

## شناخت استانداردهای برنامه‌ریزی فضاهای سبز و مکانیابی آن‌ها در راستای

### دستیابی به بازدهی اکولوژیکی شهرها (مورد مطالعه: شهر تبریز)

رضا جهان بین \*

[Rezajahanbin5583@yahoo.com](mailto:Rezajahanbin5583@yahoo.com)

پخشان خضر نژاد ۲

تاریخ پذیرش: ۹۴/۹/۲۴

تاریخ دریافت: ۹۳/۳/۱۱

#### چکیده

زمینه و هدف: پیش از هر نوع برنامه‌ریزی برای توسعه فضاهای سبز شهری، باید معیارها و استانداردهای توسعه فضای سبز مشخص شود. از اصول بسیار مهم دانش شهرسازی، پرداختن به کاربری‌ها از لحاظ استانداردها و سرانه و مکانیابی آن‌هاست. آلودگی‌های هوا، صوتی و بصری ارمغان زندگی شهرنشینی است که امروزه جوامع بشری با آن دست به‌گریبانند. به همین جهت پرداختن به کاربری فضای سبز بعنوان تلطیف‌کننده هوا و سامان‌دهنده فضا، در راستای دستیابی به بازدهی اکولوژیکی شهرها ضروری به نظر می‌رسد. هدف از مقاله حاضر، شناخت معیارهای برنامه‌ریزی فضای سبز و مکانیابی مطلوب آن‌هاست که دستاورد آن ارائه راهکارهایی به منظور عملیاتی نمودن اصول کلی توسعه فضای سبز است به طوری که قابل تعمیم به موارد مشابه باشد.

روش بررسی: الگوی تحقیق حاضر بنیادی-کاربردی و روش بررسی و تبیین موضوع، توصیفی-تحلیلی است. جهت جمع‌آوری اطلاعات از منابع کتابخانه‌ای و اسنادی (مراجعه به کتابخانه‌ها و منابع اسنادی موجود، مراکز علمی-تحقیقاتی و دستگاه‌های اجرایی مرتبط) بهره گرفته شده است. تحلیل داده‌ها عمدتاً مبتنی بر روش تحلیل کیفی و نیز بهره‌گیری از نرم افزار ARC/GIS بوده است.

یافته‌ها: یافته‌های این پژوهش بیانگر آن است که هیچ‌کدام از سرانه‌های موجود در شهر تبریز از دیدگاه شهرسازی و از دیدگاه زیست-محیطی، با استانداردها، هماهنگی ندارند. از دیدگاه شهرسازی، در طرح توسعه و عمران و حوزه نفوذ شهر (جامع)، سرانه‌ای در حدود ۱۵ مترمربع برای هر نفر پیشنهاد شده که این سرانه در وضع موجود برای شهر تبریز برابر با ۱/۶۹ می‌باشد. از دیدگاه زیست‌محیطی نیز در طرح توسعه و عمران و حوزه نفوذ شهر، بین ۱۵-۵۰ مترمربع برای هر نفر بوده و سرانه شهر در وضع موجود برابر با ۱۱/۶۹ مترمربع محاسبه شده است.

بحث و نتیجه‌گیری: نتایج حاصل از این پژوهش نشان می‌دهد که در شهر تبریز معیارها و اصول توسعه و برنامه‌ریزی فضای سبز و معیارهای مکانیابی آن‌ها از جمله؛ سرانه‌ها در سایر محلات، معیارهای محیطی و اکولوژیک و معیارهای مکانی از قبیل مرکزیت، سلسله

۱ - دانش‌آموخته دکتری تخصصی جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشکده برنامه‌ریزی و علوم محیطی، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران\* (مسوول مکاتبات)

۲ - دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری دانشگاه تبریز

مراتب و دسترسی، رعایت نشده است. بنابراین وضعیت کاربری فضای سبز وضع موجود شهر تبریز با پیشنهادات طرح جامع و تفصیلی و با استانداردهای ملی و بین‌المللی مطابقت ندارد و همچنین عدم توزیع بهینه آن در سطح شهر کاملاً مشهود است. در این میان محاسبه سطح مناسب فضای سبز و پراکنش متعادل آن در شهر، کلید موضوع است تا بدین طریق فرایند دستیابی به بازدهی اکولوژیکی شهر میسر گردد.

**واژه های کلیدی :** استانداردها، برنامه‌ریزی فضای سبز، بازدهی اکولوژیکی، شهرها، شهر تبریز.

## **Determining the standards for green spaces planning and site selection in urban areas to achieve ecological efficiency**

**(Case study: Tabriz city)**

**Reza Jahanbin** <sup>1\*</sup>

[Rezajahanbin5583@yahoo.com](mailto:Rezajahanbin5583@yahoo.com)

**Pakhsan Khezhnezhad** <sup>2</sup>

### **Abstract**

**Background and Objective:** Prior to any planning for the development of urban green spaces, standards for green space development should be identified. From the very important principles of urban planning knowledge, it is necessary to address users in terms of standards and per capita and locate them. Air, sound and visual pollution is caused by urbanization that nowadays human societies are facing. Therefore, considering the green space use as an air styler and space organizer, is necessary to achieve the ecological efficiency of cities. The purpose of this study is to identify the criteria location and green spaces planning, that it is the achievement of providing solutions for operating the general principles of green space development, so that it can be generalized to similar cases.

**Method:** The present study is a fundamental-applied research method and a descriptive-analytical study. To collect the data, Libraries and documents Sources was utilized. Data analysis was mainly based on qualitative analysis method and also using ARC / GIS software.

**Findings:** Findings of this study show that none of the per capita in Tabriz city are in accordance with the standards of urban planning and environmental point of view. From the urban planning point of view, in the plan comprehensive, per capita of about 15 m<sup>2</sup> is proposed for each person, this per capita in the current situation for Tabriz is equal to 1/69 m<sup>2</sup>. From the environmental point of view, in the plan comprehensive, is between 15-50 m<sup>2</sup> per person while per capita city in the current situation is equal to 11.69 m<sup>2</sup>.

**Discussion and Conclusion:** The results of the study show that in the city of Tabriz, the criteria and development principles green spaces planning and their location criteria, including per capita in neighborhoods, environmental and ecological criteria, and spatial metrics such as centrality, hierarchy, and access has not been regarded. Therefore, the status of the green spaces use in the present situation of Tabriz city do not match with the proposals of the comprehensive and details plan, and with national and international standards. Moreover, the lack of optimal distribution in the city is quite evident. Therefore, the calculation of the appropriate level of green space and its balanced distribution in the city is the key issue, so that the process of achieving the ecological efficiency of the city is possible.

