

# تحلیل توزیع فضایی جمعیت استان زنجان طی سال‌های ۹۰-۱۳۶۵

## و پیش بینی جمعیت تا سال ۱۴۰۴

محسن کلانتری

دانشیار جغرافیای انسانی، دانشگاه تهران، تهران، ایران

کیومرث یزدان پناه<sup>۱</sup>

استادیار جغرافیای سیاسی، دانشگاه تهران، تهران، ایران

سمیه نوری

دانشجوی کارشناسی ارشد برنامه‌ریزی آمایش سرزمین، دانشگاه تهران، تهران، ایران

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۴/۰۶/۲۸

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۴/۰۳/۲۴

### چکیده

جمعیت یکی از عناصر بنیادی در برنامه‌های اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی محسوب می‌شود. براین اساس آگاهی از چند و چون جمعیت و شناخت ساختار، ابعاد و گستردگی فضایی آن از ابزارهای مهم تصمیم‌گیری و برنامه‌ریزی به شمار می‌رود. در واقع ساختار توزیع فضایی جمعیت راهنمایی برای پروژه‌های اقتصادی بلندمدت به حساب می‌آید. جمعیت را از دو بعد می‌توان بررسی کرد: پراکندگی و توزیع جمعیت در واحد سطح و بررسی استقرار جمعیت در سکونتگاههای شهری و روستایی. درک توزیع و پویایی جمعیت در فضا، در برنامه‌ریزی برای منطقه جغرافیایی کاربرد بسیاری می‌تواند داشته باشد. لذا با توجه به اهمیتی که تحولات جمعیتی در برنامه‌ریزی‌های دارد این پژوهش به تبیین ساختار فضایی توزیع جمعیت در سطح استان زنجان می‌پردازد و الگوی این توزیع فضایی جمعیت استان را به دست می‌آورد. هدف اصلی پی بردن به وضعیت تعادل و توازن در توزیع فضایی جمعیت استان زنجان است. روش تحقیق در این پژوهش، توصیفی-تحلیلی و نحوه گردآوری اطلاعات بصورت کتابخانه‌ای-اسنادی است. مدل‌های تجزیه و تحلیل جمعیت از جمله محاسبه نرخ رشد، تراکم، میزان شهرنشینی و پیش بینی جمعیت استفاده شده است. نتیجه حاصل از تجزیه و تحلیل وضع موجود توزیع فضایی جمعیت نشان می‌دهد که عدم اجرای درست برنامه‌های بلند مدت استان اسناد فرادست موجب ایجاد چند قطب رشد و به حاشیه رفتن برخی مناطق است و به عبارتی دیگر موجب ایجاد تمرکز جمعیت و فعالیت نامتوازن در سطح استان گردیده است.

**واژگان کلیدی:** جمعیت، پیش بینی جمعیت، افق ۱۴۰۴، استان زنجان

## مقدمه

جمعیت یکی از عناصر بنیادی در برنامه‌های اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی محسوب می‌شود. براین اساس آگاهی از چند و چون جمعیت و شناخت ساختار، ابعاد و گستردگی فضایی آن از ابزارهای مهم تصمیم‌گیری و برنامه‌ریزی به شمار می‌رود. (مهدوی، ۱۳۷۳، ۶۱). در واقع ساختار توزیع فضایی جمعیت راهنمایی برای پروژه‌های اقتصادی بلندمدت محسوب می‌شود. درک توزیع و پویایی جمعیت در فضا، در برنامه‌ریزی‌های برای منطقه جغرافیایی کاربرد بسیاری می‌تواند داشته باشد. بسیاری از صاحب نظران معتقد هستند که یکی از موانع مهم در برابر توسعه اقتصادی- اجتماعی همه جانبه، توزیع فضایی نامتعادل جمعیت است نه رشد جمعیتی بیش از حد. توزیع متوازن‌تر جمعیت نیل به اهداف و آبادانی ملی و منطقه‌ای را تسهیل خواهد کرد (فنی، ۱۳۸۲: ۴۶).

استان زنجان به عنوان یک منطقه صنعتی، امروزه درگیر مسائل مرتبط با عدم تعادل‌ها و نابرابری‌های درونی است. این استان با مساحتی بالغ بر ۲۲۱۶۴ کیلومتر مربع بین ۴۷ درجه و ۱۰ دقیقه تا ۹۰ درجه و ۲۶ دقیقه طول شرقی و ۳۵ درجه و ۳۳ دقیقه تا ۳۷ درجه و ۱۵ دقیقه عرض شمالی از نصف‌النهار گرینویچ، در ناحیه شمال غرب کشور واقع شده است. استان زنجان براساس آخرین تقسیمات کشوری دارای ۸ شهرستان، ۱۷ بخش، ۴۸ دهستان و ۲۱ شهر می‌باشد. جمعیت استان در سال ۱۳۹۰ برابر با ۱۰۱۵۷۳۴ نفر بوده است که حدود ۱/۳ جمعیت کشور را در خود جای داده است. این پژوهش در پی آن است که به سوالات زیر پاسخ داده شود. الگوی توزیع فضایی جمعیت سطح استان زنجان چگونه است؟ آیا در سازمان فضایی توزیع جمعیت استان زنجان عدم تعادل و توازن وجود دارد؟

## مبانی نظری

### فضا

فضا عینیتی حاصل از نقش‌پذیری و اثر گذاری افراد و گروه‌های انسانی در مکان و یا به سخن دیگر، پیامد عملکرد- های متعامل دو محیط اجتماعی- اقتصادی و طبیعی- اکولوژیک است. از این رو فضا را می‌توان نوعی تولید اجتماعی در مکان به شمار آورد (دانشنامه مدیریت شهری و روستایی، ۱۳۸۸: ۶۱۵). این فضا فضای نسبی است که به طور مداوم در اثر نیازهای اجتماعی- اقتصادی و شرایط تکنولوژیک در وسعت و فرم تغییر می‌یابد. به طور مثال فضای فعالیت، فضای اقتصادی، فضای اجتماعی، فضای عملکردی؛ لذا این نوع فضا مقید به زمان و فرآیند می‌باشد (شکویی، ۱۳۸۰: ۲۸۶).

### توزیع فضایی جمعیت

بی‌گمان با اندکی تعمق و ژرف نگری در اطلاعات جمعیتی و مقایسه ممالک مختلف به این نکته پی می‌بریم که جمعیت ساکن سیاره ما هرگز بطور یکسان و یکنواخت در سطح زمین پراکنده نشده‌اند بلکه در برخی نقاط برای یافتن تنها یک انسان، نیاز به پیمودن کیلومترها مسافت داریم در حالیکه تراکم‌های عظیمی در برخی نواحی به چشم می‌خورد که تصور آن نیز دشوار است. برای شناخت بهتر چگونگی پراکندگی جمعیت و کشف مشکلات پیچیده آن، تاکنون تلاش‌های بسیاری با استفاده از تجزیه و تحلیل‌های آماری بعمل آمده است ولی در عمل مشکلات و

موانع بشمارای از جمله نابرابری تقسیمات اداری، تنوع محیط طبیعی، پویایی جمعیت و ناهمگنی اقتصادی نواحی گوناگون، برسر راه مطالعه پراکندگی‌های سطحی جمعیت قرار گرفته و موجب عدم توفیق کامل در این زمینه می‌گردد. به هرحال دانشمندان برای مطالعه دقیق‌تر پراکندگی، از زوایای مختلف و تحت عناوین متفاوت به بررسی می‌پردازند (مهدوی، ۱۳۷۵: ۹۵).

