

Research Paper

Structural-Functional Analysis of Urban Morphology under the Influence of Rents from the Oil Economy (Case Study: Zanjan City)

Seyed Mohammad Hossein Jafari Pabandi ¹, Rasoul Darskhan ^{2*}, Mirsaeed Mousavi ³

1- Ph.D. Student in Urban Planning, Tabriz Branch, Islamic Azad University, Tabriz, Iran.

2- Assistant Professor, Department of Architecture and Urban Planning, Tabriz Branch, Islamic Azad University, Tabriz, Iran.

3- Assistant Professor, Department of Architecture and Urban Planning, Tabriz Branch, Islamic Azad University, Tabriz, Iran.

Received: 2019/10/02

Revised: 2020/04/08

Accepted: 2020/04/09

Use your device to scan and read the article online



DOI:

10.30495/jupm.2022.4129

Keywords:

Urban Economy, Rent, Oil Economy, Urban Morphology, Zanjan.

Abstract

Introduction: Oil-based economic planning is one of the key factors influencing urban economic and physical mechanisms and relationships. This way of managing space may lead to increased business activities, lack of optimal allocation of resources, and disregard for socio-cultural dimensions and a purely physical and functionalist view of urban space and the resulting morphology.

Method: This descriptive-analytical study aims to investigate the impact of rent economy on morphological changes in Zanjan. Data collection was done through field and library studies. The whole city of Zanjan with a population of 430871 has a statistical population. By Cochran method, 384 samples were selected. For analysis, one-sample T-test, Hierarchical Analysis Process (AHP), and interactive interaction analysis approach were used with SPSS, Expert Choice and Scenario Wizard software.

Results: The findings showed that the oil economy in the centralized management of the country and its impact on the city of Zanjan in the form of land use changes, socio-economic inequality; and spatial imbalance, has led to the formation of unstable urban morphology. To confirm this, the weighted coefficient of the indicators affecting the morphological developments of Zanjan city is equal to $24.06 = t$ with the T test. And the physical index with the score ($25.53 = t$) had the most impact.

Conclusion: With using the interactive interaction approach, the third scenario with a total impact factor of 17 and an equal stability value of 1 with emphasis on street indexing and urban skeleton; spatial inequality; government facilities according to citizens' needs; And the existence of maladaptive and intrusive applications has been chosen as the optimal scenario for constructive transformations of urban morphology.

Citation: Jafari Pabandi, S.M.H., Darskhan, R., Mousavi, M., Structural-Functional Analysis of Urban Morphology Under the Influence of Rents from the Oil Economy (Case Study: Zanjan City) Journal of Research and Urban Planning. 2022; 12 (47): 203-218: DOI: 10.30495/jupm.2022.4129

*Corresponding Author: Rasoul Darskhan

Address: Assistant Professor, Department of Architecture and Urban Planning, Tabriz Branch, Islamic Azad University, Tabriz, Iran.

Tell: 09143162786

Email: darskhan.rasoul@gmail.com

Extended Abstract

Introduction

Oil-based economic planning is one of the key factors influencing urban economic and physical mechanisms and relationships. This way of managing space may lead to increased business activities, lack of optimal allocation of resources, and disregard for socio-cultural dimensions, and a purely physical and functionalist view of urban space and the resulting morphology. In general, wealth in the rentier economy is available to a small number of people in urban areas, and economic rents also lead to the country's political deviance. Today, central cities have not only become a space for political power, but have become the center of all economic activity. However, the negative economic consequences of rent can be read in the form of land use changes, economic and social inequalities in space, and spatial imbalances, which ultimately lead to the formation of unstable urban morphology. In the long run, this will lead to the inefficiency of the city in providing services to the citizens and even playing the role of the political center of the province.

Methodology

This descriptive-analytical study aims to investigate the impact of rent economy on morphological changes in Zanjan. Data collection was done through field and library studies. The statistical population includes the population of Zanjan city is 430871 people. Therefore, this group was selected as a statistical sample by 384 Cochran sampling method. To analyze the data, first, the status of research indicators in relation to the structural-functional conditions of the city's morphology was examined using a single T-sample test. And the generalization rate of the indicators was determined. Then, using the hierarchical analysis process (AHP), the main and influential indicators on urban morphological developments were identified in the form of reciprocal effects analysis model. Finally, with the approach of interactive interactions and with the help of Scenario Wizard software, morphological improvement strategies were analyzed. It should be noted that the data analysis was performed using Excel, SPSS, Expert Choice and Scenario Wizard software.

Results and discussion

An examination of the morphological status of Zanjan city under the influence of rent-based oil economy showed that the status of the indicators affecting the morphological developments of Zanjan city is equal to 3.31 with a score ($t = 24.06$). And the physical index with a score of ($t = 25.53$) is the most desirable and the index of "government performance" with a score ($t = -20.45$) is the weakest indicator in the morphological developments of Zanjan city. In other words, urban managers and the performance of government agencies in space management have failed to meet the needs and morphological changes of the city due to the lack of capacity to meet economic needs and create a favorable environment. In this regard, Eun et al. (2017) believed that rent determines the shape of land development. In contrast, Castango (2015) argues that the principle of public participation can reduce the effects of rent and the influence of capitalism on the production of space and urban morphology. As a result, space management based on the oil economy and the resulting rent is one of the main factors shaping urban morphology, especially in the physical dimension. In addition, the hierarchical analysis process (AHP) as a pairwise comparison showed that for the desired morphological developments in Zanjan and the reduction of the impact of the oil economy and moving towards a political economy structure based on production and value added, attention to indicators The need for citizens; spatial inequality; adaptation of morphology to the city's indigenous identity; hierarchy of network of passages; government facilities according to the needs of citizens; inconsistent and disturbing uses; Because weakening or strengthening the above indicators in Zanjan can guarantee the future of life and physical well-being of residents and optimal and optimal management of space. On the other hand, using an interactive interaction approach, the third scenario with a total impact factor

of 17, as the main research strategy, on the components of street and urban skeleton (physical); spatial (social) inequality; government facilities according to citizens' needs (Economic); Government investment emphasizes the physical development of the city (government performance); and the transfer and management of inconsistent and disturbing land uses (environment). In this regard, Young et al (2014) emphasized the strategy of economic clusters in shaping urban spatial structure and morphology; Namvar Haghghi et al. (2009) also emphasized the internal policies of land management and land reclamation management in improving urban morphology. On the other hand, Mard Ali et al (2014) also emphasized urban morphology. As a result, it must be said that in order to control the rent generated by the oil economy and to improve the urban morphology, the economic infrastructure and internal development capacities of the city must be emphasized.

Conclusion

Analysis of the findings showed that the study of the impact of political economy in the form of oil-based centralized planning on urban morphology requires knowledge of the spatial structure and characteristics of an urban area, by examining the pattern of components and development of these areas. There are different scales as well as patterns of movement, land use, ownership and employment. On the other hand, improving the structure of space management, and moving towards the desired urban morphology, requires attention to all aspects of urban life and management. In this regard, to improve urban morphology, physical development,

transfer and proper placement of land uses incompatible with urban function and also pay attention to spatial justice, can play a significant role in structural-functional improvement of urban morphology. Considering what has been mentioned in theoretical discussions and field studies, in order to improve the structural-functional economy and urban management and move towards the desired changes in urban morphology, it seems necessary to observe the following:

- Increase per capita public usage
 - Transfer incompatible land uses outside the city limits
 - Regulating the urban road network and increasing the capacity of the road network
 - Distribution of commercial nuclei and urban activity to different locations in order to change transportation routes from the central loop
- Arranging the façade of buildings and the architecture of the building (landscape quality)

مقاله پژوهشی

تحلیل ساختاری-کارکردی مورفولوژی شهری تحت تاثیر رانت حاصل از اقتصاد نفتی (مطالعه موردی: شهر زنجان)**

سیدمحمدحسین جعفری پابندی^۱، رسول درسخوان^{۲*}، میرسعید موسوی^۲

۱- دانشجوی دکترای شهرسازی، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران.

۲- استادیار گروه معماری و شهرسازی، واحد تبریز دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران.

**این مقاله برگرفته از رساله دکتری نویسنده اول با راهنمایی نویسنده دوم و مشاور نویسنده سوم با عنوان «تبیین نقش اقتصاد نفتی بر تحولات مورفولوژی شهر (مطالعه موردی: شهر زنجان)» در دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز می‌باشد.

چکیده

مقدمه: برنامه ریزی اقتصادی مبتنی بر نفت یکی از عوامل اساسی است که مکانیزم ها و مناسبات اقتصادی و کالبدی شهری را متأثر می سازد. این شیوه مدیریت فضا ممکن است به افزایش فعالیت‌های سوداگرانه، عدم تخصیص بهینه منابع و بی توجهی به ابعاد اجتماعی-فرهنگی و نگاه صرفاً کالبدی و کارکردگرایانه به فضای شهری و مورفولوژی حاصل از آن منجر شود.

روش: جا این مقاله با روش توصیفی-تحلیلی، در پی بررسی میزان تاثیر اقتصاد رانتی در تحولات مورفولوژیکی شهر زنجان است. گردآوری داده‌ها با مطالعات میدانی و کتابخانه ای انجام شد. جامعه آماری با روش کوکران ۳۸۴ نمونه است. برای تحلیل داده از آزمون تک نمونه ای T، فرآیند تحلیل سلسله مراتبی (AHP) و رویکرد تحلیل اثرات متقابل تعاملی با نرم افزار SPSS، Expert Choice و Scenario Wizard استفاده شد.

یافته‌ها: یافته ها نشان داد که اقتصاد نفتی در مدیریت متمرکز کشور و تاثیر آن در شهر زنجان در قالب تغییرات کاربری اراضی، نابرابری اقتصادی-اجتماعی و عدم تعادل فضایی، منجر به شکل گیری مورفولوژی شهری ناپایدار شده است. مویده این مطلب، ضریب وزنی شاخص های موثر بر تحولات مورفولوژی شهر زنجان برابر $0.24/0.6 = T$ با آزمون T است و شاخص کالبدی با امتیاز $(t = 25/53)$ بیش ترین تاثیرپذیری را داشته است.

