

## بررسی الگوهای توزیع و پراکنش فضایی پارکهای درون شهری (مطالعه موردی: مناطق شهرداری ارومیه)

بختیار عزت‌پناه<sup>۱</sup>: استادیار جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد مرند، مرند، ایران  
افسانه کحگلو: کارشناس ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد مرند، مرند، ایران

### چکیده

با ورود جهان به هزاره‌ی سوم و پیشی گرفتن نسبت جمعیت شهرنشین در اکثر کشورها و اثرات تخریبی این پدیده از بعد زیست-محیطی و همچنین نیاز بیشتر شهروندان به دسترسی به فضاهای شهری، ضرورت توجه بیشتر به توسعه فضاهای سبز شهری و تخصیص عادلانه این منابع و خدمات شهری بر حسب نیازهای جامعه شهری در اولویت سیاستگذاری‌ها و اهداف برنامه‌ریزان و مدیران شهری قرار گرفت. این تحقیق با هدف بررسی و ارزیابی کاربری‌های فضای سبز و پارک‌های درون شهری ارومیه تدوین شده است. در این تحقیق که بصورت تحلیلی-توصیفی می‌باشد با تکیه بر طرح‌های توسعه شهری و با استفاده از روشهای آماری و مدل‌های کاربردی همچون مدل‌های ویلیامسون و همچنین تحلیل‌های مکانی از طریق بکارگیری نرم‌افزار Arc View، چگونگی و میزان تمرکز فضایی کاربری‌های فضای سبز شهری و پارکها مورد بررسی قرار گرفته است. بر اساس نتایج تحلیل‌های بافرینگ در محیط GIS، شهر ارومیه به لحاظ دسترسی به پارکها در برخی سطوح (محل‌های و شهری) از وضعیت مناسبی برخوردار می‌باشد ولی شعاع عملکرد پارکهای کودک و پارک‌های شهری حاکی از عدم دسترسی قسمت‌های عمده‌ای از ساکنین سکونتگاه‌های شهری به این خدمات دارد. علاوه بر این، نتایج حاصل از شاخص ویلیامسون، ضریب اختلاف بین مناطق مختلف شهر ارومیه ۱.۲۶ می‌باشد که بیانگر توزیع ناعادلانه فضاهای سبز شهری در برخی از مناطق شهر است. همچنین بر اساس بررسی‌ها و مقایسه استانداردهای فضاهای سبز شهری با نرم‌های رایج در کشور نشان می‌دهد که فضای سبز شهر با سرانه‌ای در حدود ۳.۵۱ متر با استاندارد رایج که ۷-۱۲ متر می‌باشد؛ فاصله زیادی داشته حاکی از کمبودهایی در زمینه دسترسی به فضاهای سبز شهری در ارومیه است.

**واژه‌های کلیدی:** پارک‌های شهری، استاندارد شهری، شاخص ویلیامسون، شعاع عملکرد، ارومیه.

<sup>۱</sup> نویسنده مسئول: [dr\\_bezatpanah@yahoo.com](mailto:dr_bezatpanah@yahoo.com)، ۰۹۱۴۳۰۱۳۲۴۴

## بیان مسأله:

رشد و گسترش شهرنشینی و صنعت بر مبنای فن‌آوری جدید گرایش به زندگی ماشینی اثرات تخریبی بسیاری از جمله از بین بردن منابع طبیعی و پوشش گیاهی (باغ‌ها، جنگلها، مراتع و...) آلودگی زیست محیطی، کمبود فضای سبز و غیره را بوجود آورده است. در شهرهای بزرگ (کلان شهرها) تراکم جمعیت، آلودگی هوا، گسترش و توسعه نامتوازن شهر، منجر به اثرات نامطلوب بر روی انسان، گیاه، و حتی حیاط وحش گذاشته اثرات روانی ناشی از مقابله با این مشکلات که آثار آن به صورت اضطراب، استرس و تندخویی، سوزش چشم و مشکلات تنفسی، تأثیر سرب بر عقب‌ماندگی ذهنی کودکان و... از سوی محافل علمی تأیید شده است. گسترش صنعت و روند شهرنشینی در دنیای امروزی و بخصوص در کشورهای درحال توسعه روندی بی بازگشت است. بازگویی و تکرار مشکلات و معضلات شهر و شهرنشینی به معنی گریز از شهر و نفی یکپارچه آن نیست، شهر محصول تکامل اجتماعی جامعه است. در شرایط کنونی نمی‌توان در رؤیای چشم‌پوشی از تکنولوژی و دستاوردهای آن به سربرد و آرزوی بازگشت به فضای همانند ویژگی‌های روستا را داشت و روستاها نیز در روند گسترش زیر پوشش تکنولوژی قرار خواهند گرفت و شکل و قالب خود را آن طور که ما در تصورات خود از آن وضعیتی بهشت آسامی‌سازیم از دست خواهند داد (باستیه و همکاران، ۱۳۷۷: ۴۹).

شهرهای امروزی به مثابه نقاط بحرانی در کره زمین محسوب می‌شوند. افزایش آلودگی‌های شیمیایی، صوتی، بصری و بیماری‌های ناشی از آن، تداوم روند صعودی بحران‌های زیست محیطی، کاهش فضاها، سبز و افزایش سایر کاربری‌های اراضی شهری و غیره، بحرانها و مشکلاتی هستند که انسان شهرنشین را تحدید می‌کنند. تصویر محیط زندگی انسان در بستری طبیعی که فضای سبز محدود، امروزه جای آن را به صورت صعودی در شهرها گرفته است نشان دهنده نیاز عمیق بشر به طبیعت است و شاید مشکل نه‌پایه ساده شده اندیشه‌ای باشد که در آن انسان جزء مرکب طبیعت بوده و وابسته به آنست. امروزه نیز برخی از متفکران معتقد به چنین طرز فکری بوده و انسان را از محیط خود غیرقابل تفکیک می‌دانند. بدون هماهنگی انسان با طبیعت، زندگی امکان‌پذیر نیست و انسان باید خود را ملزم به رعایت اصولی کند که مکانیسم و سازو کار طبیعت را از بین نبرد (مجنونیان، ۱۳۷۴: ۵۶). با افزایش تقاضای جمعیت برای اراضی شهری، برخی از کارکردهای اکولوژیکی و محیطی، به سمت متناسب‌سازی کیفیت زندگی برای جمعیت‌های انسانی حرکت می‌کنند (Jim et al, 2008). امروزه بیشتر جمعیت‌ها در شهرها زندگی می‌کنند، این امر سبب از بین رفتن طبیعت بکر و جایگزین آن‌ها با شهرهای با کیفیت متوسط شده است؛ در نتیجه زیبایی این جوامع به ناموزونی و زشتی جوامع صنعتی مبدل شده است (روحانی، ۱۳۷۱: ۳۹) در این میان فضای سبز شهری نقش تعیین‌کننده‌ای در حمایت از سیستم‌های اجتماعی و اکولوژیکی شهری دارد (Barbosa & et al, 2007).

