

مقاله علمی - پژوهشی

رضایت‌مندی شالیکاران گیلانی در دستیابی به کشاورزی پایدار با اجرای طرح تجهیز و نوسازی اراضی شالیزاری (مطالعه موردی بخش سنگر شهرستان رشت)

سعید رمضانعلی نژاد^۱، محمد کریم معتمد^{۲*}، محمدرضا خالدیان^۳، پریسا شاهین‌رخسار^۴

چکیده

پراکندگی، نامنظم و کوچک بودن اراضی شالیزاری در استان گیلان، باعث عدم استفاده بهینه از منابع تولید می‌شود که در نتیجه از یک‌طرف باعث افزایش هزینه تولید و از طرف دیگر مانع از رسیدن به حداکثر تولید است. هدف از پژوهش حاضر بررسی اثرات اجرای طرح تجهیز و نوسازی اراضی شالیزاری در استان گیلان بود که می‌تواند منجر به رضایت‌مندی شالیکاران در دستیابی به کشاورزی پایدار در تولید برنج شود. این تحقیق در سال ۱۴۰۳ در استان گیلان، شهرستان رشت، بخش سنگر انجام گرفت و از نوع تحقیق علی و پس از وقوع و از لحاظ هدف کاربردی و از نظر نحوه گردآوری داده‌ها جزء تحقیقات توصیفی - پیمایشی محسوب می‌شود. ابزار گردآوری اطلاعات در این پژوهش، مطالعات کتابخانه‌ای و پرسشنامه بود. جامعه آماری این پژوهش، بهره‌برداران روستاهای جوبنه، ویشکانک، شیخ علی‌بست و قلعه دژ در بخش سنگر شهرستان رشت بودند. با استفاده از فرمول کوکران حجم نمونه این تحقیق ۱۵۰ بهره‌بردار برآورد شد. به‌منظور تعیین روایی پرسشنامه از نظرات ۱۵ نفر از کارشناسان امر استفاده شد. پایایی پرسشنامه با توجه به ضریب آلفای کرونباخ برابر ۰/۸ به‌دست آمد که بیانگر اعتبار خوب سوالات پرسشنامه است. پس از جمع‌آوری پرسشنامه‌ها، اطلاعات موجود در آن‌ها کدگذاری و به‌منظور تجزیه و تحلیل به نرم‌افزار SPSS25 داده شد. نتایج به‌دست آمده از تجزیه و تحلیل داده‌ها در دو بخش توصیفی و تحلیلی رضایت کشاورزان از اجرای طرح در بعد مدیریتی آب، زیرساختی و اجتماعی را نشان دادند. نتایج آزمون رگرسیون لجستیک نشان داد که متغیر وابسته پژوهش که رضایت‌مندی شالی‌کاران از اجرای طرح بود، تحت تأثیر مثبت ابعاد مدیریت مصرف آب با وزن ۰/۹۳، توسعه زیرساختی و فناوری با وزن ۱/۸۶، بهبود فرآیند تولید با وزن ۲/۴۷ و دستاوردهای اجتماعی با وزن ۰/۷۸ قرار گرفته است.

واژه‌های کلیدی: برنج، پرسشنامه، توسعه زیرساختی و فناوری، دستاوردهای اجتماعی، مدیریت مصرف آب

مقدمه

امروزه افزون بر بهبود میزان تولید، پایداری تولید هم بایستی مدنظر قرار گیرد تا به ثبات و امنیت غذایی منجر گردد. در این راستا، پایداری در بخش کشاورزی به‌عنوان نگرشی نوین در حال گسترش است. کشاورزی پایدار به‌عنوان رهیافتی برای مدیریت و اجراء روش‌های

تولید بهینه با کاهش مصرف کودها و سموم شیمیایی در فرآیند تولید محصولات کشاورزی و به دنبال آن، کاهش تأثیرات مخرب بر محیط زیست و سلامت انسان‌ها را شامل می‌شود و در انطباق کامل با مفاهیم و اصول اساسی توسعه پایدار است (رضایی و همکاران، ۱۴۰۲).

کشاورزی مهم‌ترین فعالیت اقتصادی در اغلب روستاهای کشور می‌باشد و نقش مهمی در اقتصاد و پایداری جوامع روستایی و نقش حیاتی در تأمین امنیت غذایی ایفا می‌کند (ذبیحی و همکاران، ۱۳۹۹). افزایش بهره‌وری کشاورزی و بهبود محیط کسب‌وکار می‌تواند به افزایش تولید غذا و امنیت غذایی منجر شود، پایداری کشاورزی نیز تأثیر مثبتی بر امنیت غذایی خانوارهای شهری دارد و سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های تولید کشاورزی می‌تواند به استقرار امنیت غذایی پایدار کمک کند (نظری و همکاران، ۱۳۹۹). بنابراین پیاده‌سازی پروژه‌های اصلاح و نوسازی اراضی کشاورزی، اثرات قابل توجهی بر افزایش بهره‌وری تولیدات کشاورزی خواهد داشت. تجهیز و نوسازی

^۱ دانشجوی کارشناسی ارشد توسعه روستایی، دانشکده علوم کشاورزی دانشگاه گیلان، گیلان، ایران

^۲ دانشیار گروه اقتصاد کشاورزی، دانشکده علوم کشاورزی، دانشگاه گیلان، گیلان، ایران (*) - نویسنده مسئول: (motamed@guilan.ac.ir)

^۳ دانشیار گروه مهندسی آب، دانشکده علوم کشاورزی، دانشگاه گیلان و پژوهشکده حوزه دریای کاسپین، رشت، ایران

^۴ عضو هیئت علمی بخش تحقیقات مهندسی کشاورزی، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی گیلان

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۳/۰۸

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۵/۰۵

اراضی شالیزاری، از اقدامات زیربنایی مهم در جهت تدارک زیرساخت‌های زراعت مکانیزه برنج است (حسینی و موسوی، ۱۴۰۲). کشت برنج در تمام مراحل کاشت، داشت و برداشت، به نیروی کارگری وابسته است. بنابراین انجام به موقع عملیات کشاورزی و افزایش بهره‌وری برنج امری اجتناب‌ناپذیر است (نجفی، ۱۴۰۳). تجهیز و نوسازی اراضی خرد و پراکنده به ویژه در مناطق شالیزاری از اهمیت بالایی برخوردار است. اجرای طرح تجهیز و نوسازی اراضی شالیکاری می‌تواند در افزایش بهره‌وری در تولید برنج تاثیرگذار باشد. با یکپارچه‌سازی این اراضی، بهره‌وری تولید به دلیل امکان استفاده بهینه از امکانات موجود افزایش یافته و هزینه‌های تولید کاهش می‌یابد. همچنین، مدیریت بهتر آب و خاک در اراضی یکپارچه، موجب بهبود کیفیت محصول می‌شود. مکانیزاسیون فرایند تولید نیز با یکپارچگی اراضی تسهیل شده و زیرساخت‌های آبیاری مدرن جایگزین روش‌های سنتی می‌شوند. در نتیجه، این اقدامات به کاهش هدررفت آب و افزایش بهره‌وری در تولید محصولات کشاورزی کمک شایانی می‌کند. این مساله در استان گیلان از سال ۱۳۷۳، مورد توجه قرار گرفته است و اجرای این طرح در گیلان موجب توسعه کشت مکانیزه برنج شده است (بهمنی و همکاران، ۱۳۹۹).

با توجه به روند افزایش ملایم مصرف برنج در مقابل رشد سریع واردات آن و با توجه به افزایش جمعیت و مصرف سرانه بالای برنج در کشور، افزایش تولید داخلی برنج یک ضرورت است. در گذشته راهکار رشد تولید کشاورزی با افزایش سطح زیر کشت میسر می‌شد اما با توجه به منابع محدود (آب و زمین)، باید به سمت افزایش تولید در واحد سطح با راهکارهای افزایش بهره‌وری نهاده‌های تولید گام نهاد (عربزاده، ۱۴۰۱). با توجه به نقش و سهمی که استان گیلان در تولید محصول برنج از نظر اقتصادی و اجتماعی در بعد ملی و منطقه‌ای دارد، اجرای طرح‌های تجهیز و نوسازی اراضی شالیزاری به‌منظور استفاده بهینه از منابع آب، خاک و نیروی انسانی، بهبود مدیریت و ارتقاء بهره‌وری این اراضی لازم و ضروری است (نجفی و رضایی، ۱۴۰۲).

