

فصلنامه اقتصاد فضا و توسعه روستایی، سال دوم، شماره ۲، تابستان ۱۳۹۲، پیاپی ۴
صفحات ۱۶۰-۱۳۹

ارزیابی اثرات اقتصادی طرح تجهیز و نوسازی اراضی شالیزاری در روستاهای بخش مرکزی شهرستان صومعه سرا

نصراالله مولائی هاشجین*، استاد جغرافیای انسانی، دانشگاه آزاد اسلامی رشت
عبدالحمید نظری، استادیار جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی، دانشگاه پیام نور گنبدکاووس
وحید عادل‌مسیب، کارشناس ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی، دانشگاه پیام نور گنبدکاووس

پذیرش نهایی: ۱۳۹۲/۷/۱۸

دریافت مقاله: ۱۳۹۲/۱/۲۳

چکیده

بخش کشاورزی ایران علی‌رغم میل به تجاری شدن و افزایش مکانیزاسیون در قیاس با دیگر بخش‌های اقتصادی از شیوه تولید سنتی رنج می‌برد. کوچک بودن و پراکندگی قطعات، تعدد کرت‌ها، نبود جاده‌های بین مزارع، نبود کانالهای آبیاری و عدم زهکشی مناسب موجب افزایش هزینه‌های تولید و در نتیجه عدم فعالیت و سرمایه‌گذاری در بخش کشاورزی شده است. دگرگونی و تغییر اساسی این عرصه در گرو اجرای طرحی تحت عنوان "تجهیز و نوسازی اراضی شالیزاری" است و این مطالعه به بررسی مساله در شهرستان صومعه سرا پرداخته است. روش تحقیق، توصیفی - تحلیلی است و از روش میدانی بصورت مشاهده، مصاحبه و تکمیل پرسشنامه برای ارزیابی اثرات اقتصادی، اثرات مکانیزاسیون و آزادسازی نیروی انسانی و تنوع بخشی به فعالیتها در طرح تجهیز و نوسازی اراضی شالیزاری در بخش مرکزی شهرستان صومعه‌سرا استفاده شده است. با استفاده از جدول مورگان ۳۷۶ پرسشنامه در بین کشاورزان تکمیل و جمع‌آوری شد. پرسشنامه‌ها بعد از کد گذاری و وارد کردن در محیط SPSS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. که مهمترین نتایج آن عبارتند از: اجرای طرح تجهیز و نوسازی اراضی شالیزاری در روستاهای دارای طرح موجب کاهش هزینه‌های تولید برنج، افزایش راندمان تولید و درآمد کشاورزان شده است، نیروی انسانی به کار رفته در مزارع دارای طرح کمتر از مزارع فاقد طرح است و کشاورزان در این روستاها از تنوع شغلی بیشتری نسبت به روستاهای فاقد طرح برخوردارند. همچنین از نظر تعداد کشاورزانی که در اراضی دارای طرح کشت دوم انجام می‌دهند از روستاهای فاقد طرح کمتر است ولی سطح زیرکشت در اراضی شالیزاری در کشت دوم در روستاهای دارای طرح از روستاهای فاقد طرح بیشتر است.

کلمات کلیدی: ارزیابی، اثرات اقتصادی، اراضی شالیزای، تجهیز و نوسازی، صومعه‌سرا، گیلان.

Email: nmolaeih@iaurasht.ac.ir

* نویسنده مسئول: ۰۹۱۱۲۳۳۴۹۰۶

(۱) مقدمه

در کشورهای در حال توسعه شمار زیادی از جمعیت جهت ادامه زندگی به کشاورزی متکی است و تعداد آن‌ها سریعاً رو به افزایش است و گذشته از این فرصت‌های شغلی کمی در خارج از بخش کشاورزی وجود دارد. برای تغییر در ساختار بخش کشاورزی برنامه‌ها و سیاست‌های مختلفی مانند اصلاحات ارضی و انقلاب سبز به اجرا درآمده است. طرح تجهیز و نوسازی اراضی با الهام از مکتب نوسازی این بستر را برای کشاورزان فراهم می‌نماید تا از کشاورزی سنتی به سمت کشاورزی مدرن حرکت کنند. از آنجا که اجرای طرح تجهیز و نوسازی اراضی شالیزاری می‌تواند در ساختار اقتصادی روستاییان تأثیر بگذارد از این رو مقاله حاضر در صدد پاسخگویی به سوالات اساسی زیر می‌باشد:

- اجرای طرح تجهیز و نوسازی اراضی شالیزاری چه تأثیری در افزایش درآمد و سطح رفاه خانوارهای بهره‌بردار و افزایش راندمان تولید محصول برنج در محدوده مورد مطالعه داشته است؟

- اجرای طرح تجهیز و نوسازی اراضی شالیزاری چه تأثیری در آزادسازی نیروی انسانی و تنوع بخشی به فعالیتها در روستاهای در محدوده مورد مطالعه داشته است؟

- اجرای طرح تجهیز و نوسازی اراضی شالیزاری چه تأثیری در انجام کشت دوم (پاییزه) گذاشته است؟

در راستای سوالات پژوهش، فرضیات این تحقیق به شرح زیر می‌باشند:

- اجرای اصولی طرح تجهیز و نوسازی اراضی شالیزاری باعث افزایش راندمان تولید، افزایش درآمد و سطح رفاه روستاییان شده است.

- اجرای اصولی طرح تجهیز و نوسازی اراضی شالیزاری موجب آزادسازی نیروی انسانی و به کارگیری آنها در سایر مشاغل و تنوع بخشی به فعالیتها در روستاها گردیده است.

- کشت دوم در زمینهایی که طرح تجهیز و نوسازی اراضی شالیزاری به اجراء درآمده است موفقیت آمیز نبوده است.

ارزیابی اجرای طرح‌های تجهیز و نوسازی اراضی در توسعه روستایی به عنوان هدف کلی و تعیین اثرات طرح تجهیز و نوسازی اراضی شالیزاری در درآمد خانوارهای بهره‌بردار و تغییر سطح زندگی و تنوع بخشی به فعالیت‌ها و تعیین امکانات و محدودیت‌های ایجاد شده از طریق اجرای طرح تجهیز و نوسازی اراضی شالیزاری در محدوده مورد مطالعه از اهداف فرعی تحقیق حاضر به شمار می‌روند.

۲) مبانی نظری

شرایط زندگی انسان‌ها پیوسته در حال تغییر است و به تبع آن نیازهای جدیدی پدید می‌آیند. توسعه فرایندی است در جهت پاسخگویی به این نیازها. مفهوم توسعه به معنی تغییر، تحول و پیشرفت و گذار است، گذار از وضعیت موجود به وضعیت بهینه و مطلوب (فیروززیا، افتخاری، ۱۳۸۲: ۱۴۱). توسعه جریان چند بعدی است که در خود تجدید ساخت سازمان و سمت‌گیری متفاوت کل نظام اقتصادی و اجتماعی را به همراه دارد (ازکیا، ۱۳۸۱: ۱۸). توسعه مفهومی فراتر از رشد اقتصادی دارد (پاپلی یزدی، ابراهیمی، ۱۳۸۵: ۳۲) توسعه با کالاهای مادی آغاز نمی‌شود، با آدمیان و تربیت آنها آغاز می‌شود. بدون این سه همه منابع، پنهان و دست نخورده و بلامصرف باقی می‌ماند (شوماخر، ۱۳۶۵: ۱۳۱) توسعه بیش از همه به انگیزش و یادگیری نیازمند است و در بهبود و کفایت مستمر توانایی‌های درونی تجلی می‌یابد (رضوانی، ۱۳۸۳: ۲۱۴).