بدون شک فضای سبز و محیط‌زیست شهری را باید در زمره اساسی‌ترین عوامل پایداری حیاط طبیعی و انسان در شهرنشینی نوین به حساب آورد. به بیان دیگر جدال پایان ناپذیری بین کاربرد و رشد تکنولوژی از یک طرف و حفظ و حراست از عناصر حیاتی همچون آب، خاک، هوا و فضای سبز از سوی دیگر در بر گرفته است. در حال حاضر با توجه به توسعه پایدار، باید نقش و کارکرد فضای سبز شهری و مراکز جمعیتی غیر روستایی و کمیت و کیفیت آنها به صورت مجموعه‌ای بهم پیوسته ارزیابی گردد. فضای سبز و پارکهای شهری از دیرباز به عنوان فضاها، تنفسی شهرها پذیرفته شده و از جنبه‌های مختلف مورد عنایت برنامه‌ریزان، سیاست‌گذاران و مدیران شهری و شهروندان قرار داشته است (دژم خوی، ۱۳۸۸: ۲). هدف اصلی از احداث پارکهای شهری بازگرداندن فضای باز به داخل زندگی شهری است که در آن، علاوه بر توجه به زیبایی محیط و ارتقای کیفیت فضای شهری، به بهبود جنبه‌های زیست-

محیطی و افزایش سلامت و بهداشت شهری نیز توجه می‌شود. (پوردیهیمی، ۱۳۸۰: ۳۳). در قرن بیستم، با جهانی شدن شهرسازی عملکردگرا، پارک به مثابه فضای عمومی - خدماتی مورد توجه شهرسازان قرار گرفت و همانند دیگر خدمات شهری، به پیروی از تقسیم‌بندی کالبدی شهر به پارک‌های همسایگی و محله‌ای و منطقه‌ای و شهری تقسیم شد (بهبهانی، ۱۳۷۳: ۳۳-۳۲). و اینک در اوایل قرن بیست و یکم این نگرش قوت گرفته است که پارک باید مکانی دموکراتیک برای تشخیص خواسته‌ها و تمایلات فرهنگ‌های متفاوت شهری و پاسخگویی به آنها باشد (Thompson, 2002: 59). در ایران هرچند ایجاد فضای سبز تفریحی به شکل باغ‌سازی از قدمت تاریخی برخوردار است، احداث پارک‌های شهری در سده اخیر به مثابه یکی از نمودهای نوسازی شهری، مورد توجه واقع شده و در دهه‌های اخیر تسریع شده است؛ مقوله‌ای که به دلیل اهمیت، برخورد علمی‌تری را طلب می‌کند (قربانی، ۱۳۸۳: ۱۱). در این پژوهش وضعیت موجود کاربری فضای سبز شهری ارومیه و میزان کمبودها را در مقایسه با استانداردهای رایج مورد ارزیابی قرار گرفته است و با استفاده از تحلیل‌های بافرینگ در نرم‌افزارهای GIS به بررسی نحوه پراکنش و توزیع فضایی پارک‌های درون شهری اقدام شده است. همچنین از شاخص ویلیامسون (CV) جهت ارزیابی نحوه عدالت اجتماعی در توزیع فضای سبز در بین مناطق مختلف شهر استفاده شده است.

#### پیشینه تحقیق:

از لحاظ پیشینه‌های علمی در سطح ملی - استانی در مورد فضای سبز به تحقیقات ارزشمند حسین‌زاده دلیر در مورد طرح پارک طبیعت تبریز می‌توان اشاره کرد. پایان‌نامه کارشناسی ارشد جواد محمدی با عنوان: تحلیل پراکنش فضایی و مکانی فضای سبز شهری در منطقه دو تبریز، پایان‌نامه کارشناسی ارشد مهران قدوسی در دانشگاه تهران، با عنوان: مکان‌یابی و طراحی پارک‌های شهری با استفاده از الگوی تحلیلگر GIS و واقعیت مجازی. پژوهش‌هایی با عنوان جایگاه و اهمیت فضای سبز در برنامه‌ریزی‌های شهری، نمونه موردی شهر تبریز توسط رحیم حیدری چپانه در سال ۱۳۷۸، پایان‌نامه کارشناسی رحیم چهارزاد و نازیلا آذرپیشه تحت عنوان فضای سبز تبریز در تلطیف آب و هوا در سال ۱۳۶۹، پایان‌نامه احد شهام تحت عنوان آلودگی هوا و اثرات فضای سبز در بهزیستی محیط در سال ۱۳۵۲، پایان‌نامه فاطمه کرمی، ۱۳۸۸، با عنوان فضای سبز و پارک‌های شهری پیش درآمدی برای توسعه پایدار کلان شهرها، پایان‌نامه محمدرضا رضاخانلوی، ۱۳۸، برنامه‌ریزی پارک‌های شهری برای کلان شهرها، پایان‌نامه میراسماعیل حسینلر تحت عنوان مطالعه و بررسی پارک‌ها و فضای سبز شهری در سال ۱۳۸۲ و پایان‌نامه محمدجواد محمدی در سال ۱۳۸۶ با عنوان بررسی و اهمیت نقش فضای سبز شهری می‌توان اشاره کرد.

