

## نقش مادر شهر ناحیه‌ای ایلام بر تحولات نظام شهری و تاثیر آن بر سطح بندی مراکز سکونتگاهی شهری استان ایلام

نادر شوهانی<sup>۱</sup>

استادیار دانشگاه پیام نور

محمد شوهانی

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۸/۰۷/۱۷ تاریخ صدور پذیرش: ۱۳۹۸/۰۹/۲۳

### چکیده

**بیان مساله:** امروزه شهرهای بزرگ در کشورهای در حال توسعه به شدت در حال رشد هستند. این نواحی تمامی امکانات، خدمات و سرمایه‌های کشور را در خود بلعیده، ولی با این وجود با انواع مشکلات و معضلات شهری دست و پنجه نرم می‌کنند. از طرف دیگر سایر نقاط در این کشورها اعم از شهرهای میانی، کوچک و نقاط روستایی از توسعه عقب مانده اند. هدف از پژوهش دستیابی به توسعه متوازن، ایجاد تعادل فضایی و توزیع بهینه فضا، فعالیت و جمعیت در سطح منطقه است. **روش تحقیق:** روش توصیفی - تحلیلی است. در این پژوهش به بررسی الگوی پراکنش سکونتگاه‌های شهری، نظام‌یابی استقرار شهرها و نحوه تاثیر گذاری شهر ایلام بر نواحی پیرامونی با استفاده از مدل‌های مختلف (تاپسیس....) و با نرم افزارهای EXCEL و GIS داده‌ها و اطلاعات، مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. **یافته‌های تحقیق:** نحوه تأثیر گذاری شهر ایلام بر شهرهای استان به ویژه شهرهای مجاور متفاوت بوده است. به طوری که برای رشد برخی نقاط سکونتگاهی و ارتقای جایگاه آن‌ها عامل محرک، برای برخی مانعی اساسی در جذب و نگهداشت جمعیت و برای برخی دیگر به دلیل فاصله بیشتر عاملی منفعل و یا معکوس عمل نموده است. شهر ایلام نتوانسته است بعنوان مرکز استان نقش همگرایی فضایی استان را ایفا نماید و بجز خدمات اداری و درمانی برای کل استان در سایر حوزة‌های جنوب و شمال و شمال شرق استان واگرایی به سمت شهرهای استانهای خوزستان و لرستان و کرمانشاه را تشدید نموده است الگوی قطبی بر نظام شهری استان حاکم است. میزان نخست شهری در نظام شهری استان با وجود برخی نوسانات دوره‌ای، تثبیت شده است.

**کلمات کلیدی:** شهر، سلسله مراتب شهری، شبکه شهری، نظام شهری، TOPSIS.

## مقدمه

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).

امروزه رشد جمعیت شهرنشین به ویژه در کشورهای در حال توسعه غیرقابل اجتناب به نظر می‌رسد، براساس پیش‌بینی‌های سازمان ملل، ۶۰ درصد جمعیت در سال ۲۰۳۰ در شهرها زندگی خواهند که این عامل موجب تغییرات گسترده در سبک زندگی، تقاضا برای انرژی و منابع دیگر، فشارهای محیطی و در نتیجه نظام فضایی مناطق و شهرها خواهد شد (Ascione, 2009: 238).

قرن بیست و یکم دوره شهری شدن سیاره زمین است. هم‌اکنون بیش از نیمی از جمعیت جهان در سکونتگاه‌های شهری زندگی می‌کنند (حاتمی نژاد، ۱۳۹۱: ۱). بیشترین جمعیت شهری دنیا در شهرهای بزرگ کشورهای در حال توسعه جای گرفته و بنابر اعلام بانک جهانی تخمین زده می‌شود که بیشترین میزان رشد جمعیت جهان از سال ۲۰۰۰ تا ۲۰۳۰ در مناطق شهری کشورهای در حال توسعه اتفاق بیافتد (Siciliano, 2012: 165). در نیم قرن اخیر افزایش جمعیت و درجه شهرنشینی از مهمترین جنبه‌های تغییر جهانی است (Liu and et al, 2007: 597).

افزایش جمعیت و شهرنشینی مذکور که حد نهایی تغییر سطح زمین در ارتباط با تاریخ تکامل و پیدایش انسان است (Buyantuyev and et al, 2010: 206). به رشد نسبت جمعیت در نواحی شهری اشاره دارد که از نظر تاریخی به اواخر قرن ۱۹ (Chen, 2007: 1) به ویژه دوران پس از جنگ جهانی دوم باز می‌گردد (Carlson and Arthur, 2000: 49).

در نیمه دوم قرن بیستم، مهمترین چالش علمی و اجتماعی در خصوص برنامه‌ریزی جمعیت، رشد سریع و تمرکز فزاینده آن در یک یا چند نقطه شهری بخصوص در کشورهای جهان سوم بوده که غرب این پدیده را نوعی ناهنجاری منجر به عدم تعادل و بی‌عدالتی در توزیع فرصت‌ها و ناکارآمدی نظام فرآیند نامیده است (امان پور و همکاران، ۱۳۹۲: ۲۰). نتیجه استمرار چنین فرآیندی به روند تکاثری 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 و همکاران، ۱۳۸۷: ۶۲). یکی از مهمترین معضلات کشورهای جهان سوم از جمله کشور ایران، تمرکز بالای جمعیت و امکانات در شهرهای بزرگ و وجود آمدن نظام نخست شهری و از بین رفتن نظام متعادل شهری است که این پدیده در نتیجه عدم تعادل در پخش امکانات تسهیلات مختلف در پهنه سرزمینی و همچنین عدم توجه به توانمندی‌های شهرهای کوچک و میانی می‌باشد. نظام شهری جسم فضایی اقتصاد سیاسی و نحوه مدیریت سرزمین در یک کشور است. با مطالعه نظام شهری نحوه پخشایش و میزان عادل جمعیت شهرها مشخص می‌گردد. نظام شهری ایران از الگوی سستی کهکشانی در قبل از سال ۱۳۰۰ الگوی زنجیره‌ای به دلیل تمرکز امکانات و خدمات در شهرهای بزرگ متمایل شده است (نظریان، ۱۳۹۱: ۹۳) این الگو ضمن برهم زدن روابط منطقی شهرهای کوچک، میانی و بزرگ با یکدیگر، باعث آشفتنی در نظام شهری ایران شده است.

امروزه تمامی نظریه پردازان، محققان و برنامه ریزان به این یقین رسیده اند که بدون یک نظام سکونتگاهی متناسب و یک سلسله مراتب عملکردی سکونتگاهی، اهداف توسعه محقق نخواهد شد. بر این مبنا روند تکاملی نظریات و راهبردهای سکونتگاهی در طی دهه‌های اخیر به سمت توسعه و بهبود سکونتگاه‌های سطوح میانی و پایینی نظام سلسله مراتبی سوق پیدا کرده است. چرا که، توجه به توسعه سطوح برتر سکونت گاه‌های انسانی (شهرهای بزرگ) اهداف توسعه را محقق نساخته است (ایزدی، ۱۳۸۰: ۱). بنابراین، یکی از مهم‌ترین و مؤثرترین تلاش‌ها در جهت دستیابی به توسعه متوازن، توجه و تمرکز یافتن بر شهرهای کوچک، و تعیین و ارزیابی نقش آنها در توسعه و توسعه منطقه‌ای است (فنی، ۱۳۸۸: ۱۳).

یکی از پیش شرط‌های لازم برای برنامه‌ریزی در سطح منطقه، شناخت نظام سکونتگاهی به ویژه نظام شهری آن است. نظام شهری که واژه آن اولین بار توسط «بریان بری» به کار برده شده، در واقع نظامی است که در پرتو ارتباط گریزناپذیر متقابل بین شهرها شکل می‌گیرد (عظیمی، ۱۳۸۱: ۱۱)

به طور کلی و براساس تجارب مطالعاتی کشور، بررسی نظام شهری ایران طی نیم قرن اخیر نشان می‌دهد، برخلاف فزونی شهرهای ایران از ۲۰۰ شهر در سال ۱۳۳۵ به ۱۲۶۷ شهر در سال ۱۳۹۷ و پیدایش انواع شهرهای کوچک، میانی، بزرگ و کلان‌شهرها، نظام شهری ایران فاقد هماهنگی لازم در ساختار، کارکرد و سلسله مراتب شهری بوده، عدم تعادل در سیستم شهری ایران متأثر از عوامل درون‌زای طبیعی و برون‌زای (تصمیمات سیاسی) بوده و این سیاست‌گذاری نقش مهمی در جابه‌جایی جمعیت از روستاها و شهرهای کوچک به کلان شهرهای بزرگ کشور در مقیاس وسیع و در سطح استان‌ها داشته است. از سوی دیگر عدم ارتباط منطقی شهرهای سطوح مختلف با یکدیگر، باعث ناکارآمدی سیستم‌های شهری در مقیاس منطقه‌ای و ملی شده است.

بنابراین تنگناهای طبیعی، شرایط غیردموکراتیک حاکم بر نظام اجتماعی - اقتصادی کشور و در پی آن ضعف بنیان‌های اقتصادی، موجب بروز نابسامانی‌های بسیاری در نظام سلسله مراتبی سکونتگاه‌های شهری از لحاظ توسعه زیربناها و خدمات گشته است. این عوامل در کنار هم شرایط اجتماعی ناگواری را در پی آورده است؛ لذا شناخت و بررسی ابعاد نظام شهری و زمینه پیدایش قطبیت فضایی در جهت ایجاد تعادل فضایی و توزیع بهینه فضا، فعالیت و جمعیت در پهنه سرزمین را ضرورتی انکارناپذیر می‌نماید.

