



دانشکده منابع طبیعی ساری

عنوان:

تعیین پتانسیل گردش‌گری پارک جنگلی بیستون و مکان‌یابی فعالیت‌های گردش‌گری

پایان نامه جهت اخذ درجه کارشناسی ارشد

رشته مهندسی منابع طبیعی (جنگلداری)

اساتید راهنما:

دکتر جعفر اولادی قادیکلایی

دکتر سید محمد حسینی نصر

نگارش: **علی سروآزاد**

تیر ۱۳۹۲

شکر و قدردانی:

شکر و سپاس خدایی را که با الطاف ربانی اش توفیق داد تا این مجموعه را به پایان رسانده و از خداوند منان توفیق و سعادت همه پویندگان و رهروان علم و دانش را
خواهیم. پس از حمد و ثنای الهی و شکرگزاری به درگاه خداوند متعال، اینک بر خود فرض می‌دانم با کمال ادب و احترام مراتب سپاس و قدردانی صمیمانه خود را از
همه کسانی که مراد این وادی یاری نموده اند برابر داشته‌به ویژه از:

از اساتید راهنمای محترم جناب آقای دکتر اولادی و آقای دکتر سید محمد حسینی نصر به خاطر راهنمایی‌ها و مساعدت‌های بی‌دریغشان در طی مراحل انجام این پایان
نامه کمال شکر و قدردانی را دارم. از اساتید محترم ناظر جناب آقای دکتر حمید جلیوند و جناب آقای دکتر حسن اکبری به خاطر داورای این پایان نامه نهایت
شکر را دارم. از زحمات و مساعدت‌های بی‌دریغ جناب آقایان مهندس سیاوش کلبی، مهندس امید کریمی، مهندس مجتبی ایمانی، مهندس مجید سینی، مهندس
یعقوب پاسالاری، مهندس حسین طباطبائی، مهندس بهروز حسن زاده، مهندس احمد هاشمی و تمامی دوستان و بهکلاسی‌های عزیز کمال شکر و قدردانی را دارم.

تقدیم به:

پدر بزرگوارم

به سمت والای او که بزرگواریش تکیه گاهم شد تا ایستادن را بیاموزم، مهرش بی ریا و عتقش ستودنی است. پروردگارتوانم ده تا قطره ای از دریای بی کران محبتش را سپاس گویم.

پدرم همیشه سالم، شاد، استوار و هر لحظه در کنارم باش.

مادر مهربانم

سرچشمه بی ریای مهربانی، فدکاری و از خودگذشتگی. او که صبر، پایداری، گذشت، فدکاری، چگونگی زندگی کردن و ایستادگی در سختیهای زندگی را به من آموخت. لحظه لحظه های زندگی که شمره ایثار اوست.

مادرم همیشه خندان، سالم، مهربان و هر لحظه در کنارم باش.

خدایانمی توانم مویشان را که در راه عزت من سفید شد، سیاه کنم و نه برای دستهای پینه بسته شان که عمره تلاش برای افتخار من است، مرزبی دارم. پس توفیقم ده که هر لحظه سگکزارشان باشم و ثانیه های عمرم را در عصای دست بودشان بگذرانم.

و برادران عزیزم

زیباترین و گرانباترین سرمایه های ماندگار زندگی ام که وجودم را معنا بخشیدن.

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
	فصل اول
۲	۱- کلیات
۲	۱-۱- مقدمه
۳	۱-۲- بیان مسئله
۵	۱-۳- فرضیات
۵	۱-۴- اهداف
۵	۱-۵- تعاریف و مفاهیم
۵	۱-۵-۱- ارزیابی توان بوم شناخت
۶	۱-۵-۲- تفرج
۶	۱-۵-۳- منابع تفرج گاهی
۶	۱-۵-۳-۱- انواع منابع تفرج گاهی
۶	۱-۵-۳-۱-۱- جاذبه های طبیعی
۷	۱-۵-۳-۱-۲- جاذبه های انسانی
۷	۱-۵-۴- پارک
۷	۱-۵-۵-۱- پارک جنگلی طبیعی
۸	۱-۵-۶- پارک جنگلی دست کاشت