**Keywords:** Standards, Green space planning, Ecological efficiency, Cities, Tabriz city.

---

1- Ph. D Student of Geography and Urban Planning, Tabriz University \*(Corresponding Author)

2- Ph. D Student of Geography and Urban Planning, Tabriz University

## مقدمه

امروزه حفظ بستر طبیعی و تنوع زیستی شهر جهت ایجاد ارتباط با طبیعت و ارتقاء کیفیت زندگی در شهر با توجه به افت کیفیت محیط زیست و از هم گسیختگی بنیان‌های اکولوژیک شهری، ضرورتی انکار ناپذیر است (۱) و برای پاسخ به آن، برنامه‌ریزی و ایجاد فضاهای سبز اهمیتی برجسته‌ای می‌نماید. اما پیش از هر نوع برنامه‌ریزی برای توسعه فضاهای سبز شهری، باید معیارها و استانداردهای توسعه فضای سبز شناسایی و مشخص شود. از دیدگاه حفاظت محیط زیست، از آنجا که فضاهای سبز، بخش جاندار ساخت کالبدی شهرها هستند، منطق طراحی حکم می‌کند که میان بخش‌های بی‌جان و جاندار ساخت کالبدی، تحت عنوان توده و فضا یا پر و خالی، نوعی تعادل برقرار شود. وضعیت موجود شهرها به علت آلودگی‌های صنعتی و به ویژه حمل‌ونقل اتومبیل‌ها نه تنها ایجاد فضاهای سبز وسیع را می‌طلبد، بلکه فضاهای سبز به هم پیوسته را هم الزامی می‌کند. فضاهای وسیع و به هم پیوسته می‌توانند موازنه اکولوژیکی را در شهر برقرار سازند. در این میان استانداردها، بیانگر وضعیت بهینه است. استاندارد فضاهای سبز و باز، علاوه بر ارزش‌های اکولوژیکی، بعد اجتماعی، رفاهی و فنی نیز دارند که باید با توجه به مکان و موقعیت اقلیمی و فرهنگی خاص ساکنان محل و نیازها و ارزش‌های آنان، تامین شوند. با توجه به تفاوت‌های اقلیمی، اکولوژیکی و نیز اجتماعی و فرهنگی شهرها، نمی‌توان برای سراسر کشور سطح یا حجم استاندارد واحدی برای فضای سبز پیشنهاد کرد زیرا کمیت فضای سبز و انتخاب گونه گیاهی مناسب به شرایط اقلیمی (به خصوص بیوکلیماتیک) هر منطقه بستگی دارد. برای نمونه مقدار و نوع فضای سبز شهر یزد با شهر ساری اساساً به علت تفاوت‌های اقلیمی و محیطی با همدیگر متفاوت است. به منظور تعیین وسعت و حجم فضای سبز مورد نیاز شهرها از دیدگاه محیط زیست، نخست بایستی شرایط طبیعی و محیطی شهر و منطقه آن بررسی شود؛ سپس بر اساس نیازهای معین و مشخص، به منظور تعدیل شرایط ناهنجار اقلیمی تا آنجا که فضای سبز چاره‌ساز باشد ارائه طریق شود (۲).

از دیدگاه محیط اجتماعی، آنچه در ارتباط با فضای سبز شهری اهمیت دارد، میزان فضای سبز عمومی است؛ یعنی فضای سبزی که استفاده عمومی از آن بدون مانع انجام پذیرد.

لازم به تاکید است که سرانه فضای سبز صرفاً در ارتباط با فضاهای سبز عمومی مطرح می‌شود، زیرا فضاهای سبز خصوصی و فضاهای سبز نیمه‌عمومی، مانند محوطه سبز بیمارستان‌ها یا ادارات دولتی، هرچند در بازدهی اکولوژیک نقش موثری دارند اما بنابر عملکردشان فاقد بازدهی اجتماعی هستند. بنابراین، مفهوم سرانه فضای سبز صرفاً مساحت کلیه فضاهای سبز عمومی (اجتماعی) را در برمی‌گیرد. این نحوه محاسبه به اتخاذ سیاست‌های اجتماعی و تامین رفاه عمومی برای ارتقاء کیفیت محیط شهری کمک شایانی می‌کند.

در ایران در چند دهه اخیر کاربری فضای سبز شهری همچون سایر کاربری‌ها در اهرم‌های اجرایی برنامه‌ریزی شهری یعنی طرح جامع و تفصیلی مورد توجه بوده و در این طرح‌ها پس از یک سری مطالعات اولیه در مورد وضعیت گذشته و موجود کاربری فضای سبز در زمینه حفظ و نگهداری فضاهای سبز فعلی و گسترش و مکانیابی آن برای آینده، سیاست‌هایی اتخاذ می‌گردیده است ولی به علت بروز یک سری مسائل همچون افزایش سریع جمعیت شهری، گسترش بی‌رویه شهرها، افزایش قیمت زمین‌های شهری، فقدان برگشت سرمایه در این کاربری و... فضاهای سبز داخل و حومه شهرها مورد هجوم قرار گرفت. به همین جهت و در پی عدم موفقیت طرح‌های جامع و تفصیلی در حفظ و نگهداری فضاهای سبز شهری و کاهش سهم این نوع کاربری نسبت به کاربری‌های دیگر، تهیه طرح راهبردی (جامع) فضای سبز شهری توسط وزارت کشور در دستور کار قرار گرفت. این طرح هدایت امور فضای سبز از قبیل: ایجاد، گسترش، توزیع عادلانه، وحدت، انسجام، حفظ و نگهداری فضای سبز شهری در محدوده قانونی و حریم شهر را بر عهده دارد و به عنوان یک طرح کیفی می‌تواند سیاست‌های کلی فضای سبز شهری را سازمان بخشد (۳ و ۴). تهیه طرح راهبردی فضای سبز شهری، نشان از اهمیت و جایگاه بسیار مهم کاربری فضای سبز شهری در نزد شهرسازان و برنامه‌ریزان شهری دارد.

مقاله حاضر با اعتقاد به نزول کیفیت زندگی شهری در بخش محیط کالبدی و به ویژه کاربری فضای سبز شهری و نیز به منظور دسترسی راحت شهروندان به فضای سبز برای دور شدن از محیط پر تلاطم شهری، در صدد شناخت استانداردهای برنامه‌ریزی فضاهای سبز و معیارهای مکانیابی آن‌ها در راستای

در این تحقیق منظور از فضاهای سبز شهری، سطوحی از کاربری زمین شهری است که از پوشش گیاهی طبیعی یا مصنوعی پدید آمده باشد (۸). فضاهای سبز شهری هم واجد بازدهی اجتماعی و هم واجد بازدهی اکولوژیکی هستند. تمام انواع فضای سبز شهری واجد بازده اجتماعی نیست، برای مثال باغ‌های میوه در شهر، هم بازده اکولوژیکی و هم به خاطر محصولات خود، بازده اقتصادی دارند، اما فضای خصوصی تلقی می‌شوند و بازدهی اجتماعی یا عمومی ندارند.

منظور از بازدهی اکولوژیکی، سالم سازی محیط شهری، کاهش گرمای محیط، تولید اکسیژن، و افزایش نفوذپذیری خاک در مقابل انواع بارش‌های جوی است. از دیدگاه زیست محیطی، فضای سبز شهری، بخش جاندار یا بخش نرم کالبد شهر محسوب می‌شود. فضای سبز شهری، از دیدگاه شهرسازی، در برگیرنده بخشی از سیمای طبیعی شهر است که به عنوان عامل حیاتی در درون یا پیرامون کالبد شهر، جزئی از ساختار مورفولوژیک شهر را تشکیل می‌دهند (۹). بنابراین، دارایی سبز شهر، صرف‌نظر از فضاهای سبز عمومی، فضاهای سبز خصوصی، فضاهای کوچک حیاط منازل، فضاهای بزرگ باغ‌های خصوصی و محوطه کاربری‌های دولتی تشکیل می‌شود. فضای سبز علاوه بر تقسیم‌بندی از لحاظ مالکیت، از نظر گونه‌شناسی نیز طبقه‌بندی می‌شوند: زمین‌های با پوشش گیاهی کوتاه (نازک و کم حجم) به صورت علفزار و چمن‌زار، سطوح سبز نامیده می‌شوند و زمین‌های با پوشش گیاهی بلند یا نسبتاً بلند، نظیر باغ‌ها، جنگل‌ها و بیشه‌زارها، فضای سبز خوانده می‌شوند. از نظر طراحی شهری فضای سبز به علت تعدد حجم به عنوان فضای مثبت و سطوح سبز که عاری از درخت هستند و منحصر به چمن‌زارند، فضای منفی تعریف می‌شوند. (۲). تمایز فضای سبز و سطوح سبز از نظر اکولوژیکی این است که سطوح سبز (به عنوان مثال یک پارک تزیینی) نمی‌تواند عمل غبارگیری را مانند فضای سبز شبه جنگلی انجام دهد و یا در کاهش آلودگی صوتی نقش موثری داشته باشد و یا به نحو مطلوبی موجبات کاهش دما گردد (۹).