### تراکم جمعیت

مفهوم تراکم جمعیت که حاکی از رابطه بین تعداد افراد و فضای تحت اشغال آنها می‌باشد، یکی از مفاهیم جغرافیایی است که جغرافی‌دانان بکار برده‌اند، نخستین بار شخصی بنام «هنری دریوری هارنس آ» در سال ۱۸۳۷ در یک سری نقشه برای کمیسیون که خطوط راه آهن را بررسی می‌نمود، از اصطلاح تراکم جمعیت استفاده کرد. از آن پس، این اصطلاح تا اندازه‌ای به عنوان وسیله‌ای برای ارزیابی افزایش و کاهش بیش از حد جمعیت در مقایسه با تراکم‌های موجود و بالقوه جمعیت، و عمدتاً به عنوان شاخص برای مقایسه تراکم‌های مساحتی به کار گرفته شد (مهدوی، ۱۳۷۵: ۹۵).

تراکم جمعیت، مهمترین و ساده‌ترین اطلاع درباره جمعیت و شیوه‌ای برای آگاهی از کل جمعیت سرشماری است. دانستن رقم کل جمعیت یک سرزمین، هر چند لازمست، ولی کافی نیست و باید رابطه‌ای میان این رقم و عواملی دیگر، مثل: مساحت منطقه‌ای که این جمعیت در آن زندگی می‌کنند، باشد؛ زیرا جمعیت در همان سرزمین نیز ممکن است، توزیع مکانی متعددی داشته باشد و انبوهی یا پراکندگی آن متفاوت باشد (جمشید، ۱۳۴۵: ۳۱).

### روش پژوهش

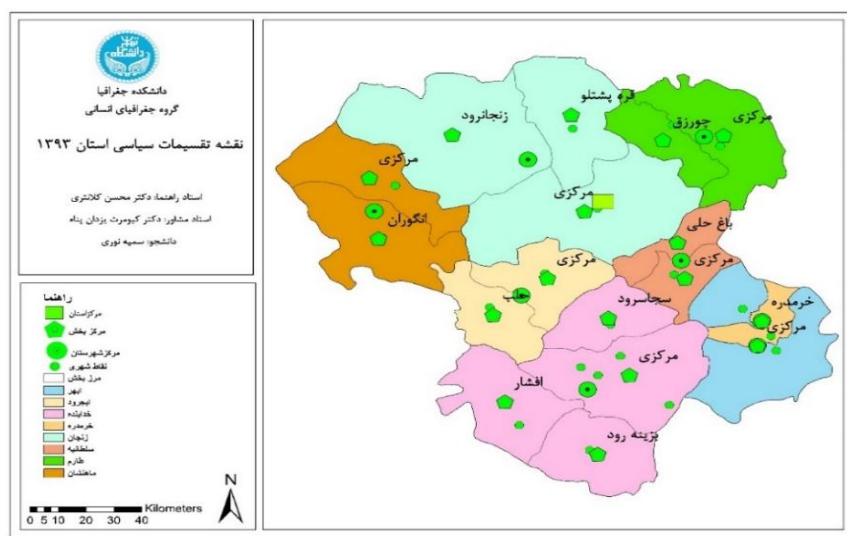
روش تحقیق در این پژوهش، توصیفی تحلیلی است. منابع مورد استفاده عمدتاً شامل منابع اسنادی و داده‌های ثانویه نظیر داده‌های سرشماری، نقشه‌ها و... می‌باشد که از طریق مطالعات کتابخانه‌ای و اسنادی حاصل شده است. محدوده مورد پژوهش، استان زنجان و نحوه گردآوری اطلاعات بصورت کتابخانه‌ای - اسنادی بوده است و این روش شامل جمع‌آوری کلیه متون، اسناد و گزارش‌های مرتبط و نیز پایان‌نامه‌هایی که در خصوص مطالعات سازمان فضایی منطقه و جمعیت و بخصوص در استان زنجان به رشته تحریر در آمده‌اند. که در مرحله نخست به عنوان داده‌های توصیفی بکار گرفته می‌شوند. در مرحله بعد با اتکا به داده‌های مذکور، به تجزیه و تحلیل آن‌ها در دو بعد کمی و کیفی پرداخته شده است.

### محدوده مورد مطالعه

#### تعیین حدود و موقعیت استان زنجان

استان زنجان با وسعتی بیش از ۲۲ هزار کیلومتر مربع در منطقه شمال غرب کشور بین ۳۵ درجه و ۳۳ دقیقه الی ۳۷ درجه و ۱۵ دقیقه و ۳۷ درجه عرض جغرافیایی شمالی و ۴۷ درجه و ۱۰ دقیقه الی ۴۹ درجه و ۲۶ دقیقه طول شرقی از نصف النهار گرینویچ قرار دارد. میانگین ارتفاع استان بیش از ۱۵۰۰ متر از سطح دریا است. پست‌ترین





شکل ۲: جغرافیایی و تقسیمات سیاسی استان زنجان منبع: مرکز آمار ایران، ۱۳۹۰ و نگارندگان، ۱۳۹۴

## یافته‌های پژوهش و تجزیه و تحلیل

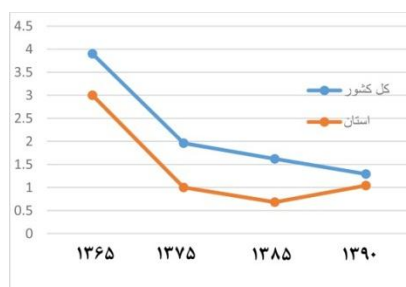
### تعداد جمعیت کل استان

براساس نتایج سرشماری نفوس و مسکن سه دهه اخیر مرکز آمار ایران، جمعیت استان زنجان در سال ۱۳۶۵ بالغ بر ۷۸۵۴۹۷ نفر، در سال ۱۳۷۵ بالغ بر ۹۰۱۷۲۴ نفر، در سال ۱۳۸۵، بالغ بر ۹۶۴۶۰۱ نفر و در سال ۱۳۹۰ برابر با ۱۰۱۵۷۳۴ بوده است. به این ترتیب متوسط رشد سالانه در سال ۱۳۶۵ حدود ۳ درصد، در سال ۱۳۷۵ حدود ۱ درصد که در سال ۱۳۸۵ به حدود ۰.۶۸ درصد کاهش یافته است و در سال ۱۳۹۰ روند افزایشی داشته و به ۰.۴ درصد رسیده است. نسبت متوسط رشد سالانه استان در سال ۱۳۶۵ نسبت به متوسط رشد سالانه کشوری که ۰.۳ درصد است پایین بوده است این نسبت در سال ۱۳۷۵ که متوسط رشد سالانه کشور ۰.۹۶ بوده است روند کاهشی داشته و روند کاهشی میزان متوسط رشد سالانه استان نسبت به کشوری ادامه داشته است به طوری که در سال ۱۳۸۵ که میزان رشد متوسط سالانه کشور ۰.۶۲ درصد بوده نیز روند کاهش و نسبت اختلاف متوسط رشد جمعیت استان نسبت به کشوری بیشتر و شدیدتر شده است و به ۰.۶۸ درصد رسیده است. در سال ۱۳۹۰ متوسط رشد سالانه کشوری ۰.۲۹ بوده و متوسط رشد سالانه استان ۰.۴ که همچنان نرخ رشد سالانه جمعیت استان با وجود افزایش نسبت به دهه ۱۳۸۵، نسبت به کل کشور کمتر است اما همانطور که در نمودار متوسط نرخ رشد سالانه قابل مشاهده است میزان تفاوت بین کشور و استان در مقایسه با سال‌های گذشته کمتر شده است.

