

بررسی روند یکپارچه‌سازی اراضی کشاورزی و آثار اقتصادی آن

مورد پژوهشی: شالیکاران استان گیلان

محمدعلی شریفی^۱، علی سردار شهرکی^{۲*}، محمدعلی داداشی^۳ و محمدهادی عسگری^۴

تاریخ پذیرش: ۹۷/۰۴/۰۶

تاریخ دریافت: ۹۶/۱۲/۰۷

چکیده

استراتژی یکپارچه‌سازی اراضی دارای اهمیت فراوان از لحاظ اقتصادی و کشاورزی می‌باشد. این راهبرد می‌تواند استفاده بهینه از نهاده‌های تولید را موجب شود. هدف از این پژوهش، بررسی تأثیر تجهیز، نوسازی و یکپارچه‌سازی اراضی بر درآمد و هزینه تولید در مزارع شالیکاری استان گیلان است. جامعه آماری شامل زمین‌های یکپارچه‌سازی شده مربوط به تعداد ۸۰ هزار نفر از شالیکاران گیلانی، در سال‌های ۹۵-۱۳۷۴ بود که حجم نمونه بر اساس فرمول کوکران و به روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌بندی شده به تعداد ۳۸۴ شالیکار، انتخاب شد. روش انجام پژوهش، توصیفی-تحلیلی بود و در گردآوری داده‌ها از ابزار پرسش‌نامه استفاده شد. داده‌های گردآوری شده با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS و آزمون مقایسه زوجی (آزمون t جفتی) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. نتایج نشان دادند که بکارگیری روش‌های مهندسی زراعی، مکانیزاسیون و یکپارچه‌سازی اراضی در کاهش هزینه‌ها و افزایش درآمد بهره‌برداران تأثیر مثبت و معنی‌داری داشته است، از این رو پیشنهاد می‌شود راهبرد در برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری در بخش کشاورزی مورد توجه جدی قرار گیرد.

طبقه بندی JEL: A10، Q10

واژه‌های کلیدی: یکپارچه‌سازی اراضی، کشاورزی، اثرات اقتصادی، اراضی شالیکاری، استان گیلان.

^۱ - عضو هیئت علمی موسسه آموزش عالی علمی کاربردی وزارت جهاد کشاورزی، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی.

^۲ - استادیار اقتصاد کشاورزی، دانشگاه سیستان و بلوچستان.

^۳ - استادیار پژوهشی مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان گیلان.

^۴ - عضو هیئت علمی گروه مدیریت بازرگانی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تنکابن.

*- نویسنده مسئول مقاله: a.s.shahraki@eco.usb.ac.ir

پیشگفتار

امروزه تولیدات کشاورزی با رشد جمعیت متناسب نبوده و مسئله تأمین غذا و اشتغال برای جمعیت کنونی، نیاز به تلاش‌های عظیم زیربنایی و تغییرات اساسی در ساختار و نظام‌های بهره‌برداری و پیوندهای مستحکم بین منابع آب، خاک، نیروی کار و سرمایه دارد (انوشیروانی، ۱۳۸۸). پراکندگی و قطعه قطعه بودن اراضی کشاورزی یکی از مسایل و مشکلاتی است که کشورهای گوناگون جهان، حتی کشورهای پیشرفته و توسعه یافته نیز با آن مواجه می‌باشند (دین پناه، ۱۳۸۹) و یکی از موانع جدی توسعه کشاورزی بشمار می‌رود، به‌گونه‌ای که کوچکی و پراکندگی اراضی، مانعی در استفاده بهینه از آب، زمین، نیروی انسانی، مکانیزاسیون و دیگر عوامل مؤثر در تولید کشاورزی می‌باشد (تاجری مقدم و همکاران، ۱۳۹۵). پراکندگی، کوچک بودن اراضی، یکی از عناصر ساختاری سنتی کشاورزی است (شیرزاد، ۱۳۸۶). این وضعیت که در بیش‌تر مناطق ایران مشاهده می‌شود، یکی از اساسی‌ترین و بنیادی‌ترین مسایل توسعه کشاورزی است (حیدری، ۱۳۷۵). برای رفع مشکلات و عوارض ناشی از پراکندگی اراضی، برنامه‌ریزان کشاورزی راه‌حل منطقی و اجراپذیر یکپارچه‌سازی اراضی را توصیه می‌کنند که سیاستی در ارتباط با تغییر اندازه زمین برای بهبود تولید محصولات کشاورزی است (علی‌بیگی و قمبرعلی، ۱۳۹۳).

یکپارچه‌سازی اراضی کشاورزی، به معنای یکپارچه‌سازی و هماهنگ کردن تمامی فعالیت‌های کشاورزی اعم از آماده‌سازی زمین، تهیه بار، کود، سوم، ماشین‌آلات کشاورزی، نگهداری و استفاده صحیح از آن‌ها، مدیریت صحیح مزرعه و بازاریابی محصولات کشاورزی است، به گونه‌ای که بتوان ضمن بالابردن توان تولید، نوع کشت و محصولات را مطابق با نیازهای جامعه هدایت کرد (قهدریجانی و همکاران، ۱۳۸۵). مزایای یکپارچه‌سازی اراضی کشاورزی و نقش آن در توسعه کشاورزی و روستایی در جدول ۱ ارایه شده است.

همان‌گونه که در جدول ۱ مشاهده می‌شود، در بعد اقتصادی موارد کاهش هزینه‌های تولید، افزایش بهره‌وری تولید، افزایش درآمد و فقرزدایی، صرفه‌جویی در زمان و افزایش سرمایه‌گذاری در کشاورزی مطرح می‌باشد. یکی از دیگر مزایای یکپارچه‌سازی اراضی بعد فنی و اکولوژی می‌باشد. در این بعد افزایش تولید و کاهش فرسایش خاک از اهمیت فراوانی مطرح است. ابعاد سازمانی و اجتماعی از دیگر ابعاد و مزایای یکپارچه‌سازی می‌باشد.

یکپارچه‌سازی اراضی فرآیندی است که هدف آن کمک به جوامع برای استفاده بهینه از منابع و همچنین، سازماندهی دوباره فضایی قطعات، مطابق توافق عامه که در نهایت منجر به نوسازی جامعه در تمام ابعاد اقتصادی، اجتماعی و سیاسی می‌شود (کوپوا و همکاران^۱، ۲۰۰۲).

^۱ - Kopeva et al

یکپارچه‌سازی اراضی برای بقای اهداف کشاورزی ضروری می‌باشد و می‌تواند زیرساخت‌ها و معیشت زندگی روستاییان را ارتقاء داده و مقدمات توسعه پایدار را فراهم سازد. در جدول ۲ اندازه واحدهای بهره‌برداری در شماری از کشورها در مقایسه با ایران ارائه شده است.

بر اساس آمار ارائه شده در جدول ۲ کشور انگلستان با در حدود ۱۶ هزار، فرانسه با ۲۸ هزار، اسپانیا با ۲۴ هزار بیش‌ترین اراضی را در اختیار دارند. این در حالی است که ایران با ۱۷ هزار در میان کشورهای با اراضی زیاد می‌باشد. در این میان پرتغال و هلند کم‌ترین اراضی را در اختیار دارند. با توجه به آمار مربوطه تعداد واحدهای مربوطه در ایران بیش‌ترین مقدار است (۳۴۸۱)، در حالی که این مقدار برای دانمارک کم‌ترین مقدار می‌باشد.

