

## تعیین محدوده مجموعه شهری کلانشهری با استفاده از قاعده رتبه-اندازه (نمونه مورد مطالعه، شهر اراک)

نگین سرایدار\*، یلدا فتاحزاده\*\*

تاریخ دریافت مقاله: ۹۵/۱/۱۴

تاریخ پذیرش مقاله: ۹۵/۳/۱۹

### چکیده

شبکه شهری مجموعه شهرها را در فضای جغرافیایی خاص جای میدهد و مجموعه شهری را می‌توان بعنوان یک اصطلاح نو در مطالعات کلان شهرها بررسی نمود.

مجموعه شهری، پهنه‌ای جغرافیایی است متشکل از شهر مرکزی و مراکز جمعیتی، تولیدی، خدماتی پیرامون آن، که در تعامل محیطی، اقتصادی، اجتماعی و فضائی با یکدیگر قرار دارند و نظام واحدی از سکونت و فعالیت و خدمات را در حال و آینده تشکیل می‌دهند. برنامه‌ریزی و مدیریت این مجموعه در قالب سازمان واحد فضائی و یکپارچه‌ای انجام می‌گیرد. محدوده مجموعه های شهری، به‌عنوان محدوده همبسته فضایی و عملکردی، دارای الگوی منظم تعامل‌های جمعیتی و فعالیت‌های هستند.

شهر اراک از سال ۱۳۸۹ با تصویب شورای عالی شهرسازی و معماری کشور به مجموعه کلان شهرهای ایران پیوست در این پژوهش محقق با بیان استانداردها و شاخص های کلان شهری در ایران با استفاده از مدل های رتبه اندازه، به این نتیجه می‌رسد، که این شهر دارای ظرفیت تشکیل مجموعه شهری را با نتایج بدست آمده با شهرهای سازنده، توره، مهاجران، جاورسیان، داوودآباد و کارچان با شعاع عملکرد حداکثر ۴۵ کیلومتری را دارد. همچنین بررسی‌ها نشان داد، شهر ساوه با داشتن حداقل جمعیت لازم برای شهر مرکزی و فاصله کم با شهرهای پیرامون خود، ارتباط و پیوند مستقیمی را به وجود می‌آورد؛ بنابراین می‌توان برای این ناحیه از استان نیز یک مجموعه شهری تعیین کرد. جهت افزایش توان این مجموعه های شهری می‌توان با محاسبه ضریب اشتغال در بخش صنعت و خدمات با شعاع عملکردی معینی، نیاز به سرمایه گذاری در بخشهای یاد شده از جمله ضرورت ها است.

### واژگان کلیدی

کلان شهر، مجموعه شهری، شهر مرکزی، مدل رتبه اندازه

Email: negin0f@yahoo.com

Email: yalda.fattah001@yahoo.com

\* دانشجوی دکتری شهرسازی دانشگاه آزاد اسلامی واحد قزوین

\*\* دانشجوی دکتری شهرسازی دانشگاه آزاد اسلامی واحد قزوین

## مقدمه

با رشد و توسعه زندگی شهرنشینی و فرایند افزایش تعداد شهرها و جمعیت آن‌ها، ابعاد متنوعی از شرایط اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی، کالبدی و ... در شهرها خلق شد. شهرها آن‌قدر مرزهای خود را درنوردیدند و یا آن‌قدر جمعیت پیرامون خود ویا دورتر از محیط پیرامونی را در خود جذب کردند که به مادر شهر، متروپلیتن و مگالاپلیس معروف شدند. این شهرهای بزرگ که به آن‌ها کلان‌شهر هم گفته می‌شود باید دارای مشخصه‌ها و ویژگی‌هایی باشند که آن‌ها را با سایر شهرها متمایز نمایند.

در ایران به رسمیت شناختن مجموعه‌های شهری در سال ۱۳۷۴ و تلاش برای برنامه‌ریزی و مدیریت مطلوب آن‌ها نشان‌دهنده اهمیت موضوع و لزوم هماهنگی در فرآیند توسعه آتی نواحی کلان‌شهری است. آنچه در این میان می‌تواند روند برنامه‌ریزی و مدیریت مطلوب مجموعه‌های شهری کشور را تسهیل کند، داشتن تعریفی مناسب از این مجموعه‌های شهری و نیز دستیابی به معیارها و شاخص‌ها و روش‌های تبیین و تعیین محدوده‌های مورد عمل این مجموعه‌های شهری است. در دهه‌های اخیر شهر اراک هم از نظر اندازه و هم از نظر تعداد جمعیت به رشد خود ادامه داده است. به‌گونه‌ای که جمعیت آن به ۵۲۶۱۸۲ نفر در سال ۱۳۹۰ رسیده است. این شهر از سال ۱۳۸۹ با تصویب شورای عالی شهرسازی و معماری کشور به مجموعه کلان‌شهرهای ایران پیوست، در این پژوهش با استفاده از قاعده رتبه-اندازه در توزیع فضایی شهرها در سطوح ناحیه‌ای، به رتبه بندی شهرهای استان مرکزی پرداخته و طبق ضوابط و شاخص های شورای عالی شهرسازی و معماری ایران مشخص نمودیم کدام یک از شهرها می‌توانند به عنوان شهرمرکزی تعریف شوند و تشکیل یک مجموعه شهری را بدهند.

## ضرورت و اهمیت پژوهش

بدون تردید انجام هر تحقیق بر پایه نوعی ضرورت صورت می‌گیرد که شکل ضرورت در تحقیقات مختلف به تبع نوع موضوع و هدف متفاوت است. ضرورت‌های انجام تحقیق حاضر در زمینه بررسی و تطبیق شاخص‌های کلان‌شهرها و مقایسه آن‌ها با نمونه مورد مطالعه متعدد و متنوع است. پیدایش مفهوم کلان‌شهری و مجموعه شهری از جمله مباحث جدید در شهرسازی معاصر هستند و با در نظر گرفتن نقش غیرقابل انکار مناطق کلان‌شهری در توسعه ملی از یک سو و بروز مسائل و مشکلات ناشی از شکل‌گیری آن‌ها از سوی دیگر نیازمند داشتن تعریفی مناسب از این مجموعه‌های شهری و نیز دستیابی به معیارها و شاخص‌های تعیین‌کننده مورد عمل این مجموعه‌های شهری ضروری است. کشش‌پذیری جمعیت در شهری بزرگ (کلان‌شهر) با نقش و کارکرد شهر مرکزی آن و با معیارهای جمعیتی مجموعه شهری را به وجود می‌آورد. امروزه یکی از عمده‌ترین نکات اساسی در برنامه‌ریزی شهری نحوه تعیین شهرها در مجموعه‌ای با معیارهای متناسب فضایی است که در این باره از روش‌ها و مدل‌های مختلفی استفاده می‌شود و عوامل جمعیتی مراکز سکونتگاهی و اجزاء پیونددهنده اساسی‌ترین موضوع در یک نظام فضایی محسوب می‌گردد (رحمانی، ۱۳۹۱: ۲۱۳). در تحقیق حاضر با بررسی و شناخت شاخص‌های کلان‌شهرها به تعیین محدوده مجموعه شهری نمونه مورد مطالعه با استفاده از قاعده رتبه-اندازه پرداخته شده است.