صفحه	عنوان
۸	۱-۵-۷- پارک طبیعت
۸	۱-۵-۸- تقاضای تفرجی
۸	۱-۵-۹- ظرفیت برد
۹	۱-۵-۱۰- الگو رقومی ارتفاع
۹	۱-۵-۱۱- کاربردهای الگو رقومی ارتفاع
۹	۱-۵-۱۲- شکل زمین
۱۰	۱-۵-۱۳- سامانه اطلاعات جغرافیایی
۱۰	۱-۵-۱۴- فرآیند تحلیل سلسله مراتبی
۱۰	۱-۵-۱۵- اکوتوریسم (طبیعت گردی)
۱۱	۱-۵-۱۶- هایپرمارکت
۱۱	۱-۵-۱۷- گردشگری سلامت
۱۱	۱-۵-۱۸- باغ بوتانیک
	فصل دوم
۱۳	۲- پیشینه تحقیق
۱۳	۲-۱- بررسی مطالعات انجام شده در خارج از کشور
۱۶	۲-۲- بررسی مطالعات انجام شده در داخل کشور

صفحه	عنوان
۲۴	۳-۲- جمع‌بندی نظرات ارائه شده فصل سوم
۲۶	۳- مواد و روش‌ها
۲۶	۳-۱- مواد
۲۶	۳-۱-۱- موقعیت جغرافیایی منطقه مورد مطالعه
۲۶	۳-۱-۲- خاک شناسی منطقه
۲۸	۳-۱-۳- مطالعه منابع آب
۲۸	۳-۱-۴- هوا و اقلیم
۳۰	۳-۱-۵- بررسی وضعیت اقتصادی-اجتماعی
۳۱	۳-۱-۶- مطالعه پوشش گیاهی
۳۴	۳-۱-۷- زمین شناسی
۳۵	۳-۲: روش انجام تحقیق
۳۵	۳-۲-۱: تعیین پتانسیل پارک جنگلی بیستون با استفاده از روش تجزیه و تحلیل سیستمی و فرآیند تحلیل سلسله مراتبی (AHP)
۳۵	۳-۲-۲: تعیین پتانسیل پارک جنگلی بیستون با استفاده از روش تجزیه و تحلیل سیستمی
۳۵	۳-۲-۲-۱: نقشه‌های مورد استفاده

صفحه	عنوان
۳۵	۲-۲-۱-۲: الگو بوم شناختی توریسم مورد استفاده
۳۸	۳-۲-۱-۳: تهیه نقشه‌های بوم شناختی در سیستم
۳۸	۳-۲-۱-۴: نقشه طبقات درصد شیب پارک جنگلی بیستون
۳۹	۳-۲-۱-۵: نقشه طبقات ارتفاع از سطح دریا پارک جنگلی بیستون
۳۹	۳-۲-۱-۶: نقشه جهات جغرافیایی
۳۹	۳-۲-۱-۷: نقشه بافت خاک
۴۰	۳-۲-۱-۸: نقشه تراکم پوشش گیاهی
۴۰	۳-۲-۱-۹: نقشه پتانسیل پارک جنگلی بیستون
۴۰	۳-۲-۱-۱۰: روش تعیین پتانسیل پارک جنگلی بیستون
۴۰	۳-۲-۲-۲: تعیین پتانسیل پارک جنگلی بیستون با استفاده از فرآیند تحلیل سلسله مراتبی
۴۱	۳-۲-۲-۱: تهیه نقشه زیر معیارها
۴۱	۳-۲-۲-۲: تهیه نقشه زیر معیارهای ژئومورفولوژیکی و زیست محیطی
۴۱	۳-۲-۲-۳: استانداردسازی معیارها
۴۲	۳-۲-۲-۴: وزن دهی معیارها
۴۲	۳-۲-۲-۵: تهیه نقشه توان تفرجی پارک جنگلی بیستون