استان ایلام براساس نتایج سرشماری سال ۱۳۹۵، دارای ۲۵ نقطه شهری با ۳۹۵۲۶۳ نفر جمعیت می‌باشد به نظر می‌رسد با وجود داشتن چندین شهر متوسط با موقعیت مناسب اقتصادی از قاعده فوق مستثنی نبوده و شهر ایلام به علت داشتن امکانات اجتماعی - فرهنگی، خدماتی - رفاهی و موقعیت مناسب اقتصادی، سیاسی و تاریخی سبب جذب جمعیت شده و به عنوان یک شهر مسلط در سطح استان عمل می‌نماید. بنابراین جهت تحلیل الگوی نظام شهری استان ایلام و اینکه آیا الگوی نظام شهری استان الگوی مناسبی است یا خیر سؤالات زیر مطرح می‌شود:

- آیا نظام شهری موجود استان ایلام و سطح‌بندی آن‌ها از وضعیت مطلوبی برخوردار است یا خیر؟

- آیا نظام شهری جمعیت استان ایلام از قانون رتبه اندازه تبعیت می‌کند یا خیر؟

- شهر ایلام در نظام شهری استان چه تاثیری بر نواحی شهری پیرامونی دارد؟

## روش پژوهش

از میان نظراتی که در بخش نظریه‌های فضایی نظام شهری وجود دارد الگوی نخست شهری به عنوان چارچوب نظری در رابطه با هدف اول تحقیق انتخاب می‌شود. جهت بررسی میزان نخست شهری از سه روش شاخص‌های نخست شهری، محاسبه شاخص‌های عدم تمرکز و قانون توزیع رتبه - اندازه شهری استفاده می‌شود. در ادامه جهت بررسی شاخص‌های نخست شهری از شاخص‌های: شاخص نخست شهری، شاخص دو شهر، شاخص چهار شهر (گینزبرگ)، شاخص چهار شهر مهتا، شاخص تمرکز هریفندال و شاخص موماو و الوصابی استفاده می‌شود. جهت بررسی میزان عدم تمرکز از شاخص‌های: شاخص آنتروپی و شاخص عدم تمرکز هندرسون استفاده خواهد شد. همچنین جهت بررسی توزیع رتبه اندازه شهری از مدل تعدیل یافته رتبه - اندازه بهره گرفته خواهد شد.

در رابطه با هدف دوم، جهت تحلیل عملکردی، ابتدا به بررسی شاخص‌های تعیین کننده وضعیت عملکرد شهرها پرداخته شده که ۲۴ شاخص که در زمینه‌های گوناگون نشان دهنده وضعیت عملکردی شهرها و خدمات سطح بالا در شهرها می‌باشد مشخص گردید و سپس با استفاده از روش تاپسیس به سطح‌بندی وضع موجود اقدام گردید تاپسیس به عنوان یک روش تصمیم‌گیری چند شاخصه<sup>۱</sup>، روشی ساده ولی کارآمد در اولویت‌بندی محسوب می‌گردد (حکمت‌نیا: ۳۵۳، ۱۳۹۲)

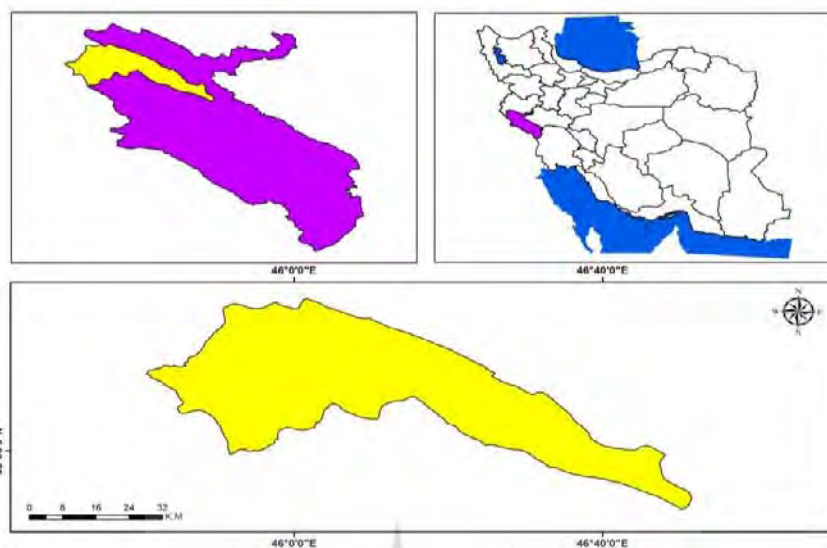
در رابطه با هدف سوم پس از سطح‌بندی وضع موجود با استفاده از شاخص فاصله و .. به تاثیر شهر ایلام بر نواحی پیرامونی پرداخته شده است

## ویژگی ناحیه مورد مطالعه

استان ایلام در غرب کشور با مساحت ۲۰۱۵۰ کیلومتر مربع یکی از استانهای مرزی کشور بوده که بیش از ۴۲۵ کیلومتر مرز مشترک با کشور عراق دارد. جمعیت استان ایلام براساس آخرین سرشماری مرکز آمار ایران معادل ۵۸۰۱۵۸ می‌باشد که از لحاظ فراوانی جمعیت بیست و هفتمین استان کشور محسوب می‌شود که در این تعداد ۳۹۵۲۶۳ در نقاط شهری و ۱۸۴۸۹۵ در نقاط روستایی ساکن می‌باشند. استان ایلام در مقایسه با سایر استانهای کشور از نظر میزان شهرنشینی بیست و هفتمین، از نظر روستانشینی بیست و هفتمین، از نظر تراکم جمعیت بیست و سومین، از نظر بعد خانوار دومین استان کشور است. در میان شهرستانهای استان ایلام بیشترین میزان شهرنشینی متعلق به شهرستان ایلام که مرکز استان در آن واقع گردیده است. استان ایلام دارای ده شهرستان و ۲۵ نقطه شهری است (سالنامه آماری استان ایلام، ۱۳۹۵). شهر ایلام در طی دهه‌های اخیر تحولات جمعیتی و کالبدی متناوبی را پشت سر گذاشته است بطوریکه جمعیت آن از ۸۳۴۶ نفر در سال ۱۳۳۵ به ۱۵۵۲۹۸ نفر در سال ۱۳۹۵ افزایش پیدا کرده است. یعنی در طول ۵۴ سال گذشته جمعیت شهر بیش از ۱۸ برابر گردیده است که این خود نشان دهنده رشد بالای جمعیت می‌باشد. شهر ایلام بعنوان یک نخست شهر، بیش از ۲۵ درصد از کل جمعیت و ۴۵ درصد کل جمعیت شهرنشین استان را در خود جای داده است بر این اساس، نگرش جدید به مدیریت توسعه منطقه ایی برای رسیدن به تعادل و توسعه پایدار منطقه ایی ضروری است (شوهانی، ۱۳۹۰: ۱۷۷). بررسی روند تغییرات جمعیت شهرنشین

<sup>۱</sup>. Multiple Attribute Decision Making (MCDM)

شهرستان ایلام طی دوره ۱۳۵۵ تا ۱۳۹۵ نشان می‌دهد که نسبت یا میزان شهرنشینی شهرستان ایلام به شدت افزایش یافته است و ۲۵,۳۸ درصد در سال ۱۳۵۵ به ۸۵,۰۰ درصد در سال ۱۳۹۵ رسیده است.



#### شاخص‌ها، مدل‌ها و مبانی نظری و تجربی سنجش نظام شهری

یکی از پیش‌شرط‌های لازم برای برنامه‌ریزی در سطح منطقه، شناخت نظام سکونتگاهی به ویژه نظام شهری آن است. در سطح ملی، شهرها بخشی از سیستم پیچیده مکان‌های شهری بهم پیوسته و عناصر کلیدی در ساختار اقتصادی، اجتماعی و سیاسی مناطق و سطوح بزرگتر هستند. روابط متقابل بین شهرهای کوچک و بزرگ، از این نظر که کشور یا منطقه‌ای را به عنوان سیستم یا نظامی از مکان‌های شهری بپذیریم، دارای اهمیت است (Pacione, 2005: 122).

نظام شهری عبارت است از مجموعه‌ای از شهرها و شهرک‌های بهم پیوسته که در درون یک قلمرو خاص، استقرار یافته‌اند (Gregory, et al, 2009: 791).

نظام شهری تنها محدود به مجموعه کالبدی از سکونتگاه‌های شهری نمی‌باشد، بلکه جریان‌ها و ارتباطات میان این سکونتگاه‌ها را نیز در بر می‌گیرد. این جریان‌ها عبارتند از: جمعیت، سرمایه، عوامل تولید، اطلاعات و نوآوری (غیبی و جاجرمی، ۱۳۹۰: ۳۰). نظام شهری یا توزیع شهرها در فضای جغرافیایی ناحیه انعکاسی از برآیند نیروهای اقتصادی، اجتماعی و گروه‌های انسانی است که تحت سازمانی انتظام یافته‌اند (فرید، ۱۳۸۸: ۴۸۱). و شبکه‌های پیچیده اقتصادی - اجتماعی بر این نظام حکمفرما می‌باشد (Anas & Xiaong, 2005: 461). بررسی سلسله‌مراتب شهری به عنوان عاملی برای شناخت چگونگی نظم شهرها و توزیع متعادل امکانات و خدمات میان مراکز شهری، همواره از اهمیت اساسی برخوردار بوده است (رخشانی‌نسب و ضرابی، ۱۳۸۷: ۲۶). در زمینه مطالعات سلسله مراتب شهری دو رویکرد اصلی متداول است: یکی مطالعه بر مبنای اندازه جمعیتی، ساختار اقتصادی و کارکرد ارتباطی شهرها و دیگری بر مبنای جریان داده‌ها و اطلاعات بین شهرها (Limtankool, 2007: 26). سلسله مراتب شهری از نظر کمی بهترین شکل سازماندهی جمعیتی و کارکرد فضا است؛ چرا که باعث توزیع فعالیت‌ها و خدمات

در سطح جامعه، طبقه‌بندی متعادل عملکردها و پیدایش روش‌های مختلف زندگی در محیط گوناگون جغرافیایی می‌شود (علی‌پور و همکاران، ۱۳۹۵: ۲۱۲).

سلسله مراتب در نظام شهری می‌تواند به سمت تعادل یا عدم تعادل حرکت کند. در موارد بسیاری تمرکز جمعیت در یک یا چند منطقه، برنامه‌ریزی فضایی را دستخوش نابسانی کرده، پیش‌بینی‌ها را تغییر داده و عدم تعادل در موازنه توزیع جمعیت در سطح کشور را سبب شده است (وارثی و سروری، ۱۳۸۵: ۱۸۶).

ادوارد سویا در خصوص نظام شهری و روند تسلط شهری مطرح می‌کند که در مرحله‌های اول توسعه به خاطر وجود نیروهای محرک دوری‌گزیننده، گرایش شدیدی به سوی قطبی شدن وجود دارد. در مرحله‌های میانی، این فرآیند به اوج می‌رسد و در مرحله‌های بعدی که نیروهای محرک دوری‌گزیننده کاهش می‌یابند، نظام به سمت تعادل پیش می‌رود. براین اساس، نخست شهری در مرحله‌های اول توسعه افزایش می‌یابد و در مرحله‌های میانی به اوج می‌رسد و سپس کاهش آغاز می‌شود (Soya, 1997: 18).

