

# دوازدهمین کنگره ملی سراسری فناوریهای نوین در حوزه توسعه پایدار ایران

12<sup>th</sup> National Congress of  
the New Technologies in Sustainable Development of Iran

senaconf.ir

## ارزیابی تناسب توزیع مکانی پارک های شهری از منظر حوزه نفوذ با استفاده از سنجش از دور و GIS (مطالعه موردی: منطقه یک شهر شیراز)

حمید رضا ابراهیمی<sup>۱</sup>، احمد نعمت الهی<sup>۲</sup>، سعید مهرافسر<sup>۳</sup>، محمد علی فریدونی<sup>۴</sup>

<sup>۱</sup> دکترای فیزیولوژی و زراعت، استاد دانشگاه آزاد اسلامی واحد ارسنجان

<sup>۲</sup> دانشجوی کارشناسی ارشد رشته مهندسی فضای سبز دانشگاه آزاد اسلامی واحد ارسنجان

<sup>۳</sup> دانشجوی کارشناسی ارشد رشته مهندسی فضای سبز دانشگاه آزاد اسلامی واحد ارسنجان

<sup>۴</sup> دانشجوی کارشناسی ارشد رشته مهندسی فضای سبز دانشگاه آزاد اسلامی واحد ارسنجان

b.mohamadib@gmail.com

### چکیده

از منظر برنامه ریزی و مدیریت شهری، معیار پراکنش پارک ها به لحاظ دامنه نفوذ و برخورداری مناطق اطراف آنها از مزایای آنها، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. هدف اصلی این پژوهش تعیین و ارزیابی حوزه نفوذ هر یک از انواع پارک های شهری منطقه یک شهرداری شیراز با استفاده از قابلیت GIS (سامانه اطلاعات جغرافیایی) است. نقشه پارک های شهری بر اساس بهنگام سازی نقشه کاربری اراضی مستخرج از طرح تفصیلی منطقه یک به وسیله تصویر ماهواره‌ای و بازدیدهای میدانی به روش تلفیقی تولید شد. سپس نقشه انواع پارک های شهری منطقه بر حسب مساحت شان در ۵ دسته پارک های همسایگی، محله ای، ناحیه ای، منطقه ای و فراشهری تهیه و شعاع نفوذ هر کدام از پارک ها با مبنا قرار دادن تحقیقات داخلی در محیط GIS با اعمال بافر تولید شد. نتایج پژوهش نشان داد که از لحاظ پوشش بوستان های همسایگی، محلات شماره ۰۱۰۱، ۰۱۰۳، ۰۱۱۱، ۰۱۱۳، ۰۱۱۴ و ۱۱۰۱۷ در بهترین وضعیت قرار دارند و در این محلات حداقل یک پارک همسایگی وجود دارد ولی باز پراکنش مکانی مناسب ندارند و کل محله را پوشش نمی دهند، بقیه محلات تمام سطح آنها اصلا زیر پوشش حوزه نفوذ پارک های همسایگی نیستند. از نظر سطح پوشش حوزه نفوذ پارک های محله ای، تقریباً تمام محلات وضعیت مطلوبی دارند به جز چند محله (محلات شماره ۰۱۰۷، ۰۱۱۶، ۰۱۱۷ و ۰۱۱۵) تحت پوشش بوستان محله ای نیستند. از نظر سطح پوشش حوزه نفوذ پارک های ناحیه ای، تمام محلات وضعیت خوبی دارند، ولی باز محلات شماره ۰۱۰۷، ۰۱۱۶، ۰۱۱۷ و ۰۱۱۵ تحت پوشش این بوستان ها نیستند. از منظر پارک های منطقه ای، تمام محلات این منطقه، در حوزه نفوذ این پارک های قرار می گیرد. پارک فرا شهری یا شهری که نیز در این منطقه وجود ندارد. تمام محلات از نظر قرار گرفتن در حوزه نفوذ تمام انواع پارک ها وضعیت خوبی قرار دارد ولی محلات شماره ۰۱۱۶، ۰۱۱۷ و ۰۱۱۵ نیاز به کار بیشتر دارند. محلات و سطح منطقه از نظر نفوذ پارک کوچک (همسایگی، محله ای) به نسبت پارک های بزرگ وضعیت بهتری دارند. از نظر کارکردهای اجتماعی و روانی پارکها، هر چند وجود پارکهای بزرگ برای جلب جمعیت عظیم محلی و گردشگران لازم است، اما نباید تاثیر به سزای پارک های کوچک محله ای را علاوه بر کارکردهای اکولوژیکی در سرگرمی خانواده ها و در نهایت افزایش نشاط اجتماعی نادیده گرفت.

کلمات کلیدی: پارک های شهری، تحلیل فضایی و کالبدی، منطقه یک شهرداری شیراز، پایگاه داده های مکانی

# دوازدهمین کنگره ملی سراسری فناوریهای نوین در حوزه توسعه پایدار ایران

12<sup>th</sup> National Congress of  
the New Technologies in Sustainable Development of Iran

senaconf.ir

## مقدمه

با افزایش جمعیت و توسعه 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 بروز داده است. برای رفع این نیازها انسان شهرنشین اقدام به ایجاد باغ ها و فضای سبز مصنوعی در داخل شهرها نموده است (سعیدنیا، ۱۳۷۹). فضاهای سبز شهری با مزایایی مانند کاهش دما، افزایش رطوبت نسبی و ذخیره انرژی (Pretty et al., 2006). توزیع متناسب فضای سبز در شهرها و همچنین سرانه اختصاص یافته به شهروندان، یکی از مباحث اساسی در برنامه ریزی، مدیریت شهری، ارتقای بازده اجتماعی و توسعه آن تلقی می شود (Grant et al., 2012). توزیع نادرست فضاهای سبز شهری در نهایت منجر به ایجاد ناهنجاری هایی از جمله استفاده کم کاربران از فضاهای سبز ایجاد شده، ایجاد محدودیت در ارائه طرح معماری شهری و انتخاب و چیدمان گیاهی مناسب، آشفستگی در سیمای شهر، مشکلات مربوط به آبیاری و اصلاح خاک، عدم تعاملات اجتماعی مناسب، مشکلات مدیریت و نگهداری، کاهش امنیت روانی و اجتماعی و غیره خواهد شد (صابری و همکاران، ۱۳۹۰، سعیدنیا، ۱۳۷۹) در همین رابطه کیانی و خلیل نژاد (۱۳۸۹) در مقاله ای تحت عنوان توسعه فضای سبز شهری بر مبنای اصول آمایش زمین به این نتیجه رسیدند که مهمترین اولویت تفریحی شهروندان شهر بیرجند استفاده از پارک های شهری است، ولی عواملی مانند تنوع کم گونه های گیاهی فضای سبز و عدم یکنواختی آن در سطح شهر نارضایتی شهروندان را در پی داشته است. پارکهای شهری بر حسب مساحت شان در ۵ دسته پارک های همسایگی، محله ای، ناحیه ای، منطقه ای و کوهستانی (فراشهری) تهیه شد لازم به یادآوری است که فضاهای سبز عمومی اعم از جنگل کاریهای داخل و خارج از شهر، فضای سبز بلوارها، رفیوژها، میدان ها، ادارات و سازمان ها جز این ۵ دسته لحاظ نشدند و صرفا پارک های تجهیز شده که توسط مردم به عنوان تفرجگاه (در قالب پیادهروی، ورزش صبحگاهی، زمین بازی کودکان، پیکنیک و غیره) مورد استفاده قرار می گیرند. شهرهای امروزی به ویژه در کشورهای در حال توسعه، با توجه به رشد جمعیت و شهرنشینی مستمر، بیش از هر دوره دیگری نیازمند توجه به برقراری عدالت فضایی در توزیع کاربری ها و فعالیت های مختلف شهری می باشند. پراکنش فضایی نامناسب کاربری ها زمینه ساز بی عدالتی اجتماعی است؛ هزینه های دسترسی به خدمات شهری، مکانیابی نامناسب فضایی، هزینه های همسایگی با واحدهای آلوده کننده و نظایر این ها باعث نابرابری اجتماعی اقتصادی و فضایی شهری می شود (روستایی و همکاران، ۱۳۹۲). تضمین مساوی بودن فرصت ها و توزیع مکانی عملکردها و دسترسی مناسب به مراکز خدماتی و فعالیتی که نمود عینی و کالبدی آن را می توان در کاربری و سرانه های مختلف شهری دید، از مباحثی است که همواره در نگاه خرد به مسئله عدالت اجتماعی و مطالعات شهری، مورد توجه است (صابری و همکاران، ۱۳۹۲). این میان، فضاهای سبز شهری با ارائه طیف گستردهای از انواع عملکردها نقش مؤثری را در ارتقای کیفیت زندگی شهری و دستیابی به توسعه پایدار شهری ایفا می نمایند. بنابراین، ارزیابی فضاهای سبز به ویژه پارکها از جمله مهمترین فرایندهای توسعه شهری جهت برنامه ریزی عدالت محور می باشد (تقوایی و همکاران، ۱۳۹۷). به عبارت دقیقتر، ارائه فضای سبز شهری به طور فزاینده ای مسئله عدالت محیطی شناخته می شود (Wolch et Al, 2014) اگرچه دسترسی کافی و عادلانه به فضای سبز شهری یک جنبه کلیدی برای شرایط مناسب زندگی و یک محیط سالم در مناطق شهری است، اما مطالعات علمی در زمینه تأمین فضای

