

## موانع گذار به کشاورزی ارگانیک در بین شالی کاران استان مازندران

علی اسداله پور<sup>۱\*</sup>، مریم امیدی نجف آبادی<sup>۲</sup> و سید جمال فرج اله حسینی<sup>۲</sup>

(دریافت: ۹۸/۰۷/۲۸؛ پذیرش: ۹۸/۱۱/۲۷)

### چکیده

هدف این پژوهش، تحلیل موانع گذار به کشاورزی ارگانیک در بین شالی کاران استان مازندران بود. این تحقیق کیفی و از روش مطالعه موردی استفاده شده است. جامعه آماری تحقیق شامل کلیه شالی کارانی بودند که گواهی تولید محصول سالم را از مؤسسه استاندارد استان مازندران دریافت نموده بودند. برای نمونه گیری از روش هدفمند استفاده شده است. بر این اساس، با ۱۵ نفر از شالی کاران ارگانیک استان مازندران به عنوان نمونه، مصاحبه به عمل آمد. ابزار اصلی مورد استفاده برای جمع آوری اطلاعات، پرسشنامه باز-پاسخ (پروتکل) بود و از مصاحبه عمیق و مشاهده مستقیم استفاده شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها با روش شمارش، کدگذاری و توسعه طبقات انجام شد. نتایج مبین آن بود که شالی کاران برای گذار به کشاورزی ارگانیک و یا ماندن در آن با دو دسته موانع کلی، شامل چالش‌ها و هزینه‌ها مواجه هستند. پاسخگویان، نداشتن دانش و آگاهی، عدم حمایت‌های دولتی، تولیدی و آینده هراسی را به عنوان مهم‌ترین چالش‌های گذار به کشاورزی ارگانیک بیان نمودند و در خصوص هزینه‌ها به هزینه‌های مالی و هزینه‌ها از بعد صرف انرژی و زمان، به عنوان مهم‌ترین موانع گذار و یا باقی ماندن در کشاورزی ارگانیک اشاره نمودند.

واژه‌های کلیدی: کشاورزی ارگانیک، مطالعه موردی، شالی کاران، مازندران.

<sup>۱</sup> استادیار آموزشی، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی مازندران، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، ساری ایران.  
<sup>۲</sup> استادیار، گروه اقتصاد، ترویج و آموزش کشاورزی، دانشکده علوم کشاورزی و صنایع غذایی، واحد علوم و تحقیقات تهران، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران ایران.  
دانشیار، گروه اقتصاد، ترویج و آموزش کشاورزی، دانشکده علوم کشاورزی و صنایع غذایی، واحد علوم و تحقیقات تهران، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران ایران.

\* نویسنده مسئول، پست الکترونیک: a\_kotena@yahoo.com

با افزایش روزافزون جمعیت جهان، تأمین غذای مورد نیاز جامعه بشری با محدودیت‌های جدی مواجه شده است. در طول دهه‌های گذشته تمرکز تحقیقات و توسعه کشاورزی عمدتاً بر روی افزایش تولید همراه با تخصصی شدن کالا و افزایش مداوم سطح استفاده از زمین بوده است. اگرچه میزان تولیدات به‌طور کلی افزایش یافت، کشاورزان و محیط‌زیست به دلیل همگامی با این مدل توسعه مجبور به پرداخت هزینه‌های زیادی شدند (Partap, 2010). افزایش عملکرد در واحد سطح از یک‌سو موجب خرسندی گردید اما از سوی دیگر، استفاده از نهاده‌های مصنوعی شیمیایی مانند کود و سم و عوارض منفی آن‌ها بر کیفیت محصولات و سلامت غذایی، موجب نگرانی‌های گسترده‌ای شده است. عملیات کشاورزی مدرن همراه با استفاده بی‌رویه از نهاده‌های مصنوعی شیمیایی، نه تنها منجر به خطر افتادن سلامت مصرف‌کنندگان محصولات کشاورزی و غذایی و تبعات زیست‌محیطی از قبیل آلودگی آب‌های زیرزمینی و بر هم زدن توازن زیستی گردید، بلکه روزبه‌روز مورد تردید جدی قرار گرفته است (ای هورن و همکاران، ۲۰۰۳). کشاورزی در ایران به دلیل شرایط جغرافیایی، به‌عنوان یک بخش بسیار مهم در توسعه اقتصادی محسوب می‌گردد. تأمین امنیت غذای جمعیت روبه افزایش کشور یکی از تقاضای مهمی است که منجر به فشار بر منابع پایه در بخش کشاورزی شده است، به‌نحوی که برای افزایش تولید سالانه، مقدار زیادی از سموم و کودهای مصنوعی شیمیایی استفاده می‌شود. میانگین استفاده از کودها و سموم شیمیایی در ایران به ترتیب حدود ۶۱ کیلوگرم و ۰/۴ لیتر در هکتار است (FAO, 2013) و در سطحی حدود ۱۲ میلیون هکتار از اراضی زیر کشت کشور مبارزه شیمیایی صورت می‌پذیرد. بر اساس آخرین آمارهای رسمی میزان استفاده از کودها و سموم شیمیایی در ایران به ترتیب برابر با ۱۶۶۵۵۸۸ تن و ۱۸۰۰۶۲۸ کیلوگرم/لیتر است. از سوی دیگر مازندران دارای مزیت‌ها و ویژگی‌های ممتازی در تولیدات کشاورزی است. تولیدات کشاورزی عمدتاً به شیوه سنتی و متداول و باهدف افزایش تولید انجام می‌پذیرد. استان مازندران دارای ۶۶ درصد آفات کل کشور است و میزان مصرف کودها و سموم شیمیایی در سال ۱۳۹۶ در مازندران به ترتیب حدود ۱۰۱۲۶۴ تن و ۱۴۳۶۳۱ کیلوگرم/لیتر بوده است که در مقایسه با دهه ۶۰ کاهش چشمگیری داشته است ولی همچنان بالا است (وزارت جهاد کشاورزی، ۱۳۹۶). در طول دو دهه گذشته، در پاسخ به نتایج حاصله از به‌کارگیری این سیستم و همگام با کشورهای توسعه‌یافته، در چندین کشور آسیایی، بسیاری از کشاورزان، عملیاتی را جهت انتقال به کشاورزی که از نظر محیطی سالم و ظرفیت پایداری را در درازمدت داشته باشد، انتخاب نمودند. کشاورزی ارگانیک جزیی از این عملیات پایدار است (Partap, 2010). کشاورزی ارگانیک، یک نظام مدیریت تولید با هدف بهبود و تقویت سلامت اکوسیستم، چرخه‌های اکولوژیکی و فعالیت‌های بیولوژیکی خاک و مبتنی بر استفاده حداقل از نهاده‌های خارجی است. در این نظام تلاش آگاهانه‌ای برای استفاده از منابع طبیعی محلی ارائه می‌گردد (FAO, 2013). دستیابی به غذای سالم به‌منظور نیل به یک زندگی پویا، اهمیت خاصی به کیفیت محصولات غذایی داده است. تقاضا برای محصولات ارگانیک نه‌تنها در آمریکای شمالی، اروپا و سایر کشورهای صنعتی بلکه در بسیاری از کشورهای در حال توسعه نیز افزایش یافته است. عوامل عمده‌ای که باعث مصرف غذای ارگانیک می‌گردند شامل مباحث محیطی، بهداشتی و بهبود کیفیت و طعم بهتر است (He, 2012). نتایج مطالعات عیسی و هام (Issa & Hamm, 2017) نشان داد که تمایل و نگرش بسیار قوی برای گذار به کشاورزی ارگانیک در بین کشاورزان سوریه در چشم‌انداز پنج سال آینده وجود داشته است. این تمایل به‌ویژه در بین کشاورزانی که دارای سطح سواد و درآمد بالاتری بودند، بیشتر است.