در این میان برنج از نظر مواد غذایی و امنیت غذایی به عنوان یک محصول عمده و استراتژیک برای کشور بشمار می‌رود و استان گیلان با در اختیار داشتن ۲۳۸ هزار هکتار از اراضی زیرکشت این محصول از مجموع ۵۵۰ هزار هکتار در کل کشور، از مزیت نسبی بالایی برخوردار بوده و از مهم‌ترین و اصلی‌ترین تولیدکننده برنج در بعد کمی و کیفی می‌باشد. کشت و کار برنج در زمین‌های سنتی شالیکاری در مالکیت‌های کوچک، پراکنده، نامنظم، ناهموار و فاقد جاده مناسب انجام می‌گیرد و در چنین زمین‌هایی با توجه به بالا بودن هزینه‌های تولید برنج، موجب کاهش انگیزه تولید برنج در شالیکاران و گرایش به تغییر کاربری اراضی و اختصاص آن‌ها به فعالیت‌های تجاری، صنعتی شده است. جهاد کشاورزی استان گیلان بمنظور صیانت از اراضی یاد شده و جلوگیری از تغییر کاربری زمین‌های شالیزاری و افزایش بهره‌وری و بهتر شدن وضعیت کشاورزان و نیز بهبود کشت و زرع محصول استراتژیک برنج در راستای توسعه پایدار کشاورزی، طرح تجهیز و نوسازی و یکپارچه‌سازی اراضی را پی‌ریزی کرده است.

با توجه به وسعت بالای اراضی تجهیز و نوسازی شده و تعداد بسیار زیاد بهره‌برداران مشمول طرح و انجام هزینه‌های کلان برای طرح یاد شده، ضرورت آگاهی از مقدار تأثیر اجرای طرح در کاهش هزینه‌های تولید و افزایش بهره‌وری و درآمد شالیکاران بر کسی پوشیده نیست و از طرفی موضوع این پژوهش، از نیازهای اعلام شده به وسیله مدیریت آب و خاک سازمان جهاد کشاورزی استان گیلان نیز می‌باشد. لذا، سؤال اصلی پژوهش در این است، آیا طرح‌های یاد شده تأثیری در کاهش هزینه‌ها و افزایش درآمد شالیکاران داشته است یا نه؟ با توجه به پیش گفته‌ها هدف اصلی پژوهش نگرشی بر روند یکپارچه‌سازی اراضی کشاورزی و آثار اقتصادی شالیکاران استان گیلان می‌باشد.

پیشینه پژوهش

مطالعات نظری و تجربی در گذشته به خوبی نشان می‌دهند خردبودن و پراکندگی اراضی موجب می‌شود استفاده از عوامل تولید با دشواری صورت گیرد و هزینه‌های تولید افزایش یابد و کشاورزی غیر اقتصادی شود، به گونه‌ای که امکان سرمایه‌گذاری در امور زیربنایی، که بسیار دارای اهمیت‌اند، به علت خرد و پراکنده بودن قطعات، وجود ندارد. از این‌رو، برای رفع مشکلات و عوارض ناشی از خرد و پراکنده بودن اراضی، برنامه ریزان و سیاست‌گذاران کشاورزی راه حل منطقی و قابل اجرای یکپارچه‌سازی اراضی را توصیه کردند و آن را برای توسعه پایدار روستایی و کشاورزی ضرورتی اجتناب‌ناپذیر می‌دانند. در این ارتباط به پژوهش‌های زیر می‌توان اشاره کرد:

روستا و تیموری (۱۳۸۸) اولویت‌بندی عوامل بازدارنده اجرای طرح یکپارچه‌سازی اراضی در استان خراسان جنوبی را مورد مطالعه قرار دادند. نتایج پژوهش آن‌ها نشان دادند که عامل اجتماعی در منطقه مورد مطالعه، اصلی‌ترین عامل بازدارنده اجرای طرح یکپارچه‌سازی اراضی بوده است. دین‌پناه (۱۳۸۹) تاثیر ویژگی‌های زراعی، اجتماعی، اقتصادی و ترویجی شالیکاران شهرستان ساری بر یکپارچه‌سازی اراضی را مورد بررسی قرار دادند. نتایج مطالعه وی نشان دادند که میانگین‌های سن، سابقه کشاورزی و سابقه کشت برنج در شالیکارانی که اراضی آن‌ها یکپارچه می‌باشد، بیش‌تر است. هم‌چنین، میانگین‌های سطح تحصیلات، سطح زیر کشت برنج، سطح زیر کشت زراعی، نفوذ پذیری اجتماعی، مشارکت اجتماعی، نگرش نسبت به یکپارچه‌سازی اراضی، عملکرد، درآمد، نسبت فایده-هزینه، استفاده از وسایل ارتباط جمعی، استفاده از منابع اطلاع رسانی و تاثیر فعالیت‌های آموزشی-ترویجی در شالیکارانی که اراضی آن‌ها یکپارچه نمی‌باشد، بیش‌تر است. رضائی مقدم و همکاران (۱۳۹۳) در مطالعه خود عوامل مؤثر بر پذیرش یکپارچه‌سازی اراضی کشاورزی در شهرستان شیراز را مورد مطالعه قرار دادند. بر اساس نتایج آنها متغیر دیدگاه نسبت به مزایای طرح اثر مثبت بر پذیرش طرح یکپارچه‌سازی اراضی از سوی گندم‌کاران دارد. تاجری مقدم و همکاران (۱۳۹۵) سنجش مقدار تمایل کشاورزان نسبت به مشارکت در طرح یکپارچه‌سازی اراضی در بخش مرکزی شهرستان ارزوئیه استان کرمان را مورد ارزیابی قرار دادند. یافته‌های بدست آمده از پژوهش نشان داد که ۵۴ درصد کشاورزان به مقدار زیادی تمایل داشتند در طرح یکپارچه‌سازی اراضی شرکت کنند. تمایل ۲۷/۶ درصد از آن‌ها نیز در سطح متوسط و ۱۷/۲ درصد از آن‌ها در سطح کم طبقه‌بندی شد. هم‌چنین، نتایج بدست آمده از تحلیل رگرسیون چندگانه گام به گام نشان دادند که متغیرهای مقدار آگاهی از طرح یکپارچه‌سازی اراضی، تحصیلات و تعداد قطعات زمین زراعی قادر به تبیین ۶۰ درصد از تغییرات متغیر تمایل کشاورزان به مشارکت در طرح یکپارچه‌سازی اراضی بودند. حقیقت و همکاران (۱۳۹۴) در پژوهشی عوامل پیش‌برنده طرح یکپارچه‌سازی اراضی

