



Lorestan University

Online ISSN: 2717-2325

Journal of Geographical Studies of Mountainous Areas

Journal homepage: <http://www.gsma.lu.ac.ir>

Research Paper

## Strategic Planning of Green Space Use Using the MetaSWOT Technique: A Case Study of Fasa City

Mahshid Mohammad Ebrahimi<sup>a</sup>, Amir Hoseinian rad<sup>b,\*</sup>

<sup>a</sup> Instructor, Department of Architecture, Faculty of Art and Architecture, Payam Noor University, Tehran, Iran

<sup>b</sup> Assistant Professor, Department of Geography, Faculty of Literature and Humanities, Lorestan University, Khorramabad, Iran.

### ARTICLE INFO

#### Article history:

Received: 25 February 2022;

Accepted: 29 November 2022

Available online 4 February 2024

#### Keywords:

Planning, Green Space, Fasa City, Meta-SWOT Technique.

### ABSTRACT

Urban green spaces can be considered a fundamental and vital pillar for sustainable development. Developing green spaces to improve the quality of urban life, enhance facilities and services, and optimize urban green space policies requires interdisciplinary approaches, encompassing economic, political, social, cultural, managerial, and planning aspects. This paper aims to identify the resources, capabilities, and potential of Fasa city using a resource-based approach through strategic planning of green space use employing the Meta-SWOT technique. The research method is descriptive-analytical and applied in terms of its purpose. Data collection was conducted through documentary and field methods. The statistical population of the study consists of 15 experts and specialists. The Meta-SWOT model was utilized for data analysis. The results obtained from the competitive map indicate that Shiraz city is in a considerably superior position compared to other cities concerning economic-cultural and social-physical factors. Cities such as Jahrom, Darab, and Estahban also enjoy a more favorable situation than Fasa city. The only city that Fasa surpasses is Hajji Abad city. Furthermore, based on the strategic map of green space use in Fasa city, it was determined that climate change and drought, geological structures and unsuitable soil, and land use change constitute the major environmental barriers to strategic planning of green space use in Fasa city.

### 1. Introduction

Urban green spaces can be considered a significant supporter of sustainable development. Expanding green spaces to improve the quality of urban life, enhance facilities and services, and optimize urban green space strategies requires interdisciplinary approaches, including economic, political, social, cultural, managerial, and planning aspects. The expansion of urbanization in recent decades, along with land use changes in peri-urban areas, has become one of the most critical issues for sustainable development worldwide. The increasing tendency towards urbanization, rural-

urban migration, and improper urban development management have led to the conversion of green spaces and orchards in the peri-urban areas to speculative and mostly residential uses. Fasa city, with its high population density and increasing housing density, requires quantitative and qualitative improvement of urban green spaces to enhance the ecological and social functions of these spaces. The shortage and inappropriate distribution of green spaces in Fasa city are evident. Currently, the per capita green space in Fasa is 8.13 square meters, which is lower than the United Nations Environment Program (UNEP) standard of 20 to 25 square meters per person.

\*Corresponding Author.

Email Addresses: [m.ebrahimi\\_arch@pnu.ac.ir](mailto:m.ebrahimi_arch@pnu.ac.ir) (M. Mohammad ebrahimi), [hoseinianrad.a@gmail.com](mailto:hoseinianrad.a@gmail.com) (A. Hoseinian rad).

#### To cite this article:

Mohammad Ebrahimi, M., Hoseinian rad, A. (2023). Strategic Planning of Green Space Use Using the MetaSWOT Technique: A Case Study of Fasa City. *Journal of Geographical Studies of Mountainous Areas*, 4 (16), 107-128.

Doi:10.52547/gsma.4.4.107

Considering the rapid expansion of this city in recent decades, the need for the construction of green spaces has become more important and necessary than ever. Therefore, this research aims to develop a strategic plan for green space use in Fasa city using the Meta-SWOT technique.

## 2. Methodology

The research method in this paper is descriptive-analytical, and the data and information are collected through documentary and survey methods. Considering the nature of the subject and the objectives of the research, the research type is applied. In the library studies section, domestic and foreign articles and journals were reviewed, and in the field studies section, researcher-made questionnaires were used in the form of specialized questions. The statistical population of the present research consists of experts and specialists in urban green space in governmental institutions including the municipality, the Department of Environment, Natural Resources, and also professors of universities in Fasa city, who were selected until reaching theoretical saturation of 15 people. The model used for data analysis is Meta-SWOT.

## 3. Results

The indicators used in the research include environmental factors (inflation rate, climate change and drought, geological structures and unsuitable soil, population changes due to rural-urban migration, land use change) and resources and capabilities (existence of experienced and specialized consultants in the municipality and park organization, existence of centers such as flower gardens to improve the quality of green space, appropriate participation and cooperation of the city's people, sufficient financial support, capable human resources, integrated and systematic planning, existence of necessary infrastructures, existence of equipped stores and passages, implementation of a scheme to encourage schools to create and expand green space). The competitive strategy map of Fasa city showed that Shiraz is in a much better position than other cities in terms of economic-cultural and social-physical factors. Cities such as Jahrom, Darab, and Estahban also have a more favorable

situation than Fasa city, and the only city that Fasa is in a better position than is Hajji Abad city. Also, according to the strategic map of green space use in Fasa city, it was determined that drought, unsuitable soil, and land use change are the major environmental barriers to strategic planning of green space use in Fasa city and require attention considering the size of the bubble.

## 4. Discussion

Climate change and drought, geological structures and unsuitable soil, and land use change are considered the major environmental barriers to strategic planning of green space use in Fasa city and require attention considering the size of the bubble. Among the factors affecting the strategic planning of green space use in Fasa city, the existence of experienced and specialized consultants in the municipality and park organization, integrated and systematic planning, and the existence of necessary infrastructures have the highest strategic fit. In other words, they are more valuable, rare, inimitable, and irreplaceable than other factors. The findings show that even in the absence of terms such as "green infrastructure", "nature-based solutions" and "ecosystem services" which are currently being highlighted by international organizations, Fasa city is somewhat grappling with climate change such as drought, which needs to be tackled through the expansion of green space using local native methods.

## 5. Conclusion

Changes in land use in urban areas due to expansion and development around most cities have turned into one of the problems and crises in urban areas. Among these, urban green spaces are exposed to these changes and urban development, and improper management in preserving these spaces, especially in countries facing urbanization, has made cities' problems more complex and brought disorder to the ecological balance of cities. In this regard, urban planners and policymakers at the city level face significant challenges when planning and implementing sustainable and efficient scenarios on a large scale. In strategic planning, we are faced with two strategic approaches of internal factors to external and external to internal factors, which depend on the

employment or non-employment of capabilities, resources, and macro and micro environmental factors. In general, it can be said that Meta-SWOT (Meta-Analysis of Strengths, Weaknesses, Opportunities, and Threats) formulates their strategic plans by identifying competitors and their unique advantages and relying on these resources, capabilities, and factors. The results of the current research confirm the findings of Salehi and colleagues (1398). Among the influential factors for the strategic planning of the land use of green spaces in the city of Fasa, the presence of experienced and competent experts in the municipality and park organization, coherent planning, and the necessary infrastructure have the maximum alignment with strategic planning; in other words, they are more valuable, scarce, irreplaceable, and indispensable compared to other factors. Therefore, these factors should be given particular attention; however, the existence of centers such as flower gardens to enhance the importance of green spaces and the implementation

of supportive green space projects should be prioritized in executive actions. In this regard, the results of the current research confirm the findings of Maleki et al (1400), Zarrabadi and Khatibi (1400), Akbari et al (1396), Hansen (2021), Ali et al (2021). Some strategies for land use management can be summarized as follows for sustainable urban development and green space management: (a) Green space protection policies should be enforced; (b) A proper land use zoning system should be implemented; (c) Encroachment on large green areas should be restricted; (d) More emphasis should be placed on preparing a comprehensive citizenship education program instead of a specific urban planning program.

### **Acknowledgments**



دانشگاه لرستان

شاپای الکترونیکی: ۲۳۲۵-۲۷۱۷

فصلنامه مطالعات جغرافیایی مناطق کوهستانی

http://www.gsma.lu.ac.ir



مقاله پژوهشی

## برنامه‌ریزی راهبردی کاربری فضای سبز با استفاده از تکنیک متاسوات (مطالعه موردی: شهر فسا)

مهشید محمد ابراهیمی<sup>۱</sup>؛ امیر حسینیان راد<sup>۲\*</sup>

<sup>۱\*</sup> مربی، گروه معماری، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران.

<sup>۲</sup> استادیار، گروه جغرافیا، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه لرستان، خرم آباد، ایران.

### اطلاعات مقاله

دریافت مقاله:

۱۴۰۰/۱۲/۰۶

پذیرش نهایی:

۱۴۰۱/۰۹/۰۸

تاریخ انتشار:

۱۴۰۲/۱۱/۱۵

واژگان کلیدی:

برنامه‌ریزی، فضای سبز، شهر

فسا، تکنیک متاسوات

### چکیده

فضاهای سبز شهری می‌تواند بعنوان پشتیبان اساسی و مهمی از توسعه پایدار قلمداد گردد و توسعه فضاهای سبز برای ارتقاء کیفیت زندگی شهری، توسعه امکانات و خدمات و بهینه‌سازی سیاست‌های فضاهای سبز شهری، نیاز به رویکردهای میان‌رشته‌ای از جمله اقتصادی، سیاسی، اجتماعی، فرهنگی، مدیریتی و برنامه‌ریزی دارد. مقاله پیش‌رو، با هدف برنامه‌ریزی راهبردی کاربری فضای سبز با استفاده از تکنیک متاسوات، به شناسایی منابع، توانایی‌ها و قابلیت‌های شهر فسا با استفاده از رویکرد مبتنی بر منبع می‌پردازد. روش تحقیق حاضر توصیفی-تحلیلی و از حیث هدف، کاربردی است. جمع‌آوری اطلاعات به روش‌های اسنادی و میدانی صورت گرفت. جامعه آماری پژوهش، ۱۵ نفر از خبرگان و کارشناسان هستند. برای تجزیه و تحلیل اطلاعات از مدل متاسوات استفاده شد. نتایج به دست آمده از نقشه رقابتی حاکی است که شهر شیراز از نظر عوامل اقتصادی-فرهنگی و عوامل اجتماعی-کالبدی در وضعیت بسیار بالاتری نسبت به سایر شهرها قرار دارد و شهرهایی مانند جهرم، داراب و استهبان نیز از شهر فسا وضعیت مطلوب‌تری برخوردار هستند و تنها شهری که فسا نسبت به آن از وضعیت مطلوب‌تری برخوردار است، شهر حاجی‌آباد می‌باشد. همچنین، بر اساس نقشه راهبردی کاربری فضای سبز شهر فسا مشخص گردید که تغییر اقلیم و خشکسالی، سازه‌های زمین‌شناسی و خاک نامناسب، تغییر کاربری زمین به عنوان بزرگترین موانع کلان محیطی برای برنامه‌ریزی راهبردی کاربری فضای سبز شهر فسا محسوب می‌شود.

