

فصلنامه تحقیقات جغرافیایی، سال ۲۶، شماره سوم، پاییز ۱۳۹۰، شماره پیاپی ۱۰۲

H.Hataminejad  
S.Mohammadpour  
A.Manochehri  
M.Hesam

حسین حاتمی نژاد، استادیار عضو هیأت علمی دانشگاه تهران

صابر محمد پور، دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه ریزی شهری دانشگاه شهید بهشتی

ایوب منوچهری میاندوآب، دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه ریزی شهری دانشگاه تهران

مهدی حسام، کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه ریزی شهری دانشگاه تهران

Hatami35@yahoo.com

شماره مقاله: ۸۲۵

شماره صفحه پیاپی ۱۷۲۹۹-۱۷۲۷۳

بررسی و پیشنهاد معیار و استاندارد برنامه ریزی توسعه فضای سبز شهری

(نمونه موردی منطقه ۱۲ شهر تهران)

## چکیده

پیش از هر نوع برنامه ریزی برای توسعه سبز شهری، باید معیارها و استانداردهای توسعه فضای سبز معین و مشخص شود. وضعیت موجود شهرها نه تنها بر ایجاد فضای سبز وسیع و مهمتر از همه برنامه ریزی شده و حساب شده را ایجاب می کند، بلکه بیش از هر زمان دیگر خواهان فضاهای سبز وسیع به منظور برقراری موازنه اکولوژیک در مقابل محیطهای ساخته شده است. در این پژوهش، سعی شده است که با توجه به معیارهای تعیین فضای سبز شهری، از جمله ویژگیهای اقلیم محلی، کیفیت محیط زیست و تراکم نفر/ اتاق در واحدهای مسکونی سرانه فضای سبز موجود منطقه ۱۲ شهر تهران بررسی و سپس با توجه به این معیارها، استاندارد سرانه فضای سبز منطقه ۱۲ شهر تهران مشخص شود، سرانه فضای سبز وضع موجود منطقه ۵.۱۲ متر مربع برای هر نفر است که با توجه به معیارهای بالا این سرانه باید به ۳۵ متر مربع برای هر نفر ارتقا یابد. در پایان نیز نتیجه گرفته می شود که استاندارد حداکثر ۱۲ متر مربع برای هر نفر که وزارت مسکن و شهرسازی برای همه شهرها در نظر گرفته است، پیشنهادی منطقی به نظر نمی رسد و سرانه همه شهرها باید بر اساس معیارها و شرایط موجود آن شهر محاسبه گردد.

## واژه‌های کلیدی: معیار و استاندارد، برنامه ریزی، فضای سبز، منطقه ۱۲، تهران

### مقدمه

با افزایش جمعیت و توسعه و گسترش شهرنشینی، انسان‌ها به تدریج از طبیعت دور شده و تراکم بیش از حد جمعیت و دخالت در محیط طبیعی و ایجاد محیط‌های انسان ساخت، نیازهای زیست محیطی جسمی و روحی انسان را بیشتر بروز داده است (ایمانی، ۱۳۸۲، ۵۱). تراکم بالای انسان‌ها در شهرها و پی آیند آن احتیاجات جامعه به فضا برای مسکن و حمل و نقل و... شرایط نگهداری منابع طبیعی و فضای سبز را دشوار کرده است (کائولا<sup>۱</sup> و همکاران، ۱۱۸، ۲۰۰۹). رشد سریع جمعیت، و به موازات آن گسترش غیرقابل کنترل شهرها، افزایش بدون منطق قیمت زمین، آلودگی هوا و خاک، موجودیت فضای سبز شهری را تهدید می کند. از سوی دیگر، نیاز جامعه و آگاهی به لزوم تماس با فضاهای سبز طبیعی و شبه طبیعی افزایش یافته است، از این رو چه پارک‌های شهری، و چه فضاهای سبز نزدیک به شهرها تحت فشار شدید جمعیتی قرار دارند (بهرام سلطانی، ۱۳۷۱، ۲۰۵-۲۰۴).

شهرنشینی و توسعه شهری یکی از پدیده‌های عمده دوران اخیر به شمار می‌رود. رشد سریع شهری در کشورهای رو به توسعه، مشکلات عمده اجتماعی، اقتصادی و فیزیکی زیادی را پدید آورده است، مانند: افزایش فقر در شهرها، مشکلات مسکن و نارسایی خدمات شهری، ایجاد زاغه‌ها و مساکن غیرقانونی، بزهکاری اجتماعی، آلودگی هوا و کاهش فضای سبز شهری و... (حسامیان، ۱۳۷۷، ۴۱). با افزایش جمعیت و توسعه و گسترش شهرنشینی، انسانها به تدریج از طبیعت دور شده و تراکم بیش از حد جمعیت و دخالت در محیط طبیعی و ایجاد محیط‌های انسان ساخت، نیازهای زیست محیطی، جسمی و روحی انسان را بیشتر بروز داده است. برای رفع این نیازها انسان شهر نشین اقدام به ایجاد

باغها و فضای سبز مصنوعی در داخل شهرها کرده است (سعیدنیا، ۱۳۸۳، ۲۶). فضاهای باز و سبز شهری نه تنها به دلیل اهمیت تفریحی آنها مورد توجه است، بلکه به دلیل نقشی که در حفظ و تعادل محیط زیست شهری و تعدیل آلودگی هوا، پرورش روحی و جسمی ساکنان شهر ایفا می‌کند، ارزشمند هستند (دئونت<sup>۲</sup>، ۲۰۰۲، ۴). متأسفانه به دلیل برخی عوامل، ایجاد و توسعه فضای سبز شهری همواره با مشکلات و کمبودهایی مواجه بوده است که برخی از عوامل به ضوابط و قوانین شهری و عدم تعیین سرانه‌های فضای سبز استاندارد که منجر به ارائه آمارهایی از ۷ مترمربع سرانه فضای سبز از سوی بعضی ارگان‌ها تا ۵۰ متر مربع سرانه فضای سبز از سوی ارگان‌های دیگر شده که باعث اعمال سلیق قائم به فرد در برنامه‌ریزی‌های شهری، می‌گردد. همچنین برخی عوامل دیگر به سوء استفاده بعضی افراد سودجو و بی‌توجهی مردم و بعضی از مسئولان به گسترش فضای سبز شهری، مربوط می‌شود (محمدی و اسکندری، ۱۳۸۵، ۴۸). جمعیت منطقه ۱۲ شهرداری تهران، بر طبق آمار (۱۳۸۵)، ۲۴۸۰۴۸ نفر است. مساحت موجود کاربری فضای سبز در منطقه، ۱۳۰۵۳۳۸ متر مربع است و در نتیجه سرانه موجود فضای سبز در منطقه ۱۲، ۵.۲۶ متر مربع است که در مقایسه با شاخص تعیین شده از سوی محیط زیست سازمان ملل متحد (۲۰ تا ۲۵ مترمربع برای هر نفر) فاصله بسیار زیادی دارد. البته با محاسبه تمام سطوح فضای سبز این سرانه به دست می‌آید، که سرانه فضای سبز پارکها ۰/۳۲ متر مربع برای هر نفر می‌باشد، آن هم در چند نقطه مانند پارک شهر و پارک‌های سه‌گانه شمال محور شوش متمرکز شده و دیگر بافت‌های متراکم منطقه از فضای سبز و باز تهی است. از طرفی منطقه ۱۲ به علت فعالیت‌های تجاری و فرهنگی روزانه جمعیت شناور حدود ۲ میلیون نفر بر جمعیت منطقه اضافه می‌شود. هدف از پژوهش حاضر اولاً بررسی و تحلیل کمبودها و ناهماهنگی‌های فضای سبز منطقه ۱۲ و ثانیاً محاسبه و پیشنهاد سرانه فضای سبز منطقه ۱۲ بوده است.

