



ارزیابی میزان سرانه فضای سبز در محیط‌زیست شهری (نمونه موردی: شهر بجنورد)

رضانعلی نادری مایوان^{*}، سودابه حدادی کوهسار^۲

چکیده:

امروزه مفهوم شهرها بدون فضای سبز مؤثر در اشکال گوناگون آن دیگر قابل تصور نیست. پیامدهای توسعه شهری و پیچیدگی‌های معضلات زیست محیطی آن‌ها موجودیت فضای سبز و گسترش آن برای همیشه اجتناب ناپذیر کرده‌اند. توجه به فضای سبز به طور عام به عنوان ریه‌های تنفسی شهرها تعریف اغراق‌آمیزی از کارکرد آن نیست. بلکه این شبیه بیان‌کننده حداقل کارکرد آن در مفهوم اکولوژیک شهرها به شمار می‌رود. این فضاها هم از دیدگاه تأمین نیازهای زیست محیطی شهر نشینان و هم از نظر تأمین فضاهای فراغتی و بستر ارتباط و تعامل اجتماعی آن جایگاهی در خور اهمیت دارد. با گسترش سریع شهر بجنورد در دهه‌های اخیر، بر اهمیت فضای سبز شهری و پارک‌ها هم از لحاظ افزایش نیازهای اجتماعی و زیست محیطی و زیبایی‌شناسانه و هم از بُعد نقش دسترسی به فضای سبز در عدالت اجتماعی و توسعه متعادل شهری به شدت افزوده شده است. در این مقاله، توزیع و سرانه فضای سبز شهری با سطوح عملکردی گوناگون در گستره شهر بجنورد بررسی و کمبودهای موجود در این زمینه تحلیل شده است. در این پژوهش نوع تحقیق بر اساس هدف کاربردی است و بر اساس روش توصیفی-تحلیلی است و روش تجزیه و تحلیل اطلاعات با استفاده از روش استنتاجی (عقلانی) و همچنین استفاده از نرم‌افزار GIS بوده، که نقشه وضع موجود و نقشه دسترسی‌ها با استفاده از این نرم‌افزار تهیه گردید. همچنین از این نقشه‌ها برای تحلیل‌های نهایی استفاده شد که طبق نتایج به دست آمده شهر بجنورد دچار کمبود سرانه فضای سبز شهری بوده و همین امر باعث آلودگی‌های زیست محیطی در این شهر شده است.

واژگان کلیدی: فضای سبز، سرانه، زیست محیطی، اکولوژیک، شهر بجنورد

^۱ نویسنده مسئول: استادیار و عضو هیئت علمی رشته جغرافیا و برنامه ریزی شهری، دانشگاه کوثر بجنورد، بجنورد، ایران Naderi.naderi2010@yahoo.com

^۲ دانشجوی کارشناسی ارشد، جغرافیا و برنامه ریزی شهری گرایش محیط زیست شهری، دانشگاه کوثر بجنورد، بجنورد، ایران soudabehhadad@gmail.com

۱_ مقدمه

امروزه زندگی در شهرها با مشکلات زیادی از قبیل (آلودگی هوا، تراکم، عبور و مرور وسایل نقلیه و بیماری روحی و روانی) همراه است. تشدید آلودگی‌های محیطی باعث از بین رفتن فضاهای سبز درون شهری و تغییر کاربری اینگونه اراضی شده است، به همین دلیل نیاز به فضای سبز و پیوند با طبیعت در زندگی انسان جایگاه مهمی دارد. شهرها پیوسته رو به گسترش هستند و هر روز بر تعداد ساکنان شهرهای بزرگ افزوده می‌شود. این گسترده‌ی روزافزون تخریب محیط زیست و افزایش آلودگی‌های محیط زیستی را برای شهروندان به همراه دارد (میرزاده طباطبایی، ۱۴۰۱: ۱۷۲). امروزه مفهوم شهرها بدون فضای سبز مؤثر در اشکال گوناگون آن دیگر قابل تصور نیست. پیامدهای توسعه شهری و پیچیدگی‌های معضلات زیست محیطی آن‌ها موجودیت فضای سبز و گسترش آن برای همیشه اجتناب ناپذیر کرده‌اند. توجه به فضای سبز به طور عام به عنوان ریه‌های تنفسی شهرها تعریف اغراق‌آمیزی از کارکرد آن نیست. بلکه این شبیه بیان‌کننده حداقل کارکرد آن در مفهوم اکولوژیک شهرها به شمار می‌رود. این فضاها هم از دیدگاه تأمین نیازهای زیست محیطی شهرنشینان و هم از نظر تأمین فضاهای فراغتی و بستر ارتباط و تعامل اجتماعی آن جایگاهی در خور اهمیت دارد. آلودگی‌های ناشی از صنایع و تکنولوژی شهرها را به جهنمی برای ساکنان آن تبدیل کرده است. همچنین توسعه بی‌رویه شهرها به صورت افقی و عمودی باعث تخریب طبیعت شده است. طبیعت و فضای سبز که که سال‌ها به عنوان قلب تپنده‌ی زیستگاه‌های بشری ایفای نقش می‌کرد و بهترین و محل موقعیت ایجاد شهرهای نخستین بود، با بی‌توجهی به ساکنان شهر رو به افول و نابودی است (روگار، ۲۰۰۵: ۲۵) هدف اصلی از احداث فضاهای سبز 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. این هدف و نیز با ایده‌ی بازگشت به طبیعت، احداث پارک‌ها از قرن نوزدهم، همزمان با توسعه‌ی صنعت و افزایش تراکم شهرها، گسترش یافت و پارک مکانی عمومی در شهر برای گذران اوقات فراغت و تفریح در نظر گرفته شد. در ایده باغشهر هاروارد، فضای سبز بخشی از طرح‌های شهرسازی برای ایجاد محیط زیست شهری سالم و انسانی و نیز جلوگیری از رشد بی‌رویه شهرها محسوب می‌شود (قربانی، ۱۳۸۷: ۱۱۰). فضاهای سبز یکی از عناصر مهم محیط زیست شهری است که با ایفای نقش‌هایی چون جذب پرتوهای مادون قرمز خورشیدی، جذب گرد و غبار هوا، تولید اکسیژن، از بین بردن بسیاری از باکتری‌ها و قارچ‌های تک سلولی مضر و همچنین ایجاد فرح بخشی در انسان روز به روز بر اهمیت حفظ و توسعه آن در جوامع افزوده می‌شود. ریشه ارتباط و علاقه انسان به گیاه و درختان از سال‌های بسیار دور و شاید از دوران انسان‌های اولیه نشأت می‌گیرد و بی‌شک حیات آدمی مستقیماً تحت تأثیر محیط زیست محل زندگی اوست. اما امروزه مفهوم شهر بدون وجود فضای سبز، قابل تصور نیست (عزیزی و همکار، ۱۳۹۷: ۱).