دستیابی به بازدهی اکولوژیکی شهرها با تکیه بر شهر مورد مطالعه می‌باشد.

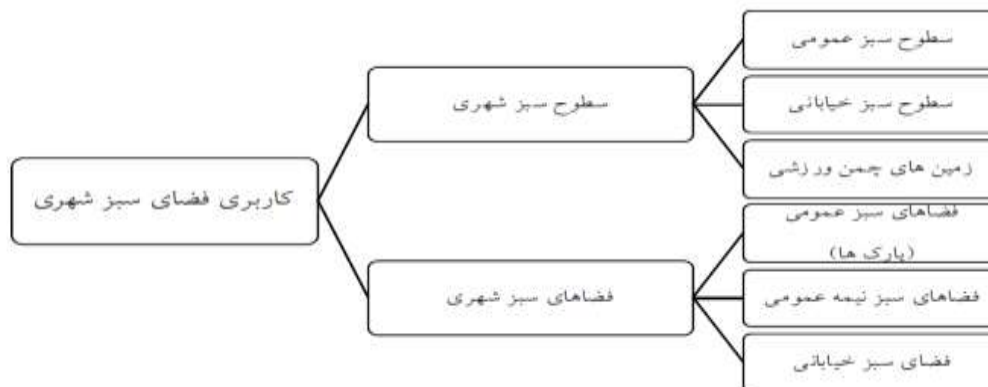
### روش بررسی

ماهیت تحقیق حاضر از نظر هدف از نوع تحقیقات بنیادی-کاربردی و از حیث روش بررسی و تبیین موضوع، مبتنی بر روش توصیفی-تحلیلی می‌باشد. شیوه گردآوری داده‌ها و اطلاعات مورد نیاز پژوهش، با توجه به ماهیت موضوع، به دو روش کتابخانه‌ای و اسنادی (مراجعه به کتابخانه‌ها و منابع اسنادی موجود، مراکز علمی-تحقیقاتی و دستگاه‌های اجرایی مرتبط) بوده است. روش تحلیل داده‌ها عمدتاً مبتنی بر روش تحلیل کیفی است. بدین صورت که ابتدا با مرور مبانی نظری و ادبیات تحقیق، معیارها و استانداردهای مرتبط با برنامه‌ریزی فضاهای سبز و مکانیابی آن‌ها شناسایی گردیدند و سپس با توجه به مستندات و استانداردها و معیارهای مربوط، به ارزیابی شهر مورد مطالعه اقدام گردید. همچنین برای نمایش نقشه‌های موضوعی از نرم افزار ARC/GIS استفاده شده است.

### زمینه و هدف

اولین جرقه‌های توجه به محیط طبیعی در پیرامون زندگی انسان آن زمان بود که ابنزر هاوارد نظریه باغشهر را در اواخر قرن ۱۹ در انگلستان ارایه کرد و پاتریک گدس نیز در کتاب تکامل تدریجی شهرها در سال ۱۹۱۵ با بررسی چندین شهر بزرگ دنیا، نظریه وحدت شهر و محیط طبیعی آن را در این ارتباط بیان نمود (۵) سپس این عنوان به امریکا راه پیدا کرد و در دهه‌ی ۱۹۲۰، اعضای انجمن برنامه‌ریزی منطقه‌ای امریکا بیان نمودند که حفاظت و تقویت سیستم‌های طبیعی امری جدی است و زندگی انسان‌ها باید با جوامع گیاهی، جانوری و آبی همگرا شوند (۶).

در واقع جنبش باغشهر در اواخر قرن ۱۹ در انگلستان و در دهه‌ی ۱۹۳۰ در روسیه به منظور ایجاد نسل جدیدی از سکونت‌گاه‌ها با هدف ایجاد فرصت‌های برابر به منظور دسترسی به فضای سبز توسط همه‌ی شهروندان، مورد توجه قرار گرفت. ابنزر هاوارد با ارایه طرح باغشهر، اهدافی نظیر دسترسی راحت به فضای سبز برای شهروندان و دور شدن از محیط پریاهوی شهری را از طریق ایجاد کمربند سبز و حلقه‌هایی از فضاهای سبز و باز ارایه نمود. (۷).



شکل ۱- تقسیم بندی کاربری سبز شهری (۶)

Figure 1. Urban Green Space User Classification (10)

امتداد می‌یابد در صورت بهم پیوستگی، شبکه‌ای فراگیر از درختان سبز را به وجود می‌آورد که ارزش اکولوژیکی آن بسیار بیشتر از پارک‌ها و باغ‌های پراکنده است (۲).

فضای سبز پارک‌ها از نظر شهرسازی و بر حسب عملکرد اجتماعی، در ۳ مقیاس طبقه‌بندی می‌شوند: پارک‌ها در مقیاس واحد همسایگی و محله، پارک‌های کوچکی هستند با مساحت حدود ۱ هکتار در مرکز محله که اهالی محله در کمترین زمان با پیاده‌روی بدان دسترسی داشته باشند. پارک‌های منطقه‌ای که در یک بخش مسکونی شهر قرار دارند و مساحت آنها بین ۱۰-۸ هکتار است و فضاهای متنوع رفاهی، ورزشی و گردشگری دارند و نیازهای تفریحی یک منطقه مسکونی از شهر را جابگو هستند پارک‌های شهری بوستان‌های بزرگی هستند، مجهز به تاسیسات و تسهیلات تفریحی گوناگون که بر حسب موقعیت، نقش معینی را بر عهده می‌گیرند. در شهرهای بسیار بزرگ، پارک‌های شهری نیز به همان نسبت بزرگ و مجهزند. بنابراین، در کلانشهرها این نوع پارک‌ها متعدد و متنوع هستند و هریک پاسخگوی بخشی از شهروندان به شمار می‌روند (۲).

می‌توان گفت مهم‌ترین اثر فضای سبز در شهرها، کارکردهای زیست‌محیطی یا بازدهی اکولوژیکی آن‌هاست که شهر را به عنوان محیط زندگی انسان‌ها مساعد زیستن می‌سازد، و با آثار مخرب گسترش صنعت و حمل و نقل مقابله می‌کند. بنابراین، فضای سبز سبب افزایش کیفیت زیستی شهرها می‌شود. مولفه‌های توسعه کالبدی و توسعه حمل و نقل به محیط زیست طبیعی شهرها آسیب می‌رساند در مقابل، فضای سبز مناسب شهری در کاهش اثرات این مولفه بسیار موثرند، به ویژه در

فضای سبز شهری اشکال گوناگونی دارد و بنا بر کارکرد آن دسته بندی می‌شود. به طور کلی فضاهای سبز را می‌توان به ۲ گروه تقسیم کرد: فضای سبز برون شهری و فضای سبز درون شهری.

