

نقش شبکه شهری در توسعه منطقه‌ایی: نمونه موردی استان

مازندران

دکتر علی شیخ اعظمی*

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۴/۰۲/۲۰

تاریخ دریافت: ۱۳۹۳/۱۰/۰۸

چکیده:

در جهان امروز نابرابریهای اجتماعی و اقتصادی تحت تأثیر تباین های جغرافیایی، الگوهای فضایی جمعیت و فعالیت ویژه ای را بوجود آوردند که توسعه مناطق را تحت تأثیر قرار داده است. این الگوی فضایی جمعیت و فعالیت در سطح زمین شبکه ایی از سکونتگاهها را بوجود می آورد که با توجه به تباینات ذکر شده و منابعی که در اختیار دارند، نقش کلیدی و مهمی را در توسعه مناطق بازی می کند. در همین راستا، هدف عمده این مقاله بررسی نقش کلیدی شبکه شهری بر توسعه منطقه ایی در محیط ساحلی استان مازندران است. در این مقاله با توجه به نوع تحقیق (توصیفی-تحلیلی) از دو دسته روش فنون تحقیق (تحلیل رگرسیون، تکنیکهای ترسیمی و مشخص کننده های ریاضی) و تکنیکهای تخصصی (شاخص های نخست شهری، مثل رتبه-اندازه، مدل رتبه-اندازه تعدیل یافته، مدل نقطه جدایی، مدل اندازه شهرنشینی و اشتغال) استفاده شده است. از جمله نتایجی که این پژوهش به آن دست یافته است عبارت است از؛ میزان نخست شهری در استان مازندران هیچ وابستگی و یا همبستگی با میزان شهرنشینی این استان ندارد، شبکه شهری استان مازندران دارای الگوی مسلط خطی پیوسته با هسته های پراکنده است، میزان شهرنشینی شهرستان های استان و درصد شاغلین این شهرستان ها کاملاً در ارتباط با یکدیگرند، اما شهرنشینی در استان مازندران در بین سه بخش اقتصادی صنعت، خدمات و کشاورزی به بخش خدمات نزدیکتر بوده و این بخش تأثیر زیادی در شهرنشینی استان و بالعکس داشته است.

کلید واژه‌ها: شبکه شهری، توسعه، توسعه منطقه‌ایی، فضا، استان مازندران

۱-مقدمه

در جهان امروز، نابرابریهای اقتصادی و اجتماعی به عنوان پدیده ایی فراگیر و رو به گسترش قابل مشاهده است. این نابرابری ها با تمرکز بیش از حد جمعیت و فعالیت در شهرها دو چندان شده است. (زبردست، ۱۳۸۶) به دلیل این نابرابری ها، مقوله توسعه دغدغه ی خاطر بسیاری از کشورهاست، و توسعه نیز چیزی جز رضایت بخش تر کردن وضعیت زندگی مردم نیست. بسیاری از نظریه پردازان توسعه، بر کاهش نابرابری های موجود و رفع دوگانگی ها به عنوان یکی از اهداف اساسی توسعه تأکید می کنند. نبود توازن در جریان های توسعه، بین مناطق گوناگون موجب ایجاد شکاف و تسریع نابرابری منطقه ایی می شود، که خود مانعی در مسیر توسعه است (ضرابی و تبریزی، ۱۳۸۹، ۶۴).

* مدرس گروه جغرافیا دانشگاه پیام نور ساری و دانشگاه آزاد اسلامی واحد نور، ashan_88@yahoo.com

در ارتباط با اینکه عامل بوجود آمدن عدم تعادل‌های منطقه‌ای در زمینه توسعه چیست؟ سؤالات زیادی به اذهان متخصصان متبادر می‌شود. یکی از آن سؤالات این است که، آیا عدم تعادل در سطح بندی خدمات جمعیتی منطقه موجب تشدید نابرابری‌های منطقه‌ای شده (زنگی آبادی و اسماعیلیان، ۱۳۸۲، ۱۶۷) یا اینکه اینگونه نبوده و شهرها خود این عدم تعادل در سطح بندی خدمات را بوجود آوردند؟ سؤال کلیدی دیگر این است که آیا استراتژی‌های توسعه از بالا به پایین نقشی در ایجاد عدم تعادل‌های منطقه‌ای داشته یا نه؟ قطعاً نقش استراتژی‌های توسعه و بویژه استراتژی‌های توسعه از بالا به پایین در عدم تعادل‌های منطقه‌ای نقش بسزایی دارند، زیرا سیستم‌های منطقه‌ای یا ناحیه‌ای مجموعه‌ای از وابستگی‌ها و پیوستگی‌های ساخت‌های فضایی در جریانات انرژی، کالا و اطلاعات می‌باشند (نظریان، ۱۳۸۸، ۲۹۲). در اینجاست که نقش شهرها و آستانه اقتصادی آنها برای رهاسازی توسعه به سمت پایین و شبکه شهری مناسب برای هدایت این توسعه به سطوح پایین‌تر در توسعه منطقه‌ای و ملی بسیار مهم جلوه می‌کند. ارتباط شبکه شهری و توسعه منطقه‌ای در کشورهای پیشرفته از ابتدا، رابطه‌ای منطقی در جهت تعادل در شبکه شهری و توسعه در مناطق جغرافیایی نداشته است. این ارتباط به علت رشد ناهماهنگ و پرتو افشانی نامتقارن روی ناحیه در توسعه منطقه‌ای نقش منفی داشته و هر چه این پرتو افشانی نامتقارن‌تر شده آثار مخرب‌تری در فرایند دستیابی به توسعه منطقه‌ای داشته است (فرید، ۱۳۶۸، ۴۸۱). زیرا جریانهای تأثیر گذار (کالا، پول و سرمایه، اطلاعات و انرژی) در توسعه منطقه‌ای زمانی با شهرها ارتباط پیدا می‌کنند که نیاز به فضای بزرگتری برای انباشته شدن را احساس کنند. در کشورهای پیشرفته در ابتدا توسعه منطقه‌ای تحت تأثیر شهری شدن روزافزون قرار داشت، و با مهاجرت روستاییان به شهرها، جهت جریان‌های توسعه تغییر کرد، و از جهت پایین به بالا تبدیل به جهت بالا به پایین شد. این کشورها برای جلوگیری از این عدم تعادل با توجه به این منطق که حرکت جریان‌های توسعه وابستگی نزدیکی به نوع اقتصاد کشورها دارد، این حرکت را از دو جهت بالا به پایین و پایین به بالا در شبکه شهری فعال کردند و فقط به یک جهت اکتفا نکردند. اما در ادامه مشکل جدیدی برای کشورهای پیشرفته بوجود آمد و آن این بود که حجم جریان‌های توسعه‌ای که به سمت سطوح بالای شبکه حرکت می‌کرد چون بیشتر از بخشهای کشاورزی و خدماتی تولید می‌شد، قدرت عبور از اندازه اقتصادی همه شهرهای شبکه را نداشت و تا میانه و سطوح میانی شبکه بیشتر نمی‌توانست پیش برود، در نتیجه تکیه کردن به جریان‌های منتشرشده توسعه از پایین، توسعه منطقه‌ای را محقق نمی‌کرد، از طرفی هم توسعه بخش صنعت در شهرهای کشورهای توسعه یافته برای تولید جریان‌های توسعه و حرکت آن به سمت پایین شبکه، با محدودیت‌های فضایی مواجه بود، به همین دلیل کلانشهرهای بزرگ جهان توسعه یافته برای درنوردیدن اندازه اقتصادی خود که اندازه بسیار وسیعی می‌باشد، نیاز به فعالیت‌های اقتصادی و خدماتی در سطح وسیعی داشتند که در وسعت فضایی شان قابل اجرا نبود، به همین دلیل نیاز به فضای حیاتی پیدا کردند و این فضای حیاتی را در کشورهای در حال توسعه یافتند. این کشورها از بین دو بخش خدمات و صنعت در ابتدا بخش صنعت را بدلیل آلودگی‌ها و استفاده از نیروی کار ارزان کشورهای در حال توسعه برای انتقال به این کشورها انتخاب کردند. با این کار به هر میزانی که در توانشان بود، بخش صنعت کلان شهرشان را به کشورهای دیگر منتقل کردند، اما جریان‌های توسعه

این بخش را به کلانشهرهای مبدأ سرازیر می‌کردند، در نتیجه حتی جریان‌های توسعه از اندازه اقتصادی شهر بزرگی مانند "لندن" هم عبور کرده و به سمت سطوح پایین تر شبکه حرکت کرده‌اند، که با تلفیق جریان‌های توسعه از بالا به پایین و پایین به بالا، توسعه منطقه‌ایی در کشورهای توسعه یافته روبه تکامل حرکت کرد.

در کشورهای در حال توسعه سیستم اقتصادی بیشتر متکی به فروش منابع است تا فعالیت انسان‌ها، این سیستم اقتصادی (سیستم مبتنی بر فروش منابع) با مشارکت همه شهروندان صورت نمی‌گیرد و معمولاً توسط دولت‌ها و گروه‌های خاصی انجام می‌شود، به دنبال این ویژگی چون دولت‌ها و گروه‌های خاص معمولاً در کلان‌شهرهای جهان در حال توسعه مستقرند، جریان‌های توسعه (پول، کالا، سرمایه، اطلاعات و انرژی) هم از طریق این شهرها توزیع می‌شوند، و بجای اینکه در کل شهر انباشته شوند، ابتدا در شبکه‌های دولتی انباشته می‌شود. به همین دلیل با این سیستم در هیچ زمانی اندازه اقتصادی شهرهای این کشورها نمی‌تواند از اندازه جمعیتی، کالبدی و فعالیت‌های آنها عبور کند. زیرا جریان‌های توسعه قبل از منطبق شدن اندازه اقتصادی شهر با اندازه‌های جمعیتی، کالبدی و فعالیت‌های برای بقای سیستم‌های حکومتی از کانال‌های شبکه‌های دولتی به سطوح پایین تر سلسله مراتب نفوذ کرده و در آنها توزیع می‌شوند. اولین انعکاس فضایی این نوع انباشتگی بوجود آوردن منطقه شمال و جنوب در داخل شهرها و کشور، و دومین انعکاس آن مهاجرت است. زیرا چون انباشتگی جریانها در سیستم‌های اداری اتفاق می‌افتد و سیستم اداری در کلان‌شهرها هم حجیم تر است، به همین دلیل توسعه در این شهرها در سطح سلسله مراتب شهری نمود پیدا می‌کند و مهاجرت از سطوح پایین شبکه به سطوح بالا شدت می‌گیرد، که این خود سرآغازی برای عدم تعادل‌های منطقه‌ایی است. در نتیجه، پیدایش شهرهای پرجمعیت، به شکل‌گیری نخست شهری منجر شده که این امر عدم تعادل در کل نظام شهری را موجب گردیده و نوعی سلسله مراتب غیر عادی را بوجود آورده است (ضرابی و موسوی، ۱۳۸۸، ۳).

شبکه شهری ایران در تاریخ خود در چهار حالت فضایی، این سرزمین را تحت تأثیر خود قرار داده و می‌دهد که عبارت است از؛ شبکه منطقه‌ایی، زنجیره‌ایی، منطقه کلان شهری و منظمه شهری. این شبکه علاوه بر سیستم اقتصادی مبتنی بر نفت، تحت تأثیر عواملی از قبیل بستر طبیعی ناحیه و منابع آب، دارای اشکال و انواع متفاوتی است که نظام پخشایش جمعیت در ایران را از تعادل خارج کرده است (نظریان، ۱۳۸۸، ۱۸۴). هر یک از چهار حالت فوق که در شبکه شهری ایران حاکم می‌شد، تأثیر خاص و ویژه‌ایی بر توسعه منطقه‌ایی در کشور داشت، که از مسائل اصلی توسعه منطقه‌ایی در ایران است.

استان مازندران در سال ۱۳۹۰ دارای ۵۳ شهر بود. توزیع جمعیت در طبقات شهری این استان بیانگر الگوی نامتوازن توسعه شهری است. تعداد زیاد شهرهای کوچک که حداقل جمعیت شهری این مناطق را در خود جای دادند و همچنین پراکندگی نامناسب شان در سطح منطقه موجب شده تا آنها نتوانند نقشی قوی به عنوان کانون‌های انتشار و توسعه ایفا نمایند. بنابراین، بررسی و شناخت شبکه شهری و تحلیل قابلیت‌ها و تنگناهای آن در فرایند برنامه‌ریزی توسعه اهمیت بسزایی دارد. به همین منظور، در این مقاله در صدد آن هستیم، با بهره‌گیری از مدل‌های کمی، آمارهای جمعیتی و شاخص‌های

اشتغال منطقه ایی، نقش شبکه شهری در توسعه منطقه ای استان مازندران را مورد بررسی و تحلیل قرار دهیم. از جمله اهداف عمده این پژوهش عبارت است از؛ کمک و همکاری به برنامه ریزی های موضوعی، موضعی در سطوح ملی و محلی، کمک به برنامه ریزی های عمرانی و توسعه ملی، شناخت سازمان و نابرابری های فضایی حاصل از شبکه شهری در استان مازندران، تعیین نقش شبکه شهری در نوع توسعه استان مازندران، ارائه یک الگوی شبکه شهری همیاری برای تحریک جریان های توسعه منطقه ایی در استان مازندران، تعیین نحوه تأثیرگذاری شبکه شهری استان مازندران بر توسعه منطقه ایی این استان.

