

# ارتقای فضای گردشگری دریاچه پارک جنگلی تلو (پیشنهاد طراحی بر مبنای رویکردهای سه گانه اکولوژیکی، زیبایی شناختی و اجتماعی)

دکتر مهدی خاک زند<sup>۱</sup>، مهندس شیرین هلالی<sup>۲</sup>

## چکیده:

پدیده‌هایی نظیر تغییرات جغرافیایی جمعیت، شهرنشینی، جریان‌های اکولوژیکی انسانی نظیر مهاجرت روستاییان به شهرها و تهاجم شهرنشینان و روستاییان به پایتخت و مراکز صنعتی، پراکنش نامنظم جمعیت در شهرهای بزرگ و مراکز صنعتی، مشکلاتی است که برنامه صنعتی شدن کشور را طی سال‌های اخیر به همراه داشته است.

یک شهر بزرگ و احیاناً صنعتی (مانند تهران) با آلودگی‌های هوا، خاک، آب و صوتی روبرو می‌باشد. به دلیل مهاجرت بی‌رویه به شهر تهران و ازدیاد جمعیت و تراکم ساختمان‌ها، این شهر را با کمبود فضای سبز که می‌تواند محلی برای استراحت مردم خسته از سر و صدا و آلودگی هوا باشد، مواجه کرده است. در عین حال فضای سبز برای حفاظت از محیط‌زیست و نیز بهسازی مناظر داخل و اطراف این شهر نقش مهمی را به عهده دارد.

به کمک جنگل کاری (ایجاد پارک‌هایی در حومه شهر و احداث کمربند سبز در اطراف آن) می‌توان بهسازی و زیباسازی محیط را فراهم ساخت. وجود منابع عظیم و با ارزش از جمله جنگل‌ها به علت آنکه یک رشته از عوامل جالب توجه نظیر سکوت و خلوت، پناهگاه مقدار زیادی حیات وحش، گیاهان و دیگر عوامل طبیعی توجه علاقه‌مندان به تفریح (مثلاً با ایجاد پیاده‌رو در منطقه جنگلی می‌توان از آن به عنوان محل گردش و تفریح استفاده کرد) هستند، زمینه به کار گیری بیشتر از آن تحت عنوان پارک‌های جنگلی مورد استفاده قرار می‌گیرند، دارد.

این تحقیق برای پاسخگویی به نیاز طراحی پارک‌های جنگلی تدوین شده و با بررسی و تحلیل مدارک جمع‌آوری شده، تعریف دقیقی از پارک جنگلی شهری و دریاچه‌های موجود در این پارک‌های جنگلی و اصول طراحی، در توسعه این پارک‌ها را ارائه می‌دهد. هدف اصلی این تحقیق ارائه راهکاری برای طراحی این پارک‌ها و امکان توسعه آنها در قالب عملکردی است. پارک جنگلی تلو، به عنوان فضای سبز کلان و حیاتی در شمال شرق شهر تهران واقع شده است.

در فرآیند طراحی پارک جنگلی تلو نخست ویژگی‌های اجتماعی، اکولوژیکی و زیبایی شناختی شناسایی شد و سپس با ارزیابی‌های اکولوژیکی، ویژگی‌های دید و منظر و ترجیحات مردمی با استفاده از پرسشنامه‌ها، نیازها و مکانیابی کاربری‌ها و ارتباط آنها با یکدیگر با استفاده از نرم‌افزار Excell و آزمون خی دو توسط نرم‌افزار Spss گردید.

در گام آخر با انطباق یافته‌های تحقیق، طرح راهبردی پارک جنگلی با رعایت اصول طراحی و ارتقای کیفیت محیط تهیه گردید. این طرح پاسخی بر ایجاد ارتباط بین محیط ساخته شده و محیط طبیعی و شناخت مکان‌های مناسب برای طراحی به عنوان فضاهایی برای تفریح و گردشگری می‌باشد که متعاقب آن می‌توان پیشنهاد ایجاد محیط و فضایی که بر فعالیت‌های اجتماعی اثرگذار باشد (مانند ورزش‌های گروهی، پیاده‌روی‌های چند نفره و ...) را ارائه کرد.

## واژه های کلیدی:

پارک جنگلی، بهسازی مناظر، ویژگی‌های اکولوژیکی، زیبایی‌شناختی و اجتماعی، پارک جنگلی تلو.

۱. استادیار دانشکده محیط زیست، دانشگاه تهران

## مقدمه

می‌کند که مکمل یکدیگر در زمینه طراحی می‌باشند. در کنار مقوله اکولوژیکی، ارتقای زیبایی‌شناختی محیط و مناظر طبیعی، ارتقای عملکردی محیط (امکانات گردشگری در پارک جنگلی) مطرح می‌باشد، در عین حال سازگاری آن در برابر محیط‌های ساخته شده (در پارک جنگلی) لحاظ شود (Benson & Roe, 2000).

مطالعه نمونه پارک‌های جنگلی و پارک‌هایی که در کنار دریاچه طراحی شده در انگلستان، کانادا و چین توجه به مسائل اکولوژیکی در حفظ و تقویت سیمای طبیعی پارک‌های جنگلی را نشان می‌دهد برای مثال در جنگل رودخانه کاک سی لا (۲) واقع در کانادا را هدف بازسازی (۳)، تجدید و احیای جنگل و نقش اصلی آن طرح مدیریتی است که تأمین انواع تفریحات مناسب کرده و زمینه‌ای برای گام‌های بعدی توسعه استراتژی تفریح و تفرج باشد. فعالیت‌های تفریحی مناسب در این پارک، با قانون تأثیر بر محیط همراه می‌باشد. مانند تماشای حیات وحش، پیاده‌روی، دوچرخه‌سواری، شنا، گردش و تفریح، قایق‌سواری و ماهیگیری (URLI).

بدین ترتیب در این تحقیق، با در نظر گرفتن حفظ توپوگرافی محل (پارک جنگلی تلو) حداقل دست‌خوردگی و سایر امکانات رفاهی مد نظر می‌باشد که علاوه بر ایجاد منظر و تلطیف آب و هوا و اهداف تفریحی را به عنوان یک نیاز اجتماعی که امکان تعامل فعالیت‌ها و افراد را با یکدیگر یا در کنار هم فراهم سازد.

### ۱. بررسی ادبیات موضوع

پارک‌های جنگلی یک اکوسیستم جنگلی هستند که منشأ آنها طبیعی، غیرطبیعی یا انسان‌ساخت است و برای اهداف مختلفی مثل تفرج حفظ طبیعت و در شرایط استثنایی، تولید چوب استفاده می‌شود. آنها اساساً پوشیده از درختانند اگرچه عناصر دیگری همچون آب، مسیرها و فضاهای باز در اندازه‌های مختلف در آنها یافت (Bell et al, 2005).

از این رو می‌توان پارک‌های جنگلی (با منشأ انسان‌ساخت) را یک توده فشرده و غنی از درختان و درختچه‌ها دانست که از تلفیق مناظری همچون فضاهای باز، درختزارهای باز و درختزارهای نیمه‌باز و بسته تشکیل شده که در آن باید به سدها، ورودی‌ها فضاهای باز، و مناطق آبی درون آنها توجه ویژه نشان داد (Gusavsson, 2004). پارک‌های تحت مدیریت سازمان جنگل‌ها در ایران به سه گروه عمده زیر طبقه‌بندی می‌شود:

#### الف: پارک‌های جنگلی طبیعی

به مناطقی از جنگل اعم از جلگه‌ای، میان‌بند یا کوهستانی که دارای

شهرنشینی اگرچه موجب رفاه و راحتی انسانها شده است، لیکن مشکلاتی نظیر افزایش آلودگیها، انهدام جنگلها، درختان و فضای سبز را به منظور ایجاد واحدهای مسکونی به دنبال دارد که در نهایت به این سبب دست زدن به تخریب محیط زیست و تبدیل هر چه بهتر ساختن محیط شهری به محیطی قابل زیست مؤثر می‌باشد مهمترین اثر فضای سبز در شهرها کارکردهای زیست محیطی آنهاست که شهرها را به عنوان محیط جامعه انسانی معنی دار کرده است و با آثار سوء گسترش تکنولوژی مقابله نموده، سبب کیفیت صنعت و مانع کاربردی نادرست زیستی شهرها می‌شوند. اما در کنار فضای شهری، بهسازی چشم اندازهای طبیعی فضاهای برونشهری نیز مطرح است که هدف از آن برقراری تعادل اکولوژیکی در محیط طبیعی، حفاظت از اکوسیستم های طبیعی و شبه طبیعی ارزشمند (مانند حاشیه دریاچه سدها) بهسازی و ایمن سازی قلمرو اکولوژیکی محیط های انسان ساخت و فراهم آوردن امکانات گردشگری در پیرامون شهرها می‌باشد. هدف اصلی این تحقیق، ارائه اصولی در طرح توسعه پارک‌های جنگلی پیرامون شهرها بوده است و اهداف عملیاتی آن عبارتند از:

- بررسی و شناخت‌ها و قابلیت‌های توریستی در پارک‌های جنگلی.
- تعیین معیارها و ضوابط طراحی بر مبنای اصول اکولوژیکی منظر در خصوص توسعه گردشگران در پارک‌های جنگلی.
- شناخت مکان‌های مناسب برای طراحی به عنوان فضاهایی برای تفریح و گردشگری.
- ایجاد ارتباط بین محیط ساخته شده و محیط طبیعی.
- ایجاد محیط و فضاهایی که بر فعالیت‌های اجتماعی اثرگذار باشد (مانند ورزش‌های گروهی، پیاده‌روی‌های چندنفره).
- طراحی اکولوژیکی منظر بنا به نظر تایر (Thyer, 1994) چنین بیان می‌شود:

مقوله اکولوژیکی عامل تعیین‌کننده در طراحی می‌باشد بنابراین راه‌حل‌ها نیز باید از خود مکان برخیزند تا فرم‌ها و فرآیندهای طبیعی راهنمای طراحی باشد، لذا در روند طراحی هر دانش خاص، تأثیرگذار در طراحی خواهد بود.

