

Assessing the Impacts of New Town Development on the Spatial Organization of Metropolitan Regions (Case Study: Golbahar and Binalood New Towns in the Mashhad Metropolitan Area)

Hooman Taherian *
Mehrdad Rahmani **

شهرسازی منطقه‌ای

Vol 60, Summer 2025

The development of new towns in Iran has been pursued since the Islamic Revolution with the aim of promoting spatial balance and preventing excessive concentration in metropolitan areas—an objective that is also emphasized in Clause 10 of the national general policies on urban development. This study examines the effects of the development of the new towns of Golbahar and Binaloud on the spatial balance of the Mashhad metropolitan region and their role in curbing the trend toward concentration. Data collection and indicator selection are based on literature review, and the trend analysis is used as the main instrument. First, by reviewing the theoretical basis, the indicators influencing the spatial organization of metropolitan regions were identified; subsequently, the weight of each indicator was determined using the Analytic Hierarchy Process (AHP). Two methods—the primacy index and a composite index—were employed to assess the impact of the new towns on the spatial organization of the Mashhad metropolitan area, thereby testing the validity and reliability of the findings. The results of both methods indicate that between 1996 and 2016, the level of concentration within the Mashhad metropolitan area decreased only marginally. This finding reflects the limited success of the new towns of Golbahar and Binaloud in achieving spatial balance and in preventing concentration within the Mashhad metropolitan region.

Keywords: New towns, spatial organization, metropolitan area, urban primacy, Mashhad.

Introduction

Following the Islamic Revolution, the establishment of New Towns in Iran has been pursued as a strategic policy to counteract over-concentration in major metropolises and to establish equilibrium within the national settlement system. This approach is also emphasized in the country's general urbanization policies. However, the experience of recent decades reveals a pattern of relative underperformance and significant shortcomings among many of these towns, particularly in achieving projected population targets and forming a robust, independent economic base distinct from their parent cities. This research specifically investigates the role and impact of two such New Towns, Golbahar and Binaloud, on the spatial organization and structural balance of the Mashhad metropolitan complex. The central research question is to what extent these satellite towns have succeeded in their primary objective of decentralizing population and activity from the core city and fostering a more polycentric and balanced regional spatial structure.

* M.A of Science, Department of Regional Planning, Faculty of Urban Planning, University of Tehran, Tehran, Iran.

hooman.taheriann@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-5323-8902>

** Corresponding Author: Assistant Professor, Department of Urban Planning, Faculty of Fine Arts, University of Tehran, Tehran, Iran.

rahmani13@ut.ac.ir

<https://orcid.org/0000-0002-5323-9301>

Theoretical Framework

The study is grounded upon two primary theoretical pillars. First, the concept and evolution of New Towns, encompassing their foundational objectives (decentralization, absorbing population overflow, providing affordable housing), their typology (independent, satellite, contiguous), and key criteria for their success, such as self-sufficiency and creating a jobs-housing balance. Second, the study engages with theories of spatial organization within metropolitan regions. It adopts a dual analytical lens: the "attribute-based" approach, which assesses hierarchy and primacy using quantitative indicators like population, employment, education level, and industrial output; and the "network-based" or relational approach, which focuses on flows, interactions, and functional linkages between settlements. Synthesizing these perspectives, the analytical framework for this study was constructed across three dimensions - socio-economic, demographic, and physical - and operationalized through six key indicators: population, literacy rate, employment, number of industrial units, housing units, and accessibility/transport connectivity.

Research Methodology

This study is applied in purpose and descriptive-analytical in nature. The required data were gathered through documentary and library research methods. To comprehensively analyze the impact of the New Towns, **two complementary methodological approaches** were employed:

1.Primary City and Concentration Indices: A suite of classic urban primacy and distribution indices (including Two-City Index, Four-City Index [Mehta], Herfindahl-Hirschman Index [HHI], and Entropy Index) were calculated for the Mashhad urban complex over a 20-year period (1996–2016). This provided a longitudinal view of changes in urban hierarchy, concentration, and demographic balance.

2.Composite Index Method: This technique involved weighting the six selected indicators using the **Analytical Hierarchy Process (AHP)**. Weights were derived from structured interviews with five urban planning and development experts. Subsequently, standardized data for each city and each indicator were multiplied by their respective weights to calculate a final composite score for every settlement in the metropolitan area for the years 1996, 2006, and 2016. The convergence of findings from these two distinct methods enhances the validity and reliability of the research conclusions.

Findings

The results from both analytical strands converge on a central finding: while there has been a measurable **reduction in the level of primacy and spatial concentration within the Mashhad metropolitan complex between 1996 and 2016, this decrease has been remarkably marginal and insignificant**. For instance, the Four-City Index (Mehta) declined only from 0.968 to 0.963, remaining firmly in the "extreme primacy" range. Similarly, the composite index analysis showed that while Mashhad city's share of the total metropolitan score decreased slightly from 84.22% to 81.98%, its overwhelming dominance persisted. The New Towns of Golbahar and Binaloud, despite experiencing population growth, have failed to secure a meaningful or substantial share in rebalancing the spatial structure. Their impact, though positive in a strict numerical sense, is negligible within the broader metropolitan context. The final ranking of cities consistently places Mashhad in a dominant first tier, while the New Towns are relegated to lower tiers, even below older secondary cities like Chenaran and Torqabeh.

Discussion and Conclusion

The evidence strongly indicates the limited success and underwhelming performance of Golbahar and Binaloud New Towns in achieving their fundamental goal of bringing spatial balance to the Mashhad metropolitan region. This outcome aligns with a substantial body of prior research highlighting the systemic

challenges and frequent underachievement of New Towns in Iran. The primary reasons for this shortfall can be attributed to their predominantly dormitory-town character, the failure to cultivate an independent and diversified economic base, severe deficiencies in high-quality service infrastructure (educational, healthcare, recreational) and efficient public transportation links to the core city, and consequently, a persistent and profound functional dependency on Mashhad. Far from alleviating pressure on the metropolis, these New Towns have, in some aspects, exacerbated it by attracting lower-income groups and adding to the demand for regional services centered in Mashhad. The study concludes by proposing strategic recommendations for future New Town planning, including functional specialization within the regional division of labor, promotion of small-scale industries and knowledge-based jobs, investment in high-capacity public transport corridors, enhancement of service quality and urban branding, and provision of diverse housing typologies. Ultimately, this research underscores the critical necessity for a fundamental reassessment and strategic revision of New Town development policies in Iran, drawing clear lessons from the evaluated experiences of the past decades to inform more effective and sustainable urban development models in the future.

References

- Alaadini, P. and Yeganeh, N. (2021) "New-Town Programs and Housing Schemes: A Case of Mutual Path Dependence in Iran". *Journal of Housing and the Built Environment*, 1-36.
- Alexander, A. (2009) *Britain's New Towns: Garden Cities to Sustainable Communities*. Routledge, New York.
- Arbab, P. and Basirat, M. (2016) "Comparative Study of the First and Second Generations of the New Towns Development: The Case of the South Korea". *Town and Country Planning*, 8(2), 279-309.
- Atzema, O., Lambooy, J. G. (1999) Economic evolution within the Netherlands's Polycentric urban system. In: E. Wever, (Ed.) *Cities in Perspective I: Economy, Planning and the Environment* (pp. 11-28). Van Gorcum, Assen.
- Basirat, M., & Arbab, P. (2022) Analysing new town development in Iran: *International Review for Spatial Planning and Sustainable Development*, 10(3), 84-107.
- Cai, X., De Meulder, B., et al. (2020) "New Towns' Planning and Construction in the PreUrbanization or Post-Urbanization Period: A Case Study of the New Towns' Development Process of Beijing". *Sustainability*, 12(9), 3721.
- DE GOEI B., BURGER M. J., VAN OORT F. and KITSON M. (2010) Functional polycentrism and urban network development in the Greater South East, United Kingdom: evidence from commuting patterns, 1981-2001, *Regional Studies* 44, 1149-1170 .
- Etemad, Giti. (1997) Difference between the primary goal and result of the construction of new towns and its causes, *Articles Collections of the new towns seminar*, Tehran: Publisher of New Towns Development Company.
- Giuliano, G., & Small, K. A. (1993) Is the Journey to Work Explained by Urban Structure? *Urban Studies*, 30(9), 1485-1500.

- He, S. Y., Wu, D., et al. (2020) "New Towns and the Local Agglomeration Economy". *Habitat International*, 98, 102153.
- Iranmanesh, N. and Bigdeli, E. (2012) "Hyper Dynamic Growth in New Towns of Iran". *Proceedings of The case study "Parand New Town"*, the paper presented in 48th ISOCARP Congress.
- Lee, C.-M., Ahn, K.-H. (2005) Five new towns in the Seoul metropolitan area and their attractions in non-working trips: Implications on self-containment of new towns. *Habitat International*, 647-666.
- Majedi, Hamid and Habib, Farah and Ahmadi, Fereshte, Strategic Analysis of Past Experiences of New Towns in Iran for the Purpose of Achieving New Approaches in the Future (June 30, 2015). *OIDA International Journal of Sustainable Development*, Vol. 08, No. 06, pp. 33-50.
- Meijers E J, Burger M J, (2010) Spatial structure and productivity in US metropolitan areas, *Environment and Planning* 4 42(6) 1383 - 1402.
- Meijers, E, 2007, From Central Place to Network Model: Theory and Evidence of Paradigm Change, *Economic and Social Geography*, Vol. 98, No. 2, PP. 245-259.
- Nakhaei, M., Rezal, M. R., et al. (2015) "An Analysis of the Development of New Towns as a Driving Force in Response to Metropolitan Needs". *Cumhuriyet Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Fen Bilimleri Dergisi*, 36(3), 3791-3799.
- Panait, A. (2013) "New Towns in Modern Urbanism: Concept & History". *Urbanism. Arhitectură. Construcții*, 4(4), 57-78.
- Kloosterman, Robert C. & Lambregts, Bart, (2001) "Clustering of Economic Activities in Polycentric Urban Regions: The Case of the Randstad," *Urban Studies*, Urban Studies Journal Limited, vol. 38(4), pages 717-732.
- Van Der Knaap, B., Wall, R. (2002) *Linking Scale and Urban Network Development. The European Metropolis 1920-2000*, European Science Foundation, Berlin.
- Vongpraseuth, T., Seong, E.Y., Shin, S., Kim, S.H., & Choi, C.G. (2020) Hope and reality of new towns under greenbelt regulation: The case of self-containment or transit-oriented metropolises of the first-generation new towns in the Seoul Metropolitan Area, South Korea. *Cities*, Vol. 102, 102699.
- Ziari, K., (2004) *New Towns Planning*. Samt Press, Tehran

ارزیابی اثرات توسعه شهرهای جدید بر سازمان فضایی مناطق کلان شهری (نمونه موردی: شهرهای جدید گلبهار و بینالود در مجموعه شهری مشهد)

هومن طاهریان*، مهرداد رحمانی**

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۷/۲۷

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۱۱/۱۹

نوع مقاله: پژوهشی - ۱۴۵-۱۲۱

چکیده

ایجاد شهرهای جدید در ایران، پس از انقلاب اسلامی، با هدف تعادل بخشی و جلوگیری از تمرکز بیش از حد در کلان شهرها پیگیری شد. امری که به عنوان بند ۱۰ سیاست های کلی شهرسازی کشور نیز بر آن تأکید شده است. این پژوهش درباره تأثیر توسعه شهرهای جدید گلبهار و بینالود بر تعادل سازمان فضایی منطقه کلان شهری مشهد و جلوگیری از روند تمرکز در آن است. این تحقیق از نوع کاربردی و ماهیت توصیفی - تحلیلی است و روش جمع آوری اطلاعات و شاخص های آن از نوع اسنادی و کتابخانه ای بوده، از طریق تحلیل روند، تجزیه و تحلیل شده است. ابتدا با مرور مبانی نظری، شاخص های تأثیرگذار بر سازمان فضایی شناسایی شد و سپس وزن هر یک از شاخص ها از طریق مصاحبه با پنج نفر از متخصصان و با استفاده از روش AHP تعیین شد. در این تحقیق با استفاده از دو روش شاخص های نخست شهری و شاخص ترکیبی به بررسی تأثیر شهرهای جدید بر سازمان فضایی کلان شهر مشهد پرداخته شده و تا روایی و پایایی نتایج مورد آزمون قرار گرفت. نتایج هر دو روش نشان می دهد که بین سال های ۱۳۷۵ تا ۱۳۹۵، تمرکز در سطح مجموعه شهری مشهد به میزان بسیار اندکی کاهش یافته که نشان از عدم توفیق شهرهای جدید گلبهار و بینالود در تعادل بخشی به سازمان فضای کلان شهر مشهد و جلوگیری از تمرکز در آن است.

واژه های کلیدی: شهرهای جدید، سازمان فضایی، مجموعه شهری، شاخص های نخست شهری و شاخص ترکیبی.

hooman.taheriann@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-5323-8902>

rahmani13@ut.ac.ir

<https://orcid.org/0000-0002-5323-9301>

* کارشناسی ارشد گروه برنامه ریزی منطقه ای، دانشکده شهرسازی، دانشگاه تهران، تهران، ایران

** نویسنده مسئول: استادیار گروه شهرسازی، دانشکده هنرهای زیبا، دانشگاه تهران، تهران، ایران



مقدمه

شهرهای جدید به معنی سکونت‌گاه‌های از پیش اندیشیده شده و با طرح و برنامه مشخص قبل (شهرسازی پیش از شهرنشینی)، پدیده‌ای جدید در نظام شهری کشورهای دنیا محسوب می‌گردد. تاریخچه شهرهای جدید با این مفهوم را می‌توان پس از انقلاب صنعتی و به صورت دقیق‌تر بعد از جنگ جهانی دوم دانست. در واقع شهرهای جدید پس از جنگ جهانی دوم به عنوان یک الگو برای کمک به حل مشکلات اجتماعی، اقتصادی و محیطی شهرهای بزرگ ایجاد شدند. بدین ترتیب ایده شهر جدید با استفاده از ابزار توسعه ناحیه‌ای به سرعت در سراسر جهان گسترش یافت. این الگو، توزیع جمعیت و اشتغال را در سطح سرزمینی ارائه داد (بصیرت، ۱۳۹۵).

