

## گونه‌شناسی سیر تکوینی منطقه شهری چند مرکزی مازندران مرکزی

دکتر هاشم داداش پور<sup>۱</sup>، محمدرضا حق جو<sup>۲\*</sup>، مجتبی شهابی شهامیری<sup>۳</sup>

- استادیار برنامه‌ریزی شهری و منطقه‌ای، دانشکده هنر، دانشگاه تربیت مدرس

- هیئت علمی گروه شهرسازی دانشکده هنر و معماری دانشگاه مازندران، دانشجوی دکتری شهرسازی

دانشگاه تربیت مدرس

- کارشناس ارشد برنامه‌ریزی شهری و منطقه‌ای، پردیس هنرهای زیبا، دانشگاه تهران

پذیرش مقاله: ۱۳۹۳/۱۲/۲۱

تأیید نهایی مقاله: ۱۳۹۴/۲/۱۸

### چکیده

پس از گذشت دو دهه از تلاش جهانی برای تعریف و برنامه‌ریزی مناطق شهری چند مرکزی، همچنان این مفهوم یکی از مبهم‌ترین اصطلاحات ممکن به شمار می‌رود. بخشی از این ابهام به فرایند شکل‌گیری و تکوین این مناطق در نقاط مختلف دنیا باز می‌گردد. به عبارتی مناطق شهری چند مرکزی مانند هر پدیده دیگری متناسب با ماهیت و چیستی خود، در مواجهه با فرآیندها، روندها و مسائل رفتارهایی مختص به خود را بروز می‌دهد. از این رو، درک این فرایندها و سیر تکوینی این مناطق، به فهم برنامه‌ریزان از مورفولوژی چند مرکزی، روابط بین آنها و تعاملات مدیریتی آنها کمک خواهد کرد. بر این اساس، مقاله حاضر سعی دارد تا مشخص کند منطقه شهری چند مرکزی مازندران مرکزی از چه سیر تکوینی پیروی می‌کند و در چه مرحله‌ای از توسعه چند مرکزی به سر می‌برد. بدین منظور با استفاده از گونه‌شناسی سیر تکوینی الگوی توسعه شهری چند مرکزی توسط چمپین (۲۰۰۱)، دو بعد مورفولوژیک و چند مرکزی منطقه شهری مازندران مرکزی مورد سنجش قرار گرفت. بدین منظور برای سنجش بعد مورفولوژیک از تغییرات عملکردی شاخص‌های جمعیتی مانند آنتروپی و نخست شهری، و برای سنجش بعد عملکردی از روش حوزه ارتباطی با استفاده از جریان سفرهای آونگی در طول سه دهه استفاده گردید. با بررسی تغییرات دو بعد چند مرکزی مورفولوژیک و عملکردی منطقه شهری مازندران مرکزی در طول یک دوره سی ساله، روشن شد که برخلاف فرضیات مطرح شده مبنی بر الگوی چند مرکزی-شبکه‌ای در مازندران، محدوده مطالعه متشکل از چهار منطقه شهری عملکردی است که سهم اصلی سفرهای آونگی منطقه را در درون شهرستان خود تعریف می‌کنند. بدین ترتیب با توجه به نبود مرکزی مسلط و سلسله‌مراتبی روشن، تعدد و نزدیکی مراکز به یکدیگر این منطقه به عنوان یک مد ائتلافی از توسعه شهری چند مرکزی در بین مراحل دوم و سوم تشخیص داده شد.

**واژه‌های کلیدی:** چند مرکزی، گونه‌شناسی منطقه شهری، مازندران مرکزی.

## مقدمه

طی دو دهه اخیر، ادبیات نظری و سیاسی گسترده‌ای پیرامون مفهوم «چند مرکزی» با تاکید بر اصطلاح «منطقه شهری چندمرکزی» شکل گرفته است (کلاسترمن و لامبختس، ۲۰۰۱؛ داوودی، ۲۰۰۳؛ لامبختس، ۲۰۰۹). با این وجود، همچنان این مفهوم یکی از مبهم‌ترین و چندوجهی‌ترین اصطلاحات ممکن به شمار می‌رود (مارکوسن، ۲۰۰۳). این ابهام سبب می‌گردد تا از مفهوم منطقه شهری چندمرکزی، بدون هیچ قید و بندی با مقیاس‌ها و دیدگاه‌های مختلف استفاده شود. در نتیجه، این امر منجر به عدم دقت و از دست رفتن معنای آن خواهد شد (زبردست و شهابی، ۱۳۹۲ ب). بنابراین، توسعه چندمرکزی در مقیاس منطقه، نمی‌تواند شایستگی‌های واقعی خود را به صورت تجربی، به عنوان یک راهبرد در خلق پیامدهای محیطی، اقتصادی و اجتماعی با حرکت به سوی یک سیستم شهری چندمرکزی اثبات کند (میرز و برگر، ۲۰۱۰).

یکی از چالش‌هایی که باید در این راستا برطرف شود، متاثر از سیر و تکامل تدریجی منطقه به سوی یک سیستم شهری چندمرکزی است (چمپین، ۲۰۰۱). این امر به تمایز بین مناطق چندمرکزی کمک می‌کند و در همین راستا نشان می‌دهد که مناطق، متعاقب با توسعه فضایی منشا مورفولوژیک خود، با چه چالش‌هایی در هر گام خاص روبرو هستند. به عبارتی، هر پدیده‌ای متناسب با ماهیت و چیستی خود، در مواجهه با فرآیند، روندها و مسائل رفتارهایی مختص به خود را بروز می‌دهد. اشکال مختلف مناطق شهری چندمرکزی نیز همانند پدیده‌های نوین جهان امروز، سازو کارهای مداخله خاص خود را می‌طلبند. درک چارچوب تاریخی مناطق به فهم مورفولوژی چندمرکزی امروزی، روابط درونی‌شان