**الف) فضای سبز برون شهری یا پیرامون شهری.** نقش فضاهای سبز پیرامون شهر متعدد است؛ نخستین نقش آن کنترل و مهار گسترش بی‌رویه شهرهاست. از این رو به عنوان محدوده سبز یا کمربند سبز به شکل پارک‌های جنگلی برای جلوگیری از توسعه گسترده‌ی شهرها ایجاد می‌شوند. علاوه بر این، پارک‌های بسیار بزرگ تفریحی نیز در پیرامون شهر احداث می‌شوند تا در هنگام لزوم مانند ایام تعطیلات، روزهای گرم تابستان و یا در تمام فصول برای پیاده‌روی، دوچرخه‌سواری و گردش دسته‌جمعی مورد استفاده شهروندان قرار گیرد (۲).

**ب) فضاهای سبز درون شهری.** این فضاها اغلب به صورت پارک‌ها یا بوستان‌های شهری احداث می‌شوند و از نظر شهرسازی، بافت نرم و فضای گشوده شهری (در مقابل بافت سخت و فضای پر ساختمان‌ها) بشمار می‌روند. فضاهای سبز علاوه بر بازدهی اکولوژیکی، بازده اجتماعی برای گذراندن اوقات فراغت، پیاده‌روی، دوچرخه‌سواری، گردش و نظاره و پیک‌نیک نیز دارند. پارک‌ها علاوه بر تامین فضای سبز شهری، فضاهای عمومی، فضاهای بازی، ورزشی و تفریحی و آموزشی را نیز در خود جای می‌دهند. علاوه بر این، پارک‌ها برای شهروندان در هنگام خطر سیل و زلزله تسهیلات پدافندی دارند. علاوه بر فضای سبز گسترده درون شهرها که باغ، بوستان و پارک نامیده می‌شود، فضای سبز کنار خیابان‌های شهر که به صورت خطی

باید از نظر کمی و کیفی متناسب با حجم فیزیکی شهر (راهها و ساختمانها) و نیازهای جامعه (گذران اوقات فراغت و نیازهای بهداشتی) تامین شود تا بتواند به عنوان فضای سبز فعال، بازدهی زیست محیطی مستمری داشته باشد (۹).

رابطه با گرد و غبار و آلودگی هوا، چراکه فضای سبز (شبه جنگلی) همانند ریه های تنفسی شهرها به شمار می رود. مهم ترین اثرات اکولوژیکی فضای سبز در شهرها، تعدیل دما، افزایش رطوبت نسبی، لطافت هوا و جذب گرد و غبار و تولید اکسیژن است. با توجه به این اثرات حیاتی، فضای سبز شهری



ایجاد باغ های کاربردی به جای باغ های تفریحی می باشد که به نیازهای جدید شهروندان پاسخ می دهد (۱۲). نقش و اهمیت فضای سبز را می توان در ۷ گروه عمده تقسیم بندی نمود که عبارتند از:

- نقش و اهمیت فضای سبز از لحاظ افزایش رطوبت نسبی
- کاهش میزان سرب
- نقش اجتماعی - روانی فضای سبز
- پاک سازی آب های آلوده
- جلوگیری از آلودگی های صوتی و بهبود آثار آن
- جلوگیری از سرعت باد و کاربرد آن به عنوان سایه بان
- نقش آن به لحاظ زیباسازی محیط زندگی
- طبق تعریف، برنامه ریزی شهری عبارتست از کوشش اندیشمندانه و سیستماتیک برای به کارگیری منابع و امکانات یک شهر به بهترین و با صرفه ترین شکل ممکن جهت ایجاد و حفظ و نگهداری محیطی سالم و دلپذیر برای شهروندان (۱۳). بر این اساس فضای سبز شهری به خصوص با مسائل جدیدی که زندگی ماشینی در عرصه شهرنشینی به ارمغان آورده است،

### نقش و اهمیت فضای سبز و جایگاه آن در برنامه ریزی شهری

وقتی شهرها را در شاخص های بین المللی در مقایسه با هم مورد ارزیابی قرار می دهند یکی از مهم ترین شاخص ها وجود تاسیسات عمومی مانند پارک های شهری و میزان دسترسی شهروندان به پارک های شهری است که مورد سنجش قرار می گیرد و نشانه شاخص توسعه یافتگی یک شهر در مقایسه با شهرهای دیگر است (۱۱). رشد صنعت و افزایش جمعیت در شهرها، به ساخت و سازهای سوداگرانه منجر شده است. این ساخت و سازها به مسائل بهداشتی و تامین حداقل نور و هوا در مناطق متراکم شهری توجهی نداشته اند. از سوی دیگر، ضرورت ایجاد کاربری های جدید شهری، برای پاسخگویی به نیازهای روزافزون شهرنشینان به تدریج باعث کاهش سهم فضای سبز و باغ های شهری گردیده است که ماحصل آن آلودگی های زیست محیطی موجود می باشد (۹).

اما بنابر دلایلی، در قرن بیستم می توان شاهد توجه مجدد انسان شهرنشین به طبیعت و فضای سبز بود که نمود عینی آن

ارزش و اهمیت قابل توجه و نقش بسزایی را در شهرها ایفا می‌نماید.

### معیارهای توسعه و برنامه‌ریزی فضاهای سبز شهری و مکانیابی آن‌ها

در مجموع پیش از هر نوع برنامه‌ریزی برای توسعه فضای سبز شهری می‌بایستی استانداردها و سرانه‌های آن مشخص گردد. حال به نظر می‌رسد لازم است جهت تبیین بهتر مساله تعریفی از این معیارها به عمل آید. استاندارد؛ یعنی سطحی از اجرا که توسط معیارهای سنجش مشخص شده و برای تعداد معینی از جمعیت ساکن در نظر گرفته شده باشد (۱۴). کلاوسون معتقد است که استاندارد فقط یک راهنمای کلی است و نه یک دستورالعمل صریح و سودمندی آن نیز فقط در این مفهوم قابل ارزیابی مثبت است (۱۵). سرانه؛ میزان کمیتی است که به طور متوسط از یک کل به هر نفر می‌رسد. مثلا سرانه فضای سبز، مقدار فضای سبزی است که به طور میانگین از کل کاربری فضای سبز به هر نفر می‌رسد (۱۶). با این حال باید گفت که معیارهای برنامه‌ریزی فضای سبز شهری از سه جهت؛ استانداردها، معیارهای محیطی و معیارهای مکانی مورد بررسی قرار می‌گیرند:

#### الف) استانداردها

استانداردها و سرانه‌های مختلفی که برای هر یک از کاربری‌های شهری به کار برده می‌شود با توجه به موقعیت جغرافیایی شهر، ویژگی‌های کالبدی- فیزیکی، شرایط اقلیمی، عوامل اقتصادی، عوامل اجتماعی، عوامل فرهنگی و ... از شهری به شهر دیگر متفاوت بوده و نمی‌توان یک سرانه و استاندارد مشخص برای شهرهای یک کشور در نظر گرفت و هر شهری با توجه به