بمنظور تعیین و تدقیق نقش شبکه شهری بر توسعه منطقه ایی استان مازندران، چهار سؤال مطرح شده است، تا دستیابی به اهداف پژوهش آسانتر و دقیق تر میسر شود. این سوالات عبارت است از؛ شبکه شهری استان مازندران چگونه است و چه تأثیری بر جریان های توسعه در این استان دارد؟ توسعه منطقه ایی در استان مازندران در ارتباط با شبکه شهری این استان چگونه است؟ حوزه نفوذ بازار شهرها در شبکه شهری استان مازندران از چه طریقی بر توسعه منطقه ایی این استان تأثیر گذاشته است؟ تعیین چه نوع شبکه شهری در استان مازندران می تواند موجب تحریک جریانهای توسعه منطقه ایی در این استان شود؟

برای تعیین مسیر مناسب و هدفمند برای دستیابی به هدف اصلی تحقیق در پاسخ به سوالهای تحقیق فرضیاتی ارائه شده که قطعاً با اثبات یا عدم اثبات آنها به اهداف پژوهش خواهیم رسید. این فرضیات عبارت است از؛ شبکه شهری در استان مازندران بدلیل شرایط جغرافیایی از یک الگوی خطی پیروی می کند و بدین دلیل مرکز عملکردی پولاریزه در این استان نامحسوس است. توسعه منطقه ایی در استان مازندران درون زا بوده و توسعه ملی در آن نقش کمتری بازی می کند. حوزه نفوذ بازار شهرها در استان مازندران از طریق قطب های نسبتاً متعادل یا همیاری بر توسعه منطقه ایی تأثیر گذاشته است. با توجه به نقش عمده ایی که نحوه توزیع تعداد شهرها و استقرار جمعیت شهری در شبکه شهری ایفا می کنند، بنظر می رسد تبدیل سلسله مراتب شهری حال حاضر استان مازندران به "شبکه شهری مکمل و همیار" بتواند موجب بسیج جریانهای توسعه در راستای دستیابی به توسعه منطقه ایی در این استان شود.

۲- مبانی نظری

۲-۱- منطقه

منطقه از هر دیدگاهی و با هر تخصصی تعریف شود باید بخشی از فضا بوده و در تعدادی از ویژگی های خود دارای وجه اشتراک باشد و همچنین دارای روابط عملکردی باشد، این محدوده کوچکتر از سطح ملی و بزرگتر از سطح شهری می باشد (زیاری، ۱۳۷۸، ۶۰). در مجموع می توان گفت که مناطق زیرنظامهایی از یک نظام بزرگتر هستند که بین عناصر تشکیل دهنده آن روابطی حاکم است که با محیط این زیر نظام ها کنش ها و واکنش های متقابلی را برقرار می کند. این روابط ساختارهایی را بوجود می آورد که دارای ماهیت اجتماعی، اقتصادی و سیاسی است (هیلهورست، ۱۳۷۰، ۷۰-۴۰).

۳-۱- شبکه شهری

شبکه های شهری ، الگوی روابط متقابلی را نشان می دهد که بین سکونتگاههای شهری و تهیه ساختارهایی برای فعالیت های اجتماعی ، سیاسی ، اقتصادی و دیگر فعالیت ها حاکم است. بنابراین این مفهوم ، مفهومی وسیع و جامع است که از طریق نقطه نظرات مختلف و رشته های آکادمیکی نظیر جامعه شناسی ، جغرافیا و انسان شناسی معرفی شده است. روابطی که شبکه شهری را تشکیل می دهد بطور معمول شامل تبادلات برخی منابع است ، اما تنوع زیادی در اشکال ویژه کارکردهای این روابط وجود دارد. روابط شبکه شهری ممکن است شامل تبادلات اشکال موادی ، اطلاعاتی و انسانی باشد ، مانند مهاجرت ، کالاها و چنین تبادلاتی ممکن است به کارکردهای اجتماعی ، فرهنگی ، سیاسی و اقتصادی خدمات بدهند . پژوهش در این عرصه به سه طبقه عمومی مبتنی بر سطح یا واحد تجزیه و تحلیل تقسیم می شود، که عبارت است از ؛ شبکه شهری در سطح میکرو (شبکه های بین ماهیت ها یا نهادها در یک شهر) ، شبکه شهری ماکرو (شبکه های بین شهرها) (Neal, 2011).

- شبکه شهری و سازمان فضایی

بطور تاریخی مفهوم چند مرکزیتی ، انسجام فضایی و شبکه های شهری باید با دو عامل مرتبط باشد : جریان اصلی برنامه ریزی در سازمان فضایی سیستم های شهری ، بطوریکه آن بتواند به عنوان راهنمایی برای برنامه ریزان و سیاستگذاران با توجه به سطوح مناسب برنامه ریزی فضایی و دولت ارائه بکند. کارهای تجزیه و تحلیل شده قبلی در زمینه ساختارهای فضایی که در تئوری مکان مرکزی و پژوهش سیستم های شهری یافت می شود (Bourne and Simmons, 1975).

با توجه به این مفاهیم ، فقدان سلسله مراتب با توجه به اهمیت مراکز بزرگ در سیستم های شهری ، اهمیت چند مرکزیتی را تعیین می کند (McMillan, 2001). چون بسیاری از سیاستهای توسعه چند مرکزیتی مبتنی بر روابط کارکردی بین مراکز با توجه به حرکات فیزیکی کالا ، مردم و اطلاعات است. بنظر می رسد ایده مناطق چند مرکزی کارکردی اغلب مفید باشد، همچنین این ایده نشان می دهد که منطقه چند مرکزی کارکردی و شکل شناختی می تواند بصورت نظری با یکدیگر ارتباط داشته باشند، زیرا هر دو آنها ریشه در تئوری مکان مرکزی و ادبیات سیستم های شهری دارند و هر دو می توانند با استفاده از رگرسیونهای "مرتب - اندازه" و یا شاخص های نخست شهری ارزیابی و مقایسه بشوند. جنبه دیگر اهمیت شبکه های شهری درجه یکپارچگی فضای اش است . در صورتی که رتبه بندی ها در مناطقی که دارای چند مرکزیتی کارکردی در سیستم های شهری هستند بوسیله جهت گیری روابط شان تعیین می شود ، درجه یکپارچگی فضای این سیستم ها بوسیله میزان ارتباط کارکردی مراکزشان با یکدیگر تعیین می شود (Green, 2007).

۴-۱- توسعه منطقه ایی

توسعه منطقه ایی بطور تاریخی بواسطه نگرانی های اقتصادی مانند رشد ، درآمد و اشتغال بوجود آمده است. برای مثال "استورپر" موفقیت منطقه ایی و رفاه را به افزایش پایدار اشتغال ، درآمد و بهره وری درست همراه با توسعه اقتصادی وابسته می داند .

با توجه به نارضایتی ها از رویکردهای اصلی توسعه و انتقادهای اقتصادهای نئوکلاسیک سنتی در دهه های ۱۹۶۰ و ۱۹۷۰ ، رویکردهای جایگزینی بوجود آمد که در آن توسعه منطقه ایی با تمرکز اقتصادی

غالب بر شرکتها در زمینه‌های اقتصادی بین‌المللی و ملی بود. اتخاذ یک موقعیت هنجاری خاص، یا بیشتر محلی حتی در سطح اجتماع و رویکردهایی با گرایش اجتماعی به عنوان بخشی از استراتژی‌های اقتصادی جایگزین، در بریتانیا و ایالات متحده ظهور پیدا کرد و اغلب چارچوب‌های چالش برانگیز در میان نهادهای جدید، در سطح منطقه‌ای بوجود می‌آمد. به هر حال توسعه منطقه‌ای یک پدیده جغرافیایی مهم است و در یک خلاء فضایی خالی از زمینه‌ها و وابستگی‌های جغرافیایی جای نمی‌گیرد. ضرورتاً فرایند اجتماعی توسعه منطقه‌ای، فضایی است و نیاز به درک مفاهیم جغرافیایی فضا، سرزمین، مکان و مقیاس دارد. فضا تشکیل دهنده فرایندها و روابط فرهنگی، سیاسی، اکولوژیکی، اجتماعی، اقتصادی و شرایط جغرافیایی اش است و بطور عمیقی چنین فرایندهای توسعه‌ای را شکل می‌دهد (Pike et al, ۲۰۰۷).

- متغیرهای توسعه منطقه‌ای

"توسعه مطلق" آرزوی توسعه یکنواخت جغرافیایی را در و بین مناطق و گروههای اجتماعی معنی می‌کند؛ توسعه نسبی به نوعی به توسعه غیر همسان اشاره می‌کند. ارتباط با موضوع توسعه منطقه‌ای برای یک شخص براساس قصور، طراحی، برتریها و مزیت‌های توسعه نسبی مناطق خاص یا منافع و گروههای اجتماعی، نابرابری و پراکندگی بین مناطق را اغلب تشدید می‌کند. تفاوت‌های ذاتی بین توسعه مطلق و نسبی مناطق وجود دارد.

- نظریه‌های شبکه شهری و توسعه منطقه‌ای: تعیین جایگاه

تئوری‌های توسعه منطقه‌ای بطور زیادی به تغییر چارچوب مفهومی فرایند‌های رشد مرتبط است. این ارتباط در دهه ۱۹۳۰ با پشتیبانی اقتصادهای کینزی از تمایل به تفاوت‌های منطقه‌ای و تهیه ابزار جدید برای تعیین پراکندگی‌ها آغاز شد. بعد از آن در دهه‌های ۱۹۵۰ و ۱۹۶۰ اقتصادهای توسعه مبانی اصلی تجزیه و تحلیل، برنامه‌ریزی و سیاست‌های منطقه‌ای را شکل دادند. (Eraydin, ۲۰۱۲) مفهوم توسعه طی چند دهه اخیر از انحصار دیدگاه‌های رشد اقتصادی و انگاره غربی خارج شده است و دیگر هدف توسعه، افزایش مصرف سرانه نیست، دیدگاه‌های عدالت اجتماعی، خود اتکایی و تعادل‌های بوم‌شناسانه با مفهوم نوین توسعه پیوند خوردند. کشورهای جنوب بیش از هر زمان دیگری پی برده‌اند که از یک سو راه توسعه کشورهای شمال برای تمامی آنها تکرار شدنی نبوده و از سویی دیگر محصول توسعه ایشان نیز آمال و آرزوی ایشان نیست (صرافی، ۱۳۷۷، ۴۰).

به عقیده "چمپیون" تغییرات جمعیتی (مانند رشد جمعیت سرپرستان خانوار و خانوارهای تک نفری) و بوجود آمدن اقتصاد شبکه (مانند منافع موجود در تکنولوژی حمل و نقل و ارتباطات و رشد بخش خدمات) اثرات مهمی بر ساختار فضایی شهرها و منطقه‌ها دارد (Champion, ۲۰۰۱). به همین دلیل است که در مقیاس بین شهری و محلی، شهرهای تک مرکزی در نواحی "متروپلیتنی چند مرکزی" آشکار نشده و توسعه پیدا نمی‌کنند (Meijers, ۲۰۰۷). در برنامه‌ریزی و سیاست فضایی معاصر تمایلی به سمت مدل شبکه اغلب به عنوان علاچی برای مسائل توسعه اقتصادی منطقه‌ای دیده می‌شد. به همین منظور چند مرکزی و شبکه شهرها مطالعه می‌شدند و سیاست‌های توسعه چند مرکزی برای حمایت از انسجام سرزمین و همچنین سطوح بالاتر رقابت‌های شهری و منطقه‌ای معرفی شد (Meijers and Romein, ۲۰۰۳). تئوری‌های توسعه منطقه‌ای عمدتاً ریشه در سه شاخه علمی

علوم منطقه‌ای، اقتصاد منطقه‌ای و جغرافیا دارند. این شاخه‌های آکادمیک اولین بار در آمریکای شمالی و بریتانیا در اواخر دهه پنجاه به ظهور رسیدند. نظریه‌های توسعه منطقه‌ای در دو دسته کلی طبقه‌بندی می‌شوند. دسته اول نظریاتی هستند که بر پایه تقسیم‌فعالیت‌های اقتصادی - اجتماعی به بخش‌های عملکردی و تکیه بر برنامه‌ریزی بخشی برای توسعه منطقه‌ای قابل تفکیک است و دسته دوم نظریاتی هستند که بر پایه تقدم قلمروی فضایی انسان‌ها، فعالیت‌ها و یکپارچگی آنها در محیط به برنامه‌ریزی فضایی برای توسعه منطقه‌ای متکی هستند. برای دسته اول نظریه‌های رشد "بخش‌های اقتصادی"، "تئوری بخشی"، "پایه اقتصادی" و "تئوری توسعه برپایه صادرات" و برای دسته دوم نظریه‌های "قطب رشد"، "منظومه کشت - شهری (اگروپلیتن)"، "نظام سلسله‌مراتبی سکونتگاهها"، "زیست- منطقه و توسعه پایدار" بیان شده‌اند (منزوی و دلیر، ۱۳۸۹).

۲- روش‌شناسی تحقیق

- محدوده مورد مطالعه

استان مازندران با وسعت ۲۳۸۴۲ کیلومتر مربع، در ساحل جنوبی دریای خزر قرار گرفته است. مرکز این استان شهر ساری است. این استان از شمال به "دریای خزر"، از جنوب به استان‌های سمنان، تهران، البرز و قزوین، از غرب به استان "گلستان" و از شرق به استان "گیلان" محدود است. این استان در ۵۰ درجه و ۳۴ دقیقه تا ۵۴ درجه و ۱۰ دقیقه طول شرقی و ۳۵ درجه و ۴۷ دقیقه و ۳۶ درجه و ۳۵ دقیقه عرض شمالی قرار دارد. استان مازندران در جلگه میانی سواحل دریای خزر که عرض آن حداکثر تا ۵۰ کیلومتر است و نسبت به دو استان گیلان و گلستان بزرگ‌تر است، قرار دارد، این استان دارای آب و هوای معتدل و مرطوب است (شاه‌حسینی و رهنمایی، ۱۳۸۹، ۱۲۱). براساس تقسیمات کشوری در سال ۱۳۹۰ استان مازندران دارای ۵۳ نقطه شهری است. جمعیت در استان مازندران تقریباً بطور همگن و متناسب در سطح ۲۱ شهرستان آن توزیع شده است (همان، ۱۳۲). پرجمعیت‌ترین شهرستان‌های استان مازندران بترتیب شهرستان‌های بابل، ساری، آمل و قائمشهر می‌باشند. این شهرستان‌ها همگی دارای جمعیت بالای ۳۰۰ هزار نفر هستند، بعد از این شهرستان‌ها با شکاف جمعیتی زیادی شهرستان‌های بهشهر، تنکابن، نور، نوشهر، بابلسر، نکا و چالوس قرار دارند که جمعیتی بین ۱۰۰ تا ۲۰۰ هزار نفر دارند. بقیه ۱۰ شهرستان دیگر استان مازندران دارای جمعیتی زیر ۱۰۰ هزار نفر هستند.

