

## بررسی عوامل مؤثر بر توسعه کشت دوم در شهرستان شفت

تیمور آمار\* - استادیار دانشگاه آزاد اسلامی، واحد رشت، گروه جغرافیا، رشت، ایران  
محمد باسط قرشی میناباد - استادیار دانشگاه آزاد اسلامی، واحد رشت، گروه جغرافیا، رشت، ایران  
صفیه باقری کودکانی - دانش آموخته کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد رشت، رشت، ایران

دریافت مقاله: ۹۰/۹/۱۲

پذیرش نهایی: ۹۲/۶/۲۵

### چکیده

کارایی یک فعالیت کشاورزی به نحوه استفاده از عوامل تولید و بهره‌گیری از زیرساخت‌های موجود در افزایش بهره‌وری بستگی دارد. یکی از روش‌های افزایش بهره‌وری در کشاورزی کشت دوم است. کشت دوم اصطلاحاً به محصولاتی گفته می‌شود که در اراضی زراعی بعد از برداشت محصول اصلی کشت می‌شود. در استان گیلان کشت دوم در اراضی شالیزاری و بعد از برداشت برنج کشت می‌شود و معمولاً شامل محصولاتی مثل دانه‌های روغنی، حبوبات و علوفه می‌شود. این تحقیق به دلایل و نیروهای مؤثر بر توسعه این نوع شیوه تولید در نواحی روستایی شهرستان شفت (استان گیلان) می‌پردازد. در روند تحقیق از شیوه‌های رایج جمع‌آوری و تولید اطلاعات (اسنادی و میدانی) استفاده شده و نقش عوامل طبیعی و انسانی مؤثر بر گسترش کشت دوم در روستاهای ناحیه مورد تحلیل قرار گرفته و راهکارهای لازم برای رفع مشکلات موجود نیز ارائه گردیده است. نتایج حاصل از این تحقیق نشان داد که شهرستان شفت با داشتن ۱۴۳۳۰ هکتار شالیزار و بهره‌مندی از زیرساخت‌هایی چون آب کافی شرایط مناسبی برای توسعه کشت دوم دارد ضمن اینکه عواملی چون تسطیح اراضی، نیروی انسانی و رضایتمندی از تولید می‌تواند پشتوانه مناسبی برای افزایش کارایی این شیوه تولید باشد.

واژگان کلیدی: اقتصاد روستایی، کشاورزی، کشت دوم، شهرستان شفت، استان گیلان.

## ۱. مقدمه

افزایش جمعیت و محدودیت اراضی قابل کشت، دست‌اندرکاران تولید محصولات کشاورزی را به سوی بهره‌وری بیشتر در واحد سطح هدایت می‌نماید. یکی از روش‌های افزایش بهره‌وری در کشاورزی، توسعه کشت دوم است، که می‌تواند در اقتصاد خانوارهای روستایی نقش مؤثری داشته و به نظر می‌رسد با توسعه آن می‌توان از زمین استفاده مفیدتری بعمل آورد. ضمن اینکه مطالعه کشت دوم از جهاتی چون ایجاد دید جامع‌تری برای مسئولین در جهت برنامه‌ریزی در بخش کشاورزی، فراهم کردن زمینه علمی لازم برای برنامه‌ریزی در این بخش، کاهش فشارهای غیرکارشناسی بر منابع انسانی، آب و خاک ضرورت و اهمیت دارد.

استان گیلان با داشتن ۲۳۷۹۶۵ هکتار زمین شالیکاری و تولید حدود ۱۰۴۲۰۰۰ تن شلتوک (سازمان جهاد کشاورزی استان گیلان، ۱۳۸۹) سهم عمده‌ایی در تأمین نیازهای مصرفی کشور دارد. با این حال از بعد استمرار تولید غالب اراضی شالیکاری به دلیل شرایط آب و هوایی و مسایل دیگر بیش از یک بار در سال به زیر کشت نمی‌روند و کشاورزان بعد از برداشت برنج عملاً تا سال بعد با بیکاری فصلی مواجه می‌شوند. از سوی دیگر وسعت اراضی شالیکاران پایین بوده (نظام مالکیت در اراضی استان نشان می‌دهد که متوسط زمین زراعی ۶۰ درصد از بهره‌برداران استان کمتر از ۵ هکتار است) و کفاف تأمین زندگی کشاورزان را نمی‌دهد. بنابراین می‌توان گفت کوچک بودن قطعات زراعی و کشاورزی تک محصولی قادر به تأمین زندگی زارعان نیست و ساماندهی این وضعیت در قالب راهکارهای افزایش کارایی از ضرورت‌های برنامه‌ریزی اقتصادی این نواحی بشمار می‌رود.

محدوده‌ایی که به همین منظور یعنی شناخت ساختاری از فعالیت‌های زراعی مبتنی بر کشت دوم انتخاب شده شهرستان شفت است. این شهرستان بر اساس سرشماری سال ۱۳۸۵ دارای ۹۶ نقطه روستایی و ۵۵۱۶۳ نفر جمعیت روستایی بوده است (معاونت برنامه‌ریزی استانداری گیلان، ۱۳۸۶). محدوده مطالعاتی از جمله نواحی است که فعالیت‌های اقتصادی آن از جمله زراعت با ۱۴۳۳۰ هکتار زمین ضمن تأثیرپذیری از جنبه‌های معیشتی و سنتی و همچنین شرایط محیطی (به عنوان عوامل درونی) متأثر از عوامل بیرونی دچار دگرگونی و تحول بویژه در چند سال اخیر شده که یک نمونه از آن رواج کشت دوم است. همگام با تغییرات ساختاری در نظام اقتصادی - اجتماعی ناحیه در برقراری روابط نزدیک و گسترده آن با مراکز شهری (مراکز مصرف) این تحولات گسترده‌تر و عمیق‌تر نیز شده است. پذیرش نوآوری‌ها در عرصه فعالیت در پرتو سیستم‌های جدید کشت، گرایش به کشت محصولات پر بازده، ارتباط با بازار مصرف و... نشانگر تغییر در نگرش کشاورزان این منطقه می‌باشد که نوید تغییر فعالیت از حالت خود مصرفی به سمت یک سیستم نیمه‌مدرن دارد، که این مقاله تلاش دارد تا ضمن تشریح الگوهای زراعی در بخش کشت دوم ناحیه را با توجه به عوامل اثرگذار مورد بحث و بررسی قرار دهد.