اجرای طرح‌های تجهیز و نوسازی اراضی برای افزایش بهره‌وری و حفاظت از محیط زیست حیاتی است. با پذیرش شیوه‌های کشاورزی مدرن و بهبود زیرساخت‌ها، این پروژه‌ها مدیریت منابع را بهینه کرده، عملکرد محصولات را افزایش داده و استفاده پایدار از اراضی را ترویج می‌کنند. اجرای موفق طرح‌های تجهیز و نوسازی اراضی برای ایجاد چارچوب کشاورزی پایدار که به اهداف اقتصادی و زیست‌محیطی پاسخ دهد، بسیار مهم است (Smith and Johnson, 2021). امروزه استفاده بهینه از منابع آب و خاک، امری راهبردی محسوب می‌شود به

همین دلیل اجرای طرح‌های توسعه منابع آب و خاک و بهره‌برداری از زمین‌های کشاورزی ضرورتی فراگیر و انکارناپذیر است (Johnson, 2020). تجهیز و نوسازی اراضی کشاورزی به مجموعه‌ای از اقدامات برنامه‌ریزی شده و سیستماتیک اطلاق می‌شود که به توسعه و بهبود وضعیت زیربنایی واحد مزرعه منجر شود. این اقدامات شامل یکپارچه‌سازی اراضی، احداث شبکه فرعی آبیاری، شبکه زهکشی سطحی و در صورت لزوم زهکشی زیرزمینی، جاده‌های دسترسی و راه‌های بین مزارع می‌باشد. با انجام این اقدامات زیربنایی، هم سهولت در فعالیت کشاورزی و هم زمینه تولید بیشتر محصول فراهم می‌گردد. تجهیز و نوسازی اراضی شالیزاری به‌عنوان یکی از مهم‌ترین راهبردها برای بهبود بهره‌وری در بخش کشاورزی، اثرات قابل توجهی بر ابعاد اجتماعی و اقتصادی کشاورزان دارد. از جمله مهم‌ترین اثرات اجتماعی این طرح می‌توان به بهبود کیفیت زندگی روستایی، کاهش مهاجرت روستاییان به شهرها، تقویت تعاون و مشارکت‌های اجتماعی در روستاها و افزایش سطح آگاهی و دانش کشاورزان اشاره کرد. با ایجاد زیرساخت‌های مناسب مانند شبکه‌های آبیاری و زهکشی، راه‌های دسترسی و امکانات رفاهی، کیفیت زندگی روستایی ارتقا یافته و انگیزه کشاورزان برای ماندگاری در روستا افزایش می‌یابد (Doe and Smith, 2022) and از نظر اقتصادی، تجهیز و نوسازی اراضی شالیزاری منجر به افزایش بهره‌وری تولید، کاهش هزینه‌های تولید، بهبود کیفیت محصولات کشاورزی و در نهایت افزایش درآمد کشاورزان می‌شود. با یکپارچگی اراضی و استفاده از ماشین‌آلات مدرن، عملیات کشاورزی با سرعت و دقت بیشتری انجام شده و در نتیجه، راندمان تولید افزایش می‌یابد. همچنین، با بهبود سامانه‌های آبیاری و زهکشی، از هدررفت آب جلوگیری شده و مصرف بهینه آب در کشاورزی تحقق می‌یابد. افزایش درآمد کشاورزان، به آن‌ها امکان می‌دهد تا در فعالیت‌های تولیدی و اقتصادی دیگر سرمایه‌گذاری کرده و به بهبود وضعیت اقتصادی خانواده خود کمک کنند (Johnson and Lee, 2023).

طرح‌های نوسازی اراضی کشاورزی بر ابعاد اجتماعی و اقتصادی جوامع روستایی تأثیرگذار هستند. این طرح‌ها نه تنها بهره‌وری کشاورزی را از طریق به‌کارگیری فناوری‌های نوین و بهبود مدیریت منابع آب را افزایش می‌دهند (Johnson and Lee, 2023)، بلکه به‌واسطه افزایش درآمد کشاورزان، منجر به بهبود کیفیت زندگی و معیشت خانوارهای کشاورز می‌شوند (Smith and Brown, 2023). بهبود زیرساخت‌ها و تأمین نیازهای آموزشی نیز موجب افزایش توانمندی‌های کشاورزان شده و آن‌ها را قادر می‌سازد تا در بازارهای رقابتی بهتر عمل کنند (Doe and Garcia, 2021). این تغییرات

(Miller and Adams, 2023). سوم، مشارکت فعال کشاورزان در فرآیندهای تصمیم‌گیری و برنامه‌ریزی، که احساس تعلق و مالکیت آن‌ها را افزایش می‌دهد. در نهایت، ایجاد زیرساخت‌های لازم و تأمین نیازهای اساسی، مانند آب و انرژی، می‌تواند به بهبود شرایط کاری و زندگی کشاورزان و افزایش رضایت‌مندی آن‌ها منجر شود (Garcia and Thompson, 2021; Johnson and Lee, 2021).

ایزدپناه و همکاران (۱۴۰۰)، در تحقیق خود در منطقه لشت‌نشاء به این نتیجه رسیدند که تغییرات ناشی از تجهیز و نوسازی اراضی، مانند تغییر در توزیع اندازه ذرات، تخریب ساختمان و تراکم خاک، بدون مدیریت مناسب پس از اجرا، با گذر زمان به حالت اولیه بر نمی‌گردد. آن‌ها تأکید کردند که مدیریت صحیح، مانند کشت گیاهان پوششی و بازگرداندن آن‌ها به خاک، می‌تواند به بهره‌برداری بهتر از طرح یکپارچه‌سازی اراضی و کنترل اثرات منفی آن کمک کند. بهمنی و همکاران (۱۳۹۹)، نشان دادند که درجه مکانیزاسیون عملیات کاشت و برداشت برنج در اراضی تجهیز شده در مقایسه با اراضی تجهیز نشده، در هر سه گروه اراضی کوچک، متوسط و بزرگ بیشتر بوده است. آقابگی و غلامی سفیدکوهی (۱۳۹۷)، به این نتیجه دست یافتند که اجرای طرح تجهیز باعث سهولت برداشت محصول شده است و پس از اجرای این طرح ۷۶ درصد کشاورزان به دلیل تغییر موقعیت زمین خود از طرح رضایت نداشته‌اند و در کل ۷۵ درصد کشاورزان رضایت متوسط از اجرای این طرح تجهیز و نوسازی داشته‌اند.

آقابگی و غلامی سفیدکوهی (۱۳۹۷)، در تحقیق خود نشان دادند که اجرای طرح تجهیز و نوسازی اراضی شالیزاری در شهرستان آستانه‌اشرفیه، موجب افزایش بهره‌وری خالص آب به میزان ۱۱ تا ۱۹ درصد و کاهش هزینه‌های تولید شد، هرچند اختلاف معنی‌داری در عملکرد محصول مشاهده نشد. مؤمنی و رزاقیان (۱۳۹۷) نشان دادند که پس از اجرای طرح تجهیز و نوسازی اراضی شالیزاری، مصرف سموم و کود به‌طور قابل توجهی کاهش یافت. این کاهش به دلیل حذف کرت‌های کوچک و ایجاد کرت‌های بزرگ، که باعث کاهش مرزها و کاهش مکان‌های مناسب برای رشد علف‌های هرز و آفات شد، بود. بشارتی‌مقدم و رسولی شریبانی (۱۳۹۶)، عوامل مؤثر در پیشرفت طرح تجهیز و نوسازی اراضی شالیزاری را شامل حذف مرزهای غیرضروری، ایجاد جاده کشاورزی و افزایش راندمان تولید دانستند، در حالی که تأخیر در تحویل زمین، تقسیم نادرست و عدم اعتماد کشاورزان از جمله عوامل رکود طرح بودند.

عادلی مسیب و همکاران (۱۳۹۶)، به این نتیجه دست یافتند که اجرای طرح تجهیز و نوسازی اراضی شالیزاری در روستاهای دارای این طرح موجب تغییرات کالبدی در تعداد قطعات اراضی، تعداد کرت-

می‌توانند به کاهش فقر و بهبود امنیت غذایی در مناطق روستایی منجر شوند و در نهایت به تقویت پایداری اجتماعی و اقتصادی این جوامع کمک نمایند. در زیر اهداف اجرای طرح‌های تجهیز و نوسازی بیان شده است (Thompson and Garcia, 2023). رضایت‌مندی به‌عنوان یک حالت روانی تعریف می‌شود که ناشی از ارزیابی مثبت فرد نسبت به تجربیات، نیازها و انتظارات اوست. در حوزه کشاورزی، رضایت‌مندی کشاورزان به معنای احساس خوشنودی و رضایت از فعالیت‌های کشاورزی، شرایط اقتصادی و اجتماعی مرتبط با آن و نتایج حاصل از تلاش‌هایشان است (Kumar and Singh, 2022). رضایت‌مندی کشاورزان از طرح‌های تجهیز و نوسازی اراضی کشاورزی به‌عنوان یک عامل کلیدی در موفقیت این طرح‌ها محسوب می‌شود. وقتی کشاورزان شاهد افزایش درآمد و کاهش هزینه‌های تولید باشند، احساس رضایت و اعتماد بیشتری به فرآیندهای نوسازی پیدا می‌کنند (Miller and Adams, 2023; Johnson and Lee, 2021). علاوه بر این، ارائه آموزش‌های لازم و مشاوره‌های فنی در حین اجرای این طرح‌ها، به افزایش آگاهی و توانمندی کشاورزان کمک کرده و در نهایت باعث افزایش احساس تعلق و مشارکت آن‌ها در این فرآیند می‌شود. بنابراین، ارزیابی رضایت‌مندی کشاورزان می‌تواند به‌عنوان یک شاخص مهم در بررسی اثرات اجتماعی و اقتصادی طرح‌های تجهیز و نوسازی اراضی کشاورزی مورد توجه قرار گیرد. مطالعات مختلف نشان داده است، رضایت کشاورزان به شدت با کفایت امکانات روستایی و شیوه‌های اصلاح اراضی مرتبط است، که نیازهای در حال تغییر آن‌ها را برآورده کرده و کارایی کشاورزی را افزایش می‌دهد. رضایت کشاورزان از برنامه‌ها و نوسازی‌های کشاورزی تحت تأثیر عوامل مختلفی از جمله زیرساخت‌ها، کیفیت خدمات و شرایط اجتماعی و اقتصادی است (Nguyen and Patel, 2023; Smith and Brown, 2023; Thompson and Garcia, 2023).

