

تلفیق رویکردهای راهبردی و فرآیندی به منظور تدوین سطوح تصمیم توسعه کالبدی - فضایی محله‌ای (مطالعه موردی: دهستان گودرزی)^۱

سیده آل محمد^۲

کارشناسی ارشد برنامه‌ریزی، مدیریت و آموزش محیط زیست، دانشگاه تهران، تهران، ایران

شهرزاد فریادی

دانشیار برنامه‌ریزی، مدیریت و آموزش محیط زیست، دانشگاه تهران، تهران، ایران

علیرضا نقدی

کارشناسی ارشد برنامه‌ریزی، مدیریت و آموزش محیط زیست، دانشگاه تهران، تهران، ایران

محمود فرج اله زاده

کارشناسی ارشد برنامه‌ریزی، مدیریت و آموزش محیط زیست، دانشگاه تهران، تهران، ایران

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۴/۰۴/۲۸

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۴/۰۲/۳۱

چکیده

ارتقای کیفیت زندگی نسل حاضر و نسل‌های آینده، از اهداف عمده برنامه‌های توسعه اجتماعی و اقتصادی کشور و نیازمند رویکرد فرآیندی در برنامه‌ریزی برای ایجاد تعادل و توازن در بهره‌وری از محیط‌زیست طبیعی و تنظیم روابط متقابل آن با محیط‌زیست انسانی می‌باشد. توسعه کالبدی فضایی (هدف نهایی فرآیند جامع عقلایی برنامه‌ریزی محیط زیست)، نه فقط در مقیاس منطقه‌ای که در برنامه‌ریزی‌های محله‌ای نیز باید مورد توجه قرار گیرد. سازگاری دهستان برای شناخت محیط زیست طبیعی و انسانی، سبب انتخاب دهستان گودرزی بروجرد به عنوان یک نمونه موردی گردید. توسعه پایدار مستلزم نگرش راهبردی برای سطوح تصمیم‌سازی است. بنابراین تصمیم‌سازی برای توسعه کالبدی - فضایی دهستان نیز باید سلسله‌مراتبی باشد. هدف این پژوهش شناخت محدودیت‌ها و امکانات سرزمین و سپس پیشنهاد سطوح تصمیم‌سازی توسعه کالبدی - فضایی در مقیاس محله‌ای دهستان می‌باشد. نقاط قوت این مطالعه در تلفیق رویکردهای فرآیند برنامه‌ریزی و ارزیابی راهبردی محیط‌زیستی، شناخت و تحلیل نظام‌مند (سیستماتیک) و مبتنی بر عوامل (پارامتریک)، پهنه‌بندی سرزمین توسط مدل‌های توان سنگ و خاک و سازماندهی فضایی دهستان می‌باشد. اهداف سطح کلان تصمیم‌سازی شامل بهبود وضع بخش‌های کشاورزی و صنعت، بهبود وضع بخش گردشگری، بهبود سطح رفاه، مدیریت یکپارچه منابع آب، حفاظت محیط زیست در برابر تخریب‌ها و آلودگی‌ها و بهبود وضع دسترسی می‌باشند. به تناسب این اهداف، سیاست‌ها و طرح‌هایی ارائه و در نهایت ۳۶ راه‌حل برای برنامه‌ی توسعه کالبدی فضایی توسعه دهستان پیشنهاد شده است. این پژوهش در برنامه‌ریزی توسعه کالبدی - فضایی دهستان و طرح‌های روستاها کاربردی می‌باشد.

واژگان کلیدی: ارزیابی راهبردی محیط‌زیست، فرآیند برنامه‌ریزی محیط‌زیست، محدودیت‌ها و امکانات، تصمیم‌سازی، توسعه‌ی کالبدی - فضایی.

۱- این مقاله بر اساس تحلیل انجام شده در درس برنامه‌ریزی منطقه‌ای مربوط به دوره کارشناسی ارشد برنامه‌ریزی و مدیریت محیط زیست دانشگاه تهران و به راهنمایی خانم دکتر شهرزاد فریادی و تحقیقات تکمیلی بعد از آن تهیه و تنظیم گردیده است.

۲- سیده آل محمد (نویسنده مسئول) Sh. alemohammad@ut.ac.ir

۱.زمینه و هدف

۱.۱. مقدمه و ضرورت پژوهش

بازنگری در شیوه‌ی توسعه‌یافتگی، با توجه به تداوم بحران‌های محیط زیست ضروری می‌باشد. دستیابی به توسعه پایدار در گرو شناخت کامل محیط زیست طبیعی و انسانی است. حفظ و بهبود کیفیت زندگی نسل حاضر و نسل‌های آینده - از اهداف عمده برنامه‌های توسعه اجتماعی و اقتصادی کشور- نیازمند رویکرد فرآیندی در برنامه‌ریزی برای ایجاد تعادل و توازن در بهره‌وری از محیط‌زیست طبیعی و تنظیم روابط متقابل آن با محیط‌زیست انسانی می‌باشد. توسعه کالبدی- فضایی هدف نهایی فرآیند برنامه‌ریزی محیط زیست است.

توسعه کالبدی- فضایی نه فقط در آمایش سرزمین و توسعه فضایی مناطق که در برنامه‌ریزی‌های ناحیه‌ای و محلی نیز باید اهمیتی بسیار درخور توجه داشته باشد. موضوع محیط زیست در ابعاد خرد و محله‌ای، به ویژه در مقیاس روستاها و دهستان که بخش سهم زیادی از منابع محیطی را در خود جای داده‌اند، کمتر مورد توجه مورد توجه تصمیم‌گیران و برنامه‌ریزان قرار گرفته است.

بررسی و تحلیل همه جانبه سلسله مراتب تقسیمات سیاسی کشور، نشان می‌دهد مقیاس دهستان به عنوان پایین‌ترین و کوچکترین واحد در سلسله مراتب تقسیمات سیاسی کشور دارای بالاترین همگنی و سازگاری در ارتباط متقابل عناصر و ویژگی‌های طبیعی و انسانی محیط می‌باشد. همچنین این مقیاس زیادترین تطابق را برای مطالعه اکولوژی انسانی دارد که ضرورت انتخاب دهستان را به ویژه برای توسعه کالبدی- فضایی روستایی نشان می‌دهد (۱). دهستان به عنوان بستر کالبدی- فضایی روستایی، هم به عنوان مقیاس محلی مطرح است و هم فراتر از یک روستا می‌باشد و مجموعی از روستاها را در بردارد.

همچنین توسعه پایدار مستلزم نگرش دقیق و راهبردی برای تصمیم‌سازی در سطوح متفاوت (سیاست‌گذاری، طرح-ریزی و برنامه‌ریزی) است. بنابراین تصمیم‌سازی برای توسعه کالبدی- فضایی دهستان نیز باید دارای سطوح سلسله‌مراتبی باشد. با توجه به مجموع آنچه ذکر شد رویکردهای فرآیندی و راهبردی در برنامه‌ریزی و ارزیابی محیط زیست در مقیاس محله‌ای اهمیت می‌یابد. براساس این مقدمه، بر آن شدیم تا در این مطالعه تدوین سطوح تصمیم‌سازی توسعه کالبدی- فضایی مقیاس محله‌ای دهستان را بر پایه‌ی رویکردهای فرآیند جامع عقلایی برنامه‌ریزی محیط زیست و ارزیابی راهبردی محیط‌زیستی به انجام رسانیم.

۲.۱.اهداف پژوهش

با وجود نظام‌مندسازی ارزیابی راهبردی محیط‌زیستی در سایر کشورها، متأسفانه هنوز در کشور ما نظام اجرایی ندارد و در ارزیابی طرح‌ها به کار گرفته نمی‌شود. همچنین علی‌رغم کاربرد فراوان و موثر فرآیند جامع عقلایی برنامه‌ریزی محیط زیست در مقیاس‌های محله‌ای در سایر کشورها، در کشور ما به طور جدی مورد استفاده قرار نگرفته است. بنابراین اهمیت این مطالعه در استفاده از این دو رویکرد، تلفیق آن‌ها برای تدوین یک چارچوب تحلیلی مناسب و به کارگیری این چارچوب در مقیاس محله‌ای دهستان می‌باشد. شایان ذکر است که هدف اصلی این پژوهش شناسایی

محدودیت‌ها و امکانات سرزمین و سپس پیشنهاد سطوح تصمیم‌سازی مناسب و پاسخگو (سیاستگذاری، طرح-ریزی‌ها و برنامه‌ریزی‌ها) برای توسعه کالبدی- فضایی در مقیاس محله‌ای دهستان می‌باشد.

۳.۱. پیشینه پژوهش و دانش موجود در رابطه با موضوع

۱.۳.۱. معرفی مطالعات نزدیک و مرتبط با رویکرد فرآیند برنامه‌ریزی محیط‌زیست:

• آل‌شیخ و همکاران (۱۳۸۷)، در مقاله‌ای با استفاده از فرآیند برنامه‌ریزی محیط‌زیست و تجزیه و تحلیل سیستمی، به برنامه‌ریزی استفاده از سرزمین اقدام نموده‌اند. در این راستا توان اکولوژیک سرزمین با هم‌پوشانی لایه‌های اطلاعاتی در سیستم اطلاعات جغرافیایی، ارزیابی و محدودیت‌ها و امکانات دسته‌بندی، اولویت‌بندی و متناسب با آن‌ها، راه‌حل‌های نهایی برای دهستان کهک قم ارائه گردیده است (۲).

• جوانی و بستانی (۱۳۸۹)، در مقاله‌ای با توجه به رابطه ناگستنی عوامل طبیعی با رشد و توسعه روستاها به بررسی نقش عوامل طبیعی در برنامه‌ریزی روستایی در محدوده دهستان بالا ولایت تربت حیدریه پرداخته و با استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی عوامل مخاطرات طبیعی، شکل زمین و نقاط روستایی را تجزیه و تحلیل نموده و محدوده‌های دارای قابلیت و محدودیت را مشخص نموده‌اند (۳).

• مهدوی و همکاران (۱۳۹۱)، در مقاله‌ای با استفاده از فرآیند برنامه‌ریزی محیط‌زیست و سیستم اطلاعات جغرافیایی به بررسی و تحلیل همه‌جانبه خصوصیات دهستان کریم‌آباد پاکدشت تهران در مقیاس محله‌ای پرداخته‌اند و در نتیجه طرح‌های توسعه کالبدی- فضایی برای هدایت تغییرات و تحولات منطقه متناسب با محدودیت‌ها و امکانات محیط‌زیست طبیعی و انسان ساخت را ارائه نموده‌اند (۴).

این مطالعات توانایی رویکرد فرآیند برنامه‌ریزی محیط‌زیست را در امور جهت‌دهی و روشن نمودن مسیر توسعه نشان می‌دهد.

۲.۳.۱. معرفی مطالعات نزدیک و مرتبط با رویکرد ارزیابی راهبردی محیط‌زیست:

• رفیعیان و همکاران (۱۳۸۷)، با به کارگیری ارزیابی راهبردی محیط‌زیستی و معیارهای متناسب با آن، طرح مجموعه شهری تهران و شهرهای اطراف آن را مورد سنجش قرار داده‌اند (۵).

• مختاری و رضازاده (۱۳۹۱)، در مقاله‌ای ارزیابی راهبردی محیط‌زیست را در مناطق ساحلی کشور به ویژه سواحل مکران به منظور تجزیه و تحلیل اطلاعات محیط‌زیستی در تصمیم‌سازی به کار برده‌اند (۶).

• آل‌محمد و همکاران (۱۳۹۳) در مقاله‌ای با استفاده از "رویکرد ارزیابی راهبردی محیط‌زیستی" و "مدل نیروی محرکه، فشار، وضعیت، اثر و پاسخ" به سیاستگذاری حکمرانی و مدیریت پایدار منابع سرزمین در حوضه ی آبریز ارومیه پرداخته‌اند (۷).

