

## سطح بندی و اولویت بندی نواحی روستایی بر حسب ناپایداری زیست محیطی (مطالعه موردی: دهستان‌های شهرستان دشتی، استان بوشهر)

پرویز ضیائی‌ان فیروز آبادی - دانشیار گروه سنجش از دور و GIS، دانشگاه خوارزمی تهران، تهران، ایران  
حسن افراخته - استاد گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی، دانشگاه خوارزمی تهران، تهران، ایران  
مرضیه شوقی\* - دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی، دانشگاه خوارزمی تهران، تهران، ایران  
نازنین نعیم آبادی - دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی، دانشگاه خوارزمی تهران، تهران، ایران

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۶/۱۱/۲۱

تاریخ دریافت: ۱۳۹۴/۰۷/۰۸

### چکیده

توسعه پایدار روستایی فرآیندی است که ارتقای همه جانبه حیات روستایی را از طریق زمینه‌سازی و ترغیب فعالیت‌های همساز با قابلیت‌ها و تنگنای محیطی مورد تاکید قرار می‌دهد. در همین رابطه، مهم‌ترین هدف توسعه پایدار روستایی عبارت خواهد بود از قابل زیست‌کردن عرصه‌های زندگی برای نسل‌های فعلی و آینده با تاکید خاص بر بهبود و توسعه روابط انسانی - محیطی. بررسی‌ها نشان می‌دهد که، امروزه روند دگرگونی‌های اجتماعی - اقتصادی و تحرک گروه‌های انسانی، به دگرگونی‌های روستاها منجر شده است. از این رو این مسئله که اساساً چه عواملی در ناپایداری‌های مختلف در محیط‌های روستایی تأثیرگذار بوده‌اند همواره مطرح بوده است، تحقیق حاضر نیز در همین راستا صورت می‌گیرد. لذا با توجه به اهمیت موضوع و روند رو به افزایش ناپایداری روستاها، این تحقیق در پی بررسی و اولویت‌بندی نواحی روستایی بر حسب ناپایداری زیست محیطی، مطالعه موردی دهستان‌های شهرستان دشتی است. روش به کار رفته در این تحقیق ترکیبی از روش‌های توصیفی - تحلیلی می‌باشد. در این پژوهش با استفاده از روش AHP در نرم‌افزار Expert Choice، وزن دهی شاخص‌ها انجام شد و سپس با استفاده از مدل ویکور شدت ناپایداری دهستان‌ها مورد بررسی قرار گرفت و دهستان‌ها براساس شدت ناپایداری رتبه بندی شدند. نتایج حاکی از آن است که خشکسالی با وزن ۰/۳۹+، بیشترین وزن را در بین عوامل مؤثر در ناپایداری به خود اختصاص داده است و بر اساس مدل ویکور دهستان کبگان با Q به دست آمده ۰/۹۹۴ بالاترین رتبه و دهستان شنبه با Q به دست آمده ۰/۰۰۰ پایین‌ترین رتبه را بخود اختصاص داده است.

واژگان کلیدی: نواحی روستایی، ناپایداری زیست محیطی، شهرستان دشتی، استان بوشهر

### نحوه استناد به مقاله:

ضیائی‌ان فیروز آبادی، پرویز، افراخته، حسن، شوقی، مرضیه، نعیم‌آبادی، نازنین. (۱۳۹۶). سطح بندی و اولویت بندی نواحی روستایی بر حسب ناپایداری زیست محیطی (مطالعه موردی دهستان‌های شهرستان دشتی، استان بوشهر). *مطالعات برنامه‌ریزی سکونتگاه‌های انسانی*، ۱۲(۴)، ۷۶۴-۷۵۱.  
[http://jshsp.iaurasht.ac.ir/article\\_538274.html](http://jshsp.iaurasht.ac.ir/article_538274.html)

## مقدمه

امروزه با توجه به اهمیت همه جانبه‌ای که پایداری به عنوان پارادایم حاکم در موضوع توسعه به دست آورده، پرداختن به توسعه پایدار روستایی کاری در خور توجه ویژه است. روستاها در عصر حاضر با تحولات گسترده‌ای روبه رو هستند. سکونتگاه‌های انسانی تحت تاثیر عوامل و نیروهای فضا ساز، همواره با تاثیرپذیری از فرآیندهای درونی و بیرونی مختلف، در حال تغییر و تحول بوده‌اند. در این میان سکونتگاه‌های روستایی، به عنوان جزئی از نظام‌های جغرافیایی، که خود متشکل از اجزای مرتبط به یکدیگرند، متاثر از موقعیت و جایگاه مکانی- فضایی، نحوه تعامل یا ارتباط (درونی و بیرونی در مقیاس محلی، منطقه‌ای و ملی) خود، در گذر زمان همواره دستخوش تحولاتی شده‌اند. در میان روستاهای نواحی جنوبی کشور دستخوش تغییر و تحولات فزاینده‌ی نسبت به روستاهای سایر نقاط کشور می‌باشد که مهمترین این تحولات عوامل زیست محیطی و شرایط آب و هوای خاص این مناطق می‌باشد (Shoghi, 2013: 17).

امروزه، توسعه پایدار به مثابه رویکردی نوین در برنامه‌ریزی و توسعه روستایی محسوب می‌شود. توسعه روستایی نیز برخلاف گذشته، در چارچوب رهیافت مطلوب (توسعه پایدار روستایی)، مبتنی بر رویکردی کل نگر و نظامی است که در بردارنده ابعاد و مؤلفه‌های بنیادی شکل دهنده نظام توسعه روستایی و هم‌پیوندی موزون میان آن‌هاست (ابعاد بوم شناختی، اجتماعی، اقتصادی و کالبدی- فضایی) و موزون از آن رو که هر بعد اهمیت خاص خود را داشته، قابل حذف یا تقلیل به نفع دیگری نیست. تلقی انسان به مثابه جزئی از زیست‌بوم و در عین حال، محوریت انسان به مثابه عنصر اصلی برقرارکننده توازن، شرط اصلی تحقق اهداف توسعه در هر کدام از ابعاد تعیین کننده نظام پایداری روستایی است (Program Committee industries, agro & rural development, 2003:74). هر سکونتگاه روستایی از عرصه‌های گوناگون اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و سیاسی تشکیل می‌شود که، هر یک نمایانگر یکی از جنبه‌های زندگی اجتماعی است. بر این اساس فضای روستایی با توجه به ویژگی‌های محیطی و اکولوژیک و خصوصیات اجتماعی- اقتصادی خود دارای ساختار معینی است که، گویای توانمندی‌های بنیادی و استعدادها بالقوه و بالفعل آن است (Saedi, 1998: 19). هرگاه در روند توسعه و تکامل سازمان فضایی سکونتگاه‌ها وقفه‌ای ایجاد گردد، در نظام عملکرد این سازمان نابسامانی‌هایی به وجود می‌آید که منجر به ناپایداری سکونتگاه‌های روستایی می‌شود. در چنین شرایطی دخالت در نظام سکونتگاهی به منظور پایدار کردن و بهینه‌سازی آن ضروری می‌نماید (Rezvani, 2004: 40). روند نزولی وضعیت اقتصاد روستاها، جابه جایی و مهاجرت‌های گسترده روستاییان به شهرها، گسترش فقر و بیکاری، عدم امنیت غذایی، قرارگرفتن عمده جمعیت روستایی درحاشیه و مواردی از این دست نشان می‌دهد که، در عمل، اهداف حیاتی توسعه مبنی بر افزایش پایدار درآمد، گسترش اشتغال‌های تولیدی و برقراری متعادل تر منافع ناشی از رشد در مناطق روستایی با شکست مواجه شده است. افزایش تولیدات کشاورزی با استفاده بی‌رویه از کودهای شیمیایی و تأکید بر رشد اقتصادی باعث برهم خوردن تعادل زیست بوم‌های طبیعی و زراعی شده و با کاهش پایداری طبیعت و نظام‌های زراعی، به تزلزل تعادل بوم شناختی، اقتصادی و اجتماعی جوامع روستایی انجامیده و ناپایداری آن‌ها را رقم زده است (Farahani, 2006: 3). از این رو، در حال حاضر با مشخص شدن ناپایداری‌ها و مضرات فراوان آن در مسیر توسعه، مفهوم پایداری به صورت مسئله‌ای مهم نمود یافته است (Schumacher, 1986: 149). پرداختن به موضوع مهم، ارزیابی توسعه پایدار روستایی ما را قادر خواهد ساخت تا با داشتن شناختی کافی از سرزمین مطالعه شده به برنامه‌ریزی و مدیریت آن بپردازیم. در واقع بدون چنین شناختی برنامه‌ریزی و مدیریت در جهت پارادایم فعلی توسعه، با دشواری رو به رو خواهد بود.

