

# راهبردهای توسعه فضای سبز شهری سنندج با استفاده از مدل SWOT

محمدآزاد احمدی\*

آموزشکده فنی و حرفه‌ای سما، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد سنندج، سنندج، ایران

عضو هیات علمی گروه معماری دانشگاه آزاد اسلامی واحد سنندج، مری

mo.azad.ahmadi@gmail.com

جاهده تکیه‌خواه

آموزشکده فنی و حرفه‌ای سما، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد سنندج، سنندج، ایران

آزاده معارفی

آموزشکده فنی و حرفه‌ای سما، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد سنندج، سنندج، ایران

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۶/۵/۲۴

تاریخ دریافت: ۱۳۹۶/۱/۱۴

## چکیده

شهر سنندج به عنوان مرکز استان کردستان از جایگاهی ویژه در سطح استان برخوردار بوده و رشد و توسعه کالبدی آن در سال‌های اخیر چشمگیر بوده است. اما سیر رشد جمعیتی شهر سریع‌تر از سیر توسعه هماهنگ و پایدار آن روی داده است و ماحصل این اتفاق ازدیاد حاشیه‌نشینی، ازدحام و تراکم جمعیت، مشکلات ترافیک شهری و خصوصاً معضلات زیست محیطی می‌باشد. یکی از مولفه‌هایی که می‌تواند تعادل را به وضعیت توسعه شهری بازگرداند توسعه پارک‌ها و فضاهای سبز شهری می‌باشد که یکی از اصلی‌ترین فاکتورهای توسعه پایدار به شمار می‌رود. از این رهگذر این مقاله بر آن است تا ابتدا به بررسی وضع موجود پارک‌ها و فضای سبز شهر سنندج پرداخته و به مقایسه آن با استانداردهای موجود پردازد، سپس با تجزیه و تحلیل اطلاعات گردآوری شده و مقایسه آن با وضعیت مطلوب و ایده‌آل به تبیین تهدیدها و فرصت‌های عمده و راهکارهای پیشنهادی با استفاده از مدل SWOT جهت توسعه پارک‌ها و فضاهای سبز پردازد. نتایج این تحقیق نشان داد که پتانسیل‌های فضای سبز موجود در این منطقه یک فرصت بسیار مناسب بوده و شرایط بیرونی هم برای استفاده از این فرصت‌ها فراهم می‌باشد. نمره نهایی محاسبه شده در مدل راهبردی نشان می‌دهد که قوت‌ها و ضعف‌های مشخص شده برابر با ۳.۴ بوده و برای فرصت‌ها و تهدیدها برابر با ۲.۶ می‌باشد. بنابراین از دیدگاه شهروندان شهر سنندج به لحاظ بسترها و توانمندی‌های درونی توسعه فضای سبز قوی‌تر از فرصت‌های بیرونی است که این امر در جهت‌گیری توسعه فضای سبز از دیدگاه شهروندان به سمت راهبرد تهاجمی میل می‌کند. لذا پیاده‌سازی استراتژی تهاجمی در مقطع کنونی مناسب‌ترین راهبرد جهت توسعه فضاهای سبز شهر سنندج می‌باشد.

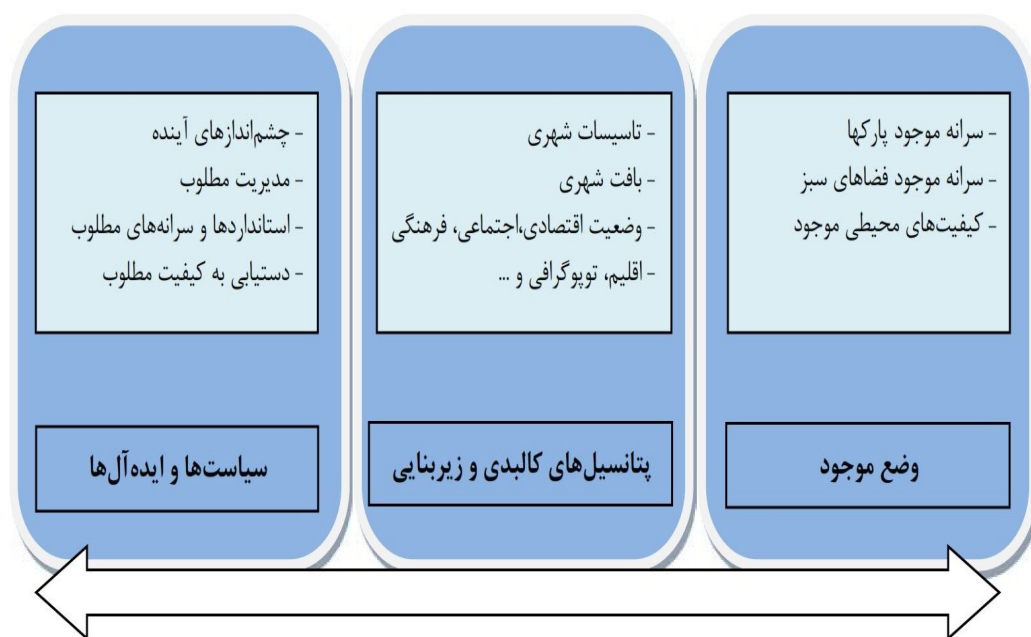
واژگان کلیدی: توسعه پایدار، فضاهای سبز شهری و پارک‌ها، برنامه‌ریزی و راهبردها، SWOT، سنندج

## مقدمه

از آنجا که اهمیت فضای سبز شهری در حیات شهر و پایداری آن و تأثیرات فیزیکی، طبیعی و اجتماعی آن در سیستم شهری انکارناپذیر است، به همین علت کاربری فضای سبز در شهرها و سرانه آن یکی از مباحث مهم در برنامه‌ریزی و مدیریت شهری تلقی می‌شود. از موارد دیگری که بر اهمیت کاربری فضای سبز در شهرها می‌افزاید، موضوع چند کارکردی (طبیعی، زیباشناختی، اجتماعی و ...) بودن این کاربری است که پرداختن به این مساله را در حوزه شهری تبدیل به موضوعی مهم می‌کند. فضای سبز جدا از توانایی‌های مشخص و سرشتی خود، محدودیت‌های رویشی، گسترشی و کاربردی خود را در ارتباط با عوامل بیوفیزیکی، اقتصادی و اجتماعی شهرها دارد و تنها در این چارچوب اثرات و توانمندی آن قابل ارزیابی مثبت است (مجنونیان، ۱۳۷۴: ۷). از دیدگاه برنامه‌ریزی و طراحی شهری، گسترش فضای سبز مفهومی وسیع‌تر از توسعه پوشش گیاهی و بهبود شرایط محیط طبیعی شهر دارد. منظور از توسعه فضای سبز در واقع نوعی ساماندهی و نظم بخشی به فضاهای پراکنده و متنوع سبز است. شبکه فضای سبز یا گذرگاه سبز شامل مجموعه‌ای از فضاهای سبز و باز درون شهری (پارک‌ها، میدان‌ها، بلوارها، مراکز فرهنگی و تفریحی و ...) و برون شهری (روستاها، باغها، مزارع، پارک‌های جنگلی، کوهپایه‌ها، رودخانه‌ها و ...) است که به صورتی نظام‌یافته به هم متصل می‌شوند. در نتیجه پیکر فشرده و سنگین شهر در بستر وسیعی از فضاهای طبیعی زنده و فضاهای پرجاذبه مجال تنفس، آلودگی، فراغت و تحرک دلخواه پیدا می‌کند و از این نظر شبکه فضای سبز یکی از محورهای اصلی الگوی کاربری زمین را در مقیاس شهر تشکیل می‌دهد که علاوه بر کارکرد زیست‌محیطی دارای کارکردهای اجتماعی، فرهنگی، زیباشناختی نیز هست و در واقع نقش چند منظوره ایفا می‌کند. توجه به اهمیت فضای سبز به عنوان ریه شهر با بررسی وضعیت موجود فضای سبز و تحلیل شرایط حاصل از آن می‌توان کمبودها و تنگناهای موجود را بازشناخت و نسبت به ارائه راهکارهای معقول‌تر، براساس روش‌هایی واقعی‌تر و تبیین نظام برنامه‌ریزی فضای سبز شهری اقدام نمود.

لذا در این تحقیق، به منظور بهبود عملکرد توسعه فضای سبز در شهر سنندج، تلاش جهت دستیابی به راهبردها و راهکارهای مناسب توسعه فضای سبز با توجه به شرایط و ویژگی‌های زیست محیطی و جاذبه‌ها و فراورده‌های اکولوژیکی (طبیعی و انسانی) این شهر، صورت می‌پذیرد. با بررسی، شناخت و

تحلیل وضعیت موجود و گسترش فضاهای سبز به عنوان الگوی پایه در توسعه پایدار شهری و ارتباط متقابل آن با مدیریت شهری می‌توان به نتایج خوبی دست یافت که از جنبه‌های مختلف زیست‌محیطی، اجتماعی، اقتصادی، ترافیکی و ... قابل بررسی و ارزش‌گذاری است (شکل ۱).



شکل ۱: نمودار روابط سه گانه توسعه فضاهای سبز شهری (ماخذ: نگارندگان)

لذا در این تحقیق، ابتدا به بررسی وضع موجود پارک‌ها و فضاهای سبز شهر سنندج پرداخته و به مقایسه آن با استانداردهای موجود می‌پردازیم. سپس با تجزیه و تحلیل اطلاعات گردآوری شده و مقایسه آن با وضعیت مطلوب و ایده‌آل به تبیین تهدیدها و فرصت‌های عمده و با استفاده از مدل SWOT که با استفاده از پرسشنامه‌هایی وزن‌دهی و اولویت‌بندی گردیده‌اند به جمع‌بندی و ارائه راهکارهای پیشنهادی جهت توسعه پارک‌ها و فضاهای سبز خواهیم رسید.

