

## بررسی میزان تعادل در نظام شهری استان خوزستان (۱۳۸۵ تا ۱۳۶۵)

# Studying balance in the rural system of Khuzestan province (1986 to 2006)

Saeed Amanpour<sup>1</sup>, Reza Salehi<sup>2\*</sup>, Gholam Hossein Hamidi<sup>3</sup>

سعید امان پور<sup>۱</sup>، رضا صالحی<sup>۲\*</sup>، غلام حسین حمیدی<sup>۳</sup>

Received: 19/02/2014

Accepted: 12/08/2014

پذیرش: ۹۳/۰۵/۲۳

دریافت: ۹۲/۱۱/۳۰

### Abstract

The main objective of this study was to investigate and analyze the balance in the urban system of Khuzestan Province from the year 1986 to 2006. The population of this study was the population of Khuzestan province in the same period. This study is theoretical and its method is survey analytical. In this study, we also assume that the urban system in Khuzestan province was inappropriate and signified the first urban phenomenon. Furthermore, the increasing number of urban areas and urban population in Khuzestan were the result of converting large rural areas into cities. The data required for this study were collected from Statistical Centre of Iran and the yearbook of the general census of population as well as housing in urban areas of Khuzestan province. Then, by the index of urban concentration (Mehta) and the rank-size model, the collected data were analyzed by SPSS and both entropy coefficient and coefficient of variations were calculated. The results of this study show that the lack of balance in the urban hierarchy is one of the typical characteristics of the urban system of Khuzestan Province. The results also indicate that because of the first city of Ahvaz, the urban hierarchy of the province did not follow the rank-size rule and consequently discrepancies, imbalance and disconnection in the urban system are clearly seen.

**Keywords:** urban system, rank-size, urban concentration index, entropy factor, Coefficient of variation, Khuzestan province.

### چکیده

هدف اصلی این پژوهش، بررسی و تحلیل میزان تعادل نظام شهری استان خوزستان در دوره‌های زمانی مذکور می‌باشد. جامعه آماری آن را جمعیت نقاط شهری استان خوزستان در دوره‌های زمانی مذکور تشکیل می‌دهد. این تحقیق از نوع نظری و روش انجام آن پیمایشی-تحلیلی می‌باشد و بر این فرض‌ها استوار است که نظام شهری در استان خوزستان نامتناسب بوده و پدیده نخست شهری در آن حاکم است. هم چنین، افزایش تعداد نقاط شهری و جمعیت شهرنشین در آن حاصل تبدیل روستاهای بزرگ به شهر می‌باشد. داده‌های این پژوهش از آمارنامه‌های مرکز آمار و سالنامه‌های سرشماری عمومی نفوس و مسکن، جمع‌آوری شده و ابتدا در محیط‌های Excel و Spss وارد شده، سپس با استفاده از روش‌های شاخص تمرکز شهری (مهتا)، مدل رتبه-اندازه، ضریب آنتروپی و ضریب تغییرات مورد مطالعه قرار گرفته‌اند. داده‌های مورد نیاز این پژوهش از آمارنامه‌ها و تحلیل وب‌سایت‌های مربوط به مرکز آمار ایران و سرشماری عمومی نفوس و مسکن نقاط شهری استان خوزستان جمع‌آوری گردید است. از جمله نتایج این پژوهش می‌توان به این موارد اشاره نمود: فقدان تناسب در سلسله‌مراتب شهری یکی از مشخصه‌های بارز نظام شهری استان خوزستان است. به علت وجود نخست شهر اهواز، سلسله‌مراتب شهری استان از قانون رتبه-اندازه تبعیت نکرده و ناهمخوانی، عدم تناسب و گسیختگی در نظام شهری آن مشهود می‌باشد.

**واژگان کلیدی:** نظام شهری، رتبه-اندازه، شاخص تمرکز شهری،

ضریب آنتروپی، ضریب تغییرات، استان خوزستان.

1. Assistant Professor of Geography and Urban Planning, Shahid Chamran Ahvaz University(amanpour@scu.ac.ir)  
2.M.A, Student in Shahid Chamran Ahvaz University (Corresponding Author) (reza.urban@gmail.com).  
3. M.A, Student in Shahid Chamran Ahvaz University. (daruishhamidi@gmail.com).

۱. استادیار گروه علمی جغرافیا، دانشگاه شهید چمران اهواز (amanpour@scu.ac.ir)  
۲. کارشناس ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری دانشگاه شهید چمران اهواز (نویسنده مسئول) (reza.urban@gmail.com).  
۳. کارشناس ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری دانشگاه شهید چمران اهواز (daruishhamidi@gmail.com).

## مقدمه

در سال ۱۹۵۰، جمعیت ۸۲/۳ درصد از مجتمع‌های زیستی دنیا کمتر از یک میلیون نفر بود و تنها دو کلان‌شهر لندن و نیویورک جمعیتی بیشتر از آن داشتند، این میزان جمعیت در سال ۱۹۸۰ تنها ۵۰/۹ درصد از مجتمع‌های زیستی دنیا را تشکیل می‌داد و سیزده مگا شهر جمعیتی بیش از هشت میلیون نفر داشتند. پیش‌بینی سازمان ملل نشان داد در سال ۲۰۱۰، تنها ۴/۵ درصد از بزرگ‌ترین شهرهای جهان جمعیتی زیر یک میلیون نفر داشته‌اند، در حالی که جمعیتی بیش از هشت میلیون نفر در بیست و هفت مگا شهر وجود داشت (Mulligan, 2005).

در چند دهه اخیر شهرها با سرعت زیادی گسترش یافته و به شهرهای بزرگی تبدیل شده‌اند، این گسترش در مورد کشورهای توسعه‌نیافته حادتر است. در این میان رشد سریع شهرنشینی در دنیا در همه شهرها به صورت متعادل صورت نگرفته است (Nourbakhsh, 2002: 19)، بلکه عمدتاً شامل شهرهای بزرگ و پایتخت‌ها بوده است، که این امر در مورد ایران نیز صدق می‌کند.

همان‌طور که در شکل (۱) نمایش داده شده، افزایش جمعیت، کاهش اهمیت بخش کشاورزی و در نتیجه افزایش سریع جمعیت شهری و توسعه شهرنشینی به تنهایی ناشی از افزایش طبیعی جمعیت نیستند بلکه علی‌رغم انجام اصلاحات ارضی، توسعه سرمایه‌داری در چارچوب یک اقتصاد متکی بر صادرات نفت، از یک‌سو موجب کاهش اهمیت بخش کشاورزی و در نتیجه افزایش سریع روند مهاجرت از روستا به شهر و از سوی دیگر موجب رشد سریع شهرهای بزرگ شده است.