از دیر باز تلاش برای یافتن راه‌های بهتر زیستن، جوهره تکاپوی نظری و عملی اندیشمندان علوم مختلف بوده است. اندیشمندان توسعه خود را در مرکز تلاش برای بهبود شرایط زندگی یافته‌اند، اما درک این اندیشمندان نیز در طی این سال‌ها دچار تحول شده است (متوسلی و دیگران، ۱۳۸۹: ۲). نسل اول اندیشمندان توسعه در چهار چوب مکانیکی پارادایم نئوکلاسیک، غایت توسعه را افزایش درآمد سرانه واقعی و به تبع آن خرید از طریق رشد تولید ناخالص ملی می‌دانستند (Meier, 2001, 24). از این رو این نسل کلید پیشرفت جوامع در حال توسعه را در سرمایه‌گذاری فیزیکی و افزایش ظرفیت تولید یافتند، مدل‌های رشد هارود-دومار، مدل

بخشی لوئیس، مراحل رشد رستو، فشار بزرگ روزنشتاین-رودن، همگی مدل‌هایی بودند که به سرمایه‌گذاری فیزیکی توجه خاصی داشتند. از دیدگاه ریگلی توسعه را "اقتصاد وابسته به بهره‌وری زمین" تعریف می‌کند (Wrigley, 1988, 5) با این حال هنگامی که نتایج مطلوبی از سرمایه‌گذاری‌ها در جریان برنامه‌های توسعه اقتصادی در کشورهای جهان سوم به دست نیامد، نسل دوم اندیشمندان توسعه به بررسی دقیق‌تر الزامات توسعه پرداختند. در این میان، در اواخر دهه ۷۰ و اوایل دهه ۸۰، مکاتب مختلفی پدید آمدند که از جمله آنها، مکتب نیازهای اساسی بود که به قول استرینتن، طلعه‌دار مفهوم توسعه انسانی بود (Streeten, 1995, 101). این رویکردهای جدید به تدریج توجه را به سوی مسائلی فراتر از تولید ناخالص ملی جلب کردند و به تدریج اندیشمندان توسعه به بحث‌نگاهها در سطح خرد، توانایی‌های فردی، بهداشت و آموزش توجه ویژه‌ای مبذول داشتند. (Meier, 2001, 17-19) در واقع، آنچه در نظریه‌های قبلی مورد غفلت قرار می‌گرفت، توجه به نهادها، نگاهها و مهارت‌های انسانی بود (Mahbub al Haq, 1995, 4) و به تدریج به این سو جلب شد. همزمان با این تحول، غایت توسعه نیز به تدریج تغییر کرد و توجه از رشد کیفی، کاهش فقر، عدالت توزیعی و مباحث دیگر جلب شد (Meier, 2001, 2).

توسعه روستایی یک فعالیت چندبخشی مرکب است که شامل توسعه کشاورزی و توسعه تسهیلات اجتماعی برای هر فرد روستایی بوده است. بنابراین برای توسعه روستایی احتیاج به برنامه‌ریزی است و همان طوری که شناخت و تبیین مقدمه برنامه‌ریزی است، برنامه‌ریزی نیز مقدم بر توسعه بوده و برنامه‌ریزی بهینه در نواحی روستایی به منظور دستیابی به توسعه انجام می‌پذیرد (مولائی‌هشجین، ۱۳۷۹: ۴۴). برنامه‌ریزی اساساً یک روش اندیشیدن به مسائل اجتماعی و اقتصادی است، جهت‌گیری برنامه‌ریزی عمدتاً به سوی آینده است، عیناً به ارتباط میان هدف‌ها و تصمیم‌های جمعی مربوط می‌شود و برای جامع بودن خط‌مشی و برنامه تلاش می‌کند (Friedman, 1975: 61).

برنامه‌ریزی روستایی تعیین یک طرح مشخص و یک الگوی صریح جهت توسعه و شکوفایی زندگی روستایی، با پیش‌بینی و آینده‌نگری مسایل خاص اجتماعی و اقتصادی جهت توسعه

است. بدون شک برنامه‌ریزی روستایی نمی‌تواند بدون توجه به امکانات مادی و انسانی موجود صورت گیرد. بنابراین هدف اساسی در برنامه‌ریزی روستایی ایجاد شرایطی است که بتوان از امکانات موجود حداکثر استفاده را برده و در کوتاهترین مدت ممکن به هدف تعیین شده رسید. یکی از مسائل مهم در برنامه‌ریزی، تعیین هدف و تبدیل آن به صورت برنامه و پیش‌بینی و اجرای عملیات است. مثلاً کلی‌ترین هدف در برنامه‌ریزی اقتصادی در روستا تلفیق عوامل تولید کشاورزی به بهترین وجه ممکن است. مسأله مدیریت نیروی انسانی و پیش‌بینی رفتارها و کارهای مؤثر آنها در ایجاد امکانات و یا موانع، طرح سهلترین و اقتصادیت‌ترین شبکه آبیاری، استفاده مناسب از سرمایه و بدست آوردن حداکثر بارآوری از زمین و یا توزیع عادلانه و متعادل آن بین اهالی، می‌توانند از جمله کارهای مشخص یک برنامه‌ریز روستایی در امور اقتصادی باشد (کامران، ۱۳۷۴: ۲۵-۲۴).

نقش کشاورزی در توسعه روستایی

امروزه جمعیت جهان همچنان در حال افزایش است، این جمعیت نیز برای بقا و دوام و تندرستی خود حداقل نیازمند سه وعده غذای سالم در هر شبانه روز است. تداوم تولید روز افزون محصولات کشاورزی و توزیع روزمره آنها همواره در زندگی امروزه و آتی بشر مهم است (نوروزی، شهبازی، ۱۳۸۹: ۲). با توجه به ارتباط تنگاتنگ کشاورزی و روستا در کشور، برنامه‌های کشاورزی، بدون توجه به توسعه روستایی مفید نیست، هماهنگی و تلفیق برنامه‌های توسعه روستایی و توسعه کشاورزی می‌تواند زمینه توسعه روستاها و توسعه فعالیت کشاورزی را میسر سازد (طالب، ۱۳۷۳: ۸).