باوجود رشد بالای تولید محصولات ارگانیک در مقایسه با سایر تولیدات غذایی و افزایش تقاضا برای محصولات ارگانیک، همچنان سهم تولید این محصول در مقایسه با روش‌های متداول تولید محصولات کشاورزی در جهان کم است (FAO, 2013; Khaledi, 2007). بر اساس آخرین آمارهای جهانی میزان اراضی تحت کشت محصولات ارگانیک در جهان، حدود ۶۹۸۴۵۲۴۳ هکتار است که شامل ۱/۴ درصد کل اراضی جهان است و حدود ۲۸۵۸۳۵۸ نفر در این حوزه در جهان در حال فعالیت هستند. قاره آسیا با سطحی معادل ۶۱۱۶۸۳۴ هکتار حدود ۹ درصد سطح ارگانیک در جهان را به خود اختصاص داده است. کشورهای استرالیا، آرژانتین، چین، اسپانیا و ایالت متحده آمریکا به ترتیب دارای بیشترین سطح زیر کشت محصولات ارگانیک در جهان هستند. علی‌رغم فواید زیاد این عملیات کشاورزی، در کشورهای آفریقایی تنها ۰/۲، آسیایی ۰/۴، اروپا ۲/۹، آمریکای لاتین ۱/۱، آمریکای شمالی ۰/۸ و اقیانوسیه ۸/۵ درصد از سطح کل اراضی خود را به کشاورزی ارگانیک اختصاص داده‌اند (Fibl & Ifoam, 2019). با وجود گسترش روزافزون

کشاورزی ارگانیک در جهان، در ایران این روند به‌کندی در حال افزایش است. بر اساس آخرین آمارهای جهانی میزان اراضی زراعی تحت کشت محصولات ارگانیک ۱۱۹۱۶ هکتار که حدود ۰/۰۳ درصد کل اراضی کشور است و حدود ۳۸۷۹ نفر در این حوزه فعالیت می‌نمایند (willer & Iernoud, 2019). بر اساس آخرین برآورد سازمان جهاد کشاورزی مازندران، میزان اراضی تحت کشت برنج (محصول سالم) در مازندران حدود ۴۲۰ هکتار است (سازمان جهاد کشاورزی مازندران، ۱۳۹۷). سلطانی و همکاران (Soltani *et al.*, 2013) در تحقیق خود نشان دادند که با وجود چالش‌های صدور گواهی‌نامه، بازاریابی و دسترسی به اطلاعات معتبر و اعتبارات، کشاورزان انگیزه‌های قوی را برای تبدیل به کشاورزی ارگانیک دارند. همچنین شمس و هوشمندان (Shams & Hooshmandan, 2017) در مطالعه خود نشان دادند که نگرش گندم‌کاران شهرستان خدابنده برای گذار به کشاورزی ارگانیک مثبت است. نتایج حاصل از تحقیق آل ترانه (Altrawneh, 2016) که باهدف تعیین موانع کاربست کشاورزی ارگانیک در کشور اردن و به‌صورت کیفی انجام شد نشان داد که موانع گذار به کشاورزی ارگانیک شامل چهار دسته اقتصادی، فرهنگی-اجتماعی، مدیریتی و آموزشی هستند. شریفی و همکاران (Sharifi *et al.*, 2010) در پژوهش خود تحت عنوان موانع تبدیل به کشاورزی ارگانیک؛ مورد مطالعه شهرستان بابل، نشان دادند که مهم‌ترین موانع پذیرش از سوی کشاورزان شامل موانع تولیدی، محیطی، نگرشی و دانشی، زیرساختی، نهادی و اقتصادی است. نتایج حاصل از تحقیق، منتهی زاده و زمانی (۱۳۹۱) نشان داده است که هنجارهای اخلاقی در شکل‌دهی نگرش زیست‌محیطی تأثیر دارد و این متغیر بیشترین تأثیر را بر نیت زارعان برای انجام رفتارهای زیست‌محیطی داشته است. امیدی نجف‌آبادی (Omidi Najafabadi, 2014)، در تحقیق خود به بررسی عناصر انگیزشی و چالش‌هایی که در کاربست عملیات کشاورزی ارگانیک در ایران مؤثر هستند، می‌پردازد. نتایج پژوهش وی، نشان داد که مهم‌ترین عوامل انگیزشی به ترتیب شامل تولیدی (کشاورزی)، مالی، کیفیت سلامت زندگی، جنسیت و فردی و همچنین مهم‌ترین عوامل چالشی به ترتیب شامل مالی، قانونی، آموزشی و فنی بودند. صالحی و همکاران (۱۳۸۸)، در پژوهش خود، کاربرد مدل اصلاح‌شده از مدل دیویس را برای پذیرش فناوری و پیش‌بینی تمایلات رفتاری و ایستارهای زیست‌محیطی کارشناسان کشاورزی استفاده نمودند و مدل اصلاح‌شده پذیرش فناوری را پیشنهاد دادند که مؤلفه نگرش اعتمادی را به مدل اضافه نمودند. اعظم و شاهین (Azam & Shaheen, 2019) در مطالعه خود با عنوان عوامل تأثیرگذار بر روی پذیرش کشاورزی ارگانیک در هند به پنج عامل اساسی که بیشترین تأثیر را داشتند اشاره می‌نمایند. آن‌ها عوامل اقتصادی، اجتماعی، بازاریابی، زراعی و سیاست دولت به‌عنوان عوامل اصلی در پذیرش کشاورزی ارگانیک دانستند و از بین آن‌ها، عوامل بازاریابی و سیاست دولت را (صرفه نظر از سطح سواد کشاورزان)، بیشترین تأثیر را در بین تمام انواع کشاورزان در پذیرش کشاورزی ارگانیک داشت. کریمی و همکاران (۱۳۹۰)، سه عامل اقتصادی، شناختی و اطلاعاتی و بینشی را به‌عنوان موانع پیشبرد کشاورزی ارگانیک معرفی کردند که مانع اقتصادی در رتبه اول قرار گرفت. نتایج تحقیقات خالدی و همکاران (Khaledi *et al.*, 2007) که در کشور کانادا انجام شد، مبین آن است که نداشتن دانش و مهارت‌های مورد نیاز برای مدیریت مزرعه ارگانیک و نبود فرصت‌های بازاریابی برای محصولات ارگانیک، مهم‌ترین دلیل برای عدم استفاده از عملیات کشاورزی ارگانیک هستند. همچنین عوامل اقتصادی بیشترین اثر را برای تبدیل به کشاورزی ارگانیک در بین کشاورزان متداول داشتند. کنترل آفات، بیماری‌ها و حشرات، عدم قطعیت درباره بازگشت اقتصادی، پیچیدگی و دشواری‌های فرآیند تبدیل به‌عنوان مهم‌ترین موانع کاربست عملیات کشاورزی ارگانیک شناخته شدند. هالیدی (Holliday, 2007)، در پژوهش خود که با روش کیفی انجام گردید به این نتیجه رسید که مسائل محیطی، بهداشتی و امنیتی محرک‌های عمده برای کشاورزان جهت تبدیل به کشاورزی ارگانیک هستند و مسائل اصلی کشاورزان، فقدان حمایت دولت و آژانس‌های بازاریابی و همچنین ماهیت بازار برای محصولات ارگانیک در طول فرآیند انتقال بود. کشاورز و موسوی (۱۳۹۷) در پژوهش خود با عنوان بررسی موانع، مشکلات و عوامل مؤثر بر توسعه کشاورزی ارگانیک: مطالعه موردی جالیزکاران شهرستان مرودشت بالا بودن هزینه تولید این محصولات، نبود دانش کافی در زمینه‌ی تولید محصولات ارگانیک، نبودن بازار مشخص و تبلیغ مؤثر در زمینه‌ی تولید و مصرف محصولات ارگانیک و عدم توانایی تولید محصولات ارگانیک به‌وسیله کشاورزان را از موانع مهم در توسعه کشاورزی ارگانیک بیان نمودند. همچنین معین زاده و همکاران (۱۳۹۵) در پژوهش خود، موانع اطلاع‌رسانی، مالی، زیست‌محیطی، حمایتی و نگرشی را به ترتیب اولویت پنج مانع اصلی در تولید محصولات ارگانیک بیان کردند. دهنمکی و همکاران (۱۳۹۷) با استفاده از تحقیق کیفی، عوامل مالی، قانونی و اداری، زیر بنایی و حمایتی، آموزشی، نگرشی و