## مبانی نظری

رشد شتابان شهرنشینی و حاکمیت صنعت براساس تکنولوژی جدید و گرایش به سوی زندگی ماشینی، همگام با آثار تخریبی و تباهی منابع طبیعی و پوشش گیاهی، تبدیل اراضی مزروعی، کشاورزی و باغات به تشکیلات ساختمانی، همراه با افزایش رشد جمعیت و آلودگی محیط زیست، عدم تعادل و سیستم اکولوژی و توان بهزیستی گردیده است و از طرفی با افزایش درآمدها، بهبود حمل و نقل، افزایش مالکیت خودرو، افزایش فراغت از کار و ... براهمیت پارک‌ها، تفریح گاهها، تفرج گاهها و فضای سبز افزوده شده است (زینی، ۱۳۸۴، ۲). توانایی فضای سبز عمومی به عنوان مسکن‌های طبیعی در مناطق شهری (فشار واسترس به عنوان یکی از جنبه‌های عمومی و مهم در آنجاست) بسیار مفید می‌باشد و برای کاهش پرخاشگری و رسیدن به آرامش روحی بسیار موثرند (چی ائی سورا<sup>۳</sup>، ۲۰۰۳، ۲۸). توجه به فضای سبز شهری یا به عبارت دقیق تر توجه به سطوحی از کاربری‌های شهری یا پوشش گیاهی انسان ساخت، با تولید اکسیژن، تعدیل دمای محیط، جذب برخی از آلاینده‌ها، تثبیت سطوح شیب دار، افزایش رطوبت و نهایتاً بازدهی اکولوژیکی باعث ارتقای کیفیت محیط زیست شهری می‌شود و فضای جذاب و مناسب را برای برقراری تعاملات اجتماعی و گذران اوقات فراغت برای اقشار مختلف جامعه فراهم می‌سازد. در بیشتر بحث‌ها بر پارکها و فضای سبز شهری به عنوان یک راهکار بسیار مهم که می‌تواند کیفیت زندگی اجتماعی شهری را بالا ببرد، تاکید شده است (گیرارده<sup>۴</sup>، ۱۹۹۲، ۲۵). فضای سبز شهری ارزش اکولوژی طبیعی دارد (چاسه و والش<sup>۵</sup>، ۲۰۰۶، ۴۶)، سرگرمی و منافع جسمی و روحی بسیاری را مهیا می‌کند (اتول<sup>۵</sup>، ۲۰۰، ۱۴۸) و خدمات اجتماعی و روانی بسیار زیادی ارائه می‌دهد و به عنوان عاملی که می‌تواند نقش بسیار مهمی در توانمند ساختن شهر و همچنین ساکنان

---

3 - Chiiesura

4 - Girarde

5 - Attwell

آنها داشته باشد، عمل کند (اریچ<sup>۶</sup>، ۱۹۸۱، ۲). فایده خدمات پوشش گیاهی و فضای سبز در مناطق شهرنشین به طور فزاینده تصدیق داده می‌شود که منجر به افزایش همه جانبه به تلاش در حفاظت و تدارک آن شده است، با ادامه گسترش جمعیت شهری و اراضی شهری به فضای سبز به عنوان تکیه گاه مهمی در کیفیت زندگی برای بخش بزرگی از بشریت نگریسته می‌شود (جیم و همکاران<sup>۷</sup>، ۲۰۰۷، ۲۵). استفاده از گیاهان در فضاهای شهری که نتیجه مستقیم بازسازیهای شهری بود در نیمه قرن نوزدهم افزایش یافت، در قرن بیستم بر خلاف باغ‌های تفریحی قرن ۱۸ و ۱۹ باغ‌های کاربردی، یا فضاهای سبز ایجاد شدند. این باغ‌ها تا حدی به احتیاجات جدید شهروندان، ناشی از کثرت شهرنشینی پاسخ می‌دادند (سعیدنیا، ۳۴، ۱۳۷۹) توجه به فضاهای سبز شهری در کشور ما نیز از دهه ۳۰ هجری شمسی با احداث (باغ ملی) در تهران و سپس تبدیل آن به پارک شهر آغاز شد و بدین ترتیب گسترش شهرها در دهه‌های اخیر نیاز به برنامه ریزی برای احداث این فضاها را ضرورت بخشید. (محمدی و همکاران، ۹۶، ۱۳۸۶). در ایران معیارهای کمی برای فضای سبز که براساس مطالعات محلی تهیه شده باشند، هنوز وجود ندارد. هرگاه بامقوله معماری فضای سبز به نحوی منطقی برخورد شود، باید با شرایط اکولوژیکی - زیست محیطی فضای مورد طراحی مستقیماً مرتبط باشد. باهمه این اوصاف وزارت مسکن و شهرسازی رقم سرانه ای را بین ۷-۱۲ متر مربع، به منظور استفاده در طرحهای توسعه و عمران حوزه وسعت قانونی شهرها در نظر گرفته است. البته این رقم در مناطق مختلف کشور تفاوت‌های زیادی را نشان می‌دهد. (بهرام سلطانی، ۱۰۳، ۱۳۷۱) به طور معمول برنامه ریزی فضاهای باز و فضای سبز در ایران چه در سطح محله و چه در مقیاس شهری از استانداردهای کشورهای دیگر بدون تعدیل و تطبیق استفاده شده است. در عین حال در برخی موارد تنها از ضوابط کمی سایر طرح‌های شهری استفاده گردیده است. که در اکثر طرح‌های شهری نیز متأسفانه استاندارد مشخص درباره فضای سبز ارایه نگردیده است. استاندارد فضای سبز

---

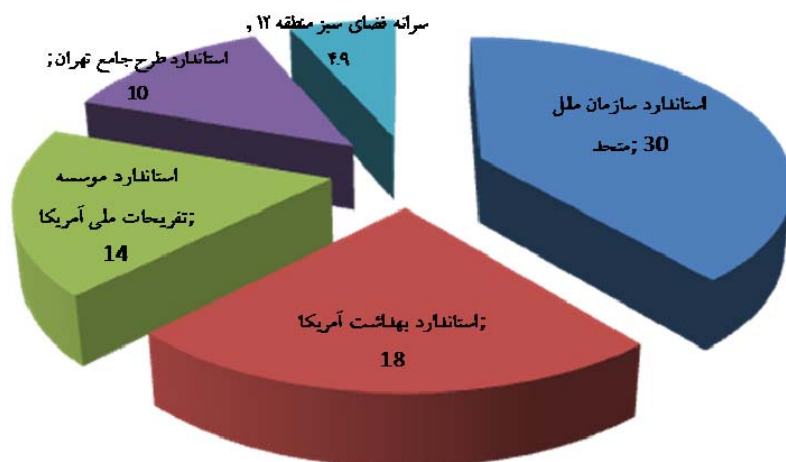
6 - Urich

7 - Jim, et al

دارای کارکردهای اجتماعی، رفاهی، و تکنیکی است که با توجه به مکان، موقعیت اقلیمی و فرهنگ خاص ساکنان محل مورد نظر، همچنین نیاز و ارزش‌های آنان فراهم می‌شود و ابعاد خاص خود را می‌طلبد، با این شرایط نمی‌توان برای سراسر ایران سطح یا حجم استاندارد واحد سبز ارائه کرد. زیرا کمیت فضای سبز دقیقاً به شرایط اقلیمی و خصوصاً بیوکلماتیک در منطقه بستگی دارد. بنابراین و با توجه به معنای واژه استاندارد که بیانگر مقیاس ایستاست، استفاده از آن در رابطه با فضای سبز پویا، عاری از اشکال نخواهد بود. جهت تعیین وسعت و حجم فضای سبز مورد نیاز نخست می‌باید شرایط زیست محیطی در شهر مورد نظر بررسی گردد و سپس بر اساس نیازهای معین و مشخص و به منظور تعدیل شرایط محیطی تا آنجا که فضای سبز چاره ساز باشد راهکار ارایه گردد (ابراهیم زاده و همکاران، ۱۳۸۷، ۴۲) امکان تعیین استانداردهای قابل قبول برای کشورهای مختلف عملاً وجود ندارد. حتی نمی‌توان در گستره یک کشور نیز گسترش یا حجم استاندارد از فضای سبز را برای شهرهای مختلف آن پیشنهاد کرد. با این وجود، آشنایی با برخی استانداردهای ارائه شده از سوی کشورهای مختلف در زمینه فضای باز می‌تواند در سطح یک راهنمای کلی از نظر نسبت آنها به یک دیگر و مقایسه با وضعیت موجود در کشورمان مفید واقع شود (تیموری و همکاران، ۱۳۸۷، ۳۰۱). حداقل استانداردهای فضای سبز را با توجه به اقلیم هر کشور ۱۰ تا ۱۵ متر مربع بر نفر یاد کرده است. در ایران سرانه‌های پیشنهادی پارکها و فضای سبز سطح شهرها بر اساس نظر وزارت مسکن و شهرسازی بین ۷-۱۲ متر مربع است (عسگری، ۲۰، ۱۳۸۱). همچنین مخدوم سطح استاندارد فضای سبز را با توجه به تفاوت‌های اقلیمی و شرایط اکولوژیک بین ۷/۵ تا ۵۰ متر مربع متغیر می‌داند در گزارش گروه برنامه ریزی وزارت کشور نیز این رقم از ۳۰ تا ۵۰ متر مربع عنوان شده است. (تیموری و همکاران، ۱۳۸۷، ۳۸۲). و طبق آمار غیررسمی سرانه فضای سبز در کشور ما حدود ۹-۸ متر مربع پیشنهاد شده است (ابراهیم زاده و همکاران، ۱۳۸۶، ۴۰). علاوه بر سرانه‌ها باید امکان دسترسی به فضای سبز در ظرف ۱۵

