

عوامل مؤثر بر دانش کشاورزی ارگانیک در بین گلخانه داران شهرستان ورامین

غلامرضا دین پناه*

گروه ترویج و آموزش کشاورزی، دانشگاه آزاد اسلامی - واحد ساری، ساری، ایران

الهام اخوان

گروه ترویج و آموزش کشاورزی، دانشگاه آزاد اسلامی - واحد ساری، ساری، ایران

تاریخ پذیرش: ۹۳/۳/۲۸

تاریخ دریافت: ۹۲/۴/۱۹

چکیده

هدف این تحقیق بررسی عوامل مؤثر بر دانش کشاورزی ارگانیک در بین گلخانه داران شهرستان ورامین بود. روش تحقیق توصیفی، همبستگی بود. گلخانه داران شهرستان ورامین به عنوان جامعه آماری این تحقیق انتخاب شدند ($N=125$) که برای مطالعه آنها از روش سرشماری استفاده گردید. روایی ابزار پژوهش از طریق اعضای هیئت علمی و کارشناسان سازمان جهاد کشاورزی تأیید شد. آزمون مقدماتی و پایایی پرسشنامه از طریق تکمیل ۳۰ پرسشنامه به وسیله کشاورزان در یکی از شهرستان‌های خارج از نمونه آماری به عمل آمد و ضریب پایایی آلفای کرونباخ ۰/۸۱ محاسبه گردید. نتایج نشان داد که وضعیت دانش کشاورزی ارگانیک ۱۳/۳ درصد از پاسخگویان در سطح کم، ۴۴/۲ درصد در سطح متوسط و ۴۲/۵ درصد در سطح زیاد بود. همچنین وضعیت اکولوژیکی، مشارکت اجتماعی و قابلیت رؤیت نوآوری‌های کشاورزی ارگانیک، ۷۰/۸ درصد از تغییرات دانش کشاورزی ارگانیک را تبیین نمود.

واژه های کلیدی: کشاورزی ارگانیک، دانش، گلخانه دار، ورامین

مقدمه

پیش‌بینی‌ها حاکی از آن است که در سال ۲۰۵۰ جمعیت کره زمین به حدود ۱۱ میلیارد و ۳۰ میلیون نفر خواهد رسید (USDA, 2009). تحقق این امر بدین معنی است که بیش از یک میلیارد هکتار دیگر از زیستگاه‌های طبیعی، عمدتاً در کشورهای در حال توسعه، به زمین‌های کشاورزی تبدیل شود، مصرف کودهای شیمیایی نیتروژن به دو یا سه برابر سطح فعلی افزایش یابد، تقاضا برای آب شدت گیرد و کاربرد آفت‌کش‌های شیمیایی سه برابر شود (Hole et al., 2005). همچنین بسیاری از تحقیقات نشان داده‌اند که سیستم کشاورزی متداول یا مرسوم با کاربرد بی‌رویه نهاده‌های شیمیایی، محیط را ویران کرده و منابع طبیعی را دچار تحلیل می‌کند. تاکنون راهبردهای متفاوتی برای حل مسایل کشاورزی متداول مطرح شده است که از آن جمله می‌توان به کشاورزی ارگانیک اشاره نمود (صالحی، ۱۳۸۷). کشاورزی ارگانیک، یکی از شاخه‌های اصلی کشاورزی پایدار است و طی دو دهه اخیر با اقبال بسیاری در نقاط مختلف جهان روبرو شده است که دلیل اصلی آن را می‌توان نگرانی‌های عمومی نسبت به سلامت و ایمنی غذایی و سلامت محیطی دانست. در این میان، پشتیبانی‌های بین‌المللی و حمایت‌های دولتی، نقش قابل توجهی در گسترش این سامانه کشاورزی داشته است (Biao et al., 2003). پیدایش کشاورزی ارگانیک در واقع برای برطرف کردن مشکلات جدی زیست محیطی، سلامت و ایمنی محصولات سامانه‌های رایج کشاورزی بوده است

(Verhoog et al., 2003). به عبارتی دیگر کشاورزی ارگانیک شامل تمام سیستم‌های کشاورزی است که تولید بی‌عیب از نظر زیست محیطی، اجتماعی و اقتصادی را برای تولید غذا و فیبر ارتقا می‌دهد (IFOAM, 2004).

برخی مطالعات (Rigby et al. (2001); Flaten et al. (2004); Ingram & Morris (2007); Wheeler (2008) نشان می‌دهد که دغدغه کشاورزانی که در گذشته مزرعه خود را به شیوه ارگانیک تبدیل می‌کردند، عمدتاً ناشی از مشکلات آن‌ها با عملیات کشاورزی رایج بوده و نسبت به جنبه‌های بهداشت و سلامت کشاورز، خانواده وی و مصرف‌کننده و همچنین مسائل زیست محیطی آگاهی عمیق و گسترده‌ای نداشته‌اند اما در حال حاضر کشاورزان چه در کشورهای توسعه یافته و چه کشورهای در حال توسعه آگاهی دارند که کشاورزی ارگانیک می‌تواند بهبودی زیست محیطی و حرفه‌ای ایجاد کند.

