

تحلیل سطوح دارایی‌های پایداری نظام شالیکاری شهرستان رشت

مینا صادق‌زاده¹، محمدصادق اللهیاری^{2*} و محمدحسین انصاری³

تاریخ دریافت: 4 اردیبهشت 1393

تاریخ پذیرش: 15 تیر 1393

چکیده

معیشت کشاورزان متأثر از مقدار دارایی‌ها و تعادل بین این دارایی‌هاست. هدف این تحقیق توصیفی-پیمایشی، تحلیل سطوح دارایی‌های پایداری نظام شالیکاری شهرستان رشت است. جامعه آماری تحقیق شامل همه شالیکاران شهرستان رشت (N=84772) در سال 1392 بود که حجم نمونه با استفاده از جدول حداقل حجم نمونه کرجی-مورگان و با روش نمونه‌گیری خوشه‌ای متناسب با حجم جامعه (n=401) انتخاب شد. ابزار تحقیق شامل پرسش‌نامه‌ای طراحی شده با 42 گویه و 13 مؤلفه برای پنج سرمایه معیشت پایدار (فیزیکی، انسانی، اجتماعی، مالی و طبیعی) است که رویایی صوری و محتوایی آن با نظر اصلاحی متخصصان و کارشناسان تأیید شد. یافته‌ها نشان داد که سرمایه انسانی در شهرستان رشت از بیشترین سطح در میان پنج سرمایه پایداری برخوردار است. همچنین به ترتیب سرمایه‌های فیزیکی، اجتماعی، مالی و طبیعی در سطوح بعدی قرار گرفته‌اند. شاخص ترکیبی کل برای پنج سرمایه فیزیکی، انسانی، مالی، اجتماعی و طبیعی به ترتیب 1/03، 1/361، 0/866 و 0/8 محاسبه شد که بیانگر این است که با بهبود و ارتقاء سرمایه‌های موجود در روستاها و در بین شالیکاران می‌توان به پایداری کشت برنج در شهرستان رشت کمک کرد.

واژه‌های کلیدی: سرمایه اجتماعی، سرمایه انسانی، سرمایه طبیعی، سرمایه فیزیکی، سرمایه مالی.

1 - دانش‌آموخته کارشناسی ارشد مدیریت کشاورزی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد رشت.

2 - استادیار گروه مدیریت کشاورزی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد رشت.

3 - مربی گروه زراعت و اصلاح نباتات، دانشگاه آزاد اسلامی واحد رشت.

*- نویسنده مسئول: (allahyari@iaurasht.ac.ir)

مقدمه

برنج پس از گندم، به‌عنوان دومین محصول استراتژیک ایران و جهان اهمیت بسیار زیادی دارد. در استان گیلان هر ساله حدود 238 هزار هکتار به زیر کشت برنج می‌رود (آمارنامه جهاد کشاورزی استان گیلان، 1390). به‌طور کلی می‌توان گفت که کشت برنج، اصلی‌ترین فعالیت کشاورزی استان بوده و اقتصاد گیلان مبتنی بر کشاورزی با محوریت برنج است. نقش برنج در خانوارهای گیلانی حقیقتی انکارناپذیر است و از این رو، تولید پایدار برنج در این منطقه می‌تواند به توسعه و معیشت روستایی کمک کند. معیشت مفهومی فراتر از داشتن درآمد است، بنابراین می‌توان تولید پایدار برنج را کلیدی برای بهبود معیشت شالیکاران دانست و به آن‌ها برپاداشتن زندگی با رفاه بیشتر یاری می‌رساند. این در حالی است که طبق آمارنامه کشاورزی وزارت جهاد کشاورزی طی سال‌های اخیر، سهم استان گیلان در تولید برنج کشور کاهش یافته است. در سال‌های زراعی 86-87، 87-88 و 88-89 به این ترتیب 30/07 درصد، 29/35 درصد و 27/8 درصد از کل تولیدات برنج کشور متعلق به استان گیلان بوده است (آمارنامه کشاورزی، 1387؛ آمارنامه کشاورزی، 1388؛ آمارنامه کشاورزی، 1389). این آمارها نشان‌دهنده کاهش سهم و نقش استان گیلان در تولید این محصول است، این کاهش تولید با توجه به ظرفیت و استعداد این استان جای تأمل بیشتری دارد.

