

پایداری شهری در تهران از منظر پارکها و فضاهای سبز عمومی ارزیابی برپایه مدل ضریب پراکندگی

نویسندگان:

مصطفی محمدی ده چشمه، مدرس دانشگاه آزاد اسلامشهر و دانشجوی دوره دکتری، جغرافیا و برنامه ریزی شهری دانشگاه تهران
مدیا حکیم، کارشناس ارشد طراحی شهری

چکیده:

امروزه مفهوم شهرها بدون فضای سبز در اشکال گوناگون آن، دیگر غیر قابل تصور می باشد. گسترش تکنولوژی آنچنان در روان و احساس بشر قرن بیست و یکمی اثرات نامطلوب گذاشته که همبستگی ذاتی و دیرینه انسانها با طبیعت به جدایی کشیده شده و اثرات آن در انسانهای خموده، عصبی و به ظاهر متحرک نمایان می باشد تا تنها وجه پیوند دهنده بین انسان و طبیعت، پناه بردن انسان به دامان فضاهای سبز عمومی و پارکهای شهری قلمداد شود. اهمیت فضاهای سبز شهری تا بدان حد می باشد که امروزه وجود این کاربری به عنوان یکی از شاخصهای توسعه یافتگی جوامع به حساب می آید.

هدف این تحقیق ارزیابی پایداری شهری از منظر پارکها و فضاهای سبز عمومی در شهر تهران می باشد، که به صورت تطبیقی مناطق بیست و دوگانه کلانشهر تهران مورد بررسی قرار گرفته است. روش انجام تحقیق به صورت اسنادی - تحلیلی می باشد و نتایج ناشی از داده های کمی در قالب مدل ضریب پراکندگی به نتیجه نهایی تحقیق منتج شده است.

یافته های تحقیق از چگونگی توزیع فضاهای سبز شهری در مناطق بیست و دوگانه کلانشهر تهران حاکی از این واقعیت می باشد که: توزیع فضاهای سبز شهری در شهر تهران بصورت نیمه متعادل می باشد به نحوی که از این منظر مناطق شهری ۱۶، ۳، ۱۹، ۲۰، ۲۲، ۱۸ در شرایط پایدار، مناطق شهری ۱، ۲، ۵، ۶، ۱۵، ۲۱ در شرایط نیمه پایدار و سایر مناطق در شرایط ناپایدار بسر می برند.

واژه های کلیدی: پارک، فضای سبز شهری، پایداری شهری، ضریب پراکندگی

مقدمه :

لازمه پذیرش توسعه پایدار به عنوان مفهومی جامع و فراگیر در نظر داشتن مفهوم توسعه زیست بوم می باشد که از سال ۱۹۷۰ در برنامه ریزی های محیطی سازمان ملل و بسیاری از سازمانهای مدافع محیط طبیعی مورد توجه قرار گرفت. تفکر نظام مندی که امروزه در مفهوم توسعه پایدار بویژه در عرصه کلانشهرها پدید آمده است بر نقش فضای سبز با ویژگی های آن در یک مجموعه تفرجگاهی به همراه درک صحیح از واقعیهای اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی مناطق تأکید دارد. این در حالی است که از مبانی اصلی توسعه پایدار شهری و ناحیه ای کاهش آلودگی های زیست محیطی، ایجاد جامعه جنگلی و درختان شهری می باشد (زیاری، ۱۳۷۹: ۱۸). ایجاد پارکهای شهری و فضاهای سبز از جمله راه کارهای کارآمدی می باشد که اخیراً برای مقابله با مشکلات جوامع شهری شده و مدرن بیشتر مورد توجه قرار گرفته اند. شواهد نشان می دهد که وجود مجموعه های طبیعی (پارکها، جنگلها و کمربندهای سبز) و عناصر آنها (درختان و آب) در حریم شهرها از جوانب مختلف تأثیر وسیعی را بر کیفیت زندگی شهروندان می گذارند و علاوه بر بازدهی اکولوژیکی مانند تصفیه هوا، کاهش آلودگی های صوتی، کاهش اثرات باد و پایداری میکرو اقلیم، واجد بازدهی اجتماعی - روانی نیز می باشند (محمدی و محمدی ده چشمه، ۱۳۸۵: ۵۴). استفاده از پارک فشار و استرس را کم می کند، تفکر را تعمق می بخشد، ساکنان شهرها را جوان نگه می دارد و یک احساس آرامش و آسایش به آنها می بخشد. قابلیت فضاهای سبز عمومی به عنوان مسکنهای طبیعی در مناطق شهری که فشار و استرس، به عنوان یکی از جنبه های عمومی و مهم در آنجا میباشد، بسیار مفید خواهند بود. چنانچه وجود درختان و علفزارها در فضاهای عمومی بیرون از خانه وابستگی اجتماعی (که در شهرهای مدرن روز به روز از هم گسسته می شوند) را قوت می بخشد و جهت کاهش پرخاشگری و رسیدن به آرامش روحی بسیار مؤثر می باشند و عاملی جهت صمیمیت می گردند. همچنین می توان از

این مکانها به عنوان منابع و منافع اقتصادی برای شهروندان بهره جست (Chiesura, 2003: 114).

با در نظر گرفتن ضرورت بررسی جایگاه فضاهای سبز عمومی و پارکها لازم به ذکر می باشد که آرایش طبیعت و باغسازی در بین جوامع با آداب و فرهنگ مختلف و تداعی تصویری از بهشت موعود و ایده بازگشت به طبیعت در باغشهرها و نظریاتی مانند باغ- شهر تلاشهایی برای بازسازی دنیای ایده آل و زیبایی های طبیعی از دست رفته بوده است که همزمان با رشد صنعت و افزایش جمعیت شهرها و ساخت و سازهای سوداگرانه از نیمه های قرن نوزدهم توسعه یافتند. سرانجام در رهیافت گریز از این معضلات که بصورت عوامل عمده در نابودی طبیعت به دست انسان نمود یافته و آلودگی محیط زیست و شیوع بیماری ها را سبب گشت، ایده آرمان شهری ناگزیر به احداث باغشهرها و تأکید بر فضاهای سبز عمومی گشت.