در ایران، رشد سریع جمعیت شهری در شهرهای بزرگ کشور و لزوم هدایت سرریز جمعیت و فعالیت‌های اقتصادی در آینده از شهرهای بزرگ مانند تهران، اصفهان، تبریز، شیراز و مشهد به سوی شهرهای جدید، ایجاد آنها را ضروری ساخته است. علاوه بر این برای جلوگیری از تخریب پس‌کرانه‌های زراعی و طبیعی شهرها، حل مشکل مسکن و نارسایی‌های خدمات زیربنایی و روبنایی و همچنین تمرکززدایی از مادرشهرها و کاهش بار فعالیت‌های اقتصادی آنها، احداث شهرهای جدید به عنوان سیاست اصلی نظام شهرسازی کشور در دهه ۷۰ شمسی مطرح شد (زیاری، ۱۳۷۹). به عبارت دیگر به دنبال مسائل اقتصادی، اجتماعی و کالبدی کلان‌شهرهای ایران، راه‌حل ایجاد شهرهای جدید همانند بسیاری از کشورهای جهان مطرح شد. در میان شهرهای جدید ایران، تنها برخی از آنها به اهداف جمعیت‌پذیری اولیه دست یافتند؛ مانند شهر جدید اندیشه واقع در ۳۰ کیلومتری جنوب غرب تهران که با جذب جمعیت ۱۱۶۰۶۲ نفر جمعیت

طبق سرشماری سال ۱۳۹۵، پرجمعیت‌ترین شهر جدید در رابطه با تهران است. با این حال در زمینه ایجاد پایه اقتصادی متمایز از شهر مادر و ایجاد تعادل در نظام فضایی کلان‌شهرها، تردید جدی در موفقیت آنها وجود دارد که تحقیق حاضر در این زمینه قابل طرح است.

در چند دهه اخیر، مناطق کلان‌شهری کشور دچار تغییر و تحولات گسترده‌ای شده‌اند. منطقه کلان‌شهری مشهد نیز به عنوان یکی از مهم‌ترین قطب‌های توسعه در شرق کشور در حال تجربه این تحولات است. این منطقه با بیش از سه میلیون نفر جمعیت، از پراکنده‌رویی و تمرکز شدید رنج می‌برد. پیامد منطقی این تمرکز، رشد کالبدی شهر مرکزی، گسترش وسیع و ناموزون شهر، پدیدار شدن نابرابری‌های اجتماعی و اقتصادی، تخریب اراضی سبز و کشاورزی، بورس‌بازی زمین و رانت‌خواری، ایجاد آلودگی و مشکلات زیست‌محیطی و... است. از این‌رو تحلیل و پیش‌بینی ساختار فضایی در این منطقه ضرورت دارد.

شهرهای بینالود و گلبهار، دوشهری هستند که در تحقق اهداف ساخت شهرهای جدید در اطراف مادرشهرها برای حل معضلات و بحران‌های جمعیتی و کاهش اثرات زیست‌محیطی و جلوگیری از حاشیه‌نشینی و حومه‌نشینی و... در اطراف شهر بزرگ و پرجمعیت مشهد، در استان خراسان رضوی مطرح شدند (طرح جامع شهر بینالود، ۱۳۸۳؛ طرح جامع شهر گلبهار، ۱۳۸۸). این شهرها با توجه به هدفی که از ساخت آنها دنبال می‌شد، شهرهایی ناموفق بودند که با نگاه به پیش‌بینی‌های جمعیتی که برای آنها در نظر گرفته شده، واضح است که در جذب جمعیت هدف خود (قشر کم‌درآمد و میان‌درآمد یا اقشار دارای مشکلات مسکن و اشتغال)، ناموفق بوده‌اند. برای نمونه عنابستانی و همکاران (۱۳۹۱) به عدم دستیابی شهر گلبهار به اهداف کالبدی اشاره کرده‌اند و همچنین در مقاله‌ای

آغاز شد. مطالعات اولیه، عمدتاً از جنس مطالعات مروری برای بررسی تجربه‌های سایر کشورها بوده است. رفته‌رفته و با ورود جمعیت به شهرهای جدید و مشخص شدن مسائل و مشکلات آنها، مطالعات سنجش و ارزیابی موفقیت این شهرها در اهدافی چون جذب جمعیت، زیست‌پذیری و کیفیت سکونت و... وارد تحقیقات دانشگاهی شد. اجزاشکوهی (۱۳۸۱) در مقاله‌ای نقش اشتغال در توسعه شهرهای جدید انگلستان را با هدف نقش گسترش فرصت‌های شغلی در شهرهای جدید انگلستان بررسی نمودند و برای رسیدن به این هدف، از روش محاسبات بازار نیروی کار استفاده کردند. نتایج محاسبات بازار نیروی کار در شهرهای جدید انگلستان نشان می‌دهد که مهاجرت به این شهرها با ایجاد فرصت‌های شغلی در شهرهای یادشده ارتباط دارد. البته نتایج نشان می‌دهد که سه گروه عمده شهرهای جدید انگلستان که در مراحل مختلفی از توسعه قرار دارند، شرایط اقتصادی متفاوتی دارند.

ابراهیم‌زاده و مروی (۱۳۸۳) در پژوهشی با عنوان «تحلیلی بر شهرنشینی و جایگاه شهرهای جدید ایران»، عمده‌ترین دلایل عملکرد ضعیف شهرهای جدید ایران را مواردی از قبیل مشخص نبودن جایگاه این شهرها در سیاست‌های توسعه شهری، عدم تمکن مالی شرکت‌های عمران برای انجام وظایف محول‌شده و خلأ هویت در شهرهای جدید به دلیل نبود امکانات، خدمات و خصیصه‌های غرورآفرین که حس مکان و پایداری سکونت در این شهرها را تقویت کند، بیان کرده‌اند.

زبردست و جهان‌شاهلو (۱۳۸۶) در پژوهشی با عنوان «بررسی عملکرد شهر جدید هشتگرد در جذب سرریز جمعیت» به این نتیجه دست یافته‌اند که آنچه به تشدید مشکلات شهرهای جدید از جمله شهر جدید هشتگرد دامن می‌زند، عدم ایجاد اشتغال و شکل‌گیری خدمات است. به

دیگر به بررسی رضایت‌مندی ساکنان و نقش شهر گلبهار در تمرکززدایی از مشهد پرداخته‌اند. در پژوهشی دیگر جهان‌محمدی و همکاران (۱۴۰۱) علل ناکامی شهرهای جدید در ایران (گلبهار، بینالود و...) بررسی کرده‌اند. وارثی و همکاران (۱۳۹۰) به عدم موفقیت شهر بینالود در شاخص‌های جمعیت، مسکن و اشتغال نیز پرداخته‌اند. همچنین زیاری و همکاران (۱۳۹۴) به این نتیجه رسیده‌اند که میزان رضایت از کیفیت زندگی در شهر بینالود، بسیار اندک است. در نتیجه هدف اصلی در این پژوهش این است که توسعه شهرهای جدید گلبهار و بینالود، چه تأثیری بر تحولات سازمان فضایی و تعادل در مجموعه شهری مشهد داشته است که با توجه به این هدف، سؤالات زیر مطرح می‌شود:

۱. سازمان فضایی از طریق چه شاخص‌ها و معیارهایی، یک منطقه کلان‌شهری را مورد سنجش قرار می‌دهد؟
 ۲. شهرهای جدید گلبهار و بینالود در تعادل بخشی سازمان فضایی کلان‌شهر مشهد، چه نقشی داشته‌اند؟
 ۳. رویکردها و راهکارهای مطلوب در رابطه با توسعه شهرهای جدید در مجموعه شهری مشهد چیست؟
- در این پژوهش ابتدا شاخص‌ها و معیارهای ارزیابی سازمان فضایی یک منطقه کلان‌شهری از طریق مرور مبانی نظری و همچنین مصاحبه با افراد متخصص شناسایی شدند و پس از آن از طریق دو روش شاخص ترکیبی و شاخص‌های نخست شهری به بررسی و تحلیل اثرات توسعه شهرهای جدید بر سازمان فضایی مشهد پرداخته شد و در پایان راهکار و رویکردهای مطلوب در رابطه با توسعه شهرهای جدید گلبهار و بینالود در مجموعه شهری مشهد ارائه شد.

پیشینه و مبانی نظری

مطالعه شهرهای جدید در ایران همراه با شکل‌گیری این شهرها از دهه ۸۰ شمسی

عبارت دیگر اگر اشتغال کافی ایجاد نگردد، مسلماً جمعیت به اندازه موردنظر جذب شهر جدید نشده، آستانه‌های جمعیتی لازم برای شکل‌گیری خدمات ایجاد نخواهد شد. خاکپور و امیری (۱۳۸۷) در مقاله «سنجش کیفیت محیط شهری در شهرهای جدید» به این نتیجه دست یافته‌اند که پس از گذشت دو دهه، طرح ایجاد شهرهای جدید در ایران (بعد از انقلاب) ناموفق بوده است. مهم‌ترین عامل آن، مشخص نبودن جایگاه حقیقی این شهرها در نظام سلسله‌مراتب شهری کشور و عملکرد ضعیف آن‌هاست، به گونه‌ای که نیاز به تدوین سیاست ملی شهرنشینی در ایران را ضروری می‌نماید.

قرخلو و پناهنده‌خواه (۱۳۸۸) در پژوهشی با عنوان «ارزیابی عملکرد شهرهای جدید اطراف تهران از لحاظ جمعیتی» به این نتیجه رسیده‌اند که عملکرد آنها بیانگر عدم موفقیت یا موفقیت نسبی این شهرها در زمینه جذب جمعیت است. به عبارت دیگر درباره شهرهای جدید اطراف کلان‌شهر تهران می‌توان گفت که تنها شهر جدید اندیشه در مقایسه با سه شهر دیگر (پرنده، پردیس و هشتگرد) در دستیابی به هدف جمعیت‌پیش‌بینی شده (آن هم به دلیل قرارگیری در ناحیه اشتغال و داشتن امکانات کافی آموزشی، رفاهی، فرهنگی و...) تاحدود زیادی موفق عمل کرده است، ولی شهرهای جدید پرنده، پردیس و هشتگرد، موفقیت چندانی نداشته‌اند.

جوهری و مرادی مسیحی (۱۳۹۰)، آثار ایجاد شهر جدید اندیشه را بر تعادل بخشی به فضای سکونت و اشتغال منطقه‌ای بررسی کردند. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که شهر جدید اندیشه به واسطه جذب بخشی از سرریز جمعیت مادرشهرهای منطقه و تأمین اشتغال ساکنان خود و حوزه شهری پیرامون، بیشترین تأثیر مثبت را در تعادل بخشی به فضای سکونت و اشتغال منطقه‌ای به شکل برنامه‌ریزی شده داشته است.

مبانی نظری پژوهش شامل دو بخش است؛ بخش اول مربوط به شهرهای جدید و بخش دوم درباره موضوع سازمان فضایی است.

شهرهای جدید

خاستگاه شهرهای جدید به عنوان یک جنبش مهم، ایده هوارد به نام باغ شهرهای فردا بود که به عنوان راه‌حلی برای مقابله با مشکلات شهرهای صنعتی ارائه شد (ر.ک: He et al., 2020; Iranmanesh & Bigdeli, 2012). این تعریف به طور فعال و با همکاری در دو شهر جدید لچورت (۱۹۰۳) و ولوین (۱۹۱۹) در انگلستان اجرا شد. در آغاز قرن بیستم پس از جنگ جهانی دوم، در پاسخ به چالش‌های شهری مانند ازدحام، تراکم و پراکندگی، یک سیاست تمرکززدایی آگاهانه برای تشویق مردم به مهاجرت از شهرهای بزرگ پیشنهاد شد؛ اینکه مراکز شهری تخریب شده بازسازی شوند و شهرهای کاملاً جدید به عنوان واکنشی به آنچه مشکل‌ساز تلقی می‌شد، ایجاد شود (ر.ک: Alexander, 2009; Panait, 2013). بنابراین یکی از مهم‌ترین سیاست‌های برنامه‌ریزی فضایی، توسعه شهرهای جدید به عنوان الگویی برای توزیع جمعیت و اشتغال در اطراف شهرهای بزرگ بود که از نیمه دوم قرن بیستم به سرعت در سراسر جهان گسترش یافت (Arbab & Basirat, 2016; Nakhaei et al., 2015). به بیان ساده‌تر، اصلی‌ترین و هنوز هم مهم‌ترین دلیل ساخت شهرهای جدید در ذهن مدافعان و آزمایشگران پیشگام آنها، ضرورت کاهش تمرکز جمعیت و فعالیت در شهرهای بزرگ بود که در غیر این صورت نمی‌توان از ازدحام، بی‌نظمی و فلاکت‌رهایی یافت.

همچنین در قرن بیستم، کشورهای مختلف، ساخت‌وساز شهرهای جدید در مقیاس بزرگ را به عنوان یک رویکرد مهم در توسعه

مفهوم شهری یا شهر جدید مانند سایر مفاهیم اجتماعی، تعریف کاملی که تمام ویژگی‌های آن را در برداشته باشد، ندارد. هرکس بسته به شهر، اهداف و طراحی آن، تعریف متفاوتی از آن دارد. بر اساس ماده یک قانون ایجاد شهرهای جدید، شهر جدید به نقاط جمعیتی‌ای اطلاق می‌گردد که در چارچوب طرح مصوب شورای عالی شهرسازی و معماری ایران در خارج از محدوده قانونی و حریم استحقاقی شهرها (هر کدام که بزرگتر باشد) برای اسکان جمعیت حداقل سی هزار نفر به علاوه ساختمان‌ها و تأسیسات موردنیاز اقتصادی، اجتماعی، خدماتی و عمومی ساکنان آن شهرها پیش‌بینی می‌شود (قانون ایجاد شهرهای جدید مصوب ۱۳۸۰/۱۰/۱۶ مجلس شورای اسلامی).

شهر جدید، یک جامعه برنامه‌ریزی شده است که در پاسخ به اهداف از پیش تعیین شده ایجاد می‌شود. معمولاً شهرهای جدید برای تمرکززدایی فیزیکی، اجتماعی و اقتصادی از شهرهای بزرگ ساخته می‌شوند. از آنجایی که آنها در نزدیکی کلان‌شهرها قرار دارند، جمعیت تشویق می‌شوند تا کلان‌شهرها را ترک کنند و در آنجا ساکن شوند (Ziari, 2004: 5).

