

تحلیل عدم تعادل فضایی خدمات اقتصادی، اجتماعی شهرستان‌های استان زنجان

جلال تریزی: استادیار جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران
اکرم قاسمی: کارشناس ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران *
سهراب موذن: دانشجوی کارشناس ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

چکیده

روند تحولات اقتصادی، اجتماعی دهه‌های اخیر و گوناگونی بستر جغرافیایی؛ به شکل‌گیری نوعی خاص از نظام فضایی استقرارگاه‌های انسانی منجر شده است. عدم تعادل میان مراکز روستایی و شهری در زمینه‌های مختلف توسعه، موجب برهم خوردن نظم فضایی سکونتگاه‌ها از یک سو و رشد شتابان و بی‌رویه بعضی از شهرهای درجه اول گردیده است. نمونه آن، نامتعادل بودن ساختار فضایی استان زنجان است. قطبی شدن جمعیت آن در شهرستان زنجان، تمرکز انواع فعالیت‌های اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی در شهر زنجان، باعث برهم خوردن سلسله مراتب منطقی و منظم در مرتبه و اندازه سکونتگاه‌ها گردیده است. این پژوهش بر آن است تا با روش توصیفی - تحلیلی، با استفاده از روش اسنادی و آماری و بهره‌گیری از مدل گاتمن اسکالوگرام، به تحلیل عدم تعادل فضایی خدمات اقتصادی، اجتماعی بپردازد. نتایج پژوهش نشان می‌دهد که شهرستان‌های ایچرود، خدابنده، طارم و ماهنشان به طور کلی، از مدار توسعه استان زنجان فاصله دارند و لازم است که در برنامه‌ریزی‌ها در اولویت قرار گیرند.

واژه‌های کلیدی: عدم تعادل فضایی، توسعه، مدل گاتمن اسکالوگرام، ضریب پراکندگی، استان زنجان

۱- مقدمه

۱-۱- طرح مسأله

عدم تعادل در هر ناحیه جغرافیایی، ناشی از دو دسته عوامل، یکی درون ناحیه‌ای و دیگری برون ناحیه‌ای است (مومنی، ۱۳۷۷:۳۶)؛ عوامل درون ناحیه‌ای مانند شرایط طبیعی و جغرافیایی حاکم بر ناحیه، آب، خاک، ژئومورفولوژی و اقلیم، که هر جا این شرایط مناسب باشد چنین ناحیه‌ای برتری محسوس خواهد داشت (سرور، ۱۳۸۴:۷)؛ عوامل برون ناحیه‌ای نیز در پیشرفت یا عدم پیشرفت نواحی تاثیر بسزایی خواهند داشت، این عوامل ناشی از سیاست‌گذارها و نوع استراتژی انتخابی جهت توسعه است (شکوئی، ۱۳۶۵: ۶۶- مومنی، ۱۳۸۸). تمرکز شدید و عدم تعادل از جمله ویژگی‌های کشورهای جهان سوم است که این ویژگی معلول نتایج سیاست‌های رشد قطبی به شمار می‌آید. در نتیجه این سیاست، تعداد محدودی از مناطق، نقش کلیدی داشته و سایر مناطق به صورت حاشیه‌ای عمل می‌کنند (فتاحی، ۱۳۸۸: ۴۳- مومنی و حاتمی، ۱۳۸۹). نتیجتاً تمرکز سرمایه و امکانات در شهرهای بزرگ، رشد روابط سرمایه‌داری پیرامونی و کمبود زیرساخت‌ها در نواحی را بدنبال داشته است (اعتماد، ۱۳۶۳: ۱۲۵). عوامل فوق باعث شده در طی نیم قرن گذشته بافت کهکشانی شبکه شهری ایران به سوی بافت زنجیره‌ای گرایش یابد (فرید، ۱۳۷۵: ۴۸۶- مومنی، ۱۳۸۸). که فرایند چنین روندی شبکه شهری را در عملکرد خود نامتعادل و نامتوازن کرده و نتیجتاً به زیان شهرهای متوسط و کوچک تمام شده است (ارجمندنیا، ۱۳۶۸).

نظام فضایی استان زنجان نیز، در پیوند با نظام کشور به مجموعه روابط، تعاملات و وابستگی‌های پیچیده‌ای انجامیده است. این تعاملات که تبلور عینی آن در پیوندهای فیزیکی و جریان‌ات کالا، جمعیت، سرمایه و اطلاعات نمود یافته است، سبب دگرگونی‌های بنیادی در ساختار زندگی شهری و روستایی استان شده است. همچنین نقش و کارکردهای استان را در مقیاس درون و برون استانی تحت تاثیر قرار داده است. مهمترین تاثیرات این دگرگونی‌ها، رشد شتابان جمعیت شهرنشین استان و تعدد سکونتگاه‌های شهری و تمرکز جمعیت شهرنشین در چند نقطه شهری از یک سو و روند پرشتاب مهاجرت‌های روستایی و تخلیه نقاط روستایی از سوی دیگر بوده است. افزون بر این ترکیب اشتغال استان و سازمان فضایی الگوهای فعالیت تحت تاثیر این دگرگونی، دگرگون شده است. به نظر می‌رسد پدیده افزایش جمعیت شهرنشین، کاهش جمعیت روستائیان و تعداد سکونتگاه‌های روستایی در استان و تمرکزگرایی شدید سرمایه‌گذاری و فعالیت‌ها در مراکز شهری زنجان، ابهر، خرمدره سبب تشدید روند تمرکزگرایی در شهرهای برتر استان از یک سو و بروز عدم تعادل‌های محیطی و زیست محیطی، اقتصادی، جمعیتی و اجتماعی و اداری از سوی دیگر شده است (آمایش سرزمین استان زنجان، ۱۳۸۷). در این مقاله بر آن شدیم تا با یکی از مدل‌های آماری در جغرافیا (مدل اسکالوگرام) به تحلیل شاخص‌های بخش‌های مختلف اقتصادی - اجتماعی شهرستان‌های

– اجتماعی شهرستان‌های استان زنجان و تعیین میزان توسعه و محرومیت آن مناطق است به طوری که در انتها با ارائه یک نقشه میزان توسعه و اختلافات شهرستان‌های استان، جایگاه هر کدام از آن‌ها و به طور خلاصه تصویری از امکانات و خدمات موجود استان‌ها، به منظور برنامه‌ریزی و تخصیص منابع و توزیع امکانات در راستای کاستن از شدت ناهمگونی شهرستان‌های استان مشخص شود.

