

## تعادل بخشی در نظام شهری استان لرستان با رویکرد آمایش

### سرزمین

دکتر زهره فنی\*

مریم بیرانوندزاده\*\*

اکبر سلطانزاده\*\*\*

دکتر حکمت امیری\*\*\*\*

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۴/۰۲/۲۰

تاریخ دریافت: ۱۳۹۳/۰۹/۰۴

#### چکیده

توزیع فضایی جمعیت در کشورهای جهان بخصوص در کشورهای در حال توسعه، عدم تعادل در شبکه استقرار جمعیت و بهره‌برداری از منابع سرزمینی را نشان می‌دهد. در دهه‌های اخیر این عدم تعادل شدت بیش‌تری یافته است و کشورهای مختلف هر یک به فراخور حال خود راه‌حلهایی در جهت تعادل سازی شبکه شهری برگزیده و به دنبال خطوطی برای توسعه آتی خود هستند. در ایران نظیر بسیاری از کشورهای در حال توسعه، شبکه شهری در دهه‌های اخیر به دنبال دگرگونی شرایط اقتصادی- اجتماعی ایران با آهنگ و شتابی کم و بیش متغیر دچار دگرگونی شده و اشکال مختلفی را عرضه داشته است. هدف از پژوهش حاضر بررسی ساختار شبکه شهری لرستان در سال‌های ۱۳۷۵-۱۳۹۰ می‌باشد. روش تحقیق به کار گرفته شده توصیفی- تحلیلی بوده است. برای جمع‌آوری داده‌ها از منابع کتابخانه‌ای و داده‌های سرشماری رسمی کشور و برای تحلیل داده‌ها از شاخص‌های نخست شهری، عدم تمرکز و الگوی سلسله مراتب شهری استفاده شده است. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که تاکنون نظام شهری استان لرستان دارای توزیع نسبتاً متعادلی بوده است، البته چنین تعادلی در صورتی تداوم خواهد یافت که شهرهای استان از درون خود دچار مشکلات شهرهای بزرگ در مقیاس خرد نشوند و فضای مناسب را برای نسل کنونی و آینده فراهم کنند. به طوری که میزان نخست شهری از سال ۱۳۷۵ تا ۱۳۹۰ به شکل تدریجی و متعادل رو به افزایش بوده است. ولی علیرغم افزایش میزان نخست شهری در این استان، فاصله شهر خرم آباد به عنوان شهر اول با شهر دوم (بروجرد) بیشتر نبوده و هنوز نخست شهری در نظام شهری استان لرستان وجود ندارد.

**واژه‌های کلیدی:** نظام شهری، نخست شهری، شاخص‌های عدم تمرکز، آمایش سرزمین، لرستان.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
رتال جامع علوم انسانی

\* دانشیار گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه شهید بهشتی

\*\* کارشناس ارشد جغرافیا، مرکز جهاد دانشگاهی خرم آباد، لرستان، Beyranvand28@gmail.com

\*\*\* کارشناس ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری دانشگاه شهید بهشتی

\*\*\*\* استادیار جغرافیا، دانشگاه لرستان

## ۱- مقدمه

در نیمه دوم قرن بیستم، مهم‌ترین چالش علمی و اجتماعی در خصوص جمعیت، رشد سریع و تمرکز فزاینده‌ی آن در یک یا چند نقطه شهری به خصوص در کشورهای جهان سوم بود (امکچی، ۱۳۸۳: ۱۳). در همین حال جمعیت و فعالیت در کشورهای در حال توسعه، نامتعادل و نابرابر از کشورهای توسعه یافته بوده است (فرهودی، ۱۳۸۴: ۵۵). از طرفی شکل‌گیری و توسعه شهرهای کوچک و بزرگ در سیستم‌های شهری کشورهای صنعتی عمدتاً هماهنگ با مراحل رشد و توسعه صنعتی بوده و دارای الگوی متعادلی است، اما در کشورهای در حال توسعه، رشد سریع شهرنشینی و عدم هماهنگی آن با مراحل توسعه صنعتی، مشکلات جدیدی در نظام شهری این کشورها بوجود آورده است (پاتر و ایوانز، ۱۳۸۴: ۲۸-۲۶). به طوری که بررسی تحولات جمعیتی در کشورهای حال توسعه نشان می‌دهد که جمعیت این کشورها با نرخ رشد بالایی افزایش یافته و مشکلاتی را برای دولت‌ها بوجود آورده است. این کشورها از یک طرف با افزایش جمعیت و از طرف دیگر با مهاجرت روستایی به شهرها و بویژه شهرهای بزرگ روبه‌رو هستند (خاکپور، ۱۳۸۳: ۴۴). بنابراین مطالعات انجام شده نشان می‌دهند که اغلب کشورهای در حال توسعه از روند توسعه فضایی سکونتگاه‌ها و نحوه توزیع منطقه‌ای جمعیت و فعالیت‌های اقتصادی خود ناراضی هستند (زیردست، ۱۳۸۶: ۳۰ به نقل از Mathur, 1997: 65). به همین دلیل امروزه توزیع مناسب جمعیت در پهنه فضاهای جغرافیایی و ساماندهی و آمایش نظام شهری و منطقه‌ای با تاکید بر آمایش سرزمین از اهمیت بسیار زیادی در عرصه سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی در جهان برخوردار است. زیرا برنامه‌ریزی آمایش سرزمین با مطالعات همه‌جانبه، راهبردی و جامع در صدد ارزیابی مناسب از امکانات و منابع، تولیدات و پراکنش جمعیت، تأسیسات، تسهیلات و ارتباط‌های درونی بمنظور طراحی و ساماندهی توسعه پایدار فضایی است (حاج یوسفی، ۱۳۸۱: ۳۸).

شبکه شهری در کشور ایران هم در نیم قرن اخیر از این قاعده مستثنی نبوده است و با سرعت بیشتری به رشد شهرنشینی و افزایش تعداد شهرها و جمعیت شهری دست زده است. افزایش جمعیت و رشد شهرنشینی باعث رشد ناموزون شهرها شده است و این موضوع نه تنها ناشی از رشد طبیعی جمعیت نبوده، بلکه توسعه سرمایه‌داری در چهارچوب اقتصاد متکی بر صادرات نفت موجب کاهش اهمیت بخش کشاورزی و رشد سریع شهرها گردیده است (نظریان، ۱۳۸۶: ۱۵۱). البته الگوی استقرار و توزیع جمعیت بیش از همه تابع عملکردهای سیاسی، اقتصادی و اجتماعی است. حرکات مکانی جمعیت که در الگوی استقرار جمعیت موثر است، در واقع واکنشی در برابر عدم توازن و ناهماهنگی کارکردها و ساختارهای اجتماعی-اقتصادی است و علت اصلی آن توزیع نامتعادل امکانات و فرصت‌ها در راستای تامین نیازهای اساسی تمام نقاط جغرافیایی و برای همه قشرها و گروه‌های اجتماعی است (توفیق، ۱۳۷۱: ۱۵). در

نتیجه الگوی نامتوازن و نامتعادل توزیع فضایی جمعیت در ابعاد مختلف اقتصادی، اجتماعی، سیاسی و اداری تاثیرات آشکاری دارد (بابایی درمنی، ۱۳۸۱: ۳۵). این الگو باعث تقویت بیش از حد مرکز به قیمت تضعیف شدن پیرامون و حذف نقش شهرهای میانی و کوچک در نظام سلسله مراتبی شهری را در پی دارد که این نیز از عوامل موثر در بروز عدم تعادل در نظام شهری است.

در سال‌های اخیر درصد شهرنشینی در استان لرستان از ۱۵ درصد در سال ۱۳۳۵ به ۷۰ درصد در سال ۱۳۸۵ رسیده است که نشان دهنده رشد فزاینده جمعیت شهرنشینی است. بنابراین از آن جا که لازمه ایجاد تعادل در سلسله مراتب شهری کشور و رسیدن به توسعه پایدار، مطالعه شهرها در سلسله مراتب ناحیه‌ی شهری و توجه به شهرهای کوچک و متوسط در قالب برنامه‌ریزی غیر متمرکز است، بنابراین باید با مطالعه‌ی دقیق و تحلیل همه جانبه نظام شبکه شهری استان و مشخص ساختن جایگاه هر یک از شهرها در آن، به نقاط ضعف موجود پی برده و نسبت به ساماندهی نظام شبکه شهری اقدامات لازم صورت گیرد. بر این اساس در این پژوهش به مطالعه و تحلیل نظام شبکه شهری استان لرستان از سال ۱۳۷۵ تا ۱۳۹۰ پرداخته شده است.

