

ارزیابی نقش عناصر محیطی در پایداری سکونتگاه‌های روستایی

(مطالعه موردی: بخش مرکزی شهرستان بردسکن)

کمال امیدوار - استاد گروه جغرافیا طبیعی، دانشگاه یزد، یزد، ایران

محسن فنودی - دانشجوی دکتری آب و هواشناسی، مخاطرات محیطی، دانشگاه یزد، یزد، ایران

مهدی نارنگی‌فرد* - دانش آموخته دکتری آب و هواشناسی، مخاطرات محیطی، دانشگاه یزد، یزد، ایران

تاریخ پذیرش: ۹۶/۰۲/۲۷

تاریخ دریافت: ۹۵/۰۱/۱۵

چکیده

در این پژوهش به منظور ارائه راهبرد و راهکارهای مناسب جهت ارزیابی نقش عناصر محیطی در پایداری سکونتگاه‌های روستایی در بخش مرکزی شهرستان بردسکن، نقاط قوت ضعف، فرصت‌ها و تهدیدها به روش SWOT مورد بررسی قرار گرفت و راهبردهایی جهت بهبود و ارتقاء پایداری سکونتگاه‌های روستایی تدوین گردید. نتایج پژوهش نشان داد راهبردهای جهت پیوستگی پایداری سکونتگاه‌های روستایی شامل بهره‌برداری بهینه از منابع آب به عنوان اصلی‌ترین عامل تهدید پایداری سکونتگاه‌ها، کاشت محصولات کشاورزی با نیاز آبی پایین، برگزاری کارگاه‌های آموزشی و توجیهی در جهت افزایش آگاهی‌های عمومی روستائیان، جلوگیری از ورود پساب‌های صنعتی به سفره آب زیرزمینی، فرهنگ‌سازی از طریق گسترش ارتباطات و ایجاد تشکل‌های بهره‌برداران محلی، حفظ و حراست از منابع استحصال آب‌های زیرزمینی، توسعه پوشش نهرها در سطح تمامی روستاهای بخش، تهیه و اجرای طرح‌های مطالعاتی ایمن‌سازی کامل کاربدهای بخش؛ همچنین بهره‌برداری بهینه از منابع خاک، تقویت بنیان‌های اقتصاد روستایی (با رویکرد گردشگری به عنوان گزینه جایگزین در چارچوب استفاده مناسب و حداکثری از شرایط موجود جهت گسترش طرح‌های گردشگری طبیعی منطقه)؛ رخدادهای مخاطرات طبیعی مانند خشکسالی‌ها شدید و پیاپی، پدیده سیلاب و زلزله، ناپایداری دامنه‌ها از مهم‌ترین مخاطرات طبیعی که در بخش مرکزی احتمال رخداد دارد که پایداری سکونتگاه‌های روستایی را تهدید می‌نماید. ناپایداری سکونتگاه‌های روستایی موجب بروز پیامدهای ناگواری از جمله رشد فزاینده مهاجرت، پدیده حاشیه‌نشینی، اسکان غیر رسمی و گسترش بی‌رویه مناطق شهری می‌گردد.

واژگان کلیدی: عناصر محیطی، سکونتگاه‌های روستایی، بردسکن، SWOT

مقدمه

ارزیابی توان اکولوژیک فرآیندی است که تلاش دارد از طریق تنظیم رابطه انسان با طبیعت، توسعه‌ای درخور و هماهنگ با طبیعت را فراهم سازد. در واقع این ارزیابی گامی مؤثر به‌منظور به‌دست آوردن برنامه‌ای برای توسعه پایدار اطلاق می‌شود، زیرا که با شناسایی و ارزیابی خصوصیات اکولوژیک در هر منطقه، برنامه‌های توسعه‌ای می‌توانند همگام با طبیعت تدوین شوند. زیرا طبیعت خود استعدادها و سرزمین را برای توسعه مشخص می‌کند. بنابراین ارزیابی توان اکولوژیک به‌منزله پایه و اساس آمایش، یا طرح‌ریزی محیط‌زیستی برای کشورهایی که در صدد دستیابی به توسعه پایدار همراه با حفظ منافع نسل‌های آتی هستند اجتناب‌ناپذیر خواهد بود (Kashisaz et al, 2010: 44). مهم‌ترین هدف طرح ساماندهی روستایی توسعه روستایی، ارتقاء سطح درآمد و زندگی روستاییان و کشاورزان، رفع فقر، تقویت زیر ساخت‌های مناسب تولید از طریق تنوع بخشی و گسترش فعالیت‌های مکمل، بویژه صنایع تبدیلی و کوچک و اشتغال‌زایی روستایی می‌باشد. در این فرآیند، توسعه پایدار روستایی مدنظر قرار دارد. همچنین با توجه به این امر که بخش قابل توجهی از جامعه روستایی را زنان تشکیل می‌دهند، در راستای افزایش نقش آن‌ها در توسعه روستاها باید تلاش نمود. برای حل بسیاری از مشکلات روستاها و جذب نخبگان، طرح حمایت از کارآفرینان روستایی نیز باید مورد توجه قرار گیرد.

سکونتگاه‌های انسانی به عنوان نظام‌های جغرافیایی، متأثر از عوامل و نیروهای فضا‌ساز در یک فرآیند زمانی- مکانی به وجود آمده و همواره تحت تأثیر فرآیندهای درونی و بیرونی (اجتماعی- فرهنگی، اقتصادی، محیطی- اکولوژیکی) در حال تغییر و تحول بوده‌اند. در این میان سکونتگاه‌های روستایی هم به عنوان جزئی از نظام‌های جغرافیایی که متشکل از اجزاء مرتبط به هم می‌باشند، متأثر از موقعیت و جایگاه مکانی- فضایی، نحوه‌ی تعامل یا ارتباط (ارتباط درونی و بیرونی) خود در گذر زمان، همواره دست خوش تحولاتی شده‌اند (Yarehesar et al, 2013: 128). مسکن پایدار روستایی را می‌توان یکی از شاخص‌های مهم در توسعه و عمران روستایی محسوب نمود و از این جهت شناخت ویژگی‌های مسکن روستایی و عوامل مؤثر بر آن اهمیت پیدا می‌کند (Bosshaq et al, 2013: 25). سکونتگاه‌های روستایی به عنوان چشم‌انداز فرهنگی حاصل از تعامل بین انسان و محیط در طی فرآیندهای متأثر از عوامل و نیروهای بیرونی دچار تغییر و تحولاتی در بافت کالبدی- فضایی خود شده‌اند، که این امر موجب پدید آمدن مشکلات و نارسایی‌های فراوانی برای زیست و ادامه سکونت در این روستاها شده است (Anabestani & Hataminezhad, 2012: 121). این سکونتگاه‌ها تحت تأثیر عوامل مختلف طبیعی، اجتماعی، فرهنگی، تاریخی و اقتصادی شکل گرفته‌اند. عوامل فوق‌الذکر، تفاوت در ساختار و کارکرد روستاها شده به همراه داشته است. این درحالی است که روند تحولات اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی در چند دهه اخیر از یک طرف و گوناگونی بستر جغرافیایی از طرف دیگر در کشور ما، موجب شکل‌گیری نظام فضایی نامتعادل در سطح سکونتگاه‌های روستایی شده است (Anabestani et al, 2011: 108). سکونتگاه روستایی، افزون بر جایگاه استقرار انسان‌ها، محلی برای تمرکز و نگهداری ابزار آلات کشاورزی، بذر و محل تبدیل و انباشت فرآورده‌های زراعی و دامی نیز هست (Golmohammadi, 2012: 80). بازسازی بهینه‌سازی شده فضایی سکونتگاه‌های روستایی کلید توسعه پایدار روستایی است (Yang et al, 2016: 413). سکونتگاه‌های انسانی پدیده‌ای فضایی و مکانی بوده و به همین علت شناخت و تبیین و درک قانونمندی‌های حاکم بر شکل‌گیری، تحول، تکامل، آن در چارچوب روابط متقابل انسان و محیط نهفته است. همچنین سکونتگاه‌های روستایی تبلور و انعکاس فضایی ایفای نقشه‌ای اساسی انسان می‌باشد که بر حسب شرایط محیط طبیعی، اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی شکل گرفته و متحول شده و سازمان یافته است. هرگاه در روند تحول و تکامل این سازمان عوامل مؤثر در آن از لحاظ زمانی در تقابل با یکدیگر و شرایط مکانی قرار گیرند در نظام و عملکرد این سازمان نابسامانی بوجود می‌آید در چنین شرایطی است که دخالت در نظام سکونتگاهی در راستای توسعه و بهینه‌سازی آن ضرورت می‌یابد. این درحالی است که بسیاری از این

نابسامانی‌ها ناشی از ساختار سنتی جوامع روستایی است. بنابراین تغییر این ساختار نیازمند برنامه‌ریزی مناسب می‌باشد. چرا که تزریق سرمایه و نیز اجرای برنامه‌های عمرانی بدون توجه به این ساختار نه تنها تأثیر مثبتی در کاهش محرومیت داشته بلکه در بسیاری موارد علاوه بر به هدر رفتن منابع موجب گسترش مهاجرت‌های روستایی نیز گردیده است.