۱-۴- پیشینه تحقیق

گام نخست در زمینه کاهش نابرابری منطقه‌ای باید با مطالعه وضع موجود و بیان شفاف و علمی میزان و نوع نابرابری‌های منطقه‌ای برداشته شود. در این راستا، در کشور ما، مطالعات ارزنده‌ای پیرامون موضوع‌های مختلف اقتصادی – اجتماعی در سطوح استانی و شهرستانی صورت گرفته و از برخی فنون کمی نیز بهره‌گیری شده است؛ برخی تحقیقات صورت گرفته عبارت‌اند از: رضوانی سال ۱۳۸۵ در پژوهشی با عنوان تعیین و تحلیل سطوح برخورداری نواحی روستایی استان زنجان با بهره‌گیری از شاخص ناموزون موریس و استفاده از ۲۷ شاخص در زمینه‌های اقتصادی و اجتماعی به تحلیل در این زمینه پرداخته است. نتیجه این مطالعه نشان دهنده تفاوت زیاد سطوح برخورداری دهستان‌هاست (رضوانی، ۱۳۸۲- برقی و همکاران، ۱۳۹۰). تقوایی و پور طباطبایی (۱۳۸۵) در پژوهش خود با بهره‌گیری از روش اسکالوگرام، میزان برخورداری مناطق روستایی استان‌های کشور از ۶۷ شاخص توسعه در حوزه‌های جمعیتی، آموزشی، بهداشتی-درمانی، تاسیساتی-

استان زنجان پردازیم. تجزیه و تحلیل مدل اسکالوگرام و تبیین کارکردهای خدمات اقتصادی – اجتماعی شهرستان‌های استان برای توسعه شهرستان‌ها نیازمند طی مراحل طی است که این فرایند به شرح ذیل است: ۱. جمع‌آوری اطلاعات؛ ۲. سازماندهی؛ ۳. تجزیه و تحلیل مقدماتی؛ ۴. ارائه اطلاعات در قالب جدول‌ها و نقشه (کلانتری، ۱۳۸۷: ۲۳۰- مهرگان و نظریان، ۱۳۸۹).

۱-۲- اهمیت و ضرورت تحقیق

نابرابری‌های منطقه‌ای در سطوح زندگی از جمله بهداشت، آموزش و اشتغال می‌تواند ضرورت برنامه‌ریزی توسعه در مناطق مختلف را به نحو گویایی بازگو نماید. شناسایی وضع موجود مناطق اساسی‌ترین موضوع در برنامه‌ریزی توسعه منطقه‌ای به شمار می‌رود که مستلزم تجزیه و تحلیل بخش‌های اقتصادی و اجتماعی است. این تحقیق ضمن بررسی شاخص‌های اقتصادی – اجتماعی در شهرستان‌های استان زنجان، سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان را در تدوین سیاست‌ها و برنامه‌های مناسب در زمینه توسعه و نقش آن در محرومیت زدایی و برقراری عدالت اجتماعی یاری می‌دهد.

۱-۳- اهداف تحقیق

برای ایجاد تعادل نسبی میان همه مناطق کشور، شناخت مناطق محروم و غیر محروم بر اساس معیارهای خاص از وظایف برنامه‌ریزان جامعه است (مهدوی، ۱۳۷۷: ۲۳- تقوایی و طباطبایی، ۱۳۸۵). هدف از این پژوهش معرفی و استفاده از روش گاتمن اسکالوگرام در بررسی شاخص‌های اقتصادی

میان شهرستان‌های استان تفاوت زیادی وجود دارد؟
 ۲. کدام سکونتگاه‌های شهری استان به لحاظ ویژگی‌های اقتصادی، اجتماعی در وضعیت بهتری قرار دارند؟

۱-۶- روش تحقیق

روش پژوهش حاضر، توصیفی-تحلیلی است. در انجام تحقیق، در بخش توصیفی، اطلاعات از طریق مطالعات اسنادی و کتابخانه‌ای بدست آمده است؛ جامعه آماری ۷ شهرستان استان زنجان (بر اساس تقسیمات سیاسی - اداری سال ۱۳۸۹) و شاخص مورد بررسی، ۲۰ شاخص انتخابی است. در بخش تحلیلی نیز، داده‌پردازی با استفاده از نرم‌افزار spss صورت گرفته است؛ سپس با استفاده از مدل گاتمن اسکالوگرام و با محاسبه میانگین، انحراف معیار و تجزیه و تحلیل متغیرها، همچنین محاسبه ضریب پراکندگی به منظور سطح نابرابری منطقه‌ای، وضعیت توسعه در شهرستان‌های منطقه مورد بررسی، مشخص می‌گردد.

۱-۷- معرفی متغیرهای پژوهش

شاخص‌ها و متغیرهای مورد مطالعه: شاخص‌ها، نشانگرهایی هستند که فرایند جمع‌آوری، طبقه‌بندی و تجزیه و تحلیل اطلاعات و نتیجه‌گیری را منطقی و به طور کلی جهت فعالیت‌ها را مشخص و از حیث مفهومی چارچوب مناسبی را برای هدف‌گذاری، تدوین برنامه‌ریزی و ارزشیابی فعالیت‌ها به دست می‌دهند (رضوانی، ۱۳۸۳: ۱۵). شناخت بهتر و دقیق‌تر از وضعیت شهرستان‌های استان زنجان در زمینه‌های مختلف در سطوح متفاوت منوط به دسترس

زیربنایی، سیاسی-اداری، ارتباطی-اطلاعرسانی و اجتماعی-رفاهی تعیین نموده است. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که از لحاظ شاخص‌های مختلف توسعه‌ای، مناطق روستایی استان مازندران بهترین رتبه را با ۱۲۰ امتیاز و مناطق روستایی استان سمنان کمترین رتبه را با ۸ امتیاز کسب کرده‌اند (تقوایی و پورطباطبایی، ۱۳۸۵). تقوایی و همکاران در پژوهشی دیگر تحت عنوان تحلیل فضایی و سنجش توسعه یافتگی دهستان‌های شهرستان میان‌دوآب با استفاده از مدل تاپسیس فازی، ۲۳ شاخص از شاخص‌های توسعه شهرستان میان‌دوآب را مورد تحلیل قرار داده است. و نتایج آن حاکی از آن است که دهستان آجرلوی غربی به عنوان تنها گزینه برخوردار، رتبه نخست توسعه را در بین دهستان‌های شهرستان میان‌دوآب داراست (تقوایی و همکاران، ۱۳۹۰). نسترن و فتاحی در مقاله خود برای شناسایی ابعاد توسعه در شهرستان‌های استان گلستان، ۳۸ شاخص گوناگون در قالب ۹ شاخص جمعیتی، اقتصادی، صنعت و معدن، کشاورزی، زیربنایی، بهداشتی و درمانی و در میان ۱۱ شهرستان، مورد مطالعه قرار داده و نتایج آن با بهره‌گیری از مدل تحلیل عاملی ارزیابی شده است (نسترن و فتاحی، ۱۳۸۹). اینک در مقاله حاضر به تحلیل عدم تعادل فضایی شهرستان‌های استان زنجان بر اساس شاخص‌های اقتصادی اجتماعی پرداخته خواهد شد.