#### ۱-۱- هدف پژوهش

هدف اصلی پژوهش حاضر بررسی نظام شهری استان لرستان در راستای رویکرد آمایش سرزمین و براساس داده‌های آمار سرشماری نفوس و مسکن سالهای ۱۳۷۵ تا ۱۳۹۰ می‌باشد. در این رابطه سؤال اصلی پژوهش این است که: سازمان فضایی حاکم بر شبکه شهری استان لرستان به چه شکلی است و روند آن چگونه است؟

#### ۲-۱- پیشینه تحقیق

انجام هر حرکتی در جهت نایل شدن به توسعه‌ی منطقه‌ای متعادل و متوازن و اهداف توسعه‌ی پایدار در راستای مدیریت آمایش سرزمین، نیاز به شناخت و تحلیل از شبکه شهری هر منطقه دارد. تاکنون در رابطه با مطالعه نظام‌های شهری تحقیقات و مطالعاتی در داخل و خارج کشور انجام شده که در زیر به چند نمونه از این تحقیقاتی که در سال‌های اخیر صورت گرفته اشاره می‌کنیم. هندرسن و وانگ، توان زیپف را برای چهارده کشور برزیل، چین، هند، اندونزی، مکزیک، نیجریه، فرانسه، آلمان، ایتالیا، ژاپن، اسپانیا، اوکراین، انگلستان و آمریکا در سال‌های ۱۹۶۰ و ۲۰۰۰ برآورد نموده‌اند. نتایج آنها نشان می‌دهد تمرکز شهری آلمان نسبت به سایر کشورها بالاترین میزان بوده است (اکبری، عسگری و فرهمند، ۱۳۸۵: ۸۸). همچنین پژوهش Fragkias et al. در ارتباط با سلسله مراتب شهری مجموعه شهرهای جنوب چین در

سال ۲۰۰۹، مطالعات Anderson et al. در ارتباط با توزیع اندازه شهرهای چین در سال ۲۰۰۵، مطالعات Gangopadhyay et al. در ارتباط با توزیع اندازه شهرهای هند و چین در سال ۲۰۰۹ می‌توان اشاره کرد (لطفی و همکاران، ۱۳۹۲: ۲۷). در سطح ملی هم می‌توان مقاله‌ی "شبکه شهری گیتی" اعتماد، مقاله‌ی "نظام سلسله مراتبی شهرهای ایران" اصغر نظریان، فاطمه بهفروز در پژوهشی تحت عنوان "تحلیلی نظری- تجربی برای متعادل سازی توزیع فضایی جمعیت در سیستم شهرهای ایران"، پایان نامه‌ی دوره دکتری مسعود تقوایی با عنوان "تحلیلی بر شبکه شهری کشور و روش‌های متعادل سازی آن، در سطح استانی"، مقاله‌ی محمد رحیم رهنما با عنوان "سطح بندی نظام شهری و توسعه‌ی منطقه‌ای (نمونه موردی: استان خراسان)"، مقاله‌ی حسین حاتمی نژاد با عنوان "ارزیابی مدل‌های کمی در شبکه‌ی شهری استان خراسان"، مقاله‌ی اسفندیار زبردست با عنوان "بررسی تحولات نخست شهری در ایران"، مقاله‌ی نادر زالی با عنوان "رویکرد آمایشی در تحلیل نظام شهری با تأکید بر مفهوم مناطق همگن و اداری"، مقاله‌ی احمد پور احمد با عنوان "آمایش سرزمین و ایجاد تعادل در نظام شهری کشور"، مقاله‌ی خلیل حاجی پور و اسفندیار زبردست با عنوان "بررسی، تحلیل و ارائه الگویی برای نظام شهری استان خوزستان"، مقاله‌ی محمد تقی رهنمایی و همکاران با عنوان "سیر تحولات نخست شهری و نظام شهری منطقه آذربایجان (۱۳۳۵-۱۳۸۵)"، مقاله‌ی صدیقه لطفی و همکاران با عنوان "بررسی سیر تحولات نخست شهری و نظام شهری منطقه زاگرس (۱۳۸۵-۱۳۵۵)" و ... ذکر کرد.

### ۱-۳- چارچوب نظری تحقیق

**مفهوم شبکه شهری و نظام شهری:** شبکه شهری را آرایشی از شهرها می‌دانند که در یک فضای معین در ارتباط با همدیگر از طریق تحرک‌های جمعیتی، جریان کالا، افکار و عرضه خدمات گسترده شده و سامان می‌یابد، جریان کالا، افکار و تحرکات جمعیتی و عرضه خدمات، نیروی حیاتی و محرکه سیستم شهری است و آن را پویا می‌سازد (رضوانی، ۱۳۷۳: ۹۳). در واقع «شبکه شهری بر مجموعه‌ای از شهرها اطلاق می‌شود که در ناحیه و یا در محدوده جغرافیایی مانند حلقه‌های به هم پیوسته نشر یافته و به علت رشد ناهماهنگ، پرتوافشانی متفاوتی روی ناحیه دارند» (فرید، ۱۳۶۸: ۴۸۱). هم‌چنین نظام شهری را از منظر نگرش سیستمی می‌توان مجموعه‌ای از شهرها دانست، که با هم در یک کنش متقابل بوده و در یک ترکیب ویژه با سلسله مراتبی از نقش‌ها و عملکردها نقش کلیدی را در توسعه ملی و منطقه‌ای بر عهده دارند، در واقع، چیدمان شهرها در یک بستر جغرافیایی معین و ارتباط و کنش متقابل آنها با یکدیگر از طریق تحرکات جمعیتی، جریان کالا، افکار و خدمات را می‌توان نظام شهری دانست به شرطی که تشکیل یک سیستم به هم پیوسته عملکردی- ساختاری دهد (حاجی پور،

۱۳۸۱: ۱۴). پرد<sup>۱</sup> نظام شهرها را این چنین تعریف می‌کند: «مجموعه شهرهای ملی یا منطقه‌ای که وابسته به هم هستند، به طوری که هر تغییری معنی‌دار در فعالیت‌های اقتصادی، ساختار شغلی، درآمد کل، یا درآمد جمعیت یکی از این شهرها، به طور مستقیم یا غیر مستقیم بعضی تغییرات در فعالیت‌های اقتصادی، ساختار شغلی، درآمد کل، یا جمعیت یک شهر یا شهرهای دیگر آن مجموعه را به وجود خواهد آورد» (یزدانی، ۱۳۸۵: ۴۴).

**نخست شهری:** ایده نخست شهری اولین بار توسط جفرسون در سال ۱۹۳۹ در مقاله‌ای تحت عنوان «قانون نخست شهری» مطرح گردید. او برای توضیح پدیده بزرگ شهری، که بخش عمده‌ای از جمعیت و فعالیت‌های اقتصادی کشورها در آنها متمرکز شده و اغلب پایتخت کشورها محسوب می‌شوند، اینگونه شهرها را نخست شهر و پدیده مذکور نخست شهری نامید (زبردست، ۱۳۸۶: ۳۰). بعد از جنگ جهانی دوم، جمعیت شهری خاورمیانه به شدت افزایش یافت، عوامل چنین رشدی به اعتقاد کاستللو تمرکز اقتصادی، کشمکش‌های سیاسی داخلی، تغییرات در الگوهای تجارت خارجی و روابط با بیگانگان و بالاخره استخراج نفت بوده است (کاستللو، ۱۳۶۸: ۷۱؛ رهنمایی و همکاران، ۱۳۹۰: ۱۲). که موجبات به هم خوردن نظام شهری و رتبه-اندازه شهرها را فراهم آورده است. از اینرو کم کم پدیده نخست شهری در این کشورها مشاهده شده است. این در حالی است که با دگرگونی اقتصادی-اجتماعی و بسط نظام سرمایه داری در این کشورها از جمله ایران به موازات عمده شدن مازاد اقتصادی حاصل از صادرات نفت که نتیجه‌ای جز تمرکز سرمایه و زیر ساخت‌ها در امکانات اشتغال در پایتخت نداشت، شبکه شهری نظام ارگانیک خود را از دست داده و روابط ارگانیک موجود در آن گسیخته شده و به کلی دگرگون شد (اعتماد، ۱۳۶۳: ۱۲۵-۱۳۶؛ رهنمایی و همکاران، ۱۳۹۰: ۱۳).

