

تحلیل پایداری پارک‌های منطقه‌ای با استفاده از سامانه اطلاعات جغرافیایی (مطالعه موردی شهر جیرفت)

فاطمه قسامی^۱
الهام یوسفی^۲
اسماعیل صالحی^۳
محسن کافی^۴

چکیده

رشد جمعیت شهری برخی پیامدهای زیست‌محیطی جدی را ایجاد کرده است. در اینجاست که نیاز به ایجاد فضاهای سبز کلان به‌عنوان مهم‌ترین تعدیل‌کننده‌های زیست‌محیطی شهری ضروری به‌نظر می‌رسد. از این رو یکی از موارد اجتناب‌ناپذیر در امر شهرسازی و توسعه فضای آینده شهری بحث فضای سبز و پارک‌های شهری و تعیین موقعیت آن‌ها می‌باشد. تحلیل تناسب زمین فرآیندی است که مکان مناسب برای کاربری خاص در یک پهنه مشخص تعیین می‌کند. در این راستا در این تحقیق، از تحلیل تناسب زمین برای بررسی تناسب پارک‌های منطقه‌ای شهر جیرفت به استفاده می‌شود. از این رو ابتدا به بررسی وضع موجود فضاهای سبز شهری در سطح منطقه با توجه به فاکتورهای مکانی (شیب، فاصله از منابع آب) و فاکتورهای موقعیتی (فاصله از مراکز تاریخی، فاصله از رودخانه، فاصله از مرکز شهر، قیمت) پرداخته می‌شود و با استفاده از نرم‌افزار GIS نقشه تناسب نهایی تهیه و تناسب پارک‌های منطقه‌ای بررسی و فضاهای سبز پایدار معرفی می‌گردد و در نهایت برای احداث فضاهای سبز جدید مکان‌یابی صورت می‌گیرد. نتایج حاصل از این تحقیق نشان داده است که پارک منطقه‌ای در شهر جیرفت در مکان مناسبی قرار دارد و در خصوص برخی از مکان‌های پیش‌بینی شده برای احداث پارک منطقه‌ای جدید بایستی تجدیدنظر صورت گیرد.

واژگان کلیدی: پارک منطقه‌ای؛ تحلیل تناسب زمین؛ GIS؛ جیرفت

مقدمه

جمعیت شهرنشین جهان از ۲۲۴ میلیون نفر در سال ۱۹۰۰ میلادی به ۲/۸۴۶ میلیارد نفر در سال ۲۰۰۰ و حدود ۳/۱۵۰ میلیارد نفر در سال ۲۰۰۵ رسیده است (Hossein et al, 2014: 19). این در حالی است که شهرها فقط حدود ۱ تا ۶ درصد از سطح کره زمین را می‌پوشانند اما تأثیرات اکولوژیکی بسیار وسیعی نزدیک به ۱۰۰ تا ۳۰۰ برابر وسعت خود را دارند (Alberti et al, 2003: 1172). در واقع این رشد جمعیت شهری، یک محیط زیست مناسب می‌خواهد و فشار زیادی روی تقاضا برای فضای سبز ایجاد می‌کند. همزمان رشد سریع اقتصادی منجر به از دست دادن منابع باارزش زمین می‌شود و این مسئله نه تنها اقتصاد پایدار و سکونتگاه‌های بشری را تخریب می‌کند، بلکه منجر به تخریب محیط زیست و کاهش فضای سبز نیز می‌شود. برخی فضاهای سبز هر ساله به کاربری‌های دیگر زمین تبدیل می‌شوند. این موضوع برخی پیامدهای زیست محیطی جدی را ایجاد کرده است. افزایش دمای خاک، تغییر اقلیم محلی، بی‌ثباتی رژیم آبی، از بین رفتن گونه‌های مهم و در نهایت همه این اثرات منفی روی محیط اکولوژیکی و سکونتگاه بشری اثر می‌گذارد (Manlum, 2003: 2). در این بین فضای سبز شهری نقش کلیدی در بهبود کیفیت زیست محیطی، قابلیت زیستن و پایداری شهر دارد و مزیت‌های بسیاری در سطوح ملی و محلی ایفا می‌کنند (Baycan-Levent, 2009: 1). فضاهای سبز شهری نوعی از سطوح کاربری زمین شهری با پوشش گیاهی انسان ساخت است که هم واجد بازدهی اکولوژیکی و هم بازدهی اجتماعی باشد (سعیدنیا، ۱۳۷۹).

در این بین پارک‌ها به دلیل فضای سبزشان، علاوه بر داشتن تأثیرات زیست محیطی، با ایجاد چشم‌اندازهای زنده و سبز خود در زیبایی شهر سهمی به‌سزا دارند. ثمربخشی پارک‌ها در تناسب با میزان انبوهی درختان، درختچه‌ها، فضای باز، معابر، امکانات و وسعت آن‌هاست. پارک‌های وسیع بیش از پارک‌های محدود و با وسعت کم در آب و هوای مناطق شهری تأثیر دارند و حداقل وسعتی که یک پارک می‌تواند تأثیر ملموس خود را در آب و هوای محیط اطراف بگذارد ۱ تا ۱/۲ هکتار است (مجنونیان، ۱۳۷۴).