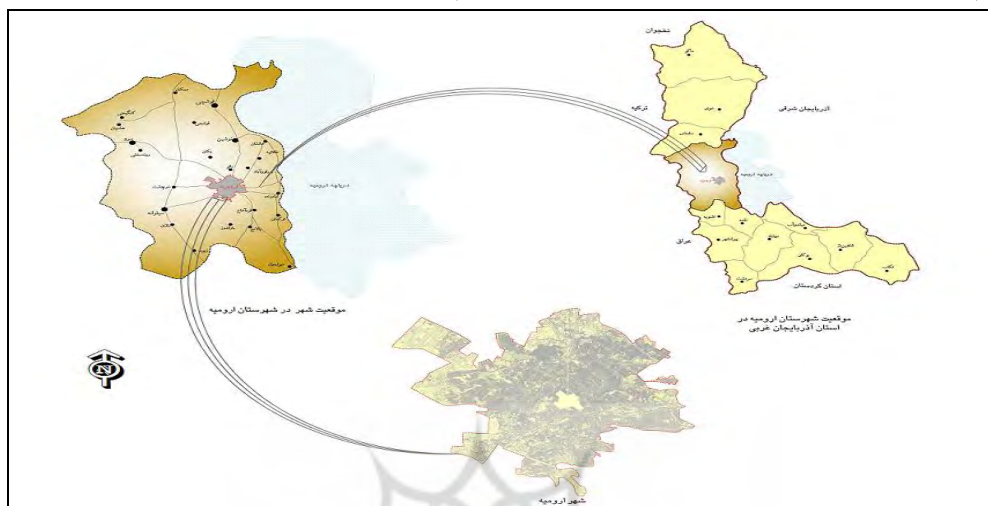
#### روش تحقیق:

در این پژوهش که بصورت تحلیلی - توصیفی می‌باشد با استفاده از روش اسنادی و کتابخانه‌ای و انجام مطالعات میدانی داده‌ها گردآوری شده است. در روش میدانی ضمن مشاهده پارک‌های موجود با استفاده از تکنیک ویلیامسون (CV) جهت بررسی نحوه توزیع فضایی کاربریهای فضای سبز در سطح مناطق مختلف شهر اقدام شده است. از نرم‌افزار GIS، بویژه نرم‌افزار Auto Cad جهت ارزیابی کیفی و نحوه پراکنش فضایی پارک‌های شهری در سطح مناطق چهارگانه شهر استفاده شده است. همچنین جهت مقایسه وضع موجود فضاهای سبز شهر مورد مطالعه با استانداردهای رایج و برآورد میزان کمبودهای اراضی در این زمینه از روش تطبیقی کمک گرفته شده است.

#### محدوده مورد مطالعه:

محدوده مورد مطالعه در این پژوهش مناطق چهارگانه شهر ارومیه است. این شهر با جمعیت ۵۸۳۲۵۵ نفر و با وسعت ۴۹۱۳/۸ هکتار در جلگه‌ای به طول ۸۰ و به عرض ۴۰ کیلومتر و با ارتفاع ۱۳۱۳ متر از سطح آبهای آزاد، با

مختصات جغرافیایی ۳۷ درجه و ۳۲ دقیقه عرض شمالی و ۴۵ درجه و ۴ دقیقه طول شرقی کشور واقع گردیده است. همجواری این شهر در تمام حاشیه شرقی با دریاچه ارومیه موجب شده است تا این شهر از هوای نسبتاً معتدل برخوردار شود. ارومیه دارای زمستان‌های خیلی سرد و تابستان‌های معتدل می‌باشد. متوسط حداقل دما در سردترین ماه سال ۶ درجه زیر صفر و متوسط حداکثر دما در این دوره به ۲۸ درجه سانتی‌گراد بالای صفر می‌باشد. این شهر بر اساس تقسیم‌بندی مناطق شهری به چهار منطقه شهری تقسیم شده است. (شکل شماره ۱).



شکل ۱- نقشه موقعیت سیاسی شهر ارومیه

### یافته‌های تحقیق:

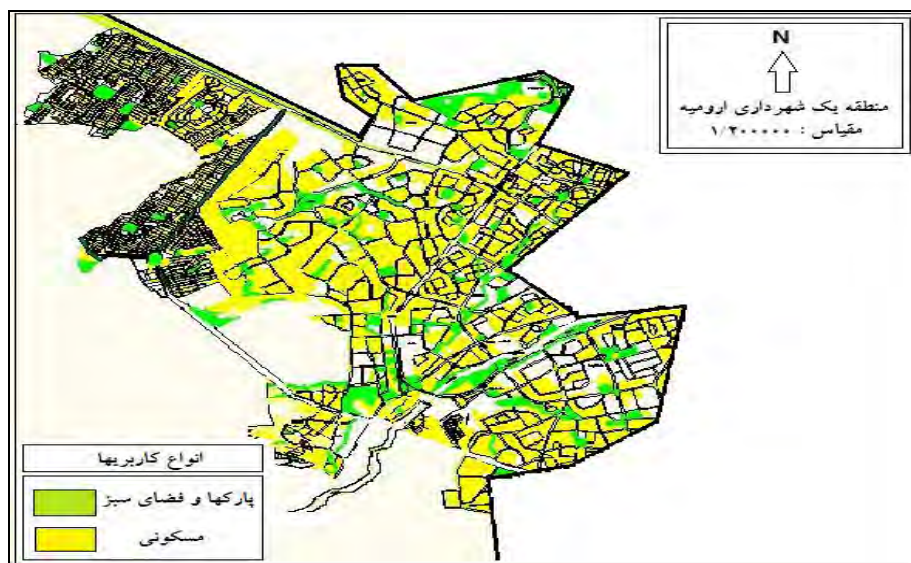
#### الگوی کاربری فضاهای سبز و پارک‌های شهری در مناطق مختلف شهر ارومیه:

بر اساس مطالعات طرح جامع در شهر ارومیه، سطحی معادل ۲۰۵/۲ هکتار به فضاهای سبز تجهیز شده و فضای سبز حفاظتی اختصاص دارد. مساحت این اراضی معادل ۲/۴ درصد از کل مساحت شهر و ۳/۶ درصد از سطوح کاربری‌های خالص شهری می‌باشد. با این ارقام در رتبه‌بندی کاربری‌های شهری بر حسب مساحت شهری تحت اشغال آنها، کاربری فضای سبز در میان کاربری‌های خالص شهری در رتبه سوم قرار دارد و متوسط سرانه متناظر با آن به ازای هر یک از ساکنان شهر برابر ۳/۵ متر مربع است. شایان ذکر است که از کل مساحت فضای سبز موجود در شهر ارومیه، سطحی معادل ۱۵۰/۷ هکتار (معادل ۷۳/۴ درصد) به فضای سبز تجهیز شده و ۵۴/۵ هکتار (معادل ۲۴/۶ درصد) فضای سبز اختصاص دارد. بر طبق مطالعات طرح جامع ارومیه منطقه یک ارومیه با مساحتی معادل ۱۳۵ هکتار (۴ درصد مساحت شهر) بیشترین سهم از فضای سبز را در بین مناطق چهارگانه شهر به خود اختصاص داده است. سرانه کل فضای سبز در این منطقه به حدود ۸ متر می‌رسد. (جدول شماره ۱ و شکل شماره ۲).