نتیجه گیری: با استفاده از رویکرد اثرات متقابل تعاملی، سناریوی سوم با ضریب تاثیر ۱۷ و ارزش ثبات ۱، با تاکید بر شاخص خیابان بندی شهری؛ نابرابری فضایی؛ تسهیلات دولت طبق نیاز شهروندان؛ سرمایه گذاری دولت در توسعه کالبدی شهر و وجود کاربری‌های ناسازگار، بمنظور تحولات سازنده مورفولوژی شهری انتخاب شد.

تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۰۷/۱۰

تاریخ داوری: ۱۳۹۹/۰۱/۲۰

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۰۱/۲۱

از دستگاه خود برای اسکن و خواندن مقاله به صورت آنلاین استفاده کنید



DOI:

10.30495/jupm.2022.4129

واژه‌های کلیدی:

اقتصاد شهری، رانت، اقتصاد نفتی، مورفولوژی شهری، شهر زنجان

* نویسنده مسئول: رسول درسخوان

نشانی: استادیار گروه معماری و شهرسازی، واحد تبریز دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران.

تلفن: ۰۹۱۴۳۱۶۲۷۸۶

پست الکترونیکی: darskhan.rasoul@gmail.com

مقدمه

یکی از ویژگی‌های بارز اقتصاد ایران، وابستگی به درآمدهای حاصل از صادرات منابع نفتی و گازی است. وابستگی به درآمدهای نفتی نوع متمایزی از محیط نهادی، یعنی دولت نفتی را به وجود می‌آورد که مشوق توزیع سیاسی رانت‌ها است (۱۴). در این شیوه مدیریتی، نفت یکی از عوامل اساسی است که به صورت مستقیم و غیرمستقیم مکانیزم‌ها و مناسبات اقتصاد شهری بویژه در بخش مسکن و زمین را متأثر می‌سازد. به طوری که افزایش درآمدهای نفتی موجب افزایش نقدینگی در جامعه شده و تورم در بخش‌های گوناگون اقتصاد و بالاخص در بخش زمین و مسکن به علت عرضه محدود آن را در پی خواهد داشت (۲۰). این موضوع، با توسعه ساخت و ساز زمین و مستغلات با اهداف سوداگرانه در مناطق حومه‌ای، منجر به توسعه شتابان فیزیکی شهر و گسترش شهرنشینی در شهرها می‌شود (۱۹). از طرفی فقدان سیستم مالیاتی مناسب در کشورهای نفتی همچون ایران موجب پراکنش نامتعادل ثروت میان اقشار گوناگون اجتماعی می‌شود و پیدایش گروه‌های متمول از پیامدهای آن است، این گروه از جامعه که گه‌گاه بر گروه‌های ذی نفوذ منطبق است؛ نقش قابل توجهی در تحولات فضایی و گسترش شهرها با سرمایه‌گذاری‌ها و بویژه سرمایه‌گذاری‌های کلان همچون پروژه‌های آماده سازی مجتمع‌های مسکونی دارند (۱۰).

اهمیت یابی نیروهای اقتصادی در تفسیرها و تحلیل‌های برنامه‌ریزی شهری و شهرسازی، نقش تاثیرگذار آن‌ها در شکل دهی به ساخت و اندام‌واره شهری است. چرا که در هر کشوری براساس نوع و ساختار اقتصادی و شیوه‌های بده-بستان دولت با مردم و دولت با دولت‌های دیگر در عرصه‌های بین‌المللی و شیوه تولید و منابع درآمدی دولت، نیروها و جریان‌های منحصر به فردی شکل می‌گیرد، که چرخه مدیریت شهری و کشوری را بدست گرفته و از راه بازتولید و تراوش سرمایه و ایده، ساخت شهری و مدیریت فضایی را کنترل می‌کنند (۲۲). حال آنکه تحلیل اقتصاد سیاسی در مسائل شهری بر سه عامل اقتصاد بازار، رفاه اجتماعی و شیوه تولید تأکید می‌کند (۲۷). که در آن شهر، محل روابط اقتصادی و سیاسی گسترده و کانون فعالیت‌های اقتصادی در نظام جهانی با ویژگی توزیع ناموزون ثروت و قدرت است (۱). و این ویژگی بواسطه رانت و قدرت نامحدود دولت ایجاد می‌شود (۱۰). شهرهای مرکزی امروزه نه تنها تبدیل به فضای قدرت سیاسی شده است بلکه تبدیل به محور تمامی فعالیت‌های اقتصادی شده است. در این رابطه، پیامدهای منفی اقتصادی رانت می‌تواند در قالب تغییرات کاربری اراضی با هدف سودآوری (۲۴)؛ نابرابری‌های اقتصادی و اجتماعی در فضا (۱۵) و عدم تعادل‌های فضایی در کلان‌شهرها بواسطه بی‌ثباتی در نظام عملکردی آن

و استمرار روند ناپایداری شهری (۲۵) نمایان شود. همه این عوامل، منجر به تحولات منفی و شکل‌گیری مورفولوژی شهری ناکارآمد خواهد شد. لذا، باتوجه به درجه اهمیت اقتصاد سیاسی در تحولات ساختاری-کارکردی شهر، بررسی تاثیر اقتصاد سیاسی بر مورفولوژی شهری نیازمند شناخت ساختار فضائی و خصوصیات یک منطقه شهری، از راه بررسی الگوی اجزاء و روند توسعه این مناطق می‌تواند به تحلیل ساختار فیزیکی در مقیاس‌های گوناگون و نیز الگوهای حرکت، کاربری زمین، مالکیت و اشتغال بپردازد (۳). روی هم رفته، یکی از مشکلات اصلی مدیریت فضا بویژه در زمینه مورفولوژی شهری، تسلط اقتصاد سیاسی دولتی مبتنی بر برنامه‌ریزی متمرکز است. این مسئله در کلان‌شهرها و شهرهای با مرکزیت سیاسی-اداری استان‌ها از جمله شهر زنجان به چشم می‌خورد چراکه، توسعه فضایی-کالبدی شتابان و ناموزون شهرهای ایران در چند دهه اخیر آثار و پیامدهای نامطلوب اجتماعی، اقتصادی و کالبدی را به دنبال آورده است (۳۶). در این رابطه، شهر زنجان با مسائل ساختاری-کارکردی پیچیده‌ای روبه‌رو است که از جمله آن می‌توان به استقرار ۲۰ درصد از جمعیت شهر در سکونت‌گاه‌های غیررسمی؛ وجود ۵۱۷ هکتار بافت فرسوده شهری، گسترش رشد بیرونی شهر نسبت به رشد درونی شهر (گسترش افقی شهر)، توزیع ناعادلانه خدمات شهری و ... اشاره کرد (۳۳). تداوم توسعه شهرنشینی با چنین مشکلات اجتماعی، اقتصادی و زیست محیطی؛ بحران آفرین و هشدار بر ناپایداری شهر زنجان می‌باشد. از سوی دیگر، شهر زنجان یک شهر نفت خیز نیست، و اقتصاد شهر نیز ارتباط چندانی با نفت ندارد، اما همواره یکی از مهم‌ترین تحلیل‌های اقتصادی در شکل‌گیری و مدیریت شهر زنجان، مبتنی بر نفت و اقتصاد دولتی متمرکز بوده است. لذا، این مقاله بدنبال تبیین این پیش‌فرض است که اقتصاد تک محصولی مبتنی بر نفت و تزریق درآمدهای نفتی توسط دولت به شهرهای مرکزی، چه تاثیری بر ساخت و مورفولوژی شهر زنجان داشته است. لذا، باتوجه به موارد مطرح شده، سوالات پژوهش عبارتند از: کدام یک از مولفه‌های مورفولوژی شهری بیش از همه تحت تاثیر اقتصاد نفتی در شهر زنجان است؟ و مهمترین راهبرد برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری تحولات مطلوب مورفولوژی شهر زنجان مبتنی بر کدام مولفه‌ها است؟

پیشینه و مبانی نظری

مورفولوژی شهری بر مطالعه شهر به عنوان یک محیط کالبدی متمرکز می‌پردازد، اما به گونه ضمنی پیوندی میان عناصر فضایی و مادی شهر و نیروهای اجتماعی و اقتصادی شکل دهنده آن نیز برقرار می‌کند (۱۹). اصولاً، کارکرد شهرها در

گرایش‌ها و رفتارهای خاص و به گفته‌ای، یک شیوه زندگی با شکل و فرهنگی خاص است. لوئیس ورث و رابرت فیلد از پیشگامان این نظریه هستند (۲۸).

مؤلفه‌های اقتصادی: یکی از مؤلفه‌هایی که با مورفولوژی شهرها و تحولات آن در هم تنیده است، مؤلفه اقتصاد است. افزایش نقدینگی در جامعه و تورم در بخش زمین و مسکن باعث می‌شود که بخش زمین و مسکن به عنوان بستری مناسب برای سرمایه‌گذاری‌های کلان برای ساخت پروژه‌های بزرگ مقیاس باشد و نقش فعالیت‌های سوداگرانه در این بین پررنگ تر می‌شود (۱۲) و بر نهادهای فضایی و روابط اجتماعی و اقتصادی را به گونه‌ای که در پیدایش یک اجتماع شهری لازم می‌داند (۳۰).

مؤلفه‌های سیاسی-مدیریتی: در رویکرد سیاسی به شهر، شهر تجلی و تبلور نابرابری در روابط قدرت است. در این رابطه، نظام مدیریت شهری عبارت است از یک سازمان گسترده متشکل از تمام عناصر و اجزای رسمی و غیررسمی ذیربط و مؤثر در ابعاد گوناگون اجتماعی، اقتصادی و کالبدی حیات شهرها باهدف اداره، هدایت، کنترل و توسعه همه جانبه و پایدار شهر (۲۶). لذا، عامل سیاسی در قالب نقش دولت و سازمان‌های وابسته به آن و سیاست‌گذاری‌های آن‌ها مثل تصمیم‌گیری‌های دولت در ایجاد یک بزرگراه، احداث خطوط راه آهن و مترو، جابه جایی محل سکونت جمعیت‌ها، تغییر محل مراکز تجاری و سامانه‌های حمل و نقل می‌تواند در توسعه شهر مؤثر باشد (۱۲).

