



تحلیل پایداری نظام کشت تخصصی توتون تیپ غربی (گرمخانه‌ای) در استان گلستان

چکیده

تحقیق حاضر به منظور بررسی عوامل تاثیرگذار در پایداری نظام کشت تخصصی توتون تیپ غربی (گرمخانه‌ای) در استان گلستان انجام شد. روش تحقیق توصیفی از نوع همبستگی است. جامعه آماری توتون تیپ غربی تحقیق کلیه توتونکاران تیپ غربی (گرمخانه‌ای) استان گلستان بوده و بر اساس فرمول کوکران تعداد ۱۳۰ نفر از توتونکاران انتخاب شدند، روایی محتوایی پرسشنامه با کسب نظر متخصصان و استادان تعیین و پس از اعمال اصلاحات لازم و آزمون مقدماتی که دامنه ضریب آلفای کرونباخ متغیرها از ۰/۷۲ تا ۰/۷۸ بود به دست آمد. نتایج تجزیه تحلیل داده‌های تحقیق مبین آن بود که $15/3\%$ پایداری نظام کشت تخصصی توتون در حد عالی، $33/3\%$ خوب، $34/7\%$ متوسط و $16/7\%$ ضعیف ارزیابی شده است. همچنین نتایج حاصل از تأثیر جمعی متغیرهای مستقل بر متغیر وابسته از طریق رگرسیون چندمتغیره به روش گام به گام نشان داد اولین متغیری که وارد معادله گردید متغیر وضعیت نیروی کار بود. سپس در گامهای بعدی وضعیت خدمات آموزشی، تعداد اعضای خانواده، وضعیت توانمندی توتونکاران، وضعیت امکانات و تجهیزات توتونکاری، و درآمد غیر توتونکاری وارد معادله رگرسیون شدند. نتایج به دست آمده نشان داد که این متغیرها در مجموع $50/2\%$ درصد از تغییرات مربوط به پایداری نظام کشت تخصصی توتون تیپ غربی (گرمخانه‌ای) در استان گلستان را تبیین کردند. با در نظر گرفتن نتایج حاصل از مقدار بتا که اهمیت نسبی متغیرهای مستقل در تبیین متغیر وابسته را نشان می‌دهد، مشخص می‌شود که دو متغیر وضعیت خدمات آموزشی و وضعیت نیروی کار در بین شش متغیر وارد شده، از بیشترین میزان اهمیت در تبیین سطح پایداری نظام بهره برداری کشت تخصصی توتون (تیپ غربی) برخوردار بوده اند.

