



## Investigating the Factors Affecting the Realization of Sustainable Urban Regeneration in Post-Corona era (Case Study: Tabriz Metropolis)

Ahmad Asadi<sup>1</sup>

1. Assistant Professor of Geography & Urban Planning, University of Bozorgmehr Qaenat, Qaen, Iran. E-mail: [asadi.2004@gmail.com](mailto:asadi.2004@gmail.com)

---

### Article Info

#### Article type:

Research Article

#### Article history:

Received 28 June 2022

Received in revised form 14 October 2022

Accepted 24 October 2022

Published online 19 April 2024

#### Keywords:

Sustainability, Sustainable Regeneration, Post-Corona era.

---

### ABSTRACT

Urban regeneration, as a comprehensive and integrated operational vision and approach, seeks to improve the economic, social, physical and environmental conditions of an urban community that has been subject to change; in a way that ultimately leads to a sustainable economic, physical, social and environmental development and improvement. Meanwhile, one of the ongoing problems of human settlements is biological hazards and epidemics such as malaria, influenza and coronavirus (Covid virus 19), which has faced many challenges in different parts of the world, especially cities in various economic, social, environmental and other dimensions. Therefore, there is a need for a framework for planning and regeneration approaches to future cities in order to deal with such risks. For this purpose, the present study has been written with the aim of developing applied knowledge in identifying the factors affecting the realization of sustainable urban regeneration of Tabriz in the post-Corona era. Therefore, the research method is applied in terms of purpose and analytical and exploratory in nature, and data analysis has been done using the Delphi method (15 elites and managers) and the application of cross-impact analysis technique in Micmac software. Based on the obtained results, the most effective among the studied components for sustainable urban regeneration of Tabriz in the post-Corona era are related to the components of information technology management in organizations in charge of urban affairs and emphasis on knowledge-based and knowledge-based management, emphasis on urban governance and urban management system integration, to create a mechanism to achieve the participation of citizens, private institutions and government organizations in the urban management system and the realization of a holistic view in the face of complex issues of cities.

---

**Cite this article:** Asadi, A. (2024). Investigating the Factors Affecting the Realization of Sustainable Urban Regeneration in Post-Corona era (Case Study: Tabriz Metropolis). *Journal of Geography and Planning*, 28 (87), 23-40. <http://doi.org/10.22034/GP.2022.52311.3022>



© The Author(s).

DOI: <http://doi.org/10.22034/GP.2022.52311.3022>

Publisher: University of Tabriz.

---

## Extended Abstract

### Introduction

Urban regeneration, as a comprehensive and integrated operational vision and approach, seeks to improve the economic, social, physical and environmental conditions of an urban community that has been subject to change; in a way that ultimately leads to a sustainable economic, physical, social and environmental development and improvement. Meanwhile, one of the ongoing problems of human settlements is biological hazards and epidemics such as malaria, influenza and coronavirus (Covid virus 19), which has faced many challenges in different parts of the world, especially cities in various economic, social, environmental and other dimensions. Therefore, there is a need for a framework for planning and regeneration approaches to future cities in order to deal with such risks. For this purpose, the present study has been written with the aim of developing applied knowledge in identifying the factors affecting the realization of sustainable urban regeneration of Tabriz in the post-Corona era. Nowadays, Tabriz metropolis with many problems such as increasing population irregularity, formation and expansion of unhealthy urban structures and informal settlements "The area of this type of settlements in Tabriz is about 2000 hectares with a population of more than 400 thousand people", environmental and environmental pollution. Natural (fault location in the north of the city) and other issues such as the global spread of viral diseases (such as coronavirus) that have caused many problems in various aspects of health, economic, social and environmental, face the development and sustainability of the city. It will cause problems in the future. Therefore, it is necessary to identify the factors affecting sustainable urban regeneration in the post-Corona era, to provide sustainable urban development.

### Data and Method

Considering that the present study seeks to develop applied knowledge in the study of factors affecting the realization of sustainable urban regeneration in the post-Corona era in the city of Tabriz, so the research method is applied in terms of purpose and analytical and exploratory in nature. In this regard, first using the documentary method and reviewing the theoretical background of the factors affecting the realization of sustainable urban regeneration in the post-Corona era, and then using the Delphi method (15 elites and managers) and the application of cross-impact analysis technique in Micmac software, analysis And information analysis has been done with an exploratory approach. It is noteworthy that in the framework of the matrix of cross-effects of the requested statistical sample, based on the influence and influence of factors on each other, a score from zero to three is given, as a medium effect and "3" as a potential effect in direct and indirect effect is potentially. Finally, the points given in the cross matrix are entered to examine the effectiveness of each component in Micmac software.

### Results and Discussion

Based on the obtained results, the most effective among the studied components for sustainable urban regeneration of Tabriz in the post-Corona era are related to the components of information technology management in organizations in charge of urban affairs and emphasis on knowledge-based and knowledge-based management, emphasis on urban governance and urban management system integration, to create a mechanism to achieve the participation of citizens, private institutions and government organizations in the urban management system and the realization of a holistic view in the face of complex issues of cities.

### Conclusion

Sustainable urban regeneration is a comprehensive and integrated effort and practice in order to solve urban problems and also to create positive and sustainable changes in various dimensions. In the city of Tabriz, like other cities in Iran, the issue of urban regeneration has been seriously discussed for several decades. Policy-making in this area has changed from approaches that overcome physical issues and even to some extent the emphasis on financing and economic profitability approaches, to the developments of recent years that have tried to see social approaches alongside other issues. However, due to the existence of various complexities in the city of Tabriz, including the complexity in the role and function of responsible and relevant organizations, institutional relations and social and economic structures affecting the interaction between actors in this field, along with developmental management challenges. Urbanism is still an acceptable solution and a successful experience with an emphasis on the dimension of urban regeneration procedures, has not been implemented. Despite the fact that in recent decades, the processes and frameworks of urban development management in most cities of the world have undergone extensive changes towards integrated management and more delegation to the local level, Tabriz urban management system still has not been able to fit this Developments and in order to be more efficient, see a noticeable change. Also, while in theoretical approaches around the world, local institutions with an emphasis on institutional capacity, have a fundamental role and influence in these processes, and

capacity building takes place within the framework of local capacity and Participatory models among various actors are proposed as alternative models of centralized management of government institutions, but still in Iran, these processes have not been changed effectively and efficiently, and the processes of capacity building and empowerment of institutions based on interaction and cooperation between them have not been formed. Therefore, it is necessary that urban regeneration in the city of Tabriz be realized in line with the developments of practical and theoretical approaches in the world with emphasis on integrated management and urban governance. This issue, especially in the present era (post-corona era), should be given more attention in order to provide the necessary preparedness to face future crises in addition to resolving the issues and problems caused by the corona outbreak.

## References

- Acuto, M. (2010). High-rise Dubai urban entrepreneurialism and the technology of symbolic power. *Cities*, 27(4), 272–284.
- Alawadi, K. (2019). A return to the old landscape? Balancing physical planning ideals and cultural constraints in Dubai's residential neighborhoods. *Journal of Housing and the Built Environment*, 34(1), 235–263.
- Amore, A. (2019). *Tourism and urban regeneration: Processes compressed in time and space*. Routledge, London.
- Arcade, J., Godet, M., Meunier, F., & Roubelat, F. (1999). *Structural analysis with the MICMAC method & Actor's strategy with MACTOR method, Futures Research Methodology*. American Council for the United Nations University: The Millennium Project (1999).
- Awad, J., & Jung, C. (2022). Extracting the Planning Elements for Sustainable Urban Regeneration in Dubai with AHP (Analytic Hierarchy Process). *Sustainable Cities and Society*, 76, 1-13.
- Bailey, N. (2012). The role, organisation and contribution of community enterprise to urban regeneration policy in the UK. *Progress in Planning*, 77(1), 1–35.
- Balaban, O., & Puppim de Oliveira, J. A. (2014). Understanding the links between urban regeneration and climate-friendly urban development: lessons from two case studies in Japan. *Local Environment*, 19(8), 868–890.
- Botequilha-Leitão, A., & Díaz-Varela, E. R. (2020). Performance based planning of complex urban social-ecological systems: The quest for sustainability through the promotion of resilience. *Sustainable Cities and Society*, 56, 1-14.
- Boussaa, D. (2003). *Dubai: The search for identity*. In G. Moser, E. Pol, Y. Bernard, M. Bonnes, J. Corraliza, & V. Giuliani (Eds.), *People Places and Sustainability* (pp. 51–60).
- Brenner W., & Adamovic, N. (2019). Creating sustainable photovoltaics for smart cities. *SSRN Electronic Journal*, 2019, 531-535.
- Cellina, F., Castri, R., Simão, J.V., & Granato, P. (2020). Co-creating app-based policy measures for mobility behavior change: A trigger for novel governance practices at the urban level. *Sustainable Cities and Society*, 53, 101911.
- Chen, Y., Zhu, M., Zhou, Q., & Qiao, Y. (2021). Research on spatiotemporal differentiation and influence mechanism of urban resilience in China based on MGWR model. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(3), 1–27.
- Coccolo, S., Kämpf, J., Mauree, D., & Scartezzini, J. L. (2018). Cooling potential of greening in the urban environment, a step further towards practice. *Sustainable cities and society*, 38, 543–559.
- Colantonio, A., & Dixon, T. (2011). *Urban Regeneration & Social Sustainability: Best Practice from European Cities*. Wiley-Blackwell.
- Couch, C., Sykes, O., & Børstinghaus, W. (2011). Thirty years of urban regeneration in Britain, Germany and France: The importance of context and path dependency. *Progress in planning*, 75(1), 1–52.
- DETR. (2000). (Department of the Environment, Transport and the Regions) Sustainability Counts London. Dialogue and Moderating Debate to Mediating Negotiations. *American Planning Association*, 72(4), 447-456.
- Duggal, R. (2020). Mumbai's struggles with public health crises from plague to COVID-19. *Economic and Political Weekly*, 55(21), 17–20.
- Evans, B., Joas, M., Sundback, S., & Theobald, K. (2005). *Governing Sustainable Cities*. London, Earthscan.
- Evans, J.P. (2012). Sustainable regeneration. In H. Lovell, M. Elsenga, & S. Smith (Eds.), *International encyclopaedia of housing and home*. Elsevier.
- Fong, M. W., Gao, H., Wong, J. Y., Xiao, J., Shiu, E. Y. C., & Ryu, S. (2020). Nonpharmaceutical measures for pandemic influenza in nonhealthcare settings-social distancing measures. *Emerging Infectious Diseases*, 26(5), 976–984.

- Gillis, D., Semanjski, I., & Lauwers, D. (2015). How to monitor sustainable mobility in cities? *Literature Review in the Frame of Creating a Set of Sustainable Mobility Indicators*, 8(29), 1-30.
- Hemphill, L., McGreal, S., & Berry, J. (2004). An Indicator-based Approach to Measuring Sustainable Urban Regeneration Performance: Part 2, Empirical Evaluation and Case-study Analysis. *Urban Studies*, 41(4), 757–772.
- Hughes, B. R., Rezazadeh, F., & Chaudhry, H. N. (2013). Economic viability of incorporating multi-effect distillation with district cooling systems in the United Arab Emirates. *Sustainable Cities and Society*, 7, 37–43.
- Kihato, C.W., & Landau, L.B. (2020). Coercion or the social contract? COVID 19 and spatial (in) justice in African cities. *City and Society*, 32(1), 1-4.
- Klaus, M. (2005). Sustainable land management- a new approach for implementation, Germany. *From Pharaohs to Geoinformatics FIG Working Week 2005 and GSDI-8 Cairo*, Egypt, April 16-21, 2005, pp 1-12.
- Korkmaz, C., & Balaban, O. (2020). Sustainability of urban regeneration in Turkey: Assessing the performance of the North Ankara Urban Regeneration Project. *Habitat International*, 95, 1-14.
- Lazarević, E., Koružnjak, A., & Devetaković, M. (2016). Culture Design-led Regeneration as a Tool Used to Regenerate Deprived Areas Belgrade—The Savamala quarter; Reflections on an Unplanned Cultural Zone. *Energy and Buildings*, 115, 3-10.
- Lehmann, S. (2019). *Urban Regeneration*. A Manifesto for transforming UK Cities in the Age of Climate Change.
- McDonald, S., Malys, N., & Malienè, V. (2009). Urban regeneration for sustainable communities. *Technological and Economic Development*, 15(1), 49–59.
- Moberg, Kerstin, Linda Handlin, Maria Peterson (2013), Self-soothing behaviors with particular reference to oxytocin release induced by non-noxious sensory stimulation. *Front Psychol*, 5, 1529.
- Murgante, B., Borruso, G., & Lapucci, A. (2011). *Sustainable Development: concepts and methods for its application in urban and environmental planning*. Geocomputation, Sustainability and Environmental Planning, Springer: 1-15.
- Naglaa, A. M., & Ghoneim, E. M. (2020). Antivirus-built environment: Lessons learned from Covid-19 pandemic. *The Sustainable Cities and Society*. July 2020.
- Newman, P., & Jennings, I. (2008). *Cities as sustainable ecosystem. Principles and practices*. Washington DC: Island Press.
- Noon, D., Smith-Canham, J., & Eagland, M. (2000). *Economic Regeneration and Funding*. In: P. Roberts and H. Sykes (eds), *Urban Regeneration: A Handbook*, London, 61-85.
- Ploegmakers, H., & Beckers, P. (2014). Evaluating urban regeneration: An assessment of the effectiveness of physical regeneration initiatives on run-down industrial sites in the Netherlands. *Urban Studies*, 52(12) 2151-2169.
- Ponzini, D. (2011). Large scale development projects and star architecture in the absence of democratic politics: The case of Abu Dhabi, UAE. *Cities*, 28(3), 251–259.
- Rizzo, A. (2017). Sustainable urban development and green megaprojects in the Arab states of the Gulf Region: Limitations, covert aims, and unintended outcomes in Doha, Qatar. *International Planning Studies*, 22(2), 85–98.
- Roberts, P. (2000). *The evolution, definition and purpose of urban regeneration*. In P. Roberts and H. Syke (eds). *Urban Regeneration. A Handbook*. British Urban Regeneration Association, SAGE Publications, London, 9-30.
- Roberts, P. V., Sykes, H., & Granger, R. (2017). *Urban Regeneration*. SAGE Publications Ltd.
- Sepe, M. (2014). Urban transformation, socio-economic regeneration and participation: two cases of creative urban regeneration. *International Journal of Urban Sustainable Development*, 6(1), 20–41.
- Shammi, M., Bodrud-Doza, M., Towfiqul Islam, A.R.M., & Rahman, M.M. (2020). COVID-19 pandemic, socioeconomic crisis and human stress in resource-limited settings: a case from Bangladesh. *Heliyon*, 6(5), e04063.
- Sharifi, A., Khavarian-Garmsir, A. R. (2020). The COVID-19 pandemic: Impacts on cities and major lessons for urban planning, design, and management. *Science of the Total Environment*, 749, 1-14.
- Spennemann, D. (2021). Residential Architecture in a post-pandemic world: implications of COVID-19 for new construction and for adapting heritage buildings. *Journal of Green Building*, 16(1), 199–215.
- Tallon, A. (2013). *Urban Regeneration in the UK*. Routledge, London.
- Tian, L. Shen, T. (2011). Evaluation of Plan Implementation in the Transitional China: A Case of Guangzhou City Master Plan. *Cities*, 28(1), 11-27.
- Tiesdell, S., & Allmendinger, P. (2001). Neighbourhood Regeneration and New Labour's Third Way. *Environment and Planning C: Government and Policy*, 19, 903-926.

