

تحلیل تغییرات شبکه شهری استان همدان

در یک دوره ۵۰ساله (۱۳۸۵-۱۳۳۵)

تاریخ دریافت مقاله: ۹۲/۰۶/۱۰

تاریخ پذیرش نهایی مقاله: ۹۳/۰۵/۲۰

ژیلا سجادی (استادیار گروه جغرافیا و برنامه ریزی دانشگاه شهید بهشتی تهران)
مجید اسکندرپور* (کارشناس ارشد جغرافیا و برنامه ریزی شهری دانشگاه شهید بهشتی تهران)
هادی رستمی (دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه ریزی شهری دانشگاه آزاد اسلامی واحد ملایر)

چکیده

در این مقاله با روش توصیفی-تحلیلی، سلسله مراتب و تحولات شبکه‌ی شهری استان همدان بررسی شده است. پژوهش حاضر سعی دارد به بررسی الگوی پراکنش سکونتگاه‌های شهری، نظام یابی استقرار شهرها و نحوه ی توزیع و استقرار جمعیت در آنها بپردازد. در این راستا شهرهای استان بر اساس نتایج سرشماری های عمومی نفوس و مسکن در طی سال های ۱۳۳۵ تا ۱۳۸۵ و با استفاده از مدل‌های تحلیل نزدیک‌ترین همسایگی، نخست شهری، ضریب آنتروپی و ضریب جینی مورد بررسی و تحلیل قرار گرفته‌اند. نتایج پژوهش حاکی از آن است که الگوی پراکنش سکونتگاه‌های شهری استان تصادفی و فاقد نظم بوده است و به علت وجود نخست‌شهر همدان، عدم تعادل در سلسله مراتب شهری استان مشهود است. جهت رسیدن به سلسله مراتب شهری متعادل و توزیع فضایی بهینه جمعیت، رعایت عدالت در توزیع بودجه، سرمایه، امکانات و خدمات و همچنین ایجاد فرصت‌های برابر توسعه‌ی برای شهرهای کوچک استان مخصوصاً شهرهای نیمه توسعه‌ی نیافته استان (نیمه شمالی) ضرورت دارد.

واژه‌های کلیدی: سلسله مراتب شهری، شبکه شهری، نخست شهری، توزیع فضایی جمعیت، استان همدان

* نویسنده رابط: Skandarpour@gmail.com

۱- بیان مساله

بعد از انقلاب صنعتی، شهرها در اثر مهاجرت‌های روستا شهری، با سرعت زیادی گسترش یافتند و به شهرهای بزرگ تبدیل شدند. در ایران در نیم قرن اخیر، توسعه‌ی سرمایه‌داری در چارچوب اقتصاد متکی به نفت، سبب رکود بخش کشاورزی و رشد سریع شهرها گردید. این رشد سریع شهرنشینی به صورت متعادل صورت نگرفت، بلکه رشد شهرهای بزرگ مانع رشد شهرهای کوچک و روستاها گردید. نتیجه این فرآیند منجر به عدم تعادل در توزیع فضایی و سلسله مراتب منطقه‌ای شد. این گسیختگی و عدم تعادل در سلسله مراتب شهری سبب پیدایش شبکه زنجیره‌ای در توزیع فضایی کشور و از بین رفتن شبکه کهکشانی گردید (نظریان، ۱۳۷۹، ۱۵۱). با توجه به رشد سریع تعداد شهرها و افزایش جمعیت شهرنشین کشور، موجبات ناموزونی در شبکه شهری ایران فراهم آمده است. برای همین، شبکه شهری ایران عملکرد سلسله مراتبی نداشته و شمار کانون‌های زیستی، توزیع فضایی و حجم جمعیتی آنها از یک نظام کارکردی سلسله مراتبی تبعیت نمی‌کند. شبکه شهری همچنان در جهت تمرکزگرایی در حال تحول است (صدر موسوی و طالب زاده، ۱۳۸۸، ۱۳۵). اصلاحات ارضی با از میان بردن روابط سنتی تولید و عدم جایگزینی روش‌ها و مناسبات جدید تولید به جای آن، روند کاهش نقش کشاورزی و مازاد آن در اقتصاد کشور را تشدید کرده است، ولی عامل عمده کاهش نقش کشاورزی در اقتصاد ایران نبوده، بلکه صدور نفت و متکی شدن اقتصاد به درآمدهای حاصل از آن عامل اصلی بوده و اصلاحات ارضی فقط عاملی برای تشدید کاهش این نقش بوده است (عابدین درکوش، ۳۷، ۱۳۸۰). به نظر می‌رسد استان همدان نیز از این قاعده مستثنی نیست و طی دهه‌های ۱۳۳۵ تا ۱۳۸۵ همواره با نوعی عدم تعادل فضایی فعالیت و به تبع آن جمعیت مواجه بوده است. به طوری که شهر همدان به عنوان شهر برتر و مسلط استان با وجود جاذبه‌های اقتصادی، گردشگری، فرهنگی و تاریخی در طی سالیان متمادی همواره به عنوان قطب جاذب جمعیت و فعالیت استان عمل کرده و روندهای مهاجرتی از سایر نقاط استان مخصوصاً مناطق محروم‌تر شمالی را به وجود آورده است. بنابراین ضروری می‌نماید تا با باز توزیع امکانات، سرمایه و فعالیت در مناطق کم‌تر توسعه‌ی یافته شمالی استان و شهرهای کوچک و میانی، تعادل فضایی و عدالت اجتماعی را در پهنه‌ی استان محقق ساخت. این مقاله با توجه به مدل‌های رتبه - اندازه، ضریب آنتروپی و جینی و نخست شهری و بر اساس آمار جمعیتی سال‌های ۱۳۳۵ تا ۱۳۸۵ مبادرت به تبیین و تحلیل سلسله مراتب شهری استان همدان بر اساس متغیر جمعیتی می‌نماید.

۲- روش شناسی پژوهش

نوع تحقیق کاربردی- توسعه ای و روش بررسی آن توصیفی- تحلیلی است که در آن به بررسی و تحلیل نظام شهری استان همدان و تحولات شبکه شهری آن در طی سال های ۱۳۳۵ تا ۱۳۸۵ پرداخته شده است. در این راستا داده ها و اطلاعات مورد نیاز، از طریق اسناد کتابخانه‌ای، داده‌های سرشماری های عمومی نفوس و مسکن و مرکز آمار ایران جمع آوری شده و برای تحلیل نظام شهری، مدل های تحلیل نزدیک ترین همسایگی، مرتبه - اندازه، ضریب آنتروپی و ضریب جینی، به کار گرفته شده است. از نرم افزارهای Excel، Matlab و ArcGis نیز برای طبقه بندی اطلاعات، محاسبه ی ضرایب و ترسیم نمودارها و نقشه ها استفاده شده است.

۳- هدف پژوهش

هدف عمده‌ی این پژوهش، شناخت تحولات کمی و جمعیتی نظام شهری استان همدان، روند تغییرات و الگوی پراکنش فضایی شهرهای استان طی سال های ۱۳۳۵ تا ۱۳۸۵ با استفاده از مدل های مختلف به منظور تحلیل میزان تعادل نظام شهری آن می باشد.