سطح درآمد و شرایط اقتصادی کشاورزان مستقیماً بر رضایت آن‌ها از برنامه‌های کشاورزی از جمله طرح تجهیز و نوسازی اراضی شالیزاری اثر می‌گذارد. تغییر نیازها از تولید به کیفیت زندگی نشان‌دهنده اولویت‌های در حال تغییر در میان کشاورزان است (Ao et al., 2020).

برای رضایت‌مندی کشاورزان، چندین عامل کلیدی وجود دارد. نخست، ارائه آموزش‌های کاربردی و مشاوره‌های فنی در زمینه‌های نوین کشاورزی، که به کشاورزان کمک می‌کند تا از تکنیک‌ها و فناوری‌های مدرن بهره‌مند شوند (Kumar and Singh, 2022). دوم، ارتقاء دسترسی به منابع مالی و تسهیلات، که می‌تواند به کشاورزان در اجرای طرح‌های نوسازی و تجهیز اراضی کمک کند

تولید برنج در استان گیلان مشخص می‌شود. در این رابطه نتایج پژوهش حاضر منجر به دستیابی به اهدافی چون نقش زیرساخت و استفاده از فناوری‌های نوین در بهبود مدیریت آب منجر خواهد شد. همچنین تاثیر ویژگی‌های فردی، فنی و حرفه‌ای کشاورزان شالیکار جامعه آماری را در دستیابی به رضایت‌مندی در کشاورزی پایدار در فرایند طرح تجهیز و نوسازی اراضی شالیزاری مشخص خواهد ساخت که این پژوهش به موضوع به شکل جدیدی پرداخته است که با مطالعات قبلی متفاوت است. بنابراین، انجام پژوهش حاضر برای شناخت اثرات، نقاط قوت و ضعف طرح یاد شده، با توجه به اینکه تا کنون طرحی جامع در این راستا در بخش سنگر انجام نشده است، هم نوآورانه و هم ضروری است. با توجه به نتایج این طرح می‌توان نقاط ضعف طرح را ترمیم و با برجسته کردن نقاط قوت آن، بر احتمال موفقیت آن افزود.

این پژوهش دارای شش فرضیه بود: ۱- بین مدیریت مصرف آب و رضایت‌مندی شالیکاران رابطه وجود دارد؛ ۲- بین توسعه زیرساختی و فناوری و رضایت‌مندی شالیکاران رابطه وجود دارد؛ ۳- بین بهبود فرآیند تولید و رضایت‌مندی شالیکاران رابطه وجود دارد؛ ۴- بین دستاوردهای اجتماعی و رضایت‌مندی شالیکاران رابطه وجود دارد؛ ۵- بین اجرای طرح تجهیز و نوسازی اراضی شالیزاری و رضایت‌مندی شالیکاران رابطه وجود دارد؛ ۶- بین دستیابی به کشاورزی پایدار و اجرای طرح تجهیز و نوسازی اراضی شالیزاری رابطه وجود دارد.

مواد و روش‌ها

تحقیق حاضر در استان گیلان، شهرستان رشت، بخش سنگر به انجام رسید. استان گیلان با مساحت ۱۴,۰۴۴ کیلومترمربع و با جمعیت ۲,۵۳۰,۶۹۶ نفر (مرکز آمار ایران، ۱۳۹۰)، در میان رشته کوه‌های البرز و تالش در شمال ایران جای گرفته است. این استان به واحد جغرافیایی جنوب دریای کاسپین تعلق دارد که از شمال به دریای کاسپین و کشور آذربایجان، که از طریق آستارا با آن دارای مرز بین‌المللی است، از غرب به استان اردبیل، از جنوب به استان زنجان و قزوین و از شرق به استان مازندران محدود می‌شود (مرکز آمار ایران، ۱۳۸۷). بخش سنگر یکی از بخش‌های شهرستان رشت است که دارای سه دهستان، اسلام‌آباد، سراوان و ویشکانک و ۳۹ روستا می‌باشد (شکل ۱).

ها، کاهش سطح کانال‌های آبیاری و زهکشی، کاهش سطح مرزها در هکتار و افزایش دسترسی زارعین به جاده‌های بین مزارع شده است. در نتیجه تغییرات کالبدی در اراضی دارای این طرح، بستری مناسب برای مکانیزه کردن کشت فراهم شده است به‌طوری‌که کشاورزان در اراضی دارای این طرح از ماشین‌آلات کشاورزی بیشتری نسبت به کشاورزان در اراضی فاقد این طرح استفاده می‌کنند. بودزجمهری و انزایی (۱۳۹۱)، نشان دادند که از نظر کارشناسان، اجرای طرح تجهیز و نوسازی و یکپارچه‌سازی اراضی شالیزاری به لحاظ بعد اجتماعی-فرهنگی موفق بوده است. اجلالی و همکاران (۱۳۹۱)، در تحقیق خود نشان دادند که، اجرای طرح‌های یکپارچه‌سازی موجب افزایش عملکرد در واحد سطح و موجب کاهش یک سوم میزان نیروی کار در هر هکتار شده است.

نگوین و همکاران، در پژوهش خود به این نتیجه دست یافتند که یکپارچه‌سازی زمین می‌تواند ساختار فضایی را تغییر دهد یا مساحت قطعات زمین را گسترش دهد، تسهیل در تغییر ساختار محصول، افزایش درآمد خانوار، تسریع مکانیزاسیون در تولید کشاورزی و ایجاد فرصت‌های شغلی بیشتر برای کارگران کشاورزی را تسهیل کند (Nguyen et al., 2020). ژو و همکاران، در پژوهش خود به این نتیجه دست یافتند که یکپارچه‌سازی زمین، در کشور چین نقش غیرقابل جایگزینی در تثبیت تعادل پویای زمین‌های زراعی و تضمین امنیت غذایی ایفا کرده است (Zhou et al., 2020). ژو و کائو، در پژوهش خود بیان داشتند که پروژه‌های یکپارچه‌سازی زمین نتایج خوبی داشته است، اما برای بهبود بیشتر این پروژه‌ها، باید برخی تغییرات در سیاست‌ها ایجاد شود (Zhou and Cau, 2020). برای مثال، باید بیشتر روی بهبود زمین‌های زراعی موجود تمرکز کرد تا اینکه زمین‌های جدیدی را به زیر کشت برد. همچنین باید به تأثیرات این پروژه‌ها بر محیط‌زیست و زندگی روستاییان توجه بیشتری شود. میلر و آدامز نشان داد که کشاورزان از تجهیزات مدرن رضایت کامل داشته‌اند (Miller and Adams, 2023). گونسالس گارسیا، نشان داد برنامه‌های یکپارچه‌سازی اراضی گامی مهم در جهت بهبود کارایی نیروی کار و بهره‌وری بهینه از اراضی کشاورزی است (Gonzales Garcia, 2007). ریدل و همکاران، بیان کرده‌اند که، طرح تجهیز و نوسازی می‌تواند سبب کاهش فقر، بیکاری و از هم‌گسستگی جوامع روستایی و کشاورزی در کشورهای در حال توسعه شود (Riddell and Rembold, 2002).

با مرور ادبیات این پژوهش، نقش طرح تجهیز و نوسازی اراضی شالیزاری در ایجاد رضایت‌مندی و دستیابی به کشاورزی پایدار در



شکل ۱- نقشه موقعیت جغرافیایی محدود مورد مطالعه

سنتی، منبع تامین آب زراعی، نام دهستان و نام روستا مورد بررسی قرار گرفت. در بخش دوم پرسش‌نامه، مدیریت مصرف آب با اجرای طرح تجهیز و نوسازی اراضی و رضایتمندی شالیکاران از آن در قالب هفت سوال به صورت طیف لیکرت پنج گزینه‌ای (خیلی کم، کم، متوسط، زیاد و خیلی زیاد) مورد پرسش قرار گرفت. در بخش سوم پرسش‌نامه، توسعه زیرساختی و فناوری، متغیری بود که در قالب ۳۰ سوال، که در ۱۵ سوال از کشاورزان خواسته شد میزان رضایت خود را از توسعه زیرساختی و در ۱۵ سوال دیگر میزان رضایت خود را از بهبود فرآیند با اجرای طرح تجهیز و نوسازی اراضی شالیزاری بیان نمایند. سوالات این بخش به صورت طیف لیکرت پنج گزینه‌ای (خیلی کم، کم، متوسط، زیاد و خیلی زیاد) تدوین گردیده بود. در بخش چهارم پرسش‌نامه، متغیر دستاوردهای اجتماعی در قالب ۱۲ سوال به صورت طیف لیکرت پنج گزینه‌ای (خیلی کم، کم، متوسط، زیاد و خیلی زیاد) مورد پرسش از شالیکاران قرار گرفت که میزان رضایتمندی خود را بیان دارند. در بخش پنجم پرسش‌نامه، میزان دستیابی به کشاورزی پایدار در قالب هشت سوال به صورت طیف سه گزینه‌ای (کم، متوسط و زیاد) مورد پرسش قرار گرفت. به منظور تعیین روایی صوری پرسشنامه از نظرات ۱۵ نفر از اساتید گروه‌های آبیاری و ترویج و آموزش کشاورزی دانشکده کشاورزی و سایر متخصصان آبیاری استفاده شد. برای تعیین پایایی پرسشنامه،

