

## مدیریت بهینه پارک جنگلی با تأکید بر توسعه پایدار

(مطالعه موردی: پارک جنگلی خرگوش دره منطقه ۲۲ تهران)

اکرم الملوک لاهیجانیان<sup>۱</sup>

رضا معلم<sup>۲</sup>

تاریخ پذیرش: ۹۰/۲/۲۵

تاریخ دریافت: ۸۹/۸/۲۸

### چکیده

#### زمینه و هدف:

هدف از انجام این تحقیق بررسی فضاهای سبز شهری منطقه ۲۲ تهران به عنوان یک پارک شهری، بازپیرایی، بهینه‌سازی کاربردی نودن اراضی اطراف آن، تجهیز و ساماندهی فضای سبز عمومی پارک می‌باشد، بطوری که ضمن توسعه و بهسازی فضاها و مراکز مناسب و کارا، پاسخگویی به نیازهای مختلف شهروندان را به همراه داشته باشد و شرایط اکولوژیک این پارک مجموعه فضای سبز مورد نیاز شهروندان را فراهم آورد.

#### روش بررسی:

با توجه به اهمیت فضاهای سبز شهری منطقه ۲۲ تهران به عنوان منطقه‌ای نوپا و بکر و اولین منطقه‌ای که قبل از اسکان جمعیت، دارای برنامه‌ها و طرح‌های اسکان بوده، تفریحی پارک خرگوش دره مورد بررسی این تحقیق قرار گرفت این تحقیق یک مطالعه توصیفی از نوع پیمایشی<sup>۳</sup> است. مبتنی بر کسب حقایق و تجزیه و تحلیل علل آن می‌باشد. جهت برنامه ریزی منسجم برای تفریح شهروندان و گروه‌های بازدید کننده و ارایه برنامه های تفریحی در پارک، پرسشنامه ای تنظیم و در محدوده آماری تحقیق توزیع شد. با توجه به زمان مراجعه استفاده کنندگان و انگیزه مراجعه، و مطلوبیت فضای سبز شناخته شده مورد استفاده شهروندان اطلاعات مورد نظر بدست آمد. و نظرات حاصل از آن در یک برنامه منسجم و همه جانبه بدست آمد و در برنامه های توسعه پارک در جهت رفع نیاز شهروندان بکار گرفته شد. استخراج و طبقه بندی اطلاعات، محاسبات آماری، ترسیم نمودارهای مورد نیاز بوسیله برنامه Excel انجام گردید.

#### نتایج:

حقیق نشان داد مدیریت، احیا و بازسازی پارک ضرورت دارد شرایط پارک با توجه به امکانات و محدودیت های موجود باید مرمت شود. نقش و عملکرد شهری این پارک افزایش یابد و ماهیت جنگلی پارک به سمت یک پارک شهری تغییر کاربری دهد. یکی از ویژگی های مهم احیاء و بهسازی و طراحی پارک جنگلی خرگوش دره ساماندهی مراحل مختلف اجرایی توسعه می باشد که عمده ترین آن رفع بخشی

۱- دانشیار دانشکده محیط زیست و انرژی ، دانشگاه آزاد اسلامی- واحد علوم تحقیقات تهران

۲- کارشناس ارشد طراحی محیط زیست، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات

از کمبودهای فضای سبز و همگانی شهر تهران به کمک استفاده از قابلیت‌های این فضای سبز (نظیر بهبود شرایط اقلیمی، کاهش آلودگی هوا، ایجاد مرکز تفرج و تفریح، و...) از یک طرف و تلفیق استخوان بندی منطقه ۲۲ با دخالت دادن عناصر متنوع طبیعی آن در جهت تعریف و مشخص نمودن محدوده‌های منطقه، تعریف و تقویت حس جهت یابی و مکان یابی مراکز مسکونی، محل کار، تفریح و استراحت، کاستن فشار زندگی شهروندان و کمک به ایجاد آرامش، کاهش آلودگی‌های هوا، صوتی و بصری منطقه و تلفیق شهر و بیرون شهر و ادغام فضای ساخته شده و فضای سبز طبیعی در جهت تعریف مرز زنده شهر در منطقه ۲۲ می باشد.