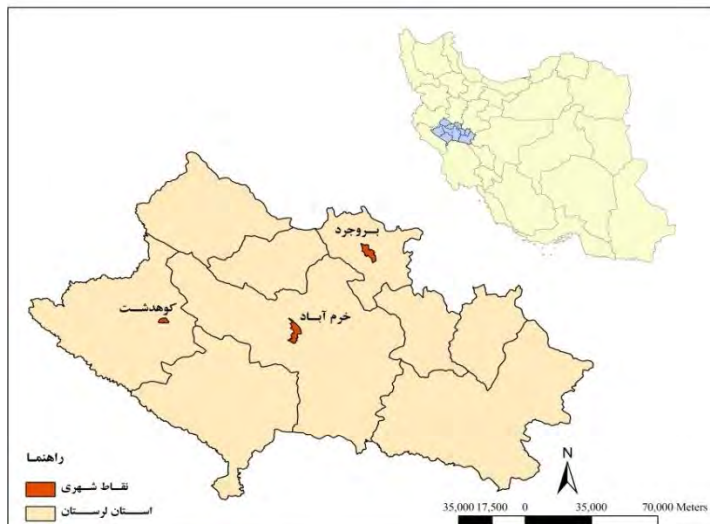
فریدمن و کلینگسون (۱۹۶۷) نخست شهری را پدیده‌ای جدای از "شهرنشینی بیش از حد" نمی‌دانند. آنها معتقدند که شهرنشینی بیش از حد در اثر تمرکز فزاینده فعالیت‌های شهری اتفاق می‌افتد، که یکی از پیامدهای آن نخست شهری است. انحراف از قاعده رتبه-اندازه شهری نیز می‌تواند نشانگر وجود نخست شهری باشد. یا به عبارت دیگر نخست شهری می‌تواند باعث انحراف توزیع رتبه-اندازه شهرها از قاعده رتبه-اندازه (نرمال)، پیشنه‌ای زیف شود (زبردست، ۱۳۸۶: ۳۱). کشورهایی که دارای الگوی منظم رتبه-اندازه در سلسله مراتب شهری خود هستند، قاعده‌تاً باید نسبت جمعیت اولین شهر به دومین شهر آن، معادل ۲ باشد (دخت لیوارجانی، ۱۳۸۸: ۱۸۷؛ لطفی و همکاران، ۱۳۹۲: ۳۰). بنابراین ساده‌ترین شاخص تمرکز، شاخص نخست شهری است که از طریق نسبت جمعیت بزرگترین کلانشهر به کل جمعیت شهری کشور محاسبه می‌شود (فرهمند، ۱۳۸۸: ۱۱).

**رویکرد آمایش سرزمین:** رویکرد آمایش سرزمین به فضاهای ملی و منطقه‌ای، به بررسی درباره عوامل گوناگون و تعیین کننده نظام اسکان جمعیت و استقرار فعالیت‌ها در فضای سرزمین کشور اولویت می‌دهد. در چارچوب نظام اسکان، شناخت شبکه شهری یعنی شناخت منابع و قطب‌های منطقه‌ای و حوزه نفوذ هر یک از آنها، سلسله مراتب بین شهرها و استخوان بندی شهرها به معنای بررسی توأم تار و پود سلسله مراتب شهرها در ارتباط با محدوده منطقه‌ای شهرها از اهمیت بسیاری برخوردار است. زیرا برنامه‌ریزی آمایش سرزمین با مطالعات همه جانبه، راهبردی و جامع در صدد ارزیابی مناسب از امکانات و منابع، تولیدات و پراکنش جمعیت، تأسیسات، تسهیلات و ارتباط‌های درونی بمنظور طراحی و ساماندهی توسعه پایدار فضایی است (حاج یوسفی، ۱۳۸۱: ۳۸). بنابراین راهبردهای آمایش سرزمین تلفیق بهینه استراتژیهای توسعه اقتصادی، اجتماعی و فیزیکی در چارچوب توسعه فضاهای ملی و منطقه‌ای و شهری و روستایی است. از مهمترین ویژگیهای آمایش سرزمین می‌توان به مواردی چون، نگرش همه جانبه به مسائل، آینده نگری، درونگری و نتیجه‌گیری‌های مکانی از محتویات استراتژی توسعه ملی و عامل پیوند برنامه‌های کلان و برنامه‌های منطقه‌ای اشاره نمود (پور احمد، ۱۳۸۰: ۴۸۱ به نقل از بحرینی، ۱۳۷۰). از اینرو در جهت رسیدن به توسعه پایدار فضایی، کاهش خلاء جمعیتی و کارکردی در سطح میانی و پایین کانون‌های شهری و تعادل در نظام سلسله مراتب شهری و ناحیه‌ای توجه به رویکرد آمایش سرزمین الزامی می‌باشد. چرا که هدف غایی ساماندهی فضای ملی به منظور جلوگیری از رشد نامتعادل در مقیاس و عملکرد شهرها (ایجاد قطب‌های منطقه‌ای) و کاهش تمرکز در متروپل کشور، تنظیم فضاهای توسعه در قالب محورها، نواحی و کانون‌های سازمان یافته و مولد توسعه و سازماندهی جامعه شهری و روستایی هماهنگ با ضرورت توسعه ملی در راستای کاهش تفاوت بین شهرها و مناطق روستایی پیرامونی و نهایتاً سازماندهی فضاهای زیست و فعالیت، با بهره‌گیری بهینه از امکانات طبیعی و در جهت حفاظت و احیای منابع طبیعی و محیط زیست می‌باشد.

## ۲- معرفی محدوده مورد مطالعه

استان لرستان با مساحت ۲۸۰۶۴ کیلومتر مربع در غرب ایران در بین رشته کوه‌های زاگرس واقع شده است و حدود ۱/۸ درصد از سطح کشور را به خود اختصاص داده است. این استان از شمال به شهرهای خمین و اراک از استان مرکزی و ملایر و نهاوند از استان همدان از جنوب به استان خوزستان و از شرق به شهرستان‌های فریدن و گلپایگان از استان اصفهان و از مغرب به استان کرمانشاه و ایلام محدود می‌شود (سالنامه آماری استان لرستان، ۱۳۹۰). براساس تقسیمات کشوری، این استان دارای ۱۱ شهرستان، ۲۵ شهر، ۲۶ بخش، ۸۴ دهستان

می‌باشد. جمعیت کل استان براساس آخرین سرشماری سال ۱۳۹۰، برابر ۱۷۵۴۲۴۳ نفر می‌باشد.



شکل شماره (۱): موقعیت مکانی استان لرستان و نقاط شهری آن (مآخذ: نگارندگان)

### ۳- روش تحقیق

روش بکار گرفته شده در این پژوهش توصیفی \_تحلیلی می‌باشد که در آن ساختار حاکم بر نظام شهری استان لرستان و تحولات شبکه شهری آن در سال ۱۳۷۵ تا ۱۳۹۰ بررسی شده است. در همین راستا اطلاعات مورد نیاز تحقیق، از طریق منابع کتابخانه‌ای و اسنادی گردآوری شده و سپس داده‌های کمی مورد نیاز از نتایج سرشماری نفوس مسکن سالهای ۱۳۳۵ تا ۱۳۹۰ ه.ش استخراج و طبقه بندی شده است. برای تجزیه و تحلیل داده‌های پژوهش از شاخص‌های نخست شهری، شاخص‌های عدم تمرکز و روش‌های تعیین سلسله مراتب شهری استفاده شده است. محاسبات کمی و رسم نمودارها با استفاده از نرم افزار Excel انجام شده و سپس یافته‌های منتج از محاسبات فوق مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است.

### ۳-۱- شاخص‌های مطالعه

پس از مرور مبانی نظری و ادبیات موضوع به بررسی نظام شهری در استان لرستان پرداخته می‌شود. در این راستا از سه دسته از شاخص‌های نظام شهری استفاده شده است. شاخص‌های نخست شهری که نشان دهنده میزان تفوق و تسلط شهر اول به سایر شهرهای منطقه است. شاخص تعدیل شده و رتبه اندازه که توزیع اندازه شهرها را در نظام سلسله مراتبی نشان

می‌دهد و شاخص‌هایی مانند آنتروپی و هندرسون که بیانگر میزان تمرکز و عدم تمرکز در نظام شهری‌اند.

### ۳-۱-۱- شاخص‌های نخست شهری

**شاخص نخست شهری<sup>۲</sup>:** شاخص نخست شهری (UPI) نسبت جمعیت بزرگترین شهر (P<sub>1</sub>) به کل جمعیت شهری (P) کشور و یا منطقه‌ای که شاخص نخست شهری برای آن محاسبه می‌شود، است:

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

هر چه مقدار عددی این شاخص بیشتر باشد، بزرگترین شهر دارای نخست شهری بیشتری است.

