

## تحلیل سازه‌های پیش برنده و بازدارنده پذیرش کشاورزی ارگانیک از دیدگاه کارشناسان جهاد کشاورزی زنجان

غلامرضا مجردی\*، سیده شیرین گل‌باز، حمیده عطایی<sup>۱</sup>

(تاریخ دریافت: ۱۳۹۱/۱۲/۲؛ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۳/۷/۱۵)

### چکیده

اگرچه با پذیرش کشاورزی ارگانیک می‌توان غذایی سالم و محصولی عاری از سم و کود تولید کرد اما به طور همزمان باید این واقعیت تلخ را نیز پذیرفت که کشاورزی ارگانیک با موانع و مشکلات فراوانی مواجه است. از این رو، شناسایی عوامل پیش‌برنده و بازدارنده‌ی پذیرش کشاورزی ارگانیک از دیدگاه خبرگان کشاورزی اهمیت زیادی دارد. پژوهش توصیفی-پیمایشی حاضر نیز برای دستیابی به این هدف انجام گردید. جامعه آماری پژوهش ۹۵ نفر از کارشناسان ستادی سازمان جهاد کشاورزی زنجان بود که از بین آنها ۸۰ نفر به عنوان نمونه آماری انتخاب شدند. از پرسشنامه به عنوان ابزار گردآوری اطلاعات استفاده شد، روایی آن با مراجعه به گروهی از متخصصان دانشگاهی مورد تایید قرار گرفت و پایایی آن با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ مورد سنجش قرار گرفت که مقدار آن برای نگرش نسبت به کشاورزی ارگانیک ۰/۷۲، عوامل بازدارنده پذیرش ۰/۸۳ و عوامل پیش‌برنده پذیرش ۰/۸۵ بدست آمد. بر اساس یافته‌ها، نگرش کارشناسان نسبت به کشاورزی ارگانیک کاملاً مساعد بود، اما از دیدگاه آنان مواردی همچون بی‌توجهی به سلامت جامعه و محیط‌زیست، عدم شناخت از لازمه‌ها و فناوری کشاورزی ارگانیک، نبود تفاوت قیمت، عدم تولید و عرضه‌ی نهاده‌های مورد نیاز، و عدم مجوز صادرات مهم‌ترین عوامل بازدارنده‌ی پذیرش کشاورزی ارگانیک را تشکیل داد. این عوامل بازدارنده در قالب دو عامل کلی اقتصادی-آموزشی و برنامه‌ریزی، ۵۶/۹۶ درصد از واریانس کل تغییرات مربوط به عوامل بازدارنده‌ی پذیرش کشاورزی ارگانیک را تبیین کرد. مهم‌ترین عوامل پیش‌برنده‌ی پذیرش کشاورزی ارگانیک نیز شامل مواردی چون مدیریت صحیح، ایجاد بازار فروش، تربیت متخصصان و مشاوران حرفه‌ای، حمایت بیمه‌ای، برگزاری دوره‌های آموزشی، تامین اعتبار و بکارگیری سیاست‌های حمایتی بود که در قالب چهار عامل کلی اقتصادی-اجتماعی، آموزشی و ترویجی، فنی-تکنیکی و مدیریتی دسته‌بندی شد و در مجموع ۶۱/۰۲ درصد از کل تغییرات مربوط به عوامل پیش‌برنده‌ی پذیرش کشاورزی ارگانیک را تبیین نمود. در پایان بر اساس یافته‌های تحقیق پیشنهاداتی ارائه شد.

**واژه‌های کلیدی:** کشاورزی ارگانیک، موانع، سازه‌های پیش برنده، کارشناسان کشاورزی.

۱ - به ترتیب استادیار، دانشجوی کارشناسی ارشد، و دانش‌آموخته کارشناسی، بخش ترویج و آموزش کشاورزی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه زنجان، زنجان ایران.

\*- مسئول مکاتبات، پست الکترونیکی: gmojaradi@yahoo.com

## مقدمه

بخش کشاورزی مسئولیت تامین امنیت غذایی جمعیت در حال افزایش را بر عهده دارد، از این رو متولیان بخش کشاورزی برای پاسخگویی به نیاز جامعه و تامین غذای کافی، از منابع موجود حداکثر استفاده را به عمل می‌آورند (عزیزی و یزدانی، ۱۳۸۳؛ خسروی و غزنوی، ۱۳۸۷). با این وصف در بسیاری از مواقع، در اولویت قرار گرفتن تولید غذای کافی، موضوع سلامت محصولات کشاورزی تولید شده را تحت شعاع قرار می‌دهد. امروزه بیش از ۳۰۰ ترکیب شیمیایی خطرناک از جمله کودهای شیمیایی متنوع با هدف حاصلخیزی خاک و سموم مختلف به منظور کنترل آفات، بیماری‌ها و علف‌های هرز در بخش کشاورزی مصرف می‌شوند. بقایای این ترکیبات شیمیایی، پیامدهای زیست‌محیطی نامطلوبی نظیر آلودگی آب و خاک و همچنین بروز مشکلاتی در خصوص وضعیت سلامت انسان‌ها و دیگر موجودات زنده را به همراه دارد که از آن جمله می‌توان به بروز نقص‌های مادرزادی، تولد نوزادان با وزن کم، سقط جنین، بلوغ زودرس و یا دیررس، تغییر در سرعت متابولیسم، اختلال در سیستم غدد داخلی، ضعف عضلانی، کاهش حافظه، آسیب به سیستم عصبی و مغز، کاهش کارایی سیستم ایمنی بدن و بیماری‌های سرطانی اشاره کرد (مجردی و شاه‌ولی، ۱۳۸۶؛ چقماقی یزدی و مرادی، ۱۳۸۶؛ صیادی و همکاران، ۱۳۸۹؛ علی‌مردانی، ۱۳۹۰). از آنجا که محصولات ارگانیک از سلامت و ارزش غذایی بالایی برخوردارند و میزان ویتامین ث، کلسیم، منیزیم، آهن، فسفر و آنتی‌اکسیدان موجود در این محصولات نسبت به محصولات متعارف بیشتر است، بسیاری از کشورهای جهان برای تولید غذای سالم و جلوگیری از کاهش ارزش غذایی و سطح ویتامین‌ها، املاح و مواد معدنی محصولات تولیدی و همچنین به منظور حفظ تنوع ژنتیکی سیستم‌های تولید، افزایش موجودات زنده و هموس خاک، کاهش آلودگی آب و خاک، بهبود بافت خاک، و بهینه‌سازی مصرف انرژی از کشاورزی ارگانیک به عنوان یک نظام پایدار اقتصادی، اجتماعی و اکولوژیک استفاده می‌کنند (ملک‌سعیدی و همکاران، ۱۳۸۹؛ رزاقی‌پورخانی،

۱۳۸۹؛ سلطانخانی، ۱۳۹۰؛ علی‌دوستی شهرکی، ۱۳۹۰). در واقع آنها جایگزینی کودهای شیمیایی با کودهای زیستی از جمله کودهای حیوانی، کمپوست و کود سبز را به عنوان یکی از راه‌های تحقق این مطلوبیت دنبال می‌کنند (Shaharoon et al., 2006 et al., 2006)؛ میرهاشمی و همکاران، ۱۳۸۸) تا ضمن تولید غذا با کیفیت عالی و همسو با حفظ محیط‌زیست، سطح حاصلخیزی خاک ارتقا یابد، چرخه‌های زیست محیطی تقویت گردد، هزینه‌های درمان کاهش یابد و محیطی امن و سالم ایجاد شود (طاهری، ۱۳۸۹؛ موحدیان عطار، ۱۳۹۰). به همین دلایل است که در شرایط فعلی ۳۵ میلیون هکتار از اراضی کشاورزی در سطح جهان به کشت محصولات ارگانیک گواهی شده اختصاص یافته است، اما متأسفانه سهم ایران از این اراضی علی‌رغم وجود ظرفیت‌های بالقوه و امکان حضور در بازارهای جهانی، فقط ۱۲ هزار هکتار یا ۰/۳۴ درصد می‌باشد (سلطانخانی، ۱۳۸۹؛ موحدیان عطار، ۱۳۹۰؛ علی‌مردانی، ۱۳۹۰؛ شریفی و طباطبایی، ۱۳۹۰). در کنار این واقعیت تلخ، بی‌توجهی به اصول مصرف بهینه کودها و سموم شیمیایی در مزارع، همچنین مصرف هورمون‌های شیمیایی و بقایای خطرناک این مواد در محصولات کشاورزی باعث شده است تا در سال ۲۰۰۷ سازمان بهداشت جهانی در بین ۱۸۰ کشور جهان رتبه‌ی ۱۲۳ را به ایران اختصاص دهد (چاپچی، ۱۳۸۸). با بررسی تحقیقات انجام شده در حوزه کشاورزی ارگانیک این حقیقت آشکار می‌شود که سازه‌های بازدارنده و پیش‌برنده‌ی این نوع کشاورزی نیز -هر چند به صورت پراکنده و غیرمنسجم- از دیدگاه محققان و اندیشمندان مغفول نمانده و آنها در گزارش‌های تحقیقاتی خود این موضوع را مورد توجه قرار داده‌اند. استریت و همکاران (Sterrett et al., 2005) هزینه زیاد، عدم قطعیت از صدور گواهینامه، کمبود اطلاعات بازاریابی، کمبود اطلاعات مرتبط با قیمت، در دسترس نبودن، هزینه زیاد نیروی انسانی، مشکلات تولید و ناکافی بودن اطلاعات را از موانع اصلی فرایند تولید محصولات ارگانیک بیان کردند. یافته‌های اشنیبرگر و همکاران (Schneeberger et al., 2002) نشان داد که چالش‌های فنی در زراعت و نیروی