**واژه های کلیدی:** فضای سبز شهری، پارک خرگوش دره، شرایط اکولوژیک، تفرج، احیا و بازسازی.

## مقدمه

همگانی شهر تهران به کمک استفاده از قابلیت های این فضای سبز (نظیر ایجاد مرکز تفرج و تفریح) می باشد (۳). سیاست کلی مدیریت پرورشی، احیائی تفرجی پارک جنگلی خرگوش دره، بازپیرائی، بهینه سازی کاربردی اراضی و تجهیز و ساماندهی این فضای سبز عمومی یا پارک می باشد که برای نیل به این سیاست کلی اهداف زیر در مطالعه و برنامه ریزی طرح مدیریتی مدنظر می باشد:

- توجه به اهداف توسعه ای و سیاست های منطقه ای به عنوان طرح ها و برنامه های فرادست
  - تنظیم شرایط زیست محیطی از طریق برقراری ارتباط متناسب بین محیط انسان ساخت و فضاهای طبیعی در ساختار شهری تهران
  - فراهم ساختن بستر مناسب جهت پیش بینی انواع فعالیت های فرهنگی - فراغتی در پارک
  - بحث اکوتوریسم و توسعه جهانگردی براساس الگوی توسعه پایدار به منظور تأمین بخشی از هزینه های ساخت و تجهیزات پارک جنگلی خرگوش دره
  - آینده نگری آگاهانه (هم از دیدگاه کمی و هم از منظر کیفی) باید برای پارک مدنظر قرار گیرد
- برای توسعه پارک های جنگلی شهری، ابتدا شناخت ویژگی ها، مفهوم و تعریف دقیق از آن ها مورد نیاز است. منظور از فضاهای سبز شهری، نوعی از سطوح کاربری زمین شهری با پوشش های گیاهی انسان ساخت است که هم واجد بازدهی اجتماعی و هم واجد بازدهی اکولوژیکی هستند (۳).

در کشور ایران، فضاها و یا پارک هایی که با هدف احیا و بهسازی طراحی شده اند اندک می باشند. غالباً پارک های جنگلی در مناطقی احداث می شود که یا در گذشته دارای درختان انبوه بوده و یا زمینی بایر است که در بلند مدت تحت عنوان پارک های جنگلی شناخته می شود و غالباً موضوع یا فعالیت خاصی را به منظور مشخص دنبال نمی کنند و تنها جنبه تفرجی دارند.

از مطالعات جامعی که در زمینه طراحی پایدار توسعه پارک های جنگلی شهری صورت گرفته می توان اشاره نمود (۱). وی فرایند طراحی پارک جنگلی را بر پایه ارزیابی توان اکولوژیک و منظر، شناخت ترجیحات مردمی در استفاده از پارک و بررسی ویژگی های مؤثر شهر طرح ریزی کرد. 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 پایدار پارک جنگلی شهری صورت پذیرفت

در این راستا تهیه طرح مدیریت پرورشی، احیائی، بهسازی و بهینه سازی پارک جنگلی خرگوش دره (به عنوان یکی از سطوح فضاهای سبز عمومی شهر تهران که در محدوده منطقه ۲۲ قرار گرفته (۲) به عنوان برنامه ها، راهکارها برای جلوگیری از روشهای تخریبی و ضد پایدار استفاده از اراضی و سازماندهی فضا، براساس توان اکولوژیکی محیطی و نیازهای جدید شهری در مطالعه حاضر مورد توجه قرار گرفته است.

عمده ترین هدف مطالعه حاضر برای مدیریت پرورشی و تفرجی پارک خرگوش دره، رفع بخشی از کمبودهای فضای سبز و

تنها زمانی از نظر محیطی پایدار است که بتواند بدون تقلیل منابع طبیعی یا تنزل محیط طبیعی اجرا شود (۱۱).

هدف اصلی توسعه پایدار، تأمین نیازهای اساسی، بهبود ارتقاء سطح زندگی برای، حفظ و اداره بهتر اکوسیستم ها و آیندهای امن تر و سعادت مندتر ذکر شده است. این هدف خود متضمن تناقضی است (۱۲) که بسیاری آن را از خصوصیات اصلی واژه توسعه پایدار می دانند: تأمین رشد لازم برای بهبود سطح زندگی عموم و آینده ای مرفه تر و در عین حال حفظ اکوسیستم ها، لیکن موضوع این است که با تغییراتی که بشر در محیط و بستر طبیعی خود پدید آورده است به چنان مرحله بحرانی از تاریخ خود رسیده است که ادامه حیات سالم در کره زمین را مستلزم تجدید در فرضیاتی قرار می دهد که مدل های رایج برنامه ریزی و توسعه بر پایه آنها قرار گرفته است.

