

بررسی عوامل مؤثر بر سودآوری واحدهای گلخانه‌ای در دشت ورامین

نرگس رجیبی تهرانی^{۱*}، محمد محمدی^۲ و سحر دهیوری^۲

تاریخ دریافت: ۱۹ خرداد ۱۳۹۵

تاریخ پذیرش: ۱۱ آذر ۱۳۹۵

چکیده

هدف این تحقیق، ارزیابی اقتصادی واحدهای گلخانه‌ای و عوامل مؤثر بر سودآوری آن‌ها در دشت ورامین بوده است. این تحقیق از نوع توصیفی-همبستگی بوده که با استفاده از روش پیمایشی انجام گرفته است. جامعه آماری این پژوهش، شامل بهره‌برداران گلخانه‌های دایر و زیر کشت دشت ورامین بودند. با استفاده از جدول کرجی و مورگان و با توجه به حجم جامعه آماری، تعداد نمونه‌ها ۱۰۸ نفر برآورد گردید که با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای، نمونه‌ها انتخاب شدند. ابزار اصلی این تحقیق پرسشنامه‌ای بود که روایی آن با کسب نظرات اساتید و صاحب‌نظران در حوزه کشاورزی به دست آمد و پایایی آن از طریق محاسبه آلفای کرونباخ تأیید شد. یافته‌های تحقیق نشان داد که میانگین شاخص سودآوری درآمد به هزینه ۲/۲۸۶ بوده است و بین متغیرهای تجربه کاری کشاورز، سطح تحصیلات، درآمد سالانه کشاورزی، مساحت گلخانه، میزان استفاده از منابع اطلاعاتی و دانش فنی با شاخص سودآوری درآمد به هزینه رابطه مثبت و معنی داری وجود دارد. نتایج حاصل از تحلیل رگرسیون نیز حاکی از آن بود که پنج متغیر دانش فنی، مساحت گلخانه، تجربه کشاورزی، درآمد کشاورزی و میزان استفاده از منابع اطلاعاتی مهم‌ترین متغیرهای مستقل مؤثر بر تبیین شاخص سودآوری درآمد به هزینه بوده که در مجموع ۵۱/۵ درصد از تغییرات متغیر وابسته تحقیق را تبیین کردند. در انتها پیشنهاد می‌شود که با اقداماتی چون افزایش سطح دانش فنی و دسترسی و استفاده کشاورزان از منابع اطلاعاتی، شاخص سودآوری درآمد به هزینه بهبود بخشیده شود.

واژه‌های کلیدی: ارزیابی اقتصادی، شاخص سودآوری درآمد به هزینه، دشت ورامین، گلخانه.

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت کشاورزی، گروه مدیریت کشاورزی، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اسلامشهر
۲- استادیار ترویج و آموزش کشاورزی، گروه مدیریت کشاورزی، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اسلامشهر
* - نویسنده مسئول: (Nargestehrani97@yahoo.com)

مقدمه

در قرن حاضر، غلبه بر بحران‌های کمبود انرژی و غذا و استفاده بهینه از منابع، توجه دانشمندان را به خود معطوف داشته است. این رویکرد منجر به ارائه روش‌های جدید تولید برای دستیابی به مواد غذایی با کیفیت و کمیت بیشتر، همراه با هزینه کمتر در واحد سطح شده است (بیس^۱، ۲۰۰۱). یکی از روش‌های جدید که سابقه کاربرد آن در کشورهای جهان سوم به بیش از دو دهه نمی‌رسد، بهره‌برداری از گلخانه‌هایی است که در آن‌ها برای تولید به‌جای سطح از فضای ایجاد شده استفاده می‌شود (انگیندیز^۲، ۲۰۰۰).

ایجاد گلخانه و بهره‌برداری فشرده، همراه با استفاده از فنون جدید، به بهره‌بردارانی که زمین و آب محدود در اختیار دارند، این امکان را می‌دهد که علی‌رغم محدودیت‌ها، به دلیل افزایش عملکرد و کیفیت بهتر محصول، قادر به کسب درآمد کافی باشند. بنابراین در شرایط فعلی، به لحاظ محدودیت‌های آب و خاک و همچنین محدودیت در کنترل عوامل اقلیمی و بیولوژیک در فضای باز، توسعه کشت گلخانه‌ای یکی از بهترین راهبردهای پیشنهادی برای تولید مواد غذایی با استفاده بهینه از منابع و انرژی است (روستا و همکاران، ۱۳۹۰).

بخش عمده محصولات با ارزش باغبانی، در گلخانه‌ها پرورش می‌یابد. امکان پرورش محصولات مختلف بدون وجود محدودیت زمانی و رعایت صرفه‌جویی در مصرف نهاده‌های کشاورزی و نیز افزایش کمی و کیفی محصولات تولیدی در مقایسه با روش سنتی، موجب شده که پرورش گلخانه‌ای فعالیت سودآور باشد (داوری‌نژاد و همکاران، ۱۳۸۴).

از آنجا که در بخش کشاورزی ایران، عامل سرمایه یکی از محدودترین عوامل تولیدی به‌شمار می‌آید، لذا استفاده بهینه از عامل سرمایه در بخش کشاورزی نیازمند تجزیه و تحلیل و ارزیابی دقیق و کامل طرح‌های اقتصادی می‌باشد (نجفی و همکاران، ۱۳۸۷). همچنین با توجه به محدودیت مالی و سرمایه کشاورزان، هر طرحی که در واحد کشاورزی اعمال می‌شود، باید از نظر اقتصادی قابل توجیه باشد (سلطانی و همکاران، ۱۳۸۷).

با توجه به اهمیت ارزیابی اقتصادی طرح‌های سرمایه‌گذاری، تحلیل اقتصادی درآمد به هزینه طرح، به‌عنوان یکی از مهم‌ترین تکنیک‌های مقایسه، تصمیم‌گیری و انتخاب از میان گزینه‌های موجود بر اساس شرایط اقتصادی و انتظارات سرمایه‌گذاران تلقی می‌شود. هر چه طرح‌های سرمایه‌گذاری به‌طور اصولی‌تر انتخاب شوند و در جریان امور مهم و مفید اقتصادی قرار گیرند، رشد اقتصادی کشور به نحو مطلوب‌تری تحت تأثیر قرار خواهد گرفت.

ارزیابی طرح‌های سرمایه‌گذاری از طریق روش تحلیل هزینه - فایده، مزایا و زیان‌های خصوصی و اجتماعی طرح‌ها را به‌طور کیفی و کمی نشان می‌دهد. آدلر^۳ (۱۳۵۶) معتقد است که هدف اساسی از ارزیابی اقتصادی طرح، اندازه‌گیری هزینه‌ها و منافع اقتصادی آن از دیدگاه کلان است، تا معلوم شود منافع خالص آن دست‌کم به اندازه سایر

1 - Beyes

2 - Engindeniz

3 - Adler

سرمایه‌گذاری‌های نهایی است. چه بسا این هزینه‌ها و منافع اساساً با هزینه‌ها و عواید مؤسسه بهره‌بردار متفاوت باشد و تحلیل‌های جامع فنی که بدون تحلیل‌های مدیریتی و مالی، ارزشیابی اقتصادی شوند، نمی‌توانند رضایت بخش باشند.

دشت ورامین با داشتن ۱۵۰ گلخانه به مساحت ۱۷۶ هکتار، به دشت گلخانه‌ها شهرت دارد. اما اطلاعات به دست آمده از مدیریت جهاد کشاورزی شهرستان ورامین نشان می‌دهد در سال‌های اخیر به دلیل عدم کارایی گلخانه‌داران در به‌کارگیری صحیح عوامل تولید و در نتیجه پایین بودن بهره‌وری این عوامل، عدم وجود دانش فنی و علمی لازم جهت تولید محصولات گلخانه‌ای، عدم استفاده از تجهیزات مکانیزه، پایین بودن عملکرد تولید در واحد سطح، پایین بودن سطح زیر کشت در یک واحد گلخانه‌ای مستقل، توسعه بی‌رویه کشت گلخانه‌ای بدون انجام توصیه‌های مشاوره‌ای و کارشناسی لازم به متقاضیان ورود به این عرصه از تولید و عدم مدیریت و نظارت بهره‌برداران واحدهای گلخانه، سودآوری این واحدها کاهش یافته و بهره‌برداری از برخی از این واحدها متوقف شده است. لذا این پژوهش ضمن ارزیابی اقتصادی واحدهای گلخانه در دشت ورامین، به دنبال یافتن عوامل مؤثر بر سودآوری آن‌ها نیز می‌باشد.