جدول ۱ - نحوه استفاده از کاربری فضای سبز در منطقه ۱ شهر ارومیه سال (۱۳۸۵)، جمعیت ۷۳۴۱۱ نفر

سرانه (مترمربع)	سهم نسبی		مساحت (مترمربع)	نوع کاربری	
	سهم از مساحت اراضی خالص (درصد)	سهم از کل مساحت شهر (درصد)			
۶.۷۳	۵.۵۳	۳.۵۶	۱۱۶۷۲۹۱	فضای سبز تجهیز شده	فضای
۱.۰۷	۰.۸۸	۰.۵۷	۱۸۵۴۷۸	فضای سبز حفاظتی	سبز

منبع: برگرفته از طرح جامع شهر ارومیه (۱۳۸۵).



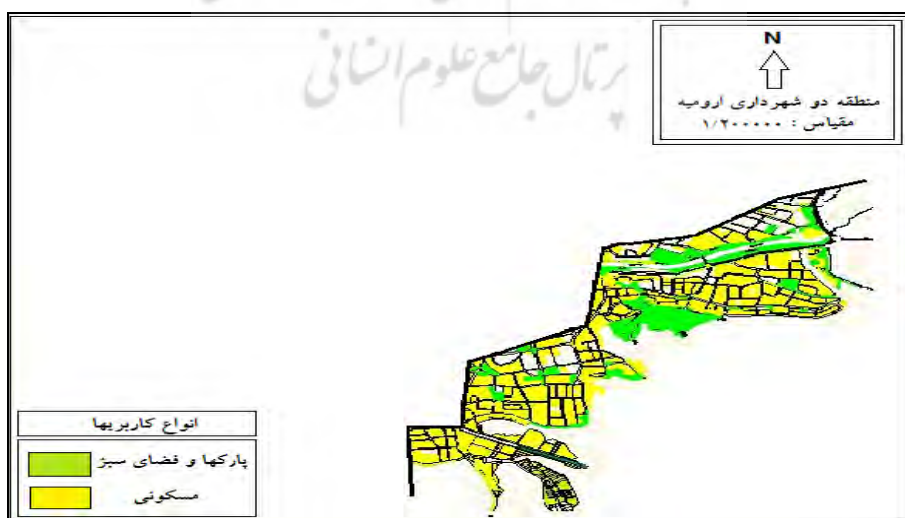
شکل ۲- نقشه نحوه استفاده از کاربری فضای سبز در منطقه یک شهر ارومیه

بر اساس نقشه کاربری اراضی در منطقه ۲ ارومیه، بیش از ۱۴/۲ هکتار از مساحت اراضی به فضای سبز تجهیز شده و فضای سبز حفاظتی اختصاص داده شده، که مجموعاً معادل ۱ درصد از کل مساحت و ۱/۵ درصد از سطح اراضی خالص می‌باشد. متوسط سرانه‌ی کل فضای سبز منطقه ۱ متر مربع است. از کل سطوح فضای سبز منطقه، ۵/۷ هکتار (۴۳ درصد) به اراضی فضای سبز تجهیز شده اختصاص یافته که سرانه‌ای معادل ۰/۴ مترمربع می‌باشد و ۸/۴ هکتار (۶۴ درصد) نیز به فضای سبز حفاظتی تعلق دارد. (جدول شماره ۲ و شکل شماره ۳).

جدول ۲- نحوه استفاده از کاربری فضای سبز در منطقه ۲ شهر ارومیه سال (۱۳۸۵)، جمعیت ۱۴۱۹۰۵ نفر

سرانه (مترمربع)	سهم نسبی		مساحت (مترمربع)	نوع کاربری	
	سهم از مساحت اراضی خالص (درصد)	سهم از کل مساحت شهر (درصد)		فضای سبز تجهیز شده	فضای سبز حفاظتی
۰.۴۰	۰.۶۱	۰.۴۳	۵۷۳۳۶	فضای سبز تجهیز شده	فضای سبز
۰.۶۰	۰.۹۰	۰.۶۴	۸۴۸۸۹	فضای سبز حفاظتی	فضای سبز

منبع: برگرفته از طرح جامع شهر ارومیه (۱۳۸۵)



شکل ۳- نقشه نحوه استفاده از کاربری فضای سبز در منطقه دو شهر ارومیه

مساحت اراضی فضای سبز منطقه سه شامل فضای سبز تجهیز شده و فضای سبز حفاظتی مجموعاً معادل ۳۵/۰ هکتار می‌باشد. سهم کاربری فضای سبز از کل مساحت منطقه معادل ۱/۲ درصد و از مساحت کاربری‌های خالص برابر ۲/۰ درصد است. از کل مساحت اراضی فضای سبز موجود در منطقه ۳، سهم بالاتر متعلق به فضاهای سبز حفاظتی (معادل ۵۷/۲ درصد) و سهم کمتر متعلق به فضاهای سبز تجهیز شده (معادل ۴۲/۸ درصد) است. متوسط سرانه‌ی متناظر با فضای سبز در این منطقه مجموعاً برابر ۲ مترمربع است، که ۱/۲ متر مربع از آن مربوط به فضاهای سبز حفاظتی است و تنها ۰/۹ متر مربع مربوط به فضاهای سبز تجهیز شده (و از جمله پارکها) است. (جدول شماره ۳ و شکل شماره ۴).

