

تحلیل سیستم‌های شهری کلان منطقه آذربایجان در سال‌های ۱۳۳۵ تا ۱۳۸۵

دکتر مسعود تقوایی^۱ و امید مبارکی^۲

چکیده

این مقاله به بررسی سیستم‌های شهری کلان منطقه آذربایجان در سال‌های ۱۳۳۵ تا ۱۳۸۵ می‌پردازد. روش پژوهش به صورت تحلیل محتوا و آماری می‌باشد. اطلاعات مورد نیاز به صورت اسنادی گردآوری شده و ضمن پردازش و طبقه‌بندی داده‌ها به بررسی وضعیت شهرهای شمال غرب ایران با مدل‌های مختلف نظیر مدل رتبه - اندازه، رتبه - اندازه تعدیل شده، ضریب آنتروپی، منحنی لورنز، ضریب جینی و شاخص تمرکز شهری پرداخته شده است.

هدف از این تحقیق آشنایی از میزان تعادل در نظام شهری کلان منطقه آذربایجان است. نتیجه پژوهش نشانگر آن است که نظام شهری شمال غرب تنها از لحاظ شاخص‌های ضریب تمرکز نخست شهری تا حدودی متعال شده است ولی در بقیه مدل‌های مورد بررسی نظیر رتبه اندازه، رتبه اندازه تعدیل شده، منحنی لورنز، ضریب جینی و ضریب آنتروپی از روند شبکه شهری کل کشور تبعیت کرده، و فاصله زیادی با حالت نرمال و استاندارد دارد. لذا این امر ناشی از افزایش تعداد شهرهای بسیار کوچک با جمعیت اندک و افزایش جمعیت شهرهای بسیار بزرگ در نظام شهری آذربایجان است. شهر تبریز بدلیل مرکزیت، سیاسی، اداری، مالی و... همچنان به عنوان نخست شهر برتر در نظام شبکه شهری شمال غرب قرار دارد و شهرهای ارومیه و اردبیل به عنوان مراکز استان‌ها در رده‌های بعدی قرار دارند. در مجموع هنوز سلسله مراتب شهری در شبکه شهری آذربایجان نسبت به مدل رتبه-اندازه «زیپف» و مدل تعدیل شده «بهنروز» فاصله زیادی دارد. لذا با ارائه خدمات و تقویت شهرهای کوچک و میانی و کاهش رشد شهرهای بزرگ در منطقه می‌توان باعث توزیع بهینه سلسله مراتب شهری در سطح کلان منطقه آذربایجان گردید.

کلیدواژگان: سیستم‌های شهری، رتبه - اندازه، تمرکز شهری، ضریب جینی، کلان منطقه آذربایجان.

۱. استاد گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری دانشگاه اصفهان

۲. استادیار گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری دانشگاه مراغه

مقدمه

طرح مسأله

طبقه‌بندی شهرها در نظام شبکه شهری برحسب اهمیت آنها را سلسله مراتب شهری گویند (فرید، ۱۳۷۹: ۳۹۶). در زمینه مطالعه سلسله مراتب شهری دو رویکرد اصلی متداول است: یکی مطالعه بر مبنای اندازه جمعیتی، ساختار اقتصادی و کارکرد ارتباطی شهرها و دیگری بر مبنای جریان داده‌ها و اطلاعات (Limtankool, 2007: 26). در حقیقت سلسله مراتب شهری تجسم فضایی تمام سکونتگاههای کوچک و بزرگ در اقتصاد ملی محسوب می‌شود (Ronnie short, 1996: 40). بسیاری از جغرافیدانان برای آشنایی با ساختار شبکه شهری و چگونگی توزیع جمعیت در طبقات مختلف شهری از سلسله مراتب شهری بر اساس عامل جمعیت شهرها بهره می‌برند؛ زیرا این آمار بیشتر در دسترس بوده و به‌طور غیرمستقیم رابطه و اندازه شهرها را در سایر شاخص‌های اجتماعی - اقتصادی نیز به نمایش می‌گذارد. در واقع سلسله مراتب شهری از نظر کمی بهترین شکل سازماندهی جمعیتی - کارکردی فضا است (نظریان، ۱۳۷۹: ۶۹). اما مهمترین بخش نظام شهری وابستگی سکونتگاههای پیرامونی با یکدیگر است (Witherick, 2004: 278). پویایی سیستم‌های شهری از میزان جابجایی کالاها، خدمات، افکار و تحرک‌های جمعیتی میان شهرکها و حوزه‌های روستایی مشخص می‌شود (شکویی، ۱۳۷۳: ۳۳۷).

امروزه شهرنشینی در کشورهای پیشرفته صنعتی و نیز کشورهای توسعه نیافته بارزترین نمونه تکامل جوامع انسانی به شمار می‌آید. آنچه که در کشورهای کمتر توسعه یافته، مشهود است فرآیندی است که طی آن، عوامل متعدد اقتصادی، اجتماعی، سیاسی و جغرافیایی به عدم تعادل‌های ناحیه‌ای و بروز شکافهای عمیق میان شهرهای بزرگ، متوسط و کوچک کمک کرده است (فنی، ۱۳۸۳: ۸۲). شبکه شهری در کشورهای پیشرفته صنعتی به علت وجود عملکردها و فعالیت‌ها در سلسله مراتب شهرهای مختلف و یکنواختی و همگونی نسبی امکانات اقتصادی - اجتماعی و فضایی به صورت کهکشانی است (اعتماد، ۱۳۷۷: ۱۵۰). در ایران در نیم قرن اخیر توسعه سرمایه‌داری در چارچوب اقتصاد متکی به نفت، سبب رکود بخش کشاورزی و رشد سریع شهرها شد. این رشد سریع شهرنشینی به صورت متعادل صورت نگرفت، بلکه رشد شهرهای بزرگ مانع رشد شهرهای کوچک و روستاها گردید. نتیجه این فرآیند منجر به عدم تعادل در

توزیع فضایی و سلسله مراتب منطقه‌ای شد. این گسیختگی و عدم تعادل در سلسله مراتب شهری سبب پیدایش شبکه زنجیره‌ای در توزیع فضایی کشور و از بین رفتن شبکه کهکشانی شد (زیاری و موسوی، ۱۳۸۴: ۱۶۵).

در دهه‌های اخیر فرایندهای تمرکزگرایانه ساختارهای سیاسی و اقتصادی در سطح کشور باعث ظهور پدیده نخست شهری در نظام سلسله مراتبی شهری و برتری نخست شهر تهران از تمام جهات نسبت به سایر شهرهای شبکه شهری گردیده است. از سوی دیگر مادر شهرها در مراکز استانها نسبت به شهرهای منطقه، همانند نخست شهر عمل کرده و شهر دوم معمولاً فاصله جمعیتی - کارکردی بیشتری نسبت به شهر اول منطقه دارد. مجموع این عوامل بیانگر تمرکز سرمایه و فعالیتها در شهرهای بزرگ کشور است که باعث زهکشی منابع از شهرهای پیرامونی به سوی کلانشهرها و مادرشهرهای منطقه‌ای و ملی می‌گردد.

کلان منطقه آذربایجان (استان‌های آذربایجان شرقی، آذربایجان غربی و اردبیل) نیز مستثنی از کل کشور نبوده است. در این منطقه، شهر تبریز به علت جاذبه‌های تاریخی و فرهنگی، موقعیت مناسب سیاسی و اقتصادی از نظر زیرساختهای اقتصادی و تولیدی به ویژه در بخش صنعت به واسطه تمرکز مراکز بزرگ صنعتی همانند تراکتورسازی، مجتمع پتروشیمی، ماشین‌سازی، و پالایشگاه تبریز و به واسطه وجود زیرساختهای متنوع دیگر به عنوان یکی از قطبهای صنعتی کشور محسوب می‌شود. این امر سبب جذب جمعیت نواحی اطراف به این شهر به عنوان کلان شهر استان و منطقه شده است. این امر موجب عدم پیشرفت و توسعه شهرهای میانی و کوچک در سطح منطقه شده است. بعد از شهر تبریز شهرهای ارومیه و اردبیل به عنوان مراکز استانها، بزرگترین شهرهای منطقه مطرح هستند. این شهرها هم در سطح استان خود به عنوان شهرهای بزرگ مطرح بوده و هم به صورت مرکز - پیرامون (یعنی منابع از مناطق پیرامونی به سوی این شهرها سرازیر می‌شود) عمل می‌کنند و سبب عدم تعادل توسعه در سطح منطقه و کلان منطقه می‌گردند.

