

بررسی عوامل مؤثر بر نگرش گلخانه داران به کشاورزی پایدار در استان البرز

امید جمشیدی^{*۱} و سید داود حاجی میررحیمی^۲

تاریخ دریافت: ۸ آذر ۱۳۹۴

تاریخ پذیرش: ۲۶ فروردین ۱۳۹۵

چکیده

بهبود نگرش گلخانه‌داران، به‌عنوان متولیان تولید، نسبت به کشاورزی پایدار می‌تواند زمینه‌ساز افزایش پایداری این نوع نظام کشت گردد؛ بنابراین هدف این پژوهش، بررسی عوامل مؤثر بر نگرش گلخانه‌داران به کشاورزی پایدار در استان البرز بود. تحقیق حاضر از لحاظ هدف، کاربردی و از نظر گردآوری داده‌ها میدانی است. جامعه آماری تحقیق حاضر را ۳۶۶ گلخانه‌دار فعال استان البرز (N=۳۶۶) تشکیل می‌دادند. با استفاده از فرمول کوکران حجم نمونه ۱۵۵ مورد تعیین شد که با استفاده از روش نمونه‌گیری طبقه‌ای با انتساب متناسب برحسب شهرستان‌های محل فعالیت انتخاب شدند. ابزار جمع‌آوری داده‌ها در تحقیق حاضر پرسشنامه بود که روایی آن، توسط پانل متخصصان دانشگاه تهران و پایایی آن نیز با ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۵ مورد تأیید قرار گرفت. نتایج نشان داد که ۴۱ درصد از گلخانه‌داران نگرش مثبتی به کشاورزی پایدار داشتند. یافته‌های مقایسه میانگین حاکی از وجود اختلاف معنی‌دار بین نگرش گلخانه‌داران دارای تحصیلات مرتبط با کشاورزی و غیرمرتبط بود. تحلیل همبستگی نشان داد که بین رفتار اطلاع‌یابی و استفاده از کانال‌های ارتباطی با نگرش رابطه مثبت معنی‌دار وجود داشت. علاوه بر این نتایج تحلیل رگرسیون چندگانه نشان داد که چهار متغیر وارد شده به مدل حدود ۴۰ درصد از واریانس نگرش گلخانه‌داران نسبت به کشاورزی پایدار را تبیین می‌کرد. در نهایت نتایج این تحقیق پیشنهاد می‌کند که با توجه به تأثیر نگرش بر نوع رفتار، می‌توان با تغییر نگرش گلخانه‌داران از طریق اطلاع‌رسانی و انواع مختلف آموزش، پایداری تولید را افزایش و سلامت عمومی جامعه را بهبود بخشید.

واژه‌های کلیدی: کشاورزی پایدار، گلخانه‌دار، نگرش.

۱- دانشجوی دکتری توسعه کشاورزی دانشگاه تهران و کارشناس سازمان تحقیقات آموزش و ترویج کشاورزی، موسسه علمی کاربردی جهاد، مرکز آموزش عالی امام خمینی (ره).

۲- استادیار سازمان تحقیقات آموزش و ترویج کشاورزی، موسسه علمی کاربردی جهاد، مرکز آموزش عالی امام خمینی (ره).
* - نویسنده مسئول: (jamshidi.omid65@ut.ac.ir)

مقدمه

امروزه مشخص شده است که هدف کشاورزی پس از انقلاب سبز یا به عبارتی کشاورزی مرسوم، حداکثر سازی تولید و سود بوده است و اهداف مذکور هیچ‌گونه توجهی به آثار تخریبی بلندمدت بر نظام‌های اکولوژیکی و زیست محیطی نداشته است (ترانو^۱ و همکاران، ۲۰۱۵). در این شکل از کشاورزی مدرن، استفاده بی‌رویه از کودهای شیمیایی، آفت‌کش‌ها، علف‌کش‌ها و حشره‌کش‌ها رواج داشت (ژن و ژوبیش^۲، ۲۰۰۶) که این امر نگرانی در مورد آثار منفی کشاورزی مدرن بر سلامت انسان، محیط‌زیست و منابع طبیعی را منجر شده است. در دهه‌های اخیر و در پاسخ به این نگرانی‌ها، توسعه و بکارگیری شکل نوینی از کشاورزی به نام کشاورزی پایدار مد نظر قرار گرفته است (فن تان و یاپاتانفون^۳، ۲۰۱۵). کشاورزی پایدار رهیافتی است که نه تنها استفاده بهتر از منابع طبیعی را ممکن می‌سازد و نیازهای انسان را بدون آسیب به محیط‌زیست برآورده می‌نماید، بلکه استفاده از نهاده‌های خارجی را نیز به حداقل می‌رساند (منوزی و همکاران^۴، ۲۰۱۵). کشاورزی پایدار نظامی مبتنی بر حفظ طولانی مدت سیستم‌های طبیعی، تولید بهینه با کمترین نهاده، درآمد کافی برای واحدهای کشاورزی، تأمین نیازهای غذایی اساسی و مواد مورد نیاز خانوار روستایی و جامعه است (فرشاد و همکاران^۵، ۱۹۹۸). کشاورزی پایدار باید در جهت سودمندی بیشتر برای انسان، بهره‌وری بیشتر از منابع و توازن با عامل محیطی پیش رود (خراسانی و مقدادی، ۱۳۹۰). یک سیستم کشاورزی پایدار باید نیازهای نسل حاضر را بدون به مخاطره انداختن نیازهای نسل آینده تأمین نماید. این نوع کشاورزی متکی به روش‌های طبیعی کنترل آفات و بیماری‌ها بوده و هرگونه استفاده و کاربرد آفت‌کش‌ها و علف‌کش‌های مصنوعی، کودهای شیمیایی، هورمون‌ها و آنتی‌بیوتیک‌ها در آن منع شده است (یعقوبی و جوادی، ۱۳۹۳). کشاورزی پایدار به‌عنوان یک اولویت تحقیقاتی و عملی در واکنش به نیاز گسترده به ایجاد تعادل بین تولید غذا و محیط‌زیست و همچنین سلامت جامعه مطرح شده است (پرتی^۶، ۲۰۰۵)؛ و می‌توان آن را نظامی دانست که زمین، آب و منابع ژنتیکی جانوری و گیاهی را حفظ کرده، به همان اندازه که از لحاظ اجتماعی قابل پذیرش است، از لحاظ اقتصادی سودآور و بهره‌وری بالایی هم دارد. این نظام نیازهای غذایی جامعه بشری را پاسخ گفته و درعین حال کارایی نهاده‌ها را به حداکثر رسانده و با محیط‌زیست نیز سازگار است. بنابراین می‌توان کشاورزی پایدار را دارای ابعاد اجتماعی، اقتصادی و زیست‌محیطی دانست (راوو و راجرز^۷، ۲۰۰۶؛ زینک و همکاران^۸، ۲۰۰۴؛ لیو و همکاران^۹، ۲۰۰۷؛ ژو^{۱۰}، ۲۰۱۰؛ ولتن و همکاران^{۱۱}، ۲۰۱۵). پرتی (۱۹۹۵) نیز در این زمینه معتقد است که علی‌رغم تنوع در تعاریف کشاورزی پایدار، بر روی سه بعد اساسی پایداری، یعنی، قابل قبول بودن از نظر اجتماعی، دوام‌پذیری اقتصادی و مناسب بودن از نظر اکولوژیکی اتفاق

1 - Terano

2 - Zhen and Zoebisch

3 - Van Thanh and Yapwattanaphun

4 - Menozzi et al

5 - Farshad et al

6 - Pretty

7 - Rao and Rogers

8 - Zink et al

9 - Liu et al

10 - Zhou

11 - Velten et al

نظر وجود دارد.

با ظهور کشاورزی پایدار و انتخاب روش‌های مناسب جدید در این راستا به میزان زیاد و امیدوارکننده‌ای از ادامه خسارات پیشین کشاورزی متعارف جلوگیری شده است (ولتن و همکاران، ۲۰۱۵). در حقیقت کشاورزی پایدار بیش‌تر است که متکی بر اهداف انسان و شناخت او از اثرات فعالیت‌های کشاورزی بر محیط‌زیست است؛ به کارگیری چنین بینشی می‌تواند ارائه‌ی طریقی باشد برای تلفیق تجربیات پیشینیان و تازه‌ترین پیشرفت‌های علمی، به‌منظور ایجاد نوعی از نظام‌های زراعی که ضمن حفاظت از منابع، از نظر اکولوژیکی نیز دارای سازگاری باشند. چنین نظام‌هایی علاوه بر آنکه موجب کاهش اثرات سوء زیست محیطی می‌شوند، می‌توانند بارآوری در کشاورزی را در حدی مطلوب حفظ نموده و ضمن ایجاد پویایی اقتصادی در بلندمدت و کوتاه مدت، زمینه‌ای مناسب برای ثبات جوامع روستایی نیز فراهم آورد. این درحالی است که با وجود مزایای فراوان نظام کشاورزی پایدار، شواهد حاکی از این است که طی سال‌های ۱۹۵۰ تا ۱۹۹۶ مصرف جهانی کودهای شیمیایی در جهان بیش از دو برابر افزایش یافته است (اکبری و اسدی، ۱۳۸۵). در ایران نیز طبق آخرین آمار حدود ۴/۱ میلیون تن از انواع کودهای شیمیایی و سموم مختلف در بین کشاورزان توزیع شده است و درحال حاضر در کشور سرانه مصرف سم در بخش کشاورزی، به ازای هر نفر، ۴۰۰ گرم و همچنین میزان مصرف کود شیمیایی از ۲/۵ به ۳/۵ میلیون تن در ۱۰ سال گذشته افزایش داشته است (میرسلیمی و همکاران، ۱۳۹۳).