راهکارهایی جهت ایجاد فضای سبز پایدار در پارک های جنگلی شهری

۱. مطالعه شرایط اکولوژیک، خاک و اقلیم منطقه
۲. جلوگیری از کاشت گونه هایی که آبیاری مداوم و زیاد نیاز دارند.
۳. انتخاب گونه های بومی وسازگار با شرایط موجود
۴. کاربرد و ایجاد سازه هایی که تا حد امکان نسبت به شرایط موجود مقاوم وهمگام با سازه های اطراف باشد
۵. استفاده از روش استحصال آب باران و رواناب جهت رفع شکل کم آبی وعدم نیاز به آبیاری
۶. استفاده از گونه هایی که زیبا هستند و در عین حال سازگار با محیط باشند.
۷. طراحی منظر پارک های جنگلی شهری

در طراحی جنگل بر اساس رعایت کلیه اصول منظر پایدار شناخت اکوسیستم طبیعی و ترجیحات مردمی در استفاده از امکانات پارک در اولویت قرار دارند (۱۲). در این راستا تلاش بر ای جستجوی ارتباط بین اکولوژی و ترجیحات مردمی را آغاز کرد وهدف آن رسیدن به بهترین طراحی و مدیریت اکولوژیکی

پارک های جنگلی یکی از زیر شاخه های اصلی فضای سبز شهری هستند و شامل پارک جنگلی طبیعی و پارک جنگلی دست کاشت می باشد (۴).

۱- پارک جنگلی طبیعی: این گونه پارک ها در جنگل های طبیعی که واجد ویژگی های اکولوژیکی خاص بوده و امکان استفاده تفرجی نیز با در نظر گرفتن تمام شرایط و جوانب دارد، ایجاد می گردد (۵).

۲- پارک جنگلی دست کاشت: ایجاد پارک با کاشت نهال با استفاده از آبیاری، خلق محیطی جنگلی و بهره گیری از طراحی پارک به منظور ایجاد شرایطی برای تفریح و تفرج مردم وکسب آرامش روحی است (۶).

در پارک های جنگلی ضمن رعایت حفاظت جهت رسیدن به هدف اصلی و ارزشهای مطالعاتی و تحقیقاتی مسئله تفرج نیز به عنوان یک بحث حاشیه ایی در نظر گرفته می شود و با توجه به شرایط اجتماعی، اقتصادی هر منطقه ما بین ۶۰-۷۰٪ پارک را حفاظتی و مابقی را تفرجی در نظر می گیرند (۷). در کشورهای دیگر حدود ۷۰٪ فضای پارک را تفرجی و مابقی را به حفاظت اختصاص می دهند زیرا در این گونه کشورها بر خلاف کشور ما پارکها از نظر منابع فیزیکی قوی اند ولی از نظر منابع بیولوژیکی ضعیف ان (۸).

"توسعه پایدار، توسعه ای است که نیازهای زمان حال را با رعایت حقوق و توانایی نسل آینده برای مواجه شدن با نیازهای آن برهه زمانی برطرف می سازد" (تعریف کمیسیون «جهان و محیط» از توسعه پایدار).

توسعه پایدار در سه حیطة دارای مضامین عمیقی است (۹):

۱. پایداری محیطی
  ۲. پایداری اقتصادی
  ۳. پایداری اجتماعی
- در راستای تحقق اهداف توسعه پایدار، « پایداری محیطی » در ارتباط با معماری اهمیت زیادی دارد و مسائل زیست محیطی که آینده بشر را به خطر انداخته است معماران را به چاره اندیشی واداشته است (۱۰).