امروزه کشاورزی مطابق با مقتضیات جامعه مدرن در حال تغییر است، از جمله این مقتضیات، حصول اطمینان از تأمین مواد غذایی از طریق اقداماتی همچون صرفه‌جویی در مصرف آب، کاهش مصرف مواد شیمیایی و سطح کشت مورد نیاز است که محصول با کیفیت بالا را تضمین می‌کند. اکنون ثابت شده که گلخانه‌ها راه‌حل معتبری برای رسیدن به این اهداف هستند (گالوان و همکاران^۱، ۲۰۱۲).

از سویی با توجه به افزایش بیکاری (به ویژه فارغ التحصیلان رشته کشاورزی) و نیز اهمیت یافتن بازاریابی و بازاریابندی محصولات کشاورزی، افزایش تمایل مردم به مصرف محصولات کشاورزی در خارج از فصل و افزایش راندمان تولید، توسعه کشت‌های فشرده گلخانه‌ای مورد توجه بیشتری از سوی سیاست‌گذاران و مردم قرار گرفته است (مهرابی بشرآبادی، ۱۳۸۶).

بر این اساس، صنعت گلخانه‌داری چند سالی است که به‌طور وسیع وارد ایران شده و پتانسیل رشد آن به‌دلیل شرایط مساعد آب و هوایی بسیار بالا می‌باشد. در این روش با مساعد نمودن محیط کشت و صرف انرژی بیشتر، از سطح کمتر، تولید بیشتری به دست می‌آید (شکوهیان، ۱۳۸۴). در ایران، کشت محصولات گلخانه‌ای در سال‌های اخیر رواج فراوانی یافته و به دلیل سودآور بودن و داشتن درآمد مطلوب، نسبت به کشت در فضای باز، علاقه‌مندان زیادی پیدا کرده است (رحمانی و همکاران، ۱۳۹۱).

گلخانه به فضایی محدود اطلاق می‌شود که قابلیت کنترل شرایط محیطی مناسب برای رشد گیاهانی از نواحی مختلف را در طی فصول مختلف یک سال داشته باشد. طبق این تعریف، از جمله عوامل مؤثر بر عملکرد گلخانه فراهم کردن شرایط محیطی لازم و مورد نیاز محصولی معین است (عبدالحق^۲، ۲۰۰۴). در این روش با مساعد نمودن

1 - Galvan et al

2 - Abdelhaq

محیط کشت و صرف انرژی بیشتر، از سطح کمتر، تولید بیشتری به دست می‌آید (بیکر^۱، ۱۹۹۹).

تولید محصولات گلخانه‌ای از نظر اقتصادی بسیار حائز اهمیت است؛ زیرا با ایجاد گلخانه و بهره‌برداری فشرده و استفاده از تکنیک‌های جدید، حتی کشاورزانی که اراضی کوچک و مقدار محدودی آب در اختیار دارند، قادر به کسب درآمد کافی خواهند شد. یعنی با افزایش عملکرد در واحد سطح، منافع مکفی عاید آن‌ها خواهد شد. کیفیت بالای محصولات گلخانه‌ای، زودرسی محصول در بازار سبزی و صیفی و صرفه‌جویی در مصرف آب از دیگر دلایل اهمیت این روش تولید است (ملاحسینی و سیل‌سیور، ۱۳۸۷).

به‌طور کلی مزایای کشت گلخانه‌ای عبارتند از:

- افزایش تولید در واحد سطح (به عبارت دیگر ۱۰ برابر هوای آزاد)؛
- تولید بیش از یک محصول در سال؛
- افزایش کیفیت محصول تولیدی که با کنترل دقیق و بهتر آفات و بیماری‌ها با روش‌های کنترل بیولوژیکی و کاهش مصرف سموم باعث افزایش کیفیت محصول و افزایش صادرات و حفظ محیط‌زیست می‌شود؛
- صرفه‌جویی در مصرف آب (با روش آبیاری تحت فشار)؛
- استفاده از اراضی غیر قابل کشت با سیستم هیدروپونیک (مانند گلخانه‌های پرورش سبزی در کیش)؛
- عدم وابستگی تولید به شرایط محیطی و امکان بازاریابی مناسب و تنظیم برنامه کشت مطابق با نیاز بازار؛
- تداوم کار و تولید محصول در تمام فصل‌های سال با توجه به امکان کنترل عوامل محیطی و تنظیم شرایط مورد نیاز گیاه؛
- ایجاد فرصت‌های شغلی مناسب برای جوانان و کارآموزان کشاورزی و استفاده از اوقات فراغت کشاورزان در فصل‌های پاییز و زمستان (بیکر، ۱۹۹۹).

با توجه به نیاز روزافزون بازار، چه از نظر تولید گل و گیاهان زینتی و چه از نظر سبزیجات و صیفی‌جات خارج از فصل، گلخانه‌های کشاورزی می‌توانند به یکی از سودآورترین بخش‌های کشاورزی تبدیل شوند (برزگر و همکاران، ۱۳۸۹). باید توجه داشت که تولید و پرورش تجاری گیاهان با کمیت و کیفیت بالا و نیز موفقیت و سودآوری این حرفه با توجه به سرمایه‌گذاری اولیه نسبتاً زیاد آن، تنها وقتی میسر خواهد شد که تولیدکننده، تمام اصول علمی، عملی و مقرون به صرفه بودن مربوطه به احداث و تجهیز و بهره‌برداری و مدیریت گلخانه را رعایت کرده و با استفاده از دانش و فناوری روز و اعمال یک مدیریت صحیح و فنی، تمام شرایط مورد نیاز برای رشد گیاه را در حد مطلوب فراهم نماید

تا محصولی با کمیت و کیفیت بیشتر و قابل عرضه در بازارهای جهانی تولید کند. هر گونه قصور و بی‌توجهی در این امر مانند انتخاب محل نامناسب برای احداث گلخانه، انتخاب پوشش و اسکلت نامناسب، عدم وجود تجهیزات لازم و از همه مهم‌تر فقدان یک مدیریت صحیح و فنی در امر گلخانه‌داری (کاشت، داشت، برداشت و بازاررسانی) و غیره باعث عدم کارایی مناسب سرمایه و امکانات خواهد شد و خسارات زیادی را به تولیدکننده تحمیل خواهد کرد (کرمی و قاسمی، ۱۳۸۸).

در توسعه گلخانه‌ها اهداف مختلفی دنبال می‌شود. شاید مهم‌ترین هدف از سرمایه‌گذاری و تخصیص اعتبارات کلان در این زمینه، مقابله با پدیده بیکاری از طریق تولید محصولات کشاورزی باشد. به نظر می‌رسد که علی‌رغم اهمیت آن، ارتقاء بهره‌وری تولید و بالا بردن کارایی مصرف آب در گلخانه‌ها، از اهداف جانبی این کار است. عرضه مستمر محصولات سبزی و صیفی در طول چهارفصل سال و نقشی که این محصولات در ایجاد سلامتی و کیفیت تغذیه مردم دارند، اهمیت گلخانه‌ها را افزایش داده است. برداشت محصول فراوان از مساحت کم، بهره‌وری بالای عوامل تولید به‌ویژه آب و خاک در این صنعت، از مزایای آن در مقایسه با تولید محصولات مشابه در فضای باز است (دهقانی سانج و همکاران، ۱۳۸۶).

موفقیت یا شکست بهره‌برداری از شرایط کشت گلخانه‌ای در گرو استفاده صحیح از شرایط اقلیمی، سازه و ساختمان مناسب گلخانه، انتخاب گیاهان مناسب برای کشت، اطلاع از بذر و شرایط تکثیر گیاهان، استفاده مناسب از کود و سموم دفع آفات و نیز به‌کار بردن درست منابع مالی است (اصلائی و همکاران، ۱۳۹۴).

با توجه به سرمایه‌گذاری زیادی که در تأسیس و بهره‌برداری گلخانه‌ها صورت می‌پذیرد، فقدان مدیریت صحیح در احداث گلخانه، مکان و نوع پوشش گلخانه، طراحی سیستم آبیاری، مصرف انرژی و نهاده‌ها و تصمیم‌گیری در مورد نوع محصول باعث عدم بهره‌وری سرمایه و شکست طرح خواهد شد (جهانی و همکاران، ۱۳۹۴).