یکی از مسائل روز جهان مسأله حفظ محیط‌زیست است. فاجعه زیست‌محیطی نه تنها آرامش و امنیت را از زندگی انسان می‌رباید بلکه سلامتی و هستی را تهدید می‌کند. شهرها و نواحی اطرافشان همواره به دلیل تمرکز محیطی کانون هجوم مخاطرات زیست‌محیطی می‌باشند و این مسأله به خصوص در شهرهای کشورهای در حال توسعه، نمود بیشتری می‌یابد (وطن‌پرست و همکاران، ۱۳۹۳: ۱). در قرن بیستم، با جهانی شدن شهرسازی عملکردگرا، فضای سبز شهری 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 و اینک در اوایل قرن بیست و یکم این نگرش قوت گرفته است که فضای سبز شهری باید مکانی دموکراتیک برای تشخیص خواسته‌ها و تمایلات فرهنگ‌های متفاوت شهری و پاسخگویی به آن‌ها باشد. در ایران، هرچند ایجاد فضاهای 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 علمی تری را طلب می‌کند (قربانی، ۱۳۸۷: ۱۱۱). مکانیابی نادرست

فضاهای سبز شهری در نهایت منجر به ایجاد ناهنجاری هایی از جمله: استفاده کم کاربران از فضاهای سبز ایجاد شده، ایجاد محدودیت در ارائه‌ی طرح معماری مناسب، ایجاد محدودیت در انتخاب و چیدمان گیاهی مناسب، آشفتگی در سیمای شهری، مشکلات مربوط به آبیاری و اصلاح خاک، عدم تعاملات اجتماعی مناسب، مشکلات مدیریت و نگهداری، کاهش امنیت روانی و اجتماعی و غیره شده است (وارثی و همکاران، ۱۳۸۷: ۸۴).

با گسترش سریع شهر بجنورد در دهه‌های اخیر، بر اهمیت فضای سبز شهری و پارک‌ها هم از لحاظ افزایش نیازهای اجتماعی و زیست محیطی و زیبایی‌شناسانه و هم از بعد نقش دسترسی به فضای سبز در عدالت اجتماعی و توسعه متعادل شهری به شدت افزوده شده است. در این مقاله، توزیع و سرانه فضای سبز شهری با سطوح عملکردی گوناگون در گستره شهر بجنورد بررسی و کمبودهای موجود در این زمینه تحلیل شده است. برای ارزیابی کمبود دسترسی به فضای سبز شهری به طور معمول از یکی از این سه روش استفاده می‌شود: (الف) روش سرانه (پارک به ازای متر مربع/نفر یا پارک/نفر) (ب) روش بافرینگ (بر اساس شعاع دسترسی) (ج) مقایسه نیازهای جامعه با تسهیلات فضاهای سبز و مراکز تفریحی موجود. در این مقاله، با توجه به هدف تحقیق که بررسی میزان سرانه فضای سبز شهری در محیط زیست شهری است، از روش سرانه استفاده نموده‌ایم و در این تحقیق این سؤالات مطرح است که:

انواع فضاهای سبز شهری کدامند و سرانه آن‌ها چگونه تعیین می‌شود؟

شهر بجنورد از نظر سرانه سطح فضای سبز شهری در چه وضعیتی قرار دارد؟

با توجه به نقش به اثبات رسیده پوشش گیاهی کافی در جلوگیری از عوارض حاصل از فن‌آوری و صنعت، توجه به فضای سبز شهری با عبارت دقیق‌تر، توجه به سطوحی از کاربری‌های شهری با پوشش گیاهی انسان ساخت به منظور تولید اکسیژن، تعدیل دمای محیط، جذب برخی آلاینده‌ها، تثبیت برخی سطوح شیبدار، افزایش رطوبت و در نهایت بازدهی اکولوژیک، سبب ارتقای کیفیت محیط زیست شهری می‌شود و برقراری تعاملات اجتماعی و مهم‌تر از آن نیاز به گذران اوقات فراغت، تفریح و استراحت شهروندان را فراهم می‌سازد. بنابراین، فضاهای سبز شهری دارای نقش اجتماعی، اقتصادی و اکولوژیکی بوده، در عین حال معیاری برای ارتقای کیفیت فضای زندگی و توسعه جامعه محسوب می‌شوند (میرزاده طباطبایی، ۱۴۰۱: ۱۷۲).

برای بسیاری از ساکنان، استفاده از فضاهای سبز به عنوان راهی جهت رهایی از تنش‌ها و خواسته‌های زندگی افزایش دسترسی به فضاهای سبز سبب افزایش استفاده از این فضاها شده و در نتیجه سلامتی و انسجام اجتماعی را بهبود می‌بخشد. در واقع، کمبود فضاهای سبز همراه با سطوح بالایی از نابرابری توزیع آن، با افزایش سطح جرم و جنایات و کاهش کیفیت زندگی ساکنان مناطق شهری در ارتباط است (وندل، ۲۰۱۲: ۲۷۹). اگر فضای سبز به عنوان جزئی از بافت شهرها و نیز بخشی از خدمات شهری ضرورت یافته باشد، نمی‌تواند جدا از نیازهای جامعه شهری باشد، از این رو فضای سبز باید از نظر کمی و کیفی متناسب با حجم فیزیکی شهر (ساختمان‌ها، خیابان‌ها و جاده‌ها) و نیازهای جامعه (از لحاظ روانی، گذران اوقات فراغت و نیازهای بهداشتی) با توجه به شرایط اکولوژی شهر و روند گسترش آتی آن ساخته شود، تا بتوان به عنوان فضای سبز فعال، بازدهی زیست‌محیطی مستمری داشته باشد. از آنجا که اهمیت فضای سبز شهری در حیات شهر و پایداری آن و تأثیرات فیزیکی و طبیعی و اجتماعی آن در سیستم شهری انکارناپذیر است، به همین علت کاربری فضای سبز در شهرها و سرانه آن یکی از مباحث اساسی در برنامه‌ریزی و مدیریت شهری تلقی می‌شود. از موارد دیگری که بر اهمیت کاربری فضای سبز در شهرها می‌افزاید، موضوع چند کارکردی (طبیعی، زیباشناختی، اجتماعی و...) بودن این کاربری است که پرداختن به این مسأله را در حوزه شهری تبدیل به موضوعی مهم می‌کند (راست خدیو، ۱۴۰۰: ۱۸۵۶).