## اهداف پژوهش

- اهداف پژوهش حاضر در قالب موارد زیر مطرح می‌باشد
- مرور تعاریف موجود مرتبط با کلان‌شهرها و مجموعه‌های شهری
  - بررسی روش‌ها و شاخص‌های تعیین‌کننده محدوده‌های کلان‌شهری
  - تعیین شعاع مجموعه شهری اراک در منطقه کلان‌شهری اراک با استفاده از روش قاعده-رتبه

## پیشینه پژوهش

منابع و سوابق پیشینه مطالعاتی در مورد موضوع تحقیق را می‌توان در اسنادی چون پایان‌نامه‌ها، طرح‌های پژوهشی، مقالات، کتب و ... یافت. کتب و پژوهش‌های انجام‌شده در ارتباط با موضوع به شرح زیر می‌باشند:

- رحمانی در کتاب «کلان‌شهر، ویژگی‌ها و مفاهیم» نوشته در سال ۱۳۹۱، به ارائه مفاهیم پایه، تعاریف، نظریه‌ها، ویژگی‌ها و برخی مصداق‌های مهم در ابعاد اجتماعی، اقتصادی، جغرافیایی، فرهنگی و ... با بینشی از منظر برنامه‌ریزی شهری پرداخته است و در یک دیدگاه کلی نگاهی به کلان‌شهرهای ایرانی داشته است.

- رحمانی در کتاب «مدل‌ها و روش‌های برنامه‌ریزی شهری و منطقه‌ای در تعیین شعاع عملکردی کلان‌شهرها، کلان‌شهر همدان» نوشته در سال ۱۳۹۱، به شناخت قوانین و دستورالعمل‌های موجود در شناخت کلان‌شهر و شعاع عملکردی آن در غالب مجموعه شهری پرداخته‌شده و با روش‌ها مدل‌های مختلف شعاع عملکردی کلان‌شهر همدان با مجموعه شهری آن را مورد تحلیل قرار داده است.

- طرح پژوهشی با عنوان «تحلیل آماری شاخص‌های مقایسه‌ای کلان‌شهرها در سال ۱۳۸۹» که به کوشش شهرام زارع انجام‌گرفته است. در این طرح به مقایسه جایگاه شهرداری شهر شیراز با هفت شهر بزرگ کشور شامل: اصفهان، اهواز، تبریز، تهران، کرج، قم و مشهد که در حال حاضر بر اساس تعریف شورای عالی شهرسازی کشور به‌عنوان کلان‌شهر از آن‌ها یاد می‌شود، پرداخته‌شده است.

- طرح مجموعه شهری تهران که در سال ۱۳۸۶ توسط مرکز مطالعاتی و تحقیقاتی شهرسازی و معماری ایران به مجرب‌گری دکتر اسفندیار زبردست تهیه‌شده است. این گزارش باهدف تعریف مجموعه‌های شهری و تعیین شاخص‌های تبیین مجموعه شهری تهیه‌شده است.

- مقاله با عنوان «پیدایش کلان‌شهری و بازتاب فضایی آن، مطالعه موردی شهر رشت» توسط علیرضا پورشیخان در فصلنامه جغرافیایی سرزمین، شماره ۲۷ به چاپ رسیده است. نویسنده در این مقاله ضمن معرفی شهر رشت به بازتاب فضایی و مشکلات این کلام شهر پرداخته است.

- جواد مهدی‌زاده در پژوهشی تحت عنوان «شاخص‌ها و فرآیند تعیین محدوده مجموعه‌های شهری (نمونه موردی مشهد)» که در فصلنامه مدیریت شهری، شماره ۱۸، سال ۱۳۸۵ به چاپ رسانده است، ضمن ارائه تجارب مطالعات طرح ناحیه مشهد درزمینه تعیین محدوده مجموعه شهری مشهد، به سنجش حوزه عملکردی کلان‌شهر مشهد پرداخته است.

## سوالات پژوهش

پژوهش حاضر در پی پاسخگویی به سوالات ذیل می‌باشد:

- اصلی‌ترین معیارها و شاخص‌های تعیین‌کننده محدوده‌های کلان‌شهرها چیست؟
- آیا شهر اراک طبق ضوابط و مقررات موجود، با شهرهای پیرامون خود می‌تواند تشکیل یک مجموعه شهری را بدهد؟

## روش پژوهش

این پژوهش بر اساس هدف یک تحقیق کاربردی است و بر اساس روش تحلیلی- توصیفی هست. داده‌ها و اطلاعات موردنیاز تحقیق حاضر از طریق مطالعات کتابخانه‌ای جمع‌آوری گردیده است. در این پژوهش در مطالعات کتابخانه‌ای از کتب، متون، پایان‌نامه‌ها، مطالب علمی پژوهشی منتشرشده در نشریات تخصصی، طرح‌های مجموعه شهری، سالنامه‌های آماری و... استفاده‌شده است. در تجزیه و تحلیل اطلاعات با توجه به کیفی بودن گزارش، به طبقه‌بندی اطلاعات به‌دست‌آمده از مرحله پرداخته‌شده است؛ و درنهایت با استخراج ایده‌ها و چارچوب‌های مناسب مندرج در آن‌ها، به طی کردن فرآیند قیاسی و انطباق آن‌ها با نمونه مورد مطالعه پرداخته‌شده است.

## مبانی نظری

### تاریخچه پیدایش کلان‌شهر<sup>۱</sup>

مفهوم مگالوپولیس اولین بار در سال ۱۹۶۱ میلادی توسط ژان گاتمن، جغرافیدان فرانسوی برای نشان دادن یک مکان جغرافیایی که از به هم پیوستن زنجیره ای از نواحی کلانشهری در طول محور واشینگتن- بوستون (شامل واشینگتن، بالتیمور، فیلادلفیا، نیویورک، هارتفورد و بوستون و نواحی پیرامونی آنها) ایجاد شده بود، مطرح شد. بنابراین، یک مگالوپولیس، چندین شهر به هم پیوسته و نواحی پیرامونی آنها را شامل میشود. این جدیدترین شکل سکونت شهری است که در قرن بیستم پدید می‌آید و تمایز بین شهر و روستا را از بین می‌برد (Academic, 2005).

### مفهوم کلان‌شهر<sup>۲</sup>

بر اساس یک تعریف بین‌المللی که توسط سازمان ملل متحد ارائه گردیده واژه‌ی کلان‌شهر یا مادر شهر به شهرهایی اطلاق می‌گردد که جمعیتی بالاتر از ۸ میلیون نفر داشته باشند. در همین راستا، تهران تنها شهر ایرانی است که می‌تواند در زمره کلان‌شهرهای جهان محسوب گردد. این نکته را باید مدنظر داشت که واژه‌ها و اصطلاحاتی همچون کلان‌شهر، ابر شهر، ناحیه مادر شهری و... با توسعه‌ی

1 - history of Megalopolis apprance

2 - megalopolis concept

شهرنشینی با برداشت‌های مختلفی پدیدار گردیده است. به طوری که حتی تعریف مفهوم شهر در کشورهای مختلف از یکدیگر متفاوت است. تقسیم‌بندی انواع شهرها نیز برحسب سطح فعالیت‌ها، میزان جمعیت‌پذیری و حیطة نفوذ شهر در کشورهای گوناگون با یکدیگر یکسان نیست. از همین رو، در برخی کشورها مبنای شناخت کلان‌شهرها از شهرهای معمولی فقط میزان جمعیت آنان تعیین گردیده است. حال آنکه بر اساس نظر بسیاری از محققان در تعریف کلان‌شهر علاوه بر عامل جمعیت باید وجود زیرساخت‌ها، حیطة عملکردی، تنوع فعالیت‌ی و ارتباطات خارجی شهر با نواحی پیرامونی را نیز مدنظر قرارداد.<sup>۲</sup>

اگرچه کلان‌شهر در اثر گسترش وسایل ارتباط‌جمعی و وجود انواع شبکه‌های حمل‌ونقل سریع امکان جابه‌جایی کالا و انسان، تبادلات اقتصادی و اجتماعی، رفاه و خدمات موردنیاز و بسیاری دیگر را در خود فراهم ساخته ولی به‌نوبه خود مشکلات مهم و قابل‌توجهی را در پیشروی انسان قرارداد است. از جمله این مشکلات، علاوه بر آلودگی‌های زیست‌محیطی به جنبه‌های مرتبط با خصلت بشر بازمی‌گردد. ناامنی، بی‌اعتمادی، غریبگی، جرم و جنایت، خشونت و سرقت در چنین شهرهایی بیش از شهرهای کوچک و نواحی روستایی است. شهرهای بزرگ حاصل دوران صنعتی هستند. افزایش مهاجرت‌ها به گسترش خرده‌فرهنگ‌ها در چنین شهرهایی دامن زده است. این خرده‌فرهنگ‌ها علاوه بر گروه‌های قومی و نژادی در فرهنگ‌های حرفه‌ای و قشربندی‌های اجتماعی نیز به‌طور فراوان گسترش یافته‌اند (فکوهی، ۱۳۸۳: ۱۸۵).

