

تحلیلی بر بحران زیست محیطی و توزیع مکانی فضای سبز شهر اهواز

سعید امانپور^۱، نادیا داری پور^۲

۱- نویسنده مسئول: دانشیار در گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه شهید چمران اهواز، amanpour@scu.ac.ir

۲- دانشجوی دوره دکتری در رشته جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه شهید چمران اهواز، nadia.daripour@gmail.com

تاریخ دریافت: ۱۳۹۶/۱۱/۱۴ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۷/۰۹

چکیده

پارک‌ها و فضای سبز شهری از جمله کاربری‌هایی است که توزیع و پراکنش آن در سطح شهر اهمیت زیادی دارد و یکی از مسائل مهمی که اکنون در شهرهای بزرگ به چشم می‌خورد عدم تعادل در نظام توزیع و نارسایی سیستم خدمات شهری از جمله فضای سبز شهری است که این امر اثرات سوء بر محیط زیست شهرها گذاشته است. این مقاله به بررسی توزیع فضای سبز مناطق هشت گانه شهر اهواز می‌پردازد که مبین میزان کمبود یا مازاد فضای سبز شهری در میان مناطق بوده است. هدف مقاله بررسی و تحلیل مسائل و بحران زیست محیطی و توزیع مکانی فضای سبز شهری در سطح مناطق اهواز بوده است. روش تحقیق توصیفی-تحلیلی و از نظر نوع کاربردی می‌باشد. اطلاعات مورد نیاز با از آمار منتشر شده از سوی شهرداری و سالنامه آماری شهر اهواز جمع‌آوری گردیده است. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که فضای سبز در شهر اهواز تنها ۱/۴ درصد از کل مساحت شهر را تشکیل می‌دهد. استاندارد سبز در این تحقیق ۱۲ متر مربع برای هر نفر در نظر گرفته شده است که سرانه فضای سبز در شهر اهواز برای سال ۱۳۹۲، معادل ۱۳۳۴۴۰۰۰ متر مربع نیاز دارد. که در میان مناطق مختلف شهر دارای توزیع یکسانی نمی‌باشد و اختلاف زیادی در توزیع سرانه فضای سبز شهری مناطق مختلف آن دیده می‌شود. در سال ۱۳۹۵، با احتساب همان ۱۲ متر مربع سرانه فضای سبز برای هر نفر این شهر به ۱۴۲۱۷۴۵۶ متر مربع فضای سبز نیاز پیدا می‌کند.

کلمات کلیدی: محیط زیست شهری، توزیع مکانی، سرانه، فضای سبز، اهواز

^۱ . نویسنده مسئول: amanpour@scu.ac.ir

۱- مقدمه و بیان مسئله

مفهوم شهرها بدون فضای سبز موثر در اشکال گوناگون آن دیگر قابل تصور نیست. پیامدهای توسعه شهری وجود فضای سبز و گسترش آن را بیش از هر زمان دیگر ضروری ساخته و امروزه شهرها از جنبه احیای طبیعت شهری نیازمند توجه ویژه به افزایش کمی و کیفی سبز دارند (یوسفی و همکاران، ۱۳۹۱: ۱۷۰). بروز انواع آلودگی ها در محیط زیست شهرها، باعث شد تا بسیاری از شهرهای بزرگ جهان با مسائل و مشکلات عدیده ای روبرو گردند و سلامت انسان ها به شدت مورد تهدید قرار گیرد. روند گسترش این آلودگی ها، شهرها را به سویی پیش خواهد برد که برای نسل آینده قابل سکونت نخواهد بود و این به معنی ناپایداری شهرها می باشد. بدیهی است که استفاده از زمین و فضا، به عنوان یک منبع عمومی حیاتی و ثروت همگانی باید تحت برنامه ریزی اصولی انجام پذیرد و دست یابی به چنین شهر پایدار و ایده آل، تنها در گرو ساماندهی و نحوه استفاده صحیح و برنامه ریزی شده از اراضی شهری است (معبودی، ۱۳۸۲). گسترش سریع شهرها، پیشرفت های تکنولوژیکی و گرایش به سوی زندگی ماشینی، موجب آلودگی شهرها، تخریب محیط زیست و پوشش گیاهی شهرها و حومه آن ها (زمین های کشاورزی، باغ ها) و از بین رفتن تعادل اکولوژیکی محیط شده است. از طرفی، با افزایش جمعیت و گسترش شهرنشینی، انسان ها به تدریج از طبیعت دور شده و تراکم بیش از حد جمعیت و دخالت در محیط طبیعی و ایجاد محیط های انسان ساخت، نیازهای زیست محیطی جسمی و روحی انسان را بیشتر آشکار کرده است (پور احمد و همکاران، ۱۳۸۸: ۲۹). امروزه اهمیت و نقش فضای سبز شهری در حیات شهرها و پایداری آن ها و تأثیرات فیزیکی و طبیعی آن در سیستم شهری و بازدهی های مختلف اکولوژیکی، اقتصادی و اجتماعی آن انکار ناپذیر است (حاتمی نژاد و همکار، ۱۳۸۸: ۶۷). برای رفع این نیازها، انسان شهرنشین اقدام به ایجاد باغ ها و فضاهای سبز مصنوعی در داخل شهرها کرده است. پارک ها و فضاهای سبز به دلیل حمایت از سیستم های اجتماعی شهر و فراهم کردن خدمات اکوسیستمی، یکی از راه حل های مناسب جهت حل مسائل زیست محیطی و تبدیل هر چه بیشتر محیط شهری به محلی قابل زیست شهروندان هستند (نقی زاده، ۱۳۸۸: ۲۹). توسعه فضای سبز شهری که موجب تولید اکسیژن، تعدیل دمای محیط، جذب آلودگی ها، تثبیت خاک مخصوصاً در سطوح شیب دار، افزایش رطوبت،

زیباسازی محیطی، کنترل آلودگی صوتی و بصری و ... می شود، باعث بالا رفتن کیفیت محیط زیست شهری شده و فضای مناسبی را برای تعاملات اجتماعی و گذراندن اوقات فراغت برای شهروندان فراهم می سازد. فضاهای سبز شهری به دلیل نقشی که در حفظ و تعادل محیط زیست شهری، تعدیل آلودگی هوا و پرورش روحی و جسمی ساکنان شهر ایفا می کنند، ارزشمند هستند (امینیان و همکار، ۱۳۹۳: ۲).

• اهمیت و ضرورت پژوهش

در رویداد تغییرات زیست محیطی، شهرها را باید هم قربانی این رویداد دانست و هم مقصر. انسان دائماً در حال تغییر در محیط زیست خود می باشد و روند اصلی را این تغییرات به سوی ناپایداری محیط زیست (در سطح شهری و منطقه ای) بوده است. مطرح شدن واژه پایداری، لزوم توجه هر چه بیشتر به مقوله محیط زیست را باعث گردید. در پایداری محیط زیست شهرها، کاربری زمین دارای نقشی حیاتی و سرنوشت ساز می باشد، زیرا نتیجه مطالعات جمعیت، اقتصاد، طبیعت و ... در کاربری زمین انعکاس پیدا کرده و به این طریق تجلی کالبدی- فضایی می یابد و از سوی دیگر نتیجه کار برنامه ریزان امور شهری، نقشه کاربری زمین می باشد. بنابراین اهداف و خواست های متعدد و متنوعی زمینه و پشتوانه پیشنهادات کاربری زمین را تشکیل می دهند. بروز مسائل و شکلات زیست محیطی در شهرها و مطرح شدن واژه های توسعه پایدار و پایداری باعث شد تا توجه متخصصین به پایداری محیط زیست شهرها جلب گردد و به بررسی و تجزیه و تحلیل این موضوع از روش های گوناگون و دیدگاه های متفاوت پردازند. در واقع توجه به محیط زیست شهری و در نظر گرفتن رفاه و آسایش شهروندان در کنار رعایت اصول زیبایی شهرها، از اهداف برنامه های شهری است (مشهدی زاده دهقانی، ۱۳۸۹). بنابراین بایستی توجه به نقش کاربری زمین و اثرات آن در پایداری محیط زیست شهرها، یکی از ارکان اصلی تفکر برنامه ریزان شهری مد نظر قرار گیرد.