**الف) شاخص تمرکز نخست شهر:** نخست شهری عبارت است از تسلط جمعیتی، اقتصادی، اجتماعی و سیاسی یک شهر بر تمامی شهرهای دیگر در داخل نظام شهری. این شاخص نخستین بار توسط "مارک جفرسون" در سال ۱۹۳۹ مورد استفاده قرار گرفت. شاخص نخست شهر از تقسیم کردن جمعیت بزرگ‌ترین شهر ( $P_1$ ) به کل جمعیت شهری ( $P$ ) به دست می‌آید. (نظریان، ۱۳۷۳: ۷۶)

$$\text{رابطه (۱)} \quad UPI = \frac{P_1}{P}$$

هر چه مقدار عددی این شاخص بیشتر باشد، شهر نخست دارای تسلط بیشتری است. همان‌طور که در جدول (۱) مشاهده می‌شود، این شاخص در استان ایلام از سال ۱۳۶۵ تا ۱۳۹۰ روندی نزولی داشته، اما در سال ۱۳۹۵ بر مقدار آن افزوده شده است.

**ب) شاخص دو شهر:** یکی از مدل‌های ساده و کلی نسبت جمعیت شهر نخست به جمعیت دومین شهر بزرگ در درون یک سیستم است (Mutlu, 1989) و از متداول‌ترین روش‌های تعیین نخست شهری است. این شاخص مرتبط با قانون زیپف (رتبه - اندازه) بوده و دارای مبنای مشخصی است که از طریق محاسبه‌ی نسبت جمعیت شهر نخست به دومین شهر به دست می‌آید ساختار کلی مدل به شکل زیر است:

$$\text{رابطه (۲)} \quad TCI = \frac{P_1}{P_2}$$

در این شاخص مقدار عددی به دست آمده اگر به ۲ ختم شود، دارای تعادل بوده و نخست شهری حاکمیت ندارد، ولی اگر بالاتر از ۲ باشد، نخست شهری تسلط دارد (Moomaw & Alwosabi, 2003). با توجه به اطلاعات جدول (۱)، مقدار شاخص دو شهر علاوه بر این که بیشتر از ۲ می‌باشد از سال ۱۳۶۵ تا ۱۳۹۵ روندی صعودی داشته و نسبت شهر ایلام به شهر دوم استان یعنی شهر دهلران بیشتر شده است.

**ج) شاخص مهتا:** مهتا در سال ۱۹۶۴، بهترین روش برای تشخیص نخست شهری را نسبت اندازه‌ی شهر نخست به چهار شهر اول نظام شهری می‌دانست و فرمول زیر را پیشنهاد کرد (عظیمی، ۱۳۸۱: ۶۶).

$$\text{رابطه (۳)} \quad MFCI = \frac{P_1}{P_1 + P_2 + P_3 + P_4}$$

بعدها ریچاردسون شاخص مهتا را با معیارهای قاعده‌ی رتبه - اندازه تطبیق داد. بدین صورت که اگر بر اساس قاعده‌ی رتبه - اندازه‌ی شهری، اندازه‌ی مطلوب شهرها در نظام شهری این گونه باشد که شهر اول، ۲ برابر شهر دوم، ۳ برابر شهر سوم و ۴ برابر شهر چهارم باشد، نسبت شهر اول به مجموع چهار شهر نخست نظام شهری باید برابر با ۰/۴۸ باشد.

با توجه به اطلاعات جدول (۱) مشاهده می‌شود که مقدار شاخص مهتا از مقدار مطلوب (۰/۴۸) به تدریج در حال فاصله گرفتن است و بر تسلط شهر نخست یعنی شهر ایلام بر نظام شهری استان افزوده می‌شود.

**د) شاخص تمرکز هرفیندال:** این شاخص میزان تمرکز در نظام شهری و اینکه آیا در مقاطع مختلف زمانی از شدت تمرکز کاسته شده و نظام شهری به سمت تعادل نسبی پیش می‌رود یا نه را بررسی می‌کند. هر چه مقدار عددی این شاخص بیشتر باشد، میزان تمرکز بیشتری را در نظام شهری شاهد هستیم. (زبردست، ۳۵: ۱۳۸۶) برای محاسبه‌ی این شاخص از فرمول زیر استفاده می‌شود:

$$\text{رابطه (۴)} \quad HI = \sum_{i=1}^n \left(\frac{P_i}{P}\right)^2$$

بنا بر نتایج محاسبات (جدول ۱)، این شاخص از سال ۱۳۶۵ تا ۱۳۹۰ روندی نزولی داشته است؛ بدین معنی که از میزان تمرکز در نظام شهری استان کاسته شده اما در سال ۱۳۹۵ بر مقدار آن افزوده شده است.

**ه) شاخص عدم تمرکز هندرسون:** این شاخص نشان‌دهنده‌ی کاهش تمرکز در نظام شهری است و از فرمول زیر محاسبه می‌شود:

$$\text{رابطه (۵)} \quad UD = \left[ \sum_{i=1}^n \left(\frac{P_i}{P}\right)^2 \right]^{-1}$$

شاخص عدم تمرکز هندرسون از سال ۱۳۶۵ تا ۱۳۹۰ دارای روندی صعودی بوده که نشان از نوعی پخشایش و عدم تمرکز در نظام شهری استان ایلام دارد، اما در سال ۱۳۹۵ روندی نزولی پیدا کرده است.

**و) ضریب آنتروپی:** این مدل معیاری برای سنجش توزیع جمعیت شهری و توزیع شهرها در طبقات شهری یک منطقه است. با استفاده از این مدل می‌توان به میزان تعادل فضایی استقرار جمعیت در یک منطقه پی برد. برای محاسبه‌ی این ضریب از رابطه‌ی زیر استفاده می‌شود:

$$\text{رابطه (۶)} \quad G = \frac{H}{\ln K} \quad H = - \sum P_i \ln P_i$$

H: مجموع فراوانی در لگاریتم نپری فراوانی؛

$P_i$ : فراوانی؛

$\ln P_i$ : لگاریتم نپری فراوانی؛

K: تعداد طبقات؛

G: مقدار آنتروپی.

اگر آنتروپی به سمت صفر میل کند، حکایت از تمرکز بیشتر و یا عدم تعادل در توزیع جمعیت بین شهرها دارد و حرکت به طرف یک و بالاتر از آن، توزیع متعادل‌تر را در عرصه‌ی نظام شهری نشان می‌دهد. با توجه به جدول زیر،

مقدار آنتروپی از سال ۱۳۶۵ تا ۱۳۷۵ افزایش پیدا کرده ولی از آن سال تا ۱۳۹۵ روندی نزولی را طی کرده و به سمت صفر نزدیک شده که نشان از عدم تعادل بیشتر در نظام شهری استان دارد (مهندسین مشاور شرق آیند، ۱۳۹۶).

### تعیین گرایش به سمت تمرکز شهری در نظام شهری استان

در کشور ایران طی نیم قرن اخیر، توسعه‌ی سرمایه‌داری در چارچوب اقتصاد متکی به نفت، سبب رکود بخش کشاورزی و رشد سریع شهرها شده است. این رشد سریع شهرنشینی به صورت متعادل صورت نگرفته، بلکه رشد سریع شهرهای بزرگ، مانع رشد شهرهای کوچک و روستاها شده است (امیدوار و دیگران، ۱۳۸۸: ۱۱۰). در نتیجه، عدم ارتباط منطقی شهرها در سطوح مختلف با یکدیگر باعث ناکارآمدی سیستم‌های شهری در مقیاس ملی و منطقه‌ای شده است. شهرهای کوچک و میانی با کاهش سهم جمعیتی خود موجب تضعیف سطوح پایینی سلسله‌مراتب شهری شده و پدیده‌ی "بزرگ‌سری" یا "قطبی شدن" را در سطح منطقه‌ای به وجود آورده‌اند (حاجی‌پور و زبردست، ۱۳۸۴).

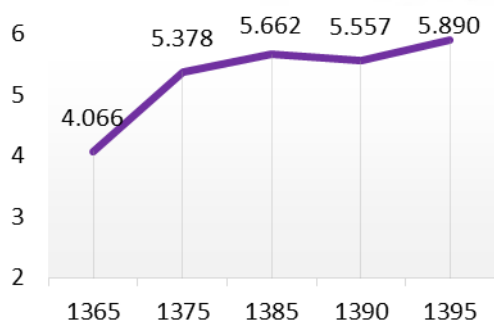
الگوی نامتوازن و نامتعادل جمعیت در ابعاد مختلف اقتصادی، اجتماعی، سیاسی و اداری تأثیرات آشکاری در پی خواهد داشت؛ این الگو باعث می‌شود که خلأ جمعیتی و کارکردی در سطح میانی و پایینی کانون‌های شهری به وجود آید که خود این امر نیز از عوامل مؤثر در بروز عدم تعادل در نظام سلسله‌مراتب شهری و گسترش عدم تعادل ناحیه‌ای می‌گردد (رضایی و تقوایی، ۱۳۸۸: ۵).

با توجه به اهمیت این موضوع در سطح ملی و منطقه‌ای (استانی)، در ادامه با استفاده از شاخص‌ها و مدل‌های مختلف میزان گرایش به تمرکز شهری در نظام شهری استان ایلام بررسی و تحلیل خواهد شد.

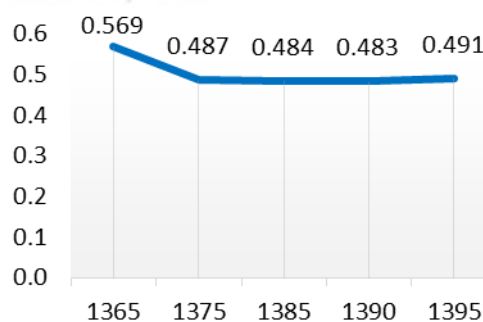
جدول ۱- شاخص‌های تحلیل گرایش به تمرکز در نظام شهری استان ایلام

شاخص	سال	۱۳۶۵	۱۳۷۵	۱۳۸۵	۱۳۹۰	۱۳۹۵	وضعیت گرایش به تمرکز
شاخص تمرکز نخست شهری	۰,۵۶۹	۰,۴۸۷	۰,۴۸۴	۰,۴۸۳	۰,۴۹۱	کاهش نخست شهری	
شاخص دو شهر	۴,۰۶۶	۵,۳۷۸	۵,۶۶۲	۵,۵۵۷	۵,۸۹۰	افزایش نخست شهری	
شاخص مهتا	۰,۶۶۰	۰,۶۴۹	۰,۶۷۲	۰,۶۷۴	۰,۶۸۸	افزایش نخست شهری	
شاخص تمرکز هرفیندال	۰,۳۶۰	۰,۲۶۹	۰,۲۶۲	۰,۲۶۰	۰,۲۶۶	کاهش تمرکز	
میزان تمرکز/عدم تمرکز	۲,۷۸۱	۳,۷۲۴	۳,۸۱۸	۳,۸۴۹	۳,۷۶۰	کاهش تمرکز	
شاخص عدم تمرکز هندرسون	۰,۵۸۱	۰,۶۹۲	۰,۶۷۲	۰,۶۶۲	۰,۶۲۲	افزایش عدم تعادل	
تعادل/عدم تعادل							ضریب آنتروپی

