

راهکارهای باززنده سازی و ساماندهی پارک‌های شهری با هدف بهبود کیفیت اکولوژیکی و اجتماعی (مطالعه موردی: پارک شهر واقع در محله سنگلج)

حسنعلی لقای¹، علیرضا حسینی^{2*}، سیده شیلا فلاح فرید³

تاریخ دریافت: 90/4/15 تاریخ پذیرش: 90/6/15

چکیده

رشد و توسعه شهر، افزایش انواع آلودگی‌های زیست‌محیطی و بصری و کمبود فضاهای باز شهری، لزوم توجه به پارک‌ها و فضاهای سبز را بیش از گذشته مطرح نموده‌است. این فضاها با تاثیرگذاری بر کیفیت محیط‌زیست شهری، و ایجاد فضایی برای افزایش تعاملات اجتماعی، نقش با اهمیتی در توسعه پایدار شهری ایفا می‌نمایند. نتیجه این اهمیت ما را ملزم به توجه به خصوصیات کیفی و اتخاذ شیوه‌هایی به منظور طراحی این‌گونه فضاها می‌کند. رفع نارسایی‌های موجود در پارک‌ها اغلب به عنوان باززنده‌سازی مطرح می‌گردد. در این تحقیق، پارک شهر به عنوان اولین پارک عمومی شهر تهران، با مساحت 247478 مترمربع، به دلیل ارزش‌های اکولوژیک، اجتماعی، فرهنگی و زیبایی‌شناسی مورد بررسی قرار گرفته و از روش توصیفی-تحلیلی در دو حوزه جمع‌آوری و تحلیل اطلاعات استفاده گردیده‌است. بنابراین شناخت کلیه لایه‌های فیزیکی، بیولوژیکی، اجتماعی و فرهنگی، ویژگی‌های عملکردی موجود پارک در شرایط کنونی و تجزیه و تحلیل آن در جدول SWOT، بررسی نارسایی‌های موجود پارک، شناخت و تحلیل دید و منظر با استفاده از روش تحلیل تصویری، شناخت و تحلیل الگوهای رفتاری بازدیدکنندگان با استفاده از پرسش‌نامه انجام گرفت. خلاصه دستاوردهای تحقیق، تاکید بر اهمیت اکولوژیکی پارک با توجه به ترکیب پوشش گیاهی و آسیب‌شناسی آن و راهکارهای بهینه‌سازی وضعیت آنها، تاکید بر پایداری منظر پارک با حضور فعالیت‌های اجتماعی در جهت تامین نیازهای بازدیدکنندگان و تاکید بر توجه به جنبه‌های زیباشناسانه محیط می‌باشد.

واژه‌های کلیدی: پارک‌های شهری، توسعه پایدار شهری، باززنده‌سازی، پارک‌شهر

1- عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات

2- دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی طراحی محیط زیست، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات

Alirezahasibi@ yahoo.com

3- کارشناس ارشد مهندسی طراحی محیط زیست، دانشکده محیط زیست، دانشگاه تهران

مقدمه

عملکرد اکولوژیک فضاهای باز اولین بار توسط مک هارگ^۴، (1964) و به دنبال آن توسط لائوری^۵، (1979) و هوگ^۶، (1984) مطرح گردید. کارکرد اکولوژیک پارکها، جذب آلایندهها و کاهش آلودگی هوا از طریق غبارگیری کاونوی^۷، (2000)، تا میزان کاهش 50 درصد توسط گیاهان پهن‌رگ مجنونیان، (1374) پالایش و تصفیه‌هوا در مواقع وارونگی سلطانی، (1387) ایجاد خرد اقلیم و در نتیجه ایجاد فضاهای آسایش‌بخش در گستره‌شهر، کنترل شرایط اقلیمی، کنترل فرسایش، مدیریت رواناب شهری، ایجاد زیستگاه در محیط شهری و نگهداری از گنجینه‌های ژنتیکی و در نتیجه حفظ تنوع زیستی می‌باشد، که موجب پایداری شهر از نظر اکولوژیک می‌گردند فلورست و همکاران^۸، (1998)، نقش مرفولوژیک پارکها کاهش تراکم شهری، ایجاد مسیرهای هدایتی، تکمیل و بهبود کارکرد تاسیسات آموزشی، فرهنگی سعیدنیا، (1379)، ایجاد نظم و تعادل در ساختار فیزیکی شهر، تفکیک فضاهای مختلف شهری، اتصال ساختارهای عملکردی متفاوت به یکدیگر و شکل بخشیدن به کل سیمای شهر از طریق ادغام با فضاهای مصنوعی، ایجاد منظرزبیا در سیمای عمومی شهر و ایجاد تعادل ساختار شهر و پارک می‌باشد. همچنین این فضاها، به‌عنوان مکان‌هایی جهت کسب آرامش در هیاهوی زندگی شهری،

شرایط نامساعد محیطی شهرها، کمبود و نقایص فضاهای باز و سبز شهری در کلان شهرهای کشور، لزوم توجه به پارکها و فضاهای سبز شهری را به لحاظ عملکردهای اکولوژیک و اجتماعی این فضاها بیش از گذشته مطرح نموده است. پارک شهری با تاثیر بر جنبه‌های مختلف محیطی، اقتصادی و اجتماعی که پایه‌های پایداری شهری می‌باشند، کیفیت زندگی و زیست‌پذیری شهرها را ارتقا داده و با کارکردهای زیباشناختی خود در رسیدن به وضعیت مطلوبتر محیطی شهرها موثر هستند چیسورا^۱، (2004).

پارک‌های شهری علاوه بر تاثیرگذاری بر کیفیت محیط‌زیست شهری، خدمات و فضایی برای افزایش تعاملات اجتماعی ایجاد کرده و از آنجایی که موجب خوانایی شهر می‌گردند، علاوه بر هویت محلی، قسمتی از هویت ملی محسوب گشته و نقش بااهمیتی را در توسعه پایدار شهری ایفا می‌نمایند، وودسترا و فایلدهاوس^۲، (2000). توسعه پایدار استراتژی است که به دنبال حصول اقتصادی قوی، محیطی پاک و عدالت اجتماعی حاصل می‌شود. در حوزه محیط پاک، پارک‌های شهری عنصر مهمی در ایجاد یک شهر پایدار می‌باشند. آن‌ها فرصت‌هایی در زمینه‌های مختلف همچون ارتقا کیفی محیط، امکان تفریحات فعال و غیرفعال و محیطی زیبا را فراهم می‌نمایند^۳ فیزی، (2006).

^۴ Macharg

^۵ Laurie

^۶ Hough

^۷ Conway

^۸ Flores et al.

^۱ Chiesura

^۲ Woudstra & Fieldhouse

^۳ Feizi

موجود باتوجه به نیازهای کنونی شهروندان و امکان استفاده از این مکان به عنوان یک سایت تفریحی - تاریخی، برای برآوردن نیازهای فیزیکی ذهنی، معنوی و آموزشی بازدیدکنندگان، بازآفرینی پارک از اهمیت خاصی برخوردار است. هدف اصلی این تحقیق، حفاظت و ارتقا کیفی محیط و منظر پارک با حداقل آسیب‌رسانی به آن و حفظ ارزش‌های اکولوژیکی آن، دستیابی به پایداری منظر پارک، ارتقا فرهنگ زیست‌محیطی و نیز برآوردن نیازهای کنونی بازدیدکنندگان می‌باشد.