**شاخص دو شهر<sup>۳</sup>:** این شاخص مرتبط با توزیع رتبه-اندازه شهری است و شاخص نسبی است، بدین ترتیب که از طریق محاسبه نسبت جمعیت شهر نخست به دومین شهر بدست می‌آید:

$$TCI = \frac{P_1}{P_2}$$

این شاخص نیز هر چه بزرگتر باشد، بزرگترین شهر دارای نخست شهری است. **شاخص چهار شهر<sup>۴</sup> یا شاخص گینزبرگ<sup>۵</sup>:** شاخص چهار شهر (FCI)، همانند شاخص دو شهر مبتنی بر توزیع رتبه-اندازه شهری است و نسبت جمعیت شهر نخست به مجموع جمعیت شهرهای رتبه دوم، سوم و چهارم را شامل می‌شود. این شاخص به شاخص گینزبرگ نیز معروف است.

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

**شاخص چهار شهر مهتا<sup>۶</sup>:** برای تعیین میزان نخست شهری، مهتا شاخص چهار شهر پیشنهادی گینزبرگ را با اضافه کردن جمعیت نخست شهر (P<sub>1</sub>) به مخرج کسر شاخص فوق

<sup>۲</sup> Urban primacy Index- UPI

<sup>۳</sup> Two - City Index- TCI

<sup>۴</sup> Four City Index- FCI

<sup>۵</sup> Ginsberg

<sup>۶</sup> Mehtas Four City Index



اصلاح و آن را شاخص چهار شهر نامید. شاخص چهار شهر مهتا از تقسیم جمعیت نخست شهر به مجموع جمعیت شهرهای رتبه اول تا رتبه چهارم به دست می‌آید (زبردست، ۱۳۸۶: ۳۳):

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

بعدها ریچاردسون شاخص چهار شهر اول را با معیارهای قاعده رتبه-اندازه تطبیق داد. بدین صورت که اگر براساس قاعده رتبه-اندازه شهری، اندازه مطلوب شهرها در نظام شهری این گونه باشد که شهر اول دو برابر شهر دوم، سه برابر شهر سوم و چهار برابر شهر چهارم باد، بنابراین نسبت شهر اول به مجموعه چهار شهر نخست نظام شهری باید برابر ۰/۴۸ باشد. که این توزیع مهمترین و عادی‌ترین شکل برتری شهری خواهد بود. بر پایه چنین معیاری، درجه تسلط و برتری شهر اول بر نظام شهری براساس جدول زیر پیشنهاد شده است، که در آن دامنه تسلط و برتری مطلوب شهر نخست بین شاخص ۰/۴۱ تا ۰/۵۴ فرض شده است و برای فوق برتری، شاخص بین ۰/۶۵ تا ۱ پیشنهاد شده است (عظیمی، ۱۳۸۱: ۶۶-۶۷).

جدول شماره (۱): درجه نخست شهری در نظام شهری بر پایه شاخص چهار شهر

شاخص چهار شهر	نوع برتری شهری
۰/۶۵ تا ۱	فوق برتری
۰/۶۵ تا ۰/۵۴	برتری
۰/۵۴ تا ۰/۴۱	برتری مطلوب
کمتر از ۰/۴۱	حداقل برتری

مآخذ: عظیمی، ۱۳۸۱: ۶۷ به نقل از Gilbert et al, ۱۹۸۹: ۱۹۸

شاخص تمرکز هر فیندال<sup>۷</sup>: از این شاخص برای بررسی میزان تمرکز در کل نظام شهری و اینکه آیا در مقاطع مختلف زمانی از شدت تمرکز کاسته شده و نظام شهری به سمت تعادل نسبی پیش می‌رود یا نه استفاده می‌شود. طبق فرمول  $P_i$  جمعیت شهر  $i$  و  $P$  کل جمعیت شهری منطقه مورد مطالعه است (زبردست، ۱۳۸۶: ۳۵؛ رهنمایی، ۱۳۹۰: ۱۶).

$$HI = \sum_{i=1}^n \left( \frac{P_i}{P} \right)^2$$

<sup>۷</sup> Herfindall Concentration Index

**شاخص مامو و الوصابی<sup>۸</sup>**: این شاخص از تقسیم مجموعه جمعیت‌های دو شهر اول و دوم به مجموع جمعیت‌های دو شهر سوم و چهارم به دست می‌آید، که در آن هر چه مقدار عددی این شاخص بزرگتر باشد، نظام شهری مورد نظر دارای نخست شهری بیشتری است (همان منبع).

$$MAI = \frac{p_1 + p_2}{p_3 + p_4}$$

### ۳-۱-۲- شاخص‌های عدم تمرکز

برای بررسی اینکه سیاست‌های اتخاذ شده منجر به ایجاد تعادل و یا عدم تمرکز فضایی شده‌اند اغلب از دو شاخص آنتروپی و شاخص عدم تمرکز هندرسون استفاده می‌شود (لطفی و همکاران، ۱۳۹۲: ۳۵).

**شاخص آنتروپی**: آنتروپی یک معیار ناپارامتری برای نشان دادن تعادل در یک توزیع است و هر چه میزان این شاخص بیشتر شود، توزیع بسوی تعادل در حرکت است که در آن  $P_i$  نسبت جمعیت شهر  $i$  به کل جمعیت شهری است (زبردست، ۱۳۸۶: ۳۵). 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. ساختار کلی مدل به شرح زیر است.

H: مجموع فراوانی در لگاریتم نپری

$P_i$ : فراوانی

$$G = \frac{H}{\ln K}$$

$\ln p_i$ : لگاریتم نپری فراوانی

K: تعداد طبقات

G: میزان آنتروپی

ضریب آنتروپی دامنه‌ای بین صفر و یک دارد هرچه مقدار آن به یک نزدیکتر باشد نشانگر توزیع عادلانه و هر چه به صفر نزدیکتر باشد نشان دهنده عدم تعادل در توزیع جمعیت است (حکمت نیا، ۱۳۸۵: ۱۹۰؛ رضائی و تقوایی، ۱۳۸۸: ۴).

**شاخص عدم تمرکز هندرسون**: شاخص عدم تمرکز هندرسون نشان دهنده کاهش تمرکز در نظام شهری است. که در آن  $P_i$  جمعیت شهر  $i$  و  $P$  کل جمعیت شهری و  $n$  تعداد شهرها در نظام شهری است (زبردست، ۱۳۸۶: ۳۵).

### ۳-۱-۳- روش‌های تعیین سلسله مراتب شهری

برای تعیین سلسله مراتب شهری براساس متغیر جمعیتی از مدل‌های مختلفی همچون حد اختلاف طبقه‌ای، قانون رتبه-اندازه، منحنی لورنز، ضریب تراکم جینی می‌توان استفاده نمود

<sup>۸</sup> Moomaw – Alwosabi Index

(زیاری، ۱۳۸۴: ۱۶۷؛ لطفی، ۱۳۹۲: ۳۶). که در این پژوهش از دو مدل حد اختلاف طبقه‌ای، الگوی آرتور اسمایلز و سلسله مراتب شهری زیف استفاده شده است.

#### ۴- یافته‌های تحقیق

از نظر الگوی شهرنشینی استان لرستان از دو شهر پر جمعیت خرم آباد و بروجرد، سه شهر متوسط دورود، کوهدشت و الیگودرز و مجموعه‌ای از شهرهای کوچک تشکیل شده که مجموعه شهرهای کوچک استان از نظر جمعیت با اختلاف زیاد از پرجمعیت‌ترین شهرهای استان (خرم آباد و بروجرد) قرار گرفته‌اند. بررسی روند تغییرات نظام شهری استان نشان می‌دهد که طی دوره ۷۵-۱۳۵۵ تعداد شهرهای استان به ۱۰ شهر افزایش پیدا کرده است و به پیروی از رشد شتابان شهرنشینی، جمعیت شهرهای استان لرستان نیز طی این سالها افزایش یافته است. طی سالهای ۱۳۷۵ تا ۱۳۸۵ تعداد شهرهای استان از ۱۰ شهر به ۲۳ شهر افزایش داشته که حدوداً دو برابر مقاطع قبلی است. در سال ۱۳۹۰، تعداد نقاط شهری در استان لرستان به ۲۵ نقطه شهری رسیده است.

طبقه‌بندی جمعیتی شهرهای استان نشان می‌دهد که در سال ۱۳۵۵، استان لرستان دارای دو شهر بیش از ۱۰۰ هزار نفری (شهرهای بروجرد و خرم آباد) و ۶ شهر کمتر از ۵۰ هزار نفری بوده است. بعد از گذشت ۳۰ سال، در سال ۱۳۸۵ تعداد شهرهای بیش از ۱۰۰ هزار نفری ۳ شهر، شهرهای بین ۵۰ تا ۱۰۰ هزار نفری، ۳ شهر، شهرهای بین ۲۵ تا ۵۰ هزار نفری، ۲ شهر، شهرهای بین ۱۰ تا ۲۵ هزار نفری ۱ شهر و شهرهای کمتر از ۱۰ هزار نفر ۱۴ شهر بوده است. مقایسه بین سالهای ۱۳۸۵ و ۱۳۷۵ نشان می‌دهد که تعداد شهرهای زیر ۱۰ هزار نفری از ۱ شهر به ۱۴ شهر افزایش یافته است. در جدول زیر طبقه بندی جمعیتی شهرهای استان لرستان طی سالهای ۱۳۵۵ تا ۱۳۹۰ آمده است.

