

تحلیل عوامل مؤثر در پایداری نظام‌های بهره‌برداری کشاورزی: خرددهقانی و سهامی زراعی (مطالعه موردی: شهرستان گلپایگان استان اصفهان)

سیدعلی نکویی نائینی (دانشجوی دکتری، گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی، دانشکده علوم جغرافیایی و

برنامه‌ریزی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران)

mostafanek@yahoo.com

یوسف قنبری (دانشیار، گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی، دانشکده علوم جغرافیایی و برنامه‌ریزی، دانشگاه

اصفهان، اصفهان، ایران، نویسنده مسئول)

y.ghanbari@geo.ui.ac.ir

حمید برقی (دانشیار، گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی، دانشکده علوم جغرافیایی و برنامه‌ریزی، دانشگاه

اصفهان، اصفهان، ایران)

h.barghi@geo.ui.ac.ir

صص ۱۲۲ - ۱۰۱

چکیده

اهداف: پایداری یعنی هیچ تحولی صورت نگیرد؛ بلکه نظام بهره‌برداری در قالب پدیده‌ای جغرافیایی متناسب با شرایط مکانی، اقتصادی و اجتماعی متحول شود. پژوهش حاضر با هدف تحلیل پایداری نظام بهره‌برداری موجود در بخش کشاورزی استان اصفهان شهرستان گلپایگان، روستای نیوان‌نار، شامل خرد دهقانی و شرکت سهامی زراعی انجام شد.

روش تحقیق: پژوهش حاضر از جمله پژوهش‌های ترکیبی است که براساس هدف، جزو تحقیقات کاربردی، براساس نحوه گردآوری داده‌ها، توصیفی و از دسته تحقیقات پیمایشی است که به روش مقطعی انجام گرفته است. جامعه آماری شامل ۶۳۵ بهره‌بردار عضو شرکت سهامی زراعی و ۱۰۲۵ واحد بهره‌برداری خرد دهقانی است. حجم نمونه با استفاده از فرمول کوکران محاسبه شد. برای تحلیل پایداری از شاخص ترکیبی و برای شناسایی عوامل مؤثر در پایداری شرکت سهامی زراعی از ضریب همبستگی پیرسون و رگرسیون چندگانه گام‌به‌گام استفاده شد.

یافته‌ها/نتایج: نتایج پژوهش نشان می‌دهد که از نظر شاخص ترکیبی استاندارد شده، نظام بهره‌برداری سهامی زراعی، پایدار و خرد دهقانی، ناپایدار است. از لحاظ بعد اقتصادی، شرکت سهامی زراعی نسبت به خرد دهقانی، پایدارتر و از حیث بعد اجتماعی، ناپایدارتر و از نظر بعد زیست‌محیطی شرکت سهامی زراعی نسبت به خرد دهقانی پایدارتر است.

نتیجه‌گیری: نتایج نشان می‌دهد که نظام بهره‌برداری خرد دهقانی از نظر بعد اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی، به‌ویژه از لحاظ بعد اقتصادی از نظام بهره‌برداری دیگر یعنی سهامی زراعی ناپایدارتر است؛ بنابراین، با توجه به اینکه درصد عمده‌ای از بهره‌برداران جزو این نوع نظام بهره‌برداری هستند، برای تقویت بنیه اقتصادی بهره‌برداران، این نظام بهره‌برداری با هدف افزایش سطح پایداری می‌تواند در توسعه ناحیه‌ای مورد توجه واقع شود.

کلیدواژه‌ها: کشاورزی پایدار، نظام بهره‌برداری، خرد دهقانی، شرکت سهامی زراعی، بخش کشاورزی.

۱. مقدمه

هر پدیده جغرافیایی وابسته به فضا و مکان، به‌طور مداوم در کنش و واکنش با عوامل مختلف طبیعی و انسانی قرار دارد. روستا به‌مثابه مکان و فضای جغرافیایی ساختارهایی دارد که به‌طور نظام‌یافته شکل گرفته‌اند. یکی از اساسی‌ترین ساختارهای روستایی، ساختار اقتصادی ناشی از فعالیت‌های بخش کشاورزی در آن است. این پدیده جغرافیایی در فضای روستا دارای تأثیر و تأثرات گوناگون در ارتباط با سایر اجزای فضا است. شکل خاص، ویژگی‌ها و روابطی که این پدیده با فضای اطراف خود ایجاد می‌کند، شکل‌دهنده نظام بهره‌برداری در منطقه است. نظام بهره‌برداری مانند هر پدیده جغرافیایی به مکان، چرایی ایجاد، تحولات در گذر زمان و نیز عواقب و نتایجی وابسته است که در ارتباط با سایر پدیده‌ها و نظام‌های اطراف خود شکل می‌گیرد. این نظام‌های بهره‌برداری به صورت‌های گوناگون شکل گرفته‌اند که از شرایط طبیعی و انسانی و نیز تصمیم‌سازی‌های سیاسی متأثر بوده است.

در دهه های اخیر، مفهوم توسعه پایدار در قالب چارچوبی برای تبیین و شناخت روند توسعه اقتصادی، اجتماعی و مدیریت منابع طبیعی در سراسر جهان مطرح شده است. توسعه پایدار به مثابه نقطه عطف پارادایم جدید، پس از پنج دهه چالش های نظری و عملی در زمینه توسعه، وارد عرصه اندیشه و عمل در جوامع انسانی شده است تا با پیوند نظام های اقتصادی، اجتماعی و بوم شناختی به توسعه مفهومی انسانی، متعالی، چندبعدی، همه جانبه و پایدار دهد. در این مفهوم، هسته مرکزی مفهوم پایداری بر حفظ و نگهداشت ذخایر سرمایه ای استوار است و درحقیقت، توسعه پایدار چیزی جز حفظ ذخایر سرمایه ای چون سرمایه انسانی، اجتماعی، طبیعی و اقتصادی نیست (یاری حصار، بدری و فرجی سبکبار، ۱۳۹۰).

در صورتی توسعه پایدار تحقق می یابد که بین لایه های بوم شناختی، اقتصادی و اجتماعی همپوشی ایجاد شود؛ یعنی باید هر یک از نظام ها و زیرنظام های بوم شناختی، اقتصادی و اجتماعی به حد مطلوبی از پایداری دست یابند تا بتوان درمورد پایداری قضاوت کرد (پورطاهری، سجاسی قیداری و صادقلو، ۱۳۸۹).

توسعه پایدار نقش مهمی در حفظ منابع تولیدی، تنوع زیستی، تضمین سلامت محیط زیست و جنبه های اقتصادی، اجتماعی تولید در بخش کشاورزی دارد. از آنجاکه پایداری در کشاورزی تابعی از عوامل اکولوژیک، اقتصادی و اجتماعی داخلی و خارجی است، تغییرات آن در ساختارهای کشاورزی نیز تأثیرگذار خواهد بود. فرایند تولید در بخش کشاورزی موانع و چالش های متعددی همچون ناکارآمدی نظام های بهره برداری زراعی دارد که پیامد اصلاحات ارضی در دهه ۱۳۴۰ بوده است. روند روبه رشد تقطیع اراضی به قطعات کوچک در نتیجه قانون ارث، کاهش بهره وری اراضی، آب، نیروی انسانی و سرمایه در بخش کشاورزی که از پیامدهای منفی اصلاحات ارضی دهه ۱۳۴۰ بوده است، راهبرد ایجاد تعاونی های تولید روستایی و شرکت های سهامی زراعی را در دستور کار دولت قرار داد. این شرکت ها با هدف ایجاد زمینه های توسعه کشاورزی و به منظور استفاده بهینه از منابع آب و خاک تأسیس شدند (عمانی و چیدری، ۱۳۸۵، صص. ۱۱۹-۱۰۷). در حال حاضر، ۳۰ شرکت سهامی زراعی با ۷۸۴۷ عضو و ۷۷۵۳۲۱ هکتار اراضی در کشور وجود دارد (سازمان مرکزی تعاون روستایی ایران، ۱۳۹۶). با توجه به اهمیت پایداری نظام بهره برداری و نقش آن در توسعه پایدار