به وجود آمدن پدیده‌هایی کاملاً تازه از اشکال شهری در دوران پس از نیمه دوم قرن بیستم را از نظر جغرافیای سیاسی نخستین بار ژان گاتمن موردبحث و بررسی قرارداد. دست آورد این مطالعه، ارائه تئوری مگالوپلیس در جغرافیای سیاسی و مطالعات جغرافیای شهری بود. در این تئوری، گاتمن سراسر شمال شرقی ایالات‌متحده در شش صد مایل مربع و یا سی میلیون نفر جمعیت را یک شهر حومه‌ای بزرگ قلمداد کرد که نمونه‌ای از شهرهای بزرگ پدیدار شونده در آینده خواهد بود. گاتمن این نظریه را نخست با خوش‌بینی فراوانی در مورد زندگی در مگالوپلیس آینده ارائه کرد؛ اما او در سال ۱۹۷۵، این نظریه را موردبازنگری قرارداد و با توجه به واقعیت‌های ناخوش آینده زندگی در چنین محیط‌هایی، آئینه حقیقت‌نماتری از شهرنشینی در قرن بیست و یکم را پیش روی تصمیم‌گیرندگان اداری-سیاسی شهرهای جهان گذارد (مجتهد زاده، ۱۳۸۱: ۵۷).

### تفاوت مادرشهر و کلان‌شهر

مادر شهرها در سطوح مختلف ناحیه‌ای، منطقه‌ای، کلان منطقه‌ای، ملی، فراملی، قاره‌ای و جهانی شکل می‌گیرند و نقش‌آفرینی می‌کنند. مادر شهرهای جهانی درواقع شهرهای بسیار تخصصی می‌باشند و در آن‌ها ساختارهای اجتماعی-اقتصادی و هم‌چنین زیرساخت‌های ارتباطی به بالاترین حد خود توسعه پیدا کرده است و این شهرها در سطوح جهانی دارای عملکرد می‌باشند؛ مانند شهرهای توکیو، نیویورک، لندن و...؛ بنابراین برای مادر شهر محدودیت خاصی از نظر عملکرد و جمعیت و حوزه نفوذ منظور نمی‌گردد. مادر شهرها از سطح محلی به‌عنوان هسته مرکزی برای فعالیت‌های خاص تا سطح جهانی، با عملکردهای بسیار تخصصی در حوزه نفوذ جهانی هستند. خود مادر شهر معادل واژه‌ی Metropolis است. اساساً هر واژه‌ای که معادل این واژه آورده شود دارای همین مفهوم عملکردی هست، بنابراین در این حالت تفاوتی را نمی‌توانیم برای این دو واژه (مادر شهر و کلان‌شهر) قائل شویم.

در مورد واژه‌ی Megalopolis منطقه یا ناحیه کلان‌شهری یا مادر شهری مطرح می‌گردد که یک واژه ترکیبی هست و بحث بر روی یک منطقه است که می‌تواند مادر شهرها یا کلان‌شهرهای متعددی را در برگیرد. درواقع مگالوپلیس به منطقه شهری یکپارچه‌ای گفته می‌شود که دارای بیش از یک مادر شهر باشد و (جدیداً) حداقل دارای ده میلیون نفر جمعیت هست؛ بنابراین مگالوپلیس به منطقه‌ی وسیعی گفته می‌شود که بیش از ده میلیون نفر جمعیت داشته باشد و دارای بیش از یک مادر شهر (Metropolitan) باشد. مگالوپلیس در اثر توسعه وسایل ارتباطی و افزایش سرعت وسایل نقلیه و در نتیجه به هم پیوستن حومه‌ها و شهرک‌های یک مادر شهر با حومه‌ها و شهرک‌های مادر شهر دیگری پدید می‌آید و وسیع‌ترین شکل شهری را غالباً به شکل خطی یا کریدوری به نمایش می‌گذارد. در ایران ما هنوز مگالوپلیس نداریم (شکوهی، ۱۳۸۰: ۶۵).

### جایگاه کلان‌شهر در تقسیمات کشوری ایران

امروزه کلان‌شهر یک‌شکل دیگر از تقسیمات سلسله‌مراتبی اداری و سیاسی محسوب می‌گردد که متأسفانه به آن توجه کافی نشده

است. این تقسیمات دارای سلسله مراتب مشخصی است که عبارت از: ۱. مرکز کلانشهری ۲. شهرهای پیرامون کلانشهر ۳. روستاهای پیرامونی ۴. مجموعه یا مجموعه‌های شهری در کلانشهر ۵. شهر مرکزی مجموعه شهری ۶. شهرها و روستاهای شعاع عملکردی مجموعه شهری ۷. منطقه کلانشهری است. این نوع از تقسیمات، نظام جدیدی را از نظام سلسله‌مراتبی کانون‌های جمعیتی کشور به نمایش می‌گذارد. تقسیمات کشوری در ایران از چند عامل مهم تأثیر پذیرفته است:

اول، قدرت حکومت مرکزی و تمرکزگرایی و سلطه‌طلبی: دوم، وسعت کشور و وضعیت قدرت‌های محلی در اشکال قومی قبیله‌ای: سوم، بینش و جهان‌بینی حاکمان از مملکت‌داری: و در آخر، درک ناقص از نظام فضایی کشور در ابعاد جغرافیایی... به نظر می‌رسد یک ناتوانی عملی در پیاده کردن و توزیع درست مرزهای اداری و سیاسی وجود داشته و در شرایط فعلی هم در برخی موارد وجود دارد؛ اما دنیا با تحولات وسیع و وسعت پهناور، به یک دهکده جهانی تبدیل شده که در آن ساختار کلانشهرها در این عرصه علاوه بر نقش منطقه‌ای و ملی دارای ابعاد جهانی شده است (رحمانی، ۱۳۹۰: ۲۸۶).

### دیدگاه شورای عالی شهرسازی و معماری کشور از کلانشهر و مجموعه شهری

از دیدگاه شورای عالی شهرسازی و معماری کشور، به‌عنوان نهاد وابسته به دولت، اولین برگ خرید که برای تعیین یک کلانشهر وجود دارد اصلی‌ترین عامل محسوب می‌گردد، جمعیت است. یک شهر از دیدگاه این شورا، وقتی می‌تواند کلانشهر باشد که بر اساس آخرین سرشماری کشور حداقل دارای ۵۰۰ هزار نفر جمعیت باشد، اما بر اساس همین تعاریف هر کلانشهر دارای یک مجموعه شهری و منطقه کلانشهری است که بر اساس شاخص‌هایی تعیین می‌گردد. در این نگاه شورای عالی شهرسازی و معماری کشور به تبیین ویژگی اجزاء وابسته به یک کلانشهر که شامل مجموعه شهری، شهر مرکزی، شهرهای مرکزی، شهرهای پیرامونی و ... پرداخته است که در ادامه به هر کدام یک از این موضوعات می‌پردازیم (مصوبات شورای عالی شهرسازی و معماری، ۱۳۸۸).