- مدل‌ها و مراحل تحقیق

نوع تحقیق در این پژوهش برحسب هدف، با توجه به سوابق جهانی این موضوع یک تحقیق کاربردی است، زیرا سعی شده با استفاده از زمینه و بستر شناختی و معلوماتی که از طریق تحقیقات بنیادی فراهم شده است تا نقش شبکه شهری در توسعه منطقه‌ای استان مازندران تعیین شود. نظر به اینکه چندین گونه‌شناسی از شبکه‌های شهرها وجود دارد، به همین دلیل منابع داده و اهداف پژوهش محقق را وادار کرده تا چندین روش‌شناسی برای تعیین شبکه شهرها را مورد استفاده قرار دهد. در این مقاله از شهرها و شبکه تولید شده آنها به عنوان واحد فضایی تجزیه و تحلیل استفاده می‌کنیم. روش عمده تحقیق در این رساله کتابخانه‌ای است اما برای تولید اطلاعات و تجزیه و تحلیل شبکه

شهری در فضای جغرافیایی، آمارها را در مدل‌های مختلف که قابلیت بررسی فضایی شبکه شهری را دارند، قرار داده و از این طریق نقش این شبکه شهری در تحریک جریان‌های توسعه منطقه‌ای مورد بررسی قرار می‌گیرد. برای بررسی این نقش در مراحل مختلف، آمارها در مدل‌های مختلف قرار داده شده که در قالب چند فرضیه و اثبات آنها در این مقاله ارائه شده است. مراحل مختلف بررسی نقش شبکه شهری در توسعه منطقه‌ای استان مازندران عبارت است از:

مرحله اول: بررسی میزان نخست شهری (نخست شهر، دو شهر، مهتا، کینزبرگ و موما الوصایی) و سپس میزان شهرنشینی استان مازندران و مقایسه این دو متغییر تأثیر گذاری شان در توسعه منطقه‌ای مورد بررسی قرار می‌گیرد. و میزان تناسب منطقه‌ای این استان براساس این دو معیار تعیین می‌شود.

مرحله دوم: بررسی تناسب منطقه‌ای استان مازندران براساس توسعه یافتگی سیستم شهری این استان از طریق مدل رتبه اندازه زیپف و رتبه - اندازه تعدیل یافته بهفروز. از این طریق میزان متداوم بودن حرکت جریان‌های توسعه منطقه‌ای در این استان نیز مورد بررسی قرار می‌گیرد.

مرحله سوم: در این مرحله تعادل انباشت جریان‌های توسعه در استان مازندران از طریق بررسی تعادل فضایی استقرار جمعیت و تعداد شهرها در شبکه شهری استان مازندران از طریق مدل آنتروپی تعیین می‌شود.

مرحله چهارم: در این مرحله میزان خودکفایی و یا وابستگی اقتصادی استان مازندران بطور مجزا نسبت به اقتصاد کشور و منطقه از طریق مدل ضریب مکانی تعیین می‌شود. و برای تبیین بهتر نقش شبکه شهری در توسعه منطقه‌ای استان مازندران، از طریق مدل "اندازه شهرنشینی و اشتغال" و از طریق مدل رگرسیونی، رابطه شهرنشینی در شبکه شهری این استان و خودکفایی و توسعه‌ی این استان مورد آزمون قرار می‌گیرند.

مرحله پنجم: با توجه به اینکه انتشار جریان‌های توسعه نیاز به "همپوشانی حوزه نفوذ بازار" در یک شبکه شهری دارد، به همین علت در این مرحله از پژوهش، مرزهای تجاری شهرهای استان مازندران از طریق مدل نقطه جدایی تعیین می‌شود. در این بخش مدلی با نام مدل موجود نقطه جدایی شهرهای استان مازندران ارائه می‌شود.

با توجه به اینکه مزایا و منافع همراه با تولید متمرکز، به کاهش بیشتر هزینه‌های زندگی در تراکم جمعیتی بالا کمک می‌کند. به همین دلیل درصد شهرنشینی نسبت به نخست شهری اثر کمتری بر رشد اقتصادی دارد. در نتیجه در این مقاله بعد از تعیین نوع شبکه شهری براساس روش رتبه - اندازه، نقش و اثر این شبکه در انباشت جریان‌های توسعه از طریق بررسی اثر تجمیع و تمرکز شهری در قالب مدل نخست شهری و آنتروپی به عنوان جانشینی برای تجمیع، مورد بررسی قرار می‌گیرد، و از طریق روش ضریب مکانی میزان خودکفایی و یا وابستگی اقتصادی استان مازندران نسبت به اقتصاد کشور تعیین شده و این استان براساس میزان وابستگی و خودکفایی اقتصادی طبقه بندی می‌شوند. در ادامه از طریق مدل اندازه شهرنشینی و اشتغال، ارتباط میزان شهرنشینی با اشتغال در بخش‌های مختلف اقتصادی شهر (صنعت، کشاورزی و خدمات) سنجیده می‌شود. بعد از تعیین اثر انباشت جریان‌های توسعه و تعیین میزان وابستگی اقتصادی استان مازندران نسبت به اقتصاد کشور، حوزه نفوذ یا شعاع

عملکردی بازار شهرهای این استان از طریق مدل نقطه جدایی تعیین می شود. در این مقاله از مدل‌های مختلف شبکه شهری و توسعه منطقه ای و همچنین نرم افزارهای Spss, Excel, Auto Cad برای تجزیه و تحلیل داده ها استفاده می شود .

بحث و یافته ها

۴-۲- توزیع شهرها در واحدهای سیاسی استان مازندران

استان مازندران در همه سالهای ۱۳۷۵، ۱۳۸۵ و ۱۳۹۰ دارای ۱۴، ۱۶ و ۲۱ شهرستان بود که در سال ۱۳۹۰ بزرگترین آنها از حیث جمعیت "ساری" با ۴۷۸۳۷۰ نفر جمعیت و کوچکترین شان هم "سیمرغ" با ۱۸۳۲۴ نفر جمعیت بود. مطابق جدول ۱ در سال ۱۳۹۰ استان مازندران دارای ۵۴/۷ درصد جمعیت شهرنشین است ، از بین ۲۱ شهرستان این استان هفت شهرستان " آمل، بهشهر ، عباس آباد ، رامسر ، ساری ، سوادکوه ، قائمشهر و فریدونکنار" دارای درصد شهرنشینی بیشتر از میانگین استان(۵۴/۷٪) هستند و ۱۴ شهرستان " بابل ، تنکابن ، میاندورود ، سوادکوه شمالی ، سیمرغ ، نور ، نوشهر ، بابلسر ، محمود آباد ، نکا ، چالوس ، جویبار و گلوگاه" هم دارای درصد شهرنشینی کمتر از میانگین استان است.

جدول ۱- جمعیت شهری و روستایی استان مازندران به تفکیک شهرستان (۱۳۹۰)

پارامترها شهرستان	جمعیت سال ۱۳۹۰			درصد و رتبه		درصد و رتبه سهم جمعیتی شهرستان	تعداد مراکز شهری (کیلومتر مساحت شهرستان)
	شهری	روستایی	کل	درصد و رتبه شهرنشینی			
				رتبه	درصد		
آمل	۲۲۵۳۸۳	۱۴۵۳۹۱	۳۷۰۷۷۴	۶۰/۷	۶	۱۲/۰۶	۵
بابل	۲۵۸۴۱۶	۲۳۷۰۵۶	۴۹۵۴۷۲	۵۲/۱	۹	۱۶/۱	۶
بهشهر	۱۱۰۹۴۵	۴۴۳۰۲	۱۵۵۲۴۷	۷۱/۴	۲	۵/۰۵	۳
عباس آباد	۲۶۱۷۹	۲۱۴۱۲	۴۷۵۹۱	۵۵	۸	۱/۵	۳
تنکابن	۷۰۵۲۰	۸۳۴۲۰	۱۵۳۹۴۰	۴۵/۸	۱۳	۵	۴
رامسر	۵۱۲۵۶	۱۷۰۶۷	۶۸۳۲۳	۷۵	۱	۲/۲	۲
ساری	۲۹۹۵۲۶	۱۷۸۸۴۴	۴۷۸۳۷۰	۶۲/۶	۴	۱۵/۵	۳
میاندورود	۸۹۳۰	۴۶۸۴۶	۵۵۷۷۶	۱۶	۲۱	۱/۸۱	۱
سوادکوه	۸۱۲۹	۱۵۲۸۰	۲۳۴۰۹	۳۴/۷	۲۰	۰/۷۶	۱
سوادکوه	۲۴۲۶۱	۱۶۷۰۸	۴۰۹۶۹	۵۹/۲	۷	۱/۳	۳
قائمشهر	۱۹۶۰۵۰	۱۰۶۳۶۷	۳۰۲۴۱۷	۶۴/۸	۳	۹/۸	۱
سیمرغ	۷۶۹۱	۱۰۶۳۳	۱۸۳۲۴	۴۱/۹	۱۷	۰/۵۹	۱
نور	۴۸۵۳۱	۶۰۷۵۰	۱۰۹۲۸۱	۴۴/۴	۱۵	۳/۵	۵
نوشهر	۴۶۱۸۴	۸۲۴۶۳	۱۲۸۶۴۷	۳۵/۸	۱۹	۴/۱	۲
فریدونکنار	۳۶۱۹۲	۲۱۷۸۸	۵۷۹۸۰	۶۲/۴	۵	۱/۸۸	۱
بابلسر	۶۱۹۸۴	۶۲۳۳۹	۱۲۴۳۲۳	۴۹/۸	۱۲	۴	۳
محمود	۳۷۶۹۲	۵۸۳۲۷	۹۶۰۱۹	۳۹/۲	۱۸	۳/۱	۲
نکا	۵۰۶۸۰	۶۱۲۶۴	۱۱۱۹۴۴	۴۵/۲	۱۴	۳/۶	۱
چالوس	۶۲۷۹۲	۵۹۹۴۴	۱۲۲۷۳۶	۵۱/۱	۱۰	۳/۹	۳
جویبار	۳۱۱۸۳	۴۲۳۷۱	۷۳۵۵۴	۴۲/۳	۱۶	۲/۳	۲
گلوگاه	۱۹۶۲۵	۱۹۲۲۲	۳۸۸۴۷	۵۰/۵	۱۱	۱/۲	۱
جمع	۱۶۸۲۱۴۹	۱۳۹۱۷۹۴	۳۰۷۳۹۴۳	۵۴/۷	۱۰۰	۵۳

منبع: سرشماری ۱۳۹۰

۲-۴- شبکه شهری استان مازندران

مروری بر تحولات جمعیتی استان مازندران از سال‌های ۱۳۳۵ تا ۱۳۹۰ نشان می‌دهد که تعداد نقاط شهری استان از ۱۹ شهر در سال ۱۳۳۵ به ۵۳ شهر در سال ۱۳۹۰ رسیده است. شهرهای بزرگ و پرجمعیت این استان شامل شهرهای ساری، بابل، آمل و قائمشهر هستند که بیشتر از ۱۰۰ هزار نفر جمعیت دارند. میزان افزایش شهرنشینی در این استان در شش دوره "۱۳۳۵-۱۳۴۵"، "۱۳۴۵-۱۳۵۵"، "۱۳۵۵-۱۳۶۵"، "۱۳۶۵-۱۳۷۵"، "۱۳۷۵-۱۳۸۵"، "۱۳۸۵-۱۳۹۰" و "۱۳۹۰-۱۳۸۵" بترتیب ۷/۱٪، ۶/۷٪، ۷/۱٪ و ۱/۸٪ درصد می‌باشد، بررسی روند تغییرات میزان شهرنشینی در این استان نشان می‌دهد که از سال ۱۳۳۵ تا سال ۱۳۷۵ میزان افزایش جمعیت شهرنشین استان روبه کاهش بود، اما از سال ۱۳۷۵ تا ۱۳۸۵ روند افزایشی دوباره شروع شده بود، اما در پنجساله اخیر از سال ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۰ میزان افزایش جمعیت شهرنشین استان به کمترین میزان خود در نیم قرن اخیر رسیده است. جدول ۲ تحولات رشد شهرنشینی در استان مازندران را به تفصیل نشان می‌دهد.