این مطالعات اهمیت توجه به جایگاه ارزیابی راهبردی محیط‌زیستی را در نظام برنامه‌ریزی توسعه به منظور تقویت و تضمین سلسله مراتب تصمیم‌سازی و سیاست‌گذاری در فرابخش محیط‌زیست نشان می‌دهند. اما هیچ یک از مطالعات به همراهی دو رویکرد بالا با یکدیگر به منظور بسترسازی توسعه کالبدی- فضایی اهمیت نمی‌دهد. بنابراین

تمایز اصلی این پژوهش با سایر پژوهش‌ها، تلفیق این دو رویکرد با یکدیگر و ایجاد چارچوب تحلیلی تلفیقی می‌باشد. در پژوهش حاضر ارائه‌ی پیشنهاد برای توسعه کالبدی- فضایی در مقیاس ویژه‌ی محله‌ای دهستان مورد توجه است و از سایر روش‌های برنامه‌ریزی مرتبط نیز در قالب این چارچوب تلفیقی استفاده شده است.

۳.۳. ۱. سایر مطالعات مرتبط با موضوع

• عیسی و شریفی کیا (۱۳۸۲)، در مقاله‌ای به سازماندهی روستاهای پراکنده به منظور بهینه نمودن مکان‌ها و کارکردها از طریق شناخت کالبدی- فضایی ناحیه روستایی کورین زاهدان پرداخته‌اند. در نتیجه این ناحیه به چهار حوزه‌ی عملکردی تقسیم گردیده است (۸).

• گلشیری اصفهانی و سرایی (۱۳۸۹)، در مقاله‌ای با توجه به هدف‌گذاری توسعه نظام زیست محیطی روستا در بخش گندمان شهرستان بروجن در افق ۱۰ ساله، برنامه‌ریزی راهبردی را با تکیه بر مدل نقاط قوت، ضعف، تهدیدها و فرصت‌ها مبنای تجزیه و تحلیل قرار داده‌اند (۹).

• مطیعی لنگرودی و یاری (۱۳۸۹)، در مقاله‌ای با روش مطالعه‌ی کتابخانه‌ای و میدانه‌ای به ارزیابی عملیاتی شدن طرح‌های هادی ۲۵ روستای چهار استان کشور پرداخته و دریافته‌اند که طرح‌های هادی روستایی فاقد رویکرد سیستماتیک آمایشی بوده است، دچار یکسان‌سازی فضایی، عدم توجه به تنوع سرزمین می‌باشد. راهکارهای پیشنهادی شامل تطبیق شرح خدمات براساس واقعیت‌های محیطی و مکانی، تعیین حساسیت‌ها، مسائل و محدودیت‌های محیط زیستی و بهبود کیفیت محیط زیست بوده است (۱۰).

مطالعات ذکر شده در بالا به ترتیب اهمیت روش‌ها و رویکردهایی را نشان می‌دهند، مطالعه اول روش سازماندهی روستاها؛ که در پژوهش حاضر به شیوه‌ی حوزه‌بندی دهستان و مرکزبندی برای حوزه‌ها انجام شده است. مطالعه دوم اهمیت رویکرد راهبردی و نگرش سیستماتیک و نظام‌مند؛ که هر دو مورد توجه پژوهش حاضر بوده‌اند. مطالعه‌ی آخر اهمیت شناخت واقعیت‌های محیطی و مسائل و امکانات آن که این موضوع بخش مهمی از پژوهش حاضر را تشکیل داده است.

۴.۱. مبانی نظری پژوهش

۴.۱. ۱. مبانی نظری ارزیابی راهبردی محیط‌زیست

در طول دهه ۱۹۸۰، در ادبیات ارزیابی محیط‌زیست، تمایز فزاینده‌ای میان ارزیابی در سطوح مختلف تصمیم‌سازی ایجاد شد (۱۱). ارزیابی راهبردی محیط‌زیست^۲ (SEA)، یک فرآیند سیستماتیک برای ارزیابی تناسب دیدگاه‌های کلان حاکم بر تصمیم‌سازی و گزینه‌های توسعه با کیفیت ابعاد بیوفیزیکی، اقتصادی، اجتماعی و سیاسی است (۱۲). منطق به کارگیری ارزیابی راهبردی محیط‌زیست، ارائه‌ی قوی‌تر طرز فکر راهبردی محیط‌زیستی در فرآیند سیاست‌گذاری، طرح‌ریزی و برنامه‌ریزی، همچنین استدلال کارا تر، تصمیم‌سازی و پایش بهتر و دستیابی به توسعه‌ی پایدار می‌باشد (۱۳).

² Strategic environmental assessment

ارزیابی راهبردی محیط‌زیستی در سطوح بالاتر از پروژه‌ها انجام می‌شود، بدین ترتیب سازمان‌ها می‌توانند گزینه‌های سیاست‌گذاری برنامه‌های سطح کلان خود را مورد بررسی قرار دهند. ارزیابی راهبردی محیط‌زیست سلسله مراتبی دارد، که تصمیم‌سازی در سطوح پایین‌تر در چارچوب سطوح بالاتر انجام می‌شود. در واقع در ارزیابی راهبردی- محیط‌زیست، کل فرآیند برنامه‌ریزی و تصمیم‌سازی (سیاست‌ها، طرح‌ها، برنامه‌ها)^۳ در نظر گرفته می‌شود (۱۴). در سلسله مراتب^۴ تصمیم‌سازی برای استنتاج سطوح پایین لازم است که ابتدا رده‌های بالا به روشنی تبیین شوند. ارزیابی راهبردی محیط‌زیست براساس سلسله مراتب شامل موارد زیر می‌باشد:

۱- سیاست (خط‌مشی)، مانند ارزیابی چشم‌اندازهای توسعه. ۲- طرح (برنامه‌جامع)، مانند ارزیابی طرح کاربری اراضی. ۳- برنامه (برنامه اجرایی)، مانند شیوه‌نامه با اهداف مشخص و قابل تحقق (۱۵). هدف سیاست‌گذاری شامل تعیین نقشه راه و اولویت‌ها، مبتنی بر رویکردها و راهبردی می‌باشد (۱۶). زیرا در امر سیاست‌گذاری و آمایش سرزمین، مقیاس زمانی و مکانی، کلان‌تر می‌باشد. سطوح پایین به دلیل نزدیکی شدن به پروژه‌ها شامل پیشنهادات و طراحی‌های دقیق‌تر و جزئیات زیادتر می‌باشد (۱۵).

فرایند ارزیابی راهبردی محیط‌زیستی براساس شیوه‌نامه اتحادیه اروپا در قالب ارزیابی اثرات محیط‌زیستی و در یک جریان پیوسته و یکپارچه تصمیم‌سازی، با مراحل طرح‌ریزی و برنامه‌ریزی مرتبط می‌باشد (۱۴). فرایند ارزیابی راهبردی محیط‌زیستی با هدف تاثیرگذاری بر تدوین سیاست‌ها، طرح‌ها و برنامه‌ها به منظور محقق شدن اهداف تعیین شده و براساس وضعیت موجود با استفاده از داده‌های اولیه قابل اعتماد بوده و منعکس کننده خردگرایی ابزاری^۵ است (۱۷). این چارچوب قادر خواهد بود بر فرایند برنامه‌ریزی تاثیر گذاشته و جریان تصمیم‌سازی را به سمت افزایش شفافیت در اجرای ملاحظات محیط‌زیستی سوق دهد (۱۸). این فرایند در کشورهای مختلف براساس دیدگاه غالب و ارزش‌ها متفاوت است (۱۹).

مراحل اولیه‌ی این رویکرد شامل غربالگری^۶ (توصیف وضعیت پایه‌ی محیط‌زیست)، دامنه‌یابی^۷ (تشریح دامنه محیط‌زیستی و سیاسی تاثیرگذار بر طرح تحت تاثیر آن و تعیین دست‌اندرکاران)، ارائه چارچوب اهداف و شاخص‌ها، مراحل میانی شامل تکامل طرح (ارزیابی و کاهش اثرات اهداف و گزینه‌های طرح، گزارش نویسی طرح، مشاوره و مشارکت، بازنگری و تصمیم‌سازی^۸) و مراحل نهایی به صورت پایش و نظارت^۹ است (۲۰).

۲.۴.۱. مبانی نظری فرآیند برنامه‌ریزی محیط‌زیست

برنامه‌ریزی فرآیندی برای تعیین اقدامات آتی مناسب است که از طریق مجموعه‌ای از انتخاب‌های متوالی انجام می‌گیرد. منظور از فرآیند برنامه‌ریزی همان روش علمی برنامه‌ریزی است که از دو مرحله تجزیه و تحلیل و ترکیب

³ Policies, Plans, Programs

⁴ Hierarchy

⁵ Instrumental Rationality

⁶ Screening

⁷ Scoping

⁸ Decision making

⁹ Monitoring

یا برنامه‌ریزی تشکیل می‌شود (۲۱). این روش که با نام "فرآیند منطقی و جامع برنامه‌ریزی"^{۱۰} (RCPP) خوانده می‌شود توسط برنامه‌ریزان آمریکایی در اوایل دهه‌ی ۱۹۵۰ تدوین شد (۲۲). ریشه این روش به مدل جامع منطقی دانشگاه شیکاگو بازمی‌گردد (۲۳). به طور کلی هدف فرآیند برنامه‌ریزی محیط‌زیست، تأمین نیازهای زیستی، اجتماعی، اقتصادی و ارتقاء کیفیت زندگی مادی و معنوی مردم متناسب با توان اکولوژیک منطقه، همچنین پیشگیری از تخریب‌ها و آلودگی محیط‌زیست ناشی از عوامل طبیعی یا انسان‌ساخت و اصلاح فرایندها و شرایط نامطلوب موجود و در نهایت ارائه برنامه‌ی توسعه کالبدی- فضایی متناسب با قابلیت‌ها و تنگناهای محیط‌زیست طبیعی و انسانی می‌باشد.

هر تحقیق فرآیند برنامه‌ریزی محیط زیست نیز باید با طی کردن گام‌های فرآیند برنامه‌ریزی انجام شود. روش مذکور که در اختصار "فرآیند برنامه‌ریزی" خوانده می‌شود از ۱۹۵۰ تا ۱۹۶۰ به روش مسلط برنامه‌ریزی شهری در کشورهای صنعتی و بسیاری کشورهای دیگر تبدیل شد. انتظار می‌رود که با این روش علمی، تحقیقات به نتایج مطلوب و منطقی دست یابد. البته باید توجه داشت که فرآیند برنامه‌ریزی در واقع ابزاری است که با کمک آن مراحل انجام تحقیق از روش گام‌های منطقی و نظام‌مند به انجام می‌رسد. لذا بدیهی است که در طی این مراحل از سایر ابزارها و روش‌های تحقیق نیز استفاده شود. مضمون مشترک الگوهای مختلف فرآیند برنامه‌ریزی طی فرآیند منطقی حل مشکل یا رسیدن به راه حل‌های مورد نظر جامعه است (۲۱). مراحل اساسی فرآیند جامع عقلایی برنامه‌ریزی محیط زیست بدین شرح می‌باشد:

۱- تجزیه و تحلیل^{۱۱}: این مرحله شامل شناخت و تجزیه و تحلیل علت و معلولی می‌باشد. شناخت شاخص‌های منطقه در دو بخش کلی محیط زیست طبیعی و محیط زیست انسانی و سپس شناسایی، دسته‌بندی و ریشه‌یابی محدودیت‌ها و امکانات دهستان می‌باشد. هدف از دسته‌بندی و ریشه‌یابی محدودیت‌ها، درک بهتر آن‌ها برای تصمیم‌سازی نهایی و تکمیل فرآیند برنامه‌ریزی می‌باشد.

۲- ترکیب^{۱۲}: شامل ترسیم چشم‌انداز، تدوین اهداف عمده و عملیاتی، پیشنهاد ایده‌های کلی برنامه‌ریزی، راه‌حل‌های مقدماتی برنامه، ارزیابی و انتخاب راه‌حل بهینه و تعیین ضوابط اجرایی می‌باشد (۲۴). صورت کلی این مراحل در شکل ۱ نمایش داده شده است.