### ۱. مقدمه

(Leach et al, 2017: 80). به بیانی دیگر، ارتباط مستقیمی مابین رشد

و توسعه شهرنشینی با گسترش کالبدی شهرها وجود داشته و

فاصله‌گزینی از محیط طبیعی و گسست رابطه انسان با محیط

زیست طبیعی را سبب می‌شود (Hatami et al, 2016: 65). مفهوم

توسعه پایدار برپایه ایجاد برابری در زیستگاه است (Mohammad

Ebrahimi, & Hosseinian Rad, 2022) و شهرها از نظر جغرافیا مهم-

ترین نقطه برخورد انسان و زیستگاه است (Nazmfar and

Kamelifar, 2016: 169). شهرنشینی واقعه‌ای در حال توسعه است و

امروزه، شهرها عامل اصلی تحولات و پیشرفت‌های اجتماعی،

فرهنگی، اقتصادی، فن‌آوری و سیاسی در جهان معاصر هستند

(Zhang, 2016: 43) و بزرگترین مکان برای نمایش تغییر و

تحولات زیستی بشریت می‌باشند (Maleki and Alizadeh, 2018: 254).

شهرها وسیله‌ای هستند که انسان‌ها بتوانند به صورت پایدار

در آن‌ها زندگی کنند و میان اولویت‌های محیط زیستی و شاخص-

های اقتصادی و عوامل اجتماعی هماهنگی و تعادل ایجاد کنند

\* نویسنده مسئول:

پست الکترونیک نویسنده‌گان: [m.ebrahimi\\_arch@pnu.ac.ir](mailto:m.ebrahimi_arch@pnu.ac.ir) (م. محمد ابراهیمی)؛ [hoseinianrad.a@lu.ac.ir](mailto:hoseinianrad.a@lu.ac.ir) (ا. حسینیان راد).

نحوه استنادی به مقاله: محمد ابراهیمی، مهشید حسینیان راد، امیر (۱۴۰۲). برنامه‌ریزی راهبردی کاربری فضای سبز با استفاده از تکنیک متاسوات مطالعه موردی: شهر فسا. فصلنامه مطالعات جغرافیایی

مناطق کوهستانی. سال چهارم، شماره ۴ (۱۶)، صص ۱۲۸-۱۰۷.

اجتماعی (Peters et al, 2010)، و به عنوان یک نقطه تجمع و یک پناهگاه در طول یا بعد از بلایای طبیعی مهم بوده است (Zhu et al, 2016).

شهر فسا با دارا بودن تراکم بالای جمعیت و تراکم فزاینده مسکن، نیازمند ارتقای کمی و کیفی فضاهای سبز شهری در راستای افزایش کارکرد بوم‌شناختی و اجتماعی این فضاها می‌باشد. کمبود سرانه فضاهای سبز و پراکندگی نامناسب آن‌ها در شهر فسا به وضوح دیده می‌شود. در حال حاضر سرانه فضای سبز فسا ۱۳/۸ متر مربع است که در مقایسه با استاندارد شاخص بخش محیط زیست سازمان ملل متحد که برای هر نفر ۲۰ تا ۲۵ متر مربع می‌باشد رقم کمتری است (Hoshyari, 2016). با توجه به گسترش سریع این شهر طی دهه‌های گذشته (Rajabdoost, 2021) نیاز به احداث فضاهای سبز بیش از گذشته اهمیت و ضرورت یافته است. لذا، این پژوهش با هدف برنامه‌ریزی راهبردی کاربری فضای سبز با استفاده از تکنیک متاسوات در شهر فسا نگاشته گردیده است.

**مبانی نظری:** از ابتدای قرن بیستم تاکنون، جمعیت شهرنشین با افزایش بی‌سابقه‌ای رو به رو بوده است (Maleki et al, 2019: 126). شهرها در ابتدای قرن حاضر، به صورت تقریبی ۲٪ مساحت زمین را در بر گرفته و در حدود ۵۰٪ از جمعیت آن را در خود جای داده است. در هر سال، ۵۵ میلیون نفر به جمعیت شهرهای کره خاکی اضافه می‌گردد و تخمین‌ها حاکی از آن است که در سال ۲۰۳۰، جمعیت شهری دنیا به ۷۵٪ کل جمعیت جهان افزایش یابد (Azani and Abasi, 2012: 6). بنابراین با ادامه روند فعلی، جمعیت شهری دو سوم جمعیت جهان را در بر خواهد گرفت (Luederitz et al, 2013: 41). شهرهای ماشینی و کالبدمحور امروزی با افزایش حداکثری آلاینده‌ها و بحران‌های محیطی منشا شکل‌گیری تفکر توسعه با نگرش پایدار در اواخر دهه ۷۰ قرن بیستم شدند (Lee et al, 2014: 386). در دهه گذشته، به دلیل افزایش سریع شهرنشین، توجهات ویژه‌ای به تغییرات کاربری زمین شده است، چرا که اکوسیستم در نواحی شهری، شدیداً تحت تاثیر فعالیت‌های بشری

و اکاوی مکان مناسب و شیوه پراکنش جغرافیایی فضای سبز شهری در گسترش آینده شهر وظیفه درخوری دارد (Sarvar and Bargahi, 2020: 1). ازین رو، فضاهای باز و سبز شهری، به جاماندگان زیستگاه‌های طبیعی در شهر بحساب می‌آیند که به خاطر گسترش بی‌قواره شهری، دستخوش دگرگونی و دگردیسی کمی و کیفی شده‌اند و این دگرگونی، واکنش‌های بوم‌شناختی، اقتصادی و اجتماعی فراوانی را در پی داشته است (Jim, 2008: 320) و بسیاری از شهرها، به ویژه در کشورهای در حال توسعه، بیشتر تحت تاثیر رشد سریع و تصادفی شهری قرار دارند و فشار را بر محیط طبیعی و به ویژه روی پوشش سبز شهری افزایش می‌دهند (Lin et al, 2015). فضاهای سبز شهری می‌تواند بعنوان حامی با اهمیتی برای توسعه پایدار بشمار رود و گسترش فضاهای سبز به منظور بهبود کیفیت زندگی شهری، افزایش امکانات و خدمات و بهینه‌سازی راهبردهای فضاهای سبز شهری، نیاز به نگرش‌های بین‌رشته‌ای مانند اقتصادی، سیاسی، اجتماعی، فرهنگی، مدیریتی و برنامه‌ریزی دارد (Feltynowski, 2018: 57). فضای سبز خدمات اجتماعی و روانی فراوانی را می‌تواند عرضه نماید و به عنوان مولفه مهمی در توانمندسازی شهرهای جدید و شهروندان آن‌ها ایفای نقش کند (Urich, 1981: 2). گسترش شهرنشین در دهه‌های معاصر و علاوه بر آن تغییرات کاربری اراضی حاشیه شهرها بعنوان یکی از مهمترین مسائل توسعه پایدار در سطح جهان مورد ملاحظه باشد. افزایش میل به شهرنشین و مهاجرت‌های روستا-شهری و مدیریت ناصحیح در توسعه شهری باعث شده فضاهای سبز و باغات حاشیه شهرها به کاربری‌های سواداگرانه و معمولاً کاربری مسکونی تغییر یابند (Rahimi, 2020: 67). به عبارت دیگر فضاهای سبز شهری برای بازتعریف روابط بین طبیعت و شهر برای سلامت و رفاه (Fuller et al, 2007, Threlfall et al, 2016)، کمک به تعادل آب و هوا در مقیاس شهری (Vieira et al, 2018 Bowler et al, 2010)، ایجاد زیستگاه و کمک به تنوع زیستی (Aronson et al, 2017)، به عنوان نقطه تجمع برای نیازهای تفریحی جامعه و ارائه تعامل

20). مفهوم شهر سبز از بسیاری جهات از جمله اتخاذ طراحی و ساخت ساختمان سبز، استفاده از اتومبیل‌های دوستدار محیط زیست، تبلیغ محصولات سبز و غیره عملیاتی می‌شود. زندگی شهر سبز در تعامل بین محیط فیزیکی و روند روانی - اجتماعی ساکنان آن به واقعیت تبدیل می‌شود (Mathews and Ligori, 2021). در این زمینه چیسورا<sup>۲</sup> (۲۰۰۴) معتقد است که کارکردهای مختلف فضاهای سبز شهری باعث نقش با اهمیت و بهبود کیفیت زندگی در شهرهای شده و یک مولفه موثر در خلق شهرهای پایدار می‌باشد (janadleh, 2016: 242).

گرچه استانداردهای فضاهای سبز مهم است، اما شرایط استانداردهای موجود مورد انتقاد جدی قرار گرفته است (Harding, 2003; Pauleit et al, 2000). مفهوم فضای سبز در برنامه‌ریزی شهری بر اساس «کمیت» در منظر شهری پرداخته شده است. با این حال، رویکردی که فقط بر اساس کمیت است، به اندازه کافی عملکرد فضاهای سبز برای حفظ تنوع زیستی را منعکس نمی‌کند. نیچکمپ<sup>۳</sup> (۲۰۰۹) بایکان لونت<sup>۴</sup> (۲۰۰۶) ساندس تروم<sup>۵</sup> و همکاران (۲۰۰۶) به طور مشابه نشان دادند که مقدار فضاهای سبز توسط استانداردها تعیین شده است. با این حال، این استانداردها کیفیت و مدیریت فضای سبز را مورد توجه قرار ندادند. از سوی دیگر، ماریوت<sup>۶</sup> (۱۹۹۹) مدعی شد که این استانداردها علمی نیستند و مولفه‌های مختلفی مانند تنوع فرهنگی، ساختاری جمعیتی یا تنوع فیزیکی و محیطی را منعکس نمی‌کنند. در نهایت، عملکرد بوم‌شناختی فضاهای سبز باز (تأمین زیستگاه، بهبود تنوع زیستی و غیره) به اندازه، تراکم، تعداد و اتصال کافی این فضاها بستگی دارد (Forman, 1995).

هنگامی که بهبود کیفیت بوم‌شناختی و محیطی شهری یک هدف مهم است، یک رویکرد یکپارچه برای تقویت سیستم شبکه سبز باید در رأس اولویت‌ها در برنامه‌ریزی قرار گیرد (Heidt and Neef, 2008). بنابراین، توسعه شبکه‌های فضای سبز شهری شامل حفظ

است و زندگی نیمی از جمعیت جهان، وابستگی تنگاتنگی با فعالیت‌های بشر در نواحی شهری دارد. تغییرات کاربری‌ها در نواحی شهری به دلیل گسترش و توسعه رو به پیرامون اکثر شهرها به یکی از مشکلات و بحران‌ها در نواحی شهری تبدیل شده است. شهرهای بزرگ جهان به عنوان بخشی از مقابله با تغییرات آب و هوایی جهانی، به اهمیت توسعه شهرهای سبز اندیش پی برده‌اند. در این میان فضاهای سبز شهری در معرض این تغییرات و توسعه شهری قرار می‌گیرد و عدم مدیریت مناسب در حفظ این فضاها، مخصوصاً در کشورهایی که با گسترش شهرنشینی مواجه هستند، مشکلات شهرها را پیچیده‌تر کرده و نابسامانی در تعادل اکولوژیکی شهرها را به بار می‌آورد (Rahimi, 2020: 71). پیتراهال<sup>۱</sup> توسعه پایدار شهری را به عنوان شکلی از توسعه امروزی که قدرت توسعه مستمر شهرها و سکونتگاه‌های انسانی نسل آینده را ضمانت کند، تعریف می‌کند (Hoseini et al, 2019: 18). مقصود از فضاهای سبز شهری، نوعی از سطوح کاربری اراضی با پوشش‌های گیاهی ساخته شده توسط انسان است که کارکرد اجتماعی و بوم‌شناسی دارد. باغ‌های میوه در شهر کارکرد بوم‌شناسی و اقتصادی دارد، ولی بخاطر عدم امکان استفاده عمومی، به عنوان فضای خصوصی لحاظ می‌شوند و کارکرد اجتماعی ندارند. منظور از کارکرد اجتماعی، پیرایش فضاهای شهری، کاهش دمای پیرامون، خلق هوای پاک، افزایش توان نفوذپذیری خاک در برابر انواع بارندگی و ... می‌باشد (Hoseini et al, 2012: 53). بنا به تعریفی که سازمان حفاظت محیط‌زیست در همایش شهر سبز ارائه داده است؛ شهر سبز، شهری است که مردم در آن نسبت به محیط‌زیست خود (هوا، آب، خاک، گیاهان، جانوران و انسان‌ها) وابستگی داشته و نسبت به آن احساس مسئولیت دارند و سعی می‌کنند با مشارکت نهادهای مدنی و سازمان‌های دولتی، محیطی سالم و آرام را با حداقل استانداردهای زیست‌محیطی فراهم سازند (Hoseini et al, 2019: 53).