• مبانی نظری

مخاطرات زیست محیطی یکی از مهم ترین آثار منفی زندگی شهر نشینی است که از طریق آثار مستقیم محلی بر سلامت و بهداشت جمعیت فعلی (مخصوصاً مردم فقیر) تاثیر می گذارد. همچنین باعث تخریب محیط زیست می گردد که در بلند مدت، نواحی وسیع تری را در بر می گیرد و پیامد های بین نسلی در بر دارد. تنوع و درجه سختی مشکلات زیست محیطی شهرها در سطوح

سوی توسعه یافتگی می تازد، نیازمند استراحت، آرامش و تجدید قوا نیز هست. فضاهای سبز و آزاد بهترین مکان برای تجدید قوای روحی و جسمی به شمار می آیند که باید به دقت مکان یابی و طراحی شده باشند زیرا که موضوع چگونگی دسترسی مردم به این فضاها نیز مطرح است.

• جنبه های بهداشتی و زیست محیطی فضاهای سبز شهری

تهیه الگوی مناسب برای یک شهر، یکی از مهم ترین مراحل در برنامه ریزی و معماری فضای سبز است. جنبه های بهداشتی و زیست محیطی فضای سبز شهری شامل: تلطیف شرایط زیست اقلیمی در شهرها، کاهش میزان آلودگی هوا، آلودگی صوتی و آلودگی بصری و احیای اراضی آلوده به فاضلاب و زباله می باشد.

• عملکردهای فضای سبز در محیط های شهری
عملکرد فضای سبز در محیط های شهری به سه گروه کلی تقسیم می شوند:

• عملکرد فضای سبز در ساخت کالبدی شهر
از این دیدگاه فضای سبز شهری به عنوان بخش جاندار ساخت کالبدی شهر تلقی می شود و در هماهنگی با بخش بی جان کالبد شهر ساختار، بافت و سیمای شهر را تشکیل می دهد. در این حالت فضای سبز می تواند نقش لبه شهر، تفکیک فضاهای شهری و آرایشی شبکه راه ها را بر عهده گیرد. ایجاد حریم های عریض سبز میان کاربری هایی که با یکدیگر در تعارض اند، به برقراری ایمنی کمک می کنند و در بسیاری از موارد عوامل کاهش بار آلودگی محیط را نیز فراهم می آورد.

• عملکردهای زیست محیطی
این نوع عملکردها عمدتاً به بهبود شرایط اکولوژیکی و کاهش میزان بار آلودگی در آن کمک می کنند. در این ارتباط، بیش از هر عامل دیگری باید بر تأثیر فضای سبز شهری بر کیفیت زیست اقلیم شهر تأکید ورزید. بدین منظور باید توجه کرد که تأثیر فضای سبز بر زیست اقلیم شهر زمانی به حداکثر خود می رسد که اولاً فضای سبز از لحاظ اقلیمی به درستی مکان یابی شده و ثانیاً در طراحی فضای سبز عمدتاً از درختان و درختچه ها بهره گرفته باشند.

• عملکردهای اجتماعی روانی فضای سبز
هرچند از عملکرد فضای سبز در ساخت کالبدی شهر و عملکردهای زیست محیطی آن نیز می توان انتظار بازده اجتماعی و روانی داشت، لیکن در طراحی فضای سبز، به منظور دستیابی به آثار اجتماعی و روانی آن (پارک های

مختلف توسعه شهری متفاوت می باشد و در نتیجه نحوه اولویت بندی اقدامات مورد نیاز برای جلوگیری از این مخاطرات نیز بسته به سطح توسعه یافتگی یک شهر از شهر دیگر متفاوت می نماید (رضایی مقدم، ۱۳۹۳: ۵).

• کاربری زمین

در مقیاس های گسترده، زمین به عنوان یک منبع در نظر گرفته شده و کاربری زمین به معنی کاربری منابع می باشد. لیکن در مقیاس شهری، به جای این که زمین را از دید توان تولید خاک و یا معادن زیرزمینی آن ارزیابی کنند، تأکید بیشتر بر روی توان استفاده از رویه زمین جهت استقرار فعالیت های گوناگون است (بحرینی، ۱۳۸۹). در مورد اول، زمین به گروه هایی چون معدن، کشاورزی، مرتع و جنگل دسته بندی شده و توان آن بر حسب محصول زمین سنجیده می شود، در حالی که در مورد زمین شهری، زمین به گروه هایی نظیر: تولید، توزیع، خدمات، مسکن، تفریح، حمل و نقل و فعالیت های دیگر یک جامعه شهری تقسیم و توان آن به عوامل متعدد از جمله مکان و موقعیت آن بستگی دارد. بخاطر گسترش عمودی شهرها، امروزه مفهوم کاربری فضا نیز به جای کاربری زمین به کار می رود.

• محیط زیست شهری

محیط زیست، عبارت است از محیطی که فرآیند حیات را فرا گرفته و با آن برهم کنش دارد. محیط زیست از طبیعت، جوامع انسانی، و نیز فضاهایی که با فکر و به دست انسان ساخته شده اند، تشکیل یافته است و کل فضای زیستی کره زمین، یعنی بیوسفر را فرا می گیرد (بهرام سلطانی، ۱۳۸۷). محیط زیست شهری، فرآیند مدیریتی شامل سه جنبه ی طبیعی، مصنوعی (انسان ساخت) و اجتماعی و اقتصادی است. همچنین می توان گفت محیط زیست شهری، مکان به کارگیری شرایط مناسب تداوم حیات اجتماعی است (سیرینیواس، ۱۳۸۰).

• فضای سبز

به مجموعه فضاهای آزاد و سبزی که در داخل محیط های شهری، با اهدافی مشخص برنامه ریزی شده و عملکردهای معینی بر عهده آن ها نهاده شده باشد، فضای سبز شهری اطلاق می شود (بهرام سلطانی، ۱۳۸۷). گذراندن اوقات فراغت در فضاهای آزاد و سبز یکی از ارکان اصلی توسعه پایدار به شمار می آید. جامعه فعال و پر تحرک و جامعه ای که با تمام قوا به

بهره وری فضاهای سبز شهری را برای اصلاح الگوی مصرف در بخش توسعه فضای سبز معرفی می کند.

• فرضیه های پژوهش

به نظر می رسد در مناطق هشت گانه شهر اهواز فضای سبز از توزیع مکانی مناسبی برخوردار نیست.

سرانه فضای سبز در اکثر مناطق هشت گانه شهر اهواز از حد استاندارد پایین تر است.

