محاسبه‌شده شاخص‌های برازش داده - مدل

شاخص برازش	مقدار قابل انتظار	مقدار محاسبه‌شده در مدل
df	-	۷
X^2	-	۷/۴۳

شاخص برازش	مقدار قابل انتظار	مقدار محاسبه شده در مدل
X ² /df	≤ ۵	۱/۰۶
GFI	≥ ۰/۹۰	۰/۹۱
AGFI	≥ ۰/۸۰	۰/۸۴
CFI	≥ ۰/۹۰	۰/۹۶
NFI	≥ ۰/۹۰	۰/۹۹
RMSEA	≤ ۰/۱	۰/۰۳

جدول ۳، تأثیر مستقیم، غیرمستقیم و کلی متغیرها را بر نگرش نسبت به حفظ محیط‌زیست، نگرش نسبت به پیامدهای منفی کشاورزی متداول و نگرش نسبت به سلامتی نشان می‌دهد. با توجه به دیدگاه کشاورزان، متغیر دانش درباره اصول کشاورزی ارگانیک با ضریب مستقیم ۰/۴۱ بیشترین تأثیر را بر نگرش نسبت به حفظ محیط‌زیست دارد که با یافته‌های گوتسچی و همکاران^۱ [۲۹] مطابقت دارد. بعد از آن در رتبه دوم، سطح تحصیلات کشاورزان با ضریب تأثیر ۰/۳۲ قرار دارد. همچنین دو متغیر نگرش نسبت به گروه مرجع با ضریب تأثیر مستقیم ۰/۱۸ و سابقه کشاورزی با ضریب تأثیر مستقیم ۰/۱۴ رتبه‌های سوم و چهارم را دارند. از بین متغیرها، متغیر سطح تحصیلات با ضریب تأثیر مستقیم ۰/۵۹ بیشترین تأثیر را بر نگرش نسبت به پیامدهای منفی کشاورزی متداول دارد. بعد از آن دانش درباره اصول کشاورزی ارگانیک قرار دارد که با ضریب تأثیر مستقیم مثبت ۰/۵۲ است. همچنین متغیر سن کشاورزان با ضریب تأثیر مستقیم در رتبه سوم قرار دارد. در نهایت، متغیر سابقه کشاورزی با ضریب تأثیر مستقیم ۰/۱۴ در رتبه چهارم قرار دارد. همچنین با توجه به نگاه ۲ باید گفت که دو متغیر بر نگرش نسبت به سلامتی، تأثیر دارند. متغیر سطح تحصیلات کشاورزان با ضریب تأثیر مستقیم ۰/۲۶ بیشترین میزان تأثیر را دارد. متغیر دوم سابقه کشاورزی می‌باشد که با ضریب تأثیر آن ۰/۱۱ است.

جدول ۴. میزان تأثیرات استاندارد شده مستقیم و کلی متغیرها بر متغیر نگرش نسبت به حفظ محیط‌زیست، نگرش نسبت به سلامتی و نگرش نسبت به پیامدهای منفی کشاورزی متداول

مسیرها	تأثیر مستقیم	اثر کل
دسترسی به عوامل تولید	<---	---
نگرش نسبت به گروه مرجع	<---	۰/۱۸
دانش اصول کشاورزی ارگانیک	<---	۰/۴۱
سطح تحصیلات	<---	۰/۳۲
سابقه کشاورزی	<---	۰/۱۴
اثر بخشی رسانه‌های ارتباطی	<---	۰/۰۸
دسترسی به عوامل تولید	<---	۰/۱۸
نگرش نسبت به گروه مرجع	<---	-۰/۰۵
دانش اصول کشاورزی ارگانیک	<---	۰/۲۴
سطح تحصیلات	<---	۰/۲۶
سابقه کشاورزی	<---	۰/۱۱

¹ Gotschi

مسیرها	تأثیر مستقیم	تأثیر غیرمستقیم	اثر کل
اثربخشی رسانه‌های ارتباطی	<---	---	---
دسترسی به عوامل تولید	<---	---	-۰/۱۰
نگرش نسبت به گروه مرجع	<---	---	۰/۱۴
دانش اصول کشاورزی ارگانیک	<---	---	۰/۵۲
سطح تحصیلات	<---	---	۰/۵۹
سابقه کشاورزی	<---	---	۰/۱۴
اثربخشی رسانه‌های ارتباطی	<---	---	۰/۲۸

جدول ۴ نیز تأثیر مستقیم، غیرمستقیم و کلی متغیرهای پژوهش بر نگرش نسبت به کشاورزی ارگانیک را نشان می‌دهد. متغیر دانش اصول کشاورزی ارگانیک با ضریب تأثیر ۰/۷۴ بیشترین میزان تأثیر را بر نگرش نسبت به کشاورزی ارگانیک دارد که میزان این ضریب در سطح بالا قرار دارد. بعد از آن در رتبه دوم متغیر دسترسی به عوامل تولید با ضریب تأثیر مستقیم ۰/۵۵ است و در رتبه‌های بعد به ترتیب متغیرهای نگرش نسبت به پیامدهای منفی کشاورزی متداول با ضریب تأثیر مستقیم ۰/۳۵ است که یافته‌های ملک سعیدی و همکاران [۱۵] و نیز قدیمی و همکاران [۱۲] این یافته را تأیید می‌کند. سطح تحصیلات با ضریب تأثیر مستقیم ۰/۲۳، سابقه کشاورزی با ضریب تأثیر مستقیم ۰/۱۵، نگرش نسبت به سلامتی با ضریب تأثیر ۰/۱۴، نگرش نسبت به حفظ محیط‌زیست با ضریب تأثیر ۰/۱۲ نیز بر این متغیر مؤثرند که با یافته‌های ملک سعیدی و همکاران [۱۵] مطابقت دارد. نگرش نسبت به گروه مرجع با ضریب تأثیر ۰/۱۰ در رتبه آخر قرار دارد. در بین متغیرهای تأثیرگذار دو متغیر سطح تحصیلات و سابقه کشاورزی ضریب تأثیر منفی و معنی‌داری با نگرش نسبت به کشاورزی ارگانیک دارند در حالی که گروه و همکاران [۱۸] و قدیمی و همکاران [۱۲] بیان داشته‌اند سطح تحصیلات تأثیر مثبتی بر نگرش نسبت به کشاورزی ارگانیک دارند. موسوی و همکاران [۱۶] نیز بیان داشته‌اند سابقه کشاورزی و تحصیلات تأثیر مثبتی بر نگرش نسبت به کشاورزی ارگانیک دارند.