همچنین اصول طراحی اکولوژیکی منظر به منظر تاد چنین بیان می‌شود (Thyer, 1994):

طرح باید بر اساس محیط طبیعی انعکاسی از منطقه زیستی آن محل باشد و نباید به منابع انرژی تجدیدناپذیر متکی باشد و نیز کل طرح باید به بهبود شرایط موجود کمک کند.

انجمن بین‌المللی سازماندهی تحقیقات جنگل (۱) به عنوان سازمانی اصول زیبایی‌شناختی و اجتماعی در کنار اصول اکولوژیکی معرفی

شهرها به ارمغان داشته باشد و منجر به ارتقاء عملکردی اجتماعی گردد.

### اکولوژی منظر جنگلی بر پایه رویکرد طراحی و برنامه‌ریزی:

- کاهش هزینه‌های نگهداری بوسیله کاشت گیاهان سازگار با شرایط یک پارک جنگلی.
- دستیابی به حیات وحش.
- ایجاد یک منظر طبیعی زیبا.
- ارتقاء کیفیت زیست‌محیطی مناظر جنگلی.

اما حضور بعضی از سدها در مجاورت جنگل‌ها و پارک‌های جنگلی، با توجه به ویژگی فضای کرانه دریاچه، از نظر اکولوژی دریاچه‌ها قابل توجه می‌باشد. این محیط، قاعدتاً محیطی محدود است و کناره تماس میان عناصر خاکی، زمینی و آبی است لذا ظریف و شکننده بوده آشکارا در معرض تهدید است، بنابراین اقدام‌های توسعه گردشگری در کرانه دریاچه، هرچند که به وسیله اقدام‌های متمرکز سمت و سوی منطقی یافته است، می‌توان از مشکلات جنبه اجتماعی و همچنین از نظر بوم‌شناسی جلوگیری به عمل آورد. بنابراین مجتمع‌ها و ایستگاه‌های توریستی باید با کیفیت مطلوب و با کمترین تأثیر بر روی محیط زیست پارک‌های جنگلی ساخته شوند (محلای، ۱۳۸۱).

توجه به ویژگی‌های عملکردی پارک‌های جنگلی واقع در حاشیه شهرها همچون تهران (لویزان، چیتگر، ...) نشان می‌دهد که امکانات گردشگری و تفریحی موجود در آنها محدود به مجموعه‌ای از راه‌های جنگلی، نیمکت‌ها، پیست دوچرخه‌سواری، بوفه و سرویس بهداشتی می‌شود که بسیار کمتر از نیازمندی‌های تفریحی و امنیتی شهری است. در حالی که پارک‌های جنگلی شهری در درون و یا مجاورت شهرها قرار گرفته‌اند که علاوه بر فضای گردشگری و تفریحی، پاسخگوی نیازهای تفریحی نیز هستند (سلطانی، ۱۳۸۴).

از این رو پارک جنگلی تلو نیز می‌تواند به دلیل ویژگی‌های طبیعی خود در جلب مکرر و مداوم گردشگرها و ایجاد چشم‌انداز جدید، نیازهای اجتماعی شهروندان از آن مکان منتفع ساخت.

### ۱-۱- طراحی منظر پارک‌های جنگلی بر پایه سه رویکرد مورد بحث

سرویس پارک ملی آمریکا (۴) طراحی منظر را چنین بنان می‌کند؛ طراحی منظر توازنی بین نیازهای انسان با حفظ ظرفیت طبیعی محیط، وجوه اجتماعی و زیبایی‌شناختی آن می‌باشد. به طوری که اثرات وارد بر محیط‌زیست، آشفستگی محیطی (۵)، آلودگی را به حداقل برساند.

در واقع پیشرفت در تکنولوژی نباید مداومت در باز کردن

شرایط مکانی و ویژگی‌های طبیعی که دارای جنبه‌های تفریحی لازم را داشته باشد، اطلاق می‌گردد. پارک‌های جنگلی طبیعی بر اساس ضوابط و معیارهای خاصی از نظر فنی، جنگل‌شناسی، اکولوژی، اجتماعی و رفاهی، شناسایی و سپس طراحی و به مرحله اجرا در می‌آیند. در این زمینه رویگاه‌های جنگلی بر اساس عوامل گوناگون مطالعه و در صورتی که به امتیاز لازم رسیده باشد، واجد شرایط تشخیص داده می‌شود و تحت مدیریت قرار می‌گیرد. معمولاً پارک‌های جنگلی طبیعی از عمده‌ترین کانون‌های جذب مردم در ملی و منطقه‌ای به شمار می‌روند، به دلیل استفاده بیش از حد ظرفیت آنها اغلب در معرض تخریب و انهدام قرار دارند.

### ب: پارک‌های طبیعت

به مناطقی از طبیعت اطلاق می‌شود که به سبب وجود پدیده‌های طبیعی استثنایی قادر به جلب بازدیدکننده است. در این گونه عرصه‌ها قبل از آنکه انسان‌ها یا دخالت‌ها و بررسی‌های علمی و فنی و رعایت استانداردها و معیارهای لازم به‌گزینش و انتخاب عرصه برای طراحی و تجهیز پارک بپردازند، طبیعت با سیمای طبیعی، بکر، مناظر بدیع و بی‌نظیر خود از آنچنان جاذبه‌ای برخوردار است که قبل از مطالعه، طراحی و تجهیز مردم به صورت خودجوش جهت بهره‌برداری از مواهب طبیعی و مناظر موجود از آن استفاده می‌نموده‌اند.

### ج: پارک جنگلی دست‌کاشت

به مناطق جنگلی دست‌کاشت اطلاق می‌شود که بر اساس بازسازی مفهوم شده با محیط‌های شبه جنگلی جدید صورت گرفته باشد. هدف از ایجاد پارک جنگلی دست‌کاشت، غرس نهال با استفاده از روش آبیاری به منظور خلق یک محیط شبه جنگلی با هنر طراحی، جانمایی در عرصه با شرایط توپوگرافی مناسب است. ضروری است در این مورد ضمن فراهم آوردن امکانات تفریحی و تفریحی با تعیین مکان‌های خاص و مکانیابی از تنوع گونه‌های درختی، درختچه‌ای با خیابان‌بندی و تعیین مسیر جاده‌ها، پیک‌نیک‌ها، پارکینگ‌ها و سایر تأسیسات و امکانات رفاهی بر اساس ضوابط و اصول فنی مطابق با استانداردهای موجود پیش‌بینی شود (مجنونیان، ۱۳۷۴).

در بسیاری از کشورها وجود پارک‌های جنگلی با سیمای طبیعی و امکانات گردشگری مناسب از فاکتورهای مهم در جذب گردشگر محسوب می‌شوند، این گونه فضاها عموماً به خاطر گستردگی فضایی، سیمای طبیعی و امکانات رفاهی به عنوان کانون‌های جذب گردشگر عمل می‌نمایند (Yalc, 2005).

لذا توجه به این گونه فضاها علاوه بر تأثیرات اکولوژیکی و زیبایی‌شناسانه خاص می‌تواند پتانسیل گردشگری مناسبی برای

در مرحله نخست تحلیلی از متون، مقالات و منابع اینترنتی برای گرفته است. منطقه مطالعاتی تلو از شمال محدود به ارتفاعات کوه تدوین تعریف دقیق پارک جنگلی شهری و اصول و طراحی منظر پایدار استفاده شده است. سپس به منظور شناخت از ویژگی‌های پارک جنگلی تلو، منابع مستدل از جمله نقشه، عکس‌های هوایی مورد بررسی قرار گرفت.

به منظور تکمیل این اطلاعات، شناخت وضع موجود (محیط، دید و منظر، اکولوژیکی و اجتماعی) از طریق مشاهده، عکسبرداری و پرسشنامه انجام گرفت. ترجیحات مردمی با استفاده از روش آماری برای مکانیابی فعالیت‌های پیش‌بینی شده صورت پذیرفت در انتها رعایت اصول با اصول حفاظتی و توسعه، طرح راهبردی صورت گرفت.