شرایط خود نیاز به سرانه‌های متفاوتی دارد و استانداردهای ارائه شده تنها همچون یک راهنما مورد استفاده قرار می‌گیرند (۱۵). سرانه فضای سبز توصیه شده توسط سازمان ملل ۲۰ الی ۲۵ مترمربع، در آمریکای لاتین ۱۵ مترمربع و در انگلیس ۱۰ مترمربع می‌باشد (۱۸). طبق بررسی‌های کارشناسان، استاندارد بین‌المللی فضای سبز برای هر فرد که در شهرهای پرجمعیت زندگی می‌کند مابین ۱۵-۵۰ و به طور متوسط ۳۰ مترمربع می‌باشد (۱۷). البته استانداردهای کشورهای در حال توسعه بسیار پایین‌تر از اروپا و آمریکا است. مثلا در متروپلیتن کلکته، سرانه فضای سبز کمتر از ۱/۲ مترمربع و در بغداد ۱/۴ مترمربع می‌باشد در حالی که استاندارد پیشنهاد شده برای این شهرها حدود ۱۶ مترمربع بوده است (۱۸). جدول ۱ نشان‌دهنده سرانه موجود و استاندارد پیشنهادی برای برخی از شهرهای جهان می‌باشد. در زمینه استانداردهای که برای شهرهای ایران به کار برده می‌شود می‌توان گفت که بر اساس مطالعات و بررسی‌های وزارت مسکن و شهرسازی سرانه متعارف و قابل قبول فضای سبز شهری در ایران بین ۷-۱۲ مترمربع تعیین شده است (۱۹). البته این رقم در مقایسه با شاخص‌های تعیین شده از سوی دفتر محیط زیست سازمان ملل متحد (۲۵-۲۰ مترمربع) رقم کمتری است (۱۹). اولین سرانه فضای سبز مربوط به طرح جامع تهران مصوب سال ۱۳۴۹ می‌باشد که سرانه‌ای برابر با ۹/۱۳ مترمربع را برای هر نفر پیشنهاد کرده است. در این میان، افراد، سازمان‌ها و ارگان‌های ذیربط در امر شهر و شهرسازی نیز بر اساس مطالعات خویش، پیشنهاداتی را در زمینه سرانه فضای سبز شهری ارائه کرده‌اند که در جدول ۲ به آن‌ها پرداخته شده است.

#### جدول ۱- سرانه موجود و استاندارد فضای سبز در برخی از شهرهای جهان (۱۸)

Table 1. Per capita and standard of green space in some cities in the world (18)

ردیف	شهر	سرانه فضای سبز به مترمربع	استاندارد به مترمربع
۱	بوستون	۱۱۷	۵۰
۲	استکهلم	۷۵	۵۰-۶۰
۳	لوس‌انجلس	۵۴	۵۰
۴	سانفرانسیسکو	۴۷	۵۰
۵	برلین	۴۰	۳۰-۶۰



۶	آمستردام	۱۶	-
۷	مسکو	۱۱	-
۸	نیویورک	۱۱	۵۰
۹	زوریخ	۱۰	۵۰-۶۰
۱۰	کپنهاگ	۱۰	-
۱۱	لندن	۹	-
۱۲	پاریس	۷/۴	-
۱۳	رم	۶	-
۱۴	تهران	۱/۴	۷-۱۲
۱۵	بغداد	۱/۴	-
۱۶	کلکته	۱/۲	-
۱۷	توکیو	۴/۵	-

جدول ۲- سرانه پیشنهادی کاربری فضای سبز در منابع مختلف (۱۹)

Table 2. Proposed green space per capita in different sources

سرانه به متر مربع	افراد ، سازمان ها و ارگان های ذیربط
۷-۱۲	وزارت مسکن و شهرسازی
۲۰-۲۵	سازمان ملل متحد
۱۵-۲۰	شهرداری تهران
۲۰-۳۰	برنامه ریزان روسی پولاد شهر
۳۰-۴۰	بهرام سلطانی
۱۵-۵۰	مجید مخدوم

**(ب) معیارهای محیطی**

توسعه فضای سبز باید بر اساس نگرشی صحیح به نیازهای زیست محیطی و اجتماعی شهر و نیز امکانات و قابلیت های شهر صورت گیرد. در این زمینه دو مقوله «توسعه پایدار» و «ارتقای بهره وری منابع» سرلوحه سیاست گذاری های توسعه فضای سبز خواهد بود (۳). نکته بسیار مهم در اینجا، شناخت ساختار اکولوژیکی و وضعیت کیفی محیط با توجه خاص به موارد زیر است:

- تعیین میزان نیاز اکولوژیکی محیط به فضای سبز
- شناخت امکانات منابع آب و تعیین مقدار آبی که می تواند در اختیار فضای سبز و توسعه آن قرار گیرد
- شناخت کیفیت خاک
- شناخت گونه های بومی
- بار آلودگی محیط به عنوان یک عامل محدود کننده

- میزان جمعیت شهر، گروه های سنی و جنسی و تراکم جمعیت
- میزان نیاز اجتماعی هر محله و ناحیه شهر
- ایجاد فضای سبز در مکان هایی که از نظر بیوکلیماتیک (زیست محیطی) به حداکثر تاثیر بر محیط شهر منجر شود (۳).

**(ج) معیارهای مکانی**

نکته بسیار مهم در مکانیابی فضاهای سبز عمومی ضرورت های اجتماعی ایجاد پارک می باشد و از این روست که جین جیکوب منتقد شهرسازی معاصر در کتاب مرگ و زندگی شهرهای آمریکایی، معتقد است که «پارک باید در جایی باشد که زندگی در آن موج می زند، جایی که در آن کار، فرهنگ و فعالیتهای بازرگانی و مسکونی است. تعدادی از بخشهای شهری دارای

کنترل و هدایت منطقی این تغییر و تحولات، از دهه های گذشته طرح های جامع و تفصیلی شهری به عنوان ابزار اجرایی این اهداف برای شهرهای کشورهای پیشرفته تهیه گردید. پس از گذشت حدود پنج دهه کشورهای غربی به این نتیجه رسیدند که این طرح ها پاسخگوی مسائل مطروحه نمی باشند (۳).

در همین دوره که ناکارایی این طرح ها در کشورهای غربی به اثبات می رسد و طرح های ساختاری جای آن را می گرفت، در ایران شاهد تهیه طرح های جامع و تفصیلی برای شهرها می باشیم. این در حالی است که علی رغم ناکارایی طرح های جامع و تفصیلی، شهرهای کشورهای در حال توسعه دارای تفاوت های مشهودی با شهرهای کشورهای غربی می باشند. همه این مسائل موجب گردید تا دیدگاه هایی همچون دیدگاه گازلینگ مبنی بر ناتوانی طرح های سنتی در ایجاد محیط کالبدی قابل قبول برای شهروندان ارائه گردند (۸). این ناکارایی و ناتوانی طرح های جامع و تفصیلی شهری به دلایل مختلفی از جمله: ارتباط نامناسب و ضعیف با طرح های فرادست ملی، عدم امکان پیش بینی صحیح در بخش های اقتصادی و اجتماعی، عدم توجه به امکانات و منابع مالی، انعطاف ناپذیری و بلند پروازانه بودن طرح ها، عدم وجود مدیریت مناسب، عدم هماهنگی بین وزارتخانه ها و نهادهای ذی نفوذ، عدم مشارکت مردم، افزایش قیمت زمین در طول دوره طرح، ضعف مطالعاتی و ... می باشد (۲۱). با توجه به مطالب فوق در سال ۱۳۴۹ طرح جامع شهر تبریز تهیه و تصویب شد، سپس در سال ۱۳۵۹ طرح تفصیلی و در سال ۱۳۷۴ طرح توسعه و عمران و حوزه نفوذ (جامع) مجدداً برای این شهر تهیه گردید. ماحصل اجرای طرح های سنتی غربی برای شهرهای ایران و بویژه شهر تبریز، جز به هم ریختگی فضایی، توزیع ناعادلانه کاربری ها و نابرابری سرانه ها چیز دیگر نبود. در این میان برخی از کاربری ها که برای آن ها هیچگونه برگشت سرمایه ای متصور نبوده بیشتر از کاربری های انتفاعی با بی توجهی روبرو شدند. از جمله این کاربری ها، کاربری فضای سبز است که هم به علت اخیر و هم به دلیل ضرورت ایجاد کاربری های جدید شهری، برای