براین اساس در این پژوهش به سنجش و اولویت‌بندی مناطق روستایی بر حسب ناپایداری زیست محیطی در مناطق روستایی شهرستان دشتی پرداخته شده است. بدین ترتیب در ابتدا برای وزن دهی به شاخص‌ها و تعیین اهمیت نسبی فاکتورهای مؤثر در ناپایداری زیست محیطی دهستان‌های مورد مطالعه، از روش فرآیند تحلیل سلسله مراتبی (AHP) در نرم‌افزار Expert Choice استفاده شد. در ادامه با استفاده مدل ویکور شدت ناپایداری دهستان‌ها مورد مطالعه مورد بررسی قرار گرفت و دهستان‌ها براساس شدت ناپایداری زیست محیطی رتبه‌بندی شدند.

مطالعه متون و ادبیات موجود نشان داد تاکنون در زمینه بررسی سطح‌بندی و اولویت‌بندی مناطق روستایی بر حسب ناپایداری زیست محیطی تحقیقی اندکی انجام شده است و بیشتر درباره توسعه پایدار روستایی تحقیق صورت گرفته است.

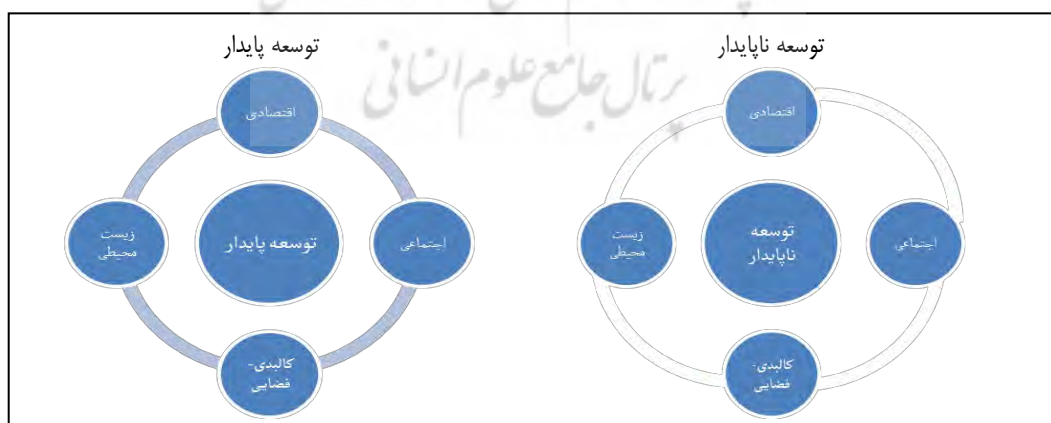
هسین و همکاران در سال ۲۰۰۹ از تحلیل شبکه برای توسعه پایدار استفاده کردند و از طریق رویکردی یکپارچه، معیارهای مختلفی را برای سنجش ظرفیت تحمل منابع و چالش‌های مواجه با توسعه پایدار مطرح ساختند. پاساکارنیس<sup>۱</sup> و مالین<sup>۲</sup> در سال ۲۰۱۰ تثبیت زمین را به عنوان وسیله‌ای بسوی توسعه پایدار روستایی در مرکز و شرق اروپا مورد بررسی قرار دادند و نتایج بیانگر نقش مهم تثبیت و استحکام زمین در رسیدن به توسعه پایدار روستایی می‌باشد. بدری و همکاران در سال ۱۳۹۱ در مقاله‌ای تحت عنوان "رتبه‌بندی سطح پایداری نقاط روستایی بر اساس مدل وایکور مطالعه موردی: روستاهای شهرستان فسا استان فارس"، به این نتایج می‌رسند که روش وایکور برای حل مسائل تصمیم‌گسسته، بر مبنای انتخاب بهینه‌ترین گزینه از میان گزینه‌های موجود بر اساس رتبه بندی از قابلیت بالایی برخوردار است. جوان و همکاران در سال ۱۳۹۰ در مقاله‌ای تحت عنوان "نقش متنوع سازی فعالیت‌های اقتصادی در توسعه پایدار روستاهای شهرستان سمیرم" به این نتایج می‌رسند که، عدم تنوع در فعالیت‌های اقتصادی خانوارهای مورد بررسی در منطقه مورد مطالعه شرایط نامساعدی را برای خانوارهای دارای چنین ویژگی سبب شده است در حالی که خانوارهای دارای تنوع منابع درآمدی در بخش‌ها کشاورزی و غیر کشاورزی وضعیت به نسبت مطلوب‌تری را در شاخص‌هایی چون آموزش، ثبات درآمدی، کیفیت زندگی، آسیب پذیری دارا بوده‌اند. پورطاهری و همکاران در سال ۱۳۹۰ در مقاله‌ای تحت عنوان "ارزیابی و الویت‌بندی پایداری اجتماعی در مناطق روستایی شهرستان خرم بید استان فارس" به این نتایج رسیدند که، بیشترین پایداری مربوط به دو روستای قشلاق و مظفرآباد است که کاملاً منطبق بر واقعیت تجربی اس، به گونه‌ای که این دو روستا بیشترین خدمات و امکانات را در میان روستاهای شهرستان خرم بید به خود اختصاص داده‌اند. باقری باندر در سال ۱۳۸۹، نقش ویژگی‌های طبیعی در ناپایداری روستاها با تأکید بر توپوگرافی (مطالعه موردی: شهرستان زنجان ۱۳۸۵-۱۳۷۵) را بررسی کرده و در این راستا روستاهای ناپایدار شناسایی شدند و برنامه‌ریزی برای هدایت سرمایه‌گذاری‌ها به سوی این مناطق در اولویت قرار گرفت. بریمانی و اصغری لقمجانی در سال ۱۳۸۹، شدت ناپایداری زیست محیطی سکونتگاه‌های روستایی سیستان را با استفاده از مدل ارزیابی چند معیاری مورد ارزیابی قرار دادند. نتایج این بررسی نشان داد که، ناپایداری زیست محیطی در ۱۸/۸ درصد از روستاها، کم یا متوسط و در ۸۱/۲ درصد از روستاها، شدید یا بسیار شدید می‌باشد. سرایی و مویدفر در سال ۱۳۸۹ در مقاله‌ای تحت عنوان، "بررسی میزان پایداری توسعه در شهرهای مناطق خشک با تأکید بر مولفه‌های زیست محیطی: شهر اردکان" به این نتیجه رسیدند که، در مقایسه شاخص‌های زیست محیطی شهر اردکان با مناطق شهری کشور تا حدودی نابرابری‌هایی به چشم می‌خورد و روند توسعه پایدار در این شهر با کشور هماهنگ نبوده است. همچنین در سطح محلات شهر اردکان نیز ناپایداری‌هایی در بعد زیست محیطی به وضوح مشاهده می‌شود. قدیری معصومی و همکاران (۱۳۸۹) در مقاله‌ای تحت عنوان "پایداری اقتصادی و رابطه آن با ویژگی‌های مکانی-فضایی (مطالعه موردی: روستاهای دهستان کوهین شهرستان کبودرآهنگ) به این نتیجه می‌رسند که از دیدگاه پایداری اقتصادی، دهستان کوهین در وضعیت متوسط به پایین است و بیش از ۶۰ درصد روستاها در وضعیت تقریباً ناپایدار قرار دارند. رکن‌الدین افتخاری و آقا یاری هیر در سال ۱۳۸۶ در مقاله‌ای تحت عنوان "سطح‌بندی پایداری توسعه روستایی، مطالعه موردی: بخش هیر" به این نتایج می‌رسند که منطقه مورد مطالعه از وضعیت نامطلوبی برخوردار است. در این منطقه وضعیت توسعه به نحوی است که اغلب سکونت گاه‌ها در طبقه متوسط قرار می‌گیرند. در خصوص عوامل موثر در توسعه پایدار با تجزیه و تحلیل آماری (تحلیل واریانس) بر روی پنج عامل وضعیت طبیعی، فاصله تا مرکز بخش، جمعیت، اشتغال و باسوادی، مشخص شد که عوامل وضعیت طبیعی و جمعیت روستاها بیشترین همبستگی را با پایداری توسعه روستایی دارد.