یک کار بنیادی مهم در برنامه‌ریزی شهری-روستایی تحلیل تناسب کاربری زمین است که منبع مهمی برای برنامه‌ریزی و مدیریت شهری فراهم می‌کند و بسیاری از دانشمندان و برنامه‌ریزان، شیوه ارزیابی تناسب زمین و کاربرد تکنولوژی GIS را عمیقاً مطالعه و بررسی کرده‌اند (Lingjun, 2008). در این راستا در این تحقیق، فرآیند تحلیل تناسب کاربری زمین برای بررسی تناسب پارک‌های منطقه‌ای شهر جیرفت به کار برده می‌شود. از این رو ابتدا به بررسی وضع موجود فضاهای سبز شهری در سطح منطقه با توجه به فاکتورهای مکانی (شیب، فاصله از منابع آب) و فاکتورهای موقعیتی (فاصله از مراکز تاریخی، فاصله از رودخانه، فاصله از مرکز شهر، قیمت) پرداخته می‌شود و تناسب فضایی- مکانی آن‌ها بررسی و فضاهای سبز پایدار معرفی و سرانجام برای احداث فضاهای سبز جدید مکان‌یابی صورت می‌گیرد.

مواد و روش‌ها

در آغاز، تحلیل تناسب زمین^۱ به‌عنوان شیوه‌ای برای برنامه‌ریزی توسعه داده شد تا با فاکتورهای فضایی درون محیط زیست ارتباط برقرار کند و در نتیجه می‌تواند یک دید واحد و منسجم از روابط میان آن‌ها ایجاد کند. تکنیک‌های تحلیل تناسب زمین سه فاکتور یک منطقه شامل موقعیت، فعالیت‌های توسعه، و فرآیندهای بیوفیزیکی/محیط‌زیستی را هماهنگ می‌کند (Miller, et al, 1998) تحلیل تناسب زمین فرآیندی است که مکان مناسب را در پهنه تعیین شده برای کاربری خاص تعیین می‌کند (Hopkins, 1997). این فرآیند می‌تواند باعث شود که برنامه‌ریزان، معماران منظر و تصمیم‌گیران محلی روابط میان فاکتورها را به شیوه‌های گوناگون تحلیل کنند (McHarg, 1969).

انتخاب فاکتورهای تناسب مناسب، ساختار تحلیل تناسب زمین را نشان می‌دهد (Manlum, 2003: 1). تعیین وزن برای فاکتورها یک عنصر حیاتی در تحلیل تناسب زمین است. بدین منظور از فرآیند تحلیل سلسله مراتبی (AHP) استفاده می‌شود. این روش یکی از روش‌های تصمیم‌گیری چند شاخصه می‌باشد که اولین بار توسط توماس ال ساعتی در سال ۱۹۸۰ ابداع گردید. اساس این روش مقایسات زوجی می‌باشد و در هنگامی که تصمیم‌گیرنده با چندین شاخص کمی و کیفی روبه‌رو می‌باشد، روش مناسبی است. باید توجه نمود که

انتخاب یک وزن مناسب بیش‌ترین اهمیت را دارد، به طوری که از طریق ضرب امتیازها تأثیر بسیار زیادی را ایجاد می‌کند (Hofstee & Brussel, 1999). این روش به استخراج قضاوت‌های پیچیده از متخصصان مختلف کمک می‌کند (Manlum, 2003: 32).

چون تحلیل تناسب زمین با تحلیل چندین مجموعه داده سروکار دارد، GIS می‌تواند به‌طور موثری برای بررسی خصوصیات زمین از لایه‌های متعددی برای هر موقعیت به‌منظور حل مشکل استفاده شود. این روش در GIS از طریق ترکیب مجموعه‌های مختلف از لایه‌های نقشه انجام شده تا روابط میان آن‌ها را تحلیل کند.

در انجام این تحقیق، از نقشه‌های طرح تفصیلی با مقیاس ۱:۲۰۰۰ و ۱:۱۰۰۰۰ و همچنین از نقشه‌های موجود در طرح آبرسانی فضای سبز شهر جیرفت و سایت Google Earth استفاده می‌شود.

معرفی منطقه مطالعاتی

شهر جیرفت در جنوب استان کرمان در کنار رودخانه هلیل رود و میان راه کرمان به کهنوج واقع می‌باشد و بین طول جغرافیایی ۵۷ درجه و ۴۴ دقیقه طول شرقی و ۲۸ درجه و ۴۰ دقیقه عرض شمالی می‌باشد. این شهرستان از سوی شمال و شمال شرق به ارتفاعات جبال بارز و ساردوئیه محدود می‌شود. میانگین ارتفاع این شهرستان از سطح دریا ۶۰۰ متر می‌باشد و از مناطق خشک کشور محسوب می‌شود. از مشخصات مناطق خشک و بیابانی اختلاف شدید دمای شبانه روز، بارندگی کم و غیرمنظم، تبخیر و تعریق بالا و طولانی بودن دوره گرم است. دمای هوا در این شهر در تابستان به بیش از ۵۰ درجه سانتی‌گراد می‌رسد. اما در جبالبارز و ساردوئیه آب و هوا سرد و معتدل است. بلندترین قله‌های کوه‌های بارز و ساردوئیه به حدود ۴۴۰۰ می‌رسد که از مهم‌ترین ارتفاعات این منطقه به‌شمار می‌رود و حداقل مناطق گرمسیر و سردسیر شهرستان شده است.

چنین تنوعی در آب و هوا موجب گوناگونی کشت محصولات گرمسیری و سردسیری شهرستان شده است. در نقشه شماره ۱ موقعیت جغرافیایی شهر جیرفت نشان داده شده است (شرکت مهندسی مشاور مه‌هاب قدس، ۱۳۸۴).

