

Developing Design Guidelines for Continuous Productive Urban Landscapes (CPUL) Based on Urban Agriculture Principles: A Case Study of Seyyed Zolfaqar Passageway in the Historic Fabric of Shiraz*

Zahra Hassandaie¹, Mahsa Sholeh^{2**}, Sahand Lotfi³, Mohammad Hosseinpour⁴

1. Master's degree in Urban Design, Faculty of Art and Architecture, Shiraz University, Shiraz, Iran.

2. Associate Professor, Department of Urban Planning, Faculty of Art and Architecture, Shiraz University, Shiraz, Iran.

3. Associate Professor, Department of Urban Planning, Faculty of Art and Architecture, Shiraz University, Shiraz, Iran.

4. Assistant Professor, Department of Urban Planning, Faculty of Art and Architecture, Shiraz University, Shiraz, Iran.

Highlights

- Urban agriculture plays a significant role in reducing crises and addressing existing urban issues resulting from city growth and the management of urban open spaces.
- The integrated productive urban landscape includes a network of productive urban open spaces as well as green and pedestrian pathways that are distributed throughout the city.
- The aim of this study is to design an integrated productive landscape for the Seyyed Zolfaghar historical passage in Shiraz through the application of urban agriculture principles in productive open spaces.

Abstract

Urban agriculture involves producing, growing, processing, and distributing food and other products through plant cultivation and animal husbandry within or on the outskirts of cities to meet residents' daily needs. Its distinction from rural agriculture lies in the word 'urban' and its integration with urban systems. This paper defines the application of urban agricultural principles in generating cohesive urban landscape design as an approach to urban spatial planning. Urban agriculture is considered a sustainable infrastructure. The research aims to provide comprehensive guidelines for integrated urban landscape design, drawing from the historical context of Seyyed Zolfaqar Passageway in Shiraz, employing urban agricultural principles in potential open spaces and creating generative urban open spaces. This applied research first presents indicators and examples of urban agriculture and integrated generative landscapes as a framework for realizing urban agriculture. These indicators encompass five dimensions: health, economic, social, environmental, and physical. Subsequently, potential spaces are identified using survey methods and analyzed through GIS software mapping. Finally, design patterns are formulated into action plan guidelines, ensuring a thorough and complete approach. The findings reveal that applying urban agriculture principles to underutilized or deteriorated spaces within historic urban fabrics can generate productive open areas. When interconnected, these spaces form a Continuous Productive Urban Landscape (CPUL). Expanding this approach presents a strategic opportunity for the preservation of historical heritage while concurrently enhancing urban productivity and environmental sustainability.

Article Info

| | |
|------------------|------------|
| Received | 27/02/2025 |
| Revised | 28/03/2025 |
| Accepted | 14/04/2025 |
| Available Online | 19/06/2025 |

Keywords

Productive Urban Open Spaces
Urban Agriculture
Continuous Productive Urban
landscape
Seyyed Zolfaqar Passageway in
the Historic Fabric of Shiraz.

© [2025] by the author(s).

Citation of the article

Hassandaie, Z., Sholeh, M., Lotfi, S., & Hosseinpour, M. (2025). Developing Design Guidelines for Continuous Productive Urban Landscapes (CPUL) Based on Urban Agriculture Principles: A Case Study of Seyyed Zolfaqar Passageway in the Historic Fabric of Shiraz. *Iranian Urban design studies*, 2(1), 73-96.

*This article is extracted from the master's thesis of the author, Zahra Hassandaie, titled "Developing Urban Design Guidelines for Continuous Productive Urban Landscapes (CPUL): Case Study of the Historic Urban Fabric of Shiraz," supervised by Mahsa Sholeh and advised by Sahand Lotfi and Mohammad Hosseinpour, at Shiraz University.

** Author Corresponding: Email: msholeh@shirazu.ac.ir



Introduction: The rapid acceleration of urbanization in recent centuries has severely destabilized the historically symbiotic relationship between production and consumption, leading to a critical detachment of the city from its food sources. This shift has placed disproportionate pressure on rural areas to meet the massive demand of dense urban populations, contributing significantly to a global food insecurity crisis. Furthermore, insufficient or poorly managed urban infrastructure, particularly in developing nations, compounds the challenge of equitable food access and sustainable resource management. Simultaneously, the relentless expansion of cities imposes escalating environmental burdens on natural ecosystems. A strategic response is thus essential to mitigate these pressures and foster a productive interaction between the built environment and nature, thereby enhancing overall environmental quality.

This necessary reconceptualization of urban space gives rise to the concept of City Productive Open Spaces (CPOS). CPOS integrates social, environmental, economic, and spatial functions through the implementation of Urban Agriculture (UA), serving as a critical nexus for reconnecting urban dwellers with nature. By strategically embedding UA within the urban fabric, the resulting productive landscapes address fundamental infrastructural deficits—notably food systems—while simultaneously mitigating negative ecological impacts and revitalizing underutilized public realms. The fundamental design principle driving this transition is the creation of Continuous Productive Urban Landscapes (CPULs), which formally integrate agricultural activities into the contemporary urban context.

This research rigorously investigates the application of UA within the framework of the Continuous Productive Urban Landscape (CPUL). CPUL is posited as a fundamental element of sustainable urban infrastructure, advocating for the cohesive introduction of productive landscapes into the city's structure. CPUL is characterized by the formation of multi-functional urban open space networks—including urban agriculture—that robustly support and complement the existing built environment. The resultant CPOS, borne from the implementation of UA's myriad health, economic, environmental, social, and physical benefits, is interconnected and extended across the city to form the comprehensive CPUL strategy. This network, which includes productive open spaces alongside green and pedestrian pathways, forms a coherent environmental and developmental strategy. The study specifically targets the Seyyed Zolfaqar historical passageway in Shiraz as a case study for the practical integration of this transformative urban design approach.

Materials and Methods: The research employs an applied, descriptive-analytical approach grounded in qualitative methodology. Its primary objective is the practical application of urban agriculture principles within the Seyyed Zolfaqar Passageway of the historical texture of Shiraz, framed by the CPUL concept.

Data Acquisition and Preliminary Analysis: The initial phase involved an exhaustive review of the theoretical underpinnings, historical context, and documentary evidence related to UA and the historical texture of Shiraz. This provided the necessary conceptual and contextual background. Subsequently, field observations and physical site surveys were executed to identify extant open spaces possessing high potential for productive use. This inventory included a diverse typology of spaces: public and local parks, playgrounds, pedestrian zones, plazas, social gathering spaces, schoolyards, street environments, and vacant or abandoned parcels.

Geospatial Analysis and CPUL Development: For a comprehensive evaluation and spatial analysis of the study area, Geographic Information Systems (GIS) software was utilized. This analysis rigorously mapped the adjacency and connectivity of potential open spaces to key infrastructural and social anchors within the passageway, such as the primary circulation spine, residential neighborhood hubs, commercial markets (bazaars), schools, and eco-lodges. This geospatial assessment was foundational for developing the Proposed Continuous Productive Urban Landscape for the Seyyed Zolfaqar Passageway.

Design Codification and Policy Formulation: The final methodological step involved the systematic articulation of strategies, policies, and regulatory codes for the CPUL plan. These were developed through



the codification of established urban agriculture principles and criteria, translating theoretical concepts into actionable design guidelines and regulatory frameworks.

Findings: The scholarly literature offers various classifications for urban open spaces, often categorized by factors such as the degree of public/private ownership, primary functional utility, or aesthetic considerations. Consistent with the research objective of generating productive open spaces through UA application, a functional typology was adopted, encompassing: public parks, local parks, playgrounds, pedestrian areas, plazas, social open spaces, schoolyards, streets, and vacant/derelict lands.

Based on the theoretical and empirical evidence, a set of measurable objectives was formulated for the CPUL design in the context of urban planning and design. These objectives are multi-dimensional and include:

- **Economic Enhancement:** Fostering the development and improvement of the local economy, promoting tourism, and maximizing the economic return from land use.
- **Social Equity and Security:** Reducing urban crime, enhancing social inclusion, and increasing food literacy and skill development among residents.
- **Environmental and Aesthetic Quality:** Improving the aesthetics of the built environment and strengthening the connection between people and nature.

The ensuing executive strategies and policies have been meticulously developed to ensure the effective application of urban agriculture as a core mechanism for achieving these multifaceted objectives within the Continuous Productive Urban Landscape design.

Discussion and Conclusion: Urban Agriculture (UA), encompassing the cultivation of plants and the rearing of animals within or peri-urban areas for food and non-food products, is demonstrably a powerful tool for urban renewal. Its strategic implementation in urban open spaces yields City Productive Open Spaces (CPOS), which, when networked, establish the Continuous Productive Urban Landscape (CPUL). The resulting Continuous Productive Urban Landscape (CPUL) demonstrates tangible benefits across crucial indices: health, economic vitality, social cohesion, environmental sustainability, and physical infrastructure.

The deployment of UA within the historic urban fabric of Shiraz, structured as a CPUL, represents a superior approach for historical heritage preservation while simultaneously delivering significant productive and sustainable advantages. This study successfully utilized the CPUL strategy to redesign the Seyyed Zolfaqar Passageway. Initial reconnaissance established the theoretical framework, followed by a comprehensive assessment of the passageway's potential and the mapping of suitable open spaces. Crucially, the analysis revealed a prevalence of urban open spaces within the historical passageway, often a consequence of fabric deterioration, currently functioning as abandoned lots or unregulated parking areas.

The application of UA principles to these spaces facilitates their transformation into productive open spaces, the networking of which yields the proposed CPUL. The subsequent development and expansion of this concept throughout Shiraz's historical texture presents a unique opportunity to harmonize heritage conservation with tangible productive and environmental benefits. Furthermore, this approach promises collateral gains such as enhanced local economic development, tourism promotion, urban crime reduction, increased social equity, and a deeper public connection with the natural environment. UA and CPUL are not merely confined to food production; they represent a strategic imperative for achieving resilient, sustainable, and adaptive cities. By holistically integrating the green economy, social justice, and urban ecology, these paradigms equip cities to effectively manage complex challenges, including climate change, food insecurity, and environmental pollution. The success of such initiatives is contingent upon robust inter-sectoral collaboration (involving municipal authorities, local communities,

the private sector, and academia) and the establishment of supportive public policies. While the potential of UA and CPUL for sustainable urban development is profound, their successful large-scale deployment faces acknowledged technical, economic, social, and research limitations. Overcoming these requires a commitment to intelligent policymaking, active community participation, rigorous interdisciplinary research, and the accelerated development of sustainable technologies.

Declarations

Conflict of Interest

Authors declared no conflict of interest.

Funding

This research did not receive any specific grant from funding agencies in the public, commercial, or not-for-profit sectors.

Informed Consent

Informed consent was obtained in writing from all participants in this study.

Ethical Approval

This study was not laboratory-based and was conducted through field and library research.

Authors' Contributions

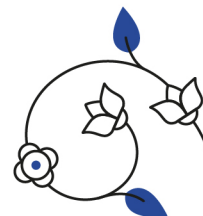
Conceptualization and study design: Mahsa Sholeh, Zahra Hassandaie, Sahand Lotfi; Data curation: Zahra Hassandaie; Data analysis: Mahsa Sholeh, Zahra Hassandaie; Visualization: Zahra Hassandaie; Writing (Original Draft): Mahsa Sholeh, Zahra Hassandaie, Sahand Lotfi; Writing (Review Editing): Mahsa Sholeh, Sahand Lotfi, Mohammad Hosseinpour; Validation and Final Approval: All authors have approved the final version of the manuscript. Acknowledgments: No acknowledgments were reported by the authors.

Acknowledgments:

No acknowledgments were reported by the authors.

References

- Ariyanpoor, Alireza(1986), Research of Historical Gardens of Iran and Shiraz, first edition, shiraz.(in Persian)
- Azunre, Gideon Abagna; Amponsah, Owusu; Peprah, Charles. et al. (2019). A review of the role of urban agriculture in the sustainable city discourse. *Cities*, 93, 104–119.
- Chu, Dong & Bohn, Katrin (2019). Food-productive infrastructure: Enabling agroecological transitions from an urban design perspective. In 9th international AESOP Sustainable Food Planning Conference: Agroecological transitions confronting climate breakdown: Food planning for the post-carbon city, Madrid, Spain.
- Cohen, Nevin; Reynolds, Kristin & Sanghvi, Rupal (2012). Five Borough Farm: Seeding the Future of UrbanAgriculture in New York City. Design Trust for Public Space.
- Francis, Mark (1987). Urban open spaces. *Advances in environment, behavior, and design*, 1; Plenum Press. New York and London.
- Game, Ibrahim & Primus, Richaela (2015). GSDR 2015 Brief Urban Agriculture, State University of New York College of Forestry and Environmental Science.
- Geoffriau, E. et al. (2017), Introduction into urban agriculture concept and types. *URBAN GREEN TRAIN Modules and Resources* (IO2). Module 1.
- Hamidi, K., Yaghoubi, J., & Ahadnejad Reveshty, M. (2019). Urban agriculture: a strategy to promote employment and entrepreneurship. *Journal of Studies in Entrepreneurship and Sustainable Agricultural Development*, 6(1), 101-114. doi: 10.22069/jead.2020.18392.1428 (in Persian)
- Henk de Zeeuw, Ir. (2004). The development of Urban Agriculture; some lessons learnt. the International Conference"Urban Agriculture, Agro-tourism and City Region Development". Beijing, 10-14 October, 2004.
- Karaca, Elif (2019). Edible Landscapes as a Solution to Food Security Problem. In book: Theory and Practice in Social Sciences (pp.227-240). *St. Kliment Ohridski University Press*. October 2019.
- Khalilnezhad, Seyyed Mohammad Reza (2016). Urban Agriculture as a Tool for City and Landscape Planning in Iran with Emphasize On the Role of Persian Garden. PHD Thesis in Department of Landscape and Open Spaces Development, Technical University of Kaiserslautern, Germany.
- Letterio, Leanna (2021). The Nature of Urban Infrastructure: Re-imagining the City as a Continuous Productive Urban Landscape (Published Master Thesis in Architecture). Faculty of Architecture and Planning, Dalhousie University, Halifax, Canada.
- Martin Adrienne M.; Verhagen Joep & Abatania Luke (2008). Urban agriculture and social exclusion, *Urban Agric.*, 2008, 20, 1-3.