مؤلفه‌های کارکردی: از دیدگاه هیلیر و هانسون، انضباط مورفولوژیک الگوی شبکه معابر از عوامل تعیین‌کننده در نظام هم پیوندی و چیدمان فضا بشمار می‌رود (۳۷). از نظر کنزن کاربری اراضی، ساختارهای ابنیه، الگوی قطعات و الگوی خیابان به عنوان مهم‌ترین اجزای شکل شناسی شهرها است (۲).

مکاتب مورفولوژی شهری

بررسی درباره مورفولوژی شهری از سه ناحیه جغرافیایی تأثیر پذیرفته است که عبارتند از: سنت مورفوژنتیک آلمان، بریتانیا و آمریکای شمالی (۲۱). در این بخش، مکتب‌های گوناگون بررسی و تحلیل مورفولوژی شهری به تفصیل بررسی می‌شود:

مکتب ایتالیا: نظریه پردازان مکتب ایتالیا، مطالعات ریخت گونه‌شناسی، فرم شهر را بر اساس طبقه‌بندی تفصیلی ساختمان‌ها و فضاهای باز با توجه به گونه‌ها بررسی می‌کنند (۱۹). در این مکتب، تمرکز بر شرایط فعلی بدون توجه به سیر تحول تاریخی بافت بود (۴) زیرا عناصر شهر، ساختمان‌ها هستند، ساخت عناصر همان بافت شهری است و سازمان آن‌ها مناطق یا نواحی را شکل می‌دهد که در کنار هم ارگانیزم کل شهر به وجود می‌آورند (۵).

مکتب آلمان: پژوهشگران این مکتب در بررسی‌های خود بر «مورفولوژی چشم انداز فرهنگی» تأکید می‌کند. در این رابطه،

مورفولوژی شهری، نقش به‌سزایی دارد تا آن‌جا که هر کدام از کارکردهای شهری، مورفولوژی و چشم انداز خاصی می‌آفریند؛ برای مثال، شهرهایی که دارای کارخانه‌های متعدد نساجی است، معمولاً با کارخانه‌های ریسندگی، انبارهای مخصوص به خود و خانه‌های کارگری، مورفولوژی شهری را شکلی ویژه می‌بخشد، در حالی که شهرهای زیارتگاهی با مساجد، کلیساها و مدارس مذهبی مورفولوژی خاصی به وجود می‌آورد. شهرهای مبتنی بر ساختار اقتصادی متمرکز و رانتهی نیز مورفولوژی خاص خود را دارد که اغلب، رشد لجام‌گسیخته و غیرهرفمند، از مشخصه‌های اصلی آن است (۹).

عوامل مؤثر در شکل دهی به مورفولوژی شهری

تحلیل مورفولوژیک مستلزم وجود مجموعه‌ای از عوامل است که در صورت مجزا بودن ممکن است هیچ یک به تنهایی معنای خاصی را به ذهن نرسانند در نتیجه طبقه‌بندی مفاهیم مورفولوژی شهری در ارتباط با عوامل دیگری قرار می‌گیرند که می‌توانند از اهمیت متفاوتی برخوردار باشند. شکل و ساختار عواملی از مورفولوژی شهر هستند و هر دو مسأله شامل ترکیبی از بخش‌های جزئی از یک مفهوم کلی‌تر هستند. توزیع‌ها، ساختارها، شکل‌ها و طراحی‌ها در شهر توسط برنامه ریزان شهری در روندی از تکامل تدریجی شهر به کار برده می‌شوند (۱۶). مؤلفه‌های متعددی در مبحث ساختار فضای شهری دخیل هستند از قبیل مؤلفه‌های اقتصادی، اجتماعی و محیطی و... که این عوامل جمع می‌شوند و در نهایت، در قالب مورفولوژی شهری تبلور می‌یابند (۳۲).

مؤلفه‌های محیطی: چگونگی اثرگذاری این عوامل و نیروها بیش از هر چیز به ویژگی‌های زیربنایی بستر محیطی و ساخت‌های بوم شناختی بستگی دارد، اما محرک اصلی در این فرآیند، مجموعه‌انگیزه‌هایی است که برای پاسخ‌گویی به نیازهای اساسی، به صورت‌های گوناگون، در میان گروه‌های انسانی بروز می‌یابد (۱۸).

مؤلفه‌های اجتماعی: فضا و کالبد شهر و نظام اجتماعی و فرهنگی حاکم بر آن در تعامل مستقیم با یکدیگر قرار دارند. همان‌گونه که ساختار کالبدی شهر و چگونگی چیدمان عناصر شهری، بر نظام اجتماعی و فرهنگی تأثیرهایی خواهد داشت، مناسبات اجتماعی نیز برعکس بر بافت شهری، اثرهای ژرفی بر جای می‌نهند. لذا، از نظر جین جیکوبز، شهر یک ارگانیزم اجتماعی، متشکل از واحدهای زنده است (۳۵).

مؤلفه‌های فرهنگی و هویتی: برخی متخصصین شهرسازی، اساس عمل نظم دهی به سکونتگاه‌ها را مذهب و مقدسات مردم دانسته که به شیوه‌ای نمادگرایانه صورت گرفته است (۸). شهر و ساختار شهر علت به وجود آورنده ارزش‌ها،

روانه می‌کند. بموجب افزایش فعالیت های سوداگرانه در عرصه ساخت و سازهای شهری، رانت و سود این فعالیت‌ها بدون هیچ مانع و مالیاتی به سرمایه‌گذاران این بخش باز می‌گردد (۱۱). از سوی دیگر، عدم تخصیص بهینه و عادلانه منابع مهم ترین عامل در منع دولت‌های شهری در حل مسئله نابرابری های موجود در شهر و نیازهای طبقات پایین اجتماعی است. توزیع نامناسب بودجه در بین مناطق دارا و ندار، توزیع خدمات شهری در قالب طرح‌های کاربری اراضی بدون توجه به عامل دسترسی، بی توجهی به ابعاد اجتماعی و فرهنگی، و نگاه صرفاً کالبدی و کارکردگرایانه طرح‌های شهری، در بسیاری از موارد به تشدید نابرابری اقتصادی و فضایی و در نهایت، به تثبیت بی عدالتی در بین نواحی منجر می‌شود (۱۷).

اقتصاد نفتی و تحولات شهرنشینی

یکی از بخش‌هایی که با ساختار فضایی شهرها و تحولات آن در هم تنیده است مؤلفه اقتصاد و بالاخص اقتصاد کلان کشور می‌باشد. در کشورهایی با اقتصاد نفتی، چالش اصلی مدیران شهری، میزان وابستگی به درآمدهای نفتی و تامین کسری درآمد و هزینه‌های جاری و عمرانی، از راه پیوند زیربنایی سیاسی-اجتماعی با دولت مرکزی است (۱۳). لذا، افزایش درآمدهای نفتی موجب افزایش نقدینگی در جامعه شده و در پی آن منجر به تورم در بخش‌های گوناگون اقتصاد و افزایش سرمایه‌گذاری در بخش زمین و مسکن بویژه در حومه شهر و توسعه کالبدی شهر بدون توجه به زیرساخت‌های تولیدی و اجتماعی-فرهنگی می‌شود (۲۰). بدین ترتیب، با برنامه‌ریزی متمرکز و روند توسعه از بالا به پایین، هم‌زمان با توزیع نابرابر ثروت حاصل از انرژی نفت رهیافت ازالیدی را در سطوح شهری و روستایی باعث شده است (۳۴). نتیجه چنین روندی، تزریق منابع درآمدی حاصل از فروش نفت توسط دولت به شهرها، و شکل‌گیری بنگاه‌های اقتصادی غیرتولیدی و کاذب در شهر و تولید فضای رانتی می‌باشد. این رویه بطور غیرمستقیم به فراخوانش نیروهای ناپایدار روستاها و شهرهای کوچک به سمت شهرهای بزرگ و توسعه شهرنشینی بدون توجه به شهرگرایی، با ساختار کالبدی-اقتصادی ناکارآمد منجر می‌شود (۱۰). حاصل چنین روندی، گسترش شهرنشینی و توسعه حومه‌ها و حاشیه‌نشینی در شهرها و شکل‌گیری مورفولوژی شهری ناکارآمد می‌باشد.

در ارتباط با موضوع «تحولات مورفولوژی شهری مبتنی بر اقتصاد متمرکز و رانت» پژوهشگران خارجی و داخلی متعددی با نگرش‌های گوناگون اقتصاد شهری و کالبد شهری به مطالعه پیرامون آن پرداخته و تأثیر آن را بر جنبه‌های گوناگون «مورفولوژی شهری» مورد بررسی قرار دادند که مجالی برای ذکر

هانس بوبک، فرم چشم اندازه‌های شهری را که در نتیجه نیروهای سازنده جامعه شهری ایجاد می‌شود به شیوه علمی مطرح کرد و سرانجام در سال ۱۹۳۳، والتر کریستالر در جغرافیای شهری آلمان به جای توجه به فرم، بر کارکرد شهر تأکید کرد و مسیر تازه‌ای در مورفولوژی شهری ایجاد نمود. در مکتب آلمان، بیش از آنکه به فرم و ساختار شهری پردازد، به کارکرد و نیروهای آشکار و پنهان موثر بر شکل دهی بافت شهری می‌پردازد (۷).