<sup>4</sup> Baycan-Levent

<sup>5</sup> Sandström

<sup>6</sup> Marriott

<sup>1</sup>Hall

<sup>2</sup>Chiesura

<sup>3</sup> Nijkamp

برنامه‌ریزی قانونی شامل تقاضاهای مورد انتظار کاربری زمین در آینده برای فضای زندگی، مناطق ساخته شده، فضای سبز و مناطق کشاورزی منجر به از دست دادن زمین‌های کشاورزی بیشتر خواهد شد. نتایج تحقیق **سنیک و ازون<sup>۱</sup> (۲۰۲۲)** نشان می‌دهد هنگامی که بهبود کیفیت اکولوژیکی و محیطی شهری یک هدف مهم است، یک رویکرد یکپارچه برای تقویت سیستم شبکه سبز باید در رأس اولویت‌ها در برنامه‌ریزی قرار گیرد. بنابراین، توسعه شبکه‌های فضای سبز شهری شامل حفظ فضاهای سبز موجود، توسعه اشکال فضایی جدید، و بازسازی/بازسازی و نگهداری ارتباطات بین فضاهای سبز مختلف مد نظر باید قرار گیرد. نتایج تحقیق **ژانگ<sup>۲</sup> و همکاران (۲۰۱۵)** بیانگر کاهش کنترل روان آب-ها از طریق فضاهای سبز به علت تغییرات این کاربری در پکن بوده است. **درگاهی کفشگر کلایی و همکاران (۱۴۰۰)** در تبیین راهبردهای اجرایی مبتنی بر توسعه فضای سبز شهری تهران، مهمترین نقطه قوت وجود آمار و اطلاعات کافی در خصوص فضای سبز در منطقه، مهمترین نقطه ضعف کمبود لکه‌های سبز، مهمترین فرصت تجمع خانه‌های قدیمی و فرسوده و استفاده از آن‌ها به عنوان فضای سبز، مهمترین تهدید منطقه آلودگی آب و خاک به علت وجود صنایع و کارخانجات در محل عدم وجود عرضه‌های مناسب جهت توسعه فضای سبز بیان داشته‌اند. نتایج تحقیق **جزایری و همکاران (۱۴۰۰)** درباره ارزیابی توان‌های مدیریتی شهر تهران در راستای برنامه ریزی راهبردی توسعه فضای سبز شهری نشان می‌دهد راهبردهایی چون نظارت مؤثر بر حسن اجرای قوانین و مقررات در حوزه‌ی فضاهای سبز شهر تهران، تهیه و تدوین طرح جامع فضای سبز و مدیریت آسیب‌های ناشی از عوامل غیر انسانی مانند آفات، بیماری‌های گیاهی و موارد نامساعد در فضاهای سبز شهری به ترتیب اولویت از مهم‌ترین راهبردهای موجود برای مدیریت فضای سبز شهر تهران محسوب می‌شوند. نتایج تحقیق **مرجانی بجستانی و همکاران (۱۳۹۹)** پیشران‌های مدیریت فضای سبز مبتنی بر آینده‌پژوهی و برنامه‌ریزی سناریو در

فضاهای سبز موجود، توسعه اشکال فضایی جدید و بازسازی/بازسازی و نگهداری ارتباطات بین فضاهای سبز مختلف است (Kong et al, 2010). نتایج مطالعات در در زمینه برنامه‌ریزی راهبردی فضاهای سبز شهری نشان می‌دهد که عملکرد نواحی زیست محیطی شهری را با توجه به سه بعد پایداری بهبود می‌بخشد و همچنین راه را برای یکپارچگی متعادل آن‌ها برای تولید اثرات هم‌افزایی هموار می‌کند. همچنین، این مطالعات پتانسیل نوآورانه و نقش توانمند محاسبات هوشمند را در تغییر مقیاس فضایی اکو شهرهای پایدار از طریق ایجاد طرح‌هایی که اثرات پایداری را به عنوان نتایج فرآیندها افزایش می‌دهند، برجسته می‌کند (Bibri, 2022).

همچنین باید بگوییم که برنامه‌ریزی راهبردی فضای سبز از برنامه‌ریزی پشتیبانی می‌کند که توانایی فضاهای سبز را برای ارائه مزایای چندگانه به طور همزمان در نظر می‌گیرد. بکارگیری برنامه-ریزی راهبردی فضای سبز شهری می‌تواند ما را به اهداف زیر نزدیک نماید: ۱) انجام ارزیابی‌های فضایی سیستماتیک از فضاهای سبز شهری و کارکردهای اجتماعی، بوم‌شناختی و اقتصادی آن‌ها. ۲) لحاظ کردن استانداردها و دستورالعمل‌هایی را برای چند کارکردی در برنامه‌ریزی راهبردی در سطح شهر. ۳) طراحی و مدیریت برای چند منظوره بودن فضای سبز در سطح کوچک (۴) در نظر گرفتن هم‌افزایی، مبادلات و ظرفیت فضاهای سبز شهری برای ارائه عملکردها به عنوان بخشی از شبکه زیرساخت سبز گسترده‌تر و ۵) بهره‌مندی از همکاری بین بخش‌های مختلف و ادارات دولتی (Hansen et al, 2019).

**پیشینه تحقیق:** در زمینه موضوع مورد نظر، مطالعاتی توسط محققان در داخل و خارج از کشور به انجام رسیده است که برخی از آن‌ها به شرح زیر می‌باشند: نتایج تحقیق **باکائو<sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۲۲)** ادغام اهداف برنامه ریزی استراتژیک در شبیه‌سازی‌های تغییر زمین در بخارست نشان می‌دهند که یکپارچه‌سازی اهداف برنامه‌ریزی استراتژیک نسبت به شبیه‌سازی‌هایی با اهداف

<sup>۱</sup>Zhang<sup>۱</sup> Bacău<sup>۲</sup> Berfin Şenik & Osman Uzun

هم‌خوانی با معیارها در محله خواجو)، محله باغ کاران، محله قلعه طبره دارای اولویت برنامه‌ریزی فضای سبز می‌باشند. ذکر این موضوع لازم است که موضوع برنامه‌ریزی راهبردی کاربری فضای سبز با استفاده از تکنیک متاسوات برای اولین بار است که در شهر فسا صورت می‌پذیرد و به عنوان یک ابزار راهبردی مورد بررسی قرار گرفته است که تازگی و نوآوری موضوع را نشان می‌دهد.

متاسوات برای اولین بار بوسیله آگاروال<sup>۱</sup> استاد نوبرت کالج امریکا در سال ۲۰۱۲ معرفی شد (Yaghoubi Manzari and Aghamiri, 2017: 9). تجزیه و تحلیل سوات به دلیل ماهیت ذهنی، غیر سیستماتیک و غیر کمی که فاقد قدرت پیش بینی است، به عنوان ابزاری برای هدایت برنامه‌ریزی راهبردی معیوب است. بنابراین متاسوات ابزاری جایگزین برای غلبه بر این نقص‌ها و ایجاد دیدگاه مبتنی بر منابع است. متاسوات بازارها و سایر فاکتورها را در محیط رقابتی که ذکر شده نمی‌گیرد، اما از برنامه ریزان دعوت می‌کند که از منابع و توانایی‌ها در تعیین مزیت رقابتی شروع کنند (Agarwal et al, 2012) در برنامه‌ریزی راهبردی با دو رهیافت راهبردی عوامل داخلی به خارجی و خارجی به داخلی روبه‌رو هستیم که به عامل بکارگیری یا عدم بکارگیری قابلیت‌ها و امکانات و عوامل کلان و خرد محیطی وابسته است. دیدگاه حاضر بر این باور استوار است که توانایی‌ها، قابلیت‌ها و امکانات در دسترس هر سازمان، مزیت و عامل متمایزکننده آن به شمار می‌رود و به آن برتری بلندمدت و پایدار می‌بخشد. منظور از قابلیت‌ها و امکانات، دانش، ویژگی‌ها، دارایی‌ها و هر نوع مزیت نسبی است که در یک گروه در اختیار دارد و به بهبود شرایط آینده آن کمک می‌کند. به عقیده بارنی<sup>۳</sup> (۲۰۰۷) در صورتی که منابع و امکانات مؤلفه‌های ارزشمند بودن، نایاب بودن، تقلیدناپذیری و غیرقابل-جایگزینی یا به بیان دیگر، شرایط چهارگانه VRIO<sup>۴</sup> را داشته باشند، قابلیت ایجاد مزیت رقابتی پیوسته را برای بنگاه دارند (Yaghfour et al, 2020: 49). به طور کلی، می‌توان گفت، متاسوات

شرایط بحران منابع آب نشان می‌دهد مهم‌ترین راهبردهای پیشنهادی معیار مدیریتی، بهره‌برداری مدیریت شده سفره‌های آب زیرزمینی و همسوسازی سیاست‌های مدیریتی شهری با سایر ارگان‌های مرتبط دولتی است و مهم‌ترین راهبردهای پیشنهادی معیار اقلیمی آمادگی برای وقوع پدیده خشک‌سالی، بررسی اثرات گرمایش زمین و اثر آن بر پوشش گیاهی منطقه و همچنین مدیریت بارش اندک سالانه و کنترل شدت بارندگی می‌باشند. نتایج تحقیق حسینی و همکاران (۱۳۹۹) در خصوص تحلیلی عملکرد توسعه شهری با معیارهای شهر سبز نشان می‌دهد توسعه شهری سبز در این منطقه با توجه به پتانسیل‌های زیست‌محیطی قابل توجه آن در وضعیت متوسط قرار گرفته است و فاصله نسبتاً زیادی با نقطه ایده آل دارد. نتایج تحقیق انواری (۱۴۰۰) حاکی است که پارک فدک تهران به سرانه فضای سبز منطقه ۲ شهری که پارک در آن واقع است کمک کند، اما برخی مناطق شهر تهران که در حد کمتری سرانه فضای سبز دارند، سبب توسعه نامتوازن فضای سبز در شهر تهران شده و اثری بر ایجاد شبکه روابط اجتماعی نداشته است. یافته‌های تحقیق فرخیان و مایندزاده (۱۳۹۹) نشان داد با افزایش و بهبود فضای سبز در سطح شهر اهواز می‌توان وضعیت کلی کیفیت زندگی را بهبود بخشید. موسی کاظمی و فراجی جنداب (۱۳۹۸) به تلفیق روش‌های سطح‌بندی کاربری فضای سبز شهری شهر اردبیل با استفاده از مدل کپلند پرداختند. با توجه به نتایج به دست آمده، رتبه‌بندی محلات در چهار سطح (برخوردار، نیمه برخوردار، محروم و بسیار محروم) رتبه‌بندی شده است. نتایج تحقیق ایزدی و گرجی (۱۳۹۸) نشان می‌دهد توزیع کاربری فضاهای سبز در مناطق شهری اصفهان تعادل ندارد. نتایج به دست آمده سجادی و جعفری-تهرانی (۱۳۹۳) بیانگر آن است که در منطقه سه شهر اصفهان علیرغم مشکلات جدی در وضعیت سرانه کاربری و توزیع کاربری فضای سبز، مکانی که دارای تمامی ویژگی‌های مکان‌گزینی به بهترین شکل باشد وجود نداشته، اما مکان‌هایی با بیشترین