• روش تحقیق

این مقاله توصیفی-تحلیلی و از نظر نوع کاربردی است. بخش اول پژوهش از طریق روش اسنادی (کتابخانه ای) و بخش دوم آن از طریق داده های موجود در آمارنامه های منتشر شده از سوی شهرداری مناطق جمع آوری گردیده است. برای تجزیه و تحلیل اطلاعات از روش های کمی و آماری همچون سرانه فضای سبز، سهم فضای سبز از مساحت منطقه، نرخ رشد، پیش بینی جمعیت و روش های کیفی و نرم افزار Gis استفاده شده است.

۲-قلمرو تحقیق

شهر اهواز، مرکز شهرستان اهواز و استان خوزستان است. در سرشماری سال ۱۳۹۲، جمعیت این شهر ۱,۱۱۲,۰۰۰ نفر ذکر شده است (آمارنامه کلان شهر اهواز، ۱۳۹۰). وسعت محدوده ی شهری ۲۲۰ کیلومتر و در حریم ۸۹۵ کیلومتر مربع است. رشد جمعیت و تمرکز صنایع سنگین عمده تاً وابسته به شرکت نفت و فولاد در طول نیم قرن گذشته ساختار جمعیتی، اقتصادی و البته زیست محیطی این کلان شهر را تغییر داده است تا جایی که امروزه گاهی از این شهر به عنوان آلوده ترین شهر دنیا نام می برند (معاونت برنامه ریزی و توسعه شهرداری اهواز، ۱۳۹۰: ۱۷). یکی از مهم ترین مؤلفه های اثر بخش در ساختار زیست محیطی کلانشهر اهواز، فضای سبز و نحوه ی توزیع مکانی آن است که این مسئله نه تنها چالشی جدی پیش روی مدیریت شهری قرار دارد، بلکه روند توسعه ی پایدار شهری را نیز به خطر انداخته است. در حال حاضر شهر اهواز با توجه به محدوده خدماتی خود به مساحت ۱,۴۴۵,۰۳۳ متر مربع دارای ۱۳,۵۲۷,۱۱۳ متر مربع مساحت فضای سبز می باشد. از این رو اولین و مهم ترین گام برای هر نوع برنامه ریزی برای شهر توزیع و تخصیص کاربری ها و تعیین استانداردها و سرانه های شهری بر پایه ی تقسیمات کالبدی شهر است.

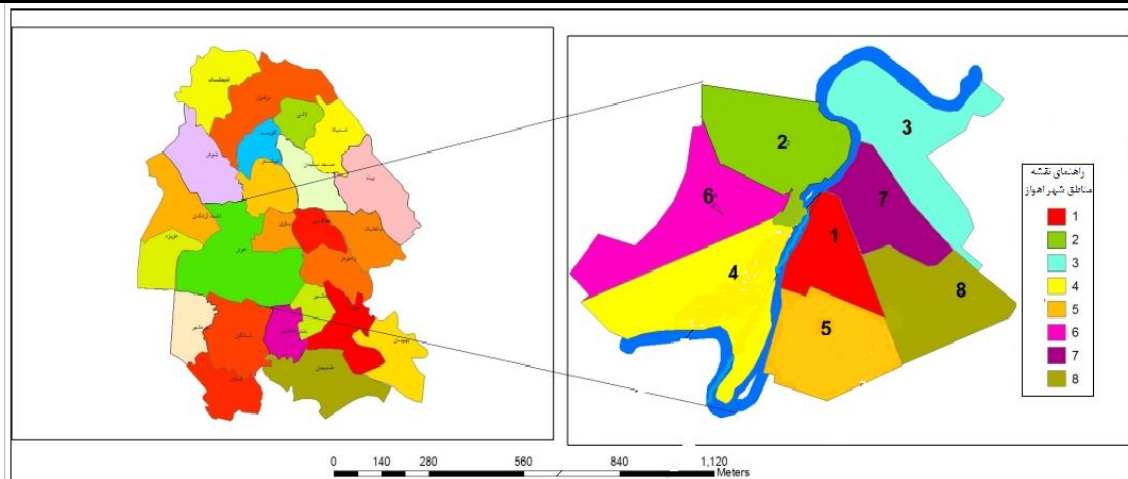
شهری، جزیره های سبز محلی، پارک های سبز طبیعی وسیع و مانند آن ها) هدف اصلی هر چه نزدیک تر کردن انسان و طبیعت به یکدیگر است (بهرام سلطانی، ۱۳۶۹).

• اهداف پژوهش

در این پژوهش سعی شده است تا پراکندگی فضایی و میزان برخورداری هر یک از مناطق ۲۲ گانه شهر تهران از فضای سبز، سرانه آن و پارک ها، کمبود این فضا در برخی از مناطق نسبت به استاندارد و جمعیت و مساحت آن و نیاز به فضای سبز نشان داده شود.

• پیشینه پژوهش

یانگ و همکار (۲۰۰۳)، در تحقیق خود به انجام تحلیل مناسب برای مکان یابی پارک پرداخته است. وی انتخاب مکان بهینه برای ایجاد پارک را در گرو انتخاب معیارهای مناسب برای ایجاد پارک دانسته است. او با استفاده از هفت فاکتور به مکان یابی پرداخته است. انتونیلو و همکاران (۲۰۰۸)، با استفاده از تحلیل تصمیم چند معیاره به مکان یابی فضاهای سبز محلی پرداخته اند که در مرحله اول مکان های مناسب برای احداث پارک در مقیاس محله را شناسایی کردند و در مرحله دوم با استفاده از بازدهی اجتماعی، هزینه های اقتصادی و تناسب کاربری مکان های نهایی برای احداث پارک محله را انتخاب کرده اند. هان و همکاران (۲۰۰۹)، با استفاده از تحلیل شبکه به ارزشیابی فضاهای سبز موجود در منطقه مورد مطالعه پرداختند و مناطقی را که شهروندان کاندیدینگ چین در آن جا به فضاهای سبز دسترسی نداشتند، مناطق مناسبی برای احداث پارک تشخیص داده اند. ابراهیم زاده و همکار، (۱۳۸۶)، در مقاله ای با عنوان تحلیلی بر توزیع فضایی- مکانی کاربری فضای سبز در منطقه سه شهری زاهدان، به کمبود فضای سبز شهری در این منطقه اشاره می کنند. ایشان بیان می کنند که، توزیع فضایی نیز بسیار نامناسب است. در این تحقیق میزان حداقل فضای سبز با توجه به شرایط محیطی برای افق ۱۳۹۴، ارائه شده است. خلیل نژاد (۱۳۸۹) در مقاله ای تحت عنوان مبانی اصلاح الگوی مصرف در بخش فضای سبز، چهار عامل ارزیابی و آمایش سرزمین، نگرش کولوژیکی به شهر و طبیعت شهری، برنامه ریزی مقیاس های چندگانه و سلسله مراتبی فضای سبز شهری و ارتقای



شکل ۱: موقعیت شهر اهواز در استان و موقعیت مناطق هشت گانه در شهر اهواز تهیه و ترسیم: نگارندگان، ۱۳۹۶