جدول ۳- نحوه استفاده از اراضی وضع موجود منطقه ۳ شهر ارومیه سال (۱۳۸۵)، جمعیت ۱۶۸۵۵۰ نفر

سرانه (مترمربع)	سهم نسبی		مساحت (مترمربع)	نوع کاربری	
	سهم از مساحت اراضی خالص (درصد)	سهم از کل مساحت شهر (درصد)		فضای سبز تجهیز شده	فضای سبز حفاظتی
۰.۸۹	۰.۸۷	۰.۵۰	۱۴۹۸۳۲	فضای سبز تجهیز شده	فضای سبز
۱.۱۹	۱.۱۷	۰.۶۷	۲۰۰۳۱۷	فضای سبز حفاظتی	

منبع: برگرفته از طرح جامع شهر ارومیه (۱۳۸۵)



شکل ۴- نقشه نحوه استفاده از کاربری فضای سبز در منطقه سه شهر ارومیه-ماخذ: طرح جامع شهر ارومیه

مساحت اراضی کاربری فضای سبز (شامل فضای سبز تجهیز شده و فضای سبز حفاظتی) در منطقه چهار معادل ۲۰/۷ هکتار است. از کل مساحت فضای سبز موجود در منطقه، بیش از ۶۴ درصد (معادل ۱۳/۳ هکتار) به فضاهای سبز تجهیز شده و ۳۶ درصد (معادل ۷/۴ هکتار) به فضای سبز حفاظتی تعلق دارد. کل سرانه کاربری فضای سبز در این منطقه در حدود ۳/۵ متر می‌باشد (جدول شماره ۴ و شکل شماره ۵).

جدول ۴- نحوه استفاده از کاربری فضای سبز در منطقه ۴ شهر ارومیه سال (۱۳۸۵)، جمعیت ۹۹۳۸۹ نفر

سرانه (مترمربع)	سهم نسبی		مساحت (مترمربع)	نوع کاربری	
	سهم از مساحت اراضی خالص (درصد)	سهم از کل مساحت شهر (درصد)		فضای سبز تجهیز شده	فضای سبز حفاظتی
۱.۳۴	۹.۴۶	۸.۸۳	۱۳۳۱۹۷	فضای سبز تجهیز شده	فضای سبز
۲.۲	۱۴.۶۱	۱۳.۶۴	۷۴۳۱۷	فضای سبز حفاظتی	

منبع: برگرفته از طرح جامع شهر ارومیه (۱۳۸۵).



شکل ۵- نقشه نحوه استفاده از کاربری فضای سبز در منطقه چهار شهر ارومیه

### سنجش نحوه توزیع فضای سبز در شهر ارومیه بر اساس شاخص ویلیامسون:

«برای سنجش اینکه تا چه حد مقدار یک شاخص بطور نامتعالی در بین مناطق توزیع شده است، از روش ضریب اختلاف (CV) که گاهی آن را عامل ویلیامسون نیز می‌نامند استفاده می‌شود. ضریب اختلاف با استفاده از فرمول ذیل محاسبه می‌گردد:

$$CV = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^N (X_i - \bar{X})^2}{N}}{\frac{\sum_{i=1}^N X_i}{N}}$$

در این معادله:

$X_i$  = مقدار یک شاخص در یک منطقه خاص

$\bar{X}$  = میانگین شاخص  $i$

$N$  = تعداد مناطق

به منظور تحلیل شاخص ویلیامسون و یا ضریب اختلاف، نخست مساحت کاربریهای فضای سبز شهری را در بین مناطق چهارگانه شهر ارومیه در قالب جدول ارائه نموده و سپس بر اساس فرمول شاخص ویلیامسون نحوه توزیع و میزان تعادل کاربری فضای سبز در سطح مناطق مختلف شهر محاسبه و در نهایت بر اساس روش رتبه‌ای، رتبه مناطق شهر ارومیه به لحاظ دسترسی به فضای سبز مورد سنجش قرار گرفته است. بر اساس محاسبه ضریب اختلاف (CV) یا شاخص ویلیامسون که در جدول شماره ۵ مطرح شده است، کاربری فضای سبز با ضریب اختلاف (CV) ۱.۲۶ در بین مناطق شهر ارومیه بصورت عادلانه توزیع نشده است. مطابق نتایج جدول ۶ مناطق ۱ و ۴ به ترتیب بیشترین سهم را از سرانه‌های فضای سبز شهری به خود اختصاص داده و در نتیجه از درجه توسعه بیشتری نیز برخوردار بوده‌اند و مناطق ۳ و ۲ به ترتیب در رده‌های بعدی قرار دارند.

جدول ۵- محاسبه توزیع سرانه کاربریهای فضای سبز شهری و رتبه بندی مناطق شهر ارومیه بر اساس شاخص ویلیامسون در سال ۱۳۸۵

منطقه	جمعیت	مساحت فضای سبز (متر)	سهم (درصد)	سرانه	رتبه بندی
۱	۱۷۳۴۱۱	۱۱۶۷۲۹۱	۷۷.۴۲	۶.۷۳	۱
۲	۱۴۱۹۰۵	۵۷۳۳۶	۳.۸۰	۰.۴۰	۴
۳	۱۶۸۵۵۰	۱۴۹۸۳۲	۹.۹۴	۰.۸۹	۳
۴	۹۹۳۸۹	۱۳۳۱۹۷	۸.۸۳	۱.۳۴	۲
میانگین	۱۴۵۸۱۳	۳۷۶۹۱۴	۲۴.۹۹	۲.۳۴	۲.۵
انحراف معیار	۳۳۹۰۷.۱۳	۵۲۸۴۵۳.۸	۳۵.۰۵	۲.۹۵	۱.۲۹
واریانس	۱۱۴۹۶۹۳۶۷۰	۲.۷۹۲	۱۲۲۸.۵۲	۸.۷۱۲	۱.۶۶
ضریب اختلاف (CV)	۰.۲۳۲	۱.۴۰	۱.۴۰	۱.۴۶	۰.۵۱۶

جدول ۶- مقایسه تطبیقی فضای سبز موجود با استانداردها و نسبت کمبودها در مناطق شهر ارومیه (۱۳۸۵)

منطقه	جمعیت موجود (۱۳۸۵)	فضای سبز مطلوب (متر مربع)	فضای سبز موجود (متر مربع)	نسبت کمبودها (متر مربع)
۱	۱۷۳۴۱۱	۱۳۸۷۲۸۸	۱۱۶۷۲۹۱	-۲۱۹۹۹۷
۲	۱۴۱۹۰۵	۱۱۳۵۲۴۰	۵۷۳۳۶	-۱۰۷۷۹۰۴
۳	۱۶۸۵۵۰	۱۳۴۸۴۰۰	۱۴۹۸۳۲	-۱۱۹۸۵۶۸
۴	۹۹۳۸۹	۷۹۵۱۱۲	۱۳۳۱۹۷	-۶۶۱۹۱۵

منبع: محاسبات نگارندگان، ۱۳۹۲.