# دوازدهمین کنگره ملی سراسری فناوریهای نوین در حوزه توسعه پایدار ایران

12<sup>th</sup> National Congress of  
the New Technologies in Sustainable Development of Iran

senaconf.ir

سبز شهری در سطح خانوار و افراد اندک است (Wüstemann, 2017). سؤال در مورد اینکه آیا منابع سبز شهری به صورت عادلانه در میان گروه های مختلف اجتماعی توزیع می شوند، نگرانی عمده در مورد عدالت اجتماعی و عدالت زیست محیطی برای حکومت ها و محققان است. این موضوع به ویژه برای کشورهای در حال توسعه که نابرابری رو به رشد است، بسیار مرتبط است (Xiao et al, 2017). همچنین با توجه به پیشرفت سریع اجتماعی و اقتصادی، شهروندان به عصر اوقات فراغت نزدیک می شوند که آنها در جستجوی نیازهای روانشناختی بیشتری برای بالا بردن کیفیت زندگی هستند. محل های تفریحی به عنوان حامل های فضایی فعالیت های اوقات فراغت عمل می کنند. به لحاظ فضایی محل های تفریحی با رشد هوشمندانه شهرها و کیفیت زندگی شهروندان ارتباط نزدیکی دارد. در نتیجه، نیاز به تعیین پیکربندی فضایی مراکز اوقات فراغت برای هدایت شیوه سالم اوقات فراغت شهروندان، بهینه سازی برنامه ریزی شهری و ترویج گذار به شهرنشینی انسان محور برجسته تر می شود (Jing et al, 2018). پارکها به عنوان یکی از مهم ترین مراکز تفریحی و فضای سبز شهری تجهیزاتی هستند که کیفیت زندگی شهروندان را ارتقاء میدهند و بنابراین یکی از مسائل اصلی در برنامه ریزی شهری این است که دسترسی به پارک های شهری برای تأمین خدمات مناسب تضمین شود. این حال، در بسیاری از شهرها، دسترسی به لحاظ محلی متفاوت است؛ بعضی محلات ممکن است از عدم دسترسی رنج ببرند، چرا که پارک مناسب اندکی در مجاورت نواحی پرجمعیت قرار دارد (Lee and Hong, 2013). آژانس محیط زیست اروپا (EEA) اشاره می کند که مردم باید در فاصله ۱۵ دقیقه پیاده روی به فضای سبز شهری دسترسی داشته باشند که تقریباً ۹۰۰ تا ۱۰۰۰ متر است (Wüstemann et al, 2017). از سوی دیگر، پارک های شهری به طور گسترده ای به ارائه منافع اجتماعی و زیست محیطی چندگانه شناخته شدهاند اما به طور فزاینده ای برخی از مطالعات نشان می دهد که چنین منافعی اغلب در بین گروه های اجتماعی و اقتصادی و قومی به صورت ناعادلانه توزیع می شود. این منجر به افزایش علاقه به ارزیابی توزیع فضایی و دسترسی به پارکها و دیگر فضاهای سبز به عنوان یک جنبه از عدالت زیست محیطی شده است (Tan and Samsudin, 2017). کریم زاده و همکاران (۱۳۸۵) در بررسی برنامه ریزی فضایی سرانه شهر قدس استان تهران با استفاده از سامانه اطلاعات جغرافیایی وضعیت توزیع و پراکنش پارک ها و سرانه مربوط به محله های مختلف شهر را بررسی و سپس مکان های مناسب برای احداث فضای سبز جدید و جبران کمبود های موجود تعیین کرده اند. مارتین ام. ورجی (2011) در پژوهش های خود به تحلیل فضای سبز پرداخته و به نتایج خوبی در این زمینه انجامید. ارزیابی و تحلیل فضایی سرانه پارک های شهری در منطقه ۶ شهر تهران که توسط علوی و همکاران صورت پذیرفت نمونه دیگری از به کاربری GIS در اندازه گیری و تحلیل سرانه فضای سبز شهری است. بر این اساس، هدف اصلی پژوهش حاضر تعیین حوزه نفوذ هر یک از انواع پارک های شهری در منطقه یک شهرداری شیراز در محیط GIS، دستیابی به مناطقی که در حوزه نفوذ هیچکدام از انواع پارک ها واقع نشده اند و در نهایت ارزیابی تناسب توزیع مکانی پارک های شهری از منظر حوزه نفوذ است.

مواد و روش ها

# دوازدهمین کنگره ملی سراسری فناوریهای نوین در حوزه توسعه پایدار ایران

12<sup>th</sup> National Congress of  
the New Technologies in Sustainable Development of Iran

senaconf.ir

در این پژوهش با توجه به شرایط و زمینه های مختلف در جهت رسیدن به اهداف تحقیق از روش های گوناگونی استفاده شد. پژوهش حاضر از نوع کاربردی است که جهت انجام آن از ترکیبی از روش های اسنادی - تحلیلی، پیمایشی و نرم افزارها استفاده شد؛ به این صورت که ابتدا به تشریح و توصیف مبانی نظری، نظریات و تجربیات مختلف در ارتباط با برنامه ریزی و طراحی فضای سبز شهری پرداخته خواهد شد؛ سپس با تکیه بر اصول، قوانین و مفاهیم مطرح در چهارچوب نظری وضعیت پارک های شهری محدوده در نرم افزارهای Google earth و Arc GIS مورد مطالعه ارزیابی و تحلیل خواهد شد.