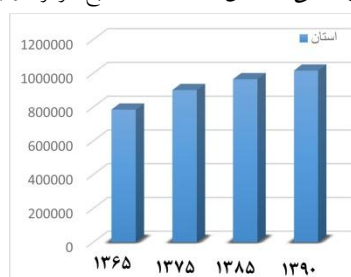
جدول (۱) جمعیت و متوسط رشد سالانه استان طی سال‌های ۱۳۶۵-۱۳۹۰

سال	جمعیت		متوسط رشد سالانه (درصد)	
	کل کشور	استان	کل کشور	استان
۱۳۶۵	۴۹۴۴۵۰۱۰	۷۸۵۴۹۷	۰.۳	۰.۳
۱۳۷۵	۶۰۵۵۰۴۸۸	۹۰۱۷۲۴	۰.۱	۰.۹۶
۱۳۸۵	۷۰۴۹۵۷۸۲	۹۶۴۶۰۱	۰.۱	۰.۶۲
۱۳۹۰	۷۵۱۴۹۶۶۹	۱۰۱۵۷۳۴	۰.۱	۰.۲۹

منبع: مرکز آمار ایران، ۱۳۹۰



نمودار ۱: روند رشد جمعیت استان زنجان طی سال‌های ۱۳۶۵-۱۳۹۰ منبع: مرکز آمار ایران، ۱۳۹۰ و یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۴



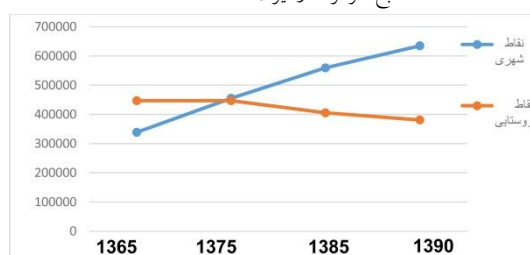
نمودار ۲: نرخ رشد استان طی سال‌های ۱۳۶۵-۱۳۹۰ منبع: مرکز آمار ایران، ۱۳۹۰ و یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۴

جمعیت نقاط شهری استان در سال ۱۳۶۵، ۳۳۸۶۷۴ نفر و نقاط روستایی در همین سال ۴۴۶۸۲۳ بوده است که میزان جمعیت در سال مذکور، در روستاها نسبت به شهرها بیشتر می‌باشد یعنی میزان شهرنشینی (۴۳.۱) کمتر از میزان روستانشینی (۵۶.۹) بوده است اما در طی ده سال ۱۳۶۵-۷۵ روند شهرنشینی در حال افزایش می‌باشد که سال ۱۳۷۵ اولین سالی است که میزان شهرنشینی (۵۰.۲) و روستا نشینی (۴۹.۸) یکسان بوده و بعد از آن میزان شهرنشینی نسبت به روستانشینی افزایش می‌یابد به طوری که اختلاف بین شهرنشینی و روستا نشینی در سال ۱۳۸۵ افزایش چشمگیری پیدا می‌کند و درصد شهرنشینی (۵۸) نسبت به درصد روستا نشینی (۴۲) که در دهه‌های گذشته کمتر بوده است، افزایش می‌یابد و بدین ترتیب بخش اعظمی از کل جمعیت استان در نقاط شهری استان مستقر هستند که روند موجود هم چنان در حال افزایش است. در سال ۱۳۹۰ میزان شهرنشینی (۶۲.۵) درصد و میزان روستانشینی ۳۷.۵ درصد بوده و بخش عظیمی از روستا در نتیجه ادامه روند موجود خالی از سکنه شده‌اند.

جدول (۲) جمعیت استان به تفکیک نقاط شهری و روستایی استان در سال‌های ۱۳۶۵-۹۰

سال	نقاط شهری	نقاط روستایی	درصد شهرنشینی	درصد روستانشینی
۱۳۶۵	۳۳۸۶۷۴	۴۴۶۸۲۳	۱.۴۳	۹.۵۶
۱۳۷۵	۴۵۰۱۴	۴۴۶۷۱۰	۲.۵۰	۸.۴۹
۱۳۸۵	۵۵۹۳۴۰	۴۰۵۲۶۱	۵۸	۴۲
۱۳۹۰	۶۳۴۸۰۹	۳۸۰۹۲۵	۶۲.۵	۳۷.۵

منبع: مرکز آمار ایران، سالنامه ۱۳۹۰



نمودار ۳ جمعیت استان به تفکیک نقاط شهری و روستایی استان در سال‌های ۱۳۶۵-۹۰ منبع: مرکز آمار ایران، ۱۳۹۰ و یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۴

### تراکم جمعیت در استان

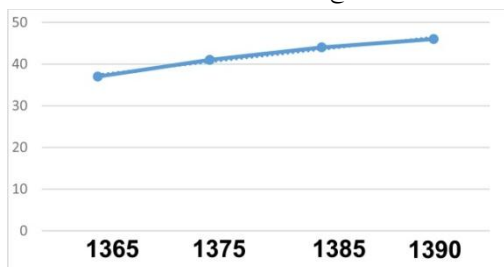
تراکم نسبی جمعیت در استان زنجان طی سال ۱۳۶۵، ۱۳۷۵، ۱۳۸۵، ۱۳۹۰ به ترتیب معادل ۳۶، ۴۱، ۴۴، ۴۷ در کیلومترمربع است که از میانگین (۴۳ نفر) بالاتر است و در بین استان‌های کشور از این نظر رتبه‌ی هجدهم را داراست (مرکز آمار ایران، سرشماری عمومی نفوس و مسکن ۱۳۸۵، سالنامه آماری ۱۳۹۰).

وجود شرایط مساعد محیطی و وضعیت مناسب استان به لحاظ موقعیت و دسترسی‌ها و همچنین مساحت کمتر استان به نسبت جمعیت آن را می‌توان از جمله عوامل مؤثر در بالاتر بودن تراکم نسبی جمعیت استان زنجان در مقایسه با متوسط کشوری آن دانست (طرح آمایش استان زنجان، ۱۳۸۶).