مکتب انگلستان: چارچوب مکتب انگلیسی را بیشتر مفاهیم تشکیل داده اند تا نظریه (۳۱). پیروان این مکتب معتقدند که مطالعه منظر شهری مبنای تئوری فرآیند ساخت شهر را تشکیل می‌دهد که نه تنها تاریخ توسعه شهری را توضیح می‌دهد بلکه برنامه ریزی های آتی را نیز هدایت می‌کند و دانش جدیدی به نام «مدیریت منظر شهری» را بوجود می‌آورد (۱۹). در این مکتب، منظر شهری از دید کانزن یک «پالیمپست»^۱ از جامعه و فرهنگ است که صورت های بعضی دوره های زمانی معین در آن برجسته ترند و صورت های دوره های دیگر در طول زمان در آن محو شده اند. پژوهش تجربی وی عمدتاً بر خوانش و تفسیر «نقشه شهر» متمرکز است، اما او روش خود را بر سه محور «الگوی خیابان؛ بافت ساختمان‌ها و الگوی کاربری زمین یا ساختمان» استوار می‌داند (۶).

مکتب شیکاگو: این مکتب به بررسی و تحلیل مسائل شهری با تأکید بر شهر شیکاگو می‌پردازد. بیش‌تر تمرکز خود را روی شهرهای صنعتی انجام می‌دهد و شهر را به عنوان یک عامل بیولوژیکی و موجود زنده می‌انگارد که در آن تمامی عناصر و اجزای شهر به گونه پیوسته در ارتباط هستند. لذا، در بررسی مورفولوژی شهری، تمامی عناصر شهری را بررسی و تحلیل می‌کند (۷).

تحولات مورفولوژی شهری مبتنی بر رانت

در قرن ۲۱ عوامل اقتصادی و سیاسی بیش از دیگر عوامل اهمیت یافته و اقتصاد سیاسی، اصل حاکم بر توسعه شهرها و مسائل شهری بشمار می‌آید. به تبع این مطلب در کشورهای با اقتصاد نفتی، نفت یکی از عوامل اساسی است که به صورت مستقیم و غیرمستقیم مکانیزم‌ها و مناسبات اقتصاد شهری را متأثر می‌سازد (۱۳). به گونه ای که افزایش درآمدهای نفتی موجب افزایش نقدینگی در جامعه شده و تورم در بخش‌های گوناگون اقتصاد و بالاخص در بخش زمین و مسکن، به علت عرضه محدود آن را به دنبال خواهد داشت (۲۰). در حقیقت، تزریق درآمدهای فزاینده نفت در میان اقشار جامعه و بویژه به صورت نامتعادل، این سرمایه‌ها را به سمت بازار زمین و مسکن

^۱ -Palimpsest

نتایج همه آن‌ها نیست و تنها به عنوان نمونه می‌توان به مطالعات زیر اشاره کرد.

جدول ۱- خلاصه پژوهش‌های پیشین در مورد تحولات مورفولوژی شهری

پژوهشگر	سال	عنوان	نتیجه
یون و همکاران	۲۰۱۷	تجزیه و تحلیل ساختار فضایی زمین و سطوح توسعه اقتصادی شهرها در استان شاندونگ	رانت شکل توسعه زمین و چگونگی تبدیل آن با ساختمان را تعیین می‌کند اما کاربری زمین را نه.
کاستانگو	۲۰۱۵	روشنایی در شب: تحرک در طراحی شهری	با تأکید بر فضاهای عمومی و اصل مشارکت مردمی می‌توان اثرات سرمایه داری و رانت در فضا را کاهش داد
یانگ و همکاران	۲۰۱۴	خوشه های اقتصادی: یک رابط بین سیاست‌های اقتصادی و فضایی در پکن	خوشه های اقتصادی شکل دهی ساختار فضایی شهری را تسهیل می‌کند، اما راهبردها را مشخص نمی‌کند
ویدمن و همکاران	۲۰۱۲	تحولات شهری دوجه: بررسی تأثیر تحولات اقتصادی بر ساختار شهر	تحولات کلیدی-فضایی شهری در ارتباط با ویژگی‌های اقتصاد کلان کشور می‌باشد.
نامور حقیقی و همکاران	۱۳۹۸	بررسی تطبیقی الگوهای مدیریت رشد شهری در کلان‌شهر شیراز	سیاست‌های درونی مدیریت رشد و تنظیم دوباره زمین نقش قابل توجهی در مورفولوژی شهری دارند
اقوامی و همکاران	۱۳۹۸	تبیین مولفه‌های کلیدی ریخت‌شناسانه در فضای شهری...	ایجاد تغییر بهینه در ریخت شهری، باعث بهبود عملکرد توابع کلیدی-فضایی و در کل بافت شهری می‌شود.
سعیدی فرد و همکاران	۱۳۹۷	تبیین بازتاب اقتصاد رانتی بر سازمان فضایی کلان‌شهرها	اقتصاد سیاسی رانتی منجر به افزایش فعالیت‌های ساختمانی و سرمایه گذاری ملکی و تخریب کاربری سبز و باغات
علی اکبری	۱۳۹۴	شهر معاصر ایران: بنیادهای ساختارشناسی الگوی رانتی شهر ایرانی(موردی: شهرکرد)	وابستگی الگوی شهر رانتی به سرچشمه های برونزا، پایان پذیر و غیر زایشی اقتصاد رانتی، بنیادهای ساختاری و ماهوی شهری را شکننده و ناپایدار می‌کند
مردعلی و همکاران	۱۳۹۳	مدخلی بر اقتصاد سیاسی نظام شهری در ایران با تأکید بر کلان‌شهر تهران	جدایی‌گزینی‌های مورفولوژیک شهری متأثر از روابط سرمایه‌داری در کشورهای نفتی است

روش پژوهش

این پژوهش از نظر هدف توسعه‌ای و از لحاظ روش، توصیفی-تحلیلی است. گردآوری داده‌های پژوهش در قالب مطالعات کتابخانه‌ای و میدانی(پرسش‌نامه) انجام شده است. جامعه آماری این پژوهش در دو گروه بود. گروه نخست شامل ساکنان عادی شهر زنجان، بمنظور سنجش میزان تأثیر شاخص‌های مورد نظر بر مورفولوژی شهری است. بر اساس آخرین سرشماری شهر زنجان در سال ۱۳۹۵ جمعیت شهر برابر ۴۳۰۸۷۱ نفر است. لذا، این گروه با روش نمونه‌گیری کوکران ۳۸۴ نفر به عنوان نمونه آماری انتخاب شدند. برای توزیع پرسش‌نامه نیز با روش سیستماتیک، نواحی ۲۵ گانه به عنوان مبنای توزیع پرسش‌نامه قرار گرفته است. لذا، ۳۸۴ پرسش‌نامه

براساس تعداد جمعیت ۲۵ ناحیه توزیع شدند. گروه دوم نیز با توجه به تخصصی بودن موضوع، شامل متخصصین و نخبگان شهری می‌باشد. این گروه به تعداد ۲۰ نفر و با روش نمونه‌گیری گلوله برفی از بین اساتید دانشگاه و مدیران و کارشناسان اجرایی شهرسازی و برنامه‌ریزی شهری، برای وزن دهی به شاخص‌ها به صورت مقایسات زوجی، در قالب جدول متقاطع(ماتریس) برای مدل فرایند تحلیل سلسله مراتبی(AHP) و رویکرد تحلیل اثرات متقابل تعاملی انتخاب شدند.

شاخص‌های پژوهش شامل ابعاد موثر بر مورفولوژی شهری است، که در ارتباط با سطح اقتصاد مبتنی بر نفت بررسی و پیش بینی خواهد شد. در نتیجه، محوریت شاخص‌ها در ارتباط با مورفولوژی شهری و ظرفیت و پتانسیل شهر در توسعه فضایی مطلوب است. لذا، روابط بین متغیرها به شرح جدول ۲ می‌باشد.