از دیدگاه کشاورزان استان فارس را مورد مطالعه قرار دادند. بر اساس نتایج بدست آمده ۵ عامل دولتی- زیربنایی، اقتصادی-حمایتی، زراعی، فردی-اجتماعی و آموزشی حدود ۶۷/۹۹ درصد واریانس کل عوامل پیش برنده طرح یکپارچه‌سازی اراضی را در استان فارس تعیین می‌کند. جلالیان و جوان (۱۳۹۶) اثرات اقتصادی طرح‌های یکپارچه‌سازی اراضی شالیزاری در سکونت‌گاه‌های روستایی شهرستان رضوان شهر را مورد مطالعه قرار دادند. یافته‌های مطالعه آنها نشان می‌دهد که با اطمینان ۹۵ درصد طرح یکپارچه‌سازی اراضی شالیزاری موجب بهبود اقتصاد روستایی شده است. ویتی کانن^۱ (۲۰۰۴) در پژوهشی با عنوان مرور مطالعات یکپارچه‌سازی اراضی در اروپا را مورد بررسی قرار داد و به این نتیجه رسیدند که اندازه قطعات و کاهش تعداد آنها، مهمترین دلیل برای سودمند بودن برنامه یکپارچه‌سازی اراضی است. جرجیوسک^۲ (۲۰۰۵) در پژوهشی با عنوان یکپارچه‌سازی اراضی به عنوان یکی از راه‌های توسعه کشاورزی در مقدونیه نشان داد که پراکندگی اراضی یکی از موانع اصلی توسعه کشاورزی مقدونیه بوده و تأسیس تعاونی‌های روستایی و حمایت فنی دولت عوامل مؤثر در جهت اجرای طرح یکپارچه‌سازی اراضی هستند. پالم^۳ (۲۰۰۸) در پژوهشی با عنوان "فائو تجربه‌ایی در ارتباط با یکپارچه‌سازی اراضی" در کشورهای اروپای شرقی و مرکزی نشان داد که یکپارچه‌سازی اراضی افزایش رقابت در بخش کشاورزی موجب شده و افزایش اندازه مزارع باعث بهبود شرایط روستا گردیده است.

هوآنگ و همکاران^۴ (۲۰۱۰) در مطالعه خود با عنوان یکپارچه‌سازی اراضی، رویکردی برای توسعه پایدار در نواحی روستایی مطالعه موردی کشور چین به این نتیجه رسیدند که یکپارچه‌سازی اراضی به عنوان ابزاری برای ایجاد اشتغال و درآمد، افزایش تولید و در نهایت بهبود وضعیت اقتصادی و ارتقای استانداردهای زندگی کشاورزی کمک می‌کند. بررسی سوابق پژوهش نشان می‌دهد که موضوع یکپارچه‌سازی اراضی از موضوع‌های مهم در بخش‌های کشاورزی و اقتصادی می‌باشد. این استراتژی می‌تواند اثرهای مثبت فراوانی در بخش کشاورزی و اقتصادی داشته باشد. در این مطالعه به دلیل اهمیت این موضوع و آثار اقتصادی یکپارچه‌سازی اراضی کشاورزی برای شالیکاران استان گیلان به این مهم پرداخته شده است. کاربلو ریکو و همکاران^۵ (۲۰۱۸) اثرات یکپارچه‌سازی اراضی را با روش تصمیم‌گیری چندمعیاره در راستای حفاظت از زمین‌های کشاورزی در کشورهای اروپایی مورد مطالعه قرار دادند. نتایج آنها نشان می‌دهند که

^۱- Vitikainen

^۲- Gergievsk

^۳- Palmer

^۴- Huang et al

^۵- Corbello Rico et al

مدل‌های تصمیم‌گیری به کاربران اجازه می‌دهد که بر اساس تقاضا زمین‌ها رتبه‌بندی و بهترین استفاده از آن‌ها را داشته باشند. درک و همکاران^۱ (۲۰۱۷) یکپارچه‌سازی اراضی و اثرات آن را با توجه به تجزیه و تحلیل چندمعیاری زمین‌های مراکش را مورد بررسی قرار دادند. بر اساس بررسی مطالعات گذشته، مشخص می‌شود موضوع یکپارچه سازی اراضی از اهمیت فراوانی برخوردار می‌باشد. در این پژوهش برای نخستین بار این مسئله با توجه به اهمیت شالی‌کاری در استان گیلان به این موضوع پرداخته شده است. در این میان اثرات اقتصادی این طرح دارای اهمیت فراوان بوده که در این پژوهش مورد بررسی قرار گرفته است.

روش پژوهش

این پژوهش از نظر هدف کاربردی بوده و روش پژوهش مورد استفاده در این پژوهش نیز روش پژوهش توصیفی-تحلیلی می‌باشد. جامعه آماری شامل زمین‌های یکپارچه‌سازی شده مربوط به تعداد ۸۰ هزار نفر از شالیکاران گیلانی در سال‌های ۹۵-۱۳۷۷ بود که تعداد نمونه بر اساس فرمول کوکران و به روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌بندی شده به تعداد ۳۸۴ شالیکار، انتخاب شد. در گردآوری داده‌ها از روش کتابخانه‌ای (مدارک و اسناد مرتبط با پژوهش همچون مقاله‌ها- پایان-نامه‌ها و کتاب‌های مرتبط) و روش میدانی (ابزار پرسش‌نامه و مشاهده حضوری) استفاده شده است. در تجزیه و تحلیل داده‌های گردآوری شده از روش توصیفی و تحلیلی استفاده شد که پس از اتمام تکمیل پرسش‌نامه‌ها در مناطق گوناگون استان گیلان، آنالیز آماری آن‌ها با استفاده از نرم افزار آماری SPSS و آزمون مقایسه زوجی^۲ (آزمون t جفتی) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است. آزمون t زوجی زمانی استفاده می‌شود که یک گروه در دو مرحله یا در دو زمان گوناگون، آزموده شود و اختلاف میانگین‌های این گروه در این مراحل مورد اهمیت باشد. عبارتی که برای بکارگیری این روش استفاده می‌شود، معمولاً قبل و بعد است. آماره این آزمون مبتنی بر متغیر d_i است که در واقع از اختلاف زوج‌ها بدست می‌آید. اگر x_i متغیر اندازه‌گیری شده در مرحله اول و y_i متغیر اندازه‌گیری شده در مرحله دوم باشد، در این صورت:

$$d_i = x_i - y_i \quad (1)$$

آنگاه این متغیرها با فرض نرمال بودن توزیع داده‌ها و مجهول بودن واریانس از توزیع t زوجی پیروی می‌کند و آماره این آزمون به صورت زیر خواهد بود:

^۱ - Derak et al

^۲ - Paired t test

$$t = \frac{d}{sd / \sqrt{n}} \quad (۲)$$

که انحراف معیار d :

$$sd = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum (d_i - \bar{d})^2} \quad (۳)$$

\bar{d} میانگین d می‌باشد (رضائی و همکاران، ۱۳۹۳).

یافته‌های پژوهش

توزیع فراوانی پاسخ‌دهندگان نمونه آماری از نظر جنسیت، مقدار اراضی، تعداد قطعات زراعی، سابقه کاری در شالیکاری در جداول ۳ تا ۶ نشان داده شده است.

همان‌گونه که در جدول ۳ مشاهده می‌شود، بیش از ۸۰ درصد از جامعه آماری مورد بررسی را مردان تشکیل می‌دهند و این امر می‌تواند بیانگر ماهیت سختی شغل شالیکاری باشد.

بر اساس نتایج بدست آمده مشاهده می‌شود ۳۶/۷ درصد پاسخ‌دهندگان کم‌تر از ۰/۵ هکتار، ۳۵/۷ درصد بین ۰/۵ تا ۱ هکتار، ۲۱/۶ درصد بین ۱ تا ۲ هکتار و ۶/۰ درصد بین ۲ تا ۵ هکتار ارضی دارند.