۱-۵- سئوالات تحقیق

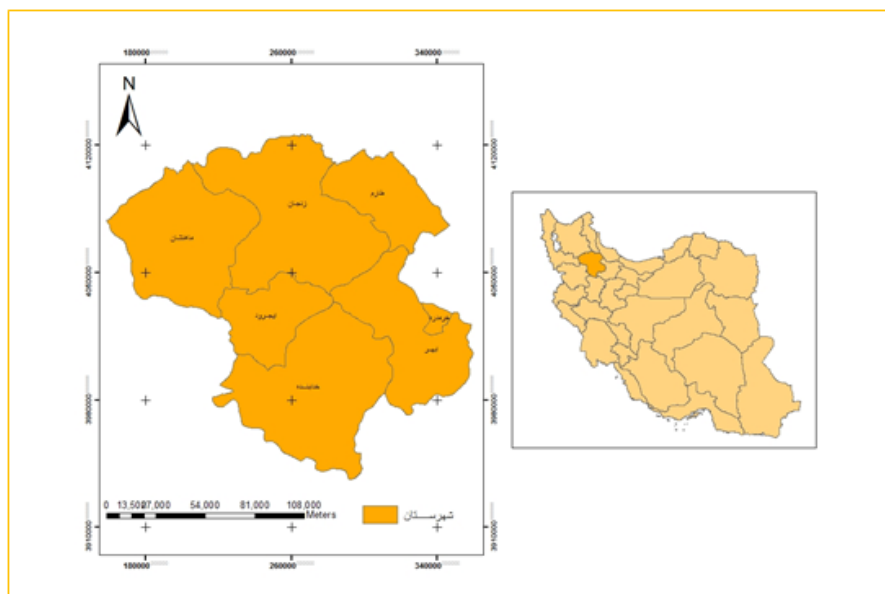
تحقیق حاضر در پی پاسخ‌گویی به این سئوالات است که: ۱. آیا در برخورداری از امکانات توسعه

درصد هر چه کم‌تر باشد بهتر است؛ بنابراین، از قرار دادن شاخص‌های منفی و مثبت در کنار هم صرف نظر نموده‌ایم و تنها شاخص‌های مثبت را انتخاب کرده و به کار بسته‌ایم (حکمت‌نیا و موسوی، ۱۳۸۵: ۲۱۰-۲۱۱). متغیرهای به کارگرفته شده در پژوهش در جدول شماره ۱ آورده شده است (نگاه کنید به جدول شماره ۱).

۱-۸- محدوده مطالعه

استان زنجان در ناحیه مرکزی شمال غربی ایران واقع شده است و با هفت استان همسایه است، مساحت استان زنجان، ۲۲ هزار و ۱۶۴ کیلومتر مربع است و ۱/۳۴ درصد از مساحت کل کشور را شامل می‌شود. بر اساس سرشماری عمومی نفوس مسکن ۱۳۸۹، جمعیت استان ۹۷۵ هزار و ۶۵۱ نفر بوده است. استان زنجان از شمال با استان‌های اردبیل و گیلان، از شرق با استان قزوین، از جنوب با استان همدان و از جنوب غربی و غرب با استان‌های کردستان، آذربایجان غربی و آذربایجان شرقی همسایه است. از نظر تقسیمات سیاسی-اداری، این استان از هفت شهرستان به نام‌های ابهر، ایجرود، خدابنده، خرمدره، زنجان، طارم و ماهنشان تشکیل شده و شانزده بخش، ۴۶ دهستان و هجده شهر است (مرکز آمار ایران، ۱۳۸۹).

داشتن اطلاعات کامل و پردازش شده از این شهرستان‌هاست. برای رسیدن به اهداف مورد نظر، از یک سری شاخص‌های ترکیبی اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی، آموزشی، بهداشتی و غیره استفاده شده است. این شاخص‌های ترکیبی می‌توانند سطحی از آسایش، رفاه و رشد و توسعه شهرستان‌های استان را بر اساس معیارهای انتخاب شده به ما نشان دهند. تعیین این شاخص‌ها، مهمترین قدم در مطالعه توسعه ناحیه‌ای در سطح استان است. متغیرها در ابتدا اعداد خامی هستند که نمی‌توانند سطح توسعه مکان‌های جغرافیایی را در معیارهای انتخاب شده نشان دهند. مثل تعداد پزشک، تخت بیمارستان، مدرسه و ... زیرا که بالا بودن تعداد پزشک و غیره دلیل بر توسعه مکان‌های مورد نظر نمی‌تواند باشد؛ زیرا امکان دارد یک مکانی جمعیت بیش‌تری داشته باشد، طبیعی است که از نظر تعداد هر یک از موارد نام برده نیز بالا خواهند بود. در حالی که شاخص‌ها ارقامی هستند که برای اندازه‌گیری و سنجش نوسان‌های عوامل متغیر در طول زمان به کار می‌روند. مسئله بعدی در ارتباط با متغیرها و شاخص‌ها، مربوط به مفاهیم آن‌هاست. در اینجا سعی نموده‌ایم متغیرهای با مفاهیم مثبت را انتخاب نموده و در مدل اسکالوگرام به کار ببندیم. متغیر منفی، بیانگر عدم توسعه یک مکان جغرافیایی است؛ مانند درصد بیکاری، این



شکل ۱- نقشه محدوده شهرستان‌های استان زنجان ماخذ: نگارندگان

۲- دیدگاه‌ها و مبانی نظری پژوهش

قبل از دهه ۱۹۹۰ منظور از توسعه کشورها، افزایش متغیرهای کمی اقتصادی همانند تولید ناخالص داخلی، درآمد سرانه و ... بود. با در نظر گرفتن چنین سنجه‌ای، رشد اقتصادی محور اصلی توسعه ملت‌ها بود. اما فقدان توجه لازم به مفهوم عدالت در به دست آوردن فرصت‌های مناسب بین افراد یک جامعه باعث شد تا ایرادات جدی به این دیدگاه وارد گردد (Anand & Sen, 2000) - صادقی و همکاران، ۱۳۸۹). ناکافی بودن سنجه درآمد سرانه و رشد اقتصادی در مشخص نمودن رفاه جامعه موجب گردید که اقتصاددانان توجه ویژه‌ای را به شاخص‌هایی معطوف سازند که علاوه بر متغیرهای اقتصادی در برگیرنده متغیرهای اجتماعی و انسانی یا نیازهای اساسی نیز باشد. بر این اساس شاخص‌هایی مانند شاخص پایداری رفاه اقتصادی، شاخص توسعه

انسانی و شاخص خشنودی شکل گرفت. در زمینه مباحث توسعه تاکنون نظریه‌های مختلفی مطرح شده است. در اینجا به ذکر برخی از مهم‌ترین آن‌ها که با هدف توجه به نابرابری‌های ناحیه‌ای و منطقه‌ای در مسیر رشد و توسعه‌یافتگی مطرح گشته‌اند، پرداخته شده است. طرفداران نظریه نئوکینزی یا پایه اقتصادی، نظریه فعالیت‌های اقتصادی منطقه را به دو بخش پایه و غیر پایه تقسیم می‌کنند. اینان موتور رشد و نیروی فعالیت‌های اقتصاد منطقه را درآمد ناشی از بخش صادرات می‌دانند (صباغ‌کرمانی، ۱۳۸۰: ۱۴۷- زیاری و همکاران، ۱۳۸۹). نظریه‌های هیرشمن و میردال شامل عناصری هستند که پرو آن را قطب رشد می‌نامد (مهندسان مشاور DHV از هلند، ۱۳۷۱: ۴۷- زیاری و همکاران، ۱۳۸۹). نظریه قطب رشد اساساً متمایل به کارایی اقتصادی است، اما این کارایی در مقایسه با تحلیل‌های ایستایی نظریه‌ای نوکلاسیک،

دارد و عوامل خارجی را دارای نقش اصلی و تعیین کننده در ایجاد نابرابری‌های موجود میان نواحی می‌داند (زیاری و همکاران، ۱۳۸۹).