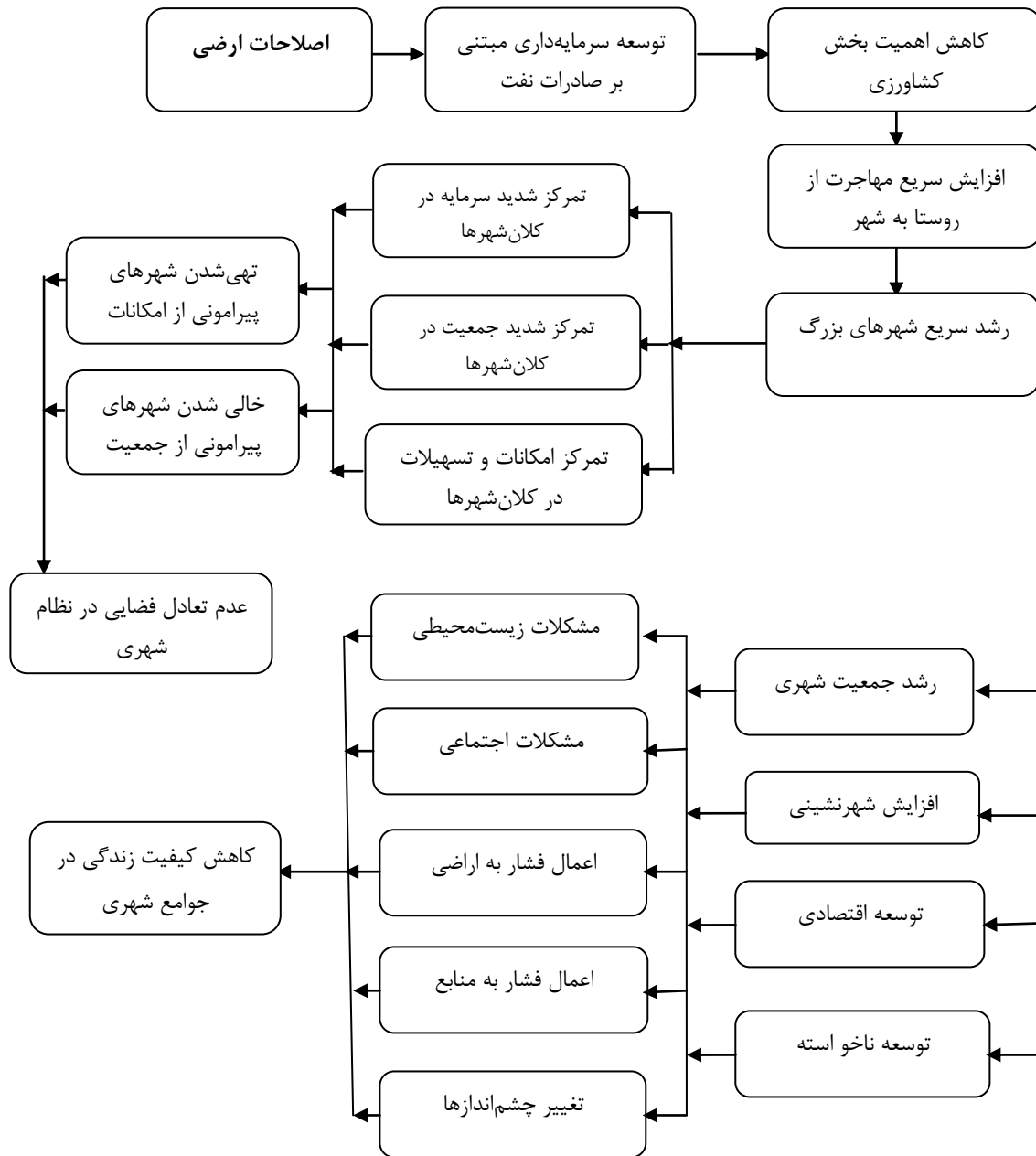
از آنجا که لازمه ایجاد تعادل در سلسله‌مراتب شهری کشور و رسیدن به توسعه پایدار، مطالعه شهرها در سلسله‌مراتب ناحیه شهری (Ziyari, 2004: 18) و توجه به شهرهای کوچک و متوسط در قالب برنامه‌ریزی غیرمتمرکز است، بنابراین با مطالعه دقیق و تحلیل همه‌جانبه نظام شبکه شهری استان خوزستان، لازم است

به نقاط ضعف و قوت پی برده و در جهت ساماندهی نظام شبکه شهری استان، اقدامات لازم انجام پذیرد. نمونه مطالعاتی این تحقیق، شهرهای استان خوزستان است که وقوع پدیده هشت سال جنگ تحمیلی طی سال‌های ۱۳۵۹ تا ۱۳۶۷ موجب دگرگونی بنیادی در نظام اسکان و شبکه شهری آن شده است.

## بیان مسئله

مشخصه اصلی نظام شهری کشور ما در طی سه دهه گذشته که نقطه عطف تحولات جمعیتی در ایران است به دلیل عدم مدیریت صحیح به تدریج شاهد عدم ارتباط منطقی بین توزیع و تخصیص سرمایه‌گذاری‌ها با عامل مکان و فضا از یک‌سو و توزیع منابع به صورت بخشی از سوی دیگر شده و بدین ترتیب آثار فضایی ناخواسته‌ای را به دنبال داشته است (Mohammad, 2002: 34)، که از آن جمله می‌توان به تمرکز بیش از حد سرمایه‌های مالی و فرصت‌های شغلی که افزایش جاذبه شهری شهرهای بزرگ و رشد و توسعه آن‌ها و تهی ماندن شهرهای کوچک از امکانات را در پی داشته است، اشاره کرد. رشد و توسعه سریع و غیراصولی شهرهای بزرگ باعث شده که این شهرها با اندازه، تراکم و ناهمگنی جمعیتی شناخته شوند (Mulligan, 2005). عدم تناسب و توازن منطقه‌ای در فضای ملی، مطالعه و بررسی در شبکه و نظام سلسله‌مراتب شهری را لازم و ضروری ساخته است، تا از این رهگذر به الگوی پراکنش جمعیت شهرنشین و بالاخره تناسب و عدم تناسب‌ها در نظام سلسله‌مراتب شهری - منطقه‌ای پی بُرد و سپس با شناخت وضع موجود به ارائه راه حل پرداخت (Server, 1994: 4). در پژوهش حاضر سعی شده به این سؤالات پاسخ داده شود:

۱. آیا نظام شهری در استان خوزستان نامتعادل بوده و پدیده نخست شهری در آن حاکم است؟
۲. آیا افزایش تعداد نقاط شهری و جمعیت شهرنشین در استان خوزستان حاصل تبدیل روستاهای بزرگ به شهر است؟



شکل ۱. سیر تحول رشد شهر در ایران

منبع: (rafiee, 2009 & sarvestani, 2011)، یافته‌های تحقیق

اهداف و ضرورت تحقیق

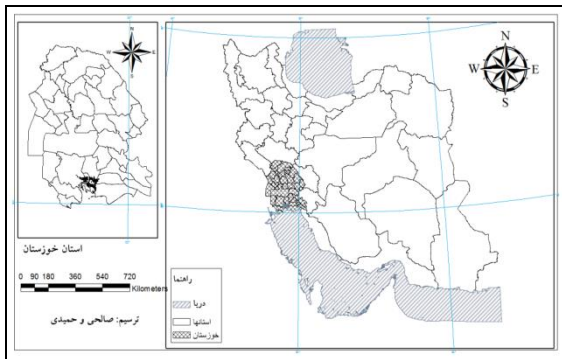
بررسی سلسله مراتب شهری به عنوان عاملی برای شناخت چگونگی نظام فضایی شهرها و توزیع متعادل امکانات و خدمات میان مراکز شهری به ویژه شهرهای کوچک و متوسط همواره اهمیت خاصی داشته است

(Dorkosh, 2003: 82). از جمله اهداف و ضروریات

این تحقیق می‌توان به موارد زیر اشاره نمود:

۱. تعیین ضریب آنتروپی و ضریب تغییرات سیمای شبکه شهری استان خوزستان با استفاده از مدل‌های تمرکز شهری (مهتا) و مدل رتبه-اندازه.