در نظام کشت گلخانه‌ای نیز شرایط به همین صورت است و نتایج تحقیقات و آمارهای موجود حاکی از مصرف بسیار بالای نهاده‌های شیمیایی در این نوع نظام کشت دارد. لازم به ذکر است که در سال‌های اخیر کشت گلخانه‌ای برای تولید خارج از فصل، استفاده بهینه از منابع آب و خاک، به‌ویژه بهره‌گیری از قطعات کوچک و امکانات موجود در روستاها و حاشیه شهرهای پرجمعیت که فاقد زمین و آب کافی می‌باشند، به شدت در حال گسترش بوده و به عنوان یک عامل ایجاد اشتغال مطرح شده است (شفیعی و پورجواری، ۱۳۸۷)؛ چرا که این نوع کشت دارای مزایای زیادی از جمله؛ امکان فروش محصول با قیمت بالا به‌خاطر پتانسیل تولید در شرایط نوبرانه، بالاتر بودن عملکرد نسبت به کشت روباز، صرفه‌جویی در مصرف آب به علت استفاده از سیستم‌های تحت فشار آبیاری، کیفیت بالاتر محصولات تولیدی به‌دلیل کنترل بیشتر عوامل مؤثر در تولید، وجود امکان صادرات محصول، امکان کنترل عوامل نامساعد جوی، بیماری‌ها و آفات و همچنین اشتغال‌زایی می‌باشد (حیدری‌والا، ۱۳۸۸). با این حال یکی از نظام‌های نوین کشاورزی که مسئله پایداری می‌بایست بیشتر در آن مدنظر قرار گیرد نظام تولید گلخانه‌ای می‌باشد.

از طرف دیگر مسائل زیست محیطی از استفاده انسان از منابع طبیعی نشأت می‌گیرد و رفتار انسان بهره‌بردار مؤلفه مهم تأثیرگذار بر پایداری است (پرتی^۱، ۱۹۹۵). پایداری حاصل تجارب، اهداف، دانش، تصمیم‌گیری و سازماندهی مشترک انسان‌هاست. تصمیم کشاورزان به پذیرش عملیات کشاورزی پایدار متأثر از عوامل مختلفی است که یکی از این عوامل نگرش^۲ آنان است. نگرش یکی از مهم‌ترین مفاهیم روان‌شناسی اجتماعی نوین است که عبارت

1 -Pretty
2 -attitude

از حالتی عاطفی، مثبت یا منفی در مورد یک موضوع است (گنجی^۱، ۲۰۰۱). آلپورت نگرش را نوعی حالت آمادگی ذهنی و روانی می‌داند که براساس تجربه سازماندهی شده است و تأثیر پویا و جهت‌دار آن بر واکنش فرد در مقابل تمام اشیا و موقعیت‌های پیش رو برجا می‌ماند. پارسا (۱۳۸۴) نگرش را نظام پایدار ارزشیابی‌های مثبت و منفی، احساسات عاطفی و گرایش‌های موافق و مخالف نسبت به مقاصد اجتماعی تعریف کرده است (باقری و شاه‌پسند، ۱۳۸۹). برای نگرش تعاریف متعددی ارائه شده که در دامنه‌ی تعاریف نظری (آمادگی برای عمل) تا عملیاتی (که با آزمون‌های نگرش سنجی اندازه‌گیری می‌شوند) قرار دارد (آنستروم و همکاران^۲، ۲۰۰۹). با این حال می‌توان نگرش را یکی از مهم‌ترین عوامل مؤثر بر استفاده از روش‌های تولید پایدار عنوان نمود. در این راستا فن‌تان و یاپاتانفون (۲۰۱۵) بیان می‌کنند که نگرش پیش‌زمینه پذیرش کشاورزی پایدار است. راجرز^۳ (۲۰۰۳) نیز معتقد است نگرش مثبت به یک فناوری منجر به پذیرش و کاربرد آن می‌شود.

در نهایت باید اذعان نمود که در به کارگیری روش‌های تولید پایدار توسط گلخانه‌داران، نگرش به عنوان یکی از مؤلفه‌های کلیدی عمل می‌کند (هال و همکاران^۴، ۲۰۰۹)، چرا که فعالیت و تصمیم‌گیری نهایی افراد نسبت به هر پدیده‌ای تحت تأثیر نگرش آن‌ها می‌باشد (فن‌تان و یاپاتانفون، ۲۰۱۵). نگرش افراد در برگیرنده مجموعه پیچیده‌ای از عقاید، انگیزه‌ها و تجربیات افراد است و در نهایت لازم است متخصصان و برنامه‌ریزان کشاورزی در طراحی برنامه‌های جدید کشاورزی - زیست محیطی در کنار سایر عوامل تأثیرگذار، به پیچیدگی آن نیز توجه نمایند (آنستروم و همکاران، ۲۰۰۹).

تاکنون مطالعات مختلفی به عوامل مؤثر بر نگرش نسبت به کشاورزی پایدار در بین کشاورزان اشاره دارند، اما تحقیقات در زمینه نگرش گلخانه‌داران به کشاورزی پایدار محدود بوده است. در ادامه به چند نمونه از تحقیقات داخل و خارج از کشور که در برگیرنده بحث نگرش و کشاورزی پایدار یا کشاورزی ارگانیک می‌باشد، اشاره شده است؛ در تحقیق یعقوبی و جوادی (۱۳۹۳) موانع تولید محصولات ارگانیک از دیدگاه کارشناسان جهاد کشاورزی مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان داد که از دیدگاه کارشناسان پنج دسته موانع ترویجی، فقدان حمایت کافی دولتی، موانع دانشی و پژوهشی در جهاد کشاورزی، پیچیدگی و موانع ترغیبی و راندمان پایین محصولات ارگانیک مهمترین موانع تولید محصولات ارگانیک می‌باشد. موسوی و همکاران (۱۳۹۳) عوامل مؤثر بر نگرش سبزیکاران را مورد بررسی قرار دادند و به این نتیجه دست یافتند که عوامل حمایتی-آموزشی، مدیریتی، فرهنگی و ویژگی‌های محصول از جمله عوامل مؤثر بر نگرش مثبت نسبت به کشاورزی ارگانیک است. خوش‌مرام و همکاران (۱۳۹۳) در تحقیق خود نشان دادند که ۵۷ درصد از نگرش کارشناسان نسبت به کشاورزی ارگانیک در حد خنثی بوده است. در تحقیق دریایی و همکاران (۱۳۹۳) عوامل مؤثر بر نگرش شالیکاران نسبت به کشت پایدار برنج در استان مازندران مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان داد که متغیرهای دسترسی به عوامل آموزشی - ترویجی و عوامل ارتباطی، تجربه کشت برنج، تعداد نیروی کار

1 -Ganji

2 Ahnstrom et al

3 -Rogers

4 -Hall et al

خانوادگی، سطح تحصیلات و ارزش گذاشتن به نظرات گروه مرجع، حدود ۴۶ درصد از تغییرات متغیر وابسته نگرش نسبت به کشاورزی پایدار را تبیین می‌نمایند. میرسلیمی و همکاران (۱۳۹۳) نیز در تحقیق خود عامل‌های مؤثر بر نظر کشاورزان استان البرز در پذیرش کشاورزی ارگانیک را مورد بررسی قرار دادند. نتایج حاکی از این بود که بین سه متغیر نگرش به کشاورزی ارگانیک، میزان استفاده از کانال‌های دریافت اطلاعات فنی و میزان به کارگیری عملیات کشاورزی ارگانیک با پذیرش آن همبستگی مثبت و معنی‌دار وجود دارد. روستا و حاجی آبادی (۱۳۹۲) در تحقیق خود نشان دادند که نگرش بهره برداران درباره مدیریت پایدار منابع طبیعی در حد "به نسبت مثبت" قرار دارد. بررسی قدیمی و همکاران (۱۳۹۱) حاکی از این بود که متغیرهای آشنایی با کشاورزی ارگانیک و پیامدهای منفی کشاورزی متداول، شرکت در کلاس‌های آموزشی-ترویجی مرتبط، تحصیلات و به کارگیری روش‌ها و فناوری‌های کشاورزی ارگانیک عوامل مؤثر بر نگرش کشاورزان نسبت به کشاورزی ارگانیک بوده است. در تحقیق رحمانی و همکاران (۱۳۹۰) بین نگرش گلخانه‌داران در خصوص کشاورزی پایدار و عملکرد این واحدهای تولیدی رابطه‌ی معنی‌دار مثبت آماری وجود داشت. باقری و شاه‌پسند (۱۳۸۹) در تحقیق خود به این نتیجه رسیدند که پاسخگویان نسبت به اصول کلی پایداری نگرش مثبتی دارند؛ ولی نسبت به ضرورت کاهش مصرف کودها نگرش منفی داشتند. قاسمی و کرمی (۱۳۸۸)، در تحقیق خود ذکر کردند که نگرش گلخانه‌داران نسبت به مصرف آفت‌کش‌ها برای سلامتی انسان و محیط‌زیست منفی است. سلیمانی و همکاران (۱۳۸۸) در تحقیق خود نشان دادند که اکثریت مهندسیین ناظر (۶۳/۵ درصد) نگرش مثبتی (موافقی) به کشاورزی پایدار دارند.