## مبانی نظری پژوهش

فضای سبز شهری: فضای های سبز شهری را می توان فضاهای باز با مقادیر زیادی پوشش گیاهی تعریف کرد دارای بازده اکولوژیک زیست محیطی بوده و زندگی کردن جامعه شهری و صنعتی را برای انسان قابل تحمل می کند. (jam&chen,2003)

### پارک شهری و انواع آن:

برای پارک های شهری تقسیم بندی های مختلفی بر اساس "حوزه نفوذ" انجام شده و در منابع مختلف داخلی و خارجی اسامی متفاوت و بعضا متناقضی برای انواع پارک ها ذکر شده است (مخدوم، ۱۳۹۰؛ مجنونیان، ۱۳۷۴؛ Roger & Lancaster, 1983; Mertes & Hall, 1995)

پارک در مقیاس همسایگی: این پارکها که با نام های Tot Lot و Pocket Park، Mini Park معرفی شده اند، دارای شعاع نفوذ و مساحت به ترتیب کمتر از ۱۰۰ متر و کمتر از ۰,۵ هکتار(مخدوم، ۱۳۹۰؛ مجنونیان، ۱۳۷۴) و در منابع خارجی کمتر از ۴۰۰ متر و کمتر از ۰,۴ ذکر شده است (Roger & Lancaster, 1983; Mertes & Hall, 1995).

پارک در مقیاس محله ای: معادل این نوع پارک در منابع مختلف با نام Neighborhood Park معرفی شده که برای آن شعاع نفوذ و مساحت به ترتیب حدود ۱ کیلومتر و کمتر از ۳ هکتار(مخدوم، ۱۳۹۰). ۱ کیلومتر و ۵-۰,۵ هکتار(مجنونیان، ۱۳۷۴)، ۰,۴-۰,۸ کیلومتر و حدود ۶ هکتار(Roger & Lancaster,1983). ۰,۴-۰,۸ کیلومتر و حدود ۴,۸-۲,۸ هکتار (Mertes & Hall,1995) ذکر شده است.

پارک در مقیاس ناحیه ای: این پارک در منابع خارجی با نام Regional Park معرفی شده است که دارای شعاع نفوذ حدود ۲ کیلومتر و ۱۰-۵ هکتار (مخدوم، ۱۳۹۰؛ مجنونیان، ۱۳۷۴) ذکر شده است. معادل این نوع پارک در منابع خارجی وجود ندارد. دسترسی با پای پیاده برای ساکنان از دورترین نقطه تا پارک از نیم ساعت تجاوز نمی کند.

پارک در مقیاس منطقه ای: این پارک که در منابع خارجی با نام Community Park معرفی شده، دارای شعاع نفوذ و مساحت به ترتیب حدود ۴ کیلومتر و ۲۰-۱۰ هکتار(مخدوم، ۱۳۹۰)، ۱ کیلومتر و ۵-۰,۵ هکتار (مجنونیان، ۱۳۷۴)، ۲,۲-۳

# دوازدهمین کنگره ملی سراسری فناوریهای نوین در حوزه توسعه پایدار ایران

12<sup>th</sup> National Congress of  
the New Technologies in Sustainable Development of Iran

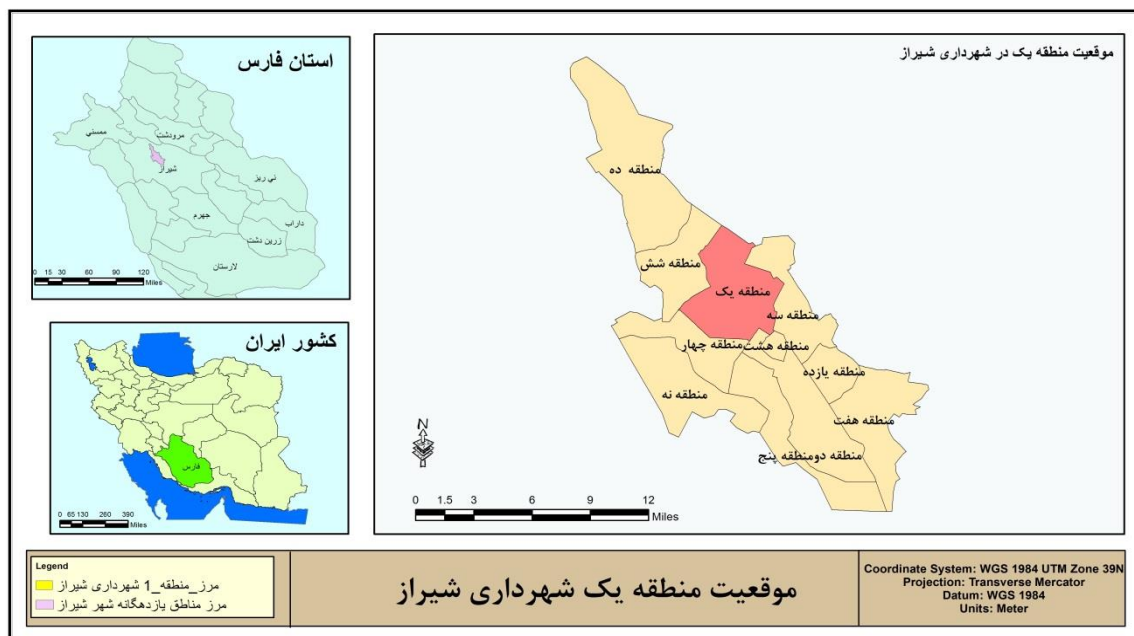
senaconf.ir

۱٫۶ کیلومتر و بیشتر از ۱۰ هکتار (Roger & Lancaster, 1983) و ۰٫۸-۴٫۸ کیلومتر و ۸-۲۰ هکتار (Mertes & Hall, 1995) ذکر شده است. همچنین طبق استاندارد، مراجعه کننده می تواند از دورترین نقطه منطقه با وسیله نقلیه در زمانی حدود ۱۵ دقیقه یا بیشتر خود را به پارک برساند.

پارکهای فراشهری: این نوع پارک که در منابع مختلف با نام City Park و Nature Preserve، Natural Resources Area و Mountain Park معرفی شده است دارای مساحت بیش از ۲۰ هکتار هستند و حوزه نفوذ آنها می تواند بخشی از شهر یا تمام آن باشد.

## منطقه مورد مطالعه

شهرداری شیراز به یازده منطقه مستقل شهری تقسیم شده که شهرداری منطقه یک در قسمت مرکزی شهر شیراز واقع شده است. منطقه مورد مطالعه در شکل (۱) نمایش داده شده است. در این پژوهش منطقه به تعداد ۱۷ محله تقسیم بندی شده و به ارزیابی تناسب توزیع مکانی پارک های شهری از منظر حوزه نفوذ در این محلات پرداخته شد (شهرداری شیراز). شکل شماره (۱) موقعیت منطقه مورد نظر را نشان می دهد.