و تعاملات مدیریتی آن‌ها کمک می‌کند (پارنته و پسوا، ۲۰۰۹). به عبارتی آگاهی از تنوع فرایندهای تکوین و شکل‌گیری مناطق به ما در درک این موضوع که چرا در برخی از مناطق، مفهوم توسعه فضایی چندمرکزی به عنوان پاسخی احتمالی برای مشکلاتی مانند ازدحام، عدم تعادل منطقه‌ای و پراکنده‌رویی لجام گسیخته پذیرفته می‌شود، اما در مناطق دیگر، چندمرکزی را به عنوان مانعی برای تعاملات و کارایی اقتصادی در نظر می‌گیرند، که می‌تواند راهگشا باشد (لامبختس، ۲۰۰۶). درک این فرآیند می‌تواند به شناسایی پتانسیل‌ها و محدودیت‌های یک منطقه برای ارتقا و تقویت توسعه چندمرکزی کمک کند. منطقه مازندران مرکزی، متشکل از چهار شهر اصلی ساری، بابل، آمل، قائمشهر و چندین شهر کوچکتر می‌گردد که در اغلب طرح‌های منطقه‌ای از طرح بهره‌وری سرزمین ستیران تا طرح پایه مقدماتی آمایش سرزمین به عنوان یک منطقه شهری یکپارچه نقش ایفا می‌کند. نبود سلسله-مراتب جمعیتی و اقتصادی مشخص بین این شهرها، و فواصل اندک بین آنها، و روابط و وابستگی نسبتا بالای بین آنها، این منطقه را برای پذیرش الگوی توسعه فضایی چندمرکزی واجد شرایط می‌نماید (زبردست و شهابی، ۱۳۹۲؛ ۱۳۹۳). بر همین اساس، مقاله حاضر در بخش تجربی خود، سعی دارد تا با کاربست ادبیات موضوع در بازشناسی منطقه شهری مازندران مرکزی، به پیشینه فرآیند توسعه در تبدیل آن به یک منطقه چندمرکزی و برنامه‌ریزی بهتر آن کمک کند. در انطباق با مباحث مطرح شده توسط هال و پین (۲۰۰۶) نقطه شروع این بحث می‌تواند اشکال مختلف چندمرکزی در سطح منطقه‌ای و کلانشهری باشد. آنها با بررسی هشت منطقه کلانشهری اروپایی، نشان می‌دهند که با وجود

آمریکای شمالی به چشم می‌خورند که از مراکز کاری رقیب با بخش تجاری مرکزی، تشکیل شده- اند (بری و کیم، ۱۹۹۳؛ اناس و همکاران، ۱۹۹۸).  
-پیوستگی یا الحاق به یکدیگر: گسترش زمین‌های شهری یک مرکز بزرگ، مراکز کوچکتر در نواحی پیرامونی را که هم به لحاظ اشتغال و هم به لحاظ خدمات خودکفا بودند به یکدیگر می‌چسباند. پیوند این مراکز با یکدیگر کاتالیزوری را برای جذب فعالیت‌های غیرمسکونی مازاد به وجود می- آورد که از مراکزی که از طریق نیروهای مرکزگرایز شکل گرفتند، قدرتمندتر و حتی شاید قوی‌تر است (چمپین، ۲۰۰۱).

-ائتلاف: این مناطق، از ائتلاف چندین مرکز هم- اندازه مستقل ایجاد می‌شوند. دلیل چنین امری، رشد هریک از آنها هم در اندازه کلی و هم در حوزه جانبی و همچنین، پیشرفت حمل و نقل در سرعت گسترش بین آنهاست (چمپین، ۲۰۰۱). این الگو، مناطقی را شامل می‌شوند که فاقد سلسله‌مراتبی روشن هستند، آنچه دیلمان و فالودی از آن به عنوان «منطقه کلانشهری چندهسته‌ای» (۱۹۹۸) نام می‌برند. خاستگاه اصلی این مناطق در اروپا، به ویژه در برنامه‌ریزی هلند در منطقه رانشات مشاهده می‌شود (دیلمان و ماستخت، ۱۹۹۲؛ لامبوی، ۱۹۹۸؛ پرایموس، ۱۹۹۸).

در این بین، اشکال و ساختارهای پیشین این مراکز می‌توانند الگوهای توسعه را در آینده تحت تاثیر قرار دهند. با این وجود، فرایندهای جدید تغییر شهری در مقایسه با الگوهای سنتی، متفاوت هستند، و تاثیراتشان بر ساختارهای فیزیکی گذشته، حقوق مالکیت و پیوندهای شبکه انطباق خواهد کرد. به ویژه در نوع ائتلاف، و همچنین در الگوی یکپارچگی، مراکز به فرم منطقه شهری چندمرکزی اضافه خواهند شد که یک هسته

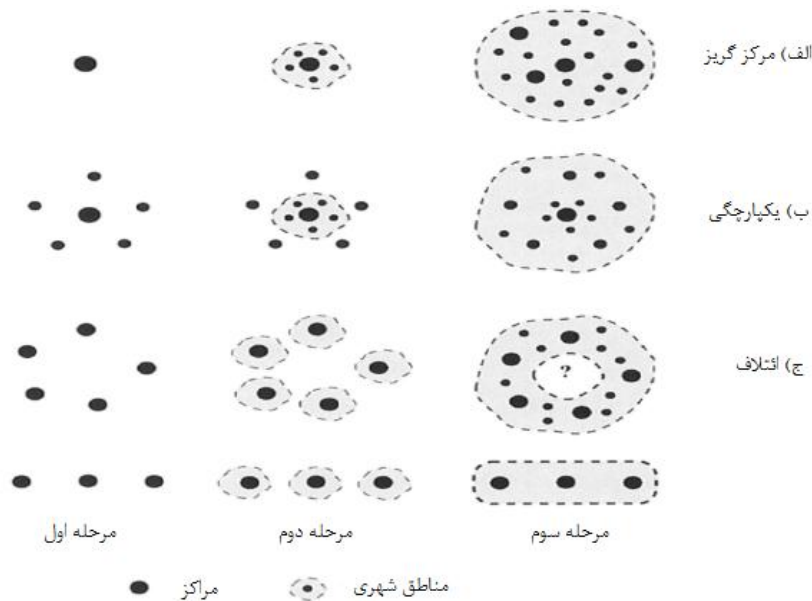
نشانه‌های چندمرکزی در هریک از آنها، تا چه اندازه آرایش فضایی هریک متفاوت از دیگری است. برخی از آنها از توزیع کاملاً متوازن شهرهای کم و بیش هم‌اندازه در پهنه سرزمین تشکیل شده‌اند (مانند رانشات، راین-روهر، سوئیس شمالی) و برخی دیگر، متشکل از تجمعات شهری بزرگتری هستند که توسط چند شهر کوچکتر احاطه شده است (مانند منطقه پاریس، دوبلین بزرگ و جنوب شرقی انگلستان) و گروهی دیگر آرایشی بینابینی از این دو نوع منطقه چند مرکزی دارند (راین-مین و بلژیک مرکزی). باید به این نکته توجه داشت که هریک از سیستم‌های شهری نقطه شروع متفاوتی دارند که به دنبال خود، مسیر توسعه متفاوتی را سپری می‌کنند و در طول زمان با ترکیب منحصر به فرد نیروهای ساختاری گسترده و رویدادهای مکانی خاص خود شکل گرفته و می‌گیرند (تیلی و هولن، ۱۹۹۲؛ هوهنبرگ و لیز، ۱۹۹۵). بر این اساس به اعتقاد چمپین (۲۰۰۱)، مناطق شهری چندمرکزی از سه طریق؛ نوع مرکزگرایز، یکپارچگی و ائتلاف شکل گرفته‌اند.