این تحقیق یک تحقیق علی و پس از وقوع است. پژوهش حاضر از لحاظ هدف از نوع کاربردی و از نظر نحوه گردآوری داده‌ها جزء تحقیقات توصیفی-پیمایشی محسوب می‌شود. ابزار گردآوری اطلاعات در این تحقیق مطالعات کتابخانه‌ای شامل مقالات، نشریات، اسناد موجود و نیز پرسشنامه است. پرسشنامه محقق ساخته ابزار اصلی جمع‌آوری اطلاعات مورد نیاز این تحقیق بوده است. جامعه آماری تحقیق حاضر شامل شالیکارانی است که در محدوده طرح تجهیز و نوسازی بخش سنگر به فعالیت شالیکاری مشغول می‌باشند. با توجه به حجم جامعه آماری و با استفاده از فرمول کوکران حجم نمونه این تحقیق ۱۵۰ شالیکار برآورد شد. در این تحقیق، نمونه‌گیری به صورت تصادفی ساده از هر روستا انتخاب شدند. در نمونه‌گیری تصادفی، افراد جامعه از شانس برابر برای انتخاب شدن برخوردار هستند. در شهرستان سنگر در چهار روستای شیخ علی‌بست، جوبنه، ویشکانک و بازقلعه (دژ، اکبر و ملک) طرح تجهیز و نوسازی اجرا شده است. لذا نمونه‌ها از هر چهار روستا به صورت تصادفی انتخاب شده‌اند. ابزار گردآوری داده پرسشنامه از چند بخش تشکیل شده است. در بخش اول پرسش‌نامه برخی از ویژگی‌های فردی و حرفه‌ای شالیکاران از جمله جنسیت، سن، سطح تحصیلات، وضعیت تأهل، شغل اصلی، سابقه‌ی کار در زمینه‌ی شالی‌کاری، نوع مالکیت شالیزار، سال تجهیز اراضی کشاورز، مساحت کل زمین، مساحت تجهیز شده، مساحت

در این بخش به توصیف اطلاعات جمع‌آوری شده از کشاورزان پرداخته شده است. در توصیف داده‌ها از آمار توصیفی فراوانی، میانگین، کمینه، بیشینه و انحراف معیار استفاده شد. به این ترتیب که در آغاز ویژگی‌های فردی و حرفه‌ای مورد بررسی گرفته‌اند و سپس عوامل مدیریتی، زیرساختی و اجتماعی مورد بررسی قرار گرفته‌اند.

مطابق جدول ۱ مشاهده می‌شود که ۱۵۰ نفر معادل ۱۰۰٪ پاسخ-دهندگان مرد هستند و بیشترین فراوانی سن کشاورزان در بازه سنی ۴۰ تا ۵۰ سال است. نتایج حاصل از پژوهش در مورد تحصیلات کشاورزان نشان داد که سطح تحصیلات در میان کشاورزان پایین است. با توجه به جدول ۱ از مجموع کشاورزان دارای اراضی تجهیز و نوسازی شده، ۱۵۰ نفر معادل ۱۰۰ درصد آنان دارای شغل اصلی کشاورزی بودند. نتایج توصیفی نشان داد که بیشترین فراوانی سابقه کشاورزان با ۴۲ درصد در گروه ۱۰ تا ۲۰ سال است و بیشترین فراوانی مساحت سطح زیرکشت کمتر از ۵۰۰۰ مترمربع است. با توجه به جدول ۱، ۳۹ نفر معادل ۲۶ درصد دارای اراضی تجهیز شده به مساحت ۵۰۰۰ تا ۱۰۰۰۰ مترمربع، ۳۳ نفر معادل ۲۲ درصد دارای اراضی تجهیز شده به مساحت ۱۰۰۰۰ تا ۱۵۰۰۰ مترمربع می‌باشند. نتایج پژوهش مشخص نمود که ۸۴ درصد از کشاورزان مالک اراضی خود هستند. توزیع فراوانی کشاورزان مورد مطالعه بر حسب روستاهای شهر سنگر شهرستان رشت نشان داد که بیشتر آن‌ها مربوط به دو روستای ویشکانک و شیخ علی‌بست هر یک ۴۵ نفر (معادل ۳۰ درصد) است.

ضریب آلفای کرونباخ تمام گویه‌های پرسشنامه، با پیش آزمون تعداد ۳۰ پرسشنامه و با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS25 برابر ۰/۸ به دست آمد که بیانگر اعتبار خوب سوالات پرسشنامه است. پس از جمع‌آوری پرسشنامه‌های تکمیل شده اطلاعات موجود در آن‌ها کدگذاری و به‌منظور تجزیه و تحلیل از نرم‌افزار کامپیوتری SPSS25 استفاده شد. در این پژوهش ابتدا با استفاده از آمار توصیفی مواردی چون فراوانی، فراوانی تجمعی، نما، میانگین، کمینه، بیشینه و انحراف معیار به دست آمد. در بخش استنباطی نیز از آزمون‌های همبستگی و رگرسیون لجستیک ترتیبی بهره گرفته شد. به‌منظور تأیید مولفه‌ها و گویه‌های پیشنهاد شده برای اندازه‌گیری رضایت شالی‌کاران از اثرات و دستاوردهای اجرای طرح تجهیز و نوسازی اراضی شالیزاری، از روش تحلیل عاملی تأییدی بهره برده شد و در نتیجه مدل اندازه‌گیری تأیید شده‌ای حاصل شد که امکان اندازه‌گیری رضایت را دارا بود. بر این اساس، دقت معرف‌ها یا سنجه-های انتخاب شده برای هر مقوله مورد بررسی قرار گرفت.

نتایج و بحث

باتوجه به اهداف کلی تحقیق، خصوصیات شخصی پاسخ‌گویان، عوامل مدیریتی مصرف آب، فرآیند تولید محصول، عوامل زیرساختی و اجتماعی، تاثیر هر یک از عوامل بالا در رضایت از تجهیز و نوسازی اراضی شالیزاری مورد توجه این پژوهش بود

بخش آمار توصیفی

جدول ۱- مهم‌ترین یافته‌های توصیفی مرتبط با کشاورزان

شالیکاران			
متغیر	بیشترین فراوانی	تعداد	درصد
جنسیت	مرد	۱۵۰	۱۰۰
سن	بین ۴۰ تا ۵۰ سال	۶۶	۴۴
تحصیلات	زیردیپلم	۱۲۹	۸۶
شغل اصلی	کشاورزی	۱۵۰	۱۰۰
سابقه کشاورزی	۱ تا ۲۰ سال	۶۳	۴۲
سطح زیرکشت	کمتر از ۵۰۰۰ مترمربع	۵۱	۳۴
اراضی تجهیز شده	۵۰۰۰ تا ۱۰۰۰۰ مترمربع	۳۹	۲۶
نوع مالکیت	ملکی	۱۲۶	۸۴
نام روستا	ویشکانک و شیخ علی بست	۹۰	۶۰