در ایران سرانه پیشنهادی پارکها و فضای سبز سطح شهرها بر اساس نظر وزارت مسکن و شهرسازی بین ۱۲-۷ مترمربع می باشد. این در حالی است که سرانه فضای سبز شهر ارومیه در وضعیت موجود ۳/۵ متر مربع می باشد که نسبت به استانداردهای رایج رقم کمی می باشد. با توجه به اینکه سرانه فضای سبز استاندارد در این تحقیق جهت مناطق شهری ارومیه ۸ متر در نظر گرفته شده و با توجه به جمعیت ۵۸۳۲۵۵ نفری، لذا در این شهر می بایستی در حدود ۴۶۶۶۰۴۰ مترمربع فضای سبز وجود می داشت، اینک با توجه به فضای سبز موجود با کمبودی در حدود ۳۱۵۸۳۸۴ مترمربع در حال حاضر روبرو می باشیم.

#### نحوه پراکنش فضایی و تعیین شعاع عملکرد پارکهای درون شهری با استفاده از GIS:

بر پایه اطلاعات اخذ شده از سازمان پارکها و فضاهای سبز شهرداری ارومیه، این شهرداری ۵۴ پارک و فضای سبز عمومی کوچک و بزرگ با مساحتی بالغ بر ۲۲۷/۳ هکتار است. الگوی استقرار این پارکها در سطح شهر نشان دهنده کاهش شدت تمرکز آنها به موازات نزدیکی شدن به مرکز شهر و تمرکز نسبی زیاد آنها در جنوب شهر و حاشیه شهر چای است که در مجموع حاکی از عدم تناسب و یکنواختی توزیع آن در سطح شهر است.

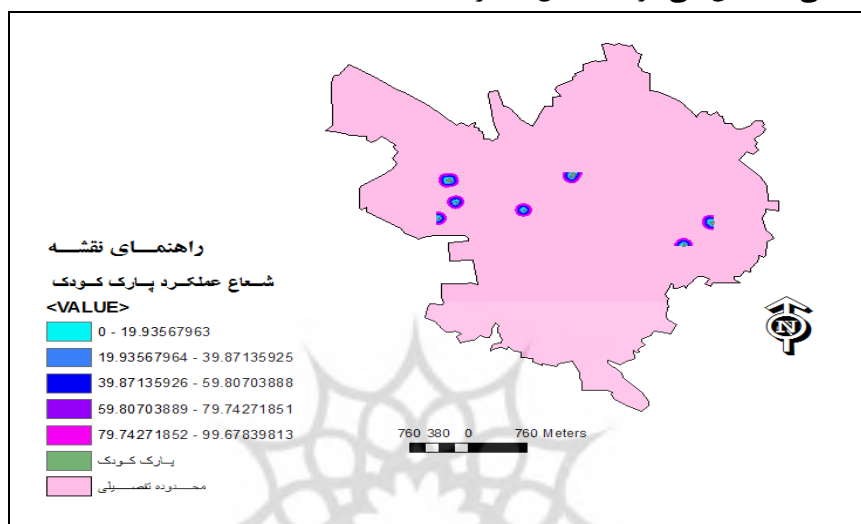
#### تحلیل‌های کیفی با استفاده از GIS:

اصولاً نحوه پراکنش فضایی کاربری‌ها در شهرها بر حسب تقسیمات کالبدی شهر صورت می گیرد. بدین معنی که برای هر یک از سطوح کالبدی شهر از سطح محله گرفته تا سطح منطقه، فعالیت‌های مختلفی بر حسب جمعیت تحت پوشش در نظر گرفته می شود. یکی از روشهای کیفی که جهت تحلیل شعاع عملکرد مفید فعالیت‌های شهری در مناطق مختلف شهری مورد استفاده قرار می گیرد گزینه *Buffer* یا حریم‌بندی با استفاده از نرم‌افزار *Arc View* می باشد. در این روش ابتدا تعدادی از مهم‌ترین خدمات شهری که نقش مهمی در نیازهای عمومی ساکنان شهر دارد انتخاب و سپس جانمایی هر کدام از این فعالیت‌ها بر روی نقشه منعکس می شود. نقشه مورد نظر در محیط *Arc View* باز شده و سپس با استفاده از گزینه *Create Buffers* در منوی *Theme* و تعیین کاربری‌های مورد نظر و شعاع عملکرد آنها و تنظیم سایر موارد مورد نیاز به ترسیم بافرها و شعاع‌های مورد نیاز می پردازیم و در نهایت مناطق مسکونی که خارج از محدوده شعاعها قرار می گیرند بعنوان نقاطی که بر اساس استانداردهای عمومی دسترسی مطلوبی به فضاهای سبز شهری (پارکها) ندارند؛ مورد شناسایی و ارزیابی قرار می گیرند.