۳- تحلیل یافته‌ها

۳-۱- تجزیه و تحلیل داده‌ها

عدم تعادل فضایی توسعه در استان زنجان با استفاده از مدل اسکالوگرام: اسکالوگرام یک روش طبقه‌بندی است که بطور موفقیت‌آمیزی در برخی کشورها، بویژه در تایلند، سریلانکا، هندوستان و اندونزی به منظور تعیین سلسله‌مراتب سکونتگاهی و سنجش سطح برخورداری نقاط شهری و روستایی مورد استفاده قرار می‌گیرد (کلانتری، ۱۳۸۸: ۲۵۱- مومنی و حاتمی، ۱۳۸۹). در این روش لازم است به انتخاب یک سری متغیر پرداخت، متغیرهایی که نشان‌دهنده توسعه و پیشرفت در یک ناحیه محسوب می‌شوند.

شاخص‌های بخش‌های مختلف اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی، در سطح شهرستان‌های استان زنجان در جدول ۱ آورده شده است؛ از هر یک این شاخص‌ها، میانگین و انحراف استاندارد گرفته تا بتوان در طبقه‌بندی شاخص‌ها برای هر یک از شهرستان‌ها در مرحله بعد به کار بست (جدول ۱).

پویایی بیشتری دارد. نظریه قطب رشد براین استدلال است که می‌توان توسعه را از طریق دستیابی به صرفه‌های تجمع، افزایش داد (پاپلی یزدی و رجبی، ۱۳۸۲: ۲۰۱- زیاری و همکاران، ۱۳۸۹). شواهد حاکی از آن است که با اجرای سیاست قطب رشد شهرها نتوانستند خدمات لازم را ارائه دهند و موجب حرکت نقاط روستایی شوند (حمصی، ۱۳۶۰: ۱۶). برای درک ساختار فضایی مناطق و پیش‌بینی تغییر و تحولات روند توسعه، فریدمن الگوی مرکز-پیرامون را عرضه می‌دارد. فریدمن می‌گوید هر نظام جغرافیایی شامل دو زیر نظام فضایی است: یکی مرکز که قلب پیشتاز و پویایی نظام است و دیگری پیرامون که می‌توان آن را بقیه نظام به حساب آورد و در حالت وابستگی یا سلطه‌پذیری نسبت به مرکز قرار دارد (هیلهورست، ۲۶: ۱۳۷۰-۲۷- زیاری و همکاران، ۱۳۸۹). با توجه به چارچوب نظری بیان شده، وجه اشتراک همه آن‌ها توجه به نابرابری‌های ناحیه‌ای و همچنین توجه به رشد و توسعه نواحی کمتر توسعه یافته است. طبق نظریه‌های مطرح شده، نظریه‌های قطب رشد و مرکز-پیرامون، علت اصلی نابرابری‌های موجود میان نواحی را عوامل داخلی دانسته‌اند. این در حالی است که نظریه اقتصاد پایه در ریشه‌یابی علل توسعه نیافتگی بر عوامل خارجی تاکید

جدول ۱- متغیرهای انتخابی، میانگین، انحراف معیار داده‌ها در شهرستان‌های استان زنجان سال ۱۳۸۹

شهرستان شاخص	ابهر	ایجرود	خدابنده	خرمدره	زنجان	طارم	ماه‌نشان	میانگین	S	1/4s
درصد باسوادان	۸۴/۳۷	۷۰/۵۰	۷۷/۲۴	۸۵/۳۴	۸۴/۱۳	۷۵/۲۷	۷۲/۱۱	۷۸/۴۲	۲/۳۳	۰/۵۸
نسبت تخت بیمارستان به کل جمعیت به ازاء هر ۱۰۰۰ نفر	۱/۰۵	۰	۰/۵۷	۰/۹۸	۱/۸۹	۰/۴۵	۰/۳۳	۰/۷۵	۰/۶۱	۰/۱۵
تعداد خانه‌های بهداشت به کل استان	۱۵/۶۷	۹/۰۲	۲۸/۹۷	۲/۳۷	۲۴/۴۶	۸/۰۷	۱۱/۴۰	۱۴/۲	۹/۴۶	۲/۳۶
تعداد مراکز بهداشتی و درمانی به ازاء هر هزار نفر	۰/۱۵	۰/۲۴	۰/۱۵	۰/۱۱	۰/۱۱	۰/۱۵	۰/۲۱	۰/۱۶	۰/۰۴	۰/۰۱
تعداد پزشک به کل استان	۱۲/۸۶	۳/۶۲	۱۳/۰۴	۷/۲۴	۵۴/۳۴	۴/۳۴	۴/۵۲	۱۴/۲۸	۱۸/۰۹	۴/۵۲
پزشک عمومی به ازاء هر هزار نفر	۰/۱۹	۰/۴۳	۰/۲۷	۰/۲۲	۰/۲۴	۰/۳۳	۰/۴۰	۰/۲۹	۰/۰۹	۰/۰۲
پزشک متخصص به ازاء هر هزار نفر	۰/۱۶	۰	۰/۰۹	۰/۳۵	۰/۲۸	۰/۱۱	۰/۱۱	۰/۱۵	۰/۱۱	۰/۰۲
شاغلان بخش بهداشت به جمعیت شهرستان	۰/۳۹	۰/۴۶	۰/۴۳	۰/۴۹	۰/۶۳	۰/۵۵	۰/۶۴	۰/۵۱	۰/۰۹	۰/۰۲
نسبت متولدین به کل استان	۱۷/۴۴	۳/۸۲	۱۹/۶۸	۶/۳۰	۴۴/۹۰	۳/۸۱	۴/۳۱	۱۴/۳۲	۱۵/۰۴	۳/۷۶
تعداد جمعیت فعال اقتصادی به کل شهرستان	۲۸/۰۲	۴۶/۱۶	۳۷/۹۶	۳۷/۸۵	۴۱/۷۱	۴۷/۸۸	۴۳/۲۱	۴۱/۸۲	۴/۱۳	۱/۰۳
تعداد کارگاه‌های صنعتی به کل استان	۲۵/۱۴	۱/۱۶	۲/۹۲	۱/۷۵	۶۶/۶۶	۱/۱۶	۱/۱۶	۱۴/۲۷	۲۲/۸۷	۵/۷۱
درصد شاغلین صنعت به کل جمعیت شهرستان	۳/۸۸	۰/۰۸	۰/۲۷	۲/۵۸	۲/۶۲	۰/۲۵	۰/۸۰	۱/۴۹	۱/۵۰	۰/۳۷
شاغلان ده ساله و بیشتر به جمعیت شهرستان	۲۹/۶۳	۳۷/۴۴	۲۹/۴۸	۲۷/۸۲	۳۱/۶۳	۳۹/۱۲	۳۴/۴۴	۳۲/۸۹	۴/۳۰	۱/۰۷
تعداد فرصت‌های شغلی به کل استان	۳۹/۳۵	-	۰/۷۴	۲۲/۶۳	۳۶/۲۲	۰/۹۸	۰/۰۵	۱۴/۲۸	۱۸/۰۱	۴/۵۰
تعداد شرکت‌های تعاونی کشاورزی به کل استان	۴/۵۷	۱/۰۴	۷۳/۴۶	۲/۴۸	۱۳/۴۶	۴/۳۱	۰/۶۵	۱۴/۲۸	۲۶/۴۴	۶/۶۱
تعداد مشترکین آب به کل جمعیت	۲۳/۰۹	۰/۷۰	۸/۳۹	۹/۶۲	۵۴/۵۵	۱/۷۴	۱/۸۹	۱۴/۲۸	۱۹/۳۶	۴/۸۴
تعداد مشترکین برق به کل جمعیت	۲۰/۰۲	۴/۰۹	۱۴/۳۴	۵/۶۰	۴۶/۵۸	۴/۶۷	۴/۶۷	۱۴/۲۸	۱۵/۴۹	۳/۸۷
تعداد مشترکین تلفن به کل جمعیت	۱۷/۷۶	۳/۳۵	۱۱/۶۷	۶/۵۱	۵۲/۹۵	۴/۱۳	۳/۶۰	۱۴/۲۸	۱۷/۸۴	۴/۴۶
تعداد مشترکین گاز به کل جمعیت	۲۶/۹۹	۰/۵۶	۸/۹۹	۱۰/۶۸	۵۱/۱۵	۰	۱/۶۰	۱۴/۲۸	۱۸/۷۷	۴/۶۹
نسبت جمعیت شهری به کل جمعیت	۷۰/۰۳	۹/۵۱	۲۹/۸۸	۸۲	۷۹/۴۰	۱۸/۷۸	۲۱/۹۹	۴۴/۵۱	۳۱/۳۱	۷/۸۲