همان‌گونه که در جدول ۵ و نمودار ۲ مشاهده می‌شود، ۱۶/۷ درصد پاسخ‌دهندگان یک قطعه ۲۸/۱ درصد، دو قطعه ۲۵/۰ درصد، سه قطعه ۱۲/۰ درصد، چهار قطعه و ۱۸/۲ درصد بیش از چهار قطعه دارند.

بنابر آن چه که در جدول ۶ و نمودار ۳ مشاهده می‌شود، ۱۰/۲ درصد پاسخ‌دهندگان کم‌تر از ۵ سال، ۱۹/۵ درصد بین ۵ تا ۱۰ سال، ۱۸/۵ درصد بین ۱۰ تا ۱۵ سال، ۱۶/۴ درصد بین ۱۵ تا ۲۰ سال و ۳۵/۴ درصد بیش از ۲۰ سال سابقه کاری در شالیکاری را دارند.

در این بخش به آزمون آماری و تجزیه و تحلیل فرضیه‌های پژوهش پرداخته می‌شود:

فرضیه نخست: بکارگیری روش‌های مهندسی زراعی، مقدار مصرف نهاده‌های کشاورزی (سم، کود، بذر) را کاهش می‌دهد.

H_0 : میانگین امتیازات داده شده به تأثیر بکارگیری تکنیک‌های مهندسی زراعی، مقدار مصرف نهاده‌های کشاورزی (سم- کود- بذر) کوچک‌تر یا مساوی ۳ است.

H_1 : میانگین امتیازات داده شده به تأثیر بکارگیری تکنیک‌های مهندسی زراعی، مقدار مصرف نهاده‌های کشاورزی (سم- کود- بذر) بزرگ‌تر از ۳ است.

$$\begin{cases} H_0: \mu \leq 3 \\ H_1: \mu > 3 \end{cases}$$

نتیجه این آزمون شامل دو خروجی است که خروجی نخست جدول ۷ آمار توصیفی مربوط به آزمون فرضیه را ارائه می‌کند و اعداد محاسبه شده به ترتیب تعداد داده‌ها، میانگین، انحراف معیار و خطای میانگین را نشان می‌دهد. نتایج آزمون آمار توصیفی نشان می‌دهد که مقدار میانگین نمونه از ۳ بیش‌تر است یا کم‌تر، ولی این موضوع باید از راه آمار استنباطی (آزمون فرض یا فاصله عدم اطمینان) تأیید شود.

برای فرضیه نخست پژوهش، فرضیه صفر را چنین تعریف می‌کنیم که با توجه به پرسش‌نامه و طیف پاسخ‌ها میانگین نظرات برابر یا کمتر از ۳ می‌باشد. فرض مخالف آن یا فرضیه یک با توجه به پرسش‌نامه و طیف پاسخ‌ها میانگین نظرات بالاتر از ۳ می‌باشد. همان‌طور که در جدول شماره ۲ مشاهده می‌شود، در سطح ۰.۹۵ اطمینان (خطای ۰.۰۵) حد بالا مثبت و حد پایین مثبت می‌باشد، بنابراین فرض H_1 تأیید و فرض H_0 رد می‌شود. یعنی بکارگیری تکنیک‌های مهندسی زراعی، مقدار مصرف نهاده‌های کشاورزی (سم - کود - بذر) را کاهش می‌دهد.

فرضیه دوم: توسعه مکانیزاسیون در مزارع یکپارچه‌سازی شده، هزینه تولید را کاهش می‌دهد.

H_0 : میانگین امتیازات داده شده به کاهش هزینه تولید از راه توسعه مکانیزاسیون در مزارع یکپارچه‌سازی شده، کوچک‌تر یا مساوی ۳ است.

H_1 : میانگین امتیازهای داده شده به کاهش هزینه تولید از راه توسعه مکانیزاسیون در مزارع یکپارچه‌سازی شده، بزرگ‌تر از ۳ است.

$$\begin{cases} H_0: \mu \leq 3 \\ H_1: \mu > 3 \end{cases}$$

نتیجه این آزمون شامل دو خروجی است که خروجی نخست جدول ۹ آمار توصیفی مربوط به آزمون فرض را ارائه می‌کند و اعداد محاسبه شده به ترتیب تعداد داده‌ها، میانگین، انحراف معیار و خطای میانگین را نشان می‌دهد. نتایج آزمون آمار توصیفی نشان می‌دهد که مقدار میانگین نمونه از ۳ بیش‌تر است یا کم‌تر، اما این موضوع باید از راه آمار استنباطی (آزمون فرض یا فاصله عدم اطمینان) تأیید شود.

برای فرضیه دوم پژوهش، فرضیه صفر چنین تعریف می‌شود که با توجه به پرسش‌نامه و طیف پاسخ‌ها میانگین نظرات برابر یا کمتر از ۳ می‌باشد. فرض مخالف آن یا فرضیه یک با توجه به پرسش‌نامه و طیف پاسخ‌ها میانگین نظرات بالاتر از ۳ می‌باشد. همان‌گونه که در جدول ۴ مشاهده می‌شود، در سطح ۰.۹۵ اطمینان (یا خطای ۰.۰۵) حد بالا مثبت و حد پایین مثبت می‌باشد، بنابراین فرض H_1 تأیید و فرض H_0 رد می‌شود، یعنی توسعه مکانیزاسیون در مزارع یکپارچه‌سازی شده، هزینه تولید را کاهش می‌دهد.

فرضیه سوم: یکپارچه‌سازی اراضی شالیزاری موجب افزایش درآمد بهره‌برداران می‌شود.
 H_0 : میانگین امتیازات داده شده افزایش درآمد بهره‌برداران از راه یکپارچه‌سازی اراضی شالیزاری کوچک‌تر یا مساوی ۳ است.
 H_1 : میانگین امتیازات داده شده به افزایش درآمد بهره‌برداران از راه یکپارچه‌سازی اراضی شالیزاری بزرگ‌تر از ۳ است.

$$\begin{cases} H_0: \mu \leq 3 \\ H_1: \mu > 3 \end{cases}$$

نتیجه این آزمون شامل دو خروجی است که خروجی اول جدول ۱۱ آمار توصیفی مربوط به آزمون فرض را ارائه می‌کند و اعداد محاسبه شده به ترتیب تعداد داده‌ها، میانگین، انحراف معیار و خطای میانگین را نشان می‌دهد. نتایج آزمون آمار توصیفی نشان می‌دهد که مقدار میانگین نمونه از ۳ بیش‌تر است یا کم‌تر، اما این موضوع باید از طریق آمار استنباطی (آزمون فرض یا فاصله عدم اطمینان) تأیید شود. برای فرضیه سوم پژوهش، فرضیه صفر چنین تعریف می‌شود که با توجه به پرسش‌نامه و طیف پاسخ‌ها میانگین نظرات برابر یا کم‌تر از ۳ می‌باشد. فرض مخالف آن یا فرضیه یک با توجه به پرسش‌نامه و طیف پاسخ‌ها میانگین نظرات بالاتر از ۳ می‌باشد. همان‌گونه که مشاهده می‌شود، در سطح ۹۵٪ اطمینان (یا خطای ۵٪) حد بالا مثبت و حد پایین مثبت می‌باشد، بنابراین، فرض H_1 تأیید و فرض H_0 رد می‌شود. یکپارچه‌سازی اراضی شالیزاری موجب افزایش درآمد بهره‌برداران می‌شود.