اهدافی که این تحقیق در نظر دارد با تلفیق و تحلیل دستاوردهای علمی و تجربی مرتبط با کشت دوم، محقق سازد عبارتند از: معرفی ناحیه مورد مطالعه در زمینه کشت دوم، بررسی استفاده بهینه از شالیزارها در تمام طول سال، بررسی عوامل مؤثر بر توسعه کشت دوم در سطح روستاها. با وجود این سوال‌هایی به شرح زیر مطرح می‌شود:

- چرا با وجود اراضی مستعد کشت دوم در شهرستان شفت توسعه نیافته است؟
- محدودیت‌ها و تنگناهای کشت دوم در شهرستان شفت کدامند؟
- کشت دوم چه تأثیری در اشتغال و اقتصاد روستاهای شهرستان شفت دارد؟

## ۲. مروری بر ادبیات تحقیق

تفکر کشت دوم بعد از برداشت برنج در اراضی شالیکاری از دیر باز مد نظر دست‌اندرکاران کشاورزی، کارشناسان و مروجان بوده است. لیزی سی<sup>۱</sup> در سال ۱۹۹۴ طی تحقیقی در مورد کشت دوم گیاهان علوفه‌ای به عنوان کود سبز در روش‌های زراعی چین، گزارش نموده است که در این کشور از کود سبز به جای کودهای شیمیایی استفاده می‌شود. با این روش میزان محصول برنج ۴۰۵ تا ۱۰۴۸ کیلوگرم در هکتار افزایش خواهد یافت (قربانی و ذاکری دانا، ۱۳۸۱: ۱۱۱-۱۱۰).

سیجو و همکاران (۱۹۹۳) تناوب‌های مختلف کاشت محصولات زراعی را بر عملکرد برنج در یک خاک لومی شنی با اسیدیته ۸/۱ و کربن آلی ۰/۲۸ درصد مورد مقایسه قرار دادند. نتایج بررسی نشان داد که میانگین عملکرد برنج بعد از گندم (که سیستم کشت غالب در شمال هند می‌باشد) کمترین و به مقدار ۴/۸ تن در هکتار و بعد از تناوب سیب زمینی با ذرت زمستانه بیشترین و به مقدار ۶/۵ تن در هکتار بوده است (شرکت آب عمران پردیسان، ۱۳۸۷: ۲۵).

گاردنر<sup>۲</sup> و همکاران (۱۹۹۴) در استرالیا اثر زهکش زیر زمینی را در کشت گندم تریتیکاله و کلزا در روش‌های مختلف خاک ورزی آزمایش کرده و افزایش عملکرد را از ۲ تا ۴ تن در هکتار در اثر ایجاد زهکش‌ها مشاهده نمودند. همچنین اثر زهکشی در افزایش خلل و فرج خاک در تیمارهای زهکش مشهود بود (Gardner et al, ۱۹۹۴: ۴۱-۴۸).

ریس<sup>۳</sup> و همکاران (۲۰۰۱) دو سیستم زهکشی (با ایجاد بسترهای مرتفع ولی کم عرض، ۱/۷ متر و یا عریض، ۲۰ متر) را برای کاهش تنش وارده بر گیاهان کلزا، گندم، نخود و جو در اثر غرقاب بودن زمین ارزیابی کردند. نتایج این بررسی در سه سال اول طرح، حاکی از چهار برابر شدن محصول در بسترهای کم عرض بود (شرکت آب عمران پردیسان، ۱۳۸۷: ۲۶).

۱. Lizhi,c  
۲. Gardner  
۳. Peries

گاریتی و پرنیتو<sup>۱</sup> (۱۹۹۶) در یک آزمایش گلدانی و مزرعه‌ای در فیلیپین پاسخ لوبیا چشم بلبلی را به زهکش سطحی در اراضی شالیزاری که استعداد زهکش سطحی را داشتند مورد بررسی قرار دادند. نتایج آزمایش نشان داد که تغییرات کوچکی در زمان و سطح غرقابی محیط ریشه اثر محسوسی روی عملکرد گیاه گذاشت. به طوری که وقتی سطح غرقابی محیط در یک دوره ۶ روزه منطبق بر سطح زمین بود، عملکرد به میزان ۴۰ تا ۱۰۰ درصد کاهش یافت ولی وقتی سطح ایستایی ۵ سانتی‌متر پایین‌تر از سطح زمین بود در همان دوره ۶ روزه فقط ۱۲ تا ۱۷ درصد کاهش محصول مشاهده شد (Garrity and Pernito, ۱۹۹۶, P: ۲۹۹-۳۱۴). تیمسینا<sup>۲</sup> و همکاران در سال‌های ۱۹۸۶ تا ۱۹۸۸ در فیلیپین اثرات غرقابی بر رسیدن نخود فرنگی را در شالیزار و پس از برداشت برنج بررسی کردند. نتایج تحقیق نشان داد که کاهش عملکرد محصول در خاک‌های اشباع، طی دو سال متوالی به میزان ۱۰ تا ۷۱ درصد بوده است (Timsina, et al, ۱۹۹۴: ۳۹-۴۸).