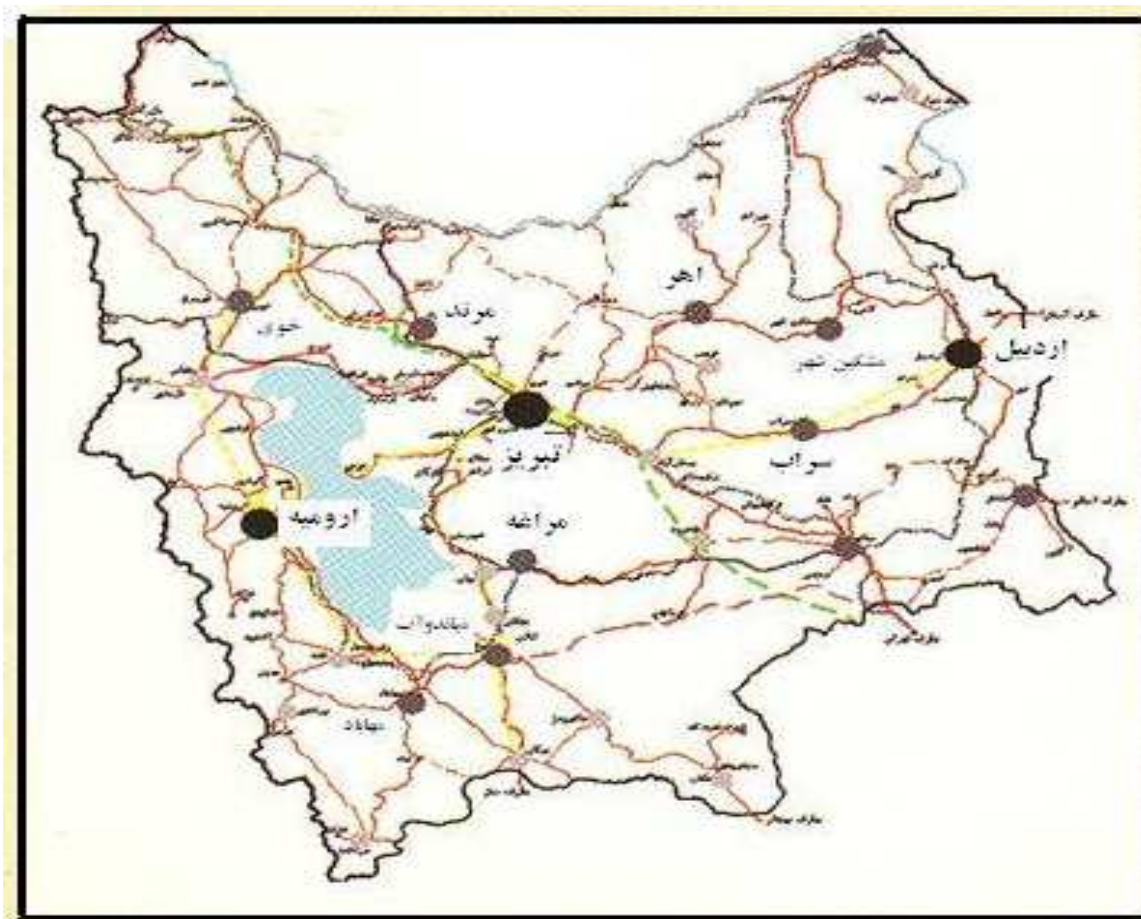
مسأله اصلی که در این پژوهش مطرح است این است که آیا نظام شهری کلان منطقه شمال غرب کشور با مرکزیت شهر تبریز در سال ۱۳۸۵ به سمت تعادل حرکت کرده است؟ سؤال دوم اینکه آیا با افزایش تعداد شهرهای کوچک در سطح کلان منطقه شمال غرب نظام شهری متعادل شده است؟

محدوده مورد مطالعه

آذربایجان به طور کلی به سرزمینی گفته می‌شود که از شمال به رود ارس، از جنوب به استان‌های کردستان و زنجان، از شرق به استان گیلان (کوه‌های تالش و مغان) و از غرب به مرزهای ترکیه و عراق محدود می‌شود. از لحاظ تقسیمات سیاسی در سال ۱۳۱۶ خورشیدی استان‌های آذربایجان شرقی و آذربایجان غربی به‌عنوان منطقه آذربایجان شناخته شدند. در این تقسیم‌بندی استان اردبیل که در سال ۱۳۷۲ خورشیدی تأسیس شده است، جزء استان آذربایجان شرقی بوده است. کلان منطقه آذربایجان شامل استان‌های آذربایجان شرقی (با جمعیت ۳،۶۰۳،۳۵۹)، آذربایجان غربی (با جمعیت ۲،۸۷۳،۴۵۹) و اردبیل (با جمعیت ۱،۲۲۷،۷۹۲) است. که از سمت شمال به جمهوری آذربایجان و ارمنستان، از سمت جنوب به استان‌های کردستان و زنجان، از سمت شرق به استان گیلان و از سمت غرب به ترکیه و عراق محدود شده است.



نقشه ۱: موقعیت کلان منطقه آذربایجان در ایران



نقشه ۲: شبکه شهری کلان منطقه آذربایجان (شمال غرب ایران)

مبانی نظری

مفاهیم و دیدگاهها

والتر کریستالر^۱ در سال ۱۹۳۳ در تدوین تئوری مکان مرکزی از طرح توزیع فضایی سکونت گاههای جنوب آلمان الگوبرداری نمود و آنها را در چارچوب تئوریک خود مورد تجزیه و تحلیل قرار داد. اساس نظریه وی بر این مبنا است که توزیع مکان مرکزی در فضای ناحیه‌ای به گونه‌ای است که هر مکان مرکزی در مرتبه خاص خود کالاهای مکان مرکزی فرودست خود را عرضه می‌دارد. در واقع مدل اصلی کریستالر متکی بر اصل بازاریابی است که نتیجه آن پدید آمدن روابط متقابل سلسله مراتب بین مکان‌های مرکزی است (عظیمی، ۱۳۸۱: ۷۳). کریستالر مدل $P_m = K$ که در آن m طبقه هر شهر، P_m اندازه شهری که طبقه m است H_m جمعیت که به وسیله این شهر به آنها خدمات عرضه می‌شود، K ضریب ثابتی است که مقدار آن بین صفر و یک است (Meyer, 1981). منظور از پارامتر k آن است که هر مکان مرکزی علاوه بر جمعیت خود قادر به

1. W. Christaller

تأمین کارکرد و خدمات چند مرکز رده پایین تر هم هست. بدین ترتیب در نظام $k=3$ مکان مرکزی علاوه بر جمعیت خود قادر به سرویس دهی به دو مرکز سلسله مراتب پایین تر از خود نیز هست. بدین ترتیب در نظام سلسله مراتب گونه $k=3$ تعداد مراکز تحت پوشش ۲۷ مرکز خواهد بود (تولایی، ۱۳۷۵: ۹۶). وقتی سلسله مراتب شهری بر معیار $k=4$ تنظیم شود، سلسله مراتب افزایش هندسی منظمی را (به شکل ۱، ۴، ۴۹، ۳۴۳) ایجاد خواهد کرد. بنابراین سلسله مراتبی که بر مبنای $k=7$ تنظیم شود، طبق نظریه مکان مرکزی تعداد مراکز تابع و وابسته آن که در سطح چهارم سلسله مراتب شهری می تواند باشد برابر با ۲۴۰۱ خواهد بود (پاپلی یزدی و رجبی سناجردی، ۱۳۸۷: ۱۸۸). جفرسون^۱ قانون نخست شهر^۲ را ارایه نمود و معتقد بود نخست شهر در هر کشور به صورت یک شهر مستقل و بزرگ مورد توجه بوده و بیان کننده توانایی و احساس ملی است، لذا در منطقه‌ای نخست شهری مفهوم پیدا می کند که سیستم متعادل سلسله مراتب شهری وجود نداشته باشد (بهفروز، ۱۳۷۴: ۳۱۸). بوژوگاریه در ارزیابی سلسله مراتب شهری، بر ماهیت تجهیزات و وسعت فضای جاذبه شهری تأکید دارد (فرید، ۱۳۷۵: ۴۸۹). جورج زیپف در تعیین سلسله مراتب شهری قانون مرتبه-اندازه^۳ را ارایه داد و در نظریه وی جمعیت شهرهای درجه دوم حدود $1/2$ شهر اول و شهرهای درجه سوم حدود $1/3$ شهر شاخص و شهرهای درجه n حدود یک n ام شهر اول است. او معتقد بود وجود همبستگی بین جمعیت شهرها و مرتبه آنها به صورت خط مستقیم یا همبستگی خطی مطرح است. بنابراین هر اندازه سیستم شهری یک کشور توسعه پیدا کند به الگوی توزیع نرمال نزدیکتر می گردد (Clark, 2000:28). در نهایت، منظور از سلسله مراتب تعیین جایگاه جمعیتی، تفاوت‌های جمعیتی، توزیع رتبه و اندازه، تعادل یا عدم تعادل جمعیتی شهر در نظام و طبقات جمعیتی شهرهای یک منطقه جغرافیایی است.

