

تحلیل شکاف در فرآیند توسعه پایدار روستایی (مطالعه موردی: روستاهای دهستان گوگ‌تپه، شهرستان بيله سوار)

مجتبی قدیری معصوم* - استاد دانشکده جغرافیا و عضو قطب علمی توسعه روستایی دانشگاه تهران، تهران، ایران
عطا غفاری گیلانده - استادیار دانشگاه محقق اردبیلی، گروه جغرافیا، اردبیل، ایران
محتشم احدی - دانش آموخته کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد رشت، رشت، ایران

پذیرش نهایی: ۹۰/۱۲/۲۵

دریافت مقاله: ۸۹/۱۱/۱۸

چکیده

امروزه رویکرد توسعه پایدار به عنوان پارادایم غالب توسعه، رویکردی است که در کانون توجه محافل علمی قرار گرفته است. طیف بالای همایش‌ها و آثاری که در رابطه با توسعه پایدار شکل گرفته‌اند گویای فراگیری این مفهوم در عرصه بین‌المللی است. در همین راستا لازم است که مدیریت و برنامه‌ریزی روستایی در این مسیر کانالیزه شده و تمهیدات لازم در رفع موانع موجود اندیشیده شود. انتخاب شاخص‌های متناسب با شرایط محلی و ایجاد چهارچوبی برای طرح معرف‌های پایداری، پیش‌نیاز تبیین سطح پایداری در فرآیند توسعه روستایی و تحلیل شکاف نسبت به وضعیت پایداری، محسوب می‌شود. در کار تحقیقی حاضر، طرح وضعیت شاخص‌ها و معرف‌های توسعه پایدار در رابطه با هر روستای واقع در دهستان مورد مطالعه، در چهارچوب یک ماتریس ساختاری صورت گرفته و از طریق گردآوری اطلاعات ثانویه و همچنین تولید اطلاعات از طریق استفاده از پرسش‌نامه، اطلاعات مورد نیاز در ماتریس، تهیه و جای‌گذاری شده است. در ادامه با استفاده از روش مورس، به سطح بندی میزان پایداری روستاها و تعیین شکاف موجود در فرا راه دستیابی به وضعیت پایداری پرداخته شده است. نتیجه حاصل از تحلیل از یک سو گویای وضعیت چالش برانگیز پایداری و از سوی دیگر نشانگر وجود تفاوت‌های بارز در میان روستاهای دهستان به لحاظ سطح پایداری است. همچنین تحلیل میزان همبستگی میان سطح پایداری در روستاهای دهستان و فاصله آنها از مراکز اداری - اقتصادی درجه ضعیفی از همبستگی معکوس را نشان می‌دهد. این امر می‌تواند نشانگر آن باشد که با بهبود وضعیت ارتباطی در سطح دهستان، عاملیت تأثیر نزدیکی به مراکز اداری اقتصادی در بالا رفتن درجه پایداری یک روستا نسبت به روستاهای دیگر، کمرنگ شده است.

واژگان کلیدی: توسعه پایدار روستایی، روش مورس، تحلیل شکاف، دهستان گوگ‌تپه، شهرستان بيله سوار.

۱. مقدمه

امروزه رویکرد توسعه پایدار به عنوان پارادایم غالب توسعه، رویکردی است که در مجامع علمی بر روی آن اتفاق نظر وجود دارد. طیف بالای همایش‌ها و آثاری که در رابطه با توسعه پایدار شکل گرفته‌اند، گویای فراگیری این مفهوم در عرصه بین‌المللی است. در همین راستا لازم است که مدیریت و برنامه‌ریزی روستایی در این مسیر کانالیزه شود. طی کردن این مسیر مستلزم تدوین شاخص‌ها و معرف‌های پایداری، شناخت وضعیت روستاها در خصوص پایداری، تعیین میزان شکاف نسبت به یک وضعیت متعالی‌تر، و ارایه و اجرای تمهیدات لازم در راستای پر کردن شکاف است. مقاله حاضر، حاصل کنکاش و بررسی‌هایی است که طی آن تعدادی از شاخص‌ها و معرف‌هایی که در ذیل ابعاد اکولوژیکی، اقتصادی و اجتماعی توسعه پایدار روستایی مطرح هستند در یک ماتریس ساختاری سازماندهی شده و با گردآوری وضعیت روستاهای مورد مطالعه در دهستان گوگ تپه به لحاظ این شاخص‌ها به تعیین میزان شکافی که فرا راه روستاهای دهستان در مسیر رسیدن به یک وضعیت پایدارتر وجود دارد، پرداخته شده است. روشن است که تعیین وضعیت پایدار یک مقوله نسبی در رابطه با شرایط مکانی و زمانی است و در مسیر پویایی خود می‌توان با هدف گذاری علمی‌تر، دقیق‌تر، عملیاتی‌تر و ... همراه باشد.

۲. طرح مسئله

توسعه نواحی روستایی به همراه شناخت قابلیت‌ها و تنگناهایی که فراراه آن وجود دارد، یکی از محورهای اصلی برنامه‌های توسعه محیطی، اقتصادی و اجتماعی و فرهنگی در کشورهای مختلف جهان، قلمداد می‌شود و در نتیجه توسعه روستایی یک ضرورت بنیادی برای توسعه محلی است که در هر سرزمینی به برنامه‌ریزی هماهنگ نیازمند است. در این راستا برای نیل به توسعه پایدار به عنوان پارادایم غالب توسعه در عصر حاضر، تبیین و علت یابی موانع موجود در راه توسعه بیش از هر پارامتر دیگری ضرورت دارد.

در محدوده مورد مطالعه نیز وجود نارسایی‌ها و تنگناهای مختلف که در عین وجود فرصت‌ها و توان‌های طبیعی، اجتماعی و اقتصادی بالقوه، خود نمایی می‌کند بر لزوم توجه به قابلیت‌های خاص منطقه در زمینه‌های مختلف و بالفعل در آوردن آنها در مسیر توسعه همه جانبه صحه می‌گذارد (آقایاری، ۱۳۸۳: ۴۷).

در پژوهش حاضر سعی شده با مطالعه موردی دهستان گوگ تپه شاخص‌های توسعه پایدار در نواحی روستایی دهستان مورد نظر به لحاظ اقتصادی اجتماعی و اکولوژی مورد بررسی قرار گیرد و در نهایت با توجه به امکانات و محدودیت‌های منطقه مورد مطالعه، پیشنهادات مناسبی جهت توسعه نواحی روستایی مورد مطالعه ارائه گردد. در این راستا در تحقیق حاضر سعی می‌شود، به سوال‌های اساسی زیر پاسخ داده شود:

- با توجه به شاخص‌های توسعه پایدار چگونه می‌توان به تحلیل شکافی پرداخت که فرا راه روستاهای دهستان گوگ تپه در مسیر توسعه پایدار قرار دارد؟
- چه ارتباطی بین فاصله روستاها از مراکز اداری و اقتصادی (مراکز اداری و سیاسی فعال در شهر بیله سوار) و وضعیت آنها به لحاظ توسعه پایدار وجود دارد؟

۳. مروری بر ادبیات تحقیق

اگر توسعه را گام نهادن در مسیر بهبود شرایط زیست محیطی، ارتقای رفاه اجتماعی و پیشرفت اقتصادی، اجتماعی فرهنگی و ... تعبیر کنیم که نیازمند کوشش آگاهانه، نهادی و برنامه‌ریزی شده است، در آن صورت بر ماهیت چند بعدی توسعه انگشت نهاده‌ایم، ابعادی که لازم و ملزوم یکدیگرند. این نگرش به توسعه که عمدتاً از دهه ۱۹۷۰ به بعد در کانون توجه قرار گرفت در واکنش به بحران‌های زیست محیطی و نارسایی‌هایی مطرح شد که از نگرش تک بعدی به توسعه (با محوریت اقتصاد)، سرچشمه می‌گرفت. در همین راستا پایداری توسعه در واقع مبین تداوم توسعه در ابعاد مختلف آن در بستر زمان و در چهارچوب سیستماتیک است. پس پایداری توسعه با پایداری اکوسیستم‌های زیست محیطی، پایداری بهره‌برداری از منابع طبیعی، پایداری توسعه اقتصادی، پایداری رفاه اجتماعی و ... عجین شده و به طور کلی با ایجاد شرایط اقتصادی، اجتماعی و سیاسی که تضمین‌کننده کیفیت مطلوب زیستی در قالب پایدار و ماندگار باشد وارد فاز عملیاتی می‌شود (فراهانی، ۱۳۸۵).