گونه‌بندی شکلی عملکردی شهرهای جدید شامل سه دسته است که به طور خلاصه به آن پرداخته شده است: شهرهای جدید مستقل، اجتماع‌های برنامه‌ریزی‌شده‌ای هستند که با اهداف بهره‌برداری از منابع طبیعی، انتقال مزایای قطب رشد و توسعه نواحی عقب مانده، صنعتی کردن منابع مستعد، تقویت و رشد نواحی صنعتی و تغییر ساخت سیاسی و خدماتی نواحی و کل کشور ایجاد می‌شود و هدف اصلی از ایجاد شهرهای مستقل، تمرکززدایی ملی و ناحیه‌ای و ایجاد تعادل در سطح کشور است (زبردست و شهیری، ۱۳۹۲).

شهری تجربه کرده‌اند. با این حال به دلیل پیشینه‌های اجتماعی متنوع و اهداف برنامه‌ریزی، کشورهای مختلف از روش‌هایی متفاوت در توسعه شهرهای جدید استفاده کرده‌اند (ر.ک: Cai et al., 2020). بسیاری از کشورهای در حال توسعه با افزایش شهرنشینی، مناطق شهری رو به رشد و کاهش کیفیت زندگی شهری، سیاست توسعه شهر جدید را اتخاذ کرده‌اند (ر.ک: Alaedini & Yeganeh, 2020; Vongpraseuth et al., 2021).

بسته به نوع شهر جدید، هدف آن می‌تواند متفاوت باشد. یکی از کلی‌ترین اهداف ایجاد شهرهای جدید، ایجاد فضایی جدید برای جذب سرریز جمعیت شهرهای بزرگ‌تر و کلان‌شهرهاست (Majedi, 2015; et al.). جان سامر^۱ (۱۹۷۵) می‌گوید: وقتی زمان حال را بشناسیم، می‌توانیم آینده را بینیم (شکویی، ۱۳۷۲: ۲۱۴). بر همین اساس مهم‌ترین اهداف از ایجاد شهرهای جدید با نگاه به آینده را به صورت زیر عنوان می‌دارد:

۱. جلوگیری از توسعه بی‌رویه و بی‌برنامه کلان‌شهرها
۲. انتقال کارگاه‌ها از مادرشهر به شهر جدید
۳. جذب سرریز جمعیت و فعالیت و ایجاد اشتغال در شهرهای جدید
۴. جلوگیری از افزایش بی‌رویه قیمت زمین در مادرشهر و بورس‌بازی در زمین و مسکن به دلیل توسعه نامحدود شهر
۵. پالایش مادرشهر برای سازمان‌دهی و توسعه آن به شکل منفصل
۶. کاهش هزینه رفت‌وآمد و همچنین حذف زمان تلف شده برای کارکنان مناطق صنعتی برای جابه‌جایی از مادرشهر به مناطق صنعتی اطراف شهرهای بزرگ (ر.ک: بزی، ۱۳۹۵).

شهرهای جدید اقماری، اجتماع‌های برنامه‌ریزی‌شده‌ای درون حوزه کلان‌شهرها هستند که دارای پیوندهای عملکردی مستحکمی با مادرشهر هستند. به همین علت ارتباطات برای این شهرها، نقش حیاتی دارد و زمان جابه‌جایی ساکنان نباید از ۳۰ تا ۴۵ دقیقه بیشتر باشد (Cai et al, 2020). همچنین از نظر امکانات و خدمات عمده و تسهیلات فرهنگی و تفریحی همواره به شهر مرکزی وابسته هستند.

هاروی پاولوف، اصطلاح شهرهای جدید پیوسته را برای شهرهایی به کار برد که در محدوده شهر احداث می‌شوند و این شهرها در جوار مادرشهرها، برای رفع مشکل تجمع مسکن این شهرها ایجاد می‌شوند (ر.ک: آیتی و کمیلی، ۱۴۰۰).

یکی از مفاهیمی که در شهرهای جدید، اهمیت بسیار دارد، بحث خوداتکایی است که اولین بار ابنزر هاوارد در ایده باغشهر خود مطرح کرد. این موضوع نشان می‌دهد که خوداتکایی، هنجاری بلندمدت در برنامه‌ریزی‌ها بوده است (بصیرت، ۱۳۹۵). خوداتکایی معمولاً به عنوان تعادل مسکن و شغل در نظر گرفته می‌شود. در نتیجه افراد در یک جامعه خوداتکا می‌توانند هم زندگی و هم کار کنند. البته تعادل میان اشتغال و مسکن، فراتر از آن چیزی است که مردم فکر کنند به راحتی به دست می‌آید و چنین مفهومی بیش از حد خوش‌بینانه است. با این حال ارتباط و تعادل بین اشتغال و مسکن به طور کامل روشن نیست و در چندین مطالعه نشان داده می‌شود که تعادل کار و مسکن، راه‌حل مؤثری برای دستیابی به خوداتکایی نیست (ر.ک: Giuliano & Small, 1993). در یک چارچوب کلی‌تر، خوداتکایی به مفهومی گفته می‌شود که افراد در آن جامعه بتوانند زندگی، خرید، کار و بازآفرینی کنند (قاسمی و همکاران، ۱۴۰۳). یکی از تحقیقات در زمینه خوداتکایی، مربوط به ریچاردسون و

گوردون است. آنها (۱۹۸۹) مشخص کردند که سفرهای غیر کاری تقریباً شامل سه چهارم کل سفرها در مناطق بزرگ شهری آمریکا هستند. سالومون و همکاران (۱۹۹۳) نیز به ارقام مشابهی در اروپا اشاره کردند. در این رابطه، ریچاردسون و گوردون (۱۹۸۹) تشریح می‌کنند که تعادل شغل و مسکن، تأثیر زیادی بر سریع‌ترین رشد بخش سفر جمعیت ساکن شهر جدید - که سفرهای غیر کاری است - ندارد (قاسمی و همکاران، ۱۴۰۳).

برای برنامه‌ریزان، توسعه یک شهر جدید مستقل برای طولانی مدت، کاری آزاردهنده بوده است. بسیاری از طرح‌های شهری جدید سعی کرده‌اند به خوداتکایی دست یابند تا از انتقاد درباره خوابگاهی شدن جلوگیری کنند، ولی آنقدرها هم موفق نبودند. مشاهدات درباره روند پویایی تحولات شهر جدید در کره نشان می‌دهد که خوداتکایی را می‌توان از طریق یک فرآیند تجمعی و گام‌به‌گام طولانی و نه بلافاصله با برنامه‌ریزی به دست آورد (بخشنده، ۱۳۹۵: ۱۲۳).

شهرهای جدید در ایران

بررسی آمارها و تحلیل‌ها نشان می‌دهد که کل جمعیت ایران و شهرنشینی، روند صعودی داشته است و در سال ۲۰۱۶، حدود ۴۰ درصد از جمعیت ایران در کلان‌شهرها زندگی می‌کنند (خواجه محمودی و همکاران، ۱۴۰۳). تمرکز جمعیت در برخی مناطق شهری، عدم توازن توزیع جمعیت و بی‌توجهی به سلسله‌مراتب شهری را در کشور نشان می‌دهد. سپس سیاست‌های شهری حول محور تداوم تعادل بخشی و تمرکززدایی در شهرها می‌چرخد (فدوی و همکاران، ۱۴۰۳). به همین ترتیب در کشور ما نیز دولت و وزارت مسکن و شهرسازی برای ایجاد توازن منطقه‌ای و کمک به تمرکززدایی شهرهای بزرگ، ساخت شهرهای جدید را

سازمان فضایی در منطقه کلان‌شهری

یکی از پدیده‌های جدید و نو در شهرنشینی، ظهور مناطق کلان‌شهری بود. این پدیده، محصول انقلاب صنعتی بوده، از اوایل قرن بیستم به وجود آمد و در اواخر قرن بیستم به شکل غالب شهرنشینی تبدیل شد؛ اما روند رو به رشد مناطق کلان‌شهری نیز باعث به وجود آمدن مسائل متعددی شده است (فدوی و همکاران، ۱۴۰۳). آلودگی‌های زیست‌محیطی، افزایش فقر شهری و حاشیه‌نشینی، کمبود زیرساخت‌ها و خدمات شهری از قبیل تأمین آب و عرضه مسکن، نابرابری اقتصادی و اجتماعی، ترافیک و آلودگی هوا و مسائل متعدد دیگر، بیشتر در کشورهای جنوب به علت نرخ رشد شتابان جمعیت در مناطق کلان‌شهری به شکل حادتری بروز نموده است (قاسمی و همکاران، ۱۴۰۳).

- **سازمان فضایی:** سازمان فضایی عبارت است از ترتیب و توزیع نظام‌یافته واحدهای يك مجموعه در فضا، در راستای عملکردهای عمومی (آسایش و مشیری، ۱۳۸۱: ۴۵). سازمان فضایی مناطق با تمرکز بر عنصر سکونتگاه‌ها قابل تشخیص است. در رویکرد اول، بیشتر تحلیل برای بررسی تعادل، تمرکز و عدم تمرکز و میزان نخست شهری و بر اساس ویژگی‌های مکانی انجام می‌گیرد. رویکرد دوم که مربوط به نظام شبکه‌ای است، در مفهوم اصلی روابط و جریان‌های میان عناصر مربوط به شبکه است. در نتیجه در نظریه دوم، روابط بین عناصر، اهمیت بیشتری نسبت به ویژگی‌های خود عناصر دارد (حدادی و رحمانی، ۱۴۰۳؛ خیرالدین و دیگران، ۱۳۹۵: ۲۲۰).

- **رهیافت صفت مبنا یا اندازه مبنا:** این رویافت، صفات و ویژگی‌های منتسب به شهرها را ناظر اصلی بر سازمان‌یابی و سلسله‌مراتب می‌داند (حدادی و رحمانی، ۱۴۰۳). این ویژگی‌ها را می‌توان از طریق متغیرهایی چون جمعیت، جمعیت شاغل،

در نظر گرفته است (Etemad, 1997: 9). از طریق سیاست‌های پیشرو ملی برای مقابله با نیازهای مسکن و سکونت‌گاه‌های بی‌برنامه در ایران نیز موضوع نسل اول شهرهای جدید پس از انقلاب، در سال ۱۳۵۷ مطرح شد. از آن زمان تاکنون، هفده شهر جدید توسعه یافته که با چالش‌های مختلفی مانند وابستگی شدید به کلان‌شهرها و کمبود زیرساخت‌ها و امکانات مورد نیاز مواجه هستند (ر.ک: Basirat & Arbab, 2022).

شهرهای جدید اصلی که در دوران پس از انقلاب طراحی و ساخته شده‌اند، در دسته مدل اقماری قرار می‌گیرند. در سال ۱۳۶۴، هیئت‌رئیس دولت، احداث این شهرها را به عنوان یکی از راهبردهای ملی در توسعه شهری اعلام کرد. شهرهای جدید پس از انقلاب با توجه به اهداف اصلی زیر ساخته شدند:

- کنترل و مهار رشد سریع و بی‌نظم شهرهای بزرگ از طریق محدود کردن جمعیت آنها

- جذب ۶ میلیون جمعیت مازاد شهرهای بزرگ تا سال ۲۰۲۱ با ارائه فرصت‌های شغلی جدید در شهرهای جدید اطراف. این شهرهای جدید نباید به عنوان جوامع خوابگاهی برنامه‌ریزی شوند.

- هرکدام از این شهرهای جدید باید فرصت‌های شغلی متنوعی را برای مردم ارائه دهند.

- غلبه بر مشکلات مسکن شهری و تهیه مسکن ارزان‌قیمت در شهرهای جدید برای مقابله با هزینه‌های بالای زندگی در شهرهای بزرگ.

- توزیع و جابه‌جایی برخی از مؤسسات صنعتی در تضاد با شهرهای بزرگ و انتقال آنها به شهرهای جدید.

- جلوگیری از تشکیل سکونتگاه‌های غیر رسمی در حاشیه شهرهای بزرگ (زیاری، ۱۳۷۹).

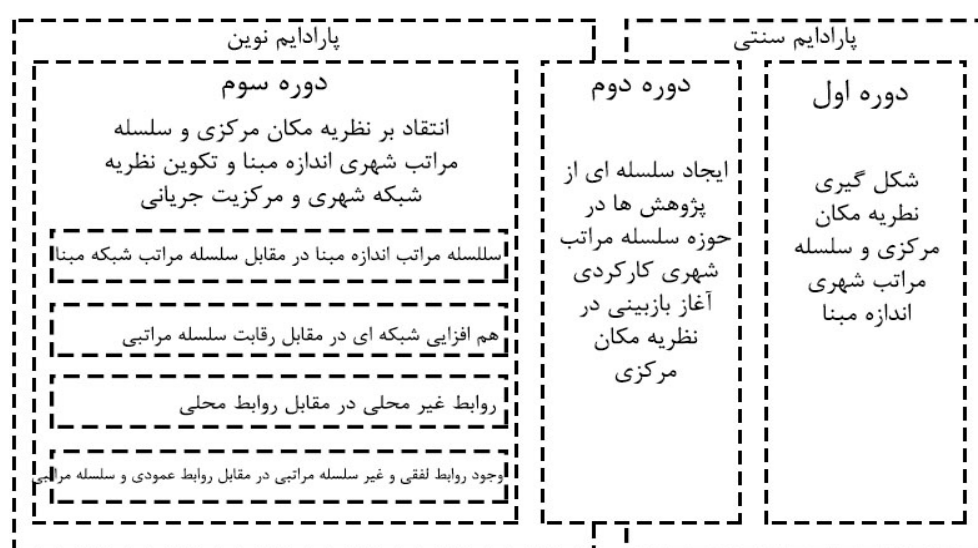
جمعیت باسواد، تولید ناخالص داخلی، اندازه‌گیری و سنجش کرد؛ به طوری که برای دهه‌های متمادی در تفسیر مرکزیت فضایی شهرها، به اندازه جمعیتی آنها و حوزه نفوذ پیرامونی‌شان، متأثر از جایگاه آنها در سلسله مراتب شهری و اهمیت اقتصادی‌شان در نظام شهری استناد می‌شد (ر.ک: داداش‌پور و دیگران، ۱۳۹۳). با توجه به این فرض، در نقاط بسیار مهم که دارای بیشترین کارکردها در قالب امکانات و خدمات هستند، در ارتباط با این پارادایم، سه صفت یا ویژگی منتسب به شهرها قابل شناسایی است:

۱. اولین صفت در رابطه با ویژگی‌های اجتماعی- جمعیتی یک نقطه است که بیشتر از طریق اندازه جمعیت و سطح سواد ساکنان ارزیابی می‌شود (ر.ک: Atzema & Lambooy, 1999). اندازه جمعیتی زیاد، یک شاخص است که نشان‌دهنده انواع مختلف کالاها و خدمات تخصصی در دسترس در یک نقطه است. همچنین وجود جمعیتی که سطح تحصیلات بالایی دارند، به عنوان یک پیش‌شرط برای موفقیت اقتصادی یک مکان محسوب می‌شود.
۲. دومین صفت مربوط به ویژگی‌های

اقتصادی مکان می‌شود که از راه‌های متفاوتی اندازه‌گیری می‌شود، اما سرانه تولید ناخالص داخلی، بیشتر از سایر موارد به کار می‌رود (حدادی و رحمانی، ۱۴۰۳). همچنین درصد اشتغال در فعالیت‌های دانش‌محور به عنوان یک شاخص مهم به کار می‌رود.

