مدیریت شهری
فصلنامه علمی پژوهشی مدیریت شهری و روستایی
شماره ۷۸ . بهار ۱۴۰۴
Urban managment
No.78 Spring 2025
۳۱-۵۴
تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۳/۱۲/۱۳ تاریخ پذیرش نهایی : ۱۴۰۴/۰۲/۲۳

بررسی و تحلیل نقش شهرهای میانی منطقه کلان‌شهری تهران در اسکان جمعیت

وحید سعیدیان: گروه شهرسازی، واحد تهران جنوب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.
احمد خلیلی*: استادیار گروه شهرسازی دانشکده معماری و شهرسازی دانشگاه علم و صنعت ایران، تهران، ایران.
ناصر بنیادی: استادیار گروه شهرسازی و معماری مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی، تهران، ایران.

چکیده

طی چندین دهه نرخ رشد شهرنشینی در شهرهای واقع در منطقه کلان‌شهر تهران از نرخ رشد جمعیت کلان‌شهر تهران بیشتر بوده و به نظر می‌رسد الگوی سیاست‌گذاری در شهرهای میانی متفاوت است براین اساس ضمن مفهوم‌شناسی نظام اسکان جمعیت، شهرمیانی و واکاوی متون نظری و تجربی سایر کشورهای جهان، نسبت به شناسایی مؤلفه‌ها و شاخص‌های مؤثر بر سیاست‌گذاری شهرهای میانی اقدام شده است. براین اساس با استفاده از روش‌شناسی کیفی و مطالعات اسنادی نسبت به شناسایی مؤلفه‌ها و شاخص‌های مؤثر بر موضوع پژوهش و سپس با استفاده از الگوهای کمی شامل آزمون فریدمن برای شناسایی اولویت‌بندی شاخص‌ها، تحلیل رگرسیون برای شناسایی متغیرهای مؤثر و نحوه تأثیر آن‌ها و خوشه‌بندی برای تبیین نظام سلسله‌مراتب شهری اقدام شده و سیاست‌گذاری متناسب آن برای شهرهای میانی منطقه کلان‌شهر تهران پیشنهاد شده است. براساس آزمون فریدمن سرانه حمل‌ونقل عمومی و تراکم مسکن به‌عنوان بالاترین رتبه و فاصله از شهر مادر و هزینه سفر به‌عنوان با کمترین رتبه، طبقه‌بندی‌شده است. در تحلیل رگرسیون نسبت به استخراج و معرفی شاخص‌های مؤثر بر اسکان جمعیت در شهرهای میانی منطقه کلان‌شهر تهران اقدام شده و در تحلیل خوشه‌بندی در قالب ۴ گروه از شهرها، طبقه‌بندی و راهکارهای متناسب با هریک، پیشنهاد شده است.

واژگان کلیدی: الگوی اسکان، جمعیت، شهر میانی، منطقه کلان‌شهر، سیاست‌گذاری، نظام شهری.

Study and Analysis the medium size cities role in the Tehran metropolitan area for population settlement

Abstract

Over several decades, the growth rate of urbanization in the cities located in Tehran metropolitan area has been higher than the population growth rate of Tehran metropolis, and it seems that the pattern of policymaking in the medium size cities is different, in addition to the conceptualization of the population settlement system, medium size city, and the analysis of other theoretical and empirical texts. In the world, the components and indicators affecting the policy making of the cities were identified, qualitative methodology and documentary studies to identify the components and indicators that are effective on the research subject, and then using quantitative models including the Friedman test to identify the prioritization of indicators, regression analysis to identify the effective variables and the way of impact. They and clustering have been done to explain the urban hierarchy system and appropriate policies have been proposed for the medium size cities of Tehran metropolitan area. According to the per capita Friedman test, public transportation and housing density are classified as the highest rank, distance from the mother city, and travel cost as the lowest rank. In the regression analysis, the indicators affecting population settlement in the middle cities of Tehran metropolitan area are extracted and introduced. and in the analysis of clustering in the form of 4 groups of cities, classification and solutions suitable for each one have been proposed.

Keywords:settlement pattern, medium size city, metropolitan area, population, urban system.

* نویسنده مسؤول akhalili@iust.ac.ir

[Downloaded from ijurm.imo.org.ir on 2026-11-28]

۱- مقدمه

طی سال‌های ۹۵-۱۳۵۵ نرخ رشد جمعیت در شهرهای پیرامونی واقع در منطقه کلان‌شهر تهران معادل ۶.۵ درصد و نزدیک به دو برابر نرخ رشد جمعیت شهر تهران بوده و ضروری است دلایل این رشد شناسایی شود. از طرفی نرخ شهرنشینی در جهان طی ۳۰ سال اخیر در حال افزایش بوده (World Bank,2022: UN-Habitat,2022) و تمایل جمعیت به استقرار و سکونت در مناطق کلان‌شهری نیز افزایش داشته (Jenkins etal,2007:30) و نواحی شهری با سرعت بیشتری نسبت به جمعیت شهر مادر درحال رشد بوده که باعث ناپایداری محیطی شده است (Mengmeng etal,2022). مهاجرت به بانکوک موجب رشد حومه‌ها و تغییر کاربری اراضی شده (Pawinee etal,2022) و توسعه افقی شهر تبریز موجب تغییر کاربری اراضی کشاورزی (آذر میان، ۱۳۹۶، ۳) و در کل این امر موجب چالش‌هایی همانند تأمین اشتغال، کمبود مسکن قابل‌استطاعت و زیربناها شده است (Wolrd Bank,2022). در شهر اسلام‌شهر با تصرف اراضی و تبدیل کاربری بخشی از اراضی کشاورزی مجاور به سایر کاربری‌ها باعث دگرگونی وسیع در کالبد منطقه شده است (توکلی‌نیا و همکاران، ۱۳۹۲). هیلدرت (۲۰۰۷) با گونه‌شناسی شهرهای میانی انگلستان به تفکیک نقش‌های صنعتی، میراث فرهنگی، گردشگری و دانش واقع در منطقه کلان‌شهری طبقه‌بندی نموده است. موسوی و همکاران (۱۳۹۲) در بررسی شهر بناب در بخش کشاورزی و خدمات، به‌عنوان شهرمیانی در ارتباط با روستاهای پیرامون را بررسی کرده است. در سایر مطالعات انجام شده به مسائل مختلفی در خصوص شهرهای میانی و رویدادهای منطقه کلان‌شهری اقدام نموده‌اند که عبارت‌اند از: جذب جمعیت در شهرمیانی (هادیانی و رحیمی، ۱۳۹۲: قاجار، ۱۳۹۸)، اثر سیاست تمرکززدایی و پراکندگی واحدهای صنعتی در رشد حومه‌ها و ایجاد شهر جدید (توکلی‌نیا و همکاران، ۱۳۹۲: خدابنده و همکاران، ۱۳۸۴: داداش‌پور و میر وکیل، ۱۳۹۵: سرور و همکاران، ۱۳۹۱: تیموری و کیوان، ۱۳۹۱)، توسعه افقی و سیاست‌های تأمین اراضی شهری (آذرمیان، ۱۳۹۶: احمدی، ۱۳۹۰: جمعه پور، ۱۳۹۶)، برنامه‌ریزی سکونتگاهی شهری باهدف تعادل بخشی فضایی و شناسایی نحوه تعامل شهرها (قزلباش و همکاران، ۱۳۹۸: خلیلی و همکاران، ۱۳۹۴)، مطالعه شده و برای حل چالش‌های آن با بررسی شاخص نخست شهری، شاخص دو شهر، شاخص چهار شهر و شاخص توزیع متعادل، پیشنهاد ایجاد دستگاه شهری و توزیع فضایی جمعیت، ارائه شده است (یزدانی و همکاران ۱۳۹۴: قزلباش و همکاران، ۱۴۰۰: اسمعیلی، ۱۴۰۰). این موضوع به دلیل عدم تعادل به‌ویژه در توزیع جمعیت و خدمات شهری، موجب مشکلات عدیده‌ای شده است و به نظر می‌رسد برنامه‌ریزی اسکان جمعیت در شهر میانی منطقه کلان‌شهری تهران از عوامل و مؤلفه‌هایی متأثر می‌شود که در طرح جامع شهری پیش‌بینی نشده است و در این مقاله سعی شده با استفاده از نتایج مطالعات انجام شده نسبت به شناسایی مهم‌ترین عوامل مؤثر و همچنین معرفی فرایند برنامه‌ریزی مناسب برای اسکان جمعیت در شهرهای میانی منطقه کلان‌شهری تهران اقدام شود. براین اساس برای بررسی و تشریح موضوع مقاله، نخست نسبت به تبیین مفهوم‌شناسی نظام اسکان جمعیت و شهر میانی اقدام شده و با شرح روش تحقیق، نسبت به بررسی و شناسایی مؤلفه‌های مؤثر بر اسکان جمعیت اقدام و با واکاوی متون نظری و تجربی اسکان جمعیت در شهرهای میانی در جهان، نسبت به معرفی شاخص‌ها و بررسی آن‌ها برای ۱۵ شهر میانی واقع در منطقه کلان‌شهری تهران، نسبت به پاسخ به سال‌های پژوهش اقدام شده است.

۲- مبانی نظری و چارچوب مفاهیم پایه

اولین بار پاتریک گدس[1] (۱۹۱۵) مجموعه‌های زیستی شهری که تحت تأثیر و کشش یک شهر بزرگ، منطقه‌ای را اشغال می‌کند را شهر - منطقه (Conurbation) عنوان نمود (پاکزاد، ۱۳۸۶). سایر نظریه‌های مرتبط با شهر - منطقه یا منطقه کلان‌شهر عبارت‌اند از: سلسله‌مراتب[2]- کریستالر (۱۹۳۳)، در این مدل، توزیع فضایی شهرها و نظام سلسله‌مراتب بین آن‌ها طرح‌ریزی‌شده و مرکزیت یک مکان با افزایش و کاهش سرویس‌دهی به آن مکان افزایش و کاهش‌یافته است (حاتمی نژاد و داراب خانی، ۱۳۸۵). نظریه قطب رشد[3] - بودویل (۱۹۶۵)، این نظریه بر سرمایه‌گذاری کلان در صنایع شهرها بزرگ تأکید داشته و رشد اقتصادی طی زمان به خارج از مراکز شهری تسری میابد و طی پنج مرحله طبقه‌بندی‌شده است: جامعه سنتی، شرایط ماقبل جهش اقتصادی، جهش اقتصادی، میل و خیز به‌سوی کمال، مرحله سطح بالای مصرف انبوه، به دلیل ایجاد صرفه‌های اقتصادی و تمرکز در یک منطقه منجر به پدیده قطبش شده (ایجاد یک قطب رشد در ناحیه‌ای معین به علت صرفه‌هایی که ایجاد می‌کند) و عدم تعادل منطقه‌ای را موجب می‌گردد (امکچی، ۱۳۸۳). نظریه مرکز

1. Patrick Geddes
2. Urban Hierarchy
3. growth pole

مدیریت شهری
فصلنامه علمی پژوهشی
مدیریت شهری و روستایی
شماره ۷۸ . بهار ۱۴۰۴
Urban managment
No.78 Spring 2025

[Downloaded from ijurm.imo.org.ir on 2026-11-28]

پیرامون[1] - فریدمن (۱۹۶۶)، با رویکرد اقتصاد سیاسی این نظریه را طرح می‌کند هر نظام جغرافیایی شامل دو نظام فضایی، یکی مرکز (قلب پیشتاز نظام) و دیگری پیرامون (بقیه نظام و در حالت وابستگی و سلطه‌پذیری از مرکز) است. براساس نظر فریدمن در هر فضا، پارامترهای اقتصاد سیاسی موجب عدم تعادل و نابسامانی در ایجاد پیرامون بوده و بایستی نسبت به شناخت و بررسی آن‌ها اقدام نمود (صرامی، ۱۳۸۴). نظریه برگشت تمرکز[2] ریچاردسون (۱۹۷۷)، جمعیت و صرفه‌های ناشی از تجمع در شهر نخست به حدی زیاد می‌شود که ساختار فضایی تک‌هسته‌ای، ناکارآمد و پرهزینه می‌شود. هزینه‌های ازدحام افزایش ارزش زمین، برخی فعالیت‌های اقتصادی را مجبور به بی تمرکزی و حرکت به سمت مراکز اقماری در درون منطقهٔ مرکزی می‌کند. این مراکز می‌توانند به سبب فرصت‌های شغلی درحال‌توسعه، با نرخی سریع‌تر از شهر نخست، مهاجران جدید را به سمت خود جذب کنند (لطیفی، ۱۳۸۸). شبکه منطقه‌ای[3] داگلاس، با تسری نظریه قطب رشد و ایجاد شبکه‌ای ارتباطی بین کانون‌های جمعیتی، بر نقش غالب شهرهای واقع در منطقه شهری تأکید می‌نماید (داگلاس، ۱۹۹۸).

۲-۱: مفهوم‌شناسی نظام اسکان جمعیت

نظام اسکان، در ادبیات شهرسازی به تعابیر متفاوتی همانند سیستم شهری، شبکه شهری، سلسله‌مراتب شهری و سازمان فضایی طرح و به تحلیل روابط بین شهرهای کوچک و بزرگ، جریان ارتباطات بین سکونتگاه‌ها، جریان جمعیت، سرمایه، عوامل تولید و اطلاعات استناد شده است. هدف برنامه‌های اسکان جمعیت عبارت‌اند از: تأمین سرپناه کافی برای همه و ظرفیت‌سازی برای توسعه سکونتگاه‌های انسانی است (UNDESA,2022). نظام سکونت وابسته به روابط جمعیت و فعالیت غالب در شهر وابسته است در واقع نظام شهری، آرایشی از شهرها است که در یک فضای معین و در ارتباط با هم از طریق تحرک‌های جمعیتی، جریان کالا، افکار و عرضه خدمات گسترده شده و سازمان می‌یابند (شکویی، ۳۳۱، ۱۳۸۹). سلسه‌مراتب شهری و یا همان شبکه شهری گروهی از شهرهای وابسته و مرتبط با هم است که حوزه نفوذ آن‌ها از لحاظ جریان کار، تبادل کالاها و خدمات و سرمایه در ارتباط با هم هستند (زیاری و موسوی، ۱۶۵، ۱۳۸۴). مهم‌ترین، معیار در تحلیل فضا و سکونتگاه میزان جمعیت، در هر مکان است که برای تحلیل فضای سکونتگاهی در منطقه با استفاده از معیارهایی بررسی شده است. توزیع فضایی سکونتگاه‌ها در یک منطقه براساس ویژگی‌های کالبدی، اقتصادی و اجتماعی و جغرافیایی می‌تواند ابعاد متنوعی داشته باشند.

۲-۲: مفهوم‌شناسی شهر میانی

براساس گزارش کمیسیون اتحادیه اروپا در سال ۲۰۰۵ تعریف استانداردی از شهر میانی وجود ندارد. مفهوم شهر میانی، مفهوم ویژه‌ای است به‌عنوان‌مثال شهر میانی در چین معادل شهری بزرگ در اروپاست. در مطالعات مختلف میزان جمعیت به‌عنوان مهم‌ترین معیار تعریف و شناسایی شهر میانی ملاک و معیار قرار گرفته است.

موضوعی که تعریف شهر میانی را متفاوت می‌کند عبارت از میزان جمعیت و جایگاه اقتصادی شهر است که باارزش افزوده خالص [4] (GVA) اندازه‌گیری می‌شود به‌عنوان‌مثال جایگاه کمبریج در میان شهرهای میانی انگلستان از لحاظ جمعیتی پایین و از لحاظ اقتصادی بالاتر است (Hildreth2006). از طرفی شهرهای میانی راه‌حلی جهت کاهش مهاجرت از روستا به شهر، متعادل کردن و تقویت شبکه شهری و نظام سلسه‌مراتب شهری عنوان شده است (رهنمایی و دیگران، ۱۳۸۸). در واقع شهر میانی را می‌توان به دو گروه طبقه‌بندی نمود: شهر میانی واقع در منطقه کلان‌شهر که در ارتباط عملکردی با شهر مادر است و شهرمیانی که به‌طور مستقل فعالیت نموده و در ارتباط عملکردی با شهرهای کوچک و روستاها است. در مطالعات طرح آمایش سرزمین (۱۳۶۴) نظام شهری شهرهای میانی به تفکیک شهرهای متوسط بزرگ (۱۰۰ تا ۲۵۰ هزار نفر) و شهرهای بزرگ میانی (۲۵۰ تا ۵۰۰ هزار نفر) طبقه‌بندی‌شده است (زیردست، ۱۳۸۲، ۳۵). در این پژوهش میزان جمعیت برای شهر میانی بین ۱۰۰ تا ۵۰۰ هزار نفر در نظر گرفته شده است.