توجه به فضاهای سبز شهری در کشور ما نیز از دهه ۳۰ ه. ش با احداث «باغ ملی» در تهران و سپس تبدیل آن به «پارک شهر» آغاز گردید (بهبهانی، ۱۳۷۳: ۳۲). بدین ترتیب توسعه شهرنشینی در دهه های اخیر نیاز به برنامه ریزی برای احداث این فضاها را ضرورت بخشیده است.

در این مقاله سعی شده است که نتایج مطالعه ای در زمینه ارتباط شهر پایدار با فضای سبز ارائه و به این سؤال که نقش فضای سبز شهری در پایداری شهر چیست؟ پاسخ داده شود.

فضای سبز شهری و نقش آن در پایداری شهر

محیط زیست انسانی مفهوم جامعی است از مجموع تأثیرات عوامل بیرونی و روابط متقابل آنها که تعادل بیولوژیکی را سبب می شوند. لذا چگونگی روابط انسانها با محیط، نحوه برقراری ارتباط و تأثیر پذیری خصوصیات اکوسیستمها در کیفیت احساسی و روانی انسانها تأثیر مهم و غیر قابل انکاری دارد. تا جایی که اصول بنیادی مکاتبی مانند شیکاگو، آرمان گرایی، فرهنگ گرایی، طبیعت گرایی، فلسفه گرایی و نظریه توسعه پایدار نیز اهمیت و نقش فضاهای سبز شهری را یادآور می باشند.

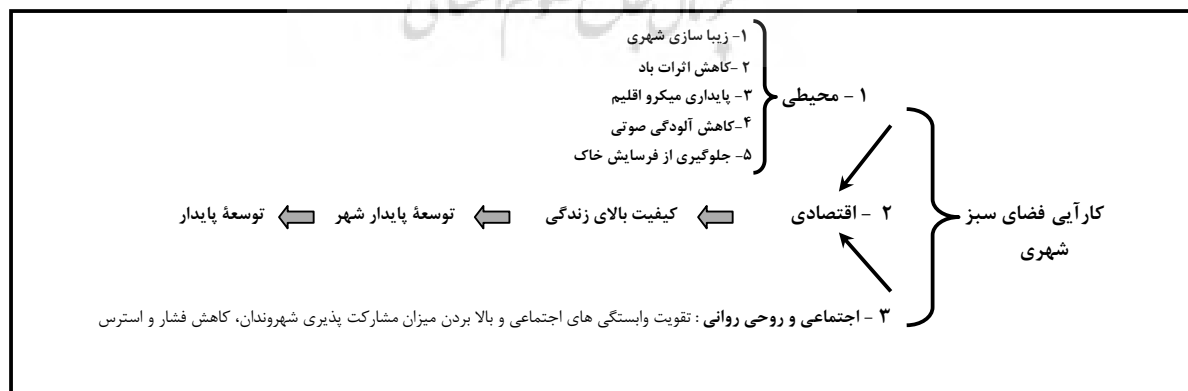
لوکوربوزیه (Locorbusier) برای وجود فضاهای سبز شهری اهمیت زیادی قائل شده است و اعتقاد دارد که از هر ده واحد فضای شهری برای سکونت باید نه واحد آن فضای سبز باشد (حکمتی، ۱۳۷۱: ۳۱۳). این در حالی است که امروزه با گسترش شهرنشینی و در انزوا قرار گرفتن طبیعت، بدون شک وحدت انسان و طبیعت تنها در قالب پارک، پردیس و فضاهای سبز شهری و عمومی متبلور می شود و این نکته توجه به نقش کاربری های سبز شهری را ضرورت می شود. فضای سبز نوعی از سطوح کاربری زمین شهری با پوشش گیاهی انسان ساخت می باشد که واجد بازدهی اجتماعی و اکولوژیکی هستند (سعید نیا، ۱۳۷۹: ۲۹). این مکانها علاوه بر بازدهی اکولوژیکی مانند تصفیه آب و هوا، کاهش آلودگی های صوتی، کاهش اثرات باد و پایداری میکرو اقلیم، واجد بازدهی اجتماعی - روانی نیز می باشند، از طرفی زیباسازی بخشهای شهری، جلوگیری از فرسایش خاک، تولید فیتونسید و اکسیژن از دیگر عملکردهای فضاهای سبز شهری می باشند (محمدزاده، ۱۳۷۷: ۱۶).

توجه به مقوله فضاهای سبز شهری زمانی مهمتر جلوه می کند که وجود این کاربری شهری به طور مستقیم با شکل گیری توسعه پایدار شهری مرتبط می باشد. توسعه پایدار که به عنوان الگوواره نوینی در ادبیات علمی، اولین بار توسط برانت لند (Brant Land) در سال ۱۹۸۷ در گزارش آینده مشترک ما مطرح شد به اداره و بهره برداری صحیح و کارا از منابع پایه، طبیعی، مالی و نیروی انسانی برای دستیابی به الگوی مصرف مطلوب، که با به کارگیری

امکانات فنی وساختار و تشکیلات مناسب برای رفع نیاز نسل امروز و آینده به طور مستمر و رضایت بخش امکانپذیر می شود، اشاره دارد. (حکمت نیا، زندگی آبادی، ۱۳۸۲: ۳۸)

یک شهر پایدار فضایی است که اکثر قریب به اتفاق ساکنین این شهر از سکونت در این فضا احساس رضایت داشته باشند و از منابع طبیعی منطقه خود به حد مطلوب بهره برداری کرده و خودکفا باشد و به ساکنین خود معنا بخشد (Roseland 199: 1997).