۴- مبانی نظری پژوهش

۴-۱- شبکه شهری^۱

در جغرافیای شهری، شبکه را مترادف با توزیع و پراکندگی می دانند و بر توزیع مکانی شهر در محدوده ی جغرافیایی ناحیه و کشور می‌اندیشند، بی آنکه بر طبقه بندی شهرها توجهی داشته باشند ولی عملاً دیده می شود که شهرها یک اندازه و یک شکل نیستند و در رابطه با نقش‌هایی متفاوتی که دارند بر روستاها و مناطق پیرامونی خود اثر می گذارند. شبکه ی شهری به مجموعه ای از شهرها گفته می شود که از فضای جغرافیایی نواحی مانند حلقه های زنجیره ای به هم پیوسته، شکل گرفته اند و به علت رشد ناهماهنگ، پرتو افشانی متفاوتی روی ناحیه دارند(فرید، ۱۳۸۲، ۴۸۶).

^۱.Urban Network

۴-۲- سلسله مراتب شهری^۲

در تعریف سلسله مراتب شهری می توان گفت، سلسله مراتب شهری عبارت است از طبقه بندی شهرهای شبکه بر حسب اهمیت آنهاست. این طبقه بندی باید بر داده های کمی و یا عوامل کیفی متکی باشد. پیر ژرژ معتقد است تعیین سلسله مراتب شهری مبتنی بر شمار ساکنان نمی تواند سیمای کاملاً مشخصی از سلسله مراتب شهری را نشان دهد، لذا وی بر این عقیده است که سلسله مراتب شهری با اتکا به ماهیت عملکرد شهرها بایستی مشخص شود (رضوانی، ۱۳۸۲، ۲۹). باید خاطر نشان کرد که در سازمان فضایی سکونتگاه های یک ناحیه یا یک کشور دو نوع سازمان فضایی یا دو نوع شبکه شهری ظاهر خواهد شد که نتایج سیاست های اقتصادی دراز مدت می باشد که عبارتند از شبکه ی شهری زنجیره ای و شبکه شهری کهکشانی. شبکه شهری زنجیره ای، با از میان رفتن نقش شهرهای کوچک و متوسط در کشورهای جهان سوم به وجود آمده است. یعنی هر شهر کوچک یا متوسط و حتی در مواردی روستا مستقیماً و به صورت زنجیره ای با متروپلی اصلی در ارتباط اند. در شبکه ی شهری کهکشانی که عمدتاً در کشورهای صنعتی به چشم می خورد، به دلیل وجود عملکردها و فعالیت های سلسله مراتبی شهرهای مختلف و نیز یکنواختی و همگونی نسبی امکانات اجتماعی- اقتصادی و فضایی، معمولاً رابطه بین شهرهای مختلف از نظر فضایی و نیز به لحاظ اجتماعی- اقتصادی به صورت کهکشانی است. به این نحو که روستاهای اطراف یک شهر کوچک و شهرهایی نظیر آن با یک شهر متوسط در ارتباط متقابل قرار دارند و در نهایت شهرهای متوسط با شهرهای بزرگ در ارتباط متقابل هستند (اعتماد، ۱۱۵، ۱۳۷۵). کاستلز چند ویژگی را برای شهری شدن در جوامع پیرامونی ذکر می کند: اول) تمرکز جمعیت و فعالیت های اقتصادی در یک یا چند منطقه شهری بدون ادغام آنها در یک شبکه شهری؛ دوم) فقدان سلسله مراتب- شهری؛ سوم) فواصل فرهنگی- اجتماعی بین اجتماعات روستایی و منطقه شهری (پاپلی یزدی و رجبی سناجرودی، ۲۳۸، ۱۳۸۲-۲۳۷). سلسله مراتب شهری از نظر کمی، بهترین شکل سازماندهی فضا است، زیرا باعث توزیع فعالیت ها و خدمات در سطح جامعه، طبقه بندی متعادل عملکردها و پیدایش روش های مختلف زندگی در محیط های گوناگون جغرافیایی می گردد (نظریان، ۱۵۶، ۱۳۷۹). بحث سیستم های شهری در جغرافیای شهری منشأ پیدایش نظریات گوناگون در ارتباط با سلسله مراتب سکونتگاهی و شبکه شهری است. از جمله این نظریات می توان به نظریه ی مرکز- پیرامون، مکان مرکزی والتر کریستالر و قانون رتبه - اندازه زیپف اشاره

².Urban Hierarchy

کرد. هدف این نظریات تبیین نظام سلسله مراتب سکونتگاه هاست که جهت توسعه‌ی یکپارچه بستر گشایی می‌کنند (صرافی، ۱۳۲، ۱۳۷۹).

۴-۳- نخست شهر^۲

نخست شهر، شهری است که در یک کشور و یا منطقه همه چیز را تحت الشعاع قرار می‌دهد و به طور نامتناسبی نسبت به دیگر شهرها بزرگ تر است (Goodall,1989). جفرسون (1939) اولین بار قاعده نخست شهر را مطرح نمود و معتقد بود که بزرگ ترین شهر باید برجسته ترین شهر نه تنها در اندازه (جمعیت) بلکه در اعتبار و اهمیت ملی باشد. این شهرهای بزرگ بنا به دلایل فوق، و اندازه ای که در میان پسرانه های اطراف خود دارند در رأس سلسله مراتب شهری قرار می گیرند (Neal,2010:6).

