

## تحلیل پایداری اراضی شالیکاری شهرستان رشت

### با استفاده از رویکرد معیشت پایدار

مینا صادق زاده<sup>۱</sup>، محمدصادق اللهیاری<sup>۲\*</sup>، محمدحسین انصاری<sup>۳</sup> و نیما نژاد رضایی<sup>۴</sup>

تاریخ دریافت: ۹۳/۰۶/۲۹ تاریخ پذیرش: ۹۳/۰۹/۲۷

### چکیده

تولید پایدار برنج کلیدی برای بهبود معیشت شالیکاران بوده و در جهت داشتن زندگی با رفاه بیشتر به آنها یاری می‌رساند. هدف این تحقیق تحلیل پایداری شالیزارهای شهرستان رشت با استفاده از رویکرد معیشت پایدار می‌باشد. چارچوب معیشت پایدار ابزاری در جهت درک بهتر از معیشت است. این رویکرد از مفهوم دارایی‌ها به‌عنوان یک شرط مرکزی استفاده می‌کند. جامعه‌ی آماری این تحقیق توصیفی-پیمایشی، شالیکاران شهرستان رشت ( $N=84772$ ) بود که برای مطالعه‌ی سطوح سرمایه‌های پایداری موجود در بین آنها از جدول حداقل حجم نمونه کرجی-مورگان تعداد ۴۰۱ کشاورز به روش خوشه‌ای متناسب انتخاب شدند. ابزار تحقیق شامل پرسشنامه‌ای طراحی شده با ۴۲ گویه و ۱۳ مؤلفه برای پنج سرمایه معیشت پایدار (فیزیکی، انسانی، اجتماعی، مالی و طبیعی) است. روایی صوری و محتوایی پرسشنامه با نظر اصلاحی متخصصین و کارشناسان تایید شد. پایایی پرسشنامه‌ی طراحی شده با ضریب کودر ریچاردسون ۰/۹۶ تایید شد. یافته‌ها نشان داد که به‌طور کلی هر یک از شش بخش شهرستان رشت (مرکزی، کوچصفهان، لشت‌نشا، سنگر، خشکبیجار و خمام) در پنج سرمایه‌ی فیزیکی، انسانی، اجتماعی، مالی و طبیعی از وضعیت خوبی برخوردار نیستند. اما می‌توان گفت که سرمایه انسانی وضعیت بهتری نسبت به سایر سرمایه‌ها در این شش بخش دارد. بالاترین سطح سرمایه‌های طبیعی و فیزیکی را سنگر به خود اختصاص داد. همچنین بخش مرکزی در سرمایه‌های مالی و انسانی و بخش خمام در سرمایه‌ی اجتماعی بهترین وضعیت را داشتند.

<sup>۱</sup> - دانش آموخته کارشناسی ارشد مدیریت کشاورزی، واحد رشت، دانشگاه آزاد اسلامی، رشت، ایران

<sup>۲</sup> - دانشیار گروه مدیریت کشاورزی، واحد رشت، دانشگاه آزاد اسلامی، رشت، ایران

<sup>۳</sup> - استادیار گروه زراعت و اصلاح نباتات، واحد رشت، دانشگاه آزاد اسلامی، رشت، ایران

<sup>۴</sup> - باشگاه پژوهشگران جوان و نخبگان، واحد رشت، دانشگاه آزاد اسلامی، رشت، ایران

\*- نویسنده مسوول مقاله: allahyari@iaurasht.ac.ir

طبقه‌بندی *JEL: P3, I3, O1, O2, Q1*

واژه‌های کلیدی: کشاورزی پایدار، توسعه، معیشت پایدار، رشت.

**پیشگفتار**

نگرانی‌های ایجاد شده در ارتباط با محیط‌زیست که زندگی و معیشت بشر به آن بستگی دارد، بیش از پیش نیاز به روی آوردن به کشاورزی پایدار را نشان می‌دهد و پایداری به هدف سیاست جهانی مبدل گشته است. کشاورزی پایدار می‌تواند موجب فراهم آمدن امنیت غذایی در یک جامعه شده و با داشتن کشت پایدار می‌توان معیشت را حفظ و بهبود بخشید. می‌توان بیان کرد که کشاورزی پایدار سبب ایجاد معیشت پایدار می‌شود. معیشت زمانی سازگار با محیط‌زیست است که دارایی‌های وابسته به معیشت را حفظ و یا افزایش دهد. معیشت یک پدیده ساده نیست، بلکه متصل به محیط‌زیست، اقتصاد، سیاست، فرآیندهای فرهنگی در سطوح ملی، منطقه‌ای و حتی بین‌المللی است. می‌توان معیشت را جریانی از منابع برای برآوردن نیازهای اولیه افراد، دسترسی آنها به نهادهای اجتماعی در جهت داشتن یک زندگی استاندارد دانست. از این رو می‌توان معیشت پایدار را هدف اصلی کشاورزی پایدار دانست. وابستگی معیشت و زندگی روستاییان شهرستان رشت به کشاورزی به‌خصوص کشت شالی، ضرورت نیاز به کشت پایدار برنج را بیان می‌دارد. پایداری در نظام کشت برنج نیازمند وجود عواملی است که از آنها به‌عنوان دارایی‌های پایداری نام برده می‌شود. مردم روستایی در فعالیتهای مختلف اقتصادی به دلیل نیازهای معیشتی خود که وابسته به تسلط و دسترسی به سرمایه‌های مولد است، درگیر شده‌اند (DFID, 2000).