- Timur, S., & Getz, D. (2009). Sustainable tourism development: How do destination stakeholders perceive sustainable Urban Tourism? *Sustainable Development*, 17(4), 220-232.
- Todes, A. (2012). Urban growth and strategic spatial planning in Johannesburg, South Africa. *Cities*, 29(3), 158–165.
- Turok, I. (2004). Urban Regeneration: what can be done and what should be avoided? *Paper presented to International Urban Regeneration Implementations Symposium, Lütfi Kırdar Exhibition Centre*. Istanbul.
- URBACT II (2015). Sustainable regeneration in urban areas - URBACT. Retrieved from [https://urbact.eu/sites/default/files/04\\_sustreg-web.pdf](https://urbact.eu/sites/default/files/04_sustreg-web.pdf).
- Urban Task Force. (1999). *Towards an Urban Renaissance London*. Landor Publishing.
- Vojnovic, I. (2014). Urban sustainability: research, politics, policy and practice. *Cities*, 41(1), 30–44.
- Wade, L. (2020). An unequal blow. *Science*, 368(6492), 700–703.
- Zhu, Y., Xie, J., Huang, F., & Cao, L. (2020). Association between short-term exposure to air pollution and COVID-19 infection: evidence from China. *Science of the Total Environment*, 727, 138704.





## بررسی عوامل تأثیرگذار بر تحقق باز آفرینی شهری پایدار در عصر پسا کرونا (مطالعه موردی: کلان شهر تبریز)<sup>۱</sup>

احمد اسدی<sup>۱</sup>

۱. استادیار گروه جغرافیا و برنامه ریزی شهری، دانشگاه بزرگمهر قانات، قائن، ایران. رایانامه: [asadi.2004@gmail.com](mailto:asadi.2004@gmail.com)

اطلاعات مقاله	چکیده
<p><b>نوع مقاله:</b> مقاله پژوهشی</p> <p><b>تاریخ دریافت:</b> ۱۴۰۱/۰۴/۰۷</p> <p><b>تاریخ بازنگری:</b> ۱۴۰۱/۰۷/۲۲</p> <p><b>تاریخ پذیرش:</b> ۱۴۰۱/۰۸/۰۲</p> <p><b>تاریخ انتشار:</b> ۱۴۰۳/۰۱/۳۱</p> <p><b>کلیدواژه‌ها:</b> پایداری، باز آفرینی پایدار، عصر پسا کرونا، کلان شهر تبریز.</p>	<p>باز آفرینی شهری به عنوان بیش عملیاتی و رویکردی جامع و یکپارچه، به دنبال ارتقاء شرایط اقتصادی، اجتماعی، کالبدی و محیطی جامعه‌ی شهری است که در معرض تغییر قرار گرفته‌اند؛ به گونه‌ای که در نهایت به یک پیشرفت و بهبود پایدار اقتصادی، کالبدی، اجتماعی و محیطی منجر گردد. در این بین، یکی از مشکلات مستمر سکونتگاه‌های انسانی مخاطرات بیولوژیکال و بیماری‌های همه‌گیر همچون مالاریا، آنفولانزا و کرونا (ویروس کووید ۱۹) بوده که مناطق مختلف جهان به‌ویژه شهرها را در ابعاد مختلف اقتصادی، اجتماعی، زیست‌محیطی و غیره با چالش‌های عدیده‌ای روبه‌رو ساخته است. بنابراین نیاز است که چارچوب رویکردهای برنامه‌ریزی و باز آفرینی شهرهای آینده در راستای مواجهه با اینگونه مخاطرات باشند. بدین منظور، تحقیق حاضر با هدف توسعه‌ی دانش کاربردی در شناسایی عوامل تأثیرگذار بر تحقق باز آفرینی شهری پایدار تبریز در عصر پسا کرونا نگارش شده است. بنابراین روش تحقیق از نظر هدف، کاربردی و از نظر ماهیت تحلیلی و اکتشافی بوده و تجزیه و تحلیل اطلاعات با بهره‌گیری از روش دلفی (۱۵ نفر از نخبگان و مدیران) و کاربست تکنیک تحلیل اثرات متقاطع در نرم‌افزار Micmac صورت گرفته است. بر اساس نتایج به‌دست آمده بیشترین اثرگذاری در بین مؤلفه‌های مورد بررسی در راستای باز آفرینی شهری پایدار تبریز در عصر پسا کرونا مربوط به مؤلفه‌های تحقق مدیریت فناوری اطلاعات در سازمان‌های متولی امور شهری و تأکید بر دانش‌محوری و مدیریت دانش‌بنیان، تأکید بر حکمروایی شهری و یکپارچه‌سازی نظام مدیریت شهری، ایجاد سازوکاری در راستای تحقق مشارکت شهروندان، نهادهای خصوصی و سازمان‌های دولتی در نظام مدیریت شهری و تحقق دیدگاه کل‌نگرانه در مواجهه با مسائل پیچیده‌ی شهرها می‌باشد.</p>

**استناد:** اسدی، احمد (۱۴۰۳). بررسی عوامل تأثیرگذار بر تحقق باز آفرینی شهری پایدار در عصر پسا کرونا (مطالعه موردی: کلان شهر تبریز). *جغرافیا و برنامه‌ریزی*، ۲۸

(۸۷)، ۴۰-۲۳.



<http://doi.org/10.22034/GP.2022.52311.3022>

© نویسنده‌گان.

ناشر: دانشگاه تبریز.

۱. مقاله‌ی حاضر مستخرج از طرح پژوهشی با عنوان شناسایی پیشران‌های تأثیرگذار بر باز آفرینی یکپارچه‌ی شهری در عصر کرونا و پسا کرونا (مطالعه موردی: کلان شهر تبریز) و تحت حمایت دانشگاه بزرگمهر قانات می‌باشد.

## مقدمه

گسترش سریع بیماری‌های مرگباری چون کووید-۱۹<sup>۱</sup>، سارس، ابولا و مانند اینها تقریباً در تمامی کشورهای دنیا برخاسته از یکی از تحولات بزرگ دهه‌های اخیر یعنی «جهانی شدن»<sup>۲</sup> است. گسترش شبکه‌های حمل‌ونقل به‌ویژه در عرصه‌ی صنعت هوانوردی، مهاجرت‌های گسترده و یکپارچه شدن حوزه‌های تولید، توزیع و مصرف در سراسر جهان سبب شده تا به‌دنبال جابه‌جایی‌های گسترده‌ی جمعیتی، بیماری‌های مسری بیولوژیکی (همچون کرونا) با سرعت خیره‌کننده و متفاوت‌تر از گذشته، مرزهای نه‌چندان محسوس کشورها را پشت سر گذاشته، به دورترین نقاط کره‌ی زمین دست‌درازی کنند (Duggal, 2020:19; Wade, 2020:2; Zhu et al, 2020:704). در این بین، گسترش همه‌گیری جدید (ویروس کرونا) ضمن آسیب رساندن به سلامتی افراد، اثرات منفی متعددی را در ابعاد مختلف اجتماعی، اقتصادی، روان‌شناختی، زیست‌محیطی و دسترسی به خدمات اساسی نمایان ساخته است (Fong et al, 2020:977; Kihato and Landau, 2020:1). بنابراین به یک استراتژی مدیریتی یکپارچه در حکمروایی شهرها با دیدگاه آینده‌نگر، برنامه‌ریزی قبل از وقوع بحران، سرمایه‌گذاری کافی در سیستم‌های مراقبت‌های اولیه‌ی بهداشتی، هشدار اولیه و هماهنگی فعالیت‌های بخش‌های مختلف و تمامی ذینفعان برای پاسخ به‌موقع و مؤثرتر در همه‌گیری‌ها و شیوع بیماری در شهرها (Shammi et al, 2020:2) و تأکید بر رویکرد استراتژیک بازآفرینی پایدار شهرها احساس می‌گردد. می‌توان عنوان کرد که رویکرد بازآفرینی پایدار شهری<sup>۳</sup> به‌عنوان یکی از سیاست‌های اصلی دولت‌های اروپای غربی و آمریکای شمالی پا به عرصه‌ی برنامه‌ریزی و مدیریت شهری گذاشته است (Roberts et al, 2017:103). امروزه این رویکرد سیاست غالب اکثر کشورهای جهان در راستای احیای فضاهای شهری بوده و تأکید ویژه‌ای بر نقش مؤلفه‌های پایداری در تعریف سیاست‌های تحول شهری داشته است (Newman and Jenning, 2008:48; Evans, 2012:24; Vojnovic, 2014:31). به‌طور کلی می‌توان گفت که بازآفرینی شهری نه‌تنها شامل محیط فیزیکی، بلکه دربرگیرنده‌ی بخش‌های اقتصادی و فرهنگی شهر برای تضمین نشاط و پایداری شهر می‌باشد (Rizzo, 2017:86; Roberts et al, 2017:103). همچنین بازآفرینی شهری به‌عنوان بینش و عملی جامع و یکپارچه، به دنبال ارتقاء شرایط اقتصادی، اجتماعی، کالبدی و محیطی جامعه‌ی شهری که در معرض تغییر قرار گرفته است، می‌باشد (Roberts et al, 2017: 17). با توجه به اهمیت بهره‌گیری از رویکرد بازآفرینی یکپارچه به‌منظور سازماندهی فضاهای شهری در برطرف کردن انواع مسائل و مشکلات، تحقیق حاضر با هدف شناسایی عوامل تأثیرگذار بر تحقق بازآفرینی پایدار کلان‌شهر تبریز در عصر پساکرونا نگارش شده است. شیوع و گسترش پاندمی کرونا مشکلات متعددی را در کلان‌شهر تبریز در ابعاد مختلف سلامتی-بهداشتی (افزایش مشکلات سلامتی)، اقتصادی (تعطیلی کسب‌وکارها، از دست رفتن مشاغل برای برخی افراد و کاهش میزان پس‌انداز خانوارها)، اجتماعی (افزایش مشکلات خانوادگی) و زیست‌محیطی نمایان ساخته که علاوه بر ناپایدار ساختن وضع موجود، توسعه و پایداری شهر را در آینده با مشکل مواجه خواهد کرد. بنابراین ضروری است با شناسایی عوامل تأثیرگذار بر بازآفرینی شهری پایدار در عصر پساکرونا، مقدمات توسعه‌ی پایدار شهر و مواجهه با اثرات همه‌گیری‌ها فراهم گردد. در این راستا، تحقیق حاضر به‌دنبال پاسخگویی به سؤال زیر می‌باشد:

مهمترین عوامل تأثیرگذار بر تحقق بازآفرینی شهری پایدار کلان‌شهر تبریز در عصر پساکرونا در یک رویکرد جامع و دربرگیرنده‌ی تمام ابعاد و سطوح شهر کدامند؟