جدول ۲- تعداد و درصد جمعیت شهری و تراکم جمعیتی استان مازندران در طی سال‌های ۱۳۵۵ تا

تا ۱۳۸۵

سال	تعداد	جمعیت استان	جمعیت شهری	درصد شهرنشین
۱۳۳۵	۱۹	۹۷۳۹۶۴	۱۵۶۳۲۹	۱۶
۱۳۴۵	۱۶	۱۲۴۷۱۰۲	۳۰۱۷۲۹	۲۴/۱
۱۳۵۵	۲۲	۱۵۹۶۵۶۵	۵۱۱۷۸۷	۳۲
۱۳۶۵	۳۳	۲۲۷۴۸۶۲	۸۹۰۵۸۱	۳۹/۱
۱۳۷۵	۳۵	۲۶۰۲۰۰۸	۱۱۹۴۲۳۳	۴۵/۸
۱۳۸۵	۵۱	۲۸۹۳۰۸۷	۱۵۳۱۷۰۶	۵۲/۹
۱۳۹۰	۵۳	۳۰۷۳۹۴۳	۱۶۸۲۱۴۹	۵۴/۷

منبع: سرشماری‌های رسمی ۱۳۳۵-۱۳۹۰

نظام سلسله مراتب شبکه شهری استان مازندران الگویی سه سطحی دارد. در سلسله مراتب شبکه شهری استان مازندران در سال‌های ۱۳۷۵، ۱۳۸۵ و ۱۳۹۰، سطوح اول (متروپل ملی) و سطح دوم (متروپل ناحیه ای) وجود ندارد. این شبکه شهری در سال‌های ۱۳۷۵، ۱۳۸۵ و ۱۳۹۰ دارای سه سطح سلسله مراتب شهری است، سطح اول شبکه شهری استان مازندران سطح سوم شبکه شهری تئوریک یعنی متروپل ناحیه ای است. در این سطح استان مازندران دارای چهار شهر ساری، بابل، آمل و قائمشهر است که همواره طی ۱۵ سال از سال ۱۳۷۵ تا ۱۳۹۰ در سطوح شبکه شهری استان صعود و سقوطی نداشتند، این متروپل‌ها در سال‌های ۱۳۷۵، ۱۳۸۵ و ۱۳۹۰ بترتیب ۵۴/۹٪، ۵۴/۱٪ و ۵۵/۳٪ از جمعیت شهرنشین استان را شامل می‌شود. در نتیجه طی ۱۵ سال اخیر همواره بیش از نیمی از جمعیت استان مازندران در چهار شهر و نیم دیگر آن در شهرهای دیگر توزیع شدند. روند افزایش سهم شهرنشینی استان مازندران در چهار متروپل فوق‌بگیر از کاهش اندکی که در فاصله سال

های ۱۳۷۵ تا ۱۳۸۵ داشته در دوره پنجساله بعدی افزایش یافته است. در سطح سوم سلسله مراتب شهری، استان مازندران در سال های ۱۳۷۵، ۱۳۸۵ و ۱۳۹۰ بترتیب دارای یک، یک و سه شهر به عنوان مراکز خرده ناحیه ای هستند، که شهرهای بهشهر، نکا و بابلسر می باشند. سطح مراکز خرده ناحیه ایی در این استان در سال های ۱۳۷۵ و ۱۳۸۵ بترتیب $۰.۳/۶\%$ و $۰.۳/۳\%$ از جمعیت شهرنشین استان را در خود جای داده است. اما در سال ۱۳۹۰ با اضافه شدن شهرهای بابلسر و نکا به این سطح $۱۱/۳\%$ جمعیت شهرنشین استان در این سال در خرده مراکز ناحیه ای استان ساکن بودند.

سطح چهارم سلسله مراتب شهری تئوریک که سطح دوم سلسله مراتب شهری استان مازندران می باشد، شامل مراکز شهری کوچک است، میزان شهرنشینی در مراکز شهری کوچک این استان در سال های ۱۳۷۵، ۱۳۸۵ و ۱۳۹۰ بترتیب $۰.۱/۲\%$ ، $۰.۶/۲۰\%$ و $۰.۴/۱۷\%$ می باشد، با توجه به این که تعداد این مراکز از هفت شهر در سال ۱۳۷۵ به هشت شهر در سال های ۱۳۸۵ و ۱۳۹۰ رسیده بود اما مقدار شهرنشینی این سطح از سلسله مراتب شهری استان مازندران کاهش یافته است، شهرهای "چالوس، تنکابن، نوشهر، فریدونکنار، رامسر، محمودآباد، جویبار و امیرکلا" مراکز خرده ناحیه ایی استان در سال ۱۳۹۰ می باشند. در این سطح از سلسله مراتب شهری در فاصله پانزده سال از سال ۱۳۷۵ تا ۱۳۹۰ شهرهای "بابلسر و نکا" از این سطح خارج شده و سطوح بالاتر رفتند و شهرهای "محمودآباد، جویبار و امیرکلا" از سطوح پایین تر به این سطح وارد شدند.

سطح پنجم سلسله مراتب تئوریک (روستا-شهرها)، سطح سوم سلسله مراتب شهری استان مازندران محسوب می شود، در سال های ۱۳۷۵، ۱۳۸۵ و ۱۳۹۰ بترتیب $۰.۸/۱۸\%$ ، $۰.۸/۲۱\%$ و $۰.۸/۱۵\%$ از جمعیت شهرنشین استان مازندران در روستا - شهرهای این استان زندگی می کنند. با توجه به اینکه بیشترین تعداد شهرها در این سطح از سلسله مراتب شهری استان قرار دارد اما از نظر میزان جمعیت شهرنشین بعد از دو سطح سلسله مراتب شهری متروپل ای ناحیه ایی و مراکز شهری کوچک قرار دارد. در استان مازندران از ۳۶ شهری که در این سطح قرار دارند ۶ شهر کمتر از یک هزار نفر، و ۲۲ شهر کمتر از ۱۰ هزار نفر جمعیت دارند. این شهرها با وجود نداشتن عملکرد شهری، بنا به دلایلی مانند افزایش جمعیت روستاها، جاذبه ها و توانهای محیطی مانند گردشگری نظیر "نشتارود، رینه و لاریجان" و یا ادغام چند روستا با یکدیگر نظیر "گلوگاه و زرگر محله" به شهر تبدیل شدند. به همین دلیل این شهرها تأثیر قابل توجهی در شکل و اقتصاد روستاهای پیرامون خود ندارند و تابع شهر بالادست خود هستند. برای نمونه شهر "نکا" در ارتباط با کانونهای کشاورزی و صنعتی اطراف خود شکل گرفته و هنوز بسیاری از ساکنان شهر برای انجام فعالیتهای کشاورزی یا استفاده از بیلاق به روستاهای خود برمی گردند.

۴-۵- سلسله مراتب شهری براساس الگوی رتبه-اندازه و نوع تعدیل یافته آن

در سال ۱۳۷۵ بغیر از شهر ساری که الگوی "رتبه-اندازه" براساس آن تنظیم می شود، فقط ۱۱ شهر نسبت به این الگو دارای کسری جمعیت بودند و ۲۳ شهر دیگر این استان نسبت به الگوی رتبه اندازه دارای اضافه جمعیت هستند. در این سال بغیر از شهرهایی که نسبت به الگوی "رتبه-اندازه" دارای اضافه جمعیت هستند، کمترین کسری جمعیت شهرهای استان مازندران نسبت به الگوی "رتبه-اندازه" به شهر رتبه ۲۵ (پل سفید) با $۰.۳/۲\%$ کسری و بیشترین کسری هم به شهر رتبه ۳۵ (آلاشت) با $۰.۴/۹۲\%$ کسری مربوط می شود. در مجموع در سال ۱۳۷۵ در استان مازندران بغیر از شهرهای رتبه

۳۴(رینه) و ۳۵ (آلاشت) که نسبت به الگوی رتبه - اندازه بیش از ۵۰٪ کسری جمعیت دارند ، شهرهای رتبه های بیست و پنجم (پل سفید) ، بیست و ششم (مرزن آباد) ، بیست و هفتم (علمده) ، بیست و هشتم (کلاردشت)، بیست و نهم (کلارآباد) ، سی ام (چمستان) ، سی و یکم (نشتارود) ، سی و دوم (کیاکلا) و سی و سوم (کیاسر) دارای کسری زیر ۴۰٪ هستند .

اما براساس " الگوی رتبه - اندازه تعدیل یافته" شهرهای دوم (آمل) ، سوم (بابل) ، چهارم (قائمشهر) ، پنجم (بهشهر) ، نهم (نوشهر) ، دهم (تنکابن) ، یازدهم (رامسر) ، دوازدهم (فریدونکنار) ، سیزدهم (جویبار) ، چهاردهم (امیرکلا) و پانزدهم (محمودآباد) دارای اضافه جمعیت هستند و بقیه شهرها همگی نسبت به این الگو دارای کسری جمعیت هستند . روند افزایش و کاهش آن همانند الگوی "رتبه- اندازه" است و در طول سلسله مراتب شهری استان از بالا به پایین دارای روند افزایشی است ، اما برخلاف برخی از استان های دیگر میزان کسری جمعیت شهرنشین در استان مازندران نسبت به الگوی تئوریک "رتبه - اندازه تعدیل یافته" بیشتر از این کسری نسبت به الگوی تئوریک "رتبه - اندازه زیف" است . در نتیجه سلسله مراتب شهری استان مازندران به الگوی تمرکز گرای "رتبه- اندازه" نزدیکتر از الگوی تمرکز زدا "رتبه- اندازه" تعدیل یافته است . در نتیجه از ویژگی های اصلی شبکه شهری استان مازندران در سال ۱۳۷۵ می توان به موارد زیر اشاره کرد ؛

همبستگی لگاریتمی بین رتبه و اندازه شهرهای رتبه هفتم (بابلسر) تا هیجدهم (کتالم و سادات محله) تقریباً بر الگوی "رتبه- اندازه" تعدیل یافته منطبق است .

همبستگی لگاریتمی بین رتبه و اندازه شهرهای رتبه بیستم(رستمکلا) تا بیست و پنجم (پل سفید) تقریباً بر الگوی "رتبه- اندازه" منطبق است . همبستگی لگاریتمی بین رتبه و اندازه شهرهای رتبه نوزدهم تا سی و سوم بدون هیچ ارتباطی با الگوهای تئوریک ترسیم شده نوعی همبستگی معکوس ملایم است که در دو رتبه سی و چهارم و سی و پنجم به همبستگی معکوس شدید تبدیل می شود .

در سال ۱۳۸۵ بغیر از شهر ساری که الگوی "رتبه - اندازه" براساس آن تنظیم می شود ، فقط ۱۱ شهر نسبت به این الگو دارای کسری جمعیت بودند و ۲۳ شهر دیگر این استان نسبت به الگوی "رتبه - اندازه" دارای اضافه جمعیت هستند . در این سال بغیر از شهرهایی که نسبت به الگوی "رتبه - اندازه" دارای اضافه جمعیت هستند ، کمترین کسری جمعیت شهرهای استان مازندران نسبت به الگوی "رتبه - اندازه" به شهر رتبه ۲۵ (پل سفید) با $\frac{2}{3}$ ٪ کسری و بیشترین کسری هم به شهر رتبه ۳۵ (آلاشت) با $\frac{92}{4}$ ٪ کسری مربوط می شود . در مجموع در سال ۱۳۷۵در استان مازندران بغیر از شهرهای رتبه ۳۴(رینه) و ۳۵ (آلاشت) که نسبت به الگوی رتبه - اندازه بیش از ۵۰٪ کسری جمعیت دارند ، شهرهای رتبه های بیست و پنجم (پل سفید) ، بیست و ششم (مرزن آباد) ، بیست و هفتم (علمده) ، بیست و هشتم (کلاردشت)، بیست و نهم (کلارآباد) ، سی ام (چمستان) ، سی و یکم (نشتارود) ، سی و دوم (کیاکلا) و سی و سوم (کیاسر) دارای کسری زیر ۴۰٪ هستند .

اما براساس " الگوی رتبه - اندازه تعدیل یافته" شهرهای دوم (آمل) ، سوم (بابل) ، چهارم (قائمشهر) ، پنجم (بهشهر) ، نهم (نوشهر) ، دهم (تنکابن) ، یازدهم (رامسر) ، دوازدهم (فریدونکنار) ، سیزدهم (جویبار) ، چهاردهم (امیرکلا) و پانزدهم (محمودآباد) دارای اضافه جمعیت هستند و بقیه شهرها همگی نسبت به این الگو دارای کسری جمعیت هستند . روند افزایش و کاهش آن همانند الگوی "رتبه- اندازه" است و

در طول سلسله مراتب شهری استان از بالا به پایین دارای روند افزایشی است، اما برخلاف برخی از استان‌های دیگر میزان کسری جمعیت شهرنشین در استان مازندران نسبت به الگوی تئوریک "رتبه - اندازه تعدیل یافته" بیشتر از این کسری نسبت به الگوی تئوریک "رتبه - اندازه زیف" است. در نتیجه سلسله مراتب شهری استان مازندران به الگوی تمرکز گرای "رتبه- اندازه" نزدیکتر از الگوی تمرکز زدا "رتبه- اندازه" تعدیل یافته است. با توجه به موارد فوق شبکه شهری استان مازندران در سال ۱۳۸۵ دارای ویژگی‌های زیر می‌باشد؛ همبستگی لگاریتمی بین رتبه و اندازه شهرهای رتبه دوم تا پنجم (آمل، بابل قائمشهر و بهشهر) استان مازندران بسیار نامنظم بوده و با هر دو الگوی تئوریک ترسیم شده فاصله دارد.

همبستگی لگاریتمی بین رتبه و اندازه شهرهای رتبه هفتم (نکا) تا نوزدهم (کنالم و سادات محله) تقریباً بر الگوی "رتبه- اندازه" تعدیل یافته منطبق است. در سال ۱۳۸۵ همبستگی لگاریتمی رتبه- اندازه شهر بابلسر که در سال ۱۳۷۵ تقریباً منطبق بر الگوی فوق بود، از این خط منحرف شد و به سمت الگوی "رتبه- اندازه" حرکت کرد. بنظر می‌رسد برای این انطباق رتبه مهم است و در رتبه مورد نظر می‌ماند هرچند که شهرها در رتبه‌ها جابجا شوند. همبستگی لگاریتمی بین رتبه و اندازه شهرهای رتبه بیستم (کلاردشت) تا بیست و نهم (پل سفید) تقریباً بر الگوی "رتبه- اندازه" منطبق است. همبستگی لگاریتمی بین رتبه و اندازه شهرهای رتبه سی ام (کیاکلا) تا سی و هشتم (مرزن آباد) بدون هیچ ارتباطی با الگوهای تئوریک ترسیم شده، نوعی همبستگی معکوس ملایم است که از رتبه سی و نهم (کیاسر) به همبستگی معکوس شدید تبدیل می‌شود.