فرهنگی، شخصی، بازار و محیط کار را به عنوان موانع راه اندازی کسب و کارهای کشاورزی ارگانیک در ایران دانستند. همچنین لوابی و فهمی (۱۳۹۵) با استفاده از روش تحقیق کیفی و نظریه داده بنیان، ساختار سیاست گذاری و تصمیم ناکارآمد، فقدان نیروی انسانی متخصص، ضعف زیرساخت های حمایتی، نبودن قوانین و مقررات و نبودن ساختار اطلاع رسانی کارآمد را از عوامل محدودکننده مصرف محصولات ارگانیک از دیدگاه متخصصان کشاورزی دانسته اند. باوجود اثرات منفی کشاورزی متداول، اطلاع رسانی و مشوق های اقتصادی و حمایت های دولتی از طریق ایجاد سازمان ها جهت حمایت از نظام تولید کشاورزی پایدار، کشاورزان علاقه اندکی به کاربست عملیات کشاورزی پایدار و ارگانیک دارند و بر استفاده از کشاورزی متداول اصرار می ورزند. پذیرش کشاورزی ارگانیک از طریق تبدیل کشاورزی متداول به ارگانیک "یک تغییر سیستمی پیچیده" است که ارزش ها و عملیات کشاورزی متداول را به چالش می کشد و بستگی به باورها و ویژگی های اقتصادی - اجتماعی کشاورزان دارد (McCarthy, 2007; padel, 2001)، زیرا رفتار محیطی اشاره به یک رفتار آگاهانه اجتماعی دارد که مبتنی بر مسئولیت پذیری اجتماعی و مستلزم اهداف اجتماعی و فردی است که یک شخص می خواهد از طریق رفتار با یک شیوه خاص به آن برسد. رفتار دوستانه محیط می تواند به دلیل عمل، سطوح و مراحل چندگانه ای که آن را تشکیل می دهد نسبتاً پیچیده باشد (Niaura, 2013). چون اکثر مطالعات انجام شده در این زمینه به تشریح تصمیم پذیرش از طریق مقایسه یک مجموعه ای از مزارع و ویژگی های کشاورزان پذیرنده و غیر پذیرنده متمرکز هست، بنابراین برای درک کامل تصمیم کشاورزان باید به عواملی موجه تر و فراتر از نگرش های عمومی توجه شود (Rodriguez Baide, 2005). به همین منظور و با توجه به پیچیدگی رفتار کشاورزان جهت گذار به کشاورزی ارگانیک و یا حتی باقی ماندن در آن باید به بررسی عمیق و دقیق رفتار کشاورزان پرداخت تا با شناخت کل واقعیت و ابعاد نهان این پدیده و دستیابی به کلیتی منحصر به فرد که تنها با استفاده از رویکرد کیفی (مطالعه موردی) ممکن است، دست یافت. بنابراین، هدف اصلی این پژوهش شناسایی موانع و چالش های گذار و یا باقی ماندن در کشاورزی ارگانیک است که با استفاده از استراتژی مطالعه موردی طراحی گردید.