تاریخچه احداث پارک در ایران

نگاهی به تاریخچه پارک‌سازی در ایران نیز نشان می‌دهد که قدمت باغ‌سازی در ایران به 4000 سال قبل از میلاد می‌رسد. گزن فون "باغ کوروش کبیر در سارد را قدیمی‌ترین باغ ایرانی مربوط به سال 546 قبل از میلاد می‌داند (جلیلی وجم‌زاد، 1388). در ایران، باغ‌های برحسب دوره‌های تاریخی از ویژگی‌های ساختاری متفاوتی برخوردارند. هنگامی که صحبت از دوران پیش از اسلام می‌شود، دوره هخامنشیان و ساسانیان موردنظر است که مفاهیم باغ-بهشت و باغ-شهر در این دوره، بیانگر وجود مجموعه‌های معماری در میان باغی بزرگ است. حال آن‌که در دوران بعد از اسلام، دوره سلجوقی، تیموریان و صفویه، گسترش هنر باغ‌سازی در رابطه با بافت‌شهر و در دوره قاجار و پهلوی تحت تاثیر شیوه باغ‌های اروپایی واقع شده‌است (بهبهانی، 1382). تهران، شهر-باغ بوده و باغ‌های مصفای فراوان با درختان تنومند در آن به وفور وجود

ایجاد مراکز تفریحی جهت گذراندن اوقات فراغت، کاهش فشارهای روحی و روانی، مکانی جهت بالا بردن روابط اجتماعی بین مردم، آموزش فکری، روحی و روانی کودکان، و در نهایت کاهش تنش‌های اجتماعی از طریق ایجاد فضاهای مناسب برای ابراز وجود و مشارکت مردم، دارند.

رفع نارسایی‌های موجود در پارک‌ها اغلب به‌عنوان باززنده‌سازی مطرح می‌شود. تاکنون پژوهش‌های انجام‌شده در پارک‌های شهری بیشتر در مورد طراحی و برنامه‌ریزی آن بوده، تا بازآفرینی آن. از بین پژوهش‌های قدیمی در این ارتباط، می‌توان به باززنده‌سازی پارک سنترال نیویورک¹ اشاره کرد. از پژوهش‌های اخیر، می‌توان کتابی از وودسترا² که به بازآفرینی پارک‌های تاریخی انگلیس برای افزایش جذابیت پارک‌ها و برگرداندن کیفیت از دست رفته آن‌ها پرداخته، اشاره نمود. در ایران نگاه به مساله بازآفرینی پارک‌ها سطحی بوده و برقراری تعادل بین کارکردهای اکولوژیک و اجتماعی مورد بی‌توجهی قرار گرفته و این مساله به کلیت سامانه یک پارک و نیز کیفیت کارکردهای آن آسیب زده و سلامت سامانه آن را به خطر انداخته‌است.

پارک‌شهر اولین پارک عمومی شهر تهران می‌باشد. به دلیل اهمیت این پارک برای شهر و شهروندان آن (سلامت محیط و انسان)، وجود محورها و مراکز تجاری، وجود باغات تاریخی ارزشمند و مراکز تاریخی، سیاسی و فرهنگی شهر تهران در مجاورت این پارک، وجود نارسایی‌های

1. Central Park New York

2. Woudstra

میدان سوارکاری جلالیه در شمال غربی بلوار آب کرج (بلوار کشاورز فعلی) ساخته شد. پارک دانشجو نیز از دیگر پارک‌های است که در سال 1342 در محل سابق کافه شهرداری تهران ساخته شد (بیژن‌راد 1369).

مواد و روش‌ها

در این تحقیق، از روش توصیفی-تحلیلی در دو حوزه جمع‌آوری و تحلیل اطلاعات استفاده گردید. تکنیک‌های جمع‌آوری اطلاعات، شامل روش اسنادی، روش میدانی، مصاحبه نیمه‌ساختاری و مصاحبه ساختاری می‌باشد. در این تحقیق، پارک‌شهر در منطقه 12 شهر تهران، به عنوان تنها فضای سبز متمرکز عمومی در این بافت شهری، مورد بررسی قرار گرفته است. این منطقه که بیش از سه چهارم تهران ناصری (مرکز تاریخی تهران) را پوشش می‌دهد، گسترده‌ترین بافت‌های ارزشمند و بیشترین بناها و فضاهای شاخص و ممتاز تاریخی تهران را در خود جای داده است.

این پارک از شمال به خیابان فیاض بخش، از غرب به خیابان وحدت اسلامی، از جنوب به خیابان بهشت و از شرق به خیابان خیام محدود می‌شود (سمسار و سرائیان 1387) و به عنوان عامل تمیز کننده هوا و ایجاد میکروکلیمای خاص در این محدوده، نقشی مهم‌تر از یک پارک شهری داشته که اهمیت بالای اکولوژیک آن را نشان می‌دهد. نقش عمده این پارک رفع نیازهای اکولوژیک، اجتماعی و زیباسازی در این محدوده است.

داشته است. شاه عباس طبق عادتی که داشت، باغی از درخت چنار (چنارستان) در آن به وجود آورد و در دوره قاجاریه، باغ‌های بزرگی در آن به وجود آمد. در سال 1284 هجری قمری بعد از این که قرار شد که شهر تهران را از چهار طرف بزرگ کنند، ناصرالدین شاه دستور داد دوازده دروازه برای تهران بسازند که از آن جمله دروازه دولت بود. با ساخت دروازه دولت، باغ لاله زار داخل شهر افتاد، و ساخت نخستین مهمان‌خانه ایرانی به نام گراند هتل در آن، کم‌کم آن را به صورت تفرجگاه عمومی در آورد. و این اولین فضای باز عمومی شهری در تهران بود (شهری، 1370). از جمله اولین پارک‌های شهر تهران، پارک و باغ اتابک مربوط به دوره ناصری و پارک و عمارت امین‌الدوله (1275-1322 قمری) می‌باشد (بلاغی حسینی، 1386). پارک مسعودیه از دیگر پارک‌های تهران بود که از نظر باغسازي و گلکاری از پارک‌های زیبای آن زمان به شمار می‌رفت (نعمیا، 1385). از دیگر این پارک‌ها و باغ ملی می‌باشد که ابتدا به نام میدان مشق نامیده می‌شد و در سال 1301 بلدیة تهران این میدان را به پارک تبدیل کرد که باغ ملی نام گرفت. در تهران، پارک‌سازی با مفهوم امروزی آن از عصر پهلوی شروع شد و از نمونه‌های اولیه آن پارک شهر است. هسته اولیه این پارک در شمال محله سنگلج تهران بود که در سال 1339 هجری به نام پارک سنگلج یا پارک شهر امروزی مورد بهره‌برداری قرار گرفت. پارک جلالیه یا پارک لاله فعلی نیز یکی دیگر از پارک‌های قدیمی و معروف تهران است که در سال 1338 در محل