- Mitchell, Maurice; Iglesias, Amara Roca (2019). Urban agriculture in Kathmandu as a catalyst for the civic inclusion of migrants and the making of a greener city, *Frontiers of Architectural Research*, Volume 9, Issue 1, 2020, Pages 169-190, ISSN 2095-2635.
- Mohammadi, M., & Ebrahimi Nia, D. (2019). Applying Urban Agriculture Principles in Neighborhood Scale Case Study: Imamzadeh Yahya Neighborhood of Tehran. *MANZAR, the Scientific Journal of landscape*, 11(46), 24-39. doi: 10.22034/manzar.2019.84294 (in Persian)
- Mougeot, Luv J.A., Ph.D (2000). Urban Agriculture: Definition, Presence, Potentials and Risks, and Policy Challenges. *International Development Research Centre (IDRC). Cities Feeding People Series, Report 31.*
- Philips, April (2013), *Designing Urban Agriculture: A Complete Guide to the Planning, Design, Construction, Maintenance and Management of Edible Landscapes*, Published by Wiley.
- Rozati, H., & Ghanbaran, A. (2013). Improve of urban environmental quality approach to urban agriculture (Case study: Isfahan). *Journal of Sustainable Architecture and Urban Design*, 1(1), 1-12. (in Persian)
- Sarker, Arif H; Bornman, Janet F. & Marinova, Dora (2019). A Framework for Integrating Agriculture in Urban Sustainability in Australia. *Urban Science*, 3(2), 50.
- Smit, Jac; Ratta, Annu & Nasr, Joe (1996). Urban agriculture. Food, jobs, and sustainable cities. United Nations development program (UNDP). *Publication Series for Habitat II*, 1.
- Steele, Kim (2017). Urban Farming workbook: An introduction to urban farming, from types and benefits to strategies and regulations. The elemental group, 2017 *VITALYST HEALTH FOUNDATION*, 2929 N CENTRAL AVE, SUITE 1550, PHOENIX AZ 85012. 602-385-6500.
- Steuri, B., Vignola, G. (2015). Towards productive and socio-natural urban landscapes : tapping urban agriculture's potential as a tool for sustainable development. Thesis for: M.Sc. in Resource Efficiency in Architecture and Planning Advisor: U. Dietrich, A. Jurleit. 10.13140/RG.2.2.36313.19046.
- Turkyilmaz, Cigdem Canbay; Pellitero, Ana M. Moya; Turkyilmaz, Emrah & Da Silva Eliziario, Josue (2013). Urban Rehabilitation: Reinventing a Productive Landscape Istanbul, Golden Horn Case Study. *Archnet-IJAR*, 7(2), 282-296.
- Van Veenhuizen, Rene (2006). *Cities Farming for the Future: Urban Agriculture for Green and Productive Cities*, (RUAF Foundation, IIRR and IDRC, 2006, p. 2).
- Viljoen, Andre & Bohn, Katrin (2011). The edible city: Envisioning the continuous productive urban landscape (CPUL). *Field Journal*, 4(1), 149-161.
- Viljoen, Andre & Bohn, Katrin (2017). Food and urban design: Urban agriculture as Second Nature? In P. Naccarato, & K. LeBesco (Eds.), *The Bloomsbury Handbook of Food and Popular Culture* (pp. 169-183). Bloomsbury Academic.
- Viljoen, Andre & Bohn, Katrin (2014). *Second nature urban agriculture: Designing productive cities*. Routledge.
- Viljoen, Andre & Bohn, Katrin (2010). Continuous Productive Urban Landscape (CPUL): designing essential infrastructure. *LA China (Landscape Architecture China)*, 9(1), 24-30.
- Viljoen, Andre & Bohn, Katrin (2005). Continuous Productive Urban Landscapes: urban agriculture as an essential infrastructure. *Urban Agriculture Magazine*, (15), 2005, p. 34-36.
- Viljoen, Andre; Bohn, Katrin & Howe, Joe (2005). Continuous Productive Urban Landscapes: Designing Urban Agriculture for Sustainable cities. *Architectural Press*, An imprint of Elsevier, Linacre House, Jordan Hill, Oxford OX2 8DP, 30 Corporate Drive, Burlington, MA 01803.
- Yang, Yuanchuan; Zhang, Yukun & Huang, Si (2020). Urban Agriculture Oriented Community Planning and Spatial Modeling in Chinese Cities. *Sustainability*, 12(20), 8735.

Note for Readers:

This paper contains an identical English abstract in two sections:

Abridged Paper: To provide an overview for international readers.

Persian Section: To meet the standardized structure of Persian academic publications.

This repetition is intentional to ensure alignment with academic standards and facilitate readability for both audiences. Readers are encouraged to review the full paper for comprehensive details.

یادداشت برای خوانندگان:
این مقاله شامل یک چکیده انگلیسی در دو بخش است:
 بخش Abridged Paper: برای ارائه یک دید کلی به خوانندگان بین‌المللی.
 بخش فارسی: به منظور رعایت استانداردهای ساختار مقالات علمی فارسی.
 تکرار این چکیده، با هدف انطباق با استانداردهای علمی و تسهیل مطالعه برای هر دو گروه از مخاطبان طراحی شده است. خوانندگان می‌توانند برای دریافت جزئیات کامل، به متن اصلی مقاله مراجعه کنند

© [2025] by the author(s). This article is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0). The authors retain copyright, and this work may be shared and redistributed with proper attribution.

License link: <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

 **CC BY 4.0**

© [۲۰۲۵] نویسنده(گان). این مقاله تحت مجوز (CC BY 4.0) Creative Commons Attribution 4.0 International منتشر شده است. نویسنده(گان) مالک حقوق مادی و معنوی اثر خود هستند، و این مقاله می‌تواند با ذکر منبع مورد استفاده، بازنشر و توزیع شود.
 لینک مجوز: [/https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)



تیین ضوابط طراحی منظر مولد یکپارچه شهری با کاربست اصول کشاورزی شهری؛ مطالعه موردی: گذر تاریخی سیدذوالفقار شیراز*

زهرا حسن دانی^۱، مهسا شعله^{۲*}، سهند لطفی^۳، محمد حسین پور^۴

۱. کارشناسی ارشد طراحی شهری، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران.

۲. دانشیار بخش شهرسازی، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران.

۳. دانشیار بخش شهرسازی، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران.

۴. استادیار بخش شهرسازی، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران.

نکات شاخص

کشاورزی شهری در کاهش بحران‌ها و مسائل موجود در شهر، ناشی از رشد شهرها و مدیریت فضاهای باز شهری نقش مهمی دارد. منظر مولد یکپارچه شهری شامل شبکه فضاهای باز مولد شهری و مسیرهای سبز و پیاده هستند که در سطح شهر گسترش یافته‌اند. هدف پژوهش، طراحی منظر مولد یکپارچه گذر تاریخی سیدذوالفقار شیراز با کاربست اصول کشاورزی شهری در فضاهای باز مولد است.

مشخصات مقاله

چکیده

تاریخ ارسال
۱۴۰۳/۱۲/۰۹
تاریخ بازنگری
۱۴۰۴/۰۱/۱۸
تاریخ پذیرش
۱۴۰۴/۰۱/۲۵
تاریخ انتشار آنلاین
۱۴۰۴/۰۳/۲۹

کشاورزی شهری فعالیتی است که شامل تولید، رشد، فراوری و توزیع غذا و سایر محصولات می‌شود. این فعالیت از طریق کاشت گیاهان و پرورش احشام درون یا حومه شهرها به‌منظور رفع نیاز روزانه ساکنان انجام می‌گیرد. وجه تمایز کشاورزی شهری با کشاورزی روستایی، تنها در کلمه «شهر» نیست؛ بلکه در ادغام آن با سیستم شهری است. این مقاله، کاربست اصول کشاورزی شهری را در طراحی منظر مولد یکپارچه شهری، به‌عنوان رهیافتی در برنامه‌ریزی فضای شهری تعریف می‌کند. کشاورزی شهری به‌عنوان یکی از زیرساخت‌های پایدار در نظر گرفته شده است. هدف پژوهش، ارائه ضوابط طراحی منظر مولد یکپارچه شهری برای گذر تاریخی سیدذوالفقار شیراز، با کاربست اصول کشاورزی شهری در فضاهای باز دارای پتانسیل آن و ایجاد فضاهای باز مولد شهری است. در این پژوهش کاربردی، ابتدا با استفاده از روش توصیفی تحلیلی در قالب مطالعات کتابخانه‌ای، به ارائه شاخص‌ها و مصادیق کشاورزی شهری و منظر مولد یکپارچه به‌عنوان بستری برای تحقق کشاورزی شهری پرداخته شده است. شاخص‌ها دربردارنده پنج بعد سلامتی، اقتصادی، اجتماعی، زیست‌محیطی و کالبدی هستند. در مرحله بعد با استفاده از روش پیمایشی، فضاهای دارای پتانسیل شناسایی شده و نقشه‌ها با استفاده از نرم‌افزار GIS تحلیل شده‌اند. در انتها نیز الگوها و نمونه‌های طراحانه در قالب ضوابط عملیاتی تدوین شده است. نتایج تحقیق نشان داد که با کاربست اصول کشاورزی شهری در فضاهای ناشی از تخریب در بافت‌های تاریخی، فضاهای بازمولد ایجاد می‌شود و با تشکیل شبکه‌ای از این فضاها، منظر مولد یکپارچه ارائه می‌گردد. توسعه و گسترش این مفهوم، فرصتی مناسب برای حفظ میراث تاریخی در کنار مزایای تولیدی و زیست‌محیطی فراهم می‌آورد.

واژگان کلیدی

فضای باز مولد شهری
کشاورزی شهری
منظر مولد یکپارچه شهری
گذر تاریخی سیدذوالفقار شیراز.





Original Research Paper

Developing Design Guidelines for Continuous Productive Urban Landscapes (CPUL) Based on Urban Agriculture Principles: A Case Study of Seyyed Zolfaqr Passageway in the Historic Fabric of Shiraz*

Zahra Hassandaie¹, Mahsa Sholeh^{2**}, Sahand Lotfi³, Mohammad Hosseinpour⁴

1. Master's degree in Urban Design, Faculty of Art and Architecture, Shiraz University, Shiraz, Iran.

2. Associate Professor, Department of Urban Planning, Faculty of Art and Architecture, Shiraz University, Shiraz, Iran.

3. Associate Professor, Department of Urban Planning, Faculty of Art and Architecture, Shiraz University, Shiraz, Iran.

4. Assistant Professor, Department of Urban Planning, Faculty of Art and Architecture, Shiraz University, Shiraz, Iran.

Highlights

- Urban agriculture plays a significant role in reducing crises and addressing existing urban issues resulting from city growth and the management of urban open spaces.
- The integrated productive urban landscape includes a network of productive urban open spaces as well as green and pedestrian pathways that are distributed throughout the city.
- The aim of this study is to design an integrated productive landscape for the Seyyed Zolfaghar historical passage in Shiraz through the application of urban agriculture principles in productive open spaces.

Abstract

Urban agriculture involves producing, growing, processing, and distributing food and other products through plant cultivation and animal husbandry within or on the outskirts of cities to meet residents' daily needs. Its distinction from rural agriculture lies in the word 'urban' and its integration with urban systems. This paper defines the application of urban agricultural principles in generating cohesive urban landscape design as an approach to urban spatial planning. Urban agriculture is considered a sustainable infrastructure. The research aims to provide comprehensive guidelines for integrated urban landscape design, drawing from the historical context of Seyyed Zolfaqr Passageway in Shiraz, employing urban agricultural principles in potential open spaces and creating generative urban open spaces. This applied research first presents indicators and examples of urban agriculture and integrated generative landscapes as a framework for realizing urban agriculture. These indicators encompass five dimensions: health, economic, social, environmental, and physical. Subsequently, potential spaces are identified using survey methods and analyzed through GIS software mapping. Finally, design patterns are formulated into action plan guidelines, ensuring a thorough and complete approach. The findings reveal that applying urban agriculture principles to underutilized or deteriorated spaces within historic urban fabrics can generate productive open areas. When interconnected, these spaces form a Continuous Productive Urban Landscape (CPUL). Expanding this approach presents a strategic opportunity for the preservation of historical heritage while concurrently enhancing urban productivity and environmental sustainability.

Article Info

| | |
|------------------|------------|
| Received | 27/02/2025 |
| Revised | 28/03/2025 |
| Accepted | 14/04/2025 |
| Available Online | 19/06/2025 |

Keywords

Productive Urban Open Spaces
Urban Agriculture
Continuous Productive Urban landscape
Seyyed Zolfaqr Passageway in the Historic Fabric of Shiraz.



© [2025] by the author(s).

Citation of the article

Hassandaie, Z., Sholeh, M., Lotfi, S., & Hosseinpour, M. (2025). Developing Design Guidelines for Continuous Productive Urban Landscapes (CPUL) Based on Urban Agriculture Principles: A Case Study of Seyyed Zolfaqr Passageway in the Historic Fabric of Shiraz. *Iranian Urban design studies*, 2(1), 73-96.

*This article is extracted from the master's thesis of the author, Zahra Hassandaie, titled "Developing Urban Design Guidelines for Continuous Productive Urban Landscapes (CPUL): Case Study of the Historic Urban Fabric of Shiraz," supervised by Mahsa Sholeh and advised by Sahand Lotfi and Mohammad Hosseinpour, at Shiraz University.