#### روش پژوهش

پژوهش حاضر از نوع کیفی است و از روش تحقیق مطالعه موردی استفاده شده است. روش مطالعه موردی یکی از متداول ترین استراتژی های تحقیق کیفی محسوب می شود. این رویکرد، یک روش یا شیوه نیست بلکه نوعی استراتژی پژوهشی است. مطالعه موردی از منابع اطلاعاتی گسترده برای بررسی نظام مند افراد، گروه ها، سازمان ها یا رویدادها استفاده می کند و هنگامی استفاده می شود که پژوهشگر نیازمند فهم یا تبیین یک پدیده است. بین (Yin, 2014)، مطالعه موردی را یک «کاوش تجربی تعریف می کند که از منابع و شواهد چندگانه برای بررسی یک پدیده موجود در زمینه ی واقعیت در شرایطی که مرز بین پدیده و زمینه آن به وضوح روشن نیست، استفاده می کند. درحالی که در پیمایش سعی می شود تا پدیده مورد نظر تعریفی کم دامنه بیاید تا تعداد متغیرهای قابل بررسی محدود شود»، بنابراین، مطالعه موردی تحلیل ژرف یک فرد یا گروه یا نهاد و یا هر حادثه و رویداد، از طریق بررسی اسناد یا مصاحبه و هرگونه تکننگاری است و به سه دلیل اصلی این روش بسیار حائز اهمیت است. الف) شناخت کل واقعیت: تنها با استفاده از این روش می توان کل واقعیت پیرامون پدیده ای را دریافت. ب) شناخت ابعاد نهان پدیده های اجتماعی: مطالعه موردی با نگاهی ژرف و کنکاشی عمیق در پدیده ها به این مهم دست می یابد. ج) دستیابی به کلیتی منحصر به فرد که تنها از مطالعه موردی ممکن است. در این رهیافت متناسب با اهداف هر تحقیق خاص، برای جمع آوری داده ها معمول از روش های چندگانه و متعددی از جمله مصاحبه ها، مشاهدات، روش های اسنادی، ضبط صدا یا تصویر، استفاده می شود و جمع آوری داده ها به طور معمول، در مدت زمانی طولانی صورت می پذیرد. در این پژوهش، از روش نمونه گیری هدفمند استفاده شده است. نمونه گیری هدفمند بدان معنا است که پژوهشگر آگاهانه شرکت کنندگانی را انتخاب می کند که در مورد پدیده اصلی مورد مطالعه یا مفهوم کلیدی کشف شده تجربه دارند. مورد یا واحد تجزیه و تحلیل در این پژوهش، شامل شالی کاران استان مازندران بودند که اقدام به دریافت کد ۱۶ رقمی گواهی تولید محصول سالم از موسسه استاندارد نمودند و در این پژوهش از آن ها به عنوان کشاورزان ارگانیک نام برده می شود. با تهیه فهرست این افراد، اولین نفر برای پرسش انتخاب گردید. معیار انتخاب افراد، داشتن گواهی تولید محصول سالم، حداقل سه سال تجربه کار و همچنین اطلاعات راجع به کشاورزی ارگانیک، میزان تمایل به همکاری و قدرت بیان بود. روند جمع آوری اطلاعات تا زمانی ادامه می یافت که اطلاعات جدیدی از میان پاسخ ها به دست نمی آمد و در واقع «اشباع تئوریک» نظری "Saturation" حاصل می شد. بر

این اساس، با ۱۵ نفر از شالی‌کاران ارگانیک استان مازندران به‌عنوان نمونه، مصاحبه به عمل آمد. ابزار اصلی مورد استفاده برای جمع‌آوری اطلاعات، پرسشنامه باز- پاسخ (پروتکل) بود. سؤالات پرسشنامه بر روی دو محور عمده متمرکز بودند. این محورها شامل چالش‌ها و هزینه‌ها در خصوص پذیرش کشاورزی ارگانیک بودند. در این تحقیق، از مصاحبه عمیق (Depth Interview) و مشاهده مستقیم استفاده شده است. از صحبت‌های کشاورزان یادداشت‌برداری و تمام روند مصاحبه نیز با موافقت آن‌ها، فیلم‌برداری و ضبط گردید. با گوش دادن مکرر به صحبت‌های آنان، پاسخ‌های مرتبط در قالب کدها استخراج گردید. همچنین برخی از پیامدهای فنی که با چشم قابل مشاهده بودند، از نزدیک توسط محققین، مشاهده شدند. تجزیه و تحلیل داده‌ها با روش شمارش، کدگذاری و توسعه طبقات (Coding and Developing Category System) انجام شد (کرسول و پلان و کلارک، ۲۰۰۶؛ فاطمی و کرمی، ۱۳۸۹).

### یافته‌ها و بحث

#### ویژگی‌های فردی

میانگین سن شالی‌کاران مورد مطالعه، ۵۲/۵ سال و میانگین میزان تحصیلات آن‌ها برابر ۱۲ سال (متوسطه) است. همچنین متوسط میزان زمین و متوسط عملکرد محصول در هر هکتار به ترتیب برابر ۵ هکتار و ۴/۵ تن بود. شغل اصلی همه آن‌ها کشاورزی بود و ۵ نفر علاوه بر کشاورزی دارای شغل دوم نیز بودند. میانگین حضور آن‌ها در کلاس‌های آموزشی ۱۰ دوره بود و متوسط درآمد آن‌ها از فعالیت‌های کشاورزی ۵۰۰ میلیون ریال در یک سال زراعی است (جدول ۱).

جدول ۱- ویژگی‌های فردی شالی‌کاران

میانگین (n = 15)	موارد
۵۲/۵	سن (سال)
۱۲	میزان تحصیلات (سال)
۵	میزان زمین (هکتار)
۱۵	شغل اصلی (کشاورزی) (نفر)
۵	داشتن شغل دوم (نفر)
۴۵۰۰	عملکرد برنج (کیلوگرم/هکتار)
۵۰۰۰۰۰	درآمد از فعالیت‌های کشاورزی (هزار ریال)
۱۰	میزان حضور در دوره‌های آموزشی (دوره)

#### موانع گذار به کشاورزی ارگانیک

##### چالش‌ها

##### دانش و آگاهی

مهم‌ترین مفاهیم در این طبقه شامل عدم آگاهی کشاورزان، عدم آگاهی مصرف‌کننده و عدم اطلاع‌رسانی بودند. کشاورزان در این زمینه بیان کردند: "شاید خیلی‌ها دوست داشته باشند دنبال این کار بروند ولی اطلاع کافی ندارند"، "آن‌ها از کشت ارگانیک هیچ اطلاعی ندارند"، "چون کشاورزان اطلاعات ندارند باعث می‌شود که این کار را انجام ندهند، آن‌ها باور ندارند"، "اگر به کشاورز آموزش بدهند، این کار شدنی است"، "اگر مصرف‌کننده شناخت از محصول ارگانیک داشته باشد، رو قیمتش بحث نمی‌کند"، "دولت باید مؤسسه‌هایی رو تعیین کند تا به کشاورزان در این زمینه آموزش بدهد"، "اطلاع‌رسانی در این زمینه توسط دولت کم است". در مجموع این موارد ۵۷ بار با گویه‌های مختلف، بیان شده است که در قالب سه زیر مقوله اشاره شده در بالا و در قالب مقوله دانش و آگاهی طبقه‌بندی شد. برخی از بیانات کشاورزان در جدول ۲ آورده شده است.