مطالعات متعددی در ارتباط با سودآوری واحدهای تولید گلخانه‌ای صورت گرفته است که در زیر به برخی از آن‌ها اشاره می‌شود. فلاح ملکساری و همکاران (۲۰۱۴) در بررسی عوامل مؤثر بر عملکرد صاحبان گلخانه به این نتیجه رسیدند که مدیریت مناسب در تولید و استفاده از متخصصان مالی و حسابداری به ترتیب بالاترین و پایین‌ترین معیار رتبه‌بندی بودند. از میان این عوامل مشارکت فنی/ساختاری و مشارکت اجتماعی به ترتیب بیشترین و کمترین نقش را در تشکیل واریانس داشته‌اند. تقویت توانایی‌های صاحبان گلخانه می‌تواند موجب بهبود عملکرد شود.

ستین و همکاران^۱ (۲۰۰۸) در مطالعه‌ای به ارزیابی اقتصادی آبیاری قطره‌ای در باغات زیتون ترکیه با استفاده از معیار ارزش حال خالص مثبت پرداخته‌اند. نتایج مطالعه نشان داد که سیستم آبیاری قطره‌ای از نظر سرمایه‌گذاری سودآور بوده و توجیه اقتصادی لازم را دارد. همچنین طول دوره برگشت سرمایه ۴ سال بوده است. امبئو و همکاران^۲ (۲۰۱۲) در مطالعه‌ای، سیستم هواکشت و کشت در بستر خاک مینی‌تیوبر سیب‌زمینی در گلخانه را در کنیا مورد

1 - Cetin

2 - Mbiyui

مقایسه و ارزیابی زراعی و اقتصادی قرار داده‌اند. نتایج نشان داد که در سیستم هواکشت تعداد و عملکرد مینی‌تیوبرها بیشتر بوده و از نظر اقتصادی نیز تحلیل فایده- هزینه گویای آن است که سیستم هواکشت، سودآورتر است.

هال^۱ (۲۰۰۳) با مطالعه روند توسعه کشت‌های گلخانه‌ای در آمریکا، برتری یافتن ایالت کالیفرنیا در تولید محصولات گلخانه‌ای را ناشی از افزایش دانش مهارتی و فنی و نیز بالا بودن سطح تحصیلات گلخانه‌داران این ایالت نسبت به سایر نقاط ذکر کرده است. بارتون^۲ (۲۰۰۳) طی تحقیقی به بررسی تأثیر بهبود مدیریت بر افزایش سودآوری گلخانه‌ها در آمریکا پرداخته است. نتایج نشان می‌دهند که میزان تحصیلات و تخصص مدیر یا مالک گلخانه بر عملکرد آن واحد تولیدی تأثیرگذارند.

هم‌چنین روستا و همکاران (۱۳۹۰) واحدهای تولیدی خیار گلخانه‌ای در شهرستان بیرجند را مورد ارزیابی اقتصادی قرار دادند. نتایج به دست آمده از تحلیل تشخیصی نشان داد که مهم‌ترین متغیرهایی که بر میزان سودآوری واحدهای تولید گلخانه‌ای در شهرستان بیرجند تأثیرگذار بوده و سبب تمایز دو گروه موفق و کمتر موفق شده‌اند، عبارتند از: میزان مصرف کودهای میکرو، مساحت گلخانه، تعداد دفعات آبیاری، میزان کود حیوانی مصرفی، استفاده از فیلم‌های آموزشی- ترویجی و بازدید از فعالیت‌های گلخانه‌داران دیگر.

سعیدی (۱۳۸۴) به منظور بررسی عوامل مؤثر بر سودآوری قارچ‌های گلخانه‌ای، ارزیابی اقتصادی این واحدها را طی یک دوره ۲۰ ساله مد نظر قرار داده است. اطلاعات اقتصادی مورد نیاز پژوهش از واحدهای تولیدکننده قارچ در استان تهران به دست آمده است. در این پژوهش، متغیرهایی مانند بهره‌وری نیروی کار، ضریب تبدیل مواد غذایی، خوداتکایی واحد تولیدی از لحاظ تولید بذر، نسبت فرآوری مواد فرآوری شده به خام و سطح تحصیلات مدیر، در تمایز بهره‌برداران موفق از سایر بهره‌برداران و میزان سودآوری، نقش آفرین دانسته شده است.

عزیزی (۱۳۸۴) در پژوهشی به ارزیابی اقتصادی طرح شهرک گلخانه‌ای استان گیلان در روستای کیشستان شهرستان صومعه‌سرا پرداخته است. نتایج نشان داد که با توجه به اعتبارات تخصیصی با نرخ بهره مصوب به بهره‌برداران در گزینه‌های مختلف طول عمر پروژه، کشت محصول موز یا کشت توأم موز و آسپاراگوس براساس پیش‌بینی درآمد حاصل، نمی‌تواند پاسخگوی هزینه‌های طرح باشد، در نتیجه این طرح اقتصادی نخواهد بود. در همین شرایط، تولید برخی محصولات گلخانه‌ای نظیر گل‌های شاخه بریده و نشاء محصولات گلخانه‌ای و صیفی از توجیه اقتصادی لازم برخوردار است.

هدف از اجرای طرح‌های توسعه، ایجاد امکانات مناسب جهت رسیدن به اهداف اجتماعی و اقتصادی و فرهنگی مرتبط بر توسعه می‌باشد. از آنجا که عمده‌ترین محدودیت بر سر راه اجرای طرح‌های موجود، سرمایه و منابع تأمین سرمایه می‌باشد و در مقابل، زمینه‌های موجود برای سرمایه‌گذاری بسیار متنوع و فراوان است و هم‌چنین سرمایه‌گذاری در هر یک از زمینه‌های موجود، بهبود شرایط برای توسعه را فراهم می‌نماید، مهم‌ترین ملاک تعیین برتری برای

1 - Hall

2 - Barton

طرح‌ها، مقایسه میزان اثرات مثبت طرح‌ها با توجه به میزان هزینه‌ها می‌باشد. بر این اساس لازم است کلیه طرح‌های موجود، ابتدا توسط اصول اقتصاد مهندسی مورد بررسی قرار گرفته و با توجه به روش‌های ارزیابی، ارزش اقتصادی طرح‌ها تعیین شود و مشخص شود که آیا سرمایه‌گذاری در این طرح و یا ادامه آن، توجیه اقتصادی دارد یا خیر (کههنسال و همکاران، ۱۳۸۷).

سرمایه‌گذاری در بخش کشاورزی نیز در قالب طرح‌ها و پروژه‌های کوچک و بزرگ صورت می‌گیرد. با توجه به محدودیت‌های مربوطه در این بخش، اگر سرمایه‌گذاری در طرح‌های کشاورزی بر اساس ضوابط و اصول علمی صورت پذیرد، کارایی این بخش جهت تأمین تولیدات ضروری جامعه، ایجاد فرصت‌های شغلی و بهبود توزیع درآمد در کشور بالاتر خواهد بود. دستیابی به این مهم مستلزم ارزیابی اصولی طرح‌های سرمایه‌گذاری در بخش کشاورزی می‌باشد (شادمانی و صالح، ۱۳۸۳).

کشت‌های گلخانه‌ای نیز با توجه به فراهم نمودن شرایط مصنوعی تولید و با خنثی کردن متغیرهای محیطی اهمیت ویژه‌ای در پیشبرد فرآیند توسعه کشاورزی دارند. بدیهی است برنامه‌ریزی مناسب جهت توسعه این نظام تولیدی با توجه به شرایط ویژه آن، نیازمند شناخت عوامل مؤثری است که پیش‌برنده توسعه این نوع کشاورزی می‌باشند (رحمانی و همکاران، ۱۳۹۱). در این راستا پژوهش حاضر با هدف ارزیابی اقتصادی واحدهای گلخانه‌ای و بررسی میزان سودآوری آن‌ها در دشت ورامین انجام شده است. اهداف اختصاصی تحقیق نیز عبارتند از:

- بررسی تأثیر ویژگی‌های شخصی گلخانه‌داران بر شاخص سودآوری درآمد به هزینه در گلخانه‌های دشت ورامین.
- بررسی تأثیر ویژگی‌های اقتصادی گلخانه‌داران بر شاخص سودآوری درآمد به هزینه در گلخانه‌های دشت ورامین.
- بررسی تأثیر ویژگی‌های شغلی گلخانه‌داران بر شاخص سودآوری درآمد به هزینه در گلخانه‌های دشت ورامین.
- بررسی تأثیر ویژگی‌های آموزشی گلخانه‌داران بر شاخص سودآوری درآمد به هزینه در گلخانه‌های دشت ورامین.
- بررسی تأثیر دانش فنی گلخانه‌داران بر شاخص سودآوری درآمد به هزینه در گلخانه‌های دشت ورامین.