برنامه‌ریزی راهبردی، شیوه‌ای است نظام‌یافته جهت اخذ تصمیمات و اجرای فعالیت‌ها در خصوص شکل‌دهی و رهنمود یک سامانه، کارکرد و علل آن. برنامه ساختاری - راهبردی محصول است که بر مبنای اصول تفکر راهبردی برای برنامه‌ریزی توسعه‌ی گستره‌های جغرافیایی تبیین می‌گردد که غالباً دارای عرصه‌های کالبدی هستند (Momeni & Safaripour Chaffee, 2011: 124). ارائه برنامه‌ریزی راهبردی با مدل‌های مختلف از جمله مدل راهبردی که ابزاری است برای برنامه‌ریزی راهبردی، برای انجام تحلیل وضعیت و بررسی نقاط قوت و ضعف و نیز فرصت‌ها و تهدیدات به منظور شناسایی مسائل راهبردی و ارائه راهبردهای مناسب در بلند مدت برای نواحی صورت می‌پذیرد (Akbari et al, 2013: 58). سکونتگاه‌های روستایی به عنوان بستر زندگی و فعالیت‌های انسانی، موضوعی چندبعدی است. بشر در روند تکاملی زیست خود تجربیات علمی، سکونتگاه‌های خود را با توجه به عواملی همچون آب و هوا، وضعیت توپوگرافی، دسترسی به منابع زیستی، امنیت، مخاطرات محیط، امکان سازش با طبیعت، امکان بهره‌گیری و بهره‌برداری بهینه از محیط و غیره گزینش می‌کرد و تلاش می‌نمود سکونتگاهی برخوردار از آسایش داشته باشد (Seidai & Norozei, 2010: 54). مسکن دارای ابعاد مختلف مکانی، معماری، کالبدی و فیزیکی، اقتصادی، مالی، روانشناختی و پزشکی است و در بسیاری از موارد، مهمترین عامل تأثیرگذار بر میزان رضایت فرد از سکونت در محله، مسکن و شرایط محیطی است (Bosshaq et al, 2013: 36). جوامع روستایی به دلیل حاکمیت الگوهای سنتی در بهره‌برداری از محیط طبیعی و پایین بودن سطح برخورداری از فن‌آوری، در برخورد با محیط طبیعی دائماً در جستجوی مکان‌هایی هستند تا بتوانند با فعالیت‌های خود طبیعت را به تسخیر درآورد و از امکانات بالقوه آن برای ادامه حیات خود استفاده نمایند. به طور کلی در بررسی عوامل طبیعی موثر در استقرار این گونه سکونتگاه‌ها باید موارد همچون اشکال ناهمواری، آب و هوا، پوشش گیاهی و زیست محیط و سرانجام نحوه دسترسی به منابع آب و خاک را در نظر داشت (Seidai & Norozei, 2010: 58). پیدایش سکونتگاه‌های بشری و به ویژه روستاها بر پایه‌ی عوامل طبیعی مانند آب و خاک مناسب استوار بوده است (Anabstani, 2011: 89). الگوی اسکان در سکونتگاه‌های روستایی بیش از هر چیز انعکاس ویژگی‌های محیط طبیعی است. عواملی نظیر اشکال ناهمواری‌ها (پستی و بلندی)؛ آب و هوا و پوشش گیاهی و محیط زیست و نحوه دسترسی به منابع آب و خاک (Saidi, 2005: 44).

از مجموع پژوهش‌های مختلف صورت گرفته با استفاده از روش SWOT در ارتباط با پایداری سکونتگاه‌های روستایی و موضوعات مرتبط می‌توان به این موارد اشاره نمود. اوجیا^۱ و اگیبوزب^۲ (۲۰۰۱) در پژوهشی، نقش سیاستگذاری‌های مسکن، دسترسی به زمین، زیرساخت‌های مسکن، مقررات ساخت، مصالح ساختمانی و صنایع مرتبط با مسکن را در کشور نیجریه مورد بررسی قرار دادند و به این نتیجه رسیده‌اند که افزایش نقش بخش خصوصی می‌تواند به کاهش مشکلات مسکن منجر گردد (Ogu & Ogbuozobe, 2001)؛ هازمایر^۳ (۲۰۰۱) در مطالعه‌ای درباره سیاست‌های مسکن در آفریقای جنوبی به این نتیجه رسید که سیاست‌های مسکن توسط دولت، نیازهای فقیرترین قشر جامعه را نادیده گرفته است. تأکید اصلی وی بر شناخت همه‌جانبه ابعاد مسکن در میان گروه‌های مختلف جامعه و تأثیرات منفی نگرستن تک بعدی و داشتن یک سیاست خاص در قبال مناطق مختلف در آفریقای جنوبی است (Huchzermeyer, 2001). عنابستانی^۴ (۲۰۱۱) نقش عوامل طبیعی در پایداری سکونتگاه‌های روستایی شهرستان سبزوار را مورد بررسی

1. Ogu
2. Ogbuozobe
3. Huchzermeyer
4. Anabstani

قرار داد، با توجه به نتایج پژوهش استفاده موثر از منابع آب و خاک، حمایت از اقتصاد روستایی، مدیریت مزارع، تصمیم‌گیری الگوهای کشاورزی، اصلاح روش مصرف آب برای حفظ اقامت روستایی در منطقه مورد مطالعه توصیه گردید (Anabstani, 2011). گنجعلی^۱ و همکاران (۲۰۱۴) در پژوهشی به ارزیابی زیست محیطی اکوتوریسم تالاب انزلی با استفاده از تجزیه و تحلیل SWOT پرداختند؛ نتایج پژوهش به این روش در منطقه مورد مطالعه نشان داد که عوامل درونی از وضعیت مناسبتری نسبت به عوامل خارجی تهدید کننده برخوردار می‌باشد (Ganjali et al, 2014). بان^۲ و همکاران (۲۰۱۵) در پژوهشی بر اساس روش SWOT به بررسی چارچوب‌های برنامه‌ریزی راهبردی برای تثبیت زمین در کشور چین پرداختند؛ یافته‌های پژوهش نشان داد فرآیند تثبیت زمین در چین هنوز وارد مرحله الگوی چشم انداز زیست محیطی نشده است (Yan et al, 2015).

بیشتر پژوهش‌های انجام گرفته در ایران به روش SWOT در مناطق روستایی در راستای امکان‌سنجی و توسعه گردشگری روستایی بوده است (Roknaddin Eftekhari & Mahdavi, 2006; Molaei Hashjin et al, 2011; Khaledi et al, 2011; Khatoonabadi & Rastghalam, 2011; Danesh mahr et al, 2012; Esmailzadeh & Esmailzadeh, 2015)؛ همچنین پژوهش‌های صورت گرفته در زمینه توسعه پایدار روستایی نیز توسط (Molaei Hashjin & Zahed Dafchah, 2011; Kadivar & Mosavi, 2012) انجام پذیرفته است. پژوهش‌های مختلفی در زمینه سکونتگاه‌های روستایی در قالب‌های گوناگون طرح‌های هادی روستایی (Pourtaheri et al, 2013)؛ ارزیابی قابلیت دسترسی به سامانه حمل و نقل و نقش آن در توسعه سکونتگاه‌های روستایی (Pourtaheri et al, 2012)؛ بررسی راهبرد برتر در واگذاری اراضی مسکونی روستایی (Firooznia & dayyani, 2012) و ماندگاری جمعیت در سکونتگاه‌های روستایی (Motiei Langroudi et al, 2015) با استفاده از ابزار SWOT انجام گرفته است؛ اما در رابطه با عوامل تاثیرگذار بر پراکنش فضایی سکونتگاه‌های روستایی؛ جعفری و سلمانی مقدم (۱۳۹۰) در پژوهشی به بررسی عوامل موثر بر توزیع فضایی سکونتگاه‌های روستایی در دهستان ماهنشان استان زنجان پرداختند یافته‌های این پژوهش گواه تاثیرگذاری عوامل طبیعی (توپوگرافی، آب و هوا، هیدرولوژی) بر توزیع فضایی سکونتگاه‌های روستایی در دهستان ماهنشان است (Jafari & Salmanymqhdam, 2011). همچنین در پژوهش‌های بلادپس (۱۳۹۰) و شریفی‌کیا و همکاران (۱۳۹۰) به بررسی نقش مخاطرات محیطی بر سکونتگاه‌های روستایی پرداختند (Beladpas, 2011 & Sharifikya et al, 2011). هدف از این نوشتار شناخت و تبیین امکانات، قابلیت‌ها، تنگناها و مشکلات نقاط روستایی بخش مرکزی بردسکن در ابعاد مختلف به منظور ارائه راهبردها، راهکارها، برنامه‌ها جهت ارزیابی تاثیر عناصر محیطی در پایداری سکونتگاه‌های روستایی به روش SWOT می‌باشد.

