

نقش نخیلات در توسعه پایدار روستایی شهرستان دشتستان (با تاکید بر ابعاد اقتصادی)

حمدا.. پیشرو*

دانشجوی دکترای جغرافیا و برنامه ریزی روستایی دانشگاه آزاد واحد علوم و تحقیقات تهران

دکتر مسعود مهدوی

استاد گروه جغرافیا، دانشگاه آزاد واحد علوم و تحقیقات تهران

دکتر پروانه عزیزی

استادیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد گرمسار

چکیده

هدف از این مقاله، بررسی تاثیر فعاليت‌های نخل‌داری بر توسعه روستایی پایدار شهرستان دشتستان (با تاکید بر ابعاد اقتصادی) استان بوشهر می باشد. شهرستان دشتستان یکی از شهرهای استان بوشهر بوده که در جنوب ایران قرار گرفته است. این شهرستان در طول جغرافیایی ۵۱ درجه و ۱۲ دقیقه و عرض جغرافیایی ۲۹ درجه و ۱۶ دقیقه و بلندی ۶۵ متری از سطح دریا قرار دارد. آب و هوای دشتستان گرم و خشک و میزان بارندگی سالانه آن کمتر از ۲۵۰ میلی متر است. مهمترین محصول کشاورزی این شهرستان خرما است که تولید سالانه آن (۲۰۰۸) برابر با ۱۲۵۸۳۸ تن می باشد. برای ارزیابی توسعه روستایی پایدار منطقه دشتستان براساس فعاليت‌های نخل‌داری، از مدل "نیروی محرکه (فشار) - وضعیت موجود - واکنش" (PSR) با تاکید بر عوامل اقتصادی استفاده شده است. منظور از عوامل اقتصادی پایداری، عواملی هستند که باعث می گردد تا توسعه روستایی در یک دوره زمانی از لحاظ اقتصادی پایدار گردد و بتواند میزان رفاه اقتصادی و اجتماعی را برای کشاورزان و روستائیان ایجاد نماید. وجود درآمد مناسب و دائمی در مناطق روستایی به عنوان پیش شرط توسعه پایدار بدین معناست که با توجه به رعایت مسایل زیست محیطی و حفظ منابع ژنتیکی باید فعاليت‌های اقتصادی و تولیدی صورت پذیرفته و از توجه اقتصادی برخوردار باشد. به عبارت دیگر نوعی یکپارچگی اقتصادی - محیطی در فعاليت‌های کشاورزی و تولیدی صورت گیرد. در مدل مورد استفاده، بالغ بر ۱۲ شاخص مورد بررسی از قبیل، امنیت غذایی، وجود درآمد کافی و دائمی نخل داران، سهم صادرات از تولید، و غیره مورد بررسی قرار گرفته است. برای محاسبه شاخص‌های مذکور از داده های مرکز آمار ایران و وزارت جهاد کشاورزی استفاده شده است. نتایج مدل بکار گرفته شده با توجه شاخص‌های مورد استفاده نشان می دهد که پایداری توسعه روستایی منطقه به اتکاء فعاليت‌های نخل‌اری پایین بوده و ادامه وضعیت موجود نمی واند توسعه پایدار را برای مناطق روستایی مورد بررسی داشته باشد. یکی از مهمترین دلایل این ناپایداری، روند روزافزون هزینه تولید کشاورزی از یک طرف و پایین بودن قیمت محصول از طرف دیگر است که باعث شده است تا ارزش افزوده این بخش بسیار اندک بوده و عواید حاصل از فعاليت نخل‌داری (۳۰ درصد از کل درآمد روستائیان) نتواند پایداری توسعه روستایی را به همراه داشته باشد.

واژگان کلیدی: توسعه پایدار روستایی، نخیلات، دشتستان، مدل PSR

مقدمه

برطبق آخرین سرشماری جمعیت (۱۳۸۵) در ایران، در حدود ۳۱/۵ درصد از جمعیت کشور که معادل ۲۲۲۲۷۷۷۱ نفر است، در مناطق روستایی زندگی می‌نند (مرکز آمار ایران ۱۳۸۵، سرشماری نفوس و مسکن). از طرفی هر چند که از سه دهه گذشته به تدریج از سهم جمعیت روستایی کاسته شده و شهرنشینی گسترش یافته اما با توجه به آمار ارائه شده هنوز یک سوم جمعیت ایران در روستاها زندگی می‌کنند و این نواحی نقش اساسی را در حیات اقتصادی و اجتماعی کشور ایفا می‌کند. براین اساس، برنامه ریزی برای نواحی روستایی ضروری بنظر می‌رسد. عوامل زیادی در توسعه مناطق روستایی اثر گذار هستند که با توجه به وابسته بودن فعالیت های روستایی به زمین، فعالیت های کشاورزی سهم زیادی در اشتغال و درآمد روستائیان داشته و توسعه آن نقش زیادی در توسعه روستایی دارد. «مایکل تودارو» در کتاب توسعه اقتصادی در جهان سوم، عقیده دارد که توسعه کشاورزی و توسعه روستایی محور اصلی توسعه ملی است، وی معتقد است که توسعه و رشد بخش کشاورزی به عنوان موتور و محرکه اصلی توسعه روستایی است و علت آن را اشتغال بیش از ۸۰ درصد جمعیت روستایی جهان سوم به طور مستقیم و غیر مستقیم در فعالیت‌ای کشاورزی می‌اند. در نظر تودارو، توسعه ملی وابسته به توسعه روستایی است چرا که ریشه تمامی مشکلات و مسائل عقب ماندگی مثل فقر، نابرابری در حال رشد، افزایش سریع جمعیت و بیکاری فزاینده در مناطق روستایی قرار دارد. براین اساس برخی از مدیران و سیاست‌گذاران امر توسعه، صرفاً بر «توسعه کشاورزی» متمرکز می‌شدند که امروز نتایج نشان داده است که توسعه روستایی صرفاً از این طریق محقق نمی‌شود. از طرفی برخی از نظریات موجود نظیر طرفداران انقلاب سبز (توجه به تقویت تکنولوژی در بخش کشاورزی) بر دستیابی روستاها به توسعه از طریق کشاورزی تاکید نموده و ایجاد صنایع روستایی وابسته به کشاورزی را در جهت افزایش اشتغال روستاها مهم می‌دانند.

بر طبق گزارشات بانک جهانی در سال ۱۹۷۵، توسعه روستایی بیشتر به صورت برنامه‌ییزی برای بهبود زندگی اقتصادی و اجتماعی گروه های فقیر روستایی تعریف شده است. از دهه ۱۹۸۰ به بعد توسعه روستایی با مفهوم توسعه اجتماعی بیشتر تلفیق شد. نظریه‌های دیگری درخصوص توسعه روستایی مطرح شده است که توسعه روستایی پایدار از جمله آن است که از این دیدگاه از سال ۱۹۸۷ با طرح مفهوم توسعه پایدار توسط کمیسیون بین‌المللی محیط زیست و توسعه (WCED) که در حوزه محیط زیست فعالیت می‌کند، توسعه پایدار را در گزارشی با عنوان (آینده مشترک ما) این چنین تعریف نموده است: "توسعه ای که نیازهای فعلی را بدون خدشه دار کردن توانایی نسل آینده برای برآورده ساختن نیازهای خود برآورده نماید" (Connelly & Smith, 1999, p.2). به این ترتیب، توسعه پایدار توسعه‌ای است که فقط بهبود زندگی نسل حاضر، بلکه نسل‌های آینده را نیز در نظر داشته باشد. سازمان همکاری‌های اقتصادی و توسعه نیز توسعه پایدار را به معنای تلفیق اهداف اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی برای حداکثر سازی رفاه انسان فعلی بدون آسیب رسانی به توانایی نسل های بعدی برای برآوردن نیازهایشان است تعریف نموده شده است. (OECD, 2001, p.11). براین اساس از دو دهه گذشته تا کنون مفهوم توسعه روستایی با مفهوم توسعه پایدار تلفیق گردیده است. پایداری در توسعه روستایی نیز توسط بانک جهانی به صورت بهبود

شرایط زندگی در مناطق روستایی و کاهش فقر تعریف شده است. دیدگاه بانک جهانی اینست که توسعه روستایی یک موضوع کل گرا که بر روی ترقی زندگی مردم روستا از لحاظ دارائی های محیطی، اجتماعی و مولد متمرکز شده است (World Bank, 2005, p.12). در تعریف دیگری توسعه روستایی پایدار به صورت مدیریت و حفاظت منابع طبیعی، اجتماعی و اقتصادی مورد استفاده برای بهترین استفاده برای تامین نیازهای حال و آینده جامعه روستایی مد نظر قرار گرفته است (Scott, 2006, p.25). براین اساس بسیاری از کمیسیون های مربوط به توسعه روستایی از جمله یکی از کمیسیون های اتحادیه اروپا با عنوان "توسعه روستایی و کشاورزی" نام گذاری شده است [1] و بسیاری از بخش های تحقیقاتی دانشگاه ها نیز بخشهای مطالعاتی را با عنوان کشاورزی و توسعه پایدار ایجاد نموده اند.

