

نقد اکولوژیکی و زیباشناختی پارک‌های جنگلی (مطالعه موردی: پارک جنگلی لویزان، منطقه ۴ شهرداری تهران)

حسین یوسفی^{۱*}

Hosseinyousefi@ut.ac.ir

علی محمدی^۲

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۵/۱۰/۰۵

تاریخ دریافت: ۱۳۹۵/۰۹/۲۳

چکیده

پاسخ‌گویی مناسب به نیازهای جسمی، مادی و روحی انسان از ضروریاتی است که می‌باید فضاهای شهری در قالب عملکردهای متعدد و خاص در این جهت سامان‌دهی گردند. بشر امروزه با درک اهمیت و جایگاه فضاهای سبز و عرصه‌های عمومی تفریح و تفریح در زندگی روزمره و انواع کارکردهای این فضاها در میان ساختار تجمع‌گاه‌های بشری، تلاش در جهت حفظ واحیاء منابع موجود را در دستور برنامه‌ریزی‌ها و سیاست‌های خود قرار داده است. شهرهای بزرگ کشورمان و به ویژه شهر بزرگ تهران، با حد و اندازه‌های لازم در برخورداری از فضاهای اجتماعی، خصوصاً در زمینه فضاهای تفریحی- تفریحی فاصله‌ای بسیار دارد. لذا سیاست ایجاد فضای سبز و تفریحی- تفریحی درحاشیه شهرها و مسافت‌های نزدیک و در عرصه‌های متعامل با شهرها، از استقبال بیش‌تری مواجه است. از جمله این فضاهای بسیار مورد توجه در شهر تهران، پارک جنگلی لویزان است که در شمال شرقی شهر تهران و در تعاملی سازنده و مستقیم با شهر واقع شده است و به عنوان کمربند سبز شهر، ضوابط و مقررات خاصی را در ایفای چنین نقشی برعهده داشته است. در این پژوهش با هدف بررسی وضعیت منظر و شرایط اکولوژیکی پارک جنگلی لویزان و فرصت‌ها و تهدیدهای پیش‌رو آن، اقدام به مطالعه کتابخانه‌ای و میدانی در رابطه با این پارک گردید. در ابتدا با توجه به نقشه‌ها، موقعیت منطقه‌ای که پارک در آن قرار گرفته؛ از لحاظ مسایل محیط‌زیستی بررسی شد. سپس نقاط قوت و ضعف پارک از لحاظ زیباشناختی مطرح شد و سرانجام با فرض پارک به عنوان لکه، محدودیت‌های اکولوژیکی و تفریحی بیان و راهکارهای حل آن شرح داده شد. نتایج حاصل از این تحقیق اهمیت ویژه پارک جنگلی و رویکردهای مناسب برای توسعه پارک را نشان داد و برای کمبودهای موجود از لحاظ اکولوژیکی و تفریحی راهکارهایی از جمله توجه به ارتباط لکه‌ها، کاشت گیاهان مناسب و... را ارائه نمود.

کلمات کلیدی: پارک جنگلی، تفریح، ابعاد کارکردی و زیباشناختی، شهر تهران

۱- استادیار دانشکده علوم و فنون نوین، دانشگاه تهران، تهران، ایران. * (مسئول مکاتبات)

۲- دانش‌آموخته کارشناسی ارشد مهندسی اکوهیدرولوژی، دانشکده علوم و فنون نوین، دانشگاه تهران، تهران، ایران.

مقدمه

چشم اندازهای انسان‌ساز شهری با توجه به سرعت بالای رشد جمعیت روبه افزایش است (۱). بسیاری از شهرها به علت افزایش فضای اشغال شده توسط ساختمان‌های مسکونی دچار کمبود فضای سبز از جمله پارک‌ها شده‌اند که این پارک‌ها نقش عمده‌ای در کنترل آلودگی، زیبایی منظر و افزایش تنوع زیستی دارند (۲). فضای سبز زیباترین نعمت الهی است که به بشریت و تمام موجودات ارزانی شده است. وجود آن به ویژه در جوامع شهری، افزون بر سلامت جسمانی، موجب آرامش روان است. پارک نوعی فضای سبز عمومی است که در فرهنگ ما و فرهنگ‌های دیگر به عنوان فضایی که نیازهای فراغتی، تفریحی و فرهنگی مردم را تأمین می‌کند شناخته شده است. این فضا از قرن نوزدهم وارد شهرها شد و به یکی از فضاهای عمومی مورد نیاز تبدیل گردید (۳).

در کشور ایران، فضاها و یا پارک‌هایی که با هدف احیاء و بهسازی طراحی شده‌اند اندک می‌باشند. غالباً پارک‌های جنگلی در مناطقی احداث می‌شود که یا در گذشته دارای درختان انبوه بوده و یا زمینی بایر است که در بلند مدت تحت عنوان پارک‌های جنگلی شناخته می‌شود و غالباً موضوع یا فعالیت خاصی را به منظور مشخص دنبال نمی‌کنند و تنها جنبه تفریحی دارند (۴). برای مثال در تحقیقی فرآیند طراحی پارک جنگلی بر پایه ارزیابی توان اکولوژیک و منظر انجام شد و شناخت ترجیحات مردمی در استفاده از پارک و ویژگی‌های مؤثر در آن بررسی شد. در این مطالعه بازسازی و احیای پارک جنگلی موجود در اولویت قرار گرفت و سپس طراحی و توسعه پارک بر اساس اصول اکولوژیک و رعایت اصول طراحی منظر پارک جنگلی شهری صورت پذیرفت (۵).

در سال‌های اخیر تحقیقاتی با رویکرد بررسی کمیت و کیفیت فضای شهری در شهر تهران صورت گرفته که جهت شناسایی عناصر کالبدی در پارک و تشریح نقاط قوت و ضعف، تهدیدها و فرصت‌های موجود بوده است (۶). همچنین در خصوص پارک‌های شهری در فاز طراحی، تحقیقات و کارهای مختلفی در قالب پایان‌نامه و نیز به شکل مقالات ارائه شده است که

هدف اصلی و اهداف فرعی آن به‌طور مجزایی شامل حفاظت و بهسازی پارک‌های شهری با رویکرد مصرف کم منابع طبیعی، استفاده از مواد ۱۰۰٪ بازیافتی در پارک، حفظ انرژی و استفاده از انرژی‌هایی که بدون آلاینده هستند بوده است (۷). جنگل‌ها به عنوان نوعی فضای سبز به دلیل تنوع زیستی و کارکردهای اکولوژیکی از مهم‌ترین زیستگاه‌های طبیعی به شمار می‌روند. مهم‌ترین کارکردهای اکولوژیکی جنگل‌ها عبارتند از: تنظیم آب و هوای منطقه‌ای و جهانی (جذب و ذخیره‌سازی دی اکسیدکربن و تولید اکسیژن)، ذخیره کردن آب، تنظیم چرخه هیدرولوژیکی، کنترل سیل و جلوگیری از فرسایش خاک (۸). در این بین گشت و گذار در پارک‌های جنگلی بسیار مورد استقبال مردن در مردم قرار گرفته است. گردشگری نواحی طبیعی یعنی تجربه بوم سازگان‌های طبیعی یا بکر با هدف تفرج یا آموزش. یک قسمت گردشگری طبیعی شامل استفاده‌های طبیعی نظیر شکار و ماهیگیری و قسمت‌های دیگر شامل استفاده‌های غیرمصرفی طبیعت نظیر بازدید و عکاسی است که در دهه‌های اخیر رشد زیادی داشته است (۹). قابل ذکر است جنگل‌ها کارکردهای خدماتی و تولیدی شایانی، برای مردمی که از آن استفاده می‌کنند به ارمغان می‌آورد (۱۰). (۱۱). امروزه جنگل، محلی مفید برای گذراندن اوقات فراغات شهروندان در کنار شهرها به شمار می‌رود (۱۲).