روش پژوهش

در انجام این پژوهش از روش SWOT جهت ارزیابی تاثیر عناصر محیطی در پایداری سکونتگاه‌های روستایی در بخش مرکزی شهرستان بردسکن بهره گرفته شده است. یکی از ابزارهای بسیار مهم در فرآیند تدوین راهبرد، روش SWOT می‌باشد؛ این روش از جمله روش‌های کارآمد مدیریت راهبردی به شمار می‌آید که جهت نتایج سودمند در حوضه‌های مختلف پژوهشی، واکاوی ظرفیت‌های محلی و به طور کلی در راستای نیل به اهداف مطالعات طرح ساماندهی توسعه اقتصادی، اجتماعی فضاهای روستایی می‌تواند مورد استفاده قرار گیرد. در این میان تحلیل نقاط قوت و ضعف، فرصت‌ها و تهدیدها، که فرصت‌ها، تهدیدها، نقاط قوت و ضعف یک سامانه را ارزیابی می‌کند بیشتر رایج است. این روش

1. Ganjali

2. Yan

یک ابزار مهم پشتیبان تصمیم گیری است و معمولاً به عنوان وسیله‌ای برای تحلیل محیط‌های بیرونی و درونی سامانه استفاده می‌شود (Rahnamaei et al, 2011). تحلیل SWOT در نظر دارد قوت‌ها و فرصت‌ها را به حداکثر برساند، تهدیدهای بیرونی را به حداقل برساند، ضعف‌ها را به قوت‌ها تبدیل کند و مزیت فرصت‌ها را به موازات به حداقل رساندن توامان ضعف‌های درونی و تهدیدهای بیرونی کسب کند. در این مدل سازمان می‌تواند به وسیله شناسایی قوت‌ها، ضعف‌ها، فرصت‌ها و تهدیدها، راهبردهایی بر اساس قوت‌ها، حذف ضعف‌ها و بهره‌برداری از فرصت‌ها یا استفاده از آن‌ها برای مقابله با تهدیدها طراحی و تدوین کند. قوت‌ها و ضعف‌ها به وسیله ارزیابی محیط درونی، و فرصت‌ها و تهدیدها به وسیله ارزیابی محیط بیرونی شناسایی می‌شوند (Saraei & Shamschiri, 2013: 73). جهت شناسایی نقاط قوت، ضعف، فرصت و تهدید سرزمین پژوهش با بکارگیری روش SWOT و با مشارکت و بهره‌مندی از دیدگاه‌ها و نظرات مسئولین دستگاه‌های اجرایی و محلی، نخبگان، کارشناسان، مردم ساکن در روستاها، مطالعات و بررسی‌های محلی شناخت لازم از امکانات، قابلیت‌ها، مشکلات، تنگناها فراهم گردید. سپس در گام نخست با تهیه آرایه‌ای از چهار بخش یاد شده بررسی وضعیت موجود مورد بررسی قرار گرفت و به کمک ابزار SWOT راهبردهای مناسب تدوین و ارائه گردید.

محدوده مورد مطالعه

بخش مرکزی شهرستان بردسکن، به صورت عمده در حوضه آبریز کویر نمک و قسمت کوچکی از شمال غربی بخش نیز در حوضه آبریز کویر مرکزی قرار گرفته است، وسعت بخش مرکزی ۱۰۶۱ کیلومتر مربع است که بالغ بر ۸۰ درصد آن در حوضه آبریز بردسکن و ۲۰ درصد آن در حوضه آبریز درونه و کاشمر واقع شده است. به لحاظ توپوگرافی در حدود ۳۰۴/۹ کیلومتر مربع یا ۲۸/۷ درصد از وسعت بخش را در قسمت جنوبی آن دشت و حدود ۷۵۶/۳ کیلومتر مربع یا ۷۱ درصد از وسعت بخش را در قسمت‌های شمالی کوهستان و مناطق تپه ماهور تشکیل می‌دهد. ارتفاعات شمالی بخش نیز ادامه ارتفاعات کوه سرخ کاشمر می‌باشند و حدود ۷۲ درصد روستاهای بخش در این قسمت شکل گرفته‌اند. موقعیت جغرافیایی این منطقه در شکل (۲) نمایش داده شده است.



شکل ۱. موقعیت جغرافیایی سرزمین پژوهش

یافته‌ها و بحث

در پژوهش حاضر، تلاش شده که قابلیت‌ها و فرصت‌های منابع طبیعی موجود در منطقه تا حد امکان شناسایی و تهدیدهای شکل گرفته و نقاط ضعف موجود شناسایی شوند تا بتوان با مشارکت محلی و ملی، آینده‌نگری‌های لازم را برای حفظ و تقویت منابع موجود اندیشید. تا در نهایت بتوان با اتخاذ رویکرد توانمندسازی و مشارکت محلی، به اهداف مهمی چون برنامه‌ریزی، بسترسازی و تسهیل‌گری توسعه خوداتکا و پایدار در سطح منطقه دست یافت. در ادامه به تحلیل مطالعات در دو بخش محدودیت‌ها و تهدیدها، فرصت‌ها و قابلیت‌ها پرداخته می‌شود. بررسی منابع و ظرفیت‌های طبیعی بخش مرکزی در محورهای مختلف؛ شرایط و ویژگی‌های توپوگرافی، واحدها و سازندهای زمین شناسی، عوامل و عناصر اقلیمی، منابع هیدرولوژیکی موجود، منابع و ویژگی‌های خاک، عوامل و عناصر فرسایشی و میزان آسیب‌ها و آسیب‌پذیری‌های طبیعی موجود در منطقه می‌باشد.

ارزیابی عوامل راهبردی درونی (قوت‌ها، ضعف‌ها) تاثیر گذار بر سکونتگاه‌های روستایی

آرایه ارزیابی عوامل درونی^۱، در این گام محدوده سرزمینی از نظر عوامل درونی نقاط قوت و ضعف مورد شناسایی قرار گرفت جدول (۱).