بررسی و پیشنهاد معیار و استاندارد برنامه‌ریزی توسعه فضای سبز شهری (نمونه موردی منطقه ۱۲ شهر تهران) / ۳۱

دقیقه پیاده روی از دورترین بخش مسکونی امکان پذیر باشد ارزیابی وسیع در اروپا از دسترسی به فضای سبز گزارش شده تمام شهروندان دربروکسل، کپنهاگ، گلاسکو، گوتنبرگ، مادرید، میلان و پاریس در عرض ۱۵ پیاده روی دسترسی به فضای سبز امکان پذیر است (استانرس و بوردو<sup>۱</sup>، ۱۹۹۵، ۶۸). اگر در گذشته، فضاهای سبز به علت وسعت محدود شهرها و سهولت دسترسی ساکنین به نواحی اطراف، بیشتر در جنبه‌های زیبا سازی و ظاهر سازی سیمای نواحی شهری تجلی می‌یافت، امروزه بدلیلی همچون افزایش جمعیت، رشد فیزیکی شهرها، توسعه صنعت و وسایط نقلیه موتوری و در نتیجه ایجاد انواع آلودگی‌های زیست محیطی بطور جدی و به مثابه شش تنفسی شهرها مورد توجه قرار گرفته است؛ به طوری که در بسیاری از متون شهرسازی از فضاهای سبز شهری به عنوان یکی از شاخص‌های مهم شناخت کیفیت محیط‌های انسان ساخت یاد می‌کنند.



نمودار شماره (۱) مقایسه سرانه فضای سبز منطقه ۱۲ با استانداردهای داخلی و خارجی

ماخذ: نگارندگان

ازدیاد جمعیت، گسترش شهرها، تولد کلان شهرها و خارج شدن از بافت سنتی و طبیعی شهرها پیوسته موجب این شده که متفکران طراحی محیط‌های شهری در پی احیای نیازهای حیاتی شهرها همچون فضای سبز و چشم اندازهای طبیعی باشد و برای این کار از لوازم و تجهیزات نوین بهره جویند و در این راستا نظریه پردازان و متخصصان شهرسازی و معماری پیوسته به دنبال این هستند که محیط آکنده از سروصدا و شلوغی شهرها را فضایی مطلوب و آرام برای ساکنان شهرها بدل سازند. آنچه بیش از هر چیز مورد توجه کارشناسان قرار گرفته توجه و اهمیت به ایجاد فضای سبز است. آنان معتقدند فضای سبز موجب برقراری ایمنی روانی در انسانها و در بسیاری از موارد، مهم ترین عامل کاهش بار آلودگی محیط است. فضای سبز روح انسان ماشین زده شهری را با طبیعت پیوند می‌دهد و ضمن اینکه تا حد زیادی خواسته‌های زیبایی شناختی جمعیت شهرنشین را پاسخگو می‌باشد از جهت ارضای انتظارات و خواسته‌های بهداشتی، زیست محیطی و روانی و اجتماعی جامعه شهری مؤثر واقع می‌شوند (خاکسار، ۲۲، ۱۳۷۷). از این سو انسان متفکر و صنعتی می‌کوشد آثار حیات بخش طبیعی را که از آن دور مانده است را با ایجاد فضای سبز ضمن پذیرفتن هزینه‌های نجومی آن به کنار خویش فراخواند (سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی، ۱۳۸۰، ۲۱). مهم ترین اثر فضای سبز در شهرها، کارکردهای زیست محیطی آن‌هاست که شهرها را به عنوان محیط زیست جامعه انسانی معنی دار کرده است و با آثار سوء گسترش صنعت و ... مقابله نموده، سبب افزایش کیفیت زیستی شهرها می‌شوند. مؤلفه‌های آثار توسعه شهری می‌توانند نظام زیستی شهرها را به شیوه‌های گوناگون مختل کنند. فضای سبز مناسب در شهرها یکی از عوامل مؤثر در کاهش این اثرات هستند و به ویژه در ارتباط با گرد و غبار و آلودگی هوا، فضای سبز شبه جنگلی، ریه‌های تنفس شهرها به شمار می‌روند. مهم ترین تأثیر فضای سبز در شهرها تعدیل دما، افزایش رطوبت نسبی، لطافت هوا و جذب گرد و غبار است. به طور کلی وجود فضاهای سبز و تأثیر آن‌ها در شهرها اجتناب ناپذیر است، به طوری که بدون آن ممکن نیست



شهرها پایدار باقی بمانند. بنابراین، اگر فضای سبز به عنوان جزیی از بافت شهرها و نیز بخشی از خدمات شهری ضرورت یافته باشد، نمی‌تواند جدا از نیازهای جامعه شهری باشد. این رو، فضای سبز باید از نظر کمی و کیفی متناسب با حجم فیزیکی شهر (ساختمان‌ها، خیابان‌ها و جاده‌ها) و نیازهای جامعه (از لحاظ روانی، گذران اوقات فراغت و نیازهای بهداشتی) با توجه به شرایط اکولوژیکی شهر و روند گسترش آبی آن ساخته شود، تا بتواند به عنوان فضای سبزی فعال، بازدهی زیست محیطی و مستمری داشته باشد (مجنونیان، ۱۳۷۴، ۴۵). یکی از مشکلات اساسی ایران در دهه‌های اخیر افزایش سریع جمعیت و بخصوص جمعیت شهری بوده است. این افزایش سریع جمعیت که اکثریت آن ناشی از مهاجرت‌های روستا-شهری بوده است باعث تبدیل برخی شهرهای کوچک و روستاها به شهرهای بزرگ و تبدیل شهرهای میانی به مادرشهرهای بزرگ منطقه‌ای شده است. لذا این مساله به افزایش مشکلات و پیچیدگی‌ها در شهرها و بخصوص مادرشهرها دامن زده است. از سوی دیگر، روند توسعه شهری در دهه‌های اخیر نیز چنان بوده که منجر به ایجاد ناهماهنگی‌هایی در چگونگی استفاده از زمین‌های شهری و به قولی عدم تعادل در پراکندگی تسهیلات و خدمات عمومی در سطح شهرها شده که نمود فضایی عدم تعادل محلی و منطقه‌ای را می‌توان در ایجاد محلات غنی و فقیر، استفاده بی‌رویه از اتومبیل برای سفرهای درون شهری، استفاده قشر خاص جامعه (کم درآمد) از وسائل نقلیه عمومی و در نهایت روند تصاعدی سفرهای درون شهری مشاهده کرد. از بین خدمات و تسهیلات مختلف شهری، فضاهای سبز شهری و پارکها نه تنها به دلیل اهمیت تفریحی آنها مورد توجه بوده است، بلکه به دلیل نقش مهمی که در حفظ تعادل محیط زیست شهری و تعدیل آلودگی هوا دارند و همچنین باعث کاهش تراکم ساختمانی و پرورش روحی و جسمی شهروندان می‌شوند، ارزشمند هستند. حال با ملاحظه‌ای مختصر به شهر تهران در خواهیم یافت در پی روند سریع رشد شهرنشینی و ساخت و ساز در دهه‌های اخیر، چهره شهر تهران به شهری آلوده تبدیل شده است و نقصان فراوانی در

زمینه کاربری‌های فضای سبز احساس می‌شود. مشکلات کنونی فضای سبز را که تهران نیز در اکثر موارد با آن‌ها روبه‌رو است، در جدول شماره (۱) آورده شده است.