^۲.Primate City

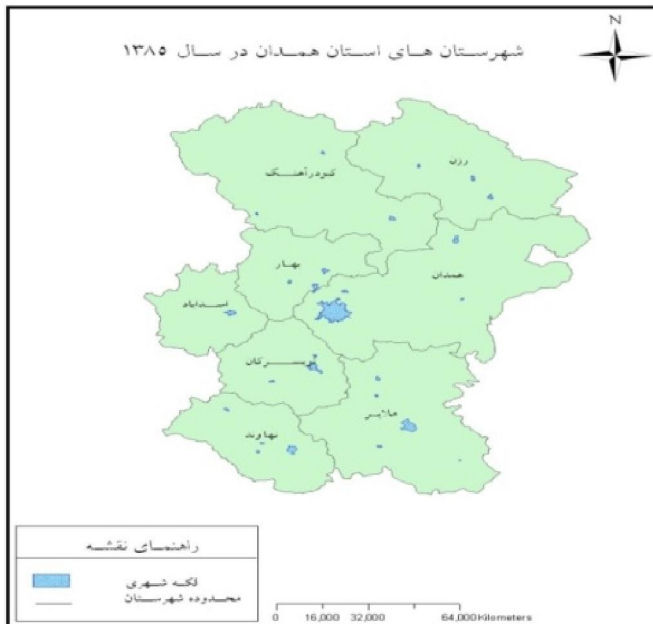
۵- پیشینه ی تحقیق

عنوان تحقیق	نام محقق و محل انتشار تحقیق	نتایج تحقیق
«چگونگی توزیع فضایی جمعیت در نظام شهری ایران طی سال های 1335 تا ۱۳۸۵»	فرهودی و دیگران ، فصلنامه پژوهش های جغرافیای انسانی ، شماره ۶۸ ، (۱۳۸۸)	محققان در این مقاله با استفاده از شاخص های نخست شهری، شاخص های تمرکز و شاخص های تعادل، به این نتیجه رسیده اند که نخست شهری و تمرکز در کشور از سال ۱۳۳۵ تا ۱۳۵۵ در حال افزایش بوده است در حالیکه از ۱۳۵۵ تا ۱۳۸۵ به رقم وجود سطحی از نابرابری، به سمت توزیع متناسب تر و متعادل تری در حرکت بوده است.
«بررسی و تحلیل تغییرات در شبکه شهری استان آذربایجان در یک دوره ۵۰ساله (۱۳۳۵-۱۳۸۵)»	صدر موسوی، میر ستار و طالب زاده، میر حیدر، مجله فضای جغرافیایی، شماره ۲۷، (۱۳۸۸)	محققان در این مقاله به این نتیجه رسیده اند که الگوی پراکنش سکونتگاههای شهری استان تصادفی و بی نظم بوده و به علت وجود نخست شهر ارومیه، سلسله مراتب شهری استان به سمت عدم تعادل شدید در حرکت است.
«بررسی پدیده نخست شهری در ایران در سال ۱۳۸۵، سیاست و سرزمین»	دخت لیوارجانی، پروین و شیخ اعظمی، علی، فصلنامه فضای جغرافیایی، شماره ۲۷، (۱۳۸۸)	محققان در این تحقیق با استفاده از شاخص های موجود نخست شهری به تحلیل وضعیت نخست شهری ایران پرداخته اند و در نهایت به این نتیجه رسیده اند که پدیده نخست شهری در ایران، بیش از این که نتیجه انباشتگی سرمایه و صنعت باشد، نتیجه انباشتگی سیاسی و خصوصیات جغرافیایی می باشد.
«بررسی سلسله مراتب شهری در استان آذربایجان غربی»	زیاری، کرامت الله و موسوی، میر نجف، مجله پژوهشی دانشگاه اصفهان، شماره ۱، (۱۳۸۴)	محققان در این مقاله با تحلیل شبکه شهری استان آذربایجان غربی طی سال های ۱۳۳۵ تا ۱۳۷۵ به این نتیجه رسیده اند که شهر ارومیه به لحاظ زمینه های سیاسی، اقتصادی و فرهنگی سبب جذب مهاجرین شده و سلسله مراتب شهری استان را دچار عدم تعادل کرده است و با ایجاد فرصت برابر برای همه شهرهای استان و ارائه خدمات برتر می توان سلسله مراتب فضایی پهنه را در سطح استان پدید آورد.
«بررسی تحولات نخست شهری در ایران»	زبردست، اسفندیار، نشریه هنرهای زیبا، شماره ۲۹، (۱۳۸۶)	محقق در این مقاله به این نتیجه رسیده است که توزیع نظام شهری کشور از سال ۱۳۳۵ تا ۱۳۵۵، با روند تمرکز بیش از حد و یا نخست شهری بیشتر همراه بوده است و از سال ۱۳۵۵ تا ۱۳۷۵ به تدریج از تمرکز ان کاسته شده و به سمت توزیع متناسب تری در حال حرکت بوده است و اعمال سیاست های تمرکززدایی از اواسط دهه ۱۳۴۰ به بعد باعث کاهش میزان نخست شهری تهران شده و در شکل گیری نظام شهری موجود کشور تأثیرگذار بوده است.
«بررسی نظام شهری استان یزد»	زیاری، کرامت الله و فلاح مدواری، حجت، مجموعه مقالات کنفرانس برنامه ریزی و مدیریت شهری، (۱۳۸۱)	محققان به این نتیجه رسیده اند که نظام شهری استان یزد (۱۳۷۵-۱۳۸۱) به لحاظ جمعیتی و کارکردی ساختار سلسله مراتبی گسیخته و نامتعادلی دارد و با چند معضل عمده مانند بزرگ سری شهر یزد، فقدان شهرهای میانی و کثرت روستا-شهرها مواجه می باشد.

مأخذ: نگارندگان

۶- معرفی محدوده ی مورد مطالعه

استان همدان در گستره ای به مساحت ۱۹۴۹۱ کیلومتر مربع در غرب ایران واقع شده است. این استان از شمال به استان های زنجان و قزوین، از جنوب به استان لرستان، از شرق به استان مرکزی و از غرب به استان کرمانشاه و قسمتی از استان کردستان محدود است. بر اساس آخرین تقسیمات کشوری در آبان ماه سال ۱۳۸۵، دارای ۸ شهرستان، ۱۷ شهر، ۲۳ بخش، ۷۲ دهستان و ۱۰۵۹ آبادی سکنه می باشد. بر اساس سرشماری عمومی نفوس و مسکن آبان ماه ۱۳۸۵ کل جمعیت استان ۱۷۰۳۲۶۷ نفر می باشد که از این عده ۸۵۶۸۳۹ نفر مرد و ۸۴۶۴۲۸ نفر زن بوده است. همچنین از کل جمعیت استان ۹۸۰۷۷۱ نفر (۵۸٪) در مناطق شهری، ۷۲۱۲۲۵ نفر (۴۲٪) در مناطق روستایی سکونت داشته و ۱۲۷۱ نفر نیز غیر ساکن بوده اند. (سالنامه آماری استان همدان، ۱۳۸۶).



شکل شماره ۱: تقسیمات سیاسی استان همدان در سال ۱۳۸۵
 مأخذ: نگارندگان

۷- تحولات شبکه ی شهری استان در طی دوره ۵۰ساله (۱۳۸۵-۱۳۳۵)

در اولین سرشماری نفوس و مسکن کل کشور در سال ۱۳۳۵، تعداد کل جمعیت استان ۷۰۸۰۶۲ نفر بوده است. نسبت شهرنشینی و روستا نشینی به ترتیب برابر ۲۵/۳ و ۷۴/۷ درصد بوده است. تحولات سیاسی سال های ۱۳۲۰ و اوایل دهه ۱۳۳۰ که موجبات سریع تر شدن روند شهرنشینی را فراهم آورد، در شهرنشینی این استان نیز موثر بوده است. به طوری که تعداد شهرهای استان افزایش یافته و به ۸ نقطه شهری رسیده است. در این سال هیچ شهری بالاتر از صد هزار نفر وجود نداشته است و تنها یک شهر کوچک وجود داشته است و بقیه نقاط شهری جزء نقاط روستا شهری محسوب می شده اند.

در سرشماری نفوس و مسکن ۱۳۴۵ کل جمعیت استان ۸۶۸۷۷۳ نفر بوده است. نسبت شهرنشینی و روستانشینی به ترتیب برابر ۲۶/۶ و ۷۳/۴ درصد بوده است. تعداد نقاط شهری نیز به ۱۰ شهر افزایش یافته است. در این سال هیچ شهری بالاتر از ۲۵۰ هزار نفر جمعیت وجود نداشته است و تنها یک شهر متوسط و یک شهر کوچک وجود داشته است و تعداد روستا شهرها نیز به ۸ شهر افزایش یافته است.