##### حمایت دولت

یکی از عوامل بسیار مهم در بیانات کشاورزان به‌عنوان مانع برای گذار به کشاورزی ارگانیک، عدم حمایت دولت بوده است. برخی از مفاهیم در این زمینه شامل عدم حمایت دولت، کمبود حضور مروجان، کمبود نهاده‌های کشاورزی و کمبود صنایع تبدیلی است. کشاورزان در این زمینه بیان کردند: "در این خصوص هیچ حمایتی دولت نکرد"، "با همه‌ی این سختی‌ها، انتظار دارم از ما حمایت

شود"، "کودهای ارگانیک در دسترس نداریم"، "باید از مروجان بیشتری در این زمینه استفاده شود". مجموع بیانات کشاورزان در این مقوله ۴۴ مورد بوده است. برخی از بیانات کشاورزان در جدول ۲ آورده شده است. آینده‌هراسی

مهم‌ترین مفاهیم در این طبقه شامل ترس از بین رفتن محصول، ترس سوءاستفاده از گواهی‌ها، ترس وجود دلالت و ترس عدم فروش محصولات بودند. در این زمینه کشاورزان بیان می‌کردند که "دولت باید در خصوص خسارت احتمالی عدم سم‌پاشی تضمین کند"، "من می‌خواهم گواهی‌ام، واقعاً گواهی باشه، وقتی که می‌خواهم محصولاتم را گران‌تر بفروشم، مصرف‌کننده باید با سند محکم محصول را از من بخرد"، "در خصوص فروش افراد سودجو هم هستند که از ما این قیمت می‌خرند و در بازار گران‌تر و باقیمت بالایی که برنج ارگانیک است می‌فروشند"، "مسأله بازار هم همچنان هست". مجموع بیانات کشاورزان در این مقوله ۲۸ مورد بود. برخی از بیانات کشاورزان در جدول ۲ آورده شده است. تولیدی

مهم‌ترین مفاهیم مطرح‌شده در این زمینه عبارت‌اند از هزینه‌های کارگری و هزینه نهاده‌های کشاورزی، حضور مستمر در مزرعه و کار فیزیکی بیشتر بود. کشاورزان در این زمینه بیان می‌داشتند که "پارسال برای مبارزه با کرم ساقه خوار برنج ۱۰ تا کارگر گرفتم و روزی ۸۰ هزار تومان برای چهار روز، مزد دادم"، "نهاده‌های کشاورزی گران هستند"، "نمی‌توانی مزرعه را رها بکنی بلکه نیاز به حضور مستمر دارد"، "بوته‌های آلوده را دستی از زمین خارج می‌کنیم". بیانات کشاورزان در این مقوله ۲۳ مورد بوده است. برخی از بیانات کشاورزان در جدول ۲ آورده شده است.

جدول ۲- چالش‌های گذار یا ماندن در کشت برنج ارگانیک

تکرار	شرح جملات شالی‌کاران (گوبه‌ها)	زیر مقولات	مقولات	
۱۰	"چراکه هنوز برای مردم (مصرف‌کننده) جا نیفتاده است" "اگر مصرف‌کننده شناخت از محصول ارگانیک داشته باشد، رو قیمتش بحث نمی‌کند"	عدم آگاهی مصرف‌کنندگان	دانش و آگاهی	
۳۱	"آشنا نبودن کشاورزان به فن‌های تولید ارگانیک" "اگر به کشاورز آموزش بدهند این کار شدنی است" "شاید خیلی‌ها دوست داشته باشند دنبال این کار بروند ولی اطلاع کافی ندارند" "اصلاً از کشت ارگانیک هیچ اطلاعی ندارند" "چون کشاورزان اطلاعات ندارند باعث می‌شود که این کار را انجام ندهند، آن‌ها باور ندارند" "اینکه کشاورزان اطلاعات ندارند خیلی باعث می‌شود که این کار را انجام ندهند، آن‌ها باور ندارند" "آن قدر که دولت برای مصرف‌کود و سم تبلیغ می‌کرد، برای این محصول نمی‌کند" "ما قطب کشاورزی هستیم، من رفتم صدا و سیما استان، ۲ دقیقه صحبت کردم، راجع این مقوله باید کلی صحبت کرد"	عدم آگاهی کشاورزان		
۶	"اگر کشاورز این را از رسانه استانی یا ملی ببیند، آن را در مزرعه خودش پیاده می‌کند" "رسانه‌هایی که در اختیار دارند مثل شبکه استانی ۵، مهندسین بیابند صحبت کنند" "اطلاع‌رسانی توسط ارگان‌های دولتی کم است" "دولت باید مؤسسه‌هایی تعیین نماید که به کشاورزان در این زمینه آموزش بدهند" "برای مصرف این محصولات فرهنگ‌سازی نشد" "مؤسسات یا ارگان‌هایی برای حمایت این محصولات وجود ندارد" "مسئولین پشت میز حرف می‌زنند ولی هیچ کمکی نمی‌کنند." "با این همه سختی‌ها، انتظار دارم حمایت بشوم"	عدم فرهنگ‌سازی و اطلاع‌رسانی		
۲۶	"در این خصوص هیچ نوع حمایتی از طرف دولت صورت نمی‌گیرد و تا الآن هم این مشکلات وجود دارد" "باید از مروجان بیشتری در این زمینه استفاده شود" "حمایت دولت صفر است"، "دولت مثلاً با دادن ماشین‌آلات به قیمت ارزان‌تر، کشاورز را تشویق کند" "پس انتظار دارم که حمایت بشوم" "برنج ارگانیک حمایت بالاسری از سوی دولت ندارد"	عدم حمایت دولت		عدم حمایت و کمبودها