- نوع مرکزگرایز: در یک شهر تک‌مرکزی؛ رشد مداوم شهر فشارهای سختی (برای مثال افزایش اجاره زمین در منطقه تجاری مرکزی و مسایل در حال رشد دسترسی به مناطق مسکونی بیرونی) را بر فعالیت‌های مختلف به ویژه بر فعالیت‌های خدماتی و تولیدی وارد می‌کند. این امر آنها را به مراکز جایگزین دیگر می‌راند، که ممکن است به دلیل پیشرفت، مراکز در ائتلاف با هم یا به صورت جداگانه به لحاظ اقتصادی، جمعیتی و غیره با مرکز اصلی شهر رقابت کنند (چمپین، ۲۰۰۱). این الگو، مناطق کلانشهری یا شهرهایی هستند که شامل حومه و پسرکانه‌های حومه‌ای می‌شوند. این نمونه از آرایش‌های چندمرکزی در مناطق

باشد. در حالی که تعریف اول را می‌توان برای مناطقی مانند منطقه جنوب‌شرقی انگلستان، منطقه پاریس و دوبلین بزرگ به کار برد. تعریف دوم، تطابق مناسبی را با سیر توسعه مناطقی مانند رانشتات، راین-روهر، منطقه سوئیس شمالی و فلمیش دیاموند ارائه می‌دهد. در درون این طبقه‌بندی‌ها، هریک از مناطق ممکن است خود را در گام‌های مختلف توسعه چندمرکزی ببینند. به عنوان مثال، می‌توان مطابق با مدل ائتلافی، رانشتات و راین-روهر را در جایی بین مرحله دوم و سوم قرار داد در حالی که به نظر می‌رسد با مشارکت و یکپارچگی بین مراکز، از مرحله دوم فاصله گرفته اند (لامبختس، ۲۰۰۹) (شکل ۱).

مرکزی با خدمات و اشتغال بالا دارند. این امر تفاوت بالقوه بین مناطق شهری چندمرکزی در حال شکل‌گیری را نمایان می‌کند (چمپین، ۲۰۰۱).

گونه‌شناسی مدهای تکاملی کلانشهرهای چندمرکزی توسط چمپین، نشان از این واقعیت دارد که هریک از «مناطق کلانشهری چندمرکزی»، با ریشه‌های مورفولوژیک متفاوتی سربرآورده و توسعه یافته‌اند. این موضوع روشن می‌کند که چندمرکزی‌تی در سطح منطقه نه تنها به پراکنش بیرونی شهرهای بزرگتر به مراکز کوچکتر در درون پسرکرانه‌هایشان اشاره دارد بلکه همچنین می‌تواند توسعه پسرکرانه شهرهای کوچک و متوسط برای مداخله بیشتر در منطقه



شکل ۱: اشکال مختلف و سیر تکوینی شکل‌گیری مناطق شهری چندمرکزی (چمپین، ۲۰۰۱)

اند و چرا چنین باورهایی را نسبت به پتانسیل مفهوم توسعه قلمروی چندمرکزی دارند، فراهم می‌کند. این چارچوب نشان می‌دهند که چرا از مفهوم توسعه فضایی چندمرکزی به عنوان پاسخی

در نهایت، سیر تکاملی پیشنهادی چمپین (۲۰۰۱)، زمینه سودمندی را برای فهم اینکه چرا سیاست‌گذاران فضایی در مناطق کلانشهری چندمرکزی، به چنین موضوعات مختلفی وابسته-

معیارهایی مورد سنجش قرار می‌گیرد که به طور مستقیم از جریان مسافر، کالا، سرمایه یا اطلاعات بین مراکز در درون یک سیستم چندمرکزی ناشی شده است. با این وجود، در این پژوهش از ارتباط هریک از مراکز به کل سیستم شهری چندمرکزی استفاده می‌شود. در عوض با اشاره به جریان‌های مستقیم بین گره‌ها، روابط عملکردی را در درون سیستم چندمرکزی با استفاده از سطوح تعاملی اندازه‌گیری می‌کند. به طوری که، حوزه یا سطح ارتباطی است که مشخص می‌کند هریک از مراکز خاص با چه شدتی با مابقی مراکز سیستم چندمرکزی تعامل و پیوند دارند. مزیت استفاده از این رویکرد نسبت به رویکردهای بین گرهی، در این است که این رویکرد نه تنها جریان بین مراکز اصلی، بلکه کل جریان‌های عملکردی در درون منطقه شهری را در نظر می‌گیرد. از این رو، برای سنجش چندمرکزی عملکردی در این پژوهش از شاخص حوزه ارتباطی (کومبس و همکاران، ۱۹۸۶؛ روبسون و همکاران، ۲۰۰۶؛ داوودی، ۲۰۰۸) بهره گرفته شده است.