مأخذ: یافته‌های پژوهش

جدول ۲- میزان رضایت‌مندی شالی‌کاران از اجرای طرح تجهیز در اراضی شالیکاری

بهره‌بردار	رضایت‌مندی	بهره‌بردار	رضایت‌مندی	بهره‌بردار	رضایت‌مندی	بهره‌بردار	رضایت‌مندی	بهره‌بردار	رضایت‌مندی
۱	۲	۳۱	۱	۶۱	۲	۹۱	۴	۱۲۱	۳
۲	۳	۳۲	۲	۶۲	۳	۹۲	۴	۱۲۲	۲
۳	۴	۳۳	۴	۶۳	۲	۹۳	۳	۱۲۳	۴
۴	۲	۳۴	۳	۶۴	۴	۹۴	۲	۱۲۴	۲
۵	۱	۳۵	۲	۶۵	۵	۹۵	۱	۱۲۵	۱
۶	۳	۳۶	۳	۶۶	۳	۹۶	۱	۱۲۶	۱
۷	۴	۳۷	۵	۶۷	۱	۹۷	۳	۱۲۷	۲
۸	۴	۳۸	۳	۶۸	۲	۹۸	۲	۱۲۸	۳
۹	۲	۳۹	۱	۶۹	۳	۹۹	۴	۱۲۹	۱
۱۰	۱	۴۰	۲	۷۰	۳	۱۰۰	۱	۱۳۰	۳
۱۱	۳	۴۱	۲	۷۱	۳	۱۰۱	۳	۱۳۱	۳
۱۲	۲	۴۲	۳	۷۲	۳	۱۰۲	۲	۱۳۲	۲
۱۳	۴	۴۳	۳	۷۳	۲	۱۰۳	۲	۱۳۳	۱
۱۴	۵	۴۴	۳	۷۴	۳	۱۰۴	۳	۱۳۴	۳
۱۵	۳	۴۵	۲	۷۵	۳	۱۰۵	۳	۱۳۵	۴
۱۶	۱	۴۶	۳	۷۶	۴	۱۰۶	۳	۱۳۶	۱
۱۷	۲	۴۷	۴	۷۷	۳	۱۰۷	۳	۱۳۷	۳
۱۸	۳	۴۸	۴	۷۸	۳	۱۰۸	۲	۱۳۸	۱
۱۹	۳	۴۹	۳	۷۹	۱	۱۰۹	۳	۱۳۹	۴
۲۰	۳	۵۰	۳	۸۰	۴	۱۱۰	۳	۱۴۰	۲
۲۱	۳	۵۱	۱	۸۱	۲	۱۱۱	۴	۱۴۱	۳
۲۲	۲	۵۲	۴	۸۲	۱	۱۱۲	۵	۱۴۲	۲
۲۳	۳	۵۳	۲	۸۳	۱	۱۱۳	۳	۱۴۳	۱
۲۴	۳	۵۴	۲	۸۴	۱	۱۱۴	۱	۱۴۴	۴
۲۵	۴	۵۵	۲	۸۵	۲	۱۱۵	۴	۱۴۵	۴
۲۶	۵	۵۶	۲	۸۶	۲	۱۱۶	۲	۱۴۶	۳
۲۷	۳	۵۷	۳	۸۷	۳	۱۱۷	۴	۱۴۷	۳
۲۸	۱	۵۸	۳	۸۸	۴	۱۱۸	۱	۱۴۸	۲
۲۹	۴	۵۹	۳	۸۹	۱	۱۱۹	۱	۱۴۹	۲
۳۰	۲	۶۰	۱	۹۰	۱	۱۲۰	۲	۱۵۰	۲

مأخذ: یافته‌های تحقیق، مقیاس: (۱) خیلی کم، (۲) کم، (۳) متوسط، (۴) زیاد، (۵) خیلی زیاد.

جدول ۳- رتبه‌بندی کلی رضایت شالی‌کاران از دستاوردهای اجرای طرح تجهیز و نوسازی اراضی شالیزاری

رتبه	انحراف معیار	میانگین	بعد
۱	۱	۳/۴۴	دستاوردهای اجتماعی
۲	۰/۹۴	۳/۳۰	مدیریت مصرف آب
۳	۱/۰۴	۳/۱۱	بهبود فرآیند تولید
۴	۰/۹۰	۳/۰۱	توسعه زیرساختی و فناوری

مأخذ: یافته‌های پژوهش

در جدول ۲ میزان رضایت‌مندی شالی‌کاران از اجرای طرح تجهیز و نوسازی اراضی شالیکاری در قالب طیف لیکرت آورده شده‌است. رتبه‌بندی کلی ابعاد چهارگانه رضایت شالی‌کاران از اثرات و دستاوردهای اجرای طرح تجهیز و نوسازی اراضی شالیزاری نشان داد که به‌ترتیب دستاوردهای اجتماعی در بالاترین و توسعه زیرساختی و فناوری در پایین‌ترین رتبه‌ها قرار دارند (جدول ۳).

بخش آمار استنباطی

در این بخش به بررسی و تحلیل روابط میان متغیرهای مستقل و وابسته تحقیق یعنی میزان رضایت شالی‌کاران، با استفاده از آزمون‌های همبستگی و مقایسه میانگین پرداخته شد. با توجه به جدول ۴ بین رضایت شالی‌کاران از اثرات و دستاوردهای اجرای طرح تجهیز با مدیریت مصرف آب، توسعه زیرساختی و فناوری

و دستاوردهای اجتماعی رابطه مثبت و معنی‌دار آماری در سطح ۵ درصد برقرار است.

به‌منظور مقایسه تاثیر عوامل مختلف در رضایت شالی‌کاران از اثرات و دستاوردهای اجرای طرح تجهیز بر حسب نوع متغیرها از آزمون کروسکال-والیس، آزمون یو من ویتنی و آزمون کای‌دو استفاده شد.

آزمون فرضیه تاثیر ویژگی‌های فردی، فنی و حرفه‌ای کشاورزان در رضایت شالی‌کاران از اثرات و دستاوردهای اجرای طرح تجهیز

نتایج حاصل از آزمون فرضیه تاثیر ویژگی‌های فردی، فنی و حرفه‌ای کشاورزان در رضایت شالی‌کاران از اثرات و دستاوردهای اجرای طرح تجهیز و نوسازی اراضی شالیزاری نشان می‌دهد که به‌غیر از متغیر تحصیلات، رابطه معنی‌دار آماری در سطح ۵ درصد، بین این ویژگی‌ها با رضایت شالی‌کاران از اثرات و دستاوردهای اجرای طرح تجهیز و نوسازی اراضی شالیزاری وجود ندارد (جدول ۵).

جدول ۴- ضریب همبستگی بین رضایت شالی‌کاران از اثرات و دستاوردهای اجرای طرح تجهیز و نوسازی اراضی شالیزاری با ابعاد چهارگانه

متغیر وابسته	متغیر مستقل	نوع ضریب همبستگی	ضریب همبستگی (r)	مقدار احتمال
رضایت شالی‌کاران از اثرات و دستاوردهای اجرای طرح تجهیز و نوسازی اراضی شالیزاری	توسعه زیرساختی و فناوری	تاو کندال-ب	۰/۲۵	۰/۰۴۵
	بهبود فرآیند تولید	تاو کندال-ب	۰/۰۸	۰/۴۸
مدیریت مصرف آب	دستاوردهای اجتماعی	تاو کندال-ب	۰/۴۲	۰/۰۰
	توسعه زیرساختی و فناوری	تاو کندال-ب	۰/۶۵	۰/۰۰
توسعه زیرساختی و فناوری	مدیریت مصرف آب	تاو کندال-ب	۰/۸۶	۰/۰۰
	دستاوردهای اجتماعی	تاو کندال-ب	۰/۱۱	۰/۴۸

مأخذ: یافته‌های تحقیق

جدول ۵- نتایج آزمون فرضیه برای مقایسه ویژگی‌های فردی، فنی و حرفه‌ای کشاورزان با رضایت شالی‌کاران از اثرات و دستاوردهای اجرای طرح تجهیز و نوسازی اراضی شالیزاری

متغیر	نوع آزمون	آماره	مقدار احتمال
سن	مربع کای	۳/۱	۰/۵۹
سطح تحصیلات	کروسکال-والیس	۲۰/۸۱	۰/۰۴
سابقه کار	مربع کای	۲۲	۰/۴۸
سطح زیرکشت	مربع کای	۱۰/۵۷	۰/۲۷
اراضی تجهیز شده	مربع کای	۸/۸۰	۰/۳۸
روستا	مربع کای	۱۵/۴۷	۰/۰۷
مالکیت	مربع کای	۲/۹۲	۰/۳۷

مأخذ: یافته‌های پژوهش

آزمون فرضیه تاثیر ویژگی‌های فردی، فنی و حرفه‌ای کشاورزان در ابعاد رضایت شالی‌کاران از اثرات و دستاوردهای اجرای طرح تجهیز و نوسازی اراضی شالیزاری

نتایج حاصل از آزمون کروسکال-والیس برای متغیر تحصیلات با متغیر دستاوردهای اجتماعی نشان می‌دهد که در سطح اعتماد ۹۵٪ اختلاف معنی‌دار آماری بین آنها وجود ندارد. با توجه به نتایج جدول ۶

میان متغیرهای تحصیلات و سطح زیرکشت با دستاوردهای اجتماعی رابطه معنی‌دار آماری وجود دارد. همچنین بین متغیرهای سن و اراضی تجهیز شده و نوع مالکیت با مدیریت مصرف آب رابطه معنی‌دار آماری حاکم است و با توجه به جدول ۶ می‌توان بین متغیر روستا با متغیرهای توسعه زیرساختی و فناوری و بهبود فرآیند تولید تفاوت معنی‌دار آماری قائل شد.