مطابق با ایده‌های مطرح در توسعه پایدار، توسعه باید بومی و متکی به فرد، یعنی هماهنگ با محیط و متکی به نیرو و توان جامعه‌ای باشد که پیشبرد امر توسعه را به عهده می‌گیرد. کاهش فقر، بیکاری و نابرابری همگی معیار توسعه به شمار می‌روند، اما هدف توسعه بالا بردن کیفیت زندگی توده‌های مردم و آزاد کردن نیروی خلاقه آنان است (مطیعی لنگرودی، ۱۳۸۲: ۶۰). توانمند سازی به رهایی فرد از فقر و محرومیت مساعدت می‌کند. زیرا در این نکته که کشاورزان با توانمند شدن زمینه کارآفرینی، ایجاد اشتغال، به تبع آن ایجاد درآمد، انباشت سرمایه، مصرف بیشتر و سرمایه‌گذاری بیشتر را سر لوحه کار خود قرار می‌دهند و به تبع آن علاوه بر تأمین نیازهای اساسی زمینه پیشرفت در ابعاد اجتماعی، سیاسی برای خودشان مهیا کرده و حصول به توسعه و پیشرفت را برای خود هموار می‌سازند در این ارتباط می‌توان گفت که فقر فقط مربوط به درآمد نیست بلکه قدرت، اعتماد، خود باوری و پذیرش اجتماعی و در کل خود شکوفایی... در حل مسأله فقر روستاییان مهم هستند (رکن‌الدین افتخاری، ۱۳۸۸).

در توسعه پایدار رشد و شکوفایی اقتصادی، ارتقای کیفیت محیط زیست و رشد شاخص‌های اجتماعی، مکمل همدیگر به حساب می‌آیند و از همین رو گفته می‌شود که رویکرد کل گرایانه در توسعه پایدار، نگرش یکپارچه به همه عوامل اجتماعی، اقتصادی و زیست محیطی را طلب می‌کند. نگرش یکپارچه به توسعه پایدار از دو بعد فضایی و زمانی نیز مطرح می‌شود یعنی از یک سو توسعه، در سطوح متفاوت محلی، ناحیه‌ای، ملی و فراملی به عنوان لازم و ملزوم یکدیگر معرفی می‌شوند و از سوی دیگر وضعیت توسعه در زمان فعلی هم می‌تواند به عنوان میراث گذشته تلقی شود و هم با تحول در وضعیت موجود می‌توان چیدمان مناسبی از شرایط را در آینده انتظار داشت (بدری و رکن‌الدین افتخاری، ۱۳۸۲: ۳۲).

ملاحظات توسعه پایدار از طریق اهداف و خط‌مشی‌هایی همانند تداوم بخشیدن به نظام بهره‌برداری از سرزمین، تلاش در توزیع متوازن فعالیت‌ها، حفظ قابلیت‌های تولیدی زمین، پراکنش و ساماندهی نظام استقرار جمعیت با توجه به بنیان‌های جغرافیایی صورت خواهد گرفت. همچنین در چارچوب نظریه توسعه پایدار، فرض اساسی آن است که توسعه می‌باید به گونه‌ای باشد که علاوه بر رفع مؤثر و منطقی نیازها و تقاضاهای نسل کنونی، فرصت برآورده نمودن نیازها و تقاضاهای نسل‌های آتی نیز تضمین گردد (محمدنژاد حصار، ۱۳۸۷: ۵۶).

در همین راستا افزوده شدن پسوندهای موضوعی به واژه توسعه پایدار باعث شده است که دایره کاربرد آن وسیع‌تر شده و موضوعات متنوعی را شامل شود. ظهور کلید واژه‌های علمی چون توسعه پایدار کشاورزی، توسعه پایدار جنگل‌ها، توسعه پایدار منابع آب، توسعه پایدار زمین، توسعه پایدار شهری، توسعه پایدار روستایی و ... نشان از روند گسترش شاخه‌های موضوعی در توسعه پایدار هستند. در این راستا توسعه پایدار روستایی فرآیندی است که در عین داشتن مختصات یاد شده در رابطه با توسعه پایدار، ارتقای همه جانبه حیات روستایی را از طریق زمینه سازی فعالیت‌های سازگار با قابلیت‌ها و تنگناهای محیطی مورد تأکید قرار می‌دهد. واژه محیط می‌تواند در مفهوم گسترده آن اعم از محیط اقتصادی، محیط اجتماعی، محیط ساخته شده و محیط طبیعی باشد.



شکل ۱.۱. ابعاد توسعه پایدار روستایی (منبع: محمدنژاد حساری، ۱۳۸۷)

تجارب و اندیشه پردازی‌ها در چند دهه اخیر اصول توسعه پایدار را بدین صورت خلاصه کردند که برای دستیابی به توسعه پایدار در سطح ملی و جهانی طرح‌ها توسعه باید موارد زیر لحاظ گردد:

۳-۱. از لحاظ زیست محیطی، پایدار باشد:

مفهوم پایداری زیست محیطی درمباحث توسعه پایدار، به محدود بودن ظرفیت منابع طبیعی، و روابط پیچیده زیستی که بین اجزای اکوسیستم وجود دارد اشاره می‌کند. در بهره‌گیری از منابع طبیعی، پاسداری از توازن بین نرخ بهره برداری و نرخ ترمیم طبیعی این منابع ضروری است. همچنین وابستگی و پیوستگی اجزای طبیعت به کل اکوسیستم کره زمین مستلزم آن است که زمینه مشارکت و همکاری بین افراد یک جامعه با هم و بین جوامع کوچک و بزرگ و قوی و ضعیف دنیا برای بهره برداری هماهنگ و منصفانه از منابع فراهم گردد (کمیته ملی توسعه پایدار، ۱۳۸۲).

۲-۳. از دیدگاه اقتصادی، کارا و سودآور باشد:

سودآور بودن فعالیت‌های تولیدی همواره اصلی ضروری برای سنجش موفقیت آنها بوده است. اما از دیدگاه توسعه پایدار، نگاهی جامع‌تر به محاسبه هزینه‌ها و در نتیجه به مفهوم سودآوری اقتصادی الزامی است.

۳-۳. از جنبه اجتماعی، عادلانه باشد:

چون توده مردم نقش عمده‌ای در تخریب و حفظ منابع طبیعی دارند اصل عدالت اجتماعی در توسعه پایدار حکم می‌کند که پیشاپیش برای ایجاد شغل به منظور جایگزینی نیروی کار بر کنار شده چاره اندیشی شود.

از هنگام طرح رهیافت توسعه پایدار در دهه ۱۹۸۰ و تصویب دستور کار ۲۱ (توسط سران کشورهای جهان در سال ۱۹۹۲ میلادی)، از جمله مهمترین ابزارهای که برای عملیاتی نمودن اهداف و اصول مصوب از یک سو و پایش روند و فرآیند توسعه پایدار از سوی دیگر، بر روی آنها تأکید شده است، تدوین مجموعه به هم پیوسته‌ای از شاخص‌های توسعه پایدار است. بر همین اساس سازمان‌های بین‌المللی و کشورها موظف شدند تا شاخص‌های توسعه پایدار را در سطوح ملی، منطقه‌ای و محلی تدوین نموده و به ارزیابی دوره‌ای آنها برای دستیابی به اهداف نیز بپردازند. در سطح کشور ما هم، با تشکیل کمیته ملی توسعه پایدار و کمیته‌های فرعی آن نظیر کمیته توسعه پایدار روستایی، از جمله مهمترین اولویت‌ها، تدوین شاخص‌های توسعه پایدار تعیین گردید.