در سرشماری نفوس و مسکن ۱۳۵۵ کل جمعیت استان ۱۰۶۷۲۸۹ نفر بوده است. نسبت شهرنشینی و روستا نشینی به ترتیب برابر ۳۱ و ۶۹ درصد بوده است. تعداد شهرها در این سال به ۱۳ شهر افزایش یافته است. در این سال شهر همدان به عنوان مرکز استان در حد یک شهر متوسط باقی مانده است و تعداد شهرهای کوچک به دو شهر افزایش یافته است و تعداد روستا شهرها نیز به ۱۰ شهر رسیده است.

در سرشماری نفوس و مسکن ۱۳۶۵ کل جمعیت استان ۱۵۰۰۳۰۰ نفر بوده است. نسبت شهرنشینی و روستانشینی به ترتیب برابر با ۳۷/۶ و ۶۲/۴ درصد بوده است. در این سال ۱۲ شهر وجود داشته است. در این سال شهر همدان با افزایش چشمگیر جمعیت به یک شهر بزرگ تبدیل شده است و شهر ملایر به یک شهر متوسط ارتقاء یافته است و یک شهر متوسط کوچک و یک شهر کوچک وجود داشته است. تعداد روستا شهرها نیز به علت جذب جمعیت و ارتقاء به دامنه های جمعیتی بالاتر به ۷ شهر کاهش یافته است.

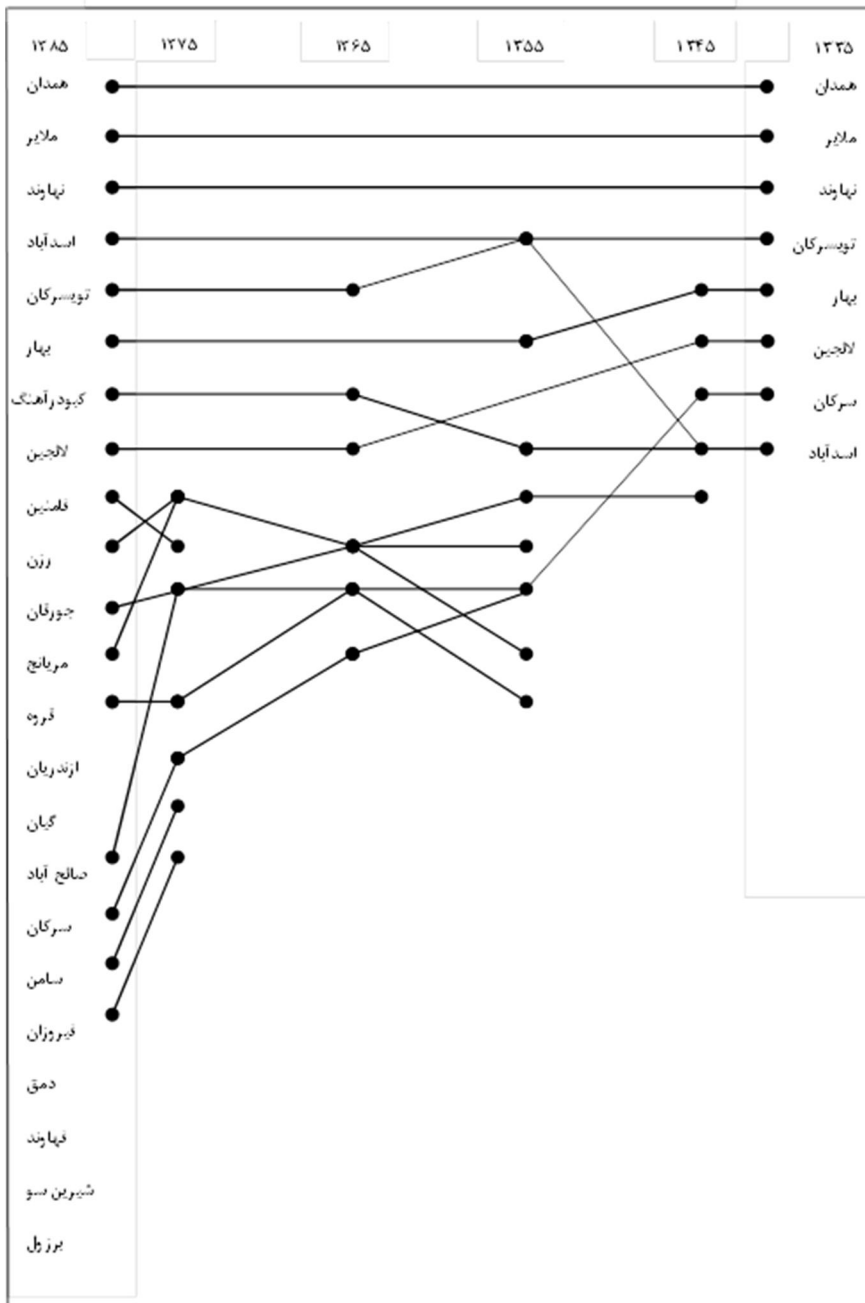
در سرشماری نفوس و مسکن ۱۳۷۵ کل جمعیت استان ۱۶۷۷۷۵۵ نفر بوده است. نسبت شهرنشینی و روستانشینی به ترتیب برابر ۴۸/۳ و ۵۱/۷ درصد بوده است. در این سال تعداد شهرها به ۱۶ شهر رسیده است. در این سال هیچ شهر بالاتر از پانصد هزار نفر وجود نداشته است. جمعیت شهر همدان به شدت افزایش یافته است. به طوری که حدود نیمی از جمعیت

شهری استان را در بر می گیرد. تعداد شهرهای کوچک به سه شهر افزایش یافته است. تعداد روستا شهرها نیز در اثر جذب جمعیت در روستاهای بزرگ به ۱۰ شهر افزایش یافته است. در آخرین سرشماری نفوس و مسکن سال ۱۳۸۵، کل جمعیت استان ۱۷۰۳۲۶۷ نفر بوده است که ۵۸ درصد در نقاط شهری و ۴۲ درصد در نقاط روستایی ساکن بوده اند. تعداد شهرها نیز به ۲۷ شهر افزایش یافته است. در این سال تعداد شهرها افزایش فوق العاده ای داشته است. شهر همدان همچنان به عنوان شهر متوسط و نخست استان محسوب می شود و تعداد روستا شهرها نیز در نتیجه ی جذب جمعیت توسط روستاهای بزرگ به ۲۱ شهر افزایش یافته است.