چنین نقاط کانونی ارزشمندی هستند که برای ایجاد پارک های محلی مناسب به نظر می رسند» (۲۰).

همچنین وی معتقد است: بدترین پارک ها آنهایی هستند که در مکانهایی که مردم از کنار آنها نمی گذرند و تمایل به چنین کاری نیز ندارند، قرار دارند، یک پارک شهری که در چنین مصیبتی گرفتار آمده همچون یک فروشگاه بزرگ تجاری در یک موقعیت بد اقتصادی است (۲۰).

با توجه به این مطالب، معیارهای مکانی جهت مکان گزینی فضاهای سبز عمومی، به شرح زیر می باشند (۹):

#### ■ مرکزیت

کاربری فضای سبز عمومی حتی المقدور باید در مراکز شهری، اعم از مراکز محلات، نواحی و مناطق شهری مکانیابی شوند.

#### ■ سلسله مراتب

منظور از این معیار این است که ساختار کارکردی فضاهای سبز عمومی با ساختار فضایی شهر انطباق داشته باشد. فضاهای سبز عمومی باید متناسب با موقعیت کارکردی خود بر حسب واحد همسایگی، محله، ناحیه و منطقه، مکانیابی شوند. از جانمایی پارک ها با مقیاس فرامحله ای در داخل محلات باید در حد امکان جلوگیری شود.

#### ■ دسترسی

هر یک از پارک های شهری باید از چهارسو به شبکه ارتباطی دسترسی داشته باشند تا بدین طریق هم امکان جذب جمعیت بیشتر فراهم گردد و هم امکان نظارت اجتماعی و امنیت پارک افزایش یابد و در عین حال امکان «بهره برداری دیداری» از جلوه های زیبای پارک برای رهگذران از چهارسو فراهم باشد.

همچنین در زمینه عوامل تعیین کننده همجواری های سازگار و ناسازگار بین کاربری ها می توان به چند عامل بسیار مهم اشاره کرد از جمله: آلودگی صوتی، آلودگی هوا، آلاینده های محیطی، آلودگی های ناشی از ماهیت عملکردی کاربری ها و دسترسی.

از آنجا که شهر به مثابه یک موجود زنده و پویا در طول زمان حرکت داشته و با شرایط مختلف سیاسی، اجتماعی، اقتصادی، جمعیتی، اقلیمی، تکنولوژیک، ابداعات و اختراعات، مدیریتتها و ... دچار تغییر و تحولات فیزیکی - کالبدی می گردد. با هدف

در این بخش از پژوهش به شناخت وضعیت موجود این کاربری در شهر تبریز پرداخته شده است و مهم‌تر آن‌که این بررسی از دو دیدگاه زیست‌محیطی و شهرسازی بوده است که دیدگاه زیست‌محیطی در برگیرنده تمام اشکال فضای سبز و دیدگاه شهرسازی در برگیرنده پارک‌های شهری (پارک واحد همسایگی، محله‌ای، ناحیه‌ای و منطقه‌ای) خواهد بود.

#### الف) سرانه زیست‌محیطی کاربری فضای سبز

بر اساس اطلاعات و آمار موجود در سازمان پارک‌ها و فضای سبز شهرداری تبریز، مجموع کاربری فضای سبز از دیدگاه زیست‌محیطی برابر ۲۰۷۴۱۱۱۰ مترمربع (۲۰۷۴ هکتار) و با جمعیت ۱۷۷۳۰۳۳ نفری بر اساس سرشماری سال ۱۳۹۵ (۲۱) دارای سرانه‌ای برابر با ۱۱/۶۹ مترمربع برای هر نفر می‌باشد. مزارع پارک بزرگ تبریز (جنوب فرودگاه) به همراه باغات و سایر مزارع این شهر در مجموع با ۱۲۷۸۴۰۱۰ مترمربع (۱۲۷۸ هکتار)، بیشترین میزان فضاهای سبز و مراکز آموزشی با ۱۱۰۳۶۱ مترمربع (۱۱ هکتار)، کمترین میزان فضاهای سبز شهر تبریز را در برمی‌گیرند. جدول ۳ نشان دهنده سرانه زیست‌محیطی کاربری فضای سبز شهر تبریز بر اساس آمار سرشماری سال ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۵ می‌باشد.

پاسخگویی به نیازهای روز افزون جامعه شهری و اسکان جمعیت، به تدریج درصد این نوع کاربری نسبت به سایر کاربری‌های شهری رو به کاهش نهاده است. هدف از مقاله حاضر، شناخت معیارهای برنامه‌ریزی فضای سبز است که دستاورد آن ارائه راهکارهایی به منظور عملیاتی نمودن اصول کلی توسعه فضای سبز می‌باشد. از این رو این پژوهش بر آن است تا وضعیت کاربری فضای سبز وضع موجود شهر تبریز را با پیشنهادات طرح جامع و تفصیلی و بر اساس معیارهای برنامه‌ریزی کاربری فضای سبز، مورد بررسی و تجزیه و تحلیل قرار دهد و در نهایت با ارائه یک سری پیشنهادات گامی در جهت حل مشکلات فضای سبز این شهر برداشته باشد.

#### یافته‌ها

شهر تبریز از لحاظ آلودگی هوا یکی از شهرهای آلوده ایران به شمار می‌آید. وجود صنایع بزرگ در غرب تبریز باعث گردیده تا مواد آلاینده فراوانی توسط بادهای غالب غربی به شهر منتقل گردد (۳). مساله آلودگی هوا به همراه پایین بودن سرانه فضای سبز در این شهر موجب بروز مشکلات زیست‌محیطی فراوانی شده است که پرداختن به امر برنامه‌ریزی کاربری فضای سبز را به عنوان بهترین گزینه جهت کاهش مسائل موجود، اجتناب‌ناپذیر می‌نماید.