۴. روش‌شناسی تحقیق

در ارزیابی وضعیت توسعه پایدار لازم است که ابتدا مجموعه‌ای از شاخص‌ها که در تبیین سطح پایداری می‌توانند مورد استفاده قرار بگیرند وجود داشته باشد از سوی دیگر نیاز به چهارچوب و روشی داریم که در کاربرد شاخص‌ها از آنها استفاده می‌کنیم. روش‌های متعددی در ارزیابی پایداری مطرح هستند که از آن جمله می‌توان به موارد ذیل اشاره کرد (باسل ۱۳۸۶ و آقایی ۱۳۸۳):

جای پای اکولوژیکی، میزان سنج یا بارومتر پایداری، انتخاب ویژه یا آزمون و خطای معرف‌ها، چهارچوب فشار - وضعیت موجود- واکنش، رویکرد اندام وار، روش موریس و ... در تحقیق حاضر، طرح وضعیت شاخص‌ها و معرف‌های توسعه پایدار در رابطه با هر روستا، در چهارچوب یک ماتریس ساختاری صورت گرفته و از طریق گردآوری اطلاعات ثانویه و همچنین تولید اطلاعات از طریق استفاده از پرسش‌نامه، اطلاعات مورد نیاز در ماتریس، تهیه و جا گذاری شد. در این تحقیق با بررسی نتایج سرشماری‌های نفوس و مسکن، شناسنامه آبادی‌های کشور، گزارش‌ها و مستندات موجود در بنیاد مسکن شهرستان بيله سوار، طرح‌های هادی روستایی در رابطه با روستاهای مورد مطالعه و نیز با مراجعه به مراکز خدمات کشاورزی، آموزش و پرورش، بهداشت و درمان و ...، بخش قابل توجهی از داده‌ها اطلاعات اسنادی و ثانویه مورد نیاز در رابطه با شاخص‌ها و معرف‌های پایداری، جمع آوری شد. به موازات این فرآیند، با توزیع پرسش‌نامه در میان اعضای شوراهای اسلامی روستا و جمع آوری پاسخ‌های ارایه شده به عنوان

اطلاعات اولیه؛ به جمع آوری آن دسته از داده‌ها و اطلاعات مورد نیاز در رابطه با شاخص‌ها که تحصیل آنها در قالب اطلاعات اسنادی و ثانویه میسر نبود، پرداخته شد. در ادامه با استفاده از روش مورس، به سطح بندی وضعیت پایداری در روستاهای دهستان گوگ تپه، اقدام شد. علت انتخاب این روش، سهولت بیشتر عملیاتی سازی آن است. بر همین اساس در تحقیق حاضر با توجه به کمبود منابع، اطلاعات و امکانات به عنوان یک روش مفید در سطح بندی پایداری مورد توجه قرار گرفت. در واقع با استفاده از این روش به تعیین میزان شکافی پرداخته شده است که فرا راه روستاهای دهستان در مسیر رسیدن به وضعیت پایدارتر وجود دارد.

به لحاظ هدف، تحقیق حاضر را می‌توان در ردیف تحقیقات کاربردی قرار داد زیرا هدف اصلی به کارگیری نتایج تحقیق در زمینه‌ای به خصوص است و رویکرد مبتنی بر شناخت مسئله و حل مشکلات، وجهه بارزی به خود می‌گیرد. اما باید توجه داشت که این تحقیق نیز به مثابه اغلب تحقیقات کاربردی، شالوده‌هایی از شناخت و رویکرد معرفتی را در بر می‌گیرد. به لحاظ روش نیز تحقیق حاضر در چهارچوب تحقیقات توصیفی می‌گنجد، زیرا بحث اصلی پیرامون چگونگی موضوع، پدیده، متغیر و مطلب در وضعیت موجود و مطلوب است که عندالزوم روابط نیز مورد بررسی قرار می‌گیرد.

۵. یافته‌ها

۵-۱. بیان داده‌ها و اطلاعات

در ماتریس ساختاری با آرایه‌ای از سطر و ستون‌ها روبرو هستیم. بدین صورت که هر ستون به یک معرف یا شاخص اختصاص یافته و تغییرات مربوط به وضعیت شاخص یا معرف را، در طیف متنوعی از روستاها (جامعه آماری تحقیق حاضر) نشان می‌دهد. هر ردیف هم در ارتباط با یک روستا قرار دارد و نمایانگر وضعیت روستا به لحاظ طیف متنوعی از شاخص‌ها است. معرف‌ها و شاخص‌هایی که در جدول (۱) در زیر ابعاد اکولوژیکی، اقتصادی و اجتماعی مطرح می‌شوند همان معرف‌ها و شاخص‌هایی هستند که در راستای ارزیابی سطح پایداری، به جمع آوری اطلاعات در رابطه با آنها اقدام شد تا در ادامه وضعیت هر یک از روستاها با توجه به این شاخص‌ها، مورد سنجش قرار گیرد.

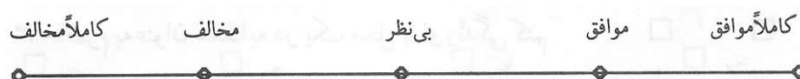
جدول ۱. معرفیها و شاخص‌های مورد استفاده در ارزیابی سطح پایداری