جدول شماره ۱: تحولات جمعیتی نقاط شهری استان همدان طی سال های ۸۵-۱۳۳۵

	۷۵-۸۵	-۷۵ ۶۵	۵۵-۶۵	۴۵-۵۵	۳۵-۴۵	۱۳۸۵	۱۳۷۵	۱۳۶۵	۱۳۵۵	۱۳۴۵	۱۳۳۵		
نخست شهر	1.80	3.94	5.10	2.93	2.20	479640	401281	272699	165785	124167	99909	همدان	
شهر متوسط	0.80	3.37	8.20	5.18	3.03	156289	144373	103640	47117	28438	21105	مازندران	
شهرهای متوسط کوچک	1.16	2.23	5.88	2.12	1.32	73141	65164	52265	29509	23922	20972	نیاوند	
اسدآباد	0.71	3.44	11.07	6.05	2.61	51911	48386	34516	12083	6714	5190	اسدآباد	
شهرهای کوچک	1.36	3.02	4.24	4.50	0.54	43360	37886	28145	18573	11954	11323	سوسرکان	
بهار	0.61	1.64	4.25	2.04	2.11	27481	25865	21978	14489	11843	9615	بهار	
کیودرلنگ	1.11	3.47	5.14	1.97	3.00	20474	18327	13027	7893	6494	4832	کیودرلنگ	
لاله‌چین	0.53	1.31	4.30	1.35	2.56	14724	13963	12261	8051	7043	5468	لاله‌چین	
فامنین	5.00	2.50	2.50	1.58	3.05	14306	8785	6860	5361	4585	3394	فامنین	
زنن	4.04	6.69	4.58	4.07	2.84	12374	8325	4357	2784	1869	1413	زنن	
جورقان	1.77	0.90	4.37	1.80	1.92	10951	9193	8401	5479	4585	3790	جورقان	
سراینج	0.01	1.46	3.59	1.19	0.61	9529	9523	8242	5794	5148	4846	سراینج	
فروه	1.91	1.55	2.87	2.02	0.86	9452	7825	6708	5055	4140	3801	فروه	
درجزین	-0.11	1.88	4.17	3.00	1.81	8752	8851	7346	4881	3633	3037	درجزین	
ازندریان	-	-	-	-	-	8065	0	0	0	0	0	ازندریان	
میان	-0.62	0.98	3.48	3.57	-0.02	7850	8350	7573	5381	3788	3795	میان	
صالح آباد	-1.71	0.47	1.76	-0.69	-0.48	4563	5422	5683	4774	5115	5367	صالح آباد	
سرکان	-0.69	0.21	3.72	0.30	0.33	4431	4750	4652	3230	3136	3034	سرکان	روستا شهرها
ساین	5.99	9.61	9.71	2.90	10.37	4320	2415	965	382	287	107	ساین	
فیروزان	-1.69	0.32	1.74	-0.76	1.80	3127	3707	3827	3220	3474	2906	فیروزان	
دق	0.33	3.89	5.19	2.53	2.54	2850	2757	1882	1135	884	688	دق	
قهاوند	3.90	2.67	3.29	3.90	2.58	2753	1878	1443	1044	712	552	قهاوند	
شیرین سو	-	-	-	-	-	2731	0	0	0	0	0	شیرین سو	
برزق	3.58	0.12	3.25	26.85	5.50	2631	1850	1828	1327	123	72	برزق	
مکتبیه	3.15	0.28	2.11	1.02	1.12	2364	1734	1784	1448	1308	1170	مکتبیه	
جوکار	1.81	0.54	1.69	-0.50	2.89	1855	1551	1470	1243	1307	983	جوکار	
فرسنگ	-	-	-	-	-	847	0	0	0	0	0	فرسنگ	
زنگنه	-	-	-	-	-	980771	842161	611552	356038	264669	217369	زنگنه	
Σ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

مأخذ : نگارندگان



نمودار شماره ۱: سلسه مراتب شهری استان همدان طی سال های ۱۳۳۵ تا ۱۳۸۵
 مأخذ: نگارندگان

۸- الگوی پراکنش سکونتگاه های شهری

برای تعیین نوع پراکندگی سکونتگاه ها از روش تحلیل نزدیک ترین همسایگی^۴ استفاده می کنیم. در نتیجه به کارگیری این روش، شاخصی به نام Rn ^۵ (میزان مجاورت) به دست می آید که دامنه آن بین صفر تا ۲/۱۵ متغیر است. این شاخص، پراکندگی سکونتگاه ها را در سطح ناحیه، جدا از عوامل مؤثر در شکل گیری آن بیان می کند و در نتیجه آن، هرچه قدر مقدار Rn به صفر نزدیک تر باشد، نشانگر الگوی توزیع متراکم و خوشه ای و هرچه به ۲/۱۵ نزدیک تر باشد، بیانگر الگوی توزیع منظم و عدد یک نیز بیان کننده الگوی تصادفی توزیع سکونتگاه هاست (Mayer and Hagget, 1987:33).

جدول شماره ۲: محاسبه فاصله هر سکونتگاه شهری از همسایه آن

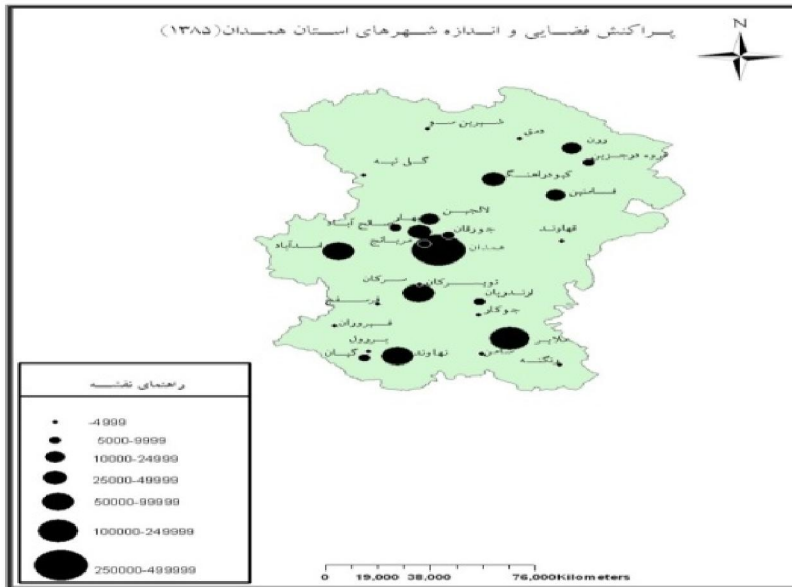
ردیف	نام شهر	نزدیک ترین همسایه	فاصله	ردیف	نام شهر	نزدیک ترین همسایه	فاصله
۱	همدان	مریانج	۶	۱۵	قهاوند	فامنین	۲۹
۲	ملایر	سامن	۱۴	۱۶	ازندریان	جوکار	۸
۳	نهاوند	برزول	۱۱	۱۷	گل تپه	صالح آباد	۳۵
۴	کیبودرآهنگ	فامنین	۲۴	۱۸	جوکار	ازندریان	۸
۵	اسدآباد	صالح آباد	۲۵	۱۹	شیرین سو	دمق	۳۴
۶	رزن	قروه درجزین	۱۰	۲۰	گیان	برزول	۴
۷	فامنین	قروه درجزین	۲۳	۲۱	بهار	لالجین	۸
۸	سرکان	تویسرکان	۵	۲۲	جورقان	همدان	۹
۹	سامن	ملایر	۱۴	۲۳	لالجین	بهار	۸
۱۰	تویسرکان	سرکان	۵	۲۴	قروه درجزین	رزن	۱۰
۱۱	مریانج	همدان	۶	۲۵	برزول	گیان	۴
۱۲	صالح آباد	بهار	۹	۲۶	فیروزان	برزول	۲۰
۱۳	فرسفج	تویسرکان	۱۶	۲۷	زنگنه	ملایر	۲۳
۱۴	دمق	رزن	۲۰				

مأخذ: نگارندگان

^۴.Nearest-Neighbourhood Analysis

^۵.Rate Neighbourhood

شاخص فوق در استان همدان معادل ۱,۰۶ می باشد که بیانگر توزیع فضایی نامتعادل و الگوی پراکنش تصادفی و بی نظم است. این امر در نتیجه ی تراکم و فاصله ی کم شهرها در ناحیه ی مرکزی و جنوبی استان و پراکنش و فاصله زیاد شهرها در نیمه شمالی استان است که نظام فضایی توزیع جمعیت شهری را در پهنه استان دچار اختلال نموده است.