پارک‌های جنگلی یک اکوسیستم جنگلی هستند که منشأ آن‌ها طبیعی، نیمه‌طبیعی یا انسان ساخت است و برای اهداف مختلفی مثل تفرج، حفظ طبیعت و در شرایط استثنایی، تولید چوب استفاده می‌شود. در شهرهای توسعه یافته این فضاهای سبز که نقش بسزایی در زندگی مردم دارند کم‌تر در نظر گرفته می‌شوند (۱۳)، اگرچه برای تخصیص چنین کاربری‌های زمین در طرح‌های توسعه‌ای جدید دولت‌ها، استانداردهایی در سطح جهان تدوین شده است (۱۴). در این مطالعه هدف اصلی بررسی وضعیت اکولوژیکی و منظر پارک جنگلی لویزان منطقه چهار شهر تهران و فرصت‌ها و تهدیدهای پیش‌رو آن است که در این راستا در ابتدا اقدام به جمع‌آوری اطلاعات محیط‌زیستی مورد

است که جمعیتی بالغ بر ۸۰۱ هزار نفر را در خود جای داده است. حدود منطقه از سمت غرب و جنوب به وسیله شبکه راه‌های شهری و از سایر جهات بوسیله عوارض طبیعی تعریف شده است. مطابق تعاریف مرکز اطلاعات جغرافیایی شهر تهران این منطقه از سمت شمال به تراز ارتفاع ۱۸۰۰ «متر از سطح دریا» از سمت غرب به خیابان‌های پاسداران و شریعتی و از سمت جنوب به بزرگراه رسالت محدود گردیده و بدین ترتیب منطقه ۴ با مناطق ۱، ۳، ۷، ۸ و ۱۳ شهرداری همسایگی دارد. حریم منطقه ۴ شهر تهران که مساحتی بالغ بر ۹۳۱۳ هکتار را شامل می‌شود از لحاظ طبیعی و جغرافیایی یکی از ارزشمندترین محیط‌های طبیعی حومه شهر تهران است.

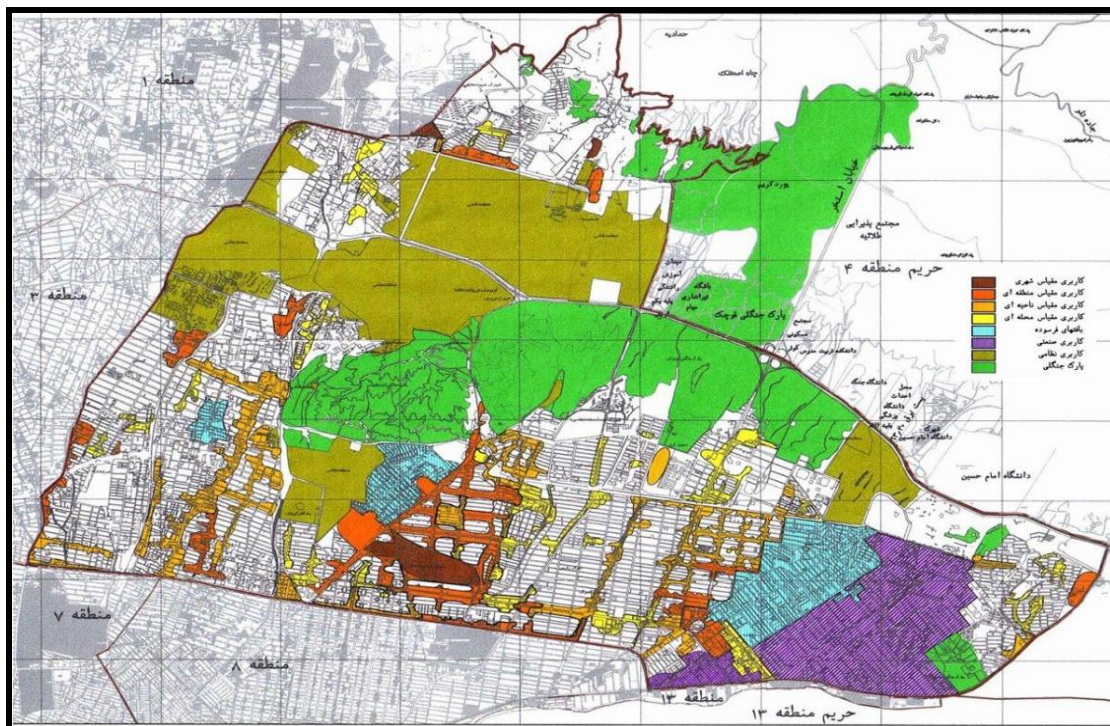
نیاز جهت تعیین وضعیت کلی پارک شد و در ادامه به بررسی خود پارک اقدام گردید.

مواد و روش کار

در مقاله حاضر که از نوع توصیفی است، به صورت اسنادی و کتابخانه‌ای و در مطالعه میدانی اقدام به جمع‌آوری داده شده است. از آنجا که پارک جنگلی لویزان در حریم منطقه ۴ واقع شده است، ویژگی‌هایی از این منطقه که تأثیرگذار بر پارک جنگلی لویزان می‌باشند در این قسمت ذکر می‌گردد.

وضعیت منطقه ۴ در شهر تهران

منطقه ۴ شهرداری تهران در شمال شرق این شهر واقع گردیده است. مساحت این منطقه در شرایط فعلی بالغ بر ۷۵۶۸ هکتار

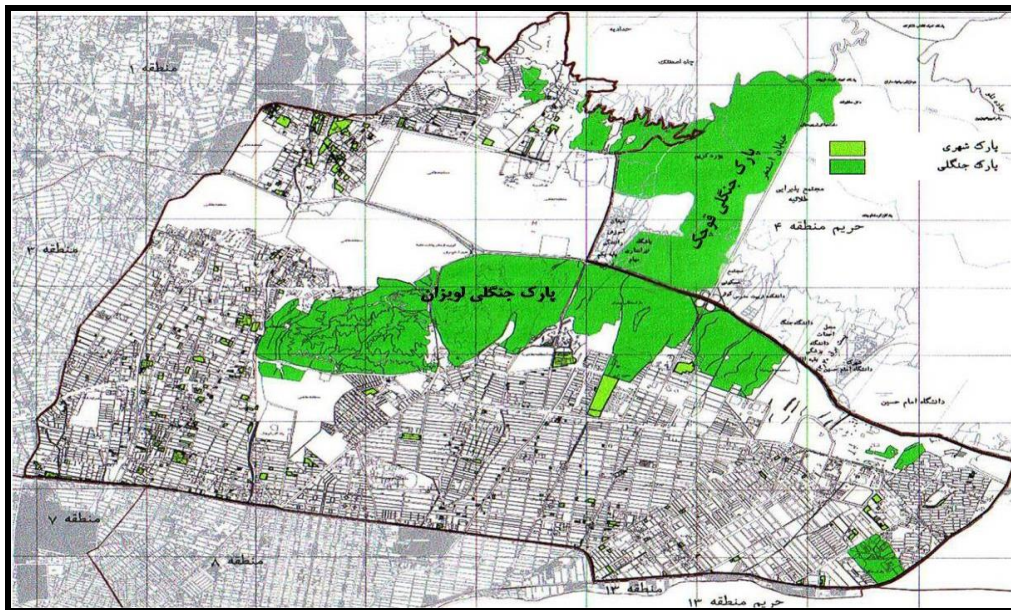


شکل ۱- نقشه کاربری‌های اراضی در منطقه ۴ شهر تهران (۱۶)

پارک‌های جنگلی لویزان و قوچک

ادامهٔ جنگل از محدوده خارج شده در حریم ادامه می‌یابد و به پارک جنگلی قوچک متصل می‌شود که در آینده باید ارتباطات این دو پارک مورد توجه قرار گیرد.

