

## تحلیل سلسله مراتب شهری استان فارس طی ۱۳۹۰-۱۳۴۵

فروغ قاسمی: کارشناس ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، مدرس دانشگاه آزاد اسلامی واحد مرودشت، مرودشت، ایران  
محمد رضا رضایی: استادیار جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه دانشگاه آزاد اسلامی واحد مرودشت، مرودشت، ایران\*  
حسن ستوده: دانشجوی کارشناسی ارشد شهرسازی، دانشگاه آزاد اسلامی همدان، همدان، ایران

### چکیده

با اتکا شهرهای استان فارس به پسرکرانه کشاورزی خود هرگونه تغییرات شدید در نظام سلسله مراتب شهری را باید متأثر از بخش کشاورزی و تغییرات اقلیمی دانست، اما آنچه قابل ذکر است این که سلسله مراتب شهری در استان فارس تحت تاثیر عامل کشاورزی و اقلیمی قرار ندارد. عوامل سیاسی از جمله انتخاب شهرها به عنوان مرکز شهرستان (لامرد و نورآباد) و عوامل اقتصادی در تخصیص منابع به شهرها (به کارگیری قطب رشد) از جمله عوامل اصلی در گسیختگی و تحول در نظام سلسله مراتب شهری استان فارس است. در این پژوهش سعی بر این است تا با استفاده از شاخص‌های نخست شهری، ضریب آنتروپی، منحنی لورنز و ضریب جینی و محاسبه شاخص هرفیندال و با به کارگیری نتایج سرشماری‌های عمومی نفوس و مسکن طی سال‌های ۱۳۴۵ تا ۱۳۹۰ سلسله مراتب و تحولات شبکه شهری استان فارس بررسی شود. نتایج حاکی از عدم تعادل و ناهمخوانی در سلسله مراتب شهری استان فارس است، عدم حضور هیچ شهری در طبقه دوم جمعیتی و کاهش فاصله شهر نخست با شهرهای پایین دست است.  
واژه‌های کلیدی: سلسله مراتب شهری، ضریب آنتروپی، منحنی لورنز، ضریب جینی، شاخص هرفیندال، استان فارس

## ۱- مقدمه

## ۱-۱- طرح مسأله

هزاره سوم میلادی را عصر شهر نشینی نامیده اند: زیرا جمعیت شهری از ۲۹ میلیون نفر در سال ۱۸۰۰ به ۲/۸ میلیارد نفر در سال ۲۰۰۰ افزایش یافته است. از عمده ترین پیامدهای این افزایش جمعیت، رشد شهرها میلیونی در نظام شهری است؛ به طوریکه در سال ۱۸۰۰ تنها ۴ شهر با بیش از یک میلیون نفر در جهان وجود داشته که در سال ۲۰۰۰ به ۱۱۴ شهر میلیونی افزایش یافته است (رنه شورت، ۱۳۸۸: ۱).

شکل گیری و توسعه شهرها 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 شهر نشینی و عدم هماهنگی آن با مراحل توسعه صنعتی، مشکلات جدیدی در نظام شهری این کشورها بوجود آورده است (پارتر و ایوانز، ۱۳۸۴: ۲۶-۲۸). برآیند چنین رشد شتابان، تمرکز بخش عظیمی از جمعیت شهری در یک یا دو شهر اصلی این کشورها است (هال و فایفر، ۱۳۸۸: ۶۶) درحقیقت این تمرکز گرایمی می توان نتیجه واکنش به تقسیم کار اجتماعی و ادغام در اقتصاد جهانی دانست (گیلبرت و گاگلر ۱۳۷۵: ۳۱). از سوی دیگر مراحل دموکراسی و صنعتی شدن کشورها اهمیت زیادی در تعیین تعداد و اندازه شهرها دارد (Henderson, & Gun Wang, 2007: 283).

مطالعات انجام شده نشان می دهد که اغلب کشورهای در حال توسعه از روند توسعه فضایی

سکونتگاه‌ها و نحوه توزیع منطقه ای جمعیت و فعالیت‌های اقتصادی ناراضی هستند. به ویژه تمرکز بیش از حد فعالیت‌های اقتصادی - اجتماعی، سیاسی و جمعیتی در بزرگترین شهرها باعث ایجاد مسایل و مشکلات زیادی شده است (زبرد ست، ۱۳۸۶: ۳۰).

کشور ایران به عنوان یکی از کشورهای در حال توسعه تا قبل از آغاز قرن حاضر دارای نظام شهری نسبتاً متعادلی بوده است اما پس از اصلاحات ارضی (۱۳۴۱ تا ۱۳۵۱) و مهاجرت روستاییان به شهرها، نظام شهری ایران دچار عدم تعادل و ناهمگونی شده است (علی اکبری و داربخانی، ۱۳۸۵: ۱۵۵). یکی از علل این ناهمگونی تزیق مازاد درآمد نفت به شهرها و تغییر نقش آنها از الگوی سنتی به الگوی حاصل از روابط سرمایه داری بوده است. این امر ضمن کاهش اهمیت روستاها، زمینه توسعه شهرهای بزرگ از جمله تهران را فراهم ساخته است (مجتهد زاده، ۱۳۸۳: ۱۲۸).

پیامد فضایی چنین تحولاتی، افزایش تعداد جمعیت شهرها، برهم خوردن تعادل شبکه شهری و پیدایش الگوی نخست شهری در ایران است (نظریان، ۱۳۷۷: ۱۵۱). اندازه و سلسله مراتب شهری از جمله مباحثی است که از گذشته‌های دور ذهن جغرافیدانان را به خود معطوف داشته است. طبقه بندی شهرها در نظام سلسله مراتبی بر اساس میزان جمعیت صورت می گیرد و با معیارهای کارکردی شهرها عملی می شود (شکویی، ۱۳۷۳: ۳۸۷). در مطالعات شهری و منطقه ای بررسی تعداد - کارکرد و پراکنش کانون‌های شهری و چگونگی توزیع جمعیت در این سکونتگاه‌ها از جایگاه خاصی برخوردار است (تقوایی، ۱۳۷۹: ۱۰۴). بررسی سلسله مراتب

است سلسله مراتب و تحولات شبکه شهری استان بررسی شود.

### ۱-۳- اهداف

- تحلیل و بررسی سلسله مراتب شهری در استان فارس با استفاده از نتایج سرشماری در فاصله سالهای ۱۳۴۵-۹۰ - تحلیل و بررسی سلسله مراتب شهری در استان فارس با استفاده از شاخص های خاص برنامه ریزی شهری

### ۱-۴- پیشینه پژوهش

اصطلاح سیستم شهری<sup>۱</sup> را برای اولین بار توسط بریان «بری»<sup>۲</sup> در سال ۱۹۶۴ به کار گرفته شد. منظور وی از نظام شهری، گروهی از شهرهای وابسته و مرتبط به هم، یعنی همان مفهوم معادل شبکه شهری است (عظیمی، ۱۳۸۲: ۱۰). از این منظر شبکه ای از شهرهای بزرگ، کوچک و حوزه نفوذ آنها که از لحاظ جریان نیروی کار، تبادل کالاها، خدمات و سرمایه در ارتباط باهم عمل می کنند را می توان سیستم شهری نامید

(kotlyakov&komarova,2007:777).

این سیستم های شهری از بافت کالبدی، جریان انسانی، سرمایه، عوامل تولید، ایده ها، اطلاعات و نوآوریها تغذیه می شوند (پارتر و دیگران، ۱۳۸۴: ۸۸) و پویایی آنها به میزان جابجایی کالاها، خدمات، افکار و تحرک های جمعیتی میان شهرک ها و حوزه های روستایی بستگی دارد (شکویی، ۱۳۷۳: ۳۳۷). در حقیقت وابستگی و ارتباط سکونتگاهها به یکدیگر مهمترین ویژگی سیستم های شهری را تشکیل می دهد. (Witherick,2004:278).