اصطلاح پایداری، در قالب یک مفهوم برنامه‌ریزی، در توسعه روستایی کاربرد بسیار زیادی دارد. توسعه پایدار روستایی فرآیندی است که در چارچوب آن، توانایی‌های اجتماعات روستایی در راستای رفع نیازهای مادی و معنوی در عین برقراری توازن میان اجزای تشکیل دهنده نظام سکونت (بوم‌شناختی، اجتماعی، اقتصادی، کالبدی) رشد و تعالی می‌یابد (Emadi & Abbasi, 2002: 43). توسعه پایدار روستایی شامل بدیل‌هایی است، که از آن جمله‌اند: مدیریت پایدار و متوازن در بهره برداری از منابع طبیعی ارتقای کیفیت زندگی و کاهش فقر، گسترش مشارکت مؤثر، افزایش فرصت‌های برابر و دامنه انتخاب به ویژه برای زنان و جوانان، توسعه و ارتقای سرمایه‌های انسانی در محیط روستایی، ارتقای بهره‌وری در کشاورزی، استحکامات رشد اقتصادی و متنوع سازی اقتصاد روستایی، و یکپارچگی و پیوند موزون جوامع و فضاهای روستایی با کلیت سرزمین (Ostrewalder, 2003: 39). به عقیده کای

و همکاران (Cai et al, 2009: 8913)، توسعه پایدار در نواحی روستایی فرآیندی پیچیده است که با اهداف اقتصادی، اجتماعی، زیست محیطی، کالبدی در کنش است. احمد (Ahmad, 2006: 47-50) نیز بر این باور است که باید پایداری توسعه روستایی در ابعاد اقتصادی، اجتماعی، زیست محیطی مورد توجه قرار گیرد. در فرآیند توسعه پایدار می‌توان مدیریت و برنامه‌ریزی روستایی را در سه بعد اصلی اقتصادی، اجتماعی و محیطی در نظر گرفت که هر یک از ابعاد دارای جنبه‌های خاص خود می‌باشند و اهداف در آن‌ها متفاوت است (Zaslow et al, 2000).

در واقع توسعه پایدار روستایی فرآیندی است که ارتقای همه جانبه حیات روستایی را از طریق زمینه‌سازی و ترغیب فعالیت‌های همساز با قابلیت‌های و تنگناهای محیطی (به مفهوم عام آن) مورد تاکید قرار می‌دهد. در همین رابطه مهمترین هدف توسعه پایدار روستایی عبارت خواهد بود از قابل زیست کردن عرصه‌های زندگی برای نسل‌های فعلی و آینده با تاکید خاص بر بهبود و توسعه مداوم روابط انسانی - محیطی توسعه پایدار جنبه‌های گوناگون را شامل می‌باشد که اصول و اهداف این توسعه نیز در راستای شناخت این جنبه‌های تهیه و تدوین شده است (Saeidi, 1999: 10). کارشناسان محیط‌زیست بر تاثیر فعالیت‌های بشری بر محیط‌زیست تمرکز دارند و نگران محدودیت‌های ناشی از این اثرات هستند. آن‌ها نگران چیزی هستند که اقتصاددانان آن را "سرمایه طبیعی" می‌نامند. این متخصصین خیلی بیشتر از سایرین به این واقعیت آگاه‌اند که هر موجود زنده‌ای در روی زمین وابسته به تولید اولیه گیاهان سبز است و می‌دانند که حفظ تولید خالص اولیه و زندگی درختان در روی زمین در شرایط بحرانی است و این که محدودیت‌هایی در ادامه استفاده آن برای بشر وجود دارد (Mol Dunn & Bill Harz, 2002: 180). باید یک نظام پایای زیست محیطی منابع پایدار خود را حفظ کند، از مصرف بیش از حد منابع بپرهیزد، از منابع تجدیدناپذیر تنها در مواقعی استفاده کند که بدیل‌های آن‌ها را شناسایی و در آن‌ها سرمایه‌گذاری کرده باشد (Harris, 2000: 50).

ناپایداری دقیقا عکس پایداری بوده و عبارت است از وضعیت و شرایط حاکم در ساختارهای طبیعی، اجتماعی، اقتصادی و فضایی و کالبدی که از تعامل لازم برخوردار نبوده و این امر منجر به عدم توانایی یک سکونتگاه به پاسخ‌گویی به نیازهای ساکنین خود شده که در نهایت سکونتگاه توان لازم برای تداوم حیات رو به تکامل خود را نداشته و یا دچار اشکال می‌گردد (Yari, 2008: 17). ناپایداری گزینه‌ای است که در مقابل پایداری وجود دارد در گذشته پایداری جامعه انسانی به طور جدی در خطر نبوده است، اگر شدت تغییرات با سرعتی انجام پذیرد که سیستم نتواند واکنش مناسبی انجام دهد. سیستم امکان پایداری خود را از دست می‌دهد. امروزه پایداری حیات بشر از سوی مجموعه عواملی از جمله: تحول تکنولوژیکی (نوآوری)، پویایی اقتصادی، رشد شتابان جمعیت، میزان تغییرات زیست محیطی و اجتماعی تهدید می‌شود (Rezvani, 2004: 60). متناسب با شکل (۱) چنانچه فعالیت‌های اجتماعی، اقتصادی، کالبدی - فضایی و اکولوژیکی در ارتباط و هماهنگی با یکدیگر صورت گیرند توسعه پایدار و در غیر این صورت، یعنی چنانچه فعالیت‌های ذکر شده بدون هماهنگی با یکدیگر صورت گیرند توسعه ناپایدار می‌باشد (Abrghm, 2004: 31).