توزیع پارک‌ها در سطح شهر جیرفت

در نقشه شماره ۲ توزیع پارک‌های منطقه‌ای، ناحیه‌ای، محله‌ای و همسایگی در سطح شهر نشان داده شده است. به‌طور کلی در سطح شهر جیرفت، ۱ پارک منطقه‌ای، ۱ پارک ناحیه‌ای، ۱۶ پارک محله‌ای و ۱۰ پارک همسایگی وجود دارد (نقشه ۲).



نقشه (۱) موقعیت جغرافیایی شهر جیرفت



نقشه (۲) توزیع پارک‌ها با مقیاس‌های مختلف در شهر جیرفت

تعیین معیارهای مکان‌یابی با توجه به شرایط منطقه و مکان‌یابی برای ایجاد پارک‌های منطقه‌ای نسبت به هر یک از معیارها

به منظور تعیین مناطق مناسب پارک‌های شهری نیاز به معیارهایی می‌باشد تا بر اساس آن‌ها اقدام به مکان‌یابی نمود. به این منظور پس از بررسی منابع و استفاده از نظرات گروه کارشناسی، معیارهایی برای مکان‌یابی پارک‌های شهری انتخاب شد.

در این مرحله محدوده‌های مناسب تا نامناسب برای ایجاد پارک‌های منطقه‌ای نسبت به هر یک از معیارها تعیین و درجه‌بندی می‌شوند تا در نهایت تناسب پارک منطقه‌ای در ارتباط

با مجموع این معیارها تعیین و همچنین مکان‌های پیش‌بینی شده برای ایجاد پارک‌های منطقه‌ای جدید بررسی می‌شوند.

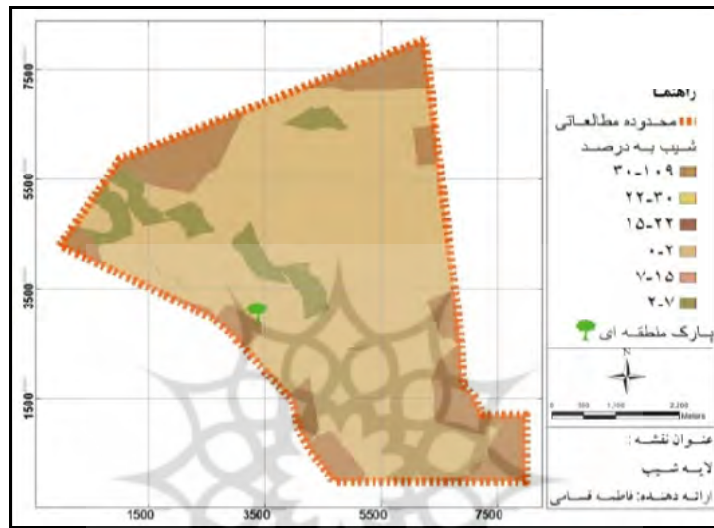
فاکتور شیب: بهتر است پارک‌ها و فضای سبز در مکان‌هایی که شیب ملایمی دارند، ایجاد شوند. مناسب‌ترین شیب برای احداث پارک‌های شهری ۱۵-۲ درصد است. شیب ۲-۰ درصد به دلیل مشکلاتی که در زهکشی آب باقی‌مانده از آبیاری فضای سبز پیش می‌آید مناسب نیست (شیری، ۱۳۸۵). در نقشه ۳ شیب محدوده مطالعاتی از مناسب‌ترین (۷-۲) به نامناسب‌ترین (۱۰۹-۳۰) برای کاربری پارک درجه‌بندی شده است. همان‌طور که در نقشه ۳ نیز مشخص است. بخشی از پارک منطقه‌ای جیرفت در شیب ۱۵-۷ و بخش از آن نیز در شیب ۲-۰ قرار دارد.

فاکتور فاصله از لوله‌های آبرسانی: با توجه به این که منطقه مورد مطالعه شهر جیرفت است و اغلب قسمت‌های آن با آب چاه آبیاری می‌شود. بنابراین آب یک فاکتور بسیار مهم است. در سطح شهر شبکه‌ای برای آبرسانی فضای سبز طراحی شده است. براساس آن هر چه پارک فاصله کم‌تری از شبکه آبرسانی داشته باشد مناسب‌تر است به طوری که به فاصله (۵-۰) متر مناسب‌ترین فاصله اختصاص داده می‌شود و با افزایش فاصله از تناسب آن کم می‌شود و نامناسب‌ترین فاصله در ۱۰۰ متر و بالاتر است. با توجه به نقشه ۴ پارک منطقه‌ای جیرفت در فاصله بالاتر از ۱۰۰ متر نسبت به شبکه آبیاری فضای سبز قرار گرفته است، بنابراین از نظر این معیار در مکان نامناسبی قرار دارند.