۲_ چارچوب نظری پژوهش

امروزه مفهوم شهرها بدون وجود فضای سبز مؤثر در اشکال گوناگون آن دیگر قابل تصور نیست. پیامدهای توسعه شهری و پیچیدگی‌های معضلات زیست‌محیطی آن‌ها موجودیت فضای سبز و گسترش آن‌ها را برای همیشه اجتناب‌ناپذیر کرده‌اند. اندیشه ایجاد فضای سبز در داخل یک شهر ایده‌ای قدیمی که است از قرن پانزدهم وجود داشته است. در مجموع از قرن ۱۹ جهان و مکانی مقدس در طراحی فضای سبز مورد نیاز روزانه مردم پذیرفته شد و اندیشه‌ها و باورهای گوناگون پیرامون آن شکل گرفت در ایران، معماری فضای سبز بخصوص هنر باغ‌سازی سابقه‌ای بس طولانی دارد، به نحوی که در منابع معتبر علمی از هنر باغ‌سازی ایرانی به عنوان یکی از سبک‌های کلاسیک یاد شده است و از این‌رو ایران در شمار کشورهای صاحب سبک به حساب می‌آید (تقی پور، ۱۳۹۷: ۲)

۲_۱_ فضای سبز شهری

امروزه فضای سبز شهری نه تنها به عنوان یکی از مؤلفه‌های تشکیل دهنده شکل یک شهر مطرح است، بلکه نقش بسیار مهمی در بهسازی شرایط زیستی و کنترل شرایط زیستی و کنترل شرایط اقلیمی شهر داشته و از کاربردی‌ترین ویژگی‌های فضای سبز که امروزه بسیار مورد توجه طراحان و شهرسازان قرار گرفته است، کنترل و بهبود شرایط اقلیمی، ایجاد میکروکلیم، جلوگیری از تشکیل جزایر حرارتی و همچنین احیاء شرایط زیستی است (میر حسینی و همکاران، ۱۳۹۰: ۲۲). فضای سبز شهری را می‌توان به دو گروه تقسیم کرد:

الف) فضای سبز درون شهری (این نوع فضاها که اغلب به صورت پارک احداث می‌شوند، از دیدگاه شهرسازی به زیبایی محیط‌زیست شهری کمک می‌کنند) شامل: فضاهای سبز عمومی، فضاهای سبز خصوصی، فضاهای سبز نیمه‌خصوصی که دو نوع آخر بازدهی جمعی کمی دارند اما بازدهی اکولوژیکی بالایی دارند می‌شود. ب) فضاهای سبز پیرامون شهرها (این نوع فضاهای سبز نقش مهارکننده‌ی رشد بی‌رویه شهر و بازدهی اکولوژیکی زیست محیطی شهر را دارند) (آمار و همکاران، ۱۳۹۷: ۴). انواع فضاهای سبز را می‌توان به چهار دسته کلی تقسیم کرد:

- فضای سبز عمومی: این‌ها فضاهای سبز شهری و پارک‌ها هستند که عملکردهای اجتماعی دارند. این فضاها برای عموم مردم در گذران اوقات فراغت تفریح‌گردهمایی‌های اجتماعی و فرهنگی مورد استفاده قرار می‌گیرد.
- فضای سبز نیمه‌نیمه: این فضاها نسبت به فضاهای عمومی محدودترند. مانند محوطه‌های باز بیمارستان‌ها می‌باشند. ادارات دولت و نظایر آن می‌باشند.
- فضای سبز معابر و خیابان‌ها: از جمله فضاهای سبز شهری‌اند به که طور معمول درختکاری حاشیه باریکی از حد فاصل پیاده رو و سواره را تشکیل می‌دهد.
- فضای سبز خصوصی: شامل کلیه فضاها از جمله باغچه‌ها باغ‌های و موجود در که است شهر استفاده آن محدود به مالکان آن می‌باشد. (دریگر، ۲۰۰۴: ۱۴۵)

جدول ۱: طبقه بندی فضاهای سبز شهری و شعاع عملکرد آنها

شعاع عملکرد	مساحت	نوع فضای سبز
۲۰۰ متر	کمتر از ۵ هکتار	همسایگی
۴۰۰ تا ۶۰۰ متر	۲ تا ۱ هکتار	محله ای
۸۰۰ تا ۱۲۰۰ متر	۴ تا ۲ هکتار	ناحیه ای
۱۵۰۰ تا ۲۵۰۰ متر	۴ تا ۱۰ هکتار	منطقه ای
۲۵ تا ۳۰ دقیقه رانندگی	بیش از ۱۰ هکتار	شهری - منطقه ای

(ماخذ: مطالعات نگارنده: ۱۴۰۱)

۲_۲_ سرانه استاندارد فضای سبز شهری

سرانه، میزان کمی است که به طور متوسط، از یک کل به هر نفر می‌رسد. مثلاً سرانه‌ی فضای سبز، مقدار فضای سبزی است که به طور میانگین، از کل کاربری فضای سبز، به هر نفر می‌رسد. سرانه‌های مختلفی که برای هر یک از کاربری‌های شهری به کار برده می‌شود، با توجه به موقعیت جغرافیایی شهر، ویژگی‌های کالبدی- فیزیکی، شرایط اقلیمی، عوامل اقتصادی، عوامل اجتماعی، عوامل فرهنگی و...، از شهری به شهر دیگر متفاوت است و نمی‌توان یک سرانه و استاندارد مشخص برای شهرهای یک کشور در نظر گرفت و هر شهری با توجه به شرایط خود، نیاز به سرانه‌های متفاوتی دارد و استانداردهای ارایه شده، تنها هم چون یک راهنما مورد استفاده قرار می‌گیرند. بنابراین، تعیین استاندارد قابل قبول و قابل تعمیم به همه کشورها و مناطق، وجود ندارد؛ حتی در گستره یک کشور نیز نمی‌توان استاندارد یکسانی ارایه داد، لیکن اطلاع از استانداردهای فضای سبز می‌توانیم به منظور یک سطح هدایتگر فعالیت و خط‌مشی‌ها به شمار آوریم. در همین راستا، " بر اساس مطالعات و بررسی‌ها وزارت مسکن و شهرسازی، سرانه متعارف و قابل قبول فضاهای سبز شهری در شهرهای ایران بین ۷ تا ۱۲ متر مربع است که در مقایسه با شاخص تعیین شده از سوی محیط‌زیست سازمان ملل متحد (۲۰ تا ۲۵ متر مربع برای هر نفر)، رقم کمتری است (راست خدیو، ۱۴۰۰: ۱۸۵۷).