ماخذ: مرکز آمار ایران، سالنامه آماری استان زنجان، ۱۳۸۹- محاسبات نگارندگان

$$(۲) S = \sqrt{\frac{\sum(xi-x)^2}{n}}$$

$$(۲) M - \frac{1}{4} S \quad M + \frac{1}{4} S$$

پس از آنکه میانگین و انحراف معیار با استفاده از رابطه‌های ۱ و ۲ محاسبه شد، $\frac{1}{4}$ انحراف معیار را مطابق رابطه ۳، یک بار با میانگین جمع و یک بار تفریق نموده و جدول ۲ تنظیم گردیده است.

$$(۱) M = \frac{\sum |xi|}{n}$$

جدول ۲- فاصله طبقاتی عوامل یا متغیرها برای تشخیص شهرستان‌های نیازمند توسعه

شماره شاخص	نام شاخص	مثبت +	خنثی 0	منفی -
۱	درصد باسوادان	۷۹	۷۷/۸۴-۷۹	۷۷/۸۴
۲	نسبت تخت بیمارستان به کل جمعیت به ازاء هر ۱۰۰۰ نفر	۰/۹	۰/۶-۰/۹	۰/۶
۳	تعداد خانه‌های بهداشت به کل استان	۱۶/۵۶	۱۱/۸۴-۱۶/۵۶	۱۱/۸۴
۴	تعداد مراکز بهداشتی و درمانی به ازاء هر هزار نفر	۰/۱۷	۰/۱۵-۰/۱۷	۰/۱۵
۵	تعداد پزشک به کل استان	۱۸/۸	۹/۲۶-۱۸/۸	۹/۲۶
۶	پزشک عمومی به ازاء هر هزار نفر	۰/۳۱	۰/۲۷-۰/۳۱	۰/۲۷
۷	پزشک متخصص به ازاء هر هزار نفر	۰/۱۷	۰/۱۳-۰/۱۷	۰/۱۳
۸	شاغلان بخش بهداشت به جمعیت شهرستان	۰/۵۳	۰/۴۹-۰/۵۳	۰/۴۹
۹	نسبت متولدین به کل استان	۱۸/۰۸	۱۰/۵۶-۱۸/۰۸	۱۰/۵۶
۱۰	تعداد جمعیت فعال اقتصادی به کل شهرستان	۴۲/۸۵	۴۰/۷۹-۴۲/۸۵	۴۰/۷۹
۱۱	تعداد کارگاه‌های صنعتی به کل استان	۱۹/۹۸	۸/۵۶-۱۹/۹۸	۸/۵۶
۱۲	درصد شاغلین صنعت به کل جمعیت شهرستان	۱/۸۶	۱/۱۲-۱/۸۶	۱/۱۲
۱۳	شاغلان ده ساله و بیشتر به جمعیت شهرستان	۳۳/۸۶	۳۱/۷۲-۳۳/۸۶	۳۱/۷۲
۱۴	تعداد فرصت‌های شغلی به کل استان	۱۸/۸۷	۹/۷۸-۱۸/۸۷	۹/۷۸
۱۵	تعداد شرکت‌های تعاونی کشاورزی به کل استان	۲۰/۸۹	۷/۶۷-۲۰/۸۹	۷/۶۷
۱۶	تعداد مشترکین آب به کل جمعیت	۱۹/۱۲	۹/۴۴-۱۹/۱۲	۹/۴۴
۱۷	تعداد مشترکین برق به کل جمعیت	۱۸/۱۵	۱۰/۴۱-۱۸/۱۵	۱۰/۴۱
۱۸	تعداد مشترکین تلفن به کل جمعیت	۱۸/۷۴	۹/۸۲-۱۸/۷۴	۹/۸۲
۱۹	تعداد مشترکین گاز به کل جمعیت	۱۸/۹۷	۹/۵۹-۱۸/۹۷	۹/۵۹
۲۰	نسبت جمعیت شهری به کل جمعیت	۵۲/۳۳	۳۶/۶۹-۵۲/۳۳	۳۶/۶۹

ماخذ: محاسبات نگارندگان

سپس با استفاده از جدول (۲) و طبقه‌بندی آن، شهرستان‌ها را نسبت به نیازمندی به توسعه مرتب نموده و تنظیم جدول (۳)، به طور شماتیک رسم گردیده است. جداول (۳) و (۴)، متغیرهای مرتب شده می‌باشند که به صورت یک ماتریس رسم شده‌اند.

جدول ۳- وضعیت توسعه اقتصادی در شهرستان‌های استان زنجان سال ۱۳۸۹

وضعیت	مثبت										خنثی										منفی									
	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰
شهرستان																														
ایجرود																					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
خدابنده																					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
خرمدره																					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
زنجان																					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
طارم																					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
ماه‌نشان																					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

ماخذ: نگارندگان

جدول ۴- وضعیت توسعه اجتماعی در شهرستان‌های استان زنجان سال ۱۳۸۹

وضعیت										مثبت										خنثی										منفی																				
شهرستان	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰										
ابهر	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*																																								
ایجرود	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*																																								
خدابنده	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*																																								
خرمدره	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*																																								
زنجان	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*																																								
طارم	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*																																								
ماه‌نشان	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*																																								

ماخذ: محاسبات نگارندگان

شده‌اند (تقوایی، ۱۳۸۳- تقوایی و طباطبایی، ۱۳۸۵).
برای طبقه‌بندی شهرستان‌ها، ابتدا دامنه تغییرات امتیازها با استفاده از فرمول $R = X_N - X_1$ به دست آورده می‌شود. بر اساس فرمول $a = \frac{R}{K}$ ، فاصله بین طبقات محاسبه و در نتیجه، شهرستان‌های استان از لحاظ توسعه‌یافتگی در ۴ گروه طبقه‌بندی می‌گردد.