**مجموعه شهری:** محدوده‌ای است جغرافیایی که از یک شهر مرکزی و حداقل دو شهر پیرامونی و نواحی روستایی مابین آن‌ها تشکیل یافته که تمامی شهرهای پیرامونی آن با شهر مرکزی دارای یکپارچگی اقتصادی، اجتماعی و خدماتی بوده و لازم است تحت مدیریت یکپارچه باشد (همان: همان).

**طبقه‌بندی مجموعه‌های شهری:** مجموعه‌های شهری کشور در سه گروه زیر طبقه‌بندی می‌شوند.

۱. در صورتی که جمعیت شهر مرکزی هر مجموعه شهری، بر اساس آخرین سرشماری رسمی کشور بین ۲۰۰ هزار تا ۵۰۰ هزار نفر باشد مجموعه شهری مذکور مجموعه شهری میانی نامیده می‌شود.
۲. در صورتی که جمعیت شهر مرکزی هر مجموعه شهری بر اساس آخرین سرشماری رسمی کشور بین ۵۰۰ هزار تا یک میلیون نفر باشد مجموعه شهری مذکور مجموعه شهری بزرگ نامیده می‌شود.
۳. در صورتی که جمعیت شهر مرکزی هر مجموعه شهری بر اساس آخرین سرشماری رسمی کشور بین یک میلیون نفر یا بیشتر باشد مجموعه شهری مذکور منطقه کلانشهری نامیده می‌شود (همان: همان).

**محدوده‌های مجموعه‌های شهری:** محدوده هر مجموعه شهری باید به صورت یک واحد سرزمینی به هم پیوسته بوده و این محدوده نباید از مرز استانی که شهر مرکزی مجموعه شهری در آن قرار دارد، فراتر رود. کوچک‌ترین واحد سرزمینی تشکیل‌دهنده مجموعه‌های شهری بخش‌ها هستند. محدوده اولیه هر مجموعه شهری از به هم پیوستن بخش‌هایی که شهر مرکزی و شهرهای پیرامونی در آن واقع شده‌اند حاصل می‌شود. محدوده نهایی هر مجموعه شهری در طرح مصوب آن که به تصویب شورای عالی شهرسازی و معماری ایران می‌رسد، تعیین می‌شود. در صورتی که محدوده مجموعه شهری که به تصویب شورای عالی شهرسازی و معماری می‌رسد، از مرز تقسیمات کشوری (حداقل بخش) فراتر رود، مراحل تغییر و اصلاح تقسیمات کشوری<sup>۴</sup> توسط وزارت کشور انجام خواهد شد (همان: همان).

**تعریف شهر مرکزی:** شهر مرکزی مجموعه شهری، بزرگ‌ترین شهر واقع در محدوده مجموعه شهری است که طبق آخرین سرشماری کشور حداقل ۲۰۰ هزار نفر جمعیت دارد و در محدوده شعاع عملکردی خود حداقل با دو شهر دیگر یکپارچگی اقتصادی، اجتماعی و خدماتی بالایی دارد. محدوده شعاع عملکردی یک شهر مرکزی حداقل ۳۵ کیلومتر یا حداقل ۳۰ دقیقه از نظر فاصله زمانی است. در صورتی که در شعاع عملکردی یک شهر مرکزی، شهر پیرامونی که خود دارای شرایط و ویژگی‌های یک شهر مرکزی است، وجود داشته باشد، در این صورت محدوده اولیه این مجموعه شهری شامل شهرهای مرکزی فوق‌الذکر و شهرهای پیرامونی آن‌ها

خواهد بود. در چنین شرایطی طبقه‌بندی این مجموعه شهری بر اساس مجموعه جمعیت شهرهای مرکزی واقع در محدوده اولیه آن انجام و عنوان مجموعه شهری آن نام شهرهای مرکزی فوق‌الا اشاره را به ترتیب جمعیت آخرین سرشماری دربر خواهد داشت(همان: همان).

**شهرهای پیرامونی:** شهرهای پیرامونی، شهرهایی هستند که در محدوده شعاع عملکردی یک شهر مرکزی واقع شده و با شهر مرکزی یکپارچگی اقتصادی، اجتماعی و خدماتی بالایی دارد. شهرهای پیرامونی واقع در محدوده مجموعه‌های شهری بایستی در استانی که شهر مرکزی در آن قرار دارد واقع شده باشد. در صورتی که یک شهر پیرامونی در محدوده شعاع عملکردی دو شهر مرکزی واقع در یک استان قرار گرفته باشند شهر پیرامونی آن شهر مرکزی محسوب می‌شود که با آن یکپارچگی اقتصادی، خدماتی بیشتری دارد(همان: همان).

### روش پیشنهادی مرکز مطالعات و تحقیقات شهرسازی و معماری ایران در تعریف مجموعه های شهری

بر اساس تبصره یک ماده یک مصوبه شماره ۹۸۶۰/ت/۱۵۳۱۱ هـ مورخ ۱۳۷۴/۸/۱۳ هیات وزیران تحت عنوان طرح‌ریزی و مدیریت مجموعه‌های شهری تهران، سایر شهرهای بزرگ کشور و شهرهای اطراف آن‌ها، تعریف مجموعه‌های شهری و تبیین شاخص‌های آن، به عهده شورای عالی شهرسازی و معماری ایران گذاشته شد. طرح مذکور تحت عنوان «تعریف مجموعه‌های شهری و تعیین شاخص‌های تبیین آن» در سال ۱۳۷۹ تهیه گردید و در جلسه مورخ ۱۳۸۱/۱۱/۷ شورای عالی شهرسازی و معماری، مورد بررسی قرار گرفت. در این طرح، بر اساس نتایج مطالعات انجام‌شده در طرح، شاخص‌های تبیین مجموعه‌های شهری را به دودسته شاخص‌های اصلی و فرعی تقسیم نموده است. جدول زیر گویای شاخص‌های اصلی و فرعی تعیین‌کننده محدوده‌های مجموعه شهری هست(مرکز مطالعات و تحقیقات شهرسازی و معماری ایران، ۱۳۸۳: ۱۰).

جدول ۱- شاخص‌های اصلی و فرعی طرح تعریف و تعیین محدوده‌های مجموعه شهری

عوامل مؤثر	شاخص
جمعیت شهر مرکزی. شاخص‌های پیرامونی شامل: تقسیمات کشوری؛ جمعیت کانون‌های پیرامونی؛ شاخص‌های فاصله؛ شاخص‌های اقتصادی؛ شاخص تراکم جمعیتی.	گزینه‌های اصلی شاخص‌های تعیین محدوده مجموعه شهری (شاخص‌های اصلی)
شاخص مرکزیت شغلی. شاخص‌های خاص: تحلیل جریان‌ها عوامل طبیعی؛ قیمت زمین.	گزینه‌های فرعی شاخص‌های تعیین محدوده مجموعه شهری (شاخص‌های فرعی)

مأخذ: استخراج از مرکز مطالعات و تحقیقات شهرسازی و معماری ایران، ۱۳۷۹: ۱۹۰-۱۷۳.

### جمع بندی بخش نظری

- با ارائه تعاریف مرتبط با مجموعه شهری می‌توان آن‌ها را به دو گروه تقسیم کرد. گروه اول اصطلاحات و تعاریفی که ممکن است فقط در موارد خاصی صدق کرده و عینیت پیدا کنند و قابل‌تعمیم با شرایط حاکم در ایران (و به احتمال زیاد در بسیاری از کشورهای درحال توسعه دیگر) نباشند. در این گروه می‌توان مگالوپولیس، مناطق شهری چندمرکزی و مناطق ابر شهری چندمرکزی را جای داد:
- مگالوپولیس، چندین کلان‌شهر به هم پیوسته و نواحی پیرامونی آن‌ها را شامل می‌شود (Academic, 2005).
  - مناطق شهری چندمرکزی (Polycentric Urban Regions) مناطق شهری چندمرکزی دارای خصوصیات زیر می‌باشند:
  - به‌طور مشخص و واضح یک شهر پیشرو و هدایت‌کننده که در ابعاد سیاسی، اقتصادی و فرهنگی و سایر زمینه‌ها بر دیگران برتری داشته باشند، ندارد. هرچند که به‌ناچار یکی از این شهرها بیشترین جمعیت را دارد.

