

## مطالعات جغرافیایی مناطق خشک

سال ششم، شماره بیستم و یکم، پاییز ۱۳۹۴

دریافت مقاله: ۹۳/۱۲/۵ تأیید نهایی: ۹۴/۰۶/۱۶

صص ۸۵-۶۷

### بررسی و تحلیل روند تحول تاریخی نظام شهری و توزیع فضایی جمعیت

#### در استان خوزستان طی سال‌های ۱۳۹۰-۱۳۳۵

رضا احمدی\*، دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری - دانشگاه یزد  
سعید امانپور، دانشیار جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری - دانشگاه شهید چمران اهواز  
سجاد منفرد، کارشناس ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری - دانشگاه شهید چمران اهواز  
ذبیح الله ترابی، دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی - دانشگاه تهران

#### چکیده

در این مطالعه بر آن هستیم که به تحلیل شبکه شهری و توزیع فضایی جمعیت در کانون‌های شهری استان خوزستان طی سال‌های ۱۳۳۵ تا ۱۳۹۰ بپردازیم. پژوهش حاضر از نوع کاربردی و از لحاظ روش بررسی، توصیفی-تحلیلی می‌باشد. داده‌های تحقیق از سالنامه‌های آماری استان خوزستان گردآوری شده و به وسیله نرم افزار EXCEL و روش‌های مرتبه اندازه، توزیع لگاریتمی، حد اختلاف طبقه‌ای، ضریب آنتروپی و ضریب کَشش‌پذیری به بررسی وضعیت شبکه شهری، سلسله مراتب شهری و توزیع فضایی جمعیت در استان خوزستان می‌پردازیم. در طول این سال‌ها دو دوره کاملاً مجزا از یکدیگر قابل شناسایی می‌باشد. دوره اول شامل سال‌های ۱۳۳۵ تا ۱۳۵۵ می‌باشد. از ویژگی‌های این دوره می‌توان به عدم حاکمیت نخست شهری، تعادل نسبی توزیع جمعیت در طبقات شهری، تعدد شهرهای بزرگ و تمرکز بخش اعظم جمعیت در آن‌ها، عدم وجود برتری مطلق اهواز بر شهرهای بزرگ استان و تعداد کم شهرهای کوچک اشاره کرد. دوره دوم شامل سال‌های ۱۳۵۵ تا ۱۳۹۰ می‌باشد. با حمله عراق به ایران در سال ۱۳۵۹ یک نقطه عطف در نظام شهری استان خوزستان به وقوع می‌پیوندد. این جنگ منجر به تخلیه جمعیتی دو شهر بزرگ استان یعنی آبادان و خرمشهر و تحولات شدید جمعیتی در نظام شهری خوزستان می‌شود. در طی این دوره شبکه شهری استان به‌طور کلی از توازن خارج شده، نخست شهری به شدت افزایش می‌یابد، اهواز خود را از بقیه شهرها جدا می‌کند و تبدیل به یک کلانشهر میلیونی می‌شود. به تعداد شهرهای کوچک هم شدیداً افزوده می‌شود.

**کلید واژگان:** شبکه شهری، استان خوزستان، سلسله مراتب شهری، توزیع فضایی جمعیت.

\* Email: [ahmadi123.1987@yahoo.com](mailto:ahmadi123.1987@yahoo.com)

## ۱- مقدمه

امروزه بیش از نیمی از جمعیت کره زمین در شهرها زندگی می‌کنند و رشد جمعیت شهرنشین، به‌ویژه در کشورهای در حال توسعه غیر قابل اجتناب می‌نماید (رضویان، ۱۳۸۱: ۱۹۵). بر اساس آمار سازمان ملل جمعیت شهری جهان در سال ۲۰۰۰ به ۲/۹ میلیارد نفر رسید. بر اساس تخمین‌های این سازمان ۶۰ درصد جمعیت جهان در سال ۲۰۳۰ در شهرها زندگی خواهند کرد که باعث تغییرات گسترده در سبک زندگی، کاربری زمین، تقاضا برای انرژی و منابع دیگر و همچنین فشار محیطی خواهد شد (Ascione, 2009: 238). این روند حاکی از تبدیل زمین به یک سیاره شهری است و جامعه روستایی به تدریج در حال تبدیل شدن به یک اقلیت کوچک است. از طرف دیگر بیشترین جمعیت شهری دنیا در کشورهای در حال توسعه هستند و در این کشورها، شهرهای بزرگی به وجود آمده‌اند که باید آن‌ها را ابرشهرهای قرن ۲۱ نامید (زالی، ۱۳۸۹: ۷۸). رشد سریع شهرنشینی به خصوص در جهان در حال توسعه به عنوان یکی از عناصر تعیین‌کننده تغییرات جهانی در قرن ۲۱ که در ابعاد انسانی تأثیرگذار است، همچنان ادامه دارد (DENG, 2009: 187). بنابر اعلام بانک جهانی تخمین زده می‌شود که بیشتر رشد جمعیت جهان از سال ۲۰۰۰ تا ۲۰۳۰ در مناطق شهری کشورهای در حال توسعه زندگی کنند (siciliano, 2012: 165). نتیجه چنین فرآیندی به روندی تکثرتی برای سکونتگاه‌های مسلط و تضعیف کارکردی مکان‌های کوچک‌تر منجر خواهد شد. تداوم این شرایط باعث شکل‌گیری عدم توازن در توزیع فضایی شهرها و بروز مشکلات ناشی از ازدحام و تراکم در شهرها و تخلیه مکان‌های دیگر می‌گردد (لطفی، ۱۳۸۷: ۶۲). طبیعی است در چنین حالتی، مشکلاتی نظیر تسلط شهری، عدم تعادل در نظام سلسله مراتب شهری، تمرکز جمعیت، مهاجرت‌های روستا - شهری و مشکل مسکن به عنوان حادترین مشکل در سیمای جامعه شهری جلوه گر می‌شود (سرمست و زالی، ۱۳۸۹: ۶۰). در مجموع تمرکز نامتناسب جمعیت در عرصه‌های زیستی، توسعه اقتصادی - اجتماعی نابرابر نواحی جغرافیایی را در پی خواهد داشت. موضوعی که بازتاب آن را در چشم انداز جغرافیایی شهرها و رشد ناهمگون آن‌ها نیز می‌توان یافت (فرید، ۱۳۸۸: ۴۴۲).

در کشور ما ایران نیز همانند بقیه کشورهای در حال توسعه مشخصه اصلی نظام شهری، توسعه شهرهای بزرگ و تراکم جمعیت در آنهاست. به نحوی که مراکز استان‌ها نسبت به سایر شهرها حالت بزرگ سری دارند. تمرکز بیش از حد سرمایه‌های ملی و فرصت‌های شغلی باعث افزایش جاذبه‌های شهری و بروز موج گسترده مهاجرتی از کانون‌های سکونتگاهی کوچک به مراکز شهری برتر و از شهرهای کوچک و متوسط و روستاها به مراکز سیاسی و یا مراکز منطقه ای شده است. بدین ترتیب رشد شتابان شهرنشینی باعث عدم انسجام در ساختار فضایی و قطبی شدن یک یا چند کانون شهری شده است (تولایی و خزایی، ۱۳۸۵: ۱۲۶).

اگر چه دولت بعد انقلاب اسلامی، با سرمایه‌گذاری وسیع در مناطق محروم و روستایی کشور سعی در ساماندهی فضایی و سیاست تعدیل جمعیت را داشته ولی عواملی همچون مهاجرت جمعیت مناطق مرزی به ایران مرکزی و افزایش نرخ رشد طبیعی جمعیت و مهاجرت شدید روستاییان به شهرها موجب گردید نابرابری و عدم تعادل در نظام شهری ایران افزایش یافته و در سال ۱۳۶۵ به اوج خود برسد (تقوایی و موسوی، ۱۳۸۸: ۳۱). طی سه دهه گذشته، که نقطه عطف تحولات جمعیتی در ایران است، به دلیل عدم مدیریت صحیح فضای ملی، به تدریج اندازه کلانشهرها و قطب‌های عمده جمعیتی بزرگ‌تر شده، بر تعداد شهرهای کوچک افزوده شده، میزان جمعیت‌پذیری شهرهای میانی و کوچک کاهش یافته و خلاء سکونتگاهی در نظام سلسله مراتب کشور باعث تعمیق روزافزون شکاف در نظام شهری شده و عملاً نقش شهرهای میانی و کوچک در ایجاد تعادل از بین رفته است (سرمست و زالی، ۱۳۸۹: ۸۱). همچنین رشد انفجار آمیز جمعیت شهری در ایران و گسترش خودجوش شهرها که با روند پرشتاب کنونی طبق خوشبینانه‌ترین برآوردها تعداد شهرهای کشور را تا سال ۱۴۰۰ به دو برابر شهرهای موجود افزایش خواهد داد، ساماندهی و آمایش نظام شهری و منطقه‌ای کشور را بیش از پیش ضروری می‌سازد (پورا احمد، ۱۳۸۰: ۴۷۹).

با توجه به اینکه نابرابری در اندازه جمعیتی، زمینه ساز نابرابری در سایر بخش‌ها نظیر فعالیت‌های اقتصادی، اجتماعی و سیاسی می‌گردد و به دنبال آن مسائل و مشکلات عدیده‌ای در سکونتگاه‌های شهری و غیر شهری به وجود می‌آید، بسیاری از دانشمندان در دوره‌های مختلف، ابعاد متفاوت نظام شهری و چگونگی توزیع جمعیت در نظام شهری را مورد بررسی قرار داده‌اند (توکلی نیا و شالی، ۱۳۹۰: ۲۳۱).

با توجه به مطالب گفته شده و همچنین نظر به اهمیت مطالعه شبکه شهری و تغییر و تحولات آن، این تحقیق سعی دارد به تجزیه و تحلیل ساختار شبکه شهری استان خوزستان در طی سال‌های ۱۳۹۰-۱۳۳۵ بپردازد تا از این رهگذر روند تحولات نظام شهری و ماهیت عوامل تاثیر گذار در آن تبیین گردد.

## ۲- مبانی نظری

### ۲-۱- سلسله مراتب شهری

شهرنشینی یک تمایل دموگرافیکی مسلط و یک عنصر مهم تحول جهانی زمین است که روز به روز در حال افزایش است (Fenoglio, 2009: 318). از دیرباز و در همه تمدن‌ها، شهرنشینی یکی از مشخص‌ترین نمود تکامل جوامع انسانی بوده است. با شروع انقلاب صنعتی و به دنبال آن گسترش شتابان شهرها، جوامع انسانی ساکن در آن‌ها با مشکلات فراوانی مواجه شده‌اند. از بارزترین این مشکلات تمرکزگرایی شدید در یک یا چند شهر و گسیختگی نظام سلسله مراتب شهری در اکثر کشورها می‌باشد (Amy and mark, 2005: 51). سلسله مراتب شهری از نظر کمی بهترین شکل سازماندهی فضاست زیرا در این نوع توزیع منطقی، جمعیت شهری از کوچکترین اجزاء جوامع دورافتاده تا متروپل‌ها و مراکز توسعه با همدیگر فعالیت دارند و تنوع اندازه شهر با سلسله مراتبی از این عملکردها تطابق دارد (ضرابی و درکی، ۱۳۸۹: ۶۱). بررسی سلسله مراتب شهری به عنوان عاملی برای شناخت چگونگی نظم شهرها و توزیع متعادل امکانات و خدمات میان مراکز شهری به ویژه شهرهای کوچک و متوسط، همواره از اهمیت اساسی برخوردار بوده است (درخشانی نسب و ضرابی، ۱۳۸۶: ۲۶). همچنین این بررسی، مؤثرترین راه شناخت سازمان‌یابی سیستم شهرهاست. سلسله مراتب همانند یک هرم است که همواره تعداد کمتری شهر بزرگ و مهم در رأس و تعداد بیشتری شهر کوچک در قاعده آن قرار می‌گیرند. بنابراین سیستم فضایی سلسله مراتب شهری متشکل از مادرشهرها، شهرهای بزرگ، شهر و شهرک می‌باشد (صدر موسوی و طالب‌زاده، ۱۳۸۸: ۱۲۷). سلسله مراتب شهری از جهات مختلف بهترین شکل سازمان‌دهی فضاست. وجود این سلسله مراتب شهری باعث می‌شود که تقریباً هر اندازه شهری با حد مطلوب سازگار باشد (عابدین درکوش، ۱۳۸۹: ۸۶).

### ۲-۲- شبکه شهری

حال که به‌طور اجمالی با مفهوم سلسله مراتب شهری آشنا شدیم به تعریف شبکه شهری می‌پردازیم. منظور از سیستم یا شبکه شهری به مجموعه‌ای از شهرهای وابسته به هم که ساختار سکونتگاه‌های شهری یک ناحیه و منطقه را به صورت یک نظام شهری درمی‌آورند، اطلاق می‌شود (لطفی، ۱۳۸۷: ۶۲). 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، سامان می‌یابد. جریان کالا، افکار و تحرک‌های جمعیتی و عرضه خدمات، نیروی حیاتی و محرکه سیستم شهری است و آن را پویا می‌سازد (ضرابی و درکی، ۱۳۸۹: ۶۷). در تعریفی دیگر شبکه شهری به مجموعه‌ای از شهرها اطلاق می‌شود که در ناحیه یا در محدوده جغرافیایی دولتی چون حلقه‌های زنجیره‌ای به هم پیوسته نشر یافته و به سبب رشد ناهم‌انگ، پرتوافشانی متفاوتی روی ناحیه دارند (فرید، ۱۳۸۸: ۴۸۱). هر قدر نواحی جغرافیایی از رشد اقتصادی برتر بهره‌مند باشند، به همان اندازه بافت منظمی از شبکه شهری دارند و وظایف را از واحدهای بزرگتر شهری تا کوچکترین مراکز تجمع

انسانی با نظم خاصی انتقال می‌دهند (صدر موسوی و طالب زاده، ۱۳۸۸: ۱۳۶). مطالعه شبکه شهری در پویش شهرنشینی به دلیل روشن کردن بسیاری از مسایل، از جمله علل و چگونگی جابجایی نیروی کار و سرمایه در بین شهرها، تمرکز شدید در یک منطقه و رکود و تخلیه جمعیت در منطقه دیگری از کشور اهمیت بسزایی دارد. به‌طور کلی در مطالعات شهری و منطقه‌ای بررسی تعداد، کارکرد و پراکنش کانون‌های شهری و چگونگی توزیع جمعیت این سکونتگاه‌ها از جایگاه خاصی برخوردار است (غلامی و رستگار، ۱۳۸۹: ۱۱۸). جایگاه شهرها در شبکه شهری به عنوان یک متغیر در دامنه‌ها و مقیاس‌های مختلف جغرافیایی از سطح مادر شهری و منطقه‌ای تا سطح ملی و جهانی مطالعه می‌شود (Limtanakool, 2006: 26). 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 بصورت کهکشانی است؛ یعنی روستاهای اطراف یک شهر کوچک خدمات اولیه خود را از این شهر تأمین می‌کنند. این گونه شهرها با یک شهر متوسط در ارتباطند و در نهایت، شهرهای متوسط با شهرهای بزرگ مختلف در ارتباط متقابل و مستقیم قرار می‌گیرند. در نتیجه و به‌طور نسبی هیچ شهری برتری فوق‌العاده‌ای در کل شهر دارا نیست، اما در کشورهای در حال توسعه به دلیل تمرکز زیرساخت‌ها و امکانات در شهرهای بزرگ، اهمیت شهرهای میانی و کوچک کمرنگ و باعث شکل‌گیری شبکه شهری زنجیره‌ای شده است. یعنی هر شهر کوچک، متوسط و در مواردی هر روستا مستقیماً و به صورت زنجیره‌ای با متروپل اصلی در ارتباطند (زنگی آبادی و صابری، ۱۳۸۹: ۱۳۰).