روستایی، هنوز در زمینه نظام بهره‌برداری خرد دهقانی و مقایسه هم‌زمان آن با نظام‌های پیشرفته مانند سهامی زراعی مطالعه‌ای انجام نشده است. در برخی از این پژوهش‌ها مانند مطالعات کالوس و لاورس ۱ (۲۰۰۹) و ایروانی و دربان آستانه (۱۳۸۳) نظام بهره‌برداری خرد دهقانی، پایدار تلقی شده است و در برخی دیگر نظیر مطالعات، مورتیمور ۲ (۲۰۰۳) و مطیعی لنگرودی، رضوانی، فرجی سبکبار و خواجه شاهکویی (۱۳۸۹) نظام بهره‌برداری خرد دهقانی، ناپایدار تلقی شده است؛ بنابراین، در پژوهش حاضر قصد داریم به تحلیل پایداری نظام‌های بهره‌برداری با رویکرد ارزیابی توان محیطی شامل اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی در سه مرحله اساسی ساختاری، عملکردی و کاربردی پردازیم؛ از این رو، پرسش اصلی تحقیق حاضر این است که کدام‌یک از نظام‌های بهره‌برداری در روستای نیوانار شهرستان گلپایگان پایدارترند و نقش عوامل در پایداری چگونه است؟

۲. پیشینه تحقیق

موضوع پایداری نظام‌های بهره‌برداری کشاورزی در ایران از سه بعد اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی بررسی شده است. مطالعات تاکنون فقط در زمینه تحلیل پایداری یک نوع نظام بهره‌برداری انجام شده‌اند و انواع نظام‌های بهره‌برداری موجود از لحاظ پایداری مقایسه نشده‌اند. به باور زاهدی (۱۳۸۶)، از مهم‌ترین ابعاد هر نظام بهره‌برداری ابعاد اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی هستند. پایداری اقتصادی بر حفظ یا ارتقای شرایط اقتصادی تأکید دارد. مفهوم این بعد در اکوسیستم‌های زراعی به معنای ثبات تولید، افزایش بهره‌وری، اشتغال پایدار برای زندگی روستاییان است. پایداری اجتماعی نظام بهره‌برداری بیانگر استقلال، برابری و بهبود شرایط زندگی کشاورزان هر نظام بهره‌برداری است. دستیابی به این هدف مستلزم توسعه برابری، افزایش سرمایه انسانی (سواد، مهارت‌های شغلی و سطح بهداشت)، گسترش مشارکت، کمک به فقرزدایی و بهبود کیفیت زندگی است. رفاه اجتماعی یکی از ابعاد پایداری اجتماعی است. از جمله عناصری که سنجش آن در مقوله رفاه اجتماعی ضروری به نظر می‌-

1. Calus & Lauwers

2. Mortimore

رسد، رضایت شغلی است که می تواند شامل عناصری از جمله رضایت از میزان درآمد آن شغل و داشتن امنیت اجتماعی باشد.

مهم ترین بعد پایداری براساس اهداف کمیسیون برانتلند^۱، بعد زیست محیطی است؛ زیرا، پارادایم توسعه پایدار به خودی خود در حمایت از محیط زیست شکل گرفت. این مفهوم به معنای سازگاری یا سلامت اکولوژیک است که متضمن حفظ کردن یا تخریب نکردن مجموعه نیروهای حیاتی موجود در اکوسیستم های کشاورزی است (ساداتی پور، ۱۳۸۸، ص. ۱۲). در ادامه، شاخص هایی ارائه می شوند که برای بررسی پایداری نظام های زراعی در داخل یا خارج کشور معرفی شده اند (جدول ۱).

جدول ۱- مآخذشناسی مؤلفه های ارزیابی پایداری نظام بهره برداری

مآخذ: پیشینه تحقیق، ۱۳۹۷

مآخذ مؤلفه	مؤلفه
ساداتی پور (۱۳۸۸)	عملکرد محصول، استفاده از تسهیلات، سطح زیر کشت
عوض زاده و کرمی (۱۳۹۴)	تنوع گیاهان زراعی، مصرف کود و سموم
اشرفی، هوشمند و کرامت زاده (۱۳۹۳)	میزان دانش فنی، رعایت تناوب زراعی، استفاده از کودهای سبز
اسموتکا و میلوانیک ^۲ (۲۰۱۸)	اندازه قطعات، سطح مکانیزاسیون، دانش فنی، مشارکت اجتماعی
فانو ^۳ ، ۲۰۱۲	سطح اراضی تسطیح شده، میزان خاک ورزی حفاظتی
سوفر و آلبوم ^۴ (۲۰۱۲)	ارزش ناخالص تولید، میزان درآمد کشاورز، سطح رضایت شغلی بهره بردار
بالمین، شافلی و میربورگ ^۵ (۲۰۱۶)	سطح اراضی تحت پوشش تناوب زراعی، سیستم های نوین آبیاری
سیهان (۲۰۱۰)	مشارکت در امور زراعی و عمومی، میزان عضویت در تشکل های محلی
شریفی، رضایی و پرومند (۱۳۹۰)	درصد نیروی کار شاغل خانوار در فعالیت های کشاورزی
عربیون، کلانتری، اسدی و فمی (۱۳۸۸)	دسترسی به منابع اطلاعاتی، سطح دسترسی به تسهیلات و خدمات اجتماعی
خواجه شاهکویی (۱۳۸۹)	سطح اراضی تحت پوشش ارقام زراعی اصلاح شده، اراضی بیمه شده

1. Bratland
2. Milovanovic & Smuka
3. FAO
4. Applebaum & Sofer
5. Balmain, Shafali & Meerburg

۳. روش‌شناسی تحقیق

۳.۱. روش تحقیق

پژوهش حاضر براساس هدف، جزو تحقیقات کاربردی است که با استفاده از روش توصیفی-تحلیلی و به صورت اسنادی و میدانی انجام شده است. در این پژوهش برای بررسی و تحلیل مؤلفه‌های تبیین‌کننده پایداری، براساس واکاوی پیشینه پژوهش از سه مؤلفه اقتصادی (۶ گویه)، اجتماعی (۶ گویه) و زیست‌محیطی (۹ گویه) برای هر دو نظام بهره‌برداری استفاده شد (جدول ۲). جامعه آماری بهره‌برداران نظام بهره‌برداری خرد دهقانی و سهامی زراعی روستای نیوانار بودند. به دلیل گستردگی جامعه آماری امکان جمع‌آوری اطلاعات از ۱۶۶۰ بهره‌بردار کشاورزی که شامل ۱۰۲۵ بهره‌بردار خرد دهقانی و ۶۳۵ بهره‌بردار عضو شرکت سهامی زراعی بود، وجود نداشت و بنابراین، نمونه‌گیری انجام شد. براساس فرمول کوکران ۱ و فرمول تعدیل‌شده آن (سرای، ۱۳۹۰، ص. ۱۳۶) حجم نمونه با سطح اطمینان ۹۵ درصد، پیش‌برآورد واریانس ۰/۲۵، دقت احتمالی مطلوب ۵ درصد و میزان p و q هر یک برابر با ۰/۵ درصد، ۲۷۹ خرد دهقانی و ۲۳۹ نفر از اعضای شرکت سهامی زراعی تعیین شد که به صورت تصادفی انتخاب شدند. روش پرسشگری مستقیم توسط تیم پرسشگران تحقیق حاضر، براساس ابزار پرسش‌نامه، پس از کدگذاری و ورود به نرم‌افزار SPSS22 آزمون شد. در این پژوهش برای اطمینان از روایی صوری و محتوایی پرسش‌نامه از روش تحلیل عاملی و برای سنجش پایایی پرسش‌نامه از روش آلفای کرونباخ استفاده شده است. با توجه به اینکه نتایج حاصل از روش تحلیل عاملی در این پژوهش، برابر با ۰/۶۸ و ۰/۷۹ به دست آمده است، می‌توان گفت که پرسش‌نامه از روایی و پایایی لازم برخوردار است. شاخص کلی پایداری مطابق رابطه (۱) و با توجه به چارچوب مفهومی تحقیق ساخته شد.