چهار شهر داشته است که بیانگر افزایش بیش از دو برابری شهرها در عرض ۲۰ سال در این استان است.



شکل ۲. نقشه موقعیت استان خوزستان در کشور  
ترسیم: نگارندگان

### پیشینه تحقیق

مطالعات در زمینه مسائل شهری با سه عامل مرتبط است:

۱. تغییر در اندازه و توزیع شهرها
۲. اندازه جمعیت شهری
۳. رشد تعداد شهرها

هر یک از این ابعاد ارائه دهنده دیدگاه و ادبیتی خاص است اما هر سه آن‌ها مکمل یکدیگرند (Vernon Henderson, 2007). جمعیت‌شناسان و جغرافی‌دانان غالباً در توزیع اندازه شهرها علاقه‌مند به طبقه‌بندی شهرها بر اساس ملاک‌های جمعیتی هستند (Mulligan, 2005). در ارتباط با نظام سلسله مراتب شهری تاکنون مطالعات زیادی صورت گرفته است. اولین مطالعات علمی در جهان مربوط به قرن اخیر است که افرادی چون اوئرباخ (۱۹۱۳)، لوتکا (۱۹۲۶)، زیپف (۱۹۴۱) و والتر ایزارد (۱۹۵۶)، استوارت (۱۹۸۵)، جیم بری (۱۹۶۱) و دیگران انجام داده‌اند. اما این مطالعات در ایران سابقه کمتری دارد. در میان برخی از مطالعات داخلی که به بررسی سلسله‌مراتب شهری در سطح ملی پرداخته‌اند می‌توان به پژوهش‌های زیر اشاره نمود:

۲. بررسی و شناخت روند شهرنشینی، تغییر و تحولات شبکه شهری خوزستان در دوره‌های مورد مطالعه.
۳. ارائه راهکارهای مناسب جهت تعادل بخشی ساختار سلسله‌مراتبی شهرهای استان خوزستان.

### روش تحقیق

تحقیق حاضر با استفاده از روش توصیفی-تحلیلی انجام گرفته است که در آن به بررسی و تحلیل نظام شهری استان خوزستان و تحولات شبکه شهری آن در طی دوره ۳۰ ساله (۱۳۸۵-۱۳۶۵) پرداخته شده است. اطلاعات و داده‌های مورد نیاز این تحقیق به شیوه کتابخانه‌ای-اسنادی از مراکز آماری جمع‌آوری شده است. در این تحقیق ضمن طبقه‌بندی داده‌های جمعیتی نقاط شهری با استفاده از نرم‌افزار (Excel) و با به‌کارگیری مدل‌های شاخص تمرکز شهری (مها) و رتبه-اندازه و محاسبه ضریب آنتروپی و ضریب پراکندگی<sup>۱</sup>، به بررسی سلسله‌مراتب شهری استان خوزستان پرداخته شده است.

### محدوده مورد مطالعه

استان خوزستان در محدوده ۴۷ درجه و ۴۲ دقیقه تا ۵۰ درجه و ۳۹ دقیقه طول شرقی از نصف‌النهار گرینویچ و ۲۹ درجه و ۵۸ دقیقه تا ۳۲ درجه و ۵۸ دقیقه شمالی از خط استوا قرار دارد. استان خوزستان با مساحت حدود ۶۴ هزار کیلومترمربع از شمال غربی به استان ایلام و از شمال به استان به استان لرستان و از شمال شرقی و شرق به استان چهارمحال و بختیاری و کهگیلویه و بویراحمد و از جنوب و جنوب شرق با خلیج فارس و استان بوشهر و از غرب به کشور عراق متصل است (شکل ۲). بر اساس تقسیمات کشوری، این استان در سال ۱۳۶۵ بیست شهر، در سال ۱۳۷۵ بیست‌وهشت شهر و در سال ۱۳۸۵ چهل و

۱. در ادامه این مقاله درباره مدل‌های یاد شده توضیح ارائه خواهد شد.

به صورت تصادفی و متمایل به منظم بوده است که ناشی از پیدایش نقاط شهری در فاصله نزدیک به شهرهای اصلی و مرکزی است.

داداش پور و همکاران (۱۳۸۹)، ساختار سلسله مراتب شهری اردبیل را مورد مطالعه قرار داده اند. یافته های آنها نشان می دهد، تزریق بیش از حد و بدون برنامه امکانات و خدمات به شهر اردبیل و همچنین تبدیل شدن آن به مرکز استان باعث عدم تعادل در نظام شهری استان اردبیل شده است.

شاخص تمرکز شهری مهتا: مهتا (۱۳۴۳) با اصلاح فرمول کلارک  $\left(\frac{P_1}{P_2+P_3+P_4}\right)$  بهترین روش را برای تشخیص نخست شهری، نسبت به اندازه شهر نخست به چهار شهر اول نظام شهری به صورت زیر پیشنهاد کرد (جدول ۱):

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

جدول ۱. درجه نخست شهری در نظام شهری بر پایه شاخص مهتا

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

منبع: (Azimi, 2002: 67)

طبق نتایج، در سال ۱۹۸۶ بیشترین تمرکز شهری نسبت به دوره های ۷۵ تا ۸۵ در اهواز وجود داشته است که مهم ترین علت آن وقوع جنگ تحمیلی و مهاجرت مردم از شهرهای غربی استان به شهر اهواز است. در سال های ۶۵ تا ۷۵ تمرکز شهری در اهواز کاهش یافته و به ۶۰ درصد رسیده است که نشان دهنده کاهش برتری تمرکز شهری است. با توجه به این فرمول نخست شهری از سال ۶۵ تا ۷۵ اگرچه به سمت کاهش میل کرده است اما همچنان شهر نخست از یک نظم برتری تبعیت کرده است

نظریان (۱۳۷۳): نظام سلسله مراتب شهرهای ایران را مطالعه نمود. او تفاوت شدید ناحیه ای، توزیع نامتعادل شهرها و مکان گزینی آنها را در ارتباط تنگاتنگ با شرایط زیست محیطی، سوابق تاریخی و به دنبال آن تقسیمات سیاسی و توسعه اقتصادی، مبنای اصلی عدم تعادل در نظام شهری ایران می داند.