معنایی را با فضای قدیم نیز به نمایش می‌گذارد (حیبی، 1385). فرایند باززنده‌سازی پارک‌ها به منظور تجدیدحیات و ارتقا کیفیت محیطی آن برای رسیدن به آینده‌ای مطلوب، برقراری تعادل اکولوژیکی، ساماندهی و نظم‌بخشیدن به فعالیت‌های موجود، برقراری نظم فضایی، فراهم نمودن امکانات مناسب برای اوقات فراغت و حفظ و نگهداری پایدار پارک‌های شهری می‌باشد. هارکر و همکاران¹، (1999)، باززنده سازی را به معنای بازگرداندن برخی بخش‌های تخریب‌شده منظر، به یک شرایط بهبود یافته دانسته و در مرمت اکولوژیکی، به بررسی عمل و تخریب محیط و نقش گیاهان و عناصر دیگر در آن می‌پردازد.

با نگاهی به باززنده‌سازی پارک‌های شهری می‌توان گفت که پارک سنترال نیویورک، به عنوان اولین پارک شهری برای استفاده عموم در تاریخ پارک‌سازی، در گروه اولین فعالیت‌های باززنده‌سازی پارک‌های شهری قرار گرفته است. المستد با ایجاد این پارک شهری بزرگ شبه طبیعی، مجموعه‌ای از ارزش‌های اجتماعی و سیاسی را به عنوان اهداف ویژه خود در طراحی مورد توجه قرار داد تاتی²، (2001) بر اثر عوامل طبیعی و بازدید استفاده‌کنندگان پارک، طی گذشت زمان این پارک دچار نارسایی‌های گشته که از جمله می‌توان به بروز اختلال در کارکرد اکولوژیکی پارک، کافی نبودن تسهیلات پارک با توجه به نیاز کنونی استفاده‌کنندگان و فرسودگی عناصر سازه‌ای اشاره نمود. پس از بروز این نارسایی‌ها،

با توجه به شرایط قرارگیری، جایگاه و کارکرد پارک‌شهر در بستر شهر تهران، برای بررسی، شناخت در سطح وسیع‌تری انجام گرفت. سپس شناخت کلیه لایه‌های فیزیکی، بیولوژیکی و فرهنگی، ویژگی‌های عملکردی موجود پارک در شرایط کنونی و تجزیه و تحلیل آن، بررسی نارسایی‌های موجود پارک در جدول SWOT انجام گرفت. همچنین شناخت و تحلیل دید و منظر با روش تحلیل تصویری و نیز شناخت و تحلیل الگوهای رفتاری بازدیدکنندگان با استفاده از پرسش‌نامه انجام شد. در نهایت اصول مربوط به راهکارهای طرح باززنده‌سازی و حفظ پارک همراه با این نتایج و برنامه فعالیت‌ها همراه با قوانین و ضوابط مربوط به باززنده‌سازی پارک‌های شهری جهت رسیدن به اهداف تحقیق ارائه گردید.

باززنده سازی پارک‌های شهری

هنگام بروز نارسایی در کارکرد اکولوژیکی و اجتماعی و در نهایت خارج شدن پارک از مسیر صحیح آن به سمت هدف، باید به بازگرداندن سامانه پارک، به سمت و سوی مناسب آن و تحقق دوباره کارکردهای آن پرداخت. مجموعه چنین اقداماتی در اکثر تجارب عملی در زمینه پارک‌های شهری به عنوان باززنده‌سازی مطرح می‌شود. باززنده‌سازی فرایندی است که به خلق فضای جدید با حفظ ویژگی‌های اصلی فضایی منجر می‌گردد. در این اقدام فضای جدیدی حادث می‌شود که ضمن حفظ شباهت‌های اساسی با فضای قدیم، تفاوت‌های ماهیتی و

¹ Harker et al

² Tate

قرارگرفت.

اصول کلی طراحی محیط و منظر در باز زنده-

سازی پارک‌های شهری

باتوجه به مطالعات انجام‌شده در مورد نقش پارک‌های شهری و کارکرد آنها در پایداری شهر، پارک‌های شهری و باززنده‌سازی آنها و بررسی تجارب جهانی در این مورد و مطالعه تاریخچه باغ و پارک‌سازی در ایران، اصول کلی طراحی محیط و منظر در باززنده‌سازی پارک‌های شهری استخراج گردید (جدول 1).

به‌منظور باززنده‌سازی پارک، طرحی با در نظر گرفتن کارکرد اکولوژیکی پارک در راستای صحیح، برآوردن نیاز بازدیدکنندگان، در نظر گرفتن ویژگی‌های فرهنگی و ساختار عملکردی پارک تهیه گردید. در این طرح بهبود کارکرد اکولوژیکی با ایجاد سلامت اکولوژیکی بین گیاهان غیربومی در توده‌های جنگلی، بازسازی عناصر پارک با حفظ ارزش‌های آن، افزایش امکانات پارک با توجه به نیازهای کنونی و بازسازی کفسازی و دسترسی‌های داخل پارک، مد نظر

جدول 1 - اصول طراحی محیط و منظر در باززنده سازی پارک‌های شهری

حفاظت از گونه‌های گیاهی با ارزش گذشته، احیا و بهسازی پوشش گیاهی، طراحی هماهنگ با محیط، طراحی انعطاف‌پذیر، طراحی با مواد بومی، استفاده از روش‌های اکوتکنیک، منظر سازی طبیعی با استفاده از گیاهان بومی، کاهش آلودگی‌های آب، خاک، هوا و صوت، مکان‌یابی مناسب فعالیت‌ها	طراحی با هدف بهینه-سازی کارکرد اکولوژیکی
به حداکثر رساندن تجربه حسی افراد با خوانایی و قابل درک کردن محیط و تقویت حس مکان در منظر، ایجاد تنوع، ارتقا کیفیت بصری، ایجاد دسترسی‌های مناسب، طراحی با هدف ایجاد امنیت و سلامتی، راحتی و آسایش، شادی و شمع، سرزندگی و حیات، طراحی در جهت بر آوردن نیازهای آموزشی افراد، مکان‌یابی مناسب جهت استقرار تسهیلات گردشگری و مشارکت بازدید کنندگان در طراحی	طراحی با هدف بهینه-سازی کارکرد اجتماعی

(Woudstra & Fieldhouse, 2000, Chiesura, 2003, Faizi, 2006, لینچ 1381، ماتلوی 1379)

شناخت و تحلیل کلیه لایه‌های موجود در پارک شهر

- روند شکل‌گیری پارک شهر

پارک شهر در گذشته، محله‌ای به نام سنگلج با خانه‌هایی از خشت و آجر بود که تا پیش از جنگ جهانی دوم دوام داشتند که رفته رفته روبه ویرانی نهاد. در سال 1318 بدستور رضاخان خانه‌های این محله از طرف شهرداری وقت برای

