University of Sistan and Baluchestan

Geography and Territorial Spatial Arrangement

Print ISSN: 2345 - 2277 Online ISSN: 2783 - 5278

Association of Geography and Planning of Border Areas of Iran

Spatial Analysis of Construction Violations Based on the Article 100 Municipal Commission (Case Study: Bostan Abad City)

Hadi Eskandari Einodin [1], Ata Ghafari Gilandeh [2]✉, Hossin Nazmfar [3], Samira Saedi Zarangi [4]

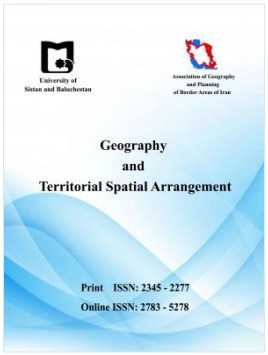
1. PhD of Geography and Urban Planning, Faculty of Social Sciences, Mohaghegh Ardabili University, Ardabil, Iran. E-mail: 71hadi.eskandari@gmail.com
2. Professor, Department of Geography and Urban Planning, Faculty of Social Sciences, Mohaghegh Ardabili University, Ardabil, Iran. ✉ E-mail: A_ghafarigilandeh@uma.ac.ir
3. Professor, Department of Geography and Urban Planning, Faculty of Social Sciences, Mohaghegh Ardabili University, Ardabil, Iran. E-mail: nazmfar@uma.ac.ir
4. PhD student of Geography and Urban Planning, Faculty of Social Sciences, Mohaghegh Ardabili University, Ardabil, Iran. E-mail: saeidi3737@gmail.com

How to Cite: Eskandari Einodin, H; Ghafari Gilandeh, A; Nazmfar, H; & Saedi Zarangi, S. (2023). Spatial Analysis of Construction Violations Based on the Article 100 Municipal Commission (Case Study: Bostan Abad City) *Geography and Territorial Spatial Arrangement*, 13 (48), 93-98.

DOI: http://dx.doi.org/ 10.22111/GAIJ.2023.44504.3086

Article type:
Research Article

Received:
14/04/2023
Received in revised form:
10/06/2023
Accepted:
03/12/2023
Publisher online:
4/12/2023



Keywords:
Building, construction violations, Article 100 commission, spatial analysis, Bostan Abad city.

ABSTRACT

Due to its pervasive level and long-term effects in cities, construction violations are among the challenges of modern urbanization; which, in line with the increase in the effective demand in the construction industry, has faced the cities with huge challenges. The aim of the present research is the spatial analysis of construction violations based on the Article 100 Municipal Commission in Bostan Abad city. The current research is applied in terms of purpose and descriptive-analytical in terms of nature. Construction violations recorded in the Article 100 Commission of Bostan Abad Municipality during a 5-year period (1396-1400) were analyzed temporally and spatially using spatial analysis techniques in the ArcGIS software environment. Then, using the average nearest neighbor distance (ANN) model, the pattern of spatial distribution of construction violations in the city of Bostan Abad during the 5-year period of study was determined. Also, Hot Spot Analysis technique has been used to analyze high or low amounts of construction violations in Bostan Abad city. According to the findings of the research, according to the frequency of construction violations registered in the Article 100 Commission of Bostan Abad Municipality during a period of 5 years (2017-2021), Farhangian, Valiasr, Molavi and Gurbanabad neighborhoods with 227, 190, 114 and 93 respectively. The case of construction violations registered in the Article 100 Commission of Bostan Abad Municipality; they have allocated a major part of the construction violations. The neighborhoods of Qarakore and Eskikendi have the lowest frequency of construction violations with 37 and 49 cases of construction violations recorded during the 5-year period studied. The pattern of spatial distribution of registered building violations is cluster type and the spatial density of building violations per hectare is higher than other localities in Malawi, Qara Kore and Tarbiat according to the area of the localities. It should be noted that most of the registered construction violations are related to construction violations without a construction permit and excess construction permits, which have been registered in the form of residential and commercial uses. As a result, this study provides evidence for the improvement of policies by the city administration and the control of constructions outside of the rules and regulations in the city of Bostan Abad by the municipal officials.

© the Author(s). **Publisher**: University of Sistan and Baluchestan

Extended Abstract

Introduction

Buildings with violations in different countries are known by different titles, including: illegal housing or building, unauthorized housing or building, uncontrolled building, unofficial building, unorganized building, unplanned building that does not comply with the governing laws and regulations. It depends on the countries (Sarkheli et al., 2012: 148).

In the current research, Bostan Abad city has been chosen as a case study to discuss the issue of construction violations from a spatial and spatial point of view. Failure to pay attention to the spatial dimensions of construction violations causes major problems in urban construction, the most important of which are uneven development, reduction in the safety level of buildings, heterogeneity in the urban body and image, lack of integrated development in different urban areas, and the creation of urban traffic. did With an overview of the comprehensive plan of Bostan Abad city and observations and field visits, it is possible to understand the uneven and fungal development in the outskirts of the city on the one hand, and the heterogeneity in the urban body and physical problems in the city of Bostan Abad. Illegal constructions have been the main cause of these irregularities in the heart and outskirts of Bostan Abad city, which has made it difficult for city managers to control and monitor constructions due to the special economic and social conditions prevailing in the city.

Study Area

In the current research, Bostanabad city has been chosen as a case study to examine the issue of construction violations from a temporal and spatial perspective. Bostanabad city as the center of Bostanabad city is one of the cities of East Azarbaijan province, this city is located at a distance of 50 km from the capital of the province (Tabriz) and at a distance of 65 km from the city of Sarab. The city of Bostanabad has become important in terms of communication role due to its location at the intersection of the roads of 3 centers of the neighboring province (Ardebil, Zanjan, Tabriz). The area of this city is 473.12 hectares. Bostanabad city had a population of 21.734 according to the population and housing census of 2015.

Material and Methods

The current research is applied in terms of purpose and descriptive-analytical in terms of nature and method. According to the nature of the study, the method of collecting information is in the form of documents and a library, which includes the information of the cases of construction violations registered in the Article 100 Commission of Bostan Abad Municipality. Therefore, the construction violations registered in the Article 100 Commission of Bostan Abad Municipality during a 5-year period (2017-2021) were analyzed temporally and spatially using spatial analysis techniques in the ArcGIS software environment. Then, using the average nearest neighbor distance (ANN) model, the pattern of spatial distribution of construction violations in the city of Bostan Abad during the 5-year period of study was determined. Also, the Hot Spot Analysis technique has been used to analyze high or low amounts of construction violations registered in the Article 100 Municipal Commission in Bostan Abad city.

Result and Discussion

Farhangian and Valiasr neighborhoods had the highest frequency of recorded construction violations throughout the studied period. Based on the output of the spatial analysis of the hot spots of construction violations, these results are also proven, because Farhangian neighborhood had the highest frequency of recorded construction violations during the 5-year study period. In examining the overall share of each neighborhood in the incidence of construction violations, the neighborhoods of Farhangian, Valiasr, Molavi, and Gurbanabad, with 227, 190, 114, and 93 cases of construction violations registered in the Article 100 Commission of Bostan Abad Municipality, are a major part of construction violations. have assigned The neighborhoods of Qarakore and Eskikendi have the lowest frequency of construction violations with 37 and 49 cases of construction violations recorded during the 5-year period studied. Of course, it should be mentioned that most of the suburbs of Bostan Abad city are located in Mellat, Tarbiat, Gurbanabad and Qarakore neighborhoods, and in these neighborhoods, unauthorized constructions without building permits are considered normal for the residents. And since most of the construction violations are identified and reported when the real or legal owner of the property goes to the relevant municipality, but in the mentioned marginal areas, few people go to the municipality to transfer or get a building permit; Therefore, the committed violations are not reported and recorded.

Conclusion

According to the frequency of construction violations registered in the Article 100 commission of Bostan Abad city municipality during a period of 5 years (2017-2021), in 2016 Farhangian neighborhood ranks first with 30 registered construction violations, after the neighborhood Farhangian of Valiasr neighborhood has taken the next rank with 28 violation reports. In fact, in 2016, nearly 50% of the construction violations registered in the Article 100 Commission of Bostan Abad Municipality were registered in Farhangian Valiasr neighborhoods. In 2018, Valiasr neighborhood has had an upward trend compared to 2017 with 50 cases of construction violations registered in the Article 100 Commission of Bostan Abad city, and has the highest frequency of construction violations in 2018. In analyzing the spatial distribution of construction violations registered in the Article 100 Commission of Bostan Abad city in 2018, we see a 50% increase in the percentage of construction violations in Farhangian neighborhood, from 30 construction violations registered in 2018 to 60 construction violations in 2018. has increased On the other hand, Valiasr neighborhood has had a significant decrease in the registration of construction violations in 2018 compared to 2017. An important point in 2018 is the increase in construction violations registered in the Article 100 Commission of Bostan Abad Municipality in Mellat neighborhood, and most of these violations are related to construction violations of fencing that were registered in 2018. In 2019, Farhangian neighborhood still has the highest frequency of construction violations registered in the Commission of Article 100 of Bostan Abad city. An important point in 2019 is the increase in construction violations recorded in Tarbiat and Kandi skiing areas compared to 2018. According to the frequency of construction violations registered in the Article 100 Commission of Bostan Abad city in 1400, Farhangian Valiasr neighborhoods are ranked first and second with 50 and 47 cases of construction violations registered in 2021, respectively. In 2021, we see a significant increase in construction violations registered in the Article 100 Commission of Bostan Abad Municipality in Qara Korah neighborhood.

Key words: Building, construction violations, Article 100 commission, spatial analysis, Bostan Abad city.

References

Abdel, M. and Barmalgy, M. (2012), "Towards an advanced mechanism to benefit from information in issuance of building permits", HBRC journal.https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1687404812000090

Boob, T. N. and Rao, Y. R. M., (2012), Violation of Building Bye-Laws and Development Control Rules: A Case Study, IOSR Journal of Mechanical and Civil Engineering (IOSR JMCE), ISSN: 2278-1684 Vol.2, No. 4 (Sep-Oct 2012), PP. 48-59.https://www.iosrjournals.org/iosr-jmce/papers/vol2-issue4/G0244859.pdf

Gorgiev, V. and Gorgiev, G., (2012), Illegal Construction and Legalization As a Process in the Legal-Economic System of the State, A Motive or a Necessity, South-Eastern European Journal of Earth Observation and Geomatics, No. 25, PP. 35-45.https://ejournals.lib.auth.gr/seejeog/article/view/2069/0

Jafari, Firoz; Timuri, Iraj; Able, Neda (1400). The impact of construction violations on the image of Tabriz city (case study: Molat Faraz and Damasqiyah). Geography and Urban Space Development, Ferdowsi University of Mashhad, Volume 10, Number 1, pp. 67-88. *(In Persian)*https://jgusd.um.ac.ir/article_41929.html

Jawaid, M. F., & Khan, S. A. (2015). Evaluating the need for smart cities in India.InternationalJournalofAdvanceResearchinScienceand Engineering,4(SpecialIssue (01)), 991–996.http://www.ijarse.com/images/fullpdf/1426739985_1082.pdf

Jimoh, B. A, Al-Hasan, A.Z, Imimole, W.O, and Ahmed, M.B(٢٠١٨), Contravention of Development Control Measures in Auchi,Edo State, Nigeria, Applied Science Reports, 20 (1), pp: 30-34.https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3201451

Kamanroudi Kejouri, Musa (2013), construction violations and physical-spatial changes in the areas of Tehran, Journal of Spatial Analysis of Environmental Hazards, Khwarazmi University, first year, number 2, pp. 65-76. *(In Persian)*https://jsaeh.khu.ac.ir/

Kumar, A., Pushplata (٢٠١٧) Problems and prospects of building regulations in Shimla, India – A step towards achieving sustainable developmen, International Journal of Sustainable Built Environment 6, 207–215.https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2212609016300619

Mandharian, Sharare (2007), Article 100 of the Municipal Law, the only available tool in the implementation of national building regulations, the tenth axis: the need to formulate new topics in national building

regulations and critique existing topics, the second conference of national building regulations, pp. 85-68. *(In Persian)*https://ltbd2017.ir/downloads/711242/

Manochehri Miandoab, Ayoub, Abedini, Asghar, Hekmatnia, Hassan (2017), investigation and analysis of construction violations and explanation of the key factors affecting it (case study: Yazd city), Journal of Urban Structure and Function Studies, Mazandaran University, Volume 6, No. 18, pp. 7-32. *(In Persian)*https://shahr.journals.umz.ac.ir/article_2180.html

Pourmohammadi, Mohammad Reza, Ghorbani, Rasul. (1382). "Dimensions and strategies of the urban space densification paradigm". Human Sciences Teacher, Volume 7, Number 2, pp. 85-108. *(In Persian)* https://hsmsp.modares.ac.ir/article-21-5982-fa.html

Qazalje Maidan, Neda (2019), investigation of the impact of construction violations on the urban landscape of Tabriz city (case study: Faraz and Damaskiah neighborhoods), Faculty of Planning and Environmental Sciences, supervisor: Firouz Jafari, consultant: Iraj Timuri. *(In Persian)*https://ganj.irandoc.ac.ir/#/articles/60cd5ef93bd6a697e63d1e26d5f64b0d

Rukwaro, R. W, (2009), The owner occupier democracy and violation of building by-laws, Habitat International, Vol 33(4), pp:485-498. https://www.researchgate.net/signup.SignUp.html

Rural, Shahrivar; Farrokhi Souma, Mina; Sacrifice, Messenger. (2019). An analysis of residential lifestyle and urban living pattern with emphasis on satisfaction, choice and preference (case study: Tabriz metropolis). Scientific Journal of Geography and Planning, Tabriz University, Volume 10, Number 39, pp. 108-95. *(In Persian)*https://geoplanning.tabrizu.ac.ir/article_10866.html

Ryan Y.C. Fan, S. Thomas Ng, James M.W. Wong (2011), Predicting construction market growth for urban metropolis: An econometric analysis, Habitat International, 167-174.https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0197397510000482

Salehi Milani, Sasan; Mohammadi, Maryam. (1389). Compilation of rules and regulations for construction in the foothills (case study: Bagh Shater neighborhood of Tehran), Art University Quarterly, No. 3, pp. 116-97. *(In Persian)*http://aup.journal.art.ac.ir/article_203.html

Sarkhili, Alnaz (2009), investigating the effect of spatial transformations of Tehran city on the occurrence of construction violations from the perspective of urban planning (investigation of the central and northeastern areas of Tehran), master's thesis in the field of urban planning, faculty of art and architecture, university Tarbiat Modares, supervisor: Mojtabi Rafiyan, consultant: Dr. Reza Bamanian. *(In Persian)*https://elmnet.ir/doc/10480993-26981?elm_num=2

Shakoui, Hossein. (1383). New ideas in the philosophy of geography (Volume 1), Institute of Geographical and Cartographic Gitaology, Hamon Publications, 7th edition. *(In Persian)*https://gitashenasi.com/blog

Sheikh Soleimani, Alireza (2015), investigation and analysis of construction violations and physical-spatial changes of Qazvin city, Payam Noor Buin Zahra University, Faculty of Humanities, master's thesis.