** Author Corresponding: Email: msholeh@shirazu.ac.ir

مقدمه

کم شدن جمعیت در روستاها و افزایش جمعیت شهرها، سبب شده تا بخش عمده‌ای از جمعیت تولیدکننده جهان به مصرف کننده تبدیل شوند. در سال‌های اخیر، رابطه دوسویه و پایدار بین تولید و مصرف، شهر و روستا بر هم خورده است و روستاییان مسئولیت تولید مواد غذایی برای جمعیت زیاد شهرنشین را برعهده دارند. به‌طور کلی کاهش تولید، افزایش تقاضا و تغییرات شدید آب‌وهوایی، زمینه‌ساز بحران غذا در جهان شده است (Mougeot, 2000). زیرساخت‌های شهری، تأثیر مهمی بر دسترسی به غذا، به‌ویژه در کشورهای درحال توسعه دارند؛ جایی که دسترسی به غذا به دلیل زیرساخت‌های ناکافی می‌تواند مشکلی مهم باشد و بدین منظور رویکردهای توسعه شهری پایدار باید تغییر کند (Karaca, 2019). سیستم‌های غذایی شهری نسبت به سایر سیستم‌های شهری مانند حمل‌ونقل، مسکن، اشتغال و حتی محیط‌زیست کمتر قابل مشاهده‌اند و برنامه‌ریزان آن‌ها را نادیده گرفته‌اند. دلیل این کم‌توجهی نیز شکاف بین توسعه شهری و مسائل غذایی است (Yang et al. 2020).

از سویی دیگر، رشد شهرها و افزایش جمعیت شهرنشین در سالیان اخیر سبب بروز مشکلات فراوانی برای سلامت محیط‌زیست شده است. با توجه به اینکه شهرنشینی امری غیرقابل اجتناب در این زمانه است، باید به فکر سازوکارهایی برای کاهش فشار بر طبیعت از سوی شهرها، تعامل شهرها و محیط‌زیست برای ارتقای کیفیت زیست‌محیطی بود (محمدی، ابراهیمی‌نیا، ۱۳۹۸). به‌طور کلی، کیفیت‌های اجتماعی، زیست‌محیطی، اقتصادی و فضایی که کشاورزی شهری در قالب منظر مولد یکپارچه برای یک شهر به ارمغان می‌آورد، نوع جدیدی از فضای عمومی را ایجاد می‌کند که مردم را دوباره به طبیعت و یکدیگر متصل می‌کند (Letterio, 2021). مناظر مولد با تبیین نقش کشاورزی شهری در طراحی شهری، به‌دنبال تمرکز بر زیرساخت‌ها، به‌ویژه سیستم‌های غذایی، کاهش تأثیرات منفی زیست‌محیطی و اکولوژیکی و احیای فضای باز عمومی خواهد بود (Viljoen, Bohn, 2005:15). پس می‌توان گفت دلالت اصلی طراحی منظر مولد یکپارچه معرفی کشاورزی به شهر معاصر است. گرایش به کشاورزی شهری در کشورهای درحال توسعه عمدتاً با هدف افزایش امنیت غذایی، اشتغال، کسب درآمد و پس‌انداز است؛ درحالی‌که در کشورهای توسعه‌یافته افزایش سطح بهداشت و سلامتی، ارتقای کیفیت زندگی، پایداری اکولوژیکی، مشارکت شهری، حفظ فرهنگ و سرمایه اجتماعی مدنظر است و اغلب در این کشورها شهروندان فعالیت‌های کشاورزی را فرصتی برای گذران اوقات فراغت، زیباسازی فضای شهری، تلطیف روحیه و فرار از استرس‌های زندگی شهری و البته دسترسی به محصولات تازه و سالم می‌دانند. این نتایج همگی حاکی از اهمیت جهانی کشاورزی شهری است و ویژگی مشترک همه آن‌ها هم این است که گرایش به کشاورزی شهری در آن‌ها بیشتر در جهت تولید برای مصرف خود خانوار است (حمیدی و یعقوبی، ۱۳۹۴).

در ایران نیز با توجه به فرار گرفتن در زمره کشورهای درحال توسعه و با توجه به روند روبه‌رشد جمعیت شهری و افزایش مشکلات متعدد ناشی از آن، لازم است برنامه‌ریزان شهری توجه ویژه‌ای به این امر کنند تا علاوه بر افزایش امنیت غذایی و افزایش درآمد خانوار، به بهبود اکولوژیکی محیط شهری نیز یاری رسانند. در جهت حصول این هدف، نیاز است که به ترغیب شهروندان به فعالیت‌های کشاورزی از طریق برنامه‌های آموزشی پرداخته و تسهیلات لازم را فراهم آورده شود. از همین‌رو، برای حصول این اهداف، یکی از مباحث بیان‌شده کشاورزی شهری است. در این پژوهش به بررسی نقش کشاورزی شهری در کاهش بحران‌ها و مسائل موجود در شهر ناشی از رشد شهرها و مدیریت فضاهای باز شهری پرداخته شده است و با بررسی ساختار فیزیکی و اکولوژیکی گذر سیدذوالفقار واقع در بافت تاریخی شهر شیراز، به شناخت پتانسیل‌های موجود به‌جهت تدوین الگوی طراحی و توسعه کشاورزی شهری در قالب منظر مولد یکپارچه شهری پرداخته می‌شود.

پیشینه پژوهش

ویل ژوین و بون در سال ۲۰۰۵، از کشاورزی شهری به‌عنوان یک زیرساخت ضروری نام بردند و در تبیین مفهوم منظر مولد یکپارچه شهری از آن استفاده کردند. آن‌ها دو سایت در لندن در نظر گرفتند که با نام زمین‌های قهوه‌ای شناخته می‌شدند و هدف این بود که با استفاده از ایده منظر مولد یکپارچه شهری و در سطح پایین‌تر، یعنی کشاورزی شهری، استراتژی شبکه سبز را در ارتباط با شبکه فضاهای باز عمومی ایجاد کنند و بتوانند به تولید میوه و سبزیجات کافی در لندن دست یابند (Viljoen, Bohn, 2005). در سال ۲۰۱۱ با بیان مفهوم شهرخوراکی، بر مزایای زیست‌محیطی ادغام کشاورزی شهری در مناظر مولد یکپارچه شهری به‌عنوان یکی از اجزای اصلی فضایی آن‌ها تمرکز می‌کنند (Viljoen, Bohn, 2011). سپس در سال ۲۰۱۲، با انتشار راهنمای اجرایی شهر منظر مولد یکپارچه



شهری، به‌دنبال برنامه‌ریزی مناظر مولد شهری برای شهرهای اروپایی بودند و روش‌هایی برای توسعه کشاورزی شهری و سیستم غذایی در شهرهای جهان ارائه داده‌اند (Viljoen, Bohn, 2012). به‌دنبال گسترش و بسط مفهوم مناظر مولد یکپارچه شهری، کتاب دوم خود تحت‌عنوان «طبیعت دوم کشاورزی شهری: طراحی شهرهای مولد» را در سال ۲۰۱۴ منتشر کردند که در این کتاب ایده نویسندگان برای معرفی مناظر شهری مولد، از جمله کشاورزی شهری، به شهرها به‌عنوان عناصر اساسی زیرساخت‌های شهری پایدار، به‌روز می‌کند و گسترش می‌دهد (Viljoen, Bohn, 2014).

از دیگر پژوهشگران این حوزه، د بون، پروت و موستیر هستند که در سال ۲۰۱۰ به بیان کشاورزی پایدار شهری پرداخته‌اند و علاوه بر شرح کارکردهای اصلی کشاورزی شهری، نقش‌های اجتماعی و اقتصادی را در کنار محدودیت‌ها و خطرات آن بیان می‌کنند (De Bon, Parrot, Moustier, 2010). پیرسون به‌همراه همکاران خود در همین سال به بررسی مفهوم کشاورزی شهری و پایداری پرداخته و آن را در سه بعد پایداری بررسی کرده است (Pearson et al., 2010). در ادامه پژوهش‌ها، در سال ۲۰۱۳ مروری بر کشاورزی شهری در کشورهای در حال توسعه انجام گرفته و مزایا و محدودیت‌های آن بیان شده است (Orsini, Kahane et al., 2013). در طول سال‌ها و با گسترش مفهوم کشاورزی شهری، پژوهش‌ها و تحقیقات بسیاری در زمینه کشاورزی شهری انجام شده است. برای مثال، در سال ۲۰۱۶، تأثیرات کشاورزی شهری بر پایداری محلی با مطالعه بر دو نمونه هلند و چین انجام گرفته است. پس از مقایسه دو نمونه موردی، با ایجاد فضایی برای ساکنان به‌جهت انسجام اجتماعی، باعث افزایش پایداری می‌شود (Yang, 2016). در سال ۲۰۱۷، کتابچه راهنمای کشاورزی شهری به‌جهت تعریف مفهوم کشاورزی شهری، مزایا، استراتژی‌ها و مقررات در مراحل مختلف تولید، فراوری و توزیع در اختیار برنامه‌ریزان و طراحان تدوین می‌شود (Steele, 2017). در طول سال ۲۰۱۸ تا به امروز تحقیقات زیادی در زمینه کشاورزی شهری، ابعاد و نقش آن در سیستم غذایی سالم و همچنین کشاورزی مشارکتی شهری انجام گرفته است. در ایران نیز جاهد و همکاران در مقاله مرور سیستماتیک راهکارهای طراحی کالبد کشاورزی شهری درون فضاهای همسایگی، راهکارهای طراحی کالبد کشاورزی شهری در چهار مؤلفه قانونی، فنی، کشاورزی و امنیت بیان می‌کنند. این مؤلفه‌ها می‌تواند به گسترش کشاورزی شهری منجر شود و پیامدهای آن حفظ و افزایش تنوع محیط‌زیستی، کمک به اشتغال‌زایی و حل مشکل فقر، افزایش امنیت غذایی، مدیریت پسماندها، افزایش تعاملات اجتماعی و کاهش آلودگی هوا است (جاهد و همکاران، ۱۴۰۰). همچنین بازگیر و همکاران در مقاله تحلیل فضایی شرایط محیطی کشاورزی شهری در کلان‌شهر تهران، به امکان‌سنجی کشاورزی شهری به‌صورت افقی در منطقه ۵ شهرداری تهران پرداختند و معیارهایی برای سازگاری زمین‌های مناسب برای این امر ارائه کردند (بازگیر و همکاران، ۱۳۹۸).

از مروری بر این پژوهش‌ها می‌توان نتیجه گرفت که مطالعات متعددی در زمینه کشاورزی شهری و منظر مولد یکپارچه شهری انجام شده است که نشان‌دهنده اهمیت این مفاهیم در برنامه‌ریزی و طراحی شهری پایدار است. این حوزه با معرفی کشاورزی شهری به‌عنوان زیرساختی ضروری، به‌تدریج این مفهوم را در قالب منظر مولد یکپارچه شهری بسط داد. پژوهشگران ابتدا به‌دنبال ادغام کشاورزی در فضاهای شهری، ایجاد شبکه‌های سبز و تقویت امنیت غذایی بودند. در سال‌های بعد، آن‌ها بر ابعاد پایداری، کارکردهای اجتماعی اقتصادی و چالش‌های کشاورزی شهری تأکید کردند و مطالعات اخیر بر نقش کشاورزی شهری در افزایش انسجام اجتماعی و پایداری محلی تمرکز داشتند. در ایران نیز در پژوهش‌ها به بررسی راهکارهای طراحی کالبدی و امکان‌سنجی کشاورزی شهری پرداختند و نشان دادند که این رویکرد می‌تواند به افزایش امنیت غذایی، کاهش آلودگی هوا، اشتغال‌زایی و تعاملات اجتماعی منجر شود.

مبانی نظری

کشاورزی شهری^۱

تعاریف متعددی از کشاورزی شهری برحسب هدف و نیاز افراد در رشته‌های مختلف بیان شده است و آنچه در همه این مفاهیم مشترک است، این است که «کشاورزی شهری» نشانگر دوگانگی مفهوم «شهری» و مفهوم «کشاورزی^۲» و یک کنش مستقیم برای رشد «فرهنگ^۳» است. کشاورزی شهری فعالیتی در درون یا پیرامون شهر است که با تولید، فراوری و فروش طیف وسیعی از محصولات زراعی، باغی و دامی و سوخت همراه است و عمدتاً هدف آن تأمین مایحتاج روزانه خانواده‌های شهری است. در تولید این محصولات از روش‌های کشت فشرده، مواد و منابع طبیعی و زباله‌های شهری استفاده می‌شود (Smit et al. 1996:1). به‌عبارت دیگر، کشاورزی شهری صنعتی واقع در داخل (درون شهر) یا در حاشیه (حومه شهر) یک شهر، شهرستان یا کلان شهر است که به رشد و پرورش، پردازش و توزیع انواع محصولات غذایی و غیرغذایی، استفاده از منابع عمدتاً انسانی و مادی، محصولات و خدمات موجود در آن منطقه



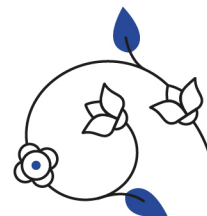
شهری و اطراف آن و در مقابل تأمین منابع انسانی، مادی، محصولات و خدمات برای آن منطقه شهری می‌پردازد (Mougeot, 2000: 10). نکته قابل توجه در تعریف عبارت کشاورزی شهری این است که هدف، زراعت و کشت و کار به معنای عمومی آن نیست. تولید محصولات کشاورزی اساسی نظیر گندم، برنج و غلات نیازمند شرایط کشاورزی حرفه‌ای است. مقصود از ایجاد کشاورزی در شهر، کاشت و تولید محصولات خرد غذایی با روش‌های آسان و با حداقل امکانات است (محمدی، ابراهیمی‌نیا، ۱۳۹۷). تولید سبزیجات، صیفی‌جات و برخی میوه‌های بومی و پرورش دام‌وپتیر این محصولات هستند.