شکل ۱. مفهوم توسعه پایدار و ناپایدار (Source: Abrghm, 2004: 31)

## روش پژوهش

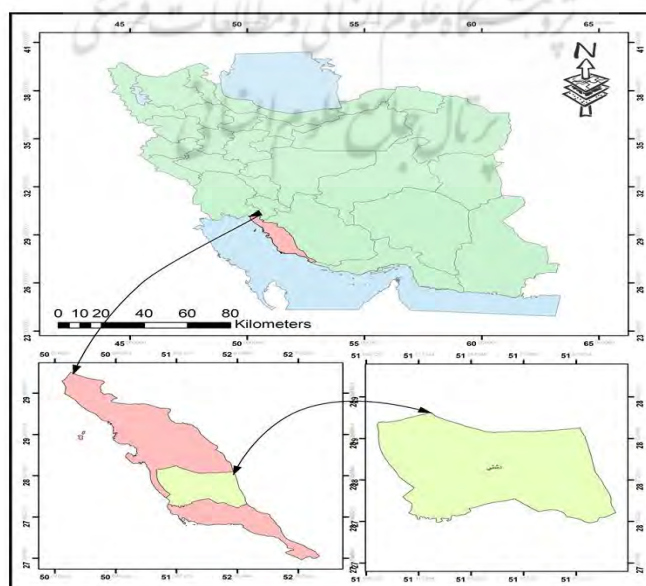
این تحقیق به لحاظ هدف کاربردی و به نظر ماهیت از نوع تحلیلی بوده، جامعه آماری در این مطالعه کلیه دهستان‌های شهرستان دشتی استان بوشهر است. داده‌های مورد نیاز عمدتاً از طریق مطالعات میدانی و مراجعه به روستاها جمع آوری شده است. نهایتاً با استخراج و تحلیل اطلاعات به دست آمده و تلفیق آن‌ها با یافته‌های حاصل از بررسی‌های اسنادی به تدوین نتایج تحقیق اقدام شده است. با توجه به ویژگی‌های منطقه مورد مطالعه شاخص‌هایی را جهت سنجش و اولویت بندی مناطق روستایی بر حسب ناپایداری زیست محیطی در نظر گرفته شده در این بخش هر یک از دهستان‌ها را بر اساس معیارهای مختلف ارزیابی می‌شود.

جدول ۱. شاخص‌ها و مولفه‌های مورد استفاده در سنجش و اولویت بندی مناطق روستایی بر حسب ناپایداری زیست محیطی

ابعاد	شاخص‌ها
زیست محیطی	خشکسالی (کمبود بارش)
	افت سطح آب‌های زیرزمینی
	تأثیر سیل بر فعالیت‌های معیشتی و کاهش جمعیت
	اثرات منفی کودهای شیمیایی و آفت کش‌ها
	آلودگی منابع آب
	شور شدن خاک
	میزان سبزی‌نگی در سطح روستا
	وجود تناوب زراعی
	دفع بهداشتی زباله‌ها و فاضلاب

## محدوده مورد مطالعه

شهرستان دشتی در میانه استان بوشهر قرار دارد و از شمال به شهرستان‌های دشتستان و تنگستان، از غرب به شهرستان تنگستان و خلیج فارس، از جنوب به شهرستان‌های دیر و جم و از شرق به شهرستان فراهیند فارس محدود می‌گردد. آب و هوای آن گرم و خشک می‌باشد که حداکثر دما در طول سال از ۳- تا ۵۴ درجه متغیر است. میزان بارندگی بین ۲۰۰ تا ۲۸۵ میلیمتر متفاوت است. مساحت این شهرستان ۵۰۰۸ کیلومتر مربع است. بر اساس آمار سرشماری رسمی سال ۱۳۹۰ جمعیت این شهرستان ۷۷۵۳۰ نفر (۱۹۶۹۷ خانوار) می‌باشد. این شهرستان دارای ۷ دهستان به نام‌های خورموج، کاکي، چغاپور، شنبه، طسوج، کبگان و مرکزی می‌باشد.



شکل ۲. موقعیت جغرافیایی محدوده مورد مطالعه

## یافته‌ها و بحث

در تحقیق حاضر برای وزن دهی به شاخص‌ها و تعیین اهمیت نسبی فاکتورهای مؤثر در ناپایداری زیست محیطی دهستان‌های مورد مطالعه، از روش فرایند تحلیل سلسله مراتبی (AHP) استفاده شد. در این مطالعه گروه‌های تصمیم‌ساز شامل نخبگان و افراد آشنا به وضعیت دهستان‌های شهرستان دشتی بودند. پس از تشکیل ساختار سلسله مراتبی برای تعیین وزن هر عنصر تصمیم‌گیری، مقایسه دو به دو عناصر صورت گرفت.

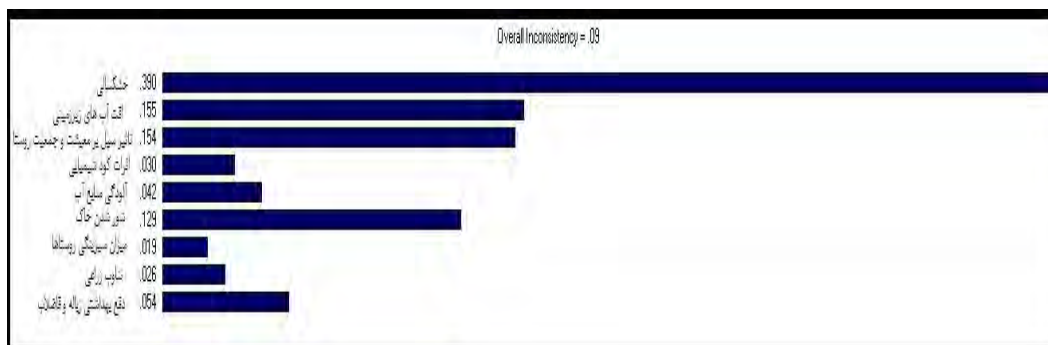
جدول ۲. اندازه‌های ترجیحات برای مقایسه‌ی زوجی

مقدار عددی	وضعیت مقایسه
۱	ترجیح یکسان
۲	یکسان تا نسبتا مرجح
۳	نسبتا مرجح
۴	نسبتا تا قویا مرجح
۵	قویا مرجح
۶	قویا تا بسیار قوی مرجح
۷	ترجیح بسیار قوی
۸	بسیار تا بی اندازه مرجح
۹	بی اندازه مرجح

پس از تکمیل پرسش‌نامه‌ها، جهت تحلیل آن‌ها از نرم افزار Expert Choice که بر اساس فرآیند تحلیل سلسله مراتبی عمل می‌کند، استفاده شد. بدین ترتیب برای هر معیار در هر سطح از مجموع نظرات کارشناسان، میانگین هندسی گرفته شد و سپس میانگین‌ها وارد نرم‌افزار Expert Choice شد و یک جدول نهایی در هر سطح به دست آمد که این جدول اولویت‌بندی معیارها را در همان سطح نشان می‌دهد. در فرآیند تحلیل سلسله مراتبی همواره می‌توان میزان سازگاری تصمیم را محاسبه نمود. در صورتی که شاخص سازگاری از  $0/1$  بیشتر باشد، سطح سازگاری مجموعه رتبه‌ها غیر قابل قبول بوده و رتبه‌بندی‌ها بایستی مجدداً تکرار گردند. در نهایت، نرم‌افزار از روی قضاوت‌های اصلاح شده، وزن نهایی هر گزینه را محاسبه می‌کند.

	khosheksa	ofte abhay	tasir seil bi asrerat	koç alodegie m	shor shodene mizan sab	tanavobe z dafe behda		
khosheksali	7.0	6.0	8.0	7.0	3.0	8.0	7.0	5.0
ofte abhaye zir zamini		1.0	7.0	4.0	1.0	7.0	7.0	7.0
tasir seil bar maishat va Jameyat			6.0	5.0	2.0	7.0	5.0	5.0
asrerat kode shimiyaii				2.0	3.0	3.0	1.0	2.0
alodegie manabe ab					4.0	4.0	3.0	4.0
shor shodene khak						5.0	7.0	5.0
mizan sabzinegi rosat							2.0	3.0
tanavobe zarale								2.0
dafe behdashii zobale va fazelab								