مواد و روش‌ها

این پژوهش در طبقه‌بندی تحقیقات بر مبنای هدف، از نوع تحقیقات نظری-کاربردی بوده و از لحاظ روش بررسی روابط بین متغیرهای تحقیق، از نوع توصیفی-همبستگی است که به صورت پیمایشی انجام گرفته است. این پژوهش در سال ۱۳۹۴ صورت گرفته و دشت ورامین به دلیل تعدد گلخانه‌ها، به عنوان منطقه پژوهش انتخاب شده است و جامعه آماری این پژوهش، شامل بهره‌برداران گلخانه‌های دایر و زیر کشت دشت ورامین می‌باشند که بر اساس اطلاعات کسب شده از مدیریت جهاد کشاورزی شهرستان ورامین، تعداد آن‌ها طبق آخرین آمار به ۱۵۰ بهره‌بردار می‌رسد. با استفاده از جدول کرجسی و مورگان (۱۹۷۰) و با توجه به جامعه آماری، تعداد نمونه‌ها ۱۰۸ نفر برآورد گردیده است که با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای انتخاب شدند.

ابزار اصلی جمع‌آوری اطلاعات، پرسشنامه‌ای مشتمل بر ۷ بخش بود. بخش اول تا سوم به بررسی ویژگی‌های شخصی، شغلی و اقتصادی گلخانه‌داران اختصاص داشت. بخش چهارم به ارزیابی میزان استفاده گلخانه‌داران از منابع اطلاعاتی می‌پرداخت. بخش پنجم دانش فنی گلخانه‌داران را مورد سؤال قرار داده و بخش ششم و هفتم به ترتیب میزان و درآمد محصول و میزان و هزینه نهاده‌ها را مورد سنجش قرار دادند. جدول ۱ تعاریف عملیاتی متغیرهای تحقیق را نشان می‌دهد.

جدول ۱. تعاریف عملیاتی متغیرهای تحقیق

متغیر	تعریف عملیاتی
ویژگی‌های شخصی	منظور از ویژگی‌های شخصی گلخانه‌داران ویژگی‌هایی چون سن، تجربه کشاورزی و سطح تحصیلات می‌باشد.
ویژگی‌های شغلی	منظور از ویژگی‌های شغلی گلخانه‌داران ویژگی‌هایی چون عضویت در تعاونی تولید، مساحت گلخانه، نوع محصول، تنوع کشت و نحوه آبیاری می‌باشد.
ویژگی‌های اقتصادی	منظور از ویژگی‌های اقتصادی گلخانه‌داران ویژگی‌هایی چون نوع مالکیت گلخانه، تعداد کارگران شاغل در گلخانه، درآمد سالیانه فعالیت گلخانه‌داری و دسترسی به اعتبارات بانکی می‌باشد.
منابع اطلاعاتی	منابع اطلاعاتی، اشاره به افراد و سازمان‌هایی دارد که در یک ارتباط رو در رو، به انتقال اطلاعات، دانش و فن‌آوری مبادرت می‌ورزند. به منظور ارزیابی میزان استفاده گلخانه‌داران مورد مطالعه از منابع اطلاعاتی ۱۰ گویه در این زمینه طراحی شده و از مخاطبین خواسته شد تا پاسخ‌های خود را درباره میزان استفاده از هر منبع در یک طیف ۵ گزینه‌ای (بسیار کم، کم، متوسط، زیاد و بسیار زیاد) بیان کنند.
دانش فنی	دانش فنی به مجموعه‌ای از اطلاعات و مهارت‌های سودمندی که در تولید محصول مورد نیاز است، اطلاق می‌شود. برای سنجش این متغیر، ۲۰ گویه در زمینه دانش پاسخگویان در حوزه مدیریت و بهره‌برداری گلخانه‌ها طراحی شده و از آن‌ها خواسته شد که پاسخ خود را از بین گزینه‌های بله، خیر و تا حدودی برگزینند.
درآمد محصول	درآمد به معنای اطلاق می‌گردد که از فروش محصول عاید تولیدکننده می‌شود. درآمد حاصل از محصول در هر مترمربع از گلخانه، از حاصل ضرب داده‌های استاندارد شده مربوط به متغیر عملکرد محصول در هر مترمربع در متغیر قیمت هر کیلوگرم محصول به دست آمده است.
هزینه نهاده‌ها	بهای کالا و خدماتی است که در عملیات تولید محصول و برای کسب درآمد به مصرف می‌رسد. برای محاسبه هزینه تولید محصول در هر مترمربع، هزینه بذر مصرفی، نیروی کار، کود مصرفی، سم مصرفی، آب مصرفی و سوخت مصرفی برای هر مترمربع را با هم جمع نموده، که به دلیل وجود محصولات مختلف، بر داده‌های جمع‌آوری شده ابتدا عمل استانداردسازی انجام پذیرفته است.

مأخذ: یافته‌های تحقیق

جهت بررسی سودآوری واحدهای تولید گلخانه‌ای با استفاده از اطلاعات پرسشنامه‌ها، شاخص سودآوری درآمد به هزینه (R/C) محاسبه گردید. شاخص سودآوری درآمد به هزینه معیاری جهت ارزیابی سودآوری واحد تولیدی می‌باشد. این نسبت به‌طور ساده بیان می‌دارد که به ازای هر یک ریال هزینه، چه میزان درآمد ایجاد شده است. هر قدر میزان این نسبت بالاتر باشد، نشان دهنده استفاده بهتر از عوامل تولید می‌باشد (میرمطهری، ۱۳۸۰).

به منظور تعیین روایی ابزار تحقیق، از روش پانل متخصصان و برای تعیین پایایی پرسشنامه، از ضریب کرونباخ آلفا، استفاده و پایایی پرسشنامه تأیید شد. جهت دستیابی به اهداف تحقیق، با استفاده از آمار توصیفی چون درصد و

فراوانی به بررسی متغیرهای تحقیق پرداخته و با استفاده از آزمون اسپیرمن و پیرسون رابطه بین متغیر شاخص سودآوری درآمد به هزینه با متغیرهایی چون ویژگی‌های شخصی، شغلی، اقتصادی و آموزشی کشاورزان بررسی شد. تفاوت بین میانگین شاخص سودآوری درآمد به هزینه در گروه‌های مختلف نیز با استفاده از آزمون تی تست مستقل^۱ و آنوا^۲ مورد بررسی قرار گرفت. سپس با استفاده از تحلیل رگرسیون به تحلیل نقش متغیرهای مستقل تحقیق بر تغییرپذیری متغیر وابسته پرداخته شد.

نتایج و بحث

یافته‌های توصیفی

نتایج تحقیق نشان داد که در جامعه آماری مورد مطالعه، میانگین سنی ۴۵/۶۲ سال بوده و پاسخگویان به‌طور میانگین دارای ۱۴/۸۴ سال تجربه در فعالیت کشاورزی بودند. همچنین فقط ۳۶/۱ درصد از پاسخگویان در تعاونی‌های کشاورزی عضویت داشتند. بر اساس نتایج به دست آمده، ۵۵/۶ درصد از گلخانه‌داران در دوره‌های آموزشی و ترویجی مرتبط با مدیریت گلخانه شرکت نموده بودند. اطلاعات به دست آمده نشان داد که در جامعه آماری مورد مطالعه میانگین درآمد کشاورزی ۳۳۲/۴۰ میلیون ریال بوده و ۶۱/۱ درصد از پاسخگویان اظهار داشتند که امکان برخورداری از اعتبارات بانکی را دارند. همچنین بررسی نوع مالکیت گلخانه در جامعه آماری مورد مطالعه نشان داد که نوع مالکیت ۳۷/۸ درصد افراد ملکی، ۵۸/۳ درصد اجاره‌ای، ۱۲/۰ درصد مشاع و ۱/۹ درصد سایر نظام‌های بهره‌برداری بوده است.

میزان مساحت گلخانه در دشت ورامین بسیار متغیر بوده و به‌طور میانگین مساحت گلخانه ۷۵۵۲ مترمربع بوده است. تعداد کارگران شاغل در گلخانه نیز با توجه به مساحت گلخانه متفاوت بوده؛ ولی میانگین تعداد نیروی کار شاغل در گلخانه بین ۴ تا ۵ نفر بود. یافته‌های تحقیق گویای این مطلب بود که در جامعه آماری مورد مطالعه، نوع محصول تولیدی ۳۶/۱ درصد از افراد خیار، ۲۷/۸ درصد گوجه‌فرنگی، ۱۶/۶ درصد فلفل دلمه‌ای، ۷/۴ درصد زعفران، ۲/۸ درصد فسیالیس و ۲۸/۶ درصد سبزیجات می‌باشد و ۵۴/۶ درصد از گلخانه‌داران علاوه بر محصول اصلی، محصولات دیگری نیز کشت می‌نمودند و دارای تنوع کشت در گلخانه بودند.