پایداری در نظام کشت نیازمند وجود عواملی است که از آن‌ها به‌عنوان دارایی‌های پایداری نام‌برده می‌شود و خانواده‌ها برای تأمین معیشت توسط پنج سرمایه پایداری شامل سرمایه انسانی¹، سرمایه طبیعی²، سرمایه فیزیکی³، سرمایه اجتماعی⁴ و سرمایه مالی⁵، در فعالیت‌های مختلفی درگیر هستند (اسکونز⁶، 1998؛ الیس⁷، 2000؛ دپارتمان توسعه بین‌الملل⁸، 2000). از نظر وودهوس و همکاران⁹ (2000) دارایی‌ها به‌عنوان بخشی از انواع سرمایه هستند که می‌توانند مستقیم و غیرمستقیم در به‌وجود آوردن معیشت استفاده شوند. سرمایه اجتماعی، انواع نظام‌های تعاونی است و مردم در چارچوب سازمان برای زندگی و کار با یکدیگر از این سرمایه استفاده می‌کنند، مانند خانواده، جوامع، دولت‌ها، کسب‌وکار، مدرسه، اتحادیه‌های صنفی، گروه‌های داوطلبانه و غیره (خلفان¹⁰، 2002). سرمایه طبیعی شامل زمین، آب و منابع بیولوژیکی از قبیل درخت، علفزار و

1- Human capital

2- Natural capital

3- Physical capital

4- Social capital

5- Financial capital

6- Scoones

7- Ellis

8- Department for International Development

9- Woodhouse

10- Khalfan

حیات وحش است. بهره‌وری از این منابع ممکن است به وسیله مدیریت انسان کاهش یا بهبود یابد (وودهوس و همکاران، 2000). سرمایه مالی بیانگر منابع مالی است که مردم برای دستیابی به هدف‌های معیشتی استفاده می‌کنند و شامل جریانی از موجودی است که کمک به مصرف و همچنین تولید می‌کند. همچنین شامل مقدار پول نقد در دسترس یا معادل آن است که مردم را به پذیرش استراتژی‌های معیشتی توانا می‌کند (مونگ اونگ او و همکاران¹، 2003). سرمایه انسانی به ظرفیت‌های تولیدی یک شخص، وارث و مالک شدن از طریق تحصیل و آموزش اشاره می‌کند (گودوین²، 2003). سرمایه فیزیکی به وسیله تولید اقتصادی ساخته شده است و شامل زیرساخت‌هایی مانند جاده‌ها، تجهیزات آبیاری، عرضه برق، شبکه آب و همچنین کالاهای تولیدکننده مانند ماشین‌آلات است (وودهوس، 2000).

باررا ماسکوئرا و همکاران³ (2010) به منظور بررسی سرمایه‌های در دسترس در نظام‌های کشاورزی در روستاها در منطقه ساراگورو⁴ کشور اکوادور که در بعضی از قسمت‌های آن، پروژه‌ای به منظور توسعه منطقه اجرا شده بود، برای هر یک از پنج سرمایه، متغیرهایی طراحی و با استفاده از شاخص‌های مناسب به سنجش این سرمایه‌ها پرداختند. نتایج به دست آمده نشان داد سرمایه‌های مالی و انسانی برترین رتبه و افزایش را با اجرای پروژه به دست آورده‌اند. سرمایه فیزیکی قبل از اجرای پروژه شاخص 0/17 محاسبه شده بود که با انجام پروژه، شاخص این سرمایه به 0/35 رشد پیدا کرد. این افزایش در ارزش سرمایه فیزیکی در نتیجه سرمایه‌گذاری در فناوری، تجهیزات، ابزار و خدمات حاصل شده بود. سرمایه اجتماعی در این مناطق بزرگ‌ترین رشد (255 درصد) را با دستیابی به شاخص 0/64 با اجرای پروژه در مقایسه با 0/18 بدون اجرای پروژه داشت. در نهایت اینکه شاخص سرمایه مالی 0/53، سرمایه انسانی 0/52 و سرمایه طبیعی 0/53 محاسبه شد. نتایج مطالعه پارماواتی و همکاران⁵ (2012) نشان داد که مکان‌های سبزی‌کاری، سطح بسیار زیادی سرمایه طبیعی (61/4 درصد) و سطح اندکی از سرمایه اجتماعی دارند. به طور کلی در این ناحیه، سرمایه‌های طبیعی و فیزیکی در سطح بسیار خوبی دیگر سرمایه‌ها (انسانی، مالی و اجتماعی) در سطح متوسط قرار دارند. در مناطق گل-کاری، سرمایه طبیعی برترین و سرمایه اجتماعی کمترین سطح‌ها را به خود اختصاص داده‌اند. در منطقه تولیدکننده غذا، بهترین سطح متعلق به سرمایه اجتماعی (63/7 درصد) و همچنین کمترین سطح متعلق به دارایی فیزیکی بوده است. مطالعه فانگ و های‌یانگ⁶ (2012) در حوزه رودخانه «هیبه» نشان داد که سرمایه فیزیکی بیشترین مقدار را (با شاخص 0/609) داشته است و به دنبال آن، سرمایه انسانی (شاخص 0/516) و

1- Mung'ong'o

2- Goodwin

3- Barrera-Mosquera

4- Saraguro

5- Parmawati

6- Fangand HaiYang

سرمایه اجتماعی (شاخص 0/354) قرار می‌گیرند؛ در مقابل سرمایه‌های مالی (شاخص 286/) و طبیعی (شاخص 0/241) از مقدار اندکی برخوردار هستند. حسن‌شاهی و همکاران (2008) با تجزیه و تحلیل دارایی‌های مدیریت منابع طبیعی در تعاونی‌های تولید کشاورزی در استان فارس نشان دادند که سرمایه اجتماعی در 9 تعاونی تولید بهترین نمره (64/6) را داشته و نمره دیگر سرمایه‌ها 48/9، 48/4، 43/3 و 33/4 به ترتیب برای سرمایه‌های انسانی، طبیعی، مالی و فیزیکی به دست آمده است.