ادامه جدول ۲

تکرار	شرح جملات شالی کاران (گویه‌ها)	زیر مقولات	مقولات
۵	"کودهای ارگانیک در دسترس نداریم" "کودهای ارگانیک اسپانیایی استفاده کردم بعضی از کودها به صورت محلول پاشی انجام می‌گرفت کودهای خوبی هستند که کشاورزان ما به آن دسترسی ندارند" "حاصلخیز کننده‌های زیستی و یا فرمون جنسی یا اختلال گرما به‌سختی پیدا می‌شوند" "دولت با سرمایه‌گذاری و نزدیک شدن به کشاورزی با مروجان می‌تواند از همه لحاظ هم محیط زیست و هم تولید سالم داشته باشیم" "باید از مروجان بیشتری در این زمینه استفاده شود"	کمبود نهاده‌های کشاورزی	آینده‌هراسی
۲	"بعد از تولید، بحث بعد در خصوص صنایع تکمیلی است که در برنج صفر هست"	کمبود یا نبود صنایع تبدیلی	
۹	"دولت باید در خصوص خسارت احتمالی عدم سم‌پاشی تضمین کند" "دلایلی زیادی وجود دارد که ترس از بین رفتن محصول کشاورز است" "اگر امسال محصولم از بین رفت چه کسی جبران می‌کند"	ترس از بین رفتن محصول	
۷	"اعتماد به نشانه تولید محصول سالم و ارگانیک داشته باشند" "من می‌خواهم گواهی‌ام، واقعاً گواهی باشه وقتی که می‌خواهم محصولاتم را گران‌تر بفروشم، مصرف‌کننده باید با سند محکم محصول را از من بخرد" "متوجه شدم از برند من سوءاستفاده می‌کنند و برنج داخل کیسه مخلوط می‌کنند" "متأسفانه ما فروش لوگو را هم داریم"	ترس از سوءاستفاده از برندها	
۵	"پارسال خیلی دلالتان آمدند و گفتند محصول را یک‌جا می‌خریم می‌خواستند توی محصول من دست‌درازی کنند" "در خصوص فروش، افراد سودجو هم هستند که از ما این قیمت می‌خرند و در بازار گران‌تر و با قیمت بالایی که برنج ارگانیک است، می‌فروشند"	ترس از وجود دلالتان	
۷	"مسأله بازار هم همچنان هست" "متأسفانه با وارد کردن برنج خارجی، همه برنج‌ها روی دست مانده است" "برنج غیر ارگانیک قیمتش مثلاً ۱۵ هزار تومان باشه برنج ارگانیک رو باید حداقل ۲۵ هزار تومان بفروشیم. خیلی به‌سختی قبول می‌کنند"	ترس از عدم فروش محصول	
	"پارسال برای مبارزه با کرم ساقه‌خوار ۱۰ تا کارگر گرفتیم، روزی ۸۰ هزار تومان مزد دادم" "اگه آفت و یا بیماری بزند باید هزینه کارگر بدیم و با دست بوته‌های آلوده را جدا کنیم" "نهاده‌های کشاورزی گران هستند" "کودهای ارگانیک کم یا گران هستند"	هزینه نهاده‌های کشاورزی	چالش‌های تولید
	"باید کشاورز استقامت داشته باشد و همیشه در مزرعه حضور داشته باشد" "نمی‌توانی مزرعه را رها بکنی بلکه نیاز به حضور مستمر دارد" "هر روز یک‌بار تا دو بار سرکشی می‌کنم"	حضور مستمر در مزرعه	
۶	"توی این کار چون دیگه سم مصرف نمیشه کار بدنی زیادتر" "وجین علف‌های هرز رو دستی انجام می‌دهم" "بوته‌های آلوده را دستی از زمین خارج می‌کنم"	کار فیزیکی بیشتر (وجین دستی، امحاء دستی بوته‌های آلوده و...)	

هزینه‌ها

مالی

مهم‌ترین مفاهیم بیان‌شده، هزینه تولید و هزینه گرفتن گواهی بوده است. در این زمینه کشاورزان بیان داشته‌اند: "برای اینکه اردک‌ها از زمین خارج نشوند دور تا دور زمین توری کشیدم"، "برای گرفتن گواهی ارگانیک خیلی خرج کردم". این گویه‌ها، ۱۸ بار در این مقوله تکرار شدند. برخی از بیانات کشاورزان در جدول ۳ آورده شده است.

مهم‌ترین مفاهیم این دسته، صرف انرژی و توان بیشتر و نیز وقت و صرف زمان بیشتر بوده است. کشاورزان بیان کردند که "وجین علف‌های هرز رو با دست انجام دادم"، "هر روز تا غروب توی مزرعه هستم" و مجموعاً گویه‌های بیان‌شده در این مقوله، ۱۵ بار تکرار شده است. برخی از گویش‌های کشاورزان در جدول ۳ آورده شده است.

جدول ۳- هزینه‌های گذار و یا ماندن در کشت برنج ارگانیک

تکرار	شرح جملات شالی‌کاران (گویه‌ها)	زیر مقولات	مقولات
	"برای اردک‌ها لانه درست کردم"		هزینه تولید
	"یک چاه زدم تا از آب مزارع دیگری که سم مصرف می‌کنند، استفاده نکنم"	هزینه تولید	
	"هزینه تولید برنج ارگانیک بستگی به نهاده و قیمت آن‌ها دارد"		
۶	"برای گرفتن گواهی خیلی خرج کردم"	هزینه گرفتن گواهی	فیزیکی و زمانی
	"گرفتن گواهی ددرسرهای اداری زیادی دارد"	گواهی	
	"توی این کار چون دیگر سم مصرف نمی‌شود کار بدنی زیادتر لازم است"		
۵	"وجین علف‌های هرز رو با دست انجام دادم"	صرف انرژی و توان بیشتر	صرف وقت و زمان بیشتر
	"کسی که از سم استفاده نکرده مقدار علف هرز بیشتری داخل زمین داده باید با وجین آن‌ها را از زمین خارج کند."		
	"هر روز یک‌بار تا دو بار سرکشی می‌کنم"		
۱۰	"هر روز تا غروب توی مزرعه هستم"		
	"ناهار و چایی را همین‌جا می‌خورم"		

### نتیجه‌گیری و پیشنهادها

یکی از بزرگ‌ترین چالش‌های پیش‌روی دولت‌ها در هزاره سوم میلادی، مسئله تأمین و سلامت غذای جمعیت کشورها است. عدم توانایی بسیاری از دولت‌ها در تأمین امنیت و سلامت غذای کافی باعث سوق دادن بسیاری از کشورها به سمت بحران‌های شدید اجتماعی شده است. با توجه به این‌که تا سال ۲۰۵۰ جمعیت جهان به بیش از ۹ میلیارد نفر خواهد رسید، تولید محصولات غذایی باید دو برابر شود و این افزایش تقاضا برای محصولات غذایی اساسی و همچنین محصولات غذایی جدید منجر به فشار بیش از اندازه به منابع کمیاب کشاورزی شده است. نتیجه استفاده گسترده از زمین و منابع آبی برای تولیدات کشاورزی با تأکید بر نظام متداول تولید کشاورزی به‌شدت محیط را تهدید می‌کند. استفاده گسترده از کودها، سموم شیمیایی و سایر مواد شیمیایی منجر به آلودگی هوا، آب‌و خاک، نیتراژ شدن خاک، تولید گازهای گلخانه‌ای و در نهایت منجر به آلودگی اکوسیستم گردید و در نتیجه سلامتی بشر را تهدید می‌نماید (FAO, 2013). در پاسخ به تبعات حاصل از کاربست نظام متداول تولید، نظام کشاورزی ارگانیک به‌عنوان یکی از بدیل‌های مناسب، جهت انتقال به کشاورزی که از نظر بهداشتی، کیفیت و محیطی سالم و ظرفیت پایداری را در درازمدت داشته باشد، معرفی شد. باوجود رشد بالای تولید محصولات ارگانیک در مقایسه با سایر تولیدات غذایی و افزایش تقاضا برای آن، ولی همچنان سهم تولید این محصولات در مقایسه با روش‌های متداول تولید محصولات کشاورزی در جهان و به‌ویژه در ایران، به دلیل موانع متعدد برای گذار به این نظام کشاورزی کم است.