## پیشینه تحقیق

بازآفرینی پایدار شهری، بازآفرینی برای اقدامات، سیاست‌ها و فرآیندهای درون یک شهر با مدنظر قرار دادن ارتباطات مسائل فنی و فضایی و همچنین تأکید بر ابعاد مختلف اجتماعی، اقتصادی، زیست‌محیطی، سبک زندگی و ... می‌باشد (URBACT II, 2015:1). در اکثر کشورها و نهادهای دانشگاهی، بازآفرینی پایدار شهری به‌عنوان مجموعه‌ای از چهار رکن اساسی تعریف

1. Co:Corona; VI:virus; D:Disease; 19:year  
 2. Globalization  
 3. Urban Sustainable Regeneration



می‌شود: اقتصادی، زیست‌محیطی، اجتماعی و نهادی (Awad and Jung, 2022:2). طی سالیان گذشته مطالعات متعددی در حوزه بازآفرینی پایدار شهری انجام گرفته است. تحقیقات پیشین مربوط به بازآفرینی شهری پایدار به‌طور گسترده در زمینه‌های مختلف راهکارهای پایداری طرح‌های بازآفرینی شهری، تحلیل‌های موردی از بازآفرینی شهری و برنامه‌ریزی بازآفرینی شهری پایدار عناصر مختلف شهری بوده است. پونزینی<sup>۱</sup> (۲۰۱۱)، با بررسی طرح‌های بازآفرینی شهری امارات/ابوظبی به این نتایج دست یافته است که پروژه بازآفرینی شهری در امارات متحده فاقد یک سیستم نهادی یکپارچه می‌باشد. پلوگماکرز و بیکرز<sup>۲</sup> (۲۰۱۴)، در پژوهش خود به ارزیابی تأثیرات بازسازی فیزیکی بر پایداری بازآفرینی در هلند پرداخته‌اند. نتایج پژوهش نشان می‌دهد که توجه صرف به بعد کالبدی و عدم توجه به سایر ابعاد یکپارچه بازآفرینی (مدیرتی، سیاسی، اجتماعی، اقتصادی) مانع از تحقق پایداری در امر بازآفرینی می‌شود. آلاوادی<sup>۳</sup> (۲۰۱۹)، در پژوهش خود با بررسی شهر دبی/امارات بیان داشته است که شکل اولیه فرم شهر دبی فشرده، متنوع و با تأکید بر محوریت عابرین پیاده است. اما از سال ۱۹۸۰، به دلیل رشد سریع استفاده از خودرو، دبی به یک حومه‌ی شهری کم تراکم تبدیل شد. علی‌رغم پیامدهای منفی زیست‌محیطی و اجتماعی فعلی، مدل کم تراکم طراحی محلات شهر در طول ۳۰ سال گذشته تغییر نکرده و یک چالش اساسی برای برنامه‌ریزی شهر محسوب می‌شود. کورک‌ماز و بالابان<sup>۴</sup> (۲۰۲۰)، با بررسی پروژه بازآفرینی شهری در آنکارای شمالی به این نتایج دست یافته‌اند که این پروژه سهم حداقلی در پایداری شهری داشته و از این‌رو تلاش‌های بیشتری در راستای تحقق پایداری در پروژه‌های بازآفرینی شهری در ترکیه لازم است. بحرینی و همکاران (۱۳۹۳)، در پژوهشی با عنوان رویکردها و سیاست‌های نوسازی شهری (از بازسازی تا بازآفرینی شهری پایدار) بیان داشته‌اند که رویکرد یکپارچه، کاربرد مفهوم مشارکت در همکاری بخش‌های خصوصی و دولتی، تأکید بر هویت محلی و حس مکان، شهرها به عنوان مکان‌های رقابتی، محیط‌هایی به لحاظ اجتماعی همه‌شامل و به لحاظ اقتصادی شکوفا و عرصه‌های عمومی سرزنده از اهم مؤلفه‌ها و معیارهای بازآفرینی شهری پایدار با اولویت پایداری اجتماعی می‌باشند. فنی و همکاران (۱۳۹۹)، در پژوهشی تحت عنوان کاربست تحلیلی-ساختاری بازآفرینی پایدار شهری در شهر خرم‌آباد، استقرار مراکز عمده اداری و درمانی، مذهبی، در محدوده بافت و وجود قلعه‌ی فلک‌الافلاک به‌عنوان یک اثر تاریخی قدرتمند و امام‌زاده زیدبن علی در درون بافت را از عمده عوامل اثرگذار در روند پیشبرد بازآفرینی در بافت ناکارآمد شهر خرم‌آباد بیان کرده‌اند. ایزدفر و همکاران (۱۳۹۹)، با بررسی عوامل کلیدی مؤثر بر آینده بازآفرینی پایدار شهری در بافت ناکارآمد منطقه ۱۴ شهر اصفهان به این نتایج دست یافته‌اند که عوامل کلیدی مؤثر بر آینده بازآفرینی پایدار منطقه ۱۴ اصفهان شامل: تحریم‌های بین‌المللی، بحران مالی، سرمایه‌گذاری و امنیت، گسترش محدوده‌ی قانونی بافت منطقه ۱۴، مهاجرت‌های اتباع خارجی، مشارکت ذینفعان در تصمیمات شهری، شیوه‌ی مدیریت برنامه‌ریزی، زیرساخت‌های گردشگری و پایداری زیست‌محیطی می‌باشد.

با بررسی پیشینه‌ی مطالعاتی می‌توان عنوان کرد که طرح‌های بازآفرینی بیشتر یک محدوده‌ی خاص را دربر می‌گیرد. با این حال نوآوری پژوهش حاضر بررسی الگوهای بازآفرینی شهری در تمام سطوح شهر و با در نظر گرفتن یکی از مشکلات اساسی عصر حاضر یعنی بیماری‌های همه‌گیر بوده است. همچنین پژوهش حاضر سعی در بررسی ابعاد تهیه، محتوا و اجرای طرح‌های بازآفرینی با تأکید بر طرح‌های انجام‌شده در بافت‌های تاریخی و فرسوده‌ی تبریز را دارد که در عمل موفقیت‌چندانی به‌دست نیاورده‌اند.

## مبانی نظری

پایداری به‌عنوان یک مفهوم اساسی، در دهه‌ی ۱۹۷۰ در راستای ارتقاء مکان و بهبود سیستم‌های اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی مطرح گردید (Brenner and Adamovic, 2019:531; Cellina et al, 2020:2). در سال ۱۹۹۹ نیز ادغام بازآفرینی شهری و پارادایم‌های پایداری شکل گرفته است (Gillis et al, 2015:29). به‌طور کلی می‌توان عنوان کرد که

1. Ponzini
2. Ploegmakers and Beckers
3. Alawadi
4. Korkmaz and Balaban

بازآفرینی شهری پایدار ابتدا در کشورهای پیشرفته مانند انگلستان، آمریکا و ژاپن ظهور پیدا کرده است (Tallon, 2013:197; Roberts, 2000:10). مفهوم بازآفرینی شهری پایدار در این کشورها دارای یک معنی جامع از احیای تمام مناطق شهر مانند محیط فیزیکی شهری، صنعتی و اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی، از طریق پروژه‌های تعمیر و نگهداری می‌باشد (Sepe, 2014:2; Couch et al, 2014:2). بنابراین پروژه‌های بازآفرینی شهری پایدار رویکرد یکپارچه‌ای است که هم جنبه‌های کالبدی و هم جنبه‌های اجتماعی و اقتصادی را در راستای تحقق شهر پایدار دربر می‌گیرد (McDonald et al, 2009:55). علاوه بر این، بازآفرینی شهری پایدار، به دنبال بازسازی اقتصادی یک شهر برای حفظ جمعیت و ترویج بازگشت جمعیت و صنعت به منطقه شهری و پویا ساختن فضا می‌باشد (Coccolo et al, 2018:544; Hughes et al, 2013:38). امور بازآفرینی پایدار شهری را احیای اقتصادی، اجتماعی و فیزیکی و ایجاد عملکردهای جدید در یک شهر با توجه به تغییرات ساختار صنعتی و گسترش شهری با محوریت مناطق جدید تعریف می‌کند (Amore, 2019:44). نون و همکاران (۲۰۰۰)، بیان می‌کنند که بازآفرینی شهری پایدار با ماهیت یکپارچه و چندبعدی خود، به عنوان فرآیند چندوجهی مطرح می‌شود که هدف آن بهبود کیفیت زندگی در نواحی شهری و در عین حال بازسازماندهی اقتصاد اجتماعی به‌ویژه در سطح محلی است (Noon et al, 2000:62). به‌طور کلی می‌توان عنوان کرد که بازآفرینی شهری پایدار (SCR)، توسعه‌ی مجددی است که تأثیرات بلندمدت پایدار ایجاد می‌نماید و در عین حال به مسائل اجتماعی، اقتصادی و زیست‌محیطی توجه دارد. این مسئله چشم‌انداز بلندمدت سه ستون پایداری (اقتصاد، اکولوژی و برابری) را دربر می‌گیرد (Hemphill et al, 2004:763). همان‌گونه که ریچارد راجرز<sup>۱</sup> در گزارش «به سوی نوزایی شهری» می‌گوید که از تجربیات شهرهایی چون «بارسلونا» و «آمستردام» آموختیم که نوسازی شهری می‌بایست بر اساس طراحی باشد، اما برای پایدار کردن آن لازم است این فرآیند با توجه به زمینه‌های اقتصادی و اجتماعی شهر صورت گیرد (Urban Task Force, 1999:8). بنابراین بازآفرینی شهری پایدار تصویری مثبت ایجاد می‌کند؛ تصویری از یک اجتماع قوی و متعادل به وجود می‌آورد که از لحاظ اقتصادی قابل رقابت، از لحاظ اجتماعی منسجم و از لحاظ محیطی پایدار می‌باشد (DETR, 2000:16). در این راستا، کلنتونیو و دیکسون با اعتقاد بر اینکه در سال‌های اخیر شناخت مقوله‌ی «پایداری اجتماعی» به عنوان بخش اساسی توسعه‌ی پایدار به حساب آمده، بحث «بازآفرینی شهری پایدار» را در ابعاد سیاستی و نهادی مورد تأیید قرار می‌دهند (Colantonio and Dixon, 2011:23). توروک نیز با تأکید بر ویژگی‌های مکان معتقد است که «بازآفرینی شهری پایدار در جوهره و ذات خود بر آن است تا با شرکت دادن ساکنین و دیگر ذینفعان و ذینفوذان با دربر گرفتن اهداف و فعالیت‌ها و با کار مشترک بین تمامی دست‌اندرکاران، طبیعت مکان را تغییر دهد (Turok, 2004:111). همچنین رویکرد بازآفرینی شهری پایدار به این نتیجه رسیده است که برای اجرای موفق پروژه‌های بازآفرینی به مهارت‌ها و به کار بستن نیروها، منابع و ذخایر انرژی، ابتکار عمل جوامع محلی، رویکرد از پایین به بالا به قصد بنا نهادن سرمایه‌ی اجتماعی و مشارکت جوامع محلی به صورت خودیاری در توسعه نیازمند می‌باشد (McDonald et al, 2009:58).

در جدول شماره ۱ به شاخص‌ها و موضوع مورد تأیید در دیدگاه صاحب‌نظران در حوزه‌ی بازآفرینی پایدار شهری پرداخته شده است.

جدول (۱). خلاصه‌ای از شاخص‌ها و موضوع‌های مورد تأیید برای بازآفرینی شهری پایدار

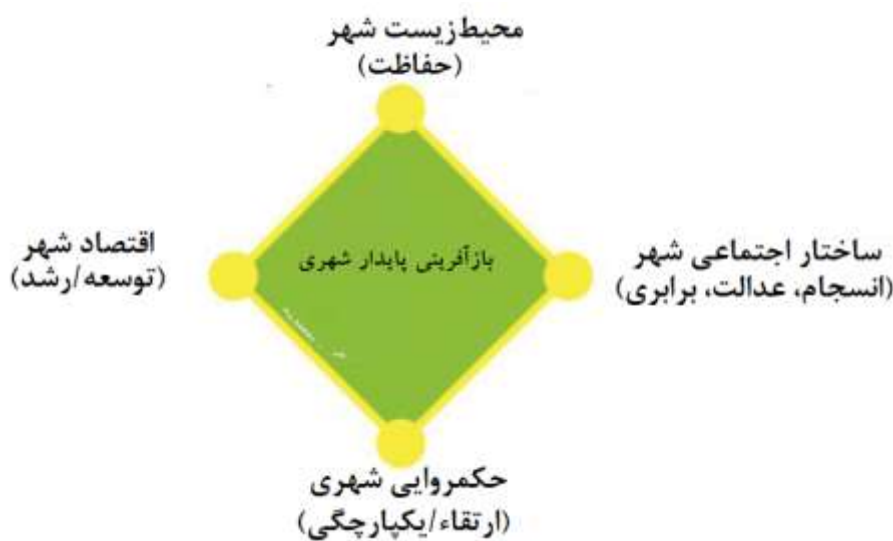
صاحب‌نظران	دسته‌بندی	موضوعات مورد بررسی
پونزینی (۲۰۱۱)، کوکولو <sup>۲</sup> و همکاران (۲۰۱۸)	حکمروایی شهری	احیای منطقه‌ی شهری به‌عنوان یک فضای پویا و فعال، تأکید بر مقررات شهری.
بوسا <sup>۳</sup> (۲۰۰۳)، مک‌دونالد <sup>۴</sup> و همکاران (۲۰۰۹)، هوگز <sup>۵</sup> و همکاران (۲۰۱۳)	ساختار اجتماعی شهر	مرکز شهر به‌عنوان یک کاتالیزور <sup>۶</sup> (سرعت‌دهنده) برای بازآفرینی پایدار، اجتماع پایدار و یکپارچه‌ی شهری.