هدف از این تحقیق، اندازه‌گیری سطوح سرمایه‌های پایداری شهرستان رشت و بر آن اساس، تعیین جایگاه و وضعیت شهرستان رشت از نظر پنج سرمایه کشاورزی پایدار است. در این راستا، بررسی سطوح سرمایه‌های پایداری (فیزیکی، انسانی، مالی، اجتماعی و طبیعی) در بین شالیکاران شهرستان رشت و رتبه‌بندی سرمایه‌های پایداری شهرستان رشت به‌عنوان هدف‌های خاص مطالعه دنبال می‌شوند.

روش تحقیق

پارادایم غالب این تحقیق، کمی است و برای جمع‌آوری داده‌های لازم از روش پیمایشی استفاده شده است. جامعه آماری این مطالعه، شالیکاران شهرستان رشت هستند که طبق آمار سال 1391، 84772 نفر بوده‌اند. حجم نمونه، براساس جدول حداقل حجم نمونه کرجسی - مورگان¹ (رابطه 1)، 401 نفر از شالیکاران انتخاب شد.

$$s = X^2 NP (1 - P) \div d^2 (N - 1) + X^2 P (1 - P) \quad (1)$$

تعداد نمونه بررسی شده در هر بخش، به روش نمونه‌گیری خوشه‌ای تصادفی متناسب با حجم جامعه مشخص شد؛ یعنی با توجه به متفاوت بودن تعداد شالیکاران در هر یک از شش بخش شهرستان رشت، هر بخش به‌عنوان یک خوشه در نظر گرفته شد و سپس از هر بخش، متناسب به تعداد شالیکاران آن به‌صورت تصادفی نمونه‌گیری شد. ابزار اصلی پژوهش پرسش‌نامه‌ای شامل دو بخش ویژگی‌های فردی و شاخص‌های اندازه‌گیری سرمایه‌های معیشت پایدار بود. روایی صوری و محتوایی پرسش‌نامه با استفاده از نظرهای اصلاحی کارشناسان تعیین شد. به‌منظور آزمون پایایی پرسش‌نامه، یک مطالعه راهنما در خارج از محدوده نمونه آماری مطالعه اصلی ترتیب داده شد و براساس نتایج مطالعه راهنما، پرسش‌نامه اصلاح و بازنگری شد. تعیین اعتماد پرسش‌نامه از طریق محاسبه کودر - ریچاردسون صورت گرفته است. مقدار ضریب کودر - ریچاردسون 0/96 به دست آمد که نشان‌دهنده پایایی بالای پرسش‌نامه طراحی شده است.

با بررسی ادبیات موضوع و مطالعه در زمینه سرمایه‌های معیشت پایدار (باررا ماسکوئرا و همکاران، 2010 و پارماواتی و همکاران، 2012)، در مجموع 42 شاخص در 13 مؤلفه برای سنجش پنج سرمایه (فیزیکی، اجتماعی، انسانی، مالی و طبیعی) تدوین شد (جدول 1). سطح هر یک از سرمایه‌ها با استفاده از تحلیل مؤلفه‌های اصلی و شاخص ترکیبی محاسبه شد. استفاده از این شاخص ترکیبی کل، محاسبه دقیق‌تری را نسبت به روش تحلیل مؤلفه‌های اصلی به دست می‌دهد. فرمول شاخص ترکیبی کل عبارت است از (کلانتری، 1386):

$$CI = \sum_{i=1}^n \frac{X_{ij}}{X} * W_{ij} \quad (2)$$

که در آن CI شاخص ترکیبی کل، X_{ij} مقدار شاخص ترکیبی i مربوط به بخش j میانگین شاخص ترکیبی i و W_{ij} وزن مربوط به شاخص ترکیبی i که از طریق بردار اولین عامل به دست می‌آید، است.