جدول شماره (۲): طبقه بندی جمعیتی شهرهای استان لرستان: سالهای ۹۰-۱۳۵۵

تعداد شهرها					طبقات جمعیتی
۱۳۹۰	۱۳۸۵	۱۳۷۵	۱۳۶۵	۱۳۵۵	
۲	۲	۲	۲	۲	بین ۱۰۰ تا ۵۰۰ هزار نفر
۴	۳	۳	۲	-	بین ۵۰ تا ۱۰۰ هزار نفر
۳	۲	۲	۳	۱	بین ۲۵ تا ۵۰ هزار نفر
-	۱	۲	۲	۲	بین ۱۰ تا ۲۵ هزار نفر
۱۶	۱۴	۱	۱	۳	کمتر از ۱۰ هزار نفر
۲۵	۲۳	۱۰	۱۰	۸	جمع

مآخذ: مرکز آمار ایران، نتایج سرشماری عمومی نفوس و مسکن سالهای ۱۳۵۵ تا ۱۳۹۰

برای بررسی میزان نخست شهری در استان لرستان در سال‌های ۱۳۷۵ تا ۱۳۹۰ که آمار و اطلاعات مربوط جمعیت شهرها از سرشماری انجام شده در این سال‌ها به آسانی در دسترس است، از شاخص‌های نخست شهری که در بخش قبلی معرفی گردید، استفاده گردید. نتایج حاصل از کاربرد مدل‌های نخست شهری از سال‌های ۱۳۷۵ تا ۱۳۹۰ در منطقه مورد مطالعه نشان می‌دهد که پدیده نخست شهری در نظام شهری استان لرستان در تمام دوره‌های سرشماری وجود نداشته است. ولی میزان نخست شهری از سال ۱۳۷۵ تا ۱۳۹۰ به شکل تدریجی و متعادل رو به افزایش بوده است (جدول ۳). روند افزایش میزان نخست شهری در هر پنج شاخص به کار رفته همسو بوده است و فقط در شاخص موما والوصایی در سال ۱۳۸۵ نسبت به سال ۱۳۷۵ رو به کاهش بوده و دوباره در سال ۱۳۹۰ همسو با شاخص‌های دیگر بوده است. در حالت کلی می‌توان گفت علیرغم افزایش میزان نخست شهری در استان لرستان از سال ۱۳۷۵ تا ۱۳۹۰، فاصله شهر خرم آباد به عنوان شهر اول با شهر دوم (بروجرد) بیشتر نبوده و هنوز نخست شهری در نظام شهری این استان وجود ندارد.

همچنین بررسی مقادیر عددی شاخص چهار شهر مهتا و مقایسه آن با مقادیر پیشنهادی ریچارسون برای سنجش شدت نخست شهری نشان می‌دهد که درجه تسلط و برتری شهر اول بر نظام شهری در هر سه دوره سرشماری نخست شهری در حد برتری مطلوب بوده است.

جدول شماره (۳): شاخص‌های نخست شهری در استان لرستان، ۹۰-۱۳۷۵

سال	۱۳۷۵	۱۳۸۵	۱۳۹۰
شاخص نخست شهری	۰/۳۰۹	۰/۳۲۷	۰/۳۲۳
شاخص دو شهر	۱/۲۵	۱/۴۵	۱/۴۴
شاخص چهار شهر	۰/۷۲۷	۰/۸۰۱	۰/۸۰۴
شاخص چهار شهر مهتا	۰/۴۱۹	۰/۴۴۴	۰/۴۴۵
شاخص تمرکز هرفیندال	۰/۰۹۵	۰/۱۰۶	۰/۱۰۴
شاخص موما والوصایی	۳/۰۶۱	۳/۰۰۹	۳/۰۶۰

مأخذ: محاسبات نگارندگان براساس آمارهای سرشماری عمومی نفوس و مسکن ۹۰-۱۳۷۵

نتایج به‌دست آمده از دو شاخص نشان دهنده عدم تمرکز، یعنی شاخص آنتروپی و عدم تمرکز هندرسون که در جدول شماره ۴ نشان داده شده به شرح زیر می‌باشد:

- مقدار شاخص آنتروپی در هر سه دوره سرشماری بالای ۰/۶ می‌باشد و این میزان نزدیک به یک بوده، و زمانی که مقدار آنتروپی به ۱ نزدیکتر شود شبکه شهری از تعادل بیشتری برخوردار خواهد شد، بنابراین نظام شهری استان لرستان براساس روش آنتروپی دارای توزیع نسبتاً

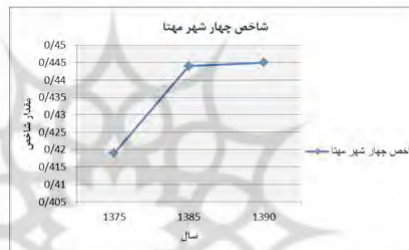
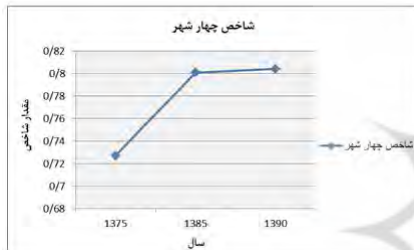
متعادل بوده است. در واقع تعادل شبکه شهری در این استان ناشی از تراکم تعداد شهرها در رده میانی و کوچک است.

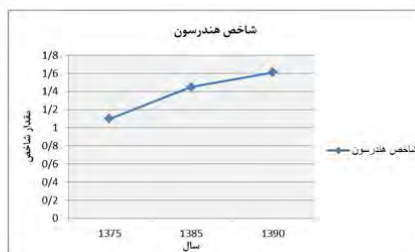
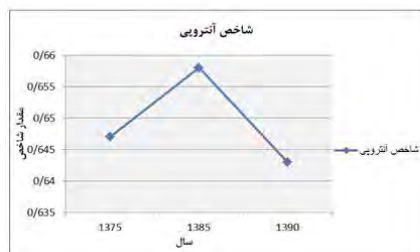
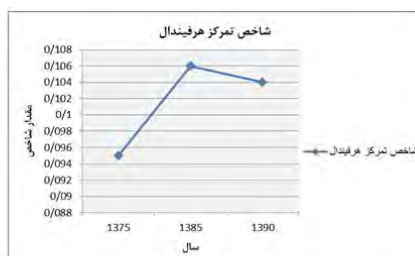
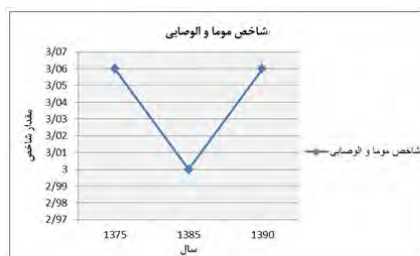
- میزان شاخص عدم تمرکز هندرسون نشان می‌دهد، نظام شهری از توزیع متعادل‌تری برخوردار است و تمرکز در نظام شهری استان از سال ۱۳۷۵ تا ۱۳۹۰ کاهش یافته است.