ارزیابی شاخص‌ها، محاسبه امتیازها و رتبه‌بندی شهرستان‌های استان زنجان: در جداول (۳) و (۴)، وضعیت مثبت هر شاخص با علامت + نشان داده شده است و دارای دو امتیاز است، وضعیت خنثی با علامت ۰ مشخص گردیده و یک امتیاز دارد، وضعیت منفی با علامت - نمایش داده شده و فاقد امتیاز است. پس از محاسبه امتیازها، شهرستان‌ها به نسبت میزان تاثیر هر کدام از فاکتورها، رتبه‌بندی

جدول ۶- طبقه‌بندی شهرستان‌های استان زنجان از لحاظ توسعه یافتگی اقتصادی و اجتماعی

نام شهرستان‌ها	درجه توسعه	فاصله طبقات	ردیف
ایجرود- خدابنده- طارم- ماه‌نشان	محروم	۰-۱۴/۵	۱
خرمدره	کمتر توسعه یافته رو به پایین	۱۴/۵-۲۱	۲
ابهر	نیمه توسعه یافته رو به بالا	۲۱-۲۷/۵	۳
زنجان	توسعه یافته	۲۷/۵-۳۴	۴

ماخذ: محاسبات نگارندگان

همین منظور، مقدار CV هر شاخص نیز در جدول شماره ۱ محاسبه گردید.

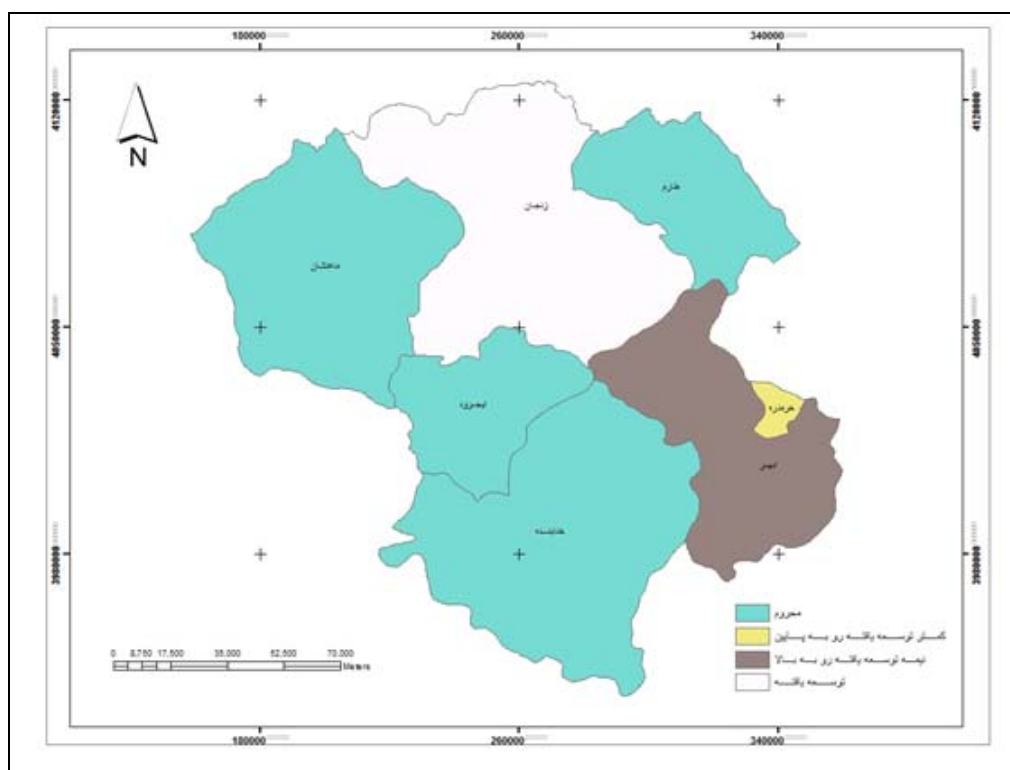
$$CV = \frac{\sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n}}}{\frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}} \quad (۴)$$

نابرابری منطقه‌ای در استان زنجان با استفاده از روش ضریب پراکندگی: یکی از روش‌های اساسی برای به دست آوردن نابرابری منطقه‌ای، روش ضریب پراکندگی است (رابطه ۴). با استفاده از این روش می‌توان مشخص ساخت که هر شاخص تا چه حد به طور متعادل در بین مناطق توزیع شده است. به

جدول ۷- ضریب پراکندگی شاخص‌های اقتصادی و اجتماعی شهرستان‌های استان زنجان

شاخص	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱۶	۱۷	۱۸	۱۹	۲۰
CV	۰/۰۷	۰/۰۶	۰/۰۸	۰/۰۸	۱/۱۷	۰/۰۸	۰/۰۸	۰/۰۸	۰/۰۸	۰/۰۹	۱/۰۰	۰/۰۴	۰/۰۲	۱/۱۶	۱/۰۸	۱/۰۵	۱	۱/۰۵	۱/۰۳	۰/۰۵

ماخذ: نگارندگان



شکل ۲- نقشه وضعیت توسعه در شهرستان‌های استان زنجان ۱۳۸۹ ماخذ: نگارندگان

در بین شاخص‌ها، خود بیانگر وجود تفاوت و شدت نابرابری در توزیع شاخص‌ها در بین شهرستان‌های استان است. در حالی که شهر زنجان و تا حدودی شهرستان ابهر به سطوحی از تمرکز رسیده‌اند، مشکلات اساسی در رسیدن به نوعی تعادل منطقه‌ای در دیگر شهرستان‌ها به چشم می‌خورد. گسیختگی کالبدی در سطح استان از یک طرف ناشی از توزیع نامساوی مواهب طبیعی و از طرف دیگر سیاست‌گذاری‌ها و استراتژی توسعه از بالا یا سیاست

همانطوریکه جدول ۶ نشان می‌دهد، شهرستان زنجان توسعه یافته، ابهر نیمه توسعه یافته رو به بالا، خرمدره کمتر توسعه یافته رو به پایین و شهرستان‌های ایجرود، خدابنده، طارم و ماهنشان بطور کلی از مدار توسعه استان زنجان فاصله دارند و لازم است که در برنامه‌ریزی‌ها در اولویت قرار گیرند. نقشه شماره ۲ نیز که نشان دهنده وضعیت نابرابر توسعه در سطح استان است، موید این ادعا است. همچنین طبق جدول ۷، مقدار بالای ضریب پراکندگی