### ۳-۲- نخست شهری

با ورود به هزاره سوم میلادی، جهان همچنان شاهد رشد فزاینده جمعیت است و بخش عظیمی از این جمعیت در شهرها ساکن شده‌اند و شکل گسترده‌ای از شهرها به نام کلانشهرها راخلق کرده‌اند (نصیری و همکاران، ۱۳۸۷: ۲۴۴). در قرن بیست و یکم کلانشهرها بزرگترین نقش را در شکل‌دهی اقتصاد جهانی بازی خواهند نمود (رضویان، ۱۳۸۵: ۱۳۹۱). جمعیت بالای یک یا چند کلانشهر در یک پهنه بزرگ ملی ممکن است این تصور را به وجود بیاورد که با یک کشور کاملاً شهری روبرو هستیم درحالی که مابقی نقاط آن پهنه روستایی می‌باشند. بسیاری از کشورهای جهان سومی در حال حاضر چنین وضعیتی را نشان می‌دهند که خود سبب بالا رفتن هر چه بیشتر تفاوت‌ها و اختلاف‌های اجتماعی نیز می‌شود (فکوهی، ۱۳۸۶: ۱۲۴). در ادبیات جغرافیایی از این وضعیت به عنوان پدیده نخست شهری نام برده می‌شود. که شهر اول نسبت به شهرهای دیگر برتری و تسلط خاصی پیدا می‌کند و موجب تمرکز جمعیت و فعالیت‌های اقتصادی و نهادهای اجتماعی و سیاسی در آن شهر می‌گردد (تقوایی و موسوی، ۱۳۸۸: ۲۶). شهر مسلط یا نخست شهر، شهری است که از نظر کارکرد و جمعیت بر دیگر شهرها برتری داشته و شهرهای دیگر کشور به نحوی از آن متأثرند (ضرابی و درکی، ۱۳۸۹: ۶۹). در سطح یک کشور پایتخت و در مقیاس کوچکتر از کشور و در سطح یک استان نخست شهر، شهری است که در مرتبه اول سلسله مراتب شهری استان قرار گرفته باشد و بیشتر امکانات و تسهیلات شهری و بیشترین نیروی اقتصادی و سیاسی را در خود متمرکز نموده باشد که در ایران غالب شهرهای مرکز استان به عنوان نخست شهر هر استان مطرح می‌باشند (همان: ۶۹). طبق این نظریه (نخست شهر) زمانی که در کشوری در مراحل اولیه شهرنشینی و شهرگرایی به علل گوناگون با شتاب بیشتری انجام می‌گیرد، نخستین شهر آن، مرکز همه فعالیت‌های عمده کشوری می‌شود و تا حدودی در بیشتر مسائل به صورت خودکفا عمل می‌کند. با جمع شدن کارکردهای گوناگون در شهر اصلی کشور، این شهر به صورت کانون هویت ملی - سیاسی کشور در می‌آید و کارکرد سیاسی آن اعتبار نخستین شهر کشور را افزایش می‌دهد. با جاذبه شدید نخستین شهر در کارکردهای گوناگون، تمرکز فعالیت‌های اجتماعی و اقتصادی در آن با دومین شهر و دیگر شهرهای بزرگ کشور قابل مقایسه نخواهد بود. عامل اصلی نابرابری‌های ناحیه‌ای در کشورهای جهان سوم از این جریان منشأ می‌گیرد (شکویی، ۱۳۸۷: ۳۸۷).

### ۳- روش‌شناسی تحقیق

پژوهش حاضر از نظر نوع، توصیفی-تحلیلی و از لحاظ هدف، کاربردی می‌باشد. ابزار گردآوری اطلاعات کتابخانه‌ای است که اطلاعات و داده‌های آن از منابع آماری استان جمع‌آوری شده است. ابتدا با رجوع به اطلاعات موجود در سرشماری‌های انجام شده، آمارهای مورد نیاز استخراج می‌گردد. آنگاه با بهره‌گیری از مدل‌های رتبه-اندازه، توزیع لگاریتمی رتبه-اندازه، مدل حد اختلاف طبقه‌ای، آنتروپی و ضریب کشش پذیری به بررسی وضعیت شبکه شهری، سلسله مراتب شهری و توزیع فضایی جمعیت در کانون‌های شهری استان خوزستان می‌پردازیم.

#### ۳-۱- شرح مدل‌ها

#### ۳-۲- مدل رتبه-اندازه

قانون رتبه-اندازه یکی از حقایق علمی برجسته در علوم اقتصادی و اجتماعی است (Gabaix, 1999: 739). مدل رتبه-اندازه به عنوان فرم کلی قانون زیپف می‌گردد که اندازه شهر دارای ارتباط محکمی با رتبه آن است (Anderson, 2005: 228). با توجه به این نظریه، جمعیت دومین شهر شهر منطقه، برابر با یک دوم جمعیت اولین شهر و جمعیت سومین شهر، یک سوم جمعیت اولین شهر و جمعیت  $n$  مین شهر نیز برابر با  $\frac{1}{n}$  جمعیت شهر اول خواهد بود.

#### ۳-۳- توزیع لگاریتمی رتبه اندازه

برای تعیین ضریب  $b$  که در واقع شیب خط مرتبه اندازه است از رابطه لگاریتمی بین رتبه‌ها و اندازه‌ها استفاده می‌شود. که از طریق قرار دادن لگاریتم رتبه اندازه در یک معادله رگرسیون خطی تعیین می‌شود.

#### ۳-۴- مدل حد اختلاف طبقه‌ای

این روش علمی با استفاده از فرمول‌های آماری بویژه با بیشترین تعداد جمعیت و کمترین تعداد جمعیت قابل اجرا می‌باشد.

#### ۴-۴- آنتروپی

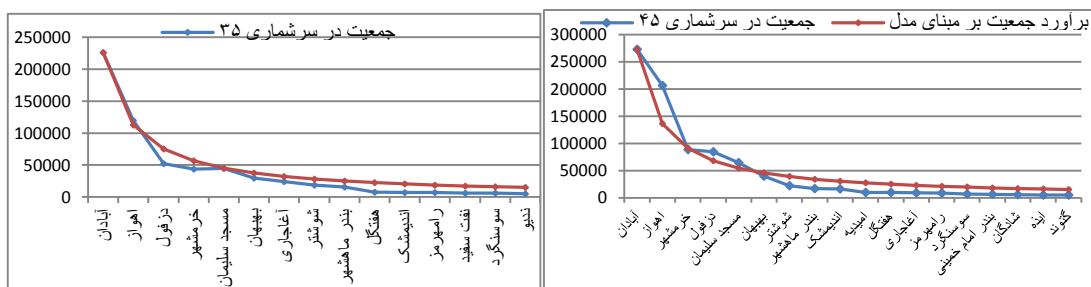
آنتروپی از جمله تئوری‌های برگرفته از قوانین احتمالات و مدل‌های متکی بر آن است. این تئوری مبین میزان عدم ثبات و یکنواختی در هر سیستم است و میزان تغییرات از صفر (حداکثر درجه تمرکز) تا یک (حداکثر درجه جدایی) در تغییر می‌باشد. از این شاخص برای تعیین درجه تمرکز یا پراکندگی توزیع پدیده‌ها در سازمان فضایی استفاده می‌شود (سرمدست و زالی، ۱۳۸۹: ۶۴). در واقع این مدل 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: ۱۹۰-۱۸۹).

#### ۴-۵- ضریب کشش پذیری

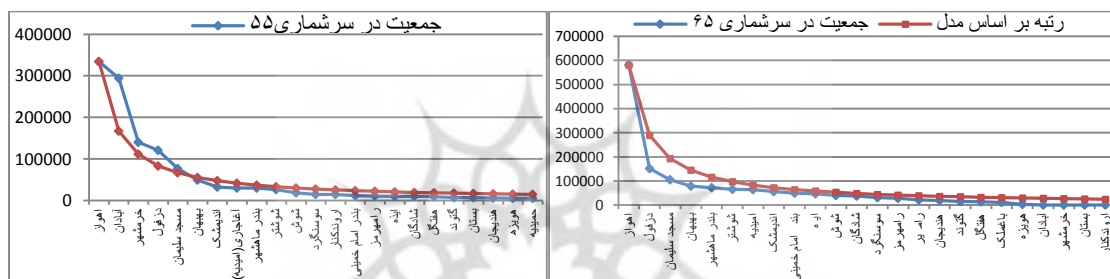
برای سنجش توانایی مراکز شهری در جذب و تثبیت جمعیت در منطقه، از ضریب کشش‌پذیری استفاده شده است. در تحلیل وضعیت کشش‌پذیری جمعیتی شهرهای هر منطقه چنانچه میزان کشش‌پذیری به سمت یک و بالاتر از آن میل کند، شهر دارای جاذبه جمعیتی بالاتری است و بر عکس ضرایب پایین‌تر نشانگر ضعف شهر در جذب جمعیت و نگهداشت جمعیت خود است (فنی، ۱۳۸۲: ۷۸).

۵- یافته‌های تحقیق

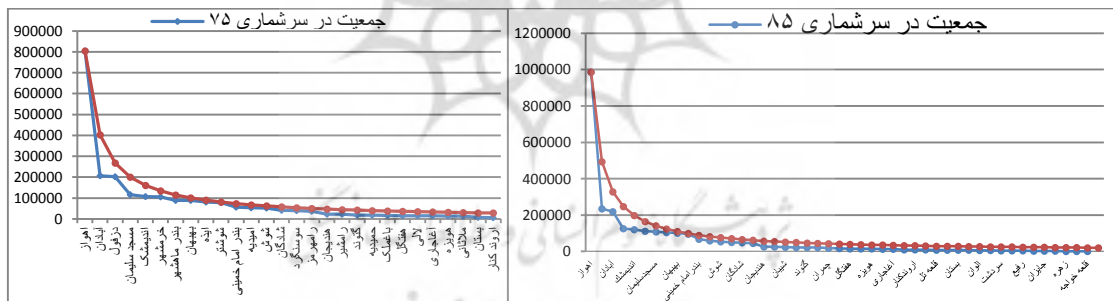
اولین مدلی که به بررسی آن پرداخته می‌شود، مدل رتبه - اندازه می باشد. در این بخش ابتدا نمودارهای توزیع واقعی و نرمال رتبه-اندازه شهرهای استان خوزستان از سال های ۱۳۳۵ تا ۱۳۹۰ ارائه می‌شود، سپس در ادامه به تحلیل نتایج این مدل در استان خوزستان می‌پردازیم. ضمن اینکه جداول مدل رتبه اندازه در پیوست مقاله ارائه شده است.



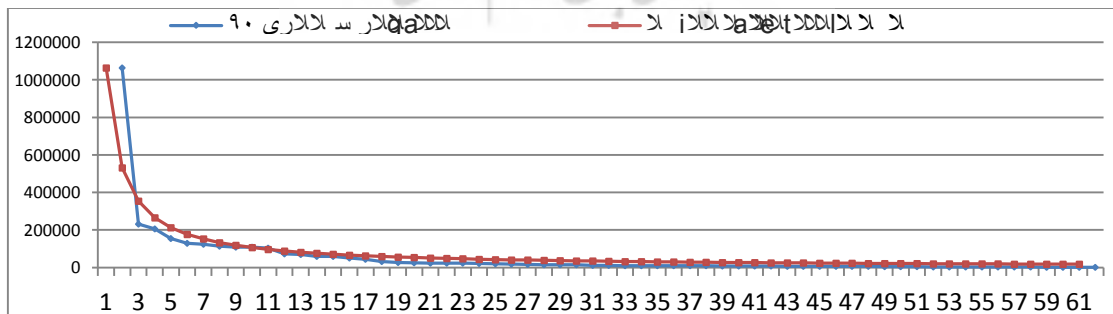
نمودار ۱: توزیع واقعی و نرمال رتبه-اندازه شهرهای استان خوزستان سال ۱۳۳۵



نمودار ۲: توزیع واقعی و نرمال رتبه-اندازه شهرهای استان خوزستان در سال ۱۳۴۵



نمودار ۳: توزیع واقعی و نرمال رتبه-اندازه شهرهای استان خوزستان سال ۱۳۷۵



نمودار ۴: توزیع واقعی و نرمال رتبه-اندازه شهرهای استان خوزستان در سال ۱۳۹۰

در سال ۳۵ آبادان اولین شهر استان ۳۶/۷٪ و اهواز شهر دوم استان ۱۹/۵٪ از جمعیت شهری استان را به خود اختصاص داده است. سهم این دو شهر از جمعیت شهری استان در این سال ۵۶/۳٪ می‌باشد. این وضعیت نشان دهنده متمرکز شدن سرمایه گذاری‌ها در این دوشهر می‌باشد. نسبت جمعیت شهر اول به شهر دوم با توجه به قاعده رتبه - اندازه متعادل می‌باشد. اما رابطه شهرهای بعدی با پایین آمدن سلسله مراتب شهری دچار عدم تعادل می‌شود. دو شهر اول استان با شیب تندتری فاصله خود را از دیگر شهرها حفظ کرده‌اند. به غیر از شهر اهواز که بیشتر از حد مطلوب جمعیت دارد، جمعیت بقیه شهرها کمتر از حد مطلوب می‌باشد. در سال ۴۵ شهر اول استان، آبادان با تکیه بر جذب سرمایه‌گذاری‌های مرتبط با صنعت نفت و رشد اقتصادی حاصل از آن همچنان برتری نه چندان قاطع خود را به شهر دوم استان، اهواز حفظ نموده است. جمعیت شهرهای اهواز، دزفول و مسجد سلیمان بیشتر از جمعیت مطلوب بر مبنای مدل رتبه - اندازه می‌باشد. این مازاد جمعیت برای شهر دوم یعنی اهواز نزدیک به ۷۰ هزار نفر می‌باشد. در این سال بر مهاجرت‌ها به شهر اهواز شدیدی افزوده می‌شود و جمعیت این شهر نسبت به دوره قبلی ۷۲٪ رشد کرده و به بالای ۲۰۰ هزار نفر می‌رسد. سهم آبادان از جمعیت شهری استان نسبت به سال ۳۵ به ۳۱٪ کاهش می‌یابد. در مجموع پنج شهر اول استان ۸۲٪ از جمعیت شهری را در خود متمرکز نموده‌اند. شهر خرمشهر با رشد ۱۰۲ درصدی نسبت به دوره قبل، تبدیل به سومین شهر بزرگ استان می‌شود. ضمن اینکه این شهر خود را از رده بیست و سوم بزرگترین شهرهای کشور به رتبه چهاردهم ارتقا می‌بخشد. دو شهر آبادان و اهواز با جمعیت بالای ۲۰۰ هزار نفر، خود را از دیگر شهرهای استان جدا کرده‌اند. این دو شهر در رده‌بندی بزرگترین شهرهای کشور نیز در رده‌های پنجم و هفتم قرار دارند. فاصله این دو شهر از هم بسیار کمتر از فاصله پیشنهادی مدل می‌باشد.