جدول ۴. میزان تأثیرات استاندارد شده مستقیم، غیرمستقیم و کلی متغیرها بر متغیر نگرش نسبت به کشاورزی ارگانیک

مسیرها	تأثیر مستقیم	تأثیر غیرمستقیم	اثر کل
دسترسی به عوامل تولید	<---	---	۰/۴۸۹
نگرش نسبت به گروه مرجع	<---	---	۰/۱۸
دانش اصول کشاورزی ارگانیک	<---	---	۰/۴۸
سطح تحصیلات	<---	---	-۰/۴۴
سابقه کشاورزی	<---	---	-۰/۲۰
اثربخشی رسانه‌های ارتباطی	<---	---	۰/۱۸
نگرش نسبت به حفظ محیط‌زیست	<---	---	۰/۱۲
نگرش به پیامدهای منفی کشاورزی متداول	<---	---	۰/۳۵
نگرش نسبت به سلامتی	<---	---	۰/۱۴

تأثیر مستقیم به کشاورزی ارگانیک

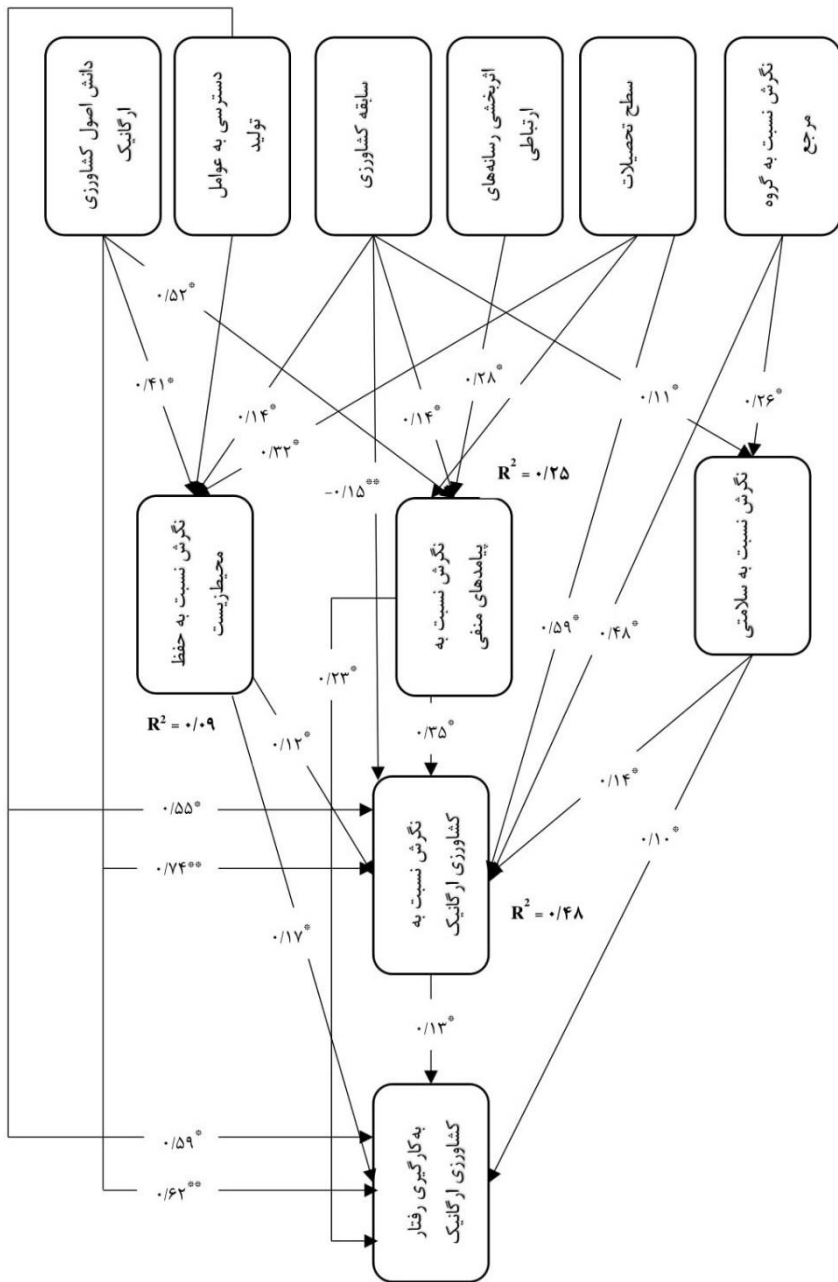
جدول ۵، نتایج تأثیر متغیرهای مستقل و میانجی بر به‌کارگیری فعالیت‌های کشاورزی ارگانیک به وسیله کشاورزان در منطقه یک را نشان می‌دهد. متغیر دانش درباره اصول کشاورزی ارگانیک با ضریب تأثیر ۰/۶۲ بیشترین تأثیر را بر این متغیر دارد و بعد از آن متغیر دسترسی به عوامل تولید با ضریب تأثیر مستقیم ۰/۵۹، در رتبه سوم نیز متغیر نگرش

نسبت به سلامتی با ضریب تأثیر ۰/۴۸، در رتبه چهارم نگرش نسبت به پیامدهای منفی کشاورزی متداول با ضریب تأثیر ۰/۲۳، نگرش نسبت به محیط‌زیست با ضریب تأثیر ۰/۱۷ در رتبه پنجم و در رتبه آخر نگرش نسبت به کشاورزی ارگانیک با ضریب تأثیر مستقیم ۰/۱۲ است. تمامی متغیرهای فوق ضریب تأثیر مستقیم و مثبت بر میزان به‌کارگیری رفتار کشاورزی ارگانیک دارند. همچنین باید اضافه کرد که متغیرهای نگرش نسبت به محیط‌زیست، نگرش نسبت به پیامدهای منفی کشاورزی متداول، نگرش نسبت به سلامتی، سن، سطح تحصیلات، نگرش نسبت به گروه مرجع تأثیر مثبت و غیرمستقیم بر به‌کارگیری فعالیت‌های کشاورزی ارگانیک و متغیرهای سابقه کشاورزی، دانش درباره اصول کشاورزی ارگانیک و دسترسی به عوامل تولید، تأثیر منفی و غیرمستقیم بر به‌کارگیری فعالیت‌های کشاورزی ارگانیک دارند که در جدول ۵ قابل مشاهده است.