در سال ۱۳۹۰ بغیر از شهر ساری که الگوی "رتبه - اندازه" براساس آن تنظیم می‌شود، ۳۴ شهر نسبت به این الگو دارای کسری جمعیت بود و ۱۸ شهر دیگر این استان نسبت به الگوی "رتبه - اندازه" دارای اضافه جمعیت هستند. در این سال بغیر از شهرهایی که نسبت به الگوی "رتبه - اندازه" دارای اضافه جمعیت هستند، کمترین کسری جمعیت شهرهای استان مازندران نسبت به الگوی "رتبه - اندازه" به شهر رتبه ۲۴ (خلیل شهر) با $17/8\%$ کسری و بیشترین کسری هم به شهر رتبه ۵۳ (گزنک) با $96/4\%$ کسری مربوط می‌شود. در مجموع در سال ۱۳۹۰ در استان مازندران بغیر از شهرهای رتبه ۴۱ (خوشرودپی) تا ۵۳ (گزنک) که نسبت به الگوی رتبه - اندازه بیش از 50% کسری جمعیت دارند، شهرهای رتبه‌های بیستم (عباس آباد) تا چهلم (کله بست) نسبت به الگوی رتبه اندازه کمتر از 50% کسری جمعیت دارند.

اما براساس الگوی رتبه - اندازه تعدیل یافته شهرهای رتبه دوم تا پنجم (آمل، بابل، قائمشهر و بهشهر) و همچنین رتبه هشتم تا پانزدهم (چالوس، تنکابن، نوشهر، فریدونکنار، رامسر، محمودآباد، جویبار و امیرکلا) سلسله مراتب شهری استان مازندران دارای اضافه جمعیت هستند. براساس این الگوی تئوریک در سطوح بالایی سلسله مراتب شهری این استان شهرهای رتبه اول (ساری)، ششم (نکا) و هفتم (بابلسر) دارای کسری جمعیت یا اندازه‌ای کوچکتر از اندازه‌ای هستند که این الگو برای آنها متصور است. علاوه بر این شهرها، از نظر الگوی رتبه-اندازه تعدیل یافته شهرهای رتبه شانزدهم (نور) تا پنجاه و سوم (گزنک) - که ۳۸ شهر استان مازندران را شامل می‌شود - نیز دارای

کسری جمعیت هستند، در مجموع در سال ۱۳۹۰ از ۵۳ شهر استان ۴۱ شهر از نظر الگوی رتبه اندازه ترسیم شده به اندازه مناسب از نگاه این مدل نرسیدند.

تفاوت عمده ای که شبکه شهری استان مازندران در سال ۱۳۸۵ نسبت به سال ۱۳۷۵ داشته نزدیک شدن خط همبستگی نرمال "رتبه - اندازه" ترسیم شده برای الگوهای تئوریک "رتبه- اندازه" و نوع تعدیل یافته اش است. در ادامه به برخی از ویژگی های این سلسله مراتب شهری در سال ۱۳۹۰ اشاره می شود:

همبستگی لگاریتمی بین رتبه و اندازه شهرهای رتبه های اول (ساری)، دوم (آمل) و سوم (بابل) نسبت به یکدیگر همبستگی بسیار کمی دارند و با اضافه شدن لگاریتم رتبه این شهرها لگاریتم اندازه آنها تقریباً در همان سطح می ماند. اما این همبستگی برای شهرهای رتبه چهارم (قائم‌شهر) و پنجم (بهشهر) تبدیل به همبستگی معکوس شدید می شود، بطوریکه در ادامه شهرهای رتبه ششم (نکا) و هفتم (بابلسر) از الگوی "رتبه- اندازه" تعدیل یافته عبور کرده و تقریباً بر الگوی "رتبه- اندازه" زیپف منطبق می شوند.

همبستگی لگاریتمی بین رتبه و اندازه شهرهای رتبه هشتم (چالوس) تا هجدهم (کتالم و سادات محله) تقریباً بر الگوی "رتبه- اندازه" تعدیل یافته منطبق است. یکی از ویژگی های مهم سلسله مراتب شهری استان مازندران در سال ۱۳۹۰ این است که خط رتبه - اندازه واقعی شهرهای استان هیچگاه بر الگوی تئوریک "رتبه- اندازه" منطبق نشده است.

همبستگی لگاریتمی بین رتبه و اندازه شهرهای رتبه بیستم (عباس آباد) تا سی و نهم (نشتارود) بدون هیچ ارتباطی با الگوهای تئوریک ترسیم شده، نوعی همبستگی معکوس ملایم است که با همبستگی لگاریتمی الگوهای تئوری موازی است، اما از رتبه چهارم (کله بست) به بعد این همبستگی معکوس ملایم تبدیل به همبستگی معکوس شدید می شود.

۴-۶- تعادل فضایی استقرار جمعیت و تعداد شهرها در شبکه شهری منطقه ساحل شمالی شاخص آنتروپی توزیع فضایی تعداد شهرها در استان مازندران براساس طبقات جمعیتی در سال های ۱۳۷۵، ۱۳۸۵ و ۱۳۹۰ بترتیب ۰/۹۳، ۰/۸۳ و ۰/۸۷ بوده در صورتیکه آنتروپی توزیع فضایی استقرار جمعیت استان در این سال ها بترتیب ۰/۷۲، ۰/۷۷، ۰/۸۵ بوده است. میزان تعادل فضایی تعداد شهرها و استقرار جمعیت در این استان دارای چند ویژگی است که از جمله آنها عبارت است از؛ توزیع فضایی تعداد شهرها در استان مازندران در سال های ۱۳۷۵، ۱۳۸۵ و ۱۳۹۰ متعادل تر از توزیع فضایی استقرار جمعیت در طبقات جمعیتی مختلف این استان است، روند توزیع فضایی تعداد شهرها در استان مازندران از سال ۱۳۷۵ تا ۱۳۸۵ روندی تمرکزگرا است در صورتیکه روند توزیع استقرار جمعیت شهری در این دوره روندی تمرکز زدا است و بیشتر به سمت تعادل فضایی پیش می رود. در فاصله پنجساله بین سالهای ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۰ روند توزیع فضایی تعداد شهرها و استقرار جمعیت براساس طبقات جمعیتی استان مازندران روندی تمرکز زدا و روبه تعادل بود. اما میزان حرکتی که این دو شاخص به سمت تعادل داشتند متفاوت بود. در این دوره پنجساله شاخص آنتروپی توزیع فضایی استقرار جمعیت نسبت به توزیع فضایی تعداد شهرها، حرکت بیشتری به سمت تعادل داشته است.

۴-۷- نخست شهری در استان مازندران

شاخص های نخست شهری استان مازندران در دو گروه قرار می گیرند ، در گروه اول شاخص های "دو شهر" و "موما و الوصابی" و در گروه دوم نیز شاخص های "مهتا" ، "کینزبرگ" و "نخست شهر" قرار می گیرند. این شاخص های در روند تحولات با یکدیگر شباهت دارند ، زیرا از سال ۱۳۵۵ تا سال ۱۳۹۰ همگی روندی افزایشی شبیه به هم داشتند اما از سال ۱۳۳۵ تا ۱۳۵۵ شاخص های "دو شهر" و "موما و الوصابی" روند کاهشی محسوسی داشتند ، در صورتیکه سه شاخص دیگر با رکود یا افزایش بسیار اندک روبرو بودند. آنچه که از بررسی میزان شاخص های نخست شهری استان مازندران می توان دریافت اهمیت نخست شهری شهر ساری نسبت به سه شهر (آمل ، بابل و قائمشهر) رقیب خود در استان است . زیرا نخست شهری در استان مازندران در چهار شهر اول استان بیشتر از کل شبکه شهری است ، زیرا شاخص نخست شهر که به نوعی میزان نخست شهری شهر ساری را نسبت به کل شبکه شهری استان می شنجد در کمترین مقدار نسبت به شاخص های دیگر قرار دارد و شاخص "دو شهر" و "موما و الوصابی" در بیشترین مقدار خود .

استان مازندران در سال ۱۳۹۰ دارای ۵۳ شهر بود که از این تعداد ۴۶ شهر در طبقه شهرهای کوچک و بسیار کوچک و هفت شهر در طبقه شهرهای میانی (میانی بزرگ ، میانی متوسط و میانی کوچک) قرار گرفتند . بیشتر شهرهای بسیار کوچک این استان در مرکز و شرق میانه ی استان قرار دارند و شرق و بویژه در غرب استان شهرهای کوچک دیده نمی شوند . سرتاسر غرب استان مازندران دارای شهر میانی نیست و همه شهرهای آن در طبقه شهرهای کوچک قرار می گیرند ، و همه شهرهای میانی استان در شرق این استان قرار دارند البته در شهرق استان هم توزیع شهرهای میانی الگوی ویژه ای دارد ، بطوریکه شهرهای میانی کوچک بیشتر در منتهی الیه شرقی استان و شهرهای میانی متوسط گرایش بیشتری به مرکز استان دارد .

۴-۸- حوزه نفوذ شهرهای استان مازندران

شهرهای سورک ، کیاکلا و جویبار بترتیب کمترین جاذبه را نسبت به شهر ساری دارند ، و شهر ساری نقطه جاذبه یا جدایی خود را در ارتباط با شهرهای سورک و کیاکلا حتی به مرزهای شهری این شهرها نیز نزدیک کرده است ، اما وضعیت جویبار کمی از این شهرها بهتر است. سه شهر آمل، بابل و قائمشهر که برای شهر ساری بنوعی رقیب محسوب می شوند و جریان های مختلف پول، کالا، سرمایه و... برای رسیدن به مرکز استان یعنی ساری باید از این شهرها عبور کند ، نقاط جدایی متفاوتی نسبت به یکدیگر با ساری دارند. در بین این سه شهر ، شهر بابل از قدرت جاذبه بیشتری برخوردار است و شهرهای قائمشهر و آمل بترتیب در رتبه های بعدی قرار دارند. نقطه جدایی شهرهای رامسر ، تنکابن ، نوشهر ، چالوس و عباس آباد نیز با شهرهای دیگر استان متفاوت است ، در بین این شهرها رامسر بیشترین فاصله را تا ساری دارد اما نقطه جدایی تنکابن تا ساری نسبت به این شهر بیشتر است ، این افزایش نشان دهنده قدرت جاذبه بیشتر شهر تنکابن نسبت به رامسر می باشد.

در بین بخش های اقتصادی، بخش خدمات استان مازندران نسبت به کشور از ویژگی پایه ای برخوردار بوده و به عنوان اقتصاد پایه ای برای این استان شناخته می شود . شاغلین بخش خدمات در استان مازندران با درصد شهرنشینی این استان قرابت بیشتری نسبت به بخش های دیگر اقتصادی دارد . این

نزدیکی و قرابت اهمیت شبکه شهری را بدلیل نقشی که در تعادل بخشی توزیع خدمات در منطقه می‌تواند ایفا کند، نشان می‌دهد. براساس جدول ۱۰، ضرایب مکانی بخش‌های اقتصادی استان مازندران نسبت به منطقه و کشور در بخش‌های سه‌گانه متفاوت است. در بخش کشاورزی ضریب مکانی این بخش نسبت به کشور بالاتر اما نسبت به منطقه پایین‌تر است. البته شایان توجه است که این تفاوت در بخش‌های صنعت و خدمات کمتر از بخش کشاورزی است. ضریب مکانی بخش صنعت استان مازندران در منطقه و کشور تفاوت زیادی با یکدیگر ندارند. و در هر دو سطح به عنوان اقتصاد تبعی محسوب می‌شود. اما ضریب مکانی بخش خدمات کاملاً برعکس بخش کشاورزی است، زیرا این مقدار نسبت به منطقه بیشتر است تا کشور. اما نسبت به هر دو سطح به عنوان اقتصاد پایه استان محسوب می‌شود.

۴-۹- اندازه شهرنشینی و اشتغال استان مازندران

اشتغال در بخش کشاورزی و صنعت با اندازه شهرنشینی در استان مازندران رابطه معنی‌داری را نشان نمی‌دهد، اما سطح معنی‌داری جدول آنووا برای بخش خدمات ۰/۰۴۷ می‌باشد، با توجه به اینکه این مقدار از ۰/۰۵ کمتر است بنظر می‌رسد که بین فعالیت‌های خدماتی و میزان شهرنشینی در استان مازندران ارتباط معنی‌داری وجود دارد، اما مقدار β برای بخش خدمات ۰/۴۴۹ می‌باشد، این مقدار نشان می‌دهد که به ازای یک واحد تغییر در اندازه شهرنشینی ۰/۴۴۹ در بخش خدمات تغییر ایجاد می‌شود، در صورتیکه این مقدار برای بخش‌های کشاورزی و صنعت بترتیب ۰/۳۹۱- و ۰/۰۰۴ می‌باشد. در نتیجه مقدار تغییر بخش صنعت در ازای تغییر اندازه شهرنشینی مثبت و اما بسیار اندک بوده و بخش کشاورزی هم هیچ ارتباط معنی‌داری با اندازه شهرنشینی در شهرستان‌های استان مازندران ندارد و رابطه معکوسی با اندازه شهرنشینی در این استان دارد.