Surkhili, Elnaz; Rafiyan, Mojtaba; Bamanian, Mohammadreza. (2011). Investigating the motivations for the violation of the construction of buildings in excess of building density in the city of Tehran, Journal of Urban Management, Tehran Azad University of Research Sciences, No. 30, pp. 145-162. *(In Persian)*https://www.sid.ir/paper/91940/fa

Yousefi, Samira, Rafiyan, Mojtabi, Taqvai, Ali Akbar (2018), Spatial analysis of economic and physical capacities of the three regions of Qazvin city on the occurrence of construction violations, Journal of Geographical Researches on Urban Planning, University of Tehran, Volume 7, Number 3 , pp. 676-655. *(In Persian)*https://jurbangeo.ut.ac.ir/article_75003.html

Zeyang Lia,b , Weixin Luana,b, Zhenchao Zhanga,b , Min Su(۲۰۲۰) Relationship between urban construction land expansion and population/ economic growth in Liaoning Province, China, Land Use Poli.https://ideas.repec.org/a/eee/lauspo/v99y2020ics0264837719321398.html

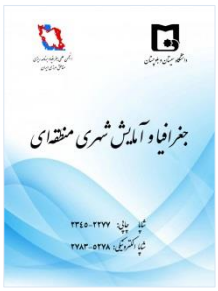
جغرافیا و آمایش شهری منطقه‌ای
شاپا چاپی: ۲۲۷۷-۲۳٤٥ شاپا الکترونیکی: ۵۲۷۸-۲۷۸۳

تحلیل فضایی تخلفات ساختمانی براساس کمیسیون مادۀ ۱۰۰ شهرداری (نمونۀ موردی: شهر بستان‌آباد)

هادی اسکندری عین الدین [۱]، عطا غفاری گیلانده [۲*]، حسین نظم فر [۳]، سمیرا سعیدی زارنجی [۴]

مقاله پژوهشی

جغرافیا و آمایش شهری–منطقه‌ای
زمستان ۱۴۰۲، سال ۱۳، شمارۀ ۴۹
تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۱/۲۵
تاریخ بازنگری: ۱۴۰۲/۰۳/۲۰
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۹/۱۲
صفحات : ۱۲۲-۹۳



چکیده

تخلفات ساختمانی به‌دلیل سطح فراگیر و آثار بلندمدت آن در شهرها ازجمله چالش‌های شهرنشینی نوین محسوب می‌شوند که همسو با افزایش تقاضای مؤثر در صنعت ساختمان، شهرها را با چالش‌های عظیمی مواجه کرده است. هدف پژوهش حاضر تحلیل فضایی تخلفات ساختمانی براساس کمیسیون مادۀ ۱۰۰ شهرداری در شهر بستان‌آباد است. تحقیق حاضر به لحاظ هدف کاربردی و از لحاظ ماهیت توصیفی-تحلیلی است. تخلفات ساختمانی ثبت‌شده در کمیسیون مادۀ ۱۰۰ شهرداری شهر بستان‌آباد طی دورۀ ۵ ساله (۱۴۰۰-۱۳۹۶)، با استفاده از فنون تحلیل فضایی در محیط نرم‌افزار ArcGIS، از نظر زمانی و مکانی تحلیل شدند. سپس با استفاده از مدل میانگین نزدیک‌ترین فاصلۀ همسایگی (ANN)، الگوی توزیع فضایی تخلفات ساختمانی در سطح شهر بستان‌آباد طی دورۀ ۵ ساله مورد مطالعه مشخص شد. همچنین از تکنیک لکه‌های داغ (Hot Spot Analysis) درجهت تحلیل مقادیر زیاد یا پایین تخلفات ساختمانی در سطح شهر بستان‌آباد استفاده شده است. براساس یافته‌های پژوهش با توجه به فراوانی تخلفات ساختمانی ثبت‌شده در کمیسیون مادۀ ۱۰۰ شهرداری شهر بستان‌آباد در طی دورۀ ۵ ساله (۱۴۰۰- ۱۳۹۶)، محلات فرهنگیان، ولیعصر، مولوی و قربان‌آباد به‌ترتیب با ۲۲۷، ۱۹۰، ۱۱۴ و ۹۳ مورد تخلف ساختمانی ثبت‌شده در کمیسیون مادۀ ۱۰۰ شهرداری شهر بستان‌آباد، بخش عمده‌ای از تخلفات ساختمانی را به خود اختصاص داده‌اند. محلات قره‌کوره و اسکی‌کندی نیز با ۳۷ و ۴۹ مورد تخلف ساختمانی ثبت‌شده در طی دورۀ ۵ ساله مورد مطالعه، کمترین فراوانی تخلفات ساختمانی را داشته‌اند. الگوی پراکنش فضایی تخلفات ساختمانی ثبت‌شده نیز از نوع خوشه‌ای بوده و تراکم فضایی تخلفات ساختمانی در هر هکتار با توجه به مساحت محلات در محلات مولوی، قره‌کوره و تربیت بیشتر از سایر محلات بوده است. بخش عمده‌ای از تخلفات ساختمانی ثبت‌شده، مربوط به تخلفات ساختمانی فاقد پروانۀ ساخت و مازاد بر پروانۀ ساخت است که در قالب کاربری‌های مسکونی و تجاری به ثبت رسیده است. درنتیجه، این مطالعه، شواهدی را برای بهبود سیاست‌ها توسط مدیریت شهری و کنترل ساخت‌وسازهای خارج از ضوابط و مقررات در سطح شهر بستان‌آباد توسط مأموران شهرداری ارائه می‌کند.

واژه‌های کلیدی:
ساختمان، تخلفات ساختمانی، کمیسیون مادۀ ۱۰۰، تحلیل فضایی، شهر بستان‌آباد.

مقدمه

رشد سریع شهرها که در پی افزایش جمعیت آن‌ها به‌وجود آمد، مشکلات فراوانی را به‌خصوص در شهرهای کشورهای درحال‌توسعه و کمتر توسعه‌یافته ایجاد کرده است، ازجمله این مشکلات تغییر ساختار فضایی شهرها ناشی از تغییر ساختار اجتماعی، تغییر ساختار اقتصادی و کالبدی شهرها است. حاصل این تغییرات افزایش

۱- دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه محقق اردبیلی.اردبیل. ایران. 71hadi.eskandari@gmail.com
۲- استادگروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشکده علوم اجتماعی،دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران. (نویسنده مسئول) a_ghafarigilandeh@uma.ac.ir
۳- استادگروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشکده علوم اجتماعی،دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران. nazmfar@uma.ac.ir
۴- دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه محقق اردبیلی.اردبیل. ایران. saeidi3737@gmail.com

ساخت‌وسازهای غیراصولی و بی‌ضابطه در شهرها بوده و در کنار اجرانشدن صحیح طرح‌های توسعهٔ شهری از مهم‌ترین مسائلی است که برنامه‌ریزان شهری و متولیان امور شهر را درگیر خود کرده است (رفیعیان و همکاران، ۱۳۹۱: ۱۶۷). وجود عواملی همچون ناکارآمدی سیستم مدیریت شهری، طولانی‌بودن مراحل اخذ پروانهٔ ساختمانی و قیمت زمین به‌خصوص در شهرهای کشورهای جهان سوم ازجمله عواملی هستند که شهروندان را در انجام تخلفات ساختمانی توجیه‌پذیرتر کرده‌اند (معدنیان، ۱۳۸۷: ۳۵). کنترل ساخت‌وساز شهری نیازمند برنامه‌ریزی و مدیریت منطقی و بازنویسی مجدد شیوهٔ برنامه‌ریزی و مدیریت توسط دولت‌های محلی است (Zeyang Li et al, 2020: 5). در فرایند بازنویسی مقررات، گنجاندن نگرانی‌های ساکنان محلی مهم است و کل فرایند باید دموکراتیک باشد. درنهایت، قانون جدید باید فرهنگ سنتی و خواسته‌های اقتصادی-اجتماعی کنونی مردم را در نظر بگیرد (Rakwaro, 2009: 8)؛ بنابراین سیاست‌گذاران می‌توانند روند میان تقاضای ساخت‌وساز وقوع تخلفات ساختمانی را پیش‌بینی و کنترل کنند و استراتژی‌های مناسبی برای مقابله با چالش‌های پیش‌رو تدوین کنند (Rayan Y.C. Fan, 2011: 167). ساخت‌وسازهای غیرقانونی به دو صورت کلی ساخته می‌شوند: ۱- ساخت‌وسازها در زمین‌ها و قطعات شهری که به این منظور پیش بینی شده است، مطابق با قوانین و مقررات صورت نمی‌گیرد. ۲- در زمین‌های کشاورزی، غیرشهری، این‌گونه ساخت‌وسازها از ابتدا در مکان‌هایی از شهر که برای ساخت‌وساز پیش‌بینی شده است، انجام نمی‌شود و منطبق بر برنامه‌ها و قوانین ساخت‌وساز نیست (Gorgiev, 2012: 37). از پیامدهای کالبدی-فضایی تخلفات ساختمانی صورت‌گرفته در شهرها ایجاد آلودگی بصری و ناهمگونی در کالبد و سیمای شهری است، در این شهرها ساخت‌وساز مطابق با قوانین و مقررات ساخت‌وساز نیست. باعث ایجاد آلودگی بصری و برهم‌خوردن خط آسمان و بی‌نظمی در کالبد و توسعهٔ بی‌قاعدهٔ شهری می‌شود (یوسفی و همکاران، ۱۳۹۸: ۶۵۷). ضوابط مربوط به ساخت‌وساز بدون تردید نقش مؤثری در نیل به اهداف برنامه‌ریزی شهری، ازجمله تأمین زیبایی، توسعه با برنامه، همگونی در بافت شهری دارد رعایت آن ضمن تأمین اهداف ذکرشده، موجب ارتقای کیفیت بصری و افزایش طول عمر و ایمنی ساختمان‌ها می‌شود (صالحی و همکاران، ۱۳۸۹: ۹۸)؛ ازاین‌رو تخلفات ساختمانی به‌دلیل سطح فراگیر و آثار بلندمدت آن در شهرها ازجمله چالش‌های شهرنشینی نوین محسوب می‌شوند که همسو با افزایش تقاضای مؤثر در صنعت ساختمان، شهرها را با چالش‌های عظیمی مواجه کرده است. تأثیر رعایت ضوابط و مقررات ساختمانی در شهرها و تعیین ضمانت‌های اجرایی برای آن‌ها به‌تدریج و همزمان با گسترش شهرها، پیچیده‌ترشدن کنترل توسعهٔ شهری و پدیدارشدن مسائل و مشکلات خلاف‌های ساختمانی افزایش یافته است (Jawaid & Khan, 2015: 113). بناهای دارای تخلف در کشورهای مختلف با عناوین مختلفی شناخته می‌شود ازجمله: مسکن یا بنای غیرقانونی، مسکن یا بنای غیرمجاز، بنای کنترل‌نشده، بنای غیررسمی، بنای سازماندهی‌نشده، بنای برنامه‌ریزی‌نشده که به قوانین و مقررات حاکم بر کشورها بستگی دارد (سرخیلی و همکاران، ۱۳۹۱: ۱۴۸).

در پژوهش حاضر با انتخاب شهر بستان‌آباد به‌عنوان مطالعهٔ موردی به طرح موضوع تخلفات ساختمانی از دیدگاه فضایی و مکانی پرداخته شده است. عدم‌توجه به ابعاد فضایی تخلفات ساختمانی باعث ایجاد مشکلات اساسی در ساخت‌وسازهای شهری می‌شود که از مهم‌ترین آن‌ها می‌توان به توسعهٔ ناموزون، کاهش سطح ایمنی ساختمان‌ها، ناهمگونی در کالبد و سیمای شهری، عدم‌توسعهٔ یکپارچه در نقاط مختلف شهری، ایجاد ترافیک شهری اشاره کرد. با یک بررسی اجمالی طرح جامع شهر بستان‌آباد و مشاهدات و بازدیدهای میدانی، می‌توان به توسعهٔ نامتوازن و قارچ‌گونه در حاشیهٔ شهر از یک سو و ناهمگونی در کالبد شهری و مشکلات کالبدی در سطح شهر بستان‌آباد پی

برد. ساخت‌وسازهای غیرقانونی عمده‌ترین عامل پیدایش این بی‌نظمی‌ها در بطن و حاشیهٔ شهر بستان‌آباد بوده که با توجه به شرایط خاص اقتصادی، اجتماعی حاکم در شهر، کنترل و نظارت بر ساخت‌وسازها را برای مدیران شهری، سخت کرده است؛ بنابراین تحقیق حاضر به‌دنبال تحلیل و بررسی فضایی تخلفات ساختمانی در سطح شهر بستان‌آباد درجهت پاسخ به سؤالات پژوهش زیر است.

پراکنش و موقعیت تخلفات ساختمانی در سطح شهر بستان‌آباد طی دورهٔ ۵ ساله (۱۴۰۰- ۱۳۹۶) چه وضعیتی را نشان می‌دهد؟

الگوی توزیع فضایی تخلفات ساختمانی ثبت‌شده در سطح شهر بستان‌آباد طی دورهٔ ۵ ساله (۱۴۰۰- ۱۳۹۶) چگونه است؟

مبانی نظری

- **ساختمان**

ساختمان بنایی است که به‌وسیلهٔ دیوار از بناهای هم‌جوار خود جدا و مستقل است. شامل یک یا چند اتاق یا هر نوع فضای مسقف دیگر است که به‌منظور سکونت، فعالیت یا استفادهٔ توأم ساخته شده است. منظور از مستقل‌بودن داشتن درِ ورودی و خروجی به گذرگاه عمومی و منظور از جدابودن، داشتن دیوارهای خارجی مشترک یا مستقل است (شیخ سلیمانی، ۱۳۹۵: ۱۶ به‌نقل‌از اهری، ۱۳۷۱: ۲۳).

- **تخلفات ساختمانی**

طرح‌های توسعهٔ شهری ابزار اصلی برنامه‌ریزی شهری در ایران هستند که به‌وسیلهٔ قوانین و مقررات چگونگی استفاده از املاک، اراضی و ساختمان‌ها را در محدودهٔ شهرها مشخص می‌کنند. سرپیچی از این قوانین و مقررات موجب ظهور پدیده‌ای با عنوان تخلفات ساختمانی می‌شود. پس به‌صورت کلی تخلفات ساختمانی نادیده‌گرفتن همه یا قسمتی از ضوابط و مقررات مربوط در فرایند ساخت‌وساز در شهرها است. به‌عبارت‌دیگر هرجا قانون و مقررات وجود دارد، تخطی از قانون نیز وجود خواهد داشت (سرخیلی، ۱۳۸۹: ۷۲).