1. Richard Rogers
2. Coccolo
3. Boussaa
4. McDonald
5. Hughes
6. Catalyist

ایجاد عملکردهای جدید در شهر، توانمندسازی اقتصادی در اجتماع‌های شهر، تأکید بر مقیاس خرد.	اقتصاد شهر	آکوتِه <sup>۱</sup> (۲۰۱۰)، آلودی (۲۰۱۹)، بالابان و پوپین دی اولویرا <sup>۲</sup> (۲۰۱۴)، تالون <sup>۳</sup> (۲۰۱۳)، پیللی <sup>۴</sup> (۲۰۱۲)، آمور (۲۰۰۹)
تحرك جمعیتی در درون شهر، تأثیر منفی محیط شهری کم‌تراکم.	محیطزیست شهر	سپه <sup>۵</sup> (۲۰۱۴)، کوچ <sup>۶</sup> و همکاران (۲۰۱۱)، لهن <sup>۷</sup> (۲۰۱۹)

منبع: (مطالعات اسنادی نگارنده، ۱۴۰۱)

همچنین بررسی مطالعات گذشته حاکی از آن است که به‌طور کلی بازآفرینی شهری دارای چهار رکن اساسی به شرح شکل شماره ۱ می‌باشد.



شکل (۱). چهار رکن بازآفرینی پایدار شهری  
منبع: (Awad and Jung, 2022:3)

## داده و روش‌ها

با توجه به اینکه تحقیق حاضر به دنبال توسعه‌ی دانش کاربردی در بررسی عوامل تأثیرگذار بر تحقق بازآفرینی شهری پایدار در عصر پسا کرونا در کلان‌شهر تبریز است، لذا روش تحقیق از نظر هدف، کاربردی و از نظر ماهیت تحلیلی و اکتشافی می‌باشد. در این راستا ابتدا با استفاده از روش اسنادی و بررسی پیشینه‌ی نظری عوامل تأثیرگذار بر تحقق بازآفرینی شهری پایدار در عصر پسا کرونا شناسایی و سپس با بهره‌گیری از روش دلفی (۱۵ نفر از نخبگان و مدیران) و کاربست تکنیک تحلیل اثرات متقاطع در نرم‌افزار Micmac، تجزیه و تحلیل اطلاعات با رویکرد اکتشافی صورت گرفته است. قابل ذکر است در چارچوب ماتریس اثرات متقاطع از نمونه‌ی آماری خواسته شده بر مبنای تأثیرگذاری و تأثیرپذیری عوامل بر یکدیگر امتیازی از صفر تا سه داده شود که در این امتیازدهی، «۰» به منزله‌ی بدون تأثیر، «۱» به منزله‌ی تأثیر ضعیف، «۲» به منزله‌ی تأثیر متوسط و «۳» به منزله‌ی تأثیر زیاد در اثرگذاری مستقیم و غیرمستقیم به‌صورت بالقوه می‌باشد. در نهایت امتیازهای داده شده در ماتریس متقاطع وارد شده تا در نرم‌افزار Micmac به بررسی تأثیرگذاری و تأثیرپذیری هر کدام از مؤلفه‌ها پرداخته شود. می‌توان عنوان کرد که روش تحلیل تأثیرات متقابل روشی خبره‌محور است که نتایج کمی از آن به‌دست می‌آید. بنیان اصلی روش تحلیل تأثیرات متقابل بر

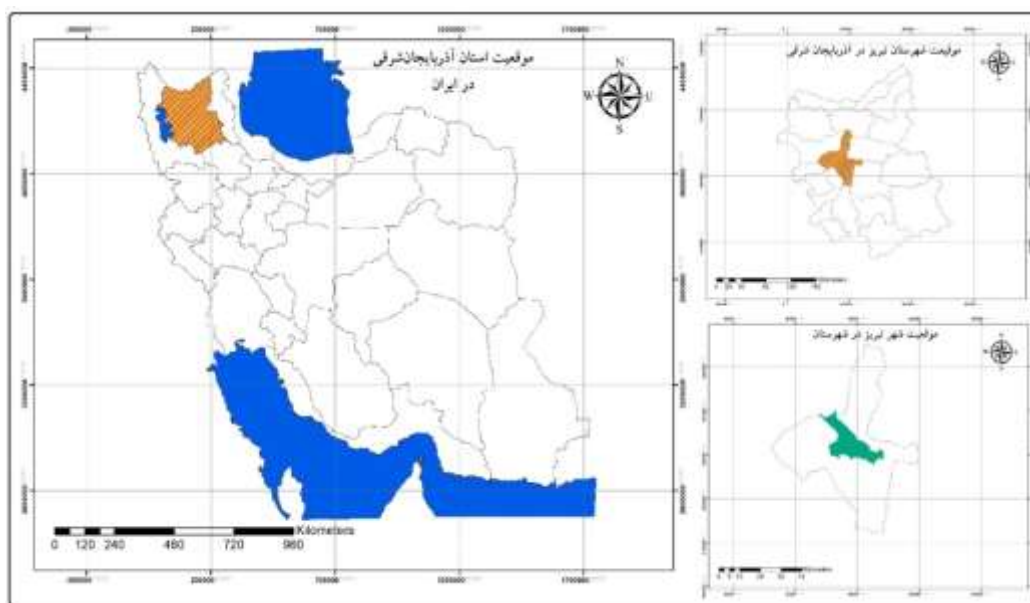
1. Acuto
2. Balaban and Puppim de Oliveira
3. Tallon
4. Bailey
5. Sepe
6. Couch
7. Lehmann

ماتریس‌های تأثیرات استوار است که به‌منظور بررسی سیستم و پایداری/ناپایداری سیستم استفاده می‌شود (Arcade et al, 1999:16).

قابل ذکر است که در تعیین حجم نمونه از روش نمونه‌برداری هدفمند بهره گرفته شده است. در این راستا ۷ نفر از نخبگان و ۸ نفر از مدیران شهری فعال در حوزه‌ی مدیریت بحران (۴ نفر) و بازآفرینی شهری (۴ نفر) انتخاب گردیده‌اند. به‌منظور انتخاب مؤلفه‌ها و عوامل تأثیرگذار بر تحقق بازآفرینی شهری پایدار در عصر پسا کرونا نیز علاوه بر اسناد موجود در راستای موضوع بازآفرینی شهری پایدار از مطالعات و پژوهش‌های مرتبط با کرونا و شناسایی اثرات این بحران و راهکارهای مواجهه با آن استفاده گردیده است.

### معرفی محدوده‌ی مورد مطالعه

در راستای محدوده‌ی مورد مطالعه می‌توان گفت که کلان‌شهر تبریز، بزرگترین شهر شمال غرب ایران و مرکز استان آذربایجان شرقی می‌باشد که بر اساس سرشماری مرکز آمار ایران در سال ۱۳۹۵ دارای ۱۷۷۳۰۳۳ نفر جمعیت بوده و ششمین شهر پرجمعیت ایران پس از شهرهای تهران، مشهد، اصفهان، کرج و شیراز محسوب می‌شود. بررسی رشد فیزیکی و جمعیتی تبریز نشان می‌دهد که در فاصله زمانی ۶۰ ساله (۱۳۳۵-۱۳۹۵)، مساحت این شهر از ۱۱۷۰ هکتار به ۱۹۰۰۰ هکتار و جمعیت آن از ۲۸۹۹۹۶ نفر به ۱۷۷۳۰۳۳ نفر رسیده است. یعنی جمعیت آن قریب به ۶ برابر و توسعه‌ی فیزیکی آن حدود ۱۶ برابر رشد داشته است. همچنین بیش از ۴۰۰ هزار نفر از جمعیت شهر در سکونتگاه‌های غیررسمی در چهار پهنه‌ی شمال، جنوب، شمال غرب و جنوب غرب اسکان و گسترش یافته‌اند.



شکل (۲). موقعیت جغرافیایی کلان‌شهر تبریز در ایران  
منبع: نگارنده، (۱۴۰۱)

## تجزیه و تحلیل داده‌ها

### شناسایی شاخص‌های اولیه و تشکیل ماتریس اثرات متقاطع

به‌منظور شناسایی مؤلفه‌های تأثیرگذار بر بازآفرینی پایدار شهر تبریز در عصر پسا کرونا، شاخص‌های شناسایی شده در قالب ۵ مؤلفه‌ی اصلی (مدیریتی، طرح‌های توسعه‌ی شهری، طراحی شهری، حمل‌ونقل و اجتماعی-اقتصادی) و ۲۶ مؤلفه‌ی فرعی به شرح جدول شماره ۲ می‌باشد.

جدول (۲). مؤلفه‌های بازآفرینی پایدار شهر در عصر پسا کرونا و کدبندی آنها

نماد	گویه‌ها	شاخص‌ها
M1	وجود یک کانون رهبری فراسازمانی برای سامان دادن به پراکندگی مدیریت امور شهری	مدیریتی (Ploegmakers and Beckers, 2014; Lazarević et al, 2016)
M2	وجود هماهنگی میان مراکز اخذ تصمیم‌های کلیدی و اساسی سازمانی و بین‌سازمانی	
M3	تأکید بر حکمروایی شهری و یکپارچه‌سازی نظام مدیریت شهری	
M4	ایجاد سازوکاری در راستای تحقق مشارکت شهروندان، نهادهای خصوصی و سازمان‌های دولتی در نظام مدیریت شهری	
M5	تحقق دیدگاه کل‌نگرانه در مواجهه با مسائل پیچیده‌ی شهرها	
M6	تحقق مدیریت فناوری اطلاعات در سازمان‌های متولی امور شهری و تأکید بر دانش‌محوری و مدیریت دانش‌بنیان <sup>۱</sup>	
UDP1	وجود نسبیّت در پیش‌بینی‌ها و قطعی ندیدن همه‌ی مسائل آتی	طرح‌های توسعه‌ی شهری (Klaus, 2005; Tian and Shen, 2011; Todes, 2012)
UDP2	شناخت هدفمند مسائل و انعطاف‌پذیری در برنامه‌ها با رویکرد آینده‌پژوهی	
UDP3	انسجام و ارتباط مناسب بین اجزا و عناصر طرح‌ها در ابعاد مختلف اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی، کالبدی، زیست‌محیطی و عملکردی	
UDP4	تفکیک مداخلات در انواع بافت‌های جدید، قدیم، تاریخی، منظم، نامنظم و حاشیه‌ای	
UDP5	موضوع‌شناسی مناسب و بررسی دقیق متغیرها و موضوع‌های برنامه‌ریزی	
UD1	اختصاص فضای بیشتری به مناطق پیاده، دوچرخه‌سواری و فضاهای سبز	طراحی شهری (Naglaa and Ghoneim, 2020; Spennemann, 2021)
UD2	به‌کارگیری مصالح نوین با ویژگی آنتی باکتریال در ساخت‌وسازها	
UD3	هوشمندسازی عملکرد درها و سایر عناصر ساختمان‌ها همچون آسانسور و عدم نیاز به لمس زیاد آنها	
UD4	کاهش ارتفاع ساختمان‌ها (تعداد طبقات)	
UD5	عریض نمودن پله‌ها یا انتقال آنها به فضای بیرونی ساختمان‌ها	
UD6	تعبیه‌ی تهویه‌ی مناسب در ساخت‌وسازها	
T1	هوشمندسازی نحوه‌ی پرداخت هزینه‌های حمل‌ونقل	حمل‌ونقل (Sharifi and Khavarian-Garmsir, 2020)
T2	تأکید بر حمل‌ونقل و صنعت سبز در راستای ارتقاء کیفیت هوا و جلوگیری از آلودگی آن	
T3	تأکید بر تحرک هوشمند (کاهش حمل‌ونقل عمومی و بهره‌مندی از پیاده‌روی و دوچرخه‌سواری با رعایت فاصله‌گذاری اجتماعی)	
SE1	تأکید بر اقدامات جامع‌تر در جهت کاهش نابرابری‌های اجتماعی-اقتصادی و رسیدگی به نیازهای گروه‌های آسیب‌پذیر	اجتماعی-اقتصادی (Sharifi and Khavarian-Garmsir, 2020; Botequilha-Leit'ao and Díaz-Varela, 2020; Chen et al, 2021)
SE2	تنوع در ساختار اقتصادی شهر	
SE3	تبدیل زنجیره تأمین جهانی به محلی در راستای خودکفایی برای مقابله با پیامدهای اقتصادی بحران‌ها	
SE4	ایجاد پایگاه‌های ارتباطی بین مردم و سازمان‌های مختلف شهری	
SE5	ارائه‌ی آموزش‌های مناسب و آگاه‌سازی شهروندان در مورد انواع بحران‌ها	
SE6	ایجاد سازوکارهای مناسب در راستای تأمین بیمه‌ی اشتغال اقشار مختلف	