اسکاره و همکاران^۱ (۲۰۱۵) در تحقیقی در کشور برزیل نگرش کشاورزان آینده را در مورد کشاورزی پایدار مورد بررسی قرار دادند. نتایج نشان داد که اکثر کشاورزان آتی مورد بررسی نگرشی مثبت به کشاورزی پایدار داشتند و درصد هستند که چارچوب‌های کشاورزی پایدار را در فعالیت آتی خود رعایت کنند. ترانو و همکاران (۲۰۱۵) در تحقیق خود نگرش و پذیرش کشاورزی پایدار در بین شالیکاران مالزی را مورد بررسی قرار دادند و نتیجه گرفتند که متغیر نگرش مهمترین متغیر تأثیرگذار بر پذیرش کشاورزی پایدار است.

حسینی و همکاران^۲ (۲۰۱۲) در تحقیق خود نگرش گلخانه‌داران نسبت به عوامل مؤثر بر توسعه کشاورزی پایدار در ایران را مورد بررسی قرار دادند. نتایج نشان داد که بین ادراک گلخانه‌داران در زمینه توسعه کشاورزی پایدار با سیاست‌های اجتماعی، اقتصادی و کشاورزی و همچنین ترویج و آموزش کشاورزی رابطه معنی‌دار وجود دارد. دنیس^۳ (۲۰۱۰) در تحقیق خود که در ارتباط با پذیرش اصول کشاورزی پایدار توسط گلخانه‌داران بود به این نتیجه رسید که ۲۵٪ از گلخانه‌داران تمایل دارند که برای تولیدات خود گواهینامه محصول پایدار دریافت کنند. چویچوم و یاماو^۴ (۲۰۱۰) در پژوهش خود به مقایسه عقاید و نگرش‌های شالیکاران ارگانیک و غیرارگانیک در شمال شرقی تایلند پرداخته و دریافتند کشاورزانی که نگرش مساعدتری نسبت به کشاورزی ارگانیک داشتند، دارای سطح تحصیلات

1 -Scare et al

2 Hosseini et al

3 -Dennis

4 -Chouichom & Yamao

بالتر و اراضی بزرگتر بوده و تماس با مروجان بیشتری داشتند. نتایج مطالعه ساداتی و همکاران^۱ (۲۰۱۰) نیز نشان داد که بین سن و تجربه کار کشاورزی با نگرش کشاورزی ارگانیک رابطه منفی و معنی‌داری وجود دارد. همچنین بین نگرش کشاورزی ارگانیک با متغیرهایی از قبیل درآمد، سطح سواد، مشارکت در کلاس‌های ترویجی و بازدید از مزارع نمایشی خاص کشاورزی ارگانیک و استفاده از تماس‌های ترویجی به‌منظور دسترسی به اطلاعات مورد نیاز پیرامون کشاورزی ارگانیک، رابطه‌ی مثبت و معنی‌داری وجود داشت.

با توجه به مطالب ذکر شده و اهمیت بحث نگرش و عوامل مؤثر آن در بروز یک رفتار که در این پژوهش بکارگیری عملیات کشاورزی پایدار مطرح است، اهداف تحقیق حاضر به شرح زیر بیان می‌شود:

هدف کلی تحقیق حاضر شناسایی عوامل مؤثر بر نگرش گلخانه‌داران نسبت به کشاورزی پایدار در استان البرز می‌باشد. اهداف اختصاصی این پژوهش نیز شامل؛

۱- بررسی ویژگی‌های فردی و حرفه‌ای گلخانه‌داران استان البرز

۲- تعیین سطح نگرش گلخانه‌داران به کشاورزی و تولید پایدار گلخانه‌ای

۳- تبیین و تحلیل عوامل مؤثر بر نگرش به کشاورزی پایدار گلخانه‌داران استان البرز

مواد و روش‌ها

تحقیق حاضر از لحاظ پارادایم، کمی؛ از لحاظ هدف، کاربردی؛ از نظر گردآوری داده‌ها، میدانی است و از آنجایی که به بررسی و تحلیل روابط میان متغیرها براساس هدف تحقیق می‌پردازد، از نوع تحقیقات توصیفی-همبستگی است. جامعه آماری تحقیق حاضر تمام گلخانه‌داران فعال استان البرز بود (N=۳۶۶). حجم نمونه با استفاده از فرمول کوکران تعداد ۱۵۰ نفر تعیین شد که برای افزایش دقت به ۱۵۵ نفر افزایش یافت^۲. در این تحقیق با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای با انتساب متناسب (بر حسب تعداد واحد فعال در هر شهرستان) انتخاب و داده‌ها از آنها جمع‌آوری گردید (جدول ۱).

ابراز جمع‌آوری داده‌ها در تحقیق حاضر پرسشنامه‌ای با دو بخش اطلاعات فردی و حرفه‌ای و نگرش به کشاورزی پایدار گلخانه‌داران بود. به‌منظور استخراج گویه‌های نگرش، در ابتدا تحقیقات پیشین مورد بررسی قرار گرفت و گویه‌های مختلف استخراج گردید. از طرفی با توجه به کمبود پیشینه پژوهشی در زمینه پایداری واحدهای گلخانه‌ای، از کارشناسان باغبانی مجرب وزرات جهاد کشاورزی، همچنین گلخانه‌داران پیشرو استان، در تنظیم گویه‌های مرتبط با دانش و نگرش کشاورزی پایدار کمک گرفته شد. در نهایت و با در نظر گرفتن ابعاد مختلف اقتصادی، اجتماعی و

1 -Sadati et al

2 -
$$n = \frac{Nt^2 \cdot p(1-p)}{Nd^2 + t^2 p(1-p)} \quad n = \frac{366 \cdot 2.52(0.25)}{366(0.0025) + (2.52 \cdot 0.25)} = 150$$

زیست محیطی پایداری، تعداد ۱۳ گویه انتخاب و براساس طیف لیکرت (از بسیار کم تا بسیار زیاد) تدوین گردید. در ادامه جهت تعیین اعتبار محتوایی، پرسشنامه مقدماتی در اختیار متخصصان ذکر شده قرار داده و از آنها نظرخواهی و اصلاحات لازم انجام گردید. به منظور محاسبه قابلیت اعتماد از روش آلفای کرونباخ استفاده گردید. مقدار آلفای کرونباخ پیش آزمون مقیاس نگرش به کشاورزی پایدار، ۰/۸۳ محاسبه گردید که حاکی از پایایی مناسب ابزار پژوهش بود. در این تحقیق جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار spss استفاده گردید. تجزیه و تحلیل داده‌ها نیز در دو بخش آمار توصیفی (فراوانی، درصد، میانگین، انحراف معیار، کمینه و بیشینه) و استنباطی (همبستگی، مقایسه میانگین و تحلیل رگرسیون) انجام پذیرفت.

جدول ۱. نام شهرستان‌ها و تعداد گلخانه انتخاب شده از هر شهرستان به نسبت جامعه

نام شهرستان	تعداد گلخانه (واحد)	درصد جامعه	فراوانی نمونه (واحد)	درصد نمونه
کرج	۱۱۴	۳۱	۴۵	۲۹
ساوجبلاغ	۲۱۷	۵۸	۹۳	۶۰
نظرآباد	۳۵	۱۱	۱۷	۱۱
طالقان	۰	۰	۰	۰
کل	۳۶۶	۱۰۰	۱۵۵	۱۰۰

نتایج و بحث

نتایج توصیفی حاصل از تحقیق (جدول ۲) نشان داد که ۸۹/۵ درصد از گلخانه‌داران مرد و مابقی زن بودند. میانگین سن پاسخگویان ۴۳/۹ سال و میانگین تجربه کاری آنها ۱۰/۴۶ سال بود. همچنین مشخص شد که ۴۹ درصد از گلخانه‌داران دارای تحصیلات کارشناسی و بالاتر بودند. نتایج نشان داد که بیش از ۹۰ درصد از گلخانه‌داران مورد بررسی دارای مالکیت شخصی بودند. ۳۳/۵ درصد از گلخانه‌داران مورد بررسی در رشته‌های تحصیلی مرتبط با کشاورزی و ۶۴/۵ درصد نیز در رشته‌های غیرمرتبط تحصیل کرده بودند. براساس نتایج بیشتر گلخانه‌ها (۶۲/۶ درصد) دارای سیستم کشت خاکی و مابقی هیدروپونیک بودند. از لحاظ اندازه نیز مشخص شد که ۴۱/۹ درصد از گلخانه‌ها مساحتی بین ۳۰۰۰ تا ۵۰۰۰ متر مربع و تنها ۱/۳ درصد دارای مساحت بیش از ۱۰۰۰۰ متر مربع بودند.