برای رسیدن به توسعه روستایی پایدار با اتکاء بر بخش کشاورزی در کنار سایر فعالیت ها در روستاها، باید به کشاورزی پایدار توجه داشت. رویکرد کشاورزی پایدار می تواند در حل مشکلات کشاورزی و ایجاد پایداری بلندمدت و حل معضلات فعلی نقش مهمی را ایفا نماید. کشاورزی پایدار نوعی از نظام کشاورزی است که به کاهش تاثیرات منفی عملیات کشاورزی منجر می شود. این نوع از کشاورزی کیفیت زندگی نسل های فعلی و آینده را از طریق حفظ و بهبود فرایندهای اکولوژیکی که زندگی بدان وابسته است را بهبود می بخشد. این سیستم منابع را به طور کارآمد در کشاورزی استفاده می نماید، یعنی مواد غذایی سالم را تولید نموده و کیفیت محیط و منابع را برای نسل های آتی حفظ نموده و از لحاظ اقتصادی پویا می نماید. کشاورزی پایدار یک مدل مدیریتی است که به نحوی اعمال می شود که پایداری دورنی و بیرونی نظام کشاورزی در چهار بعد اجتماعی، طبیعی، اقتصادی و سیاسی حفظ و تقویت گردد که در ذیل این چهار بعد مورد اشاره قرار گرفته است:

۱- پایداری اجتماعی: به این معناست که نظام های کشاورزی در تعامل با محیط اجتماعی مقبول و مورد پذیرش جامعه باشد.

۲- پایداری اقتصادی: یعنی نظام های کشاورزی در تعامل با محیط اقتصادی رقابت کننده و ماندگار است

۳- پایداری طبیعی یا سازگاری اکولوژیکی به معنای حفظ یا پرهیز از تخریب منابع پایه و مجموعه نیروهای حیاتی موجود در اکوسیستم زراعی باشد.

۴- پایداری سیاسی: نظام کشاورزی از لحاظ سیاسی و نهادی مسئول است و حمایت می شود.

به نظر فائو نیز، کشاورزی پایدار الگویی از توسعه است که اولاً: بتواند تامین نیازهای غذایی اساسی و تولیدات مورد نیاز نسل حاضر و آتی را فراهم نماید، ثانیاً " ایجاد مشاغل دائمی، درآمد کافی و شرایط مناسب زندگی را برای شاغلین بخش کشاورزی فراهم نماید، ثالثاً " در حفظ و ارتقاء ظرفیت تولیدی منابع طبیعی را ایجاد نماید، رابعاً" از تخریب جنبه های اجتماعی و فرهنگی جوامع روستایی جلوگیری نموده و از آلودگی های زیست محیطی ممانعت کند. پس بنابراین آنچه در توسعه روستایی با اتکاء بر توسعه کشاورزی مد نظر است پایدار بودن فعالیت کشاورزی است که ابعاد اقتصادی آن باید بیشتر مورد بررسی قرار گیرد. منظور از عوامل اقتصادی، عواملی هستند که باعث می گردد فعالیت کشاورزی از لحاظ اقتصادی پایدار گردد و بتواند سود مناسبی را برای کشاورزان و روستائیان ایجاد نماید. وجود سود مناسب در این بخش با نگرش توسعه پایدار بدین معناست که با توجه به رعایت

مسایل زیست محیطی و حفظ منابع ژنتیکی باید فعالیت‌های کشاورزی صورت پذیرد. به عبارت دیگر نوعی یکپارچگی اقتصادی-محیطی در فعالیت‌های کشاورزی صورت گیرد. این یکپارچگی بدین معناست که تصمیمات اقتصادی باید با توجه به آثاری که بر محیط زیست می‌گذارند باید اتخاذ گردند (شمس السادات زاهدی، ۱۳۸۶، ص ۶). برای این منظور لازم است کلیه عوامل موثر در پایداری اقتصادی بخش کشاورزی بررسی گردد.

انجام مطالعات اولیه در خصوص توسعه روستایی بیشتر به سال‌های ۱۹۲۰ با مطالعه مشکلات جوامع روستایی و برنامه‌ریزی برای بهبود سکونت‌گاه‌های روستایی و ایجاد زیرساخت‌های عمومی آغاز گردید و این مطالعات بیشتر در حوزه اقتصاد و برنامه‌ریزی منطقه‌ای بوده است که از جمله می‌توان به مطالعات دانشگاه کلمبیا در خصوص مسایل روستاها در سال ۱۹۳۰ اشاره نمود. در ادامه با طرح نظریات در خصوص توسعه روستایی در سال ۱۹۶۰، بحث در خصوص راهکارهای توسعه روستایی مطرح و در سال ۱۹۸۷ با طرح مفهوم توسعه پایدار، توسعه روستایی پایدار در ادبیات علمی مطرح گردید. از جمله این مطالعات می‌توان به (Weingarten, Peter Petrick, 2004) اشاره نمود که در خصوص تاثیر اصلاحات اراضی بر توسعه کشاورزی و توسعه روستاها به بحث و بررسی پرداخته است و اشاره کرده است که بهره‌وری در اراضی بزرگ کشاورزی بیشتر از اراضی خرد به توسعه روستایی کمک نموده است. این مطالعه برای چند کشور از جمله کشور روسیه انجام شده است. بانک جهانی نیز در سال ۲۰۰۵ به بررسی تاثیر توسعه کشاورزی در توسعه روستایی چند کشور منتخب پرداخته است. در این مطالعه پنج کشور در آفریقا (بورکینافاسو، غنا، سنگال، اوگاندا، زامبیا) چهار کشور در آسیا (بنگلادش، هند، اندونزی و ویتنام) و سه کشور در امریکا لاتین (بولیوی، برزیل، و السالوادور) مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج بررسی این مطالعه نشان می‌دهد که اگرچه نقش کشاورزی به‌عنوان موتور توسعه روستایی تا حدودی کاهش یافته است (کاهش سهم بخش کشاورزی در اقتصاد ملی) لیکن با بکارگیری تکنولوژی در تولید کشاورزی ناشی از دیدگاه انقلاب سبز، رشد توسعه روستایی ناشی از توسعه کشاورزی مشاهده شده است. به عبارت دیگر با افزایش بهره‌وری بخش کشاورزی، توسعه روستایی نیز تحقق پیدا نموده است (World Bank, 2005).

مطالعات دیگری نیز در خصوص نقش زیر بخش باغداری بر توسعه روستایی صورت پذیرفته است. معتبرین مطالعه در خصوص وضعیت تولید خرما و نخل داری که اطلاعات جامعی در خصوص تولید و مصرف این محصول ارائه نموده است توسط فائو (FAO) صورت پذیرفته است. فائو در این گزارش تخصصی به شیوه‌های تولید، انواع ارقام، محل جغرافیایی محصول اشاره و نکاتی را برای بهبود تولید مطرح نموده است (FAO, 2002). در مطالعات دیگری (Shaheed Hossain, 2009) در کشور بنگلادش به بررسی تاثیر شرایط اقلیمی بر تولید خرما در جهت تولید پایدار محصول پرداخته شده است. کنترل شرایط اقلیمی و بررسی وضعیت تولید بر اساس کشاورزی پایدار از موارد مورد بحث در این مطالعه است که نقش کانال‌های توزیعی در افزایش درآمد کشاورزان بسیار با اهمیت بوده است و به پایداری درآمد نخل کاران کمک موثری را نموده است. توسعه صنایع وابسته به محصول خرما و کمک‌های بین‌المللی به خصوص کمک‌های سازمان فائو در تقویت صنعت خرما نیز موثر بوده است. در مطالعه دیگری به بررسی کشاورزی ارگانیک تولید خرما پرداخته شده است. در این مطالعه استانداردهای تولید

خرما بر اساس کشاورزی پایدار با در نظر گرفتن ملاحظات زیست محیطی مورد اشاره و راه کارهای لازم برای توسعه نخل داری بر اساس کشاورزی ارگانیک ارائه شده است (Naturland E.V, 2002).