جدول ۱. تحلیل توان‌ها و محدودیت‌های طبیعی در بخش مرکزی در قالب جدول SOWT

دورن سیستم (SW)		نقاط قوت (Strengths)	نقاط ضعف (Weaknesses)
سختی	ضعف	۱. وجود شرایط اقلیمی مناسب برای فعالیتهای باغداری در ارتفاعات بخش	۱. نوسان‌های شدید عناصر آب و هوایی به ویژه در طی سال‌های اخیر
		۲. پایین بودن میزان تفاوت بین بیشینه و کمینه دما در ارتفاعات	۲. رخداد خشکسالی‌های شدید به ویژه در طی سال‌های گذشته و احتمال رخداد مجدد آن
سختی	ضعف	۳. میانگین نزولات جوی ۲۲۵ میلیمتری در ارتفاعات بخش که اندکی از میانگین استانی نیز بالاتر است	۳. بالا بودن تفاوت بین بیشینه و کمینه مطلق دما در منطقه که به بیش از ۵۰ درجه سانتی‌گراد می‌رسد
		۴. وجود بارش‌های زمستانه و بهاره مناسب در جهت توسعه کشت‌های دیم در منطقه	۴. آسیب‌های کشاورزی به وسیله ریزش تگرگ در فصل بهار
سختی	ضعف	۵. بالا بودن میزان رطوبت نسبی و پایین بودن میزان تبخیر در ارتفاعات بخش نسبت به مناطق مرکزی بخش	۵. به حداقل رسیدن میزان بارش‌های منطقه در زمان‌های اوج نیاز آبی گیاهان
			۶. احتمال وقوع یخبندان‌های شدید با دوره برگشت‌های طولانی مدت در سطح بخش
سختی	ضعف		۷. بالا بودن میزان تبخیر و ایجاد محدودیت در جهت توسعه انواع آبیاری‌های نوین در مناطق جنوبی بخش
			۸. احتمال وقوع بارش‌های رگباری در فصل بهار در منطقه
سختی	ضعف	۱. قرارگیری حدود ۲۸ درصد از بخش در میزان شیب کمتر از ۵ درصد	۱. قرارگیری بیش از ۷۰ درصد از وسعت منطقه در بخش کوهستانی و شکل‌گیری محدودیت‌هایی در زمینه فعالیت‌های کشاورزی و سکونت‌گاهی نسبت به مناطق جنوبی بخش
		۲. دارا بودن بهترین شرایط ژئومورفولوژی در جهت اصلاح الگوهای آبیاری سنتی و پوشش مناسب کانال‌های انتقال آب در مناطق جنوبی بخش	۲. وجود شیب بیش از ۲۰ درصد در ارتفاعات منطقه و فعال شدن انواع فرسایش‌ها در آن
سختی	ضعف	۳. وجود مناطق مخروط افکنه‌ای که به علت فراهم آمدن منابع آب و خاک بسیار مناسب از مزیت‌های توپوگرافی قابل توجه در سطح بخش می‌باشد.	۳. وجود انواع تخریب‌های سیلابی در روستاهای واقع در ارتفاعات شمالی
		۴. وجود کوهستان‌های مرتفع در نواحی شمالی منطقه، در ایجاد بارش و تعدیلات آب و هوایی و شرایط ایجاد پوشش گیاهی طبیعی مناسب در منطقه بسیار موثر است	۴. وجود انواع تخریب‌های سیلابی در روستاهای واقع در ارتفاعات
سختی	ضعف	۵. استعداد کافی برای افزایش میزان آب و خاک مناسب برای اراضی پایین دست واقع در دشت (مناطق منشا)	۵. افزایش ۱۰۰ درصدی هزینه فعالیت‌های عمرانی و عملیات بهسازی محیط در مناطق کوهستانی بخش
		۶. وجود ذخایر آبرفتی مناسب در زمینه توسعه کشاورزی در مناطق جنوبی بخش	۶. قرارگیری سازندهای با میزان نفوذپذیری کم تا خیلی کم در محدوده ارتفاعات شمالی بخش و در حدود ۳۲ درصد از سطح بخش
سختی	ضعف	۷. وجود مناطق آبرفتی مخروط افکنه‌ای که زمینهای بسیار مساعد در جهت تقویت منابع آبی و سفره آب زیرزمینی بخش هستند	۷. گسترش سازندهای با استعداد سیل خیزی بالا در محدوده کوهستانی بخش
		۸. قرارگیری حدود ۶۸ درصد از سطح بخش در مناطق جنوبی و ارتفاعات مرکزی و شمال غربی در محدوده سازندهای زمین شناسی با میزان نفوذپذیری متوسط تا زیاد	۸. وجود سازندهای مستعد فرسایش و بالا بردن استعداد سیل خیزی در ارتفاعات بخش در حدود ۷۰ درصد از سطح بخش
سختی	ضعف	۹. قرارگیری تمامی نواحی جنوبی بخش در محدوده سازندهای زمین شناسی با میزان نفوذپذیری زیاد تا خیلی زیاد	
		۱۰. وجود سازندهای زمین شناسی با قابلیت‌های بالای معدنی	

1. Internal Factors Evaluation (IFE)

<p>۱. عدم برخورداری روستاهای بخش از جریان‌های سطحی دائمی و فصلی بودن جریان‌های موجود ۲. عدم وجود پوشش آنها مناسب در بیش از ۶۰ درصد از مسیرها و جوی‌های انتقال آب مزارع کشاورزی در منطقه ۳. استفاده از روش‌های آبیاری قدیمی و سنتی و بهره‌وری پایین از منابع آبی در منطقه و عدم وجود الگوی کشت مناسب با میزان منابع آبی موجود ۴. عدم وجود تشکل‌های مردمی مرتبط با آب جهت آگاه‌سازی و کنترل مردمی منابع آبی موجود ۵. عدم اعمال مراقبت‌های لازم از قنوتاب موجود و وجود تخریب در اکثر قنات‌های بخش ۶. روند رو به رشد تعداد جابجایی‌ها و کفشکنی‌های چاه‌های عمیق موجود در طی سال‌های اخیر ۷. نامناسب بودن اکثر فعالیت‌های دولتی انجام شده در زمینه تقویت منابع آبی بخش ۸. وجود اختلافات و درگیری‌های آبی در سطح بعضی از روستاهای بخش ۹. غیر فنی بودن اکثر سازه‌های آبی موجود در سطح روستاهای بخش</p>	<p>۱. دارا بودن پوشش سیمانی و لوله‌ای در حدود ۴۰ درصد کانال‌های انتقال آب و روند رو به رشد آن در سطح بخش ۲. وجود حوضه‌های آبریز متعدد در ارتفاعات شمالی بخش ۳. تولید سالیانه حدود ۱۷ میلیون مترمکعب هرز آب در حوضه‌های آبریز موجود ۴. وجود منابع آبی قنات در بیش از ۹۰ درصد روستاهای بخش ۵. وجود چشمه سارهای فراوان در روستاهای کوهستانی بخش ۶. بهره‌برداری از جریان‌های سطحی به روش‌های مختلف در سطح روستاهای دهستان کوهپایه ۷. وجود سازه‌های آبی هر چند کوچک ولی مفید که بیش از ۸۰ درصد آنها بوسیله مشارکت اهالی روستاها ساخته شده‌اند ۸. مناسب بودن کیفیت منابع آب جهت مصارف مختلف در بیش از ۹۰ درصد از سطح بخش ۹. وجود چشم اندازه‌های زیبا از قنات‌ها و چشمه‌ها در ارتفاعات شمالی بخش</p>
---	---

ادامه جدول ۱

<p>۱. قرارگیری حدود ۸۰ درصد از منطقه در مناطق با خاک کم عمق و ایجاد محدودیت زیاد در جهت انجام فعالیت‌های کشاورزی ۲. وجود رخنمون سنگی و محدودیت شدید عمق خاک در حدود ۵۰ درصد از اراضی بخش در ارتفاعات شمالی ۳. وجود سنگریزه متوسط تا زیاد در حدود ۱۳ درصد از اراضی بخش در اراضی جنوبی روستاهای خمی و نظام آباد ۴. وجود محدودیت شوری و گچ در خاک در حدود ۲ درصد از اراضی بخش در ارتفاعات شمالی روستاهای علی آباد کشمیر ۵. وجود شیب زیاد در بیش از ۷۰ درصد از مناطق شمالی بخش و مستعد بوده این مناطق به فرسایش‌های آبی</p>	<p>۱. دارا بودن شرایط خاکی مناسب همراه با کمترین محدودیت‌ها در جهت توسعه فعالیت‌های کشاورزی در مناطق جنوبی و مخروط افکنه ای بخش ۲. قرارگیری ۱۸ درصد از مساحت بخش در محدوده دارای خاک عمیق تا بسیار عمیق ۳. قابلیت مناسب شرایط خاکی و آبی در مناطق دره‌ای کوهستان‌های شمالی بخش در جهت توسعه فعالیت‌های باغداری</p>
<p>۱. قرارگیری حدود ۹۰ درصد از مراتع منطقه در گروه مراتع فقیر و درجه ۳ ۲. وجود ظرفیت دامی کمتر از ۱ در هر هکتار، در مراتع سطح بخش ۳. انجام شخم‌های غیر اصولی در بعضی از اراضی شیبدار در سطح مراتع بخش ۴. عدم وجود گروه‌های مردمی بهره‌بردار در جهت انجام فعالیت‌های تقویتی و کنترلی مراتع در سطح بیشتر مراتع بخش ۵. نبود آموزش‌های دامی به دامداران در جهت بهره‌برداری اصولی از مراتع منطقه ۶. وجود دامداری‌های سنتی در سطح بخش</p>	<p>۱. وجود تنوعی از گیاهان دارویی در ارتفاعات منطقه ۲. وجود مساحت قابل توجهی اراضی جنگلی و بیشه زار و درخچه زار و مناطق جنگلی دست کاشت در ارتفاعات منطقه ۳. وجود ذخیره‌گاه‌های جنگلی از درختان ارغوان و بادامشک در ارتفاعات منطقه ۴. وجود جاذبه‌های طبیعی فراوان از گونه‌ها و درختان جنگلی در مناطقی شمال ۵. وجود قابلیت‌های مناسب در جهت ایجاد و توسعه پارک‌های جنگلی در محدوده تعدادی از روستاهای بخش ۶. وجود قابلیت‌های مناسب در جهت توسعه درختان جنگلی در روستاهای واقع در مناطق کوهپایه‌ای و دره‌ای بخش ۷. وجود تنوع فراوانی از گونه‌های مرتعی در سطح مراتع بخش ۸. وجود مساحت قابل توجهی از بخش در زمره مراتع نیمه متراکم که نشان دهنده وجود قابلیت مناسب در جهت احیاء و توسعه مراتع منطقه است</p>
<p>۱. وجود گسل‌های جنبی و فعال در سطح بخش ۲. قرارگیری بیشتر مساحت بخش در محدوده ویرانی شدید و خیلی شدید از زلزله ۳. قرارگیری تمامی روستاهای بخش در حریم گسل‌های فعال ۴. وجود محدودیت شیب بالا در ۴ روستای دهستان کوهپایه ۵. بیش از ۷۰ درصد از مسکن روستاییان منطقه تخریبی و یا مرمتی بوده و از استحکام کافی در مقابل خطرات احتمالی زلزله برخوردار نمی‌باشند ۶. قرارگیری تمامی روستاهای دهستان کوهپایه و روستاهای آبنو، کشمیر و علی آباد در معرض خطر وقوع سیلاب ۷. آسیب‌پذیری بالای قنات‌های بخش از سیلاب ۸. مستعد بودن منطقه به فرسایش در شیب‌های بیش از ۱۰ درصد ۹. وقوع تخریب‌های باغات و زمین‌های کشاورزی در اکثر روستاهای واقع در دره‌های شمالی و جنوبی بخش ۱۰. احتمال آسیب و تخریب قنات‌ها و چشمه‌های موجود از جریان‌های سیلابی در ۹۰ درصد روستاهای بخش</p>	<p>مخاطرات طبیعی</p>