جدول ۵. میزان تأثیرات استاندارد شده مستقیم، غیرمستقیم و کلی متغیرها بر فعالیت‌های کشاورزی ارگانیک

مسیرها	تأثیر مستقیم	تأثیر غیرمستقیم	اثر کل
دسترسی به عوامل تولید	<---	۰/۵۹	۰/۶۴
نگرش نسبت به گروه مرجع	<---	۰/۱۱	۰/۱۱
دانش اصول کشاورزی ارگانیک	<---	۰/۶۲	۰/۸۶
سطح تحصیلات	<---	۰/۰۹	۰/۱۵
سابقه کشاورزی	<---	---	-۰/۰۱
اثر بخشی رسانه‌های ارتباطی	<---	۰/۰۸	۰/۱۸
نگرش نسبت به حفظ محیط‌زیست	<---	۰/۱۷	۰/۱۹
نگرش به پیامدهای منفی کشاورزی ارگانیک	<---	۰/۲۳	۰/۲۷
نگرش نسبت به سلامتی	<---	۰/۴۸	۰/۵۰
نگرش نسبت به کشاورزی ارگانیک	<---	۰/۱۳	۰/۱۳

نیز به بررسی از رفتار کشاورزی ارگانیک



نگاره ۲. مدل تحلیل مسیر مؤثر بر فعالیت‌های کشاورزی ارگانیک در روستاهای منطقه یک

تحلیل مسیر اثرات متغیرهای پژوهش بر فعالیت‌های کشاورزی ارگانیک: منطقه دو

با توجه به نگاره ۳، مدل علی تعیین‌کننده‌های فعالیت‌های کشاورزی ارگانیک از نتایج تحلیل مسیر در زیر قابل مشاهده است. جدول ۶ مقدار پیشنهادی شاخص‌های برازش داده-مدل را نشان می‌دهد. در این جدول مقدار به‌دست‌آمده این شاخص‌ها به وسیله تحلیل مسیر نیز قابل مشاهده است. همان‌گونه که مشاهده می‌شود مقادیر متناسب شاخص‌های برازش، نشانگر سازگاری مناسب داده-مدل است.

جدول ۶. میزان قابل‌انتظار و محاسبه‌شده شاخص‌های برازش داده-مدل

شاخص برازش	مقدار قابل‌انتظار	مقدار محاسبه‌شده در مدل
Df	-	۲
X ²	-	۲/۷۶
X ² /df	≤۵	۱/۳۸
GFI	≥۰/۹۰	۰/۹۳
AGFI	≥۰/۸۰	۰/۹۵
CFI	≥۰/۹۰	۰/۹۹
NFI	≥۰/۹۰	۰/۹۸
RMSEA	≤۰/۱	۰/۰۶

جدول ۷، تأثیر مستقیم، غیرمستقیم و کلی متغیرها بر متغیرهای میانجی نگرش نسبت به حفظ محیط‌زیست، نگرش نسبت به پیامدهای منفی کشاورزی متداول و نگرش نسبت به سلامتی را نشان می‌دهد. با توجه به نگاره ۳، متغیر سن با ضریب ۰/۱۳ تأثیر مستقیم بر نگرش به سلامتی دارد. پس از آن، سطح تحصیلات با ضریب ۰/۱۱، بر نگرش به سلامتی تأثیر مستقیم دارد. از بین متغیرهای مستقل، متغیر دسترسی به عوامل تولید با ضریب مستقیم ۰/۳۵ بیشترین ضریب تأثیر را بر نگرش نسبت به پیامدهای منفی کشاورزی ارگانیک دارد و بعد از آن سطح تحصیلات با ضریب تأثیر مستقیم ۰/۲۲ در رتبه دوم قرار دارد. در رتبه سوم نیز متغیر دانش درباره اصول کشاورزی ارگانیک با ضریب تأثیر مستقیم ۰/۱۹ قرار دارد. از بین متغیرهای فرض شده در مدل، متغیرهای سابقه کشاورزی با ضریب تأثیر مستقیم ۰/۳۱ و دانش درباره اصول کشاورزی ارگانیک با ضریب تأثیر مستقیم ۰/۲۵ بر نگرش نسبت به حفظ محیط‌زیست تأثیر دارند. سن با ضریب تأثیر مستقیم ۰/۲۲- نیز بر نگرش نسبت به حفظ محیط‌زیست، تأثیر منفی دارد.

جدول ۷. میزان تأثیرات استاندارد شده مستقیم و کلی متغیرها بر متغیرهای نگرش نسبت به حفظ محیط‌زیست، نگرش

نسبت به سلامتی و نگرش به پیامدهای منفی کشاورزی متداول

مسیرها	تأثیر مستقیم	اثر کل
دسترسی به عوامل تولید <---	۰/۵۲	-۰/۵۲
دانش اصول کشاورزی ارگانیک <---	۰/۲۵	۰/۲۵
سن <---	-۰/۲۲	-۰/۲۲
سابقه کشاورزی <---	۰/۳۱	۰/۳۱
نگرش نسبت به گروه مرجع <---	۰/۱۷	۰/۱۷
سطح تحصیلات <---	۰/۱۴	۰/۱۴

مسیرها	تأثیر مستقیم	تأثیر غیرمستقیم	اثر کل
دسترسی به عوامل تولید	<---	نگرش نسبت به سلامتی	-۰/۰۲
دانش اصول کشاورزی ارگانیک	<---	نگرش نسبت به سلامتی	۰/۰۲
سن	<---	نگرش نسبت به سلامتی	-۰/۱۳
سابقه کشاورزی	<---	نگرش نسبت به سلامتی	-۰/۱۰
نگرش نسبت به گروه مرجع	<---	نگرش نسبت به سلامتی	-۰/۰۲
سطح تحصیلات	<---	نگرش نسبت به سلامتی	۰/۱۱
دسترسی به عوامل تولید	<---	نگرش به پیامدهای منفی کشاورزی متداول	۰/۳۵
دانش اصول کشاورزی ارگانیک	<---	نگرش به پیامدهای منفی کشاورزی متداول	۰/۱۹
سن	<---	نگرش به پیامدهای منفی کشاورزی متداول	۰/۱۲
سابقه کشاورزی	<---	نگرش به پیامدهای منفی کشاورزی متداول	-۰/۱۴
نگرش نسبت به گروه مرجع	<---	نگرش به پیامدهای منفی کشاورزی متداول	-۰/۰۵
سطح تحصیلات	<---	نگرش به پیامدهای منفی کشاورزی متداول	۰/۲۲