شکل شماره (۱) - موقعیت منطقه مورد مطالعه

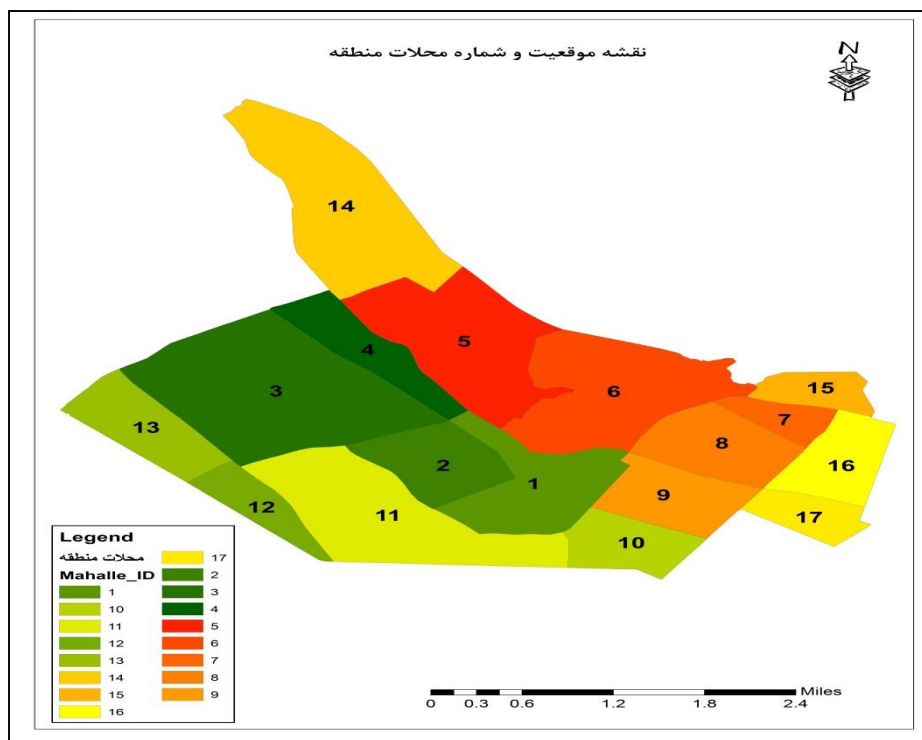
محلات برنامه ریزی منطقه مورد مطالعه

# دوازدهمین کنگره ملی سراسری فناوریهای نوین در حوزه توسعه پایدار ایران

12<sup>th</sup> National Congress of  
the New Technologies in Sustainable Development of Iran

senaconf.ir

**تعریف محله:** محله های شهری بافت یا برش تفکیک ناپذیری از شهر هستند، سازمان و استخوان بندی محله می تواند یکی از محور های کلیدی در تعریف محله باشند. وجود و تداوم محور اصلی همراه با گذر های پیاده، شبکه مراکز فرعی محله و وحدت شکل گیری آن باید چارچوب و استخوان بندی محله دانست (Kadir & Banu, 2016:5). هر منطقه شهرداری شامل چند محله یا شهرک می باشد که معمولاً این محلات بوسیله بلوار و معابر اصلی از هم جدا می شوند. از این رو در این مطالعه محلات منطقه به عنوان کوچکترین واحد پژوهش مورد استفاده قرار گرفتند. بعد از مراحل شناسایی و تشکیل لایه مکانی بوستان ها در مرحله بعد به نحوه پراکنش و میزان فراوانی بوستان در محلات مختلف منطقه مورد مطالعه پرداخته می گردید. در این مرحله ابتدا می بایست محلات منطقه یک را شناسایی می گردید که با توجه به خیابان ها و بلوار های اصلی منطقه یک به ۱۷ محله تقسیم گردید. محلات منطقه از شماره های ۱ تا ۱۷ نام گذاری شده است. موقعیت محلات منطقه مورد مطالعه در شکل شماره (۳) نمایش داده شده است.



شکل (۳): نقشه پراکندگی محلات در سطح منطقه مورد مطالعه

## شناسایی مکان بوستان ها منطقه

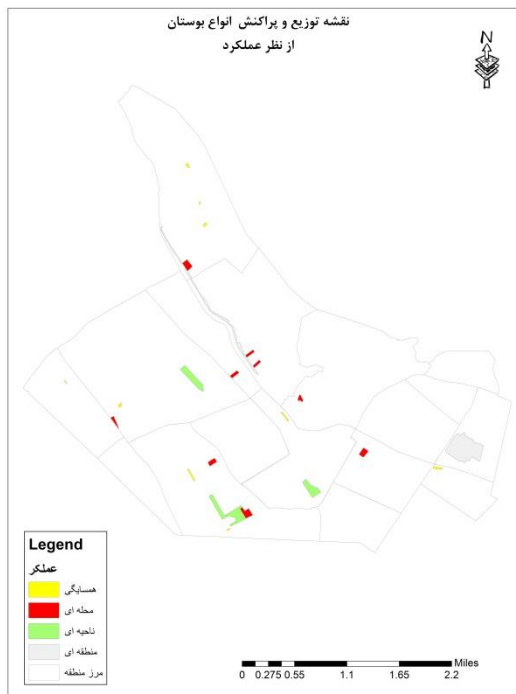
نخستین مرحله برای انجام این مطالعه شناسایی محدوده اطراف بوستان ها منطقه مورد نظر بود، بنابراین تعداد ۲۵ بوستان در منطقه مطالعاتی شناسایی و محدوده مکانی هر بوستان بصورت UTM تهیه و جمع آوری گردید. بعد از مرحله شناسایی، لایه مکانی بوستان در محیط نرم افزار Arc GIS تهیه و با توجه به مساحت بوستان ها عملکرد انواع بوستان ها مشخص گردید. موقعیت و پراکنش مکانی بوستان های و همچنین عملکرد انواع آنها را در منطقه یک را در شکل (۲) مشاهده

# دوازدهمین کنگره ملی سراسری فناوریهای نوین در حوزه توسعه پایدار ایران

12<sup>th</sup> National Congress of  
the New Technologies in Sustainable Development of Iran

senaconf.ir

می کنید. بعد از مراحل شناسایی و تشکیل لایه مکانی پارک ها در مرحله بعد به ارزیابی تناسب توزیع مکانی پارک های شهری از منظر حوزه نفوذ در محلات مختلف منطقه مورد مطالعه صورت پذیرفت.



شکل (۲): نقشه پراکنده مکان و انواع عملکرد بوستان ها منطقه مورد مطالعه

مطابق شکل شماره (۲) در منطقه مورد مطالعه بوستان با عملکرد شهری نداریم، ۹ بوستان عملکرد همسایگی دارند، ۱۰ بوستان عملکرد محله ای دارند، ۴ بوستان عملکرد ناحیه ای دارند و ۲ بوستان عملکرد منطقه ای دارند. نکته قابل توجه وجود بوستان های با مساحت کوچک (همسایگی و محله ای) ۷۶ درصد بوستان های منطقه را شامل می شوند. نکته قابل توجه، در این منطقه، بوستان های با مساحت کوچک (همسایگی و محله ای) ۷۶ درصد (۱۹ بوستان از ۲۶ بوستان موجود) بوستان های منطقه را شامل می شوند.

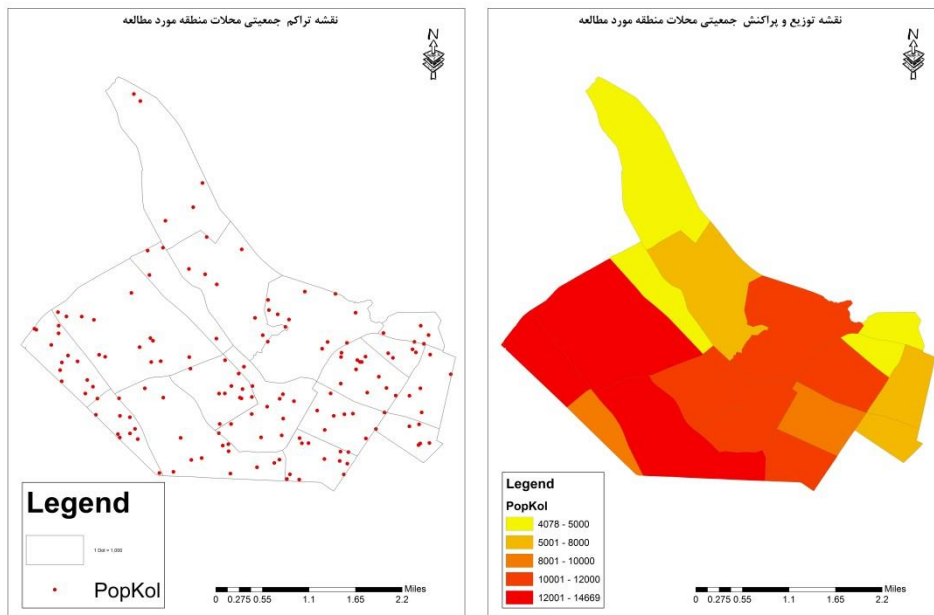
## بررسی جمعیت منطقه

اطلاعات جمعیت یکی از موضوعات مهمی است که در بحث سرانه مهم به آن نیاز داریم. پس ابتدا می بایست اطلاعات جمعیتی منطقه مورد نظر تهیه و در مرحله بعد با توجه به اطلاعات جمعیتی، نقشه پراکنش و تراکم جمعیتی محلات مختلف منطقه، در محیط GIS تهیه گردید. شکل شماره (۵) پراکنش و تراکم جمعیتی در هر محله را نشان می دهد. همانگونه که در شکل شماره (۵) مشاهده می شود بیشترین تعداد و تراکم جمعیت در محله شماره ۱۱ با ۱۴۶۶۹ نفر و کمترین جمعیت در محله شماره ۴ با ۴۰۷۸ نفر قرار گرفته اند.