بهفروز (۱۳۷۱): توزیع فضایی جمعیت را در سیستم شهری ایران مورد بررسی قرار داد و فرمولی ارائه داد که برای اکثر کشورهای در حال توسعه و نظام شهری آنها می تواند الگویی مناسب باشد. از این فرمول می توان در نظام شهری دارای الگوی نخست شهری هستند نیز استفاده نمود. ساختار کلی مدل به شرح زیر است (Behforuz, 1995: 330):

$P_{rth}$ : جمعیت هر شهری که در مرتبه  $\Gamma$  قرار دارد.  
 $\sum p_1 - n$ : مجموع جمعیت واقعی شهرهای مورد مطالعه،

$r_{rth}$ : مرتبه شهر

$$P_{rth} = \frac{\sum p_1 - n + r_{rth}}{\frac{1}{r_1} + \frac{1}{r_2} + \dots + \frac{1}{r_n}}$$

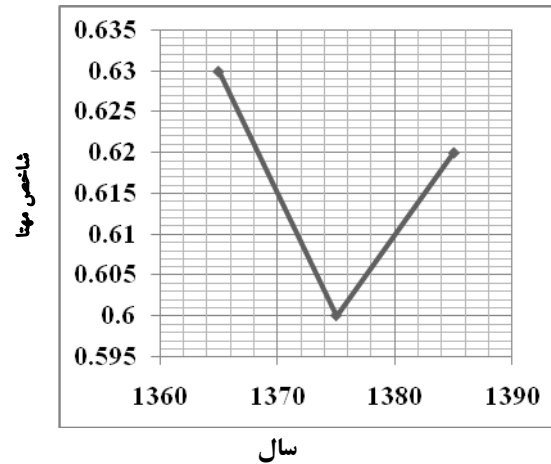
تقوایی (۱۳۷۹)، نظام شبکه شهری ایران از سال ۱۳۳۵ تا ۷۵ بررسی نموده است و یافته های وی نشان می دهد که طی سال های یاد شده نظام شبکه شهری ایران نامتعادل بوده و به سمت تعادل هدایت نشده است.

راد (۱۳۸۰)، شبکه شهری استان ایلام را مورد مطالعه قرار داده و نشان می دهد که نظام شبکه شهری این استان با عملکرد مراکز اداری-سیاسی آن انطباق دارد.

رضایی (۲۰۰۴)، عدم توازن در سلسله مراتب شهری استان فارس را بررسی نموده و برای تعادل بخشی به شبکه شهری این استان، تقویت قطب های رشد را پیشنهاد می نماید. صدر موسوی و همکاران (۱۳۸۸)، شبکه شهری استان آذربایجان غربی را مورد مطالعه قرار داده است و نشان می دهد الگوی پراکنش سکونتگاه های شهری استان

بررسی سلسله‌مراتب شهری استان خوزستان با استفاده از مدل رتبه-اندازه نشان می‌دهد که نظام شهری استان خوزستان از مدل رتبه-اندازه شهری انحراف زیاد دارد. این اختلاف در شهرهای کوچک‌تر و در سطح پایین جمعیت بیشتر است. بر اساس این مدل در سال ۶۵ نظام شهری در استان خوزستان عدم تناسب دارد (جدول ۲). همچنین در این دوره شهرهای غربی به دنبال مهاجرت اجباری ساکنین این شهرها به علت وقوع جنگ تحمیلی از جمعیت خالی شده است. در این دوره اختلاف شهر اول (اهواز) با شهر دوم (دزفول)، ۳/۸۲ و با شهر سوم (مسجدسلیمان)، ۵/۵۳ و نسبت به شهر آخر (هویزه)، ۲۵۷ برابر است. بر اساس این مدل نظام شهری استان خوزستان در سال ۷۵ نسبت به سال ۶۵ تا حدودی متناسب‌تر شده است ولی باز هم گسیختگی در نظام شهری این دوره مشاهده می‌شود. در این دوره اختلاف شهر اول (اهواز) با شهر دوم (آبادان)، ۳/۹ و با شهر سوم (دزفول)، ۴ و با آخرین شهر (اروندکنار)، ۱۲۶ برابر است. در این دوره شهر آبادان که در سال ۶۵ به علت جنگ خالی از سکنه شده بود در یک دوره تقریباً ده ساله به شهر دوم استان تبدیل شده است. جدول (۳) بیانگر این است که در سال ۸۵ شهر اهواز به عنوان اولین شهر ۴/۱۷ برابر شهر دوم استان یعنی دزفول، ۴/۴۸ برابر سومین شهر استان یعنی آبادان و ۱۰۷۷ برابر آخرین شهر (شهر رتبه ۴۴ استان) یعنی قلعه خواجه است. نکته قابل توجه در این مطالعه این است که اختلاف زیاد جمعیتی شهرهای استان با مدل رتبه-اندازه را باید در میزان زیاد جمعیت شهر اهواز جستجو کرد. به ویژه این که با رشد سریع شهر اهواز این اختلاف در سال ۸۵ افزایش یافته است. البته شهرشدن تعدادی از روستاهای پرجمعیت استان در گسیختگی این نظام شهری بی‌تأثیر نبوده است. افزایش ۱۸۰۶۳۴ نفر شهر اهواز در یک دوره ده ساله ۷۵ تا ۸۵ در ارتباط با افزایش ۳۳۱۸۰ نفری شهر دوم (دزفول) استان خود حاکی از این مسئله است. بنابراین ارقام فوق بیانگر افزایش جمعیت‌پذیری شهر اهواز است که طی سال‌های گذشته به دلیل زمینه‌های مناسب اقتصادی،

و مهم‌ترین دلیل آن پایان جنگ تحمیلی و بازگشت مهاجرین به شهر خود بوده است. ولی در سال ۸۵ نخست شهری در اهواز نسبت به سال ۷۵ افزایش یافته است (شکل ۳).



شکل ۳. نمودار شاخص تمرکز شهری مهتا

منبع: یافته‌های تحقیق

#### مدل رتبه-اندازه

این قانون بیانگر وجود ارتباط بین رتبه و اندازه شهر در نظام سلسله‌مراتب شهری است. زیپف در این قانون بیان می‌کند که اگر سکونتگاه‌های شهری را به ترتیب اندازه جمعیتی مرتب کنیم، جمعیت شهر دوم، حدود یک دوم جمعیت شهر اول و جمعیت شهر سوم، حدود یک سوم شهر نخست و جمعیت شهر  $n$ م حدود  $\frac{1}{n}$  جمعیت شهر اول خواهد بود.

$$p_n = \frac{p_1}{n^q}$$

در فرمول فوق، باید  $q$  محاسبه گردد. اگر  $q$  برابر با ۱ باشد، نشان‌دهنده توزیع متعادل و همگن شهرها است در آن-صورت جمعیت شهر  $n$ م برابر با  $\frac{1}{n}$  شهر نخست خواهد بود. اگر  $q < 1$  نشان‌دهنده اهمیت نسبی شهرهای متوسط و میانی در نظام شهری و اگر  $q > 1$  باشد، حاکی از تسلط نخست شهری در نظام شهری است (Hekmatnia, 1391: 193).