ایده پایداری محیطی عبارتست از: باقی گذاردن زمین به بهترین شکل برای نسل آینده، با این تعریف که فعالیت انسان

و کیفیت زیباشناتی پارک های جنگلی بود که با یک دانش نوین و مترقی در این زمینه همراه شد (۱۳). بنابراین رعایت اصول طراحی منظر فضای جنگلی ارتباط مستقیمی با جنبه زیباشناختی فضای جنگل، شناخت اکولوژی منطقه و اصل پایداری دارد.

### روش تحقیق

روش اعمال شده شامل جمع آوری اطلاعات و تحلیل اطلاعات بوده که به صورت میدانی، کتابخانه ای و تهیه پرسشنامه انجام گرفته است و هر یک از اطلاعات با توجه به نیاز تحقیق به کار گرفته شده است.

در مرحله نخست تحلیل از طریق مطالعه پاره ای از مقالات، متون و منابع اینترنتی برای تدوین دقیق پارک جنگلی شهری استفاده شده است. سپس به منظور شناخت ویژگیهای پارک جنگلی خرگوش دره منابع مستدل از جمله نقشه و عکسهای هوایی مورد بررسی قرار گرفت. ترجیحات مردم با استفاده از روش آماری و ارزیابی توان اکولوژیک برای مکان یابی فعالیت های پیش بینی شده صورت پذیرفت (۱۴).

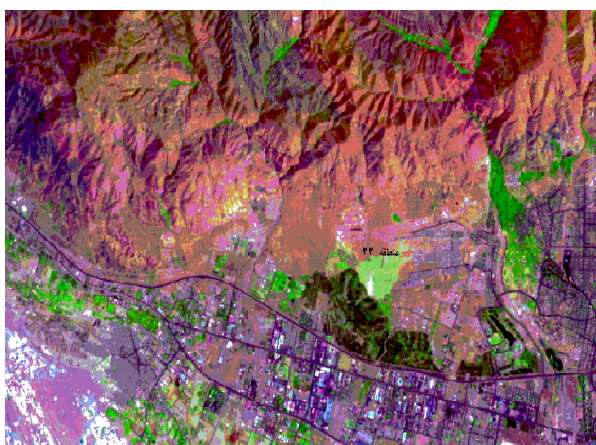
### نمونه مورد مطالعه - پارک خرگوش دره

پارک با مساحت ۱۰۵ هکتار در حاشیه غربی مجموعه ورزشی آزادی و در حدود کیلومتر ۵ اتوبان تهران - کرج (در

شمال اتوبان) قرار گرفته است. این پارک از سمت غرب به مسیل خرگوش دره (۷۰۰ متر)، از سمت شرق به ورزشگاه آزادی (۱۵۰ متر)، از شمال به جنگلکاری، مرغداری و انبارهای وزارت جهاد کشاورزی (۲ کیلومتر) و از سمت جنوب به اتوبان تهران کرج (۲ کیلومتر) محدود می باشد و از لحاظ موقعیت جغرافیایی ۲۹/۴ ۱۵ ۵۱ تا ۴۹/۲ ۱۵ ۵۱ طول شرقی و ۴۳ ۰/۴ تا ۳۵ ۲۷/۶ ۴۳ ۳۵ عرض شمالی و حداقل ارتفاع منطقه از سطح دریا ۱۲۴۷ متر و حداکثر ارتفاع آن ۱۲۷۷ متر می باشد. منطقه مورد مطالعه دارای یک رژیم بارندگی مدیترانه ای می باشد که با ایجاد مشکلات کم آبی در فصول خشک سال و پر آبی در فصول سرد سال می شود همراه است (۱۵).

تا سال ۱۳۴۱ اراضی اولیه پارک به صورت تپه ماهورهای بوده و جنگلکاریهای موجود غرب تهران در سال های ۴۷- ۱۳۴۱ توسط سازمان جنگل ها و مراتع کشور بنا به اظهار آن سازمان به مساحت تقریبی ۲۲۰۰ هکتار احداث شده است.

نگاهی به روند توسعه تاریخی پارک خرگوش دره نشان می دهد که این پارک در ابتدا به شکل یک فضای سبز جنگلی و به منظور بهبود شرایط بیوکلیماتیک منطقه غرب تهران احداث گردیده و به مرور زمان، به شکل یک پارک جنگلی که انواع مختصری از تجهیزات و امکانات در آن پراکنده اند، در آمده است.