حوزه ارتباطی با استفاده از جریان‌های آونگی، سفرهای خرید و شبکه‌های کاری تعیین می‌گردد. حوزه ارتباطی یک مرکز خاص از توزیع مقاصد تشکیل می‌شود که مبدایشان در مرکز قرار دارد. جریان‌های درونی، که مبدا و مقصد سفر آن‌ها در یک مرکز قرار گرفته باشد، از تحلیل حذف می‌شوند. در نتیجه، حوزه ارتباطی، درجه‌ای را تعریف می‌کند که هر مرکز به طور عملکردی با بخش-های دیگر سیستم شهری ارتباط دارد. سطح ارتباطی هر مرکز، از مقایسه حوزه ارتباطی آن با حوزه بالقوه کل مراکز سیستم شهری حاصل می‌شود. به عبارتی حوزه ارتباطی بیشتر یک مرکز به معنی ارتباط بیشتر این مرکز با مابقی منطقه است

ممکن برای مسایلی نظیر ازدحام شهری، نابرابری منطقه‌ای و پراکنده‌رویی لجام گسیخته استقبال می‌گردد، در حالی که در مناطق دیگر، به عنوان مانعی برای تعامل و کارایی اقتصادی دیده می‌شود (آیپنبرگ و لامبختس، ۲۰۰۱؛ لامبختس و رولینگ، ۲۰۰۵). بخش بعدی، روشی را برای کاربست این مدل در منطقه شهری مازندران مرکزی ارائه می‌دهد.

### مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر از نظر هدف، پژوهشی کاربردی و از نظر ماهیت و روش کار، پژوهشی توصیفی-تحلیلی خواهد بود. این تحقیق سعی دارد تا با مطالعه منطقه شهری مازندران مرکزی، منشا مورفولوژیک و سیر تکوینی منطقه را به سوی یک منطقه شهری چندمرکزی تبیین کند. بدین منظور، از بررسی تطبیقی میزان چند مرکزی منطقه مورد مطالعه در یک دوره سی ساله استفاده شده است. از آنجا که مطالعات مختلف ابعاد توصیفی مناطق شهری چند مرکزی را دارای دو بعد مورفولوژیک و عملکردی می‌دانند (ونری و بورگلاسی، ۲۰۱۰؛ میرز، ۲۰۰۸؛ گرین، ۲۰۰۷)، برای بررسی فرایند تکوین و تحول مطالعه موردی نیز باید شاخص-هایی را برای هریک از ابعاد در نظر گرفت. شاخص‌هایی که در این مطالعه به کار گرفته شدند، از میان پرکاربردترین و مهمترین شاخص-های ممکن انتخاب گردیدند، به طوری که بتوانند داده‌ها و اطلاعات موجود را به لحاظ زمانی نیز پوشش دهند. برای تغییر سنجش چندمرکزی مورفولوژیک، از داده‌های جمعیتی و سهم مراکز فرعی نسبت به هسته اصلی هریک از شهرستان‌ها، شاخص آنتروپی جمعیت و شاخص نخست شهری در دو دوره زمانی ۱۳۵۵ و ۱۳۸۵ استفاده شده است. چندمرکزی عملکردی معمولاً با استفاده از

(واسانن، ۲۰۱۲). جدول ۱، شاخص‌های سنجش چندمرکزی را در این مطالعه نشان می‌دهد. روشی که برای جمع‌آوری داده‌ها به کار گرفته شده، روش کتابخانه‌ای و اکثراً مستند به طرح‌های

آماري در مطالعه موردی است. طرح جامع ستیران و آمایش سرزمین استان مازندران (۱۳۸۸)، دو منبع اصلی این مطالعه در بخش چندمرکزی عملکردی هستند.

جدول ۱: مولفه‌ها و شاخص‌های سنجش چندمرکزی

مولفه	شاخص	فرمول آماری	توضیحات
مورفولوژیک	نخست شهری	$weight = \frac{pop(i)}{\sum_{n=1}^N pop(n)}$	شاخص نخست شهری (UPI)؛ نسبت جمعیت بزرگترین شهر به کل جمعیت شهری منطقه است (زبردست، ۱۳۸۶). این شاخص ساده می‌تواند برای توصیف نقش نخست شهری در منطقه به کار بسته شود: وزن بیشتر، نخست شهری یا تک مرکزی بیشتری را نشان خواهد داد.
	توزیع اندازه شهرها	$H = - \sum_{i=1}^n P_i \times L_n P_i$	شاخص آنتروپی، یک معیار ناپارامتری برای نشان دادن تعادل در یک توزیع است و هرچه میزان شاخص بیشتر شود، توزیع به سوی تعادل در حرکت است (زبردست، ۱۳۸۶). در این معادله $P_i$ نسبت جمعیت شهر $i$ به کل جمعیت شهری است.
عملکردی	حوزه پیوند	$FC_i = Cfi / PF$	شاخص حوزه پیوند، سعی دارد تا سطح ارتباط یک مرکز را به کل سیستم شهری بسنجد. در این معادله، $FC_i$ شدت ارتباط عملکردی مرکز $i$ ؛ $Cfi$ حوزه ارتباطی مرکز $i$ ؛ و $PF$ کل سطوح ارتباطی سیستم شهری و مراکز را نشان می‌دهد (Vasanen, 2012).
	یکپارچگی فضایی	$SC_i = \sum FC_i / N$	در این معادله، $SC_i$ یکپارچگی فضایی، $FC_i$ شاخص حوزه پیوند مرکز $i$ و $N$ تعداد مراکز را تعریف می‌کند (Vasanen, 2012).
	تعادل عملکردی	$Ln FC_i = a + \beta \ln Rank$	شیب قاعده لوکتا در معادله رتبه-اندازه، $\beta$ ، سطح سلسله‌مراتبی سطوح عملکردی و بنابراین سطح چندمرکزی را در داخل منطقه مشخص می‌کند. در واقع ارزش پایین‌تر $\beta$ ، سطح بالاتر چندمرکزی را نشان می‌دهد.