### پیشینه تحقیق

فضاهای سبز به عنوان جزئی از نظام کالبدی شهر از دیرباز تا قرن هیجدهم عمدتاً در قالب باغ و یا پردیس برای استفاده افراد متشخص اجتماعی تجلی می‌یافت. این فضاها، در قرن نوزدهم و بویژه قرن بیستم

در اثر افزایش جمعیت، رشد فیزیکی شتابان و بروز انواع فشارهای روحی و روانی ناشی از شهرنشینی به عنوان یک نیاز تنفسی و تفریحی مطرح گردید. شهرسازان نوگرا در ابتدا به دنبال دگرگونی عظیم ناشی از شرایط اجتماعی و اقتصادی بر توسعه فضاهای بهداشتی و عمومی از جمله فضای سبز تاکید داشته و در قرن بیستم با استاندارد نمودن فضای سبز شهری بر وضعیت فیزیکی و غیر فیزیکی اغلب شهرهای جهان از جمله شهرهای ایران تاثیر گذاردند (محمدزاده، ۱۳۹۰: ۲). در ایران از دوره پهلوی به بعد فضاهای سبز شهری صرفاً از دیدگاه زیبایی‌شناسی شهری و محیط زیست مطرح گردید و جنبه نمایشی آن غالب بر وجوه دیگر شد (مهدی شبانی، ۱۳۷۶: ۲۳).

محمدزاده در سال ۱۳۹۰ در مقاله‌ای با نام نقدی بر توسعه فضاهای سبز استاندارد معتقد است به دلیل منحصر به فرد بودن واقعیت شهرها توسعه فضای سبز نمی‌تواند استاندارد واحد اختیار نماید. بنابراین ابعاد فضای سبز مانند هر پدیده فضایی زنده لازم است با در نظر گرفتن واقعیات زیست اکولوژیکی و نیز عوامل اجتماعی و اقتصادی در قالب طرح‌های منطقه‌ای و محلی تعیین و تعریف شود (محمدزاده، ۱۳۹۰: ۱۷-۲). تیموری و همکارانش با استفاده از تصاویر IKONOS سرانه فضاهای سبز شمال غرب تهران را به دست آوردند (تیموری، ۱۳۸۷: ۳۰۳-۲۹۲) و احمدی و همکارانش با استفاده از GIS و روش AHP الگوی بهینه مکان‌یابی فضای سبز شهری منطقه ۷ اهواز را ارائه کردند (احمدی، ۱۳۹۰: ۱۴۷). همچنین فاضل‌نیا و همکارانش با استفاده از روش تحلیل سلسله مراتبی TOPSIS و GIS مکان‌یابی پارک‌های شهری در شهر الشتر را مشخص نمودند (فاضل‌نیا، ۱۳۹۰: ۱۵۹-۱۳۷). در تحقیقی دیگر لاهیجانیان و شیعه‌بیگی در سال ۱۳۹۰ چهار فرضیه در نظر گرفتند که این چهار فرضیه با عناوین «دستیابی به معیارها و طراحی مناسب در پارک به ایجاد محیطی آرام‌بخش و مفرح ویژه شهروندان کمک می‌نماید»، «به‌کارگیری تمهیدات و تجهیزات مناسب در پارک به جذب شهروندان و اکوتوریسم می‌انجامد»، «الگوهای زیباسازی منظر و محیط در پارک‌های شهری باعث جذب و افزایش کمی کاربران است»، «دستیابی به محیط زیبا و سبز شهری باعث افزایش کیفی زندگی شهروندان و سلامت روانی و جسمانی و بازدهی بیشتر در جامعه است» بودند. با محاسبه فراوانی درصدی، انجام آزمون پیرسون و وجود تفاوت معنی‌دار بین سوالات با استفاده از مدل SWOT سعی در ارائه مدل مناسب یک پارک در شهر سمنان داشتند (لاهیجانیان، ۱۳۹۰: ۷۷-۵۹).

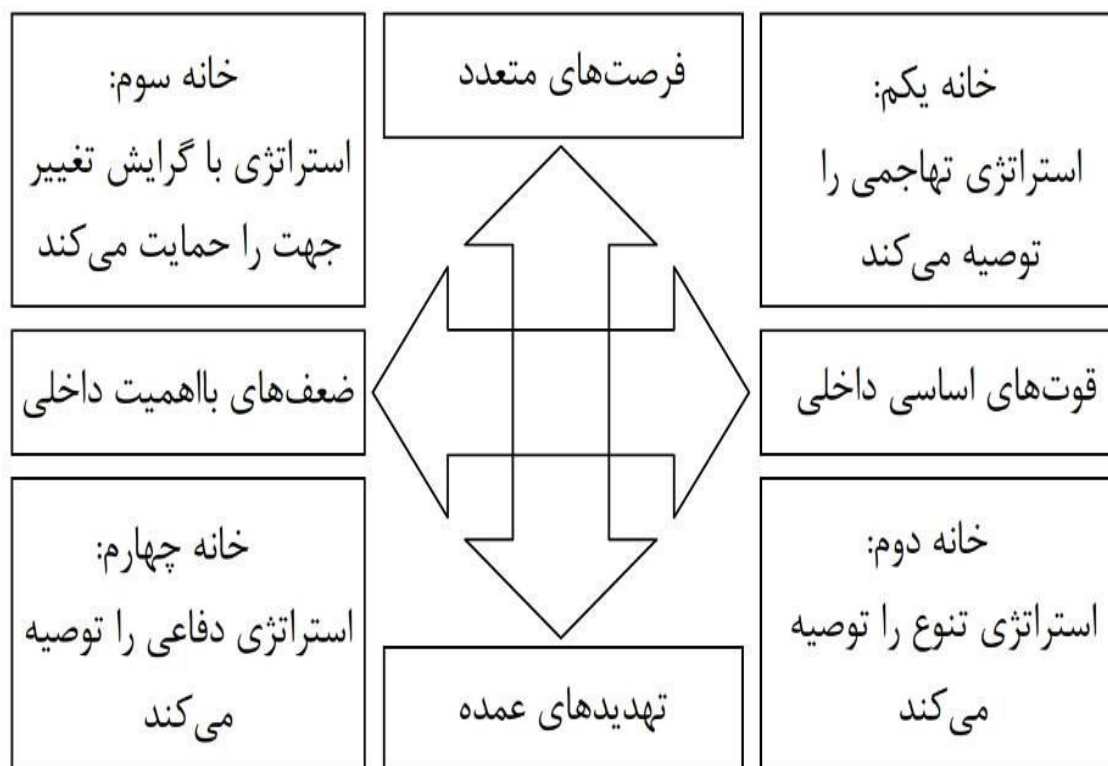
پوراحمد و همکارانش در پژوهشی با بررسی فضای سبز منطقه ۹ تهران متوجه شده‌اند که اختلاف فاحشی

با شاخص‌های تعیین شده جهانی دارد و کمبود فضای سبز ابتدا متعلق به پارک‌های بزرگ شهری، سپس ناحیه‌ای و منطقه‌ای بوده است (پوراحمد، ۱۳۸۸: ۵۰-۲۹). اما در پژوهشی دیگر محرم‌نژادی و بهمن‌پور به این نتیجه رسیدند که توسعه فضای سبز شهری در تهران از میزان رو به رشدی برخوردار بوده است، به نحوی که تعداد پارک‌ها در مقیاس همسایگی، محلی و منطقه‌ای افزایش یافته ولیکن نکته قابل توجه پراکنش نامناسب فضاهای سبز عمومی در سطح شهر تهران است (محرم‌نژادی، ۱۳۸۸: ۳۷-۲۳). در تحقیقی دیگر پورمحمدی و همکارانش در سال ۱۳۹۰ بر روی کارآمد بودن یا ناکارآمد بودن فضای سبز شهری کار کردند و بر لزوم تفکیک سرانه فضای سبز به دو بخش اصلی سرانه فضای سبز درون و پیرامون شهری، ارتقاء میزان سرانه‌ها و همچنین لزوم تامین بخشی از فضاهای سبز مورد نیاز شهری در پروژه‌های آماده‌سازی قطعات توسعه جدید و یا نوسازی و بازسازی محلات، فزون بر رعایت سرانه فضای باز بر اساس دستورالعمل کنترل تراکم ساختمانی تاکید نمودند (پورمحمدی، ۱۳۹۰: ۴۷-۳۳). پریور و همکارانش در سال ۱۳۸۷، ابراهیم زاده و عبادی در سال ۱۳۸۸ و کیانی و خلیل‌نژاد در سال ۱۳۸۹ به ارزیابی کمبودها و مازادهای فضای سبز شهری پرداخته‌اند. خراسانی و مهربانی در سال ۱۳۸۲ در تحقیقی به میزان مشارکت مردم در حفظ و توسعه فضای سبز شهر تهران پرداختند که نتایج تحقیق نشان داد بیش از ۹۰ درصد پاسخگویان پرسشنامه‌ها پیشنهادهای بسیار خوبی برای حفظ فضای سبز داشته و علاقه خود را برای حفظ، نگهداری و توسعه فضای سبز و پارک‌های محلی اعلام نموده‌اند. در نهایت در ارتباط با عملکرد مدیریت شهری در خصوص فضاهای سبز شهر مشهد خاکپور و همکارانش در سال ۱۳۸۹ با استفاده از روش TOPSIS به نتایجی دست یافتند که حاکی از آن است که ارتباط منطقی بین وسعت فضاهای سبز عمومی (پارک‌ها) و عملکرد مدیریت شهری وجود ندارد و مدیریت شهری در شاخص‌های مورد بررسی در پارک‌های منطقه‌ای و محلی، شرایط مطلوب‌تری را نسبت به پارک‌های ناحیه‌ای و همسایگی داشته است.