مستوفی‌پور و حیدری (۱۳۶۷) در ارتباط با تأثیر کشت شبدر برسیم بر روی جمعیت و تغییرات انبوه لاروهای زمستان‌گذران ساقه خوار برنج چنین نتیجه گرفته‌اند که کشت شبدر برسیم نه تنها تأثیری در افزایش تراکم لاروها ندارد بلکه باعث کاهش جمعیت آن‌ها نیز می‌شود. زرینه و اخوان در مازندران (۱۳۶۴) ارزش اقتصادی کشت شبدر برسیم را بعد از برداشت برنج مورد ارزیابی قرار دادند که نتایج این بررسی نشان می‌دهد که تولید شبدر در هر هکتار حدود ۵۵ تن علوفه تر می‌باشد که این مقدار تقریباً برابر با ۱۳۵۰ کیلوگرم پروتئین خالص (معادل ۲۲۵۰ کیلو پودر ماهی و ۸۹۰۰ کیلو جو) است که با این مقدار علوفه می‌توان در طول سال ۲۴ رأس گوسفند یا ۶ رأس گاو بومی و یا چهار رأس گاو اصیل را مورد تغذیه قرار داد. نصیری و همکاران (۱۳۸۲) تأثیر کشت شبدر، سیب زمینی، کلزا و کلم را به عنوان محصول دوم در اراضی شالیکاری بر رشد و عملکرد برنج در مزرعه تحقیقاتی معاونت مؤسسه تحقیقات برنج آمل ارزیابی کردند. نتایج این تحقیق نشان داد هر یک از محصولات مورد آزمایش در صورتی که در زمان مناسب کشت شوند و مدیریت لازم انجام گیرد اثرات منفی بر تولید برنج نخواهد داشت. همچنین نتایج نشان داد که کشت محصولات دوم در صورتی که باعث تأخیر در کشت برنج شود اثر منفی آن بر ارقام دیر رس و میان رس بیشتر از ارقام زودرس می‌باشد (شرکت آب عمران پردیسان، ۱۳۸۷: ۳۱-۳۵).

زارع چنیجانی (۱۳۸۷) در بررسی تاریخ کاشت و رقم مناسب کلزا در تناوب با برنج توصیه کردند به علت هزینه بالای برداشت کلزا به صورت دستی، بهتر است کلزا فقط در سطح وسیع کشت شود و لزوماً برداشت به صورت مکانیزه انجام گیرد (زارع چنیجانی، ۱۳۸۷: ۱۰۲).

آملی و همکاران (۱۳۸۴) در مقاله خود تحت عنوان بررسی امکان کاشت لوبیا سبز با مصرف کود حیوانی بعنوان کشت دوم در اراضی شالیزار مازندران بیان می‌کنند که در شمال کشور ما استفاده بهینه

۱. Garrity and Pernito

۲. Timsina

از اراضی شالیزاری به صورت کشت دوم در حال گسترش است و از ۲۳۰۰۰۰ هکتار شالیزار در مازندران، حدود ۱۳۰۰۰۰ هکتار مورد کشت دوم قرار گرفته و نزدیک به ۳۵۰۰۰ هکتار آن انواع سبزیجات کشت می‌شود (مشک بید، ۱۳۸۸: ۷).

مهندسين مشاور نيپون كوئي ژاپن<sup>۱</sup> در سال ۱۹۷۱ با هدف بررسی مسایل کشت دوم بعد از برنج در استان گیلان به منظور افزایش قدرت اقتصادی کشاورزان و رهایی از کشت تک محصولی بررسی‌هایی انجام دادند. در این بررسی بر اساس شرایط آب و هوایی گیلان و با تکیه بر داده‌های هواشناسی ده ساله و با توجه به شروع بارندگی گسترده در شهریور و همچنین لزوم اجتناب از تلاقی زمان برداشت کشت دوم با شروع کشت شالی، شبدر برسیم به دلیل آسانی بذر پاشی، بالا بودن امکان هضم توسط دام و امکان افزایش محصول با جلو انداختن تاریخ کشت، مناسب تشخیص داده شد (شرکت آب عمران پردیسان، ۱۳۸۷: ۳۵).

یزدانی و همکاران (۱۳۸۶) در رشت با مقایسه زهکش‌های طولی به فواصل ۲، ۴، ۶، ۸ و ۱۰ متر و عمق ۲۰ سانتی متر در دو حالت با زهکش‌های عرضی به فاصله ۱ متر و عمق ۱۰ سانتیمتر و بدون زهکشی عرضی، در کشت کلزا پس از زراعت برنج مشاهده کردند که بیشترین عملکرد (۲۴۹۳ کیلوگرم در هکتار) مربوط به زهکش طولی با فاصله ۴ متر و دارای زهکش عرضی بود. گرچه تیمارهای ۶ و ۲ متری (با زهکش عرضی) نیز عملکرد ۲۲۴۱ و ۱۸۱۷ کیلوگرم در هکتار داشتند. در تیمارهای بدون زهکش عرضی، تیمار زهکش ۲ متر دارای بیشترین عملکرد (۱۳۲۴ کیلوگرم در هکتار) بود. با محاسبه هزینه زهکشی و سایر هزینه‌ها، تیمارهای ۴ و ۶ متری زهکش‌ها با جویچه‌های عرضی می‌توانند حدود دو برابر هزینه انجام شده را بازگشت دهند (یزدانی و همکاران، ۱۳۸۶: ۱۱).