نتایج این تحقیق نشان داد که شالی‌کاران برای گذار به کشاورزی ارگانیک و یا ماندن در آن با موانع زیادی روبرو هستند که بر این اساس، این موانع به دودسته کلی چالش‌ها و هزینه‌ها تقسیم‌بندی شدند. در زمینه چالش‌ها، شالی‌کاران عمدتاً به نداشتن دانش و آگاهی، عدم حمایت‌های دولتی، چالش‌های تولیدی و آینده‌هراسی و در خصوص هزینه‌ها به هزینه‌های مالی و هزینه‌ها از بعد صرف انرژی و زمان به‌عنوان مهم‌ترین موانع اشاره نمودند.



نتایج نشان داد که نداشتن دانش و آگاهی یکی از عوامل عمده برای گذار به کشاورزی ارگانیک است. از آنجایی که دانش یک عامل بسیار مهم تأثیرگذار بر روی نگرش است، بنابراین برنامه‌ریزی منسجم برای ایجاد جریان پویای اطلاع‌رسانی و ایجاد دانش و آگاهی از طریق برنامه‌های آموزشی و ترویجی به‌منظور آگاهی یافتن کشاورزان و مصرف‌کنندگان از مزایای این سیستم تولید، از پیشنهادهای خاص این پژوهش است. در این راستا، استفاده از شبکه‌های مجازی و رسانه‌های نوین اطلاع‌رسانی و همچنین استفاده از ظرفیت‌های اتحادیه‌ها، تعاونی‌ها و سازمان‌های غیردولتی می‌تواند اثربخش باشد. ضمن اینکه عدم حمایت‌های دولتی از این نظام تولید، نتیجه برگرفته از این پژوهش است و به‌نظر می‌رسد برنامه‌ریزان و سیاست‌گذاران بخش کشاورزی، با وجود تأکید قانونی برای حمایت از تولیدات محصولات سالم و ارگانیک که در قانون برنامه ششم توسعه اقتصادی، اجتماعی، سیاسی و فرهنگی کشور تصویب شده است، خود هنوز به این باور نرسیده‌اند و اقدام مؤثری عملی را در حمایت از این کشاورزان انجام نداده‌اند، بنابراین پیشنهاد می‌گردد در وهله اول این موضوع از طریق نهادهای نظارتی، سازمان‌ها و انجمن‌های غیردولتی به‌ویژه انجمن کشاورزی ارگانیک ایران، به‌عنوان یک مطالبه از وزارت جهاد کشاورزی در دستور کار قرار گیرد و در وهله بعد، انگیزه‌های لازم برای گرایش به کشاورزی ارگانیک از طریق حمایت منطقی از این نظام تولید، مانند اعطاء تسهیلات مالی بلاعوض و یا با بهره کم، در کشاورزان، ایجاد گردد.

طبق یافته‌ها، چالش‌های تولیدی و آینده‌هراسی از موانع عمده گذار و یا حتی باقی ماندن در کشاورزی ارگانیک است، بنابراین با توجه به‌سختی کار تولید این محصولات و ضرورت حضور مستمر کشاورز در مزرعه، گرانی و کمبود نهاده‌های تولیدی این نظام و سودجویی و سوءاستفاده احتمالی از برندها، پیشنهاد می‌گردد، نهاده‌های ارگانیک به‌اندازه کافی و با قیمت مناسب در اختیار کشاورزان قرار گیرد. ضمن اینکه توسعه بیمه محصولات کشاورزی ارگانیک، نظارت مستمر در ارائه گواهی‌های ارائه‌شده و محصولاتی که با استفاده از این برندها به بازار مصرف ارائه می‌شوند، برنامه‌ریزی منسجم برای بازررسانی و بازاریابی محصولات ارگانیک و تضمین خرید محصولات ارگانیک با قیمت‌گذاری مناسب از پیشنهادهای ویژه‌ی این پژوهش است. همچنین نتایج این پژوهش نشان داد که هزینه‌ها در کاربست نظام کشاورزی ارگانیک بسیار بالا است و به‌عنوان یکی از موانع اصلی گذار و یا حتی باقی ماندن در کشاورزی ارگانیک است، لذا پیشنهاد می‌شود در این راستا تسهیلات لازم، برای عملیات اجرایی کشاورزی ارگانیک اعطاء شود و حمایت‌های لازم برای ذخیره‌سازی و نگهداری، تأمین وسایل مورد نیاز برای حمل و نقل این نوع محصول در اختیار کشاورزان قرار گیرد.

## منابع

- ای‌هورن، اف، هیب، ام، و ویدمن، جی. (۲۰۰۳). *راهنمای آموزشی کشاورزی ارگانیک*. ترجمه: صمد رفیعی و احمدرضا فخارزاده. تهران: انتشارات سازمان نظام‌مهندسی کشاورزی و منابع طبیعی.
- دهنمکی، م، فرهادی‌نژاد، م، و مدرسی، م. (۱۳۹۷). شناسایی موانع راه‌اندازی کسب و کارهای کشاورزی ارگانیک در ایران مورد مطالعه: واحدهای کشاورزی ارگانیک استان تهران. *نشریه کارآفرینی در کشاورزی*، جلد ۵، شماره ۲، صص ۱۲۳-۱۰۵.
- سازمان جهاد کشاورزی مازندران. (۱۳۹۷). گزارش عملکرد سالانه سازمان جهاد کشاورزی مازندران. معاونت برنامه‌ریزی و اقتصادی، اداره آمار.
- صالحی، س، رضایی مقدم، ک، و حیاتی، د. (۱۳۸۹). "کاربرد مدل اصلاح‌شده پذیرش فناوری برای پیش‌بینی تمایلات رفتاری و ایستارهای زیست‌محیطی کارشناسان کشاورزی". *مجله علوم ترویج و آموزش کشاورزی*، جلد ۶، شماره ۱، صص ۲۸-۱۵.
- فاطمی، م، و کرمی، ع. (۱۳۸۹). مطالعه موردی واکاوی علل و اثرات خشک‌سالی. *مجله علوم ترویج و آموزش کشاورزی*، جلد ۶، شماره ۲، صص ۷۷-۹۶.

کرسول، ج. و پلانو کلارک، و. (۲۰۰۶). *روش‌های پژوهش ترکیبی*. ترجمه: علیرضا کیا منش و جاوید سرایی. تهران: انتشارات آبیژ.

کریمی، ا.، صدیقی، ح.، و بابایی، ع. (۱۳۹۰). بررسی موانع پیش برد کشاورزی ارگانیک از دیدگاه کارشناسان وزارت جهاد کشاورزی. *مجله تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی*، دوره ۴۲، شماره ۲، صص ۲۴۲-۲۳۱.

کشاورز، س.، و موسوی، س. (۱۳۹۷). بررسی موانع و مشکلات و عوامل مؤثر بر توسعه کشاورزی ارگانیک مطالعه موردی: جالیزاران شهرستان مرودشت. *مجله تحقیقات اقتصاد کشاورزی*، جلد ۱۰، شماره ۳، صص ۱۷۲-۱۵۱.