پارک جنگلی لویزان که در واقع تپه ماهورهای عریانی بوده است، در سطح منطقه بین سه بزرگراه دارآباد، شهید بابایی و وفادار محصور شده و بلندترین نقطه آن ۱۶۰۰ متر از سطح دریا ارتفاع دارد. کشیدگی این ارتفاعات شرقی- غربی است و

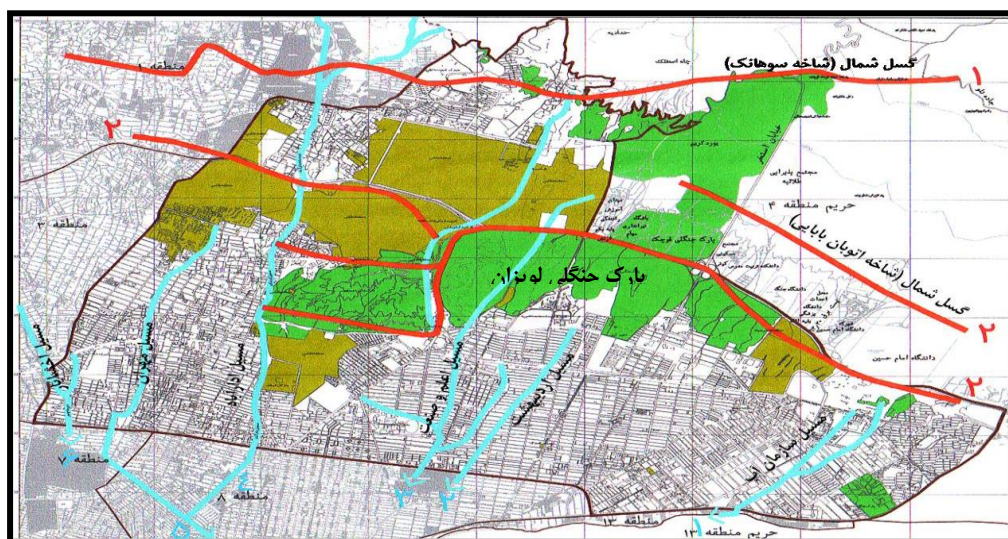


شکل ۲- نقشه کاربری پارک شهری و جنگلی در منطقه ۴ شهر تهران (۱۶)

گسل ها

عبور می کند. هر دو این شاخه ها مربوط به گسل شمال تهران می باشند. شاخه شمالی به طور تقریب از حدود ارتفاعات ۱۸۰۰ متری و از پایین روستای سوهانک و شهرک قائم عبور می کند. شاخه دیگر گسل دقیقاً زیر بزرگراه شهید بابایی واقع شده است. این شاخه، زیر بخش غربی پارک جنگلی لویزان، به ۲ قسمت تقسیم شده و تا شهرک امید و قنات کوثر کشیده می شود (شکل ۳).

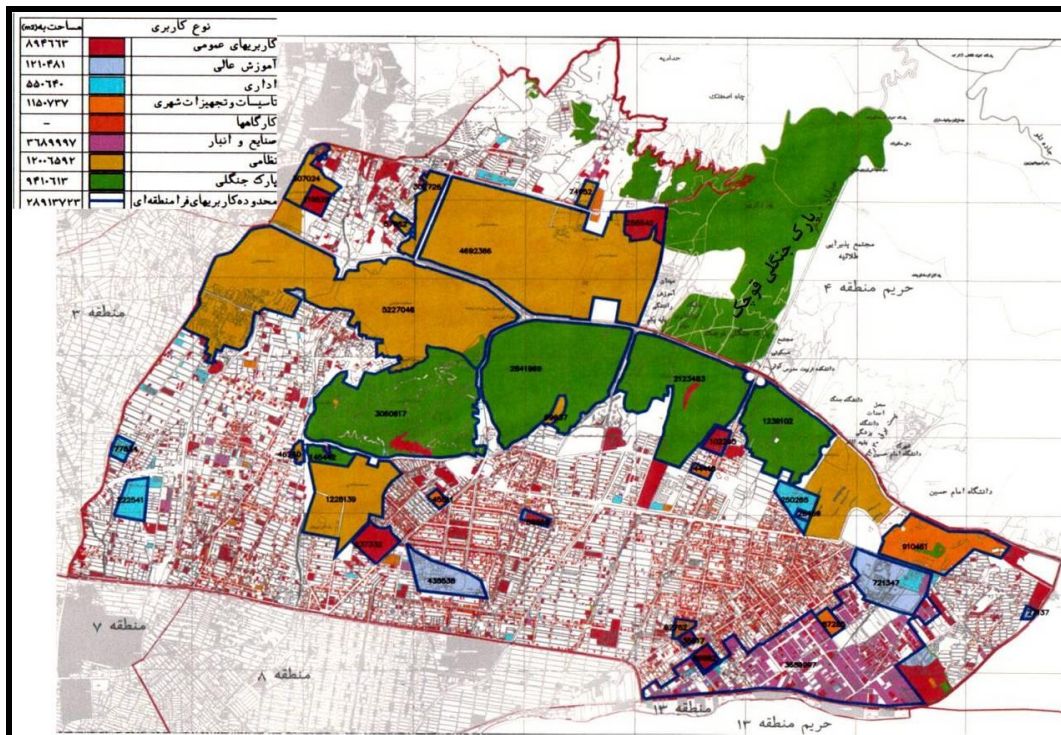
مطالعاتی که آژانس همکاری های بین المللی ژاپن «جایکا» تحت عنوان «ریز پهنه بندی لرزه ای تهران بزرگ» انجام داده است (۱۵)، به مطالعه گسل ها و تأثیر آن «در صورت فعال شدن» بر شهر تهران پرداخته است. از آنجا که تأثیر تخریبی یک گسل در صورت فعال شدن بسیار فراتر از مکان قرارگیری است؛ لازم است کل مطالعات شهر تهران برای این منطقه نیز مورد توجه قرار گیرد. اما از لحاظ جغرافیایی و زمین شناسی نقشه های جایکا نشان می دهد دو خط گسل از درون منطقه ۴



شکل ۳- گسل های واقع در منطقه ۴ شهر تهران (۱۶)

کاربری‌های عمده منطقه ۴

کاربری‌های عمده که به صورت فرا منطقه‌ای عمل می‌کنند در شکل (۴) مشاهده می‌شود:



شکل ۴- نقشه تفکیک کاربری‌های اراضی فرا منطقه‌ای در منطقه ۴ شهر تهران (۱۶)

منطقه (حدود ۲۱٪ از سطح منطقه را اراضی نظامی با کاربری نظامی تشکیل می‌دهد) و ایجاد شهرک‌های متعدد در درون این اراضی، بخشی از آن به فضای سبز اختصاص یافته که از مهم‌ترین موارد آن می‌توان به شهرک‌های قائم، محلاتی، کوی نوینباد، شهرک امید و شهرک گلستان اشاره نمود.