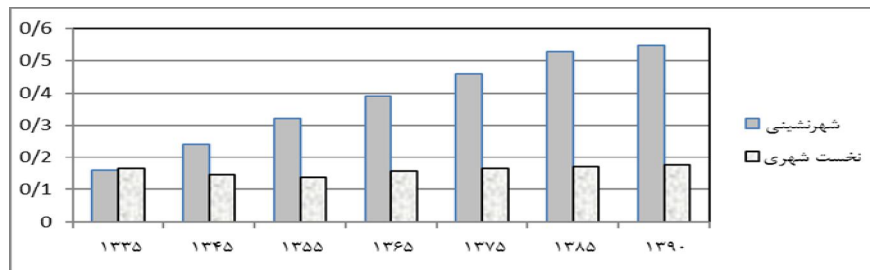
اثبات فرضیات تحقیق

۵-۱-۱- آزمون فرضیه اول:

۵-۱-۱-۱- مقایسه شهرنشینی و نخست شهری در استان مازندران

در شکل ۱ روند تحول دو متغییر (شهرنشینی و نخست شهری) تأثیر گذار بر اقتصاد استان مازندران نشان داده شده است، با توجه به این نمودار علاوه بر اینکه میزان نخست شهری از میزان شهرنشینی در این مناطق کمتر است، تحولات یا تغییرات این دو متغییر نیز نسبت به یکدیگر تفاوت اساسی دارد، میزان نخست شهری در این استان از سال ۱۳۳۵ تا ۱۳۵۵ همواره روندی کاهشی داشته است، و شهرنشینی در این سالها همواره روند افزایشی داشته است. از سال ۱۳۵۵ تا ۱۳۹۰ نیز هر دو شاخص شهرنشینی و نخست شهری در استان مازندران روند افزایشی داشته است، اما میزان افزایش شهرنشینی نسبت به میزان افزایش نخست شهری بسیار بیشتر بوده است.

شکل ۱ - مقایسه تطبیقی میزان شهرنشینی و نخست شهری استان مازندران



۵-۱-۱-۲- تعیین نوع شبکه شهری از طریق مدل نقطه جدایی

شبکه‌ای که شهرهای استان مازندران در آن قرار گرفتند و یا آن را تشکیل دادند کاملاً خاص و ویژه است. البته واضح است که فاصله این استان با پایتخت کشور نقش زیادی در شبکه فضایی تشکیل شده بوسیله شهرهای این استان نداشته است اما در شبکه جمعیتی شهرهای این استان یا توزیع جمعیت در شهرهای این استان بی تأثیر نبوده است. الگویی که شهرهای استان مازندران در فضای جغرافیایی ایجاد کردند، نوعی الگویی خطی پیوسته با هسته‌ای پراکنده می‌باشد، در نتیجه شبکه شهری استان مازندران دارای الگوی مسلط خطی پیوسته با هسته‌های پراکنده است.

۵-۱-۱-۳- بررسی رگرسیونی اندازه شهرنشینی و بخش‌های اقتصادی در استان مازندران

روند تحولات و اندازه‌های شهرنشینی در شهرستان‌های استان مازندران با میزان و اندازه اشتغال در این شهرستانها کاملاً در ارتباط بوده و با یکدیگر همبستگی دارند. شهرستان‌های استان مازندران در سال ۱۳۹۰ بطور میانگین دارای ۵۴٫۷ درصد شهرنشین بودند، بطوریکه هفت شهرستان ساری، آمل، بهشهر، قائمشهر، فریدونکنار، عباس‌آباد و رامسر درصد شهرنشین‌شان بالاتر از میانگین استانی بود. و درصد شهرنشین ۱۳ شهرستان دیگر پایین‌تر از میانگین استانی بود. با توجه به این آمار و نقشه شماره، هسته‌های شهری فرعی استان مازندران اکثراً مراکز شهرستان‌هایی هستند که دارای درصد شهرنشینی بالاتر از میانگین استانی می‌باشند، و این مراکز بیشتر در شرق مازندران قرار گرفتند. میزان شهرنشینی شهرستان‌های استان و درصد شاغلین این شهرستان‌ها کاملاً در ارتباط با یکدیگرند. اما شهرنشینی در استان مازندران در بین سه بخش اقتصادی صنعت، خدمات و کشاورزی به بخش خدمات نزدیکتر بوده و این بخش تأثیر زیادی در شهرنشینی استان و بالعکس داشته است. با توجه به جدول ۳ استان مازندران نسبت به منطقه‌ای که در آن قرار گرفته است تنها در بخش خدمات به یک اقتصاد پایه رسیده است، اما در بخش‌های صنعت و کشاورزی نسبت به منطقه حتی به خودکفایی هم نرسیده است، هرچند که در بخش کشاورزی نسبت به کشور دارای اقتصاد پایه می‌باشد. اما با توجه به جدول ۴ که میزان تأثیر گذاری شهرنشینی و اندازه‌های شهری در بخش‌های اقتصادی استان را نشان می‌دهد، اندازه‌های شهرنشینی در استان مازندران بیشترین تأثیر خود را در بخش اقتصادی خدمات این استان می‌گذارد و بعد از آن بترتیب بر بخش صنعت و کشاورزی تأثیر گذار است، البته تأثیرگذاری بر این دو بخش متفاوت است، زیرا بر بخش صنعت تأثیر مثبت (۰٫۰۴) بسیار

اندکی دارد که ملموس نیست و بر بخش کشاورزی تأثیر منفی (۰,۳۹۱-) دارد و تقریباً "نزدیک به مقدار تأثیر مثبتی (۰,۴۴۹) که بر بخش خدمات دارد به همان اندازه تأثیر منفی بر بخش کشاورزی دارد .

جدول ۳: ضریب مکانی بخش های اقتصادی در استان مازندران

پارامترها محدوده	بخش کشاورزی		بخش صنعت		بخش خدمات	
	نسبت به کشور	نسبت به منطقه	نسبت به کشور	نسبت به منطقه	نسبت به کشور	نسبت به منطقه
استان مازندران	۱,۱۶	۰,۸۴	۰,۷۷	۰,۸۱	۱,۰۱	۱,۰۶
منطقه	۱,۳	۰,۹۴	۰,۹۵

منبع: (مطالعات نگارنده)

جدول ۴ سطوح معنی داری و برآورد میزان تغییر در بخش های اقتصادی بوسیله میزان شهرنشینی

استان مازندران

پارامترها محدوده	سطح معنی داری جدول آنووا			برآورد شیب مدل		
	کشاورزی	صنعت	خدمات	کشاورزی	صنعت	خدمات
استان مازندران	۰,۰۸۸	۰,۹۸۷	۰,۰۴۷	-۰,۳۹۱	۰,۰۰۴	۰,۴۴۹

منبع: (مطالعات نگارنده)

۵-۱-۴= میزان تمرکز شبکه شهری براساس طبقات جمعیتی

با توجه به مقایسه های صورت گرفته در زمینه الگوهای شبکه شهری حاکم بر فضای جغرافیایی استان مازندران همچنین مقایسه بخش های اقتصادی و اندازه های شهرنشینی در شبکه شهری این دو منطقه ، الگوی حاکم بر شبکه شهری استان مازندران نوعی "الگوی خطی پیوسته با هسته های پراکنده" بوده که پولاریزاسیون نامحسوسی را به نمایش گذاشته است ، اما نقشی که این الگوهای فضایی از طریق الگوهای جمعیتی توزیع شده در شبکه شهری خود بر توسعه بخش های اقتصادی و از طریق آن بر توسعه منطقه ایی این مناطق ایجاد می کنند متفاوت است ، با توجه به جداول ۵ و مقایسه های صورت گرفته در آن ، الگوی خطی پیوسته با پولاریزاسیون نامحسوس در منطقه ساحل شمالی نمی تواند تأثیر مثبتی بر توسعه منطقه ایی این خرد منطقه داشته باشد ، زیرا نوع توزیع جمعیت در شهرهای مازندران بگونه ایی است که بر بخش خدمات که بخش فعال کننده پتانسیل توریسم استان است تأثیر (۰,۴۴۹) کمی دارد ، و علاوه بر آن با برآورد شیب (۰,۳۹۱-) نقش مخربی بر پتانسیل رشد بعدی استان مازندران یعنی کشاورزی دارد. در نتیجه هم توزیع شهرها در استان و هم نوع توزیع جمعیت در شهرها در استان مازندران نقش مخرب و منفی بر توسعه منطقه ایی این استان داشته و استان را به سمت ناپایداری رهنمون می سازد .

جدول ۵ شاخص آنتروپی تعداد شهرها و استقرار جمعیت شهری در منطقه ساحل شمالی و استان

مازندران

شاخص آنتروپی توزیع تعداد شهرها		شاخص آنتروپی استقرار شهرها		پارامترها
۰/۸۴۷	۰,۹۳	۰/۸۷۴	۰,۷۲	۱۳۷۵
۰/۸	۰,۸۳	۰/۸۷۲	۰,۷۷	۱۳۸۵
۰/۸۱۲	۰,۸۷	۰/۹۲۹	۰,۸۵	۱۳۹۰

۵-۱-۲- آزمون فرضیه دوم

برای اثبات این فرضیه تناسب منطقه ایی شبکه شهری در استان مازندران در سطوح مختلف این شبکه سنجیده می شود ، تا از این طریق تناسب سطوح مختلف شبکه شهری این استان (کلانشهر ، شهر بزرگ ، شهر میانی ، مرکز خرده ناحیه ایی ، شهر کوچک و روستا- شهرها) تعیین شده و نوع توسعه منطقه ایی شبکه شهری استان مشخص شود .

اندازه بزرگتر یا کمتر شهرها نسبت به رتبه شان در مطابقت با الگوی "رتبه- اندازه" نشان دهنده عدم توزیع یکنواخت و متداوم شهرها براساس شهر نخست منطقه یا کشور است . با توجه به جدول ۶ اندازه واقعی جمعیتی شهرهای استان مازندران از الگوی رتبه - اندازه آنها بیشتر است ، البته این عدم تطابق از سالی به سال دیگر متفاوت است، از سال ۱۳۷۵ تا ۱۳۸۵ این عدم تطابق در حال کاهش یود اما در فاصله پنج ساله بین سال های ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۰ این عدم تطابق دوباره افزایش یافت . با توجه به مقایسه ایی که در جدول ذیل صورت گرفته عدم تطابق اندازه واقعی جمعیتی شهرهای استان مازندران با الگوی "رتبه - اندازه" آن نسبت به منطقه بیشتر است .

جدول ۶ مقایسه توسعه یافتگی شبکه شهری مناطق زاگرس و ساحل شمالی ایران براساس الگوی

رتبه- اندازه

۱۳۹۰		۱۳۸۵		۱۳۷۵		پارامترها اندازه شهر
منطقه	استان	منطقه	استان	منطقه	استان	
۴۰۲۱۳۹۸	۱۶۸۲۱۴۹	۳۶۰۳۵۹۶	۱۵۳۱۷۰۶	۲۸۳۱۱۹۹	۱۱۹۴۲۳۴	مجموع اندازه
۳۱۴۹۷۹۵	۱۲۵۳۲۴۰	۲۹۷۶۳۶۰	۱۱۷۰۷۴۳	۲۰۹۵۵۸۹	۸۰۹۲۷۵	مجموع اندازه شهرها
۸۷۱۶۰۳	۴۲۸۹۰۹	۶۲۷۲۳۶	۳۶۰۹۶۳	۷۳۵۶۱۰	۳۸۴۹۵۹	میزان اضافه یا
+۲۱/۶	۲۵,۴	+۱۷/۴	۲۳,۵	+۲۵/۹	۳۲,۲	درصد تفاوت اندازه واقعی و

منبع: (مطالعات نگارنده)

در نتیجه توسعه یافتگی شبکه شهری استان مازندران تنها از منطقه پایین تر است بلکه حرکتی به سمت عدم توسعه دارد . بعد از تعیین میزان توسعه یافتگی شبکه شهری استان مازندران ، با توجه به اینکه تحقق "الگوی رتبه- اندازه" نشان دهنده همگنی اجتماعی و اقتصادی یک منطقه بوده و به عقیده

"برایان بری" میزان تحقق این الگو نشان دهنده میزان توسعه یافتگی مناطق می باشد، برای تعیین میزان تحقق یافتگی "الگوی رتبه- اندازه" در سطوح مختلف شبکه شهری استان مازندران، "الگوی رتبه - اندازه" در سطوح مختلف شبکه شهری این استان مورد مطالعه قرار گرفتند. مطابق جدول ۷ در بین سطوح مختلف شبکه شهری در استان مازندران اندازه واقعی متروپل های ناحیه ای، مراکز شهری و روستا- شهرها بترتیب ۱، ۷۰، ۴، ۳۹ و ۱، ۲۶ درصد دارای اضافه جمعیت هستند در صورتی که مراکز خرده ناحیه ای این استان با ۵۵،۸ درصد کسری جمعیت نسبت به الگوی "رتبه- اندازه" مواجه هستند.