۲-۳: واکاوی متون نظری و تجربی اسکان جمعیت در شهرهای میانی در جهان

در بررسی شهرهای میانی و اسکان جمعیت به عوامل مختلفی توجه شده است. در انگلستان در شهر منچستر با تعیین میزان جمعیت، نسبت به طبقه‌بندی شهرها به تفکیک کلان‌شهر، شهر میانی و کوچک اقدام نموده و با

1. Core-peripheriy
2. Polarization Reversal
3. Regional Network
4. Gross Value Added

[Downloaded from ijurm.imo.org.ir on 2026-11-28]

گونه‌شناسی و تبیین ارتباطات شهری (ایزوله، مستقل، به‌هم‌پیوسته و وابسته)، نحوه تعامل شهرمیانی با شهر مادر در قالب سلسله‌مراتب شهری تبیین برنامه‌ریزی‌شده است (Settlement Planning guidline,2007). در هلند، در منطقه رندستد با تفکیک نقش‌ها بین آمستردام (مرکز اقتصادی) هاگ (مرکز سیاسی) و رتردام (مرکز تجاری) و با استفاده از فضای مجازی و شبکه جاده‌ای نسبت به تبیین سلسله‌مراتب شهری اقدام شده است (هال و پین، ۲۰۰۱). در بررسی ۳۰۰ شهر جهان و میزان تولید ناخالص داخلی و فعالیت اقتصادی آن‌ها باعث تغییر کاربری اراضی شهری و گسترش فیزیکی شهرها شده است. با پیش‌بینی رشد جمعیت شهری جهان به میزان ۲.۵ میلیارد نفری بین سال‌های ۲۰۱۸ و ۲۰۵۰، نیاز فوری به ایجاد شهرهای جدید را توجیه می‌نماید (Mahtta,etal,2022). در شهر پکن با رویکرد تمرکززدایی از سال ۱۹۲۰ برای ساماندهی و اسکان جمعیت نسبت به احداث ۴۰ شهر جدید باهدف توزیع جمعیت و بیش از ۱۴۰ سایت صنعتی باهدف تأمین اشتغال، اقدام شده است (Xiaoxiao etal,2020). در برزیل، تجربه سائوپلو باهدف تقویت نقش شهر مادر در قبال سایر شهرهای مجاور در قالب طراحی شهری و پیش‌بینی کاربری اراضی در ارتباط عملکردی با سایر شهرها پیش‌بینی‌شده است (Sposito, 2019). در کره جنوبی در سال ۲۰۱۴، جمعیت بوندانگ معادل ۸۱۴ هزار نفر در ۱۹۶۰ هکتار و سوجی با ۴۲۰ هزار نفر جمعیت در ۴۲۱۰ هکتار در ۲۵ کیلومتری جنوب شرقی سئول واقع شده است. این دو شهر در پیرامون کلان‌شهر سئول با دو الگوی متفاوت تغییر کاربری اراضی و توسعه حومه توسط بخش خصوصی در سوچی و توسعه شهر جدید بوندانگ توسط دولت برنامه‌ریزی‌شده و نتیجه ارزیابی این دو شهر بیانگر آن است که در شهر جدید خدمات زیربنایی و روبنایی بهتری تأمین و رضایتمندی بیشتری فراهم نموده است (Kim&Kim,2016). با بحران اقتصادی اسپانیا، روند مهاجرت از مناطق روستایی به شهرها افزایش‌یافته و حدود نیمی از جمعیت کشور معادل ۱۲ میلیون نفر در شهرهای میانی استقرار دارند. از طرفی شهرهای میانی به‌عنوان محور اساسی چندمرکزی شناخته شده است. در واقع یک شهر اصلی با چند شهرمیانی و مراکز فرعی با تراکم جمعیت و مشاغل مختلف برنامه‌ریزی و طراحی شده است (Escudero & Somoza 2010,). درمجموع دخالت دولت در کشورهای مختلف متفاوت بوده است. در چین، دولت زمینه توسعه صنایع، تأمین خدمات عمومی و اشتغال و جذب جمعیت را فراهم نموده است (Han & Lai,2015, Lv & Li,2012). در امریکا با اتخاذ رویکردهای غیرمستقیم همانند برنامه‌ریزی حمل‌ونقل و تسهیل در استفاده از خودرو بر کاربری اراضی تأثیر می‌گذارند (Howard,1960) در کانادا، استقرار جمعیت مهاجر، تأمین مسکن و اشتغال به‌طور هم‌زمان برنامه‌ریزی می‌شود (Csatari etal,2013) و عوامل مؤثر بر سیاست زمین در استرالیا به عواملی همانند جمعیت، اشتغال، فاصله مکانی (سکونت تا محل کار) شناخته شده است (Hugo,2011).

۳- روش‌شناسی

برای دستیابی و تبیین فرایند نظام‌مند شناخت مسئله، جمع‌آوری داده‌ها، تحلیل و تفسیر آن، براساس مدل ساندرز (Saunders etal., 2009:138) در مرحله اول نگاه پژوهشگر به مسئله تشریح شده، از پارادایم اثبات‌گرایی به دلیل ماهیت داده و تحول آن استفاده شده و برای تفسیر موقعیت نامعین با استفاده از داده‌ها و تفسیر عملکرد آن‌ها از رویکرد جزء به کل - استقرایی و به‌منظور کشف روابط متغیرها، با استفاده از راهبرد تحقیق، از تحلیل پیمایشی و اسنادی استفاده شده است. براین اساس روش‌شناسی تحقیق در دو بخش شامل فرایند غربالگری شاخص‌ها در متون نظری و تجربی با رویکرد جمع‌آوری و تطبیق داده‌ها و مراحل جمع‌آوری و تحلیل داده‌ها شامل رویکردهای تحلیل داده‌ها و تصمیم‌گیری برای آنالیز و تحلیل آماری برای پاسخ به سؤال‌های پژوهش طبقه‌بندی شده است.

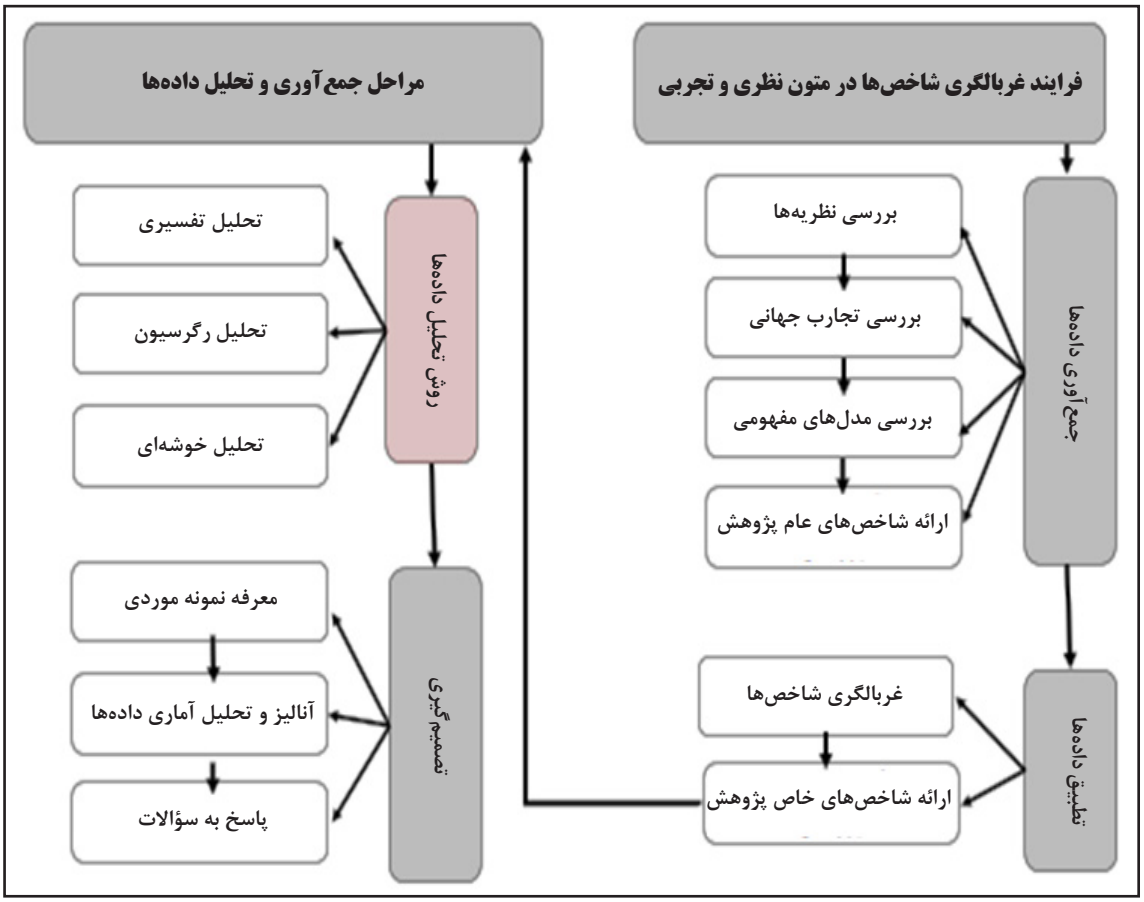
۳-۱: تدوین شناسنامه شاخص‌ها

با توجه به جدول (۱)، شاخص‌ها با ویژگی‌های متعددی همانند جهت، نوع و ماهیت، منطق سنجش، منبع تأمین جمع‌آوری داده‌ها و مؤلفه‌های استنتاج و طبقه‌بندی شده است:

- **شاخص:** ویژگی پتانسیل جذب جمعیت که با استفاده از مطالعات استنتاج شده.
- **جهت:** بیانگر نحوه تأثیر آن بر پارامترهای موضوع تحقیق است.
- **نوع و ماهیت داده‌ها:** نشان‌دهنده ویژگی اصلی داده یعنی نوع مقدار آن به‌صورت کمی، نوع داده‌ها به‌صورت پیوسته یا گسسته و استخراج داده براساس ارزش عینی طبقه‌بندی شده است.
- **منطق سنجش:** رابطه و نحوه محاسبه شاخص.

مدیریت شهری
فصلنامه علمی پژوهشی
مدیریت شهری و روستایی
شماره ۷۸ . بهار ۱۴۰۴
Urban managment
No.78 Spring 2025

[Downloaded from ijurm.imo.org.ir on 2026-11-28]



نمودار (۱) - روش‌شناسی تحقیق (منبع: نگارنده)

- **منبع تأمین داده‌ها:** محل تأمین و جمع‌آوری داده‌ها را نشان می‌دهد.
- **مؤلفه:** براساس مطالعه انجام شده در واکاوی متون نظری و تجربی سایر کشورهای جهان، طبقه‌بندی برحسب جمعیت، مسکن، تمرکززدایی و خدمات شهری انجام شده و به عبارت دیگر ابعاد فنی شاخص را ارائه می‌نماید.

۳-۲: روش جمع‌آوری و تحلیل داده‌ها

با توجه به تنوع و ماهیت داده‌ها از منابع مختلفی نسبت به تهیه و گردآوری داده‌ها اقدام شده است. در سرشماری نفوس و مسکن سال ۱۳۹۵ برای استخراج داده‌های جمعیتی و اشتغال، مطالعات طرح تفصیلی کلیه شهرهای میانی موضوع مطالعه برای استخراج سرانه‌های شهری، استفاده از داده‌های شرکت‌های خدماتی مختلف در استان‌های تهران و البرز برای تعیین دسترسی به آب آشامیدنی - شرکت آب و فاضلاب، داده‌های سفر - سازمان راهداری و حمل‌ونقل جاده‌ای، ارزش عرصه و اعیان مسکونی - وزارت راه و شهرسازی و بررسی تطبیقی آن‌ها به‌صورت میدانی در مقطع زمانی سال ۱۴۰۰ انجام شده است.

روش تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS26 با استفاده از روش آزمون فریدمن برای رتبه‌بندی شاخص‌ها، تحلیل رگرسیون برای شناسایی شاخص‌های مؤثر و تحلیل خوشه‌بندی برای تبیین سلسله‌مراتب شهرها اقدام شده است.

مدیریت شهری
فصلنامه علمی پژوهشی
مدیریت شهری و روستایی
شماره ۷۸ . بهار ۱۴۰۴
Urban managment
No.78 Spring 2025

[Downloaded from ijurm.imo.org.ir on 2026-11-28]

جدول (۱): شاخص‌های خاص اسکان جمعیت در شهرمیانی واقع در منطقه کلان‌شهر تهران

ردیف	شاخص	جهت	نوع و ماهیت داده	منطق سنجش	واحد	صاحب‌نظر	منبع تأمین داده	مؤلفه
۱	تراکم جمعیت	↑	کمی، پیوسته، عینی	نسبت جمعیت به مساحت شهر	نفر در واحد سطح (هکتار)	Jenkins2017, Hilderth2008, رهنمایی ۱۳۸۸، ریچاردسون ۱۹۷۷	طرح تفصیلی شهر	جمعیت
۲	سهم مهاجر به اشتغال	↑	کمی، پیوسته، عینی	نسبت جمعیت مهاجر به افراد شاغل	درصد	Feng2012,Nirlich1963 Peng etal2014	مرکز آمار	
۳	نسبت اشتغال به جمعیت	↑	کمی، پیوسته، عینی	تعداد افراد شاغل به جمعیت	درصد	Peng etal2014, Polyzos etal2013,	مرکز آمار	
۴	سرانه اشتغال‌های شهری	↑	کمی، پیوسته، عینی	نسبت مساحت اراضی با بیشترین فراروانی اشتغال (صنعتی، کشاورزی و دامداری) به جمعیت شهر	مترمربع به هر نفر	Niu2020,,Fan2016, Polyzos etal2013	طرح تفصیلی شهر	
۵	تراکم مسکونی	↑	کمی، پیوسته، عینی	نسبت تعداد واحد مسکونی به مساحت مسکونی شهر	تعداد واحد مسکونی در واحد سطح (هکتار)	Feng2012, Petr2019, Becky&Andrew2006	طرح تفصیلی	مسکن
۶	سرانه کاربری مسکونی	↑	کمی، پیوسته، عینی	نسبت مساحت زمین مسکونی به جمعیت شهر	مترمربع برای هر نفر	Batty,2008 RTPI2018,	طرح تفصیلی شهر	
۷	سهم استیجار به مسکن	↑	کمی، پیوسته، عینی	تعداد واحد استیجاری به کل مسکن ضربدر ۱۰۰	درصد		مرکز آمار	
۸	ارزش واحد مسکونی	↑	کمی، پیوسته، عینی	متوسط قیمت ۱ مترمربع واحد مسکونی	میلیون ریال	Batty,2008, Peng etal2014 ,Graham2006,Lin2018	وزارت راه و شهرسازی - برداشت میدانی	
۹	ارزش زمین	↑	کمی، پیوسته، عینی	حداقل قیمت ۱ مترمربع زمین مسکونی	میلیون ریال			
۱۰	ارزش هزینه اجاره مسکن	↑	کمی، پیوسته، عینی	میانگین هزینه اجاره یک واحد مسکونی ۷۵ مترمربع در شهر	میلیون ریال			
۱۱	نسبت اراضی کشاورزی به مسکونی	↑	کمی، پیوسته، عینی	نسبت مساحت اراضی کشاورزی به مسکونی ضربدر ۱۰۰	درصد	Qin2012,Caldas2010, Surya2020,. Lv & Li2015	طرح تفصیلی شهر	

[Downloaded from ijurm.imo.org.ir on 2026-11-28]