طبق نتایج جدول ۸ نیز تأثیر مستقیم، غیرمستقیم و کلی متغیرهای پژوهش بر نگرش نسبت به کشاورزی ارگانیک را نشان می‌دهد. با توجه به اطلاعات ارائه شده، متغیر نگرش نسبت به پیامدهای منفی کشاورزی متداول با ضریب تأثیر مستقیم ۰/۲۸ بیشترین تأثیر را بر نگرش نسبت به کشاورزی ارگانیک دارد. یافته‌های قدیمی و همکاران [۱۲] این یافته را تأیید می‌کند. بر طبق این یافته، درک کردن و محسوس کردن تأثیرات منفی فعالیت‌های منفی ناشی از کشاورزی متداول سبب افزایش نگرش به سوی اجرای فعالیت‌های کشاورزی ارگانیک می‌شود. بعد از آن متغیرهای نگرش نسبت به حفظ محیط‌زیست و نگرش نسبت به سلامتی با ضریب تأثیر مستقیم ۰/۲۷ قرار دارند؛ لذا تلاش برای بهبود دیدگاه افراد در مورد حفظ محیط‌زیست و همچنین اهمیت سلامتی محصولات کشاورزی منجر به بهبود توجه آنان به سمت کشاورزی ارگانیک می‌شود. در نهایت، متغیر تأثیرگذار چهارم بر نگرش نسبت به کشاورزی ارگانیک، دانش درباره اصول کشاورزی ارگانیک است که ضریب تأثیر مستقیم ۰/۱۷ را دارا هست. این یافته با یافته‌های مطالعه اتحادی و همکاران [۳۰] و رنجبر و امیدی [۳۱] مطابقت دارد. نقش و تأثیر افزایش دانش ارگانیک بر افزایش نگرش به کشاورزی ارگانیک کاملاً مشخص می‌باشد.

جدول ۸. میزان تأثیرات استاندارد شده مستقیم، غیرمستقیم و کلی متغیرها بر متغیر نگرش نسبت به کشاورزی ارگانیک

مسیرها	تأثیر مستقیم	تأثیر غیرمستقیم	اثر کل
دسترسی به عوامل تولید	<---	۰/۰۹	-۰/۰۴
نگرش نسبت به گروه مرجع	<---	-۰/۰۰۴	-۰/۰۰۷
دانش اصول کشاورزی ارگانیک	<---	۰/۰۶	۰/۲۲
نگرش نسبت به پیامدهای منفی کشاورزی متداول	<---	---	۰/۲۸
سطح تحصیلات	<---	۰/۰۴	۰/۲۳
سابقه کشاورزی	<---	-۰/۰۰۳	-۰/۰۳۳
سن	<---	-۰/۰۰۸	۰/۰۷۲
نگرش به سلامتی	<---	---	۰/۲۷
نگرش به حفظ محیط‌زیست	<---	-۰/۲۴	۰/۵۱

نگرش نسبت به کشاورزی ارگانیک

افزایش دانش اصول کشاورزی ارگانیک از طریق بهبود نگرش نسبت به حفظ محیط‌زیست و همچنین افزایش نگرش افراد در مورد تأثیرات منفی کشاورزی متداول به‌طور غیرمستقیم نیز سبب بهبود نگرش در مورد کشاورزی ارگانیک می‌شود که این تأثیرات، معنی‌دار می‌باشد. دسترسی به عوامل تولید نیز از طریق بهبود نگرش نسبت به حفظ محیط‌زیست و همچنین افزایش نگرش افراد در مورد تأثیرات منفی کشاورزی متداول به‌طور غیرمستقیم، سبب بهبود نگرش در مورد کشاورزی ارگانیک می‌شود. بهبود سطح تحصیلات افراد از طریق افزایش نگرش نسبت به تأثیرات منفی کشاورزی متداول و همچنین افزایش نگرش آنان نسبت به سلامتی به‌طور غیرمستقیم، سبب بهبود نگرش در مورد کشاورزی ارگانیک می‌شود. نتایج مطالعه کینگ و ایلبری [۲۸] نشان داد که نگرش نسبت به کشاورزی ارگانیک در بین کشاورزان تحت تأثیر سطح تحصیلات می‌باشد. با توجه به تأثیر معنی‌دار سابقه بیشتر کشاورزی بر نگرش نسبت به حفظ محیط‌زیست و سپس تأثیر این متغیر بر نگرش نسبت به کشاورزی ارگانیک، به‌طور غیرمستقیم سبب افزایش نگرش نسبت به کشاورزی ارگانیک می‌شود.

جدول ۹، نتایج تأثیر متغیرهای مستقل و میانجی بر به‌کارگیری فعالیت‌های کشاورزی ارگانیک به وسیله کشاورزان را نشان می‌دهد. متغیر نگرش نسبت به کشاورزی ارگانیک با ضریب تأثیر مستقیم ۰/۳۴ بیشترین میزان تأثیر را بر به‌کارگیری فعالیت‌های کشاورزی ارگانیک دارد. بعد از آن، نگرش نسبت به پیامدهای منفی کشاورزی متداول با ضریب ۰/۲۵ تأثیر مستقیم بر فعالیت‌های کشاورزی ارگانیک دارد. در رتبه سوم، متغیر نگرش نسبت به سلامتی ضریب ۰/۲۴ تأثیر مستقیم بر فعالیت‌های کشاورزی ارگانیک دارد. همچنین سطح تحصیلات با ضریب تأثیر مستقیم ۰/۱۷ در رده بعدی قرار دارد. دو متغیر نگرش نسبت به گروه مرجع با ضریب تأثیر ۰/۱۵ و دانش درباره اصول کشاورزی ارگانیک با ضریب تأثیر ۰/۱۰ در رتبه‌های پنجم و ششم قرار دارند که به‌طور مستقیم بر به‌کارگیری فعالیت‌های کشاورزی ارگانیک تأثیر گذار هستند.