تصویر ۱- عکس ماهواره ای شهر تهران و موقعیت پارک جنگلی خرگوش دره نسبت به بافت شهری

(واحد GIS شهرداری تهران، ۱۳۸۱).

d: درجه اطمینان = ۰.۰۸

N: حجم جمعیت آماری

t: ضریب اطمینان ۹۵ درصد = ۱.۹۶

p: وجود صفت مورد نظر

q: عدم وجود صفت مورد نظر

استخراج و طبقه بندی بخشی از اطلاعات، محاسبات آماری، ترسیم نمودارهای مورد نیاز به وسیله برنامه Excel انجام گردیده است.

پرسشنامه شامل موارد زیر برای پاسخگویی به سئوالات چند جوابی بوده است:

۱- سئوالات مربوط به وضعیت فردی استفاده کنندگان

(جنسیت، گروه سنی، استفاده به صورت انفرادی، گروهی و یا خانواده)

۲- زمان استفاده (الویت فصول، روزها و ساعات ترجیحی)

۳- نحوه دسترسی به پارک (استفاده از وسایل نقلیه عمومی، شخصی و یا پیاده)

۴- دلایل انتخاب پارک جنگلی به عنوان گردشگاه

۵- وضعیت خدمات و تجهیزات پارک (مطلوب بودن امکانات پارک از نظر نورپردازی، مبلمان، پوشش گیاهی، ورودی و...)

۶- مدیریت پارک

#### بحث و نتیجه گیری

تحلیل شرایط فعلی پارک جنگلی خرگوش دره (بر اساس ارزیابی پرسشنامه) بنا به تعریف، تجزیه و تحلیل و جمع بندی داده ها عبارت است از فرآیند نقشه سازی یا نشان دادن روی نقشه، پراکندگی منابع منطقه، ناحیه و یا آبخیز در یک مجموعه ساده یا پیچیده از پارامترهای منابع طبیعی آن که این مجموعه را واحد یا یگان زیست محیطی می نامند.

وضعیت فردی استفاده کنندگان

شاید به جرأت بتوان یکی از مهم ترین و در عین حال تاثیرگذارترین طرح ها و الگوهای توسعه شهری بر پارک جنگلی خرگوش دره را طرح تفصیلی منطقه ۲۲ دانست که در نقش، عملکرد و مقیاس پارک می تواند بسیار اثر گذار باشد.

نه تنها روند توسعه شهری به شکل طرح ها و الگوهای توسعه بر پارک جنگلی خرگوش دره تاثیر گذاشته است، بلکه عوامل دیگری نظیر قرار گرفتن اتوبان تهران - کرج، متروی تهران - کرج، آزادراه تهران- شمال و بویژه موقعیت ایستگاه های آن در توسعه شبکه راه های ارتباطی منطقه و همچنین احداث مراکز تحقیقاتی و پژوهشی کلان در مناطق اطراف پارک، نفوذ کاربری های همجوار و از همه مهم تر مراجعه سریع شهروندان به پارک را به دلیل دسترسی سهل و آسان خودروهای شخصی و کاهش بعد مسافت برای جمعیت استفاده کننده از پارک، همه و همه باعث گردیده تا شرایط جدیدی برای پارک بوجود آید که باید در برنامه ریزی و طراحی های آینده پارک مدنظر قرار گیرد.

در مطالعه تحلیل اکولوژی پارک خرگوش دره، از نرم افزار جی ای اس در پیاده سازی مدل و تجزیه و تحلیل اطلاعات استفاده گردید. بستر نرم افزاری انتخابی ArcInfo workstation نسخه 8.0 و آرک ویو جی ای اس نسخه 3.2 می باشند که از محصولات شرکت ESRI و از قوی ترین نرم افزارهای محیط GIS می باشند.

یکی از اصول طراحی پایدار پارک های جنگلی شهری رفع نیاز و تامین رفاه استفاده کنندگان بوده و توجه به عرضه و تقاضای تفرجگاهی در ارتباط با ترجیحات مردمی است، در این تحقیق با استفاده از روش تحلیل پرسشنامه ای ترجیحات استفاده کنندگان مورد بررسی قرار گرفت (۱۶).