نتایج حاصل از اولویت‌بندی گویه‌های نگرش به کشاورزی پایدار (جدول ۳) نشان داد که گویه‌های «سطح زیرکشت در اختیار باید باندازه توان مدیریتی باشد»، «اگر از کودها در تولید استفاده نکنم میزان تولیدم کاهش می‌یابد.» و «موفقیت کشاورزی در آینده در گرو به‌کارگیری روش‌های سازگار با طبیعت می‌باشد»، به ترتیب سه اولویت اول و گویه‌های «کاربرد کود سبز با وجود کودهای شیمیایی ضرورتی ندارد»، «تنوع و تناوب درآمد حاصل از گلخانه را کاهش می‌دهد» و «بهترین روش کنترل آفات استفاده از آفت‌کش‌ها و سموم است» سه اولویت آخر شدند.

در ادامه برای توصیف کیفی میزان نگرش پاسخگویان، داده‌های به دست آمده طبق فرمول زیر به چهار سطح تبدیل شدند:

بسیار منفی = انحراف معیار - میانگین $\leq x <$ کمینه

منفی = میانگین $< x \leq$ انحراف معیار - میانگین

مثبت = انحراف معیار + میانگین $< x \leq$ میانگین

بسیار مثبت = بیشینه $< x \leq$ انحراف معیار + میانگین

نتایج حاصل از سنجش نگرش گلخانه‌داران نسبت به کشاورزی پایدار که در جدول ۴ نشان داده شده است، مشخص می‌کند که ۱۱/۶ درصد از پاسخگویان نگرش «بسیار منفی» و ۴۷/۱ درصد نیز نگرش «منفی» نسبت به کشاورزی پایدار داشتند. همچنین ۲۷/۷ درصد از گلخانه‌داران دارای نگرش «مثبت» و ۱۳/۵ درصد نیز نگرش «بسیار مثبت» نسبت به کشاورزی پایدار بودند.

جدول ۲. آمار توصیفی تحقیق

متغیر	
جنسیت	مرد = ۸۹/۵۴ درصد زن = ۱۰/۴۶ درصد
سن (سال)	کمتر از ۳۰ سال = ۵/۸ درصد بین ۳۰ تا ۵۰ سال = ۶۵/۸ درصد بیشتر از ۵۰ سال = ۲۸/۴ درصد میانگین = ۴۳/۹۳ سال
تحصیلات	زیر دیپلم = ۲۰/۶ درصد دیپلم = ۲۰/۶ درصد کاردانی = ۹/۸ درصد کارشناسی و بالاتر = ۴۹ درصد
رشته تحصیلی	۳۳/۵ درصد (۵۲ نفر) کشاورزی ۶۴/۵ درصد (۱۰۳ نفر) غیر کشاورزی
تجربه کاری	میانگین = ۱۰/۴۶
نوع مالکیت	شخصی = ۹۰/۳ درصد اجاره‌ای = ۹/۷ درصد
نوع کشت	کشت خاکی = ۶۲/۶ درصد کشت هیدروپونیک = ۳۷/۴ درصد
اندازه گلخانه	کمتر از ۳۰۰۰ مترمربع = ۳۸/۷ درصد ۳۰۰ تا ۵۰۰۰ مترمربع = ۴۱/۹ درصد ۵۰۰۰ تا ۱۰۰۰۰ مترمربع = ۱۷/۴ درصد بیشتر از ۱۰۰۰۰ مترمربع = ۱/۳ درصد

مأخذ: یافته‌های تحقیق

جدول ۳. اولویت‌بندی گویه‌های نگرش به کشاورزی پایدار

اولویت	SD	میانگین	نگرش
۱	۰/۱۸	۴/۱۹	سطح زیرکشت در اختیار باید به‌اندازه توان مدیریتی باشد
۲	۰/۲۱	۴/۱۱	اگر از کودها در تولید استفاده نکنم میزان تولیدم کاهش می‌یابد.
۳	۰/۲۲	۴/۰۶	موفقیت کشاورزی در آینده در گرو به‌کارگیری روش‌های سازگار با طبیعت می‌باشد
۴	۰/۲۴	۴/۰۶	هدف اساسی گلخانه‌داران باید به حداکثر رساندن تولید در گلخانه‌هایشان باشد
۵	۰/۲۲	۴/۰۱	کنترل بیولوژیک گلخانه بهترین روش کاهش خسارات آفات و علف‌های هرز است.
۶	۰/۲۷	۳/۹۹	بازارپسندی و کیفیت ظاهری محصول مهمترین عاملی مدیریت گلخانه می‌باشد
۷	۰/۲۶	۳/۹۷	استفاده بی‌رویه از مواد شیمیایی کشاورزی برای انسان ضرر دارد
۸	۰/۲۶	۳/۷۵	در کشت گلخانه‌ای، ارقامی مناسب کشت هستند که محصول زیادی تولید می‌کنند
۹	۰/۳۳	۳/۷۴	گلخانه‌دار موفق کسی است که محصولی سالم و بدون هیچ‌گونه سمی تولید کند
۱۰	۰/۲۷	۳/۶۹	کشت متوالی یک محصول سبب افزایش هجوم آفات می‌شود.
۱۱	۰/۳۷	۳/۲۸	بهترین روش کنترل آفات استفاده از آفت‌کش‌ها و سموم است.
۱۲	۰/۳۴	۳/۰۲	تنوع و تناوب درآمد حاصل از گلخانه را کاهش می‌دهد.
۱۳	۰/۴۱	۲/۵۴	کاربرد کود سبز با وجود کودهای شیمیایی ضرورتی ندارد.

مأخذ: یافته‌های تحقیق

جدول ۴. توزیع فراوانی نمونه مورد مطالعه براساس نگرش به کشاورزی پایدار

گروه	فراوانی	درصد	درصد تجمعی
بسیار منفی (۳۳ - ۳۶/۹۴)	۱۸	۱۱/۶	۱۱/۶
منفی (۳۶/۹۴ - ۴۱/۰۹)	۷۳	۴۷/۱	۵۸/۷
مثبت (۴۱/۰۹ - ۴۵/۲۴)	۴۳	۲۷/۷	۸۶/۵
بسیار مثبت (۴۵/۲۴ - ۵۸)	۲۱	۱۳/۵	۱۰۰
کل	۱۵۵	۱۰۰	

میانگین: ۴۱/۰۹ حداقل: ۳۳ حداکثر: ۵۸ انحراف معیار: ۴/۱۵
مأخذ: یافته‌های تحقیق

بررسی رابطه همبستگی بین نگرش به کشاورزی پایدار و سایر متغیرهای تحقیق

نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که بین سطح تحصیلات و نگرش گلخانه‌داران رابطه مثبت معنی‌دار در سطح خطای پنج درصد وجود دارد. این امر حاکی از این است که گلخانه‌داران با سطح سواد بالاتر، به‌واسطه داشتن اطلاعات بیشتر در زمینه مضرات محصولات تولید شده به وسیله کشاورزی متعارف و آشنایی بیشتر با روش‌های تولید محصولات پایدار و سالم، نگرش مثبت‌تری نسبت به کشاورزی پایدار داشتند. این یافته، با نتیجه تحقیقات (پرتهی،

۱۹۹۵؛ تاتلیدیل و همکاران^۱، ۲۰۰۹؛ ترانو و همکاران، ۲۰۱۵؛ باقری و شاهپسند، ۱۳۸۹؛ قدیمی و همکاران، ۱۳۹۱؛ روستا و حاجی آبادی، ۱۳۹۲؛ و دریایی و همکاران، ۱۳۹۳) همسو بود، اما در تحقیق میرسلیمی و همکاران (۱۳۹۳) بین دو متغیر مذکور رابطه معنی‌داری گزارش نشد. همچنین همسو با تحقیقات دریایی و همکاران (۱۳۹۳)؛ قدیمی و همکاران (۱۳۹۱) و باقری و شاهپسند (۱۳۸۹) و مغایر با تحقیق میرسلیمی و همکاران (۱۳۹۳) در تحقیق حاضر نیز بین نگرش و سن رابطه منفی معنی‌دار در سطح پنج درصد وجود داشت. بدین مفهوم که گلخانه‌داران جوان‌تر نگرش مثبت‌تری نسبت به کشاورزی پایدار از خود نشان دادند. فاکویا و همکاران^۲ (۲۰۰۷) در این راستا معتقد است که جوانی، انگیزه لازم را برای کاربست عملیات کشاورزی پایدار ایجاد می‌کند. بست^۳ (۲۰۰۸) نیز دریافت که در میان کشاورزانی که رهیافت کشاورزی پایدار را به کار می‌گیرند، کشاورزان تازه‌کار یا به عبارتی جوانتر تمایل بیشتری برای بکارگیری عملیات کشاورزی پایدار دارند. در تحقیق حاضر بین نگرش با درصد درآمد حاصل از گلخانه‌داری رابطه مثبت معنی‌دار در سطح پنج درصد مشاهده شد. در تحقیق کاولیا هریس^۴ (۲۰۰۳) نیز درآمد مزرعه تأثیر مثبتی بر پذیرش روش‌های کشاورزی پایدار داشت؛ درحالی‌که انگومبه و همکاران^۵ (۲۰۱۴) نتیجه گرفتند که درآمد خارج از مزرعه اثر منفی بر پذیرش و ادراک از کشاورزی پایدار دارد.