انجام مطالعات درخصوص توسعه روستایی مناطق در ایران نیز از سال ۱۳۷۰ در قالب تحقیقات دانشگاهی توسعه یافته است. هدایتیان (۱۳۷۴) در یک مطالعه به بررسی استراتژی رشد و توسعه روستایی دهستان زبرخان نیشابور "با تاکید بر بخش کشاورزی پرداخته است. در این تحقیق شرایط طبیعی و انسانی حاکم بر دهستان تواما" مورد توجه قرار گرفته و با نگرش سیستمی به موضوع پرداخته شده است و برای توسعه روستایی منطقه پیشنهاد شده است که راهبرد اساسی بایستی بر مبنای توجه به نیروی انسانی و بهره‌گیری دقیقتر و کامل‌تر از امکانات طبیعی با محور قرار دادن کاهش نابرابری، ایجاد اشتغال و تولید بیشتر و با به‌کارگیری توان‌های محیطی حاکم بر دهستان شکل گیرد. در این روند لازم است به بهره‌وری بهینه از امکانات طبیعی و آموزش و ترویج مردم روستایی به عنوان ارکان عمده راهبردهای توسعه روستایی توجه بیشتری شود. به کارگیری سرمایه و تکنولوژی در توسعه کشاورزی و صنایع روستایی یکی دیگر از استراتژی‌هایی است که باید جهت توسعه دهستان زبرخان مدنظر باشد. لذا جهت افزایش قدرت سوددهی و رونق کشاورزی باید صنایع تکمیلی را در دهستان گسترش داد. تحقیقات مشابه دیگری نیز در سایر مناطق کشور در خصوص موضوع صورت پذیرفته که از جمله می‌توان به مطالعه سلیمانی (۱۳۷۷) در خصوص توسعه روستایی بر محور کشاورزی در دهستان خرقان شهرستان شاهرود، امانی کلاریجانی (۱۳۸۰) با موضوع امکانات و تنگناهای توسعه روستایی با تاکید بر زراعت و دام داری، دهستان لفور، شهرستان سواد کوه، ایوبی (۱۳۷۴) توسعه روستایی بر محور کشاورزی (نمونه دشت نیمبلوک قاین)، نادری مهدی (۱۳۸۱) با موضوع بررسی شاخص‌های اکولوژیکی توسعه پایدار کشاورزی در بخش صالح آباد و سایر تحقیقات مشابه به ارائه راه کارهای توسعه روستایی در مناطق مختلف پرداخته اند.

روش‌ها و مواد

معیارها و شاخص‌های مورد بررسی

کمیته توسعه پایدار سازمان ملل [2] در سال ۱۹۹۵ میلادی، برنامه ای را با هدف ایجاد شاخص‌های اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی موثر بر توسعه پایدار برای تصمیم‌گیری در سطوح ملی به اجرا درآورد. چهارچوب برنامه کاری "نیروی محرکه - وضعیت موجود - واکنش" [3] توسط کمیته توسعه پایدار سازمان ملل به عنوان ابزاری برای سازمان دهی اطلاعات موجود درباره توسعه پایدار و به منظور تکمیل و اصلاح، تحلیل و ارائه شاخص‌های توسعه پایدار تدوین شد. تقسیم بندی شاخص های توسعه پایدار بر اساس چهارچوب "نیروی محرکه - وضعیت موجود - واکنش"، به طور کامل مطابق با دستورالعمل ۲۱ سازمان ملل متحد (Agenda 21) انجام شده است. این برنامه، شاخص ها را در چهار گروه اقتصادی، اجتماعی، زیست محیطی و نهادی یا سازمانی (Institutional) تقسیم می‌کند. ارزیابی درجه توسعه پایدار برای کشورهای در حال توسعه و براساس هر چهار بعد آن از اهمیت زیادی برخوردار است و چهارچوب برنامه کاری کمیته توسعه پایدار سازمان ملل (CSD)، این اطمینان را ایجاد می‌کند که هیچ یک از ابعاد توسعه پایدار در هنگام بررسی حذف نمی شوند.

برنامه کاری کمیته توسعه پایدار سازمان ملل در فاصله سال‌های ۱۹۹۲ تا ۱۹۹۶ میلادی در ۲۲ کشور داوطلب به اجرا گذاشته شد تا عملکرد آنها برای تصمیم‌گیری در سطوح ملی هر کشور مورد مطالعه و بررسی بیشتر قرار گیرد. در نتیجه، کمیته توسعه پایدار سازمان ملل، با توجه به موضوعات پیشنهادی و هم‌چنین دستور کار ۲۱ سازمان ملل (Agenda 21)، تعداد ۵۷ شاخص مختلف را برای موضوعات گوناگون توسعه پایدار معرفی کرد. شاخص‌های منتخب کمیته توسعه پایدار سازمان ملل بر اساس چهارچوب «نیروی محرکه - وضعیت موجود - واکنش (DSR)» در جدول زیر آورده شده است.

جدول شماره ۱: شاخص‌های کمیته توسعه پایدار سازمان ملل (CSD) بر اساس چارچوب DSR

نیروی محرکه (D: Driving Force) - وضعیت موجود (S: State) - واکنش (R: Response)

R	S	D	شاخص	موضوع های فرعی	موضوع
بعد اقتصادی توسعه پایدار					
		*	سرانه تولید ناخالص داخلی	عملکرد اقتصادی	ساختار اقتصادی
		*	سهم سرمایه گذاری از تولید ناخالص داخلی		
	*		تعادل تجارت میان کالا و خدمات	تجارت	
	*		سهم بدهی از کل تولید خالص ملی	وضعیت مالی	
		*	سهم کل کمک های رسمی دریافت شده از تولید خالص ملی		
	*		شدت مصرف مواد اولیه	مصرف مواد اولیه	الگوی تولید و مصرف
		*	سرانه مصرف انرژی در سال	مصرف انرژی	
	*		سهم تولید انرژی از منابع تجدید پذیر		
	*		شدت مصرف انرژی		
		*	تولید زباله شهری و صنعتی	تولید ضایعات و مدیریت آن	
		*	تولید ضایعات خطرناک		
		*	تولید ضایعات رادیو اکتیو		
	*		میزان بازیافت و استفاده مجدد از ضایعات		
	*		سرانه مسافت طی شده در سفر و وسائط مختلف	حمل و نقل	
بعد اجتماعی توسعه پایدار					
	*		جمعیت زیرخط فقر	فقر	عدالت و برابری
	*		نابرابری درآمد		
		*	نرخ بیکاری		
	*		نسبت متوسط درآمد زنان به مردان	تساوی مرد و زن	
	*		وضعیت تغذیه کودکان	تغذیه	بهداشت و سلامتی
	*		نرخ مرگ و میر کودکان زیر ۵ سال	مرگ و میر	
	*		امید به زندگی (متوسط عمر)		

(1) OECD Environment Directorate, USING THE PRESSURE-STATE-RESPONSE MODEL TO DEVELOP INDICATORS OF SUSTAINABILITY, <http://www.oecd.org/env/soe/>

ادامه شاخص‌های کمیته توسعه پایدار سازمان ملل (CSD) بر اساس چارچوب DSR

نیروی محرکه (Driving Force :D) - وضعیت موجود (State :S) - واکنش (Response: R)

R	S	D	شاخص	موضوع های فرعی	موضوع
بعد اجتماعی توسعه پایدار					
	*		درصد جمعیت برخوردار از تاسیسات تصفیه فاضلاب	سیستم تخلیه فاضلاب	بهداشتی و سلامت
	*		دسترسی به آب سالم	آب آشامیدنی	
*			درصد جمعیت برخوردار از مراقبت بهداشتی اولیه	مراقبت های بهداشتی	
*			واکنش‌های کودکان در برابر بیماری‌های واگیر دار		
*			نرخ مصرف داروهای ضد بارداری		
		*	نسبت برخورداری از تسهیلات تکمیلی به ابتدایی	سطح تحصیلات	آموزش
		*	نرخ باسوادی بزرگسالان	سواد	
	*		سرانه برخورداری از مسکن	وضعیت سکونت	مسکن
	*		تعداد جرائم ثبت شده به زادی هرصد هزار نفر	جرم و جنایت	امنیت
		*	نرخ رشد جمعیت	تغییر جمعیت	جمعیت
	*		جمعیت شهرنشین و حاشیه شهرها		
بعد زیست محیطی توسعه پایدار					
		*	انتشار گاز گلخانه ای	تغییرات آب و هوا	اتمسفر
	*		میزان مصرف مواد تخریب کننده لایه ازن	کاهش ضخامت لایه ازن	
	*		کاهش غلظت آلایندهای هوا در مناطق شهری	کیفیت هوا	