۳. اهمیت یک نقطه از لحاظ ویژگی گردشگری که بر اساس تعداد امکانات و جذابیت یک نقطه به عنوان یک مقصد گردشگری سنجیده می‌شود (داداش‌پور و همکاران، ۱۳۹۳).

- **رهیافت تعاملی یا شبکه مبنا:** از اوایل دهه نود به بعد، برخی از پژوهشگران در تلاش برای توسعه مدلی بودند که در آن نقش روابط و پیوندهای بین شهری پررنگ باشد و جایگاه هر شهر را در فضای جریان‌ها ارزیابی کند (Van Der Knaap, 2002). این مدل بر پایه درجه تعامل هر یک از نقاط با دیگر نقاط در فضای جریان‌ها استوار است و سازمان‌یابی فضا را از طریق داده‌های رابطه‌ای، کمی و کیفی و شکل و آرایش محتوای جریان‌ها ارزیابی می‌کند (ر.ک: Meijers & Burger, 2010).

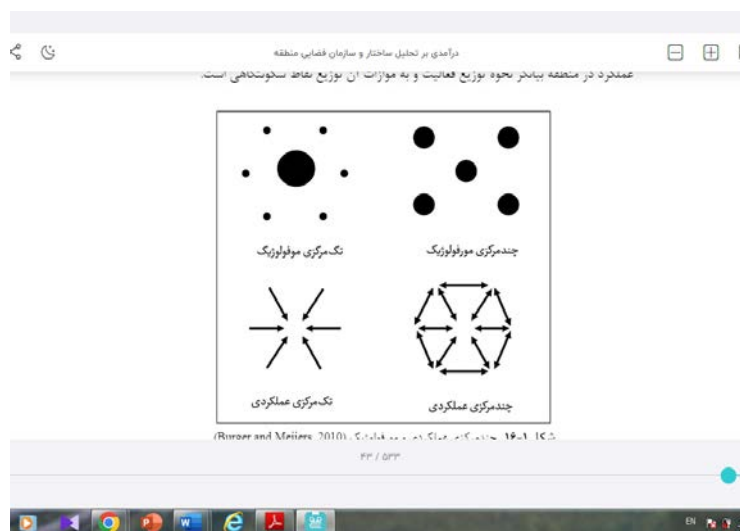


شکل ۱- سیر تحول تاریخی پارادایم‌ها در رابطه با سازمان فضایی
(منبع: داداش‌پور و آفاق‌پور، ۱۳۹۵)

چندمرکزی با توزیع متعادل فعالیت‌های اقتصادی در یک منطقه تعریف می‌شود و در آن جمعیت به عنوان یک شاخص اقتصادی است. به این معنا که هر شهر، جمعیت نسبتاً یکسانی را درون خود دارد و یا اینکه سیستم منطقه‌ای دارای سلسله‌مراتب روشنی نیست و بنابراین سازمان فضایی عملکرد در منطقه همان نحوه توزیع فعالیت‌ها و یا توزیع نقاط سکونتگاهی است (زبردست و شهابی شهمیری، ۱۳۹۲).

در یک تقسیم‌بندی دیگر که برای تحلیل سازمان فضایی به کار می‌رود، دورویکرد داریم:

۱- رویکرد مورفولوژیک: اساساً اندازه و توزیع مراکز شهری را در سرزمین نشان می‌دهد و توزیع‌های متعادل‌تر را با چندمرکزی‌تی برابر می‌شمارد (Kloosterman & Lambrest, 2001). با توجه به نحوه توزیع فضایی فعالیت‌ها یا عملکردها در منطقه می‌توان دو نوع منطقه را مشخص کرد: منطقه کاملاً چندمرکزی و منطقه کاملاً تک‌مرکزی (ر.ک: فرجی و عظیمی، ۱۳۹۸). منطقه



شکل ۲- چند مرکزی عملکردی و مورفولوژیک
(منبع: Bugar & Meijers, 2010)

شهری جهت‌گیری به سوی مرکزی خاص ندارد و مراکز از لحاظ اهمیت و مرکزیتشان با هم برابرند. چنین توازنی در توزیع جریان‌ها، زمانی اتفاق می‌افتد که جریان‌ها به سوی یک مرکز خاص حرکت نکنند و میان مراکز به صورت متقاطع و دوطرفه باشد (ر.ک: De Geoi et al, 2010).

پس از مروری بر مطالعات انجام‌شده و طرح‌های نظری گوناگون، شاخص‌های زیر در سه مؤلفه اقتصادی، اجتماعی و کالبدی به صورت جدول زیر ارائه شد.

۲- رویکرد عملکردی: بعد ارتباطی که به عنوان چند مرکزی عملکردی از آن یاد می‌شود، به پیوندهای عملکردی بین سکونتگاه‌ها اشاره می‌کند و هر اندازه که روابط متقابل، محکم‌تر و چندجهته باشد، شدت چندمرکزی عملکردی بیشتر است (ر.ک: Meijers & Burger, 2010). در نتیجه توزیع روابط میان شهرها را می‌توان به عنوان مؤلفه، بعد عملکردی در نظر گرفت. در نظام چندمرکزی عملکردی، هیچ شهری نسبت به سایر شهرها دارای برتری نیست. به این معنا که در روابط عملکردی، هیچ

جدول ۱- شاخص‌های به‌دست‌آمده از مبانی نظری

منابع	شاخص‌ها	بعد
(بخشنده، ۱۳۹۵: ۱۲۹ و ۱۳۰)، (داداش پور و همکاران، ۱۳۹۳) (خیرالدین و همکاران، ۱۳۹۵) (زیاری، ۱۳۷۹: ۹۷). (رفیعیان و همکاران، ۱۳۹۰)	- تعداد شاغلان با سطح تحصیلات عالی - تعداد کارگاه‌ها و واحدهای صنعتی در شهرهای منطقه کلان‌شهری - تولید ناخالص داخلی در شهرهای منطقه کلان‌شهری	اجتماعی- اقتصادی
(حدادی و رحمانی، ۱۴۰۳) (زیاری و همکاران، ۱۳۹۴) (رفیعیان و همکاران، ۱۳۹۰) (Arbab & Basirat, 2016)	- تعداد جمعیت در شهرهای جدید - سطح سواد ساکنان	جمعیتی
(فدوی و همکاران، ۱۴۰۳) (زبردست و شه‌میری، ۱۳۹۲) (رفیعیان و همکاران، ۱۳۹۰) (Arbab, 2022) (Basirat & Giuliano & Small, 1993)	- سیستم حمل‌ونقل همگانی در سطح منطقه - خدمات بهداشتی، آموزشی و تفریحی - دسترسی به جاده‌ها و بزرگراه‌ها	مسکن کالبدی خدمات و حمل‌ونقل

روش پژوهش

این پژوهش به بررسی تأثیرات توسعه شهرهای جدید بر سازمان فضایی مجموعه شهری مشهد پرداخت. بنابراین دارای رویکرد کاربردی و روش توصیفی- تحلیلی است. روش جمع‌آوری اطلاعات و شاخص‌های آن از نوع اسنادی و کتابخانه‌ای است و با استفاده از تحلیل روند، تجزیه و تحلیل شد. در قسمت تجزیه و تحلیل از دوروش شاخص‌های نخست شهری و

شاخص ترکیبی استفاده شد و در نهایت نتایج دو روش مقایسه گردید.

ایده نخست شهری را اولین بار مارک جفرسون^۱ (۱۹۳۹) در مقاله‌ای با عنوان «قانون نخست شهری» مطرح کرد. «زمانی که این عدد بیشتر از ۲ باشد، پدیده ماکروسفالی یا نخست شهری رخ می‌دهد» (زبردست و شه‌میری، ۱۳۹۲). جدول زیر، مدل‌های مرتبط را برای تعیین میزان نخست شهری را نشان می‌دهد.

جدول ۲- مدل‌های مرتبط برای تعیین میزان نخست شهری

معرفی اجزای فرمول	توضیحات	فرمول	شاخص	میزان نخست شهری
P1 جمعیت شهر اول P2 جمعیت شهر دوم P3 جمعیت شهر سوم P4 جمعیت شهر چهارم P کل جمعیت شهر 1. Jefferson	هرچه مقدار این شاخص‌ها بالاتر باشد، بیانگر نخست شهری بیشتر است.	$UPI=P1/P$	نخست شهری	
		$ICI=p1/p2$	شاخص دو شهر	
	در شاخص چهار شهر مهتا اگر مقدار به‌دست‌آمده بین ۰.۶۵ و ۱ باشد، فوق برتری، بین ۰.۵۴ تا ۰.۶۵ برتری، ۰.۴۱ تا ۰.۵۴ مطلوب و کمتر از ۰.۴۱ نخست شهری کمترین را نشان می‌دهد.	$ICI=p1/(p2+p3+p4)$	شاخص چهار شهر یا کینزبرگ	
		$MI= p1/(p1+p2+p3+p4)$	شاخص چهار شهر مهتا	
		$MAI=(p1+p2)/(p3+p4)$	شاخص موماو و الوصابی	

معرفی اجزای فرمول	توضیحات	فرمول	شاخص	
جمعیت P_i شهری کل جمعیت P_i شهری	هرچه مقدار عددی این شاخص بیشتر باشد، نشان‌دهنده تمرکز بیشتر در محدوده مورد نظر است.	$H_j = \sum_{j=1}^n (p/p_i)^2$	شاخص تمرکز هرفیندال	میزان تمرکز
		$UD = (\sum_{j=1}^n (p/p_j)^2) - 1$	شاخص عدم تمرکز هندرسون	
	اگر مقدار عددی آنتروپی به صفر میل کند، نشان‌دهنده تمرکز بیشتر یا عدم تعادل است و برعکس.	$H = - \sum_{i=1}^n p_i \cdot \log_2 p_i$	شاخص آنتروپی	میزان توزیع
	هرچه مقدار ضریب تغییرات بیشتر شود، عدم تعادل بیشتر می‌شود و برعکس.	$C.V = S/X \times 100$	ضریب تغییرات	

از شاخص‌های هر شهر را به مقدار استاندارد یا نرمال تبدیل کردیم و در آخر امتیاز هریک از شهرها از طریق ضرب بین وزن معیارها و مقدار استاندارد شده به دست آوردیم. این روش برای هریک از شهرها در سال‌های ۱۳۷۵، ۱۳۸۵ و ۱۳۹۵ بررسی شد، که نمودار زیر، خلاصه روش شاخص ترکیبی را نشان می‌دهد.

در ادامه در روش دوم که روش شاخص ترکیبی است، ابتدا وزن هریک از شاخص‌های مشخص‌شده در قسمت مبانی نظری (تعداد واحدهای مسکونی، حمل‌ونقل، تعداد شاغلان، تعداد واحدهای صنعتی و جمعیت) را از طریق مصاحبه با پنج نفر از افراد نخبه و به روش AHP به دست آوردیم. سپس مقادیر عددی هریک

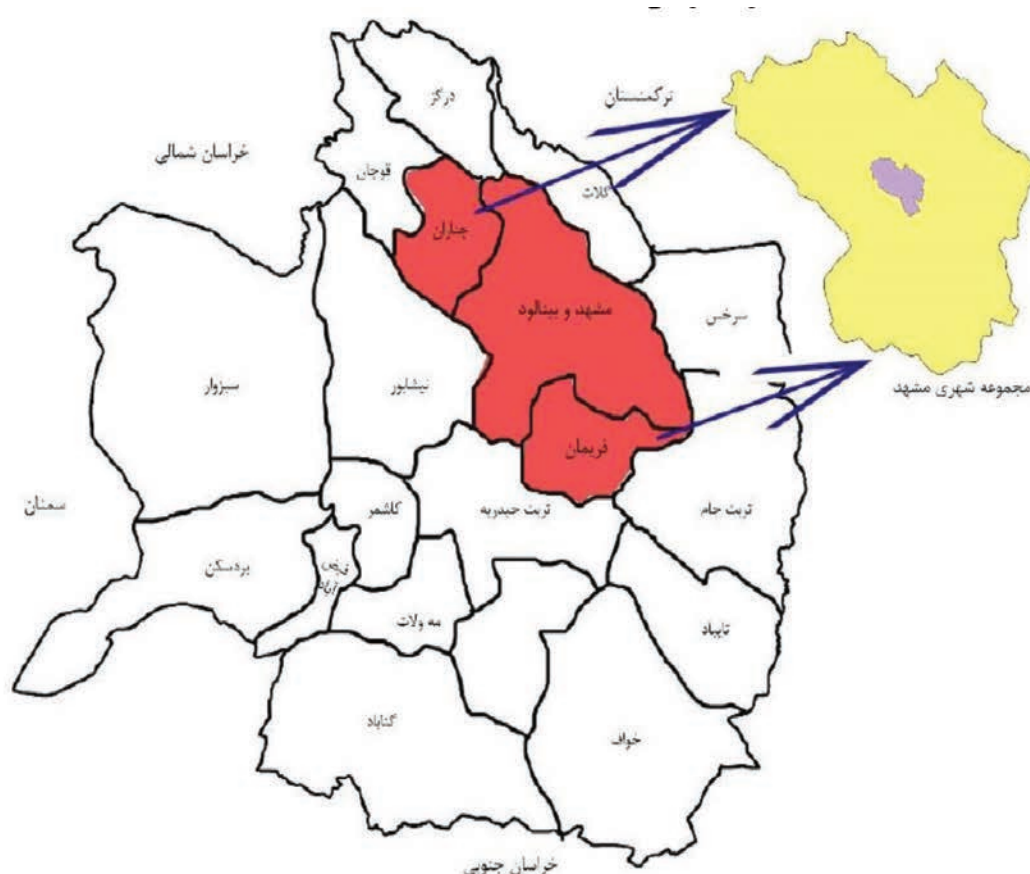


شکل ۳- مراحل روش شاخص ترکیبی

این استان را تشکیل می‌دهد (طرح مجموعه شهری مشهد، فرهاد، ۱۳۹۰). نقشه زیر، موقعیت مجموعه شهری مشهد را در استان نشان می‌دهد.