واژه شهر پایدار گستره مفهومی وسیعی را در بر می گیرد. صرافی بنیادهای شهر پایدار را در هفت بعد مورد بررسی قرار داده است که عبارتند از: اقتصاد شهری پایدار (Sustainable Urban Economic) جامعه شهری پایدار (Sustainable Urban Society)، سر پناه شهری پایدار (Sustainable Urban settlement)، زیست بوم شهری پایدار (Sustainable Urban Bio Environment)، دسترسی شهری پایدار (Sustainable Urban Availability)، زندگی شهری پایدار (Sustainable Urban Life) و مردمسالاری شهری پایدار (Sustainable Urban Democracy) (صرافی، ۱۳۸۱: ۱۲). شکل شماره ۱ نقش و کارآیی فضاهای سبز شهری در سه بعد محیطی، اقتصادی، اجتماعی، و روحی روانی تا زمینه سازی برای رسیدن به پایداری شهری را نشان می دهد.



شکل شماره (۱): نقش و کارآیی پارکهای شهری در پایداری شهری / منبع: (محمدی و محمدی ده چشمه، ۱۳۸۵: ۵۴)

با مجموع شرایط اثرگذار و اثرپذیر آن (بدری فر و افتخاری، ۱۳۸۲: ۱۵).

فضای سبز تهران و توسعه پایدار سبز

گسترش اولیه تهران به عهد صفوی یعنی زمانی که شهر قزوین پایتخت شاه طهماسب بود، بر می گردد. این واقعه در رونق و آبادانی شهر تهران که در دسترس قزوین و در جوار شهر باستانی ری قرار داشت، تأثیر بسزایی داشت. در این ادوار نمود فضای سبز شهر تهران در باغات و مزارع متبلور می شد، به طوری که از سده هشتم تا سده سیزدهم و حتی اوایل سده چهاردهم تهران به سبب وجود باغات سرسبز و مشجر با عنوان باغ گلزار، چنارستان و بهشت برین وصف می شد (نعیما، ۱۳۸۵: ۱۳۵). در شهر تهران چه در برنامه ریزی های سنتی در دوره های تاریخی و چه در برنامه ریزی های صورت گرفته اخیر توجه خاصی به فضاهای سبز شهری معطوف شده است. وجود عرصه هایی چون باغ بهارستان، باغ نگارستان، باغ شاه، باغ سرخه حصار، باغ کامرانیه و... نشانه هایی از توجه برنامه ریزان در گذشته به فضاهای سبز و نقش آن در زندگی شهری شهروندان تهرانی بوده است. هر چند در گذشته فضاهای سبز و باز در لباس باغات و مزارع عرصه های سنتی کالبد شهر تهران را در بر می گرفتند اما، در الگوی جدید، تهران با فقدان زمینه ای این کاربریها مواجه شده است و گسترش اجتناب ناپذیر شهرنشینی، توسعه فضاهای سبز شهری را به عنوان کاربری مظلوم واقع شده شهر، به شدت محدود و آینده شهرها را نیز به مخاطره افکنده است. توجه به فضاهای سبز شهری در تهران از دهه ۳۰ ه.ش با احداث «باغ ملی» و سپس تبدیل آن به «پارک شهر» آغاز و از آن پس تا کنون برنامه ریزی فضای سبز شهری تهران با فراز و نشیبهای فراوان مواجه شده است. در سال ۱۳۴۵ (طرح جامع اولیه تهران) ۱/۲ کیلومتر مربع از سطح شهر تهران به فضاهای سبز شهری اختصاص یافته بود که با توجه به وسعت شهر (۱۸۰ کیلومتر مربع) و جمعیت آن (۲ میلیون نفر) سرانه اختصاص داده شده برای هر نفر معادل یک متر مربع بود. این در حالی است که با گذشت ۱۶ سال یعنی در سال ۱۳۶۱

شکل شماره (۱) تأکیدی است بر نقش پارکها و فضاهای سبز در توسعه پایدار شهری. مفهوم پایداری شهر برگرفته از سه محور تفکری (دیدگاه) اکولوژیکی، اقتصادی و اجتماعی می باشد و از ترکیب این سه دیدگاه نظریه توسعه پایدار شهری شکل گرفته است. در شکل شماره ۲ اصول برابری درون نسلی^۱ (عدالت اجتماعی) و برابری برون نسلی^۲ (اصل نسل آینده) مد نظر می باشد. یعنی توجه به پایمال نشدن حقوق نسلهای آتی و برابری و همسانی جوامع و گروه های مختلف در بهره گیری از منابع موجود.