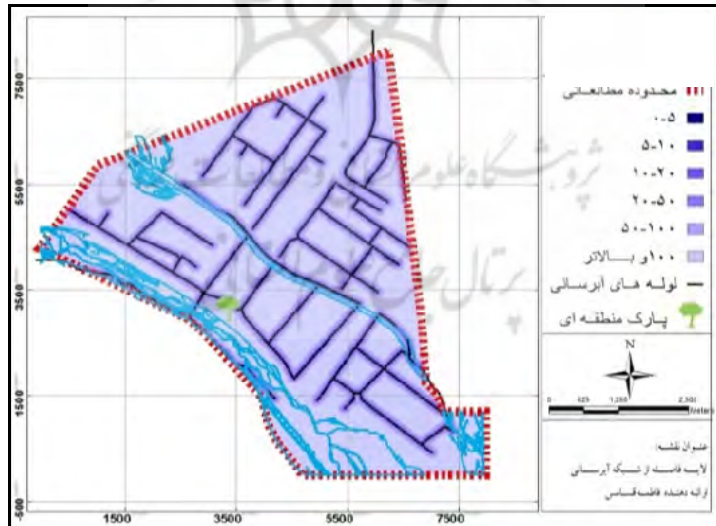
فاکتور فاصله از رودخانه: پارک و فضای سبز در کنار رودخانه امکان استفاده از آب رودخانه برای آبیاری فضای سبز فراهم می‌کند. عبور جریان باد از روی آب باعث مطبوعیت بیش‌تر هوای پارک می‌شود. به علاوه ایجاد فضای سبز در حاشیه رودخانه سبب ایجاد حریم می‌شود و در بارندگی‌های شدید می‌تواند جلوی جاری شدن سیلاب را بگیرد.

با توجه به نقشه ۵ هر چه پارک به رودخانه نزدیک‌تر باشد، تناسب بیش‌تری دارد به طوری که پارک‌هایی که در فاصله ۱۵۰-۰ متری رودخانه قرار می‌گیرند بیش‌ترین تناسب

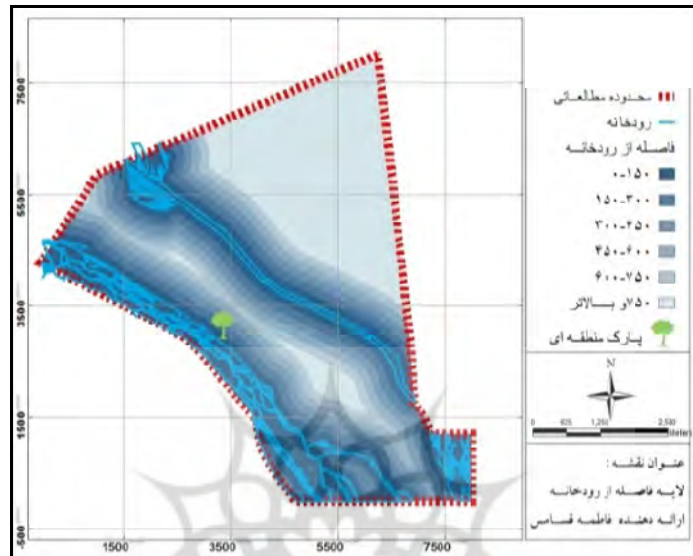
را دارند و با افزایش فاصله تناسب کمتر می‌شود. با توجه به نقشه ۵ پارک منطقه‌ای جیرفت از لحاظ این فاکتور مکان مناسبی از قرار گرفته است.



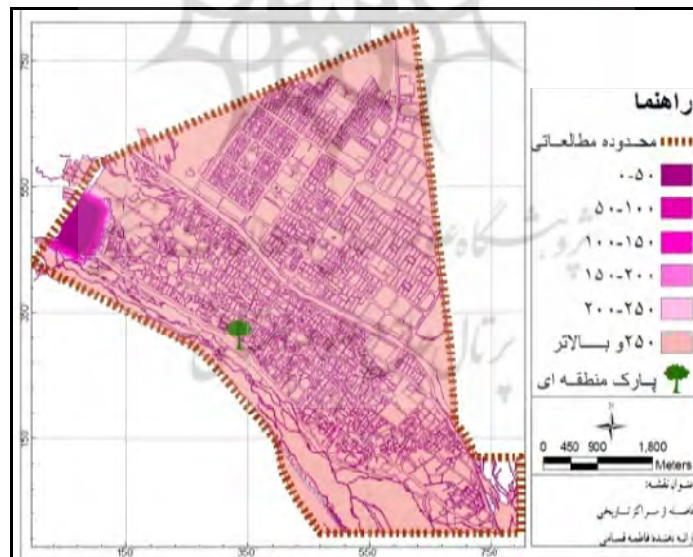
نقشه (۳) لایه شیب



نقشه (۴) فاصله لوله‌های آبرسانی از پارک منطقه‌ای



نقشه (۵) فاصله رودخانه از پارک منطقه‌ای



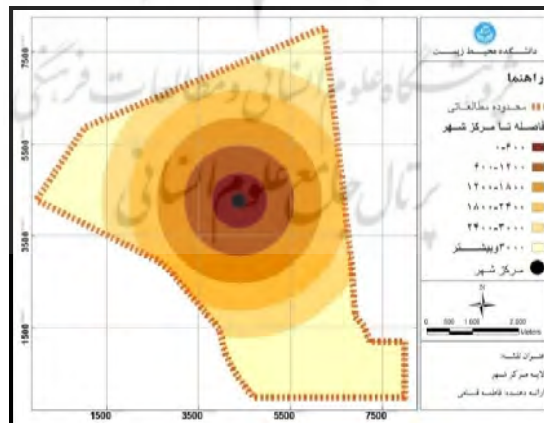
نقشه (۶) فاصله مراکز تاریخی از پارک منطقه‌ای

فاکتور فاصله از مراکز تاریخی: علت انتخاب مراکز تاریخی به‌عنوان معیار تناسب پارک‌های منطقه‌ای، نیاز به آرامش و تجدید قوای شاغلان و بازدیدکنندگان این مراکز است. هر چه پارک‌ها به مراکز تاریخی نزدیک‌تر باشند، تناسب بیشتری دارند.