# دوازدهمین کنگره ملی سراسری فناوریهای نوین در حوزه توسعه پایدار ایران

12<sup>th</sup> National Congress of  
the New Technologies in Sustainable Development of Iran

senacnf.ir



شکل(۵): نقشه پراکنش و تراکم جمعیتی محلات در سطح منطقه مورد مطالعه

## نتایج

تهیه نقشه های حوزه نفوذ هر یک از انواع پارک های شهری برای تعیین شعاع نفوذ هر یک از انواع پارک ها بر اساس تحقیقات داخلی (مخدوم، ۱۳۹۰؛ مجنونیان، ۱۳۷۴) به دلیل بیشترین تطبیق با شرایط شیراز به عنوان مبنای مد نظر قرار گرفت (جدول ۱) و به صورت بافر بر روی تک تک پارک ها در محیط GIS اعمال شد (شکل ۵) و مناطقی که در محدوده نفوذ و عملکرد هیچ یک از پارک ها قرار نداشتند، مشخص شدند. در نهایت نقشه مجموع حوزه نفوذ پارک های همسایگی، محله ای، ناحیه ای، منطقه ای و فراشهری نیز به صورت نقشه تهیه شد (شکل ۶). اطلاعات کمی این نقشه ها بر مبنای جدول اطلاعات توصیفی شان در جدول (۱) آمده است. پارک ها شهری که اصلا در منطقه وجود ندارد. کمترین مساحت مربوط به بوستان های همسایگی و پارک های منطقه ای بیشترین سهم را از مجموع مساحت پارک های منطقه مورد مطالعه به خود اختصاص دادند.

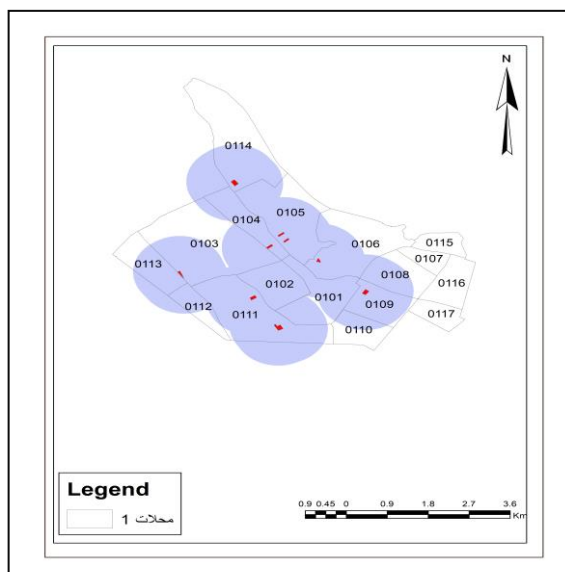
شکل (۵-الف) محلات تحت پوشش حوزه نفوذ پارک های همسایگی را نشان می دهد، محلات شماره ۰۱۰۱، ۰۱۰۳، ۰۱۱۱، ۰۱۱۳، ۰۱۱۴ و ۱۱۰۱۷ در بهترین وضعیت قرار دارند و در این محلات حداقل یک پارک همسایگی وجود دارد ولی باز پراکنش مکانی مناسب ندارند و کل محله را پوشش نمی دهند، بقیه محلات تمام سطح آنها زیر پوشش حوزه نفوذ پارک های همسایگی نیستند. از نظر سطح پوشش حوزه نفوذ پارک های محله ای مطابق همان شکل (۵-ب) تقریباً تمام محلات وضعیت مطلوبی دارند به جز چند محله (محلات شماره ۰۱۰۷، ۰۱۱۶، ۰۱۱۷ و ۰۱۱۵) تحت پوشش بوستان محله ای نیستند. از نظر سطح پوشش حوزه نفوذ پارک های ناحیه ای مطابق شکل (۵-ج) تمام محلات وضعیت خوبی دارند، ولی یازده محلات شماره ۰۱۰۷، ۰۱۱۶، ۰۱۱۷ و ۰۱۱۵ تحت پوشش این بوستان ها نیستند. از منظر پارک های منطقه ای مطابق شکل (۵-د) تمام سطح پوشش محلات این منطقه، در حوزه نفوذ این پارک های قرار می گیرد.



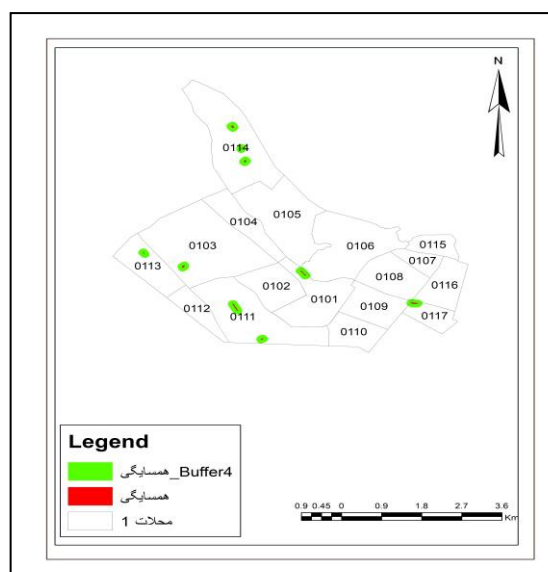
# دوازدهمین کنگره ملی سراسری فناوریهای نوین در حوزه توسعه پایدار ایران

12<sup>th</sup> National Congress of  
the New Technologies in Sustainable Development of Iran

