

## بررسی عوامل موثر بر تحولات کشت استراتژیک در شهرستان گرگان

سارا مصدق\*<sup>۱</sup>، محمدعلی احمدیان<sup>۲</sup>، حمید جعفری<sup>۳</sup>، مهدی جهانی<sup>۴</sup>

<sup>۱</sup>دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی، دانشگاه آزاداسلامی، واحد مشهد، ایران

<sup>۲</sup>دانشیار جغرافیا، عضو هیات‌علمی دانشگاه آزاد اسلامی، واحد مشهد، ایران

<sup>۳</sup>آستادیار جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی، دانشگاه آزاداسلامی، واحد مشهد، ایران

<sup>۴</sup>آستادیار جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی، دانشگاه آزاداسلامی، واحد مشهد، ایران

تاریخ دریافت: ۹۴/۶/۱۵؛ تاریخ پذیرش: ۹۵/۱/۱۸

### چکیده

امروزه یکی از مهمترین نیازهای بشر، تأمین غذا و پوشاک است. پنبه با داشتن الیاف، روغن و پروتئین می‌تواند بخشی از نیازهای صنعتی، غذایی و دامی کشور را مرتفع نموده و همچنین برای قشر زیادی از کشور اشتغال‌زایی کند. یکی از مهم‌ترین قطب‌های تولید پنبه در کشور، شهرستان گرگان است. در طرح‌های آمایشی کشور که مرحله اول آن در برنامه عمرانی چهارم (۱۳۴۷-۱۳۵۱) و مرحله دوم آن از سال ۱۳۶۲ آغاز گردید، نقش منطقه ای دشت گرگان بر مبنای کشت پنبه به عنوان یک کشت استراتژیک و در ارتباط با بخش صنعت، بخصوص صنعت نساجی، مورد توجه قرار گرفت. لیکن با گذشت زمان این روابط سیستمی با جایگزین شدن کشت پنبه به وسیله برخی محصولات پردرآمد تر بخصوص سویا دچار اختلال گردید، به طوری که سطح زیر کشت آن از ۷۵۰۰۰ هکتار در سال ۱۳۶۰ به ۶۶۰ هکتار در سال ۱۳۹۳ رسیده است. از این رو پژوهش حاضر با هدف بررسی عوامل موثر بر تحولات کشت پنبه در شهرستان گرگان صورت پذیرفت. روش انجام پژوهش پیمایشی و از نوع توصیفی-تحلیلی بوده و جمع‌آوری اطلاعات به روش کتابخانه‌ای و میدانی صورت گرفت. جامعه آماری پژوهش حاضر ۲۴۸ پنبه کار بوده که حجم نمونه با استفاده از فرمول کوکران ۱۵۱ نفر مشخص گردید و داده‌ها از طریق آزمون T و مدل رگرسیون مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. نتایج نشان داد که رقابت محصولات پرسودتر مانند سویا مهم‌ترین عامل مؤثر در کاهش تولید پنبه در سال‌های اخیر بوده است. همچنین دولت در به اندازه کافی از پنبه‌کاران حمایت ننموده است. در انتها با توجه به نتایج پژوهش، ضمن اشاره به موانع و مشکلات موجود، راهکارهای اجرایی در منطقه مورد مطالعه مانند: خرید تضمینی و مستقیم از دست کشاورز، استفاده از ارقام پرمحصول و زودرس، ارتباط بخش صنعت با پنبه‌کاران، استفاده از ماشین‌آلات کشاورزی در برداشت پنبه، اعمال سیاست محدودیت واردات پنبه، واردات یا ساخت دستگاه‌های کوچک چین، استقرار دستگاه‌های نخ‌ریسی، رنگرزی و نساجی در مناطق روستایی و مواردی از این قبیل پیشنهاد گردیده است.

**واژه‌های کلیدی:** تولید پنبه، توسعه روستایی، کشت استراتژیک، شهرستان گرگان.

### مقدمه و بیان مسئله

توسعه جهان نموده است (آسایش، ۱۳۷۶: ۲۰). پنبه یکی از قدیمی‌ترین الیاف نساجی در جهان و مهم‌ترین آنها است (سازمان برنامه و بودجه، ۱۳۷۴: ۲۲). بیش از هفتاد نوع محصول فرعی و اصلی از پنبه استحصال می‌شود که در صنایع مختلف اعم از ریسندگی، بافندگی، شیمیایی و غذایی مورد استفاده قرار می‌گیرند. از جمله در غلظت و چسبندگی بستنی، تزئینات سالاد، تهیه خمیر دندان، تولید مشتقات سلولزی و غیره (واتکنز، ۱۳۷۹: ۶).

پنبه از جمله معدود محصولات پرمصرف و کارآمدی است که اکثر کشورهای جهان از کوچک و بزرگ، پیشرفته و در حال توسعه، به تناسب شرایط اقلیمی اجتماعی - سیاسی خود، تولید کننده، مصرف کننده یا صادرکننده آن می‌باشند (اداره پنبه و دانه‌های روغنی، ۱۳۸۱: ۳). صدور پنبه بیشترین درآمد ارزی را نصیب برخی از کشورهای در حال

امور کشاورزی می‌توانند از نتایج این تحقیق در برنامه‌ریزی‌های آبی خود نسبت به بهبود سطح کشت و فرآیند کاشت، داشت و برداشت استفاده به عمل آورند.

### مبانی نظری پژوهش

بخش کشاورزی از بخش‌های اصلی و مهم اقتصاد بوده و رشد اقتصادی آن از هدف‌های اولیه و اساسی این بخش به شمار می‌آید، بررسی تاثیر مخارج و هزینه‌های دولت در کشاورزی و اندازه نسبی آن بر رشد اقتصادی، این بخش اهمیت بالایی دارد (رفیعی و زبایی، ۱۳۸۲: ۷۶). از این رو پنبه از محصولات گرانبها و پر ارزش است که اهمیت اقتصادی و تجاری خاصی در جهان یافته است، تا آن جایی که به آن طلای سفید لقب داده‌اند در حقیقت می‌توان گفت کلیه افراد جهان آن را بکار برده و بدان احتیاج روزمره دارند، هر چه تمدن پیش می‌رود و جمعیت دنیا افزایش می‌یابد به همان نسبت احتیاج به لباس و پوشاک زیادتر می‌گردد. به‌علاوه ترقی سطح زندگی، مصرف پوشاک سرانه افراد را بالا می‌برد و بدین وسیله به‌طور همه جانبه احتیاج به پنبه روز به روز افزایش می‌یابد. از طرفی، الیاف پنبه به دلیل دارا بودن خصوصیات انحصاری و غیر قابل قیاس با الیاف مصنوعی و مصارف گوناگونی که دارد به عنوان مهم‌ترین گیاه زراعی تبدیل شده است.

سیاست‌های مداخله دولت در قیمت‌گذاری محصولات کشاورزی از سیاست‌های رایج بیشتر کشورهای در حال توسعه بویژه در دهه‌های اخیر بوده است. در ایران نیز بسیاری از کالاهای زراعی و دامی، تحت تاثیر این مداخله‌ها قرار داشته است (صدرالاشرفی و علیخانی، ۱۳۸۹: ۴۹-۳۱). سیاست‌های دولت در زمینه قیمت‌گذاری محصولات کشاورزی بر انگیزه‌های تولید و بازده در بخش کشاورزی اثر می‌گذارد. در ایران سیاست‌های حمایت قیمتی و بیمه محصولات کشاورزی در راستای کاهش ریسک درآمدی تولیدکنندگان محصولات کشاورزی اتخاذ می‌شود (حسینی و همکاران، ۱۳۹۲: ۸۹). پنبه،

استان گلستان در سال ۱۳۴۰ و ۱۳۵۰ با احراز ۰/۵۰ درصد سطح کشت حدود ۰/۶۵ درصد از تولید پنبه کشور را به خود اختصاص داده است. لیکن طی چند دهه اخیر، سطح زیر کشت پنبه به شدت کاهش یافته است، به‌طوری‌که از ۷۵۰۰۰ هکتار در سال ۱۳۶۰ به ۸۸۵ هکتار در سال ۱۳۹۲ رسید (برداشت-های میدانی). از آنجا که کاهش محصول پنبه در این ناحیه از کشور می‌تواند صنایع نساجی و روغن‌کشی و سایر فعالیت‌های مرتبط با تولید پنبه را تحت تاثیر قرار دهد و نیز با توجه به اینکه تولید پنبه در این منطقه، می‌تواند کشورمان را از واردات پنبه بی‌نیاز نماید و از خروج ارز از کشور جلوگیری نماید، شایسته است علل کاهش تولید پنبه بررسی شود.