واژه‌های کلیدی: پایداری، نظام کشت، توتون



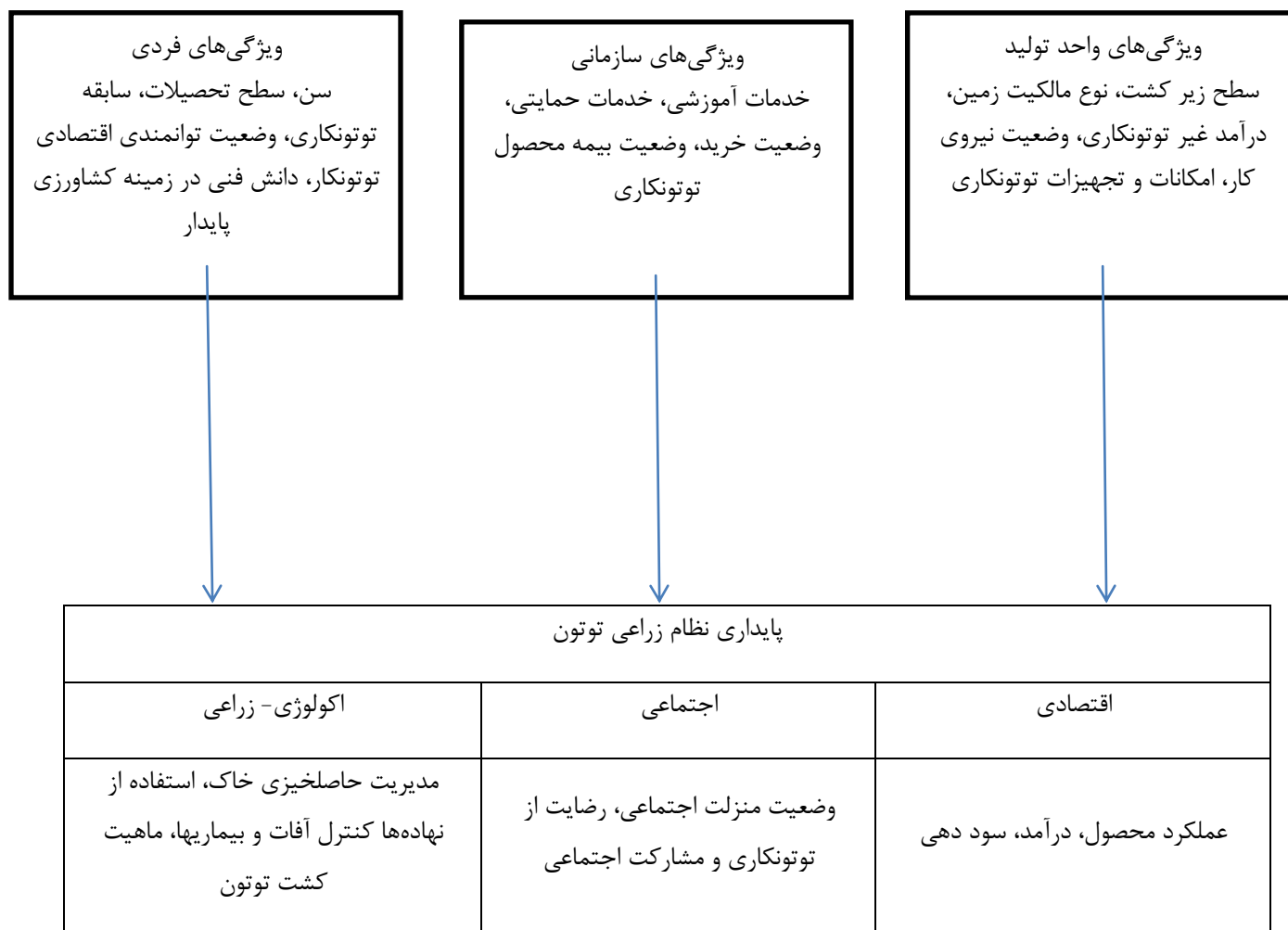
مقدمه

با توجه به نقش محوری محصولات کشاورزی در اقتصاد کشاورزان، بنابراین توجه به پایدار نمودن نظام بهره برداری محصولات کشاورزی به گونه ای که معاش کشاورزان را در بلند مدت تامین نماید ضروری است. توسعه کشاورزی وابسته به کسب موفقیت در مواردی نظیر ارتقای دانش و بینش اعضا، ایجاد زمینه های مساعد برای بازار محصولات کشاورزی، بهره وری بهینه از عوامل تولید و تامین انواع نهاده ها و مهمتر از همه مالکیت اراضی و نظام بهره برداری اراضی می باشد (مطیعی لنگرودی، ۱۳۸۱). بنابراین یکی از مباحث اصلی در توسعه بخش کشاورزی الگوی نظامهای بهره برداری زراعی می باشد. منظور از نظام بهره برداری، سازمان اقتصادی- اجتماعی مرکب از عناصر به هم پیوسته ای است که با هویت و مدیریتی واحد و در ارتباط متقابل با شرایط طبیعی و اجتماعی محیط خود، امکان تولید محصولات کشاورزی را فراهم سازد (عبداللهی، ۱۳۷۸).