دارای جمعیتی حدود ۱۳۱۲۰۱ نفر و مساحت فضای سبز ۱,۰۵۸,۲۰۸ متر مربع است. سرانه فضای سبز برای هر نفر در این منطقه ۸/۱ متر مربع است. منطقه دو: منطقه دو شهری با هشت محله (امانیه، کیانپارس شرقی، کیانپارس غربی، پدافند هوایی، کیان آباد، سید خلف، زردشت و کیانشهر) دارای جمعیتی حدود ۱۰۲۲۷۲ نفر در سال ۱۳۹۲ و مساحت فضای سبز ۳,۰۱۶,۹۲۳ متر مربع است. سرانه فضای سبز ۲۹/۵ متر مربع برای هر نفر می باشد. فضای سبز غالب این منطقه شامل ۱۸ پارک محله‌ای، ۴ پارک منطقه‌ای و ۷ پارک همسایگی می باشد. منطقه سه: منطقه سه شهری با بیست و دو محله (شهرک نفت، کوی آغاچاری، شهرک جانبازان، علی آباد، کوی فرهنگیان، زویه ۱ (کوروش)، کوی نظام مهندسی، کوی پاستوریزه، منازل مخابرات، جواهری، فاز ۱ و ۲ کوروش، فاز ۳ کوروش، فاز ۴ کوروش، زیتون کارمندی، ملی راه، بهزاد شهر، زویه ۲ (ملی راه)، مهاجرین، کوی شاهد، زرگان، کوی معلمین و کوی فدک) دارای جمعیتی ۱۸۶۱۵۸ نفر و مساحت فضای سبز ۴,۵۹۶,۰۵۵ متر مربع است. سرانه فضای سبز برای هر نفر در منطقه سه ۲۴/۳ متر مربع است. این منطقه با سرانه‌ی فضای سبز بالا دارای ۱ پارک منطقه‌ای و ناحیه‌ای و ۱۴ پارک همسایگی می باشد. منطقه چهار: منطقه چهار شهری با ۲۵ محله (شهرک الهیه، کوی مجاهد، منازل منابع طبیعی، بهارستان، پردیس ۱، پردیس ۲، پردیس ۳، چنیه علیا، کوی استادان (دانشگاه شهید چمران)، رفیش آباد، سعدی، شهرک برق، شهرک پیام، فرهنگ شهر، شهرک دانشگاه، کوی ۲۲ بهمن، کوی پیام، کوی سیلو، گلستان جنوبی، گلستان شمالی، گیت بوستان، لشکر آباد، مجتمع مسکونی گلستان، معین زاده و منازل شهرداری) دارای جمعیتی با ۲۰۹۱۹۹ نفر و مساحت فضای سبز ۱,۵۵۹,۵۳۰ متر مربع است. سرانه

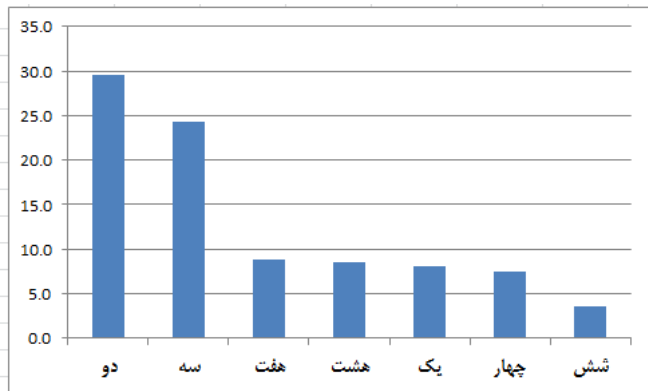
• تحلیل یافته‌ها

• فضای سبز شهر اهواز

وسعت محدوده‌ی شهر اهواز ۲۲۰ کیلومتر و در حریم ۸۹۵ کیلومتر مربع است. رشد جمعیت و تمرکز صنایع سنگین عمدتاً وابسته به شرکت نفت و فولاد در طول نیم قرن گذشته ساختار جمعیتی، اقتصادی و البته زیست محیطی این کلان شهر را تغییر داده است تا جایی که امروزه گاهی از این شهر به عنوان آلوده‌ترین شهر دنیا نام می برند (معاونت برنامه‌ریزی و توسعه شهرداری اهواز، ۱۳۹۰: ۱۷). یکی از مهم ترین مؤلفه‌های اثر بخش در ساختار زیست محیطی کلانشهر اهواز، فضای سبز و نحوه‌ی توزیع مکانی آن است که این مسئله نه تنها چالشی جدی پیش روی مدیریت شهری قرار دارد، بلکه روند توسعه‌ی پایدار شهری را نیز به خطر انداخته است. در حال حاضر شهر اهواز با توجه به محدوده خدماتی خود به مساحت ۱,۴۴۵,۰۳۳ متر مربع دارای ۱۳,۵۲۷,۱۱۳ متر مربع مساحت فضای سبز می باشد. از این رو اولین و مهم ترین گام برای هر نوع برنامه‌ریزی برای شهر توزیع و تخصیص کاربری‌ها و تعیین استانداردها و سرانه‌های شهری بر پایه‌ی تقسیمات کالبدی شهر است.

• وضعیت فضای سبز در مناطق و نواحی شهر اهواز

شهر اهواز دارای ۸ منطقه، ۳۰ ناحیه شهری و ۱۲۷ محله با ۱۱۰۸۷۸۰ نفر جمعیت در سال ۱۳۹۲ است. طبق آمار ارائه شده از سوی واحد فضای سبز شهرداری اهواز، مساحت فضای سبز در وضع موجود ۱۳,۵۲۷,۱۱۳ متر مربع و سرانه‌ی آن ۱۲/۱۹ متر مربع برای هر نفر است. منطقه یک: منطقه یک شهر اهواز با چهارده محله (باغ معین، کوی طالقانی، یوسفی، صابئین مندائی، بازار عبدالحمید، کوی دولت، کوی ابوذر، پادادشهر، زیبا شهر، آزاد شهر، باغ شیخ، آخر آسفالت، ۶۰ پاره و سی متری)



شکل ۲: سرانه فضای سبز به تفکیک مناطق هشت گانه شهر اهواز، ۱۳۹۲

جدول ۱: مساحت و سرانه فضای سبز شهر اهواز

شرح	واحد	۱۳۹۲
مساحت فضای سبز تحت پوشش شهرداری	متر مربع	۱۳,۵۲۷,۱۱۳
سرانه فضای سبز	متر مربع / نفر	۱۲/۱۹
تعداد کل پارکها	عدد	۲۱۲
مساحت کل پارکها	متر مربع	۷,۱۵۲,۹۱۰
تعداد پارکهای شهری	عدد	۲۱۱
مساحت پارکهای شهری	متر مربع	۴,۱۵۲,۹۱۰
تعداد پارکهای جنگلی	مورد	۱
مساحت پارکهای جنگلی	متر مربع	۳,۰۰۰,۰۰۰