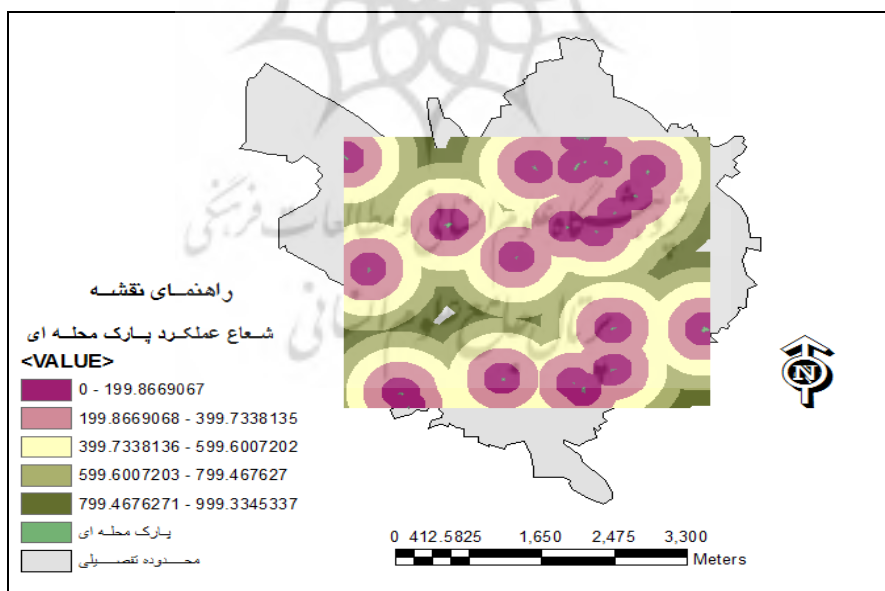
نقشه شعاع عملکرد مفید پارکهای کودک شهر ارومیه نشان از فاصله نامناسب سکونتگاه‌های شهر نسبت به این فضاها داشته بیانگر عدم دسترسی قسمت‌های شمالی و جنوبی شهر به پارکهای کودک می باشد. با مشاهده نقشه‌های شعاع عملکرد و حوزه نفوذ پارکهای محله‌ای متوجه می شویم که تمام نقاط شهر ارومیه به لحاظ دسترسی به این فضاها از وضعیت مناسبی برخوردار می باشند. نقشه عملکرد پارکهای ناحیه‌ای در ارومیه بیانگر آنست که قسمت‌های زیادی از سکونتگاه‌های شهر بخصوص قسمت‌های شمالی غربی و جنوب غربی فاقد دسترسی مناسب به پارکهای



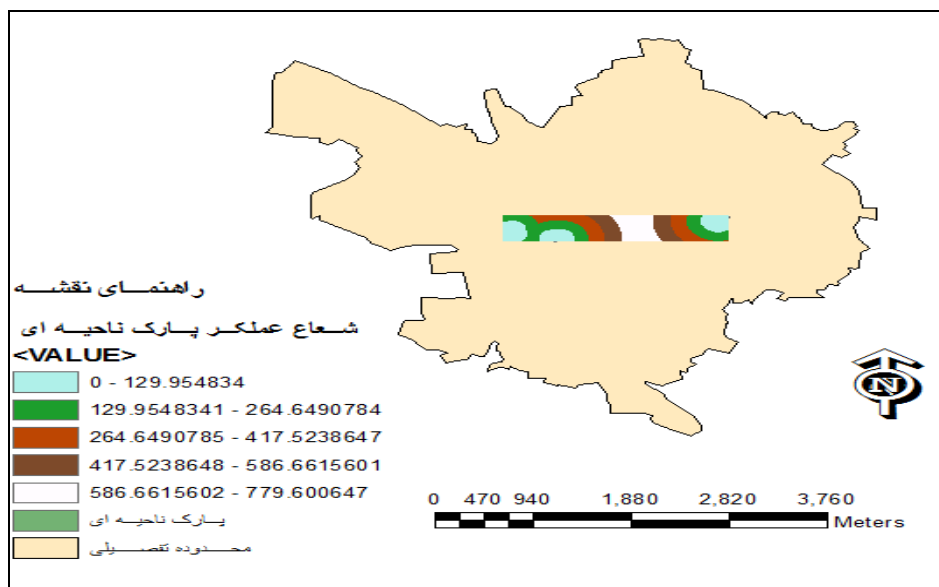
ناحیه‌ای سطح شهر می‌باشند در رابطه با پارکهای شهری نیز شهر ارومیه از وضعیت مناسبی برخوردار می‌باشد. در کل می‌توان گفت که کمبود سرانه فضای سبز شهر ارومیه با  $3/51$  متر مربع برای هر نفر با استاندارد های مصوب آن (۷-۱۲) مترمربع، کمبودهایی را در سطح کل شهر و مناطق مختلف آن نشان می‌دهد و تنها منطقه اول در این بین با جمعیت مطلوب و سرانه متناسب با آن، وضعیتی مطلوب دارد. و سایر مناطق شهری از توزیع و پراکنش مطلوب کاربری فضای سبز متناسب با جمعیت خود برخوردار نمی‌باشند که به دلیل نیاز مبرم شهروندان به استفاده از چنین فضاهایی، لزوم تسریع در ساخت پارک‌های جدید در مناطق یاد شده (بویژه پارکهای کودکان) و همچنین بهسازی و نوسازی پارکهای قدیمی احساس می‌شود. (اشکال شماره ۶ تا ۹).



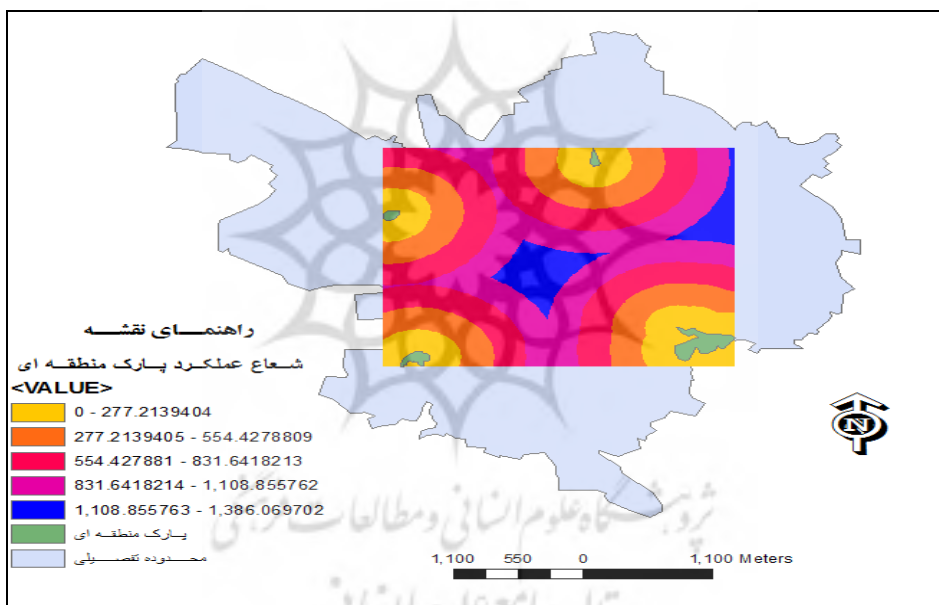
شکل ۶- نقشه شعاع عملکردی کاربری های پارک کودک در شهر ارومیه