در سال ۵۵ اهواز، با رشد سرمایه‌گذاری‌ها و در نتیجه مهاجرت شدید از روستاها و شهرهای کوچک اطراف با رشد ۴۷ درصدی در جمعیت خود، آبادان را پشت سر گذاشته و تبدیل به نخستین شهر استان شد. فاصله شهرهای اول و دوم از هم بسیار کم می‌باشد. نسبت جمعیت شهر اول به دوم ۱/۱ می‌باشد. اختلاف جمعیتی این دو شهر از هم فقط ۴۰ هزار نفر می‌باشد. همچنین در این دوره خرمشهر و دزفول هرکدام با رشد جمعیتی ۵۹ و ۴۳ درصدی نسبت به سال ۱۳۴۵ جمعیت خود را به بالای ۱۰۰ هزار نفر رساندند. چهار شهر آبادان، خرمشهر، دزفول و مسجد سلیمان، بیش از جمعیت مطلوب جمعیت دارند. در این میان جمعیت آبادان نزدیک به دو برابر جمعیت مطلوب می‌باشد. بقیه شهرهای استان کمتر از حد مطلوب، جمعیت در خود جای داده‌اند. در این دوره تعداد شهرهای استان از ۱۸ به ۲۳ شهر افزایش یافت.

دو شهر اهواز و آبادان بیش از ۲۰۰ هزار نفر جمعیت دارند این دو شهر خود را از دیگر شهرهای استان جدا کرده‌اند. این دو شهر به تنهایی ۴۹/۶٪ جمعیت شهری را به خود اختصاص داده‌اند. مرحله بعد شهرهای خرمشهر و دزفول با جمعیت بالای صد هزار نفر قرار دارند. این چهار شهر با فاصله زیاد خود را از بقیه شهرها جدا نموده‌اند و ۷۰٪ جمعیت شهری را به خود اختصاص داده‌اند. در این دوره شهرهای بزرگ و میانی استان بسیار پر جمعیت بوده و بخش اعظم جمعیت شهری استان را در خود جای داده بودند. بگونه‌ای که پنج شهر بزرگ استان در رده بندی بزرگترین شهرهای کشور از نظر جمعیتی به ترتیب در رتبه های پنجم، هفتم، نوزدهم، بیست و هشتم قرار دارند.

مهمترین رویداد در امر شهرنشینی در استان خوزستان خارج شدن دو شهر آبادان و خرمشهر از شبکه شهری در سال ۶۵ بر اثر جنگ می‌باشد. این امر وضعیت شهرنشینی در کل استان را تحت الشعاع خود قرار می‌دهد و تأثیرات زیادی را بر دیگر شهرها و سلسله مراتب شهری استان بر جای می‌گذارد. مسئله جالب توجه دیگر اینکه در اهواز، مرکز استان با وجود جنگ رشد جمعیت شهرنشین با شدت بیشتری نسبت به گذشته همچنان ادامه دارد. بگونه‌ای که اهواز در این دوره با نرخ رشد سالانه ۵/۶ درصدی و رشد جمعیتی ۷۳ درصدی نسبت به سال ۵۵ بیشترین رشد را در طول همه دوره‌های سرشماری تجربه کرده و جمعیت شهری آن از ۳۳۴۳۹۹ نفر در سال ۵۵ به ۵۷۹۸۲۶ نفر در سال ۶۵ می‌رسد. در حالی که دومین شهر استان یعنی دزفول فقط ۱۵۱۴۲۰ نفر جمعیت دارد. به نظر می‌رسد این امر چند دلیل عمده

داشته باشد. اول اینکه شهر اهواز تقریباً در مرکز جغرافیایی استان قرار دارد و نسبت به دو شهر آبادان و خرمشهر موضع نظامی بهتر و امن‌تری دارد همچنین این شهر به عنوان مرکز اصلی پشتیبانی از جبهه‌های جنگ مورد توجه قرار می‌گیرد و به نوعی رونق می‌یابد. امر قابل توجه دیگر اینکه شماری از مردم شهرهای تخلیه شده‌ای چون آبادان، خرمشهر، اروندکنار، بستان و... و بسیاری از روستاهای مرزی دیگر به علت امنیت نسبی اهواز به این شهر روی می‌آورند و به این ترتیب این شهر جمعیت خود را با وجود جنگ افزایش می‌دهد. این امر باعث بوجود آمدن یک شکاف بزرگ در سطح بالای شبکه شهری استان شده است که موجب شده، شهر اهواز به تنهایی و بدون رقیب جدی جایگاه خود را به عنوان نخستین شهر استان حفظ و تثبیت کند. بگونه‌ای که این شهر نزدیک به چهار برابر شهر دوم استان یعنی دزفول جمعیت دارد. اختلاف جمعیتی این دو شهر نزدیک به ۴۲۸ هزار نفر می‌باشد. همچنین شهر اول ۵/۵ برابر شهر سوم و ۷/۴ برابر شهر چهارم می‌باشد. در این سال بر خلاف دوره‌های گذشته همه شهرهای استان جمعیتی کمتر از حد مطلوب را در خود جای داده‌اند. سهم شهر اهواز از جمعیت شهری با ۳۹٪ به بیشترین میزان خود در طی دوره‌های سرشماری می‌رسد. تأثیرات جنگ بر توزیع فضایی جمعیت شهرهای استان بعد از جنگ و در طی دو سرشماری سال‌های ۷۵ و ۸۵ کاملاً مشهود است. در سال ۷۵ باز هم شاهد رشد جمعیت شهرنشین ساکن در اهواز هستیم. اما نرخ رشد سالانه جمعیت شهرنشین این شهر با کاهش زیادی به ۳/۳٪ می‌رسد. جمعیت این شهر نسبت به سال ۶۵ با رشد ۳۹ درصدی به ۸۰۴۹۸۰ نفر می‌رسد. سهم اهواز از جمعیت شهری استان کاهش یافته و به ۳/۴٪ می‌رسد. اتفاق مهمی که در پایین آمدن رشد جمعیتی شهر اهواز تأثیرگذار است علاوه بر پایین آمدن رشد طبیعی جمعیت، جمعیت‌یابی مجدد دو شهر آبادان و خرمشهر می‌باشد. هرچند جمعیت آن‌ها نسبت به سال ۵۵ کمتر می‌باشد. آبادان با جمعیت بالای ۲۰۰ هزار نفری رتبه دوم بزرگترین شهرهای استان را از آن خود می‌کند. خرمشهر نیز با جمعیت ۱۰۵ هزار نفری در رتبه ششم جای می‌گیرد. شکاف موجود بین اهواز و دیگر شهرهای استان علاوه بر اینکه تثبیت یافته، اندکی افزایش می‌یابد. به شکلی که شهر اول استان چهار برابر شهر دوم می‌باشد. این نسبت از ۳/۸ در سال ۶۵ به ۳/۹ در سال ۷۵ می‌رسد. این امر نشان دهنده این است که شهر اهواز خود را از شهرهای دیگر استان کاملاً جدا کرده است. در این دوره جمعیت همه شهرها کمتر از حد مطلوب می‌باشد. در سال ۸۵ جمعیت شهر اهواز نسبت به سال ۷۵ با رشد ۲۲ درصدی به ۹۸۵۶۱۴ نفر می‌رسد. نرخ رشد سالانه جمعیت شهری استان به ۱/۳۳٪ می‌رسد. این شهر همچنان فاصله خود را از شهر دوم حفظ می‌کند و آن را نسبت به گذشته افزایش هم می‌دهد. بگونه‌ای که نسبت شهر اول به شهر دوم به ۴/۲ می‌رسد. بعد از آن و با فاصله زیاد دو شهر آبادان و خرمشهر قرار دارند. در این دوره تعداد شهرها به شدت افزایش یافته و از ۲۸ شهر به ۴۸ شهر می‌رسد. اکثر این شهرها کوچک می‌باشند. در این سال همانند سال‌های ۶۵ و ۷۵ جمعیت همه شهرها کمتر از جمعیت مطلوب می‌باشد. این امر به دلیل تمرکز بخش اعظم جمعیت شهری در اهواز می‌باشد.

در سال ۹۰ تعداد شهرهای استان به ۶۱ عدد افزایش می‌یابد. از مجموع این شهرها ۳۰ شهر دارای جمعیت زیر ۱۰ هزار نفر است که نشان دهنده افزایش شدید شهرهای بسیار کوچک در استان می‌باشد. اهواز به تنهایی ۳۳/۸٪ از جمعیت شهری استان را به خود اختصاص داده است. شهر اهواز با جمعیت ۱۰۶۴۱۷۷ نفری خود تبدیل به اولین شهر میلیونی استان می‌شود و به نظر می‌رسد با توجه به اختلاف جمعیتی شدید این شهر با شهر دوم تا مدتها شهر دیگری نتواند جمعیت خود را به ۱ میلیون نفر برساند و اهواز به تنهایی این عنوان را یدک بکشد. فاصله این شهر به شهر دوم استان یعنی دزفول نسبت به دوره قبل باز هم افزایش می‌یابد و اهواز خود را با شیب تندی از دزفول جدا کرده است. فاصله شهر اول و دوم در این دوره نسبت به سرشماری‌های قبل، بیشتر است. نسبت این دو شهر با توجه به قاعده رتبه - اندازه بسیار نا متعادل می‌باشد. اما رابطه جمعیتی شهرهای بعدی به حالت تعادل نزدیکتر است.

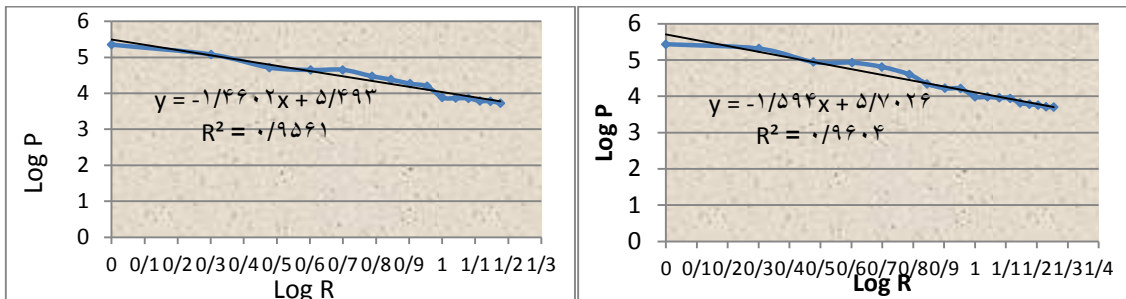
#### ۱-۵- توزیع لگاریتمی رتبه - اندازه

منحنی توزیع لگاریتمی رتبه - اندازه شهرهای استان خوزستان در هفت دوره سرشماری از سال ۱۳۳۵ تا ۱۳۹۰ با استفاده از مدل رگرسیونی به دست آمده است که نشان می‌دهد همبستگی معکوس بالایی بین لگاریتم مرتبه شهرها و

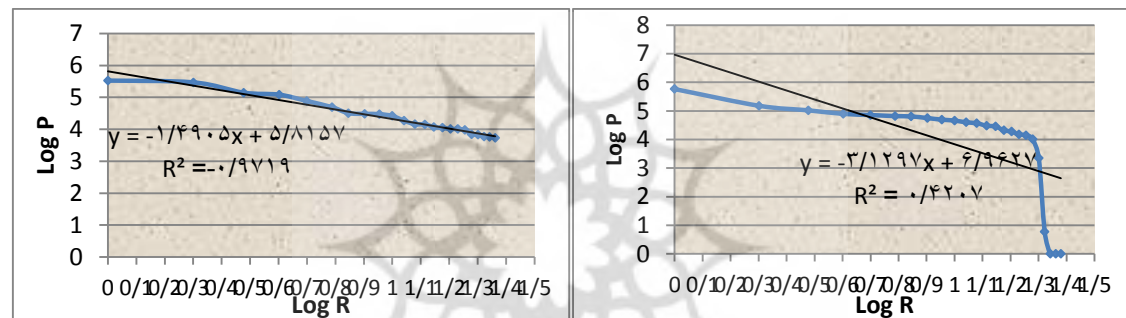


لگاریتم اندازه شهرها در هر شش دوره برقرار است. به عبارت دیگر هرچه لگاریتم رتبه‌ها افزایش می‌یابد از میزان لگاریتم جمعیت کاسته می‌شود.