ردیف	شاخص	جهت	نوع و ماهیت داده	منطق سنجش	واحد	صاحب‌نظر	منبع تأمین داده	مؤلفه
۱۲	نرخ رشد شهرنشینی	↑	کمی، پیوسته، عینی	نرخ رشد جمعیت شهری طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۵	درصد	Feng2012, Polyzos.Bloom.2007,	مرکز آمار	تمرکززدایی
۱۳	فاصله تا شهر مرکزی	↑	کمی، پیوسته، عینی	فاصله شهر اقماری تا شهر مادر	کیلومتر	Kenworthy2019, Rahman2017,Hugo2011 هال ۱۹۹۷	سازمان راهداری و حمل‌ونقل جاده‌ای	
۱۴	نسبت اراضی صنعتی به اشتغال	↓	کمی، پیوسته، عینی	مساحت اراضی صنعتی به تعداد افراد شاغل	مترمربع برای هر نفر شاغل	Hilderth2004,Niu2020, Liu2019, Kim&Kim2016,Csatari etal 2013	طرح تفصیلی شهر و مرکز آمار	
۱۵	نسبت شبکه جاده‌ای به مساحت شهر	↑	کمی، پیوسته، عینی	میزان مساحت جاده بین‌شهری واقع در محدوده قانونی شهر ضربدر ۱۰۰	درصد	RTPI2018, Pachuau, 1991: 154,Feng2012	سازمان راهداری و طرح تفصیلی	
۱۶	سرانه وسایل نقلیه عمومی	↑	کمی، پیوسته، عینی	نسبت جمعیت به تعداد وسایل نقلیه حمل‌ونقل عمومی	تعداد افراد به ازای هر خودروی عمومی	Becky &Andrew,2006,Lazauskate2015 , cheshire2004, RTPI2018, اسدی ۱۳۸۹	مرکز آمار	
۱۷	هزینه سفر با حمل‌ونقل عمومی	↑	کمی، پیوسته، عینی	میانگین هزینه یک سفر به شهر مادر با خودروی کرایه‌ای	ریال	Polyzos etal2013, RTPI2018 Batty,2008, Hilderth2006	سازمان راهداری و حمل‌ونقل جاده‌ای	
۱۸	سرانه زمین بایر	↑	کمی، پیوسته، عینی	نسبت مساحت زمین بایر به جمعیت شهر	مترمربع برای هر نفر		طرح تفصیلی شهر	
۱۹	دسترسی به آب	↑	کمی، پیوسته، عینی	نسبت جمعیت تحت پوشش آب آشامیدنی به کل جمعیت شهر ضربدر ۱۰۰	درصد		شرکت آبفا	خدمات شهری
۲۰	سرانه آموزشی	↑	کمی، پیوسته، عینی	نسبت مساحت اراضی آموزشی به جمعیت دانش‌آموز	مترمربع برای هر نفر داتش آموز		طرح تفصیلی شهر - مرکز آمار	
۲۱	سرانه بهداشتی و درمانی	↑	کمی، پیوسته، عینی	نسبت مساحت اراضی درمانی به مساحت شهر	مترمربع برای هر نفر	, Pachuau1991 Smarsh etal2003 Smarsh etal2003, Rosenberg2018, حبیبی ۱۳۸۳, Pachuau1991,	طرح تفصیلی شهر	
۲۲	سرانه تجاری	↑	کمی، پیوسته، عینی	نسبت مساحت اراضی تجاری به جمعیت شهر	مترمربع برای هر نفر		طرح تفصیلی شهر	
۲۳	سرانه فضای سبز	↑	کمی، پیوسته، عینی	نسبت مساحت اراضی فضای سبز به جمعیت شهر	مترمربع برای هر نفر		طرح تفصیلی شهر	
۲۴	سرانه فرهنگی و خدماتی	↑	کمی، پیوسته، عینی	نسبت مساحت اراضی فرهنگی و مذهبی، ورزشی و تفریحی به جمعیت شهر	مترمربع برای هر نفر		طرح تفصیلی شهر	
۲۵	سرانه اداری و انتظامی	↓	کمی، پیوسته، عینی	نسبت مساحت اراضی اداری و انتظامی به جمعیت شهر	مترمربع برای هر نفر		طرح تفصیلی شهر	
۲۶	سرانه معابر	↑	کمی، پیوسته، عینی	نسبت مساحت اراضی معابر به مساحت شهر ضرب در ۱۰۰	درصد		طرح تفصیلی شهر	

[Downloaded from ijurm.imo.org.ir on 2026-11-28]

۳-۳: معرفی شهرهای میانی منطقه کلان‌شهر تهران

براساس سرشماری نفوس و مسکن سال ۱۳۹۵ در منطقه کلان‌شهر تهران ۱۵ شهر بین ۱۰۰ تا ۵۰۰ هزار نفر جمعیت به شرح جدول (۲) شناسایی شده است که ۱۱ شهر در استان تهران و ۴ شهر در استان البرز و بیشترین جمعیت در شهر اسلامشهر با بیش از ۴۴۸ هزار نفر و کمترین آن در شهر رباط‌کریم با ۱۰۵ هزار نفر استقراریافته‌اند. شهر نظرآباد به‌عنوان دورترین شهر نسبت با ۸۶ کیلومتر فاصله و اسلامشهر با ۲۴ کیلومتر فاصله به‌عنوان نزدیک‌ترین شهر به کلان‌شهر تهران شناخته شده است.

جدول (۲): جمعیت و فاصله شهرهای میانی منطقه کلان‌شهر تهران

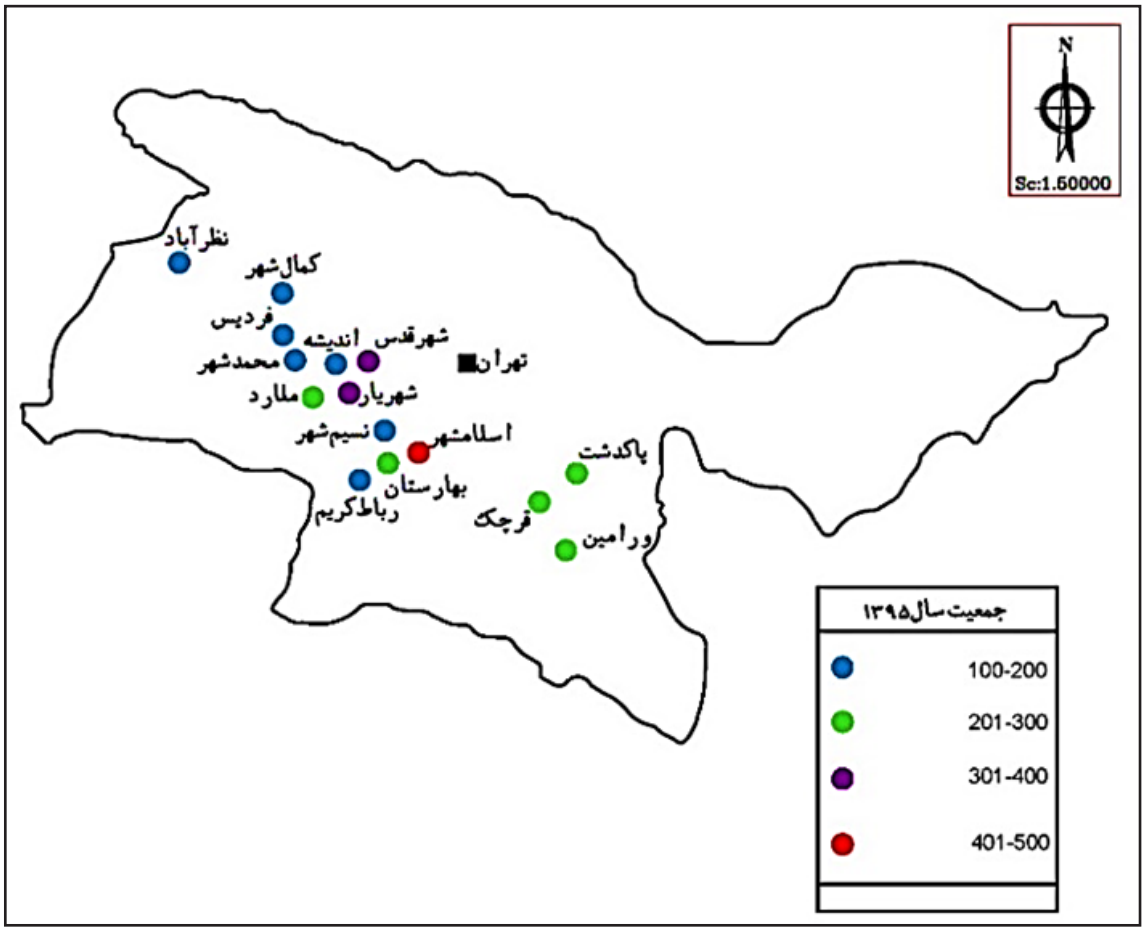
ردیف	شهر	استان	جمعیت ۱۳۹۵ (نفر)	فاصله تا تهران (کیلومتر)
۱	اسلامشهر	تهران	۴۴۸,۱۲۹	۲۴
۲	شهریار	تهران	۳۰۹,۶۰۷	۴۰
۳	قدس	تهران	۳۰۹,۶۰۵	۴۱
۴	ملارد	تهران	۲۸۱,۰۲۷	۴۵
۵	بهارستان	تهران	۲۳۹,۵۵۶	۳۲
۶	پاکدشت	تهران	۲۳۶,۳۱۹	۴۲
۷	قرچک	تهران	۲۳۱,۰۷۵	۳۸
۸	ورامین	تهران	۲۲۵,۶۲۸	۵۳
۹	نسیم‌شهر	تهران	۲۰۰,۳۹۳	۳۵
۱۰	فردیس	البرز	۱۸۱,۱۷۴	۴۹
۱۱	کمال‌شهر	البرز	۱۴۱,۶۶۹	۵۶
۱۲	نظرآباد	البرز	۱۱۹,۵۱۲	۸۶
۱۳	محمدشهر	البرز	۱۱۹,۴۱۸	۵۱
۱۴	اندیشه	تهران	۱۱۶,۰۶۲	۴۰
۱۵	رباط‌کریم	تهران	۱۰۵,۳۹۳	۴۱

۴. تحلیل الگوی اسکان جمعیت در منطقه کلان‌شهر تهران

تحلیل کمی و کیفی داده‌ها از مهم‌ترین بخش‌های فرآیند پژوهش می‌باشد. در این بخش با استفاده از روش‌های آزمون فریدمن، تحلیل رگرسیون و تحلیل خوشه‌ای نسبت به تحلیل داده‌ها اقدام و نتایج حاصل از آن بر پارامترهای مؤثر بر تحقیق با استفاده از نرم‌افزار SPSS26 بررسی شده است.

مدیریت شهری
فصلنامه علمی پژوهشی
مدیریت شهری و روستایی
شماره ۷۸ . بهار ۱۴۰۴
Urban managment
No.78 Spring 2025

[Downloaded from ijurm.imo.org.ir on 2026-11-28]



نقشه (۱): موقعیت مکانی شهرهای میانی منطقه کلان‌شهر تهران

مدیریت شهری
فصلنامه علمی پژوهشی
مدیریت شهری و روستایی
شماره ۷۸ . بهار ۱۴۰۴
Urban managment
No.78 Spring 2025

۴-۱: رتبه‌بندی شاخص‌های شهرهای میانی

آزمون فریدمن، نسبت به رتبه‌بندی شاخص‌ها برحسب میانگین داده‌ها در کل گزاره نمونه موردی یا شهرهای میانی اقدام و اهمیت شاخص را از بیشترین به کمترین رتبه‌بندی می‌نماید. این آزمون میزان ارتباط بین داده را تفسیر می‌کند پس از رد فرضیه و احراز روابط بین داده‌ها، کشف روابط بین آن‌ها و میزان تأثیر آن از اهمیت برخوردار می‌گردد. برای یافتن مهم‌ترین عوامل مؤثر براسکان جمعیت در شهرهای میانی منطقه کلان‌شهر تهران، با بررسی و تحلیل رتبه شاخص‌های حاصل از رتبه‌بندی فریدمن میزان اهمیت شاخص‌های مؤلفه‌های جمعیتی، مسکن، تمرکززدایی و خدمات شهری برمبنای الگوی فریدمن استخراج و برحسب میانگین کلی مؤلفه‌های فوق مشخص می‌گردد در بررسی شاخص‌ها با بالاترین رتبه میانگین در ذیل هر مؤلفه شاخص‌های گوناگونی قرار گرفته است. با توجه به جدول (۳) سرانه حمل‌ونقل عمومی، شاخص تراکم مسکن و هزینه سفر به ترتیب با رتبه میانگین ۲۵، ۲۴.۷۳ و ۲۳.۷ به عنوان مهم‌ترین شاخص‌ها شناخته شده است و فاصله از شهر مادر، سرانه بهداشتی و سرانه فرهنگی و مذهبی به ترتیب با میانگین ۱.۸۰، ۳.۳۳ و ۳.۹۳ به عنوان پایین‌ترین سطوح رتبه‌بندی قرار گرفته است. در تحلیل رتبه‌بندی فریدمن میزان اهمیت شاخص‌ها برمبنای میانگین رتبه‌های هر متغیر در شهرهای میانی مشخص شده است.

[Downloaded from ijurm.imo.org.ir on 2026-11-28]

جدول (۳): رتبه‌بندی شاخص‌ها بر مبنای آزمون فریدمن

ردیف	معیار	رتبه میانگین	ردیف	معیار	رتبه میانگین
۱	سرانه حمل‌ونقل	۲۵.۰۰	۱۴	نسبت کاربری صنعتی به اشتغال	۱۳.۱۰
۲	تراکم مسکن	۲۴.۷۳	۱۵	قیمت مسکن	۱۲.۸۰
۳	هزینه سفر	۲۳.۰۷	۱۶	قیمت زمین	۱۱.۴۰
۴	تراکم جمعیت	۲۲.۴۰	۱۷	نرخ رشد شهرنشینی	۸.۸۰
۵	دسترسی به آب	۲۲.۳۳	۱۸	سرانه فضای سبز	۸.۵۳
۶	سرانه شغلی	۲۰.۳۳	۱۹	سرانه تجاری	۷.۸۷
۷	سهم استیجار در مسکن	۱۹.۴۷	۲۰	سرانه اداری و انتظامی	۷.۲۰
۸	نسبت اراضی کشاورزی به مسکونی	۱۸.۷۳	۲۱	سرانه آموزشی	۶.۴۷
۹	نسبت جمعیت شاغل به جمعیت	۱۸.۰۷	۲۲	دسترسی به شبکه جاده‌ای	۶.۴۳
۱۰	سرانه مسکونی	۱۵.۸۷	۲۳	هزینه اجاره مسکن	۶.۲۰
۱۱	نسبت معابر به مساحت شهر	۱۵.۴۷	۲۴	سرانه فرهنگی و مذهبی	۳.۹۳
۱۲	سرانه زمین بایر	۱۴.۲۷	۲۵	سرانه بهداشتی	۳.۳۳
۱۳	نسبت مهاجرت به جمعیت	۱۳.۴۰	۲۶	فاصله از شهر مادر	۱.۸۰

Test Statistics[a]	
N	15
Chi-Square	321.963
df	25
Asymp. Sig.	0.000
a. Friedman Test	

مدیریت شهری
فصلنامه علمی پژوهشی
مدیریت شهری و روستایی
شماره ۷۸ . بهار ۱۴۰۴
Urban managment
No.78 Spring 2025