مطالعات Jayaratne et al. (2005) Al-Subaiee et al. (2001), Sisk (1995), در مورد دانش آموزان ترویجی نسبت به کشاورزی ارگانیک نشان داد که متغیرهای سن و سطح تحصیلات تأثیر معنی داری بر روی سطح دانش این افراد ندارد. مطالعه Travis & Nijkam (2005) نیز نشان دهنده تأثیر متغیرهای سن و سابقه کار بر دانش کشاورزی ارگانیک است. مطالعات Stobbelaar et al., (2007)، رابطه مثبتی بین میزان دسترسی به

اطلاعات، از جمله عوامل مؤثر بر دانش کارشناسان کشاورزی نسبت به کشاورزی ارگانیک هستند.

برابر بررسی (Mahantesh & Singh, 2009), 41 درصد از کشاورزان در مورد خطر کاربرد آفت‌کش‌ها آگاهی داشتند. آگاهی‌های زیست محیطی کشاورزان در مورد خطر آفت‌کش برای محیط زیست و امکان گسترش راهبرد مدیریت آفات، با آفت‌کش‌های زیستی و نگرش مثبت به کشاورزی ارگانیک فراهم می‌شود.

Parveen, (2011) به این نتیجه رسید که مشخصه‌هایی مانند آموزش، آموزش مدیریت آفات، دسترسی به اطلاعات منظم و خدمات ترویجی و اعتبارات، پیش‌نیازهایی برای درک کشاورزان در مورد خطرهای بوم‌شناختی (اکولوژیکی) حاصل از کاربرد گسترده آفت‌کش‌ها می‌باشند. آموزش در کشتزار زیر نظر مروجان، همگام با تسهیلات اعتباری در کاهش موفقیت‌آمیز کاربرد آفت‌کش‌ها مؤثر است. افزایش آموزش کشاورزان در زمینه IPM، نهاده‌های کشاورزان، انجمن‌های محلی و به‌کارگیری عملیات زراعی سنتی، احساس خطر حاصل از کاربرد آفت‌کش‌ها، کیفیت تولید برنج و امنیت و بهبود زندگی کشاورزان را افزایش می‌دهد.

قربانی و همکارانش (۱۳۸۸)، در تحقیقی که در رابطه با پذیرش کشاورزی ارگانیک انجام دادند دریافتند که کشاورزان مورد بررسی از آگاهی زیست محیطی بالایی نسبت به اثرگذاری‌های نامطلوب مصرف آفت‌کش‌های شیمیایی برخوردارند و پذیرش بالایی نسبت به گروه دیگر دارند.

اطلاعات کشاورزی- زیست محیطی و دانش کشاورزی ارگانیک را نشان داد.

(Willer & Youssefi, 2007) نشان دادند که، انگیزه مهم برای گذار به کشاورزی ارگانیک، بهبود درآمدها در کوتاه مدت است. گرچه در بسیاری از موارد تنها این مازاد قیمت نمی‌تواند در این تغییر نقش چندانی داشته باشد و پشتیبانی‌های جاری به عنوان تشویق در تبدیل به کشاورزی ارگانیک باید اعمال شود. این حمایت‌ها و تشویق‌ها در بسیاری از کشورهای توسعه یافته نسبت به دیگر کشورها بیشتر است و همین امر است که قدرت رقابت تولید کنندگان این کشورها را در بازار در مقایسه با تولید کنندگان کشورهای دیگر که این حمایت را کمتر دریافت می‌کنند یا دریافت نمی‌کنند، بسیار افزایش داده است. همچنین در بسیاری از مطالعات دیگری که در این زمینه صورت گرفته به نقش کودهای آلی در بهبود خواص محصول در اکوسیستم‌های زراعی ارگانیک اشاره شده است (Cooper & Gregory, 2007).