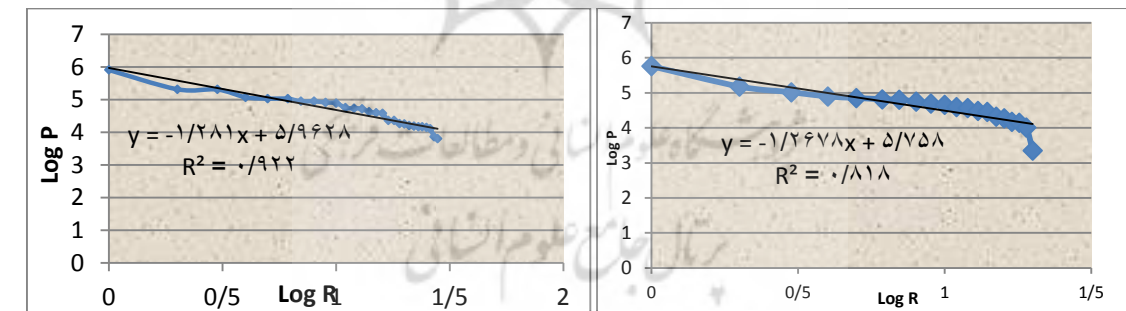
مقدار ضریب خط یا شیب خط رتبه-اندازه برای سال ۳۵: ۱/۴۶-، سال ۴۵: ۱/۵۹۴-، سال ۵۵: ۱/۴۹۰۵-، سال ۶۵: ۳/۱۲۹۷- (بادر نظر گرفتن همه شهرها)، ۱/۲۶۷۸- (بدون در نظر گرفتن چهار شهر خالی از جمعیت)، سال ۷۵: ۱/۲۸۱- سال ۸۵: ۱/۶۷۶- و در سال ۹۰: ۱/۵۹۶- می‌باشد. این وضعیت نشان دهنده عدم تعادل در شیب خط رگرسیون در نظام سلسله مراتب شهری استان خوزستان می‌باشد.



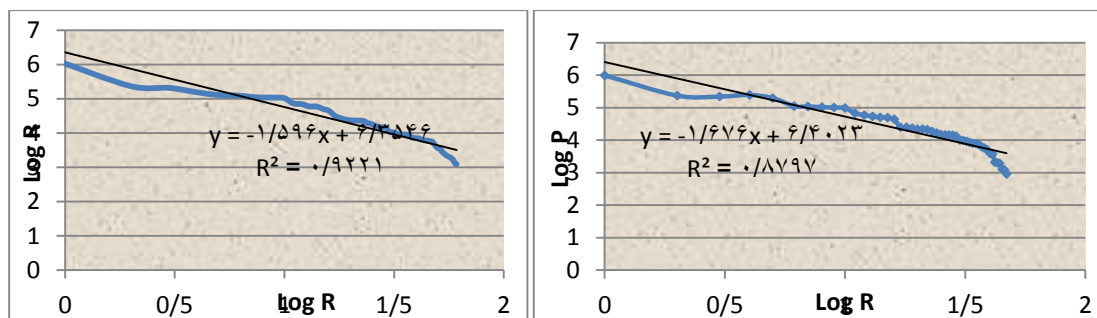
نمودار ۹: توزیع لگاریتمی رتبه-اندازه شهرهای خوزستان در سال ۱۳۴۵



نمودار ۱۰: توزیع لگاریتمی رتبه-اندازه شهرهای خوزستان در سال ۱۳۵۵



نمودار ۱۲: توزیع لگاریتمی شهرهای خوزستان در سال (۶۵) (بدون در نظر گرفتن چهار شهر خالی از جمعیت)



نمودار ۱۴: توزیع لگاریتمی رتبه-اندازه شهرهای خوزستان در سال ۱۳۸۵

نمودار ۱۵: توزیع لگاریتمی رتبه-اندازه شهرهای خوزستان در سال ۱۳۹۰

منحنی توزیع لگاریتمی رتبه - اندازه برای سال ۳۵ عدم تعادل را در همه سطوح بالا و پایین سلسله مراتب شهری نشان می دهد. این عدم تعادل بخصوص در سطوح پایین سلسله مراتب شهری بیشتر است. شیب خط در این سال ۱/۴۶۰۲ می باشد.

منحنی برای سال ۴۵ نیز عدم تعادل در همه سطوح را نشان می دهد. شیب خط رتبه - اندازه در این سال ۱/۵۹۴ می باشد. این عدم تعادل با کاسته شدن از جمعیت شهرها کمتر می شود. بگونه ای که در سطح پایین سلسله مراتب شهری شاهد حرکت به سوی تعادل نسبی هستیم. این منحنی برای سال ۵۵ نیز عدم تعادل در چند شهر بزرگ استان را نشان می دهد. چند شهر اول استان با خط نرمال فاصله زیادی دارند. اما با کاهش جمعیت شهرها این اختلاف کمتر می شود. بخصوص در شهرهای کوچک استان اختلاف کمی با خط توزیع نرمال وجود دارد. منحنی توزیع لگاریتمی رتبه - اندازه در سال ۶۵ عدد ۳/۱۲۹۷- را با در نظر گرفتن همه شهرها و عدد ۱/۲۶۷۸- را بدون در نظر گرفتن چهار شهر خالی از جمعیت نشان می دهد. در سال ۷۵ ضریب خط یا شیب خط رتبه - اندازه به ۱/۲۸۱ می رسد که بهترین وضع در هفت دوره سرشماری را نشان می دهد. این امر تعادل نسبی در سلسله مراتب شهری استان را نشان می دهد. در سال ۸۵ گرایش به عدم تعادل در سلسله مراتب شهری به شدت افزایش می یابد. شیب خط در این دوره ۱/۶۷۶ می باشد. این عدم تعادل در چند شهر بزرگ به علت اختلاف جمعیتی زیاد اهواز با شهر دوم و اختلاف جمعیتی آبادان و دزفول از شهرهای بعدی است. عدم تعادل در شهرهای کوچک استان هم بسیار شدید است که به دلیل افزایش شدید تعداد شهرهای کمتر از ۱۰ هزار نفر می باشد. تعداد این شهرها از ۲ مورد در سال ۷۵ به ۱۸ مورد در سال ۸۵ افزایش یافته است. در سال ۹۰ شیب خط ۱/۵۹۶ می باشد که نسبت به سال ۸۵ اندکی کاهش را نشان می دهد. عدم تعادل در سلسله مراتب شهری همچنان شدید است و در همه سطوح فاصله با خط نرمال زیاد است. اما این عدم تعادل در بین شهرهای بزرگ به دلیل فاصله زیاد اهواز از بقیه شهرهای استان و همچنین شهرهای کوچک استان به دلیل تعداد بسیار زیاد آنها بیشتر می باشد. به گونه ای که تعداد شهرهای زیر ۱۰ هزار نفر از ۱۸ مورد در سال ۸۵ به ۳۰ شهر در سال ۹۰ افزایش می یابد.

## ۲-۵- مدل حد اختلاف طبقه ای

مدل آماری حد اختلاف طبقه ای نشان دهنده تغییرات اندک در گروه های جمعیتی استان است (جدول ۱). بگونه ای که طبقات شهری استان در سال ۳۵ به ۵ و در سال ۹۰ به ۸ عدد می رسد. به غیر از سال ۵۵ که در طبقه جمعیتی اول دو شهر (آبادان و اهواز) قرار دارند در بقیه دوره ها در این طبقه فقط یک شهر وجود دارد. از مجموع ۷ دوره سرشماری، آبادان در سه دوره (یک دوره به همراه اهواز) و اهواز در پنج دوره در طبقه اول جمعیتی جای گرفته اند. در سال های ۳۵ و ۴۵ یک طبقه خالی از جمعیت، در سال ۵۵ دو طبقه، در سال های ۶۵ و ۷۵ سه طبقه، در سال ۸۵ چهار طبقه و در سال ۹۰، ۵ طبقه خالی از جمعیت وجود دارد.

جدول ۱: طبقه بندی شهرهای استان خوزستان با استفاده از مدل حد اختلاف طبقه ای طی سال های ۱۳۹۰ - ۱۳۳۵

۱۳۴۵					۱۳۳۵				
درصد جمعیت شهرها	جمعیت شهرها	درصد تعداد شهرها	تعداد شهرها	گروه جمعیتی شهرها	درصد جمعیت شهرها	جمعیت شهرها	درصد تعداد شهرها	تعداد شهرها	گروه جمعیتی شهرها
۳۱,۱	۲۷۲۹۶۲	۵,۶	۱	۲۷۲۹۶۲-۲۱۹۳۸۱	۳۶,۸	۲۲۶۰۸۳	۶,۷	۱	۲۲۶۰۸۳-۱۸۱۹۳۵
۲۳,۵	۲۰۶۳۷۵	۵,۶	۱	۲۱۹۳۸۱-۱۶۵۸۰۰	-	-	۰	۰	۱۸۱۹۳۵-۱۳۷۷۸۷
-	-	۰	۰	۱۶۵۸۰۰-۱۱۲۲۱۹	۱۹,۵	۱۲۰۰۹۸	۶,۷	۱	۱۳۷۷۸۷-۹۳۶۳۹
۲۷,۱	۲۳۷۵۲۳	۱۶,۷	۳	۱۱۲۲۱۹-۵۸۶۳۸	۸,۵	۵۲۱۲۱	۶,۷	۱	۹۳۶۳۹-۴۹۴۹۱
۱۸,۳	۱۶۰۲۲۲	۷۲,۱	۱۳	۵۸۶۳۸-۵۰۵۶	۳۵,۲	۲۱۶۶۳۱	۷۹,۹	۱۲	۴۹۴۹۱-۵۳۴۵

۱۳۶۵					۱۳۵۵				
درصد جمعیت شهرها	جمعیت شهرها	درصد تعداد شهرها	تعداد شهرها	گروه جمعیتی شهرها	درصد جمعیت شهرها	جمعیت شهرها	درصد تعداد شهرها	تعداد شهرها	گروه جمعیتی شهرها
۳۹٪	۵۷۹۸۲۶	۴۲٪	۱	۵۷۹۸۲۶-۴۸۳۱۸۹	۴۹٫۷٪	۶۲۸۴۹۷	۸٫۷٪	۲	۳۳۴۳۹۹-۲۷۹۵۶۴
-	-	-	-	۴۸۳۱۸۹-۳۸۶۵۵۲	-	-	-	-	۲۷۹۵۶۴-۲۲۴۷۲۹
-	-	-	-	۳۸۶۵۵۲-۲۸۹۹۱۵	-	-	-	-	۲۲۴۷۲۹-۱۶۹۸۹۴
-	-	-	-	۲۸۹۹۱۵-۱۹۳۲۷۸	۲۰٫۳٪	۲۶۱۷۴۱	۸٫۷٪	۲	۱۶۹۸۹۴-۱۱۵۰۵۹
۱۷٫۳٪	۲۵۶۲۰۷	۸٫۳٪	۲	۱۹۳۲۷۸-۹۶۶۴۱	۶٫۲٪	۷۷۰۹۸	۴٫۳٪	۱	۱۱۵۰۵۹-۶۰۲۲۴
۴۳٫۷٪	۶۴۹۳۲۳	۸۷٫۵٪	۲۱	۹۶۶۴۱-۶	۲۳٫۸٪	۲۹۹۴۶۰	۷۸٫۳٪	۱۸	۶۰۲۲۴-۵۳۸۸
۱۳۸۵					۱۳۷۵				
درصد جمعیت شهرها	جمعیت شهرها	درصد تعداد شهرها	تعداد شهرها	گروه جمعیتی شهرها	درصد جمعیت شهرها	جمعیت شهرها	درصد تعداد شهرها	تعداد شهرها	گروه جمعیتی شهرها
۳۴٫۲٪	۹۸۵۶۱۴	۲۱٪	۱	۹۸۵۶۱۴-۸۴۴۹۴۳	۳۴٫۴٪	۸۰۴۹۸۰	۳٫۶٪	۱	۸۰۴۹۸۳-۶۷۲۰۴۹
-	-	-	-	۸۴۴۹۴۳-۷۰۴۲۷۲	-	-	-	-	۶۷۲۰۴۹-۵۳۹۱۱۵
-	-	-	-	۷۰۴۲۷۲-۵۳۶۶۰۱	-	-	-	-	۵۳۹۱۱۵-۴۰۶۱۸۱
-	-	-	-	۵۳۶۶۰۱-۴۲۲۹۳۰	-	-	-	-	۴۰۶۱۸۱-۲۷۳۲۴۷
-	-	-	-	۴۲۲۹۳۰-۲۸۲۲۵۹	۱۷٫۴٪	۴۰۸۷۱۲	۷٫۱٪	۲	۲۷۳۲۴۷-۱۴۰۳۱۳
۱۵٫۷٪	۴۵۵۵۹۱	۴٫۲٪	۲	۲۸۲۲۵۹-۱۴۱۵۸۸	۴۸٫۲٪	۱۱۲۸۸۲۲	۸۹٫۳٪	۲۵	۱۴۰۳۱۳-۶۳۷۷
۵۰٫۱٪	۱۴۴۱۲۰۵	۹۳٫۷٪	۴۵	۱۴۱۵۸۸-۹۱۵	-	-	-	-	-
۱۳۹۰									
درصد جمعیت شهرها	جمعیت شهرها	درصد تعداد شهرها	تعداد شهرها	گروه جمعیتی شهرها					
۳۳٫۸٪	۱۰۶۲۱۷۷	۱٫۶۴٪	۱	۱۰۶۴۱۷۷-۹۳۱۳۱۰					
-	-	-	-	۹۳۱۱۱۰-۷۹۸۴۴۳					
-	-	-	-	۷۹۸۴۴۳-۶۶۵۵۷۶					
-	-	-	-	۶۶۵۵۷۶-۵۳۲۷۰۹					
-	-	-	-	۵۳۲۷۰۹-۳۹۹۸۴۲					
-	-	-	-	۳۹۹۸۴۲-۲۶۶۹۷۵					
۱۸٫۸٪	۵۹۱۳۵۱	۴٫۹٪	۳	۲۶۶۹۷۵-۱۳۴۱۰۸					
۴۷٫۴٪	۱۴۹۱۸۷۸	۹۳٫۴٪	۵۷	۱۳۴۱۰۸-۱۲۴۲					

تقسیم بندی شهرها از نظر جمعیتی در طی دوره‌های ۳۵، ۴۵ و ۵۵ نسبت به دوره‌های بعدی در وضع مطلوب‌تری قرار دارد. بگونه‌ای که در سال ۳۵ در طبقه اول ۳۶/۸٪، طبقه دوم خالی از جمعیت، طبقه سوم ۱۹/۵٪، طبقه چهارم ۸/۵٪ و در طبقه پنجم ۳۵/۲٪ از جمعیت شهری قرار دارند که توزیع تقریباً متعادل جمعیت شهری را در بین طبقات گوناگون جمعیتی نشان می‌دهد. در سال ۴۵ در طبقه اول ۳۱/۱٪، در طبقه دوم ۲۳/۵٪، طبقه سوم خالی از جمعیت، در طبقه چهارم ۲۷/۱٪ و در طبقه پنجم ۱۸/۳٪ توزیع جمعیت شهری را نشان می‌دهد که باز هم توزیع تقریباً متعادل جمعیت شهری را در طبقات جمعیتی نشان می‌دهد. از سال ۵۵ عدم هماهنگی در طبقات شهری به آرامی شروع می‌شود. بگونه‌ای که در طبقه اول ۴۹/۷٪ جمعیت شهری، طبقه دوم و سوم خالی از جمعیت، طبقه چهارم ۲۰/۳٪، طبقه پنجم ۶/۲٪ و در طبقه ششم ۲۳/۸٪ جمعیت شهری قرار دارد. از سال ۶۵ گسیختگی در طبقات شهری به علت رشد جمعیتی شهر اهواز و وقوع جنگ که منجر به تخلیه چند شهر بزرگ و کوچک استان گردید، شدت بیشتری به خود گرفت. بگونه‌ای که ۳۹٪ جمعیت شهری در طبقه اول قرار می‌گیرد. در طبقات دوم و سوم و چهارم جمعیتی وجود ندارد. در طبقه پنجم ۱۷/۳٪ و در طبقه ششم ۴۳/۷٪ از جمعیت شهری قرار می‌گیرد.