نظام های بهره برداری از اراضی و به طور کلی الگوی کشت و تولید در کشور پایدار نیست و ادامه روند فعلی به وضعیت ناپایدارتر منجر می گردد (Zahedi, 2007). در منطقه مورد مطالعه بالا بودن هزینه های تولید، پایین بودن درآمد تولیدکنندگان، عدم رضایت بهره برداران، مصرف بی رویه نهاده ها و غیره از اساسی ترین مسایل و مشکلات نظامهای بهره برداری موجود می باشد. به منظور اصلاح ساختار نظام بهره برداری زراعی موجود و رهایی از وضعیت ناپایداری، راهبرد توسعه پایدار کشاورزی می تواند پاسخی مناسب برای حل مشکلات فعلی کشاورزان در این ارتباط باشد (نجفی، ۱۳۸۴). زیرا هدف از این ایجاد نظامی است که به شیوه ای پایا و بادوام، بهره وری عملکرد و تولیدات کشاورزی را بهبود بخشیده، به طوری که کشاورزان بتوانند عرضه محصولات کشاورزی را هماهنگ با رشد جمعیت و رشد اقتصادی و با توجه به ملاحظات زیست محیطی افزایش دهند (Brower, 2004). همچنین کشاورزی پایدار سیستم کشاورزی است که به لحاظ فنی مناسب، از نظر اقتصادی قابل دوام و از نظر اجتماعی پذیرفتنی باشد (ogaji, 2005). نظامهای بهره برداری زراعی همانند یک سیستم چند مولفه ای هستند که بقا و ماندگاری آنها در گرو تحول مستمر با نظام پیرامونی و تحولات تاثیرگذار می باشد (jhon, 2003). پویایی و تحولات لازم در نظامهای بهره برداری زمانی کارآمد و اثربخش است که به صورت هدفمند، نظام یافته، برنامه ریزی شده و کارکردی صورت پذیرد (Haverkort, 1998). این تحقیق نیز با توجه به درک این واقعیت و ضرورت کسب پایداری نظام بهره برداری کشت تخصصی توتون در منطقه مورد مطالعه به انجام رسیده است تا بتوان عوامل موثر بر تبیین پایداری این نظام کشت تخصصی را شناسایی کرد و از این طریق معایب و مشکلات رسیدن به پایداری را به حداقل رساند. در این بخش، با توجه به هدف و محدوده موضوعی تحقیق، به مرور برخی از مطالعات انجام گرفته پرداخته شده است. ایروانی و دربان آستانه (۱۳۸۳) در تحقیق خود به این نتیجه رسیده اند که میزان محصول تولیدی و بهره وری کل عوامل تولید و دانش فنی بیشترین تأثیر را بر پایداری زراعی داشته است. نتایج تحقیق عمانی و چیذری (۱۳۸۵) درباره تحلیل پایداری نظام زراعی گندمکاران نشان می دهد که سطح سواد، دانش فنی، دانش کشاورزی پایدار، میزان اراضی زیر کشت آبی، میزان اراضی زیر کشت دیم، کل زمین تحت مالکیت، زمین زیر کشت گندم، درآمد محصول، منزلت اجتماعی، مشارکت اجتماعی و میزان استفاده از کانال های ارتباطی با پایداری نظام زراعی رابطه مثبت و معنی داری دارند. صادقی و بیگدلی (۱۳۸۷) در تحقیق خود به این نتیجه رسیده اند که متغیرهای مساحت کل اراضی دیم و تعداد قطعات زمین با وضعیت پایداری مزارع گندم در استان قزوین رابطه مثبت داشتند و متغیرهای نوع نظام زراعی و نوع نظام بهره برداری با وضعیت پایداری مزارع گندم در استان قزوین رابطه نداشتند. رنجبر و کرمی (۱۳۹۱) نشان دادند متغیرهای بهره مندی از برنامه های آموزشی و ترویجی، میزان رضایت شغلی و دانش پایداری در گروه کشاورزان آبی کار و مشارکت در فعالیتهای اجتماعی و متوسط عملکرد در گروه کشاورزان دیم کار تاثیر مثبت و معنی داری بر ابعاد سه گانه پایداری دارند. نعمتی و همکاران (۱۳۹۳) نشان دادند از عوامل موثر بر پایداری کشت و کار سیب زمینی عبارتند از مساحت کل زمین کشت شده، سطح استفاده از کانال ارتباطی، سطح دسترسی به نهاده ها، میزان کل سموم و علفکش مصرفی، سطح تنوع درآمدی سیب زمینی کار و سطح مهارت سیب زمینی کار Bosshard, 2000 در مطالعه ای نشان داد که مصرف کم نهاده های خارجی به عنوان ابزار اصلی پایداری در کشاورزی می باشد. Cauwenberg, 2007 بر حفظ سلامت اکولوژیک به عنوان شرایط ضروری برای کشاورزی پایدار تاکید داشت. رنجبر و



کرمی (۱۳۹۱) شاخص های حاصلخیزی خاک، کنترل آفات و بیماری ها و استفاده از نهاده ها را به عنوان شاخصهای پایداری اکولوژیک در نظر گرفتند. Rasul & Thapa, 2003 شاخص عملکرد زمین و سود دهی را به عنوان پایداری اقتصادی در نظر گرفتند. بررسی و مرور ادبیات و تحقیقات انجام شده در زمینه عامل های تأثیرگذار بر پایداری نظام زراعی، نشان داد که از جمله عامل های دخیل در این زمینه، عامل های اقتصادی، اجتماعی و اکولوژی می باشد و همچنین عامل های موثر بر پایداری، عامل های سازمانی، ویژگی های واحد تولید و ویژگی های فردی می باشد. بنابراین الگوی نظری پژوهش بر اساس مرور ادبیات و تحقیقات انجام شده به صورت شکل ۱ می باشد. با توجه به مطالب گفته شده تحقیق حاضر هدف زیر را دنبال می کند: واکاوی علی مدل پایداری نظام زراعی توتون کاران (تیپ غربی) در استان گلستان.