ادامه شاخص‌های کمیته توسعه پایدار سازمان ملل (CSD) بر اساس چارچوب DSR

نیروی محرکه (Driving Force :D) - وضعیت موجود (State :S) - واکنش (Response: R)

R	S	D	شاخص	موضوع های فرعی	موضوع
ادامه بعد زیست محیطی توسعه پایدار					
		*	مساحت زمین های قابل کشت و دائمی	کشاورزی	زمین
		*	استفاده از کود شیمیایی		
	*		نسبت مساحت پوشش جنگلی از مساحت کل	جنگل	
	*		میزان قطع درختان و برداشت از جنگل ها		
	*		مناطق تحت تاثیر از گسترش بیابان	گسترش بیابان	
	*		مناطق تحت پوشش جمعیت شهری و حاشیه آن	شهرنشینی	
	*		غلظت جلبک ها در مناطق ساحلی	مناطق ساحلی	اقیانوس ها و دریاها و سواحل
	*		درصد کل آلودگی در مناطق ساحلی		
	*		صید سالانه گونه های اصلی ماهی ها	شیلات	
		*	مقدار کاهش سالانه از منابع آبهای سطحی و زیر زمینی	میزان منابع آب موجود	آب شیرین
	*		BOD در شبکه های آب	کیفیت آب	
	*		Faecal coti در آب شیرین		
	*		مناطق مورد بررسی از نظر اکوسیستم	اکوسیستم	گونه های زیستی
	*		درصد مناطق حفاظت شده از کل مناطق		
	*		فراوانی برخی از گونه های به خصوص انتخاب شده	گونه های زیستی	

بعد نهادی توسعه پایدار					
*			استراتژی ملی توسعه پایدار	استراتژی های اجرایی	چهارچوب نهادی
*			اجرای موافقت نامه های بین المللی	همکاری های بین المللی	
	*		میزان دسترسی به اینترنت به ازای هر هزار نفر	دستیابی به اطلاعات	ظرفیت نهادی
	*		تعداد خطوط تلفن برای هر هزار نفر	زیرساخت های ارتباطی	
*			سهم هزینه های تحقیق و توسعه از تولید ناخالص داخلی	علوم و فناوری	
		*	میزان خسارت های اقتصادی و تلفات انسانی فجایع طبیعی	آمادگی برای فجایع طبیعی	

در این چارچوب، شاخص "نیروهای پیش برنده (فشار)" بر فعالیت انسانی، فرآیندها و طرحهایی که بر توسعه پایدار اثر می گذارند. اشاره دارند. این شاخص به علل تغییرات مثبت یا منفی در وضعیت توسعه پایدار می پردازند. به عبارت دیگر، فشار، همان نیروهای پیش برنده هستند که اثرات زیست محیطی ایجاد می کنند. این چارچوب می تواند شامل مواردی چون کشاورزی در شیب های تند و غیره باشد. شاخص نیروهای پیش برنده مربوط به توسعه در یک سطح یک شرکت، در شاخه های صنعتی یا بخش های اقتصادی و نیز رفتارهای اجتماعی می باشد. مثال هایی از شاخص نیروهای پیش برنده عبارت است از نرخ افزایش جمعیت که نشان دهنده پیامد افزایش جمعیت بر توسعه پایدار است و یا میزان خروجی گازهای گلخانه ها که باعث تغییر در وضعیت موجود ترکیبات جوی می گردد. در حوزه اقتصاد نیز درجه باز بودن اقتصاد (میزان تاثیر پذیری از اقتصاد بین المللی) به سهم صادرات در تولید ناخالص داخلی و رشد صنعت بستگی دارد. هم چنین مصرف آب و انرژی و میزان گازهای گلخانه ای و میزان تخلیه آلاینده خطر ناک در آب از دیگر موارد نیروی های پیش برنده هستند. شاخص "وضعیت موجود" بر وضعیت موجود توسعه پایدار یا ابعاد خاص از آن در یک مقطع زمانی معین که این وضعیت را به صورت کمی و کیفی نشان می دهد اشاره دارد. وضعیت موجود، بیان کننده وضعیت و شرایطی است که در زمانی که فشاری بر محیط زیست اعمال می شود به وجود می آید. غلظت آلاینده های موجود در سطح شهرستان نشان دهنده کیفیت هوا در مناطق شهری می باشد. هم چنین فرسایش خاک و کاهش بازدهی و یا کاهش رفاه از جمله مواردی هستند که ناشی از نیروی های فشار ایجاد شده است.

شاخص های "واکنش" بیان کننده خطی مشی های اتخاذ شده و واکنش های دیگری است که نسبت به تغییر وضعیت موجود اعمال می شود. این شاخص ها، معیاری از میزان رضایت و اثر بخشی یک جامعه در اعمال واکنش را به دست می دهد. به عبارت دیگر، واکنش بیان کننده فعالیت های کاهنده اثرات است که به عنوان اهرمی برای تخفیف یا رفع اثرات ایجاد شده به کار می رود. بعضی واکنش های انجام شده نسبت به تغییر وضعیت موجود توسعه پایدار عبارت است از وضع قانون، آیین نامه استفاده از ابزار اقتصادی و فعالیت های اطلاعاتی و غیره مثال هایی از شاخص واکنش می باشد که پوشش شبکه های فاضلاب و تخصیص هزینه برای کاهش آلودگی هوا از جمله موارد واکنش هستند.

سازمان همکاری های اقتصادی و توسعه (OECD) نیز در سال ۲۰۰۲ به انتشار مجموعه شاخص های محیطی کشاورزی پایدار مبادرت نموده است (OECD, 2002). که در این مجموعه شاخص های مورد بررسی عبارت است

از:

- ۱- شاخص های منابع مالی کشاورزی
- ۲- مدیریت مزرعه
- ۳- استفاده از مواد غذایی و آلی
- ۴- استفاده از آفات کش ها
- ۵- استفاده از منابع آبی
- ۶- کیفیت خاک
- ۷- کیفیت آب مورد استفاده
- ۸- حفاظت از زمین
- ۹- میزان انتشار گازهای گلخانه ای
- ۱۰- تنوع زیستی
- ۱۱- سکونت گاه های طبیعت وحشی
- ۱۲- چشم انداز های کشاورزی

جدول شماره ۲: دسته بندی شاخص های محیطی توسعه پایدار کشاورزی

نام شاخص	شاخص های فرعی
منابع مالی کشاورزی (Farm Financial Resources)	درآمد کشاورزان ، مخارج کشاورزان ، مخارج مربوط به فعالیت های زراعی ، مخارج مربوط به تحقیقات کشاورزی
مدیریت مزرعه (Farm Management)	مدیریت مزرعه واحد (whole) ، کشاورزی اورگانیک ، مدیریت استفاده از مواد عالی و غذایی مورد نیاز مزرعه ، مدیریت آفت ، روش های کنترل غیر شیمیایی آفات ، استفاده از مدیریت تلفیقی ، مدیریت زمین و خاک
استفاده از مواد آلی (Nutrient Use)	مواد تغذیه کننده مزرعه
استفاده از آفات کش ها (Pesticide Use and Risks)	شاخص های ریسک ناشی ناشی از آفات کش ها ،
استفاده از آب (Water Use)	کارایی استفاده از آب ، فشار آب ، قیمت گذاری منابع آبی ،
کیفیت خاک (Soil Quality)	باوری و حاصل خیزی آب ، ریسک فرسایش خاک بوسیله منابع آبی ، ریسک فرسایش به وسیله باد ، مواد آلوده کننده خاک ،
کیفیت آب (Water Quality)	موازنه نیتروژن ، کارایی نیتروژن ، آلودگی آب به وسیله نترات
حفاظت از زمین (Land Conservation)	ظرفیت نگهداری آب
گازهای گلخانه ای (Greenhouse gases)	انتشار گازهای گلخانه ای ، آلودگی هوا و انتشار آلاینده ها
تنوع زیستی (Biodiversity)	تنوع زیستی ، تنوع اکوسیستم
زیستگاه طبیعت وحشی (Wildlife Habitat)	زیست گاه کشاورزی ایجاد شده و انواع آن
چشم انداز (Landscape)	ساختار چشم انداز ، کاربری ، مدیریت ، هزینه - فایده چشم انداز

Resource:OECD,20001

شاخص های دیگری نیز برای محاسبه پایداری کشاورزی ارائه شده است که برخی از این شاخص ها عبارت است از:

۱- فرسایش خاک : شامل کاهش بهره وری خاک از طریق از دست دادن مواد آلی و غذایی خاک ، ظرفیت نگهداری آب و غیره است .