شکل شماره (۲): مدل مثلث توسعه پایدار شهری (Triangle Model)
Source: (Campbel, 1996:3)

مدل توسعه پایدار کمپبل (Campbel) تعبیری است از عناصر شکل دهنده به توسعه پایدار شهری. در شکل شماره (۳) توسعه اقتصادی، عدالت اجتماعی و محافظت محیطی ابعاد شکل دهنده به توسعه پایدار شهری می باشد که به عنوان نتیجه و برآمدی از عناصر شکل دهنده در مرکز مثلث قرار گرفته است و دستیابی به آن یعنی حاکمیت توسعه اقتصادی، حفاظت محیطی و عدالت اجتماعی پایدار در شهر. در نتیجه پایداری به بهبود بخشیدن و حفظ همزمان آسایش و رفاه مردم و اکو سیستم بستگی دارد. این اتصال و همپیوندی بنیادین نظام انسانی به عنوان جزء مکمل اکوسیستم در طرح ساده و در عین حال قوی «تخم مرغ پایداری» تشریح شده است. یعنی جوامع انسانی جزء مکملی از اکو سیستم احاطه کننده می باشند. همانند زرده داخل سفیده یک تخم مرغ

تهران ۵۶۷۰۰ هکتاری با جمعیت معادل ۶ میلیون نفر حدود ۱۰۷۷ هکتار فضای سبز شهری داشته که در مجموع معادل سرانه ای برابر با ۱/۲ متر مربع می باشد (بهمن پور، ۱۳۸۵: ۶).

روند توسعه فضای سبز تهران پس از سال ۱۳۷۰ چهره کاملاً متفاوتی را نسبت به گذشته نشان می دهد. روند توسعه پارکهای طی سالهای ۱۳۸۰-۱۳۷۰ به گونه ای بوده که طی این دوره جمعاً ۳۰۲ پارک با مجموع مساحت ۶۳۶/۱ هکتار در شهر تهران احداث شده است. در سال ۱۳۷۳ مساحت کل پارکهای شهر تهران ۱۲۹۸/۶ هکتار بوده و مساحت کل جنگل کاری های سازمان پارکها و فضای سبز شهر تهران نیز بالغ بر ۱۴۴۰۰ هکتار بوده است. در مجموع می توان روند توسعه فضاهای سبز شهری در تهران را به سه دوره تقسیم نمود:

۱- قبل از سال ۱۳۵۵: روند توسعه نسبتاً کند و بر مبنای

آزمون و خطا

۲- بین سالهای ۱۳۵۵ تا ۱۳۷۵: روند نسبی رو به رشد و

درک ضرورت وجود این کاربری

۳- از سال ۱۳۷۵ تا کنون: برنامه ریزی نسبتاً مطلوب برای

بهبود کمی و کیفی فضاهای سبز شهری

در تهران بنا بر آمارهای موجود از سال ۱۳۸۵، مساحت کل فضای سبز شهری برابر با ۷۲۴۳۳۹۹۸ مترمربع بوده است که با توجه به جمعیت پراکنده در مناطق شهری (۷۷۹۷۵۲۰ نفر)، متوسط سرانه ای معادل ۹/۲۸ متر مربع فضای سبز برای هر نفر در شهر موجود می باشد. این در حالی است که بررسی تطبیقی سرانه فضای سبز تهران گواهی بر افزایش سرانه این کاربری از ۸/۴ مترمربع در سال ۱۳۸۴ به ۹/۱۸ متر مربع در سال ۱۳۸۵ می باشد. با این وجود سازمان پارکها و فضای سبز شهری تهران این میزان را در سال ۱۳۸۶ معادل ۱۱/۲ متر مربع عنوان کرده است که در این صورت، سرانه فضای سبز تهران تا استاندارد بین المللی (۱۵ متر مربع) فاصله چندانی نخواهد داشت.

اما نکته مهم این که؛ صرف وجود سرانه بالای فضای سبز شهری دلیل بر پراکنش بهینه این کاربری در سطح شهر تهران نمی باشد، در این زمینه اصل عدالت فضایی بر برابری انسانها و بهره گیری

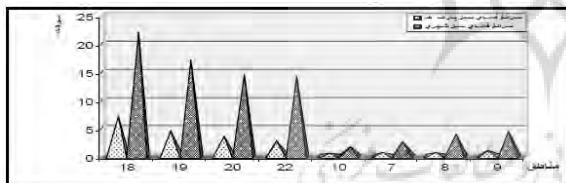
برابر از امکانات موجود تأکید کرده است. چنانچه تجربه نشان داده است در شهر تهران پراکنش کاربری های سبز شهری همواره با نوعی نابرابری فضایی همراه بوده است (www.tehran park.com).

اطلاعات موجود سال ۱۳۸۵ حاکی از این واقعیت می باشند که در بین مناطق بیست و دوگانه شهر تهران مناطق ۱۰، ۷، ۸ و ۹ به ترتیب دارای پایین ترین سرانه فضای سبز شهری و در مقابل، مناطق ۱۸، ۱۹، ۲۲ و ۲۱ به ترتیب دارای بیشترین سرانه فضای سبز شهری می باشند.