$$Q = \frac{\text{LOG } p_n - \text{LOG } p_1}{\text{LOG } n}$$

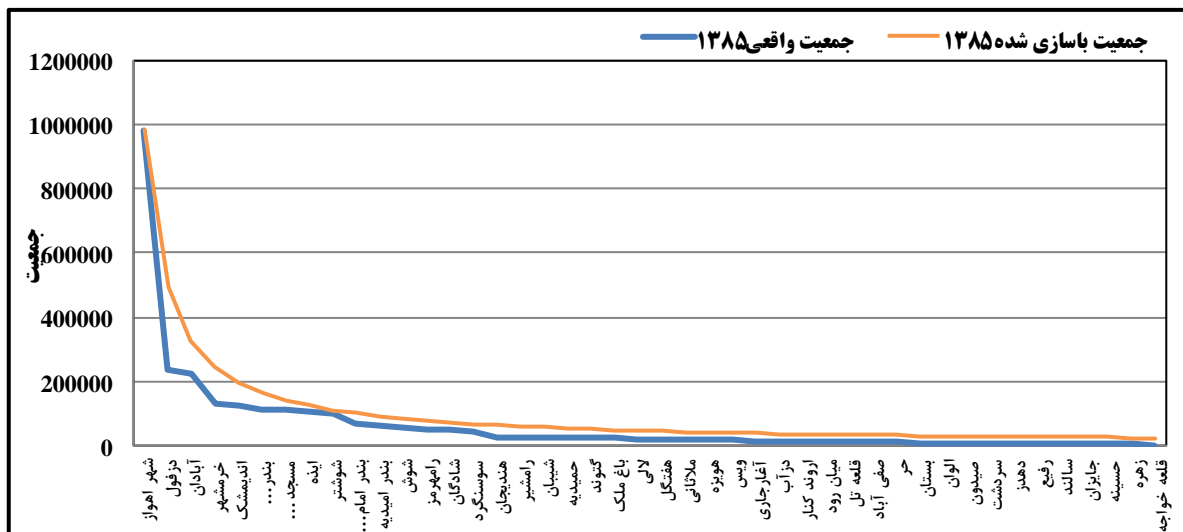
سوم و نیز با سایر شهرها به وضوح دیده می شود که منجر به تجمع کالاهای و خدمات و امکانات در مراکز بزرگ و کمبود امکانات در سکونتگاه های کوچک تر و گسیختگی پیوند فضای شهر و روستا شده است (شکل ۴).

سیاسی، اجتماعی، فرهنگی و خدماتی - رفاهی باعث جذب جمعیت و به دنبال آن عدم تناسب در سلسله مراتب شهری استان شده است. توزیع اندازه شهرها در این استان علاوه بر وجود نخست شهر اهواز، عدم وجود شهرهای میانی در این استان و شکاف بیش از اندازه شهر اول با شهر دوم و شهر

جدول ۲. جمعیت سال ۱۳۶۵ استان خوزستان

| نام شهر         | رتبه شهر | جمعیت سال ۱۳۶۵ | جمعیت بازسازی شده ۱۳۶۵ |
|-----------------|----------|----------------|------------------------|
| اهواز           | ۱        | ۵۷۹۸۲۶         | ۵۷۹۸۲۶                 |
| دزفول           | ۲        | ۱۵۱۴۲۱         | ۲۸۹۹۱۳                 |
| مسجد سلیمان     | ۳        | ۱۰۴۷۸۷         | ۱۹۳۲۷۵                 |
| بهبهان          | ۴        | ۷۸۶۹۴          | ۱۴۴۹۵۶                 |
| بندر ماهشهر     | ۵        | ۷۱۸۰۷          | ۱۱۵۹۵۶                 |
| شوشتر           | ۶        | ۶۵۸۴۰          | ۹۶۶۳۸                  |
| آغار جاری       | ۷        | ۶۴۱۰۲          | ۸۲۸۳۲                  |
| اندیمشک         | ۸        | ۵۶۲۸۸          | ۷۲۴۷۸                  |
| بندر امام خمینی | ۹        | ۴۹۳۵۵          | ۶۴۴۳۵                  |
| ایذه            | ۱۰       | ۴۶۰۴۲          | ۵۷۹۸۳                  |
| شوش             | ۱۱       | ۳۹۷۱۶          | ۵۲۷۱۱                  |
| شادگان          | ۱۲       | ۳۷۰۴۹          | ۴۸۳۱۹                  |
| دشت آزادگان     | ۱۳       | ۳۰۴۴۰          | ۴۴۶۰۲                  |
| رامهرمز         | ۱۴       | ۲۸۵۵۰          | ۴۱۴۱۶                  |
| رامشیر          | ۱۵       | ۲۰۹۷۳          | ۳۸۶۵۵                  |
| هندیجان         | ۱۶       | ۱۸۸۲۰          | ۳۶۲۳۹                  |
| گتوند           | ۱۷       | ۱۴۹۶۴          | ۳۴۱۰۷                  |
| هفتگل           | ۱۸       | ۱۴۱۲۷          | ۳۲۲۱۷                  |
| باغ ملک         | ۱۹       | ۱۰۳۱۵          | ۳۰۵۱۷                  |
| هویزه           | ۲۰       | ۲۲۵۲           | ۲۸۹۹۱                  |

منبع: (مرکز آمار ایران، ۱۳۶۵ و یافته های تحقیق)



شکل ۴. جمعیت واقعی و بازسازی شده استان خوزستان در سال ۱۳۸۵ (مرکز آمار ایران، ۱۳۸۵ و یافته های تحقیق)

جدول ۳. جمعیت سال ۱۹۹۶ و ۲۰۰۶ استان (مرکز آمار ایران، ۱۳۷۵-۱۳۸۵ و یافته‌های تحقیق)