## مواد و روش‌ها

در این تحقیق داده‌های مربوط به جمعیت، مساحت پارک‌ها، مساحت فضاهای سبز، موقعیت پارک‌ها و... از منابعی همچون مرکز ملی آمار ایران، آخرین ویراست طرح جامع سنندج (تهیه شده توسط مهندسين مشاور تدبیرشهر)، مراجعه به شهرداری، سازمان‌های مربوطه و برداشت‌های میدانی و استفاده از نرم-

افزارهای کامپیوتری جمع آوری و تحلیل گردیدند. جامعه آماری در این تحقیق شهروندان سنندج و پارک-ها و فضاهای سبز شهر سنندج می باشند که بر اساس شاخص های وسعت و شعاع عملکرد به ۴ گروه منطقه ای، ناحیه ای، محلی و همسایگی تقسیم بندی شده اند. در مرحله بعد در این پژوهش از روش ترکیبی، روش های پیمایشی، توصیفی و تحلیلی استفاده از ابزارهای استراتژیک تطابق نقاط قوت و ضعف درون شده است. مدل SWOT سیستمی با فرصت ها و تهدیدات برون سیستمی است. از دیدگاه این مدل یک استراتژی مناسب، قوت ها و فرصت ها را به حداکثر و ضعف ها و تهدیدها را به حداقل ممکن می رساند. برای این منظور نقاط قوت، ضعف، فرصت ها و تهدیدها در چهار حالت کلی WT, ST, WO, SO پیوند داده می شوند و گزینه های استراتژی از بین آنها انتخاب می شود (حکمت نیا، ۱۳۸۵: ۴۲). اولویت بندی این موارد با استفاده از پرسشنامه های پر شده توسط شهروندان و کارشناسان صورت خواهد گرفت. پس از مشخص شدن نقاط قوت و ضعف، همچنین فرصت ها و تهدیدها، اقدام به بررسی زوجی این عوامل می شود (شکل ۲).



شکل ۲: جدول ترکیب های روابط قوت ها و ضعف ها، فرصت ها و تهدیدها (حکمت نیا، ۱۳۸۵).

مجموعه معیارهایی که برای توسعه فضای سبز در منطقه مورد شناسایی قرار گرفت در قالب پرسشنامه‌ای طراحی شد. این پرسشنامه بین شهروندان داخلی و خارجی در نقاط مختلف استان و نیز مسئولان و مدیران سازمان‌های مسئول بخش فضای سبز در شهر سنندج جهت وزن‌دهی و اولویت‌بندی اهمیت موارد، توزیع گردید. برای به دست آوردن نتایج نهایی از روش عددی وزن‌بندی در مدل SWOT استفاده شده است.

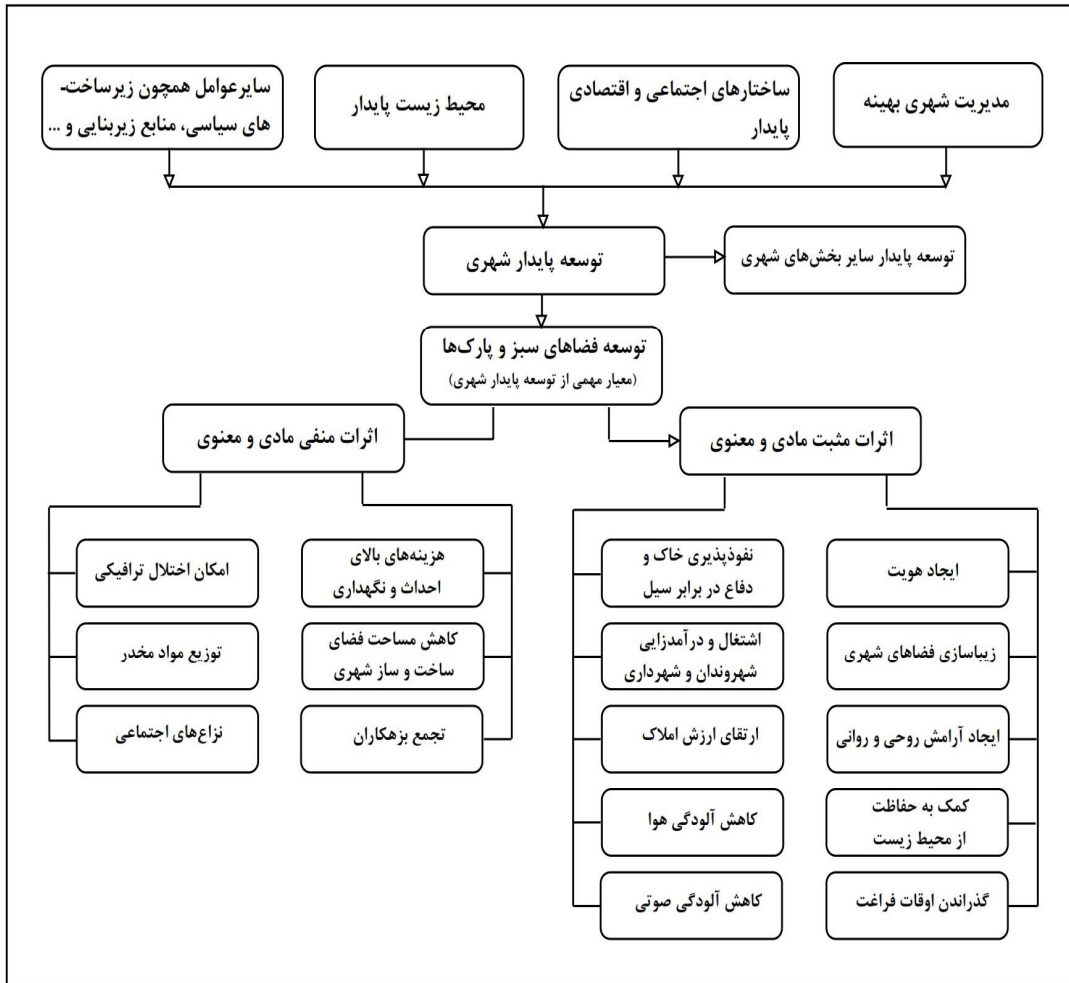
## ۱- تعاریف

۱-۱- توسعه پایدار شهری: تعریفی که بیشتر از همه مورد استفاده قرار گرفته است، تعریف کمیسیون براندتلند است: « آن نوع توسعه‌ای که بتواند نیازهای کنونی را بدون از دست دادن توانایی‌های نسل‌های آینده در تأمین نیازهایشان تأمین کند.» لیکن این تعریف از سه جهت مورد انتقاد قرار گرفته است. یکی از جهت «انسان محوری» بودن آن و دیگری به خاطر مشکل تعریف کردن نیازها و بالاخره به خاطر عدم ارائه راه‌حلهای عملی و اجرایی جهت تحقق آن (سفلایی، ۱۳۸۲: ۱۳۴). در تعریفی دیگر، توسعه پایدار توسعه‌ای است که به محیط زیست آسیب وارد نمی‌آورد و به قابلیت شهر در حفظ ساختارهای اجتماعی و اقتصادی آن یاری می‌رساند (ماتین، ۱۳۸۶: ۲۲-۳). توسعه پایدار شامل برنامه‌ریزی و اجرا کردن فرایندی از تبادل انسان با محیط زیست اطراف خود است به گونه‌ای که به بهترین نحو ممکن این ارتباط شکل گرفته و در تعادل باشد و برای آیندگان نیز کمترین مشکل را بوجود آورد. این ارتباط شامل استفاده از منابع انرژی، استفاده از محیط زیست و طبیعت، روابط اجتماعی، اقتصاد و... را شامل می‌شود. توسعه فضاهای سبز شهری خود یکی از معیارها و مقیاس‌های مهم توسعه پایدار شهری است.

۱-۲- فضای سبز شهری: عموماً فضاهای باز تقریباً یک سوم نواحی شهری را در بر می‌گیرند چه این در اثر طراحی باشد یا اتفاقی (مدنی‌پور، ۱۳۷۹: ۲۳). فضاهای سبز نیز جزو فضاهای باز شهری محسوب می‌گردند. واژه فضای سبز کمتر از نیم قرن است که در فرهنگ و ادبیات شهرسازی جهان مکان خاصی یافته است. فضای سبز شامل آن بخش از مناطقی می‌شود که دارای گیاهان یا هرگونه سبزی‌نگی اعم از درختان، درختچه‌ها، گل‌ها و چمن‌ها را در بر داشته باشد. البته فضای سبز وقتی که در کالبد شهری قرار می‌گیرد به بخشی از سلسله مراتب شهری گرایش پیدا می‌کند و به مقیاس‌های متفاوتی در سطح شهر تقسیم می‌شود

(سیدصدر، ۱۳۸۹: ۴۷-۴۲). فضای سبز شهری در درجه اول از نظر مسایل زیست محیطی حائز اهمیت است و استفاده شهروندان در ساعات فراغت از این فضاها به عنوان مراکز تفریحی، فرهنگی و نظایر آن در درجه دوم اهمیت قرار دارد (شیبانی، ۱۳۷۶: ۲۵). به طور کلی فضاهای سبز شهری شامل پارکها و باغها، فضاهای سبز خدماتی مانند چمنهای میدین، لچکیها، حاشیه خیابانها، باغچهها و بوستانها، مزارع شهری، جنگلهای شهری، کریدورهای سبز مانند کرانههای رودخانهها یا کانالها، مسیلهای شهری و فضاهای اتفاقی دیگر می باشد. اما آنچه که امروزه در توسعه شهری پایدار ارزش زیادی دارد فضاهای سبز چند عملکردی است. این فضاها در مکانهای با ارزش بالای زمین در شهرها قرار دارند که همزمان محل تفریح مردم، فضاهای ورزشی، طبیعت حفاظت شده، ریه سبز و... با هم می باشند. در ایجاد فضاهای سبز کیفیات محیط و زیباسازی آن بسیار مهم است. زیباسازی محیط می تواند کشش و جاذبه خاصی را در یک فضای سبز به وجود آورد. این موضوع، تاثیر فضای سبز را در تامین آسایش، امنیت روحی، ایجاد انگیزه و الهامات فکری و هنری بازدیدکنندگان چندین برابر افزایش می دهد. این موضوع یک رکن اساسی در احداث فضاهای سبز به شمار می رود (سیدصدر، ۱۳۸۹: ۴۵). در فلوچارتی که به منظور نمایش دادن کلیت موضوع تهیه شده است سعی شده روابط توسعه پایدار با توسعه فضاهای سبز و پارکها و همچنین آثار این توسعه بررسی گردد (شکل ۳).





شکل ۳: روابط توسعه پایدار با توسعه فضاهای سبز شهری و آثار این توسعه (ماخذ: نگارندگان).