۲- کاهش مواد ارگانیک خاک (شامل کربن و نیتروژن)

۳- شوری خاک

۴- اسیدی شدن خاک (Soil Acidification)

مجموع شاخص های فوق و دیگر شاخص ها، پایداری محیطی را اندازه گیری می نماید (Gay,1991). در کشاورزی پایدار، سه موضوع آب، خاک، استفاده از آفات کش ها بیش از سایر عوامل مورد تاکید قرار گرفته است، استفاده از خاک در کشاورزی پایدار باید به خوبی مدیریت شود تا حاصل خیزی زمین افزایش یابد. مدیریت کاشت

محصولات نیز از جمله مواردی است که باید با اصول صحیح صورت پذیرد. (Hatfield, 1993). در جدیدترین تحقیقات صورت گرفته نیز بر نقش خاک ها و قابلیت اراضی در کشاورزی پایدار تاکید زیادی شده است. تدوین قوانین لازم برای استفاده صحیح از خاک و روش های مناسب برای جلوگیری از فرسایش خاک از جمله مواردی است که باید در کشاورزی پایدار مد نظر قرار گیرد. موضوع امنیت غذایی نیز از موارد مهمی است که باید مورد توجه قرار گیرد (Eric., 2009). هم چنین اصولی برای تبدیل کشاورزی موجود به کشاورزی پایدار نیز مطرح شده است که به عنوان " برگشت به کشاورزی پایدار " عنوان شده است. این اصول شامل راهنمای استفاده از آفات کش ها، کودهای شیمیایی و غیره می باشد. هدف از ارائه این اصول دستیابی به کشاورزی ارگانیک می باشد (Stephen, 2010).

معرفی شاخص های اقتصادی کشاورزی پایدار

به طور کلی مطالعه ابعاد اقتصادی توسعه پایدار کشاورزی در حوزه موضوعات خرد و کلان اقتصادی قابل بررسی است. موضوعات خرد اقتصادی به بررسی پایداری موضوعات خرد کشاورزی می پردازد و سودآوری فعالیت بهره بردار را از طریق مطالعه سهم هریک از عوامل تولید بر سودآوری محصول را بررسی می کند و موضوعات کلان اقتصادی بیشتر کارکرد بخش کشاورزی را در کل نظام اقتصادی مورد تحلیل قرار می دهد. یکی از شاخص های مهم پایداری در کشاورزی، بحث سودآوری یا سوددهی (Profitability) فعالیت کشاورزی و یا به عبارت دیگر ایجاد درآمد دائمی و کافی برای کشاورزان است. در ادبیات اقتصادی و حسابداری از مفهوم سود تدابیری مختلفی صورت گرفته است. در حسابداری سود از تفاوت درآمدهای آشکار از هزینه های آشکار تعریف می گردد در حالی که در مفهوم اقتصادی، باید کلیه هزینه های آشکار و غیرآشکار از درآمد کسر گردد. درآمد فعالیت کشاورزی را می توان از ضرب میزان تولید در قیمت هر واحد بدست آورد و هزینه ها را نیز می توان به دو گروه هزینه ثابت (بدون ارتباط با میزان تولید) و هزینه متغیر تقسیم نمود. موسسه بین المللی توسعه پایدار (IISD) نیز در سال ۱۹۹۵، در یکی از تحقیقات خود به ارائه شاخص های اقتصادی کشاورزی پایدار پرداخته است. برای پایداری باید دو شاخص پایداری اقتصادی و فیزیکی مورد محاسبه قرار گیرد. برای محاسبه پایداری اقتصادی کشاورزی، باید بخش کشاورزی از دو دیدگاه ذیل مورد ارزیابی قرار گیرد:

- ۱- دیدگاه تولیدکننده: پایداری اقتصادی فعالیت کشاورزی باید بتواند یک بازده خالص از فروش کالاهای کشاورزی را ایجاد نماید. به عبارت دیگر برای تولیدکننده باید یک مازاد تولید کننده یا رانت اقتصادی (بازده عوامل تولید مورد استفاده در تولید) در یک دوره زمانی وجود داشته باشد.
 - ۲- دیدگاه مصرف کننده: برای مصرف کننده دو موضوع دارای اهمیت است. اول کیفیت مواد غذایی و دوم وجود مازاد مصرف در یک دوره زمانی است. هم چنین مصرف کننده پایداری را بر حسب ثابت بودن مصرف در یک دوره زمانی تعریف می کند.
- در مطالعات دیگری نیز شاخص هایی برای محاسبه پایداری اقتصادی بخش کشاورزی ذکر شده است که برخی از این شاخص ها به شرح ذیل طبقه بندی شده اند (Gay, 1991).

الف) پایداری می‌تواند براساس عدم اطمینان به انجام فعالیت‌های کشاورزی اندازه‌گیری شود. برای این منظور باید ریسک فعالیت‌های کشاورزی در اطمینان کامل، بی‌اطمینانی و حالت متوسط مورد محاسبه قرار گیرد.

ب) پایداری ممکن است بر حسب جریان درآمدی تولید کشاورزی نیز در نظر گرفته شود. براین اساس درآمدهای مختلف حاصل از فعالیت کشاورزی در تولید محصولات مختلف برآورد و میزان آن مشخص می‌گردد.

ج) محاسبه کشتش عرضه محصولات کشاورزی (تغییر تولید به تغییرات قیمت) نیز تا حدودی می‌تواند به وجود میزان پایداری اقتصادی فعالیت‌های کشاورزی کمک زیادی نماید. زیرا تولید کشاورزی تا حدود زیادی وابسته به تغییرات قیمت است. و محاسبه کشتش عرضه می‌تواند بیان کند که به چه میزان با افزایش قیمت محصولات می‌توان به افزایش تولید و در نهایت پایداری کمک نمود.

د) محاسبه میزان پرداختی‌های دولت به کل درآمد خالص کشاورزان نیز می‌تواند در تبیین پایداری اقتصادی به کار رود. وابستگی طولانی مدت فعالیت بخش کشاورزی به یارانه‌های دولت نمی‌تواند پایداری ماندگاری را ایجاد نماید. زیرا بخش کشاورزی دیگر قادر به رقابت در بازارهای جهانی نخواهد بود. هم‌چنین پرداخت یارانه‌ها با موافقت نامه‌های سازمان تجارت جهانی سازگاری کمتری دارد.

ر) اطمینان به درآمد پایدار از دیگر شاخص‌های پایداری است. بدین معنا که درآمدهای دریافتی کشاورزان باید از ثبات لازم برخوردار باشد.

ز) میزان صادرات کالاهای کشاورزی به کل صادرات کشور. هرچند صادرات کالاهای کشاورزی افزایش یابد، میزان پایداری اقتصادی نیز افزایش پیدا خواهد نمود.

و) شاخص ماندگاری بازار: اجزاء این شاخص شامل کاهش موانع تجاری و استفاده کارا از منابع و عوامل تولید می‌باشد.

س) شاخص آزاد سازی تجاری: اجزاء این شاخص شامل کاهش یا حذف کنترل‌های قیمتی بر قیمت محصولات کشاورزی می‌باشد.

ش) شاخص رفاه اقتصادی و اجتماعی: رفاه کشاورزان باید حداکثر شود. هم‌چنین نحوه توزیع کالاها و خدمات بین کشاورزان نیز می‌تواند به عنوان میزان رفاه اجتماعی تلقی گردد.

ف) سیاست تجاری: شامل اعمال راهبردهایی برای افزایش ارزش افزوده کالاهای صادراتی، سازگاری با موافقت نامه‌های تجاری و در نظر گرفتن مزیت نسبی در تولید محصولات کشاورزی است.