| نام شهر     | مرتبۀ | جمعیت سال ۲۰۰۶ | جمعیت بازسازی شده ۲۰۰۶ | نام شهر     | جمعیت سال ۱۹۹۶ | جمعیت بازسازی شده ۱۹۹۶ |
|-------------|-------|----------------|------------------------|-------------|----------------|------------------------|
| اهواز       | ۱     | ۹۸۵۶۱۴         | ۹۸۵۶۱۴                 | اهواز       | ۸۰۴۹۸۰         | ۸۰۴۹۸۰                 |
| دزفول       | ۲     | ۳۳۵۸۱۹         | ۴۹۲۸۰۷                 | آبادان      | ۲۰۶۰۷۳         | ۴۰۲۴۹۰                 |
| آبادان      | ۳     | ۲۱۹۷۷۲         | ۳۲۸۵۳۸                 | دزفول       | ۲۰۲۶۳۹         | ۲۶۸۳۳۷                 |
| خرمشهر      | ۴     | ۱۲۵۸۵۹         | ۲۴۶۴۰۳                 | مسجد سلیمان | ۱۱۶۸۱۳         | ۲۰۱۲۴۵                 |
| اندیمشک     | ۵     | ۱۲۰۱۷۷         | ۱۹۱۱۳۳                 | اندیمشک     | ۱۰۶۹۲۳         | ۱۶۰۹۹۶                 |
| بندر ماهشهر | ۶     | ۱۱۱۴۴۸         | ۱۶۴۲۶۹                 | خرمشهر      | ۱۰۵۶۳۶         | ۱۳۴۱۶۳                 |
| مسجد سلیمان | ۷     | ۱۰۸۶۶۲         | ۱۴۰۸۰۲                 | ماهشهر      | ۸۱۳۹۴          | ۱۱۴۹۹۷                 |
| ایذه        | ۸     | ۱۰۴۳۶۴         | ۱۲۰۲۰۲                 | بهبهان      | ۸۸۲۱۳          | ۱۰۰۶۲۲                 |
| شوشتر       | ۹     | ۹۶۳۲۲          | ۱۰۹۵۱۳                 | ایذه        | ۸۱۲۸۸          | ۸۹۴۴۲                  |
| امام خمینی  | ۱۰    | ۶۴۴۶۷          | ۹۸۵۶۱                  | شوشتر       | ۷۷۹۰۰          | ۸۰۴۹۸                  |
| امیدیه      | ۱۱    | ۵۸۱۶۶          | ۸۹۶۰۱                  | امام خمینی  | ۵۵۹۳۶          | ۷۳۱۸۰                  |
| شوش         | ۱۲    | ۵۴۰۳۲          | ۸۲۱۳۴                  | امیدیه      | ۵۲۸۳۴          | ۶۷۰۸۲                  |
| رامهرمز     | ۱۳    | ۵۲۷۷۷          | ۷۵۷۱۸                  | شوش         | ۵۲۰۵۷          | ۶۱۹۲۲                  |
| شادگان      | ۱۴    | ۴۹۱۷۱          | ۷۰۴۰۱                  | شادگان      | ۴۱۸۳۶          | ۵۷۴۴۹                  |
| سوسنگرد     | ۱۵    | ۴۴۰۱۶          | ۶۵۷۰۸                  | سوسنگرد     | ۳۹۲۲۵          | ۵۳۶۶۵                  |
| هندیجان     | ۱۶    | ۲۵۲۰۲          | ۶۱۶۰۱                  | رامهرمز     | ۳۷۲۲۱          | ۵۰۳۱۱                  |
| رامشیر      | ۱۷    | ۲۴۸۰۸          | ۵۷۹۷۷                  | هندیجان     | ۲۲۹۲۵          | ۴۷۳۵۲                  |
| شیبیان      | ۱۸    | ۲۳۲۱۱          | ۵۴۷۶۵                  | رامشیر      | ۲۲۶۳۶          | ۴۴۷۲۱                  |
| حمیدیه      | ۱۹    | ۲۲۰۰۱          | ۵۱۸۷۱                  | گتوند       | ۱۸۴۷۰          | ۴۲۳۶۷                  |
| گتوند       | ۲۰    | ۲۱۵۴۷          | ۴۹۲۸۰                  | حمیدیه      | ۱۷۶۴۵          | ۴۰۲۴۹                  |
| باغ‌ملک     | ۲۱    | ۲۱۲۲۲          | ۴۶۹۳۴                  | باغ‌ملک     | ۱۶۰۸۱          | ۳۸۳۲۲                  |
| لالی        | ۲۲    | ۱۶۴۵۸          | ۴۴۸۰۱                  | هفتگل       | ۱۵۴۸۳          | ۳۶۵۹۰                  |
| هفتگل       | ۲۳    | ۱۵۲۶۱          | ۴۲۸۵۳                  | لالی        | ۱۵۱۶۸          | ۳۴۹۹۹                  |
| ملاثانی     | ۲۴    | ۱۴۵۹۵          | ۴۱۰۶۷                  | آغار جاری   | ۱۴۵۰۸          | ۳۳۵۴۱                  |
| هویزه       | ۲۵    | ۱۴۵۸۹          | ۳۹۴۲۵                  | هویزه       | ۱۴۰۳۲          | ۳۲۱۹۹                  |
| ویس         | ۲۶    | ۱۴۰۴۰          | ۳۷۹۰۸                  | ملاثانی     | ۱۲۸۴۹          | ۳۰۹۶۱                  |
| آغار جاری   | ۲۷    | ۱۳۱۷۵          | ۳۶۵۰۴                  | بستان       | ۷۳۰۵           | ۲۹۸۱۴                  |
| دزآب        | ۲۸    | ۱۰۱۷۱          | ۳۵۲۰۰                  | اروندکنار   | ۶۳۷۷           | ۲۸۷۴۹                  |
| اروندکنار   | ۲۹    | ۹۷۷۲           | ۳۳۹۸۷                  |             |                |                        |
| میان‌رود    | ۳۰    | ۹۲۱۷           | ۳۲۸۵۴                  |             |                |                        |
| قلعه تل     | ۳۱    | ۸۶۱۰           | ۳۱۷۹۴                  |             |                |                        |
| صفی‌آباد    | ۳۲    | ۸۰۶۸           | ۳۰۸۰۰                  |             |                |                        |
| حر          | ۳۳    | ۷۸۳۹           | ۲۹۸۰۷                  |             |                |                        |
| بستان       | ۳۴    | ۷۳۳۰           | ۲۸۹۸۹                  |             |                |                        |
| الوان       | ۳۵    | ۶۲۲۵           | ۲۸۱۶۰                  |             |                |                        |
| صیدون       | ۳۶    | ۵۷۴۸           | ۲۷۳۷۸                  |             |                |                        |
| سردشت       | ۳۷    | ۵۰۶۷           | ۲۶۳۰۸                  |             |                |                        |
| دهدز        | ۳۸    | ۳۸۶۸           | ۲۵۹۳۷                  |             |                |                        |
| رفیع        | ۳۹    | ۳۸۳۳           | ۲۵۲۷۲                  |             |                |                        |
| سالند       | ۴۰    | ۲۰۷۹           | ۲۴۶۴۰                  |             |                |                        |
| چایران      | ۴۱    | ۲۰۰۴           | ۲۴۰۳۹                  |             |                |                        |
| حسینیه      | ۴۲    | ۱۹۳۵           | ۲۳۴۶۷                  |             |                |                        |
| زهره        | ۴۳    | ۱۲۹۰           | ۲۲۹۲۱                  |             |                |                        |
| قلعه خواجه  | ۴۴    | ۹۱۵            | ۲۲۴۰۰                  |             |                |                        |



مقایسه سه دوره مختلف سرشماری (۸۵،۶۵،۷۵) اختلاف میزان جمعیت واقعی نسبت به جمعیت بازسازی شده بر اساس تئوری رتبه-اندازه بیشتر شده است.

توسعه شهرهای بزرگ و تراکم جمعیت در آنها، مشخصه اصلی نظام شهری استان خوزستان است. در مقایسه سه دوره باهم شهر اهواز در نظام شهری استان خوزستان به عنوان شهر اول یا نخست شهر در زمینه های مختلف اقتصادی-اجتماعی به برتری رسیده است.