### محدوده و قلمرو پژوهش

محدوده مورد نظر در این مطالعه، مجموعه‌ای متشکل از چهار شهرستان، در بخش جلگه‌ای و مرکزی استان مازندران است که به طور کربدوری از شرق به غرب از شهرهای ساری، قائمشهر، بابل و آمل عبور می‌کند. این منطقه با محدوده تقریبی به مساحت ۸۷۹۶ کیلومتر مربع (کمتر از ۳۵ درصد مساحت استان)، جمعیتی معادل ۱۶۰۶۸۶۱ نفر (نزدیک به ۵۵ درصد جمعیت استان) را در خود اسکان داده و با عرضه ۵۰۰۵۲۳

فرصت شغلی بیش از ۵۵ درصد سهم اشتغال استان را به خود اختصاص داده است. در طول چهار دهه اخیر، این منطقه در اکثر اسناد سیاسی و برنامه‌ریزی فرادست، از طرح بهره‌وری سرزمین توسط مشاوران ستیران، طرح کالبدی ملی، طرح منطقه‌ای گیلان-مازندران تا طرح پایه مقدماتی آمایش سرزمین (۱۳۸۳) همواره به عنوان یک منطقه شهری و سیستمی نسبتاً یکپارچه تعریف شده است.

شهرستان‌ها به بابل باز می‌گردد (جدول ۱). دلیل این امر را می‌توان مجاورت شهر امیرکلا و یکپارچگی نسبی آن با هسته اصلی آن توصیف کرد. علاوه بر این، از سال ۱۳۵۵ تا ۱۳۸۵، این میزان به جز شهرستان قائمشهر در درون سه شهرستان دیگر تشدید شده است. در واقع سهم نسبی مراکز فرعی در طی این سال‌ها روندی افزایشی داشته است. بنابراین این منطقه را می‌توان متشکل از حداقل چهار منطقه شهری عملکردی تعریف کرد که در درون خود ساختاری سلسله‌مراتبی را تعریف می‌کنند. در واقع، علی‌رغم وجود ساختار محدود سلسله‌مراتبی در بین شهرهای اصلی این منطقه شهری (ساری، بابل، آمل و قائمشهر) در هریک از شهرستان‌ها تنها یک شهر برتر وجود داشته و مابقی شهرها در رده‌های پایین جمعیتی (روستا شهر، شهر بسیار کوچک و در موارد اندکی شهر کوچک) قرار می‌گیرند. در واقع در رده شهرهای میانی و نسبتاً بزرگ، در هیچ یک از شهرستان‌ها، نمی‌توان شاهد دو شهر در یک گروه جمعیتی بود. از این رو، شهرهای مختلف هر شهرستان به طور مستقیم با شهر مرکز شهرستان در ارتباط بوده و نیازهای خود را با مراجعه به آن تامین می‌نمایند. این موارد به گونه‌ای محسوس است که با نگاهی ساده به نقشه جمعیتی در این چهار شهرستان می‌توان بدان پی برد (شکل ۱).

همچنین بررسی شاخص‌های آنتروپی و نخست شهری حاکی از توزیع متوازن جمعیت شهرهای اصلی منطقه شهری مازندران مرکزی است. مشاهده روند تغییرات این شاخص‌ها نشان می‌دهد اگرچه آهنگ جمعیتی شهر ساری تا حدودی نسبت به آهنگ جمعیت مناطق شهری رشد بیشتری داشته، با این وجود، در طول سه دهه، این الگو به سوی توازن بیشتر میل کرده است. این

به علاوه، مطالعاتی نظری نیز هستند که نشان می‌دهند تمرکز معنادار جمعیت به تبعیت از شرایط اقلیمی و فضای جغرافیایی خاص منطقه، زمینه‌های ارتباطی مناسبی را در آن خلق کرده که به دنبال خود، تکوین و تکامل ساختار فضایی و شکل‌گیری هسته‌های تخصصی، و در نتیجه زمینه‌زایش یک میکرومگالوپولیس را در استان مازندران فراهم کرده است (لطفی، ۱۳۸۷). موارد دیگری نیز یافت می‌شوند که با تحلیل فضایی جریان حواله‌های بانکی در شبکه شهرهای ایران، فرضیاتی را درباره وجود روابط شبکه‌ای در مازندران با تمرکز بر چهار شهر آمل، بابل، ساری و قائمشهر مطرح می‌کنند (سلیمانی و همکاران، ۱۳۸۹). این مشاهدات، فرضیات طرح آمایش استان (۱۳۸۸) را مبنی بر وجود ساختار فضایی شبکه‌ای - چندمرکزی در مازندران تقویت می‌کند.