شکل ۱- چارچوب مفهومی پژوهش طرح "تحلیل ساختاری پایداری نظام کشت تخصصی توتون در استان گلستان"



مواد و روش‌ها

تحقیق حاضر از نوع تحقیقات کاربردی و به روش توصیفی از نوع همبستگی است. منطقه مورد بررسی در این تحقیق استان گلستان شامل دو شهرستان گرگان و علی آباد بود که براساس نتایج تفصیلی و آمار شرکت دخانیات استان گلستان دارای ۷۰۰ توتونکار تیپ غربی می باشد. دراین تحقیق جمعیت مورد مطالعه شامل کلیه کشاورزان توتونکاران تیپ غربی در دو شهرستان استان می باشد. دراین مطالعه به منظور انجام نمونه گیری از میان جامعه آماری موجود، از روش نمونه گیری طبقه ای با انتساب متناسب استفاده گردید و تعداد نمونه آماری بر اساس فرمول کوکران ۱۳۰ نفر برآورد شد. ابزار اصلی مورد استفاده دراین تحقیق پرسشنامه بوده است. سئوالات با استفاده از مبانی نظری و تحقیقات انجام شده و فرضیات تحقیق، طراحی شد که پس از تعیین روایی و اعتبار، اصلاحات لازم بر روی آن صورت پذیرفت و از روش میدانی برای تکمیل آن استفاده گردید. برای سنجش اعتبار پرسشنامه، تعداد ۳۰ نسخه از آن توسط کشاورزان توتونکار استان مازندران تکمیل گردید. پرسشنامه تکمیل شده با استفاده از نرم افزار spss۲۰ مورد سنجش قرار گرفت که ضریب آلفای آن برابر با ۸۴ گردید. این پرسشنامه شامل چهار بخش مشخصه های عوامل سازمانی (خدمات آموزشی، خدمات حمایتی، وضعیت خرید)، ویژگی های واحد تولید (سطح زیر کشت، وضعیت نیروی کار، امکانات و تجهیزات توتونکاری)، ویژگی های فردی (سابقه توتونکاری، وضعیت توانمندی اقتصادی توتونکار) و سطح پایداری نظام زراعی توتون (به عنوان متغیر وابسته) بود. جهت سنجش سطح پایداری نظام زراعی توتون از متغیرهای اقتصادی (عملکرد محصول، درآمد محصول، سود دهی محصول)، اجتماعی (وضعیت منزلت اجتماعی، رضایت از توتونکاری، مشارکت اجتماعی) و اکولوژی (مدیریت حاصلخیزی خاک، استفاده از نهاده ها) به صورت طیف لیکرت استفاده گردید. برای بررسی از تأثیر جمعی متغیرهای مستقل بر متغیر وابسته از طریق رگرسیون چندمتغیره به روش گام به گام استفاده شد.

یافته ها

ویژگی های فردی کشاورزان: براساس نتایج حاصل از پژوهش در زمینه ویژگی های فردی کشاورزان، از لحاظ سن، بیشترین فراوانی در محدوده سنی ۳۰ تا ۴۰ سال بودند (۴۳ درصد)، اکثر کشاورزان (۸۶ درصد) متأهل بودند. از لحاظ سابقه بیشترین فراوانی مربوط به گروه ۲۰ تا ۳۰ سال بوده است. از لحاظ میزان سواد بیشترین فراوانی مربوط به سطح ابتدایی و راهنمایی بود (۵۰ درصد) و از لحاظ شغل اصلی بیشترین فراوانی مربوط به گروه شغلی زراعت بود (۷۶ درصد). همچنین مطابق با جدول ۱ به منظور اولویت بندی پرسش های تشکیل دهنده متغیرها از ضریب تغییرات استفاده شد.

جدول ۱- رتبه بندی گویه های متغیرها تحقیق

عامل	متغیر	گویه	میانگین رتبه- ای	انحراف معیار	درصد ضریب رتبه تغییرات
سازمانی	خدمات	به چه میزان نشریات ترویجی در زمینه زراعت توتون مطالعه کرده اید؟	۲/۲۰	۱/۰۳	۴۶/۸۱
	آموزشی	به چه میزان پوسترهای آموزشی-ترویجی در مورد توتون را مشاهده کرده اید؟	۲/۱۶	۱/۰۲	۴۷/۱۱