- **تخلفات مطابق با ضوابط ساخت‌وساز**

مطابق با مقررات شهرسازی کسانی که می‌خواهند ساختمان احداث کنند می‌بایستی از شهرداری پروانه ساختمان اخذ کنند. در صورتی که مالکی ساختمان خود را بدون پروانه یا با پروانه و بیشتر از مشخصات پروانه احداث کند، لیکن با ضوابط طرح‌های مصوب و سایر مقررات شهرداری مغایرت نداشته باشد مقدار زیربنای بدون پروانه مطابق با ضوابط محسوب شده و ساختمان موجود پس از رسیدگی و اخذ جرایم متعلقه قانونی خواهد بود. مثال: شخصی که ملکش در کاربری مشخصی واقع بوده، اگر بدون اخذ پروانه یا برخلاف پروانهٔ صادرشده اقدام به احداث ساختمان در حد ضوابط کند، این قبیل ساختمان‌ها تخلف مطابق با ضوابط محسوب می‌شود (شیخ سلیمانی، ۱۳۹۵: ۲۱).

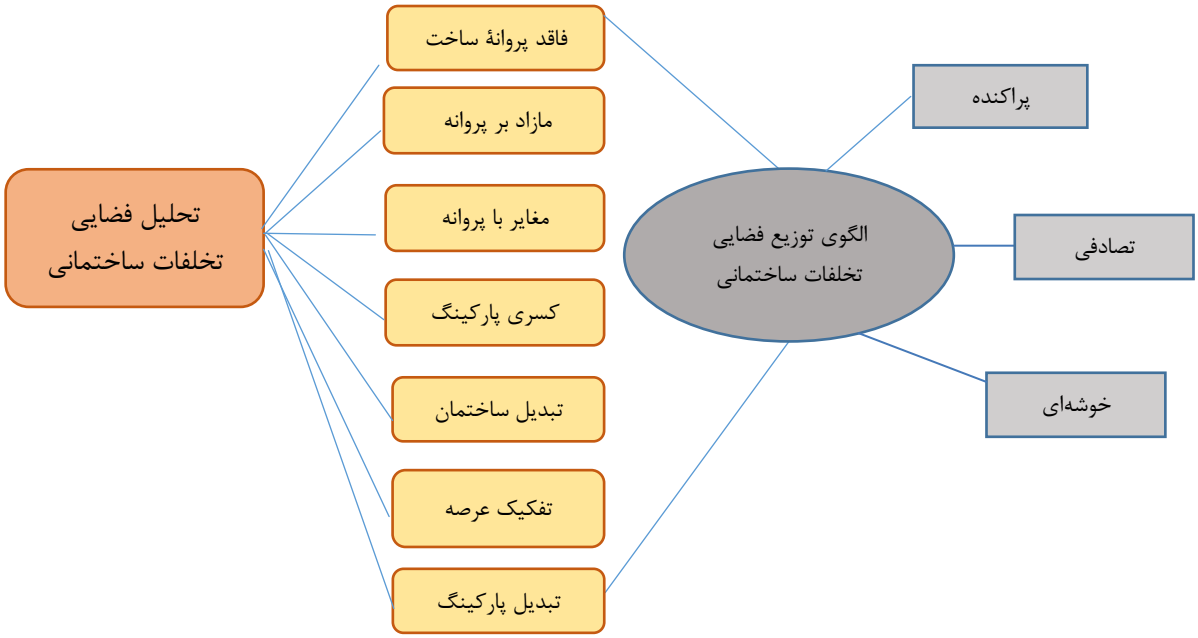
- تخلفات خلاف ضوابط ساخت‌وساز

هرگاه زیربنای احداثی بدون پروانه یا مازاد بر پروانه مغایر با ضوابط و مقررات طرح‌های مصوب دستورالعمل‌های موجود باشد یا اینکه نوع استفاده از ساختمان نسبت‌به پروانه تغییر یافته باشد، کلاً تخلفات خارج از ضوابط تلقی

شده و با تشکیل پرونده تخلف توسط شهرداری‌های مناطق به کمیسیون‌های مادۀ ۱۰۰ شهرداری ارجاع داده خواهد شد (شیخ سلیمانی، ۱۳۹۵: ۲۲).

- **ضرورت صدور پروانۀ ساختمانی**

پروانۀ ساختمانی، مجوز شهرداری برای احداث بنا، تعمیر و تغییر اساسی در ساختمان است. با تصویب قانون شهرداری‌ها در سال ۱۳۳۴ و الحاقات بعدی این قانون، به‌تدریج مسائل شهری و شهرسازی در ایران بیشتر مورد توجه مقنن قرار گرفت و با تصویب مادۀ ۱۰۰ قانون شهرداری‌ها در سال ۱۳۴۵ موضوع تخلفات ساختمانی جایگاه خاصی در قوانین پیدا کرد. براساس این مادۀ قانونی مالکان و املاک واقع در محدوده یا حریم آن مکلف شدند قبل از هر اقدام عمرانی یا تفکیک اراضی و شروع فعالیت ساختمانی از شهرداری پروانه اخذ کنند (منصور، ۱۳۸۶). در کشور انگلیس، صدور پروانۀ ساختمانی درواقع نوعی از خدمات عمومی است و معیارهای دقیقی برای مسکن سازی مجزا، نیمه‌مجزا و ردیفی به‌منظور تقویت و هماهنگی ضوابط بخش ساختمان با صنعت ساخت‌وساز و درنهایت توسعه و ارتقای شهری دارد (خدابخشی، ۱۳۷۹: ۳۴). مطابق با مادۀ ۳۴۴ قانون انجمن شهر دهلی نو در کشور هند، هیچکس نمی‌بایست ساختمان را احداث کرده یا شروع به ساخت کرده یا اقدام به فعالیتی کند، مگر اینکه از سوی نماینده یا مقام‌عالی انجمن شهر یا رییس هیئت‌مدیرۀ شورای شهر دارای مجوز قبلی باشد (صلاحی، ۱۳۸۹: ۵۳). در آلمان در هر شهر یا منطقه‌ای که در آن طرح الزامی کاربری زمین وجود داشته باشد، دریافت پروانۀ ساختمان نیز اجباری است و در کشور مالزی درصورتی‌که در محل، طرح شهرسازی مصوب وجود داشته باشد، شهرداری برای صدور پروانۀ ساختمان از همان طرح استفاده می‌کند؛ اما درصورتی‌که طرح مصوب شهرسازی نداشته باشد، نظر همسایگان استعلام می‌شود و درصورتی‌که نظرات ملحوظ واقع نشود، همسایگان می‌توانند به هیئت بازنگری رجوع کنند (مشیری، ۱۳۸۹: ۲۳).



شکل۱: مدل مفهومی پژوهش

(منبع: نگارندگان، ۱۴۰۱)

پیشینهٔ پژوهش

در ادبیات مربوط به تخلفات ساختمانی و تحلیل فضایی آن، تحقیقات مستقل و اختصاصی بسیار اندک است. در اینجا به چند مورد از مطالعات داخلی و خارجی مهمی که به موضوع مورد مطالعه ما مربوط است، اشاره می‌شود:

سیف‌الدینی (۱۴۰۰)، در پژوهشی با عنوان تأثیر اقتصاد رانتی بر فضای شهری مطالعهٔ موردی: منطقهٔ ۱ تا ۵ تهران، به این نتیجه رسیده‌اند که فضای کلان‌شهر تهران به کالایی برای اهداف اقتصاد رانتی و سوداگرانه تبدیل شده است که توسعهٔ نامتوازن و بی‌قاعدهٔ شهری را نیز به‌دنبال داشته است.

قابل قزلجه میدان (۱۳۹۹)، در پژوهشی با عنوان بررسی میزان تأثیر تخلفات ساختمانی بر سیمای شهری تبریز (مطالعهٔ موردی: محلات پرواز و دمشقیه)، به این نتیجه رسیده‌اند که تخلفات ساختمانی صورت‌گرفته در محلات مذکور، علاوه بر تأثیرات منفی بر سیمای شهری، بیشتر این تخلفات از نوع تغییر کاربری و تخلف مازاد بر ضوابط است. در محلهٔ پرواز، ۳۸ درصد قطعات مغایر با طرح مصوب ساخته شده‌اند. تخلفات ساختمانی صورت‌گرفته بیشترین تأثیر منفی را در سیمای شهری محلات پرواز و دمشقیه داشته است.

رفیعیان و همکاران (۱۳۹۸)، در مقاله‌ای با عنوان تحلیل فضایی تأثیر ظرفیت‌های اقتصادی و کالبدی مناطق سه‌گانهٔ شهر قزوین بر بروز تخلفات ساختمانی، ضمن شناسایی عوامل تأثیرگذار بر بروز تخلفات ساختمانی به این نتیجه رسیده‌اند که میان عوامل اقتصادی و کالبدی ارتباط مثبتی وجود دارد. براساس یافته‌های پژوهش مذکور عوامل اقتصادی با تخلف مازاد بر سطح و تغییر کاربری ارتباط معناداری وجود دارد و بین عوامل کالبدی و تعداد تخلف مازاد بر سطح و تغییر کاربری رابطهٔ مستقیم وجود دارد.

زیانگ لی (۲۰۲۰)، در پژوهشی با عنوان رابطهٔ بین توسعهٔ زمین‌های ساخت‌وساز شهری و رشد جمعیت در استان لیائونینگ چین، با استفاده از سیستم سنجش‌ازدور و داده‌های آماری مربوط به جمعیت و ساخت‌وساز، به این نتیجه

رسیده‌اند که رشد سریع زمین‌های ساخت‌وساز به رشد اقتصادی منفی مربوط می‌شود. همچنین مطابق با یافته‌های تحقیق مذکور نشان می‌دهند، تحت الگوی کنونی رشد اقتصادی، کنترل توسعهٔ زمین‌های ساخت‌وساز ممکن است دشوار باشد. زمین ساخت‌وساز جدید باید به‌طور منطقی برنامه‌ریزی و مدیریت شود و وابستگی رشد اقتصادی به زمین ساخت‌وساز و سرعت شهرنشینی جمعیت چالش جدیدی است که باید توسط دولت محلی مورد بررسی مجدد قرار گیرد.

جیمو و همکاران (۲۰۱۸)، در مقاله‌ای به بررسی ساخت‌وسازهای غیرمجاز در شهر آچی نیجریه پرداخته‌اند و به این نتیجه رسیده‌اند که ساخت‌وساز بدون مجوز، نقض قوانین ساخت‌وساز و توسعهٔ افزایش سطح اشغال از موارد تخلف در شهر آچی نیجریه است. آن‌ها دلیل این امر را ویژگی‌های اجتماعی-اقتصادی خانوارها، فقدان طرح‌های اجرایی و عدم‌کفایت کارکنان حوزهٔ برنامه‌ریزی برشمردند.

باب و رائو (۲۰۱۶)، در پژوهشی با عنوان (نقض قوانین ساخت‌وساز و قوانین کنترل توسعه، مطالعهٔ موردی: مهاراشترا (هند)) به این نکته اشاره می‌کنند، نقض قوانین ساخت‌وساز باعث توسعهٔ بی‌قاعده و درهم‌ریختهٔ شهری می‌شود. در پژوهش مذکور اشاره شده است که استفاده از اطلاعات سه‌بُعدی و روش‌های جدید کنترل ساخت‌وسازها توسط مدیریت شهری باعث کاهش نقض قوانین ساخت‌وساز خواهد شد.

ابدل و بارمالژی (۲۰۱۲)، در پژوهشی با عنوان عوامل مؤثر بر بروز تخلفات ساختمانی، عنوان کرده‌اند که عوامل زیادی در بروز تخلفات ساختمانی می‌توانند نقش داشته باشند، مدیریت محلی، نبود پایگاه داده مطمئن، استفاده از روش‌های مبتدی و سنتی در تحلیل داده‌ها، بنابراین برای حل این مشکل استفاده از نرم‌افزار ArcGIS را درجهت تحلیلی داده‌ها پیشنهاد می‌کنند.

پلسی چرسی (۲۰۱۲)، در پژوهشی که به بررسی توسعهٔ غیرقانونی و ساخت المان‌های غیرقانونی در مونته‌نگرو پرداخته است. ایشان اشاره می‌کند که عوامل اصلی ساخت‌وسازهای غیرقانونی نتیجهٔ مهاجرت‌های داخلی و خارجی به‌دلیل وقوع جنگ‌ها و کمبود دسترسی به زمین ۲- ناتوانی در پرداخت مالیات ۳- پاسخ اضطراری به نیازهای مسکن به‌دلیل بلایای طبیعی ۴- نبود پایگاه دادهٔ مطمئن و نقشه‌های کاداستری ۵- نادیده‌گرفتن مقررات و فشار بازار محلی و بین‌المللی است.

با توجه به رشد سریع جمعیت شهرها، ازجمله چالش‌ها و مسائلی که شهرهای کشورمان با آن درگیر هستند، پدیدهٔ تخلفات ساختمانی است که علاوه‌بر توسعهٔ نامتوازن و بی‌قاعدهٔ شهری، کالبد و سیمای شهر را نیز تحت‌تأثیر قرار داده است. با توجه به اینکه بخش قابل‌توجهی از تخلفات ساختمانی در کشورهای کمتر توسعه‌یافته یا جهان سوم (مثل کشور ایران) اتفاق می‌افتد، ضروری است تحقیقات در این زمینه به لحاظ چینه‌های موضوع‌شناسی مرتبط با تخلفات ساختمانی و زمینه‌های مکانی که در ظرف فضایی آن‌ها، حادث‌شدن تخلفات ساختمانی را شاهد هستیم، با غنای بیشتری همراه باشد. در تحقیق حاضر سعی شده است با انتخاب شهر بستان‌آباد به‌عنوان مطالعهٔ موردی و در تداوم سیر تحقیقاتی مرتبط با تخلفات ساختمانی به تحلیل فضایی تخلفات ساختمانی پرداخته شود. بررسی و مطالعهٔ پراکنش و موقعیت فضایی تخلفات ساختمانی می‌تواند نقش مؤثری در ارائهٔ برنامه‌ها و اتخاذ تصمیمات مقتضی در کاهش زمینه‌های بروز تخلفات ساختمانی داشته باشد. نتایج حاصل از پژوهش حاضر می‌تواند در کمک به برنامه‌ریزی‌ها و سیاست‌گذاری‌های مدیران شهری در شهر بستان‌آباد مفید و مؤثر واقع شود.