از طرفی، یکی از محصولات استراتژیک منطقه گرگان در سال‌های اخیر پنبه بوده است که به سبب دلایل مختلفی از جمله خرده مالکی، عقب‌ماندگی مکانیزاسیون (به‌خصوص در مرحله برداشت)، رشد نامتناسب قیمت پنبه در مقابل افزایش قیمت نهاده‌ها و خدمات، عدم پرداخت یارانه به تولیدکنندگان و صاحبان صنایع، عدم توجه به تکنولوژی بذر پنبه، عدم نگاه دولتمردان کشور به پنبه به عنوان گیاه استراتژیک، عدم وجود نظام کشت، عدم وجود سازوکار حمایتی در بازرگانی و خرید تضمینی و بالاخره پراکنده بودن برنامه‌ها و عدم استفاده از امکانات و ظرفیت‌های بالقوه موجود در کشور، این محصول ارزشمند فراز و نشیب‌های زیادی روبه‌رو شده است (اداره پنبه و دانه‌های روغنی، ۱۳۹۱) و سطح زیر کشت آن به شدت تقلیل یافته و علی‌رغم تلاش‌های دولت در خصوص افزایش سطح زیر کشت پنبه، هنوز سطح زیر کشت این محصول در منطقه مورد مطالعه نسبت به سایر محصولات، سطح کمتری دارد؛ بنابراین با توجه به مهم بودن این نوع محصول در بین محصولات کشاورزی و مرغوب بودن محصول پنبه در این منطقه، ضرورت دارد که در این رابطه مطالعه‌ای صورت پذیرد. با انجام این مطالعه در شهرستان گرگان، عوامل موثر بر تحولات کشت پنبه در سال‌های اخیر مشخص می‌شود به گونه‌ای که دست‌اندرکاران

بعضی از کشورها در حال کاهش است (۱) (Laris et al., ۲۰۱۵). ایالات متحده آمریکا ۱۴ درصد سهم تولید پنبه جهان را دارد و سهم صادرات آمریکا در جهان ۳۸ درصد است. ایالات متحده آمریکا ۸۶ درصد از تولیدات خود را به کشورهای دیگر صادر می‌کند (Shama Bugalya, 2014: 320).

پنبه به عنوان یکی از مهم‌ترین محصولات زراعی کشور جایگاه ویژه‌ای دارد و رشد روزافزون جمعیت نیز بر ضرورت افزایش تولید آن می‌افزاید. گسترش جغرافیایی آن از مناطق قطبی تا نواحی استوایی بوده ولی مناطق اصلی تولید آن بین عرض‌های ۳۱ و ۲۱ درجه شمالی می‌باشد که کشور ایران نیز در این عرض‌ها واقع شده است (نوروزیان و همکاران، ۱۳۹۲: ۲). با توجه به اهمیت اقتصادی و اجتماعی محصول استراتژیک پنبه در کشور، بررسی عوامل موثر بر تحولات کشت آن هدف اصلی این پژوهش حاضر می‌باشد.

### فرضیات پژوهش

پس از بررسی ادبیات پژوهش فرضیات پژوهش استخراج گردید. این فرضیه‌ها به شرح زیر بودند.

۱. رقابت محصولات کشاورزی پرسود مانند سویا از جمله مهم‌ترین عوامل کاهش تولید پنبه به شمار می‌رود.

۲. عدم حمایت دولت موجب کاهش تولید پنبه در محدوده مورد مطالعه گردیده است.

### روش تحقیق

این پژوهش از نظر هدف، کاربردی بوده و از نظر شیوه انجام، توصیفی تحلیلی می‌باشد؛ همچنین این تحقیق از نوع تحقیقات همبستگی نیز محسوب می‌شود؛ زیرا همبستگی و رابطه بین متغیرهای موثر بر کشت پنبه را بررسی کرده است. روش جمع‌آوری اطلاعات، روش کتابخانه‌ای و میدانی بوده است. جامعه آماری شامل، کلیه پنبه کاران شهرستان گرگان بوده‌اند که تعدادشان ۲۴۸ نفر بوده است. حجم نمونه در این تحقیق با استفاده از فرمول کوکران و با دقت

ششمین محصول زراعی ایران است که به‌ویژه پس از پیروزی انقلاب اسلامی به‌طور گسترده‌ای دخالت دولت در بازار و تولید آن اعمال شده است. این دخالت‌ها بر شکل‌گیری قیمت‌ها در بازار و ارتباط آن با قیمت‌های جهانی تاثیر گذاشته و موجب اعمال حمایت یا مالیات بر تولیدکنندگان پنبه شده است (زارع و همکاران، ۱۳۸۹: ۱۱۱). در این میان تحول در شیوه‌های متعارف انتقال یافته و توانمندسازی بهره‌برداران به عنوان یک ضرورت کلیدی مورد توجه قرار گرفته است.

در ایران سه نوع پنبه کشت می‌شود:

۱. رقم ساحل که تنها در مازندران، گرگان و گنبد کاشته می‌شود.

۲. رقم ورامین که در ورامین، گرمسار، مازندران، گرگان، گنبد و قسمتی از استان خراسان کاشته می‌شود.

۳. رقم بومی که در استان‌های خراسان، فارس (رقم بختگان و مهر)، سمنان، کرمان، اصفهان، یزد و مرکزی کاشته می‌شود (محمدی و همکاران، ۱۳۹۱: ۸۶).

پنبه در استان‌های خراسان رضوی و گلستان به ترتیب با سطح زیر کشت ۴۱/۳۴ و ۱۱/۸۶ درصد مقام‌های اول و دوم را به خود اختصاص داده‌اند. از نظر میزان تولید استان‌های خراسان رضوی و خراسان جنوبی به ترتیب ۳۹/۶۳ و ۱۳/۳۷ درصد از کل تولید پنبه کشور در جایگاه نخست قرار گرفته‌اند. استان گلستان با سطح زیر کشت ۱۲۵۰۰ هکتار پنبه و تولید ۱۸۷۰۰ تن مقام چهارم تولید و دوم سطح زیر کشت

پنبه را به خود اختصاص داده است (جولایی و همکاران، ۱۳۹۲: ۱۹۹). در سال‌های اخیر یکی از دلایل کاهش شدید سطح زیر کشت و تولید پنبه در کشور، مسایل اقتصادی این محصول بوده که به معنای مقرون به صرفه نبودن تولید پنبه در مقایسه با تولید دیگر محصولات کشاورزی است. توجه اقتصادی تولید و فرآوری هر محصول تابع سه عامل هزینه‌های تولید، بازده و قیمت محصول است. (حائری و آسایش، ۱۳۸۸: ۲۴)؛ همچنین مطالعات انجام شده در برخی کشورها نشان می‌دهد که سطح زیرکشت پنبه در

پرداختند نتایج نشان داد که سهم نهاده‌های مختلف در انرژی مصرفی در تولید پنبه استان، متفاوت بوده است.

- فرزین و همکاران (۱۳۹۱) به بررسی نقش بیمه درآمد در مدیریت ریسک کشاورزان با مطالعه موردی پنبه‌کاران شهرستان داراب پرداخته‌اند. اطلاعات مورد نیاز این پژوهش با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی چند مرحله‌ای از نمونه‌ای شامل ۵۰ نفر از پنبه‌کاران شهرستان داراب از طریق تکمیل پرسش‌نامه جمع‌آوری شده است. نتایج مربوط به محاسبه حق بیمه‌های درآمدی، با دو فرض اعمال مستقیم و غیرمستقیم رابطه قیمت و عملکرد تجزیه و تحلیل شد و در نهایت مشخص گردید که با توجه به منفی بودن ضریب همبستگی بین قیمت و عملکرد، اعمال مستقیم رابطه قیمت و عملکرد در مقایسه با حالتی که این رابطه به‌طور غیرمستقیم در نظر گرفته می‌شود، باعث کاهش مقادیر حق بیمه‌های درآمدی می‌گردد؛ لذا راهکارهای مدیریتی می‌تواند در جهت کاهش این نوسانات مفید باشد.