صفحه	عنوان
	فصل چهارم
۴۴	۴- نتایج
۴۴	۴-۱- نتایج حاصل از تهیه نقشه‌های ارزیابی بوم‌شناختی
۴۴	۴-۱-۱- نتایج حاصل از تهیه نقشه معیارهای فیزیوگرافی
۴۴	۴-۱-۱-۱- نقشه طبقات درصد شیب
۴۵	۴-۱-۱-۲- نقشه طبقات ارتفاع
۴۵	۴-۱-۱-۳- نقشه طبقات جهات جغرافیایی
۴۶	۴-۱-۱-۴- نقشه طبقات بافت خاک
۴۷	۴-۱-۲- نتایج حاصل از تهیه نقشه‌های منابع بیولوژیکی
۴۷	۴-۱-۲-۱- نقشه تراکم پوشش گیاهی
۴۸	۴-۱-۳- نقشه واحدهای زیست محیطی
	۴-۲- نتایج حاصل از تعیین پتانسیل پارک جنگلی بیستون با استفاده از روش تجزیه و تحلیل سیستمی
۴۸	
	۴-۳- نتایج حاصل از تهیه نقشه‌های استاندارد معیارهای مؤثر در تعیین پتانسیل پارک جنگلی بیستون با استفاده از AHP
۵۰	
۵۰	۴-۳-۱- تهیه، طبقه بندی و ارزشگذاری نقشه زیر معیارهای ژئومورفولوژیکی
۵۰	۴-۳-۱-۱- تهیه، طبقه بندی و ارزشگذاری نقشه طبقات درصد شیب
۵۰	۴-۳-۱-۲- تهیه، طبقه بندی و ارزشگذاری نقشه طبقات جهات شیب

صفحه	عنوان
۵۱	۴-۳-۱-۳- تهیه، طبقه بندی و ارزشگذاری نقشه طبقات ارتفاع از سطح دریا
۵۲	۴-۳-۱-۴- تهیه، طبقه بندی و ارزشگذاری نقشه طبقات خاک‌شناسی
۵۲	۴-۳-۲- تهیه، طبقه بندی و ارزشگذاری نقشه زیر معیارهای زیست محیطی
۵۲	۴-۳-۱-۲- تهیه، طبقه‌بندی و ارزشگذاری نقشه طبقات تراکم پوشش گیاهی
۵۳	۴-۴- نتایج حاصل از وزن دهی زیر معیارهای مؤثر در تعیین پتانسیل پارک جنگلی بیستون با استفاده از فرآیند تجزیه و تحلیل سلسله مراتبی (AHP)
۵۳	۴-۵- نتایج حاصل از تهیه نقشه تعیین پتانسیل پارک جنگلی بیستون با استفاده از روش AHP
۵۵	۴-۶- مکان‌یابی انواع فعالیت‌های گردش‌گری در پارک جنگلی بیستون
۵۶	۴-۶-۱- انواع فعالیت‌های گردشگری قابل احداث با مشخص نمودن نوع و سطح مورد نیاز آنها برای پارک جنگلی بیستون به شرح زیر است
فصل پنجم	
۶۰	۵-۱- بحث
۶۰	۵-۱-۱- تعیین پتانسیل پارک جنگلی بیستون با استفاده از روش تجزیه و تحلیل سیستمی
۶۰	۵-۱-۱-۱- بررسی فاکتورهای تأثیرگذار در تعیین پتانسیل پارک جنگلی بیستون بر اساس روش تجزیه و تحلیل سیستمی
۶۰	۵-۱-۱-۱-۱- شیب
۶۱	۵-۱-۱-۱-۲- جهت جغرافیایی
۶۱	۵-۱-۱-۱-۳- ارتفاع از سطح دریا

صفحه	عنوان
۶۲	۵-۱-۱-۱-۴- خاک
۶۲	۵-۱-۱-۱-۵- تراکم پوشش گیاهی
۶۲	۵-۱-۱-۲- بحث و نتیجه گیری حاصل از تعیین پتانسیل پارک جنگلی بیستون به روش تجزیه و تحلیل سیستمی
۶۳	۵-۱-۲-۱- بررسی نتایج حاصل از تعیین پتانسیل پارک جنگلی بیستون با استفاده از روش تجزیه و تحلیل سلسله مراتبی (AHP)
۶۳	۵-۱-۲-۱- شیب
۶۴	۵-۱-۲-۲- ارتفاع از سطح دریا
۶۴	۵-۱-۲-۳- خاک
۶۵	۵-۱-۲-۴- جهت شیب
۶۵	۵-۱-۲-۵- تراکم پوشش گیاهی
۶۵	۵-۲-۱-۲- نتایج حاصل از تعیین پتانسیل پارک جنگلی بیستون با استفاده از روش تجزیه و تحلیل سلسله مراتبی (AHP)
۶۶	۵-۲- نتیجه گیری نهایی
۶۷	۵-۳- پیشنهادات
۷۰	منابع مورد استفاده