جدول ۲: سرانه‌های مختلف فضای سبز شهری در بعضی کشورهای جهان و ایران

شهر	سرانه به مترمربع	استاندارد به متر مربع
تهران	۱,۴	۱۲-۷
پاریس	۷,۴	---
برلین	۴۰	۳۰-۶۰
تبریز	۱۰,۱۱	۱۲-۷
اصفهان	۲۳	۱۲-۷
لوس آنجلس	۵۰	۵۰

(ماخذ: آمار و همکاران، ۱۳۹۷: ۱۱)

۲_۳_ کارکرد زیست محیطی فضای سبز

مهمترین اثرات فضای سبز در شهرها، کارکردهای زیست محیطی آنهاست که شهرها را به عنوان محیط زیست جامعه انسانی معنی دار کرده است و با آثار سوء گسترش صنعت و کاربری نادرست تکنولوژی مقابله نموده است، سبب افزایش کیفیت زیستی شهرها می‌شود. در زمان حاضر شهرسازی از بعد اهمیت محیط زیست شهری اهمیت بسزایی یافته و به عنوان ضروری‌ترین عنصر توسعه پایدار مطرح می‌باشد. افزایش روز افزون جمعیت باعث تخریب منابع طبیعی، محیط زیست و باعث آلودگی هوا گردیده است و این در حالی است که حفظ محیط زیست در اصل ۵۰ قانون اساسی وظیفه همگانی تلقی می‌شود (تقی پور و همکار، ۱۳۹۷: ۳). کلیه فضاهای سخت طراحی شده، بایستی از لحاظ فرم عملکرد متناسب با کارکرد و گروه سنی استفاده‌کنندگان از پارک‌ها بوده و هر کدام از اصول مخصوص به خود تبعیت کند. بعنوان مثال طراحی انواع مبلمان و حتی معماری یک پارک ویژه‌ی کودکان با یک پارک شهری که مورد استفاده‌ی طیف‌های سنی زیادی قرارداد متفاوت می‌باشد (حوق، ۱۹۹۹: ۵).

جدول ۳: مزایای جامع فضای سبز شهری

اقتصادی	اجتماعی	محیط زیستی
<p>(۱) ذخیره انرژی با تولید اکسیژن، جذب گازهای سمی و ذرات معلق و همچنین کاهش مصرف انرژی با جلوگیری از زمین لرزه و آتش سوزی و حفاظت آب و خاک.</p> <p>(۲) تولیدات بازاری از جمله توسعه خدمات گردشگری و افزایش قیمت زمین‌های اطراف برای جذب سرمایه‌گذاران بیشتر، تولید الوار و میوه و گل.</p>	<p>(۱) ایجاد تفریح و سرگرمی برای ساکنان</p> <p>(۲) بهبود ارزش زیبایی شناختی سیمای سرزمین</p> <p>(۳) افزایش تعادل روحی و روانی شهروندان</p> <p>(۴) آموزش از طریق انتقال انواع اطلاعات</p> <p>جهت تقویت روحیه مشارکتی شهروندان</p>	<p>(۱) هوای پاک (حفظ تعادل اکسیژن و کربن، جذب گازهای سمی و ذرات معلق).</p> <p>(۲) تعدیل و بهبود آب و هوای شهری (مقابله با پدیده جزیره حرارتی، بهسازی مناسب آب و هوای شهری، جلوگیری و کاهش خطرات ناشی از زمین لرزه و آتش سوزی و حفاظت آب و خاک، رفع آلودگی صوتی).</p>

(ماخذ: وصالیان، ۱۳: ۱۳۹۶)

۲_۴_ اندیشه‌ها و نظریات مربوط به فضای سبز در شهرها

در مروری بر اندیشه‌ها و نظریات مربوط به فضای سبز در شهرسازی جدید، سه الگو و دیدگاه در اندیشه‌های جدید به چشم می‌خورد. دیدگاه مربوط به شهرسازان ترقی‌گرا، دیدگاه مربوط به شهرسازان فرهنگ‌گرا و دیدگاه مربوط به شهرسازان طبیعت‌گرا که با تفاوت‌هایی که در نگرش به فضاهای سبز شهری طی یکصد سال اخیر به شکل‌گیری و ایجاد گونه‌هایی خاص از پارک‌ها و فضاهای سبز در شهرها منجر گردیده است. به اختصار به شرح دیدگاه‌های ذکر شده پرداخته می‌شود:

فضاهای سبز از دیدگاه شهرسازان ترقی‌گرا: ترقی‌گرایان شهر را مکانی برای برآوردن نیازهای انسانی معرفی می‌کنند. شهرآید آل شهری است پاک و زیبا با طبقه‌بندی دقیق کاربری - منشور آتن، مهمترین نقش را در توسعه فضاهای سبز شهرهای جهان ایفا می‌کند و پیش‌بینی محیط‌هایی برای تفریح شهروندان از وظایف شهرساز است.

فضاهای سبز از دیدگاه شهرسازان فرهنگ‌گرا: این الگو در تقابل با شهرسازی ترقی‌گرا قرار می‌گیرد. فضای شهری مطرح است و انعطاف‌پذیری خیابان به عنوان ستون فقرات شهر است که در آن برخوردهای اجتماعی صورت می‌گیرد. اندیشه‌های مرتبط با سبز نمودن فضاهای شهری، اعم از میداين و خیابان‌ها حاصل تفکرات شهرسازان فرهنگ‌گراست.

فضاهای سبز از دیدگاه شهرسازان طبیعت‌گرا: انگاره‌های جریان شهرستیزی آمریکایی در قرن بیستم - الگویی با بازگشت به دامن طبیعت و مکتب شیکاگو - شهر طبیعت‌گرا را توسعه می‌دهد. در استمرار این الگو در دو دهه اخیر توسعه پایدار شهری را با مفاهیمی مثل (شهر سبز)، (بوم شهر)، (شهر قابل زندگی)، (شهر محیطی) نام می‌برد (ایمانی و همکاران، ۱۳۹۵: ۶۹).

۳_ پیشینه ی تحقیق

۳_۱_ پیشینه های داخلی

راست خدیو (۱۴۰۰) در مقاله‌ای تحت عنوان " نقدی بر پراکنش و سرانه ی فضای سبز شهر مریوان " به بررسی سرانه‌ی فضای سبز و واکاوی عدالت فضایی کاربری‌های فضای سبز شهر مریوان پرداخته است. نتایج پژوهش حاکی از آن است که نارسایی توزیع فضاهای سبز عمومی و عدم تبعیت از عدالت فضایی می‌باشد. و با سرانه‌های استاندارد جهانی سنخیت ندارد.