شاخصها و معرفیها		شاخصهای اجزایی		شاخصهای اکولوژیکی	
میزان رضایت مندی از شبکه دسترسی به سایر مراکز شهری بر اساس ارزشهای در طبقه لیکرت	میزان رضایت مندی از خدمات آموزشی، فرهنگی، و ورزشی بر اساس ارزشهای در طبقه لیکرت	میزان رضایتمندی از خدمات آموزشی، فرهنگی، و ورزشی بر اساس ارزشهای در طبقه لیکرت	میزان رضایتمندی از خدمات آموزشی، فرهنگی، و ورزشی بر اساس ارزشهای در طبقه لیکرت	میزان رضایتمندی از کیفیت آب کشاورزی	میزان رضایتمندی از کیفیت آب کشاورزی
نسبت جمعیت ۱۰ ساله و بیشتر (مرد و زن)	نسبت جمعیت ۱۰-۱۵ ساله	نسبت جمعیت ۱۰-۱۵ ساله	نسبت جمعیت ۱۰-۱۵ ساله	میزان تولید محصول پنبه در هر هکتار (تن) سالانه	میزان تولید محصول پنبه در هر هکتار (تن) سالانه
عملکرد تولید شیر دام سبک (تن) سالانه	عملکرد تولید شیر دام سنگین	عملکرد تولید شیر دام سبک (تن) سالانه	عملکرد تولید شیر دام سنگین	میزان تولید محصول گندم دیم در هر هکتار (کیلوگرم)	میزان تولید محصول گندم دیم در هر هکتار (کیلوگرم)
نسبت مابین آلات کشاورزی به کل سطح زیر کشت زراعی روستا	نسبت مابین آلات کشاورزی به کل سطح زیر کشت زراعی روستا	نسبت مابین آلات کشاورزی به کل سطح زیر کشت زراعی روستا	نسبت مابین آلات کشاورزی به کل سطح زیر کشت زراعی روستا	میزان تولید محصول گندم دیم در هر هکتار به کیلو گرم	میزان تولید محصول گندم دیم در هر هکتار به کیلو گرم
میزان رضایت مندی از در دسترس بودن خدمات آموزشی	میزان رضایت مندی از در دسترس بودن خدمات آموزشی	میزان رضایت مندی از در دسترس بودن خدمات آموزشی	میزان رضایت مندی از در دسترس بودن خدمات آموزشی	میزان تولید محصول گندم دیم در هر هکتار به کیلو گرم	میزان تولید محصول گندم دیم در هر هکتار به کیلو گرم
میزان رضایت مندی از وجود هتل در روستا بر اساس ارزشهای در طبقه لیکرت	میزان رضایت مندی از وجود هتل در روستا بر اساس ارزشهای در طبقه لیکرت	میزان رضایت مندی از وجود هتل در روستا بر اساس ارزشهای در طبقه لیکرت	میزان رضایت مندی از وجود هتل در روستا بر اساس ارزشهای در طبقه لیکرت	میزان تولید محصول گندم دیم در هر هکتار به کیلو گرم	میزان تولید محصول گندم دیم در هر هکتار به کیلو گرم
میزان رضایت مندی از وجود هتل در روستا بر اساس ارزشهای در طبقه لیکرت	میزان رضایت مندی از وجود هتل در روستا بر اساس ارزشهای در طبقه لیکرت	میزان رضایت مندی از وجود هتل در روستا بر اساس ارزشهای در طبقه لیکرت	میزان رضایت مندی از وجود هتل در روستا بر اساس ارزشهای در طبقه لیکرت	میزان تولید محصول گندم دیم در هر هکتار به کیلو گرم	میزان تولید محصول گندم دیم در هر هکتار به کیلو گرم
نسبت زنان شاغل به مردان (درصد)	نسبت زنان شاغل به مردان (درصد)	نسبت زنان شاغل به مردان (درصد)	نسبت زنان شاغل به مردان (درصد)	میزان تولید محصول گندم دیم در هر هکتار به کیلو گرم	میزان تولید محصول گندم دیم در هر هکتار به کیلو گرم
درصد اشتغال مردان	درصد اشتغال مردان	درصد اشتغال مردان	درصد اشتغال مردان	میزان تولید محصول گندم دیم در هر هکتار به کیلو گرم	میزان تولید محصول گندم دیم در هر هکتار به کیلو گرم
درصد اشتغال زنان	درصد اشتغال زنان	درصد اشتغال زنان	درصد اشتغال زنان	میزان تولید محصول گندم دیم در هر هکتار به کیلو گرم	میزان تولید محصول گندم دیم در هر هکتار به کیلو گرم
عملکرد زاینده حاصل در روستا (کیلوگرم)	عملکرد زاینده حاصل در روستا (کیلوگرم)	عملکرد زاینده حاصل در روستا (کیلوگرم)	عملکرد زاینده حاصل در روستا (کیلوگرم)	درصد زمین زراعی دیمی	درصد زمین زراعی دیمی
سرانه گل میش و بچه گاومیش به تعداد خانوار (راس)	سرانه گل میش و بچه گاومیش به تعداد خانوار (راس)	سرانه گل میش و بچه گاومیش به تعداد خانوار (راس)	سرانه گل میش و بچه گاومیش به تعداد خانوار (راس)	درصد زمین زراعی آبی روستا	درصد زمین زراعی آبی روستا
سرانه بز و بزغاله به تعداد خانوار (راس)	سرانه بز و بزغاله به تعداد خانوار (راس)	سرانه بز و بزغاله به تعداد خانوار (راس)	سرانه بز و بزغاله به تعداد خانوار (راس)	درصد زمین باغی روستا	درصد زمین باغی روستا
سرانه گوسفند و بچه به تعداد خانوار (راس)	سرانه گوسفند و بچه به تعداد خانوار (راس)	سرانه گوسفند و بچه به تعداد خانوار (راس)	سرانه گوسفند و بچه به تعداد خانوار (راس)	میزان تولید محصول گندم دیم در هر هکتار	میزان تولید محصول گندم دیم در هر هکتار
سرانه گاو و گوسفند به تعداد خانوار (راس)	سرانه گاو و گوسفند به تعداد خانوار (راس)	سرانه گاو و گوسفند به تعداد خانوار (راس)	سرانه گاو و گوسفند به تعداد خانوار (راس)	میزان تولید محصول گندم دیم در هر هکتار	میزان تولید محصول گندم دیم در هر هکتار

با توجه به آن که توسعه پایدار در ابعاد اکولوژیکی، اجتماعی و اقتصادی آن دارای گستره وسیعی از معرفیها است و پردازش اطلاعات زیادی را به دنبال دارد، برای جلوگیری از افزایش حجم اطلاعات در قالب یک ماتریس، ابتدا ماتریس‌های جداگانه‌ای در رابطه با هر یک از ابعاد یاد شده تشکیل شده در انتهای کار نتایج بدست آمده در رابطه با هر ماتریس با همدیگر تلفیق گردید. به طور کلی ماتریس ساختاری که در شکل ذیل نشان داده شده است دارای ابعاد $n \times m$ است:

$$X_{ij} = \begin{pmatrix} X_{11} & X_{12} & X_{13} & \dots & X_{1m} \\ X_{21} & X_{22} & X_{23} & \dots & X_{2m} \\ X_{31} & X_{32} & X_{33} & \dots & X_{3m} \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ X_{n1} & X_{n2} & X_{n3} & \dots & X_{nm} \end{pmatrix}$$

این ماتریس از یک سو شامل n روستا است که از روستاهای ۱، ۲، ۳ و ... و n را شامل می‌شود و از سوی دیگر وضعیت هر روستا بر پایه مجموعه‌ای از شاخص‌ها و معرف‌ها، که از شاخص و معرف ۱ و ۲ و ۳ و ... و m را شامل می‌شود مورد بررسی قرار می‌گیرد. x_{ij} نشانگر نمره خام صفت i در روستای j است (جداول ۲، ۳ و ۴). برخی از معرف‌های مطرح در ماتریس فوق‌الذکر مانند معرف‌هایی که در رابطه با میزان رضایتمندی مطرح می‌شوند از ماهیت کیفی برخوردارند. در همین رابطه برای آنکه بتوانیم پاسخ‌های مرتبط با این گونه معرف‌ها و شاخص‌ها را که از طریق توزیع پرسش‌نامه در میان اعضای شورای اسلامی روستاها بدست آمده است به شاخص‌های عددی تبدیل کنیم، از معادل سازی عددی در قالب طیف لیکرت استفاده می‌کنیم. به عنوان مثال در برخی از معرف‌هایی که از ماهیت کیفی برخوردارند تعدادی گویه در اختیار پاسخ‌گو قرار می‌گیرد تا گرایش خود را در رابطه با آن مشخص کند. طیف از گرایش کاملاً موافق تا گرایش کاملاً مخالف کشیده می‌شود.



سپس به هر یک از قسمت‌های طیف، شماره‌ای تعلق می‌گیرد که دامنه آن به عنوان مثال می‌تواند از صفر تا پنج متغیر باشد. مثلاً به گرایش کاملاً موافق عدد یک و گرایش کاملاً مخالف عدد صفر اختصاص داده می‌شود و بقیه ارزش‌های عددی نیز به تناسب در داخل گویه‌های طیف توزیع می‌شوند.

۲-۵. تجزیه و تحلیل داده‌ها و اطلاعات

در کار تحقیقی حاضر سعی شده است پس از تهیه داده‌ها و اطلاعات مورد نیاز؛ با استفاده از روش موریس، به سطح بندی پایداری در روستاهای دهستان گوگ تپه، پرداخته شود. الگوی موریس در واقع روشی است که در چهارچوب برنامه عمرانی سازمان ملل متحد برای درجه بندی نواحی از توسعه یافتگی (کالبدی - انسانی) به کار برده می‌شود.