جدول 1- مؤلفه‌های سرمایه‌های پایداری

نوع سرمایه	مؤلفه‌ها	شاخص‌ها
فیزیکی	دسترسی به فناوری	درصد کشاورزانی که بر روی مرز دو شالی کشت می‌کنند
		درصد کشاورزانی که کشت هم‌زمان برنج و ماهی انجام می‌دهند
		درصد کشاورزانی که مواد باقی‌مانده در زمین را شخم می‌زنند
		درصد کشاورزانی که از بذره‌های اصلاح‌شده استفاده می‌کنند
		درصد کشاورزانی که کشت دوم انجام می‌دهند
دسترسی به ابزار	دسترسی به ابزار	درصد کشاورزانی که زمین‌های خود را یکپارچه کرده‌اند
		درصد کشاورزانی که از ماشین‌نشاکار استفاده می‌کنند
		درصد کشاورزانی که از تیلر و یا تراکتور برای شخم زمین استفاده می‌کنند
		درصد کشاورزانی که با دروگر و یا کمباین برنج را برداشت می‌کنند
		درصد کشاورزانی که ناظر برنج به مزرعه‌شان می‌آید
دسترسی به خدمات	دسترسی به خدمات	درصد کشاورزانی که از راه ارتباطی مناسب برای دسترسی به زمین بهره‌مندند
		درصد کشاورزانی که شبکه آب آشامیدنی دارند
		درصد کشاورزانی که از کانال آب‌رسان، تأمین آب می‌شوند

مأخذ: یافته‌های تحقیق

ادامه جدول 1

نوع سرمایه	مؤلفه‌ها	شاخص‌ها
انسانی	آموزش نیروی کار	درصد کشاورزانی که در کلاس‌های ترویجی شرکت می‌کنند درصد کشاورزانی که خانواده‌هایشان در فعالیت مزرعه مشارکت دارند درصد کشاورزانی که از نیروی کار روزمزد استفاده می‌کنند درصد کشاورزانی که به بیماری‌هایی همچون دیابت و... مبتلا نیستند درصد کشاورزانی که برای مصرف خانواده، سبزی تولید می‌کنند درصد کشاورزانی که یک تا سه بار در هفته، از انواع گوشت مصرف می‌کنند
مالی	تولید سرمایه	درصد کشاورزانی که پسماند و ضایعات برنج خود را می‌فروشند درصد کشاورزانی که خود، برنج خود را در بازار می‌فروشند درصد کشاورزانی که علاوه بر برنج، محصول دیگری را تولید می‌کنند و به فروش می‌رساند درصد کشاورزانی که از بانک وام دریافت کرده‌اند درصد کشاورزانی که از وام‌دهندگان غیررسمی وام دریافت کرده‌اند درصد کشاورزانی که درآمد خود را پس‌انداز می‌کنند درصد کشاورزانی که درآمدهای جانبی (حقوق، بازنشستگی و...) دارند درصد کشاورزانی که مالک زمین خود هستند
اجتماعی	شبکه اجتماعی مشارکت اجتماعی باورهای اجتماعی	درصد کشاورزانی که در منطقه‌شان سازمان‌های اجتماعی و مردم‌نهاد وجود دارد درصد کشاورزانی که در سازمان‌های کشاورزی و تعاونی عضو هستند درصد کشاورزانی که به دیگر کشاورزان در فعالیت مزرعه کمک می‌کنند درصد کشاورزانی که تمایل به مشارکت در سازمان‌های روستایی دارند درصد کشاورزانی که با دیگر کشاورزان مشورت می‌کنند درصد کشاورزانی که دانش جدید خود را با دیگران در میان می‌گذارند درصد کشاورزانی که تمایل به زندگی در روستا دارند درصد کشاورزانی که مایل به یادگیری و دریافت دانش جدید کشاورزی هستند درصد کشاورزانی که به کشاورزان دیگر اعتماد دارند
طبیعی	عملیات بهبود دسترسی به منابع	درصد کشاورزانی که از کودهای بیولوژیک استفاده می‌کنند درصد کشاورزانی که از کود سبز و حیوانی استفاده می‌کنند درصد کشاورزانی که از روش‌های تناوب زراعی استفاده می‌کنند درصد کشاورزانی که طی یک سال گذشته درخت کاشته‌اند درصد کشاورزانی که در سال گذشته، آب آبیاری مزرعه‌شان به‌خوبی تأمین شد درصد کشاورزانی که از کیفیت خاک مزرعه رضایت دارند

مأخذ: یافته‌های تحقیق

نتایج و بحث

جدول 2 توزیع فراوانی شالیکاران بررسی شده شهرستان رشت را نشان می‌دهد. بررسی آمار توصیفی به دست آمده از شالیکاران نشان می‌دهد که 99 درصد شالیکاران مرد بوده و 54/6 درصد از آن‌ها در سن 50 تا 75 سال قرار دارند. 26/7 درصد از شالیکاران بیشتر از 40 سال به کشت برنج مشغول‌اند و تحصیلات 84/8 درصد از آن‌ها زیر دیپلم است. همچنین سطح زیر کشت 59/6 درصد زیر یک هکتار بوده و 79/6 درصد از کشاورزان مالک زمین زراعی خود بودند.