آپرل فیلیپس در مقدمه کتاب «طراحی کشاورزی شهری»، کشاورزی شهری را نقطه اشتراک اکولوژی، طراحی و اجتماع می‌داند و درباره راه‌هایی برای هدایت مواد غذایی به درون شهر با هدف ایجاد جوامع سالم و محیطی سالم‌تر به گفت‌وگو می‌پردازد. همچنین وی به مدیریت منابع یکپارچه و هماهنگی شبکه زیرساخت شهری برای ارتقای کشاورزی شهری اشاره دارد و در نهایت برنامه‌ریزان شهری را ملزم به ارائه طرح‌ها و برنامه‌های سیستم غذایی برای هر شهر می‌کند (Philips, 2013). این نکته حائز اهمیت است که کشاورزی شهری توسط مردم از هر طبقه‌ای انجام می‌شود (Geoffriau, et al. 2017:10). همه گروه‌های درآمدی می‌توانند در کشاورزی شهری مشارکت کنند. بخشی از کشاورزان شهری عمدتاً از اقشار کم‌درآمدتر (بازنشستگان، بیکاران، زنان سرپرست خانوار) هستند؛ اما بخشی از گروه‌های متوسط درآمدی نیز مانند کارمندان، معلمان مدارس و کارگران نیز این فعالیت را انجام می‌دهند (Henk de Zeeuw, 2004). دولت‌های ملی یا محلی می‌توانند از این اقدامات حمایت کنند و سازمان‌های غیردولتی و انجمن‌ها می‌توانند به تولیدکنندگان شهری خدمات آموزشی و پشتیبانی ارائه دهند. علاوه بر موارد ذکر شده، گروه‌های ویژه کشاورزان (همچون زنان، جوانان، مهاجران و کشاورزان در زمان بحران) نیز در این امر مشارکت دارند (Geoffriau, et al. 2017:10). انگیزه کشاورزان خانگی با درآمد متوسط و بالا اغلب بحث تغذیه (غذای خانگی تمیزتر و سالم‌تر برای خانواده) و فرهنگی است تا اقتصادی؛ در حالی که برای افراد کم‌درآمد، بحث اقتصادی بیشتر مطرح است (Smit, Ratta, Nasr, 1996). موگت معتقد است که بیشتر کشاورزان شهری، مردان و زنان کم‌درآمدی هستند که غذا را عمدتاً برای مصرف خود، در زمین‌های کوچکی که مالک آن نیستند، با حمایتی اندک تولید می‌کنند (Mougeot, 2000). کشاورزی شهری در هر مقیاسی، قابل اجراست. با توجه به حوزه مداخله کشاورزی شهری، فعالیت‌های آن را می‌توان در سه مقیاس خرد، متوسط و گسترده دسته‌بندی کرد که در جدول ۱ ارائه شده است.

جدول ۱. مفهوم سیستم تولید کشاورزی شهری در ۳ مقیاس شهر؛ منبع: Khalilnezhad, 2016:54

| مقیاس | | مصادیق |
|-----------------------------|-------|---------------------------------------|
| چندمنظوره | بزرگ | زیرساخت‌های شهری |
| | | بزرگراه‌ها، خطوط راه‌آهن |
| | | مسیرهای پیاده، مسیرهای دوچرخه، راه‌ها |
| منظر مولد کشاورزی تفریحی | متوسط | پارک‌های شهری |
| | | پارک‌های روستایی |
| | | پارک‌های کشاورزی |
| | | باغ‌های اجتماعی |
| منظر مشارکتی | کوچک | باغ‌ها |
| | | میدان‌های آموزشی مولد |
| | | باغ‌های آشپزخانه ^۶ |
| | | راه سبز و کمربند سبز |
| | | مناطق پیرامون شهری |
| | | حیطات مدارس |
| | | باغ‌های پشت بام |
| | | جعبه‌های پنجره ^۵ |
| | | بالکن‌ها |
| | | بشکه، تایر و اشیاء قابل بازیافت |

کشاورزی شهری شامل سیستم‌های تولیدی و مقیاس متنوعی است. این سیستم‌ها اغلب با یکدیگر در ارتباطند و ضایعات یکی معمولاً دیگری را تغذیه می‌کند که شامل باغبانی، آبی‌پروری، دامداری، جنگلداری، زنبورداری و تولید کمپوست می‌شود (Smit, Ratta, Nasr, 1996). به‌طور کلی می‌توان مصادیق کشاورزی شهری را تحت دو عنوان دسته‌بندی کرد: کشاورزی محیط کنترلی^۷ که شامل هر شکلی از کشاورزی است که در آن شرایط محیطی (مانند نور، دما، رطوبت، تشعشع و مواد مغذی) در ارتباط با معماری شهری یا زیرساخت‌های سبز کنترل می‌شوند و کشاورزی محیط کنترل نشده یا کشاورزی فضای باز^۸ که در سراسر جهان وجود دارد (Game, Primus, 2015). گزینه‌هایی که برای کشاورزی شهری مطرح هستند، در جدول ۲ به‌صورت خلاصه جمع‌آوری شده است



جدول ۲. انواع مصادیق کشاورزی شهری

| توضیحات | مصادیق کشاورزی شهری |
|--|----------------------------|
| مزارع شهری، پروژه‌های محلی هستند که برای گروه‌های محلی و توسط گروه‌های محلی مدیریت می‌شوند. آن‌ها گاهی با مشارکت مقامات محلی اداره می‌شوند، اما ویژگی اساسی آن مشارکت قوی محلی است و در پاسخ به نداشتن دسترسی جامعه محلی به فضای سبز باز است. مزارع شهری خود به دو گونه مزارع تجاری و مزارع اجتماعی تقسیم می‌شوند (Viljoen, Bohn, Howe, 2005). | مزارع شهری |
| در این‌گونه مزارع، هدف کشاورزان، عملکرد تولیدی برای دستیابی به سودآوری و تقویت سیستم غذایی شهری است (Cohen, Reynolds, Sanghvi, 2012). | مزارع تجاری |
| برخلاف مزارع تجاری، مزارع اجتماعی به جای به حداکثر رساندن تولید غذا و سودآوری، بر توسعه جامعه و برنامه‌های اجتماعی مانند برنامه‌های آموزشی مدرسه و آموزش رهبری جوانان تمرکز می‌کنند (ibid). | مزارع اجتماعی |
| باغ‌های اجتماعی، مکانی است که در آن افراد، داوطلبانه با دیگران باغبانی می‌کنند. معمولاً در زمین‌های متعلق به یک شورا یا دولت و یا یک مؤسسه خیریه (Karaca, 2019). گاهی نیز اراضی خالی، بین بلوک‌های ساختمان‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرد | باغ اجتماعی |
| حیات خانه‌ها، مجتمع‌های مسکونی و مدارس یکی از بهترین مکان‌ها برای کاشت و پرورش محصولات کشاورزی هستند (Philips, 2013). | باغچه حیات خانه‌ها و مدارس |
| خیابان‌های سبز متعددی با توجه به زیرساخت‌های سبز در شهرهای بزرگ طراحی شده‌اند. مانند خیابان پارک ^۹ و یا باغچه‌های بین خیابانی (Philips, 2013). | خیابان‌های سبز |
| این روش هم با استفاده از سیستم هیدروپونیک کار می‌کند. محصولات در گلخانه‌ای خارج از سایت جوانه می‌زنند و سپس به مکان اصلی منتقل می‌شوند. همچنین می‌توان از محصولات تولیدشده به صورت هم‌زمان استفاده کرد و امکان کمپوست کردن بخش‌های غیرقابل استفاده نیز وجود دارد. از ویژگی مثبت آن سهولت دسترسی به محصولات است (Viljoen, Bohn, 2014:170). | کشاورزی عمودی |
| در کشورهایی با آب‌وهوای معتدل و گرم و خشک، سقف‌های مسطح به‌عنوان منبعی برای ساکنان شهری مورد استفاده قرار می‌گیرد. یکی دیگر از کاربردهای رایج سقف‌های مسطح، کشت در گلدان و گاه پرورش حیوانات کوچک و پرندگان بوده است. این امکان استفاده انعطاف‌پذیر از فضایی را فراهم می‌کند که در غیر این صورت، خالی است (Viljoen, Bohn, 2014:27). | بام‌های سبز |
| بالکن‌ها و پاسیوها، دیوار سبز، باغبانی جعبه‌ای، گلخانه‌ها، پرورش احشام، کاشت آبی یا بیوپونیک. | سایر |

کشاورزی محیط کبرل‌نشده

کشاورزی محیط کبرلی



کشاورزی شهری مفهومی پویاست (Geoffriau, et al. 2017:10) شامل انواع سیستم‌های کشاورزی که افراد با طیف مختلف تحت سیاست‌های حمایتی یا بازدارنده و در اشکال مختلف قابل اجراست. به همین رو کشاورزی شهری به‌صورت گسترده اثرگذار است و تأثیر مثبتی در ابعاد سلامت، اقتصاد، اجتماع، زیست‌محیطی و کالبدی بر جای می‌گذارد. سهم کشاورزی شهری در افزایش امنیت غذایی شهری و تغذیه سالم، به‌ویژه اقشار فقیرتر و بهبود سیستم اقتصاد، احتمالاً از دستاوردهای مهم آن است. تولید مواد غذایی در شهر در بسیاری از موارد، پاسخ فقرای شهری به دسترسی نامناسب، غیرقابل اعتماد و نامنظم به غذا و نداشتن قدرت خرید است (حمیدی، یعقوبی، احدنژاد، ۱۳۹۹).

همچنین کشاورزی شهری بخش مهمی از اقتصاد شهر است. برای مهاجران و افراد بیکار، استراتژی مهم برای بقا و منبع اصلی یا اضافی درآمد است. به‌علاوه باعث توسعه اقتصادهای محلی و ایجاد اشتغال، افزایش ارزش اموال و رونق صنعت گردشگری کشاورزی^{۱۰} نیز می‌شود. در ابعاد دیگر، کشاورزی شهری بخشی از سیستم اکولوژیکی شهری است و می‌تواند نقش مهمی در سیستم مدیریت محیط‌زیست شهری هم ایفا کند. کشاورزی شهری می‌تواند با تبدیل زباله‌های شهری به منبعی مولد (تولید کمپوست یا خوراک دام) به حل مشکل دفع زباله شهرها کمک کند. کشاورزی شهری همچنین تأثیر مثبتی بر سبز شدن شهر دارد؛ بهبود آب‌وهوای شهری و حفاظت از خاک، آب، تنوع‌زیستی و چشم‌انداز فرهنگی. همچنین با تولید غذاهای تازه و نزدیک به مصرف‌کنندگان شهری، به کاهش اثرات زیست‌محیطی شهر و کاهش مصرف انرژی در حمل‌ونقل، سرمایه‌ش و بسته‌بندی مواد غذایی تولیدشده در مناطق دورتر کمک می‌کند (Henk de Zeeuw, 2004:7-9).

علاوه بر موارد ذکرشده، کشاورزی شهری می‌تواند با ایجاد فرصت‌هایی برای تقویت پیوندهای اجتماعی، بیان و حفظ میراث فرهنگی و مشارکت در فعالیت‌های ترویجی تغییرات اجتماعی و سیاسی، عامل تغییر جوامع باشد (ibid, 2004). گردهمایی برای هدفی مشترک باعث ایجاد حس تعلق می‌شود، انسجام جامعه را افزایش می‌دهد، کیفیت زندگی را بهبود می‌بخشد. از همه مهم‌تر، نسل جدیدی

از مشارکت شهروندان را به وجود می‌آورد (Steele, 2017:9)؛ بنابراین کشاورزی در شهرها می‌تواند کارکردهای مختلفی داشته باشد. این کارکردها هم در سیستم مالی و هم با ارزش‌های زیبایی‌شناختی یا احساسی و اجتماعی قابل‌ارزیابی‌اند (Van Veenhuizen, 2006).

کشاورزی شهری در فضاهای باز: دستیابی به منظر مولد یکپارچه شهری

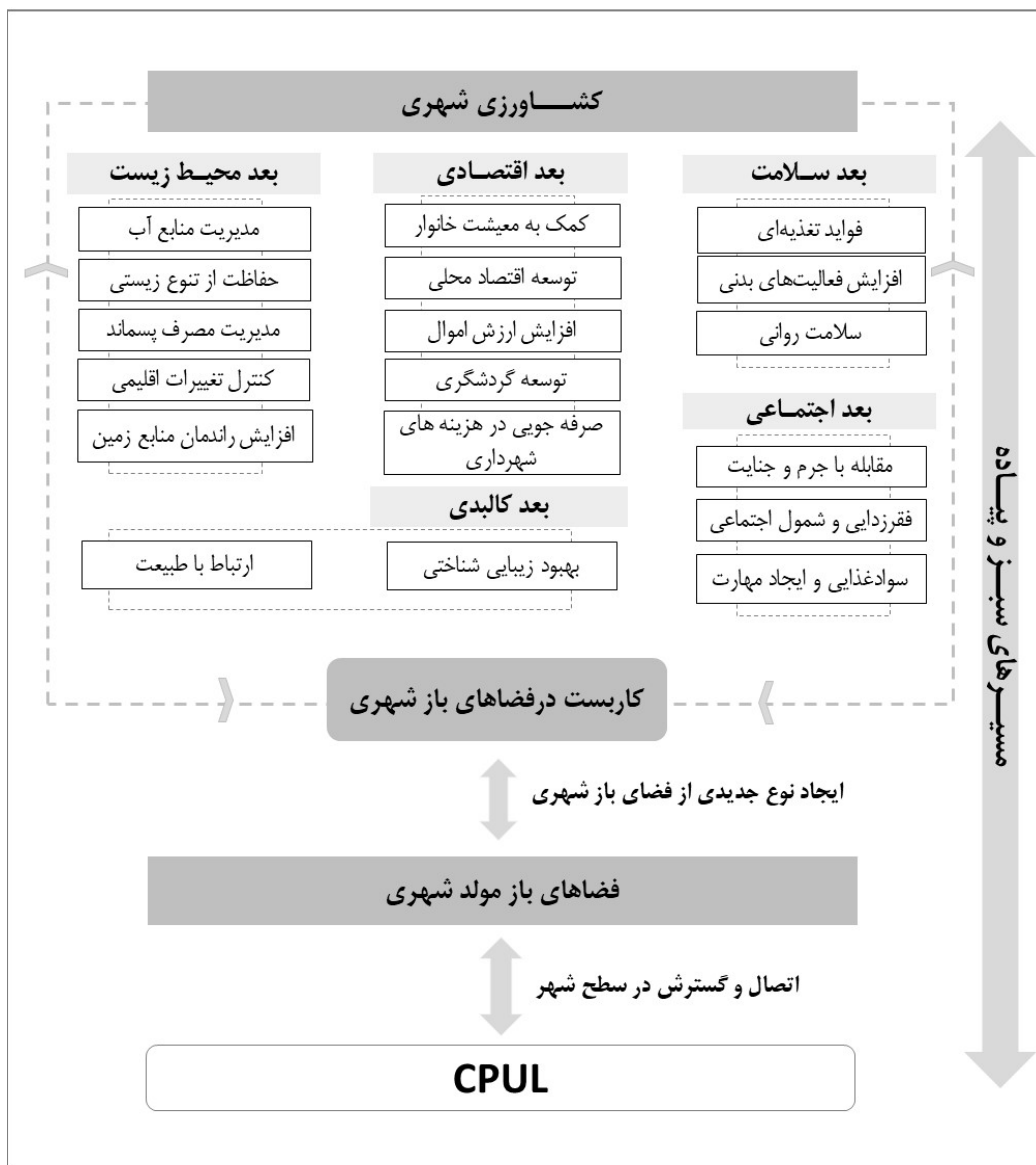
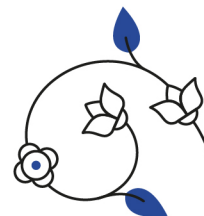
در شهرهای با تراکم زیاد، فضاهای باز شهری با چالش‌های مختلفی روبه‌رو هستند. از یک سو، فضاهای باز باید نیاز روبه‌رشد کاربران خود را برآورده کند؛ از سوی دیگر، آن‌ها باید سازگاری با آب‌وهوا و کارایی عملیاتی داشته باشد. کشاورزی شهری، پتانسیل ایفای نقش کلیدی در حذف برخی از این فشارها بر فضاهای باز شهری را دارد (Steuri, Vignola, 2015). کشاورزی شهری در کنار دیگر طرح‌های مدیریتی فضای باز شهری وجود خواهد داشت و می‌توان انواع جدیدی از فضاها تحت‌عنوان «فضاهای باز مولد» را ایجاد کرد. این‌گونه فضاها، علاوه بر افزایش ارتباط شهروندان با طبیعت، بهره‌وری فضا را نیز افزایش می‌دهد و می‌تواند از مزایای متعدد اقتصادی، اجتماعی، زیست‌محیطی و... آن بهره‌برد. با تشکیل شبکه پیوسته‌ای از فضاهای باز مولد و با استفاده از مسیرهای سبز و غیرسواره، مفهوم منظر مولد یکپارچه شهری مطرح می‌شود.