مورد توجه قرار دادند. بر اساس نتایج حاصل از تحقیقات اکبری ساری و همکاران (۱۳۸۷) مهمترین عوامل موثر در پذیرش محصولات ارگانیک را می‌توان در چهار عامل آموزش و اطلاع‌رسانی، خدماتی-حمایتی، نظارت و اقتصادی دسته‌بندی کرد. آجودانی و مهدی‌زاده (۱۳۸۸) در پژوهشی تحت عنوان زمینه‌یابی امکان توسعه و ترویج کشاورزی ارگانیک نشان دادند که رابطه معنی‌داری بین آموزش و همچنین عوامل اقتصادی با امکان کاربرد کشاورزی ارگانیک وجود دارد. مطالعه موکش و همکاران (Mukesh et al., 2008) هم نشان داد که ارائه آموزش فشرده به کشاورزان در خصوص کشت‌های ارگانیک، وجود نمایندگی‌های فروش محصولات ارگانیک، تسهیل صدور گواهی تولید محصولات ارگانیک، عمومی کردن فن‌آوری‌های مورد نیاز و افزایش دسترسی به بازارهای داخلی و خارجی جز عوامل موثر در توسعه کشاورزی ارگانیک می‌باشد. گسوی (Gosavi, 2009) در بررسی خود نشان داد که تخصیص یارانه‌ها، آموزش و بازاریابی محصولات از عوامل موثر برای افزایش کشاورزی ارگانیک است. کارکی و همکاران (Karki et al., 2011) در مطالعه موردی مزارع چای در نپال نشان دادند که احتمال پذیرش کشاورزی ارگانیک در بین کشاورزان متمول و بزرگ‌مالک بیشتر است و همچنین تجزیه و تحلیل عامل‌ها نشان داد که آگاهی از اثرات زیست‌محیطی، چشم‌انداز روشن بازاریابی، سود اقتصادی قابل مشاهده و آگاهی از فواید محصولات ارگانیک از جمله عوامل موثر بر تصمیم‌گیری کشاورزان جهت پذیرش کشاورزی ارگانیک بوده است. وینن (Wynen, 2004) نیز در بررسی خود نشان داد که داشتن اطلاعات کافی از کشاورزی ارگانیک برای تصمیم‌گیری در خصوص پذیرش و عدم پذیرش کشاورزی ارگانیک مهم می‌باشد. بررسی یافته‌های حاصل از پژوهش‌های مرتبط با کشاورزی ارگانیک نشان می‌دهد که در انجام مطالعات تجربی علاوه بر توجه به اهمیت و نقش محصولات ارگانیک در تامین سلامت انسان باید به طور همزمان به عوامل بازدارنده و پیش‌برنده‌ی کشاورزی ارگانیک نیز توجه شود. زیرا تا زمانی که مسائل پیش رو و موانع موجود به دقت شناسایی نشوند و برای برطرف

کار اضافی مورد نیاز، مهمترین موانع پذیرش کشاورزی ارگانیک می‌باشند. نارایانان (Narayanan, 2005) از عواملی همچون فقدان آگاهی عمومی، مشکلات بازاریابی، کمبود نهاده‌های زیستی، حمایت ناکافی از زیر ساخت‌ها، هزینه بالا، عدم وجود سیاست‌های کشاورزی مناسب، نبود حمایت‌های مالی، عدم استانداردهای کیفیت برای کودهای زیستی، و عوامل سیاسی و اجتماعی به عنوان مهم‌ترین محدودیت‌های کشاورزی ارگانیک نام برد. میدمور و همکاران (Midmore et al., 2001) فقدان اطلاعات فنی، مالی، و بازاریابی را به عنوان یک محدودیت عمده برای گسترش بیشتر سیستم‌های کشاورزی ارگانیک ذکر کردند. نادعلی و رنجبر (۱۳۹۰) از فقدان دانش و مهارت لازم برای مدیریت مزرعه، فقدان بازار فروش، عدم اطمینان از درآمد اقتصادی مناسب، پیچیدگی فرایند تولید، نیاز به کارگر بیشتر، کنترل آفات و علف‌های هرز، دشواری گواهی نمودن محصولات ارگانیک، نیاز به سرمایه‌گذاری مالی بیشتر و شرایط سخت مدیریت مزرعه بدون کاربرد کودهای شیمیایی به عنوان مهمترین مشکلات پیش روی کشاورزان ایرانی در تولید محصولات ارگانیک نام بردند. یافته‌های پژوهش خالدی و وزین (۱۳۸۶) در خصوص نگرش کشاورزان نسبت به موانع کشاورزی ارگانیک نشان داد که این کشاورزان در زمینه‌های فنی، مدیریتی، بازاریابی و قوانین و مقررات مربوط به کشت و فراوری محصولات ارگانیک دارای فقر اطلاعاتی می‌باشند. از دیدگاه آنها فقدان دانش، مهارت و نبود بازارهای فروش برای محصولات ارگانیک از موانع عمده عدم انجام فعالیت زراعی به روش ارگانیک می‌باشد. نتایج حاصل از مطالعه سمائی (۱۳۸۷) نشان داد که عدم تفاوت قیمت بین محصولات ارگانیک و غیرارگانیک، کاهش عملکرد محصولات به دلیل عدم مصرف کودهای شیمیایی و سایر مواد موثر در افزایش عملکرد، کاهش استقبال کشاورزان، بروز مشکلات مربوط به بیماری و علف‌های هرز در سال‌های اولیه کشت ارگانیک، مهم‌ترین مشکلات مربوط به تولیدکنندگان را در این راستا تشکیل می‌دهند. برخی دیگر از محققان در پژوهش‌های خود موضوع سازه‌های موثر در پذیرش کشاورزی ارگانیک را

گردید و برای سنجش پایایی ابزار تحقیق، تعداد ۳۰ پرسشنامه در بین کارشناسان جهاد کشاورزی شهرستان ساوجبلاغ تکمیل گردید که مقدار ضریب آلفای کرونباخ برای شاخص نگرش ۰/۷۲، عوامل بازدارنده‌ی پذیرش ۰/۸۳ و برای عوامل پیش برنده‌ی پذیرش ۰/۸۵ بدست آمد.

### نتایج و بحث

#### ویژگی‌های جمعیت شناختی پاسخگویان

بر اساس اطلاعات بدست آمده ۷۸ درصد از کارشناسان مورد مطالعه مرد و ۲۲ درصد آنها زن بودند. از نظر سنی ۶۲ درصد پاسخگویان در گروه سنی ۵۰ - ۳۵ سال قرار داشتند. بر طبق نتایج حاصله، رشته تحصیلی ۲۳ نفر از کارشناسان مورد مطالعه زراعت بود، بعد از آن به ترتیب رشته‌های باغبانی، ترویج، مکانیزاسیون، علوم دامی، آبیاری و گیاهپزشکی بیشترین فراوانی را به خود اختصاص دادند. نتایج تحقیق حاکی از آن بود که ۹۵ درصد از کارشناسان با کشاورزی ارگانیک آشنایی داشتند ولی ۵ درصد از این افراد آشنایی چندانی با کشاورزی ارگانیک نداشتند. ۸۶ درصد پاسخگویان تمایل داشتند با کشاورزان تولیدکننده محصولات ارگانیک همکاری کنند اما ۱۴ درصد از کارشناسان هیچگونه رغبتی به همکاری با کشاورزان نشان ندادند.