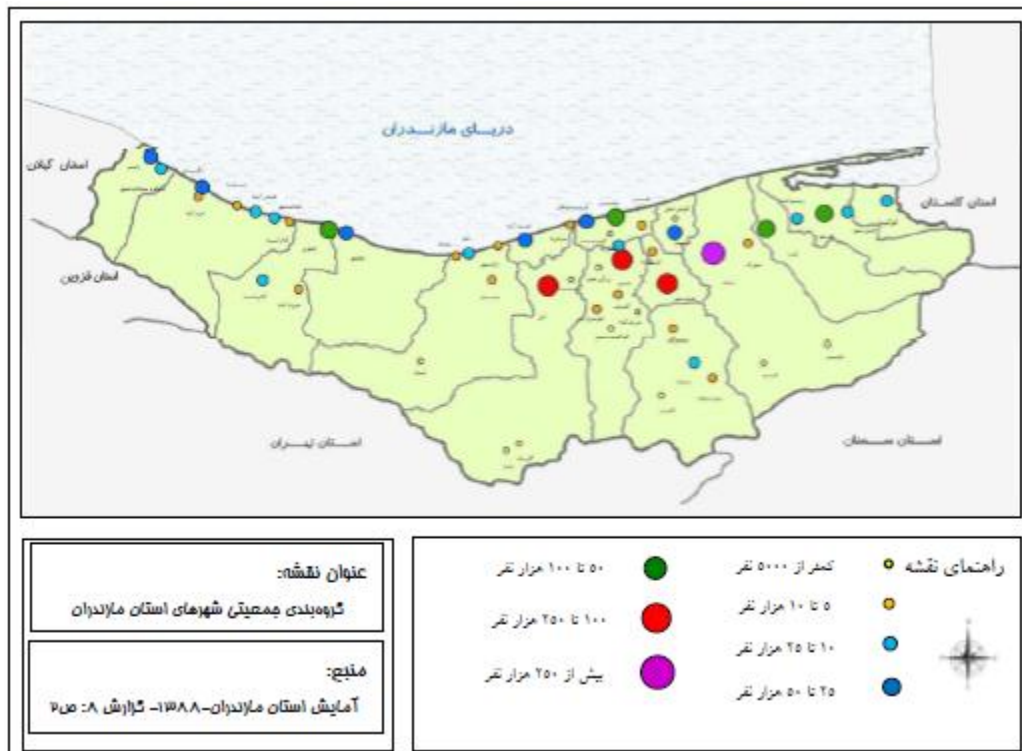
## نتایج

**الگوی تکوینی توسعه چندمرکزی مورفولوژیک**  
به لحاظ ریخت‌شناسی، چندمرکزی به وجود چند مرکز همسایه در یک منطقه مفروض اشاره دارد. با این وجود، در ادبیات چندمرکزی، جمعیت و اشتغال در بین این مراکز باید به طور یکنواخت و متوازن توزیع شده باشد. به عبارتی دیگر، هیچ یک از مراکز اصلی نباید برتری خاصی به لحاظ جمعیتی، اقتصادی یا فرهنگی نسبت به یکدیگر داشته باشند (کلاسترمن و لامبختس، ۲۰۰۱؛ پار، ۲۰۰۴).

بررسی روند جمعیتی منطقه شهری مازندران مرکزی نشان می‌دهد که شهرستان‌های آمل، بابل، قائمشهر و ساری به طور ریخت‌شناسی در درون خود تک مرکزی هستند. زیرا مجموع جمعیت همه مراکز فرعی نسبت به هسته اصلی، نسبت بسیار ناچیزی است. متوازن‌ترین توزیع در درون

به فردی را در این پهنه جغرافیایی رقم زده است. به طوری که دسترسی آسان به منابع آب‌های سطحی و زیرزمینی، سبب تمرکز و تعدد مراکز سکونت و فعالیت و مانع از شکل‌گیری سلسله-مراتبی روشن در این منطقه شده است.

مطالب، به سادگی نشان می‌دهد که الگوی توسعه شهری چندمرکزی به لحاظ مورفولوژیک در منطقه شهری مازندران مرکزی، یک الگوی ائتلافی است که در بینابین مراحل تکوینی دوم و سوم قرار دارد. خصوصیات محیطی و طبیعی این منطقه، ساختار و نظام شهری و روستایی منحصر



شکل ۱: گروه‌بندی جمعیتی نقاط شهری و پراکنش شهرها در سطح استان (آمایش استان مازندران، ۱۳۸۸، گزارش ۸)

در آن هر مرکز در مقیاس منطقه یا شهر عمل می‌کند. بدین معنی که هر مرکز بیش از تقاضای معمول خود، گستره عملکرد خود را به کل سیستم شهری تعمیم می‌دهد و بر این اساس پیوندهای مکمل و همکارانه‌ای بین مراکز برقرار می‌کند. بررسی‌ها مشخص می‌کند که شدت و تعادل پیوند چهار شهر اصلی منطقه شهری مازندران مرکزی در طول سه دهه افزایش یافته است.

#### الگوی تکوینی توسعه چندمرکزی عملکردی

در این بخش سعی بر این است تا شدت وابستگی و تعاملات در درون منطقه شهری مازندران مرکزی در طول سه دهه بررسی شود. در پایین-ترین سطح، جز توزیع متوازن جمعیت هیچ ارتباطی بین سکونتگاه‌ها برقرار نیست. در سطح بعدی حداقل تعاملاتی وجود دارد که هریک از مراکز را به عنوان بخشی از سیستم شناسایی می‌کند و آن را به کل سیستم پیوند می‌دهد. در بالاترین سطح، پیوندهای هم‌افزا شکل می‌گیرد که



تا ۰.۷ قرار گرفته است. این تغییر بیانگر افزایش سطوح پیوند عملکردی بین هریک از شهرها است، به طوری که هریک از شهرها حوزه پیوند خود را در کل منطقه از ۱۶.۳ تا ۲۲.۴ گسترش داده‌اند. به دنبال این امر، یکپارچگی فضایی میان شهرها با رشدی ۱۸.۴ درصدی افزایش یافته است.

جدول ۲ حوزه پیوند بالقوه هریک از مراکز را در دو دوره ۱۳۵۵ و ۱۳۸۵، در منطقه شهری مازندران مرکزی نشان می‌دهد. بدین ترتیب، در سال ۱۳۵۵، حوزه پیوند بالقوه برای چهار شهر اصلی منطقه شهری، گستره‌ای بین ۰.۴ تا ۰.۶ را تعریف می‌کرد. این در حالی است که پس از گذشت سه دهه این مقدار در گستره‌ای بین ۰.۵

جدول ۲: تغییر در توزیع جمعیت و چند مرکزی مورفولوژیک منطقه شهری مازندران مرکزی در سال‌های ۸۵-۱۳۵۵

درصد تغییرات از ۸۵-۱۳۵۵	۱۳۸۵	۱۳۵۵	
<b>آمل</b>			
186.16	197470	69007	هسته
1.33	2279	2249	مراکز فرعی
-64.59	0.01	0.03	سهام مراکز فرعی به هسته
<b>بابل</b>			
174.66	198636	72320	هسته
85.82	43012	23147	مراکز فرعی
-32.35	0.22	0.32	سهام مراکز فرعی به هسته
<b>قائم‌شهر</b>			
174.06	174246	63580	هسته
237.33	7364	2183	مراکز فرعی
23.09	0.04	0.03	سهام مراکز فرعی به هسته
<b>ساری</b>			
254.34	259413	73210	هسته
44.99	12587	8681	مراکز فرعی
-59.08	0.05	0.12	سهام مراکز فرعی به هسته
<b>شاخص توزیع جمعیت در کل منطقه</b>			
-0.70	1.375	1.385	آنتروپی
24.46	0.290	0.233	نخست شهری

ساری را توصیف کند اما همچنان به اندازه‌ای نیست که منطقه شهری مازندران مرکزی را به

اگرچه این ارزش می‌تواند تداخل و همبستگی نسبتاً مناسب بین شهرهای آمل، بابل، قائمشهر و

درون شهرستان خود تعریف می‌شوند و به لحاظ اداری و سیاسی مستقل عمل می‌کنند. اما با پیشرفت حمل و نقل و تغییر در الگوی جابجایی، و در نتیجه گسترش محدوده فضایی، گرایش به از دست دادن استقلال سیستم‌های عملکردی خود دارند. به طوری که بر اساس جدول ۳، تعادل عملکردی منطقه شهری مازندران مرکزی با کاهش ۲۰۲۱۹ درصدی شیب قاعده لوکتا، در طول سی سال افزایش یافته است.