۲. روش‌شناسی

۲.۱. روش پژوهش

روش اصلی این پژوهش شامل تلفیق دو روش فرآیند برنامه‌ریزی و ارزیابی همراه با یک مطالعه موردی می‌باشد. فرآیند برنامه‌ریزی جامع عقلایی محیط‌زیست مبنای اولیه این پژوهش و شامل هر دو مرحله‌ی تجزیه- تحلیل و ترکیب است. شایان ذکر است که در این پژوهش، ارزیابی از نوع ارزیابی راهبردی محیط‌زیستی و همچنین کابینه‌ای،

¹⁰ Rational comprehensive planning program

¹¹ Analyze

¹² Composition

در مقیاس محله‌ای و در هر سه سطح تصمیم‌سازی می‌باشد. روش گردآوری اطلاعات شامل مطالعه کتابخانه‌ای و میدانی به صورت توصیف، تلفیق و در نهایت تجزیه و تحلیل نظام‌مند^{۱۳} (سیستماتیک) و مبتنی بر عوامل^{۱۴} (پارامتریک) بوده است.

چارچوب تحلیلی - تلفیقی این پژوهش به عنوان لولای بخش نظری و تجربی مطابق مدل مفهومی شکل ۲ تدوین گردیده است. مطابق این تصویر، سمت راست رویکرد ارزیابی راهبردی محیط‌زیست و سمت چپ رویکرد فرآیند برنامه‌ریزی محیط‌زیست می‌باشد. در قسمت میانی چارچوب تحلیلی - تلفیقی ارائه شده است. همچنین روش‌های برنامه‌ریزی و ارزیابی متناسب و کارآمد نیز استفاده شده است.

بنابراین این چارچوب تحلیلی - تلفیقی، مراحل این پژوهش بدین ترتیب می‌باشد: ابتدا شناختی نظام‌مند و مبتنی بر عوامل از ویژگی‌های محیط‌زیست طبیعی و محیط‌زیست انسانی سرزمین در مقیاس محله‌ای دهستان بدست آمده است. به این منظور، داده‌های مورد نیاز از سازمان آمار، سازمان نقشه‌برداری کشور، سازمان جغرافیایی ارتش جمع - آوری و با تجزیه و تحلیل، کار میدانی و مطالعه‌ی کتابخانه‌ای به اطلاعات تبدیل شد. بدین ترتیب عناصر و فرآیندهای بیوفیزیکی و انسانی شامل موقعیت جغرافیایی طبیعی و سیاسی، شکل زمین، سنگ، خاک، آب، اقلیم، خصوصیات اجتماعی، فرهنگی و اقتصادی جمعیت، کاربری زمین، دسترسی، خدمات شناسایی و نقشه‌سازی گردید. سپس با مدل‌های ایرانی توان سنگ و خاک برای توسعه، توان سرزمین برای انواع کاربری در پهنه‌های بالابند تا پایین‌بند شناخته شده است. همچنین سازماندهی فضایی دهستان (حوزه‌بندی روستاها و مرکزهای حوزه‌ها) براساس سلسله مراتب جمعیت، راه‌ها و خدمات با توجه به استانداردها و ضوابط کشوری انجام گردید.

در مرحله‌ی بعد، بر حسب حوزه‌ها و پهنه‌ها، مسائل و امکانات محیط زیست طبیعی و انسانی در مقیاس محله‌ای دهستان دسته‌بندی شده است. به منظور تدوین سطوح و سلسله مراتب تصمیم‌سازی در مقیاس محله‌ای دهستان، مطابق یافته‌های مراحل قبل چارچوب اهداف با افق ۱۰ ساله (۱۴۰۴) پیشنهاد و تدوین گردید. سپس این اهداف به سیاست‌ها و راهبردها و طرح‌های متناسب تعبیر گردید. در نهایت راه‌حل‌هایی برای برنامه‌ی نهایی توسعه کالبدی - فضایی سرزمین، برنامه‌ی زمانی و متولیان اجرا پیشنهاد شده است.

۲.۲. معرفی قلمرو جغرافیایی

با توجه به شکل ۳، دهستان گودرزی از نظر تقسیمات سیاسی کشور، در بخش اشرینان از شهرستان بروجرد و در شمال شرق استان لرستان می‌باشد. سیلاخور بزرگ‌ترین زمین هموار استان لرستان و از قطب‌های کشاورزی منطقه، به دو بخش سیلاخور بالا و سیلاخور پایین تقسیم می‌شود. وجه تسمیه دهستان گودرزی واقع در سیلاخور بالا، وجود فامیل بزرگی به نام گودرزی است. از نظر مورفولوژیک این دهستان به دو پهنه قابل تقسیم است: نیمه متمایل به جنوب غرب (کوهستانی) و نیمه متمایل به شمال شرق (دشتی). به منظور انجام مطالعه در محدوده پهنه‌های همگن با عناصر طبیعی و انسانی و سهولت پیشنهاد سطوح تصمیم‌سازی در مقیاس محله‌ای، تعیین مرز منطقه‌ی

¹³ Systematic

¹⁴ Parametric

مطالعاتی، با استفاده از خط الراس‌ها و پهنه‌ی وسیع شبکه رودها و خط تاسیسات بوده است. مرز نهایی از طول جغرافیایی ۴۸ درجه و ۲۹ دقیقه شرقی تا طول جغرافیایی ۴۸ درجه و ۴۲ دقیقه شرقی و عرض جغرافیایی ۳۳ درجه و ۵۱ دقیقه شمالی تا عرض جغرافیایی ۳۴ درجه و ۱ دقیقه شمالی در نظر گرفته شده است و مساحت نهایی آن ۲۵۵ کیلومتر مربع می‌باشد.

۳. یافته‌ها

براساس چارچوب تحلیلی- تلفیقی ارائه شده برای پژوهش، در ادامه یافته‌ها را با شناخت وضع موجود محیط زیست طبیعی و انسانی آغاز می‌نماییم. سپس با پهنه‌بندی توان سنگ و خاک و حوزه‌بندی دهستان، محدودیت‌ها و امکانات سرزمین دسته‌بندی می‌گردد. در نهایت سطوح تصمیم‌سازی و راه‌حل‌های پیشنهادی برای برنامه تکمیل می‌گردد.

۳.۱. شناخت محیط زیست طبیعی و انسانی

شناخت نظام‌مند و مبتنی بر عوامل شامل وضع موجود محیط‌زیست طبیعی (شکل‌زمین، سنگ و خاک، منابع آب، اقلیم، پوشش گیاهی) و وضع موجود محیط‌زیست انسانی (کاربری زمین، فعالیت‌ها، جمعیت، خدمات و دسترسی) می‌باشد.

❖ عامل شکل زمین

شکل زمین شامل عوامل بسیاری می‌باشد. در این پژوهش دو عامل مهمتر ارتفاع و شیب مورد توجه بوده است. همه‌ی سکونت‌گاه‌ها و راه‌ها در کمترین ارتفاع یعنی ۱۵۰۰-۱۸۰۰ واقع شده‌اند و تنها ارتفاع آبادی ونایی بالاتر و در ارتفاع ۱۸۰۰-۲۱۰۰ می‌باشد (شکل ۴). نیمی از مساحت منطقه در شیب ۰-۵ درصد قرار دارد که در ارتفاعات پایین دست جای دارد. کمترین طبقه با سهم مساحت کمتر از ۴ درصد از منطقه بالای ۶۵ درصد شیب دارد. شیب‌های بالای ۲۵ درصد از عوامل محدودکننده‌ی توسعه بوده است. اغلب شیب‌های تند در بالادست و آبادی‌ها در پایین دست می‌باشند. آبادی ونایی در دره‌های کم شیب بالادست واقع شده است (شکل ۵). سکونتگاه‌ها در شیب‌ها و ارتفاعات اندک رشد نموده‌اند، زیرا در این مناطق امکان گسترش کشاورزی و شبکه وسیع راه‌ها فراهم بوده است.

❖ توان توسعه عوامل سنگ و خاک

در کشور ایران سه گروه مدل سنگ و خاک برای آسان و سریعتر شدن ارزیابی توان وجود دارد. به طور کلی در این مدل‌ها بر حسب نوع اقلیم (مرطوب یا خشک) و نوع سنگ و خاک، بافت خاک، سطح آب زیرزمینی، توان سرزمین برای کاربری‌ها و فعالیت‌های مختلف و مقاومت به فرسایش و لغزش به صورت کیفی به دست می‌آید (۲۵). در این مطالعه از مدل‌های گروه دوم و سوم، برای پهنه‌بندی کلی و کیفی توان توسعه کاربری‌ها در دهستان گودرزی، استفاده شده است. همچنین با استفاده از مدل گروه دوم، نقشه زمین‌شناسی تحلیل و از آن نقشه‌ی بافت خاک و سطح آب زیرزمینی با توجه به نوع سنگ استخراج شده است. براساس همین مدل، آب زیر زمینی در تشکیلات آبرفتی دشت پایین دست، به طور عمده نزدیک به سطح می‌باشد. همچنین آب زیر زمینی در تشکیلات کارستی

ارتفاعات، به طور عمده در عمق متوسط است. این ارتفاعات کارستی علت اصلی آب زیرزمینی در منطقه می باشد. این زون کارستی بستر زمین شناسی ارتفاعات را تشکیل می دهد و چشمه های خنک فراوانی که در روستای ونایی نمود دارد ناشی از تونل های ایجاد شده توسط انحلال دی اکسیدکربن می باشد. با توجه به اینکه سه پهنه کلی (شکل ۶) در نقشه زمین شناسی منطقه (سنگ آهک در ارتفاعات بالادست، ماسه سنگ در بخش میانی و آبرفت در دشت سیلابی پایین دست) وجود دارد، توان سرزمین را برای انواع توسعه در سه پهنه ی بالابند، میان بند و پایین بند تحلیل نموده ایم. پهنه ی بالابند شامل کوهستان و آبادی ونایی می باشد. نتایج این مراحل در جدول ۲ نمایش داده شده است.

جدول ۱. توان سنگ و خاک پهنه های سرزمین (منبع: نویسندگان با استفاده از مدل توان سنگ و خاک)

راهنما	+ مناسب	- نامناسب	* ضعیف
پهنه ها	بالابند کوهستان	بالابند ونایی	میان بند
سنگ	سنگ آهک در کوهستان	ماسه سنگ و تشکیلات آبرفتی در آبادی ونایی	ماسه سنگ
خاک	صخره ها و لومی شنی کم عمق	لومی شنی با عمق متوسط	شنی لومی با سنگریزه کم عمق تا متوسط
شیب	بسیار زیاد	کم (دشت و دره های ملایم)	زیاد تا متوسط
فرسایش	زیاد	کم تا متوسط	مقاوم
کشاورزی	- (به دلیل ارتفاع و شیب زیاد)	+ (مزارع و باغ های آبادی ونایی)	* + (مزارع و باغ های مجموعه آبادی های پایین دست)
مرتعداری	- (فقط دام های عشایر و حیات وحش)	* (ارتفاعات مشرف بر روستای ونایی)	-
توریسم	+ (کوهنوردی و تفرج گسترده)	+ (دهکده بیلاهی ونایی)	+ (روستاها و مزارع و باغ ها)
شیلات	*	* (پرورش ماهی آبادی ونایی)	- (به دلیل تخلخل و نفوذپذیری بالا)
جاده سازی	*	*	*
شهرسازی	- (ارتفاعات)	* (روستای ونایی)	+ (مجموعه آبادی های پایین دست)
دفع پسماند	*	- (عدم مدیریت پسماند در روستای ونایی)	* (عدم مدیریت پسماند در روستاهای پایین دست)
دفع	*	- (زهاب کشاورزی به آب های زیر زمینی و رودخانه ها)	- (وجود کارخانه آسفالته و کارخانه زر قوطی زاگرس و پساب کشاورزی)
سدسازی	- (به دلیل ارتفاع و شیب زیاد و بستر کارستی)	- (به دلیل بستر کارستی)	*
حفاظت	+ (گونه های نادر)	*	-

❖ عامل منابع آب سطحی

ارتفاعات، کانون دائمی آب سطحی و دشت سیلاخور بالا، منبع آب سطحی فصلی می باشند. آب سطحی و زیرزمینی در روستای ونایی فراوان می باشد. با توجه به اطلاعات حاصل از حضور میدانی در منطقه، شاهد خشکی شدید و کمبود آب در دو روستای ملمیجان و گلچهران و همچنین نزاع دو روستای چهاربرده و توده زن برای بهره برداری و تقسیم آب بوده ایم، که همگی در پایین دست قرار دارند. کلمه سیلاخور کوتاه شده سیلاب خور می باشد و نشان

می‌دهد از گذشته‌های دور سیلاب مشکل عمده‌ای در این منطقه بوده است (۲۶). به دلیل تجمع و حرکت آب به سمت جنوب و جنوب شرقی دهستان، خطر سیل‌گیری در شهر بروجرد و دشت سیلاخور پایین‌تر می‌باشد.