در سال ۷۵ نیز وضع تقریباً به همین شکل است. بگونه‌ای که ۳۴٪ جمعیت شهری در طبقه اول قرار دارد. طبقات دوم، سوم و چهارم خالی از جمعیت، در طبقه پنجم ۱۷/۴٪ و در طبقه ششم ۴۸/۳٪ از جمعیت شهری قرار می‌گیرد که

نشان دهنده عدم هماهنگی و نظم در تقسیم‌بندی شهرها و اختلاف آماری بسیار زیاد میان طبقات جمعیتی شهرهای استان می‌باشد.

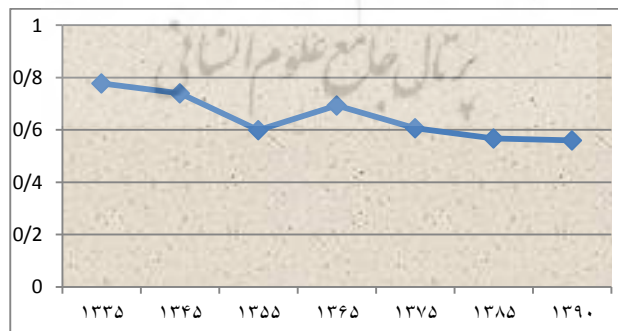
در سال ۸۵، ۳۴/۲٪ جمعیت شهری در طبقه اول، طبقات دوم، سوم، چهارم و پنجم خالی از جمعیت، در طبقه ششم ۱۵/۷٪ و در طبقه هفتم ۵۰/۱٪ جمعیت شهری قرار دارد. در سال ۹۰ شرایط گسیختگی طبقات شهری به اوج خود می‌رسد. در این سال در طبقه اول ۳۳/۸٪ جمعیت شهری قرار دارد. طبقات دوم، سوم، چهارم، پنجم و ششم خالی از جمعیت هستند. در طبقه هفتم ۱۸/۸٪ و در طبقه هشتم ۴۷/۴٪ جمعیت شهری قرار دارد. از نظر تعداد شهرها در طبقات جمعیتی شاهد تغییرات اندک در طی سرشماری‌ها هستیم. در طی سال‌های ۳۵ تا ۹۰ بیشتر شهرها در طبقه آخر جمعیتی قرار دارند. بگونه‌ای که در سال ۹۰ از مجموع ۶۱ شهر استان، ۵۷ شهر در این طبقه قرار دارند. توزیع درصدی تعداد شهرها در طبقه آخر جمعیتی در طی دوره‌های مختلف بدین قرار است. در سال ۳۵، ۷۹/۹٪، در سال ۴۵، ۷۲/۱٪، در سال ۵۵، ۷۸/۳٪، در سال ۶۵، ۸۷/۵٪، در سال ۷۵، ۸۹/۳٪، در سال ۸۵، ۹۳/۷٪ و در سال ۹۰، ۹۳/۴٪ می‌باشد که نشان دهنده این است که اکثر قریب به اتفاق شهرها در طبقه آخر جمعیتی قرار دارند.

### ۳-۵- ضریب آنتروپی

محاسبات ضریب آنتروپی، بیانگر این است که تغییرات آنتروپی در طی سال‌های ۳۵ تا ۹۰ حالت نزولی دارد. بطوری که ضریب آنتروپی از ۰/۷۷۷ در سال ۳۵ به ۰/۵۶۰ در سال ۹۰ می‌رسد که نشان دهنده حرکت به سوی عدم تعادل و تمرکز شدید در توزیع فضایی جمعیت در شبکه شهری استان می‌باشد. از نظر تعادل فضایی در شبکه شهری بهترین میزان آنتروپی مربوط به سال ۳۵ است. اما در سال ۹۰ بیشترین درجه بی‌نظمی در توزیع فضایی جمعیت شهری دیده می‌شود. بطوری که میزان آنتروپی در این سال به ۰/۵۶۰ می‌رسد که نشان دهنده تمرکز شدید در شبکه شهری می‌باشد. طبق جدول شماره (۴) ضریب آنتروپی برای سال ۱۳۳۵ بررسی شده است. ضریب آنتروپی نسبی در این سال برای شهرهای استان خوزستان ۰/۷۷۷ می‌باشد. مطابق اصل تئوریک مدل، وقتی آنتروپی نسبی به طرف عدد ۱ و بالاتر از آن میل کند نشان دهنده وجود تعادل و توازن فضایی جمعیت در کانون‌های شبکه شهری است و هر چه کمتر از ۱ باشد عکس این حالت را نشان می‌دهد. بنابراین این عدد در سال ۳۵ نشان دهنده تعادل نسبی در توزیع فضایی جمعیت می‌باشد. ضریب آنتروپی برای سال ۴۵ برابر با ۰/۷۴۰ می‌باشد. این عدد در این سال نشان دهنده حرکت بسوی عدم تعادل در شبکه شهری می‌باشد. در سال ۵۵ این مقدار ۰/۵۹۹ می‌باشد که نشان دهنده عدم تعادل و توازن شدید فضایی در توزیع جمعیت نسبت به سال ۴۵ می‌باشد. در سال ۶۵ ضریب آنتروپی با اندکی کاهش در عدم تعادل به ۰/۶۹۳ می‌رسد که به نوعی، به تعادل نزدیک‌تر می‌شود. دلیل این امر تخلیه جمعیتی شهرهای دوم و سوم استان از جمعیت می‌باشد. در سال ۷۵ ضریب آنتروپی عدد ۰/۶۶۶ را نشان می‌دهد که بیانگر اندکی بهبود و تعادل در توزیع فضایی جمعیت در شبکه شهری استان خوزستان را نشان می‌دهد. ضریب آنتروپی در سال ۸۵، برابر است با ۰/۵۷۶، که نشان دهنده عدم تعادل شدید در توزیع فضایی جمعیت در طبقات شهری استان خوزستان می‌باشد. در سال ۹۰ بیشترین عدم تعادل در شبکه شهری استان خوزستان به ثبت رسیده است. در این سال آنتروپی برابر است با ۰/۵۶۰، که در همه دوره‌های گذشته تمرکز بیشتری را نشان می‌دهد. دلیل اصلی این امر تمرکز ۳۳/۸٪ جمعیت شهری در شهر اهواز و بعد از آن متمرکز شدن ۴۰/۷٪ جمعیت شهرنشین در شهرهای بالای صد هزار نفری است. این وضعیت بیانگر تمرکز جمعیت در چند نقطه شهری می‌باشد که حاکی از این امر است که سایر شهرها از توانایی لازم برای جذب جمعیت برخوردار نبوده‌اند.

جدول ۲: ضریب آنتروپی شهرهای استان خوزستان طی سال‌های ۱۳۳۵-۱۳۹۰

۱۳۴۵					۱۳۳۵				
Pi.LnPi	pi Ln	Pi	Fi	طبقه	Pi.LnPi	pi Ln	Pi	Fi	طبقه
-۰.۱۹۳۷۹	-۳.۵۹۴۳	۰.۰۷۴۷	۶۵۵۴۰	زیر ۱۰ هزار	-۰.۱۷۷۲۷	-۲.۷۳۶۹	۰.۰۶۴۷۷	۳۹۸۲۸	زیر ۱۰ هزار
-۰.۱۷۳۳۲	-۲.۷۷۳۲	۰.۰۶۲۴۶	۵۴۷۸۸	۱۰-۲۵	-۰.۲۲۳۶۲	-۲.۳۵۳۹	۰.۰۹۵	۵۸۴۱۶	۱۰-۲۵
-۰.۱۴۰۵	-۳.۰۹۰۹	۰.۰۴۵۴۶	۳۹۸۷۴	۲۵-۵۰	-۰.۳۱۷۱۸	-۱.۶۴۷۷	۰.۱۹۲۵	۱۱۸۳۷۸	۲۵-۵۰
-۰.۳۵۳۷۷	-۱.۳۰۶۴	۰.۲۷۰۸	۳۳۷۵۲۳	۵۰-۱۰۰	-۰.۲۰۹۱۸	-۲.۴۶۷۹	۰.۰۸۴۷۶	۵۲۱۲۱	۵۰-۱۰۰
-۰.۳۳۰۲	-۰.۶۰۴۲	۰.۵۴۶۵	۴۷۹۳۳۷	بیشتر از ۱۰۰ هزار	-۰.۲۳۴۴۲	-۰.۵۷۴۵	۰.۵۶۲۹۶	۳۴۶۱۸۱	بیشتر از ۱۰۰ هزار
-۱.۱۹۱۴۶			۸۷۷۰۹۲	مجموع	-۱.۲۵۰۶۷			۶۱۴۹۳۳	مجموع
۰.۷۴۰			ضریب آنتروپی		۰.۷۷۷			ضریب آنتروپی	
۱۳۶۵					۱۳۵۵				
Pi.LnPi	pi Ln	Pi	Fi	طبقه	Pi.LnPi	pi Ln	Pi	Fi	طبقه
-۰.۰۰۹۸۶	-۶.۴۸۹	۰.۰۰۱۵۲	۳۲۵۸	زیر ۱۰ هزار	-۱۱۰۱۸	-۳.۴۴۱۵	۰.۰۳۲۰۱۶	۴۰۵۵۷	زیر ۱۰ هزار
-۰.۱۵۶۲۸	-۲.۹۳۱۷	۰.۰۵۳۳۰۸	۷۹۱۸۱	۱۰-۲۵	-۰.۱۸۹۰۳	-۲.۶۳۴۶	۰.۰۷۱۷۵	۹۰۸۸۸	۱۰-۲۵
-۰.۲۸۹۵	-۱.۸۶۰۵	۰.۱۵۵۶	۲۳۱۱۵۱	۲۵-۵۰	-۰.۲۶۷۹	-۲.۰۲۰۴	۰.۱۳۲۶	۱۶۸۰۲۵	۲۵-۵۰
-۰.۳۳۶۴	-۱.۴۸۴۱	۰.۲۲۶۷	۳۳۶۷۳۲	۵۰-۱۰۰	-۰.۱۷۰۳۶	-۲.۷۹۹۲	۰.۰۶۰۸۶	۷۷۰۹۸	۵۰-۱۰۰
-۰.۳۳۳۵	-۰.۵۷۴۷	۰.۵۶۲۸۵	۸۳۶۰۳۳	بیشتر از ۱۰۰ هزار	-۰.۲۲۶۸	-۰.۳۲۲۸	۰.۷۰۲۷	۸۹۰۲۰۸	بیشتر از ۱۰۰ هزار
۱.۱۱۵۵۴			۱۴۸۵۳۵۶	مجموع	-۰.۹۶۴۲۷			۱۲۶۶۷۵۶	مجموع
۰.۶۹۳			ضریب آنتروپی		۰.۵۹۹			ضریب آنتروپی	
۱۳۸۵					۱۳۷۵				
Pi.LnPi	pi Ln	Pi	Fi	طبقه	Pi.LnPi	pi Ln	Pi	Fi	طبقه
-۰.۱۱۲۷	-۳.۴۰۹	۰.۰۳۳۰۶	۹۵۰۰۹	زیر ۱۰ هزار	-۰.۲۹۸۷	-۵.۱۴۹۹	۰.۰۰۵۸	۱۳۶۸۲	زیر ۱۰ هزار
-۰.۲۰۲	-۲.۵۲۶۸	۰.۰۷۹۹۱۱	۲۲۹۶۲۹	۱۰-۲۵	-۰.۱۹۰۲	-۲.۶۲۴۴	۰.۰۷۲۴۸	۱۶۹۷۹۴	۱۰-۲۵
-۰.۱۳۳۶	-۳.۳۷۷۶	۰.۰۳۷۷۱۹	۱۰۸۳۸۹	۲۵-۵۰	-۰.۱۵۰۷۶	-۲.۹۸۶	۰.۰۵۰۴۹	۱۱۸۲۲۸	۲۵-۵۰
-۰.۲۴۷۶	-۲.۱۷۱۴	۰.۱۱۴۰۱۳	۳۲۷۶۲۴	۵۰-۱۰۰	-۰.۲۲۹۹۱	-۱.۵۴۹۳	۰.۲۱۳۴	۴۹۷۶۳۳	۵۰-۱۰۰
-۰.۲۴۶۱	-۰.۳۰۷۵	۰.۲۳۵۳	۲۱۱۲۹۱۳	بیشتر از ۱۰۰ هزار	-۰.۳۷۵	-۰.۴۱۷۵	۰.۶۵۸۷	۱۵۴۳۱۳۳	بیشتر از ۱۰۰ هزار
-۰.۹۱۲			۲۸۷۳۵۶۴	مجموع	-۰.۹۷۵۷۴			۲۳۴۲۵۱۴	مجموع
۰.۵۶۷			ضریب آنتروپی		۰.۶۰۶			ضریب آنتروپی	
۱۳۹۰					۱۳۸۵				
Pi.LnPi	pi Ln	Pi	Fi	طبقه	Pi.LnPi	pi Ln	Pi	Fi	طبقه
-۰.۱۴۸۱	-۳.۰۰۶	۰.۰۴۹۵۰	۱۵۵۶۸۶	زیر ۱۰ هزار	-۰.۱۴۸۱	-۳.۰۰۶	۰.۰۴۹۵۰	۱۵۵۶۸۶	زیر ۱۰ هزار
-۰.۱۹۳۵	-۲.۵۹۷	۰.۰۷۴۵۱	۲۳۴۳۶۸	۱۰-۲۵	-۰.۱۹۳۵	-۲.۵۹۷	۰.۰۷۴۵۱	۲۳۴۳۶۸	۱۰-۲۵
-۰.۱۱۱۸	-۳.۴۲۱	۰.۰۳۲۶۸	۱۰۲۷۸۱	۲۵-۵۰	-۰.۱۱۱۸	-۳.۴۲۱	۰.۰۳۲۶۸	۱۰۲۷۸۱	۲۵-۵۰
-۰.۲۲۹	-۲.۳۱۲	۰.۰۹۹۰۴	۳۱۱۵۰۸	۵۰-۱۰۰	-۰.۲۲۹	-۲.۳۱۲	۰.۰۹۹۰۴	۳۱۱۵۰۸	۵۰-۱۰۰
-۰.۳۱۹۸	-۰.۲۹۵۳	۰.۲۴۴۳	۲۳۴۱۰۶۳	بیشتر از ۱۰۰ هزار	-۰.۳۱۹۸	-۰.۲۹۵۳	۰.۲۴۴۳	۲۳۴۱۰۶۳	بیشتر از ۱۰۰ هزار
-۰.۹۰۲۲				مجموع	-۰.۹۰۲۲				مجموع
۰.۵۶۰			ضریب آنتروپی		۰.۵۶۰			ضریب آنتروپی	



نمودار ۱۶: ضریب آنتروپی شهرهای استان خوزستان طی دوره‌های ۱۳۳۵-۱۳۹۰

#### ۴-۵- ضریب کشش پذیری

نتایج حاصل از مدل کشش پذیری نشان می‌دهد که، در دهه‌های ۳۵-۴۵ و ۴۵-۵۵ تقریباً همه طبقات شهری از ضریب کشش پذیری بالایی برخوردارند. با توجه به اینکه این امر در همه طبقات شهری دیده می‌شود، پس می‌توان نتیجه گرفت که این رشد جمعیتی از مهاجرت‌های روستا - شهری ریشه گرفته است.