تنها کشورهای اندکی هستند که می‌توانند فرآیند توسعه پایدار اقتصادی را بدون توجه به بخش کشاورزی به پیش برند چرا که کشاورزی نه تنها در مناطق روستایی بخش غالب است بلکه در بیشتر کشورهای در حال توسعه، کل اقتصاد را تشکیل می‌دهد. امروزه حمایت از بخش کشاورزی در اکثر کشورهای جهان به عنوان یک موضوع بسیار مهم امنیتی مطرح است. حتی دولتهایی که ساختار اقتصادی بسیار محکمی دارند، به هیچ عنوان دست از حمایت کشاورزان

خود بر نمی‌دارند (ملکوتی، ۱۳۸۱: ۱۱). بنابراین در بخش کشاورزی نیازمند یک تغییر نگرش در بین مسئولان کشور بوده و اگر این تغییر در آنها ایجاد نشود و از بخش کشاورزی حمایت‌های جدی و اساسی به عمل نیاید، به مرور زمان همین قدرت رقابت اندک هم از دست خواهد رفت، با توجه به توانمندی‌های بخش کشاورزی و نقش مهم این بخش در اقتصاد روستایی، حرکت به سمت کشاورزی پایدار و حمایت از کشاورزی نقش اساسی در توسعه روستایی کشور خواهد داشت.

اصلاحات ارضی به معنی هرگونه تغییر و تحول در وضع زمینداری است که موجب بهره‌برداری بهینه ارضی کشاورزی گردد. این راهبرد به طور رسمی به دهه ۱۹۵۰ و ۱۹۶۰ میلادی مربوط می‌شود. اصلاحات ارضی نقش مهمی در تجدید ساخت اقتصادی و اجتماعی مناطق روستایی دارد. اصلاحات ارضی نیاز اساسی برای تحول عمیق روستایی و عنصر مهم سیاسی است، همچنین فرایندی از توسعه روستایی است که برای دستیابی به اهداف اقتصادی، اجتماعی و سیاسی مورد توجه قرار می‌گیرد. به طور کلی، اصلاحات ارضی می‌تواند به پنج مسئله حل افزایش تقاضا برای غذا، کمک به درآمد ملی یا فراهم کردن ارز از طریق افزایش صادرات کشاورزی، تأمین نیروی کار برای صنعت، افزایش درآمد کشاورزان و به تبع آن افزایش تقاضای مصرف و در نتیجه توسعه صنعت، پاسخ می‌گوید (رضوانی، ۱۳۸۳: ۹۳).

اصلاحات ارضی در زمان پهلوی دوم که در سال ۱۳۴۱ با تصویب لایحه‌ای با اهداف سیاسی، اجتماعی و اقتصادی توسط دولت و مجلس شروع شد و در سه مرحله تا سال ۱۳۵۳ ادامه یافت. به طور کلی، هدف مرحله اول اصلاحات ارضی، تقسیم اراضی بزرگ مالکان غایب از ده بین رعایا و محدود کردن مالکیت آنها به میزان یک ده بود. در مرحله دوم هدف اصلاحات ارضی حذف نظام سهم‌بری بدون تغییر نظام زمینداری بود. مرحله سوم اصلاحات ارضی عمدتاً با هدف یکپارچه‌سازی اراضی از طریق ایجاد نظام‌های بهره‌برداری و افزایش بهره‌وری کشاورزی اجرا گردید (رضوانی، ۱۳۸۳: ۹۴). پس از پیروزی انقلاب اسلامی، به منظور حل مسئله زمین، لایحه قانون واگذاری و احیای اراضی در تاریخ ۱۳۵۹/۱/۲۶ توسط شورای انقلاب به تصویب رسید. این لایحه زمین‌ها را به چهار دسته به شرح زیر تقسیم می‌کند: اراضی موات و مراتع؛

اراضی آباد شده توسط افراد یا شرکت‌ها که به طور نامشروع تصرف شدند و دادگاه‌های صالح اسلامی به استرداد آنها حکم داده یا می‌دهند؛ اراضی بایر که قبلاً دایر بودند و برحسب ملاک‌های رژیم سابق، ملک اشخاص یا مؤسسات شمرده می‌شدند؛ و اراضی دایر (ازکیا و غفاری، ۱۳۸۶: ۱۳۶). سازمانی که مسئولیت اجرای قوانین اراضی را در اوایل انقلاب بر عهده داشت تحت عنوان هیئت‌های هفت نفره تقسیم زمین نامیده می‌شد که از سال ۱۳۶۵ در سازمان امور اراضی وزارت کشاورزی (جهاد کشاورزی) ادغام شد و زیر نظر وزیر کشاورزی به فعالیت ادامه داد.

به طور کلی نتایج حاصل از اجرای قوانین ارضی نشان می‌دهد که ماهیت اصلاحات ارضی در اوایل پیروزی انقلاب اسلامی از خصلت رادیکالی برخوردار بوده است. اما از سال ۱۳۶۵، زمانی که بین مجلس شورای اسلامی و شورای نگهبان بر سر مسئله تقسیم اراضی مصالحه‌ای صورت گرفت، سیاست اصلاحات ارضی دولت تغییر پیدا کرد و آهنگ تقسیم اراضی کند شد. بدین ترتیب ماهیت رادیکال اصلاحات ارضی جنبه محافظه کارانه به خود گرفت. (ازکیا و غفاری، ۱۳۸۶: ۱۳۸).

در سال‌های ۱۹۶۰ و ۱۹۷۰ شاهد تأکید بیشتر بر افزایش بهره‌وری کشاورزی بود که این امر کمک استفاده از انواع پر محصول بذرها، کود شیمیایی، سموم مختلف ضد آفت، ماشین‌آلات جدید و روشهای نوین کشاورزی انجام می‌گرفت. استفاده از این روشهای پیشرفته که در این دوره به «انقلاب سبز*» معروف شد به افزایش تولید محصولات کشاورزی کمک کرد. طی دهه ۱۹۵۰ و ۱۹۶۰ بر اثر تداوم رشد بالای جمعیت در بیشتر کشورهای در حال توسعه، رشد درآمد واقعی سرانه و مصرف غذای سرانه به طور قابل ملاحظه‌ای کاهش یافت. و محدودیت زمین، نیروی کار در حال رشد، نرخ رشد کند بهره‌وری در بخشهای کشاورزی و غیرکشاورزی و فقدان سیاستهای جدی و فعال دولت برای سرمایه‌گذاری اساسی در بخش کشاورزی، در بسیاری از کشورهای توسعه نیافته، همراه با بحرانهای پیاپی غذا و گرسنگی بود و چاره کار در استفاده از انواع بذرهای متنوع با کارایی بالا بود که گاهی اوقات از آن به عنوان

¹ Green Revolution

«بذر معجزه گر» گندم و برنج یاد شده است (جمعه پور، ۱۳۸۴: ۷۹-۷۸). گزینه مناسب ایجاد یک کشاورزی با مزارع کوچک، با بهره‌وری مناسب و پایدار است که اصول کشاورزی-اکولوژی را رعایت کند. این تنها مدل با پتانسیل لازم برای پایان دادن به فقر روستایی، تأمین خوراک برای همه و حافظ محیط زیست و بهره‌وری برای نسلهای آینده است (Rosset et al, 2000). این مطالب بیانگر نگاه جدید به توسعه کشاورزی است انقلاب سبز دوم نامیده می‌شود. الگویی که از آن به نام انقلاب سبز دوم یاد می‌شود، بر روشهای تولید پایدار همچون کشاورزی ارگانیک، حفظ تنوع زیستی، مبارزه بیولوژیک با آفات، افزایش تنوع زراعی و اقتصادی، افزایش بازده از طریق استفاده از کود سبز، کمپوست تناوب زراعی و گسترش سیستم مزرعه خانوادگی و واحدهای کوچک زراعی، برای رسیدن به کشاورزی پایدار، با هدف تولید غذای بیشتر، محو فقر و گرسنگی تأکید می‌کند (جمعه پور، ۱۳۸۴: ۸۶).