ابتدا تعدادی از روزهای هفته (یکشنبه، سه شنبه و جمعه) به صورت تصادفی انتخاب و از مراجعین به پارک، به صورت سیستماتیک نمونه گیری به عمل آمد حجم نمونه از طریق فرمول زیر برابر ۱۲۰ نفر بر آورد شد. نمونه گیریها در صبح و بعد از ظهر روزهای فوق الذکر و از بین بافت های متفاوت جمعیتی و سنین مختلف صورت پذیرفته است (۱۷).

$$n = \frac{N_t^2 pq}{N_d^2 + t^2 pq}$$

حدود ۳۵٪ محیط را تا حدودی امن توصیف کردند.  
 حدود ۳۳٪ پاسخگویان احداث جایگاه و محل اسکان برای مسافران عبوری و رستوران را بسیار ضروری و ضروری ارزیابی کرده‌اند  
 حدود ۵۲٪ از وضعیت رفاهی پارک رضایت نداشته و گزینه نامناسب را انتخاب کرده‌اند.  
 شرایط مبلمان پارکی مناسب ارزیابی شد.  
 حدود ۵۷٪ وضعیت پوشش گیاهی را نامطلوب دانستند  
 حدود ۵۸٪ در پاسخگویان از نحوه مدیریت پارک رضایت نداشتند.  
 برای نمونه جدول و نمودار مربوط به انگیزه استفاده کنندگان از پارک در زیر آورده شده است.

حدود نیمی از اقبال استفاده کننده از پارک را جوانان، که ۶۰٪ از آن‌ها مرد و ۴۰٪ را زنان تشکیل می‌دهند و حدود ۵۰٪ آن‌ها به صورت خانوادگی از پارک استفاده می‌کنند.  
 زمان استفاده از پارک بیشتر بعد از ظهر و عصر هاست که در روزهای جمعه و تعطیل بیشترین تعداد گردشگران را دارد. بیشترین مراجعه به پارک در فصل تابستان صورت می‌گیرد.  
 نحوه دسترسی به پارک:  
 معمولاً از وسایل نقلیه به ویژه اتومبیل شخصی برای رسیدن به پارک استفاده می‌شود (۶۱٪)  
 دلایل انتخاب پارک جنگلی به عنوان گردشگاه اکثر استفاده کنندگان برای تفریح و خوشگذرانی به پارک می‌آیند و ترجیح دوم آنها استفاده از محیط می‌باشد.  
 وضعیت خدمات و تجهیزات پارک  
 مسیرهای دسترسی، وضعیت سرویس بهداشتی، نورپردازی و آبخوری نامناسب ارزیابی شد.

روابط اجتماعی	نزدیکی به محل سکونت	آسایش روحی و روانی	مطلوبیت محیطی	تفریح و خوشگذرانی
۱۱٪	۵٪	۱۸٪	۳۱٪	۳۵٪



### طرح راهبردی

بنابراین با توجه به اهداف ارائه شده دو ایده اصلی برای طرح پیشنهاد می‌شود:

**ایده اول:** دخالت محدود و ساماندهی وضع موجود

**ایده دوم:** دخالت شدید و گسترش و توسعه خدمات و امکانات

جنیبی

به طور کلی مدیریت، احیا و بازسازی پارک مبتنی بر وضعیت موجود، شرایط سایت و امکانات و محدودیت‌های موجود خواهد بود. پارک خرگوش دره که در اصل ماهیت جنگلی دارد در سال‌های اخیر به سمت یک پارک شهری تغییر کارکرد خواهد داد.

در واقع طرح دوم طرح بلند مدت پارک می باشد و ارتباط پارک را با عناصر کالبدی اطراف آن بیشتر در نظر می گیرد. در طرح اول عمدتاً بهینه سازی امکانات موجود مدنظر می باشد و در آن به ماهیت اصلی پارک به عنوان یک پارک جنگلی و تأمین کننده فضای سبز توجه خاصی شده است. در این طرح پیش بینی می شود که اقدامات مؤثری در زمینه افزایش فرصتهای تفریحی و تفریحی صورت بگیرد و این فرصت ها و امکانات، تنها محدود به برخی از عملیات بهسازی و نگه داری و نیز افزایش خدمات عمومی اولیه باشد