منظر مولد یکپارچه شهری (CPUL)^{۱۱} تلاشی برای معرفی غذا به گفتمان طراحی و برنامه‌ریزی بین‌المللی درباره زیرساخت‌های سبز است. منظر مولد یکپارچه شهری زیرساختی سبز شهری است که سایت‌های تولید مواد غذایی را به هم مرتبط و از تولید غذا در شهرها در مقیاس زیرساختی حمایت می‌کند. لازم به ذکر است که مفاهیم تاریخی، به‌ویژه «باغ شهرها» ابنزر هاوارد وجود دارد که فعالیت‌های سیستم غذایی شهری را به‌عنوان بخشی از توسعه شهری فرض می‌کند. باین‌حال، تا قبل از این مفهوم، هیچ چشم‌انداز شهری مولد در قالب زیرساخت در مقیاس بزرگ، هدفمند و متمرکز بر مواد غذایی وجود نداشته است (Chu, Bohn, 2019). منظر مولد یکپارچه شهری مفهومی طراحی است که از معرفی منسجم مناظر مولد یکپارچه در شهرها به‌عنوان عنصر اساسی زیرساخت شهری پایدار حمایت می‌کند. مهم‌ترین ویژگی CPUL ایجاد شبکه‌های فضای باز شهری چندمنظوره، از جمله کشاورزی شهری است که محیط ساخته‌شده را تکمیل و پشتیبانی می‌کند. مفهوم منظر مولد یکپارچه شهری غذا را در مرکز توجه و برنامه‌ریزی قرار می‌دهد (Geoffriau, et al. 2017). در این مفهوم (C) Connects open space شهری، به معنای شبکه فضاهای باز مولد درون شهر، (P) Productive مولد در زمینه‌های اکولوژیکی، اقتصادی و اجتماعی با به‌کارگیری کشاورزی شهری، (U) Urban کمربند سبز، زمین‌های سبز و زمین‌های قهوه‌ای و (L) Landscape معرف کیفیت‌های فضایی و بصری در حومه و درون شهر است.

مفهوم منظر مولد یکپارچه شهری از تحقیقات طراحی که نقش کشاورزی شهری در طراحی شهری را بررسی می‌کند، نشئت گرفت و ابتدا در سال ۱۹۹۸ و در سال ۲۰۰۵ توسط معماران Bohn & Viljoen طراحی و سپس تعریف شد: «در ابتدای این کار، بین سه ایده که در دهه ۱۹۹۰ بین‌المللی ظهور کردند، ارتباط برقرار کردیم که همه آن‌ها به تحقیقات طراحی دقیق درباره مناظر مولد نیاز داشتند. مورد اول بحث طراحی با تمرکز بر زیرساخت‌ها بود که با مفهوم شهرسازی زیربنایی بیان می‌شود، مورد دوم علاقه به کاهش تأثیرات زیست‌محیطی معماری تحت تأثیر تحقیقات اکولوژیکی و سوم بحث احیا فضای باز عمومی بود» (Viljoen, Bohn, Howe, 2005:15). منظر مولد یکپارچه شهری از نظر کیفی بر شهر با توجه به تجربه شهروندان و از نظر کمی، با توجه به کاهش تأثیرات منفی بر محیط‌زیست تأثیر می‌گذارد. CPUL تجسم می‌کند که چگونه این چشم‌انداز مولد می‌تواند عملکرد اجتماعی، محیطی و اقتصادی یک شهر را با زیر سؤال بردن مسائل مختلف، مانند شیوه زندگی شهری، کیفیت هوا و... افزایش دهد (Bohn, Viljoen, 2011).

CPUL یکی از مولفه‌های اصلی منظر شهری پایدار و ایده‌ای برای بقای انسان به معنای ارتقای کیفیت منظر شهری است که مهم‌تر از همه سبب ترکیب رشد مواد غذایی بومی و طبیعی می‌شود. این مولفه سیاستی از طراحی را ارائه می‌کند که قادر است میان جنبه‌های مختلف زیربنایی و کیفی کشاورزی شهری، ارتباط سازمانی و فضایی برقرار سازد (Viljoen, Bohn, 2010).

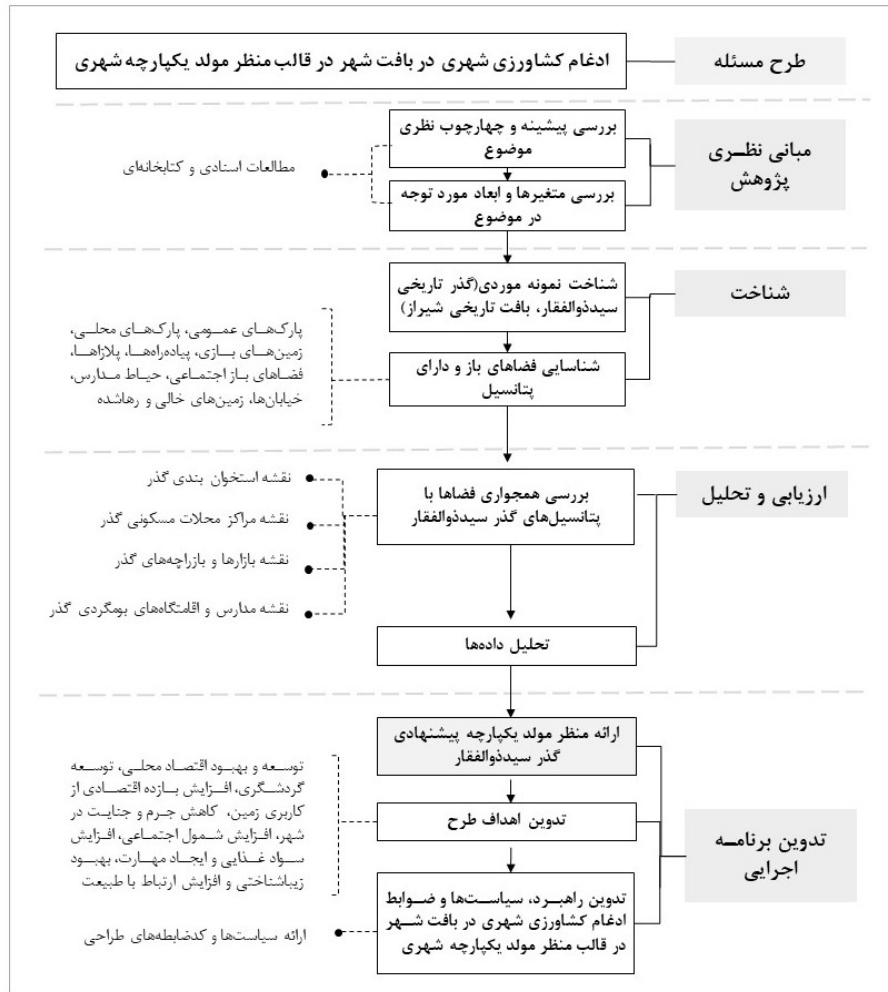
با توجه به موارد بیان‌شده، کشاورزی شهری با تمامی مزایای متعدد سلامتی، اقتصادی، محیط‌زیستی، اجتماعی و کالبدی در فضاهای باز شهری اجرا شده و باعث ایجاد نوع جدیدی از فضاهای باز شهری به نام «فضای باز مولد شهری» می‌شود. این فضاهای مولد با اتصال و گسترش در سطح شهر، ویژگی‌های محیطی کشاورزی شهری را در قالب استراتژی طراحی کلی منسجم ادغام می‌کند. این استراتژی با نام منظر مولد یکپارچه شهری شناخته می‌شود. منظر مولد شهری شامل شبکه فضاهای باز مولد شهری و مسیرهای سبز و پیاده هستند که در سطح شهر گسترش یافته‌اند (شکل ۱).



شکل ۱. چهارچوب نظری پژوهش؛ منبع: نگارندگان

روش پژوهش

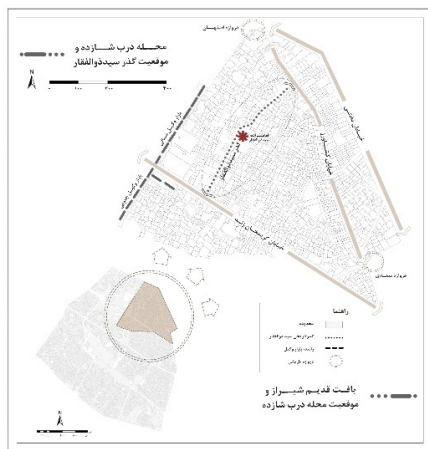
این پژوهش از نوع کاربردی با رویکرد توصیفی تحلیلی است. هدف از آن، کاربردی کشاورزی شهری در فضاهای شهری در چهارچوب منظر مولد یکپارچه شهری در گذر سیدذوالفقار بافت تاریخی شیراز است. در بخش گردآوری اطلاعات، به جهت بررسی پیشینه و چهارچوب نظری موضوع و همچنین بررسی متغیرها و ابعاد مورد توجه کشاورزی شهری، از مطالعات اسنادی و کتابخانه‌ای و اسناد تاریخی بافت تاریخی شیراز بهره برده شده است. پس از شناخت محدوده مطالعاتی، مشاهدات میدانی و برداشت‌های کالبدی در فضا انجام شده و فضاهای باز و دارای پتانسیلی از جمله پارک‌های عمومی، پارک‌های محلی، زمین‌های بازی، پیاده‌راه‌ها، پلازاهای باز اجتماعی، حیاط مدارس، خیابان‌ها، زمین‌های خالی و رها شده شناسایی شده است. در ادامه به منظور ارزیابی و تحلیل محدوده مطالعه، به کمک نرم‌افزار GIS، هم‌جواری فضاها با پتانسیل‌های گذر شامل استخوان اصلی، مراکز محلات مسکونی، بازارها و بازارچه‌ها، همچنین مجاورت آن با مدارس و اقامتگاه‌های بوم‌گردی بررسی شده و منظر مولد یکپارچه پیشنهادی گذر سیدذوالفقار تهیه شده است. سپس راهبردها، سیاست‌ها و ضوابط طرح منظر مولد یکپارچه شهری با کاربردی اصول و معیارهای کشاورزی شهری در قالب ضابطه‌های طراحی ارائه شده است. چهارچوب فرایند انجام پژوهش در شکل ۲ قابل مشاهده است.



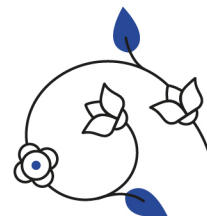
شکل ۲. فرایند انجام پژوهش؛ منبع: نگارندگان

مطالعه موردی

شهر شیراز همان‌طور که در اکثر سفرنامه‌ها از آن یاد می‌شود، شهری بسیار سرسبز با آب‌وهوای معتدل، خاک حاصل‌خیز، کاریزهای فراوان، باغ‌هایی با درختان بلند چنار و سرو و همچنین درخت‌های بهارنارنج بوده است (آریان‌پور، ۱۳۶۵). همین امر، جایگاه بالای باغات و فضاهای سبز در شیراز قدیم را خاطر نشان می‌کند که اکنون تنها تعداد انگشت‌شماری از آن‌ها باقی مانده است. از همین رو و برای کاربری کشاورزی شهری، گذر سیدذوالفقار در محله درب سازه‌بافت تاریخی شیراز به‌عنوان نمونه موردی انتخاب شد. این گذر به‌طول ۴۸۴ متر و عرض میانگین ۱۱ متر به‌علت وجود امامزاده سیدذوالفقار، بدین نام شناخته می‌شود و از شمال به خیابان کشاورز (تیموری سابق)، از جنوب به خیابان کریمخان زند منتهی و از سمت غرب به راسته شمالی بازار و کیل هم‌جوار است (شکل ۳). در وضع موجود این گذر، تخریبات گسترده‌ای صورت گرفته است و اغلب فضاهای تخریب‌شده به‌عنوان پارکینگ استفاده می‌شوند. عناصری همچون زورخانه درب سازه، اقامتگاه درب سازه، امامزاده سید ذوالفقار، مسجد سیدالشهدا و اقامتگاه‌های متعدد، از جمله عناصر شاخص گذر هستند.