شهری موثرترین راه شناخت سازمان یابی سیستم شهرهاست. در این ارتباط کوشش هایی جهت یافتن اندازه بهینه شهر و ارتباط آن با نظام شهری صورت گرفته است. در ایران نیز بویژه در نیم قرن اخیر رشد شهرنشینی افزایش تعداد شهرها و جمعیت شهری آن سرعت بی سابقه ای داشته است. به نحوی که در سال ۱۳۳۵ ۳۱.۴ درصد جمعیت کشور تنها در ۱۹۹ نقطه شهری ساکن بوده اند ولی پس از گذشت ۵۰ سال در سال ۱۳۸۵ جمعیت شهرنشین به ۶۸.۵ درصد جمعیت کشور و تعداد شهرها به ۱۰۱۶ نقطه رسیده است (مرکز آمار ایران). به رغم تفاوت های ماهوی در شکل و شیوه پویای شهرنشینی در مناطق مختلف ایران هر ساله از طریق تبدیل تعدادی از روستاها به شهر و نیز گسترش فیزیکی شهرهای بزرگ و ادغام روستاهای اطراف در خود نسبت شهرنشین افزایش می یابد (رهنمایی و شاه حسینی، ۱۳۸۳: ۲۹). این در حالیست که از سال ۱۳۷۵ تا ۱۳۸۵ به طور میانگین هر ۷ روز یک شهر در ایران متولد شده است.

### ۱-۲- اهمیت و ضرورت

با توجه به روند افزایش مهاجرت های روستایی و افزایش جمعیت شهرها، بررسی الگوی توزیع فضایی جمعیت در نظام شهری هر منطقه یک ضرورت اجتناب ناپذیر است. با بررسی چهار دوره سرشماری (۱۳۴۵-۱۳۹۰) در استان فارس شهر شیراز به تنهایی نزدیک به ۵۰ درصد از جمعیت شهری استان را در خود جای داده است. افزایش و تمرکز جمعیت بیش از حد در شهر شیراز و به تبع آن بروز پدیده نخست شهری، زمینه را برای بروز مسائل و مشکلات متعدد فراهم نموده است. بنابراین ضروری

<sup>۱</sup>-Urban System

<sup>۲</sup>-B. Berry

در حقیقت نظام سلسله مراتب و سیستم شهرها، منتج از نظریه مکان مرکزی (کریستالر، لوش و گاپلین) است. طبق این مدلها طبقه هر شهر با تعداد و تنوع فعالیت‌هایی که عرضه می‌کند تعیین می‌شود و رابطه مستقیم بین تعداد و تنوع فعالیت‌ها و جمعیت شهر دارد (عابدین درکوش، ۱۳۸۰: ۸۸).

البته قبل از کریستالر در سال ۱۹۱۳ جغرافیدان آلمانی فلیکس اورباخ<sup>۱</sup> به صورت تجربی کشف کرد که بین اندازه جمعیتی و رتبه شهرها رابطه معکوس وجود دارد (Nitsch, 2005, 86). او این رابطه را بدین صورت بیان کرد، اگر سکونتگاهها را به ترتیب اندازه جمعیتی آنها مرتب کنیم، جمعیت شهر  $n$ ام  $1/n$  بزرگترین شهر منطقه خواهد بود (هاگت، ۱۳۷۹، ۱۸۵). زیپف<sup>۲</sup> در سال ۱۹۴۱ ثابت می‌کند که چنانکه توزیع جمعیت شهرها تصادفی باشد، رتبه شهرها ارتباط خطی معکوس با لگاریتم اندازه جمعیت خواهد داشت (فنی، ۱۳۸۲، ۱۰۵).

در دهه ۱۹۶۰ برایان بری با استفاده از مدل‌های کمی به بررسی سیستم‌های شهری کشورهای امریکا و هندوستان پرداخت (Caves, 2005: 41). وی با مطالعه توزیع رتبه-اندازه‌های شهری به این نتیجه رسید که توزیع رتبه-اندازه نرمال (نظری) معمولا در کشورهای اتفاقی می‌افتد که اقتصاد توسعه یافته‌ای داشته باشند، دارای شهرهای بزرگ و متعدد با جمعیت زیاد باشند (مثل چین) یا در فرایند توسعه یافتگی قرار گرفته باشند (مانند السالوادور) (زبردست، ۱۳۸۶: ۳۱).

به دلیل اهمیت سیستم‌های شهری بیشتر راهبردهای برنامه ریزان شهری و منطقه‌ای از قبیل رویکردهای تمرکز گرایی بالا به پایین (Top-down approach) و نیز رویکردهای تمرکز زدایی-پایین به بالا- در جهت تعادل بخشی در سیستم‌های شهری انجام گرفته است (Batty, 2005: 20).

برای شناسایی نحوه عملکرد سیستم‌های شهری علی‌رغم به کارگیری علوم کمی و فضایی بهتر است آنها را در قالب ساختارها و کارکردهای ویژه در چارچوب اقتصاد سیاسی یک کشور تبیین کرد. موثرترین مدل برای تبیین چگونگی آرایش فضایی نظام‌های شهری استفاده از سلسله مراتب شهری و رتبه بندی بر پایه اندازه و کارکرد آنها است. (Fallman, 2001: 407).

در این مدل‌ها بیشتر جمعیت نظام شهری و نظم و ترتیبی که از نظر آرایش ساختاری نسبت به هم خواهند داشت مورد بررسی قرار گرفته و نقش و سهم شهرها برحسب اندازه شان، در چارچوب تحولات جمعیتی کشور ارزیابی می‌شوند (امکچی، ۱۳۸۳: ۲۲).

مطالعه الگوهای نظری سیستم‌های شهری معطوف به بررسی الگوهایی است که تا کنون در کشورهای مختلف جهان در برنامه ریزی ملی و منطقه‌ای مورد آزمون و استفاده قرار گرفته‌اند. در چارچوب این الگوها، قواعد، نظام‌ها و روشهایی طرح شده است که شناخت آنها از اهمیت مهمی برخوردار است. از جمله عوامل پایه‌ای موثر در سازمان یابی شبکه شهری کار پیش‌تازانه، تجربی و تئوریک «والتر کریستالر» جغرافی دان آلمانی می‌باشد (عظیمی، ۱۳۸۲: ۱۰).

1 - Felix Auerbach

2 - George Zipf

## ۵-۱- سوالات و فرضیات

سوالاتی که در این مقاله مطرح شده است، این است که آیا در سلسله مراتب شهری استان فارس تعادل و همخوانی وجود دارد؟ آیا نخست شهری که تبلور تمرکز جمعیت و فعالیت در نخست شهرها است، در طی چند دهه گذشته در استان فارس کاهش یا افزایش داشته است؟ بنابراین با توجه به مطالب مطرح شده می توان فرضیه این مقاله را به این صورت مطرح کرد که:

به نظر می رسد نظام شهری استان فارس به سمت عدم تعادل و گسیختگی در حرکت است.

## ۶-۱- روش تحقیق

این پژوهش از نظر هدف، از نوع تحقیق علمی- کاربردی و بر اساس ماهیت و روش، تاریخی و تحلیلی است و از روش کتابخانه ای برای جمع آوری اطلاعات استفاده شده است. با استفاده از شاخص آنتروپی- شاخص های نخست شهری- منحنی لورنز و ضریب جینی و شاخص هرفیندال سلسله مراتب شهری مورد بررسی قرار گرفته است.

## ۷-۱- محدوده و قلمرو پژوهش

استان فارس با مساحتی حدود ۱۲۳ هزار کیلومتر مربع بر اساس آخرین تقسیمات کشوری دارای ۲۴ شهرستان و ۷۳ شهر می باشد. نکته قابل توجه اینکه تا سال ۱۳۷۵ مجموع شهرهای استان ۴۸ شهر بوده اما طی ۱۰ سال تعداد شهرهای استان به ۷۳ شهر بالغ می گردد.