ضریب آنتروپی: این الگو معیاری برای سنجش توزیع جمعیت شهری و توزیع تعداد شهرها در طبقات شهری یک منطقه است. با استفاده از این الگو می توان به میزان تعادل فضایی استقرار جمعیت و تعداد شهرها در سطح شبکه شهری، استانی، منطقه ای و ملی پی برد. اگر ضریب آنتروپی به طرف صفر میل کند حکایت از تمرکز بیشتر و یا افزایش تمرکز و یا عدم تعادل در توزیع جمعیت بین جمعیت در شهرها خواهد بود و حرکت آن به طرف یک و بالاتر، توزیع متعادل تری را در عرصه منطقه ای نشان خواهد داد (Hekmatnia, 391: 189). ساختار کلی فرمول به شرح زیر است:

$$H = -\sum p_i \ln p_n$$

H: مجموع فراوانی در لگاریتم نپری فراوانی

$P_i$ : فراوانی

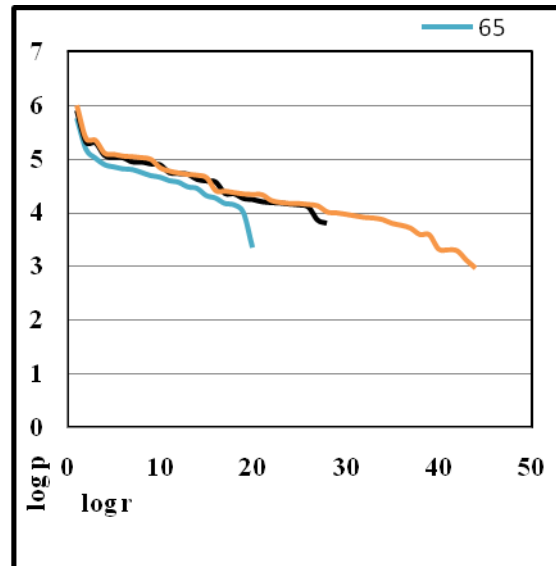
$\ln p_n$ : لگاریتم نپری فراوانی

K: تعداد طبقات

G: میزان آنتروپی (Hekmatnia, 1391: 189-190).

همان گونه که در جدول (۴) مشخص است برای تناسب یا عدم تناسب در نظام سکونتگاهی استان خوزستان سه دوره ۶۵ تا ۸۵ محاسبه گردید که مقدار آن از ۰/۷۶۴ در سال ۶۵ به ۰/۷۷۴ در سال ۷۵ و ۰/۸۵۵ در سال ۸۵ رسیده که نشان دهنده گرایش به تعادل در نظام سلسله مراتب شهری در استان خوزستان است.

نمودار شکل (۵) توزیع لگاریتمی رتبه-اندازه شهرهای استان خوزستان را در سه دوره ۶۵، ۷۵ و ۸۵ با استفاده از مدل رگرسیون نشان می دهد:



شکل ۵. توزیع لگاریتمی رتبه-اندازه شهرهای استان خوزستان  
منبع: (مرکز آمار ایران، ۱۳۶۵-۱۳۷۵-۱۳۸۵ و یافته های تحقیق)

همبستگی معکوس بالایی بین لگاریتم مرتبه شهرها (محور X) و لگاریتم اندازه شهرها (محور Y) در هر سه دوره برقرار است. به عبارت دیگر هرچه لگاریتم رتبه افزایش یابد از میزان لگاریتم جمعیت کاسته می شود.

میزان ضریب خط یا شیب خط رتبه-اندازه با خط تعادل برای سال ۱۹۸۶، ۱/۲۶۷- و در سال ۱۳۷۵، ۱/۲۷۸- و در سال ۲۰۰۶، ۱/۶۲۵- است. این بدان معنی است که در شیب خط رگرسیون در نظام سلسله مراتب شهری استان خوزستان عدم تناسب حاکم است. اعداد به دست آمده نشانگر پدیده نخست شهری اهواز در شبکه شهری استان از سال ۱۳۶۵ تا حال حاضر هستند.

به دلیل شهرشدن تعدادی از روستاهای موجود در سال ۱۳۸۵-۱۳۶۵ و ایجاد اختلاف فاحش شهر اول استان با شهر دوم آن و به دلیل جمعیت کم آنها انحراف منحنی توزیع لگاریتمی شهرها در سال ۱۳۸۵ بیشتر شده است.

### بحث و نتیجه‌گیری

سلسله‌مراتب شهری بهترین شکل سازماندهی فضاست. وجود سلسله‌مراتب شهری منظم سبب توزیع کالا و خدمات به تمام جامعه و توزیع متعادل امکانات و خدمات‌رسانی به تمامی بخش‌های یک منطقه می‌شود.

هدف اصلی این مقاله، بررسی و تحلیل ساختار سلسله‌مراتب شهری و تحولات آن در استان خوزستان است. بر این اساس، یافته‌های تحقیق نشان می‌دهد که ساختار سلسله‌مراتب شهری و به تبع آن نظام شهری استان خوزستان از یک نوع عدم‌تناسب رنج می‌برد.

این تحقیق نشان می‌دهد که با وجود تسلط نخست‌شهری در نظام شهری استان خوزستان و گرایش شهر اهواز به تمرکز و برتری در سطح منطقه از طریق پولاریزاسیون شبکه شهری، کل این نظام به‌سوی تمرکززدایی و تعادل در حرکت است ولی به‌مرور زمان از میزان تمرکزگرایی در استان کاسته شده است. بنابر تحلیل‌های صورت‌گرفته بر روی نظام شهری استان، در هر سه دوره تحت‌بررسی، شهر اهواز در رأس هرم سلسله‌مراتب شهری قرار دارد و بعد از آن، دو شهر دزفول و آبادان قطب‌های اصلی جمعیت استان به‌شمار می‌روند. این دسته از شهرها با تمرکز خدمات و امکانات در خود در اغلب زمینه‌ها ساکنان حوزه نفوذ را به‌سوی خود می‌کشانند.

همچنین تحولات نظام شهری استان خوزستان بر اساس نظریه مرکز-پیرامون نیز قابل‌بررسی است به‌طوری‌که با تزریق تسهیلات اقتصادی-اجتماعی، صنعتی و بهداشتی افزایش و رشد سریع جمعیتی در شهر مرکزی (اهواز) به‌وجود آمده است و در عوض باعث عقب‌ماندگی شهرهای پیرامونی شده و جمعیت و خدمات از شهرهای پیرامونی به شهر مرکزی جریان یافته است. به بیان دیگر، به‌موازات رشد و توسعه مرکز (اهواز)، نواحی پیرامونی آن روند معکوسی دارند، به‌گونه‌ای که نوعی واگرایی و عدم تجانس شدید بین نواحی در ساختار توسعه فضایی استان خوزستان به‌وجود آمده است.

ضریب تغییرات یا ضریب پراکندگی: یکی از روش‌های اساسی برای به‌دست آوردن نابرابری منطقه‌ای، روش ضریب پراکندگی است. با استفاده از این روش می‌توان مشخص نمود که یک شاخص تا چه حد به‌طور نامتعادل در بین مناطق توزیع شده است (Hekmatnia 1391: 285). ساختار کلی فرمول به‌شرح زیر است:

$$C.V\bar{x} = \frac{Sd}{\bar{x}}$$

Sd: انحراف معیار جمعیت شهرها: میانگین جمعیت شهرها

برای محاسبه ضریب تغییرات ابتدا باید انحراف معیار و میانگین جمعیت شهری را محاسبه کرد. در این شاخص هم اگر یک مقطع زمانی از مقطع زمانی قبلی مقدار ضریب کوچک‌تر شود توزیع جمعیت به‌طرف یکنواختی می‌رود. در غیر این صورت، اگر مقدار ضریب بزرگ‌تر شود توزیع جمعیت نامتعادل‌تر می‌شود (Hekmatnia, 1391: 286). همان‌گونه که در جدول (۴) مشخص است برای تناسب یا عدم تناسب در نظام سکونتگاهی استان خوزستان، سه دوره ۶۵ تا ۸۵ بررسی گردید که بر اساس آن مقدار ضریب تغییرات برای سه دوره فوق به‌ترتیب برابر با ۱۶۳، ۱۷۷، ۲۴۱ شد که بیانگر افزایش تمرکز شهری است.