<sup>3</sup>-barney

<sup>4</sup>-Value, Rare, Inimitable & Organization

<sup>1</sup> Agarwal  
SWOT



کیفیت فضای سبز، مشارکت و همکاری مناسب مردم شهر، پشتوانه مالی مکفی، نیروی انسانی توانمند، برنامه-ریزی یکپارچه و سیستماتیک، وجود زیرساخت‌های لازم، وجود فروشگاه‌ها و پاساژهای مجهز، اجرای طرح تشویق مدارس برای ایجاد و گسترش فضای سبز

Source: Marjani, 2020; Salehi et al, 2020; Sajadi and Jafari, 2014

دلیل استفاده از مدل متاسوات در برنامه‌ریزی فضای سبز را می‌توان به صورت زیر شرح داد: ارتباط متقابل روند شهرنشینی و فشارهای محیطی، به دلیل افزایش تقاضا برای مصرف منابع، تولید زباله و انتشار گازهای گلخانه‌ای است. با توجه به کاهش گسترده منابع طبیعی، محرومیت از کیفیت زندگی و تغییرات اقلیمی، جامعه علمی ضرورت تاکید و درک رابطه شهر و محیط زیست را به عنوان یک مفهوم پویا نشان می‌دهد. در نتیجه، شهرها برای اجرای راهبردهای جایگزین در جهت مدیریت پایدارتر منابع شهری با چالش مواجه هستند. نتایج تحقیق ووکالی و زورپاس<sup>۲</sup>، ۲۰۲۲ در اتحادیه اروپا نشان می‌دهد روش‌های موجود برای پوشش نیازهای شهرهای فردا نیاز به نوسازی دارند و رویکرد برنامه‌ریزی راهبردی و تکنیک‌هایی همچون متاسوات شامل مجموعه جدیدی از شاخص‌های کلیدی عملکرد ضروری است. بنابراین برای رفع این چالش‌ها یکی از پیشنهادات استفاده از برنامه‌ریزی راهبردی و تکنیک‌هایی همچون متاسوات در فضای سبز شهری می‌باشد.

(شکل شماره ۱) (Fars Province Management and Planning)

(Organization, 2019). این شهر در سرشماری سال ۱۳۹۵، ۱۱۰۸۲۵ جمعیت داشته است (Statistical Center of Iran, 2016).

با شناسایی رقبا و مزیت‌های منحصر به فرد خود و با تکیه بر این منابع، توانایی‌ها و قابلیت‌ها، برنامه‌های راهبردی خود را تدوین می‌کند (Zahmatkesh et al, 2019: 181).

## ۲. روش تحقیق

روش تحقیق در مقاله حاضر از نوع توصیفی - تحلیلی بوده و جمع‌آوری داده‌ها و اطلاعات به صورت اسنادی و پیمایشی است. با توجه به ماهیت موضوع و اهداف پژوهش، نوع تحقیق کاربردی است. در بخش مطالعات کتابخانه‌ای، به بررسی مقالات و مجلات داخلی و خارجی صورت گرفته و در بخش مطالعات میدانی نیز از پرسشنامه‌های محقق ساخته در قالب سؤالات تخصصی بهره برده شده است. جامعه آماری پژوهش حاضر خبرگان و کارشناسان فضای سبز شهری در نهادهای دولتی شامل شهرداری، سازمان حفاظت محیط زیست، منابع طبیعی و همچنین اساتید دانشگاه‌های شهرستان فسا است که تا رسیدن به اشباع نظری ۱۵ نفر انتخاب شدند. مدل استفاده شده برای تجزیه و تحلیل اطلاعات، متاسوات<sup>۱</sup> است.

### جدول (۱) شاخص‌های بکار رفته در تحقیق

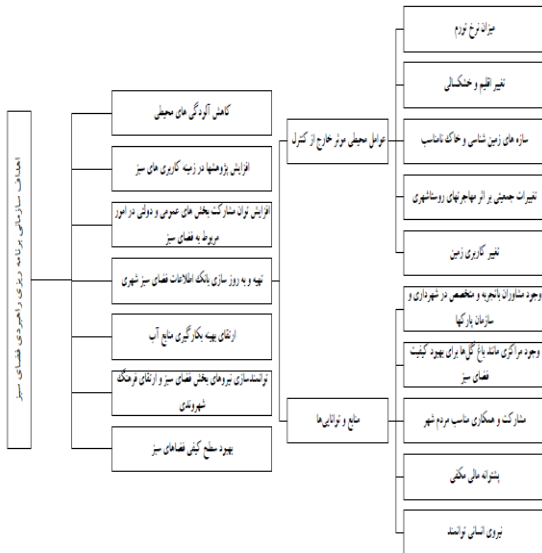
عوامل محیطی	میزان نرخ تورم، تغییر اقلیم و خشکسالی، سازه-های زمین شناسی و خاک نامناسب، تغییرات جمعیتی بر اثر مهاجرت‌های روستاشهری، تغییر کاربری زمین
منابع توانایی‌ها	وجود مشاوران باتجربه و متخصص در شهرداری و سازمان پارکها، وجود مراکزی مانند باغ گل‌ها برای بهبود

## ۱.۲. معرفی محدوده مورد مطالعه

شهر فسا در نیمه غربی شهرستان فسا در موقعیت شهرستان فسا در موقعیت ۵۳ درجه و ۳۳ درجه طول شرقی و ۲۸ درجه و ۴۹ دقیقه عرض شمالی قرار دارد. فسا از نظر اقلیمی در محدوده نیمه‌خشک معتدل جای گرفته‌است. حداکثر درجه حرارت در تابستان‌ها به ۴۲ درجه و حداقل آن در زمستان‌ها به منفی ۸ می‌رسد و مقدار بارش آن به صورت میانگین ۳۲۰ میلی‌متر در سال است.

<sup>1</sup> Meta-SWOT

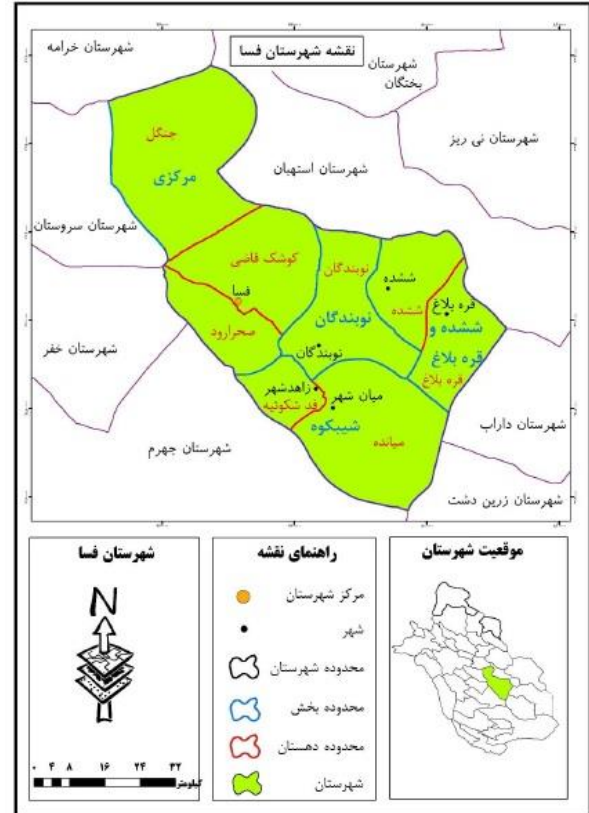
<sup>2</sup> Voukkali and Zorpas



شکل شماره ۱: موقعیت شهر فسا در تقسیمات کشوری منبع: سالنامه

آمارای استان فارس، ۱۳۹۸

شکل شماره ۲: مدل تحقیق منبع: نگارندگان مقاله



افزایش توان مشارکت بخش های عمومی و دولتی در امور مربوط به فضای سبز	متوسط
توانمندسازی نیروهای بخش فضای سبز و ارتقای فرهنگ شهروندی	بالا
تهیه و به روز سازی بانک اطلاعات فضای سبز	بالا

منبع: نگارندگان، ۱۴۰۰

بعد از شناسایی اهداف عوامل کلیدی برای موفقیت سازمان مورد بررسی قرار گرفت. به بیان دیگر، منابع و توانایی های سازمان که در راستای موفقیت مجموعه ضروری است مورد شناسایی قرار گرفت. منابع و توانایی های مذکور وزن و اهمیت یکسانی ندارند، لذا می بایست به وزندهی آنها اقدام می شد. لازم به ذکر است جمع وزن اختصاصی به آنها عدد صد شده است. برای وزن بندی این عوامل از روش دلفی بهره گرفته شده است. شکل شماره ۲ نشان دهنده عوامل موثر در برنامه ریزی راهبردی کاربری فضای سبز شهر فسا است.

### ۳. یافته های پژوهش

#### برنامه ریزی گسترش کالبدی فضاهای سبز شهر فسا

##### مرحله اول: ارزیابی منابع و رقبا

اولین اقدام تهیه فهرست اهداف سازمانی است و در ادامه می بایست به سطح بندی و اولویت بندی اهداف ذکر شده اقدام کرد. سطح بندی در ۳ گستره اولویت بالا، متوسط و پایین با استفاده از نظرات کارشناسان و خبرگان تدوین می شود. در جدول شماره ۱، اهداف سازمانی و درجه اولویت ذکر شده است. بعد از تهیه و تدوین جدول زیر و مشخص شدن درجه اولویت، داده ها وارد نرم افزار متاسوات می شود.

##### جدول ۲: اهداف تعیین شده برای توسعه و مدیریت پارکها و فضاهای سبز در سازمان پارکها

هدف	اولویت
کاهش آلودگی های محیطی	بالا
ارتقای بهره بکارگیری منابع آب	بالا
بهبود سطح کیفی فضاهای سبز	بالا
افزایش پژوهش ها در زمینه کاربری های سبز	متوسط

توانایی‌های منطقه مورد تحقیق را با رقبا هم سنجی نمود. برای انجام این سنجش پنج سطح بسیار پایین تر، پایین تر، تقریباً برابر، فراتر و بسیار فراتر بکار می‌رود.