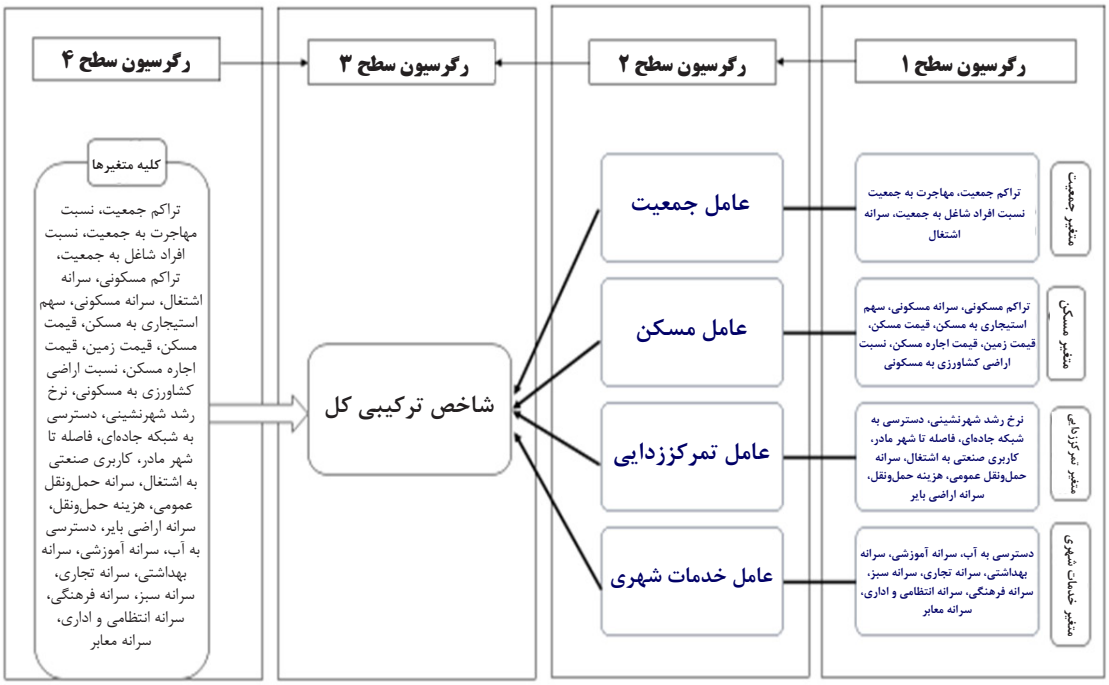
۴-۲: بررسی شاخص‌های مؤثر بر موضوع پژوهش

تحلیل رگرسیون، روش پیش‌بینی متغیرهای مورد مطالعه است. در رگرسیون خطی گام‌به‌گام نسبت به بررسی روابط داده‌ها و میزان تأثیر آن اقدام شده و میزان اثرگذاری داده‌ها برمتغیر وابسته بررسی می‌شود. به عبارت دیگر رگرسیون به دنبال تبیین روابط بین متغیرها و تفسیری از نحوه اثرگذاری آن‌ها است. برای بررسی میزان اثربخشی متغیرها، پس از تدوین معیارها وهم جهت سازی آن‌ها، نسبت به استانداردسازی کلیه معیارها و حذف واحد، نسبت به جمع جبری معیارها ذیل هر مؤلفه و تشکیل عامل جمعیت، عامل مسکن، عامل تمرکززدایی و عامل خدمات شهری اقدام شده است، همچنین با جمع جبری ۴ عامل فوق نسبت به تشکیل متغیر ترکیبی کل یا همان متغیر اسکان جمعیت اقدام شده است. با توجه به نمودار (۲) مدل تحلیل ۴ سطحی رگرسیون برای موضوع این پژوهش پیش‌بینی شده است.

سطح ۱: رگرسیون معیارهای ذیل هر مؤلفه با عامل مرتبط به روش گام‌به‌گام[1]، **سطح ۲:** رگرسیون عامل جمعیت، عامل مسکن، عامل تمرکززدایی و عامل خدمات شهری به‌صورت متوالی با یکدیگر به روش اینتر[2]، **سطح ۳:** رگرسیون شاخص ترکیبی کل با عامل جمعیت، عامل مسکن، عامل تمرکززدایی و عامل خدمات شهری به روش گام‌به‌گام و **سطح ۴:** رگرسیون شاخص کل با ۲۶ معیار معرفی در ذیل هر مؤلفه به روش گام‌به‌گام، با استفاده از نرم‌افزار SPSS26 نسبت به برآورد و استخراج پیش‌بینی‌ها اقدام شده است.

1. Step Wise
2. Enter

[Downloaded from ijurm.imo.org.ir on 2026-11-28]



نمودار (۲): مدل تحلیل ۴ سطحی رگرسیون

مدیریت شهری
فصلنامه علمی پژوهشی
مدیریت شهری و روستایی
شماره ۷۸ . بهار ۱۴۰۴
Urban managment
No.78 Spring 2025

۴-۲-۱: رگرسیون سطح ۱: تحلیل معیارهای جمعیت، مسکن، تمرکززدایی و خدمات شهری

در جدول (۴) در ذیل مؤلفه جمعیت، مدل شماره (۱) به عنوان مدل مطلوب با بالاترین ضریب تعیین تعدیل شده معادل ۰.۷۸۵ انتخاب شده، به عبارت دیگر واریانس شاخص جمعیت از طریق متغیرهای مستقل تا ۷۸ درصد توجیه شده و سنجش همبستگی بین داده‌ها معادل ۰.۸۹۵ بوده و با مشکل مواجه نبوده و آزمون دوربین واتسون معادل ۲.۸۱ بوده و بیانگر آن است که همبستگی بین داده‌ها وجود ندارد. در ذیل مؤلفه مسکن، مدل شماره (۲) به عنوان مدل مطلوب با بالاترین ضریب تعیین شده معادل ۰.۷۹۵ انتخاب شده، به عبارت دیگر واریانس شاخص مسکن از طریق متغیرهای مستقل حدود ۷۹ درصد توجیه شده، ضریب همبستگی معادل ۰.۹۰۸ و آزمون دوربین واتسون برای سنجش خودهمبستگی بین داده‌ها معادل ۲.۲۵ بوده و با مشکل مواجه نمی‌باشد. در ذیل مؤلفه تمرکززدایی، مدل شماره (۳) به عنوان مدل مطلوب با بالاترین ضریب تعیین تعدیل شده معادل ۰.۸۲۶ بوده و بدن مفهوم است که رگرسیون معادل ۸۲ درصد رفتار متغیرها را تشریح می‌کند و ضریب همبستگی معادل ۰.۹۲۹ و شاخص دوربین واتسن با عدد ۱.۶۲۷ بیانگر آن است که مشکل همبستگی بین معیارها وجود نداشته و رابطه معناداری بین آن‌ها نیست. در ذیل مؤلفه خدمات شهری مدل شماره (۳) به عنوان مدل مطلوب با بالاترین ضریب تعیین تعدیل شده معادل ۰.۹۰۸ انتخاب شده، به عبارت دیگر واریانس شاخص خدمات شهری از طریق متغیرهای مستقل بالغ بر ۹۰ درصد متغیر وابسته را توجیه نموده و ضریب همبستگی معادل ۰.۹۶۳ و آزمون دوربین واتسون معادل ۲.۴۲۲ برای سنجش خودهمبستگی بین داده‌ها، با مشکل مواجه نمی‌باشد.

[Downloaded from ijurm.imo.org.ir on 2026-11-28]

جدول (۴): آزمون رگرسیون متغیرهای ذیل هر مؤلفه بر هر عامل

مؤلفه	مدل	ضریب همبستگی	ضریب تعیین	ضریب تعیین تعدیل شده	انحراف معیار استاندارد شده	آزمون دوربین واتسون
جمعیت	۱	.۸۹۵a	.۸۰۰	.۷۸۵	.۶۳۷	۲.۸۱۵
مسکن	۱	.۷۰۲a	۰.۴۹۳	۰.۴۵۴	۱.۶۱۸	
	۲	.۹۰۸b	۰.۸۲۴	۰.۷۹۵	۰.۹۹۱	۲.۲۵۴
تمرکززدایی	۱	.۷۹۹a	۰.۶۳۸	۰.۶۱۰	۱.۶۲۸	
	۲	.۸۷۹b	۰.۷۷۳	۰.۷۳۵	۱.۳۴۱	
	۳	.۹۲۹c	۰.۸۶۳	۰.۸۲۶	۱.۰۸۸	۱.۶۲۷
خدمات شهری	۱	.۸۷۱a	۰.۷۵۹	۰.۷۴۱	۱.۹۰۳۲	
	۲	.۹۴۰b	۰.۸۸۴	۰.۸۶۵	۱.۳۷۵۴	
	۳	.۹۶۳c	۰.۹۲۸	۰.۹۰۸	۱.۱۳۰۸	۲.۴۲۲

به استناد جدول (۵)، در رگرسیون مؤلفه‌های جمعیت آزمون F معادل ۵۲,۱۴، در رگرسیون مؤلفه‌های مسکن، آزمون F معادل ۲۸.۱۷۴، در رگرسیون مؤلفه‌های تمرکززدایی، آزمون F معادل ۲۳.۱۱۳ و در رگرسیون مؤلفه‌های خدمات شهری، آزمون F معادل ۴۷,۳۳ بوده و سطح معناداری آن‌ها معادل صفر بوده، به عبارتی کلیه رگرسیون‌ها از اعتبار برخوردار هستند.

جدول (۵): نتایج آزمون رگرسیون متغیرهای ذیل هر مؤلفه بر هر عامل

مؤلفه	مدل		مجموع مربعات	درجه آزادی	میانگین مربعات	F آماره	سطح معنا
جمعیت	۱	رگرسیون	۲۱.۱۷۹	۱	۲۱.۱۷۹	۵۲.۱۴۶	۰۰۰b.
مسکن	۲	رگرسیون	۵۵.۴۲۰	۲	۲۷.۷۱۰	۲۸.۱۷۴	۰۰۰c.
تمرکززدایی	۳	رگرسیون	۸۲.۰۶۵	۳	۲۷.۳۵۵	۲۳.۱۱۳	۰۰۰d.
خدمات شهری	۳	رگرسیون	۱۸۱.۵۶۳	۳	۶۰.۵۲۱	۴۷.۳۳۱	۰۰۰d.

با توجه به جدول (۶) در ذیل مؤلفه جمعیت، نسبت مهاجر به جمعیت با ضریب بتای استاندارد ۰/۸۹، بر کلیه شاخص‌های جمعیتی تأثیرگذار بوده و سایر شاخص‌ها از مدل حذف شده است. در برآورد اولیه روابط بین متغیرها مشخص می‌شود که سهم مهاجرت در جمعیت، با سطح معنی بالا، به مفهوم ارتباط معنادار بین آن با متغیر وابسته است. در ذیل مؤلفه مسکن، به ترتیب قیمت مسکن با ضریب بتای استاندارد ۰.۷۴ و تراکم مسکونی با ضریب بتای استاندارد معادل ۰.۵۷۷ بر عامل مسکن تأثیر دارند. در ذیل مؤلفه تمرکززدایی، متغیر مستقل به ترتیب شاخص سرانه زمین بایر معادل ۰.۹۸۵، فاصله از شهر مادر با ضریب بتای استاندارد ۰.۴۳۰ و نسبت کاربری صنعتی به اشتغال با ضریب بتای استاندارد ۰.۳۵۰ بر متغیر وابسته عامل تمرکززدایی تأثیر دارند و در ذیل مؤلفه خدمات شهری به استناد جدول (۶)، سرانه فرهنگی و مذهبی با ضریب بتای استاندارد ۰.۷۴۷، سرانه معابر شهری با ضریب بتای

مدیریت شهری
فصلنامه علمی پژوهشی
مدیریت شهری و روستایی
شماره ۷۸ . بهار ۱۴۰۴
Urban managment
No.78 Spring 2025

[Downloaded from ijurm.imo.org.ir on 2026-11-28]

استاندارد معادل ۰.۳۵۷ و دسترسی به آب آشامیدنی با ضریب بتای استاندارد معادل ۰.۲۳۱ بر متغیر وابسته عامل خدمات شهری تأثیر داشته و با توجه به آزمون هم‌خطی کمتر از یک و تست VIF کمتر از ۱۰، مشکلی در روابط بین داده‌ها در کلیه رگرسیون‌های این مرحله وجود ندارد.

جدول (۶): ضرایب متغیرهای هر رگرسیون

مؤلفه		متغیر مستقل	ضرایب غیراستاندارد		ضریب استاندارد	آزمون t	سطح معنا	آزمون هم‌خطی	
			ضریب بتا	انحراف معیار	ضریب بتا			Tolerance	VIF
جمعیت	۱	مقدار ثابت	-۲.۰۰۰E-۰۶	۰.۱۶۵		۰.۰۰۰	۱.۰۰۰		
		مهاجر به جمعیت	۱.۲۳۰	۰.۱۷۰	۰.۸۹۵	۷.۲۲۱	۰.۰۰۰	۱.۰۰۰	۱.۰۰۰
مسکن	۲	مقدار ثابت	-۴.۶۶۷E-۰۶	۰.۲۵۶		۰.۰۰۰	۱.۰۰۰		
		قیمت مسکن	۱.۶۲۲	۰.۲۶۶	۰.۷۴۰	۶.۱۰۶	۰.۰۰۰	.۹۹۶	۱.۰۰۴
		تراکم مسکونی	۱.۲۶۴	۰.۲۶۶	۰.۵۷۷	۴.۷۵۷	۰.۰۰۰	.۹۹۶	۱.۰۰۴
تمرکززدایی	۳	مقدار ثابت	۲.۶۶۷E-۰۶	۰.۲۸۱		۰.۰۰۰	۱.۰۰۰	.۴۴۲	۲.۲۶۴
		سرانه زمین بایر	۲.۵۶۷	۰.۴۳۷	۰.۹۸۵	۵.۸۶۷	۰.۰۰۰	.۸۷۰	۱.۱۴۹
		کاربری صنعتی به اشتغال	۰.۹۱۳	۰.۳۱۲	۰.۳۵۰	۲.۹۲۸	۰.۰۱۴	.۴۸۷	۲.۰۵۳
		فاصله از شهر مادر	۱.۱۲۰	۰.۴۱۷	۰.۴۳۰	۲.۶۸۹	۰.۰۲۱		
خدمات شهری	۴	مقدار ثابت	۲.۰۰۰E-۰۶	۰.۲۹۲		۰.۰۰۰	۱.۰۰۰		
		سرانه فرهنگی	۲.۷۹۴	۰.۴۰۱	۰.۷۴۷	۶.۹۶۲	۰.۰۰۰	.۵۶۷	۱.۷۶۳
		سرانه معابر	۱.۳۳۴	۰.۳۷۹	۰.۳۵۷	۳.۵۲۲	۰.۰۰۵	.۶۳۷	۱.۵۷۱
		دسترسی به آب	۰.۸۶۳	۰.۳۳۲	۰.۲۳۱	۲.۵۹۹	۰.۰۲۵	.۸۲۸	۱.۲۰۸

۴-۲-۲: رگرسیون سطح ۲، تحلیل عامل جمعیت، مسکن، تمرکززدایی و خدمات شهری

به استناد جدول (۷) در رگرسیون اول، عامل جمعیت به عنوان متغیر وابسته و ۳ عامل مسکن، تمرکززدایی و خدمات شهری به عنوان متغیر مستقل تعیین شده است. نتایج آزمون رگرسیون، با ضریب تعیین تعدیل شده ۰.۴۷۶ به عنوان بهترین رگرسیون، تعیین و سطح خطای استاندارد معادل ۰.۹۹۴ و آزمون دوربین واتسون که تجلی همبستگی بین متغیرها، معادل ۲.۳۹۳ بوده و مشکلی از همبستگی بین متغیرها مواجه نمی‌باشد. پایین بودن ضریب تعیین تعدیل شده، به‌منزله تأثیر محدود متغیر مستقل بر متغیر وابسته نبوده و علل عمده آن عبارتند از تفاوت بین تعداد نمونه‌ها با تعداد متغیر موردبررسی. کیفیت متفاوت داده‌ها، ماهیت گوناگون داده‌ها و تعداد محدود متغیر در پردازش متغیر وابسته برشمرد. در رگرسیون دوم، عامل مسکن به‌عنوان متغیر وابسته بوده و ۳ عامل جمعیتی، عامل تمرکززدایی و عامل خدمات شهری به‌عنوان متغیر وابسته تعیین شده است در جدول میزان تشریح متغیر مستقل بر متغیر وابسته در قالب مدل رگرسیون خلاصه شده است. رابطه عامل مسکن با سایر عامل‌ها با ضریب تعیین معادل ۰.۴۳۲ و ضریب تعیین تعدیل شده معادل ۰.۲۷۷ و انحراف معیار آن معادل ۱.۸۶

[Downloaded from ijurm.imo.org.ir on 2026-11-28]

بوده و آزمون دوربین واتسون میزان ۱.۴۷۱ مواجه بوده و سنجش خودهمبستگی بین داده‌ها، با مشکل مواجه نمی‌باشد. در رگرسیون سوم، عامل تمرکززدایی مرتبط با شهرهای میانی واقع در منطقه کلان‌شهر تهران به‌عنوان متغیر وابسته بوده و ۳ عامل جمعیتی، عامل مسکن و عامل خدمات شهری به‌عنوان متغیر مستقل تعیین شده است. رابطه عامل تمرکززدایی با سایر عامل‌ها با ضریب تعیین تعدیل شده معادل ۰.۲۷۷، خطای معیار معادل ۱.۸۶۳ و آزمون دوربین واتسون به میزان ۱.۴۷۱ مواجه بوده و سنجش خودهمبستگی بین داده‌ها، با مشکل مواجه نمی‌باشد. در رگرسیون چهارم عامل خدمات شهری مرتبط با شهرهای میانی واقع در منطقه کلان‌شهر تهران به‌عنوان متغیر وابسته بوده و ۳ عامل جمعیتی، عامل مسکن و عامل تمرکززدایی به‌عنوان متغیر مستقل تعیین شده است. رابطه عامل خدمات شهری با سایر عامل‌ها با ضریب تعیین تعدیل شده معادل ۰.۱۷۱، خطای معیار معادل ۳.۴۳۰ و آزمون دوربین واتسون به میزان ۲.۶۱۱ مواجه بوده و سنجش خودهمبستگی بین داده‌ها، با مشکل مواجه نمی‌باشد.