❖ عوامل اقلیم و پوشش گیاهی

شهرستان بروجرد، در محاسبه به روش اقلیم نمای آمبرژه نیمه خشک و سرد می‌باشد (دوره ۲۰ ساله - ۱۳۷۱ تا ۱۳۹۰). جهت باد غالب، جنوب، جنوب غرب و تعداد روزهای یخبندان، ۶۵ روز در سال می‌باشد. بیشترین روزهای یخبندان در دی ماه و بهمن ماه، طول دوره خشکی، ۱۵۴ روز، فصل خشکی، اوایل خرداد تا اوایل آبان و میانگین بارش سالیانه، ۴۷۲/۸ میلی متر است.

تراکم گیاهی بیشتر در فصل بهار و به طور عمده منطبق بر پوشش گیاهی مناطق رویشی کوهستانی زاگرس و نزدیک به عناصر رویشی زاگرس میانی و ایرانی - تورانی می‌باشد. در محدوده فعلی شهرستان بروجرد جنگل وجود ندارد، اما در دامنه کوه‌های زاگرس که بطور جنگل‌هایی از درختان بلوط و ارس وجود دارد (۲۶).

❖ عوامل کاربری زمین و فعالیت‌های عمده

مناطق کوهستانی و بایر که به طور عمده در غرب و جنوب غربی دهستان می‌باشند، حدود ۴۷٪ وضع موجود کاربری‌ها را تشکیل می‌دهند، کاربری‌های فعال شامل پهنه‌های سبز (زراعت، باغبانی و جنگل) و پهنه‌های انسان ساخت روستاها (سکونت‌گاه‌ها) می‌باشند که به طور عمده در پهنه‌های سبز و کشاورزی در پایین بند دهستان (نیمه شرقی) مستقر شده‌اند. تنها آبادی ونایی و اراضی کشاورزی آن با بالاترین تراکم در میان ارتفاعات بالابند و دره‌های سبز مناطق کوهستانی واقع شده است. پراکندگی غالب جمعیت حول انواع کاربری کشاورزی می‌باشد که اهمیت و نقش کشاورزی را به عنوان اصلی‌ترین فعالیت در تامین اشتغال و پویایی جمعیت نشان می‌دهد.

❖ سازمان فضایی دهستان با توجه به عوامل جمعیت، خدمات و دسترسی

براساس آمار سال ۱۳۸۵، جمعیت کل دهستان ۱۷۰۴۶ نفر و آبادی ونایی بیشترین جمعیت (۴۶۴۹ نفر) را در خود جای داده است. همچنین از سال ۱۳۶۵ تاکنون جمعیت همه روستاها در حال کاهش می‌باشد به جز آبادی ونایی. ۲۲ درصد جمعیت بالاتر از ۶ سال، بی‌سواد و ۲۰ درصد جمعیت فعال دهستان، بیکار می‌باشند (۲۷). شکل ۸، سلسله مراتب جمعیت آبادی‌ها را نمایش می‌دهد. سازماندهی روستاها از رویکردهای کارآمد در بهینه کردن مکان‌ها و کارکردهای متناسب با آن‌ها در نظام استقرار کالبدی - فضایی سکونت‌گاه‌های روستایی است. سازماندهی فضایی، توسعه‌ی روستاها را براساس استانداردها و ضوابط خدمات‌رسانی محیط روستایی کشور از طریق شناخت وضعیت طبیعی، سلسله مراتب جمعیت (با شرط هر حوزه با حداکثر ۵۰۰۰ نفر)، راه‌ها، فعالیت‌ها و خدمات شتاب می‌دهد (۲۸). بدین ترتیب دهستان مورد مطالعه را مطابق شکل ۹، به چهارحوزه تقسیم نموده‌ایم. مطابق جدول ۲، مرکز آبادی‌ها نیز دارای بیشترین خدمات، زیادترین جمعیت و معمولاً با کمترین فاصله از سایر آبادی‌های حوزه می‌باشند. معمولاً آبادی‌های در یک مسیر و با فواصل کمتر و خدمات مشترک در یک حوزه قرار دارند. در انتخاب آبادی کرکیخان به عنوان مرکز حوزه، نزدیکی به شهر بروجرد نیز مد نظر بوده است.

جدول ۲. سازماندهی فضایی دهستان گودرزی

شماره حوزه	نام آبادی	جمعیت آبادی (۱۳۸۵)	تعداد خدمات موجود	مجموع فاصله از سایر آبادی‌های حوزه به کیلومتر	مرکز حوزه	جمعیت کل حوزه (۱۳۸۵)
۱	ملمیجان	۷۰۵	۱۱	۷۲.۵		
۱	گلچهران	۷۵۷	۱۴	۷۲.۵		
۱	قائدطاهر	۱۹۴۵	۱۸	۷۲.۵	مرکز حوزه ۱	۳۴۰۹
۲	مجیدآباد	۰	۰	۳.۸		
۲	نکدرخت	۲۲	۲	۲.۱۱		
۲	امیرآباد	۱۵۷	۵	۵۴.۸		
۲	چهاربره	۱۰۶۵	۹	۷۱.۱۵		
۲	بندیزه	۱۰۷۵	۱۴	۴.۱۰		
۲	توده زن	۲۰۳۳	۱۵	۵۸.۸	مرکز حوزه ۲	۴۳۵۱
۳	برکت آباد	۸۱۷	۱۱	۰۶.۱۱		
۳	کفشگران	۱۴۳۴	۱۷	۸۳.۸		
۳	خشتیانک	۶۷۵	۹	۸۱.۸		
۳	کرکیخان	۱۷۱۳	۱۶	۰۶.۱۱	مرکز حوزه ۳	۴۶۳۹
۴	ونایی	۴۶۴۹	۲۳	۰	مرکز حوزه ۴	۴۶۴۹

منبع: یافته‌های تحقیق

۳.۲. دسته‌بندی محدودیت‌ها و امکانات

با استفاده از شناخت وضع موجود محیط زیست به شیوه‌ی نظام‌مند و مبتنی بر عوامل و تعیین حوزه‌ها و پهنه‌های بالابند تا پایین‌بند، هم‌اکنون محدودیت‌ها و امکانات سرزمین باز هم به شیوه‌ی نظام‌مند و مبتنی بر عوامل، استخراج و در جدول‌های ۳ و ۴ ذکر شده است.

جدول ۳. دسته‌بندی محدودیت‌ها دهستان گودرزی به شیوه‌ی نظام‌مند و مبتنی بر عوامل

شرح محدودیت سرزمین	عوامل محیط
(۱) کمبود شدید آب در روستاهای گلچهران و ملمیجان و کرکیخان (۲) نواح برای تقسیم آب بین دو روستای توده‌زن و چهاربره (۳) حفر چاه‌های عمیق و افت آب زیرزمینی (۴) نیاز به مدیریت صحیح آب فراوان روستای ونایی با توجه به نیاز آبی روستای کرکیخان و شهر بروجرد (عدم امکان سدسازی با توجه بستر کارستی روستای ونایی، بر خلاف پر آب بودن)	آب
(۱) آلودگی آب سطحی و زیرزمینی و خاک به پساب صنایع و زهاب کشاورزی و فاضلاب روستاها (۲) نبودن نظام یکپارچه مدیریت پسماند در دهستان (۳) نبود تصفیه خانه آب و فاضلاب در دهستان (۴) احتمال گسترش طرح‌های صنعتی در آینده و مشکلات آلودگی محیط زیست به طور مثال حرکت آلاینده‌های صنعتی در جهت غالب باد به سمت جنوب دهستان	آلودگی‌ها
(۱) خطر سیل‌گیری به سمت شهر بروجرد (۲) وجود سه گسل درود- بروجرد، قلعه حاتم و امیرآباد و سابقه زلزله‌های شدید (۲۹) (۳) احتمال زمین لغزش با توجه به وجود گسل‌ها و شبکه گسترده آبراهه‌ها	مخاطرات
(۱) عدم توجه به کاربری حفاظت علیرغم حضور گونه‌های حیات وحش در کوهستان بالابند (۲) عدم توجه به محدودیت توان سرزمین برای مرتعداری (چرای بیش از حد دام در میان بند) و حساسیت به فرسایش (۳) قطع درختان سپیدار در مسیر بروجرد- ونایی برای گسترش کشاورزی، ایجاد سفره‌خانه و ویلاسازی علی‌رغم هموار بودن پایین دست، کمبود کیفیت راه‌ها، عامل دفع جمعیت می‌باشد.	کاربری
(۱) نرخ رشد منفی دهستان و پیش‌بینی کاهش شدید جمعیت در آینده (۲) مهاجرت شدید به بیرون از دهستان به دلیل بیکاری و پایین بودن سطح رفاه (۳) نبود برنامه‌ریزی ویژه در طرح‌های آبادی ونایی برای تحصیل، اشتغال، خدمات، تفریح جمعیت رو به رشد و با نرخ مثبت این آبادی (۴) بیکاری ۲۰٪ جمعیت فعال و اغلب شامل جوانان (۵) کمبود جمعیت کل کشاورز نسبت به پتانسیل کشاورزی به دلیل مهاجرت جوانان (۶) واقع شدن در استان محروم لرستان از نظر صنعت و عدم وجود سرمایه‌گذاری کافی برای کشاورزی، دامداری و صنعت علی‌رغم پتانسیل وجود سنگ‌های معدنی غیرفلزی (۷) ضعف انسجام طرح‌های کشاورزی برای ایجاد کشت و صنعت‌ها و صنایع غذایی- تبدیلی (۸۰) بلاتکلیفی طرح جامع مطالعاتی منطقه گردشگری ونایی و ضعف طرح عملیاتی برنامه جامع توسعه گردشگری منطقه زاگرس مرکزی (۳۰)	دسترسی
(۱) نبود گاز در برخی روستاها و نبود پمپ بتزین در دهستان (۲) کمبود دبستان، مدرسه راهنمایی و دبیرستان در دهستان (۳) نبودن داروخانه در دو روستای بندیزه و کرکیخان (۴) کمبود مرکز پست و دفتر مخابرات در دهستان (۵) عدم دسترسی به اینترنت و مجله و روزنامه و کتابخانه‌ی روستایی در دهستان (۶) فقدان بانک و شرکت تعاونی و مرکز خرید و فروش کالا، دفتر ترویج کشاورزی و آموزش روستایی و دفتر دامپزشکی و داروخانه دامی و یا اصلاح نژاد (۷) فقدان تعمیرگاه ماشین آلات کشاورزی	خدمات
(۱) ریختن زباله توسط گردشگران در مسیر جاده‌های گردشگری (۲) رهاسازی زباله‌ها در رودها و معابر توسط مردم روستا و گردشگران (۳) عدم نظارت بر قطع گسترده دید و منظر درختان	دید و منظر