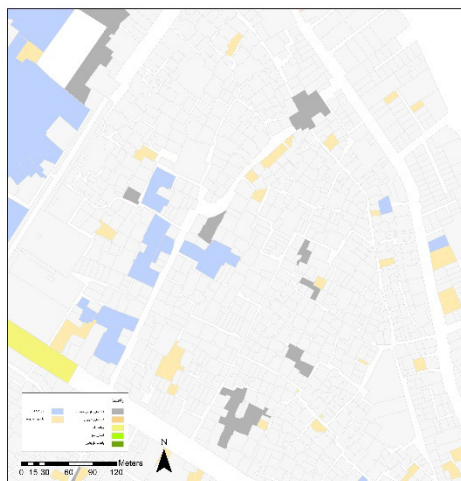


شکل ۳. موقعیت گذر تاریخی سیدذوالفقار



یافته‌های پژوهش

برای فضاهای باز شهری، طبقه‌بندی‌های مختلفی توسط صاحب‌نظران متعدد ارائه شده است؛ گاه بسته به میزان خصوصی و عمومی بودن آن، گاه با توجه به نوع عملکرد و گاهی نیز براساس تناسبیات زیباشناسانه. با توجه به هدف این پژوهش، در راستای ایجاد فضاهای باز مولد با کاربست اصول کشاورزی شهری، گونه‌بندی فضاهای باز بدین صورت در نظر گرفته شده است: پارک‌های عمومی، پارک‌های محلی، زمین‌های بازی، پیاده‌راه‌ها، پلازها، فضاهای باز اجتماعی، حیاط مدارس، خیابان‌ها، زمین‌های خالی و رهاشده و... است (Francis, 1987). در ادامه تلاش شده تا فضاهای باز شناسایی و پراکنش و گونه‌شناسی آن‌ها نشان داده شود (شکل ۴ و ۵). لازم به ذکر است که حیاط مدارس، به دلیل اهمیت نقش آن در ارائه منظر مولد در این نقشه در نظر گرفته نشده و در ادامه به تفصیل بیان می‌گردد. عمده فضاهای باز این محدوده، پارکینگ (رنگ آبی) است. در جایگاه دوم فضاهای بایر و مخروبه و در جایگاه سوم نیز فضاهای باز و رهاشده قرار دارند. به علاوه، هیچ‌گونه فضای سبزی در این محدوده یافت نمی‌شود که این امر، نیاز طراحی فضاهای باز مولد و استفاده از کشاورزی شهری در این محدوده را به روشنی بیان می‌دارد.



شکل ۵. گونه‌شناسی فضاهای باز گذر تاریخی سیدذوالفقار



شکل ۴. پراکنش فضاهای باز گذر تاریخی سیدذوالفقار

گذر سیدذوالفقار واقع در محله درب شازده بافت تاریخی شیراز، پتانسیل‌های بالقوه بسیاری به جهت ارائه و تقویت منظر مولد یکپارچه شهری دارد. وجود فضاهای باز و رهاشده متعدد در این گذر در کاربست کشاورزی شهری کمک شایانی خواهد کرد. بررسی مجاورت فضاها با پتانسیل‌های بافت تاریخی شیراز به جهت ارائه منظر مولد یکپارچه پیشنهادی، باعث ایجاد منظر مولد قوی‌تر و منسجم‌تر می‌شود. پتانسیل‌هایی همچون استخوان‌بندی اصلی و عناصر تاریخی و مذهبی، بازارها و بازارچه‌ها، مرکز محله و... علاوه بر موارد ذکر شده، مدارس و اقامتگاه‌های بومگردی نیز به عنوان فضاهای نیمه‌خصوصی شناسایی شده و می‌تواند به منظر مولد یکپارچه پیشنهادی اضافه و آن را تقویت کند.

در این بخش، هم‌جواری استخوان‌بندی اصلی بافت تاریخی شیراز با فضاهای باز این گذر بررسی شده است. همان‌طور که در شکل ۶ نیز مشاهده می‌شود، گذر سیدذوالفقار یکی از گذرهای قدیمی بافت تاریخی شیراز بوده و به صورت بلافاصل به خیابان کریمخان زند که یکی از خیابان‌های اصلی بافت تاریخی است، متصل می‌شود. از سمت غرب نیز با راسته بازار وکیل شمالی و از شمال با خیابان کشاورز (مرز بافت تاریخی شیراز) مجاور است. خیابان کشاورز (تیموری سابق) مرکز عمده خرید و فروش مواد غذایی و بازار وکیل نیز قطب تجاری شیراز شمرده شده و این دو می‌توانند در بخش فروش کشاورزی شهری نقش کلیدی ایفا کنند. همچنین بافت تاریخی فرهنگی شیراز شامل عناصر متعدد باارزش تاریخی و مذهبی است. وجود چندین عنصر مذهبی و تاریخی در این گذر، همچون امامزاده سیدذوالفقار یا مقبره شازده منصور در نزدیکی آن، به افزایش خوانایی محدوده کمک کرده و به غنی‌تر شدن تجربه حضور افراد در این گذر منجر می‌شود.

یکی از ابعاد کشاورزی شهری که پیش‌تر به آن اشاره شد، توسعه اقتصاد محلی است که همین امر، باعث افزایش مزایای اقتصادی کشاورزی شهری می‌گردد. از همین‌رو اهمیت هم‌جواری و دسترسی سریع فضاهای باز مولد با بازارها و بازارچه‌ها و مراکز محلات ذکر

شده است (شکل ۷). قرارگیری بازاروکیل در غرب این گذر به‌عنوان بازار اصلی شهر، یکی از پتانسیل‌های این گذر به‌شمار می‌رود. همچنین دو مرکز محله درب شازده نیز می‌تواند در بهره‌وری، بهتر از کشاورزی شهری یاری رساند.



شکل ۷. هم‌جواری فضاها با مراکز محلات و بازار



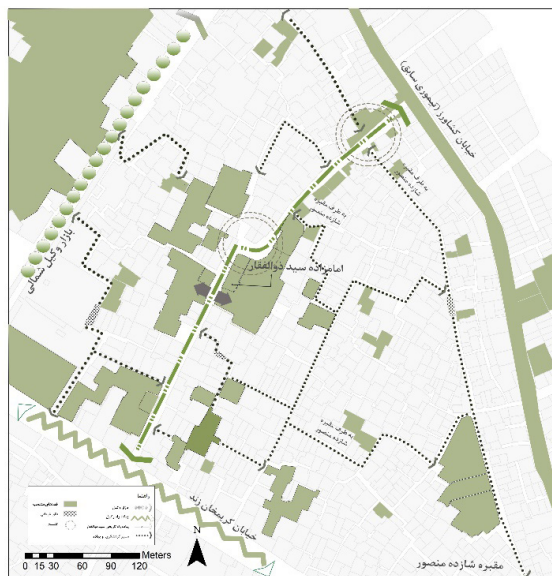
شکل ۶. هم‌جواری فضاها با استخوان‌بندی اصلی

اقامتگاه‌های بومگردی و مدارس به‌عنوان عناصر دارای پتانسیل به‌منظور کاربری کشاورزی شهری در منظر مولد شناسایی می‌شوند. با استفاده از حیات مدارس در کشاورزی شهری، شاهد افزایش سواد و ایجاد مهارت دانش‌آموزان و همچنین افزایش اعتمادبه‌نفس آنان با مشارکت در فعالیت‌های داوطلبانه خواهیم بود. به‌علاوه با این‌گونه فعالیت‌ها می‌توان به توسعه و گسترش اقتصاد محلی (با تولید و فروش محصولات توسط دانش‌آموزان) نیز کمک کرد.



شکل ۸. هم‌جواری فضاها با اقامتگاه‌های تاریخی و مدارس

اقامتگاه‌های بومگردی یکی دیگر از پتانسیل‌هایی است که در بافت تاریخی وجود داشته و به ما در کاربری کشاورزی شهری یاری می‌رساند که علاوه بر فراهم کردن عمده‌مزایای کشاورزی شهری، باعث توسعه گردشگری و افزایش تعامل مردم محلی با گردشگران می‌شود. پشت‌بام و حیات اقامتگاه‌های بومگردی می‌تواند به‌صورت گسترده در اختیار کشاورزان شهری قرار گرفته و با همکاری در کنار سایر فضاهای موجود در گذر، به ایجاد منظر مولد یکپارچه شهری کمک شایانی کند. همان‌طور که در شکل ۸ مشاهده می‌شود، موقعیت مدارس و اقامتگاه‌هایی بومگردی نشان داده شده است که به‌عنوان فضاهای دارای پتانسیل شناخته می‌شوند و به منظر مولد یکپارچه پیشنهادی اضافه خواهد شد.



شکل ۹. منظر مولد یکپارچه پیشنهادی گذر سیدذوالفقار

پس از تحلیل مجاورت فضاهای گذر با پتانسیل‌های بافت تاریخی شیراز، منظر مولد پیشنهادی با اتصال فضاهای مولد به یکدیگر از طریق استخوان‌بندی اصلی تهیه شد و همان‌طور که پیش‌تر بیان شد، برای تکمیل فضاهای دارای پتانسیل، مدارس و اقامتگاه‌های بومگردی به نقشه افزوده و منظر مولد تکمیل شده است. این امر بدین جهت است که حیات مدارس و اقامتگاه‌ها پتانسیل استفاده در منظر مولد یکپارچه شهری را دارند و می‌توانند در فرایند پیشنهاد این منظر مولد، مورد استفاده قرار گیرند تا علاوه بر افزایش آگاهی و سواد غذایی کودکان و گردشگران، به ارتقای سبزی‌نگی و تولید منظر کمک کنند. در شکل ۹ فضاهای مولد با رنگ سبز نمایش داده شده است. مسیرها نیز به چهار دسته اصلی: پیاده‌راه سبز، بازار سبز و خیابان سبز و محورهای فرعی (کوچه‌ها) دسته‌بندی شده است.

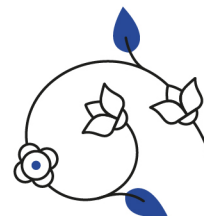
در ادامه اهداف این پژوهش براساس متغیرهای بررسی‌پذیر در حوزه طراحی شهری و منظر مولد یکپارچه شهری تدوین شده است. از اهداف براساس میانی نظری، می‌توان از توسعه و بهبود اقتصاد محلی، توسعه گردشگری، افزایش بازده اقتصادی از کاربری زمین، کاهش جرم و جنایت در شهر، افزایش شمول اجتماعی، افزایش سواد غذایی و ایجاد مهارت، بهبود زیباشناختی و افزایش ارتباط با طبیعت نام برد. در جدول ۳ اهداف، راهبردها و سیاست‌های اجرایی این پژوهش بر مبنای کاربری کشاورزی شهری در طراحی منظر مولد یکپارچه تدوین شده است.

جدول ۳. اهداف، راهبردها و سیاست‌های طرح؛ منبع: نگارندگان

| اهداف | راهبرد | سیاست |
|---------------------------|--|--|
| توسعه و بهبود اقتصاد محلی | باززنده‌سازی مراکز محلات | ایجاد بازارچه‌های محلی میوه و تره‌بار جهت دسترسی مستقیم به سبزیجات تازه و سالم و حذف واسطه‌ها |
| | احیا و باززنده‌سازی بازارها و بازارچه‌ها | استفاده از پتانسیل بالقوه بازارچه‌های قدیمی برای عرضه میوه و تره‌بار تازه و سالم طراحی باغ‌ها و مزارع تجاری با تنوع گیاهان و سبزیجات در مجاورت مراکز محلات برگزاری بازارچه غذای خانگی ارگانیک و افزایش حضور زنان ایجاد غرفه‌های عرضه مواد غذایی در محل مزرعه تجاری و فروش مستقیم محصولات |
| توسعه گردشگری | استفاده از پتانسیل‌های بافت در راستای جذب گردشگر | استفاده از پتانسیل بالقوه عناصر بالارزش تاریخی و مذهبی برای جلب مشارکت گردشگران و تقویت گردشگری کشاورزی برگزاری رویدادهای آیینی و سنتی کشاورزی همچون جشن میانه بهار برگزاری تورهای گردشگری کشاورزی به جهت آشنایی گردشگران با گیاهان بومی ایجاد مسیرهای پیاده از میانه مزارع تجاری و امکان حضور مردم در باغ مزرعه‌ها |
| | بازتعریف نقش اقامتگاه‌های بومگردی | به‌کارگیری جداره و بام سبز در اقامتگاه‌های بومگردی برای تقویت گردشگری کشاورزی کاشت گیاهان بومی و دارویی در اقامتگاه‌ها برای آشنایی بیشتر گردشگران با بافت |