جدول شماره ۱: نابرابری در پراکنش فضای سبز در مناطق شهری تهران

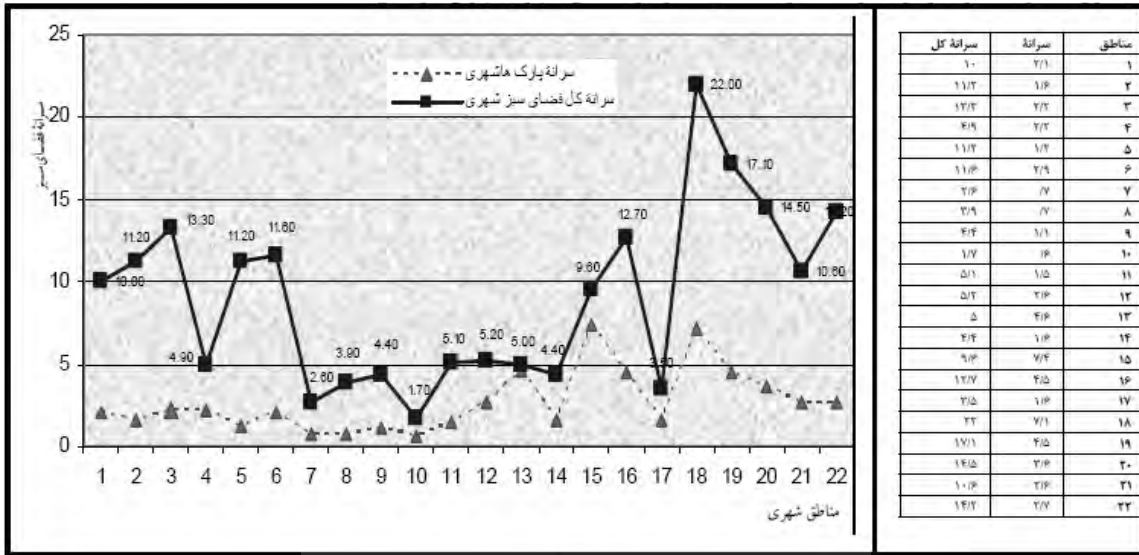
ناپایدار				پایدار				مناطق عنوان
۹	۸	۷	۱۰	۲۲	۲۰	۱۹	۱۸	
۱/۱	۱/۷	۱/۷	۱/۶	۲/۷	۳/۶	۴/۵	۷/۱	سرانه فضای سبز پارکها
۴/۴	۳/۹	۲/۶	۱/۷	۱۴/۲	۱۴/۵	۱۷/۱	۲۲	سرانه فضای سبز شهری

منبع: سازمان پارکها و فضای سبز شهر تهران



نمودار شماره ۱: نابرابری در پراکنش فضای سبز در مناطق شهری تهران

همانطور که جدول و نمودار شماره ۱ نشان داد اختلاف بین مناطق برخوردار از فضای سبز بهینه و مناطق نابرخوردار از این کاربری قابل توجه می باشد. به نحوی که شکاف عملکردی کاربری فضای سبز شهری در مناطق ۱۸ و ۱۰ به حداکثر خود یعنی بیش از ۱۸ متر مربع می رسد.



جدول شماره ۲ و نمودار شماره ۲: سرانه فضای سبز در مناطق شهری تهران در سال ۱۳۸۵

ارزیابی پایداری شهری از منظر فضاهای سبز در مناطق

شهری تهران با استفاده از مدل ضریب پراکندگی

➤ درباره مدل ضریب پراکندگی

یکی از روشهای اساسی برای بدست آوردن نابرابری منطقه ای، روش ضریب پراکندگی می باشد. با استفاده از این روش می توان مشخص نمود که یک شاخص تا چه حد به طور نامتعادل در بین مناطق توزیع شده است (حکمت نیا و موسوی، ۱۳۸۵: ۲۶۱). ساختار کلی فرمول به شرح زیر می باشد:

$$Dv = \frac{\sqrt{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}}{\sum_{i=1}^n x_i}$$

Cv = ضریب پراکندگی

X_i = مقدار متغیر

در هر منطقه

\bar{x} = مقدار

متوسط متغیر در سایر مناطق

n = تعداد مناطق

جدول و نمودار شماره ۲ در ارتباط با پراکنش فضای سبز در مناطق شهری تهران حاکی از عدم تعادل فضایی و نابرابری منطقه ای در پراکنش فضای سبز مناطق شهری تهران می باشد. به نحوی که با توجه به وجود متوسط سرانه فضای سبز شهری ۹/۱۸ متر برای شهروندان تهرانی، ۱۲ منطقه بیش از این میزان متوسط برخوردارند و ۱۰ منطقه از سرانه ای کمتر از این میزان بهره مند می باشند. بطور کلی میزان برخورداری از سرانه فضای سبز شهری در شهر تهران با توجه به استاندارد ۱۵ متر مربع سرانه را می توان در سه سطح به صورت زیر نشان داد.

جدول شماره ۳: سطوح برخورداری مناطق مختلف

از سرانه فضای سبز شهری در تهران

سطوح برخورداری	برخوردار	نیمه برخوردار	نابرخوردار
مناطق شهری	۳، ۱۶، ۱۸	۱، ۲، ۵، ۶	۴، ۷، ۸، ۹، ۱۰
	۱۹، ۲۰، ۲۲	۱۵، ۲۱	۱۱، ۱۲، ۱۳
			۱۴، ۱۷

در این مدل میزان بدست آمده مابین صفر و یک می باشد. هرچقدر این عدد به طرف صفر گرایش یابد نشان دهنده کاهش نابرابری می باشد و بالعکس.

بحث: فضای سبز، کمبودها و مازادها در شهر تهران
جهت ارزیابی میزان مازادها و کمبودهای فضای سبز شهری در تهران، برآورد سرانه فضاهای سبز موجود شهر تهران، بر مبنای مطالعات ۸۵-۱۳۸۱ مشاور تهیه کننده طرح جامع دوم، مدنظر می باشد که سرانه ای معادل ۱۰/۲۹ به ازای هر شهروند تهرانی در نظر گرفته است مد نظر می باشد.

$$DV = \frac{5/34}{9/18} \Rightarrow CV = /58$$

جدول شماره ۴: ارزیابی شاخص ضریب توزیع فضاهای سبز شهری تهران در سال ۱۳۸۵

نامتعادل	نیمه متعادل	متعادل
۱ - /۷۵	/۷۵ - /۲۵	/۲۵
-----	***	-----

چنانچه ضریب پراکنندگی فضاهای سبز شهری در تهران نشان می دهد، پراکنش این فضاها در شهر تهران بصورت نیمه متعادل صورت گرفته است.