عنوان یک هویت یکپارچه عملکردی نشان دهد. بررسی روند چندمرکزی عملکردی منطقه شهری مازندران مرکزی همانند چندمرکزی مورفولوژیک، حاکی از یک الگوی ائتلافی است که در بینابین مراحل تکوینی دوم و سوم قرار دارد. فواصل اندک میان مراکز زیستی، در روند توسعه، موجب همبستگی فضایی-عملکردی منطقه شده و رفته رفته تمایل به ساختاری با آرایش شهری چند مرکزی در مقیاس‌های بالاتر را به وجود آورده است. با این وجود، هنوز شهرهای اصلی در

جدول ۳: تغییر در چند مرکزی عملکردی منطقه شهری مازندران مرکزی بین سال‌های ۸۵-۱۳۵۵

درصد تغییرات از 85-1355	1385	1355	
16.3	0.564	0.485	آمل
16.7	0.595	0.510	بابل
22.4	0.514	0.420	قائم‌شهر
19.0	0.645	0.542	ساری
18.4	0.580	0.489	یکپارچگی فضایی
-2.219	0.077	0.079	تعادل عملکردی

چندین شهر کوچک و متوسط اما نزدیک به یکدیگر قرار می‌دهد که در مطالعات نظری و تجربی مختلف به عنوان یک منطقه شهری چند مرکزی بدان اشاره شده است.

بر این اساس، یافته‌های تحلیل با کاربست مدل چمپین (۲۰۰۱) نشان می‌دهد که برخلاف فرضیات مطرح شده مبنی بر الگوی چند مرکزی- شبکه‌ای در مازندران، محدوده مطالعه متشکل از چهار منطقه شهری عملکردی است که سهم اصلی سفرهای آونگی منطقه را در درون شهرستان خود تعریف می‌کنند. به علاوه نبود مرکزی مسلط و سلسله‌مراتبی روشن، تعدد و نزدیکی مراکز به یکدیگر سبب شد تا منطقه به عنوان یک مد ائتلافی از توسعه شهری چندمرکزی تشخیص داده

### نتیجه‌گیری

مطالعه حاضر سعی دارد، نشان دهد چگونه ریشه- های متفاوت مورفولوژیک مناطق، می‌تواند ساختار فضایی چند مرکزی را پدید آورد. این موضوع به فهم بهتر مناطق کمک می‌کند و تعریف خواهد کرد که چطور دیدگاه‌های مختلف نسبت به چالش‌های فراگیر یک منطقه، آن را در مرحله و گامی مشخص قرار می‌دهد. همچنین بررسی این روند، تمایز و تفاوت ساختارهای فضایی چندمرکزی روشن می‌کند و مانع از اطلاق اشتباه این اصطلاح به هریک از مناطق شهری کشور می- گردد. در این راستا، این مقاله تمرکز خود را بر روی منطقه شهری مازندران مرکزی، با ماهیتی تکه تکه و الگوی سکونتگاهی پراکنده متشکل از

پراکنده‌ای به نظر می‌رسند که نمی‌توانند به کیفیت یک محیط کلانشهری دست یابند. در این حالت، در قالب این مشکل، می‌توان دو راهبرد را اتخاذ نمود. اولین راهبرد، می‌تواند استفاده از مزایای نسبی حداکثری هریک از مناطق شهری عملکردی یا به عبارتی شهرستان‌ها باشند. و دومین راهبرد می‌تواند، خلق شبکه‌ای از همکاری‌ها و یکپارچگی بازارهای عملکردی باشد. در حالی که راهبرد دوم، منطقه را به الگوی توسعه شهری چند مرکزی نزدیک می‌کند. اما راهبرد اول با توجه به تناقضات سیاسی بین بخش‌های منطقه شهری مازندران مرکزی، منطقه را از این الگو دور می‌گرداند. اگرچه رویکرد دوم، چشم‌انداز جذابی دارد اما به نظر می‌رسد برای دستیابی به تنوع و آستانه کارآمد اقتصادی یک کلانشهر، مشکلات جدی را خواهد داشت. به عبارت دیگر، زمانی که سیاست‌گذاران در این مناطق، تجمع و تراکم مناطق شهری را برای رقابت ملی بر سر منابع متحرک دارای اهمیت می‌پندارند، به مشکل برمی‌خورند.

مفهوم در کشور، فصلنامه مطالعات برنامه‌ریزی شهری، سال اول، شماره سوم، ص ۱۴۳-۱۶۰.  
-زبردست، ا. و شهابی شه‌میری، م.، ۱۳۹۲. سنجش چندمرکزیتی مجموعه‌های شهری کشور، مطالعه موردی آمل، بابل، قائمشهر و ساری، فصلنامه مطالعات شهری. سال سوم، شماره ۸، ص ۴۷-۵۸.  
- سلیمانی، م.، نظریان، ا. و یزدانی، م. ح.، ۱۳۸۹. تحلیل فضایی جریان حواله‌های بانکی در شبکه شهرهای ایران، مطالعات و پژوهش‌های شهری و منطقه‌ای، سال دوم، شماره ۷، ص ۱-۳۰.  
-لطفی، ص.، ۱۳۸۷. ارزیابی تغییر و توزیع سکونتگاه‌های شهری استان مازندران بر اساس

شود. موضوعی که می‌توان از آن به عنوان یک فرصت و یا یک تهدید نام برد. از طرفی فقدان مرکزیت، باعث کاهش صرفه‌های تجمع و آستانه-های کارآمد تقاضا است و از طرف دیگر ادعا می‌شود که با ایجاد پیوندهای مکمل در منطقه می‌توان به صرفه‌هایی برابر با مناطق کلانشهری دست یافت به طوری که از مشکلاتی نظیر ازدحام جلوگیری کند.