با بالابردن سطح دسترسی به انواع مختلف دارایی‌های وابسته به معیشت و کنترل آنها، فقرا قادر به بهتر فراهم نمودن نیازهای اولیه‌شان خواهند بود و می‌توانند گزینه‌های معیشتی مختلفی را ایجاد کنند (Singh and Gilman, 2000). این دارایی‌ها تشکیل‌دهنده‌ی بدنه‌ی معیشت مردم هستند. طیف زیادی از این دارایی‌ها جهت دستیابی به نتایج مثبت معیشتی مورد نیاز است (Warner, 2002). گوودوین (۲۰۰۰) نیز سرمایه‌های پایداری را اینگونه تشریح می‌کند که سرمایه‌ی مالی باعث تسهیل تولیدات اقتصادی می‌شود، هرچند که این سرمایه مولد خود نیست و استناد به یک نظام مالکیت دارد و سرمایه‌ی فیزیکی را کنترل می‌کند. سرمایه‌ی طبیعی از منابع و خدمات اکوسیستم جهان طبیعت تشکیل شده است. سرمایه‌ی تولیدی (فیزیکی) شامل دارایی‌های فیزیکی ساخته شده توسط فعالیتهای مربوط به سرمایه‌ی طبیعی بشر و قابلیت تامین یک جریان کالا یا خدمات است. سرمایه‌ی انسانی به ظرفیتهای تولیدی یک شخص، وارث و مالک شدن از طریق تحصیلات و آموزش اشاره دارد. سرمایه‌ی اجتماعی، بحث برانگیزترین و سخت‌ترین سرمایه

برای اندازه‌گیری از اعتماد، درک متقابل، ارزش‌های مشترک و دانش حفظ شده‌ی اجتماعی تشکیل شده است.

حسن‌شاهی و همکاران (۲۰۰۸) به تجزیه و تحلیل دارایی‌های مدیریت منابع طبیعی در تعاونی‌های تولید کشاورزی در استان فارس پرداختند. نتایج تحقیق آنها نشان داد که سرمایه‌ی اجتماعی در ۹ تعاونی تولید مورد مطالعه از بالاترین نمره برخوردار بود و بقیه‌ی سرمایه‌ها به ترتیب سرمایه‌های انسانی، طبیعی، مالی و فیزیکی در رده‌های بعدی قرار گرفتند. فانگ و های‌یانگ (۲۰۱۲) در تحقیقی به ارتباط بین دارایی‌های معیشتی و استراتژی‌های معیشتی در کشور چین پرداختند. داده‌های این مطالعه از ۳۰۰ نمونه از خانواده‌هایی که در حوضه‌ی رودخانه هیه زندگی می‌کردند، جمع‌آوری شد. نتایج نشان داد که سرمایه‌ی فیزیکی بیشترین مقدار را دارا بود. همچنین سرمایه‌ی انسانی نیز دارای مقدار نسبتاً بالایی (۰/۵۱۶) بود و به دنبال آن سرمایه‌ی اجتماعی در جایگاه سوم قرار گرفت. باررا ماسکوئرا و همکاران (۲۰۱۰) به بررسی سرمایه‌های در دسترس در نظام‌های کشاورزی در جوامع روستایی در منطقه‌ی ساراگورو کشور اکوادور پرداختند. در این منطقه که شامل ۱۹ جامعه است، در بعضی از مناطق پروژه‌ای در جهت توسعه‌ی منطقه اجرا شد. سرمایه‌های مالی و انسانی بالاترین رتبه و افزایش را با اجرای پروژه به دست آوردند. سرمایه‌ی فیزیکی یک افزایش ۱۰۵ درصدی را داشت که قبل از اجرای پروژه شاخص آن ۰/۱۷ بود. در حالی که با انجام پروژه‌ی شاخص، این سرمایه به ۰/۳۵ رشد پیدا کرد. این افزایش در ارزش سرمایه‌ی فیزیکی به علت سرمایه‌گذاری در تکنولوژی، تجهیزات، ابزار و خدمات بود. دستیابی به تکنولوژی، به خصوص تکنولوژی کشاورزی عامل اصلی بود که موفق به کسب اعتبار در میان خانواده‌ها برای پروژه و پذیرش سریع آن شد. سرمایه‌ی اجتماعی بزرگ‌ترین رشد (۲۵۵ درصد) را با دستیابی به شاخص ۰/۶۴ با اجرای پروژه در مقایسه با ۰/۱۸ بدون اجرای پروژه داشت. سرمایه‌ی مالی ۰/۵۳، سرمایه‌ی انسانی ۰/۵۲ و سرمایه‌ی طبیعی ۰/۵۳ محاسبه شدند.