### ۳. روش‌شناسی تحقیق

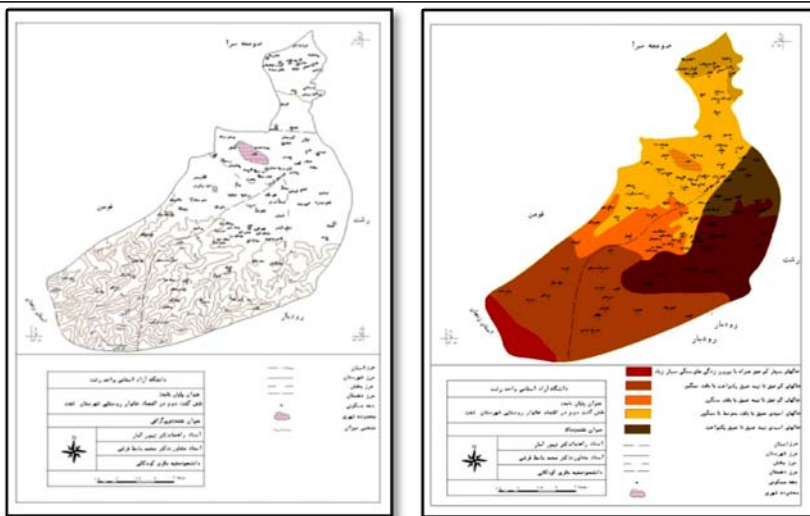
روش تحقیق در این پژوهش توصیفی تحلیلی است. در گردآوری اطلاعات شیوه‌های اسنادی و میدانی استفاده شده است. جامعه آماری در این تحقیق بهره برداران زراعی ساکن در روستاهای شهرستان بوده که به استناد آمار جهاد کشاورزی شهرستان تعداد آن‌ها ۳۷۲۹ خانوار می‌باشد. روش نمونه‌گیری سهمیه‌ای و حجم نمونه، با استفاده از جدول استاندارد مورگان ۳۴۸ نفر انتخاب گردید و پرسش‌نامه‌ها بر اساس تعداد بهره‌برداران کشت دوم هر دهستان اختصاص داده شد.

جدول ۱. نحوه تعیین و توزیع پرسش‌نامه‌ها در جامعه آماری به تفکیک دهستان

بخش	دهستان	تعداد بهره بردار	تعداد پرسش‌نامه
احمد سرگوراب	احمد سرگوراب	۴۵۵	۴۲
	چوبر	۷۲۳	۶۸
مرکزی	چیرده	۱۵۶۶	۱۴۶
	ملانسرا	۹۸۵	۹۲
جمع	-	۳۷۲۹	۳۴۸

#### ۴. قلمرو پژوهش

با بررسی وضع موجود شهرستان شفت مساحت آن ۵۷۷ کیلومتر مربع است و در جنوب‌غربی استان گیلان قرار دارد که از نظر توپوگرافی شامل سه قسمت جلگه، کوهپایه و کوهستان می‌باشد. روستاهای ناحیه مطالعاتی در تطبیق با شرایط جغرافیایی در ارتفاع کمتر از ۵۰۰ متر استقرار یافته و به تبعیت از زیر ساخت‌های محیطی، استقرار جمعیت در آن در نواحی پست و هموار است. اقلیم ناحیه نیز متأثر از شرایط جغرافیایی از وضعیت نیمه مرطوب معتدل در شمال تا نیمه خشک معتدل در جنوب متغیر است. به تبع میزان بارش و شرایط زمین ساخت ناحیه منابع آب سطحی و زیرزمینی ناحیه‌بندی است. به طوریکه شهرستان شفت برخوردار از سه رودخانه دائمی و چندین رودخانه فصلی است. ضمن اینکه در ۹۵ درصد روستاهای ناحیه منبع آب شرب و در ۵۰ درصد نیز مهمترین منبع آبیاری ذخائر زیرزمینی (عموماً به صورت چشمه) می‌باشد. خاک‌های ناحیه عمدتاً از نوع جنگلی اسیدی، لیتوسل واریزه‌ای، جنگلی قهوه‌ای می‌باشد که به لحاظ شرایط جغرافیایی تکامل مناسبی داشته و بجز در برخی محدوده‌ها (بویژه در نیمه جنوبی) در معرض فرسایش شدید قرار ندارند. پوشش نباتی ناحیه نیز عمدتاً تلفیقی از جنگل و مرتع می‌باشد که به طور مشخص نیمه شرقی ناحیه به صورت پوشش مرتعی و زراعی و نیمه‌غربی به صورت جنگل است. زراعت برنج فعال‌ترین بخش اقتصادی ناحیه است که در سطحی معادل ۱۴۳۳۰ هکتار حدود ۵۷ هزار تن شلتوک تولید می‌نماید. بر اساس اطلاعات موجود در ۹۷ درصد از اراضی شهرستان برنج کشت شده و خروجی تولید این میزان زمین ۵/۵ درصد از کل تولید استان است. بستر مهم توسعه کشت دوم نیز بر این عرصه قرار داشته به طوریکه بر اساس اطلاعات مدیریت جهاد کشاورزی شهرستان شفت در سال ۱۳۸۹ تقریباً ۲۶ درصد از شالیزارهای شهرستان (۳۶۷۳ هکتار) به کشت دوم اختصاص داشت.