جدول ۲. مشخصات برخی از متغیرها در جامعه آماری مورد مطالعه

متغیر	کمینه	بیشینه	میانگین	انحراف معیار
سن (سال)	۲۲	۷۰	۴۵/۶۲	۱۰/۵۲
تجربه کشاورزی (سال)	۵	۲۶	۱۴/۸۴	۴/۵۹
درآمد کشاورزی (میلیون ریال)	۲۰	۸۰۰	۳۳۲/۴۰	۱۵۰/۵۳
مساحت گلخانه (مترمربع)	۸۰	۱۴۰۰۰	۷۵۵۲	۱۶۹۱
تعداد کارگران شاغل در گلخانه (نفر)	۲	۸	۴/۴۳	۱/۹۳

مأخذ: یافته‌های تحقیق

1 -Independent t-test

2 -ANOVA

نحوه آبیاری ۴۳/۵ درصد از گلخانه‌داران نیز به صورت قطره‌ای، ۱۱/۱ درصد به صورت زیرزمینی، ۲۱/۳ درصد به صورت کرتی و ۲۴/۱ درصد به صوت جوی و پشته‌ای بوده است. شاخص‌های آماری برخی از متغیرهای تحقیق در جدول ۲ نشان داده شده‌اند.

بررسی سطح تحصیلات در جامعه آماری مورد مطالعه نشان داد که ۷/۴ درصد از پاسخ‌دهندگان دارای تحصیلات زیر دیپلم بوده و ۵۳/۷ درصد دارای مدرک دیپلم، ۲۸/۷ درصد دارای مدرک کاردانی، ۸/۳ درصد دارای مدرک کارشناسی و ۱/۹ درصد دارای مدرک کارشناسی ارشد و دکترا بودند. توزیع فراوانی گلخانه‌داران مورد مطالعه بر حسب سطح تحصیلات در جدول ۳ نمایش داده شده است.

جدول ۳. توزیع فراوانی گلخانه‌داران مورد مطالعه بر حسب سطح تحصیلات

تحصیلات	فراوانی	درصد	درصد تجمعی
زیر دیپلم	۸	۷/۴	۷/۴
دیپلم	۵۸	۵۳/۷	۶۱/۱
کاردانی	۳۱	۲۸/۷	۸۹/۸
کارشناسی	۹	۸/۳	۹۸/۱
کارشناسی ارشد و دکترا	۲	۱/۹	۱۰۰
جمع	۱۰۸	۱۰۰	

مأخذ: یافته‌های تحقیق

بررسی استفاده از منابع اطلاعاتی در جامعه آماری مورد مطالعه نشان داد که ۱۹/۴ درصد از افراد در گروه پایین، ۳۴/۳ درصد در گروه متوسط، ۳۹/۸ درصد در گروه بالا و ۶/۵ درصد در گروه بسیار بالا از لحاظ میزان استفاده از منابع اطلاعاتی قرار گرفتند. هم‌چنین نتایج مطالعه دانش فنی در زمینه مدیریت گلخانه نشان داد که ۸/۳ درصد از کشاورزان در گروه متوسط، ۴۳/۵ درصد در گروه بالا و ۵۲ درصد در گروه بسیار بالا از لحاظ سطح دانش فنی در زمینه مدیریت گلخانه قرار دارند. توزیع فراوانی پاسخ‌گویان بر حسب استفاده از منابع اطلاعاتی و دانش فنی در جدول ۴ نمایش داده شده است.

جدول ۴. توزیع فراوانی پاسخ‌گویان بر حسب استفاده از منابع اطلاعاتی و دانش فنی

فراوانی متغیرها	بسیار پایین		متوسط		پایین		بسیار بالا	
	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی
استفاده از منابع اطلاعاتی	۰	۰	۲۱	۱۹/۴	۳۷	۳۴/۳	۴۳	۳۹/۸
دانش فنی	۰	۰	۰	۰	۹	۸/۳	۴۷	۴۳/۵

مأخذ: یافته‌های تحقیق

وضعیت شاخص سودآوری

به منظور محاسبه شاخص سودآوری درآمد به هزینه، ابتدا درآمد حاصل از محصول در هر مترمربع از گلخانه محاسبه شده و با توجه به این که انواع مختلف محصول در گلخانه کشت می‌گردد، داده‌های جمع‌آوری شده مربوط به عملکرد محصول در هر مترمربع و قیمت هر کیلوگرم محصول استاندارد شدند. جهت محاسبه نمره استاندارد هر یک از داده‌ها، از فرمول زیر استفاده شد:

$$(1) \quad \text{مقدار} - \text{میانگین} = \frac{\text{انحراف معیار}}{\text{نمره استاندارد}}$$

براساس داده‌های استاندارد شده مربوط به متغیر عملکرد محصول در هر مترمربع و متغیر قیمت هر کیلوگرم محصول، درآمد حاصل از محصول در هر مترمربع از گلخانه برای هر یک از پاسخ‌گویان از رابطه زیر محاسبه شد:

$$(2) \quad \text{قیمت محصول} \times \text{عملکرد محصول در هر متر مربع} = \text{درآمد هر متر مربع}$$

همچنین برای محاسبه هزینه تولید محصول در هر مترمربع، هزینه بذر مصرفی، نیروی کار، کود مصرفی، سم مصرفی، آب مصرفی و سوخت مصرفی برای هر مترمربع با هم جمع شدند، که به دلیل وجود محصولات مختلف، بر داده‌های جمع‌آوری شده ابتدا عمل استانداردسازی انجام پذیرفت. در نهایت از تقسیم درآمد بر هزینه تولید محصول در هر مترمربع، شاخص سودآوری درآمد به هزینه محاسبه شد. بر اساس نتایج کمینه شاخص سودآوری ۱/۳۸ و بیشینه آن ۳/۸۹ و میانگین شاخص سودآوری درآمد به هزینه ۲/۲۸۶ بود. جدول ۵ مشخصات متغیرهای شاخص سودآوری در واحدهای گلخانه‌ای مورد مطالعه را نشان می‌دهد.

جدول ۵. مشخصات متغیرهای شاخص سودآوری در واحدهای گلخانه‌ای مورد مطالعه

متغیر	کمینه	بیشینه	میانگین	انحراف معیار
درآمد در هر مترمربع (ریال)	۴۸۰۰۰	۱۳۵۰۰۰	۹۵۵۱۸/۵۲	۲۷۲۳۵/۰۴
هزینه تولید محصول در هر مترمربع (ریال)	۱۴۹۷۶	۷۶۸۴۴	۴۵۱۲۹/۱۷	۱۸۵۱۶/۵۷
شاخص سودآوری درآمد به هزینه	۱/۳۸	۳/۸۹	۲/۲۸۶	۰/۵۵۵

مأخذ: یافته‌های تحقیق

یافته‌های استنباطی

تحلیل همبستگی

بررسی رابطه همبستگی بین شاخص سودآوری درآمد به هزینه و سایر متغیرهای تحقیق نشان داد که بین متغیرهای تجربه کاری کشاورز، سطح تحصیلات، درآمد سالانه کشاورزی، مساحت گلخانه، میزان استفاده از منابع اطلاعاتی و دانش فنی با متغیر شاخص سودآوری درآمد به هزینه رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد. بین متغیرهای سن کشاورز و تعداد کارگران شاغل در گلخانه با متغیر شاخص سودآوری درآمد به هزینه رابطه معنی‌داری به دست

نیامد. در جدول ۶ تحلیل همبستگی متغیر شاخص سودآوری درآمد به هزینه با سایر متغیرهای تحقیق آورده شده است.