#### جدول شماره (۱) مشکلات فضاهای سبز کنونی

فقدان مقیاس انسانی فقدان تحریک بصری کمبود گیاهان رنگارنگ	کاستی در تجربه‌های متنوع
مکان‌های اندکی برای نشستن و لذت بردن از بیرون فقدان مکان‌هایی برای راه رفتن و نشستن با کودکان یا افراد کهنسال	نبود مکان‌های راحت برای لذت بردن
یکنواختی زیاد در فضای سبز و پوشش گیاهی نبود نشانه‌های کافی آگاهی اندک از نشانه‌های تاریخی	نبود "حس مکان"
مشکل است که بدانی از کدام مکان‌ها می‌توانی استفاده کنی نداستن اینکه چه کسی مسئول است ندانستن اینکه چه کسی اجازه کنترل فعالیت‌ها را دارد	نبود "شفافیت مالکیت"
احساس فضای بی‌دفاع فقدان مکان‌های کاربرپسند فضاهای سبز کنونی، خسته کننده به حساب آمده و نمی‌توانند	کمبود "حس امنیت"

ماخذ: (بیر، آنه آر. دلشمار، تیم، ۱۳۸۵، ۱۰۱)

در ارتباط با جدول (۱) باید گفت که طراحی و برنامه ریزی دقیق و مناسب، خود از عوامل مؤثر در کارایی فضا، ایمنی وسایل و حتی برقراری امنیت در پارک‌ها به شمار می‌رود؛ به ویژه آنکه امروزه پارک‌های شهری بیش از آنکه مورد استفاده شهروندان قرار گیرند، به محلی برای بزهکاری‌های اجتماعی تبدیل شده‌اند. مسئولان شهری و شهرداری‌ها باید در برنامه ریزی و طراحی فضاهای عمومی، فرصت‌های ممکن را در

جهت رشد و پیشرفت وضعیت جسمی، روانی، فرهنگی و اجتماعی افراد فراهم آورند و امکان بهبود و تسهیل فعالیت‌های فرهنگی و روابط اجتماعی را میسر سازند.

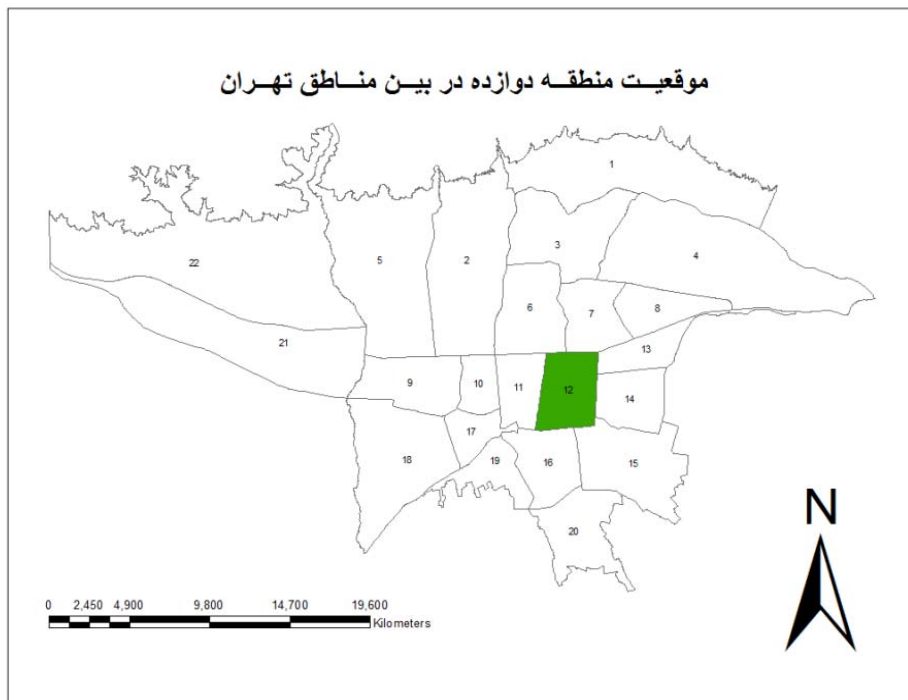
### روش تحقیق

با توجه به موضوع تحقیق، حوزه مطالعاتی و مسائل آن برای تکمیل اطلاعات لازمه در پژوهش حاضر ترکیبی از روش‌های اسنادی - تحلیلی و میدانی استفاده شده و برای برآورد سرانه فضای سبز، روش پیشنهادی فضای سبز بهرام سلطانی به کار برده شده است.

### معرفی منطقه مورد مطالعه

منطقه ۱۲ بیش از سه چهارم شرقی تهران دوره قاجار را در بر می‌گیرد. خیابان‌های انقلاب، ۱۷ شهریور و شوش بر حصار ناصری منطبق هستند و تنها لبه غربی بر ضلع چهارم آن؛ یعنی خیابان کارگر انطباق ندارد. بیش از ۸۰ درصد کارکردهای تجاری، اداری - حکومتی، کارگاهی و انبار و بالاتر از ۵۰ درصد کارکردهای فرهنگی - مذهبی و پذیرایی آن (هر چند قدر مطلق ناچیز دارد) نقش شهری و فراشهری دارند. ۲۲ درصد واحدهای تجاری (عمده و خرده فروشی)، ۲۲/۲ درصد درصد کارگاه‌ها، ۱۰ درصد انبارها و ۴/۸ درصد فضاها و بناهای اداری - حکومتی تهران بزرگ در منطقه ۱۲ قرار دارند. ۲۷ درصد از سطح منطقه (داخل باروی اول) بیش از ۴۰۰ سال و ۷۳ درصد از بافت بیش از بافت بیش از ۲۰۰ سال قدمت دارد. بیش از ۳۴ درصد محدوده منطقه فرسوده (اعم از ارزشمند یا غیر آن) محسوب می‌شود. به عبارت دیگر، مرکز تاریخی تهران بزرگ در منطقه ۱۲ قرار دارند. این منطقه از شمال به مناطق ۶ و ۷ (خیابان انقلاب)، از شرق به مناطق ۱۳ و ۱۴ (خیابان ۱۷ شهریور)، از جنوب به مناطق ۱۵ و ۱۶ (خیابان شوش) و از

غرب به منطقه ۱۱ (خیابان حافظ و وحدت اسلامی) محدود می شود. منطقه ۱۲ شهرداری تهران در حال حاضر از ۱۳ محله تشکیل شده است.



نقشه شماره (۱) محدوده منطقه ۱۲ تهران در بین مناطق ۲۲ گانه تهران

ماخذ: طرح تفصیلی منطقه ۱۲

### بررسی وضعیت موجود فضای سبز منطقه ۱۲

همانطور که در نقشه شماره (۲) دیده می شود فضای سبز منطقه ۱۲ در سه محله تمرکز یافته و بقیه محلات از سرانه فضای سبز خوبی برخوردار نیستند، یعنی این منطقه علاوه بر کمبود فضای سبز با احتساب تمام فضاهای سبز ۵.۲ متر مربع و پارک ها ۰.۳۲ متر مربع برای هر نفر از پراکنش بهینه نیز برخوردار نیست.

بررسی و پیشنهاد معیار و استاندارد برنامه‌ریزی توسعه فضای سبز شهری (نمونه موردی منطقه ۱۲ شهر تهران) / ۳۷

### فضای سبز منطقه دوازده شهر تهران



نقشه شماره (۲)، وضعیت فعلی پارک‌های منطقه ۱۲

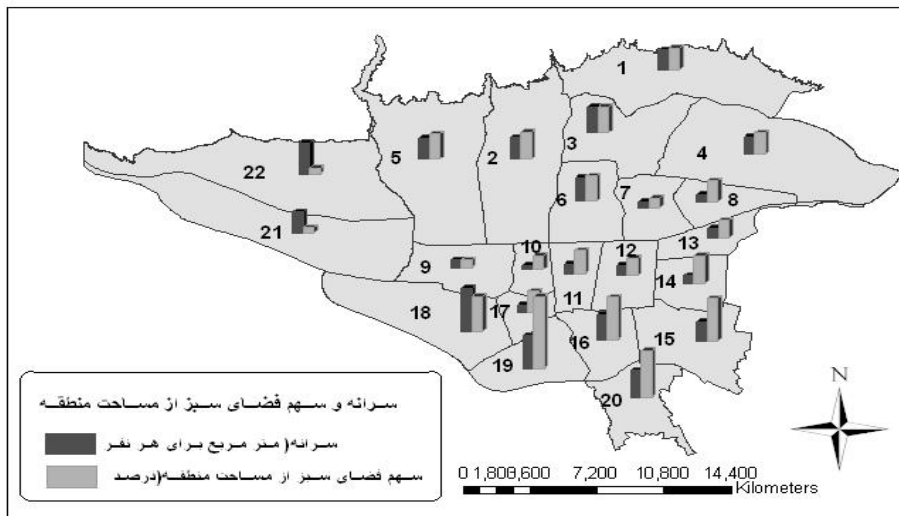
ماخذ: نگارندگان

جدول شماره (۲) وضعیت موجود فضاهای سبز منطقه ۱۲

ردیف	موقعیت	مساحت (مترمربع)
۱	پارک‌ها	۶۷۴۵۴۳
۲	میادین	۲۰۰۰۹
۳	لکچی‌ها و قطعات و فضای سبز	۴۵۹۲۹
۴	رفیوژ	۳۸۹۵
۵	جنگلکاری	۰
۶	درختان معابر	۵۶۰۹۶۲
۷	جمع کل فضای سبز منطقه	۱۳۰۵۳۳۸