بانک جهانی در مطالعات خود نیز به پایداری مصرف به عنوان یکی از شاخص‌های مهم پایداری اقتصادی بخش کشاورزی تاکید نموده است. به عبارت دیگر کشاورزی از دیدگاه اقتصادی هنگامی پایدار است که مصرف یکساله کشاورز طی یک دوره یکساله تغییر ننماید. این بدین معناست که سرمایه کشاورز نظیر منابع طبیعی، نیروی انسانی و همه دارائی‌های سرمایه‌ای او طی دوره مذکور کاهش پیدا ننماید. هم‌چنین هزینه اتلاف منابع مورد استفاده در بخش کشاورزی باید مورد محاسبه قرار گیرد. عامل تولید آب از مهمترین دارائی‌های اقتصادی است که در کشورهای در حال توسعه با اتلاف زیادی روبروست. هم‌چنین یارانه پرداختی دولت به بخش کشاورزی باید مورد محاسبه و

خرما بین ۱۲ تا ۱۴ درصد از سطح زیر کشت و تولید خرماي کشور را به خود اختصاص داده است. به طوريکه در بخش باغباني بيش از ۱۳ درصد از توليد خرماي کشور مربوط به اين استان است. همچنين اين استان با ۴۱۳۶۷ بهره برداري کشاورزي در حدود ۶٫۶ درصد از کل بهره برداري هاي داراي فعاليت باغداري و داراي رتبه ۲۴ در کشور از نظر تعداد بهره بردار بوده است که در حدود ۴۳ درصد از آنان (۱۷۷۷۲ بهره برداري) داراي باغ و قلمستان و مابقي داراي فقط درخت پراکنده بوده اند. بهره برداري هاي داراي باغ و قلمستان استان حدود ۰٫۹ درصد کل بهره برداري هاي داراي باغ و قلمستان کشور تشکيل مي دهند. کل مساحت باغ و قلمستان در استان بوشهر ۲۵۲۲۷ هکتار برآورد شده است که ۴٫۴ درصد از کل کشور مي باشد. تعداد بهره برداري هاي خرما در استان بوشهر نيز ۴۱۱۳۲ مورد بوده است که ۹۹ درصد از کل بهره برداري هاي استان بوده اند. سهم استان بوشهر از کل تعداد بهره برداري هاي خرما در کشور حدود ۱۰ درصد مي باشد که در رتبه ششم پس از استان هاي سيستان و بلوچستان، هرمزگان، کرمان، فارس و خوزستان قرار دارد. ميزان توليد خرما در استان ۹۱۱۹۱ تن برآورد شده است که ۸٫۹ درصد ميزان توليد کشور بوده و در رتبه چهارم پس از استان هاي کرمان، سيستان و بلوچستان و هرمزگان قرار دارد (مرکز آمار ايران، آمار باغداري هاي کشور، ۱۳۸۷).

يکي از مناطق مهم توليد خرما در استان بوشهر، شهرستان دشتستان است که اين شهرستان در درازاي جغرافيايي ۵۱ درجه و ۱۲ دقيقه و پهناي جغرافيايي ۲۹ درجه و ۱۶ دقيقه و بلندي ۶۵ متری از سطح دريا قرار دارد. آب و هواي دشتستان گرم و خشک و ميزان بارندگي سالانه آن کمتر از ۲۰۰ ميلي متر است. بر اساس گزارش سرشماری سال ۱۳۸۵، اين شهرستان از سه بخش مرکزي، شبانکاره، سعدآباد تشکيل شده و داراي ۸ شهر و ۱۱ دهستان و ۵ بخش و ۱۸۸ آبادي است. اساس اقتصاد اين منطقه بر کشاورزي و دام داري استوار است. آب کشاورزي از چشمه ها، چاه ها و کاريزها تأمين مي شود. محصولات کشاورزي اين شهرستان عبارتند از: تنباکو، گندم، پنبه، جو، خرما، مرکبات و تره بار. اقتصاد اين شهرستان متکي به محصولات کشاورزي بخصوص خرماست. مجموع سطح زیر کشت خرماي استان در سال زراعي ۸۵-۱۳۸۴ بالغ بر ۳۴۹۶۷/۵ هکتار که از اين ميزان ۸۲/۲ به نخیلات باور (۲۸۷۶۹/۵ هکتار) و ۱۷/۸ درصد به نهال اختصاص دارد. از اين ميزان ۲۵۴۴۳ هکتار (بالغ بر ۷۳ درصد) مربوط به شهرستان دشتستان است. ميزان توليد خرماي استان در اين سال بالغ بر ۱۵۷۴۱۸ تن بوده است که ۸۰ درصد آن (بالغ بر ۱۲۵۸۳۸ تن) مربوط به شهرستان دشتستان بوده است. ميزان عملکرد در هکتار خرماي آبي و ديم استان به ترتيب ۵۶۴۴ و ۲۶۳۱ کيلوگرم در هکتار بوده است (گزارش اقتصادي، ۱۳۸۵، ص ۸۳). موضوع توسعه کشاورزي شهرستان دشتستان با توجه به قابليتهای موجود بسيار مهم و اساسي است. وجود بيش از ۱۸۸۶۴ بهره بردار کشاورزي (۱۲۷۸۸ بهره بردار مربوط به فعاليت هاي باغداري) و توليد بيش از ۸۰ هزار تن خرما، همه نشان از مهم بودن بخش کشاورزي در کنار ساير فعاليت هاي موجود در اين شهرستان است.



نقشه شماره (۲) جایگاه شهرستان دشتستان در استان بوشهر

منبع: سازمان مدیریت و برنامه ریزی استان بوشهر

۳-۴ جمع‌آوری داده‌ها

داده‌های مورد استفاده در مطالعه از چندین منبع جمع‌آوری شده است. داده‌های مورد نیاز برای محاسبه امنیت غذایی از اطلاعات تولید وزارت جهاد کشاورزی در سال‌های ۱۳۸۷-۱۳۸۲ و داده‌های مورد استفاده برای محاسبه درآمدها و هزینه‌های سالانه خانوارهای روستایی منطقه از سالنامه آماری (مرکز آمار ایران) و برای جمع‌آوری اطلاعات مربوط به صادرات محصولات کشاورزی از آمار منتشره سازمان بازرگانی استان بوشهر و همچنین برای محاسبه سایر شاخص‌ها از آمارنامه کشاورزی ایران که توسط وزارت جهاد کشاورزی به صورت سالانه منتشر می‌گردد، استفاده شده است.

۴. نتایج مدل

شاخص‌های در نظر گرفته شده برای نشان دادن پایداری توسعه روستایی از طریق فعالیت نخل داری باید ویژگی‌های ذیل را داشته باشد (OECD, 2002):

- باید تصویر از فشارهای اقتصادی بر توسعه روستایی منطقه و یا اقدامات صورت گرفته شده برای توسعه روستایی را نشان دهد.

- شاخص‌ها باید بتوانند به آسانی تفسیر شده و داده‌های آن بتوانند در یک سری زمانی قرار گیرد.

- باید قابلیت مقایسه با شاخص‌ها و داده‌های بین‌المللی را داشته باشد.

- اطلاعات مورد استفاده در خصوص شاخص باید از طریق سرشماری‌ها یا داده‌های بین‌المللی بدست آمده و

دارای اعتبار باشند.

برای مشخص نمودن شاخص‌های مناسب برای ارزیابی توسعه روستایی پایدار با تاکید بر نقش نخل داری باید عوامل اقتصادی موثر بر توسعه فعالیت‌های کشاورزی تعیین گردد. از طرفی با توجه به غالب بودن فعالیت نخل داری در منطقه به عنوان فعالیت اصلی روستائیان، هر گونه تغییر در وضعیت اقتصادی فعالیت مذکور تاثیر زیادی در درآمد روستائیان و توسعه منطقه خواهد داشت.