- گرایشی به آن دارند که از تعدادی شهر بزرگ که تفاوت چندانی در اندازه و یا اهمیت اقتصادی ندارند به همراه تعداد بیشتری شهرهای کوچک تشکیل شوند.
- مناطق ابر شهری چندمرکزی (Polycentric Mega-City Regions) از تعداد زیادی شهر و شهرک (بین ۲۰ تا ۵۰) تشکیل یافته‌اند که از نظر کالبدی از هم جدا بوده ولی از نظر عملکردی دور یک یا چند شهر مرکزی خوشه وار جمع شده‌اند و از اقتصاد بسیار قوی به دلیل استفاده از شکل جدید تقسیم عملکردی کار<sup>۵</sup> برخوردارند (Hall, 2004: 1-2).
- گروه دوم اصطلاحات و تعاریفی هستند که جنبه عمومی دارند و واقع‌بینانه‌تر به پدیده نواحی کلان‌شهری نگریسته‌اند. در این گروه اصطلاحات و تعاریف زیر را می‌توان برشمرد: منظومه‌های شهری، تجمعات شهری، شهر-منطقه، ناحیه کلان‌شهری، نواحی کلان‌شهری گسترده، نظام شهری روزانه، منطقه شهری، مناطق شهری عملکردی، تعاریف نواحی کلان‌شهری در امریکا، تعاریف نواحی کلان‌شهری در کانادا، تعاریف نواحی کلان‌شهری در اروپا و تعاریف مجموعه‌های شهری در ایران. بنابراین به نظر می‌رسد که اصطلاحات و تعاریف مربوط به گروه دوم بیشتر با آنچه در ایران مجموعه‌های شهری نامیده می‌شود سنخیت دارند.

## یافته‌های پژوهش

### موقعیت جغرافیایی، تحولات و پراکنش جمعیت در استان مرکزی

استان مرکزی با مساحتی معادل ۲۹۱۲۸ کیلومترمربع، ۱/۷۹ درصد از مساحت کل کشور را به خود تخصیص داده است و تقریباً در مرکز ایران بین ۳۳ درجه و ۲۳ دقیقه تا ۳۵ درجه و ۳۳ دقیقه عرض شمالی و ۴۸ درجه و ۵۶ دقیقه تا ۵۱ درجه و ۳ دقیقه طول شمالی از نصف‌النهار گرینویچ قرار گرفته است. این استان از شمال به استان‌های تهران و قزوین، از جنوب به لرستان و اصفهان، از شرق به استان قم و از غرب به استان همدان محدود می‌شود. بر اساس تقسیمات کشوری در سال ۱۳۹۰ دارای ۱۲ شهرستان، ۲۳ بخش، ۳۲ شهر، ۶۶ دهستان و ۱۲۱۱ آبادی دارای سکنه و ۴۲۸ آبادی خالی از سکنه بوده است (سالنامه آماری، ۱۳۹۰: ۶).

طبق سرشماری ۱۳۹۰، جمعیت استان مرکزی بالغ بر ۱۴۱۳۹۵۹ نفر در غالب ۴۲۶۹۳۷ خانوار هست که از این میان ۱۰۴۵۰۰۱ نفر در نقاط شهری و ۳۶۸۹۵۸ نفر در نقاط روستایی ساکن هست.

استان مرکزی بر طبق سرشماری عمومی نفوس و مسکن در سال ۱۳۵۵ دارای ۷۸۶۲۹۱ نفر، در سال ۱۳۶۵ دارای ۱۰۸۲۱۰۹ نفر در سال ۱۳۷۵ دارای جمعیتی بالغ بر ۱۲۲۸۱۱۲ نفر و در سال ۱۳۸۵ دارای جمعیتی بالغ بر ۱۳۵۱۲۵۷ نفر و در نهایت در سرشماری سال ۱۳۹۰، کل جمعیت استان برابر ۱۴۱۳۹۵۹ نفر بوده است (همان: ۷).

مطالعات جمعیتی استان مرکزی، بیانگر آن است که پراکنش جمعیت در نقاط مختلف شهری و روستایی استان، طی دوره‌های ۱۳۵۵، ۱۳۶۵، ۱۳۷۵، ۱۳۸۵ و ۱۳۹۰ از تعادل و هماهنگی متناسبی برخوردار نبوده است.

پراکنش جمعیت در نقاط شهری و روستایی استان مرکزی تا قبل از سال ۱۳۷۵ نشان‌دهنده این است که همواره جمعیت نقاط شهری استان به مراتب کمتر از جمعیت نقاط روستایی هست و از سال ۱۳۷۵ به بعد جمعیت نقاط روستایی استان همواره سیر نزولی را در پی داشته است؛ به طوری که در سال ۱۳۹۰، ۷۳/۹ درصد از جمعیت استان در نقاط شهری ساکن هستند.

### قاعده رتبه اندازه در توزیع فضایی شهرهای استان مرکزی در سطوح ناحیه‌ای

طبق این مدل شهر اول یعنی شهری که بیشترین جمعیت را دارد در رتبه اول قرار می‌گیرد و شهرهای دوم، سوم، چهارم و ... به ترتیب  $\frac{1}{4}$ ،  $\frac{1}{9}$ ،  $\frac{1}{16}$  شهر اول جمعیت داشته باشد. بر اساس قاعده رتبه-اندازه جمعیت موجود و جمعیتی که می‌بایست هر شهر داشته باشد را در جدول به دست آوریم که نتایج آن به شرح زیر هست.

بررسی جمعیت شهرهای استان بر اساس قاعده رتبه-اندازه در سال ۱۳۹۰ نشان می‌دهد جمعیت شهر اول استان (شهر اراک)، حدود ۲/۶۲ برابر جمعیت شهر دوم یعنی شهر ساوه است. در همین سال نتایج به دست آمده در بین شهرهای کوچک استان اختلاف چندانی را نشان نمی‌دهد. دامنه تغییرات جمعیت شهر اول تا شهر سی و سوم بین ۵۲۶۱۸۲ نفر تا ۴۹۷ نفر بوده است که شهر اول حدود ۱۰۵۸ برابر شهر سی و سوم جمعیت داشته است. همچنین مطالعات صورت گرفته نشان از توزیع نامناسب سطوح شهری است و این امر سبب تمرکز جمعیت شهری در تنها شهر بزرگ استان (اراک) شده است. در نظام سکونتگاهی شهرهای استان محدودیت‌هایی وجود دارد که از جمله نبود شهرهایی با آستانه‌های جمعیتی-خدماتی لازم برای تقویت و توازن منطقه‌ای در استان از مهم‌ترین مسائل قابل ذکر است.