- جعفر آقایی و جلالی (۱۳۹۲) در مقاله‌ای تأثیر آبیاری و تراکم بوته را بر عملکرد و اجزای عملکرد دو رقم پنبه در اصفهان انجام دادند، این مطالعه به مدت دو سال (۱۳۸۵-۱۳۸۶) در ایستگاه تحقیقات کشاورزی کبوترآباد اصفهان برای بررسی تأثیر سطوح مختلف آبیاری و تراکم، بر عملکرد و اجزای عملکرد دو رقم پنبه انجام شد. نتایج پژوهش نشان داد آبیاری پس از مرحله گل‌دهی تا پایان دوره رشد بر حسب ۱۳۵ میلی متر تبخیر از تشتک کلاس A و تراکم ۹۵ هزار بوته در هکتار برای هر دو رقم مطالعه شده پیشنهاد شدنی است.

- جولایی و همکاران (۱۳۹۲)، پژوهشی با عنوان بررسی توان رقابتی و حمایتی تولید پنبه و برنج در استان گلستان انجام داده‌اند، برای بررسی سیاست‌های حمایتی از محصول برنج و پنبه استان گلستان از شاخص‌های محاسباتی ماتریس تحلیل سیاستی بهره گرفته شده است. نتایج این پژوهش وضعیت مناسبی

۰/۰۵ محاسبه گردید. طبق این فرمول، حجم نمونه ۱۵۱ نفر تعیین گردید.

$$n = \frac{N(t.s)^2}{Nd^2 + (t.s)^2} \quad (۱)$$

$$T=1.96 \quad S=0.05 \quad N=248 \quad (۲)$$

$$D=0.05$$

$$n = \frac{248(1.96.0.05)^2}{248(0.05)^2 + (1.96.0.05)^2} = 151 \quad (۳)$$

(ماخذ: حافظنیا، ۱۳۸۹: ۱۴۰)

علاوه بر کشاورزان پنبه‌کار، نظرات ۳۰ نفر از متخصصین از طریق پرسشنامه‌های باز جمع‌آوری گردید و با استفاده از روش رگرسیون به تحلیل داده‌ها پرداخته شده است.

### پیشینه تحقیق

مطالعات و پژوهش‌های زیادی در زمینه عوامل موثر بر تحولات کشت پنبه و عوامل موثر بر آن در داخل و خارج از کشور انجام شده است. در ادامه به ذکر چند مورد از این مطالعات مشابه با موضوع مورد مطالعه پرداخته می‌شود:

- قدیری مقدم و نعمتی (۱۳۹۰) در پژوهشی مقایسه سودآوری کشت محصولات ارگانیک و متعارف پنبه در استان خراسان رضوی انجام دادند. و به این نتیجه رسیدند که با توجه به تقاضای روزافزون نسبت به محصولات کشاورزی ارگانیک، آگاهی از هزینه‌ها و سودآوری تولید محصولات ارگانیک می‌تواند کمک فراوانی به برنامه‌ریزان بخش کشاورزی و به ویژه کشاورزان جهت تصمیم‌گیری به تولید آن نماید.

- افشاری و همکاران (۱۳۹۰) در بررسی نگرش‌های پایداری در بین کشاورزان پنبه‌کار اصفهان به این نتیجه دست یافتند که کشت پنبه نیز به عنوان یکی از مهمترین محصولات کشاورزی با ناپایداری مواجه است و تاثیراتی منفی همراه دارد و منجر به کاهش درآمد کشاورزان در بلند مدت و ناپایداری سیستم‌های اقتصادی-اجتماعی کشاورزان می‌گردد.

- احمدی و آقاعلیخانی (۱۳۹۱) در تحقیق خود در مورد تجزیه و تحلیل مصرف انرژی در استان گلستان به منظور ارائه راهکار جهت افزایش بهره‌وری منابع

استفاده از فن آوری نو در منطقه مورد مطالعه وجود داشته است.

- عبدالله<sup>۱</sup> (۲۰۱۰) در تحقیق خود در مورد تجزیه و تحلیل کشت پنبه Bt در پنجاب پاکستان، با استفاده از سیستم پشتیبان تصمیم‌گیری در بخش کشاورزی (ADSS) به این نتیجه رسید که کشاورزانی که زمین‌های زراعی آنها کوچک است، عمدتاً توسط حشرات دشمن پنبه Bt مورد حمله قرار می‌گیرند و کمپلکس bollworm (بجز bollworm خالدار) در پنبه‌های Bt چندان اتفاق نمی‌افتد. این موضوع، برای آفت‌های مکنده، به ویژه در مورد آفت نوظهور mealybug صادق نیست. هرچند یک تنظیم کننده رشد، برای کنترل آفات گیاهی و whitefly یافت شد.

- چاندراشکاردی<sup>۲</sup> و همکاران (۲۰۱۳) در تحقیق خود به عصاره برگ‌های *Gossypium hirsutum* در مقابل لاروهای *Aedesaegypti* و *Anopheles stephensi* پرداختند که نتایج نشان داد پنبه (*Bt G. hirsutum*) را می‌توان به‌عنوان یک جایگزین قوی برای حشره‌کش‌های شیمیایی در مدیریت منسجم آفات، استفاده نمود.

- نتایج بدست آمده توسط رآو<sup>۳</sup> و همکاران (۲۰۱۳) در تحقیق مربوط به تغییر در ترکیب بندی فتوکروم ژن B در پنبه نشان داد که از طریق روش‌های PCR زمان واقعی در تحلیل لکه شمالی، ترکیب بندی بالایی در خط QCC11 نشان داد که دارای دو کپی از ترنس ژن‌ها در شرایط هوموزیگوت بودند؛ در حالی که آخرین ترکیب بندی که در خطوط QCC10 مشاهده شد، دارای سه کپی در شرایط هتروزیگوت می‌باشند و این کپی‌ها می‌توانند از یک تا چند محل ورود، ترکیب گردند.

- کلیم بک و علیم ژانووا<sup>۴</sup> (۲۰۱۳) در تحقیقی به بررسی مشکلات نظری و عملی که در روند کشت پنبه در جمهوری قزاقستان به وقوع پیوسته، پرداخته‌اند. نتایج به دست آمده نشان می‌دهد که نقش سازمان

را از نظر مزیت نسبی و توان تولیدکنندگان برنج و پنبه دیم در استان گلستان نشان می‌دهد.

- در مطالعه نوروزیان و همکاران (۱۳۹۲) تأثیر دما، بارش و سایر نهاده‌های کشاورزی (بذر، کود، سم، ماشین‌آلات) بر عملکرد محصول استراتژیک پنبه در طی سال‌های ۱۳۹۰-۱۳۸۰ ارزیابی گردید. با توجه به نتایج، استدلال شده است که روند رو به رشد جمعیت و محدود بودن عوامل تولید، ضرورت توجه و بررسی بیشتر به افزایش عملکرد محصولات کشاورزی را بیش از پیش نمایان می‌سازد.

- مرادی و همکاران (۱۳۹۲)، در پژوهش با موضوعیت عدم تجانس مشاهده شده در اندازه گیری کارایی هزینه مطالعه موردی: کارایی هزینه تولید پنبه آبی در ایران، نشان داده‌اند که قیمت نرمال شده کود شیمیایی و دستمزد نرمال شده نیروی کار، بیشترین تأثیر را بر هزینه تولید در هر هکتار پنبه در کشور دارند. به طوری که هر یک درصد افزایش در قیمت کود شیمیایی و دستمزد نیروی کار به ترتیب ۰/۳۳ و ۰/۳۱ درصد هزینه تولید در هکتار را افزایش می‌دهند. استان کرمان با ۹۶ درصد بالاترین کارایی و استان یزد با ۷۰ درصد کمترین کارایی هزینه تولید پنبه در کشور را داشته‌اند.