در طرح دوم همان گونه که از عنوانش نیز بر می آید، دخالت گسترده ای در زمینه توسعه امکانات و خدمات رفاهی و تفریحی پارک صورت خواهد گرفت

در خصوص طرح دوم توجه به این نکته ضروری است که اجرای طرح ها و برنامه های پیشنهادی علاوه بر این که عمدتاً در مناطقی از پارک صورت خواهد گرفت که از نظر پوشش گیاهی بایر بوده و یا به دلیل ضعف آن ها پیش بینی می شود در سال های آتی بایر خواهند شد، می توانند در قالب طرح های دیگر فرادست، قرار گیرند. در مجموع اهم فعالیت های تفریحی- تفریحی و آموزشی- فرهنگی و اقتصادی که در پارک خرگوش دره می توان در نظر گرفت، برحسب ایده های ذکر شده دوگانه عبارتند از:

#### الف - طرح راهبردی مدیریتی بر پایه ایده اصلی اول

این طرح در قسمت شرقی پارک طراحی می گردد و بقیه سطوح پارک به طرح حفظ واحیا و نگه داری پوشش گیاهی اختصاص داده خواهد شد.

۱- احداث زمین های بازی کودکان

۲- احداث زمین های ورزشی شامل فوتبال، والیبال، بسکتبال، تنیس، اسکیت و گلف

۳- ایجاد نمایشگاه گل و گیاه

۴- ایجاد باغ وحش حیوانات و پرندگان (بصورت محیط های باز و بسته و شبیه سازی های اقلیمی)

۵- احداث رستوران سنتی و مدرن

۶- احداث کافی شاپ و بوفه و مراکز ارایه مواد غذایی

۷- احداث باربیکیو

۸- احداث آبخوری

۹- ایجاد و تکمیل سرویس های بهداشتی

۱۰- احداث کمپینگ

۱۱- احداث پارکینگ (بصورت غیر متمرکز و متمرکز)

#### ب- طرح راهبردی مدیریتی بر پایه ایده اصلی دوم:

در طرح دوم علاوه بر موارد پیشنهادی طرح اول، موارد زیر نیز پیشنهاد می شود:

۱. ایجاد شهر بازی (حتی المقدور خارج از محدوده

فضای سبز پارک و احداث در نواحی مجاور دریاچه)

۲. ایجاد ترن گردشی و ارتباطی

۳. ایجاد تله کابین

۴. ایجاد سالن های ورزشی چند منظوره

۵. ایجاد تأسیسات قایقرانی در دریاچه

۶. ایجاد آکواریوم طبیعی

۷. توسعه و تجهیز سایت دوچرخه سواری

۸. ایجاد فرهنگسرا (کتابخانه، نمایشگاه های هنری،

آموزش هنرهای مختلف و ...)

۹. ایجاد اردوگاه های آموزشی (خوابگاه، سلف سرویس

و ...)

۱۰. تکمیل و تجهیز تاسیسات زیربنایی (آتش نشانی،

سیستم روشنایی، سیستم صوتی، سیستم آبیاری،

سیستم جمع آوری و دفع زباله، امکانات و تاسیسات

اداری و نگهداری و ...)

برای ساماندهی و طراحی محیط و منظر بهترین راه حل برای

بازسازی فضاها توجه به طرح اولیه پارک می باشد(۱).

با توجه به این مطلب در این مطالعه سعی بر آن شده است که

طرح اولیه پارک حفظ گردیده و فقط مکان هایی که برای

فعالیت های تفریحی - تفریحی - آموزشی - علمی و ... در نظر

گرفته شده است در طرحی جامع مد نظر قرار گیرد.