(Gotschi et al., 2007) نیز در مطالعاتشان دریافتند که بین دانش کشاورزی ارگانیک و نگرش کلی زیست محیطی رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد. همچنین مطالعه این محققان نشان دهنده تأثیر متغیرهای نگرش نسبت به سلامتی و نگرش نسبت به تغذیه بر روی دانش کشاورزی ارگانیک می‌باشد. مطالعات دیگر، حاکی از تأثیر نگرش نسبت به هنجار اجتماعی در مورد پذیرش کشاورزی ارگانیک بر دانش نسبت به این سیستم کشاورزی است (Wheeler, 2008). مطالعه Wheeler (2010) نشان داد که متغیرهای سن و استفاده از منابع علمی به عنوان منبع اصلی کسب

رابطه و نقش هر یک از متغیرها بر دانش کشاورزی ارگانیک

روش پژوهش

این تحقیق از لحاظ هدف کاربردی است زیرا نتایج حاصل از آن در برنامه‌ریزی و تصمیم‌گیری‌ها قابل استفاده است. این تحقیق بر حسب جمع‌آوری داده‌ها غیر آزمایشی (توصیفی) و بر حسب روش همبستگی می‌باشد. جامعه آماری این تحقیق شامل کلیه گلخانه داران شهرستان ورامین می‌باشد (N=۱۲۵) که به شیوه سرشماری مورد مطالعه قرار گرفتند. جهت تعیین روایی چندین نسخه از پرسشنامه در اختیار اساتید دانشگاه و تعدادی از کارشناسان سازمان جهاد کشاورزی استان تهران گذاشته شد و برای تعیین پایایی ابزار تحقیق، اقدام به آزمون مقدماتی گردید. در این آزمون پرسشنامه مذکور به ۳۰ کشاورز در شهرستان مجاور که از نظر شرایط اقلیمی، اقتصادی، فرهنگی و اجتماعی شبیه جامعه آماری بودند، داده شد. پس از استخراج داده‌ها، ضریب کرونباخ آلفا برای تمام متغیرها با مقیاس رتبه ای برابر ۰/۸۱ محاسبه شد. اطلاعات حاصله از انجام تحقیق به دو صورت آمار توصیفی و آمار استنباطی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. در پرسشنامه مورد استفاده به منظور تعیین وضعیت اکولوژیکی ۸ گویه، نفوذ پذیری اجتماعی ۴ گویه، مشارکت اجتماعی ۱۰ گویه، میزان استفاده پاسخگویان از منابع اطلاعاتی ۱۱ گویه و میزان تأثیر گذاری دوره های آموزشی - ترویجی ۸ گویه در رابطه با اهداف دوره‌ها که همگی دارای طیف لیکرت بودند، اندازه گیری شدند. همچنین مزیت نسبی، سازگاری، آزمون پذیری، رویت پذیری و

نوروزی و شهبازی (۱۳۸۹)، در تحقیقی تحت عنوان بررسی نقش ترویج در توسعه کشاورزی ارگانیک در روستاهای کشور به این نتیجه رسیدند که نگرش زیست محیطی و تولید کشاورزی به شیوه ای پایدار و ارگانیک مستلزم بهره‌مندی از یک سامانه ترویجی جامع نگر است که این سامانه ترویجی نیز مبتنی بر سه رکن آموزش مداوم، انگیزش خودیاری و گسترش مشارکت روستاییان در راستای توسعه پایدار منابع انسانی باشد.

شهرستان ورامین با وسعتی معادل ۱۸۹۱ کیلومتر مربع در منتهی‌الیه جنوب شرقی استان تهران و حاشیه شمال غربی کویر مرکزی و از شرق و جنوب در همسایگی استان‌های سمنان و قم و از شمال و غرب در همسایگی شهرستان‌های پاکدشت و ری قرار دارد. در حال حاضر شهرستان ورامین متشکل از چهار بخش (مرکزی، پیشوا، قرچک و جوادآباد)، ۴ شهر و ۸ دهستان می‌باشد. در این شهرستان سالانه حدود ۷۵۰۰۰ تن محصولات گلخانه ای تولید می‌شود و مصرف سموم شیمیایی در گلخانه های شهرستان بیش از حد نرمال می‌باشد. بر این اساس اهمیت توجه به استاندارد های ارگانیکی در تولید خیار گلخانه ای شهرستان ورامین علت اصلی انتخاب این تحقیق بود.

اهداف تحقیق

هدف کلی این تحقیق بررسی عوامل مؤثر بر دانش کشاورزی ارگانیک است و اهداف اختصاصی شامل: بررسی ویژگی‌های فردی گلخانه داران شهرستان ورامین؛ بررسی وضعیت دانش کشاورزی ارگانیک گلخانه داران شهرستان ورامین و بررسی

تحصیلات دیپلم بودند. حدود ۹۱/۵ درصد از گلخانه‌داران دارای مالکیت شخصی بودند. همچنین متوسط مساحت گلخانه‌داران ۶۳۹۰/۱۲ متر مربع بوده است.

دانش کشاورزی ارگانیک

میانگین، انحراف معیار، ضریب تغییرات و رتبه هر یک از سؤالات مرتبط با دانش کشاورزی ارگانیک در بین پاسخگویان در جدول شماره ۱، نشان داده شده است. بر اساس جدول مزبور، کاهش فرسایش خاک، کنترل علف‌های هرز توسط عملیات مکانیکی و کنترل آفات و بیماری‌ها توسط کنترل تلفیقی آفات و کنترل بیولوژیکی در اولویت‌های اول تا سوم قرار داشتند. اولویت‌های سایر گویه‌ها در این جدول مشاهده می‌شود.