روش پژوهش

پژوهش حاضر به لحاظ هدف کاربردی و از حیث ماهیت و روش، توصیفی-تحلیلی است. روش گردآوری اطلاعات با توجه به ماهیت مطالعه به‌صورت اسنادی و کتابخانه‌ای بوده که شامل اطلاعات پرونده‌های تخلفات ساختمانی ثبت‌شده در کمیسیون مادۀ ۱۰۰ شهرداری شهر بستان‌آباد است؛ بنابراین تخلفات ساختمانی ثبت‌شده در کمیسیون مادۀ ۱۰۰ شهرداری شهر بستان‌آباد طی دورۀ ۵ ساله (۱۴۰۰-۱۳۹۶)، با استفاده از فنون تحلیل فضایی در محیط نرم‌افزار ArcGIS، از نظر زمانی و مکانی تحلیل شدند. سپس با استفاده از مدل میانگین نزدیک‌ترین فاصلۀ همسایگی (ANN)، الگوی توزیع فضایی تخلفات ساختمانی در سطح شهر بستان‌آباد طی دورۀ ۵ ساله مورد مطالعه مشخص شد. همچنین از تکنیک لکه‌های داغ (Hot Spot Analysis) درجهت تحلیل مقادیر زیاد یا پایین تخلفات ساختمانی ثبت‌شده در کمیسیون مادۀ ۱۰۰ شهرداری در سطح شهر بستان‌آباد استفاده شده است.

مدل میانگین نزدیک‌ترین فاصلۀ همسایگی

مدل میانگین نزدیک‌ترین همسایگی مبتنی بر اندازه‌گیری فاصلۀ تک‌تک کاربری‌ها تا نزدیک‌ترین همسایه‌شان بوده و در تعیین همگرایی واگرایی انواع کاربری‌های مختلف کاربرد دارد. هدف از انجام این نوع آنالیز آن است که تعیین کند که آیا توزیع نقاط تصادفی است یا خیر و نوع الگوی پراکنش چگونه است (Camarero et al, 2000: 5). از این روش برای تعیین تمرکز یا پراکندگی پدیده‌ها و میزان آن استفاده می‌شود. مدل مذکور که میانگین فاصلۀ بین عوارض واقع در یک محدوده را اندازه‌گیری می‌کند، از طریق زیر به‌دست می‌آید:

$$ANN = \frac{\bar{D}o}{\bar{D}E}$$

$$\bar{D}O = \frac{\sum_{i=1}^{n} di}{8}$$

$$\bar{D}E = \frac{0.5}{\sqrt{\frac{n}{A}}}$$

تکنیک تحلیل لکه‌های داغ

تحلیل لکۀ داغ (Hot spot Analysis) آمارۀ گیتس اورد جی را برای همۀ عوارض موجود در داده‌ها محاسبه می‌کند. براساس امتیاز z و امتیازp محاسبه می‌شود. امتیاز z نشان می‌دهد که در کجای داده‌ها مقادیر زیاد یا کم خوشه‌بندی شده‌اند. این ابزار درحقیقت به هر عارضه در چارچوب عوارضی که در همسایگی‌اش قرار دارند نگاه می‌کند. آمارۀ گتیس ارد جی به‌صورت معادلۀ زیر تعریف می‌شود:

$$G_i^* \frac{\sum_{j=1}^{n} w_{i.j} \cdot x_{j-\bar{X}} \sum_{j=1}^{n} w_{i.j}}{s\sqrt{\frac{n\sum_{j=i}^{n} x_{i.j}^2 - \left(\sum_{j=1}^{n} w_{i.j}\right)^2}{n-1}}}$$

جدول ۱. فراوانی تخلفات ساختمانی ثبت‌شده در کمیسیون مادۀ ۱۰۰ شهرداری شهر بستان‌آباد طی دورۀ ۵ ساله (۱۴۰۰- ۱۳۹۶)

سال تخلف	تعداد تخلفات ساختمانی
۱۳۹۶	۱۲۸
۱۳۹۷	۱۵۳
۱۳۹۸	۱۷۲
۱۳۹۹	۱۸۱
۱۴۰۰	۲۰۵
جمع	۸۳۹

(منبع: یافته‌های مستخرج از پژوهش، ۱۴۰۱)

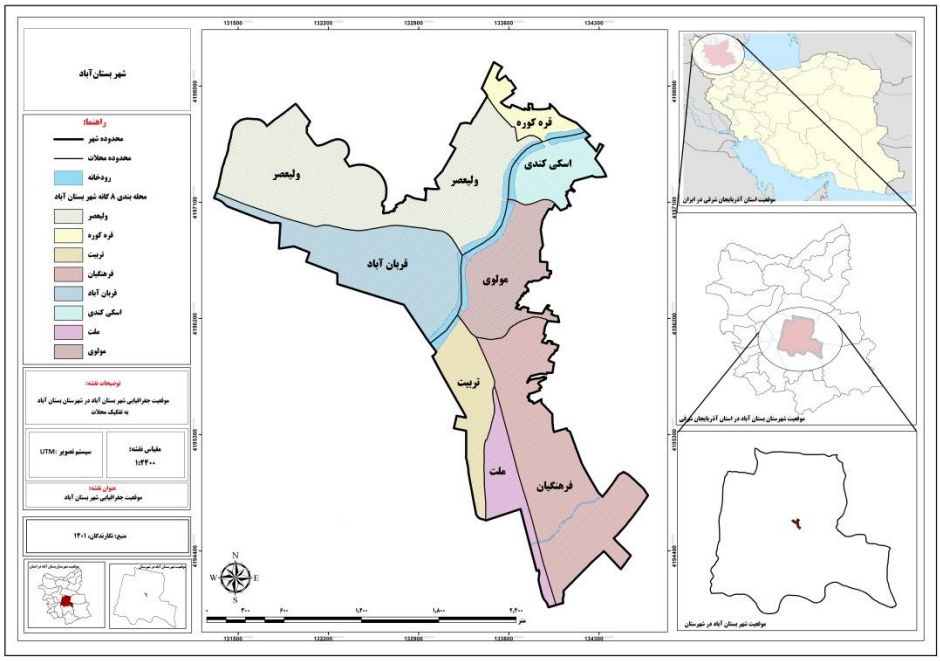
جدول ۲. فراوانی تخلفات ساختمانی ثبت‌شده در کمیسیون مادۀ ۱۰۰ شهرداری شهر بستان‌آباد به تفکیک محلات طی دورۀ ۵ ساله (۱۴۰۰- ۱۳۹۶)

محلات	تعداد تخلفات ساختمانی	درصد تخلفات ساختمانی
فرهنگیان	۲۲۷	٪۲۷.۰۷
ملت	۵۱	٪۶
تربیت	۷۸	٪۹.۲
مولوی	۱۱۴	٪۱۳.۵
قربان‌آباد	۹۳	٪۱۱
ولیعصر	۱۹۰	٪۲۲.۶
اسکی‌کندی	۴۹	٪۵.۸
قره‌کوره	۳۷	٪۴.۴
جمع	۸۳۹	٪۱۰۰

(منبع: یافته‌های مستخرج از پژوهش، ۱۴۰۱)

معرفی محدودۀ مورد مطالعه

شهر بستان‌آباد به‌عنوان مرکز شهرستان بستان‌آباد یکی از شهرهای استان آذربایجان شرقی است، این شهر در فاصلۀ ۵۰ کیلومتری مرکز استان (تبریز) و در فاصلۀ ۶۵ کیلومتری شهر سراب واقع شده است. شهر بستان‌آباد به‌دلیل واقع‌شدن در محل تقاطع راه‌های ۳ مرکز استان همسایه (اردبیل، زنجان، تبریز) از نظر نقش ارتباطی اهمیت یافته است. مساحت محدودۀ این شهر ۴۷۳/۱۲ هکتار است. شهر بستان‌آباد مطابق با سرشماری عمومی نفوس و مسکن سال ۱۳۹۵، ۲۱/۷۳۴ نفر جمعیت داشته است.



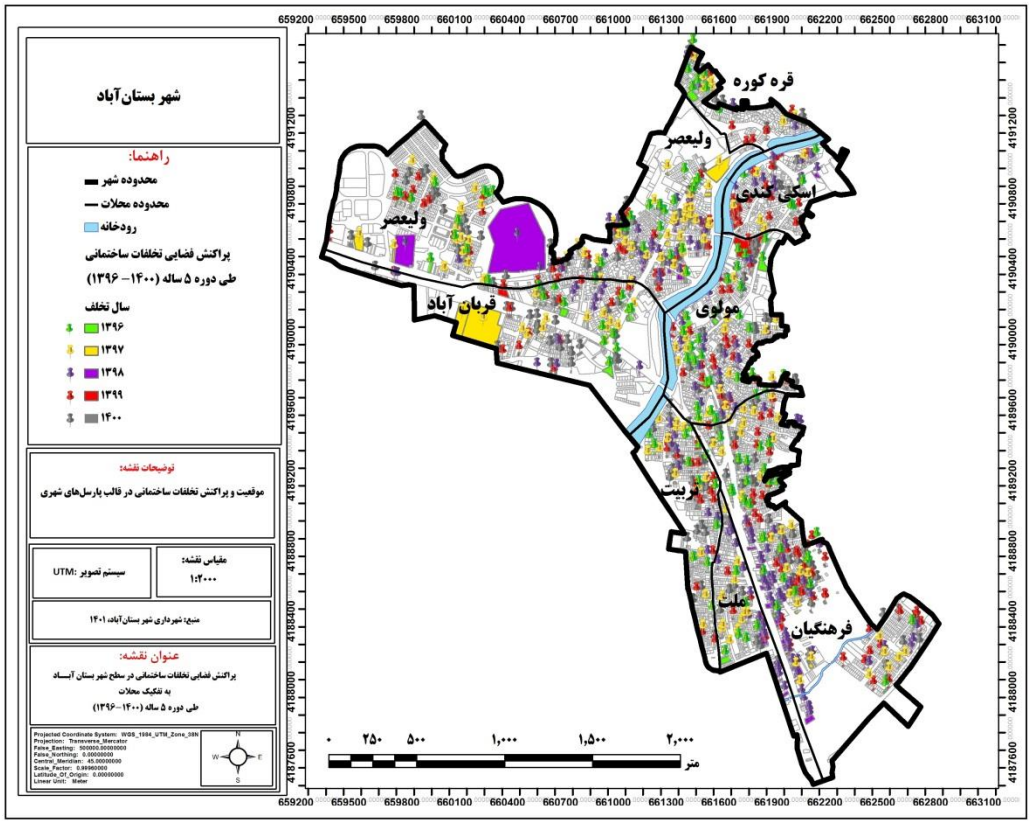
شکل ۲. موقعیت جغرافیایی شهر بستان‌آباد

(منبع: تقسیمات سیاسی ایران، ترسیم: نگارندگان، ۱۴۰۱)

بحث و یافته‌ها

تحلیل توزیع فضایی تخلفات ساختمانی ثبت‌شده در کمیسیون مادۀ ۱۰۰ شهرداری شهر بستان‌آباد طی دورۀ ۵ ساله (۱۴۰۰-۱۳۹۶)

برای تحلیل فضایی تخلفات ساختمانی ثبت‌شده در کمیسیون مادۀ ۱۰۰ شهرداری شهر بستان‌آباد از سوابق ۵ سالۀ تخلفات ساختمانی ثبت‌شده طی دورۀ ۵ ساله (۱۴۰۰- ۱۳۹۶) استفاده شده است. براین‌اساس، سال ۱۴۰۰ با ۲۰۵ مورد تخلف ساختمانی ثبت‌شده طی دورۀ ۵ ساله مورد مطالعه، نسبت‌به سال‌های قبل مورد مطالعه بیشترین مورد از تخلفات ساختمانی ثبت‌شده در کمیسیون مادۀ ۱۰۰ شهرداری شهر بستان‌آباد را داشته است. همچنین به‌ترتیب سال ۱۳۹۹، ۱۳۹۸، ۱۳۹۷و ۱۳۹۶ با ۱۸۱، ۱۷۲، ۱۵۳ و ۱۲۸ مورد تخلف ساختمانی ثبت‌شده در رتبه‌های بعدی قرار دارند. در شکل ۳ موقعیت تخلفات ساختمانی ثبت‌شده در قالب پارسل‌های شهری در شهر بستان‌آباد نمایش داده شده است.

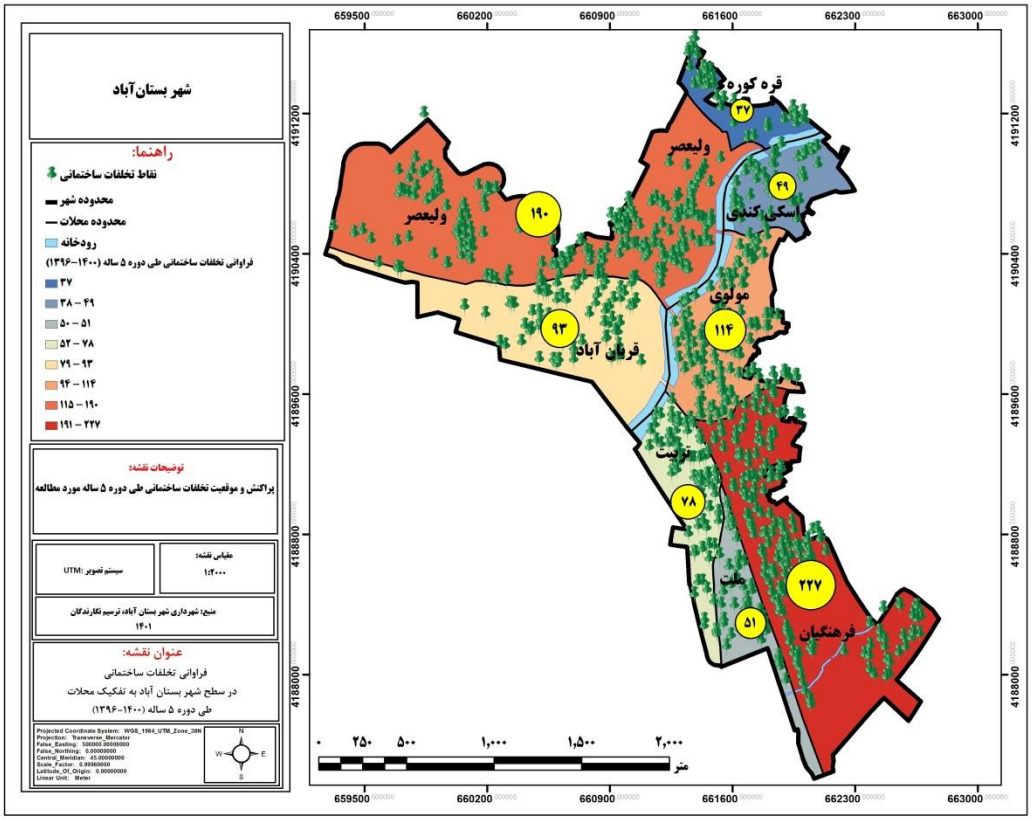


شکل ۳. پراکنش فضایی تخلفات ساختمانی به تفکیک سال تخلف طی دورهٔ ۵ ساله ۱۴۰۰- ۱۳۹۶

(منبع: شهرداری شهر بستان‌آباد، ترسیم نگارندگان، ۱۴۰۱)