نمونه مطالعاتی

مجموعه شهری مشهد با مساحتی بالغ بر ۱۱۳۰۰ کیلومتر مربع و حدود ۱۰ درصد از سطح استان خراسان رضوی، مهم‌ترین پهنه



شکل ۴- موقعیت جغرافیایی و سیاسی مجموعه شهری مشهد
(طرح مجموعه شهری مشهد، فرهاد، ۱۳۹۰)

در جدول زیر به طور خلاصه به مشخصات عمومی مجموعه شهری مشهد پرداخته شده است.

جدول ۳- مشخصات عمومی محدوده مجموعه شهری مشهد

عنوان	رقم	توضیحات
مساحت (کیلومتر مربع)	۱۱۳۲۱	۵۵ درصد ناحیه
حوزه تقسیمات اداری	۱۸ دهستان (۸ بخش)	واقع در چهار شهرستان مشهد، بینالود و بخش‌هایی از چناران و فریمان
شهرهای موجود	۹	مشهد، چناران، شانندیز، طرهبه، رضویه، ملک‌آباد، فریمان، فرهادگرد، گلمکان
شهرهای جدید	۲	گلبهار و بینالود
شهرهای پیشنهادی	۸	سیدآباد، سنگ‌بست، جیم‌آباد، کنویست، نریمانی، طوس، قرقی، دیزباد
شهرک‌های صنعتی موجود	۹	طوس، بینالود، چناران، چرم‌شهر، ماشین‌سازی، کاویان، صنعتی مشهد، چهارطاقی و فناوری غذایی
تعداد آبادی (دارای جمعیت)	۶۵۳	۶۹٫۶ درصد آبادی‌های ناحیه (۹۳۸ آبادی دارای سکنه)

(مهندس مشاور فرهاد، ۱۳۹۰)

تجزیه و تحلیل داده‌ها

در قسمت تجزیه و تحلیل یافته‌ها نیز ابتدا به بررسی شاخص‌های نخست شهری در مجموعه شهری مشهد و پس از آن در قسمت دوم از طریق ارزیابی شاخص ترکیبی به تحلیل شاخص‌های در نظر گرفته شده پرداخته شد و سپس نتایج حاصل از قسمت اول و دوم مقایسه شد.

در این بخش با توجه به جدول شاخص‌های تحلیل نظام سکونتگاهی، در شاخص نخست شهری، مجموعه شهری مشهد بین سال‌های ۱۳۶۵ تا ۱۳۹۵ به مقدار کمی کاهش یافته است. همچنین مقدار عددی شاخص دو شهر در سال ۱۳۶۵ از مقدار $۷۱/۴۵۷$ به مقدار $۵۵/۷۰۲$ در سال ۱۳۹۵ رسیده است. شاخص چهار شهر کینزبرگ از سال ۱۳۶۵ تا ۱۳۷۵ کاهش یافته، ولی تا سال ۱۳۸۵ مقدار کمی افزایش و سپس مجدداً کاهش یافته است. در شاخص چهار شهر مهتا، مقدار شاخص در سال ۱۳۶۵، عدد $۰/۹۶۸$ ، سپس در سال ۱۳۹۵ به عدد $۰/۹۶۳$ می‌رسد که همواره فوق برتری را نشان می‌دهد. مقدار عددی شاخص موماو و الوصابی طی سال‌های ۱۳۶۵ تا ۱۳۹۵ در مجموع کاهش یافته است.

در مجموع با توجه به نمودارهای مربوط به نخست شهری می‌توان نتیجه گرفت که طی سال‌های ۱۳۶۵ تا ۱۳۹۵، مقادیر نخست شهری مقداری کمتر شده است ولی این مقدار کاهش قابل توجه نبوده است. در سال ۱۳۹۵، شهرهای جدید به اوج رشد خود رسیده‌اند و این موضوع هم می‌تواند یکی از علت‌های کاهش نخست شهری در این سال نسبت به سال‌های گذشته خود باشد. در کل نخست شهری در

مجموعه شهری مشهد طی سی سال اخیر، تغییر قابل توجهی نداشته است.

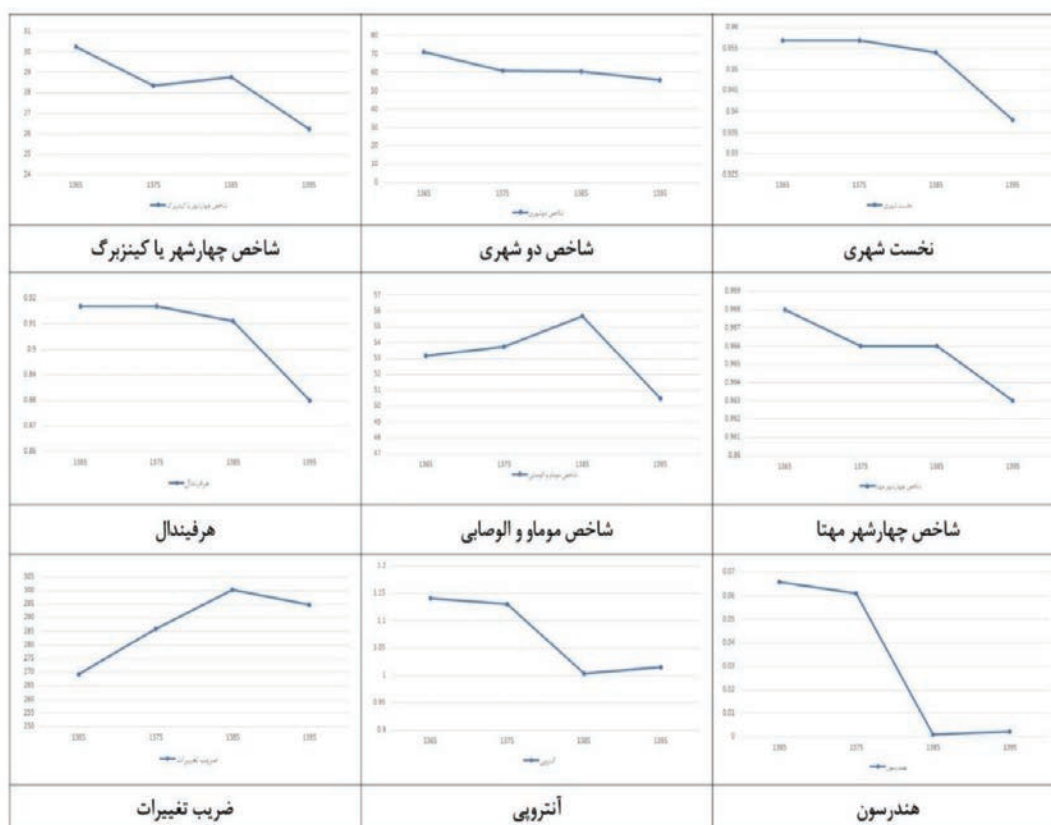
با توجه به جدول و نمودارهای زیر، شاخص هرفیندال طی سال‌های ۱۳۶۵ تا ۱۳۹۵ همواره کاهش یافته که نشان‌دهنده کاهش تمرکز در مجموعه شهری مشهد است. اما شاخص هندرسون ابتدا طی سال‌های ۱۳۶۵ تا ۱۳۷۵ کاهش داشته، اما طی سال‌های ۱۳۷۵ تا ۱۳۹۵ افزایش یافته است. اما در کل نشان‌دهنده این است که تمرکز در مجموعه شهری مشهد به مقدار کمی کاهش یافته است.

شاخص آنتروپی که تعادل را نشان می‌دهد، اگر به صفر میل کند، نشان‌دهنده عدم تعادل در مجموعه شهری است. همان‌طور که در جدول زیر مشاهده می‌شود، از سال ۱۳۶۵ تا ۱۳۹۵، مقدار عددی این شاخص افزایش یافته که نشان‌دهنده افزایش تعادل در مجموعه شهری است. شاخص تعادل بعدی، ضریب تغییرات است؛ هرچه ضریب تغییرات بیشتر باشد، تعادل کمتر می‌شود. با توجه به جدول طی سال‌های ۱۳۶۵ تا ۱۳۸۵، ضریب تغییرات در مجموعه شهری مشهد افزایش یافته، ولی در دهه بعد، اندکی کاهش یافته است.

با توجه به شاخص‌های نخست شهری و تمرکز و تعادل، تغییرات و نرخ رشد جمعیت، دلایل متعددی می‌تواند داشته باشد. اما این موضوع مهم است که تمرکز در مجموعه شهری کاهش یافته است، ولی به مقدار بسیار کم و شهرهای جدید گلبهار و بینالود که از سال ۱۳۸۰ ساخته شده‌اند، هنوز نتوانسته‌اند به هدف جمعیتی خود دست یابند و تمرکز را در مجموعه شهری مشهد به طور چشمگیری کاهش دهند.

جدول ۴- شاخص‌های نخست شهری در تحلیل نظام سکونتگاهی

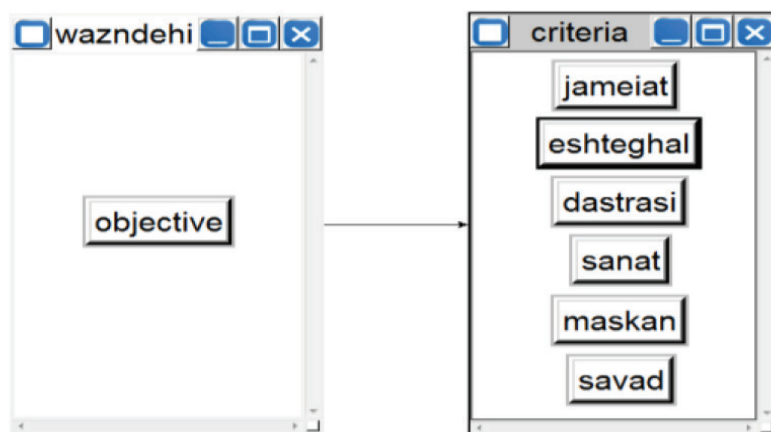
شاخص	فرمول	سال ۱۳۶۵	سال ۱۳۷۵	سال ۱۳۸۵	سال ۱۳۹۵
نخست شهری	$UPI=P1/P$	۰/۹۵۷	۰/۹۵۷	۰/۹۵۴	۰/۹۳۸
شاخص دو شهر	$ICI=p1/p2$	۷۱/۴۵۷	۶۱/۰۷۸	۶۰/۵۴۹	۵۵/۷۰۲
شاخص چهارشهر یا کینزبرگ	$ICI=p1/(p2+p3+p4)$	۳۰/۲۵۰	۲۸/۳۴۸	۲۸/۷۵۱	۲۶/۲۳۶
شاخص چهارشهر مهتا	$MI= p1/(p1+p2+p3+p4)$	۰/۹۶۸ (فوق برتری)	۰/۹۶۶ (فوق برتری)	۰/۹۶۶ (فوق برتری)	۰/۹۶۳ (فوق برتری)
شاخص موماو و الوصایی	$MAI=(p1+p2)/(p3+p4)$	۵۳/۱۹۲	۵۳/۷۶۶	۵۵/۶۵۳	۵۰/۴۸۶
هرفیندال	$H_i=\sum_i^n (p_i/p)^2$	۰/۹۱۷	۰/۹۱۷	۰/۹۱۱	۰/۸۸۰
هندرسون	$UD=(\sum_i^n (p_i/p)^2)^{-1}$	۱/۰۱۵	۱/۰۰۳	۱/۱۳۰	۱/۱۴۱
آنتروپی	$H=-\sum p_i \ln p_i$	۰/۰۰۲	۰/۰۰۱	۰/۰۶۱	۰/۰۶۵۷
ضریب تغییرات	$100 \times X/S = V.C$	۲۶۹/۲۵	۲۸۵/۸۱	۳۰۰/۳۰	۲۹۴/۶۹



شکل ۵- شاخص‌های تعادل، تمرکز و نخست شهری

AHP شامل مراحل زیر است:
- ساختار سلسله مراتبی: اولین قدم در AHP، تشکیل ساختار سلسله مراتبی است این مرحله شامل چهار سطح هدف، معیارها، زیرمعیارها و گزینه است. تبدیل مسئله به ساختار سلسله مراتبی، مهم ترین قسمت تحلیل یک فرآیند سلسله مراتبی است.

در بخش دوم تحلیل ابتدا اهمیت و وزن شاخص ها نسبت به یکدیگر و از طریق مصاحبه با پنج نفر از متخصصان مشخص شد. در ادامه، با توجه به اینکه تعداد شاخص ها محدود بود، از روش AHP برای وزن دهی به شاخص های در نظر گرفته شده استفاده شد. وزن دهی به معیارها بر اساس



شکل ۶- ساختار سلسله مراتبی

اینکه پنج معیار در مسئله وجود دارد، بنابراین شش قضاوت مانند جدول زیر باید صورت پذیرد.

- تعیین ضریب اهمیت معیارها: برای تعیین ضریب اهمیت معیارها (وزن) به مقایسه دو به دو آنها می پردازیم. به دلیل

جدول ۵- تعیین ضریب اهمیت معیارها

امتیاز	تعریف	توضیح
۱	اهمیت مساوی	دو معیار نسبت به هدف، اهمیت مساوی دارند.
۳	اهمیت اندکی بیشتر	برای تحقق هدف، اهمیت آندکی بیشتر از ز است.
۵	اهمیت بیشتر	برای تحقق هدف، اهمیت آ بیشتر از ز است.
۷	اهمیت خیلی بیشتر	برای تحقق هدف، اهمیت آ خیلی بیشتر از ز است.
۹	اهمیت مطلق	اهمیت خیلی بیشتر آ نسبت به ز اثبات شده است.
۲، ۴، ۶، ۸		وقتی حالت میانه وجود دارد.