شکل ۳. ماتریس زوجی شاخص‌ها در دهستان‌های شهرستان دشتی



شکل ۴. وزن دهی شاخص‌ها بر اساس روش AHP در دهستان‌های شهرستان دشتی

در مرحله بعد برای سطح بندی و اولویت بندی مناطق روستایی بر حسب ناپایداری زیست محیطی در دهستان های شهرستان دشتی از تکنیک وایکور استفاده شده است. فرآیند تجزیه و تحلیل شبکه یکی از تکنیک های تصمیم گیری چند معیاره است که به عنوان جایگزینی مناسب برای فرآیند تحلیل سلسه مراتبی در سال ۱۹۹۶ توسط آقای ساعتی پیشنهاد شده است. این مدل قادر است وضعیت وابستگی درونی بین مولفه ها و دورن شبکه را کنترل و مدیریت کند. رویکرد غالب مورد استفاده در تحقیق حاضر، سنجش و اولویت بندی مناطق روستایی بر حسب ناپایداری زیست محیطی در مناطق روستایی شهرستان دشتی می باشد. در این تحقیق دهستان های شهرستان دشتی، براساس معیارهای (کمی و کیفی) رتبه بندی می شوند. مزیت این مدل این است که ارزیابی همه معیارها به بررسی کارشناسی نیاز ندارد بلکه می توان از داده های خام استفاده می کرد. البته چون معیارها به صورت داده های خام نبوده توسط کارشناسان از ۱ تا ۱۰ ارزیابی شدند.

در ادامه به بررسی نحوه پیاده سازی مدل وایکور پرداخته می شود، مراحل کار به طور کامل توضیح داده شده و سپس نحوه استفاده از آن در زمینه مطالعه موردی به بحث گذاشته می شود.

### مرحله اول:

#### - تعیین وزن معیارها

در این بخش هریک از روستاها را بر اساس معیارهای و شاخص ها ارزیابی می شوند. چون این معیارها و شاخص ها نتایج به صورت داده خام وجود دارد توسط کارشناسان از ۱ تا ۱۰ ارزیابی شدند.

جدول ۳. نتایج معیارها و شاخص های کمی پایداری زیست محیطی

شرح	خشکسالی	افت سطح آب های زیرزمینی	تأثیر سیل بر فعالیت های معیشتی و کاهش جمعیت	اثرات منفی کودهای شیمیایی و آفت کش ها	آلودگی منابع آب	شور شدن خاک	میزان سبزیگی در سطح روستا	وجود تناوب زراعی	دفع بهداشتی زباله ها و فاضلاب
aij	۰/۳۹۰	۰/۱۵۵	۰/۱۵۴	۰/۰۳۰	۰/۰۴۲	۰/۱۲۹	۰/۰۱۹	۰/۰۲۶	۰/۰۵۴
مرکزی	۷	۷	۷	۸	۸	۸	۷	۸	۸
خورموج	۶	۶	۷	۷	۷	۶	۶	۶	۵
کاکي	۸	۸	۸	۸	۸	۷	۸	۹	۸
شنبه	۴	۳	۵	۴	۵	۵	۳	۴	۳
چنایور	۷	۶	۷	۸	۷	۷	۷	۷	۶
طسوج	۹	۸	۸	۸	۸	۹	۸	۸	۸
کبگان	۹	۸	۹	۸	۸	۸	۹	۹	۸

جدول ۴. نتایج معیارها و شاخص ها به صورت کیفی

۰	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰
	خیلی کم		کم		متوسط		زیاد		خیلی زیاد	

### مرحله دوم:

#### - نرمال کردن ماتریس تصمیم گیری

از طریق فرمول زیر می توان عمل کرد:

$$r_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m x_{ij}^2}} \quad (1)$$

ابتدا همه مقادیر ماتریس به توان ۲ رسانده و مجموع هر ستون جمع می‌گردد و سپس جذر مجموع هر ستون گرفته شده و در نهایت هر یک مقادیر بر جذر به دست آمده تقسیم می‌گردد.

## ۲- توان ۲ و مجموع هر ستون

جدول ۵. جذر مجموع هر ستون شاخص‌های ناپایداری زیست محیطی

شرح	خشکسالی	افت سطح آب های زیرزمینی	تاثیر سیل بر فعالیت‌های معیشتی و کاهش جمعیت	اثرات منفی کودهای شیمیایی و آفت کش‌ها	آلودگی منابع آب	شور شدن خاک	میزان سبزینگی در سطح روستا	وجود تناوب زراعی	دفع بهداشتی زباله‌ها و فاضلاب
aij	۰/۳۹۰	۰/۱۵۵	۰/۱۵۴	۰/۰۳۰	۰/۰۴۲	۰/۱۲۹	۰/۰۱۹	۰/۰۲۶	۰/۰۵۴
مرکزی	۴۹	۴۹	۴۹	۶۴	۶۴	۶۴	۴۹	۶۴	۶۴
خورموج	۳۶	۳۶	۳۹	۴۹	۳۶	۳۶	۳۶	۳۶	۲۵
کاکلی	۶۴	۶۴	۶۴	۶۴	۶۴	۴۹	۶۴	۸۱	۶۴
شنبه	۱۶	۹	۲۵	۱۶	۲۵	۲۵	۹	۱۶	۹
چغاپور	۴۹	۳۶	۴۹	۶۴	۴۹	۴۹	۴۹	۴۹	۳۶
طسوج	۸۱	۶۴	۶۴	۶۴	۶۴	۸۱	۶۴	۶۴	۶۴
کبگان	۸۱	۶۴	۸۱	۶۴	۶۴	۶۴	۸۱	۸۱	۶۴
جمع	۳۷۶	۳۲۲	۳۸۱	۳۸۵	۳۷۹	۳۶۸	۳۵۲	۳۹۱	۳۲۶

جدول ۶. جذر مجموع هر ستون ناپایداری زیست محیطی

شرح	خشکسالی	افت سطح آب های زیرزمینی	تاثیر سیل بر فعالیت‌های معیشتی و کاهش جمعیت	اثرات منفی کودهای شیمیایی و آفت کش‌ها	آلودگی منابع آب	شور شدن خاک	میزان سبزینگی در سطح روستا	وجود تناوب زراعی	دفع بهداشتی زباله‌ها و فاضلاب
aij	۰/۳۹۰	۰/۱۵۵	۰/۱۵۴	۰/۰۳۰	۰/۰۴۲	۰/۱۲۹	۰/۰۱۹	۰/۰۲۶	۰/۰۵۴
مرکزی	۰/۳۶۲	۰/۳۵۲	۰/۳۵۸	۰/۴۰۸	۰/۴۱۱	۰/۴۱۸	۰/۳۷۴	۰/۴۰۵	۰/۴۴۴
خورموج	۰/۳۱۰	۰/۳۳۴	۰/۳۵۸	۰/۴۰۸	۰/۳۶۰	۰/۳۱۳	۰/۳۲۰	۰/۳۰۴	۰/۲۷۸
کاکلی	۰/۴۱۲	۰/۴۴۶	۰/۴۱۱	۰/۴۰۸	۰/۴۱۱	۰/۳۶۵	۰/۴۲۷	۰/۴۸۰	۰/۴۴۴
شنبه	۰/۲۰۷	۰/۱۶۷	۰/۲۵۷	۰/۲۰۳	۰/۲۵۶	۰/۲۶۱	۰/۱۶۰	۰/۲۰۳	۰/۱۶۷
چغاپور	۰/۳۶۲	۰/۳۳۴	۰/۳۵۹	۰/۴۰۸	۰/۳۵۹	۰/۳۶۴	۰/۳۷۴	۰/۳۵۵	۰/۳۳۳
طسوج	۰/۴۶۵	۰/۴۴۶	۰/۴۱۱	۰/۴۰۸	۰/۴۱۱	۰/۴۷۰	۰/۴۲۷	۰/۴۰۵	۰/۴۴۴
کبگان	۰/۴۶۵	۰/۴۴۶	۰/۴۶۲	۰/۴۰۸	۰/۴۱۱	۰/۴۱۸	۰/۴۸۰	۰/۴۵۶	۰/۴۴۴

## مرحله سوم:

### ۲- وزن دار کردن ماتریس نرمال

جهت وزن دار کردن، مقادیر ماتریس نرمال هر یک از گزینه‌ها بر وزن معیارها (که قبلاً از روش‌های دیگر به دست آمده بود) ضرب می‌گردد.