$$CI = \sum_{i=1}^n \frac{X_{ij}}{X} \cdot w_{ij}$$

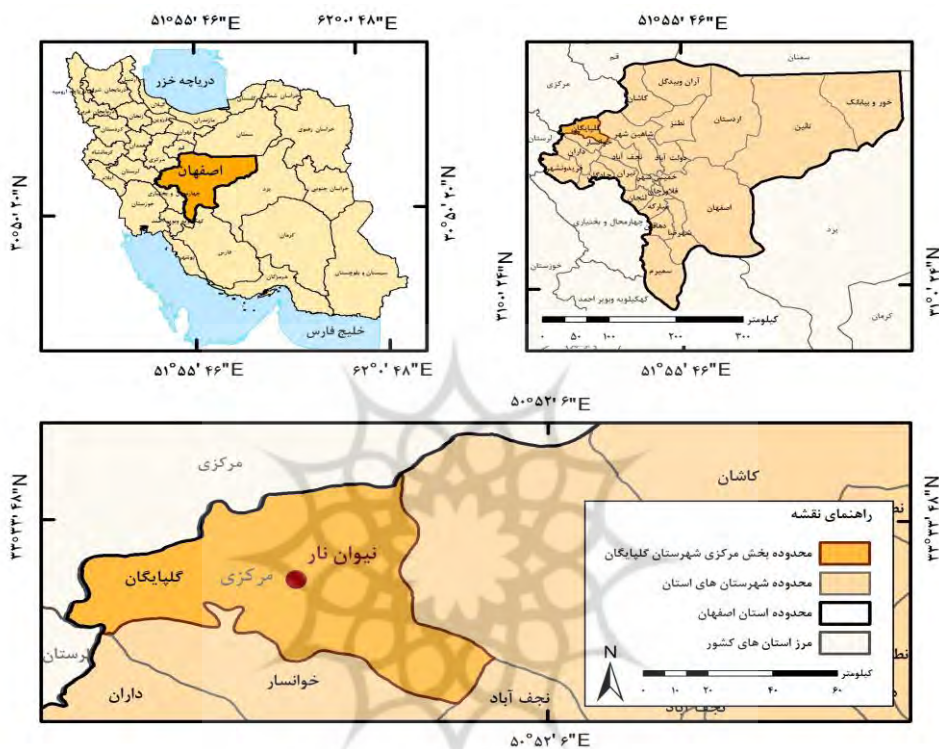
رابطه (۱):

در رابطه (۱) CI شاخص ترکیبی پایداری، X_{ij} مقدار شاخص i مربوط به کشاورز j ، X میانگین شاخص و w_{ij} وزن مربوط به شاخص X_{ij} است (مطیعی لنگرودی و همکاران، ۱۳۸۹). وزن هر یک از شاخص های بررسی شده با استفاده از تکنیک آنتروپی شانون ۱ مشخص شد. با توجه به سطح بندی پایداری پرسکات آلن، وضعیت پایداری شاخص های متعارف برای نظام های بهره برداری مطالعه شده به صورت ناپایدار صفر تا ۰/۴، نیمه پایدار ۰/۴ تا ۰/۶ و پایدار یا قابل قبول ۰/۶ تا یک تعریف می شود (رکن الدین افتخاری و آقایی هیر، ۱۳۸۶، ص. ۸). همچنین، از ضریب همبستگی پیرسون و رگرسیون چندگانه گام به گام برای بررسی ویژگی های فردی، اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی مؤثر در پایداری و بررسی میزان تأثیر استفاده شد.

۳.۲. منطقه مورد مطالعه

قلمرو جغرافیایی این تحقیق استان اصفهان، شهرستان گلپایگان است که یکی از شهرستان های واقع در غرب استان اصفهان در کویر مرکزی ایران است. شهرستان گلپایگان دارای آب و هوای متغیر و دارای زمستان های سرد و تابستان های گرم و خشک است. بارندگی غالباً در زمستان و میزان آن حدود ۳۰۰ میلی متر است. این شهرستان قطب مهم کشاورزی و دام پروری کشور محسوب می شود. اراضی آن بالغ بر سی هزار هکتار (با بیش از دوازده هزار بهره بردار) است که بیشتر به صورت اراضی زراعی است. بیشتر مردم این شهرستان به کشاورزی و دامداری اشتغال دارند. از یک هزار و ۶۰۶ کیلومتر مربع مساحت اراضی این شهرستان، ۳۰ هزار هکتار زیر کشت است. مشکل بیشتر روستاهای شهرستان، پایین بودن سطح درآمد است؛ زیرا، بیشتر زمین های کشاورزی به صورت خرده مالکی و کمتر از یک هکتار هستند که به دلیل فقدان سرمایه گذاری، بهره وری تولید در این شهرستان پایین است. دهستان نیوان در بخش مرکزی شهرستان واقع است. روستای نیوان نار یکی از ۹ روستای دهستان نیوان است که موقعیت آن در شکل (۱) نشان داده شده است. شغل بیشتر مردم این روستا کشاورزی است. با توجه به اینکه هدف تحقیق حاضر تحلیل و مقایسه پایداری دو

نظام بهره‌برداری خرد دهقانی و سهامی زراعی است، این روستا از شهرستان گلپایگان انتخاب شد (www.agri-golpayegan.ir).



شکل ۱- موقعیت روستای نیوان نار در شهرستان گلپایگان، استان اصفهان

مأخذ: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۶

۴. مبانی نظری تحقیق

نظام بهره‌برداری یک سازمان اجتماعی از عناصری به هم پیوسته تشکیل شده است که با هویت و مدیریتی واحد و در چارچوب شرایط اجتماعی و طبیعی محیط خود امکان تولید محصولات کشاورزی را فراهم می‌کند (عبدالهی، ۱۳۷۷، ص. ۳۳). پایداری به مثابه وجه توصیفی توسعه وضعیتی است که در آن مطلوب بودن و امکانات موجود در طول زمان کاهش پیدا نمی‌کند. پایداری در مفهوم گسترده آن به توانایی جامعه، زیست‌بوم یا هر نظام جاری در تداوم کارکرد در آینده‌ای نامحدود گفته می‌شود؛ بدون اینکه به اجبار در نتیجه تحلیل رفتن