میرزاده طباطبایی و همکاران (۱۳۹۸) در مقاله‌ای تحت عنوان " تعیین الگوی مکانی پراکنش فضای سبز شهری (مطالعه موردی: منطقه ۵ تهران) " به بررسی و تعیین الگوی مکانی پراکنش فضای سبز شهری با استفاده از مدل فرایند تحلیل شبکه‌ای و ویکور پرداخته است که نتایج نشان می‌دهد نواحی ۵ و ۲ از کیفیت نامطلوبی از نظر تراکم فضای سبز برخوردار می‌باشند.

تقی‌پور و همکار (۱۳۹۷) در مقاله‌ای با عنوان "ارزیابی محیط زیستی از منظر فضاهای سبز شهری نمونه موردی شهر سمنان" به بررسی پارک‌های شهر سمنان از نظر سرانه شهری و شعاع عملکرد مفید عملکردی پرداخته است که به این نتیجه دست یافته‌اند با افزایش سرانه‌های فضای سبز شهری و کم شدن تراکم استفاده کنندگان از پارک‌ها می‌توانند شهری با محیط زیست بهتر برای زندگی شهروندان فراهم کنند.

آمار و همکاران (۱۳۹۷) در مقاله‌ای تحت عنوان "ارزیابی وضعیت پراکنش فضاهای سبز شهری (مطالعه موردی شهر رشت" به بررسی توسعه پایدار فضای سبز شهری در شهر رشت و ارائه راهکارهای مناسب پرداخته است و طبق نتایج به دست آمد علی‌رغم پتانسیل‌های بالای منطقه، با کمبود بنیادین فضای سبز شهری در رشت مواجه هستیم و طبق سرانه اعلامی از سوی سازمان فضای سبز شهری سرانه فضای سبز شهری در رشت ۱,۱ متر مربع برای هر نفر است.

عزیزی و همکار (۱۳۹۷) در مقاله‌ای تحت عنوان "بررسی میزان سرانه فضاهای سبز رشت" به بررسی میزان ضوابط سرانه فضاهای سبز شهر رشت تدوین گشته است و نتایج حاکی از آن است که فضای سبز از مهمترین عناصر کالبدی شهر بوده و عملکرد معینی را دارا می‌باشد. طبق بررسی‌ها سرانه فضای سبز ۲,۲ متر مربع برای هر نفر است که چون استان گیلان خود دارای مراتع و کوه‌های جنگلی است این میزان سرانه به مقدار حداقل ممکن می‌باشد.

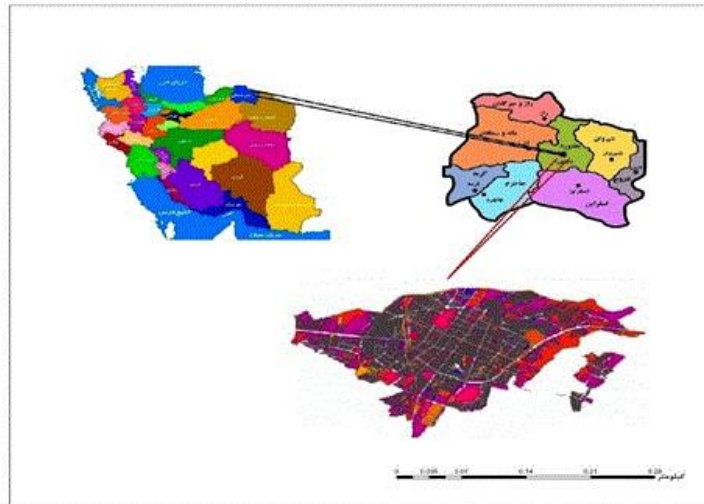
۴_ روش تحقیق

نوع تحقیق بر اساس هدف کاربردی است و بر اساس روش توصیفی - تحلیلی است. داده‌ها و اطلاعات مورد نیاز را می‌توان از راه‌های گوناگونی برای انجام تحقیق بدست آورد با توجه به موضوع پژوهش که «ارزیابی میزان سرانه فضای سبز در محیط زیست شهر بجنورد» است، اطلاعات از طریق مطالعات کتابخانه‌ای و عملیات میدانی جمع‌آوری گردیده است. در این پژوهش در مطالعه کتابخانه‌ای از کتاب‌ها، پایان‌نامه‌ها، آمارنامه‌ها، نقشه‌ها، جداول، مقالات، نشریه‌ها استفاده شده است و در مطالعات میدانی بازدید و بررسی پارک‌ها و فضای سبز درون شهری برای بدست آوردن اطلاعات دقیق‌تر از وضع موجود مد نظر قرار گرفت. روش تجزیه و تحلیل اطلاعات در این پژوهش با استفاده از روش استنتاجی (عقلانی) و همچنین استفاده از نرم‌افزار GIS بوده، که نقشه وضع موجود و نقشه دسترسی‌ها با استفاده از این نرم‌افزار تهیه گردید. همچنین از این نقشه‌ها برای تحلیل‌های نهایی استفاده شد.

۵_ بررسی یافته‌ها در محدوده مورد مطالعه

شهر بجنورد در شمال غربی استان خراسان قرار دارد. از شمال به رشته کوه‌های کپه داغ و از جنوب به ارتفاعات آلاداغ و کور خود محدود می‌شود. این شهر در طول جغرافیایی ۵۶ درجه و ۲ دقیقه تا ۵۷ درجه و ۵۰ دقیقه و عرض جغرافیایی ۳۶ درجه و ۴۲ دقیقه تا ۳۸ درجه و ۲۰ دقیقه واقع شده است. ارتفاع از سطح دریا ۱۰۷۰ متر می‌باشد و فاصله آن تا تهران ۷۵۰ کیلومتر است. از شمال با کشور ترکمنستان به طول ۱۶۰ کیلومتر مرز مشترک دارد. با توجه به اینکه این منطقه مرطوب‌ترین استان‌های کشور محسوب می‌شود ولی مشاهده می‌گردد که با مشکل کمبود آب به خصوص در امر کشاورزی دست به گریبان بوده‌اند که این وضعیت نشان دهنده عدم مدیریت صحیح استفاده از منابع آب می‌باشد. لذا ضروری است راهکاری در این زمینه ارائه گردد، و از اجرای طرح‌های مختلف آب در هر زمینه جلوگیری نمود. استان خراسان شمالی به مرکزیت شهر بجنورد یکی از استان‌های کشور ایران است. این استان با مصوبه دولت در سال ۱۳۸۳ و پس از

تقسیم استان خراسان به سه استان، ایجاد شد. مساحت این استان ۲۸۴۳۴ کیلومتر مربع است که از این نظر پانزدهمین استان ایران می‌باشد. یکی از شهرستان‌های خراسان شمالی شهرستان بجنورد می‌باشد که در این تحقیق مورد مطالعه قرار گرفته است.