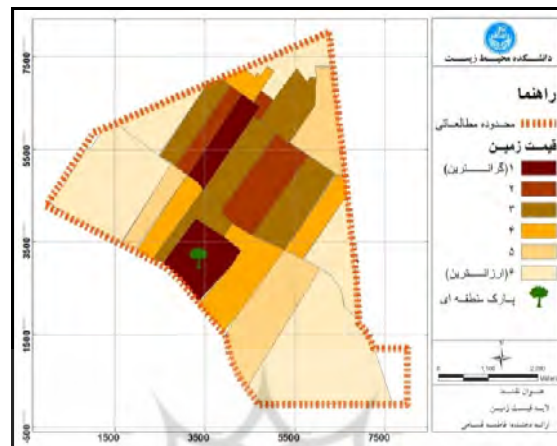
با توجه به نقشه ۶ فاصله ۱۰۰-۰ مناسب‌ترین فاصله و هر چه این فاصله بیشتر می‌شود تناسب کمتر می‌شود. پارک منطقه‌ای از دیدگاه این فاکتور در نامناسب‌ترین فاصله نسبت به مراکز تاریخی قرار گرفته است.

فاکتور فاصله تا مرکز شهر: علت انتخاب این معیار به‌عنوان معیار سنجش تناسب پارک منطقه‌ای این است که پارک منطقه‌ای باید در محلی قرار گیرد که از تمام نقاط شهر دسترسی به آن آسان باشد. بنابراین هر چه به مرکز شهر نزدیک‌تر باشد دسترسی به آن آسان‌تر است. همان‌طور که در نقشه ۷ مشخص است پارک منطقه‌ای در بهترین فاصله از مرکز شهر قرار دارد و از نظر این معیار پارک منطقه‌ای در مکانی بسیار مناسب قرار دارد.

فاکتور قیمت زمین: پارک‌ها بهتر است در مکانی قرار گیرند که از لحاظ اقتصادی مقرون به‌صرفه باشد و هرچه قیمت زمین کمتر باشد تناسب بیشتری برای پارک منطقه‌ای وجود دارد. با توجه به نقشه ۸ پارک منطقه‌ای در مکانی قرار دارد که قیمت در آن‌جا بیش‌ترین مقدار خود را دارد، بنابراین از نظر این فاکتور پارک منطقه‌ای در مکان نامناسبی قرار دارد.



نقشه (۷) فاصله مرکز شهر از پارک منطقه‌ای



نقشه (۸) لایه قیمت زمین

فاکتورها و استانداردهای لازم برای فاکتورهای فوق از منابع زیر تهیه شده است: Zucca و همکاران، ۲۰۰۸؛ Imaoka، ۲۰۰۷؛ Manlun، ۲۰۰۳؛ حسینیان و همکاران، ۱۳۸۶؛ تیموری، ۱۳۸۸؛ خالق‌زاده بیگ، ۱۳۸۹.

لازم به ذکر است معیارهای مورد استفاده در این پژوهش با توجه به شرایط و خصوصیات حاکم بر شهر جیرفت بوده و به علت این که الگوهای توسعه شهری و شهرنشینی و همچنین شرایط فرهنگی و اجتماعی برای شهرهای مختلف در سطح کشور و گاهی سطح یک استان، متفاوت است معیارهای مکان‌یابی پارک‌های شهری نیز متفاوت است. از طرفی ممکن است لازم باشد در وزن‌دهی معیارها جهت استفاده در سایر شهرها نیز تجدیدنظر صورت گیرد. از این رو قبل از اقدام به مکان‌یابی پارک‌های شهری در هر شهر، آگاهی از شرایط و خصوصیات فرهنگی-اجتماعی و همچنین شناخت الگوها و سیاست‌های مختلف توسعه شهری و معیارهای موثر بر آن لازم و ضروری می‌باشد.

با توجه به این که میزان اهمیت و اثرگذاری معیارهای مورد استفاده در ارزیابی با هم یکی و برابر نیست لذا جهت اولویت‌بندی این معیارها براساس درجه اهمیت‌شان در نتیجه نهایی ارزیابی لازم است نسبت به ارزش‌گذاری آن‌ها اقدام شود. بدین منظور از فرآیند

سلسله مراتبی نه تایی در محیط نرم‌افزار ArcGIS استفاده می‌شود (خالق‌زاده بیگ، ۱۳۸۸). این روش نیاز به مقایسه فاکتورهای وزن‌دهی با یکدیگر و با خودش را دارد (مقایسه جفتی). از طرفی این روش مقیاس‌های نه تایی به‌منظور تبدیل قضاوت‌های مقایسه‌ای به ارزش‌های عددی دارد. مقیاس نه تایی در جدول ۱ توضیح داده شده است.