۳-۱- سرانه فضاهای سبز: جهت تعیین سرانه فضاهای سبز استانداردهای مختلفی در تمام نقاط دنیا تعریف شده است که در جدول زیر برخی از این استانداردها جهت مقایسه آورده شده است (شکل

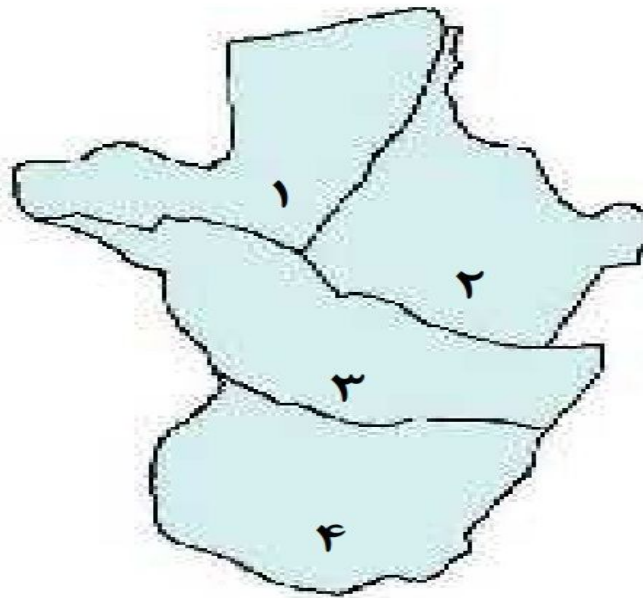
۴):



شکل ۴: نمودار استانداردهای مختلف سرانه‌های فضای سبز (ماخذ: نگارندگان با استفاده از منابع مختلف).

## ۲- نمونه موردی

شهری که برای این تحقیق انتخاب شده شهر سنندج می باشد. جمعیت این شهر بر پایه سرشماری عمومی نفوس و مسکن سال ۱۳۸۵ برابر با ۳۱۱،۴۴۶ نفر است. این شهر به چهار منطقه تقسیم شده که تمامی شهر و چهار منطقه جهت انجام این تحقیق در نظر گرفته شده و اطلاعات مورد نیاز در مورد آن جمع آوری گردیده است. در حال حاضر سرانه فضای سبز شهر سنندج ۵/۳ مترمربع بوده و میانگین سرانه فضای سبز در سطح کشور ۸ الی ۱۲ متر مربع می باشد. این آمار نشان دهنده فقر سرانه فضای سبز در شهر سنندج می باشد. در طرح تفصیلی سنندج بر اساس شاخص های وسعت و شعاع عملکرد به ۴ گروه منطقه ای، ناحیه ای، محلی و همسایگی تقسیم بندی شده است و از نظر منطقه دارای ۴ منطقه اصلی می باشد (شکل ۵).



شکل ۵ : نقشه مناطق چهارگانه شهر سنندج (ماخذ: نگارندگان، با استفاده از طرح جامع سنندج).

## یافته های تحقیق

۱-۲- بررسی وضع موجود و ارزیابی کمبودها: در شهر سنندج امروزه آلودگی هوا و آلودگی صوتی ناشی از حمل و نقل حائز اهمیت زیادی است که با توسعه فضاهای سبز می توان تا حد زیادی از این دو نوع آلودگی کاست. با در نظر گرفتن وجود یک خودرو به ازای ۳/۸ خانوار در سال ۱۳۸۵ و با توجه به

جمعیت ۳۱۱۴۴۶ نفر و نیز در نظر گرفتن ۴/۵۶ نفر به عنوان بعد خانوار، در حدود ۱۹۰۰۰ وسیله نقلیه موتوری در شهر وجود دارد (مهندسین مشاور تدبیر شهر، ۱۳۸۹: ۶۵-۱۵). بر این اساس مهمترین مناطق آلوده شده و یا در معرض آلودگی هوا و صوت شهر عبارتند از: خیابان‌های طالقانی، امام خمینی، فردوسی، انقلاب، مولوی، پاسداران، میدان نبوت، میدان جهاد به طرف خروجی قروه و محدوده شهرک‌های صنعتی و مبادی ورود و خروج شهر. از طرفی توزیع فضاهای سبز و توزیع جمعیت در مناطق چهارگانه شهر سنندج نامناسب صورت گرفته است. در نتیجه باید سعی در برقراری تعادل نمود. در جدول زیر برخی از فضاهای سبز مهم شهر سنندج با مشخصات آن‌ها آمده است (جدول ۱).

جدول ۱: جدول برخی از پارک‌ها و فضاهای سبز مهم موجود در شهر سنندج و مشخصات آن‌ها

نام فضا	نوع کاربری	حوزه کاربری	موقعیت	مساحت (مترمربع)	نام فضا	نوع کاربری	حوزه کاربری	موقعیت	مساحت (مترمربع)
پارک شهدا	پارک تفریحی	ناحیه‌ای	منطقه ۱	۱۲۹۵۰	پارک کودک	پارک تفریحی	شهری	خارج از محدوده شهر	۹۳۰۰۰
پارک مولوی کرد	پارک تفریحی	منطقه‌ای	منطقه ۲	۲۶۱۵۰	باغ شهدای ۲۸ دی	پارک تفریحی	شهری	خارج از محدوده شهر	۲۰۷۰۰
پارک استقلال	پارک تفریحی	ناحیه‌ای	منطقه ۳	۳۴۳۰	اداره جنگلداری	اداری	خصوصی	منطقه ۱	۴۱۹۰۰
پارک سپیدار	پارک تفریحی	محله‌ای	منطقه ۱	۵۱۰۰	تپه مشرف بر پارک استقلال	فضای سبز	ناحیه‌ای	منطقه ۳	۵۲۵۵۰
پارک آی تی (IT)	پارک تفریحی	ناحیه‌ای	منطقه ۳	۲۵۵۰۰	باغ نیمین	ورزشی، باغ	منطقه‌ای	منطقه ۳	۵۱۳۰۰
بوستان بلوار کردستان	پارک تفریحی	محله‌ای	منطقه ۲	۲۵۲۰۰	قبرستان کارگر	آرامستان	محله‌ای	منطقه ۱	۱۳۷۰۰
بوستان بهاران در حال توسعه	پارک تفریحی	ناحیه‌ای	منطقه ۴	۳۹۵۰۰	قبرستان ۱۷ شهریور	آرامستان	محله‌ای	منطقه ۱	۲۴۵۰۰
بوستان روبروی تایل	پارک تفریحی	محله‌ای	منطقه ۱	۸۳۰۰	قبرستان شیخ محمدصادق	آرامستان	محله‌ای	منطقه ۱	۳۸۲۰۰
پارک جنگلی امیریه	پارک تفریحی	شهری	خارج از محدوده شهر	۶۲۸۰۰	قبرستان تایل	آرامستان	محله‌ای	منطقه ۲	۵۴۶۰۰
تپه نوس نوذر	فضای سبز	منطقه‌ای	منطقه ۲	۹۱۸۷۰۰					

(ماخذ: نگارندگان، با استفاده از طرح جامع سنندج و اطلاعات میدانی).

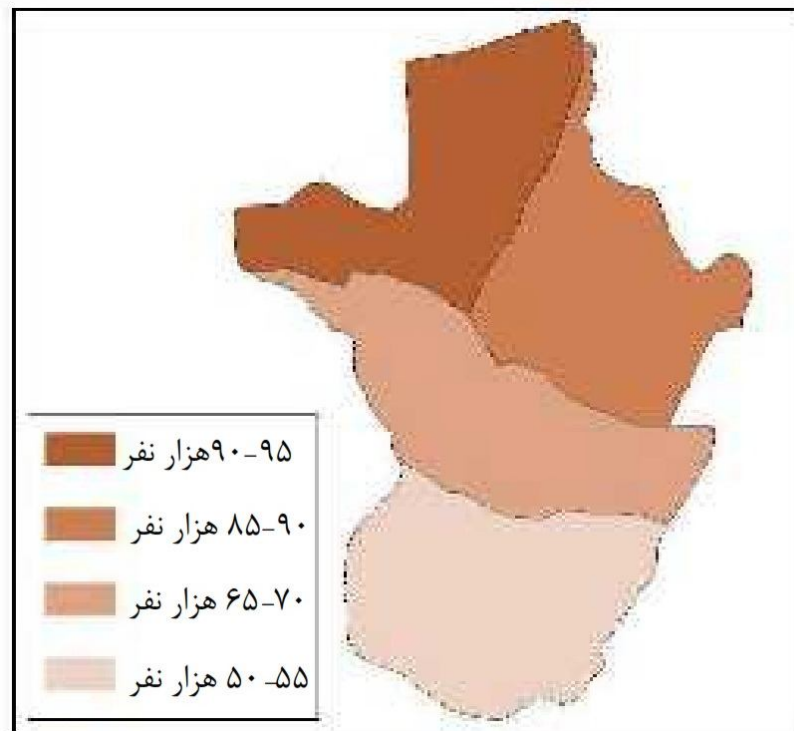
همانطور که گفته شد توزیع جمعیت و توزیع فضاهای سبز و به تبع آن سرانه فضای سبز در مناطق چهارگانه شهر سنندج نامناسب صورت گرفته است (شکل ۷). بیشترین جمعیتی که در سطح مناطق توزیع

شده است مربوط به منطقه یک می‌باشد، در حالی که از نظر مساحت فضای سبز، در رتبه دوم قرار دارد و با سرانه فضای سبز ۳/۸ مترمربع برای رسیدن به استاندارد ۱۲ مترمربع، ۸/۲ مترمربع کمبود سرانه دارد. منطقه سه در حالی که از نظر جمعیت در رتبه سوم قرار دارد اما با بیشترین مساحت فضای سبز یعنی ۵۲۵۹۷۸ مترمربع و بیشترین سرانه ۷/۴۴ مترمربع برای رسیدن به سرانه ۱۲ مترمربع، ۴/۵۶ مترمربع کمبود سرانه دارد. منطقه دو نیز با ۹۰۹۴۸ نفر جمعیت و ۳۱۸۳۳۲ مترمربع فضای سبز دارای ۳/۵ مترمربع سرانه بوده که ۸/۵ مترمربع کمبود سرانه دارد. و اما منطقه چهار سندج با جمعیت کمی که دارد یعنی حدود ۵۴۵۰۳ نفر و ۱۲۷۹۴۸ مترمربع مساحت فضای سبز، دارای کمترین سرانه به مقدار ۲/۳۴ مترمربع و کمبود ۹/۶۶ مترمربع سرانه می‌باشد. البته نکته مهمی که در اینجا وجود دارد این است که در محاسبات سرانه مناطق چهارگانه، مساحت پارک‌های جنگلی همچون آبدر و باغ شهدای ۲۸ دی و پارک کودک که خارج از محدوده شهری تعیین شده توسط طرح جامع قرار دارند، محاسبه نشده‌اند. همچنین لبه توریستی کوه آبدر و تفرجگاه‌هایی هم که بر روی بدنه کوه آبدر ساخته شده‌اند به دلیل خارج بودن از محدوده لحاظ نشده‌اند. دلیل لحاظ نشدن آنها این است که در این پژوهش به دنبال یافتن راه‌کارهایی هستیم که بتواند منجر به حفظ و توسعه فضاهای سبز درون شهری‌ای بشود که فاصله کمی با محل زندگی و کار و رفت و آمد مردم داشته باشد و در اصل ارزش این گونه فضاهای سبز بسیار بالاتر از فضاهای سبزی است که صرفاً در ایام تعطیلی و یا فراغت و توسط اتومبیل بتوان از آنها استفاده کرد.