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

پس از تشخیص الگوی حاکم بر جامعه آماری و تبیین روابط بین متغیرهای مور نظر این پژوهش، اقدام به تجزیه تحلیل آماری و بحث و بررسی در مورد آن شد. بر اساس جامعه آماری، از لحاظ توصیف ویژگی‌های جمعیت شناختی از اعضای ۳۸۴ نفری نمونه دارای توزیع فراوانی مربوط به جنسیت، ۸۱/۵ درصد پاسخ‌دهندگان را مردان و ۱۸/۵ درصد را زنان تشکیل می‌دهند که بیان‌گر غالب بودن مردان در فعالیت‌های کشاورزی است. با توجه به مطالعات دیگران، آشکار و همکاران (۱۳۸۵)، گزارش دادند که مشکلات فرهنگی و اجتماعی به عنوان عامل بازدارنده اصلی در راه پذیرش عمومی تثبیت مزرعه شالیکاری در استان مازندران است. این مشکلات به سطح سوادکم، نداشتن احساس نیاز به دانش فنی و برخی باورهای سنتی نسبت داده شده است که از این لحاظ شرایط مشابهی با جامعه آماری این پژوهش دارد. درصد کم تحصیل کرده‌ها در جامعه آماری، نشان دهنده رقبت کم و یا عدم تمایل تحصیل کرده‌ها در فعالیت‌های کشاورزی می‌باشد و نیاز به آموزش مسایل فنی و

کشاورزی علمی را دو چندان می‌کند. توزیع فراوانی مربوط به مقدار اراضی نشان می‌دهد که ۷۲/۴ درصد پاسخ‌دهندگان کم‌تر از یک هکتار، زمین دارند. مساحت کم اراضی که اغلب از راه تقسیم اراضی بین ورثه به کشاورزان رسیده است کفاف خرج سالیانه بهره‌برداران را نمی‌دهد و موجب می‌شود روستاییان به سمت کارهای خدماتی و حاشیه‌ای رفته و به شهرهای اطراف و یا شهرهای بزرگ مهاجرت کنند. تکه تکه شدن زمین در بسیاری از کشورهای در حال توسعه در آسیا رو به گسترش است. باور بر این است که مساحت کم موجب پایین‌آمدن بهره‌وری از اراضی می‌شود. در گزارشی دیمتریس و همکاران (۲۰۰۲)، عامل بازدارنده مهم توسعه پایدار در مناطق روستایی شامل اراضی کشاورزی با مساحت کم (کوچک بودن اندازه زمین)، شکل نامنظم و غیرهندسی مزارع، فاصله زیاد بین قطعات، نبود راههای مناسب برای دسترسی به مزارع را مطرح می‌کنند. ابراهیمی و همکاران (۱۳۸۹)، بمنظور بررسی نقاط قوت، ضعف، فرصت‌ها و تهدیدهای درگیر در پروژه‌های تثبیت مزرعه شالیکاری استان گیلان، تقسیم دوباره مزارع برنج بین ورثه را باعث ایجاد مرزهای اضافی و نیز به عنوان تهدید اصلی گزارش کرده‌اند.

با توجه به آمار مربوط فقط ۱۶/۷ درصد از اراضی پاسخ‌دهندگان در یک قطعه، اما بیش از ۵۰٪ اراضی بهره‌برداران در بیش از دو قطعه واقع شده است. تجمع قطعات زراعی باعث متمرکز شدن کشاورز از لحاظ نیروی کار و هزینه‌ها می‌شود که در صورت تجمع هزینه‌های جاری اعم از کارگری، سم و کود و هم‌چنین، حمل و نقل به کمینه می‌رسد. آزادروح (۱۳۸۵)، بر این باور است که کوچک بودن قطعات زمین، تعداد قطعات و فاصله بین قطعات، نامنظم بودن شکل آن‌ها، باعث استفاده نکردن درست و کارآمد از ماشین‌آلات کشاورزی و روش‌های مدرن کشاورزی می‌شود. نتایج آمار توصیفی پرسش‌نامه به ما نشان داد که بیش از ۹۰ درصد معیارهای مورد سنجش، دارای وضعیتی مطلوب می‌باشند. بمنظور تحلیل داده‌های پژوهش از تحلیل‌های گوناگون استفاده شده است. با استفاده از آزمون کولموگروف - اسمیرنوف نتیجه‌گیری شد که تمامی متغیرهای پژوهش دارای توزیع نرمالی می‌باشند در نتیجه از روش‌های پارامتری استفاده شد و از سوی دیگر، چون مقدار میانگین یک جامعه با یک عدد مقایسه می‌شود از آزمون تی تک نمونه ای استفاده شد.

از جمله فرضیه‌های پژوهش این بوده است که بکارگیری روش‌های مهندسی زراعی، مقدار مصرف نهاده‌های کشاورزی (سم-کود-بذر) را کاهش می‌دهد که با توجه به پرسش‌نامه و طیف پاسخ‌ها میانگین نظرات بالاتر از ۳ می‌باشد و در سطح ۹۵٪ اطمینان حد بالا و حد پایین مثبت می‌باشد، یعنی بکارگیری روش‌های مهندسی زراعی، مقدار مصرف نهاده‌های کشاورزی (سم-کود-بذر) را کاهش می‌دهد. هم‌چنین، یانگ و لی (۲۰۰۰)، اعلام کردند که زمین‌های کشاورزی کوچک و پراکنده باعث بروز برخی از مشکلات می‌شوند از جمله، افزایش زمان کار و کشت، هزینه‌ها،

دسترسی کم به منابع آب، دشواری کشت مزارع کوچک و شکل نامنظم و نیز استفاده کنترل نشده از کودهای شیمیایی و آفت‌کش‌ها که منجر به آلودگی منابع آب شده و پیامدهایی خطرناک برای حیوانات وحشی، گیاهان و تخریب خاک را در پی خواهد داشت. جانیش و همکاران (۱۹۸۷)، نیز منافع استفاده از سیستم تسطیح لیزری اراضی را در مصر بررسی کردند، آن‌ها دریافتند که صرفه‌جویی در هزینه، انرژی و آب مصرفی برای آبیاری از مزایای استفاده از این سیستم می‌باشد.

در این پژوهش فرض شده است که توسعه مکانیزاسیون در مزارع یکپارچه‌سازی شده، هزینه تولید را کاهش می‌دهد. نتایج آزمون آمار توصیفی در سطح ۹۵٪ اطمینان نشان داد که توسعه مکانیزاسیون در مزارع یکپارچه‌سازی شده، هزینه تولید را کاهش می‌دهد.