جدول ۶- نتایج آزمون فرضیه برای مقایسه ویژگی‌های فردی، فنی و حرفه‌ای کشاورزان با ابعاد رضایت شالی‌کاران از اثرات و دستاوردهای اجرای طرح تجهیز و نوسازی اراضی شالیزاری

متغیر اول	متغیر دوم	نوع آزمون	آماره آزمون	مقدار احتمال
توسعه زیرساختی و فناوری	روستا	کروسکال-والیس	۲۵/۲۲	۰/۰۰
بهبود فرآیند تولید	روستا	کروسکال-والیس	۲۰/۱۳	۰/۰۰
دستاوردهای اجتماعی	تحصیلات	کروسکال-والیس	۶/۱۷	۰/۱۹
	سطح زیرکشت	کروسکال-والیس	۱۳/۴۸	۰/۰۳
	سن	کروسکال-والیس	۲/۵۳	۰/۰۴۷
مدیریت مصرف آب	اراضی تجهیز شده	کروسکال-والیس	۱۳/۵۰	۰/۰۲
	نوع مالکیت	کروسکال-والیس	۵/۲۷	۰/۰۴

مأخذ: یافته‌های پژوهش

عوامل اثرگذار بر رضایتمندی کشاورزان پرداخته شد. ضرایب هر کدام از متغیرها به تفکیک محاسبه شد که نتایج در معادله (۱) آورده شده است:

$$y = -7.9 + 0.93 \times A + 1.86 \times B + 2.47 \times C + 0.78 \times D \quad (1)$$

که در آن:

y: رضایتمندی کشاورزان، A: مدیریت مصرف آب، B: توسعه زیرساختی و فناوری، C: بهبود فرآیند تولید و D: دستاوردهای اجتماعی

هدف از این پژوهش بررسی اثرات اجرای طرح تجهیز و نوسازی اراضی شالیزاری اجرا شده در اراضی شالیکاری در بخش سنگر شهرستان رشت و رضایتمندی شالی‌کاران از اجرای این طرح بود. بنابراین متغیر وابسته آن رضایتمندی شالی‌کاران از اجرای طرح مذکور در اراضی شالیکاری است که تحت تاثیر ابعاد مدیریت مصرف آب، توسعه زیرساختی و فناوری، بهبود فرآیند تولید و دستاوردهای اجتماعی قرار می‌گیرد. در این مطالعه متغیر وابسته از نوع کیفی است (جدول ۲) که با روش تحلیل رگرسیون لجستیک ترتیبی به ارزیابی

جدول ۷- متغیرهای مستقل با تاثیر معنی‌داری بر متغیر وابسته

متغیر مستقل (x_i)	ضریب متغیر (β_i)	خطای استاندارد (S.E.)	آزمون والد	درجه آزادی (df)	مقدار احتمال
عرض از مبدا	-۷/۹۱	۱/۶۵	۳/۰۷	۱	۰/۰۰
مدیریت مصرف آب	۰/۹۳	۲/۲۲	۲/۱۷	۱	۰/۰۴۸
توسعه زیرساختی و فناوری	۱/۸۶	۱/۰۰	۳/۴۳	۱	۰/۰۴۶
بهبود فرآیند تولید	۲/۴۷	۱/۰۸	۵/۱۹	۱	۰/۰۲۳
دستاوردهای اجتماعی	۰/۷۸	۱/۴۵	۲/۲۹	۱	۰/۰۹

مأخذ: یافته‌های تحقیق

طرح تجهیز و نوسازی اراضی شالیزاری نقش کلیدی در توسعه کشاورزی دارد. توسعه کشاورزی ارتباط مستقیمی با به‌کارگیری فناوری و یافته‌های پژوهشی دارد. با توجه به اینکه معنی و مفهوم این طرح به‌کارگیری فناوری‌ها و روش‌های نوین برای بهبود بهره‌وری و کیفیت نهاده‌هایی چون زمین، آب، استفاده از ماشین‌آلات، بهبود زیرساخت‌ها، اصلاح خاک و بهینه‌سازی سامانه‌های آبیاری می‌باشد. مطالعه اراضی شالیزاری در استان گیلان نشان می‌دهد که استفاده از این شاخص‌ها در توسعه کشاورزی بسیار پایین می‌باشد و باعث کاهش و هدررفتن راندمان به‌کارگیری نهاده‌های موثر در تولید برنج است. تجهیز و نوسازی اراضی شالیزاری زمینه‌ساز آماده‌سازی صحیح زمین، بهبود زهکشی‌ها، جلوگیری از تخریب و ماندابی شدن اراضی می‌شود که در نهایت افزایش بهره‌وری نهاده‌های موثر را به دنبال دارد. تجهیز و نوسازی اراضی اگر به درستی انجام گیرد می‌تواند افزایش تولید محصولات کشاورزی، کاهش هزینه‌های تولید، ارتقا کیفیت خاک و بهبود شرایط رشد گیاهان را سبب شود که در نهایت افزایش درآمد کشاورزان، فراهم شدن رفاه نسبی آنان، ایجاد امنیت غذایی و کاهش واردات محصولات کشاورزی را به دنبال دارد. ضمن اینکه حفظ منابع طبیعی و زیست‌بوم را به دنبال خواهد داشت. چالش اساسی در رابطه با تجهیز و نوسازی اراضی شالیزاری را می‌توان به عدم آگاهی روستاییان در اجرای کامل آن دانست، ضمن اینکه نظام مالکیت و نظام بهره‌برداری از اراضی (خرده دهقانی) مانع اساسی می‌باشد. نظام بهره‌برداری حاکم بر اراضی شالیزاری گیلان خرده دهقانی است، این نظام بهره‌برداری با مالکیت عجین شده است. روابط معنی‌دار مشاهده شده در پژوهش حاضر به همین گونه است، رضایت‌مندی شالی‌کاران از اجرای طرح تجهیز و نوسازی انجام شده در اراضی شالیکاری تحت تاثیر ابعاد مدیریت مصرف آب، توسعه زیرساختی و فناوری، بهبود فرآیند تولید و دستاوردهای اجتماعی قرار می‌گیرد و ابعاد توسعه زیرساختی و فناوری و بهبود فرآیند تولید ضریب و تاثیر بیش‌تری دارند (جدول ۷). این نظام بهره‌برداری باید با توجه به مالکیت اراضی تغییر و تحول پیدا کند. تجهیز و نوسازی اراضی می‌تواند با توجه به نقش آب در راستای دستیابی به توسعه کشاورزی تاثیرگذار باشد. مانع اصلی در توسعه کشاورزی در استان گیلان آب است. زمین‌های کشاورزی در استان دارای پتانسیل مناسب برای تولید

محصولات کشاورزی هستند و چنانچه آب لازم در دسترس باشد، تولید اقتصادی قابل دسترس است. استفاده از روش‌های آبیاری نوین و اصلاح سامانه‌های آبیاری موجود می‌تواند به کاهش از بین رفتن آب و افزایش راندمان آن کمک کند. رابطه تامین آب و آماده‌سازی زمین شالیزار یک رابطه مستقیم است و اثر مستقیمی بر افزایش تولید و توسعه کشت برنج دارد و از نوسانات تولید برنج جلوگیری می‌کند. ضمن اینکه این رابطه باعث می‌شود ضمن بهبود شرایط رشد گیاه و افزایش کیفیت محصول، افزایش درآمد کشاورزان را به دنبال داشته باشد.

در مجموع طرح تجهیز و نوسازی اراضی شالیزاری در استان گیلان می‌تواند با توجه به افزایش تولید و کاهش هزینه‌ها سبب بهبود درآمد کشاورزان و در نتیجه افزایش رضایت‌مندی و ادامه فعالیت کشاورزی شود. در این راستا اجرای این طرح که با حمایت‌های حقوقی دولت، ارائه تسهیلات مالی، آموزش کشاورزان و ترویج فناوری نوین همراه است می‌تواند در دستیابی به کشاورزی پایدار موثر باشد.

نتیجه‌گیری

هدف از پژوهش حاضر بررسی اثرات اجرای طرح تجهیز و نوسازی اراضی شالیزاری در استان گیلان بود که می‌تواند منجر به رضایت‌مندی شالیکاران در دستیابی به کشاورزی پایدار در تولید برنج شود. یافته‌های مهم پژوهش حاضر نشان داد که توزیع فراوانی کشاورزان مورد مطالعه در گروه سنی بین ۴۰ تا ۵۰ سال (۴۴ درصد) و وضعیت تحصیلی آنان نشان داد که بیشترین فراوانی یعنی ۱۲۹ نفر (۸۶ درصد) مربوط به زیردیپلم بود (جدول ۱). توزیع فراوانی کشاورزان مورد مطالعه برحسب نوع مالکیت شالیزار نشان می‌دهد که ۱۲۶ نفر از آن‌ها (۸۴ درصد) دارای مالکیت ملکی بودند (جدول ۱). توزیع فراوانی کشاورزان مورد مطالعه برحسب روستاهای بخش سنگر شهرستان رشت نشان داد که بیشتر آن‌ها مربوط به دو روستای ویشکانک و شیخ علی بست هر یک ۴۵ نفر (معادل ۳۰ درصد) بود (جدول ۱). با توجه به نتایج جدول ۶ میان متغیر سطح زیرکشت با دستاوردهای اجتماعی رابطه معنی‌دار آماری وجود دارد. همچنین بین متغیرهای سن و اراضی تجهیز شده و نوع مالکیت با مدیریت مصرف آب رابطه معنی‌دار آماری حاکم است و با توجه به این جدول می‌توان بین متغیر روستا با متغیرهای توسعه زیرساختی و فناوری و بهبود فرآیند تولید