۴	۴۸/۴۳	۱/۰۶	۲/۱۹	تا کنون به چه میزان از مزارع نمایشی و یا مزارع نمونه بازدید داشته اید؟		
۱	۲۳/۶۴	۰/۹۳	۳/۹۴	به چه میزان با مروج روستا همکاری دارید و از مشاوره و راهنمایی‌های وی در زراعت توتون استفاده می‌کنید؟		
۳	۵۷/۲۹	۰/۹۳	۱/۶۸	مساعدۀ کشت به اندازه کافی می‌باشد		
۲	۵۵/۱۹	۱/۰۷	۱/۹۴	نهادۀ های کشاورزی به موقع تامین می‌شود	خدمات حمایتی	
۱	۵۱/۱۱	۰/۸۱	۱/۵۹	وام سنواتی مناسب در تامین ادوات و ماشین‌الات وجود دارد		
۴	۴۴/۳۴	۱/۰۳	۲/۳۳	خرید توتون به صورت عادلانه انجام می‌شود		
۱	۲۰/۵۳	۰/۷۸	۳/۸۳	ارزیابان خرید افراد با تجربه هستند	وضعیت خرید	
۲	۲۱/۸۰	۰/۸۶	۳/۹۴	برخورد مناسب بین ارزیابان خرید با توتونکاران هنگام خرید وجود دارد		
۳	۴۳/۶۲	۱/۲۹	۲/۹۷	درجات خرید بین المللی واضح هستند		
۱	۲۲/۵۱	۰/۸۴	۳/۷۶	در توتونکاری در موقع نیاز به کارگر دسترسی دارم	ویژگی‌های وضعیت	
۲	۳۱/۰۹	۱/۰۳	۳/۳۱	نیروی کار در توتونکاری فرسوده است	واحد تولید	
۳	۵۴/۰۷	۱/۲۳	۲/۷۳	جوانان به توتونکاری رغبت نشان می‌دهند	کار	
۳	۴۹/۴۱	۱/۲۰	۲/۴۳	کمبود انبار برای توتون ندارم	امکانات و تجهیزات	
۲	۴۷/۷۲	۱/۳۳	۲/۸۰	ماشین آلات مناسب توتونکاری را دارم		
۱	۲۸/۴۰	۱/۰۶	۳/۷۳	گرمخانه عمل آوری توتون بنده فرسوده نیست	توتونکاری	
۲	۵۶/۳۰	۰/۸۲	۱/۴۵	به نظر من میزان پرداخت غرامت توسط شرکت بیمه‌گر مناسب است	وضعیت	



به نظر من برنامه حمایتی شرکت دخانیات برای:				بیمه
۱/۹۱	۱/۲۹	۶۷/۶۳	۳	بیمه محصول توتون مناسب است
۳/۴۷	۱/۳۳	۳۸/۳۵	۱	باید سایر کشاورزان را برای استفاده از بیمه محصول توتون تشویق کرد
۳/۳۴	۰/۸۵	۱۹/۷۴	۳	دوره کشت توتون زمانبر می باشد
۴/۳۸	۰/۷۹	۱۸/۱۶	۲	ماهیت کشت توتون کاربر می باشد
۴/۶۳	۰/۶۹	۱۴/۹۰	۱	کشت توتون باعث اشتغال تمام وقت برای کل افراد خانوار می شود

براساس نتایج حاصل از پژوهش در زمینه وضعیت توانمندی اقتصادی، ۱۳/۳ درصد در سطح خیلی ضعیف، ۲۹/۶ درصد در سطح ضعیف، ۵۶/۳ درصد در سطح متوسط، ۲/۸ درصد در سطح خوب و صفر درصد در سطح خیلی خوب بودند. از لحاظ وضعیت نیروی کار، ۲/۸ درصد خیلی ضعیف، ۱۵/۳ درصد ضعیف، ۳۱/۹ درصد در سطح متوسط، ۳۶/۱ درصد در سطح خوب و ۱۳/۹ درصد در سطح خیلی خوب ارزیابی نمودند.

در این تحقیق برای بررسی کیفی میزان پایداری نظام کشت تخصصی توتون از رابطه (ISDM) که شرح آن در روش تحقیق ذکر شده است استفاده گردید و داده های به دست آمده به چهار سطح، ضعیف، متوسط، خوب و عالی گروه بندی شد. بر اساس نتایج حاصل از جدول ۲ که به بررسی میزان پایداری نظام کشت تخصصی توتون پرداخته است، ۱۵/۳٪ پایداری نظام کشت تخصصی توتون در حد عالی، ۳۳/۳٪ خوب، ۳۴/۷٪ متوسط و ۱۶/۷٪ ضعیف ارزیابی شده است.

جدول ۲- بررسی کیفی میزان پایداری نظام کشت تخصصی توتون

پایداری	درصد فراوانی	درصد فراوانی تجمعی
ضعیف	۱۶/۷	۱۶/۷
متوسط	۳۴/۶	۵۱/۳
خوب	۳۳/۴	۸۴/۷
عالی	۱۵/۳	۱۰۰



نتایج کسب شده از تحلیل همبستگی بین متغیر وابسته سطح پایداری نظام کشت تخصصی توتون با متغیرهای مستقل مورد مطالعه در جدول (۳) نشان داده شده است. بر اساس اطلاعات کسب شده، بین متغیر وابسته سطح پایداری نظام کشت تخصصی توتون با متغیرهای وضعیت خرید توتون، وضعیت خدمات آموزشی، وضعیت امکانات و تجهیزات توتونکاری، وضعیت نیروی کار، سطح زیر کشت، تعداد اعضای خانواده، وضعیت توانمندی توتونکاران رابطه مثبت و معنی دار و با متغیر درآمد غیر توتونکاری رابطه منفی و معنی دار وجود دارد. در ضمن رابطه متغیر وابسته با سایر متغیرها شامل وضعیت خدمات حمایتی (در ۳ سال گذشته)، وضعیت بیمه، وضعیت ماهیت کشت، سطح دانش پایداری، سن کشاورز و سابقه توتونکاری معنی دار نشده است.