### جدول ۲: مقایسه شهر فسا با رقبای خود از نظر عوامل اقتصادی- فرهنگی و عوامل اجتماعی- کالبدی

استهسان	دارب	حاجی آباد	تهر	شیراز	عوامل موثر در مدیریت و گسترش پارک‌ها و فضاهای سبز در سازمان پارک‌ها
برابر	ضعیف	بسیار قوی	ضعیف	بسیار ضعیف	وجود مشاوران باتجربه و متخصص در شهرداری و سازمان پارک‌ها
برابر	ضعیف	بسیار قوی	ضعیف	بسیار ضعیف	وجود مراکز ماندن باغ گل‌ها برای بهبود کیفیت فضای سبز
برابر	ضعیف	بسیار قوی	ضعیف	بسیار ضعیف	مشارکت و همکاری مناسب مردم شهر
برابر	ضعیف	بسیار قوی	ضعیف	بسیار ضعیف	پشتوانه مالی مکفی
برابر	ضعیف	بسیار قوی	ضعیف	بسیار ضعیف	نیروی انسانی توانمند
برابر	ضعیف	بسیار قوی	ضعیف	بسیار ضعیف	برنامه‌ریزی یکپارچه و سیستماتیک
برابر	ضعیف	بسیار قوی	ضعیف	بسیار ضعیف	وجود زیرساخت‌های لازم
برابر	ضعیف	بسیار قوی	ضعیف	بسیار ضعیف	وجود فروشگاه‌ها و پاساژهای مجهز

#### CRITICAL SUCCESS FACTORS

**Identification**  
Which resources and capabilities are required to be successful in our line of business (industry)?

**Weighting**  
How important are these in comparison to each other?

شاوران باتجربه و متخصص در شهرداری و سازمان پارک‌ها	9	%
مراکز ماندن باغ گل‌ها برای بهبود کیفیت فضای سبز	12	%
مشارکت و همکاری مناسب مردم شهر	11	%
پشتوانه مالی مکفی	10	%
نیروی انسانی توانمند	12	%
برنامه‌ریزی یکپارچه و سیستماتیک	14	%
وجود زیرساخت‌های لازم	13	%
وجود فروشگاه‌ها و پاساژهای مجهز	8	%
رای طرح تشویق مدارس برای ایجاد و گسترش فضای سبز	11	%
	0	%
	0	%
	0	%

### شکل ۳: عوامل موثر در برنامه‌ریزی راهبردی کاربری فضای سبز شهر فسا وارد شده در محیط نرم‌افزار متاسوات مرحله دوم: شناسایی ابعاد رقابتی و تعیین واحد اندازه گیری

منبع: تصویر نرم افزار متاسوات

در این مرحله می‌بایست ابعاد رقابتی را مورد شناسایی قرار داد. در مرحله قبلی دو بعدی که باعث ایجاد وجه ممیزه و تفاوت منابع و توانایی‌های شناسایی شده می‌شوند، باید بررسی کرد و این عبارت را تکمیل کرد: "در برنامه‌ریزی راهبردی کاربری فضای سبز شهر فسا، در گام نخست بر سر مولفه‌های اقتصادی- فرهنگی و عوامل اجتماعی- کالبدی رقابت می‌کنیم" عوامل اقتصادی- فرهنگی و عوامل اجتماعی- کالبدی از عوامل رقابت برنامه‌ریزی راهبردی کاربری فضای سبز شهر محسوب می‌شود. در ادامه کار می‌بایست واحد اندازه گیری را برگزید. این منابع و قابلیت‌ها دارای وزن و اهمیت یکسانی نیستند بنابراین بر اساس میزان تاثیری که در رسیدن به هدف پژوهش می‌کند وزن دهی می‌شوند. در تحقیق حاضر عوامل اقتصادی به عنوان ملاک مورد توجه است، به همین نحو لازم است موقعیت رقبا به لحاظ مولفه‌های اقتصادی- فرهنگی و اجتماعی- کالبدی نسبت به سازمان و شهر فسا روشن شود. آنگاه می‌بایست منابع و

۵	۴	۳	۲	۱	اجرای طرح تشویق مدارس برای ایجاد و گسترش فضای سبز
---	---	---	---	---	---

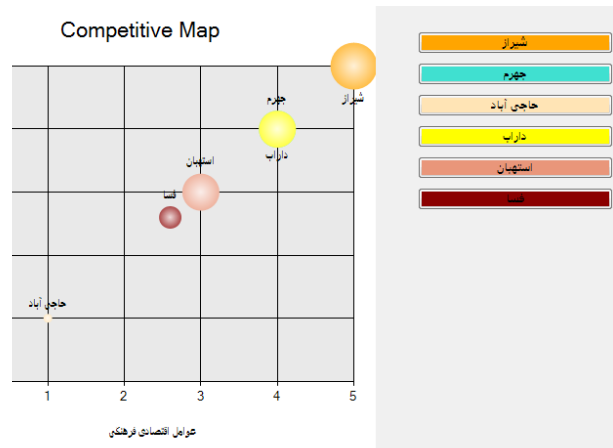
ماخذ: یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۰

سپس می‌بایست به گزینش حد ارتباط هر یک از بعدهای رقابتی با منابع و توانایی‌ها مبادرت کرد و در انتهای این قدم، نقشه رقابت تشکیل می‌شود. نقشه مذکور بیانگر کیفیت رقبا نسبت به سازمان و هدف پژوهش می‌باشد. شکل شماره ۴، بیانگر جایگاه و موارد برگزیده رقباست. شهر شیراز به لحاظ مولفه‌های اقتصادی- فرهنگی و اجتماعی- کالبدی در کیفیت بسیار بالاتری در برابر شهرهای مورد بررسی قرار دارد و شهرهایی مانند جهرم- داراب و استهبان نیز از شهر فسا وضعیت مطلوب‌تری دارند و فقط شهری که فسا نسبت به آن از وضعیت مطلوب‌تری برخوردار است، شهر حاجی آباد می‌باشد.

**جدول ۴: مزیت رقابتی هر یک از رقبا شهر فسا**

شهر	عوامل اجتماعی- کالبدی		عوامل اقتصادی- فرهنگی		مجموع		امتیاز	
	مطلق	نرمال شده	مطلق	نرمال شده	مطلق	نرمال شده	مطلق	نرمال شده
شیراز	۵	۱/۴۷	۵	۱/۴۷	۱۰	۲/۹۴	۵	۵
جهرم	۶	۱/۱۷	۶	۱/۱۷	۸	۲/۳۵	۶	۶
حاجی آباد	۱	۰/۲۹	۲	۰/۲۹	۲	۰/۵۸	۱	۱
داراب	۶	۱/۱۷	۶	۱/۱۷	۸	۲/۳۵	۶	۶
استهبان	۶	۰/۸۸	۶	۰/۸۸	۹	۱/۷۶	۶	۶

ماخذ: یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۰



شکل ۴: نقشه رقابتی راهبرد شهر فسا منبع: تصویر نرم افزار متاسوات

افزار متاسوات

### مرحله سوم: ارزیابی توانایی‌ها

برای پاسخگویی به چالش "چگونگی بازساخت ایجاد مزیت رقابتی پایدار هر یک از این منابع و قابلیت‌ها" از نظر بنانهاده شده بر منابع کار می‌رود. بر این اساس، منابع و قابلیت‌ها را از نظر گرانبها بودن، کمیاب بودن، پیرو نبودن و غیرقابل جایگزینی مورد سنجش و پیمایش قرار می‌گیرد. شکل ۴، به بررسی منابع و توانایی‌ها بر اساس دیدگاه مبتنی بر منابع می- پردازد.

**INTERNAL FACTOR EVALUATION**

Identification	Weighting	Rarity	Imitability	Organization
Consider these resources and capabilities of our business and add new ones of relevance.	How important are these in comparison with each other?	Our competitors do not have this	Our competitors cannot easily develop this	We benefit from this factor through our approach to decision making
وجود سطل‌ها در باغچه و مشخص در شهرداری	9	Strongly Disagree	Strongly Agree	Strongly Agree
وجود دروازه‌ها در باغچه برای پیوند	12	Agree	Agree	Strongly Disagree
طراحی و همکاری مناسب برده شهر	11	Agree	Neutral	Agree
بسیار به یاد می‌ماند	10	Strongly Agree	Neutral	Strongly Agree
نیروی انسانی توانمند	12	Agree	Agree	Agree
برنامه‌ریزی یکپارچه و سیستماتیک	14	Strongly Agree	Strongly Agree	Strongly Agree
وجود زیرساخت‌های لازم	13	Strongly Agree	Strongly Agree	Strongly Agree
وجود فرآیندها و استانداردهای پیوسته	8	Neutral	Disagree	Strongly Agree
هرای طرح سطل‌ها در باغچه برای ایجاد و گسترش	11	Agree	Strongly Agree	Agree

شکل ۵: ارزیابی منابع و توانایی‌ها بر اساس دیدگاه‌های مبتنی

بر منابع منبع: تصویر نرم افزار متاسوات

## مرحله چهارم: تحلیل پستل

در اینجا لازم است مولفه‌های غیرقابل بازرسی و بی واسطه سازمان، ولی ضروری برای کامیابی مجموعه روشن شود. بدین منظور تحلیل پستل ابکار می‌رود. وظیفه تحلیل پستل بررسی محیط بیرونی محدوده مورد بررسی است و می‌توان گفت با روش پستل می‌توانید از تغییرات و اتفاقات خارج از کنترل محدوده مورد مطالعه مطلع شد. جدول ۴ نشانگر این عوامل است. وزن این عامل‌ها در پنج دسته مقیاس اسمی بسیار مهم، مهم، متوسط، کم‌اهمیت و بسیار کم اهمیت مشخص می‌گردد. در ردیف تأثیر، حد تأثیر این عوامل در کامیابی سازمان مشخص می‌گردد. در ستون احتمال افزایش، لازم است حد احتمال افزایش این عوامل در مدت چرخه طرح ریزی مشخص کرد و در ستون درجه اضطرار، حد ناگزیر شدن برای رفع این عامل را بررسی کرد.

## جدول ۵: عوامل محیطی موثر خارج از کنترل در برنامه‌ریزی

## راهبردی شهر فسا

عامل	وزن	تأثیر	احتمال	درجه اضطرار
میزان نرخ تورم	متوسط	ضعیف	زیاد	فوری
تغییر اقلیم و خشکسالی	بسیار مهم	خیلی قوی	خیلی زیاد	فوری

سازه های زمین شناسی و خاک نامناسب	بسیار زیاد مهم	خیلی قوی	خیلی زیاد	فوری
تغییرات جمعیتی بر اثر مهاجرت‌های روستاشهری	متوسط	ضعیف	زیاد	به زودی
تغییر کاربری زمین	بسیار زیاد مهم	قوی	خیلی زیاد	فوری

ماخذ: یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۰

## مرحله پنجم: ارزیابی تناسب راهبردی

بدین دلیل که مدل متاسوات برای توسعه مدل سوات تکاپو می‌کند و تلاش دارد ترکیبی با یک اسباب یاریگر تصمیم‌گیری باشد؛ معیار تناسب راهبردی می‌تواند عاملی برای رسیدن به این مبحث باشد. بر این اساس می‌بایست دقت نمود که از تقسیم‌بندی مرسوم و غیرقابل انعطاف عوامل خارجی به فرصت‌ها و تهدیدات و عوامل داخلی به نقاط قوت و ضعف به دور باشیم. مقصود در این گام این است که چگونه منابع و توانایی‌ها پشتیبان فرصت‌ها باشند و موجب کاهش تهدیدات پیش رو شوند. در قدم بعدی، به سنجش حد اثرگذاری پشتیبانی و تأثیرپذیری منابع و توانایی‌ها در عوامل محیطی یا همان تناسب راهبردی می‌پردازیم.