جدول (۷): آزمون رگرسیون عامل‌ها با یکدیگر

عامل	مدل	ضریب همبستگی	ضریب تعیین	ضریب تعیین تعدیل شده	انحراف معیار استاندارد شده	آزمون دوربین واتسون
جمعیت	۱	.۷۶۷a	۰.۵۸۹	۰.۴۷۶	۰.۹۹۴۸۰۸۷۰	۲.۳۹۳
مسکن	۱	.۶۵۷a	۰.۴۳۲	۰.۲۷۷	۱.۸۶۳۸۲۳۸۸	۱.۴۷۱
تمرکززدایی	۱	.۵۰۹a	۰.۲۵۹	۰.۰۵۷	۲.۵۳۰۶۱۱۶۵	۱.۸۱۸
خدمات شهری	۱	.۵۹۰a	۰.۳۴۹	۰.۱۷۱	۳.۴۰۳۴۷۲۳۷	۲.۶۱۱

با توجه به جدول (۸) رگرسیون عامل جمعیتی با آزمون F معادل ۲.۵۴ و سطح معناداری معادل ۰.۰۱۷ بوده که کمتر از ۰.۰۵ است. رگرسیون عامل مسکن با آزمون F معادل ۲.۷۸۴ و سطح معناداری معادل ۰.۰۹۱ بوده که بیشتر از ۰.۰۵ است. رگرسیون عامل تمرکززدایی با آزمون F معادل ۱.۲۸۳ و سطح معناداری معادل ۰.۳۲۹ بوده که بیشتر از ۰.۰۵ است. رگرسیون عامل خدمات شهری با آزمون F معادل ۱.۹۶۳ و سطح معناداری معادل ۰.۱۷۸ بوده که بیشتر از ۰.۰۵ است بنا براین واریانس متغیرهای موردمطالعه با هم دیگر برابر است و رابطه یا تفاوت متغیرها معنی‌دار نمی‌باشد. به عبارت دیگر سطح ۲ رگرسیون‌ها، به دلیل آنکه متغیر وابسته و مستقل محصول تجمیع مؤلفه‌ها است و ماهیت تصادفی داده‌ها از بین رفته است.

جدول (۸): نتایج آزمون رگرسیون عامل‌ها

عامل	مدل		مجموع مربعات	درجه آزادی	میانگین مربعات	F آماره	سطح معنا
جمعیت	۱	رگرسیون	۱۵.۵۷۳	۳	۵.۱۹۱	۵.۲۴۵	.۰۱۷b
مسکن	۱	رگرسیون	۲۹.۰۱۰	۳	۹.۶۷۰	۲.۷۸۴	.۰۹۱b
تمرکززدایی	۱	رگرسیون	۲۴.۶۴۰	۳	۸.۲۱۳	۱.۲۸۳	.۳۲۹b
خدمات شهری	۱	رگرسیون	۶۸.۲۰۹	۳	۲۲.۷۳۶	۱.۹۶۳	.۱۷۸b

مدیریت شهری
فصلنامه علمی پژوهشی
مدیریت شهری و روستایی
شماره ۷۸ . بهار ۱۴۰۴
Urban managment
No.78 Spring 2025

[Downloaded from ijurm.imo.org.ir on 2026-11-28]

با توجه به جدول (۹) نتایج رگرسیون عامل جمعیتی مرتبط با شهرهای میانی واقع در منطقه کلان‌شهر تهران به‌عنوان متغیر وابسته بوده و ۳ عامل مسکن، عامل تمرکززدایی و عامل خدمات شهری به‌عنوان متغیر مستقل تعیین شده است در جدول میزان تشریح متغیر مستقل بر متغیر وابسته در قالب مدل رگرسیون خلاصه شده است. به ترتیب عامل مسکن با ضریب بتای استاندارد ۰.۵۴۲، عامل تمرکززدایی با ضریب بتای استاندارد ۰.۳۷۲ و عامل خدمات شهری با ضریب بتای استاندارد ۰.۴۵۶- بر متغیر وابسته عامل جمعیتی تأثیر دارند. نتایج رگرسیون عامل مسکن به‌عنوان متغیر وابسته و ۳ عامل دیگر به‌عنوان متغیر مستقل، عامل جمعیتی با ضریب بتای استاندارد ۰.۷۴۹، عامل خدمات شهری با ضریب بتای استاندارد ۰.۴۳۸ و شاخص تمرکززدایی با ضریب بتای استاندارد ۰.۲۰۶- متغیر وابسته عامل مسکن تأثیر دارند. نتایج رگرسیون عامل تمرکززدایی به‌عنوان متغیر وابسته و ۳ عامل دیگر به‌عنوان متغیر مستقل، به ترتیب عامل جمعیت با ضریب بتای استاندارد ۰.۶۶۵، عامل خدمات شهری با ضریب بتای استاندارد ۰.۳۲۸ و عامل مسکن با ضریب بتای استاندارد ۰.۲۶۸- بر متغیر عامل تمرکززدایی تأثیر دارند. نتایج رگرسیون عامل خدمات شهری به‌عنوان متغیر وابسته و ۳ عامل دیگر به‌عنوان متغیر مستقل، به ترتیب عامل مسکن با ضریب بتای استاندارد ۰.۵۰۲، عامل تمرکززدایی با ضریب بتای استاندارد ۰.۲۸۸ و عامل جمعیت با ضریب بتای استاندارد ۰.۷۲۲- بر متغیر عامل خدمات شهری تأثیر دارند و با توجه به آزمون هم‌خطی کمتر از یک و تست VIF کمتر از ۱۰، مشکلی در روابط بین داده‌ها در کلیه رگرسیون‌های این مرحله وجود ندارد و در کلیه این رگرسیون مشکلی بر همبستگی بین متغیرها وجود ندارد.

جدول (۹): نتایج ضرایب متغیرهای وابسته رگرسیون عامل‌ها

عامل	تعداد مدل	متغیر مستقل	ضرایب غیراستاندارد		ضریب استاندارد	آزمون t	سطح معنا	آزمون هم‌خطی	
			ضریب بتا	انحراف معیار	ضریب بتا			Tolerance	VIF
جمعیت	۱	مقدار ثابت	-۵.۹۷۲E-۰۷	۰.۲۵۷		۰.۰۰۰	۱.۰۰۰		
		عامل مسکن	۰.۳۴۰	۰.۱۲۴	۰.۵۴۲	۲.۷۴۳	۰.۰۱۹	.۹۵۷	۱.۰۴۵
		عامل تمرکززدایی	۰.۱۹۵	۰.۱۰۳	۰.۳۷۰	۱.۸۹۴	۰.۰۸۵	.۹۸۲	۱.۰۱۸
		عامل خدمات شهری	-۰.۱۶۸	۰.۰۷۲	-۰.۴۵۶	-۲.۳۲۲	۰.۰۴۰	.۹۷۱	۱.۰۳۰
مسکن	۱	مقدار ثابت	-۲.۳۳۱E-۰۶	۰.۴۸۱		۰.۰۰۰	۱.۰۰۰		
		عامل جمعیت	۱.۱۹۴	۰.۴۳۵	۰.۷۴۹	۲.۷۴۳	۰.۰۱۹	.۶۹۳	۱.۴۴۳
		عامل تمرکززدایی	-۰.۱۷۳	۰.۲۱۶	-۰.۲۰۶	-۰.۸۰۱	۰.۴۴۰	.۷۸۴	۱.۲۷۵
		عامل خدمات شهری	۰.۲۵۷	۰.۱۴۶	۰.۴۳۸	۱.۷۵۹	۰.۱۰۶	.۸۳۵	۱.۱۹۸
تمرکززدایی	۱	مقدار ثابت	۳.۲۴۵E-۰۶	۰.۶۵۳		۰.۰۰۰	۱.۰۰۰		
		عامل جمعیت	۱.۲۶۱	۰.۶۶۶	۰.۶۶۵	۱.۸۹۴	۰.۰۸۵	.۵۴۶	۱.۸۳۳
		عامل مسکن	-۰.۳۱۹	۰.۳۹۸	-۰.۲۶۸	-۰.۸۰۱	۰.۴۴۰	.۶۰۲	۱.۶۶۲
		عامل خدمات شهری	۰.۲۲۹	۰.۲۱۳	۰.۳۲۸	۱.۰۷۱	۰.۳۰۷	.۷۱۹	۱.۳۹۰
خدمات شهری	۱	مقدار ثابت	۹.۶۷۰E-۰۷	۰.۸۷۹		۰.۰۰۰	۱.۰۰۰		
		عامل جمعیت	-۱.۹۶۲	۰.۸۴۵	-۰.۷۲۲	-۲.۳۲۲	۰.۰۴۰	.۶۱۳	۱.۶۳۱
		عامل مسکن	۰.۸۵۶	۰.۴۸۶	۰.۵۰۲	۱.۷۵۹	۰.۱۰۶	.۷۲۸	۱.۳۷۳
		عامل تمرکززدایی	۰.۴۱۳	۰.۳۸۶	۰.۲۸۸	۱.۰۷۱	۰.۳۰۷	.۸۱۸	۱.۲۲۲

[Downloaded from ijurm.imo.org.ir on 2026-11-28]

۴-۲-۳: رگرسیون سطح ۳: تحلیل ۴ عامل بر شاخص ترکیبی کل

با توجه به جدول (۱۰) در این مرحله شاخص ترکیبی کل به‌عنوان متغیر وابسته و ۴ عامل جمعیتی، عامل مسکن، عامل تمرکززدایی و عامل خدمات به‌عنوان متغیر مستقل در رگرسیون گام‌به‌گام وارد شده و طی بررسی در قالب (۴) مدل نتایج لازم حاصل شده است ضریب تعیین تعدیل شده معادل ۱ بوده و بیانگر آن است که کلیه متغیرها امکان پردازش کامل متغیر وابسته داشته و خطای استاندارد معادل صفر است.

جدول (۱۰): آزمون رگرسیون ۴ عامل بر شاخص ترکیبی کل

مدل	ضریب همبستگی	ضریب تعیین	ضریب تعیین تعدیل شده	انحراف معیار استاندارد شده	آزمون دوربین واتسون
۴	۱.۰۰۰d	۱.۰۰۰	۱.۰۰۰	۰.۰۰۰۰۰۰۰۰	۱.۳۸۲

به استناد جدول (۱۱) آزمون F قابل‌قبول بوده و سطح معناداری این رگرسیون معادل صفر که کمتر از ۰.۰۵ است. بنابر این واریانس متغیرهای موردمطالعه با هم دیگر برابر نبوده و رابطه یا تفاوت متغیرها معنی‌دار بوده و بر صحت داده‌ها تصادفی است و براین اساس فرضیه صفر مبنی بر تصادفی بودن داده‌ها تأیید می‌شود.

جدول (۱۱): نتایج آزمون ۴ عامل بر شاخص ترکیبی کل

مدل		مجموع مربعات	درجه آزادی	میانگین مربعات	F آماره	سطح معنا
۴	رگرسیون	۴۹۳.۳۸۶	۴	۱۲۳.۳۴۶		e.

در جدول (۱۲) نتایج تحلیل رگرسیون گام‌به‌گام طی ۴ مرحله و خروجی حاصل از مدل (۴) عبارت است از ضریب بتای استاندارد شده به ترتیب برای عامل تمرکززدایی معادل ۰.۴۳۹، عامل خدمات شهری معادل ۰.۶۳۰، عامل مسکن معادل ۰.۳۶۹ و عامل جمعیتی معادل ۰.۲۳۲ است. به عبارت دیگر بیشترین اثر در شاخص کل مربوط به عامل خدمات شهری و کمترین آن مربوط به عامل جمعیتی است و با توجه به آزمون هم‌خطی کمتر از یک و تست VIF کمتر از ۱۰، مشکلی در روابط بین داده‌ها وجود ندارد

جدول (۱۲): نتایج ضرایب متغیرهای رگرسیون بر شاخص ترکیبی کل

مدل		ضرایب غیراستاندارد		ضریب استاندارد	آزمون t	سطح معنا	آمار خطی	
		ضریب بتا	انحراف معیار	ضریب بتا			Tolerance	VIF
۴	مقدار ثابت	۷.۴۰۰E-۱۸	۰.۰۰۰					
	عامل مسکن	۱.۰۰۰	۰.۰۰۰	۰.۳۶۹			۵۶۸.	۱.۷۵۹
	عامل تمرکززدایی	۱.۰۰۰	۰.۰۰۰	۰.۴۳۹			۷۴۱.	۱.۳۵۰
	عامل خدمات شهری	۱.۰۰۰	۰.۰۰۰	۰.۶۳۰			۶۵۱.	۱.۵۳۵
	عامل جمعیت	۱.۰۰۰	۰.۰۰۰	۰.۲۳۲			۴۱۱.	۲.۴۳۱

۴-۲-۴: رگرسیون سطح ۴، تحلیل اثر ۲۶ متغیر برشاخص ترکیبی کل

با توجه به جدول (۱۳)، در این مرحله رگرسیون گام‌به‌گام بین شاخص ترکیبی کل به‌عنوان متغیر وابسته با کلیه ۲۶ معیار حاصل از نتایج مطالعه به‌عنوان متغیر مستقل انجام می‌شود. نتایج حاصل شده پس از ۶ مرحله محاسبه و تغییر در متغیرهای ورودی و خروجی در مدل‌ها، ضریب همبستگی معادل ۰.۹۸۴ بوده که بیانگر آن است که

مدیریت شهری
فصلنامه علمی پژوهشی
مدیریت شهری و روستایی
شماره ۷۸ . بهار ۱۴۰۴
Urban managment
No.78 Spring 2025

[Downloaded from ijurm.imo.org.ir on 2026-11-28]

رابطه معناداری بین متغیرها وجود نداشته و ضریب تعیین تعدیل شده معادل ۰.۹۵۷ بدین مفهوم است که متغیرهای مستقل تا ۹۵ درصد از متغیر وابسته را پردازش و تفسیر نموده است. دوربین واتسون معادل ۲.۷۴۹ بوده که بیانگر آن است رابطه همبستگی بین متغیرها وجود ندارد.

جدول (۱۳): آزمون رگرسیون ۲۶ متغیر بر شاخص ترکیبی کل

مدل	ضریب همبستگی	ضریب تعیین	ضریب تعیین تعدیل شده	انحراف معیار استاندارد شده	آزمون دوربین واتسون
۶	.۹۸۴f	۰.۹۶۹	۰.۹۵۷	۱.۲۳۲۷۲۱۰۷	۲.۷۴۹

در جدول (۱۴) آزمون F معادل ۷۸.۶۷۰ و سطح معناداری صفر که کمتر از ۰.۰۵ است. بنا براین واریانس متغیرهای موردمطالعه با هم دیگر برابر نبوده و رابطه یا تفاوت متغیرها معنی‌دار بوده و بر صحت داده‌ها تصادفی است و براین اساس فرضیه صفر مبنی بر تصادفی بودن داده‌ها تأیید می‌شود.