جدول ۲. ماتریس داده‌های مربوط به شاخص‌های اکولوژیکی

متغیرها	روستا	زرگر	قره قاسملو	گوک تپه	گون پاپاق	فولادلو قویی	اودولو	مرادلو	بابک
میزان سطح کاشت گندم دیم به هکتار	۳/۵	۵۰۵	۸۷۸	۹۹۷	۲۹۰	۱۹۶۱	۸۳۴	۳۷۳	۱۴۰۸
سرانه تولید یا محصول بنهه در هر هکتار (تن) سالانه	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۲/۹
میزان رطابتهای ممتدی از سبزیبکی محیط روستایی	۰/۳	۴	۸/۵	۰	۳	۰	۳	۳	۴
سرانه تولید یا محصول بونوجه در هر هکتار (تن) سالانه	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۷/۲
سرانه تولید یا محصول عسل به تن (سالانه)	۰	۳	۳	۰	۱	۰	۰	۰	۰
میزان رطابتهای آذمی و گیاهی آب کشاورزی	۰	۳	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۴
سرانه تولید یا محصول عدس در هر هکتار (کیلوگرم)	۱۴۰۰	۱۴۰۰	۱۱۴۰	۱۸۵۰	۱۵۶۰	۱۳۰۰	۲۴۰۰	۱۳۳۰	۸۱۰
سرانه یا تولید محصول گندم دیم در هر هکتار (کیلوگرم)	۵۰۰	۵۰۰	۴۶۱	۵۰۲	۶۹۵	۴۸۵	۶۶۵	۸۲۳	۳۴۲
سرانه یا تولید محصول گندم آبی در هر هکتار به کیلو گرم	۰	۰	۱۷۶	۰	۰	۰	۰	۰	۲۵۱
سرانه یا تولید محصول جو دیم در هر هکتار به کیلو گرم	۷۳۶	۷۳۶	۵۸۳	۵۴۵	۹۲۵	۷۶۸	۷۸۵	۸۸۱	۳۹۱
سرانه یا تولید محصول جو آبی در هر هکتار به کیلو گرم	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۳۷۵
درصد زمین زراعی آبی دیمی	۱۰۰	۱۰۰	۹۹/۱	۹۹/۹	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۹۸/۹	۱۷
درصد زمین زراعی آبی روستا	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۸۳
درصد زمین باغی روستا	۰/۳	۰	۰/۲	۰	۰	۰	۰	۰	۰/۱
سرانه نیولوژیکی زمین آبی به هکتار	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۲/۲
سرانه نیولوژیکی زمین دیمی به هکتار	۳/۵	۳/۵	۴/۲	۴	۳/۹	۷/۶	۸/۲	۴/۷	۰/۰۵

منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۳۸۹

جدول ۳. ماتریس داده‌های مربوط به شاخص‌های اجتماعی

متغیرها	روستا	زرگر	قره قاسملو	گوک تپه	گون پاپاق	فولادلو قویی	اودولو	مرادلو	بابک
میزان رطابتهای ممتدی از شبکه دسترسی به سایر مراکز شهری	۴	۸۸/۹	۴	۴	۳	۴	۳	۳	۴
نسبت جمعیت ۱۰ ساله و بیشتر (مرد و زن) به درصد	۳۶/۹	۳۶/۹	۳۵/۹	۳۵/۲	۳۳	۳۳/۵	۳۳/۴	۳۵/۶	۳۶/۵
نسبت جمعیت برو ۱۵-۶۴ ساله به درصد	۴	۴	۴	۵	۳	۴	۳	۳	۴
میزان رطابتهای از خدمات آموزشی، فرهنگی، و ورزشی	۳	۳	۳	۴	۳	۳	۳	۳	۳
میزان رطابتهای از تعداد دوره های آموزشی و تربیتی	۳	۳	۳	۴	۳	۳	۳	۳	۳
میزان رطابتهای از خدمات بهداشتی و درمانی	۳	۳	۳	۴	۳	۳	۳	۳	۳
میزان رطابتهای از تجهیزات و ارتباطات، پست و ...	۳	۳	۳	۴	۳	۳	۳	۳	۳
میزان رطابتهای ممتدی از خدمات کشاورزی مانند کود و سم و پلار	۴	۴	۴	۴	۴	۴	۳	۳	۴
میزان رطابتهای ممتدی از نیازهای اولیه (آب، برق و ...)	۴	۴	۴	۴	۳	۴	۳	۳	۴
میزان رطابتهای از شبکه های تلویزیونی و رادیویی	۴	۴	۴	۴	۳	۴	۴	۴	۴
نسبت جنسی	۱۰۵	۱۰۵	۱۰۰	۹۵	۹۹	۱۰۹	۹۲	۱۰۴	۱۰۴
درصد باسوادان زنان	۳۲	۳۲	۳۴	۳۴	۳۳	۲۸	۳۴	۳۳	۳۴
درصد باسوادان مردان	۴۱	۴۱	۳۹	۴۱	۳۸	۴۰	۳۹	۳۹	۴۰
درصد باسوادان کل جمعیت روستا	۷۳	۷۳	۷۳	۷۵	۷۱	۶۸	۷۳	۷۲	۷۴
بند خانوار	۴/۷	۴/۷	۴/۸	۴/۵	۴/۷	۴/۴	۵/۳	۵/۳	۵/۶
تعداد جمعیت	۹۳۳	۹۳۳	۱۶۷۰	۱۶۸۹	۵۹۱	۱۷۰۲	۸۳۷	۷۱۴	۳۶۷۳

منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۳۸۹

جدول ۴. ماتریس داده‌های مربوط به شاخص‌های اجتماعی

متغیرها	زنگنه	فره قاسملو	گوگ تپه	گون پاپاق	نولاد فوی	اودولو	مراذلو	پاک
عسلکود تولید شیر دام سنگین (تن سالانه)	۱۵۷	۴۱۲	۲۰۷	۱۲۳	۴۱۳	۳۶۲	۲۳۰	۶۱۶
عسلکود تولید شیر دام سبک (تن سالانه)	۱۰	۹۴	۲۱	۱۷	۸۰	۲۰	۱۲۷	۲۸۲
عسلکود محصول پنبه در روستا (تن)	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۳۶۰
نسبت ماشین آلات کشاورزی به کل سطح زیر کشت زراعی	۰.۹۹	۰.۷۰	۰.۷۴	۰.۷۸	۰.۵۲	۰.۴۴	۰.۶۹	۱/۱۸
میزان رضایت مندی از درآمد حاصله در روستا	۳	۴	۴	۲	۳	۲	۲	۴
میزان رضایت مندی از وجود شغل در روستا	۲	۲	۳	۱	۴	۲	۲	۴
میزان تمایل به سرمایه گذاری در روستای محل سکونت	۱	۲	۲	۱	۳	۱	۱	۳
نسبت زنان شاغل به مردان (درصد)	۰.۰۱	۰.۰۴	۰.۰۷	۰.۰۵	۰.۰۴	۰.۰۴	۰.۰۷	۰.۰۸
تراش اشتغال در جمعیت فعال (مرد و زن) به درصد	۵۶	۶۶	۵۹	۶۷	۵۶	۶۲	۵۳	۳۳
درصد اشتغال مردان	۲۹	۳۳	۳۲	۳۴	۳۰	۳۱	۲۸	۱۸
درصد اشتغال زنان	۱	۳	۵	۴	۳	۳	۴	۳
عسلکود زنبور عسل در روستا (کیلوگرم)	۶۶	۳۳۹	۰	۰	۰	۰	۰	۰
سرانه گاو میش و بچه گاو میش به تعداد خانوار	۰	۱	۱	۰	۰	۱	۰	۱
سرانه بز و بزغاله به تعداد خانوار (رأس)	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۱
سرانه گوسفند و بره به تعداد خانوار (رأس)	۳	۲	۱	۲	۲	۳	۳	۶
سرانه گاو و گوسفند به تعداد خانوار (رأس)	۱/۵	۱/۷	۱	۱/۵	۱/۳	۲/۴	۱/۵	۱/۲

منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۳۸۹

چهارچوب برنامه عمرانی سازمان ملل متحد برای درجه بندی نواحی از توسعه یافتگی (کالبدی - انسانی) به کار برده می‌شود. این الگو انعطاف پذیری بالایی را در بکارگیری در مقیاس‌های فضایی مختلف و متنوع داراست و یکی از روش‌های مؤثر در ترکیب منطقی در شاخص‌های سنجش توسعه یافتگی نواحی است. بر همین اساس برای مقایسه درجه پایداری روستاها نسبت به هم و تعیین شکاف موجود در فرا راه آنها نسبت به وضعیت پایدارتر، مراحل پیشنهادی در الگوی موريس در گام‌های زیر دنبال شد (بدري، ۱۳۸۵) و (شاپان، ۱۳۸۵):

گام اول: جمع‌آوری داده‌ها و اطلاعات مورد نیاز در چهارچوب ماتریس ساختاری به تفکیک ابعاد اکولوژیکی، اجتماعی و اقتصادی در این مرحله به تفکیک ابعاد اکولوژیکی، اجتماعی و اقتصادی، ماتریس داده‌های مربوط به وضعیت هر روستا در رابطه با هر یک از شاخص‌ها تهیه شد (جدول ۲، ۳ و ۴).