متغیر دانش درباره اصول کشاورزی ارگانیک علاوه بر تأثیر مستقیم، از طریق تأثیر معنی‌دار بر متغیرهای نگرش نسبت به حفظ محیط‌زیست و نگرش نسبت به پیامدهای منفی کشاورزی متداول و سپس نگرش نسبت به کشاورزی ارگانیک، تأثیر غیرمستقیم معنی‌داری نیز بر فعالیت‌های کشاورزی ارگانیک دارد (۰/۱۸)؛ بدین مفهوم که هر چه سطح دانش کشاورزان نسبت به اصول کشاورزی ارگانیک ارتقا یابد، گرایش بیشتری نسبت به اجرای شیوه ارگانیک در زراعت خود دارند. همچنین افزایش آگاهی در زمینه اصول ارگانیک، موجب می‌شود که زارعین احساس مسئولیت‌پذیری بیشتری نسبت به حفظ محیط‌زیست پیدا کنند و از پیامدهای منفی کشاورزی رایج آگاه شوند و به تبع آن، نگرش مساعدی نسبت به کشاورزی ارگانیک داشته باشند. سطح تحصیلات نیز دارای تأثیر غیرمستقیم معنی‌داری بر فعالیت‌های کشاورزی ارگانیک می‌باشد. این متغیر به‌طور مستقیم بر نگرش نسبت به سلامتی و نگرش نسبت به پیامدهای منفی کشاورزی متداول و سپس از طریق نگرش نسبت به کشاورزی ارگانیک، دارای تأثیر غیرمستقیم بر فعالیت‌های کشاورزی ارگانیک می‌باشد (۰/۱۸)؛ بنابراین هر چه سطح تحصیلات فرد، بالاتر باشد، آگاهی او نسبت به پیامدهای منفی کشاورزی متداول و تأثیرات مخرب بر سلامتی انسان بالاتر می‌رود؛ لذا گرایش بیشتری نسبت به شیوه ارگانیک پیدا می‌کند و احتمال به‌کارگیری این شیوه در عمل نیز توسط او افزایش خواهد داشت.

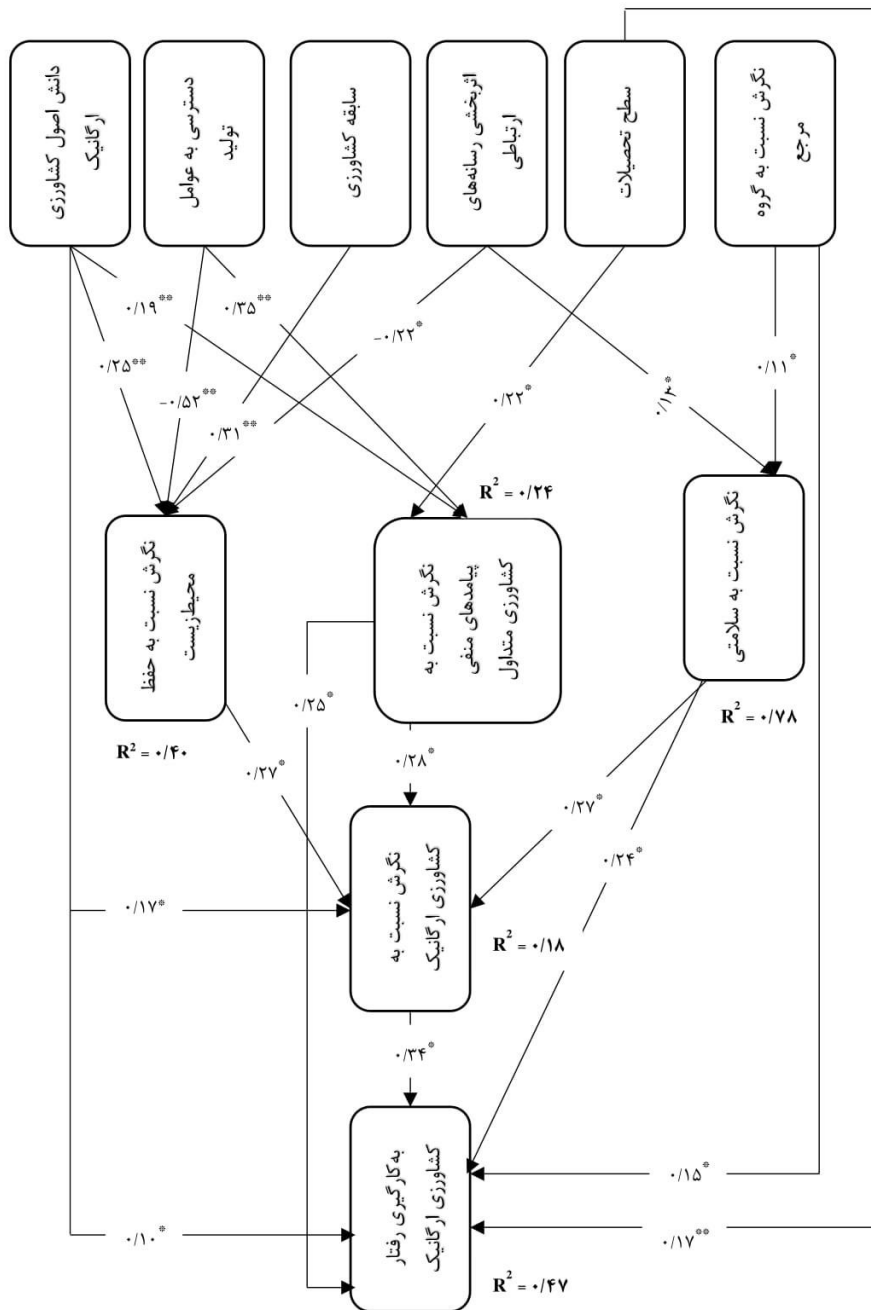
نگرش نسبت به پیامدهای منفی کشاورزی متداول نیز از طریق تأثیر بر نگرش نسبت به کشاورزی ارگانیک دارای تأثیر غیرمستقیم و معنی‌دار بر فعالیت‌های کشاورزی ارگانیک می‌باشد (۰/۱). دسترسی به عوامل تولید نیز از طریق متغیرهای نگرش نسبت به حفظ محیط‌زیست و نگرش نسبت به پیامدهای منفی کشاورزی متداول و سپس نگرش نسبت به کشاورزی ارگانیک، تأثیر غیرمستقیم بر فعالیت‌های کشاورزی ارگانیک دارد؛ بنابراین هر چه میزان دسترسی کشاورزان به عوامل تولید به‌ویژه فناوری‌ها و نهاده‌های طبیعی و دوستدار محیط‌زیست، بیشتر باشد، این موضوع، بیانگر آگاه بودن آنان از پیامدهای منفی کشاورزی متداول می‌باشد، از سوی دیگر، این گونه افراد همچنین نگرش مساعدی نسبت به کشاورزی