تجهیز و نوسازی اراضی

اصطلاح لاتین مدرنیزاسیون در ادبیات فارسی، معادل هایی چون نوسازی، مدرن شدن، متجدد کردن و نوین سازی پیدا کرده است. این مفهوم از کلمه لاتین مد به معنی همین حالا یا هم اکنون گرفته شده که بعد از جنگ جهانی دوم در دهه‌های ۱۹۵۰ و ۱۹۶۰ به عنوان رویکردی غالب در ادبیات علوم اجتماعی مطرح شده است (ازکیا، ۱۳۸۱: ۸۷). مرور ادبیات توسعه نشان می‌دهد که راهبردهای اتخاذ شده دهه ۱۹۵۰ و اوایل ۱۹۶۰ که مبتنی بر نظریه‌های رشد و توسعه اقتصادی بود. شهرنشینی و صنعتی شدن را از اجزای مهم توسعه اقتصادی قلمداد می‌کرد. در این نظریه‌ها دو شیوه برخورد در ارتباط با نیروی کار از روستا به شهر در جهت دستیابی به اهداف رشد از جمله صنعتی شدن و شهرنشینی دنبال می‌شد که شامل قلمداد کردن مهاجرت (از روستا به شهر) به عنوان یک فرآیند طبیعی و قلمداد کردن مهاجرت به عنوان فرآیندی غیر طبیعی (تشدید کننده عدم تعادل‌های ساختی) است.

شیوه اول که بر اساس تجربه تاریخی توسعه اقتصادی و اجتماعی اروپای غربی و آمریکای شمالی بود و در آن کشورها نظریه رشد مبتنی بر راهبرد صنعتی شدن در شهرهای بزرگ پاسخ مثبت داده بود و روند صنعتی شدن را شتاب بخشیده بود. لکن علی‌رغم جنبه‌های مثبت مانند

افزایش سن بهره‌بردارن کشاورزی، نهایتاً کاهش بهره‌وری را در بخش کشاورزی در بر داشت. شیوه اول در کشورهای جنوب نیز به اجرا درآمد. لکن در این کشورها با عدم موفقیت روبه رو شد و مشکلات عظیمی را فرا روی این کشورها قرار داد. از جمله دوگانگی ساختی در همه ابعاد از جمله ساخت اراضی بود. هرچند در دهه‌های بعد شیوه دوم مورد توجه قرار گرفت و راهبردهای چون رشد اقتصادی توأم با توزیع در کنار راهبردهای انقلاب سبز به کار گرفته شد و در این میان در هر دو شیوه، فرایند یکپارچه‌سازی اراضی کشاورزی برای تغییر ساختارها در روستاها در اولویت برخوردار گردید (آصفی، ۱۳۷۹: ۱۱).

با ترکیب عملیات زیر بنائی و یکپارچه‌سازی اراضی یک طرح تجهیز و نوسازی اراضی*^۲ زاده می‌شود. در یک طرح تجهیز و نوسازی کامل که نهایتاً منجر به تغییر چهره زمین و استقرار کشت و کاری به مراتب کاراتر و عقلانی‌تر گشته و بدین ترتیب زمین و نیروی کار را بارورتر سازد و علاوه بر موارد فوق باید منجر به مرتب کردن اراضی زیر کشت، بهبود شبکه آبیاری و زهکشی، اصلاح خاک، احداث جاده های زراعی و تجمیع قطعات پراکنده گردد که در نتیجه شرایط مناسب را برای تولید بیشتر، مکانیزاسیون کشت و مدیریت آبیاری عقلانی‌تر را فراهم می‌آورد. طرح یکپارچه‌سازی آرمانی شامل یکپارچه کردن تمام شرایط در یک مزرعه از جمله نقل و انتقالات حقوقی آن می‌باشد. در این ارتباط آگاهی از برنامه‌ریزی‌های توسعه ملی و منطقه‌ای و انطباق عملیات پیش‌بینی شده در طرح با آنها از ضروریات می‌باشد (عادل، ۱۳۸۳، ۱۲). از آنجایی که طرح تجهیز و نوسازی اراضی شالیزاری در بیشتر کشورهای جهان به همراه یکپارچه‌سازی اراضی صورت پذیرفته است، به ناچار برای بررسی سابقه طرح تجهیز و نوسازی اراضی شالیزاری باید به سابقه یکپارچه‌سازی اراضی در جهان نیز پرداخته شود. می‌توان کشورها را از نظر زمان فعالیت در طرح تجهیز و نوسازی و یکپارچه‌سازی اراضی به چند گروه تقسیم نمود:

دسته اول: پیشگامان اجرای طرح تجهیز و نوسازی و یکپارچه‌سازی شامل کشور آلمان و مجموعه کشورهای اسکاندیناوی بوده‌اند که بین سالهای ۱۵۵۰ لغایت ۱۷۵۰ اقدام به

^۲ On-Farm- Development

یکپارچه‌سازی اراضی نموده‌اند. کشورهای فرانسه، ایرلند، ایتالیا، هلند، اسپانیا، بلژیک، و تقریباً تمامی کشورهای اروپایی از سال ۱۸۴۰ لغایت ۱۹۴۸ اقدامات خود را جهت یکپارچه‌سازی اراضی با شدت هر چه تمام آغاز نموده‌اند.

دسته دوم: تقریباً تمامی کشورهای آسیایی و آفریقایی در این گروه قرار دارند هندوستان از جمله کشورهای پیشگام در این امر بوده که از سال ۱۹۰۰ اقدامات مؤثر و جدی خود را در جهت یکپارچه‌سازی اراضی آغاز نموده و کشورهای مانند ترکیه، تایوان، فیلیپین، مالزی، چین، کره شمالی، پاکستان، کنیا، الجزایر، مصر، کوبا، شیلی، در بین سالهای ۱۹۴۰ لغایت ۱۹۶۲ جهت دستیابی به اهداف از پیش تعیین شده در اقتصاد، اقدامات مؤثری به منظور اجرای طرح با توجه به تجارب کشورهای اول و دوم به عمل آورده‌اند.