### معرفی منطقه مورد مطالعه

محدوده مورد مطالعه تلو به مساحت ۵۰۷۷/۷ هکتار و محیط آن ۳۵/۸ کیلومتر، بیشترین و کمترین ارتفاع منطقه نیز ۱۹۷۴/۰ و ۱۴۴۶/۴ متر است. از نظر محدوده مطالعاتی در استان تهران و در شهرستان‌های تهران و شمیرانات واقع گردیده به طوری که بیش از یک سوم آن از قسمت غرب در محدوده قانونی شهر تهران قرار گرفته است. منطقه مطالعاتی تلو از شمال محدود به ارتفاعات کوه تلو بوده که پارک جنگلی تلو در این ارتفاعات از قسمت شمالی مشرف به دریاچه سد لتیان می‌باشد. به عبارت دیگر این محدوده مطالعاتی از قسمت شمال به حوزه بزرگ سد لتیان هم‌مرز است (شرکت بوم آب، ۱۳۸۷).

راه ارتباطی به حوزه از بزرگراه بابایی توسط جاده آسفالتی در شمال شرق شهر تهران می‌باشد.

بررسی ویژگی‌های جمعیتی حوزه تلو در شهرستان تهران، این حوزه واقع در حومه شرقی شهرستان تهران، از روستاهایی به نام‌های تلو بالا و تلو پایین تشکیل شده است و نرخ رشد جمعیتی در سال‌های اخیر افزایش یافته است.

میزان شیب موجود در پارک جنگلی مورد نظر در هشت کلاس طبقه‌بندی می‌شود. بخش‌های مورد نظر جهت طراحی دارای شیب ۱۰-۲۰٪ می‌باشند. پوشش جنگلی پارک جنگلی تلو را می‌توان به سه دسته گونه‌های درختی، درختچه‌ای و گونه‌های علفی تقسیم نمود. بنابراین سیاست کمربند سبز و اثرات مثبت آن می‌تواند بازتاب گسترده‌ای در حفظ اکوسیستم منطقه باشد.

### ۲. تحلیل و ارزیابی سایت

تحلیل مکان، نمایی از قابلیت‌های مکان است، که برای تهیه‌ی

محدودیت‌های جغرافیایی بر روی زمین گردد و در مفهوم فضایی نیز همچنین مطلوبیت و ملاحظات اکولوژیکی از فاکتورهای به آن توجه می‌شود مهم مکانی هستند که بیشتر از گذشته (James A, 2007). الگوی طراحی اکولوژیک منظر پارک‌های جنگلی داشته‌های طراحی و علم اکولوژیک را یکپارچه و قابل استفاده می‌کنند حتی اگر از نظر روش‌شناختی متفاوت باشد طبیعت تجزیه - تحلیل مدار و توصیفی اکولوژی به عنوان یک علم در فهم الگوها و فرآیندهای موجود در سیمای منظر پارک جنگلی نقش ایفا می‌کنند (1999 Markhzoumi & Pungetti).

اکولوژی منظر را بر الگوهای فضایی بخشی از سرزمین قرارداد که در آن، جامعه‌های زیستی دارای کنش متقابل (۶) با محیط‌زیست فیزیکی خود بودند (آذری دهکردی، ۱۳۸۶).

با وارد شدن مفاهیم اکولوژی در اهداف طراحان منظر ارتقای رضایت زیبایی‌شناختی امکان‌پذیر می‌شود (Benson & Roe, 2000).

طراحی منظر با رعایت اصول اکولوژیکی، زیبایی‌شناختی و اجتماعی قابلیت‌های مکان را برای بعضی کاربری‌ها، محدود می‌کند و اگر این رویکردها مورد توجه قرار نگیرند، طراحی یک منظر جنگلی می‌تواند نتایج زیانبار زیست‌محیطی، اجتماعی و ایجاد منظر با کیفیت ضعیف را بر جای بگذارد (James A, 2007).

بر حسب ماهیت موضوع مورد بحث، در بررسی عملکردهای اجتماعی، شناخت محیط اجتماعی و جریان‌های جاری در آن محیط باید مورد تحلیل قرار گیرد به طوری که فعالیت‌های مورد نظر در پارک جنگلی باعث استفاده بیشتر گردشگران از آن شود، در عین حال طراحی‌های در نظر گرفته شده وجود خود را بر محیط و توپوگرافی آن تحمیل نکند و انتخاب گونه‌های گیاهی مناسب برای کاربرد در چشم‌اندازهای طبیعی بر مبنای شرایط اکولوژیک محیط صورت گیرد. همچنین با استفاده از درختان و درختچه‌های مناسب می‌توان محیط زیبا آفرید.

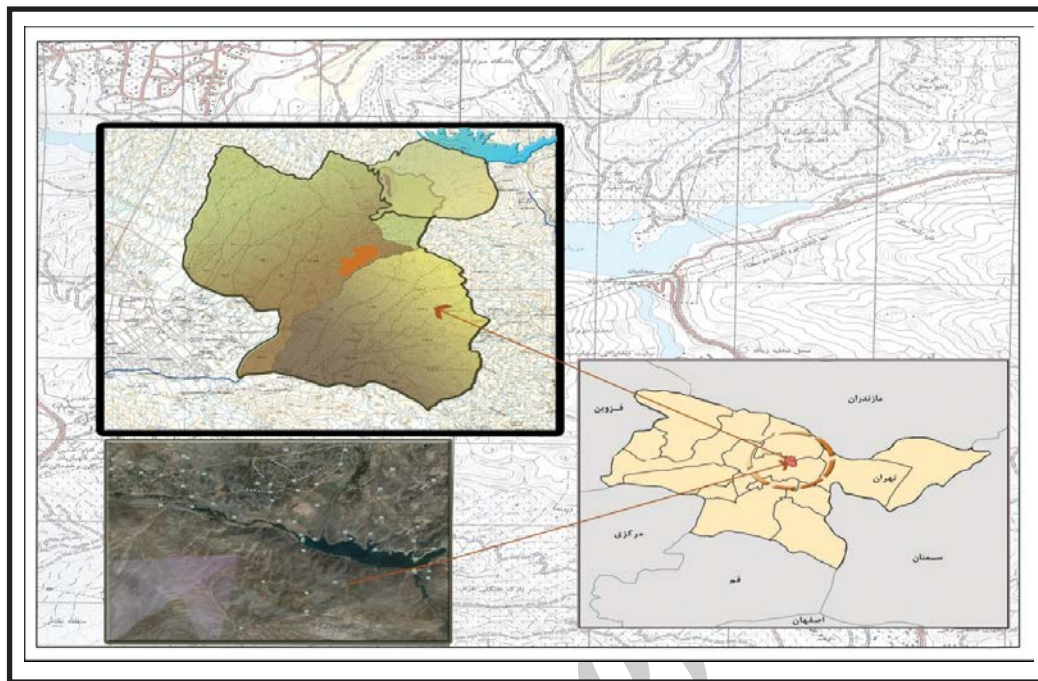
به طور کلی از آنچه که اشاره شد چنین استنباط می‌شود که این نگرش‌ها نقش طراحی منظر و محیط را در ایجاد تعادل بین تقاضای استفاده از محیط را مشخص تر می‌سازد و لذا توجه به حفظ سیمای طبیعی در پارک‌های جنگلی در روند طراحی و مدیریت آن، از فاکتورهای تأثیرگذار بر جذب گردشگر می‌باشد.

### روش تحقیق

روش تحلیل اطلاعات روش اعمال شده شامل جمع‌آوری اطلاعات بوده که به صورت کتابخانه‌ای، میدانی، تحلیل نقشه‌ها، تهیه پرسشنامه و تحلیل آن با استفاده از نرم افزارهای Spss و Excel صورت گرفت.



برنامه‌های کاربردی به کار گرفته می‌شود. تنوع فیزیکی، اکولوژیکی و اجتماعی نسبت داده شده می‌تواند تحت تأثیر قابلیت‌های مکان برای پروژه‌های مورد مطالعه، قرار گیرد.



نقشه شماره (۱): موقعیت پارک جنگلی تلو در استان تهران

### تحلیل لایه‌های فیزیکی

لایه‌های فیزیکی شامل لایه‌های زمین‌شناسی، خاک‌شناسی، توپوگرافی و اقلیم می‌باشد اختلاف ارتفاع بین مرتفع‌ترین و پست‌ترین نقطه پارک جنگلی ۳۵۰ متر است. وضعیت توپوگرافی پارک جنگلی تلو، شکل کاملاً طبیعی و دست‌نخورده می‌باشد که این ویژگی از نکات مثبت پارک جنگلی محسوب می‌شود طبقات ارتفاعی در بخش‌های شمالی پارک و نیمه‌های غربی دارای بیشترین ارتفاع است و این ویژگی می‌تواند در مکان‌یابی منظرگاه مشرف به دریاچه (شاخص پارک) و سایر عناصر مرتبط مفید سازگار و مشربودن آنها باعث ایجاد منبع تغذیه فون‌بومی پرنده‌گانی مانند کبک، بلبل سبز قبا و سایر جانورانی که با این شرایط اکولوژیکی سازگارند، گرگ و مارهای سمی می‌باشد.