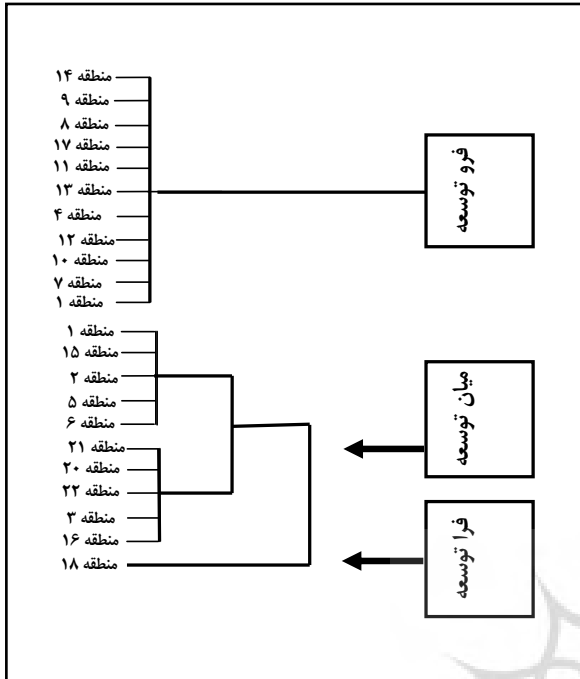
جدول شماره ۵: کمبودها و مازادهای فضای سبز شهری در تهران ۱۳۸۵

مناطق شهری	جمعیت در سال ۱۳۸۵ (نفر)	مجموع فضای سبز درون	فضای سبز مورد نیاز	کمبود ها و مازاد
۱	۳۷۹۹۶۲	۳۷۹۹۶۷۹	۳۹۰۹۸۰۶	-۱۱۰۳۲۷
۲	۶۰۸۸۱۴	۶۸۰۴۸۳۶	۶۳۶۴۶۹۶	۵۴۰۱۴۰
۳	۲۹۰۸۳۶	۳۸۵۸۰۷۱	۳۹۹۲۶۰۰	۸۶۵۴۷۷,۵
۴	۸۱۹۹۲۱	۷۷۳۳۸۷۶	۸۴۳۶۹۸۷	-۷۰۳۱۱۱
۵	۶۷۹۱۰۸	۷۵۹۴۹۴۹	۶۹۸۸۰۳۱	۶۰۶۹۳۷,۷
۶	۲۷۳۲۹۹	۲۷۵۶۰۱۳	۲۸۱۲۲۴۷	-۵۶۲۳۳/۷
۷	۳۱۰۱۸۴	۸۰۹۵۱۷	۳۱۹۱۷۹۳	۲۳۸۲۲۶۷/۶
۸	۳۷۸۷۲۵	۱۴۷۳۸۳۷	۳۸۹۷۰۸۰	-۲۴۲۳۲۴۳
۹	۱۶۵۹۰۳	۷۳۶۳۴۰	۱۷۰۷۱۴۲	-۹۷۰۸۰۳
۱۰	۳۱۵۶۱۰۹	۵۴۸۰۹۵	۳۲۴۶۳۳۲	-۲۶۹۷۲۶۷
۱۱	۲۷۵۲۴۱	۱۴۰۱۳۱۶	۲۸۳۲۳۰۰	-۱۴۳۰۹۱۴
۱۲	۲۴۸۰۴۸	۱۲۹۰۰۳۹	۲۵۵۲۴۱۴	-۱۲۶۲۳۷۵
۱۳	۲۴۵۷۲۴	۱۲۲۶۲۰۳	۲۵۲۸۵۰۰	-۱۳۰۲۲۹۸
۱۴	۴۸۴۳۲۲	۲۱۳۴۷۶۱	۴۹۷۴۵۱۵	-۲۸۳۹۷۵۴
۱۵	۶۴۲۵۳۶	۶۱۵۰۵۶۰	۶۶۱۱۵۹۳	-۴۶۱۰۳۳
۱۶	۲۹۱۱۶۹	۳۸۶۶۶۴	۳۹۹۶۶۳۹	۶۹۰۴۹۵
۱۷	۲۵۶۰۲۲	۹۰۲۲۷۷	۲۶۳۴۴۶۶	-۱۷۳۲۱۸۹
۱۸	۳۱۷۱۸۸	۶۹۸۳۷۷۸	۳۲۶۳۸۶۵	۷۱۱۹۹۱۳
۱۹	۲۴۷۸۱۵	۴۳۲۵۵۵۶	۲۵۵۰۰۱۶	۱۶۷۵۵۴۰
۲۰	۳۳۵۶۳۴	۴۸۷۱۴۰۶	۳۴۵۳۶۷۴	۱۴۱۷۷۳۲
۲۱	۱۵۶۷۹۳	۱۶۸۵۹۸۰	۱۶۶۳۴۰۰	۷۲۵۸۰۰۳
۲۲	۱۰۸۷۲۴	۱۷۶۰۴۸۶	۱۱۱۸۲۵۵	۶۴۲۲۶۰۳,۵
مجموع	۷۷۹۷۵۲۰	۷۲۴۳۳۹۹۸	۸۰۳۳۶۴۸۱	-۷۸۰۲۴۸۳

منبع: مرکز آمار ایران و محاسبات نگارنده

ارزیابی از وضع فضای سبز شهر تهران بیانگر کمبود فضای سبزی معادل ۷۸۰/۲۴۹ هکتار در کل مناطق شهری تهران می باشد. در ادامه با بهره گیری از نمودار خوشه ای سطوح مختلف توسعه مناطق شهری از منظر پارکها و فضاهای سبز مشخص شده است.