گام دوم: استاندارد کردن نمونه‌ها و تشکیل ماتریس استاندارد در ادامه از آنجا که شاخص‌ها در مقیاس‌های متفاوتی قرار داشته و امکان انجام عملیات‌های حسابی بر روی آنها را وجود ندارد (مثلاً عدد مربوط به سرانه تولید یک محصول در هر هکتار به کیلوگرم را نمی‌توان با عدد مربوط به درصد زمین زراعی آبی جمع کرد) بر همین اساس برای از بین بردن اثر مقیاس‌های متفاوت و تبدیل همه آنها به یک مقیاس استاندارد در حفاصل صفر تا یک، از روش مبتنی بردار منوره استفاده شد. در این رویه، معادلات ذیل مورد استفاده قرار می‌گیرد (مالچفسکی، ۱۳۸۵: ۲۱۳ - ۲۱۲)

$$x'_{ij} = \frac{x_{ij} - x_j^{\min}}{x_j^{\max} - x_j^{\min}} \quad (1)$$

$$x'_{ij} = \frac{x_j^{\max} - x_{ij}}{x_j^{\max} - x_j^{\min}} \quad (2)$$

در معادلات فوق x'_{ij} ، نشانگر نمره استاندارد شده صفت j در روستای i ؛ x_{ij} ، نشان دهنده نمره خام صفت j در روستای i ؛ x_j^{\max} ، نشانگر نمره حداکثر در رابطه با صفت j ؛ x_j^{\min} ، نشان‌دهنده نمره حداقل برای صفت j و $x_j^{\max} - x_j^{\min}$ نشانگر دامنه ارزش‌های مربوط به صفت j است. ارزش نمرات استاندارد شده می‌توانند در حفاصل ۰ تا ۱ قرار بگیرند (جداول ۶، ۷ و ۸).

معادله (۱)، در زمانی مورد استفاده قرار می‌گیرد که به حداکثر رساندن معیار یا شاخص، مد نظر باشد (هرچه نمره خام بیشتر باشد، مطلوبیت برای اجرا بیشتر است). از این نوع معیار گاهی تحت عنوان معیار سود یا منفعت نیز یاد می‌شود. اگر معیار از نوع کمینه‌سازی باشد (یعنی هرچه نمره پایین‌تر باشد، مطلوبیت برای اجرا بیشتر است)، از فرمول (۲) استفاده می‌شود.

گام سوم: تشکیل شاخص توسعه در رابطه با هر بعد از توسعه پایدار بعد از تشکیل ماتریس استاندارد داده، برای محاسبه شاخص توسعه در رابطه با هر یک از ابعاد توسعه پایدار (اکولوژیکی، اجتماعی و اقتصادی)، از فرمول ذیل استفاده شده است (بدری، ۱۳۸۵).

$$D.I. = \frac{\sum_{i=1}^n x_{ij}}{n}$$

در این فرمول n تعداد شاخص‌های مورد مطالعه در رابطه با هر یک از ابعاد $D.I$ ، شاخص توسعه در رابطه با هر یک از ابعاد است ضریب شاخص توسعه در رابطه با هر بعد از توسعه پایدار در حد فاصل ۰ تا ۱ نوسان دارد یعنی عدد حاصله هر چه قدر به ۱ نزدیکتر باشد، سطح پایداری در آن جنبه از توسعه پایدار، قابل قبول‌تر است. عدد حاصله به عنوان مبنای رتبه بندی روستاها به لحاظ پایداری در هر یک از ابعاد اکولوژیکی، اجتماعی و اقتصادی در نظر گرفته می‌شود (دو ستون آخر از جداول ۶، ۷ و ۸). از طرفی با توجه به آن که در تحقیق حاضر، به تبع استاندارد سازی داده‌ها و اطلاعات مربوط به معرفیها و شاخص‌ها؛ وضعیت روستاها به لحاظ هر یک از ابعاد توسعه پایدار و یا سطح بندی روستاها بر اساس شاخص ترکیبی توسعه پایدار؛ در طیفی مطرح می‌شود که دامنه آن از ۰ تا ۱ متغیر است، مطرح می‌شود، بر همین اساس، معادل‌های کیفی این اعداد، در سه طبقه در نظر گرفته شد.

جدول ۵. مقادیر عددی وضعیت پایداری

وضعیت	معادل	ارزش
بد یا ناپایدار	۰-۰/۴	۰-۴۰
متوسط یا بینابین	۰/۴-۰/۶	۴۰-۶۰
قابل قبول یا پایدار	۱-۰/۶	۴۰-۱۰۰

جدول ۶. ماتریس استاندارد داده‌های مربوط به شاخص‌های اکولوژیکی

روستا	ماتریس استاندارد داده‌های مربوط به شاخص‌های اکولوژیکی
زنگر	۰/۴۲
قره قاسملو	۰/۵۱
کوک تپه	۰/۴۸
گون پاقی	۰/۴۷
قولاندو قویی	۰/۹۳
اودولو	۰/۵۷
مرادلو	۰/۵۷
پاک	۰/۵۷
میانگین	۰/۳۱
زنگر	۰/۴۲
قره قاسملو	۰/۵۱
کوک تپه	۰/۴۸
گون پاقی	۰/۴۷
قولاندو قویی	۰/۹۳
اودولو	۰/۵۷
مرادلو	۰/۵۷
پاک	۰/۵۷
میانگین	۰/۳۱

جدول ۷. ماتریس استاندارد داده‌های مربوط به شاخص‌های اجتماعی

روستا	ماتریس استاندارد داده‌های مربوط به شاخص‌های اجتماعی
زنگر	۰/۱۶
قره قاسملو	۰/۵۲
کوک تپه	۰/۵۳
گون پاقی	۰
قولاندو قویی	۰/۵۳
اودولو	۰/۱۲
مرادلو	۰/۱۵
پاک	۰
میانگین	۰/۳۶
زنگر	۰/۱۶
قره قاسملو	۰/۵۲
کوک تپه	۰/۵۳
گون پاقی	۰
قولاندو قویی	۰/۵۳
اودولو	۰/۱۲
مرادلو	۰/۱۵
پاک	۰
میانگین	۰/۳۶

سطح بندی مربوط به پایداری در بعد اکولوژیکی گویای وضعیت نامطلوب است. مطابق با شاخص‌های توسعه قید شده در جدول ۶؛ در ۵ روستا از ۸ روستای مورد مطالعه ، شاخص توسعه از بعد اکولوژیکی کمتر از عدد ۰/۴ است بنابراین بر اساس طبقه بندی ارائه شده در جدول (۵)، در رده ناپایدار قرار دارند. شاخص توسعه یاد شده در سه روستای بعدی نیز در حداصل ۰/۴ تا ۰/۶ قرار دارد که معرف وضعیت بینابین و متوسط است. با توجه به مندرجات آمده در جداول (۲) و (۶)، می‌توان گفت که نسبت پایین زمین‌های زراعی آبی در سطح

دهستان، که تبعات آن در سرانه های بیولوژیکی زمین آبی، سرانه های تولیدی و میزان برداشت محصول در هکتار منعکس شده و تنوع محصولات زراعی را تا اندازه قابل توجهی کاهش می‌دهد از عوامل اصلی وضعیت پایین پایداری به لحاظ اکولوژیکی است. ضمن آن که سطح پایین زمین‌های باغی در روستاها و عدم وجود رضایت کافی از کم و کیف آب کشاورزی نیز از عوامل مؤثر در پایین بودن سطح پایداری به لحاظ اکولوژیکی است.