## جدول ۶: تناسب راهبردی

سطح مقایسه	بسیار ضعیف	ضعیف	ناحدودی	قوی	بسیار قوی	عوامل محیطی (پستل)					
						میزان نرخ تورم	تغییر اقلیم و خشکسالی	سازه های زمین شناسی و خاک نامناسب	تغییرات جمعیتی بر اثر مهاجرت‌های روستاشهری	تغییر کاربری زمین	
منابع و توانایی‌ها						وجود مشاوران باتجربه و متخصص در شهرداری و سازمان پارکها	ضعیف	خیلی ضعیف	خیلی ضعیف	ضعیف	بسیار ضعیف

<sup>1</sup> PESTEL

	وجود مراکزی مانند باغ گل‌ها برای بهبود کیفیت فضای سبز	متوسط	خیلی قوی	خیلی ضعیف	ضعیف	بسیار قوی
	مشارکت و همکاری مناسب مردم شهر	متوسط	ضعیف	ضعیف	قوی	ضعیف
	پشتوانه مالی مکفی	خیلی قوی	ضعیف	ضعیف	ضعیف	ضعیف
	نیروی انسانی توانمند	متوسط	ضعیف	ضعیف	بسیار قوی	ضعیف
	برنامه‌ریزی یکپارچه و سیستماتیک	متوسط	ضعیف	ضعیف	بسیار ضعیف	قوی
	وجود زیرساخت‌های لازم	متوسط	ضعیف	ضعیف	بسیار ضعیف	قوی
	وجود فروشگاه‌ها و پاساژهای مجهز	خیلی قوی	خیلی ضعیف	ضعیف	ضعیف	بسیار ضعیف
	اجرای طرح تشویق مدارس برای ایجاد و گسترش فضای سبز	متوسط	قوی	قوی	ضعیف	بسیار قوی

ماخذ: یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۰

سپس باید میزان منابع و توانایی‌ها بر اهداف را تعیین کرد.

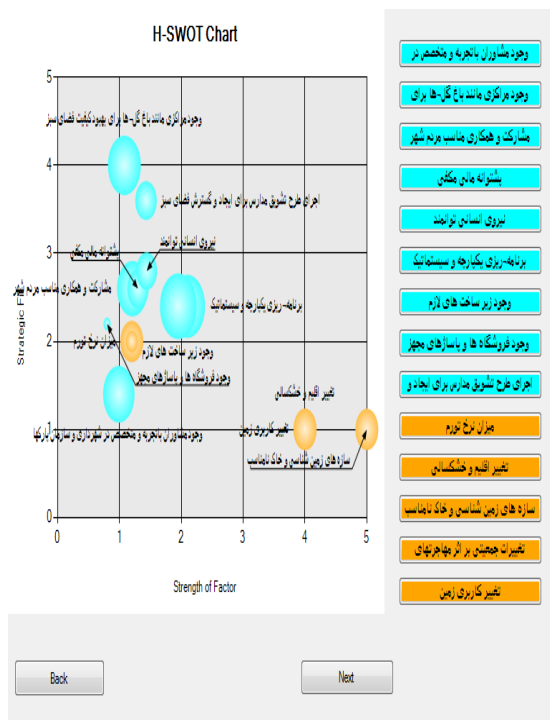
**جدول ۷: تناسب منابع توانایی‌ها با اهداف**

سطوح مقایسه	بسیار ضعیف	ضعیف	تا حدودی	قوی	بسیار قوی	عوامل محیطی (پستل)						
						کاهش آلودگی‌های محیطی	ارتقای بهینه بکارگیری منابع آب	بهبود سطح کیفی فضاهای سبز	افزایش پژوهشها در زمینه کاربری‌های سبز	افزایش توان مشارکت بخش‌های عمومی و دولتی در امور مربوط به فضای سبز	توانمندسازی نیروهای بخش فضای سبز و ارتقای فرهنگ‌سازی	تهیه و به روز سازی بانک اطلاعات فضای سبز شهری
بسیار ضعیف	وجود مشاوران باتجربه و متخصص در شهرداری و سازمان پارکها	ضعیف	خیلی قوی	قوی	خیلی قوی	خیلی قوی	خیلی قوی	خیلی قوی	خیلی قوی	خیلی قوی	خیلی قوی	خیلی قوی
	وجود مراکزی مانند باغ گل‌ها برای بهبود کیفیت فضای سبز	خیلی قوی	قوی	قوی	خیلی قوی	خیلی قوی	قوی	خیلی قوی	خیلی قوی	خیلی قوی	خیلی قوی	خیلی قوی
	مشارکت و همکاری مناسب مردم شهر	خیلی قوی	قوی	متوسط	خیلی قوی	خیلی قوی	خیلی قوی	خیلی قوی	قوی	خیلی قوی	خیلی قوی	خیلی قوی
	پشتوانه مالی مکفی	قوی	قوی	خیلی قوی	خیلی قوی	خیلی قوی	خیلی قوی	خیلی قوی	خیلی قوی	خیلی قوی	خیلی قوی	خیلی قوی
	نیروی انسانی توانمند	متوسط	قوی	خیلی قوی	خیلی قوی	خیلی قوی	خیلی قوی	خیلی قوی	خیلی قوی	خیلی قوی	خیلی قوی	خیلی قوی

قوی	خیلی قوی	خیلی قوی	خیلی قوی	خیلی قوی	خیلی قوی	خیلی قوی	خیلی قوی
خیلی قوی	خیلی قوی	خیلی قوی	خیلی قوی	خیلی قوی	خیلی قوی	خیلی قوی	خیلی قوی
قوی	ضعیف	خیلی ضعیف	ضعیف	خیلی ضعیف	ضعیف	ضعیف	قوی
خیلی قوی	خیلی قوی	قوی	خیلی قوی	قوی	خیلی قوی	خیلی قوی	خیلی قوی

ماخذ: یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۰

سایر مولفه‌ها با ارزش‌تر، نادرتر، تقلیدناپذیری و غیرقابل-جایگزین‌تر می‌باشد. بنابراین، باید به این عوامل نگاه خاص داشت؛ لکن وجود مراکز ماندگار مانند باغ‌گل‌ها برای بهبود کیفیت فضای سبز برای بهبود جایگاه فضای سبز و اجرای طرح تشویق مدارس برای ایجاد و گسترش فضای سبز باید در صدر اقدامات اجرایی قرار گیرد.



شکل ۶: نقشه راهبردی کاربری فضای سبز شهر فسا ماخذ: یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۰

### مرحله هفتم: قضاوت عوامل محیطی با منابع

در مرحله آخر برای تدوین راهکارهای نهایی می‌بایست در باره حد و توانایی تلفیق عامل‌های با اهمیت محیطی با منابع

### مرحله ششم: ترسیم نقشه راهبردی

نقشه راهبردی از طریق تصمیم‌ها و بررسی‌هایی که در مرحله قبل یعنی مرحله پنجم اتخاذ شده است ترسیم می‌شود. در این جا منابع و توانایی‌ها را با رنگ فیروزه‌ای و عوامل کلان محیطی با رنگ نارنجی ترسیم می‌کنند. آنهایی که نسبتاً با ارزش، کمیاب، غیر قابل پیروی و بدون جایگزین هستند به سمت راست معطوف می‌شوند و از تناسب راهبردی برخوردارند. عواملی که به بخش بالا معطوفند، دارای سطح بالاتری از تناسب راهبردی می‌باشند. دیگر دوایر عوامل کلان محیطی و نشاندهنده سطح اضطراب آن‌هاست. به صورت کلی، جایگیری در وضعیت بالا و سمت راست برای هر دو دسته از دوایر که نشاندهنده منابع و توانایی‌ها و همچنین عوامل کلان محیطی است، بیانگر بالاترین حد امتیاز و نمره می‌باشد. بر اساس شکل ۵، تغییر اقلیم و خشکسالی و سازه‌های زمین-شناسی و خاک نامناسب و تغییر کاربری زمین به عنوان بزرگ‌ترین موانع کلان محیطی برای برنامه‌ریزی راهبردی کاربری فضای سبز شهر فسا محسوب می‌شود و با توجه به سایز حباب آن نیازمند توجه است. در بین عوامل مؤثر جهت برنامه-ریزی راهبردی کاربری فضای سبز شهر فسا، وجود مشاوران باتجربه و متخصص در شهرداری و سازمان پارک‌ها و برنامه-ریزی یکپارچه و سیستماتیک و وجود زیرساخت‌های لازم دارای بالاترین تناسب راهبردی است، به عبارت دیگر به نسبت

STRATEGY BY PRIORITIES	
پشتوانه مالی مکفی	میزان نرخ تورم
وجود مراکز ماند باغ گل-ها	تغییر کاربری زمین
مشارکت و همکاری مناسب مردم	تغییرات جمعیتی بر اثر مهاجرت‌های
برنامه-ریزی یکپارچه و سیستماتیک	تغییر اقلیم و خشکسالی
وجود زیرساخت های لازم	تغییر کاربری زمین
برنامه-ریزی یکپارچه و سیستماتیک	میزان نرخ تورم
وجود زیر ساخت های لازم	میزان نرخ تورم
وجود فروشگاه ها و پاساژهای	میزان نرخ تورم
اجرای طرح تشویق مدارس برای	میزان نرخ تورم

Back

شکل ۷: راهبردهای اساسی جهت کاربری فضای سبز شهر فسا

ماخذ: یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۰

#### ۴. بحث و نتیجه‌گیری

با افزایش سریع جمعیت و به دنبال آن شهرنشینی و افزایش تقاضا برای استفاده از زمین، کمبود فضاهای سبز و پارک‌های شهری در شهرها در سراسر جهان وجود دارد. بدین علت توجهات ویژه‌ای به تغییرات کاربری زمین شده است، چرا که اکوسیستم در نواحی شهری، شدیداً تحت تاثیر فعالیت‌های بشری است و زندگی نیمی از جمعیت جهان، وابستگی تنگاتنگی با فعالیت‌های بشر در نواحی شهری دارد. تغییرات کاربری‌ها در نواحی شهری به دلیل گسترش و توسعه رو به پیرامون اکثر شهرها به یکی از مشکلات و بحران‌ها در نواحی شهری تبدیل شده است. در این میان، فضاهای سبز شهری در معرض این تغییرات و توسعه شهری قرار می‌گیرد و عدم مدیریت مناسب در حفظ این فضاها، مخصوصاً در کشورهایی که با گسترش شهرنشینی مواجه هستند، مشکلات شهرها را پیچیده‌تر کرده و نابسامانی در تعادل اکولوژیکی شهرها را به بار می‌آورد. از این نظر برنامه‌ریزان شهری و سیاست‌گذاران

و توانایی‌ها قضاوت کرد. به عبارت دیگر، می‌بایست تشخیص داد که آیا تلفیق و ترکیب این عوامل با یکدیگر در تدرین راهبردها موثر است و در کدام اولویت باید قرار بگیرد. از این رو می‌توان راهبردهای کاربری فضای سبز شهر فسا را بر اساس اولویت تدوین شده در شکل زیر جای داد. از مهم‌ترین اقدامات در این راستا به موارد زیر اشاره کرد:

نخست باید پشتوانه مالی مکفی با وجود این تورم فراهم شود. نکته بعدی برنامه‌ریزی یکپارچه و سیستماتیک در کنار مشارکت و همکاری مردم در این طرح‌ها می‌باشد و از مهمترین راهکارهایی که همواره نقش تعیین‌کننده در گسترش کاربری فضای سبز شهر فسا دارد، اجرای طرح تشویق مدارس برای ایجاد و گسترش فضای سبز در شهر فسا می‌باشد. طرح تشویق مدارس به منظور ترویج فرهنگ حفظ و گسترش فضای سبز با روش تعیین ارزش‌های زیست محیطی برای دانش‌آموزان با تاکید بر افزایش شناخت آن‌ها به مبحث فضای سبز، بر پایه این اصل که راز درک بهتر فضای سبز با درگیر کردن حواس پنجگانه دانش‌آموزان به خصوص در سنین پایه می‌باشد باید سرلوحه اقدامات آموزشی باشد.