ساخت طرح ساختمانی برای بورس ریخته شد ولی به دلیل وقوع جنگ جهانی دوم تاسیس بورس به تعویق افتاد. تا قبل از سال 1328، نیمی از آن (قسمت غربی) را شهرداری تهران اداره می‌کرد. در سال 1332 تهیه طرح پارک‌شهر و نظارت بر اجرای آن به دستور شهردار وقت انجام گردید (روزنامه اطلاعات ایران، 1344). این پارک در سال 1339 هجری شمسی تاسیس و از

- کاربری‌ها، منابع فیزیکی و بیولوژیکی پارک شهر:

در حال حاضر فضاها و فعالیت‌های موجود در پارک شهر شامل، زمین بازی کودکان، کتاب‌خانه، نمازخانه، سفره‌خانه سنتی، آمفی تئاتر، زمین چمن مصنوعی، مجتمع ورزشی در قسمت غربی پارک، دفتر فضای سبز و پلیس پارک، تالار کنفرانس، دفتر کلینیک، موزه صلح، استخر، دریاچه، گل‌خانه، سرویس بهداشتی، ساختمان نگهبان، گذرها با عملکردهای مختلف، آکواریوم، 8 ورودی، و نیز فضاهای انبوه درخت‌کاری و پرسایه و فضاهای باز چمن و درخت‌کاری می‌باشد. بالاترین و پایین‌ترین نقطه ارتفاعی در پارک شهر در شمال آن 1160 متر و در جنوب آن 1150 متر از سطح دریا می‌باشد، بنابراین شیب آن در جهت شمالی جنوبی حدوداً 3/3 درصد است. در پارک شهر سه چاه نیمه عمیق وجود دارد که از آب این چاه‌ها برای آبیاری غرقابی و تحت فشار استفاده می‌گردد. راندامان آبیاری در این پارک 30/6 درصد می‌باشد. از قنات‌ها موجود در این محدوده، قنات شاه (ناصری)، قنات مهرگرد و قنات سنگلج می‌باشد (شهیدی مازندرانی، 1383).

تیره *Aceraceae* بالاترین غنای گونه‌ای را در پارک در بردارد. از قدیمی‌ترین درختان پارک شهر، چنار، کاج تهران و صنوبر می‌باشند و قدمت بسیاری از درختان پارک به زمان تاسیس آن بر می‌گردد. نوع کاشت در اکثر کرت‌ها بیشتر به صورت پوشش جنگلی بوده و درختان غالب آن زبان‌گنجشک، افرای زبان‌گنجشکی، افرای

آن‌جایی که در آن زمان شهر تهران محل گردش و فضای سبزی نداشت، آن را "پارک شهر" نامیدند. در آن زمان بیشتر، واحدهای مسکونی محیط اطراف پارک را تشکیل می‌دادند اما به تدریج با رشد شهر و با استقرار و توسعه مراکز خدماتی و تجاری پیرامون پارک، کاربری اصلی پارک دستخوش تغییر قرار گرفت.

- نظام فضایی و ویژگی‌های ساختاری پارک شهر

در مجموع ساختار فضایی پارک از تداخل خطوط صاف و منحنی نظم گرفته است. آب‌نمای طویل تنها عنصر شاخص شکل‌دهنده محور اصلی محسوب می‌شود. این نظام هندسی و محور به مثابه عنصر شاخص و نیز وجود درختان تنومند و سایه‌انداز چنار و کاج در امتداد آن، در تداوم با سنت باغ‌سازی ایران می‌باشد. به‌کارگیری آب به صورت ساکن و یا در جریان از دیگر مشخصه‌های باغ ایرانی است که در پارک شهر به صورت محور جاری آب و استخر خود را نشان می‌دهد. به‌کارگیری عناصر تزئینی مانند مجسمه (مجسمه رضاخان) در مسیر اصلی، زرده‌های فلزی، استخر با خطوط منحنی و وجود پل بر روی آن، همچنین پایه چراغ‌های روشنایی، از تاثیرات فرهنگ غرب بر روی باغ‌سازی ایران می‌باشد که از دوره قاجاریه و به خصوص در اواخر آن (دوره ناصرالدین شاه)، رواج یافت.

می‌گیرد، صورت گرفته است بیل¹، (1993) مطابق این روش، عناصر سازنده منظر و تغییرات آن‌ها در محیط و ویژگی‌های فضایی که در تاثیرات متقابل آن‌ها با هم ظاهر می‌شوند، در کنار هم منجر به تحلیل منظر بر پایه تفکر می‌گردد. در محدوده مورد مطالعه، از لحاظ خصوصیات بصری، شش تیپ منظر قابل شناسایی است. کیفیت خصوصیات بصری هر تیپ از منظر، طیف وسیعی از عوامل زیست محیطی - اکولوژی و اجتماعی - فرهنگی می‌باشد. از آنجایی که در پارک شهر پوشش گیاهی عامل اصلی در شکل‌گیری منظر پارک می‌باشد، تیپ‌بندی منظر بیشتر بر اساس وجود این عامل صورت پذیرفت.

منظر محور مرکزی، منظر جنگل کاری شده، منظر چمن کاری شده، منظر حاشیه‌ای، منظر دریاچه، منظر باغ فرانسوی. در منظر محور مرکزی به دلیل وجود عناصر شاخص، متغیرهای منظر ساز در حد بسیار مطلوب قرار دارند، و کیفیت منظر نیز به دلیل وجود لایه‌های منظر (دید به کوه‌های شمالی) در حد مطلوب است. در مناظر جنگل کاری، که قسمت اعظم پارک را در بر می‌گیرد، در بعضی از قسمت‌ها بافت یکنواخت بوده و فاقد تنوع بصری می‌باشد. در این تیپ از منظر وجود درختان بلند و تنومند، باعث ایجاد حس مکان در منظر می‌گردد. در مناظر چمن کاری شده، در بسیاری از قسمت‌ها عدم وجود محصوریت فضایی در محدوده قابل رؤیت، افق دید گسترده‌ای را ایجاد کرده است. پوشش شفاف چمن نیز باعث ایجاد بافت نرم در

برگ‌چناری می‌باشند. از جمله آفات موجود در سطح پارک شهر سوسک برگ‌خوار نارون، سوسک‌های چوب‌خوار، کرم سفیدریشه، گونه‌های مختلفی از شته‌ها، شپشک‌های سپردار و بعضی از گونه‌های کته می‌باشند (اسماعیلی و کمالی، 1385). پارک شهر به دلیل میکروکلیمای خاص به واسطه وجود درختان تنومند، زیستگاه مناسبی برای پرندگان می‌باشد که به صورت آزاد زندگی می‌کنند. از جمله این پرندگان می‌توان به بلبل سرخ، دارکوب، دم‌جنابک، سهره، انواع طوطی، چرخ‌ریسک، شان‌به‌سر، مرغ‌مینا و ماهی‌خورک اشاره نمود. همچنین نکته جالب‌تر دیگر سنجاب‌های آزاد محوطه پارک شهر می‌باشد. موقعیت استقرار پارک شهر به عنوان تنها فضای سبز متمرکز در این بافت شهری متراکم و ادغام آن با این فضاها باعث به وجود آوردن فضای سبز ویژه‌ای از نظر زیبایی‌شناسی برای این مجموعه می‌گردد. هم‌جواری پارک شهر با بافت قدیمی بازار، میدان‌های تاریخی مثل حسن‌آباد و توپخانه، وجود کاخ گلستان، مسجد ارگ، ساختمان رادیو، موزه ایران باستان، میدان مشق (موزه پست فعلی)، کلیسای پتروس، موزه آبگینه، خانه قدیم قوام‌السلطنه و ده‌ها ساختمان و باغ تاریخی در کنار هم موجب افزایش چشم‌انداز متنوع تاریخی گردیده است.