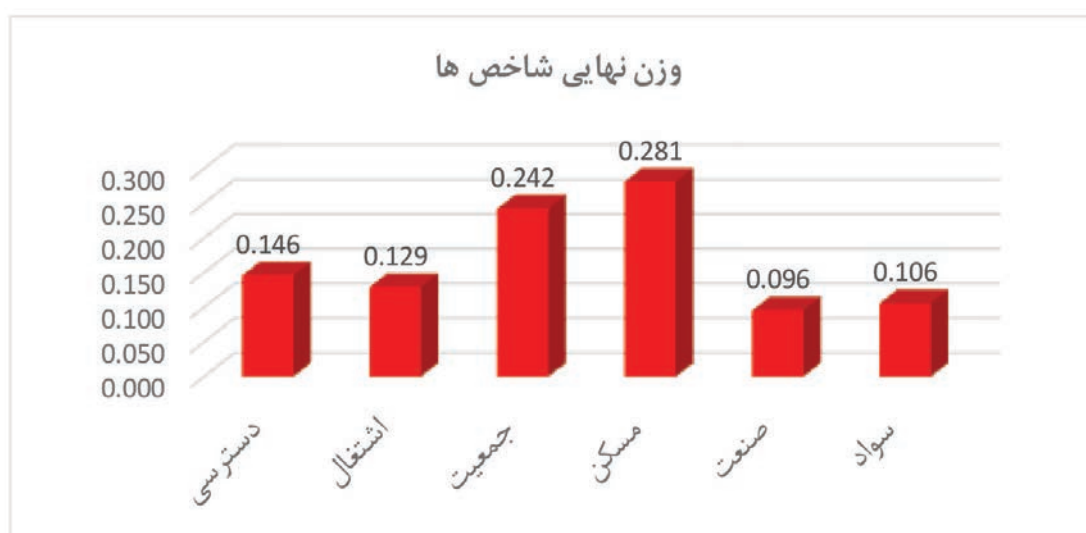
شهرهای جدید گلبهار، کارشناس شهرداری، کارشناسان راه و شهرسازی استان، کارشناسان شرکت مادر تخصصی عمران شهرهای جدید بودند. در پایان، وزن هر یک از معیارها و

برای وزن دهی به معیارها، ده نفر از متخصصان در زمینه شهرهای جدید، پرسشنامه زوجی را پر کردند. این افراد شامل کارشناسان شهرسازی شرکت عمران

زیرمعیارها بر اساس فرم‌های پرشده محاسبه شد. در این راستا برای به دست آوردن وزن نهایی هر شاخص، میانگین وزن‌های هر شاخص محاسبه شد و در نهایت وزن نهایی هر شاخص در قالب جدول و شکل زیر نشان داده شد.

جدول ۶- ضریب اهمیت هر یک از معیارها به تفکیک مصاحبه‌ها

وزن نهایی هر یک از معیارها	مجموع	شهرسازی راه و	شرکت عمران شهر جدید گلپهار	شرکت عمران شهر جدید بینالود	شرکت مادر تخصصی شهرهای جدید	شهرداری بینالود و گلپهار	معیارها
		کارشناسان شهرسازی راه و شهرسازی استان	کارشناسان شهرسازی شرکت عمران شهرهای جدید گلپهار	کارشناسان شهرسازی شرکت عمران شهرهای جدید بینالود	کارشناسان شرکت مادر تخصصی عمران شهرهای جدید	کارشناسان شهرداری گلپهار و بینالود	
۰/۱۴۶	۰/۷۳۰	۰/۱۷۴	۰/۰۵۹	۰/۱۷۶	۰/۱۳۴	۰/۱۶۱	دسترسی
۰/۱۲۹	۰/۶۴۵	۰/۱۸۳	۰/۱۰۵	۰/۱۲۰	۰/۰۷۲	۰/۱۴۰	اشتغال
۰/۲۴۲	۱/۲۱۰	۰/۱۱۳	۰/۳۲۸	۰/۲۴۷	۰/۱۴۹	۰/۳۵۴	جمعیت
۰/۲۸۱	۱/۴۰۶	۰/۲۱۰	۰/۲۸۸	۰/۳۲۴	۰/۲۸۰	۰/۲۰۴	مسکن
۰/۰۹۶	۰/۴۷۷	۰/۲۵۲	۰/۰۹۸	۰/۰۶۶	۰/۱۸۳	۰/۰۵۷	صنعت
۰/۱۰۶	۰/۵۲۸	۰/۰۶۴	۰/۱۲۲	۰/۰۶۶	۰/۱۸۳	۰/۰۵۴	سواد



شکل ۲- وزن نهایی شاخص‌های انتخابی

شاغلان، واحدهای صنعتی و دسترسی در سال‌های ۱۳۷۵، ۱۳۸۵ و ۱۳۹۵ است.

جداول زیر، داده‌های مربوط به شاخص‌های جمعیت، تعداد باسوادان، واحدهای مسکونی،

جدول ۷- تعداد جمعیت، جمعیت باسواد و تعداد واحدهای مسکونی در شهرهای مجموعه شهری

سال	جمعیت ۱۳۷۵	جمعیت ۱۳۸۵	جمعیت ۱۳۹۵	سواد ۱۳۷۵	سواد ۱۳۸۵	سواد ۱۳۹۵	تعداد واحدهای مسکونی ۱۳۷۵	تعداد واحدهای مسکونی ۱۳۸۵	تعداد واحدهای مسکونی ۱۳۹۵
مشهد	۱۹۵۸۳۹۹	۲۵۴۳۳۰۰	۳۰۰۱۱۸۴	۱۳۱۶۹۲۵	۱۷۹۴۳۵۰	۲۲۹۶۰۴۶	۳۵۸۳۶۲	۶۱۲۳۲۸	۸۸۹۷۸۲
گلبهار	۱۷۹	۷۰۳۹	۳۶۸۷۷	-	۶۷۰۸	۳۱۱۶۸	۳۷	۱۷۴۳	۱۰۷۱۰
بینالود	-	۲۶۴۵	۵۶۳۵	-	-	۳۷۴۲	-	-	۱۶۳۶
چناران	۳۲۰۶۴	۴۲۰۰۴	۵۳۸۷۹	۶۷۹۵	۳۲۲۹۱	۴۱۲۲۸	۵۳۰۴	۸۷۲۱	۱۴۱۷۲
فریمان	۲۷۰۳۹	۳۳۲۵۴	۳۹۵۱۵	۷۱۴۲	۲۶۵۸۹	۳۱۵۴۹	۴۶۸۷	۷۷۶۵	۱۱۱۴۱
طرقه	۹۹۸۲	۱۳۲۰۰	۲۰۹۹۸	۶۷۱۲	۱۰۵۵۲	۱۷۳۸۳	۱۹۹۴	۳۴۷۷	۶۴۴۵
شاندیز	۴۱۹۴	۶۵۷۰	۱۳۹۸۷	۲۸۲۰	۵۳۱۷	۱۱۴۳۰	۷۴۳	۱۵۵۰	۴۲۱۹
ملکآباد	۶۶۶	۱۳۸۳	۲۰۵۶	۴۴۸	۱۱۲۸	۱۶۴۵	۱۱۸	۲۷۷	۶۱۲
رضویه	۳۴۷۹	۳۲۴۳	۸۸۵۰	۲۳۳۹	۲۷۵۵	۷۱۴۱	۵۹۷	۶۲۵	۲۵۲۷
گلمکان	۳۸۲۷	۶۴۵۷	۸۳۷۳	۸۱۱	۲۳۹۰	۶۳۱۷	۸۳۴	۱۴۷۲	۱۸۵۴
فرهادگرد	۵۹۶۷	۶۶۲۰	۸۴۴۲	۱۵۷۶	۴۸۲۱	۶۱۸۷	۶۱۸	۱۳۷۵	۲۱۰۷

جدول ۸- تعداد شاغلان، تعداد واحدهای صنعتی و ارزیابی دسترسی در شهرهای مجموعه شهری مشهد

سال	تعداد شاغلان ۱۳۷۵	تعداد شاغلان ۱۳۸۵	تعداد شاغلان ۱۳۹۵	تعداد واحدهای صنعتی ۱۳۷۵	تعداد واحدهای صنعتی ۱۳۸۵	تعداد واحدهای صنعتی ۱۳۹۵	دسترسی ۱۳۷۵	دسترسی ۱۳۸۵	دسترسی ۱۳۹۵
مشهد	۱۳۹۷۲۰۶	۲۲۱۱۴۶۵	۸۵۵۱۱۱	۳۲۸	۹۳۰	۵۲۴	۴۰	۴۰	۴۰
گلبهار	۱۱۱	۶۰۵۰	۹۵۷۲	-	۱	۱۴	-	۳۰	۳۰
بینالود	-	۰	۱۶۸۰	-	۱	۱	-	۱۶	۱۶
چناران	۲۱۲۲۲	۳۵۳۰۹	۱۵۴۶۵	۷	۴	۲۰	۲۶	۲۶	۲۶
فریمان	۱۷۸۷۷	۲۷۲۶۶	۱۰۳۱۰	۶	۷	۱۰	۱۸	۱۸	۱۸
طرقه	۷۵۷۵	۱۲۲۵۴	۶۰۲۰	۲	۵	۵	۲۷	۲۷	۲۷
شاندیز	۳۰۵۴	۵۵۱۳	۴۰۲۷	۱	۲	۴	۲۸	۲۸	۲۸
ملک آباد	۳۸۴	۱۰۴۲	۵۹۴	۰	۱	۳	۲۱	۲۱	۲۱
رضویه	۲۴۱۱	۲۷۳۳	۲۳۰۹	۱	۱	۲	۱۷	۱۷	۱۷
گلمکان	۲۸۹۸	۵۵۴۶	۳۵۴۲	۱	۱	۳	۲۳	۲۳	۲۳
فرهادگرد	۳۷۱۶	۵۲۲۶	۱۹۸۴	۱	۲	۳	۱۳	۱۳	۱۳

در ادامه با استفاده از روش شاخص ترکیبی، امتیاز نهایی یا درصد نهایی هر کدام از شهرهای مجموعه شهری به دست آمد. برای این کار ابتدا داده‌ها به روش خطی، نرمالایز یا استاندارد شد و سپس اعداد استاندارد شده در وزن هریک از شاخص‌ها ضرب شد تا امتیاز مربوط به هر

شهر در رابطه با هریک شاخص‌ها به دست آید. در نهایت برای به دست آوردن امتیاز نهایی هر شهر، مجموع امتیازات مربوط به هر شهر محاسبه شد. جدول زیر، امتیازات هر شهر را در رابطه با هریک از شاخص‌ها نشان می‌دهد.

جدول ۹- امتیازات و درصد نهایی هر شاخص در هر شهر مجموعه شهری در سال ۱۳۷۵

سال	تعداد شاغلان ۱۳۷۵	تعداد واحدهای صنعتی ۱۳۷۵	دسترسی ۱۳۷۵	جمعیت ۱۳۷۵	سواد ۱۳۷۵	تعداد واحدهای مسکونی ۱۳۷۵	امتیاز نهایی سال ۱۳۷۵	درصد نهایی
مشهد	۰/۱۲۳۸	۰/۰۹۰۷	۰/۰۲۲۵	۰/۲۳۱۷	۰/۱۰۳۷	۰/۲۶۹۸	۰/۸۴۲۲	۸۴/۲۲۰۹
گلپه‌هار	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
بینالود	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
چناران	۰/۰۰۱۹	۰/۰۰۱۹	۰/۱۴۷۰	۰/۰۰۳۸	۰/۰۰۰۵	۰/۰۰۴۰	۰/۰۲۶۸	۲/۶۷۹۳
فریمان	۰/۰۰۱۶	۰/۰۰۱۷	۰/۰۱۰۱	۰/۰۰۳۲	۰/۰۰۰۶	۰/۰۰۳۵	۰/۰۲۰۷	۲/۰۶۷۹
طرقه	۰/۰۰۰۷	۰/۰۰۰۶	۰/۰۱۵۲	۰/۰۰۱۲	۰/۰۰۰۵	۰/۰۰۱۵	۰/۰۱۹۷	۱/۹۶۵۵
شاندیز	۰/۰۰۰۳	۰/۰۰۰۳	۰/۰۱۵۸	۰/۰۰۰۵	۰/۰۰۰۲	۰/۰۰۰۶	۰/۰۱۷۶	۱/۷۶۰۹
ملک آباد	۰/۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰	۰/۰۱۱۸	۰/۰۰۰۱	۰/۰۰۰۰	۰/۰۰۰۱	۰/۰۱۲۱	۱/۲۰۷۵
رضویه	۰/۰۰۰۲	۰/۰۰۰۳	۰/۰۰۹۶	۰/۰۰۰۴	۰/۰۰۰۲	۰/۰۰۰۴	۰/۰۱۱۱	۱/۱۱۱۸
گلمکان	۰/۰۰۰۳	۰/۰۰۰۳	۰/۰۱۳۰	۰/۰۰۰۵	۰/۰۰۰۱	۰/۰۰۰۶	۰/۰۱۴۶	۱/۴۶۴۳
فرهادگرد	۰/۰۰۰۳	۰/۰۰۰۳	۰/۰۰۷۳	۰/۰۰۰۷	۰/۰۰۰۱	۰/۰۰۰۵	۰/۰۰۹۲	۰/۹۲۲۹

همچنین مراحل گفته شده در بالا برای هر در نهایت به صورت جداول زیر است:
یک از سال‌های ۱۳۸۵ و ۱۳۹۵ محاسبه شد که