در دهه ۶۵-۵۵، در طبقات شهری ۲۵-۱۰، ۵۰-۲۵ و ۵۰-۱۰۰ هزار نفر استان، ضریب کشش پذیری رشد بسیار شدیدی را نشان می‌دهد. این در حالی است که در این دهه کشور درگیر جنگ با عراق بوده و بیشترین حملات نظامی عراق نیز متوجه استان خوزستان بوده است. پیش از این عنوان شد که بر اثر جنگ دو شهر بزرگ استان، آبادان و خرمشهر و دو شهر کوچک دیگر، اروند کنار و بستان از جمعیت خالی شدند. مجموع جمعیت این چهار شهر بر اساس سرشماری سال ۱۳۵۵: ۴۵۵۷۰۶ نفر بوده است. بخش اعظمی از این جمعیت انبوه، به دیگر شهرهای استان وارد شده و ضریب کشش پذیری در طبقات شهری استان، بخصوص در طبقاتی که در بالا ذکر شد، رشد بسیار شدیدی را به خود ببیند.

در دهه ۷۵-۶۵، ضریب کشش پذیری تغییرات بسیار تأثیرگذاری را در شبکه شهری استان نشان می‌دهد. در این دوره در طبقه شهرهای بالای صد هزار نفر شاهد ثبت عدد بسیار عجیب ۱۶/۵۱ هستیم، دلیل این امر بازگشت مهاجرین جنگی به دو شهر آبادان و خرمشهر می‌باشد و باتوجه به اینکه این دو شهر در گروه جمعیتی شهرهای ۱۰۰-۵۰ هزار نفری هستند، این شهرها با رشد بسیار شدیدی روبرو می‌شوند. این در حالی است که در دیگر طبقات جمعیتی (۱۰۰-۵۰، ۵۰-۲۵ و ۲۵-۱۰ هزار نفری) که در دوره قبل با رشد بسیار شدیدی مواجه شده بودند، در این دوره به علت خروج مهاجرین جنگی به شهرهایشان، با افت بی‌سابقه جمعیتی مواجه می‌شوند. در سال‌های ۷۵-۸۵، ضریب کشش پذیری نسبت به دوره قبل تغییرات زیادی می‌کند، شهرهای بالا ۱۰۰ هزار نفر با افت بسیار قابل توجهی مواجه می‌شوند و دیگر گروه‌های جمعیتی با رشد نسبی روبرو می‌شوند.

همانطور که در جدول ۳ مشاهده می‌شود، تغییرات ضریب کشش پذیری در دوره ۹۰-۸۵، در طبقه شهرهای بالای صد هزار نفری باز هم افت زیادی می‌کند اما در دیگر طبقات شهری با رشد نسبی روبرو می‌شود.

جدول ۳: ضریب کشش پذیری در شبکه شهری استان خوزستان طی سال‌های ۱۳۹۰ - ۱۳۳۵

طبقه شهرها	۴۵-۳۵	۵۵-۴۵	۶۵-۵۵	۷۵-۶۵	۸۵-۷۵	۹۰-۸۵
بالای ۱۰۰ هزار	۱،۰۷۵	۱،۱۳۷	۱،۷۵۱	۱۶،۵۱	۱،۰۳	۰،۵۷۲
۵۰-۱۰۰	۱،۴۲۶	۰،۵۸۱	۳،۵۳۱	۰،۶۵۱	۱،۲۷	۱،۱۴۱
۲۵-۵۰	۱،۳۶	۱،۹۳۳	۵،۶۶۴	۰،۶۳۶	۱،۱۶۵	۱،۱۸۵
۱۰-۲۵	۱،۴۹	۲،۲۳۴	۴،۷۸	۰،۷۶۲	۰،۹۳۵	۱،۵۷۶
زیر ۱۰ هزار نفر	۰،۹۵۶	۱،۱۵	۰	۴،۹۱۸	۱،۶۴۴	۱،۳۹۱

#### ۶- نتیجه گیری

با بررسی وضعیت شبکه شهری و توزیع فضایی جمعیت در استان خوزستان دو دوره کاملاً مجزا از یکدیگر قابل تشخیص می‌باشد. دوره اول شامل سال‌های ۱۳۳۵ تا ۱۳۵۵ و دوره دوم شامل سال‌های ۱۳۵۵ تا ۱۳۹۰ می‌باشد. این دو دوره ویژگی‌های کاملاً مخصوص به خود را دارند که خود را از یکدیگر جدا می‌کند.

در دوره اول که ۲۰ سال به طول می‌کشد، تعداد شهرها از ۱۵ به ۲۳ شهر افزایش می‌یابد که تغییرات اندکی را شامل می‌شود. در طی این ۲۰ سال ساختار اصلی شبکه شهری را چند شهر بزرگ تشکیل می‌دهد. این شهرها جمعیت پذیری بسیار بالایی دارند و علاوه بر اینکه در استان از شهرهای عمده محسوب می‌شوند در بین شهرهای کشور نیز جزو بزرگترین شهرها هستند. فاصله جمعیتی این چند شهر (که در سال ۵۵ شامل شهرهای اهواز، آبادان، خرمشهر و دزفول می‌شوند)،

از یکدیگر کم می‌باشد. این فاصله بخصوص در مورد شهرهای اول و دوم استان بخوبی مشهود است. نکته قابل توجه اینکه در سال‌های ۳۵ و ۴۵ با وجود اینکه اهواز مرکز استان محسوب می‌شود، آبادان پرجمعیت‌ترین شهر خوزستان است و در سال ۵۵ هم که اهواز، آبادان را پشت سر می‌گذارد، فاصله این دو شهر از یکدیگر بسیار کم می‌باشد. این فاصله کم جمعیتی بین شهرهای بزرگ باعث عدم حاکمیت وضعیت نخست شهری در استان شده است. برای مثال شاخص مهتا که بهترین مدل برای سنجش میزان نخست شهری می‌باشد؛ برای سال ۳۵ و ۴۵ وضعیت برتری مطلوب و برای سال ۵۵، حداقل برتری را نشان می‌دهد. همچنین توزیع شهرها در طبقات شهری با استفاده از مدل حد اختلاف طبقه‌ای، در طی سال‌های ۳۵ تا ۵۵، توزیع نسبتاً متعادلی را نشان می‌دهد و طبقات خالی از جمعیت در سال‌های ۳۵ و ۴۵، یک طبقه و در سال ۵۵ دو طبقه می‌باشند. بررسی ضریب آنتروپی در طی این سال‌ها، بیانگر افزایش تمرکز در نظام شهری استان است. دلیل اصلی این افزایش، متمرکز شدن بخش اعظمی از جمعیت شهری در چند شهر عمده استان می‌باشد. از ویژگی‌های دیگر این دوره تعداد بسیار کم شهرهای کوچک می‌باشد.

در دوره دوم که شامل سال‌های ۱۳۵۵ تا ۱۳۹۰ می‌شود، تعداد شهرها رشد چشمگیری می‌کنند و از ۲۸ به ۶۱ شهر افزایش می‌یابند. نقطه عطف این دوره ۳۵ ساله که باعث تحولات شدیدی در استان خوزستان می‌شود آغاز جنگ ایران و عراق در سال ۱۳۵۹ می‌باشد. بطوری که می‌توان گفت مهمترین رویداد در امر شهرنشینی، در استان خوزستان وقوع جنگ و تأثیرات عمیق آن بر نظام شهری استان می‌باشد. بر اثر این جنگ، دو شهر بزرگ استان، آبادان و خرمشهر و دو شهر کوچک دیگر، اروند کنار و بستان از جمعیت خالی شدند. مجموع جمعیت این چهار شهر بر اساس سرشماری سال ۱۳۵۵، ۴۵۵۷۰۶ نفر بوده است. همچنین بسیاری از سکنه روستاهای مرزی استان نیز مجبور به ترک سکونتگاه‌های خود شدند. بخش بزرگی از این جمعیت شهری و روستایی عظیم که مجبور به مهاجرت از شهرهای خود شدند به شهرها دیگر استان وارد شدند. همین مسئله باعث شد با وجود اینکه بیشترین حملات نظامی عراق متوجه استان خوزستان بوده، اما این جنگ همانطور که در بعضی از شهرها موجبات تخلیه جمعیتی را فراهم می‌آورد، در بعضی دیگر باعث رشد جمعیتی شدید آنها بشود. برای مثال در اهواز، رشد جمعیت شهرنشین با شدت بیشتری نسبت به گذشته صورت می‌گیرد. بگونه‌ای که اهواز در این دوره با نرخ رشد سالانه ۵/۶ درصدی و رشد جمعیتی ۷۳ درصدی نسبت به سال ۵۵ بیشترین رشد را در طول همه دوره‌های سرشماری تجربه کرده و جمعیت شهری آن از ۳۳۴۳۹۹ نفر در سال ۵۵ به ۵۷۹۸۲۶ نفر در سال ۶۵ می‌رسد. همچنین در این سال، در طبقات شهری ۲۵-۵۰، ۱۰۰-۲۵ و ۵۰ هزار نفر استان، ضریب کشش پذیری رشد بسیار شدید جمعیتی را نشان می‌دهد. بنابراین به نظر می‌رسد دلیل اصلی رشد بی‌سابقه جمعیتی اهواز و شهرهای قرار گرفته در طبقات جمعیتی ذکر شده در بالا، ورود بخش قابل توجهی از جمعیت انبوه مهاجرین جنگی به آن‌ها باشد. تأثیرات جنگ بر توزیع فضایی جمعیت شهرهای استان بعد از جنگ و در طی دو سرشماری سال‌های ۷۵ و ۸۵ کاملاً مشهود است. اتفاق مهم در شبکه شهری استان، در سال ۷۵ جمعیت‌یابی مجدد دو شهر آبادان و خرمشهر می‌باشد. هرچند جمعیت آن‌ها نسبت به سال ۵۵ کمتر می‌باشد. آبادان با جمعیت بالای ۲۰۰ هزار نفری رتبه دوم و خرمشهر با جمعیت ۱۰۵ هزار نفری رتبه ششم بزرگترین شهرهای استان را به خود اختصاص می‌دهد. بررسی مقادیر به دست آمده از ضریب کشش پذیری در دهه ۶۵-۷۵، نیز تغییرات بسیار تأثیرگذاری را در شبکه شهری استان نشان می‌دهد. در این دوره، ما در طبقه شهرهای بالای صد هزار نفر شاهد ثبت عدد بسیار عجیب ۱۶/۵۱ هستیم، دلیل این امر بازگشت مهاجرین جنگی به دو شهر آبادان و خرمشهر می‌باشد. باتوجه به اینکه این دو شهر در گروه جمعیتی شهرهای ۱۰۰-۵۰ هزار نفری هستند، این شهرها با رشد بسیار شدیدی روبرو می‌شوند. این در حالی است که در دیگر طبقات جمعیتی (۱۰۰-۵۰، ۵۰-۲۵ و ۲۵-۱۰ هزار نفری) که در دوره قبل با رشد بسیار زیادی مواجه شده بودند، به علت خروج مهاجرین جنگی به شهرهایشان، با افت بی‌سابقه جمعیتی مواجه می‌شوند. درجه آنتروپی شهرهای استان خوزستان در این دوره نیز رو به عدم تعادل می‌باشد و از ۰/۶۹۳ در سال ۶۵ به ۰/۵۶۰ در سال ۹۰ تغییر می‌کند. که این امر بیانگر این است که جهت‌گیری نظام شبکه شهری به سمت تمرکز گرایی گرایش دارد. رشد شدید جمعیتی شهر اهواز

و عدم جمعیت‌پذیری مطلوب شهرهای بزرگ دیگر استان بخصوص آبادان و خرمشهر به علت آسیب‌های شدید وارد شده بر اثر جنگ باعث بوجود آمدن یک شکاف بزرگ در سطح بالای شبکه شهری استان شد که موجب شده شهر اهواز به تنهایی و بدون رقیب جدی جایگاه خود را به عنوان نخستین شهر استان حفظ و تثبیت کند. این وضعیت علاوه بر اینکه تا سال ۹۰ ادامه پیدا کرده؛ با گذشت زمان تشدید نیز شده است. با افزایش فاصله جمعیتی شهر اهواز از دیگر شهرها، در طی این دوره (سال‌های ۵۵ تا ۹۰) شاخص‌های نخست شهری شدیداً رشد کرده، و وضعیت نخست شهری کاملاً بر استان حکمفرما می‌شود. همچنین در این دوره شهرهای کوچک استان که از نظر تعداد، بخش اعظم شهرها را به خود اختصاص می‌دهند اما درصد بسیار کمی از جمعیت را در خود جای می‌دهند.