شکل ۲. انواع خاک‌های موجود در شهرستان شفتشکل ۱. توپوگرافی شهرستان شفت

## ۵. یافته‌ها

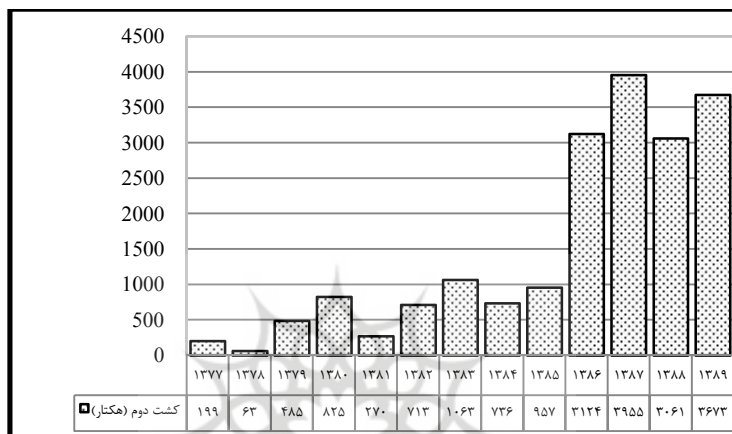
### ۵-۱. وضعیت موجود کشت

بر اساس آمار و اطلاعات ارائه شده از سوی سازمان جهاد کشاورزی شهرستان شفت، در حال حاضر بیشترین سطح زیر کشت دوم در این شهرستان متعلق به پرورش راتون به میزان ۱۳۹۶ هکتار است و پس از آن به ترتیب به: کشت سبزیجات برگی، سبزیجات غده‌ای و شبدر اختصاص دارد. پرورش راتون یکی از شاخص‌های کشت دوم شهرستان شفت است. در سال ۱۳۸۹ به علت طغیان نسل سوم کرم ساقه‌خوار برنج، افزایش دما و خشکی پرورش راتون نسبت به سال ۱۳۸۸ با کاهش سطح مواجه شد اما شرایط برای کشت سبزیجات برگی - غده‌ای مناسب بود و این محصولات افزایش سطح داشتند. به طور کلی کشت دوم در سال ۱۳۸۹ نسبت به سال ۱۳۸۸ حدود ۴ درصد رشد نشان می‌دهد.

جدول ۲. وضعیت کشت سالیزارهای شهرستان شفت در سال ۱۳۸۹

ردیف	وضعیت کشت	سطح اراضی (هکتار)
۱	اراضی دارای کشت دوم	۳۶۷۳
۲	اراضی فاقد کشت دوم	۱۰۶۵۷
	جمع سطح زیر کشت برنج شهرستان	۱۴۳۳۰

منبع: مدیریت جهاد کشاورزی شهرستان شفت، ۱۳۹۰



پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
 رتال جامع علوم انسانی



شده به طوریکه ۷۰ درصد جامعه آماری نیاز به زهکشی و هزینه‌های مرتبط با آن را به عنوان یک مانع در گسترش کشت دوم دانسته‌اند.

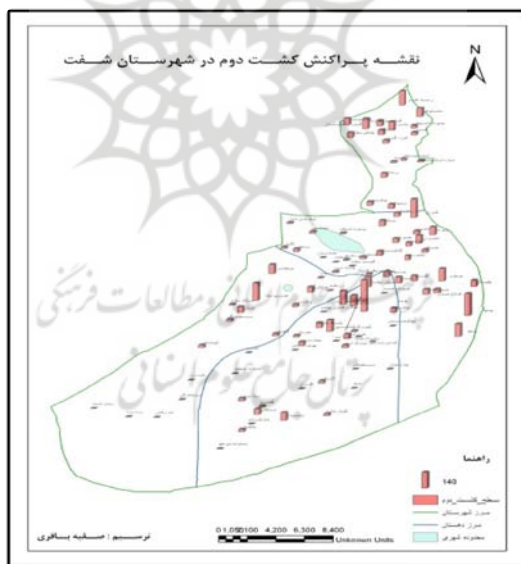
### ۳-۵. نقش عوامل انسانی مؤثر در توسعه کشت دوم

تجهیز و نوسازی اراضی: سطح اراضی تسطیح شده شهرستان شفت ۴۰۱۵ هکتار می‌باشد که ۲۸ درصد سطح زیرکشت شهرستان را شامل می‌شود. نسبت اراضی کشت دوم به اراضی تجهیز شده ۹۱/۵ درصد می‌باشد که نشان‌دهنده تأثیر قابل توجه این اراضی در توسعه کشت دوم است.

جدول ۳. وضعیت برنجکاری و کشت دوم به تفکیک دهستان‌های شهرستان شفت در سال ۱۳۸۹

ردیف	نام دهستان	سطح زیر کشت برنج (هکتار)	سطح اراضی تجهیز و نوسازی شده (هکتار)	نسبت اراضی کشت دوم به سطح زیر کشت برنج (درصد)	نسبت اراضی کشت دوم به اراضی تجهیز شده (درصد)
۱	احمد سرگوراب	۲۱۲۲	۲۱۲	۱۹/۹	۱۹۹/۱
۲	چوبر	۲۹۷۸	۷۰۹	۳۸/۳	۱۶۰/۹
۳	چیرده	۶۴۷۹	۱۹۶۱	۲۱/۱	۶۹/۶
۴	ملاسرا	۲۷۵۱	۱۱۳۳	۲۷/۱	۶۵/۸
	جمع	۱۴۳۳۰	۴۰۱۵	۲۵/۶	۹۱/۵