تولید پایدار برنج کلیدی برای بهبود معیشت شالیکاران است و در جهت داشتن زندگی با رفاه بیشتر به آنها یاری می‌رساند. وابستگی معیشت و زندگی روستاییان شهرستان رشت به کشاورزی به خصوص کشت شالی ضرورت نیاز به کشت پایدار برنج را بیان می‌دارد. این تحقیق به دنبال آن است که سطح سرمایه‌های پایداری شش بخش شهرستان رشت را مطالعه نماید که برای دستیابی به این امر، اهداف اختصاصی زیر را در نظر گرفته شد:

۱- بررسی سطوح سرمایه‌های پایداری (فیزیکی، انسانی، مالی، اجتماعی و طبیعی) در بین شالیکاران شش بخش شهرستان رشت.

۲- مقایسه شش بخش شهرستان رشت از لحاظ سرمایه‌های پایداری.

مواد و روش‌ها

این تحقیق از لحاظ رویکرد غالب پژوهش جزو تحقیقات کمی و از لحاظ نحوه‌ی کنترل متغیرها جزو تحقیقات توصیفی-پیمایشی است. جامعه‌ی آماری مورد مطالعه، شالیکاران شهرستان رشت بودند ( $N=84772$ ). با استفاده از جدول حداقل حجم نمونه کرجی-مورگان (Krejcie and Morgan, 1970)، ۴۰۱ نفر شالیکار به‌عنوان نمونه‌ی آماری انتخاب شدند. همچنین با توجه به متفاوت بودن تعداد شالیکاران در هر یک از شش بخش شهرستان رشت تعداد نمونه‌ی مورد مطالعه در هر بخش به روش نمونه‌گیری خوشه‌ای تصادفی متناسب با حجم جامعه مشخص شد. پرسشنامه شامل دو بخش ویژگی‌های فردی و شاخص‌های اندازه‌گیری سرمایه‌های معیشت پایدار بود. روایی صوری و ظاهری پرسشنامه با استفاده از نظرات اصلاحی متخصصین و کارشناسان تعیین گردید. مقدار ضریب کودر-ریچاردسون ۰/۹۶ شد که نشان‌دهنده‌ی پایایی بالای پرسشنامه‌ی طراحی شده است. با بررسی ادبیات موضوع و مطالعه در زمینه‌ی سرمایه‌های معیشت پایدار، مجموعاً ۴۲ شاخص در ۱۳ مولفه برای سنجش پنج سرمایه (فیزیکی، اجتماعی، انسانی، مالی و طبیعی) تدوین شد (جدول ۱). سطوح هر یک از سرمایه‌ها با استفاده از تحلیل مولفه‌های اصلی و شاخص ترکیبی محاسبه شدند.

فرمول شاخص ترکیبی کل (معادله ۱) عبارت است از:

$$CI = \sum_{i=1}^n \frac{X_{ij}}{\bar{X}} * W_{ij} \quad (1)$$

CI = شاخص ترکیبی کل

$X_{ij}$  = مقدار شاخص ترکیبی  $i$  مربوط به بخش  $j$

$\bar{X}$  = میانگین شاخص ترکیبی  $i$

$W_{ij}$  = وزن مربوط به شاخص ترکیبی  $i$  که از طریق بردار اولین عامل به دست می‌آید.

نتایج و بحث

### سرمایه فیزیکی

با توجه به جدول (۳) سرمایه فیزیکی، از نظر هر سه شاخص ترکیبی دسترسی به تکنولوژی، شاخص ترکیبی دسترسی به ابزار و شاخص ترکیبی دسترسی به خدمات، بخش سنگر در رتبه‌ی اول قرار دارد. همچنین بخش‌های سنگر، کوچصفهان، خشکبیجار، مرکزی و لشت‌نشاء در رتبه‌های اول تا ششم سرمایه فیزیکی قرار گرفتند.