منبع: یافته‌های تحقیق

جدول ۴. دسته‌بندی امکانات دهستان گوردزی به شیوه‌ی نظام‌مند و مبتنی بر عوامل

شرح امکانات سرزمین	عوامل محیط
(۱) شبکه‌ی گسترده آبراهه‌ها در دهستان (۲) چشمه‌های فراوان ونایی (۳) وجود قنات‌ها و بازدهی نسبتاً خوب آب زیرزمینی	آب
امکان تقویت آب‌های زیرزمینی به واسطه حضور گسل‌ها	مخاطرات
(۱) توان کوهستان بالابند برای حفاظت، چرای حیات وحش و گردشگری (۲) توان روستای ونایی برای کشاورزی و گردشگری (۳) مناسب بودن میان بند برای توریسم (۴) توان پایین بند برای کشاورزی، شهرسازی، شیلات و گردشگری	کاربری
عبور راه منطقه‌ای شهر بروجرد به شهر اشنترینان از میان دهستان	دسترسی
(۱) امکان صادرات خیار شور و محصولات جالیزی و فرآورده‌های دامی (۲) وجود سنگ‌های معدنی غیرفلزی کوه‌های زاگرس و شهرک صنعتی در میان‌بند (۳) واقع شدن در دشت سیلاخور (قطب کشاورزی و باغداری) و فضای مسطح برای توسعه شهری و کشاورزی و صنعتی (۴) قرار گرفتن در استان لرستان (قطب هفتم کشاورزی کشور) (۳۱) (۵) واقع شدن در شهرستان بروجرد (رتبه یک کشاورزی و رتبه دو صنعت استان) (۳۲) (۶) وجود طرح جامع مطالعاتی منطقه گردشگری ونایی	اشتغال اقتصاد
(۱) استفاده دهستان از خدمات دو شهر نزدیک بروجرد و اشنترینان (۲) وجود نیروی انسانی جوان برای تقویت خدمات (۳) مجهز بودن همه روستاها به برق و وجود گاز در روستاهای ونایی، کرکیخان، توده زن، کفشگران، برکت آباد (۴) نزدیکی به دانشگاه آزاد اسلامی واحد اشنترینان و آزاد اسلامی واحد اشنترینان واحد بروجرد (۵) مجهز بودن دهستان به خانه بهداشت (۶) مجهز بودن به مرکز بهداشتی-درمانی (روستاهای ونایی، بندیزه، کرکیخان، کفشگران، قائدطاهر) (۷) همه روستاها مجهز به آب لوله کشی (۸) دسترسی به وسایل حمل و نقل عمومی	خدمات
(۱) زیبایی محوره‌های دید از برون و درون به دهستان (جذب گردشگر) به دلیل طبیعی‌تر و دورتر ماندن از تخریب نسبت به مناطق توسعه یافته (۲) وفور مناظر زیبای کشاورزی و دید و منظر باغ و کوهستان و وجود سه امام زاده	دید و منظر

منبع: یافته‌های تحقیق

۳.۳. تدوین اهداف (سطح کلان)

مراحل پیشین شامل شناخت و استخراج محدودیت‌ها و امکانات سرزمین در مقیاس دهستان بود. با توجه به نتایج حاصل شده، چارچوب اهداف را برای افق ۱۰ ساله (۱۴۰۴)، می‌توان به شرح زیر تدوین و پیشنهاد نمود:

(۱) بهبود وضع بخش‌های کشاورزی و صنعت. (۲) بهبود وضع بخش گردشگری. (۳) بهبود سطح رفاه. (۴) مدیریت یکپارچه منابع آب. (۵) حفاظت محیط زیست در برابر تخریب‌ها و آلودگی‌ها. (۶) بهبود وضع دسترسی. سه هدف اول به منظور افزایش اشتغال، کاهش مهاجرت و ماندگار کردن جمعیت در دهستان ارائه شده‌اند. سایر اهداف افزایش کیفیت محیط زیست سرزمین را در سایر ابعاد مد نظر دارند.

۳.۴. تدوین سایر سطوح و سلسله مراتب تصمیم‌سازی (سطوح میانی و خرد)

به منظور تکمیل سطوح و سلسله مراتب تصمیم‌سازی در مقیاس محله‌ای دهستان، اهداف به سیاست‌ها و طرح‌های متناسب تعبیر گردید. در نهایت برنامه‌ی توسعه کالبدی-فضایی سرزمین شامل راه‌حل‌های پیشنهادی، برنامه‌ی زمانی و متولیان اجرا ارائه شده است.

جدول ۵. ارائه سیاست‌ها و طرح‌های پیشنهادی در تطابق با اهداف

سیاست‌ها	طرح‌ها
(۱) اجرای پروژه‌های منسجم کاشت و بهره‌برداری محصولات کشاورزی بومی-اجرای پروژه‌های کشت و صنعت و صنایع غذایی و تبدیلی و سایر صنایع	زینورداری، تاکستان، دامداری صنعتی و پرورش گیاهان دارویی در پایین بند نوغانداری و کاشت و بهره‌برداری منسجم صیفی جات در آبادی ونایی پرورش گلخانه‌ای محصولات کشاورزی و گل در پایین بند گسترش صنایع و کارخانجات و بهره‌برداری از ذخایر معدنی
(۲) زیبا سازی مناظر و طراحی فضای سبز- ایجاد فرصت‌های شغلی برای رونق گردشگری- تامین امکانات و رفاه برای گردشگران و مردم محلی	ایجاد فضای سبز در اطراف راه‌ها و آبراه‌های اصلی و امامزاده‌ها ایجاد پارک جنگلی در مسیر گردشگری بروجرد- ونایی به همراه سفره خانه، مهمانسرا، آلاچیق، سرویس بهداشتی و ایجاد فروشگاه‌های عرضه مستقیم محصولات محلی مکانیابی پیست اسکی در بالادست و پرورش اسب در پایین دست
(۳) فراهم سازی و ارتقاء خدمات در سطح استاندارد می‌تواند امکان پذیرش سرریز جمعیت شهر بروجرد را در آینده به سمت این دهستان فراهم نماید.	تقویت مراکز بهداشتی و درمانی در پایین بند تقویت مراکز آموزشی و نهضت سوادآموزی در دهستان گازرسانی به روستاهای فاقد گاز ایجاد مراکز خدماتی، تفریحی، آموزشی و تجاری جدید
(۴) مدیریت طرح‌های انتقال و تقسیم منابع آب- اجرای پروژه‌های تقویت آب‌های	انتقال آب از بالادست به روستاهای پایین دست نظارت بر بهره‌برداری منابع آب زیرزمینی پایین دست

زیرزمینی - بهینه‌سازی و تقویت سامانه آبیاری زمین‌های کشاورزی	آبخوانداری و تغذیه مصنوعی در پایین دست احداث واحدهای کشاورزی مکانیزه در بالادست
۵) جلوگیری از بیابان‌زایی - استقرار نظام مالیاتی پاداش‌ها و جریمه‌ها - استقرار استانداردها، ارزیابی و پایش و آموزش	طرح‌های آبخیزداری برای حفاظت خاک و جلوگیری از سیل - نظارت بر اخذ مجوزها و رعایت استانداردها در کسب فرصت‌های شغلی گردشگری و برخورد با تخلف قطع درختان - مقابله با مخاطرات طبیعی و اعطای وام و نظارت بر مقاوم‌سازی روستاها ایجاد فاصله از حریم‌های خطر و زمین لافزه - حفاظت حیات وحش - کنترل آلودگی‌ها و اجرای نظام مدیریت یکپارچه دفع پسماند - کشاورزی ارگانیک و مبارزه بیولوژیک با آفات - آموزش ارزش‌های حفاظت از طبیعت و رویارویی با مخاطرات به مردم - انجام ارزیابی توان محیط زیست دهستان به عنوان سند بالادست توسعه - انجام ارزیابی اثرات محیط زیست برای همه پروژه‌های اجرایی و پیشنهادی مشمول ارزیابی اثرات.
۶) بهبود وضع کمی و کیفی راه‌ها و دسترسی به روستاها و خدمات	بهبود کیفیت و عملکرد شبکه راه‌های دهستان - افزایش اتوبوس‌های واحد و ایستگاه‌ها برای حمل و نقل عمومی - احداث یک پمپ بنزین در دهستان.

منبع: یافته‌های تحقیق

۱.۴.۳. پیشنهاد راه‌حل‌های برنامه توسعه کالبدی - فضایی سرزمین (سطح خرد)

به منظور تدوین برنامه توسعه کالبدی - فضایی دهستان (خردترین سطح تصمیم‌سازی)، راه‌حل‌هایی به همراه متولیان اجرا و برنامه‌ی زمانی در جدول‌های ۷ تا ۱۲ ارائه گردیده است. شایان ذکر است که تصمیم‌گیری قطعی، نهایی و بهینه به منظور اجرای برنامه‌ی نهایی در آینده نیاز به مطالعات و امکان‌سنجی‌ها جزئی‌تر راه‌حل‌ها و در صورت تایید مکانیابی‌های مفصل‌تر راه‌حل‌ها دارد. نقشه‌ی کالبدی - فضایی راه‌حل‌ها بسیار مفصل می‌باشد. بنابراین فقط به مورد راه‌حل‌های پیشنهادی برای مدیریت یکپارچه منابع آب در شکل ۱۰ بسنده نموده‌ایم.

جدول ۷. پیشنهاد راه‌حل برای بهبود وضع بخش‌های کشاورزی و صنعت

راه حل‌ها	برنامه زمانی
راه حل ۱: ایجاد واحدهای منسجم کشت صیفی جات و فرآوری خیار شور در روستای ونایی برای صادرات آن	میان مدت ۷ ساله
راه حل ۲: ایجاد واحدهای کشت و صنعت و کارخانجات صنایع غذایی تبدیلی در پایین دست	میان مدت ۷ ساله
راه حل ۳: افزایش واحدهای دامداری و مرغداری صنعتی همراه کاشت علوفه دامی در پایین دست دهستان	میان مدت ۷ ساله
راه حل ۴: صادرات گیاهان دارویی و صنعتی از طریق کاشت و بهره‌برداری گونه‌های بومی و خودرو و همچنین احداث مراکز زنبورداری در دهستان در دیم زارهای کم‌بازد در پایین دست دهستان	میان مدت ۷ ساله
راه حل ۵: ایجاد تاکستان در اراضی در معرض رها شدن پایین دست	میان مدت ۷ ساله
راه حل ۶: ایجاد توتستان و نوغانداری در اطراف روستای ونایی	میان مدت ۷ ساله
راه حل ۷: کشت گلخانه‌ای میوه‌های خاص مانند توت فرنگی در پایین دست و همچنین پرورش تابستانه گل در گلخانه با توجه به شرایط آب و هوایی منطقه و نزدیکی به بازار مصرف	میان مدت ۷ ساله
راه حل ۸: ایجاد تعمیرگاه ماشین آلات کشاورزی در کنار روستای کرکیخان	میان مدت ۷ ساله
راه حل ۹: گسترش شهرک صنعتی و احداث کارخانه‌های جدید و استخراج معادن در پهنه‌های مناسب با استقرار نظام مدیریت ایمنی بهداشت و محیط زیست (HSE-MS)	میان مدت ۷ ساله

متولیان اجرا: وزارت جهاد کشاورزی - وزارت کار، تعاون و امور اجتماعی - وزارت صنایع و معادن - استانداری - فرمانداری

منبع: یافته‌های تحقیق

جدول ۸. پیشنهاد راه‌حل برای بهبود وضع بخش گردشگری

راه حل‌ها	برنامه زمانی
راه حل ۱۰: احداث فضای سبز در حریم راه منطقه‌ای و ناحیه‌ای، تقویت فضای سبز اطراف آبراه‌های اصلی و اطراف امامزاده	کوتاه مدت ۲ ساله
راه حل ۱۱: ایجاد فروشگاه‌های عرضه مستقیم محصولات تولیدی منطقه توسط مردم محلی	کوتاه مدت ۳ ساله
راه حل ۱۲: ایجاد سفره خانه، قلیان سرا، کمپ، سرویس بهداشتی و آلاچیق در مسیرها و مکان‌های گردشگری با رعایت استانداردها و تامین آب شرب	کوتاه مدت ۳ ساله
راه حل ۱۳: ایجاد مهمانپذیر و سالن پذیرایی در ونایی و سراب کرتول	کوتاه مدت ۳ ساله
راه حل ۱۴: پرورش اسب در برکت آباد و مکانیابی پیست اسکی در کوهستان	میان مدت ۵ ساله