جدول ۲- شاخص‌های پژوهش

ابعاد	شاخص
اقتصادی	کیفیت تأمین نیازهای روزمره توسط فروشگاهها؛ دسترسی به امکانات اضطراری؛ کیفیت پارکینگ عمومی؛ کیفیت زیرساخت های بهداشت عمومی؛ کیفیت شبکه آب، برق، گاز، تلفن، پست و اینترنت؛ کیفیت خدمات اداری و دولتی؛ کیفیت معابر و فضاهای عمومی؛ کیفیت خیابان؛ کیفیت میلمان شهری؛ استاندارد بودن سلسله مراتب راه های ارتباطی محله و شهر؛ دسترسی به خدمات اعتباری و اداری؛ عملکرد دولت در تأمین تسهیلات لازم برای دسترسی مناسب به مسکن
اجتماعی	دسترسی به خدمات فرهنگی-مذهبی؛ وضعیت سرمایه اجتماعی؛ کیفیت زیرساخت های آموزشی؛ کیفیت زیرساخت های آموزش عمومی؛ کیفیت زیرساخت های درمانی؛ کیفیت فضای بازی برای کودکان؛ کیفیت فضاهای اوقات؛ کیفیت فضاهای عمومی تعاملات اجتماعی؛ کیفیت زیرساخت ها و خدمات ایمنی و حفاظتی در شبانه روز در اماکن عمومی و خصوصی؛ وجود فضای حضور برای سالمندان؛ برنامه های اجتماعی فرهنگی برای فراغت جوانان در ناحیه خود
عملکرد دولت	عملکرد دولت در تأمین نیازهای اجتماعی؛ عملکرد دولت در برآورده کردن نیازهای اقتصادی و ایجاد فضای مطلوب برای کسب و کار در آینده شهر؛ عملکرد دولت در مدیریت کالبدی و پیش بینی؛ نیازهای کالبدی آینده شهر؛ نقش دولت در توسعه مشارکت مردم در تهیه پروژه های عمرانی؛ نقش دولت در توسعه مشارکت مردم در مرحله تهیه پروژه های شهری؛ عملکرد دولت در حفظ و بهبود محیط زیست شهری؛ نقش دولت در توسعه مشارکت مردم در مرحله اجرای پروژه های عمرانی؛ قیمت مسکن وابسته به سیاست ها و عملکرد دولت و شهرداری است؛ شکل توسعه کنونی شهر تا چه حد ناشی از نقش و عملکرد دولت است؛ برنامه های و فعالیت های اقتصادی دولت، پاسخ گوی نیازها و تحولات مورفولوژیک شهر هستند؛ برنامه ضوابط و قوانین شهرداری و شهرسازی تصویب شده فعلی، کارکرد و نیازهای کالبدی و مسکن شهر را به خوبی پوشش می دهند؛ دولت در برنامه های مسکن و توسعه شهری، عدالت فضایی را رعایت می کند
کالبدی	توزیع ایستگاههای حمل و نقل عمومی؛ دسترسی به حمل و نقل عمومی در مواقع ضروری؛ ریزدانی بناها؛ کیفیت جابه جایی مسافر توسط وسایل نقلیه عمومی؛ چیدمان فضای داخلی مسکن؛ استحکام اسکلت مسکن بر اساس ضوابط استاندارد مهندسی؛ قدمت ابنیه متناسب با اصول مهندسی؛ قیمت مسکن متناسب با موقعیت محله و امکانات و دسترسی ها؛ قیمت زمین متناسب با موقعیت محله و امکانات و دسترسی ها؛ نفوذپذیری مسکن متناسب با کاربری ها و نیازهای محله؛ تجهیز ساختمان به پارکینگ؛ برخورداری از سیستم دفع بهداشتی و فاضلاب استاندارد در مسکن؛ تناسب کاربری های عمومی با توسعه فضایی شهری؛ کیفیت ساختمان های شهر از لحاظ نظم معماری و منظر؛ رعایت اصول زیبایی شناسی در طراحی ساختمان های شهری و کاربری های عمومی؛ مطلوبیت الگوی توسعه کالبدی شهری بر اساس نیازهای اجتماعی، اقتصادی، محیطی و مدیریت فرهنگی شهر؛ شکل بلوک های شهری استاندارد و منطبق بر نیازهای شهری بویژه حمل و نقل و ترافیک؛ شکل کالبدی شهر منطبق با شرایط طبیعی و نیازهای شهری؛ خیابان بندی و اسکلت شهری بر اساس نیازهای ترافیکی؛ تراکم ساختمان؛ زیبایی شناسی بناها؛ مسیرهای حمل و نقل اصلی؛ دسترسی به محل کار؛ دسترسی به پارکینگ؛ دسترسی به خدمات اساسی؛ پارکها و بوستانها؛ مطبوعیت پیاده راهها؛ اندازه و حجم شهر مطابق با مدیریت فضا؛ تناسب کاربری های عمومی و خدماتی؛ مساحت مسکن براساس نیاز ساکنان؛
محیط زیست	وضعیت دیوارنویسی و نمای ابنیه؛ کیفیت آب شرب؛ استاندارد بودن قرار گیری مخازن زباله در سطح شهر؛ میزان آلودگی ناشی از رفت و آمد وسایل نقلیه؛ وضعیت آلودگی هوا در شهر؛ مقدار آلودگی ناشی از کارگاهها و کارخانه های صنعتی؛ آلودگی و ترکم هوای ناشی وارونگی هوا در شهر؛ وضعیت آلودگی صوتی در شهر؛ وضعیت نظافت عمومی محله توسط شهروندان؛ وجود کاربری های ناسازگار و مزاحم؛ چشم انداز و زیبایی مناظر طبیعی پیرامون شهر؛ وضعیت پوشش گیاهی و حیات جانوری پیرامون شهر

Heidary, 2016; Khair al-Din et al., 2016; Yari goli, 2018; Hamidi et al., 2017; Saedi Fard et al., 2018; Lynch, 2017; Rashidi et al., 2016; Rezaei, 2018; Author, 2019

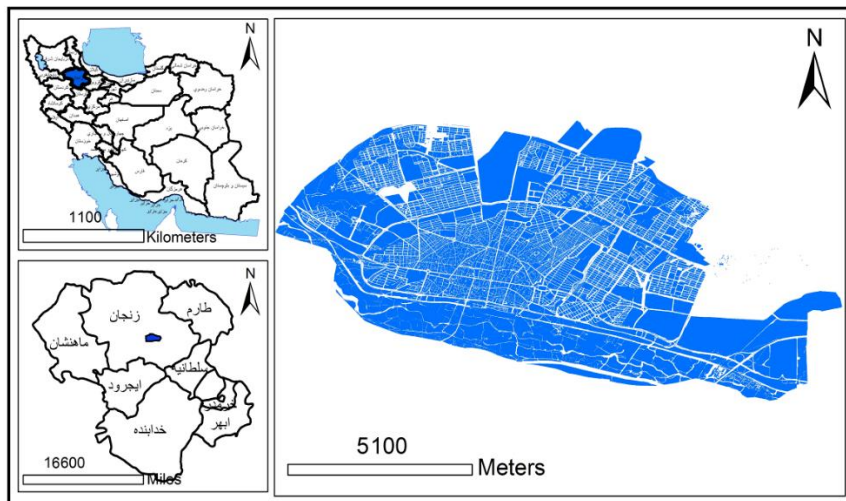
نمونه ای T، فرآیند تحلیل سلسله مراتبی (AHP)، و رویکرد تحلیل اثرات متقابل تعاملی استفاده شد. ابتدا با استفاده از آزمون تک نمونه ای T وضعیت شاخص های پژوهش در رابطه با شرایط ساختاری-کارکردی مورفولوژی شهر بررسی شد. و میزان تعمیم دهی شاخص ها مشخص شد. سپس با استفاده از فرآیند تحلیل سلسله مراتبی (AHP)، به شناسایی شاخص های اصلی و تاثیرگذار بر تحولات مورفولوژی شهری در قالب مدل تحلیل اثرات متقابلی

روایی پرسش نامه با کمک ۱۰ نفر از اساتید شهرسازی و برنامه ریزی شهری مورد تایید قرار گرفت، و پرسش نامه نهایی تنظیم شد. پایایی پرسش نامه نیز براساس فرمول آلفای کرونباخ، ۰/۸۰۳ برآورد شد. که مورد قبول است. از سوی دیگر، با استفاده از آزمون کلموگرونیف اسمیرنوف (K-S)، سطح معنی داری برای تمامی مؤلفه ها بزرگتر از مقدار خطا ۰/۰۵ است، بنابراین توزیع فراوانی گویه ها نرمال می باشد. برای تحلیل داده ها از آزمون تک

شناخت محدوده مورد مطالعه

شهر زنجان، به عنوان مرکز استان زنجان در شمال غرب کشور واقع است. جمعیت شهر ۴۳۰۸۷۱ نفر بوده و دارای ۳ منطقه و ۲۵ ناحیه است (۲۹). اقلیم شهر سرد و کوهستانی بوده و موقعیت کوهپایه ای دارد. این شهر به لحاظ ساختاری، به شکل نیمه شعاعی گسترش یافته است. و مرکز و هسته اصلی شهر به عنوان مرکز اقتصادی و اداری در بخش جنوبی و مرکز نیم دایره قرار دارد. که منجر به تمرکز گرایی شدید و مشکلات کالبدی و حمل و نقل در شهر شده است (شکل ۱).

پرداخته شد. و در نهایت، با رویکرد اثرات متقابل تعاملی و با کمک نرم افزار Scenario Wizard راهبردهای به سازی مورفولوژی تحلیل شد. گفتنی است که تجزیه و تحلیل داده به کمک نرم افزارهای Excel، SPSS، Expert Choice و Scenario Wizard انجام شده است.



شکل ۱- نقشه موقعیت استان و شهر زنجان (مأخذ: نگارنده، ۱۳۹۸)

زنجان، وضعیت مطلوبی دارد. در نتیجه شهر زنجان بواسطه تزریق منابع نفتی، توانسته با توزیع متعادل خدمات و عدالت فضایی و نظم بخشی به بافت و ساختار شهر، مولفه های کالبدی شهر را ارتقاء ببخشد. با توجه به سطح معناداری کمتر از ۰/۰۵، می توان نتایج حاصله را به کل شهر زنجان تعمیم داد. افزون بر این، شاخص های زیست محیطی، اقتصادی و اجتماعی نیز در رتبه های بعدی قرار دارند. در نهایت، شاخص «عملکرد دولت» با امتیاز $(t = -20/45)$ در رتبه آخر قرار دارد. به بیان دیگر، مدیران شهری و عملکرد سازمان های دولتی در مدیریت فضا بواسطه عدم بکارگیری ظرفیت ها در برآورده کردن نیازهای اقتصادی و ایجاد فضای مطلوب نتوانسته است پاسخ گوی نیازها و تحولات مورفولوژیکی شهر باشند. لذا، نتایج این بخش نشان می دهد که از نظر ساکنان شهر، نفت به عنوان یک ظرفیت پشتیبانی توسعه اقتصادی و برنامه ریزی است، و می توان از آن برای توسعه فضایی شهری در سطح خرد و کلان بهره گیری کرد و این رویه نیازمند عملکرد صحیح و با برنامه ریزی بلند مدت، دولت و مدیران شهری است.

بحث و یافته ها

وضعیت شاخص های موثر بر تحولات مورفولوژی

شهر زنجان با استفاده از آزمون تک نمونه ای T

در این بخش بمنظور تحلیل وضعیت شاخص های هر کدام از ابعاد گوناگون موثر بر تحولات مورفولوژی شهر زنجان از آزمون تک نمونه ای T استفاده شده است. نتایج بررسی وضعیت شاخص های موثر بر تحولات مورفولوژی شهر زنجان نشان می دهد میانگین کل شاخص ها برابر ۳/۳۱ بوده است. این مقدار بیش تر از حد متوسط است. مقدار آماره t نیز با امتیاز $(t = 24/06)$ است. از سوی دیگر، در تمامی شاخص ها سطح معنی داری کمتر از $P < 0/05$ است، و فرضیه صفر $(H_0: \mu \leq 3)$ مبنی بر معنادار نبودن روابط و آماره ها رد می شود. همچنین، با توجه به سطح معناداری کمتر از ۰/۰۵ شاخص ها، نتیجه بدست آمده را می توان به کل شهر زنجان تعمیم داد.