توزیع فضایی تخلفات ساختمانی در سطح شهر بستان‌آباد به تفکیک محلات طی دورهٔ ۵ ساله مورد مطالعه

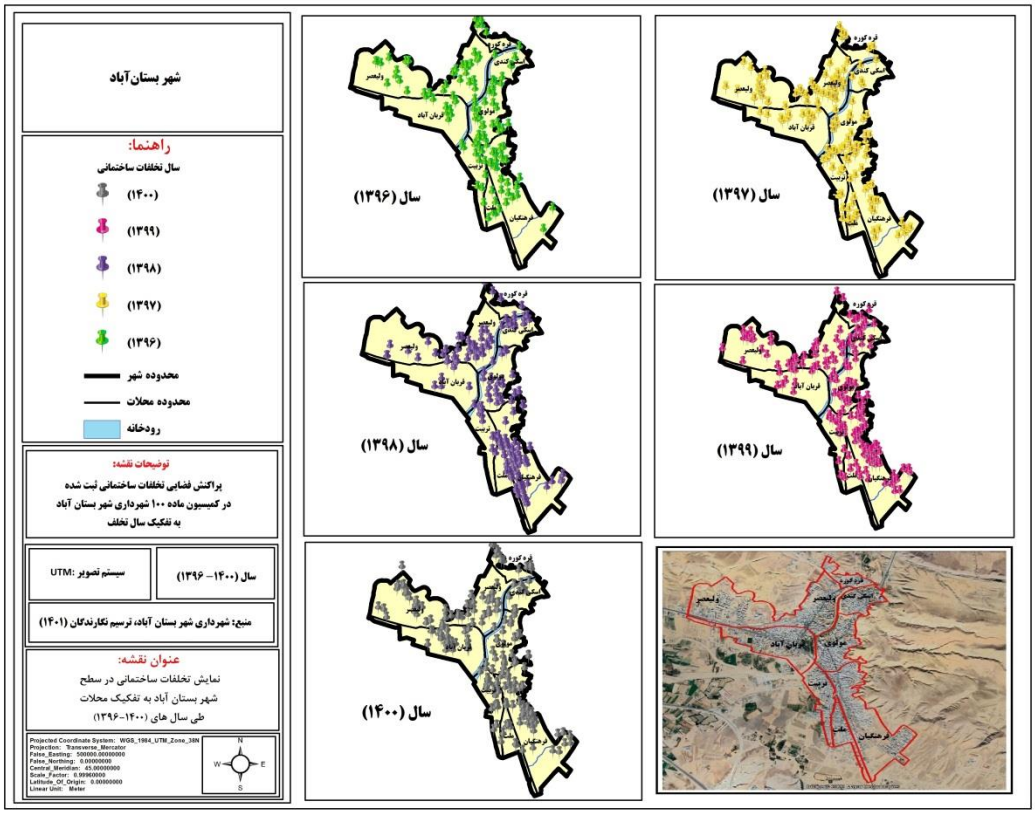
در تحلیل توزیع فضایی تخلفات ساختمانی براساس کمیسیون مادهٔ ۱۰۰ شهرداری در شهر بستان‌آباد طی دورهٔ ۵ ساله (۱۴۰۰-۱۳۹۶)، محلات فرهنگیان، ولیعصر، مولوی و قربان‌آباد به‌ترتیب با ۲۲۷، ۱۹۰، ۱۱۴ و ۹۳ مورد تخلف ساختمانی ثبت‌شده در کمیسیون مادهٔ ۱۰۰ شهرداری شهر بستان‌آباد، بخش عمده‌ای از تخلفات ساختمانی را به خود اختصاص داده‌اند. محلات قره‌کوره و اسکی کندی نیز با ۳۷ و ۴۹ مورد تخلف ثبت شده در طی دورهٔ ۵ ساله مورد مطالعه، کمترین فراوانی تخلفات ساختمانی را داشته‌اند. در شکل ۴ فراوانی تخلفات ساختمانی، طی دورهٔ ۵ ساله (۱۴۰۰-۱۳۹۶) ارائه شده است.



شکل ۴. فراوانی تخلفات ساختمانی در طی دورهٔ ۵ ساله ۱۴۰۰-۱۳۹۶ (منبع: شهرداری شهر بستان‌آباد
(ترسیم نگارندگان، ۱۴۰۱)

با توجه به فراوانی ارائه‌شده از تخلفات ساختمانی ثبت‌شده در کمیسیون مادهٔ ۱۰۰ شهرداری شهر بستان‌آباد طی دورهٔ ۵ ساله (۱۴۰۰-۱۳۹۶)، در سال ۱۳۹۶ محلهٔ فرهنگیان با ۳۰ مورد تخلف ساختمانی ثبت‌شده در رتبهٔ اول قرار دارد، بعد از محلهٔ فرهنگیان محلهٔ ولیعصر با ۲۸ گزارش تخلف رتبهٔ بعدی را به خود اختصاص داده است. درواقع در سال ۱۳۹۶ نزدیک به ۵۰ درصد تخلفات ساختمانی ثبت‌شده در کمیسیون مادهٔ ۱۰۰ شهرداری شهر بستان‌آباد در محلات فرهنگیان ولیعصر به ثبت رسیده است. در سال ۱۳۹۷ محلهٔ ولیعصر با ۵۰ مورد تخلف ساختمانی ثبت‌شده در کمیسیون مادهٔ ۱۰۰ شهرداری شهر بستان‌آباد روند صعودی را نسبت‌به سال ۱۳۹۶ داشته است و بیشترین فراوانی تخلفات ساختمانی را در سال ۱۳۹۷ به خود اختصاص داده است. در تحلیل توزیع فضایی تخلفات ساختمانی ثبت‌شده در کمیسیون مادهٔ ۱۰۰ شهرداری شهر بستان‌آباد در سال ۱۳۹۸، شاهد افزایش ۵۰ درصدی تخلفات ساختمانی در محلهٔ فرهنگیان هستیم که از ۳۰ مورد تخلف ساختمانی ثبت‌شده در سال ۱۳۹۷ به ۶۰ مورد تخلف ساختمانی در سال ۱۳۹۸ افزایش پیدا کرده است. در مقابل محلهٔ ولیعصر کاهش چشمگیری را در ثبت تخلفات ساختمانی در سال ۱۳۹۸ نسبت‌به سال ۱۳۹۷ داشته است. نکتهٔ حائز اهمیت در سال ۱۳۹۸، افزایش تخلفات ساختمانی ثبت‌شده در کمیسیون مادهٔ ۱۰۰ شهرداری شهر بستان‌آباد در محلهٔ ملت است که بخش عمده‌ای از این تخلفات مربوط به تخلفات ساختمانی حصارکشی است که در سال ۱۳۹۸ به ثبت رسیده است. در سال ۱۳۹۹ محلهٔ فرهنگیان همچنان بیشترین فراوانی تخلفات ساختمانی ثبت‌شده را در کمیسیون مادهٔ ۱۰۰

شهرداری شهر بستان‌آباد به خود اختصاص داده است. نکتهٔ حائز اهمیت در سال ۱۳۹۹ افزایش تخلفات ساختمانی ثبت‌شده در محلات تربیت و اسکی کندی نسبت‌به سال ۱۳۹۸ است. با توجه به فراوانی تخلفات ساختمانی ثبت‌شده در کمیسیون مادهٔ ۱۰۰ شهرداری شهر بستان‌آباد در سال ۱۴۰۰، محلات فرهنگیان ولیعصر به‌ترتیب با ۵۰ و ۴۷ مورد گزارش تخلف ساختمانی ثبت‌شده در سال ۱۴۰۰ در رتبهٔ اول و دوم قرار دارند. در سال ۱۴۰۰ شاهد افزایش چشمگیر تخلفات ساختمانی ثبت‌شده در کمیسیون مادهٔ ۱۰۰ شهرداری شهر بستان‌آباد در محلهٔ قره‌کوره هستیم.



شکل ۵. توزیع و پراکندگی تخلفات ساختمانی در سطح شهر بستان‌آباد طی دورهٔ ۵ ساله ۱۴۰۰- ۱۳۹۶

(منبع: شهرداری شهر بستان‌آباد، ترسیم نگارندگان، ۱۴۰۱)

توزیع فضایی نوع تخلفات ساختمانی ثبت‌شده در کمیسیون مادهٔ ۱۰۰ شهرداری شهر بستان‌آباد طی دورهٔ ۵ ساله (۱۴۰۰-۱۳۹۶)

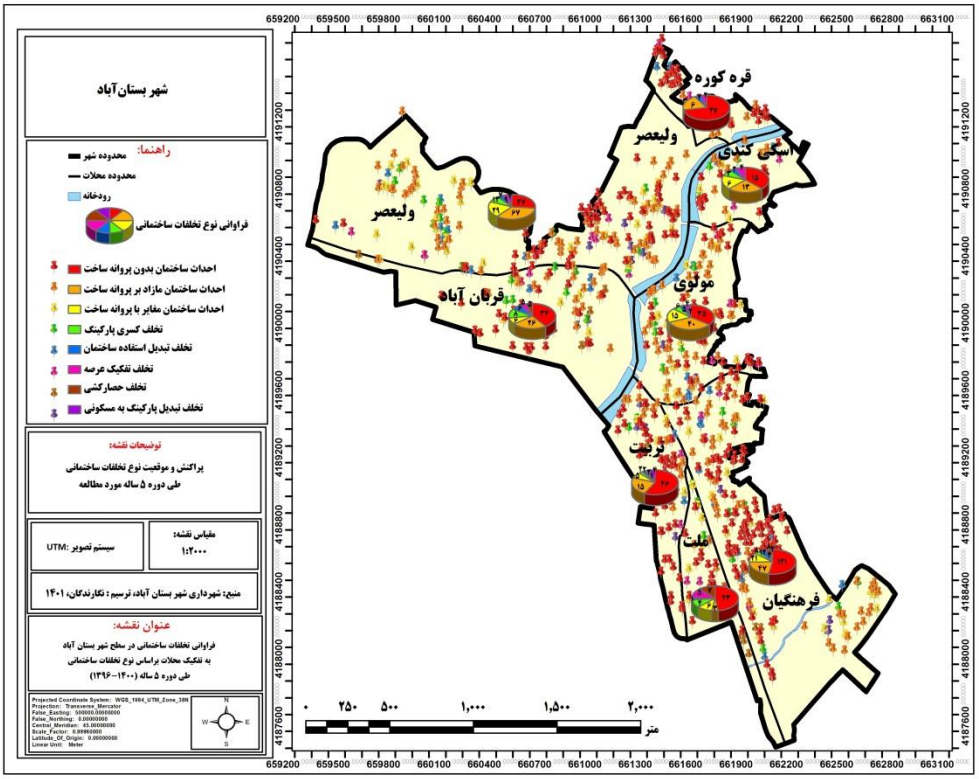
براساس اطلاعات دریافتی از مراجع و نهادهای مرتبط، بیشترین تخلفات از لحاظ نوع تخلفات ساختمانی ثبت‌شده در محلات ۸ گانهٔ شهر بستان‌آباد عبارت‌اند از: احداث ساختمان بدون پروانهٔ ساخت، احداث ساختمان مازاد بر پروانهٔ ساخت، احداث ساختمان مغایر با پروانهٔ ساخت، تخلف کسری پارکینگ، تخلف تبدیل استفادهٔ ساختمان، تخلف تفکیک عرصه، تخلف حصارکشی و تخلف تبدیل پارکینگ به مسکونی است. در جدول ۳ فراوانی نوع تخلفات ساختمانی به تفکیک محلات طی دورهٔ ۵ ساله مورد مطالعه آورده شده است.

جدول ۳. فراوانی نوع تخلفات ساختمانی در سطح شهر بستان‌آباد به تفکیک محلات طی دورهٔ ۵ ساله (۱۴۰۰- ۱۳۹۶)

کد تخلف	نوع تخلف	تعداد تخلف							
		فرهنگیان	ملت	تربیت	مولوی	قربان‌آباد	ولیعصر	قره‌کوره	اسکی کندی
۱	احداث ساختمان بدون پروانه ساخت	۱۲۱	۲۳	۴۶	۳۵	۳۴	۴۷	۲۷	۱۵
۲	احداث ساختمان مازاد بر پروانه ساخت	۴۷	۳	۱۵	۴۰	۲۶	۶۷	۶	۱۳
۳	احداث ساختمان مغایر با پروانه ساخت	۲۱	۶	۵	۱۵	۶	۲۹	۰	۶
۴	تخلف کسری پارکینگ	۸	۴	۲	۶	۸	۱۳	۰	۳
۵	تخلف تبدیل استفاده ساختمان	۱۲	۱	۲	۵	۶	۷	۲	۲
۶	تخلف تفکیک عرصه	۴	۵	۲	۴	۵	۹	۲	۴
۷	تخلف حصارکشی	۸	۷	۱	۰	۵	۰	۰	۰
۸	تخلف تبدیل پارکینگ به مسکونی	۴	۰	۴	۲	۰	۷	۰	۰
مجموع		۲۲۵	۴۹	۷۷	۱۰۷	۹۰	۱۷۹	۳۷	۴۳

(منبع: شهرداری شهر بستان‌آباد، ۱۴۰۱)

با توجه به شکل ۶ و توزیع فضایی نوع تخلفات ساختمانی ثبت‌شده در کمیسیون مادهٔ ۱۰۰ شهرداری شهر بستان‌آباد طی دورهٔ ۵ ساله (۱۴۰۰-۱۳۹۶)، تخلفات ساختمانی مربوط به فاقد پروانهٔ ساخت در محلات فرهنگیان، ولیعصر و تربیت به‌ترتیب با ۱۲۱، ۴۷ و ۴۶ مورد گزارش تخلف ثبت شده، بیشترین فراوانی تخلفات ساختمانی مربوط به فاقد پروانهٔ ساخت در طی دورهٔ ۵ ساله در محلات مزبور بوده است. در رابطه با تخلفات ساختمانی مربوط به تخلفات مازاد بر پروانهٔ ساخت، محلات ولیعصر، فرهنگیان و مولوی به‌ترتیب با ۶۷، ۴۷ و ۴۰ مورد گزارش تخلف ثبت شده، بیشترین فراوانی تخلفات ساختمانی مربوط به مازاد بر پروانهٔ ساخت را طی دورهٔ ۵ ساله (۱۴۰۰-۱۳۹۶) به خود اختصاص داده‌اند. در محلات قره‌کوره و تربیت نیز بخش عمده‌ای از تخلفات ساختمانی ثبت‌شده مربوط به تخلفات فاقد پروانهٔ ساخت است. تخلفات ساختمانی مربوط به مغایر با پروانهٔ ساختمانی در محلات ولیعصر و مولوی نسبت‌به سایر محلات طی دورهٔ ۵ ساله فراوانی بیشتری را داشته است.