فائو (۲۰۰۲)، گزارش داده است که مزارع بزرگ‌تر و باابعاد منظم‌تر، نسبت به اراضی کوچک‌تر و کج و معوج، کشاورزان را قادر به استفاده بهینه‌تر و مقرون به صرفه‌تری از این اراضی می‌کنند. این مسئله می‌تواند در پذیرش فناوری‌های جدیدتر کشاورزی، دسترسی آسان‌تر به ماشین‌آلات که منجر به بهره‌وری بیش‌تر از راه مکانیزه کردن مزرعه می‌شود را تسهیل کند. سیمونز (۱۹۸۷)، اعلام کرد که بهبود کارایی ناشی از یکپارچه‌سازی اراضی، بهبود در کیفیت اراضی و شرایط آبیاری و امکان کشت مکانیزه و مقدار بهره‌وری اراضی را افزایش داده و جایگزینی سرمایه به جای نیروی کار را تسهیل می‌کند، این امر می‌تواند موجب رشد نرخ بهره‌وری از نیروی کار شده و کم کردن تعداد قطعات زراعی از راه یکپارچه‌سازی اراضی و امکان تنظیم الگوی کشت مناسب برای اراضی زیر پوشش را امکان‌پذیر سازد. هم‌چنین، بانر (۱۹۸۷)، نشان داد که یکپارچه‌سازی اراضی، مقدار بهره‌وری نیروی انسانی را افزایش می‌دهد که با نتایج این پژوهش مبنی بر این‌که یکپارچه‌سازی اراضی شالیزاری موجب افزایش درآمد بهره‌برداران می‌شود، مطابقت دارد. بر اساس نتایج پژوهش پیشنهادهای زیر ارائه می‌شود:

- پیشنهاد می‌شود طرح یکپارچه‌سازی اراضی زراعی به شالیکاران از راه رسانه‌های گروهی باید هرچه بیش‌تر شناسانده شود. با افزایش آگاهی از مزایای یکپارچه‌سازی اراضی زراعی، احساس نیاز و تمایل به مشارکت در طرح به صورت خودجوش در بین کشاورزان صورت می‌گیرد.
- ایجاد انگیزه در شالیکاران از راه اعطای تسهیلات مالی و اعتباری، معرفی اجرای طرح یکپارچه‌سازی به عنوان روشی مؤثر در افزایش عملکرد، پرداخت برخی هزینه‌ها از منابع اعتباری خاص و ارائه برخی نهاده‌های تولید ضروری به نظر می‌رسد.
- مراحل اداری و اجرایی طرح یکپارچه‌سازی اراضی باید تا حد امکان کوتاه شود تا در تقویم زراعی کاشت برنج خللی وارد نشود. به بیان دیگر، عملیات یکپارچه‌سازی اراضی

زراعی پیش از شروع کشت سالیانه انجام شود و برای انجام عملیات، مراحل زمانی کوتاه تعیین شود.

- ضروری است بعد از اجرای فرآیند یکپارچه سازی اراضی، برای بکارگیری درست و مناسب ادوات و ماشین آلات کشاورزی و نهاده های دیگر تولید که باعث حفظ کیفیت و حاصل خیزی اراضی می شود، به شالیکاران آموزش های لازم داده شود. همچنین، از اقدام‌هایی که باعث تخریب و فرسایش خاک های سطحی زراعی می‌شود، جلوگیری شود.
- سیاست‌گذاران و کارشناسان امور کشاورزی باید یک ارزیابی دقیق برای بررسی تأثیر تعاملی فرآیند یکپارچه سازی اراضی و عوامل مرتبط در توسعه کشاورزی، و اثرات این فرآیند در تحول نظام های بهره برداری را انجام داده و ارتباط یکپارچگی اراضی و توسعه کلان را از یک سو و توسعه کشاورزی و عمران روستایی از سوی دیگر مشخص کنند. همچنین، پژوهش‌های مربوط به اثرات منفی پراکندگی اراضی در توسعه کشاورزی و روستایی و مقایسه این پیامدها در واحدهای گوناگون بهره برداری در مناطق گوناگون کشور به وسیله برنامه ریزان ضروری به نظر می‌رسد.

منابع

- انوشیروانی، ا. (۱۳۸۸). نگرشی بر روند یکپارچه سازی اراضی کشاورزی و آثار اقتصادی آن بعد از انقلاب اسلامی. مجله اندیشه انقلاب اسلامی، ۷-۸: ۲۵۶-۲۴۹.
- آزاد روح، هادی. ۱۳۸۵. مزایای یکپارچه‌سازی. ماهنامه جهاد کشاورزی.
- آشکار آهنگرکلایی، م، ع.، اسدپور، ح و علیپور، ع. (۱۳۸۵). بررسی نگرش کشاورزان به طرح یکپارچه-سازی اراضی در شالیزارهای مازندران: مطالعه موردی روستای گلپرد شهرستان جویبار نشریه، اقتصاد کشاورزی و توسعه. ۵۵: ۱۳۵-۱۵۴.
- تاجری مقدم، م.، پورعلیمردان، س.، راحلی، ح. (۱۳۹۵). سنجش مقدار تمایل کشاورزان نسبت به مشارکت در طرح یکپارچه سازی اراضی در بخش مرکزی شهرستان ارزوئیه استان کرمان. راهبردهای توسعه روستایی. ۳ (۲): ۲۶۵-۲۵۵.
- جلالیان، ح.، جوان، ف. (۱۳۹۶). تحلیل اثرات اقتصادی طرح های یکپارچه سازی اراضی شالیزاری در سکونت گاه های روستایی (مطالعه موردی: بخش مرکزی شهرستان رضوانشهر)، مطالعات برنامه ریزی سکونت گاهای انسانی، ۱۲ (۳۸): ۸۱-۶۹.

- حقیقت، ص، ایروانی، ه، کلاتری، خ، مهدوی، ا، قدیمی، س. ع. (۱۳۹۴). تحلیل عوامل پیش برنده طرح یکپارچه سازی اراضی از دیدگاه کشاورزان استان فارس، پژوهشات اقتصاد و توسعه کشاورزی ایران، ۴۶ (۱): ۲۱-۳۴.
- حیدری، غ. (۱۳۷۵). یکپارچگی اراضی و توسعه کشاورزی در ایران، اقتصاد کشاورزی و توسعه، ۱۳: ۲۰۳-۱۴۵.
- دین‌پناه، غ. ر. (۱۳۸۹). تأثیر ویژگیهای زراعی، اجتماعی، اقتصادی و ترویجی شالیکاران شهرستان ساری بر یکپارچه‌سازی اراضی، علوم کشاورزی، ۱ (۱۴): ۱۱۳-۱۲۵.
- رضائی مقدم، ک، رحیمی، س، بخشوده، م. (۱۳۹۳). عوامل فردی، اقتصادی، اجتماعی، محیطی و زراعی موثر بر پذیرش یکپارچه سازی اراضی کشاورزی: مورد مطالعه شهرستان شیراز، پژوهشات اقتصاد کشاورزی، ۶ (۲): ۱۳۵-۱۵۷.
- روستا، ک، تیموری، م. (۱۳۸۸). اولویت بندی عوامل بازدارنده‌ی اجرای طرح یکپارچه سازی اراضی در استان خراسان جنوبی (مطالعه موردی شهرستان درمیان)، پژوهشات اقتصاد و توسعه کشاورزی ایران، ۴۰ (۲): ۱۴۵-۱۵۳.
- شیرزاد، ح. (۱۳۸۶). یکپارچه سازی اراضی به مثابه تصمیم جمعی دهقانی، ماهنامه جهاد، شماره ۲۷۶.
- علی بیگی، ا، قمبرعلی، ر. (۱۳۹۳). بررسی نگرش کشاورزی نسبت به آثار یکپارچه سازی اراضی در استان کرمانشاه: کاربرد روش شناسی Q، علوم ترویج و آموزش کشاورزی ایران، ۱۰ (۱): ۷۵-۸۸.
- قهدریجانی، م، کیهانی، ع، حداد، ع. (۱۳۸۵). بررسی نقش تشکل های مکانیزاسیون تعاونی ها در توسعه کشاورزی، مجموعه مقالات چهارمین کنگره ملی مهندسی ماشین های کشاورزی و مکانیزاسیون، ۷-۸ شهریور، دانشگاه تبریز.