ماخذ: سازمان فضای سبز شهرداری منطقه ۱۲ تهران

مناطق مرکزی شهر تهران به طور عمومی از فقر فضای سبز رنج می‌برند و این در حالی است که امکان تدارک چنین فضاهایی در اغلب این مناطق با توجه به اندازه قطعات شهری به نظر مقدور می‌رسد. مناطق حاشیه ای شهر تهران با توجه به وجود باغات فراوان و اراضی کشاورزی بیشتر از وضعیت مساعدتری برخوردارند که فرصت طلایی جهت طراحی و تجدید حیات این فضاها جهت نقش آفرینی بیشتر در تعاملات اجتماعی و استفاده عموم را در اختیار طراحان، برنامه ریزان و مدیران شهر قرار می‌دهد (جابری مقدم وهمکاران، ۱۳۸۶، ۴۱۱)



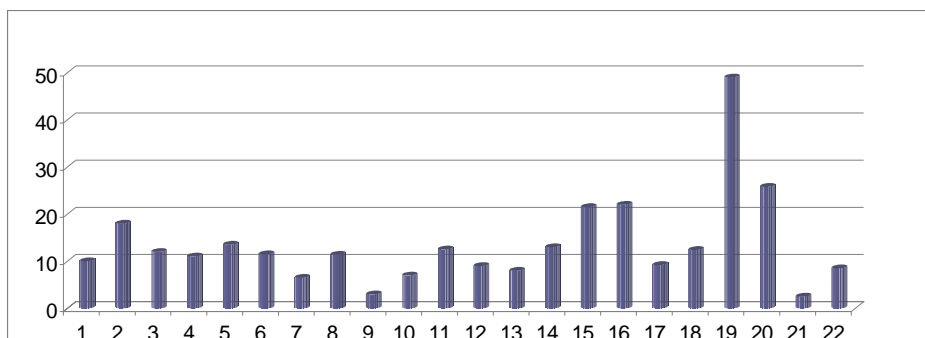
نقشه شماره (۳) سرانه و سهم فضای سبز مناطق شهر تهران ۱۳۸۵

ماخذ: نگارنگان

سهم منطقه ۱۲ از کل فضای سبز شهر تهران ۹ درصد می‌باشد که با توجه به شرایط خاص منطقه از لحاظ بعد فرهنگی و تاریخی و همچنین قرار گیری در مرکز شهر و همجواری با بازار که روزانه حدود ۲ میلیون نفر به منطقه شناور می‌شوند، از سرانه کمی نسبت به تعداد زیادی از مناطق تهران برخوردار است، البته کل شهر تهران از سرانه خوبی

بررسی و پیشنهاد معیار و استاندارد برنامه‌ریزی توسعه فضای سبز شهری (نمونه موردی منطقه ۱۲ شهر تهران) / ۳۹

برخوردار نیست. و فقط مناطق ۱۶، ۲۰، ۱۹ و ۱۵ از سرانه بهتری برخوردار هستند و ۱۸ منطقه تهران با کمبود فضای سبز برخوردار است.



نمودار شماره ۲: سهم فضای سبز از کل مساحت در مناطق ۲۲ گانه تهران (درصد)

منبع: محاسبات نگارندگان

### محاسبه سرانه فضای سبز منطقه ۱۲

روش پیشنهادی برای تعیین سرانه فضای سبز، عمدتاً به منظور تعیین سرانه فضای سبز خاص گذران اوقات فراغت، یعنی پارک‌ها و گردشگاه‌های سبز شهری، طراحی شده و سایر فضاهای سبز عمومی مانند فضای سبز میدان‌ها، شبکه راه‌ها، لچکی‌ها و غیره را در بر نمی‌گیرد، زیرا در محیط شهری هر یک از عناصر سبز باید متناسب با عملکردی که بر عهده گرفته‌اند، ارزیابی شوند. برای مثال، هرچند ممکن است فضای سبز متعلق به شبکه راه‌ها آثار اکولوژیکی-زیست محیطی داشته باشد، ولی عملکرد اصلی آن با شبکه و جریان ترافیک ارتباط می‌یابد و از همین لحاظ سایر بازدهی‌های آن از اهمیت کمتری برخوردار است. بنابراین برای عناصر سبز شهری نیز همانند سایر کاربری‌های شهری، باید هویت مستقلی در نظر گرفت. در برنامه‌ریزی شهری، «سرانه‌ها» همواره برحسب نوع کاربری تعیین می‌شوند و در نهایت سرانه‌های مسکونی، آموزشی، بهداشتی و غیره به دست می‌آیند. آیا در اینجا می‌توان کاربری‌های متفاوت را یکسان پنداشت و در نهایت به میانگینی از سرانه‌ها رسید و بر مبنای این میانگین اقدام به برنامه‌ریزی کرد؟ مسلماً نه.

در مورد تعیین سرانه‌های فضای سبز نیز همین وضعیت صادق است؛ در اینجا نیز نمی‌توان عناصر سبز متفاوت را برای مثال فضای سبز میدان‌ها، فضای سبز ورزشی و ... به صرف اینکه گیاهان در واقع مصالح ساختمانی غالب آن‌ها هستند، با یکدیگر مخلوط کرد و در نهایت به رقمی دست یافت که به نادرست «سرانه فضای سبز» نامیده می‌شود. مساحت پارک شهری، لچکی کنار بزرگراه، باند سبز میانه خیابان و غیره را نمی‌توان یکسان پنداشت و با یکدیگر جمع کرد و به سرانه فضای سبز رسید. مفهوم «سرانه فضای سبز» تنها می‌تواند در مورد فضای سبزی به کار رود که برای گذران اوقات فراغت، بازی و تفریح تدارک دیده شده‌اند. در غیر این صورت واژه «سرانه» نمی‌تواند معنای منطقی داشته باشد، مثل اینکه بگوییم سرانه باند میانه خیابان سرانه میدان و غیره! بنا بر آنچه گفته شد، در اینجا محاسبه سرانه فضای سبز شهری تنها در مورد انواع فضاهای سبزی صورت می‌گیرد که عملکرد اجتماعی - روانی دارند. به منظور محاسبه سرانه فضای سبز می‌توان عوامل متعددی را مورد توجه قرار داد. بر این مبنای هرچه بر تعداد پارامترهای دخیل در محاسبه افزوده شود، به همان نسبت سرانه به دست آمده دقیق‌تر خواهد بود و به نیازهای اجتماعی - روانی جامعه شهری پاسخ مناسب‌تری خواهد داد. ولی استفاده از پارامترهای متعدد مستلزم آن است که در مورد هر یک، اطلاعات کافی نیز وجود داشته باشد. همچنین استفاده از تعداد کثیری از پارامترها می‌تواند خطر کاهش ارزش عملیاتی روش محاسبه را نیز به همراه داشته باشد با توجه به نکات فوق، برای محاسبه فضای سبز درون شهری برای شهرهای ایران، روش زیر پیشنهاد می‌شود. در طراحی این روش از محاسبه سه پارامتر زیر استفاده شده است: ۱- ویژگی‌های اقلیم محلی ۲- کیفیت محیط زیست ۳- تراکم نفر/ اتاق در واحدهای مسکونی.

در جدول شماره (۱) طیف‌های مختلف حرارتی متناسب با شرایط ایران و برای هر یک از آن‌ها ضریبی اختصاص داده شده است (بهرام سلطانی، ۱۳۷۴، ۹۴).