تصویر شماره (۱): دید غالب به دریاچه

اطلاعات لحاظ شده در صورت وضعیت مکان در نقشه‌ها می‌تواند با یک یا بیشتر نقشه‌های تهیه‌شده در قابلیت‌های مکان که برای گسترش و توسعه هستند، ترکیب شود، که عمده‌اً قابلیت‌های آنها برای برنامه‌های الگوی طراحی، ویژه و مطلوب می‌باشد. با توجه به بررسی‌های به عمل آمده توسط نگارنده تحلیل مکان را می‌توان به سه بخش تقسیم کرد:

تحلیل لایه‌های فیزیکی تأثیرگذار مانند خاک‌شناسی، توپوگرافی، آب و هوا و .. تحلیل لایه‌های بیولوژیکی مانند گونه‌های گیاهی موجود، گونه‌های بومی، آلودگی‌ها و .. تحلیل لایه‌های انسان‌ساخت و اجتماعی تأثیرگذار مانند ویژگی‌های فرهنگی اجتماعی مردم بومی در منطقه، کاربری‌ها و دسترسی‌های موجود و تأثیرگذار در این بحث هر کدام از این لایه‌ها و اجزاء تشکیل‌دهنده آنها مورد تحلیل قرار گرفت و سپس از روی هم‌گذاری از این لایه‌ها، پهنه‌هایی که دارای نقاط مشترک هستند به منظو طراحی و اعمال راهکارها مشخص می‌شوند. از طریق تحلیل هر یک از لایه‌های تشکیل‌دهنده منظر محدوده دریاچه پارک جنگلی تلو ویژگی‌ها، پتانسیل‌ها و مسائل مختلف برای هر لایه به دست می‌آید که از آنها می‌توان در نهایت برای استخراج راهکارهای اجرایی و شناخت محدودیت‌های محدوددهی مورد مطالعه استفاده کرد (هلالی، ۱۳۸۹).

## ۲-۲- تحلیل لایه‌های بیولوژیک

لایه‌های بیولوژیک تأثیرگذار در روند طراحی پارک جنگلی تلو شامل منابع اکولوژیک و ساختار سیمای سرزمین منطقه، پوشش گیاهی و سیستم‌های آبیاری موجود می‌باشند. از نظر ساختار سیمای سرزمین که پارک جنگلی تلو یکی از لکه‌های سبز سیمای سرزمین حوضه شهری تهران می‌باشد. در این بخش از شهر تهران، لکه‌های سبز درشت‌دانه زیاد می‌باشند اما تحت تأثیر کاربری اطراف قرار دارند.

الگوهای طبیعی باعث تقویت پایداری فون (۷) بومی می‌شود. لکه گونه‌های سوزنی برگ غیر بومی موجود در پارک به علت بیگانه‌بودن با محیط قابلیت ایجاد زیستگاه و زیستخوان اکولوژیک برای فون بومی را نداشته و از طرفی به خاطر نداشتن لاشبرگ قابلیت تشکیل هوموس خاک را ندارد لذا موجب ایجاد توالی اکولوژیک در محیط نمی‌شوند. لکه گونه‌های پهن‌برگ معرفی شده در پارک جنگلی تلو به خاطر سازگاری اکولوژیک خاص خود را محیط حالت پایدارتری به خود گرفته‌اند و امکان توسعه آن در محیط فراهم می‌باشد.

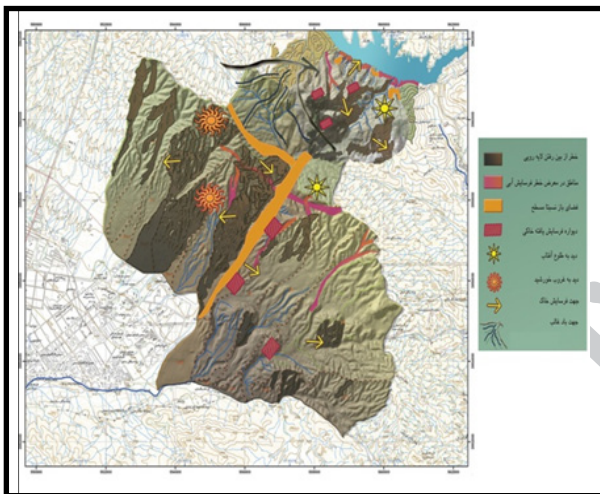


تصویر شماره (۲): پوشش گیاهی پارک جنگلی تلو

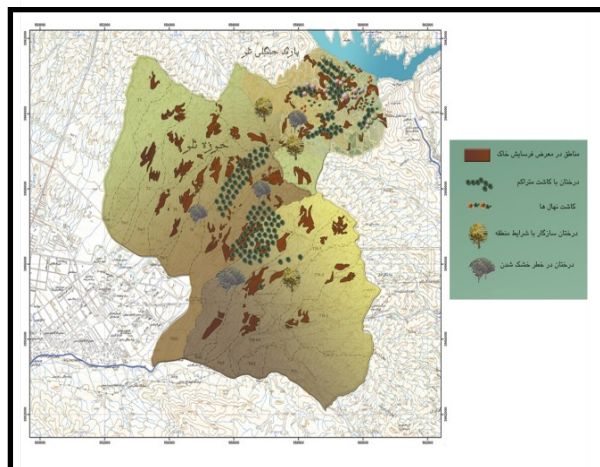


تصویر شماره (۳): ساختار اجتماعی حوزه تلو

در نقشه‌های شماره ۲، ۳، ۴ به بررسی لایه‌های فیزیکی، بیولوژیکی و اجتماعی می‌پردازیم.



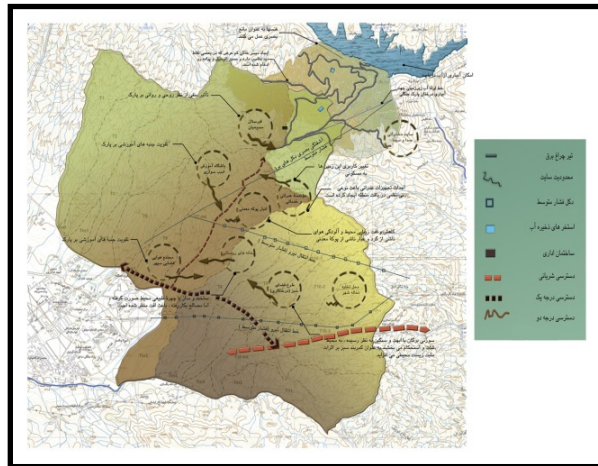
نقشه شماره (۲): تحلیل لایه‌های فیزیکی



نقشه شماره (۳): تحلیل لایه‌های بیولوژیکی

## ۲-۳- تحلیل لایه‌های اجتماعی

درک رابطه‌ای بین انسان‌ها و محیط پیرامونی همیشه مطرح و قابل بوده است. در این‌جا نیز لایه‌های انسان‌ساخت تأثیرگذار در روند طراحی پارک جنگلی تلو شامل ویژگی‌های اجتماعی و فرهنگی مردم بومی، دسترسی‌ها به سایت در شرایط فعلی و نیز آینده، پیرامون سایت در حال و آینده و تأسیسات و تجهیزات زیربنایی پارک جنگلی می‌باشند. ویژگی ساختار جمعیتی حوزه تلو به خاطر توسعه نیافتگی آن و نبوده امکانات فرهنگی، آموزشی و ورزشی تأثیری در رشد اقتصادی حوزه نداشته است. در چنین بستر فرهنگی می‌توان با توسعه صنایع سازگار با محیط‌زیست همانند گردشگری زمینه را برای توسعه اقتصادی شهر فراهم نمود.



نقشه شماره (۴): تحلیل لایه های اجتماعی

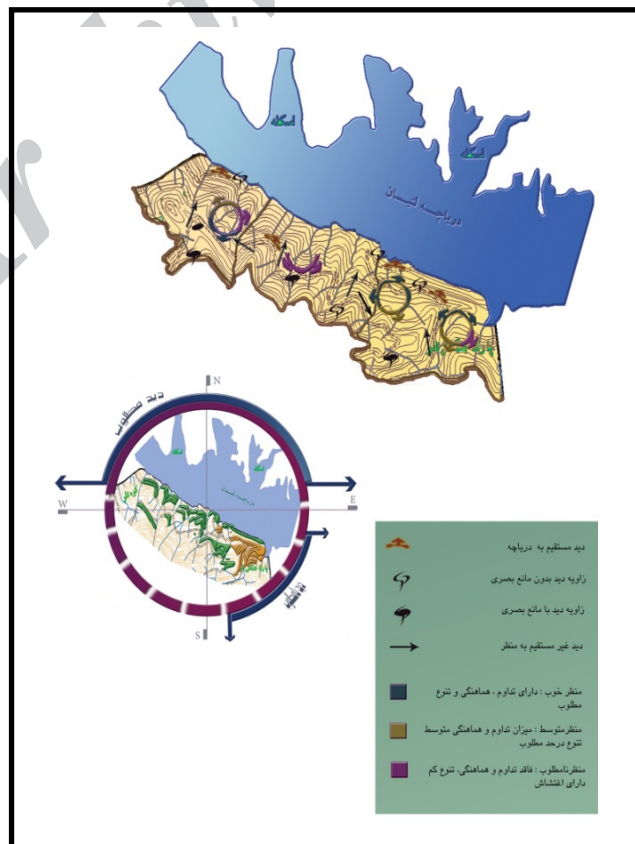
### بررسی ویژگی‌های دید و منظر پارک

سایر منابع تفریحات سالم دیگر است و از همه مهم‌تر آنکه منظره‌های زیبا و مورد علاقه‌ای برای همه طبقات سنی بوده حتی شنیدن صدا حرکت آن نیز موجب آرامش اعصاب و روان می‌شود (برزه‌کار، ۱۳۸۴).