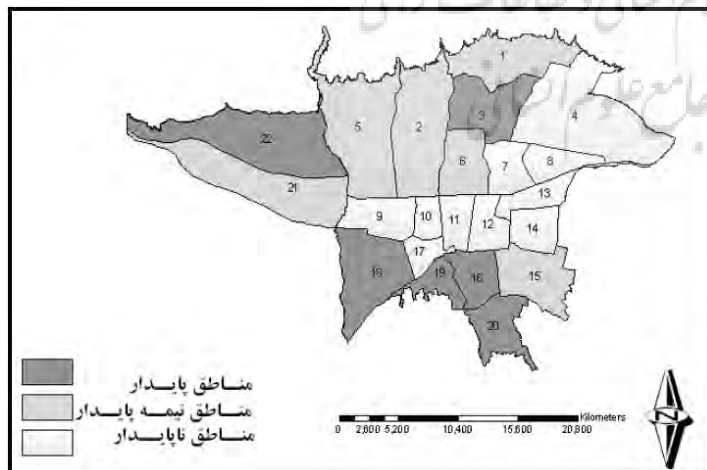
نمودار شماره ۳: سطوح مختلف توسعه مناطق شهری از منظر پارکها و فضاهای سبز



تحلیل خوشه ای از پراکنش فضاهای سبز شهری در تهران نشان می دهد که منطقه شهری ۱۸ به عنوان سطح فراتوسعه از منظر برخورداری از سرانه کاربری فضاهای سبز شهری می باشد. از این منظر مناطق ۲۰، ۲۲، ۳، ۱۶ و ۱۹ به عنوان مناطق میان توسعه رشد یافته و مناطق شهری ۱، ۱۶، ۲، ۶، ۲۱ جزء مناطق میان توسعه رو به رشد و سایر مناطق به عنوان مناطق فرو توسعه طبقه بندی می شوند.

جدول شماره ۶: پایداری شهری از منظر فضای سبز در تهران

سطوح پایداری	مناطق	سطوح سرانه (متر مربع)
پایدار	۲۲، ۱۸، ۲۰، ۱۹، ۳، ۱۶	بالاتر از سطح ۱۲/۵
نیمه پایدار	۲۱، ۱۵، ۶، ۵، ۲، ۱	بین سطح ۱۲/۵-۷/۵
ناپایدار	۱۷، ۱۴، ۱۳، ۱۲، ۱۱، ۱۰، ۹، ۸، ۷، ۴	پایین تر از سطح ۷/۵



نقشه شماره ۱: سطوح پایداری از منظر فضای سبز شهری در تهران

توجه به نقشه شماره ۱ نشان دهنده این واقعیت می باشد که در تهران توزیع فضاهای سبز شهری از نظم جغرافیایی خاصی پیروی می کند که بطور کلی به صورت زیر قابل وصف می باشد:

- مناطق شمال شهر تهران دارای فضای سبز در سطح نیمه پایدار می باشند.
- مناطق جنوب و جنوب غربی تهران از مزایای فضای سبز پایدار بهره مند می باشند.
- مناطق شرقی و مرکزی تهران از فقر فضای سبز شهری رنج میبرند و دارای فضای سبز در سطح ناپایدار می باشند.

نتیجه گیری

عرصه های عمومی مهمترین بخش شهرها و محیطهای شهری می باشند. در چنین عرصه هایی بیشترین تماس، ارتباط و تعامل بین انسانها رخ می دهد و این عرصه ها تمامی بافت شهری که مردم بدان دسترسی فیزیکی و بصری دارند را شامل می شود. این در حالی است که امروزه تنها وجه پیوند دهنده بین انسان و طبیعت، پناه بردن انسان به دامان فضاهای سبز عمومی و پارکهای شهری (به عنوان مهمترین عرصه عمومی شهر) می باشد. فضای سبز علاوه بر کارکردهایی که برای آن برشمرده شد، یکی از ابعاد اصلی شکل دهنده به الگوواره توسعه پایدار می باشد و علاوه بر لزوم توجه به کمیت و کیفیت این کاربری در شهرها، چگونگی توزیع و پراکنش این کاربری در سطح شهر از اهمیت زیادی برخوردار می باشد چرا که توجه به این عامل به طور مستقیم با مقوله عدالت اجتماعی و برابری درون نسلی (Intra-generational Equity) مرتبط است. فضای سبز شهری در تهران به عنوان یکی از کهن ترین باغشهرهای ایرانی و حتی جهانی از مهمترین عناصر شکل دهنده به ساختار شهری می باشد. ولی امروزه رشد اجتناب ناپذیر شهری تأثیرات وسیعی را بر این کاربری مظلوم واقع شده شهری تحمیل کرده است و گذشته از اثرگذاری نامطلوب بر توسعه فضایی این کاربری، موجب پراکنش فضایی نابرابر فضاهای سبز شهری در سطح شهر گشته است. در بین مناطق بیست و دوگانه شهر تهران و بدون در نظر

گرفتن فضاهای سبز حواشی شهر، بیشترین درصد فضای سبز شهری متعلق به منطقه هجده با ۶۹۸۳۷۷۸ متر مربع فضای سبز است که با توجه به جمعیت ۳۱۷۱۸۸ نفری این منطقه، سرانه ای معادل ۲۲ متر مربع را شامل می شود. این در حالی است که کمترین سرانه فضای سبز شهری متعلق به منطقه ۱۰ شهری با سرانه ای معادل ۱/۷ متر مربع می باشد.