– ارزیابی عوامل راهبردی بیرونی (فرصت‌ها، تهدیدها) تاثیر گذار بر سکونتگاه‌های روستایی آرایه ارزیابی عوامل بیرونی^۱، فرصت‌ها و تهدیدها محیط بیرونی را ارزیابی و ارائه می‌نماید (جدول ۲).

جدول ۲. تحلیل توان‌ها و محدودیت‌های طبیعی در بخش مرکزی در قالب جدول SOWT

بخش	بیرون سیستم (TO)	
	فرصت‌ها (Opportunities)	تهدیدها (Threats)
آب و هوایی	<ol style="list-style-type: none"> ۱. وقوع حداکثر بارش‌ها در فصول زمستان و بهار و ایجاد قابلیت ذخیره سازی و تقویت سطح سفره آب زیرزمینی در منطقه ۲. وجود شرایط اقلیمی مناسب در جهت توسعه ذخیره‌گاه‌های جنگلی در ارتفاعات بخش ۳. وجود شرایط اقلیمی مناسب در جهت گذران اوقات فراغت در ماه های گرم سال در ارتفاعات بخش ۴. قابلیت‌های اقلیمی مناسب در جهت تقویت وضعیت پوشش گیاهی و رونق دامداری در ارتفاعات 	<ol style="list-style-type: none"> ۱. در نوسان‌های دوره‌ای، خشکسالی‌های شدید از محدودیت‌های مهم آب و هوایی در منطقه می‌باشد ۲. احتمال رخداد خشکسالی‌های هیدرولوژیکی که از پیامدهای رخداد خشکسالی‌های آب و هوایی در منطقه است. ۳. تغییرات شدید دمایی و احتمال وقوع یخبندان‌های کم سابقه در دوره برگشت‌های بیش از ۳۰ سال ۴. تاثیر شرایط آب و هوایی کویری بر مناطق جنوبی بخش
توپوگرافی و زمین‌شناسی	<ol style="list-style-type: none"> ۱. وجود ارتفاعات بلند و پوشش گیاهی به نسبت مناسب و در کنار آن وجود شرایط اقلیمی معتدل تر نسبت به مناطق جنوبی بخش، باعث جذب تعداد دام‌های زیادی در طی سال و بخصوص در فصول رویشی مراتع می‌شود. ۲. تنوع توپوگرافی در سطح بخش و کاهش میانگین دما طی ماه های گرم سال در ارتفاعات شمالی، شرایط مناسبی را برای گردشگری و گذران اوقات فراغت فراهم می‌آورد. 	<ol style="list-style-type: none"> ۱. وجود گسل درونه بعنوان بزرگ ترین گسل ایران مرکزی در نواحی جنوبی بخش و قرارگیری بخش در محدوده باخترپذیری بالای زلزله ۲. توسعه و مدیریت نادرست منابع موجود در واحد دشت تراکمی ۳. قرارگیری بیش از ۷۰ درصد از منطقه در شرایط توپوگرافی مستعد به فرسایش
منابع آب	<ol style="list-style-type: none"> ۱. قرارگیری بخش مرکزی در بخش علیای دشت بردسکن که دارای بهترین موقعیت در زمینه تقویت منابع آبی منطقه و دشت است. ۲. وجود فرصت آبی سیلاب در روستاهای کوهستانی بخش بخصوص در سال‌های پرباران 	<ol style="list-style-type: none"> ۱. افت سطح آب زیرزمینی و از دست رفتن منابع آبی قنوت ۲. عدم اعمال مراقبت‌های لازم از قنوت موجود و وجود تخریب در اکثر قنات‌های بخش ۳. کمتری مخزن زیاد دشت و افت شدید سطح آب زیرزمینی
شماره	<ol style="list-style-type: none"> ۱. وجود فرسایش آبی زیاد تا خیلی زیاد در حدود ۵۰ درصد از اراضی منطقه 	<ol style="list-style-type: none"> ۱. آسیب پذیری بالای پوشش گیاهی موجود در برابر عوامل آب و هوایی و انسانی ۲. حضور همیشگی دام در طول سال در مراتع منطقه ۳. عدم اجرای قانون مربوط به ممیزی و تعیین بهره برداران قانونی و عرفی در سطح مراتع منطقه ۴. همجواری منطقه با مناطق کویری و تاثیر منفی بر مراتع موجود
پوشش گیاهی	<ol style="list-style-type: none"> ۱. وجود قابلیت‌های در جهت شکل‌گیری پوشش جنگلی در ارتفاعات شمالی بخش ۲. قابلیت‌های طبیعی مناسب در جهت ایجاد و توسعه مزارع گیاهان داروئی ۳. قابلیت‌های طبیعی مناسب در جهت تقویت و بهبود وضعیت منابع طبیعی ۴. دارا بودن استعداد دامداری و فعالیت‌های دامپروری در ارتفاعات بخش 	<ol style="list-style-type: none"> ۱. آسیب پذیری بالای منطقه مطالعاتی از وجود گسل فعال درونه
مخاطرات طبیعی		

– تدوین راهبردهای و راهکارهای چهارگانه SWOT

آرایه چهارگانه راهبردها که بر اساس مقایسه عوامل درونی (نقاط ضعف و قوت) و عوامل بیرونی (تهدیدها و فرصت‌ها) در چهار نوع راهبرد: راهبردهای تهاجمی / رقابتی (SO)، راهبرد اقتصادی / تنوع (ST)، راهبرد انطباقی / بازنگری (WO) و راهبرد تدافعی (WT) ارائه گردید. راهبرد تهاجمی، این نوع راهبردها زمانی ارائه می‌شود که سامانه با چند فرصت روبه رو بوده و دارای نقاط قوت زیادی نیز دارد. به این ترتیب راهبرد رشد یا تهاجمی ارائه می‌شود (جدول ۳).

جدول ۳. آرایه راهبردهای تهاجمی

SO	زیر بخش
	آب و هوا
۱. بالا بردن سطح زیرکشت محصولات باغی دیم در شمال بخش توسط آبیاری‌های نوین	
۱. توسعه و گسترش باغداری دیم در دامنه‌ها ۲. استفاده مناسب از شرایط موجود جهت گسترش طرح‌های گردشگری	توپوگرافی
۱. انجام لوله گذاری در نواحی جنوبی بخش که دارای شرایط توپوگرافی مناسب‌اند ۲. بهره‌برداری بهینه از کاربرهای موجود	منابع آب
۱. بهره‌برداری مناسب از مراتع جهت برداشت گیاهان دارویی ۲. برنامه تقویم مناسب چرا در مراتع منطقه ۳. انجام عملیات آبخیزداری در سطح تمامی حوضه‌های آبخیز بخش ۴. اجرای عملیات آبخوان داری و پخش سیلاب در جهت تغذیه سطح سفره آب زیرزمینی ۵. انجام ممیزی مراتع در سطح تمامی مراتع	پوشش گیاهی

راهبرد اقتضایی، این نوع راهبردها زمانی ارائه می‌شود که سامانه دارای نقاط قوت کلیدی است، اما با تهدیداتی مواجه می‌باشد. در این وضعیت راهبردها از قوت‌های موجود برای ساختن فرصت‌های بلند مدت در سایر موارد استفاده می‌کنند (جدول ۴). راهبرد انطباقی، استفاده از این راهبردها زمانی است که سامانه با فرصت‌های خوبی مواجه بوده ولی از نقاط ضعف درونی رنج می‌برد (جدول ۵).