همچنین یافته‌ها نشان می‌دهد که حتی در غیاب اصطلاحاتی مانند "زیرساخت‌های سبز"، "راه حل‌های مبتنی بر طبیعت" و "خدمات اکوسیستم" که در حال حاضر توسط سازمان‌های بین‌المللی مورد توجه قرار می‌گیرند (Escobedo et al, 2019)، شهر فسا تا حدودی با تغییرات آب و هوایی همچون خشکسالی درگیر است که می‌بایست از طریق گسترش فضای سبز با روش‌های بومی محلی با این چالش دست و پنجه نرم کند.

<sup>1</sup>ecosystem services (ES)

<sup>2</sup>green infrastructure (GI)

<sup>3</sup>nature-based solutions (NBS)



گل‌ها برای ارتقاء اهمیت فضای سبز و اجرای طرح همیار فضاهای سبز باید در صدر اقدامات اجرایی قرار گیرد. در این زمینه نتایج تحقیق حاضر، نتایج تحقیق ملکی و همکاران (۱۴۰۰) و زرآبادی و خطیبی (۱۴۰۰) اکبری و همکاران (۱۳۹۶) هاسه (۲۰۲۱) عالی و همکاران (۲۰۲۱) را تایید می‌نماید. برخی از راهبرد های مدیریت کاربری اراضی را می‌توان برای توسعه پایدار شهری و مدیریت فضای سبز به صورت زیر خلاصه کرد: (الف) سیاست حفاظت از فضای سبز باید اجرا شود، (ب) سیستم مناسب منطقه بندی کاربری اراضی باید اجرا شود، (ج) تجاوز به لکه‌های بزرگ سبز باید محدود شود، (د) و تأکید بیشتر باید بر تهیه یک برنامه جامع آموزش شهروندی به جای یک برنامه ویژه شهرسازی باشد.

### فهرست منابع

- Azani, M., & Abbasi, M. R. 2014. An Analysis of Position of Green Space in Sustainable Development Approach Using Entropy Coefficient and Williamson Model Case Study: Shiraz City. *Journal of Geography and Planning*, 16(42), 1-22. (In Persian)
- Akbari, M. Sarvar, R. Sobhani, N. and Seyed Ali Mousavi Noor. 2016. The application of the Metaswat model in planning and managing the maintenance and sustainable development of metropolitan areas (case study: southern areas of Tehran). *Majles and Strategy Magazine*, 24(91). 66-100. (in Persian)
- Anvari, Z. 2021. Urban green area and sustainable city (Case study: Fadak Park, Tehran). *Quarterly of Social Studies and Research in Iran*, 10(1), 313-344. Doi: 10.22059/jisr.2020.311701.1139 (in Persian)
- Izadi, M., & Gorji, M. 2019. An Analysis of the Status of Green Landscape with Urban Sustainable Development Case Study: Isfahan City Areas. *Sustainable city*, 2(1), 15-27. Doi: 10.22034/jsc.2019.91718 (in Persian)
- Jazayeri, S. Poursaid, O. Najafabadi, M. 2023. Evaluation of the management capabilities of Tehran city in line with the strategic planning of urban green space development. *Human settlement planning studies*, 18(2).
- در مقیاس شهری هنگام برنامه‌ریزی و اجرای سناریوهای پایدار و کارآمد در مقیاس بزرگ با مسائل مهمی مواجه هستند در برنامه‌ریزی راهبردی با دو رهیافت راهبردی عوامل داخلی به خارجی و خارجی به داخلی روبه‌رو هستیم که به عامل بکارگیری یا عدم بکارگیری قابلیت‌ها و امکانات و عوامل کلان و خرد محیطی وابسته است. به طور کلی، می‌توان گفت، متاسوات با شناسایی رقبا و مزیت‌های منحصر به فرد خود و با تکیه بر این منابع، توانایی‌ها و قابلیت‌ها، برنامه‌های راهبردی خود را تدوین می‌کند. از این رو، تحقیق حاضر، برنامه‌ریزی راهبردی کاربری فضاهای سبز شهری را مورد سنجش و ارزشیابی قرار داد. نقشه راهبرد رقابتی شهر فسا نشان داد که شهر شیراز از نظر عوامل اقتصادی- فرهنگی و عوامل اجتماعی- کالبدی در وضعیت بسیار بالاتری نسبت به سایر شهرها قرار دارد و شهرهایی مانند جهرم، داراب و استهبان نیز از شهر فسا وضعیت مطلوب‌تری برخوردار هستند و تنها شهری که فسا نسبت به آن از وضعیت مطلوب‌تری برخوردار است، شهر حاجی‌آباد می‌باشد. همچنین، بر اساس ترسیم نقشه راهبردی کاربری فضای سبز شهر فسا مشخص گردید که خشکسالی و خاک نامناسب و تغییر کاربری به عنوان بزرگ‌ترین موانع کلان محیطی جهت برنامه‌ریزی راهبردی کاربری فضای سبز شهر فسا محسوب می‌شود و با توجه به اندازه حباب آن نیازمند توجه است. از این نظر نتایج تحقیق حاضر، نتایج تحقیق صالحی و همکاران (۱۳۹۸) را تطبیق می‌کند. در بین عوامل مؤثر جهت برنامه‌ریزی راهبردی کاربری فضای سبز شهر فسا، وجود کارشناسان باتجربه و کارآموده در شهرداری و سازمان پارک‌ها و برنامه‌ریزی منسجم و وجود زیرساخت‌های لازم حداکثر تناسب راهبردی را داراست؛ به عبارت دیگر به نسبت سایر عوامل ارزشمندتر، کمیاب‌تر، غیرقابل تقلید و بدون جایگزین‌تر می‌باشد. بر این اساس، می‌بایست به این عوامل نگاه خاص‌تری داشت؛ اما وجود مراکزی مانند باغ

- artificial neural networks. *JOURNAL OF GEOGRAPHY AND PLANNING*, 24(71), 67-82.  
<https://doi.org/10.22034/gp.2020.10531> (in Persian)
- Zahmatkesh, S., rojuee, M., & Ghayour Baghbani, S. M. (2020). Strategic planning for development of Mashhad city service businesses in tourism sector using Meta-SWOT technique. *Journal of Tourism Planning and Development*, 9(32), 179-195. Doi: 10.22080/jtpd.2020.17473.3154 (in Persian)
- Zarabadi, Z. Khatibi, A. 2020. Protection and sustainable development of Tehran's city limits using the Metaswat model, the 7th annual international congress on civil engineering, architecture and urban development, Tehran. (In Persian)
- Sadjadi, M., & jafari tehrani, H. 2015. Urban Green Spaces Planning with Sustainable Development (Case study: 3th Municipal District of Isfahan City). *Journal of Sustainable Architecture and Urban Design*, 2(2), 27-43 <https://dorl.net/dor/20.1001.1.25886274.1393.2.3.8> (in Persian)
- Sarvar, R., & Bargahi, R. 2020. Spatial Planning with an Emphasis on Locating the Optimal Green Space; Case Study: Gorgan City. *Geographical Planning of Space*, ۱۰(۳۵), ۱-۱۶. Doi: ۱۰,۳۰۴۸۸/gps.۲۰۲۰,۱۰۹۶۸۷ (in Persian)
- Salehi, E., Faryadi, S., Zebardast, L., & Heydari, O. 2019. Planning for the Physical Development of Green Spaces in Bandar Abbas Using the Meta-SWOT Technique. *Physical Social Planning*, 6(3), 31-47. Doi: 10.30473/psp.2019.6388 (in Persian)
- Farrokhian, F., & Mayedzadeh, H. 2020. The Effect of Urban Green Space on the Quality of Life of Citizens of Ahvaz City. *Journal of Urban Planning and Research*, 11(41), 23-36. <https://dorl.net/dor/20.1001.1.22285229.139.9.11.41.2.1> (in Persian)
- Gorbani, R., & Teymouri, R. 2017. Ecological Analysis of Key Factors Influencing in Tabriz Green Space Planning Using Environmental Scanning and Structural Analysis. *Journal of Geography and Planning*, 21(61), 319-340. (In Persian)
- Marjani Bejestani, S. M., Akbari, M., Ghorbanpoor, A., & Chamandeh, M. 2021. Prioritizing Driving Force of Green Space <https://dorl.net/dor/20.1001.1.25385968.140.2.18.2.3.2> (in Persian)
- Janadleh, A. (2016). Urban Green Space and The Quality of Life (A model for the assessment of the social impact of urban green space and its empirical application in three parks of Tehran) *Ali Janadeleh. Social Development & Welfare Planning*, 7(27), 225-284. Doi: 10.22054/qjsd.2016.5944 (in Persian)
- Hatami, D. Arabi, Z. Rahmani. E. 2016. Optimum location of urban green space using Fuzzy Logic and AHP model in GIS environment (case example: Mashhad city). *Amish Mohit*, 9(32), 63-84 (in Persian)
- Hoseini, S., & Ahmadi, S. (2012). Study and analyze of Shiraz Park and green space. *Journal of Urban Ecology Researches*, 3(5), 51-70. 84 <https://dorl.net/dor/20.1001.1.25383930.139.1.3.5.4.0> (in Persian)
- Hosseini, S. M., Rahnama, M. R., Ahokohi, M. A., & KHarazmi, O. A. (2020). Explanation of scenarios to achieving the green city in Mashhad, with an approach Futures Study. *Geographical Planning of Space*, 9(34), 17-36. Doi: 10.30488/gps.2019.100310 (in Persian)
- Hosseini, S. Z., Salehi, E., & Irani Behbahani, H. 2021. Analytical Evaluation of Urban Development of Performance with Green City Criteria, Case Study: District 22 of Tehran City. *Journal of Urban Ecology Researches*, 12(24), 1-20. Doi: 10.30473/grup.2021.8653 (in Persian)
- Dargahi Shoemaker, M., Ebrahimi, L., Haghzad, A., & Ramezanipour, M. 2023. Explanation of Executive Strategies Based on the Development of Urban Green Space (A Case Study of 10th Metropolitan Area of Tehran). *Karafan Quarterly Scientific Journal*, 19(4), 279-296. Doi: 10.48301/kssa.2022.303771.1716 (in Persian)
- Rajabdoost, A. 2021. The analysis of the role of forces and managerial-urban factors on the process of physical expansion of urban areas; A Case Study of Fasa city. *Geography and Human Relationships*, 3(4), 374-407. Doi: 10.22034/gahr.2021.267291.1494 (in Persian)
- Rahimi, A. 2020. Evaluation of urban green spaces in Tabriz from 1976 to 2016 using satellite images and changes prediction with