#### -نگرش کارشناسان نسبت به کشاورزی ارگانیک

برای سنجش نگرش کارشناسان نسبت به کشاورزی ارگانیک از شاخصی با ۱۶ گویه در طیف پنج سطحی لیکرت (۱= کاملاً مخالف، ۲= مخالف، ۳= نسبتاً موافق، ۴= موافق و ۵= کاملاً موافق) استفاده شد. میانگین نمره نگرش کارشناسان به کشاورزی ارگانیک ۴/۱۰ با انحراف معیار ۰/۳۵ بدست آمد که بیانگر نگرش کاملاً موافق آنها نسبت به کشاورزی ارگانیک بود. از دیدگاه اکثریت قریب به اتفاق کارشناسان مورد مطالعه، تولید محصولات کشاورزی به روش ارگانیک نه تنها بقای سلامت جامعه را تضمین می‌کند بلکه گسترش این شیوه تولید در سطح جامعه، آلودگی خاک را کاهش داده و امکان افزایش حاصلخیزی آن را با تکنیک‌های غیرشیمیایی میسر می‌سازد. در جدول ۱ داده‌های مربوط به گویه‌های تشکیل‌دهنده نگرش

کردن آنها راه‌حل‌های واقع‌بینانه‌ای ارائه نشود، امکان موفقیت در این عرصه توهمی بیش نخواهد بود. به همین دلیل باید بستر فکری مناسبی جهت گام برداشتن در حوزه کشاورزی ارگانیک فراهم شود. این بستر فکری که به مدد شناخت مسائل و مشکلات و سپس ارائه راه‌حل‌های منطقی فراهم می‌شود، نیازمند انجام فعالیت‌های آموزشی و ترویجی است. پژوهش حاضر نیز با هدف بررسی عوامل بازدارنده و پیش‌برنده‌ی پذیرش کشاورزی ارگانیک از دیدگاه کارشناسان جهاد کشاورزی استان زنجان به عنوان افرادی خبیره و متخصص در قالبی کلان و کلی به انجام رسید و از این رو بر محصولی خاص یا حتی منطقه‌ای مشخص از لحاظ اقلیمی تاکید نشد. به عبارت دیگر کسب اطلاعات از نحوه نگرش کارشناسان کشاورزی نسبت به کشاورزی ارگانیک، و آگاهی از دیدگاه آنان نسبت به سازه‌های بازدارنده و پیش‌برنده‌ی پذیرش کشاورزی ارگانیک اهداف این تحقیق را تشکیل دادند تا بر اساس آن در عرصه عمل مسیر حرکت ترویج در حوزه کشاورزی ارگانیک تعریف و تبیین شود.

#### روش پژوهش

تحقیق حاضر از لحاظ هدف، کاربردی، از لحاظ میزان نظارت و درجه کنترل متغیرها، غیر آزمایشی و از لحاظ نحوه گردآوری داده‌ها، از نوع تحقیقات توصیفی-پیمایشی است. جامعه آماری تحقیق حاضر را ۹۵ نفر از کارشناسان کشاورزی سازمان جهاد کشاورزی استان زنجان تشکیل دادند که با استفاده از جدول کرجسی و مورگان تعداد نمونه مناسب برای این پژوهش ۷۶ نفر بدست آمد، اما برای بالا بردن میزان دقت و اعتبار یافته‌ها حجم نمونه به ۸۰ نفر افزایش یافت. روش نمونه‌گیری در این پژوهش نمونه‌گیری تصادفی ساده بود. برای گردآوری داده‌ها از پرسشنامه استفاده شد که در آن ویژگی‌های جمعیت‌شناختی پاسخگویان با ۴ گویه، نگرش کارشناسان نسبت به کشاورزی ارگانیک با ۱۶ گویه، عوامل بازدارنده پذیرش کشاورزی ارگانیک با ۱۰ گویه و عوامل پیش‌برنده پذیرش کشاورزی ارگانیک با ۲۳ گویه سنجیده شد. برای تعیین روایی پرسشنامه از دیدگاه افراد صاحب‌نظر استفاده

جدول ۱- گویه‌های تشکیل دهنده نگرش کارشناسان نسبت به کشاورزی ارگانیک

سوالات	میانگین	انحراف معیار	ضریب تغییرات
کشاورزی ارگانیک ابزاری برای بهبود شرایط سلامت افراد جامعه است.	۴/۶۹	۰/۵۲	۰/۱۱
کشاورزی ارگانیک آلودگی خاک را کاهش می‌دهد.	۴/۶۴	۰/۶۲	۰/۱۳
محصولات ارگانیک با سلامتی مصرف کننده سازگاری بیشتری دارد.	۴/۶۱	۰/۵۲	۰/۱۱
محصولات ارگانیک در مقایسه با محصولات متعارف ارزش غذایی بیشتری دارند.	۴/۵۹	۰/۵۹	۰/۱۳
کشاورزی ارگانیک باعث حفظ مواد مغذی و میکروارگانیسم‌های خاک می‌شود.	۴/۵۳	۰/۶۴	۰/۱۴
کشاورزی ارگانیک در درازمدت حفظ و افزایش حاصلخیزی خاک را به همراه دارد.	۴/۳۸	۰/۷۹	۰/۱۸
کشاورزی متعارف در مقایسه با ارگانیک فعالیت‌های میکروبی خاک را کاهش نمی‌دهد.	۴/۳۷	۰/۶۶	۰/۱۵
کشاورزی ارگانیک محافظت از بانک گونه‌های متنوع کشاورزی را امکان‌پذیر می‌سازد.	۴/۰۱	۰/۷۶	۰/۱۹
در کشاورزی ارگانیک نسبت به کشاورزی متعارف فرسایش خاک بهتر کنترل می‌شود.	۴	۱/۰۱	۰/۲۵
یکنواختی کیفیت محصولات غذایی ارگانیک بیشتر است.	۳/۸۸	۰/۷۰	۰/۱۸
کشاورزی ارگانیک فرصت‌های جدیدی را برای اشتغال فراهم می‌کند.	۳/۸۵	۰/۸۱	۰/۲۱
کشاورزی ارگانیک باعث خوداتکایی در تولید محصولات کشاورزی نمی‌شود.	۳/۸۱	۰/۹۳	۰/۲۴
کشاورزی ارگانیک ابزاری برای تولید درآمد بیشتر توسط کشاورزان است.	۳/۸۰	۰/۸۲	۰/۲۲
تولید و عرضه محصولات ارگانیک چندان گسترده نیست.	۳/۷۵	۱/۰۸	۰/۲۹
به دلیل گرانی محصولات ارگانیک همه افراد توانایی خرید این محصولات را ندارند.	۳/۶۷	۱	۰/۲۷
گسترش کشاورزی ارگانیک مهاجرت روستاییان را کاهش می‌دهد.	۳/۱۳	۱/۱۳	۰/۳۶

توضیح طیف: ۱= کاملاً مخالف، ۲= مخالف ۳= نسبتاً موافق ۴= موافق ۵= کاملاً موافق

کارشناسان نسبت به کشاورزی ارگانیک نشان داده شده است.

#### -عوامل بازدارنده‌ی پذیرش کشاورزی ارگانیک

به منظور اطلاع از عوامل بازدارنده‌ی پذیرش کشاورزی ارگانیک از دیدگاه کارشناسان و سپس اولویت‌بندی این موانع تعداد ۱۰ سوال از آنها پرسیده شد. برای اولویت‌بندی عوامل بازدارنده از میانگین رتبه‌ای نزولی و ضریب تغییرات استفاده شد که نتایج حاصل از آن در جدول ۲ ارائه شده است. علت استفاده از ضریب تغییرات برای طبقه‌بندی این است که آماره مذکور شاخصی از پراکندگی است و مقدار کمتر آن به معنی توافق آراء یا دیدگاه موافق مخاطبان نسبت به مقوله مورد سنجش است. بدیهی است مقوله‌ای که مورد توافق بیشتر پاسخگویان باشد از اهمیت بالاتری برخوردار است. با این وجود چون در دو مورد هم مقدار میانگین و هم مقدار ضریب تغییرات یکسان بود با استناد به منابع معتبر (مجردی و همکاران، ۱۳۸۶) از روش رتبه‌های یکسان

استفاده شد. براساس یافته‌های حاصل از تحقیق از بین ۱۰ عامل بازدارنده مورد مطالعه، ۹ عامل دارای میانگین رتبه‌ای بیش از ۴ بودند که به اعتقاد پاسخگویان در حد خیلی زیادی از پذیرش کشاورزی ارگانیک جلوگیری می‌کنند و تنها ۱ عامل بازدارنده دارای میانگین رتبه‌ای ۳/۹۹ بود که بیانگر اهمیت زیاد این مشکل در عدم پذیرش کشاورزی ارگانیک است. با این وصف و با توجه به اولویت‌بندی انجام شده، بی‌توجهی به سلامت مردم و محیط‌زیست، عدم شناخت کافی از لازمه‌های کشاورزی ارگانیک و عدم آشنایی با فناوری تولید محصول سالم به ترتیب رتبه‌های یک تا سه را به خود اختصاص دادند. در حالی که گویه‌های عدم عرضه محصولات ارگانیک با برندهای تجاری مشخص، عدم مجوز صادرات محصولات ارگانیک و تولید و عرضه ناکافی محصولات ارگانیک به نسبت رشد جمعیت، به ترتیب در رتبه‌های ۸ تا ۱۰ قرار گرفتند.