جدول ۱۰- امتیازات و درصد نهایی هر شاخص در هر شهر مجموعه شهری در سال ۱۳۸۵

سال	تعداد شاغلان ۱۳۸۵	تعداد واحدهای صنعتی ۱۳۸۵	دسترسی ۱۳۸۵	جمعیت ۱۳۸۵	سواد ۱۳۸۵	تعداد واحدهای مسکونی ۱۳۸۵	امتیاز نهایی سال ۱۳۸۵	درصد نهایی
مشهد	۰/۱۲۳۴	۰/۰۹۳۵	۰/۰۲۲۵	۰/۲۳۰۹	۰/۱۰۰۸	۰/۲۶۹۱	۰/۸۴۰۲	۸۴/۰۲۲۳
گلپه‌هار	۰/۰۰۰۳	۰/۰۰۰۱	۰/۰۱۶۹	۰/۰۰۰۶	۰/۰۰۰۴	۰/۰۰۰۸	۰/۰۱۹۱	۱/۹۱۳۱
بینالود	۰/۰۰۰۰	۰/۰۰۰۱	۰/۰۰۹۰	۰/۰۰۰۲	۰/۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰	۰/۰۰۹۴	۰/۹۳۶۰
چناران	۰/۰۰۲۰	۰/۰۰۰۴	۰/۰۱۴۷	۰/۰۰۳۸	۰/۰۰۱۸	۰/۰۰۳۸	۰/۰۲۶۵	۲/۶۴۸۸
فریمان	۰/۰۰۱۵	۰/۰۰۰۷	۰/۰۱۰۱	۰/۰۰۳۰	۰/۰۰۱۵	۰/۰۰۳۴	۰/۰۲۰۳	۲/۰۲۹۷
طرقه	۰/۰۰۰۷	۰/۰۰۰۵	۰/۰۱۵۲	۰/۰۰۱۲	۰/۰۰۰۶	۰/۰۰۱۵	۰/۰۱۹۷	۱/۹۷۲۶
شاندیز	۰/۰۰۰۳	۰/۰۰۰۲	۰/۰۱۵۸	۰/۰۰۰۶	۰/۰۰۰۳	۰/۰۰۰۷	۰/۰۱۷۹	۱/۷۸۶۹
ملک آباد	۰/۰۰۰۱	۰/۰۰۰۱	۰/۰۱۱۸	۰/۰۰۰۱	۰/۰۰۰۱	۰/۰۰۰۱	۰/۰۱۲۳	۱/۲۳۰۷
رضویه	۰/۰۰۰۲	۰/۰۰۰۱	۰/۰۰۹۶	۰/۰۰۰۳	۰/۰۰۰۲	۰/۰۰۰۳	۰/۰۱۰۶	۱/۰۵۶۰
گلمکان	۰/۰۰۰۳	۰/۰۰۰۱	۰/۰۱۳۰	۰/۰۰۰۶	۰/۰۰۰۱	۰/۰۰۰۶	۰/۰۱۴۷	۱/۴۷۴۳
فرهادگرد	۰/۰۰۰۳	۰/۰۰۰۲	۰/۰۰۷۳	۰/۰۰۰۶	۰/۰۰۰۳	۰/۰۰۰۶	۰/۰۰۹۳	۰/۹۲۹۷

جدول ۱۱- امتیازات و درصد نهایی هر شاخص در هر شهر مجموعه شهری در سال ۱۳۹۵

سال	تعداد شاغلان ۱۳۹۵	تعداد واحدهای صنعتی ۱۳۹۵	دسترسی ۱۳۹۵	جمعیت ۱۳۹۵	سواد ۱۳۹۵	تعداد واحدهای مسکونی ۱۳۹۵	امتیاز نهایی سال ۱۳۹۵	درصد نهایی
مشهد	۰.۱۲۱۱	۰.۰۸۵۴	۰.۰۲۲۵	۰.۲۲۷۰	۰.۰۹۹۲	۰.۲۶۴۵	۰.۸۱۹۸	۸۱.۹۷۷۷
گلبهار	۰.۰۰۱۴	۰.۰۰۲۳	۰.۰۱۶۹	۰.۰۰۲۸	۰.۰۰۱۳	۰.۰۰۳۲	۰.۰۲۷۹	۲.۷۸۶۸
بینالود	۰.۰۰۰۲	۰.۰۰۰۲	۰.۰۰۹۰	۰.۰۰۰۴	۰.۰۰۰۲	۰.۰۰۰۵	۰.۰۱۰۵	۱.۰۴۹۴
چناران	۰.۰۰۲۲	۰.۰۰۳۳	۰.۰۱۴۷	۰.۰۰۴۱	۰.۰۰۱۸	۰.۰۰۴۲	۰.۰۳۰۲	۳.۰۱۷۶
فریمان	۰.۰۰۱۵	۰.۰۰۱۶	۰.۰۱۰۱	۰.۰۰۳۰	۰.۰۰۱۴	۰.۰۰۳۳	۰.۰۲۰۹	۲.۰۹۰۱
طرقه	۰.۰۰۰۹	۰.۰۰۰۸	۰.۰۱۵۲	۰.۰۰۱۶	۰.۰۰۰۸	۰.۰۰۱۹	۰.۰۲۱۱	۲.۱۱۴۳
شاندیز	۰.۰۰۰۶	۰.۰۰۰۷	۰.۰۱۵۸	۰.۰۰۱۱	۰.۰۰۰۵	۰.۰۰۱۳	۰.۰۱۹۸	۱.۹۸۱۲
ملک آباد	۰.۰۰۰۱	۰.۰۰۰۵	۰.۰۱۱۸	۰.۰۰۰۲	۰.۰۰۰۱	۰.۰۰۰۲	۰.۰۱۲۸	۱.۲۸۱۹
رضویه	۰.۰۰۰۳	۰.۰۰۰۳	۰.۰۰۹۶	۰.۰۰۰۷	۰.۰۰۰۳	۰.۰۰۰۸	۰.۰۱۲۰	۱.۱۹۶۵
گلمکان	۰.۰۰۰۵	۰.۰۰۰۵	۰.۰۱۳۰	۰.۰۰۰۶	۰.۰۰۰۳	۰.۰۰۰۶	۰.۰۱۵۴	۱.۵۴۱۳
فرهادگرد	۰.۰۰۰۳	۰.۰۰۰۵	۰.۰۰۷۳	۰.۰۰۰۶	۰.۰۰۰۳	۰.۰۰۰۶	۰.۰۰۹۶	۰.۹۶۳۰

پس از طی مراحل بالا، در نهایت رتبه‌بندی نهایی شهرها بر اساس امتیازات نهایی به دست آمد. همان‌طور که در جدول مشاهده می‌شود، شهر مشهد با اختلاف، در رتبه اول قرار دارد؛ ولی میزان امتیاز شهر مشهد از سال ۱۳۷۵ تا سال ۱۳۹۵ کاهش یافته است که نشان می‌دهد تمرکز در مجموعه شهری مشهد به مقدار بسیار اندکی کاهش یافته است. این کاهش بین سال‌های ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۵ که شهرهای جدید گلبهار و بینالود به اوج رشد خود رسیده‌اند، بیشتر است؛ ولی همچنان تمرکز و عدم تعادل در سطح مجموعه شهری مشهد، بسیار زیاد است.

با توجه به جدول، رتبه شهر چناران با وجود افزایش امتیاز، تغییری نکرده است و بیشترین تغییر مربوط به شهر گلبهار است که در سال ۱۳۸۵ (زمان تولد شهرهای جدید) دارای رتبه ۵ و در سال ۱۳۹۵ (رشد شهرهای جدید) به رتبه ۳ رسیده است. امتیاز شهر بینالود به مقدار بسیار کمی افزایش یافته است و در زمان رشد شهرهای جدید (۱۳۹۵) به عدد ۰/۰۱۰۵

رسیده است. همچنین شهرهای فریمان و طرقه که امتیازهای نزدیکی به یکدیگر دارند و اندکی جابه‌جا شده‌اند.

با توجه به ستون آخر که تفاوت امتیازی سال ۱۳۹۵ تا ۱۳۷۵ را در هر یک از شهرها نشان می‌دهد، موارد منفی نشان می‌دهد که امتیاز شهر موردنظر کاهش یافته است. امتیاز شاخص ترکیبی تنها در شهرهای چناران، گلبهار و بینالود مثبت است که بیانگر این موضوع است که این دو شهر جدید در افزایش تعادل در سطح مجموعه شهری مؤثر بوده‌اند، ولی این تأثیر بسیار اندک بوده است. البته توسعه شهرهای جدید، یکی از دلایل کاهش تمرکز است و به احتمال زیاد موارد دیگری هم در این کاهش اثرگذار بوده‌اند. در سطح‌بندی شهرهای مجموعه شهری، شهر مشهد با اختلاف از سایر شهرها در سطح ۱ و همچنین شهرهای چناران، گلبهار، طرقه و فریمان در سطح ۲ قرار گرفته‌اند. شهرهای شاندیز، گلمکان، ملک‌آباد، رضویه، بینالود و فرهادگرد هم در سطح ۳ جای می‌گیرند.

جدول ۱۲- رتبه‌بندی و درصد نهایی هر یک از شهرهای مجموعه شهری در سال‌های ۷۵، ۸۵ و ۹۵

سال	امتیاز نهایی سال ۱۳۷۵	درصد نهایی	سال	امتیاز نهایی سال ۱۳۸۵	درصد نهایی	سال	امتیاز نهایی سال ۱۳۹۵	درصد نهایی	تفاوت سال ۱۳۷۵ تا ۱۳۹۵
مشهد	۰.۸۴۷۱	۸۴.۷۰۷۹	مشهد	۰.۸۴۰۲	۸۴.۰۲۲۳	مشهد	۰.۸۱۹۸	۸۱.۹۷۷۷	-۰.۰۲۷۳
چناران	۰.۰۳۰۰	۲.۹۹۵۹	چناران	۰.۰۲۶۵	۲.۶۴۸۸	چناران	۰.۰۳۰۲	۳.۰۱۷۶	۰.۰۰۰۲
طرقبه	۰.۰۲۲۹	۲.۲۹۴۲	فریمان	۰.۰۲۰۳	۲.۰۲۹۷	گلبهار	۰.۰۲۷۹	۲.۷۸۶۸	۰.۰۲۷۸
فریمان	۰.۰۲۲۹	۲.۲۸۷۱	طرقبه	۰.۰۱۹۷	۱.۹۷۲۶	طرقبه	۰.۰۲۱۱	۲.۱۱۴۳	-۰.۰۱۸۰
شاندیز	۰.۰۲۱۰	۲.۱۰۱۷	گلبهار	۰.۰۱۹۱	۱.۹۱۳۱	فریمان	۰.۰۲۰۹	۲.۰۹۰۱	-۰.۰۱۹۷
گلمکان	۰.۰۱۷۴	۱.۷۴۴۳	شاندیز	۰.۰۱۷۹	۱.۷۸۶۹	شاندیز	۰.۰۱۹۸	۱.۹۸۱۲	-۰.۰۱۲۱
ملک‌آباد	۰.۰۱۴۶	۱.۴۶۳۱	گلمکان	۰.۰۱۴۷	۱.۴۷۴۳	گلمکان	۰.۰۱۵۴	۱.۵۴۱۳	-۰.۰۲۰۳
رضویه	۰.۰۱۳۲	۱.۳۱۸۸	ملک‌آباد	۰.۰۱۲۳	۱.۲۳۰۷	ملک‌آباد	۰.۰۱۲۸	۱.۲۸۱۹	-۰.۰۱۸۱
فرهادگرد	۰.۰۱۰۸	۱.۰۸۱۲	رضویه	۰.۰۱۰۶	۱.۰۵۶۰	رضویه	۰.۰۱۲۰	۱.۱۹۶۵	-۰.۰۱۲۲
گلبهار	۰.۰۰۰۱	۰.۰۰۵۹	بینالود	۰.۰۰۹۴	۰.۹۳۶۰	بینالود	۰.۰۱۰۵	۱.۰۴۹۴	۰.۰۱۰۵
بینالود	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	فرهادگرد	۰.۰۰۹۳	۰.۹۲۹۷	فرهادگرد	۰.۰۰۹۶	۰.۹۶۳۰	-۰.۰۱۱۸

بحث و نتیجه‌گیری

در این تحقیق با استفاده از دو روش شاخص‌های نخست شهری و شاخص ترکیبی به بررسی تأثیر شهرهای جدید به سازمان فضایی پرداخته شده است. با توجه به اینکه هر دو روش تقریباً به نتایج یکسانی رسیده‌اند، به کمک این موضوع می‌توان پایایی و روایی تحقیق را نشان داد. نتایج هر دو روش نشان می‌دهد که بین سال‌های ۱۳۷۵ تا ۱۳۹۵، تمرکز در سطح مجموعه شهری کاهش یافته است و این کاهش بسیار اندک بوده است. با این حال این نتیجه نشان می‌دهد که نقش شهرهای جدید در تعادل بخشی به سازمان فضایی مناطق کلان‌شهری، چندان قابل توجه نبوده و این میزان سرمایه‌گذاری در این زمینه نتوانسته انتظارات را برآورده کند.

در نهایت با بررسی موارد ذکر شده می‌توان نتیجه گرفت که هرچند شهرهای جدید باعث شده‌اند تعادل در سازمان فضایی مجموعه شهر مشهد بهبود یابد، با این حال این تأثیر بسیار اندک بوده است. از

جمله دلایل این امر می‌توان به نقش صرف خوابگاهی این شهرها اشاره کرد که در بسیاری از شهرهای جدید دیگر نیز متأسفانه وضع به همین منوال است. همچنین فقدان شکل‌گیری زیرساخت‌هایی چون حمل‌ونقل همگانی سریع، خدمات آموزشی، بهداشتی و تفریحی مناسب، فقدان مراکز خدماتی و تجاری با کیفیت، همگی سبب شده‌اند که زندگی در این شهرها وابسته به کلان‌شهر مشهد باشد و در واقع این شهرها نه تنها باری از مشهد نکاسته‌اند، بلکه بار خدماتی مضاعفی بر آن تحمیل کرده‌اند.