- سخی و همکاران (۱۳۹۳)، در پژوهشی، عوامل موثر بر احتمال مشارکت کشاورزان در بازار اختیار معامله (مطالعه موردی: محصول پنبه شهرستان گنبد کاووس) را مورد بررسی قرار داده‌اند. نتایج پژوهش نشان می‌دهد که متغیرهای تحصیلات، تجربه کار کشاورز، سطح زیرکشت پنبه، درآمد غیرمزرعه‌ای، پس‌انداز احتیاطی، بیمه، شاخص تمایل به استفاده از فن آوری نو و شاخص ریسک‌گریزی از لحاظ آماری معنادار می‌باشند و حضور تولیدکنندگان، تعاونی‌ها و تشکل‌های بخش کشاورزی همراه با حمایت‌های موثر دولت می‌تواند زمینه ایجاد بازار اختیار معامله در محصول پنبه و سایر محصولات کشاورزی در بورس کالای کشاورزی را فراهم سازد و همچنین مشخص شد که رابطه مثبت بین ریسک‌گریزی و تمایل به

1. Abdullah

2. Chandrashekhar

3. Rao

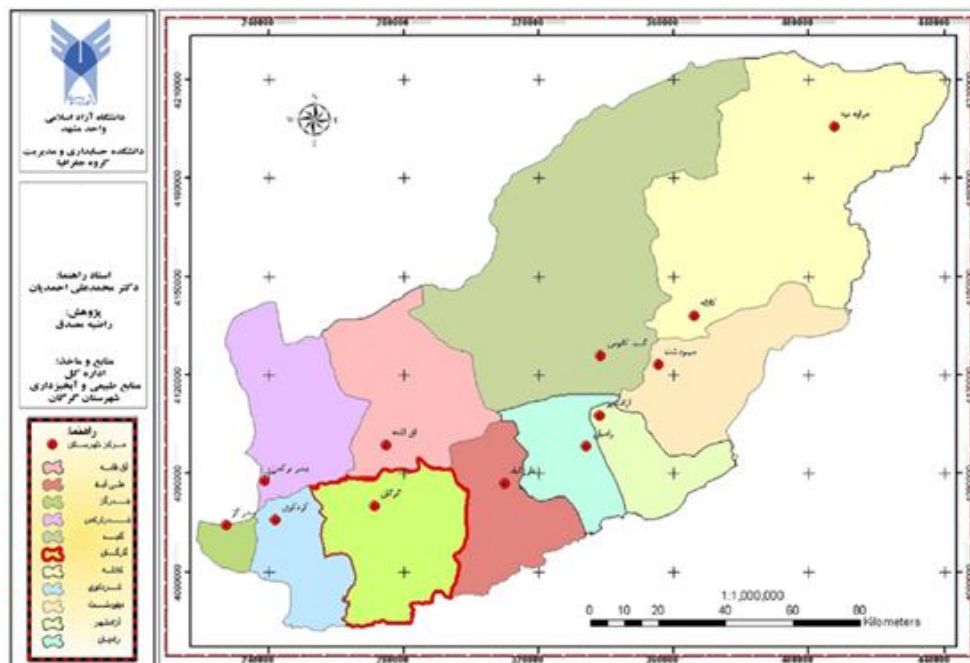
4. Kalymbek & Alimzhanova

شهرستان گرگان بین ۵۴ درجه و ۱۲/۹ دقیقه تا ۵۴ درجه و ۴۴/۹ دقیقه طول شرقی و ۳۶ درجه و ۳۰/۶ دقیقه تا ۳۶ درجه و ۵۸/۸ دقیقه عرض شمالی در قسمت مرکزی و جنوبی استان واقع شده است. این شهرستان تقریباً در مرکز استان گلستان قرار دارد. از شمال به شهرستان آق‌قلا، از جنوب به ارتفاعات شاهکوه، شهرستان شاهرود و دامغان استان سمنان و از شرق به شهرستان علی‌آباد و از غرب به شهرستان‌های کردکوی و بندرتارکمن محدود می‌شود. شیب زمین از جنوب به طرف شمال بوده و هر قدر که به طرف جنوب پیش رویم ارتفاع زمین افزایش می‌یابد. ارتفاع شهرستان از سطح دریا حدوداً ۱۵۵ متر تا ۱۵۰۰ متر می‌باشد.

تجارت جهانی در این زمینه مهم بوده و بسیاری از قوانین و مقررات در سازمان تجارت جهانی، شامل محدود کردن حمایت دولت از تولیدکنندگان داخلی، استانداردهای گیاهی و قوانین دامپزشکی می‌باشد؛ بنابراین، تا به امروز، نه دولت و نه تولیدکنندگان محلی هیچ کدام آماده به رقابت با تولیدکنندگان خارجی نیستند.

- نتایج پژوهش خان و همکاران (۲۰۱۵) نشان داد کشاورزانی که آموزش استفاده از آفت‌کش‌ها را در مزارع پنبه داشتند، استفاده کمتری از این مواد برای حذف آفت‌ها می‌کنند.

### شناخت محدوده مورد مطالعه



شکل ۱: تقسیمات سیاسی استان گلستان

### یافته‌های پژوهش

در این بخش، نتایج آماری در دو بخش تحلیل توصیفی و استنباطی ارائه می‌گردد. در بخش توصیف داده‌ها ابتدا به توصیف متغیرهای جمعیت‌شناختی اقدام نموده، سپس در بخش تحلیل استنباطی یافته‌ها، به ارائه نتایج حاصل از آزمون‌های آماری پرداخته شده است.

وسعت شهرستان گرگان در پایان سال ۱۳۹۰، ۱۶۱۵/۸۱ کیلومترمربع بوده است (۷/۹۱ درصد از مساحت استان)، به عبارتی رتبه چهارم را از نظر وسعت در بین شهرستان‌های استان دارد. براساس آخرین تقسیمات کشوری، این شهرستان دارای ۲ بخش، ۳ شهر (گرگان، سرخنکلا و جلیین)، ۵ دهستان، ۹۷ آبادی مسکونی و ۱۳ آبادی غیرمسکونی بوده است.

جدول ۱: تقسیمات سیاسی شهرستان گرگان در سال ۱۳۹۰

بخش	مرکز بخش	دهستانها	جمعیت دهستان	تعداد آبادی
مرکزی	گرگان	استرآباد جنوبی	۲۲۸۶۴	۲۲
		روشن آباد	۲۵۸۴۰	۲۴
		انجیراب	۲۷۹۵۵	۱۶
بهاران	سرخنکلاته	استرآباد شمالی	۱۷۶۸۰	۱۷
		قرق	۲۴۱۳۹	۱۸

مأخذ: معاونت برنامه‌ریزی استانداری گلستان، ۱۳۹۰

### یافته‌های توصیفی پژوهش

وضعیت مساحت زیرکشت پنبه بر اساس نمونه مورد مطالعه، بیانگر آن است که از مجموع ۱۵۱ نفر نمونه مورد مطالعه، ۱۴/۶ درصد کمتر از نیم هکتار، ۲۵/۲ درصد نیم تا یک هکتار، ۳۵/۸ درصد یک تا دو هکتار، ۹/۹ درصد دو تا چهار هکتار، ۱۴/۶ درصد بیش از ۴ هکتار زمین به کشت پنبه اختصاص داده‌اند؛ بنابراین اکثر نمونه مورد مطالعه، یک تا دو هکتار پنبه کشت می‌کنند. همچنین در بخش نوع محصولات زیر کشت توسط زارعین در منطقه مورد مطالعه مشخص شد که بیشتر کشاورزان و پاسخ‌دهندگان به کشت پنبه، گندم، کلزا و سویا می‌پردازند که این خود به‌عنوان یکی از عوامل موثر بر کاهش کشت پنبه در منطقه مورد مطالعه می‌باشد.

### یافته‌های تحلیلی پژوهش

نتایج حاصل از جدول ۲ نشان می‌دهد که در شاخص کار با ماشین‌آلات، استفاده از ماشین‌آلات بذرپاشی، استفاده از ماشین‌آلات برای تخم‌پاشی، استفاده از ماشین‌آلات برای سم‌پاشی، استفاده از ماشین‌آلات برای جمع‌آوری محصولات به ترتیب در اولویت یک تا چهارم جای گرفته‌اند. در شاخص حمایت‌های دولت، وجود کارخانجات در منطقه، توزیع کود شیمیایی، هم‌تاسازی قیمت‌ها، توزیع بذر مرغوب، توزیع آفت‌کش‌ها و سموم، پرداخت به موقع بهای محصول، وجود نهاد پاسخگو، بیمه محصولات کشاورزی، ارائه وام کشاورزی و در نظر گرفتن جوایز تشویقی برای کشاورزان به ترتیب در اولویت یک تا دهم قرار دارند.