#### جدول ۳- سرانه زیست‌محیطی کاربری فضای سبز شهر تبریز در سال ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۵ (نگارنده و ۲۲-۲۵)

Table 3. Tabriz Green Space Environment Per capita in 2006 to 2016

ردیف	انواع کاربری فضای سبز	مساحت به متر مربع	سرانه سال ۱۳۸۵	سرانه سال ۱۳۹۰	سرانه سال ۱۳۹۵
۱	پارکها	۲۱۵۱۶۶۰	۱/۵۳	۱/۴۳	۱/۲۱
۲	بلوارها، میدین، رفیوژها	۱۳۳۵۳۴۶	۰/۹۵	۰/۸۹	۰/۷۵
۳	جنگلکاری	۱۸۷۰۰۰۰	۱/۳۳	۱/۲۵	۱/۰۵
۴	مراکز بهداشتی	۱۵۸۵۳۷	۰/۱۱	۰/۱۰	۰/۰۸
۵	مراکز آموزشی	۱۱۰۳۶۱	۰/۰۸	۰/۰۷	۰/۰۶
۶	ادارات و کارخانجات	۱۰۳۱۱۹۶	۰/۷۳	۰/۶۸	۰/۵۸
۷	منازل مسکونی	۱۳۰۰۰۰۰	۰/۹۲	۰/۸۶	۰/۷۳
۸	باغات	۳۹۱۸۳۱۰	۲/۸۰	۲/۶۲	۲/۲۰
۹	باغات پارک بزرگ	۵۸۰۰۰۰	۰/۴۱	۰/۳۸	۰/۳۲

۱/۸۵	۲/۱۹	۲/۳۵	۳۲۸۵۷۰۰	مزارع	۱۰
۲/۸۲	۳/۳۴	۳/۵۷	۵۰۰۰۰۰۰	مزارع پارک بزرگ	۱۱
۱۱/۶۹	۱۳/۸۷	۱۴/۸	۲۰۷۴۱۱۱۰	جمع کل	۱۲

جدول ۴ نشان دهنده سرانه شهرسازی پارک‌های درون‌شهری تبریز بر اساس آمار سرشماری سال ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۵ می‌باشد. همچنین تحلیل نقشه فضاهای سبز وضع موجود شهر تبریز (نقشه ۱) و جدول پارک‌های درون‌شهری (جدول ۴) حاکی از آن است که نحوه توزیع آنان بدون رعایت معیارهای مکانیابی می‌باشند.

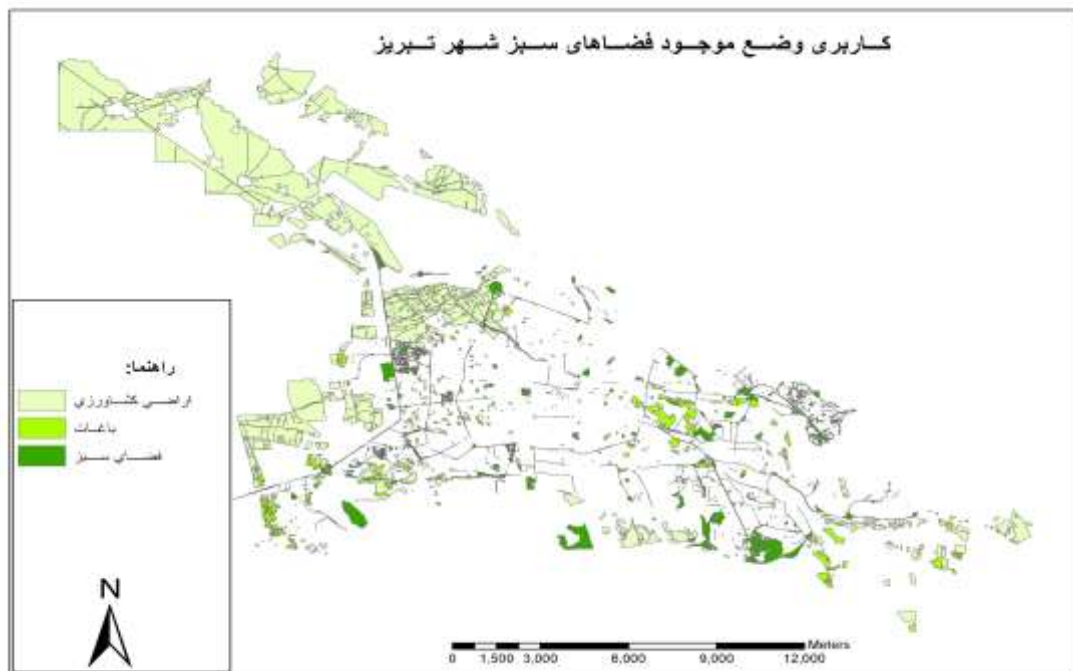
#### ب) سرانه شهرسازی کاربری پارک‌های درون‌شهری

از این دیدگاه در سطح شهر تبریز ۹۶ پارک شهری با مساحت تقریبی ۳۰۰۸۶۶۰ مترمربع (۳۰۰ هکتار) و با سرانه‌ای برابر با ۱/۶۹ مترمربع برای هر نفر وجود دارد. رقم فوق با احتساب پارک عون بن علی با مساحت ۸۰۰۰۰۰ مترمربع می‌باشد.

جدول ۴- سرانه شهرسازی پارک‌های درون‌شهری تبریز در سال ۱۳۸۰ و ۱۳۸۵ ماخذ: مطالعات نگارندگان و (۲۲-۲۵)

Table 4. Tabriz inner city parks per capita in 2006 to 2016

سرانه سال ۱۳۹۵	سرانه سال ۱۳۹۰	سرانه سال ۱۳۸۵	مساحت به مترمربع	تعداد پارک	منطقه
۰/۵۸	۰/۶۸	۰/۷۳	۱۰۲۸۹۴۰	۱۳	۱
۰/۱۷	۰/۲۱	۰/۲۲	۳۱۵۵۵۶	۲۰	۲
۰/۲۴	۰/۲۸	۰/۳۰	۴۲۶۳۷۰	۱۸	۳
۰/۱۷	۰/۲۱	۰/۲۲	۳۱۵۵۹۴	۲۸	۴
۰/۰۳	۰/۰۴	۰/۰۴	۶۵۲۰۰	۴	۵
۰/۰۰۴	۰/۰۰۵	۰/۰۰۵	۸۰۰۰	۱	۶
۰/۰۱	۰/۰۷	۰/۰۱	۲۶۵۰۰	۲	۷
۰/۰۰۷	۰/۰۰۸	۰/۰۰۸	۱۲۵۰۰	۴	۸
۰/۴۵	۰/۵۴	۰/۵۷	۸۱۰۰۰۰	۶	سازمان پارک‌ها
۱/۶۹	۲/۰۱	۲/۱۵	۳۰۰۸۶۶۰	۹۶	تبریز



نقشه ۱- فضاهای سبز وضع موجود شهر تبریز (ترسیم: نگارنده بر پایه طرح جامع و تفصیلی شهر تبریز)

Map 1. Green spaces of the current status of Tabriz city (Drawing: Writer)

### بحث و نتیجه گیری

فضاهای سبز شهری نوعی از سطوح کاربری زمین شهری با پوشش های گیاهی انسان ساخت است که واجد بازدهی اکولوژیکی و اجتماعی هستند. هر منطقه با توجه به خصوصیات اقلیمی و بیوکلیمایی و آلودگی حاصل از منابع طبیعی و انسان- ساز، نیازمند انتخاب اصول و استانداردهای فضای سبز مناسب و سازگار و طراحی مرتبط با آن است. چگونگی بکارگیری اصول و مفاهیم بنیادی توسعه و طراحی فضای سبز در نقاط مختلف شهر مثل شهرک های مسکونی، شهرکهای صنعتی، تقاطع ها و میدان ها و... لازم و انکارناپذیر است.