جدول شماره ۳: عوامل اقتصادی موثر بر فعالیت نخل داری و توسعه روستایی پایدار بر اساس چارچوب DSR

نیروی محرکه یا فشار روی پایداری (Driving Force :D)	وضعیت موجود (State :S)	واکنش (Response: R)
نیازهای غذایی	تولید خرما	تولید انبوه
افزایش قیمت نهاده های تولید	هزینه های تولید خرما	پرداخت یارانه نهاده های تولید
ضایعات بالای محصول خرما	میزان ضایعات	اصلاح فرایندهای تولید
حوادث طبیعی نظیر خشکسالی و سیل	خسارت وارده به نخل داران	بیمه محصولات کشاورزی
افزایش مصرف بالای آب در نخل داری	سرانه مصرف آب	نسبت اراضی تحت آبیاری مکانیزه (قطره ای و تحت فشار) به کل اراضی موجود
قیمت پایین محصول صادراتی خرما	حجم صادرات محصول خرما	میزان جایزه صادراتی به صادرکنندگان
پایین بودن نرخ بازده سرمایه گذاری فعالیت	میزان نرخ بازده سرمایه گذاری	کاهش هزینه های تولید خرما
پایین بودن ارزش افزوده محصول خرما	نسبت محصول فرآوری نشده به کل تولید	توسعه صنایع تبدیلی و محصول فرآوری شده به کل محصول
کافی نبودن میزان تقاضای خارجی برای محصول خرما	میزان صادرات خرما به کل تولید	اعطای جایزه صادراتی
سستی بودن فعالیت های داشت، کاشت و برداشت	نسبت استفاده از ماشین آلات کشاورزی در مراحل کشت محصول	- مکانیزاسیون نخل داری در مراحل مختلف - سهم مخارج ترویجی در امر نخل داری
پایین بودن درآمد کشاورزی، نوسانات درآمد نخل داران	نسبت درآمد کشاورزی کل درآمد روستائیان	- افزایش قیمت تضمینی خرید خرما - اعطای یارانه های دولتی
کوچک بودن اراضی نخل داران	سرانه زمین کشاورزی به ازاء هر بهره بردار	یکپارچه سازی اراضی
عملکرد پایین در هکتار	سرانه عملکرد در هکتار	افزایش راندمان تولید
ثبات مصرف کالاها (هزینه به درآمد سالانه خانوار)	روند هزینه سالانه خانوار	کاهش هزینه یا افزایش درآمد سالانه

منبع: نتایج حاصله از تحقیق

همان طور که در جدول شماره (۳) ملاحظه می گردد، عوامل زیادی در پایداری اقتصادی فعالیت های کشاورزی و توسعه روستایی دخالت دارند که لازمه بکارگیری آنها، دسترسی به آمار و اطلاعات دقیق و مطمئن و وجود سری زمانی داده ها است. براین اساس شاخص های مناسب برای سنجش پایداری اقتصادی فعالیت های نخل داری انتخاب شده است. جدول شماره (۴) شاخص های انتخاب شده برای ارزیابی توسعه روستایی پایدار شهرستان دشتستان را نشان میدهد.

جدول شماره ۴: شاخص های انتخاب شده برای ارزیابی توسعه روستایی پایدار شهرستان دشتستان

ردیف	نام شاخص	واکنش ها	تهدیدات	نماد شاخص
۱	شاخص سود آوری	نرخ افزایش قیمت محصول	نرخ افزایش هزینه تولید خرما	II1
۲	شاخص سیاست حمایتی دولت	نرخ افزایش خرید تضمینی	نرخ افزایش هزینه تولید خرما	II2
۳	شاخص ثبات مصرف	نرخ افزایش درآمد سالانه خانوار	نرخ افزایش هزینه سالانه خانوار	II3
۴	شاخص تجاری	نرخ افزایش حجم صادرات خرما به تن	نرخ افزایش تولید خرما به تن	CI
۵	امنیت غذایی	- نرخ افزایش تولید خرما	نرخ افزایش جمعیت روستایی	FS
۶	قدرت خرید	- نرخ افزایش دستمزد کارگران کشاورزی	نرخ افزایش تورم استان	LE1
۷	فاصله درآمدی شهر و روستا	- نرخ افزایش درآمد سالانه روستایی	- نرخ افزایش درآمد سالانه شهری استان	LE2
۸	ارزش افزوده	نرخ افزایش حجم محصول فرآوری شده	- نرخ افزایش تولید خرما	AV
۹	مکانیزاسیون	نرخ افزایش اراضی تحت آبیاری نوین	کل اراضی کشاورزی در زمسینه نخل داری	MI
۱۰	نظام بازاریابی (فروش محصول)	نرخ افزایش فروش محصول به دولت (تضمینی)	کل تولید منطقه	MS
۱۱	ریسک فعالیت نخل داری	نرخ افزایش اراضی بیمه شده نخل داری	کل اراضی موجود	RA
۱۲	پایداری درآمد کشاورزی	نرخ افزایش درآمد کشاورزی	نرخ افزایش درآمد روستائیان	IG

منبع: نتایج تحقیق

برای محاسبه درجه پایداری (SD = S-D) بر اساس شاخص های معرفی شده باید "وضعیت موجود (S)" و "نیروی های محرکه (D)" مورد ارزیابی قرار گیرد. (Fritz Hani & other, 2003). برای این منظور باید نرخ واکنش در مقابل نرخ تهدید مورد مقایسه قرار گرفته و مقدار ناپایداری مشخص گردد (Simon bell & Stephen, 2003, p 190) بصورت قراردادی درجه پایداری از ۰ تا ۱۰۰+رتبه بندی می شود که عدد صفر نشان از عدم کامل پایداری کامل و ۱۰۰ درجه پایداری کامل تلقی می گردد. جدول شماره (۵) نتایج حاصل از محاسبات سنجش پایداری توسعه روستایی با تاکید بر فعالیت نخل داری در دوره ۱۳۸۶-۱۳۷۷ را نشان میدهد.

دامنه سنجش پایداری شاخص های مورد استفاده

رتبه	ارزش شاخص	تفسیر شاخص
۱	۸۰-۱۰۰	بسیار پایدار
۲	۶۰-۸۰	پایدار
۳	۴۰-۶۰	پایداری متوسط
۴	۲۰-۴۰	پایداری ضعیف
۵	۰-۲۰	ناپایدار (بد)

Source: Fritz Hani & other, 2003

جدول شماره ۵: نتایج حاصل از محاسبات سنجش پایداری توسعه روستایی با تاکید بر فعالیت نخل داری در دوره ۱۳۸۶-۱۳۷۷

نام شاخص	نماد شاخص	ارزش شاخص	وضعیت پایداری	دلایل اقتصادی
شاخص سود آوری	III1	۳۵	پایداری کم	پایین بودن درصد افزایش قیمت به هزینه تولید
شاخص سیاست حمایتی دولت	II2	۱۵	ناپایدار	عدم افزایش قیمت تضمینی با نرخ تورم
شاخص ثبات مصرف	II3	۷۵	پایدار	با توجه به افزایش درآمدهای غیر کشاورزی
شاخص تجاری	CI	۵۵	پایداری متوسط	با توجه به نرخ ثابت تولید و نرخ صعودی صادرات
امنیت غذایی (تولید و مصرف خرما)	FS	۸۰	پایدار	با توجه به تولید انبوه محصول در منطقه (بجز دسترسی اقتصادی)
قدرت خرید	LE1	۳۰	پایداری کم	بالاتر بودن نرخ تورم به دستمزد
فاصله درآمدی شهر و روستا	LE2	۶۵	پایدار	با توجه به آمار رسمی درآمد سالانه خانوار در روستا و شهر
ارزش افزوده	AV	۵۰	پایداری متوسط	تاسیس تعداد زیاد واحدهای فرآوری
مکانیزاسیون	MI	۱۰	ناپایدار	استفاده ناچیز از ماشین آلات و سیستمهای نوین کشاورزی و رواج آبیاری غرقابی
نظام بازاریابی (فروش محصول)	MS	۹۰	پایدار	نرخ پایین خرید تضمینی
ریسک فعالیت نخل داری	RA	۲۲	پایداری کم	درصد ناچیز نخیلات بیمه شده
ثبات درآمد کشاورزی	IG	۶۵	پایدار	با توجه به تحلیل آمار رسمی درآمد سالانه خانوار روستایی

منبع : محاسبات تحقیق

نتایج حاصل از محاسبات سنجش پایداری برای فعالیت نخل داری در دوره ۱۳۸۶-۱۳۷۷ نشان می دهد که با توجه به روند روزافزون تورم در دوره مورد بررسی و هزینه های تولید محصول و عدم افزایش متناسب قیمت محصول و همچنین پایین بودن نرخ خرید قیمت تضمینی دولت، پایین بودن نرخ افزایش دستمزد کارگران کشاورزی نسبت به افزایش تورم، استفاده ناچیز از مکانیزاسیون در برداشت محصول و آبیاری نوین و عدم استقبال نخل داران از بیمه اراضی خود از مهمترین دلایل ناپایداری توسعه روستایی ناشی از فعالیت کشاورزی است . از طرفی توسعه

واحدهای عمل آوری و فرآوری خرما بخصوص تولید محصولات با بسته بندی مناسب، کمک‌های دولت به روستائیان در قالب ایجاد درآمدهای غیر کشاورزی، امنیت غذایی مناسب ناشی از تولید انبوه و غیره از عوامل افزایش پایداری فعالیت‌های نخل داری شده است .