نقشه ۱: موقعیت جغرافیایی استان فارس

## ۲- مفاهیم، دیدگاه‌ها و مبانی نظری

۱-۲- تعاریف واژه‌ها سلسله مراتب شهری: منظور از سلسله مراتب شهری طبقه بندی شهرها بر حسب اهمیت کارکردی شان است که به موجب آن کنش‌های متقابل بین مناطق شهری و ارتباطات بین بخش‌های مختلف نظام سلسله مراتبی نشان دهنده جنبه‌های خود نظام خواهد بود (حکمت نیا و موسوی، ۱۳۸۵: ص ۱۷۷). ضریب آنتروپی: این مدل معیاری برای سنجش توزیع جمعیت شهری و توزیع تعداد شهرها در طبقات شهری یک منطقه است. با استفاده از این مدل می توان به میزان تعادل فضایی استقرار جمعیت و تعداد شهرها در سطح شبکه شهری استانی منطقه‌ای و ملی پی برد چنانچه آنتروپی به طرف صفر میل کند حکایت از تمرکز بیشتر و یا افزایش تمرکز و عدم تعادل در توزیع جمعیت بین شهرها دارد و حرکت به طرف یک و بالاتر از آن توزیع متعادلتی را در عرصه منطقه ای نشان می دهد (حکمت نیا و موسوی: ۱۳۸۵ ص ۱۸۹). شاخص نخست شهری: نخست شهری عبارتند از تسلط جمعیتی اقتصادی اجتماعی و سیاسی یک شهر بر تمامی شهرهای دیگر در داخل یک نظام شهری (davis & other:2003,p:99) نخست شهری در یک کشور یا منطقه همه چیز را تحت الشعاع قرار می دهد و به طور نامناسبی نسبت به سایر شهرهای دیگر در داخل یک نظام شهری بزرگتر است (Goodall,1989).

بر اساس این قانون نخست شهر در هر کشور همیشه به صورت یک شهر مستقل و بزرگ مورد توجه بوده و استثنائاً بیان کننده توانایی و احساس ملی یک کشور است (بهروزفر، ۱۳۷۱: ص ۳۳) اما به نظر نگارنده نخست شهر در کشورهای در حال توسعه نشانه توزیع ناعادلانه امکانات و خدمات در آن کشور

است. عموماً از ۳ طریق به کارگیری شاخص‌های نخست شهری به کارگیری شاخص‌های عدم تمرکز و مقایسه توزیع رتبه - اندازه شهری کشورها با توزیع رتبه اندازه نظری (پیشنهادی زیپف) مورد بررسی قرار می گیرد. در این مقاله از شاخص نخست شهری - شاخص دو شهر و شاخص چهار شهر کینزبرگ و مهتا استفاده شده است.

منحنی لورنز: یکی از روش‌های اندازه گیری سلسله مراتب شهری و چگونگی توزیع جمعیت در شهرهای یک منطقه استفاده از منحنی لورنز است. هرچه قدر منحنی به طرف خط نرمال سوق یابد جمعیت یابی نقاط شهری منطقه مطلوب تر خواهد بود.

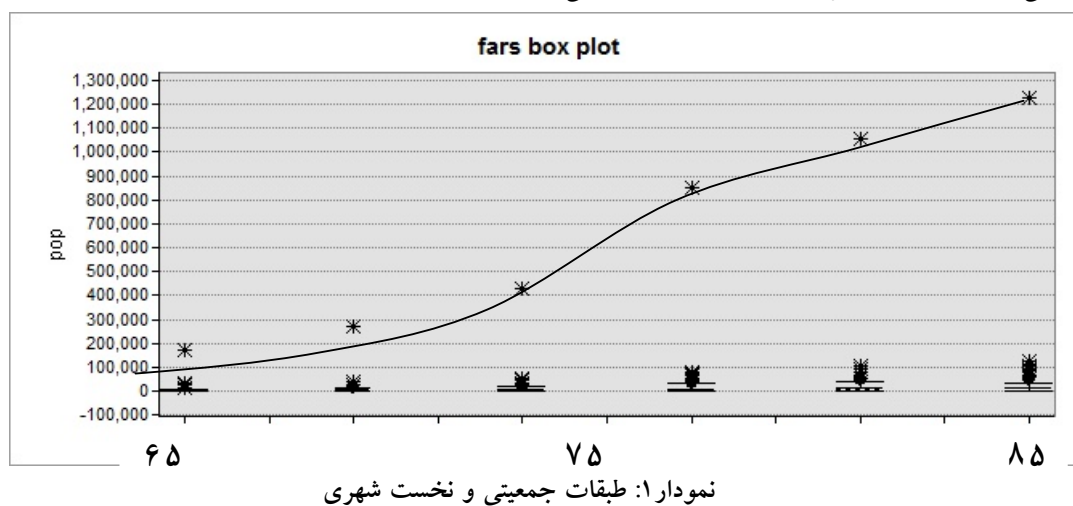
ضریب جینی: برای سنجش وضعیت توزیع جمعیت در نقاط شهری منطقه می توان از این ضریب استفاده نمود. مقدار این ضریب بین صفر و یک خواهد بود. هرچقدر به سمت صفر نزدیک شود نشان دهنده توزیع بهینه و متعادل امکانات در بین مناطق است (سلیمی فر، ۱۳۸۱: ۹۰). ضریب جینی به چهار دسته تقسیم می شود (حکمت نیا و موسوی، ۱۳۸۵، ۲۰۰). ۰ -۰.۲۵ متعادل ۰ - ۰.۵ تقریباً متعادل ۰.۵ - ۰.۷۵ نیمه متعادل ۰.۷۵ - ۱ نامتعادل (بحرانی) شاخص هرفیندال: از جمله شاخص‌های تعیین میزان تمرکز و تعیین نابرابری توزیع امکانات در جامعه است. هرچه این شاخص به سمت صفر نزدیکتر باشد به معنی برابری بیشتر بوده و مقادیر بزرگتر به معنی تمرکز بیشتر است.

## ۲-۲- مبانی نظری

تفاوت در اندازه و سطوح کارکردی با وجود سلسله مراتب در مراکز جمعیتی یکی از ویژگی‌های ذاتی فعالیت انسان در فضا است (مرکز مطالعات شهرسازی و معماری، ۱۳۷۹: ۸۳). هر یک از مراکز جمعیتی به

جامعه واگذار می کند(عظیمی، ۱۳۸۱: ۱۳۰). پیرژرژ معتقد است که تعیین سلسله مراتب شهری مبتنی بر شمار ساکنان شهر و یا منطقه شهری نمی تواند سیمای کاملاً روشنی از سلسله مراتب شهری را نشان دهد. بنابراین، توصیه وی مشخص کردن سلسله مراتب شهری با اتکا به ماهیت عملکرد شهرهاست. بوگوژارنیه نیز در ارزیابی سلسله مراتب شهری بر ماهیت تجهیزات و وسعت فضای جاذبه شهری تاکید دارد (فرید: ۱۳۷۵: ۴۸۹). آرتور اسمایلز در تعیین سلسله مراتب شهری جمعیت شهرها را به ۶ طبقه دسته بندی نموده است. وی معتقد است که در یک سلسله مراتب شهری منظم بایستی یک رابطه معقول با فواصل طبقاتی منظمی بین طبقات شهرها و گروه‌های جمعیتی موجود باشد (مستوفی الممالکی، ۱۴۷: ۱۳۸۰).

تناسب سلسله مراتب خود از کارکردها و خدمات محدودی برخوردارند. مراکز سکونت گاهی بالاتر ضمن اینکه جمعیت بیشتری را در خود جای داده اند به لحاظ ارائه کارکردها و خدمات از تنوع و تخصص بالاتری برخوردارند(رضوانی، ۱۳۷۴: ۱۰۴). در بیان و توضیح سلسله مراتب شهری نظریات و مدل‌های متفاوتی چه به لحاظ کمی و چه به لحاظ کیفی از جمله نظریه مکان مرکزی - قطب رشد- مرکز پیرامون توسط بزرگانی چون کریستالر- لوش- فریدمن- هیریشمن- بری- پرو- میسرا و دیگران ارائه گردیده است. سابقاً بیشتر نظریه‌های سابق در زمینه نظام شهری بر عامل فاصله و هندسه فضا تاکید داشته اند درحالیکه تحولات فناوری و تکنولوژی از سوی و ساخت جدید سازمان بندی اجتماعی باعث شده است تا در جغرافیای شهری جدید سازمان فضایی جامعه جای خود را به سازمان اجتماعی



### ۳- تحلیل یافته‌ها

سهم جمعیت شهر نخست از کل جمعیت شهری استان فارس				
۹۰	۷۵	۶۵	۵۵	۴۵
۴۶.۲۶٪	۴۸.۸۶٪	۵۰٪	۴۶٪	۴۳٪