براساس یافته‌های پژوهش حاضر بین نگرش با اطلاع‌یابی و استفاده از کانال‌های ارتباطی رابطه مثبت معنی‌دار در سطح خطای یک درصد وجود داشت. ارتباط با مروجین کشاورزی، مطالعه نشریات تخصصی و غیره می‌تواند با ارائه آموزش‌های لازم به گلخانه‌داران در زمینه تولید پایدار و در نهایت تغییر نگرش آنان مؤثر واقع گردد. پتروس^۶ (۲۰۱۰) معتقد است که استفاده از منابع اطلاعاتی نقش بسیار مهمی در فرایند تصمیم‌گیری در کاهش خطرات و عدم قطعیت پیش روی کشاورزان دارد و آن‌ها را قادر می‌سازد که تصمیم درستی در فرایند پذیرش کشاورزی پایدار اتخاذ نمایند. آدبایو و اولاده^۷ (۲۰۱۲) نیز معتقدند که دانش کشاورزان و تماس با عوامل ترویجی تأثیر بزرگی بر پذیرش کشاورزی ارگانیک دارد. در تحقیق دین‌پناه و اخوان (۱۳۹۳) نیز بین استفاده از منابع اطلاعاتی و دانش کشاورزی پایدار رابطه مثبت معنی‌دار وجود داشت. همچنین تحقیقات (آنتسروم و همکاران، ۲۰۰۹؛ سلیمانی و همکاران (۱۳۸۸)؛ قدیمی و همکاران (۱۳۹۱)؛ باقری و شاهپسند (۱۳۹۲)؛ دریایی و همکاران (۱۳۹۳) و کرانی و همکاران (۱۳۹۳) همسو با یافته‌های این تحقیق بود. براساس نتایج جدول ۵ بین نگرش و دانش کشاورزی پایدار نیز رابطه مثبت معنی‌دار در سطح خطای یک درصد وجود داشت. این یافته‌ها حاکی از مهم بودن اثر دانش کشاورزی بر نگرش پاسخگویان و ضرورت توجه به ابزارهایی برای افزایش این دانش است. یافته مذکور با نتیجه تحقیق کرانی و همکاران (۱۳۹۳) همسو بود. ترانو و همکاران (۲۰۱۵) نیز نتیجه گرفتند که دانش متغیر مؤثری بر تمایل به پذیرش کشاورزی پایدار است؛ در حالی که در تحقیق دریایی و همکاران (۱۳۹۳) بین نگرش و دانش کشاورزی پایدار رابطه معنی‌دار آماری

1-Tatlidil et al

2- Fakoya et al

3-Best

4-Caviglia Harris

5- Ngombe et al

6 -Petros

7 -Adebayo and Oladele

گزارش نشد. در تحقیق حاضر رابطه بین نگرش با میزان استفاده از سم منفی معنی‌دار، با میزان استفاده از کودهای سبز و روش‌های بیولوژیک نیز مثبت معنی‌دار بود. این یافته با نتایج آنستروم و همکاران (۲۰۰۹) همسو بود. قدیمی و همکاران (۱۳۹۱) نیز در تحقیق خود دریافتند که بین مصرف نهاده‌های شیمیایی و نگرش به پایداری رابطه منفی معنی‌دار وجود دارد.

جدول ۵. میزان همبستگی متغیرهای تحقیق با متغیر نگرش به کشاورزی پایدار

ردیف	متغیر	نوع آزمون	ضریب همبستگی	سطح معنی‌داری
۱	سطح تحصیلات	اسپیرمن	۰/۲۰۱*	۰/۰۱۳
۲	سن	پیرسون	-۰/۱۶۱*	۰/۰۲۴
۳	درصد عضویت در نهادهای حمایتی	اسپیرمن	-۰/۰۹۲ ^{ns}	۰/۴۶۳
۴	سابقه فعالیت گلخانه‌داری	پیرسون	-۰/۱۱۲ ^{ns}	۰/۱۲۲
۵	تجربه کار کشاورزی قبل از احداث واحد	پیرسون	-۰/۰۱۲ ^{ns}	۰/۴۳۲
۶	درصد درآمد گلخانه‌داری	پیرسون	۰/۲۱۴*	۰/۰۱۰
۷	زیربنای گلخانه	پیرسون	-۰/۰۹۷ ^{ns}	۰/۴۷۱
۸	اطلاع‌یابی و استفاده از کانال‌های ارتباطی	پیرسون	۰/۲۸۱ ^{**}	۰/۰۰۱
۹	دانش کشاورزی پایدار	پیرسون	۰/۳۲۱ ^{**}	۰/۰۰۱
۱۰	میزان رضایت از شغل	پیرسون	۰/۱۱۸ ^{ns}	۰/۱۴۶
۱۱	میزان استفاده از سم	پیرسون	-۰/۱۹۱*	۰/۰۱۴
۱۲	استفاده از کودهای سبز	پیرسون	۰/۳۳۱ ^{**}	۰/۰۰۰
۱۳	استفاده از روش‌های بیولوژیک	پیرسون	۰/۳۸۰ ^{**}	۰/۰۰۰
۱۴	درآمد ناخالص	پیرسون	۰/۱۰۹ ^{ns}	۰/۱۱۲

** معنی‌داری در سطح یک درصد * معنی‌داری در سطح پنج درصد ^{ns} عدم معنی‌داری آماری مأخذ: یافته‌های تحقیق

در این تحقیق، به منظور مقایسه نگرش کشاورزان مورد مطالعه درباره کشاورزی پایدار بر اساس متغیرهای طبقه‌بندی شده از آزمون مقایسه میانگین t مستقل استفاده شد. نتایج حاصل از این بخش در جدول ۶ آمده است. براساس یافته‌ها مشخص شد که بین نگرش گلخانه‌داران مورد مطالعه براساس متغیر جنسیت و نوع مالکیت گلخانه اختلاف معنی‌دار آماری وجود ندارد.

در تحقیق انگومبه و همکاران (۲۰۱۴) و آدولا^۱ (۲۰۱۰) نیز همسو با تحقیق حاضر، مالکیت تأثیری بر پذیرش کشاورزی پایدار نداشت. در تحقیق خوش مرام و همکاران (۱۳۹۳) نیز بین نگرش کارشناسان زن و مرد نسبت به کشاورزی ارگانیک تفاوت معنی‌دار آماری مشاهده نشد. بین نگرش پایداری گلخانه‌دارانی که دارای تحصیلات در رشته‌های مرتبط با کشاورزی بودند و آنهایی که نبودند اختلاف معنی‌دار آماری در سطح یک درصد وجود دارد. بدین مفهوم که گلخانه‌داران دارای تحصیلات کشاورزی از سطح نگرش مثبت‌تری نسبت به کشاورزی پایدار برخوردار بودند و احتمالاً بواسطه نگرش مثبت‌تر، از پتانسیل بالاتری برای انجام سازوکارهای تولید پایدار در واحدهای گلخانه‌ای خود

برخوردار هستند. این یافته همسو با نتایج تحقیق خوش مرام و همکاران (۱۳۹۳) بود. همچنین نتایج حاکی از اختلاف معنی‌دار در سطح خطای پنج درصد بین گلخانه‌داران عضو صنف کشاورزی و غیرعضو از لحاظ نگرش به پایداری بودند. میانگین نمره نگرش گلخانه‌داران نشان می‌دهد که گلخانه‌داران عضو از سطح نگرش مثبت‌تری نسبت به کشاورزی پایدار برخوردار می‌باشند. شاید بتوان این امر را ناشی از سطح سواد بالاتر این دسته از گلخانه‌داران دانست. بعلاوه ارائه اطلاعات تخصصی در زمینه تولید پایدار و همچنین برگزاری کلاس‌های آموزشی توسط صنف گلخانه-داران نیز می‌تواند از دلایل مثبت‌تر بودن نگرش افراد عضو باشد.