ارتقای بازدهی اقتصادی از کاربری زمین

| | |
|--|---|
| <p>استفاده از باغبانی جعبه‌ای در فضاهایی با مساحت کم و افزایش بهره‌وری فضا</p> <p>ترکیب روش هیدروپونیک با کشاورزی عمودی و استفاده حداقلی از فضا به منظور افزایش راندمان زمین</p> <p>تنوع سیستم‌های کشاورزی شهری همچون کشاورزی درماتی (بیوفارمینگ) در فضاها</p> <p>ایجاد باغ‌های اجتماعی در فضاهای رها شده به منظور استفاده حداکثری از پتانسیل‌های بافت</p> <p>استفاده از باغبانی شهری در حیاط خانه‌های مسکونی و بهره‌مندی حداکثری از پتانسیل‌های آن</p> <p>ایجاد گلخانه‌های تجاری و استفاده از پتانسیل آن‌ها در فضا</p> <p>استفاده از کشاورزی عمودی در کافه‌ها و رستوران‌ها با هدف تولید به مصرف</p> <p>استفاده از پتانسیل فضاهای پارکینگ غیررسمی به منظور کاربری کشاورزی شهری</p> <p>برگزاری مسابقات غذای ارگانیک شهری در برخی از ایام سال به منظور ارتقای انعطاف‌پذیری فضا</p> | <p>افزایش بازده اقتصادی از کاربری زمین با تزریق کاربری‌های محلی</p> <p>باز کاربری فضاهای رها شده و تک‌عملکردی</p> |
| <p>ایجاد گره‌های فعالیتی به منظور جذب گروه‌های متعدد و افزایش سرزندگی محیط</p> <p>تقویت عملکرد مزارع کشاورزی شهری با تزریق کاربری مختلط تجاری پیرامون فضا</p> | <p>ارتقای تنوع فعالیتی عملکردی</p> |
| <p>در نظر گرفتن کاربری ۲۴ ساعته در مجاورت مزارع کشاورزی شهری</p> | <p>تقویت حیات شبانه فضاها</p> |
| <p>تدوین ضوابط طراحی خیابان‌های سبز و استفاده مولد از آن‌ها</p> <p>در نظر گرفتن پیاده‌راه مولد شهری و اتصال فضاهای باز مولد</p> | <p>ارتقای اتصال و هم‌پیوندی فضایی و کالبدی عناصر شاخص بافت</p> |
| <p>نورپردازی مناسب مزارع و باغات کشاورزی شهری برای تأمین امنیت فضا در شب</p> <p>در نظر گرفتن جداری شفاف تجاری به منظور تقویت نظارت عمومی بر فضا</p> <p>طراحی بالکن‌های سبزی برای ابنیه مسکونی مجاور با مزارع کشاورزی شهری برای افزایش نظارت همسایگان</p> <p>ایجاد باغات اجتماعی در فضاهای رها شده بین ابنیه بافت و افزایش حضورپذیری افراد به جهت کاهش حضور معنادان</p> | <p>ارتقای امنیت و نظارت عمومی بر فضاها</p> |
| <p>تنوع در سیستم‌های کشاورزی شهری همچون مزارع تجاری و مزارع اجتماعی ... جهت جذب گروه‌های سنی و جنسی مختلف</p> <p>در نظر گرفتن فضاهای بازی در شماری از فضاها به منظور افزایش حضورپذیری کودکان</p> <p>طراحی ورودی فضاها بدون اختلاف سطح به جهت تسهیل دسترسی سالمندان و معلولان به فضا</p> <p>در نظر گرفتن غرفه‌های فروش محصولات غذایی خانگی جهت تقویت حضور زنان در فضا</p> <p>ارائه رایگان محصولات کشاورزی تازه و سالم به نیازمندان و آسیب‌دیدگان</p> | <p>ارتقای تسهیلات شهری برای افزایش همه‌شمولی فضا</p> |
| <p>استفاده از پتانسیل بالقوه پارک‌ها و فضاهای سبز به عنوان باغات اجتماعی و ارتقای تعاملات محلی</p> <p>ایجاد بسته‌های تشویقی جذب مشارکت ساکنان در روند پروژه‌های کشاورزی شهری</p> <p>جلب مشارکت نیازمندان و آسیب‌دیدگان در فعالیت‌های کشاورزی شهری</p> | <p>ارتقای تعاملات محلی ساکنان در بافت</p> |
| <p>استفاده از باغچه‌های مدارس برای کاشت محصولات مولد و افزایش سرزندگی دانش‌آموزان</p> <p>برگزاری کلاس‌های آموزشی و افزایش مهارت کشاورزی برای تمام سنین</p> <p>برگزاری نمایشگاه‌های فروش محصولات غذایی دانش‌آموزان و افزایش مهارت آن‌ها</p> | <p>بازتعریف نقش تولیدی و مولد مدارس</p> |
| <p>به کارگیری اصول طراحی باغات ایرانی در مزارع کشاورزی شهری به منظور تقویت هویت بافت</p> <p>به کارگیری عناصر سبز در جداره و کف‌سازی جهت بهبود کیفیت بصری محیط</p> <p>استفاده از عناصر متحرک و روان همچون عنصر آب به منظور تحریک دید بصری</p> | <p>ارتقای کیفیت بصری محیط با کاربری کشاورزی شهری و فضاهای سبز</p> |
| <p>به کارگیری عناصر سبز در جداره و کف‌سازی جهت تقویت تعامل با طبیعت</p> <p>استفاده از الگوهای ارگانیک و طبیعی در طراحی مزارع کشاورزی شهری برای القای حس بودن در طبیعت</p> <p>به کارگیری عنصر آب در قالب جویبار مصنوعی، فواره و ... جهت غنای حسی شنوایی</p> <p>استفاده از الگوی باغات ایرانی و کاشت گیاهان بومی شیراز در مزارع کشاورزی شهری</p> <p>استفاده از باغبانی بدون خاک به منظور کاهش آلودگی منابع آب و خاک</p> <p>در نظر گرفتن مزارع کشاورزی شهری در میانه ساختار بافت به عنوان ریه‌های سبز شهری</p> <p>استفاده از روش‌های کشاورزی محیط کنترل شده در گلخانه‌های تجاری و تولید محصولات کنترل شده همچون قارچ و ...</p> | <p>به کارگیری عناصر سبز و طبیعی</p> |



در انتها به منظور اجرای راهبردها در بستر بافت تاریخی شیراز، ضوابط اجرایی تدوین شده است که بر مبنای اهداف و راهبردها دسته‌بندی و در جدول ۴ به نمایش گذاشته شده است.

جدول ۴. ضوابط طراحی منظر مولد با کاربری کشاورزی شهری؛ منبع: نگارندگان

| استفاده از پتانسیل‌های بافت در راستای جذب گردشگر | توسعه و بهبود اقتصاد محلی |
|---|--|
| استفاده از پتانسیل بالقوه عناصر باارزش تاریخی و مذهبی جهت جلب مشارکت گردشگران و تقویت گردشگری کشاورزی | استفاده از پتانسیل بالقوه بازارچه‌های قدیمی به جهت عرضه میوه و تره‌بار تازه و سالم |
| برگزاری رویدادهای آیینی و سنتی کشاورزی همچون جشن میانه بهار | در نظر گرفتن مزارع کشاورزی شهری در میانه ساختار بافت به عنوان ریه‌های سبز شهری |
| برگزاری تورهای گردشگری کشاورزی به جهت آشنایی گردشگران با گیاهان بومی | ایجاد بازارچه‌های محلی میوه و تره‌بار و دسترسی مستقیم به سبزیجات تازه و حذف واسطه‌ها |
| ایجاد مسیرهای پیاده از میانه مزارع تجاری و امکان حضور مردم در باغ مزرعه‌ها | ایجاد غرفه‌های عرضه مواد غذایی در مزارع تجاری و فروش مستقیم محصولات |
| اتصال و هم‌پیوندی فضایی و کالبدی عناصر | ایجاد تنوع فعالیتی عملکردی |
| تدوین ضوابط طراحی خیابان‌های سبز و استفاده مولد از آن‌ها | تقویت عملکرد مزارع کشاورزی شهری با تزریق کاربری مختلط تجاری پیرامون فضاهای |
| در نظر گرفتن پیاده‌راه مولد شهری و اتصال فضاهای باز مولد | ایجاد گره‌های فعالیتی به منظور جذب گروه‌های متعدد و افزایش سرزندگی محیط |
| ایجاد تسهیلات شهری جهت افزایش همه‌شمولی فضا | باز کاربری فضاهای رهاشده و تک‌عملکردی |
| تنوع در نوع سیستم‌های کشاورزی شهری جهت جذب گروه‌های سنی و جنسی مختلف | استفاده از باغبانی جعبه‌ای در فضاهایی با مساحت کم |
| در نظر گرفتن فضاهای بازی در شماری از فضاها به منظور افزایش حضورپذیری کودکان | ترکیب روش هیدروپونیک با کشاورزی عمودی و استفاده حداقلی از فضای |
| طراحی ورودی فضاها بدون اختلاف سطح برای تسهیل دسترسی سالمندان و معلولان | برگزاری مسابقات غذای ارگانیک شهری در برخی از ایام سال به منظور ارتقا انعطاف‌پذیری |



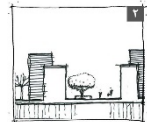
استفاده از پتانسیل فضاهای پارکینگ غیررسمی به منظور کاربری کشاورزی شهری



در نظر گرفتن غرفه‌های فروش محصولات غذایی خانگی برای تقویت حضور زنان در فض

افزایش تعاملات محلی ساکنان

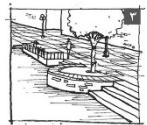
ارتقای امنیت و نظارت عمومی بر فضاها



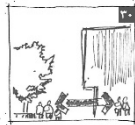
در نظر گرفتن باغات اجتماعی جهت ارتقای تعاملات محلی در بافت



نورپردازی مناسب مزارع و باغات کشاورزی شهری جهت تأمین امنیت فضا در شب

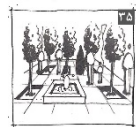


استفاده از پتانسیل بالقوه پارک‌ها و فضاهای سبز به عنوان باغات اجتماعی



در نظر گرفتن جداره شفاف تجاری به منظور تقویت نظارت عمومی بر فض

ارتقا کیفیت بصری محیط



به کارگیری عناصر سبز در جداره و کف‌سازی برای بهبود کیفیت بصری محیط



طراحی بالکن‌های سبز ابنیه مسکونی مجاور مزارع و افزایش نظارت همسایگان

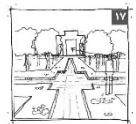


استفاده از عناصر متحرک و روان، همچون عنصر آب به منظور تحریک دید بصری

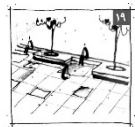


ایجاد باغات اجتماعی در فضاهای ره‌اشده بافت و افزایش حضورپذیری افراد و کاهش حضور معتادین در فض

به کارگیری عناصر سبز و طبیعی



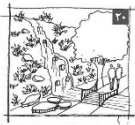
به کارگیری عنصر آب در فضا



به کارگیری عناصر سبز در جداره و کف‌سازی جهت تقویت تعامل با طبیعت



یکپارچگی سبزی‌نگی در طول محورها



استفاده از الگوهای ارگانیک و طبیعی در طراحی مزارع کشاورزی شهری جهت القا حس بودن در طبیعت

بازتعریف نقش تولیدی و مولد مدارس



استفاده از باغچه‌های مدارس برای کاشت محصولات مولد و افزایش سرزندگی دانش آموزان



برگزاری نمایشگاه‌های فروش محصولات غذایی توسط دانش آموزان و افزایش مهارت آن‌ها

نتیجه گیری

کشاورزی شهری به فعالیت‌های پرورش گیاهان و حیوانات در داخل یا اطراف شهرها برای تهیه محصولات غذایی و همچنین محصولات غیرخوراکی اشاره دارد. همان‌طور که شهرها در سراسر جهان به دنبال تدوین راهنمای طراحی و تبیین مزایای کشاورزی شهری هستند، ذکر این نکته حائز اهمیت است که این مفهوم در کشورهای در حال توسعه به صورت گسترده در حال رشد است و در مرکز توجه عموم قرار گرفته است. کشاورزی شهری مفهوم و چشم‌اندازی است که شامل فعالیت‌های متعدد برای به دست آوردن مزایای



متعدد و استفاده‌پذیری در مکان‌های مختلف می‌شود. همچنین شامل گروه‌های مختلفی از کشاورزان است. در پژوهش حاضر، پس از بررسی مطالعات متعدد و صاحب‌نظران این حوزه، شاخص‌های اصلی کشاورزی شهری در ۵ بعد اجتماعی، اقتصادی، زیست‌محیطی، سلامت و کالبدی تدوین شد.

نتایج بررسی‌ها نشان داد که کشاورزی شهری با همکاری و مشارکت مردم با هر طبقه و جایگاهی امکان‌پذیر است. بدین‌رو، بعد اجتماعی کشاورزی شهری بر کاهش فقر، کاهش جرم و جنایت در فضاهای شهری و به‌ویژه افزایش مشارکت مردم و گروه‌های ویژه تأکید دارد؛ همان‌طور که Mitchell و Iglesias (2019) و Martin، Verhagen و Abatania (2008) در پژوهش خود به این موضوع اشاره کرده‌اند. بعد اقتصادی و تأثیر آن در افزایش اشتغال و درآمد، یکی از شاخص‌های مهمی است که کشاورزی شهری به‌دنبال دستیابی آن است و حمیدی، یعقوبی و احدنژاد (۱۳۹۹) نیز در پژوهش خود با عنوان «کشاورزی شهری: راهبردی برای توسعه اشتغال و کارآفرینی» به این مهم اشاره کرده‌اند. بعد زیست‌محیطی از دیگر شاخص‌های کشاورزی شهری در نظر گرفته شده است که علاوه بر کاهش فشار بر طبیعت و ارتقای کیفیت زیست‌محیطی شهر، به‌دنبال افزایش ارتباط مردم با طبیعت می‌باشد. روضاتی، قنبران (۱۳۹۱) یکی از پژوهشگرانی هستند که به اهمیت بعد زیست‌محیطی اشاره داشته‌اند. همچنین بعد سلامت کشاورزی شهری به اهمیت تغذیه‌ای، کاهش ناامنی غذایی و سلامت جسم و روح مردم توجه دارد و پژوهشگران بسیاری همچون Henk de Zeeuw (2004)، Viljoen، Mougeot (2005) و Bohn، Howe (2005) به این نکته اشاره داشته‌اند. بعد کالبدی نیز با تأکید بر اصول زیباشناختی منظر بصری و اهمیت وجود فضاهای سبز در بستر شهر در پژوهش et al. Hoagland، Hallett (2016) بدان پرداخته شده است.

اگرچه برخی از شهرها و حومه‌ها در گذشته دارای فضاهای نامطلوبی شبیه فضاهای مولد بوده‌اند؛ اما این فضاها به بازطراحی و برنامه‌ریزی مجدد نیاز دارند. این پژوهش با هدف کاربست کشاورزی شهری در بافت شهر در قالب منظر مولد یکپارچه شهری انجام گرفته است. این هدف، در مطالعات پژوهشگران خارجی کم‌شماری مانند Marinova و Sarker، Bornman (2019) و یا ویلجوتن و بون که در سلسله مطالعات خود از ۲۰۰۵ تاکنون بدان پرداخته‌اند، دنبال شده است. همان‌گونه که Chu و Bohn (2019) برای پر کردن شکاف بین نیازهای زیست‌محیطی و غذایی، زیرساخت سبز را بخشی جدایی‌ناپذیر در این زمینه می‌دانند که یکی از انواع زیرساخت‌های سبز مولد، منظر مولد یکپارچه شهری است و می‌تواند فضایی را برای تولید اقتصادی و مزایای اجتماعی فراهم کند. بنابراین منظر مولد یکپارچه شهری مفهومی طراحی است که از معرفی منسجم مناظر مولد یکپارچه در شهرها به‌عنوان عنصر اساسی زیرساخت شهری پایدار با کاربست اصول کشاورزی شهری در آن حمایت می‌کند.