References

- FAO. (2002). Proposal for structure and contents of Land consolidation guidelines by FAO and GTZ. International symposium on Land Fragmentation and Land consolidation in central and Eastern European countries. FAO, GTZ, FIG, ARGE Landentwicklung und Tumunich, Documentation of the symposium, pp:83-95.
- FAO. (2003). The Design of Land Consolidation Pilot Projects in Central and Eastern Europe. FAO, Rome
- Huang, Q., Li., M., Chen, Z. (2010). Land consolidation: An Approach for sustainable development in rural China, AMBIO, 40, 93-95.
- Kopeva D, N. Noev, & V. Evtimov. (2002). Land fragmentation and options for land consolidation in Bulgaria. Prepared for the FAO, Rome and presented

at the Munich Conference: Land Fragmentation and Land Consolidation in CEEC: a gate towards sustainable rural development in the new millennium (February 2002).

- Palmer, D., (2008). FAO, s experiences with land consolidation in central and Eastern Europe, Proceedings. 43rd Croatiains and 3rd international symposium on Agriculture, Opatija, Croatia.

- Vitikainen, A. (2004). An overview of land consolidation in Europe. Nordic J. Surveying Real Estate Res. 1, 124-136.

- Corbello Rico, E., Sante Riveira, I., & Crecente Maseda, R. (2018). A Decision Support System for Farmland Preservation: Integration of Past and Present Land Use. Spatial Analysis and Location Modeling in Urban and Regional Systems. 173-192.

- Derak, M., Cortina J., & Taique, L. (2017). Integration of stakeholder choices and multi-criteria analysis to support land use planning in semiarid areas. Land Use Policy. 64: 414-428.

پیوست‌ها

جدول ۱- مزایای یکپارچه‌سازی اراضی کشاورزی و نقش آن در توسعه کشاورزی و روستایی.

شرح	بعد	شرح	بعد
کاهش فرسایش خاک		کاهش هزینه های تولید	
استفاده بهینه از زمین		افزایش بهره‌وری تولید	
تسهیل زهکشی	اقتصادی	افزایش درآمد و فقر زدایی	
حفاظت از محیط زیست		صرفه جویی در زمان	
سهولت اجرای سیاست های تسهیلاتی و کلان		افزایش سرمایه‌گذاری در کشاورزی	
بهبود مدیریت و نظارت کشاورزی			
افزایش فرصت شغلی	اجتماعی	افزایش تولید (امنیت غذایی)	
تسهیل بازاریابی محصولات کشاورزی		افزایش سطح زیر کشت	
تسهیل انجام امور زیر بنایی	فرهنگی	افزایش استفاده از بذرهای اصلاح شده	
افزایش رونق صنایع تبدیلی		سهولت استفاده از ماشین آلات	
سهولت ارائه خدمات ترویجی		افزایش کیفیت محصول	
کاهش اختلاف مشاجره های مردمی	سیاسی	افزایش بازده آبیاری	
افزایش همکاری و تعاون		کاهش نیاز به نیروی کار	
افزایش انگیزه برای کشاورزان			

منبع: حقیقت و همکاران (۱۳۹۴)

جدول ۲- اندازه واحدهای بهره‌برداری در شماری از کشورهای دنیا و مقایسه آن با ایران.

کشور	کل اراضی کشاورزی (هزار هکتار)	تعداد واحدهای بهره‌برداری	میانگین اندازه مزارع (هکتار)
انگلستان	۱۶۷۵۱	۲۶۰	۶۴/۴
دانمارک	۲۷۹۸	۸۷	۳۲/۲
فرانسه	۲۸۰۵۸	۹۸۱	۲۸/۶
ایرلند	۴۹۱۵	۲۱۷	۲۲/۷
آلمان	۱۱۸۴۳	۷۰۵	۱۶/۸
هلند	۲۰۲۴	۱۳۲	۱۵/۳
اسپانیا	۲۴۷۹۷	۱۷۹۱	۱۳/۸
ایران	۱۷۶۶۵	۳۴۸۱	۵/۰۷
ایتالیا	۱۵۵۴۴	۲۷۸۴	۵/۶
پرتغال	۳۳۳۱	۶۳۵	۵/۲

منبع: مرکز آمار ایران (۲۰۰۳)

جدول ۳- توزیع فراوانی پاسخ دهندگان نمونه آماری از نظر جنسیت.

جنسیت	فراوانی	درصد فراوانی
زن	۷۱	۱۸/۵
مرد	۳۱۳	۸۱/۵
جمع	۳۸۴	۱۰۰

منبع: یافته‌های پژوهش

جدول ۴- توزیع فراوانی مربوط به مقدار اراضی بهره‌برداران نمونه.

مقدار اراضی	فراوانی	درصد فراوانی
کمتر از ۰/۵	۱۴۱	۳۶/۷
۰/۵-۱	۱۳۷	۳۵/۷
۱-۲	۸۳	۲۱/۶
۲-۵	۲۳	۶/۰
جمع	۳۸۴	۱۰۰

منبع: یافته‌های پژوهش

جدول ۵- توزیع فراوانی مربوط به تعداد قطعات زراعی بهره‌برداران نمونه.

تعداد قطعات زراعی	فراوانی	درصد فراوانی
یک قطعه	۶۴	۱۶/۷
دو قطعه	۱۰۸	۲۸/۱
سه قطعه	۹۶	۲۵/۰
چهار قطعه	۴۶	۱۲/۰
بیش از چهار قطعه	۷۰	۱۸/۲
جمع	۳۸۴	۱۰۰

منبع: یافته‌های پژوهش

جدول ۶- توزیع فراوانی مربوط به سابقه کاری در شالیکاری.

سابقه کار (سال)	فراوانی	درصد فراوانی
کمتر از ۵ سال	۳۹	۱۰/۲
بین ۵ تا ۱۰ سال	۷۵	۱۹/۵
بین ۱۰ تا ۱۵ سال	۷۱	۱۸/۵
بین ۱۵ تا ۲۰ سال	۶۳	۱۶/۴
بیش از ۲۰ سال	۱۳۶	۳۵/۴
جمع	۳۸۴	۱۰۰

منبع: یافته‌های پژوهش

جدول ۷- خلاصه نتایج آماری مربوط به فرضیه نخست.

تعداد جامعه	میانگن	انحراف معیار	خطای معیار میانگین
۳۸۴	۳/۲۳	۱/۲۴۰	۰/۰۶۳

فرضیه نخست

منبع: یافته‌های پژوهش

جدول ۸- نتایج آزمون t تک نمونه‌ای فرضیه نخست.