جدول 2- توزیع فراوانی شالیکاران بررسی شده شهرستان رشت

متغیر	سطوح	فراوانی	درصد	سایر شاخص‌های آماری
جنس	مرد	397	99	نما: مرد
	زن	4	1	
سن (سال)	زیر 25	4	1	نما: 50 تا 75
	25 تا 50	156	38/9	میانگین: 55/70
	50 تا 75	219	54/6	انحراف معیار: 35/23
میزان تحصیلات	بیشتر از 75	22	5/5	
	زیر دیپلم	340	84/8	نما: زیر دیپلم
	دیپلم	55	13/7	
وضعیت تأهل	دانشگاهی	6	1/5	
	متأهل	388	96/8	نما: متأهل
	مجرد	13	3/2	
سابقه فعالیت (سال)	زیر 10	36	9	
	10 تا 20	91	22/7	نما: بیشتر از 40 سال
	20 تا 30	100	24/9	میانگین: 32/35
سطح زیر کشت	30 تا 40	67	16/7	انحراف معیار: 15/98
	بیشتر از 40	107	26/7	
	زیر 1	239	59/6	نما: زیر 1 هکتار
مالکیت	1 تا 3	142	35/4	میانگین: 1/38
	بیشتر از 3	20	5	انحراف معیار: 1/14
	شخصی	319	79/6	نما: شخصی
	اجاره‌ای	33	8/2	
	شخصی اجاره‌ای	48	12/2	

مأخذ: یافته‌های تحقیق

جدول 3 سطوح هر پنج سرمایه و همچنین شاخص ترکیبی مؤلفه‌ها را در شهرستان رشت نشان می‌دهد. در ارتباط با سرمایه فیزیکی، شاخص ترکیبی مؤلفه دسترسی به فناوری 6/633، مؤلفه دسترسی به ابزار 37/343 و مؤلفه دسترسی به خدمات 38/303 محاسبه شد. برای سرمایه انسانی، شاخص ترکیبی آموزش 6/833، نیروی کار 82/383 و شاخص ترکیبی سلامتی و ارزش غذایی 80/818 به دست آمد. مؤلفه‌های سرمایه مالی نیز، تولید سرمایه با شاخص ترکیبی 34/68 و تأمین مالی با شاخص 51/413 محاسبه شد. شاخص‌های ترکیبی کل سرمایه‌های اجتماعی و طبیعی نیز به ترتیب 0/866 و 0/8 به دست آمد.

جدول 3- شاخص سرمایه‌های پایداری

سرمایه	مؤلفه‌ها	شاخص‌ها (درصد کشاورزانی که...)	مقدار شاخص‌ها	شاخص ترکیبی مؤلفه‌ها	شاخص کل
سرمایه فیزیکی	دسترسی به فناوری	بر روی مرز دو شالی کشت می‌کنند	9/48	6/633	1/03
		کشت توأم برنج و ماهی انجام می‌دهند	0/5		
		مواد باقی‌مانده در زمین را شخم می‌زنند	3/25		
		از بذره‌های اصلاح‌شده استفاده می‌کنند	2/25		
	دسترسی به ابزار	کشت دوم انجام می‌دهند	2/50	37/343	
		زمین‌های خود را یکپارچه کرده‌اند	21/95		
		از ماشین‌نشاکار استفاده می‌کنند	3/24		
		از تیلر و یا تراکتور برای شخم زمین استفاده می‌کنند	99/75		
		با دروگر و یا کمباین برنج را برداشت می‌کنند	25/69		
		ناظر برنج به مزرعه‌شان می‌آید	3/24		
دسترسی به خدمات	از راه ارتباطی مناسب برای دسترسی به زمین بهره‌مندند	80	38/303		
	از شبکه آب آشامیدنی برخوردارند	50/12			
	از کانال آب‌رسان، تأمین آب می‌شوند	19/70			
آموزش	در کلاس‌های ترویجی شرکت می‌کنند	7/23	6/833	1/361	
نیروی کار انسانی	خانواده‌هایشان در فعالیت مزرعه مشارکت دارند	81/55	82/383		
	از نیروی کار روزمزد استفاده می‌کنند	96/50			
	به بیماری‌هایی همچون دیابت و ... مبتلا نیستند	64/34			
سلامتی و ارزش غذایی	برای مصرف خانواده سبزی تولید می‌کنند	80/54	80/818		
	یک تا سه بار در هفته از انواع گوشت مصرف می‌کنند	97			