جدول ۲- اولویت‌بندی عوامل بازدارنده‌ی پذیرش کشاورزی ارگانیک

اولویت	ضریب تغییرات	انحراف معیار	میانگین	موانع
۱	۰/۱۴	۰/۶۵	۴/۵۶	بی توجهی به سلامت مردم و محیط زیست در نتیجه استفاده از سموم شیمیایی
۲	۰/۱۳	۰/۵۹	۴/۴۱	عدم شناخت کافی از لازمه‌های کشاورزی ارگانیک
۳	۰/۱۳	۰/۵۵	۴/۳۴	عدم آشنایی با فناوری تولید محصول سالم
۴	۰/۲۰	۰/۸۷	۴/۲۵	تفاوت نداشتن قیمت محصولات ارگانیک با غیرارگانیک در بازار فروش
۵/۵	۰/۱۹	۰/۷۸	۴/۱۹	عدم تولید و عرضه کافی حشرات و موجودات مورد نیاز برای مبارزه بیولوژیک
۵/۵	۰/۱۹	۰/۷۸	۴/۱۹	نبود استاندارد و مرجعی برای کنترل محصولات ارگانیک
۷	۰/۲۰	۰/۸۶	۴/۱۹	نبود فروشگاه‌های عرضه سموم و کودهای ارگانیک
۸	۰/۲۴	۰/۹۷	۴/۰۶	عدم عرضه محصولات ارگانیک با برندهای تجاری مشخص
۹	۰/۲۰	۰/۸۳	۴/۰۵	عدم مجوز صادرات محصولات ارگانیک
۱۰	۰/۲۱	۰/۸۲	۳/۹۹	تولید و عرضه ناکافی محصولات ارگانیک به نسبت رشد جمعیت

توضیح طیف: ۱= کاملاً مخالف، ۲= مخالف، ۳= نسبتاً موافق، ۴= موافق، ۵= کاملاً موافق

که بارهای عاملی آنها به عنوان مقادیر معنی‌دار لحاظ گردید. همچنین برای تعیین تعداد عامل‌ها از روش تعیین ملاک کیسر (Kaiser) استفاده گردید. بر اساس این ملاک عامل‌های دارای مقدار ویژه (Eigenvalue) یک و بالاتر در تحلیل نهایی مورد استفاده قرار گرفتند. همان‌طور که در جدول ۳ ملاحظه می‌شود ۲ عامل از مقادیر ویژه قابل قبول برخوردار بودند. بنابراین عوامل بازدارنده‌ی کشاورزی ارگانیک در بین کشاورزان در قالب ۲ عامل کلی تحلیل شد. عامل اول به تنهایی تبیین کننده ۳۳/۹۹ درصد واریانس کل بود و عامل دوم ۲۲/۹۸ درصد واریانس کل را تبیین نمود. به این ترتیب در مجموع ۵۶/۹۷ درصد از واریانس کل به وسیله این ۲ عامل تبیین شد که نشان‌دهنده درصد بالای واریانس تبیین شده توسط این عامل‌ها است. برای تشخیص متغیرهای متعلق به هر یک از عامل‌ها و نیز تفسیرپذیری بهتر آنها، چرخش عاملی به روش واریماکس انجام شد که نتایج آن در جدول ۴ ارائه شده است.

نکته جالب توجه اینکه هیچ یک از عوامل بازدارنده‌ی مورد بررسی از اهمیت متوسط یا کمتر برخوردار نبود. لذا عوامل بازدارنده‌ی مذکور را باید به عنوان مهم‌ترین موانع پیش روی کشاورزی ارگانیک قلمداد کرد.

### تحلیل عاملی عوامل بازدارنده‌ی پذیرش کشاورزی ارگانیک

از روش تحلیل عاملی اکتشافی (R- type factor analysis) به عنوان روش تحلیل چند متغیره و روش هم وابسته، برای دسته‌بندی عوامل بازدارنده‌ی پذیرش کشاورزی ارگانیک استفاده شد و جهت تعیین مناسب بودن داده‌های مربوطه از آزمون KMO و نیز آزمون بارتلت استفاده گردید. مقدار KMO، ۰/۷۹ و مقدار آماره بارتلت ۲۹۰/۸۳ به دست آمد که مناسب بودن این روش را برای تحلیل داده‌های مربوطه تایید کرد. مقدار اشتراک (Community) استخراج شده برای ۱۰ متغیر از متغیرهای مورد مطالعه در این پژوهش بیش از ۰/۵ بود

جدول ۳- عوامل استخراج شده با مقدار ویژه، درصد واریانس و درصد تجمعی واریانس آن‌ها

عامل‌ها	مقدار ویژه	درصد واریانس	درصد تجمعی واریانس
۱	۳/۴۰	۳۳/۹۹	۳۳/۹۹
۲	۲/۳۰	۲۲/۹۸	۵۶/۹۷

جدول ۴- متغیرهای مربوط به هر یک از عوامل و میزان ضرایب بدست آمده از ماتریس دوران یافته

عامل	متغیرها	بار عاملی
اقتصادی - آموزشی	عدم عرضه محصولات ارگانیک با برندهای تجاری مشخص	۰/۸۵
	عدم مجوز صادرات محصولات ارگانیک	۰/۸۲
	نبود استاندارد و مرجعی برای کنترل محصولات ارگانیک	۰/۷۶
	تفاوت نداشتن قیمت محصولات ارگانیک با غیرارگانیک در بازار فروش	۰/۶۸
	عدم شناخت کافی مصرف کنندگان از لازمه‌های کشاورزی ارگانیک	۰/۶۷
	عدم آشنایی با فناوری تولید محصول سالم	۰/۵۹
برنامه‌ریزی	نبود فروشگاه‌های عرضه سموم و کودهای ارگانیک	۰/۷۸
	عدم تولید و عرضه کافی حشرات و موجودات مورد نیاز برای مبارزه بیولوژیک	۰/۷۲
	بی‌توجهی به سلامت مردم و محیط زیست در نتیجه استفاده از کودها و سموم شیمیایی	۰/۶۲
	تولید و عرضه ناکافی محصولات ارگانیک به نسبت رشد جمعیت	۰/۶۰

سالم، عدم تولید و عرضه کافی نهاده‌های مورد نیاز، نبود فروشگاه‌های مرتبط، بی‌توجهی به سلامت جامعه و محیط‌زیست و عرضه ناکافی محصولات ارگانیک مواجه است. همان‌طور که ملاحظه می‌شود این موانع را در یک دسته‌بندی کلی می‌توان در قالب موانع اقتصادی، آموزشی و برنامه‌ریزی قرار داد. نتایج حاصل از تحقیق انجام شده توسط استریت و همکاران (۲۰۰۵) یافته‌های این پژوهش در مواردی همچون عدم قطعیت از صدور گواهینامه، در دسترس نبودن نهاده‌ها، هزینه زیاد نیروی انسانی و مشکلات تولید را تایید می‌کند. نارایانان (۲۰۰۵) هم در تحقیق خود بر فقدان آگاهی عمومی، مشکلات بازاریابی، کمبود نهاده‌های زیستی، و هزینه بالا به عنوان موانع پذیرش کشاورزی ارگانیک دست یافت که موید یافته‌های پژوهش حاضر است. میدمور و همکاران (Midmore et al., 2001) نیز از فقدان اطلاعات فنی، مالی، و مشکلات بازاریابی به عنوان موانع پذیرش کشاورزی ارگانیک یاد کردند. نادعلی و رنجبر (۱۳۹۰) هم در مطالعه خود به مواردی همچون فقدان دانش و مهارت لازم برای مدیریت مزرعه، فقدان بازار فروش، عدم اطمینان از درآمد اقتصادی مناسب، پیچیدگی فرایند تولید، نیاز به کارگر بیشتر، دشواری کنترل آفات و علف‌های هرز، دشواری گواهی نمودن محصولات ارگانیک، نیاز به سرمایه‌گذاری مالی بیشتر و شرایط سخت مدیریت مزرعه بدون کاربرد کودهای شیمیایی به عنوان موانع و مشکلات پذیرش

نتایج حاصله بیانگر وجود ۶ متغیر در عامل اول و ۴ متغیر در عامل دوم بود. عامل اول استخراج شده از تحلیل عاملی بیانگر مواردی چون عدم عرضه محصولات ارگانیک با برندهای تجاری مشخص، عدم مجوز صادرات محصولات ارگانیک، نبود استاندارد و مرجعی برای کنترل محصولات ارگانیک، تفاوت نداشتن قیمت محصولات ارگانیک با غیرارگانیک در بازار فروش، عدم شناخت کافی مصرف‌کنندگان از لازمه‌های کشاورزی ارگانیک و عدم آشنایی با فناوری تولید محصول سالم است؛ از این رو عامل مذکور موانع اقتصادی- آموزشی نام گرفت. عامل دوم با تاکید بر مواردی مانند نبود فروشگاه‌های عرضه سموم و کودهای ارگانیک، عدم تولید و عرضه کافی حشرات و موجودات مورد نیاز برای مبارزه بیولوژیک، بی‌توجهی به سلامت مردم و محیط زیست در نتیجه استفاده از کودها و سموم شیمیایی و تولید و عرضه ناکافی محصولات ارگانیک به نسبت رشد جمعیت موانع برنامه‌ریزی نامیده شد. در مجموع یافته‌های حاصل از این پژوهش نشان داد که پذیرش کشاورزی ارگانیک در بین کشاورزان با عوامل بازدارنده‌ی مهمی همچون عدم عرضه محصولات ارگانیک با مارک تجاری مشخص، عدم مجوز صادرات، نبود استاندارد و مرجع مشخصی برای کنترل محصولات تولیدی، یکسان بودن قیمت محصولات ارگانیک و غیرارگانیک در بازار فروش، ناآگاهی مصرف‌کنندگان و عدم آشنایی آنها با فنون تولید محصول

در سال‌های اولیه کشت به عنوان موانع اصلی و مشکلات پذیرش کشاورزی ارگانیک دلالت دارد.