منابعی که این نظام به آن وابسته است یا به دلیل تحمل بار بیش از حد به آن‌ها، به ضعف کشیده شود (گیلمن^۱، ۲۰۱۲، ص. ۲۳). براساس تعریف، پایداری اقتصادی عبارت است از ایجاد درآمد و ثبات آن برای افراد جامعه بدون کاهش و زوال سرمایه‌ها و ذخایر؛ به عبارت دیگر، اقتصاد زمانی پایدار است که به پایداری نظام‌های طبیعی، اجتماعی و انسانی آسیب وارد نکند (اسپانگنبرگ^۲، ۲۰۱۵، صص. ۶۴-۶۷). همچنین، پایداری اقتصادی بنیانی اخلاقی در طرز تفکر بهره‌وری است که در پی دستیابی به دو هدف اصلی در استفاده از منابع کمیاب است: ۱- ارضای نیازها و خواسته‌های فردی انسان‌ها و ۲- عدالت بین انسان‌ها و نسل‌های حال و آینده و نیز عدالت نسبت به تنظیم روابط انسان و طبیعت در دوره‌های زمانی دراز مدت و نامشخص (بامگراتنر و کواس^۳، ۲۰۱۰، صص. ۴۴۵-۴۵۰). شرط اساسی پایداری نظام بهره‌برداری، رعایت ظرفیت منابع طبیعی است. تحلیل پایداری نیز در واقع تعیین این ظرفیت است و مبنا و معیاری عقلایی برای تعیین استانداردهای محیطی است که میزان بهره‌برداری از منابع را تعیین و کنترل می‌کند. تحلیل پایداری به نوعی تعیین‌کننده و بیان‌کننده میزان و معیار فاصله بین وضعیت پایدار و اولیه و وضعیت جدید یک پدیده محیطی است. در تحلیل پایداری، هم‌زمان ظرفیت منابع و ماندگاری اقتصادی در ارتباط با نیاز تولیدی مدنظر بررسی، تحلیل و کنترل می‌شود. سنجش پایداری پیچیده است و شامل فعل و انفعال‌های پیچیده بین فناوری‌ها، محیط‌زیست و جامعه می‌شود (امینی فسخودی و نوری، ۱۳۹۰، ص. ۱۲).

پژوهشگران برای معرفی مدل‌های اثربخش با هدف سنجش پایداری تلاش کرده‌اند. نبود تعریف جامع درباره کشاورزی پایدار (گفسی، لیگانوکس، نگویان و روبین^۴، ۲۰۰۶، ص. ۳۲) از یک سو و شرایط طبیعی، فنی و اجتماعی (ون-وایرن لر^۵، ۲۰۰۱، ص. ۴) از سوی دیگر، معرفی یک روش جامع و دقیق برای سنجش این مفهوم را با چالش روبه‌رو کرده است. اسمیت و مک‌دونالد^۶ در سال ۱۹۹۸ و آماندینگ هنسن^۷ در سال ۱۹۹۶، پنج روش شامل

1. Gilman
2. Spangenberg
3. Baumgartner & Quaas
4. Gafsi, Legagneux, Nguyen & Robin
5. Von-Wiren Lehr
6. Smith & McDonald
7. Hansen

رهیافت‌های تجویزی، سیر زمانی^۱، شاخص‌های متنوع کمی و کیفی^۲ و شبیه‌سازی سیستم^۳ را برای سنجش پایداری بیان کردند. به‌طورکلی، روش جامع و مانعی درمورد تحلیل یا سنجش پایداری همه سیستم‌ها وجود ندارد، اما تکنیکی که در بین همه روش‌ها مشترک است، به‌کارگیری ارزیابی همه‌جانبه پایداری با در نظر گرفتن ابعاد زیست‌محیطی، اقتصادی و اجتماعی است (ون‌کالکر، برینتسن، جیسن و هورین^۴، ۲۰۰۶، صص. ۶-۷). تحلیل و سنجش پایداری سیستم‌های تولید کشاورزی شامل تعیین نگرش‌های مهم و یافتن استانداردی یگانه برای رفاه است که می‌تواند آن‌ها را به درون یک مقیاس پایداری ترکیبی هدایت کند. محققان بسیاری در سنجش پایداری نظام‌های بهره‌برداری از مؤلفه‌های اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی به‌صورت هم‌زمان بهره‌برده‌اند (سیدرویچ و وسینیک^۵، ۲۰۰۸، ص. ۵؛ کاستودلی و بچینی^۶، ۲۰۱۰، ص. ۱۸؛ بیندر، فئولا و استینبرگر^۷، ۲۰۱۰، ص. ۲۵). در این در پژوهش حاضر نیز از این روش سنجش پایداری استفاده شده است. براساس مبانی نظری و واکاوی ادبیات تحقیق که به‌طور خلاصه ارائه شد، شاخص‌ها و مؤلفه‌های اثرگذار بر توسعه به شرح جدول (۲) ارائه می‌شوند.

جدول ۲- شاخص‌های مؤثر در پایداری نظام بهره‌برداری

مأخذ: پیشینه تحقیق، ۱۳۹۷

ابعاد	گویه‌های مؤلفه‌های پایداری نظام بهره‌برداری
پایداری اقتصادی	متوسط عملکرد محصول، درصد اراضی بیمه‌شده به کل اراضی، میزان استفاده از تسهیلات دولتی، متوسط کل درآمد تولیدی به ازای سطح زیر کشت، متوسط هزینه تولید به ازای سطح زیر کشت، درصد نیروی کار شاغل خانوار در فعالیت‌های کشاورزی
پایداری اجتماعی	سطح مشارکت در امور زراعی و عمومی روستا، میزان عضویت در تشکل‌های محلی، دسترسی به کانال‌ها و منابع اطلاعاتی
پایداری	میزان دانش فنی، میزان خاک‌ورزی حفاظتی، سطح اراضی تحت پوشش تناوب زراعی، سطح

1. time trends
2. multiple qualitative and quantitative indicators
3. system simulation
4. Van Calker, Berentsen, Giesen & Huirne
5. Sydrovych & Wossink
6. Castodeli & Bechini
7. Binder, Feola & Steinberger

ابعاد	گویه های مؤلفه های پایداری نظام بهره برداری
زیست محیطی	اراضی تسطیح شده، سطح اراضی تحت پوشش آبیاری زیر فشار، سطح اراضی غیر قابل کشت شده در ۵ سال گذشته، میزان مصرف کود نیترا، میزان مصرف کود فسفاته، میزان مصرف سموم و علف کش ها، میزان مصرف کود زیستی

یافته های تحقیق

بر اساس اطلاعات به دست آمده از ویژگی های فردی پاسخ گویان، از مجموع ۱۶۶۰ پاسخ گو، ۷۵/۹ درصد را مردان و ۲۴/۱ درصد را زنان تشکیل می دهند. همچنین، بیشترین درصد پاسخ گویان به گروه سنی ۲۰-۴۰ سال (۵۴ درصد) و کمترین درصد به گروه سنی ۶۲-۸۲ سال (حدود ۷/۴ درصد) مربوط است. از بین جمعیت شاغل در روستای مورد مطالعه، بیشترین فراوانی نوع شغل به زراعت با ۶۴ درصد و کمترین فراوانی به گروه شغلی کارمند با ۴/۶ درصد مربوط است. سرانجام، به لحاظ وضعیت تحصیلی پاسخ گویان، بیشترین فراوانی به تحصیلات ابتدایی (۳۶/۴) و کمترین فراوانی به تحصیلات کاردانی مربوط است (جدول ۳).

جدول ۳- توزیع فراوانی و درصد ویژگی های فردی پاسخ گویان

مأخذ: یافته های تحقیق، ۱۳۹۶

مقادیر	جنسیت		سن			وضعیت شغلی		
	مرد	زن	۲۰-۴۰	۴۱-۶۱	۶۲-۸۲	شاغل	بیکار	خانه دار
فراوانی	۱۲۵۹	۴۰۱	۸۹۶	۶۴۰	۱۲۴	۱۰۱۹	۳۶۸	۲۷۳
درصد	۷۵/۹	۲۴/۱	۵۴/۰۱	۳۸/۵۸	۷/۴	۶۱/۴۱	۲۲/۲	۱۶/۴
مقادیر	میزان تحصیلات							
	باسواد	ابتدایی	راهنمایی	دبیرستان	دیپلم	کاردانی	کارشناسی و بالاتر	
فراوانی	۱۵۵	۶۰۴	۱۷۹	۲۲۰	۳۰۷	۶۶	۱۲۹	
درصد	۹/۳	۳۶/۴۱	۱۰/۸	۱۳/۳	۱۸/۵	۴	۷/۷	
مقادیر	نوع شغل							
	زارع و باغدار	دامدار	کاسب	کارمند	صاحب کارگاه			
فراوانی	۱۰۶۲	۳۶۵	۱۱۶	۶۶	۵۱			
درصد	۶۴	۲۲	۷	۴	۳			

برای تحلیل شاخص‌های کلیدی و اثرگذار بر وضعیت پایداری نظام بهره‌برداری خرد دهقانی و سهامی زراعی با توجه به پیشینه تحقیق که شامل سه بعد اقتصاد، اجتماعی و زیست‌محیطی است، ابتدا با استفاده از استانداردسازی به روش فازی، شاخص‌ها بی‌مقیاس شدند. سپس، با توجه به ارزش استاندارد شده و مقادیر عددی وضعیت پایداری شاخص‌ها، وضعیت پایداری آن‌ها در نظام بهره‌برداری خرد دهقانی بررسی شد. با استفاده از روش آنتروپی شانون، وزن هریک از شاخص‌های بررسی شده از منظر هر کدام از این نظام‌های بهره‌برداری، تعیین شد. با توجه به سطح بندی پایداری پرسکات‌الن تعریف شد (رکن‌الدین افتخاری و آقایی هیر، ۱۳۸۶، ص. ۸).