منبع: مدیریت جهاد کشاورزی شهرستان شفت، ۱۳۸۹



شکل ۴. پراکندگی کشت دوم در شهرستان شفت

**تکنولوژی:** با توجه به اراضی شالیزاری که در شهرستان شفت وجود دارد استفاده از ماشین آلات در حد پایینی قرار دارد و این نشاندهنده آن است که اراضی شهرستان از نظر ضریب مکانیزاسیون در حد مطلوبی قرار ندارد که منجر به افزایش هزینه‌های تولید می‌شود. همانطور که اطلاعات مندرج در جدول نشان می‌دهد زمینه بکارگیری تکنولوژی در ۱۵ درصد شهرستان فراهم بوده و استفاده از تیلر بعنوان مهمترین ابزار تکنیکی مورد استفاده در کشت برنج بیشترین میزان را در فضاهای کشاورزی شهرستان داراست. مقایسه آمار استفاده از تکنولوژی بین شهرستان و کل استان نیز نمایانگر تفاوت فاحش ورود تکنولوژی به عرصه‌های تولید در ناحیه مطالعاتی است.

جدول ۴. خلاصه وضعیت مکانیزاسیون شهرستان شفت نسبت به استان گیلان در سال ۱۳۸۹

کمباین	خرمنکوب		دروگر		نشاکار	تیلر	تراکتور	شرح
	تراکتوری	تیلری	هد دروگر	خودکششی				
۳	۹۲	۶۶۵	۱۵	۱۱۰	۴۲	۲۲۱۶	۱۳۶	شهرستان شفت
۱۴۸	۲۴۵۸	۱۸۸۷۳	۵۹۰	۱۶۵۹	۱۲۲۱	۴۴۴۹۶	۴۴۶۲	استان گیلان
۲	۴	۴	۳	۷	۳	۵	۳	درصد شهرستان نسبت به استان

منبع: سازمان جهاد کشاورزی استان گیلان، ۱۳۸۹

**امکان بهره‌گیری از نیروی کار خانوادگی:** از محاسن کشت دوم بهره‌گیری از ظرفیت‌های انسانی موجود در روستا و خانوار است که نوید استمرار فعالیت کشاورزی در طول سال را می‌دهد. در ناحیه مطالعاتی یافته‌های میدانی نشان می‌دهد که در مراحل مختلف تولید استفاده از نیروی کار خانوادگی بعنوان یک اهرم مؤثر رایج بوده و تداوم این کار عملاً زمینه توسعه زمانی بهره‌وری در نیروی انسانی را فراهم می‌کند.

جدول ۵. نحوه استفاده از نیروی کار در مزرعه به تفکیک مراحل تولید در سطوح کشت دوم

ردیف	مراحل	استفاده از کار دیگران (درصد)	استفاده از نیروی کار خانواده (درصد)
۱	خزانه	۴/۸	۹۵/۳
۲	آماده سازی زمین	۴۲/۳	۵۷/۷
۳	شخم زمین	۶۴/۶	۳۵/۴
۴	نشاء کاری	۸۲/۱	۱۷/۹
۵	وجین	۷۹/۵	۲۰/۵
۶	درو	۷۶/۲	۲۳/۸

منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۳۸۹

**رضایتمندی از تولید بعنوان موتور محرک کشت دوم:** بدون تردید وجود انگیزه‌های اقتصادی برای استمرار در برنامه‌های مربوط به این نوع شیوه بسیار اثرگذار خواهد بود. با توجه به مطالعات میدانی ۹۰ درصد از جامعه آماری در طی ۵ سال اخیر کشت دوم را به طور مداوم انجام داده‌اند و جالب اینکه ۷۵

درصد این افراد نیز در اراضی کمتر از یک هکتار مباردت به این روش نموده‌اند و بالغ بر ۸۴ درصد نیز از انجام این فعالیت رضایت نسبی دارند. بر پایه این اطلاعات به نظر می‌رسد که برای انجام این فعالیت انگیزه لازم وجود دارد بنابراین می‌توان از طریق تبدیل فرصت‌ها به قابلیت و به فعلیت رساندن پتانسیل‌های موجود در توسعه این نوع شیوه کشت همت گماشت.

#### ۵-۴. مهمترین موانع و محدودیت‌های کشت دوم

نیازمندی‌های اقلیمی هر محصول و نوع خاک هر منطقه از جمله محدودیت‌های کشت دوم محسوب می‌شوند، هنجار نبودن کشت و کار زراعی در دوره پاییزه و عادت به ترک فعالیت‌های کشت و کار در فصل پاییز، مسن بودن جمعیت زارعین، پراکنده و کوچک بودن اراضی و پایین بودن درجه مکانیزاسیون عملیات زراعی در کشت دوم و کمبود ماشین آلات مناسب برای اجرای کشت دوم، مشاع بودن مزارع و عدم هماهنگی زارعان جهت انجام کشت دوم سبب می‌شود بسیاری از مزارع بعد از برداشت برنج بدون استفاده بماند، انجام ندادن عملیات زیربنایی در سطح گسترده، آبیگر بودن بخش زیادی از شالیزارها، وجود احشام سرگردان در دوره پاییزه در سطح مزارع و تحمیل هزینه‌های حصار کشی و محافظت از مزارع، ضعف بنیه مالی کشاورزان، نابسامانی قیمت برنج، عدم وجود بازار مطمئن برای جذب محصولات تولید شده در کشت دوم، مشکلات عرضه محصولات زراعی کشت دوم به خصوص محصولاتی چون سبزیجات برگی و غده‌ای، که مصرف تازه‌خوری دارند، پایین بودن سهم دریافتی کشاورزان از قیمتی که مصرف کننده پرداخت می‌کند، عدم رشد صنایع تبدیلی و بسته‌بندی به موازات افزایش تولید محصولات کشت دوم، ارتباط ضعیف بین مراکز دانشگاهی، تحقیقاتی و ترویج در جهت انتقال نتایج تحقیقات به جامعه کشاورزی.