مهمترین یافته هایی که در زمینه توزیع ناپایدار فضاهای سبز شهری در تهران می توان بدان اشاره کرد عبارتند از:

- عوامل محیطی، بستر جغرافیایی و وجود پتانسیلهای بالقوه طبیعی مناطق، نقش مؤثری در شکل دهی به پراکنش فضاهای سبز شهری در تهران داشته است. نگاهی به توزیع بهینه فضاهای سبز شهری در مناطق شمالی شهر گویای این واقعیت می باشد.
- مهمترین مشکل توسعه فضای سبز شهری در تهران تهیه زمین مورد نیاز است. چرا که ارزش افزوده زمین باعث می شود به سختی به زمین مورد نیاز برای احداث فضای سبز دست یافت. فقر سرانه فضای سبز شهری در مناطق مرکزی مواجه با محدودیت فضایی بخوبی بیانگر این مطلب می باشد. به نحوی که محدودیت زمین و در نتیجه قیمت بالای آن توان هر گونه مانوری برای توسعه فضای سبز شهری را از مسئولین امر سلب کرده است تا اینکه نقش فضای سبز به عنوان کاربری مظلوم واقع شده و مهجور کم رنگ جلوه کند.
- تراکم بافتهای مسکونی از مهمترین دلایل وجود فضای سبز کمتر از حد استاندارد در مناطق شرقی شهر تهران می باشد.
- تراکم بافتهای تجاری- اداری و خدماتی از مهمترین دلایل وجود فضای سبز کمتر از حد استاندارد در مناطق مرکزی شهر تهران می باشد.
- از مهمترین علل سرانه بالای فضای سبز شهری در منطقه ۱۸ وجود وسعت قابل توجه پارکها در سطح محلی و منطقه ای می باشد. سرانه پارکها در این منطقه معادل ۷/۱ متر مربع می باشد.

ارائه راه کارها

■ برنامه ریزی برای ساخت پارکهای محلی در مناطقی که کمبود فضای سبز شهری رنج می برد راه کار مناسبی می باشد که علاوه بر سودمندی اکولوژیکی، عاملی است جهت پایداری اجتماعی و تقویت همبستگی های محلی. توسعه پارکهای محله ای عاملی است جهت دسترسی شهروندان به فضاهای سبز در حداقل زمان.

■ یکی از راه کارهای مؤثر و بهینه به منظور تعادل بخشی به توزیع متعادل و پایدار فضای سبز شهری و نایل شدن به هدف زیبا شناختی در برنامه ریزی شهری استفاده از این فضا در نمای شهری می باشد. ایجاد پوششهای سبز در نماهای شهری، ضمن آنکه زیبایی شهر را دو چندان می کند، هوا را لطیف و هزینه های شهرداری جهت رنگ آمیزی دیوارها و پارکها را کاهش می دهد.

■ تبدیل بافتهای فرسوده شهری به کاربری فضای سبز شهری از دیگر راه کارهای افزایش فضای سبز شهری بویژه در مناطق مرکزی شهر می باشد.

■ قوانین شهری در زمینه فضای سبز شهری با سکوت همراه می باشد. از آنجایی که تغییر کاربری شهری از فضای سبز به سایر کاربری ها عمدتاً با منفعت طلبی همراه است، در این مورد سختگیری های لازمه صورت نمی گیرد. لازم بنظر میرسد تا در این زمینه اقدامات قانونی با فشار بیشتری دنبال شود.

■ بررسی امکان استفاده از اکوسیستم کوهستانی به عنوان پارکهای کوهستانی

■ بهره گیری از نتایج طرح جامع فضای سبز شهر بعنوان الگوی راهبردی برنامه ریزی

منابع

- بهبهانی، هما، ۱۳۷۳، «ارزیابی از پارکهای تهران تا تعیین الگو»، فصلنامه علمی و آموزشی فضای سبز، شماره هشتم
- بهمن پور، هومن، ۱۳۸۵، اثرات توسعه شهری، مجله سیمای محیط، انتشارات کانون فضای سبز

- بدری فر، علی، رکن الدین افتخاری، عبدالرضا، ۱۳۸۲، ارزیابی پایداری: مفهوم و ارزش، فصلنامه تحقیقات جغرافیایی، انتشارات آستان قدس رضوی
- پور محمدی، محمد رضا، ۱۳۸۲، برنامه ریزی کاربری اراضی شهری، انتشارات سمت، تهران
- سعیدنیا، احمد، ۱۳۷۹، فضای سبز شهری، کتاب سبز شهرداری ها، انتشارات سازمان شهرداری های کشور
- شهرداری تهران، ۱۳۸۵، سازمان پارکها و فضای سبز شهری
- زیاری، کرامت الله، ۱۳۷۹، برنامه ریزی شهرهای جدید، انتشارات سمت
- حکمتی، جمشید، ۱۳۷۱، طراحی باغ و پارک، انتشارات فرهنگ جامع
- حکمت نیا، حسن، موسوی، میر نجف، ۱۳۸۵، مدل در جغرافیا با تاکید بر برنامه ریزی شهری منطقه ای، انتشارات علم نوین
- حکمت نیا، حسن، زنگی آبادی، علی، ۱۳۸۲، بررسی و تحلیل سطوح پایداری در محلات شهر یزد، فصلنامه تحقیقات جغرافیایی، شماره ۷۲
- مجنونیان، هنریک، ۱۳۷۴، مباحثی پیرامون پارکها، فضای سبز و تفرجگاه ها، انتشارات شهرداری تهران
- محمد زاده، رحمت، ۱۳۷۷، فضای سبز و نقش آن در توسعه شهری، فصلنامه سپهر، دوره هفتم، شماره ۲۶
- نعیماء، علی، ۱۳۸۵، باغ های ایرانی، انتشارات سپهر
- Anna, Chiesura. the role of urban park for the sustainable city, Wageningen University, 2003
- Scott, Campbell. Green Cities, Growing Cities, Just Cities? Urban planning and contradictions of Sustainable Development. University OF Michigan, 2002
- Roseland, Mark, Dimention of the Eco- city, 1997, vol.14.
- www.tehran park.com