در طرح تجهیز و نوسازی اراضی که در ایران به اجرا در می‌آید. از اولویت‌های طرح تجهیز و نوسازی اراضی شالیزاری در کشور، تغییر زیرساختها (شبکه‌های آبیاری و زهکشی و جاده‌های بین مزارع) و تغییر در اندازه کرت‌ها است، هر چند در کنار آن به یکپارچه‌سازی اراضی نیز پرداخته می‌شود اما در صورت مقاومت کشاورزان به یکپارچه‌سازی قطعات اراضی خود، تنها به ایجاد زیر ساختهای نو و تغییر در اندازه کرتها پرداخته می‌شود. این طرح ابتدا از برنامه اول جمهوری اسلامی ایران مطرح شده و روند اجرای آن در سالهای اول به دلیل عدم آشنایی کشاورزان و کارشناسان دستگاهها از روند پیشرفت خوبی برخوردار نبوده ولی در سالهای بعدی به دلیل آشنایی کشاورزان و کارشناسان دستگاهها، رشد صعودی را در پیش گرفته است. طرح تجهیز و نوسازی اراضی شالیزاری در سال ۱۳۷۴ در سطح استان گیلان آغاز گردیده و همراه با افت و خیزهای فراوان بیش از یک دهه از فعالیت‌های خود را پشت سر گذاشته است. در بخش مرکزی شهرستان صومعه‌سرا این طرح برای اولین بار در سال ۱۳۷۶ در روستای چمخال (دهستان کسماء) به مساحت ۹۰ هکتار به اجرا درآمد.

جدول شماره (۱): طرح تجهیز و نوسازی اراضی شالیزاری در بخش مرکزی شهرستان صومعه سرا

متغیرها	سالها			مجموع
	۱۳۷۴-۱۳۷۸	۱۳۷۹-۱۳۸۳	۱۳۸۴-۱۳۸۸	
تعداد آبدیهای تحت پوشش	۶	۲۴	۱۴	۴۴
تعداد خانوار بهره‌بردار	۱۰۳۹	۲۳۱۲	۲۲۶۵	۵۶۱۶
مساحت کل سطح زیر کشت برنج	۱۵۲۰	۴۰۶۲	۲۳۷۶	۷۹۵۸
مساحت کل اجرا شده طرح تجهیز (هکتار)	۹۹۵	۲۰۱۳	۱۰۶۳	۴۰۷۱

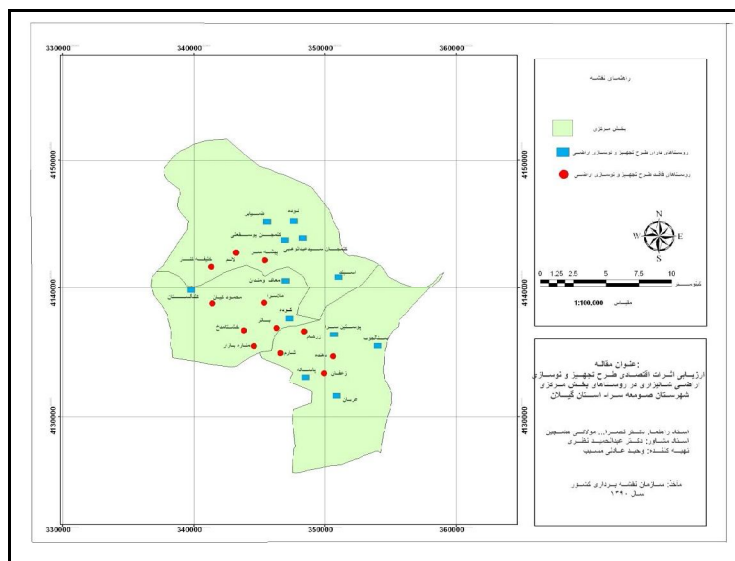
مأخذ: مدیریت جهاد کشاورزی شهرستان صومعه سرا، ۱۳۸۷.

از آغاز اجرای طرح تجهیز و نوسازی اراضی در کشورمان بیش از یک دهه می‌گذرد. در خصوص ارزیابی آنها تحقیقات اندکی انجام گرفته است. بیشترین تحقیقات در باب یکپارچه‌سازی اراضی صورت گرفته و کمتر در زمینه طرح تجهیز و نوسازی اراضی شالیزاری تحقیقی صورت گرفته است. از آن جمله می‌توان به پایانامه کارشناسی ارشد ابوطالب سبحانی‌پور از مرکز آموزش مدیریت دولتی استان گیلان تحت عنوان "بررسی اجرای طرح تجهیز و نوسازی و یکپارچه سازی اراضی شالیزار در رونق اقتصادی کشاورزی استان گیلان" (۱۳۷۸) اشاره نمود. نتایج تحقیق مذکور بیانگر آن است که اجرای طرح تجهیز و نوسازی اراضی باعث کاهش هزینه‌های تولید و افزایش درآمد و در نهایت سبب کنترل آب و مصرف بهینه آب می‌گردد. در این تحقیق، محقق تنها این طرح را از دیدگاه اقتصادی مورد بررسی قرار داده است.

(۳) روش تحقیق

این مقاله بر مبنای هدف از نوع کاربردی است. اما از نظر روش شناختی در زمره تحقیقات توصیفی - تحلیلی قرار گرفته است. برای شناخت اهداف طرح تجهیز و نوسازی اراضی از روش اسنادی و کتابخانه‌ای و برای ارزیابی، شناخت و تحلیل موضوع از روش میدانی استفاده شده است. تلاش بر این بوده که داده‌ها و اطلاعات مورد نیاز به طور مستقیم از جامعه تحقیق یعنی روستاییان و کشاورزان دریافت شود و به اعتبار آنها، فرضیه‌ها مورد آزمون قرار گیرد.

جامعه آماری تحقیق حاضر را کلیه شالیکاران ساکن در نقاط روستایی بخش مرکزی شهرستان صومعه‌سرا تشکیل می‌دهد. برای تعیین جامعه آماری و انتخاب جامعه نمونه ابتدا با استفاده از نمونه‌گیری خوشه‌ای، کل روستاهای محدوده مورد مطالعه را به دو دسته؛ روستاهایی که در آنها طرح اجرا شده و روستاهایی که در آنها اجرا نشده تقسیم گردید. با توجه به مطالعات مقدماتی و شناخت اولیه بدست آمده و با در نظر گرفتن ویژگیهای طبیعی، اجتماعی، اقتصادی، جمعیتی و فرهنگی ۲۵ درصد از ۹۳ روستاهای بخش مرکزی به روش تصادفی طبقه‌بندی شده انتخاب شدند که جمعاً ۲۴ روستا را شامل می‌شود و در هر گروه ۱۲ روستا قرار گرفت، در مرحله بعد با استفاده از جدول مورگان جهت مطالعات میدانی از خانوارهای بهره‌بردار تعداد ۳۷۶ خانوار به عنوان جامعه نمونه انتخاب شدند که ۵۰ درصد آنها از گروه نخست و ۵۰ درصد از گروه دوم هستند. برای انتخاب خانوارهای نمونه از روش تصادفی سیستماتیک استفاده گردید.



شکل شماره (۱): نقشه توزیع جغرافیایی روستاهای نمونه از بخش مرکزی شهرستان صومعه‌سرا

به منظور آزمون فرضیات و تحلیل آماری داده‌ها، با عنایت به سطح سنجش متغیرها و انواع آزمون‌ها، با استفاده از نرم افزارهای همچون SPSS, EXCE در روش آماری توصیفی و استنباطی استفاده شده است.

در تجزیه و تحلیل کمی از آمار توصیفی شامل: اندازه‌های گرایش به مرکز (میانگین، میانه و نما)، شاخص های پراکندگی (دامنه تغییرات، واریانس و انحراف معیار) استفاده شده است. در آمار استنباطی از آزمون t و کای اسکوئر استفاده شده است. آزمون‌های فوق را در محیط SPSS انجام داده و خروجی داده‌ها با توجه به سطح معنی‌دار بودن و سطح اطمینان آن، در اثبات یا رد فرضیات به کار گرفته شده است. از نرم افزار ARC GIS برای ترسیم نقشه‌ها استفاده شده است.