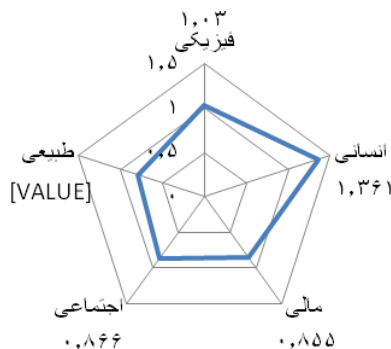
مأخذ: یافته‌های تحقیق

جدول 3- شاخص سرمایه‌های پایداری

شاخص کل	شاخص ترکیبی مؤلفه‌ها	مقدار شاخص‌ها	شاخص‌ها (درصد کشاورزانی که...)	مؤلفه‌ها	سرمایه	
0/855	51/413	37/16	پسماند و ضایعات برنج خود را می‌فروشند	تولید سرمایه	مالی	
		34/68	33/42			خودشان برنج خود را در بازار می‌فروشند
		32/92	علاوه بر برنج، محصول دیگری را تولید می‌کنند و به فروش می‌رسانند			
		28/43	از بانک وام دریافت کرده‌اند	تأمین مالی		
		40/15	از وام‌دهندگان غیررسمی وام دریافت کرده‌اند			
		25/94	درآمد خود را پس‌انداز می‌کنند			
		70/82	درآمدهای جانبی (حقوق، بازنشستگی و...) دارند			
				91/52		مالک زمین خود هستند
0/866	79/406	86/616	100	در منطقه‌شان سازمان‌های اجتماعی و مردم‌نهاد وجود دارد	شبکه اجتماعی	
		72	در سازمان‌های کشاورزی و تعاونی عضو هستند			
		52/37	به دیگر کشاورزان در فعالیت مزرعه کمک می‌کنند	مشارکت اجتماعی		
		76/80	تمایل به مشارکت در سازمان‌های روستایی دارند			
		93/52	با دیگر کشاورزان مشورت می‌کنند			
		94/51	اطلاعات جدید خود را با دیگران در میان می‌گذارند			
				86	تمایل به زندگی در روستا دارند	باورهای اجتماعی
		84/726	78/30	مایل به یادگیری و دریافت دانش جدید درباره کشاورزی هستند		
92/52	به کشاورزان دیگر اعتماد دارند					
0/8	83/508	24/19	از کودهای بیولوژیک استفاده می‌کنند	عملیات بهبود	طبیعی	
		32/32	25/44			از کود سبز و حیوانی استفاده می‌کنند
		1/50	از روش‌های تناوب زراعی استفاده می‌کنند			
		78/55	طی یک سال گذشته درخت کاشته‌اند	دسترسی به منابع		
		88/28	در سال گذشته، آب آبیاری مزرعه‌شان به خوبی تأمین شد			
		79/30	از کیفیت خاک مزرعه رضایت دارند			

مأخذ: یافته‌های تحقیق

نمودار پنج‌ضلعی دارایی‌های پایداری شهرستان رشت (شکل 1)، به‌خوبی سطح هر یک از سرمایه‌ها را نشان می‌دهد. همان‌گونه که مشاهده می‌شود، سرمایه‌های انسانی، فیزیکی، اجتماعی، مالی و طبیعی به ترتیب با 1/361، 1/03، 0/866، 0/855 و 0/8 رتبه اول تا پنجم را در میان دارایی‌های پایدار شالیکاران در شهرستان رشت دارند.



شکل 1- سطوح سرمایه‌های پایداری شهرستان رشت

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

در این مطالعه، سطوح پنج سرمایه (فیزیکی، اجتماعی، انسانی، مالی و طبیعی) شالیکاران رنج شهرستان رشت با استفاده از 13 مؤلفه اصلی و محاسبه شاخص ترکیبی، بررسی و محاسبه شد. نتایج به‌دست آمده نشان می‌دهد، در میان این سرمایه‌ها، سرمایه انسانی، رتبه نخست را دارد. با توجه به شاخص‌های پرسیده شده از کشاورزان، تعداد بسیاری از آنها در کلاس‌های ترویجی حضور نداشتند. بیشتر فرزندان آنها از روستا خارج شده یا وقتی را برای کار در مزرعه اختصاص نمی‌دهند. البته زنان خانواده در کارهای مزرعه مشارکت‌جوی دارند اما نیروی کار روزمزد در دسترس است گرچه هزینه گرانی برای آن پرداخت می‌کنند. به‌طور متوسط به هر نیروی کار برای نشاء روزانه 450000 ریال پرداخت می‌شود. کشاورزان شهرستان رشت از لحاظ بیماری، بیشتر به بیماری‌های استخوانی و قلبی مبتلا هستند. اکثر کشاورزان سبزی مصرف و پروتئین مصرف می‌کنند اما پروتئین دریافتی آنها از گوشت سفید (مرغ) بوده که دلیل اصلی آن نیز پرورش مرغ در حیاط خانه‌هایشان است.