متولیان اجرا: سازمان پارک‌ها و فضای سبز - سازمان شهرداری‌ها و دهیاری‌ها - سازمان محیط زیست - سازمان ملی زمین و مسکن - سازمان تربیت بدنی - سازمان جنگل‌ها و مراتع

منبع: یافته‌های تحقیق

جدول ۹. پیشنهاد راه‌حل برای بهبود سطح رفاه

برنامه زمانی	راه حل‌ها
کوتاه‌مدت ۳ ساله	راه‌حل ۱۵: تقویت مراکز بهداشتی- درمانی در کل دهستان و داروخانه‌ها در بندیزه و کرکیخان
کوتاه‌مدت ۱ ساله	راه‌حل ۱۶: ایجاد حمام عمومی و بهداشتی جدید در کرکیخان و ملمیجان و خشتیانک و کفشگران
کوتاه‌مدت ۱ ساله	راه‌حل ۱۷: ایجاد دبستان در ونایی، راهنمایی در حوزه توده‌زن، دبیرستان در حوزه قانداطهر و کرکیخان
کوتاه‌مدت ۲ ساله	راه‌حل ۱۸: احداث مرکز پست در آبادی ونایی و دفتر مخابرات در قانداطهر و کرکیخان
میان‌مدت ۵ ساله	راه‌حل ۱۹: پروژه گاز رسانی به روستاهای فاقد گاز
کوتاه‌مدت ۳ ساله	راه‌حل ۲۰: ایجاد بانک، سینما و کتابخانه برتر در روستای ونایی و ایجاد ورزشگاه‌های باز در بندیزه و چهاربره
میان‌مدت ۵ ساله	راه‌حل ۲۱: ایجاد شرکت‌های تعاونی و مراکز خرید و فروش کالا در حوضه‌ها- ایجاد دفاتر ترویج کشاورزی و آموزش روستایی در کرکیخان و ونایی- ایجاد دفتر دامپزشکی و داروخانه دامی در خشتیانک

متولیان اجرا: وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی- سازمان شهرداری‌ها و دهیاری‌ها- وزارت آموزش و پرورش- وزارت ارتباطات و فن‌آوری اطلاعات- وزارت نیرو- سازمان ملی زمین و مسکن- سازمان تربیت بدنی- سازمان پارک‌ها و فضای سبز- وزارت کار، تعاون و امور اجتماعی- وزارت جهاد کشاورزی- دهیاری‌ها

منبع: یافته‌های تحقیق

جدول ۱۰. پیشنهاد راه‌حل برای مدیریت یکپارچه منابع آب

برنامه زمانی	راه حل‌ها
میان‌مدت ۷ ساله	راه‌حل ۲۲: انتقال آب از روستای پر آب ونایی به روستای کرکیخان
کوتاه‌مدت ۲ ساله	راه‌حل ۲۳: نظارت بر بهره‌برداری و تقسیم عادلانه منابع آب در دو روستای در حال نزاع چهاربره و توده‌زن و پلمپ چاه‌های غیر مجاز و برخورد با متخلفین
کوتاه‌مدت ۳ ساله	راه‌حل ۲۴: آبخیزداری و تغذیه مصنوعی در پهنه‌های مناسب پایین دست
کوتاه‌مدت ۳ ساله	راه‌حل ۲۵: تقویت قنات‌های موجود و ایجاد قنات‌های جدید با توجه به مسئله کم آبی در اطراف ملمیجان و گلچهران
میان‌مدت ۵ ساله	راه‌حل ۲۶: احداث واحدهای کشاورزی مکانیزه به منظور صرفه جویی حداکثر در منابع آب روستای ونایی

متولیان اجرا: وزارت نیرو- سازمان آب منطقه‌ای- وزارت جهاد کشاورزی- مراجع استانی مربوط

منبع: یافته‌های تحقیق

جدول ۱۱. پیشنهاد راه‌حل برای حفاظت محیط زیست در برابر تخریب‌ها و آلودگی‌ها

برنامه زمانی	راه حل‌ها
کوتاه‌مدت ۳ ساله	راه‌حل ۲۷: تقویت و حفاظت مراتع، کاشت جنگل دست کاشت جدید به منظور حفاظت خاک در برابر فرسایش و چرای دام
کوتاه‌مدت ۳ ساله	راه‌حل ۲۸: ایجاد فاصله از حریم نواحی منبع خطر به خصوص سیل و جلوگیری از ساخت و ساز و مقاوم سازی بناها
میان‌مدت ۵ ساله	راه‌حل ۲۹: ایجاد سد سنگ چین و خشکه چین ملاتی به منظور حفاظت خاک در برابر سیل و فرسایش
کوتاه‌مدت ۳ ساله	راه‌حل ۳۰: طرح استقرار پایگاه تصفیه و دفع بهداشتی فاضلاب در مکان‌های در معرض خطر آلودگی‌های آب و خاک
کوتاه‌مدت ۳ ساله	راه‌حل ۳۱: مکانیابی محل مناسب برای ایجاد پارک صنعتی و کارخانه‌ی بازیافت استقرار ایستگاه‌های جداسازی زباله
کوتاه‌مدت ۱ ساله	راه‌حل ۳۲: نصب تابلوهای اطلاع رسانی در مورد رودهای آلوده
میان‌مدت ۵ ساله	راه‌حل ۳۳: مکانیابی گستره زیستگاه‌ها برای تدوین برنامه‌های آبی حفاظت حیات وحش

متولیان اجرا: سازمان جنگل‌ها و مراتع- اداره منابع طبیعی و آبخیزداری سازمان مدیریت بحران- سازمان دهیاری‌ها و شهرداری‌ها- سازمان محیط زیست سازمان آب منطقه‌ای- وزارت صنعت، معدن و تجارت

منبع: یافته‌های تحقیق

جدول ۱۲. پیشنهاد راه‌حل بهبود وضع دسترسی

برنامه زمانی	راه حل‌ها
کوتاه‌مدت ۲ ساله	راه‌حل ۳۴: آسفالت کردن راه توده‌زن به چهاربره و کرکیخان به خشتیانک
کوتاه‌مدت ۲ ساله	راه‌حل ۳۵: تجهیز ایستگاه‌های اتوبوس در مراکز حوضه‌ها
کوتاه‌مدت ۲ ساله	راه‌حل ۳۶: ایجاد پمپ بنزین و جایگاه عرضه سوخت در کنار کرکیخان

منبع: یافته‌های تحقیق

۴. نتیجه‌گیری

در این بخش به ارزش‌ها، تمایزها، نقاط قوت، ابعاد جدید، خلاصه کلیات نهایی یافته‌ها، قابلیت تعمیم و پیشنهادات این پژوهش می‌پردازیم. ارزش این مطالعه در وهله‌ی اول استفاده همزمان از فرآیند جامع عقلایی برنامه‌ریزی محیط

زیست (رویکرد فرآیندی) و ارزیابی راهبردی محیط زیستی (رویکرد راهبردی) می‌باشد. بدین منظور تلفیق این دو رویکرد به عنوان چارچوب هدایت‌کننده‌ی این پژوهش بوده‌است. تمایز دیگر این مطالعه توجه به مقیاس محله‌ای دهستان می‌باشد. نقطه‌ی قوت سوم این مطالعه شناخت وضع موجود محیط زیست به شیوه‌ی پارامتریک و سیستماتیک و با استفاده از تلفیق کار میدانی و مطالعات کتابخانه‌ای به همراه مدل‌ها و روش‌های کارآمد دیگر است. از جمله می‌توان به مدل‌های توان سنگ و خاک برای انواع توسعه و استانداردهای و ضوابط کشوری در حوزه‌بندی دهستان و تعیین مراکز حوزه‌های دهستان اشاره نمود. این روش‌ها صرف زمان و هزینه را در مرحله‌ی شناخت بسیار کاهش داده و استخراج محدودیت‌ها و امکانات را براساس پهنه‌ها و حوزه‌ها ساده‌تر نموده‌اند.

مجموعه‌ی آنچه ذکر شد این مطالعه را دارای ابعاد جدیدی نموده است که در نوع خود منحصر به فرد و نو می‌باشد. به عبارت ساده پژوهش حاضر هر دو رویکرد راهبردی و فرآیندی را همراه داشته است. از هر دو روش گردآوری اطلاعات (کتابخانه‌ای و میدانی) استفاده نموده است. به مقیاس‌های مکانی روستا، حوزه و دهستان توجه داشته است. تحلیل اطلاعات و استخراج مسائل و امکانات سرزمین را به صورت نظام‌مند و مبتنی بر عوامل انجام داده است. هر دو مقوله‌ی ارزیابی توان و سازماندهی فضایی را نیز مد نظر داشته است.

در این پژوهش بر اساس یافته‌های حاصل از مرحله شناخت و مرحله استخراج محدودیت‌ها و امکانات، سلسله مراتب تصمیم‌سازی از سطح کلان (تدوین اهداف) تا سطوح میانی (سیاست‌ها، طرح‌ها) و سطح خرد (پیشنهاد راه-حل‌هایی برای برنامه‌ی توسعه کالبدی- فضایی دهستان) به صورتی جهت‌دار تدوین گردیده است. اهدافی که ماحصل سطح کلان تصمیم‌سازی در این پژوهش می‌باشند و سطوح بعدی از چارچوب آن‌ها پیشنهاد شده است، شامل بهبود وضع بخش‌های کشاورزی و صنعت، بهبود وضع بخش گردشگری، بهبود سطح رفاه، مدیریت یکپارچه منابع آب، حفاظت محیط زیست در برابر تخریب‌ها و آلودگی‌ها و بهبود وضع دسترسی می‌باشند.

به تناسب این اهداف، سیاست‌ها و طرح‌هایی ارائه و در نهایت ۳۶ راه‌حل برای برنامه‌ی توسعه کالبدی فضایی توسعه دهستان پیشنهاد شده است. همچنین متولیان اجرا، برنامه زمانی و نقشه‌های کالبدی- فضایی مربوط ترسیم و ارائه گردیده است. شایان ذکر است که این راه‌حل‌ها دارای جنبه‌ی پیشنهادی و توصیه‌ای می‌باشد. در نتیجه باید توجه داشت که هر کدام از راه‌حل‌ها به منزله‌ی یک پروژه‌ی پیشنهادی می‌باشند که اجرایی شدن هر کدام از آن‌ها نیازمند امکان‌سنجی‌های دقیق‌تر، مکانیابی‌ها و ارزیابی اثرات محیط زیست می‌باشد.

شایان ذکر است که این پژوهش دارای جنبه کاربردی در شناخت سرزمین و استخراج امکانات و محدودیت‌های آن، تدوین سلسله مراتب تصمیم‌سازی و پیشنهاد راه‌حل‌هایی برای برنامه توسعه کالبدی- فضایی در سطح دهستان و دارای قابلیت هدایتگری طرح‌های روستاها می‌باشد. همچنین در آینده می‌تواند به برنامه‌ریزی در مقیاس محله‌ای به ویژه در استان لرستان کمک نماید. در نهایت می‌توان گفت که روش این پژوهش تعمیم‌پذیر است و در آینده می‌تواند راهنمای تکمیل طرح‌های بالادست دهستان حتی در سایر نقاط کشور ایران باشد.