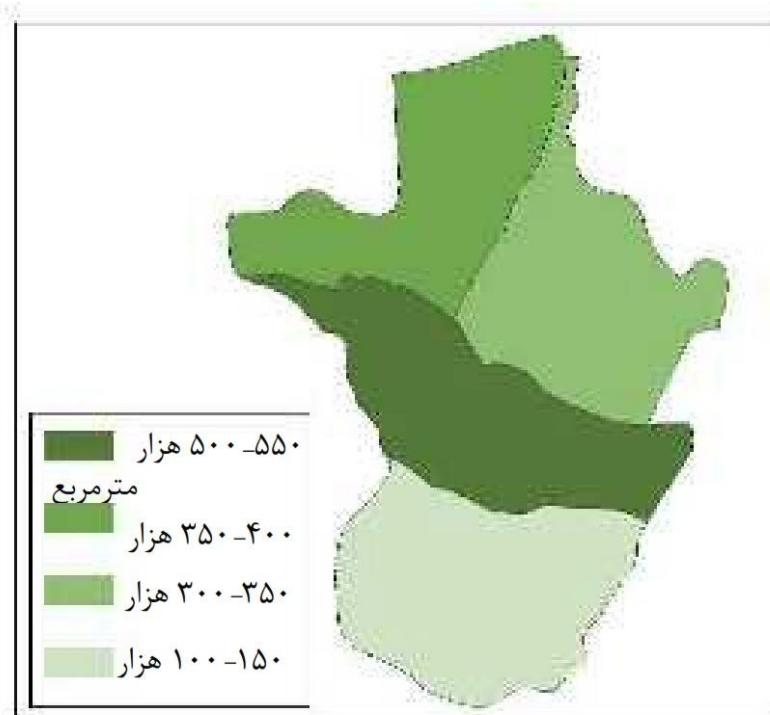
جدول ۲: جدول مساحت پارک‌ها و فضاهای سبز موجود در شهر سندج و سرانه‌ها و کمبودها

موقعیت	مساحت فضای سبز (مترمربع)	جمعیت (نفر)	مساحت فضای سبز مورد نیاز (بر حسب ۱۲ مترمربع سرانه هر نفر)	مازادها یا کمبودها (مترمربع)	سرانه موجود (مترمربع)	کمبود سرانه (برای ۱۲ مترمربع سرانه هر نفر)
منطقه ۱	۳۶۲۹۷۳	۹۵۳۰۸	۱۱۴۳۶۹۶	-۷۸۰۷۲۳	۳۰۸	-۸۰۲
منطقه ۲	۳۱۸۳۳۲	۹۰۹۴۸	۱۰۹۱۳۷۶	-۷۷۳۰۴۴	۳۰۵	-۸۰۵
منطقه ۳	۵۲۵۹۷۸	۷۰۶۸۷	۸۴۸۲۴۴	-۳۲۲۲۶۶	۷۰۴۴	-۴۰۵۶
منطقه ۴	۱۲۷۹۴۸	۵۴۵۰۳	۶۵۴۰۳۶	-۵۲۶۰۸۸	۲۰۳۴	-۹۰۶۶
پارک‌های جنگلی	۳۱۵۴۳۲	-	-	-	-	-
کل شهر	۱۶۵۰۶۶۳	۳۱۱۴۴۶	۳۷۳۷۳۵۲	-۱۹۶۲۱۱۰	۵۰۳	-۶۰۳

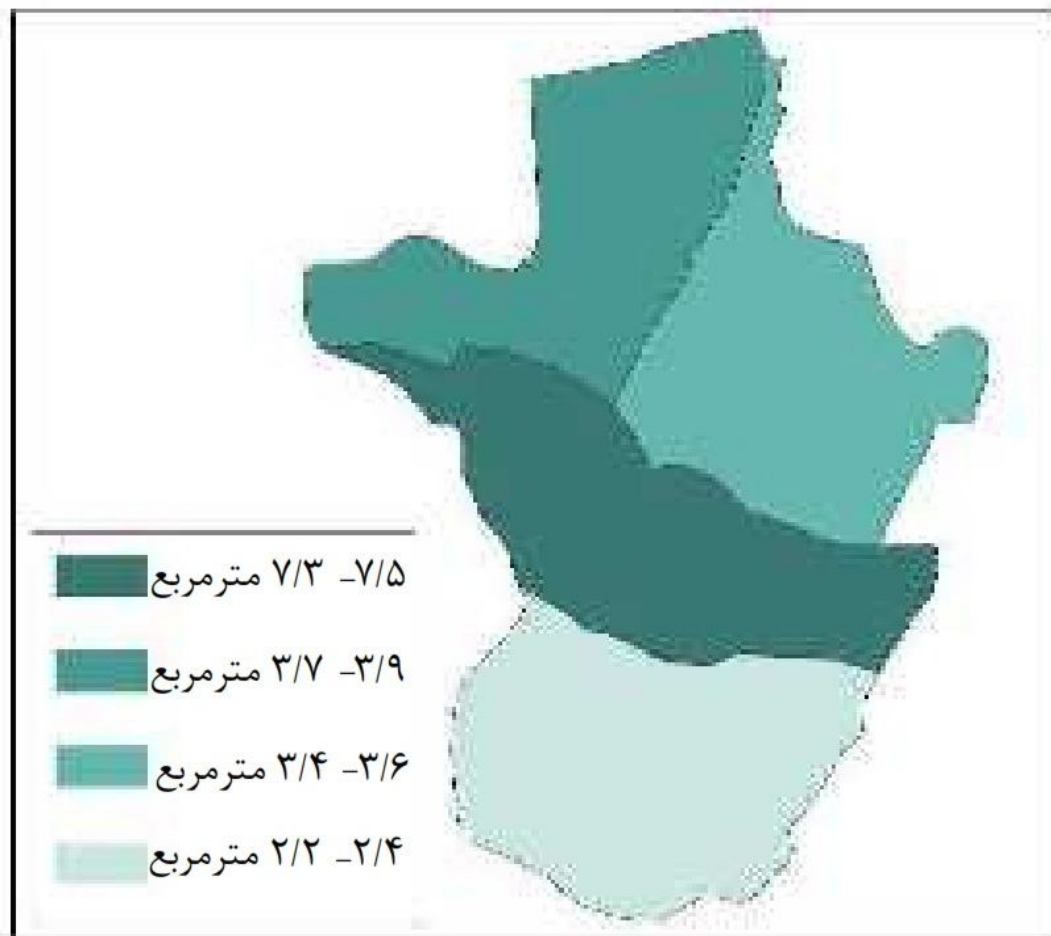
(مآخذ: نگارندگان، با استفاده از طرح جامع سندج).



شکل ۶: نقشه توزیع جمعیت در مناطق چهارگانه سنندج (ماخذ: نگارندگان، با استفاده از اطلاعات مرکز ملی آمار ایران).



شکل ۷: نقشه توزیع فضاهای سبز شهری در مناطق چهارگانه سنندج (ماخذ: نگارندگان، با استفاده از طرح جامع سنندج).



شکل ۸: نقشه سرانه فضاهای سبز شهری در مناطق چهارگانه شهر سنندج (ماخذ: نگارندگان، با استفاده از طرح جامع سنندج)

## نتایج و بحث

۲-۲- بررسی و تحلیل نقاط قوت، ضعف، فرصت‌ها و تهدیدها: در شهر سنندج جهت توسعه فضای سبز طبق نظر شهروندان و کارشناسان مرتبط تعداد ۸ قوت داخلی در برابر ۶ نقطه ضعف داخلی و تعداد ۶ فرصت خارجی در برابر ۱۸ تهدید خارجی شناسایی و بررسی شد. بدین ترتیب در مجموع تعداد ۱۴ نقطه قوت و فرصت به عنوان مزیت‌ها و ۲۴ ضعف و تهدید به عنوان محدودیت‌ها و تنگناهای پیش روی فضاهای سبز شهر سنندج جهت گسترش و توسعه فضای سبز قابل شناسایی است. لذا در یک جمع‌بندی و تحلیل ساده می‌توان گفت که آستانه آسیب‌پذیری این نواحی بسیار بالا بوده و نیازمند بازنگری و ارائه سیاست‌های مناسب در جهت رفع ضعف‌ها و تهدیدها با استفاده از نقاط قوت و فرصت‌ها می‌باشد. در ادامه، وزندهی و اولویت‌بندی این موارد با استفاده از پرسشنامه‌های پر شده توسط مردم استفاده‌کننده از

این فضاها و مسئولین و کارشناسان صورت گرفته است (جدول ۳ و ۴).