منبع: استفاده از داده‌های مرکز آمار ایران

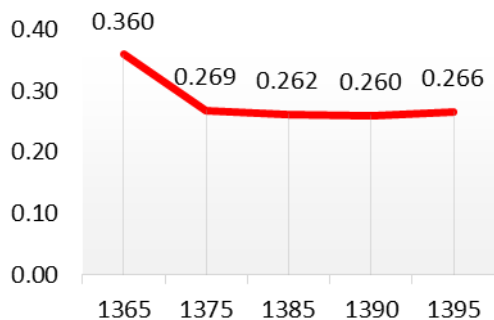


نمودار ۲- شاخص دو شهر

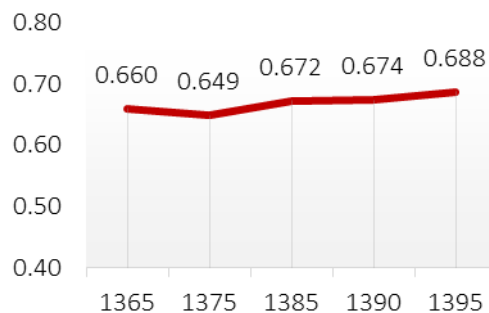


نمودار ۱- شاخص تمرکز نخست شهری

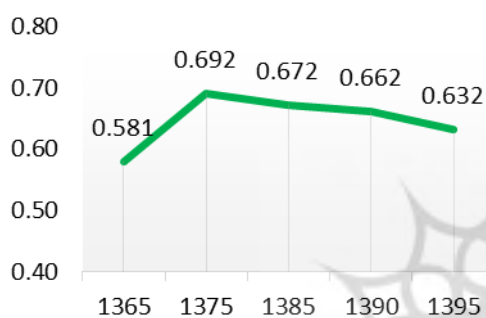




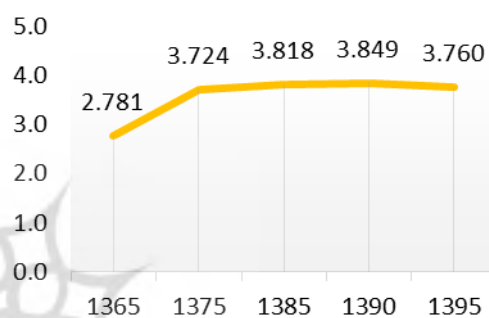
نمودار ۴- شاخص تمرکز هرfindال



نمودار ۳- شاخص مهتا



نمودار ۶- ضریب آنتروپی



نمودار ۵- شاخص عدم تمرکز هندرسون

منبع: محاسبات نگارنده با استفاده از داده‌های مرکز آمار ایران

### رتبه‌بندی شهرها بر اساس سلسله مراتب خدمات‌رسانی

در یک نظام شهری متعادل، به علت وجود عملکردها و فعالیت‌های سلسله‌مراتبی در شهرهای مختلف و ارائه خدمات متناسب با جمعیت موجود، پیوندهای سلسله‌مراتبی بین آنها برقرار است. شهرهای بزرگ منطقه با شهرهای متوسط اطراف، شهرهای متوسط با شهرهای کوچک و روستا شهرها و در پی آن شهرهای کوچک و روستا شهرها با نقاط روستایی منطقه دارای ارتباط و روابط عملکردی هستند. بدین ترتیب شهرها با توجه به اندازه جمعیتی و برخورداری از امکانات و خدمات از کنش و واکنش‌های متقابلی برخوردار می‌شوند (زنگی آبادی، ۱۳۸۹: ۱۷).

### الف) سطح‌بندی جمعیتی شهرهای استان با استفاده از مدل رتبه - اندازه

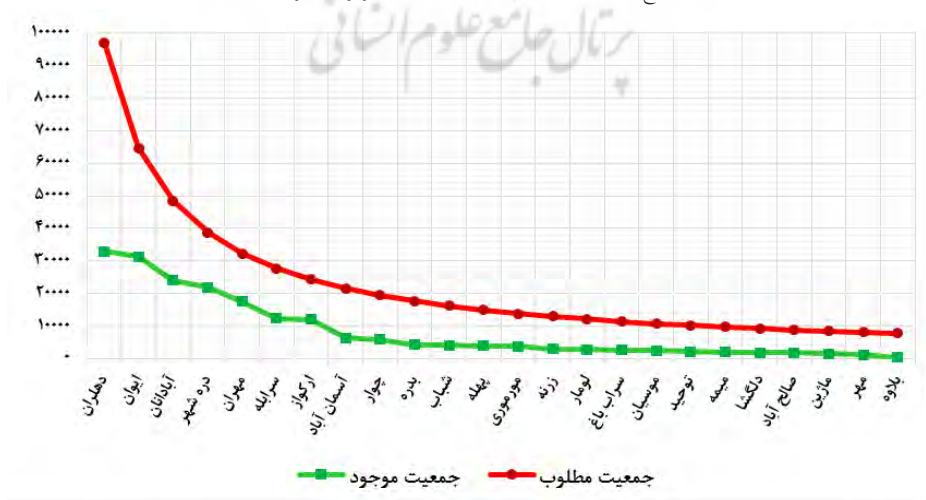
مؤثرترین مدل برای تبیین چگونگی آرایش فضایی نظام‌های شهری، استفاده از سلسله‌مراتب شهری و رتبه‌بندی بر پایه‌ی اندازه و کارکرد آنهاست. مدل رتبه - اندازه تا حدودی گویای گرایش‌های جمعیتی شهرها و آشکارسازی سازمان‌یابی استقرار شهرها در یک نظام رتبه- اندازه و در نهایت تعادل و عدم تعادل در سازمان فضایی منطقه خواهد بود (رستم‌پور و حیدری، ۱۳۹۲: ۲۶۲). این الگو برای اولین بار توسط "فلیکس اوئرباخ" (۱۹۱۳) پیشنهاد شد که امروزه به نام قاعده‌ی رتبه - اندازه زیپف معروف می‌باشد. در جدول زیر، نتایج سطح‌بندی نقاط شهری استان با استفاده از قاعده‌ی رتبه - اندازه آورده شده است. بررسی این نتایج نشان می‌دهد که نظام شهری استان از قاعده‌ی رتبه- اندازه، انحراف شدیدی دارد. این اختلاف در سطوح بالا (شهرهای پرجمعیت) و سطوح پایین

(شهرهای کم جمعیت) جمعیتی مشهودتر است. بر اساس نتایج سرشماری سال ۱۳۹۵، جمعیت شهر اول استان یعنی شهر ایلام، ۵ برابر شهر دوم (دهلران) و ۶ برابر شهر سوم (ایوان) است. به طور کلی اختلاف شدید نظام سلسله-مراتب شهری استان با قاعده‌ی رتبه-اندازه را بایستی در وهله‌ی اول در جمعیت زیاد شهر ایلام و در وهله‌ی بعد در شکل‌گیری تعداد زیادی شهر کوچک که فاصله‌ی زیادی با شهر نخست استان دارند، جستجو کرد؛ به طوری که اگر شهر ایلام را از بررسی‌ها خارج کنیم، می‌توانیم به نظام سلسله‌مراتبی متعادل‌تری دست پیدا کنیم.

جدول ۲- رتبه-اندازه شهرهای استان ایلام در سال ۱۳۹۵

نام شهر	جمعیت موجود	رتبه بر اساس جمعیت موجود	جمعیت مطلوب
ایلام	۱۹۴۰۳۰	۱	۱۹۴۰۳۰
دهلران	۳۲۹۴۱	۲	۹۷۰۱۵
ایوان	۳۱۲۹۹	۳	۶۴۶۷۷
آبدانان	۲۳۹۴۶	۴	۴۸۵۰۸
دره شهر	۲۱۹۰۰	۵	۳۸۸۰۶
مهران	۱۷۴۳۵	۶	۳۲۳۳۸
سرایله	۱۲۲۹۳	۷	۲۷۷۱۹
ارکواز	۱۱۹۷۷	۸	۲۴۲۵۴
آسمان‌آباد	۶۲۸۰	۹	۲۱۵۵۹
چوار	۵۸۳۱	۱۰	۱۹۴۰۳
بدره	۴۲۷۸	۱۱	۱۷۶۳۹
شیاب	۴۰۸۸	۱۲	۱۶۱۶۹
پهله	۳۸۷۰	۱۳	۱۴۹۲۵
مورموری	۳۷۶۸	۱۴	۱۳۸۵۹
زرنه	۲۹۶۶	۱۵	۱۲۹۳۵
لومار	۲۶۹۶	۱۶	۱۲۱۲۷
سراب باغ	۲۶۵۹	۱۷	۱۱۴۱۴
موسیان	۲۴۵۹	۱۸	۱۰۷۷۹
توحید	۲۱۲۸	۱۹	۱۰۲۱۲
میمه	۱۹۱۳	۲۰	۹۷۰۲
دلگشا	۱۸۱۹	۲۱	۹۳۴۰
صالح‌آباد	۱۷۵۱	۲۲	۸۸۲۰
مازین	۱۵۱۲	۲۳	۸۴۳۶
مهر	۱۰۶۰	۲۴	۸۰۸۵
بلاوه	۲۶۴	۲۵	۷۷۶۱

منبع: محاسبات نگارنده با استفاده از داده‌های مرکز آمار ایران



نمودار ۷- رتبه-اندازه شهرهای استان ایلام در سال ۱۳۹۵

### ب) سطح‌بندی عملکردی شهرهای استان با استفاده از روش تاپسیس

به منظور رتبه‌بندی عملکردی یا خدماتی روش‌های بسیاری وجود دارند؛ دامنه‌ی پیچیدگی آن‌ها از روش‌های پیچیده تا روش‌های نسبتاً ساده متغیر است.. در این قسمت از روش تاپسیس به منظور رتبه‌بندی خدماتی نقاط شهری استان ایلام استفاده شده است. همچنین به منظور تعیین وزن شاخص‌ها از تکنیک ضریب آنتروپی کمک گرفته شده است.