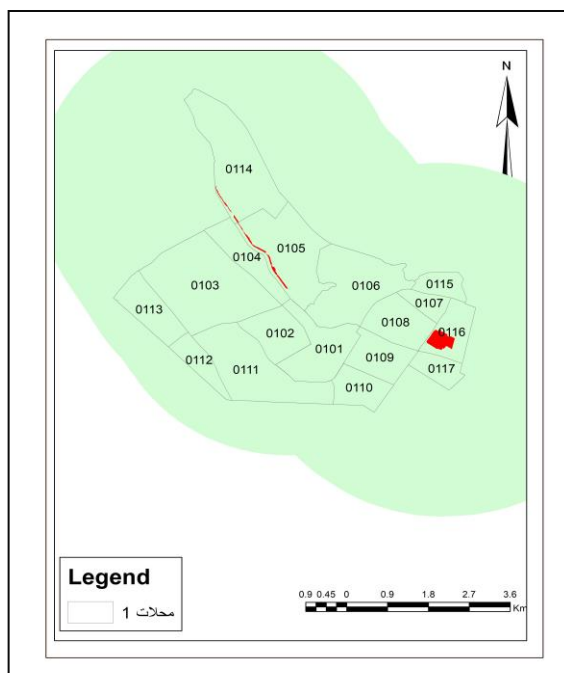
senacnf.ir



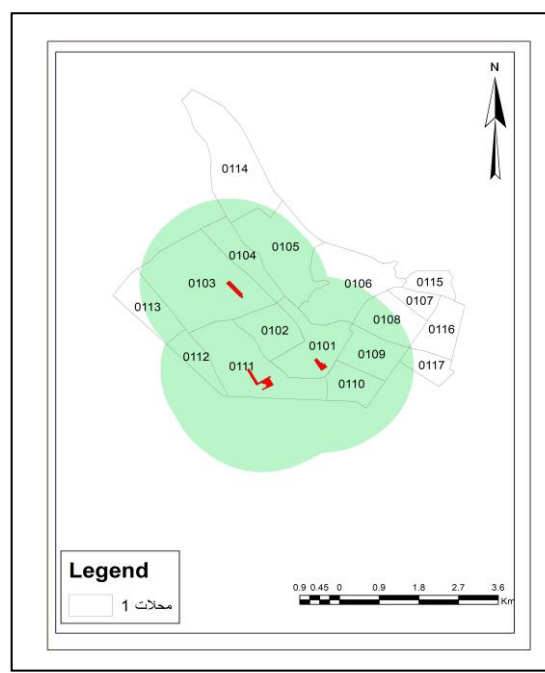
ب



الف



د



ج

شکل (۵). موقعیت انواع پارک های شهری بر اساس دامنه نفوذ شان. الف- پارک های همسایگی. ب- پارک های محله ای. ج- پارک های ناحیه ای. د- پارک های منطقه ای

# دوازدهمین کنگره ملی سراسری فناوریهای نوین در حوزه توسعه پایدار ایران

12<sup>th</sup> National Congress of  
the New Technologies in Sustainable Development of Iran

senaconf.ir

جدول شماره (۱) - تقسیم بندی پارک های شهری بر مبنای مساحت و شعاع نفوذ آنها و مجموع مساحت هر کدام در منطقه

ردیف	نوع پارک	مساحت استاندارد	شعاع نفوذ استاندارد (متر)	مساحت مجموع پارکها (هکتار)	درصد مساحت نسبت به کل پارکها
۱	همسایگی (Mini)	کمتر از ۵/۰	۱۰۰	۲	۴
۲	محله ای (Neighbourhood)	۰.۵-۵	۱۰۰۰	۹	۱۴
۳	ناحیه ای (Regional)	۵-۱۰	۲۰۰۰	۲۲	۳۷
۴	منطقه ای (Community)	۱۰-۲۰	۴۰۰۰	۲۷	۴۵
۵	فراشهری (Mountain)	بیشتر از ۲۰	۸۰۰۰	۰	۰.۰
	مجموع	...	...	۶۰	۱۰۰

خلاصه برخی از اطلاعات به دست آمده از نقشه های تولید شده در تحقیق حاضر، در جدول (۲) آمده است. بر این اساس، محلات ۰۱۱۳، ۰۱۱۱، بیشترین جمعیت و محلات ۰۱۰۴، ۰۱۰۷، کمترین جمعیت را دارند. متوسط تراکم جمعیت منطقه ۱۳۸ نفر در هکتار است. محله شماره ۰۱۱۲ بیشترین مساحت پارک و محله شماره ۰۱۱۶ بیشترین درصد مساحت پارک نسبت به سطح منطقه را دارند و سرانه متوسط پارک های درون شهری تجهیز شده در منطقه یک معادل ۵ مترمربع محاسبه شده اند. محلات شماره ۰۱۱۶، ۰۱۱۴ و ۰۱۰۵ بیشترین سرانه پارک را دارند.

جدول شماره (۲) - اطلاعات مربوط به جمعیت و پارک های درون شهری تجهیز شده منطقه به تفکیک محلات ان

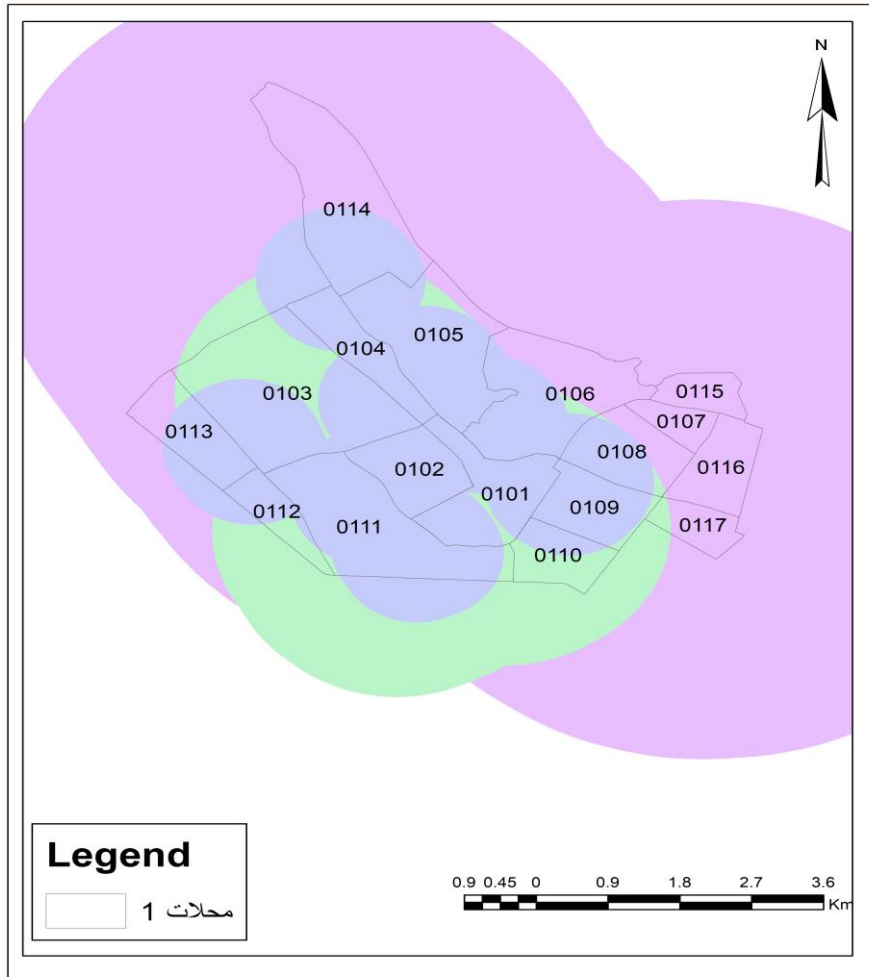
شماره محله	جمعیت	تراکم جمعیت (نفر در هکتار)	مساحت محله (هکتار)	مساحت پارک (هکتار)	نسبت مساحت پارک به محله (درصد)	سرانه پارک (مترمربع برای هر نفر)
۰۱۰۱	۱۱۳۸۳	۱۲۶	۹۰	۴	۰.۰۴۵	۴
۰۱۰۲	۱۰۷۳۴	۱۷۰	۶۳	۰	۰.۰۰۰	۰
۰۱۰۳	۱۴۹۸۲	۶۱	۲۱۲	۶	۰.۰۲۷	۴
۰۱۰۴	۴۰۷۸	۷۳	۵۶	۱	۰.۰۱۳	۲
۰۱۰۵	۷۷۱۲	۵۵	۱۳۹	۸	۰.۰۶۱	۱۱
۰۱۰۶	۱۱۱۶۳	۷۸	۱۴۳	۱	۰.۰۰۴	۱
۰۱۰۷	۴۴۶۴	۱۸۴	۲۴	۰	۰.۰۰۰	۰
۰۱۰۸	۱۱۵۹۱	۱۶۹	۶۹	۰	۰.۰۰۰	۰
۰۱۰۹	۹۱۶۹	۱۵۱	۶۱	۱	۰.۰۲۰	۱
۰۱۱۰	۱۰۷۴۵	۲۲۲	۴۸	۰	۰.۰۰۰	۰
۰۱۱۱	۱۴۶۶۹	۹۸	۱۴۹	۱۱	۰.۰۷۳	۷
۰۱۱۲	۹۴۲۷	۲۶۱	۳۶	۰	۰.۰۰۰	۰
۰۱۱۳	۱۴۳۰۱	۲۳۵	۶۴	۰	۰.۰۰۱	۰
۰۱۱۴	۴۹۸۵	۳۰	۱۶۶	۹	۰.۰۵۷	۱۹
۰۱۱۵	۴۸۶۶	۱۶۵	۳۰	۰	۰.۰۰۰	۰
۰۱۱۶	۵۱۳۳	۹۴	۵۵	۲۰	۰.۳۵۷	۳۸
۰۱۱۷	۵۷۱۸	۱۷۷	۳۲	۰	۰.۰۱۴	۱
مجموع امیانگین	۱۵۳۱۱۰	۱۳۸	۱۴۳۶	۶۱	۰.۶۷	۵