بر اساس جدول ۲، شاخص کالبدی با امتیاز $(t = 25/53)$ بیش ترین امتیاز را کسب کرده است. و از نظر جامعه آماری، این شاخص در بین شاخص های موثر بر تحولات مورفولوژی شهر

جدول ۲- وضعیت شاخص‌های موثر بر تحولات مورفولوژی شهر زنجان با استفاده از آزمون تک نمونه ای T

df	t	Std. Deviation	Mean	شاخص‌ها
383	20/31	0/443	3/46	اقتصادی
383	16/17	0/51	3/42	اجتماعی
383	25/53	0/334	3/43	کالبدی
383	20/51	0/48	3/5	زیست محیطی
383	-20/45	0/551	2/42	عملکرد دولت
383	24/06	0/253	3/31	مجموع

ادامه جدول ۲- وضعیت شاخص‌های موثر بر تحولات مورفولوژی شهر زنجان با استفاده از آزمون تک نمونه ای T

95% Confidence Interval of the Difference		Mean Difference	Sig	شاخص‌ها
Upper	Lower			
0/503	0/415	0/459	./000	اقتصادی
0/472	0/37	0/421	./000	اجتماعی
0/468	0/401	0/435	./000	کالبدی
0/551	0/455	0/503	./000	زیست محیطی
-0/52	-0/63	-0/575	./000	عملکرد دولت
0/336	0/285	0/31	./000	مجموع

(مأخذ: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۸)

کرد. ناحیه یک، به شاخص‌هایی اختصاص دارد که از وضعیت مطلوب و بسیار مطلوب برخوردار است. با توجه به اینکه هدف اصلی پژوهش در این بخش، شناسایی شاخص‌های اصلی واقع در ناحیه یک و تبیین آن‌ها در قالب مدل تحلیل اثرات متقابل است. لذا، فقط شاخص‌های ناحیه یک توضیح داده می‌شود. بررسی شاخص‌های ناحیه یک نشان می‌دهد که برای تحولات مورفولوژی مطلوب شهر زنجان و کاهش تاثیر اقتصاد نفتی و حرکت به سمت ساختار اقتصاد سیاسی مبتنی بر تولید و ارزش افزوده، توجه بر شاخص‌های «تناسب کاربری عمومی با نیاز شهروندان؛ نابرابری فضایی؛ انطباق مورفولوژی با هویت بومی شهر؛ سلسله مراتب شبکه معابر؛ تسهیلات دولت بر اساس نیاز شهروندان؛ وجود کاربریهای ناسازگار و مزاحم؛ مداخله دولت در بهسازی و عمران شهری؛ و...» ضروری است. چرا که تضعیف یا تقویت شاخص‌های فوق در شهر زنجان می‌تواند آینده زندگی و رفاه کالبدی ساکنان و مدیریت بهینه و مطلوب فضا را تضمین کند. لذا، خروجی مدل تاکید می‌کند که بهبود ساختار مدیریت فضا، و حرکت به سمت مورفولوژی مطلوب شهری، نیازمند توجه به تمامی ابعاد زندگی و مدیریت شهری است.

تحلیل شاخص‌های اصلی تاثیرگذار بر تحولات

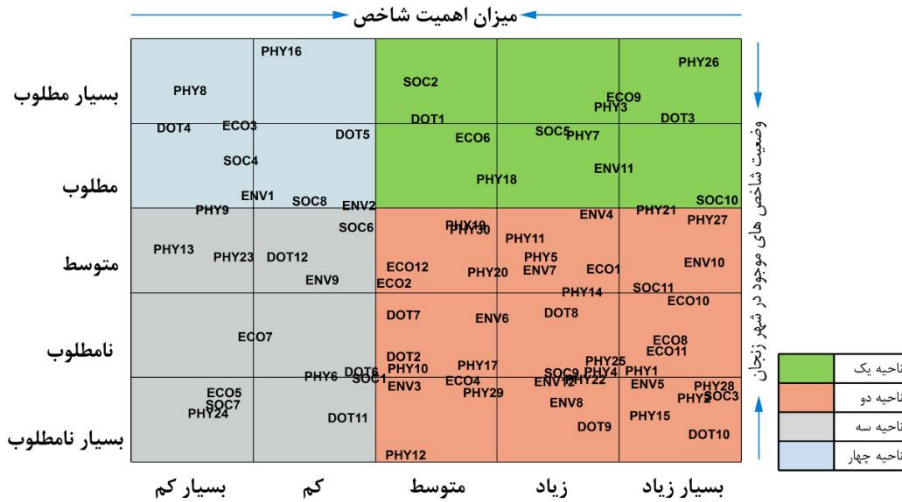
مورفولوژی شهر زنجان با مدل AHP

با توجه به مشخص شدن وضعیت شاخص‌های کالبدی، اجتماعی، اقتصادی، عملکرد دولت، و زیست محیطی در تحولات مورفولوژی شهر زنجان تحت تاثیر اقتصاد نفتی، از میان ۶۶ عامل بررسی شده، در نهایت، ۱۲ عامل به عنوان متغیرهای تاثیرگذار در تحولات مورفولوژی شهر تحت تاثیر اقتصاد نفتی در قالب پرسش‌نامه بمنظور وزن‌دهی مجدد توسط جامعه آماری گروه متخصصین انتخاب شدند. این گروه آماری به تعداد ۲۰ نفر متخصصین شهری است، که شاخص‌ها را به صورت مقایسات زوجی، وزن‌دهی نمودند. هدف از کاربرد این روش، مقایسه و وزن دهی شاخص‌ها براساس میزان اهمیت نسبت به یکدیگر، و رتبه بندی شاخص‌های تاثیرگذار است. این مدل از دو محور افقی و عمودی تشکیل شده است. محور افقی میزان اهمیت هر شاخص را نشان می‌دهد که از طریق مدل AHP و نرم افزار Expert Choice بحث شد. محور عمودی به وضعیت موجود هر شاخص در شهر زنجان اختصاص دارد که با تکمیل پرسش‌نامه گروه متخصصین بررسی شد. نتایج نهایی را می‌توان در ۴ ناحیه تحلیل

جدول ۳- شاخص‌های اصلی تاثیرگذار بر تحولات مورفولوژی شهر زنجان

ابعاد	شاخص	کد	میانگین	وزن نسبی
اجتماعی	تناسب کاربری عمومی با نیاز شهروندان	SOC2	2/95	0/257
	نابرابری فضایی	SOC5	2/73	0/345
	انطباق مورفولوژی با هویت بومی شهر	SOC10	2/64	0/275
اقتصادی	سلسله مراتب شبکه معابر	ECO6	3/22	0/312
	تسهیلات دولت بر اساس نیاز شهروندان	ECO9	2/96	0/308
زیست	وجود کاربریهای ناسازگار و مزاحم	ENV11	3/4	0/339
عملکرد	مداخله دولت در بهسازی و عمران شهری	DOT1	3/11	0/359
	سرمایه گذاری دولت در توسعه کالبدی شهر	DOT3	3/27	0/32
	استحکام مسکن	PHY3	2/85	0/327
	نفوذپذیری مسکن	PHY7	3/08	0/455
	خیابان بندی و اسکلت شهری	PHY18	3/44	0/432
کالبدی	نظم نما و معماری بناها	PHY26	3/12	0/397

(مأخذ: یافته های پژوهش، ۱۳۹۸)



شکل ۲- تحلیل نهایی شاخص‌های اصلی تاثیرگذار بر تحولات مورفولوژی شهر زنجان با مدل AHP

(مأخذ: یافته های پژوهش، ۱۳۹۸)

در نتیجه خروجی اصلی راهبردهای این رویکرد، تغییر ساختار اقتصادی مبتنی بر نفت، رو سرمایه گذاری بر شاخص‌های کلیدی و موثر در قالب نگرش فضایی و تولید فضای بدون رانت است.

پس از مشخص کردن ارزش وزنی شاخص‌ها، براساس چگونگی ارتباط شاخص‌ها با یکدیگر، چهار سناریو پایه برای تبیین وضعیت تحولات مورفولوژی شهر زنجان بر اساس ابعاد ۵ گانه ارائه شده است. هر کدام از این سناریوها، بر بعد خاصی و شاخص خاصی تاکید دارند. بر اساس شکل ۳، مجموع امتیاز سناریو نخست برابر ۱۳؛ سناریو دوم با مجموع امتیاز ۱۴؛ سناریو سوم با مجموع امتیاز ۱۷؛ و سناریوی چهارم با مجموع امتیاز ۵ وزند دهی شده است. لذا، سناریوی سوم با مجموع ضریب تاثیر

تحلیل راهبرد های موثر بر تحولات مورفولوژی شهری با رویکرد تحلیل اثرات متقابل تعادلی

رویکرد تحلیل اثرات متقابل تعادلی براساس روابط احتمالی مولفه‌ها و ارزش گذاری متخصصین از روندهای احتمالی آینده، سناریوهای احتمالی را گزارش می‌کند. لذا، این روش از بینش کیفی درباره روابط بین عوامل یک شبکه اثرگذاری استفاده می‌کند تا به تصویری سازگار درباره رفتار شبکه دست یابد. تحلیل سناریویی، یکی از کاربردهای معمول CIB است. ارزش گذاری شاخص‌ها در این رویکرد از ۳ تا ۳- متغیر است. سؤال محوری این مدل، این است که اگر وضعیت A1 از عامل کلیدی A در آینده شهر اتفاق بیفتد، چه تأثیری بر وقوع یا نبود وقوع وضعیت B2 از عامل کلیدی B خواهد داشت و به همین ترتیب تا آخرین وضعیت احتمالی در آخرین عامل کلیدی ادامه می‌یابد.

چهار، نتوانسته به خوبی تبیین کننده شرایط شهر زنجان تحت تاثیر اقتصاد نفت باشد. چرا که این سناریو ها بواسطه عدم توانایی در تبیین شاخص ها، توان پاسخ گویی بصورت تخصصی در حل مشکلات شهر در امر تحولات مورفولوژی شهری تحت تاثیر اقتصاد نفت را ندارد.