منبع: شهرداری اهواز، ۱۳۹۴

فضای سبز برای هر نفر در منطقه چهار ۷/۴۵ متر مربع می باشد. در این منطقه ۲۲ پارک محله‌ای و ۲۱ پارک همسایگی وجود دارد. منطقه شش: منطقه شش با نوزده محله (آهن افشار، خشایار، زعفرانیه، سلیم آباد، سیاحی، شلنگ آباد (کوی علوی)، شهرک رزمندگان، شهرک مهاجرین، عین دو، کریشان، کمپلو جنوبی کمپلو شمالی، کوی ۱۵ خرداد، کوی مندلی، کیان، گلپهار، گلدشت، لشکر (شهر سالم) و ملاشیه) دارای جمعیتی با ۱۸۱۹۵۵ نفر و مساحت فضای سبز ۷۱۰,۳۳۷ متر مربع است. سرانه فضای سبز برای هر نفر در منطقه شش ۳/۶ متر مربع است. این منطقه فاقد پارک‌های منطقه‌ای و ناحیه‌ای می باشد. منطقه هفت: منطقه هفت با پانزده محله (آسیاباد، آل صافی، چهارصد دستگاه، حصیر آباد، خزعلیه، زیتون کارگری، سلطان منش، عامری، کارون، کوی رمضان، کوی سپیدار، کوی شهرداری، کوی طالقانی، منازل سازمانی آب و برق و نیوساید) دارای جمعیتی ۱۵۸۳۰۸ نفر در سال ۱۳۹۲ و مساحت فضای سبز ۱,۴۰۱,۹۱۴ متر مربع است. سرانه فضای سبز برای هر نفر در منطقه هفت ۸/۹ متر مربع می باشد. منطقه هشت: منطقه هشت با بیست و یک محله (آل طاهر، باهنر، بنفشه، جهاد، خروسیه، راه و ترابری، رسالت شرق، رسالت غرب، شهروند، فاز ۱ پادادشهر، فاز ۲ پاداد شهر، فاز ۵ پاداد شهر، کوی امام، کوی اینار، کوی پلیس، کوی طلاب، کوی فولاد، منازل جانبازان، منازل صنایع فولاد، منازل فولاد و نبوت) دارای جمعیتی ۱۳۹۶۸۷ نفر و مساحت فضای سبز ۱,۱۸۴,۱۴۶ متر مربع است. سرانه فضای سبز برای هر نفر در این منطقه برابر با ۸/۵ متر مربع برای هر نفر می باشد.

در شکل زیر وضعیت سرانه‌ی فضای سبز مناطق شهر اهواز در سال ۱۳۹۲ نشان داده شده است. همان گونه که در شکل ذیل نمایان است منطقه دو و سه شهر اهواز از نظر سرانه‌ی فضای سبز در رتبه‌ی اول و دوم قرار دارند. و کمترین سرانه‌ی فضای سبز متعلق به منطقه شش می باشد.

۲. منطقه پنج: اطلاعات این منطقه در مناطق یک و هشت آمده است.

جدول ۲: سهم فضای سبز از مساحت منطقه به تفکیک مناطق شهر اهواز

منطقه	مساحت منطقه (هزار متر مربع)	تراکم (نفر در هکتار)	جمعیت (هزار نفر)	مساحت فضای سبز (هزار متر مربع)	سرانه فضای سبز (نفر در متر مربع)	سهم فضای سبز از مساحت منطقه (درصد)
۱	۱۱۰۲۶	۱۱۹	۱۳۱	۱۰۵۸	۸/۱	۹/۶
۲	۲۹۱۳۰/۸	۳۵	۱۰۲	۳۰۱۶	۲۹/۵	۱۰/۴
۳	۳۱۸۱۳/۶	۵۸	۱۸۹	۴۵۹۶	۲۴/۳	۱۴/۴
۴	۳۸۱۶۴/۳	۵۵	۲۰۹	۱۵۵۹	۷/۵	۴/۱
۶	۲۹۷۵۹/۳	۶۱	۱۹۹	۷۱۰	۳/۶	۲/۴
۷	۷۱۷۱۸/۱	۹۲	۱۵۸	۱۴۰۱	۸/۹	۸/۲
۸	۳۰۹۸۱/۱	۴۵	۱۴۰	۱۱۸۴	۸/۵	۳۸/۴

منبع: محاسبات نگارندگان، ۱۳۹۶

تبدیل شده است. مکان نامناسب کارخانجات صنعتی و عبور توده‌های گرد و غبار (ریزگردها) از دیگر عواملی است که ساختار زیست محیطی آن را تغییر داده است. با توجه به اهمیت فضای سبز، پراکنش عادلانه و دسترسی همه شهروندان به فضای سبز شهری از اولویت‌های برنامه‌ریزی شهری محسوب می‌گردد. در سال ۱۳۹۵، امیری فز، رئیس اداره فضای سبز شهرداری اهواز اعلام نموده؛ در حال حاضر ۱۳/۸ متر مربع سرانه فضای سبز در شهر اهواز است، این در حالی است که حداقل استاندارد فضای سبز در شهرهای صنعتی ۲۵ متر است (امانپور، ۱۳۹۶). استانداردهای مورد نیاز برای انواع فضاهای باز و تفریحی در سطح شهرهای ایران بر اساس جدول شماره ۳ پیشنهاد شده است.

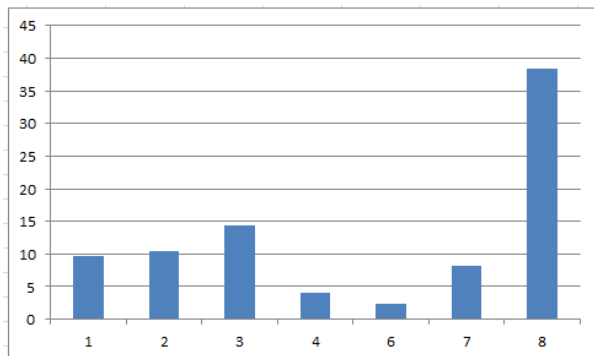
جدول ۳: استاندارد انواع فضاهای باز و تفریحی در سطح شهرهای ایران

پارک	فاصله از واحد مسکونی (کیلومتر مربع)	زمین مورد نیاز برای هر نفر (متر مربع)
پارک واحد همسایگی	۰/۰۹	۴
پارک محله در شهر	۰/۰۸	۸
پارک ناحیه ای در شهر	۱/۶	۱۶
پارک شهر	۳/۲	۳۲
پارک منطقه ای شهر	۶/۵	۶۵
پارک با اهمیت منطقه‌ای	۱۵	۱۲۵
پارک با اهمیت ملی	۵۰	۲۵۰

منبع: پور محمدی، ۱۳۸۲: ۳۸

بر اساس اطلاعات شهرداری اهواز، در سال ۱۳۹۲، تعداد پارک‌های موجود در این شهر ۲۱۲ می‌باشد و نسبت مساحت این پارک‌ها به مساحت مناطق ۲/۶۳ درصد و نسبت مساحت پارک‌ها به کل فضای سبز مناطق ۵۲/۹ درصد است. متوسط مساحت پارک‌های موجود ۷ هزار متر مربع و سرانه مساحت پارک‌های موجود ۱۶/۰۷ متر مربع است.

در جدول شماره (۲)، وضع موجود فضای سبز در شهر اهواز به تفکیک مناطق و سرانه فضای سبز و سهم فضای سبز از مساحت در هر منطقه نشان داده شده است. بررسی‌ها نشان می‌دهد که مناطق دو و سه بیشترین سرانه فضای سبز را دارد و مناطق چهار و شش به ترتیب کم‌ترین سرانه فضای سبز را دارا هستند. اما سهم فضای سبز از مساحت منطقه نشان دهنده این است که منطقه هشت (۳۸/۴) بیشترین سهم و منطقه شش (۲/۴) کم‌ترین سهم دار دارد. این آمار و نتایج حاصل نشان دهنده این است که کاربری فضای سبز در بین مناطق شهر اهواز عادلانه توزیع نشده است و بین مناطق از نظر برخورداری از فضای سبز نابرابری و عدم تعادل حاکم است.