پنجیدگی‌های نوآوری‌های کشاورزی ارگانیک به ترتیب با ۴ گویه، ۳ گویه، ۲ گویه، ۴ گویه و ۴ گویه که همگی دارای طیف لیکرت بودند، اندازه‌گیری شدند. دانش کشاورزی ارگانیک، با ۱۲ سؤال که دارای طیف ۶ گزینه‌ای لیکرت می‌باشد اندازه‌گیری شد. امتیازدهی به طیف مذکور به صورت مقابل می‌باشد: هیچ=۰، خیلی کم=۱، کم=۲، متوسط=۳، زیاد=۴، خیلی زیاد=۵. بنابراین حداکثر امتیاز دانش کشاورزی ارگانیک ۶۰ و حداقل امتیاز صفر خواهد بود.

یافته‌ها

ویژگی گلخانه داران پاسخگو

متوسط سن گلخانه‌داران برابر ۳۵ سال بود و از نظر سطح تحصیلات، عمدتاً (۴۱/۱ درصد) دارای

جدول ۱- اولویت بندی گویه‌های مرتبط با دانش کشاورزی ارگانیک

رتبه	ضریب تغییرات	انحراف معیار	میانگین	گویه
۱	۲۷/۳۲	۱/۰۰	۳/۶۶	در سیستم گلخانه و کشت ارگانیک به دلیل استفاده بهینه از منابع خاک از فرسایش و کاهش حاصلخیزی خاک جلوگیری می‌شود.
۲	۲۸/۵۳	۱/۱۱	۳/۸۹	کنترل علف‌های هرز توسط عملیات مکانیکی بهتر از استفاده از علف‌کش‌های شیمیایی است.
۳	۲۸/۶۹	۱/۰۷	۳/۷۳	کنترل آفات و بیماری‌ها توسط کنترل تلفیقی آفات و کنترل بیولوژیکی بهتر از سموم شیمیایی است.
۴	۲۹/۱۴	۱/۰۹	۳/۷۴	استفاده از روش‌های کنترل مکانیکی و بیولوژیکی، کنترل تلفیقی آفات، بیماری‌ها و علف‌هرز در جلوگیری و عدم گسترش این عوامل نقش موثری دارد.
۵	۲۹/۸۶	۱/۰۹	۳/۶۵	ضد عفونی کردن خاک، تا حد زیادی مانع از بروز و گسترش بیماری‌ها و علف‌های هرز در گلخانه می‌شود.
۶	۲۹/۸۶	۱/۰۳	۳/۴۵	آفت‌کش‌ها و سموم شیمیایی مناسب‌ترین راه برای رفع مشکل کنترل آفات و بیماری‌ها در گلخانه نیستند.
۷	۳۰/۲۶	۱/۱۵	۳/۸۰	برای حاصلخیزی خاک در گلخانه بهتر است به جای کودشیمیایی از کود سبز و کود دامی استفاده شود.
۸	۳۰/۳۱	۱/۰۷	۳/۵۳	در کشت ارگانیک به دلیل استفاده از روش‌های متناسب آبیاری از منابع آبی محافظت و صرفه‌جویی می‌شود.
۹	۳۰/۵۶	۱/۰۳	۳/۳۷	متناسب نگه داشتن رطوبت در گلخانه و آبیاری منظم مانع از گسترش و تکثیر بیماری‌ها می‌شود.
۱۰	۳۰/۵۸	۱/۱۱	۳/۶۳	وجود علف‌های هرز می‌تواند باعث بی‌اثر شدن کودهای سبز و دامی شود.
۱۱	۳۰/۷۷	۱/۰۴	۳/۳۸	شخم حفاظتی باعث کاهش علف‌هرز، حشرات و آفات می‌شود.
۱۲	۳۱/۰۱	۱/۱۱	۳/۵۸	برای تغذیه خاک و گیاه استفاده از کود شیمیایی مناسب‌تر از استفاده از کود سبز و دامی است.

مقیاس: هیچ=۰، خیلی کم=۱، کم=۲، متوسط=۳، زیاد=۴، خیلی زیاد=۵

جدول شماره ۲، دانش کشاورزی ارگانیک را از دیدگاه پاسخگویان نشان می‌دهد. بر اساس جدول مزبور، دانش کشاورزی ارگانیک ۵ درصد از پاسخگویان، خیلی ضعیف، ۸/۳ درصد ضعیف،

۴۴/۲ درصد متوسط، ۳۳/۳ درصد خوب و وضعیت دانش کشاورزی ارگانیک ۹/۲ درصد از پاسخگویان خیلی خوب بوده است.