وضعیت جمعیت شناختی نمونه مورد مطالعه از لحاظ جنسیت، تحصیلات، سابقه کار، شغل، نوع کشت و میزان سطح زیرکشت با استفاده از یافته‌های حاصل از پرسش‌نامه استخراج شده است. نتایج حاصل از وضعیت جنسی پاسخ‌دهندگان نشان می‌دهد از مجموع ۱۵۱ نفر کشاورز، ۸۰/۸ درصد مرد و ۱۹/۲ درصد زن می‌باشند؛ بنابراین حداکثر نمونه مورد مطالعه را مردان تشکیل می‌دهند. در بخش تحصیلات از مجموع ۱۵۱ نفر نمونه مورد مطالعه، میزان تحصیلات ۲۸/۵ درصد در حد بی‌سواد، ۱۴/۶ درصد ابتدایی، ۱۳/۹ درصد راهنمایی، ۲۹/۸ درصد دیپلم، ۶ درصد در حد فوق دیپلم و ۷/۳ درصد لیسانس و بالاتر می‌باشند؛ بنابراین اکثر نمونه مورد مطالعه، دارای مدرک دیپلم می‌باشند. میزان سابقه کار نمونه مورد مطالعه از طریق یک سوال پرسش‌نامه مشخص گردید که از مجموع جامعه آماری، ۳۱،۵۳ درصد دارای سابقه کار کمتر از ۱۰ سال، ۳۶/۳ درصد دارای سابقه کار بین ۱۰ تا ۲۰ سال و ۳۲/۲ درصد دارای سابقه کار بیشتر از ۲۰ سال می‌باشند. در مورد شغل، پاسخ‌گویان به هشت دسته شامل کشاورز (زارع)، کارگر، بازنشسته، دامدار، باغدار، کارمند، آزاد و سایر تقسیم شدند. بالاترین درصد اشتغال مربوط به دسته زارعان است که شامل ۴۹/۷ درصد از کل پاسخ‌گویان می‌شود. از آنجا که موضوع مورد مطالعه در ارتباط با مشاغل کشاورزی است اکثر پاسخ‌دهندگان شامل زارعان (کشاورزان) می‌باشند.

جدول ۲: توزیع فراوانی، امتیاز و میانگین نسبی و رتبه مولفه‌های هریک از شاخص‌ها

شاخص	گویه	رتبه	امتیاز	رتبه	میانگین نسبی	رتبه	میانگین نسبی	رتبه	میانگین نسبی
کار با ماشین‌آلات	جهت بذرپاشی	فراوانی	۱	۴	۱۲	۳۷	۹۷	۱۵۱	۳/۴۹
		امتیاز	-	۴	۲۴	۱۱۱	۳۸۸	۵۲۷	
	جهت شخم‌زدن	فراوانی	-	-	۲	۴۵	۱۰۴	۱۵۱	۳/۶۸
		فراوانی	-	-	۴	۱۳۵	۴۱۶	۵۵۵	
	جهت سم‌پاشی	امتیاز	-	۲	۱۱	۴۰	۹۸	۱۵۱	۳/۵۵
		فراوانی	-	۲	۲۲	۱۲۰	۳۹۲	۵۳۶	
جهت جمع‌آوری محصولات	امتیاز	-	۱۶	۱۳	۱۵	۷	۱۵۱	۰/۷۶	
	فراوانی	-	۱۶	۲۶	۴۵	۲۸	۱۱۵		
حمایت دولت	توزیع بذر مرغوب	فراوانی	۸	۲۳	۸۵	۳۲	۳	۱۵۱	۱/۹۹
		امتیاز	۰	۲۳	۱۷۰	۹۶	۱۲	۳۰۱	
	توزیع آفت‌کش‌ها و سموم	فراوانی	۹	۳۸	۸۲	۱۸	۴	۱۵۱	۱/۸۰
		امتیاز	۰	۳۸	۱۶۴	۵۴	۱۶	۲۷۲	
	توزیع کود شیمیایی	فراوانی	۱	۱۲	۲۶	۸۹	۲۳	۱۵۱	۲/۸
		امتیاز	۰	۱۲	۵۲	۲۶۸	۹۲	۴۲۳	
بیمه محصولات کشاورزی	فراوانی	۵۵	۴۱	۴۳	۳	۹	۱۵۱	۱/۱۴	
	امتیاز	۰	۴۱	۸۶	۹	۳۶	۱۷۲		
ارائه وام کشاورزی	فراوانی	۶۳	۲۱	۶۲	۴	۱	۱۵۱	۱/۰۷	
	امتیاز	۰	۲۱	۱۲۴	۱۲	۴	۱۶۱		
پرداخت به موقع بهای محصول	فراوانی	۲۲	۴۲	۶۹	۱۷	۱	۱۵۱	۱/۵۶	
	امتیاز	۰	۴۲	۱۳۸	۵۱	۴	۲۳۵		
در نظر گرفتن جوایز تشویقی کشاورزان	فراوانی	۱۳۰	۲۰	۰	۱	۰	۱۵۱	۰/۱۵	
	امتیاز	۰	۲۰	۰	۳	۰	۲۳		
وجود کارخانجات مختلف در شهرستان	فراوانی	۳	۱۳	۳۲	۷۱	۳۲	۱۵۱	۲/۷۲	
	امتیاز	۰	۱۳	۶۴	۲۱۳	۱۲۸	۴۱۸		
آموزش	استفاده از نظرات کارشناسان	فراوانی	۳۵	۷۳	۲۸	۱۰	۵	۱۵۱	۱/۱۹
		امتیاز	۰	۷۳	۵۶	۳۰	۲۰	۱۷۹	
آموزش کشاورزان	فراوانی	۳۳	۸۲	۲۲	۱۳	۱	۱۵۱	۱/۱۲	
	امتیاز	۰	۸۲	۴۴	۳۹	۴	۱۶۹		
موارد خاص کشت پنبه	کیفیت زمین	فراوانی	-	۰	۵۰	۴۶	۵۲	۱۵۱	۲/۹۷
		امتیاز	-	۳	۱۰۰	۱۳۸	۲۰۸	۴۴۹	
	آب زراعی	فراوانی	-	۳۳	۱۸	۶۳	۳۷	۱۵۱	۲/۶۹
		امتیاز	-	۳۳	۳۶	۱۸۹	۱۴۸	۴۰۶	
	نیروی کار باتجربه	فراوانی	۱۴	۵۸	۵۰	۲۴	۵	۱۵۱	۱/۶۶
		امتیاز	۰	۵۸	۱۰۰	۷۲	۲۰	۲۵۰	
کود حیوانی	فراوانی	۲۲	۷۳	۳۸	۱۳	۵	۱۵۱	۱/۳۸	
	امتیاز	-	۷۳	۷۶	۳۹	۲۰	۲۰۸		
سود سایر محصولات	سود بیشتر محصولات دیگر	فراوانی	۱	-	۳	۴۸	۹۹	۱۵۱	۳/۶۲
		امتیاز	-	-	۶	۱۴۴	۳۹۶	۵۴۶	
	همتا نبودن قیمت‌ها	فراوانی	۳	۱۷	۶۶	۴۳	۲۲	۱۵۱	۲/۴۲



شاخص	گویه	ردیف	نوع	ح	میانگین	زیاد	کمتری زیاد	جمع امتیازات	میانگین نسبی	رتبه
		امتیاز	۰	۱۷	۱۳۲	۱۲۹	۸۸	۳۶۶		
عدم حمایت دولت	عدم حمایت کافی دولت	فراوانی	۰	۰	۱	۳۹	۱۱۱	۱۵۱	۳/۷۳	۱
		امتیاز	۰	۰	۲	۱۱۷	۴۴۴	۵۶۳		
	پاسخگو نبودن دولت	فراوانی	۲۵	۷۵	۴۰	۹	۲	۱۵۱	۱/۲۶	۲
		امتیاز	۰	۷۵	۸۰	۲۷	۸	۱۹۰		

منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۴

بودن داده‌ها با استفاده از آزمون کلموگرو اسمیرنو انجام گرفت که بدین شرح می‌باشد:  
 H0: توزیع داده‌های مربوط به هر یک از متغیرها نرمال است.  
 H1: توزیع داده‌های مربوط به هر یک از متغیرها نرمال نیست.