شکل شماره ۲: اندازه و توزیع فضایی شهرهای استان همدان در سال ۱۳۸۵
مأخذ: نگارندگان

۸-۱- شاخص نخست شهری^۶

شاخص نخست شهری نسبت جمعیت بزرگ ترین شهر (P₁) به کل جمعیت شهری (P) کشور و یا منطقه ای که شاخص نخست شهری برای آن محاسبه می شود، است. هرچه مقدار عددی این شاخص بیش تر باشد، بزرگ ترین شهر دارای نخست شهری بیش تری است (زبردست، ۱۳۸۶، ۳۴)

$$UPI = \frac{P_1}{P}$$

^۶. Urban Primacy Index (UPI)

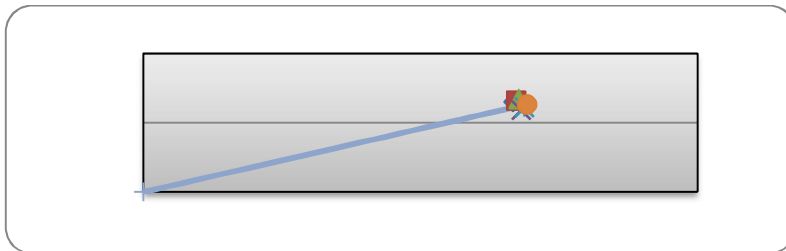
این شاخص در سال ۱۳۸۵ برای شهر همدان برابر است با ۰/۴۹ که از میانگین شاخص نخست شهری کشور یعنی ۰/۴۴ بیش تر است. به عبارت دیگر شهر همدان به تنهایی در این سال حدود نیمی از جمعیت شهری استان را در خود جای داده است که نمایانگر توزیع نامتعادل جمعیت در پهنه استان می باشد.

۲-۸- شاخص چهار شهر^۷

این شاخص نخستین بار توسط مایک جفرسون جغرافی دان آمریکایی پیشنهاد و سپس توسط دیگران دنبال شد. این شاخص از نسبت اندازه شهر نخست به چهار شهر اول نظام شهری به دست می آید :

$$MFCI = \frac{P_1}{P_1 + P_2 + P_3 + P_4}$$

هنگامی که شاخص به دست آمده بالای ۰/۶۵ باشد برتری شهر نخست را فوق برتری، اگر بین ۰/۵۴ تا ۰/۶۵ باشد، برتری بالا، بین ۰/۴۱ تا ۰/۵۴ برتری و سرانجام اگر شاخص کم تر از ۰/۴۱ باشد، شهر نخست از حداقل برتری در نظام شهری برخوردار است (زبردست، ۱۳۸۶، ۳۴). در مورد شهر همدان چنانچه در جدول زیر مشاهده می شود، در مجموع در دوره ۱۳۳۵ تا ۱۳۵۵ ابتدا بر میزان برتری شهر نخست (همدان) افزوده شده و سپس در فاصله سال های ۱۳۵۵ تا ۱۳۶۵ از میزان برتری آن کاسته شده است و آن را از موقعیت فوق برتری به موقعیت برتری تنزل داده است. اما دوباره در فاصله سال های ۱۳۶۵ تا ۱۳۸۵ اندکی بر شاخص چهار شهر افزوده شده و آن را از ۰/۵۹ به ۰/۶۳ ارتقاء داده است. این بدان مفهوم است که مجدداً بر روند برتری شهر همدان در نظام شهری استان افزوده شده است.



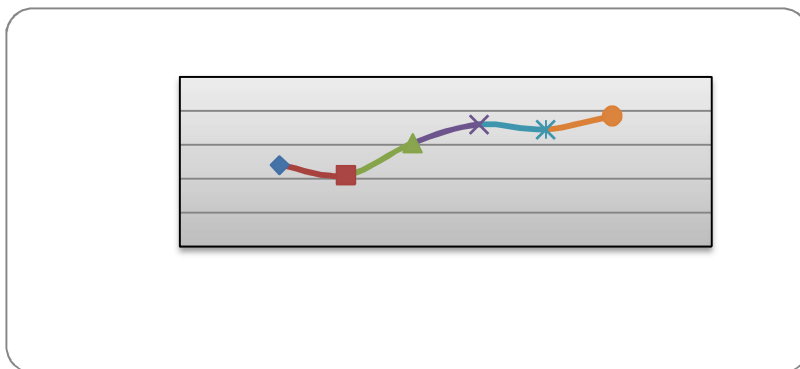
نمودار شماره ۲: تغییرات شاخص چهار شهر در استان همدان در طی سال های ۱۳۳۵-۱۳۸۵
مأخذ: نگارندگان

^۷.Four-city Index

۹- استقرار جمعیت در شهرها

۹-۱- ضریب آنتروپی

برای بررسی و تحلیل استقرار جمعیت در شهرهای استان و تعادل فضایی آن در سطح منطقه از مدل آنتروپی استفاده خواهیم کرد. اگر آنتروپی به طرف صفر میل کند حکایت از تمرکز بیش تر و یا افزایش تمرکز یا عدم تعادل در توزیع جمعیت بین شهرها دارد و حرکت به طرف یک و بالاتر از آن، توزیع متعادل تری را در عرصه منطقه ای نشان می دهد (حکمت نیا و موسوی، ۱۳۸۵، صص ۱۹۰-۱۸۹) توزیع فضایی تعداد شهرها در طبقات شهری استان همدان با استفاده از ضریب آنتروپی مورد محاسبه واقع گردید. جدول زیر نشان می دهد که گرچه از سال ۱۳۳۵ تا ۱۳۸۵ میزان ضریب آنتروپی از ۰/۴۸ به ۰/۶۹ افزایش یافته اما در مجموع توزیع فضایی تعداد شهرها و حجم جمعیتی طبقات شهری از تعادل و تناسب مطلوبی برخوردار نیست و شهرهای طبقات بالا و مخصوصاً نخست شهر همدان توزیع فضایی جمعیت استان را به سمت نخست شهری هدایت می کنند.