شکل ۱: موقعیت و تقسیمات سیاسی شهر بجنورد (ماخذ: نگارنده، ۱۴۰۱)

۱_۵_ میزان سرانه پیشنهادی در کشورهای مختلف

در منابع مختلف استانداردهای متعددی برای سرانه فضای سبز شهری از سوی کارشناسان و نهادهای مختلف ملی و بین‌المللی ذکر شده است که مواردی از این استانداردها در جدول زیر نشان داده می‌شود.

جدول ۴: سرانه پیشنهادی کاربری فضای سبز شهری در منابع مختلف

سرانه پیشنهادی به متر مربع	سازمان و ارگان مرتبط
۲۵-۲۰	سازمان ملل
۱۴	موسسه ملی تفریحات آمریکا
۱۸	کمیته اداره بهداشت همگانی و وزارت مسکن آمریکا
۱۲-۷	وزارت مسکن و شهرسازی
۱۰	مرکز مطالعات برنامه ریزی شهری وزارت کشور
۱۰	طرح جامع تهران

(ماخذ: آمار و همکاران، ۱۳۹۷: ۱۱)

۲_۵_ اثرات زیست محیطی وجود فضای سبز در شهرها

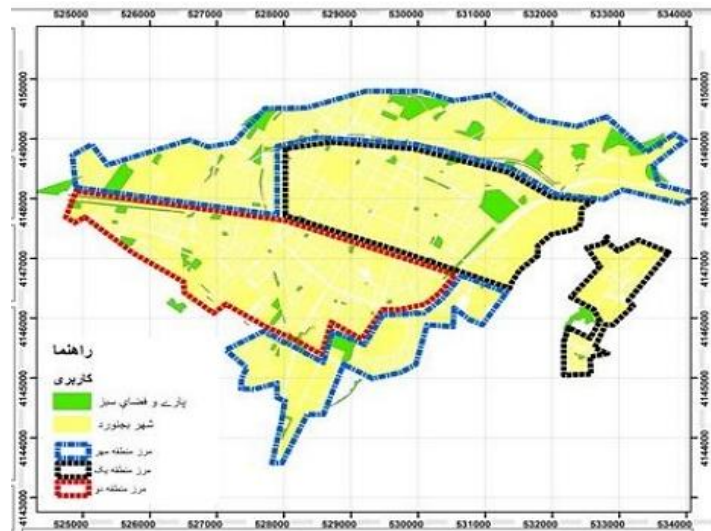
اثرات زیست محیطی وجود فضای سبز شامل کاهش آلودگی هوا، کاهش آلودگی صوتی، تعدیل دما، افزایش رطوبت نسبی، تلطیف هوا و جذب گرد و غبار است. سایر اثرات فضای سبز در شهرها نسبی هستند ولی مجموعه اثرات فضای سبز حضور آن‌ها را در شهرها اجتناب

ناپذیر می‌کند. به طوری که بدون وجود آن ممکن نیست شهرها پایدار بمانند. بنابراین اگر فضای سبز به عنوان جزئی از بافت شهرها و نیز بخشی از خدمات شهری ضرورت یافته باشد. نمی‌تواند جدا از نیازهای جامعه شهری باشد. از این رو، فضای سبز باید از نظر کمی و کیفی متناسب با حجم فیزیکی شهر، ساختمان‌ها و با توجه به شرایط خیابان‌ها و جاده‌ها و نیازهای جامعه از لحاظ روانی، گذران اوقات فراغت و نیازهای بهداشتی، اکولوژیکی شهر ساخته شود، تا بتواند به عنوان فضای سبز فعال، بازدهی زیست‌محیطی مستمری داشته باشد (آمار و همکاران، ۱۳۹۷: ۶).