جدول ۷- مقایسه تناسب سطوح مختلف شبکه شهری استان مازندران با منطقه ساحل شمالی ایران در

سال ۱۳۷۵

ردیف	پارامترها سطوح شبکه	مجموع اندازه واقعی جمعیتی شهرها		مجموع اندازه الگوی رتبه- اندازه شهرها		درصد تفاوت اندازه واقعی با الگوی	
		استان	منطقه ساحل	استان	منطقه	استان	منطقه
۱	متروپل ناحیه ای	۶۵۶۶۰۶	۱۵۰۲۲۲۳	۱۹۵۸۸۲	۱۰۸۳۰۷۵	٪+۲۷/۹	٪+۷۰،۱
۲	مرکز خرده	۷۲۰۶۷	۲۸۰۳۵۳	۱۶۳۲۳۵	۱۷۸۳۸۶	٪+۳۶/۳	٪-۵۵،۸
۳	مرکز شهری	۲۴۰۹۱۰	۵۷۳۳۷۳	۱۴۵۷۷۶	۳۷۹۰۱۷	٪+۳۳/۸	٪+۳۹،۴
۴	روستا- شهر	۲۲۴۶۵۱	۶۰۳۴۲۶	۳۰۴۳۸۲	۴۵۵۱۱۱	٪+۲۴/۵	٪+۲۶،۱
	جمع	۱۱۹۴۲۳۴	۲۸۳۱۱۹	۸۰۹۲۷۵	۲۰۹۵۵۸۹	٪+۲۵/۹	٪+۳۲،۲

منبع: (مطالعات نگارنده)

مطابق جدول فوق بیشترین تناسب در شبکه شهری استان مازندران در سطح روستا-شهرها دیده می شود و هرچه به سطوح بالاتر شبکه شهری این استان حرکت می کنیم با عدم تناسب بیشتری مواجه می شویم، اما در مجموع عدم تناسب های شبکه شهری استان مازندران نسبت به کلان منطقه ایی که این استان در آن قرار گرفته بسیار بیشتر است.

اندازه جمعیتی واقعی متروپل های ناحیه ایی استان مازندران در سالهای ۱۳۷۵، ۱۳۸۵ و ۱۳۹۰ بترتیب ۱، ۷۰، ۱، ۵۳ و ۱، ۵۲ درصد نسبت به الگوی رتبه - اندازه این سطح دارای اضافه اندازه بودند، این آمار بترتیب برای مراکز خرده ناحیه ایی ۸، ۵۵، ۸، ۵۸ و ۹، ۱۷ درصد کسری اندازه و برای مراکز شهری ۹، ۵۰، ۴، ۳۹ و ۷، ۲۵ درصد اضافه اندازه می باشد، اما روستا- شهرهای استان مازندران با ۱، ۲۶ اضافه جمعیت در سال ۱۳۷۵ و ۶، ۳۲، ۶، ۴۱ درصد کسری جمعیت در سال های ۱۳۸۵ و ۰، ۱۳۹۰ روبرو بود.

با توجه به جدول ۸ در سال های ۱۳۷۵ و ۱۳۹۰، متروپل های ناحیه ایی استان مازندران نسبت به الگوی رتبه - اندازه دارای کمترین تناسب هستند، اما در سال ۱۳۸۵ بیشترین عدم تناسب به مراکز خرده ناحیه ایی اختصاص یافت. در صورتیکه بیشترین تناسب سطوح شبکه شهری در سال های ۱۳۷۵ و ۱۳۸۵ در سطح روستا-شهرها محقق شده بود، این ویژگی در سال ۱۳۹۰ به مراکز خرده ناحیه ایی اختصاص یافت. در نتیجه با توجه به اینکه شهرهای میانی به عنوان یکی از عوامل مهم

توسعه درونزا در مناطق جغرافیایی محسوب می‌شوند ، توسعه منطقه ایی در استان مازندران با توجه به تناسب کمتر شهرهای میانی آن با الگوهای تئوریک ، درونزا نبوده اند ، به همین علت از نظر توسعه منطقه ایی در وضعیت مناسبی قرار ندارند ، ولی مطابق جدول شماره روند حرکت به سمت توسعه منطقه ایی در شبکه شهری استان مازندران روند رو به روشدی است .

جدول ۸ تناسب شبکه شهری استان مازندران نسبت به الگوی رتبه- اندازه در سه دوره آماری

رتبه	سطح و طبقات جمعیتی (به نفر)			تفاوت اندازه واقعی با الگوی رتبه- اندازه (به درصد)
	۱۳۷۵	۱۳۸۵	۱۳۹۰	
۱	شهر متوسط : متروپل ناحیه ای (۱۰۰۰۰۰-۸۰۰۰۰۰)			۷۰٫۱+
	۵۲٫۲	۵۳٫۱+	۵۲٫۲	
۲	مرکز خرده ناحیه ایی (۵۰۰۰۰-۱۰۰۰۰۰)			۵۵٫۸-
	۱۷٫۹	۵۸٫۸-	۱۷٫۹	
۳	شهر کوچک: مرکز شهری (۲۵۰۰۰-۵۰۰۰۰)			۳۹٫۴+
	۲۵٫۷	۵۰٫۹+	۲۵٫۷	
۳	روستا- شهر (کمتر از ۲۵۰۰۰)			۲۶٫۱+
	۴۱٫۶	۳۲٫۶-	۴۱٫۶	
کل استان				
	۱۹٫۷	۲۳٫۵+	۱۹٫۷	۳۲٫۲+

منبع: (مطالعات نگارنده)

۵-۱-۳- اثبات فرضیه سوم

در این بخش برای اثبات فرضیه سوم این پژوهش از تعیین حوزه نفوذ بازار شهرهای استان مازندران بوسیله مدل نقطه جدایی استفاده شده است ، نمودار حوزه نفوذ بازار قطب های عملکردی را نسبت به مرکز استان نشان می دهد ، که عبارت است از :

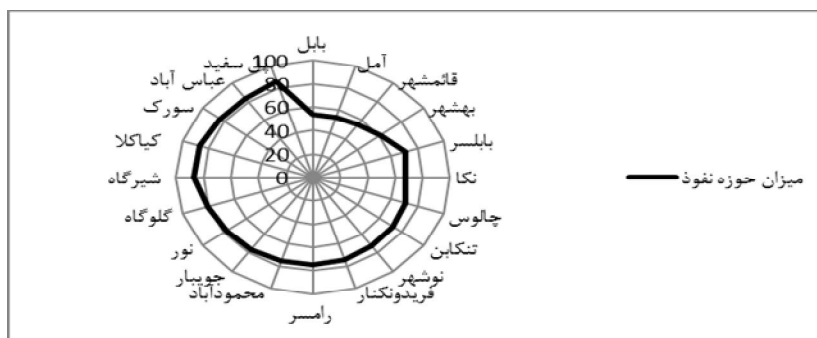
سطح اول (۴۰ تا ۶۰ درصد): را شهرهای بابل ، آمل و قائمشهر تشکیل می دهند که دارای کمترین حوزه نفوذ در بین شهرهای استان مازندران نسبت به ساری هستند .

سطح دوم (۶۰ تا ۸۰ درصد) : این سطح شامل شهرهای بهشهر ، بابلسر ، نکا ، چالوس ، تنکابن ، نوشهر ، فریدونکنار ، رامسر ، محمودآباد ، جویبار و نور هستند. در این سطح بهشهر دارای کمترین حوزه نفوذ و نور دارای بیشترین حوزه نفوذ نسبت به ساری می باشد .

سطح سوم (۸۰ تا ۱۰۰ درصد) : در این گروه پنج شهر ، شیرگاه ، کیلاکلا ، سورک ، عباس آباد و پل سفید قرار دارند، که چهار شهر در شرق مازندرن و یک شهر عباس آباد در غرب مازندران قرار دارند .

با توجه به شکل ۲، فرضیه سوم این مقاله مبنی بر نقش قطب های عملکردی نسبتاً متعادل استان مازندران بر توسعه منطقه ایی مورد تأیید است . زیرا همانطوری که در این شکل مشاهده می شود ، سطح اول قطب های عملکردی استان مازندران نشان می دهد که این استان دارای یک قطب عملکردی نبوده و دارای قطب های عملکردی نسبتاً متعادل است .

شکل ۳- حوزه نفوذ مراکز شهرستان های استان مازندران نسبت به شهر ساری در سال ۱۳۹۰



منبع: (مطالعات نگارنده)

۵-۱-۴- آزمون فرضیه چهارم

برای اثبات این فرضیه با نشان دادن تفاوت شبکه شهری سلسله مراتبی و شبکه شهری مکمل و همیار ترسیم شده از طریق مدل رتبه- اندازه تعدیل یافته، میزان نیاز به شبکه شهری مکمل و همیار برای تحریک جریان‌های توسعه در استان مازندران تعیین می‌شود، با تعیین این مقدار نیاز، اثبات یا عدم اثبات این فرضیه روشن خواهد شد.

۵-۱-۴-۱- شبکه شهری سلسله مراتبی و مکمل در سطوح شبکه

براساس جدول ۹ با توجه به میزان جمعیتی که استان مازندران دارد، براساس الگوی رتبه- اندازه تعدیل یافته این استان نمی‌تواند دارای کلانشهر یا متروپل ملی باشند. سطح متروپل‌های ناحیه‌ای و شهرهای کوچک در شبکه شهری سلسله مراتبی موجود استان مازندران برای تبدیل این شبکه به شبکه شهری مکمل و همیار هم از نظر جمعیت و هم از نظر تعداد شهرها با کسری مواجه است. اما دو سطح دیگر مراکز خرده ناحیه‌ای و روستا- شهرها هم از نظر جمعیت و هم از نظر تعداد شهرها با اضافه جمعیت و تعداد شهرهایی بیشتر از الگوی مطلوب مواجه است.

جدول ۹ - الگوی سلسله مراتب شبکه شهری موجود و الگوی شبکه شهری همیار و مکمل در سال

۱۳۹۰

ردیف	الگوهای شبکه شهری طبقات جمعیتی	الگوی شبکه شهری همیار و مکمل		الگوی سلسله مراتب شهری موجود	
		شهرها	جمعیت شهری	شهرها	جمعیت شهری
		تعداد	درصد	تعداد	درصد
۱	شهر متوسط	۶۷۶۸۱۱	۴۰٫۲	۳	۵٫۶
۲	مرکز خرده ناحیه	۲۸۰۳۹۲	۱۶٫۶	۴	۷٫۵
۳	شهر کوچک (مرکز)	۲۴۳۱۷۱	۱۴٫۴	۷	۱۳٫۲
۴	روستا- شهر: کمتر	۴۸۱۷۷۵	۲۸٫۶	۳۹	۷۳٫۵
	جمع	۱۶۸۲۱۴۹	۰	۵۳	۱۰۰

منبع: (مطالعات نگارنده)

جدول ۱۰ میزان نیاز شبکه شهری سلسله مراتبی استان مازندران برای تبدیل شدن به شبکه شهری

همیار و مکمل

ردیف	سطح و طبقات جمعیتی (به نفر)	جمعیت شهری	تعداد
۲	شهر متوسط (متروپل ناحیه ای): ۱۰۰۰۰۰-۵۰۰۰۰۰	-۱۵٫۱	-۱٫۹
۳	مرکز خرده ناحیه‌ای: ۵۰۰۰۰-۱۰۰۰۰۰	+۵٫۳	+۱٫۹
۴	شهر کوچک (مرکز شهری): ۲۵۰۰۰-۵۰۰۰۰	-۳	-۱٫۸
۵	روستا- شهر: کمتر از ۲۵۰۰۰	+۱۲٫۸	+۱٫۹

منبع: (مطالعات نگارنده)

۵-۱-۴-۲- تعادل شبکه شهری سلسله مراتبی و شبکه شهری مکمل و همیار
میزان آنتروپی توزیع تعداد شهرها در سطوح مختلف شبکه شهری سلسله مراتبی موجود استان
مازندران در سال های ۱۳۷۵، ۱۳۸۵، و ۱۳۹۰ بترتیب ۰,۹۳، ۰,۸۳، و ۰,۸۷ است، اما این توزیع در
شبکه شهری همیار و مکمل طراحی شده برای استان بترتیب برابر با ۰,۷۶، ۰,۷۷ و ۰,۷۷ است. با
توجه به این آنتروپی های تعداد شهرها در شبکه شهری سلسله مراتبی استان مازندران، توزیع تعداد
شهرها در سطوح مختلف شبکه شهری سلسله مراتبی استان مازندران از تمرکز لازم برای
ایجاد یک شبکه همیار و مکمل برخوردار نبوده است، البته شایان ذکر است که از سال ۱۳۷۵ تا ۱۳۹۰
روند توزیع تعداد شهرها در سطوح مختلف شبکه به سمت تمرکز بوده و به آنتروپی شبکه شهری مکمل
طراحی شده نزدیک شده و روند رو به توسعه ایی داشته است.

میزان آنتروپی توزیع جمعیت شهرها در سطوح مختلف شبکه شهری سلسله مراتبی موجود استان
مازندران در سال های ۱۳۷۵، ۱۳۸۵، و ۱۳۹۰ بترتیب ۰,۷۲، ۰,۷۷، و ۰,۸۵ است، اما این توزیع در
شبکه شهری همیار و مکمل طراحی شده برای استان بترتیب برابر با ۰,۸۶، ۰,۹۰، و ۰,۸۷ است. با
توجه به آنتروپی های توزیع جمعیت شهری در شبکه شهری سلسله مراتبی استان مازندران، توزیع
جمعیت شهری در سطوح مختلف شبکه شهری سلسله مراتبی استان مازندران از تمرکز بیشتری نسبت
به شبکه همیار و مکمل طراحی شده برخوردار است. آنتروپی توزیع شهرها در شبکه شهری استان
مازندران در سطوح مختلف این شبکه در سالهای ۱۳۷۵، ۱۳۸۵ و ۱۳۹۰ بترتیب نیاز به ۰,۰۷، ۰,۰۶ و
۰,۱ کاهش دارد تا از تمرکز لازم برای توسعه برخوردار بشود، اما این روند در زمینه آنتروپی توزیع
جمعیت شهری در سطوح مختلف شبکه کاملاً برعکس است، و شبکه شهری استان مازندران در این
زمینه نیاز به افزایش آنتروپی دارد، یعنی توزیع موجود جمعیت شهری در سطوح مختلف نسبت به
توزیع همیار و مکمل متمرکز تر بوده و در سالهای آماری فوق بترتیب نیاز به ۰,۱۴، ۰,۱۳ و ۰,۰۲
افزایش دارد به عدم تمرکز مورد نظر برای توسعه شبکه برسد.