جدول ۶. مقایسه نگرش گلخانه‌داران مورد مطالعه بر اساس متغیرهای طبقه‌بندی شده

متغیر مستقل	طبقه	میانگین	انحراف معیار	t	p-value
جنسیت	مرد	۴۱/۳۸	۳/۷۷	۱/۱۱	۰/۳۲۵
	زن	۳۹/۰۱	۳/۶۵		
رشته تحصیلی	کشاورزی	۴۴/۴۳	۴/۶۹	۴/۸۹**	۰/۰۰۱
	غیرکشاورزی	۳۶/۶۱	۴/۴۴		
عضویت در صنف گلخانه‌داران	بله	۴۳/۳۹	۵/۰۹	۳/۳۶*	۰/۰۳۲
	خیر	۳۸/۳۷	۴/۷۸		
نوع مالکیت گلخانه	شخصی	۴۱/۴۰	۴/۶۴	۱/۲۹	۰/۲۸۹
	غیرشخصی	۳۹/۸۹	۵/۲۱		

مأخذ: یافته‌های تحقیق

نتایج تحلیل رگرسیون چندگانه

در این بخش، برای بررسی تأثیر متغیرهای مستقل مورد مطالعه بر متغیر وابسته تحقیق از رگرسیون چندمتغیره استفاده گردید که هدف آن اندازه‌گیری نقش هریک از متغیرهای مستقل بر متغیر وابسته نگرش به کشاورزی پایدار و پیش‌بینی تغییرات متغیر وابسته و همچنین تعیین سهم هرکدام از متغیرهای مستقل تحقیق در تبیین واریانس متغیر وابسته بود. در مدل حاضر برای تست رابطه هم‌خطی بین متغیرهای مستقل وارد شده در رگرسیون از آماره تولرانس^۱ و عامل تورم واریانس^۲ استفاده شد. همان‌گونه که از جدول ۷ مشخص است، میزان تولرانس متغیرهای وارد شده در مدل به یک نزدیک و همچنین میزان عامل تورم واریانس متغیرهای مذکور نزدیک به یک و از دو فاصله دارد. این امر بیانگر میزان پایین هم‌خطی بین متغیرهای مستقل مدل رگرسیونی می‌باشد.

در تحقیق حاضر نوع تحلیل رگرسیونی مورد استفاده گام به گام^۳ بود. در روش گام به گام قوی‌ترین متغیرها به ترتیب وارد معادله رگرسیون می‌شوند و این کار تا زمانی ادامه می‌یابد که خطای آزمون معنی‌داری به پنج درصد برسد. در تحقیق حاضر پس از وارد کردن متغیرهای مستقل تحقیق (سن، تحصیلات، سابقه کشاورزی قبل از احداث گلخانه، سابقه کار گلخانه‌داری، عضویت در نهاده‌ها، میزان مصرف کود شیمیایی، سموم و روش‌های بیولوژیک

1- Tolerance
2- VIF
3- Stepwise

(مجموعاً در متغیر اجرای عملی سازوکارهای پایداری)، رفتار اطلاع‌یابی، میزان درآمد حاصل از گلخانه، دانش کشاورزی پایدار، میزان رضایت از شغل، زیربنا گلخانه و ...، نهایتاً معادله تا گام چهارم پیش رفت. نتایج حاصل در جدول ۷ و ۸ نشان داده شده است. براساس یافته‌ها، در اولین گام؛ متغیر دانش کشاورزی پایدار وارد معادله گردید. ضریب همبستگی (R)، این متغیر ۰/۴۶۴ و ضریب تعیین (R^2) آن ۰/۲۱۵ است. به عبارتی این متغیر توانایی تبیین حدود ۲۱ درصد از تغییرات متغیر وابسته را دارا بود. در گام دوم تحلیل، متغیر استفاده عملی از سازوکارهای پایداری وارد معادله گردیده است. این متغیر ضریب همبستگی چندگانه را به ۰/۵۳۵ و ضریب تعیین را به ۰/۲۸۶ افزایش داده است. بنابراین دو متغیر مذکور توانایی تبیین ۲۸ درصد از تغییرات متغیر وابسته را دارا می‌باشند. در گام سوم متغیر اطلاع‌یابی وارد معادله گردید که با ورود این متغیر، ضریب همبستگی چندگانه به ۰/۵۹۱ و ضریب تعیین به ۰/۳۴۹ افزایش پیدا کرد؛ بنابراین مجموع سه متغیر وارد شده، توانایی تبیین ۳۵ درصد تغییرات متغیر وابسته را دارا می‌باشند. در نهایت متغیر تحصیلات آخرین متغیری بود که وارد معادله شد. با ورود این متغیر میزان ضریب همبستگی چندگانه به ۰/۶۳۷ و ضریب تعیین را به ۰/۴۰۵ افزایش پیدا کرد.

براساس یافته‌ها این ۴ متغیر توانایی تبیین تغییرات متغیر وابسته تا ۴۰ درصد را دارا می‌باشند و ۶۰ درصد باقی‌مانده مربوط به عوامل دیگری بود که توسط پژوهشگر شناسایی نشدند.

جدول ۷. رگرسیون چندگانه برای بررسی اثر متغیرهای مستقل بر متغیر وابسته تحقیق

گام	متغیر	ضریب همبستگی R	ضریب تعیین R^2	ضریب تعدیل شده R^2	p-value
۱	دانش کشاورزی پایدار	۰/۴۶۴	۰/۲۱۵	۰/۲۱۴	۰/۰۰۰
۲	استفاده از سازوکارهای عملی پایدار	۰/۵۳۵	۰/۲۸۶	۰/۲۸۴	۰/۰۰۰
۳	اطلاع‌یابی	۰/۵۹۱	۰/۳۴۹	۰/۳۴۸	۰/۰۰۱
۴	تحصیلات	۰/۶۳۷	۰/۴۰۵	۰/۴۰۰	۰/۰۲۹

مأخذ: یافته‌های تحقیق

جدول ۸. میزان ضرایب متغیرهای وارد شده در مدل رگرسیونی

متغیر وارد شده در مدل	ضریب غیراستاندارد B	ضریب استاندارد شده β	مقدار t	Tolerance	VIF	p-value
مقدار ثابت	-	-۱۲/۱۴	۳۶/۴۵**	-	-	-
دانش کشاورزی پایدار	۰/۵۴۷	۰/۵۱۱	۷/۰۲**	۰/۹۵۵	۱/۰۴۷	۰/۰۰۰
استفاده از سازوکارهای عملی	۰/۳۳۳	۰/۲۷۷	۴۰/۶**	۰/۹۴۹	۱/۰۳۲	۰/۰۰۲
اطلاع‌یابی	۰/۲۲۷	۰/۱۹۹	۸۹/۴**	۰/۹۴۴	۱/۰۵۹	۰/۰۰۷
تحصیلات	۰/۰۴۱	۰/۰۳۱	۲۶/۳*	۰/۸۱۷	۱/۲۲۳	۰/۰۱۹

* معنی‌داری در سطح ۵ درصد

** معنی‌داری در سطح ۱ درصد

مأخذ: یافته‌های تحقیق

با توجه به توضیحات ارائه شده و جداول بالا معادله خطی رگرسیونی به شکل زیر می‌باشد

$$Y = -12/14 + 0.547X_1 + 0.333X_2 + 0.227X_3 + 0.041X_4 \quad (1)$$

که در آن:

Y = نگرش به کشاورزی پایدار

X_1 : دانش کشاورزی پایدار

X_2 : استفاده از سازوکارهای عملی

X_3 : اطلاع‌یابی

X_4 : تحصیلات

با توجه به معنی‌دار بودن آزمون‌های F و t ، معادله رگرسیون ارائه شده نیز معنی‌دار بود. براساس نتایج حاصل از ضرایب β مشاهده می‌شود که متغیر دانش کشاورزی پایدار ($\beta = -0.511$) بیش از سایر متغیرها روی نگرش به کشاورزی پایدار گلخانه‌داران تأثیر می‌گذارد؛ بدین مفهوم که با یک واحد تغییر در انحراف معیار متغیر دانش کشاورزی پایدار 0.511 واحد تغییر در انحراف معیار متغیر وابسته نگرش به کشاورزی پایدار ایجاد می‌شود. سایر متغیرها به ترتیب اهمیت تأثیرگذاری بر متغیر وابسته نگرش به کشاورزی پایدار شامل استفاده از سازوکارهای عملی با بتای 0.041 ، اطلاع‌یابی با بتای 0.227 و سطح تحصیلات با بتای 0.333 هستند.