جدول ۲- وضعیت دانش کشاورزی ارگانیک از دیدگاه پاسخگویان

وضعیت	فراوانی	درصد	درصد تجمعی
خیلی ضعیف (۰-۱۲)	۶	۵	۵
ضعیف (۱۳-۲۴)	۱۰	۸/۳	۱۳/۳
متوسط (۲۵-۳۶)	۵۳	۴۴/۲	۵۷/۵
خوب (۳۷-۴۸)	۴۰	۳۳/۳	۹۰/۸
خیلی خوب (۴۹-۶۰)	۱۱	۹/۲	۱۰۰
جمع	۱۲۰	۱۰۰	-

میانگین = ۳۷/۱ انحراف معیار = ۱۰/۳

میزان، جهت و سطح معنی داری رابطه متغیرهای تحقیق با دانش کشاورزی ارگانیک در جدول شماره ۳، نشان داده شده است. همان طور که ضریب همبستگی پیرسون نشان می‌دهد مساحت گلخانه، درآمد سالیانه از کشت در گلخانه، عملکرد سالیانه محصول، وضعیت اکولوژیکی (عدم استفاده بی رویه کود و سموم، تأمین نور و ...)، مشارکت اجتماعی، استفاده از منابع اطلاعاتی، استفاده از وسایل ارتباط جمعی، تأثیر فعالیت‌های آموزشی-

ترویجی، مزیت نسبی، سازگاری، آزمون پذیری و قابلیت رؤیت نوآوری‌های کشاورزی ارگانیک با دانش کشاورزی ارگانیک، در سطح ۰/۰۱ و نفوذ-پذیری اجتماعی با دانش کشاورزی ارگانیک در سطح ۰/۰۵ رابطه مثبت و معنی داری داشتند. همچنین سابقه فعالیت در گلخانه و پیچیدگی‌های نوآوری‌های کشاورزی ارگانیک با دانش کشاورزی ارگانیک به ترتیب در سطح ۰/۰۵ و ۰/۰۱ رابطه منفی و معنی داری داشتند.

جدول ۳- رابطه متغیرهای تحقیق با دانش کشاورزی ارگانیک

متغیر	ضریب همبستگی پیرسون	سطح معنی داری
سن	۰/۰۷۷	۰/۴۰۶
سابقه فعالیت در گلخانه	* ۰/۱۸۴-	۰/۰۴۹
مساحت گلخانه	** ۰/۲۷۲	۰/۰۰۴
درآمد سالیانه از کشت در گلخانه	** ۰/۲۶۸	۰/۰۰۴
عملکرد سالیانه محصول	** ۰/۲۶۰	۰/۰۰۵
وضعیت اکولوژیکی	** ۰/۷۴۱	۰/۰۰۰
نفوذپذیری اجتماعی	* ۰/۲۳۹	۰/۰۱
مشارکت اجتماعی	** ۰/۷۲۴	۰/۰۰۰
استفاده از منابع اطلاعاتی	** ۰/۵۰۳	۰/۰۰۰
استفاده از وسایل ارتباط جمعی	** ۰/۳۷۱	۰/۰۰۰
تأثیر فعالیت‌های آموزشی - ترویجی	** ۰/۵۶۶	۰/۰۰۰
مزیت نسبی	** ۰/۶۹۳	۰/۰۰۰
سازگاری	** ۰/۳۱۲	۰/۰۰۱
آزمون پذیری	** ۰/۲۴۳	۰/۰۰۹
قابلیت رویت	** ۰/۶۳۳	۰/۰۰۰
پیچیدگی	** ۰/۳۳۷-	۰/۰۰۰

>p<

01/0**p**۰/۰۵

مشارکت اجتماعی و قابلیت رؤیت نوآوری‌های کشاورزی ارگانیک در گام‌های اول تا سوم وارد معادله شده‌اند. این بدان معناست که وضعیت اکولوژیکی بیشترین تأثیر را بر دانش کشاورزی ارگانیک داشته و این عامل به تنهایی ۵۹/۳ درصد از تغییرات متغیر وابسته را تبیین نموده است. در گام دوم، وضعیت اکولوژیکی و مشارکت اجتماعی، با هم ۶۷/۴ درصد و در گام سوم، وضعیت اکولوژیکی، مشارکت اجتماعی و قابلیت رؤیت نوآوری‌های کشاورزی ارگانیک، جمعاً ۷۰/۸ درصد از تغییرات متغیر وابسته را تبیین نموده‌اند.