جدول ۳: ماتریس ارزیابی عوامل خارجی (ماخذ: نگارندگان)

ردیف	فرصت	وزن	رتبه	نمره نهایی
۱	وجود فضاهای خالی داخل شهر و اراضی بایر کشاورزی و باغات اطراف سنندج	۱۰	۲	۲۰
۲	حمایت مردمی و تشکلهای غیر دولتی از فضای سبز	۷.۱۵	۲	۱۴.۳
۳	امکان احیاء و بازسازی باغهای قدیمی در شهر سنندج	۷.۲۹	۴	۲۹.۱۶
۴	وجود عرصه‌های مناسب جهت توسعه فضای سبز در اختیار ارگانها	۴.۳۶	۴	۱۷.۴۴
۵	وجود اعتبارات ملی و دولتی در خصوص فضای سبز	۴.۷	۲	۹.۴
۶	استفاده از مشارکت مردمی در جهت حفظ و توسعه فضای سبز	۷.۲	۲	۱۵.۲
تهدید		وزن	رتبه	نمره نهایی
۱	آلودگی آب، خاک و محیط زیست به سبب وجود صنایع آلاینده	۸	۲	۱۶
۲	خشک شدن باغهای موجود در سطح شهر بدلیل عدم رسیدگی به آنها	۶.۶۱	۳	۱۹.۸۳
۳	عدم اجرای دستورالعملها و قوانین مرتبط با فضای سبز توسط دستگاههای مرتبط	۸.۲	۲	۱۶.۴
۴	تغییر کاربری اراضی فضای سبز و باغات در کمیسیون ماده ۵ سنندج	۱۰	۴	۴۰
۵	عدم انطباق طرحهای تفصیلی با استانداردهای فضای سبز	۶.۶۹	۱	۶.۶۹
۶	عدم وجود عرصه‌های مناسب جهت توسعه فضای سبز در اختیار شهرداری	۷.۲	۴	۲۸.۸
۷	بروز خشکسالی	۳.۲	۴	۱۲.۸
۸	عدم وجود استراتژیهای همگون و همراستا در ارگانهای مرتبط	۲.۶	۲	۵.۲
۹	عدم استفاده مناسب شهروندان از فضای سبز	۱.۴	۱	۱.۴
۱۰	وجود عوامل غیر انسانی مانند آفات، بیماریها و موارد نامساعد	۲.۱	۲	۴.۲
۱۱	عدم وجود برنامه‌ریزی بلندمدت و طرح راهبردی فضای سبز شهری سنندج	۱.۱	۲	۲.۲
۱۲	تخصیص مساحت‌های اندک به فضاهای سبز و تخریب باغات	۱.۹	۳	۵.۷
	وزن کل، جمع رتبه‌ها و نمره نهایی این ماتریس	۱۰۰	۴۶	۲.۶

ارزیابی عوامل خارجی جهت مشخص شدن میزان نزدیکی به فرصت‌ها و تهدیدهاست. پس از ارزیابی‌های صورت گرفته، به میزان نقش هر یک از عوامل فرصت‌های موجود و نهادهای پیش رو رتبه‌ای از ۱ تا ۴ اختصاص داده و با ضرب کردن در وزن اهمیت نمره نهایی هر عامل بدست آمد. جمع نمرات هر یک از عوامل فرصت‌ها و تهدیدها، به عنوان نمره نهایی این ماتریس ۲.۶ است و این نشان‌دهنده وضعیت تعادل بین فرصت‌ها و تهدیدهای پیش رو است.

جدول ۴ : ماتریس ارزیابی عوامل داخلی (ماخذ: نگارندگان)

ردیف	قوت	وزن	رتبه	نمره نهایی
۱	وضعیت توپوگرافی و ارتفاعات و تپه‌ها و عوارض طبیعی شهر سنندج جهت استفاده تفرجگاهی و چشم‌اندازها	۸.۲۹	۲	۱۶.۵۸
۲	پیشینه وجود چهارباغ‌ها، باغات و فضاهای سبز در سنندج	۶.۷۱	۲	۱۳.۴۲
۳	شرایط اقلیمی و آب و هوای مناسب سنندج	۸.۴۳	۲	۱۶.۸۶
۴	عدم محدودیت در منابع آبی	۶.۴۳	۳	۱۹.۲۹
۵	وجود مراکز علمی مانند کتابخانه، کلینیک گیاه‌پزشکی، ایستگاه‌های تحقیقاتی و ارتباط با مراکز علمی	۵.۸۶	۳	۱۷.۵۸
۶	وجود نیروی انسانی متخصص و با تجربه مرتبط با فضای سبز	۲.۳	۳	۶.۹
۷	امکان استفاده و دستیابی پرسنل به علوم و تکنولوژی به‌هنگام در فضای سبز	۲.۲۸	۳	۶.۸۴
	ضعف	وزن	رتبه	نمره نهایی
۱	توزیع نامناسب فضاهای سبز داخل شهر سنندج و حضور عمده فضاهای تفرجگاهی در خارج از محدوده شهر	۱۱.۶	۳	۳۴.۸
۲	ضعف در نظارت بر حسن اجرای قوانین و مقررات	۸.۳	۲	۱۶.۶
۳	محدودیت در سیستم اقتصادی و منابع مالی استان و به تبع شهر سنندج	۷.۴۳	۴	۲۹.۷۲
۴	عدم همکاری و هماهنگی سازمان‌های مختلف در امر حفاظت و توسعه فضاهای سبز شهری سنندج	۱۰	۳	۳۰
۵	عدم استفاده از اعتبارات دولتی جهت اجرای برنامه‌ها	۸	۴	۳۲
۶	عدم وجود استانداردهای مربوط به فضای سبز و مدیریتی جهت ارائه به ارگان‌های مرتبط	۹	۳	۲۷
	وزن کل، جمع رتبه‌ها و نمره نهایی این ماتریس	۱۰۰	۳۹	۳.۴۲

پس از شناسایی عوامل داخلی تأثیرگذار، اقدام به تخصیص نمره‌های ۱ تا ۴ (نمره ۴ بالاترین اهمیت) شد. در نهایت با ضرب وزن هر معیار در رتبه تخصیص شده نمره نهایی هر عامل به دست آمد. این نمره در این ماتریس عدد ۳.۴۲ به دست آمد که می‌توان اینگونه تفسیر کرد که نقاط قوت نسبت به نقاط ضعف برتری دارد.

#### ارائه راهکارها و راهبردهای توسعه فضای سبز شهری سنندج

راهبردهای رقابتی (SO): در این نوع راهبردها که تمرکز بر نقاط قوت درونی و فرصت‌های بیرونی استوار است، راهکارهای زیر جهت بهره‌برداری از برتری‌های موجود به منظور توسعه فضای سبز در شهر مطالعه شده ارائه می‌شود:

- برنامه‌ریزی در جهت احداث، توسعه و تکمیل فضای سبز کمربند حفاظتی شهر



- جلب حمایت ملی به دلیل موقعیت خاص شهر و تهدیدات محیط زیست
- بهبود عرصه‌های فضای سبز در راستای افزایش کیفیت بهره‌برداری
- طراحی فضای سبز شهری مطلوب و پارک‌ها با کارایی مناسب
- ۱-۲-۲ - **راهبردهای تنوع (ST):** در راهبردهای تنوع‌بخشی که بر نقاط قوت درونی و تهدیدهای بیرونی متمرکز است، راهکارهای زیر به منظور تأمین پاره‌ای از نیازمندی‌های فضای سبز نواحی شهری در جهت رفع تهدیدها ارائه می‌شود:
  - اتخاذ سیاست‌های تشویقی و راهکارهای قانونی جهت حفظ باغات و اراضی
  - بهره‌برداری و احیاء انهار داخل و اطراف شهر
  - افزایش راندمان آبیاری و تامین منابع آبی پایدار
  - استفاده از گونه‌های مقاوم به محدودیت آب
  - استفاده از فرصت‌ها و امکانات موجود جهت توسعه زیرساخت‌های تکنولوژیک
  - اطلاع‌رسانی و آموزش نیروهای تخصصی، شهروندان، مسئولین و پیمانکاران جهت آشنایی بیشتر نسبت به مسائل فضای سبز
  - همکاری و تعامل با دستگاه‌های دولتی و غیردولتی جهت توسعه فضای سبز با استفاده از اراضی متعلق به آنها
  - طراحی فضاها و فعالیت‌های متنوع در پارک‌ها و فضاهاى سبز
- راهبردهای بازنگری (WO):** در راهبردهای بازنگری ضمن تأکید بر نقاط ضعف درونی، سعی بر بهره‌گیری از فرصت‌های بیرونی در جهت رفع نقاط ضعف فراروی نواحی توسعه فضای سبز می‌باشد. به این منظور راهکارهای زیر ارائه می‌شود:
  - بهبود و اصلاح فضاهاى سبز
  - شناسایی و پیگیری اعتبارات دولتی تصویب شده مرتبط با توسعه و ایجاد فضای سبز
  - استفاده از فرصت‌ها و امکانات موجود جهت توسعه زیرساخت‌های تکنولوژیک

راهبردهای تدافعی (WT): در این راهبردها ضمن تأکید بر رفع آسیب پذیری ناحیه مطالعه شده،

راهکارهای زیر ارائه می شود:

- نهادینه کردن بودجه

- افزایش کاربری وضع موجود فضاهای سبز

- نظارت بر هزینه عملکرد مناطق

- افزایش نظارت مستمر و فراگیر در طراحی، اجرا و بهره برداری از فضای سبز

در نهایت تمام موارد نقاط قوت، نقاط ضعف، فرصت ها و تهدیدها و همچنین راهبردهای چهارگانه ارائه

شده، در جدول زیر جمع بندی گردیده است (جدول ۵).