ج- پارک‌های عمده در سطح منطقه: علی‌رغم وسعت منطقه، به دلیل واقع شدن آن در حاشیه کناری شهر و شکل‌گیری آن فارغ از اسلوب‌های خاص شهرسازی، از کمیت قابل توجهی برخوردار نمی‌باشد.

د- پارک‌های محلی کوچک: در سطح نواحی منطقه که بیش‌ترین آن را از نظر نسبت در دو سوی محور رسالت می‌توان مشاهده نمود و با توجه به گرایش به احداث و راه‌اندازی اینگونه پارک‌ها در سنوات اخیر، در اکثر نواحی و محلات سطح

همانطور که در شکل (۴) مشخص شده است، بیش‌ترین سطح منطقه را پارک جنگلی قوچک و لویزان در بر گرفته است و کم‌ترین مساحت مرتبط با کاربری اداری می‌باشد.

به طور کلی فضاهای سبز موجود در سطح منطقه ۴ را به چهار دسته می‌توان تقسیم کرد (۱۶):

الف- پارک جنگلی لویزان: به عنوان یکی از پارک‌های وسیع موجود در شهر تهران محسوب شده که با مساحتی بالغ بر ۱۲۰۰۰ متر مربع، حدود ۱۶٪ از مساحت منطقه را در بر می‌گیرد. محدوده پارک لویزان در فاصله بین $30^{\circ} 43'$ تا $35^{\circ} 38'$ عرض شمالی و $51^{\circ} 30'$ تا $51^{\circ} 30'$ طول شرقی قرار گرفته است.

ب- فضاهای سبز ایجاد شده از سوی شهرک‌های تأسیس شده در منطقه: با توجه به وجود اراضی وسیع نظامی در سطح

منطقه، این گونه فضاهای سبز قابل مشاهده است، هر چند از نظر گستردگی سطحی کمیت قابل توجهی ندارد.

با توجه به مراتب فوق، اگر چه با توجه به قرارگیری پارک جنگلی لویزان در منطقه‌ای که از گستره بسیار وسیعی نیز برخوردار است (حدود ۱۶٪ از سطح منطقه)، می‌توان وضعیت منطقه را از نظر فضای سبز نسبت به دیگر مناطق مطلوب دانست، چنانچه بر اساس مطالعات به عمل آمده و با احتساب سطح پوششی پارک جنگلی لویزان، حدود ۲۶٪ از سطح منطقه را فضاهای سبز موجود تشکیل داده است (به صورت تقریبی ۱۶٪ پارک لویزان، ۶٪ فضاهای سبز شهرک‌ها، ۴٪ پارک‌های سطح منطقه)، لیکن نظر به زیادی ایجاد فضاهای مسکونی و تجاری و افزایش جمعیت ساکن در منطقه به حدود ۱ میلیون نفر، سرانه میزان فضاهای سبز موجود در سطح منطقه از کمیت کافی برخوردار نمی‌باشد. در حقیقت فضاهای سبز موجود در سطح منطقه علی‌رغم کمیت قابل قبول از توزیع بسامانی برخوردار نبوده و پراکندگی آن را باید نقطه‌ای دانست. مؤید این وضعیت، وجود صرفاً ۴٪ فضاهای سبز نسبت به کل مساحت منطقه در نواحی مسکونی و جمعیت پذیر منطقه می‌باشد. در عین حال و نظر به وجود پارک جنگلی لویزان و پارک‌های جنگلی موجود در حاشیه آن و نیز فضاهای سبز احداثی از سوی شهرک‌های موجود در سطح منطقه موجب گردیده که منطقه ۴ نسبت به دیگر مناطق از وضعیت مطلوب‌تری از نظر دسترسی به فضای سبز برخوردار باشد.

وضعیت باد در منطقه

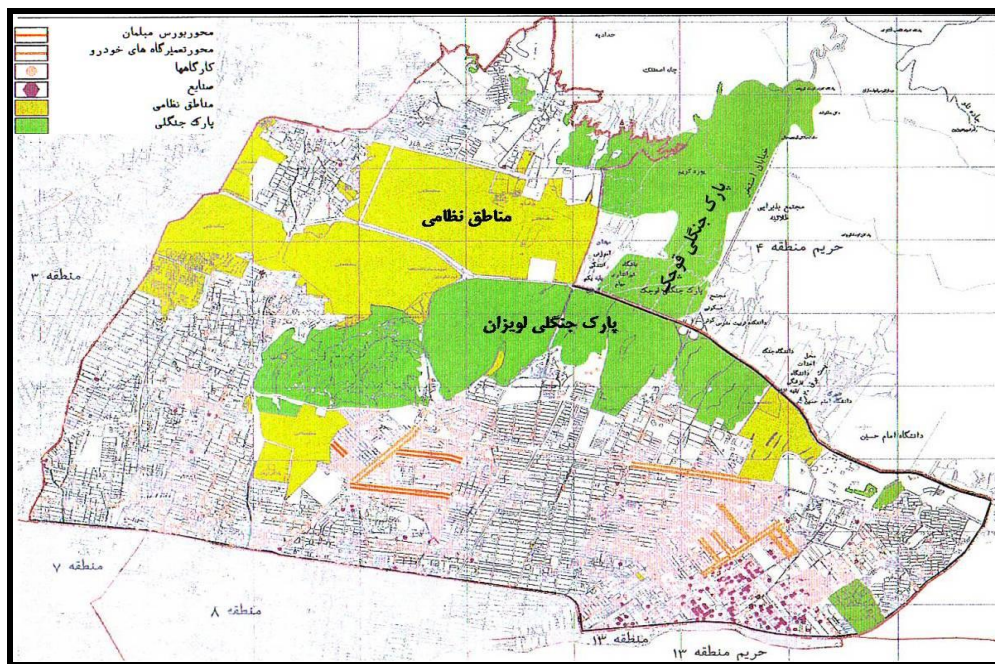
در فصل بهار تمامی جریانات منطقه ۴ در این فصل از شمال به جنوب می‌باشد اما در فصل تابستان اغلب وضعیت سکون هوا غلبه داشته و یا جریانات از شمال به جنوب و یا از جنوب غربی به شمال شرقی وجود دارد و جویباد قابل توجهی در منطقه

حرکت نمی‌کند. این موضوع در ماه‌های مرداد و شهریور شدیدتر می‌شود. برای فصل پاییز وزش بادهای غربی بدون هیچ تغییر جهتی و جریانات محلی (شمالی - جنوبی) و در فصل زمستان جهت وزش بادهای شمال شرقی به سمت جنوب غرب است و نقطه تلاقی جریانات در مناطق ۱۲ و ۱۵ با سایر جریانات همسو می‌گردد. یکی از دلایل این‌وژن به صورت مکرر در این فصل علاوه بر سردی هوا عدم وجود جویبادهای اصلی در منطقه است. به صورت کلی علی‌رغم وجود جریانات هوایی موجود، در برخی فصول جریان قابل توجه و جویباد در منطقه ایجاد نمی‌شود و به عبارتی سکون هوا را در منطقه شاهد می‌باشیم و این سبب می‌شود که آلودگی در منطقه بماند (۱۶).