جدول ۶. تحلیل همبستگی متغیر شاخص سودآوری درآمد به هزینه با سایر متغیرهای تحقیق

معنی داری	ضریب همبستگی		متغیر دوم		متغیر اول	
	میزان	نوع	مقیاس	متغیر	مقیاس	متغیر
۰/۰۶۸	۰/۱۱۴	پیرسون	فاصله‌ای	شاخص سودآوری درآمد به هزینه	فاصله‌ای	سن کشاورز
۰/۰۰۳	۰/۴۱۶**	پیرسون	فاصله‌ای	شاخص سودآوری درآمد به هزینه	فاصله‌ای	تجربه کاری کشاورز
۰/۰۲۴	۰/۲۱۲*	اسپیرمن	فاصله‌ای	شاخص سودآوری درآمد به هزینه	ترتیبی	سطح تحصیلات
۰/۰۹۷	۰/۰۱۸	پیرسون	فاصله‌ای	شاخص سودآوری درآمد به هزینه	فاصله‌ای	تعداد کارگران
۰/۰۰۸	۰/۴۲۵**	پیرسون	فاصله‌ای	شاخص سودآوری درآمد به هزینه	فاصله‌ای	درآمد سالانه کشاورزی
۰/۰۱۱	۰/۳۴۰*	پیرسون	فاصله‌ای	شاخص سودآوری درآمد به هزینه	فاصله‌ای	مساحت گلخانه
۰/۰۱۸	۰/۵۴۲*	پیرسون	فاصله‌ای	شاخص سودآوری درآمد به هزینه	شبه فاصله‌ای	استفاده از منابع اطلاعاتی
۰/۰۱۰	۰/۴۲۴**	پیرسون	فاصله‌ای	شاخص سودآوری درآمد به هزینه	شبه فاصله‌ای	دانش فنی

مأخذ: یافته‌های تحقیق

تحلیل مقایسه‌ای

مقایسه میانگین شاخص سودآوری درآمد به هزینه در گروه‌های مختلف با استفاده از آزمون Independent t-test نشان داد که بین میانگین شاخص سودآوری درآمد به هزینه بر حسب عضویت در تعاونی، سهولت دسترسی به اعتبارات بانکی، شرکت در کلاس‌های آموزشی و ترویج تفاوت معنی‌داری وجود دارد. در جدول ۷ نتایج تحلیل مقایسه‌ای میانگین شاخص سودآوری درآمد به هزینه در گروه‌های مختلف نمایش داده شده است.

همچنین مقایسه میانگین شاخص سودآوری درآمد به هزینه در گروه‌های مختلف با استفاده از آزمون ANOVA نشان داد که بین میانگین شاخص سودآوری درآمد به هزینه بر حسب نوع مالکیت گلخانه و نحوه آبیاری تفاوت معنی‌داری وجود دارد. اما بین میانگین شاخص سودآوری درآمد به هزینه در گروه‌های مختلف بر حسب نوع محصول تفاوت معنی‌داری مشاهده نگردید.

با توجه به معناداری آزمون تحلیل واریانس برای متغیرهای نوع مالکیت گلخانه و نحوه آبیاری، برای مشخص

نمودن محل تفاوت‌ها در میان گروه‌ها، از آزمون مقایسات چندگانه و در اینجا از آزمون حداقل تفاوت معنی‌دار^۱ استفاده شد. مقایسه میانگین شاخص سودآوری درآمد به هزینه در گروه‌های مختلف هر دو متغیر نوع مالکیت گلخانه و نحوه آبیاری نشان داد که میانگین شاخص سودآوری درآمد به هزینه در مالکیت شخصی نسبت به سایر انواع مالکیت و در آبیاری قطره‌ای نسبت به سایر انواع آبیاری بالاتر است. در جدول ۸ نتایج تحلیل مقایسه‌ای میانگین شاخص سودآوری درآمد به هزینه در گروه‌های مختلف نمایش داده شده است.

جدول ۷. تحلیل مقایسه‌ای میانگین شاخص سودآوری درآمد به هزینه در گروه‌های مختلف با استفاده از تی تست

متغیر	گروه	فراوانی	میانگین رتبه‌ای	آماره t	سطح معنی‌داری
عضویت در تعاونی	خیر	۶۱	۱۴۹/۹۴	۳۷/۳۱۱	۰/۰۰۳
	بله	۴۷	۱۰۶/۲۸		
دسترسی به اعتبارات بانکی	خیر	۴۲	۱۱۸/۱۳	۴۵/۹۸	۰/۰۰۰
	بله	۶۶	۱۵۴/۰۸		
شرکت در کلاس‌های آموزشی	خیر	۴۸	۱۲۱/۱۵	۱۳/۶۶	۰/۰۳۲
	بله	۶۰	۱۳۵/۳۸		
تنوع کشت	خیر	۵۱	۱۲۱/۱۸	۱/۲۸۶	۰/۰۷۸
	بله	۵۹	۱۴۹/۹۴		

مأخذ: یافته‌های تحقیق

جدول ۸. تحلیل مقایسه‌ای میانگین شاخص سودآوری درآمد به هزینه در گروه‌های مختلف با استفاده از ANOVA

متغیر	منبع تغییرات	مجموع مربعات	درجه آزادی	میانگین مربعات	آماره F	سطح معنی‌داری
نوع محصول	بین گروه‌ها	۱۲۹۲/۰۹۰	۶	۳۲۳/۰۲۳	۱/۷۰۸	۰/۱۴۸
	درون گروه‌ها	۶۵۲۵۳/۲۰۷	۱۰۲	۱۸۹/۱۴۰		
نحوه آبیاری	بین گروه‌ها	۶۳۲۶۴/۱۷۲	۳	۱۸۸/۲۸۶	۰/۸۷۷	۰/۰۴۱
	درون گروه‌ها	۳۳۰/۲۴۵	۱۰۵	۱۶۵/۱۲۳		
مالکیت گلخانه	بین گروه‌ها	۳۱۴۵/۶۷۱	۴	۹/۱۷۱	۱۱۵۲/۱۶۹	۰/۰۰۰
	درون گروه‌ها	۶۳۳۹۹/۶۲۶	۱۰۴	۱۰۵۶۶/۶۰۴		

مأخذ: یافته‌های تحقیق

تحلیل رگرسیون چندگانه

به منظور تحلیل نقش متغیرهای مستقل تحقیق، که با شاخص سودآوری درآمد به هزینه رابطه معنی‌داری داشته‌اند، از تکنیک رگرسیون چندگانه به شیوه گام به گام استفاده شد. نتایج تحقیق نشان داد که از بین متغیرهای مستقلی که با متغیر وابسته رابطه معنی‌داری داشته‌اند، پنج متغیر دانش فنی، مساحت گلخانه، تجربه کشاورزی، درآمد کشاورزی و میزان استفاده از منابع اطلاعاتی، مهم‌ترین متغیرهای مستقل مؤثر بر شاخص سودآوری درآمد به هزینه

1 -Least significant difference(LSD)

بوده که به طور تعاملی ۵۱/۵ درصد از تغییرات متغیر وابسته تحقیق را تبیین می‌کنند. بر اساس نتایج متغیر دانش فنی با ضریب رگرسیون ۰/۳۳۵، متغیر مساحت گلخانه با ضریب رگرسیون ۰/۳۰۸، متغیر درآمد کشاورزی با ضریب رگرسیون ۰/۲۸۸، متغیر تجربه کشاورزی با ضریب رگرسیون ۰/۲۸۶ و متغیر میزان استفاده از منابع اطلاعاتی با ضریب رگرسیون ۰/۲۴۶ نقش مؤثری بر متغیر وابسته شاخص سودآوری درآمد به هزینه داشته و توان پیش‌بینی معناداری برای این متغیر دارند. یافته‌های حاصل از تحلیل رگرسیون در جدول ۹ نشان داده شده است.

جدول ۹. یافته‌های حاصل از تحلیل رگرسیون به شیوه گام به گام

مراحل	متغیر مستقل	B	SE. B	Beta	t	sig
-	عرض از مبدأ	۲/۳۱۷	۰/۲۱۷	-	۱۰/۶۷۶	۰/۰۰۰
گام اول	دانش فنی	۰/۲۷۰	۰/۰۶۶	۰/۳۳۵	۴/۰۸۴	۰/۰۰۰
گام دوم	مساحت گلخانه	۰/۲۸۴	۰/۰۷۷	۰/۳۰۸	۳/۶۸۱	۰/۰۰۰
گام سوم	تجربه کشاورزی	۰/۸۱۸	۰/۰۰۲	۰/۲۸۶	۳/۳۱۵	۰/۰۰۱
گام چهارم	درآمد کشاورزی	۰/۲۱۷	۰/۰۷۲	۰/۲۸۸	۲/۹۷۴	۰/۰۰۳
گام پنجم	میزان استفاده از منابع اطلاعاتی	۰/۱۵۲	۰/۰۵۸	۰/۲۴۶	۲/۶۲۳	۰/۰۰۹

مأخذ: یافته‌های تحقیق

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

نتایج به دست آمده از تحقیق حاکی از آن است که شاخص سودآوری درآمد به هزینه ۲۸/۷ درصد از افراد با فراوانی ۳۱ نفر بین ۱/۳۸ تا ۱/۸۸، ۳۴/۳ درصد با فراوانی ۳۷ نفر بین ۱/۸۸ تا ۲/۳۸، ۲۴/۱ درصد با فراوانی ۲۶ نفر بین ۲/۳۸ تا ۲/۸۸، ۷/۴ درصد با فراوانی ۸ نفر بین ۲/۸۸ تا ۳/۳۸ و ۵/۶ درصد با فراوانی ۶ نفر بین ۳/۳۸ تا ۳/۸۹ می‌باشند. همچنین، نتایج نشان داد که متغیرهای تجربه‌کاری کشاورز، سطح تحصیلات، درآمد سالانه کشاورزی، مساحت گلخانه، میزان استفاده از منابع اطلاعاتی و دانش فنی با متغیر وابسته شاخص سودآوری درآمد به هزینه رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد و بین میانگین شاخص سودآوری درآمد به هزینه بر حسب عضویت در تعاونی، نوع مالکیت گلخانه، سهولت دسترسی به اعتبارات بانکی، شرکت در کلاس‌های آموزشی و ترویجی، نوع سازه گلخانه و نحوه آبیاری تفاوت معنی‌داری وجود دارد.