جدول ۵: جدول ترکیب های روابط قوت ها و ضعف ها، فرصت ها و تهدیدها در فضاهای سبز شهری سندج

تهدیدها	فرصت ها	SWOT
<p>- آلودگی آب، خاک و محیط زیست به سبب وجود صنایع آلاینده</p> <p>- خشک شدن باغ های موجود در سطح شهر بدلیل عدم رسیدگی به آنها</p> <p>- عدم اجرای دستورالعمل ها و قوانین مرتبط با فضای سبز توسط دستگاه های مرتبط</p> <p>- تغییر کاربری اراضی فضای سبز و باغات در کمیسیون ماده ۵ سندج</p> <p>- عدم انطباق طرح های تفصیلی با استانداردهای فضای سبز</p> <p>- عدم وجود عرصه های مناسب جهت توسعه فضای سبز در اختیار شهرداری</p> <p>- بروز خشکسالی</p> <p>- عدم وجود استراتژی های همگون و همراستا در ارگان های مرتبط</p> <p>- عدم استفاده مناسب شهروندان از فضای سبز</p> <p>- وجود عوامل غیر انسانی مانند آفات، بیماری ها و موارد نامساعد</p> <p>- عدم وجود برنامه ریزی بلندمدت و طرح راهبردی فضای سبز شهری سندج</p> <p>- تخصیص مساحت های اندک به فضاهای سبز و تخریب باغات</p>	<p>- وجود فضاهای خالی داخل شهر و اراضی بایر کشاورزی و باغات اطراف سندج</p> <p>- حمایت مردمی و تشکل های غیر دولتی از فضای سبز</p> <p>- امکان احیاء و بازسازی باغ های قدیمی سندج</p> <p>- وجود عرصه های مناسب جهت توسعه فضای سبز در اختیار ارگان های مختلف دولتی</p> <p>- وجود اعتبارات ملی و دولتی در خصوص فضای سبز</p> <p>- استفاده از مشارکت مردمی در جهت حفظ و توسعه فضای سبز به سبب علاقه مند بودن آنها به فضای سبز</p>	

<p>– اتخاذ سیاست‌های تشویقی و راهکارهای قانونی جهت حفظ باغات و اراضی</p> <p>– بهره‌برداری و احیاء انهار داخل و اطراف شهر</p> <p>– افزایش راندمان آبیاری و تامین منابع آبی پایدار</p> <p>– استفاده از گونه‌های مقاوم به محدودیت آب</p> <p>– اطلاع‌رسانی و آموزش نیروهای تخصصی، شهروندان، مسئولین و پیمانکاران جهت</p> <p>آشنایی بیشتر نسبت به مسائل فضای سبز</p> <p>– همکاری و تعامل با دستگاه‌های دولتی و غیردولتی جهت توسعه فضای سبز با استفاده از اراضی متعلق به آنها</p> <p>– طراحی فضاها و فعالیت‌های متنوع در پارکها</p>	<p>– برنامه‌ریزی در جهت احداث، توسعه و تکمیل فضای سبز کمربند حفاظتی شهر</p> <p>– جلب حمایت ملی به دلیل موقعیت خاص شهر و تهدیدات محیط زیست</p> <p>– بهبود عرصه‌های فضای سبز در راستای افزایش کیفیت بهره‌برداری</p> <p>– طراحی فضای سبز شهری مطلوب و پارکها با کارایی مناسب</p>	<p>– وضعیت توپوگرافی و ارتفاعات و تپه‌ها و عوارض طبیعی شهر سنندج جهت استفاده</p> <p>تفرجگاهی و چشم‌اندازها</p> <p>– پیشینه وجود چهارباغها و باغات و فضاها</p> <p>سبز در سنندج</p> <p>– شرایط اقلیمی و آب و هوای مناسب سنندج</p> <p>– عدم محدودیت در منابع آبی</p> <p>– وجود مراکز مانند کتابخانه، کلینیک گیاه- پزشکی، ایستگاه- های تحقیقاتی و ارتباط با مراکز علمی</p> <p>– وجود نیروی انسانی متخصص و با تجربه مرتبط با فضای سبز</p> <p>– امکان استفاده و دستیابی پرسنل به علوم و تکنولوژی به هنگام در فضای سبز</p>	<p>نقاط قوت</p>
<p>– نهادینه کردن بودجه</p> <p>– افزایش کاربری وضع موجود فضاها</p> <p>– نظارت بر هزینه عملکرد مناطق</p> <p>– افزایش نظارت مستمر و فراگیر در طراحی، اجرا و بهره‌برداری از فضای سبز</p>	<p>– بهبود و اصلاح فضای سبز</p> <p>– شناسایی و پیگیری اعتبارات دولتی تصویب شده مرتبط با توسعه و ایجاد فضای سبز</p> <p>– استفاده از فرصت‌ها و امکانات موجود جهت توسعه زیرساخت‌های تکنولوژیک</p>	<p>– توزیع نامناسب فضاهای سبز داخل شهر</p> <p>سنندج و حضور عمده فضاهای تفرجگاهی در خارج از محدوده</p>	<p>نقاط ضعف</p>

		<p>شهر</p> <p>- ضعف در نظارت بر حسن اجرای قوانین و مقررات</p> <p>- محدودیت در سیستم اقتصادی و منابع مالی استان و به تبع شهر سنندج</p> <p>- عدم همکاری و هماهنگی سازمان‌های مختلف در امر حفاظت و توسعه فضاهای سبز شهری سنندج</p> <p>- عدم استفاده از اعتبارات دولتی جهت اجرای برنامه‌ها</p> <p>- عدم وجود استانداردهای مربوط به فضای سبز و مدیریتی جهت ارائه به ارگان‌های مرتبط</p>
--	--	--

### نتیجه‌گیری و ارائه پیشنهادات

امروزه شیوه‌ها و روش‌های مدیریت فضاهای شهری خصوصاً حفظ و نگهداری و ایجاد فضاهای سبز شهری، هم پیچیده و هم حیاتی است. به گونه‌ای که توسعه پایدار شهر و متصور بودن آینده‌ای امیدوارکننده در گرو این امر حیاتی نهفته است. لذا حفظ و توسعه پارک‌ها و فضاهای سبز شهری نیازمند داشتن برنامه‌های کوتاه و بلندمدت و خط‌مشی‌های صحیح است. در طرح جامع شهری و طرح‌های توسعه باید چشم‌انداز بلندمدت وضعیت فضاهای سبز و سرانه آنها بر حسب جمعیت، پتانسیل‌ها و ضعف‌های اقلیمی و مورفولوژیکی شهر و... مشخص و تبیین گردند. توجه به کاربری‌های مختلف پارک‌ها و فضاهای

سبز از جمله کاربری اکولوژیکی، تفریحی، اجتماعی، اقتصادی و... می‌تواند در برنامه‌ریزی و طراحی راهگشا باشد. البته مشارکت‌های مردمی در این زمینه می‌تواند نقشی مهم را ایفا کند که به این مهم نیز باید توجه کافی شود. با اینکه اهداف توسعه پایدار بلندمدت بوده و بسیار باارزش می‌باشند اما به نتیجه رساندن آن بیشتر به شکل منطقه‌ای و بومی حاکمیت بستگی دارد تا به فرم‌های خاص یا تیپ طراحی شهری و طرح‌های جامع و... . لذا توسعه پایدار پارک‌ها و فضاهای سبز شهری بیشتر بستگی به حاکمیت‌های محلی و مردم آن محل وابسته بوده و مشارکت عمومی موثر و فرهنگ و بینش مردمی، پایه و اساسی مهم برای این توسعه می‌باشد. شهرداری‌ها می‌توانند زمینه‌ها و حوزه‌های فعالیت تجاری و سرمایه‌گذاری را در اطراف یا داخل پارک‌ها و فضاهای سبز مطالعه و شناسایی کنند تا در ایجاد اشتغال و درآمدزایی موثر باشند. لذا بدین وسیله شهرداری‌ها می‌توانند میان هزینه‌ها و درآمد تعادل نسبی برقرار نمایند. با ایجاد و گسترش فضاهای سبز و پارک‌ها ارزش افزوده واحدهای تجاری و اقامتی بیشتر می‌شود. در نتیجه شهرداری‌ها می‌توانند این ارزش افزوده را در تعیین عوارضی که از ساکنان اطراف این فضاها دریافت می‌شود لحاظ نمایند. البته این خود نیازمند مطالعاتی است که در ارتباط با میزان تاثیر این فضاهای سبز و پارک‌ها بر ارزش افزوده آن‌ها می‌باشد. همچنین صاحبان امر در شهر سنندج باید جهت حفظ فضاهای سبز موجود تلاش نموده و ارتفاعات و عوارض طبیعی باقیمانده را جهت بسط و توسعه چشم‌اندازها و تفرجگاه‌ها حفظ نموده و احیا نمایند تا شاید در آینده بتوانیم در این محیط شهری پرازدحام و دارای انواع آلودگی‌های رو به افزایش جایی برای استراحت و تنفس پیدا کنیم.

نتایج به دست آمده از جدول SWOT نشان داد که توسعه فضاهای سبز با وضعیت موجود در جنبه‌های مختلف تهدیداتی را هم برای محیط به دنبال دارد. پتانسیل‌های فضای سبز موجود در این منطقه یک فرصت بسیار مناسب بوده و شرایط بیرونی هم برای استفاده از این فرصت‌ها فراهم می‌باشد. نمره نهایی محاسبه شده در مدل راهبردی نشان می‌دهد که نمره قوت‌ها و ضعف‌های مشخص شده برابر با ۳.۴ بوده و نشان‌دهنده برتری نقاط قوت نسبت به نقاط ضعف بوده و برای فرصت‌ها و تهدیدها برابر با ۲.۶ و وضعیت تعادل بین فرصت‌ها و تهدیدهای پیش رو می‌باشد. بنابراین از دیدگاه شهروندان شهر سنندج به لحاظ بسترها و توانمندی‌های درونی توسعه فضای سبز قوی‌تر از فرصت‌های بیرونی است که این امر در جهت‌گیری توسعه فضاهای سبز از دیدگاه شهروندان به سمت راهبرد تهاجمی میل می‌کند.