شرح مدل‌ها

شاخص‌های تمرکز و نخست شهری

شاخص نخست شهر اولین بار توسط مارک جفرسون در سال ۱۹۳۹ در مقاله‌ای تحت عنوان

-
1. Mark. Jeferson
 2. The low of Primate city
 3. The Rank size Rule

«قانون نخست شهر» مطرح گردید. او برای توضیح پدیده‌های شهری بسیار بزرگی که بخش عمده‌ای از جمعیت و فعالیت‌های اقتصادی کشورها در آنها متمرکز شده و اغلب پایتخت‌های این کشورها بودند، اینگونه شهرها، نخست شهر و پدیده نخست شهری نامید (زبردست: ۱۳۸۶: ۳۱) نخست شهرها بدلیل تراکم مهاجران، سرمایه و خدمات در یک شهر بزرگ باعث رشد اقتصادی بسیار ناهمگون در کشور می‌شود (Rrmnie Short, 1996: 43). نخست شهر، شهری است که جمعیت آن دو برابر جمعیت شهر دوم باشد (شکویی، ۱۳۷۳: ۴۹۰). البته برخی دیگر این شاخص را از تقسیم جمعیت شهر اول به مجموع جمعیت شهر دوم، سوم یا مجموع چهار شهر اول بدست می‌آورند. هدف تمام این شاخص‌ها شناخت درجه نخست شهری و میزان تمرکز در نظام شهری است. در این مدلها هرچه عدد بدست آمده بالاتر باشد نشانه بالا بودن درجه نخست شهری و تمرکز بیشتر در کل نظام شهری است. برای مثال مهتا^۱ در سال (۱۹۶۴) با اصلاحاتی در فرمول «رتبه - اندازه» برای تشخیص نخست شهری پیشنهاد کرد که جمعیت نخست شهر به چهار شهر اول نظام شهری تقسیم گردد.

براساس قاعده مرتبه - اندازه مهتا، مطلوبترین نسبت جمعیت شهر اول به چهار شهر اول $0/48$ است. طبق نظر مهتا شاخص نخست شهری بین $0/65$ تا 1 در مرحله فوق برتری، بین $0/65$ تا $0/54$ در مرحله برتری بین $0/54$ تا $0/41$ در مرحله برتری مطلوب و کمتر از $0/41$ در مرحله حداقل برتری قرار دارد (عظیمی، ۱۳۸۱: ۶۷).

مدل رتبه - اندازه

رابطه مستقیمی بین اندازه شهر با توانایی و نقشی آن وجود دارد ولی شواهد نشان می‌دهد؛ که توزیع اندازه سکونتگاههای شهری در یک ناحیه خاصی تمرکز پیدا کرده‌اند. برای مثال در بسیاری از کشورها ارتباط زیادی بین رتبه شهر و اندازه جمعیتی آن وجود دارد که از این قاعده به عنوان رتبه - اندازه یاد می‌شود (Millennium Ecosystem Assessmen, 2005: 800). جغرافیدان آلمانی جورج زیپف^۲ مدل خود را برای پیش بینی جمعیت مکانهای شهری بر پایه رتبه آن در سال ۱۹۴۱ منتشر ساخت (Pitzl, 2004: 203). طبق نظر زیپف چنانکه توزیع جمعیت

1. Mehta
2. George Zipf

شهرها تصادفی باشد، رتبه شهرها ارتباط خطی معکوس با لگاریتم اندازه جمعیت خواهد داشت (فنی، ۱۳۸۲: ۱۰۶). بر اساس این قانون؛ جمعیت شهر اول دو برابر شهر دوم و n برابر شهر n ام خواهد بود. به عبارت دیگر، جمعیت شهر دوم از تقسیم نمودن جمعیت شهر اول بر رتبه شهر دوم بدست می‌آید (تقوایی، ۱۳۷۹: ۱۰۵)

فرمول کلی توزیع مرتبه - اندازه در حالت توزیع پارتو به شرح ذیل است (زیاری، و موسوی، ۱۳۸۴: ۱۶۸):

$$P_n = P_1 / R^b$$

P_1 = جمعیت شهر نخست در استان یا کشور مورد نظر.

R = مرتبه شهر در کشور.

b = شیب خط مرتبه - اندازه.

P_n = جمعیت شهر در مرتبه مورد نظر یا جمعیت شهر مرتبه R ام.

در معادله فوق هرچه b به سمت یک یا -1 میل کند، تعادل در نظام شهری بیشتر برقرار بوده و سلسله مراتب شهری به سمت یک توزیع لگاریتمی نرمال سوق خواهد نمود. در این حالت، جمعیت شهر n برابر P_1/R جمعیت شهر نخست خواهد بود (همان، ۱۶۹). اگر بزرگتر از یک باشد ($b > 1$) نشان‌دهنده غلبه و سلطه نخست شهر بر نظام شهری و در صورتی که کوچکتر از یک باشد ($b < 1$) غلبه حجم بالایی از شهرهای میانی و کوچک را نشان می‌دهد (فنی، ۱۳۸۲، ۱۰۶).

برای تعیین ضریب b که در واقع نوعی ضریب تعدیل در توزیع لگاریتمی است، از رابطه لگاریتمی بین رتبه‌ها و اندازه‌ها استفاده شده است. سپس از طریق قرار دادن لگاریتم مرتبه - اندازه در یک معادله خطی، ضریب b تعیین شده است در بیان ریاضی رابطه به قرار زیر است:

x = لگاریتم مرتبه شهر

$$\text{Log} P_n = \text{Log} P_1 - b \text{Log} R$$

$$y = \text{لگاریتم اندازه جمعیت شهر}$$

$$b = \frac{\text{Log } P_1 - \text{Log } P_n}{\text{Log } R}$$

a = مقدار ثابت

$$y = a + bx$$

b = شیب خط

مدل مرتبه - اندازه تعدیل شده

به منظور تصحیح و متعادل‌سازی توزیع فضایی جمعیت در سلسله مراتب شهری ایران به دلیل دارا بودن الگوی نخست شهری، بهتر است از روش تعدیل شده استفاده شود. در این فرمول اضافه جمعیت شهر اول یا نخست شهر محاسبه شده است تا بدین ترتیب بتوان سرریز آن را به سوی شهرهای دیگر سوق داد (بهفروز، ۱۳۷۴: ۲۲۸).

$$P_{rth} = \frac{\sum P_{1-n} - R_{rth}}{\sum \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \dots + \frac{1}{R_n}}$$

که در این فرمول:

P_{rth} = جمعیت شهری که در مرتبه r قرار دارد.

R_{rth} = مرتبه شهر r

$\sum P_{1-n}$ مجموع جمعیت واقعی شهرهای مورد مطالعه

= مجموع نسبت‌های مرتبه‌ای تمام شهرهای مورد مطالعه $\sum \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \dots + \frac{1}{R_n}$

ضریب آنتروپی^۱

آنتروپی یک معیار ناپارامتری برای نشان دادن تعادل یک سیستم در توزیع است. هرچه میزان این شاخص بیشتر شود، توزیع به تعادل نزدیکتر است (زبردست، ۱۳۸۶: ۳۵). ضریب آنتروپی معیاری برای سنجش توزیع جمعیت شهری و توزیع تعداد شهرها در طبقات شهری یک منطقه است. با استفاده از این مدل، می‌توان به میزان تعادل فضایی استقرار جمعیت و تعداد شهرها در سطح شبکه شهری، استانی، منطقه‌ای و ملی پی برد (حکمت‌نیا و موسوی، ۱۳۸۵: ۱۹۰).

H: مجموع فراوانی در لگاریتم نپری فراوانی،

Pi: فراوانی نسبی،

LnPi: لگاریتم نپری فراوانی،

K: تعداد طبقات،

G: میزان آنتروپی.

G (آنتروپی نسبی) اگر به صفر نزدیک باشد؛ حکایت از تمرکز بیشتر و یا عدم تعادل در توزیع جمعیت بین کانونهای شهری دارد و حرکت به طرف یک و بالاتر از آن توزیع متعادلتری را در عرصه منطقه‌ای نشان می‌دهد (فنی، ۱۳۸۲: ۱۰۸).