### عوامل پیش‌برنده‌ی پذیرش کشاورزی ارگانیک

برای سنجش عوامل پیش‌برنده‌ی پذیرش کشاورزی ارگانیک از ۲۳ گویه مختلف استفاده شد که نتایج حاصله بر اساس میانگین رتبه‌ای کسب شده هر یک از گویه‌ها در جدول شماره ۵ ارائه گردید. همچنین برای اولویت‌بندی و تعیین میزان برتری هر یک از این گویه‌ها، میانگین رتبه‌ای و ضریب تغییرات آنها مورد توجه قرار گرفت.

کشاورزی دست یافتند. نتایج حاصل از تحقیق خالدی و وزین (۱۳۸۶) هم بر مواردی چون فقر اطلاعاتی کشاورزان در زمینه‌های فنی، مدیریتی، بازاریابی محصولات ارگانیک، و نبود بازارهای فروش به عنوان مهم‌ترین موانع و مشکلات پیش روی پذیرش کشاورزی ارگانیک تاکید داشت که یافته‌های پژوهش حاضر را تایید می‌نماید. نهایتاً در این خصوص می‌توان به مطالعه سمائی (۱۳۸۷) اشاره کرد که بر عدم تفاوت قیمت بین محصولات ارگانیک و غیر ارگانیک، کاهش عملکرد، کاهش استقبال کشاورزان، بروز مشکلات مربوط به بیماری و علف‌های هرز

### جدول ۵- اولویت‌بندی عوامل پیش‌برنده‌ی پذیرش کشاورزی ارگانیک

اولویت	ضریب تغییرات	انحراف معیار	میانگین	عوامل موثر
۱	۰/۱۰	۰/۴۸	۴/۶۴	داشتن مدیریت صحیح و مناسب در مزارع
۲	۰/۱۳	۰/۵۹	۴/۶۰	ایجاد بازار فروش ویژه محصولات ارگانیک
۳	۰/۱۴	۰/۶۵	۴/۵۵	تربیت متخصصان و مشاوران حرفه‌ای
۴	۰/۱۳	۰/۵۷	۴/۵۳	حمایت بیمه‌ای مناسب از محصولات ارگانیک
۵	۰/۱۴	۰/۶۴	۴/۴۹	برگزاری بازدیدهای آموزشی برای کشاورزان
۶	۰/۱۶	۰/۶۹	۴/۴۶	تامین اعتبارات کافی و سهل‌الوصول
۷	۰/۱۵	۰/۶۷	۴/۴۵	تدوین و اجرای سیاست‌های حمایتی برای صادرات محصولات ارگانیک
۸	۰/۱۹	۰/۸۳	۴/۴۵	معرفی کشاورزی ارگانیک از طریق رسانه‌ها
۹	۰/۱۵	۰/۶۷	۴/۴۴	ارائه مشوق‌های مالی مناسب برای کشاورزان
۱۰	۰/۱۸	۰/۷۷	۴/۴۱	برگزاری دوره آموزشی برای کارشناسان
۱۱	۰/۱۳	۰/۵۶	۴/۳۰	تامین دستگاه‌های لازم جهت خاکورزی کم و جلب دشمنان طبیعی آفات
۱۲	۰/۱۷	۰/۷۲	۴/۲۹	برگزاری دوره‌های آموزشی برای کشاورزان
۱۳	۰/۱۵	۰/۶۴	۴/۲۸	ایجاد تیم‌های چند رشته‌ای شامل محققان، مهندسان و تولیدکنندگان
۱۴	۰/۱۷	۰/۷۵	۴/۲۸	برنامه‌ریزی دروس دانشگاهی مرتبط با کشاورزی ارگانیک
۱۵	۰/۱۹	۰/۸۰	۴/۲۵	مدیریت صحیح و مناسب در میادین میوه و تره بار
۱۶	۰/۱۴	۰/۵۸	۴/۱۹	ارائه توصیه‌های مناسب کارشناسی
۱۷	۰/۱۸	۰/۷۷	۴/۱۸	مدیریت بهینه کاربرد کودهای آلی و بیولوژیک
۱۸	۰/۲۰	۰/۸۲	۴/۱۶	برگزاری دوره‌های آموزشی برای کارکنان و کارگران مزرعه
۱۹	۰/۱۸	۰/۷۲	۴/۱۴	انتشار کتب و مقالات مورد نیاز
۲۰	۰/۲۰	۰/۸۴	۴/۱۴	استفاده از کودها و آفت‌کش‌های آلی
۲۱	۰/۲۳	۰/۹۴	۴/۰۵	تشکیل انجمن‌های علمی
۲۲	۰/۱۷	۰/۶۹	۴	فراهم نمودن زمینه‌های همکاری با سازمان‌های مرتبط
۲۳	۰/۲۲	۰/۸۴	۳/۷۹	مدیریت مشارکتی (استفاده از نقطه نظرهای همه کارکنان)

توضیح طیف: ۱= کاملاً مخالف، ۲= مخالف، ۳= نسبتاً موافق، ۴= موافق، ۵= کاملاً موافق



ارگانیک در بین کشاورزان استفاده شد. برای تشخیص مناسب بودن روش تحلیل عاملی از ضریب KMO و آزمون بارتلت استفاده گردید که مقدار KMO، ۰/۷۰ و مقدار آماره بارتلت ۴۰۶/۳۴ به دست آمد. لذا مناسب بودن این روش برای تحلیل اطلاعات مربوطه مورد تایید قرار گرفت. در جدول ۶ عوامل استخراج شده با مقدار ویژه، درصد واریانس و درصد واریانس تجمعی آنها ارائه شده است. براساس اطلاعات جدول ۶ بیشترین مقدار ویژه مربوط به عامل اول است که ۱۸/۰۴ درصد از واریانس کل را تبیین کرده است. پس از آن عامل‌های دوم تا چهارم به ترتیب با مقادیر ۱۵/۲۰، ۱۴/۶۰ و ۱۳/۱۸ در تبیین واریانس کل نقش داشتند. بدین ترتیب، عوامل چهارگانه در مجموع حدود ۶۱ درصد از تغییرات واریانس کل را تبیین کردند. برای تشخیص متغیرهای متعلق به هر یک از عامل‌ها و نیز تفسیرپذیری بهتر آنها، چرخش عاملی به روش واریماکس انجام شد که نتایج آن در جدول ۷ ارائه شده است. نتایج حاصله بیانگر وجود ۴ متغیر در عامل اول، ۳ متغیر در عامل دوم، ۵ متغیر در عامل سوم و نهایتاً ۳ متغیر در عامل چهارم است. عامل اول استخراج شده از تحلیل عاملی بیانگر مواردی چون ارائه مشوق‌های مالی مناسب برای کشاورزان، تامین اعتبارات کافی و سهل‌الوصول، مدیریت صحیح و مناسب در میداین میوه و تره‌بار و ایجاد بازار فروش ویژه محصولات ارگانیک است؛ از این رو عامل مذکور اقتصادی - اجتماعی نام گرفت. عامل دوم با تاکید بر مواردی مانند برنامه‌ریزی دروس دانشگاهی مرتبط با کشاورزی ارگانیک، تربیت متخصصان و مشاوران حرفه‌ای و انتشار کتب و مقالات مورد نیاز، آموزشی و ترویجی نامیده شد.