جدول ۷. وزن دار کردن ماتریس نرمال شاخص‌های ناپایداری زیست محیطی

نوع شاخص	خشکسالی	افت سطح آب های زیرزمینی	تاثیر سبیل بر فعالیت‌های معیشتی و کاهشی جمعیت	اثرات منفی کودهای شیمیایی و آفت کش ها	آلودگی منابع آب	شور شدن خاک	میزان سبزیزگی در سطح روستا	وجود تناوب زراعی	زیاده‌ها و فاضلاب دفع بهداشتی
aij	۰/۳۹۰	۰/۱۵۵	۰/۱۵۴	۰/۰۲۰	۰/۰۴۲	۰/۱۲۹	۰/۰۱۹	۰/۰۲۶	۰/۰۵۴
مرکزی	۰/۱۴۲	۰/۰۵۴	۰/۰۵۵	۰/۰۱۲	۰/۰۱۷	۰/۰۵۴	۰/۰۰۷	۰/۰۱۱	۰/۰۳۴
خورموج	۰/۱۲۱	۰/۰۵۲	۰/۰۵۶	۰/۰۱۲	۰/۰۱۶	۰/۰۴۰	۰/۰۰۷	۰/۰۰۸	۰/۰۱۶
کاکلی	۰/۱۶۰	۰/۰۷۰	۰/۰۶۴	۰/۰۱۲	۰/۰۱۷	۰/۰۴۶	۰/۰۰۹	۰/۰۱۳	۰/۰۳۴
شنبه	۰/۱۰۵	۰/۰۲۶	۰/۰۴۰	۰/۰۰۶	۰/۰۱۱	۰/۰۳۴	۰/۰۰۴	۰/۰۰۶	۰/۰۱۰
چغاپور	۰/۱۴۲	۰/۰۵۲	۰/۰۵۶	۰/۰۱۲	۰/۰۱۶	۰/۰۴۶	۰/۰۰۸	۰/۰۱۰	۰/۰۱۸
طسوج	۰/۱۸۲	۰/۰۷۰	۰/۰۶۴	۰/۰۱۲	۰/۰۱۷	۰/۰۶۱	۰/۰۰۸	۰/۰۱۱	۰/۰۳۴
کیگان	۰/۱۸۲	۰/۰۷۰	۰/۰۷۲	۰/۰۱۲	۰/۰۱۷	۰/۰۵۴	۰/۰۰۹	۰/۰۱۱	۰/۰۳۴

## مرحله چهارم:

## - تعیین مقادیر بالاترین و پایین ترین ارزش ماتریس نرمال وزنی

بزرگترین و کوچکترین عدد هر ستون تعیین می گردد.

در اینجا منظور از بزرگترین عدد، یعنی عددی که بیشترین ارزش مثبت را داراست و کوچکترین یعنی بیشترین ارزش منفی. پس اگر معیار ما از نوع منفی باشد، بزرگترین عدد برعکس می شود یعنی می شود کمترین مقدار و کوچکترین می شود بیشترین مقدار و بالعکس

$$f_i^* = \max_j f_{ij}; \quad f_i^- = \min_j f_{ij} \quad (2)$$

جدول ۸. تعیین مقادیر بالاترین و پایین ترین ارزش ماتریس نرمال وزنی شاخص‌های ناپایداری زیست محیطی

f max	۰/۱۸۲	۰/۰۷۰	۰/۰۷۲	۰/۰۱۲	۰/۰۱۷	۰/۰۶۱	۰/۰۰۹	۰/۰۱۳	۰/۰۳۴
f min	۰/۱۰۵	۰/۰۲۶	۰/۰۴۰	۰/۰۰۶	۰/۰۱۱	۰/۰۳۴	۰/۰۰۴	۰/۰۰۶	۰/۰۱۰
f+ - F-	۰/۰۷۷	۰/۰۴۴	۰/۰۳۲	۰/۰۱۸	۰/۰۰۶	۰/۰۲۷	۰/۰۰۵	۰/۰۰۷	۰/۰۱۴

## مرحله پنجم:

## - تعیین شاخص مطلوبیت (S) و شاخص ناراضایتی (R):

$$S_j = \sum_{i=1}^n w_i \cdot \frac{f_i^* - f_{ij}}{f_i^* - f_i^-}; \quad R_j = \max_i \left[ w_i \cdot \frac{f_i^* - f_{ij}}{f_i^* - f_i^-} \right] \quad (3)$$

$f_i^*$  = بزرگترین عدد ماتریس نرمال وزنی برای هر ستون

$f_{ij}$  = عدد گزینه مورد نظر برای هر معیار در ماتریس نرمال وزنی

$f_i^-$  = کوچکترین عدد ماتریس نرمال زونی برای هر ستون

- طبیعتاً برای گزینه به ازای هر معیار یک شاخص مطلوبیت به دست می آید که مجموع آن‌ها شاخص نهایی  $S_j$  گزینه را مشخص می کند.

- بزرگترین  $S_j$  هر گزینه به ازای هر معیار، شاخص ناراضایتی (R) آن گزینه می باشد.

جدول ۹. تعیین شاخص مطلوبیت (S) و شاخص ناراضی‌بندی (R) شاخص‌های ناپایداری زیست محیطی

شرح	خشکسالی	افت سطح آب های زیرزمینی	تأثیر سیل بر فعالیت های معیشتی و کاهش جمعیت	اثرات منفی کودهای شیمیایی و آفت کش ها	آلودگی منابع آب	شور شدن خاک	میزان سبزی‌نگی در سطح روستا	وجود تناوب زراعی	دفع بهداشتی زباله‌ها و فاضلاب	S	R
aij	۰/۳۹۰	۰/۱۵۵	۰/۱۵۴	۰/۰۳۰	۰/۰۴۲	۰/۱۲۹	۰/۰۱۹	۰/۰۲۶	۰/۰۵۴		
مرکزی	۰/۶۵	۰/۰۵۶	۰/۰۸۱	۰/۰۰۰	۰/۰۴۲	۰/۰۳۳	۰/۰۰۷	۰/۰۰۷	۰/۰۰۰	۰/۸۷۶	۰/۶۵
خورموج	۰/۳۱۴	۰/۰۶۳	۰/۰۸۱	۰/۰۰۰	۰/۰۰۷	۰/۱۰۰	۰/۰۰۷	۰/۰۱۸	۰/۰۳۰	۰/۶۶۶	۰/۳۱۴
کاکي	۰/۱۱۱	۰/۰۰۰	۰/۰۳۸	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۶۶	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۲۱۵	۰/۳۵۷
شنبه	۰/۳۹۰	۰/۱۵۵	۰/۱۵۴	۰/۰۳۰	۰/۰۴۲	۰/۱۲۹	۰/۰۱۹	۰/۰۲۶	۰/۰۵۴	۰/۹۹۹	۰/۳۹۰
چنابور	۰/۶۵	۰/۰۶۳	۰/۰۸۱	۰/۰۰۰	۰/۰۰۷	۰/۰۶۶	۰/۰۰۳	۰/۰۱۱	۰/۰۲۳	۰/۹۰۴	۰/۶۵
طسوج	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۳۸	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۳	۰/۰۰۷	۰/۰۰۰	۰/۰۴۸	۰/۰۳۸
کبگان	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۳۳	۰/۰۱۹	۰/۰۰۷	۰/۰۰۰	۰/۰۵۹	۰/۰۳۳