تحلیل و آنالیز دید و منظر به روش تحلیل تصویری

تحلیل تصویری منظر در محدوده مورد مطالعه، با روش سایمون بل که بر پایه تجزیه و تحلیل عناصر بصری موجود در منظر انجام

¹ Bell

در مدیریت و طراحی پارک خواهد نمود. مشخصات اقتصادی- اجتماعی گردشگر، مشخصات مربوط به قسمت‌های تفریحی در پارک‌شهر، نحوه استفاده و تمایلات و الگوی گردشگری در ارتباط با مناطق تفریحی در پارک و نیاز استفاده‌کنندگان، در این پرسش‌نامه با 25 سوال تستی و 2 سوال تشریحی، مورد مطالعه و بررسی قرار گرفت میکاییلی، (1996) از میان گردشگران پارک 100 نفر مورد پرسش قرار گرفتند. مطالعه و تکمیل پرسش‌نامه، از اواسط بهار 1389 تا اواسط تابستان 1389 انجام شد. بر اساس نظرسنجی انجام‌شده، بیشترین فصل آمدن افراد به پارک، در فصل بهار و تابستان می‌باشد (شکل 1) که شاید به دلیل عدم جذابیت‌های پارک در فصل پاییز و زمستان، و یا کمبود امکانات تفریحی لازم برای این فصول است.

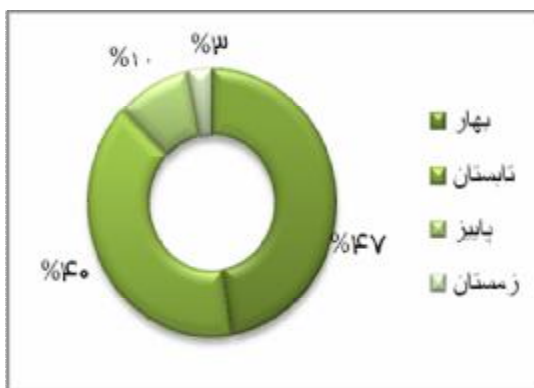


شکل 2- بیشترین مکان مورد بازدید گردشگران در پارک

منظر گردیده‌است. در منظر دریاچه‌ای به دلیل بافت نرم و شفاف آب همراه با درختان تنومند و شاخص و وجود پرندگان، متغیرهای منظرساز در حد مطلوب می‌باشند. اما وجود بعضی عناصر در حاشیه پارک باعث ایجاد اغتشاش و آشفتگی بصری شده، مناظر ناهماهنگی با محیط به وجود آورده، وحدت و هماهنگی منظر را از بین برده و از کیفیت بصری آن کاسته‌است. در منظر باغ فرانسوی که یک طرح کاملاً رسمی است، وجود درختان هرس‌شده، گیاهان شاخص در متن شفاف چمن، همراه با رزکاری باعث ایجاد نظم و تنوع بصری در این تیپ از منظر نموده‌است.

تحلیل و ارزیابی نیازها و الگوهای رفتاری بازدیدکنندگان

از آنجایی که طراحی نوعی پاسخگویی به نیازهای تفریحی استفاده‌کنندگان می‌باشد، مطالعه الگوهای رفتارهای استفاده‌کنندگان، کمک مؤثری



شکل 1- بیشترین فصل آمدن بازدیدکنندگان به پارک

از دید گردشگران پارک، عمده‌ترین مشکلات، کمبود بعضی امکانات تفریحی، آموزشی و ورزشی، نورپردازی نامناسب، عدم انسجام مسیرهای حرکتی، تخریب بعضی وسایل بدنسازی، عدم امنیت در بعضی نقاط پارک، کف‌سازی نامناسب در برخی قسمت‌ها، تخریب وسایل بازی و نارسایی در پوشش گیاهی بوده است (شکل 3).

در بررسی‌ها، بیشترین مکان مورد بازدید گردشگران و جذابترین بخش پارک، محور مرکزی پارک (آب‌نمای مرکزی)، باغ‌پرندگان، و درختان بلند و قدیمی پارک می‌باشد، این در حالی است که این محدوده بخش کوچکی از پارک را به خود اختصاص می‌دهد (شکل 2). از آنجایی که این قسمت از پارک در طی زمان دچار تغییرات چندانی نشده است، شاید برای بسیار از افراد، این محدوده حس قدیمی از پارک را القا می‌کند.



شکل 3- مشکلات پارک از دید بازدیدکنندگان

پارک، نیازهای تفریحی 90/32٪ از بازدیدکنندگان را برآورده ساخته است.

نتایج حاصل از یافته‌های مطالعه ضرورت‌های زیر را برای برنامه‌ریزی و طراحی این مکان ایجاب می‌کند: ضرورت برنامه‌ریزی و طراحی برای کلیه سنین، برنامه‌ریزی برای استفاده در سطح فراتر از حد منطقه، طراحی مکان‌های گردشگری برای بازدیدکنندگان به صورت خانوادگی و گروهی با دوستان، در نظر گرفتن امکانات برای برآوردن نیازهای بازدیدکنندگان در

همچنین براساس این نظرسنجی، تمامی سنین افراد، از این پارک استفاده می‌کنند و بسیاری از آن‌ها، بیشتر از یک ساعت و حتی نصف و گاه‌آ‌تمام روز در پارک می‌مانند. از دید 49/4 درصد از بازدیدکنندگان، همه قسمت‌ها در پارک امن بوده، و برخی از آنها مسیرهای فرعی در پارک را غیرامن می‌دانستند. باتوجه به بررسی انجام شده، صدای آب بیشترین حس آرامش را در افراد ایجاد می‌کند. در نهایت وضعیت موجود

طول مدت ماندن در پارک، طراحی مناسب و جایگزینی کاربری‌ها برای بالابردن انگیزه افراد برای استفاده از پارک در تمام فصول، در نظر گرفتن ظرفیت بردپارک در ایام تعطیلات برای کاهش آسیب محسوس به کیفیت تفرج، توزیع جذابیت‌ها در کل پارک، برای کاهش فشار زیاد بر قسمت‌هایی که بیشتر مورد استفاده قرار می‌گیرند، درگیری کل احساس افراد در پارک بدون اجرای هیچ‌گونه زیرساختی مانند استفاده از صدای آب، صدای پرندگان و ... همچنین افزایش جذابیت و هدفمند نمودن مسیرها، برای افزایش امنیت.