سطح سرمایه فیزیکی شهرستان رشت در میان پنج سرمایه، در مقام دوم جای دارد. در این خصوص، مشاهده شد که شالیزارها سنتی است و بسیاری از کشاورزان به علت چرای آزاد دام‌ها در مزرعه‌های برنج از کشت دوم صرف نظر می‌کنند. در برخی مناطق کشاورزان درباره کشت بر روی مرزهای شالی آگاهی کافی ندارند و همچنین به علت سنتی بودن زمین و باریک بودن مرزها قادر به انجام این کار نبودند و عدم آگاهی بسیاری از شالیکاران نسبت به این فناوری جدید قابل ملاحظه بود. فناوری‌هایی همچون کشت توأم ماهی و برنج یا شخم مواد باقی مانده در زمین برای اکثر کشاورزان ناشناخته بود. بیشتر روستاها از شبکه آب آشامیدنی محروم بودند و کشاورزانی هم که دارای شبکه آب آشامیدنی بودند، در مصاحبه اعلام نارضایتی کردند. به طور کلی این شرایط بر سرمایه فیزیکی شهرستان رشت حاکم است.

سرمایه اجتماعی، سومین سرمایه در بین پنج سرمایه پایداری شالیکاران این شهرستان است. در تمامی روستاها، تعاونی‌های روستایی وجود دارد که برخی از آن‌ها نیمه تعطیل اند و باید گفت که پاسخ‌گوی نیازهای کشاورزان نیستند و به طور کلی کشاورزان از تعاونی‌ها رضایت کافی ندارند و فقط اسماً در آن تعاونی‌ها عضو بودند.

کشاورزان نسبت به سال‌های گذشته، کمتر به یکدیگر کمک می‌کنند. یکی از دلایل کاهش این کمک‌ها، افزایش سن کشاورزان است. درصد فراوانی از کشاورزان خواهان مشارکت در سازمان‌های روستایی‌اند و بیشتر آن‌ها درباره مسائل کشاورزی و مشکلات خود با دیگران مشورت می‌کنند و دانش خود را با یکدیگر در میان می‌گذارند. تعداد زیادی از کشاورزان تمایل به یادگیری دانش جدید کشاورزی دارند و تعداد معدودی از آن‌ها نیز با تأکید بر این نکته که تجربه‌شان کافی است و خودآگاهی کامل به چگونگی کشت برنج دارند، حاضر به پذیرفتن دانش جدید درباره کشاورزی نبودند. اعتماد متقابل در روستاها و میان کشاورزان بسیار خوب است. سرمایه مالی در رتبه چهارم و سرمایه طبیعی آخرین سرمایه شهرستان رشت است. در نتایج حاصل از سرمایه مالی نمایان شد که برخی از کشاورزان کاه و کلش را می‌فروشند و برخی دیگر آن را به مصرف دام می‌رسانند اما اکثر آن‌ها باقی مانده‌های برنج خود را که به آن «سیم‌دانه» می‌گویند، خود مصرف می‌کنند و برنج تولیدشده خود را می‌فروشند. بعضی برنج را به صورت جو به کارخانه‌داران برنج-کوبی یا واسطه‌ها می‌فروشند، زیرا برای تأمین هزینه‌های کشت برنج از صاحبان کارخانه برنج‌کوبی یا دیگران وام دریافت می‌کنند، بنابراین مجبور به فروختن سریع برنج خود هستند تا بتوانند بدهی خود را بپردازند. البته تعداد معدودی از کشاورزان نیز که از وام‌های سلف کشاورزی استفاده می‌کنند هم، مجبور به تسویه زود هنگام پس از برداشت هستند. کشاورزانی قادر به پس‌انداز هستند که علاوه بر برنج، درآمد جانبی دارند. نتایج سرمایه

طبیعی این گونه حاصل شد که کشاورزان بسیار کمی از مبارزات بیولوژیک استفاده می‌کنند. یکی از دلایل این است که برای کارآمد بودن مبارزات بیولوژیک از جمله زنبور تریکوگراما، باید کل مزرعه‌های اطراف نیز از آن استفاده کنند و همچنین نرسیدن به موقع زنبور به دست کشاورزان یا فاسد بودن زنبورها در بعضی مواقع کشاورزان را از پذیرش آن گریزان کرده و به سم‌ها و آفت‌کش‌های شیمیایی که سریع آن‌ها را به نتیجه می‌رساند، روی می‌آوردند.