کلی^۱ و ارزش ثابت^۲ برابر ۱ می باشد. با توجه به اینکه مجموع امتیازات دیگر سناریو ها کم تر از ۱۷ است، لذا سناریو شماره سوم توسط نرم افزار براساس چگونگی اثر گذاری ماتریس مقایسات زوجی به عنوان سناریوی اصلی تحلیل روابط شاخص های پیشران انتخاب شده است. در کل، مجموع امتیازات سناریوی یک، دو و

Scenario No. 1	Scenario No. 2	Scenario No. 3	Scenario No. 4
کلیدی: نقوذ پذیری مسکن	کلیدی: خیابان بندی و اسکلت شهری	کلیدی: خیابان بندی و اسکلت شهری	کلیدی: نظم نما و معماری بنا
اجتماعی: انطباق مورفولوژی		اجتماعی: نابرابری فضایی	
اقتصادی: سلسله مراتب		اقتصادی: تسهیلات دولت	
عملکرد دولت: مداخله دولت در بهسازی بافت فرسوده		عملکرد دولت: عملکرد دولت توسعه کالبدی سرمایه گذار دولت دو توسعه کالبدی	عملکرد دولت: عملکرد دولت بافت فرسوده
		زیست محیطی: کاربری ناسازگار	

شکل ۳- موقعیت ابعاد و شاخص های سناریو های احتمالی تحولات مورفولوژی شهری

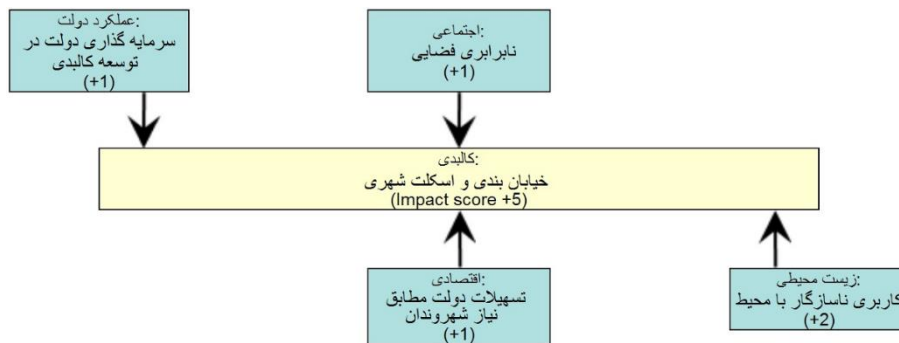
(مأخذ: یافته های پژوهش، ۱۳۹۸)

شهر زنجان هستند و باید در برنامه ریزی های آتی، تقویت شوند. با توجه به اینکه، ضریب سه مولفه (اقتصادی، اجتماعی و عملکرد دولت) برابر (۱+) است. در نتیجه، هر سه مولفه درجه اهمیت یکسانی برای توسعه مورفولوژی شهری مطلوب دارند. این در حالی است که مولفه زیست محیطی در زمینه وجود کاربری های ناسازگار و مزاحم دارای ضریب اهمیت (۱+) است. لذا، مدل تحلیل اثرات متقابل تعادلی نشان می دهد که برای بهسازی مورفولوژی شهری باید افزون بر تحولات عمیق کالبدی در زمینه طراحی و بازطراحی اسکلت بندی خیابان ها، باید برنامه ریزی ویژه نیز در زمینه تغییر کاربری و انتقال کاربری و در کل برنامه ریزی کالبدی مدونی در جهت کاربری های ناسازگار با کارکرد شهری ارائه شود. چرا که، یکی از معضلات اصلی شهر زنجان که اثرات منفی و زیان باری بر مورفولوژی و کارکرد شهر دارد، وجود کاربری نظامی غیر ضروری، اراضی بایر و فاقد کارایی شهری، انبارهای بزرگ و شهرک های جدیدالاحداث با ضریب پر شدگی کم تر از ۲۰ درصد است. در نتیجه براساس خروجی مدل تحلیل اثرات تعاملی، برای بهسازی مورفولوژی شهری، توسعه کالبدی، انتقال و جانمایی مناسب کاربری های ناسازگار با کارکرد شهری و همچنین توجه بر عدالت فضایی، می تواند نقش قابل توجهی در بهسازی ساختاری-کارکردی شهر داشته باشد.

با توجه به موارد بیان شده و ناپایدار بودن سیستم، مشخص شد که سناریو شماره ۳ با الگو برداری از چگونگی روابط بین مولفه ها و پیش بین های تاثیر گذار، توانایی پیش بینی شرایط الگوی مطلوب تحولات مورفولوژی شهر زنجان را دارد. بر اساس این سناریو، مهم ترین راهبرد برای مطلوبیت تحولات مورفولوژی شهر زنجان در بعد کالبدی بر شاخص خیابان بندی و اسکلت شهری؛ بعد اجتماعی بر نابرابری فضایی؛ بعد اقتصادی بر تسهیلات دولت بر اساس نیاز شهروندان؛ بعد عملکرد دولت بر سرمایه گذاری دولت در توسعه کالبدی شهر و در بعد زیست محیطی بر وجود کاربری های ناسازگار و مزاحم است. با توجه به ضریب ۵+، شاخص خیابان بندی و اسکلت شهری، می توان گفت که این شاخص باید در اولویت برنامه ریزی کالبدی و طراحی شهری با هدف توسعه دسترسی و بهسازی بافت و سیمای شهری قرار گیرد. در این رابطه، شاخص های پشتیبان و مکمل توسعه و بهسازی خیابان بندی و اسکلت شهری، عبارتند از: «نابرابری فضایی؛ تسهیلات دولت بر اساس نیاز شهروندان؛ سرمایه گذاری دولت در توسعه کالبدی شهر؛ و وجود کاربری های ناسازگار و مزاحم». این مولفه ها با ضریب تاثیر مثبت و سازنده (۱+)، در پی ارتقاء سازوکارهای موثر بر مورفولوژی شهری و اصلاح اقتصاد مدیریت شهری و چگونگی ارائه تسهیلات برابر و عادلانه به همه ساکنان

² -Consistency value

¹ -total impact acre



شکل ۴- سناریو مطلوب تحولات مورفولوژی شهری زنگان براساس مدل تحلیل اثرات متقابل تعادلی

(مأخذ: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۸)

نتیجه‌گیری

به عنوان راهبرد اصلی پژوهش، بر مولفه‌های خیابان بندی و اسکلت شهری (کالبدی)؛ نابرابری فضایی (اجتماعی)؛ تسهیلات دولت بر اساس نیاز شهروندان (اقتصادی)؛ سرمایه گذاری دولت در توسعه کالبدی شهر (عملکرد دولت) و انتقال و مدیریت کاربری های ناسازگار و مزاحم (زیست محیطی) تاکید دارد. در این رابطه، یانگ و همکاران (۲۰۱۴) بر راهبرد خوشه‌های اقتصادی در شکل دهی ساختار و مورفولوژی فضایی شهری؛ نامور حقیقی و همکاران (۱۳۹۸) نیز بر سیاست‌های درونی مدیریت رشد و تنظیم دوباره زمین در به‌سازی مورفولوژی شهری تاکید داشتند. در مقابل مردعلی و همکاران (۱۳۹۳) نیز بر جدایی‌گزینی‌های مورفولوژیک شهری تاکید کردند. در نتیجه می‌توان گفت که برای کنترل رانت حاصل از اقتصاد نفتی و به‌سازی مورفولوژیک شهری، باید بر زیرساخت‌های اقتصادی و ظرفیت‌های توسعه درونی شهر تاکید شود.

با توجه به آنچه که در مباحث نظری و مطالعات میدانی ذکر شد، بمنظور بهبود ساختاری-کارکردی اقتصاد و مدیریت شهری و حرکت به سمت تحولات مطلوب مورفولوژی شهری، رعایت موارد زیر ضروری به نظر می‌رسد:

- افزایش سرانه کاربری‌های عمومی بویژه کاربری های خدماتی بمنظور تناسب کاربری عمومی با نیاز شهروندان.
- نیازسنجی خدمات و کاربری‌ها در محلات شهر و بازتوزیع دوباره خدمات در سطح شهر بمنظور کاهش نابرابری فضایی.
- طراحی و ساخت نمادهای مبتنی بر هویت بومی و محیط طبیعی شهر و طراحی و ناماسازی ابنیه های شهر منطبق با شرایط تاریخی فرهنگی برای انطباق مورفولوژی با هویت بومی شهر.
- ارائه تسهیلات اقتصادی و اعتبارات عمومی در قالب بودجه عمرانی و تقویت مشارکت مردم در طرح های توسعه فضایی.

ثروت در اقتصاد رانتی در فضای شهرها در اختیار افراد کمی قرار می‌گیرد و رانت اقتصادی به انحراف سیاسی کشور نیز می‌انجامد. شهرهای مرکزی امروزه نه تنها تبدیل به فضای قدرت سیاسی شده است بلکه تبدیل به محور کلیه فعالیت‌های اقتصادی شده است. این در حالی است که پیامدهای منفی اقتصادی رانتی را می‌توان در قالب تغییرات کاربری اراضی، نابرابری های اقتصادی و اجتماعی در فضا؛ و عدم تعادل‌های فضایی بازخوانی کرد که در نهایت، منجر به شکل‌گیری مورفولوژی شهری ناپایدار می‌شود. این رویه، در طولانی مدت منجر به عدم کارایی شهر در ارائه خدمات به شهروندان و حتی ایفای نقش مرکزیت سیاسی استان خواهد شد. این در حالی است که بررسی وضعیت مورفولوژی شهر زنگان تحت تاثیر اقتصاد نفتی مبتنی بر رانت نشان داد که وضعیت شاخص‌های موثر بر تحولات مورفولوژی شهر زنگان برابر ۳/۳۱ با امتیاز $(t=24/06)$ است و شاخص کالبدی با امتیاز $(t=25/53)$ مطلوبترین و شاخص «عملکرد دولت» با امتیاز $(t=-20/45)$ ضعیف‌ترین شاخص در تحولات مورفولوژی شهر زنگان است. در این رابطه یون و همکاران (۲۰۱۷) بر این باور بودند رانت شکل توسعه زمین را تعیین می‌کند. در مقابل، کاستانگو (۲۰۱۵) بر این باور است اصل مشارکت عمومی می‌تواند اثرات رانت و نفوذ سرمایه داری در تولید فضا و مورفولوژی شهری را کاهش می‌دهد. در نتیجه براساس سوال نخست پژوهش مینی بر «کدام یک از مولفه‌های مورفولوژی شهری بیش از همه تحت تاثیر اقتصاد نفتی در شهر زنگان است؟»، می‌توان گفت که مدیریت فضا مبنی بر اقتصاد نفت و رانت ناشی از آن، یکی از عوامل اصلی شکل دهنده مورفولوژی شهری بویژه در بعد کالبدی است.