منبع: (مطالعات اسنادی نگارنده، ۱۴۰۱)

پس از شناسایی و طبقه‌بندی مؤلفه‌های مورد بررسی، ماتریس اولیه  $n \times n$  (با توجه به تعداد مؤلفه‌ها  $26 \times 26$ ) تشکیل یافته است. پس از تشکیل ماتریس اولیه، از حجم نمونه خواسته شده است تا به امتیازدهی مؤلفه‌های مورد بررسی پردازند. لذا با توجه به شدت اثرات به متغیرهای مورد بررسی امتیازهایی از ۰ تا ۳ (بر اساس مدل میک‌مک) داده شده است. تحلیل اولیه‌ی داده‌های ماتریس و تأثیرات متقاطع نشان‌دهنده‌ی آن است که با توجه به ابعاد ماتریس، در مجموع ۶۷۶ گزینه برای ماتریس وجود دارد که از این تعداد ۲۶ خانه‌ی ماتریس صفر بوده، یعنی عوامل بر همدیگر تأثیر نداشته یا از همدیگر تأثیر نپذیرفته‌اند. از طرف دیگر ۴۱۹ خانه دارای تأثیر ضعیف، ۱۲۶ خانه دارای تأثیر میانه و ۱۰۵ خانه دارای تأثیر قوی می‌باشند که در مجموع شامل ۶۵۰ خانه از خانه‌های ماتریس را به خود اختصاص داده‌اند. درجه‌ی پرشدگی ماتریس  $96/15$  درصد می‌باشد که حاکی از آن است که بیش

۱. این مؤلفه خود شامل ابعاد فرعی‌تر همچون تشکیلات ساختاری و نهادی یادگیرنده و آموزش‌دهنده، ایجاد پایگاه‌های اطلاعاتی مبتنی بر آمار و اطلاعات مکانی-جغرافیایی برای شناسایی و اولویت‌بندی مکان‌های حادثه‌خیز، تشکیل سیستم‌های پشتیبان تصمیم‌گیری و هدایت‌کننده، تقویت دیپلماسی جمعی، تشکیل ساختار برنامه‌ریزی مبتنی بر ارزیابی حجم حادثه به منظور برآورد نیازها و ... می‌باشد.

از ۹۶/۱۵ درصد از عوامل انتخاب شده بر همدیگر تأثیر داشته‌اند. علاوه بر این، ماتریس بر اساس شاخص‌های آماری با دو بار چرخش داده‌ای از مطلوبیت و بهینه‌شدگی ۱۰۰ درصد برخوردار بوده است که این موضوع نیز روایی بالای پرسشنامه و پاسخ‌های آن را نشان می‌دهد.

جدول (۳). تحلیل اولیه داده‌های ماتریس و آماره‌های آن

ابعاد ماتریس	تعداد تکرار	بدون تأثیر (+)	تأثیر ضعیف (۱)	تأثیر میانه (۲)	تأثیر قوی (۳)	درجه‌ی پرشدگی
۲۶*۲۶	۲	۲۶	۴۱۹	۱۲۶	۱۰۵	۹۶/۱۵ درصد

منبع: (یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۱)

### تحلیل ماتریس اثرات (مستقیم و غیر مستقیم)

پس از تشکیل ماتریس متقاطع، ماتریس تأثیرات مستقیم<sup>۱</sup> (MDI) بر اساس میانگین‌های حاصل از پرسشنامه‌ها تشکیل می‌شود تا بتوان نتایج حاصل از تأثیرات متقابل، نمودارها و نقشه‌های گرافیکی مرتبط با آن را به دست آورد. در ماتریس متقاطع، جمع اعداد سطرهای هر عامل میزان تأثیرگذاری و جمع ستونی نیز میزان تأثیرپذیری آن عامل از عوامل دیگر را نشان می‌دهد. با یک روش ساده می‌توان دریافت که تأثیر متغیرها و مؤلفه‌ها با در نظر گرفتن تعداد گروه‌های ارتباطی در ماتریس تشکیل شده، قابل سنجش است. متغیر یا شاخصی که بر تعداد محدودی از متغیرها یا شاخص‌ها تأثیر مستقیم دارد، تأثیرگذاری اندکی نیز در کل سیستم دارد. به این ترتیب، تأثیرپذیری مستقیم یک متغیر یا مؤلفه را نیز می‌توان با در نظر گرفتن ستون مربوط در ماتریس بررسی کرد. همچنین در ماتریس تأثیرات غیرمستقیم<sup>۲</sup> (MII)، هر یک از مؤلفه‌ها توسط نرم‌افزار به توان ۲، ۳، ۴، ۵ و ... رسانده و بر این اساس، تأثیرات غیرمستقیم مؤلفه‌ها سنجیده می‌شود. اثرگذاری و اثرپذیری متغیرها در ماتریس غیرمستقیم همانند ماتریس مستقیم می‌باشد.

جدول (۴). تأثیر مستقیم و غیرمستقیم مؤلفه‌ها بر همدیگر

مؤلفه‌ها	اثرات مستقیم		اثرات غیرمستقیم		مؤلفه‌ها	اثرات مستقیم		اثرات غیرمستقیم		مؤلفه‌ها
	اثرگذاری	اثرپذیری	اثرگذاری	اثرپذیری		اثرگذاری	اثرپذیری	اثرگذاری	اثرپذیری	
M1	۴۸	۲۷	۷۰۷۷۲	۳۹۲۰۷	UD3	۲۵	۳۰	۳۶۳۴۳	۴۲۸۳۶	۴۲۸۳۶
M2	۵۱	۳۹	۷۳۱۲۶	۵۵۵۴۷	UD4	۲۵	۳۶	۳۶۳۴۳	۵۱۲۰۲	۵۱۲۰۲
M3	۶۴	۳۹	۹۱۷۳۱	۵۵۵۰۴	UD5	۲۵	۳۰	۳۶۳۴۳	۴۲۹۲۶	۴۲۹۲۶
M4	۵۴	۴۱	۷۶۸۰۴	۵۷۸۹۳	UD6	۲۵	۲۹	۳۶۳۴۳	۴۱۴۰۴	۴۱۴۰۴
M5	۵۳	۴۰	۷۵۹۲۵	۵۶۴۰۴	T1	۲۷	۴۰	۳۸۵۲۹	۵۷۵۴۴	۵۷۵۴۴
M6	۶۴	۲۸	۸۷۰۳۵	۴۰۵۲۶	T2	۳۱	۴۶	۴۲۵۲۳	۶۵۹۹۱	۶۵۹۹۱
UDP1	۴۵	۳۹	۶۱۶۰۰	۵۵۸۹۹	T3	۲۹	۴۶	۴۰۵۷۳	۶۶۵۶۴	۶۶۵۶۴
UDP2	۵۱	۴۶	۷۱۹۵۵	۶۶۶۱۵	SE1	۳۲	۴۹	۴۶۳۷۶	۶۸۹۸۶	۶۸۹۸۶
UDP3	۴۱	۳۴	۶۰۵۸۴	۴۸۹۳۰	SE2	۲۹	۴۳	۴۰۸۲۵	۶۱۵۶۰	۶۱۵۶۰
UDP4	۳۸	۳۶	۵۸۴۵۱	۵۱۳۴۵	SE3	۲۹	۳۵	۴۰۶۳۱	۵۰۷۹۴	۵۰۷۹۴
UDP5	۴۱	۴۲	۵۷۷۶۵	۵۹۰۷۷	SE4	۴۳	۳۲	۶۳۲۳۱	۴۶۲۳۷	۴۶۲۳۷
UD1	۲۸	۴۲	۴۰۶۲۱	۶۱۴۱۶	SE5	۳۵	۴۲	۴۸۵۰۷	۵۹۳۶۱	۵۹۳۶۱
UD2	۲۵	۳۵	۳۶۳۴۳	۴۹۷۹۰	SE6	۲۸	۴۰	۴۰۵۶۹	۵۸۲۹۰	۵۸۲۹۰

منبع: (یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۱)

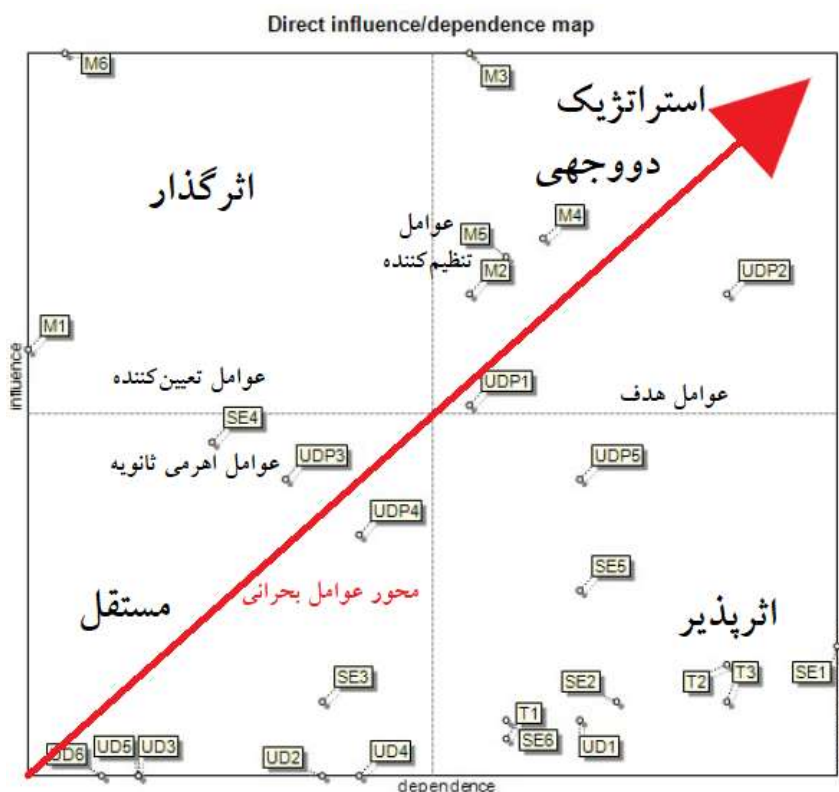
بر اساس نتایج به دست آمده بیشترین اثرگذاری در بین مؤلفه‌های مورد بررسی بر سایر مؤلفه‌ها در راستای بازآفرینی شهری پایدار در عصر پسا کرونا مربوط به مؤلفه‌های تحقق مدیریت فناوری اطلاعات در سازمان‌های متولی امور شهری و تأکید بر دانش‌محوری و مدیریت دانش بنیان، تأکید بر حکمروایی شهری و یکپارچه‌سازی نظام مدیریت شهری، ایجاد سازوکاری در

1. Matrix of Direct Influences
2. Matrix of Indirect Influences

راستای تحقق مشارکت شهروندان، نهادهای خصوصی و سازمان‌های دولتی در نظام مدیریت شهری و تحقق دیدگاه کل‌نگرانه در مواجهه با مسائل پیچیده شهرها، همچنین بیشترین اثرپذیری نیز مربوط به مؤلفه‌های تأکید بر اقدامات جامع‌تر در جهت کاهش نابرابری‌های اجتماعی-اقتصادی و رسیدگی به نیازهای گروه‌های آسیب‌پذیر، تأکید بر حمل‌ونقل و صنعت سبز در راستای ارتقاء کیفیت هوا و جلوگیری از آلودگی آن، تأکید بر تحرک هوشمند (کاهش حمل‌ونقل عمومی و بهره‌مندی از پیاده‌روی و دوچرخه‌سواری با رعایت فاصله‌گذاری اجتماعی) و شناخت هدفمند مسائل و انعطاف‌پذیری در برنامه‌ها با رویکرد آینده‌پژوهی بوده است.

### تحلیل پایداری/ناپایداری سیستم بر اساس پلان اثرگذاری و اثرپذیری

نحوهی پراکنش شاخص‌ها در محور تأثیرگذاری-تأثیرپذیری بیانگر میزان پایداری یا ناپایداری سیستم است. چنانچه توزیع آن‌ها به شکل L باشد، سیستم پایدار است و این حالت نشانگر ثبات در شاخص‌های تأثیرگذار و تداوم تأثیر آن‌ها بر سایر شاخص‌ها است. چنانچه شاخص‌ها از سمت محور مختصات به سوی انتهای نمودار و در حوالی آن پخش شده باشند، سیستم ناپایدار است و کمبود متغیرهای تأثیرگذار، سیستم را تهدید می‌کند. در سیستم‌های پایدار برخی عوامل دارای تأثیرگذاری بالا و برخی دارای تأثیرپذیری بالا هستند. در این سیستم‌ها عوامل کلیدی، مستقل و نتیجه سه دسته‌ی قابل مشاهده هستند. اما در سیستم‌های ناپایدار وضعیت پیچیده‌تر از سیستم پایدار است. در این سیستم‌ها، عوامل حول محور قطری پراکنده‌اند و در بیشتر موارد حالت بینابینی از تأثیرگذاری و تأثیرپذیری را نشان می‌دهند، این حالت ارزیابی و شناسایی عوامل کلیدی را دشوار می‌سازد. آنچه از نحوهی پراکنش شاخص‌ها در محورهای تأثیرگذاری-تأثیرپذیری مستقیم پیداست، ناپایداری سیستم بازآفرینی شهری پایدار تبریز در عصر پسا کرونا می‌باشد.