هم‌چنین نتایج تحقیق نشان داد متغیر دانش فنی با ضریب رگرسیون ۰/۳۳۵، متغیر مساحت گلخانه با ضریب رگرسیون ۰/۳۰۸، متغیر درآمد کشاورزی با ضریب رگرسیون ۰/۲۸۸، متغیر تجربه کشاورزی با ضریب رگرسیون ۰/۲۸۶ و متغیر میزان استفاده از منابع اطلاعاتی با ضریب رگرسیون ۰/۲۴۶ نقش مؤثری بر متغیر وابسته شاخص سودآوری درآمد به هزینه داشته و به طور تعاملی ۵۱/۵ درصد از تغییرات متغیر وابسته تحقیق را تبیین می‌کنند. یافته‌های این تحقیق با نتایج تحقیقات فلاح ملکساری و همکاران (۲۰۱۴)، روستا و همکاران (۱۳۹۰)، عزیزی (۱۳۸۴)، سعیدی (۱۳۸۴)، هال (۲۰۰۳) و بارتون (۲۰۰۳) مطابقت دارد. بر اساس یافته‌های تحقیق پیشنهاد می‌شود:

از آنجاکه بین سطح تحصیلات و شاخص سودآوری درآمد به هزینه گلخانه‌ها رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد، بنابراین اتخاذ سیاست‌هایی که به کمک آن بتوان سطح سواد و تحصیلات کشاورزان را افزایش داد، پیشنهاد می‌گردد.

سودآموزی به عنوان تابعی از آموزش، علاوه بر بالا بردن سطح آگاهی کشاورزان، آن‌ها را در انجام امور خود خبره‌تر می‌نماید.

با توجه به این‌که بین تجربه کشاورزان و شاخص سودآوری درآمد به هزینه گلخانه‌ها رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد، بنابراین عامل مدیریتی با تجربه و بازده بالا در بهبود شاخص سودآوری درآمد به هزینه گلخانه‌ها نقش قابل توجهی دارد. بر این اساس پیشنهاد می‌شود برای کشاورزان کم‌تجربه دوره‌هایی مانند مدرسه در مزرعه جهت تبادل اطلاعات آن‌ها با محققین، مروجین و کشاورزان باتجربه برگزار شود. مسلماً از طریق افزایش تجربه کار کشاورزی به واسطه درک و شناخت دقیق فرآیند تولید و امکانات و محدودیت‌های آن، سودآوری واحدهای تولیدی نیز افزایش خواهد یافت.

بین میزان درآمد سالیانه حاصل از فعالیت کشاورزی و شاخص سودآوری درآمد به هزینه گلخانه‌ها رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد. بنابراین استفاده از راه‌کارهایی در جهت افزایش درآمد در فعالیتهای بخش کشاورزی از جمله بیمه محصول، خرید تضمینی و غیره، می‌تواند باعث ثبات و حتی افزایش درآمد کشاورزان گردد و شاخص سودآوری درآمد به هزینه گلخانه‌ها نیز افزایش می‌یابد.

با توجه به وجود رابطه مثبت و معنادار بین دانش فنی و شاخص سودآوری درآمد به هزینه گلخانه‌ها، پرورش و ارتقاء دانش فنی کشاورزان توصیه می‌گردد. افزایش محتوای دانش نظری کشاورزان در مدیریت گلخانه، از طریق شرکت در دوره‌های آموزشی و استفاده از منابع اطلاعاتی و کانال‌های ارتباطی متنوع و افزایش دانش عملی از طریق آموزش‌هایی چون مدرسه در مزرعه امکان‌پذیر است. فراگیری دانش عملی باید شرایطی را برای فرد فراهم کند تا آنچه را که به صورت نظری (تئوری) فرا گرفته است، در آن‌ها مهارت پیدا کند و توانایی‌های لازم را برای عملی ساختن دانش نظری کسب شده خود به دست آورد. همچنین آموزش‌ها باید بر اساس نیازهای حرفه‌ای فرد در زمینه‌های مدیریت گلخانه باشد، پویا و به روز بوده و به کمک ترکیبی از منابع مختلف انجام شود.

با در نظر گرفتن این مسئله که بین سطح استفاده از منابع اطلاعاتی و شاخص سودآوری درآمد به هزینه گلخانه‌ها رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد، لذا پیشنهاد می‌شود با کمک عوامل ترویج در منطقه، منابع اطلاعاتی مناسبی تدوین شده تا کشاورزان بتوانند در جریان اطلاعات و تکنولوژی‌های جدید قرار گیرند. استفاده از رسانه‌های عمومی مانند: تلویزیون، رادیو، روزنامه، مجلات و سایر وسایل ارتباط جمعی و بروشورهای ترویجی نیز در این زمینه سودمند خواهد بود.

بین میانگین شاخص سودآوری درآمد به هزینه گلخانه‌ها بر حسب امکان برخورداری از اعتبارات، اختلاف معنی‌داری وجود دارد. ارتقاء سطح دسترسی به اعتبارات بانکی به ویژه اعتبارات ارزان و یارانه‌ای برای کشاورزان، ضمن افزایش سرمایه در گردش، موجب توسعه فعالیت‌ها و تولیدات گلخانه‌ای در کشور می‌گردد. بانک کشاورزی به‌عنوان متولی اصلی پرداخت تسهیلات کشاورزی می‌تواند با همکاری نهادهای دیگر مانند جهاد کشاورزی اقدام به شناسایی گروه‌های هدف نموده و بر اساس اولویت‌بندی این گروه‌ها، اقدام به پرداخت تسهیلات کم‌بهره و فوری نماید.

بین میانگین شاخص سودآوری درآمد به هزینه گلخانه‌ها بر حسب عضویت در تعاونی، اختلاف معنی‌داری وجود دارد. عضویت در شرکت تعاونی گلخانه‌داران، امکان دسترسی سریع‌تر، آسان‌تر و ارزان‌تر به نهاده‌های تولید را افزایش می‌دهد. همچنین فروش محصولات گلخانه‌ای از طریق تعاونی نیز برای کشاورز مقرون به صرفه‌تر خواهد بود. بنابراین جهاد کشاورزی می‌تواند با تشویق گلخانه‌داران به تشکیل و عضویت در شرکت‌های تعاونی، زمینه افزایش سودآوری گلخانه‌ها را فراهم آورد.