در این تحقیق، محقق با تدوین ۲ فرضیه قصد دارد دیدگاه‌های نمونه مورد مطالعه را نسبت به رقابت محصولات پرسود و عدم حمایت ناکافی دولت در کاهش تولید پنبه در محدوده مورد مطالعه مورد بررسی قرار دهد. به منظور بررسی فرضیه‌های تحقیق و قبل از تعیین مناسب‌ترین آزمون، وضعیت نرمال

جدول ۳: نتایج حاصله از آزمون کلموگرو اسمیرنو در مورد نرمال بودن داده‌ها

متغیر	مقدار آزمون	سطح معناداری
رقابت محصولات پرسود	۱/۲۶۱	۰/۱۷۸
عدم حمایت ناکافی دولت	۱/۱۵۱	۰/۱۴۱

منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۴

### آزمون فرضیه نخست

فرض خلاف: رقابت محصولات کشاورزی پرسود مانند سویا از جمله عوامل کاهش تولید پنبه است.  
 فرض صفر: رقابت محصولات کشاورزی پرسود مانند سویا از جمله عوامل کاهش تولید پنبه نیست.  
 با توجه به مقدار آزمون  $(t=19/329)$  و سطح معناداری بدست آمده  $(p=0/000 < 0/05)$  فرض صفر رد می‌گردد؛ لذا می‌توان گفت که در سطح خطای پنج درصد، رقابت محصولات کشاورزی پرسود مانند سویا از جمله عوامل کاهش تولید پنبه در شهرستان گرگان بوده است. همچنین می‌توان نتایج حاصل از این آزمون را با حدود اطمینان ۹۹ درصد به جامعه آماری تعمیم داد.

با توجه به مقدار سطح معناداری به دست آمده در متغیر رقابت محصولات پرسود  $(p=0/178 > 0/05)$  و متغیر عدم حمایت کافی دولت  $(p=0/141 > 0/05)$ ، فرض صفر در مورد هر دو متغیر پذیرفته می‌شود و نتیجه می‌گیریم که داده‌ها از توزیع نرمال برخوردارند. همچنین با توجه به تک‌متغیره بودن فرضیه‌های تحقیق، آزمون تی تک نمونه‌ای که در زمره آزمون‌های پارامتریک محسوب می‌شود، مناسب‌ترین آزمون تشخیص داده شده و برای هر دو فرضیه از این آزمون بهره گرفته شده است که نتایج حاصله به تفکیک فرضیه‌های تحقیق بدین شرح می‌باشد:

جدول ۴: نتایج آزمون T تک نمونه در مورد مقایسه میانگین متغیر رقابت محصولات پرسود با میانگین نظری

متغیر	فراوانی	میانگین	مقدار آزمون	درجه آزادی	سطح معناداری
رقابت محصولات پرسود	۱۵۱	۲/۶۴	۱۹/۳۲۹	۱۵۰	۰/۰۰۰

منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۴

## آزمون فرضیه دوم تحقیق

فرض صفر: عدم حمایت کافی از سوی دولت موجب کاهش پنبه در محدوده مورد مطالعه نشده است.

فرض خلاف: عدم حمایت کافی از سوی دولت موجب کاهش تولید پنبه در محدوده مورد مطالعه شده است.

جدول ۵: نتایج آزمون تی تک نمونه در مورد مقایسه میانگین متغیر عدم حمایت دولت با میانگین نظری

متغیر	فراوانی	میانگین	مقدار آزمون	درجه آزادی	سطح معناداری
عدم حمایت دولت	۱۵۱	۲/۰۲	۱/۱۱۹	۱۵۰	۰/۲۶۵

منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۴

(logistic) استفاده شد. نتایج نشان داد که ضریب تبیین مدل مرکب، توانی، رشد، نمایی و لجستیک لگاریتمی نسبت به شش مدل دیگر بیشتر می‌باشد و از طرف دیگر مقدار آماره F در این پنج مدل نسبت به مدل خطی، لگاریتمی، معکوس، سهمی و درجه ۳ بیشتر می‌باشد. می‌توان از این پنج مدل برای پیش‌بینی تغییرات متغیر وابسته بر حسب متغیر مستقل به کار برد.

فرضیه ۱: رقابت محصولات کشاورزی پرسود مانند سویا از جمله عوامل کاهش تولید پنبه می‌باشد  
(رقابت محصولات پرسود)  $\ln 0.786 + \ln 231418/689 + \ln$   
 $\ln(y) = \ln$  کاهش تولید پنبه  
نتایج حاصل از رگرسیون معکوس در مورد رقابت محصولات پرسود با کاهش تولید پنبه در جدول زیر قابل مشاهده است:

با توجه به مقدار آزمون  $(t=1/119)$  و سطح معناداری بدست آمده  $(p=0.265 > 0.05)$  فرض صفر تأیید می‌گردد؛ لذا می‌توان گفت که در سطح خطای ۰,۰۵ عدم حمایت کافی دولت از سوی دولت موجب کاهش پنبه در محدوده مورد مطالعه نشده است. به عبارت دیگر کشاورزان از حمایت‌های دولت برخوردار بوده‌اند که با توجه به میانگین حاصله، این میزان در حد متوسط می‌باشد.

## تحلیل رگرسیون متغیرهای مستقل و وابسته

فرضیه نخست: برای مدل‌سازی فرضیه نخست از مدل‌های رگرسیونی ساده شامل مدل خطی (linear)، لگاریتمی (logarithmic)، معکوس (inverse)، سهمی (Quadratic)، درجه ۳ (Cubic)، توانی (power)، مرکب (Compound)، منحنی S (S-curve)، رشد (Growth)، نمایی (exponential) و لجستیک

جدول ۶: نتایج رگرسیون معکوس در مورد رقابت محصولات پرسود با کاهش تولید پنبه

متغیر مستقل	$R^2_{(adj.)}$	F	Sig.	Beta	Std. Error	سطح معنی‌داری ضریب‌های مدل	
						X	مقدار ثابت
رقابت محصولات پرسود	۰,۰۲۵	۰,۸۱۷	۰,۳۷۳	۰,۸۵۴	۰,۸۸۳	*	ns

منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۴

تولید را تبیین کند. مشاهده می‌کنیم که مقدار ثابت (constant) معنادار شده و متغیر کاهش تولید در مدل بی معنی گردیده است. ضریب رگرسیونی استاندارد شده یا Beta با مقدار ۰,۸۵۴ که نشانگر میزان تاثیر متغیر مستقل (رقابت محصولات پرسود) بر وابسته

مقدار  $R^2$  نشان می‌دهد که چه مقدار از متغیر وابسته یعنی کاهش تولید، می‌تواند توسط متغیر مستقل یعنی رقابت محصولات پرسود، تبیین شود. براساس نتیجه به دست آمده، متغیر رقابت محصولات پرسود می‌تواند ۲,۵ درصد از تغییرات متغیر کاهش

مرکب (Compound)، منحنی (S-curve)، رشد (Growth)، نمایی (exponential) و لجستیک (logistic) استفاده شد. نتایج نشان داد که ضریب تبیین مدل خطی، لگاریتمی و معکوس نسبت به دیگر مدل‌ها بیشتر می‌باشد و از طرف دیگر مقدار آماره F در این سه مدل نسبت به مدل توانی، مرکب، منحنی S-رشد، نمایی و لجستیک بیشتر است.

(کاهش تولید) است که نشان‌دهنده تأثیر متغیر مستقل در پیشگویی کنندگی معادله رگرسیون دارد.

### فرضیه دوم

برای مدل‌سازی فرضیه دوم نیز از مدل‌های رگرسیونی ساده شامل مدل خطی (linear)، لگاریتمی (logarithmic)، معکوس (inverse)، سهمی (Quadratic)، درجه ۳ (Cubic)، توانی (power)،

جدول ۷: نتیجه تحلیل رگرسیون ساده برای تعیین مدل عدم حمایت دولت با کاهش تولید پنبه

نوع رگرسیون	R <sup>2</sup> (adj.)	F	Sig.
خطی	۰,۰۲۲	۰,۷۳۳	۰,۳۹۸
لگاریتمی	۰,۰۲۲	۰,۷۳۳	۰,۳۹۸
معکوس	۰,۰۲۲	۰,۷۳۳	۰,۳۹۸
سهمی	.	.	.
درجه ۳	.	.	.
مرکب	۰,۰۲۰	۰,۶۵۰	۰,۴۲۶
توانی	۰,۰۲۰	۰,۶۵۰	۰,۴۲۶
منحنی S	۰,۰۲۰	۰,۶۵۰	۰,۴۲۶
رشد	۰,۰۲۰	۰,۶۵۰	۰,۴۲۶
نمایی	۰,۰۲۰	۰,۶۵۰	۰,۴۲۶
لجستیک	۰,۰۲۰	۰,۶۵۰	۰,۴۲۶

منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۴

عدم حمایت کافی از سوی دولت موجب کاهش تولید پنبه در محدوده مورد مطالعه شده است.