۴.۱. پیشنهادات

- ۱) هر یک از شش دسته راه‌حل‌های پیشنهاد شده در این مطالعه می‌تواند به عنوان یک ایده و توصیه برای پژوهش‌های علمی و اجرایی آینده باشد.
- ۲) پیشنهاد می‌شود که به منظور ارزیابی اثرات محیط‌زیست راه‌حل‌هایی مانند پروژه‌های گسترش صنایع، گسترش راه‌ها و انتقال منابع آب، از معیارهایی مانند هزینه-فایده، ابعاد محیط‌زیستی و پذیرش جامعه محلی استفاده گردد. بدین ترتیب تصمیم‌سازی بهینه، قطعی و نهایی شامل جمع راه‌حل‌هایی خواهد بود که مناسب ارزیابی شده باشد.
- ۳) گسترش تحقیقات در زمینه‌ی پایش و پشتیبانی می‌تواند وظیفه‌ی پیشنهادی دیگر برای پژوهش‌های آینده به منظور پیشبرد فرآیند برنامه‌ریزی و سلسله مراتب تصمیم‌سازی باشد.
- ۴) بسط مطالعات در عرصه‌ی مشاوره و جلب مشارکت می‌تواند توصیه‌ای دیگر برای مطالعات آینده به منظور تکمیل این پژوهش باشد.
- ۵) انجام مطالعاتی به منظور تکمیل طرح‌های هادی روستایی دهستان گودرزی و رفع کاستی‌های آن‌ها با استفاده نتایج این پژوهش در استخراج امکانات و محدودیت‌ها و تدوین سلسله مراتب تصمیم‌سازی.
- ۶) انجام مطالعات مشابه در سایر مناطق استان لرستان و حتی کشور همراه با رفع نواقص و کمبودهای احتمالی روش این پژوهش.

منابع

- آل‌شیخ، علی اصغر و مطهری، سعید و خوشنام، هاشم و گنجعلی، لیلا و پهلوان، عانکه (۱۳۸۷). برنامه‌ریزی محیط‌زیست با روش فرآیند برنامه‌ریزی و (GIS) (مطالعه موردی: دهستان کهک)، فصلنامه‌ی علمی پژوهشی علوم و تکنولوژی محیط‌زیست. دانشکده محیط زیست و انرژی. واحد علوم و تحقیقات دانشگاه آزاد اسلامی. ۴۰ (۱): صص ۷۳-۸۴.
- آل‌محمد، سیده و یآوری، احمدرضا و صالحی، اسماعیل و لعبت، زبردست (۱۳۹۳). به‌کارگیری ارزیابی راهبردی محیط زیست به منظور تدوین سیاست‌های برنامه‌ی توسعه‌ی پایدار دریاچه‌ی ارومیه، مجله محیط‌شناسی دانشگاه تهران. ۴۰ (۳): صص ۶۴۵-۶۶۷.
- آهنگری، عبدالمجید و سعادت مهر، مسعود (۱۳۸۶). مطالعه تطبیقی سطح توسعه‌یافتگی شهرستان‌های استان لرستان به تفکیک بخش‌های اقتصادی و اجتماعی. مجله دانش و توسعه. ۲۱ (۲): صص ۱۶۱-۱۶۹.
- ابراهیم زاده، عیسی و شریفی کیا، محمد (۱۳۸۲). برنامه‌ریزی و ساماندهی روستاهای پراکنده (مورد: دهستان کورین زاهدان)، مجله جغرافیا و توسعه دانشگاه سیستان و بلوچستان، ۱ (۱): صص ۸۹-۱۰۴.
- بحرینی، سید حسین (۱۳۷۷). فرآیند طراحی شهری. چاپ اول. تهران: انتشارات دانشگاه تهران؛ صص ۳۴۷-۴۲۹.
- جواتی، خدیجه و بستانی، علیرضا (۱۳۸۹). نقش عوامل طبیعی در برنامه‌ریزی روستایی با استفاده از GIS نمونه موردی: دهستان بالا ولایت تربت حیدریه، همایش کاربرد جغرافیای طبیعی در برنامه‌ریزی محیطی. دانشگاه آزاد اسلامی واحد خرم‌آباد. ایران.

رفیعیان، مجتبی و برک پور، ناصر و رکنی پور، م. (۱۳۸۷). ارزیابی استراتژی‌های توسعه مناطق کلان شهری از دیدگاه توسعه-ی پایدار (بر مبنای مدل ارزیابی راهبردی محیط زیست) نمونه موردی: برنامه‌ی مجموعه شهری تهران. فصل‌نامه‌ی مدیریت شهری. ص ۱۹.

شهرابی، طاهره و جوان دولویی، غلام (۱۳۸۸). ویژگی‌های لرزه‌خیزی دشت سیلاخور بروجرد بر اساس داده‌ی زمین‌لرزه‌های ثبت شده در یک شبکه‌ی لرزه‌نگاری موقت. پژوهشگاه بین‌المللی زلزله‌شناسی و مهندسی زلزله. نشریه زمین‌شناسی مهندسی. ۳ (۲): صص ۶۹۷-۷۱۷.

صمدی، محسن (۱۳۸۳). ارزیابی برنامه جامع توسعه گردشگری منطقه زاگرس مرکزی. مجله پژوهش و سازندگی. ۶۳: صص ۴۳-۵۱.

فریادی، شهرزاد (۱۳۹۱). درس‌نامه برنامه‌ریزی محیط‌زیست شهری و روستایی (کارشناسی ارشد). دانشکده محیط زیست. دانشگاه تهران.

فریادی، شهرزاد (۱۳۹۱). مقدمه‌ای بر روش تحقیق در برنامه‌ریزی محیط زیست. چاپ اول. تهران: انتشارات دانشگاه تهران؛ صص ۶۷-۷۱.

گلشیری اصفهانی، زهرا و سرایی، محمد حسین (۱۳۸۹). برنامه‌ریزی راهبردی نظام زیست‌محیطی روستا با تجزیه و تحلیل (SWOT) (مطالعه موردی: بخش گندمان، شهرستان بروجرد). پژوهش‌های روستایی دانشگاه تهران، تهران؛ ۱ (۴): صص ۷۳-۹۸.

محمدی، جمال و عبدلی، اصغر و فتحی بیرانوند، محمد (۱۳۹۱). بررسی سطح توسعه‌یافتگی شهرستان‌های استان لرستان به تفکیک بخش‌های مسکن و خدمات رفاهی و زیربنایی کشاورزی و صنعت. فصلنامه تحقیقات کاربردی علوم جغرافیایی، ۲۵: صص ۱۲۷-۱۵۰.

مختاری، سحر و رضا زاده، آیت‌اله (۱۳۹۱). بررسی ارزیابی راهبردی محیط زیست جهت استفاده در برنامه‌های توسعه منطقه‌ای- مطالعه موردی سواحل مکران اولین هم‌ایش ملی توسعه سواحل مکران و اقتدار دریایی جمهوری اسلامی ایران. دانشگاه دریانوردی و علوم دریایی چابهار. ایران.

مخدوم، مجید (۱۳۸۵). شالوده آمایش سرزمین. چاپ هفتم. تهران: انتشارات دانشگاه تهران. صص ۱۳۷-۱۶۸. مرکز آمار ایران (۱۳۸۵). اطلاعات شناسنامه‌ی آبادی‌های استان لرستان.

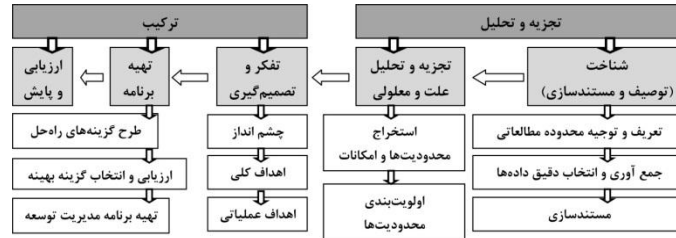
مرکز مطالعات و خدمات تخصصی شهری و روستایی (۱۳۸۵). آشنایی با طرح‌های هادی و کنترل و نظارت بر ساخت و ساز روستایی. پژوهشکده علوم انسانی و اجتماعی جهاد دانشگاهی. وزارت کشور. سازمان شهرداری‌ها و دهیاری‌ها. صص ۴۸-۵۴.

مطیعی لنگرودی، سیدحسن و یاری، ارسطو (۱۳۸۹). حفاظت محیط زیست و برنامه‌ریزی توسعه فیزیکی روستا با تأکید بر ارزیابی طرح‌های هادی روستایی، مجله جغرافیا و برنامه‌ریزی محیطی دانشگاه اصفهان، ۲۱ (۳): صص ۴۵-۶۰.

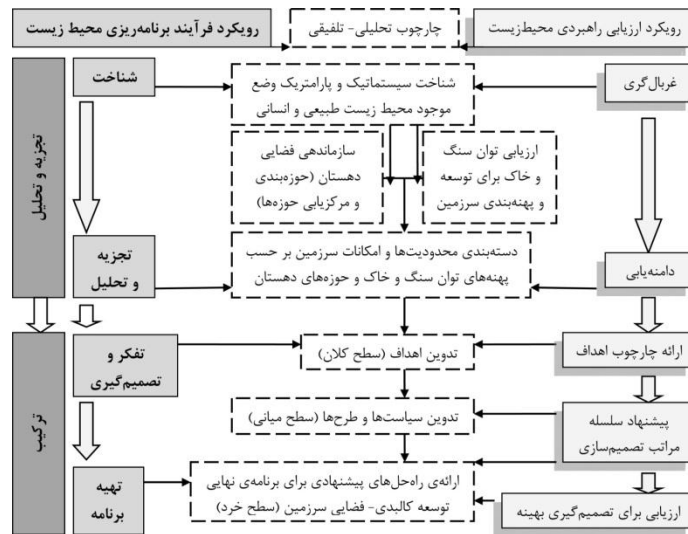
معاونت برنامه‌ریزی استانداری لرستان (۱۳۸۷). برنامه آمایش استان لرستان (تحلیل وضعیت و ساختار موجود).

مهدوی، منصوره و رحیمی، لیلا و عظیمی، سمیه و فریادی، شهرزاد (۱۳۹۱). برنامه‌ریزی محیط‌زیست در مقیاس لندسکیپ محلی با روش فرایند برنامه‌ریزی و GIS. دومین کنفرانس برنامه‌ریزی و مدیریت محیط‌زیست. دانشکده محیط زیست دانشگاه تهران. ایران.

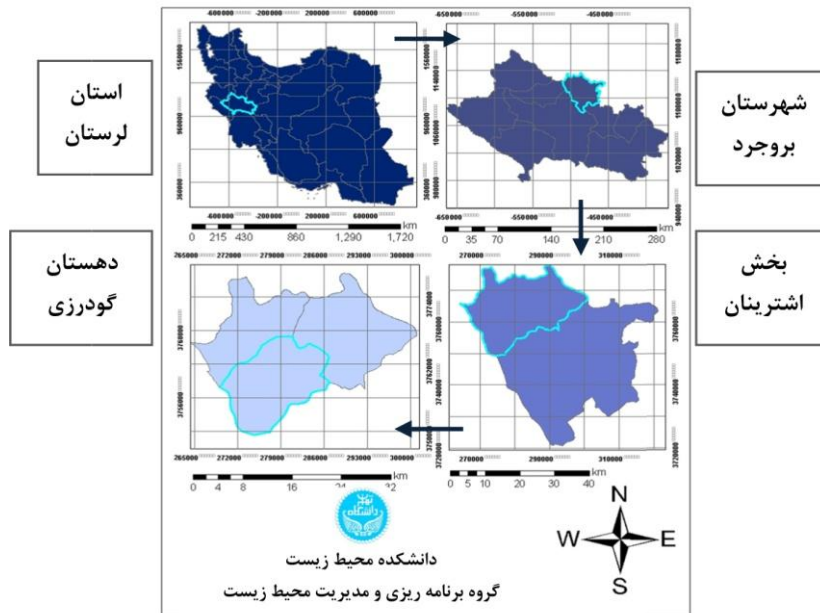
- Wood, C. , Djeddour, M. 1992. Strategic environmental assessment: EA of policies, plans and programmes, *Impact Assessment Bulletin*, Vol. 10, pp. 3-22 .
- Partidario, M. R. 1999. Strategic Environmental Assessment-Principles and Potential, *Handbook on Strategic Environmental Assessment*, Blackwell, London, pp. 60-73 .
- Fischer, T. B. 2007. *The Theory and Practice of Strategic Environmental Assessment; Towards a More Systematic Approach*, earth scan .
- Bina, Olivia. 2007. A critical review of the dominant lines argumentation on the need for strategic environmental assessment. *Environmental Impact Assessment review*, Vol. 27, pp. 585-606 .
- Partidario, M, R. 2005. Strategic Environmental Assessment, (current practices, future demands and capacity building needs), Lisbon, International Association for Impact Assessment, pp. 4-7
- Marshall, R. , Fischer, T. B. 2006. Regional electricity transmission planning and tiered SEA in the UK: The case of ScottishPower, *Journal of Environmental Planning and Management*, Vol. 49 (2), pp 279-299
- Faludi A (1973) *Planning Theory*, Pergamon, Oxford .
- Kidd S and Fischer T B (2007) 'Integrated appraisal in North West England', *Environment and Planning C*, Vol 25 (2), pp. 233-249
- Tait, J. 1995. 'Sustainability: Some questions for planners', Report for the Natural and Built Environment, Vol. 5 .
- ODPM. 2005. *the strategic environmental assessment directive: guidance for planning authorities*. London .
- Halls, Peter J. 2001. *Spatial Information and the Environment (Innovations in GIS)*. London and New York: Talor and Francis .
- Gordon, Gerald and David L. A. Hodge. 2008. *Planning Canadian Communities*. 5th Edition. Toronto: Thomson- Nelson .