محدوده مورد مطالعه

بخش مرکزی شهرستان صومعه‌سرا در ۳۷ درجه و ۱۵ دقیقه تا ۳۷ درجه و ۲۹ دقیقه عرض جغرافیایی (شمالی) و ۴۹ درجه و ۷ دقیقه تا ۴۹ درجه و ۲۳ دقیقه طول جغرافیایی (شرقی) قرار دارد. مساحت بخش مرکزی شهرستان صومعه‌سرا ۲۸۸/۱ کیلومتر مربع می‌باشد. بخش مرکزی دارای سه دهستان کسما، طاهرگوراب و ضیابر می‌باشد. این بخش دارای ۹۳ آبادی دارای سکنه است.

جمعیت روستایی آن براساس سرشماری سال ۱۳۸۵، ۳۹۱۲۴ نفر و ۱۱۰۶۳ خانوار با بعد خانوار ۳/۵۳ بوده است. مقطع زمانی که برای تحقیق حاضر انتخاب شده است از سال شروع طرح تجهیز و نوسازی اراضی شالیزاری در محدوده مورد مطالعه (۱۳۷۶) تا سال ۱۳۸۸ می‌باشد.

در مورد فرضیه دوم در رابطه با اجرای اصولی طرح تجهیز و نوسازی اراضی شالیزاری موجب آزادسازی نیروی انسانی و به کارگیری آنها در سایر مشاغل و ایجاد تنوع فعالیتها در روستاها می‌گردد شاخص‌های همچون: تعداد اعضای خانوار در بخش کشاورزی؛ در روستاهای دارای طرح میانگین تعداد افراد خانواده که در بخش کشاورزی فعالیت می‌کنند $2/61$ نفر و در روستاهای فاقد طرح $2/65$ نفر می‌باشد. تعداد اعضای خانوار در بخش غیر کشاورزی؛ میانگین تعداد اعضای خانوارهای کشاورز در روستاهای دارای طرح که در بخش غیر کشاورزی فعالیت دارند $1/26$ نفر و در روستاهای فاقد طرح $1/08$ نفر است. تعداد نیروی کار (نفر/روز در هر هکتار) در اراضی دارای طرح با کاهش $48/9$ درصد، تعداد نیروی کار مزد بگیر $42/3$ درصد، تعداد نیروی کار خانوادگی $52/4$ درصد است همچنین با افزایش مهاجرت با $11/9$ درصد نسبت به اعضای خانوارهای بهره‌بردار در روستاهای فاقد طرح می‌باشد. که می‌توان با توجه به آزمون شاخص‌های فرضیه، مبنی بر آزادسازی نیروی انسانی ایجاد تنوع فعالیتها در روستاهای دارای طرح تجهیز و نوسازی اراضی شالیزاری را تأیید نمود.

در مورد فرضیه سوم در رابطه با کشت دوم در زمینهایی که طرح تجهیز و نوسازی اراضی شالیزاری به اجراء در آمده است موفقیت آمیز نبوده است شاخص‌های همچون؛ تعداد کشاورزانی که در اراضی شالیزاری کشت دوم انجام داده‌اند، سطح زیر کشت و عملکرد محصول در کشت دوم در اراضی شالیزاری مورد بررسی قرار گرفتند. سطح زیر کشت دوم در اراضی شالیزاری در روستاهای دارای طرح $47/3$ درصد بیشتر از اراضی شالیزاری در روستاهای فاقد طرح بوده است. کشت دوم در اراضی شالیزاری از نظر تعداد بهره‌بردار در اراضی دارای طرح $13/3$ درصد کمتر از اراضی فاقد طرح است. میانگین عملکرد محصولاتی مانند دانه‌های روغنی، سبزیجات و صیفی جات، حبوبات به عنوان کشت دوم (کشت پاییزه) در هر هکتار در اراضی آبی در روستاهای دارای طرح $1/45$ تن و در اراضی آبی روستاهای فاقد طرح $1/39$ تن می‌باشد. که می‌توان با توجه به آزمون شاخص‌های فرضیه، مبنی بر موفقیت آمیز نبودن کشت دوم در اراضی دارای طرح تجهیز و نوسازی اراضی شالیزاری را رد کرد.

یافته های استنباطی

در مورد فرضیه اول در رابطه با اجرای اصولی طرح تجهیز و نوسازی اراضی شالیزاری باعث افزایش راندمان تولید، افزایش درآمد و سطح رفاه روستاییان شاخص‌هایی همچون؛ درآمد در بخش کشاورزی، درآمد در بخش غیرکشاورزی، عملکرد برنج در هکتار، هزینه تولید برنج در هکتار، و در شاخص سطح رفاه متغیرهای مانند رضایت از خدمات زیربنایی در روستا، توان پرداخت هزینه‌های بهداشتی و درمانی، دسترسی و استفاده از گوشت، حبوبات، سبزیجات و مواد لبنی مورد بررسی قرار گرفتند. که می‌توان با توجه به آزمون شاخص‌های فرضیه، مبنی بر افزایش راندمان تولید، افزایش درآمد و سطح رفاه روستاییان در اراضی دارای طرح تجهیز و نوسازی اراضی شالیزاری را تأیید کرد. نتایج آزمون شاخص‌های فرضیه اول به شرح ذیل است:

درآمد در بخش کشاورزی

میانگین درآمد در بخش کشاورزی در روستاهای دارای طرح تجهیز و نوسازی اراضی شالیزاری ۲,۴۸۴,۰۰۰ ریال برای هر خانوار است و در روستاهای فاقد طرح ۲,۲۹۵,۰۰۰ ریال برای هر کشاورز است که ۸/۲ درصد کمتر از کشاورزان در روستاهای دارای طرح است. با توجه به اینکه سطح معناداری در آزمون T کوچکتر از آلفا ۰/۰۵ می‌باشد می‌توان فرضیه H0 را به نفع H1 رد نموده و پذیرفت که تفاوت معناداری در درآمد در بخش کشاورزی در بین کشاورزان در روستاهای دارای طرح نسبت به کشاورزان در روستاهای فاقد طرح وجود دارد.

هزینه تولید برنج در هکتار

میانگین هزینه تولید برنج در اراضی دارای طرح تجهیز و نوسازی اراضی شالیزاری ۶,۶۹۲,۰۰۰ ریال در هر هکتار است و در اراضی فاقد طرح ۷,۹۳۴,۰۰۰ ریال در هر هکتار است که ۱۸/۶ درصد بیشتر از اراضی دارای طرح است. با توجه به اینکه سطح معناداری در آزمون T کوچکتر از آلفا ۰/۰۵ می‌باشد می‌توان فرضیه H0 را به نفع H1 رد نموده و پذیرفت که تفاوت معناداری در هزینه کاشت، داشت و برداشت برنج در اراضی دارای طرح نسبت به اراضی فاقد طرح وجود دارد.