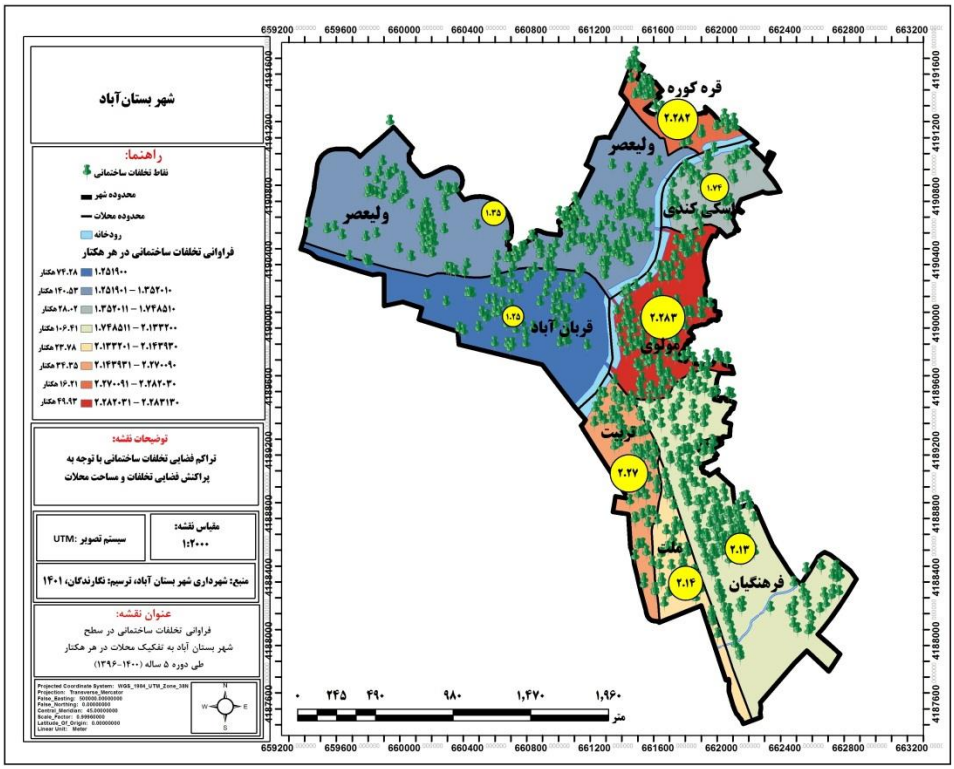


شکل ۶. توزیع و پراکندگی تخلفات ساختمانی در سطح شهر بستان‌آباد طی دورۀ ۵ ساله ۱۴۰۰- ۱۳۹۶

(منبع: شهرداری شهر بستان‌آباد، ترسیم: نگارندگان، ۱۴۰۱)

تحلیل تراکم فضایی تخلفات ساختمانی ثبت‌شده در هر هکتار طی دورۀ ۵ ساله (۱۴۰۰- ۱۳۹۶) در محیط نرم‌افزار ArcGIS

در تحلیل تراکم فضایی تخلفات ساختمانی ثبت‌شده در هر هکتار طی دورۀ ۵ ساله (۱۴۰۰- ۱۳۹۶)، محلات مولوی، قره‌کوره و تربیت با توجه به مساحت محلات و پراکنش تخلفات ساختمانی، به‌ترتیب با ۲.۲۸۳، ۲.۲۸۲ و ۲.۲۷ مورد تخلف ساختمانی ثبت‌شده در کمیسیون مادۀ ۱۰۰ شهرداری شهر بستان‌آباد در هر هکتار، نسبت‌به سایر محلات بالاترین تراکم فضایی را در ثبت تخلفات ساختمانی طی دورۀ ۵ ساله مورد مطالعه به خود اختصاص داده‌اند. همچنین محلات قربان‌آباد، ولیعصر و اسکی‌کندی به‌ترتیب با ۱.۲۵، ۱.۳۵ و ۱.۷۴ مورد گزارش تخلف ساختمانی ثبت‌شده در هر هکتار، پایین‌ترین تراکم فضایی را در ثبت تخلفات ساختمانی طی دورۀ ۵ ساله (۱۴۰۰- ۱۳۹۶) داشته‌اند. در شکل ۷، تراکم فضایی تخلفات ساختمانی در سطح شهر بستان‌آباد به تفکیک محلات با توجه به مساحت محلات و پراکنش تخلفات ساختمانی در هر هکتار، در طی دورۀ ۵ ساله مورد مطالعه نمایش داده شده است.

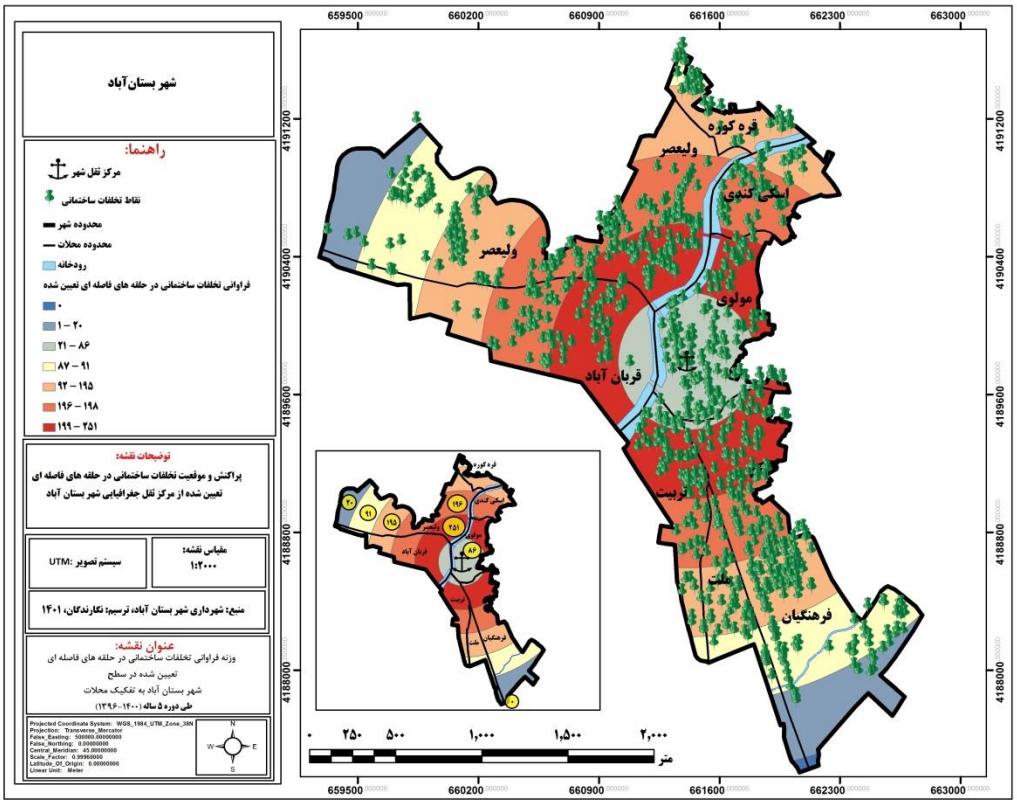


شکل ۷. خروجی حاصل از تحلیل تراکم فضایی تخلفات ساختمانی در سطح شهر بستان‌آباد طی دورۀ ۵ ساله ۱۴۰۰-۱۳۹۶

(منبع: شهرداری شهر بستان‌آباد، ترسیم: نگارندگان، ۱۴۰۱)

توزیع فضایی تخلفات ساختمانی ثبت‌شده در حلقه‌های فاصله‌ای تعیین‌شده از مرکز ثقل جغرافیایی شهر بستان‌آباد طی دورۀ ۵ ساله (۱۴۰۰-۱۳۹۶)

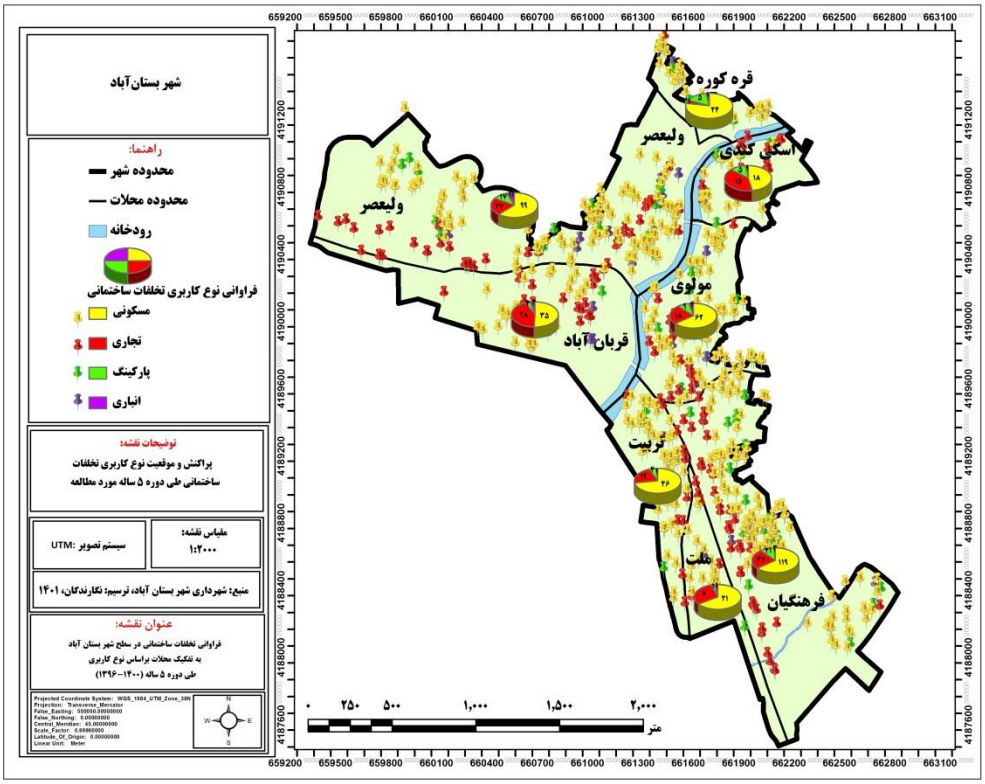
در تحلیل توزیع فضایی تخلفات ساختمانی در حلقه‌های فاصله‌ای تعیین‌شده از مرکز ثقل جغرافیایی شهر بستان‌آباد در طی دورۀ ۵ ساله (۱۴۰۰-۱۳۹۶)، ۲۵۱ مورد تخلف ساختمانی در حلقۀ فاصله‌ای ۸۰۰ متری و ۱۹۶ و ۱۹۵ مورد تخلف ساختمانی در حلقه‌های فاصله‌ای ۱۲۰۰ و ۱۶۰۰ متری از مرکز ثقل شهر بستان‌آباد قابل‌مشاهده است. درواقع در حلقه فاصله‌ای ۸۰۰ متری از مرکز ثقل جغرافیایی شهر بستان‌آباد بیشترین فراوانی تخلفات ساختمانی در کمیسیون مادۀ ۱۰۰ شهرداری شهر بستان‌آباد در طی دورۀ ۵ ساله (۱۴۰۰- ۱۳۹۶) به ثبت رسیده است که بخش عمده‌ای از این تخلفات در محلات فرهنگیان، ولیعصر، مولوی، قربان‌آباد و تربیت اتفاق افتاده است. براساس گزارش کمیسیون مادۀ ۱۰۰ شهرداری شهر بستان‌آباد از تخلفات ساختمانی ثبت‌شده در طی دورۀ ۵ ساله (۱۴۰۰- ۱۳۹۶) و محاسبات نگارندگان، بخش اعظم تخلفات ساختمانی که در حلقه‌های فاصله‌ای ۸۰۰، ۱۲۰۰ و ۱۶۰۰ متری به ثبت رسیده است مربوط به تخلفات ساختمانی فاقد پروانۀ ساخت، مازاد بر پروانۀ ساخت، تخلف کسری پارکینگ و مغایر با پروانۀ ساختمانی است. در شکل ۸ فراوانی تخلفات ساختمانی در حلقه‌های فاصله‌ای تعیین‌شده از مرکز ثقل جغرافیایی شهر بستان‌آباد در طی دورۀ ۵ ساله مورد مطالعه ارائه شده است.



شکل ۸. توزیع فضایی تخلفات ساختمانی ثبت‌شده در حلقه‌های فاصله‌ای تعیین‌شده از مرکز ثقل جغرافیایی شهر بستان‌آباد طی دورۀ ۵ ساله ۱۴۰۰-۱۳۹۶ (منبع: شهرداری شهر بستان‌آباد، ترسیم: نگارندگان، ۱۴۰۱)

توزیع فضایی تخلفات ساختمانی ثبت‌شده به لحاظ نوع کاربری طی دورۀ ۵ ساله (۱۴۰۰-۱۳۹۶)

در تحلیل توزیع فضایی تخلفات ساختمانی ثبت‌شده در کمیسیون مادۀ ۱۰۰ شهرداری شهر بستان‌آباد براساس نوع کاربری طی دورۀ ۵ ساله (۱۴۰۰-۱۳۹۶)، کاربری‌های مسکونی، تجاری، پارکینگ و انباری کاربری‌هایی بودند که به‌ترتیب بیشترین فراوانی تخلفات ساختمانی در آن‌ها به ثبت رسیده است. کاربری مسکونی با ۴۲۴ مورد تخلف ساختمانی ثبت‌شده طی دورۀ ۵ ساله مورد مطالعه بیشترین فراوانی تخلفات ساختمانی را داشته است که بخش عمده‌ای از این تخلفات در محلات فرهنگیان، ولیعصر و مولوی به ثبت رسیده است. در رابطه با تخلفات ساختمانی که در قالب کاربری‌های تجاری به ثبت رسیده است، محلات فرهنگیان (جادۀ ترانزیت تبریز-تهران)، ولیعصر (بولوار مطهری) و مولوی بیشترین فراوانی تخلفات ساختمانی ثبت‌شده در کمیسیون مادۀ ۱۰۰ شهرداری شهر بستان‌آباد طی دورۀ ۵ ساله مورد مطالعه را داشته است. از ۶۵ مورد گزارش تخلف ساختمانی مربوط به کاربری پارکینگ، محلات فرهنگیان، ولیعصر و مولوی به‌ترتیب با ۲۱، ۱۷ و ۹ مورد تخلف ساختمانی ثبت‌شده طی دورۀ ۵ ساله (۱۴۰۰- ۱۳۹۶) بیشترین فراوانی تخلفات ساختمانی مربوط به کاربری پارکینگ را به خود اختصاص داده‌اند. در شکل ۹ فراوانی تخلفات ساختمانی ثبت‌شده در کمیسیون مادۀ ۱۰۰ شهرداری شهر بستان‌آباد طی دورۀ ۵ ساله (۱۴۰۰- ۱۳۹۶) براساس نوع کاربری ارائه شده است.