شکل (۳). پراکنده‌گی مؤلفه‌ها و جایگاه آن‌ها در محور تأثیرگذاری-تأثیرپذیری ماتریس تأثیرات مستقیم  
منبع: (یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۱)

### قرارگیری مؤلفه‌ها در پلان اثرگذاری-اثرپذیری و شناسایی شاخص‌های استراتژیک

بر اساس پلان اثرگذاری-اثرپذیری می‌توان وضعیت هر یک از مؤلفه‌ها را با توجه به موقعیت آن‌ها در سیستم مشخص کرد. شرح قرارگیری مؤلفه‌ها بدین صورت می‌باشد:

مؤلفه‌های تأثیرگذار: شکل پراکنش مؤلفه‌ها نشان می‌دهد که دو مؤلفه‌ی وجود یک قانون رهبری فراسازمانی برای سامان دادن به پراکندگی مدیریت امور شهری و تحقق مدیریت فناوری اطلاعات در سازمان‌های متولی امور شهری و تأکید بر دانش‌محوری و مدیریت دانش‌بنیان تأثیرگذارترین مؤلفه‌ها در سیستم می‌باشند. این مؤلفه‌ها بیشترین تأثیرگذاری و کمترین تأثیرپذیری را داشته و به‌عنوان بحرانی‌ترین مؤلفه‌ها، وضعیت سیستم و تغییرات آن وابسته به آن‌ها است. مؤلفه‌های شناسایی شده متغیرهای ورودی سیستم محسوب می‌شوند و توسط سیستم قابل کنترل نیستند زیرا خارج از سیستم قرار داشته و به صورت مؤلفه‌های باثبات عمل می‌نمایند.

مؤلفه‌های تأثیرپذیر یا وابسته: مؤلفه‌های هوشمندسازی نحوه‌ی پرداخت هزینه‌های حمل‌ونقل، تأکید بر حمل‌ونقل و صنعت سبز در راستای ارتقاء کیفیت هوا و جلوگیری از آلودگی آن، تأکید بر تحرک هوشمند (کاهش حمل‌ونقل عمومی و بهره‌مندی از پیاده‌روی و دوچرخه‌سواری با رعایت فاصله‌گذاری اجتماعی)، موضوع‌شناسی مناسب و بررسی دقیق متغیرها و موضوع‌های برنامه‌ریزی، تأکید بر اقدامات جامع‌تر در جهت کاهش نابرابری‌های اجتماعی-اقتصادی و رسیدگی به نیازهای گروه‌های آسیب‌پذیر، تنوع در ساختار اقتصادی شهر، ارائه‌ی آموزش‌های مناسب و آگاه‌سازی شهروندان در مورد انواع بحران‌ها، اختصاص فضای بیشتری به مناطق پیاده، دوچرخه‌سواری و فضاهای سبز و ایجاد سازوکارهای مناسب در راستای تأمین بیمه‌ی اشتغال اقشار مختلف با تأثیرگذاری پایین و تأثیرپذیری بسیار بالا مؤلفه‌هایی از سیستم می‌باشند که نسبت به تکامل مؤلفه‌های تأثیرگذار و دووجهی بسیار حساس هستند. این مؤلفه‌ها، مؤلفه‌های خروجی سیستم هستند.

مؤلفه‌های مستقل و مستثنی: مؤلفه‌های به‌کارگیری مصالح نوین با ویژگی آنتی باکتریال در ساخت‌وسازها، هوشمندسازی عملکرد درب‌ها و سایر عناصر ساختمان‌ها همچون آسانسور و عدم نیاز به لمس زیاد آنها، کاهش ارتفاع ساختمان‌ها (تعداد طبقات)، عریض نمودن پله‌ها یا انتقال آنها به فضای بیرونی ساختمان‌ها، تعبیه‌ی تهویه‌ی مناسب در ساخت‌وسازها و تبدیل زنجیره تأمین جهانی به محلی در راستای خودکفایی برای مقابله با پیامدهای اقتصادی بحران‌ها از مؤلفه‌های مستقل سیستم محسوب می‌شوند. این بدان معناست که این مؤلفه‌ها از سایر مؤلفه‌های سیستم تأثیر چندانی نپذیرفته و بر آن‌ها نیز تأثیر کمی داشته یا تأثیری ندارند. آن‌ها ارتباط بسیار کمی با سیستم دارند زیرا نه باعث توقف یک شاخص اصلی و نه باعث تکامل پیشرفت یک متغیر در سیستم می‌شوند.

مؤلفه‌های اهرمی ثانویه: مؤلفه‌ی ایجاد پایگاه‌های ارتباطی بین مردم و سازمان‌های مختلف شهری می‌تواند به عنوان مبدأ جهت سنجش و به‌عنوان معیار تأثیرگذار به کار رود.

مؤلفه‌های دووجهی: مؤلفه‌های تأکید بر حکمروایی شهری و یکپارچه‌سازی نظام مدیریت شهری، ایجاد سازوکاری در راستای تحقق مشارکت شهروندان، نهادهای خصوصی و سازمان‌های دولتی در نظام مدیریت شهری، تحقق دیدگاه کل‌نگرانه در مواجهه با مسائل پیچیده‌ی شهرها و شناخت هدفمند مسائل و انعطاف‌پذیری در برنامه‌ها با رویکرد آینده‌پژوهی مؤلفه‌های دووجهی در سیستم محسوب می‌گردند که اثرگذاری و اثرپذیری آنها بر سایر مؤلفه‌ها تا حدود زیادی یکسان می‌باشد و نقش مؤثری در پایداری سیستم ایفا می‌کنند.

مؤلفه‌های ریسک (مخاطره): مؤلفه‌های وجود نسبی در پیش‌بینی‌ها و قطعی ندیدن همه‌ی مسائل آتی، انسجام و ارتباط مناسب بین اجزا و عناصر طرح‌ها در ابعاد مختلف اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی، کالبدی، زیست‌محیطی و عملکردی، تفکیک مداخلات در انواع بافت‌های جدید، قدیم، تاریخی، منظم، نامنظم و حاشیه‌ای به‌عنوان مؤلفه‌های بحرانی محسوب می‌گردند که سیستم بازآفرینی شهر را تحت تأثیر منفی خود قرار داده‌اند.

مؤلفه‌های تنظیمی: مؤلفه‌ی تنظیم‌کننده‌ی وجود هماهنگی میان مراکز اخذ تصمیم‌های کلیدی و اساسی سازمانی و بین‌سازمانی به‌صورت اهرم ثانویه، اهداف ضعیف و یا شاخص ریسک ثانویه عمل می‌نماید.

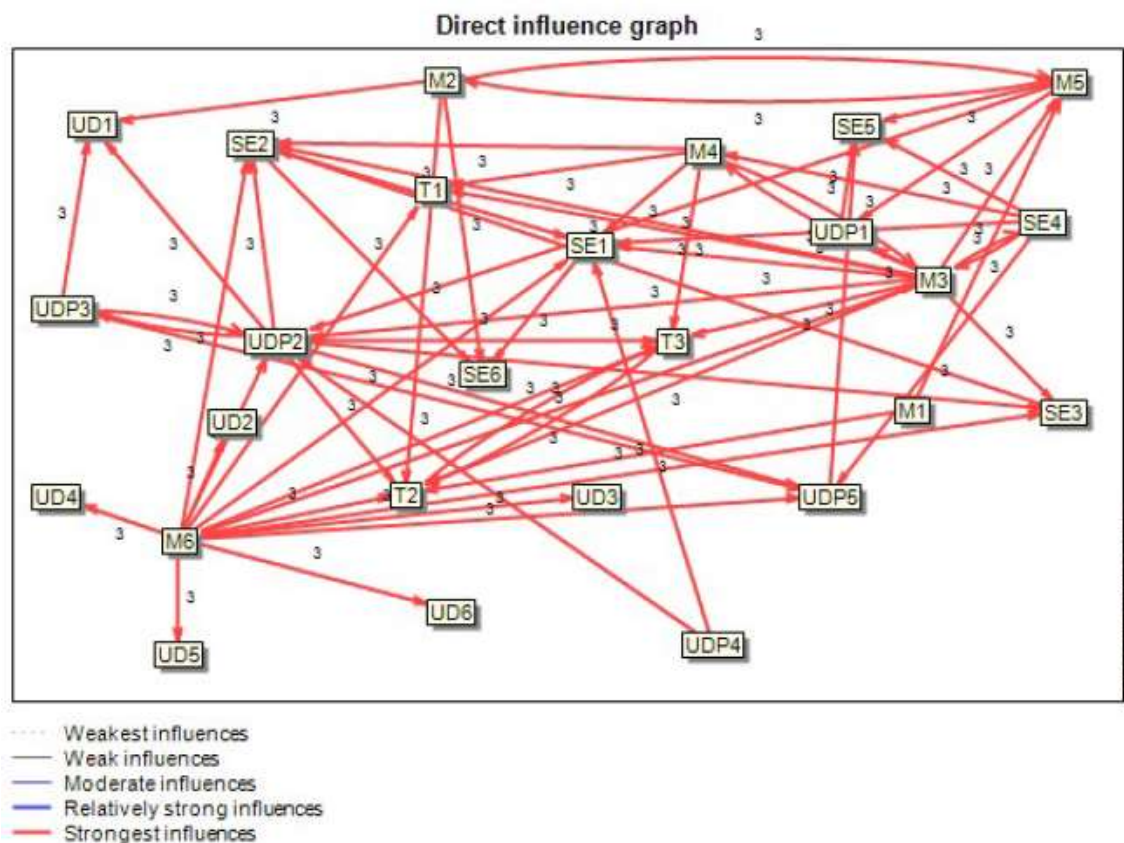


مؤلفه‌های تعیین‌کننده: مؤلفه‌ی تعیین‌کننده که به‌صورت مؤلفه‌ی تأثیرگذار ثانویه و تعیین تأثیرگذاری عمل نماید در سیستم وجود ندارد.

مؤلفه‌های هدف: مؤلفه‌ی وجود نسبی در پیش‌بینی‌ها و قطعی ندیدن همه‌ی مسائل آتی علاوه بر مؤلفه‌ی ریسک بودن، به‌عنوان هدف اصلی در راستای پایدارسازی نظام مدیریت بازآفرینی در عصر پسا کرونا محسوب می‌شود. مؤلفه‌های استراتژیک: مؤلفه‌هایی هستند مهم، قابل دستکاری و کنترل که بر پویایی و تغییر سیستم تأثیرگذار می‌باشند. با این توصیف مؤلفه‌هایی که تأثیر بسیار بالایی دارند، ولی قابل کنترل نیستند را نمی‌توان متغیر استراتژیک محسوب کرد. ارزیابی صورت گرفته نشان می‌دهد مؤلفه‌ی استراتژیک در سیستم وجود ندارد.

### تحلیل گراف اثرگذاری

گراف اثرگذاری نشان‌دهنده‌ی روابط مؤلفه‌ها و چگونگی اثرگذاری آنها بر همدیگر است. این گراف در قالب خطوط قرمز و آبی نشان داده می‌شود که انتهای هر خط با یک پیکان نشان داده شده و بیانگر جهت اثرگذاری متغیر است. خطوط قرمز نشان‌دهنده‌ی اثرگذاری شدید عوامل بر همدیگر است و خطوط آبی، با تفاوت در ضخامت، روابط متوسط تا ضعیف را نشان می‌دهد. همچنین این گراف نشان می‌دهد که چنانچه مؤلفه‌های مورد بحث تأثیرگذار بر تعداد زیادی از مؤلفه‌ها تأثیرگذار باشند سیستم در آینده به سمت پایداری سوق پیدا خواهد کرد.



شکل (۴). تأثیرات مستقیم بین مؤلفه‌ها و روابط آنها

منبع: (یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۱)

وضعیت روابط در گراف اثرگذاری بیان‌گر این است که مؤلفه‌های تأثیرگذار بر تعداد زیادی از مؤلفه‌ها تأثیر ندارند و برعکس مؤلفه‌هایی که از تعداد زیادی مؤلفه تأثیر می‌پذیرند، بسیار می‌باشند. بنابراین می‌توان عنوان کرد که با توجه به وضعیت موجود و کمبود مؤلفه‌های کلیدی و استراتژیک تأثیرگذار در راستای توسعه‌ی سیستم، آینده‌ی بازآفرینی شهری در عصر پسا کرونا در شهر تبریز ناپایدار خواهد بود.