### سرمایه انسانی

جدول (۴) سرمایه‌ی انسانی نشان می‌دهد که بخش مرکزی در شاخص ترکیبی آموزش و شاخص ترکیبی نیروی کار و همچنین بخش سنگر در شاخص ترکیبی سلامتی و ارزش غذایی در رتبه‌ی نخست می‌باشند. این در حالی است که از لحاظ شاخص ترکیبی کل سرمایه‌ی انسانی، بخش‌های مرکزی، لشت‌نشاء، خشکبیجار، کوچصفهان، خمام و سنگر به ترتیب رتبه‌های اول تا ششم سرمایه انسانی را به خود اختصاص داده‌اند.

### سرمایه مالی

از جدول (۵) سرمایه‌ی مالی پیداست که شاخص ترکیبی تولید سرمایه و شاخص ترکیبی تامین مالی بخش سنگر در رتبه‌ی اول قرار دارد. اما با توجه به شاخص ترکیبی کل سرمایه مالی، بخش‌های مرکزی، سنگر، خمام، خشکبیجار، لشت‌نشاء و کوچصفهان رتبه‌های اول تا ششم را دارند.

### سرمایه اجتماعی

نتایج سرمایه‌ی اجتماعی در جدول (۶) آمده است و بیانگر این است که شاخص ترکیبی شبکه‌ی اجتماعی بخش خمام، شاخص ترکیبی مشارکت اجتماعی لشت‌نشاء و شاخص ترکیبی باورهای اجتماعی در رتبه‌های نخست می‌باشند. بر اساس شاخص ترکیبی کل سرمایه‌ی اجتماعی به ترتیب خمام، سنگر، لشت‌نشاء، مرکزی، خشکبیجار و کوچصفهان در رتبه‌های اول تا ششم جای گرفته‌اند.

### سرمایه طبیعی

جدول (۷) سرمایه‌ی طبیعی نشان می‌دهد که بخش سنگر رتبه‌ی نخست در شاخص ترکیبی عملیات بهبود و بخش کوچصفهان رتبه‌ی نخست شاخص ترکیبی دسترسی به منابع را دارا می‌باشند. این در حالی است که شش بخش شهرستان رشت از لحاظ سطح سرمایه‌ی طبیعی به ترتیب عبارت از سنگر، کوچصفهان، خمام، مرکزی، خشکبیجار و لشت‌نشاء می‌باشند. به‌طور کلی می‌توان گفت که وضعیت سرمایه‌ی طبیعی در اکثر بخش‌های شهرستان رشت ضعیف است.

### نتیجه‌گیری

بدون انتقال روش‌های جدید به کشاورزان و آگاهی رساندن به این بخش مهم اقتصادی، نمی‌توان وضعیت دسترسی به تکنولوژی و تکنیک‌های جدید را بهبود بخشید و استفاده از این تکنیک‌ها می‌تواند با افزایش درآمد، شرایط معیشتی بهتری را برای کشاورزان رقم بزند. متأسفانه در دسترس نبودن ابزار جدید و ناتوانی کشاورزان چه از لحاظ مالی و چه از لحاظ سنتی بودن مزارع باعث بالا رفتن هزینه‌ی زمانی و مالی شده است. با آوردن ابزار نوین کمک بسیاری به کشاورزی و شرایط

## ۶۰ تحلیل پایداری اراضی شالیکاری شهرستان رشت با استفاده از رویکرد معیشت پایدار

زندگی کشاورزان می‌شود، کارهای انجام شده با این ابزار سریع و بدون اتلاف زیاد وقت است و هم هزینه‌های زیادی بر کشاورز وارد نمی‌کند؛ مانند هزینه‌های مالی و هزینه‌های ناشی از مشکلات جوی و طبیعی که در هنگام برداشت محصول در ماه‌های آخر تابستان که گریبان‌گیر شالیکاران می‌شود. با توجه به نتایج، وضعیت ایجاد سرمایه و درآمد در بین شالیکاران شش بخش شهرستان رشت مناسب نیست و همواره مشکلات مالی و معیشتی می‌تواند آنها را تهدید کند. یکی از مشوق‌های تداوم کشت برنج برای کشاورزان، داشتن درآمد کافی است. داشتن پس‌انداز برای کشاورزان امری مهم است. زیرا شغل پر خطری دارند که با طبیعت در ارتباط نزدیک است. مشارکت‌های اجتماعی نیازمند ایجاد همبستگی بیشتر روستاییان به یکدیگر است و متأسفانه بالا رفتن سن کشاورزان و مشکلات موجود در زندگی‌های امروزی سبب شده است که یاری رسانی کم شده و یا بابت آن مزد دریافت می‌شود. مولفه‌ی باورهای اجتماعی از وضعیت خوبی برخوردار است. این باورها در کنار سایر عوامل اجتماعی، زمینه‌ساز توسعه‌ی روستاها است و نشان‌دهنده‌ی داشتن ظرفیت پذیرش کشاورزان جهت برنامه‌ها و سیاست‌های بهبود دهنده‌ی معیشت است. همچنین باید استفاده از کودها و سموم شیمیایی به حداقل برسد تا بتوان سرمایه طبیعی را برای آینده حفظ نمود.