# دوازدهمین کنگره ملی سراسری فناوریهای نوین در حوزه توسعه پایدار ایران

12<sup>th</sup> National Congress of  
the New Technologies in Sustainable Development of Iran

senacnf.ir

مجموع حوزه نفوذ پارکهای همسایگی، محله ای، ناحیه ای، منطقه ای و فرا شهری در شکل (۶) آمده است. با صرف نظر کردن از پارک های فراشهری که در منطقه وجود ندارد، همه محلات منطقه تحت پوشش حداقل یک و یا چند نوع از پارکهای فوق قرار دارند.



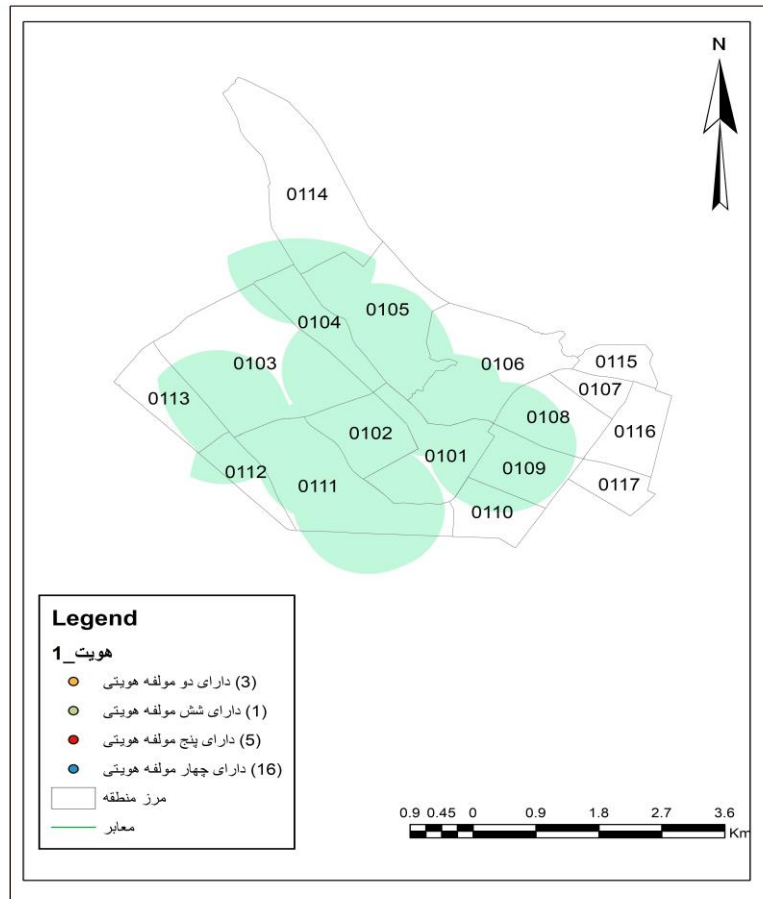
شکل ۶. نقشه یکپارچه دامنه نفوذ پارک های همسایگی، محله ای، ناحیه ای، منطقه ای و فراشهری منطقه

شکل (۷) در واقع محلات مشترک حوزه نفوذ ۳ نوع پارک محله ای، ناحیه ای و منطقه ای را نشان می دهد. محلات این منطقه بدون در نظر گرفتن پارک های همسایگی، در دسترس همه انواع پارک های یاد شده قرار دارند، به جز محلات شماره ۰۱۰۷، ۰۱۱۶، ۰۱۱۷ و ۰۱۱۵ تحت پوشش هیچکدام از این پارک ها وجود ندارند. به عبارت دیگر ساکنین این محلات به هر سه نوع پارک مذکور دسترسی ندارند.

# دوازدهمین کنگره ملی سراسری فناوریهای نوین در حوزه توسعه پایدار ایران

12<sup>th</sup> National Congress of  
the New Technologies in Sustainable Development of Iran

senacnf.ir



شکل ۷. نقشه مناطقی که در دامنه نفوذ هر ۳ نوع پارک محله ای، ناحیه ای، منطقه ای و فراشهری قرار دارند

## نتیجه گیری:

امروزه بحث فضای سبز به عنوان بخشی از کالبد شهر مطرح شده است، پس لزوم برنامه ریزی، طراحی و مدیریت فضای سبز و پایش سرانه آن را امری ضروری است. فضای سبز شهری همواره عنصری جهت نظم بخشیدن و هماهنگ کردن کاربری های گوناگون در کالبد شهری و عاملی مهم در زیبایی محیط و دلپذیر شدن فضای زندگی بوده است، بطوری که بسیاری از موارد مضمون فضای سبز غیر از نقش زیست محیطی، معرف نقش تفریحی و رفاهی برای شهروندان نیز به شمار رفته است. به همین سبب ارزیابی تناسب توزیع مکانی پارک های شهری به ویژه کلان شهرها اهمیت فراوانی دارد. در تحقیق حاضر، سرانه متوسط پارک های درون شهری تجهیز شده در منطقه معادل ۳ مترمربع محاسبه شد. طبق استاندارد تعریف شده از سوی سازمان ملل، سرانه متعادل فضای سبز در جهان بین ۲۰ تا ۲۵ مترمربع است (مجنونیان، ۱۳۷۴). در ایران فضای سبز قابل قبول، با توجه به موقعیت های جغرافیایی مختلف و دسترسی به منابع آبی برای شهرهای مختلف بین ۷ تا ۱۲ مترمربع است (سعیدنیا، ۱۳۷۹). از لحاظ پوشش بوستان های همسایگی، محلات شماره ۰۱۰۱، ۰۱۰۳، ۰۱۱۱، ۰۱۱۳، ۰۱۱۴، و ۱۱۰۱۷ در