نتایج حاصل از تلفیق تحلیل‌های انجام پذیرفته

باتوجه به شناخت و تحلیل لایه‌های پارک شهر، کلیه امکانات و محدودیت‌هایی سایت مشخص گردید. این تحلیل به روش SOWT (نقاط قوت^۱، فرصت^۲، ضعف^۳ و تهدیدها^۴) انجام شد (جدول ۲). امکانات سایت شامل ویژگی‌هایی از سایت است که فرصت‌هایی را برای بهینه‌سازی کارکردهای اکولوژیک و یا اجتماعی پارک ایجاد می‌کند. محدودیت‌های سایت نیز شامل مشکلات، موانع و مسائلی است که سایت با آن‌ها روبروست.

1. Strength
2. Opportunity
3. Weakness
4. Threats

جدول شماره 2- امکانات و محدودیت‌های سایت، ماخذ؛ نگارنده

امکانات ناشی از منابع موجود در پارک و فرصت‌های ناشی از آن.	<ul style="list-style-type: none"> - قرارگیری سایت‌ها و باغ‌های تاریخی، اطراف این پارک از جمله بازار قدیم تهران، موزه ایران باستان، میدان مشق، کاخ گلستان و غیره و در کل غنی بودن میراث طبیعی و تاریخی در این محدوده - وجود درختان بلند، تنومند و کهن‌سال به دلیل یادآوری قدمت طولانی و ارزش طبیعی، تاریخی و زیبایی شناختی پارک - وجود درختان و درختچه‌های متنوع به دلیل ایجاد میکروکلیمای خاص (تعدیل دما، افزایش رطوبت، ایجاد سایه) - وجود برخی درختان خاص در پارک مثل کاج دریایی، کونل رو تریا (Koelreuteria sp.)، ژینکگو، بلوط‌های قدیمی و ماگنولیا - انواع ترکیب‌بندی گونه‌های گیاهی از جنگل‌کاری تا سطح وسیع چمن - وجود آب‌نمای مرکزی و دریاچه به‌عنوان مکانی برای برآوردن نیازهای تفریحی افراد و ایجاد میکرو کلیمای در این محدوده - وجود فضاهای بازی که می‌توانند با طراحی مناسب برای ایجاد نقاط عطف به‌کار روند. - وجود فضای آرام و تا حدودی خلوت در میان کاربری‌های شلوغ تجاری- اداری - وجود صداهای متنوع از جمله صدای پرندگان، صدای آب - وجود امکانات آموزشی مانند مرکز آموزش و کلینیک گل و گیاه و آکواریوم، - اکوسیستم پارک مکانی برای نگهداری گنجینه‌های ژنتیکی و نیز جذب گونه‌های جانوری از جمله بسیاری از پرندگان است. - وجود پرندگان آزاد در پارک که فرصت‌های تفریحی و آموزشی را فراهم می‌کنند - وجود قنات سنگلج که از داخل پارک می‌گذرد.
محدودیت‌های موجود در پارک، فرصت‌ها و تهدیدهای ناشی از آن	<ul style="list-style-type: none"> - عدم وجود سامانه مناسب جهت جمع‌آوری آب‌های سطحی - بالا بودن سطح آب زیرزمینی - افزایش فشار ناشی از جمعیت به پارک به دلیل وجود تنها پارک موجود در محدوده در این مقیاس - افزایش آلودگی صوتی به‌ویژه در قسمت‌های حاشیه‌ای به دلیل قرارگیری 4 مسیر اصلی دسترسی در اطراف پارک - افزایش آلودگی‌های محیطی به دلیل وجود بعضی از کاربری‌ها در اطراف پارک، از جمله ترمینال‌های اطراف - قطع ارتباطات اکولوژیکی پارک با سایت‌ها و باغ‌های تاریخی اطراف به دلیل وجود برخی کاربری‌ها در اطراف آن - عدم پویایی و نشاط در فضاهای ورودی غربی پارک، علیرغم نزدیکی به بافت مسکونی. - عدم وجود امنیت و نبود فعالیت خاص در قسمت جنوب شرقی و جنوب غربی و در نتیجه عدم پویایی و سکون این فضا. - عدم زیرسازی مناسب و نیز عدم هماهنگی کف‌سازی با یکدیگر در بعضی معابر - عدم ساماندهی ورودی شمال شرقی (ضلع شرقی دریاچه)، عدم تعریف و تقسیم راه و ساماندهی مسیر - وجود علائم و خسارات ناشی از بیماری‌های گیاهی و آفات در برخی از قسمت‌های پارک - سپری شدن عمر مفید برخی از درختان به‌ویژه کاج‌های تهران - جمع شدن آب در سطح چمن به دلیل فشردگی خاک در بعضی قسمت‌ها - غالب شدن علف هرز مرغ در بعضی از کرت‌ها - نبود محل مناسب جمع‌آوری و دپوی بهداشتی زیاله و در نتیجه ایجاد آلودگی‌های بصری، بو و صدا در پارک - کمبود آب موجود در پارک با وجود تعداد زیاد درختان - آلودگی آب قنات سنگلج که اکنون به صورت فاضلاب در آمده است. - نارسایی در وضع موجود سامانه آبرسانی و آبیاری در بعضی نقاط و کاهش راندمان آبیاری - نا هماهنگی و نارسایی در طراحی کاشت در بعضی از قسمت‌های پارک و عدم تنوع گیاهی در بعضی قسمت‌ها - استفاده از سموم برای دفع آفات به جای کنترل بیولوژیک - ایجاد آلودگی آب به دلیل استفاده از کودهای شیمیایی - شوری بالای خاک در بعضی از قسمت‌ها - وجود آهک در خاک که باعث قلیایی شدن خاک و در نتیجه عدم جذب عناصر و ریز مغذی‌ها توسط گیاهان می‌شود.

راهکارهای پیشنهادی برای بازسازی پارک شهر

پارک‌شهر در راستای حفاظت از منابع ارزشمند اکولوژیک و ارتقا آن و حذف عوامل اختلال در جهت افزایش کارکرد آن و نیز راهکارها در جهت افزایش کارکرد اجتماعی پارک ارایه گردید (جدول شماره 3، نقشه شماره 1).