مولفه‌ی دسترسی به تکنولوژی در سرمایه فیزیکی از سطح خوبی برخوردار نیست، بنابراین پیشنهاد می‌شود که کشاورزان را با مزایای تکنیک‌های جدید آشنا نمود و آنها را به استفاده از این تکنیک‌ها تشویق نمود. شرایط مولفه‌ی عملیات بهبود در سرمایه طبیعی مناسب نمی‌باشد و از این رو آگاهی کشاورزان از صدمات ناشی از کود و سموم شیمیایی در دراز مدت را می‌توان بالا برد تا با انجام عملیات‌هایی همسو با طبیعت به بهبود و حفظ سرمایه ذاتی طبیعی کمک شود.

سطوح سرمایه‌های پایداری نظام شالیکاری شش بخش شهرستان رشت نشان‌دهنده‌ی این موضوع است که سازمان جهاد کشاورزی و سایر سازمان‌های مربوطه باید به داشتن کشت پایدار برنج توجه بیشتری نمایند، زیرا برنج نه تنها محصولی استراتژیک برای کشور به حساب می‌آید بلکه زندگی و معیشت بسیاری از مردم شهرستان رشت در مناطق روستایی به آن وابسته است. همچنین سیاست‌های دولت برای بهبود معیشت شالیکاران می‌تواند یکی از مهم‌ترین و تاثیرگذارترین عوامل بر پایداری کشت برنج و معیشت پایدار می‌باشد.

**فهرست منابع:**

1. Barrera-Mosquera, V., de los Rios-Carmenado, I., Cruz-Collaguazo, E. and Coronel-Becerra, J. (2010). Analysis of available capitals in agricultural systems in rural communities: the case of Saraguro, Ecuador. *Spanish Journal of Agricultural Research*. 8(4): 1191-1207.
2. DFID. (2000). Sustainable livelihoods guidance sheets. Department for International Development. London, UK.
3. Ellis, F. (2000). Rural livelihoods and diversity in developing countries. Oxford University Press. UK.
4. Fang, S. and HaiYang, SH. (2012). Relationship Analysis between Livelihood Assets and Livelihood Strategies: A Heihe River Basin Example. *Sciences in Cold and Arid Regions*. 4(3): 0265-0274.
5. Goodwin, N. R. (2003). Five Kinds of Capital: Useful Concepts for Sustainable Development. Global Development and Environment Institute. Working paper No. 03-07.
6. Hassanshahi, H., Irvani, H., Kalantari, Kh. and Rezaee, A. (2008). Analysis of capital assets of Natural Resources Management System in the Agricultural Production Cooperatives (APCs) in Fars Province, Iran. *American-Eurasian Journal of Sustainable Agriculture*, 2(2): 150-157.
7. Khalfan, M.A. (2002). Sustainable Development and Sustainable Construction. A Literature Review for C-Sand. Working Paper 1.
8. Mung'ong'o, C., Mwamfupe, D. (2003). Poverty and Changing Livelihoods of Migrant Maasai Pastoralists in Morogoro and Kilosa Districts, Tanzania. Research on Poverty Alleviation (REPOA) P.O. Box 33223, Dar es Salaam, Tanzania. Research Report No. 03.5
9. Parmawati, R., Sempron., Nugroho, I. and Setiawan, B. (2012). Level of Sustainable Livelihood Approach at Central Agriculture city of Batu. *Journal of Basic and Applied Scientific Research*, 2(6) 5631-5635.
10. Scoones, I. (1998). Sustainable rural livelihoods: A framework for analysis. Institute of Development. Working paper 72 - 112, UK.

11. Singh, N. and Gilman, J. (2000). Employment and Natural Resources Management. A Livelihoods Approach to Poverty Reduction. UNDP/SEPED Conference Paper, Series 5.
12. Woodhouse, P., Howlett, D. and Rigby, D. (2000). Sustainability Indicators for Natural Resource Management & Policy, A Framework for Research on Sustainability Indicators for Agriculture and Rural Livelihoods. Working Paper 2, February 2000. ISBN: 1 902518624, (Department for International Development Research Project No. R7076CA.
13. Warner, K. (2002). Forestry and Sustainable livelihoods. Unasylya no.202- Forests, food security and sustainable livelihoods, FAO, Italy.