ارگانیک دارند و احساس مسئولیت بالاتری نسبت به حفظ محیط‌زیست و سلامتی انسان‌ها خواهند داشت؛ بنابراین این دسته از کشاورزان با چنین ویژگی‌هایی، کشاورزی ارگانیک را در زراعت خود اجرا می‌کنند. نگرش نسبت به حفظ محیط‌زیست از طریق نگرش نسبت کشاورزی ارگانیک، تأثیر غیرمستقیم بر فعالیت‌های کشاورزی ارگانیک دارد (۰/۱). لذا هر چه کشاورزان نسبت به حفظ محیط‌زیست حساس‌تر باشند، نگرش مطلوب‌تری نسبت به شیوه ارگانیک دارند و در کشاورزی خود نیز این شیوه را به کار می‌گیرند. نگرش نسبت به پیامدهای منفی کشاورزی متداول از طریق نگرش نسبت کشاورزی ارگانیک، تأثیر غیرمستقیم بر فعالیت‌های کشاورزی ارگانیک دارد (۰/۱). آگاهی از پیامدهای منفی کشاورزی متداول نیز موجب ارتقای سطح نگرش نسبت به کشاورزی ارگانیک به‌عنوان یک شیوه جایگزین می‌گردد و نهایتاً در رفتارهای کشاورزی زارعین نیز مشهود خواهد شد.

جدول ۹. میزان تأثیرات استاندارد شده مستقیم، غیرمستقیم و کلی متغیرها بر فعالیت‌های کشاورزی ارگانیک

مسیرها	تأثیر مستقیم	تأثیر غیرمستقیم	اثر کل
دسترسی به عوامل تولید	۰/۰۸	۰/۰۰۳	۰/۰۸۳
نگرش نسبت به گروه مرجع	۰/۱۵	۰/۰۰۳	۰/۱۵۳
دانش اصول کشاورزی ارگانیک	۰/۱	۰/۱۸	۰/۲۸
نگرش نسبت به پیامدهای منفی کشاورزی متداول	۰/۲۵	۰/۱	۰/۳۵
سطح تحصیلات	۰/۱۷	۰/۱۸	۰/۳۵
سابقه کشاورزی	-۰/۰۳	-۰/۰۱	-۰/۰۴
سن	۰/۱۴	۰/۰۴	۰/۱۸
نگرش نسبت به سلامتی	۰/۲۴	-۰/۰۹	۰/۱۵
نگرش نسبت به حفظ محیط‌زیست	۰/۲۵	۰/۱	۰/۳۵
نگرش نسبت به کشاورزی ارگانیک	۰/۳۴	---	۰/۳۴

پهلوگیری از رفتار کشاورزی ارگانیک



نگاره ۳. مدل تحلیل مسیر عوامل مؤثر بر فعالیتهای کشاورزی ارگانیک در روستاهای منطقه دو

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

در سال‌های اخیر، نگرانی‌های فراوانی در سطح جهان در رابطه با تأثیرات و عواقب برخی فعالیت‌های کشاورزی؛ از جمله پیدایش مواد شیمیایی مصنوعی و ورود سموم و کودهای شیمیایی بر محیط‌زیست و جامعه مشاهده گردیده است. با این تنگناها و معضلات، کشاورزی پایدار به‌منزله جایگزینی برای کشاورزی سنتی و صنعتی معرفی گردید. افزایش استفاده از کودهای شیمیایی، بیشترین هزینه را برای محیط‌زیست داشته است. در این راستا، کشاورزی ارگانیک به‌عنوان یکی از مهم‌ترین سیستم‌های کشاورزی جایگزین برای تولید مواد غذایی سالم و بدون هرگونه مواد شیمیایی مورد توجه قرار گرفته است. ایران از نظر حجم فرسایش و تخریب زمین‌های حاصلخیز و منابع طبیعی، بعد 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، مصرف بی‌رویه کودها و آفت‌کش‌های شیمیایی در بخش کشاورزی می‌باشد.

با توجه به اهمیت نقش کشاورزان در حرکت به سوی 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 سیستم کشاورزی، امری لازم و ضروری به نظر می‌رسد. در این راستا این پژوهش با هدف شناخت عوامل مؤثر بر فعالیت‌های کشاورزی ارگانیک در بین کشاورزان استان بوشهر انجام شده است. طبق نتایج پژوهش، عوامل مختلفی بر میزان به‌کارگیری رفتارهای کشاورزی ارگانیک تأثیر می‌گذارند. کشاورزانی که شغل دیگری غیر از کشاورزی دارند از نظر میزان انجام فعالیت‌های کشاورزی ارگانیک با افرادی که صرفاً کشاورز هستند، تفاوتی ندارند اما سطح تحصیلات افراد، عامل مهمی در به‌کارگیری فعالیت‌های کشاورزی ارگانیک می‌باشد و افراد دارای تحصیلات بالاتر، فعالیت‌های کشاورزی ارگانیک را بیشتر انجام داده‌اند. همچنین افراد تحصیل کرده، دانش بیشتری نسبت به کشاورزی ارگانیک داشته‌اند.

دانش اصول کشاورزی ارگانیک، دسترسی به عوامل تولید، نگرش نسبت به پیامدهای منفی کشاورزی متداول، سطح تحصیلات، سابقه کشاورزی، نگرش نسبت به سلامتی، نگرش نسبت به حفظ محیط‌زیست و نگرش نسبت به گروه مرجع، بر نگرش نسبت به اجرای کشاورزی ارگانیک تأثیر داشته‌اند. همچنین میزان استفاده از رسانه‌های ارتباطی، اثربخشی رسانه‌های ارتباطی، ریسک‌پذیری، نگرش نسبت به پیامدهای منفی کشاورزی متداول، دانش درباره اصول کشاورزی ارگانیک، دسترسی به عوامل تولید، نگرش نسبت به گروه مرجع، نگرش نسبت به محیط‌زیست، نگرش نسبت به سلامتی با متغیر میزان اجرای فعالیت‌های کشاورزی ارگانیک رابطه دارند و سطح زیر کشت رابطه منفی با میزان اجرای فعالیت‌های کشاورزی ارگانیک دارد. بنابراین با توجه به وجود رابطه بین میزان استفاده از رسانه‌های ارتباطی با اجرای کشاورزی ارگانیک و نقش مؤثر رسانه‌های ارتباطی، به‌ویژه رسانه‌های ارتباط جمعی و انبوهی که تقریباً در دسترس همه کشاورزان می‌باشد، پیشنهاد می‌شود که متولیان توسعه کشاورزی با تولید برنامه‌های آموزشی و پخش آن در رسانه‌ها، کشاورزان بیشتری را به پذیرش کشاورزی ارگانیک ترغیب کنند. از طرف دیگر، سطح تحصیلات نیز با میزان اجرای فعالیت‌های کشاورزی ارگانیک رابطه دارد. در این خصوص می‌توان از افراد تحصیل کرده روستایی به‌عنوان کشاورزان پیشرو کمک گرفت و موجبات گسترش این شیوه کشاورزی بین دیگر کشاورزان را فراهم آورد. آموزش این قشر تحصیل کرده می‌تواند در زمینه گسترش آن مفید باشد. دانش افراد در زمینه کشاورزی ارگانیک نیز از عواملی است که می‌تواند با بهبود آن زمینه را برای پذیرش کشاورزی ارگانیک فراهم کرد. برگزاری کلاس‌های آموزشی، در دسترس قرار دادن منابع اطلاعاتی برای کشاورزان و کمک از فارغ‌التحصیلان کشاورزی در زمینه معرفی کشاورزی ارگانیک می‌تواند دانش افراد را بهبود بخشد.