# دوازدهمین کنگره ملی سراسری فناوریهای نوین در حوزه توسعه پایدار ایران

12<sup>th</sup> National Congress of  
the New Technologies in Sustainable Development of Iran

senaconf.ir

بهترین وضعیت قرار دارند و در این محلات حداقل یک پارک همسایگی وجود دارد ولی باز پراکنش مکانی مناسب ندارند و کل محله را پوشش نمی دهند، بقیه محلات تمام سطح آنها اصلاً زیر پوشش حوزه نفوذ پارک های همسایگی نیستند. از نظر سطح پوشش حوزه نفوذ پارک های محله ای، تقریباً تمام محلات وضعیت مطلوبی دارند به جز چند محله (محلات شماره ۰۱۰۷، ۰۱۱۶، ۰۱۱۷ و ۰۱۱۵) تحت پوشش بوستان محله ای نیستند. از نظر سطح پوشش حوزه نفوذ پارک های ناحیه ای، تمام محلات وضعیت خوبی دارند، ولی باز محلات شماره ۰۱۰۷، ۰۱۱۶، ۰۱۱۷ و ۰۱۱۵ تحت پوشش این بوستان ها نیستند. از منظر پارک های منطقه ای، تمام سطح پوشش محلات این منطقه، در حوزه نفوذ این پارک های قرار می گیرد. همچنین نتایج نشان می دهد که اکثر محلات دسترسی به پارک های فرا شهری و پارک منطقه ای ندارد و این موضوع نشان می دهد در این منطقه به پارک های بزرگ برای جذب گردشگری شهری توجه نمی شود. پارک های همسایگی و محله ای حدود ۱۶ درصد کل پارک ها منطقه مورد نظر را شامل می شوند که از نظر نسبت مساحت تا حدی قابل قبول است، اما از نظر پراکنش با وضعیت ایده آل فاصله داشته و نیاز به توسعه و مکان گزینی بهتر دارند. از نظر مدیریت شهری و کارکردهای اجتماعی و روانی پارک ها، هر چند وجود پارک های بزرگ برای جلب جمعیت عظیم از اقصی نقاط شهر و حتی شهرهای مجاور و گردشگران لازم است، اما به هیچ وجه نباید تاثیر به سزای پارک های کوچک محله ای را علاوه بر کارکردهای اکولوژیکی در سرگرمی خانواده ها اعم از کودکان، جوانان و سالمندان و در نهایت افزایش نشاط اجتماعی نادیده گرفت. سیستم اطلاعات جغرافیایی (GIS) می تواند در سنجش سرانه فضای سبز به برنامه ریزان و مدیران شهری کمک کند تا بخش های که سرانه کمتری دارند در اولویت برنامه های اصلاحی مدیریت شهری قرار گیرند. استفاده از فناوری های نوین مانند GIS که در سالهای اخیر مورد توجه ویژه ای قرار گرفته یک از ابزارهای کاربردی است که در صورت تحقق، بهره وری و کارکرد بهینه، می تواند بهبود مطلوبتر خدمات شهری را به همراه داشته باشد. سیستم اطلاعات جغرافیایی (GIS) با مدیریت اطلاعات شهری، پشتیبان بسیار مطمئنی برای تصمیم گیری، غنی سازی و به روز کردن مشخصات کمی و کیفی پارک های شهری است.

## سیاسگزاری

از سازمان سیما، منظر فضای سبز شهری شهرداری شیراز به دلیل حمایت و همکاری در انجام این تحقیق تشکر می نمایم.

## منابع

سعیدنیا، ا. (۱۳۷۹) فضاسبز شهری، کتاب سبز شهرداریها. وزارت کشور، چاپ نهم. ۲۱۵ صفحه.

صابری، ع.، قنبری، ا. و حسینزاده، م. (۱۳۹۰) مکانیابی پارک و فضای سبز شهری با استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی به روش ارزیابی چندمعیاری، نمونه موردی شهر شوشتر. همایش ملی ژئوماتیک، سازمان نقشه برداری کشور، تهران. اردیبهشت

مجنونیان، ه. (۱۳۷۴) مباحثی پیرامون پارکها، فضای سبز و تفرجگاه ها. سازمان پارکها و فضاسبز تهران، تهران. ۸۶ صفحه.

# دوازدهمین کنگره ملی سراسری فناوریهای نوین در حوزه توسعه پایدار ایران

12<sup>th</sup> National Congress of  
the New Technologies in Sustainable Development of Iran

senaconf.ir

مخدوم، م. (۱۳۹۰) دستورالعمل تهیه و تدوین طرح پارکداری و طراحی مهندسی پارکهای ملی، جنگلی و پارک طبیعت. انتشارات مرکز نشر دانشگاهی. ۱۲۰ صفحه.

روستایی، شهریور؛ بابایی، الی ناز؛ کاملی فر، زهرا (۱۳۹۲). ارزیابی عدالت فضایی در پراکنش خدمات شهری؛ مطالعه موردی کلان شهر تبریز. فصلنامه آمایش جغرافیایی فضا، سال سوم، شماره ۱۰:

زیاری، کرامت اله؛ مهدیان بهنمیری، معصومه؛ مهدی، علی (۱۳۹۲). بررسی و سنجش عدالت فضایی بهره مندی از خدمات عمومی شهری براساس توزیع جمعیت و قابلیت دسترسی در شهر بابلسر. نشریه تحقیقات کاربردی علوم جغرافیایی، سال سیزدهم، شماره ۲۸

تقوایی، مسعود؛ شاهوردیان، مرضیه (۱۳۸۲). برنامه ریزی و طراحی فضای سبز شهری و تأثیرات متقابل آن بر انسان و طبیعت فصلنامه اطلاعات جغرافیایی (سپهر). شماره ۴۷

قربانی رسول، محمد رضا پور محمدی، مجید بهشتی پور، تحلیلی بر گونه شناسی پارک های استان آذربایجان شرقی با استفاده از مدل تحلیلی گرانز، مطالعات و پژوهش های شهری، ش ۸

حجتی، الهه. سرانه کاربری فضای سبز شهری سرانه فراموش شده. فصلنامه گزارش، ش ۶۴-۶۵. تهران ۱۳۸۹  
ساعدی، حسن، وضعیت سرانه فضای سبز کشور، چالش ها پیشروی فضای سبز در جوامع امروزی. ماهنامه کشاورزی، ش ۲۲، تهران ۱۳۹۰

شبیم اکبریو امید رفیعیان، ارزیابی تناسب توزیع مکانی پارکهای شهری تبریز از منظر حوزه نفوذ با استفاده از سنجش ازدور و GIS مجله تحقیقات منابع طبیعی تجدید شونده، سال دوازدهم شماره ۱، بهار و تابستان ۱۴۰۰ (پیاپی سی و پنج)/ ۸۳

Roger, A. and Lancaster, E.D. (1983) Recreation, park and open space standards and guidelines, Alexandria, Virginia: National Recreation and Park Association, 56p.

Mertes, J.D. and Hall, J.R. (1995) Parks, Recreation, Open Space and Greenway Guidelines, Arlington, VA, National Recreation and Parks Association: 164p.

Wolch, J.R., Byrne, J., Newell, J.P (2014). Urban green space, public health, and environmental justice: The challenge of making cities 'just green enough' Landscape and Urban Planning, Vol.125, pp.234-244.

Wüstemann, H., Kalisch, D., Kolbe, J (2017). Access to urban green space and environmental inequalities in Germany. Landscape and Urban Planning, Vol.164, pp.124-131.

Xiao, Y., Wang, Z., Li, Z., Tang, Z (2017). An assessment of urban park access in Shanghai—Implications for the social equity in urban China. Landscape and Urban Planning, Vol.157, pp.383-393.

دوازدهمین کنگره ملی سراسری  
فناوریهای نوین در حوزه توسعه پایدار ایران

12<sup>th</sup> National Congress of  
the New Technologies in Sustainable Development of Iran

senacnf.ir

Jing, Y., Liu, Y., Cai, E., Liu, Y., Zhang, Y (2018). Quantifying the spatiality of urban leisure venues in Wuhan, Central China, GIS-based spatial pattern metrics. *Sustainable Cities and Society*, Vol.40, pp.638–647.

Lee, G., Hong, I (2013). Measuring spatial accessibility in the context of spatial disparity between demand and supply of urban park service. *Landscape and Urban Planning*, Vol.119, pp.85-90.