شکل ۳: سهم فضای سبز از مساحت منطقه (درصد)

• توزیع مکانی پارک‌ها در مناطق شهر اهواز

وضعیت فضای سبز شهری ایران با وجود قدمت بالای آن، در حد مطلوب نبوده که مهم‌ترین دلیل آن را به عدم مدیریت صحیح فضای سبز شهری ذکر کرد. با مدیریت فضای سبز شهری می‌توان هر شهری را با توجه به ظرفیت و پتانسیل موجود فضای سبز متناسب با محیط فراهم کرد که مدت‌های زیادی را بر محیط اثر گذار باشد. شهر اهواز که به عنوان یکی از شهرهای صنعتی ایران محسوب می‌شود به دلیل تمرکز صنایع وابسته به فولاد و نفت، افزایش جمعیت و مهاجرت به مرکز ایجاد آلودگی

جدول ۴: تعداد پارک‌های محله‌ای، ناحیه‌ای و منطقه‌ای

منطقه	تعداد پارک‌های همسایگی	پارک محله‌ای	پارک ناحیه‌ای	پارک منطقه‌ای و شهری
۱	۱۲	۱۱	۷	۱
۲	۷	۱۸	۲	۴
۳	۱۴	۱۸	۱	۱
۴	۲۱	۲۲	۲	۰
۶	۸	۹	۰	۰
۷	۱۲	۷	۱	۲
۸	۱۸	۱۳	۱	۰

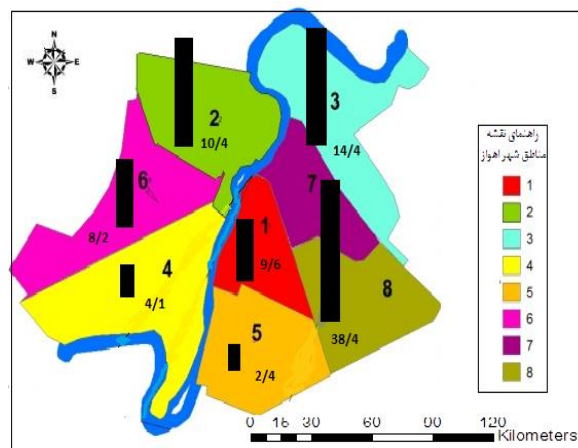
منبع: شهرداری اهواز، ۱۳۹۴

شکل ۴: نقشه سرانه و سهم فضای سبز از مساحت مناطق شهر اهواز، ۱۳۹۴

- ارزیابی کمبود فضای سبز در مناطق شهرداری اهواز

با توجه به برآورد جمعیت در سال ۱۳۹۲ جمعیت شهر اهواز ۱,۱۱۲,۰۰۰ نفر ذکر شده است. جمعیت در شهر اهواز در سال ۱۳۹۵ بالغ بر ۱۱۸۴۷۸۸ نفر می‌باشد. نرخ رشد سال ۹۰-۱۳۹۵ در شهر اهواز ۱/۲۷ درصد بوده است. با توجه به سرانه فضای سبز که در سطح شهر اهواز در این تحقیق ۱۲ متر مربع (سرانه پیشنهادی وزارت مسکن و شهرسازی ایران) پیشنهاد شده است. بر اساس آمار موجود در سرشماری سال ۱۳۹۵ و آمار نامه کلان شهر اهواز، اقدام به ارزیابی مازاد و کمبود فضای سبز مناطق شهر اهواز می‌نماییم.

بر اساس اطلاعات جدول شماره ۴، تعداد پارک‌های منطقه‌ای نسبت به پارک‌های ناحیه‌ای در بیشتر مناطق کمتر است. بیشترین تعداد پارک‌های محله‌ای در مناطق چهار، دو و سه و کم‌ترین تعداد در مناطق شش، هفت و هشت قرار دارد. منطقه یک بیشترین تعداد پارک ناحیه‌ای و منطقه شش کم‌ترین تعداد پارک ناحیه‌ای را دارد. منطقه دو بیشترین تعداد پارک منطقه‌ای را به خود اختصاص داده است.



جدول ۵: جمعیت، میزان فضای سبز مورد نیاز، کمبودها و مازادهای آن در مناطق هشت گانه شهر اهواز

منطقه	مساحت فضای سبز (متر مربع)	جمعیت در سال ۱۳۹۲	فضای سبز مورد نیاز در سال ۱۳۹۲	مازادها و کمبودها	جمعیت در سال ۱۳۹۵	فضای سبز مورد نیاز در سال ۱۳۹۵
۱	۱۰۵۸۲۰۸	۱۳۱۲۰۱	۱۵۷۴۴۱۲	-۵۱۶۲۰۴	۱۳۹۴۳۷	۱۶۷۳۱۲۴
۲	۳۰۱۶۹۲۳	۱۰۲۲۷۲	۱۲۲۷۲۶۴	۱۷۸۹۶۵۹	۱۰۷۲۷۴	۱۲۸۷۲۸۸
۳	۴۵۹۶۰۵۵	۱۸۹۲۳۹	۲۲۷۰۸۶۸	۲۳۲۵۱۸۷	۱۷۶۱۶۷	۲۱۱۴۰۰۴
۴	۱۵۵۹۵۳۰	۲۰۹۱۹۹	۲۵۱۰۳۸۸	-۹۵۰۸۵۸	۱۵۳۳۱۳	۱۸۳۹۷۵۶
۶	۷۱۰۳۳۷	۱۹۸۵۸۶	۲۳۸۳۰۳۲	-۱۶۷۲۶۹۵	۱۶۵۱۱۰	۱۹۸۱۳۲۰
۷	۱۴۰۱۹۱۴	۱۵۸۳۰۸	۱۸۹۹۶۹۶	-۴۹۷۷۸۲	۱۴۶۲۱۸	۱۷۵۴۶۱۶
۸	۱۱۸۴۱۴۶	۱۳۹۶۸۷	۱۶۷۶۲۴۴	-۴۹۲۰۹۸	۱۹۱۸۰۲	۲۳۰۱۶۲۴

منبع: آمار نامه شهر اهواز ۱۳۹۲ و ۹۵، محاسبات نگارندگان، ۱۳۹۶

منطقه دو به دلیل وجود اراضی وسیع و بدون کاربری که اغلب پوشیده به فضای سبز و منطقه‌ی سه به دلیل وجود پارک جنگلی شهروند دارای بیشترین سطح سرانه هستند. از طرفی دیگر این دو منطقه دارای ۱۸ پارک محله‌ای می‌باشند.

جدول شماره ۵ نشان داد که توزیع و پراکندگی فضای سبز در شهر اهواز توزیع نرمال ندارد. به طوری که در مناطق یک، چهار، شش، هفت و هشت دچار فقر سرانه و سهم فضای سبز هستند که کمتر از ۱۲ متر مربع است و مناطق دو و سه دارای مازاد سرانه و فضای سبز هستند.