جدول ۱ سهم جمعیت شهر نخست از کل جمعیت شهری استان فارس

سرشماری ۱۳۹۰						
طبقات جمعیتی	تعداد سکونتگاه‌ها	جمعیت	درصد شهرها	درصد فراوانی شهرها	درصد جمعیت	درصد فراوانی جمعیت
5000	14	47500	19.7	19.7	1.79	1.79
5000 - 25000	45	530945	61.6	81.3	21.79	20
25000 - 50000	3	109095	4.1	85.4	25.89	4.1
50000 - 100000	8	508441	10.95	96.35	44.89	19
100000 - 250000	2	229635	2.73	99	53.54	8.65
250000 - 124350	0	0				
124350 - 1227331	1	1227331	1.36	100	100	46.26
دهه سرشماری ۱۳۷۵						
5000	2	7675	4.2	4.2	0.35	0.35
5000 - 25000	32	387543	68	72.2	18.33	17.98
25000 - 50000	6	243707	12.7	84.9	29.63	11.3
50000 - 100000	5	359345	10.6	95.5	46.3	16.67
100000 - 250000	1	103579	2	97.5	51.1	4.8
250000 - 124350	0	0				
124350 - 1227331	1	1053025	2	100	100	48.86
دهه سرشماری ۱۳۶۵						
5000	7	27577	14.8	14.8	1.62	1.62
5000 - 25000	27	268741	57.44	72.24	17.44	15.82
25000 - 50000	8	259189	17	89.34	32.7	15.26
50000 - 100000	4	294521	8.5	97.94	50	17.34
100000 - 250000	0	0				
250000 - 124350	1	848289	2	100	100	50
124350 - 1227331	0	0				
دهه سرشماری ۱۳۵۵						
5000	19	57028	40.42	40.42	6.15	6.15
5000 - 25000	22	236126	46.8	87.22	31.63	25.48
25000 - 50000	3	105717	6.38	93.6	43	11.4
50000 - 100000	2	101973	4.25	97.85	54	11
100000 - 250000	0	0				
250000 - 124350	1	425813	2	100	100	46
124350 - 1227331						
دهه سرشماری ۱۳۴۵						
5000	25	61080	53.19	53.19	9.72	9.72



40.53	30.81	91.48	38.29	193509	18	5000 - 25000
57	16.48	97.86	6.38	103492	3	25000 - 50000
				0	0	50000 - 100000
100	43	100	2.12	269865	1	100000 - 250000
				0	0	250000 - 124350
				0	0	124350 - 1227331

جدول ۱ طبقه بندی شهرهای استان فارس ۱۳۴۵ تا ۱۳۹۰

شاخص آنتروپی برای تمام شهرهای استان فارس از سال ۱۳۳۵ تا سال ۱۳۹۰ طی ۵ دهه سرشماری و ۲) از سوی دیگر محاسبه این شاخص برای طبقات جمعیتی شهرهای استان با ۷ طبقه جمعیتی (جدول ۱) محاسبات و نتایج به دست آمده از شهرهای استان فارس نشان می دهد که از دهه ۳۵-۶۵ شاخص رو به کاهش گذاشته و از دهه ۷۵-۸۵ شاخص رو به افزایش گذاشته اما همچنان مقدار این شاخص کمتر از یک است. نتایج نشان می دهد که شبکه شهری به سوی تمرکز بیشتر و عدم تعادل در توزیع جمعیت استان تا دهه ۶۵ و از این به بعد می توان گفت که توزیع مقداری متعادل تر از قبل بوده است. اما همچنان در کل شبکه شهری عدم تعادل در توزیع جمعیت کاملاً مشخص است.

۳-۱- برآورد شاخص آنتروپی (شاخص توزیع متعادل در سلسله مراتب شهری استان فارس) همانطور که اشاره شد شاخص آنتروپی معیاری برای سنجش توزیع جمعیت شهری و توزیع تعداد شهرها در طبقات شهری یک منطقه است. با استفاده از این مدل می توان به میزان تعادل فضایی استقرار جمعیت و تعداد شهرها در سطح شبکه شهری استانی منطقه ای و ملی پی برد چنانچه آنتروپی به طرف صفر میل کند حکایت از تمرکز بیشتر و یا افزایش تمرکز و عدم تعادل در توزیع جمعیت بین شهرها دارد و حرکت به طرف یک و بالاتر از آن توزیع متعادتری را در عرصه منطقه ای نشان می دهد (حکمت نیا و موسوی، ۱۳۸۵: ص ۱۸۹).

به کارگیری شاخص آنتروپی در استان فارس به دو شکل متفاوت انجام شده است: ۱) از یک سو

شاخص آنتروپی					
1385	1375	1365	1355	1345	1335
۰.۵۱	۰.۶۴	۰.۵۹	0.63	.65۰	۰.۷۲

جدول ۲ برآورد شاخص آنتروپی استان فارس

شهرهای طبقه ششم نیز (۵ تا ۲۵ هزار نفر) دهه ۶۵-۱۳۴۵ توزیع نامتعادل و سپس دهه ۸۵-۱۳۷۵ توزیع متعادل تر از دهه های قبل است. طبقه پنجم شهرهای ۲۵ تا ۵۰ هزار نفری طی ۵ دهه سرشماری توزیع

محاسبه شاخص آنتروپی برای طبقات جمعیتی نشان می دهد که دهه ۶۵ - ۱۳۴۵ شهرهای ۵ هزار نفر جمعیت روند توزیع نامتعادل تر و از آن به بعد مجدداً توزیع به شکل متعادل تری میل می کند.

نشان می‌دهد. فقدان شهری در طبقه دوم (۲۵۰ تا ۵۰۰ هزار نفری) و عدم تغییر در شاخص طبقه اول (شهرهای ۵۰۰ هزار نفری به بالاتر) از دیگر نتایج این محاسبات است. محاسبات و نتایج نشان می‌دهد که دهه ۶۵ نقطه عطفی در تغییر جهت شاخص طبقات شهری در استان فارس است. اما در طول دوره آماری تنها شهرهای ۵۰ تا ۱۰۰ هزار نفری مداوم به سمت توزیع متعادل حرکت می‌کنند.

نامتعادل تری در این طبقه شکل گرفته است. طبقه چهارم شامل شهرهای ۵۰ تا ۱۰۰ هزار نفری در سال ۱۳۴۵ شاخص صفر اما در دهه‌های بعد شاخص به سمت یک میل می‌کند که نشانه افزایش تعادل در این طبقه شهری است. طبقه سوم در سلسله مراتب طبقاتی شهرهای استان فارس نشان می‌دهد که دهه‌های ۶۵-۱۳۴۵ شاخص به صفر رسیده و نشان دهنده گسیختگی و عدم تعادل کامل در این طبقه است اما مجدداً در ادامه شاخص حرکت به سمت تعادل را

جدول ۳ برآورد شاخص آنتروپی (توزیع متعادل) در سلسله مراتب شهری استان فارس ۱۳۴۵ تا ۱۳۹۰

شاخص آنتروپی							
سال	شهرهای ۵ تا ۲۵ هزار نفر	۲۵ تا ۵۰ هزار نفر	۵۰ تا ۱۰۰ هزار نفر	۱۰۰ تا ۲۵۰ هزار نفر	۲۵۰ تا ۵۰۰ هزار نفر	۵۰۰ تا ۱۵۰۰ هزار نفر	
۹۰۱۳	۰۲۲۰.	۰۸۰.	۱۰.۱	۱۴۸۰.	۸۰.۲	-	-
۱۳۷۵	۴۰.۰۱	۰۸۰.	۱۳۰.	۱۸۱۰.	-	-	-
۱۳۶۵	۲۳۰.۰	۸۵۰.	۱۳۰.	۲۱۷۰.	-	-	-
۱۳۵۵	۰۵۴۰.	۱۱۰.	۲۰.۲	۴۳۰.	-	-	-
۱۳۴۵	۰۶۵۰.	۱۲۰.	۶۲۰.	-	-	-	-

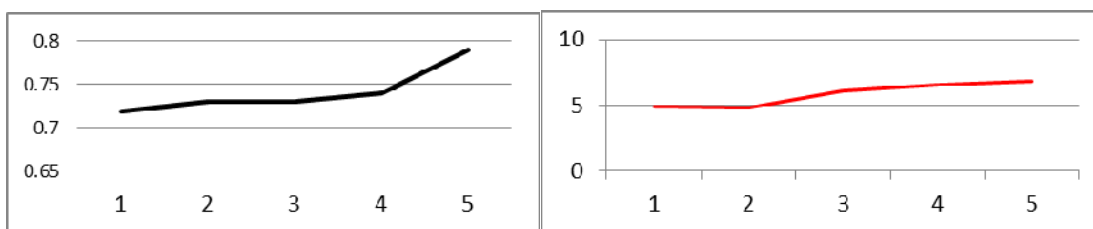
بیانگر کاهش سهم شهر اول یعنی شیراز در تسلط بر فضای جغرافیایی استان است. اما هنوز شهر شیراز در حالت فوق برتری قرار دارد. البته این فوق برتری بنا به دلایل استراتژیک در طول تاریخ وجود داشته است اما در دهه‌های اخیر به رغم تلاش‌های صورت گرفته همچنان فوق برتری شهر شیراز بر نظام شبکه شهری استان شدت یافته است.