نتایج درج شده در جدول (۴) نشان‌دهنده نامطلوب بودن شاخص‌های بعد اقتصادی و زیست‌محیطی در نظام بهره‌برداری خرد دهقانی نسبت به سهامی زراعی است. از لحاظ میانگین استاندارد شده، «درصد نیروی کار شاغل خانوار در فعالیت‌های کشاورزی» پایدارترین و «میزان استفاده از تسهیلات بانکی و دولتی» ناپایدارترین شاخص در نظام بهره‌برداری خرد دهقانی هستند. به علاوه، ۱۳ شاخص دیگر در وضعیت ناپایدار، ۳ شاخص در وضعیت نیمه پایدار و ۳ شاخص در وضعیت پایدار قرار دارند. به طور کلی، در این نظام بهره‌برداری ۱۹ درصد شاخص‌ها پایدار، ۱۹ درصد نیمه پایدار و ۶۲ درصد ناپایدار هستند. در نظام بهره‌برداری سهامی زراعی، «میزان استفاده از تسهیلات بانکی و دولتی» پایدارترین شاخص و «سطح مشارکت در امور زراعی روستا» ناپایدارترین شاخص است.

جدول ۴- وضعیت پایداری شاخص‌ها در نظام بهره‌برداری خرد دهقانی و سهامی زراعی

مأخذ: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۶

سهامی زراعی		خرد دهقانی		شاخص
وضعیت پایداری	میانگین استاندارد شده	وضعیت پایداری	میانگین استاندارد شده	
نیمه پایدار	۰/۴۰۴	ناپایدار	۰/۳۷۵	متوسط عملکرد محصول (تن در هکتار)
نیمه پایدار	۰/۴۲۲	ناپایدار	۰/۳۶۱	اراضی بیمه شده به کل اراضی (به درصد)
پایدار	۰/۸۱۶	ناپایدار	۰	میزان استفاده از تسهیلات دولتی (به ریال)
ناپایدار	۰/۴۱۷	ناپایدار	۰/۲۱۳	متوسط کل درآمد تولید در هکتار (ریال)

سهامی زراعی		خرد دهقانی		شاخص
وضعیت پایداری	میانگین استاندارد شده	وضعیت پایداری	میانگین استاندارد شده	
نیمه پایدار	۰/۱۵۶	ناپایدار	۰/۱۹۲	متوسط هزینه تولید در هکتار (ریال)
پایدار	۰/۷۵۸	پایدار	۰/۸۴۷	درصد نیروی کار شاغل خانوار در مزرعه
نیمه پایدار	۰/۴۳۶	ناپایدار	۰/۳۶۲	سطح دسترسی به تسهیلات و خدمات اجتماعی
پایدار	۰/۶۰۷	ناپایدار	۰/۳۹۸	سطح رضایت شغلی بهره برداران
ناپایدار	۰/۳۳۰	پایدار	۰/۸۴۵	سطح مشارکت در امور زراعی روستا
نیمه پایدار	۰/۴۳۰	پایدار	۰/۵۸۴	میزان عضویت در تشکل های محلی
نیمه پایدار	۰/۴۳۱	نیمه پایدار	۰/۴۰۲	دسترسی به کانال ها و منابع اطلاعاتی
نیمه پایدار	۰/۴۰۱	ناپایدار	۰/۱۷۲	میزان دانش فنی
پایدار	۰/۶۵۲	نیمه پایدار	۰/۴۴۴	میزان خاک ورزی حفاظتی (هکتار)
پایدار	۰/۶۰۴	ناپایدار	۰/۳۶۹	اراضی تحت پوشش تناوب زراعی (هکتار)
پایدار	۰/۶۲۹	ناپایدار	۰/۳۶۶	سطح اراضی تسطیح شده (هکتار)
پایدار	۰/۶۳۵	ناپایدار	۰/۳۲۱	سطح اراضی تحت پوشش آبیاری نوین (هکتار)
ناپایدار	۰/۳۷۴	نیمه پایدار	۰/۵۰۳	میزان استفاده از پسماندهای کاه و کلش اراضی
نیمه پایدار	۰/۴۸۱	ناپایدار	۰/۱۵۵	میزان مصرف کود نیتراژ* (کیلوگرم در هکتار)
نیمه پایدار	۰/۴۵۱	ناپایدار	۰/۲۱۱	میزان مصرف کود فسفات* (کیلوگرم در هکتار)
نیمه پایدار	۰/۳۷۱	ناپایدار	۰/۱۷۲	مصرف سموم و علف کش ها* (لیتر در هکتار)
پایدار	۰/۵۷۳	ناپایدار	۰/۰۸۳	میزان مصرف کود حیوانی و آلی (تن در هکتار)

* شاخص معکوس

نتایج نشان می دهد که شرکت های سهامی زراعی در ۸ شاخص در وضعیت پایدار، ۱۰ شاخص در وضعیت نیمه پایدار و ۳ شاخص در وضعیت ناپایدار قرار دارند. این نوع نظام بهره برداری، از لحاظ شاخص های سه بعد اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی ۳۸ درصد پایدار، ۴۸ درصد نیمه پایدار و ۱۴ درصد ناپایدار است.

جدول ۵- محاسبه میزان پایداری نظام‌های بهره‌برداری خرد دهقانی و سهامی زراعی

مأخذ: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۶

شاخص	خرد دهقانی			سهامی زراعی	
	میانگین	انحراف معیار	وضعیت	میانگین	انحراف معیار
شاخص ترکیبی	۰/۳۹۹	۰/۲۸۶	ناپایدار	۰/۷۴۲	۰/۳۶۴
شاخص ترکیبی استاندارد	۰/۲۱۸	۰/۲۱۰	ناپایدار	۰/۶۰۸	۰/۴۳۰

همان‌طور که در جدول (۵) مشاهده می‌شود، میزان پایداری نظام بهره‌برداری کشاورزی خرد دهقانی با میانگین برابر با ۰/۳۹۹ و انحراف معیار برابر با ۰/۲۸۶ است. این نتایج براساس سطح‌بندی پایداری پرسکات آلن نشان می‌دهد که نظام بهره‌برداری خرد دهقانی در وضعیت ناپایدار قرار دارد. همچنین، براساس شاخص ترکیبی استاندارد شده این نظام در وضعیت ناپایدار قرار دارد. به‌علاوه همان‌طور که در جدول (۶) مشاهده می‌شود، در نظام بهره‌برداری خرد دهقانی، شاخص اقتصادی در وضعیت ناپایدار، شاخص اجتماعی در وضعیت نیمه‌پایدار و شاخص زیست‌محیطی در وضعیت ناپایدار قرار دارد. میزان پایداری نظام بهره‌برداری سهامی زراعی با میانگین ۰/۷۴۲ و انحراف معیار ۰/۳۶۴ است. این نتایج براساس سطح‌بندی پایداری پرسکات آلن نشان می‌دهد که نظام بهره‌برداری سهامی زراعی در وضعیت پایدار قرار دارد. همچنین، براساس شاخص ترکیبی استاندارد شده این نظام در وضعیت پایدار قرار دارد. براساس میزان پایداری هر کدام از ابعاد نظام بهره‌برداری سهامی زراعی، شاخص اقتصادی در وضعیت پایدار، شاخص اجتماعی در وضعیت نیمه‌پایدار و شاخص زیست‌محیطی در وضعیت پایدار قرار دارد.