مرحله ششم:

محاسبه مقدار Q و رتبه بندی نهایی گزینه‌ها

\* از طریق فرمول زیر:

$$Q_j = v \cdot \frac{S_j - S^-}{S^* - S^-} + (1 - v) \cdot \frac{R_j - R^-}{R^* - R^-} \quad (۴)$$

V = عدد ثابت 0.5

Sj = مجموع مقدار S برای هر گزینه

S- = بزرگترین عدد شاخص S برای هر گزینه

S\* = کوچکترین عدد شاخص S برای هر گزینه

Rj\* = مجموع مقدار R برای هر گزینه

R- = بزرگترین عدد شاخص R برای هر گزینه

R\* = کوچکترین عدد شاخص R برای هر گزینه

در نهایت بیشترین مقدار Q به عنوان بهترین گزینه انتخاب می‌شود

جدول ۱۰. تعیین مقدار Q به دست آمده ناپایداری زیست محیطی در دهستان‌های مورد مطالعه

رتبه	دهستان‌ها	وزن نهایی
۴	مرکزی	۰/۴۲۸
۶	خورموج	۰/۳۰۷
۳	کاکي	۰/۴۵۸
۷	شنبه	۰/۰۰۰
۵	چنابور	۰/۴۱۳
۲	طسوج	۰/۹۹۲
۱	کبگان	۰/۹۹۴

## نتیجه گیری

پایداری، مجموعه‌ای از ابعاد اکولوژیکی، اقتصادی، اجتماعی و کالبدی - فضایی است که در تعامل و تقابل این ابعاد، پایداری و یا عدم پایداری تحقق می‌یابد. توسعه پایدار ملی در گرو پایداری مناطق روستایی است. به عبارتی پایداری فضاهای روستایی در ابعاد مختلف می‌تواند نقش موثری در توسعه منطقه‌ای و ملی داشته باشد. بدین ترتیب با شناخت جایگاه سکونتگاه‌ها از منظر ابعاد و شاخص‌های توسعه پایدار، با دیدگاه جامع‌تری امکان برنامه‌ریزی فراهم خواهد شد. بدون شک دستیابی به توسعه پایدار از اهداف والای هر جامعه محسوب می‌گردد و تعدیل نابرابری‌ها مستلزم شناخت ضعیف‌ترین و ناپایدارترین روستاها است. ناپایداری سکونتگاه‌های روستایی به شکل تخلیه جمعیتی، محصل عوامل متعددی از جمله مهاجرت‌های روستایی است. سکونتگاه‌های روستایی در مناطق گرم و خشک به عنوان تنها پایگاه‌های انسانی جلوگیری از گسترش بیابان‌ها به حساب می‌آیند و تخلیه آن‌ها به مثابه تخلیه بخش‌های عمده‌ای از پهنه سرزمینی کشور از حیات انسانی و فعالیت اقتصادی است. سنجش پایداری به عنوان ابزار کارآمد برای دستیابی به توسعه پایدار و بهبود اقتصادی، اجتماعی، محیطی زندگی انسان همواره با پیچیدگی‌های زندگی انسانی درگیر است. این پیچیدگی ناشی از تعامل عناصر مورد مطالعه با یکدیگر و با محیط است. توسعه پایدار روستایی به عنوان رهیافت غالب توسعه، باید بیش از پیش مورد توجه قرار گیرد و پایداری سکونتگاه‌های روستایی از این منظر بررسی شود تا با دید روشن وضعیت سکونتگاه‌ها، برنامه‌ریزی و مدیریت اصولی، مبتنی بر شناخت و آگاهی دقیق شکل گیرد. در این جهت انجام مطالعات بیشتر با نگرش و روش‌های پایداری ضروری است. از این ما در این تحقیق به بررسی عوامل موثر در ناپایداری زیست محیطی و در پی آن به رتبه‌بندی دهستان‌ها بر اساس میزان ناپایداری پرداخته‌ایم. برای اینکار ما ابتدا با استفاده از روش AHP در نرم‌افزار Expert Choice وزن‌دهی شاخص‌ها را انجام دادیم که نتایج نشان داد خشکسالی (کمبود بارش) با وزن ۰/۳۹۰ بیشترین وزن را در بین عوامل موثر به ناپایداری بخود اختصاص داده است و در ادامه با استفاده از مدل ویکور رتبه بندی دهستان‌ها براساس ناپایداری زیست محیطی انجام شد که نتایج نشان داد دهستان کبگان با وزن ۰/۹۹۴ بالاترین رتبه و دهستان شنبه با وزن ۰/۰۰۰ پایینترین رتبه را بخود اختصاص داده است. باتوجه به نتایج پژوهش، برای کاهش ناپایداری دهستان‌های مورد مطالعه، پیشنهادهای ذیل را می‌توان مطرح نمود:

- توسعه منابع آب و جلوگیری از هدر رفتن آب باران و جمع آوری آن به عنوان یکی از راه‌های مبارزه با کم آبی
- اجرای طرح‌های زیست محیطی مشارکتی در روستاهای که با مشکلاتی مثل سیلاب و فرسایش خاک مواجه‌اند.

## References

- Abrgham, M. (2004). Examines the role of livestock in sustainable agriculture and sustainable rural development (city Esfarāyen Ruin Rural District Case Study. Master Thesis, Tarbiat Moallem University, Tehran. *(In Persian)*
- Ahmad, K. Q. (2006). Emerging issues concerning rural development and poverty alleviation in the Asia-Pacific region and the role of CIRDAP. In: Paudyal, P. D. (ed.) Current Status a Future Directions of Rural Development: CIRDAP, PP: 43-61.
- Badri, S.A., Faraji sabok bar, H. A., Javedan, M., & Sharafi, H. (2012). A rating of the sustainability of rural areas Vaykvr model case study of villages in the city of Fasa. *Journal of Geography and Development*, 10 (26), 1-20. *(In Persian)*
- Bagheri Bandr, N. (2010). The role of natural features in an unstable country with an emphasis on topography (Case Study: Zanjan city 2006 -1996). a Master's thesis, Zanjan University, College of Humanities and Social Sciences. *(In Persian)*
- Barimani, F., & Lafmajani Asghari, S. (2010). Determine the extent of environmental instability rural settlements Sistan using multi-criteria evaluation model. *Geography and Development*, 19, 127-144. *(In Persian)*