جدول ۳- معیارها و شاخص‌های مورد استفاده برای سطح‌بندی خدماتی شهرهای استان ایلام

معیار	شاخص
آموزشی	تعداد مدرسه در مقاطع متوسطه اول و متوسطه دوم، کار و دانش و فنی و حرفه‌ای، تعداد دانشگاه‌های دولتی، آزاد، پیام نور و علوم پزشکی در کلیه مقاطع به ازای جمعیت (شهری)
فرهنگی و ورزشی	تعداد صندلی‌های سالن سینما و نمایش، تعداد کانون‌های پرورش فکری کودکان، ، تعداد کتابخانه‌های عمومی، تعداد زمین ورزشی، تعداد سالن ورزشی، تعداد استخر و تعداد پیست به ازای جمعیت (شهری)
بهداشتی و درمانی	تعداد تخت بیمارستانی، تعداد پزشک متخصص، تعداد آزمایشگاه تشخیص طبی، تعداد داروخانه، تعداد پایگاه اورژانس، تعداد مرکز بهداشتی - درمانی، تعداد مراکز توان‌بخشی، به ازای جمعیت (شهری)
مالی و بیمه	تعداد شعب بانک ملی، بیمه تأمین اجتماعی و بیمه ایران به ازای جمعیت (شهری)
گردشگری	تعداد هتل، مهمان‌پذیر و مجتمع اقامتی به ازای جمعیت (شهری)
ارتباطات و اطلاعات	تعداد مراکز ارتباطی PC، مراکز ارتباطی TX، دفاتر پیشخوان خدمات دولت، دفاتر پیشخوان دولت و صندوق پست شهری به ازای جمعیت (شهری)

منبع: یافته‌های پژوهش

در جدول (۴) موقعیت هر یک از شهرهای استان ایلام بر اساس تاپسیس تاپسیس وزن‌دار آورده شده است. همان‌طور که مشاهده می‌شود، شهر ایلام با امتیاز ۰/۶۲۸ در جایگاه اول استان قرار دارد و بیانگر آن است که تمرکز امکانات و خدمات در این شهر به نسبت سایر شهرهای استان بیشتر است. پس از ایلام، شهرهای سرابله با ۰/۲۳۷، ایوان با ۰/۲۲۴ و دهلران با ۰/۱۸۸ قرار دارند. دو شهر دلگشا و بلاوه نیز با امتیاز ۰/۲۲ در انتها قرار دارند. نکته قابل توجه آن است که بین امتیاز شهر اول یعنی ایلام (۰/۶۲۸) با دومین شهر (یعنی سرابله) و سایر شهرهای دیگر فاصله‌ی بسیار زیادی وجود دارد.

جدول ۴- سطح‌بندی خدماتی شهرهای استان ایلام به روش تاپسیس

رتبه	شهر	امتیاز	رتبه	شهر	امتیاز
۱	ایلام	۰/۶۲۸	۱۴	آسمان	۰/۰۸۷
۲	سرابله	۰/۲۳۷	۱۵	مهر	۰/۰۸۲
۳	ایوان	۰/۲۲۴	۱۶	موسیان	۰/۰۶۹
۴	دهلران	۰/۱۸۸	۱۷	پهله	۰/۰۶۲
۵	لومار	۰/۱۸۴	۱۸	توحید	۰/۰۵۹
۶	مهران	۰/۱۸۳	۱۹	سراب باغ	۰/۰۵۴
۷	بدره	۰/۱۸۲	۲۰	چوار	۰/۰۴۹
۸	دره شهر	۰/۱۴۶	۲۱	شیاب	۰/۰۴۰
۹	آبدانان	۰/۱۱۶	۲۲	ماژین	۰/۰۳۶
۱۰	ارکواز	۰/۱۱۲	۲۳	مورموری	۰/۰۲۶
۱۱	میمه	۰/۰۹۹	۲۴	دلگشا	۰/۰۲۲
۱۲	صالح آباد	۰/۰۹۵	۲۵	بلاوه	۰/۰۲۲
۱۳	زرنه	۰/۰۹۵			

منبع: یافته‌های پژوهش

همچنین با استفاده از نرم‌افزار SPSS و دستور Hierarchical Cluster شهرهای استان را بر اساس میزان برخورداری از خدمات و امتیاز به دست آمده از روش تاپسیس، خوشه‌بندی شده است. بر اساس نمودار زیر که خروجی نرم‌افزار SPSS می‌باشد، شهر ایلام به تنهایی در یک خوشه قرار می‌گیرد. شهرهای سرابله، ایوان، دهلران، لومار، مهران، بدره و دره شهر در دسته‌ی پایین‌تر و سایر شهرهای استان نیز در آخرین دسته قرار می‌گیرند.

- سطح اول: ایلام؛
  - سطح دوم: سرابله، ایوان، دهلران، لومار، مهران، بدره و دره‌شهر؛
  - سطح سوم: آبدانان، ارکواز، میمه، صالح‌آباد، زرنه، آسمان‌آباد، مهر، موسیان، پهل، توحید، سراب باغ، چوار، شباب، ماژین، مورموری، دلگشا، بلاوه،
- از طرفی شهرهای استان را بر اساس ۶ معیار "آموزشی"، "فرهنگی و ورزشی"، "بهداشتی و درمانی"، "مالی و بیمه"، "گردشگری" و "ارتباطات و اطلاعات" سطح بندی شده است. همان‌طور که جدول زیر نشان می‌دهد، شهر ایلام در تمامی معیارها به جز معیار خدمات گردشگری در بالاترین سطح قرار داشته و فاصله‌ی نسبتاً زیادی با سایر شهرهای استان دارد.

جدول ۵- سطح‌بندی خدماتی شهرهای استان ایلام بر اساس معیارهای مختلف و به کمک روش تاپسیس

ردیف	بهداشتی و درمانی		آموزشی		فرهنگی و ورزشی		خدمات مالی و بیمه		خدمات گردشگری		ارتباطات و اطلاعات	
	شهر	امتیاز	شهر	امتیاز	شهر	امتیاز	شهر	امتیاز	شهر	امتیاز	شهر	امتیاز
۱	ایلام	۰/۰۵۳	ایلام	۰/۷۴۳	ایلام	۰/۴۸۲	ایلام	۰/۶۷۴	ایلام	۰/۶۲۰	ایلام	۰/۷۱۷
۲	لومار	۰/۳۶۹	سرابله	۰/۲۶۱	دهلران	۰/۴۵۳	ایوان	۰/۵۸۶	مهران	۰/۵۷۹	بدره	۰/۲۶۴
۳	بدره	۰/۲۷۳	دره شهر	۰/۱۵۲	سرابله	۰/۲۰۱	دهلران	۰/۴۳۲	دهلران	۰/۳۸۰	دهلران	۰/۱۲۰
۴	سرابله	۰/۲۵۷	بدره	۰/۱۳۶	مهران	۰/۱۷۹	توحید	۰/۳۴۸	دره شهر	۰/۲۵۳	ارکواز	۰/۱۱۲
۵	مهر	۰/۲۳۲	مهران	۰/۱۰۴	ارکواز	۰/۱۷۴	میمه	۰/۳۲۰	پهل	۰/۲۲۴	سرابله	۰/۱۱۱
۶	مهران	۰/۱۶۷	دهلران	۰/۱۰۴	صالح‌آباد	۰/۱۷۲	موسیان	۰/۳۱۵	بدره	۰/۲۰۶	لومار	۰/۰۹۸
۷	بلاوه	۰/۱۶۲	آبدانان	۰/۱۰۳	آبدانان	۰/۱۴۷	سرابله	۰/۲۳۶	میمه	۰/۱۸۶	ایوان	۰/۰۸۸
۸	آبدانان	۰/۱۵۲	دلگشا	۰/۰۸۲	لومار	۰/۱۲۵	پهل	۰/۲۲۱	سرابله	۰/۰۷۷	مهران	۰/۰۸۰
۹	دلگشا	۰/۱۶۴	موسیان	۰/۰۸۱	سراب باغ	۰/۱۲۱	ارکواز	۰/۲۱۱	آبدانان	۰/۰۴۱	توحید	۰/۰۷۳
۱۰	دره شهر	۰/۱۳۹	لومار	۰/۰۷۵	بلاوه	۰/۱۱۹	مورموری	۰/۱۸۹	چوار	۰	دره شهر	۰/۰۶۴
۱۱	دهلران	۰/۱۲۴	ایوان	۰/۰۶۰	دره شهر	۰/۱۱۵	مهران	۰/۱۶۹	ایوان	۰	مهر	۰/۰۶۲
۱۲	ایوان	۰/۰۹۶	ارکواز	۰/۰۵۲	موسیان	۰/۱۰۲	آسمان‌آباد	۰/۱۴۴	زرنه	۰	آبدانان	۰/۰۰۵
۱۳	ماژین	۰/۰۴۸	توحید	۰/۰۴۹	بدره	۰/۰۹۳	دره شهر	۰/۱۳۵	سراب باغ	۰	صالح‌آباد	۰/۰۵۵
۱۴	صالح‌آباد	۰/۰۴۲	بلاوه	۰/۰۴۵	شباب	۰/۰۸۵	آبدانان	۰/۱۲۳	مورموری	۰	ماژین	۰/۰۴۷
۱۵	میمه	۰/۰۳۸	چوار	۰/۰۱۶	ایوان	۰/۰۸۵	شباب	۰/۱۲۲	آسمان‌آباد	۰	بلاوه	۰/۰۴۶
۱۶	موسیان	۰/۰۳۰	پهل	۰/۰۱۵	دلگشا	۰/۰۶۲	بدره	۰/۱۰۵	بلاوه	۰	موسیان	۰/۰۴۰
۱۷	سراب باغ	۰/۰۲۸	صالح‌آباد	۰/۰۱۴	چوار	۰/۰۶۲	چوار	۰/۱۰۰	توحید	۰	دلگشا	۰/۰۳۷
۱۸	ارکواز	۰/۰۲۷	ماژین	۰/۰۰۸	زرنه	۰/۰۴۰	لومار	۰/۰۵۳	شباب	۰	زرنه	۰/۰۳۳
۱۹	زرنه	۰/۰۲۵	سراب باغ	۰/۰۰۶	آسمان‌آباد	۰/۰۳۶	زرنه	۰	ماژین	۰	پهل	۰/۰۲۶
۲۰	مورموری	۰/۰۲۰	میمه	۰/۰۰۵	مورموری	۰/۰۳۲	سراب باغ	۰	موسیان	۰	مورموری	۰/۰۲۵
۲۱	پهل	۰/۰۱۹	مورموری	۰/۰۰۵	مهر	۰/۰۳۲	بلاوه	۰	لومار	۰	آسمان‌آباد	۰/۰۲۳
۲۲	شباب	۰/۰۱۸	شباب	۰/۰۰۵	ماژین	۰/۰۳۲	ماژین	۰	ارکواز	۰	چوار	۰/۰۲۰
۲۳	توحید	۰/۰۱۶	زرنه	۰/۰۰۵	پهل	۰/۰۳۱	دلگشا	۰	دلگشا	۰	میمه	۰/۰۱۸
۲۴	چوار	۰/۰۱۳	آسمان‌آباد	۰/۰۰۵	میمه	۰/۰۲۵	مهر	۰	مهر	۰	شباب	۰/۰۰۹
۲۵	آسمان‌آباد	۰/۰۰۸	مهر	۰/۰۰۴	توحید	۰/۰۲۳	صالح‌آباد	۰	صالح‌آباد	۰	سراب باغ	۰