جدول ۶- محاسبه پایداری در ابعاد سه‌گانه اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی

مأخذ: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۶

ابعاد	خرد دهقانی			سهامی زراعی	
	میانگین	میانگین استاندارد	وضعیت پایداری	میانگین	وضعیت پایداری
اقتصادی	۲۵۲۶۲۸۰۴/۰۲	۰/۲۲۱	ناپایدار	۲۱۰۸۷۲۶۷۵	۰/۶۱۱
اجتماعی	۱۴/۷۵۱	۰/۵۷۰	نیمه‌پایدار	۸/۷۶۷	۰/۵۱۸
زیست‌محیطی	۳۲۲/۳۳۸	۰/۳۶۸	ناپایدار	۲۳۵/۵۶۲	۰/۶۰۱

براساس نتایج، این موارد باعث ناپایداری نظام خرد دهقانی در ابعاد اقتصادی و زیست محیطی و نیمه پایداری شرکت سهامی زراعی در بعد اجتماعی در ناحیه مورد مطالعه شده است: نامطلوب بودن بسترهای اقتصادی و زیست محیطی در سطح ناحیه به دلیل کم توجهی به برنامه های آموزش روستاییان و اطلاع رسانی در این زمینه به ویژه آموزش های فنی ارائه شده توسط نهادهای دولتی و نیروهای ترویجی در سطح روستا، کم بودن میزان آگاهی و شناخت روستاییان از مسائل اقتصادی و زیست محیطی روستای خود و همچنین، مزایای عضویت در شرکت سهامی زراعی و کم توجهی به مشارکت توسعه ای روستاییان در شرکت سهامی. علاوه بر این، فقدان حمایت های دولتی برای توانمندسازی روستاییان در ابعاد اجتماعی، زیست محیطی و اقتصادی همچون کم توجهی نهادهای دولتی در توزیع اعتبارات و تسهیل دریافت تسهیلات توسط خرده دهقانان باعث ناپایداری نظام بهره برداری خرده دهقانی شده است. جدول (۷) نشان می دهد که از بین متغیرهای فردی، سن اعضای شرکت سهامی بر پایداری آن ها تأثیر ندارد، ولی میزان تحصیلات و نوع شغل بر پایداری مؤثر است. متغیرهای اقتصادی و اجتماعی شامل میزان درآمد خالص خانوار کشاورز از محل سود سهام دریافتی از شرکت، میزان استفاده از تسهیلات دولتی، درصد نیروی کار شاغل در شرکت، میزان دانش فنی و مشارکت در شرکت با پایداری شرکت رابطه دارند. همچنین، بین متغیرهای بعد زیست محیطی شامل مؤلفه های استفاده از سامانه های نوین، مدیریت مصرف سم و کود، مدیریت خاک و پایداری نیز رابطه وجود دارد. در مجموع، این شرکت ها در زمینه پایداری زیست محیطی نیز مفید بوده اند.

جدول ۷- ضریب همبستگی پیرسون بین ویژگی های فردی، اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی و پایداری

شرکت های سهامی زراعی

مأخذ: یافته های تحقیق، ۱۳۹۶

ویژگی	متغیر	ضریب همبستگی	سطح معناداری
فردی	سن	۰/۰۲۷	۰/۶۳۰
	میزان تحصیلات	۰/۱۶۵	۰/۰۰۶

1. development participation

ویژگی	متغیر	ضریب همبستگی	سطح معناداری
	شغل	۰/۱۴۹	۰/۰۰۸
اقتصادی	میزان استفاده از تسهیلات دولتی	۰/۲۴۷	۰/۰۰۱
	متوسط کل درآمد خالص تولید کشاورز	۰/۳۲۷	۰/۰۰۱
	درصد نیروی کار شاغل خانوار در مزرعه	۰/۱۵۸	۰/۰۰۵
اجتماعی	سطح رضایت شغلی بهره‌برداران	۰/۰۵۸	۰/۲۳۲
	سطح مشارکت در امور زراعی روستا	۰/۴۲۷	۰/۰۰۱
	میزان عضویت در تشکل‌های محلی	۰/۱۶۹	۰/۰۰۶
	میزان دانش فنی	۰/۴۶۸	۰/۰۰۱
زیست محیطی	میزان خاک ورزی حفاظتی	۰/۳۵۵	۰/۰۰۱
	سطح اراضی تحت پوشش آبیاری نوین	۰/۵۰۵	۰/۰۰۱
	میزان استفاده از کود و سموم	-۰/۳۰۲	۰/۰۱۲

برای تعیین عوامل پیش‌بینی‌کننده هرکدام از ابعاد پایداری و تبیین‌کننده‌های آن از آزمون رگرسیون گام‌به‌گام بهره گرفته شد. براساس نتایج درج‌شده در جدول (۷)، در گام اول مشارکت کشاورزان در شرکت سهامی زراعی وارد معادله شد. با توجه به مقایر ضریب تعیین تعدیل‌شده، این متغیر تا ۲۲/۴ درصد بر پایداری شرکت سهامی زراعی تأثیر دارد که با وارد شدن درآمد کشاورز ناشی از سود سهام دریافتی از شرکت، این نسبت به ۳۱/۸ درصد افزایش می‌یابد؛ یعنی این دو متغیر می‌توانند بیش از ۳۱ درصد پایداری را پیش‌بینی کنند. همچنین، ضریب بتا نشان می‌دهد که درآمد کشاورز ناشی از سود سهام دریافتی از شرکت بیشترین سهم را در تبیین پایداری دارد. این مطلب نشان‌دهنده نقش مهم درآمد کشاورز در پایداربودن یا پایدارنبودن یک نظام بهره‌برداری است. در مجموع، ۶۳/۵ درصد از پایداری توسط شش متغیر نشان‌داده‌شده در جدول (۷) تبیین می‌شود.

جدول ۸- رگرسیون چندگانه گام به گام برای بررسی تأثیر متغیرهای مستقل بر پایداری شرکت سهامی زراعی

مأخذ: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۶

متغیر	B	بتا	آماره T	سطح معنا-داری	ضریب همبستگی چندگانه r	ضریب تعیین R ²	ضریب تعیین تعدیل شده
ضریب ثابت	۲۵/۳۶۶						
مشارکت	۰/۸۶۰	۰/۴۳۴	۵/۰۳۱	۰/۰۰۱	۰/۴۸۱	۰/۲۳۲	۰/۲۲۴
درآمد کشاورز	۰/۸۸	۰/۴۴۵	۵/۲۳۱	۰/۰۰۱	۰/۴۸۹	۰/۲۴۰	۰/۳۱۸
تسهیلات	۰/۸۰	۰/۳۶۵	۳/۹۵۶	۰/۰۰۱	۰/۴۹۶	۰/۲۴۲	۰/۳۹۶
دانش فنی	۰/۶۵۰	۰/۲۵۹	۳/۰۰۲	۰/۰۰۳	۰/۵۰۱	۰/۲۵۱	۰/۴۸۴
آبیاری نوین	۰/۸۱۰	۰/۳۷۰	۳/۵۵۶	۰/۰۰۱	۰/۵۲۲	۰/۲۵۵	۰/۵۲۱
مدیریت کود و سموم	۰/۷۹۰	۰/۳۹۵	۴/۰۰۱	۰/۰۰۱	۰/۵۶۲	۰/۲۶۷	۰/۶۳۵