منابع

- اصلانی، م.، غلامرضایی، س.، ابراهیمی، م. ۱۳۹۴. اولویت‌بندی نیازهای آموزشی گلخانه‌داران (مطالعه موردی: شهرستان نجف آباد)، علوم و فنون کشت‌های گلخانه‌ای، (۲۲): ۱۷۵-۱۸۴.
- برزگر، ر. یادگاری، م. نادری، ر. و فیضی، ع. ۱۳۸۹. مدیریت تولید در گلخانه، نشر آموزش عالی علمی کاربردی، تهران، ۱۸۲ ص.
- پاکزاد، ف (ترجمه). ۱۳۵۶. ارزیابی اقتصادی طرح‌های حمل و نقل. آدلر، آ. هانس. سازمان برنامه و بودجه. تهران.
- جهانی، م. احمدیان، م. و تشکرگلستانی، ر. ۱۳۹۴. تأثیر کشت گلخانه‌ای در اقتصاد روستایی دهستان فهرج، شهرستان یزد، مجموعه مقالات همایش بین‌المللی پژوهش‌های کاربردی در کشاورزی، ۲۱ خرداد، تهران.
- داوری‌نژاد، م. و اکبرزاده توتونچی، م. و اکرمی‌زاده، ع. ۱۳۸۴. طراحی، شبیه‌سازی و ساخت گلخانه هوشمند به وسیله ابزارهای فازی، مجموعه مقالات ششمین کنفرانس سیستم‌های هوشمند، ۴ تا ۵ آذر، دانشگاه شهید باهنر کرمان.
- دهقانی ساینج، ح.، زارعی، ق. و حیدری، ن. ۱۳۸۶. بررسی مدیریت آبیاری و کارایی مصرف آب در گلخانه‌ها و مسائل و چالش‌ها، اولین کارگاه فنی ارتقاء کارایی مصرف آب، کشت محصولات گلخانه‌ای، مؤسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر، کرج.
- رحمانی، ح. نورکی، ف. و برادران، م. ۱۳۹۱. ارزیابی عوامل مؤثر بر مدیریت بهینه گلخانه‌های صیفی استان خوزستان، فصلنامه علوم و فنون کشت‌های گلخانه‌ای، (۱۰): ۸۹-۹۹.
- روستا، ک.، آبادی خواه، م. و بخشی، م. ۱۳۹۰. ارزیابی اقتصادی واحدهای تولیدی خیار گلخانه‌ای در شهرستان بیرجند، فصلنامه علوم و فنون کشت‌های گلخانه‌ای، (۷): ۹-۱۷.
- سعیدی، آ. ۱۳۸۴. بررسی عوامل مؤثر بر سودآوری قارچ‌های گلخانه‌ای در استان تهران، پایان‌نامه کارشناسی ارشد مدیریت مزرعه، پردیس کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه تهران.
- سلطانی، غ.، نجفی، ب. و ترکمانی، ج. ۱۳۸۷. مدیریت واحد کشاورزی، انتشارات دانشگاه شیراز، شیراز، ۳۴۴ ص.
- شادمانی، ع. و صالح، ا. ۱۳۸۶. بررسی ارزیابی‌های اقتصادی انجام شده در فرآیند مطالعه و تحلیل طرح‌های بخش

- کشاورزی ایران، مجموعه مقالات ششمین کنفرانس اقتصاد کشاورزی، ۸ تا ۹ آبان، مشهد.
- شکوهیان، ع. ۱۳۸۴. پرورش خیار گلخانه‌ای در خاک و در محیط‌های کشت بدون خاک، انتشارات یاوریان، تهران، ۲۲۸ ص.
- عزیزی، ج. ۱۳۸۴. ارزیابی اقتصادی طرح شهرک گلخانه‌ای استان گیلان، فصلنامه پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی، ۳۶: ۱۰۹-۱۳۵.
- کریمی، ا. و قاسمی قهساره، م. ۱۳۸۷. گلخانه، فناوری و کاربردها، انتشارات کوشا مهر، تهران، ۳۱۸ ص.
- کهنسال، م.، همراز، س. و احمدی، ح. ۱۳۸۷. ارزیابی اقتصادی ایجاد گاوداری شیری (مطالعه موردی: شهرستان گناباد)، مجموعه مقالات سومین کنگره علوم دامی کشور، ۱ تا ۳ مهرماه، دانشگاه فردوسی مشهد.
- ملاحسینی، ح. و سیل سپور، م. ۱۳۸۷. مدیریت تولید محصولات گلخانه‌ای، انتشارات سروا، تهران، ۱۸۰ ص.
- مهرابی بشرآبادی، ح. ۱۳۸۶. بررسی کارایی فنی و نسبت شکاف تکنولوژیکی در تولید سبزی و صیفی گلخانه‌ای و فضای باز در استان کرمان، فصلنامه اقتصاد و کشاورزی، ۱(۱): ۴۷-۶۲.
- میرمطهری، ا. ۱۳۸۰. ارزیابی طرح‌های اقتصادی (راهنمای تهیه و امکان‌سنجی پروژه‌های صنعتی)، نشر نیک نگار، تهران، ۲۹۴ ص.
- نجفی، ب.، قائمی، ع.، طرازکار، م. و رحمتی، د. ۱۳۸۷. بررسی اقتصادی سیستم آبیاری قطره‌ای در استان فارس، فصلنامه اقتصاد و کشاورزی، ۲(۱): ۸۷-۱۰۲.
- Abdelhaq, H. 2004. Integrated Production and Protection in Greenhouse Vegetable Crops. FAO & Republic of Lebanon Ministry of Agriculture, Rome.
- Bakker, R. 1999. Effect of Greenhouse Construction on Future Energy Consumption in Greenhouse, Report Landbouw Economisch Institute Lei, 58 p.
- Barton, S. 2003. Enhancing Profitability Greenhouse through Improved Personnel Management. University of Delaware press, 132-145
- Beyes, L. 2001. Managerial Ability and Its Influence on Size Economies in South African Dairy Production, Working Paper, University of Pretoria, 38 p.
- Cetin, B., Yazgan, S. and Tipi, T. 2008. Economics of drip irrigation of olives in Turkey, *Agricultural Water Management*, 66: 145-151.
- Engindeniz, S. 2000. Economic feasibility of organic greenhouse cucumber production: The case of Menderes. *Journal Appl. Hort*, 2(2): 113-116.
- Fallah Molkesari, E. Allahyari, M. and Amirteimoori, A. 2014. Factors Affecting Greenhouse

Owners' Performance, *International Journal of Vegetable Science*, 20(4): 329-339.

Duarte-Galvan, C., Torres-Pacheco, I., Guevara-Gonzalez, R. G., Romero-Troncoso, R. J., Contreras-Medina, L. M., Rios-Alcaraz, M. A. and Millan-Almaraz J. R. 2012. Review. Advantages and disadvantages of control theories applied in greenhouse climate control systems, Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (INIA), *Spanish Journal of Agricultural Research*, 10(4):926-938.

Hall, C. H. 2003. Issues Affecting Profitability of the Nursery and Greenhouse Industry. University of Tennessee Press. Knoxville.

Krejcie, R.V. and Morgan, D. W. 1970. Determining sample size for research activities. *Educational and Psychological Measurement. SAGE journals*, 30: 607-610.

Mbiyui, M. W. Muthonil, J. Kabiral, J. Elmar, G. Muchira1, C. Pwaipwai1, P. Ngaruiya1, J. Otienol, S. and Onditil, J. 2012. Use of aeroponics technique for potato minitubers production in Kenya, *Journal of Horticulture and Forestry*, 4(11): 172-177.

Identifying and Studying the Factors Effective on Greenhouses Profitability in the Varamin Plain

Narges Rajabi Tehrani^{1*}, Mohammad Mohammadi² and Sahar Dehyori²

Received: 8 June, 2016

Accepted: 9 December, 2016

DOI: 10.22048/rdsj.2017.50821.1527

Abstract

The purpose of this research was economic evaluation of green houses and the factors that affect their profitability in the Varamin plain. The type of this research is descriptive-correlation research that was conducted by using a survey method. The statistical population of the research consisted of the beneficiary farmers of established and cultivated green houses in the Varamin plain. The sample size was 108 farmers. The sampling method was simple random sampling method. The main tool of this research study is a questionnaire that whose validity was verified by using a panel of experts and professors in the field of agriculture. The reliability of the questionnaire was assessed through a pre-test for which the Cronbach alpha was between 0.78 and 0.85 which is considered to be acceptable. The results of this research study show that the mean of the profitability index of cost benefit was 2.286 and thus there is a significant positive correlation between agricultural experience, the level of farmer education, agricultural income, the total area of the green house, technical knowledge, using of information resources with the cost benefit profitability index. The results of regression analysis also indicated that the five variables of agricultural experience, agricultural income, the total area of the green house, technical knowledge, using of information resources well explain for 51.5 % of the changes in the cost benefit profitability index of the green houses located in the Varamin plain. Finally, it is recommended to improve the cost benefit profitability index by actions such as increasing the level of technical knowledge and farmers' access to and use of information resources.

Keywords: Economic evaluation, Income to cost profitability index, Green house, Varamin plain.

1 - Graduated of M.Sc, Extension and Education of Agriculture, Department of Agricultural Management, Islamic Azad University Islamshahr Branch

2 - Assistant Professor Extension and Education of Agriculture, Department of Agricultural Management, Islamic Azad University Islamshahr Branch

(*-Corresponding author E-mail: Nargestehrani97@yahoo.com)