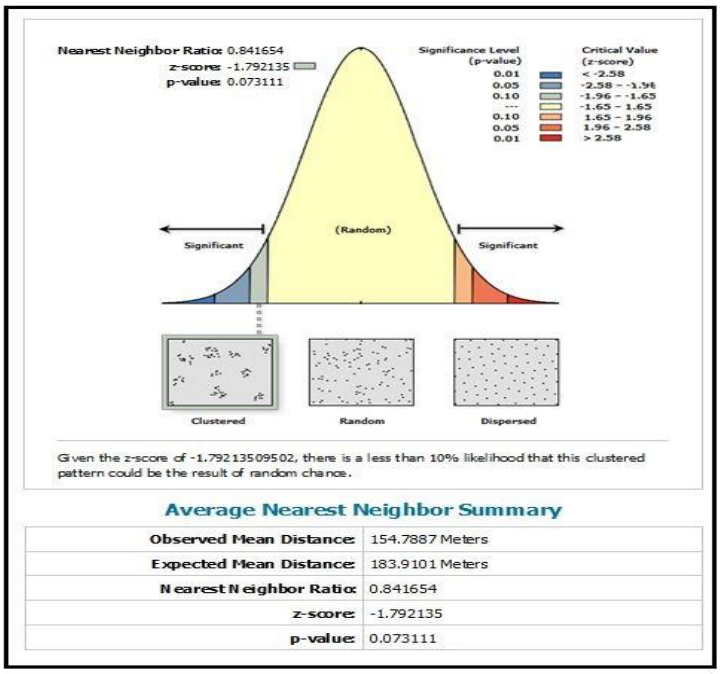


شکل ۹. فراوانی تخلفات ساختمانی ثبت‌شده به لحاظ نوع کاربری طی دورهٔ ۵ ساله (۱۴۰۰- ۱۳۹۶)

(منبع: شهرداری شهر بستان‌آباد، ترسیم: نگارندگان، ۱۴۰۱)

تحلیل توزیع فضایی تخلفات ساختمانی ثبت‌شده در شهر بستان‌آباد طی دورهٔ ۵ ساله (۱۴۰۰- ۱۳۹۶) با استفاده از مدل میانگین نزدیک‌ترین فاصلهٔ همسایگی (ANN)

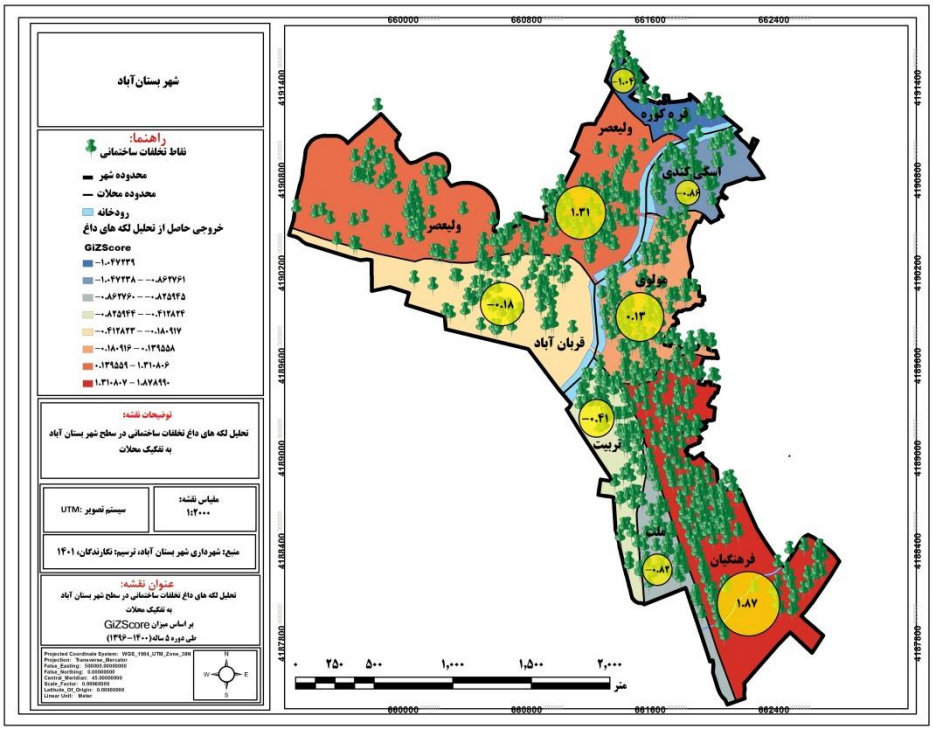
مدل میانگین نزدیک‌ترین فاصلهٔ همسایگی ابتدا فاصلهٔ بین نقطهٔ مرکزی هر عارضه را با نقطهٔ مرکزی نزدیک‌ترین همسایگی‌اش اندازه‌گیری کرده، سپس میانگین همهٔ این نزدیک‌ترین همسایگی‌ها را محاسبه می‌کند. درصورتی که میانگین فاصلهٔ محاسبه‌شده از میانگین توزیع تصادفی فرضی کمتر باشد، نتیجه می‌گیریم که توزیع فضایی پدیدهٔ مورد بررسی به‌صورت خوشه‌ای است؛ اما اگر میانگین فاصلهٔ محاسبه‌شده بزرگ‌تر از میانگین توزیع تصادفی فرضی باشد، در این صورت می‌توان نتیجه گرفت که عوارض به‌صورت پراکنده در فضا توزیع شده‌اند. براساس نتایج عددی، میانگین فاصلهٔ مشاهده‌شده ۱۵۴.۷۸۸۷ است. این در حالی است که مقدار میانگین فاصلهٔ مورد انتظار ۱۸۳.۹۱۰۱ محاسبه شده است. نسبت نزدیک‌ترین همسایه نیز ۰.۸۴۱۶۵۴ اندازه‌گیری شده است. از آنجا که این نسبت کوچک‌تر از ۱ است، نتیجه می‌گیریم که توزیع فضایی تخلفات ساختمانی ثبت‌شده در کمیسیون مادهٔ ۱۰۰ شهرداری شهر بستان‌آباد در طی دورهٔ ۵ ساله مورد مطالعه، نزدیک به خوشه‌ای است. امتیاز استاندارد محاسبه‌شده نیز ۱.۷۹- است که با توجه به مقدار P-Value نتیجه می‌گیریم که این خوشه‌ای‌بودن از نظر آماری معنادار است. خروجی حاصل از تحلیل توزیع فضایی تخلفات ساختمانی شهر بستان‌آباد طی دورهٔ ۵ ساله (۱۴۰۰- ۱۳۹۶) با استفاده از مدل میانگین نزدیک‌ترین فاصلهٔ همسایگی در شکل ۱۰ نمایش داده شده است.



شکل ۱۰. نمایش گرافیکی نتایج تحلیل توزیع فضایی تخلفات ساختمانی سال ۱۴۰۰-۱۳۹۶ با استفاده از مدل میانگین نزدیک‌ترین فاصلهٔ همسایگی

تحلیل فضایی لکه‌های داغ تخلفات ساختمانی طی دورهٔ ۵ ساله (۱۴۰۰-۱۳۹۶) براساس میزان GiZscore در محیط نرم‌افزار ArcGIS

در تحلیل لکه‌های داغ تخلفات ساختمانی ثبت‌شده در طی دورهٔ ۵ ساله (۱۴۰۰- ۱۳۹۶) براساس میزان GiZScore، امتیاز Z محاسبه‌شده نشان می‌دهد در کجای داده‌ها مقادیر زیاد یا کم خوشه‌بندی شده‌اند. این ابزار درحقیقت به هر عارضه در چارچوب عوارضی که در همسایگی‌اش قرار دارند، نگاه می‌کند. درواقع آمارهٔ Giای که برای هر عارضهٔ موجود در داده‌ها محاسبه می‌شود، نوعی امتیاز Z است. هرچه میزان Z بزرگ‌تر باشد، وضعیت داغ‌تر را در چارچوب تحلیل لکه‌های داغ به نمایش می‌گذارد. این وضعیت نشان‌دهندهٔ غلظت بالای فراوانی مورد بررسی در محدودهٔ مربوط است که می‌تواند با خوشه‌بندی در مقادیر بالا همراه باشد. برعکس، هرچه میزان Z پایین‌تر باشد و به طرف ارقام منفی میل پیدا کند، نشان‌دهندهٔ غلظت پایین از فراوانی مورد بررسی در محدودهٔ مربوط است که وضعیت معطوف به لکه‌های سرد را به نمایش می‌گذارد. در شکل ۱۱ محلاتی که با رنگ آبی پررنگ مشخص شده‌اند، درواقع محلاتی هستند که تخلفات ساختمانی در آن‌ها به‌صورت کم تجمع کرده‌اند. محلاتی که با رنگ قرمز پررنگ مشخص شده‌اند محلاتی هستند که تخلفات ساختمانی در آن‌ها به‌صورت زیاد متمرکز شده‌اند؛ بنابراین محلات فرهنگیان، ولیعصر، مولوی و قربان‌آباد به‌ترتیب با امتیاز Z (۱.۸۷)، (۱.۳۱)، (۰.۱۳) و (۰.۱۸-) محلاتی هستند که تخلفات ساختمانی ثبت‌شده در کمیسیون مادهٔ ۱۰۰ شهرداری شهر بستان‌آباد در آن‌ها بیشتر متمرکز شده‌اند و وضعیت داغ‌تری را نسبت‌به سایر محلات به نمایش می‌گذارند. محلات قره‌کوره، اسکی‌کندی و ملت نیز به‌ترتیب با امتیاز Z (۱.۰۴-)، (۰.۸۶-) و (۰.۸۲-) لکه‌های سرد تخلفات ساختمانی ثبت‌شده در طی دورهٔ ۵ ساله (۱۴۰۰- ۱۳۹۶) را به خود اختصاص داده‌اند.

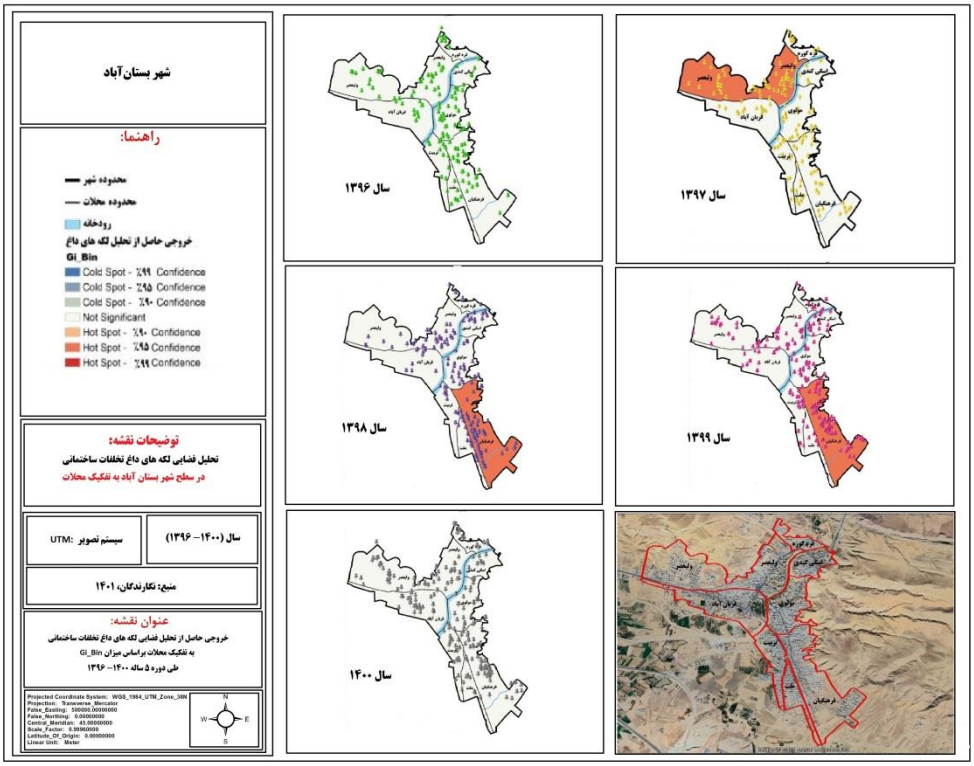


شکل ۱۱. خروجی حاصل از تحلیل فضایی لکه‌های داغ تخلفات ساختمانی در شهر بستان‌آباد براساس میزان GiZscore

(منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۱)

تحلیل فضایی لکه‌های داغ تخلفات ساختمانی طی دورهٔ ۵ ساله (۱۴۰۰-۱۳۹۶) براساس میـزان Gi_Bin در محیط نرم‌افزار ArcGIS

در رابطه با تحلیل لکه‌های داغ براساس میزان Gi_Bin، میزان بالای Gi_Bin نشـانگر داغـی در سـطح اطمینـان مربوط است. محدوده‌های با رنگ قرمز پررنگ معـرف وضـعیت داغ در سـطح اطمینـان بـالاتر نشـان داده شـده در راهنمای نقشه است؛ بنابراین با توجه به شکل ۱۲ و پراکنش فضایی تخلفات ساختمانی ثبت‌شده در کمیسیون مـادهٔ ۱۰۰ شهرداری شهر بستان‌آباد به تفکیک محلات در طی دورهٔ ۵ ساله (۱۴۰۰- ۱۳۹۶)، براساس میزان Gi_Bin و سطح اطمینان نشان داده شده در راهنمای نقشه، در سال ۱۳۹۷ محلهٔ ولیعصر به‌دلیـل سـاخت‌وسـازهای گسـتردهٔ مسکونی در طی سال ۱۳۹۷ با سطح اطمینان ۹۰ درصد در وضعیت لکهٔ داغ قرار گرفته است. همچنین در سال‌های ۱۳۹۸ و ۱۳۹۹ نیز محلهٔ فرهنگیان نسبت‌به سایر محلات در سال‌های مورد نظر بـا سـطح اطمینـان ۹۵ درصـد در وضعیت لکهٔ داغ قرار گرفته است که ناشی از تخلفات ساختمانی گسترده در قالب کاربری‌های تجاری و مسـکونی در این محله است.