Sig = ۰/۰۰۰

F = ۲۰/۶۲۳

۶. نتیجه‌گیری و پیشنهادها

در متون در زمینه توسعه و براساس واکاوی پیشینه پژوهش حاضر، یکی از عوامل مهم پایداری نظام بهره‌برداری ارتقای مؤلفه‌های اقتصادی، زیست‌محیطی و اجتماعی است؛ به طوری که منافع حاصل از آن برای مردم محلی باشد. در عین حال، در این متون تأکید شده است که لازم است از ظرفیت‌های بالفعل و بالقوه عوامل تسهیل‌کننده پایداری استفاده شود؛ بنابراین، با توجه به توان و ظرفیت‌های محیطی برنامه‌ریزی توسعه برای پایداری نظام بهره‌برداری باید صورت گیرد؛ براین اساس، در پژوهش حاضر تأثیرات مؤلفه‌های اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی بر پایداری سنجیده شد. براساس نتایج پژوهش، نظام بهره‌برداری سهامی زراعی نسبت به خرده‌دهقانی از پایداری نسبی بیشتری برخوردار است. در بعد اجتماعی نظام بهره‌برداری خرد دهقانی به دلیل بالابودن سطح مشارکت در امور زراعی و عمومی روستا، میزان عضویت در تشکل‌های محلی، بالابودن درصد نیروی کار شاغل خانوار

در فعالیت‌های کشاورزی، میزان وفاق اجتماعی و همبستگی و وجود سرمایه‌های اجتماعی ناشی از وحدت از پایداری نسبی برخوردار است. نتایج حاصل از محاسبات آماری رابطه مثبت و معناداری را بین درآمد حاصل از پرداخت سود سهام شرکت به کشاورزان عضو، تسهیلات مالی و کمک‌های بلاعوض دولتی، دانش فنی کشاورزان عضو، استقرار سیستم‌های آبیاری نوین و مدیریت نهاده‌های کشاورزی با پایداری نظام بهره‌برداری در روستای ناحیه مورد مطالعه نشان داد؛ بدین ترتیب، یافته‌های پژوهش حاضر با نتایج مطالعاتی چون ساداتی‌پور (۱۳۸۸)، سیهان (۲۰۱۰)، آپلوم و سوفر (۲۰۱۲)، حجی‌پور و فال‌سلیمان (۱۳۹۳)، عوض‌زاده و همکاران (۱۳۹۴)، بالمین و همکاران (۲۰۱۶) و میلوانیک و ساموتکا (۲۰۱۸) مطابقت دارد. در مقابل، نتایج این پژوهش نشان داد که برخی از شاخص‌های مؤلفه‌های اثرگذار بر پایداری نظیر سن بهره‌برداران و مشارکت در شرکت سهامی زراعی نسبت به نظام خرد دهقانی در روستای نیوان‌نار جایگاه خود را نیافته‌اند.

به عبارت دیگر، مؤلفه‌های اقتصادی، اجتماعی، زیست‌محیطی و سیاست‌گذاری از قبیل کمک‌های مالی نهادهای دولتی و نیروهای ترویجی، اطلاع‌رسانی در ابعاد اجتماعی برای توانمندسازی روستاییان در زمینه آموزش روش‌های نوین آبیاری و مزیای آن، آگاهی و شناخت مسائل اجتماعی در سطح خرده‌دهقانان به شکل مطلوب ایجاد نشده‌اند و بی‌توجهی به آموزش و ترویج نقش شرکت در توسعه باعث کاهش سطح مشارکت در شرکت نسبت به مشارکت در سطح عمومی در روستا می‌شود. همچنین، به سرمایه‌گذاری، توزیع اعتبارات و حمایت‌های مالی دولت در اعطای تسهیلات اعتباری و وام بانکی به خرده‌دهقانان، افزایش هزینه تولید و به تبع آن، کاهش درآمد خانواده زارع کم‌توجهی شده است و باعث ناپایداری نظام بهره‌برداری خرد دهقانی شده است.

براین اساس، با توجه به تأثیر مؤلفه‌ها و قابلیت‌های موجود و بالقوه منابع محیطی و زیرساختی بر امکان ارتقای سطح پایداری در نظام بهره‌برداری خرد دهقانی، بر توجه به توانمندی‌ها و ظرفیت‌های اجتماعی، اقتصادی و زیست‌محیطی و ارتقای قابلیت‌ها و ظرفیت‌های موجود در روستای نیوان‌نار برای رسیدن به پایداری تأکید شده است. سرانجام،

ارتقای سطح شناخت از شرکت و مزایای عضویت خرده‌دهقانان در شرکت برای دستیابی به پایداری به‌مثابه یکی از راهبردهای اثرگذار ضرورت دارد که مورد توجه برنامه‌ریزان، سیاست‌گذاران و متولیان امر قرار گیرد تا زمینه و زیرساخت‌های لازم برای دستیابی به توسعه پایدار فراهم شود.

مؤلفه‌های اقتصادی و زیست‌محیطی در ناحیه مورد مطالعه وضعیت نامطلوبی را در زمینه پایداری نظام بهره‌برداری خرد دهقانی نشان می‌دهد؛ بنابراین، ضروری است با توجه به اینکه سازمان فضایی غالب حاصل رفتار انسان در محیط (شیوه فعالیت کشاورزی) مورد بررسی به صورت خرد دهقانی است، به پیش‌فرض‌ها و پیشنهادهای زیر در ارتباط با این مؤلفه‌ها و سیاست‌گذاری‌ها و همچنین توانمندی‌های روستای نیوانار بیشتر توجه شود. این پیشنهادها عبارت‌اند از:

با توجه به اینکه در نظام بهره‌برداری خرد دهقانی شاخص متوسط کل درآمد تولیدی بهره‌برداران جزو شاخص‌های ناپایدار در منطقه مورد مطالعه محسوب می‌شود، تعیین قیمت محصولات متناسب با هزینه‌های تولید می‌تواند در بهبود سطح درآمد زراعی بهره‌برداران مفید واقع شود؛

با توجه به اینکه سطح اراضی تحت تناوب زراعی، خاک‌ورزی حفاظتی و آبیاری نوین در نظام بهره‌برداری خرد دهقانی در وضعیت ناپایدار قرار دارد، پیشنهاد می‌شود انجام‌دادن این اقدامات ضروری است: افزایش سهم سرمایه‌گذاری نهادهای دولتی، اطلاع‌رسانی در مورد شاخص‌های توانمندی اجتماعی (توانمندسازی روستاییان در ابعاد آموزش، آگاهی و شناخت مسائل اجتماعی و اقتصادی روستای خود)، سرمایه‌گذاری، حمایت مالی دولت از اعطای تسهیلات اعتباری به خرده‌دهقانان، کاستن از سخت‌گیری‌ها در استفاده از تسهیلات و اعتبارات بانکی و همچنین، تقویت بخش کشاورزی در راستای افزایش تولیدات کشاورزی قابل‌اتکا برای ایجاد صنایع وابسته به کشاورزی که باعث افزایش درآمد کشاورز شود؛

با توجه به پایداری نسبی شرکت سهامی زراعی پیشنهاد می‌شود که برای برقراری رابطه منطقی و کاربردی با محیط و شرکت فعال در هدایت و رهبری فرایند تحولات محیطی، علاوه بر توسعه کمی و کیفی این شرکت‌ها، روش و رویکرد مشارکت‌جویانه حاکم باشد تا با

تحلیلی واقع‌گرا از انسان، توانایی‌ها، نیازها و ایده‌آل‌های او و محیط، استعدادها، ظرفیت‌ها و محدودیت‌های، تعامل انسان و محیط را در شکل‌گیری روند پایداری کشاورزی تحلیل و رهبری کند.