منحنی لورنز و ضریب جینی

یکی از مفیدترین روش‌های اندازه‌گیری گرافیکی در مورد توزیع جمعیت در شهرهای یک کشور استفاده از منحنی لورنز است (Coward, 1988: 15). برای نشان دادن چگونگی توزیع جمعیت نقاط شهری بر روی منحنی لورنز، درصد تراکمی تعداد شهرها در محور X و درصد تراکمی جمعیت شهرها در محور Y استفاده می‌شود. هر چقدر منحنی به طرف خط نرمال سوق پیدا کند جمعیت‌یابی نقاط شهری در منطقه مطلوبتر است. برای تشخیص میزان تعادل از ضریب تراکم جینی که از تقسیم مساحت ناحیه قوس زیر منحنی به مساحت مثلث به دست می‌آید، استفاده می‌شود این ضریب برای سنجش وضعیت توزیع جمعیت در نقاط شهری به کار می‌رود این ضریب را به چهار دسته ۰-۰/۲۵ متعادل، ۰-۰/۵ تقریباً متعادل، ۰/۵-۰/۷۵ نیمه متعادل و ۰/۷۵-۱ نامتعادل می‌توان تقسیم کرد (حکمت‌نیا و موسوی، ۱۳۸۵: ۲۰۰). درحقیقت مقدار ضریب جینی بین صفر و یک خواهد بود. ضریب جینی بالاتر (نزدیک به ۱) بیانگر توزیع نامتعادل و ضریب جینی صفر به معنای توزیع عادلانه جمعیت است (رهنما، ۱۳۸۵: ۱۱۰). البته ضریب جینی وضعیت توزیع را به‌طور کامل نشان نمی‌دهد و ممکن است دو توزیع متفاوت دارای ضریب جینی یکسان باشند (ارسلان‌بد، ۱۳۸۳: ۱۴۸).

مثلث بوژوگارنیه

برای تعیین نقش اقتصادی شهر، ژاکلین بوژوگارنیه^۱ و ژرژشابو دو جغرافیدان فرانسوی روشی را پیشنهاد داده‌اند که بر مبنای تقسیم‌بندی کولین کلارک^۲ است. به دیگر سخن، به ترکیب مشاغل شهری در بطن عناوین زیر می‌نگرد:

الف) گروه اول مشاغل اجتماعی: نیروی انسانی وابسته به کشاورزی، جنگلبانی و صید ماهی و

1. Beaujeu-Garnier, Jaeguelin

2. Colin Clark

استخر معادن.

ب) گروه دوم مشاغل اجتماعی: نیروی انسانی فعال در صنایع و ساختمان.
ج) گروه سوم مشاغل اجتماعی: نیروی انسانی جذب شده در بازرگانی و خدمات و کلیه مشاغلی که نمی‌تواند در گروه اول و دوم آورده شود. نیروهای سه‌گانه مشاغل اجتماعی را بر مبنای درصد روی نموداری که بر حسب قرارداد بر شش بخش نامساوی و نامشابه تقسیم شده‌اند منعکس می‌کنند. نقطه تلاقی خطوط درصدها که مسلماً در محدوده یکی از وظایف خواهد بود بیانگر نقش اقتصادی شهر است (فرید، ۱۳۷۹: ۳۳۵).

کاربرد مدل‌ها

شاخص‌های تمرکز شهری و نخست شهری

جدول ۱: درجه نخست شهری بر پایه شاخص نخست شهری آذربایجان شرقی غربی و اردبیل

در سال‌های ۳۵-۴۵-۵۵-۶۵-۷۵-۸۵

سال	۱۳۳۵	۱۳۴۵	۱۳۵۵	۱۳۶۵	۱۳۷۵	۱۳۸۵
آذربایجان شرقی	۴/۴	۴/۸	۴/۰۴	۳/۴	۸/۹	۹/۴
آذربایجان غربی	۱/۹	۲/۳	۲/۳	۲/۶	۲/۹	۳/۲
اردبیل	-	-	-	-	۵/۵	۵/۰۸
کلان منطقه آذربایجان	-	-	-	-	-	۲/۳

منبع: محاسبات نگارندگان

همان‌طور که جدول بالا نشان می‌دهد درجه نخست شهری بر پایه شاخص نخست شهری در استان آذربایجان شرقی در همه سالهای سرشماری بالاتر از حد نرمال بوده، به طوری که در سال ۱۳۸۵ با ۹/۴ به بیشترین حد خود رسیده است. این امر نشان‌دهنده تمرکز بالای جمعیت و امکانات در مرکز استان (تبریز) است. استان اردبیل هم که در سال ۱۳۷۲ از استان آذربایجان شرقی جدا شده در سال‌های ۱۳۷۵ و ۱۳۸۵ شاخص نخست شهری بالایی داشته است. بایستی با تقویت روستا- شهرها و شهرهای میانی از این روند جلوگیری شود. اما استان آذربایجان غربی در تمام دوره‌های سرشماری شرایط متعادل‌تری داشته و فقط در سال ۱۳۸۵ شاخص نخست شهری آن بیشتر شده است. در کل کلان منطقه هم با این شاخص شرایط نسبتاً متعادلی را شاهد هستیم.

جدول ۲: درجه نخست شهری بر پایه شاخص سه شهری استان‌های آذربایجان شرقی، غربی و اردبیل

در سال‌های ۳۵-۴۵-۵۵-۶۵-۷۵-۸۵

سال	۱۳۳۵	۱۳۴۵	۱۳۵۵	۱۳۶۵	۱۳۷۵	۱۳۸۵
آذربایجان شرقی	۲/۳۵	۲/۴۵	۲/۳۹	۲/۱۳	۳/۸۵	۳/۹
آذربایجان غربی	۰/۹۷	۱/۱۶	۱/۱۵	۱/۱۶	۱/۱۵	۱/۲
اردبیل	-	-	-	-	۲/۳۴	۲/۲۵
آذربایجان	-	-	-	-	-	۱/۱۶

منبع: محاسبات نگارندگان

جدول ۳: درجه نخست شهری بر پایه شاخص چهار شهری آذربایجان شرقی، غربی و اردبیل

در سال‌های ۳۵-۴۵-۵۵-۶۵-۷۵-۸۵

سال	۱۳۳۵	۱۳۴۵	۱۳۵۵	۱۳۶۵	۱۳۷۵	۱۳۸۵
آذربایجان شرقی	۰/۷۰	۰/۷۰	۰/۷۰	۰/۶۸	۰/۷۹	۰/۷۹
آذربایجان غربی	۰/۴۹	۰/۵۱	۰/۵۱	۰/۵۳	۰/۵۳	۰/۵۵
اردبیل	-	-	-	-	۰/۷۰	۰/۶۹
آذربایجان	-	-	-	-	-	۰/۵۳

منبع: محاسبات نگارندگان

با استناد به جدول بالا در استان آذربایجان شرقی، درجه نخست شهری بر پایه شاخص چهار شهری در همه دوره‌های سرشماری حالت فوق برتری حاکم را داشته است. (شهر تبریز در این استان به عنوان یکی از کلان شهرهای کشور مطرح بوده و به لحاظ شرایط سیاسی، امکانات اقتصادی، فرهنگی و ... جزو چند شهر اول کشور مطرح است). در استان اردبیل هم در طول دو دوره شرایط فوق برتری حاکم بوده است. اما استان آذربایجان غربی از سال ۱۳۳۵ تا سال ۱۳۷۵ حالت برتری مطلوب و در سال ۱۳۸۵ به شرایط فوق برتری رسیده است. با سرمایه‌گذاری و ارایه امکانات و خدمات و آمایش سرزمین و توسعه متعادل در کل استان بایستی از رشد این روند پیشگیری شود تا نظیر استان‌های آذربایجان شرقی و اردبیل تمرکز شدید صورت نگیرد. در کل، کلان منطقه شمال غرب به لحاظ درجه نخست شهری بر پایه شاخص چهار شهری، حالت برتری مطلوب داشته که به حالت برتری بسیار نزدیک است.