بررسی و پیشنهاد معیار و استاندارد برنامه‌ریزی توسعه فضای سبز شهری (نمونه موردی منطقه ۱۲ شهر تهران) / ۴۱

جدول شماره (۴) طبقه بندی طیف متوسط حداکثر دمای هوا در گرم ترین ماه سال و ضرایب

فضای سبز

ضرایب فضای سبز	توضیحات	طیف حرارتی C
۱	بسیار مناسب	$25 \geq$
۲	مناسب	۲۵-۳۰
۳	قابل قبول	۳۰-۳۵
۴	نامناسب	۳۵-۴۰
۵	بسیار نامناسب	$40 \leq$

ماخذ: کامبیز بهرام سلطانی

جدول شماره (۵) میانگین و مطلق حداقل و حداکثر دمای هوا در منطقه ۱۲ تهران

ماه‌های سال	میانگین حداکثر دما	مطلق حداکثر دما	میانگین حداقل دما	مطلق حداقل دما
فروردین	۲۳	۲۷/۷	۱۳/۴	۹
اردیبهشت	۲۶/۶	۳۲	۱۷/۱	۸/۴
خرداد	۳۲/۳	۳۵/۸	۲۱/۵	۱۶/۴
تیر	۳۴/۶	۳۹/۴	۲۵/۱	۲۱/۴
مرداد	۳۴/۱	۳۸/۸	۲۴/۶	۱۸
شهریور	۳۲/۴	۳۶/۲	۲۲/۶	۱۹/۲
مهر	۲۷	۳۱/۶	۱۷/۶	۱۳
آبان	۱۴/۹	۲۴	۸/۶	۳
آذر	۱۱	۱۷	۶/۱	-۶
دی	۸/۸	۱۵/۸	۱/۳	-۳/۶
بهمن	۱۰/۶	۱۵/۶	۳/۳	-۱/۲
اسفند	۱۵/۴	۲۴/۴	۶/۵	۱

ماخذ: موسسه ژئوفیزیک دانشگاه تهران

برای منظور کردن ویژگی‌های اقلیمی محل مورد طراحی، از عامل متوسط حداکثر دمای هوا در گرم‌ترین ماه سال، که معیاری مناسب برای تشخیص شدت گرمای هوا در تابستان است استفاده شده است. با توجه به جدول شماره ۲، متوسط حداکثر دمای هوا در گرم‌ترین ماه سال یعنی تیر ماه تابستان است که میانگینی برابر با  $34/6$  درجه داشته است که در طیف حرارتی  $30-35$  قرار می‌گیرد و ضریبی که در این پارامتر برای قرار دادن فرمول محاسباتی در نظر گرفته می‌شود، ضریب ۳ خواهد بود. برای دخالت دادن ویژگی‌های کیفی محیط در محاسبات، از دو پارامتر آلودگی هوا و صدا استفاده می‌شود. با توجه به اینکه اطلاعات کمی در این دو زمینه بسیار ناچیز است، در ارزیابی پارامترهای مذکور از چهار معیار توصیفی استفاده می‌شود.

جدول شماره (۶) کیفیت محیط و ضرایب فضای سبز

توضیحات	ضرایب فضای سبز	کیفیت محیط
آلودگی هوا و صوت اصلا وجود ندارد	۰	بسیار مناسب
آلودگی هوا در برخی ساعات شبانه روز و آلودگی صوتی در ساعات روز در ایام سال وجود دارد	۱	مناسب
آلودگی صوتی در ساعات شبانه روز در ایام سال وجود دارد	۲	نامناسب
هر دو نوع آلودگی در تمام ساعات شبانه روز در ایام سال وجود دارد	۳	بسیار نامناسب

ماخذ: کامبیز بهرام سلطانی

بررسی و پیشنهاد معیار و استاندارد برنامه‌ریزی توسعه فضای سبز شهری (نمونه موردی منطقه ۱۲ شهر تهران) / ۴۳

### جدول شماره (۷) اندازه گیری استاندارد آلودگی هوا بر اساس شاخص PSI در منطقه ۱۲

کیفیت محیط	تعداد ایام سال (۲۵۸)	شاخص استاندارد PSI
پاک	۱۷	۰-۵۰
سالم	۱۷۲	۵۰-۱۰۰
ناسالم برای گروه‌های خاص	۶۶	۱۰۰-۲۰۰
بسیار ناسالم	۳	۲۰۰-۲۵۰
خطرناک	۰	۲۵۰ و بیشتر

ماخذ: نگارندگان

شاخص اندازه گیری استاندارد آلودگی هوا شاخص PSI است و میزان حد مجاز (استاندارد ملاک عمل) برای کلیه پارامترها بر حسب شاخص استاندارد آلودگی  $100 = \text{PSI}$  می‌باشد، که در اینجا با برداشت ۲۵۸ روزه از منطقه ۱۲ بوسیله نرم افزارهای آلودگی سنجی هوا مشخص شده است که بیشترین تعداد روز یعنی ۱۷۲ روز در بازه ۵۰ تا ۱۰۰ شاخص PSI است.

### جدول شماره (۸) میزان آلودگی صوتی در محلات مختلف منطقه ۱۲ تهران در چهار نقطه از

#### محلات بر حسب دی سی بل (db)

نقاط	ساختمان مرکزی	ایستگاه خدمات شهری	پارک وزیر	پیاده راه سازی خیابان صف	پارک شیرازی	پیاده راه سازی خیابان ۱۵ خرداد
نقطه A	۷۵.۵	۶۸.۲	۵۵.۱	۵۶.۱	۶۲/۷	۷۰.۶
نقطه B	۷۲	۵۹.۶	-	۷۳.۶	-	۷۴.۶
نقطه C	۶۸.۲	۵۷.۸	-	-	-	-
نقطه D	۶۶.۷	۴۹.۵	-	-	-	-
کیفیت	نامطلوب	نامطلوب	نامطلوب	نامطلوب	نامطلوب	نامطلوب

ماخذ: اندازه گیری و ارزشیابی پارامترهای زیست محیطی در منطقه ۱۲ تهران، تیر ماه ۱۳۸۸؛ شرکت مهندسی

پایش سیستم مهر معیار میانگین  $\text{Laeq } 30 (\text{min}) = 55 \text{db}$

با توجه به نتایج دو جدول ارائه شده از میزان آلودگی هوا و آلودگی صوتی در منطقه تهران می‌توان گفت که بیشترین ایام سال یعنی ۱۷۲ روز از ۲۵۸ روز برداشت میزان آلودگی هوا، در بازه ۵۰ تا ۱۰۰ شاخص استاندارد PSI قرار گرفته که مبین این حقیقت است که این منطقه از لحاظ استاندارد آلودگی هوا از کیفیت سالمی برخوردار است. و همچنین با بررسی میزان آلودگی صوتی در محلات مختلف منطقه ۱۲ تهران و در چهار نقطه از محلات بر حسب دی سی بل (db)، با در نظر گرفتن معیار میانگین  $55\text{db} = \text{Laeq } 30 \text{ (min)}$ ، روشن می‌شود که هر چهار نقطه ۷ محله اندازه گیری شده، آلودگی صوتی بالایی را نسبت به استاندارد میانگین یعنی مقدار  $55\text{db}$  نشان می‌دهند و می‌توان نتیجه گرفت که منطقه از لحاظ میزان آلودگی صوتی کیفیت نامطلوبی دارد.

با توجه به اینکه این منطقه از لحاظ استاندارد آلودگی هوا از کیفیت سالمی برخوردار است اما از لحاظ میزان آلودگی صوتی کیفیت نامطلوبی دارد، برای ارزیابی پارامترهای مذکور، با استناد به مدل پیشنهادی معیار کیفی "مناسب" را برای نشان دادن کیفیت محیط منطقه انتخاب می‌کنیم و بنابراین مقدار ضریب فضای سبز یک را در فرمول محاسباتی قرار می‌دهیم.

از تعداد افراد ساکن در اتاق‌های یک واحد مسکونی (نسبت تراکم نفر/ اتاق) برای دخالت عوامل اجتماعی در سرانه‌ها نیز استفاده می‌شود. در محله‌های متراکم، پارک‌های شهری و سایر فضاهای سبز خاص گذران اوقات فراغت باید وظیفه‌ای مشابه باغ‌های چندصد متر مربعی متعلق به خانه‌های خصوصی را عهده دار شوند، با این تفاوت که فضاهای سبز عمومی از سودمندی اجتماعی بالایی برخوردارند، ولی باغ‌های خصوصی به طور مطلق فاقد این نوع بازدهی هستند. در جدول شماره (۸)، به منظور ارائه ضرایب اجتماعی مورد نیاز در تعیین سرانه فضای سبز تهیه شده است. بر اساس این جدول، معیار شرایط مطلوب این است که هریک از ساکنان یک واحد مسکونی اتاقی خاص خود داشته باشد. بر این مبنا، هرچه بر تعداد افراد ساکن در یک اتاق افزوده شود، به همان

بررسی و پیشنهاد معیار و استاندارد برنامه‌ریزی توسعه فضای سبز شهری (نمونه موردی منطقه ۱۲ شهر تهران) / ۴۵

نسبت کیفیت فضای مسکونی تنزل می‌یابد و نیاز به فضای سبز خارج از فضای مسکونی فزونی می‌گیرد.