جدول شماره(۴): شاخص‌های عدم تمرکز در استان لرستان ۱۳۳۵-۱۳۹۰

سال	۱۳۷۵	۱۳۸۵	۱۳۹۰
شاخص آنتروپی	۰/۶۴۷	۰/۶۵۸	۰/۶۴۳
شاخص عدم تمرکز هندرسون	۱/۱۰۲	۱/۴۵۰	۱/۶۱۸

مأخذ: محاسبات نگارندگان، ۱۳۹۳





شکل شماره (۲): روند افزایش و کاهش میزان شاخص‌های نخست شهری و عدم تمرکز در استان لرستان در طی سالهای ۹۰-۷۵

#### - مدل حد اختلاف طبقه‌ای

این روش علمی با استفاده از فرمول‌های آماری در خصوص جمعیت شهرهای کشور به ویژه شهرهای با کمترین جمعیت قابل اجرا می‌باشد (مستوفی الممالکی، ۱۳۸۰: ۱۵۲). ساختار کلی مدل به شرح زیر می‌باشد:

مرحله اول: تعیین پر جمعیت‌ترین شهر استان که خرم آباد با ۳۴۸۲۱۶ نفر و کم جمعیت‌ترین شهر استان هفت چشمه با ۱۰۴۸ نفر می‌باشد.  
مرحله دوم: تعیین دامنه نوسان:

$$R = \text{Max}(P) - \text{Min}(P)$$

مرحله سوم: تعیین تعداد طبقات یا گروه‌های شهری با استفاده از فرمول استورجس:

$$K = 1 + \sqrt[3]{\text{Log}N}$$

مرحله چهارم: تعیین میزان حد اختلاف طبقه‌ای:

$$H = R / K$$

مرحله پنجم: تشکیل ماتریس و تقسیم بندی شهرستانهای استان دامنه نوسان:

$$R = \text{Max}(P) - \text{Min}(P)$$

$$R = 348216 - 1048 = 347168$$

میزان حد اختلاف طبقه‌ای:

$$H = \frac{R}{K} = \frac{347168}{7} = 49595$$

جدول شماره (۵): طبقات جمعیتی شهرها بر اساس مدل حد اختلاف طبقه‌ای سال ۱۳۹۰

ردیف	طبقات جمعیتی	تعداد شهرها	درصد شهرها	اسامی شهرها
۱	۲۹۸۶۱۸-۳۴۸۲۱۳	۱	٪۴	خرم آباد
۲	۲۴۹۰۲۳-۲۹۸۶۱۸	-	-	-
۳	۱۹۹۴۲۸-۲۴۹۰۲۳	۱	٪۴	بروجرد
۴	۱۴۹۸۳۳-۱۹۹۴۲۸	-	-	-
۵	۱۰۰۲۳۸-۱۴۹۸۳۳	-	-	-
۶	۵۰۶۴۳-۱۰۰۲۳۸	۴	٪۱۶	نورآباد، الیگودرز، کوهدشت، دورود
۷	۱۰۴۸-۵۰۶۴۳	۱۹	٪۷۶	ازنا، الشتر، بلدختر، معمولان، اشترینان، کونانی، چقابل، گراب، زاغه، فیروزآباد، چغلوئندی، ویسیان، مومن آباد، سراب دوره، چالانچولان، درب گنبد، نورآباد، سپیدشت، هفت چشمه، شول آباد

مآخذ : محاسبات نگارندگان، ۱۳۹۳

پژوهشگران شهری برای اندازه شهرها، نظریات متفاوتی ارائه کرده‌اند. اما باید در نظر داشت که هیچ تعریف مشخصی برای شهر کوچک نمی‌توان مطرح ساخت بلکه باید به ویژگی‌هایی که این نوع شهرها دارند تکیه کرد و بیشترین اشتراکاتی که این نوع شهرها دارند، به عنوان مشخصه‌های شهرهای کوچک پذیرفت. شهر کوچک یک مفهوم نسبی است، این مفهوم به درجه شهرنشینی، سطح توسعه یافتگی و ساختار اقتصادی یک کشور بستگی دارد و به تبع آن در داخل یک کشور نیز از منطقه‌ای به منطقه دیگر تعریف شهر کوچک متغیر می‌باشد. اما معیارهایی برای تشخیص اندازه شهر وجود دارد، این معیارها غالباً بار کمی دارند که باید بار کیفی نیز بدانها افزود تا تعریف آن کاملتر باشد. رایج‌ترین شاخص برای سطح بندی شهرها، شاخص جمعیتی است. برای ارزیابی وزن جمعیتی شهرها در پهنه سرزمین لازم است که معیارهای رسمی به کار گرفته شود. هر چند که اندازه جمعیتی شهر عیناً مفهوم نقشی را که در منطقه پیرامون ایفا می‌کند در بر ندارد، لکن بر عملکرد و نقش شهر در شبکه شهری و منطقه پیرامون آن نیز تأکید داشت. ویژگی های شهر کوچک به قرار زیر است:

- ۱- در آخرین سطح جمعیتی شبکه شهری یک کشور قرار دارد؛
- ۲- عملکرد و فعالیت‌های عمده شهر کوچک بیشتر در ارتباط با مشاغل کشاورزی و خدماتی است و در بخش صنایع، اغلب صنایع تبدیلی و کوچک مقیاس در آنها دیده می‌شود؛

۳- دارای یک قلمرو نفوذ روستایی است تا بتواند یک نقش سازمانی و بازار تولید کشاورزی ایجاد نماید؛

۴- جمعیت آن نیز ۵۰ هزار نفر است و بهترین آستانه جمعیتی برای آنها بین ۲۵-۵۰ هزار نفر می‌تواند باشد؛

بر این اساس شهرک‌های صنعتی، شهرهای اقماری، شهرهای دارای عملکرد خوابگاهی، شهرهای مستقل (فاقد حوزه‌ی نفوذ) و شهرهای جدیدی که در جوار مادرشهر ایجاد می‌شوند، جزء شهرهای کوچک محسوب نمی‌شوند. چرا که این شهرها از استقلال کمتری برخوردارند و در ساختمان اقتصادی و اجتماعی شهرهای بزرگ و مادرشهر ادغام شده‌اند (فنی، ۱۳۸۲: ۱۵). نتیجه‌ای که از جدول ۵ (حد اختلاف طبقه‌ای) می‌توان استخراج کرد این است که شهر خرم‌آباد در طبقه اول و بروجرد در طبقه سوم قرار گرفته است و این دو شهر بیشترین جمعیت شهری استان را به خود اختصاص داده‌اند. از طرفی در طبقات دوم، چهارم و پنجم هیچ شهری قرار نگرفته است. همین مسئله گویای افزایش فاصله جمعیتی شهر اول (خرم‌آباد) با شهر دوم (بروجرد) و همچنین فاصله بیشتر این دو شهر (خرم‌آباد و بروجرد) با شهرهای طبقه ششم می‌باشد. بنابراین گروه‌بندی شهرهای استان بیشتر در رده شهرهای کوچک می‌باشد به طوری که رتبه‌های ششم و هفتم بیشترین تعداد شهرها را به خود اختصاص داده‌اند هر چند از لحاظ تعداد جمعیت، این شهرها جمعیت کمتری را به اختصاص داده‌اند و اکثر این شهرها دارای جمعیت زیر ۱۰ هزار نفری (بسیار کوچک) می‌باشند.

#### - الگوی آرتور اسمایلز

این دانشمند براساس سقف جمعیتی و خواص آماری، جمعیت شهرها را طبقه بندی نموده و هر گروه را در یک مرحله سنی و تکاملی خود قرار می‌دهد، که خود در شکل‌گیری فضای فیزیکی، قدرت اداری، حوزه نفوذ و خدمات دهی، نقش‌یابی و اعتبار شهری تأثیرات عمیقی دارد. این طبقه‌بندی عبارت است از:

- ۱- شهرهای ۲ تا ۵ هزار نفری در مرحله نوزاد شهری
- ۲- شهرهای ۵ تا ۲۰ هزار نفری در مرحله نوجوانی
- ۳- شهرهای ۲۰ تا ۱۰۰ هزار نفری در مرحله جوانی
- ۴- شهرهای ۱۰۰ تا ۵۰۰ هزار نفری در مرحله میان سالی
- ۵- شهرهای ۵۰۰ هزار نفری تا یک میلیون نفر در مرحله رسیدگی کامل و تکامل
- ۶- شهرهای با جمعیت بیش از یک میلیون نفر به نام مادر شهر

قاعدتاً در یک نظام سلسله مراتب شهری نسبتاً منظم، باید یک رابطه معقول با فواصل طبقاتی منظمی بین تعداد شهرها و گروه‌های جمعیتی ذکر شده، موجود باشد و بدین ترتیب مشاهده می‌شود. از آنجایی که در کشور سقف ۱۰ هزار نفر به بالا ملاک واقع شدن شهر در



سلسله مراتب شهری می‌باشد در استان لرستان طبق تقسیم بندی اسمایلز در طبقه اول یعنی مرحله نوزاد شهری، ۷ شهر، سپیدشت، کونانی، چقابل، گراب، زاغه، فیروز آباد و درب گنبد دیده می‌شود. شایان ذکر است ۵ شهر چالانچولان، سراب دوره، مومن آباد، محمود وند و چغلوندی کمتر از ۲۰۰۰ نفر جمعیت دارند. در رده شهرهای ۵ تا ۲۰ هزار نفری (نوجوانی) شامل ۲ شهر اشترینان و معمولان می‌باشد. گروه شهرهای با جمعیت ۲۰ تا ۱۰۰ هزار نفر (جوانی) شامل ۶ شهر کوهدشت، ازنا، نورآباد، الیگودرز، الشتر و پلدختر می‌باشد. ۱۰۰ تا ۵۰۰ هزار نفر، در واقع شهرهای جوان و شهرهای میان سال، که ۳ شهر خرم آباد، بروجرد و دورود را در بر گرفته است. براساس بررسی‌های صورت گرفته، تعداد ساختار شهری در این استان با شهرهای کوچک می‌باشد و می‌بایستی سیاست برنامه‌ریزان بر توجه بیشتر به شهرهای کوچک و میانی در این استان باشد.