جدول (۳) تراکم نسبی جمعیت استان طی سال‌های ۱۳۶۵-۹۰

تراکم	۱۳۶۵	۱۳۷۵	۱۳۸۵	۱۳۹۰
استان	۳۷	۴۱	۴۴	۴۶

منبع: مرکز آمار ایران، ۱۳۹۰



نمودار ۴ تراکم استان زنجان طی سال‌های ۱۳۶۵-۹۰

منبع: مرکز آمار ایران، ۱۳۹۰ و یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۴

### بعد خانوار در استان زنجان

در سال ۱۳۶۵ کل خانوار موجود در استان ۱۵۰۰۱۰ خانوار که در نقاط شهری ۶۸۲۸۷ و در نقاط روستایی ۸۱۱۷۲۳ خانوار بوده میزان خانوار موجود در نقاط روستایی بیشتر از نقاط شهری می‌باشد در سال ۱۳۷۵ اختلاف بین تعداد خانوار نقاط شهری و روستایی کمتر شده به گونه‌ای که در سال ۱۳۸۵ این رابطه معکوس شده است و تعداد خانوار موجود در نقاط شهری نسبت به تعداد خانوار در نقاط روستایی بیشتر شده است و این روند افزایش تعداد خانوار در نقاط شهری همچنان ادامه دارد در سال ۱۳۹۰ تعداد خانوار در نقاط شهری ۱۴۴۸۱۵ و در نقاط روستایی ۹۱۳۰۱ خانوار بوده است. میزان افزایش تعداد خانوار در نقاط شهری نسبت به نقاط روستایی نشان دهنده افزایش مهاجرت‌های شهری به روستایی در استان بوده است. روند افزایش این مهاجرت‌ها همچنان ادامه دارد به طوری که بخش عظیمی از روستاها طی سال‌های گذشته خالی از سکنه شده‌اند.

جدول (۴) تعداد خانوار استان به تفکیک نقاط شهری و روستایی در سال‌های ۱۳۶۵-۹۰

شرح	جمع	نقاط شهری	نقاط روستایی
۱۳۶۵	۱۵۰۰۱۰	۶۸۲۸۷	۸۱۱۷۲۳
۱۳۷۵	۱۷۶۸۱۸	۹۵۶۶۹	۸۱۱۴۹
۱۳۸۵	۲۳۶۱۱۶	۱۴۴۸۱۵	۹۱۳۰۱
۱۳۹۰	۲۸۷۰۸۲	۱۸۱۰۷۸	۱۰۶۰۰۴

منبع: مرکز آمار ایران، ۱۳۹۰

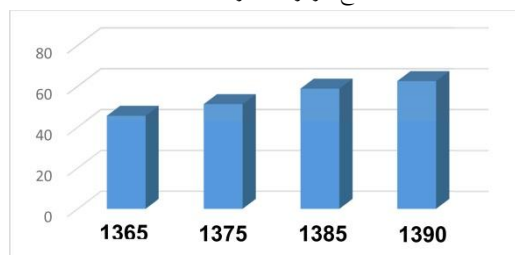
### نرخ شهرنشینی استان

در استان زنجان همانند دیگر استان‌های کشور میزان شهرنشینی در نتیجه مهاجرت‌های روستا به شهری در حال افزایش می‌باشد. این میزان در سال ۱۳۶۵ ۴۵.۵ درصد بوده که نسبت به میزان روستانشینی کمتر بوده است در سال ۱۳۷۵ روند شهرنشینی در حال افزایش می‌باشد که سال ۱۳۷۵ اولین سالی است که میزان شهرنشینی (۵۰.۲) و روستانشینی (۴۹.۸) یکسان بوده و بعد از آن میزان شهرنشینی نسبت به روستانشینی افزایش می‌یابد به طوری که اختلاف بین شهرنشینی و روستا نشینی در سال ۱۳۸۵ افزایش چشمگیری پیدا می‌کند و درصد شهرنشینی (۵۸) نسبت به درصد روستا نشینی (۴۲) که در دهه‌های گذشته کمتر بوده است، افزایش می‌یابد و بدین ترتیب بخش اعظمی از کل جمعیت استان در نقاط شهری استان مستقر هستند که روند موجود هم چنان در حال افزایش است. در سال ۱۳۹۰ میزان شهرنشینی (۶۲.۵) درصد و میزان روستانشینی ۳۷.۵ درصد بوده و بخش عظیمی از روستا در نتیجه ادامه روند موجود خالی از سکنه شده‌اند.

جدول (۵) نرخ شهرنشینی استان طی سال‌های ۱۳۶۵-۹۰

سال	۱۳۶۵	۱۳۷۵	۱۳۸۵	۱۳۹۰
میزان شهرنشینی	۴۵/۵	۵۱/۲	۵۸/۸	۶۲/۵

منبع: مرکز آمار ایران، ۱۳۹۰



نمودار ۵ نرخ شهرنشینی در استان زنجان طی سال‌های ۱۳۶۵-۹۰

منبع: مرکز آمار ایران، ۱۳۹۰ و یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۴

### تحولات جمعیتی استان به تفکیک شهرستان در سال‌های ۱۳۶۵-۹۰

#### تعداد جمعیت کل استان

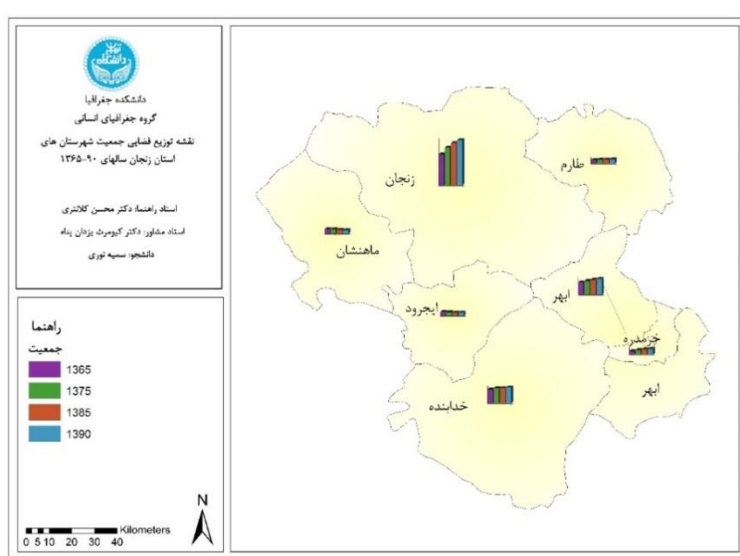
بررسی توزیع جمعیت در استان زنجان نشان می‌دهد که در سال ۱۳۹۰ شهرستان زنجان با ۴۸ درصد بالاترین سهم جمعیت و شهرستان ایجرود با ۴ درصد پایین‌ترین سهم جمعیت را داراست. همچنین بالاترین نرخ رشد در سال ۱۳۷۵ متعلق به خرمدره با ۷۴.۲ درصد و پایین‌ترین متعلق به ماهنشان با ۰.۳۶- می‌باشد و در سال ۱۳۸۵ نرخ رشد همه شهرستان‌های استان روند کاهشی داشته به طوری که بعضی شهرستان‌ها این میزان نرخ رشد به حالت منفی بوده است. در سال ۱۳۹۰ جمعیت شهرستان‌ها افزایش پیدا کرده است. همچنین نرخ رشد کل استان نسبت به دهه ۱۳۸۵ روند صعودی داشته است در نتیجه نرخ رشد شهرستان‌ها نیز نسبت به دهه ۱۳۸۵ افزایش پیدا کرده به طوری که نرخ رشد بعضی‌ها شهرستان‌ها که در دهه ۱۳۸۵ منفی بود به مثبت رسیده است. در سال ۱۳۹۰ بالاترین نرخ رشد متعلق به خرمدره با ۵۰.۱ و پایین‌ترین متعلق به ماهنشان ۱۲.۱- بوده است.