همان طور که داده‌های جدول ۵ به وضوح نشان می‌دهد از بین ۲۳ عامل پیش برنده پذیرش کشاورزی ارگانیک، میزان تاثیر ۲۱ عامل توسط کارشناسان در حد خیلی زیاد تشخیص داده شد و این عوامل از میانگین رتبه‌های حداکثر ۴/۶۴ تا حداقل ۴/۰۵ برخوردارند. جالب اینکه کارشناسان مورد مطالعه فقط تاثیر دو عامل از مجموع ۲۳ عامل بر پذیرش کشاورزی ارگانیک را در حد زیاد اعلام کردند. مقدار میانگین رتبه‌های این دو عامل نیز به ترتیب ۴ و ۳/۷۹ بود. بر این اساس گویه‌های داشتن مدیریت صحیح و مناسب در مزارع، ایجاد بازار فروش ویژه محصولات ارگانیک و تربیت متخصصان و مشاوران حرفه‌ای اولویت اول تا سوم را به خود اختصاص دادند در حالی که از دیدگاه کارشناسان کشاورزی دو گویه‌ی فراهم نمودن زمینه همکاری با سازمان‌های مرتبط و مدیریت مشارکتی، با میزان تاثیر زیاد بر پذیرش کشاورزی ارگانیک در رتبه‌های ۲۲ و ۲۳ قرار گرفتند. میانگین‌های رتبه‌های کسب شده به وضوح این حقیقت را آشکار می‌سازد که برای اشاعه مطلوب کشاورزی ارگانیک در سطح جامعه باید بستر و شرایط لازم فراهم گردد، در غیر این صورت معدود کشاورزانی هم که تولید محصولات ارگانیک را در دستور کار خود قرار داده‌اند به دلیل نبود شرایط مناسب از ادامه این راه منصرف شده و جامعه با مصرف تولیدات غیر ارگانیک متحمل زیان‌های جبران ناپذیری خواهد شد.

### تحلیل عاملی عوامل پیش برنده‌ی پذیرش کشاورزی ارگانیک

در این بخش نیز از تحلیل عاملی اکتشافی به عنوان روش تحلیل چند متغیره و روش هم وابسته، برای دسته‌بندی و تحلیل آماری عوامل پیش برنده‌ی پذیرش کشاورزی

جدول ۶- عوامل استخراج شده با مقدار ویژه، درصد واریانس و درصد واریانس تجمعی آنها

عامل‌ها	مقدار ویژه	درصد واریانس	درصد تجمعی واریانس
۱	۲/۷۰	۱۸/۰۴	۱۸/۰۴
۲	۲/۲۸	۱۵/۲۰	۳۳/۲۴
۳	۲/۲۰	۱۴/۶۰	۴۷/۸۳
۴	۲/۹۸	۱۳/۱۸	۶۱/۰۲

جدول ۷- متغیرهای مربوط به هر یک از عوامل و میزان ضرایب بدست آمده از ماتریس دوران یافته

عامل	متغیرها	بار عاملی
اقتصادی- اجتماعی	ارائه مشوق‌های مالی مناسب برای کشاورزان	۰/۸۴
	تامین اعتبارات کافی و سهل‌الوصول	۰/۸۴
	مدیریت صحیح و مناسب در میداین میوه و تره بار	۰/۶۰
	ایجاد بازار فروش ویژه محصولات ارگانیک	۰/۵۷
آموزشی و ترویجی	برنامه‌ریزی دروس دانشگاهی مرتبط با کشاورزی ارگانیک	۰/۹۱
	تربیت متخصصان و مشاوران حرفه‌ای	۰/۸۰
	انتشار کتب و مقالات مورد نیاز	۰/۶۲
فنی- تکنیکی	استفاده از کودها و آفت‌کش‌های آلی	۰/۷۲
	ایجاد تیم‌های چند رشته‌ای شامل محققان، مهندسان و تولیدکنندگان	۰/۶۸
	ارائه توصیه‌های مناسب کارشناسی	۰/۶۳
	حمایت بیمه‌ای مناسب از محصولات ارگانیک	۰/۵۱
مدیریتی	برگزاری دوره‌های آموزشی برای کارکنان و کارگران مزرعه	۰/۵۱
	تدوین و اجرای سیاست‌های حمایتی برای صادرات محصولات ارگانیک	۰/۷۶
	معرفی کشاورزی ارگانیک از طریق رسانه‌ها	۰/۵۹
	تامین دستگاه‌های لازم جهت خاکورزی کم و جلب دشمنان طبیعی آفات	۰/۵۳

ایجاد تیم‌های چندرشته‌ای شامل محققان، مهندسان و تولیدکنندگان، ارائه توصیه‌های مناسب کارشناسی، برگزاری دوره‌های آموزشی برای کارکنان و کارگران مزرعه، تدوین و اجرای سیاست‌های حمایتی برای صادرات محصولات ارگانیک و معرفی کشاورزی ارگانیک از طریق رسانه‌ها را شامل می‌شود. این عوامل موثر را در یک دسته‌بندی کلی می‌توان در قالب عوامل اقتصادی- اجتماعی، آموزشی و ترویجی، فنی- تکنیکی و مدیریتی قرار داد. موکش و همکاران (Mukesh et al., 2008) در مطالعه‌ی خود به مواردی همچون ارائه آموزش فشرده به کشاورزان در خصوص کشت‌های ارگانیک، وجود نمایندگی‌های فروش محصولات ارگانیک، تسهیل صدور گواهی تولید محصولات ارگانیک دست یافته‌اند که موید یافته‌های پژوهش حاضر است. نتایج حاصل از تحقیق انجام شده توسط اکبری ساری و همکاران (۱۳۸۷) که عوامل موثر بر کشاورزی ارگانیک را در چهار عامل آموزش و اطلاع رسانی، خدماتی- حمایتی، نظارت و اقتصادی دسته بندی کردند یافته‌های حاصل از این تحقیق را تایید می‌کنند. گسوی (Gosavi, 2009) هم در پژوهش خود

عامل سوم سازه‌هایی همچون استفاده از کودها و آفت‌کش‌های آلی، ایجاد تیم چندرشته‌ای شامل محققان، مهندسان و تولیدکنندگان، ارائه توصیه‌های مناسب کارشناسی، حمایت بیمه‌ای مناسب از محصولات ارگانیک و برگزاری دوره‌های آموزشی برای کارکنان و کارگران مزرعه را در برداشت به همین دلیل به عامل مذکور فنی- تکنیکی گفته شد و نهایتاً عامل چهارم مدیریتی نام گرفت که تدوین و اجرای سیاست‌های حمایتی برای صادرات محصولات ارگانیک، معرفی کشاورزی ارگانیک از طریق رسانه‌ها و تامین دستگاه‌های لازم جهت خاکورزی کم و جلب دشمنان طبیعی آفات را شامل شد. در مجموع یافته‌های حاصله از عوامل پیش‌برنده‌ی پذیرش کشاورزی ارگانیک نشان داد که عوامل مهمی همچون ارائه مشوق‌های مالی مناسب برای کشاورزان، تامین اعتبارات کافی و سهل‌الوصول، مدیریت صحیح و مناسب در میداین میوه و تره‌بار، ایجاد بازار فروش ویژه محصولات ارگانیک، برنامه‌ریزی دروس دانشگاهی مرتبط با کشاورزی ارگانیک، تربیت متخصصان و مشاوران حرفه‌ای، انتشار کتب و مقالات مورد نیاز، استفاده از کودها و آفت‌کش‌های آلی،

اقدامی خود مستلزم برخورداری از کادری مجرب است که آمادگی لازم را از طریق دروس دانشگاهی مرتبط با کشاورزی ارگانیک و پشت سر گذاشتن دوره‌های آموزش تخصصی ضمن خدمت کسب کرده باشند و صلاحیت لازم برای ارائه مشاوره‌های تخصصی در این حوزه را دارا باشند. کشاورزی ارگانیک نیازمند نهاده‌هایی خاص است که از آن جمله می‌توان به کودهای زیستی، آفت‌کش‌های آلی و همچنین ابزار و روش‌های غیرشیمیایی بر علیه بیماری‌ها و علف‌های هرز اشاره کرد. تولید، تامین و عرضه این نهاده‌ها علاوه بر دانش فنی و کادر متخصص، نیازمند بودجه و امکانات گسترده‌ای است که تنها با عزمی راسخ، تدوین و اجرای برنامه‌ای مشخص و درازمدت و همچنین حمایتی همه جانبه امکان‌پذیر است. بدیهی است بسیاری از کشاورزان برای خرید و تامین نهاده‌های مورد نیاز خویش، انتظار دارند دولت اعتبارات کافی و سهل‌الوصولی را برای آنها تامین کند.

کشاورزانی که با انتخاب مسیر تولیدات ارگانیک، بخشی از محصول خویش را به دلیل عدم استفاده از نهاده‌های شیمیایی از دست می‌دهند و در ازای آن حاضر می‌شوند کمیت را فدای کیفیت نموده و مواد غذایی سالم و پاک را به جامعه عرضه نمایند به طور متقابل انتظار دارند، دولت مصرف‌کنندگان را از مزایای محصولات ارگانیک آگاه سازد، مرجع مشخصی برای تدوین استاندارد، کنترل کیفیت و صدور گواهی‌نامه معتبر محصولات ارگانیک بوجود آورد، محصولات ارگانیک را با مارک تجاری مشخص، قیمتی عادلانه و بالاتر از محصولات متعارف از آنها خریداری نماید، بازارهای ویژه‌ای برای فروش محصولات ارگانیک ایجاد کند و میادین میوه و تره‌بار را به طور صحیحی مدیریت نماید. علاوه بر آن سیاست‌های حمایتی ویژه‌ای را برای صدور مجوزهای لازم و نیز فراهم کردن زیرساخت‌های صادرات محصولات ارگانیک تدوین و به اجرا درآورد.