عملکرد برنج در هکتار

میانگین عملکرد برنج در اراضی دارای طرح تجهیز و نوسازی اراضی شالیزاری ۱/۸ تن در هر هکتار است و در اراضی فاقد طرح ۱/۶۵ تن در هر هکتار است که ۹/۱ درصد کمتر از اراضی دارای طرح است. با توجه به اینکه سطح معناداری در آزمون T کوچکتر از 0.05 می‌باشد می‌توان فرضیه H_0 را به نفع H_1 رد کرده و پذیرفت که تفاوت معناداری در میزان عملکرد محصول برنج در اراضی دارای طرح نسبت به اراضی فاقد طرح وجود دارد.

درآمد در بخش غیر کشاورزی

میانگین درآمد در بخش غیر کشاورزی در اراضی دارای طرح تجهیز و نوسازی اراضی شالیزاری $2,438,000$ ریال برای هر خانوار است و در اراضی فاقد طرح $2,167,000$ ریال برای هر خانوار است که $12/5$ درصد کمتر از خانوارهای روستاهای دارای طرح است. با توجه به اینکه سطح معناداری در آزمون T کوچکتر از 0.05 می‌باشد می‌توان فرضیه H_0 را به نفع H_1 رد کرده و پذیرفت که تفاوت معناداری در درآمد در بخش غیر کشاورزی در بین خانوارهای روستاهای دارای طرح نسبت به کشاورزان در اراضی فاقد طرح وجود دارد.

سطح رفاه

با توجه به اینکه سطح معناداری در آزمون T کوچکتر از 0.05 می‌باشد می‌توان فرضیه H_0 را به نفع H_1 رد کنیم و بپذیریم که تفاوت معناداری در سطح رفاه در بین کشاورزان در روستاهای دارای طرح نسبت به کشاورزان در روستاهای فاقد طرح وجود دارد.

در مورد فرضیه دوم در رابطه با اجرای اصولی طرح تجهیز و نوسازی اراضی شالیزاری موجب آزادسازی نیروی انسانی و به کارگیری آنها در سایر مشاغل و ایجاد تنوع فعالیتها در روستاها می‌گردد شاخص‌های همچون: تعداد اعضای خانوار در بخش کشاورزی، تعداد اعضای خانوار در بخش غیر کشاورزی، تعداد نیروی کار، تعداد نیروی کار مزد بگیر، تعداد نیروی کار خانوادگی و مهاجرت مورد بررسی قرار گرفتند. که می‌توان با توجه به آزمون شاخص‌های فرضیه، مبنی بر

آزادسازی نیروی انسانی ایجاد تنوع فعالیتها در روستاهای دارای طرح تجهیز و نوسازی اراضی شالیزاری را تأیید کرد. نتایج آزمون شاخص‌های فرضیه دوم به شرح ذیل است:

با توجه به اینکه سطح معناداری در آزمون T کوچکتر از آلفا ۰/۰۵ می‌باشد می‌توانیم فرضیه H0 را به نفع H1 رد کرده و پذیرفت که تفاوت معناداری در تعداد اعضای خانوار در بخش غیر کشاورزی، میانگین نیروی کار و نیروی کار خانوادگی و نیروی کار مزد بگیر در مراحل مختلف تولید برنج در یک فصل زراعی و مهاجرت در بین خانوار در روستاهای دارای طرح نسبت به خانوارهای روستاهای فاقد طرح وجود دارد. اما با توجه به اینکه سطح معناداری در آزمون T بزرگتر از آلفا ۰/۰۵ می‌باشد فرضیه H0 مبنی بر نداشتن تفاوت معناداری در میانگین تعداد اعضای خانوار در بخش کشاورزی پذیرفته و H1 رد می‌شود.

از مجموع ۱۱۳ کشاورزی که اعضای آن خانوار، مهاجرت کرده‌اند به ۳۳۹ نفر می‌رسد و در روستاهای فاقد طرح از مجموع ۱۰۱ خانوار ۲۳۷ نفر است. میانگین مهاجرت در روستاهای دارای طرح ۳/۱ نفر در هر خانوار و در روستاهای فاقد طرح ۲/۳ نفر در هر خانوار است. با توجه به اینکه سطح معناداری در آزمون T کوچکتر از آلفا ۰/۰۵ می‌باشد می‌توان فرضیه H0 را به نفع H1 رد نموده و پذیرفت که تفاوت معناداری در مهاجرت تعداد اعضای خانوار در روستاهای دارای طرح نسبت به روستاهای فاقد طرح وجود دارد. در مورد فرضیه سوم در رابطه با کشت دوم در زمین‌هایی که طرح تجهیز و نوسازی اراضی شالیزاری به اجرا در آمده است موفقیت آمیز نبوده است شاخص‌هایی مانند؛ تعداد کشاورزانی که در اراضی شالیزاری کشت دوم انجام داده‌اند، سطح زیر کشت و عملکرد محصول در کشت دوم مورد بررسی قرار گرفتند. با توجه به آزمون خی دو فرضیه سوم مبنی بر موفقیت آمیز نبودن کشت دوم در اراضی دارای طرح تجهیز و نوسازی اراضی شالیزاری د می‌گردد و مشخص گردید که کشت دوم در اراضی دارای طرح موفقیت آمیز بوده است.

جدول شماره (۲): نتایج آزمون فرضیات

فرضیه	شاخص	T-test	خی دو	سطح معنی داری sig	نتیجه آزمون	
					تأیید	رد شد
۱- رفاه	درآمد در بخش کشاورزی	۲/۷۱۵	-	۰/۰۰۰	✓	-
	درآمد در بخش غیر کشاورزی	۲/۶۰۹	-	۰/۰۱۰	✓	-
	عملکرد برنج در هکتار	۵/۳۰۰	-	۰/۰۰۰	✓	-
	هزینه تولید برنج در هکتار	-۲/۹۲۰	-	۰/۰۰۰	✓	-
	سطح رفاه	۴/۰۸۱	-	۰/۰۰۰	✓	-
۲- جمع	تعداد اعضای خانوار در بخش کشاورزی	-۰/۷۳۳	-	۰/۴۶۴	✓	×
	تعداد اعضای خانوار در بخش غیر کشاورزی	۲/۳۳۲	-	۰/۰۲۱	✓	-
	تعداد نیروی کار	-۷/۲۲۶	-	۰/۰۰۰	✓	-
	تعداد نیروی کار خانوادگی	-۷/۷۲۷	-	۰/۰۰۰	✓	-
	تعداد نیروی کار مزد بگیر	-۳/۹۷۶	-	۰/۰۰۰	✓	-
	مهاجرت	۴/۲۳۰	-	۰/۰۰۰	✓	-
۳- جمع	رابطه کشت دوم با اجرای طرح	-	۰/۳۰۱	۰/۵۸۳	-	×