از ویژگی‌های دیگر این دوره از هم‌گسیختگی شدید طبقات جمعیتی شهرهای استان می‌باشد. برای مثال بر اساس مدل حد اختلاف طبقه‌ای در سال ۹۰، از مجموع ۸ طبقه، ۵ طبقه از جمعیت خالی می‌باشد. در گروه جمعیتی اول که فقط شامل شهر اهواز است ۳۳/۸٪ جمعیت قرار دارد و در طبقه آخر که ۵۷ شهر وجود دارد، ۴۷٪ جمعیت شهرنشین قرار دارند.

۷- پیوست

جدول ۴: شهرهای استان خوزستان برپایه مدل رتبه - اندازه طی سال‌های ۱۳۹۰ - ۱۳۳۵

۱۳۴۵					۱۳۳۵				
رتبه	شهر	جمعیت در سرشماری ۳۵	رتبه مطلوب	برآورد جمعیت بر مبنای مدل	رتبه	شهر	جمعیت در سرشماری ۴۵	رتبه مطلوب	برآورد جمعیت بر مبنای مدل
۱	آبادان	۲۲۶۰۸۳	۱	۲۲۶۰۸۳	۱	آبادان	۲۷۲۹۶۲	۱	۲۷۲۹۶۲
۲	اهواز	۱۲۰۰۹۸	۱٫۹	۱۱۳۰۴۱	۲	اهواز	۲۰۶۳۷۵	۱٫۳	۱۳۶۴۸۱
۳	دزفول	۵۲۱۲۱	۴٫۳	۷۵۳۶۱	۳	خرمشهر	۸۸۵۳۶	۳٫۱	۹۰۹۸۷
۴	مسجد سلیمان	۴۴۶۵۱	۵٫۱	۵۶۵۲۱	۴	دزفول	۸۴۴۹۹	۳٫۲	۶۸۲۴۰
۵	خرمشهر	۴۳۸۵۰	۵٫۲	۴۵۲۱۶	۵	مسجد سلیمان	۶۴۴۸۸	۴٫۲	۵۴۵۹۲
۶	بهبهان	۳۹۸۸۶	۷٫۶	۳۷۶۸۰	۶	بهبهان	۳۹۸۷۴	۶٫۸	۴۵۴۹۴
۷	آغاچاری	۳۴۱۹۵	۹٫۳	۳۲۲۹۸	۷	شوشتر	۲۱۹۹۹	۱۲٫۴	۳۸۹۹۶
۸	شوشتر	۱۸۵۲۷	۱۲٫۲	۲۸۲۶۰	۸	بندر ماهشهر	۱۶۵۹۴	۱۶٫۴	۳۴۱۲۰
۹	بندر ماهشهر	۱۵۶۹۴	۱۴٫۴	۲۵۱۲۰	۹	اندیمشک	۱۶۱۹۵	۱۶٫۹	۳۰۳۲۹
۱۰	هفتگل	۷۶۹۳	۲۹٫۴	۲۲۶۰۸	۱۰	امیدیه	۹۷۰۱	۲۸٫۱	۲۷۲۹۶
۱۱	اندیمشک	۷۳۲۴	۳۰٫۹	۲۰۵۵۳	۱۱	هفتگل	۹۶۱۶	۲۸٫۴	۲۴۸۱۵
۱۲	رامهرمز	۷۲۵۸	۳۱٫۱	۱۸۸۴۰	۱۲	آغاچاری	۹۰۳۳	۳۰	۲۲۷۴۷
۱۳	نفت سفید	۶۱۸۳	۳۶٫۵	۱۶۳۹۱	۱۳	رامهرمز	۸۷۸۲	۳۱	۲۰۹۹۷
۱۴	سوسنگرد	۶۰۳۵	۳۷٫۵	۱۷۴۴۹	۱۴	سوسنگرد	۶۵۵۲	۴۱٫۷	۱۹۴۹۷
۱۵	ندبو	۵۳۴۵	۴۲٫۳	۱۵۰۷۲	۱۵	بندر امام خمینی	۶۰۱۳	۴۵٫۴	۱۸۱۹۷
جمع		۶۱۴۹۳۳			۱۶	شادگان	۵۷۰۲	۴۷٫۹	۱۷۰۶۰
					۱۷	ایذه	۵۱۱۵	۵۳٫۴	۱۶۰۵۷
					۱۸	گتوند	۵۰۵۶	۵۳٫۹۸	۱۵۱۶۵
					جمع		۸۷۷۰۹۲		

۱۳۶۵					۱۳۵۵				
رتبه	شهر	جمعیت در سرشماری ۶۵	رتبه مطلوب	برآورد جمعیت بر اساس مدل	رتبه	شهر	جمعیت در سرشماری ۵۵	رتبه مطلوب	برآورد جمعیت بر اساس مدل
۱	اهواز	۵۷۹۸۲۶	۱	۳۳۴۳۹۹	۱	اهواز	۳۳۴۳۹۹	۱	۳۳۴۳۹۹
۲	آبادان	۱۵۱۴۲۰	۱٫۱	۱۶۷۱۹۹	۲	آبادان	۲۹۴۰۶۸	۱٫۱	۲۸۹۹۱۳
۳	خرمشهر	۱۰۴۷۸۷	۲٫۴	۱۱۱۴۶۶	۳	خرمشهر	۱۴۰۴۹۰	۲٫۴	۱۹۳۲۷۵
۴	دزفول	۷۸۶۹۴	۲٫۸	۸۳۶۰۰	۴	دزفول	۱۲۱۲۵۱	۲٫۸	۱۴۴۹۵۶
۵	مسجد سلیمان	۷۷۰۹۸	۴٫۳	۶۶۸۸۰	۵	مسجد سلیمان	۷۷۰۹۸	۴٫۳	۱۱۵۹۶۵
۶	بهبهان	۴۹۳۷۸	۶٫۸	۵۵۷۳۳	۶	شوشتر	۶۵۸۴۰	۸٫۸	۹۶۶۳۸
۷	اندیمشک	۳۲۰۸۵	۱۰٫۴	۴۷۷۷۱	۷	امیدیه	۶۴۱۰۲	۹	۸۲۸۳۲
۸	آغاچاری	۳۰۴۴۹	۱۱	۴۱۸۰۰	۸	اندیمشک	۵۶۲۸۸	۱۰٫۳	۷۲۴۷۸
۹	بندرماهشهر	۲۹۹۴۰	۱۱٫۲	۳۷۱۵۵	۹	بندر امام خمینی	۴۹۳۵۵	۱۱٫۷	۶۴۴۴۵
۱۰	شوشتر	۲۶۱۷۳	۱۲٫۸	۳۳۴۴۰	۱۰	ایذه	۴۶۰۴۲	۱۲٫۶	۵۷۹۸۳
۱۱	شوش	۱۸۶۷۸	۱۸٫۹	۳۰۴۰۰	۱۱	شوش	۳۹۷۱۶	۱۴٫۶	۵۲۷۱۱
۱۲	سوسنگرد	۱۴۴۳۰	۲۳٫۲	۲۷۸۶۷	۱۲	شادگان	۳۷۰۴۹	۱۵٫۶	۴۸۳۱۹
۱۳	اروندکنار	۱۴۲۲۳	۲۳٫۳	۲۵۷۲۳	۱۳	سوسنگرد	۳۰۴۴۰	۱۹	۴۴۶۰۲



۴۱۴۱۶	۲۰,۳	۲۸۵۵۰	رامهرمز	۱۴	۲۳۸۸۶	۲۸,۳	۱۱۸۰۶	بندر امام خمینی	۱۴
۳۸۶۵۵	۲۷,۶	۲۰۹۷۳	رامشیر	۱۵	۲۲۲۹۳	۳۰	۱۱۱۳۸	رامهرمز	۱۵
۳۶۲۳۹	۳۰,۸	۱۸۸۲۰	هندیجان	۱۶	۲۰۹۰۰	۳۲,۶	۱۰۲۵۷	ایذه	۱۶
۳۴۱۰۷	۳۸,۸	۱۴۹۴۶	گتوند	۱۷	۱۹۶۷۰	۳۲,۶	۱۰۲۴۶	شادگان	۱۷
۳۲۲۱۲	۴۱	۱۴۱۲۷	هفتگل	۱۸	۱۸۵۷۸	۳۴,۷	۹۶۲۴	هفتگل	۱۸
۳۰۵۱۷	۵۶,۲	۱۰۳۱۵	باغملک	۱۹	۱۷۶۰۰	۴۷,۷	۷۰۰۵	گتوند	۱۹
۲۸۹۹۱	۲۵۷,۵	۲۲۵۲	هویزه	۲۰	۱۶۷۲۰	۴۹	۶۸۳۵	بستان	۲۰
۲۷۶۱۱	۶	۶	آبادان	۲۱	۱۵۹۲۴	۵۶,۷	۵۸۹۵	هندیجان	۲۱
۲۶۳۵۶	۰	۰	خرمشهر	۲۲	۱۵۲۰۰	۵۷,۵	۵۸۲۰	هویزه	۲۲
۲۵۲۱۰	۰	۰	بستان	۲۳	۱۴۵۳۹	۶۲	۵۳۸۸	حمیدیه	۲۳
۲۴۱۵۹	۰	۰	اروندکنار	۲۴			۱۳۶۶۷۵۶	جمع	
		۱۴۸۵۳۵۶							
۱۳۸۵				۱۳۷۵					
رتبه بر اساس مدل جمعیت موجود	رتبه مطلوب شهر براساس جمعیت موجود	جمعیت در سرشماری ۸۵	شهر	رتبه	برآورد جمعیت بر اساس مدل	رتبه مطلوب شهر براساس جمعیت موجود	جمعیت در سرشماری ۷۵	شهر	رتبه
۹۸۵۶۱۴	۱	۹۸۵۶۱۴	اهواز	۱	۸۰۴۹۸۰	۱	۸۰۴۹۸۰	اهواز	۱
۴۹۲۸۰۷	۴,۲	۲۳۵۸۱۹	دزفول	۲	۴۰۳۴۹۰	۳,۹	۲۰۶۰۷۳	آبادان	۲
۳۲۸۵۳۸	۴,۵	۲۱۹۷۷۲	آبادان	۳	۲۶۸۲۲۷	۴	۲۰۲۶۳۹	دزفول	۳
۲۴۶۴۰۳	۷,۸	۱۲۵۸۵۹	خرمشهر	۴	۲۰۱۲۴۵	۶,۹	۱۱۶۸۸۲	مسجد سلیمان	۴
۱۹۷۱۲۳	۸,۲	۱۲۰۱۷۷	اندیشک	۵	۱۶۰۹۹۶	۷,۵	۱۰۶۹۲۳	اندیشک	۵
۱۶۴۲۶۹	۸,۸	۱۱۱۴۴۸	بندرماهشهر	۶	۱۳۴۱۶۳	۷,۶	۱۰۵۶۳۶	خرمشهر	۶
۱۴۰۸۰۲	۹	۱۰۸۶۸۲	مسجدسلیمان	۷	۱۱۴۹۹۷	۹,۱	۸۸۳۹۴	بندر ماهشهر	۷
۱۲۳۲۰۲	۹,۵	۱۰۴۳۶۴	ایذه	۸	۱۰۰۶۲۲	۹,۱۲	۸۸۲۱۳	بهبهان	۸
۱۰۹۵۱۳	۹,۷	۱۰۱۱۷۸	بهبهان	۹	۸۹۴۴۴	۹,۹	۸۱۲۸۸	ایذه	۹
۹۸۵۶۱	۱۰,۲	۹۶۷۲۲	شوشتر	۱۰	۸۰۴۹۸	۱۰,۳	۷۷۹۰۰	شوشتر	۱۰
۸۹۶۰۱	۱۴,۶	۶۷۴۶۷	بندر امام خمینی	۱۱	۷۳۱۸۰	۱۴,۴	۵۵۹۳۶	بندر امام خمینی	۱۱
۸۲۱۳۴	۱۶,۸	۵۸۶۱۶	امیدیه	۱۲	۶۷۰۸۲	۱۵	۵۳۸۳۴	امیدیه	۱۲
۷۵۸۱۶	۱۸,۲	۵۴۰۳۲	شوش	۱۳	۶۱۹۲۲	۱۵,۵	۵۲۰۵۸	شوش	۱۳
۷۰۴۰۱	۱۹,۴	۵۰۷۷۷	رامهرمز	۱۴	۵۷۴۹۹	۱۹,۲	۴۱۸۳۶	شادگان	۱۴
۶۵۷۰۸	۲۰	۴۹۱۷۱	شادگان	۱۵	۵۳۶۶۵	۲۰,۵	۳۹۲۲۵	سوسنگرد	۱۵
۶۱۶۰۱	۲۲,۴	۴۴۰۱۶	سوسنگرد	۱۶	۵۰۳۱۱	۲۱,۶	۳۷۲۲۱	رامهرمز	۱۶
۵۷۹۷۷	۳۹,۱	۲۵۲۰۲	هندیجان	۱۷	۴۷۳۵۱	۳۵,۱	۲۲۹۲۵	هندیجان	۱۷
۵۴۷۵۶	۳۹,۷	۲۴۸۰۸	رامشیر	۱۸	۴۴۷۲۱	۳۵,۶	۲۲۶۳۳	رامشیر	۱۸
۵۱۸۷۴	۴۲,۵	۲۳۲۱۱	شیبان	۱۹	۴۲۳۶۷	۴۳,۶	۱۸۴۷۰	گتوند	۱۹
۴۹۲۸۱	۴۴,۸	۲۲۰۰۱	حمیدیه	۲۰	۴۰۲۴۹	۴۵,۶	۱۷۶۴۵	حمیدیه	۲۰
۴۶۹۳۴	۴۵,۷	۲۱۵۴۷	گتوند	۲۱	۳۸۳۲۲	۵۰	۱۶۰۸۱	باغملک	۲۱
۴۴۸۰۱	۴۶,۴	۲۱۲۲۲	باغ ملک	۲۲	۳۶۵۹۰	۵۲	۱۵۴۸۳	هفتگل	۲۲
۴۲۸۵۳	۵۳,۱	۱۸۵۵۱	چمران	۲۳	۳۴۹۹۹	۵۳	۱۵۱۶۸	لالی	۲۳
۴۱۰۶۷	۵۹,۹	۱۶۴۵۸	لالی	۲۴	۳۳۵۴۰	۵۵,۵	۱۴۵۰۸	آغاجاری	۲۴
۳۹۴۴۶	۶۴,۶	۱۵۲۶۱	هفتگل	۲۵	۳۲۱۹۹	۵۷,۴	۱۴۰۳۲	هویزه	۲۵
۳۷۹۰۸	۶۷,۵	۱۴۵۹۵	ملاثانی	۲۶	۳۰۹۶۱	۶۲,۷	۱۲۸۴۹	ملاثانی	۲۶
۳۶۵۰۴	۶۷,۶	۱۴۵۸۹	هویزه	۲۷	۲۹۵۱۵	۱۱۰,۲	۷۳۰۵	بستان	۲۷
۳۵۲۰۰	۷۰,۲	۱۴۰۴۰	ویس	۲۸	۲۸۷۴۹	۱۲۶,۲	۶۳۷۷	اروند کنار	۲۸
۳۳۹۸۷	۷۴,۸	۱۳۱۷۵	آغاجاری	۲۹			۲۳۴۲۵۱۴		
۳۲۸۵۴	۹۶,۹	۱۰۱۷۱	دزآب	۳۰					
۳۱۷۹۴	۱۰۰,۹	۹۷۷۲	اروندکنار	۳۱					
۳۰۸۰۰	۱۰۷	۹۲۱۷	میانرود	۳۲					
۲۹۸۶۷	۱۱۴,۵	۸۶۱۰	قلعه تل	۳۳					
۲۸۹۸۹	۱۲۲,۲	۸۰۶۸	صفی آباد	۳۴					
۲۸۱۶۰	۱۲۵,۷	۷۸۳۹	حر	۳۵					
۲۷۳۷۸	۱۳۴,۵	۷۳۳۰	بستان	۳۶					
۲۶۶۳۸	۱۵۸,۳	۶۲۲۵	الوان	۳۷					
۲۵۹۳۷	۱۷۱,۵	۵۷۴۸	صیدون	۳۸					
۲۵۲۷۲	۱۹۴,۵	۵۰۶۷	سردشت	۳۹					
۲۴۶۴۰	۲۵۴,۸	۳۸۶۸	دهدز	۴۰					
۲۴۰۳۹	۲۵۷,۲	۳۸۲۲	رفیع	۴۱					
۲۳۴۶۷	۴۷۴	۲۰۷۹	سانند	۴۲					
۲۲۹۲۱	۴۹۱,۸	۲۰۰۴	جایزان	۴۳					
۲۲۴۰۰	۵۰۹,۴	۱۹۳۵	حسینیه	۴۴					
۲۱۹۰۲	۷۶۴	۱۲۹۰	زهره	۴۵					
۲۱۴۲۶	۸۱۴,۶	۱۲۱۰	مینوشهر	۴۶					