طبق یافته‌های پژوهش، نگرش نسبت به پیامدهای منفی کشاورزی متداول نیز با اجرای کشاورزی ارگانیک رابطه دارد. در همین راستا باید نسبت به پیامدهای منفی کشاورزی متداول و برگزاری کلاس‌های ترویجی - آموزشی مرتبط با

کشاورزی ارگانیک توجه ویژه‌ای داشت و کلاس‌های تخصصی در زمینه کشاورزی ارگانیک و معرفی روش‌ها و فناوری‌های کشاورزی ارگانیک برای جایگزینی و مصرف نکردن نهاده‌های شیمیایی برگزار شود. یکی از عواملی که مردم در پی آن هستند حفظ سلامت می‌باشد. نگرش نسبت به سلامتی نیز در این تحقیق با اجرای فعالیت‌های کشاورزی ارگانیک رابطه دارد. تهیه برنامه‌های تلویزیونی، رادیویی و ... در زمینه تأثیرات کشاورزی متداول به‌ویژه مصرف بی‌رویه سموم و آفت‌کش‌های شیمیایی بر سلامت انسان می‌تواند به آگاه‌سازی کشاورزان در زمینه خطراتی که برای طیف مصرف‌کنندگان می‌آفرینند منجر شود و مصرف‌کنندگان را در زمینه خطرات مصرف تولیدات کشاورزی متداول آگاه سازد و به این ترتیب، موجبات تغییر به سمت کشاورزی ارگانیک را فراهم کند.

با توجه به اهمیت نگرش نسبت به پیامدهای منفی کشاورزی متداول در بهبود نگرش مساعد نسبت به شیوه کشت و کار ارگانیک و همچنین تأثیر بر پذیرش این شیوه کشاورزی در رفتارهای زارعین، توصیه می‌شود که فعالیت‌های متنوع آموزشی از طریق تشکیل گروه‌های بحث کوچک و بزرگ در کارگاه‌های آموزشی، تهیه و توزیع رسانه‌های نوشتاری (نشریه و برگه‌های ترویجی) و دیداری (پخش کلیپ در رادیو و تلویزیون)، اطلاعاتی در زمینه پیامدهای منفی کشاورزی متداول به کشاورزان منتقل شود و به‌طورکلی، نسبت به تأثیرات بلندمدت مصرف بی‌رویه نهاده‌های شیمیایی بر محیط‌زیست، منابع طبیعی و سلامت انسان‌ها شفاف‌سازی صورت گیرد؛ زیرا به دنبال این افزایش سطح آگاهی، کشاورزان تمایل بیشتری نسبت به به‌کارگیری شیوه‌های کشاورزی ارگانیک پیدا خواهند کرد.

References

- [1] Larijani, M., & Razi Kordmahaleh, L. (2017). Explaining the green job identification and prioritization of renewable energy domain: wind energy. *Karafan Quarterly Scientific Journal*, 14(42), 15-32. https://karafan.tvu.ac.ir/article_100503.html?lang=en
- [2] Yaghoobi, S. R. (2020). Seaweed Extract: Innovation for Organic Agriculture. *Karafan Quarterly Scientific Journal*, 17(2), 23-31. <https://doi.org/10.48301/kssa.2020.119206>
- [3] Loghmanpour zarini, R., & Nabipour Afrouzi, H. (2020). Estimation of Emsy Balance and Greenhouse Gas Emissions in Dairy Farms (Case study: Qazvin Province). *Karafan Quarterly Scientific Journal*, 17(2), 13-21. <https://doi.org/10.48301/kssa.2020.119204>
- [4] Moharramzadeh, M., Farajpour, M., Pirmoradi, A., & Vahabzadeh, Y. (2012, July 11). *Causes of biodiversity loss in forests and pastures and their environmental consequences*. Second National Conference on Biodiversity and its impact on agriculture and the environment, Urmia, West Azerbaijan, Iran. <https://civilica.com/doc/246357>
- [5] Tohidfar, M., & Haji Barat, Z. (2017). Rescue endangered plant species using transgenics. *Journal of Biosafety*, 9(4), 23-31. <http://journalofbiosafety.ir/article-1-159-fa.html>
- [6] Yousefi Nasab, A., Fataei, P., Taghvaei, B., Amiri, V., & Mohammadpour, A. (2019, October, 9-10). *Hazardous waste management in Iran*. National Conference on Health and Environment, Ardabil University of Medical Sciences, Ardabil Municipality, Idea Pardaz Arta Bio Institute, Ardabil Governorate, Ardabi, Iran. <https://civilica.com/doc/1022184>
- [7] Rajabi, A., Fami Hussein, S. A., & Pouratashi, M. (2013). Investigating the components of acceptance of organic agricultural products from the perspective of consumers (Case study of Karaj). *Iranian Journal of Food Science and Technology*, 10(38), 33-43. <https://www.sid.ir/fa/journal/ViewPaper.aspx?id=185640>
- [8] Sharma, A. (2001). *A handbook of Organic Farming*. Agrobios India, Jodhpur, India. https://www.researchgate.net/publication/316715137_A_handbook_of_Organic_Farming