## پیوست‌ها:

جدول ۱- مؤلفه‌های سرمایه‌های پایداری

سرمایه‌های پایداری	مؤلفه‌ها	شاخص‌ها
فیزیکی	دسترسی به تکنولوژی	درصد کشاورزانی که بر روی مرز دو شالی کشت می‌کنند.
		درصد کشاورزانی که کشت توأم برنج و ماهی انجام می‌دهند.
		درصد کشاورزانی که مواد باقیمانده در زمین را شخم می‌زنند.
		درصد کشاورزانی که از بذور اصلاح شده استفاده می‌نمایند.
		درصد کشاورزانی که کشت دوم انجام می‌دهند.
	دسترسی به ابزار	درصد کشاورزانی که اراضی خود را یکپارچه نموده‌اند.
		درصد کشاورزانی که از ماشین‌نشاکار استفاده می‌نمایند.
		درصد کشاورزانی که از تیلا و یا تراکتور برای شخم زمین استفاده می‌نمایند.
		درصد کشاورزانی که با دروگر و یا کمباین برنج را برداشت می‌نمایند.
		درصد کشاورزانی که ناظر برنج به مزرعه‌شان می‌آید.
دسترسی به خدمات	درصد کشاورزانی که از راه ارتباطی مناسب برای دسترسی به زمین برخوردارند.	
	درصد کشاورزانی که از شبکه آب آشامیدنی برخوردارند.	
	درصد کشاورزانی که از کانال آبرسان، تأمین آب می‌شوند.	
انسانی	آموزش	درصد کشاورزانی که در کلاس‌های ترویجی شرکت می‌نمایند.
		درصد کشاورزانی که خانواده‌هایشان در فعالیت مزرعه مشارکت دارند.
	سلامتی و ارزش غذایی	درصد کشاورزانی که از نیروی کار روزمزد استفاده می‌نمایند.
		درصد کشاورزانی که به بیماری‌هایی همچون دیابت و... مبتلا نیستند.
		درصد کشاورزانی که برای مصرف خانواده سبزی تولید می‌کنند.
		درصد کشاورزانی که یک الی سه بار در هفته از انواع گوشت مصرف دارند.
مالی	تولید سرمایه	درصد کشاورزانی که پسماند و ضایعات برنج خود را می‌فروشند.
		درصد کشاورزانی که شخصا برنج خود را در بازار می‌فروشند.
		درصد کشاورزانی که علاوه بر برنج محصول دیگری را تولید و به فروش می‌رسانند.
		درصد کشاورزانی که از بانک وام دریافت نموده‌اند.
	تأمین مالی	درصد کشاورزانی که از وام‌دهندگان غیررسمی وام دریافت نموده‌اند.
		درصد کشاورزانی که درآمد خود را پس‌انداز می‌کنند.
		درصد کشاورزانی که از درآمدهای جانبی (حقوق، بازنشستگی و...) برخوردارند.
		درصد کشاورزانی که مالک زمین خود هستند.
اجتماعی	شبکه اجتماعی	درصد کشاورزانی که در منطقه‌شان سازمان‌های اجتماعی و مردم‌نهاد وجود دارد.
		درصد کشاورزانی که در سازمان‌های کشاورزی و تعاونی عضو هستند.
	مشارکت اجتماعی	درصد کشاورزانی که به دیگر کشاورزان در فعالیت مزرعه کمک می‌رسانند.
		درصد کشاورزانی که تمایل به مشارکت در سازمان‌های روستایی دارند.

## ۶۴ تحلیل پایداری اراضی شالیکاری شهرستان رشت با استفاده از رویکرد معیشت پایدار

درصد کشاورزانی که با سایر کشاورزان مشورت می‌کنند. درصد کشاورزانی که اطلاعات جدید خود را با سایرین در میان می‌گذارند. درصد کشاورزانی که تمایل به زندگی در روستا دارند. درصد کشاورزانی که مایل به یادگیری و دریافت اطلاعات جدید کشاورزی هستند. درصد کشاورزانی که به کشاورزان دیگر اعتماد دارند.	باورهای اجتماعی
درصد کشاورزانی که از مبارزات بیولوژیک استفاده می‌نمایند. درصد کشاورزانی که از کود سبز و حیوانی استفاده می‌نمایند. درصد کشاورزانی که از عملیات تناوب زراعی استفاده می‌نمایند. درصد کشاورزانی که طی یک سال گذشته درخت کاشته‌اند.	عملیات بهبود طبیعی
درصد کشاورزانی که در سال گذشته آب آبیاری مزرعه‌شان به‌خوبی تأمین شد. درصد کشاورزانی که از کیفیت خاک مزرعه رضایت دارند.	دسترسی به منابع