### - الگوی سلسله مراتب شهری لرستان بر اساس الگوی زیف

در سالهای ۱۹۴۱ تا ۱۹۴۹، بررسی سلسله مراتب شهری توسط ژرژ کینگ زیف مدل سلسله مراتب شهری به‌طور کامل فرمول بندی و مورد عمل واقع شده است. بدین قرار:

$$P_n = P_1 \frac{1}{n}$$

یا به صورت خیلی ساده

$$P_1 = p_2 * 2 = p_3 * 3 = p_4 * 4 = p_n * n$$

$P_1$  = جمعیت شهر اول

$P_2$  = جمعیت شهر دوم

$P_3$  = جمعیت شهر سوم

ارقام ۱، ۲، ۳ ... n ردیف و مرتبه شهرهای مورد نظر (هاگت، ۱۹۷۳) با کمک این فرمول می‌توان اندازه و مرتبه شهرها را مورد بررسی قرار داد. به طور مثال جمعیت دومین شهر با تقسیم اولین شهر بر دو و پنجمین شهر با تقسیم جمعیت اولین شهر به پنج به طور تئوریک حاصل می‌شود (نظریان، ۱۳۸۸: ۲۱۹).

جدول شماره (۶): اندازه واقعی-تئوریک نقاط شهری استان لرستان در سال ۱۳۹۰

شهر	مرتبه	جمعیت واقعی	جمعیت در ارتباط با تئوری زیف
خرم آباد	۱	۳۴۸۲۱۶	-
بروجرد	۲	۲۴۰۶۵۴	۱۷۴۱۰۸
دورود	۳	۹۹۴۹۹	۱۱۶۰۷۲
کوهدشت	۴	۹۲۹۲۷	۸۷۰۵۴
الیگودرز	۵	۸۷۹۶۷	۶۹۶۴۳٫۲
نورآباد	۶	۶۱۱۴۲	۵۸۰۳۶
ازنا	۷	۴۰۱۴۵	۴۹۷۴۵٫۱۴

۴۳۵۲۷	۳۰۲۵۷	۸	الشتر
۳۸۶۹۰٫۶۷	۲۵۰۹۲	۹	پلدختر
۳۴۸۲۱٫۶	۸۲۴۲	۱۰	کونانی
۳۱۶۵۶	۷۵۰۲	۱۱	معمولان
۲۹۰۱۸	۵۱۷۶	۱۲	چقابل
۲۶۷۸۵٫۸۵	۵۰۸۳	۱۳	اشترینان
۲۴۸۷۲٫۵۷	۳۲۰۰	۱۴	گراب
۲۳۲۱۴٫۴	۲۸۷۶	۱۵	فیروزآباد
۲۱۷۶۳٫۵	۲۶۸۵	۱۶	زاغه
۲۰۴۸۳٫۲۹	۲۵۴۵	۱۷	سپیددشت
۱۹۳۴۵٫۳۳	۲۱۹۱	۱۸	درب گنبد
۱۸۳۲۷٫۱۶	۱۹۸۸	۱۹	ویسیان
۱۷۴۱۰٫۸	۱۵۶۱	۲۰	مومن آباد
۱۶۵۸۱٫۷۱	۱۵۵۳	۲۱	شول آباد
۱۵۸۲۸	۱۵۱۵	۲۲	سراب دوره
۱۵۱۳۹٫۸۳	۱۴۷۸	۲۳	چالانچولان
۱۴۵۰۹	۱۴۰۹	۲۴	چغلوئندئ
۱۳۹۲۸٫۶۴	۱۰۴۸	۲۵	هفت چشمه

مأخذ: مطالعات نگارندگان، ۱۳۹۳

بررسی ساختار سلسله مراتب شهری بیانگر وجود یک شهر برتر (خرم آباد) در سطح منطقه است و این امر در طول دوره‌های مختلف افزایش پیدا کرده و همین مسئله گویای افزایش فاصله جمعیتی شهر خرم آباد با شهرهای میانی و کوچک می‌باشد. ولی با وجود این برتری هنوز پدیده نخست شهری در نظام شهری استان لرستان وجود ندارد. بر اساس الگوی زیف جمعیت واقعی و جمعیت تئوریک نقاط شهری در استان لرستان اختلاف فاحشی دارند، ارقامی که تا چند دهه آتی محقق نخواهند شد.

##### ۵- بحث و نتیجه گیری

مقاله حاضر به بررسی و تحلیل نظام شهری و تحولات آن در طول سه دوره سرشماری (۱۳۷۵ الی ۱۳۹۰) در استان لرستان را مدنظر داشت. برای دستیابی به این هدف از سه روش به کارگیری شاخص‌های نخست شهری، شاخص‌های عدم تمرکز و روش‌های تعیین سلسله مراتب شهری استفاده گردید. نتایج بدست آمده نشان می‌دهد، پدیده نخست شهری در نظام شهری استان لرستان در تمام دوره‌های سرشماری وجود نداشته است. ولی میزان نخست شهری از سال ۱۳۷۵ تا ۱۳۹۰ به شکل تدریجی و متعادل رو به افزایش بوده است. علیرغم افزایش میزان نخست شهری در استان لرستان، فاصله شهر خرم آباد به عنوان شهر اول با شهر دوم (بروجرد) بیشتر نبوده و هنوز نخست شهری در نظام شهری این استان وجود ندارد. بر اساس شاخص آنتروپی و هندرسون شبکه شهری استان لرستان دارای توزیع نسبتاً متعادل بوده

است، در واقع تعادل شبکه شهری در استان لرستان ناشی از تراکم تعداد شهرهای استان در رده میانی و کوچک می‌باشد.

براساس مدل حد اختلاف طبقه‌ای شهر خرم آباد در طبقه اول و بروجرد در طبقه سوم قرار گرفته‌اند و این دو شهر بیشترین جمعیت شهری استان را به خود اختصاص داده‌اند. به طوری که طبق سرشماری سال ۱۳۹۰ جمعیت شهرهای خرم آباد و بروجرد ۵۸۸،۸۷۰ نفر بوده که حدود ۵۵ درصد از کل جمعیت شهری استان لرستان (۱،۰۷۵،۹۵۱ نفر) را شامل می‌شود. ولی از نظر گروه‌بندی شهرهای استان بیشتر شهرها در رده شهرهای کوچک می‌باشند به طوری که رتبه‌های ششم و هفتم بیشترین تعداد شهرها را به خود اختصاص داده‌اند هر چند از لحاظ تعداد جمعیت، این شهرها جمعیت کمتری را به اختصاص داده‌اند و اکثر این شهرها دارای جمعیت زیر ۱۰ هزار نفری (بسیار کوچک) می‌باشند. در استان لرستان طبق تقسیم بندی اسمایلز در طبقه اول یعنی مرحله نوزاد شهری، ۷ شهر، سپیدشت، کونانی، چقابل، گراب، زاغه، فیروز آباد و درب گنبد دیده می‌شود. رده شهرهای ۵ تا ۲۰ هزار نفری (نوجوانی) شامل ۲ شهر اشرینان و معمولان می‌باشد. گروه شهرهای با جمعیت ۲۰ تا ۱۰۰ هزار نفر (جوانی) شامل ۶ شهر کوه‌دشت، ازنا، نورآباد، الیگودرز، الشتر و پلدختر می‌باشد و شهرهای ۱۰۰ تا ۵۰۰ هزار نفر نیز شهرهای جوان و شهرهای میان سال را شامل می‌شوند، که ۳ شهر خرم آباد، بروجرد و دورود را در بر گرفته است. بررسی ساختار سلسله مراتب شهری بیانگر وجود یک شهر برتر (خرم آباد) در سطح منطقه است و این امر در طول دوره‌های مختلف افزایش پیدا کرده است. همچنین بر اساس الگوی زیپف جمعیت واقعی و جمعیت تئوریک نقاط شهری در استان لرستان اختلاف فاحشی می‌باشند.