در طراحی چشم‌اندازهای طبیعی پیروی از چشم‌انداز طبیعی یا در حقیقت الهام‌گرفتن از الگوی طبیعی و ایجاد چشم‌اندازهای جدید به عنوان الگوی مناسب در طراحی حائز اهمیت می‌باشد.

چشم‌اندازها و مناظر موجود در پارک بر اساس وجود نقاط عطف، زوایای دید وجود موانع بصری، دیدهای باز و بسته جهت‌های دید مستقیم و غیرمستقیم، مورد بررسی قرار گرفته و ایستگاه‌های سنجش دید و منظر در مسیرهای حرکتی با فواصل مشخص و در نقاط تغییر ویژگی‌های ساختاری و منظره‌ای مسیر، واقع شده است، که شامل ورودی، سرپیچ‌ها و به طور اخص تراس‌های منظر گاهی و بخش‌های مسطح رأس کوه است.

استفاده از امکانات آب در تفریح و تفرج به مراتب بیش از علاقمندان



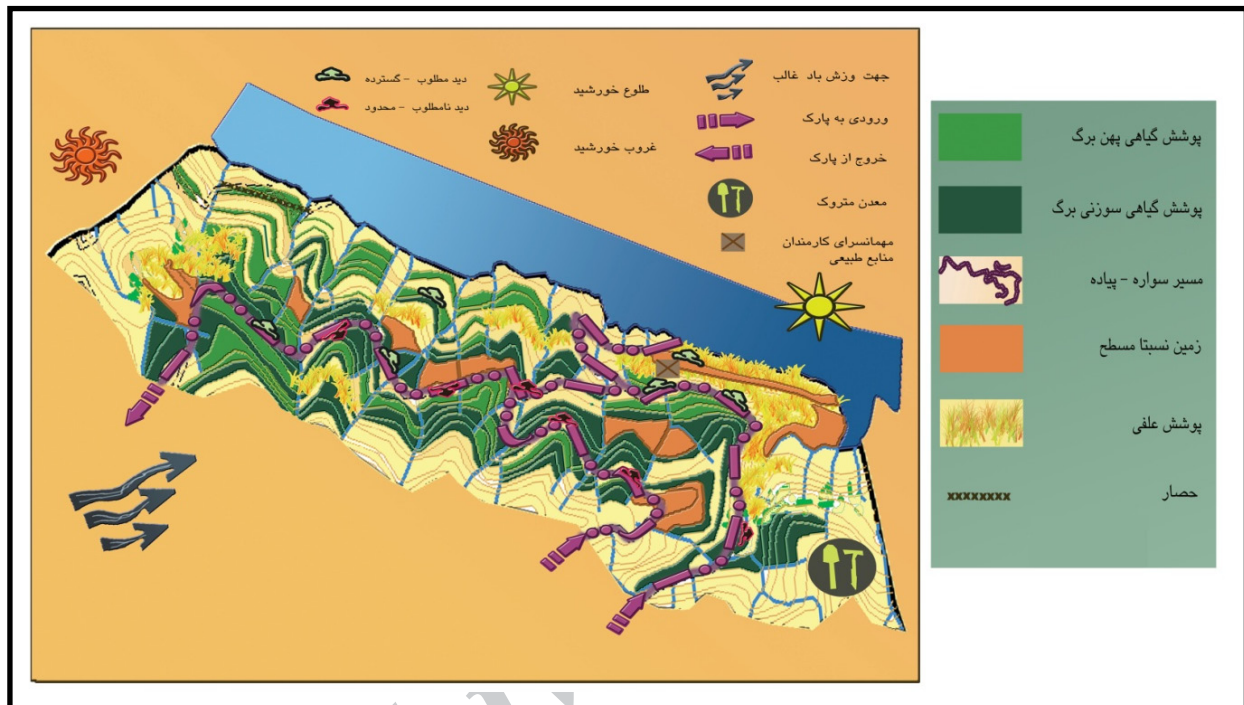
نقشه شماره (۵): ویژگی‌های دید و منظر پارک جنگلی تلو



## فرآیند طراحی پارک جنگلی تلو

نیاز و تأمین رفاه استفاده کنندگان بوده و توجه به عرضه و تقاضای تفرجگاهی در ارتباط با ترجیحات مردمی است، بنابراین در این تحقیق با استفاده از روش تحلیل پرسشنامه ای، ترجیحات استفاده کنندگان مورد بررسی قرار گرفت.

در روند طراحی این پارک، اصول طراحی مناسب در مراحل شناخت، تعریف اهداف کلی، ایده پردازی و انتخاب راه حل مناسب در ارائه طرح راهبردی مورد توجه قرار گرفته است. از آنجایی که یکی از اصول طراحی پارک های جنگلی شهری رفع



نقشه شماره (۶): تحلیل محدوده دریاچه پارک جنگلی تلو

## چهارچوب طراحی پارک جنگلی تلو

همچنین با در نظر گرفتن پتانسیل های موجود در محیط، از اینرو کاربری های انتخاب شده برای پارک جنگلی تلو با توجه به موارد اشاره شده فوق را می توان به بخش های زیر تقسیم نمود:

### ۱. فضاهای خدماتی - رفاهی

شامل کلیه فضاها و عملکردهایی می باشد که تأمین امنیت رفاه و آسایش گردشگران و استفاده کنندگان سطح شهر از پارک جنگلی را عهده دار می باشند این کاربرها شامل رستوران، ایستگاه دوچرخه سواری، پارکینگ، فضای اقامتی و سرویس بهداشتی می باشد.

### ۲. فضاهای تفریحی - تفریحی (بازی و سرگرمی):

عملکرد مرتبط با این بخش در فضای باز قرار می گیرند و به عنوان مکان های تفریحی و سرگرمی طراحی می گردند. استفاده از چشم اندازهای زیبای محیط طبیعی در طراحی این فضاها مهم

قبل از طراحی زمین و قابلیت حصول به آن، مهم آن است که اجزاء مناسب در مکان مناسب قرار گیرند باید از هر گونه مغایرت بین استفاده کنندگان و وضعیت ظاهری محیط طبیعی و حیات وحش اجتناب کرد. چهارچوب طراحی بر پایه بازدهی اکولوژیکی، اجتماعی و زیبایی شناسانه به عقیده فورمن (۲۰۰۲، forman):

۱. تحلیل نحوه ارتباط سایت با محیط اطراف رستوران، ایستگاه دوچرخه سواری، پارکینگ، فضای اقامتی و سرویس بهداشتی می باشد.

۲. طراحی اکولوژیک براساس شناخت فرآیندهای اکولوژیکی (۸) موجود در محیط استوار است

۳. برای جلب علاقه و استفاده ی عموم مردم لازم است تا ویژگی های بصری نیز پس از برآورد نیاز اکولوژیک فراهم شود

با توجه به هدف طراحی پارک جنگلی تلو به جهت تقویت گردشگری در چهارچوب طراحی بر پایه رویکردهای سه گانه می باشد و



### ۵. مبلمان پارک و نشانه‌های تجسمی:

استفاده از نمادهایی در طراحی پارک به عنوان المان یا نشانه‌های تجسمی و نیز از نیمکت، زباله‌دان، آبخوری‌ها، دروازه ورودی و خروجی، حصار، مکان پیک نیک، محل کمپینگ، محل طبخ غذا و آلاچیق یا سایبان جزء مبلمان پارک به شمار می‌رود. طراحی تفرجگاهی بر حسب اهداف هر منطقه، مطالعه رفتار آرا و نگرش بازدید کنندگان از تفرجگاه و عرضه امکانات تفرجگاهی در ارتقای سطح کیفی عرصه یکی از ابزارهای اصلی مدیریت به شمار می‌رود.

### ویژگی‌های کاربریهای پیشنهادی برای پارت پلان‌ها

براساس ایده‌های طرح راهبردی و بررسی نیازهای استفاده کنندگان ریز تجهیزات پیشنهادی در بخش‌ها باید در نظر گرفته شود. مکانی که فعالیت‌های تفرجی دارد و شاید فعالیت‌های منحصر به فرد نیز به همراه داشته باشد باید به سمت رضایت مندی استفاده