فهرست شکل ها

صفحه	عنوان
۲۷	شکل ۳-۱: موقعیت منطقه مورد مطالعه در کشور و استان کرمانشاه
۴۴	شکل ۴-۱: نقشه طبقات شیب پارک جنگلی بیستون
۴۵	شکل ۴-۲: نقشه طبقات ارتفاع از سطح دریا پارک جنگلی بیستون
۴۶	شکل ۴-۳: نقشه طبقات جهت جغرافیایی شیب در پارک جنگلی بیستون
۴۷	شکل ۴-۴: نقشه طبقات بافت خاک در پارک جنگلی بیستون
۴۸	شکل ۴-۵: نقشه طبقات تراکم پوشش گیاهی پارک جنگلی بیستون
۴۹	شکل ۴-۶: نقشه پتانسیل پارک جنگلی بیستون
۵۳	شکل ۴-۷: مقایسه میزان اهمیت زیرمعیارهای مؤثر در تعیین پتانسیل پارک جنگلی بیستون
۵۴	شکل ۴-۸: نقشه توان تفرجی پارک جنگلی بیستون
۵۸	شکل ۴-۹: نقشه مکان یابی انواع فعالیت های تفرجی پارک جنگلی بیستون

فهرست جدول ها

صفحه	عنوان
۲۹	جدول ۱-۳: برخی از ویژگی‌های اقلیمی محدوده مورد مطالعه
۲۹	جدول ۲-۳: تغییرات دمایی (سانتی‌گراد) محدوده مورد مطالعه
۳۳	جدول ۳-۳: فهرست گونه‌های گیاهی پارک جنگلی بیستون
۵۰	جدول ۱-۴: طبقات و ارزش‌گذاری شیب در پارک جنگلی بیستون به روش AHP
۵۱	جدول ۲-۴: طبقات و ارزش‌گذاری جهات شیب در پارک جنگلی بیستون به روش AHP
۵۱	جدول ۳-۴: طبقات و ارزش‌گذاری ارتفاع از سطح دریا در پارک جنگلی بیستون به روش AHP
۵۲	جدول ۴-۴: طبقات و ارزش‌گذاری بافت خاک در پارک جنگلی بیستون به روش AHP
۵۲	جدول ۵-۴: طبقات و ارزش‌گذاری تراکم پوشش گیاهی در پارک جنگلی بیستون به روش AHP

۱- کلیات

۱-۱- مقدمه

فرآیند شهرنشینی و یکنواختی فضای کار گرایش به طبیعت‌گردی را افزایش داده است. با توجه به مشکلات و مسائل مربوط به زندگی ماشینی امروزی می‌توان گفت که مردم جوامع امروزی بیش از گذشته نیازمند دستیابی به آرامش روحی و تمدد اعصاب هستند. یکی از مناسب‌ترین محیط‌ها برای تأمین این نیاز بشر، پارک‌ها و تفرج‌گاه‌های جنگلی است. به همین دلیل نیاز به توسعه و احداث پارک جنگلی و تفرج‌گاه‌های طبیعی برای جذب گردش‌گر، ایجاد درآمد، گذران اوقات فراغت، حفاظت از منابع و ذخایر بیش از پیش احساس می‌شود (اولادی، ۱۳۸۵).

امروزه توسعه فضای سبز در داخل و حاشیه شهرها از جمله بهترین راه‌کارهای بهسازی به‌شمار می‌رود که در صورت برنامه‌ریزی دراز مدت و منسجم می‌تواند نقش مهمی را در رفع معضلات زیست محیطی و اجتماعی شهرها ایفا کند. پارک‌های جنگلی شهری وسیع با داشتن امکانات گردش‌گری، می‌تواند نقش مهمی در تأمین نیازهای تفریحی شهرها داشته باشد، چنانچه از مهم‌ترین منابعی که می‌تواند کیفیت تفرج را در یک شهر بالا ببرد مناطق طبیعی کمتر تغییر یافته از جمله پارک‌های جنگلی است (مجنونیان، ۱۳۶۹). پتانسیل‌یابی تفریحی در گردش‌گری متکی به طبیعت نه تنها به عنوان ابزاری برای ارتقاء سطوح اجتماعی و اقتصادی مردم بومی تلقی می‌شود، بلکه به دلیل کارکردهای حفاظتی تفرج به عنوان راه‌کار مدیریتی تجربه شده، برنامه‌ریزی آن در عرصه‌های منابع طبیعی زمینه حفاظت پویای آنها را نیز مهیا می‌کند (لوراتس و همکاران، ۲۰۰۵).