با توجه به مطالب فوق، تولید و عرضه محصولات ارگانیک کار سهل و آسانی نیست که بتوان آن را در قالب بخش‌نامه یا دستورالعملی خاص به اجرا درآورد بلکه تولید و عرضه محصولات ارگانیک و تامین سلامت آحاد جامعه

آموزش و بازاریابی محصولات را از عوامل موثر بر افزایش کشاورزی ارگانیک بیان کرد و در نهایت کارکی و همکاران (Karki et al., 2011) در مطالعه خود آگاهی از اثرات زیست‌محیطی، چشم‌انداز روشن بازاریابی، سود اقتصادی قابل مشاهده و آگاهی از فواید محصولات ارگانیک را از جمله عوامل موثر بر تصمیم‌گیری کشاورزان جهت پذیرش کشاورزی ارگانیک مطرح کردند.

### نتیجه‌گیری و پیشنهادها

امروزه تولید غذای سالم و عاری از هرگونه مواد شیمیایی غیرمجاز به دغدغه‌ای همگانی تبدیل شده است. اگرچه این موضوع با الفاظ و اشکال مختلف توسط دانشگاهیان، سیاست‌مداران، مسئولین بهداشتی، متولیان تولید و تامین مواد غذایی، مصرف‌کنندگان و حتی برخی از تولیدکنندگان مطرح می‌شود و هر یک از این گروه‌ها با مورد توجه قرار دادن فقط بخشی از واقعیت از زاویه‌ای محدود به مسئله می‌نگرند اما واقعیت این است که حل چنین مشکل بزرگی به دیدگاهی کل‌گرا و تعاملی همه جانبه نیاز دارد. اگرچه برای تولید بسیاری از محصولات کشاورزی موجود در بازار، از انواع و اقسام نهاده‌های شیمیایی استفاده می‌شود و حتی ممکن است برخی از این محصولات دارای بقایای غیر مجاز و خارج از حد استاندارد باشند ولی برای بروز چنین مشکلی فقط نمی‌توان کشاورزان را مقصر دانست. زیرا چنین دیدگاهی بسیار ساده‌انگارانه است. با مروری بر سازه‌های بازدارنده و پیش‌برنده‌ی کشاورزی ارگانیک به وضوح مشخص می‌شود که حرکت در این مسیر نیازمند اقداماتی متنوع و گسترده است و فقط بخش اندکی از این اقدامات را کشاورزان بر عهده دارند.

کشاورزانی که منابع و امکانات خویش را به تولید محصولات ارگانیک اختصاص می‌دهند، نیازمند دریافت اطلاعات مورد نیاز برای ورود به عرصه‌ای جدید هستند. از این رو متولیان بخش کشاورزی با برگزاری دوره‌های آموزشی و ترویجی، بکارگیری رسانه‌های ارتباط جمعی، انتشار کتب و مقالات مورد نیاز باید نسبت به ایجاد دانش در بین تولیدکنندگان اقدام نمایند. بدیهی است چنین

لذا پیشنهاد می‌شود دولت نسبت به پرداخت یارانه به تولیدکنندگان محصولات ارگانیک اقدام نماید ولی به تدریج در جهت حذف این یارانه‌ها گام بردارد.

- با عنایت به اهمیت وجود استاندارد و صدور برند محصولات ارگانیک گواهی شده، توصیه می‌شود سازمان استاندارد با همکاری ادارات ذیربط نسبت به تدوین استانداردهای لازم و راه‌اندازی آزمایشگاه‌های کنترل کیفیت اقدام نماید، تا ضمن فراهم کردن امکان تشخیص محصولات ارگانیک از محصولات متعارف، هم تولیدکنندگان از سود قابل قبولی برخوردار شوند و هم مصرف‌کنندگان از سلامت محصولات خریداری شده اطمینان حاصل نمایند.

- امکان حضور مستمر و برنامه‌ریزی شده در بازارهای داخلی و بین‌المللی برای عرضه محصول به مشتریان بالفعل و بالقوه و نیز کسب سود عادلانه بهترین پشتوانه برای تولیدکنندگان محصولات ارگانیک است، از این رو توصیه می‌شود سازمان‌های ذیربط نسبت به فراهم کردن تمهیدات لازم در این خصوص اقدام نمایند.

- با توجه به محدودیت‌های تحقیق، امکان بررسی تمامی سازه‌های بازدارنده و پیش برنده‌ی کشاورزی ارگانیک از دیدگاه کارشناسان کشاورزی وجود نداشت، لذا ضمن قبول این کاستی، توصیه می‌شود محققان در تحقیقات آتی سازه‌های بیشتری را از دیدگاه کشاورزان، مصرف‌کنندگان و سایر کارشناسان مرتبط مورد بررسی قرار دهند.

از این طریق نیازمند عزمی استوار و اقداماتی گسترده؛ هماهنگ و همه جانبه توسط سازمان‌های دولتی و با مشارکت کشاورزان است.

بر اساس یافته‌های تحقیق و در جهت ترویج فرهنگ تولید و مصرف محصولات سالم و پاک، و با عنایت به سازه‌های بازدارنده و پیش‌برنده پذیرش کشاورزی ارگانیک پیشنهاداتی به شرح ذیل ارائه می‌گردد.

- توصیه می‌شود سازمان ترویج وزارت جهاد کشاورزی با استفاده از کادری مجرب و بکارگیری روش‌های آموزشی مختلف، بویژه رسانه‌های ارتباط جمعی نسبت به تنویر افکار عموم کشاورزان در ارتباط با کشاورزی ارگانیک اقدام نماید و به طور همزمان اطلاع‌رسانی مناسب به مصرف‌کنندگان را نیز در دستور کار خود قرار دهد.

- از آنجا که تولید محصولات ارگانیک نیازمند استفاده از نهاده‌هایی غیرشیمیایی است توصیه می‌شود وزارت جهاد کشاورزی با حمایت برنامه‌ریزی شده و هدفمند نسبت به متشکل کردن دانش‌آموختگان دانشگاهی و سایر افراد علاقه‌مند در جهت آماده کردن مقدمات کار، تولید، تامین و فروش کودهای زیستی و همچنین حشرات مورد نیاز در مبارزه بیولوژیک اقدام نماید و ضمن فراهم کردن تسهیلات لازم، نظارت قانونمند بر فعالیت این افراد را نیز در مراحل مختلف فعالیت در دستور کار خود قرار دهد.

- با توجه به اینکه کشاورزان علاقه‌مند به تولید محصولات ارگانیک اولاً به دلیل استفاده از نهاده‌های خاص متحمل هزینه‌های بیشتری می‌شوند و ثانياً به دلیل کاهش کمیت محصول تولیدی، بخشی از درآمد خود را از دست می‌دهند

## منابع

- اکبری ساری، م.، اسدی، ع.، اکبری، م.، فخارزاده، ا و سوختانلو، م. (۱۳۸۷). بررسی نگرش مصرف کنندگان و عوامل موثر بر پذیرش محصولات کشاورزی ارگانیک. مجله تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی ایران، ۳۹(۱): ۱۴۴-۱۳۳.
- آجودانی، ز و مهدی‌زاده، ح. (۱۳۸۸). زمینه‌یابی امکان توسعه و ترویج کشاورزی ارگانیک. پژوهش‌های ترویج و آموزش کشاورزی، ۲(۴): ۷۳-۶۶.
- چایچی، ب. (۱۳۸۸). کشاورزی ارگانیک: خاک سالم، گیاه سالم، انسان سالم. ماهنامه دام و کشت و صنعت، (۱۱۷): ۵۰.
- چقماقی یزدی، م و مرادی عهدیه، ع. (۱۳۸۶). کشاورزی ارگانیک راه نجات بشر. ماهنامه دام کشت و صنعت، (۹۸): ۱۸.