Test value=3					
فاصله اطمینان ۹۵ درصد اختلاف پائینی	تفاوت میانگین	عدد معناداری (sig)	درجه آزادی	t	فرضیه نخست
۰/۳۵	۰/۱۰	۰/۲۲۷	۰/۰۰۰	۳۸۳	۳/۵۷۹

منبع: یافته‌های پژوهش

جدول ۹- خلاصه نتایج آماری مربوط به فرضیه دوم.

تعداد جامعه	میانگین	انحراف معیار	خطای معیار میانگین
۳۸۴	۳/۳۵	۱/۰۸۳	۰/۰۵۵

منبع: یافته‌های پژوهش

جدول ۱۰- نتایج آزمون t تک نمونه‌ای فرضیه دوم.

Test value=3					
فاصله اطمینان ۹۵ درصد اختلاف پائینی	تفاوت میانگین	عدد معناداری (sig)	درجه آزادی	t	فرضیه دوم
۰/۴۶	۰/۲۴	۰/۳۵۰	۰/۰۰۰	۳۸۳	۶/۳۲۵

منبع: یافته‌های پژوهش

جدول ۱۱- خلاصه نتایج آماری مربوط به فرضیه سوم.

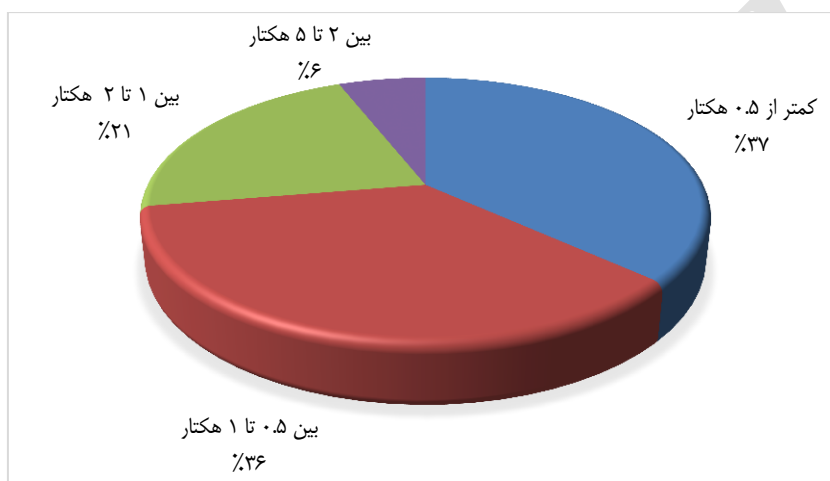
تعداد جامعه	میانگین	انحراف معیار	خطای معیار میانگین
۳۸۴	۳/۷۲	۱/۲۶۹	۰/۰۶۵

منبع: یافته‌های پژوهش

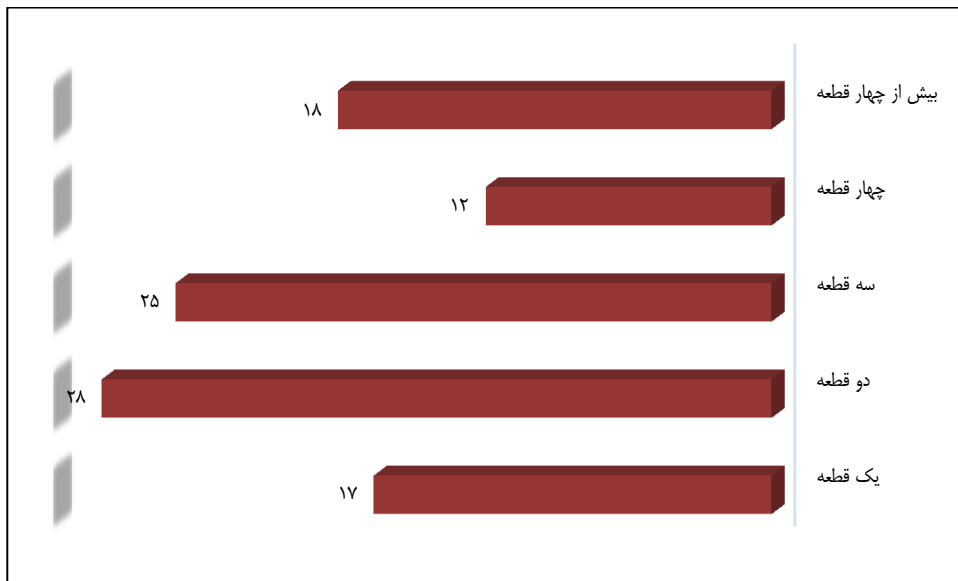
جدول ۱۲- نتایج آزمون t تک نمونه‌ای فرضیه سوم.

Test value=3					
فاصله اطمینان ۹۵ درصد اختلاف	تفاوت میانگین	عدد معناداری (sig)	درجه آزادی	t	فرضیه سوم
پائینی					
بالایی					
۰/۸۵	۰/۵۹	۰/۷۲۱	۰/۰۰۰	۳۸۳	۱۱/۱۳۵

منبع: یافته‌های پژوهش

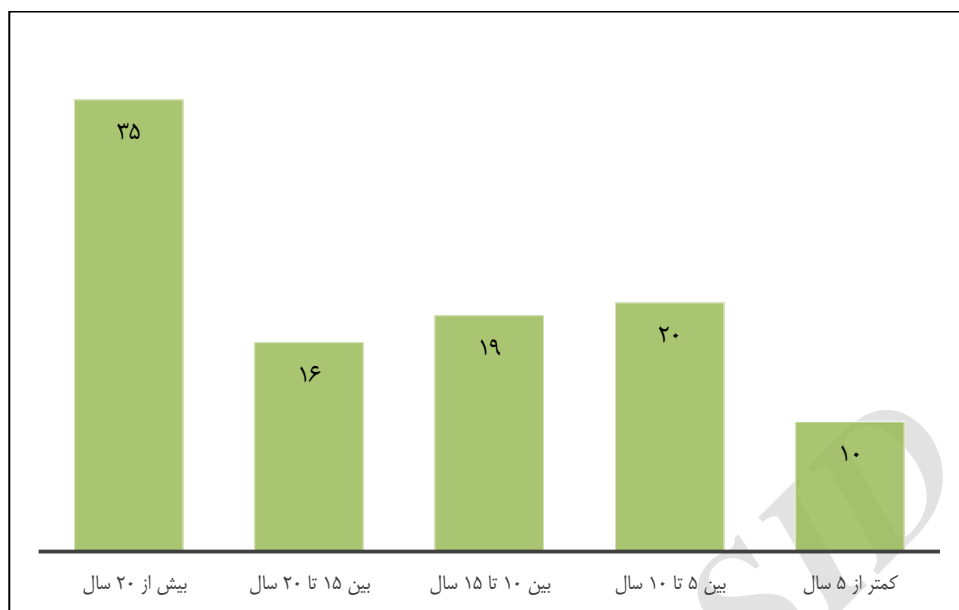


نمودار ۱- مقدار اراضی نمونه مورد مطالعه.



نمودار ۲- تعداد قطعات زراعی نمونه مورد مطالعه.

Archive of SID



نمودار ۳- سابقه کاری در شالیکاری در نمونه مورد مطالعه.

Archive of SID