مدل رتبه - اندازه

جدول ۴: معادله خط استان آذربایجان شرقی، غربی، اردبیل و کلان منطقه شمال غرب ایران

در سال‌های ۱۳۳۵-۱۳۸۵

سال استان	۱۳۳۵	۱۳۴۵	۱۳۵۵	۱۳۶۵	۱۳۷۵	۱۳۸۵
آذربایجان شرقی	$y=-1.28x+4.86$	$y=-1.36x+5.03$	$y=-1.39x+4.79$	$y=-1.43x+5.05$	$y=-1.48x+4.98$	$y=-1.52x+4.87$
آذربایجان غربی	$y=-1.12x+4.77$	$y=-1.15x+4.93$	$y=-1.19x+4.98$	$y=-1.34x+5.22$	$y=-1.31x+5.38$	$y=-1.44x+5.33$
اردبیل	-	-	-	-	$y=-1.37x+5.12$	$y=1.41x+4.98$
کلان منطقه	-	-	-	-	-	$y=-1.50x+5.03$

منبع: محاسبات نگارندگان

کار بست قانون رتبه-اندازه در نظام شهری شمال غرب ایران در سال‌های ۱۳۳۵-۱۳۸۵ نتایج زیر را به دنبال داشت:

- از سال ۱۳۵۵ تا ۱۳۸۵ در استان‌های شمال غرب همبستگی معکوس قوی بین لگاریتمی مرتبه شهرها (X) و لگاریتمی اندازه شهرها (y) برقرار بوده است. در واقع هر چه بر لگاریتم رتبه‌ها افزوده می‌شود از میزان لگاریتم جمعیت آنها کاسته می‌شود. تنها استان آذربایجان غربی در سال‌های ۱۳۳۵ تا ۱۳۵۵ سلسله مراتب موزون و متعادل داشته است. در سال‌های بعد در استان‌های آذربایجان شرقی و اردبیل نظام شهری نامتعادل شده است.
- بررسی معادله و شیب خط بیانگر وجود الگوی نخست شهری و فاصله زیاد شهر اول (تبریز، ارومیه و اردبیل) از شهرهای بعدی سلسله مراتب شهری است. از سوی دیگر، پراکنش فضایی شهرها در سال ۱۳۸۵ نسبت به سال ۱۳۷۵ در کل کلان منطقه ناموزون‌تر شده است.
- مقدار شیب خط مرتبه-اندازه با خط تعادل در کلان منطقه برای سال ۱۳۸۵ برابر با $1/50$ - بدست آمده که بیانگر عدم تعادل زیاد شیب خط رگرسیون در نظام شهری شمال غرب ایران است.

مدل مرتبه - اندازه تعدیل شده

نتایج حاصل از مدل مرتبه - اندازه تعدیل شده نشانگر آن است که؛ جمعیت واقعی شهرهای استان‌های شمال غرب با تئوری رتبه - اندازه تعدیل شده تفاوت دارد. در همه استان‌ها هر چه به سال ۱۳۸۵ نزدیک‌تر می‌شویم این اختلاف بیشتر دیده می‌شود. فقط در استان آذربایجان غربی در سال‌های ۱۳۳۵ تا ۱۳۵۵ جمعیت واقعی شهرها با تئوری رتبه - اندازه تقریباً مطابقت داشته است. در کل کلان منطقه هم اختلاف بسیار عمیقی بین تئوری با جمعیت واقعی شهرها مشاهده می‌شود. این امر ناشی از وجود چند شهر بزرگ و تعداد زیاد روستا شهرها یا شهرهای کوچک و در نهایت کمبود شهرهای میانی در کلان منطقه است. بنابراین، می‌توان با تقویت و سرمایه‌گذاری در شهرهای کوچک و میانی در سطح کلان منطقه تا حدود زیادی این تفاوت‌ها را کاهش داد.

ضریب آنتروپی

جدول ۵: میزان آنتروپی (G) استان‌های آذربایجان شرقی، غربی و اردبیل در سال‌های ۱۳۳۵ - ۱۳۸۵

سال	۱۳۳۵	۱۳۴۵	۱۳۵۵	۱۳۶۵	۱۳۷۵	۱۳۸۵
آذربایجان شرقی	۰/۴۹	۰/۴۸	۰/۴۵	۰/۴۵	۰/۴۰	۰/۳۳
آذربایجان غربی	۰/۸۷	۰/۸۷	۰/۸۳	۰/۸۰	۰/۷۸	۰/۷۴
اردبیل	-	-	-	-	۰/۵۰	۰/۴۱
کلان منطقه	-	-	-	-	-	۰/۴۱

منبع: محاسبات نگارندگان

با مشاهده جدول متوجه می‌شویم که میزان ضریب آنتروپی استان آذربایجان شرقی از سال ۱۳۳۵ تا ۱۳۸۵ کمتر از ۰/۵۰ بوده است که این حکایت از تمرکز بیشتر و یا عدم تعادل در توزیع جمعیت بین کانونهای شهری در این استان دارد (بین استقرار جمعیت و تعداد شهرها تعادل فضایی وجود ندارد). شرایط استان اردبیل هم مثل استان آذربایجان شرقی است. اما در استان آذربایجان غربی در تمام دوره‌های سرشماری میزان ضریب آنتروپی بالای ۰/۵۰ بوده و به سمت یک میل کرده که نشاندهنده تعادل فضایی بین استقرار جمعیت و تعداد شهرها در سطح شبکه شهری استان است. در نهایت، در کل کلان منطقه هم ضریب آنتروپی ۰/۴۱ بوده که نشاندهنده تمرکز بیشتر و یا عدم

تعادل در توزیع جمعیت بین کانونهای شهری در سطح کلان منطقه شمال غرب دارد.

منحنی لورنز و ضریب جینی

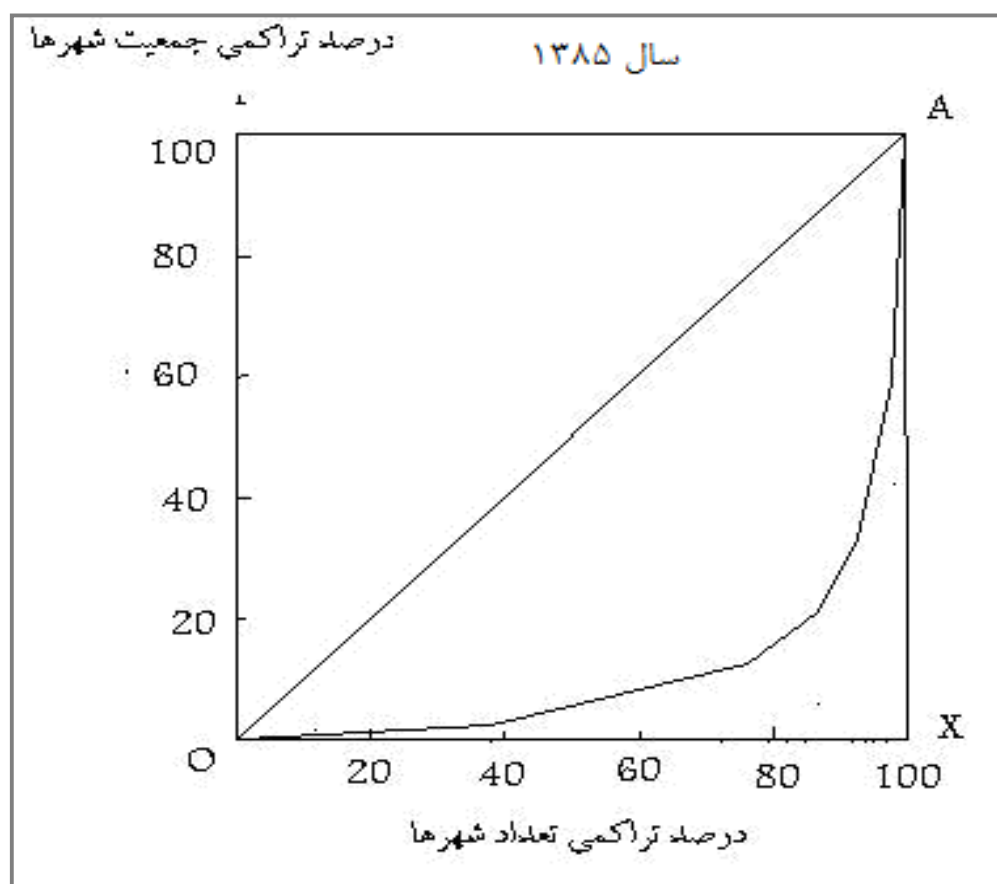
با استفاده از جدول درصد تراکمی گروههای جمعیت شهری و جمعیت شهرنشین به این نتیجه رسیدیم که در استان آذربایجان شرقی در سال ۱۳۳۵ بیشترین تعداد شهرها مربوط به طبقه ۵-۲۵ هزار نفری (با ۱۳ شهر و ۷۰/۵ درصد شهرها) بوده در حالی که این طبقه ۲۲/۷۳ درصد از جمعیت شهرها را به خود اختصاص می‌دادند. در همین دوره در طبقه ۲۵۰-۵۰۰ هزار نفر فقط یک شهر وجود داشته که به تنهایی ۵۶/۰۴ درصد از کل جمعیت شهرنشین استان را به خود اختصاص داده بود. در دوره‌های بعدی هم بیشترین درصد تعداد شهرها مربوط به طبقه کمتر از ۵ هزار یا ۵-۲۵ هزار بوده در حالی که همین طبقات کمترین درصد جمعیت شهرنشین استان را به خود اختصاص داده است و شهرهای بزرگ کمترین تعداد شهرها را داشته ولی بیشترین درصد جمعیت شهرنشین استان را به خود اختصاص می‌دادند. نکته جالب توجه دیگر کمبود شهرهای میانی در تمام دوره‌های سرشماری در استان بوده است. باید با تقویت این شهرها از تمرکز هرچه بیشتر در مرکز استان جلوگیری گردد.