تجزیه و تحلیل داده های مورد استفاده نیز نشان می دهد که علی رغم افزایش صادرات محصول طی دوره مورد بررسی، میزان صادرات با نوسانات زیادی روبرو بوده است. همچنین قیمت محصول صادراتی هر چند نسبت به سال ابتدای دوره افزایش پیدا نموده است لیکن هنوز حداکثر قیمت خرماي بسته بندی شده از ۰/۶۵ دلار به ازاء هر کیلو فراتر نرفته است. در هر صورت با توجه به سیاست آزاد سازی دولت در صورت حذف یارانه آب (با توجه به مصرف بالای آب در فعالیت نخل داری به شیوه غرقابی) و سایر عوامل تولید، پایداری اقتصادی فعالیت نخل داری به شدت دچار تغییر خواهد گشت.

۵. نتایج و توصیه‌ها

هدف از این مطالعه سنجش میزان پایداری توسعه روستایی شهرستان دشتستان (استان بوشهر) با تاکید بر ابعاد اقتصادی فعالیت‌های کشاورزی (نخل داری) بود که برای این منظور بیش از ۲۵ شاخص معرفی گردید که با توجه به آمار و اطلاعات در دسترس در نهایت ۱۲ شاخص برای محاسبه با روش DSR (واکنش - وضعیت موجود - واکنش) در نظر گرفته شد. نتایج مدل بکار گرفته شده با توجه شاخص های مورد استفاده نشان می‌دهد که پایداری توسعه روستایی منطقه به اتکاء فعالیت‌های نخل داری پایین بوده و ادامه وضعیت موجود نمی تواند توسعه پایدار را برای مناطق روستایی مورد بررسی داشته باشد. یکی از مهمترین دلایل این ناپایداری، روند روزافزون هزینه تولید کشاورزی از یک طرف و پایین بودن قیمت محصول از طرف دیگر است که باعث شده است تا ارزش افزوده این بخش بسیار اندک بوده و عواید حاصل از فعالیت نخل داری (۳۰ درصد از کل درآمد روستائیان) نتواند پایداری توسعه روستایی را به همراه داشته باشد. لذا بهینه نمودن هزینه های تولید از طریق بهره وری (کاهش هزینه آب بهاء، جلوگیری از بروز ضایعات)، ترویج کشاورزی ارگانیک، ترویج گونه های پر بازده و تجاری، توسعه بازارهای خارجی جهت ایجاد تقاضا برای محصول و بهبود وضعیت بسته بندی محصول جهت افزایش ارزش افزوده تا حدودی زیادی می تواند به تقویت کشاورزی منطقه و توسعه روستایی پایدار منطقه کمک نماید.

پی نوشت

- [1] ec.europa.eu/agriculture/index_en.htm
 [2] (CSD : Commission on Sustainable Development)
 [3] (DSR : Driving Force- State- Response)

منابع

- مرکز آمار ایران، سرشماری نفوس و مسکن کل کشور در سال ۱۳۸۵
 معاونت برنامه ریزی استانداری بوشهر، سالنامه آماری استان بوشهر، سالهای مختلف
 معاونت برنامه ریزی استانداری بوشهر، گزارش اقتصادی استان در سال ۱۳۸۵
 سازمان بازرگانی استان بوشهر، آمارنامه صادرات استان، سالهای مختلف
 سازمان جهاد کشاورزی استان بوشهر، آمارنامه کشاورزی استان، سالهای مختلف
 مرکز آمار ایران، خلاصه نتایج طرح آمارگیری از باغداریهای کشور، ۱۳۸۷

هدایتیان، مجتبی (۱۳۷۴). "استراتژی رشد و توسعه روستایی دهستان زبرخان نیشابور" با تاکید بر بخش کشاورزی"، پایان نامه (کارشناسی ارشد) -- دانشگاه فردوسی مشهد، دانشکده ادبیات و علوم انسانی دکتر علی شریعتی،

سلیمانی، حسین (۱۳۷۷). "توسعه روستایی بر محور کشاورزی در دهستان خرقان شهرستان شاهرود". پایان نامه (کارشناسی ارشد) -- دانشگاه فردوسی مشهد، دانشکده ادبیات و علوم انسانی دکتر علی شریعتی،

امانی کلاریجانی، ایوب (۱۳۸۰). "امکانات و تنگناهای توسعه روستایی با تاکید بر زراعت و دام داری، دهستان لغور، شهرستان سواد کوه" پایان نامه (کارشناسی ارشد) -- دانشگاه شهید بهشتی،

ایوبی، سعید (۱۳۷۴). "توسعه روستایی بر محور کشاورزی (نمونه دشت نیمبلوک قاین)". پایان نامه (کارشناسی ارشد) -- دانشگاه فردوسی مشهد، دانشکده ادبیات و علوم انسانی دکتر علی شریعتی،

نادری مهدی، کریم (۱۳۸۱). "بررسی شاخصهای اکولوژیکی توسعه پایدار کشاورزی در بخش صالح آباد". پایان نامه (کارشناسی ارشد) -- دانشگاه تهران دانشکده کشاورزی. گروه ترویج و آموزش کشاورزی،

زاهدی، شمس السادات (۱۳۸۶). توسعه پایدار. چاپ اول، تهران: انتشارات سمت،

- Simon bell & Stephen (2003), *Measuring Sustainability: Learning by Doing*, London ; Sterling, VA: Earthscan Publications Ltd.
- Ravinder Rena (2007). *The Role of Agricultural Extension in Rural Poverty Reduction of Eritrea: An Analysis*, ICAFI Journal of Agricultural Economics, Vol. 4, No. 4, pp. 62-77.
- Connelly James & Graham Smith (1999). *Politics and The Environment, from Theory to Practice*, Routledge, London & New York. WB,2005,
<http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/TOPICS/EXTARD/0,,contentMDK:20439077~menuPK:336688~pagePK:148956~piPK:216618~theSitePK:336682,00.html>
- Weingarten, Peter Petrick, Martin (2004). *The Role of Agriculture in Central and Eastern European Rural Development: Engine of Change or Social Buffer? Studies on the Agricultural and Food Sector in Central and Eastern Europe Vol. 25*. <http://purl.umn.edu/14946>
- Derek Byerlee Xinshen & Diao Chris Jackson (2005). *Agriculture, Rural Development, and Pro-poor Growth*, Agriculture and Rural Development, World Bank, Discussion Paper 21, Washington, DC 20433
- Abdelouahhab Zaid (2002). *FOOD AND AGRICULTURAL ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS*, Rome, 2002, FAO PLANT PRODUCTION AND PROTECTION PAPER 156 - Rev. 1
- Mohammad Shaheed Hossain (2009). *Traditional utilization of wild date palm (Phoenix sylvestris Roxb) in rural Bangladesh: An approach to sustainable biodiversity management* Forest Policy Laboratory, Department of Forest Science, Faculty of Agriculture, Shinshu University, 8304 Minamiminowa-Mura, 399-4598 Nagano-Ken, Japan.
- Naturland E.V (2002). *Organic Farming in the Tropics and Subtropics Exemplary Description of 20 Crops Date Palm: Germany*, 82166 Gräfelfing, (www.naturland.de)
- Fritz Hani, Francesco Braga (2003). *RISE, a Tools for Holistic Sustainability Assessment at the Farm Level*, International Food and Agribusiness Management Review Volume 6.Number 4.
- Gray, R. (1991). *Economic Measure of Sustainability*. Canadian Journal of Agriculture Economics, Vol.39, No4, Part 1, PP 627-635
- Eric L.& M.Navarrete (2009). *Sustainable Agriculture*. Springer Dordrecht Heidelberg London. ISBN.978-90-481-2665-1
- Stephen.R.Gliessman & Martha Rosemeyer(2010). *The Conversion to Sustainable Agriculture*. CRC Press, Taylor & Francis Group. Unite State.ISBN. 998-0-8493-1917-4.
- OECD (2001). *The DAC Guidelines, Strategies for Sustainable Development*.
- WCED (1987). *Our Common Future*, Oxford: Oxford University Press.
- Mohd, Azhari Bin Ghazalli(2006). *Sustainable Development Agricultural Sector in Malaysia*, Department of Irrigation and Drainage Malaysia, 50626 Kuala Lumpur.