با توجه به جداول (۳) و (۷)، می‌توان گفت که شاخص کلی وضعیت پایداری از بعد اجتماعی گویای سطح قابل قبول پایداری در روستاهای دهستان است و از وضعیت مناسب بسیاری از شاخص‌ها در این قسمت می‌توان به عنوان پتانسیل بالقوه در ایجاد تحرک و پویایی در میان روستاهای دهستان استفاده کرد. با وجود این میانگین پایین نمره در شاخص‌هایی چون نسبت جمعیت ۶۴-۱۵ ساله و نسبت جمعیت بالای ۱۰ ساله می‌توانند به عنوان نقطه ضعف در رابطه با پایداری توسعه از بعد اجتماعی مطرح شوند نمره پایین در شاخص‌های مذکور می‌تواند در قالب بار تکفل بیشتر، مهاجر فرستی در سنین فعالیت و در میان جمعیت فعال و .. قابل تفسیر باشد. به لحاظ وضعیت پایداری از بعد اقتصادی نیز باید گفت که غیر از یک روستا که در وضعیت بینابین قرار دارد سطح پایداری اقتصادی در بقیه روستاها گویای وضعیت نامطلوب است. این وضعیت در بلندمدت می‌تواند در ابعاد اجتماعی و اکولوژیکی نیز نتایج مخرب به همراه داشته باشد. معضلاتی که در بیشتر این روستاها به لحاظ پایداری از بعد اقتصادی مشاهده می‌شود عبارتند از: نمرات پایین یا صفر در رابطه با راندمان تولید اغلب محصولات، نمره پایین تمایل پایین به سرمایه‌گذاری در برخی از روستاها، نمره پایین مربوط به سرانه دام، و نمره پایین در رابطه با نسبت ماشین آلات کشاورزی به واحد سطح در بیشتر روستاها. با این حال وجود نمره بالا در خصوص درصد اشتغال، لزوم برنامه‌ریزی مناسب در راستای بالا بردن راندمان نیروی کار را اجتناب ناپذیر می‌کند.

جدول ۸. ماتریس استاندارد داده‌ها در رابطه با شاخص‌های اقتصادی

شاخص/روستا	زنگر	قره قاسملو	گوه تپه	گون پاپاق	فولاد قویی	اودولو	مرادلو	پایک	میانگین
شاخص پایداری به لحاظ اقتصادی	۰.۳۱	۰.۵۷	۰.۴۷	۰.۳۴	۰.۴۵	۰.۴۴	۰.۴	۰.۷۷	۰.۴۷
معمرد تولید شیر دام سنگین (تن سالانه)	۰	۰.۵۹	۰.۱۷	۰	۰.۵۹	۰.۲۸	۰.۲۲	۱	۰.۳۶
معمرد تولید شیر دام سبک (تن سالانه)	۰	۰.۳۱	۰.۴	۰.۲	۰.۲۵	۰.۴	۰.۴۳	۱	۰.۲۳
نسبت طبخ انواع کنسروزی به کل سطح زیر کشت دائمی روستا	۰.۷۴	۰.۳۵	۰.۴۱	۰.۴۶	۰.۱۱	۰	۰.۳۴	۱	۰.۴۲
نسبت رضایتهای از تولیدکننده در روستا	۰.۷۵	۱	۱	۰.۵	۰.۷۵	۰.۵	۰.۵	۱	۰.۷۵
بهران رضایتهای از وجود مصلح در روستا	۰.۵	۰.۵	۰.۷۵	۰.۲۵	۱	۰.۵	۰.۵	۱	۰.۷۵
نسبت رضایتهای کشاورزان روستاها به حل مشکل	۰.۳۳	۰.۶۶	۰.۶۶	۰.۳۳	۱	۰.۶۶	۰.۶۶	۱	۰.۶۶
نسبت زمان تلف شده به مردمان روستا (درصد)	۰	۰.۴۳	۰.۷۶	۰.۵۷	۰.۴۳	۰.۴۳	۰.۷۶	۱	۰.۵۷
درصد اشتغال مردمان	۰.۷۷	۰.۹۷	۰.۷۶	۱	۰.۶۸	۰.۸۸	۰.۸۲	۱	۰.۶۹
درصد اشتغال زنان	۰.۲	۰.۶	۱	۰.۸	۰.۶	۰.۶	۰.۸	۱	۰.۶۵
معمرد زنبورداری در روستا (اکولوژی)	۰.۰۷	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۰.۱۳
سرانه کار میش و بچه گاومیش به تعداد خانوار (رازی)	۰	۰	۱	۰	۱	۱	۰	۱	۰.۵
سرانه بز و بوفاله به تعداد خانوار (رازی)	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۱	۰.۲۵
سرانه گوسفند و پرو به تعداد خانوار (رازی)	۰.۴	۰.۲	۰	۰.۲	۰.۲	۰.۴	۰.۴	۱	۰.۳۵
سرانه کار و گوسفند به تعداد خانوار (رازی)	۰.۳۵	۰.۵	۰	۰.۳۵	۰.۲۱	۱	۰.۳۵	۱	۰.۳۶

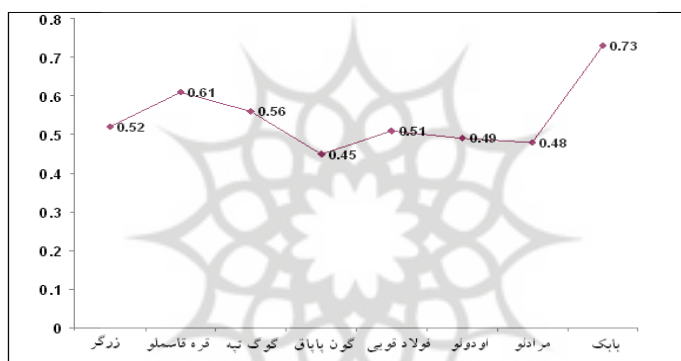
منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۳۸۹

گام چهارم: سطح بندی سکونتگاه‌ها به لحاظ شاخص مرکب توسعه پایدار
اگر ضرایب شاخص‌های پایداری در ابعاد اکولوژیکی، اجتماعی و اقتصادی، برای هر روستا را جمع کرده و بر عدد ۳ تقسیم کنیم شاخص مرکب توسعه پایدار برای هر روستا به دست می‌آید این شاخص مبنای رتبه بندی نهایی روستاها به لحاظ سطح پایداری در فرآیند توسعه است. بر اساس فرمول زیر به محاسبه ضریب شاخص مرکب توسعه پایدار برای هر روستا پرداخته می‌شود نتایج بدست آمده در این قسمت مبنای سطح بندی روستاها بر اساس شاخص کلی توسعه پایدار است. این نتیجه، تعیین کننده شکافی است که بین روستای دارای بالاترین شاخص (روستای بابک) و سایر روستاها وجود دارد. طبیعی است که اتخاذ تدابیر لازم در خصوص شاخص‌هایی که در آنها نقطه ضعف وجود دارد و تقویت هرچه بیشتر و بهره برداری اصولی از شاخص‌هایی که در رابطه با آنها می‌توان عبارت نقطه قوت را بکار برد دو کار اصلی در پر کردن شکاف مذکور است.