- Cai, P. Y., Huang, H. G., Yang, F. Z., Sun, W., & Chen, B. (2009). Public's perception towards rural sustainable development based on two-level expert system. *Expert Systems Applications*, 36 (5), 8910-8924.
- Eastern Europe. (2010). Applying land consolidation. *Land Use Policy*, 27, 545-549.
- Emadi, M.H., & Abbas I E. (2002). entrepreneurship in rural areas. *Jihad Magazine*, 2, 250-251. (In Persian)
- Farahani, H. (2006). To assess sustainability in rural areas with an emphasis on social and economic factors: study about the city Tafresh doctoral dissertation Human Geography. Planning rural. Tehran University, Faculty of Geography. (In Persian)
- Gavan, J., alavizadeh, A.M., & Kerman, M. (2011). The diversification of economic activities in Sustainable Rural Development Case Study: city Semirom. *Journal of Geography (Geographic Society's Journal)*, 29, 17-43. (In Persian)
- Harris, M. J. (2000). *Basic principles of sustainable development*. Working Paper 00-04. USA, Medford, Tufts University, Global Development and Environment Institute.
- Hsien, W., & Wen-Chin Chou, T. (2009). Selecting Management Systems for Sustainable Development in SMEs: A Novel Hybrid Model Based on Dematel, ANP, ZOGP. *Expert Systems with Applications*, 36, 1444-1458.
- Osterwalder, A. (2003). *ICT in Developing Countries*. Lausana: University of Lausana.
- Pašakarnis, G., & Maliene, V. (2010). Towards sustainable rural development in Central and Eastern Europe: Applying land consolidation. *Land Use Policy*, 27(2), 545-549.
- Portaheri, M., Zal, A., & Roknoddin etfekhari, A.R. (2011). Assess and prioritize social stability in rural areas: Case Study of Rural Khrambyd city of Fars province. *Journal of Rural Development*, 14 (3) 19-49. (In Persian)
- Program Committee industries, agro & rural development. (2003). *report-driven rural development, development of the fourth program: Ministry of Agriculture*. Department of processing and complementary industries and rural development. (In Persian)
- Qadiri Masoom, M., Zyanvshyn M.M., & Khorasani, M.A. (2010). Economic sustainability and its relation to spatial characteristics: a case study of rural Koochin Kabudrahang city. *Village and Development Journal*, 13 (2), 1-29. (In Persian)
- Qdvsypur, H. (2006). *Analytic hierarchy process AHP*. Tehran: Amirkabir University of Technology. (In Persian)
- Rezvani, M. (2004). *Introduction to rural development planning in Iran*. Ghomes Publishing. (In Persian)
- Roknoddin Eftekhari, A.R., & Aghayari Hare, M. (2007). the stability of Rural Development, A Case Study of Hair. *Geographical Studies*, 61, 31-44. (In Persian)
- Saeidi, A. (1998). The unsustainable sustainable development, rural development. *housing and Revolution magazine*, 82, 17-22. (In Persian)
- Sarayi, M., Moaydfar, S. (2010). Statements in socio - economic sustainable development in arid areas in the city: the city of Ardakan. *Journal of Geography and Environmental Planning*, 21 (37), 47-76. (In Persian)
- Shoghi, M. (2013). the comparative study of factors affecting rural instability Kaki, city Dashti. Master's thesis, University of Zabol, Faculty of Literature and Humanities, Zabol. (In Persian)
- Yari, G. (2008). analysis of the inhibitory role of sandstorms in rural area city of Zabol. Master's thesis, University of Zabol. (In Persian)
- Zaslow, M., Tout, K., Botsko, CH., & Moore, K. (2000). Welfare Reform and Children: Potential Implications, Number a-23 in Series, New Federalism) [www.newfederalism.com](http://www.newfederalism.com) .

**How to cite this article:**

Zeaiean firoz abadi, P., Afrakhteh, H., Shoghi, M., Naimabadi, N. (2018). Graded and Prioritized Rural Areas in Terms of Environmental Instability (Case Study: Districts of Dashti County, Bushehr Province). *Journal of Studies of Human Settlements Planning*, 12 (4), 751-764. [http://jshsp.iaurasht.ac.ir/article\\_538274\\_en.html](http://jshsp.iaurasht.ac.ir/article_538274_en.html)

## **Graded and Prioritized Rural Areas in Terms of Environmental Instability (Case Study: Districts of Dashti County, Bushehr Province)**

**Parviz Zeaiean Firozabadi**

*Associate professor Dep. of Remote sensing & GIS, University of Kharazmi, Tehran, Iran*

**Hassan Afrakhteh**

*Professor, Dep. of Geography & rural planning, University of Kharazmi, Tehran, Iran*

**Marzieh Shoghi\***

*Ph.D. Candidate in Geography & Rural planning, University of Kharazmi, Tehran, Iran*

**Nazanin Naimabadi**

*Ph.D. Candidate in Geography and Rural planning, University of Kharazmi, Tehran, Iran*

**Received:** 30/09/2015

**Accepted:** 10/02/2018

### **EXTENDED ABSTRACT**

#### **Introduction**

Considering the importance that comprehensive sustainable development as a paradigm has recently earned, addressing rural development is worthy of special attention. Towns in the present day are faced with a lot of changes. Human settlements affected by the spacer and under the influence of different internal and external processes, have been changing and evolving. The rural settlements, as part of geographic systems, which consist of components related to each other, under the influence of spatial position, and the way of interaction or communication (internally and externally in local, regional and national) at the time, have always been subject to change. Meanwhile the villages in the southern part of the country in comparison to the villages in the rest of the country have more drastically changed taking the most important environmental factors, the development of these areas, and the specific weather conditions into account. Declining economic conditions, displacement and migration of massive rural to urban areas, poverty and unemployment, food insecurity, being largely rural population, margin and so on show that, in practice, goals vital to the development including sustainable increase income, employment, production and the establishment of a more balanced spread, and the benefits of growth in rural areas have failed. Increasing agricultural production with the use of indiscriminate of fertilizers and emphasis on economic growth makes the balance of natural ecosystems and agricultural and by reducing the stability of nature and farming systems, the precarious balance of ecological, economic and social development of rural communities led and their instability is triggered. Hence, now revealing its many instabilities and risks in the development, the concept of sustainability as an important issue discussed. Address key topics, evaluation of sustainable rural development will enable us to have sufficient knowledge of the land to plan and manage it. In fact, without such knowledge in order to plan and manage the current paradigm of development, we will be faced with difficulty. So this is basically what the various instabilities that are effective in the rural environment have always been important, The present research is done in this regard. Considering the importance and the growing instability of the countryside, this case study seeks to examine the ranking and prioritization of rural areas in terms of environmental instability in the villages of Dashti city.

\* Corresponding Author:

Email: marzie.shoghi@gmail.com

### Methodology

The nature of this research is applied and the method is descriptive-analytical. The participants of this study were selected from all districts of the city of Bushehr province. The required data was mainly collected through field studies and visits to the villages. Finally, by extracting and analyzing data, and integrating them with findings from the survey results some conclusions were drawn. The method used in this study was a combination of field and descriptive-analytic. In this study, using the AHP in Software Expert Choice, weighted indexes were calculated, and then using model Vikor, highly unstable districts in the study were examined and districts were ranked according to the severity of instability.

### Result and Discussion

In the present study for weighting the indices and the relative importance of environmental factors affecting the instability of the villages studied, the method of Analytical Hierarchy Process (AHP) was used. Indicators covered in this study include drought, falling groundwater levels, floods, chemical fertilizers, analog water resources, soil salinization, chlorophyll village, crop rotation, sanitation, which have been selected according to the theoretical principles and conditions of the selected area. Drought (lack of rain) with a weight of 390 /. The greatest weight among factors contributing to instability is allocated. Then for ranking and prioritization of rural areas in terms of environmental instability district of the city Dashti case study of the techniques used model Vikor

### Conclusion

Stability is a set of ecological, economic, social, and physical and spatial interaction and confrontation in the size, stability or lack of stability. National sustainable development depends on stability in the rural areas. In other words, the sustainability of the rural spaces of various sizes can have an effective role in regional and national development. Thus, by knowing the status of settlements in terms of dimensions and indicators of sustainable development, a view to the possibility of a more comprehensive plan will be provided. Further studies in this direction are consistent with the attitude and approach. In this study, the environmental factors contributing to instability were addressed and then the districts based on the amount of instability were ranked. To do this we start using the software Expert Choice AHP weighted index that showed Hara did drought (lack of rain) with a weight of 390 /. The greatest weight among factors contributing to instability constituted and then using model Vikor rankings villages was based on the results of environmental instability. Village Kabgan weighing 994/0 had the highest and the lowest ranking belonged to district Saturday with 0.000 weight

**Keywords:** rural areas, environmental instability, Dashti County, Bushehr Province