- [9] Bagheri Rad, E., Norouzi, P., & Fasahat, P. (2018). Comparison of Organic, Traditional and Transgenic Agricultural Products. *Genetic Engineering and Biosafety Journal*, 7(1), 103-114. <https://www.sid.ir/en/Journal/ViewPaper.aspx?ID=741331>
- [10] Fatemi, M., & Shah Vali, M. (2013). Explaining the communication and information system of promoting organic agriculture based on monotheistic wisdom. *Quarterly Spatial Planning (Modares Human Sciences)*, 17(4), 129-155. <https://www.sid.ir/fa/journal/ViewPaper.aspx?id=259804>
- [11] Kohansal, M. R., & Firouz Zare, A. (2008). Determining the optimal pattern of co-cultivation with sustainable agriculture using fuzzy fractional planning with multiple objectives, a case study of North Khorasan province. *Journal of Agricultural Economics and Development*, 16(2), 1-31. http://aead.agri-peri.ac.ir/article_58868.html?lang=en
- [12] Ghadimi, A., Shaabanali, H., & Assadi, A. (2014). Measurement the Employing Rate of Organic Agricultural Technologies by Potato Growers in: Fereidan Township. *Agricultural Knowledge and Sustainable Production*, 24(2), 55-71. https://sustainagriculture.tabrizu.ac.ir/article_1738.html
- [13] Haji Aghaei Kamrani, M., Haji Aghaei Kamraheh, S., & Rahimi Chegini, A. (2014). Organic farming, sustainable environment and food security. *Journal of Agriculture and Sustainable Development* 53, 54. <https://www.magiran.com/paper/1301818>
- [14] Sadati, S. A., Fami, H. S., & Del, P. T. T. (2010). Survey Consumer Attitude Toward Barriers of Organic Products (OP) in Iran: A Case Study in Gorgan City. *World Applied Sciences Journal*, 8, 1298-1303. <https://www.semanticscholar.org/paper/Survey-Consumer-Attitude-Toward-Barriers-of-Organic-Sadati-Fami/82db40d8ad9132f7c20e3f94fe504b20b70c7088>
- [15] 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. <https://www.sid.ir/en/Journal/ViewPaper.aspx?ID=283734>
- [16] Mousavi, M., Khosravipour, B., & Sorkhi, A. (2015). Identify Factors Affecting on Attitude of Vegetable Growers at Bavi city in Khuzestan province Towards Organic Farming. *Journal of Rural Development Strategies*, 1(4), 105-118. <https://doi.org/10.22048/rdsj.2015.9687>
- [17] Malek Saeidi, H., Rezaei Moghaddam, K., & Ajili, A. (2011). Study of knowledge of agricultural jihad experts in Fars province in the field of organic agriculture. *Iranian Agricultural Extension and Education Sciences*, 6(2), 49-62. <https://www.sid.ir/en/Journal/ViewPaper.aspx?ID=212877>
- [18] Kerkhof, P. (1990). *Agroforestry in Africa: A Survey of Project Experience* (G. Foley & G. W. Barnard, Trans.). Panos. <https://books.google.com/books?id=H8LwAAAAMAAJ>
- [19] Khosh Maram, M., Shiri, N., & Sharghi, L. (2015). Factors affecting attitude of agricultural extension experts towards organic farming. *Rural Development Strategies*, 2(1), 75-89. <https://www.sid.ir/fa/journal/ViewPaper.aspx?id=276736>
- [20] Gracia, A., & Magistris, T. D. (2007). Organic food product purchase behaviour: A pilot study for urban consumers in the South of Italy. *Spanish Journal of Agricultural Research*, 5, 439-451. <https://doi.org/10.5424/sjar/2007054-5356>
- [21] Zagata, L. (2012). Consumers' Beliefs and Behavioural Intentions towards Organic Food: Evidence from the Czech Republic. *Appetite*, 59(1), 81-89. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2012.03.023>

- [22] Yazdani, S., Ghorbani, M., & Zaremirkabad, H. (2010). *Introduction to Sustainable Agriculture (Economic Approach)*. Ferdowsi University of Mashhad. <https://profdoc.um.ac.ir/book-abstract-222105.html>
- [23] Sharifi, M. (2017, January 11). *In the latest global organic statistics, where is Iran in the table?* Iranian Agricultural News Agency (IANA).
- [24] Rezaei Moghaddam, K., Karami, E., & Gibson, J. (2006). Conceptualizing Sustainable Agriculture: Iran as an Illustrative Case. *Journal of Sustainable Agriculture*, 27(3), 25-56. https://doi.org/10.1300/J064v27n03_04
- [25] Sadeghi, E., Khaledi, M., & Shaukat Fadaei, M. (2012). *Investigating the effective factors of organic farming among tomato farmers in Alborz province*. First National Congress of Organic Agriculture, Mohaghegh Ardabili University, Ardabil, Iran, <https://civilica.com/doc/230524>
- [26] Fatemi, M., Rezaei Moghadam, K., Monfared, N., & Moqaddas Farimani, S. (2018). Structures affecting the change of farmers' behavior towards organic farming (sample population of farmers in Bushehr province). *Iranian Agricultural Economics and Development Research*, 49(4), 779-796. <https://www.sid.ir/fa/Journal/ViewPaper.aspx?ID=539939>
- [27] Monfared, N., & Fatemi, M. (2018). Farmers' Knowledge and Attitude of Organic Agriculture Among the Farmers of Bushehr Province. *Journal of Agricultural Education Administration Research*, 10(Special Issue), 47-61. <https://doi.org/10.22092/jaeear.2018.117905>
- [28] Kings, D., & Ilbery, B. (2012, January 5th). Farmers Attitudes Towards Organic and Conventional Agriculture: A Behavioural Perspective. In *Organic Food and Agriculture - New Trends and Developments in the Social Sciences*. <https://doi.org/10.5772/27572>
- [29] Gotschi, E., Vogel, S., & Lindenthal, T. (2007). *High school students' attitudes and behaviour towards organic products: survey results from Vienna* [University of Natural Resources and Applied Life Sciences, Vienna]. https://wpr.boku.ac.at/wpr_dp/dp-27-2007.pdf
- [30] Etehad, M., Rusta, K., & Gholinia, M. J. (2011). Factors Affecting Knowledge, Attitude and Skills of Participants in Farmer Farm School Approach to the Development of Integrated Pest Management Technology. *Agricultural Extension and Education Research*, 4(4), 13-28. <https://www.sid.ir/fa/journal/ViewPaper.aspx?ID=171736>
- [31] Ranjbar, H., & Omid Najaf Abadi, M. (2014). Factors affecting the attitude of consumption of organic products in Tehran. *Agricultural Extension and Education Research*, 7(2), 51-62. <https://www.sid.ir/fa/Journal/ViewPaper.aspx?id=227161>