اما در استان آذربایجان غربی با اینکه بیشترین تعداد شهرها در تمام دوره‌ها مربوط به شهرهای کوچک (۵-۲۵ هزار نفری) بوده، ولی تا سال ۱۳۷۵ بیشترین درصد جمعیت شهرنشین در شهرهای میانی ساکن بوده‌اند. تنها در سال ۱۳۸۵ تمرکز در شهر بزرگ ارومیه افزایش یافته است.

در استان اردبیل هم طی دو دوره سرشماری، شهر اردبیل به تنهایی بیشترین درصد (با ۶۰/۱ و ۵۸/۴۴ درصد) جمعیت شهرنشین را به خود اختصاص داده است در حالی که بیشترین تعداد شهرها مربوط به شهرهای کوچک بوده است. در این استان هم شهرهای میانی تعداد کمی از شهرها را به خود اختصاص داده‌اند.

در نهایت، در کل کلان منطقه شمال غرب هم بیشترین تعداد شهرها مربوط به شهرهای کوچک (کمتر از ۵ هزار تا ۴۴ تا و بین ۵-۲۵ هزار با ۴۵ تا شهر بیشترین تعداد شهرها را داشته‌اند) بوده است در حالی که این طبقات (کمتر از ۵ هزار تا با ۲/۵۷ درصد و بین ۵-۲۵ هزار تا با ۹/۸۰ درصد) کمترین درصد جمعیت شهرنشین را در سطح کلان منطقه داشته‌اند. نقش شهرهای میانی هم در

سطح کلان منطقه در سال ۱۳۸۵ چندان به وضوح دیده نمی‌شود. در حالی که شهرهای بالای ۵۰۰ هزار نفر با ۲ شهر، ۴۰/۷ درصد جمعیت شهرنشین را به خود اختصاص داده‌اند. تنها راهکار تقویت شهرهای کوچک و میانی و جلوگیری از تمرکز بیشتر مردم در شهرهای بزرگ است.



نمودار ۱: توزیع گروه‌های شهری و جمعیت شهری

با استفاده از منحنی لورنز کلان منطقه شمال غرب در سال ۱۳۸۵

جدول ۶: مقدار ضریب جینی در استان‌های آذربایجان شرقی، غربی، اردبیل و کلان منطقه شمال غرب از سال ۱۳۳۵-۸۵

استان	۱۳۳۵	۱۳۴۵	۱۳۵۵	۱۳۶۵	۱۳۷۵	۱۳۸۵
آذربایجان شرقی	۰/۵۵	۰/۶۲	۰/۶۴	۰/۶۸	۰/۷۲	۰/۷۷
آذربایجان غربی	۰/۴۳	۰/۴۸	۰/۵۹	۰/۵۹	۰/۶۰	۰/۶۲
اردبیل	-	-	-	-	۰/۶۵	۰/۶۹
کلان منطقه آذربایجان	-	-	-	-	-	۰/۷۴

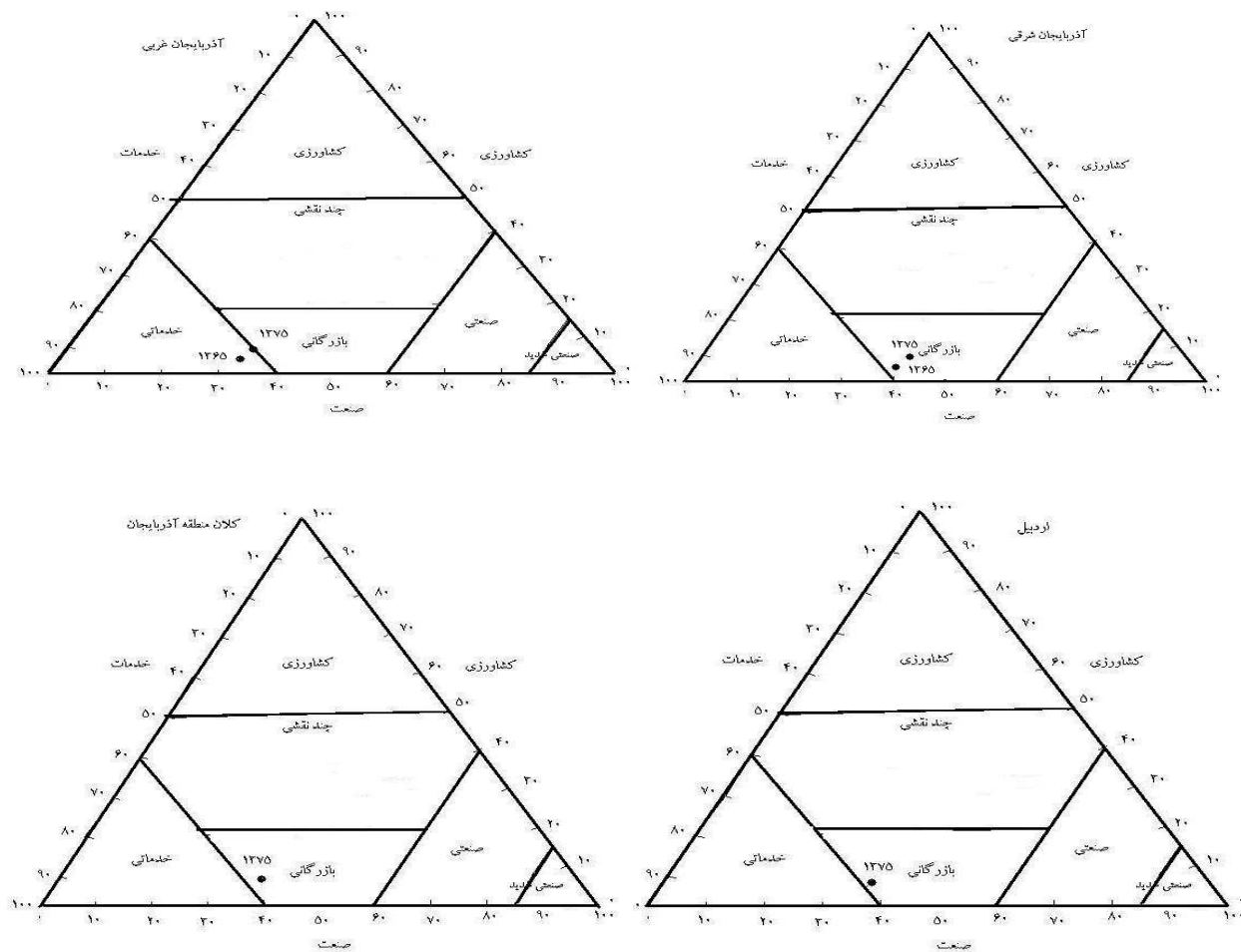
منبع: محاسبات نگارنده

با توجه به جدول، نتیجه می‌گیریم که در سلسله مراتب شهری استان آذربایجان شرقی از سال‌های ۱۳۳۵-۱۳۷۵ حالت نیمه متعادل (۵۰/ تا ۷۵/ نیمه متعادل) حاکم بوده در حالی که این روند در سال ۱۳۸۵ به حالت بحرانی (نامتعادل) تبدیل شده است. در استان اردبیل هم در طی دو دوره، حالت نیمه متعادل حاکم بوده و این روند در سال ۸۵ نسبت به سال ۷۵ افزایش یافته است. اما در سلسله مراتب استان آذربایجان غربی در سال‌های ۱۳۳۵ و ۱۳۴۵ شرایط تقریباً متعادل (۰-۵۰/)، و در سال‌های بعد این حالت به نیمه متعادل تبدیل شده است. در کل می‌توان گفت استان آذربایجان غربی در تمام مدل‌های مورد بررسی شرایط نسبتاً بهتری نسبت به استان‌های آذربایجان شرقی و اردبیل داشته است. در نهایت، ضریب جینی بدست آمده برای کلان منطقه آذربایجان ۷۴/ بوده، که می‌توان گفت حالت نامتعادل و بحرانی دارد. و این متأثر از کلان شهر تبریز بوده است. که بیشترین تعداد جمعیت را به خود اختصاص داده است.

تعیین نقش اقتصادی کلان منطقه آذربایجان

همان طور که نمودارهای زیر نشان می‌دهند؛ نقش شبکه شهری استان‌های آذربایجان شرقی، اردبیل، آذربایجان غربی (به جز در سال ۱۳۶۵ که نقش خدماتی داشته است) در طول دوره‌های مورد بررسی بازرگانی و خدماتی بوده است. حتی نقش کلان منطقه هم در سال ۱۳۷۵ بازرگانی و خدماتی بوده است. این امر نشان از افزایش مشاغل خدماتی و بازرگانی در شهرهای کلان منطقه دارد.