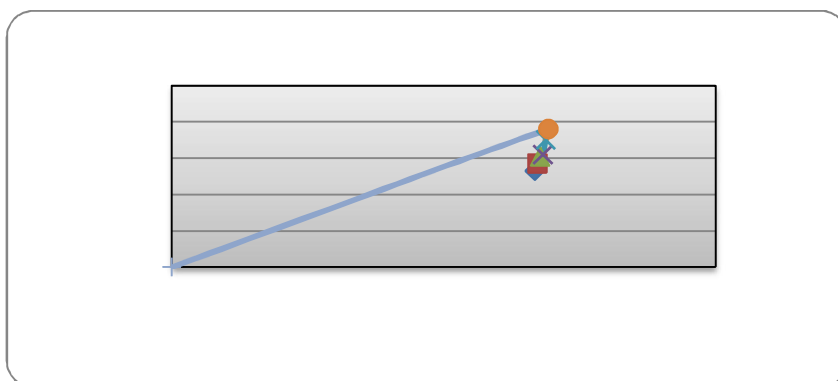


نمودار شماره ۳: ضریب آنتروپی شبکه شهری استان همدان طی سال های ۱۳۳۵ تا ۱۳۸۵
مأخذ: نگارندگان

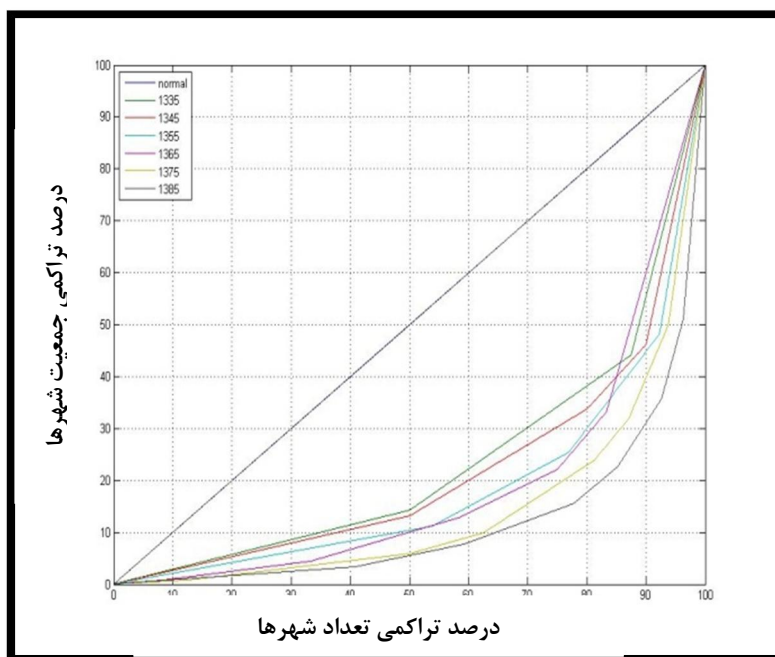
۹-۲- منحنی لورنز (Lorenz Curve)

یکی دیگر از روش های اندازه گیری سلسله مراتب شهری و چگونگی توزیع جمعیت در شهرهای یک منطقه استفاده از منحنی لورنز است. مقدار ضریب جینی بین صفر و یک خواهد بود، اگر منحنی لورنز بر خط نرمال منطبق باشد، جمعیت یابی نقاط شهری در منطقه ی کاملاً

متعادل است و مساحت A برابر با صفر خواهد بود و بنابراین ضریب جینی برابر صفر خواهد بود. ضریب جینی برابر با یک زمانی حاصل می شود که مساحت B برابر صفر شود، یعنی جمعیت یابی نقاط شهری کاملاً نامتعادل است (حکمت نیا و موسوی، ۱۳۸۵، صص ۲۰۰-۱۹۹). مقدار ضریب جینی را می توان به چهار طیف تقسیم نمود: بین صفر تا ۰/۲۵: متعادل، بین ۰/۲۵ تا ۰/۵: تقریباً متعادل، بین ۰/۵ تا ۰/۷۵: نیمه متعادل و بین ۰/۷۵ تا ۱: نامتعادل. بر اساس محاسبات انجام شده، میزان ضریب جینی برای استان همدان از سال ۱۳۳۵ تا ۱۳۸۵ به ترتیب معادل ۰/۵۳، ۰/۶۱/۵۷، ۰/۶۲/۰، ۰/۷۰/۰، ۰/۷۶ بوده است که نشانگر عدم تعادل در توزیع جمعیت در طبقات شهری استان و در نتیجه ی حرکت شبکه ی شهری استان از حالت نیمه متعادل به وضعیت نامتعادل می باشد.



نمودار شماره ۴: تغییرات ضریب جینی شبکه شهری استان همدان طی سال های ۱۳۳۵ تا ۱۳۸۵
مأخذ: نگارندگان



نمودار شماره ۵: منحنی لرنز توزیع جمعیت در طبقات شهری استان همدان طی سال های ۱۳۳۵ تا ۱۳۸۵ مأخذ: نگارندگان

۱۰- نتیجه گیری و ارائه پیشنهادها

سلسله مراتب شهری استان همدان در طی ۵۰ سال اخیر دچار تحولات اساسی شده است به طوری که از ۸ شهر در سال ۱۳۳۵ به ۲۷ شهر در سال ۱۳۸۵ رسیده است. اما نکته ای که همواره در طول نیم قرن اخیر در سازمان فضایی این استان مشهود است، توزیع فضایی نامتعادل جمعیت در پهنه‌ی استان و شکل گیری سه ناحیه (زیرمنطقه) شمالی، مرکزی و جنوبی است. در این میان ناحیه‌ی شمالی استان نتوانسته همپای دو ناحیه ی دیگر موفق به جذب و یا حتی تثبیت جمعیت خود شود. شهرستان همدان و مخصوصاً شهر همدان همواره به عنوان شهر مسلط و نخست استان همواره جمعیت را از سراسر استان و مخصوصاً ناحیه شمالی به سوی خود جذب نموده است و ناحیه‌ی شمالی همواره تحت تأثیر قدرت سلطه شهر همدان قرار داشته است و شهر همدان به عنوان مرکز استان با وجود پتانسیل‌های مختلف اقتصادی، اجتماعی، گردشگری و خدماتی- رفاهی باعث جذب جمعیت و سرمایه و فعالیت شده و شبکه‌ی شهری استان را از تعادل و توازن خارج نموده است. اگر چه شاخص‌های آنتروپی، جینی و