منبع: یافته‌های پژوهش

با توجه به اطلاعات جدول بالا می‌توان گفت که الگوی فضایی کارکردهای خدماتی در سطح استان ایلام، الگویی کاملاً متمرکز دارد؛ به طوری که بخش اعظم فعالیت‌های خدماتی به ویژه عناصر برجسته‌ی فعالیت‌های خدماتی همچون مراکز آموزش عالی و مراکز درمانی در سطح شهر ایلام مستقر شده‌اند. همان‌طور که نتایج بررسی‌ها نشان می‌دهد این الگوی متمرکز به صورت مشخص در سطح‌بندی خدماتی شهرهای استان خود را نمایان ساخته است. بدین ترتیب که شهر ایلام با فاصله‌ی نسبتاً زیادی از شهرهای دیگر استان قرار دارد که البته این مسئله با توجه به میزان جمعیت شهر ایلام و همچنین نقشی که این شهر در استان و منطقه دارد، طبیعی است. شهرهای سطح دوم به لحاظ حوزه نفوذ عملکردی از توان زیادی برخوردار نیستند و عمدتاً در خدمات‌رسانی به شهروندان خود نیز کم‌توان هستند. سایر شهرهای سطح پایین‌تر دارای حوزه نفوذ عملکردی خیلی محدودی هستند و وظیفه خدمات‌رسانی روزانه به برخی روستاهای اطراف خود را بر عهده دارند. این شهرها خود برای تأمین خدمات و امکانات موردنیاز به شهرهای سطوح بالاتر و به ویژه شهر سطح اول مراجعه می‌کنند.

شهر ایلام به عنوان مرکز استان فقط به لحاظ سیاسی - اداری و برخی خدمات اجتماعی و درمانی توان خدمات‌رسانی به منطقه را دارد و از ارائه‌ی خدمات برتر ناتوان است. همچنین مراکز شهرستان و بخش صرفاً ایفاگر نقش سیاسی - اداری به نقاط سکونتگاهی اطراف و حوزه‌ی نفوذ خود را دارند.

مقایسه نتایج سطح‌بندی بر اساس اندازه جمعیت و شاخص میزان برخورداری شهرها از امکانات و خدمات نشان می‌دهد که تقریباً سطح‌بندی جمعیتی شهرهای استان منطبق بر سطح‌بندی عملکردی یا خدماتی شهرهاست (جدول ۶). به عبارت ساده، در مجموع شهرهایی که در نظام شهرهای استان از جمعیت بیشتری برخوردار هستند، از امکانات بیشتری نیز بهره‌مند هستند. این ارتباط در سطوح بالا و پایین رتبه‌بندی معنی‌دارتر است و نشان می‌دهد شهرهایی که دارای جمعیت بیشتری هستند از امکانات و خدمات و بیشتر برخوردارند و بالعکس. از سویی دیگر بایستی یادآور شد، خدمات شهری برای شکل‌گیری و بقای خود نیاز به حمایت جمعیتی دارند. شهرهای پرجمعیت یک ناحیه یا منطقه، به لحاظ دارا بودن این مزیت از تعداد بیشتر کارکردهای خدماتی برخوردار بوده و در مقابل نیز نقاط شهری کوچک و کم‌جمعیت به لحاظ فقدان چنین حمایتی دارای طیف بسیار محدودتری از کارکردهای خدماتی هستند.

جدول ۶- مقایسه نتایج رتبه‌بندی جمعیتی و خدماتی شهرهای استان ایلام

رتبه‌بندی بر اساس عامل جمعیت			رتبه‌بندی بر اساس عامل خدمات و امکانات		
نام شهر	جمعیت موجود	جمعیت مطلوب	رتبه	نام شهر	تعداد کل خدمات
ایلام	۱۹۴۰۳۰	۱۹۴۰۳۰	۱	ایلام	۰/۶۲۸
دهلران	۳۲۹۴۱	۹۷۰۱۵	۲	سرابله	۰/۲۳۷
ایوان	۳۱۲۹۹	۶۴۶۷۷	۳	مهران	۰/۲۲۴
آبدانان	۲۳۹۴۶	۴۸۵۰۸	۴	دهلران	۰/۱۸۸
دره شهر	۲۱۹۰۰	۳۸۸۰۶	۵	لومار	۰/۱۸۴
مهران	۱۷۴۳۵	۳۲۳۳۸	۶	ایوان	۰/۱۸۳
سرابله	۱۲۳۹۳	۲۷۷۱۹	۷	بدره	۰/۱۸۲
ارکواز	۱۱۹۷۷	۲۴۲۵۴	۸	دره شهر	۰/۱۴۶
آسمان‌آباد	۶۲۸۰	۲۱۵۵۹	۹	آبدانان	۰/۱۱۶
چوار	۵۸۳۱	۱۹۴۰۳	۱۰	میمه	۰/۱۱۲
بدره	۴۲۷۸	۱۷۶۳۹	۱۱	مهر	۰/۰۹۹

۱۲	۰/۰۹۵	ارکواز	۱۲	۱۶۱۶۹	۴۰۸۸	شباب
۱۳	۰/۰۹۵	زرنه	۱۳	۱۴۹۲۵	۳۸۷۰	پهله
۱۴	۰/۰۸۷	دلگشا	۱۴	۱۳۸۵۹	۳۷۶۸	مورموری
۱۵	۰/۰۸۲	صالح آباد	۱۵	۱۲۹۳۵	۲۹۶۶	زرنه
۱۶	۰/۰۶۹	موسیان	۱۶	۱۲۱۲۷	۲۶۹۶	لومار
۱۷	۰/۰۶۲	پهله	۱۷	۱۱۴۱۴	۲۶۵۹	سراب باغ
۱۸	۰/۰۵۹	توحید	۱۸	۱۰۷۷۹	۲۴۵۹	موسیان
۱۹	۰/۰۵۴	سراب باغ	۱۹	۱۰۲۱۲	۲۱۲۸	توحید
۲۰	۰/۰۴۹	چوار	۲۰	۹۷۰۲	۱۹۱۳	میمه
۲۱	۰/۰۴۰	شباب	۲۱	۹۲۴۰	۱۸۱۹	دلگشا
۲۲	۰/۰۳۶	ماژین	۲۲	۸۸۲۰	۱۷۵۱	صالح آباد
۲۳	۰/۰۲۶	مورموری	۲۳	۸۴۳۶	۱۵۱۲	ماژین
۲۴	۰/۰۲۲	آسمان آباد	۲۴	۸۰۸۵	۱۰۶۰	مهر
۲۵	۰/۰۲۲	بلاوه	۲۵	۷۷۶۱	۲۶۴	بلاوه

منبع: یافته‌های پژوهش

### تأثیر مرکز استان بر مناطق پیرامونی

جهت بررسی تأثیر مرکز استان بر شهرهای اطراف، به تبیین رابطه‌ی میان نرخ رشد جمعیت شهرهای استان و فاصله‌ی آن‌ها از شهر ایلام پرداخته شده است؛ فرض اولیه بر این است که با افزایش فاصله از ایلام، از نرخ رشد جمعیت شهرهای استان کاسته می‌شود. برای این کار از دو نوع فاصله استفاده شده است؛ فاصله مستقیم (در محیط نرم‌افزار GIS) و فاصله‌ی واقعی میان دو شهر. نتایج این تحلیل در جدول و نمودار زیر آورده شده است.

همان‌طور که مشاهده می‌شود میان فاصله از مرکز استان (شهر ایلام) و نرخ رشد جمعیت شهرهای استان ارتباط معنی‌داری دیده نمی‌شود (جداول ۷ و ۸ و نمودار ۹). به عبارت دیگر، شهرهایی که با فاصله کمتری از شهر ایلام قرار گرفته‌اند برخلاف برخی شهرها با مسافتی دورتر، دارای نرخ رشد پایین‌تری هستند. البته این به معنای عدم وجود تأثیر شهر ایلام بر شهرهای اطراف و یا رد فرضیه اولیه ما نیست، بلکه می‌تواند نشان‌دهنده نحوه ارتباط شهر ایلام با شهرهای پیرامون خود باشد. از یک‌سو، به نظر می‌رسد که شهر ایلام به عنوان مرکز سیاسی-اداری استان از توان و قدرت اقتصادی-اجتماعی لازم برای تأثیرگذاری مشخص بر شهرهای استان برخوردار نبوده و نیست. به طوری که برخی شهرهای مجاور شهر ایلام (همچون چوار، ایوان، لومار، و آسمان‌آباد) با وجود نرخ رشد بلندمدت مثبت، از یک روند تثبیت شده‌ای در طول زمان برخوردار نبوده‌اند. از سوی دیگر، بیشتر شهرهایی که دارای فاصله کمتری با ایلام هستند، توان رقابت با مرکز استان را به لحاظ جذب و نگهداشت جمعیت نداشته و ندارند و همواره با نوسانات دوره‌ای افزایش یا کاهش جمعیت مواجه بوده‌اند. مطالعه ۱۰ شهر نزدیک شهر ایلام نشان می‌دهد که:

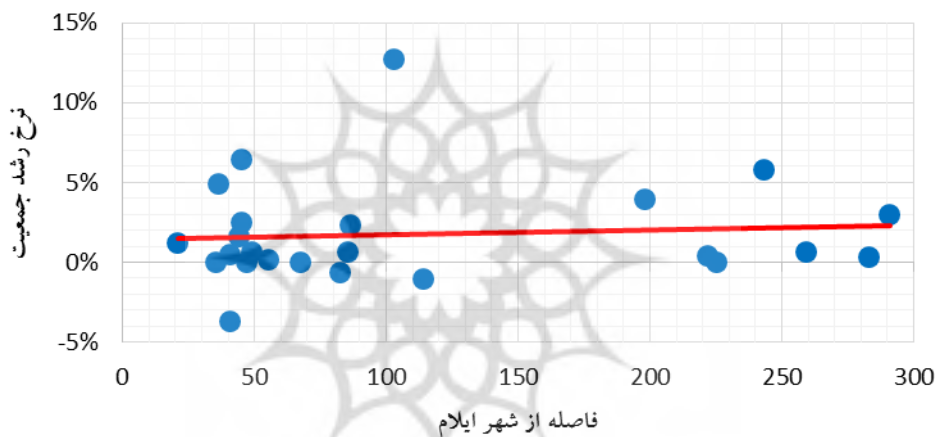
- دو شهر (شامل صالح‌آباد و ارکواز) با کاهش جمعیت روبرو بوده‌اند؛
- سه شهر مهر، دلگشا و شباب در سال‌های اخیر از روستا به شهر تبدیل شده‌اند؛
- مابقی شهرها شامل چوار، سرابله، ایوان، لومار و آسمان‌آباد علیرغم افزایش جمعیت دارای برخی نوسانات دوره‌ای بوده‌اند.