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

امروزه با مطرح شدن مقوله پایداری در تمامی موضوعات مربوط به انسان‌ها، پایداری در بخش کشاورزی نیز مورد توجه بسیاری از اندیشمندان و سیاست‌گزاران کشاورزان قرار گرفته است. تا به امروز راهکارهای مختلفی برای حصول به اهداف کشاورزی پایدار و مواجهه با چالش‌های پیش‌روی آن بیان شده است (عباسی و همکاران، ۱۳۹۱)، جهت-دهی کشاورزان به سمت تولید محصولات پایدار با استفاده از تغییر نگرش آنان می‌تواند به‌عنوان یک ابزار مهم در حرکت به این سمت تلقی شود. از اینرو و با توجه به اهمیت نظام کشت گلخانه، به‌عنوان نظامی پیشرو و علمی که در سال‌های اخیر رشد قابل توجهی نیز داشته است، هدف تحقیق حاضر شناسایی عوامل مؤثر بر نگرش به کشاورزی پایدار گلخانه‌داران استان البرز بود. نتایج نشان داد که ۴۰ درصد از گلخانه‌داران نگرش مثبتی نسبت به تولید پایدار داشتند. این درحالی بود که ۶۰ درصد از گلخانه‌داران نگرش منفی نسبت به این امر داشتند. این یافته حاکی از این است که به‌طور کلی گلخانه‌داران نگرش چندانی مطلوبی به کشاورزی پایدار ندارند. این امر نشان‌دهنده ضرورت افزایش آگاهی گلخانه‌داران نسبت به زیان‌ها و پیامدهای منفی تولید متعارف است. ارائه اطلاعات تخصصی در مورد روش‌های تولید پایدار، برگزاری کلاس‌های آموزشی و ترویجی، افزایش تماس مروجان با گلخانه‌داران، معرفی واحدهای تولیدی موفق پیشرو در تولید محصولات سالم می‌تواند زمینه‌ساز تغییر نگرش گلخانه‌داران به تولید پایدار گردد. بخش ترویج و آموزش کشاورزی با توجه به ماهیت و رسالت خود در اشاعه نوآوری‌ها و فناوری‌های نوین

کشاورزی می‌تواند نقش بسزایی در تسهیل فرایند پذیرش و توسعه نظام کشاورزی پایدار به عنوان یک نوآوری در بین گلخانه‌داران داشته باشند و می‌توانند با به کارگیری روش‌ها و عوامل آموزشی - ترویجی مناسب در ایجاد نگرش مثبت در بین گلخانه‌داران نسبت به نظام تولیدی پایدار مؤثر باشند.

از طرف دیگر می‌توان با ارائه تسهیلاتی برای تولیدکنندگان محصول سالم، کاهش واردات محصولات تولیدی مشابه با افزایش عوارض گمرکی، اعطای نشان اطمینان به محصولات پایدار، تخصیص جایگاهی در مراکز توزیع میوه و تره‌بار در سطح شهر به منظور عرضه محصولات پایدار، ترویج فرهنگ مصرف استفاده از محصولات پایدار و افزایش آگاهی عمومی از مزایای این محصولات با استفاده از رسانه‌های جمعی مانند رادیو و تلویزیون، کاهش تعرفه صادرات محصولات سالم و پایدار گلخانه‌ای، تشکیل و حمایت از انجمن‌ها و تشکل‌های تولیدکنندگان محصولات سالم و پایدار، افزایش خدمات خرید تضمینی و بیمه محصولات سالم کشاورزی و با ایجاد حمایت و پشتیبانی از گلخانه‌دارانی که محصول سالم تولید می‌کنند، نگرش تولیدکنندگان را به این بخش جلب و تولید این محصولات را تشویق نمود.

باید توجه نمود که نگرش، پیش‌گو کننده‌ی رفتار است و به نوعی مهم‌ترین گام برای پذیرش یک نوآوری و تغییر رویه معمول می‌باشد. همانگونه که بوند و همکاران^۱ (۲۰۰۹) در تحقیق خود نتیجه گرفتند، نگرش مهم‌ترین عامل مؤثر بر نیت رفتاری است. ترانو و همکاران (۲۰۱۵) نیز نگرش را مهم‌ترین عامل مؤثر بر پذیرش کشاورزی پایدار می‌دانند؛ بنابراین تغییر نگرش گلخانه‌داران می‌تواند اولین گام در جهت افزایش پایداری تولید در این واحدها و در نهایت سلامت عمومی جامعه گردد.

منابع

- اکبری، م. و اسدی، ع. ۱۳۸۵. برخی چالش‌های کشاورزی نوین بر خاک و محیط‌زیست. همایش خاک، محیط‌زیست و توسعه پایدار، کرج، پردیس کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه تهران، ۱۷ و ۱۸ آبان. تهران.
- باقری، ا. و شاه‌پسند، م. ۱۳۸۹. بررسی نگرش کشاورزان سبب زمینی کار دشت اردبیل نسبت به عملیات کشاورزی پایدار، نشریه تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی ایران، ۲-۴۱(۲): ۲۴۲-۲۳۱.
- حیدری‌والا، ح. ۱۳۸۸. از مزرعه ارگانیک تا سفره‌های ارگانیک. مجله دام، کشت و صنعت، ۱۱۲: ۸۱-۷۷.
- خراسانی، م. و مقدادی، ش. ۱۳۹۰. نگاهی به تفاوت‌های کشاورزی پایدار با کشاورزی ارگانیک. ماهنامه کشاورزی و توسعه پایدار، ۳۷: ۳۶-۴۰.
- خوش مرام، م. شیرینی، ن. و شرفی، ل. ۱۳۹۳. عوامل مؤثر بر نگرش کارشناسان ترویج کشاورزی نسبت به کشاورزی ارگانیک. فصلنامه راهبردهای توسعه روستایی، ۱(۴): ۷۵-۹۰.
- دریائی، ن. رضایی مقدم، ک. و سلمان زاده، س. ۱۳۹۳. عوامل مؤثر بر نگرش شالیکاران نسبت به کشت پایدار برنج در

استان مازندران. مجله پژوهش‌های ترویج و آموزش کشاورزی، ۱۷(۱): ۳۳-۴۳

دین‌پناه، غ. و اخوان، ا. ۱۳۹۳. عوامل مؤثر بر دانش کشاورزی ارگانیک در بین گلخانه داران شهرستان ورامین. مجله پژوهش‌های ترویج و آموزش کشاورزی، ۱۷(۱): ۱۰۱-۱۱۲

رحمانی، ح. نورکی، ف. و برادران، م. ۱۳۹۰. بررسی نقش نگرش گلخانه‌داران در خصوص کشاورزی پایدار بر روی عملکرد گلخانه‌های صیفی استان خوزستان. اولین همایش ملی مباحث نوین در کشاورزی، ۱۱ آبان، ساوه.

روستا، ک. و حاجی آبادی، م. ۱۳۹۲. بررسی روش‌ها و تکنیک‌های تأثیرگذار بر دانش، نگرش و مهارت بهره برداران، درباره مدیریت پایدار منابع طبیعی (مطالعه مورد استان خراسان جنوبی). مجله تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی ایران، ۴۴(۴): ۶۶۵-۶۷۷

سلیمانی، س. میردامادی، س.م. و حسینی، ف. ۱۳۸۸. بررسی عوامل تأثیرگذار بر نگرش کشاورزی پایدار مهندسیین ناظر طرح محوری گندم استان فارس. مجله اقتصاد کشاورزی و توسعه، ۱۷(۶۸): ۳۷-۵۶.

شفیعی، ل. و پورجواری، ز. ۱۳۸۷. بررسی بازاریابی محصولات گلخانه‌های در استان کرمان. مجله کشاورزی، ۸(۲): ۳۴-۲۳

عباسی، ف. چیدری، م و اسدی، ع. ۱۳۹۱. تحلیل موانع پذیرش فناوری‌های راهبرد مدیریت جامع تولید و حفاظت از محصولات باغی از دیدگاه گلخانه‌داران استان اصفهان. مجله تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی ایران، ۴۳(۳): ۴۳۴-۴۲۱.

کوکچی، ع. و خلغانی، ج. ۱۳۷۷. کشاورزی پایدار در مناطق معتدل، فرانسیس، ج. ا. فلورا، ک. ب. و کینگ، ل. د. انتشارات دانشگاه فردوسی، مشهد.

قاسمی، ص. و کریمی، ع. ۱۳۸۸. نگرش‌ها و رفتارهای گلخانه داران استان فارس نسبت به کاربرد سموم شیمیایی در گلخانه‌ها. مجله اقتصاد و توسعه کشاورزی (علوم و صنایع کشاورزی)، ۲۳(۱): ۲۸-۴۰.

قدیمی، س. شعبانعلی فمی، ح. و اسدی، ع. ۱۳۹۱. بررسی عوامل مؤثر بر نگرش کشاورزان نسبت به کشاورزی ارگانیک (مطالعه موردی: شهرستان فرید). مجله پژوهش‌های ترویج و آموزش کشاورزی، ۵(۴): ۶۹-۸۰.

کرانی، ز. شبیری، ن. صالحی، ل. ۱۳۹۳. نگرش کشاورزان استان کرمانشاه به عملیات حفاظت خاک. فصلنامه تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی ایران، ۴۵(۱): ۱۴۳-۱۵۴.

موسوی، م. خسروی پور، ب و سرخی، ع. ۱۳۹۳. شناسایی عوامل مؤثر بر نگرش سبزیکاران شهرستان باوی استان خوزستان نسبت به کشاورزی ارگانیک. فصلنامه راهبردهای توسعه روستایی، ۱(۴): ۱۱۸-۱۰۵.