جدول (۱۴): نتایج رگرسیون ۲۶ متغیر برشاخص ترکیبی کل

مدل		مجموع مربعات	درجه آزادی	میانگین مربعات	F آماره	سطح معنا
۶	رگرسیون	۴۷۸.۱۹۰	۴	۱۱۹.۵۴۷	۷۸.۶۷۰	۰۰۰

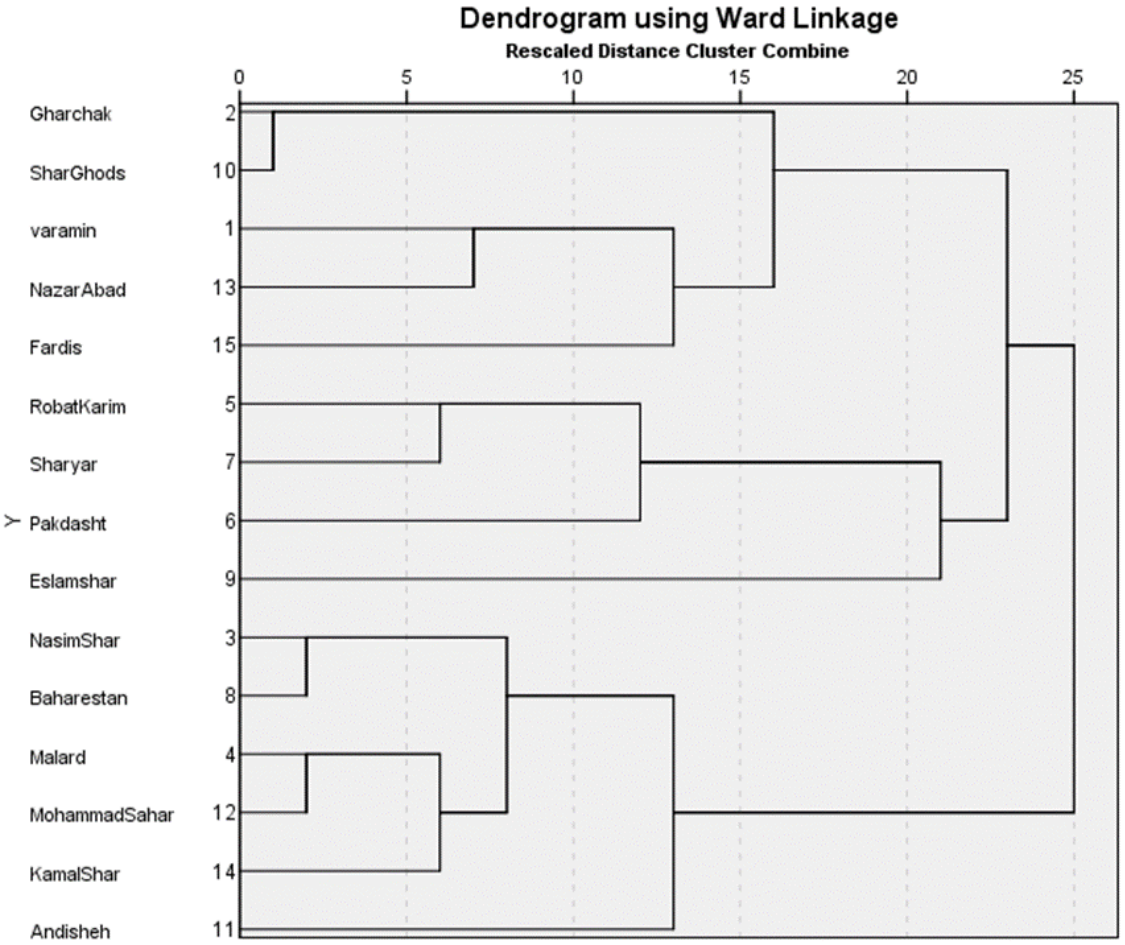
به استناد جدول (۱۵)، مدل (۶) به ترتیب بتای استاندارد شده برای شاخص تعداد افراد شاغل به جمعیت معادل ۰.۵۸۵، برای سرانه فرهنگی و مذهبی معادل ۰.۳۸۳، و کاربری صنعتی به اشتغال معادل ۰.۳۴۵. است و با توجه به آزمون هم‌خطی کمتر از یک و تست VIF کمتر از ۱۰، مشکلی در روابط بین داده‌ها وجود ندارد. در این رگرسیون علی‌رغم آنکه هزینه اجاره مسکن به عنوان معیاری تأثیرگذار انتخاب شده لیکن در مدل (۵) از برآورد حذف شده است و متغیرهای مستقل معرفی شده در این رگرسیون امکان تحلیل آن را داشته و از این لحاظ مهم‌ترین متغیرهای معرفی شده است.

جدول (۱۵): برآورد اثر روابط بین ۲۶ متغیر بر شاخص ترکیبی کل

مدل		ضرایب غیراستاندارد		ضریب استاندارد	آزمون t	سطح معنا	آزمون هم‌خطی	
		ضریب بتا	انحراف معیار	ضریب بتا			Tolerance	VIF
۵	مقدار ثابت	-۲.۰۰۰E-۰۶	۰.۳۳۴		۰.۰۰۰	۱.۰۰۰		
	اجاره مسکن	-۰.۲۴۸	۰.۹۸۷	-۰.۰۴۲	-۰.۲۵۱	۰.۸۰۷	.۱۲۳	۸.۱۴۱
	کاربری صنعتی به اشتغال	۲.۰۰۴	۰.۳۹۳	۰.۳۳۸	۵.۱۰۱	۰.۰۰۱	.۷۷۶	۱.۲۸۹
	تعداد افراد شاغل در جمعیت	۳.۵۲۴	۰.۴۱۱	۰.۵۹۴	۸.۵۶۴	۰.۰۰۰	.۷۰۷	۱.۴۱۴
	سرانه فرهنگی	۲.۳۸۶	۰.۶۷۲	۰.۴۰۲	۳.۵۴۹	۰.۰۰۶	.۲۶۵	۳.۷۷۵
	سرانه فضای سبز	۲.۱۲۳	۰.۶۶۶	۰.۳۵۸	۳.۱۸۶	۰.۰۱۱	.۲۷۰	۳.۷۰۸
۶	مقدار ثابت	-۲.۰۰۰E-۰۶	۰.۳۱۸		۰.۰۰۰	۱.۰۰۰		
	کاربری صنعتی به اشتغال	۲.۰۵۰	۰.۳۳۲	۰.۳۴۵	۶.۱۶۶	۰.۰۰۰	.۹۸۲	۱.۰۱۸
	تعداد افراد شاغل در جمعیت	۳.۴۷۲	۰.۳۳۹	۰.۵۸۵	۱۰.۲۴۲	۰.۰۰۰	.۹۴۴	۱.۰۵۹
	سرانه فضای سبز	۲.۰۰۹	۰.۴۶۵	۰.۳۳۸	۴.۳۱۷	۰.۰۰۲	.۵۰۱	۱.۹۹۶
	سرانه فرهنگی	۲.۲۷۳	۰.۴۷۴	۰.۳۸۳	۴.۷۹۳	۰.۰۰۱	.۴۸۳	۲.۰۷۱

[Downloaded from ijurm.imo.org.ir on 2026-11-28]

۴-۳: تبیین نظام سلسله‌مراتب شهرهای میانی منطقه کلان‌شهر تهران



نمودار ۳: خوشه‌بندی شهرهای میانی منطقه کلان‌شهر تهران بر مبنای شاخص کل

روش تحلیل خوشه‌ای، یک روش تحلیل طبقه‌بندی گزاره‌ها است که به دلیل ویژگی‌های مشابه و نزدیک به هم نمونه‌های موردی استفاده می‌گردد که توسط تیرون برای اولین بار در سال ۱۹۳۹ مطرح شده است. هدف از خوشه‌بندی ایجاد گروه‌ها و طبقه‌بندی است. تکنیک خوشه‌بندی اصولی‌ترین روش برای برآورد شباهت بین افراد در یک مجموعه است. (منتظری و فنایی ۱۳۹۷) و با استفاده از خوشه‌بندی سلسله‌مراتبی نسبت به تعیین خوشه‌ها اقدام و رتبه‌بندی شهرها براساس شاخص‌های موردمطالعه اقدام شده و نسبت به طبقه‌بندی آن‌ها در خوشه‌های مختلف طبقه‌بندی می‌گردد. در الگوریتم خوشه‌بندی سلسله‌مراتبی تحت تأثیر تعیین شرایط اولیه قرار نمی‌گیرند. در تحلیل خوشه‌ای وارد[1] و یا تحلیلی خوشه‌بندی حداقل واریانس وارد شناخته شده که با روش ارزیابی فاصله اقلیدسی برای تحلیل داده‌ها استفاده شده است. در هر مرحله خوشه‌بندی فاصله بین خوشه‌ها بر مبنای ضرایب وارد که حاصل ضریب مجذور انحرافات مقادیر عناصر درون خوشه‌ها محاسبه و پایان هر مرحله دو خوشه دارای کمترین فاصله با هم ترکیب می‌شوند این روند در مراحل متعدد تکرار می‌شود تا اینکه خوشه نهایی حاصل شده و امکان ترسیم نمودار درختی خوشه‌بندی به شرح نمودار (۳) فراهم شود. با توجه به جدول (۱۶) برای تدوین فرایند برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری و خوشه‌بندی مندرج در نمودار (۳) ضروری است ابتدا شهرهایی که یکدیگر در اولین سطح خوشه‌بندی قرار می‌گیرند از اهمیت ویژه‌ای برخوردار شوند و امکان مرکزیت و وجود ظرفیتی که سایر شهر در ارتباط آن فعالیت نمایند وجود داشته

1. ward

مدیریت شهری
فصلنامه علمی پژوهشی
مدیریت شهری و روستایی
شماره ۷۸ . بهار ۱۴۰۴
Urban managment
No.78 Spring 2025

[Downloaded from ijurm.imo.org.ir on 2026-11-28]

باشد. بدین رو تشکیل خوشه‌ها، به دلیل نقش‌آفرینی در سطوح بعدی از اهمیت برخوردار است. تشکیل خوشه‌های بعدی متأثر از شاخص‌های ورودی به مدل و تشکیل روابط متأثر از آن‌ها در قالب سلسله‌مراتبی از خوشه‌های شهری است. در گام نخست شهرهای میانی که دارای بیشترین همگرایی در تشکیل خوشه‌های اولیه دارند شناسایی شده و سپس گروه‌بندی خوشه‌های اولیه اولویت‌بندی می‌شوند. برای تشکیل خوشه در سطوح بعدی شبکه‌ای از تعاملات شهری با یکدیگر برنامه‌ریزی می‌شود که در این مطالعه با توجه به نتایج رگرسیون مؤلفه‌های خدمات شهری، مسکن، تمرکززدایی و جمعیتی به ترتیب دارای اولویت هستند به‌عبارت‌دیگر در الگوی اسکان جمعیت در شهرهای میانی، خدمات شهری از تأمین مسکن از اهمیت بیشتری برخوردار بوده و بین تأمین مسکن و موقعیت مکان آن یا همان شاخص تمرکززدایی از لحاظ اهمیت با اختلاف کمی با هم مواجه بوده و تقریباً برای خانواده‌ها از ارزش نسبی برابری برخوردار است. مؤلفه جمعیتی اگرچه در تحلیل رگرسیون از بتای پایین‌تری برخوردار است لیکن به استناد رتبه‌بندی فریدمن از میانگین بالاتری از سایر مؤلفه‌ها برخوردار شده است و ضروری است در برنامه‌ریزی اسکان جمعیت، میزان سرریز جمعیت و نسبت و میزان مهاجر در شهرمیانی نسبت به کل جمعیت در قالب برنامه‌ریزی‌های مدون پیش‌بینی شود.

جدول (۱۶): طبقه‌بندی خوشه‌ها

عنوان شهر	وضعیت
ورامین، قرچک، فردیس، نظرآباد، شهر قدس،	رتبه ۱
نسیم‌شهر، ملارد، بهارستان، اندیشه، محمد شهر، کمال شهر	رتبه ۲
رباط‌کریم، پاکدشت، شهریار	رتبه ۳
اسلام‌شهر	رتبه ۴

بدین رو سیاست‌های پیشنهادی خوشه‌بندی برای شهرهای میانی در رتبه ۱ ضروری است با رویکرد سیستمی و تقویت سلسله‌مراتب شهری، نقش و عملکرد شهر میانی در سطح منطقه کلان‌شهر در قالب مجموعه شهری تبیین شود. برای شهرهای رتبه ۲، در قالب برنامه‌ریزی بخشی، راهکارهای موردنیاز بخش اقدام شود همانند بخش اجتماعی شامل سیاست‌گذاری در جذب و سرریز جمعیت و مهاجر، در بخش مسکن، توسعه بازار اجاره و یا قیمت‌گذاری در اراضی، در بخش خدمات شهری تأمین سرانه‌های طرح تفصیلی و حوزه تمرکززدایی سیاست‌گذاری قیمت‌گذاری سفرها و تأمین شبکه جاده‌ای اقدام شود. در شهرهای رتبه ۳، نسبت به تأمین خدمات شهری در ذیل برنامه‌های توسعه شهری، تقویت ناوگان حمل‌ونقل عمومی اقدام شود. در خصوص شهرهای رتبه ۴، بایستی کلیه سیاست‌های در مقیاس منطقه کلان‌شهر، بخش و برنامه‌های توسعه شهری بازنگری شود تا این گروه از شهرها در قالب خوشه‌بندی شهر قرار گیرند.

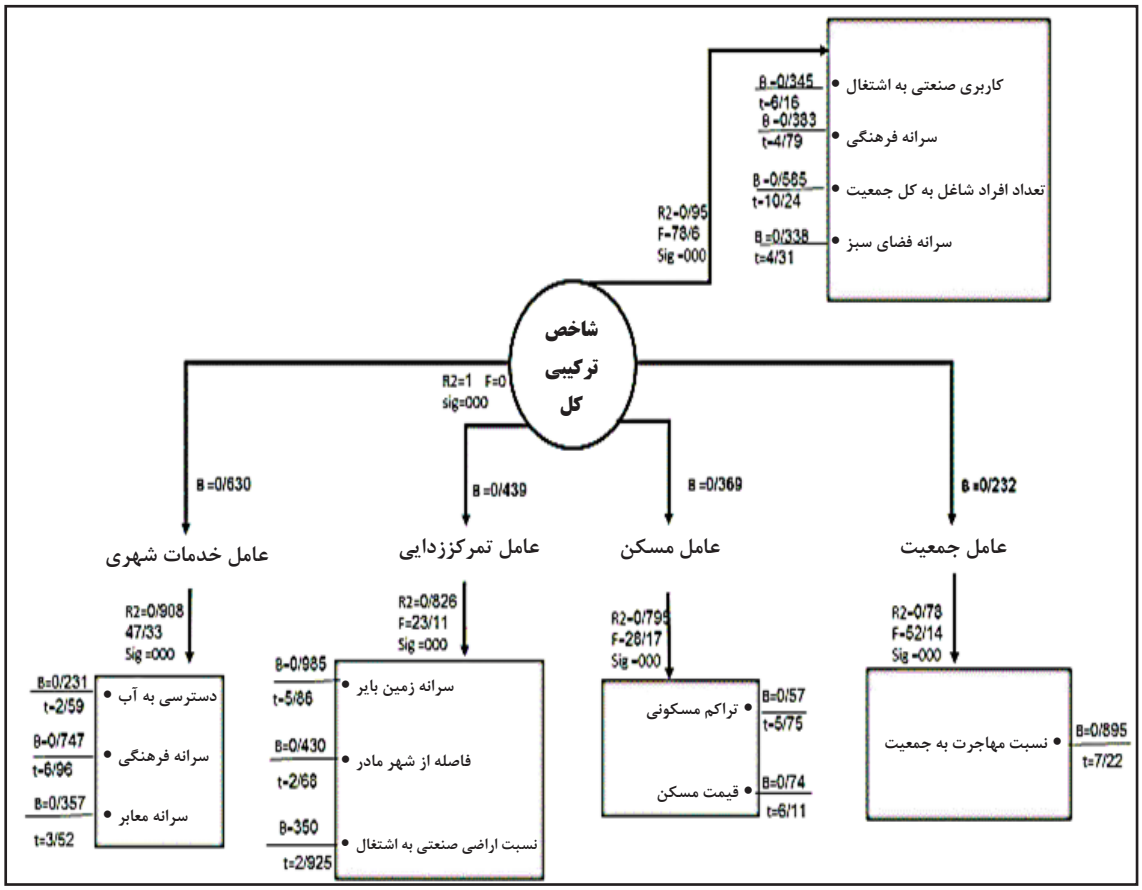
۵. بحث

در این پژوهش با بررسی مبانی نظری و مفهوم‌شناسی نظام اسکان جمعیت و شهر میانی و واکاوی نظری و تجربی سایر کشورهای جهان نسبت به شناسایی مؤلفه‌ها و شاخص‌های مؤثر بر موضوع پژوهش اقدام شده است. با استفاده از روش تحقیق و تصریح بر رویکرد استقرایی و پارادایم اثبات‌گرایی، نسبت به استخراج داده‌های مرتبط در ۱۵ شهر میانی در قالب مؤلفه‌های جمعیت، مسکن، تمرکززدایی و خدمات شهری اقدام شده و با استفاده از روش آزمون فریدمن، نسبت به رتبه‌بندی شاخص‌ها و با استفاده از تحلیل رگرسیون نسبت به شناسایی شاخص‌های مؤثر بر موضوع اسکان جمعیت و با استفاده از تحلیل خوشه‌ای به تبیین روابط و تعیین سلسله‌مراتب شهرهای میانی در منطقه کلان‌شهر تهران اقدام شده است.