جدول ۲- توزیع فراوانی شالیکاران مورد مطالعه شهرستان رشت

متغیر	سطوح	فراوانی	درصد	سایر شاخص‌های آماری
جنس	مرد	۳۹۷	۹۹	نما: مرد
	زن	۴	۱	
سن (سال)	زیر ۲۵	۴	۱	نما: ۵۰ تا ۷۵
	۲۵ تا ۵۰	۱۵۶	۳۸/۹	میانگین: ۵۵/۷۰
	۵۰ تا ۷۵	۲۱۹	۵۴/۶	انحراف معیار: ۳۵/۲۳
	بیشتر از ۷۵	۲۲	۵/۵	
میزان تحصیلات	زیر دیپلم	۳۴۰	۸۴/۸	نما: زیر دیپلم
	دیپلم	۵۵	۱۳/۷	
	دانشگاهی	۶	۱/۵	
وضعیت تأهل	متأهل	۳۸۸	۹۶/۸	نما: متأهل
	مجرد	۱۳	۳/۲	
سابقه فعالیت (سال)	زیر ۱۰	۳۶	۹	نما: بیشتر از ۴۰ سال
	۱۰ تا ۲۰	۹۱	۲۲/۷	میانگین: ۳۲/۳۵
	۲۰ تا ۳۰	۱۰۰	۲۴/۹	انحراف معیار: ۱۵/۹۸
	بیشتر از ۳۰	۶۷	۱۶/۷	
سطح زیر کشت (هکتار)	زیر ۱	۲۳۹	۵۹/۶	نما: زیر ۱ هکتار
	۱ تا ۳	۱۴۲	۳۵/۴	میانگین: ۱/۳۸
	بیشتر از ۳	۲۰	۵	انحراف معیار: ۱/۱۴
		۱۰۷	۲۶/۷	
مالکیت	شخصی	۳۱۹	۷۹/۶	نما: شخصی
	اجاره ای	۳۳	۸/۲	
	شخصی- اجاره‌ای	۴۸	۱۲/۲	

جدول ۳- شاخص ترکیبی کل سرمایه فیزیکی

بخش	شاخص ترکیبی دسترسی به تکنولوژی	شاخص ترکیبی دسترسی به ابزار	شاخص ترکیبی دسترسی به خدمات	شاخص ترکیبی کل	سطوح سرمایه
سنگر	۱۱/۹۵	۴۵/۵۷	۵۰/۴۳	۱/۳۱۲	۱
کوچصفهان	۹/۶۵	۴۲/۱	۴۰/۷۸	۱/۲۰۵	۲
خشکیچار	۲/۹۳	۴۳/۱۳	۲۰/۹۷	۱/۱۷۵	۳
مرکزی	۴/۹۷	۴۳/۳۰	۴۱/۶۸	۱/۱۵۳	۴
خمام	۲/۵۵	۴۴/۲۳	۳۸/۹۳	۱/۱۴۴	۵
لشت‌نشاء	۷/۷۵	۵/۷۳	۳۷/۰۳	۰/۱۹	۶

۶۶ تحلیل پایداری اراضی شالیکاری شهرستان رشت با استفاده از رویکرد معیشت پایدار

جدول ۴- شاخص ترکیبی کل سرمایه انسانی

بخش	شاخص ترکیبی آموزش	شاخص ترکیبی نیروی کار	شاخص ترکیبی سلامتی و ارزش غذایی	شاخص ترکیبی کل	سطوح سرمایه
مرکزی	۱۱/۵۰	۹۱/۴۰	۸۲	۱/۵۳۹	۱
لشت‌نشاء	۸/۶۰	۹۰/۵۰	۸۰/۴۷	۱/۴۷۷	۲
خشکبیجار	۱/۵۰	۸۹/۷۰	۸۲/۳۷	۱/۴۵۲	۳
کوچصفهان	۹/۲۰	۸۳/۵۵	۷۴/۱۳	۱/۳۸۳	۴
خمام	۱/۹۰	۸۵/۶۰	۸۲/۰۷	۱/۳۰۹	۵
سنگر	۸/۳۰	۵۳/۵۵	۸۳/۸۷	۱/۰۰۸	۶

جدول ۵- شاخص ترکیبی کل سرمایه مالی

بخش	شاخص ترکیبی تولید سرمایه	شاخص ترکیبی تأمین مالی	شاخص ترکیبی کل	سطوح سرمایه
مرکزی	۳۰/۶۳	۵۴/۷۲	۰/۹۴۲	۱
سنگر	۴۲/۲۳	۵۷/۳۴	۰/۹۳۵	۲
خمام	۳۱/۴۰	۵۲/۷۰	۰/۸۹۸	۳
خشکبیجار	۳۲/۸۳	۴۸/۵۲	۰/۸۰۶	۴
لشت‌نشاء	۳۵/۰۷	۴۸/۶۲	۰/۸۰	۵
کوچصفهان	۳۵/۹۳	۴۶/۵۸	۰/۷۵۱	۶