جدول ۴. آرایه راهبردهای اقتضایی

ST	زیر بخش
۱. احداث استخرهای مناسب ذخیره‌سازی منابع آب	آب و هوا
۱. کاهش اثرات دامنه‌ای فرسایش از طریق طرح‌های آبخوان داری ۲. جلوگیری از کشت و کار در شیب های بالا ۳. استفاده حداکثری از قابلیت‌های زمین گردشگری منطقه	توپوگرافی
۱. تقویت و توسعه آبیاری‌های نوین و بالا بردن میزان پوشش انهار ۲. ایجاد پایگاه داده قنوات بخش ۳. احیای قنوات متروکه	منابع آب
۱. دارا بودن شرایط خاکی مناسب همراه با کمترین محدودیت‌ها در جهت توسعه فعالیت‌های کشاورزی در مناطق جنوبی و مخروط افکنه‌ای بخش ۲. قرارگیری ۱۸ درصد از مساحت بخش در محدوده دارای خاک عمیق تا بسیار عمیق ۳. قابلیت مناسب شرایط خاکی و آبی در مناطق دره‌ای کوهستان‌های شمالی بخش در جهت توسعه فعالیت‌های باغداری ۴. وجود فرسایش آبی زیاد تا خیلی زیاد در حدود ۵۰ درصد از اراضی منطقه	خاک
۱. کاهش تعداد دام سبک و انجام حمایت‌های اقتصادی در جهت توسعه دامداری‌های نوین و نیمه نوین	پوشش گیاهی

جدول ۵. آرایه راهبردهای انطباقی

WO	بخش
۱. استفاده حداکثری از قابلیت‌های گردشگری طبیعی منطقه	آب و هوا
۱. کاهش برداشت از طریق تعیین میزان برداشت مجاز چاه‌ها	منابع آب
۱. تهیه طرح مطالعات جامع زیست محیطی بخش مرکزی	خاک
۱. ایجاد و توسعه ذخیره گاه‌های جنگلی و بهره‌برداری از قابلیت‌های مناسب پوششی در جهت توسعه آن ۲. استفاده مناسب از استعداد‌های طبیعی دامداری منطقه ۳. سازماندهی علاقمندان حفظ و حراست از محیط زیست در قالب گروه‌های محلی و نهادهای مردم نهاد	پوشش گیاهی

راهبرد تدافعی، استفاده از این راهبرد در زمانی است که سامانه نه با فرصت بیرونی و نه با قوت درونی مواجه می‌باشد. بلکه از بعد درونی با ضعف و از نظر بعد بیرونی با تهدیدات متعددی روبه‌رو می‌باشند. در این حالت راهبردهای کاهشی یا تدافعی بهترین حالت خواهد بود (جدول ۶).

جدول ۶. آرایه راهبردهای تدافعی

بخش	WT
آب و هوا	۱. اجرای طرح پایلوت مبارزه با سرمازدگی محصولات زراعی و باغی
منابع آب	۱. کاشت محصولات کشاورزی با نیاز آبی پایین ۲. برگزاری کارگاه‌های آموزشی و توجیهی در جهت افزایش آگاهی‌های عمومی روستاییان ۳. جلوگیری از ورود پساب‌های صنعتی به سفره آب زیرزمینی ۴. فرهنگ‌سازی از طریق گسترش ارتباطات و ایجاد تشکل‌های بهره‌برداران محلی ۵. حفظ و حراست از منابع استحصال آب‌های زیرزمینی ۶. توسعه پوشش انهار در سطح تمامی روستاهای بخش ۷. تهیه و اجرای پروژه مطالعاتی ایمن‌سازی کامل قنات‌های بخش
خاک	۱. انجام عملیات مورد نیاز برای تقویت و بهبود کیفیت خاک ۲. شناخت جامع و تفصیلی منابع خاک بخش
پوشش گیاهی	۱. انجام فرق‌های تناوبی در سطح مراتع منطقه ۲. تهیه و اجرای کامل طرح‌های مرتع‌داری در سطح تمامی مراتع بخش

نتیجه‌گیری

در این پژوهش، به منظور ارائه راهبرد و راهکارهای مناسب جهت ارزیابی نقش عناصر محیطی در پایداری سکونتگاه‌های روستایی در بخش مرکزی شهرستان بردسکن، نقاط قوت ضعف، فرصت‌ها و تهدیدها به روش SWOT مورد بررسی قرار گرفت و راهبردهایی جهت بهبود و ارتقاء پایداری سکونتگاه‌های روستایی تدوین و پیشنهاد گردید. با توجه به نتایج پژوهش حاصل از آرایه (ماتریس) چهارخانه‌ای عوامل درونی و بیرونی در راهبردهای تهاجمی، راهبردهای اقتضایی، راهبردهای انطباقی و چهارم راهبردهای تدافعی ارائه شدند. راهبردهای جهت پیوستگی پایداری سکونتگاه‌های روستایی شامل بهره‌برداری بهینه از منابع آب به عنوان اصلی‌ترین عامل تهدید پایداری سکونتگاه‌ها (شامل: راهبردهای تهاجمی انجام لوله گذاری در نواحی جنوبی بخش که دارای شرایط توپوگرافی مناسب‌اند و بهره‌برداری بهینه از کاریزهای موجود؛ راهبردهای اقتضایی تقویت و توسعه آبیاری‌های نوین و بالا بردن میزان پوشش نهرها، ایجاد پایگاه اطلاعاتی کاریزهای بخش، احیای کاریزهای متروکه؛ راهبردهای انطباقی کاهش برداشت از طریق تعیین میزان برداشت مجاز چاه‌ها و راهبردهای تدافعی کاشت محصولات کشاورزی با نیاز آبی پایین، برگزاری کارگاه‌های آموزشی و توجیهی در جهت افزایش آگاهی‌های عمومی روستاییان، جلوگیری از ورود پساب‌های صنعتی به سفره آب زیرزمینی، فرهنگ‌سازی از طریق گسترش ارتباطات و ایجاد تشکل‌های بهره‌برداران محلی، حفظ و حراست از منابع استحصال آب‌های زیرزمینی، توسعه پوشش نهرها در سطح تمامی روستاهای بخش، تهیه و اجرای طرح‌های مطالعاتی ایمن‌سازی کامل کاریزهای بخش؛ همچنین زیر بخش آب و هوایی در قالب راهبرد تهاجمی؛ بالا بردن سطح زیرکشت محصولات باغی دیم در شمال بخش توسط آبیاری‌های نوین، راهبردهای اقتضایی: احداث استخرهای مناسب ذخیره‌سازی منابع آب، راهبردهای انطباقی: استفاده حداکثری از قابلیت‌های گردشگری طبیعی (اکوتوریسم) منطقه، راهبردهای تدافعی: اجرای طرح پایلوت مبارزه با سرمازدگی محصولات زراعی و باغی؛ زیر بخش بهره‌برداری بهینه از منابع خاک شامل (راهبردهای اقتضایی دارا بودن شرایط خاکی مناسب همراه با کمترین محدودیت‌ها در جهت توسعه فعالیت‌های کشاورزی در مناطق جنوبی و