به طور کلی می‌توان گفت که نحوه تأثیرگذاری شهر ایلام بر شهرهای استان به ویژه شهرهای مجاور متفاوت بوده است. به طوری که برای رشد برخی نقاط سکونتگاهی و ارتقای جایگاه آن‌ها عامل محرک، برای برخی مانعی اساسی در جذب و نگهداشت جمعیت و برای برخی دیگر به دلیل فاصله بیشتر عاملی منفعل و یا معکوس عمل نموده است.

جدول ۷- نرخ رشد جمعیت شهرهای استان در بلندمدت بر حسب فاصله از شهر ایلام

ردیف	شهر	فاصله (KM)		شهر	ردیف	نرخ رشد	فاصله (KM)	
		واقعی	مستقیم				واقعی	مستقیم
۱	چوار	۲۱	۱۲/۶	میمه	۱۳	۱/۲۳	۸۲/۵	۶۴/۸
۲	مهر	۳۵/۴	۲۲/۴	بدره	۱۴	-	۸۵/۲	۶۸/۳
۳	سرابله	۳۶/۵	۲۰/۵	مهران	۱۵	۴/۹۱	۸۶/۳	۶۱/۴
۴	صالح‌آباد	۴۰/۵	۲۷/۴	توحید	۱۶	۰/۴۵	۱۰۳	۶۲
۵	دلگشا	۴۰/۷	۳۰/۸	پهله	۱۷	-۳/۷۴	۱۱۴	۸۲/۳
۶	ارکواز	۴۴	۳۲/۷	دهلران	۱۸	۱/۶۱	۱۹۸	۱۳۲/۶
۷	ایوان	۴۵	۲۳/۷	موسیان	۱۹	۲/۴۵	۲۲۲	۱۵۲/۷
۸	لومار	۴۵	۳۹/۵	ماژین	۲۰	۶/۴۵	۲۲۵	۱۴۸/۸
۹	شباب	۴۶/۹	۲۴/۷	دره‌شهر	۲۱	-	۲۴۳	۱۰۵/۳
۱۰	آسمان‌آباد	۴۹	۲۵/۳	مورموری	۲۲	۰/۶۱	۲۵۹	۱۵۵/۳
۱۱	زرنه	۵۵/۴	۳۸/۹	آبدانان	۲۳	۰/۱۴	۲۸۳	۱۱۸/۲
۱۲	بلاوه	۶۷/۴	۳۶/۶	سراب باغ	۲۴	-	۲۹۱	۱۳۵/۳

منبع: یافته‌های پژوهش



نمودار ۹- ارتباط میان نرخ رشد جمعیت و فاصله (واقعی) از مرکز استان منبع: یافته‌های پژوهش

در جدول (۸)، شهرهای استان بر حسب فاصله از شهر ایلام به ترتیب صعودی و بر حسب نرخ رشد جمعیت در بلندمدت به صورت نزولی مرتب شده‌اند.

جدول ۸- ترتیب شهرهای استان بر حسب فاصله از شهر ایلام و نرخ رشد بلندمدت

ردیف	فاصله مستقیم	فاصله واقعی	نرخ رشد	ردیف	فاصله مستقیم	فاصله واقعی	نرخ رشد
۱	چوار	چوار	توحید	۱۳	مهران	میمه	آسمان‌آباد
۲	سرابله	مهر	لومار	۱۴	توحید	بدره	صالح‌آباد
۳	مهر	سرابله	دره شهر	۱۵	میمه	مهران	موسیان
۴	ایوان	صالح‌آباد	سرابله	۱۶	بدره	توحید	آبدانان
۵	شباب	دلگشا	دهلران	۱۷	پهله	پهله	زرنه
۶	آسمان‌آباد	ارکواز	سراب باغ	۱۸	دره شهر	دهلران	بلاوه
۷	صالح‌آباد	ایوان	ایوان	۱۹	آبدانان	موسیان	شباب
۸	دلگشا	لومار	مهران	۲۰	دهلران	ماژین	ماژین
۹	ارکواز	شباب	ارکواز	۲۱	سراب باغ	دره شهر	مهر
۱۰	بلاوه	آسمان‌آباد	چوار	۲۲	ماژین	مورموری	میمه
۱۱	زرنه	زرنه	مورموری	۲۳	موسیان	آبدانان	پهله
۱۲	لومار	بلاوه	بدره	۲۴	مورموری	سراب باغ	دلگشا

منبع: یافته‌های پژوهش

## نتیجه گیری

مجموعه عوامل اقتصادی، اجتماعی- فرهنگی و سیاسی باعث شده است که نظام شهری استان ایلام از نظام شهری کشور تبعیت کند. به طوری که در بالاترین سطح نظام طبقه‌بندی جمعیتی شهرهای استان، شهر ایلام قرار دارد که به عنوان مرکز استان، رهبری اداری- سیاسی استان را بر عهده دارد. ایلام به عنوان مادرشهر یک استان مرزی و حاشیه‌ای، شهری جوان است که از تاریخ اجتماعی و همچنین تاریخ سیاسی آن مدت زمان زیادی نمی‌گذرد. با این حال با ۱۹۴۰۳۰ نفر جمعیت در سال ۱۳۹۵، به تنهایی نیمی از جمعیت شهرنشین استان را در خود گرد آورده است. ایلام اگر چه در مقایسه با سایر شهرهای استان از جمعیت قابل توجهی برخوردار است، اما در مقایسه با کشور و حتی منطقه زاگرس، شهری کوچک و کم جمعیت محسوب می‌شود. بر اساس سرشماری عمومی نفوس و مسکن در سال ۱۳۹۵، شهر ایلام ۵۱مین شهر ایران به لحاظ جمعیت است؛ با این حال تمرکز جمعیت استان در این شهر بیانگر نقش مسلط و موقعیت چشم‌گیر آن در مقیاس استان است. در حقیقت جمعیت شهر ایلام از سایر شهرهای استان به شدت و سرعت فاصله گرفته و به یک موقعیت کاملاً برتر در سطح استان دست یافته است. تمرکز جمعیت در ایلام با تمرکز مجموعه‌ای از امکانات، خدمات و فعالیت‌های مختلف در این شهر همراه شده که در یک رابطه‌ی نابرابر با سایر شهرهای استان، تعادل فضایی نظام سکونتگاه شهری را بر هم زده است. حفظ و تقویت این جایگاه در مقیاس منطقه‌ای، اگر چه یکی از ضرورت‌ها در قالب سیاست‌های برنامه‌ریزی منطقه‌ای است، اما نبایستی از نتایج و پیامدهای آن در تشدید عدم تعادل درون استانی غافل ماند.

توزیع نامتعادل جمعیت مناطق شهری استان در طول سال‌های گذشته کاملاً مشهود است. شهر ایلام، مرکز استان، به عنوان پرجمعیت‌ترین شهر استان همواره فاصله‌ی زیادی با سایر شهرهای استان داشته است. افزایش نامتوازن جامعه‌ی شهری استان در سال‌های بعد از انقلاب و در جریان جنگ تحمیلی شدت یافت؛ به طوری که با خالی شدن بیشتر شهرهای غربی استان از جمله دهلران، مهران و موسیان، بر میزان جمعیت دیگر شهرهای استان به خصوص ایلام افزوده شد. هم‌زمان با وقوع جنگ تحمیلی، بی‌توجهی به رشد بی‌رویه‌ی جمعیت (نرخ طبیعی) و نیز مهاجرت از مناطق روستایی به شهرها به ویژه شهر ایلام (مرکز استان)، در توزیع نامتعادل جمعیت نقش داشته است.

از این رو، عمده‌ترین گرایش در نظام شهری استان، روند قطبی شدن توسعه شهری است که در این میان، شهر ایلام قطب اصلی توسعه شهری محسوب می‌شود. در سلسله‌مراتب نظام شهری استان همواره شکاف مشاهده شده است و همچنین سلسله‌مراتب خدمات‌دهی در این نظام، بسیار ناقص و ضعیف است. شهر ایلام به عنوان مرکز استان، تنها به لحاظ سیاسی- اداری و برخی خدمات اجتماعی و درمانی می‌تواند در سطح منطقه خدمات‌رسانی می‌کند و توانایی ارائه‌ی خدمات برتر را ندارد. همچنین مراکز شهرستان و بخش، صرفاً خدمات سیاسی- اداری به روستاهای اطراف و حوزه‌ی نفوذ خود ارائه می‌دهند و از آن فراتر، عملکرد خاصی را به عهده ندارند. بنابراین نتایج‌های ذیل در خصوص نظام شهری استان گرفت.

نظام شهری استان ایلام به سمت شهرنشینی بیشتر در حال حرکت است، هر چند که از آهنگ رشد آن کاسته شده است. در استان ایلام، الگوی قطبی بر نظام شهری حاکم است. میزان نخست شهری در نظام شهری استان با وجود برخی نوسانات دوره‌ای، تثبیت شده است.



روند شهرنشینی در استان علی‌رغم تثبیت وضعیت نخست شهری در تمامی دوره‌های مورد بررسی، دارای گرایش به سمت روستا-شهری (شکل‌گیری شهرهایی کوچک با ماهیت و نقشی روستایی) است. بررسی روند شکل‌گیری شهرهای استان از سال ۱۳۷۵ تا ۱۳۹۵ نشان می‌دهد که تعداد شهرهای زیر ۵ هزار نفر (روستا-شهر) از ۶ شهر به ۱۵ شهر رسیده است. به عبارتی دیگر، از ۲۵ شهر استان در سال ۱۳۹۵، ۱۵ شهر یعنی ۶۰ درصد از شهرهای استان جمعیتی کمتر از ۵ هزار نفر جمعیت دارند و ماهیتی روستا-شهری دارند. همچنین سهم جمعیتی شهرهای زیر ۵ هزار نفر از ۶/۲٪ در سال ۱۳۷۵ به ۹/۴٪ در سال ۱۳۹۵ افزایش پیدا کرده است.

گرایش غالب در ساختار جمعیتی و اجتماعی، درهم آمیختگی الگوی زندگی روستا شهری و جوانی جمعیت است که به دلیل ضعف بنیان اقتصادی و فقدان فرصت‌های شغلی صورت می‌پذیرد. توزیع فضایی جمعیت شهری در پهنه استان نشان از عدم تعادل دارد؛ بدین معنی که بخش زیادی از جمعیت شهری استان در یک یا چند نقطه شهری محدود متمرکز شده است.

نظام شهری استان ایلام طی دوره‌های گذشته میل به عدم تمرکز و پخشایش داشته است، هر چند که به یک پدیده تثبیت شده تبدیل نشده است.