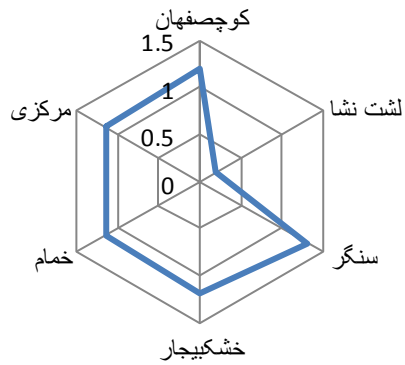
جدول ۶- شاخص ترکیبی کل سرمایه اجتماعی

بخش	شاخص ترکیبی شبکه اجتماعی	شاخص ترکیبی مشارکت اجتماعی	شاخص ترکیبی باورهای اجتماعی	شاخص ترکیبی کل	سطوح سرمایه
خمام	۹۱/۳۵	۸۰/۲۸	۸۹/۷۳	۰/۹۲۴	۱
سنگر	۹۰	۷۵/۴۳	۸۶/۶۷	۰/۹۰۸	۲
لشت‌نشاء	۸۹/۶۵	۸۳/۲۰	۸۶/۲۰	۰/۸۸۲	۳
مرکزی	۸۵/۶۵	۷۹/۶۰	۸۵/۸۳	۰/۸۷	۴
خشکبیجار	۸۶/۷۵	۸۱/۶۳	۸۲/۸۳	۰/۸۵	۵
کوچصفهان	۷۶/۳۰	۷۶/۳۰	۷۷/۱۰	۰/۷۶۳	۶

جدول ۷- شاخص ترکیبی کل سرمایه طبیعی

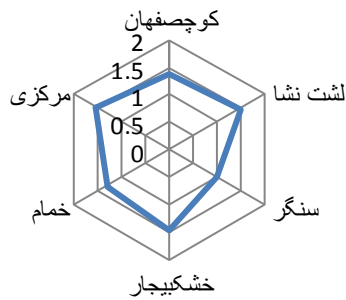
بخش	شاخص ترکیبی عملیات بهبود	شاخص ترکیبی دسترسی به منابع	شاخص ترکیبی کل	سطوح سرمایه
سنگر	۴۰	۸۲/۵۰	۱/۰۸	۱
کوچصفهان	۳۹/۴۸	۹۰/۱۵	۱/۰۳	۲
خمام	۳۳/۱۸	۸۳/۶۵	۰/۸۳	۳
مرکزی	۳۰/۴۳	۸۵/۶۵	۰/۷۲۲	۴
خشکیبجار	۲۷/۵۸	۷۷/۲۰	۰/۶۶	۵
لشت‌نشاء	۲۳/۲۵	۸۱/۹۰	۰/۴۸۱	۶

### سرمایه فیزیکی



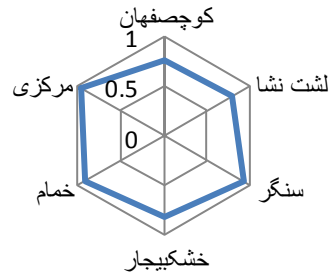
شکل ۱- سطوح سرمایه فیزیکی شش بخش شهرستان رشت

### سرمایه انسانی



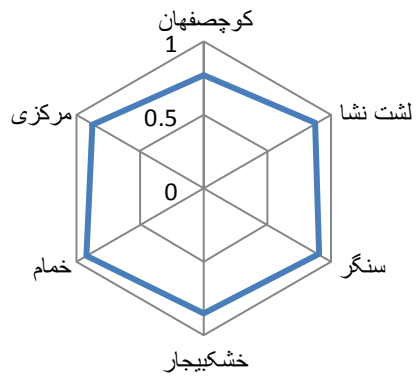
شکل ۲- سطوح سرمایه انسانی شش بخش شهرستان رشت

### سرمایه مالی



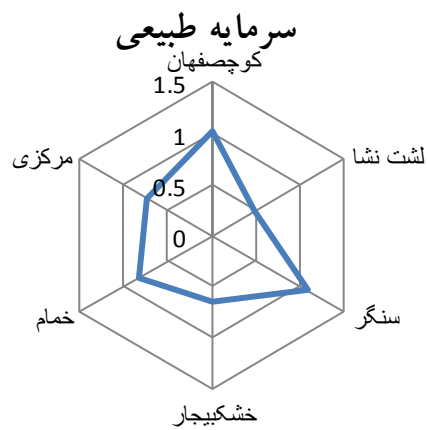
شکل ۳- سطوح سرمایه مالی شش بخش شهرستان رشت

### سرمایه اجتماعی



شکل ۴- سطوح سرمایه اجتماعی شش بخش شهرستان رشت

۷۰ تحلیل پایداری اراضی شالیکاری شهرستان رشت با استفاده از رویکرد معیشت پایدار



شکل ۵- سطوح سرمایه طبیعی شش بخش شهرستان رشت