کتابنامه

۱. اشرفی، م.، هوشمند، م.، و کرامت‌زاده، ع. (۱۳۹۳). بررسی توسعه پایدار کشاورزی در مناطق روستایی با تأکید بر رهیافت اقتصادی (مطالعه موردی روستاهای شهرستان کاشمر)، فصلنامه راهبردهای توسعه روستایی، ۱(۲)، ۵۱-۶۸.
۲. امینی فسخودی، ع.، و نوری، س. ه. ا. (۱۳۹۰). ارزیابی پایداری و تعیین الگوی کشت سیستم‌های زراعی با استفاده از الگوهای غیرخطی برنامه‌ریزی ریاضی. مجله علوم و فنون کشاورزی و منابع طبیعی، علوم آب و خاک، ۱۵(۵۵)، ۱۸-۱۶.
۳. ایروانی، ه.، و دربان آستانه، ع. ر. (۱۳۸۳). اندازه‌گیری، تحلیل و تبیین پایداری واحدهای بهره‌برداری (مطالعه موردی: گندم‌کاران استان تهران). مجله علوم کشاورزی ایران، ۳۵(۱)، ۳۹-۵۲.
۴. پورطاهری، م.، سجاسی قیداری، ح.، و صادقلو، ط. (۱۳۹۰). سنجش و رتبه‌بندی پایداری اجتماعی در مناطق روستایی با تأکید بر تکنیک رتبه‌بندی براساس تشابه به حل ایده‌آل فازی (مطالعه موردی: دهستان بخش حومه شهرستان خدابنده). فصلنامه پژوهش‌های روستایی، ۱(۱)، ۱-۳۲.
۵. حجی‌پور، م.، و فال‌سلیمان، م. (۱۳۹۳). واکاوی عوامل اثرگذار بر دگرش نظام‌های بهره‌برداری زراعی (موردشناسی: روستاهای شرکت سهامی زراعی سهل‌آباد- نهبندان). فصلنامه جغرافیا و آمایش شهری-منطقه‌ای، ۵(۱۰)، ۳۹-۵۴.
۶. خواجه شاهکویی، ع. ر. (۱۳۸۹). مقایسه وضعیت پایداری نظام بهره‌برداری خانوادگی و تعاونی‌های تولید در شهرستان آق‌قلی (رساله دکتری منتشرنشده رشته جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی). دانشگاه تهران، تهران، ایران.
۷. رکن‌الدین افتخاری، ع. ر.، و آقایاری هیر، م. (۱۳۸۶). سطح‌بندی پایداری توسعه روستایی (مطالعه موردی بخش هیر). پژوهش‌های جغرافیایی، ۶۱، ۳۱-۴۴.
۸. زاهدی، ش. س. (۱۳۸۶). توسعه پایدار. تهران: انتشارات سمت.

۹. ساداتی پور، س. ا. (۱۳۸۸). سنجش پایداری در نظام بهره‌برداری دهقانی و شناخت عوامل پیش‌برنده آن در شهرستان بهبهان (پایان‌نامه کارشناسی ارشد منتشر نشده توسعه روستایی). پردیس دانشگاه تهران، تهران، ایران.
۱۰. سرایی، ح. (۱۳۹۰). مقدمه‌ای بر نمونه‌گیری در تحقیق. تهران: انتشارات سمت.
۱۱. شریفی، ا.، رضایی، ر. ا.، و برومند، ن. (۱۳۹۰). بررسی عوامل مؤثر بر پایداری نظام کشت گلخانه‌ای در منطقه جیرفت و کهنوج. تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی ایران، ۴۴(۲)، ۲۹۷-۳۰۸.
۱۲. عبداللهی، م. (۱۳۷۷). نظام بهره‌برداری کشاورزی در ایران، وزارت کشاورزی. تهران: چاپخانه دفتر نشر فرهنگ اسلامی، معاونت امور نظام بهره‌برداری، دفتر طراحی نظام بهره‌برداری.
۱۳. عربیون، ا. ق.، کلانتری، خ.؛ اسدی، ع.، و شعبانعلی فمی، ح. (۱۳۸۸). سنجش پایداری نظام کشت گندم در استان فارس و تعیین عوامل مؤثر بر آن. علوم ترویج و آموزش کشاورزی ایران، ۵(۲)، ۱۷-۲۸.
۱۴. عمانی، ا.، و چیدری، م. (۱۳۸۵). تعیین ویژگی‌های اجتماعی، اقتصادی و زراعی گندمکاران شهرستان‌های اهواز، دزفول و بهبهان با توجه به پذیرش روش‌های کشاورزی پایدار کم‌نهاد (LISA). علوم، فنون کشاورزی و منابع طبیعی، ۵(۲)، ۱۱۹-۱۰۷.
۱۵. عوض‌زاده، س. ع.، و کرمی، آ. ا. (۱۳۹۴). تبیین پایداری نظام بهره‌برداری خرد دهقانی (مطالعه موردی بخش مرکزی شهرستان بویر احمد). فصلنامه راهبردهای توسعه روستایی، ۲(۱)، ۲۷-۴۱.
۱۶. مطیعی لنگرودی، س. ح.، رضوانی، م. ح.، فرجی سبکبار، ح.، و خواجه شاهکویی، ع. (۱۳۸۹). تحلیل پایداری نظام‌های بهره‌برداری زراعی خانوادگی و تعاونی تولید روستایی (مطالعه موردی شهرستان آق‌قلا). تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی ایران، ۶(۴)، ۳۴۲-۳۲۲.
۱۷. یاری حصار، ا.، بدری، س. ع.، و فرجی سبکبار، ح. (۱۳۹۰). سنجش و ارزیابی حوزه روستایی کلان‌شهر تهران، نشریه پژوهش‌های روستایی، ۲(۴)، ۸۹-۱۲۲.
18. Becker, B. (1997). Sustainability assessment: a review of values, concepts, and methodological approaches. *Issues in Agriculture*, 10. Retrieved from <https://cgspace.cgiar.org/handle/10947/5759>
19. Binder, C. R., Feola, G., & Steinberger, J. K. (2010). Considering the normative, systemic and procedural dimensions in indicator-based sustainability assessments in agriculture. *Environmental Impact Assessment Review*, 30(2), 71-81.
20. Castodeli, N., & Bechini, L. (2010). Integrated sustainability assessment of cropping system with agro-ecological and economic indicators in northern Italy. *European Journal of Agronomy*, 32, 59-72.

21. Gafsi, M., Legagneux, B., Nguyen, G., & Robin, P. (2006). Towards sustainable farming systems: Effectiveness and deficiency of the French procedure of sustainable agriculture. *Agricultural Systems*, 90(1-3), 226-242.
22. Hansen, J. W. (1996). Is agricultural sustainability a useful concept?. *Agricultural Systems*, 50(2), 117-143.
23. Smith, C. S., & McDonald, G. T. (1998). Assessing the sustainability of agriculture at the planning stage. *Journal of Environment Management*, 52, 15-37.
24. Sydovych, O., & Wossink, A. (2008). The meaning of agricultural sustainability: Evidence from a conjoint choice survey. *Agricultural System*, 98, 10-20.
25. Van Calker, K., Berentsen, P., Giesen, G., & Huirne, R. (2005). Identifying and ranking attributes that determine sustainability in Dutch dairy farming *Agricultural and Human. Values*, 22, 53-63.
26. Von Wieren-Lehr, S. (2001). Sustainability in agriculture- an evaluation of principal goal-oriented concepts to close the gap between theory and practice. *Agriculture, Ecosystems and Environment*, 84(2), 115-129.
27. Zhen, L., & Routray, J. K. (2003). Operational indicators for measuring agricultural sustainability in developing countries. *Environmental Management*, 32 (1), 34 - 46.