#### ۶. بحث و نتیجه‌گیری

اقتصاد روستایی پیوندی ناگسستنی با فعالیت‌های زراعی دارد که سر منشأ معیشت در این نواحی است و نقش بسزایی در تحولات روستاها داشته و دارد و حتی امروزه فراتر از تأثیر گذاری بر اقتصاد این مناطق بدلالی چون تقاضای روزافزون برای مواد غذایی، پیوند بین بخش‌های اول و دوم و ارزآوری، از جنبه ملی نیز دارای ارزش و اهمیت بالایی است. همانطور که در پیدایش الگوهای زراعی در یک ناحیه عوامل درونی و بیرونی مؤثر هستند در تحولات مربوط به این نظام بویژه توسعه الگوهای نظیر کشت دوم نیز می‌بایست به نقش عوامل جغرافیایی و نیروهای بیرونی توجه نمود. تطبیق با شرایط و افزایش تقاضا و اتصال به بازار مهمترین محرک و بستر در این فعالیت بشمار می‌رود که در تناسب با شرایط زمانی-مکانی می‌توان این عوامل را تفکیک و اثر آنها بر اقتصاد و الگوی مصرف جامعه

روستایبیرشمرد. ناحیه مطالعاتی در این تحقیق شهرستان شفت بود. این شهرستان در فضایی حدوداً  $4/6$  درصد وسعت استان گیلان حدود  $63604$  نفر جمعیت را در خود جای داده که  $86/7$  درصد آن را جمعیت روستایی تشکیل می‌دهد. این میزان جمعیت روستایی در  $96$  نقطه روستایی ساکن هستند که سرانه جمعیت هر روستا  $574$  نفر می‌باشد. از کل جمعیت روستایی این شهرستان  $56444$  نفر در سن دهساله و بالاتر قرار دارند که از این تعداد  $42/5$  درصد فعال و مابقی غیر فعال هستند و از کل جمعیت فعال شهرستان  $18497$  نفر شاغل می‌باشند که  $60$  درصد آن‌ها در بخش کشاورزی اشتغال دارند. نتایج این پژوهش نشان داد که توسعه کشت دوم به عنوان یک راهکار می‌تواند تحت شرایط جغرافیایی محل و همچنین محرک‌های بیرونی بخشی از توان نیروی انسانی را در تمام سال بکار گرفته و کشاورزی را از یک فعالیت پاره وقت یا کوتاه مدت به یک شیوه اقتصادی تمام وقت و دائم تبدیل نماید.

نتایج این تحقیق نشان داد که شهرستان شفت به دلیل داشتن شرایط جغرافیایی مناسب مانند: بارش مناسب، خاک حاصلخیز، وجود رودخانه‌های دائمی، آب و هوای معتدل و عدم وجود سرمای شدید زمستانی می‌تواند در توسعه کشت دوم تأثیر بسزایی داشته باشد. در مناطق جنوبی شهرستان به علت کوهپایه‌ای بودن و داشتن اراضی با بافت سنگین کشت علوفه و پرورش راتون رایج است ولی در مناطق شمالی و جلگه‌ای شهرستان بویژه در حاشیه رودخانه پسیخان به علت دارا بودن خاک‌های سبک و زهکشی خوب کشت سبزیجات و حبوبات رونق بیشتری دارد. گواينکه بارش‌های سنگین در اواخر تابستان و پاییز کشت برخی محصولات حساس به شرایط ماندابی خاک (مانند کلزا) را با مشکل مواجه می‌سازد و کشت آن علیرغم حمایت‌های شدید شرکت دانه‌های روغنی از چرخه کشت حذف شد. بر اساس نقشه توپوگرافی، مناطق مرکزی شهرستان شرایط مساعدتری برای پرورش راتون دارد و این منطقه وسعت زیادی دارد به همین دلیل در بین محصولات کشت دوم، پرورش راتون بیشترین سطح زیر کشت را به خود اختصاص داده است.

از دیگر سو نتایج این پژوهش بیانگر آن است که در شهرستان شفت با وجود  $14330$  هکتار اراضی شالیزاری تنها  $3673$  هکتار تحت پوشش کشت دوم در سال  $1389$  قرار داشت. این موضوع نشان دهنده این است که شهرستان شفت اراضی مستعد برای توسعه کشت دوم دارد؛ اگر چه در این راه محدودیت‌ها و تنگناهایی نیز وجود دارد که مانع از توسعه آن می‌شود، وقتی که  $90/8$  درصد پاسخگویان در اراضی محصور شده اقدام به کشت دوم می‌نمایند می‌توان نتیجه گرفت که عمومی بودن مزارع و وجود احشام سرگردان بعد از برداشت برنج یکی از محدودیت‌ها و تنگناهای کشت دوم محسوب می‌شود. از دیگر محدودیت‌های کشت دوم آبیگر بودن اراضی می‌باشد. گسترده نبودن مکانیزاسون کشاورزی به نوعی از محدودیت‌ها و تنگناهای کشت دوم به شمار می‌آید. با توجه به اراضی برنجکاری شهرستان شفت، استفاده از ماشین‌آلات در سطح پایینی قرار دارد که تقویت آن منجر به توسعه کشت دوم خواهد شد و نیز کشت دوم با تجهیز و نوسازی ارتباط مستقیم دارد، هر چه سطح تجهیز و نوسازی