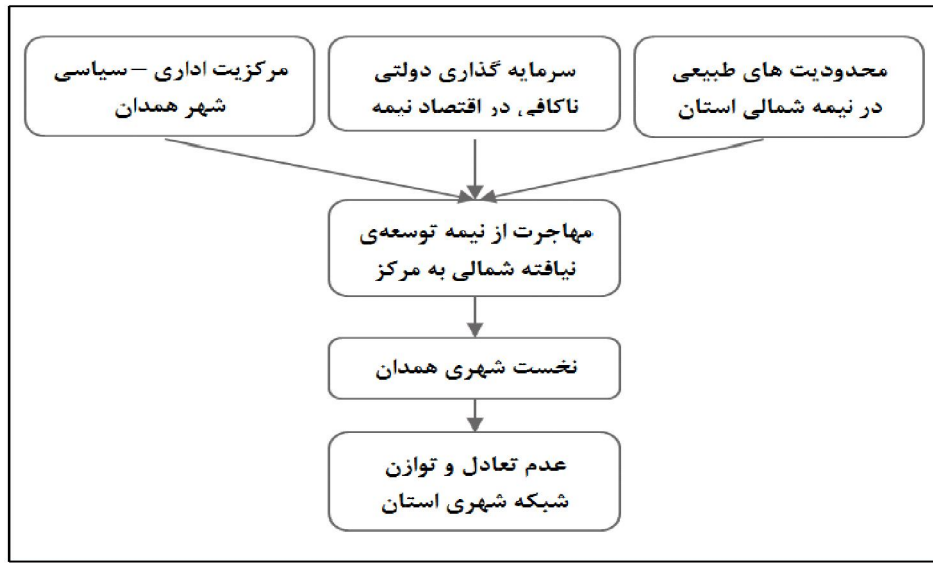
نخست شهری در استان به طور نسبی رو به بهبود اند اما در مجموع هنوز نخست شهری ادامه دارد و در حال حاضر شهر همدان به تنهایی حدود (۴۹٪) از جمعیت شهری استان را در خود جای داده است و اگر به موقع چاره اندیشی نشود، تعادل منطقه ای استان و به تبع آن عدالت اجتماعی منطقه، با چالشی اساسی روبرو خواهد شد. در راستای رفع نابرابری های منطقه ای و رسیدن به شبکه شهری مطلوب در استان راهکارهای زیر ارائه می گردد:

۱. تجهیز و تقویت محور گردشگری لالچین-علیصدر-کبودرآهنگ و مرکزیت بخشیدن به شهر کبودرآهنگ به عنوان شهر اکوتوریستی استان در نیمه شمالی استان و تبدیل ساختار سنتی و دو کانونی (همدان- ملایر) به ساختار سه کانونی (همدان-ملایر-کبودرآهنگ) در راستای توسعه‌ی متعادل و پایدار منطقه ای.

۲. جلوگیری از تراکم و تمرکز بیش از حد، سرمایه، فعالیت و جمعیت در دشت همدان - بهار در شمال توده کوهستانی الوند که یک مجموعه ی شهری با شش شهر و ۵۶ درصد کل جمعیت شهری استان را در سال ۱۳۸۵ تشکیل داده و در جهت قطبی شدن منطقه ای عمل می نمایند و در صورت توسعه‌ی بی رویه و بدون سازماندهی، مسائل اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی بسیاری را بوجود آورده و توسعه ی متوازن و پایدار منطقه ای را با چالش اساسی روبرو خواهد ساخت.

۳. احیا و تقویت فضاهای حاشیه ای استان در نواحی شمال غربی و بخشی از شرق استان و خارج ساختن آن ها از انزوای جغرافیایی و ارتباطاتی و تزریق سرمایه و فعالیت در این نواحی به منظور پخش فضای رشد و توسعه ی و ایجاد توسعه ی فضایی یکپارچه و منسجم در منطقه.

۴. توجه به شهرهای کوچک استان به عنوان حلقه های واسط و تعدیل کننده نظام سکونتگاهی منطقه در جهت توسعه‌ی پایدار منطقه‌ای و جلوگیری از جریان های مستقیم مهاجرتی از روستا به نخست شهر(همدان).



شکل شماره ۳: مدل مفهومی پژوهش
 مأخذ: نگارندگان

منابع و مأخذ

- ۱- اعتماد، گ.، شبکه شهری شهرهای ایران، انتشارات آگاه، تهران، ۲۲۰ صفحه.
- ۲- پاپلی یزدی، م.، رجبی سناجردی، ح. ۱۳۸۲. نظریه های شهر و پیرامون، انتشارات سمت، تهران، ۳۵۰ صفحه.
- ۳- حکمت نیا، ح.، موسوی، م. ۱۳۸۵. کاربرد مدل در جغرافیا با تأکید بر بر نامه ریزی شهری و ناحیه ای، انتشارات علم نوین، یزد، ۲۴۰ صفحه.
- ۴- دخت لیوارجانی، پ.، شیخ اعظمی، ع. ۱۳۸۸. پدیده نخست شهری در ایران در سال ۱۳۸۵ : سیاست و سرزمین ، فصلنامه فضای جغرافیایی ، شماره ۲۷. صص ۱۱۲-۱۲۷.
- ۵- رضوانی، ع. ۱۳۸۲. روابط متقابل شهر و روستا با تأکید بر ایران، انتشارات دانشگاه پیام نور، تهران، ۲۰۲ صفحه.
- ۶- زبردست، ا. ۱۳۸۶. بررسی تحولات نخست شهری در ایران ، نشریه هنرهای زیبا، شماره ۲۹. صص ۷۸-۸۵.
- ۷- زیاری، ک.، فلاح مداری، ح. ۱۳۸۱. بررسی نظام شهری استان یزد ، مجموعه مقالات کنفرانس برنامه ریزی و مدیریت شهری . صص ۱۱۵-۱۳۰.
- ۸- زیاری، ک.، موسوی، م. ۱۳۸۴. بررسی سلسله مراتب شهری در استان آذربایجان غربی، مجله پژوهشی دانشگاه اصفهان (علوم انسانی) شماره ۱. صص ۲۳-۳۱.
- ۹- صدرموسوی، م.، طالب زاده، م. ۱۳۸۸. بررسی و تحلیل تغییرات در شبکه ی شهری استان آذربایجان غربی در یک دوره ۵۰ ساله (۱۳۳۵-۱۳۸۵)، فصلنامه فضای جغرافیایی ، شماره ۲۷. صص ۱۴۰-۱۶۲.
- ۱۰- صرافی، م. ۱۳۷۹. مبانی برنامه ریزی توسعه ی منطقه ای، تهران، دفتر آمایش و برنامه ریزی منطقه ای، سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور. ۲۳۰ صفحه.
- ۱۱- عابدین درکوش، س. ۱۳۸۰. درآمدی به اقتصاد شهری، مرکز نشر دانشگاهی، تهران. ۱۹۴ صفحه.
- ۱۲- فرهودی و دیگران. ۱۳۸۸. چگونگی توزیع فضایی جمعیت در نظام شهری ایران طی سال- های ۱۳۳۵ تا ۱۳۸۵ ، فصلنامه پژوهش های جغرافیای انسانی ، شماره ۶۸. صص ۶۳-۷۸.

- ۱۳- فرید، ی. ۱۳۸۲. جغرافیا و شهرشناسی، تبریز، انتشارات دانشگاه تبریز. ۶۲۰ صفحه.
- ۱۴- مرکز آمار ایران، استان همدان. ۱۳۸۶. سالنامه آماری استان همدان.
- ۱۵- مرکز آمار ایران، نتایج سرشماری های عمومی نفوس و مسکن سال های ۱۳۳۵ تا ۱۳۸۵.
- 16- Goodall, B. 1987. The Penguin of Human Geography. London, Penguin, 11.
- 17- Mayer, I. and Hagget, R. 1987. Geography : Theory and practice. settlement journal.
- 18- Neal, Z.P. 2010. From Central Places to Network Bases: A Transition in the U.S. Urban Hierarchy, 1900-2000", City & Community, American sociological association.