در موارد بسیاری، دولت به دلیل پراکندگی جمعیت و با توجه به لزوم خدمات‌رسانی و در مواردی مسائل سیاسی-اداری، به ارتقاء روستاها به شهر دست زده است. در چنین وضعیتی، آرایش شهرها و کیفیت ارتباط آن‌ها با یکدیگر، وضعیت خاصی به خود گرفته است. ارتباط این شهرهای کوچک، به دلیل ارتباط تنگاتنگ آنها با نواحی روستایی، با سایر شهرها توسعه نیافته و کمابیش منزوی و مستقل از یکدیگر بوده‌اند.

توزیع فضایی شهرهای استان برحسب شهرستان به دو شکل عمده صورت گرفته است: در شهرستان‌های ایلام، دهلران، ایوان، آبدانان و دره‌شهر پراکندگی نامتعادل می‌باشد، ولی در سایر شهرستان‌های استان یعنی بدره، چرداول، سیروان، ملکشاهی و مهران به علت پایین بودن جمعیت نقاط شهری، پراکنش به صورت متعادل رخ داده است.

به دلیل برخورداری شهر ایلام از امکانات و ظرفیت‌های بالقوه خدماتی، عدم تناسب بین شهرهای مختلف استان در سطوح خدمات‌رسانی و همچنین ضعف در تقسیم کار بین نقاط شهری، توسعه‌ی نظام شهری استان قطبی شده و نظام سلسله‌مراتب خدمات شهری در استان ناقص و غیر کارآمد است.

شهر ایلام به دلیل ویژگی‌های خاص خود از جمله توان و قدرت اقتصادی-اجتماعی نه چندان قوی دارای تأثیرات متفاوتی بر نظام شهری استان بوده است.

نحوه تأثیرگذاری شهر ایلام بر شهرهای استان به ویژه شهرهای مجاور متفاوت بوده است. به طوری که برای رشد برخی نقاط سکونتگاهی و ارتقای جایگاه آن‌ها عامل محرک، برای برخی مانعی اساسی در جذب و نگهداشت جمعیت و برای برخی دیگر به دلیل فاصله بیشتر عاملی منفعل و یا معکوس عمل نموده است.

بدلیل ساختار نامناسب و طولی شکل استان ایلام شهر ایلام نتوانسته است بعنوان مرکز استان نقش همگرایی فضایی استان را ایفا نماید و بجز خدمات اداری و درمانی حوزه‌های جنوب و شمال و شمال شرق استان و اگرچه به سمت شهرهای استانهای خوزستان و لرستان و کرمانشاه دارد.

نظام شهری استان ایلام به سمت شهرنشینی بیشتر در حال حرکت است، هر چند که از آهنگ رشد آن کاسته شده است.

در استان ایلام، الگوی قطبی بر نظام شهری حاکم است. میزان نخست شهری در نظام شهری استان با وجود برخی نوسانات دوره‌ای، تثبیت شده است.

## منابع

- امان‌پور، س، احمدی، ر، منفرد، س، ترابی، ذ (۱۳۹۲). بررسی و تحلیل روند شکل‌گیری نخست شهری در سطح استان خوزستان طی سال‌های ۱۳۳۵-۱۳۹۰، *پژوهش‌نامه تاریخ اجتماعی و اقتصادی*، سال دوم، شماره اول، صص ۵۰-۱۹.
- امیدوار، کمال و دیگران (۱۳۸۸). تحلیل شبکه‌ی شهری و توزیع فضایی جمعیت در کانون‌های شهری استان هرمزگان. *فصلنامه جغرافیایی چشم‌انداز زاگرس*. سال اول. شماره ۲: ۱۱۰.
- ایزدی خرامه، حسن (۱۳۸۰). *تبدیل روستا به شهر و نقش آن در توسعه روستایی استان فارس*، دانشگاه تربیت مدرس. رساله دوره دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی. تهران.
- حاجی‌پور، خلیل. زبردست، اسفندیار (۱۳۸۴). بررسی، تحلیل و ارائه‌ی الگویی برای نظام شهری استان خوزستان. *نشریه‌ی هنرهای زیبا*. شماره ۲۳: ۶.
- حکمت‌نیا، حسن. موسوی، میرنجف (۱۳۹۲). *کاربرد مدل در جغرافیا با تأکید بر برنامه‌ریزی شهری و ناحیه‌ای*. انتشارات آزادپیما. چاپ سوم.
- دیوید اچ، کاپلان، جیمزا، ویلرواستیون آر، هالووی (۱۳۹۱). *جغرافیای شهری مترجم حسین حاتمی نژاد، عبدالمطلب برات نیا، انتشارات سمت*
- رخشانی‌نسب، ح، ضرابی، ا (۱۳۸۷). تحلیل روند تحولات سلسله مراتب شهری ایران طی سال‌های ۸۵-۱۳۶۵، *فصلنامه جمعیت*، شماره ۷۴/۷۳، صص ۴۴-۲۵.
- رضایی، مریم. تقوایی، مسعود (۱۳۸۸). جایگاه شهرهای کوچک در تعادل‌بخشی توزیع فضایی جمعیت (نمونه موردی: استان ایلام). *فصلنامه‌ی جمعیت*. شماره‌ی ۶۷ و ۶۸: ۵.
- زبردست، اسفندیار (۱۳۸۶). بررسی تحولات نخست شهری در ایران. *نشریه دانشکده هنرهای زیبا*. شماره ۲۹. تهران.
- زنگی‌آبادی، علی، صابری، حمید (۱۳۸۹). بررسی و تحلیل ساختار سلسله‌مراتب شهری ایران ۱۳۷۵ - ۱۳۸۵. *تحقیقات جغرافیایی*. شماره ۹۶: ۱۷.
- سازمان برنامه و بودجه استان ایلام (۱۳۹۶). *آمایش استان ایلام*. مهندسین مشاور شرق آیند. بخش نخست: تحلیل ساختار. سالنامه آماری استان ایلام. ۱۳۷۵، ۱۳۸۵، ۱۳۹۵
- شوهانی، نادر (۱۳۹۰). شهر شهروند مدار رویکردی نو به توسعه پایدار شهری، رساله دکتری دانشگاه آزاد واحد علوم و تحقیقات تهران عظیمی، ناصر (۱۳۸۱). *پویای شهرنشینی و مبانی نظری آن در ایران*. نشر نیکا. چاپ اول. تهران.
- علی‌پور، خ، پژوهان، م، و، جلالوندی، م (۱۳۹۵). بررسی تعادل در نظام شهری استان کهگیلویه و بویراحمد، *فصلنامه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری چشم‌انداز زاگرس*، دوره هشتم، شماره ۲۸، صص ۲۲۹-۲۰۹.
- فرید، ی (۱۳۸۸). *جغرافیا و شهرشناسی*، چاپ هفتم، انتشارات دانشگاه تبریز، تبریز.
- فنی، زهره (۱۳۸۸). *شهرهای کوچک رویکردی در توسعه منطقه ایی*. انتشارات آذرخش. تهران.
- لطفی، ص، ایراندوست، ک، باباخانزاده، ا (۱۳۹۲). بررسی تحولات نخست شهری و نظام شهری منطقه زاگرس (۱۳۸۵-۱۳۵۵)، *مجله آمایش جغرافیایی فضا*، سال سوم، شماره هشتم، صص ۴۵-۲۳.
- مرکز آمار ایران، سرشماری عمومی نفوس و مسکن، سال ۱۳۳۵ تا ۱۳۹۵.

نظریان، اصغر (۱۳۷۳). نظام سلسله مراتبی شهرهای ایران. فصلنامه تحقیقات جغرافیایی، شماره ۳۲.  
نظریان، اصغر (۱۳۷۹). جغرافیای شهری ایران. انتشارات دانشگاه پیام نور. تهران.  
وارثی، ح، سروری، ز (۱۳۸۵). تحلیلی بر ارتباط متقابل توسعه: مهاجرت و شهرنشینی در ایران، فصلنامه جغرافیا و توسعه ناحیه‌ای، شماره ۶، صص ۱۹۶-۱۷۹.

- Amy K. and Mark J. Mc Donn. (2005). Selecting Independent Measure to Quantity, *Melbourne Urban-Rural Gradient*, Lanurb. Plan. Journal: 51.
- Anas, A. & Xiaong, k. (2005). Formation and Growth of Specialized Cities: Efficiency without Developers or Malthusian Traps. *Regional Science and Urban Economics*, Vol.35, pp. 445-470.
- Anderson, C., Hellervik, A. & Green, K.L. (2005). A Spatial Network Explanation for Hierarchy of Urban Power Laws. *Physica*, A345, pp. 227-244.
- Buyantuyev, Alexander, Wu. (2010). Lianguand Corina Gries, Multiscale analysis of the urbanization pattern of the Phoenix metropolitan landscape of USA: Time, space and thematic resolution *Landscape and Urban Planning* 94. pp 206-217.
- Carlson Toby N, Arthur S. Traci. (2000). The impact of land use - land coverchanges due to urbanization on surface microclimate and hydrology: a satelliteperspective, *Global and Planetary Change* 25. pp 49-65.
- Chen. Jie (2007). Rapid urbanization in China: A real challenge to soil protectionand food security *Catena* 69. pp 1-15.
- Gregory, Derek; Johnston, Ron; Pratt, Geraldine; Watts, Michael andSarahWhatmore (2009). The dictionary of Human Geography, *BlackwellPublishing*, 5th Edition.
- Limtanakool, N., Schwanen, T. & Dijst, M. (2006). Ranking Urban Regions: A Comparison of Interaction and Node Attribute Data. *Cities*, Vol. 24, No. 1, pp. 26-42.
- Liu.c.xu.m, Chen.s.an.jm and Yan. Pl. (2007). Assessing the impact of urbanizationon regional net primary productivity in Jiangyin County, China. *Journal of Environmental Management* 85, pp 597- 606
- Moomaw Ronald L. and Mohammed A. Alwosabi. (2003). An empirical analysis of competing explanation of urban primacy evidence from Asia and the Americas, *Working Paper*, ZEI, No. B 19.
- Mutlu Servet. (1989). Urban concentration and primacy revisited: An analysis and somepolicy conclusions, *Economic Development and Cultural Change*, Vol. 37, No. 3, PP. 611-619.
- Pacione, M. (2005). Urban Geography. *Second Edition*, Routledge Press.
- Siciliano, G. (2012). Urbanization Strategies; Rural Development and Land Use Changes in China:Multiple-Level Integrated Assessment. *Land Use Policy*, Vol.105, pp. 165-178.
- Soya, T. (1997). Formation of the Tarumai Volcano. *Soc, Japan*, Vol.16, pp. 15-27.