جدول شماره (۹) کیفیت واحد مسکونی و ضرایب فضای سبز

تراکم نفر/ اتاق	کیفیت	ضرایب فضای سبز
۱ نفر/ اتاق	مناسب	۰
۲ نفر/ اتاق	نامناسب	۱
۳ نفر/ اتاق	بسیار نامناسب	۲

ماخذ: کامبیز بهرام سلطانی

جدول شماره (۱۰) شاخص‌های تراکم مسکن در محلات و نواحی منطقه ۱۲ سال ۱۳۸۵

ناحیه	محل	جمعیت	تعداد واحد مسکونی	تراکم نفر در اتاق	تراکم خانوار در واحد	بعد خانوار
ناحیه ۱	محل ۶	۴۵۵۱۲	۸۳۷۵	۱/۵	۱/۰۳	۳/۸۹
ناحیه ۲	محل ۴	۳۸۲۶۴	۴۸۰۷	۱/۲	۱/۳۸	۳/۹۶
ناحیه ۳	محل ۳	۴۶۸۱۳	۷۳۵۸	۱/۷	۱/۲۶	۳/۷۵
ناحیه ۴	محل ۳	۵۹۸۹۰	۸۰۸۵	۲/۶	۱/۴۹	۴/۰۶
ناحیه ۵	محل ۳	۵۸۱۴۶	۱۰۶۲۰	۲/۳	۱/۱۳	۳/۸۴

ماخذ: مرکز آمار ایران و محاسبات نگارندگان

با بررسی شاخص‌های تراکم مسکن در محلات و نواحی در منطقه ۱۲، و با محاسبه میانگین تراکم نفر در اتاق مجموع پنج ناحیه این منطقه، یعنی مقدار ۱/۹، می‌توان تراکم ۲ نفر در اتاق را برای منطقه در نظر گرفت و می‌توان نتیجه گرفت که منطقه کیفیت نامناسبی از نظر فضای مسکونی دارد و ضریب فضای سبز که برای این پارامتر در نظر گرفته می‌شود، ضریب ۱ است.

با استفاده از روش پیشنهادی محاسبه فضای سبز شهری، برای محاسبه سرانه فضای سبز منطقه، هر سه ضریب بدست آمده با یکدیگر جمع شده و در رقم ۷ مترمربع ضرب می‌شوند.

$$\sum Q = Q(tmax) + Q(eq) + Q(p/r)$$

ضریب اقلیمی فضای سبز (متوسط حداکثر دما)  $Q(tmax) = 3$

ضریب کیفیت محیط و فضای سبز  $Q(eq) = 1$

ضریب نفر/اتاق فضای سبز  $Q(\frac{p}{r}) = 1$

$$\sum Q = 3+1+1=5$$

مجموع ضرایب کیفیت محیط  $\times 7$  متر مربع = مقدار سرانه فضای سبز  $\sum Q \times 7m^2 = S$

$$5 \times 7 = 35$$

مشاهده می‌شود که سرانه پیشنهادی ۳۵ مترمربع به دست آمده است که با سرانه موجود عمومی منطقه یعنی ۴/۹ اختلاف زیادی دارد. همچنین با استاندارد سرانه فضای سبز ذکر شده در طرح جامع تهران<sup>۹</sup> که حدود ۱۰ متر مربع است اختلاف زیادی دارد (نمودار شماره ۲).

البته لازم به ذکر است که محاسبه سرانه از این طریق بسیار بالا می‌شود و خود ایشان نیز توضیح داده‌اند که سرانه فضای سبز در شهرهای ایران می‌تواند بین ۷ تا ۷۰ مترمربع تغییر کند. از طریق این روش با استفاده از ضرایبی که ایشان در نظر می‌گیرند از قبیل ضریب کیفیت محیط که شامل آلودگی هوا و صوت، یا تراکم نفر در اتاق می‌شود، منطقه ۱۲، به دلیل شرایط حاکم در آن، وضعیت نامناسب را به خود اختصاص داده و همین امر موجب سرانه پیشنهادی ۳۵ مترمربعی می‌گردد. استفاده از این روش، امکان

۹. در بند ۱۵-۲- طرح جامع تهران با عنوان توسعه فضاهای سبز، عموماً، تفرجگاه و گردشگری چنین آمده است: توسعه فضاهای سبز با مقیاس عملکرد شهری منطقه ای، ناحیه ای و محلی برای تامین حداقل ۱۰ مترمربع سرانه فضای سبز در شهر تهران با توزیع متعادل در سطح شهر.

بررسی و پیشنهاد معیار و استاندارد برنامه‌ریزی توسعه فضای سبز شهری (نمونه موردی منطقه ۱۲ شهر تهران) / ۴۷

تنظیم سرانه فضای سبز متناسب با شرایط زیست محیطی هر منطقه و از این طریق پاسخگویی به نیازهای افراد ساکن مناطق را فراهم می‌آورد.

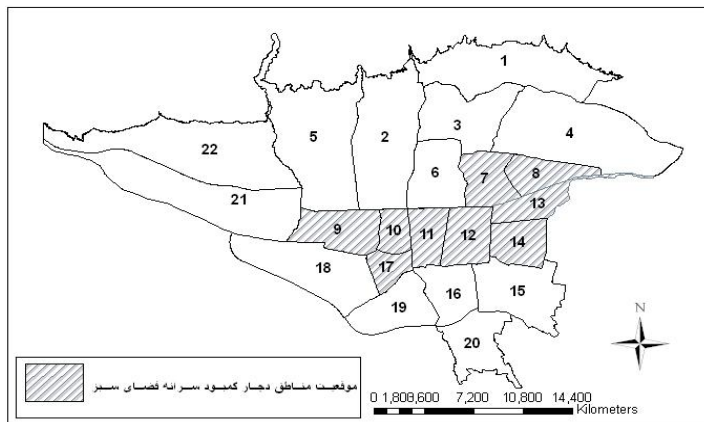
### محاسبه کمبود فضای سبز منطقه ۱۲

با توجه به فضای سبز موجود منطقه ۱۲ و با الگوی پیشنهادی با توجه به فرمول پایین که محاسبه شده است منطقه ۱۲، ۷۳۷۶۳۲۴ متر مربع کمبود فضای سبز مواجه است البته این سرانه، کل سطوح فضای سبز از جمله سطوح سبزمیدان، خیابان‌ها و... را شامل می‌شود که با توجه به تعریف فضای سبز که باید بعد اکولوژیک و اجتماعی داشته باشد و این تعرف فقط پارک‌ها را (عدم وجود جنگل) شامل می‌شود، منطقه ۱۲ حدود ۸۰۰۷۱۳۷ متر مربع زمین برای توسعه فضای سبز نیاز دارد.

جدول شماره (۱۱) مساحت فضای سبز عمومی موجود و پیشنهادی منطقه ۱۲

مساحت فضای سبز موجود منطقه ۱۲	مساحت فضای سبز پیشنهادی برای منطقه ۱۲	کمبود فضای سبز منطقه ۱۲
۱۳۰۵۳۳۸ مترمربع	۸۶۸۱۶۸۰ مترمربع	۷۳۷۶۳۲۴ مترمربع