### ۳-۲- برآورد شاخص نخست شهری

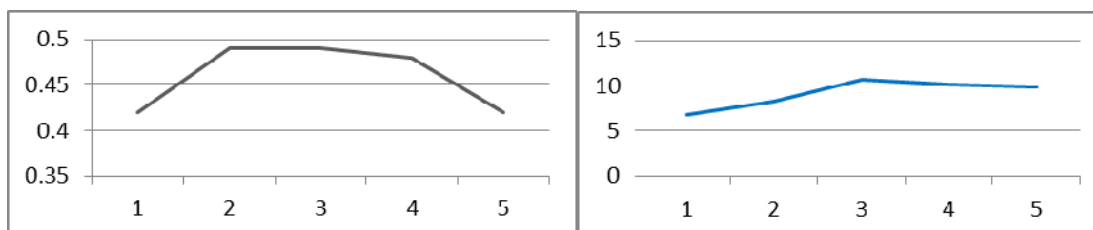
نتایج محاسبات انجام گرفته بوسیله ۴ شاخص مربوط به نخست شهری نشان می‌دهد که شاخص‌های مهتا و الوصابی بیانگر افزایش تسلط شهر نخست بر نظام شهری استان فارس و شدت یافتن نخست شهری است. اما شاخص‌های دو شهر و کینزبرگ نشان می‌دهد که تسلط نخست شهری در استان فارس را از دهه ۶۵ به بعد ضعیف تر شده و

جدول ۴ برآورد شاخص نخست شهری استان فارس ۱۳۴۵ تا ۱۳۹۰

سال	۱۳۹۰	۱۳۷۵	۱۳۶۵	۱۳۵۵	۱۳۴۵
شاخص مهتا	۰.۷۹	۰.۷۴	۰.۷۹	۰.۷۳	۰.۷۲
شاخص و الوصابی	۶.۸۵	۶.۵۷	۶.۱۰	۴.۸۲	۴.۸۵
شاخص کینزبرگ	۹.۸۶	۱۰.۱۶	۱۰.۷۱	۸.۲۶	۶.۷۸
شاخص دو شهر	۰.۴۲	۰.۴۸	۰.۴۹	۰.۴۹	۰.۴۲



نمودار ۱: شاخص ولوصایی نمودار ۲: شاخص مهتا



نمودار ۳: شاخص کینزبرک نمودار ۴: شاخص دوشهر

شاخص هرفیندال در ۵ دهه اخیر و در طبقات جمعیتی نشان می دهد که در طبقه ششم (۵ تا ۲۵ هزارنفری) این شاخص تا دهه ۶۵ رو به کاهش گذاشته اما در دهه های بعد این شاخص مجددا روند افزایشی خود را از سر گرفته است. طبقه پنجم (۲۵ تا ۵۰ هزار نفری) نیز روندی کاهشی را تجربه کرده اند. در نتیجه این طبقه به سمت عدم تمرکز در جمعیت خود و توزیع متعادل جمعیت در شهرهای خود گرایش پیدا نموده است.

### ۳-۳- برآورد شاخص هرفیندال (شاخص میزان

تمرکز)

هرچه این شاخص به سمت صفر نزدیکتر باشد به معنی برابری بیشتر بوده و مقادیر بزرگتر به معنی تمرکز بیشتر است. نکته قابل توجه در طبقه بندی جمعیتی شهرهای فارس فقدان حضور هیچ شهری در طبقه دوم از دهه ۶۵ به بعد است. در دهه های قبل شهر شیراز تنها شهر موجود در این طبقه به افزایش جمعیت خود دست زده و از این طبقه به عنوان تنها شهر به طبقه اول ارتقاء یافته است. نتایج محاسبات

جدول شماره ۵ برآورد شاخص هرفیندال استان فارس ۱۳۴۵ تا ۱۳۹۰

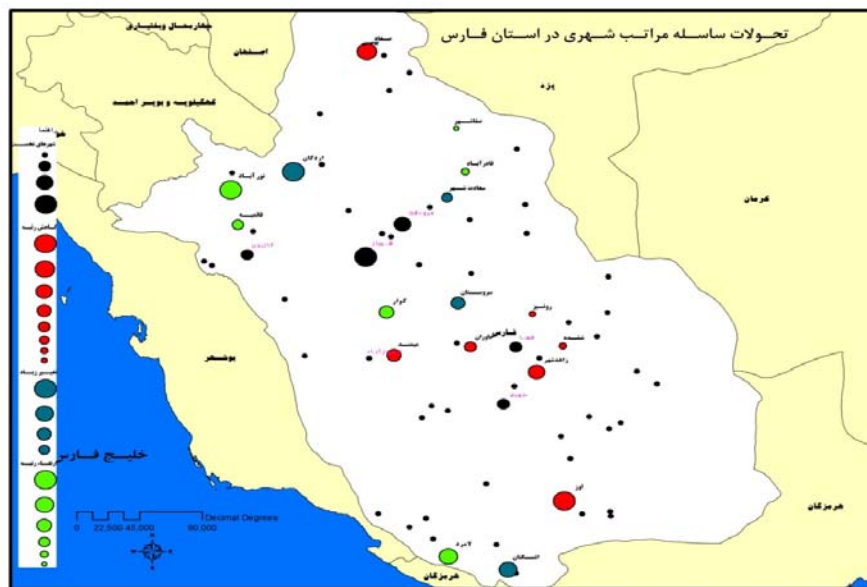
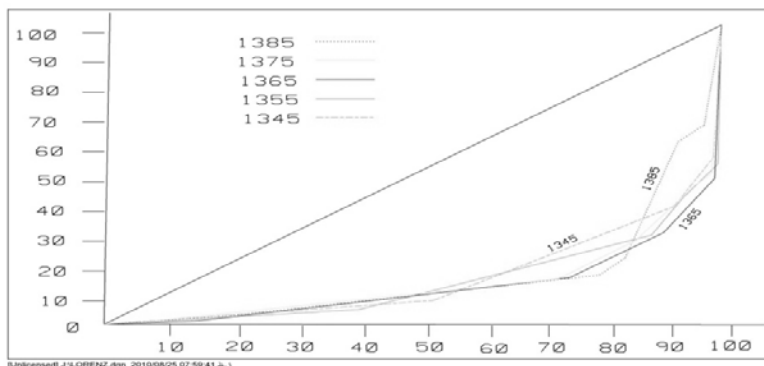
شاخص هرفیندال						سال
۱۵۰۰ تا ۵۰۰۰ هزارنفر	۵۰۰ تا ۲۵۰ هزارنفر	۲۵۰ تا ۱۰۰ هزارنفر	۱۰۰ تا ۵۰ هزارنفر	۵۰ تا ۲۵ هزارنفر	۲۵ تا ۱۰ هزارنفر	
0.21		0.0064	0.03	0.0016	0.4	1385
0.23		2.31	0.02	0.01	0.03	1375
	0.24		0.03	0.02	0.02	1365
	0.21		0.01	0.01	0.06	1355
		0.18		0.027	0.09	1345