- این اصل از اساسی ترین اصول طراحی پایدار می باشد که علاوه بر بهره برداری و استفاده از سایت از تخریب آن نیز جلوگیری شود.
- بر اساس مطالعات انجام شده در طراحی پارک جنگلی خرگوش دره اصول مدیریت پرورشی و احیائی پارک و طرح ریزی کالبدی- فضایی و محیطی کلان رعایت گردیده است، و مبانی برنامه ریزی و دیدگاه های طراحی و ساماندهی معماری و حفظ و توسعه محیط طبیعی آن بیان شد.
- یکی از ویژگی های مهم احیاء و بهسازی و طراحی پارک جنگلی خرگوش دره ساماندهی مراحل مختلف اجرایی توسعه می باشد که عمده ترین آن رفع بخشی از کمبودهای فضای سبز و همگانی شهر تهران به کمک استفاده از قابلیت های این فضای سبز (نظیر بهبود شرایط اقلیمی، کاهش آلودگی هوا، ایجاد مرکز تفریح و تفریح، و...) از یک طرف و تلفیق استخوان بندی منطقه ۲۲ با دخالت دادن عناصر متنوع طبیعی آن در جهت تعریف و مشخص نمودن محدوده های منطقه، تعریف و تقویت حس جهت یابی و مکان یابی مراکز مسکونی، محل کار، تفریح و استراحت، کاستن فشار زندگی شهروندان و کمک به ایجاد آرامش، کاهش آلودگی های هوا، صوتی و بصری منطقه و تلفیق شهر و بیرون شهر و ادغام فضای ساخته شده و فضای سبز طبیعی در جهت تعریف مرز زنده شهر در منطقه ۲۲ می باشد.
- منابع**
۱. آتک مهندسین مشاور، ۱۳۷۵، گزارش نهایی طرح ساماندهی تهران جلد ۳، ۴، ۹، ۱۳۷۰، تهران.
  ۲. پیرموره ژان و ماری آلن ایو و لیز سابری ماری، ۱۳۷۲، فضاهای شهری، طراحی، اجرا و مدیریت، مترجمین: رضایی حسین و مجابی امیر معزالدین و رسول محسن، اداره کل روابط عمومی و بین المللی شهرداری تهران، چاپ اول.
  ۳. سازمان پارک ها و فضای سبز شهر تهران، جهاد دانشگاهی تهران، ۱۳۸۰، دانشکده هنرهای زیبا، گزارشات شماره ۱ و ۵ پروژه باغ موزه معماری ایران.
  ۴. جوانا گیبونز، برنارد اوپر هولستر، ۱۳۸۰، طراحی منظر در خیابان های شهری، مترجم: سازمان پارک ها و فضای سبز شهر تهران، چاپ اول، تهران.
  ۵. سازمان مشاور فنی و مهندسی شهر تهران، ۱۳۷۶، استخوانبندی شهر تهران، دوره سه جلدی، تهران.
  ۶. سعیدنیا احمد، ۱۳۷۹، طراحی فضاها و مبلمان شهری، جلد دوازدهم از سری کتابهای سبز شهرداری تهران، انتشارات سازمان شهرداری های کشور.
  ۷. سعیدنیا احمد، ۱۳۸۳، فضای سبز شهری، جلد نهم، انتشارات سازمان شهرداری ها و دهیاری های کشور
  ۸. شهرداری منطقه ۲۲ تهران، گزارش توضیحی طرح تفصیلی منطقه ۲۲ در شبکه جهانی ITTO، ۱۳۷۹.
  ۹. شرکت پیام آوران توسعه پایدار، ۱۳۸۳، "مطالعات زیست محیطی پارک خرگوش دره"، تهران
  ۱۰. رازی مفتخر نرمین، ۱۳۸۱، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تهران ۱۶
  ۱۱. مجنونیان هنریک، ۱۳۷۴، مباحثی پیرامون پارک ها، فضای سبز و تفرجگاه ها، سازمان پارک ها و فضای سبز شهر تهران.
  ۱۲. هدایتی محمد علی، ۱۳۸۰، سیر تحول جنگلکاری در ایران، فصلنامه علمی جنگل و مرتع، سازمان جنگل ها و مراتع کشور، پائیز ۱۳۸۰.
  ۱۳. یآوری احمد رضا، بحرینی سید حسین، ۱۳۸۰، مجله پژوهشهای محیط زیست شماره ۲۷، انتشارات دانشکده محیط زیست دانشگاه تهران
  14. Gibbons, Johanna, milne. Terry (1991), Urban Street Scape, London, Oxford B.S.P professional books.
  15. Halprin, Lawrence (1964), Cities, New York, Reinhold publishing corporation.



17. Bell, Simon (1993), Elements of Visual Design in the Landscape, E & FN Spon, London.

16. Lewis, Harold (1970), Furnishing the city, New york, Mc. Graw – Hill book company.