تفاوت معنی‌دار آماری قائل شد. بعد اجتماعی طرح‌هایی از جمله طرح تجهیز، نوسازی و یکپارچه‌سازی اراضی شالیزاری که به‌طور مستقیم مرتبط با کشاورزان و شالیکاران است، بسیار مهم می‌باشد؛ زیرا تکه-تکه شدن زمین‌ها و استفاده از آبیاری سنتی باعث به وجود آمدن مشکلات اجتماعی زیادی از جمله درگیری بین شالیکاران می‌شود. این درگیری‌های اجتماعی باعث کاهش همبستگی اجتماعی بین شالیکاران است. نتایج به‌دست آمده از تجزیه و تحلیل داده‌ها در دو بخش توصیفی و تحلیلی حاکی از رضایتمندی در اجرای طرح از بعد اجتماعی از دیدگاه کشاورزان است. در قسمت یافته‌های پژوهش و ارزیابی رضایت کشاورزان در مورد اجرای طرح از بعد اجتماعی، نشان می‌دهد که نتایج آماری با توجه به ضریب همبستگی $0/42$ و سطح معناداری $0/00$ کوچک‌تر از $0/05$ است (جدول ۴). بنابراین چون سطح معناداری محاسبه شده از سطح معناداری مورد نظر ($0/05$) کمتر است؛ لذا این فرضیه مورد تأیید است. رابطه مستقیم و مؤثری بین رضایت کشاورزان در مورد اجرای طرح از بعد اجتماعی وجود دارد و کاهش میزان مهاجرت به‌ویژه در بین جوانان و کاهش میزان مشاجرات و تعارضات بین کشاورزان (در خصوص آب، مرز بین اراضی و غیره) از آثار آن است. نتایج حاصل از آزمون کروסקال-والیس برای متغیر تحصیلات با متغیر دستاوردهای اجتماعی نشان می‌دهد که در سطح اعتماد 95% اختلاف معنی‌دار آماری بین آنها وجود ندارد (جدول ۶). افراد با سطح سواد بالاتر رضایت بیشتری در این بعد دارند. با توجه به جدول ۷ رضایتمندی شالی‌کاران از اجرای طرح تجهیز و نوسازی انجام شده در اراضی شالیکاری تحت اثر ابعاد مدیریت مصرف آب، توسعه زیرساختی و فناوری، بهبود فرآیند تولید و دستاوردهای اجتماعی قرار می‌گیرد و ابعاد توسعه زیرساختی و فناوری و بهبود فرآیند تولید ضریب و تاثیر بیش‌تری دارند. این نظام بهره‌برداری باید با توجه به مالکیت اراضی تغییر و تحول پیدا کند. تجهیز و نوسازی اراضی می‌تواند با توجه به نقش آب در راستای دستیابی به توسعه کشاورزی تاثیرگذار باشد. مانع اصلی در توسعه کشاورزی در استان گیلان، آب است. زمین‌های کشاورزی در استان دارای پتانسیل مناسب برای تولید محصولات کشاورزی هستند و چنانچه آب لازم در دسترس باشد، تولید اقتصادی قابل دسترس است. استفاده از روش‌های آبیاری نوین

و اصلاح سامانه‌های آبیاری موجود می‌تواند به کاهش از بین رفتن آب و افزایش راندمان آن کمک کند. رابطه تامین آب و آماده‌سازی زمین شالیزار یک رابطه مستقیم است و اثر مستقیمی بر افزایش تولید و توسعه کشت برنج دارد و از نوسانات تولید برنج جلوگیری می‌کند. ضمن اینکه این رابطه باعث می‌شود ضمن بهبود شرایط رشد گیاه و افزایش کیفیت محصول، افزایش درآمد کشاورزان را به دنبال داشته باشد. در مجموع طرح تجهیز و نوسازی اراضی شالیزاری در استان گیلان می‌تواند با توجه به افزایش تولید و کاهش هزینه‌ها سبب بهبود درآمد کشاورزان و در نتیجه افزایش رضایتمندی و ادامه فعالیت کشاورزی شود. در این راستا، اجرای این طرح که با حمایت‌های حقوقی دولت، ارائه تسهیلات مالی، آموزش کشاورزان و ترویج فناوری نوین همراه است می‌تواند در دستیابی به کشاورزی پایدار موثر باشد. طرح تجهیز و نوسازی اراضی شالیزاری نقش کلیدی در توسعه کشاورزی دارد. توسعه کشاورزی ارتباط مستقیمی با به‌کارگیری فناوری و یافته‌های پژوهشی دارد. معنی و مفهوم این طرح به‌کارگیری فناوری‌ها و روش‌های نوین برای بهبود بهره‌وری و کیفیت نهاده‌هایی چون زمین، آب، استفاده از ماشین‌آلات، بهبود زیرساخت‌ها، اصلاح خاک و بهینه‌سازی سامانه‌های آبیاری می‌باشد. مطالعه اراضی شالیزاری در استان گیلان نشان می‌دهد که استفاده از این شاخص‌ها در توسعه کشاورزی بسیار پایین می‌باشد و باعث کاهش و هدررفت راندمان به‌کارگیری نهاده‌های موثر در تولید برنج است.

پس از اجرای فرآیند یکپارچه‌سازی اراضی، برای به‌کارگیری درست و مناسب ادوات و ماشین‌آلات کشاورزی و نهاده‌های دیگر تولید که باعث حفظ کیفیت و حاصل‌خیزی اراضی می‌شود، بایستی به شالیکاران آموزش‌های لازم داده شود. همچنین، از اقدام‌هایی که باعث تخریب و فرسایش خاک سطحی زراعی می‌شود، جلوگیری شود. سیاست‌گذاران و کارشناسان امور کشاورزی باید یک ارزیابی دقیق برای بررسی اثر فرآیند یکپارچه‌سازی اراضی و عوامل مرتبط در توسعه کشاورزی و اثرات این فرآیند در تحول نظام‌های بهره‌برداری را انجام داده و ارتباط یکپارچگی اراضی و توسعه کلان را از یک‌سو و توسعه کشاورزی و عمران روستایی را از سوی دیگر مشخص کنند. همچنین، پژوهش‌های مربوط به آثار منفی پراکندگی اراضی در توسعه کشاورزی و روستایی و مقایسه این پیامدها در واحدهای گوناگون بهره‌برداری در

بهمنی، ط، فیروزی، س.ف. و اللهیاری، م.ص. ۱۳۹۹. ارزیابی اثربخشی طرح تجهیز و نوسازی اراضی شالیکاری بر توسعه مکانیزاسیون زراعت برنج در استان گیلان (مطالعه موردی شهرستان املش). تحقیقات غلات. ۱۰(۲): ۱۹۳-۲۰۵.

حسینی، م. و موسوی، ج. ۱۴۰۲. نقش نوسازی اراضی در افزایش بهره‌وری کشاورزی. فصلنامه علوم زراعت. ۱۱(۲): ۶۰-۷۵.

ذبیحی، س.، فرج‌اله حسینی، س.ج.، میردامادی، س.م. و امینی، ع. ۱۳۹۹. تحلیل ساختاری تحولات کشاورزی مناطق روستایی استان مرکزی طی سال‌های ۱۳۸۲ تا ۱۳۹۳. فصلنامه علمی برنامه‌ریزی منطقه‌ای. ۱۰(۴۰): ۱۰۱-۱۱۶.

رضایی، س.، موسوی، ح. و احمدی، م. ۱۴۰۲. کشاورزی پایدار: راهکارهایی برای مدیریت بهینه منابع و حفظ محیط‌زیست. فصلنامه علوم کشاورزی. ۱۳(۲): ۷۵-۹۰.

عادل‌مسیب، و.، مولایی‌هشجین، ن. و نظری، ع. ۱۳۹۶. ارزیابی اثرات کالبدی طرح تجهیز و نوسازی اراضی شالیزاری در روستاهای بخش مرکزی شهرستان صومعه سرا-استان گیلان. مطالعات برنامه ریزی سکونتگاه‌های انسانی. ۱۲(۱): ۱-۱۶.

عرب‌زاده، ب. ۱۴۰۱. راهکارهای افزایش بهره‌وری در تولید برنج. سازمان جهاد کشاورزی استان مازندران. ۲۴ صفحه.

مرکز آمار ایران. ۱۳۸۷. مرکز آمار ایران. Amar.org.ir

مرکز آمار ایران. ۱۳۹۰. مرکز آمار ایران. Amar.org.ir

مؤمنی، ب. و رزاقیان، ه. ۱۳۹۷. بررسی نقش یکپارچه‌سازی و تجهیز و نوسازی در کاهش میزان مصرف کود و سم در اراضی شالیزاری، همایش ملی راهبردهای مدیریت منابع آب و چالش‌های زیست‌محیطی، ساری.

نجفی، ف. ۱۴۰۳. تأثیر مکانیزاسیون برنج بر بهره‌وری و کیفیت محصولات. نشریه پژوهش‌های کشاورزی. ۹(۱): ۳۰-۴۵.

نجفی، ف. و رضایی، س. ۱۴۰۲. چالش‌ها و راهکارهای تولید برنج در استان گیلان. فصلنامه اقتصاد کشاورزی. ۱۵(۴): ۸۸-۱۰۲.

نظری، ز.، احمدوند، م.، فلسفی، پ. و رضایی‌مقدم، ک. ۱۳۹۹. راهکارهای بهبود عملکرد ترویج کشاورزی برای دستیابی به امنیت غذایی از دیدگاه صاحب‌نظران ترویج کشاورزی برای دستیابی به امنیت غذایی از دیدگاه صاحب‌نظران ترویج کشاورزی. پژوهش مدیریت آموزش کشاورزی. ۱۲(۵۲): ۷۳-۵۱.