- خالدی، م و وزین، س. (۱۳۸۶). نگرش کشاورزان متداول در خصوص موانع و انگیزه‌های تبدیل به کشاورزی ارگانیک. مجموعه مقالات دومین همایش ملی کشاورزی بوم‌شناختی ایران. دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان، گرگان، مهرماه ۱۳۸۶. ص ۱۶.
- خسروی، م. و غزنوی، ا. (۱۳۸۷). ارزیابی بار میکروبی و pH شیر خام دامداری‌های سنتی شهرستان کاشمر در فصل‌های مختلف. مجله دانش نوین کشاورزی، ۱۴(۱۳): ۳۳-۳۷.
- رزاقی بورخانی، ف. (۱۳۸۹). کشاورزی ارگانیک راهکاری برتر در حفاظت از محیط زیست و دستیابی به توسعه پایدار. همایش ملی انسان، محیط زیست و توسعه پایدار، دانشگاه آزاد اسلامی واحد همدان، همدان، ص ۷.
- سلطانخانی، ا. (۱۳۸۹). کشاورزی ارگانیک و نقش آن در ایجاد امنیت غذایی. فصلنامه شیرین بیان، (۱۶): ۳۴.
- سمائی، م. (۱۳۸۷). بررسی وضعیت تولید محصولات زراعی ارگانیک، مشکلات و ارائه راهکارها در راستای حمایت و ارتقای کشاورزی ارگانیک. دومین همایش ملی کشاورزی بوم‌شناختی ایران، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان، گرگان، مهرماه ۱۳۸۶. ص ۱۳.
- شریفی، ف و طباطبایی، ف. (۱۳۹۰). مقایسه منبع مغذی و کیفیت مواد غذایی تولید شده به دو شیوه ارگانیک و سنتی. همایش ملی صنایع غذایی. دانشگاه آزاد اسلامی واحد قوچان. قوچان. ص ۹.
- صیادی، ز.، سیادت، ع و پورسیاه بیدی، م. (۱۳۸۹). تاثیر سیستم‌های مختلف غذایی بر روی ارقام لوبیا. فصلنامه علمی پژوهشی فیزیولوژی گیاهان زراعی، ۲(۳): ۱۳۷-۱۱۹.
- طاهری، ا. (۱۳۸۹). کشاورزی ارگانیک گامی موثر در تولید محصولات سالم. اولین همایش ملی کشاورزی پایدار و تولید محصول سالم. مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی اصفهان. اصفهان. ص ۴.
- عزیزی، ج و یزدانی، س. (۱۳۸۳). تعیین مزیت نسبی محصولات عمده باغبانی ایران. اقتصاد کشاورزی و توسعه، ۱۲(۴۶): ۵۸-۴۳.
- علیدوستی شهرکی، ن. (۱۳۹۰). فواید مصرف و مقایسه میزان ترکیبات پلی فنولی و ظرفیت آنتی اکسیدانی محصولات حاصل از کشاورزی شیمیایی و کشاورزی ارگانیک. همایش ملی صنایع غذایی. دانشگاه آزاد اسلامی واحد قوچان. قوچان. ص ۷.
- علیمردانی، آ. (۱۳۹۰). اهمیت محصولات ارگانیک در چرخه غذا و الزامات تولید محصولات ارگانیک. ماهنامه کنترل کیفیت، (۴۸): ۳۲.
- مجردی، غ.، زمانی، غ و قلی پور، آ. (۱۳۸۶). تحلیل انتظارات شغلی و تاثیر آن بر نهادینه‌سازی کارگزاری خصوصی بیمه محصولات کشاورزی (مورد مطالعه استان فارس). علوم ترویج و آموزش کشاورزی ایران، ۳(۲): ۲۸-۱۵.
- مجردی، غ و شاه‌ولی، م. (۱۳۸۶). توسعه پایدار و حفظ محیط زیست با کمک مدیریت بر مبنای هدف و نتیجه با تاکید بر کاهش مصرف سموم کشاورزی. ماهنامه جهاد، (۲۷۹): ۱۷۹-۱۵۲.
- ملک‌سعیدی، ح؛ رضایی‌مقدم، ک. و آجیلی، ع. (۱۳۸۹). مطالعه دانش کارشناسان جهاد کشاورزی استان فارس در زمینه کشاورزی ارگانیک. علوم ترویج و آموزش کشاورزی ایران، (۲): ۶۱-۴۹.
- موحدیان عطار، م. (۱۳۹۰). ضرورت توسعه کشاورزی ارگانیک. فصلنامه سازمان نظام مهندسی کشاورزی و منابع طبیعی کشور، شماره ۷۰.
- میرهاشمی، م.؛ کوچکی، ع؛ پارسا، م و نصیری محلاتی، م. (۱۳۸۸). بررسی شاخص‌های فیزیولوژیک رشد زنبیان و شنبليله در کشت‌های خالص و مخلوط مبتنی بر اصول کشاورزی زیستی (ارگانیک). مجله پژوهش‌های زراعی ایران، ۷(۲): ۶۹۴-۶۸۵.

نادعلی، ه و رنجبر، ا. (۱۳۹۰). توسعه کشاورزی ارگانیک در کشور. اولین همایش ملی راهبردهای دستیابی به کشاورزی پایدار. دانشگاه پیام نور استان خوزستان. اهواز. ص ۵.

- Gosavi, S. (2009). Organic Farming - Some Economic Aspects: A micro study. *Southern Economist*, 49: 11 – 14.
- Karki, L., Schleenbecker, R and Hamm, U. (2011). Factors influencing a conversion to organic farming in Nepalese tea farms. *Journal of Agriculture and Rural Development in the Tropics and Subtropics*, 2: 113–123.
- Midmore, P., Padel, S., McCalman, H., Isherwood, J., Lampkin, N and Fowler, S. (2001). Attitude to Organic Production: a survey of producers. Unpublished final report to MAFF, Institute of Rural Studies. University of Wales.
- Mukesh, K. P., Vishal, G and Dolly, G. (2008). Organic Farming-principles and practices for progressive agriculture. *Green Farming*, 6:16 – 19.
- Narayanan, S. (2005). Organic Farming in India relevance, Problems and constraints. Department of Economic Analysis and research National Bank for Agriculture and Rural Development.
- Schneeberger, W., Darnhofer, I and Michael, E. (2002). Barriers to the Adoption of organic farming by cash-crop producers in Austria. *American Journal of Alternative Agriculture*, 17 (1):24 –31.
- Shaharoon, B., Arshad, M., Zahir, Z.A., and Khalid, A. (2006). Performance of *Pseudomonas* spp. Containing ACC-deaminase for improving growth and yield of maize (*Zea mays* L.) in the presence of nitrogenous fertilizer. *Soil Biology and Biochemistry*, 38(9): 2971-2975.
- Sterrett, S., Groover G. E., Taylor, D. B and Mundy, K. (2005). Describing Organic Agricultural Production in Virginia Results of the 2004 Farm Survey Virginia's Rural Economic Analysis Program. Department of Agricultural and Applied Economics. College of Agriculture and Life Sciences. Virginia Tech.
- Wynen, E. (2004). Conversion to organic Grain Farming in Australia. Eco Land use Systems, Canberra. ACT, 2615.

## **Analysis of Deterrent and Facilitating Factors on Organic Farming Adoption as perceived by Zanjan Jihad Agricultural Experts Viewpoint**

**Gh. R. Mojarradi\*, S. Sh. Golbaz, H. Atai<sup>1</sup>**  
(Received: Feb, 20. 2013; Accepted: Oct, 7. 2014)

### **Abstract**

Although healthy food, free from pesticides and fertilizers could be produced through adoption of organic farming simultaneously, this bitter truth should be also accepted that organic agriculture has been confronted with many obstacles. Therefore, identifying the organic farming deterrent barriers and its facilitating factors from agricultural experts' perspective is very important. This Descriptive - survey research study was conducted to achieve the above mentioned purposes. The population of the study consisted of 95 experts from Zanjan Jihad Agriculture Organization from which 80 persons were selected by random sampling method. The data collection instrument was a questionnaire. Its validity was verified by a group of academic experts. In order to measure the reliability of the questionnaire, Cronbach Alpha coefficient was calculated for the main scales of the questionnaire (attitude toward organic agriculture= 0.72, deterrent factors of adoption= 0.83 and facilitating factors of adaption= 0.85). Although the results revealed that agricultural experts' attitude towards organic farming was quite favorable, from their viewpoint, organic farming was encountered by major obstacle such as lack of attention by society and environmental health, unawareness of organic farming needs and technology, no difference at the price, inaccessibility to required inputs, and the absence of export license. These obstacles explained 56.96% of total variance of organic agriculture adoption barriers in the form of economic-education and planning factors. The research results also revealed that some items such as accurate management, development of marketing, educated experts and professional advisers, insurance supports, training, funding, and implementing policies had the most important impact on the adoption of organic farming. These items were categorized into four factors namely social- economic, extension and educational, technical and managerial and explained 61.02% of total variation of organic agriculture adoption. Finally, some recommendations were developed based on the research findings.

**Keywords:** Organic Farming, Deterrent Barriers, Facilitating Factors, Agricultural Experts.

---

1- Assistant Professor, graduate and former undergraduate students, respectively, Department of Agricultural Extension and Education, College of Agriculture, Zanjan University, Zanjan, Iran.

\* -Corresponding Author, E-mail: gmojaradi@yahoo.com.