شکل ۷- نقشه شعاع عملکردی کاربری های پارک محله ای در شهر ارومیه



شکل ۸- نقشه شعاع عملکردی کاربری های پارک ناحیه ای در شهر ارومیه



شکل ۹- نقشه شعاع عملکردی کاربری های پارکهای منطقه ای در شهر ارومیه

### نتیجه گیری:

پارکها و فضاهای سبز شهری، بعنوان یکی از عناصر اصلی منظر شهری نقش بسیار مهمی در تلطیف و جذابیت و سرزندگی محیط شهر و کاهش تأثیر ناشی از توده‌گذاری کالبدی دارد و جمله ارکان تعیین کننده وضعیت زیست محیطی شهری می‌باشد. شهر ارومیه مجموعاً سطحی معادل ۲۰۵/۲ هکتار فضای سبز تجهیز شده و حفاظت شده دارد و متوسط سرانه فضای سبز شهری برابر ۳/۵۱ مترمربع برای هر نفر می‌باشد. کاربری‌های فضای سبز و پارکهای شهر ارومیه معادل ۲/۴ درصد از کل مساحت شهر را در میان سایر کاربری‌های شهری به خود اختصاص داده است. بررسی سهم مناطق چهارگانه شهر ارومیه از مساحت کاربریهای فضای سبز شهری در وضع موجود حاکی از آن است که منطقه یک شهر ارومیه با ۷۷/۴۲ درصد در میان انواع کاربری‌های شهری رتبه نخست را به خود اختصاص داده

است و منطقه ۳، رتبه سوم را در سهم کاربری فضای سبز شهری بر عهده دارد و بعد از آن مناطق ۴ و ۲ رتبه‌های بعدی را در سهم کاربری فضای سبز شهری به خود اختصاص داده‌اند.

بررسی تحلیل‌های کیفی با استفاده از تعیین شعاع عملکردی پارک‌های کودک، محله‌ای، ناحیه‌ای و شهری نشان دهنده توسعه فضایی نامناسب پارکهای کودک و ناحیه‌ای در سطح شهر ارومیه می‌باشد. نحوه توزیع فضایی کاربریهای فضای سبز شهر ارومیه را که با ضریب اختلاف (CV) یا عامل ویلیامسون مورد بررسی قرار گرفته، نشان دهنده توزیع نامتعادل کاربری فضای سبز به لحاظ سرانه‌های موجود در مناطق ۳ و ۲ می‌باشد. بررسی استانداردهای فضای سبز شهر ارومیه نشان دهنده آنست که سرانه کل فضاهای سبز و پارکهای شهری برابر ۳/۵۱ متر مربع بوده که در مقایسه با استاندارد کشور که بین ۱۲-۷ مترمربع می‌باشد، اختلاف فاحشی را نشان می‌دهد و به تبع آن هر یک از مناطق چهارگانه شهر نیز به استثنای منطقه یک با سرانه ۷/۸ متر در حد مطلوب می‌باشد در بقیه مناطق کمبود سرانه به چشم می‌خورد که اختلاف زیادی را با استانداردهای شهری مصوب وزارت راه و شهرسازی نشان می‌دهد. لذا سازمانها و ارگانهای ذیربط بایستی جهت مقابله با انواع معضلات شهرنشینی که از کمبود فضاهای سبز شهری نشأت گرفته و ساکنان شهری را تهدید می‌کند، مسأله افزایش سرانه فضاهای سبز شهر ارومیه و نحوه پراکنش فضایی آنها تا رسیدن به حد مطلوب و مورد نیاز ساکنان را در اولویت برنامه‌ریزی‌های شهری قرار دهند.

#### منابع و مأخذ:

۱. باستیه، ژان و برناردرز (۱۳۷۷): شهر، مترجم: علی اشرفی، انتشارات دانشگاه هنر، چاپ اول، تهران.
۲. بهبهانی، هما (۱۳۷۳): «سیر تغییر مفهوم پارکهای شهری از قرن پانزدهم تا به امروز در غرب»، فصلنامه علمی فضای سبز، سال دوم، شماره ۵ و ۶، تهران.
۳. پوردیهیمی، شهرام (۱۳۸۰): «نگاهی به آینده شهرها، بازیافت فضاهای شهری برای همسازی با طبیعت و جامعه»، دو فصلنامه صفا، شماره ۳۳، تهران، صص ۳۶-۲۸.
۴. پورمحمدی، محمدرضا (۱۳۸۲): برنامه ریزی کاربری اراضی شهری، انتشارات سمت، چاپ اول، تهران.
۵. حیدری چیانه، رحیم (۱۳۷۲): «جایگاه و اهمیت فضای سبز در برنامه ریزی شهری، نمونه موردی شهر تبریز»، پایان نامه کارشناسی ارشد جغرافیای شهری، دانشگاه تبریز.
۶. حسین زاده دلیر، کریم (۱۳۷۷): «طرح پارک طبیعت و کمربند سبز شهر تبریز»، انتشارات اداره کل حفاظت محیط زیست آذربایجان شرقی، تبریز.
۷. حسین زاده دلیر، کریم (۱۳۷۱): «کاربری فضای سبز شهری در طرحهای جامع و اصول طراحی پارکها»، مجله رشد جغرافیا، شماره ۲۷، تهران، صص ۱۹-۱۲.
۸. چهارزاد رحیم و نازیلا آذربیشه (۱۳۷۱): «فضای سبز تبریز»، پایان نامه کارشناسی دانشکده علوم انسانی و اجتماعی دانشگاه تبریز.
۹. روحانی، غزاله (۱۳۷۱): طراحی باغ و احداث فضای سبز، انتشارات فرهنگ جامع، چاپ اول، تهران.
۱۰. قربانی، رسول (۱۳۷۶): «ارزیابی کمبود پارک در مناطق شهری تبریز»، مجله دانشکده ادبیات و علوم انسانی دانشگاه تبریز، صص ۱۵۲-۱۳۹.
۱۱. کلانتری، خلیل (۱۳۸۰): برنامه ریزی و توسعه منطقه‌ای (تئوری ها و تکنیک ها)، انتشارات خوشبین، چاپ اول، تهران.