جدول (۶) جمعیت و متوسط رشد سالیانه استان به تفکیک شهرستان در سال‌های ۹۰-۱۳۶۵

شهرستان	متوسط رشد سالانه (درصد)			جمعیت		
	۱۳۷۵-۸۵	۱۳۶۵-۷۵	۱۳۹۰	۱۳۸۵	۱۳۷۵	۱۳۶۵
ابهر	۸.۰	۱.۰	۱۶۹۱۷۶	۱۶۱۲۵۷	۱۴۸۶۲۴	۱۳۱۹۵۷
ایجرود	-۲.۰	-۵.۰	۳۸۴۱۶	۳۶۷۴۴	۴۱۴۵۶	۴۳۶۴۳
خدابنده	۱.۰	۰.۰	۱۶۹۵۵۳	۱۶۴۸۶۴	۱۶۳۰۶۸	۱۴۸۲۱۵
خرمدره	۶.۰	۵.۲	۶۵۱۶۶	۶۰۴۹۹	۵۱۶۸۱	۳۹۴۴۳
زنجان	۲.۰	۰.۲	۴۸۶۴۹۵	۴۵۴۶۱۶	۴۰۴۶۶۵	۳۳۲۸۶۸
طارم	۱.۰	۱.۰	۴۶۶۱۶	۴۳۹۶۴	۴۳۴۶۰	۳۸۸۰۶
ماه‌نشان	-۳.۰	-۴.۰	۴۰۳۱۲	۴۲۶۵۷	۴۸۷۷۰	۵۰۵۷۵

منبع: مرکز آمار ایران، ۱۳۹۰ و یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۴



شکل ۳: توزیع فضایی جمعیت شهرستان‌های استان زنجان ۹۰-۱۳۶۵ منبع: نگارندگان، ۱۳۹۴

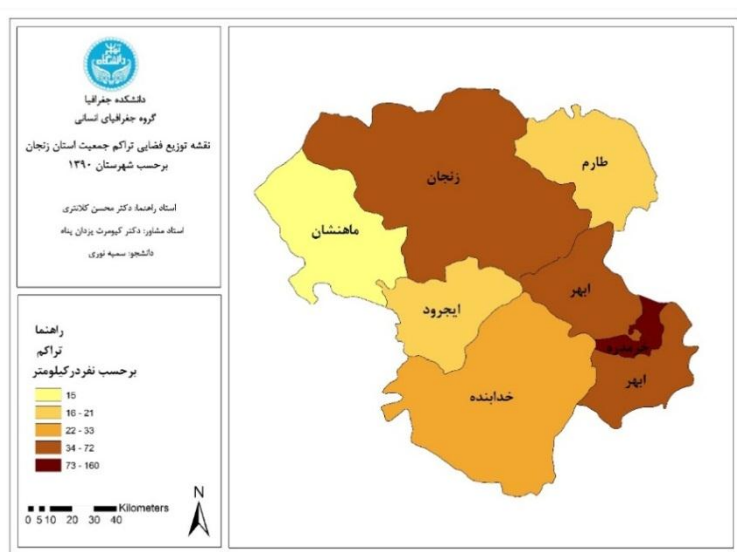
### تراکم استان به تفکیک شهرستان

در سال ۱۳۸۵ تراکم استان زنجان ۴۴ نفر و در سال ۱۳۹۰ تراکم ۴۷ نفر بوده است. مقایسه تراکم شهرستان‌های استان نشان می‌دهد که بیشترین تراکم در شهرستان خرمدره با ۱۴۶/۸۵ نفر در کیلومترمربع، و پس از آن در شهرستان زنجان با ۶۷/۲۳ نفر در کیلومتر مربع، ابهر با ۵۳/۸۷ نفر در کیلومتر و خدابنده با ۳۲ نفر در کیلومترمربع، متراکم‌ترین و شهرستان‌های ایجرود با ۲۰/۰۸ در کیلومترمربع و ماه‌نشان با ۱۹/۰۸ نفر در کیلومترمربع و طارم با ۱۵/۸ نفر در کیلومترمربع، کم تراکم‌ترین شهرستان‌های استان بوده‌اند.

جدول (۷) تراکم نسبی جمعیت استان به تفکیک شهرستان بر حسب نفر در کیلومتر طی سال‌های ۱۳۷۵-۱۳۹۰

شهرستان	۱۳۷۵	۱۳۸۵	۱۳۹۰
ابهر	۵۰	۵۴	۵۷
ایجرود	۲۳	۲۰	۲۱
خدابنده	۳۲	۳۲	۳۳
خرمدره	۱۲۷	۱۴۹	۱۶۰
زنجان	۶۰	۶۷	۷۲
طارم	۱۹	۲۰	۲۱
ماه نشان	۱۸	۱۵	۱۵

منبع: مرکز آمار ایران، ۱۳۹۰ و یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۴



شکل ۴: توزیع فضایی تراکم جمعیت استان زنجان بر حسب شهرستان ۱۳۹۰ منبع: نگارندگان، ۱۳۹۴

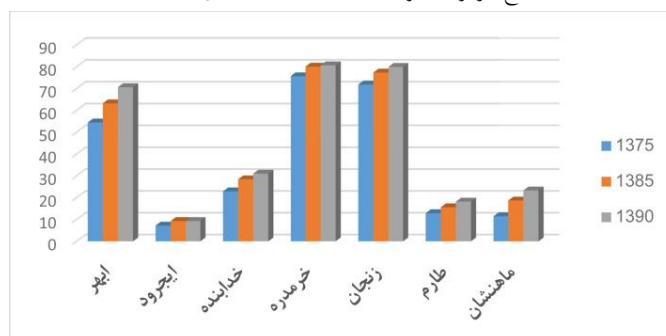
### میزان شهرنشینی استان به تفکیک شهرستان

با مقایسه میزان شهرنشینی در سال‌های گذشته قابل مشاهده است که روند آن در شهرستان‌های استان رو به افزایش می‌باشد. و این روند همچنان ادامه دارد که در نتیجه آن میزان روستانشینی در حال کاهش است و جمعیت روستاها در حال کاهش است که روستاهای زیادی خالی شده‌اند. همچنین بیشترین میزان شهرنشینی در سه شهرستان اول استان یعنی زنجان، ابهر و خرمدره تمرکز یافته‌اند که بیشترین میزان جمعیت نیز در این سه شهرستان متمرکز شده است.

جدول (۸) میزان شهرنشینی استان به تفکیک شهرستان ۱۳۷۵-۹۰

شهرستان	۱۳۷۵	۱۳۸۵	۱۳۹۰
ابهر	۵۴/۴	۶۳/۲	۷۰/۶
ایجرود	۷/۲	۹/۳	۹/۳
خدابنده	۲۲/۹	۲۸/۴	۳۱
خرمدره	۷۵/۶	۸۰/۰	۸۰/۶
زنجان	۷۱/۸	۷۷/۳	۷۹/۹
طارم	۱۲/۹	۱۵/۶	۱۸/۲
ماه نشان	۱۱/۵	۱۸/۷	۲۳/۳

منبع: مرکز آمار ایران، ۱۳۹۰ و یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۴



نمودار ۶ میزان شهرنشینی استان به تفکیک شهرستان ۱۳۷۵-۹۰ منبع: مرکز آمار ایران، ۱۳۹۰ و یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۴



براساس جمعیت ۱۳۹۰ استان زنجان و با استفاده از مدل رشد نمایی پیش بینی جمعیت، جمعیت استان زنجان به تفکیک شهرستان برای سال ۱۴۰۴ محاسبه شد. در صورتی که با روند فعلی رشد جمعیت ادامه داشته باشد جمعیت کل استان تا سال ۱۴۰۴ به ۱۱۷۴۰۵۰ نفر خواهد رسید که در مقایسه با سال ۱۳۹۰ افزایش ۱۵۸۳۱۶ نفری را نشان می‌دهد.