۳- نتیجه گیری

متر مربع نیاز دارد. در سال ۱۳۹۵ با احتساب ۱۲ متر مربع سرانه فضای سبز برای هر نفر این شهر به ۱۴۲۱۷۴۵۶ متر مربع فضای سبز نیاز دارد. در واقع علاوه بر توزیع و پراکندگی نامناسب فضاهای سبز شهری با کمبود آن نیز مواجه هستیم. با بررسی سرانه مناطق هشت گانه در شهر اهواز مشخص شد که فضای سبز مناطق یک، چهار، شش، هفت و هشت بسیار کم است. نکته قابل ذکر در این تحقیق مساحت رودخانه کارون با ۱۹۴۹۴/۰۱ هکتار که از میان شهر اهواز می گذرد است. با توجه به این که در سال های اخیر برای فضای سبز سواحل آن، زیباسازی، ایجاد مبلمان و امکانات تفریحی تلاش شده است، می توان آن را به عنوان بخشی از فضای سبز شهری که اقلشار مختلف برای گذراندن اوقات فراغت به آن جذب می شوند، به حساب آورد. با این وجود همچنان کمبود فضای سبز در بسیاری از مناطق مسکونی احساس می گردد. بررسی پراکندگی نقشه صنایع در شهر اهواز، نشان می دهد که قسمت اعظم صنایع آلوده کننده در غرب و جنوب غرب و بخش دیگر صنایع در شرق و جنوب شرق اهواز مستقر است. لذا با توجه به میزان آلودگی ایجاد شده در این محدوده و حواشی این شهر، پیشنهاد می گردد که برای برآورد و برنامه ریزی سرانه فضای سبز مناطق شهری باید حداقل معیارهای لازم که بر اساس ویژگی های جمعیتی، اقلیمی، اجتماعی، فرهنگی و اقتصادی در نظر گرفته شود و طرح استانداردهای یکسان برای شهرهایی که دارای ویژگی های متفاوتی هستند، راهکار معقولی نمی باشد.

در عصر حاضر اهمیت و نقش فضای سبز در حیات و توسعه شهرها تا حدی است که به عنوان یکی از شاخص های توسعه پایدار از آن یاد می شود. تأثیرات فیزیکی و زیست محیطی این فضاها در سیستم شهری و بازدهی اکولوژیکی، اجتماعی و اقتصادی آن در ساختار جوامع انکار ناپذیر است. از تأثیرات فضای سبز در شهر اهواز با توجه به ویژگی های سکونتی و صنعتی آن می توان موارد زیر را برشمرد: کمک به کاهش اثرات ریزگردها، جلوگیری از تغییرات طبیعی دما، کاهش آلودگی صوتی، کنترل تشعشعات و بازتاب نور، ایجاد ایمنی و امنیت از طریق ایجاد حریم های عریض سبز میان کاربری هایی که با یکدیگر در تعارض هستند و ایجاد فضایی جهت گذراندن اوقات فراغت برای گروه کم درآمد شهری. لذا پارک های شهری به عنوان مهم ترین فضاهای عمومی نقش زیادی در ارتقای شرایط زیست محیطی شهر اهواز دارد. این فضاها به موازات رشد و متراکم شدن نواحی شهری مورد توجه قرار گرفته اند و راهبردهای متفاوتی برای مکان یابی و توزیع مناسب آنها در محیط های شهری به کار گرفته شده است. بر اساس مطالعه انجام شده در این تحقیق، مناطق دو و سه فضای مناسبی نسبت به جمعیت خود دارد. در سایر مناطق کمبود و فقر این فضا به چشم می خورد. در سال ۱۳۹۲ جمعیت شهر اهواز با ۱,۱۱۲,۰۰۰ نفر می باشد که تراکمی معادل ۵۹ نفر در هر هکتار و وسعت فضای سبز آن ۱۳۵۲۷۱۱۳ متر مربع می باشد. با توجه به سرانه فضای سبز که ۱۲ متر مربع برای هر نفر در نظر گرفته شده است این شهر فضای سبزی معادل ۱۳۳۴۴۰۰۰

۴- منابع

- آمارنامه کلان شهر اهواز. ۱۳۹۰.
- امینیان، م. ا. محسن. ۱۳۹۳. توسعه ی پایدار فضای سبز شهری با رویکرد یکپارچه شهری، ششمین کنفرانس ملی برنامه ریزی و مدیریت شهری با تأکید بر مؤلفه های شهر اسلامی.
- امانپور، س. ۱۳۹۶. تحلیل فضایی پیشرفته با تأکید بر سیستم اطلاعات جغرافیایی، «دانشگاه شهید چمران اهواز، جزوه کلاسی.
- ابراهیم زاده، ع. جوکندان، ا. ۱۳۸۷. تحلیلی بر توزیع فضایی- مکانی کاربری فضای سبز در منطقه سه شهری زاهدان. فصلنامه جغرافیا و توسعه، شماره ۱۱.
- بهرام سلطانی، ک. ۱۳۸۳. محیط زیست مجموعه مباحث و روش های شهرسازی، تهران، مرکز مطالعات و تحقیقات شهرسازی و معماری ایران.
- بحرینی، ح. ۱۳۸۹. فرآیند طراحی شهری. موسسه و انتشارات دانشگاه تهران.
- بهرام سلطانی، ک. ۱۸۱۸. اثرات فضای سبز بر بیوکلیمای شهر، مجله محیط زیست، دوره سوم، شماره اول.
- پور محمدی، م. ۱۳۸۲. برنامه ریزی کاربری اراضی شهری. تهران، سمت.

- پورا احمد، ا. و همکاران. ۱۳۸۸. مدیریت فضای سبز شهری منطقه ۲ شهرداری تهران، فصلنامه پژوهش های جغرافیای انسانی، شماره ۶۹.
- حاتمی نژاد، ح. محمد پور، ص. منوچهری، ا. (۱۳۹۰). بررسی و پیشنهاد معیار و استاندارد برنامه ریزی توسعه فضای سبز شهری. منطقه ۱۲ تهران. فصلنامه تحقیقات جغرافیایی، سال ۲۶، شماره ۳.
- خلیل نژاد، م. ۱۳۸۹. مبانی اصلاح الگوی مصرف در بخش فضای سبز شهری، فصلنامه محیط زیست و توسعه، شماره ۲.
- سرینیواس، ه. ۱۳۸۹. محیط زیست شهری: سیاست گذاری و اقدام، ترجمه سیروس موسوی، مجله شهرداری ها، شماره
- رضایی مقدم، ع. ۱۳۹۳. بررسی تأثیر کاربری زمین بر محیط زیست شهری، ششمین کنفرانس ملی برنامه ریزی و مدیریت شهری با تأکید بر مؤلفه های شهر اسلامی.
- مشهدی زاده دهقانی، ن. ۱۳۸۹. تحلیلی از ویژگی های برنامه ریزی شهری در ایران، انتشارات دانشگاه علم و صنعت ایران.
- مدیریت مطالعات و پژوهش - معاونت برنامه ریزی و توسعه شهرداری اهواز،
- معاونت برنامه ریزی و توسعه شهرداری اهواز، کتاب چالش های مدیریت شهری در کلان شهر اهواز، (۱۳۹۰)، جلد سوم، (حوزه خدمات شهری)، انتشارات: مدیریت روابط عمومی و امور بین الملل شهرداری اهواز.
- معبودی، س. ۱۳۸۱. برنامه ریزی توسعه فضائی ناحیه میاندوآب، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه یزد.
- نقی زاده، م. ۱۳۸۸. فکر سبز بستر ظهور محیط سبز، مجله سبزینه، سال چهارم، تهران.
- یوسفی، ا. قسامی، ف. صالحی، ا. کافی، م. ۱۳۹۱. مکان یابی و تحلیل تناسب فضای سبز شهری با در نظر گرفتن اصول اکولوژیک (مطالعه موردی: پارک های محله ای بیرجند)، محیط شناسی، سال سی و هشتم، شماره ۴.
- Yang Manlun (۲۰۰۵) Suitability Analysis of Urban Green Space System Based on GIS, M.S.c Thesis. ITC.
- Folia, Antonella, (۲۰۰۸), Stress Testing Credit Risk: A Survey of Authorities, Approaches, Occasional Paper No ۳۷, (Rome: Banca D Italia).
- Han, J. K., Kim, N., & Srivasta, R. K. (۲۰۰۹). "Market orientation and organizational performance: Is innovation a missing link?". Journal of Marketing, ۶۲(۴), ۳۰-۴۵.