به منظور پیش بینی نقش متغیرهای تحقیق بر دانش کشاورزی ارگانیک، از رگرسیون گام به گام استفاده شد. تحلیل رگرسیون این امکان را برای محقق فراهم می‌کند تا تغییرات متغیر وابسته را از طریق متغیرهای مستقل پیش بینی و سهم هر یک از متغیرهای مستقل را در تبیین متغیر وابسته تعیین کند. در روش گام به گام قوی‌ترین متغیرها یک به یک وارد معادله می‌شوند و این کار تا زمانی ادامه می‌یابد که خطای آزمون معنی داری به ۵ درصد برسد. همان گونه که در جدول شماره ۴، مشاهده می‌شود به ترتیب متغیرهای وضعیت اکولوژیکی،

جدول ۴- تحلیل رگرسیون دانش کشاورزی ارگانیک

گام‌ها	متغیرها	R	R Square	F	sig
۱	وضعیت اکولوژیکی	۰/۷۷۰	۰/۵۹۳	۱۱۵/۳	۰/۰۰۰
۲	وضعیت اکولوژیکی و مشارکت اجتماعی	۰/۸۲۱	۰/۶۷۴	۸۰/۸	۰/۰۰۰
۳	وضعیت اکولوژیکی، مشارکت اجتماعی و قابلیت رؤیت	۰/۸۴۰	۰/۷۰۸	۶۲/۲	۰/۰۰۰

جدول ۵- ضرایب استاندارد شده و استاندارد نشده دانش کشاورزی ارگانیک

متغیر	B	Beta	T	Sig
وضعیت اکولوژیکی	۰/۵۲	۰/۳۷	۳/۹	۰/۰۰۰
مشارکت اجتماعی	۰/۴۵	۰/۳۵	۳/۹	۰/۰۰۰
قابلیت رؤیت	۰/۷۳	۰/۲۴	۲/۹	۰/۰۰۴
عدد ثابت	۱/۲۹	-	۰/۴۶	۰/۶۴۶

بر اساس مقدار β در جدول شماره ۵، معادله رگرسیون را می‌توان به شرح زیر نوشت:

$$X_3 24/0 + X_2 35/0 + X_1 37/0 = y$$

X_1 = وضعیت اکولوژیکی

X_2 = مشارکت اجتماعی

X_3 = قابلیت رؤیت

بحث و نتیجه گیری

؛Flaten *et al.*, 2004؛Stobbelaar *et al.*, 2007
Rigby *et al.*, 2001 هم خوانی دارد.

تحلیل همبستگی نشان داد که بین نفوذپذیری اجتماعی و مشارکت اجتماعی با دانش کشاورزی ارگانیک رابطه مثبت و معنی داری وجود دارد. میزان همبستگی ها به ترتیب برابر ۰/۲۴ و ۰/۷۲ می باشد که براساس جدول دیویس این همبستگی ها به ترتیب در حد متوسط و خیلی بالا می باشند. نتایج فوق با تحقیقات Willer & Flaten *et al.*, 2004؛ Youssefi, 2007 Parveen, 2011؛ IFOAM, 2004؛ هم خوانی دارد.

تحلیل همبستگی نشان داد که بین استفاده از وسایل ارتباط جمعی، میزان استفاده از منابع اطلاعاتی و فعالیت های آموزشی - ترویجی با دانش کشاورزی ارگانیک در سطح ۰/۰۱ رابطه مثبت و معنی داری وجود دارد. میزان همبستگی ها به ترتیب برابر ۰/۵۰، ۰/۳۷ و ۰/۵۷ می باشد که بر اساس جدول دیویس این همبستگی ها در حد متوسط و بالا می - باشند. نتایج فوق با تحقیقات Parveen, 2011؛ Gotschi *et al.*, 2007؛ Wheeler, 2010 Al-Subaiee *et al.*, Stobbelaar *et al.*, 2007؛ Jayaratne *et al.*, 2001؛ 2005 هم خوانی دارد.

نتایج رگرسیون بیانگر تأثیر وضعیت اکولوژیکی، مشارکت اجتماعی و قابلیت رؤیت نوآوری های کشاورزی ارگانیک بر دانش کشاورزی ارگانیک می باشد که تحقیقات Parveen, 2011؛ Wheeler, 2008؛ Cooper & Ingram & Morris, 2007؛ Willer & Youssefi, 2007؛ Gregory, 2007؛ Flaten *et al.*, 2004؛ Stobbelaar *et al.*, 2007؛ IFOAM, 2004؛ Rigby *et al.*, 2001؛ این موضوع را تأیید می کنند.

نتایج تحلیل همبستگی نشان می دهد که بین سن گلخانه دارن با میزان دانش کشاورزی ارگانیک رابطه معنی داری وجود نداشت. به عبارتی میزان دانش کشاورزی ارگانیک مستقل از سن آنان بوده است. بین سابقه گلخانه دارن با میزان دانش کشاورزی ارگانیک رابطه منفی و معنی داری وجود داشت. مطالعه (Travisi & Nijkam 2005) نیز نشان دهنده تأثیر متغیرهای سن و سابقه کار بر دانش کشاورزی ارگانیک است. Souza *et al.*, (2002) در مطالعه خویش نشان داد که بین دانش فعالیت های کشاورزی پایدار با سن کشاورزان رابطه منفی و معنی داری وجود دارد.