- اراضی افزایش پیدا کند به تبع آن کشت دوم نیز افزایش پیدا می‌کند. با توجه به نتایج این تحقیق، راهکارهای زیر را به منظور توسعه کشت دوم در شهرستان شفتمی توان پیشنهاد نمود:
- استفاده از نیروی انسانی متخصص در جهت انتقال یافته‌های جدید تحقیقاتی
- سرعت بخشیدن به تسطیح و تجهیز اراضی برای کاهش پراکندگی اراضی و احداث جاده بین مزارع
- توسعه شبکه‌های آبیاری و زهکشی برای افزایش قابلیت کشت اراضی
- اعطای ماشین‌آلات مورد نیاز کشاورزان از طریق تسهیلات بانکی با شرایط سهل‌الوصول
- بیمه محولات کشت دوم برای کاهش ریسک‌پذیری محصول
- توسعه دامپروری‌ها در جهت زمینه فروش محصولات علوفه‌ای کشاورزان
- تأمین بذر مرغوب و اصلاح شده مورد نیاز کشاورزان
- توسعه بازارهای محلی برای عرضه محصولات کشت دوم
- ایجاد صنایع تبدیلی و بسته‌بندی در منطقه برای افزایش ماندگاری محصولات
- توسعه برنامه‌های تحقیقات کاربردی برای کشت محصولات متناسب با اقلیم و توپوگرافی منطقه

## ۷. منابع

۱. زارع چنیجانی، ع، ۱۳۸۷، بررسی تاریخ کاشت و رقم مناسب کلزا در تناوب با برنج. پایان نامه کارشناسی ارشد زراعت، ص ۱۲۳.
۲. زربینه، ح. و اخوان، ح، ۱۳۶۱، نگرشی مجدد بر کشت شبدر برسیم به عنوان زراعت دوم بعد از برنج در استان مازندران، طرح جامع توسعه کشاورزی منطقه ساحلی بحر خزر.
۳. سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی استان گیلان، ۱۳۷۶ و ۱۳۸۹، سالنامه آماری استان گیلان.
۴. شرکت آب عمران پردیسان، ۱۳۸۷، مطالعه کلیات و تحقیقات انجام شده کشت دوم، ص ۱۵۶.
۵. قربانی، ا، ذاکری دانا، ح، ۱۳۸۱، تحقیقات کاربردی استان گیلان (۴)، تعیین گیاهان مناسب برای کشت دوم در اراضی کشاورزی استان گیلان، کمیته انتشارات سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی استان گیلان، نشریه شماره ۲۳۹: ۲۳۵-۵۷.
۶. مدیریت جهاد کشاورزی شهرستان شفت، ۱۳۸۵، سیمای کشاورزی شهرستان شفت، نشریه ترویجی، ص ۹.
۷. مشک بید، ا، ۱۳۸۸، نقش کشت دوم در توسعه اقتصادی روستاهای بخش مرکزی شهرستان صومعه‌سرا، پایان‌نامه کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد رشت، ص ۱۶۱.
۸. موسستوفی پور، پ و م. حیدری، ۱۳۶۷، بررسی اثر عملیات زراعی و کشت شبدر برسیم بعد از کاشت برنج بر جمعیت و تغییرات انبوهی لاروهای زمستان گذران ساقه‌خوار برنج در استان مازندران، مؤسسه آفات و بیماری‌های گیاهی، جلد ۵۶، شماره ۱ و ۲.
۹. نصیری، م، س. ص. حسینی و امانی، ر، ۱۳۸۲، تأثیر کشت محصولات دوم (شبدر، سیب زمینی، کلزا و کلم) بر روی رشد، عملکرد و اجزای عملکرد برنج. مؤسسه تحقیقات برنج کشور، معاونت مازندران، آمل.

۱۰. یزدانی، م. ر.، قدسی، م. و موسوی، س. ف.، ۱۳۸۶، مقایسه نوع و فاصله زهکش‌های سطحی در کشت کلزا پس از زراعت برنج در رشت. مجله علوم و فنون کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه صنعتی اصفهان. شماره اول، صفحه ۱۱-۱.
۱۱. Gardner, W. K., Drenedel, M. F. and McDonald, G.K. ۱۹۹۴, **Growth and yield response of grain legumes to different soil management practices after rainfed lowland rice**, J. Exp. Agr., ۳۴, ۴۱-۴۸.
۱۲. Garrity, D.P. and Pernito, R., ۱۹۹۶, **Mangbean response to surface drainage when grown as pre-rice crop on waterlog- Prone ricelands**, Agric. Water Management, ۲۹: ۲۹۹-۳۱۴.
۱۳. NIPPON COEI CO., Consulting Engineers., ۱۹۷۲, **Report on Rasht pilot Farm Project**, Tokio Japan.
۱۴. Peries, R., Johnson, T. Bluett, C. and Wightman, B., ۲۰۰۱. **Raised-bed cropping leading the way in high rainfall southern Australia**. Proc, ۱۰<sup>th</sup> Australian Agronomy Conference, Australian Society of Agronomy, Hobart, Jan.
۱۵. Sidhu, M. S. and et al., ۱۹۹۳, **Effect of preceding crops on yield**, IRRN, ۱۸: ۴.
۱۶. Timsina, J., Garrity, D. P. and Pandey, R. K., ۱۹۹۴, **The intraction of cowpea maturity with degree of waterlogging in the post-rice environment**, Field Crops Res, ۳۹, ۳۹-۴۸.