براساس ارقام بدست آمده درصد شهرنشینی استان در افق ۱۴۰۴ برابر با ۷۴ درصد خواهد بود که افزایش ۱۲ درصدی را نسبت به ۹۰ نشان می‌دهد. درصد روستانشینی در افق ۱۴۰۴ برابر با ۲۶ درصد خواهد بود که کاهش ۱۱ درصدی را نسبت به ۹۰ نشان می‌دهد. این ارقام زنگ خطر را برای برنامه‌ریزان و سیاست گذاران استان به صدا در می‌آورد. مطمئناً اگر پیش بینی‌های لازم صورت نگیرد و توسعه لجام گسیخته به سمت شهری کنترل نشود خسارات اجتماعی - اقتصادی و فرهنگی جبران ناپذیری را به دنبال خواهد داشت.

جدول (۹) پیش بینی جمعیت استان به تفکیک جمعیت شهری و روستایی در سال ۱۴۰۴

سال	نقاط شهری	نقاط روستایی
۱۳۸۵	۵۵۹۳۴۰	۴۰۵۲۶۱
۱۳۹۰	۶۳۴۸۰۹	۳۸۰۹۲۵
نرخ رشد دوره ۹۰-۸۵	۶.۲	-۲.۱
۱۴۰۴	۹۰۴۷۹۷	۳۲۰۲۸۲

منبع: مرکز آمار ایران، ۱۳۹۰ و یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۴

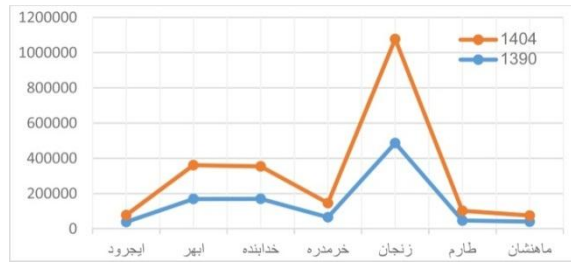
بالاترین میزان جمعیت در شهرستان زنجان با ۵۹۱۰۳۰ نفر و سپس شهرستان ابهر بعنوان دومین شهر استان با جمعیت ۱۹۱۷۸۵ نفر دومین شهر استان خواهد بود. جمعیت ابهر بعنوان دومین شهرستان استان با جمعیت شهرستان زنجان اختلاف فاحشی دارد و این نبود نظام سلسله مراتبی را در استان نشان می‌دهد. ماهنشان با نرخ رشد منفی کم جمعیت‌ترین شهرستان است. براساس ارقام موجود در جدول زیر جمعیت شهرستان زنجان در سال ۱۴۰۴ به ۵۹۱۰۳۰ نفر خواهد رسید نسبت به سال ۹۰ افزایش ۱۰۴۵۳۵ نفری را نشان می‌دهد که این میزان بیشترین افزایش در بین کلیه شهرستان‌های استان می‌باشد.

همچنین همه شهرستان‌های استان زنجان در افق ۱۴۰۴ افزایش جمعیت را خواهند داشت تنها شهرستان ماه نشان با نرخ رشد منفی جمعیتی برابر با ۵۷۸۳ نفر را از دست خواهد داد. در بین ۷ شهرستان استان، شهرستان زنجان با افزایش ۱۰۴۵۳۵ نفر جمعیت، بیشترین افزایش و شهرستان ایجرود با ۵۴۱ نفر جمعیت کمترین افزایش را در سال ۱۴۰۴ خواهد داشت.

جدول (۱۰) پیش بینی جمعیت استان زنجان به تفکیک شهرستان برای سال ۱۴۰۴

جمعیت ۱۳۹۰	متوسط رشد سالیانه ۹۰-۱۳۸۵	پیش بینی جمعیت سال ۱۴۰۴
کل استان	۰.۴	۱۱۷۴۰۵۰
ابهر	۱.۰	۱۹۱۷۸۵
ایجرود	۹.۰	۳۸۹۵۸
خدابنده	۶.۰	۱۸۴۳۶۴
خرمدره	۵.۱	۸۰۲۶۹
زنجان	۴.۱	۵۹۱۰۳۰
طارم	۲.۱	۵۵۰۸۹
ماهنشان	-۱.۱	۳۴۵۲۹

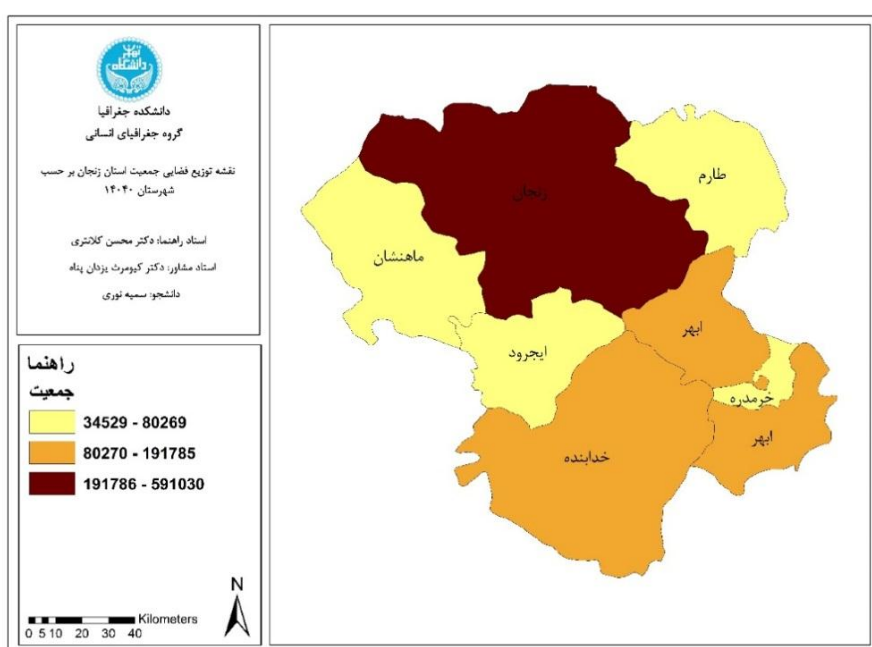
منبع: مرکز آمار ایران، ۱۳۹۰ و یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۴



نمودار ۷ پیش بینی جمعیت استان زنجان به تفکیک شهرستان برای سال ۱۴۰۴

منبع: مرکز آمار ایران، ۱۳۹۰ و یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۴

در صورت ادامه روند رشد جمعیت براساس وضع موجود در سال ۱۴۰۴ جمعیت شهر زنجان در مقایسه با شهرهای دیگر همچنان رشد بالایی خواهد داشت و به تنهایی ۳۰۵ درصد از سهم جمعیت استان را دارا خواهد بود. به عبارتی نیمی از جمعیت استان در یک شهرستان متمرکز شده است. سپس سه شهر بعدی ابهر، خداپنده و خرمدره به ترتیب ۱۶، ۳، ۱۵، ۷ و ۸ درصد از سهم جمعیتی استان را برخوردارند خواهند بود. سپس پایین‌ترین میزان جمعیتی شهرستان‌های ماهنشان، ایجرود و طارم به ترتیب ۲، ۹، ۳، ۳ و ۴ خواهند بود. با مقایسه این درصدهای در سال ۱۴۰۴ با سال ۱۳۹۰ قابل ذکر است که مشکلات متمرکز جمعیت و عدم تعادل و توازن در توزیع فضایی جمعیت همچنان با رشد بالاتر ادامه خواهد شد به طوری که ۹۰ درصد جمعیت در چهار شهرستان زنجان، ابهر، خرمدره و خداپنده متمرکز شده‌اند و تنها ۱۰ درصد از جمعیت در سه شهرستان ماهنشان، طارم و ایجرود قرار دارند.