در پاسخ به سؤال نخست مبنی بر شناسایی مهم‌ترین عوامل مؤثر بر اسکان جمعیت در شهرهای میانی واقع در منطقه کلان‌شهر تهران، پس از تعیین شاخص‌های شهرهای میانی با استفاده از رتبه‌بندی فریدمن، نسبت به رتبه‌بندی و تعیین میزان اهمیت شاخص‌ها اقدام شده است شاخص‌هایی همانند سرانه حمل‌ونقل عمومی، تراکم مسکونی، دسترسی به آب آشامیدنی و تراکم جمعیت با بالاترین میانگین رتبه در آزمون فریدمن استنتاج شده است، در تحلیل فریدمن میزان اهمیت شاخص‌ها و در تحلیل رگرسیون میزان اثربخشی و چگونگی تأثیر آن بر متغیر وابسته مشخص می‌گردد. با توجه به نمودار (۴) نتایج حاصل از مدل‌های رگرسیون گام‌به‌گام برای شناسایی میزان اثر شاخص‌ها و میزان اثربخشی متغیر مستقل بررسی و نسبت مهاجر به جمعیت، تراکم مسکن و هزینه اجاره، کاربری صنعتی به اشتغال، فاصله بین شهر مادر به شهر میانی و سرانه اراضی بایر، دسترسی به آب آشامیدنی، سرانه معابر و سرانه

[Downloaded from ijurm.imo.org.ir on 2026-11-28]

فرهنگی و مذهبی سرانه معابر شهری و سرانه فضای سبز و تعداد افراد شاغل به جمعیت استنتاج شده است. با توجه به بررسی‌های به‌عمل‌آمده در قالب این پژوهش، مؤلفه‌ها و متغیرهای مؤثر بر الگوی اسکان جمعیت در شهرهای میانی منطقه کلان‌شهر تهران، براساس نظریه قطب رشد بودویل (۱۹۶۴) پدیده قطبش، موجب ورود جمعیت مهاجر باهدف تأمین شغل و کسب درآمد به شهر تهران شده و با توجه به نظریه برگشت تمرکز ریچاردسون (۱۹۷۷) به دلیل هزینه‌های بالای مسکن در تهران، برای تأمین سرپناه به شهرهای میانی واقع در منطقه کلان‌شهر تهران که در فاصله مشخصی از شهر مادر قرار دارند مراجعت می‌نمایند و بازار اجاره مسکن تحت تأثیر تقاضای جدید قرار می‌گیرد. از طرفی نتیجه ورود افراد مهاجر و شاغل به بازار مسکن منجر به افزایش تقاضا و افزایش تراکم مسکونی و ساخت‌وسازهای جدید شده است که در این راستا تغییر کاربری اراضی بایر و تصرف‌های غیرقانونی اراضی باهدف تأمین مسکن از جمله موضوعاتی است که به دلیل فقدان داده‌های به هنگام تغییر کاربری اراضی موجب شده که این موضوع کمتر رصد و پایش گردد.



نمودار (۴): نتایج حاصل از مدل‌های رگرسیون برای شناسایی میزان اثر شاخص‌ها

در واقع شهرهای میانی منطقه کلان‌شهر تهران بر مبنای نظریه راندینلی (۱۹۹۵) باهدف کاهش مشکلات مسکن و کاهش نابرابری ناحیه‌ای ایفای نقش می‌نمایند. وجود کاربری‌های صنعتی در فاصله مشخصی از شهرهای میانی فرصت تأمین اشتغال و کاهش فاصله زمانی و مکانی سکونت تا محل اشتغال را فراهم می‌نماید. با توجه به پارامترهای مؤثر بر عدم تعادل در فضا، با استفاده از نظریه مرکز - پیرامون فریدمن (۱۹۶۶) برای تعادل بخشی نیازمند سیاست‌گذاری مدونی است. از طرفی تأمین خدمات شهری با اولویت سرانه فرهنگی و مذهبی، سرانه فضای سبز و معابر شهری و دسترسی به آب آشامیدنی برای تسهیل سکونت از ضرورت بالایی برخوردار بوده و تبیین نقش شهر میانی در قبال سایر شهرهای میانی در قالب سلسله‌مراتب شهری کریستالر (۱۹۶۳) و شبکه منطقه‌ای داگلاس (۱۹۸۱)

مدیریت شهری
فصلنامه علمی پژوهشی
مدیریت شهری و روستایی
شماره ۷۸ . بهار ۱۴۰۴
Urban managment
No.78 Spring 2025

[Downloaded from ijurm.imo.org.ir on 2026-11-28]

بایستی تدوین شود براین اساس برای پاسخ به سؤال دوم، مبنی بر تعیین فرایند برنامه‌ریزی مناسب اسکان جمعیت در شهرهای میانی واقع در منطقه کلان‌شهر تهران، سیاست‌گذاری مختلفی ارائه شده که عبارت‌اند از: بررسی و شناسایی الگوی مهاجرت و ساختار و ویژگی‌های شغلی آن، توجه در برنامه‌ریزی فضایی و ظرفیت‌های جمعیتی و نیروی انسانی، رصد و پایش تحولات جمعیت در کلیه شهرهای میانی واقع در منطقه کلان‌شهر، تحلیل وضعیت اقتصاد مسکن به‌ویژه بازار اجاره، تراکم‌های مسکونی، تغییرات ارزش زمین و مسکن، هماهنگی بین سیاست تأمین مسکن با سایر شهرهای میانی، تعادل بخشی به بازار مسکن، هماهنگ با تأمین ظرفیت‌های اشتغال و خدمات شهری، تعیین شهر محوری باهدف تفویض وظایف و تقویت سلسله‌مراتب شهری، تعیین نقش شهر میانی در تعامل با سایر شهرهای میانی، حفاظت از اراضی بایر و کشاورزی، صنعتی، برنامه‌ریزی اراضی واقع در حریم و اراضی بایر، تأمین شبکه زیربنایی باهدف کاهش زمان و هزینه سفر، ایجاد شبکه‌ای از خدمات در تعامل با سایر شهرها و ارائه توسعه فضایی و پهنه‌بندی اراضی شهری پیشنهاد شده است.

۶. نتیجه‌گیری

عمده رویدادهایی که موجب جابه‌جایی جمعیت به مناطق کلان‌شهر می‌شود ریشه در عوامل اقتصادی داشته، کسب درآمد بیشتر، یافتن شغلی با درآمد پایدار، تأمین معیشت خانوار، زمینه‌های مهاجرت و جابه‌جایی جمعیت را فراهم می‌نماید. این جابه‌جایی جمعیت، نیازمند الزاماتی است که در جامعه هدف، در قالب نیاز به سکونت بروز می‌دهد. افزایش جمعیت شهری، تغییر در ترکیب جمعیتی، تغییر در سرانه‌های شاغلی، میزان تخصص و مهارت نیروی کار از مهم‌ترین تغییراتی است که در شهر اصلی هدف مهاجرت واقع می‌شود. این موج جمعیتی در کوتاه‌مدت، برای تأمین سرپناه و مسکن در قالب افزایش نرخ اجاره‌بها و قیمت مسکن خود را نشان می‌دهد که به دلیل عدم انعطاف بازار مسکن در کلان‌شهر تهران به تقاضای جدید و عدم توانایی اقتصادی خانوارها برای تأمین هزینه‌های سکونت در این شهر، موجب انتقال این تقاضا به شهرهایی می‌گردد که در فاصله مشخصی از کلان‌شهر تهران واقع شده و امکان سفرهای روزانه به این شهر و استفاده از بازار کار آن در طی روز را فراهم می‌نماید. بدین رو شهرهای میانی واقع در منطقه کلان‌شهر تهران از اولویت برخوردار شده است. عمده معیارهای انتخاب این گروه از شهرها، تأمین مسکن ارزان‌تر نسبت به کلان‌شهر تهران، استقرار جمعیت در فاصله مشخصی از شهر مادر و امکان سفرهای روزانه به آن و دسترسی به خدمات مناسب در شهرهای میانی است. دولت به‌عنوان مهم‌ترین عامل نهادی با اتخاذ سیاست‌های گوناگون در توزیع فرصت‌های شغلی با ایجاد شهرک‌های صنعتی و بسط ظرفیت‌های تولیدی در منطقه کلان‌شهر تهران، سیاست‌گذاری در حوزه زمین به‌ویژه در تبیین کاربری اراضی، تعیین میزان تراکم، صدور مجوز تغییر اراضی کشاورزی و باغی به کاربری‌های شهری و گسترش ظرفیت‌های حمل‌ونقل جاده‌ای و عمومی زمینه‌های توزیع و پراکندگی جمعیت را سطح منطقه کلان‌شهر تهران را فراهم نموده است. برای یافتن الگوی مناسب در برنامه‌ریزی شهری میانی واقع در منطقه کلان‌شهر تهران با استفاده از روش پیشنهادی ابتدا نسبت به کشف و شناسایی شاخص‌های مؤثر بر اسکان جمعیت در شهرهای میانی واقع در منطقه کلان‌شهر اقدام و با تطبیق آن با شهرهای مشمول در منطقه با رویکرد جمعیتی، مسکن، تمرکززدایی و خدمات شهری استخراج و نظام اسکان جمعیت منطقه کلان‌شهر تهران تبیین گردید. سپس سلسله‌مراتب شهری متأثر از شاخص‌های ترکیبی، روابط تعاملی بین شهرهای میانی واقع در منطقه کلان‌شهر تهران شامل نحوه تعامل بین شهرهای میانی با یکدیگر و نحوه ارتباط آن‌ها با شهر اصلی تبیین شده و امکان خوشه‌بندی شهرهای میانی و تحلیل و استنتاج سلسله‌مراتبی آن در قالب نظام سکونت اقدام و با تشخیص سازمان فضایی منطقه کلان‌شهر شامل ۴ گروه از وضعیت شهرها: نخست شهرهای دارای رتبه ۱ شامل شهرهای ورامین، قرچک، نظرآباد، فردیس و شهر قدس، دوم شهرهای دارای وضعیت رتبه ۲ شامل شهرهای نسیم‌شهر، ملارد، بهارستان، اندیشه، محمد شهر و کمال شهر، سوم شهرهای دارای وضعیت رتبه ۳ شامل شهرهای رباط‌کریم و شهریار و پاکدشت و در اثر وضعیت شهرهای رتبه ۴ که فقط شامل شهر اسلام‌شهر شناسایی شده است. تعادل بخشی در سیاست‌های اتخاذی باهدف حفظ و توزیع جمعیت، تمرکززدایی از شهر مادر و تقویت فضای تعاملی شهرمانی در قالب شبکه‌ای از زیربناها و خدمات حمل‌ونقل، در سیاست زمین و مسکن، در قالب الگوی سکونت شهر میانی که عمده موارد آن‌ها عبارتند از: ایجاد رویکرد سیستمی با تعیین شهرهای میانی محوری، تفویض بخشی از وظایف به شهر میانی، تقسیم کار فضایی، ایجاد تعادل و تعیین عملکرد شهر میانی. دستیابی به الگوی شبکه‌ای تأمین خدمات شهری و تکمیل سرانه‌های طرح تفصیلی در شهرهای میانی، پیشنهاد شده است.

[Downloaded from ijurm.imo.org.ir on 2026-11-28]

منابع

۱- احمدی قادر، (۱۳۹۰)، تبیین علل پراکنده‌رویی شهرمیانی ایران با تأکید بر سیاست‌های زمین شهری، پایان‌نامه دکتری، استاد راهنما عزیزی محمدمهدی.

۲- اسدی ایرج، (۱۳۸۹)، تبیین عقلانیت منطقه‌گرایی در کلان‌شهر تهران، پایان‌نامه دکتری، استاد راهنما زبردست اسفندیار،

۳- اسمعیلی فضل اله، (۱۴۰۰)، تحلیل تعادل فضایی در توزیع جمعیت روستایی در شهرهای کوچک استان گلستان (مطالعه موردی: شهر کلاله) فصلنامه آینده‌پژوهی شهری دوره ۱، شماره ۲، پاییز ۱۴۰۰ ۱، ص ۱۰۶-۱۲۰.

۴- امکچی حمیده، (۱۳۸۳)، شهرهای میانی و نقش آن‌ها در چهارچوب توسعه ملی، ناشر مرکز مطالعات و تحقیقات شهرسازی و معماری ایران.

۵- آذرمیان ناصر، ( )۱۳۹۶، تحلیل عوامل مؤثر بر تغییرات کاربری زمین در مجموعه شهری تبریز و برنامه‌ریزی آن، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، استاد راهنما زبردست اسفندیار.

۶- پاکزاد جهانشاه، ( )۱۳۸۶، سیر اندیشه‌ها در شهرسازی (۲) از کمیت تا کیفیت، وزارت راه و شهرسازی - شرکت عمران شهرهای جدید.

۷- توکلی نیا جمیله، سجادی ژیلا، شنس پویا محمد کاظم، (۱۳۹۲)، پراکنش جمعیت و فعالیت مطالعه موردی شهرستان اسلامشهر، نشریه جغرافیا، سال ۱۳۹۲ دوره ۱۱ شماره ۳۹ ص ۱۲۰-۱۳۶.

۸- تیموری پرویز، کیوان نسرین، (۱۳۹۱)، عملکرد شهرهای جدید و تمرکززدایی جمعیت از منطقه شهری تهران (مطالعه موردی شهر جدید اندیشه)، آمایش سرزمین، سال ۱۳۹۱ دوره ۵ شماره ۱۸ ص ۱۲۴-۱۰۹.

۹- جمعه‌پور محمود (۱۳۹۶) نقش حوزه پیراشهری در سامان‌دهی کلان‌شهر تهران با تأکید بر شهرهای جدید، فصل‌نامه س‌یاسی آمایش فضا، دوره ۱، شماره ۱، سال ۱۳۹۶ ص ۳۹.

۱۰- حاتمی نژاد حسین، داراب خانی رسول (۱۳۸۵) تحلیلی بر نظریه مکان مرکزی کریستالر، اطلاعات جغرافیایی، زمستان ۱۳۸۵ شماره ۶ ص ۶۹-۶۵.

۱۱- حبیبی س‌ید محسن، (۱۳۸۳)، از شار تا شهر، انتشارات دانشگاه تهران. چاپ دوم.