استفاده مستمر از منابع طبیعی متضمن شناسایی توان بوم‌شناختی آنها است. ارزیابی توان بوم‌شناختی به معنای عینیت بخشیدن به قابلیت بالقوه سرزمین در قالب کاربری‌های انجام پذیر و مورد انتظار است (آل شیخ و همکاران، ۱۳۸۵). حفظ و توسعه منابع طبیعی و عرضه آن برای استفاده انسان‌ها در محدوده محیط زیست شهری و حومه بسیار وسیع آن با تأکید بر طراحی تفرج‌گاه‌ها و فضاهای سبز طبیعی و انسان ساخت ضروری است. استفاده تفریحی از سرزمین، در مقایسه با انواع دیگر بهره‌برداری از آن، نه تنها بسیار کم‌تر مستلزم دخالت و تخریب طبیعت است، بلکه به شکل‌های مختلف می‌تواند به حفظ، احیاء و توسعه منابع طبیعی کمک کند. با این همه اگر استفاده تفریحی از منابع محیطی بدون برنامه‌ریزی و نظارت انجام شود، می‌تواند عوارض منفی بسیار به بار آورد (سهراب، ۱۳۹۰).

با توجه به اینکه محیط زیست طبیعی توان بوم‌شناختی محدودی را برای استفاده‌های انسان داراست، ارزیابی توان بوم‌شناختی به عنوان هسته مطالعات زیست محیطی با پیشگیری بحران‌های موجود، بستر مناسبی برای برنامه‌ریزی زیست محیطی فراهم می‌آورد (محبوبی اقدم و همکاران، ۱۳۹۰). ارزیابی توان بوم‌شناختی برای کاربری‌های مختلف گامی مؤثر در جهت ارزیابی توان زیست محیطی و آمایش

سرزمین است. از طرفی پارک‌های جنگلی طبیعی، بوم‌سازگان‌های پیچیده‌ای هستند که بهره‌گیری از اهداف دوگانه و هم‌زمان حفاظت و گردش‌گری در این پارک‌ها، تنها با برقراری رابطه متعادل بین فعالیت‌های انسانی و بستر طبیعی ممکن است. ارزیابی توان بوم‌شناختی، یکی از شیوه‌های برقراری این تعادل محسوب می‌شود (طهموریان، ۱۳۸۶). فرآیند ارزیابی توان بوم‌شناختی در گذشته بدون استفاده از ابزارهای قدرتمند و به‌صورت دستی انجام می‌گرفت که مسلماً کاری بسیار سخت، پرهزینه، زمان‌بر و همراه با خطا بوده است. در صورتی که امروزه سیستم اطلاعات جغرافیایی (GIS)^۱ در شناسایی منابع و آنالیز بهینه کاربری‌ها به‌عنوان ابزاری قدرتمند و با دقت بالا مورد توجه است (هاتوت^۲، ۲۰۰۲). امروزه با استفاده از GIS امکان ترکیب داده‌های مختلف بوم‌شناختی، اقتصادی و اجتماعی با در نظر گرفتن شرایط گوناگون با صرف وقت و هزینه امکان‌پذیر است (ساروئینسونگ و همکاران^۳، ۲۰۰۶).

۱-۲- بیان مسئله

با ظهور عصر صنعت و توسعه زیست فن‌آوری، انسان به شدت از طبیعت فاصله گرفت. بیماری‌های جسمی فزونی یافت و افسردگی بر مردم غالب شد. با گذشت زمان انسان، دریافت که صنعت محض انسان را به نابودی می‌کشد و از اینجاست که تفکر طبیعت‌گرا نیز جایی برای ابراز وجود پیدا کرد. بر این اساس انسان تا حدودی به فطرت طبیعت‌گرای خود نزدیک شد (پیام سبز، ۱۳۸۹).

علاوه بر مزایای بالا، پارک جنگلی شهری به‌عنوان فضای سبز کلان بر ویژگی‌های زیست محیطی و بوم‌شناخت شهری تأثیر مثبت می‌گذارد و با پاسخ‌گویی به نیازهای تفریحی و تفریحی می‌تواند بر ساختار و خدمات‌رسانی شهری تأثیر مهمی داشته باشد (ایرانی بهبهانی و رازی مفتخر، ۱۳۸۴).