باتوجه به تحلیل و ارزیابی انجام‌گرفته، و در نهایت درک نارسایی‌های موجود در عناصر تشکیل‌دهنده پارک، همچنین در نظر گرفتن اهداف کلی و عملیاتی، راهکارهای طرح ساماندهی

جدول شماره 3- راهکارهای باززنده سازی جهت بهبود کیفیت اکولوژیکی و اجتماعی پارک، ماخذ؛ نگارنده

<ul style="list-style-type: none"> - حفظ پیوستگی، یکپارچگی و ساختار کلی منظر پارک با باغ‌های تاریخی اطراف، به منظور افزایش کارکرد اکولوژیکی با ایجاد "شبکه سبز تاریخی" - استفاده از گیاهان بومی و مقاوم، جهت باززنده سازی و تقویت پوشش گیاهی - افزودن تنوع اکولوژیکی گیاهی از طریق استفاده از گونه‌های مناسب و سازگار با آب و هوای این محدوده - احیا و به‌سازی پوشش گیاهی با جایگزینی و بازکاشت گیاهان خسارت دیده در اثر آسیب‌های ناشی از آفات و بیماری‌های گیاهی. - طراحی با استفاده از مواد و مصالح بومی، هماهنگ با محیط شبه طبیعی پارک - استفاده از روش‌های اکوتکنیک (انتخاب مواد و مصالح از منابع تجدید شونده، استفاده از انرژی‌های طبیعی، جمع آوری آب باران، بازیافت و تصفیه آبهای زائد و استفاده از آنها در آبیاری) - افزایش راندمان و ارتقای کیفیت آبیاری موجود برای کاهش هدر رفت آب با تغییر روش آبیاری سنتی به بارانی و قطره‌ای - استفاده از روش‌های بیولوژیک جهت کنترل آفات و بیماری‌های گیاهی موجود مانند استفاده از فرمولاسیون‌های مختلف قارچ <i>Beauveria bassiana</i> و باکتری (<i>B.t</i>) <i>Bacillus thuringiensis</i> و پارازیتوئیدهایی مانند مگس <i>Erynnia nitida</i> برای کنترل سوسک برگ‌خوار نارون و یا استفاده از زنبورهای <i>Scoliidae</i> برای کنترل کرم سفید ریشه و نیز مبارزه مکانیکی مثل آبشویی و هرس به جای استفاده از سموم شیمیایی - استفاده از کودهای ارگانیک جهت بهبود کیفیت فضای سبز - بهبود بافت و ساختار خاک در برخی نقاط دارای تخریب - استفاده از گونه‌های مناسب جاذب آلودگی صدا، هوا و گرد و غبار به صورت کاشت چند اشکوبه با ترکیب مناسب گیاهان سوزنی و پهن‌برگ در حاشیه خارجی پارک برای کاهش آلودگی صوتی و کاهش دیدهای نامطلوب - استفاده از گیاهان مقاوم به خاک‌های شور و آهکی در برخی نقاط پارک - کاشت اصولی با ترکیب مناسب گیاهان سوزنی برگ و پهن برگ برای کاستن آلودگی در تمام فصول - استفاده از گیاهان با تاج گسترده برای جذب غبار و انواع آلودگی‌ها به خصوص در قسمت‌های حاشیه‌ای پارک - احداث مخزن در قسمت منتهی الیه جنوبی آبنما جهت جلوگیری از هدر رفت آب و برگشت آن به چرخه سیستم - نصب لانه پرند روی درختان برای نگهداری گنجینه‌های ژنتیکی و نیز جذب گونه‌های جانوری از جمله پرندگان - انتقال آب قنات مهرگرد که از محدوده تقریبی میدان امام خمینی و از ضلع شرق پارک می‌گذرد به پارک شهر، با ایجاد کانال یا انحراف مسیر قنات به دریاچه برای تامین منابع پایدار آب 	<p>راهکارها در جهت بهبود سازی کارکرد اکولوژیکی</p>
<ul style="list-style-type: none"> - ایجاد مرکز آموزشی برای دستیابی به اهداف توسعه پایدار در پارک شهر برای شهروندان (در راستای اهداف مرکز اکولوژی سوئد "اکوستروم"، در مقیاس محلی با تأثیر جهانی) - ایجاد فضاهای باز چند منظوره جهت برپایی جشنهای بومی و معرفی آداب گذشته - احداث باغ پرندگان برای افزایش تنوع زیستی و نیز آشنایی بازدیدکنندگان با ارزشهای زیست محیطی - احداث فرهنگسراهای طبیعت به منظور بسط مسایل هنری مرتبط با طبیعت و مرکزی برای انواع آموزش‌های زیست محیطی - جایگزینی بعضی فعالیت‌های غیر مرتبط در پارک با هدف افزایش آگاهی مانند جایگزینی سالن اجتماعات شورای شهر با گالری و نمایشگاه‌هایی مرتبط با مسایل زیست محیطی از جمله فعالیت‌ها و خدمات سازگار با محیط زیست با توجه به خصوصیات محلی - ایجاد نمایشگاه و گلخانه مکانیزه به همراه مرکزی جهت آموزش گل و گیاه - احداث مزرعه خانواده و باغ مخصوص کودکان جهت آشنایی آنها با ارزش‌های زیست محیطی پارک و ارتباط نزدیک آنها با گیاهان نحوه کاشت آنها - نصب علائم آموزشی و تفسیری به صورت پیام‌های نوشته شده با هدف افزایش آگاهی در مسیرهای مختلف - بهسازی و اصلاح مسیرهای حرکتی - ایجاد مسیرهای حرکتی و مکان‌های توقف برای تماس مستقیم بازدیدکنندگان با محیط پارک و حداکثر بهره‌وری و تجربه حسی از چشم اندازهای طبیعی موجود در پارک - ایجاد موزه قنات سنگلیج در محور شمالی - جنوبی پارک - احداث کبوتر خانه سنتی جهت فعالیت‌های آموزشی و تفریحی و استفاده از کود آن برای حاصل‌خیزی و بهبود بافت خاک - منظر سازی مناسب محوطه اطراف دریاچه در جهت ایجاد منظرگاه و نیز سایت پرند نگری در فصل مهاجرت پرندگان - تخصیص فضای باز روی آکواریوم به موزه تاریخ طبیعی - مشخص نمودن نام علمی گیاهان بر روی تابلوهای کوچک در پای درختان برای بالا رفتن سطح آگاهی بازدیدکنندگان - فراهم سازی امکانات آموزشی جهت آشنایی بازدید کنندگان با پرندگان و برگزاری تورهای پرندنگری در مواقعی از سال در پارک شهر با توجه به تنوع گونه‌ای پرندگان موجود، همراه با مشاهدات جذابیت‌های بوتانیکی پارک و نیز گونه‌های دریایی موجود در آکواریوم - تعبیه دو ورودی در ضلع جنوب شرقی و جنوب غربی پارک جهت پویایی و بالا رفتن امنیت نسبی این فضاها - بالا بردن زیبایی دید افراد با قرار دادن آنها در مقابل جاذبه‌های پارک و حذف هرگونه عوامل ایجاد اغتشاش بصری - ارتقا وضعیت نورپردازی برای خوانایی فضاهای پارک در شب و ارتقا امنیت شبانه پارک 	<p>راهکارها در جهت بهبود سازی کارکرد اجتماعی</p>

نتیجه‌گیری

با نگاهی به شرایط قرارگیری پارک‌شهر در میان بافت قدیمی شهر تهران، می‌توان گفت که این پارک بزرگ در مقیاس شهری، می‌تواند به عنوان مفصل در شبکه ارتباطی محله قدیم سنگلج تعریف شود.