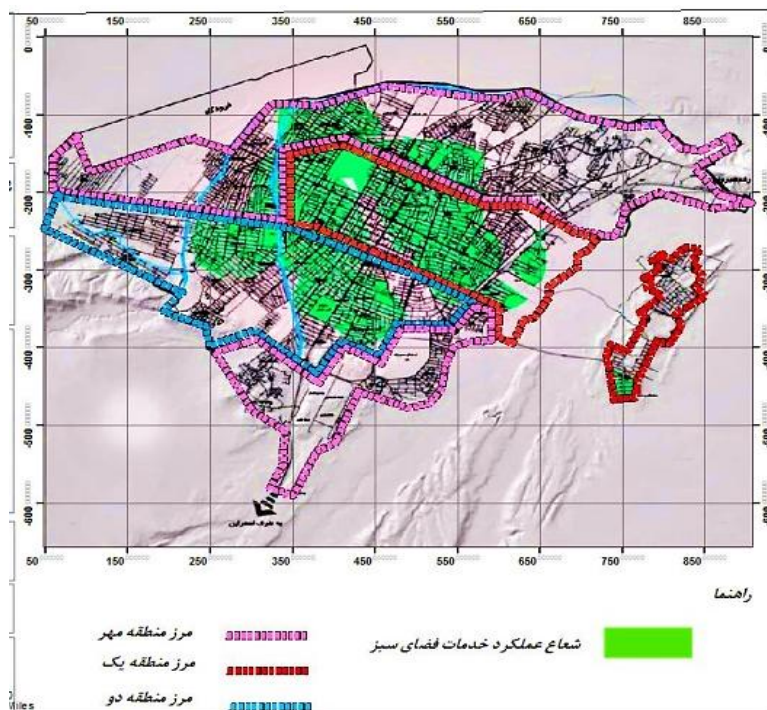
۵_۳_ فضای سبز شهر بجنورد

امروزه فضای سبز شهری نه تنها به عنوان یکی از مؤلفه‌های تشکیل دهنده شکل یک شهر مطرح است، بلکه نقش بسیار مهمی در بهسازی شرایط زیستی و کنترل شرایط اقلیمی شهر داشته و از کاربردی‌ترین ویژگی‌های فضای سبز که امروزه بسیار مورد توجه طراحان و شهرسازان قرار گرفته است، بهبود شرایط اقلیمی، جلوگیری از تشکیل جزایر حرارتی و همچنین احیا شرایط زیستی است. اثرات فضای سبز شهری از دیدگاه زیست محیطی مواردی چون کاهش آلودگی هوا، کاهش آلودگی صوتی، بهبود شرایط بیوکلیماتیک در شهر، افزایش نفوذپذیری خاک و تأثیر مثبت بر چرخه آب در محیط زیست شهری و افزایش کمیت آب‌های زیرزمینی را شامل می‌شود. فضای سبز می‌تواند به طور قابل توجهی دمای هوا را کاهش دهد و یا به تلطیف هوا کمک کند. با توجه به اهمیت فضای سبز و لزوم ایجاد آن در شهرها به منظور لطافت هوا و تفریح مردم و زیباسازی شهر، نمی‌بایست استاندارد مشخصی برای ایجاد فضاهای سبز وجود داشته باشد. زیرا هر اندازه که فضای سبز در سطح شهرها توسعه یابند، کافی نخواهد بود. با وجود این، استانداردهایی در این زمینه نیز وجود دارد. این استانداردها، نسبت به انواع آب و هوا و خصوصیات اقلیمی و دسترسی به آب در شهرها از یک سو و پاک نمودن هوای شهرها در نقاطی که آلودگی هوا بیش از حد مجاز است، یکسان نمی‌باشد. برای شهرهای ایران، با توجه به تنوع عوامل طبیعی و اقلیمی آن، مساحت زیر به ازای هر نفر جمعیت شهری پیشنهاد می‌گردد: - پارک و فضای سبز در سطح محله کوچک و محیط بازی کودکان ۰.۱ متر مربع، پارک و فضای سبز محله‌ای ۰.۱ متر مربع، - پارک و فضای سبز ناحیه‌ای شهری ۰.۱ متر مربع، - پارک‌ها و باغ‌های حاشیه شهری (حداقل) ۰.۴ متر مربع که در مجموع حداقل ۹ متر مربع می‌باشد (فیروزه، ۱۳۹۲) بر اساس مطالعات و بررسی‌های وزارت مسکن و شهرسازی سرانه متعارف و قابل قبول فضاهای سبز شهری در ایران بین ۷ تا ۱۲ متر مربع برای هر نفر است که در مقایسه با شاخص تعیین شده از سوی محیط زیست سازمان ملل متحد، یعنی ۲۰ تا ۲۵ متر مربع برای هر نفر، رقم کمتری است. طبق آمار و اطلاعات سال ۱۳۹۲ کاربری پارک و فضای سبز شهر بجنورد ۰.۴۳ هکتار از مساحت شهر را به خود اختصاص داده است که سرانه این کاربری در مقیاس محله‌ای و ناحیه‌ای معادل ۰.۰۴ متر مربع، مقیاس منطقه‌ای و شهری ۱.۹ متر مربع و برای کل شهر ۴.۲ متر مربع می‌باشد که با سرانه متعارف ۱۲-۷ مترمربع، اختلاف زیادی دارد که این مهم نشان دهنده این است که شهر بجنورد با کمبود فضای سبز و پارک مواجه می‌باشد. سطح کل فضای سبز منطقه یک ۹۲.۹۴۷۴۱ متر مربع می‌باشد که سرانه آن معادل ۰.۷۷ متر مربع است. سطح کل فضای سبز منطقه دو شهر بجنورد ۲۰۳۳۷.۳۱ متر مربع می‌باشد که سرانه آن معادل ۰.۵۷ متر مربع است و در نهایت سطح کل فضای سبز منطقه مهر شهر بجنورد ۱۰۱۹۷.۲ متر مربع با سرانه ۰.۱۳ متر مربع است. بدین ترتیب شهر بجنورد در سطح شهر و مناطق با کمبود فضای سبز با توجه به جمعیت هر منطقه مواجه است، اما با این حال به لحاظ اولویت منطقه یک نسبت به دو منطقه دیگر در وضعیت مناسبی به سر می‌برد. فضای سبز با آن همه خواص مفید و چند جانبه‌ای که دارد نقش فوق‌العاده‌ای را در زندگی بشر به خود اختصاص داده و می‌بایست سرانه این فضای بسیار مفید شهری در شهر بجنورد به سرانه متعارف و قابل قبول برسد. در شهر بجنورد مجموعاً طبق آمار و اطلاعات کسب شده از

شهرداری، تعداد ۳۲ پارک در مقیاس همسایگی، ۱۲ پارک در مقیاس محله‌ای، ۳ پارک در مقیاس ناحیه‌ای و تنها یک پارک در مقیاس منطقه‌ای شناسایی گردیده است، که این ۴۸ پارک حدوداً ۴۵۹۶۸۴ متر مربع از مساحت شهر را شامل می‌شود. در مجموع ۲۲ پارک در منطقه یک، ۱۷ پارک در منطقه دو و ۱۰ پارک در منطقه مهر واقع شده است.



شکل ۲: پارک ها و فضاهای سبز شهر بجنورد (ماخذ: نگارنده، ۱۴۰۱)



شکل ۳: شعاع عملکردی فضاهای سبز شهری به تفکیک مناطق شهر بجنورد

۶_ نتیجه گیری و پیشنهادات

امروزه در برنامه‌ریزی شهری، پارک‌ها و فضاهای سبز دارای کارکردهای گوناگون اجتماعی و زیست محیطی و فضایی می‌باشند. در این میان موقعیت مکانی، شرایط پارک و جمعیت استفاده‌کننده از آن تأثیر مهمی در نوع کارکرد این فضاها دارد. فضاهای باز و سبز شهری نه تنها به دلیل اهمیت تفریحی‌شان مورد توجه هستند بلکه به دلیل نقشی که در حفظ و تعادل بخشی محیط زیست شهری، تعدیل آلودگی و پرورش روحی و جسمی ساکنان شهر ایفا می‌کنند ارزشمند هستند. این فضاها بخش حیاتی زندگی شهری را تشکیل می‌دهند و زندگی شهری تا حدود زیادی به کمیت و کیفیت این فضاها در درون و پیرامون شهرها متکی است. وجود فضاهای سبز در جهت رسیدن به محیط زیست سالم و پایدار امری ضروری است و باید با توجه به نتایج پژوهش که حاکی از کمبود سرانه فضای سبز در شهر بجنورد بوده و علی‌رغم رشد این فضاها در چند سال اخیر هنوز فاصله زیادی با سرانه و استانداردهای ملی و بین‌المللی و حتی سرانه‌های پیشنهادی طرح جامع وجود دارد پیشنهاداتی را ارائه داد، لذا با توجه به نتایج پژوهش، موارد زیر به منظور بهبود وضعیت فضای سبز شهر بجنورد پیشنهاد می‌شود:

جلوگیری از رشد بی‌رویه فیزیکی نقاط مسکونی در مناطقی که هم‌اکنون دچار کمبود فضای سبز هستند؛ در سطح محلی استفاده از بافت فرسوده برای ایجاد پارک‌های همسایگی و محله‌ای احیا و گسترش فضاهای سبز در مکان‌هایی که قبلاً فضاهای سبز و باز بوده و در حال حاضر از بین رفته‌اند؛ ایجاد شبکه‌ای سبز جهت افزایش پیوستگی بین لکه‌های سبز و بهبود مزایا و کیفیت محیط زیست شهری؛ استفاده از فضاهای زیرزمینی جایگزین جهت ساخت شبکه معابر از جمله زیرگذرها و تونل‌ها؛ اجرای برنامه‌های آموزشی لازم برای شهروندان به منظور توجه و مشارکت آن‌ها در زیباسازی، احیا و حفاظت فضاهای سبز موجود و جلوگیری از تخریب آن‌ها؛ برنامه‌ریزی اصولی انواع فضای سبز از طریق تعیین استراتژی‌ها و سیاست‌های بلند مدت در راستای تغییر سایر کاربری‌ها به کاربری فضای سبز؛

تنظیم و تدوین طرح‌های فضای سبز شهری در دستور کار متخصصین، برنامه ریزان و مدیران منطقه در راستای مسائل مهمی همچون الگوهای برنامه‌ریزی، احیا، طراحی، حفاظت و بهره‌برداری .

۷_ منابع

- راست خدیو، آرمان، (۱۴۰۰)، نقدی بر پراکنش و سرانه ی فضای سبز شهر مریوان، اولین کنفرانس ملی «مهندسی عمران، توسعه هوشمند و سیستم های پایدار»، دانشگاه گلستان.
- میرزاده طباطبایی، مهروسادات، رباطی، مریم، عزیز، زهرا، (۱۴۰۱)، تعیین الگوی مکانی پراکنش فضای سبز شهری (مطالعه موردی: منطقه ۵ شهرداری تهران)، نشریه تحقیقات کاربردی علوم جغرافیا، سال بیست و دوم، شماره ۶۷.
- میر حسینی امیر حسین، گلچین، پیمان، (۱۳۹۰)، سبز با ما و اهمیت آنها در فضای سبز شهری به عنوان ابزاری جهت بهبود شرایط زیستی در کلان شهرها، ماهنامه بین المللی اطلاع رسانی، آموزشی پژوهشی شهر و منظر، سال دوم، شماره ۱۳.

- وطن پرست، مهدی، کیان مهر، اعظم، صدری فرد، افسانه، (۱۳۹۳)، بررسی تاثیر گسترش شهرنشینی بر افزایش مسائل زیست محیطی در شهرها (نمونه موردی: شهر بجنورد)، دومین همایش معماری، مرمت، شهرسازی و محیط زیست پایدار، همدان.
- تقی پور، علی اکبر، زیاری، عباس، (۱۳۹۷)، ارزیابی محیط زیست شهری از منظر فضای سبز شهری، نمونه موردی: سمنان، چهارمین کنفرانس بین المللی برنامه ریزی و مدیریت.
- قربانی، رسول، (۱۳۸۷)، ارزیابی کمبود پارک در مناطق شهری تبریز، نشریه صفا، دوره ۱۷، شماره ۴۷.
- وارثی، حمیدرضا، محمدی، جمال، شاهپوندی، احمد، (۱۳۸۷)، مکانیابی فضای سبز شهری با استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی (نمونه موردی: شهر خرم آباد)، مجله جغرافیا و توسعه ی ناحیه ای، شماره دهم.
- آمار، تیمور، حسن پورلسکوکلایه، رضا، فروتن، زهرا، (۱۳۹۷)، ارزیابی وضعیت پراکنش فضاهای سبز شهری (مطالعه موردی: شهر رشت)، سومین کنفرانس بین المللی عمران، معماری و طراحی شهری، تبریز.
- ایمانی، بهرام، مجنده، ابراهیم، کانونی، رضا، (۱۳۹۵)، پراکنش مکانی فضاهای سبز و اولویت بندی تناسب اراضی با هدف مکانیابی بهینه ی پارک (مطالعه موردی: شهر اردبیل)، فصلنامه آمایش محیط، شماره ۳۷.
- عزیزی، فاطمه، دکتر، یوسف پور، (۱۳۹۷)، بررسی میزان سرانه فضاهای سبز شهر رشت، کنفرانس بین المللی عمران، معماری و مدیریت توسعه شهری در ایران، تهران، دانشگاه تهران.
- وصالیان، پروانه، (۱۳۹۶)، ارزیابی توزیع فضایی و سرانه فضای سبز سه کلان شهر (تهران، مشهد و اصفهان)، پایان نامه کارشناسی ارشد رشته ارزیابی و آمایش سرزمین، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان.
- Rugare, Steve, (۲۰۰۵), new urbanism Turn a shade of Erem, Cleveland urban design collaborative Quarterly.
- Hough. Michael (۱۹۹۹), "City from and Natural process", British Library, first published ۱۹۸۴ by croom Helm.
- Deridder. koen (۲۰۰۴); benefits of urban green Tspace (BUGS)
- Wendel, H.E.W., Zarger, R.K. and Mihelcic, J.R. (۲۰۱۲). Accessibility and usability: Green space preferences, perceptions, and barriers in a rapidly urbanizing city in Latin America. Landscape and Urban Planning. ۱۰۷(۳): ۲۸۲-۲۷۲

Evaluation of the amount of green space per capita in the urban environment (case example: Bojnord city)

Review:

Today, the concept of cities without effective green space in its various forms is unimaginable. The consequences of urban development and the complexities of their environmental problems have made the existence of green space and its expansion inevitable forever. Paying attention to green spaces in general as the breathing lungs of cities is not an exaggerated definition of its function. Rather, this simile is considered to express its minimal function in the ecological concept of cities. These spaces have an important place both from the point of view of meeting the environmental needs of the city dwellers and from the point of view of providing leisure spaces and the basis of communication and social interaction. With the rapid expansion of Bojnord city in recent decades, the importance of urban green space and parks has been greatly increased both in terms of increasing social, environmental and aesthetic needs, as well as the role of access to green space in social justice and balanced urban development. In this article, the distribution and per capita of urban green spaces with different performance levels in the area of Bojnord city have been investigated and the deficiencies in this field have been analyzed. In this research, the type of research is based on the practical purpose and is based on the descriptive-analytical method, and the method of information analysis is using the deductive (rational) method as well as the use of GIS software, which is the map of the current situation and the access map using this The software was prepared. Also, these maps were used for the final analysis, which according to the obtained results, the city of Bojnord has a per capita shortage of urban green spaces, and this has caused environmental pollution in this city.

Key words: green space, per capita, environment, ecological, Bojnord city