جدول ۲- جمعیت واقعی و نرمال شده شهرهای استان طبق قاعده رتبه- اندازه در استان مرکزی در سال ۱۳۹۰

رتبه	شهر	شهرستان	جمعیت ۱۳۸۵	جمعیت ۱۳۹۰	رتبه	جمعیت موردانتظار	انحراف جمعیت حد انتظار
۱	اراک	اراک	۴۳۸۳۳۸	۵۲۶۱۸۲	۱	۵۲۶۱۸۲	۰
۲	ساوه	ساوه	۱۷۹۰۰۹	۲۰۰۴۸۱	۲/۶۶	۲۶۳۰۹۱	-۶۲۶۱۰
۳	خمین	خمین	۶۴۰۳۱	۷۰۰۵۳	۷/۵۱	۱۷۵۳۹۴	-۱۰۵۳۴۱
۴	محلات	محلات	۳۵۳۱۹	۴۰۵۸۴	۱۲/۹۶	۱۳۱۵۴۵	-۹۰۹۶۱
۵	دلیجان	دلیجان	۳۱۸۵۲	۳۷۴۷۰	۱۴	۱۰۵۲۳۶	-۶۷۷۶۶
۶	کرهرود	اراک	۲۳۳۹۹	۲۹۸۱۲	۱۷/۶۵	۸۷۶۹۷	-۵۷۸۸۵
۷	شازند	شازند	۱۹۳۵۳	۲۱۱۵۶	۲۴/۸۷	۷۵۱۶۸	-۵۴۰۱۲
۸	مامونیه	زرندیه	۱۷۳۳۷	۱۹۰۰۵	۲۷/۶۷	۶۵۷۷۲	-۴۶۷۶۷
۹	تفرش	تفرش	۱۳۹۱۴	۱۶۴۴۷	۳۲	۵۸۴۶۴	-۴۲۰۱۷
۱۰	مهاجران	شازند	-	۱۲۲۹۳	۴۲/۸	۵۲۶۱۸	-۴۰۳۲۵
۱۱	سنجان	اراک	۱۰۵۹۲	۱۲۲۴۹	۴۲/۹۵	۴۷۸۳۴	-۲۵۵۸۵
۱۲	میلاجرد	کمیجان	۸۹۲۸	۹۳۵۷	۵۶/۲۳	۴۳۸۴۸	-۳۴۴۹۱
۱۳	کمیجان	کمیجان	۷۳۵۸	۹۱۹۵	۵۷/۲۲	۴۰۴۷۵	-۳۱۲۸۰
۱۴	آشتیان	آشتیان	۱۰۳۲۴	۹۰۱۵	۵۸/۳۶	۲۷۵۸۴	-۲۸۵۶۹
۱۵	خنداب	خنداب	۶۹۸۲	۷۷۵۳	۶۷/۸	۳۵۰۷۸	-۲۷۳۲۵
۱۶	آستانه	شازند	۶۹۶۹	۶۸۸۰	۷۶/۴۷	۳۲۸۸۶	-۲۶۰۰۶
۱۷	پرندهک	زرندیه	۶۱۸۴	۶۶۳۳	۷۹/۳۳	۳۰۹۵۱	-۲۴۳۱۸
۱۸	زاویه	زرندیه	۶۱۴۱	۵۸۵۶	۸۹/۸۵	۲۹۲۳۲	-۲۳۳۷۶
۱۹	نیمور	محلات	۵۷۳۱	۵۸۵۶	۸۹/۸۵	۲۷۶۹۳	-۲۱۸۲۷
۲۰	داوودآباد	اراک	۵۵۱۷	۵۲۵۲	۱۰۰/۲	۲۶۳۰۹	-۲۱۰۵۷
۲۱	خشکرد	زرندیه	-	۵۰۱۹	۱۰۴/۸	۲۵۰۵۶	-۲۰۰۲۷
۲۲	غرقآباد	ساوه	۴۳۹۴	۴۹۹۲	۱۰۵/۴	۲۳۹۱۷	-۱۸۹۲۵
۲۳	جاورسیان	خنداب	-	۴۷۲۶	۱۱۱/۳۳	۲۲۸۷۷	-۱۸۱۵۱
۲۴	فرمهبین	فراهان	۳۵۶۶	۴۲۹۷	۱۲۲/۴۵	۲۱۹۲۴	-۱۷۶۲۷
۲۵	ختجین	فراهان	۲۹۹۷	۳۷۹۷	۱۳۸/۵۷	۲۱۰۴۷	-۱۷۲۵۰
۲۶	کارچان	اراک	-	۳۷۵۲	۱۴۰/۲۴	۲۰۲۳۷	-۱۶۴۸۵
۲۷	ساروق	اراک	۲۱۸۹	۳۷۵۲	۱۴۰/۲۴	۱۹۴۸۸	-۱۵۷۳۶
۲۸	نراق	دلیجان	۲۵۰۸	۲۷۴۴	۱۹۱/۷۶	۱۸۷۹۲	-۱۶۰۴۸
۲۹	توره	شازند	۲۱۶۷	۲۳۳۱	۲۲۵/۷	۱۸۱۴۴	-۱۵۸۱۳
۳۰	نوبران	ساوه	۱۹۳۱	۲۱۷۰	۲۴۲/۴۸	۱۷۵۳۹	-۱۵۳۶۹
۳۱	هندودر	شازند	۱۸۶۳	۲۱۰۳	۲۵۰/۲	۱۶۹۷۳	-۱۴۸۷۰



۳۲	قورچی باشی	خمین	۱۵۲۲	۱۴۹۷	۳۵۱/۵	۱۶۴۴۳	-۱۴۹۴۶
۳۳	رازقان	زرنديه	۴۲۶	۴۹۷	۱۰۵۸/۷	۱۵۹۴۵	-۱۵۴۴۸

همان‌طور که پیش‌تر اشاره شد، شهر اراک در سال ۱۳۸۸ طبق مصوبه شورای عالی معماری و شهرسازی کشور، به‌عنوان کلان‌شهر معرفی شد. با توجه به ضوابط شورای عالی معماری و شهرسازی، هر کلان‌شهر باید از یک یا چند مجموعه شهری تشکیل شده باشد که بر اساس معیارهای موجود یک مجموعه شهری از یک شهر مرکزی با چند شهر اقماری شکل می‌گیرد، شهر مرکزی می‌بایست در این معیار بر اساس آخرین سرشماری کشور از ۲۰۰ تا ۵۰۰ هزار نفر، ۵۰۰ هزار تا یک میلیون نفر یا بیشتر از یک میلیون نفر جمعیت داشته باشد، پس در اراک که از سال ۱۳۸۸ به‌عنوان کلان‌شهر معرفی شده است باید در نظام سکونت‌گاهی استان به دنبال یک تعدادی شهر با یک شهر مرکزی هم پیوند در نظام فضایی نواحی استان بود. با تقسیم‌بندی استان مرکزی به ۴ ناحیه شمالی، میانی و جنوبی، می‌توان با استفاده از مدل رتبه - اندازه ضمن بررسی رتبه و مرتبه هر شهر در هر ناحیه شهر نخست آن را تعیین و این ناحیه را با معیارهای تعیین مجموعه شهری مطابقت دارد.



تصویر شماره ۱- شهرهای استان مرکزی

ناحیه شمالی استان، شامل شهرستان‌های ساوه و زرنديه و شهرهای ساوه، نوبران، غرق‌آباد مامونیه، زاویه، خشک‌رود، رازقان، پرندهک هست طبق جدول شماره ۲، شهر ساوه به‌عنوان شهر اول این ناحیه ۴۰۳ برابر شهر آخر و ۱۰/۵ برابر شهر دوم و ۳۰ برابر شهر سوم ناحیه است بر اساس مدل قاعده رتبه - اندازه این شهر دومین شهر استان و در رتبه و مرتبه اول ناحیه شمالی قرار دارد. حال باید دید آیا این شهر با توجه به معیارهای شورای عالی شهرسازی می‌تواند تشکیل یک مجموعه شهری را بدهد یا نه؟ از آنجاکه حداقل جمعیت شهر مرکزی در یک مجموعه شهری باید ۲۰۰ هزار نفر باشد که در این شهر بر اساس آخرین سرشماری سال ۱۳۹۰ این جمعیت وجود دارد، بنابراین شهر ساوه می‌تواند به‌عنوان شهر مرکزی در ناحیه شمالی استان تشکیل یک مجموعه شهری را بدهد.