به طور کلی تاکنون سازمان فضایی حاکم بر شبکه شهری در استان لرستان نسبتاً متعادل است، ولی به نظر می‌رسد چنین تعادلی در صورتی تداوم خواهد یافت که خود این شهرها از درون خود دچار مشکلات شهرهای بزرگ در مقیاس خرد نشوند و فضای مناسب را برای نسل کنونی و آینده فراهم سازند. لکن در سطح محلی آن چه بیش از هر مسئله‌ای دیگر باید مدنظر قرار گیرد توجه به عدالت و برابری براساس شاخصها و ابعاد اجتماعی-اقتصادی و کالبدی از نظرگاه توسعه پایدار شهری با تأکید بر رویکرد آمایش سرزمین می‌باشد. دستیابی به سهمی عادلانه در توزیع دارایی‌های عمومی هدفی بسیار حائز اهمیت برای برنامه‌ریزان شهری به شمار می‌رود. توزیع مناسب و چیدمان متعادل دربرگیرنده تعیین مکان دارایی‌ها یا کاربری‌ها بدان صورت است که در گروه‌های اجتماعی معین با خصوصیات مکانی (فضایی) گوناگون، همگی تا حد امکان از آنها بهره مند گردند و بدان دسترسی داشته باشند. آنچه به منظور طراحی و برنامه‌ریزی از اهمیت زیادی برخوردار است، این است که برنامه‌ریزان شهری و تشکیلات آنها

دریابند که اصول چیدمانی، اساس انتظام جغرافیایی (مکانی)، دارایی‌ها و سرمایه‌های عمومی را تشکیل می‌دهد.

#### منابع :

- اعتماد، گیتی؛ حسامیان فرخ و حائریان محودرضا (۱۳۶۳)، شهرنشینی در ایران، انتشارات آگاه.
- اکبری، نعمت‌الله و همکاران (۱۳۸۵)، تحلیل توزیع اندازه شهرها در سیستم شهری ایران، فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی، سال ششم، شماره چهارم.
- امکچی، حمیده (۱۳۸۳)، شهرهای میانی و نقش آنها در چارچوب توسعه ملی، نشر مرکز مطالعات و تحقیقات شهرسازی و معماری ایران، چاپ اول، تهران.
- بابایی درمنی، علی (۱۳۸۱)، نقش شهرهای کوچک در توزیع فضایی جمعیت (مطالعه موردی: استان سیستان و بلوچستان)، پایان‌نامه کارشناسی ارشد جغرافیا، دانشگاه سیستان و بلوچستان، زاهدان.
- بحرینی، حسین (۱۳۷۰)، مفهوم و مشخصات طرح ریزی کالبدی، مجموعه مقالات اولین کنفرانس بین‌المللی طرح ریزی کالبدی (ملی و منطقه‌ای)، مرکز مطالعات و تحقیقات شهرسازی و معماری ایران.
- بهفروز، فاطمه (۱۳۷۱)، تحلیلی نظری- تجربی برای متعادل‌سازی توزیع فضایی جمعیت در سیستم شهرهای ایران، پژوهش‌های جغرافیایی، شماره ۲۸.
- پاتر، رابرت و ایونز، سلی لوید (۱۳۸۴)، شهر در جهان در حال توسعه، ترجمه کیومرث ایراندوست. مهدی دهقان منشادی و میترا احمدی، تهران انتشارات سازمان شهرداریهای کشور، چاپ اول.
- پور احمد، احمد (۱۳۸۰)، آمایش سرزمین و ایجاد تعادل در نظام شهری کشور، مجله دانشکده ادبیات و علوم انسانی دانشگاه تهران، صص ۴۷۹-۴۹۰.
- توفیق، فیروز (۱۳۷۱)، طرح ریزی کالبدی در ایران و محورهای اصلی آن، مجموعه مقالات طرح ریزی کالبدی ایران، مرکز مطالعات و تحقیقات شهرسازی و معماری ایران، تهران.
- حاج یوسفی، علی (۱۳۸۱)، آمایش سرزمین (مفهوم و رویکردها)، فصلنامه مددکاری اجتماعی، سال سوم، شماره ده و یازده، صص ۳۵-۳۹.
- حاجی پور، خلیل (۱۳۸۱)، بررسی نظام مطلوب شهری، مورد مطالعاتی؛ استان خوزستان، نشریه هنرهای زیبا، شماره ۲۳.
- حکمت‌نیا، حسن و میرنجف موسوی (۱۳۸۵)، کاربرد مدل در جغرافیا با تاکید بر برنامه ریزی شهری و ناحیه‌ای، انتشارات علم و دین، چاپ اول، یزد.
- خاکپور، براتعلی (۱۳۸۳)، بررسی تحولات جمعیتی به منظور برنامه ریزی‌های اقتصادی و اجتماعی (نمونه موردی شهرستان شیروان)، مجله دانشکده ادبیات و علوم انسانی ویژه جغرافیا و برنامه ریزی ناحیه‌ای، شماره ۲.
- دخت لیوارجانی، پروین و شیخ اعظمی، علی (۱۳۸۸)، بررسی پدیده نخست شهری در ایران در سال ۱۳۸۵: سیاست و سرزمین، فصلنامه فضای جغرافیایی، سال نهم، شماره ۲۷، صص ۲۰۲-۱۸۱.

- رضائی، مریم و تقوایی، مسعود (۱۳۸۸)، جایگاه شهرهای کوچک در تعادل بخشی توزیع فضایی جمعیت (نمونه موردی استان ایلام)، فصلنامه جمعیت، شماره ۶۸/۶۷.
- رضوانی، علی اصغر (۱۳۷۳)، روابط متقابل شهر و روستا با تأکید بر ایران، انتشارات دانشگاه پیام نور، تهران.
- زبردست، اسفندیار (۱۳۸۶)، بررسی تحولات نخست شهری در ایران، نشریه هنرهای زیبا: شماره ۲۹، تهران، صص ۲۹-۳۸.
- زیاری، کرامت اله و موسوی، میرنجف (۱۳۸۴)، بررسی سلسله مراتب شهری در استان آذربایجان غربی، مجله پژوهشی دانشگاه اصفهان، جلد هیجدهم، شماره ۱، صص ۱۷۸-۱۶۳.
- سالنامه آماری استان لرستان سالهای ۱۳۵۵ تا ۱۳۸۵.
- عظیمی، ناصر (۱۳۸۱)، پویای شهرنشینی و مبانی نظام شهری، مشهد، انتشارات نیکا، چاپ اول.
- فرهنگ، شکوفه، طیبی، سید کامیل و اکبری، نعمت اله (۱۳۸۸)، تأثیر نخست شهری بر رشد اقتصادی کشور، فصلنامه تحقیقات اقتصادی، شماره ۴۴، صص ۱۳۷-۱۱۵.
- فرهودی، رحمت ا... (۱۳۸۴)، کاربرد تکنیک‌ها در برنامه‌ریزی شهری و منطقه‌ای، درسنامه برنامه‌ریزی ناحیه‌ای دوره کارشناسی ارشد جغرافیا، دانشگاه تهران.
- فرید، یدالله (۱۳۶۸)، جغرافیا و شهرشناسی، انتشارات دانشگاه تبریز، چاپ اول، تبریز.
- فنی، زهره (۱۳۸۲)، نقش شهرهای کوچک در توسعه منطقه‌ای، انتشارات سازمان شهرداری‌های کشور، چاپ اول.
- لطفی، صدیقه، ایراندوست کیومرث و باباخانزاده ادیسی (۱۳۹۲)، بررسی تحولات نخست شهری و نظام شهری منطقه زاگرس (۱۳۸۵-۱۳۵۵)، مجله آمایش جغرافیایی فضا، سال سوم، شماره مسلسل هشتم.
- محمد تقی؛ منوچهری میان‌دوآب و ابراهیم پور احد (۱۳۹۰)، سیر تحولات نخست شهری و نظام شهری منطقه آذربایجان (۱۳۳۵-۱۳۸۵)، مجله آمایش سرزمین، سال سوم، شماره پنجم، صص ۵-۳۲.
- مستوفی الممالکی، رضا (۱۳۸۰)، شهر و شهرنشینی در بستر جغرافیای ایران، انتشارات دانشگاه آزاد اسلامی.
- میجرس، اورت (۱۳۸۵)، از سلسله مراتب شهری تا شبکه شهری (تحلیل تحقیقات جغرافیایی در مورد ماهیت روابط بین شهری)، ترجمه یزدانی، محمد حسن، نشریه رشد آموزش جغرافیا، دوره بیست یکم، شماره ۲، صص ۴۸-۴۱.
- نظریان، اصغر (۱۳۸۶)، جغرافیای شهری ایران، انتشارات دانشگاه پیام نور، چاپ هشتم، تهران.
- Mathur, O.P. (۱۹۹۷), Regional Development Planning and Management in Asia: A Retrospective and Perspective Review, in Regional Development Planning management of Urbanization: Experiences from Developing Countries, UNCHS, Nairobi, Kenya, pp. ۶۳-۱۰۳.
- Gilbert, A (Ed) (۱۹۸۹), Development planning and Spatial Structure, John Wiley.