An analysis of the environmental crisis and spatial distribution of green space in Ahwaz

Saeed amanpour^۱, nadia daripour^۲

۱. Corresponding Author, Geograghy and urban planning, University of shahid chamran ahvaz, iran, ahvaz, amanpour@scu.ac.ir

۲. Student of phd, Geograghy and urban planning, University of shahid chamran ahvaz, iran, ahvaz, nadia.daripour@gmail.com

۱. Introduction In the event of environmental change, cities must also be the victim of this event and the culprit. Humans are constantly changing in their environment, and the main trend has been the instability of the environment (at the urban and regional levels). The concept of sustainability raised the need for more attention to the environmental issue. In the sustainability of the urban environment, the use of land plays a vital and crucial role, as the results of population studies, economics, nature, etc., are reflected in the use of the earth, thus revealing the physical-spatial manifestation and, on the other hand, the result of the planners Urban Affairs is a land use map. Therefore, the various goals and demands of the ground are grounded on the land use proposals. The emergence of environmental issues and chocolate in cities and the introduction of words of sustainable development led to the attention of experts to the environmental sustainability of cities and to explore and analyze this issue in different ways and different perspectives. In fact, paying attention to the urban environment and taking into account the welfare of citizens, along with the observance of the principles of the beauty of cities, are the goals of urban plans. Environmental hazards are one of the most important negative effects of urban livelihoods affecting the health and well-being of the present population (especially the poor) through local works. It also causes environmental degradation, which in the long run involves wider areas and intergenerational outcomes. The diversity and degree of difficulty of urban environmental problems varies in different levels of urban development, and as a result, the prioritization of the measures required to prevent these hazards also varies depending on the level of development of a city from another city.

۲. Methodology The environment is the environment that engages and interacts with the process of life. The environment is composed of nature, human societies, as well as spaces created by human thought and humanity, and the entire biological space of the planet, the biosphere, is being developed. Urban environment, the management process consists of three aspects of natural, artificial (human) and social and economic. It can also be said that urban environments are the place to apply the appropriate conditions for the sustainability of social life. Urban green space refers to a set of free spaces and vegetation that are planned within the urban environments with specific goals and functions that are specific to them. Spending leisure time in open spaces and green spaces is one of the main pillars of sustainable development. An active and vibrant society and a society that is developing with full force requires rest, relaxation and revitalization. Green spaces are the best places to rebuild mental and physical powers that need to be carefully located and designed because of the issue of how people can access these spaces. This article is descriptive-analytical and of a practical type. The first part of the study was collected through the documentary (libraries) method and the second part was collected through the data in the statistics published by the municipality of the regions. For data analysis, quantitative and statistical methods such as per capita green space, green space share from area area, growth rate, population forecast and qualitative methods, and GIS software have been used.

۳. Results One of the most important factors affecting the ecological structure of Ahwaz metropolitan area, green space and spatial distribution is that this not only is a serious challenge to urban management but also endangers the process of sustainable urban development. At present, Ahvaz city has a total area of ۱,۴۴۵,۰۳۳ square meters, with ۱۳,۵۲۷,۱۱۳ square meters of green space. Therefore, the first and most important step for any type of planning for the city is the distribution and allocation of uses and the determination of standards and metropolitan areas based on the city's physical division. The area of Ahwaz is ۲۲۰ km and ۸۹۵ km^۲. Growth in the population and the

concentration of heavy industry, mostly dependent on the oil and steel company, have changed the demographic, economic and, of course, environmental, metropolis in the past half century, to the point where they are now called the most polluted city in the world. One of the most important factors affecting the ecological structure of Ahwaz metropolitan area, green space and spatial distribution is that this not only is a serious challenge to urban management but also endangers the process of sustainable urban development. At present, Ahvaz city has a total area of ۱,۴۴۵,۰۳۳ square meters, with ۱۳,۵۲۷,۱۱۳ square meters of green space. Hence, the first and most important step for any planning for the city is the distribution and allocation of uses and the determination of standards and urban capitals based on the city's physical division. The condition of the urban green space of Iran, despite its old age, was not optimal, and the main reason was the lack of proper management of urban green space. With the management of urban green space, each city can be provided with the capacity and potential of green space suitable for the environment that has long affected the environment. The city of Ahvaz, which is considered as one of the industrial cities in Iran, has become the center of contamination due to the concentration of steel and oil industries, population growth and migration.

۴. Conclusion The inadequate location of industrial factories and the passage of dust masses (fossils) are among other factors that have altered its environmental structure. Regarding the importance of green space, fair distribution and the access of all citizens to urban green spaces, they are among the priorities of urban planning. In ۱۳۹۵, Amiri Faz, the head of the green space office of Ahwaz Municipality, has now announced ۱۳,۸ square meters per square meter of green space in Ahwaz, while the minimum standard of green space in industrial cities is ۲۵ meters. According to population estimates, in ۲۰۱۳, the population of Ahwaz is ۱,۱۱۲,۰۰۰. Population in Ahwaz in ۱۳۹۵ is ۱۱۸۴۷۸۸ people. The growth rate in Ahwaz was ۱,۲۷ percent in the year ۲۰۱۲-۲۰۱۳. Considering the per capita green space in the city of Ahwaz in this study, ۱۲ square meters (per capita proposed by the Ministry of Housing and Urban Development of Iran) is proposed. According to a study conducted in this study, regions ۲ and ۳ have a decent space of their population. In other areas, there is shortage and poverty. In ۱۳۹۲, the population of Ahwaz is ۱,۱۱۲,۰۰۰ with a density of ۵۹ people per hectare and an area of ۱۳۵۲۷۱۱۳ square meters. Given the per capita green space, which is ۱۲ square meters per person, the city needs green space of ۱۳۳۴۴۰۰۰ square meters. In ۱۳۹۵, taking into account ۱۲ square meters per capita green space per person, this city needs ۱۴۲۱۷۴۵۶ square meters of green space. In fact, in addition to the inappropriate distribution and dispersion of urban green spaces, we also face a shortage. By examining the per capita of eight areas in Ahwaz, it was found that green spaces in areas one, four, six, seven, and eight are very low. Noteworthy in this research, the area of the Karun River with ۱۹۴۹۴,۰۱ ha, which passes through the city of Ahvaz. Considering that in recent years, greenery, beaches, furnishings, and recreational facilities have been tried, it can be considered as part of the urban green space where different classes of leisure time are attracted to it. Take into account However, there is still a lack of green space in many residential areas. A survey on the dispersion of the industrial map in Ahwaz shows that most of the polluting industries are located in the west and southwest and other industries in the east and southwest of Ahwaz. Therefore, in view of the amount of pollution created in this area and the outskirts of this city, it is suggested that for estimating and planning per capita green spaces in urban areas, minimum criteria should be considered based on demographic, climatic, social, cultural and economic characteristics and The same standards plan for cities with different characteristics is not a sensible approach.

– **Keywords:** urban environment, spatial distribution, per capita, green space,