۳-۴- برآورد ضریب جینی و منحنی لورنز

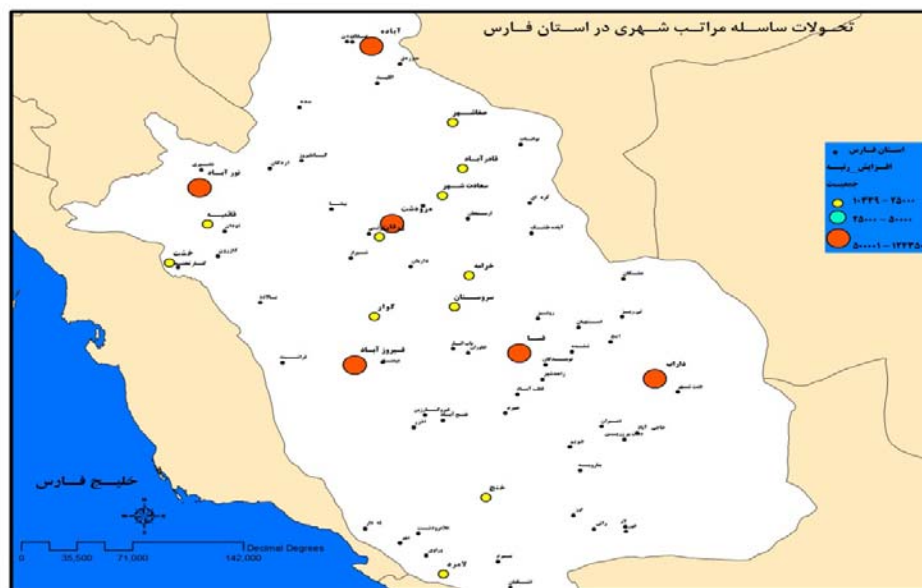
محاسبات مربوط به ضریب جینی نشان می‌دهد که توزیع سلسله مراتب شهری از سال ۴۵ تا سال ۶۵ غیریکنواخت و پس از دهه ۷۵ به سمت تعادل

سیر کرده است. منحنی لورنز ترسیم شده از ۵ دهه آماری نیز حکایت از فاصله گرفتن منحنی از خط توزیع و سپس در دهه ۷۵ تا ۸۵ این منحنی به خط توزیع نرمال نزدیک شده است.

جدول ۶ محاسبه ضریب جینی در استان فارس نمودار شماره ۵ منحنی لورنز ۱۳۴۵ تا ۱۳۹۰ در استان فارس



نقشه ۲: توزیع فضایی تحولات سلسله مراتب شهری استان فارس



نقشه ۳: توزیع فضایی شهرهای با افزایش رتبه در سلسله مراتب شهری استان فارس

### ۳-۵- سلسله مراتب شهری استان فارس

از ویژگی‌های سلسله مراتب شهری استان فارس تسلط شهر شیراز در طول تاریخ بر نظام سکونتگاهی استان بنا به موقعیت استراتژیک شهر شیراز و برعهده گرفتن نقش‌های متنوع خدماتی - صنعتی - توریستی در جنوب کشور و فقدان شهر دیگری در طبقه دوم پس از شهر شیراز است. نکته دوم ریختگی و تغییرات شدید در سلسله مراتب شهری استان فارس در دهه‌های ۵۵ تا ۷۵ است. اوج این تحولات و تغییرات در دهه ۶۵ قابل مشاهده است (شکل شماره ۱). نکته سوم اختصاص سهم غالب شهرهای با طبقات جمعیتی پایین (۵۰۰۰ تا ۵۰۰۰۰ نفری) در این تحولات است. نکته چهارم نزول و ارتقاء رتبه شدید و دیگری تغییرات زیاد بعضی از شهرها بدون

افزایش و کاهش رتبه در طول ۵ دهه آماری است (جدول شماره ۶). به این گونه شهرهای میانی شبکه شهری استان فارس نتوانسته‌اند جایگاه خود را در استان ثابت نگه داشته و دچار نزول رتبه گردیده اند. اما شهرهای کوچک در استان فارس به ویژه شهرهایی که به عنوان مرکز شهرستان انتخاب شده اند) توانسته اند که جایگاه خود را ارتقا دهند.

### ۳-۵-۱- سلسله مراتب شهری استان فارس در

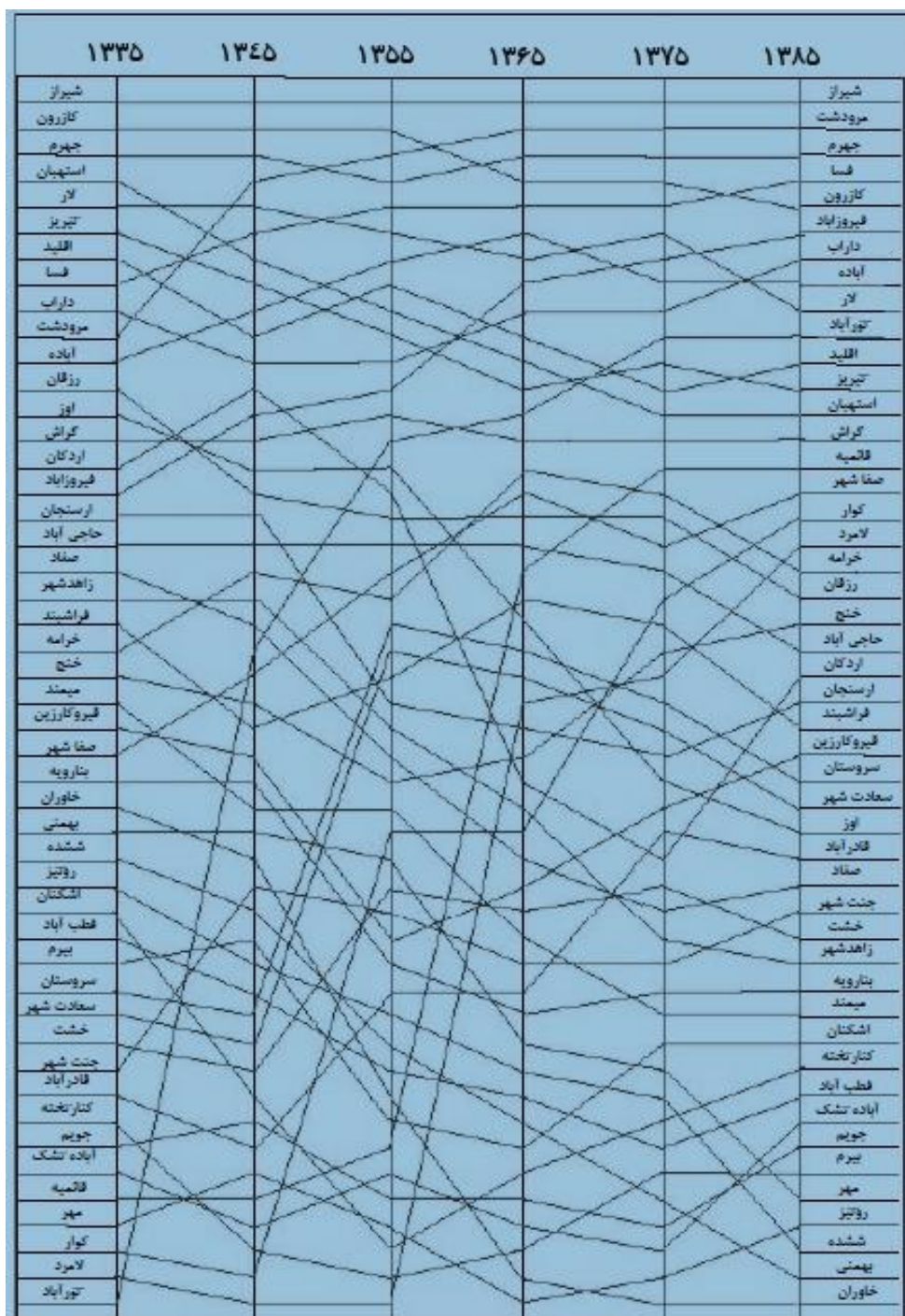
سالهای ۱۳۳۵ تا ۱۳۴۵

شهرهای نورآباد- مرودشت- صفاشهر- خرامه- فیروزآباد از جمله شهرهایی هستند که جایگاه خود را ارتقا داده اند. در این میان ارتقاء بسیار زیاد (۲۵ پله) شهر نورآباد قابل توجه است. جمعیت پذیری شهر فیروزآباد را می توان با سیاست‌های اسکان عشایر مرتبط دانست. بی شک همجواری مرودشت با شهر

شیراز و استقرار صنایع در مجاورت این شهر توجیه کننده ارتقاء جایگاه مرودشت در سلسله مراتب شهریاستان در این دهه است.