شکل ۱. فرآیند عمومی برنامه‌ریزی (۲۱)

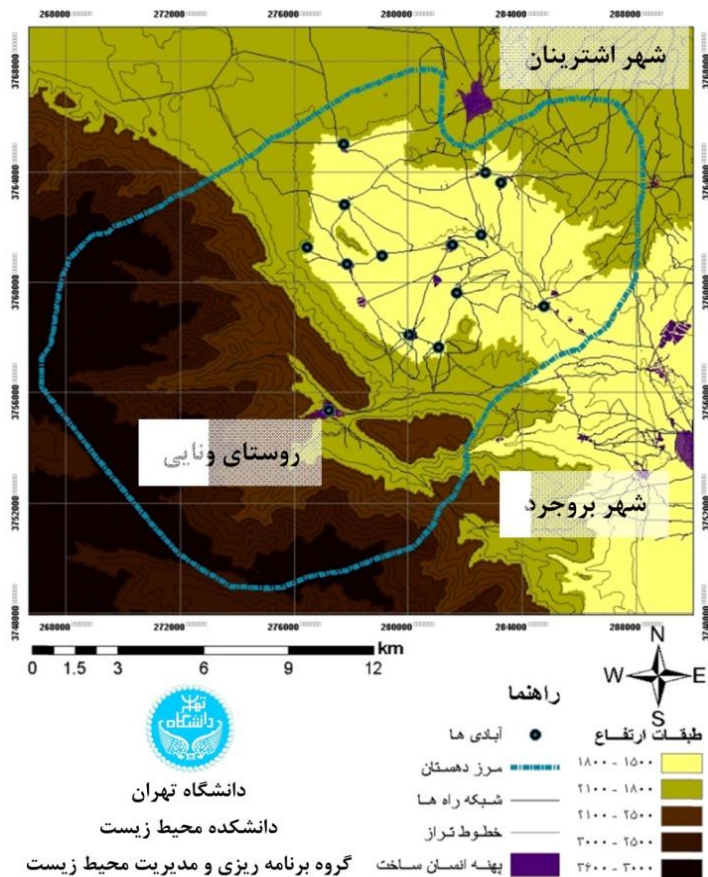


شکل ۲. چارچوب تحلیلی-تلفیقی ارائه شده برای پژوهش (منبع: نویسندگان)

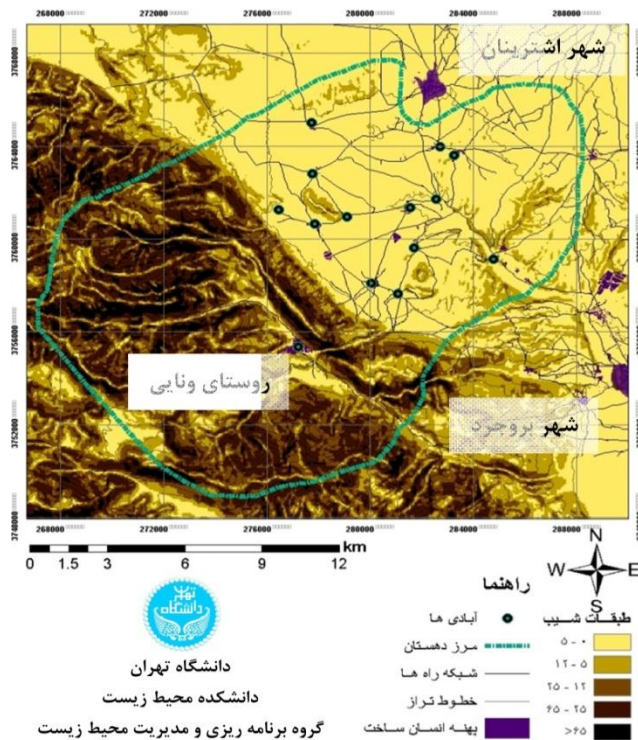


شکل ۳. سلسله مراتب موقعیت جغرافیای سیاسی دهستان گودرزی

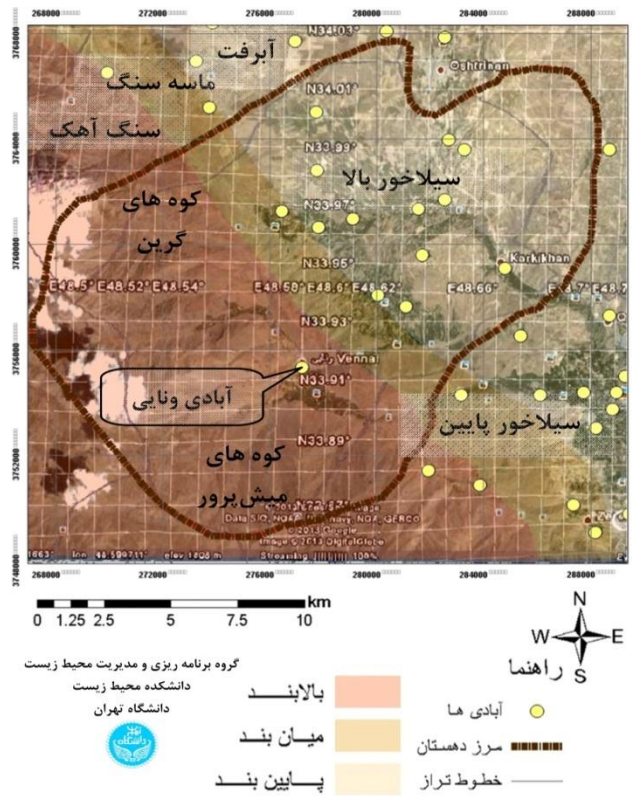
منبع: نویسندگان



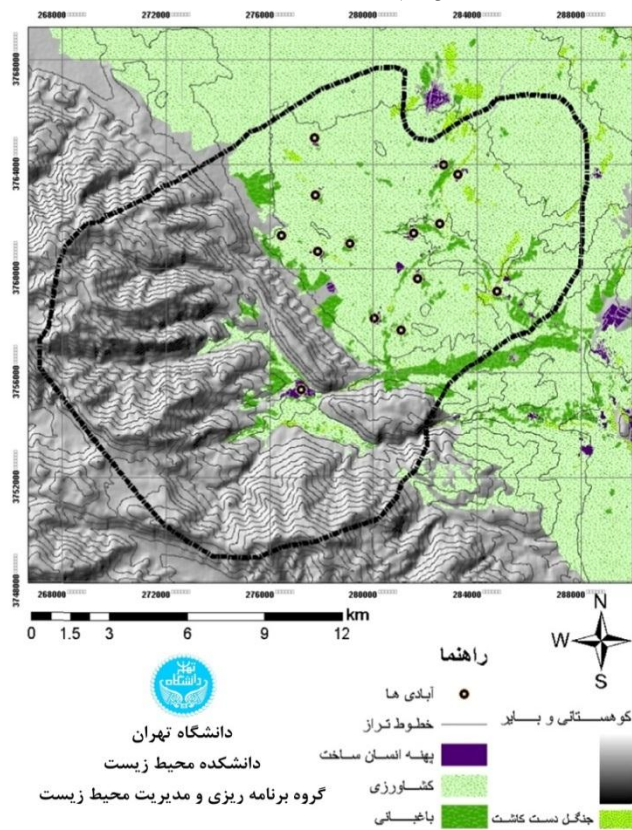
شکل ۴. نقشه طبقات ارتفاعی دهستان و پراکنش روستاها



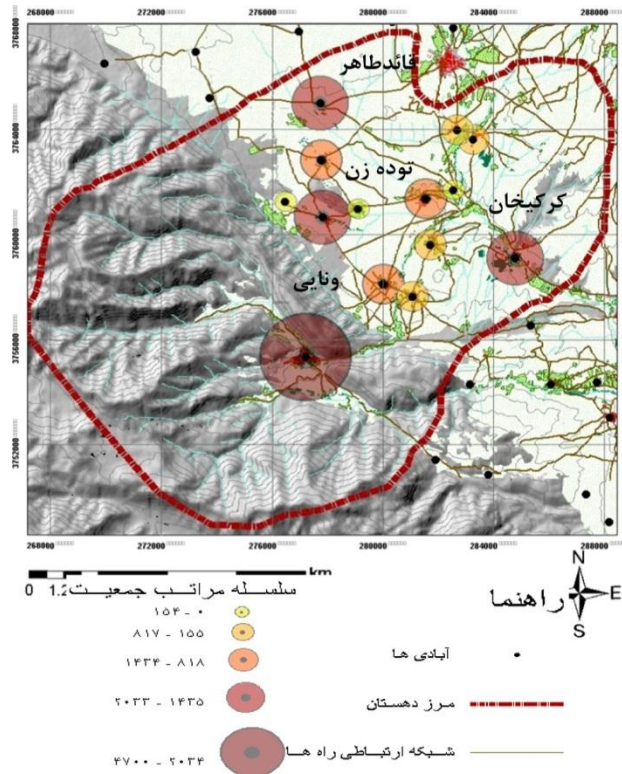
شکل ۵. نقشه طبقات شیب دهستان و پراکنش روستاها



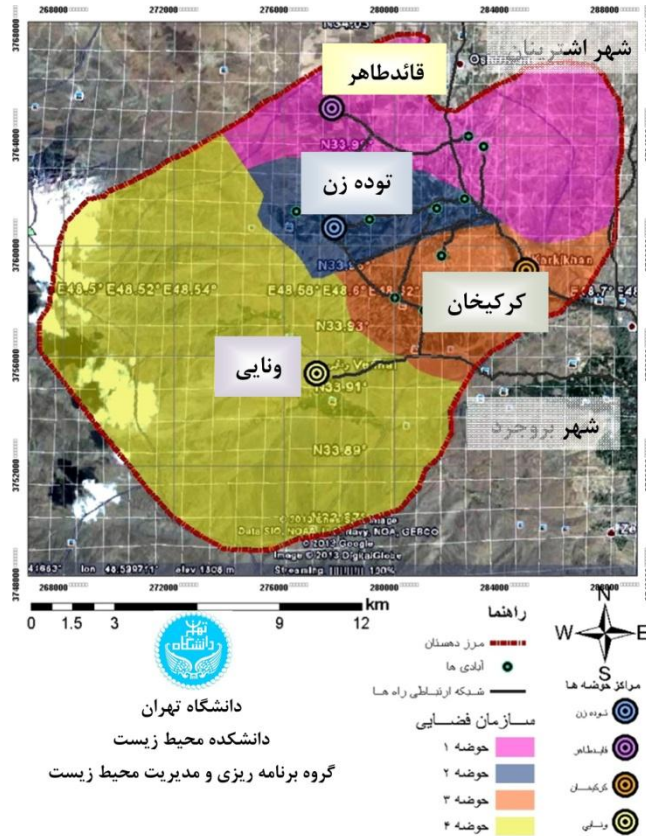
شکل ۶. پهنه‌بندی توان سنگ و خاک



شکل ۷. کاربری‌های عمده دهستان و پراکنش روستاها



شکل ۸. سلسله مراتب جمعیت روستاهای دهستان



شکل ۹. سطح بندی سازمان فضایی سکونت‌گاه‌های دهستان