نتایج تحلیل همبستگی نشان می دهد که بین مساحت گلخانه، درآمد و عملکرد سالیانه محصول با دانش کشاورزی ارگانیک در سطح ۰/۰۱ رابطه مثبت و معنی داری وجود دارد. میزان این همبستگی ها به ترتیب برابر ۰/۲۷، ۰/۲۷ و ۰/۲۶ می باشد که بر اساس جدول (Davis 1971) این همبستگی ها در حد متوسط می باشند. نتایج فوق با تحقیقات Parveen, 2011؛ IFOAM, 2004؛ Flaten *et al.*, 2004؛ Willer & Youssefi, 2007 هم خوانی دارد.

نتایج تحلیل همبستگی نشان داد که بین وضعیت اکولوژیکی با دانش کشاورزی ارگانیک در سطح ۰/۰۱ رابطه مثبت و معنی داری وجود دارد. میزان همبستگی وضعیت اکولوژیکی با دانش کشاورزی ارگانیک برابر ۰/۷۴ شده است که براساس جدول دیویس این همبستگی در حد خیلی بالا می باشد. نتیجه فوق با تحقیقات Ingram؛ Wheeler, 2008؛ Cooper & Gregory, 2007؛ Morris, 2007؛

پیشنهادها

- با توجه به رابطه ویژگی‌های اجتماعی، اقتصادی و ارتباطی - ترویجی گلخانه داران با دانش کشاورزی ارگانیک پیشنهاد می‌شود مشارکت را در بین گلخانه داران افزایش داده و استفاده از منابع اطلاعاتی را ترویج نماییم. همچنین فعالیت‌های آموزشی - ترویجی را تقویت نماییم.

- با توجه به رابطه ویژگی‌های نوآوری‌های کشاورزی ارگانیک با دانش کشاورزی ارگانیک پیشنهاد می‌شود مزیت نسبی، سازگاری، قابلیت رؤیت و آزمون پذیری نوآوری را افزایش داده و پیچیدگی‌های آن‌ها را کم نماییم.

- با توجه به نقش ویژگی‌های اکولوژیکی بر دانش کشاورزی ارگانیک پیشنهاد می‌شود که استفاده از شاخص‌های اکولوژیکی (کاهش مصرف بی‌رویه سموم و کودهای شیمیایی، کنترل بیولوژیک و ...) را در بین گلخانه داران ترویج نماییم.

- با توجه به نقش قابلیت رؤیت نوآوری‌های کشاورزی ارگانیک بر دانش کشاورزی ارگانیک پیشنهاد می‌شود که فعالیت‌ها و آموزش‌ها به سمتی هدایت شود که بهره برداران بتوانند نوآوری‌های کشاورزی ارگانیک را مشاهده کنند.

منابع و مأخذ

رضوی (مطالعه موردی گندم). نشریه بوم‌شناسی کشاورزی، شماره ۱، صفحات: ۱۰۱-۹۱.
۳. نوروزی، ع. و شهبازی، ا. (۱۳۸۹). نقش ترویج در توسعه کشاورزی ارگانیک (زیستی) در روستاهای کشور. توسعه روستایی، سال دوم پاییز و زمستان ۱۳۸۹، شماره ۲ (پیاپی ۳)، صفحات ۲۲-۱.

<http://citeseer.uark.edu:8080/citeseerx/showciting;jsessionid=0C40D167DF5FACFEE5ABF4F9AE7BB3FC?cid=3270160>
8. Flaten, O., Lien, G., Ebbesvik, M., Koesling, M., & Valle. P. S. (2004). Characteristics, goal, motivations and attitudes among organic dairy farmers in Norway. Paper for the "post - organic future" working Group; 14th world congress of rural sociology, July 25-30. Trondheim, Norway. Retrieved from <http://www.irsaworld.org/prior/XI/program/>.

9. Gotschi, E., Vogel, S., Lindenthal, T. (2007). High school Students attitudes and behavior towards organic products: Survey results from Vienna. University of Natural Resources & Applied Life Sciences, Vienna. Retrieved from

۱. صالحی، س. (۱۳۸۷). کاربرد تکنولوژی‌های نظارت عملکرد: الگویی برای کشاورزی پایدار. مجله علوم ترویج و آموزش کشاورزی، جلد چهارم، شماره اول، صفحات ۳۲-۱۶.