وضعیت سرمایه‌های پایداری شهرستان رشت نامطلوب است و پیشنهاد می‌شود که سازمان جهاد کشاورزی و دیگر سازمان‌های مربوط به آن به منظور ایجاد بستر مناسب برای داشتن کشت پایدار برنج توجه بیشتری کنند. همچنین تعیین سیاست‌های درست و مناسب برای بهبود معیشت کشاورزان می‌تواند یکی از مهم‌ترین و تأثیرگذارترین عوامل بر پایداری کشت برنج و معیشت پایدار باشد که در چارچوب پنج جزئی دپارتمان توسعه بین‌الملل (DFID) نیز به آن اشاره شده است. توجه به بحث سلامت و کیفیت غذای کشاورزان و ایجاد علاقه به ادامه زندگی جوانان در روستاها می‌تواند به بهبود شرایط سرمایه انسانی کمک کند. همچنین فعالیت کارآتر تعاونی‌های روستایی به منظور افزایش سرمایه اجتماعی پیشنهاد می‌شود. ایجاد شبکه آب‌لوله‌کشی و افزایش کیفیت آن و فاضلاب بهداشتی در همه روستاها به منظور ارتقاء سرمایه فیزیکی می‌تواند مؤثر باشد. با حمایت‌های مالی و اعتباری و تسهیل در ارائه وام‌های کشاورزی می‌توان کمک به بهبود وضعیت مالی کرد و همچنین با فراهم کردن موقعیت مناسب و تخصیص منابع می‌توان به کشاورزان کمک کرد که علاوه بر کشت برنج به فعالیت‌های دامپروری و غیره نیز بپردازند.

منابع

- آمارنامه جهاد کشاورزی استان گیلان (1390).
- آمارنامه کشاورزی (1386-1387). وزارت جهاد کشاورزی، معاونت امور برنامه‌ریزی و اقتصادی، دفتر آمار و فناوری اطلاعات.
- آمارنامه کشاورزی (1387-1388). وزارت جهاد کشاورزی، معاونت امور برنامه‌ریزی و اقتصادی، دفتر آمار و فناوری اطلاعات.
- آمارنامه کشاورزی (1388-1389). وزارت جهاد کشاورزی، معاونت امور برنامه‌ریزی و اقتصادی، دفتر آمار و فناوری اطلاعات.
- کلاتری خ (1380). برنامه‌ریزی و توسعه منطقه‌ای (تئوری و تکنیک‌ها). چاپ اول. انتشارات خوشبین.

- 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. *Agricultural Research*. 8: 1191-1207.
- DFID (2000) Sustainable livelihoods guidance sheets. Department for International Development. London, UK.
- Ellis F (2000) Rural livelihoods and diversity in developing countries. Oxford University Press. UK.
- Fang S. and Hai Yang S. H (2012) Relationship analysis between livelihood assets and livelihood strategies: A Heihe River Basin Example. *Sciences in Cold and Arid Regions*. 4: 0265-0274.
- Goodwin N. R (2003) Five kinds of capital: useful concepts for sustainable development. global development and environment institute. Working paper No. 03-07.
- Hassanshahi H., Irvani H., Kalantari K. h. and Rezaee A (2008) Analysis of capital assets of natural resources management system in the agricultural production cooperatives (APCs) in fars province, Iran. *Sustainable Agriculture*. 2: 150-157.
- Khalfan M. A (2002) Sustainable development and sustainable construction. A Literature Review for C-Sand. Working Paper 1.
- 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
- Parmawati R., Soemarn o., Nugroho I. and Setiawan B (2012) Level of sustainable livelihood approach at central agriculture city of batu. *Basic and Applied Scientific Research*. 2: 5631-5635.
- Scoones I (1998) Sustainable rural livelihoods: A framework for analysis. Institute of Development. Working paper. 72 - 112.
- 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.

Analysis of Sustainability Assets of Paddy Systems in Rasht City

Mina Sadeghzadeh¹, Mohammad Sadegh Allahyari^{*2} and Mohammad Hossain Ansari³

Received: 24 April, 2014

Accepted: 6 July, 2014

Abstract

Access and use of sustainable asset can improve farmer economics status and farmers livelihood affected by capitals quantity and balance between these capitals. The main purpose of this descriptive-conductive research was to analysis sustainability asset in paddy systems of Rasht city. Statistical population of this research contained of all paddy farmers of Rasht township in 1392 (N= 84772), where sample size determines by Krejcie and Morgan sample size (n= 401). The questionnaire included 42 indicators and 13 components for five sustainable livelihoods capitals (physical, human, social, financial and natural). Content and face validity of research tool was obtained by a panel of experts. In order to obtain reliability of questionnaire, Coder- Richardson was used (0.96). The results show that human capital has highest level among five sustainable capitals. Physical capital, social capital, financial capital and natural capital ranked in order. Total component indicators for physical, human, financial, social and natural capitals calculated 1.03, 1.361, 0.866 and 0.8, respectively. This results show that improve in current capitals of rural areas would help to sustainability of paddy cultivation systems.

Keyword: Social Capital, Human Capital, Natural Capital, Physical Capital, Financial Capital

1- Graduated Student, Department of Agricultural Management, Rasht Branch, Islamic Azad University, Rasht, Iran.

2- Department of Agricultural Management, Rasht Branch, Islamic Azad University, Rasht, Iran.

3- Department of Agronomy, Rasht Branch, Islamic Azad University, Rasht, Iran.

(* - Corresponding author Email: allahyari@iaurasht.ac.ir)