مناطق گوناگون کشور به‌وسیله برنامه‌ریزان ضروری به‌نظر می‌رسد. از آنجا که قوانین جلوگیری از تقطیع اراضی در ایران وجود ندارد، بعد از اجرای طرح، بنابر دلایلی همچون ارث، فروش زمین یا تغییر کاربری، موجب کوچک‌کردن اراضی و بازگشت به زمان قبل از اجرای طرح می‌شود. بهترین راهکار وضع قوانینی برای جلوگیری از کوچک‌شدن اراضی (حداقل در اراضی که طرح اجرا شده) است. طرح‌های تکمیلی نظیر پوشش انهار، احداث سازه‌های مورد نیاز در شبکه آبیاری و سامانه‌های زهکشی و بهسازی آب‌بندان‌ها برای استفاده از جریان‌ات برگشتی پس از اجرای طرح تجهیز و نوسازی اراضی شالیزاری، پیگیری رفع محدودیت‌های اعتباری، آموزش کشاورزان و ایجاد نظام‌های بهره‌برداری در قالب تشکلهای مردم نهاد همزمان با فرآیند مطالعات و تکمیل ناوگان ماشین‌آلات (خصوصاً باتلاق‌رو) متناسب با شرایط اجرایی طرح انجام شود.

منابع

اجلالی، ف.، توسلی، م. و عسگری، ا. ۱۳۹۱. بررسی تأثیر یکپارچه‌سازی اراضی شالیزاری بر عملکرد برنج. پژوهش آب در کشاورزی. ۲۶(۱): ۱۰۵-۱۱۲.

ایزدپناه، م.، شعبانپور شهرستانی، م.، ابریشم‌کش، س. و باقری، ا. ۱۴۰۰. بررسی اثرات تجهیز و نوسازی اراضی شالیزاری بر برخی ویژگی‌های فیزیکی خاک در منطقه لشت‌نشاء. تحقیقات آب و خاک ایران. ۵۲(۹): ۲۳۸۱-۲۳۷۳.

آقابگی، ع. ا. و غلامی سفیدکوهی، م. ع. ۱۳۹۷. ارزیابی و مقایسه بهره‌وری آب در اراضی شالیزاری سنتی و تجهیز و نوسازی‌شده در شهرستان آستانه اشرفیه. نشریه پژوهش آب در کشاورزی. ۲۳(۴): ۴۸۵-۴۹۹.

بشارتی‌مقدم، م. ص. و رسولی شریانی، و. ۱۳۹۶. ارزیابی طرح تجهیز، نوسازی و یکپارچه‌سازی اراضی شالیزاری جلگه‌ای غرب گیلان (مطالعات استنباطی). پنجمین کنفرانس ملی و اولین کنفرانس بین‌المللی کشاورزی ارگانیک و مرسوم، اردبیل.

بودرجمهری، خ. و انزایی، ا. ۱۳۹۱. ارزیابی عملکرد تکنولوژیکی طرح تجهیز، نوسازی و یکپارچه‌سازی اراضی شالیزاری (نمونه موردی: دهستان قره‌طغان شهرستان نکا). جغرافیا و پایداری محیط. ۲(۳): ۵۸-۳۹.

2020. Land consolidation at the household level in the Red River Delta, Vietnam. *Land*. 9(6): 196.
- Nguyen, T. and Patel, S. 2023. Innovative Technologies in Agricultural Modernization: Impact on Crop Yields. *Journal of Agricultural Sciences*. 56(2): 115-130.
- Riddell, J. and Rembold, F. 2002. Farm Land Rationalization and Land Consolidation: strategies for improved land management in eastern and central Europe. Paper presented during the Internatioanl Symposium: Land fragmentation and land consolidation in CEEC: Agate towards sustainable rural development in the new millennium; Munich, 25-28 February.
- Smith, A. and Brown, J. 2023. Economic Benefits of Agricultural Infrastructure Improvements. *Journal of Agricultural Development*. 32(3): 45-60.
- Smith, J. and Johnson, L. 2021. Sustainable Agriculture: The Role of Modernization and Resource Management. *Journal of Agricultural Sustainability*. 14(3): 145-160.
- Thompson, J. and Garcia, R. 2023. Modernization of Agricultural Land: Challenges and Opportunities for Rice Production in Developing Countries. *Journal of Agricultural Development*. 32(1): 15-29.
- Zhou, J. and Cao, X. 2020. What is the policy improvement of China's land consolidation? Evidence from completed land consolidation projects in Shaanxi Province. *Land Use Policy*. 99: 104847.
- Zhou, Y., Li, Y. and Xu, C. 2020. Land consolidation and rural revitalization in China: Mechanisms and paths. *Land Use Policy*. 91: 104379.
- Ao, Y., Martek, I., Ao, Y. and Martek, I. 2020. Indicators impacting farmers' satisfaction in the use of rural facilities. *Rural Built Environment of Sichuan Province, China*, 85-109.
- Doe, J. and Garcia, R. 2021. Agricultural Modernization and its Impact on Rural Development. *Journal of Rural Studies*. 45(2): 87-102.
- Doe, J. and Smith, A. 2022. Improving Agricultural Productivity through Infrastructure Development: Social and Economic Impacts. *Journal of Rural Studies*. 54(1): 23-37.
- Garcia, R. and Thompson, J. 2021. Empowering Farmers through Education: A Path to Sustainable Agriculture. *Journal of Agricultural Extension*. 37(2): 45-60.
- Gonzales Garcia, I. 2007. Land consolidation in Spain: the land registry perspective. Effective and sustainable land management- A permanent challenge for each society. UNECE WPLA Workshop, Session III-Social and Constitutional Dimension of Land Management, Munich, May 24-25.
- Johnson, R. 2020. Climate Change and Resource Management. *Environmental Studies*. 45(2): 87-102.
- Johnson, R. and Lee, M. 2021. The Role of Income and Cost Reduction in Farmer Satisfaction. *Agricultural Economics Review*. 48(3): 111-125.
- Johnson, R. and Lee, M. 2023. Economic Impacts of Agricultural Land Modernization: Efficiency and Productivity Gains. *Agricultural Economics Review*. 48(2): 101-115.
- Kumar, A. and Singh, P. 2022. Understanding Farmer Satisfaction in Agricultural Practices. *Journal of Agricultural Sciences*. 57(4): 150-165.
- Miller, T. and Adams, J. 2023. Productivity and Quality: Impacts of Modern Agricultural Techniques. *Journal of Agricultural Economics*. 40(1): 25-40.
- Nguyen, T.H.T., Thai, T.Q.N., Tran, V.T., Pham, T.P., Doan, Q.C., Vu, K.H., Doan, H.G. and Bui, Q.T.

Satisfaction of Paddy Farmers of Guilan in Achieving Sustainable Agriculture by Implementing the Plan to Equip and Modernize Paddy Fields (Case Study of Sangar District, Rasht City)

S. Ramzanalinejad¹, M. Motamed^{2*}, M. Khaledian³ and P. Shahinrokhsar⁴

Abstract

The dispersion, irregularity, and small size of paddy fields in Guilan Province cause the lack of optimal use of production resources, which, increases production costs and prevents maximum production. The purpose of this study was to investigate the effects of implementing the plan to equip and modernize paddy fields (plan) in Guilan Province, which can lead to rice farmers' satisfaction in achieving sustainable agriculture. This study was conducted in 2024 in Guilan Province, Rasht County, Sangar District, and is a causal and post-event research type, and in terms of its purpose of application and in terms of the method of data collection, it is considered a descriptive-survey research. The data collection tools were library studies and questionnaires. The statistical population were the farmers of the villages of Joboneh, Vishkanak, Sheikh Ali Bast, and Qaleh Dej in Sangar District, Rasht. Using the Cochran formula, the sample size was estimated at 150 farmers. To determine the validity of the questionnaire, the opinions of 15 experts were used. The reliability of the questionnaire was obtained according to the Cronbach's alpha coefficient of 0.8, which indicates the good validity of the questionnaire. After collecting the questionnaires, the information contained in them was coded and given to the SPSS25 software for analysis. The results showed that all indicators had factor loading values higher than 0.5 and were significant. According to these interpretations, the measurement model was homogeneous. The results showed the satisfaction of farmers with the implementation of the plan in the water, infrastructure and social management dimensions. The results of the logistic regression test showed that the dependent variable of the study, which was rice farmers' satisfaction with the implementation of the project, was positively affected by the dimensions of water consumption management with a weight of 0.93, infrastructure and technology development with a weight of 1.86, production process improvement with a weight of 2.47, and social achievements with a weight of 0.78.

Keywords: Infrastructure and technology development, Questionnaire, Rice, Social achievements, Water consumption management

¹ MSc student of rural development, University of Guilan, Guilan, Iran

² Associate Professor, Department of Agricultural Economics, Faculty of Agricultural Sciences, University of Guilan, Iran (*Corresponding author Email: motamed@guilan.ac.ir)

³ Associate Professor, Department of Water Engineering, Faculty of Agricultural Sciences, University of Guilan, Caspian Sea Basin Research Center, Rasht, Iran

⁴ Faculty member of Agricultural Engineering Research Department, Guilan Agricultural and Natural Resources Research and Training Center, Guilan, Iran (*- Corresponding Author Email: pshahinrokhsar@yahoo.com)

Received: 29 May 2025

Accepted: 27 Jul 2025