وضعیت آلودگی در منطقه

منطقه ۴ شهرداری تهران، به دلیل واقع شدن در دروازه شرقی شهر با حجم بالای تردد وسایل نقلیه عبوری از محورهای اصلی موجود در منطقه و تردد بالای خودروهای سنگین حمل‌کننده نخاله‌ها به مقصد پارک غزال روبرو بوده و موقعیت خاص توپوگرافی منطقه نیز موجب سکون و عدم جابجایی گازهای آلاینده می‌گردد. لذا عمده ترین عوامل آلوده کننده هوا در سطح منطقه را بایستی در موارد زیر جستجو نمود (۱۶):

- ترافیک سنگین و حمل و نقل درون شهری
- وجود یکی از ایستگاه‌های شرکت واحد اتوبوسرانی در تهران (میدان رسالت)
- هم‌جواری با ترمینال شرق
- وجود مرکز صنعتی در شرق منطقه (شرق بلوار پروی)
- مراکز صنعتی نظامی
- سوزاندن زباله‌ها در محل‌های غیر مجاز دپوی زباله
- وجود کارگاه‌های تعمیراتی (رنگ‌کاری، نجاری، پولیش‌کاری و امثالهم)



شکل ۵- نقشه موقعیت پارک‌های جنگلی و منطقه نظامی منطقه ۴ شهر تهران (۱۶)

است که طبق آمار غیر رسمی سرانه فضای سبز در کشور ما حدود ۸ تا ۹ متر مربع پیشنهاد شده است (۱۷). استانداردهای جهانی فضای سبز توصیه شده توسط سازمان ملل چیزی حدود ۲۵-۲۰ مترمربع برای هر شهروند می‌باشد (۱۸).

منظور از فضاهای سبز شهری، نوعی از سطوح کاربری زمین شهری با پوشش‌های گیاهی انسان ساخت است که هم واجد بازدهی اجتماعی و هم واجد بازدهی اکولوژیکی هستند (۱۹). پارک‌های جنگلی یکی از زیرشاخه‌های اصلی فضای سبز شهری هستند و شامل پارک جنگلی طبیعی و پارک جنگلی دست کاشت می‌باشد (۲۰).

۱- پارک جنگلی طبیعی: این گونه پارک‌ها در جنگل‌های طبیعی که واجد ویژگی‌های اکولوژیکی خاص بوده و امکان استفاده تفریحی نیز با در نظر گرفتن تمام شرایط و جوانب را دارد، ایجاد می‌گردد. (۲۱)

۲- پارک جنگلی دست کاشت: این گونه پارک با کشت نهال با استفاده از آبیاری، خلق محیطی جنگلی و بهره‌گیری از طراحی پارک به منظور ایجاد شرایطی برای تفریح و تفرج مردم و کسب آرامش روحی است (۲۲).

همان‌طور که در شکل (۵) نیز مشخص شده است، قسمت عمده‌ای از پارک لویزان در همسایگی مناطق نظامی قرار دارد که این امر از لحاظ بحث‌های آلودگی می‌تواند با توجه به وسعت قابل ملاحظه آن، بسیار تأثیرگذار باشد.

از آنجا که پارک جنگلی لویزان جزئی از جنگل شهری تهران محسوب می‌شود به نظر می‌رسد که شناخت ما از فضای سبز و انواع جنگل‌ها می‌تواند به هدف و ضرورت این تحقیق کمک نماید. فضای سبز به عنوان یکی از نیازهای حیاتی و اساسی شهر تهران طی دهه گذشته از توسعه زیادی برخوردار بوده است. در بررسی‌ها، معمولاً مساحت فضای سبز شهر تهران عمدتاً پارک‌های عمومی شهری و پارک‌های جنگلی حاشیه شهر محسوب شده (فضای سبز و باز خیابان‌ها و میداين در این بررسی‌ها به حساب نیامده است). متأسفانه ایجاد و توسعه فضای سبز شهری همواره با مشکلات و کمبودهایی مواجه بوده است که از جمله دلایل آن می‌توان به عدم ضوابط و قوانین شهری و تعیین سرانه‌های فضایی سبز استاندارد اشاره کرد، که منجر به ارایه آمارهایی از ۷ مترمربع تا ۵۰ مترمربع سرانه فضای سبز از سوی ارگان‌های مختلف شده است. این در حالی

در راستای خطوط تراز است. از ویژگی‌های مهم دیگر این پارک جنگلی تنوع توپوگرافی آن و چشم‌اندازهای وسیع و نیروهای بصری فراوانی که در نتیجه شکل زمین متنوع آن شکل گرفته است؛ می‌باشد. شیب این پارک در اکثر مناطق کاملاً تند و بین ۳۰ تا ۶۰ درصد بوده و قرار گرفتن این پارک در دامنه کوه‌های البرز و وجود سازند هزار دره در سمت شرق، پارک جنگلی قوچک در سمت شمال و تپه‌های سمت غرب آن باعث جذابیت دیدهای درون به بیرون این پارک شده است. این پارک جنگلی به صورتی است که کاملاً قابل دید از مسیرهای اصلی می‌باشد.

عوامل تأثیرگذار بر منظره بصری پارک جنگلی لویزان

در مجموع می‌توان عواملی را که بر منظره بصری پارک تأثیر دارند را تحت عنوان نقاط قوت و نقاط ضعف برای عوامل داخلی و فرصت‌ها و تهدیدها برای عوامل خارجی دسته‌بندی کرد. این دسته‌بندی می‌تواند باعث شود که با اصلاح و بهبود نقاط ضعف و تبدیل تهدیدات به فرصت‌ها بر زیبایی منظره بصری پارک افزوده شود. جدول (۱) این دسته‌بندی را بیان می‌کند:

در پارک‌های جنگلی ضمن رعایت مسایل حفاظتی، جهت رسیدن به هدف اصلی و ارزش‌های مطالعاتی و تحقیقاتی، مسأله تفرج نیز به عنوان یک بحث حاشیه‌ای در نظر گرفته می‌شود و با توجه به شرایط اجتماعی، اقتصادی هر منطقه ما بین ۶۰ تا ۷۰ درصد پارک را حفاظتی و مابقی را تفرجی در نظر می‌گیرند (۲۳).

خصوصیات کلی منظر پارک جنگلی لویزان

منظر کلی پارک جنگلی لویزان، جنگلی دست کاشت با رنگی تیره و بافتی خشن ناشی از غلبه سوزنی برگان در آن می‌باشد که تا حدود زیادی شبیه پارک جنگلی قوچک و سوهانک در نزدیکی آن است. چنین پارک‌های جنگلی اکثراً به صورت انبوه از یک گونه درختی با عمر یکسان کاشته می‌شوند که این پارک جنگلی نیز تا حدودی از این قاعده مستثنی نیست و گونه غالب آن را سوزنی‌برگان و به‌ویژه کاج تهران تشکیل می‌دهد. البته بخش‌هایی از آن نیز وجود دارد که دارای تنوع و درختان پهن‌برگ خزان‌کننده است اما کاشت‌ها در تقریباً تمامی پارک به صورت توده‌ای بوده و به صورت توده‌های تک کاشت انجام شده است. شکل این کاشت‌ها به شدت هندسی بوده و تمامی