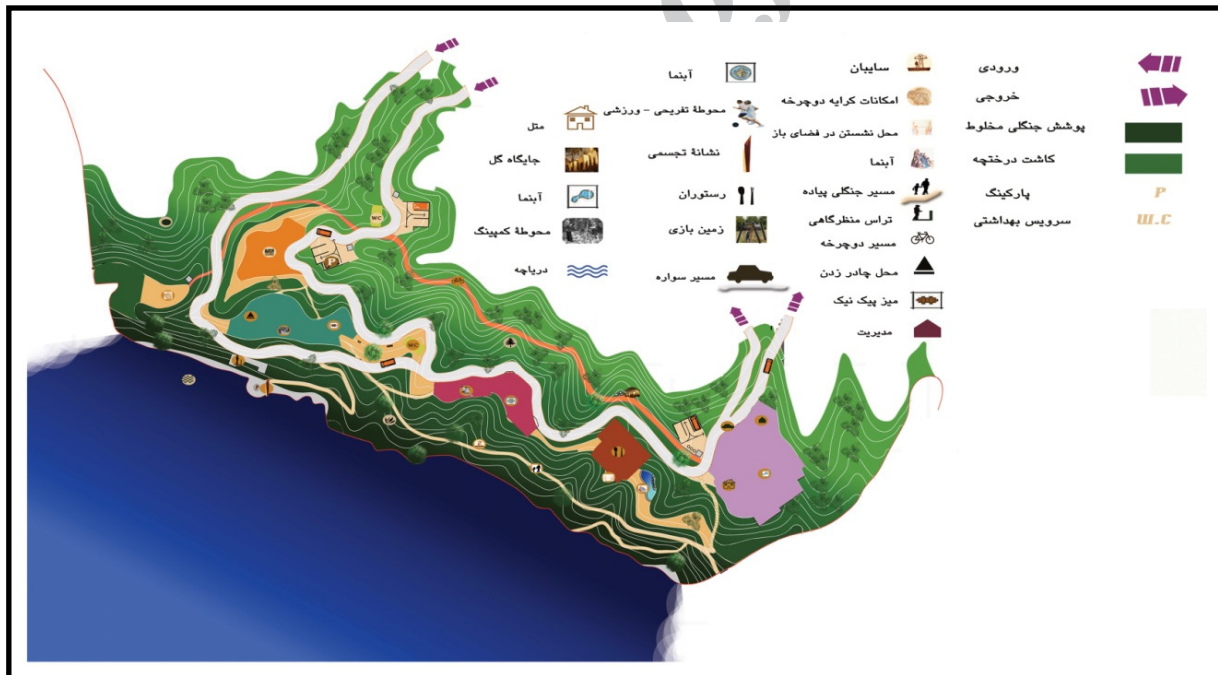
می‌باشد. فضاهای این بخش شامل زمین بازی کودکان برای سنین مختلف فضای کمپ و خورگشت، منظرگاه رو به دریاچه، منظرگاه به سمت طلوع و غروب خورشید، مسیرهای تفریحی، فضای سبز می‌باشند.

### ۳. فضاهای ورزشی - تفریحی:

شامل کلیه‌های فضاهایی که دارای امکاناتی برای انجام یک فعالیت ورزشی است. عملکردهای این بخش تا حدود زیادی نیاز به فضای باز دارند و زمین بازی شامل والیبال، بسکتبال، فوتبال و مسیر دوچرخه سواری، امکانات دسترسی (پیاده روی) می‌باشد.

### ۴. فضای اقامتی:

تسهیلاتی که برای استفاده عمومی در این ناحیه ایجاد می‌شود باید از یکسو در حداقل میزان خود باشد و از سوی دیگر باعث افزایش سطح بهره‌مندی بازدید کنندگان از ناحیه شده که در قالب رفیع نیازها برای اقامت شبانه بازدید کنندگان می‌باشد.



نقشه شماره (۷): طرح راهبردی محدوده دریاچه پارک جنگلی تلو

توجه به علاقمندی استفاده کنندگان ایجاد می‌کند. بخش فضای بازی کودکان شامل فضای بازی با وسایل چوبی و بازی با سایه کودکان اجازه می‌دهد در زیر سایه تشکیل یافته با گچ در زمین اشکال و یا هر چیز علاقه خود را ترسیم نمایند و کودکان به رنگها و اشکال تسلط می‌یابند.

کنندگان بیانجامد و نیز محیط و جایگاه‌های زیبا به همراه تعاملات اجتماعی را تلفیق دهد، در عین حال حال از گسترش فضاهای بیجان که باعث عدم جذابیت محیط می‌شود، خودداری کرد.

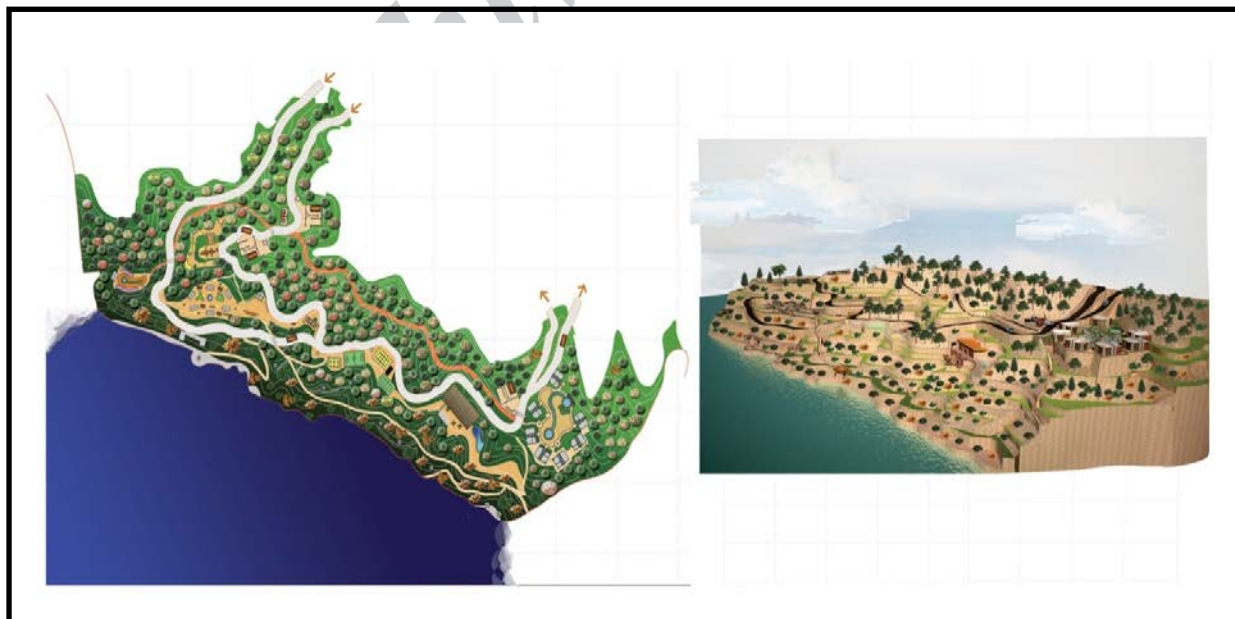
الف- طراحی مسیرها باید به دیدهای هدف دار یا اتفاقی که به سمت نقاط کانونی می‌رود و نیز مقصدی که بیشترین تهییج با

باشد و از سوی دیگر باعث افزایش سطح بهره مندی بازدیدکنندگان از ناحیه شده که در قالب شبانه بازدیدکنندگان می باشد.

ج- فضاهای اقامتی و تفریحی تسهیلاتی که برای استفاده کنندگان عمومی در این ناحیه ایجاد می شود باید از یکسو در حداقل میزان خود



شکل شماره (۴): کاربری های پیشنهادی برای پارت پلان ها



نقشه شماره (۸): طراحی بخش تفرجگاهی و جانمایی فعالیتها در توپوگرافی

## ۲. علاقه‌مندی به پارک‌های مختلف

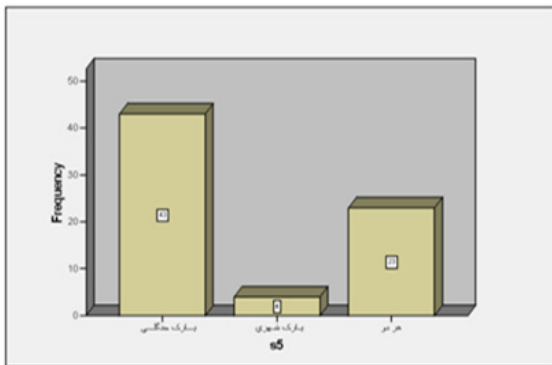
دوستداران پارک جنگلی طبیعی به بیش از (۶۱,۴٪) می‌رسد که این نشان‌دهنده تمایل افراد به استفاده از پارک جنگلی طبیعی می‌باشد.

جدول شماره (۲): علاقه‌مندی افراد به پارک‌های مختلف

s5

	Frequency	Percent	Cumulative Percent
Valid پارک جنگلی	43	61.4	61.4
پارک شهری	4	5.7	67.1
هر دو	23	32.9	100.0
Total	70	100.0	

s5



نمودار شماره (۲): فراوانی (درصد) افراد به پارک‌های مختلف

## ۳. مشخصات مربوط به پارک جنگلی

اکثر بازدیدکنندگان (۷۱,۴٪) تمایل دارند تجهیزات پارک به شکل طبیعی و همگون با طبیعت باشد.

جدول شماره (۳): علاقه‌مندی گردشگران به نوع تجهیزات پارک

s8

	Frequency	Percent	Cumulative Percent
Valid طبیعی و همگون با طبیعت	50	71.4	71.4
مصنوعی مانند پارک شهری	13	18.6	90.0
هر دو	7	10.0	100.0
Total	70	100.0	

## تحلیل و بررسی درباره نحوه استفاده از پارک جنگلی تلو

در شرایط کنونی از فضای پارک به منظور حفظ، نگهداری و مراقبت از عرصه‌های منابع طبیعی، منابع ملی و تصرف غیرقانونی اشخاص و جلوگیری از فرسایش خاک جهت عمر مفید سد لتیان که در قسمت مطابق سلیقه و انتظار مردم به وسایل تفریحی مجهز می‌شود و تمام جوانب کار در مواقع طرح و انتخاب محلها، مورد توجه قرار بگیرد، پرسشنامه‌ای براساس روش کلاسون تهیه گردید. پس از استخراج پرسشنامه‌ها و تهیه مد آماری نمودارها ترسیم گردید. تجزیه و تحلیل آماری با استفاده از نرم افزار spss انجام شد. برای این کار آزمون خی دو چند متغیر استفاده شد.