بیستون را در زمان‌های قدیم، بهستان- بهستون- بغستان و در یونان باستان به‌نام گیستاتون اپوس شناخته بودند. اگر پاسارگارد پایتخت بزرگ‌ترین امپراتوری جهان در دوره هخامنشی بود، بیستون نیز فصل مشترک تمدن ایران زمین- بین النهرین- بابل- آشور- یونان و جهان غرب بوده است. آثاری در بیستون از ماقبل تاریخ تا دوران مادها، هخامنشی‌ها، ساسانیان و حتی آثار اسلامی که در کنار کوه بیستون از روزگاران گذشته باقی مانده، نشانه‌ای از نیرومندی و تاریخ و فرهنگ کهن ایران اسلامی و قوم نجیب آریائی است که در برابر دیده‌گان ما قرار داده است. به همین جهت داریوش هخامنشی، در این مکان مقدس که جایگاه خدایگان باستان و اهورامزدا بوده پیام تاریخی خود را که همانا پاس داشت عظمت و بزرگی ایران زمین است برای جهانیان بر سینه ستبرگ بیستون نقش کرده است. وجود کتیبه بیستون و حجاری‌های زمان داریوش هخامنشی روحی تازه به این مجموعه تاریخی بخشیده است زیرا با بررسی و مطالعه خطوط بیستون که به

1- Geographical information system

2- Hathout

3- Saroinsong

سه زبان پارسی باستان، بابلی و عیلامی نوشته شده است، علاوه بر زیبایی و سبک نگارش از لحاظ ادبیات کهن بسیار حائز اهمیت است. تا حالا بیش از ۱۴۰ اثر تاریخی توسط باستان شناسان طی بررسی‌های صورت گرفته شناسایی شده است که از این تعداد ۶۰ اثر در فهرست آثار ملی کشور به ثبت رسیده است. به دلیل انطباق ویژگی‌های برخی از آثار تاریخی واقع در محوطه تاریخی - فرهنگی بیستون با معیارهای جهانی، ۱۵ اثر، در سال ۲۰۰۶ در شهر ویلنیوس لیتوانی به ثبت جهانی رسیده است. شاخص‌ترین آثار تاریخی دیگر بیستون عبارتند از: الف) نقش برجسته مجسمه هرکول که در دوران سلوکی حجاری شده است.

ب) نقش برجسته‌های مربوط به دوره اشکانی که حدود ۱۰۰ سال پیش از میلاد کنده‌کاری شده است و شاهان بزرگ اشکانی را نشان می‌دهد نقش گودرز نیز در این دوره حجاری شده است.

ج) فرهاد تراش که دیواره تراشیده شده قسمتی از کوه بیستون است.

علاوه بر آثار تاریخی یاد شده در بیستون، بناهای تاریخی وجود دارند که بسیار با ارزش هستند، یکی از این بناها کاروان‌سرای بیستون است که در دوره صفوی بر بقایای دیوارهای سنگی کاروان‌سرای موجود احداث شده است. بنای دوم ساختمان وسیعی است که بازار فعلی بیستون در آن احداث گردیده است. بنای سوم دیوار بزرگ ساسانی است که بیش از ۹۰۰ متر در دهانه رودخانه گاماسیاب طول دارد. در نهایت پل صفوی که در شرق بیستون با استفاده از سنگ‌های کاخ ساسانی بر روی رودخانه دینور احداث شده است و دارای چهار دهانه طاقی می‌باشد از دیگر آثار تاریخی با اهمیت در این محدوده است (بیگلری، ۱۳۸۱).

پارک جنگلی بیستون به مساحت تقریبی ۷۱۰۴ هکتار در شمال شرقی شهرستان هرسین واقع شده است. در کنار این پارک محوطه تاریخی آثار باستانی مربوط به دوره هخامنشیان و دیگر جاذبه‌های طبیعی گردش‌گری همچون سراب بیستون قرار دارد. این محوطه تاریخی موجب شده است که هر ساله گردش‌گران بی‌شماری به آن مراجعه کنند. عدم برنامه‌ریزی و نبود طرح مناسب برای طبقه‌بندی انواع فعالیت‌های تفریحی (از قبیل تفرج متمرکز و گسترده) که بتواند قابلیت‌های بالقوه پارک را بر اساس نوع تفرج مشخص کند، باعث شده که گردش‌گران این پارک جنگلی از مناطق محدودی از آن استفاده کرده و توزیع نامتعادل گردش‌گران به علت تراکم آنها در مناطق با امکانات و جاذبه‌های بالا و ناشناخته بودن دیگر مکان‌های تفریحی با توان بالقوه مناسب افزایش یابد.