- Yaghfoori, H., Kashefidust, D., Sargolzayi, S., & Ghasemi, S. 2021. Assessing Urban Environmental Sustainability, Case Study: Zahedan City. *Spatial Planning*, 11(1), 47-66. Doi: 10.22108/sppl.2020.123986.1523 (in Persian)
- Yaghfoori, H., Hadiyani, Z., & Rafieyan, S. 2014. Review the Potential and Capabilities of Citizens' Participation in Urban Affairs Case study: Fasa Township. *Geography and Development*, 12(34), 83-98. Doi: 10.22111/gdij.2014.1434 (in Persian)
- Mohammad Ebrahimi, M., & Hosseinian Rad, A. 2022. Measuring and Investigating Identity Indicators in Urban Regions (Case Study: Region 8 of Shiraz). *Sustainable Urban Development*, 3(8), 87-107. Doi: 10.22034/usd.2022.702395 (in Persian)
- Agarwal, R., Grassl, W. and Pahl, J. 2012. Meta-SWOT: introducing a new strategic planning tool, *Journal of Business Strategy*, Vol. 33 No. 2, pp. 12-21. <https://doi.org/10.1108/02756661211206708>
- Ali, U., Shamsi, M.H., Hoare, C., Mangina, E. and O'Donnell, J., 2021. Review of urban building energy modeling (UBEM) approaches, methods and tools using qualitative and quantitative analysis. *Energy and buildings*, 246, p.111073. <https://doi.org/10.1016/j.enbuild.2021.111073>
- Aronson, M.F., Lepczyk, C.A., Evans, K.L., Goddard, M.A., Lerman, S.B., MacIvor, J.S., Nilon, C.H. and Vargo, T., 2017. Biodiversity in the city: key challenges for urban green space management. *Frontiers in Ecology and the Environment*, 15(4), pp.189-196. <https://doi.org/10.1002/fee.1480>
- Bacău, S., Domingo, D., Palka, G., Pellissier, L., & Kienast, F. ۲۰۲۲. Integrating strategic planning intentions into land-change simulations: Designing and assessing scenarios for Bucharest. *Sustainable Cities and Society*, <https://doi.org/10.1016/j.scs.2021.103446>
- Baycan-Levent, T. and Nijkamp, P., 2009. Planning and management of urban green spaces in Europe: Comparative analysis. *Journal of Urban Planning and Development*, 135(1), pp.1-12. [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)0733-9488\(2009\)135:1\(1\)](https://doi.org/10.1061/(ASCE)0733-9488(2009)135:1(1))
- Management based on Futures Studies and Scenario Planning in Critical Situation of Water Resources. *Geography and Urban Space Development*, 7(2), 86-65. Doi: 10.22067/jgusd.2021.48275.0 (in Persian)
- Maleki, D., & alizadeh, H. 2018. Spatial Analysis of Optimal Urban Green Space Deployment by Fuzzy Logic Methodology: (Case Study: District 6 of Ahwaz City). *Geography and Territorial Spatial Arrangement*, 8(27), 253-266. Doi: 10.22111/gaj.2018.4100 (in Persian)
- Maleki, L., Majedi, H., & Zarabadi, Z. S. S. 2021. Analyzing the Role of Urban Approaches in Response to Climate Changes with Emphasis on Biophilic Urbanism, a Case Study: Tonekabon City. *Urban Planning Knowledge*, 5(1), 147-163. Doi: 10.22124/upk.2020.13045.1211 (in Persian)
- Maleki, L., Majedi, H., & Zarabadi, Z. S. S. 2019. An application of Meta –SWOT Tool for Comparative Analysis of Biophilic Cities Strategies with Focus on Climate Changes. *Urban Structure and Function Studies*, 6(19), 125-143. Doi: 10.22080/shahr.2019.15208.1657 (in Persian)
- Mousakazemi, S. M., & Farraji Chanzab, Z. 2019. Integrating Methods of Urban green Space ranking Using the Copeland Model (Case study: Ardabil City). *Physical Social Planning*, 6(1), 83-97. Doi: 10.30473/psp.2019.5833 (in Persian)
- Nazm Far, H. Kamli Far, Z. 2016. Presentation of the optimal model of urban green space according to the indicators of sustainable urban development, case study: Region 8 of Tabriz Municipality. *Geography and Territorial Spatial Arrangement*, 6(18), 169-186. Doi: 10.22111/gaj.2016.2375 (in Persian)
- Vigilance, z. Maleknia, R., Naqvi, H. Barazmand. S. 2015. Investigation of per capita standards of all types of urban green spaces. The second national congress on the development of agricultural sciences and natural resources, Gorgan. (In Persian)
- Yaghobi, P., & aghamiri, O. 2018. Identifying the Sustainable Development Strategies of Tourism Industry in Iran by Meta- Swot Methodology and provide appropriate solutions. *Commercial Surveys*, 15(86-87), 1-16. (In Persian)

- Harding, S., 1999. Towards a renaissance in urban parks. *Cultural trends*, 9(35), pp.1-20. <https://doi.org/10.1080/09548969909365086>
- Heidt, V. and Neef, M., 2008. Benefits of urban green space for improving urban climate. In *Ecology, planning, and management of urban forests: International perspectives* (pp. 84-96). New York, NY: Springer New York. [https://doi.org/10.1007/978-0-387-71425-7\\_6](https://doi.org/10.1007/978-0-387-71425-7_6)
- Voukkali, I. and Zorpas, A.A., 2022. Evaluation of urban metabolism assessment methods through SWOT analysis and analytical hierocracy process. *Science of the Total Environment*, 807, p.150700. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2021.150700>
- Izzuddin, M.A., Rachmawati, Y. and Hadi, A., 2021, March. Green city based industry 4.0 through Smart Urban Farming through IoT (SUFI) in Surabaya, Indonesia. In *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering* (Vol. 1098, No. 5, p. 052092). IOP Publishing. DOI 10.1088/1757-899X/1098/5/052092
- Jim, C.Y. and Chen, W.Y., 2008. Pattern and divergence of tree communities in Taipei's main urban green spaces. *Landscape and Urban Planning*, 84(3-4), pp.312-323. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2007.09.001>
- Kong, F., Yin, H., Nakagoshi, N. and Zong, Y., 2010. Urban green space network development for biodiversity conservation: Identification based on graph theory and gravity modeling. *Landscape and urban planning*, 95(1-2), pp.16-27. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2009.11.001>
- Leach, J.M., Lee, S.E., Hunt, D.V. and Rogers, C.D., 2017. Improving city-scale measures of livable sustainability: A study of urban measurement and assessment through application to the city of Birmingham, UK. *Cities*, 71, pp.80-87. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2017.06.016>
- Lee, B.K., Sohn, S.Y. and Yang, S., 2014. Design guidelines for the Dashilar, Beijing open green space redevelopment project. *Urban Forestry & Urban Greening*, 13(2),
- Bibri, S.E., 2022. Eco-districts and data-driven smart eco-cities: Emerging approaches to strategic planning by design and spatial scaling and evaluation by technology. *Land use policy*, 113, p.105830. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2021.105830>
- Bowler DE, Buyung-Ali L, Knight TM, Pullin AS .2010. Urban greening to cool towns and cities: a systematic review of the empirical evidence. *Landsc Urban Plan* 97(3):147–155. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2010.05.006>
- Escobedo, F.J., Giannico, V., Jim, C.Y., Sanesi, G. and Laforteza, R., 2019. Urban forests, ecosystem services, green infrastructure and nature-based solutions: Nexus or evolving metaphors? *Urban Forestry & Urban Greening*, 37, pp.3-12. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2018.02.011>
- Feltynowski, M., Kronenberg, J., Bergier, T., Kabisch, N., Łaszkiwicz, E. and Strohbach, M.W., 2018. Challenges of urban green space management in the face of using inadequate data. *Urban forestry & Urban greening*, 31, pp.56-66. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2017.12.003>
- Forman, R.T., 2014. *Land Mosaics: The ecology of landscapes and regions* (1995). The ecological design and planning reader, pp.217-234.
- Fuller, R.A., Irvine, K.N., Devine-Wright, P., Warren, P.H. and Gaston, K.J., 2007. Psychological benefits of greenspace increase with biodiversity. *Biology letters*, 3(4), pp.390-394. <https://doi.org/10.1098/rsbl.2007.0149>
- Breuste, J., Pauleit, S., Haase, D., Sauerwein, M. and Haase, D., 2021. What Do Urban Ecosystems Do for the People in the City? *Urban Ecosystems: Function, Management and Development*, pp.165-208. [https://doi.org/10.1007/978-3-662-63279-6\\_5](https://doi.org/10.1007/978-3-662-63279-6_5)
- Hansen, R., Olafsson, A.S., Van Der Jagt, A.P., Rall, E. and Pauleit, S., 2019. Planning multifunctional green infrastructure for compact cities: What is the state of practice? *Ecological Indicators*, 96, pp.99-110. <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2017.09.042>

- Threlfall, C.G., Ossola, A., Hahs, A.K., Williams, N.S., Wilson, L. and Livesley, S.J., 2016. Variation in vegetation structure and composition across urban green space types. *Frontiers in Ecology and Evolution*, 4, p.66. <https://doi.org/10.3389/fevo.2016.00066>
- Ulrich, R.S., 1981. Natural versus urban scenes: Some psychophysiological effects. *Environment and behavior*, 13(5), pp.523-556. <https://doi.org/10.1177/0013916581135001>
- Vieira, J., Matos, P., Mexia, T., Silva, P., Lopes, N., Freitas, C., Correia, O., Santos-Reis, M., Branquinho, C. and Pinho, P., 2018. Green spaces are not all the same for the provision of air purification and climate regulation services: The case of urban parks. *Environmental research*, 160, pp.306-313. <https://doi.org/10.1016/j.envres.2017.10.006>
- Voukkali, I. and Zorpas, A.A., 2022. Evaluation of urban metabolism assessment methods through SWOT analysis and analytical hierocracy process. *Science of the Total Environment*, 807, p.150700. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2021.150700>
- Zhang, B., Li, N. and Wang, S., 2015. Effect of urban green space changes on the role of rainwater runoff reduction in Beijing, China. *Landscape and Urban Planning*, 140, pp.8-16. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2015.03.014>
- Zhang, X.Q., 2016. The trends, promises and challenges of urbanisation in the world. *Habitat international*, 54, pp.241-252. <https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2015.11.018>
- Chunyan, Z.H.U., Wenping, R.E.N., Yifeng, Y.I.N., Wenhan, X.I.E. and Weidong, L.I.U., 2016. The Planning of Green Spaces to Prevent and Avoid Urban Disasters in Dujiangyan. *International Journal of Simulation--Systems, Science & Technology*, 17(46). 10.5013/IJSSST.a.17.46.27
- pp.385-396. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2013.12.008>
- Lin, B., Meyers, J. and Barnett, G., 2015. Understanding the potential loss and inequities of green space distribution with urban densification. *Urban forestry & urban greening*, 14(4), pp.952-958. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2015.09.003>
- Luederitz, C., Lang, D.J. and Von Wehrden, H., 2013. A systematic review of guiding principles for sustainable urban neighborhood development. *Landscape and Urban Planning*, 118, pp.40-52. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2013.06.002>
- Marriott K .1999. Nothing is standard anymore. *Aus. Leisure Manage*
- Mathews, Jose and Ligor, Antony Alphonse, the Facets of Green City (April 26, 2021). Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3834363> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3834363>
- Pauleit, S., Slinn, P., Handley, J. and Lindley, S., 2003. Promoting the natural greenstructure of towns and cities: English nature's accessible natural greenspace standards model. *Built Environment*, 29(2), pp.157-170. <https://doi.org/10.2148/benv.29.2.157.54469>
- Peters, K., Elands, B. and Buijs, A., 2010. Social interactions in urban parks: Stimulating social cohesion? *Urban forestry & urban greening*, 9(2), pp.93-100. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2009.11.003>
- Sandström, U.G., Angelstam, P. and Khakee, A., 2006. Urban comprehensive planning—identifying barriers for the maintenance of functional habitat networks. *Landscape and urban planning*, 75(1-2), pp.43-57. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2004.11.016>
- Şenik, B. & Uzun, O. 2022. A process approach to the open green space system planning. *Landscape and Ecological Engineering*, pp1-17. <https://doi.org/10.1007/s11355-021-00492-5>
- Susilowati, C. and Sinuling, M.R., 2022, January. Analysis of Competitive Strategy Development Using Meta-SWOT Approach in PT. Velesia. In *Brawijaya International Conference on Economics, Business and Finance 2021 (BICEBF 2021)* (pp. 61-65). Atlantis Press. <https://doi.org/10.2991/aebmr.k.220128.009>