شکل ۶: توزیع فضایی جمعیت استان زنجان بر حسب شهرستان ۱۴۰۴ منبع: نگارندگان، ۱۳۹۴

حالت سوم: ادامه روند تغییرات جمعیت استان بر اساس متوسط نرخ رشد دهه اخیر کشور

براساس حالت سوم که ادامه رشد جمعیت براساس نرخ رشد کشوری در دهه ۹۰-۸۵ می‌باشد نرخ رشد جمعیت استان با نرخ رشد ۱.۳، جمعیت شهری استان با نرخ ۲.۱ و رشد جمعیت روستایی با نرخ ۰.۶ در دوره ۹۰-۱۳۸۵ ادامه می‌یابد. براین اساس در سال ۱۴۰۴ جمعیت کل استان زنجان به ۱۲۱۵۳۸۰ نفر، نقاط شهری استان به ۸۵۳۸۵۷ نفر و جمعیت نقاط روستایی استان زنجان به ۳۴۸۶۶۹ نفر خواهد رسید. در افق ۱۴۰۴، ۷۱ درصد از جمعیت استان شهرنشین خواهد بود که درمقایسه با دهه ۹۰-۸۵، ۹ درصد افزایش داشته و ۲۹ درصد از جمعیت استان روستا نشین خواهد بود که ۹ درصد کاهش در مقایسه با دهه ۹۰-۸۵ داشته است.

**حالت چهارم: کاهش نرخ رشد جمعیت شهری استان به ۲.۳ و افزایش نرخ رشد جمعیت روستایی استان به ۰ درصد در افق ۱۴۰۴**

براساس حالت چهارم که کاهش نرخ رشد جمعیت شهری از ۲.۶ درصد در ۹۰-۱۳۸۵ به ۲.۳ در افق ۱۴۰۴ و افزایش نرخ رشد جمعیت روستایی از ۱.۲- درصد در دوره ۹۰-۱۳۸۵ به ۰ درصد در افق ۱۴۰۴ می‌باشد. براین اساس در سال ۱۴۰۴ جمعیت نقاط شهری استان به ۸۷۲۷۷۴ نفر و جمعیت نقاط روستایی استان زنجان به ۳۸۶۲۹۳ نفر خواهد رسید. جمعیت کل استان زنجان در افق ۱۴۰۴ به ۱۲۵۹۰۶۷ نفر می‌رسد.

#### **حالت پنجم: پیش بینی جمعیت استان بر مبنای نرخ رشد تک تک نقاط شهری**

در سناریو پنجم برای پیش بینی تحولات جمعیت استان متوسط نرخ رشد جمعیت شهری و روستایی استان مبنای پیش بینی قرار گرفت. حال با توجه با اینکه نرخ رشد جمعیت در هر یک از ۱۶ نقطه شهری استان تفاوت‌های قابل ملاحظه‌ای دارد، از سوی دیگر تعداد جمعیت شهرها نیز یکسان نیست و به منظور پیش بینی دقیق‌تر آینده جمعیت استان، پیش بینی تحولات جمعیتی استان با در نظر گرفتن نرخ رشد جمعیت هر نقطه شهری به صورت جداگانه و با متوسط نرخ رشد جمعیت روستایی انجام گرفت. نتیجه این پیش بینی نشان می‌دهد جمعیت استان در سال ۱۴۰۴ برابر با ۱۲۲۴۷۲۶ می‌باشد که افزایش ۲۰۸۹۹۲ نفری را نسبت به سال ۱۳۹۰ نشان می‌دهد.

همان‌طور که مشاهده می‌شود، تعداد جمعیت شهری استان به ۹۰۴۴۴۴ نفر و تعداد جمعیت روستایی استان به ۳۲۰۲۸۲ نفر خواهد رسید. در مجموع تمامی شهرهای استان زنجان در سال افق با افزایش جمعیت مواجه خواهند شد، لیکن میزان افزایش جمعیت در این شهرها بسیار متفاوت خواهد بود، به گونه‌ای شهر زنجان با ۱۲۶۴۰۰ نفر بیشترین میزان افزایش و ارمغانخانه با ۲۴۵ نفر کمترین افزایش را خواهند داشت. در افق ۱۴۰۴ حلب با نرخ رشد منفی کاهش جمعیت خواهد داشت و ۲۷۱ نفر از جمعیت آن کاهش پیدا خواهد کرد.

نکته دیگر در خصوص تغییر رتبه اندازه شهرهای استان اینکه جایگاه ۶ شهر اول استان یعنی زنجان، ابهر، خرمدره و قیدار، هیدج و صائین قلعه و جایگاه ۳ شهر آخر یعنی زرین آباد، ارمغانخانه و چورزق در ۱۴ سال آینده هیچ تغییری نخواهند کرد. دلیل این امر فاصله زیاد جمعیتی شهرهای بزرگ با سایر شهرها و عدم تغییرات قابل توجه جمعیت در شهرهای کوچک استان در طول ۱۴ سال آینده می‌باشد.

جدول (۱۱) جمعیت شهرهای استان زنجان در افق ۱۴۰۴

شهر	نرخ رشد ۸۵-۹۰	جمعیت ۱۳۹۰	جمعیت ۱۴۰۴
زنجان	۰.۲	۳۸۶۸۵۱	۵۱۳۲۵۱
ابهر	۲.۵	۸۷۳۹۶	۱۷۸۴۲۱
خرمدره	۷.۱	۵۲۵۴۸	۶۶۱۶۹
قیدار	۹.۲	۳۰۲۵۱	۴۴۸۹۴
هیدج	۸.۱	۱۳۰۰۳	۱۶۷۶۱
صائین قلعه	۲.۱	۱۱۹۳۹	۱۴۰۵۱
سجاس	۰.۲	۶۶۶۶	۹۶۲۷
آببر	۳.۲	۶۷۲۵	۹۲۳۳
سلطانیه	۷.۲	۷۱۱۶	۹۳۳۸
ماهانشان	۱.۱	۵۴۳۹	۷۰۴۰
گرماب	۴.۱	۴۰۲۱	۴۹۲۶
زرین رود	۹.۱	۵۵۳۰	۶۷۰۰
دندی	۵.۱	۳۹۶۲	۸۴۹۶
زرین آباد	۶.۵	۲۴۷۱	۳۳۰۵
حلب	۱.۲	۱۰۸۹	۸۱۸
چورزق	۹.۰	۱۷۵۳	۲۱۳۹
سهرود	۴.۱	۶۱۰۴	۷۰۸۵
ارمغانخانه	۰.۲-	۱۹۴۵	۲۱۹۰

منبع: مرکز آمار ایران، ۱۳۹۰ و یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۴