با در نظر گرفتن معیار مهم دیگر در تعیین مجموعه شهری، یعنی پیوند و ارتباط شهرهای اقماری در یک شعاع حداقل ۴۵ کیلومتری، بررسی‌ها در این ناحیه نشان می‌دهد که شهر ساوه و شهر مامونیه دو شهر در این ناحیه هستند که به‌عنوان مرکز شهرستان که با کانون‌های شهری پیرامون خود دارای ارتباط فضایی هستند به‌طوری‌که شهر ساوه با شهرهای نوبران و غرق‌آباد که در فاصله ۴۷ و ۵۲ کیلومتری این شهر واقع شده‌اند قادر به ایجاد یک فضای مشترک است، بنابراین می‌توان نتیجه گرفت در استان مرکزی، این ناحیه می‌تواند با مرکزیت شهر ساوه تشکیل یک مجموعه شهری را بدهد.

جدول ۳- اندازه واقعی و تئوری رتبه اندازه شهرهای ناحیه شمالی استان مرکزی در سال ۱۳۹۰

سال ۱۳۹۰				
رتبه	نام شهر	جمعیت	مرتبه	جمعیت مورد انتظار
۱	ساوه	۲۰۰۴۸۱	۱	۲۰۰۴۸۱
۲	مامونیه	۱۹۰۰۵	۱۰/۵۵	۱۰۰۲۴۰
۳	پرندهک	۶۶۳۳	۳۰/۲۲	۶۶۸۲۷
۴	زاویه	۵۸۵۶	۳۴/۲۳	۵۰۱۲۰
۵	خشک‌رود	۵۰۲۹	۳۹/۹۵	۴۰۰۹۶
۶	غرق‌آباد	۴۹۹۲	۴۰/۱۶	۳۳۴۱۳
۷	نوبران	۲۱۷۰	۹۲/۳۹	۲۸۶۴۰
۸	رازقان	۴۹۷	۴۰۳/۴	۲۵۰۶۰
	جمع	۲۴۴۶۵۳		

در بررسی ناحیه جنوبی استان با مدل رتبه - اندازه مشخص شد که این ناحیه شهر رتبه و مرتبه اول، شهر خمین با ۷۰۰۵۳ نفر جمعیت است که این شهر ۱/۷۳ برابر شهر دوم و ۱/۸۷ برابر شهر سوم و ۴۶/۸ برابر شهر آخر این ناحیه هست. شهرهای این ناحیه نیز تعادل و توازن مناسبی ندارند و شهر اول این ناحیه یعنی شهر خمین نیز با حداقل جمعیتی که برای شهر مرکزی در مجموعه شهری تعیین شده است فاصله بسیاری دارد و بر اساس قوانین شورای عالی شهرسازی و معماری نمی‌تواند شهر مرکزی یک مجموعه شهری باشد.

جدول ۴- اندازه واقعی و تئوری رتبه اندازه شهرهای ناحیه جنوبی استان مرکزی در سال ۱۳۹۰

سال ۱۳۹۰				
رتبه	نام شهر	جمعیت	مرتبه	جمعیت مورد انتظار
۱	خمین	۷۰۰۵۳	۱	۷۰۰۵۳
۲	محلات	۴۰۵۸۴	۱/۷۳	۳۵۰۲۶
۳	دلیجان	۳۷۴۷۰	۱/۸۷	۲۳۳۵۱
۴	نیمور	۵۸۵۶	۱۱/۹۶	۱۷۵۱۳
۵	نراق	۲۷۴۴	۲۵/۵۳	۱۴۰۱۰
۶	قورچی باشی	۱۴۹۷	۴۶/۸	۱۱۶۷۵

ناحیه بعدی مورد بررسی ناحیه میانی شمالی، شهرهای آشتیان، تفرش، کمیجان، میلاجر، فرمهین و خنجین هست. در این بررسی طبق قاعده رتبه - اندازه شهر تفرش با جمعیت ۱۶۴۴۷ نفر در سال ۱۳۹۰ شهر اول این ناحیه هست جمعیت این شهر نسبت به ۱/۷۶ برابر شهر دوم، ۱/۷۹ برابر شهر سوم و ۴/۳۳ برابر شهر (آخر) هست. این شهرها در این ناحیه گسست کمتری نسبت به سایر نواحی دارند و تعادل و توازن مناسبتری دارند اما شهر مرکزی این ناحیه نیز با حداقل جمعیتی که برای شهر مرکزی و مجموعه شهرهای تعیین شده است فاصله بسیار فاحشی دارد و نمی‌تواند به‌عنوان شهر مرکزی یک مجموعه شهری قرار گیرد.

جدول ۵- اندازه واقعی و تئوری رتبه اندازه شهرهای ناحیه میانی شمالی استان مرکزی در سال ۱۳۹۰

سال ۱۳۹۰				
رتبه	نام شهر	جمعیت	مرتبه	جمعیت مورد انتظار
۱	تفرش	۱۶۴۴۷	۱	۱۶۴۴۷
۲	میلاجر	۹۳۵۷	۱/۷۶	۸۲۲۳
۳	کمیجان	۹۱۹۵	۱/۷۹	۵۴۸۲
۴	آشتیان	۹۰۱۵	۱/۸۲	۴۱۱۲
۵	فرمهین	۴۲۹۷	۳/۸۳	۳۲۸۹
۶	خنجین	۳۷۹۷	۴/۳۳	۲۷۴۱
	جمع	۵۲۱۰۸		

آخرین ناحیه در این بررسی ناحیه میانی جنوبی است. این ناحیه پرتراکم‌ترین ناحیه از نظر تعداد شهرها است به طوری که ۱۳ شهر استان در این ناحیه واقع شده‌اند. نتایج بررسی این ناحیه بر اساس مدل رتبه - اندازه نشان می‌دهد که اراک در بین ۱۳ شهر رتبه و مرتبه اول را دارد و بر اساس سرشماری ۱۳۹۰ دارای جمعیتی بالغ بر ۵۲۶۱۸۲ نفر است. جمعیت این شهر ۱۷ برابر جمعیت شهر دوم و ۲۵۰ برابر جمعیت شهر آخر است.

این مطالعه نشان می‌دهد که ناحیه میانی جنوبی با وجود جمعیتی برابر با ۵۲۶۱۸۲، ناحیه‌ای است که شهر اول آن بر اساس قاعده رتبه - اندازه معین گشته است واجد شرایط شهر مرکزی در یک مجموعه شهری بر اساس معیارهای شورای عالی شهرسازی و معماری کشور است. بعد از سال ۱۳۹۰ شهرهای کهرود و سنجان به شهر اراک الحاق گردیدند و به‌عنوان مناطق ۶ و ۵ این شهر تعریف شده‌اند. به عبارتی به‌جز این دو شهر، شهر دوم این ناحیه شهر شازند هست که در فاصله ۴۶ کیلومتری شهر اراک و شهر سوم

مهاجران در فاصله ۲۵ کیلومتری، شهر آستانه در ۵۴ کیلومتری اراک و ۸ کیلومتری شازند، شهر خنداب در ۱۰۲ کیلومتری اراک، شهر داوودآباد در فاصله ۴۱ کیلومتری شهر اراک، شهر کارچان در ۲۰ کیلومتری شرقی اراک، شهر ساروق در ۵۶ کیلومتری و توره و هندودر به ترتیب در فاصله ۴۱ و ۷۰ کیلومتری شهر اراک واقع شده‌اند.

اما دیگر معیارهای مهم در تعیین مجموعه شهری پیوند و ارتباط شهرهای اقماری در یک شعاع ۴۵ کیلومتری است که بررسی‌ها در این ناحیه نشان می‌دهد شهرهای شازند و خنداب مرکز شهری این شهرستان هستند و با شهرهای اطراف خود و روستاها دارای ارتباط فضایی هستند. به عبارتی می‌توان گفت شهرهای داوودآباد، کارچان، توره و مهاجران که در شعاع ۴۵ کیلومتری شهر اراک واقع شده‌اند می‌توانند با مرکزیت شهر اراک تشکیل یک مجموعه شهری را بدهند.