باید از پتانسیل‌های زراعی شهرهای کوچک و روستا- شهرهای کلان منطقه استفاده بهتری گردد. ضمن اینکه شهرهای کوچک و روستا- شهرها به روستاهای اطراف خود خدمات ارائه می‌دهند ولی در عین حال باید از قابلیت‌های خود این شهرها نیز در بخش کشاورزی نهایت استفاده صورت گیرد.



نمودار ۲: تعیین نقش اقتصادی استان‌های آذربایجان شرقی و غربی، اردبیل و کلان منطقه

در سال‌های ۱۳۶۵ و ۱۳۷۵

نتیجه‌گیری

در نیم قرن اخیر به‌خصوص در سه دهه آخر آن، شهرها با سرعت زیادی گسترش یافته و کشورها با سرعت بیشتری به شهرنشینی و افزایش شهرها و جمعیت شهری خود دست زده‌اند. این امر خارج از ادامه روند تکاملی و تحول اجتماعی صد سال اخیر ایران نتیجه سرعت گرفتن سرمایه داری در چهارچوب یک اقتصاد تک محصولی متکی بر صادرات نفت، کاهش اهمیت بخش کشاورزی و در نتیجه ایجاد روند مهاجرت از روستا به شهرها است که علاوه بر افزایش تعداد شهرها سبب ناموزونی در شبکه شهری ایران شده است. توسعه شهرهای بزرگ و تراکم جمعیت در آنها، مشخصه اصلی نظام شهری کشور را تشکیل می‌دهد. شهرهای بزرگ کشور با فاصله بیشتر در سطحی پایین‌تر از شهرها از بالا به پایین و در سطحی بالاتر از ترتیب شهرها از پایین به بالا قرار گرفته‌اند. در مجموع شهرهای ایران، هفت شهر بزرگ مشهد، اصفهان، تبریز، شیراز، اهواز، باختران و قم از شهرهای پایین دست و بالادست خود یعنی تهران بریده‌اند و در

نظام سلسله مراتبی شهرهای ایران گسستگی بوجود آورده‌اند.

سلسله مراتب شهری بهترین شکل سازماندهی فضا است. وجود سلسله مراتب شهری منظم سبب توزیع کالاها و خدمات به تمام جامعه و توزیع متعادل امکانات و خدمات‌رسانی به تمامی بخش‌های یک منطقه می‌شود. از بررسی سیستم‌های شهری کلان منطقه شمال غرب ایران با استفاده از مدل‌های مورد بررسی نتیجه می‌گیریم که:

بر اساس مدل رتبه-اندازه: الف. از سال ۱۳۵۵ تا ۱۳۸۵ در استان‌های شمال غرب همبستگی معکوس قوی بین لگاریتمی مرتبه شهرها (x) و لگاریتمی اندازه شهرها (y) برقرار بوده است. در واقع هر چه بر لگاریتم رتبه‌ها افزوده می‌شود از میزان لگاریتم جمعیت آنها کاسته می‌شود. تنها استان آذربایجان غربی در سال‌های ۱۳۳۵ تا ۱۳۵۵ سلسله مراتب موزون و متعادل داشته است. در سال‌های بعد در استان‌های آذربایجان شرقی و اردبیل نظام شهری نامتعادل شده است. ب. بررسی معادله و شیب خط بیانگر وجود الگوی نخست شهری و فاصله زیاد شهر اول (تبریز، ارومیه و اردبیل) از شهرهای بعدی سلسله مراتب شهری است. از سوی دیگر پراکنش فضایی شهرها در سال ۱۳۸۵ نسبت به سال ۱۳۷۵ در کل کلان منطقه ناموزون تر شده است. ج. مقدار شیب خط مرتبه-اندازه با خط تعادل در کلان منطقه برای سال ۱۳۸۵ برابر با $1/50$ - بدست آمده که بیانگر عدم تعادل زیاد شیب خط رگرسیون در نظام شهری شمال غرب ایران است. د. از تحلیل مدل رتبه-اندازه تعدیل شده هم نتیجه می‌گیریم که جمعیت واقعی شهرهای استان‌های شمال غرب با تئوری رتبه-اندازه تعدیل شده چقدر تفاوت دارد. در واقع در همه استان‌ها هر چه به سال ۱۳۸۵ نزدیک‌تر می‌شویم این اختلاف بیشتر دیده می‌شود. فقط در استان آذربایجان غربی در سال‌های ۱۳۳۵ تا ۱۳۵۵ جمعیت واقعی شهرها با تئوری رتبه-اندازه تقریباً مطابقت داشته است. در کل کلان منطقه هم اختلاف بسیار عمیقی بین تئوری با جمعیت واقعی شهرها مشاهده می‌شود که این امر، به علت وجود چند شهر بزرگ و تعداد زیاد روستا شهرها یا شهرهای کوچک و در نهایت، کمبود شهرهای میانی در کلان منطقه است.

از تحلیل شاخص تمرکز بر پایه نخست شهری نتیجه می‌گیریم که: الف. در استان آذربایجان شرقی درجه نخست شهری در همه سال‌های سرشماری بالاتر از حد نرمال بوده، به طوری که در سال ۱۳۸۵ (با $9/4$) به بیشترین حد خود رسیده است این امر نشان‌دهنده تمرکز بالای جمعیت

و امکانات در مرکز استان (تبریز) است. استان اردبیل هم که در سال ۱۳۷۲ از استان آذربایجان شرقی جدا شده در سال‌های ۱۳۷۵ و ۱۳۸۵ شاخص نخست شهری بالایی (با ۵/۵ و ۵/۰۸) داشته است. اما استان آذربایجان غربی در تمام دوره‌های سرشماری شرایط متعادل‌تری داشته و فقط در سال ۱۳۸۵ شاخص نخست شهری بیشتر شده است. در کل کلان منطقه هم با این شاخص شرایط نسبتاً متعادلی را شاهد هستیم. ب. در رابطه با درجه نخست شهری بر پایه شاخص چهار شهری هم در استان آذربایجان شرقی در همه دوره‌های سرشماری حالت فوق برتری حاکم بوده است. در استان اردبیل هم در طول دو دوره شرایط فوق برتری حاکم بوده است. اما در استان آذربایجان غربی از سال ۱۳۳۵ تا سال ۱۳۷۵ حالت برتری مطلوب و در سال ۱۳۸۵ به شرایط فوق برتری رسیده است. در کلان منطقه شمال غرب هم درجه نخست شهری بر پایه شاخص چهار شهری حالت برتری مطلوب داشته که به حالت برتری بسیار نزدیک بوده است.

ضریب آنتروپی هم در استان آذربایجان شرقی از سال ۱۳۳۵ تا ۱۳۸۵ کمتر از ۵۰/ بوده است که این حکایت از تمرکز بیشتر و یا عدم تعادل در توزیع جمعیت بین کانونهای شهری در این استان دارد (بین استقرار جمعیت و تعداد شهرها تعادل فضایی وجود ندارد). شرایط استان اردبیل هم مثل استان آذربایجان شرقی است. اما در استان آذربایجان غربی در تمام دوره‌های سرشماری میزان ضریب آنتروپی بالای ۵۰/ بوده و به سمت یک میل کرده که نشان‌دهنده تعادل فضایی بین استقرار جمعیت و تعداد شهرها در سطح شبکه شهری استان است. در نهایت، در کل کلان منطقه هم ضریب آنتروپی ۴۱/ بوده که نشان‌دهنده تمرکز بیشتر و یا عدم تعادل در توزیع جمعیت بین کانونهای شهری در سطح کلان منطقه شمال غرب است.

از **تحلیل منحنی لورنز و ضریب جینی** هم به این نتیجه می‌رسیم که: سلسله مراتب شهری در استان آذربایجان شرقی از سال‌های ۱۳۳۵ - ۱۳۷۵ حالت نیمه متعادل (۵۰/ تا ۷۵/ نیمه متعادل) حاکم بوده در حالی که این روند در سال ۱۳۸۵ به حالت بحرانی (نامتعادل) تبدیل شده است. در استان اردبیل هم در طی دو دوره حالت نیمه متعادل حاکم بوده و این روند در سال ۸۵ نسبت به سال ۷۵ افزایش هم یافته است. اما در سلسله مراتب استان آذربایجان غربی در سال‌های ۱۳۳۵ و ۴۵ شرایط تقریباً متعادل (۰-۵۰/)، و در سال‌های بعد این حالت به نیمه متعادل تبدیل شده است. در کل می‌توان گفت استان آذربایجان غربی در تمام مدل‌های مورد بررسی شرایط

نسبتاً بهتری نسبت به استان‌های آذربایجان شرقی و اردبیل داشته است. در نهایت، در کل کلان منطقه هم در سال ۱۳۸۵ کلان شهر تبریز تأثیر زیادی داشته و کلان منطقه شمال غرب هم متأثر از آن با ۷۴ درصد می‌توان گفت حالت نامتعادل و بحرانی را دارد.