یافته های این پژوهش بیانگر آن است که در شهر تبریز از دیدگاه شهرسازی، در طرح توسعه و عمران و حوزه نفوذ شهر، سرانه ای در حدود ۱۵ مترمربع برای هر نفر پیشنهاد شده که این سرانه در وضع موجود برای شهر تبریز برابر با ۱/۶۹ می- باشد. از دیدگاه زیست محیطی نیز در طرح توسعه و عمران و حوزه نفوذ شهر، بین ۱۵- ۵۰ مترمربع برای هر نفر بوده و سرانه شهر در وضع موجود برابر ۱۱/۶۹ مترمربع محاسبه شده است. همچنین یافته ها نشان می دهد در شهر تبریز معیارها و اصول توسعه و برنامه ریزی فضای سبز از جمله؛ سرانه ها در

سایر محلات، معیارهای محیطی و اکولوژیک و معیارهای مکانی از قبیل مرکزیت، سلسله مراتب و دسترسی، رعایت نشده است. بنابراین وضعیت کاربری فضای سبز وضع موجود شهر تبریز با پیشنهادات طرح جامع و تفصیلی و با استانداردهای ملی و بین- المللی مطابقت ندارد و همچنین عدم توزیع بهینه آن در سطح شهر کاملا مشهود است. در این میان محاسبه سطح مناسب فضای سبز و پراکنش متعادل آن در شهر، کلید موضوع است تا بدین طریق فرایند دستیابی به بازدهی اکولوژیکی شهر میسر گردد. با توجه به مطالب فوق، پیشنهاداتی جهت کاهش مسائل و مشکلات، و افزایش کارایی این نوع کاربری ارائه می گردد.

(۱) انجام مطالعاتی در زمینه توزیع و مکانیابی کاربری

فضای سبز با توجه به سلسله مراتب کالبدی شهر و سلسله مراتب کارکردی کاربریها.

(۲) توزیع عادلانه کاربریها در سطح شهر، یکی از مباحث

مطرح در علم شهرسازی به شمار می آید، به همین

جهت پرداختن به مساله عدالت اجتماعی در توزیع و

مکانیابی کاربری های شهری، ضروری به نظر می-

رسد.

- plan, Technical Office of the Ministry of Interior.Tehran (In Persian).
5. Mason, R. J. 2011. Ecoregional Planning Retreat or Reinvention? Journal of Planning Literature, Vol. 26(4), pp. 405-419.
  6. Daniels, T. L. 2009. A trail across time: American environmental planning from city beautiful to sustainability. Journal of the American Planning Association, Vol. 75(2), pp. 178-192.
  7. Beatley T. 2000. Green urbanism. Island, Washington, DC
  8. Gosling, D. Barry M. 1984. Concepts of urban design, Martins press.
  9. Saidnia, A. 2004. Urban green space, green municipality book: Publications Center for Urban Studies and Planning, Ministry of Interior, Vol.9, Chapter One. Tehran (In Persian).
  10. Khansefid, M. 2011. Urban Green Space Planning Principles, First Edition, Organization of Municipalities and Government Departments, Tehran (In Persian).
  11. Oh, K. Jeong, S. 2007. Assessing The Spatial Distribution of Urban Parks Using GIS, Landscape and Urban Planning, Vol.82.pp 25-32.
  12. Piremore, J. 1994. Urban spaces - management design and implementation, translation by Rezaie, Hossein et al., General Directorate of Public Relations and the International Municipality., Tehran (In Persian).
  13. The Ministry of the Interior. 1990. Attitudes to the Pattern of Urban Planning in Iran. Center for Urban Studies and Planning.Tehran(In Persian).
  14. Chehzad, R. 1992. Survey of Green Space Use in Tabriz city, Bachelor thesis of Urban Planning, Faculty of Humanities, Tabriz University. Tabriz (In Persian).
- ۳) انجام مطالعاتی در زمینه چگونگی افزایش مشارکت عمومی مردم در ایجاد، حفظ و نگهداری فضاهای سبز
  - ۴) رعایت اصول شهرسازی از نظر: دسترسی، ظرفیت، شعاع عملکردی، سلسله مراتب و مرکزیت در مکانیابی پارک‌ها و سایر کاربری‌ها
  - ۵) به کارگیری نیروهای متخصص در زمینه طراحی، ساخت و نگهداری پارک‌های درون‌شهری
  - ۶) انتقال کاربری‌های ناسازگار همچون صنایع، تعمیرگاه ها، گورستان ها، پمپ بنزین، پایانه‌های مسافربری، بیمارستان ها و درمانگاه های عفونی، آتش‌نشانی‌ها و... واقع در پیرامون پارک‌های درون‌شهری به نقاط دیگر
  - ۷) برنامه‌ریزی برای توسعه و گسترش فضای سبز موجود و خلق پارک‌های شهری جدید در مقیاسهای مختلف باتوجه به تقسیمات کالبدی شهر(واحد همسایگی، محله، ناحیه، منطقه، شهر) جهت حرکت بسوی توسعه پایدار شهری.
- Reference**
1. Moawad, S, Tabibian, M. 2018. Analysis of Attitudes and Use of Urban Ecology Science in Urban Planning with Concentration on National to Local Plans, Journal of Environmental Science and Technology, Vol. 20, No. 2, pp. 170 - 189(In Persian).
  2. Ministry of the Interior. 2008. Urban and Rural Management Department, Abbas Saeedi, Publications of the Organization of Municipalities and Villages of the Country. Tehran (In Persian).
  3. Esmaili, A. 2002. Investigating and analyzing the use of green spaces (urban parks) from the urban planning perspective", MA in urban planning, Faculty of Arts. Tarbiat Modarres University (In Persian).
  4. Sukenchi, K, Behroozfar, S. 2001. Guide to Green Space Comprehensive

- Faculty of Humanities, Tabriz University (In Persian).
20. Habibi, S. M. 1996. urban development, Realities and Imaginations, Compilation by François Schweis, Tehran University Press. Tehran (In Persian).
  21. Hosseini, S.A. 2001. Assessment of Educational Uses in Tehran and Providing Appropriate Patterns, MA in Urban Planning, Faculty of Arts, Tarbiat Modares University (In Persian).
  22. Statistical Center of Iran. 2006. Statistical Yearbook of East Azarbaijan (In Persian).
  23. 23- Statistical Center of Iran. 2011. Statistical Yearbook of East Azarbaijan (In Persian).
  24. Statistical Center of Iran. 2016. Statistical Yearbook of East Azarbaijan (In Persian).
  25. Organization of Parks and Green Space of Tabriz Municipality. 2001. Public Relations Office and Planning Office (In Persian).
  15. Heidari Chineh, R. 1999. The Status and Importance of Green Space Use in Urban Planning, MA in Geography and Urban Planning, Faculty of Humanities, Tabriz University. Tabriz (In Persian).
  16. Habibi, S. M, Masayeli, S. 1999 Urban Uses Per Capita, Land and Housing Studies Office, National Land and Housing Organization, Ministry of Housing and Urban Development. Tehran (In Persian).
  17. HosseinZadehDelir, K. 1998. Nature Park Design and Green Belt of Tabriz, General Directorate of Environmental Protection of East Azerbaijan Province (In Persian)
  18. Pourmohammadi, M.R. 1995. Need for land for development, Journal of the Faculty of Humanities and Social Sciences of Tabriz University (In Persian).
  19. Tabatabaee Nejad, M. 1998. The role of urban parks in sustainable development of cities, Tehran city, MA in geography and urban planning,