مخروط افکنه‌ای بخش، قرارگیری ۱۸ درصد از مساحت بخش در محدوده دارای خاک عمیق تا بسیار عمیق، قابلیت مناسب شرایط خاکی و آبی در مناطق دره‌ای کوهستان‌های شمالی بخش در جهت توسعه فعالیت‌های باغداری، وجود فرسایش آبی زیاد تا خیلی زیاد در حدود ۵۰ درصد از اراضی منطقه؛ راهبرهای انطباقی تهیه طرح مطالعات فراگیر زیست محیطی بخش مرکزی و راهبرهای تدافعی انجام عملیات مورد نیاز برای تقویت و بهبود کیفیت خاک و شناخت جامع و تفصیلی منابع خاک (بخش)، پوشش گیاهی در قالب راهبردهای تهاجمی: بهره‌برداری مناسب از مراتع جهت برداشت گیاهان دارویی، برنامه تقویم مناسب چرا در مراتع منطقه، انجام عملیات آبخیزداری در سطح تمامی حوضه‌های آبخیز بخش، اجرای عملیات آبخوان داری و پخش سیلاب در جهت تغذیه سطح سفره آب زیرزمینی، انجام ممیزی مراتع در سطح تمامی مراتع؛ راهبرهای اقتضایی: کاهش تعداد دام سبک و انجام حمایت‌های اقتصادی در جهت توسعه دامداری‌های نوین و نیمه نوین؛ راهبردهای انطباقی: ایجاد و توسعه ذخیره گاه‌های جنگلی و بهره‌برداری از قابلیت‌های مناسب پوششی در جهت توسعه آن، استفاده مناسب از استعدادهای طبیعی دامداری منطقه، سازماندهی علاقمندان حفظ و حراست از محیط زیست در قالب گروه‌های محلی و نهادهای مردم نهاد؛ راهبردهای تدافعی: انجام قرق‌های تناوبی در سطح مراتع منطقه، تهیه و اجرای کامل طرح‌های مرتع‌داری در سطح تمامی مراتع بخش. تقویت بنیان‌های اقتصاد روستایی (با رویکرد گردشگری به عنوان گزینه جایگزین در چارچوب استفاده مناسب و حداکثری از شرایط موجود جهت گسترش طرح‌های گردشگری طبیعی منطقه)، مدیریت اراضی کشاورزی در قالب (راهبردهای تهاجمی بالا بردن سطح زیرکشت محصولات باغی دیم در شمال بخش توسط آبیاری‌های نوین، توسعه و گسترش باغداری دیم در دامنه‌ها؛ راهبردهای اقتضایی جلوگیری از کشت و کار در شیب‌های بالا؛ راهبردهای تدافعی اجرای طرح پایلوت مبارزه با سرمازدگی محصولات زراعی و باغی) است.

رخدادها و مخاطرات طبیعی مانند خشکسالی‌ها شدید و پیاپی، پدیده سیلاب و زلزله، ناپایداری دامنه‌ها از مهم‌ترین مخاطرات طبیعی که در بخش مرکزی احتمال وقوع دارد، وجود گسل درونه و گسل‌های فراوان دیگر، احتمال وقوع زلزله‌های مخرب و وجود گسل فعال درونه در سطح منطقه، تمامی محدوده بخش به غیر از ارتفاعات شمال باختری آن، در محدوده ویرانی شدید و خیلی شدید از زلزله قرار دارند. تمامی روستاهای واقع در ارتفاعات شمالی بخش بیش از ۷۰ درصد از مسکن روستاییان تخریبی و یا مرمتی می‌باشد که از استحکام کافی در مقابل خطرات احتمالی زلزله برخوردار نمی‌باشند. بالا بودن رخداد سیل به ویژه در فصل بهار، رخداد خشکسالی‌های مکرر در دهه‌های اخیر، عدم توجه به بستر مسیل‌ها، پایین بودن مقاومت مسکن، بهره‌برداری سنتی از منابع، با توجه به اینکه ۹۰ درصد روستاهای بخش احتمال آسیب و تخریب از جریان‌های سیلابی وجود دارد. مخاطرات طبیعی عمده‌ای است که پایداری سکونتگاه‌های روستایی را تهدید می‌نماید. ناپایداری سکونتگاه‌های روستایی موجب بروز پیامدهای ناگواری از جمله رشد فزاینده مهاجرت، پدیده حاشیه نشینی، اسکان غیر رسمی و گسترش بی‌رویه مناطق شهری می‌گردد.

References

- Akbari, S. N., Badri, S., & Salmani, m. (2013). Strategic planning for rural tourism, using IFE & EFE matrix case study: saman-shahrekord County. *Research rural*, 4 (3) 53-78. (In Persian)
- Anabestani, A., & Hataminezhad, H. (2012). New rural management and its role in the development of housing due to the performance of officers (Case Study: Village Myshkhas, Ilam city). *Regional Planning*, 2 (2), 121-140. (In Persian)
- Anabestani, A., Khosrowbeygi, R., Taghiloo, A., & Shamsuddin, R. (2011). Classification sustainable rural development with the use of multi-criteria decision contingency planning CP (Case study: village's city Komijan). *Quarterly Journal of Human Geography*, 2 (3), 107-126. (In Persian)

- Anabstani A.A. (2011). The role of natural factors in stability of rural settlements (case study: Sabzevar county). *Geography and Environmental planning*, 21 (40), 89-104. (In Persian)
- Beladpas, A. (2011). Analysis in Environmental hazards and geomorphological rural settlements north of Marand (plain Halakv). *Quarterly Journal of Geographical space*, 36 (11), 1-23. (In Persian)
- Bosshaq, A., Taghdisi, A., & Aghamiri, A. (2011). Review and assess the sustainability of rural housing (Case Study: Malavi Rural District of city Poldokhtar). *Geographical Research*, 29 (3), 129-146. (In Persian)
- Bosshaq, M., Salarvand, E., & Seydaii, S. (2013). Assessment and analysis of indices and factors of sustainable rural housing (Case study: Rural areas in Central District of Ravansar County). *Journal of Research and Rural Planning*, 2 (4), 25-47. doi:10. 22067 / jrrp .v2i4. 18667. (In Persian)
- Danesh mahr, H., safari, V., & karimi, A. (2012). Survey on the Function of Ecotourism and its Effects on Rural Regions using SWOT Analytical Method. *Rural Research*, 3 (3), 215-240. (In Persian)
- Esmailzadeh, H., & Esmailzadeh, J. (2015). Choosing the optimal strategy for tourism development strategic model SWOT) Case Study: Maragheh. *Environmental based territorial planning*, 28 (8) 149-172. (In Persian)
- Firooznia, G., & dayyani, L. (2012). Best Strategy of Rural Residential Land Assignment. *Journal of Village and Development*, 15 (1), 1-22. (In Persian)
- Ganjali, S., Shayesteh, K., Ghasemi, A., Mohammadi, H. (2014). Environmental and strategic assessment of ecotourism potential in Anzali Wetland using SWOT analysis. *Caspian Journal of Environmental Sciences*, 12(1), 155-165.
- Golmohammadi, F. (2012). Study of Education and Extension Methods of Indigenous Knowledge of Rural Architecture (Case Study: Systan and Balouchestan Province). *JHRE*, 30 (136), 79-94. (In Persian)
- Huchzermeyer, M. (2001). Housing for the poor? Negotiated housing policy in South Africa. *Habitat International*, 25 (3), 303-331. doi.org/10.1016/S0197-3975 (00)00037-0.
- Humayun, G. R (planning Consulting Engineers Tous Negar). (2011). *Studies reorganization plan economic and social development in rural areas of the central city Bardaskan, Employer: Agricultural Organization of Khorasan Razavi*. (In Persian)
- Jafari, M., & Salmanymqhdam, M. (2011). Factors affecting the spatial distribution of rural settlements Case Study: Village Mahneshan (Mahnshan city - Zanjan province). *Journal of Geography*, 16 (5), 1-20. (In Persian)
- Kadivar, A. A., & Mosavi, M. (2012). A Survey on Capacities and Problems for Sustainable Development of Mountainous Valleys Using the SWOT Model Case study: Kardeh Valley in the North of Mashhad City. *Geography and development*, 28(10), 67-78. (In Persian)
- Kashisaz, M., Monavvari, M., Afkhami, M., Carbass, A. (2010). Application of Analytical Hierarchical Process (AHP) in Ecological Capacity Assessment for Rural-Urban Development: Seidon Case. *Environment & Development Journa*, 1 (1), 43-50. (In Persian)
- Khaledi, Sh., Mnshyadh, R., Rica, J., Khaledi, Sh., & Khaledi, Sh. (2011). Feasibility of agroecotourism-tourist attractions in rural development with emphasis on and cherry orchards using the SWOT model: Lavasanat small Village. *Researches in Geographical Sciences*, 23 (20), 7-23. (In Persian)