جدول ۳- همبستگی بین متغیرهای تحقیق با متغیر پایداری نظام کشت تخصصی توتون

متغیر	ضریب همبستگی
وضعیت خرید توتون	۰/۲۹۶**
وضعیت خدمات حمایتی (در ۳ سال گذشته)	-۰/۰۱۲
وضعیت خدمات آموزشی	۰/۲۲۷**
وضعیت بیمه	۰/۰۴۶
وضعیت امکانات و تجهیزات توتونکاری	۰/۳۱۳**
وضعیت نیروی کار	۰/۳۱۳**
وضعیت ماهیت کشت	-۰/۰۴۴
سطح دانش پایداری	۰/۱۲۲
سطح زیر کشت	۰/۱۶**
درآمد غیر توتونکاری	۰/۲۲۲**
سن کشاورز	-۰/۰۲۳
تعداد اعضای خانواده	۰/۲۲۶**
سابقه توتونکاری	۰/۰۲۶
وضعیت توانمندی توتونکاران	۰/۱۷۱**



بررسی تاثیر نوع نظام کشاورزی، نوع مالکیت زمین و سطح تحصیلات بر سطح پایداری نظام کشت تخصصی توتون نشان داد که این متغیرها بر سطح پایداری نظام کشت تخصصی توتون تاثیری ندارند.

برای بررسی نقش متغیرهای مستقل در تبیین پایداری نظام کشت تخصصی توتون از تحلیل رگرسیونی به شیوه گام به گام استفاده شده است، بر اساس یافته های جدول (۴) می توان نتیجه گرفت که شش متغیر وضعیت نیروی کار، وضعیت خدمات آموزشی، تعداد اعضای خانواده، وضعیت توانمندی توتونکاران، وضعیت امکانات و تجهیزات توتونکاری و درآمد غیر توتونکاری در حدود ۵۰/۲ تغییرات متغیر وابسته سطح پایداری نظام کشت تخصصی توتون را تبیین می نمایند. با توجه به یافته های جدول (۴)، معادله خطی حاصل از تحلیل رگرسیونی به شیوه گام به گام را می توان به شکل زیر نوشت.

$$Y = 18/58 + 0/85X_1 + 1/03X_2 + 0/198X_3 + 2/50X_4 - 0/15X_5 + 1/09X_6$$

جدول ۴- میزان مقایسه تأثیر متغیرهای مستقل در اثر بخشی فعالیتهای آموزشی و ترویجی پیرامون ارتقای دانش در رگرسیون گام به گام

متغیر	ضریب غیر استاندارد B	ضریب استاندارد شده beta	ضریب تعیین R ^۲	T	Sig.
عدد ثابت	۲۶/۴۹	-		۴/۶۹۲	۰/۰۰۰
وضعیت نیروی کار	۲/۱۹	۰/۲۷۸	۰/۲۰۱	۴/۷۴۹	۰/۰۰۰
وضعیت خدمات آموزشی	۱/۸۰	۰/۳۲۲	۰/۳۱۷	۵/۶۰۶	۰/۰۰۰
تعداد اعضای خانواده	۲/۶۷	۰/۲۳۷	۰/۴۲۹	۳/۶۲۹	۰/۰۰۰
وضعیت توانمندی اقتصادی توتونکاران	۳/۳۶	۰/۱۶۲	۰/۴۷۱	۲/۷۷۳	۰/۰۰۶
وضعیت امکانات و تجهیزات توتونکاری	۰/۹۳	۰/۱۷۳	۰/۴۸۸	۲/۸	۰/۰۰۶
درآمد غیر توتونکاری	-۰/۰۹۲	-۰/۱۳۲	۰/۵۰۲	-۲/۱۷۸	۰/۰۳۱

با در نظر گرفتن نتایج حاصل از مقدار بتا که اهمیت نسبی متغیرهای مستقل در تبیین متغیر وابسته را نشان می دهد، مشخص می شود که دو متغیر وضعیت خدمات آموزشی و وضعیت نیروی کار در بین شش متغیر وارد شده، از بیشترین میزان اهمیت در تبیین سطح پایداری نظام بهره برداری کشت تخصصی توتون (تیپ غربی) برخوردار بوده اند.