در نهایت نقش غالب اقتصادی سیستم‌های شهری کلان منطقه بازرگانی - خدماتی است.

پیشنهادها

رشد بی‌رویه شهر تبریز و مراکز استان‌ها (ارومیه و اردبیل) در کلان منطقه آذربایجان نتیجه عملکرد و سیاستگذاری دولتمردان در طول سالیان گذشته است. این امر سبب گسیختگی سازمان فضایی و پیوند عملکردی بین کانون‌های شهری در کلان منطقه شده است به طوری که شهر تبریز در سطح کلان منطقه فاصله زیادی با شهرهای دوم و سوم و شهرهای میانی دارد. وجود این خلاء سلسله مراتب سکونتگاهی از مهمترین عوامل ایجاد عدم تعادل و توازن در نظام شهری کلان منطقه است. غلبه بر این نابرابری‌ها و مشکلات و رسیدن به توسعه متعادل منطقه‌ای، جز با اعمال نگرش سیستمی و فضایی در طراحی و تدوین برنامه‌های توسعه میسر نیست. برنامه‌ریزی براساس این نگرش باید به گونه‌ای باشد که توسعه را در کل فضای جغرافیایی منطقه پخش کند و ناهمگونی فضایی و عدم تعادل در سلسله مراتب شهری را از بین ببرد. لذا هرگونه تصمیم‌گیری در سیاست تعادل بخشی نظام شهری کلان منطقه باید از پائین شروع شود. بدین طریق، ضمن نفوذ فرهنگ شهرنشینی به جوامع کوچکتر و روستایی، روابط اورگانیکی آنها با مراتب بالاتر خود نیز حفظ خواهد شد. مضاف بر اینکه پتانسیل کافی برای جذب سرمایه‌گذارها و حفظ آن در سطوح پایین شبکه و سلسله مراتب شهری کلان منطقه بدون پولاریزاسیون شهر تبریز با پیوستگی با شهرهای کوچک و متوسط فراهم خواهد آمد در نهایت، می‌توان با اقدامات زیر تا حدودی مشکلات کلانشهر آذربایجان را کاهش داد؛

- بررسی و شناخت امکانات توسعه شهرهای مختلف، به خصوص شهرهای میانی، تا سرمایه‌گذاری و راه اندازی فعالیتها در آنها با صرفه شود. و همچنین رساندن شهرهای میانی و متوسط به آستانه‌های معقول و بهینه جمعیتی برای ایجاد خدمات تخصصی و مراکز اشتغال
- توجه به برجسته کردن نقش شهرهای متوسط و کوچک در کلان منطقه از طریق شناخت توانها، پتانسیل‌های طبیعی، اقتصادی، اجتماعی، زیست محیطی و برنامه‌ریزی در آنها به عنوان

- خاکریزهایی که می‌توانند جلوی مهاجرت‌های شدید روستایی و شهری را بگیرند.
- کاهش تفاوت‌های منطقه‌ای و توزیع عادلانه امکانات در در کلان منطقه، نیازمند برنامه‌ریزی مشترک و دوسویه دولتی (از بالا به پایین) و مشارکت مردمی (از پایین به بالا) است. سیاستهایی که منجر به توزیع متعادل فعالیت‌های اقتصادی و جمعیت در سطح استان شود.
 - شناخت سلسله مراتب عملکردها در سطح استان‌ها و جایگزینی معقول آنها در شبکه شهری منطقه، یعنی عملکردهایی که نیاز به مقیاس کوچکتری از جمعیت داشته و یا در ارتباط مستقیم با ارگانهای مستقر در کلانشهرها نیستند، بتوانند در شهرهای میانی و کوچکتر قرار گیرند.
 - استفاده از سیاستگذاری منطقه‌ای از بالا به پایین و توجه اساسی به طرحهای آمایش سرزمین و کالبد ملی در جهت پخشایش متناسب جمعیت در پهنه سرزمین.

منابع

۱. ارسلان‌بد، محمدرضا (۱۳۸۳): تغییرات توزیع در آمد در نقاط روستایی و شهری ایران، اقتصاد کشاورزی و توسعه، سال دوازدهم، شماره ۴۵؛
 ۲. اسکانی، غلامحسین؛ حسینی‌امینی، حسن (۱۳۸۸): کلانشهر تهران و سکونتگاه‌های غیررسمی، همایش ملی سکونتگاه‌های غیررسمی: چالش‌ها و راهبردها، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد شهر ری، اسفند ۱۳۸۸؛
 ۳. بهروز، فاطمه (۱۳۷۴): زمینه‌های غالب در جغرافیای انسانی، انتشارات دانشگاه تهران، چاپ اول؛
 ۴. پوراحمد، احمد، پیله‌ور، علی‌اصغر (۱۳۸۳): روند رشد و توسعه کلانشهرهای کشور، پژوهش‌های جغرافیایی، شماره ۴۸، انتشارات واحد علوم و تحقیقات؛
 ۵. پیران، پرویز (۱۳۶۹): شهرنشینی شتابان و ناهمگونی، شماره ۱۶، اطلاعات سیاسی - اقتصادی؛
 ۶. تقوایی، مسعود (۱۳۷۹): کاربرد مدل رتبه اندازه در ارزیابی تعادل بخشی نظام شبکه شهری در ایران، مجله پژوهشی دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه اصفهان، شماره ۲۲ و ۲۳، پاییز و زمستان ۱۳۷۹؛
 ۷. حسامیان، فرخ؛ اعتماد، گیتی (۱۳۷۹): شهرنشینی در ایران، تهران، انتشارات آگاه؛
 ۸. حکمت‌نیا، حسن؛ موسوی، میرنجف (۱۳۸۵): کاربرد مدل در برنامه‌ریزی شهری و ناحیه‌ای، یزد انتشارات علم نوین، چاپ اول؛
 ۹. رهنما، محمدرحیم؛ عباس‌زاده، غلامرضا (۱۳۸۵): مطالعه تطبیقی سنجش درجه پراکنش/فشرده‌گی در کلانشهرهای سیدنی و مشهد، مجله جغرافیا و توسعه ناحیه‌ای، شماره ششم، بهار و تابستان ۱۳۸۵؛
 ۱۰. زبردست، اسفندیار (۱۳۸۶): بررسی تحولات نخست شهری در ایران، نشریه هنرهای زیبا، شماره ۲۹؛
 ۱۱. زیاری، کرمت‌الل؛ موسوی، میرنجف (۱۳۸۴): بررسی سلسله مراتب شهری در استان آذربایجان غربی، مجله پژوهشی دانشگاه اصفهان (علوم انسانی)، جلد هجدهم، شماره ۱؛
 ۱۲. شکویی، حسین (۱۳۷۳): دیدگاه‌های نو در جغرافیای شهری، تهران، سمت، چاپ اول ۳۳۷؛
 ۱۳. عظیمی، ناصر (۱۳۸۰): پویای شهرنشینی و مبانی نظام شهری، مشهد، انتشارات نیکا، چاپ اول؛
 ۱۴. عظیمی، ناصر (۱۳۸۲): روش‌شناسی شبکه سکونتگاهها در طرح‌های کالبدی منطقه‌ای، تهران، مرکز مطالعات و تحقیقات شهرسازی و معماری ایران، چاپ اول؛
 ۱۵. فرید، ید... (۱۳۷۹): شناخت‌شناسی در جغرافیای انسانی، انتشارات دانشگاه آزاد واحد اهر؛
 ۱۶. مرکز آمار ایران (۱۳۷۵)، سرشماریهای عمومی نفوس و مسکن سالهای ۱۳۳۵ تا ۱۳۸۵، نتایج تفصیلی؛
 ۱۷. نظریان، اصغر (۱۳۷۹): جغرافیای شهری ایران، انتشارات دانشگاه پیام نور؛
17. Pitzl, Gerald R. (2004), Encyclopedia of human geography. United States of America.

- GREENWOOD PUBLISHING;
18. Witherick, Michael and others (2001), A Modern Dictionary of Geography LONDON. RRNOLD. FOURTH EDITION P278;
 19. Fanni, Zohreh "Cities and Urbanization in Iran after the Islamic Revolution". Cities, Vol. 23, No. 6;
 20. Coward, johan" Work Exercises in Human geography" Britannia university 21-press Cambridge;
 21. Millennium Ecosystem Assessmen (2005), Ecosystems and Human Well-Being: Current State and Trends: Findings of the Condition and Trends Working Group (Millennium Ecosystem Assessment Series) (Paperback).usa. p800;
 22. Ronnie short, john"(1996.), Urban Order" London, blakwall, firith published.