- Khatoonabadi, A., & Rastghalam, M. (2011). Measurement of the Four Dimensions of Rural Tourism, by SWOT Technique Case Study: Target Tourism Rural of Chahar Mahal and Bakhtiari Province. *Agricultural Economics & Development*, 3 (25) 330-338. (In Persian)
- MolaeiHashjin, N., Danlyn, K., Hassannejad, M. (2011). Analyze the consequences of tourism in rural settlements instability (Case study: Baladeh Kojur Rural District- city Noshahr). *Regional Planning*, 1 (2), 1-14. (In Persian)
- Molaei Hashjin, N., Zahed Dafchah, K. (2011). Integrated rural development plan using SWOT analysis model in Khomam District of Rasht city. *Environmental based territorial planning*, 9 (3), 133-154. (In Persian)
- Momeni, M., Safaripour Chaffee, P. (2011). Strategic planning tourism development (Case Study: village Javaherdasht Rudsar city). *Tourism Space*, 3 (11), 119-137. (In Persian)
- Motiei Langroudi, S.H., Rezavani, M., Noorbakhsh, M., & Akbarpour, M. (2015) Explaining Suitable Strategies to Non-Migration Population in Rural Settlements: Case Study of Solok Rural District Hashtroud Township. *Geography and planning*, 52 (19), 303-322. (In Persian)
- Ogu, V. I., & Ogbuozobe, J. E. (2001). Housing policy in Nigeria: towards enablement of private housing development. *Habitat International*, 25 (4), 473-492. doi. org/ 10. 1016/ S0197-3975 (01) 00018-2.
- Pourtaheri, M., Bagheri Srnjayan, N., & Rohnaddin Eftekhari, A. (2012). Evaluate the accessibility of the transport system and its role in development of rural settlements. *The Journal of Spatial Planning*, 4 (16), 89-110. (In Persian)
- Pourtaheri, M., Rohnaddin Eftekhari, A.R. & abbasi, M. (2013). Evaluating the Performance of the Rural Guide Plans in Physical Development of the Rural Settlements (Case Study: Nabovat and Khoran Villages in Eyyangharb Township). *Geography and sustainability of environment*, 4 (16) 89-110. (In Persian)
- Rahnamaei, M. T., Pourahmad, A., & Ashrafi. Y. (2011). Appraising the Capabilities of Maraghe Urban Development by Using Compound Model SWOT-ANP. *Geography and development*, 24 (9), 77-100. (In Persian)
- Rohnaddin Eftekhari, A.A., & Mahdavi, D. (2006). The solutions of the rural tourism development with SWOT methods (Case study: Lavasan-E-Koochak). *Journal of Spatial planning*, 1 (24), 1-30. (In Persian)
- Saidi, A. (2005). *Foundations rural geography*, Tehran: SAMT. (In Persian)
- Saraei, M. H., & Shamschiri, M. (2013). Tourism situation study in the city of Shiraz towards sustainable development using the SWOT Technique. *Geography and Environmental Planning*, 24(1). 69-88. (In Persian)
- Seidaei, S., Norozei, A. (2010). Analysis on Spatial Distribution Patterns of Rural Settlements in Charmahal & Bakhtiyari Province. *Geography & development*, 8 (18), 53-68. (In Persian)
- Sharifikya, M., Amiri, SH., & Siavash, S. (2011). Rural settlement area of Valasht Natural Hazards vulnerability assessment. *The Journal of Spatial Planning*, 1 (15), 125-150. (In Persian)
- Yarehesar, A., badrei, A., portaherei, M., & farajisabokbar, H. (2013). Study and Defining the Process for Selecting Sustainability Evaluation and Appraisal Indicators for Rual Habitats of Metropolitan Areas Case: Tehran Metropolitan, *Geography and development*, 32 (11), 127-148. (In Persian)
- Yan, J., Xia, F., & Bao, H. X. (2015). Strategic planning framework for land consolidation in China: A top-level design based on SWOT analysis. *Habitat International*, 48, 46-54.

- Yang, R., Xu, Q., & Long, H. (2016). Spatial distribution characteristics and optimized reconstruction analysis of China's rural settlements during the process of rapid urbanization. *Journal of Rural Studies*, 47, 413-424. doi.org/10.1016/j.jrurstud.2016.05.013.



Assess the role of environmental elements sustainability in rural settlements

(Case study: the central city Bardaskan)

Kamal Omidvar

Professor Dep. of Physical Geography, Yazd University, Yazd, Iran

Mohsen Fanodi

Ph.D. Candidate of Physical Geography, Yazd University, Yazd, Iran

Mahdi Narangifard*

Ph.D. in Physical Geography, Yazd University, Yazd, Iran

Received: 24/03/2016

Accepted: 17/05/2017

Extended Abstract

Introduction

Ecological capability assessment is a process that attempts to offer sustainable development by regulating the interaction of man and nature. In fact, it is an effective step towards formulating a sustainable plan because by identifying and evaluating ecological features of an area, it is possible to draft development plans that are in harmony with the nature. Oftentimes, the nature defines the potentials of a land for development. Hence, the analysis of ecological capability as the basis of logistics or environmental planning for countries that are seeking to achieve sustainable development and protect the interests of future generations seems inevitable (Kashisaz et al., 2010: 44). The major goal of organizing rural development is to promote income and quality of life for rural people and farmers, alleviate poverty, strengthen appropriate infrastructure for production through diversification and development of complementary activities, especially small enterprises, processing industries and rural employment. In this process, sustainable rural development has attracted growing attention. Also, given that women constitute a large portion of rural population, special attention has to be paid to highlighting their role in rural development. To solve problems of rural areas and bring back the elite, the project of supporting rural entrepreneurs should also be taken into consideration. The purpose of this paper is to identify and explain features, capabilities, limitations and problems of rural areas in the central part of Bardaskan with regard to different aspects in order to provide guidelines, strategies and programs to evaluate the effect of environmental factors on the sustainability of rural settlements using SWOT method.

Methodology

In this study, SWOT (Strengths, Weaknesses Opportunities and Threats) was adopted to assess the impact of environmental factors on the sustainability of rural settlements in the central part of Bardaskan city. It is regarded as a key instrument in the process of strategy formulation. Hence, to identify strengths, weaknesses, opportunities and threats in the area under study, SWOT was employed along with views and insights of executive authorities and local elites, experts, local residents and rural studies to gain a deeper understanding about the features, capabilities and problems. In the first step, an array of the four aforementioned factors was prepared to study the status quo. Finally, appropriate strategies are developed and presented using SWOT. The central part of Bardaskan is largely situated in the basin of salt desert and a small portion of its north-west side is located in basin of central desert. This stretch of land is in an area of 1061 km², with more than 80 percent of it situated in Bardaskan

* Corresponding Author:

Email: mahdi.narangifard@Gmail.com

basin and the remaining 20% in the basin of the Darouneh and Kashmar. Topologically, about 304.7 km² (28.7%) of this area is stretched to the south and 756.3 km² (71%) to the north mountainous areas and Tape Mahour region. The Highlands in the north emanate from Kouh Sorkh Mountains in Kashmar with more than 72% of villages being situated in this area.

Results and discussion

In this paper, attempts have been made to identify natural capacities and opportunities, threats weaknesses and strengths in the study region so that with local and national contribution and partnership, prospective planning for the strengthening and development of existing resources can be made. With the adoption of local empowerment and participation approach, important goals such as planning, ground-making and facilitation of self-supporting and sustainable development in the region can be reached. In the following section, studied are analyzed in two sections of weaknesses-threats and opportunities-strengths. The natural resources and capacities in the central region are assessed with regard to different aspects, topographical conditions and characteristics, geological units and formations, climatic factors, hydrological resources, soil resources, erosive factors and natural vulnerabilities in the region

Conclusion

In this study, to provide appropriate strategies and methods to assess the role of environmental factors in sustainability of rural settlements in the central area of Bardaskan, strengths, weaknesses, opportunities were threats analyzed using SWOT model and some strategies to improve the stability of settlement and rural development were proposed. Climatic subsection using a Strategy opportunity (SO): 1) increasing the acreage of rainfed crops in the northern area by using modern irrigation methods. Strength threat: 1) Building proper storage pools for water resources. Weakness opportunity: 1) maximum the use of natural tourism capabilities (ecotourism) in the area. Weakness Threat: piloting the anti-frost plan for crops and fruit trees. Subsection of optimum appropriation of soil resources and vegetation using a Strategy opportunity: effective use of pastures for harvesting herbs, appropriate grazing schedule in the region, watershed protection measures in the entire basin, implementing aquifer management measures and distributing floodwater to recharge ground water, conducting pasture auditing for all grasslands. Strength threat: (1) reducing the number of small livestock and promoting economic finance for promoting new and semi-new animal husbandry. Weakness opportunity: (1) Development and exploitation of forest reserves utilizing proper coverage potentials for its development; (2) effective use of natural potentials for raising livestock in the area (3) organizing environmentalists in form of local groups and non-governmental institutions; Weakness Threat: (1) conducting periodic grazing across rangelands in the region. (2) Formulating and implementing pasture management plans in all grasslands. Strengthening rural economy and agricultural land management (in form of aggressive strategies such as raising the acreage of rainfed horticultural crops in the northern part using modern irrigation methods, development of rainfed horticulture in slopes; Strength threat: Prohibiting cultivation in steep slopes; Weakness Threat: piloting the frostbite protection plan for crops and horticultural products.

Key words: Environmental elements, rural settlements, Bardaskan, SWOT