رتبه	شهر	جمعیت	رتبه مطلوب شهر براساس جمعیت موجود	رتبه	شهر	جمعیت	رتبه مطلوب شهر براساس جمعیت موجود
۱	اهواز	۱۰۶۴۱۷۷	۱	۳۲	قلعه تل	۹۹۲۹	۱۰۷،۱۸
۲	دزفول	۲۳۱۱۰۸	۴،۶	۳۳	شاوور	۹۲۲۶	۱۱۵،۳۴
۳	آبادان	۲۰۶۲۷۰	۵،۱۶	۳۴	اروند کنار	9032	۱۱۷،۸۲
۴	بندر ماهشهر	۱۵۳۹۷۳	۶،۹	۳۵	صفی آباد	۹۰۲۸	۱۱۷،۸۸
۵	اندیمشک	۱۲۸۳۷۳	۸،۲۹	۳۶	میانرود	۸۹۴۷	۱۱۸،۹۴
۶	خرمشهر	۱۲۴۱۴۱	۸،۵۷	۳۷	حر	۸۶۵۳	۱۲۲،۹۹
۷	ایذه	۱۱۳۱۸۹	۹،۴	۳۸	صالح شهر	۷۴۱۷	۱۴۳،۴۸
۸	شوشتر	۱۰۸۷۱۱	۹،۷۹	۳۹	چونبده	۷۱۸۴	۱۴۸،۱۳
۹	بهبهان	۱۰۷۶۱۷	۹،۸۹	۴۰	بستان	۷۰۵۳	۱۵۰،۸۸
۱۰	مسجد سلیمان	۱۰۳۵۰۴	۱۰،۲۸	۴۱	الوان	۷۰۱۱	۱۵۱،۷۹
۱۱	بندرامام خمینی	۷۳۱۱۹	۱۴،۵۵	۴۲	صیدون	۶۴۴۰	۱۶۵،۲۴
۱۲	رامهرمز	۶۹۳۳۸	۱۵،۳۵	۴۳	سردشت	۶۱۸۷	۱۷۲
۱۳	امیدیه	۵۹۶۴۰	۱۷،۸۹	۴۴	حمزه	۶۰۴۵	۱۷۶
۱۴	شوش	۵۹۲۶۵	۱۷،۹۵۶	۴۵	جنت مکان	۵۹۶۱	۱۷۸،۵
۱۵	شادگان	۵۰۳۲۶	۲۱،۱۴	۴۶	ترکالکی	۵۷۲۰	۱۸۶،۰۴
۱۶	سوسنگرد	۴۴۱۴۳	۲۴،۱	۴۷	دارخوین	۵۶۹۳	۱۸۶،۹۳
۱۷	چمران	۳۱۵۳۰	۳۳،۷۵	۴۸	دهدز	۴۸۷۶	۲۱۸،۲۵
۱۸	هندیجان	۲۷۱۰۸	۳۹،۲۶	۴۹	چغامیش	۴۱۲۱	۲۵۸،۲۳
۱۹	شیبان	۲۴۶۶۰	۴۳،۱۶	۵۰	رفیع	۳۶۱۵	۲۹۴،۳۸
۲۰	گتوند	۲۳۳۷۸	۴۵،۵۲	۵۱	میداوود	۳۵۰۰	۳۰۴،۰۵
۲۱	باغملک	۲۳۱۱۰	۴۶،۰۵	۵۲	گوریه	۲۹۱۹	۳۶۴،۵۷
۲۲	رامشیر	۲۳۰۱۵	۴۶،۲۴	۵۳	صالح مشطت	۲۶۸۱	۳۹۶،۹۳
۲۳	حمیدیه	۲۱۱۳۷	۵۰،۳۵	۵۴	جایزان	۲۳۷۱	۴۴۸،۸۳
۲۴	آغاچری	۱۹۴۱۹	۵۴،۸	۵۵	قلعه خواجه	۲۱۸۲	۴۸۷،۷۱
۲۵	لالی	۱۸۲۲۱	۵۸،۴	۵۶	سالد	۲۰۴۶	۵۲۰،۱۲
۲۶	هویزه	۱۵۹۱۶	۶۶،۸۶	۵۷	حسینیه	۱۹۴۳	۵۴۷،۷
۲۷	ویس	۱۴۸۰۴	۷۱،۸۸	۵۸	مشراکه	۱۷۹۶	۵۹۲،۵
۲۸	هفتکل	۱۴۷۸۵	۷۱،۹۸	۵۹	سماله	۱۵۹۴	۶۶۷،۶
۲۹	ملاتانی	۱۴۵۲۶	۷۳،۲۶	۶۰	مینو شهر	۱۲۷۴	۸۳۵،۳
۳۰	شرافت	۱۰۷۴۰	۹۹،۰۹	۶۱	زهره	۱۲۴۲	۸۵۶،۸۳
۳۱	دزآب	۱۰۶۵۷	۹۹،۸۶	جمع		۳۱۴۵۴۰۶	

## ۸- منابع

- ۱- پورا احمد، احمد (۱۳۸۰)، آمایش سرزمین و ایجاد تعادل در نظام شهری، نشریه ادبیات و علوم انسانی دانشگاه تهران، شماره ۴۸، صص ۴۹۰-۴۷۹.
- ۲- تقوایی، مسعود، موسوی، میر نجف (۱۳۸۸)، نقدی بر شاخص‌های تعیین نخست شهری و ارائه شاخصی جدید، مجله جغرافیا و برنامه ریزی محیطی، شماره ۱، صص ۱۴-۲۵.
- ۳- توکلی‌نیا، جمیله، شالی، محمد (۱۳۹۰)، نظام شهری استان آذربایجان شرقی، فصلنامه جغرافیا، سال نهم، شماره ۲۹، صص ۱۴۷-۱۲۹.
- ۴- تولایی، سیمین، خزایی، ام البنین (۱۳۸۵)، الگوی توزیع فضایی جمعیت در نظام شهری استان مازندران، فصلنامه جغرافیا، شماره ۱۰ و ۱۱، صص ۱۴۲-۱۲۵.
- ۵- حکمت‌نیا، حسن، موسوی، میر نجف (۱۳۸۵). کاربرد مدل در جغرافیا با تأکید بر برنامه‌ریزی شهری و ناحیه‌ای، چاپ اول، انتشارات علم نوین، یزد.
- ۶- درخشانی نسب، حمیدرضا، ضرابی، اصغر (۱۳۸۹)، تحلیل روند سلسله مراتب شهری ایران طی سال‌های ۱۳۸۵-۱۳۶۵، فصلنامه جمعیت، شماره ۷۴/۳، صص ۴۴-۲۵.
- ۷- رضویان، محمد تقی (۱۳۸۱)، جهانی شدن، تمدن و شهرنشینی، پژوهشنامه اقتصادی، شماره ۲، صص ۲۲۷-۱۹۵.

- ۸- زالی، نادر (۱۳۸۹)، رویکرد آمایشی در تحلیل نظام شهری با تأکید بر مفهوم مناطق همگن و اداری، مطالعات و پژوهش‌های شهری و منطقه‌ای، شماره ۴، صص ۹۴-۷۷.
- ۹- زنگی آبادی، علی، صابری، حمید (۱۳۸۹)، بررسی و تحلیل ساختار سلسله مراتب شهری ایران ۸۵-۱۳۷۵، فصلنامه تحقیقات جغرافیایی، شماره ۹۶، صص ۱۵۲-۱۲۹.
- ۱۰- سرمست، بهرام، زالی، نادر (۱۳۸۹)، انتظام فضایی شبکه شهری و برنامه‌ریزی جمعیتی در افق ۱۴۰۰ (مطالعه موردی: آذربایجان)، فصلنامه مطالعات راهبردی، شماره ۴۸، صص ۸۷-۵۹.
- ۱۱- شکویی، حسین (۱۳۸۷)، دیدگاه‌های نو در جغرافیای شهری (چاپ دوازدهم)، تهران: انتشارات سمت.
- ۱۲- صدر موسوی، میر ستار، طالب زاده، میر حیدر (۱۳۸۸)، بررسی و تحلیل تغییرات در سلسله مراتب شهری استان آذربایجان غربی در یک دوره ۵۰ ساله (۸۵-۱۳۳۵)، مجله فضای جغرافیایی، شماره ۲۷، صص ۱۵۳-۱۲۹.
- ۱۳- ضرابی، اصغر، درکی، افشین (۱۳۸۹)، تحلیل توزیع جمعیت در نظام سلسله مراتبی شبکه شهری استان کرمان طی سالهای ۱۳۵۵ تا ۱۳۸۵، فصلنامه جمعیت، شماره ۷۱/۷۲، صص ۸۹-۶۵.
- ۱۴- عابدین درکوش، سعید (۱۳۸۹)، درآمدی بر اقتصاد شهری (ویرایش سوم)، تهران: مرکز نشر دانشگاهی.
- ۱۵- غلامی، محمد، رستگار، موسی (۱۳۸۹)، بررسی و تحلیل توزیع فضایی جمعیت شهری استان فارس با استفاده از شاخص‌های نخست شهری و تمرکز، مجله پژوهش و برنامه‌ریزی شهری، شماره ۲، صص ۱۳۰-۱۱۷.
- ۱۶- فرید، یدالله (۱۳۸۸)، جغرافیا و شهرشناسی (چاپ هفتم)، تبریز: انتشارات دانشگاه تبریز.
- ۱۷- فکوهی، ناصر (۱۳۸۶)، انسان شناسی شهری (چاپ چهارم)، تهران: نشرنی.
- ۱۸- فنی، زهره (۱۳۸۲)، شهرهای کوچک با رویکردی بر توسعه، تهران: انتشارات سازمان شهرداری‌های کشور.
- ۱۹- لطفی، صدیقه (۱۳۸۷)، ارزیابی تغییر و توزیع سکونتگاه‌های شهری استان مازندران بر اساس قاعده رتبه-اندازه، زایش یک مگالاپلیس منطقه ای، پژوهشنامه علوم انسانی و اجتماعی، شماره ۸، صص ۷۶-۶۱.
- ۲۰- مرکز آمار ایران، نتایج سرشماری‌های عمومی نفوس و مسکن سال‌های ۹۰-۱۳۳۵.
- ۲۱- نصیری، اسماعیل، سرور، رحیم، اسماعیل زاده، حسن (۱۳۸۷)، نظام شهری کلانشهرها در عصر جهانی شدن، مطالعات سیاسی-اقتصادی، شماره ۲۴۷/۲۴۸، صص ۲۵۱-۲۴۵.
- 22- Amy K. and Mark J. McDonn (2005). Selecting Independent Measure to Quantity, Melbourne Urban-Rural Gradient, *Lanurb. Plan. Journal*.
- 23- Anderson Clase, Alexander Hellervik and kristian Lind green (2005). A spatial network explanation for hierarchy of Urban power laws, *physica*. A345. pp 227-244.
- 24- Ascione Marco, Luigi campaneua, Francesco Cherubini and Sergio Ulgiati (2009). Environmental driving forces of Urban growth and development An emergy-based assessment of the city of rome. Italy, land scape and urban planning. 93. pp 238-249.
- 25- Deng Jins, ke wang, Yong Hong and Jia G.Qi (2009). spatio- temporal Dynamics and evolution of land use change and land scape pattern in response to rapid Urbanization. Land scape and Urban planning. 92. pp 187-198.
- 26- Fenoglio, Maria S., Adriana salvo and Elizabet L. Estallo (2009). Effects of Urbanization on the parasitoid community of leafminer. *Acta OE cologica*. 35. pp 318-326.
- 27- Gabaix, X (1999). zipf's law for cities: an explanation, *Quarterly Journal for economics*, 114. pp 739-767.
- 28- Limtanakool, Narisra, tim schwanen and martin Dijst (2006). Ranking Urban Regions: A comparison of interaction and node attribute data, cities, volum 24, Nombor 1. pp 26-42.
- 29- Siciliano, Giuseppina (2012). Urbanization strategies, rural development and land use changes in china: Multiple-level integrated assessment. *land use policy*. 105. pp 105-178.