**بحث و بررسی**

به‌طور کلی می‌توان عنوان کرد که در تعیین پایداری یک شهر بر مبنای رویکرد بازآفرینی باید تمامی حرکت‌های مدیریتی در جهت کیفیت زندگی و بررسی دوجانبه‌ای صورت گیرد که به‌عنوان تعارض بین شبکه و شهروندان مطرح می‌شود؛ زیرا باید شهرها سازگاری و هماهنگی لازم را بین این دو جنبه یعنی «جزئی از شبکه‌ی شهری رقابت جهانی بودن» و «رضایتمندی و خشنودی ساکنان خود» برقرار نمایند (Murgante et al, 2011: 8-9). از سویی پایداری شهر مبتنی بر تعریفی جامع از شهر است تا هر شهری با توجه به ویژگی‌های خود آن را تفسیر کند و جهت‌گیری ویژه‌ای را جهت انطباق با اهداف عام شهر پایدار انتخاب کند. به عبارتی ارزیابی و سنجش سطح پایداری مناطق شهری رکن اصلی برنامه‌ریزی‌ها و بازآفرینی، به‌ویژه مناطق ناکارآمد شهری محسوب می‌شود و در حل مشکلات اجتماعی، اقتصادی و منابع طبیعی سکونتگاه‌های شهری از اثربخشی بسیار زیادی برخوردار است (Timur and Getz, 2009:223). از این‌رو توسعه‌ی شهری با رویکرد بازآفرینی پایدار را می‌توان مبنایی برای تجدیدنظر در توزیع زیرساخت‌ها و امکانات اقتصادی، اجتماعی، سیاسی، فرهنگی و محیطی شهری تلقی کرد که هدف آن در درجه‌ی اول بهبود فرایند شهرنشینی و روند شهرگرایی، ترمیم محیط‌زیست شهری، سامانمند کردن اقتصاد شهری و تقویت جنبه‌های سیاسی، اجتماعی و فرهنگی زندگی شهری از طریق تحقق شاخص‌های پایداری شهری و یا به عبارتی جامع‌تر دستیابی به عدالت اجتماعی است (Morberg et al, 2013:766-767). این موضوعی است که در عصر پساکرونا و با شکل‌گیری مشکلات عدیده در ابعاد مختلف بایستی مورد تأکید ویژه قرار گیرد و در این بین، یکی از اصلی‌ترین زمینه‌های بسترساز بازآفرینی شهرها و توسعه‌ی پایدار، توجه به بعد مدیریتی شهرها و وجود الگوهای حکمروایی شهری است (Evans et al, 2005:3). بنابراین می‌توان عنوان کرد که در حوزه‌ی مدیریت بازآفرینی شهری، به دلیل ماهیت چندگانه و پیچیدگی آن به‌عنوان مسئله‌ای بدقلق، تنها در نظر گرفتن کنشگران به‌عنوان نهادهای درگیر در آن، امکان تحقق اهداف بازآفرینی شهری مهیا می‌گردد. به‌ویژه از دهه‌ی ۱۹۹۰ به بعد، بحث اینکه «منافع چه کسی مدنظر می‌باشد» به‌عنوان یکی از سؤالات اصلی در زمینه‌ی بازآفرینی شهری مطرح گردیده است. همچنین ماهیت بازآفرینی شهری به‌عنوان سیستمی که ویژگی‌های اصلی آن تفرق، عدم اطمینان و پیچیدگی است، نیازمند ساختار نهادی متناسب و منعطف می‌باشد. زیرا مکانیزم‌های پاسخگوی غیرمنعطف و استفاده از قوانینی که چشم‌انداز توسعه را محدود می‌سازد، در برابر توسعه ایجاد مانع می‌کنند. از طرفی سیاست‌ها و اهداف متمرکز فضای اندکی را برای انعطاف‌پذیری عملکردی به همراه دارند و اجازه‌ی تمرکز بر خروجی‌های اصلی را نمی‌دهند (DETR, 2000:28). بنابراین تمرکز بر تغییر و تحول از بروکراسی اداری و سنتی به سوی ارائه‌ی خدمات یکپارچه با تمرکز بر خروجی‌ها و دستاوردهای گسترده‌تر ضروری است (Tiesdiell and Allmendinger, 2001:920). از این‌رو، لازم است خدمات به طرق ترکیبی از نهادهای حکمروایی محلی، نهادهایی با هدف مشترک به صورت داوطلبانه، در کنار بخش خصوصی که در راستای ارائه خدمات مؤثر مورد نیاز هستند، با یکدیگر به صورت یکپارچه ارائه شوند. با توجه به نتایج و مباحث ارائه‌شده، بایستی چارچوب تحلیلی فرآیند تصمیم‌سازی در رویکردهای بازآفرینی شهری پایدار ارائه گردد که این چارچوب تحلیلی در عصر پساکرونا در شکل شماره ۵ ارائه شده است.



شکل (۵). چارچوب تحلیلی فرآیند تصمیم‌سازی در رویکرد بازآفرینی پایدار شهری عصر پسا کرونا  
 منبع: (یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۱)

همچنین تفاوت مشخص در رویکرد بازآفرینی پایدار شهری در عصر پسا کرونا و قبل از آن به شرح زیر در ابعاد مختلف قابل تشریح می‌باشد:

مدیریتی: در ابعاد وجود رهبری واحد، هماهنگی بین سازمانی، تحقق دیدگاه کل‌گرانه و حکمروایی شهری تفاوت چندانی در رویکرد بازآفرینی پایدار در عصر پسا کرونا و قبل از آن وجود ندارد. تنها در بعد دانش‌محوری و تحقق مدیریت فناوری اطلاعات ایجاد پایگاه‌های اطلاعاتی مبتنی بر آمار و اطلاعات مکانی-جغرافیایی برای شناسایی و اولویت‌بندی مکان‌های حادثه‌خیز، تشکیل سیستم‌های پشتیبان تصمیم‌گیری و هدایت‌کننده و تشکیل ساختار برنامه‌ریزی مبتنی بر ارزیابی حجم حادثه به منظور برآورد نیازها می‌تواند پایداری را در مواقع شیوع همه‌گیری موجب گردد.

طرح‌های توسعه‌ی شهری: در طرح‌های توسعه‌ی شهری بایستی مبنا با تأکید بر اثرات ناشی از وقوع همه‌گیری کرونا در ابعاد مختلف اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی، کالبدی، زیست‌محیطی و عملکردی و همچنین انعطاف‌پذیری این ابعاد در زمان همه‌گیری مدنظر قرار گیرد.

طراحی شهری و حمل‌ونقل: در این بعد تأکید بر هوشمندسازی بیشتر حمل‌ونقل عمومی، بهره‌مندی از مصالح آنتی‌باکتریال و همچنین تأکید بر فاصله‌گذاری اجتماعی در رفت‌وآمدها تأکید عصر پسا کرونا می‌باشد.

اجتماعی-اقتصادی: در این بعد تأکید بر ارائه‌ی آموزش‌های لازم و اقدامات جامع در جهت کاهش نابرابری‌های اجتماعی-اقتصادی در هر دو دوره (قبل از کرونا و بعد از آن) بااهمیت می‌باشد. تفاوت عصر پسا کرونا در این موضوع می‌باشد که بایستی اثرات ناشی از مشکلات اجتماعی و اقتصادی همچون از بین رفتن شغل، پس‌انداز و شکل‌گیری انواع اختلافات خانوادگی مدنظر قرار گیرد.

## نتیجه‌گیری

بازآفرینی پایدار شهری، تلاش و عملی جامع و یکپارچه به‌منظور برطرف کردن مشکلات شهری و همچنین ایجاد تغییرات مثبت و پایدار در ابعاد مختلف می‌باشد. در شهر تبریز مانند سایر شهرهای ایران، چند دهه‌ای است که مقوله‌ی بازآفرینی شهری، به صورت جدی مطرح گردیده است. سیاست‌گذاری در این حوزه از رویکردهایی با غلبه‌ی مسائل کالبدی و حتی تا حدودی تأکید بر رویکردهای تأمین مالی و سودآوری‌های اقتصادی، تا تحولات چند سال اخیر که تلاش شده تا رویکردهای اجتماعی نیز در کنار دیگر مسائل دیده شود، تغییر کرده است. با این حال به دلیل وجود انواع پیچیدگی‌ها در شهر تبریز از جمله پیچیدگی در نقش و عملکرد سازمان‌های مسئول و ذی‌ربط، روابط نهادی و ساختارهای اجتماعی و اقتصادی مؤثر بر تعامل میان کنشگران این حوزه، به همراه چالش‌های مدیریتی توسعه‌ی شهری، همچنان راهکار قابل قبول و تجربه‌ی موفق با تأکید بر بعد رویه‌ای بازآفرینی شهری، مورد عمل قرار نگرفته است. با وجود این که در چند دهه‌ی اخیر، فرآیندها و چارچوب‌های مدیریت توسعه‌ی شهری در بیشتر شهرهای جهان، تحولات گسترده‌ای به سوی مدیریت یکپارچه و تفویض اختیار بیشتر به سطح محلی داشته است، نظام مدیریت شهری تبریز همچنان نتوانسته، متناسب با این تحولات و در راستای کارآمدی بیشتر، تغییر محسوسی به خود ببیند. همچنین درحالی‌که در رویکردهای نظری در سطح جهان، نهادهای محلی با تأکید بر ظرفیت نهادی، نقش اساسی و تأثیرگذاری را در این فرآیندها به خود اختصاص داده‌اند و ظرفیت‌سازی‌ها در چارچوب ظرفیت‌های محلی صورت می‌پذیرد و مدل‌های مشارکتی میان کنشگران متعدد به عنوان مدل‌های جایگزین مدیریت متمرکز نهادهای حاکمیتی مطرح می‌گردد، اما همچنان در ایران تغییر در این فرآیندها به صورت مؤثر و کارآمد صورت نگرفته و فرآیندهای ظرفیت‌سازی و توانمندسازی نهادها مبتنی بر تعامل و همکاری میان آن‌ها شکل نگرفته است. بنابراین ضروری است که بازآفرینی شهری در کلان‌شهر تبریز همسو با تحولات رویکردهای عملی و نظری جهانی با تأکید بر مدیریت یکپارچه و حکمروایی شهری تحقق یابد. این موضوع به‌ویژه در عصر حاضر (عصر پسا کرونا) بایستی بیشتر مورد توجه قرار گیرد تا علاوه بر برطرف نمودن مسائل و مشکلات ناشی از شیوع کرونا، آمادگی لازم جهت مواجهه با بحران‌های آتی فراهم گردد.

بر اساس بررسی‌های صورت‌گرفته می‌توان عنوان کرد که از مسائل و مشکلات ناشی از شیوع کرونا در کلان‌شهر تبریز می‌توان به مسائل اقتصادی (تعطیلی مراکز تجاری و کسب‌وکارها، کاهش و از بین رفتن پس‌انداز خانوارها و از بین رفتن برخی مشاغل)، اجتماعی (افزایش نابرابری‌های اجتماعی و افزایش اختلافات خانوادگی)، محیطی (افزایش آلودگی‌های زیست‌محیطی) و سلامتی (کاهش ایمنی افراد و آسیب‌پذیری در برابر انواع ویروس‌ها، مشکلات تنفسی و ...) اشاره کرد. همچنین شیوع ویروس کرونا نمایان ساخت که بایستی تغییرات اساسی در ابعاد مختلف اجتماعی-اقتصادی، طراحی ساختمان‌ها و حمل‌ونقل شکل گیرد و یا انعطاف‌پذیری در برنامه با توجه به شرایط بحرانی امکان‌پذیر باشد. همچنین شناسایی عوامل تأثیرگذار بر تحقق بازآفرینی شهری پایدار کلان‌شهر تبریز در عصر پسا کرونا در یک رویکرد جامع و دربرگیرنده‌ی تمام ابعاد و سطوح شهر نیز نتایج زیر را نشان می‌دهد:

اول؛ در وهله‌ی اول نیاز به یک کانون رهبری فراسازمانی برای ایجاد یکپارچگی در مدیریت امور شهری و ایجاد هماهنگی و مشارکت سازمانی و بین‌سازمانی و همچنین مشارکت با کلیه‌ی ذی‌نفعان در یک دیدگاه کل‌نگر و بررسی همه‌جانبه‌ی مسائل احساس می‌گردد.

دوم؛ برنامه‌ها و طرح‌های شهری بایستی با تفکیک مداخلات در انواع بافت‌ها و فضاهای شهری به ارتقاء آنها پرداخته و ضمن ظرفیت‌سنجی و بررسی دقیق وضعیت موجود راهکارهای مناسب در ابعاد مختلف اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی، زیست‌محیطی، کالبدی و عملکردی در رویکرد انعطاف‌پذیر و آینده‌نگر شکل یابد.

سوم؛ بایستی با تنوع‌بخشی به اقتصاد شهر و خصوصاً توسعه‌ی گردشگری ضررهای ناشی از شیوع کرونا جبران گردد و اقدامات جامع‌تری در جهت کاهش نابرابری‌های اجتماعی-اقتصادی و رسیدگی به نیازهای گروه‌های آسیب‌پذیر انجام گیرد.