جدول ۱- دسته‌بندی عوامل تأثیرگذار در مقبولیت پارک جنگلی لویزان

نقاط قوت	نقاط ضعف	فرصت‌ها	تهدیدها
تنوع توپوگرافی و شکل‌های زمین	کاشت به‌صورت توده‌های دست کاشت	همجواری پارک با کوه‌های البرز و سازند هزار دره	در اختیار بودن بخشی از اراضی پارک برای نیروهای نظامی
تراکم‌های متنوع گیاهی	عدم استفاده از اشکال طبیعی در کاشت	هم‌جواری پارک جنگلی لویزان	هم‌جواری پارک با مناطق نظامی
وجود تعداد زیاد نقاط چشم‌انداز در پارک	عدم وجود مسیرهای پیاده‌روی و دوچرخه سواری به درون جنگل	قرارگیری پارک در یکی از بهترین و زیباترین حریم‌های تهران	وجود جاده‌ها و اتوبان‌ها اطراف در پارک و احتمال تجاوز به حریم پارک به بهانه تعریض مسیرها
وجود دریاچه طبیعی	عدم استفاده از گیاهان بومی جنگل	عدم وجود ساخت و ساز در کنار پارک	-
عدم وجود عناصر انسان ساخت	عدم تنوع در گونه‌های گیاهی	قرارگیری پارک در موقعیت ورودی و خروجی در روزهای آخر هفته	-

طبیعی است، بر عهده می‌گیرد و موجب پایداری طرح در طولانی مدت می‌گردد.

با توجه به مطالب فوق در این بخش ابتدا آنالیز پارک با توجه شناخت و تحلیل‌های انجام شده صورت گرفته، سپس توصیه‌های طراحی برای سایت مورد نظر و پارک‌های مشابه ارائه می‌شود و طراحی پارک در دو مقیاس راهبردی و بخشی همراه با طراحی کاشت ارائه می‌گردد.

آنالیز پارک

در این قسمت برای آنالیز پارک مورد نظر ابتدا با توجه به شناخت و تحلیل‌های انجام شده امکانات و محدودیت‌ها، پارک در دو قسمت اکولوژیکی و گردشگری بررسی شده است (جدول ۲).

در ادامه برای رفع محدودیت‌های ذکر شده در مورد پارک جنگلی لویزان راهکارهایی به صورت عام و خاص ارائه می‌گردد.

راهکارهای عام طراحی

- *- ارتباط پارک با لکه‌های گیاهی مجاور و همسایه با استفاده از گذرگاه‌های اکولوژیک یا جاباها (لکه‌های کوچک گیاه).
- *- شناخت ساختار زمینه پارک (به عنوان یک لکه گیاهی در زمینه) و محتوای آن.
- *- شناسایی موقعیت پارک به عنوان یک لکه گیاهی در زمینه.
- *- بررسی چگونگی ارتباط پارک با دیگر لکه‌های موجود در زمینه و بستر آن.
- *- حفظ لکه‌ها و گذرگاه‌های موجود با حداقل دخل و تصرف.
- *- حفظ و تقویت ارتباطات و اتصالات بین عناصر اکولوژیکی.
- *- حفظ تنوع توپوگرافی و شکل‌های زمین.

با بررسی و مقایسه ذکر شده در جدول (۱)، می‌توان ویژگی‌هایی کلی را برای منظر بصری پارک جنگلی لویزان در نظر گرفت که در اکثر مناظر آن دیده می‌شود. تعدادی از آن‌ها مثبت و تعدادی از آن‌ها منفی می‌باشند. ویژگی‌های مثبت عبارتند از:

۱- چشم اندازهای باز و گسترده به علت تنوع شکل‌های زمین در پارک.

۲- وجود اغلب مناظر سه لایه و پیوستگی این لایه‌ها.

۳- وجود تنوع و تضاد مناسب در مقیاس‌های بزرگ و فواصل دور.

۴- وجود گیاهان پوششی در اکثر نقاط پارک و افزایش زیبایی و روح مکان ناشی از آن‌ها.

ویژگی‌های منفی عبارتند از:

۱- عدم وجود حس رمزآلود بودن و پیچیدگی در اکثر مناظر پارک.

۲- عدم وجود روح مکان به علت کمبود گیاهان بومی و گیاهان مشابه با پارک‌های هم‌جوار.

۳- یکنواختی در مقیاس‌های کوچک و فواصل نزدیک.

طراحی محیط و منظر، با در نظر گرفتن ابعاد گوناگون و توام ساختن علم و هنر، دریچه‌ای نو به سوی طراحی پایدار منظر باز نموده است. بنای علمی این امر می‌تواند علم اکولوژی سیمای سرزمین باشد که بر ساختارها و الگوهای موجود در سیمای سرزمین و روابط افقی بین عناصر آن تأکید می‌کند. توجه به معیارهای زیبایی شناسی، عناصر و متغیرهای بصری و شیوه سازماندهی آن‌ها، همچنین استفاده از مواد و مصالح و فرم‌های طبیعی، جنبه هنری طرح را در برمی‌گیرد. برآیند این دو، توسعه‌ای است که ساختار و روابط درونی بین اجزای محیط را درک کرده، الگوهای پنهان آن را آشکار نموده و تفسیر آرایش فضایی ساختارها را که نتیجه فرآیندها و کارکردهای

جدول ۲- محدودیت‌های پارک جنگلی لویزان از لحاظ مسائل اکولوژیکی و تفرجی

محدودیت‌های پارک	محدودیت‌های اکولوژیکی
<ul style="list-style-type: none"> - غالب بودن شیب‌های ۳۰ تا ۶۰ درصد با جهت‌های جنوبی و غربی - درصد بسیار بالای گیاهان بالغ سوزنی برگ و احتمال بالای آتش سوزی ناشی از آن - وجود خاک‌های لومی-ماسه‌ای کم عمق با سنگریزه‌های سطحی و عمقی در سطح وسیع - اسیدپته بالای خاک به علت وجود سوزنی برگان و کمبود مواد معدنی نظیر آهن، منیزیوم و... - کمبود آب برای آبیاری پارک - تبخیر و تعرق بالا بویژه در ماه‌های گرم سال - احاطه شدن پارک با بزرگراه و جاده و در نتیجه قطع ارتباط آن با لکه‌های مجاور و عدم امکان توسعه پارک - مرزها و لبه مستقیم و سخت - وجود مناطق درون و مجاور سایت - عدم وجود لکه‌های طبیعی گیاهی درون سایت و ساختار ساده و تک کاشت لکه‌های گیاهی موجود - توزیع نامناسب لکه‌های گیاهی - وجود سیم‌های خاردار و خطوط انتقال نیرو در درون سایت - تداخل مسیرها و آبراهه‌ها در بسیاری از موارد - کاشت تنها یک گونه درختی سوزنی برگ در لبه برخی از مسیرها به طور یکسان - وجود آشفستگی‌های موجود و خطر فرسایش بویژه در دامنه آبراهه‌ها - نداشتن روح مکان به علت عدم استفاده و نبود گیاهان بومی 	<ul style="list-style-type: none"> - عدم وجود امکانات و تسهیلات رفاهی و گردشگری در پارک - عدم وجود وسایل روشنایی - عدم وجود علائم راهنما و مراکز اطلاع رسانی و آموزشی - عدم امنیت در پارک - عدم وجود فضاهای خدماتی همچون درمانگاه، پلیس و آتش نشانی در مجاور یا نزدیکی سایت - عرض یکسان مسیرها و اختصاص تمامی آنها به وسایل نقلیه موتوری - یکنواختی و محصوریت دید در فواصل نزدیک بواسطه تک کاشت بودن لکه‌های گیاهی و غالب بودن گونه‌های سوزنی برگ - کمبود فضای تفرجی متمرکز و مناسب بودن پارک برای تفرج گسترده - ظرفیت برد پایین تفرجی پارک
<ul style="list-style-type: none"> *- کاشت پوشش گیاهی در لبه‌های جاده‌های اطراف پارک و سایر مسیرهای اتصال کننده پارک به سایر لکه‌های گیاهی موجود در زمینه (ایجاد یک شبکه با استفاده از گذرگاه‌ها) *- احیای مناطق آشفته به شرایط پیش از اختلال با استفاده از پوشش گیاهی بومی 	<p style="text-align: center;">راهکارهای خاص برای طراحی و بهسازی پارک جنگلی</p> <ul style="list-style-type: none"> *- ایجاد فضای سبز در دامنه (ایجاد جاپا) *- ارتباط نقاط مختلف پارک به یکدیگر از طریق پل و زیرگذر <p style="text-align: right;">اکولوژیکی</p>