جدول (۱۲) جا به جایی رتبه شهرهای استان زنجان در افق ۱۴۰۴ در سناریو پنجم

۱۴۰۴	۱۳۹۰
زنجان	زنجان
ابهر	ابهر
خرمدره	خرمدره
قیدار	قیدار
هیدج	هیدج
صائین قلعه	صائین قلعه
سجاس	سلطانیه
سلطانیه	آببر
آببر	سجاس
دندی	سهرود
سهرود	زرین رود
ماهانشان	ماهانشان
زرین رود	گرماب
گرماب	دندی
زرین آباد	زرین آباد
ارمغانخانه	ارمغانخانه
چورزق	چورزق
حلب	حلب

منبع: نگارندگان، ۱۳۹۴

## نتیجه گیری

با استفاده از مدل‌های تجزیه و تحلیل جمعیت نرخ رشد جمعیت، خانوار، تراکم جمعیت در واحد سطح، درصد شهرنشینی و... در دو سطح کل استان و به تفکیک شهرستان توزیع فضایی جمعیت بررسی شد. همانطور که براساس جداول، نقشه‌های تراکم، میزان شهرنشینی و... در بخش تحولات جمعیتی استان طی سال‌های ۹۰-۱۳۶۵ و تحولات جمعیت به تفکیک شهرستان نشان می‌دهد که ساکنان این استان به صورت نامتوازن در شهرستان‌های آن پراکنده و توزیع شده‌اند. درصد بالایی از جمعیت استان (۸۰.۹ درصد)، در سه شهرستان زنجان، خدابنده و ابهر به ترتیب با درصد ۱۷.۱، ۱۶.۷ و ۱۶.۷ درصد متمرکز شده‌اند که چهار شهرستان خرمدره، طارم، ایجرود و ماهنشان به ترتیب با درصد ۶.۳، ۴.۶، ۳.۸ و ۴.۴ کمترین میزان جمعیت را در خود جای داده‌اند. در استان میزان شهرنشینی (۵.۶۲) درصد و میزان روستائین ۳۷.۵ درصد بوده و بخش عظیمی از روستا در نتیجه ادامه روند موجود خالی از سکنه شده‌اند. بیشترین تراکم استان در شهرستان خرمدره با ۱۴۶/۸۵ نفر در کیلومترمربع، و پس از آن در شهرستان زنجان با ۶۷/۲۳ نفر در کیلومتر مربع، ابهر با ۵۳/۸۷ نفر در کیلومتر می‌باشد. همچنین بیشترین میزان شهرنشینی در سه شهرستان اول استان یعنی زنجان، ابهر و خرمدره تمرکز یافته‌اند که بیشترین میزان جمعیت نیز در این سه شهرستان متمرکز شده است.

در پیش بینی جمعیت حالت‌های مختلف برای روند رشد و توزیع جمعیت بررسی شد که با توجه به مشکلات کنونی استان یک ضرورت مهم در مقطه کنونی است که با انتخاب پیش بینی مطلوب برای رشد جمعیت در استان از ادامه روند مشکلات جلوگیری کرده چرا که ادامه روند کنونی به مراتب مشکلات حاصل از این مسئله را شدیدتر خواهد کرد و موجب عدم استفاده صحیح از کل امکانات طبیعی و انسانی برای توسعه استان و ایجاد رفاه و آسایش بیشتر برای ساکنین استان خواهد شد.

و تلاش در جهت ایجاد توازن و تعادل در الگوی پراکنش جمعیت و اصلاح ساختار سلسله مراتب سگونتگاهی استان صورت پذیرد.

## منابع

- شکویی، حسین، (۱۳۸۶). اندیشه‌های نو در فلسفه جغرافیا (جلد اول). تهران. موسسه جغرافیایی و کارتوگرافی گیتاشناسی
- شکویی، حسین. (۱۳۷۵). اندیشه‌های نو در فلسفه جغرافیا. سازمان جغرافیایی و کارتوگرافی گیتاشناسی. تهران
- جمشید، بهنام (۱۳۴۵)؛ جمعیت‌شناسی عمومی، تهران، مؤسسه مطالعات و تحقیقات اجتماعی: تهران
- سعیدی، عباس و دیگران، (۱۳۸۸). دانشنامه مدیریت شهری و روستایی (با همکاری سازمان شهرداری‌ها و دهیاری‌های کل کشور)
- لطیفی، غلامرضا. (۱۳۹۱). مبانی و اصول برنامه‌ریزی توسعه منطقه‌ای. تهران: نشر علم
- فنی، زهره، ۱۳۸۲. شهرهای کوچک رویکردی دیگر در توسعه منطقه‌ای، انتشارات سازمان شهرداری‌های کشور، تهران
- مومنی، مهدی. (۱۳۷۷). درآمدی به اصول و روش‌های برنامه‌ریزی ناحیه‌ای، اصفهان: انتشارات گویا
- مهدوی، مسعود. (۱۳۷۱). اصول و مبانی جغرافیای جمعیت. انتشارات قومس. تهران



مهدوی، مسعود، ۱۳۷۵، " مبانی جغرافیای جمعیت". انتشارات دانشگاه پیام نور، چاپ اول، تهران  
طرح آمایش استان زنجان، ۱۳۸۶، استانداری زنجان، معاونت برنامه‌ریزی  
سالنامه آمار ایران، ۱۳۹۰، مرکز آمار ایران  
مرکز آمار ایران (سال ۷۵-۱۳۶۵)؛ نتایج سرشماری عمومی نفوس و مسکن استان زنجان در سال‌های ۱۳۸۵، ۱۳۷۵، ۱۳۶۵،  
تهران، مرکز آمار ایران  
مرکز آمار ایران ایران (۱۳۸۵)؛ نتایج سرشماری عمومی نفوس و مسکن ۱۳۸۵، وبگاه مرکز آمار ایران  
سند نظریه پایه توسعه استان زنجان (۱۳۸۸). وزارت کشور، استانداری زنجان، معاونت برنامه‌ریزی  
گزارش منطقه البرز مرکزی، (۱۳۹۳). امور آمایش و توسعه منطقه‌ای، معاونت برنامه‌ریزی و نظارت راهبردی رئیس جمهور  
[www.ostandari-zn.ir](http://www.ostandari-zn.ir)

## **Analysis of the spatial distribution of population Zanjan during 1365-1390 and projected population by the year 1404**

**Mohsen Kalantari**

Associate Prof. of Human Geography, University of Tehran, Tehran, Iran

**Qiuomars Yazdanpanah Dero\***

Assistant prof. of Political Geography, University of Tehran, Tehran, Iran

**Somaye Nori**

M.A. student in Land use planning, University of Tehran, Tehran, Iran

---

### **Abstract**

Population is one of the fundamental elements in the economic, social and cultural rights are considered. The knowledge of the particulars of the population and the structure, size and spatial extent of important tools for decision making and planning is. In fact, the spatial distribution of population is a long-term guide for economic projects. The population can be considered from two perspectives: Dispersion and distribution of the population per unit area and Reporting of the population in urban and rural habitats. Understanding the distribution and population dynamics in space, In planning for the geographic location can have many applications. Considering the importance of the demographic changes in the planning, this paper explores the spatial distribution of population in the region of Zanjan deals And model the spatial distribution of population in the region to achieve. The main goal is to find the balance in spatial distribution of this area.

***Keywords: population, land use planning, Zanjan, projected population 1404.***

---

*Received Date: 14 June 2015*

*Accepted Date: 19 September 2015*

---

\* (Corresponding author) kyazdanpanah@ut.ac.ir