میرسلیمی، س.ح. فرهادیان، ه. خیری، ش. خسروانی، ف. ۱۳۹۳. بررسی عامل‌های مؤثر بر نظر کشاورزان استان البرز در پذیرش کشاورزی ارگانیک. فصلنامه راهبردهای توسعه روستایی، ۱(۳): ۱۶۳-۱۳۹.

یعقوبی، ج. جوادی، ع. ۱۳۹۳. موانع تولید محصولات ارگانیک از دیدگاه کارشناسان جهاد کشاورزی، نشریه دانش کشاورزی

Adebayo, S. A. and Oladele, O. I. 2012. A review of selected theories and their applications to information seeking behavior and adoption of organic agricultural practices by farmers. *Life Science Journal*, 9(3): 63-66.

Adeola, R. 2010. Influence of Socio-Economic Factors on the Adoption of Soil Conservation Measures in Ibadan/Ibarapa Agricultural Zone of Oyo State. Report and Opinion, 2: 42-47.

Agricultural Jihad organization of Alborz province. 2012. Deputy of Plant production

Ahnstrom, J., Hockert, J., Bergea, H. L., Francis, C. A., Skelton, P. and Hallgren, L. 2009. Farmers and nature conservation: What is known about attitudes, context factors and actions affecting conservation?. *Renewable Agriculture and Food Systems*, 24: 38-47.

Best, H. 2008. Organic agriculture and the conventionalization hypothesis: A case study from West Germany. *Agric. Human Values*, 25: 95-106.

Bond, J. L., Kriesemer, S. K., Emborg, J. E. and Chadha, M .L. 2009. Understanding farmers' pesticide use in Jharkhand India. *Extension Farming Systems Journal*, 5: 53-62.

Caviglia Harris, J. L. 2003. Sustainable Agricultural Practices in Rondônia, Brazil: Do Local Farmer Organizations Affect Adoption Rates?. *Economic Development and Cultural Change*, 52: 23-49.

Chouichom, S. and Yamao, M. 2010. Comparing opinions and attitudes of organic and non-organic farmers towards organic rice farming systems in northeastern Thailand. *Journal of Organic Systems*, 5(1): 25-35.

Dennis, J. H., Lopez, R. G., Behe, B. K., Hall, C. R., Yue, C. and Campbell, B. L. 2010. Sustainable production practices adopted by greenhouse and nursery plant growers, *Hort Science*, 45(8): 1232-1237.

Fakoya, E. O., Agbonlahor, M. U. and Dipeolu, A. O. 2007. Attitude of Women Farmers towards sustainable land Management practices in South Western Nigeria. *World journal of Agricultural sciences*, 3(4): 536-542.

Farshad, A. and Zinck, J. A. 1998. Traditional irrigation water harvesting and management in semiarid Western Iran: A case study of the Hamadan region. *Water International*, 23: 146-154.

Ganji, H. 2001. Personality Assessment, Tehran University, *Savalan Publisher*, pp: 203 - 205.

Hall, T. J., Dennis, J. H., Lopez, R. G. and Marshall, M. I. 2009. Factors Affecting Growers' Willingness to Adopt Sustainable Floriculture Practices. *Hort Science* 44: 1346-1351.

Hosseini, S. J. F., Mohammadi, F., Mirdamadi, S. M. and Hosseini, S. M. 2012. The

Perception of Greenhouse Owners about Environmental, Economical and Social Aspects of Sustainable Agriculture in Iran. *International Journal of Agricultural Science and Research*, 1(1): 1-10.

Liu, W., Wu, W., Wang, X., Wang, M. and Bao, Y. 2007. A sustainability assessment of a high-yield agroecosystem in Huantai County, China. *International Journal of Sustainable Development & World Ecology*, 14(6): 565-573.

Menozi, D., Fioravanti, M. and Donati, M. 2015. Farmer's motivation to adopt sustainable agricultural practices. *Bio-based and Applied Economics*, 4(2): 125-147.

Ngombe, J., Kalinda, T., Tembo, G. and Kuntashula, E., 2014. Econometric Analysis of the Factors That Affect Adoption of Conservation Farming Practices by Smallholder Farmers in Zambia. *Sustainable Development*, 7: 124-138.

Petros, T., 2010. Adoption of Conservation Tillage Technologies in Metema Woreda, North Gondar Zone, Ethiopia. Master thesis, Haramaya University, Haramaya.

Pretty, J. N. 1995, *Regenerating Agriculture: Policies and Practice for Sustainability and Self-Reliance*, London, Earthscan Publications; Washington DC, National Academy Press; Bangalore, Action Aid

Pretty, J. U. L. E. S. 2005. Sustainability in agriculture: recent progress and emergent challenges. *Issues in Environmental Science and Technology*, 21: 1-15.

Rao, N. H. and Rogers, P. P. 2006. Assessment of agricultural sustainability. *CURRENT SCIENCE-BANGALORE*, 91(4): 439.

Rogers, E. M., 2003. *Diffusion of Innovations*. Fifth edition. Free Press, New York.

Sadati, S. A., Shabanali Fami, H., Kalantari, K., Mohamadi, Y. and Asakere, A. 2010. Investigating effective factors on attitude of paddy growers towards organic farming: a case study in Babol County in Iran. *Research Journal of Applied Sciences, Engineering and Technology*, 3(4): 362-367.

Scare, F. R., Neves, F.M., Bara, G. j., Simprini, S. E. and Castro, T. L. 2015. Attitude towards Sustainable Agriculture: Future Farmers and Agronomist Perspectives in Brazil. *International Journal of Advances in Management and Economics*, 4(2):124-132

Tatlidil, F. F., Boz, İ. and Tatlidil, H. 2009. Farmers' perception of sustainable agriculture and its determinants: a case study in Kahramanmaraş province of Turkey. *Environment, development and sustainability*, 11(6): 1091-1106.

Terano, R., Mohamed, Z., Shamsudin, M. N. and Latif, I. A. 2015. Factors Influencing Intention to Adopt Sustainable Agriculture Practices among Paddy Farmers in Kada, Malaysia. *Asian Journal of Agricultural Research*, 9(5): 268-275.

Van Thanh, N. and Yapwattanaphun, C. 2015. Banana Farmers' Adoption of Sustainable Agriculture Practices in the Vietnam Uplands: The Case of Quang Tri Province. *Agriculture*

and *Agricultural Science Procedia*, 5: 67-74.

Velten, S., Leventon, J., Jager, N. and Newig, J. 2015. What Is Sustainable Agriculture? A Systematic Review. *Sustainability*, 7(6): 7833-7865.

Zhen, L. and M. A. Zoebisch, 2006. Resource use and agricultural sustainability: Risks and consequences of intensive cropping in China. Kassel University Press, Kassel, Hessen Germany, ISBN-13: 9783899582215, 202.

Zhou, Y. 2010. Smallholder Agriculture, Sustainability and the Syngenta Foundation. Syngenta Foundation for Sustainable Agriculture. Available at: www.syngentafoundation.org, Visited: 2015.12.01

Zinck, J. A., Berroteràn, J. L., Farshad, A., Moameni, A., Wokabi, S. and Ranst, E.V. 2004. 'Approaches to Assessing Sustainable Agriculture', *Journal of Sustainable Agriculture*, 23(4): 87 -109

Factors Affecting Attitude of the Greenhouse Owner towards Sustainable Agriculture in Alborz province

Omid Jamshidi^{1*} and Seyd Davoud Haji Mirrahimi²

Received: 29 November, 2015

Accepted: 14 April, 2016

DOI: 10.22048/rdsj.2016.38658

Abstract

The attitude of greenhouse owner as the basis of agricultural production towards sustainable agriculture could be grounds for increasing the sustainability of this type of cultivation system. Therefore, the main purpose of this study is to investigate the factors affecting the attitude of greenhouse owners towards sustainability in the Alborz province. The target population for this study consisted of all active greenhouse owners in the Alborz province (N=366). The sample size was determined by using Cochran's formula (n=155) and using the proportional stratified random sampling method. The validity was confirmed by a panel of experts and its reliability was established by Cronbach's Alpha coefficient (0.85). The results showed that the attitude of 41 percent of the respondents towards sustainability was positive. Also, there were significant differences between the attitudes of the respondents in the group with related education and unrelated education group. Correlation analysis showed that there is a positive relation between attitude towards searching behavior and the use of communication channels. In addition, the results of multiple regression analysis indicated that about 40 percent of the attitudes of greenhouse owner towards sustainable agriculture are explained by 4 variables. The result of this study indicate that by using different means of providing information and training, we can change the attitudes of greenhouse owners and lead them to produce more sustainable and healthy product.

Keywords: Sustainable Agriculture, Greenhouse Owner, Attitude.

1- Ph.D. student, department of Agricultural Management and Development, University of Tehran. agricultural Extension and Education the research organization, Imam Khomeini Higher Education Center

2- Assistant Professor, agricultural Extension and Education the research organization, Imam Khomeini Higher Education Center.

(* - Corresponding Author E-mail: jamshidi.omid65@ut.ac.ir)