خاکریزی) و حفظ پیوستگی لکه‌های گیاهی و آبراهه‌ها
 * - کاشت پوشش گیاهی مشابه با لکه‌های گیاهی در لبه‌های
 مسیرها برای تبدیل آنها به گذرگاه‌های اکولوژیک
 از آنجا که عنصر اصلی فضاهای سبز گیاهان تشکیل دهنده آن
 است، در جدول ۳ گیاهان مناسب برای کاشت در این پارک
 جنگلی ذکر می‌گردد:

* - اتصال لکه‌های موجود در پارک با کاشت پوشش گیاهی در
 قسمت‌های تنگ شده
 * - استفاده از فضاهای باز و کم تراکم موجود برای فضاهای
 تفرجی
 * - مکان‌یابی صحیح فعالیت‌ها در زون‌های تفرجی براساس
 شکل زمین (برای حداقل ممکن عملیات خاک‌برداری و

جدول ۳- گونه‌های گیاهی پیشنهادی برای کاشت در پارک جنگلی چیتگر (۱۶)

نام فارسی	نام علمی	گونه‌های گیاهی
نراد قفقازی	<i>Abiesnordmanniana</i>	گونه‌های جنگلی مناسب مناطق شمالی تهران
تاغوک	<i>Celtiscaucasica</i>	
گردو	<i>Juglansregia</i>	
ارس	<i>Juniperus sp</i>	
کاج نوئل	<i>Picea sp</i>	گونه‌های بومی برای ایجاد جنگل
بنه	<i>khinjuk Pistacia</i>	
ارژن	<i>reuteri Amygdalus</i>	
سماق	<i>coriaria Rhus</i>	
شیر خشت	<i>Cotoneaster sp</i>	
تنگرس	<i>lyciodes Amygdalus</i>	گونه‌های پوششی مقاوم به پاخوری برای فضاهای پیک نیک و کمپینگ
آویشن وحشی	<i>Thymus serpyllum</i>	
علف پول	<i>nummutaria Lysimachia</i>	
-	<i>requieni Mentha</i>	
بومادران	<i>Achilleatomentosa</i>	گونه‌های مناسب حفاظت خاک
سراستیوم	<i>tomentosum Cerastium</i>	
نیلوفر	<i>biloba Ipomaea</i>	
علف مرغ	<i>Cynodondactylon</i>	

در نظر گرفتن ابعاد گوناگون و توأم ساختن علم و هنر،
 دریچه‌ای نو به سوی طراحی پایدار منظر باز نموده است. بنای
 علمی این امر می‌تواند علم اکولوژی سیمای سرزمین باشد که
 بر ساختارها و الگوهای موجود در سیمای سرزمین و روابط
 افقی بین عناصر آن تأکید می‌کند. توجه به معیارهای
 زیبایی‌شناسی، عناصر و متغیرهای بصری و شیوه سازماندهی
 آنها، همچنین استفاده از مواد و مصالح و فرم‌های طبیعی، جنبه

برای اینکه هم از لحاظ اکولوژیکی و هم از لحاظ دیداری بتوان
 شرایط مطلوبی را ایجاد کرد، ترکیبی از گونه‌های ذکر شده
 برای کاشت توصیه می‌گردد.

در مجموع می‌توان منظره بصری پارک جنگلی لویزان را زیبا
 دانست و با بهبود و اصلاح ویژگی‌های منفی آن بر زیبایی
 پارک افزود تا هدف از این بررسی که تلفیق زیبایی بصری با
 زیبایی اکولوژیکی است محقق گردد. طراحی محیط و منظر، با

حفظ و بهسازی و توسعه آن را نمایان می‌سازد. آنچه که در تدوین اهداف و رویکرد برای این پارک ضروری می‌باشد توجه به نقش، عملکرد و مقیاس پارک و شرایط اکولوژیکی خاص آن می‌باشد.

سیاست کلی این تحقیق حفظ، تجهیز و بهسازی این فضای سبز برای استفاده تفریحی، اتصال آن به شبکه اکولوژیکی جنگل شهری تهران (با توجه به هم‌جواری آن با پارک قوچک) و حفظ پیوستگی کمربند سبز تهران برای جلوگیری از روند رو به رشد این شهر می‌باشد. به نظر می‌رسد که استفاده از رویکرد اکولوژی سیمای سرزمین و اصول آن در تلفیق با زیبایی‌شناسی می‌تواند ضمن حفظ کارکرد اکولوژیکی این فضای سبز وسیع که برای کلان شهری هم‌چون تهران با انواع آلودگی‌های محیط‌زیستی بسیار حیاتی می‌باشد؛ پاسخ‌گو به نیازهای مختلف اجتماع همراه با آینده نگری نیز باشد تا ضمن ایجاد رابطه انسان با طبیعت موجب حفظ سلامت جامعه، بقا و مطلوبیت این محیط و شرایط اکولوژیکی آن برای آیندگان نیز شود و اهداف توسعه پایدار برای جنگل شهری تهران که همانا تشکیل یک شبکه اکولوژیکی فضای سبز و حفظ کمربند سبز پیوسته در اطراف شهر تهران برای جلوگیری از گسترش فیزیکی شهر می‌باشد محقق گردد.

منابع

- 1- Lerman, S.B., Warren, P.S., 2011. The conservation value of residential yards: linking birds and people. *Ecol. Appl.* Vol. 21, pp.1327–1339.
- 2- Goddard, M.A., Dougill, A.J., Benton, T.G., 2010. Scaling up from gardens: biodiversity conservation in urban environments. *Trends Ecol. Evol.* Vol. 25, pp.90–98.
- ۳- مهرآرا، مریم و لاهیجانیان، اکرم الملوک، ۱۳۹۲، بررسی وضعیت پارک‌های شهری در جهت حفظ محیط‌زیست و ارزیابی راهکارهای مدیریتی مناسب (مطالعه موردی: پارک‌های منطقه ۷ شهر

هنری طرح را در برمی‌گیرد. برآیند این دو، توسعه‌ای است که ساختار و روابط درونی بین اجزای محیط را درک کرده، الگوهای پنهان آن را آشکار نموده و تفسیر آرایش فضایی ساختارها را که نتیجه فرآیندها و کارکردهای طبیعی است، بر عهده می‌گیرد و موجب پایداری طرح در طولانی مدت می‌گردد.