جدول ۶- اندازه واقعی و تئوری رتبه اندازه شهرهای ناحیه میانی جنوبی استان مرکزی در سال ۱۳۹۰

سال ۱۳۹۰				
رتبه	نام شهر	جمعیت	مرتبه	جمعیت مورد انتظار
۱	اراک	۵۲۶۱۸۳	۱	۵۲۶۱۸۲
۲	کرهرود	۲۹۸۱۱۲	۱۷/۶۵	۲۶۳۰۹۱
۳	شازند	۱۹۳۵۳	۲۷/۲	۱۷۵۳۹۴
۴	مهاجران	۱۲۲۹۳	۴۲/۸	۱۳۱۵۴۵
۵	سنجان	۱۲۲۴۹	۴۳	۱۰۵۲۳۶
۶	خنداب	۷۷۵۳	۶۷/۸۷	۸۷۶۹۷
۷	آستانه	۶۸۸۰	۷۶/۴۸	۷۵۱۶۹
۸	داوود آباد	۵۲۵۲	۱۰۰	۶۵۷۷۲
۹	جاورسیان	۴۷۲۶	۱۱۱/۳۴	۵۸۴۶۵
۱۰	کارچان	۳۷۵۲	۱۴۰/۲	۵۲۶۱۸
۱۱	ساروق	۳۷۵۲	۱۴۰/۲	۴۷۸۳۵
۱۲	توره	۲۳۳۱	۲۲۵/۷	۴۳۸۴۹
۱۳	هندودر	۲۱۰۳	۲۵۰/۲	۴۰۴۷۶
	جمع	۶۳۶۴۳۹		

## نتیجه گیری

نتیجه این بررسی در قاعده رتبه - اندازه در یک مطالعات ناحیه‌ای نشان می‌دهد، ناحیه شمالی با ۸ نقطه شهری از مجموعه ۳۳ نقطه شهری ۲۴ درصد تعداد شهرهای استان را شامل می‌گردد که ۲۳ درصد جمعیت شهری استان را در خود جای داده است. همچنین بررسی‌ها نشان داد، با توجه به معیار شورای عالی شهرسازی و معماری کشور، برای تعیین مجموعه شهری، شهر ساوه با جمعیت ۲۰۰۴۸۱ نفر حداقل جمعیت لازم برای شهر مرکزی را دارا هست، ضمناً پراکندگی جغرافیایی شهرها در این ناحیه بافاصله کم ارتباط و پیوند مستقیمی را به وجود می‌آورد؛ بنابراین می‌توان برای این ناحیه از استان یک مجموعه شهری تعیین کرد. ناحیه جنوبی استان با شهرهای خمین، قورچی باشی، محلات، دلیجان نیمور و نراق از مراکز نسبتاً مهم استان است و اما هیچ‌یک از این شهرها جمعیت حداقل ۲۰۰ هزارنفری را دارا نمی‌باشند به طوری که شهر اول این ناحیه یعنی خمین تنها ۷۰۰۵۳ نفر جمعیت دارد که فاصله بسیاری با معیار موردنظر دارد بنابراین این شهر نمی‌تواند به‌عنوان شهر مرکزی در این ناحیه تعریف شود. ناحیه میانی شمالی با شهرهای تفرش، میلاجرد، کميجان، آشتیان، فرمهین و خنجین تنها ۵ درصد جمعیت شهری استان را به خود اختصاص داده است بر اساس قاعده رتبه - اندازه شهر اول این ناحیه یعنی تفرش با ۱۶۴۴۷ نفر جمعیت فاصله بسیاری با معیار حداقل جمعیت ۲۰۰ هزارنفری شهر مرکزی در یک مجموعه شهری دارد.

بنابراین در این ناحیه از استان نیز نمی‌توان یک مجموعه شهری تعریف کرد. آخرین ناحیه موردبررسی، ناحیه میانی جنوبی با ۱۳ شهر، ۴۰ درصد تعداد نقاط شهری و ۶۰ درصد جمعیت نقاط شهری استان را در خود جای داده است. وجود اراک به‌عنوان کانون پرجمعیت

شهری استان را در دین ناحیه با بیش از ۵۰۰ هزار نفر جمعیت در سال ۱۳۹۰، می‌تواند به‌عنوان شهر مرکزی در یک مجموعه شهری از ناحیه مرکزی استان معرفی کرد. بررسی‌ها نشان می‌دهد آستانه بالای جمعیتی اراک به‌عنوان شهر نخست استان در ناحیه میانی و فاصله مناسب شهرهای پیرامونی در کمتر از ۴۵ کیلومتری این شهر دومین ویژگی را برای تعیین یک مجموعه شهری در ناحیه میانی فراهم می‌آورد. در این ناحیه بر اساس سرشماری ۱۳۹۰، یک شهر بزرگ، یک شهر متوسط کوچک، ۴ شهر کوچک و ۵ شهر در حد روستا، وجود دارد که به دلیل فاصله کم و تمرکز فعالیت‌های خدماتی - اداری در شهر اراک ارتباط مستقیم و پیوند خدماتی مناسبی با شهر مرکزی ناحیه که اراک هست وجود دارد.

## منابع

- اطهری، ک. (۱۳۷۹)، تعریف مجموعه های شهری و تعیین شاخصهای آن، تهران: مرکز مطالعات و تحقیقات شهرسازی و معماری ایران.
- پورشیخان، ع. (۱۳۸۴)، پیدایش کلان شهری و بازتاب فضایی آن، فصلنامه جغرافیایی سرزمین، ۲۷.
- رحمانی، م. (۱۳۹۱)، کلان شهر ویژگی ها و مفاهیم، دانشگاه آزاد همدان.
- رحمانی، م. (۱۳۹۱)، مدل ها و روش های برنامه ریزی شهری و منطقه ای در تعیین شعاع عملکردی کلانشهرها، دانشگاه آزاد همدان.
- زارع، ش. (۱۳۸۹)، تحلیل آماری شاخص های کلان شهرها.
- زبردست، الف. (۱۳۸۲)، نظام شهری، نخست شهری و اندازه شهر. گزارش مرحله دوم، طرح اندازه شهر، مرکز مطالعاتی و تحقیقاتی شهرسازی و معماری، تهران.
- سازمان مدیریت و برنامه ریزی استان مرکزی (۱۳۹۰)، سالنامه آماری استان مرکزی.
- شکوئی، ح. (۱۳۸۰)، دیدگاه‌های نو در جغرافیا شهری، جلد دوم، تهران: انتشارات سمت.
- شورای عالی شهرسازی و معماری کشور (۱۳۸۸)، مجموعه مصوبات.
- طرح بازتحلیلی سازمان اجرایی طرح مجموعه شهری تهران، ۱۳۹۴.
- طرح مجموعه شهری تهران، ۱۳۸۶.
- فکوهی، ن. (۱۳۸۳)، انسان شناسی شهری. تهران، نشر نی.
- مجتهدزاده، غ. (۱۳۸۱)، برنامه ریزی شهری در ایران، چاپ سوم، انتشارات پیام نور.
- مهدی زاده، ج. (۱۳۸۳)، تحول در مفهوم نقش و ساختار کلان شهرها، فصلنامه مدیریت شهری، شماره ۱۷.
- مهدی زاده، ج. (۱۳۸۵)، شاخص ها و فرآیند تعیین محدوده مجموعه های شهری (نمونه موردی مشهد)، فصلنامه مدیریت شهری، شماره ۱۸.
- نظریان، الف. (۱۳۸۴)، پویایی نظام شهری ایران، تهران، نشر مبتکران.
- Academic (2005), Free- Definition, Available on line
- Hall, P. (2004), "Is the Greater Southeast a Mega-City Region?," Paper presented to Institute for Public Policy Research Seminar, Available online at: <http://www.ippr.org>
- WWW.yazdfarda.com
- [http://en.wikipedia.org/wiki/Academic\\_freedom](http://en.wikipedia.org/wiki/Academic_freedom)