جدول ۴. ضریب آنتروپی، شاخص تمرکزی شهری و

ضریب تغییرات

| سال             | ۱۳۶۵  | ۱۳۷۵  | ۱۳۸۵  |
|-----------------|-------|-------|-------|
| مدل             |       |       |       |
| ضریب آنتروپی    | ۰/۷۶۴ | ۰/۷۷۴ | ۰/۸۸۵ |
| شاخص تمرکز شهری | ۰/۶۳۳ | ۰/۶۰۴ | ۰/۶۲۸ |
| ضریب تغییرات    | ۱۶۳   | ۱۷۷   | ۲۴۱   |

منبع: یافته‌های تحقیق

۱. سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی در جهت ایجاد نظامی توسعه‌یافته، متشکل از شهرهای کوچک و میانی که بتوانند در چارچوب راهبردهای ملی شهرنشینی، یکپارچگی و انسجام فضایی سرزمین را حفظ کند.

۲. تأکید و توجه به سطح دوم نظام شهری پیشنهادی متشکل از (زوج‌های شهری خرمشهر-آبادان و دزفول-اندیمشک به همراه بهبهان) به گونه‌ای که به‌عنوان مراکز تعادل‌بخش ناحیه‌ای در سطح استان توان رقابت با شهر اول (اهواز) را داشته باشد.

۳. مکان‌یابی و سطح‌بندی فعالیت‌ها و نقاط سکونتی جدید منطبق با نظام شهری پیشنهادی، تا با جهت دادن به فعالیت‌ها، استقرار خدمات مناسب با هر سطح راه، در کانون شهری مربوط، امکان‌پذیر سازد. اتخاذ هرگونه تصمیم‌گیری جهت تعادل‌بخشی به نظام شهری و تقویت سرمایه‌گذاری‌های اقتصادی در شهرهای متوسط و ایجاد شهرهای جدید در مناطق عقب‌افتاده، به‌منظور ایجاد شبکه‌ای از مادرشهرهای منطقه‌ای و ناحیه‌ای ضروری است.

۴. پیشگیری از مهاجرت روستائیان به شهرها به‌ویژه شهرهای بزرگ و همچنین تبدیل روستاها به شهرها. این مسائل ضرورت توجه به توسعه روستایی و تجهیز روستاها به امکانات و خدمات اولیه را ایجاد می‌نماید.

از دلایل دیگر نامتناسب بودن نظام شهری استان خوزستان می‌توان به تبدیل روستاهای بزرگ به شهر اشاره کرد به-طوری که در عرض ۲۰ سال یعنی از سال ۱۳۶۵ تا ۱۳۸۵، ۲۴ شهر به شبکه شهری استان اضافه شده که همین امر باعث عدم تعادل بیشتر در شبکه شهری استان خوزستان شده است.

## راهکارها

از مسائل بسیار مهم در زمینه مسائل شهری که نیاز به توجه دارد، مهاجرت روستا-شهری، محرومیت و نابرابری در دسترسی به مسکن و ارائه خدمات اولیه، کسب‌وکار، هزینه اشتغال، حکومت شهری، رهبری شهری، کیفیت زندگی شهری، افزایش منابع مالی و شرکت‌های بزرگ است (Mulligan, 2005).

همان‌طور که جمعیت شهری در حال افزایش است، نیاز به ایجاد شهرهای جدید در برخی از نقاط از پیش تعیین‌شده، احساس می‌شود. این اقدام زمانی مؤثر است که برای تنظیم جمعیت ناهماهنگ و توسعه‌یافته در زمان مناسب، شهری جدید به‌عنوان یک المثنی برای شهر موجود ایجاد شود. در غیر این‌صورت افزایش جمعیت شهری باعث ایجاد بافت حاشیه‌ای در شهرها شده که به‌صورت بی‌بندوبار و پراکنده، پدیدار و پایدار می‌شود (Anas & Xiaong, 2005).

## References

1. Anas, A, Xiaong, K. (2005), Formation and Growth of Specialized Cities: Efficiency without developers or Malthusian traps. *Regional Science and Urban Economics*, 35, 445-470.
2. Azimi, N. (2002), Foundations of urbanization and urban systems dynamics, Nika publication, Tehran.
3. Behforuz, F. (1995), the dominant themes in human geography, Tehran University.
4. Dadashpoor, H. et al. (1389), analyzing a hierarchical structure in the city of Ardabil province *Journal - Geographical Space Research*, No.34, Vol. 11, Azad University, Ahdahr.

5. Dorkosh Abedin, S. (2002), Introduction to Urban Economics, Tehran University Publication Center.
6. Hekmatnia, H. and Mirnajafe Mousavi (2006), the use of models in geography with an emphasis on urban and regional planning, modern science publications.
7. Mohammad Titkanlou, Hamida. (2002), capacity building and development of intermediate cities area - regional case study of BOJNURD province, city PhD thesis, Faculty of Fine Arts, Tehran University.
8. Mulligan, F, Crampton, P. (2005), Population growth in the world's largest cities. *Cities*, 22, 365-380.
9. Nazarian, A. (2007), urban geography of Iran, Payam Noor University, Tehran.
10. Nourbakhsh, H. (2002), Analysis of urban networks, QC, MA thesis, University of Isfahan.
11. Planning Organization of Khuzestan Province (1996), the detailed results of the General Census of Population and Housing 1996, No.12.
12. Planning Organization of Khuzestan Province. (1986), the detailed results of the General Census of Population and Housing.
13. Planning Organization of Khuzestan Province. (2006), the detailed results of the General Census of Population and Housing.
14. Rafiee, R& et al. (2009), Simulation Urban growth in Mashad city, iran through the SLEUTH model (UGM). *Cities*, 26, 19-26.
15. Rezvani, A. (1995), the relationship between urban and rural areas, with emphasis on Iran, Payam Noor University, Tehran.
16. Sadr Mousavi, Mirsatari. (2009), Analysis of changes in the urban hierarchy in Azerbaijan in a fifty-year period, (1956-2006), *Journal of geographical area*, number twenty-seven, nine years, Islamic Azad University, Ahar Branch.
17. Server, Rahim. (1372), the spatial distribution of the urban hierarchy in Iran's southern coast, *Journal of Sepehr*, No. 20, Tehran.
18. Shakouie, H. (2007), New perspectives in urban geography, SAMT, Tehran.
19. Statistical Center of Iran. (1986), *Statistical Yearbook of Khuzestan*.
20. Statistical Center of Iran. (1996), *Statistical Yearbook of Khuzestan*.
21. Statistical Center of Iran. (2006), *Statistical Yearbook of Khuzestan*.
22. Vernon, J, Gun wang, H. (2007), Urbanization and City growth the role of institutions. *Regional Science and Urban Economics*, 37, 283-313.
23. Zebardast, Esfandiar. (2004), the City, the Department of Housing and Urban Development Studies and Research Centre for Urban Planning and Architecture.
24. Ziyari, K. (2004), the planning of new towns, the publisher, Tehran.