در آخر پیشنهاداتی که در زمینه حفظ و توسعه فضاهای سبز و پارک‌های شهری می‌توان ارائه داد به شرح ذیل می‌باشد:

- ارتقای بینش و دانش مدیران و مسئولان نسبت به حساسیت موضوع فضاهای سبز شهری و ارتقای احساس مسئولیت در قبال آن و از بین بردن دیدگاه مادی و سودجویانه نسبت به زمین.
- تهیه طرح جامع فضای سبز شهری سنندج و تدوین برنامه بلندمدت برای آن، که این طرح اصول علمی کاشت و نگهداری گیاهان در اقلیم سنندج و امکان‌سنجی و مکان‌یابی به منظور ایجاد و توسعه فضاهای سبز شهری و ... را درون خود داراست.
- ارائه راهکارهایی جهت تقویت منابع مالی شهرداری شهر سنندج از راه‌هایی غیر از فروش تراکم و تملک زمین از دیدگاه سودجویانه که منتج به سرمایه‌گذاری بیشتر در حفظ و توسعه فضاهای سبز گردد.
- استفاده از ظرفیت عشق و علاقه مردم به طبیعت و ارتقای میزان مشارکت مردمی از طریق فرهنگ‌سازی، ارائه آموزش‌های لازم، تقویت احساس مسئولیت در آنان.
- حفاظت از فضاهای سبز موجود و توسعه آن در فضاهای خالی شهری و بایر کشاورزی و مقاومت مسئولان در برابر تغییر کاربری‌ها.
- تقویت دستگاه مدیریت و نظارت بر پارک‌ها و فضاهای سبز و درختان در معابر.
- تقویت هماهنگی بین دستگاه‌ها و ارگان‌های مختلف در برخورد با مقوله فضای سبز شهری.
- ارتقای میزان استفاده عموم از فضاهای سبز از طریق تامین امنیت، تجهیزات، دسترسی آسان، سازگاری با محیط اطراف و تنوع کاربری‌ها.

## منابع

- ۱- ابراهیم زاده، عیسی و عبادی جوکندان، اسماعیل (۱۳۸۷): «تحلیلی بر توزیع فضایی- مکانی کاربری فضای سبز در منطقه سه شهری زاهدان»، فصلنامه جغرافیا و توسعه، شماره ۱۱، صص ۳۹-۵۵.
- ۲- احمدی، عاطفه و موحد، علی و شجاعیان، علی (۱۳۹۰): «ارائه الگوی بهینه مکان یابی فضای سبز شهری با استفاده از GIS و روش AHP (منطقه مورد مطالعه: منطقه ۷ شهرداری اهواز)»، فصلنامه جغرافیایی آمایش محیط، شماره ۱۵، صص ۱۶۳-۱۴۷.
- ۳- بحرینی، سیدحسین (۱۳۷۶): «شهر- شهرسازی و محیط زیست»، مجله محیط شناسی، شماره ۲۰، صص ۲۷-۱۸.
- ۴- پریور، پرستو و یآوری، احمد رضا و ستوده، احد (۱۳۸۷): «تحلیل تغییرات زمانی و توزیع مکانی فضاهای سبز شهری تهران در مقیاس سیمای سرزمین»، فصلنامه محیط شناسی، شماره ۴۵، صص ۹-۲۶.
- ۵- پوراحمد، احمد و سراسکانرود، محمداکبر و ستوده، سمانه (۱۳۸۸): «مدیریت فضای سبز شهری منطقه ۹ شهرداری تهران»، فصلنامه پژوهشهای جغرافیای انسانی، شماره ۶۹، صص ۲۹-۵۰.
- ۶- پورمحمدی، محمدرضا و قربانی، رسول و بهشتی روی، مجید (۱۳۹۰): «سرانه فضای سبز شهری در ایران و جهان، با تاملی بر کارآمدی ها و ناکارآمدی های آن در شهرهای کشور»، نشریه جغرافیا و برنامه ریزی، شماره ۳۶، صص ۳۳-۴۷.
- ۷- تیموری، سارا و فقهی، جهانگیر و شریفی، مرتضی (۱۳۸۷): «برآورد سرانه فضای سبز با استفاده از تصاویر IKONOS»، فصلنامه تحقیقات جنگل و صنوبر ایران، شماره ۳۲، صص ۲۹۲-۳۰۳.
- ۸- حبیبی، کیومرث (۱۳۸۲): «روند و الگوی توسعه فیزیکی شهر سنندج با استفاده از GIS»، مجله هنرهای زیبا، دانشگاه تهران، ۱۶، صص ۳۲-۱۵.
- ۹- حبیبی، محسن. (۱۳۷۵): از شار تا شهر، انتشارات دانشگاه تهران، چاپ نهم، تهران.
- ۱۰- خاکپور، براتعلی و رفیعی، هادی و صالحی فرد، محمد و توانگر، معصومه (۱۳۸۹): «بررسی عملکرد مدیریت شهری در گسترش فضاهای سبز عمومی (پارک ها) با استفاده از روش تاپسیس (مطالعه موردی: شهر مشهد)»، دوفصلنامه جغرافیا و توسعه ناحیه‌ای، شماره ۱۴، صص ۱-۱۵.
- ۱۱- خراسانی، نعمت ا... و پوراسد مهربانی، کریم (۱۳۸۲): «بررسی نقش مشارکت مردمی در حفظ، نگهداری و توسعه فضای سبز شهر تهران و ارائه راهکارهای مناسب در این زمینه (مطالعه موردی کوی ۱۳ آبان)»، فصلنامه علوم و تکنولوژی محیط زیست، شماره ۱۷، صص ۱-۱۶.
- ۱۲- دایره‌المعارف اینترنتی ویکیپدیا، شهر سنندج، سایت اینترنتی ویکیپدیا.
- ۱۳- رسولی، محمد (۱۳۷۲): «ساماندهی ساختار فضایی کالبدی قدیم شهر سنندج بر اساس الگوی فعالیت‌های شهری»، پایان- نامه دوره کارشناسی ارشد شهرسازی، دانشگاه تهران، صص ۵۷-۸۵.

- ۱۴- سفلائی، فرزانه (۱۳۸۲): «پایداری عناصر اقلیمی در معماری سنتی ایران»، مجموعه مقالات همایش بهینه‌سازی مصرف سوخت در ساختمان، جلد ۱.
- ۱۵- سیدصدر، سید ابوالقاسم (۱۳۸۹): معماری فضای سبز، انتشارات سیمای دانش، چاپ اول، تهران.
- ۱۶- شکویی، حسین و حسینی، سیدعلی (۱۳۸۳): «ساز و کارهای مشارکت شهروندان در تهیه طرح‌های توسعه شهری»، فصلنامه مدرس علوم انسانی، دوره ۸، شماره ۱.
- ۱۷- شیبانی، مهدی (۱۳۷۶): «برنامه‌ریزی فضای سبز شهری»، فصلنامه صفا، شماره ۲۵، صص ۲۰-۲۷.
- ۱۸- فاضل‌نیا، غریب و کیانی، اکبر و محمودیان، حشمت‌الله (۱۳۹۰): «مکان یابی و اولویت بندی پارک های شهری با استفاده از روش تحلیل سلسله مراتبی TOPSIS و سیستم اطلاعات جغرافیایی (مطالعه موردی: شهر الشتر)»، فصلنامه پژوهش‌های جغرافیای انسانی، شماره ۷۸، صص ۱۵۹-۱۳۷.
- ۱۹- کیانی، واحد و خلیل نژاد، محمدرضا (۱۳۸۹): «توسعه فضای سبز شهری بر مبنای اصول آمایش سرزمین»، فصلنامه محیط زیست و توسعه، شماره ۱، صص ۱۹-۳۱.
- ۲۰- گازرانی، فریدون (۱۳۷۸): «برنامه‌ریزی توسعه متعادل بخش مرکزی شهر سنندج»، پایان‌نامه دوره کارشناسی ارشد دانشگاه شهید بهشتی، صص ۴۸-۳۵.
- ۲۱- لاهیجانیان، اکرم الملوک و شیعه بیکی، شادی (۱۳۹۰): «ارزیابی و تحلیل وضعیت پارک های شهری با استفاده از ابزار SWOT و ارایه مدل مناسب (مطالعه موردی: پارک ۸ شهریور شهر سمنان)»، فصلنامه علوم و تکنولوژی محیط زیست، شماره ۴۸، صص ۷۷-۵۹.
- ۲۲- ماتین، کلیف، ترجمه کاوه مهربانی (۱۳۸۶): ابعاد سبز طراحی شهری، انتشارات پردازش و برنامه‌ریزی شهری، چاپ اول، تهران.
- ۲۳- مجتهدزاده، غلامحسین (۱۳۷۷): برنامه‌ریزی شهری در ایران، انتشارات دانشگاه پیام نور، چاپ اول، تهران.
- ۲۴- مجنونیان، هنریک (۱۳۷۴): مباحثی پیرامون پارک‌ها، فضای سبز و تفرجگاه‌ها، انتشارات سازمان پارک‌ها و فضای سبز شهر تهران، چاپ اول، تهران.
- ۲۵- محرم نژادی، ناصر و بهمن پور، هومن (۱۳۸۸): «بررسی اثرات توسعه شهری بر فضای سبز شهر تهران و ارایه راهکارهای مدیریتی»، فصلنامه علوم و تکنولوژی محیط زیست، شماره ۴۳، صص ۲۳-۳۷.
- ۲۶- محلاتی، صلاح‌الدین (۱۳۷۲): «انسان، جامعه، محیط زیست»، اعضای آکادمی علوم اتحاد جماهیر شوروی.
- ۲۷- محمدزاده، رحمت (۱۳۹۰): «مقدمه‌ای بر توسعه فضاهای سبز استاندارد، نمونه موردی: شهرهای ایران»، فصلنامه فضای جغرافیایی، شماره ۳۵، صص ۱۷-۲.
- ۲۸- مدنی‌پور، علی (۱۳۷۹): طراحی فضای شهری نگرشی بر فرایندی اجتماعی و مکانی، ترجمه فرهاد مرتضایی، انتشارات شرکت پردازش و برنامه‌ریزی، چاپ اول، تهران.



۲۹- مهندسین مشاور تدبیر شهر (۱۳۸۹): طرح جامع شهر سنندج، اداره کل مسکن و شهرسازی استان کردستان، ویراست دوم، صص ۶۵-۱۵.

۳۰- نجفی، یدالله (۱۳۶۹): تاریخ و جغرافیای کردستان، نشر نی، چاپ اول، تهران.

31- Chiesura, A. (2003). The role of urban park for the sustainable city, Wageningen University Journal Of Urban Planning, 36, 14-19.