## ترجیحات مردمی در نحوه استفاده از پارک

## ۱. نحوه مسافرت

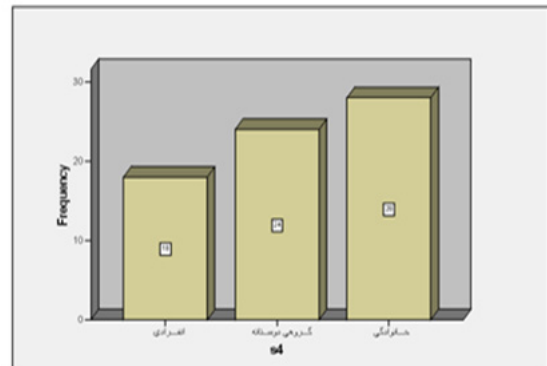
در بررسی‌ها نحوه مسافرت گردشگران به پارک جنگلی آشکار شد به طور متوسط بیشتر آنها (۴۰٪) به صورت خانوادگی و درصد دوستانه (۳۴,۴٪) و کمترین آنها به صورت انفرادی (۲۵,۵٪) می‌باشد.

جدول شماره (۱): شیوه‌های مختلف مسافرت به پارک

s4

	Frequency	Percent	Cumulative Percent
Valid انفرادی	18	25.7	25.7
گروهی دوستانه	24	34.3	60.0
خانوادگی	28	40.0	100.0
Total	70	100.0	

s4



نمودار شماره (۱): فراوانی (درصد) نحوه مسافرت به پارک



## ۵. عقیده مردم درباره جامعه (ترکیب بندی) گیاهی پارک

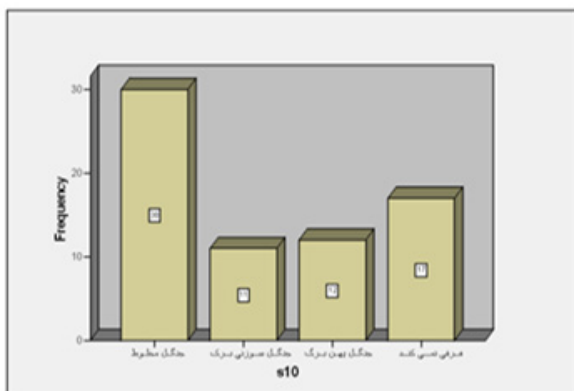
اینکه بدانیم بازدیدکنندگان از پارکها چه نوع درختان و در نتیجه چه نوع جنگلی را ترجیح می دهند، اهمیت بسیار زیادی افزون بر (۴۲،۹٪) گردشگران جنگل های مخلوط را ترجیح می دهند. اگر درصد نظر آنها فرقی نمی کند که جامعه گیاهی چه باشد را به آن بیافزاییم افزون بر (۶۷،۲٪) جنگل مخلوط را به پهن برگ و سوزنی برگ ترجیح می دهند.

جدول شماره (۵): نظر گردشگران در مورد ترکیب درختان

s10

	Frequency	Percent	Cumulative Percent
Valid جنگل مخلوط	30	42.9	42.9
جنگل سوزنی برگ	11	15.7	58.6
جنگل پهن برگ	12	17.1	75.7
فرقی نمی کند	17	24.3	100.0
Total	70	100.0	

s10



نمودار شماره (۵): فراوانی (درصد) علاقه مندی گردشگران به جامعه گیاهی

## ۶. نحوه استفاده از پارک

(۹۵،۵٪) برای استفاده از جاذبه های پارک از پیاده روی و (۱،۴٪) استفاده از ماشین، (۲،۹٪) برای استفاده از جاذبه های پارک هم استفاده ماشین و پیاده روی را با همدیگر ترجیح می دهند.

جدول شماره (۶): علاقه گردشگران به نحوه استفاده از پارک

s13

	Frequency	Percent	Cumulative Percent
Valid پیاده روی	67	95.7	95.7
استفاده از ماشین	1	1.4	97.1
هر دو	2	2.9	100.0
Total	70	100.0	

s8



نمودار شماره (۳): فراوانی (درصد) علاقه مندی گردشگران به تجهیزات پارک

## ۴. مکان های مورد علاقه گردشگران

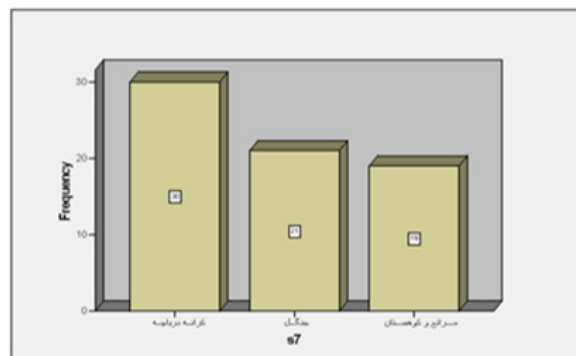
نزدیک به (۳۰٪) گردشگران برای تفریح و گردش جنگل را ترجیح می دهند و (۴۲،۹٪) کرانه دریاچه و (۲۷،۱٪) به مراتع و کوهستان اظهار علاقه مندی کردند.

جدول شماره (۴): مکانهای مورد علاقه گردشگران

s10

	Frequency	Percent	Cumulative Percent
Valid جنگل مخلوط	30	42.9	42.9
جنگل سوزنی برگ	11	15.7	58.6
جنگل پهن برگ	12	17.1	75.7
فرقی نمی کند	17	24.3	100.0
Total	70	100.0	

s7



نمودار شماره (۴): فراوانی (درصد) مکانهای مورد علاقه گردشگران

نتایج جدول فوق نشان می دهد خی دو مشاهده شده در سطح آلفا  $(X^2 = 12.3)$  ۵ درصد معنادار است و فرض دومی صفر می شود. در نتیجه می توان گفت بین دیدگاه زنان و مردان در زمینه امکانات و تجهیزات و با توجه به میانگین ها می توان گفت زنان نسبت به مردان اعتقاد دارند که امکانات و تجهیزات پارک به صورت طبیعی و همگون باشد و مردان این امکانات و تجهیزات پارک به صورت طبیعی و همگون باشد و مردان این امکانات را بیشتر مصنوعی می دانند.

۲- ترجیح زنان و مردان در مورد فعالیت های آبی تفرج

ترجیح زنان و مردان در مورد فعالیت های آبی تفرج در مناطق مورد علاقه شان تفاوت وجود دارد. برای آزمون این فرضیه از آزمون خی دو چند متغیره استفاده شد.

جدول شماره (۸): ترجیح زنان و مردان در مورد فعالیت های آبی تفرج

s7 Crosstabulation \* جنس

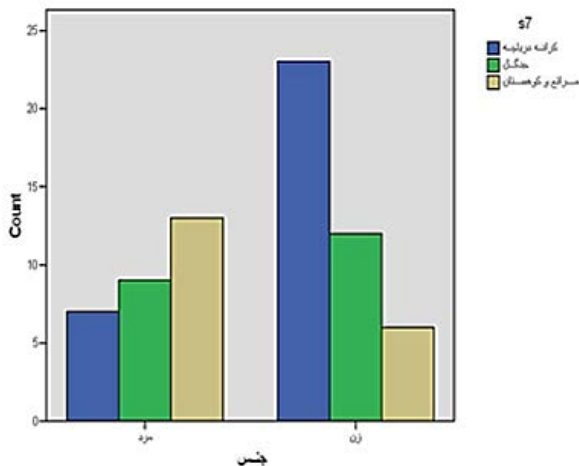
		s7			Total
		کرافه دریاچه	جنگل	مرغ و کوهستان	
مرد	Count	7	9	13	29
	% of Total	10.0%	12.9%	18.6%	41.4%
زن	Count	23	12	6	41
	% of Total	32.9%	17.1%	8.6%	58.6%
Total	Count	30	21	19	70
	% of Total	42.9%	30.0%	27.1%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	9.771 <sup>a</sup>	2	.008
N of Valid Cases	70		

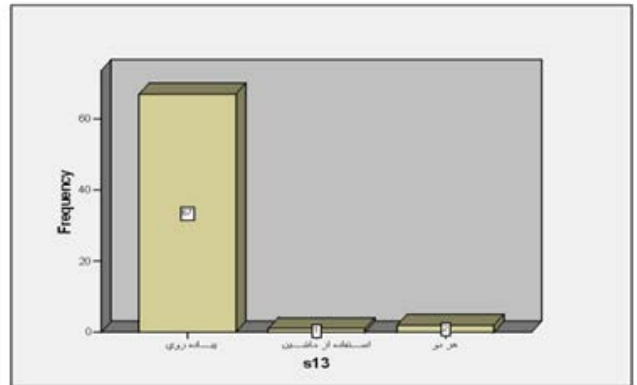
a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 7.87.