مأخذ: محاسبات با استفاده از مطالعات میدانی نگارندگان، ۱۳۸۹

(۵) نتیجه گیری

مقاله حاضر به ارزیابی اثرات اقتصادی طرح تجهیز و نوسازی اراضی شالیزاری در بخش مرکزی شهرستان صومعه سرا پرداخته است. نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که در روستاهای مشمول طرح، افزایش عملکرد برنج در هر هکتار و کاهش هزینه‌های تولید برنج صورت و در نتیجه موجب افزایش درآمد روستاییان در بخش کشاورزی شده است. هم چنین بزرگ شدن قطعات و ورود ماشین آلات به این اراضی، کاهش بکارگیری نیروی کار در مزارع را به دنبال داشته است که اثرات آن به دو شکل نمود یافته است: اول به صورت افزایش درآمد در بخش غیر کشاورزی و دوم بصورت افزایش مهاجرت از روستا. به علاوه به دلیل رها بودن دام در نیمه دوم سال، عدم اجرای اصولی طرح، نبود وارسته‌های زودرس و مقاوم به سرما، عدم اطمینان از فروش محصول در بازار، به تاخیر افتادن کشت برنج به دلیل کشت دوم از عوامل مهم در عدم

موفقیت کشت دوم در اراضی دارای طرح بشمار می‌رود. با عنایت با نتایج بدست آمده در این پژوهش، پیشنهادات زیر ارائه می‌گردد:

از آن جا که قوانین جلوگیری از تقطیع اراضی در ایران وجود ندارد، بعد از اجرای طرح بنابر دلایلی هم چون ارث، فروش زمین یا تغییر کاربری، موجب کوچک کردن اراضی و بازگشت به زمان قبل از اجرای طرح می‌گردد. بهترین راهکار وضع قوانینی برای جلوگیری از کوچک شدن اراضی (حداقل در اراضی که طرح اجرا شده) است.

مهم‌ترین عامل در عدم کشت دوم در اراضی شالیزاری رها بودن دام در نیمه دوم سال (پاییز و زمستان) است که باید کشاورزان را تشویق به دامداری صنعتی کرد و این کار از طریق تسهیل در اعطای وام برای دامداری صنعتی و آموزش کشاورزان امکان پذیر است. به علاوه نبود واریته‌های زودرس و مقاوم به سرما از دیگر عوامل مهم در کشت دوم محسوب می‌شود که باید مراکز تحقیقاتی و مراکز خدمات کشاورزی بذریه‌هایی را فراهم کنند که با بارندگی و سرما سازگار باشد.

به دلیل محدودیت زمین برای زارعین، افزایش ضریب کشت اجتناب‌ناپذیر است. در این راستا اقداماتی نظیر کشت‌های مختلط (کشت دو نوع محصول در یک فصل زراعی)، استفاده از خوشه زنی مجدد ساقه برنج به دلیل شرایط آب و هوای مناسب در فصل پاییز، کشت دوم محصولات در اراضی شالیزاری و استفاده از مزارع برنج در نیمه دوم سال به عنوان مزارع پرورش ماهی برای بالا بردن درآمد در بخش کشاورزی پیشنهاد می‌شود.

۶ منابع

- آصفی، علیرضا (۱۳۷۹)، طراحی یکپارچه‌سازی اراضی کشاورزی با استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی GIS مورد: روستای روشت بزرگ شهرستان بناب، تهران: دانشگاه تربیت مدرس، پایان‌نامه کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی
- ازکیا، مصطفی، غفاری، غلامرضا (۱۳۸۶)، توسعه روستایی با تأکید بر جامعه روستایی ایران، نشر نی
- ازکیا، مصطفی (۱۳۸۱)، جامعه‌شناسی توسعه، تهران: نشر کلمه
- پاپلی یزدی، محمد حسین، ابراهیمی، محمد امیر، (۱۳۸۵)، نظریه‌های توسعه روستایی، انتشارات سمت

- جمعه پور، محمود (۱۳۸۴)، مقدمه‌ای بر برنامه‌ریزی توسعه روستایی: دیدگاهها و روشها، انتشارات سمت
- رضوانی، محمد رضا (۱۳۸۳)، مقدمه‌ای بر برنامه‌ریزی توسعه روستایی در ایران، نشر قومس
- رضوانی، محمدرضا، (۱۳۸۳)، مکتب‌ها و نظریه‌ها و مدل‌های برنامه‌ریزی و برنامه‌ریزی منطقه‌ای، چاپ اول، انتشارات دانشگاه یزد
- شوماخر، ای. اف. (۱۳۶۵)، کوچک زیباست (اقتصاد با ابعاد انسانی)، ترجمع علی رامین، چاپ دوم، انتشارات سروش
- طالب، مهدی (۱۳۷۳/۳/۱۹)، توسعه روستایی، سال چهارم، شماره ۸۷۷، روزنامه سلام
- عادل، شهریار (تیر ماه ۱۳۸۳)، طرح مسائل زیربنائی شالیزارها، تجهیز و نوسازی اراضی (تجمیع و یکپارچه‌سازی - عملیات زیربنائی)، اولین کارگاه آموزشی طرح تجهیز و نوسازی اراضی، گیلان: دانشگاه گیلان
- فیروزی، قدیر، افتخاری، عبدالرضا رکن‌الدین (۱۳۸۲)، جایگاه روستا در فرایند توسعه ملی، تهران: موسسه توسعه روستایی ایران
- کامران، فریدون (۱۳۷۴)، توسعه و برنامه‌ریزی روستایی، انتشارات آوای نور
- متوسلی، محمود، نیکونسی، علی، بیات، مجتبی، (بهار و تابستان ۱۳۸۹)، توسعه انسانی به مثابه فرایندهای درهم تنیده، مجله توسعه روستایی، دوره اول، شماره ۲
- مدیریت جهاد کشاورزی شهرستان صومعه‌سرا و مرکز خدمات جهاد کشاورزی دهستانهای ضیابر و طاهرگوراب سال ۱۳۸۷
- ملکوتی، مهدی (۱۳۸۱)، کشاورزی بیش از پیش نیازمند حمایت است، شماره ۲۹۶۱، روزنامه همشهری
- مولائی هاشجین، نصرالله... (۱۳۷۹)، مفهوم، تعریف و ضرورت برنامه‌ریزی توسعه روستایی، مجله سپهر، دوره نهم، شماره ۳۳
- نوروزی، عباس، شهبازی، اسماعیل (۱۳۸۹)، نقش ترویج در توسعه کشاورزی ارگانیک (زیستی) در روستاهای کشور، توسعه روستایی، دوره دوم، شماره ۲ پاییز و زمستان
- Friedman, J. (1975), "Regional Planning, a Field of Study", in J. Friedman and w. Alonso (Eds.), regional Development and planning, Cambridge, MASS. : MIT Press.
- Rosset, et al. (2000), "Lessons from the Green Revolution", Tikkum Magazine, Institute for Food and Development Policy

- Meier, Gerald, M. (2001). **The Old Generation of Development Economists and the New in Gerald M. Meier & Joseph E. Stiglitz**, Frontiers of development economics; The Future in Perspective. Oxford University Press.
- Streeten, Paul (1995). **Foreword, in Mahbub ul Haq**. Reflections on Human Development. Oxford University Press.
- Mahbub al Haq (1995). **Reflections on Human Development**. Oxford University Press.
- Wrigley, E.A. (1988). **continuity, chance and change: The character of the Industrial Revolution in England** (Cambridge: Cambridge University Press).