نتیجه‌گیری و پیشنهادها

نتایج تحقیق نشان داد که تنها در حدود ۱۵/۳ درصد پاسخگویان از نظام کشت پایدار در سطح عالی در منطقه مورد مطالعه برخوردار می‌باشند. در حالی که در حدود ۵۱/۳ درصد پاسخگویان سطح پایداری نظام کشت توتون را متوسط و ضعیف ارزیابی نموده‌اند. به هر حال این موضوع می‌تواند در صورت عدم توجه مسولان ادارات کشت و ترویج توتونکاری و برنامه ریزی صحیح در راستای تدوین و اجرای ساز و کارهای اثربخش به منظور پایدار نمودن نظام کشت توتون، توتونکاری منطقه مورد مطالعه را علی‌رغم پتانسیل‌های فراوان در زمینه کشت توتون، وجود ادارات کشت و ترویج، کارخانه فراوری توتون و بسترهای طبیعی مناسب برای کشت توتون در آینده با مشکلات متعددی مواجه ساخته و روند رو به توسعه توتونکاری را کند نماید. نتایج حاصل از تحلیل همبستگی نشان داد که بین متغیر وابسته سطح پایداری نظام بهره‌برداری کشت تخصصی توتون (تیپ غربی) با متغیرهای وضعیت خرید توتون، وضعیت خدمات آموزشی، وضعیت امکانات و تجهیزات توتونکاری، وضعیت نیروی کار، سطح زیر کشت، تعداد اعضای خانواده، وضعیت توانمندی توتونکاران رابطه مثبت و معنی‌دار و با متغیر درآمد غیر توتونکاری رابطه منفی و معنی‌دار وجود دارد. این یافته‌ها با نتایج salamon et al (1993) در زمینه خدمات آموزشی و ترویجی، صادقی و بیگدلی (۱۳۸۷) در زمینه سطح زیر کشت، مطیعی لنگرودی و همکاران (۱۳۸۹) در زمینه دسترسی به امکانات و تجهیزات، مطابقت دارد. با توجه به نتایج رگرسیون مشخص شد که شش متغیر وضعیت نیروی کار، وضعیت خدمات آموزشی، تعداد اعضای خانواده، وضعیت توانمندی توتونکاران، وضعیت امکانات و تجهیزات توتونکاری و درآمد غیر توتونکاری در حدود ۵۰/۲ تغییرات متغیر وابسته سطح پایداری نظام کشت تخصصی توتون را تبیین می‌نمایند. براساس یافته‌های به دست آمده از تحقیق پیشنهادهای زیر ارائه می‌گردد:

با توجه به وارد شدن متغیر وضعیت نیروی کار در تحلیل رگرسیون و اختصاص واریانس قابل توجه به آن پیشنهاد می‌گردد با توجه به تغییرات اجتماعی و فرهنگی منطقه که سبب کاهش نیروی کار شده است، جهت جبران کمبود نیروی کار از مکانیزاسیون در این نظام زراعی استفاده شود از این رو راهبردهای فن‌آوری محور باید ضمن اینکه سطح بهره‌برداری‌های مکانیزه منطقه را ارتقاء می‌دهد، مبتنی بر ارائه آموزشهای توجیهی برای بهره‌برداران، بهبود دسترسی به تجهیزات و خدمات مکانیزاسیون و تامین اعتبارات و تسهیلات مورد نیاز آن باشد. بدیهی است موفقیت کلیه فعالیتهای فوق در گرو اهتمام جدی سیاست‌گذاران و مجریان بخش کشاورزی می‌باشد.

با در نظر گرفتن اهمیت متغیر خدمات آموزشی و وارد شدن آن در تحلیل رگرسیون از یک سوی و ماهیت نسبتاً پیچیده کشاورزی پایدار و فنون آن از سوی دیگر پیشنهاد می‌شود اقدامات لازم در زمینه برنامه ریزی هر چه بیشتر خدمات آموزشی به ترتیب اولویت این خدمات شامل استفاده از مشاوره و راهنماییهای مروج، نشریات ترویجی، پوسترهای آموزشی و ترویجی و مزارع نمایشی اقدام گردد. البته در این زمینه با توجه به پیچیده‌گی‌ها و تنوع روش‌های کشاورزی پایدار ضروری می‌رسد از توتونکاران منطقه مورد مطالعه نیازسنجی‌های لازم صورت پذیرد تا خدمات آموزشی بر اساس نیازها و مسائل واقعی آنها شکل گرفته و از اثربخشی و کارایی کافی برخوردار باشند.