Bar Chart



نمودار شماره (۸): فراوانی (درصد) مکان های مورد علاقه گردشگران

s13



نمودار شماره (۶): فراوانی (درصد) علاقه گردشگران به نحوه استفاده از پارک

دلایل انتخاب پارک جنگلی به عنوان گردشگاه توسط مردم (ترجیح زنان و مردان)

۱- دیدگاه مردان و زنان در امکانات و تجهیزات پارک

بین دیدگاه مردان و زنان در امکانات و تجهیزات تفاوت وجود دارد. برای آزمون این فرضیه از آزمون خی دو استفاده شد.

جدول شماره (۷): دیدگاه زنان و مردان در مورد امکانات و تجهیزات پارک

s8 Crosstabulation \* جنس

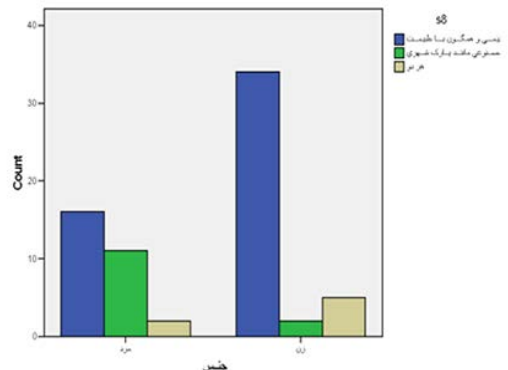
		s8			Total
		طبیعی و همگون با طبیعت	مصنوعی مانند پارک شهری	هر دو	
مرد	Count	16	11	2	29
	% of Total	22.9%	15.7%	2.9%	41.4%
زن	Count	34	2	5	41
	% of Total	48.6%	2.9%	7.1%	58.6%
Total	Count	50	13	7	70
	% of Total	71.4%	18.6%	10.0%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	12.301 <sup>a</sup>	2	.002
N of Valid Cases	70		

a. 2 cells (33.3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2.90.

Bar Chart



نمودار شماره (۷): فراوانی (درصد) علاقه زنان و مردان به تجهیزات پارک





## نتیجه گیری:

بررسی‌های (تحلیل پرسشنامه‌ها برای تعیین ترجیحات مردمی و ارزیابی ویژگی‌های منظر اکولوژیکی - بصری و تعاملات اجتماعی) که همه فعالیت‌ها درست و در محل خود طرح‌ریزی و انجام شده باشد و در نتیجه اراضی پارک صدمه کم‌تری ببینند.

## یادداشت‌ها:

1. ASLA "American Society of Landscape Architecture
2. Koksila روخانه کاک سی لا، از طریق اداره ناحیه جزیره شمال ونکور
3. Regeneration
4. USFS
5. Turfuience Space
6. Action «Reciprocal to environment»
7. Fauna زندگی جانوری موجود در یک ناحیه
8. فرآیندی که در پی آن تمامی مسائل حفظ اکوسیستم و زیست‌محیطی در نظر گرفته شود.

معرفی و شناسایی نقاط منحصر به فرد به گردشگران کمک می‌کند تا عوارض مورد علاقه خود را شناسایی و مناسب‌ترین نواحی مورد نظرشان را انتخاب می‌کنند، از آنجایی که حدود ۶۱،۴ گردشگران، پارک‌های جنگلی را دوست دارند، با عوامل آلاینده محیط متعدد از جمله پدیده صنعتی شده کشور، آلودگی و سایر عوامل آلاینده محیط زیست باعث شده تا مردم به پدیده‌های طبیعی و غیرمصنوعی بیشتر تمایل پیدا کنند و این می‌تواند ما را در احداث پارک‌های جنگلی طبیعی و افزایش سطح آن ترغیب نماید. علاوه بر آن استفاده از امکانات آب در تفریح و تفرج به مراتب بیش از علاقه‌مندان سایر منابع تفریحات سالم است. بررسی‌ها نشان داده است که آب بر جاذبه توریستی منطقه به میزان زیادی می‌افزاید و از همه مهم‌تر آنکه منظره‌ای زیبا و مورد علاقه برای همه طبقات سنی است. بنابراین در احداث پارک‌های جنگلی سعی شود از وجود جاذبه‌های آب (دریا، دریاچه، رودخانه و ...) حداکثر استفاده را نمود. به همین دلیل از حاشیه دریاچه پارک جنگلی تلو برای تفریح و تفرج در نظر گرفته شد. پارک جنگلی تلو با توجه به ویژگی‌های جنگلی و فضاهای تفریحی مورد نیاز و از نظر طراحی محیط و منظر است. دارای دیدهای باز به سمت دریاچه و امکان ایجاد تراس منظرگاهی را داراست و با توجه به اصل رعایت ویژگی، مسیرها و فضاهای در نظر گرفته شده مطابق با شکل زمین صورت گرفته است. تفکیک مسیرهای پیاده گذر و سواره‌رو در داخل پارک، ایجاد پارکینگ و استفاده حمل و نقل عمومی می‌تواند مدیریت این مجموعه‌ها را با توجه به ملاحظات زیست‌محیطی تسهیل بخشد. با عبور از فضای پارک شهری به سمت فضای جنگلی، تنوع کاربری فضا، فعالیت بازدیدکنندگان و کیفیت زیباشناختی این نوع پارک‌ها افزایش می‌یابد.

انتخاب گونه‌های گیاهی مناسب باعث زیبایی محیط می‌شود. استفاده از پوشش گیاهی در کشت جنگلی و توجه به رعایت اصول طراحی اکولوژیکی در حفظ بقای گونه‌های گیاهان بومی و گیاهان مناسب با اقلیم آن منطقه می‌تواند این پارک‌ها را به ذخیره‌گاه حیات وحش تبدیل کند.

در طراحی کاشت باید توجه نمود، پوشش انبوه گیاهان گرچه زیبایی‌های خاص خود را دارد، اما در یک عرض محدود که در یک سو عنصر بصری جذابی به نام دریاچه را دارد، استفاده از انبوه گیاهان باعث محدودیت دید و ضایع نمودن دید کاهش کیفیت بصری این پتانسیل قوی می‌شود که البته باید در طراحی به ارتفاع گیاهان و پوشش انبوهی گیاهان توجه نمود.

در انتها در این تحقیق با استناد به یافته‌های مبانی نظری و

## فهرست منابع:

- آذری دهکردی، فرود، ۱۳۸۶، اصول اکولوژیکی سیمای سرزمین در معماری و برنامه‌ریزی کاربردی زمین، نشر اتحاد - ادبستان برزه کار، قدرت‌اله، ۱۳۸۴، پارک‌ها و تفرج‌گاه‌های جنگلی، سازمان نظام کشاورزی و منابع طبیعی
- بهرام سلطانی، کامبیز، ۱۳۸۴، مبانی معماری فضای سبز شهری، مرکز مطالعات و تحقیقات شهرسازی و معماری ایران
- شرکت مهندسی مشاور بوم آب، ۱۳۸۷، مطالعات تفصیلی - اجرای حوزه آبخیز تلو
- محلای، صلاح‌الدین، ۱۳۸۱، آمایش جهانگردی، مرکز چاپ و انتشارات دانشگاه شهید بهشتی.
- مجنونیان، هنریک، ۱۳۷۴، مباحثی پیرامون پارک‌ها و فضای سبز تهران، سازمان پارک‌ها و فضای سبز تهران
- یخکشی، علی، ۱۳۸۱، شناخت، حفاظت و بهسازی محیط‌زیست ایران.
- هلالی، شیرین، ۱۳۸۹، طراحی فضای گردشگری دریاچه پارک جنگلی تلو، پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد طراحی محیط دانشگاه آزاد واحد علوم و تحقیقات.
- Bell, s, Blom, D., Rautamaki .m., Castel - Branco, c. simson, A., olsen, I.A., (2005), Design of urban forests. In: Konijnendijk .c., Nilsson .k., Randar up, T.B, scnipperijn .j., (Eds) urban forest and trees .Berlin: springer, 520 pp.
- Forman , R.T .2002 , Some General Principles of Landscape and Regional Ecology , J landscape Ecology . 42 1 - 133 :(3)10.
- Benson , John F . And Maggi H. Roe. 2000. Landscape to Sustainable Development , Environment and Climate Programme.
- Gustvsson , Roland, 2004, Exploring woodland Design : designing with complexity and dynamics architecture and establishment. In: Dunnett , Nigel, Hichmough , James, (Eds), The dynamic Landscape., Landon & New York: Spon press, 444.
- Makhzoumi, J. Pungetti, G, 1999 Ecological and planning , E & Fnspon, London, uk.
- James A. Lagro , 2007, Site Analalysis by John Wiley & sons.
- Thyer, R, Jr, 1994, Gray world, Green Heart: Technology, Nature and sustainable landscape John Wiley & Sons, Inc, Newyork , USA.
- Todd, N , J and Todd, J 1994, forman Eco - Cities.
- To living machines: Principles of Ecological Design, North Atlantic Book, Brekeley. USA.
- Yalc, In Kuvan, 2005, The use of Forests for the purpose of tourism: the use of Belek tourism center in Turkey, Department of forest policy and Administration, Istanbul, Turkey.
- URL1: (www.bcparks.gov.bc.ca) 26 pp.