۱۲- خدابنده نسرین، ستارزاده قدیم یوسف، ادوای مهران،(۱۳۸۴)، بررسی روند شکل‌گیری محورهای صنعتی پ‌یرامون شهر تهران با تأکید بر محور کرج - قزوین، پژوهش‌های جغرافیایی، دوره ۳۷ شماره ۵۳ ص ۱۹۲-۱۷۳.

۱۳- خلیلی، احمد، زبردست، اسفندیار، و عزیزی، محمدمهدی. (۱۳۹۷). گونه‌شناسی فضایی الگوهای رشد در مناطق شهر بنیان. معماری و شهرسازی (هنرهای زیبا)، ۲۳ (۲)، ۵۳-۶۶.

۱۴- داداش پور هاشم و میروکیل حنانه (۱۳۹۵)، بررسی و تحلیل شبکه شهری منطقه کلان‌شهر تهران با استفاده از سه دیدگاه مبتنی بر گره، تراکم و قابلیت دسترسی. مطالعات شهری و منطقه‌ای سال هشتم شماره ۲۸ بهار ۱۳۹۵ ص ۴۷.

۱۵- داگلاس مایک (۱۹۹۸)، استراتژی ایجاد شبکه منطقه‌ای به منظور تقویت پ‌یوندهای م‌یان شهر و روستا، چاره جو سوسن ۱۳۸۸، علوم اجتماعی شماره ۲۰، ص ۸۶-۹۵.

۱۶- رهنمایی محمد تقی، شعبانی فرد محمد، اکبرپور سراسکانرود محمد،(۱۳۸۸)، توسعه استراتژیک شهرمیانی با تأکید بر CDS راهی به سوی توسعه منطقه‌ای، آمایش سرزمین سال اول ۱۳۸۸ ص ۲۱-۵۴.

۱۷- زبردست، اسفندیار،(۱۳۸۲)، اندازه شهر، مرکز مطالعاتی و تحقیقاتی شهرسازی و معماری.

۱۸- زیاری کرامت اله، موسوی م‌یرنجف (۱۳۸۴) بررسی سلسله‌مراتب شهری استان آذربایجان غربی، مجله پژوهشی دانشگاه اصفهان، جلد هجدهم شماره ۱ ص ۱۷۸-۱۶۳.

۱۹- سرور رحیم، صفوی ب‌یژن، درویش ورچه‌زاده بهروز (۱۳۹۱). ارزیابی م‌یزان موفقیت احداث شهر جدید پردیس در جذب سرریز جمعیت از کلان‌شهر تهران، نشریه مطالعات مدیریت شهری - دانشگاه آزاد اسلامی، دوره ۴ شماره ۱ بهار ۱۳۹۴ ص ۱۵.

۲۰- شکویی، حسین. (۱۳۸۹). اندیشه‌های نو در فلسفه جغرافیا (جلد اول) تهران: انتشارات مؤسسهٔ جغرافیایی و کارتوگرافی گ‌یتاشناسی.

۲۱- صرامی، حسین (۱۳۸۴). مرکز پیرامون و رابطه شهر و روستا. تحقیقات جغرافیایی، ۲۰ (۲ (پ‌یاپی ۷۷))، ۱۰۰-۱۱۲.

۲۲- قاجار خسروی محمدمهدی (۱۳۹۸)، ارزیابی ک‌یفیت طرح‌های توسعه و عمران شهرهای م‌یانی و بزرگ در ایران، پایان‌نامه دکتری، استاد راهنما حقیقیت نائینی غلامرضا.

۲۳- قزلباش سمیه، سجادی ژیلا، کلانتری محسن، (۱۴۰۰)، اصول و روش‌های آینده‌نگاری نظام شهری، آذرکلک.

۲۴- لطیفی غلامرضا، (۱۳۸۸)، نگاهی اجمالی به تعدادی از تئوری‌های مکانی در برنامه‌ریزی منطقه‌ای، کتاب ماه علوم اجتماعی دوره جدید، شماره ۲۰.

۲۵- مطالعات طرح سامان‌دهی منطقه شهری تهران - کرج (۱۳۹۶)، مرکز تحقیقات راه مسکن و شهرسازی - وزارت راه و شهرسازی.

۲۶- منتظری مجید، فنایی راضیه ۱۳۹۷، شناسایی قلمروهای برفی ایران به روش تحلیل خوشه‌ای، مخاطرات محیط طبیعی، تابستان، دوره ۷، شماره ۱۶ #r۰۰۳۵۷; صفحه ۲۴۱ تا صفحه ۲۵۸.

۲۷- موسوی م‌یر نجف، حسینی س‌ید علی، اکبری مجید، (۱۳۹۲)، نقش شهر میانی در توسعه منطقه‌ای مطالعه موردی شهر بناب، اولین همایش جغرافیا، شهرسازی و توسعه پایدار، تهران.

۲۸- هادیانی زهره و رحیمی وحید، (۱۳۹۵) نقش شهرهای م‌یانی در توسعه منطقه‌ای، مطالعه موردی؛ شهر ایرانشهر، نشریه تحقیقات کاربردی علوم جغرافیایی، دوره ۱۳ شماره ۳۰ سال ۱۳۹۵ ص ۲۸.

۲۹- هال پ‌یتر، پ‌ین کتی، کلان‌شهرهای چندهسته‌ای، زیاری کرامت ا...، انتشارات دانشگاه تهران چاپ دوم ۱۳۹۱.

۳۰- هوبارد فیل ۲۰۰۶، شهر، خاکباز افشین، انتشارات علمی و فرهنگی چاپ دوم ۱۳۹۶.

۳۱- یزدانی محمدحسن، غفاری گیلانده عطاء، آفتاب احمد، (۱۳۹۴) تحلیل توزیع فضایی جمعیت در نظام شهری کلان منطقه آذربایجان، جغرافیا و مطالعات محیطی سال چهارم تابستان ۱۳۹۴ شماره ۱۴.

مدیریت شهری

فصلنامه علمی پژوهشی
مدیریت شهری و روستایی
شماره ۷۸ . بهار ۱۴۰۴

Urban managment
No.78 Spring 2025

[Downloaded from ijurm.imo.org.ir on 2026-11-28]

agement in China: An analytical framework. Journal of Urban Management, 1(1), 3-38.

46- Hildreth Paul Adrian,2006, Roles and Economic Potential of English Medium-

47- Howard, J. T. (1960). The role of the federal government in urban land use planning. Fordham L. Rev., 29, 657https://ir.lawnet.fordham.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1684&context=flr

48- Hugo Graeme,2011,Is decentralisation the answer?,University of Adelaide https://www.pc.gov.au/research/supporting/sustainable-population/14-population-chapter08.pdf

49- Jenkins Paul, Smith Harry & Wang Ya Ping, 2007,PLANNING AND HOUSING IN THE RAPIDLY URBANISING WORLD, Routledge, USA and Canada.

50- Kenworthy, Jeffrey R. 2019. "Urban Transport and Eco-Urbanism: A Global Comparative Study of Cities with a Special Focus on Five Larger Swedish Urban Regions" Urban Sci. 3, no. 1: 25. https://doi.org/10.3390/urbansci3010025

51- Kim, H., Kim, SN. (2016) Shaping suburbia: A comparison of state-led and market-led suburbs in Seoul Metropolitan Area, South Korea. Urban Des Int 21, 131–150. https://doi.org/10.1057/udi.2015.19

52- Land Use Changes in the Rural-Urban Fringe of Kecskemét after the Economic Transition

53- Landingin Neil & Mutonhori Simon,2011, Rural Settlements and Urban Design,

54- Lazauskaite, Dovilė & Šarkiene, Edita & Skripkienė, Rūta. (2015). The Assessment of Development Scenarios for Suburban Metropolita Districts Under the Multiple Criteria Methods. Procedia Engineering. 122. 19-28. 10.1016/j.proeng.2015.10.003

55- Lin, Yingchao; Ma, Zhili; Zhao, Ke; Hu, Weiyan; Wei, Jing. 2018. "The Impact of Population Migration on Urban Housing Prices: Evidence from China's Major Cities" Sustainability 10, no. 9: 3169. https://doi.org/10.3390/su10093169

56- Lv Jian & Li Zhengang, 2015. "Small and Medium-Sized City: The Main Battle Field of the New Urbanization Construction," International Journal of Social Science Studies, Redfame publishing, vol. 3(3), pages 159-162.

57- Mahtta, R., Fragkias, M., Güneralp, B. et al. (2022). Urban land expansion: the role of population and economic growth for 300+ cities. npj Urban Sustain 2, 5 https://doi.org/10.1038/s42949-022-00048-y

58- Mengmeng Li, Peter H. Verburg, Jasper van Vliet, 2022,Global trends and local variations in land take per person,Landscape and Urban Planning,Volume 218,104308,ISSN 0169-2046,

59- Nierlich, S. E. (1963). Linear Structural Patterns of Settlement. Thesis submitted in Partial Fulfillment

32- Batty, Michael. (2008). The Size, Scale, and Shape of Cities. Science (New York, N.Y.). 319. 769-71. 10.1126/science.1151419.

33- Becky M.Nicolaides &Andrew Wiese,2006, The Suburb Reader, Routledge,New York.

34- Behrens Kristian, Nicoud Frédéric Robert,2015, Handbook of Regional and Urban Economics. https://www.sciencedirect.com/topics/economics-econometrics-and-finance/medium-sized-city

35- Bloom David E, Canning David, Fink Günther,Khanna Tarun, Salyer Patrick2007, Urban Settlement: Data, Measures, and Trendshttps

36- Caldas, Marcellus & Simmons, Cynthia & Walker, Robert & Perz, S. & Aldrich, Stephen. (2010). Settlement formation and land cover and land use change. J Lat Am Geogr. 9. 125-144. https://www.researchgate.net/publication/284088759_Settlement_formation_and_land_cover_and_land_use_change

37- Chen, Mingxing & Zhang, Wenzhong & Lu, Dadao. (2015). Examining spatial pattern and location choice of affordable housing in Beijing, China: Developing a workable assessment framework. Urban Studies. ۵۲. 1846-1863. 10.1177/0042098014542133.

38- City Relationships: Economic Linkages in Northern city regions Manchesterl City Region,2009

39- City Relationships:Economic Linkages in Northern city regions Manchester City Region2009

40- Csatári, B., Farkas, J., & Lennert, J. (2013). Land use changes in the rural-urban fringe of Kecskemét after the economic transition.

41- Doernberg A., Weith T. (2021) Urban-Rural Interrelations—A Challenge for Sustainable Land Management. In: Weith T., Barkmann T., Gaasch N., Rogga S., Strauß C., Zscheischler J. (eds) Sustainable Land Management in a European Context. Human-Environment Interactions, vol 8. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-50841-8_6

42- Escudero Gómez, Luis & Somoza Medina, Xosé. (2010). Medium-Sized Cities: Polycentric Strategies vs the Dynamics of Metropolitan Area Growth. The Open Urban Studies Journal. 3. 2-13. 10.2174/1874942901003020002. https://pdfs.semanticscholar.org/46a1/18aa486377f81cdbbd40209f956ca164ed83.pdf

43- Fan Peilei, Chen Jiquan, John Ranjeet,2016,Urbanization and environmental change during the economic transition on the Mongolian Plateau: Hohhot and Ulaanbaatar,Environmental Research,Volume 144, Part B,Pages 96-112https://doi.org/10.1016/j.envres.2015.09.020.

44- Feng, li. (2012). Spatial Pattern Analysis of Urban Sprawl: Case Study of Jiangning, Nanjing, China. Journal of Urban Planning and Development. 138. 263–269.

45- Han, H., & Lai, S. K. (2012). National land use man-

[Downloaded from ijurm.imo.org.ir on 2026-11-28]

of the Requirements for the Degree of Master in City Planning, at the Massachusetts Institute of Technology, June, 1963

60- Niu, Fang-Qu & Yang, Xinyu & Wang, Fang. (2020). Urban Agglomeration Formation and Its Spatiotemporal Expansion Process in China: From the Perspective of Industrial Evolution. Chinese Geographical Science. 30. 10.1007/s11769-020-1094-3.

61- Pachuau, Lalrintluanga, 1991, Population structure and settlement patterns in Mizoram: a geographical analysis, Ph.D. Thesis, Department of Geography, North-Eastern Hill University.

62- Pawinee Iamtrakul, Apinya Padon, Jirawan Klaylee,2022, Analysis of Urban Sprawl and Growth Pattern Using Geospatial Technologies in Megacity, Bangkok, Thailand, Geoinformatics and Data Analysis, Volume 143,ISBN: 978-3-031-08016-6

63- Peng, W., Zheng, H., Robinson, B. E., Li, C., & Wang, F. (2017). Household livelihood strategy choices, impact factors, and environmental consequences in Miyun reservoir watershed, China. Sustainability, 9(2), 175.

64- Petr, Hlaváček & Kopáček, Miroslav & Kopáčková, Lucie. (2019). Impact of Suburbanisation on Sustainable Development of Settlements in Suburban Spaces: Smart and New Solutions. Sustainability. 11. 7182. 10.3390/su11247182.

65- Polyzos, Serafeim & Minetos, Dionissios & Niavis, Spyros. (2013). Driving factors and empirical analysis of urban sprawl in Greece. https://www.researchgate.net/publication/286395318_Driving_factors_and_empirical_analysis_of_urban_sprawl_in_Greece

66- Qin, Hua & Flint, Courtney. (2012). Integrating Rural Livelihoods and Community Interaction into Migration and Environment Research: A Conceptual Framework of Rural Out-Migration and the Environment in Developing Countries. Society and Natural Resources. 25. 1056-1065. https://www.researchgate.net/publication/254327209

67- Rahman, Z., Akbar, D., & Rolfe, J. (2017). Developing a conceptual framework of living cost to income approach for depicting affordable housing locations: policy implications for housing affordability in Melbourne, Australia. https://apo.org.au/node/73993

68- Rosenberg Matt.2018 "A Geographic Situation. Factors for Sustainable Settlement. https://www.thoughtco.com/situation-geography-definition-1434861

69- Saunders, M., Lewis, P., & Thornhill, A. (2009). Research Methods for Business Students. Research methods for business students (p. 649(

70- Settlement planning guidelines2007 https://www.planning.nsw.gov.au/-/media/Files/DPE/Guidelines/settlement-planning-guidelines-mid-and-far-north-coast-regional-strategies-2007-08.pdf

71- Smart Asset:https://smartasset.com/

72- Smersh, Greg & Smith, Marc & Schwartz, Jr, Arthur. (2003). Factors Affecting Residential Property Development Patterns. Journal of Real Estate Research. 25. 61-76 .https//:www.researchgate.net/publication_5142186/Factors_Affecting_Residential_Property_Development_Patterns

73- Sposito, E. S. (2019). URBAN LIFE AND MIDDLE CITIES Eliseu Sposito. Lifetime of Urban, Regional and Natural Systems: Examining Examples from Brazil and Japan.

74- Surya, Batara; Ahmad, Despry N.A.; Sakti, Harry H.; Sahban, Hernita. 2020. "Land Use Change, Spatial Interaction, and Sustainable Development in the Metropolitan Urban Areas, South Sulawesi Province, Indonesia" Land 9, no. 3: 95https://doi.org/10.3390/land9030095

75- Tama New Town https://www.ur-net.go.jp/overseas/achievements/tama.html

76- The Royal Town Planning Institute (RTPI), 2018,SETTLEMENT PATTERNS,URBAN FORM &SUSTAINABILITY.https://www.rtpi.org.uk/media/3460/settlementpatternsurbanformsustainability2018.pdf

77- Xiaoxiao Cai & Bruno De Meulder & Yanliu Lin & Hong Sun, 2020. "New Towns' Planning and Construction in the Pre-Urbanization or Post-Urbanization Period: A Case Study of the New Towns' Development Process of Beijing," Sustainability, MDPI, Open Access Journal, vol. 12(9), pages 1-23, May. https://ideas.repec.org/a/gam/jsusta/v12y2020i9p3721-d353866.html.

78- world Bank,2022. https://www.worldbank.org/en/topic/urbandevelopment/overview

مدیریت شهری
فصلنامه علمی پژوهشی
مدیریت شهری و روستایی
شماره ۷۸ . بهار ۱۴۰۴
Urban managment
No.78 Spring 2025

[Downloaded from ijurm.imo.org.ir on 2026-11-28]