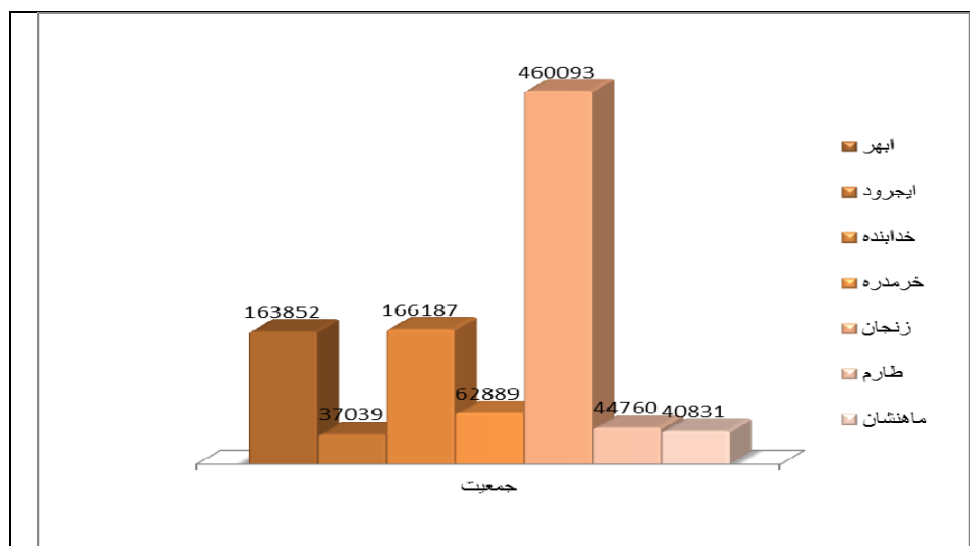
جدول ۷- جمعیت شهرستان‌های استان زنجان سال

۱۳۸۹

شهرستان	جمعیت ۱۳۸۹	رتبه جمعیتی
ابهر	۱۶۳۸۵۲	۳
ایجرود	۳۷۰۳۹	۷
خدابنده	۱۶۶۱۸۷	۲
خرمدره	۶۲۸۸۹	۴
زنجان	۴۶۰۰۹۳	۱
طارم	۴۴۷۶۰	۵
ماه‌نشان	۴۰۸۳۱	۶

ماخذ: استانداری استان زنجان، ۱۳۸۹ و محاسبات نگارندگان

رشد قطبی است (نمودار ۱)، که نتیجه آن ایجاد فضاهای خالی و پرتراکم در کنار همدیگر است. پدیده تمرکز نه تنها تراکم جمعیتی، بلکه تمرکز اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی را در شهر زنجان به دنبال داشته است.



شکل ۲- نمودار توزیع فضایی ناهمگون جمعیت در شهرستان‌های استان زنجان در سال ۱۳۸۹، ماخذ: نگارندگان

اصلی آن به کارگیری الگوهای توسعه با نگاه و رویکرد مرکزگراست، به نحوی که در برنامه‌ریزی‌های منطقه‌ای سکونتگاه‌های پیرامونی صرفاً نقش ناظر رشد و توسعه مرکز را ایفا می‌کنند. به عبارتی دیگر، سهم عظیمی از سرمایه‌گذاری‌ها را شهرستان زنجان به خود اختصاص داده است و مقدار

در بین شهرستان‌های محدوده مورد مطالعه نابرابری و ناهمگنی از نظر شاخص‌های انتخابی کاملاً مشهود است. بدیهی است که برخی شهرستان‌ها به لحاظ منابع حیاتی، نقاطی مستعد با پتانسیل‌هایی فراوان‌اند، اما به دلیل برنامه‌ریزی‌های غیر اصولی و تخصیص ناعادلانه اعتبارات و امکانات توسعه، در انتهای طبقه‌بندی توسعه، قرار گرفته‌اند. بنابراین، دلیل

اندکی از سرمایه‌گذاری‌ها و منابع توسعه نصیب سکونتگاه‌های پیرامونی شده است.

۴- نتیجه‌گیری

امروزه اقتصاددانان طرفدار رشد متوازن در مناطق مختلف کشور، معتقدند که نظریه قطب رشد پویا نه تنها در کاهش و رفع نابرابری‌های منطقه‌ای کشورهای توسعه‌نیافته موفق نبوده، بلکه باعث تشدید آن نیز شده است؛ در واقع نظریه‌ای غیرفضایی بوده و فضا را یکدست دیده است. از این روست که ضرورت برنامه‌ریزی منطقه‌ای صحیح به منظور رسیدن به توسعه متوازن توصیه می‌شود. مطابق دیدگاه این دسته از اقتصاددانان، هدف از توسعه متعادل باید ایجاد بهترین شرایط و امکانات برای توسعه جامعه در همه نواحی باشد و تفاوت‌های زندگی بین ناحیه‌ای بایستی به حداقل برسد و نهایتاً از بین برود. نخستین قدم در برنامه‌ریزی منطقه‌ای شناسایی وضع موجود آن مناطق است؛ و این شناسایی خود مستلزم تجزیه و تحلیل بخش‌های مختلف اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی است. برای تخصیص اعتبارات و منابع میان مناطق مختلف، شناسایی جایگاه منطقه در بخش‌های مربوط و رتبه‌بندی سطوح بهره‌مندی از مواهب توسعه، ضروری است. برای تحلیل تعادل یا عدم تعادل فضایی خدمات اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی شهرستان‌های استان روش‌های مختلفی وجود دارد که الزاماً جواب‌های یکسانی در پی ندارند. در این پژوهش با به کارگیری تکنیک اسکالوگرام،

شهرستان‌های استان با توجه به ۲۷ شاخص اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی مورد بررسی قرار گرفتند. نتایج به دست آمده از تحقیق حاکی از آن است که شهرستان‌های زنجان و ابهر توسعه یافته هستند، خدابنده و خرمدره کمتر توسعه یافته رو به پایین و شهرستان‌های ایجرود، طارم و ماهنشان در وضعیت محروم قرار گرفته‌اند و لازم است که در برنامه‌ریزی‌ها در اولویت قرار گیرند. در مجموع می‌توان گفت که شهرستان زنجان، از طریق جذب فرصت‌های اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی، امکانات، رفاه و ثروت، نیروی انسانی ماهر و متخصص از نواحی پیرامون، توسعه و گسترش فراوانی یافته است و تاثیرات پراکنشی و فضایی مفیدی را بر توسعه نواحی پیرامونی از لحاظ توسعه نداشته و چه بسا حتی بر محرومیت نواحی محروم نیز به نوعی افزوده است. به بیان دیگر، به موازات رشد و توسعه مرکز، نواحی پیرامونی آن روند معکوسی را دنبال می‌کنند، به گونه‌ای که نوعی واگرایی و عدم تجانس بین نواحی در ساختار توسعه فضایی استان زنجان، تابع نظام مرکز-پیرامون است و با ادامه این روند، شکاف و نابرابری کنونی عمیق‌تر هم می‌شود. همان‌طور که مقدار ضریب پراکنندگی هر شاخص نیز که در جدول شماره ۱ محاسبه گردید نشان دهنده همین امر است. بدین ترتیب، توجه به برنامه‌ریزی فضایی، مطالعه شهرستان‌ها به لحاظ سطح توسعه‌یافتگی و شناسایی نقاط سکونتگاه‌های محروم به منظور برنامه‌ریزی اصولی و ارائه راهبردهایی صحیح و اجرایی با هدف

نیل به توسعه و پیشرفت متعادل منطقه‌ای، ضرورتی اجتناب‌ناپذیر به شمار می‌آید.