در رابطه با سوال دوم پژوهش مینی بر «مهم‌ترین راهبرد برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری تحولات مطلوب مورفولوژی شهر زنگان مبتنی بر کدام مولفه‌ها است؟»، با استفاده از رویکرد اثرات متقابل تعاملی، سناریوی سوم با مجموع ضریب تاثیر کلی ۱۷،

شهر به پیرامون و کاهش نقاط داغ ترافیکی در مرکز اصلی شهر.

▪ نظم بخشیدن به نمای ساختمان‌ها و معماری بناها (کیفیت منظر) و تقویت زیرساخت‌های شبکه معابر در زمینه نورپردازی، سلسله مراتب دسترسی‌ها، مبلمان و... جهت بهبود و ساماندهی کیفیت بصری شهرها.

▪ انتقال کاربری‌های ناسازگار و غیر شهری مانند پادگان نظامی ارتش و سپاه پاسداران به بیرون از محدوده شهر و تغییر کاربری‌های فعلی آن به کاربری‌های مسکونی با مشارکت دو نهاد نظامی یاد شده.

▪ نظم بخشی به شبکه معابر شهری و افزایش ظرفیت شبکه معابر در بافت مرکزی برای افزایش دسترسی و کاهش ترافیک.

▪ توزیع هسته‌های تجاری و فعالیتی شهری به نقاط گوناگون بمنظور تغییر مسیرهای حمل و نقل از لوپ مرکزی

References

- 1- Ahmadipour, Z., & Mirzaei Tabar, M. (2018). Urban geopolitics and explaining the concept of competition. *Geography and Environmental Planning*, 29 (2), 13-34. [in Persian]
- 2- Bandar Abad, Alireza (2011). Biodegradable City, *Urbanism Research*, Summer and Autumn, No. 3. [in Persian]
- 3- Batty, M. (2015). *Cities and complexity*. Cambridge, MA: MIT Press
- 4- Bekkering, H.C. (2006). Morphological Analysis of the Contemporary Urban Territory: Is it still a relevant approach?. In Hoeven F van der & Rosemann HJ, *Urban transformations and sustainability*, IOS Press, Delft, pp. 96-113.
- 5- Caniggia, G. and Maffei, G. L. (2011), *Architectural Composition and Building Typology: Interpreting Basic Building*, Firenze: Aliena.
- 6- Conzen, M.R.G. (2005) *Alnwick, Northumberland: a study in town-plan analysis*. Institute of British Geographers Publication 27. London
- 7- Fanni, Z. (2016) *an Introduction to the History of Geography*, Tehran: Amir Kabir Publishing. [in Persian]
- 8- Hamidi, M. and Sirus Sabri, R. and Habibi, M. and Salimi, J. (2017). *Bone Marrow of Tehran*, Tehran Municipality Technical and Civil Engineering Publications, Tehran. [in Persian]
- 9- Haupt, p. and Meta B.P. (2012), *Spacemate: the Spatial Logic of Urban Density*, Delft University Press, The Netherlands.
- 10- Heidary, T. (2016). *Bioavailability analysis of urban worn-out tissues (Case study: worn-out tissue in the central part of Zanjan city)*, PhD thesis, Supervisor: Ali Shamaei and Farzaneh Sasanpour, Kharazmi University, Faculty of Geographical Sciences. [in Persian]

- 11- Karl, T. L. (2004). Oil-Led Development: Social, Political, and Economic Consequences, *Encyclopedia of Energy*, No. 4, pp. 672-661
- 12- Khair al-din, R. and Daneshpour, A. and Razpour, M. (2016). Investigating and analyzing the challenges of sustainable spatial development in the border town of Baneh. *Journal of Urban Research and Planning*, 7 (25), 63-84. [in Persian]
- 13- Khair al-din, R. & Taqvaei, A.A. & Imani, J. (2013). Spatial analysis of metropolises in relation to price changes in Iran, the sample studied: Tabriz metropolis, scientific-year journal of urban planning, and scientific architecture of the third research association, No. 6; 17-3. [in Persian]
- 14- Kruff, C. (2019) *Shape of the city*, translated by Hamed Hamedani Golshan, *Manzar Magazine*, 43, 160-142. [in Persian]
- 15- Lees, N. (2010) "Inequality as an Obstacle to World Political Community and Global Social Justice", Oxford University, Paper to be Presented at the SGIR, 7th Annual Conference on International Relations, Sweden.
- 16- Lynch, Q. (2017). *The theory of the good shape of the city*, Seyed Hossein Bahreini, University of Tehran. [in Persian]
- 17- Meshkini, A. & Lotfi, S. & Ahmadi, F. (2014). Evaluation of urban management performance in spatial justice between urban areas (Case study: Ghaemshahr city), *Journal of Spatial Planning and Management*, 18 (2), 174-154. [in Persian]
- 18- Montazeri, M. and Jahanshahloo, L. and Majedi, H. (2017). Developments in the physical-spatial structure of Yazd city and the factors affecting it. *Environmental Studies Seven Fences*; 6 (21): 27-42. [in Persian]
- 19- Moudon, A. V., (2018) *Getting to Know the Built Landscape: Typomorphology*. in Franck, Karen A and Lynda H Schneekloth, *Ordering*

Space: Types in Architecture and Design New York: Van Nostrand Reinhold

20- Payne, G. (2015): "Best Practices for Spatial Planning and Development Control in Developing Countries", International Conference on Land Policy in Jakarta, 27-25.

21- Pour Mohammadi, M.R. and Sadr Mousavi, M. and Jamali, S. (2011). Analysis of Urban Morphology Schools. Geographical studies of arid regions; 2 (5): 1-16. [in Persian]

22- Rashidi Ebrahim Hesari, A. & Movahed, A. & Tavallai, S. & Mousavi, M.N. (2016). Spatial Analysis of Tabriz metropolitan area with biodegradability approach, Journal of Geographical Space, Vol. 12, No. 56, pp. 176-155. [in Persian]

23- Rezaei, M.R. (2018). Measuring the impact of administrative bureaucracy on the process of good urban governance Case study: Shiraz metropolis. Journal of Urban Research and Planning, 9 (32), 31-40. [in Persian]

24- Saeedi Fard, F. and Razavian, M.T. and Ghorchi, M. (2018). Explaining the reflection of rent economy on the metropolitan space organization (case study: District 1 of Tehran), Earth Knowledge Research, 9 (34); 145-16. [in Persian]

25- Sasanpour, F. (2011). Fundamentals of Sustainable Development of Metropolises with Emphasis on Tehran Metropolis, published Urban Studies and Planning Center, Tehran. [in Persian]

26- Shams al-Dini, A. and Sanai Moghadam, S. and Bolaghi, R. and Rezaei, M. (2117). Assessing the level of citizens' satisfaction with the performance of the municipality and evaluating the individual and social factors affecting it (Case study: Dehdasht city). Journal of Urban Research and Planning, 8 (30), 185-204. [in Persian]

27- Shokoeei, H. (2017). New Perspectives on Urban Geography, Volume One, Fifteenth Edition, Tehran, Samat. [in Persian]

28- Simmel, G. (2013). Metropolis and Mental Life, translated by Yousef Abazari, Journal of Social Sciences, No. 3. [in Persian]

29- Statistics Center of Iran (2016). General Census of Population and Housing in Zanjan Province 2016, Iran Statistics Center Publications, Tehran. [in Persian]

30- Weber, M. (2016). The city over time, translated by Shiva Kaviani, published by Anteshar Co., Tehran. [in Persian]

31- Whitehand, J.W.R.(2007); "Conezenian Urban Morphology and Urban Landscapes, In Proceedings, 6th Internathional Space Syntax Symposium", Istanbul,

32- Wiedmann, F. & Salama, M. A. & Thierstein, A. (2012). Urban Evolution of the City of Doha: An Investigation into the Impact of Economic Transformations on Urban Structures. URBAN EV, 29, 2.

33- Yari Gholi, V. (2018). Explaining the model of biodegradable urban development, a case study of Zanjan city, PhD thesis, Supervisor: Mohsen Ahmadinejad, Zanjan University, Faculty of Humanities. [in Persian]

34- Yazdani, M.H. and Hassanzadeh, M. and Nazmfar, H. and Yazdanpanah, M. (2015). Investigating the Economic Impact of Petroleum Energy Revenues (Dutch Disease) on Urbanization in Iran, 3rd National Conference on Environment, Energy and Biosafety, Tehran, Mehr Arvand Higher Education Institute, Environmental Lovers Promotion Group. [in Persian]

36- Yousefifar, S. and Mohammadi, M. H. (2009). The effect of social relations on the physical formation of the Iranian-Islamic city (based on a model approach to the city of Rey in the Seljuk era), Cultural History Studies, 1 (1). [in Persian]

37- Zali, N. and Alillo, M. and Azadeh, R. (2014). An analysis of the population capacity of Tabriz metropolis with emphasis on new patterns of urban development. Journal of Urban Research and Planning, 5 (19), 73-90. [in Persian]

38- Zekavat, K. (2011). The place of spatial organization in urban design, Sefeh Magazine, No. 54. [in Persian]