نکته حائز اهمیت در این باره، این است که از دیدگاه برنامه‌ریزی، تحت تاثیر فرایند و گام‌هایی که منطقه شهری مازندران مرکزی در آن قرار دارد، رابطه بین بازیگران محکم‌تر از کل منطقه شهری است در حالی که گاهی با وجود طرح‌ها و سیاست‌های واحد عدم همکاری‌های مطلوب بین واحدهای مدیریتی مراکز اصلی آن را تضعیف می‌کند. بر این اساس، به نظر می‌رسد، مهم‌ترین چالش پیشرو برای طراحی ساختاری چند مرکزی در منطقه شهری مازندران مرکزی، خلق هسته-های تخصصی و ایجاد پیوندهای مکمل است. در نتیجه، هریک از شهرها در منطقه به عنوان مراکز

## منابع

-زبردست، ا.، ۱۳۸۶. بررسی تحولات نخست شهری در ایران، هنرهای زیبا، شماره ۲۹، ص ۲۹-۳۸.  
-زبردست، ا. و شهابی شه‌میری، م.، ۱۳۹۳. تحلیل قابلیت توسعه هم‌افزا در مناطق شهری چندمرکزی؛ نمونه موردی منطقه شهری آمل، بابل، قائمشهر و ساری، فصلنامه برنامه‌ریزی منطقه‌ای، سال چهارم، شماره ۱۶، ص ۳۳-۴۸.  
-زبردست، ا. و شهابی شه‌میری، م.، ۱۳۹۲. ارائه چارچوبی پژوهشی درباره مناطق کلانشهری چندمرکزی به منظور توسعه نظری و تجربی این

- مهندسین مشاور مازند طرح، ۱۳۸۸. طرح  
آمایش استان مازندران، تبیین سازمان فضایی  
موجود، ارزیابی توانایی‌ها و محدودیت‌های استان،  
جلد ۷۱، ص ۴۲-۴۳.

قاعده رتبه-اندازه، زایش یک مگالاپلیس منطقه-  
ای، پژوهشنامه علوم انسانی و اجتماعی، شماره ۲،  
ص ۶۱-۷۶.

-Anas, A., Arnott, R. and Kenneth, A.,  
1998. Urban Spatial Structure, Journal  
of Economic Literature, v. 36,  
September, p. 64 - 1426.  
-Burger, M.J. and Meijers, E.J., 2010.  
Forms follow function? Linking  
morphological and functional  
polycentricity, GaWC Research  
Bulletin, 344 p.  
-Champion, A.G., 2001. A changing  
demographic regime and evolving  
polycentric urban regions –  
consequences for the size, composition  
and distribution of city populations,  
Urban Studies, v. 38, p. 657-677.  
-Coombes, M. G., Green, A. E. and  
Openshaw, S., 1986. An efficient  
algorithm to generate official statistical  
reporting areas: the case of the 1984  
travel-to-work areas revision in Britain,  
Journal of Operational Research  
Society, v. 37, p. 943-953.  
-Davoudi, S., 2003. Polycentricity in  
European spatial planning: From an  
analytical tool to a normative agenda,  
European Planning Studies, v. 11, p.  
979- 999.  
-Davoudi, S., 2008. Conceptions of the  
cityregion: a critical review, Urban  
Design and Planning, v. 161, p. 51-60.  
-Hall, P. and Pain, K., 2006. The  
Polycentric Metropolis: Learning from  
Mega-City Regions in Europe, London:  
Earthscan.  
-Hohenberg, P.M. and Lees, L.H., 1995.  
The Making of Urban Europe,  
Cambridge, MA: Harvard University  
Press, P. 1000-1994.

-Ipenburg. D. and Lambregts, B., 2001.  
Polynuclear urban regions in North  
West Europe: a survey of key-actor  
views. Delft: Delft University Press.  
-Kloosterman, R.C. and Musterd, S.,  
2001. The polycentric urban region:  
towards a research agenda, Urban  
Studies, v. 38, p. 623-633.  
-Kloosterman, R. C. and Lambregts, B.,  
2001. Clustering of economic activities  
in polycentric urban regions: the case of  
the Randstad Holland, Urban Studies, v.  
38, p. 717-732.  
-Lambooy, J.G., 1998. Polynucleation  
and Economic Development: The  
Randstad, European Planning Studies,  
v. 6, p. 457-466.  
-Lambregts, B., 2006. Polycentrism:  
boon or barrier to metropolitan  
competitiveness? The case of the  
Randstad Holland, Built Environment,  
v. 32, p. 114-123.  
-Lambregts, B., 2009. The Polycentric  
Metropolis Unpacked: Concepts,  
Trends, and Policy in the Randstad  
Holland, Amsterdam: Amsterdam  
Institute for Metropolitan and  
International Development Studies.  
-Lambregts, B. and Röling, R., 2005.  
Synthesis report on the Dutch Spatial  
Vision Study No. 1 Workshop on  
Polycentric Territorial Development in  
NEW, Amsterdam: AMIDSt (available  
at  
[www.nweurope.org/upload/documents/  
programme/  
1553.Summary\\_of\\_dutch\\_  
workshop.pdf](http://www.nweurope.org/upload/documents/programme/1553.Summary_of_dutch_workshop.pdf)).

- Markusen, A., 2003. Fuzzy concepts, scanty evidence, policy distance: the case for rigour and policy relevance in critical regional studies, *Regional Studies*, v. 6-7, p. 701-717.
- Meijers, E., 2008. Summing Small Cities Does Not Make a Large City: Polycentric Urban Regions and the Provision of Cultural, Leisure and Sports Amenities, *Urban Studies*, v. 45, p. 2323-2342.
- Parente, R. and Pessoa, P., 2009. Towards a Definition of Urban Polycentricity for Brazilian Metropolises, *The 4th International Conference of the International Forum on Urbanism*.
- Parr, J.B., 2004. The polycentric urban region: A closer inspection, *Regional Studies*, v. 38, p. 231-240.
- Priemus, H., 1998. The Randstad and the central Netherlands urban ring: planners waver between two concepts, *European Planning Studies*, v. 6, p. 443-466.
- Tilly, C., 1992. *Coercion, Capital, and European States*, Oxford, Blackwell, 288 p.
- Vasanen, A., 2012. Functional Polycentricity: Examining Metropolitan Spatial Structure through the Connectivity of Urban Sub-centers, *Urban Studies*, v. 49(16), p. 3627-3644.