ماخذ: سازمان فضای سبز و محاسبه نگارندگان



نقشه شماره (۴) بحران سرانه فضای سبز در شهر تهران ۱۳۸۵

ماخذ: نگارندگان

## نتیجه گیری

آنچه از دیدگاه محیط اجتماعی در ارتباط با فضای سبز شهری مطرح است میزان فضای سبز عمومی برای شهروندان است. در همین جا بحث نسبتا پیچیده سرانه‌ها مطرح می‌شود. در تعیین آنها عوامل زیادی موثرند که می‌توان به وسعت و حجم فضای سبز موجود، نیاز اکولوژیکی به فضای سبز، نیاز محیط اجتماعی و آلودگی محیط اشاره کرد. با توجه به پیچیدگی و تنوع نیازهای انسانی و دشواری اندازه گیری آنها، می‌توان چنین نتیجه گرفت که اعتبار استانداردها و سرانه‌های کاربری بسیار نسبی و با احتیاط بسیار باید از آنها در برنامه ریزی و پیش بینی خدمات موردنیاز استفاده کرد، روش معمول در طرح‌های شهری دادن عنوان فضای سبز در نقشه کاربری زمین به قطعه زمین‌های که در طول فرایند برنامه ریزی کاربردی زمین استفاده می‌مانند، است. این نوع برخورد با مقوله فضای سبز، فاقد هر گونه پشتوانه علمی و منطق برنامه‌ریزی است، استاندارد، بی‌انگیز و وضعیتی بهینه است که در نظریه‌ها و سلیقه‌های گوناگون دخالت دارد. استانداردهای فضای باز و سبز، دارای بعد اجتماعی، رفاهی و تکنیکی است که با توجه به مکان و موقعیت اقلیمی و فرهنگ خاص ساکنان محل مورد نظر، هم چنین نیازها و ارزش‌های آنان، فراهم می‌گردد و ابعاد خاص خود را می‌طلبد. و با این شرایط نمی‌توان برای سراسر ایران، سطح یا حجم استاندارد واحدی را برای ایجاد فضای سبز ارائه داد؛ زیرا کمیت فضای سبز، ساخت، انتخاب گونه و امثالهم، دقیقا به شرایط اقلیمی - خصوصا بیوکلیماتیک - هر منطقه بستگی دارد. در این تحقیق منطقه ۱۲ شهر تهران به عنوان یک منطقه تاریخی و فرهنگی بودن منطقه، ازدیاد جمعیت شناور در روز، همجواری با بازار بزرگ تهران به عنوان قلب تپنده پایتخت باعث شده که تراکم جمعیت در روز درصد بالایی برسد و همچنین افزایش خانوارهای مجردی که بیشتر از قشر جوان و نیروی کار هستند و نیاز این جمعیت به فضاهای سبز و تفریحی برای گذران اوقات فراغت بیش از پیش توجه به فضاهای سبز و باز ضروری به نظر می‌رسد، از سوی دیگر سرانه فضای سبز در این



منطقه نسبت به میانگین سرانه فضای سبز شهر تهران از درصد کمتری برخوردار است و به عنوان یکی از مناطقی است که با بحران کمبود فضای سبز مواجه است، به عنوان منطقه پژوهش انتخاب شده است و با توجه به معیارهای بالا نتیجه گرفته شد که این منطقه فقط حدود ۳۰ متر مربع فضای سبز برای جمعیت ساکن منطقه با کمبود فضای سبز مواجه است که با در نظر گرفتن جمعیت شناور روزانه این درصد به میزان قابل توجه افزایش خواهد یافت، و همچنین از بعد زیباشناختی نیز به علت اینکه مکانی جذاب برای توریست‌های خارجی می‌باشد باید توجه لازم به بشود. و همچنین برای برآورد و برنامه ریزی سرانه فضای سبز سایر مناطق شهر و سایر شهرها باید حداقل معیارهای ذکر شده در نظر گرفته شود، چرا که با دادن یک استاندارد یکسان برای تمام شهرهای ایران که دارای تنوع آب و هوای زیاد و تراکم جمعیتی متفاوت است، استاندارد معقولی به نظر نمی‌رسد.

#### منابع

- ۱- ابراهیم زاده، عیسی و اسماعیل عبادی جو کندان. ۱۳۸۷. تحلیلی بر توزیع فضایی-مکانی کاربری فضای سبز در منطقه سه شهری زاهدان، مجله جغرافیا و توسعه، شماره ۱۱، صص ۴۰-۴۱
- ۲- اندازه گیری و ارزشیابی پارامترهای زیست محیطی در منطقه ۱۲ تهران. (۱۳۸۸). شرکت مهندسی پایش سیستم مهر، تیر ماه.
- ۳- ایمانی، داریوش، تحلیل کاربری اراضی شهری. (۱۳۸۳). رضویان، محمدتقی، نمونه موردی: شهر مرند، دانشگاه شهید بهشتی پایان نامه کارشناسی ارشد، گروه جغرافیای انسانی.
- ۴- بهرام سلطانی، کامبیز. (۱۳۷۱). مجموعه مباحث و روشهای شهر سازی؛ محیط زیست، مرکز مطالعات و تحقیقات شهرسازی و معماری ایران، تهران
- ۵- بهرام سلطانی، کامبیز. (۱۳۷۴). روش پیشنهادی برای محاسبه سهم فضای سبز شهری، مجله آبادی، شماره ۱۷، تابستان ۱۳۷۴. صص ۷۴-۷۸
- ۶- بیر و همکاران. (۱۳۸۵). تغییر آشکار در طراحی فضای سبز در مناطق مسکونی متراکم، ترجمه صداقت، مجله آبادی، شماره ۱۶، ص ۲۴
- ۷- تیموری، سارا و همکاران. (۱۳۸۷). برآورد سرانه فضای سبز با استفاده از تصاویر IKONOS، فصلنامه تحقیقات جنگل و صنوبر ایران، جلد ۱۶ شماره ۲، ص ۱۴

- ۸- حسامیان، فرخ. (۱۳۷۷). شهر نشینی در ایران، انتشارات آگاه، تهران.
- ۹- خاکسار، علی، روزنامه همشهری، سال ۲۴ / ۵ / ۱۳۷۸، ۵. تهران
- ۱۰- زینی، عباس، (۱۳۸۴)، جایگاه و اهمیت فضای سبز در توسعه پایدار شهری، قربانی، رسول؛ نمونه موردی: شهر مرند، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه تبریز. گروه جغرافیا و برنامه ریزی شهری
- ۱۱- سعید نیا، احمد. (۱۳۷۹). کتاب سبز شهرداریها؛ فضای سبز شهری، مرکز مطالعات برنامه ریزی شهری وزارت کشور، تهران.
- ۱۲- عسگری و دیگران. (۱۳۸۵). برنامه ریزی کاربری اراضی شهری، انتشارات نور قلم، چاپ اول.
- ۱۳- مجنونیان، هنریک. (۱۳۷۴). مباحثی پیرامون پارکها، فضای سبز و تفرجگاهها، انتشارات سازمان پارکها و فضای سبز شهر تهران.
- ۱۴- محمدی، علی و دیگران. (۱۳۸۴). ضرورت توجه به فضای سبز عمومی و ارتباط آن با افزایش جمعیت شهری، مجله آبادی، شماره ۱۶. صص ۴۸-۴۹
- ۱۵- مرکز آمار ایران. (۱۳۸۵). سرشماری عمومی نفوذ و مسکن شهرستان تهران.
- ۱۶- هادی جابری مقدم، مرتضی و مهرداد یعقوبی (۱۳۸۶) واکاوی کلیتی از ایده‌های حاکم بر طراحی و برنامه ریزی فضای سبز شهری با تکیه بر تحلیل کمی از میزان و نحوه توزیع فضای سبز در شهر تهران، ماهنامه شهرداری‌ها مجموعه مقالات سومین همایش ملی فضای سبز و منظر شهری شماره ۲۴. صص ۴۱۱
- 17- Attwell, K.,(2000). Urban land resources and urban planting – case studies from Denmark. *Landscape and Urban Planning* 52, 145–163.
- 18- C.Y. Jim., Wendy Y. Chen,(2007). Pattern and divergence of tree communities in Taipei's main urban green spaces. *Landscape and Urban Planning* 84 ,312–323
- 19- Chace,J.F.,Walsh, J.J.,(2006).Urban effects on native avifauna:a review.*Landscape and Urban Planning*74, 46–69
- 20- Chiesura,A.,(2003).Therole of Urban Park Foe Thesustainable City;wageningen University *Journal of Urban Planning* Vole.36.
- 21- Dunnet & others.(2002)Improving Urban Parks,Play areas and Green spaces.
- 22- Girardet,(1992).EEA,Two-Third of all Europeans Now Reside in Town or Cities;Boston.
- 23- P. (Eds.), *Europe's Environment: The Dobris Assessment*. European Environment Agency, Copenhagen, pp. 261–296
- 24- S. Caula.,G.T.Hvenegaard.,P.Marty,(2009).The influence of bird information, attitudes, and demographics on public preferences toward urban green spaces: The case of Montpellier, France. *Urban Forestry & Urban Greening*,117–128
- 25- Stanners, D., Bourdeau, P.,(1995). The urban environment. In: Stanners, D., Bourdeau,
- 26- Urich.R.S,(1981).Natural, Versus, Urban, Scienes;Sompsycho-physiological Effects.*Environ,Behaviore*,Tokyo.