۲. قربانی، م.، نعمتی، ا. و قربانی، ر. (۱۳۸۸). الگوی قیمت گذاری علف‌کش‌های هم سو با محیط زیست و کشاورزی پایدار: در استان خراسان

4. Al-Subaiee, S. S. F., Youder, E. P., & Thomson, J. S. (2005). Extension agents' perception of sustainable agriculture in the riyadh region of Saudi Arabia. *Journal of International Agricultural and Extension Education*, 12(1), 5-14.

5. Biao, K., Xiaorong, W., Zhuhong, Y., & Yaping, D. (2003). Critical impact assessment of organic agriculture. *Journal of agricultural and environmental ethics*, 16(3), 297-311.

6. Cooper, P. J. M., & Gregory, P. J. (2007). Soil water management in the rain-field farming systems of the Mediterranean region. *Soil use and Management*, 3(2), 57-62.

7. Davis, J. A. (1971). Elementary survey analysis. Englewood, prentice-hall. Retrieved from

- adoption of sustainable agriculture practices. *Agricultural and Resource Economics Review*, 22(2), 165-170.
19. Stobbelaar, D. J., Casimir, G., Borghuis, J., Marks, I., Meije, L., & Zebeda, S. (2007). Adolescents attitude toward organic food: A survey of 15-16 years old school children. *International Journal of consumer Studies*, 31(4), 349-356. Retrieved from DOI: 10.1111/j.1470-6431.2006.00560.x
20. Travisi, C. M., & Nijkam, P. (2005). Willingness to pay for agricultural environmental safety: Evidence from a survey of Milan, Italy, residents. Department of Management Economics and Industrial Engineering. Retrieved from <http://www.feem.it/getpage.aspx?id=1286&sez=Publications&padre=106>.
21. USDA, (2009). Organic agriculture research and extension. US Department of agriculture. Retrieved from http://www.Csrees.Usda.gov/funding/rfas/pdfs/PAS_OREI_RFA.Pdf.
22. Verhoog, H., Matze, M., Van Bueren, E. L., & Baars, T. (2003). The role of the concept of the natural (naturalness) in organic farming. *Journal of agricultural and Environmental Ethics*, 16(1), 29-49.
23. Wheeler, S. (2008). Barriers to the adoption of organic farming and genetic engineering in Australia: views of agricultural professionals, *Renewable Agriculture and Food Systems*, 23(2), 161-170.
24. Wheeler, S. (2010). Factors influencing agricultural professionals' attitudes towards organic agriculture and biotechnology. Center for Regulation and Market Analysis, University of South Australia. Retrieved from <http://een.anu.edu.au/e05prpap/wheeler.pdf>
25. Willer, H., Yussefi, M. (2007). The world of organic agriculture; statistics and emerging trend 2005. International Federation of organic agriculture Movements (IFOAM), Bonn, Germany. Retrieved from <http://orgprints.org/4297/1/1365-world-of-organic-agriculture.pdf>
- http://wpr.boku.ac.at/wpr_dp/dp-27-2007.pdf.
10. Hole, D. G., Perkins, A. J., Wilson, J. D., Alexander, I. H., Grice, P. V., & Evans, A. D. (2005). Does organic farming benefit biodiversity? *Biological conservation*, 122(1), 113-130.
11. IFOAM. (2004). Training manual for organic agriculture in the tropics, theory. Retrieved from <http://www.Ifoam.Org/standard/ibs-draft2-2002-b.html>.
12. Ingram, J., & Morris, C. (2007). The knowledge challenge within the transition towards sustainable soil management: An analysis of agricultural devisors in England. *Land use policy*, 24(1), 100-117.
13. Jayaratne, K., Martine, R., & De-Witt, J. (2001). Perception regarding sustainable agriculture: Emerging trends for educating extension education. Proceeding Education Conference, Baton Rouge. Retrieved from <http://www.aged.tamu.edu/aiaee/2001/pa25.pdf>
14. Mahantesh, N., & Singh, A. (2009). A study on farmer's knowledge perception and intensity of pesticide use in vegetable cultivation in Western Uttar Pradesh. *Pusa Agri Science*, 32, 63-69. Retrieved from <http://krishikosh.egranth.ac.in/bitstream/1/37843/1/N-A%20Study%20on%20Farmers.pdf>
15. Parvenn, Sh. (2011). Rice farmer's knowledge about the effects of pesticide on environmental pollution in Bangladesh. *Bangladesh Research publication Journal*, 3(4), 1214-1227.
16. Rigby, D., Young, T., & Burton. M. (2001). Development of and prospects for organic farming in the UK. *Food policy*, 26(6), 599-613.
17. Sisk, J. G. (1995). Extension agricultural agents perception of sustainable agriculture in the southern region of the United States. Doctoral dissertation, Louisiana State University, Baton Rouge. Retrieved from <http://uiswcmsweb.prod.lsu.edu/>.
18. Souza, D. G., Cyphers, D. M. S., & Phipps, T. (2002). Factors affecting the