جدول (۱) مقیاس درجه‌بندی جهت وزن‌دهی فاکتورها

درجه	توصیف قضاوت‌ها مقایسه‌ای جفتی
۱	فاکتور I اهمیت مساوی با فاکتور J دارد.
۳	فاکتور I به طور متوسط اهمیت بیشتری از فاکتور J دارد.
۵	فاکتور I به طور متوسط اهمیت بیشتری نسبت به فاکتور J دارد.
۷	فاکتور I به طور قوی اهمیت بیشتری نسبت به فاکتور J دارد.
۹	فاکتور I به طور بسیار قوی اهمیت بیشتری نسبت به فاکتور J دارد.
معکوس اعداد	برخلاف اهمیت بالا، یعنی فاکتور J اهمیت بیشتری نسبت به فاکتور I دارد، یعنی فاکتور J
بالا	اهمیت بیشتری نسبت به فاکتور I دارد.

به‌منظور جمع‌آوری نظرات مختلف، فرم وزن‌دهی حاوی معیارهای مورد نظر بین ۱۵ نفر از افراد متخصص (در دو گروه دانشگاهی و مدیران فضای سبزی) توزیع گردید و از آن‌ها خواسته شد بر اساس اهمیت مورد نظرشان، به هر یک از عامل‌ها وزنی را اختصاص دهند.^۳

پس از تکمیل این فرم توسط افراد فوق، میانگین وزن‌ها محاسبه گردید و در تحقیق اعمال شد. به‌منظور ارزیابی توافقی وزن‌های ماتریس، ضریب سازگاری (CR^2) محاسبه گردید که احتمال درجه‌بندی ماتریس به‌صورت تصادفی را نشان می‌دهد. میزان نمایه نسبت توافق باید کوچک‌تر از ۰،۱ باشد در غیر این صورت ماتریس باید دوباره تکمیل گردد (غلامعلی فرد، ۱۳۸۵). در تحقیق حاضر، ضریب سازگاری صفر به‌دست آمد که قابل قبول می‌باشد. جدول ۲ میانگین وزن‌دهی نظرات افراد متخصص در مورد پارک‌های منطقه‌ای و همچنین وزن نهایی هر معیار نشان داده شده است.

جدول (۲) ماتریس وزن‌دهی معیارهای مکانی و موقعیتی پارک‌های منطقه‌ای شهر جیرفت

وزن معیارها	قیمت زمین	فاصله از مرکز شهر	فاصله از رودخانه	فاصله از مناطق تاریخی	فاصله از منابع آب	شیب	معیارها	
							معیارها	معیارها
۰،۳۰۹۲	۵	۳	۱	۳	۳	۱	شیب	معیارها
۰،۱۰۳۲	۳	$\frac{۱}{۳}$	$\frac{۱}{۳}$	۳	۱		فاصله از منابع آب	
۰،۰۰۶۴	۳	$\frac{۱}{۵}$	$\frac{۱}{۵}$	۱			فاصله از مراکز تاریخی	معیارها
۰،۲۰۴۹	۳	$\frac{۱}{۳}$	۱				فاصله از رودخانه	
۰،۲۷۶۱	۵	۱					فاصله از مرکز شهر	
۰،۰۴۲۶	۱						قیمت زمین	
۱	مجموع وزن معیارها							

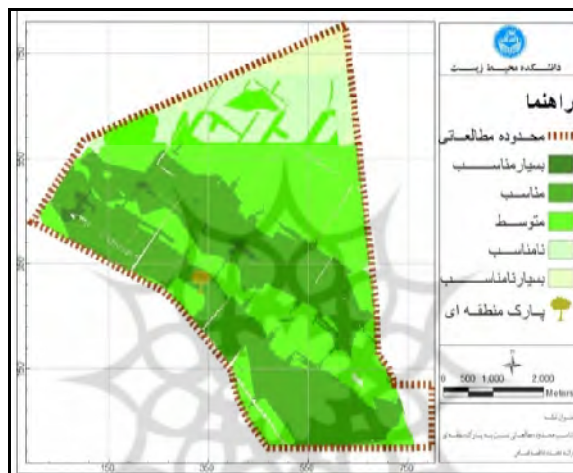
همان‌طور که جدول ۲ نیز نشان داده شده است، در پارک‌های منطقه مهم‌ترین معیار برای ایجاد پارک منطقه‌ای شیب است و بقیه آن‌ها به ترتیب اولیت عبارتند از فاصله مرکز، فاصله از رودخانه، فاصله از منابع آب (جهت آبیاری)، فاصله از مراکز تاریخی، قیمت زمین.

یافته‌ها و بحث

در این مرحله نقشه‌های مربوط به معیارهای مکان‌یابی پارک منطقه‌ای در وزن‌های متناظر خود ضرب می‌شود و در نهایت تمام نقشه‌های حاصل روی هم گذاری می‌شوند. نقشه حاصل، تناسب شهر جیرفت را نسبت به پارک منطقه‌ای نشان می‌دهد. با توجه به نقشه شماره ۹ در شهر جیرفت تنها یک پارک منطقه‌ای وجود دارد که در منطقه تناسب مناسب قرار دارد. بخش‌های شمالی شهر برای پارک منطقه‌ای مناسب نیستند و البته در این بخش‌ها پارک منطقه‌ای نیز وجود ندارد (نقشه ۹).

در طرح‌های تفصیلی شهرهای مختلف سیاست‌ها و جنبه‌های مختلف توسعه شهر در بلندمدت مشخص شده است که توجه به آن‌ها می‌تواند در مکان‌یابی کاربری‌های شهری مفید واقع گردد در این طرح‌ها پیش‌بینی شده که در آینده شش منطقه‌ای پارک احداث شود.