پژوهش پیش‌رو با هدف کاربست کشاورزی شهری، به بازطراحی گذر سیدذوالفقار با استفاده از استراتژی منظر مولد یکپارچه شهری انجام شده است. به همین دلیل، ابتدا پس از بازشناخت مفاهیم و چهارچوب نظری، با شناخت گذر سیدذوالفقار و پتانسیل‌های آن، فضاهای باز دارای پتانسیل مشخص و هم‌جواری فضاها با پتانسیل‌های بافت بررسی شد. تحلیل‌های صورت گرفته حاکی از آن است که در گذر تاریخی سیدذوالفقار، فضاهای باز شهری زیادی قرار دارد که عمده این فضاها در اثر تخریب بافت به وجود آمده است و اکنون به‌عنوان فضاهای رهاشده یا پارکینگ‌های غیررسمی استفاده می‌شود. با کاربست اصول کشاورزی شهری در این فضاها، فضاهای باز مولد ایجاد و با تشکیل شبکه‌ای از این فضاها، منظر مولد یکپارچه پیشنهادی ارائه شده است. توسعه و گسترش این مفهوم در بافت تاریخی شهر شیراز، فرصتی مناسب برای حفظ میراث تاریخی در کنار مزایای تولیدی و زیست‌محیطی فراهم می‌آورد. به‌علاوه می‌توان از سایر مزایای آن همچون توسعه و بهبود اقتصاد محلی، توسعه گردشگری، کاهش جرم و جنایت در شهر، افزایش شمول اجتماعی، افزایش ارتباط مردم با طبیعت بهره برد.

کشاورزی شهری و طراحی منظر مولد یکپارچه، تنها به تولید غذا محدود نمی‌شوند؛ بلکه راهبردی کلیدی برای رسیدن به شهرهای مقاوم، پایدار و انعطاف‌پذیر هستند. این مفاهیم با ترکیب اقتصاد سبز، عدالت اجتماعی و اکولوژی شهری، می‌توانند به شهرها کمک کنند تا با چالش‌هایی مانند تغییرات اقلیمی، ناامنی غذایی و آلودگی محیط‌زیست مقابله کنند. برای موفقیت این طرح‌ها، همکاری بین‌بخشی (شهرداری‌ها، جامعه محلی، بخش خصوصی و پژوهشگران) و سیاست‌گذاری‌های حمایتی ضروری است. در پایان ذکر این نکته لازم است که کشاورزی شهری و منظر مولد یکپارچه پتانسیل بالایی برای توسعه پایدار شهری دارند؛ اما محدودیت‌های فنی، اقتصادی، اجتماعی و پژوهشی می‌توانند چالش‌هایی جدی در اجرا و گسترش این مفاهیم ایجاد کنند. برای غلبه بر این محدودیت‌ها، به سیاست‌گذاری هوشمند، مشارکت جامعه محلی، تحقیقات بین‌رشته‌ای و توسعه فناوری‌های پایدار نیاز است.



بیانیه‌ها

تعارض منافع

نویسندگان اعلام می‌کنند که هیچ تضاد منفعی مرتبط با این پژوهش وجود ندارد.

مشارکت مالی

این پژوهش از هیچ منبع مالی اعطایی سازمان‌های دولتی یا خصوصی برای پیشبرد تحقیق استفاده نکرده است.

رضایت آگاهانه

تمام شرکت‌کنندگان در این پژوهش رضایت آگاهانه خود را به صورت کتبی اعلام کرده‌اند.

مشارکت نویسندگان

ایده‌پردازی و طراحی مطالعه: مهسا شعله، زهرا حسن دائی، سهند لطفی؛ گردآوری داده‌ها: زهرا حسن دائی؛ تجزیه و تحلیل داده‌ها: مهسا شعله، زهرا حسن دائی؛ نگارش نسخه اولیه: مهسا شعله، زهرا حسن دائی؛ بازبینی و اصلاح مقاله: مهسا شعله، سهند لطفی، محمد حسین پور؛ تأیید نهایی: تمام نویسندگان نسخه نهایی مقاله را تأیید کرده‌اند.

تشکر و قدردانی

موردی توسط نویسندگان گزارش نشده است.

پی‌نوشت

1. Urban Agriculture (UA)
2. agri
3. culture
4. Edible streetscape
5. Window boxes
6. Kitchen gardens
7. Controlled Environment Agriculture(CEA)
8. Uncontrolled Environment Agriculture(UEA)
9. Park Avenue
10. Agritourism
11. Continuous Productive Urban Landscape

منابع

- آریان پور، علیرضا (۱۳۶۵). پژوهشی در شناخت باغ‌های ایران و باغ‌های تاریخی شیراز. چاپ گلشن. چاپ اول.
- بازگیر، سعید، فیروزی، زهرا، شمسی‌پور، علی اکبر و مقبل، معصومه. (۱۳۹۸). تحلیل فضایی شرایط محیطی کشاورزی شهری در کلان‌شهر تهران (مطالعه موردی: منطقه ۵). پژوهش‌های جغرافیایی برنامه‌ریزی شهری، ۱۷(۱)، ۱۱۱-۱۲۵. doi:10.22059/jurbangeo.2019.262056.939
- جاهد، مریم؛ یزدانفر، سید عباس و نوروزیان ملکی، سعید. (۱۴۰۰). مرور سیستماتیک راهکارهای طراحی کالبد کشاورزی شهری درون فضاهای همسایگی. فصلنامه علوم محیطی، ۱۹(۲)، ۲۱-۳۸. doi: 10.52547/envs.30858
- حمیدی، کلثوم و یعقوبی، جعفر (۱۳۹۴). بررسی تاریخچه کشاورزی شهری و وضعیت آن در کشورهای مختلف جهان. چهارمین کنفرانس ملی کشاورزی ارگانیک و مرسوم. ۲۸ و ۲۹ مرداد ۱۳۹۴.
- حمیدی، کلثوم؛ یعقوبی، جعفر و احدنژاد، محسن (۱۳۹۹). کشاورزی شهری: راهبردی برای توسعه اشتغال و کارآفرینی. نشریه کارآفرینی در کشاورزی، ج. ۶، ش ۱، بهار ۱۳۹۸، ۱۱۴-۱۱۰.
- روزضاتی، ح. و قنبران، ع. (۱۳۹۲). ارتقای کیفیت زیست‌محیطی شهرها با رویکرد کشاورزی شهری (نمونه موردی: شهر اصفهان). معماری و شهرسازی پایدار، ۱(۱)، ۱-۱۲.
- محمدی، مریم و ابراهیمی‌نیا، دلارام (۱۳۹۷). کاربری اصول کشاورزی شهری در مقیاس محلات. نمونه موردی: محله امامزاده یحیی در تهران. مجله منظر، ۱۱(۴۶)، ۲۴-۳۹.

- Ariyanpoor, Alireza (1986), Research of Historical Gardens of Iran and Shiraz, first edition, shiraz. (in Persian)
- Azunre, Gideon Abagna; Amponsah, Owusu; Peprah, Charles. et al. (2019). A review of the role of urban agriculture in the sustainable city discourse. *Cities*, 93, 104-119.
- Chu, Dong & Bohn, Katrin (2019). Food-productive infrastructure: Enabling agroecological transitions from an urban design perspective. In 9th international AESOP Sustainable Food Planning Conference: Agroecological transitions confronting climate breakdown: Food planning for the post-carbon city, Madrid, Spain.
- Cohen, Nevin; Reynolds, Kristin & Sanghvi, Rupal (2012). Five Borough Farm: Seeding the Future of Urban Agriculture in New York City. Design Trust for Public Space.
- Francis, Mark (1987). Urban open spaces. *Advances in environment, behavior, and design*, 1; Plenum Press. New York and London.
- Game, Ibrahim & Primus, Richaela (2015). GSDR 2015 Brief Urban Agriculture, State University of New York College of Forestry and Environmental Science.



- Geoffriau, E. et al. (2017), Introduction into urban agriculture concept and types. *URBAN GREEN TRAIN Modules and Resources* (IO2). Module 1.
- Hamidi, K., Yaghoubi, J., & Ahadnejad Reveshty, M. (2019). Urban agriculture: a strategy to promote employment and entrepreneurship. *Journal of Studies in Entrepreneurship and Sustainable Agricultural Development*, 6(1), 101-114. doi: 10.22069/jead.2020.18392.1428 (in Persian)
- Henk de Zeeuw, Ir. (2004). The development of Urban Agriculture; some lessons learnt. the International Conference "Urban Agriculture, Agro-tourism and City Region Development". Beijing, 10-14 October, 2004.
- Karaca, Elif (2019). Edible Landscapes as a Solution to Food Security Problem. In book: *Theory and Practice in Social Sciences* (pp.227-240). *St. Kliment Ohridski University Press*. October 2019.
- Khalilnezhad, Seyyed Mohammad Reza (2016). Urban Agriculture as a Tool for City and Landscape Planning in Iran with Emphasize On the Role of Persian Garden. PHD Thesis in Department of Landscape and Open Spaces Development, Technical University of Kaiserslautern, Germany.
- Letterio, Leanna (2021). The Nature of Urban Infrastructure: Re-imagining the City as a Continuous Productive Urban Landscape (Published Master Thesis in Architecturer). Faculty of Architecture and Planning, Dalhousie University, Halifax, Canada.
- Martin Adrienne M.; Verhagen Joep & Abatania Luke (2008). Urban agriculture and social exclusion, *Urban Agric.*, 2008, 20, 1-3.
- Mitchell, Maurice; Iglesias, Amara Roca (2019). Urban agriculture in Kathmandu as a catalyst for the civic inclusion of migrants and the making of a greener city, *Frontiers of Architectural Research*, Volume 9, Issue 1, 2020, Pages 169-190, ISSN 2095-2635.
- Mohammadi, M., & Ebrahimi Nia, D. (2019). Applying Urban Agriculture Principles in Neighborhood Scale Case Study: Imamzadeh Yahya Neighborhood of Tehran. *MANZAR*, the Scientific Journal of landscape, 11(46), 24-39. doi: 10.22034/manzar.2019.84294 (in Persian)
- Mougeot, Luv J.A., Ph.D (2000). Urban Agriculture: Definition, Presence, Potentials and Risks, and Policy Challenges. *International Development Research Centre (IDRC)*. Cities Feeding People Series, Report 31.
- Philips, April (2013), *Designing Urban Agriculture: A Complete Guide to the Planning, Design, Construction, Maintenance and Management of Edible Landscapes*, Published by Wiley.
- Rozati, H., & Ghanbaran, A. (2013). Improve of urban environmental quality approach to urban agriculture (Case study: Isfahan). *Journal of Sustainable Architecture and Urban Design*, 1(1), 1-12. (in Persian)
- Sarker, Arif H; Bornman, Janet F. & Marinova, Dora (2019). A Framework for Integrating Agriculture in Urban Sustainability in Australia. *Urban Science*, 3(2), 50.
- Smit, Jac; Ratta, Annu & Nasr, Joe (1996). Urban agriculture. Food, jobs, and sustainable cities. United Nations development program (UNDP). *Publication Series for Habitat II*, 1.
- Steele, Kim (2017). Urban Farming workbook: An introduction to urban farming, from types and benefits to strategies and regulations. The elemental group, 2017 *VITALYST HEALTH FOUNDATION*, 2929 N CENTRAL AVE, SUITE 1550, PHOENIX AZ 85012. 602-385-6500.
- Steuri, B., Vignola, G. (2015). Towards productive and socio-natural urban landscapes : tapping urban agriculture's potential as a tool for sustainable development. Thesis for: M.Sc. in Resource Efficiency in Architecture and Planning Advisor: U. Dietrich, A. Jurleit. 10.13140/RG.2.2.36313.19046.
- Turkyilmaz, Cigdem Canbay; Pellitero, Ana M. Moya; Turkyilmaz, Emrah & Da Silva Eliziario, Josue (2013). Urban Rehabilitation: Reinventing a Productive Landscape Istanbul, Golden Horn Case Study. *Archnet-IJAR*, 7(2), 282-296.
- Van Veenhuizen, Rene (2006). *Cities Farming for the Future: Urban Agriculture for Green and Productive Cities*, (RUAF Foundation, IIRR and IDRC, 2006, p. 2).
- Viljoen, Andre & Bohn, Katrin (2011). The edible city: Envisioning the continuous productive urban landscape (CPUL). *Field Journal*, 4(1), 149-161.
- Viljoen, Andre & Bohn, Katrin (2017). Food and urban design: Urban agriculture as Second Nature? In P. Naccarato, & K. LeBesco (Eds.), *The Bloomsbury Handbook of Food and Popular Culture* (pp. 169-183). Bloomsbury Academic.
- Viljoen, Andre & Bohn, Katrin (2014). Second nature urban agriculture: Designing productive cities. Routledge.
- Viljoen, Andre & Bohn, Katrin (2010). Continuous Productive Urban Landscape (CPUL): designing essential infrastructure. *LA China (Landscape Architecture China)*, 9(1), 24-30.
- Viljoen, Andre & Bohn, Katrin (2005). Continuous Productive Urban Landscapes: urban agriculture as an essential infrastructure. *Urban Agriculture Magazine*, (15), 2005, p. 34-36.
- Viljoen, Andre; Bohn, Katrin & Howe, Joe (2005). Continuous Productive Urban Landscapes: Designing Urban Agriculture for Sustainable cities. *Architectural Press*, An imprint of Elsevier, Linacre House, Jordan Hill, Oxford OX2 8DP, 30 Corporate Drive, Burlington, MA 01803.
- Yang, Yuanchuan; Zhang, Yukun & Huang, Si (2020). Urban Agriculture Oriented Community Planning and Spatial Modeling in Chinese Cities. *Sustainability*, 12(20), 8735.