شکل ۱۲. خروجی حاصل از تحلیل فضایی لکه‌های داغ تخلفات ساختمانی در شهر بستان‌آباد براساس میزان Gi_Bin

(منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۱)

نتیجه‌گیری و پیشنهادات

شهر بستان‌آباد به‌دلیل واقع‌شدن در محل تقاطع راه‌های ۳ مرکز استان همسایه (اردبیل، زنجان، تبریز) از نظر نقش ارتباطی اهمیت یافته و هدف مهاجران از روستاها و شهرهای اطراف شده است. بررسی‌های صورت‌گرفته از طرح جامع شهر بستان‌آباد و مشاهدات میدانی، نمایانگر توسعهٔ نامتوازن و خودبه‌خودی در حاشیهٔ شهر از یک سو و ناهمگونی در کالبد شهری از سوی دیگر است. عمده‌ترین عامل پیدایش این بی‌نظمی‌ها در بطن و حاشیهٔ شهر بستان‌آباد ساخت‌وسازهای غیرقانونی بوده که با توجه به شرایط اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی حاکم بر شهر؛ کنترل و نظارت بر ساخت‌وسازها را برای نیروهای شهرداری بسیار سخت کرده است. می‌توان چنین بیان کرد که تخلفات ساختمانی ثبت‌شده در شهر بستان‌آباد نه ناشی از فقر و در محلات حاشیه‌نشین، بلکه در محلات و توسط افرادی صورت گرفته است که در پی قانون‌گریزی و سودجویی اقتصادی هستند. با توجه به نقشه‌های ترسیمی از تخلفات ساختمانی ثبت‌شده در سطح شهر بستان‌آباد به تفکیک محلات طی دورهٔ ۵ ساله (۱۴۰۰-۱۳۹۶)، می‌توان چنین نتیجه گرفت که در سال ۱۳۹۷ محلهٔ ولیعصر بیشترین مورد از تخلفات ساختمانی ثبت‌شده در کمیسیون مادهٔ ۱۰۰ شهرداری شهر بستان‌آباد را داشته است، اما با افزایش ساخت‌وسازها و تخلفات ساختمانی فاقد پروانهٔ ساخت در محلهٔ فرهنگیان در سال‌های بعد مورد مطالعهٔ میزان تخلفات ساختمانی در این محله سیر صعودی گرفته است. نکتهٔ قابل‌توجه اینکه محلات فرهنگیان و ولیعصر در تمام دورهٔ مورد مطالعه بیشترین فراوانی تخلفات ساختمانی ثبت‌شده را داشته‌اند. براساس خروجی حاصل از تحلیل فضایی لکه‌های داغ تخلفات ساختمانی نیز این نتایج اثبات می‌شود، زیرا محلهٔ فرهنگیان بیشترین فراوانی تخلفات ساختمانی ثبت‌شده را در طی دورهٔ ۵ ساله مورد

مطالعه داشته است. در بررسی سهم کلی هر محله از میزان بروز تخلفات ساختمانی نیز محلات فرهنگیان، ولیعصر، مولوی و قربان‌آباد به‌ترتیب با ۲۲۷، ۱۹۰، ۱۱۴ و ۹۳ مورد تخلف ساختمانی ثبت‌شده در کمیسیون مادۀ ۱۰۰ شهرداری شهر بستان‌آباد، بخش عمده‌ای از تخلفات ساختمانی را به خود اختصاص داده‌اند. محلات قره‌کوره و اسکی‌کندی نیز با ۳۷ و ۴۹ مورد تخلف ساختمانی ثبت‌شده در طی دورۀ ۵ ساله مورد مطالعه، کمترین فراوانی تخلفات ساختمانی را داشته‌اند؛ البته بیشتر محلات حاشیه‌نشین شهر بستان‌آباد در محلات ملت، تربیت، قربان‌آباد و قره‌کوره قرار گرفته‌اند که در این محلات ساخت‌وسازهای غیرمجاز و فاقد پروانۀ ساخت امر عادی برای ساکنان لحاظ می‌شود و از آنجا که بیشتر تخلفات ساختمانی در زمان مراجعه مالک حقیقی یا حقوقی ملک به شهرداری مربوط مشخص و گزارش می‌شود، اما در محلات مذکور حاشیه‌نشین کمتر کسی برای انتقال یا گرفتن پروانۀ ساختمانی به شهرداری مراجعه می‌کند؛ بنابراین تخلفات صورت‌گرفته گزارش و ثبت نمی‌شوند. نتایجی که از پژوهش حاضر ارائه شد، همسو با یافته‌های پژوهشی (رفیعیان و همکاران، ۱۳۹۸، منوچهری میاندوآب، ۱۳۹۷، سرخیلی و رفیعیان، ۱۳۹۱) است.

پیشنهادات

- ✓ با توجه به تحلیل‌های فضایی صورت‌گرفته از تخلفات ساختمانی در شهر بستان‌آباد، مشاهدات میدانی و مراجعه به مستندات مطرح در زمینۀ تخلفات ساختمانی ثبت‌شده در کمیسیون مادۀ ۱۰۰ شهرداری شهر بستان‌آباد، پیشنهادات زیر درجهت کمک به مدیران و برنامه‌ریزان شهری در شهر بستان‌آباد ارائه شده است:
- ✓ اِعمال سیاست‌های تشویقی برای اقشار آسیب‌پذیر و کم‌توان (ارائۀ وام و تسهیلات با بهرۀ کم) به‌خصوص در محلات ولیعصر و فرهنگیان که میزان تخلفات ساختمانی زیاد است.
- ✓ استفاده از مصالح مناسب در ساخت‌وسازها، با توجه به شواهدی از استحکام پایین ساختمان‌ها به‌خصوص در قسمت‌های جنوبی و جنوب غرب شهر بستان‌آباد در محلات ملت، تربیت، قره‌کوره و اسکی‌کندی.
- ✓ تشکیل گروه‌های مردم‌نهاد درجهت مشاوره و راهنمایی درخصوص ساخت‌وسازها (فرهنگ‌سازی در امر ساخت‌وساز).
- ✓ اِعمال نظارت و کنترل بیشتر و دقیق‌تر بر صدور گواهی پایان کار ساختمان پس از اتمام بنا به‌خصوص در محلات ملت و مولوی با توجه به تخلفات ثبت‌شدۀ گستردۀ ساختمانی طی دورۀ ۵ ساله مورد مطالعه.
- ✓ کاهش اتلاف وقت در صدور پروانه‌های ساختمان و ایجاد هماهنگی بیشتر مابین سازمان‌های مرتبط با امر ساخت‌وساز در شهر بستان‌آباد.
- ✓ ایجاد و درنظرگرفتن سیاست‌ها و اقداماتی برای تأمین درآمد پایدار برای شهرداری که نیاز چندانی به منابع درآمدی حاصل از جرایم تخلفات ساختمانی نداشته باشد با توجه به پتانسیل‌های محیطی شهر.

منابع

پورمحمدی، محمدرضا، قربانی، رسول. (۱۳۸۲). «ابعاد و راهبردهای پارادایم متراکم‌سازی فضای شهری».مدرس علـوم انسـانی، دورۀ ۷، شمارۀ ۲، صص ۸۵-۱۰۸.

-fa.html۵۹۸۲-۲۱https://hsmsp.modares.ac.ir/article-

جعفری، فیروز؛ تیموری، ایرج؛ قابل، ندا. (۱۴۰۰). تأثیر تخلفات ساختمانی بـر سـیمای شـهر تبریـز (مطالعـۀ مـوردی: محـلات پـرواز و دمشقیه). جغرافیا و توسعۀ فضای شهری، دانشگاه فردوسی مشهد، دوره ۱۰، شماره ۱، صص ۶۷- ۸۸.

.html۴۱۹۲۹https://jgusd.um.ac.ir/article_

روستایی، شهریور؛ فرخی صومعه، مینا؛ قربانی، رسول. (۱۳۹۹). تحلیلی بر سبک زندگی مسکونی و الگوی سکونت شـهری بـا تأکیـد بـر رضایت، انتخاب و ترجیح (مطالعۀ موردی: کلان‌شهر تبریز). نشریۀ علمی جغرافیا و برنامه‌ریزی، دانشگاه تبریـز، دوره ۱۰، شـماره ۳۹، صص ۹۵- ۱۰۸.

.html۱۰۸۶۶https://geoplanning.tabrizu.ac.ir/article_

سرخیلی، الناز؛ رفیعیان، مجتبی؛ بمانیان، محمدرضا. (۱۳۹۱). بررسی انگیزه‌های تخلف احداث بنای مازاد بر تراکم ساختمانی در شـهر تهران،نشریه مدیریت شهری، دانشگاه آزاد واحد علوم تحقیقات تهران، شمارۀ ۳۰ ، صص ۱۶۲-۱۴۵.

/fa۹۱۹۴۰https://www.sid.ir/paper/

سرخیلی، الناز(۱۳۸۹)، بررسی تأثیر دگرگونی های فضایی شهر تهران بر بروز تخلفات ساختمانی از منظر برنامهریزی شهری(بررسـی حوزه مرکزی و شمال شرقی شهر تهران)، پایان نامه کارشناسی ارشد رشته شهرسازی گرایش برنامه ریزی شهری، دانشـکده هنـر و معماری، دانشگاه تربیت مدرس، استاد راهنما :مجتبی رفیعیان، استاد مشاور :دکتر رضا بمانیان .

https://elmnet.ir/doc/۲۶۹۸۱-۱۰۴۸۰۹۹۳?elm_num=۲

شکویی، حسین. (۱۳۸۳). اندیشه‌های نو در فلسفۀ جغرافیا (جلد اول)، مؤسسۀ جغرافیایی و کارتوگرافی گیتاشناسـی، انتشـارات هـامون، چاپ هفتم.

https://gitashenasi.com/blog

شیخ سلیمانی، علیرضا(۱۳۹۵)، بررسی و تحلیل تخلفات ساختمانی و تغییرات کالبدی – فضایی شهر قزوین، دانشـگاه پیـام نـور بـوئین زهرا، دانشگده علوم انسانی، پایان نامه کارشناسی ارشد.

صالحی میلانی، ساسان؛ محمدی، مریم. (۱۳۸۹). تدوین ضوابط و مقررات ساخت‌وساز در مناطق کوهپایه‌ای (مطالعۀ موردی: محلۀ بـاغ شاطر تهران)، فصلنامۀ دانشگاه هنر، شمارۀ ۳، صص ۹۷-۱۱۶.

.html۲۰۳http://aup.journal.art.ac.ir/article_

قابل قزلجه میدان، ندا(۱۳۹۹)، بررسی میزان تاثیر تخلفات ساختمانی بر سیمای شهری شهر تبریـز (مطالعـه مـوردی: محـلات پـرواز و دمشقیه)، دانشکده برنامه ریزی و علوم محیطی، استادراهنما: فیروز جعفری، استاد مشاور: ایرج تیموری.

https://ganj.irandoc.ac.ir/#/articles/۶۰cd۵ef۹۳bd۶a۶۹۷e۶۳d۱e۲۶d۵f۶۴b۰d

کمانرودی کجوری، موسی(۱۳۹۳)، تخلفات ساختمانی و تغییـرات فضـایی – کالبـدی در منـاطق شـهر تهـران، نشـریه تحلیـل فضـایی مخاطرات محیطی، دانشگاه خوارزمی، سال اول، شماره ۲، ص ۷۶- ۶۵.

/https://jsaeh.khu.ac.ir

منوچهری میاندوآب، ایوب، عابدینی، اصغر، حکمت نیا، حسن(۱۳۹۷)، بررسی و تحلیل تخلفات ساختمانی و تبیین عوامل کلیدی تأثیرگذار برآن(مطالعه موردی: شهر یزد)، نشریه مطالعات ساختار و کارکرد شهری، دانشگاه مازندران، دوره ۶، شماره ۱۸، ص۳۲-۷.

.html۲۱۸۰https://shahr.journals.umz.ac.ir/article_

معدنیان، شراره(۱۳۸۷)، ماده صد قانون شهرداری، تنها ابزار موجود در تحقق مقررات ملی ساختمان، محور دهم: لزوم تدوین مباحث جدید در مقررات ملی ساختمان و نقد مباحث موجود، دومین همایش مقررات ملی ساختمان، صص ۶۸- ۸۵.

/۷۱۱۲۴۲.ir/downloads/۲۰۱۷https://ltbd

یوسفی، سمیرا، رفیعیان، مجتبی، تقوایی، علی اکبر(۱۳۹۸)، تحلیل فضایی ظرفیت های اقتصادی و کالبدی مناطق سه گانه شهر قزوین بر بروز تخلفات ساختمانی، نشریه پژوهش های جغرافیایی برنامه ریزی شهری، دانشگاه تهران، دوره ۷، شماره،۳، ص ۶۷۶-۶۵۵.

https://jurbangeo.ut.ac.ir/article_۷۵۰۰۳.html

References

Abdel, M. and Barmalgy, M. (2012), “Towards an advanced mechanism to benefit from information in issuance of building permits”, HBRC journal.

https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1687404812000090

Boob, T. N. and Rao, Y. R. M., (2012), Violation of Building Bye-Laws and Development Control Rules: A Case Study, IOSR Journal of Mechanical and Civil Engineering (IOSR JMCE), ISSN: 2278-1684 Vol.2, No. 4 (Sep-Oct 2012), PP. 48-59.

https://www.iosrjournals.org/iosr-jmce/papers/vol2-issue4/G0244859.pdf

Jawaid, M. F., & Khan, S. A. (2015). Evaluating the need for smart cities in India.InternationalJournalofAdvanceResearchinScienceand Engineering,4(SpecialIssue (01)), 991–996.

http://www.ijarse.com/images/fullpdf/1426739985_1082.pdf

Gorgiev, V. and Gorgiev, G., (2012), Illegal Construction and Legalization As a Process in the Legal-Economic System of the State, A Motive or a Necessity, South-Eastern European Journal of Earth Observation and Geomatics, No. 25, PP. 35-45.

https://ejournals.lib.auth.gr/seejeog/article/view/2069/0

Jimoh, B. A, Al-Hasan, A.Z, Imimole, W.O, and Ahmed, M.B(۲۰۱۸), Contravention of Development Control Measures in Auchi,Edo State, Nigeria, Applied Science Reports, 20 (1), pp: 30-34.

https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3201451

Kumar, A., Pushplata (۲۰۱۷) Problems and prospects of building regulations in Shimla, India – A step towards achieving sustainable developmen, International Journal of Sustainable Built Environment 6, 207–215.

https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2212609016300619

Zeyang Lia,b , Weixin Luana,b, Zhenchao Zhanga,b , Min Su(۲۰۲۰) Relationship between urban construction land expansion and population/ economic growth in Liaoning Province, China, Land Use Poli.

https://ideas.repec.org/a/eee/lauspo/v99y2020ics0264837719321398.html

Rukwaro, R. W, (2009), The owner occupier democracy and violation of building by-laws, Habitat International, Vol 33(4), pp:485-498.

https://www.researchgate.net/signup.SignUp.html

Ryan Y.C. Fan, S. Thomas Ng, James M.W. Wong (2011), Predicting construction market growth for urban metropolis: An econometric analysis, Habitat International, 167-174.

https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0197397510000482