همچنین با تقویت پایگاه‌های ارتباطی بین مردم و سازمان‌های مختلف شهری ضمن شناسایی مشکلات مردم و مناطق مختلف، آموزش‌های مناسب در جهت آگاه‌سازی شهروندان در مورد انواع بحران‌ها ارائه شود.

چهارم؛ طراحی شهری نیز با اختصاص فضای بیشتری به مناطق پیاده، دوچرخه‌سواری و فضاهای سبز، به‌کارگیری مصالح نوین با ویژگی آنتی باکتریال در ساخت‌وسازها، تأکید بر هوشمندسازی عملکردهای مختلف ساختمان‌ها، کاهش ارتفاع ساختمان‌ها و عریض نمودن پله‌ها می‌تواند تا حدود زیادی از آسیب‌پذیری شهر در مواقع بحرانی جلوگیری نماید.

پنجم؛ تأکید بر حمل‌ونقل و صنعت سبز در راستای ارتقاء کیفیت هوا و جلوگیری از آلودگی آن و همچنین تأکید بر تحرک هوشمند همچون کاهش حمل‌ونقل عمومی و بهره‌مندی از پیاده‌روی و دوچرخه‌سواری با رعایت فاصله‌گذاری اجتماعی و هوشمندسازی نحوه‌ی پرداخت هزینه‌های حمل‌ونقل نیز بایستی مدنظر مدیران و مسئولان شهری در قالب طرح‌های بازآفرینی پایدار شهر قرار گیرد.

همچنین در ابعاد سلامتی افراد نیز بایستی فرهنگ‌سازی مناسب برای رفتارهای اجتماعی افراد در مواقع بحرانی انجام گیرد و با ایجاد مراکز درمانی باکیفیت و استاندارد و افزایش ظرفیت آنها اثرات انواع بحران‌ها همچون همه‌گیری‌ها کاهش یابد.

## منابع

- ایزدفر، الهام؛ ساسان‌پور، فرزانه، تولایی، سیمین و سلیمانی، محمد. (۱۳۹۹). عوامل کلیدی مؤثر بر آینده‌ی بازآفرینی پایدار شهری (مورد پژوهی: بافت ناکارآمد منطقه ۱۴ شهر اصفهان). *کاوش‌های جغرافیایی مناطق بیابانی*، ۸(۲)، ۲۱۶-۱۸۷.
- بحرینی، سیدحسین؛ ایزدی، محمدسعید و مفیدی، مهرانوش. (۱۳۹۳). رویکردها و سیاست‌های نوسازی شهری (از بازسازی تا بازآفرینی شهری پایدار). *مطالعات شهری*، ۳(۹)، ۳۰-۱۷.
- فنی، زهره؛ توکلی‌نیا، جمیله و بیرانوندزاده، مریم. (۱۳۹۹). کاربری‌تحلیلی-ساختاری بازآفرینی پایدار شهری (مطالعه موردی: شهر خرم‌آباد). *پژوهش‌های جغرافیای انسانی (پژوهش‌های جغرافیایی)*، ۵۲(۱)، ۱۹۷-۱۸۱.
- Acuto, M. (2010). High-rise Dubai urban entrepreneurialism and the technology of symbolic power. *Cities*, 27(4), 272–284.
- Alawadi, K. (2019). A return to the old landscape? Balancing physical planning ideals and cultural constraints in Dubai's residential neighborhoods. *Journal of Housing and the Built Environment*, 34(1), 235–263.
- Amore, A. (2019). *Tourism and urban regeneration: Processes compressed in time and space*. Routledge, London.
- Arcade, J., Godet, M., Meunier, F., & Roubelat, F. (1999). Structural analysis with the MICMAC method & Actor's strategy with MACTOR method, *Futures Research Methodology*. American Council for the United Nations University: The Millennium Project (1999).
- Awad, J., & Jung, C. (2022). Extracting the Planning Elements for Sustainable Urban Regeneration in Dubai with AHP (Analytic Hierarchy Process). *Sustainable Cities and Society*, 76, 1-13.
- Bailey, N. (2012). The role, organisation and contribution of community enterprise to urban regeneration policy in the UK. *Progress in Planning*, 77(1), 1–35.
- Balaban, O., & Puppim de Oliveira, J. A. (2014). Understanding the links between urban regeneration and climate-friendly urban development: lessons from two case studies in Japan. *Local Environment*, 19(8), 868–890.
- Botequilha-Leitão, A., & Díaz-Varela, E. R. (2020). Performance based planning of complex urban social-ecological systems: The quest for sustainability through the promotion of resilience. *Sustainable Cities and Society*, 56, 1-14.
- Boussaa, D. (2003). Dubai: The search for identity. In G. Moser, E. Pol, Y. Bernard, M. Bonnes, J. Corraliza, & V. Giuliani (Eds.), *People Places and Sustainability* (pp. 51–60).
- Brenner W., & Adamovic, N. (2019). Creating sustainable photovoltaics for smart cities. *SSRN Electronic Journal*, 2019, 531-535.
- Cellina, F., Castri, R., Simão, J.V., & Granato, P. (2020). Co-creating app-based policy measures for mobility behavior change: A trigger for novel governance practices at the urban level. *Sustainable Cities and Society*, 53, 101911.
- Chen, Y., Zhu, M., Zhou, Q., & Qiao, Y. (2021). Research on spatiotemporal differentiation and influence mechanism of urban resilience in China based on MGWR model. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(3), 1–27.
- Coccolo, S., Kämpf, J., Mauree, D., & Scartezzini, J. L. (2018). Cooling potential of greening in the urban environment, a step further towards practice. *Sustainable cities and society*, 38, 543–559.
- Colantonio, A., & Dixon, T. (2011). *Urban Regeneration & Social Sustainability: Best Practice from European Cities*. Wiley-Blackwell.
- Couch, C., Sykes, O., & Borstinghaus, W. (2011). Thirty years of urban regeneration in Britain, Germany and France: The importance of context and path dependency. *Progress in planning*, 75(1), 1–52.
- DETR. (2000). (Department of the Environment, Transport and the Regions) *Sustainability Counts* London. Dialogue and Moderating Debate to Mediating Negotiations. American Planning Association, 72(4), 447-456.
- Duggal, R. (2020). Mumbai's struggles with public health crises from plague to COVID-19. *Economic and Political Weekly*, 55(21), 17–20.
- Evans, B., Joas, M., Sundback, S., & Theobald, K. (2005). *Governing Sustainable Cities*. London, Earthscan.

- Evans, J.P. (2012). Sustainable regeneration. In H. Lovell, M. Elsenga, & S. Smith (Eds.), *International encyclopaedia of housing and home*. Elsevier.
- Fong, M. W., Gao, H., Wong, J. Y., Xiao, J., Shiu, E. Y. C., & Ryu, S. (2020). Nonpharmaceutical measures for pandemic influenza in nonhealthcare settings-social distancing measures. *Emerging Infectious Diseases*, 26(5), 976–984.
- Gillis, D., Semanjski, I., & Lauwers, D. (2015). How to monitor sustainable mobility in cities? Literature Review in the Frame of Creating a Set of Sustainable Mobility Indicators, 8(29), 1-30.
- Hemphill, L., McGreal, S., & Berry, J. (2004). An Indicator-based Approach to Measuring Sustainable Urban Regeneration Performance: Part 2, Empirical Evaluation and Case-study Analysis. *Urban Studies*, 41(4), 757–772.
- Hughes, B. R., Rezazadeh, F., & Chaudhry, H. N. (2013). Economic viability of incorporating multi-effect distillation with district cooling systems in the United Arab Emirates. *Sustainable Cities and Society*, 7, 37–43.
- Kihato, C.W., & Landau, L.B. (2020). Coercion or the social contract? COVID 19 and spatial (in) justice in African cities. *City and Society*, 32(1), 1-4.
- Klaus, M. (2005). Sustainable land management- a new approach for implementation, Germany. From Pharaohs to Geoinformatics FIG Working Week 2005 and GSDI-8 Cairo, Egypt, April 16-21, 2005, pp 1-12.
- Korkmaz, C., & Balaban, O. (2020). Sustainability of urban regeneration in Turkey: Assessing the performance of the North Ankara Urban Regeneration Project. *Habitat International*, 95, 1-14.
- Lazarević, E., Koružnjak, A., & Devetaković, M. (2016). Culture Design-led Regeneration as a Tool Used to Regenerate Deprived Areas Belgrade—The Savamala quarter; Reflections on an Unplanned Cultural Zone. *Energy and Buildings*, 115, 3-10.
- Lehmann, S. (2019). *Urban Regeneration. A Manifesto for transforming UK Cities in the Age of Climate Change*.
- McDonald, S., Malys, N., & Malienè, V. (2009). Urban regeneration for sustainable communities. *Technological and Economic Development*, 15(1), 49–59.
- Moberg, Kerstin, Linda Handlin, Maria Peterson (2013), Self-soothing behaviors with particular reference to oxytocin release induced by non-noxious sensory stimulation. *Front Psychol*, 5, 1529.
- Murgante, B., Borruso, G., & Lapucci, A. (2011). *Sustainable Development: concepts and methods for its application in urban and environmental planning*. Geocomputation, Sustainability and Environmental Planning, Springer: 1-15.
- Naglaa, A. M., & Ghoneim, E. M. (2020). Antivirus-built environment: Lessons learned from Covid-19 pandemic. *The Sustainable Cities and Society*. July 2020.
- Newman, P., & Jennings, I. (2008). *Cities as sustainable ecosystem. Principles and practices*. Washington DC: Island Press.
- Noon, D., Smith-Canham, J., & Eagland, M. (2000). Economic Regeneration and Funding. In: P. Roberts and H. Sykes (eds), *Urban Regeneration: A Handbook*, London, 61-85.
- Ploegmakers, H., & Beckers, P. (2014). Evaluating urban regeneration: An assessment of the effectiveness of physical regeneration initiatives on run-down industrial sites in the Netherlands. *Urban Studies*, 52(12) 2151-2169.
- Ponzini, D. (2011). Large scale development projects and star architecture in the absence of democratic politics: The case of Abu Dhabi, UAE. *Cities*, 28(3), 251–259.
- Rizzo, A. (2017). Sustainable urban development and green megaprojects in the Arab states of the Gulf Region: Limitations, covert aims, and unintended outcomes in Doha, Qatar. *International Planning Studies*, 22(2), 85–98.
- Roberts, P. (2000). The evolution, definition and purpose of urban regeneration. In P. Roberts and H. Syke (eds). *Urban Regeneration. A Handbook*. British Urban Regeneration Association, SAGE Publications, London, 9-30.
- Roberts, P. V., Sykes, H., & Granger, R. (2017). *Urban Regeneration*. SAGE Publications Ltd.
- Sepe, M. (2014). Urban transformation, socio-economic regeneration and participation: two cases of creative urban regeneration. *International Journal of Urban Sustainable Development*, 6(1), 20–41.

- Shammi, M., Bodrud-Doza, M., Towfiqul Islam, A.R.M., & Rahman, M.M. (2020). COVID-19 pandemic, socioeconomic crisis and human stress in resource-limited settings: a case from Bangladesh. *Heliyon*, 6(5), e04063.
- Sharifi, A., Khavarian-Garmsir, A. R. (2020). The COVID-19 pandemic: Impacts on cities and major lessons for urban planning, design, and management. *Science of the Total Environment*, 749, 1-14.
- Spennemann, D. (2021). Residential Architecture in a post-pandemic world: implications of COVID-19 for new construction and for adapting heritage buildings. *Journal of Green Building*, 16(1), 199–215.
- Tallon, A. (2013). *Urban Regeneration in the UK*. Routledge, London.
- Tian, L. Shen, T. (2011). Evaluation of Plan Implementation in the Transitional China: A Case of Guangzhou City Master Plan. *Cities*, 28(1), 11-27.
- Tiesdell, S., & Allmendinger, P. (2001). Neighbourhood Regeneration and New Labour's Third Way. *Environment and Planning C: Government and Policy*, 19, 903-926.
- Timur, S., & Getz, D. (2009). Sustainable tourism development: How do destination stakeholders perceive sustainable Urban Tourism? *Sustainable Development*, 17(4), 220-232.
- Todes, A. (2012). Urban growth and strategic spatial planning in Johannesburg, South Africa. *Cities*, 29(3), 158–165.
- Turok, I. (2004). *Urban Regeneration: what can be done and what should be avoided?* Paper presented to International Urban Regeneration Implementations Symposium, Lütfi Kırdar Exhibition Centre. Istanbul.
- URBACT II (2015). *Sustainable regeneration in urban areas - URBACT*. Retrieved from [https://urbact.eu/sites/default/files/04\\_sustreg-web.pdf](https://urbact.eu/sites/default/files/04_sustreg-web.pdf).
- Urban Task Force. (1999). *Towards an Urban Renaissance London*. Landor Publishing.
- Vojnovic, I. (2014). Urban sustainability: research, politics, policy and practice. *Cities*, 41(1), 30–44.
- Wade, L. (2020). An unequal blow. *Science*, 368(6492), 700–703.
- Zhu, Y., Xie, J., Huang, F., & Cao, L. (2020). Association between short-term exposure to air pollution and COVID-19 infection: evidence from China. *Science of the Total Environment*, 727, 138704.