می‌توان از این سه مدل برای پیش‌بینی تغییرات متغیر وابسته بر حسب متغیر مستقل استفاده کرد. فرضیه ۲:

$$\text{(عدم حمایت دولت)} = ۱۸۲,۳۹۰۲۱۲ + ۰,۰۹۲۵ / \text{کاهش تولید پنبه}$$

جدول ۸: نتایج حاصل از رگرسیون معکوس در مورد رابطه عدم حمایت دولت با کاهش تولید پنبه

متغیر مستقل	R <sup>2</sup> (adj.)	F	Beta	Sig.	Std. Error	سطح معنی داری ضریب‌های مدل	
						X	مقدار ثابت
عدم حمایت دولت	۰,۰۲۲	۰,۷۳۳	۰,۱۵۰	۰,۳۹۸	۷۴۸۲۹/۷۰۴	ns	Ns

منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۴

می‌کنیم که مقدار ثابت (constant) متغیر کاهش تولید در مدل بی معنی شده‌اند. ضریب رگرسیونی استاندارد شده یا Beta با مقدار ۰,۱۵۰ که نشانگر میزان تأثیر متغیر مستقل (رقابت محصولات پرسود) بر وابسته (کاهش تولید) است.

مقدار R<sup>2</sup> نشان می‌دهد که چه مقدار از متغیر وابسته یعنی کاهش تولید، می‌تواند توسط متغیر مستقل یعنی عدم حمایت دولت، تبیین شود. متغیر رقابت محصولات پرسود می‌تواند ۲,۲ درصد از تغییرات متغیر کاهش تولید را تبیین کند. مشاهده

## جمع بندی و نتیجه گیری

در طرح‌های آمایشی کشور که مرحله اول آن در برنامه عمرانی چهارم (۱۳۵۱-۱۳۴۷) و مرحله دوم آن از سال ۱۳۶۲ آغاز گردید، نقش منطقه‌ای دشت گرگان بر مبنای کشت پنبه، و در ارتباط با بخش صنعت، بخصوص صنعت نساجی، مورد توجه قرار گرفت. لیکن با گذشت زمان این روابط سیستمی دچار اختلال گردید، چرا که در فعالیتهای اقتصادی انگیزه مدیر تولید، افزایش و یا به حداکثر رساندن سود واحد تولیدی است و در تولید کشاورزی مدیریت تولید با نیروهایی که همیشه در حال تغییرند و تا حد زیادی هم خارج از کنترل هستند روبه‌رو است. برای مقابله با این تغییرات مدیر تولید علاوه بر آگاهی بر جنبه‌های فنی تولید در مزارع، باید دانش بنیادی اصول اقتصادی تولید را نیز داشته باشد. یک کشاورز مثل هر تولیدکننده دیگر، یک مؤسسه اقتصادی را اداره می‌کند و هدف او تداوم فعالیتش می‌باشد؛ بنابراین به طور کامل متوجه هزینه‌های نهاده‌ها و قیمت محصولات تولیدی است. روش‌های رسیدن به هدف تا اندازه زیادی تحت تأثیر شرایط فیزیکی و محیطی و شرایط اقتصادی تغییر می‌کند ولی در نهایت، هدف اصلی تولیدکنندگان تحصیل سود بیشتر و کاهش ریسک و به حداقل رساندن نوسان درآمد سالانه است تا بدین وسیله سرمایه و موجودیت بهره‌برداری وی دوام بیشتری داشته باشد، بنابراین با توجه به کسب سود بیشتر، واحد کشاورزی، نهاده‌های تولید از جمله آب، کود، بذر، کارگر، ماشین‌آلات و سم را به نحوی به تولید اختصاص می‌دهد که به این هدفها برسد.

همان‌گونه که یافته‌ها نشان دادند، شهرستان گرگان از مناطق مهم تولید پنبه در کشور است که در سال‌های اخیر دچار کاهش سطح زیرکشت شده، و روابط سیستمی فیمابین کشت این محصول و فعالیتهای بخش صنعت دچار اختلال گردیده است. در این تحقیق عوامل موثر بر این تحول بررسی گردیده است. از این رو، پژوهش حاضر در پی آزمون دو فرضیه اصلی بود. فرضیه نخست اینکه رقابت سایر

محصولات پرسود مانند سویا موجب کاهش سطح زیرکشت پنبه در محدوده مورد مطالعه شده است. بر طبق نتایج حاصل از آزمون تی-تک نمونه‌ای و رگرسیون معکوس، این فرضیه تأیید گردید. همچنین بر طبق نظرات کارشناسان تحقیق، از مهم‌ترین موانع جدی مرتبط با این فرضیه که تأثیر زیادی بر روند کشت پنبه و کاهش سطح زیرکشت آن داشته است، عوامل اقتصادی و به صرفه نبودن کشت پنبه در مقایسه با سایر محصولات می‌باشد. عواملی مانند قیمت و بازدهی محصولات رقیب، نسبت هزینه تولید پنبه به درآمد آن در مقایسه با سایر محصولات مثل صیفی‌جات و وجود محصولات رقابتی مانند سویا از مهم‌ترین عوامل در این زمینه هستند که مؤید این فرضیه می‌باشند.

یکی از اهداف تحقیق حاضر، مشخص نمودن نقش دولت در کاهش سطح زیرکشت پنبه در شهرستان گرگان بود. از این رو فرضیه دوم تحقیق بر طبق مبانی نظری و پیشینه تجربی تدوین گردید. این فرضیه ادعا می‌کند که عدم حمایت دولت از پنبه‌کاران در شهرستان گرگان در طول سال‌های متوالی، موجب بی‌انگیزگی کشاورزان و در نتیجه کاهش سطح زیرکشت این محصول در محدوده مورد مطالعه شده است.

با انجام آزمون‌های آماری مختلف و استفاده از نظرات کارشناسان، مشخص گردید که دولت دارای دارای حمایت متوسطی از پنبه‌کاران بوده است. به طوری که نتایج بدست آمده حاکی از آن است که کشاورزان پنبه‌کار عدم حمایت کافی دولت را در منطقه ۲۳/۱۳ درصد متوسط، ۱۸/۶۵ درصد کم، و ۱۹/۵۰ درصد خیلی کم دانسته‌اند. همچنین در زمینه استفاده از بذریاشی با ماشین‌آلات، کود شیمیایی مورد نیاز، هم‌تاسازی قیمت پنبه و وجود کارخانجات در سطح منطقه، در افزایش کشت پنبه بیشتر از میانگین نرمال (۳) می‌باشد و نشان می‌دهد که حمایت‌های دولت در موارد یادشده برای کشاورزان مناسب بوده است. همچنین نتایج تحقیق نشان می‌دهد استفاده از آفت‌کش‌ها و سموم از طریق راهنمایی کارشناسان،

- به منظور ارائه راهکار جهت افزایش بهره‌وری منابع. نشریه بوم‌شناسی کشاورزی. جلد چهارم. شماره ۲. صفحات ۱۵۱-۱۵۸.
۲. اداره پنبه و دانه‌های روغنی ۱۳۸۱. گزارش پنبه شهرستان گرگان. واحد آمار.
۳. آسایش، حسین. ۱۳۷۶. اقتصاد روستایی. انتشارات دانشگاه پیام نور.
۴. افشاری، زهرا، آجیلی، عبدالعظیم، رضایی‌مقدم، کورش و بیژنی، مسعود. ۱۳۹۰. بررسی نگرش‌های پایداری در بین کشاورزان پنبه‌کار اصفهان. تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی ایران، دوره ۲-۴۲، شماره ۳، صفحات ۴۲۳-۴۳۱.
۵. جعفر آقایی، مجید، جلالی، امیر هوشنگ. ۱۳۹۲. تأثیر آبیاری و تراکم بوته بر عملکرد اجزای عملکرد دو رقم پنبه در استان اصفهان، مجله به زراعی کشاورزی، دوره ۱۵، شماره ۱، صص ۶۷-۷۷.
۶. جولایی، متین؛ یوسف‌زاده فردجهرمی، حمیدرضا و شیران بیدآبادی، فرهاد. ۱۳۹۲. بررسی توان رقابتی و حمایتی تولید پنبه و برنج در استان گلستان. مجله پژوهش‌های تولیدی گیاهی. جلد بیستم. شماره ۲. صفحات ۱۹۷-۲۱۶.
۷. حافظ نیا، محمدرضا. ۱۳۸۹. مقدمه‌ای بر روش تحقیق در علوم انسانی. چاپ هفدهم، تهران، انتشارات سمت.
۸. حائری، علیرضا و آسایش، آزیتا. ۱۳۸۸. بررسی وضعیت پنبه در ایران و جهان. دفتر مطالعات آماری و راهبردی صنعت نساجی.
۹. حسینی، سیدصفدر؛ پاکروان، محمدرضا و اتقایی، میلاد. ۱۳۹۲. اثر حمایت از بخش کشاورزی بر امنیت غذایی در ایران. تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی ایران. دوره چهل و چهارم، شماره ۴.
۱۰. رفیعی، هادی و منصور زیبایی. ۱۳۸۲. اندازه دولت، رشد اقتصادی و بهره‌وری نیروی کار در بخش کشاورزی. اقتصاد کشاورزی و توسعه، ص: ۷۷-۹۰.
۱۱. زارع، ابراهیم؛ چیدری، امیرحسین و نعمتی، نبی‌اله. ۱۳۸۹. تحلیل سیاست قیمت‌گذاری در بازار پنبه در ایران. اقتصاد کشاورزی و توسعه. سال هیجدهم. شماره ۶۹، صفحات ۱۳۷-۱۱۱.
۱۲. سازمان برنامه و بودجه، ۱۳۷۴.
۱۳. سخی، فاطمه؛ محمدی، حسین و صبوحی، محمود. ۱۳۹۳. بررسی عوامل مؤثر بر احتمال مشارکت کشاورزان در بازار اختیار معامله (مطالعه موردی:

جمع‌آوری محصولات با ماشین‌آلات، استفاده از بیمه کشاورزی، استفاده از وام کشاورزی، آموزش در راستای افزایش آگاهی در مورد کشت پنبه، وجود نهاد پاسخگو، پرداخت به موقع بهای محصول، جوایز تشویقی برای پنبه‌کاران کمتر از میزان متوسط (۲) می‌باشد این مسئله نشان می‌دهد که حمایت‌های دولت در موارد اخیر در منطقه مورد مطالعه ناکافی بوده است، ولی در مجموع، حمایت‌های دولت از کشاورزان متوسط ارزیابی گردید.

### پیشنهادها

با توجه به نتایج به دست آمده و شناختی که از نقاط قوت و ضعف‌های شهرستان گرگان به دست آمد، پیشنهاد می‌گردد راهکارهای زیر به ترتیب در اولویت توجه قرار گیرند:

- خرید تضمینی و مستقیم از دست کشاورز
- استفاده از ارقام پرمحصول و زودرس
- ارتباط بخش صنعت با پنبه‌کاران
- سپردن مسئولیت زراعت پنبه به افراد متخصص و آگاه فارغ از باندبازی و جناح‌بندی سیاسی
- سایر راهکارهای اجرایی برای برون رفت از بحران کاهش سطح زیرکشت محصول پنبه در شهرستان گرگان عبارتند از:
- برداشت ماشینی پنبه
- اعمال سیاست ممنوعیت واردات پنبه
- واردات یا ساخت دستگاههای کوچک چین، نخ‌ریسی، رنگرزی، نساجی و استقرار آنها در مناطق روستایی
- هم‌تاسازی قیمت‌ها
- دادن یارانه تولید خرید پنبه بر اساس هزینه تولید
- یکپارچه‌سازی اراضی
- به روز کردن کارخانجات مرتبط
- مکانیزه کردن کشت به منظور کاهش هزینه

### منابع

۱. احمدی، منصوره و آقاعلیخانی، مجید. ۱۳۹۱. تجزیه و تحلیل مصرف انرژی در زراعت پنبه در استان گلستان

- System (ADSS), Ag. Bio. Forum, 13(3): 274-287. Foundation University Islamabad, Pakistan.
23. Chandrashekhar, D., Patil, Hemant, P., Borase, Rahul, B., Salunkhe, Rahul, K., Suryawanshi, Chandrakant, P., Narkhade, Bipinchandra K., Salunke., Satish V., Patil 2014. Mosquito Larvicidal Potential of *Gossypium hirsutum* (Bt cotton) Leaves Extracts against *Aedes aegypti* and *Anopheles stephensi* larvae University, Maharashtra, India. J Arthropod-Borne Dis 8(1): 91-101 C. D. Patil et al.: Mosquito Larvicidal Potential.
24. Kalymbek B., and Alimzhanova, M.G. 2013. Problems and Perspectives of Joining griculture of Kazakhstan to the World Trade Organization, Procedia - Social and Behavioral Sciences, 81: 527-530.
25. Khan N.U., and Khan, S.U. 2003. Integrated weed management in upland cotton. Pakistan Journal of Weed Science Research, 9(3/4): 185-192.
26. Paul, L., Jeremy, D., Foltz, Briton Voorhees. 2015. Taking from cotton to grow maize: The shifting practices of small-holder farmers in the cotton belt of Mali. Agricultural systems. 133: 1-13.
27. Rao, A.Q., Shahzad Bajwa, K., Nugroho Puspito, A., Azmat Ullah Khan, M., Adil Abbas, M., Mahmood ur Rehman, Bakhsh, A., Shahid, A.A., Ahmad Nasir, I., and Husnain, T. 2013. Variation in Expression of Phytochrome B Gene in Cotton J. (*Gossypium hirsutum* L.) west canal bank, thokar niaz baig Lahore, Pakistan Agri. Sci. Tech. 15: 1033-1042.
28. Sachin Kumar Sh., and Kavita, B. 2014. Competitiveness of Indian agriculture sector: A Case Study of Cotton Crop. Procedia- Social and Behavioral, Sciences. 133: 320-335.
- محصول پنبه شهرستان گنبد کاووس). دومین همایش بین‌المللی توسعه روستایی.
۱۴. صدرا الاشرافی، مهریار و علیخانی، محسن. ۱۳۸۹. تحلیل اقتصادی آثار سیاست‌های مداخله دولت در قیمت‌گذاری پنبه در ایران. اقتصاد کشاورزی. جلد چهارم. شماره ۱. صفحات ۳۱-۴۹.
۱۵. فرزین، مهدی؛ ترکمانی، جواد و موسوی، سید نعمت اله. ۱۳۹۱. نقش بیمه درآمد در مدیریت ریسک کشاورزان (مطالعه موردی: پنبه‌کاران شهرستان داراب). تحقیقات اقتصاد کشاورزی. جلد چهارم. شماره ۳. صفحات ۱۴۳-۱۶۷.
۱۶. قدیری مقدم، ابوالفضل و نعمتی، امین. ۱۳۹۰. مقایسه سودآوری کشت محصولات ارگانیک و متعارف (مطالعه موردی پنبه در استان خراسان رضوی). نشریه بوم‌شناسی کشاورزی، سال سوم، شماره ۲، صفحات ۱۹۸-۲۰۷.
۱۷. محمدی، افشین؛ پاشایی اول، عباس، مساواتی، سید احمد و صادقی، سهراب. ۱۳۸۶. ارزیابی تناسب کیفی اراضی برای محصولات عمده زراعی منطقه گنبد کاووس. مجله علوم کشاورزی و منابع طبیعی. جلد چهاردهم. شماره ۵. صفحات ۹۹-۱۱۱.
۱۸. مرادی، ابراهیم؛ پهلوانی، مصیب و اکبری، احمد. ۱۳۹۲. عدم تجانس مشاهده شده در اندازه‌گیری کارایی هزینه؛ مطالعه موردی: کارایی هزینه تولید پنبه آبی در ایران. فصلنامه مطالعات اقتصادی کاربردی ایران. دوره دوم، شماره ۶، صفحات ۴۷-۶۲.
۱۹. معاونت برنامه ریزی استانداری گلستان. ۱۳۹۰. گزارش آماری شهرستان گرگان.
۲۰. نوروزیان، محمد؛ صوحی، محمود و پرهیزکاری، ابوذر. ۱۳۹۲. تحلیل اقتصادی تغییرات اقلیم پنبه آبی در استان‌های منتخب. نشریه هواشناسی، جلد دوم، شماره ۱، صفحات ۷۹-۷۳.
۲۱. واتیکنز، جی. ام. ۱۳۷۹. بیماری‌های پنبه. ترجمه ایازر رجبی، تهران، چاپ اول، مرکز نشر دانشگاهی.
22. Ahsan, A. 2010. An Analysis of Bt Cotton Cultivation in Punjab, Pakistan Using the Agriculture Decision Support