در نقشه ۱۰ تناسب محدوده مطالعاتی شهر جیرفت نسبت به پارک منطقه‌ای آتی نشان داده شده است. با توجه به این نقشه پارک منطقه‌ای که در شمال شهر پیش‌بینی شده در آینده احداث شود در منطقه تناسب نامناسب قرار دارد. ولی بقیه پارک‌های منطقه‌ای که قرار است در آینده احداث شوند در مکان‌های مناسبی برای احداث این پارک قرار دارند.

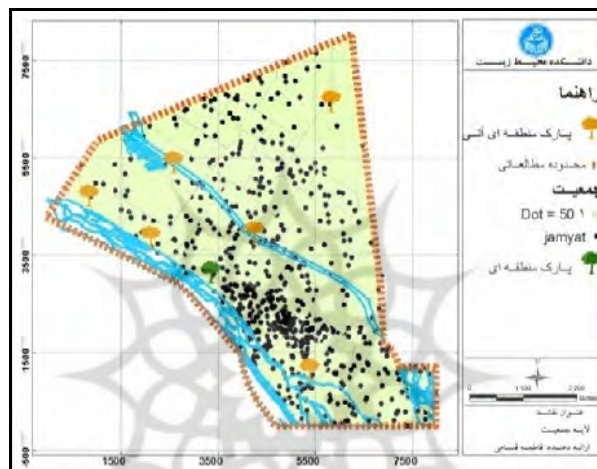


نقشه (۹) تناسب محدوده مطالعاتی نسبت به پارک‌های منطقه‌ای



نقشه (۱۰) تناسب محدوده مطالعاتی نسبت به پارک‌های منطقه‌ای آتی

در نقشه ۱۱ توزیع جمعیت شهر جیرفت نشان داده شده است همان‌طور که در این نقشه نیز مشخص است پارک منطقه‌ای موجود در مجاورت منطقه پر جمعیت در شهر جیرفت قرار گرفته است که با توجه به شعاع خدمات پارک منطقه‌ای (۱۶۰۰ متر) این منطقه را پوشش می‌دهد. بنابراین پارک منطقه‌ای موجود نسبت به توزیع جمعیت در مکان مناسبی قرار گرفته است.



شعاع نفوذ پارک منطقه‌ای ۱۶۰۰ متر می‌باشد (زیارتی، ۱۳۸۱) و پارک منطقه‌ای موجود بخش قابل توجهی از جنوب شهر جیرفت را پوشش می‌دهد (نقشه ۱۲).

شعاع نفوذ پارک‌های منطقه‌ای آتی به‌طور کلی کل شهر جیرفت را تحت پوشش قرار می‌دهد. بنابراین در صورت احداث پارک‌های منطقه‌ای پیش‌بینی شده شهر جیرفت در آینده وضعیت خوبی از لحاظ پارک‌های منطقه‌ای خواهد داشت. همچنین این پارک‌های منطقه‌ای مساحتی بالغ بر ۲۳۰ هکتار به مساحت پارک‌ها در آینده می‌افزاید که این مسأله می‌تواند سرانه فضای سبز تحت تأثیر قرار دهد.

نتیجه‌گیری

در طی سال‌های اخیر و با پیشی گرفتن رشد جمعیت بر میزان فضاهای خدماتی و همچنین توزیع نامناسب خدمات و عدم مکان‌گزینی صحیح آن‌ها شهرها با مشکلات جدیدی مواجه شده‌اند، که شهر جیرفت نیز از این حیث مستثنی نبوده و در نتیجه توسعه و توزیع فضاهای سبز آن به‌عنوان بخش حیاتی ساخت کالبدی شهر، با رشد شتابان جمعیت و توسعه شهر همگام نبوده است.

با توجه به مطالبی تا کنون ذکر شد دستاوردهای این تحقیق را می‌توان به‌صورت زیر بیان کرد:

کاربرد تحلیل تناسب در زمینه فضای سبز شهری
جمع‌آوری پارامترهای موثر در تحلیل تناسب و مکان‌یابی پارک‌های شهری از منابع مختلف.

تعیین پارامترهای موثر در تحلیل تناسب و مکان‌یابی پارک‌های منطقه‌ای شهر جیرفت.
کاربرد تکنیک AHP در تعیین اهمیت و اولویت‌بندی هر یک از پارامترهای مورد استفاده در تعیین میزان تناسب و مکان‌یابی پارک‌های منطقه‌ای شهر جیرفت.

کاربرد روش روی هم‌اندازی وزن داده شده در تهیه نقشه تناسب نهایی فضای سبز شهری.

به منظور افزایش سطح پایداری پارک‌های منطقه‌ای شهر جیرفت پیشنهادات زیر ارائه می‌شود:

توجه به معیارهای مناسب برای تحلیل تناسب پارک منطقه‌ای در شهر جیرفت به ترتیب اولویت شیب، فاصله مرکز، فاصله از رودخانه، فاصله از منابع آب (جهت آبیاری)، فاصله از مراکز تاریخی و قیمت زمین.

ایجاد پارک‌های منطقه‌ای با توجه به نقشه نهایی تناسب به دست آمده و احداث پارک‌های جدید در مناطقی که در این نقشه‌ها دارای پتانسیل بالاتری‌اند.

احداث انواع پارک‌های شهری در نقاط پرجمعیت‌تر.

توجه به طرح‌های مصوب در مکان‌یابی پارک‌های شهری.

در ساخت پارک منطقه‌ای که در طرح آبرسانی فضای سبز پیش‌بینی شده است تا در شمال شهر جیرفت احداث شود با توجه به این که، این پارک در منطقه «تناسب نامناسب» قرار دارد، تجدیدنظر شود.