با توجه به روند کاهشی آنتروپی توزیع جمعیت شهری و تعداد شهرها در سطوح مختلف شبکه شهری
استان مازندران و تنها نیاز به ۰,۱ افزایش آنتروپی تعداد شهرها و ۰,۰۲ کاهش آنتروپی توزیع جمعیت
شهری در سال ۱۳۹۰، فرضیه چهارم مبنی بر نقش مؤثر شبکه شهری همیار و مکمل در بسیج جریان
های توسعه در راستای دستیابی به توسعه منطقه ایی شبکه تأیید می شود.

۶- جمع‌بندی

میزان نخست شهری در استان مازندران هیچ وابستگی و یا همبستگی با میزان شهرنشینی این استان
ندارد، میزان شهرنشینی در دوره های سرشماری همواره در حال رشد بوده اما نخست شهری استان تا
سال ۱۳۵۵ دارای روند کاهش بود، اما از سال ۱۳۵۵ تا ۱۳۹۰ دارای روند افزایشی سیار اندکی بود.
شبکه ایی که شهرهای استان مازندران در آن قرار گرفتند و یا آن را تشکیل دادند کاملاً خاص و ویژه
است. البته واضح است که فاصله این استان با پایتخت کشور نقش زیادی در شبکه فضایی تشکیل شده
بوسیله شهرهای این استان نداشته است اما در شبکه جمعیتی شهرهای این استان یا توزیع جمعیت در
شهرهای این استان بی تأثیر نبوده است. بر همین اساس الگویی که شهرهای استان مازندران در فضای

جغرافیایی ایجاد کردند، که نوعی الگویی خطی پیوسته با هسته‌ی ای پراکنده می‌باشد، را نشان داده شده است، در نتیجه شبکه شهری استان مازندران دارای الگوی مسلط خطی پیوسته با هسته‌ی های پراکنده است. این هسته‌ی های پراکنده و فرعی اکثراً مراکز شهرستان‌هایی هستند که دارای درصد شهرنشینی بالاتری از میانگین استانی می‌باشند، و این مراکز (ساری، آمل، بهشهر، قائمشهر، فریدونکنار، عباس‌آباد و رامسر) بیشتر در شرق مازندران قرار گرفتند.

میزان شهرنشینی شهرستان‌های استان و درصد شاغلین این شهرستان‌ها کاملاً در ارتباط با یکدیگرند. اما شهرنشینی در استان مازندران در بین سه بخش اقتصادی صنعت، خدمات و کشاورزی به بخش خدمات نزدیکتر بوده و این بخش تأثیر زیادی در شهرنشینی استان و بالعکس داشته است. اما بر بخش صنعت تأثیر مثبت (۰,۰۰۴) بسیار اندکی دارد که ملموس نیست و بر بخش کشاورزی تأثیر منفی (۰,۳۹۱-) دارد و تقریباً نزدیک به مقدار تأثیر مثبتی (۰,۴۴۹) که بر بخش خدمات دارد به همان اندازه تأثیر منفی بر بخش کشاورزی دارد.

الگوی حاکم بر شبکه شهری استان مازندران نوعی "الگوی خطی پیوسته با هسته‌ی های پراکنده" بوده که پولاریزاسیون نامحسوسی را به نمایش گذاشته است، اما نقشی که این الگوهای فضایی از طریق الگوهای جمعیتی توزیع شده در شبکه شهری خود بر توسعه بخش‌های اقتصادی و از طریق آن بر توسعه منطقه‌ای این مناطق ایجاد می‌کنند، متفاوت است، این الگو نمی‌تواند تأثیر مثبتی بر توسعه منطقه‌ای این خرد منطقه داشته باشد، زیرا نوع توزیع جمعیت در شهرها بگونه‌ای است که بر بخش خدمات که بخش فعال‌کننده پتانسیل توریسم استان است تأثیر (۰,۴۴۹) کمی دارد، و علاوه بر آن با برآورد شیب ۰,۳۹۱- نقش مخربی بر پتانسیل رشد بخش کشاورزی دارد. در نتیجه توزیع شهرها و توزیع جمعیت شهری در استان مازندران نقش مخرب و منفی بر توسعه منطقه‌ای این استان داشته و استان را به سمت ناپایداری رهنمون می‌سازد.

توسعه یافتگی شبکه شهری استان مازندران نتنها از منطقه پایین تر است بلکه حرکتی به سمت عدم توسعه دارد. شبکه شهری این استان در سطوح مختلف خود دارای نظم و همگنی نیست، بطوریکه در سطح متروپل‌های ناحیه‌ای، مراکز شهری و روستا-شهرها دارای اضافه جمعیت و در سطح مراکز خرده ناحیه‌ای نسبت به الگوی رتبه اندازه دارای کسری جمعیت است. البته شایان ذکر است که بیشترین تناسب در شبکه شهری استان مازندران در سطح روستا-شهرها دیده می‌شود و هرچه به سطوح بالاتر شبکه شهری این استان حرکت می‌کنیم با عدم تناسب بیشتری مواجه می‌شویم.

شهرهای بابل، آمل و قائمشهر در استان مازندران نسبت به شهر ساری دارای بیشترین حوزه نفوذ هستند، اما در سطح دوم شهرهای بهشهر، بابلسر، نکا، چالوس، تنکابن، نوشهر، فریدونکنار، رامسر، محمودآباد، جویبار و نور قرار دارند، و در سطح سوم شهرهای شیرگاه، کیلاکلا، سورک، عباس‌آباد و پل سفید قرار داشتند که بسیار زیاد تحت تأثیر شهر ساری هستند و دارای کمترین حوزه نفوذ نسبت به قطب عملکردی ساری هستند. در نتیجه توسعه منطقه‌ای استان نمی‌تواند تحت تأثیر یک قطب عملکردی باشد و چند قطب عملکردی نسبتاً متعادل بر توسعه منطقه‌ای این استان تأثیرگذار خواهد بود. در این بخش ویژگی‌های الگوی شبکه شهری پیشنهادی مکمل و همیار آورده می‌شود، از جمله سطوح پیشنهادی شبکه شهری برای استان مازندران عبارت است از:

تعداد متروپل های ناحیه ایی یا شهرهای میانی شبکه شهری سلسله مراتبی استان مازندران با شبکه شهری مکمل و همیار طراحی شده مطابقت ندارد و باید از چهار متروپل به سه متروپل تقلیل یابد . از نظر اندازه ی جمعیتی نیز این سطح از شبکه نسبت به اندازه ایی که در شبکه مکمل و همیار باید وجود داشته باشد ، زیاد بوده است ، و باید از ۹۳۱۸۴۹ نفر به ۶۷۶۸۱۱ نفر تقلیل یابد. در نتیجه از اندازه شهری سطح متروپل های ناحیه ایی این استان باید ۲۵۵۰۳۸ نفر کاسته شود .

تعداد مراکز خرده ناحیه ایی شبکه شهری سلسله مراتبی استان مازندران با شبکه شهری مکمل و همیار طراحی شده مطابقت ندارد و باید از سه مرکز به چهار مرکز برسد . از نظر اندازه ی جمعیتی نیز این سطح از شبکه نسبت به اندازه ایی که در شبکه مکمل و همیار باید وجود داشته باشد ، کم بوده است ، و باید از ۱۹۰۴۰۸ نفر به ۲۸۰۳۹۲ نفر برسد. در نتیجه به اندازه شهری سطح مراکز خرده ناحیه ایی این استان باید ۸۹۹۸۴ نفر اضافه شود . تعداد مراکز شهری شبکه شهری سلسله مراتبی استان مازندران با شبکه شهری مکمل و همیار طراحی شده مطابقت ندارد و باید از هشت مرکز به ۷ مرکز تقلیل یابد . از نظر اندازه ی جمعیتی نیز این سطح از شبکه نسبت به اندازه ایی که در شبکه مکمل و همیار باید وجود داشته باشد ، زیاد بوده است ، و باید از ۲۹۴۰۶۲ نفر به ۲۴۳۱۷۱ نفر تقلیل یابد. در نتیجه از اندازه شهری سطح مراکز شهری این استان باید ۵۰۸۹۱ نفر کاسته شود .

تعداد روستا- شهرهای شبکه شهری سلسله مراتبی استان مازندران با شبکه شهری مکمل و همیار طراحی شده مطابقت ندارد و باید از ۳۸ مرکز به ۳۹ مرکز برسد . از نظر اندازه ی جمعیتی نیز این سطح از شبکه نسبت به اندازه ایی که در شبکه مکمل و همیار باید وجود داشته باشد ، کسری داشته است ، و باید از ۲۶۵۸۳۰ نفر به ۴۸۱۷۷۵ نفر افزایش یابد. در نتیجه به اندازه شهری سطح روستا- شهرهای این استان باید ۲۱۵۹۴۵ نفر اضافه شود . پرداختن به الگوهای فضایی ایجاد شده بوسیله سکونتگاهها در فضای جغرافیایی کشور و ارتباط آنها با میزان و نوع توسعه مناطق مختلف بدلیل تباین های جغرافیایی زیادی که در ایران مشاهده می شود ، می تواند بسیاری از جنبه های تاریک عدم توسعه موزون استان های مختلف ایران را روشن سازد ، به همین دلیل پرداختن به این نوع مطالعه می تواند نقش بسزایی در جریان شناسی توسعه منطقه ایی داشته باشد .

منابع :

- زنگی آبادی، علی ، اسماعیلیان، زهرا، (۱۳۸۲) ، تحلیل ساختار فضایی متروپلیتن های ایران، نمونه؛ بازتاب تفکر پوزیتیویسم منطقی بر مادر شهر تبریز، مجله پژوهشی علوم انسانی دانشگاه اصفهان ، شماره ۱ و ۲.
- شاه حسینی ، پروانه ، رهنمایی، محمد تقی(۱۳۸۹) محمدتقی ، شهرشناسی تطبیقی ایران :با تأکید بر استان های مازندران و هرمزگان، انتشارات سمت ، ۱۲۱-۱۲۹.
- صرافى .مظفر،(۱۳۷۷)، مبانی برنامه ریزی توسعه منطقه ایی ، انتشارات سازمان برنامه و بودجه.
- ضرابی .اصغر، تبریزی، نازنین، (۱۳۸۹) ، تعیین سطح توسعه یافتگی شهرستان های استان مازندران: رویکرد تحلیل عاملی ، فصلنامه آمایش محیط ، شماره ۱۲.
- ضرابی ، اصغر ، موسوی ، میرنجف ، (۱۳۸۸) بررسی کارکرد شهرهای کوچک در نظام شهری و توسعه منطقه ایی ، مطالعه موردی استان یزد ، مجله جغرافیا و برنامه ریزی محیطی ، شماره ۲ ، ۳
- فرید ، یدالله ، (۱۳۶۸) ، جغرافیا و شهرشناسی ، انتشارات دانشگاه تبریز
- منزوی ، مهشید ، دلیر ، اسماعیل (۱۳۸۹)، اصول توسعه و عمران منطقه ایی ، انتشارات جهاد دانشگاهی واحد تربیت معلم ، ۱۳۵.
- نظریان ، اصغر ، (۱۳۸۸) پویایی نظام شهری ایران ، انتشارات مبتکران ، ۲۹۲.
- رهنمایی، محمدتقی، شاه حسینی ، پروانه ، (۱۳۸۹)، شهرشناسی تطبیقی ایران با تأکید بر استانهای مازندران و هرمزگان ، انتشارات سمت.
- زبردست ، اسفندیار (۱۳۸۶) تحولات نخست شهری در ایران ، نشریه هنرهای زیبا ، شماره ۲۹ ، ۲۹ ،
- زیاری ، کرامت الله ، (۱۳۷۸) ، اصول و روش های برنامه ریزی منطقه ایی ، انتشارات دانشگاه یزد.
- هیلهورست ، ژرژ ، (۱۳۷۰) ، برنامه ریزی منطقه ایی برداشت سیستمی ، ترجمه سید غلامرضا شیرازیان و همکاران ، سازمان برنامه و بودجه مرکز مدارک اقتصادی -اجتماعی و انتشارات ، ۴۰-۷۰.
- Bourne, L.S. and Simmons, J.W. (۱۹۷۵) *Systems of Cities: Readings on Structure, Growth, and Policy*. New York, NY: Oxford University Press.
- Champion, A.G.(۲۰۰۱) *A changing demographic regime and evolving polycentric urban regions-consequences for the size, composition and distribution of city populations*. *Urban Studies*, ۳۸: ۶۵۷-۶۷۷.
- Eraydin, Ayda ,(۲۰۱۲) *Changing importance of quantitative methods in regional development and planning*, *ITU ,A|Z* ,VOL: ۸ NO: ۲, ۴-۱۶
- Green, N.(۲۰۰۷) *Functional polycentricity: a formal definition in terms of social network analysis*. *Urban Studies*, ۴۴: ۲۰۷۷-۲۱۰۳.
- Meijers, E. and A. Romein,(۲۰۰۳) *Realizing potential: Building Regional Organizing Capacity in Polycentric Urban Regions*, *European Urban and Regional Studies*, ۱۰, pp.۱۷۳-۱۸۶.

- Meijers, E.(۲۰۰۷) from a central place to a network model: theory and evidence of a paradigm change. Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie, ۹۸: ۲۴۵-۲۵۹.
- Neal Z.(۲۰۱۱) Encyclopedia of Social Networking, edited by Barnett GA. Thousand Oaks, CA: Sage
- Pike , Andy, Rodri'Guez-Pose, Andre' s and Tomaney , Johen,(۲۰۰۷) What Kind of Local and Regional Development and for Whom?, Regional Studies, Vol. ۴۱,۹, pp. ۱۲۵۳-۱۲۶۹