۳-۵-۲- دهه ۱۳۴۵ تا ۱۳۵۵ از ویژگی‌های این دهه افزایش مجدد جایگاه شهر نورآباد - افزایش جایگاه شهرهای سروستان و سعادتشهر و کوار و کاهش رتبه شهر خاوران- اشکنان- قیر و ارسنجان است. به این ترتیب در دهه ۳۵ تا ۵۵ تعدادی از شهرهای واقع شده در آخرین طبقه جمعیتی (۵۰۰۰ نفری) و با دارا بودن کمترین جمعیت از طبقه خود جدا و دست به ارتقاء جایگاه خود زده اند. از مجموع شهرهای که روند صعودی جایگاه خود را از سر گرفته اند، دو شهر کوار و سروستان در مجاورت شهر شیراز قرار دارند. ۳-۵-۳- دهه ۱۳۵۵ تا ۱۳۶۵ نکته قابل توجه در این دوره کند شدن ارتقاء جایگاه شهر نورآباد پس از دو دهه رشد مداوم و سرگیری روند صعودی ۲۴

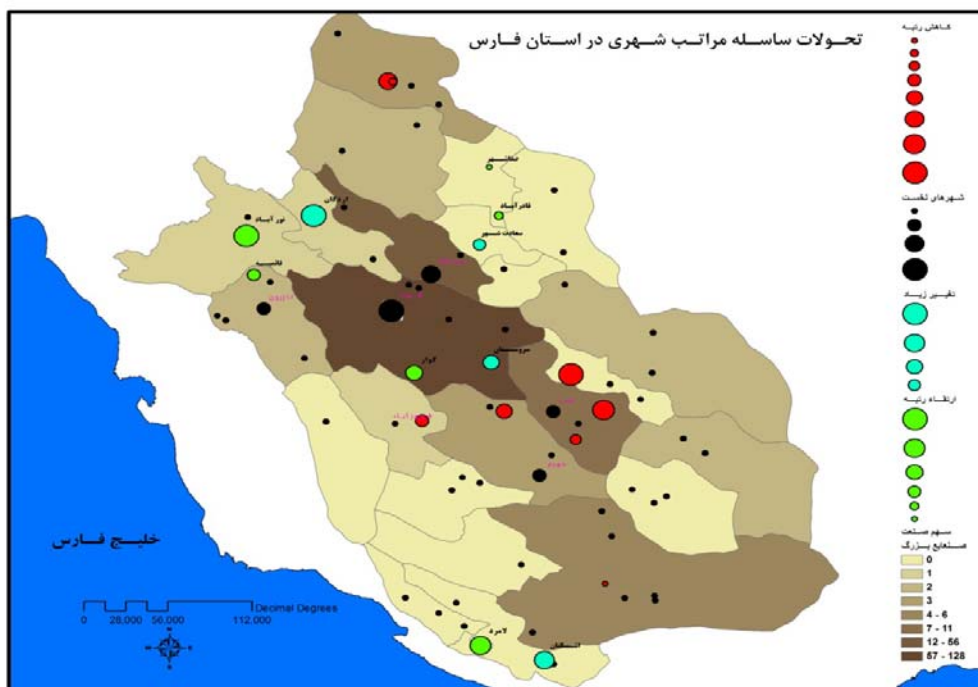
پله ای دو شهر شهر قائمیه که در مجاورت شهر نورآباد قرار گرفته و دیگری شهر لامرد در سلسله مراتب شهرهای استان فارس است. در این دوره خاوران همچنان روند نزولی خود را ادامه می دهد. در این دهه شهرهایی که در مجاورت شهر شیراز قرار دارند از جمله شهرهای مرودشت- کوار و سروستان و زرقان پس از تحولات دو دهه اخیر جایگاه خود را حفظ نموده اند. ۳-۵-۴- دهه ۱۳۶۵ تا ۱۳۷۵ بیشترین افزایش رتبه در دهه را شهر کوار پس از یک دهه آرامش به خود اختصاص داده است. در این دوره مجددا نورآباد جایگاه خود را ارتقا داده اما شهر اوز جایگاه خود را در نظام سلسله مراتبی شهرهای استان از دست داده است. دهه ۱۳۷۵ تا ۱۳۸۵: این دهه را می توان دهه تثبیت جایگاه شهرها در نظام سلسله مراتبی استان فارس دانست. اما تغییرات در طبقات پایینی جمعیتی همچنان ادامه دارد.



نمودار ۶ جایگاه شهرها در نظام شهری استان ۱۳۳۵ تا ۱۳۹۰

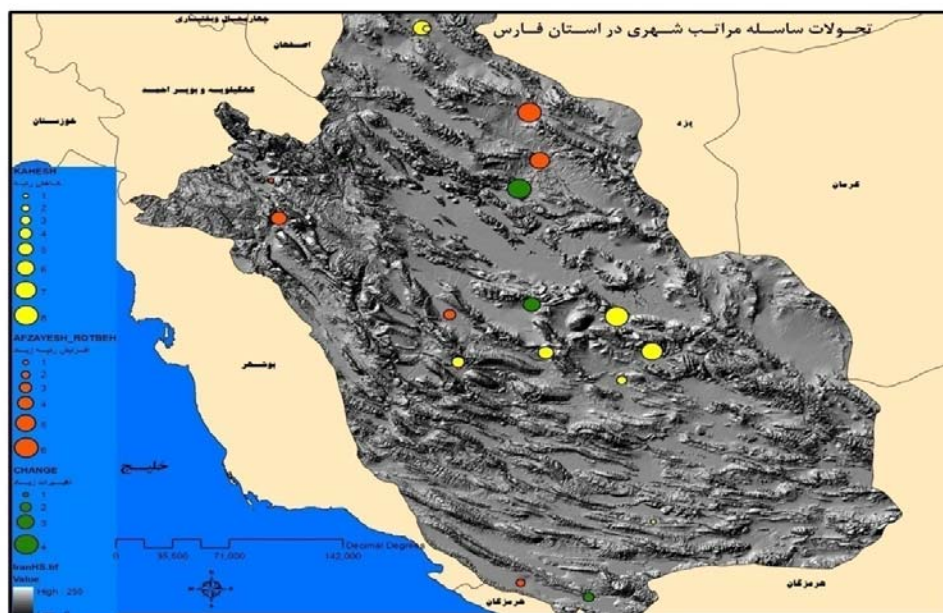
جدول شماره ۶ تغییرات شاخص در سلسله مراتب شهری فارس طی دوره‌های ۱۳۳۵ تا ۱۳۹۰

تغییرات شدید	سقوط شدید	صعود شدید
اردکان	اوز	نورآباد
اشکنان	صغاد	لامرد
سروستان	زاهد شهر	کوار
سعادت‌شهر	میمند	قائمیه
	خاوران	قادرآباد
	بهمن	صفاشهر



نقشه ۴: توزیع فضایی صنعت و تحولات سلسله مراتب شهری استان فارس





نقشه ۵: تحولات سلسله مراتب شهری استان فارس و توپوگرافی استان

#### ۴- نتیجه گیری

است، اما همچنان در کل شبکه شهری عدم تعادل در توزیع جمعیت کاملاً مشخص است. نتایج محاسبات انجام گرفته بوسیله دو شاخص مهتا و الوصابی مربوط به نخست شهری نشان دهنده افزایش تسلط شهر نخست بر نظام شهری استان فارس و شدت یافتن نخست شهری است. اما شاخص‌های دو شهر و کینزبرگ نشان می‌دهد که تسلط نخست شهری در استان فارس را از دهه ۶۵ به بعد ضعیف‌تر شده، اما همچنان ۴۶٪ از جمعیت استان در شهر نخست زندگی می‌کنند. محاسبات مربوط به ضریب جینی نیز نشان می‌دهد که توزیع سلسله مراتب شهری از سال ۴۵ تا سال ۶۵ غیریکنواخت و سپس از دهه ۷۵ به بعد به سمت تعادل سیر کرده است

#### منابع

بهروزفر، فاطمه، (۱۳۷۱)، تحلیل نظری تجربی برای متعادل سازی توزیع فضایی جمعیت در سیستم

سلسله مراتب شهری در استان فارس تحت تاثیر عامل کشاورزی و اقلیمی قرار ندارد. ارتقاء رتبه شهرهای لامرد و نورآباد با کمترین جمعیت در سال ۱۳۳۵ با دو شرایط اقلیمی متضاد از رتبه ۴۷ و ۴۸ به رتبه‌های ۱۰ و ۱۸ نشان می‌دهد که سلسله مراتب شهری در استان فارس تحت تاثیر عواملی به جز کشاورزی است. عوامل سیاسی از جمله انتخاب شهرها به عنوان مرکز شهرستان (لامرد و نورآباد) و عوامل اقتصادی در تخصیص منابع به شهرها (به کارگیری قطب رشد) از جمله عوامل اصلی در گسیختگی و تحول در نظام سلسله مراتب شهری استان فارس است. محاسبات و نتایج بدست آمده از شاخص آنتروپی شهرهای استان فارس نشان می‌دهد که شبکه شهری استان فارس به سوی تمرکز بیشتر و عدم تعادل در توزیع جمعیت استان تا دهه ۶۵ و از این به بعد توزیع روند متعادل تری را از سر گرفته

جوان، جعفر (۱۳۸۱) جغرافیای جمعیت ایران.