تدوین برنامه مشخص برای فضای سبز و رفع کاستی در برنامه‌ریزی‌ها، می‌تواند از گسترش سلیقه‌ای، تقلیدی و اتفاقی این گونه فضاها جلوگیری کرده و مدیران شهری را از خطای برنامه‌ریزی دور نماید.

یادداشت‌ها

1. Land Suitability Analysis

2. Consistency ratio

۳- در حجم نمونه تحقیقات از نوع بررسی روابط تجربی و اولویت‌سنجی وجود حداقل ۱۵ نفر در حجم نمونه کفایت (خاکی، ۱۳۸۳).

منابع

- اطهری، ا.؛ ناجیان، ا. (۱۳۸۵)، «کاربرد مدل تحلیل مناسب محیطی در مکان‌یابی پارک‌های محله‌ای با استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی (GIS)»، *فصلنامه سبزینه شرق*، شماره ۱۲.
- اندرودی، م. (۱۳۸۰)، «*اصول و روش‌های مدیریت زیست محیطی*»، انتشارات کنگره، صفحه ۳۲۸.
- تیموری، ر.؛ روستایی، ش.؛ اکبری‌زمانی، ا.؛ احدنژاد، م. (۱۳۸۹)، «ارزیابی تناسب فضایی-مکانی پارک‌های شهری با استفاده از GIS (مطالعه موردی: پارک‌های مرحله‌ای منطقه ۲ شهرداری تبریز)»، *مجله فضای جغرافیایی*، سال دهم، شماره ۳۰، تابستان، صفحات ۱۳۷-۱۶۸.
- حسینیان، ش.م.؛ آل‌شیخ، ع.ا. (۱۳۸۶)، «مکان‌یابی بهینه کاربری اراضی شهری با استفاده از سیستم‌های اطلاعات جغرافیایی»، *مجموعه مقالات همایش GIS شهری*، دانشگاه شمال (آمل)، شهریور ۱۳۸۶.
- خاکی، غ.ر. (۱۳۸۳)، «*روش تحقیق*»، انتشارات دانشگاه آزاد اسلامی.
- خالق‌زاده‌بیگ، ص. (۱۳۸۸)، «*ارائه مدل مکان‌یابی پارک‌های شهری در محیط سامانه اطلاعات جغرافیایی (مطالعه موردی: شهر بجنورد)*»، پایان‌نامه دوره کارشناسی ارشد، دانشکده منابع طبیعی - محیط زیست، دانشگاه تربیت مدرس.
- زیارتی، ک. (۱۳۸۱)، «*برنامه‌ریزی کاربری اراضی شهری*»، انتشارات کتاب سبز.
- سعیدنیا، ا. (۱۳۷۹)، «*فضای سبز شهری*»، کتاب سبز شهرداری‌ها، جلد نهم، انتشارات سازمان پارک‌ها و فضای سبز شهر تهران.
- شرکت مهندسی مشاور مه‌اب قدس (۱۳۸۴)، «*گزارش هواشناسی جیرفت (مطالعات مرحله اول: جلد ۱-۳)*»، طراحی شبکه‌های آبرسانی و آبیاری فضای سبز شهرهای رفسنجان، بم، جیرفت و ایرانشهر»، سازمان شهرداری‌ها و دهیاری‌های کشور.

– مجنونیان، ه. (۱۳۷۴)، «مباحثی پیرامون پارک‌ها، فضای سبز و تفرجگاه‌ها»، انتشارات سازمان پارک‌ها و فضای سبز شهری تهران، صفحه ۲۵۵.

Bunvong T., Ladawan P., (2008), “Urban green space, street tree and heritage large tree assessment in Bangkok, Thailand”, *Journal of Urban Forestry and Urban Greening*, 31(4) 219–229

Chinmaya, S., (2001), “Assessment methodologies & institutional approaches”, India. FAO FAO. 2005. FRA, Global Forest Resources Assessment.

Hofstee P., Brussel M., (1999), “Analysis of suitability for urban expansion”, *Enschede*, ITC.

Hopkins, I. (1977), “Methods for generating land suitability maps: A comparative elevation”, *Journal for American Institute of Planners*, 34(1), 19-29.

Imaoka Y., (2007), “Selection Location of Urban Park in Hillside City Nagasaki by Using GIS and Remote Sensing”, 152.

Lingjun, L., Zong, H., yan, H., (2008), “Study on land use suitability assessment of urban-rural planning based on remote sensing- a case study of Liangping in Chongqing”, *The International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences*, Vol. XXXVII. Part B8.

Miller, W., M.G. Collins, et al., (1998), “An approach for greenway suitability analysis”, *Journal of Landscape and Urban Planning*, 42: 91-105.

McHarg, I. (1969), “*Design with Nature*”, Garden City, New York, The Natural History Press.

Manlun Y., (2003), “Suitability Analysis of Urban Green Space System Based on GIS”, International Institute for Geo-Information and Earth Observation Enschede, The Netherlands.

- Saaty, Vargas (1984), "Comparison of eigenvalue and logarithmic least squares and least methods in estimating ratios", *Mathematical Modelling*, 5 (5): 309-324.
- Zucca A., Sharifi M., A Fabbri (2008), "Application of spatial multi-criteria analysis to site selection for a local park, A case study in the Bergamo Province, Italy", *Journal of Environmental Management*, 88, 752-769.