لوابی، آ.، و شعبانعلی فمی، ح. (۱۳۹۵). الگویی از عوامل محدودکننده محصولات ارگانیک از دیدگاه متخصصان کشاورزی شهرستان کرج: یک نظریه داده بنیان. *مجله تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی ایران*، دوره ۲-۴۷، شماره ۲، صص ۶۴۷-۶۵۶.

معین‌زاده، ف.، لشکرآرا، ف.، و امیدی نجف‌آبادی، م. (۱۳۹۵). شناسایی موانع تولید محصولات ارگانیک از دیدگاه کشاورزان استان قزوین. *فصلنامه پژوهش‌های زراعی در حاشیه کویر*، دوره ۱۳، شماره ۲، صص ۱۵۵-۱۴۷.

منتی‌زاده، م.، و زمانی، غ. (۱۳۹۱). تدوین مدل رفتار زیست‌محیطی زارعان شهرستان شیراز. *مجله علوم ترویج و آموزش کشاورزی*، جلد ۸، شماره ۲، صص ۷۴-۶۳.

وزارت جهاد کشاورزی. (۱۳۹۶). *آمارنامه کشاورزی*. معاونت برنامه‌ریزی و اقتصادی. تهران.

Altrawneh, M. (2016). Determine the barriers of organic agriculture implementation in Jordan. *Bulgarian Journal of Agricultural Science*, 22(1), 10-15.

Azam, M., and Shaheen, M. (2019). Decisional factors driving farmers to adopt organic farming India: A cross-sectional study. *International Journal of Social Economics*, 46(4), 562-580.

FAO. (2013). *FAO Statistical Yearbook 2013*, World Food and Agriculture. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations. Available at:

<<http://www.fao.org/economic/est/publications/rice-publications/rice-market-monitor-rmm/en/>>.

He, C. (2012). Assessment of the impact of organic school meals to improve the school food environment and children's awareness of healthy eating habits. PhD Dissertation. Department of Planning Faculty of Engineering and Science Aalborg University, Copenhagen.

Holliday, J. I. (2007). *Facilitating conversion to organic production* PhD Dissertation. University of Guelph, Canada.

Issa, I., and Hamm, U. (2017). Adoption of organic farming as an opportunity for Syrian farmers of fresh fruit and vegetables: an application of the theory of planned behavior and structural equation modeling. *Journal of Sustainability*, 9(11), 1-22.

Khaleedi, M., Gray, R., Weseen, S., and Sawyer, E. (2007). Assessing the barriers to conversion to organic farming: An institutional analysis. Department of Agricultural Economics University of Saskatchewan.

Available at: <<https://pdfs.semanticscholar.org/3884/>>.

McCarthy, M., O' Reilly, S., O'Sullivan, A., and Guerin, P. (2007). An investigation in to the determinans of commitment to organic farming in Ireland. *Journal of Farm Management*, 13(2), 135-152.

Niaura, A. (2013). Using the theory of planned behavior to investigate the determinants of environmental behavior among youth. *Environmental Research, Engineering and Management*, 1(63), 74-81.

Omidi Najafabadi, M. (2014). A gender sensitive analysis towards organic agriculture: a structural equation modeling approach. *Journal of Agricultural and Environmental Ethics*. 27(2), 225-240.

Padel, S. (2001). Conversion to organic farming: a typical example of the diffusion of an innovation? *Sociologia Ruralis*, 41(1). 40-61.

Partap, T. (2010). *Emerging organic farming sector in Asia: A synthesis of challenges and opportunities*. published by the Asian Productivity Organization. 8-21. Available at: <<https://www.apo-tokyo.org/00e-books/>>.

Rodriguez Baide, J. M. (2005). Barriers to adoption of sustainable agriculture practices in the south: change agents perspectives. Master of science thesis, Auburn University, Alabama.

Shams, A., and Hooshmandan, Z. (2017). Factors affecting wheat farmer's attitudes toward organic farming. *Polish Journal of Environmental Studies*, 26(5), 2207-2214.

- Sharifi, O., Sadati, S. A., Rostami Ghobadi, F., Sadati, S. A., Mohamadi, Y., and Taher Tolou Del, P. (2010). Barriers to conversion to organic farming: A case study in Babol county in Iran. *African Journal of Agricultural Research*. 5(16), 2260-2267.
- Soltani, S., Azadi, H., Mahmoudi, H., and Witlox, F. (2013). Organic agriculture in Iran: Farmers' barriers to and factors influencing adoption. *Renewable Agriculture and Food Systems*. 29(2), 1-9.
- Willer, H., and Lernoud, J. (2019). The world of organic agriculture. Statistics and emerging trends 2019 (pp. 1-336). Research Institute of Organic Agriculture FiBL and IFOAM Organics International. Available at: <<http://www.organic-world.net/yearbook/yearbook-2019.html>>.
- Yin, R. K. (2014). *Case study research design and methods* (5<sup>th</sup> ed). Thousand Oaks, CA: Sage.

**Article Type: Research Article**

## **Transition Barriers to Organic Farming among Paddy Farmers in Mazandaran Province**

**A. Asadollahpour<sup>1\*</sup>, M. Omid Najafabadi<sup>2</sup> and S. J. Farajollaj Hisseini<sup>3</sup>**

(Received: Oct 19. 2019; Accepted: Feb 15. 2020)

### **Abstract**

The purpose of this research was to analyze the transition barriers to organic farming among paddy farmers in Mazandaran province. This study was a qualitative research and the case study approach was used to fulfill the purpose. Statistical population were the organic paddy farmers that had received certification of healthy product from Standard Organization of Mazandaran province. Based on a purposive sampling approach, 15 samples were interviewed. The main instrument for data collection was an open-ended questionnaire (protocol). The in-depth interviews and field observations were used for data collection. The analysis of data was carried out through surveys, coding, category development processes. The results showed that the transition barriers to organic farming system include challenges and costs. Lack of knowledge, lack of governmental supports, fear of the future, inappropriate production and financing systems, lack of time and energy were respectively mentioned as the most important challenges and costs of the conversion to organic farming by paddy farmers.

**Keywords:** Organic farming, Case study, Paddy farmers, Mazandaran.

---

<sup>1</sup> Assistant Professor of Education, Mazandaran Agricultural and Natural Resources Research and Education Center, Agricultural Research, Education and Extension Organization, Sari, Iran.

<sup>2</sup> Assistant Professor, Department of Agricultural Economic, Extension and Education, Faculty of Agricultural Sciences and Food Industry, Science and Research Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

<sup>3</sup> Associate Professor, Department of Agricultural Economic, Extension and Education, Faculty of Agricultural Sciences and Food Industry, Science and Research Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

\* Corresponding Author, Email: a\_kotena@yahoo.com