با توجه به کاربر بودن (نیاز به نیروی کار) کشت توتون تعداد اعضای خانواده به عنوان یکی از منابع تامین نیروی کار اهمیت بسزائی دارد که به عنوان متغیر سوم وارد تحلیل رگرسیون شد. اما با توجه به تغییرات اجتماعی و فرهنگی در جامعه و میل خانواده‌ها به سمت خانواده‌های هسته‌ای پیشنهاد می‌شود جهت جبران کمبود نیروی کار، از مکانیزاسیون در این نظام زراعی استفاده شود. اما مکانیزه کردن این نظام زراعی نیازمند توانمندی اقتصادی توتونکاران می‌باشد که متغیر توانمندی اقتصادی توتونکاران به عنوان پنجمین متغیر وارد تحلیل رگرسیون شد اما با توجه به اینکه ۹۷/۲ درصد توانمندی اقتصادی توتونکاران در سطح متوسط و زیر آن قرار دارد بنابراین پیشنهاد میشود برای افزایش توانمندی اقتصادی توتونکاران ادارات کشت و ترویج منطقه، خدمات حمایتی مالی، در قالب مساعده و وام‌های سنواتی را فراهم نمایند.



- ۱- ابروانی، ه. و دربان آستانه ع ۱۳۸۳. اندازه گیری و تحلیل و ت بین پایداری واحدهای بهره برداری. مجله علوم کشاورزی ایران. جلد ۳۵، شماره ۱، ۴۳-۴۴
- ۲- بیگدلی، ا. صادقی، ه ۱۳۸۷. مطالعه پایداری نظام بهره‌برداری گندم، مجله علوم کشاورزی، ۳۹(۱)، ص ۷۷-۸۶
- ۳- رنجبر، ز. کرمی، ع ۱۳۹۱. واکاوی علی مدل پایداری نظامهای زراعی گندم آبی و دیم در بین کشاورزان استان کرمانشاه. تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی ایران، دوره ۴۴، شماره ۱، بهار ۱۹۳۱، ص ۱۴۱-۱۳۱
- ۴- عبدالهی، م. ۱۳۸۷. بررسی تطبیقی نظامهای بهره برداری کشاورزی در ایران، وزارت جهاد کشاورزی، معاونت ترویج و نظامهای بهره برداری، دفتر طراحی نظام بهره برداری.
- ۵- عمانی، ا. و چیدری م ۱۳۸۵. تحلیل پایداری نظام زراعی گندمکاران (مطالعه ای در استان خوزستان). مجله علوم کشاورزی ایران، جلد ۲، ۲۶۶-۲۵۸: شماره ۲
- ۶- مطیعی لنگرودی، س، ح ۱۳۸۱. جغرافیای اقتصادی ایران، انتشارات جهاد دانشگاهی مشهد.
- ۷- نجفی، ق ۱۳۸۴. مسئله پایداری در کشاورزی ایران، انتشارات جهاد دانشگاهی مشهد.
- ۸- نعمتی، ع. ابروانی، ه. اسدی، ع ۱۳۹۳. تحلیل وضعیت پایداری کشت و کار سیب زمینی در دشت بهار استان همدان تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی ایران، دوره ۴۵، شماره ۳، پاییز ۱۳۹۳، ص ۴۶۵-۴۵۱.
- 9- Bosshard, A. 2000. "A methodology and terminology of sustainability assessment and its perspectives for rural planning". *Agriculture, Ecosystems and Environment*, 77: 29-41
- 10- Brower, F. 2004. *Sustaining Agriculture and the Rural Environment (Governance, Policy and Multifunctional)*. UK Edward Edgar Publishing Limited
- 11- Cauwenberg, N. V., Biala, K., Biolders, C., Brouckaert, V., Franchois, C., Ciudad, V.G., Hermy, M., Mathijs, E., Muys, B., Reijnders, J., Sauvenier, X., Valckx, J., Vanclooster, M., der Veken, B.V., Wauters, E. & Peeters, A. 2007. "SAFE—A hierarchical framework for assessing the sustainability of agricultural systems". *Agriculture, Ecosystems and Environment*, 120: 229-242.
- 12- Haverkort, A, 1998. Knowledge systems agricultural development, 14- page booklet for workshop Wageningen university. International agricultural center, (7-10)
- 13- Jhon, I. 2003. Agriculture cooperative management and business environment journal of Agribusiness. Vol 79.
- 14- Ogaji, J. 2005. "Sustainable agriculture in the UK". *Environment, Development and Sustainability*, 7: 253-270.
- 15- Rasul, G. & Thapa, G. B. (2003). "Sustainability Analysis of Ecological and Conventional Agricultural Systems in Bangladesh". *World Development*, 31(10): 1721-1741.
- 16- Zahedi, S. (2007). *Sustainable Development*. Samt Publication. Tehran. (In Farsi).