نتایج این تحقیق، هم‌راستا با بسیاری از تحقیقات پیشین است که به ناکارآمدی و عدم موفقیت شهرهای جدید در ایران پرداخته‌اند. در این میان دلیلی که در بسیاری از تحقیقات پیشین ذکر شده، فقدان شکل‌گیری پایه اقتصادی مستقل از مادرشهر است. این امر سبب می‌شود شهرهای جدید خود به عاملی در چرخه تمرکزگرایی مادرشهرها تبدیل شوند و امکانی برای مهاجران به مادرشهرها باشند؛ امکانی نه برای طبقات خلاق، بلکه

- توسعه خدمات آموزشی، درمانی و تفریحی باکیفیت در شهرهای جدید
- برندسازی و ایجاد هویت رقابتی در شهرهای جدید
- افزایش تنوع مسکن برای گروه‌های مختلف درآمدی به‌ویژه جوانان
پیشنهاد می‌شود تحقیقات آتی به ارائه الگوها برنامه‌ریزی و طراحی شهرهای جدید در مناطق کلان‌شهری بر اساس تجربه‌های حاصل از شهرهای جدید احداث شده در دهه ۷۰ و ۸۰ خورشیدی بپردازند.

منابع

آسایش، حسین و رحیم مشیری (۱۳۸۱) روش‌شناسی و تکنیک‌های تحقیق علمی در علوم انسانی با تأکید بر جغرافیا، تهران، قومس.

آیتی، حمید و محمد کمیلی (۱۴۰۰) «تحلیلی بر شهرهای جدید به عنوان بخشی از مداخله دولت در شهرنشینی (با تأکید بر دوره پس از انقلاب اسلامی)»، مطالعات شهر ایرانی اسلامی، سال دوم، شماره ۶، صص ۹۷-۱۰۶.

بخشنده، عاطفه (۱۳۹۵) مقایسه میزان خوداتکایی شهرهای جدید و موجود در ارتباط با مادرشهر در مجموعه شهری تهران، پردیس هنرهای زیبا.

بزی، خدارحم (۱۳۹۵) «تأملی بر مسایل و مشکلات شهرهای جدید با تأکید بر شهر جدید رامشمار زابل»، نشریه معماری سبز، شماره ۳، صص ۲۰-۳۰.

بصیرت، میثم (۱۳۹۵) نسل دوم شهرهای جدید: به سوی دستورکاری نو در سیاست ملی توسعه شهری ایران تهران، مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی.

برای طبقات اقتصادی متوسط به پایین و کارگران مشاغل ساده که پیش از این یا توان سکونت در مادرشهر مشهد را نداشتند، یا چاره‌ای جز اقامت در حاشیه‌های غیر رسمی نمی‌یافتند. این نتیجه کاملاً برخلاف راهبرد اولیه طراحی شهرهای جدید در ایران است. ادبیات نظری نشان می‌دهد که شهرهای جدید در تعادل بخشی به سازمان فضایی مناطق کلان‌شهری تأثیرگذار هستند؛ ولی میزان تأثیرگذاری آنها، به عواملی چون سپردن نقش و عملکرد به شهر جدید، ایجاد زیرساخت‌های انرژی و صنعت، توسعه خدمات و برندسازی، بستگی دارد؛ امری که در شهرهای گلبهار و بینالود و عموم شهرهای جدید ایران پس از دهه ۷۰ شمسی رخ نداد. سایر تحقیقاتی که در زمینه شهرهای جدید انجام شده، بیشتر به مسئله عملکرد شهرهای جدید و دلایل عدم موفقیت آن پرداخته‌اند و اکثر این تحقیقات، شرایط خود شهرهای جدید را بررسی کرده‌اند. ولی در این تحقیق سعی شد که تأثیرات شهرهای جدید در مجموعه شهری طی سه دهه (پیش از تولد شهرهای جدید، تولد شهرهای جدید و رشد یا تثبیت شهرهای جدید) بررسی شده، عملکرد آنها در سازمان فضایی مجموعه شهری، تجزیه و تحلیل شود.

در نهایت با توجه به نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل‌ها می‌توان به راهبردهای زیر برای هرگونه برنامه‌ریزی و توسعه شهرهای جدید در کشور اشاره کرد:

- توجه جدی به توسعه صنایع کوچک-مقیاس و مشاغل خانگی در شهرهای جدید
- تقسیم کار عملکردی برای شهرهای جدید در مجموعه شهری

- توجه جدی به مشاغل خدماتی، نسل جدید مشاغل هوشمند و توسعه زیرساخت‌های IT در شهرهای جدید

- توسعه زیرساخت‌های حمل و نقل همگانی
- مابین شهرهای جدید و مادرشهرها

جوهری، زهرا و مرادی مسیحی، وراز (۱۳۹۰)، بررسی تأثیرات ایجاد شهرهای جدید در تعادل بخشی به فضای سکونت و اشتغال منطقه‌ای؛ نمونه موردی: شهر جدید اندیشه، آمایش سرزمین سال سوم پاییز و زمستان ۱۳۹۰ شماره ۵.

حدادی، شبنم و رحمانی، مهرداد (۱۴۰۳)، چارچوبی برای سنجش شکل‌گیری مناطق کلانشهری گسترده، نمونه موردی: منطقه تهران، البرز، قزوین، هنرهای زیبا - معماری و شهرسازی دوره ۲۹ پاییز ۱۴۰۳ شماره ۴۳۳ - ۵۶ ۲۲۰۵۹ / ۱۰ / jfaup.2024.378747.672990

خواجه محمودی، نسرین، خمر، غلامعلی، ایستگلدی، مصطفی و نکویی، ابوذر (۱۴۰۳)، شناسایی مهم‌ترین رویکرد در ایجاد تعادل فضایی شهرهای جدید (مورد مطالعه: شهر جدید رامشار سیستان)، جغرافیا و روابط انسانی دوره ۷ زمستان ۱۴۰۳ شماره ۲۸. gahr.2025.505717.2391/10.22034

خیرالدین، رضا و وحید حکیم‌زاده (۱۳۹۵) «کاربست الگوی یکپارچگی نظام اسکان و اشتغال در ارزیابی تعادل فضایی هسته‌های جدید شهری»، مجله علمی- پژوهشی برنامه‌ریزی و آمایش فضا (دانشگاه تربیت مدرس)، شماره ۳، پاییز، صص ۱۰۵-۱۲۹.

داداش‌پور، هاشم و آتوسا آفاق‌پور (۱۳۹۵) «عقلانیت معرفتی و نظری نوین حاکم بر سازمان فضایی سیستم‌های شهری»، فصلنامه مطالعات میان‌رشته‌ای در علوم انسانی، سال هشتم، شماره ۲، صص ۱-۲۸.

داداش‌پور، هاشم و امیر ممدوحی و آتوسا آفاق‌پور (۱۳۹۳) «سازمان فضایی در نظام شهری ایران با استفاده از تحلیل

جریان هوایی افراد»، پژوهش‌های جغرافیای انسانی، سال چهل و ششم، شماره ۱، صص ۱۲۵-۱۵۰. ۲۲۰۵۹ / ۱۰ / jhgr.2014.50597

رفیعیان، مجتبی، مولودی، جمشید و پورطاهری، مهدی (۱۳۹۰)، سنجش کیفیت محیط شهری در شهرهای جدید: مطالعه موردی: شهر جدید هشتگرد، مدرس علوم انسانی - برنامه ریزی و آمایش فضا دوره پانزدهم پاییز ۱۳۹۰ شماره ۳ (پیاپی ۷۳)

زبردست، اسفندیار و مجتبی شهابی شهمیری (۱۳۹۲) «سنجش چند مرکزی مجموعه‌های شهری کشور (مطالعه موردی: آمل، بابل، قائمشهر و ساری)»، فصلنامه مطالعات شهری، سال سوم، شماره ۸، صص ۴۷-۵۸.

زیاری، کرامت‌الله (۱۳۷۹) برنامه‌ریزی شهرهای جدید، چاپ دوم، تهران، سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه‌ها (سمت).

شکویی، حسین (۱۳۷۲) جغرافیای اجتماعی شهرها، اکولوژی اجتماعی شهر، جهاد دانشگاهی.

طرح جامع شهر بینالود، امکو ایران (۱۳۸۳).

طرح جامع گلبهار، مهندسین مشاور مهرآزان (۱۳۸۸).

طرح جامع مشهد، مهندسین مشاور فرهاد (۱۳۸۸).

طرح جامع ناحیه‌ای مشهد، مهندسین مشاور فرهاد (۱۳۸۴).

طرح مجموعه شهری مشهد، مهندسین مشاور فرهاد (۱۳۹۰).

سال بیست و سوم تابستان ۱۳۹۱ شماره
۲ (پیاپی ۴۶).
20.1001.1.20085362.1391.23.2.8.8

Alaedini, P. and Yeganeh, N. (2021) "New-Town Programs and Housing Schemes: A Case of Mutual Path Dependence in Iran". *Journal of Housing and the Built Environment*, 1-36.

Alexander, A. (2009) *Britain's New Towns: Garden Cities to Sustainable Communities*. Routledge, New York.

Arbab, P. and Basirat, M. (2016) "Comparative Study of the First and Second Generations of the New Towns Development: The Case of the South Korea". *Town and Country Planning*, 8(2), 279-309.

Atzema, O., Lambooy, J. G. (1999) Economic evolution within the Netherlands's Polycentric urban system. In: E. Wever, (Ed.) *Cities in Perspective I: Economy, Planning and the Environment* (pp. 11-28). Van Gorcum, Assen.

Basirat, M., & Arbab, P. (2022) Analysing new town development in Iran: *International Review for Spatial Planning and Sustainable Development*, 10(3), 84-107.

Cai, X., De Meulder, B., et al. (2020) "New Towns' Planning and Construction in the PreUrbanization or Post-Urbanization Period: A

عنا بستانی، علی اکبر، وطن پرست، مهدی و عنا بستانی، زهرا (۱۳۹۱)، بررسی میزان تأثیر شرکت عمران در تحقق اهداف کالبدی طرح جامع شهر جدید گلبهار، مطالعات برنامه ریزی سکونتگاه های انسانی دوره ۷ زمستان ۱۳۹۱ شماره ۲۱ ۶۲ - ۴۸

فدوی، ملیکا، پیربابایی، محمدتقی و صداقتی، عاطفه (۱۴۰۳)، تبیین شاخص های مطلوب برای طراحی شهرهای اسلامی با تأکید بر فرهنگ اسلامی (مورد مطالعه: شهر جدید سهند) اندیشه راهبردی شهرسازی دوره ۲ بهار و تابستان ۱۴۰۳ شماره ۲ (پیاپی ۴) 10.30479/ust.2024.19989.1140

فرجی، امین و آزاده عظیمی (۱۳۹۸) درآمدی بر تحلیل ساختار و سازمان فضایی منطقه، تهران، مؤسسه انتشارات دانشگاه تهران.

قاسمی، نسیم، صارمی، حمیدرضا و بغدادی، آرش (۱۴۰۳)، تحلیل محتوا و تحلیل ثانویه سند تاریخ شفاهی شهرهای جدید ایران، سیاست گذاری محیط شهری سال ۴ زمستان ۱۴۰۳ شماره ۴ (پیاپی ۱۶). 10.30495/JUEP.1403.910221

قرخلو، مهدی. و پناهنده خواه، موسی (۱۳۸۸)، ارزیابی عملکرد شهرهای جدید در جذب جمعیت کلان شهرها مطالعه موردی: شهرهای جدید اطراف تهران، پژوهش های جغرافیای انسانی بهار ۱۳۸۸ شماره ۶۷

وارثی، حمیدرضا، محمدزاده، محمد و عامل بافنده، مهدی (۱۳۹۱)، بررسی عملکرد شهر جدید بینالود در جذب جمعیت، جغرافیا و برنامه ریزی محیطی

- containment of new towns. *Habitat International*, 647-666.
- Majedi, Hamid and Habib, Farah and Ahmadi, Fereshte, Strategic Analysis of Past Experiences of New Towns in Iran for the Purpose of Achieving New Approaches in the Future (June 30, 2015) *OIDA International Journal of Sustainable Development*, Vol. 08, No. 06, pp. 33-50.
- Meijers, E, (2007) From Central Place to Network Model: Theory and Evidence of Paradigm Change, *Economic and Social Geography*, Vol. 98, No. 2, PP. 245-259.
- Meijers EJ, Burger MJ, (2010) Spatial structure and productivity in US metropolitan areas, *Environment and Planning* 42(6) 1383- 1402
- Nakhaei, M., Rezal, M. R., et al. (2015) "An Analysis of the Development of New Towns as a Driving Force in Response to Metropolitan Needs". *Cumhuriyet Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Fen Bilimleri Dergisi*, 36(3), 3791-3799.
- Panait, A. (2013) "New Towns in Modern Urbanism: Concept & History". *Urbanism. Arhitectură. Construcții*, 4(4), 57-78.
- Kloosterman, Robert C. & Lambregts, Bart, (2001). "Clustering of Economic Activities in Polycentric Urban Regions: The Case of the Randstad," *Urban Studies*, Urban Case Study of the New Towns' Development Process of Beijing". *Sustainability*, 12(9), 3721.
- DE GOEI B., BURGER M. J., VAN OORT F. and KITSON M. (2010) Functional polycentrism and urban network development in the Greater South East, United Kingdom: evidence from commuting patterns, 1981-2001, *Regional Studies* 44, .1149-1170
- Etemad, Giti. (1997) Difference between the primary goal and result of the construction of new towns and its causes, *Articles Collections of the new towns seminar*, Tehran: Publisher of New Towns Development Company.
- Giuliano, G., & Small, K. A. (1993) Is the Journey to Work Explained by Urban Structure? *Urban Studies*, 30(9), 1485-1500.
- He, S. Y., Wu, D., et al. (2020) "New Towns and the Local Agglomeration Economy". *Habitat International*, 98, 102153.
- Iranmanesh, N. and Bigdeli, E. (2012) "Hyper Dynamic Growth in New Towns of Iran". *Proceedings of The case study "Parand New Town", the paper presented in 48th ISOCARP Congress*.
- Lee, C.-M., Ahn, K.-H. (2005) Five new towns in the Seoul metropolitan area and their attractions in non-working trips: Implications on self-

under greenbelt regulation: The case of self-containment or transit-oriented metropolises of the first-generation new towns in the Seoul Metropolitan Area, South Korea. Cities, Vol. 102, 102699.

Ziari, Keramatollah (2004) New Towns Planning. Samt Press, Tehran .

Studies Journal Limited, vol. 38(4), pages 717-732.

Van Der Knaap, B., Wall, R., (2002) Linking Scale and Urban Network Development. The European Metropolis 1920-2000, European Science Foundation, Berlin.

Vongpraseuth, T., Seong, E.Y., Shin, S., Kim, S.H., & Choi, C.G. (2020) Hope and reality of new towns