۵- پیشنهادها و راهبردها

برای دستیابی به تعادل‌های منطقه‌ای در شهرستان‌های استان می‌بایست نوعی عدم تمرکز در ارائه خدمات، انجام سرمایه‌گذاری‌های نوین، ایجاد زیرساخت‌ها و... مورد توجه سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان و مدیران ارشد استان قرار گیرد؛ ۲. با توجه به عوامل موثر در سطوح برخورداری شهرستان‌های استان و در راستای توسعه و برخورداری هماهنگ و یکپارچه این نواحی، علاوه بر ضرورت تمرکززدایی در سطح کلان، در سطح خرد نیز از طریق تقویت مراکز شهری کوچک، ایجاد و تقویت کانون‌های توسعه در نواحی محروم و کمتر برخوردار نقش موثری در این فرایند خواهد داشت؛ ۳. در جهت محرومیت‌زدایی از شهرستان‌های استان لازم است که امکانات و پتانسیل‌های موجود به سود شهرستان‌های کمتر توسعه‌یافته هدایت شود. در این راستا باید به شاخص‌هایی که از لحاظ توسعه‌ای در وضعیت نامناسب قرار دارند، توجه بیشتری کرد؛ ۴. توجه بیشتر به فراهم نمودن زمینه‌های اقتصادی جهت کاهش فاصله میان شهرستان‌های استان؛ ۵. تنظیم اولویت مجزا برای هر یک از شهرستان‌ها بر اساس مقادیر شاخص‌های انفرادی؛

منابع

- ارجمندنیا، اصغر (۱۳۶۸)؛ نقش شهرهای میانه در نظام اسکان جمعیت، اطلاعات سیاسی و اقتصادی، شماره ۲۹، تهران.
- اعتماد، گیتی (۱۳۶۳)؛ شهرنشینی در ایران، انتشارات آگاه، تهران.
- برقی، حمید، یوسف قنبری و احمد حجاریان، (۱۳۸۹)، تحلیل درجه توسعه‌یافتگی شهرستان‌های استان اصفهان در شاخص‌های عمده بخش کشاورزی، پژوهش و برنامه‌ریزی شهری، سال دوم، مردادشت.
- تقوایی، مسعود و شهره نیلی پور طباطبایی، (۱۳۸۵)، بررسی شاخص‌های توسعه در مناطق روستایی استان‌های کشور با استفاده از روش اسکالوگرام، اقتصاد کشاورزی و توسعه، سال چهارم، تهران.
- تقوایی، مسعود، مهدی احمدیان و جابر علی‌زاده، (۱۳۹۰)، تحلیل فضایی و سنجش توسعه‌یافتگی دهستان‌های شهرستان میاندوآب با استفاده از مدل تاپسیس فازی، برنامه‌ریزی فضایی، سال اول، تهران.
- حکمت‌نیا، حسن و میرنجف موسوس (۱۳۸۵)؛ کاربرد مدل در جغرافیا با تاکید بر برنامه‌ریزی شهری و ناحیه‌ای، انتشارات علم نوین، تهران.
- رضوانی، محمدرضا (۱۳۸۳)؛ سنجش و تحلیل سطوح توسعه‌یافتگی نواحی روستایی در شهرستان سنندج، جغرافیا، شماره ۳، تهران.

- رضوانی، محمدرضا، (۱۳۸۵)، تعیین و تحلیل سطوح برخورداری نواحی روستایی استان زنجان، پژوهش‌های جغرافیایی، شماره ۵۰، تهران.
- زیاری، کرامت‌اله، محمود زنجیرچی و کبری سرخ‌کمال، (۱۳۸۹)، بررسی و رتبه‌بندی درجه توسعه یافتگی شهرستان‌های استان خراسان رضوی با استفاده از تکنیک تاپسیس، پژوهش‌های جغرافیایی، شماره ۷۲، تهران.
- سرور، رحیم (۱۳۸۴)؛ جغرافیای کاربردی و آمایش سرزمین، انتشارات سمت، تهران.
- سالنامه آماری استان زنجان (۱۳۸۸)؛ دفتر طرح و برنامه و بودجه و اعتبارات.
- شکوئی، حسین (۱۳۶۵)؛ جغرافیدانان ایران و مسائل مهم جامعه ما (سمینار بین‌المللی جغرافیای جمهوری اسلامی ایران)، انتشارات آستان قدس، مشهد.
- صادقی، حسین، ارشک مسائلی، مهدی باسرخا و مسعود کوهیان، (۱۳۸۹)، محاسبه شاخص توسعه انسانی استان‌ها با استفاده از رتبه‌بندی فازی، رفاه اجتماعی، سال دهم، تهران.
- غازی، ایران (۱۳۷۱)؛ طرح‌ریزی کالبدی، مجموعه مقالات کنفرانس بین‌المللی طرح‌ریزی کالبدی، انتشارات مرکز مطالعات و تحقیقات شهرسازی و معماری ایران، تهران.
- فرید، یداله (۱۳۷۵)؛ جغرافیا و شهرشناسی، چاپ چهارم، انتشارات دانشگاه تبریز، تبریز.
- کلانتری، خلیل (۱۳۸۷)؛ برنامه‌ریزی و توسعه منطقه‌ای (تئوری‌ها و تکنیک‌ها)، انتشارات خوش‌بین، تهران.
- مهدوی، مسعود، (۱۳۷۷)، مقدمه‌ای بر جغرافیای روستایی ایران، انتشار لیلی، چاپ اول، تهران.
- مومنی، مهدی و مجتبی حاتمی (۱۳۸۹)؛ تحلیل جغرافیایی از نابرابری و عدم تعادل فضایی توسعه در استان یزد، فصلنامه جغرافیا و مطالعات محیطی، شماره ۴، نجف‌آباد، صص ۲۵-۱۵.
- مومنی، مهدی (۱۳۸۸)؛ تحلیلی از نابرابری و عدم تعادل فضایی توسعه در استان اصفهان، فصلنامه جغرافیا و مطالعات محیطی، شماره ۱، نجف‌آباد، صص ۴۹-۴۲.
- مومنی، مهدی (۱۳۷۷)؛ اصول و روش‌های برنامه‌ریزی ناحیه‌ای، انتشارات گویا، تهران.
- مهرگان، منصور و اصغر نظریان (۱۳۸۹)؛ رتبه‌بندی خدمات اقتصادی - اجتماعی شهرستان‌های استان لرستان و ساماندهی آن با استفاده از مدل اسکالوگرام، آمایش محیط، شماره ۱۲، ملایر.
- نسترن، مهین و سارا فتاحی (۱۳۸۸)؛ سطح‌بندی شهرستان‌های استان گلستان از نظر شاخص‌های توسعه یافتگی با استفاده از روش تحلیل عاملی، فصلنامه جغرافیا و مطالعات محیطی، نجف‌آباد.
- Anand, S. & Sen, A. (2000), Human Development and Economic Sustainability, World Development, Vol. 28, No. 12.
- Counseling Engineer of DHV from Netherlands, (1992), Guidance in Countries Centers Planning, Translation:

Hamasi, Mohammad, (1981), Discussion Based on Effective Factors of Man Power Migration in Iran, Iranian Geography's Association Publication (Review), First Period, No. 3.

Sabag Kermani, Majid, (2001), Local Ecompy, Samt Publication, Tehran.

Sayed Javad Naser Oktaee, M. Ganjian, Publication of Center Researching (Evaluation) and Assessment of Countries Problem, Tehran.

Hilhorest, Gozeph, (1991), Region Planning, Translation of Qolam Reza Shiraziyan & et. Plan & Budget Department. Tehran.