نتیجه‌گیری

اهمیت پوشش گیاهی و نقش آن در ساختار اکولوژیکی و محیط‌زیستی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. در این میان جامعه جنگلی تکامل یافته‌ترین و زیباترین جامعه طبیعت است که در آن جوامع فرعی مختلف نظیر درختان، درختچه‌ها، بوته‌ای‌ها و گیاهان و رستنی‌های علفی و سایر پرندگان و قارچ‌ها و آب و خاک با هم می‌توانند حلقه‌های زنجیر طبیعت را تشکیل دهند.

پارک‌های جنگلی اطراف تهران با تلاش فراوان در سنوات گذشته احداث گردیده و همان‌گونه که در بخش پیش ذکر گردید می‌توان اثرات مثبت و ارزنده آن‌ها را در جامعه شهری و پر جمعیت امروزه به خوبی لمس نمود. اما با نگرشی کوتاه به گردشگاه‌های جنگلی احداث شده نظیر قوچک، خجیر، سوهانک و غیره به راحتی می‌توان دریافت که این پدیده مهم و ارزشمند علی‌رغم همه فواید و اثرات مثبت آن چنان‌چه بدان توجه نشده و مورد بی‌مهری قرار گرفته و می‌تواند به راحتی کارایی خود را از دست دهد.

در این میان ویژگی‌های خاص پارک جنگلی لويزان در کنار عواملی نظیر موقعیت جغرافیایی و قرارگیری در نقشه شهر تهران و توجه به رشد روز افزون توسعه شهری و روند نزدیکی مراکز و محدوده‌های شهر تهران در اطراف منطقه مورد نظر و پیش‌بینی‌ها و برنامه‌های خاص در حوزه شرقی شهر تهران، اهمیت جایگاه ویژه این پارک جنگلی را به عنوان یکی از بزرگ‌ترین مجموعه‌های جنگلی منطقه و شهر تهران از پیش نمایان می‌سازد. این امر در کنار نیازها و ویژگی‌های کلان شهر تهران و هم‌جواری پارک لويزان با پارک جنگلی قوچک، ضرورت در نظر گرفتن و پیش‌بینی اهداف و برنامه‌های ویژه‌ای را برای

- Tropical deforestation, community forests, and protected areas in the Maya Forest. *Ecology and Society*, Vol. 13. p.56.
- 12- Rusterholz, H.P., Kissling, M., and Baur, B., 2009. Disturbance by human trampling alter the performance, Sexual reproduction and genetic diversity in a clonal woodland herb, *Perspectives in plant ecology. Evolution and Systematic*, Vol. 8. pp. 109-116.
- 13- Tian, Y., Jim, C.Y., Wang, H., 2014. Assessing the landscape and ecological quality of urban green spaces in a compact city, *Landscape and Urban Planning*, Vol. 121. pp. 97-108.
- 14- Town Planning Board, 2013. Outline zoning plan (map). Prepared by the Planning Department under the direction of the Town Planning Board, HongKong Government.
- ۱۵- جایکا، ۱۳۸۰، گزارش نهایی پروژه پهنه‌بندی لرزه‌ای تهران بزرگ، آژانس همکاری‌های بین‌المللی ژاپن و مرکز مطالعات زلزله و محیط‌زیست تهران بزرگ.
- ۱۶- مهندسین مشاور عرصه، ۱۳۸۲، ده جلد مطالعات تفصیلی منطقه چهار تهران. نهاد مدیریت و برنامه‌ریزی تهیه طرح‌های توسعه شهر تهران.
- ۱۷- ابراهیم زاده، عیسی، عبادی جوکندان، اسماعیل، ۱۳۸۷، تحلیلی بر تویع فضایی-مکانی کاربرد فضای سبز در منطقه ۳ شهری زاهدان، جغرافیا و توسعه، بهار ۱۳۸۷، شماره ۱۱.
- ۱۸- ابراهیم زاده، عیسی، سرایانی، اعظم، عرفانی، محمد، ۱۳۹۱، تحلیلی بر توزیع فضایی - مکانی کاربری فضای سبز و مکان‌یابی بهینه آن در منطقه یک شهر تهران)، فصلنامه انسان و محیط‌زیست، بهار ۹۲، شماره ۲۹.
- ۴- لاهیجانیان، اکرم الملوک و معلم، رضا، ۱۳۹۲، مدیریت بهینه پارک جنگلی با تأکید بر توسعه پایدار (مطالعه موردی: پارک جنگلی خرگوش دره منطقه ۲۲ تهران)، فصلنامه علوم و تکنولوژی محیط‌زیست، تابستان ۹۲، شماره ۲.
- ۵- آتک مهندسین مشاور، ۱۳۷۵، گزارش نهایی طرح ساماندهی تهران، جلد ۳ و ۴، تهران.
- ۶- حسنعلی لقای و همکاران، ۱۳۸۸، شناخت کمی و کیفی پارک‌های سبز شهر تهران، مطالعه موردی منطقه ۸ تهران، فصلنامه انسان و محیط‌زیست، شماره ۸.
- ۷- میرزایی، خلیل، ۱۳۸۸، پژوهش، پژوهشگری و پژوهش‌نامه نویسی، انتشارات جامعه شناسان، تهران.
- ۸- مولایی، مرتضی، ۱۳۸۸، ارزش‌گذاری اقتصادی-زیست‌محیطی اکوسیستم جنگلی ارسباران، رساله دکتری اقتصاد کشاورزی، پردیس کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه تهران، ۱۹۲ص.
- 9- Lindsay, K., Craig, J., and low, M., 2008. The effects of track proximity on avian reproductive success and nest selection in an open sanctuary. *Tourism Management*, Vol. 29. pp. 730-739.
- 10- Ellis, E.A., Porter-Bolland, L., 2008. Is community-based forest management more effective than protected areas? A comparison of land use/land cover change in two neighboring study areas of the Central Yucatan Peninsula, Mexico. *Forest Ecology and Management*, Vol. 256, pp. 1971-1983.
- 11- Bray, D.B., Duran, E., Romas, V.H., Mas, J.F., Velazquez, A., McNab, R., Barry, B.D., Radachowsky, J., 2008.

- زاهدان، فصلنامه آمایش محیط، تابستان ۱۳۹۱، شماره ۱۷.
- ۱۹- سازمان پارک‌ها و فضای سبز شهر تهران، جهاد دانشگاهی تهران، ۱۳۸۰، دانشکده هنرهای زیبا، گزارشات ۱ و ۵ پروژه باغ موزه معماری.
- ۲۰- جوانا گیبونز، برنارد اوبر عولستر، ۱۳۸۰، طراحی منظر در خیابان‌های شهری، مترجم: سازمان پارک‌ها و فضای سبز شهر تهران، چاپ اول، تهران.
- ۲۱- سازمان مشاور فنی و مهندسی شهر تهران، ۱۳۷۶، استخوان‌بندی شهر تهران، دوره سه جلدی، تهران.
- ۲۲- سعیدنیا، احمد، ۱۳۷۹، طراحی فضاها و مبلمان شهری، جلد دوازدهم از سری کتاب‌های سبز شهرداری تهران، انتشارات سازمان شهرداری‌های کشور.
- ۲۳- سعیدنیا، احمد، ۱۳۸۳، فضای سبز شهری، جلد نهم، انتشارات سازمان شهرداری‌ها و دهیاری‌های کشور.