جدول ۹. سطح بندی روستاهای دهستان بر اساس شاخص ترکیبی توسعه

نام روستا	زرگر	قره قاسملو	گوگ تپه	گون پاپاق	فولاد قویی	اودولو	مرادلو	بابک
شاخص ترکیبی توسعه پایدار	۰/۵۲	۰/۶۱	۰/۵۶	۰/۴۵	۰/۵۱	۰/۴۹	۰/۴۸	۰/۷۳
رتبه	۴	۲	۳	۸	۵	۶	۷	۱

منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۳۸۹



شکل ۲. شاخص مرکب توسعه پایدار در روستاهای مورد مطالعه

۳-۵. تحلیل وضعیت همبستگی رتبه روستاها به لحاظ پایداری با فاصله آنها از مراکز اداری و اقتصادی

برای تشخیص میزان تأثیر فاصله روستاهای دهستان گوگ تپه از مراکز اداری و اقتصادی (مراکز مستقر در شهر بيله سوار) بر رتبه احراز شده توسط هر روستا در زمینه شاخص مرکب توسعه پایدار، سعی شد که با استفاده از محاسبه همبستگی رتبه‌ای به روش اسپیرمن به تعیین همبستگی میان این دو وضعیت پرداخته شود.

بر پایه عملیات مذکور، میزان همبستگی موجود برابر با $0/48$ - درصد بوده است. این وضعیت نشان می‌دهد که شبکه ارتباطی موجود شرایط نسبتاً مشابهی را برای روستاهای دهستان در دسترسی به مراکز اداری - اقتصادی مستقر در بيله سوار فراهم کرده است. بر

همین اساس تأثیر فاصله از مراکز اداری - اقتصادی بر رتبه احراز شده کم رنگ است. بر همین اساس، پوشش شبکه ارتباطی و امکان دسترسی مشابه به مراکز اداری و اقتصادی، باعث می‌شود که حساسیت مطرح نسبت به فاصله از مراکز سکونتگاهی در مدل‌های فون تونن و کریستالر، در مقیاس دهستان مورد مطالعه، صدق نکند.

۶. نتیجه گیری

همان‌گونه که مطرح شد نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل، گویای چالش‌ها و تنگناهای متعددی هستند که در مسیر توسعه پایدار و تحقق پایداری در فراراه روستاهای دهستان گوگ تپه قرار دارد. برنامه‌ریزی و مدیریت اصولی در راستای تحقق توسعه پایدار و پرکردن شکاف، نیازمند شناخت صحیح از نقاط ضعف و قوتی است که در سایه تحلیل سطح پایداری بدست می‌آید. با توجه به آن که در بخش تجزیه و تحلیل، به چند نمونه از این موارد اشاره شد، در این قسمت دوباره به طرح آنها نمی‌پردازیم ولی یک نکته کلیدی را نباید از نظر دور داشت، بدین صورت که در تحقیق حاضر، تحلیل شکاف نسبت به روستای دارای رتبه اول از نظر پایداری، انجام پذیرفت. با وجود این بهتر است که در مناطق مختلف کشور بر پایه معیارهای متناسب با شرایط بومی به برپایی روستاهای پایلوت در زمینه توسعه پایدار اقدام کرده و یا مدل‌های مرجعی از پایداری روستایی را به تفکیک نواحی مختلف کشور طراحی کنیم. در چنین شرایطی فرآیند تحلیل شکاف با شاخص‌های دقیقتر صورت گرفته و فاصله روستاها در وضعیت موجود با وضعیت روستاهای پایلوت و و یا با مختصات مطرح در مدل مرجع، مقایسه خواهد شد.

۷. منابع

۱. آقایاری، محسن، ۱۳۸۳، سطح بندی پایداری توسعه روستاهای بخش هیر با استفاده GIS، پایان نامه دوره کارشناسی ارشد، دانشگاه تربیت مدرس، تهران.
۲. باسل، هارت موت، ۱۳۸۶، معرف‌های توسعه پایدار: نظریه‌ها، روش‌ها و تجربیات، ترجمه عبدالرضا رکن الدین افتخاری و سید علی بدری، دانشگاه پیام نور، تهران.
۳. بخش‌داری بیله سوار، ۱۳۸۵، آرشیو اطلاعات امور سیاسی و اجتماعی و روابط عمومی.
۴. بدری، سید علی و رکن‌الدین افتخاری، عبدالرضا، ۱۳۸۲، ارزیابی پایداری: مفهوم و روش، فصل‌نامه تحقیقات جغرافیایی، شماره ۶۹، صص ۳۴-۹.
۵. بدری، سید علی، ۱۳۸۵، تعیین سطح توسعه یافتگی نواحی روستایی شهرستان کامیاران، فصل‌نامه تحقیقات جغرافیایی شماره ۸۲.
۶. بنیاد مسکن انقلاب اسلامی شهرستان بیله سوار، ۱۳۸۲ و ۱۳۸۳، طرح‌های هادی روستاهای بخش مرکزی.
۷. رکن‌الدین افتخاری، عبدالرضا، طاهرخانی، مهدی، فرج‌زاده، منوچهر و حیدری ساربان، وکیل، ۱۳۸۸، نقش توانمندسازی در توسعه کشاورزی، مطالعه موردی: استان اردبیل، فصل‌نامه پژوهش‌های جغرافیای انسانی، شماره ۶۹، صص ۱۰۳-۸۷.
۸. شایان، حمید، ۱۳۸۵، نظام سطح بندی خدمات‌رسانی روستایی در شهرستان مشهد، پژوهش‌های جغرافیایی، شماره ۸۵، صص ۴۵-۳۳.
۹. شهرداری بیله سوار، ۱۳۸۷، طرح جامع شهرستان بیله سوار.
۱۰. فراهانی، حسین، ۱۳۸۵، ارزیابی پایداری در نواحی روستایی با تأکید بر عوامل اقتصادی و اجتماعی (مطالعه موردی: شهرستان تفرش)، رساله دوره دکتری، دانشگاه تهران.

۱۱. کمیته ملی توسعه پایدار، ۱۳۸۲، گزارش اجلاس جهانی توسعه پایدار، ژوهانسبورگ ۲۰۰۲، سازمان حفاظت محیط زیست، تهران.
 ۱۲. مالچفسکی، یاچک، ۱۳۸۵، سامانه‌های اطلاعات جغرافیایی و تحلیل تصمیم چندمعیاری، ترجمه اکبر پرهیزکار و عطا غفاری گیلانده، انتشارات سمت.
 ۱۳. محمدنژاد حصاری، حسن، ۱۳۸۷، تبیین موانع اجتماعی - اقتصادی توسعه پایدار در نقاط روستایی (مطالعه موردی : شهرستان میانه)، دانشگاه زنجان.
 ۱۴. مطیعی لنگرودی، حسن، ۱۳۸۲، برنامه‌ریزی روستایی با تأکید بر ایران، انتشارات جهاد دانشگاهی مشهد.
 ۱۵. مرکز آمار ایران، ۱۳۸۵، سرشماری‌های عمومی نفوس و مسکن ۱۳۸۵، استان اردبیل.
 ۱۶. مرکز بهداشت و درمان شهرستان بيله سوار، ۱۳۸۸، گزارش‌ها و اطلاعات.
 ۱۷. مرکز آموزش و پرورش شهرستان بيله سوار، ۱۳۸۸، گزارش‌ها و اطلاعات.
 ۱۸. مرکز جهاد کشاورزی شهرستان بيله سوار، ۱۳۸۸، گزارش‌ها و اطلاعات.
۱۹. Storey, D., ۲۰۰۷, **Issues of Integration, Participation and Empowerment in Rural Development :The Case of LEADER in The Republic of Ireland** Geography Department and Center for Rural Research ,University of Cambridge, pp۳-۶.
۲۰. Lopez, S., ۲۰۰۵., **Multi-Scale sustainability evaluation of natural resource management systems**, International Journal of sustainable development and world ecology, p۸۱.