بر اثر آلودگی‌های محیطی، فشار ناشی از جمعیت بازدید استفاده‌کنندگان، ناآگاهی و بی‌توجهی در مورد ارزش پارک و تغییرات سلیقه‌ای برای رفع نارسایی‌های پارک و نیز تا حدودی عوامل طبیعی، استفاده از گیاهان ناسازگار با محیط و فعالیت‌های غیرمرتبط با اهداف پارک و در نتیجه از بین رفتن ماهیت حقیقی منظر پارک، طی گذشت زمان این پارک دچار نارسایی‌های گشته که از جمله می‌توان به بروز اختلال در کارکرد اکولوژیکی و اجتماعی پارک و نیز کاهش کیفیت زیبایی منظر آن اشاره نمود.

این پارک به عنوان تنها فضای سبز متمرکز در این بافت شهری متراکم دارای اهمیت اکولوژیکی بالا بوده و مانند یک ریه تنفسی عمل کرده و در تعدیل دما، افزایش رطوبت نسبی، کاهش آلودگی، جذب گردوغبار و نیز جذب گنجینه‌های اکولوژیکی از جمله پرندگان که این روزها در اثر آلودگی‌های هوا و خشک شدن تالاب‌های اطراف این پارک را مامن خود قرار

داده‌اند، نقش مهمی دارد. بنابراین در این تحقیق، جهت بهبود کارکرد اکولوژیکی پارک، تعیین ویژگی‌های طبیعی، اطمینان از سلامت اجزا و ارتباطات آن و تعیین عوامل ایجاد اختلال در کارکرد اکولوژیکی پارک صورت گرفت و راهکارها در جهت بهبود کارکرد آن ارائه گردید.

همچنین مطالعه الگوهای رفتاری جهت بهبود کیفیت اجتماعی پارک انجام شد و باتوجه به نیاز استفاده‌کنندگان و نیز بررسی نارسایی‌های موجود برای برآوردن نیاز آن‌ها، طرحی در جهت بهبود کمی و کیفی کلیه عملکردهای خدماتی، تفریحی، آموزشی، ورزشی و فرهنگی پارک، توزیع مناسب عملکردها، تامین امنیت فیزیکی و اجتماعی، خوانایی پارک و به حداکثر رساندن تجربه حسی افراد و در نهایت مناسب‌سازی پارک برای استفاده تمام گروه‌های استفاده‌کننده ارائه گردید.

با ارائه این راهکارها می‌توان به نتایجی مانند ارتقا کیفیت محیط طبیعی، اجتماعی و فرهنگی پارک، دستیابی به پایداری منظر پارک با حضور فعالیت‌های اجتماعی و فرهنگی و تبدیل پارک به محیطی پویا و فعال با نگرش عمیق به ارزش‌های آن و نیز تامین نیازهای بازدیدکنندگان و در نهایت رسیدن به ایده‌های مشترک طراحی هماهنگ با منظر پارک‌شهر، دست یافت.

13. لینچ، ک. 1381، تئوری شکل شهر، مؤسسه انتشارات و چاپ دانشگاه تهران
14. ماتلوك، ج. 1379، "آشنایی با طراحی محیط و منظر"، انتشارات سازمان پارکها و فضای سبز تهران
15. مجنونیان، ه. 1374، "مباحثی پیرامون پارکها، فضای سبز و تفرجگاهها"، حوزه معاونت خدمات شهری، انتشارات سازمان پارکها و فضای سبز شهر تهران.
16. مخدوم، م. 1380، "اندازه گیری میزان آلودگی صدا در شهر تهران و روشهای کاهش آن"، ماهنامه پیام سبز، شماره 30، تهران
17. نعمیا، غ. 1385، "باغهای ایران که ایران چو باغیست خرم بهار"، نشر تهران پیام
18. Bell, S. 1993, "The Elements of visual Design in Landscape ". E & FN SPON, London.
19. Chiesura, A. 2003, "The role of urban parks for the sustainable city, Landscape and urban Planning", Elsevier, Volume 68, Netherland.
20. Conway, H. 2000, "Park and People: The Regeneration of Public Park ". E & FN SPON, London.
21. Faizi, M. 2006, "The role of urban parks in a metropolitan city", Environmental sciences 12.
22. Flores, A., Pickett, S.T.A., Zipperer, W.C., Pouyat, R.U., Pirani, R., 1998. Adopting a modern ecological view of the metropolitan landscape: the case of a green space system for the NewYork city region. Landscape and urban planning. 39, 295- 308.
23. Harker, D. Evans, L. 1999, "Landscape Restoration". (Handbook). Lewis publishers, USA. 2nd Edition.
24. Mikaeili, A.R., 1996, "Physical Planning of Recreational land Uses in Gilan Province of Iran ". Ph. D. Thesis. Dept. of Landscape Arch. University of Chukurova. Adana Turkey. P 353
25. Tate, A. 2001, "Great City Park", Spon press, New York.
26. Woudstra & Fieldhouse, 2000, "The Regeneration of Public Parks". Taylor & Francis Group. London .New York. ۱ Edition
27. <http://www.Central Park.org>

منابع

1. اسماعیلی، م. کمالی، ک. باقری زنوز، ا. 1385، "فرهنگ کشاورزی و منابع طبیعی، شامل تعریف و معادل فارسی واژه‌های علمی، حشره شناسی کشاورزی"، انتشارات دانشگاه تهران
2. بلاغی حسینی، ع. 1386، "گزیده تاریخ تهران"، انتشارات مازیار، چاپ اول
3. بیژن راد، م. ر. 1369، "بررسی فضای سبز شهر تهران"، بخش فرهنگی دفتر مرکزی جهاد دانشگاهی
4. بهبهانی، ه. سلطانی، ح. 1382، "شاخصها و ویژگیهای باغهای قاجار در تهران"، مجله محیط شناسی، ویژه نامه طراحی محیط زیست، شماره 29
5. بهرام سلطانی، ک. 1387، "محیط زیست، مجموعه مباحث و روشهای شهرسازی"، جلد دوم، مرکز مطالعات و تحقیقات شهرسازی و معماری ایران، انتشارات شهیدی
6. جلیلی، ع. جم زاد، ز. 1388، "تجربه راهبردی در طراحی منظر و فضای سبز در ایران (برداشتی از باغ گیاه شناسی ملی ایران)"، انتشارات موسسه تحقیقات جنگل ها و مراتع کشور
7. حبیبی، م. 1385، "اصطلاحات و واژه شناسی مرمت"، مجله هفت شهر، سال چهارم، شماره 12-13، صفحه 408
8. روزنامه اطلاعات ایران، (1344/6/3)، کتابخانه ملی ایران
9. سعیدنیا، ا. 1379، "کتاب سبز شهرداری، فضای سبز شهری"، انتشارات سازمان شهرداریهای کشور، تهران
10. سمسار، م. ح. سرائیان، ف. 1387، "سیمای تهران در سده 13 هجری قمری"، سازمان فرهنگی هنری شهرداری تهران، معاونت هنری، به مناسبت یکصدمین سال تصویب قانون بلدیة تهران، جلد اول
11. شهری، ج. 1370، "گوشه ای از تاریخ اجتماعی تهران قدیم"، انتشارات معین، چاپ اول، جلد اول
12. شهیدی مازندرانی، ب. 1383، "سرگذشت تهران"، انتشارات دنیا