انتشارات دانشگاه فردوسی مشهد، چاپ اول

حسامیان، فرخ واعتماد، گیتی، (۱۳۷۹) شهرنشینی در ایران، تهران، انتشارات آگاه.

حکمت نیا و موسوی، (۱۳۸۵)، کاربرد مدل در جغرافیا با تأکید بر برنامه ریزی شهری، دانشگاه یزد، ص ۱۸۹

حکمت نیا، حسن و موسوی، میر نجف، (۱۳۸۵) کاربرد مدل در برنامه ریزی شهری و ناحیه ای، انتشارات علم نوین، چاپ اول. یزد.

رضوانی، ع، (۱۳۷۴) روابط متقابل شهر و روستا با تأکید بر ایران، انتشارات پیام نور، تهران. رفیعیان، مجتبی (۱۳۷۵) سازمان یابی فضا در ایران با تأکید بر سیستمهای شهری. رساله دکتری جغرافیای شهری، دانشگاه تربیت مدرس.

رنه شورت، جان (۱۳۸۸) نظریه شهری ارزیابی انتقادی. ترجمه کرامت اله زیاری، حافظ مهدی نژاد، فریاد پرهیز. انتشارات دانشگاه تهران، چاپ اول.

رهنمایی، محمدتقی - شاه حسینی، پ، (۱۳۸۳)، فرایند برنامه ریزی شهری ایران، انتشارات سمت، تهران

زبردست، اسفندیار (۱۳۸۶) بررسی تحولات نخست شهری در ایران، نشریه هنرهای زیبا: شماره ۲۹.

سعیدی، عباس (۱۳۸۷) دانشنامه شهری و روستایی. تهران انتشارات سازمان شهرداری‌های و دهیاریهای کشور. چاپ اول.

شهرهای ایران "پژوهش‌های جغرافیایی، شماره

۲۸

بهوروز، فاطمه (۱۳۷۴) زمینه‌های غالب در جغرافیای انسانی، انتشارات دانشگاه تهران، چاپ اول.

پاتر، رابرت ب 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.

تقوایی، مسعود (۱۳۷۸) تحلیلی بر تغییرات نظام شبکه شهری و روشهای متعادل سازی آن به منظور برنامه ریزی شهری و منطقه ای در ایران، پایان نامه دکتری جغرافیا و برنامه ریزی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه اصفهان. چاپ نشده.

تقوایی، مسعود (۱۳۷۹) کاربرد مدل رتبه اندازه در ارزیابی تعادل بخشی نظام شبکه شهری در ایران، مجله پژوهشی دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه اصفهان، شماره ۲۲ و ۲۳، پاییز وزمستان ۱۳۷۹.

تقوایی، مسعود، (۱۳۷۹)، کاربرد مدل مرتبه-اندازه در ارزیابی و تعادل بخشی نظام شبکه شهری در ایران، مجله دانشگاه اصفهان، شماره ۲۲ و ۲۳، اصفهان.

جلالی، محسن (۱۳۸۷) بررسی و برآورد ضریبی جینی در ایران. فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی ایران. شماره ۳۶

- شکویی، حسین (۱۳۷۳) دیدگاه‌های نو در جغرافیای شهری. تهران، سمت، چاپ اول
- شکویی، حسین، (۱۳۷۳)، دیدگاه‌های نو در جغرافیای شهری، سمت، تهران، جلد اول، چاپ چهارم
- عابدین در کوش، سعید (۱۳۸۰) درآمدی به اقتصاد شهری، مرکز نشر جهاد دانشگاهی، چاپ دوم، تهران
- عظیمی، ناصر (۱۳۸۱) پویای شهرنشینی و مبانی نظام شهری. مشهد، انتشارات نیکا، چاپ اول.
- عظیمی، ناصر (۱۳۸۲) روش شناسی شبکه سکونت گاهها در طرح‌های کالبدی منطقه ای، مرکز مطالعات و تحقیقات شهرسازی و معماری ایران، چاپ اول. تهران.
- عظیمی، ناصر، (۱۳۸۰)، بررسی تحولات اقتصادی اجتماعی استان گیلان، انتشارات گیلکا، تهران.
- فرید، یدالله، (۱۳۷۵)، جغرافیا و شهرشناسی، انتشارات دانشگاه تبریز، تبریز
- فنی، زهره (۱۳۸۲) نقش شهرهای کوچک در توسعه منطقه ای، انتشارات سازمان شهرداریهای کشور چاپ اول.
- گیلبرت، آلن و گالگر، ژوزف، (۱۳۷۵) شهرها، فقر، توسعه. ترجمه پرویز کریمی ناصری. اداره کل روابط عمومی و بین الملل شهرداری تهران، چاپ اول، تهران.
- مجتهد زاده، غلامحسین (۱۳۸۳) برنامه ریزی شهری در ایران. تهران انتشارات دانشگاه پیام نور.
- مرکز مطالعات و تحقیقات معماری و شهرسازی ایران، (۱۳۷۹)، طرح کالبدی آذربایجان: شبکه شهرها و سطح بندی خدمات، جلد اول، تهران.
- مستوفی المالکی، ر. (۱۳۸۰)، "شهر و شهرنشینی در بستر جغرافیایی ایران"، انتشارات دانشگاه تهران، تهران.
- مومنی، منصور (۱۳۸۷) مباحث نوین تحقیق در عملیات. انتشارات دانشگاه تهران، چاپ دوم.
- مومنی، مهدی (۱۳۸۷) اصول و روش‌های برنامه ریزی ناحیه ای. انتشارات دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجف آباد. چاپ اول.
- نظریان، اصغر (۱۳۷۷) جغرافیای شهری ایران. دانشگاه پیام نور، چاپ چهارم
- هال پیتر و فایفر اولریخ (۱۳۸۸) آینده شهری قرن ۲۱. ترجمه اسماعیل صادقی، ناهید صادقی. تهران، انتشارات جامعه مهندسان مشاور ایران، چاپ اول.
- Batty, Michael, (2005), Cities and Complexity. The MIT Press, Cambridge, Massachusetts.
- Caves, Roger W, (2005), Encyclopedia of the City. First published by Routledge
- Chen, Yanguang, (2008), A Wave-Spectrum Analysis of Urban Population Density: Entropy, Fractal
- davis, j and v. Henderson (2003). "evidenc on the political economy of the urbanization process" jornal of urban economics, vol.53, no1, pp.98-125
- Fallman, Jerome D, (2007), Human Geography; landscape of Human Activites", 6th edition, Mcgrew

- role of institutions. *Regional Science and Urban Economics* No. 37
- Kirkb, C. J. Groves, Denman A. R. , Phillips P. S, (2009), Lorenz Curve and Gini Coefficient: Novel tools for analysing seasonal variation of environmentaladongas. *Journal of Environmental Management* No. 90.
- Fragkias, Michail & Karen, Seto, (2008), Evolving rank-size distributions of intra-metropolitan urban clusters in South China. *Computers, Environment nd Urban Systems*,NO 33.
- Frumkin, Norman, ( 2006), *Guide to Economic indicators*. USA, publisher, M. E. Sharpe
- Goodall,B.(1987). *The penguin dictionary of human geography* "London,penguin,11
- Henderson, J. Vernon & GunWang, Hyoung, (2007), *Urbanization and city growth: The*