بدین معنی که گردش‌گران با توجه به امکانات موجود در محوطه آثار باستانی بیشتر به سمت این ناحیه گرایش دارند. که این امر باعث ایجاد فشار مضاعف در قسمت محوطه تاریخی بیستون گشته و در نتیجه در دراز مدت تخریب تدریجی این آثار را در پی خواهد داشت. حال با توجه به اهمیت و ارزش این آثار تاریخی بهتر است قبل از آسیب رسانی جدی و تخریب این منطقه به دلیل توزیع نامتعادل گردش‌گران با پتانسیل‌یابی، تعیین و طبقه‌بندی انواع تفرج داخل پارک با توجه به توان و ظرفیت برد منطقه، اقدام به توزیع متعادل گردش‌گران آن کرد. این تحقیق به‌علاوه در نظر دارد با ارائه انواع فعالیت‌های تفریحی و مکان-

یابی مناسب آنها، با استفاده از جاذبه‌های اطراف در جهت استمرار استفاده تفرج‌گاهی و حفظ منابع طبیعی این منطقه گامی مهم و مؤثر برداشته شود. در نتیجه، شاهد هم‌افزایی و توزیع متعادل گردش‌گران در این منطقه باشیم.

۳-۱- فرضیات

- پارک جنگلی بیستون دارای توان بالقوه گردش‌گری تفرج متمرکز یک و دو است.
- می‌توان با مکان‌یابی فعالیت‌های مختلف گردش‌گری، شاهد توزیع متعادل گردش‌گران در این منطقه باشیم.
- پتانسیل این پارک برای تفرج گسترده بیشتر از تفرج متمرکز است.

۴-۱- اهداف

- شناسایی مناطق مستعد برای توسعه و تعیین توان بالقوه پارک جنگلی بیستون
- استفاده بهینه از همه قسمت‌های پارک بر اساس توان بالقوه آن
- ارتقاء سطح فرهنگی- اقتصادی مردم منطقه
- مکان‌یابی امکانات تفریحی و فعالیت‌های مختلف گردش‌گری در مکان‌های مناسب
- جلوگیری از تخریب موضعی بیشتر منطقه و معرفی مناطق ناشناخته دارای توان بالقوه گردش‌گری به مدیران و گردش‌گران

۵-۱- تعاریف و مفاهیم

۱-۵-۱- ارزیابی توان بوم شناخت

ارزیابی توان بوم‌شناختی و توان اقتصادی- اجتماعی عبارت است از تعیین قابلیت سرزمین برای کاربرهای کشاورزی، مرتع‌داری، جنگل‌داری، پارک‌داری (حفاظت، توریسم)، توسعه شهری و غیره است. این فرآیند شامل سه مرحله است: ۱- شناسایی منابع بوم شناختی ۲- تجزیه و تحلیل و جمع‌بندی منابع ۳- ارزیابی توان بوم شناخت محیط زیست (مخدوم، ۱۳۸۲).

۱-۵-۲- تفرج

واژه تفرج یا گشت و گذار به سرگرمی‌هایی گفته می‌شود که توسط گردش‌گران فقط در محیط باز اتفاق می‌افتد (مخدوم، ۱۳۸۲). تفرج شامل کلیه تفریحات یا گذران اوقات فراغتی است که در خارج از محیط‌های بسته و محدود انجام می‌شود. استفاده از تمام اشکال پارک‌ها بدون توجه به کیفیت، گستردگی یا مسافت و دسترسی به معنی تفرج است (مجنونیان، ۱۳۷۴). انواع تفرج معمول در ایران و یا جهان از نظر میزان توسعه مورد نظر برای اجرای تفرج در محیط زیست (محیط‌های باز) به دو دسته گروه‌بندی می‌شوند:

۱- تفرج متمرکز: شامل آن دسته از تفرج‌هایی است که نیاز به توسعه دارند مانند شنا، اسکی، خورگشت، اردو زدن، دوچرخه سواری و بازدید آثار فرهنگی.

۲- تفرج گسترده: شامل آن دسته از تفرج‌هایی است که نیاز به توسعه ندارند، مانند کوه‌نوردی و شکار، یا به توسعه اندک نیاز دارند، مانند ماهی‌گیری، صحراگردشی، اسب سواری و تماشای جانوران در طبیعت.

براساس دو نوع تفرج متمرکز و گسترده الگو بوم‌شناختی تفرج نیز به دو صورت متمرکز و گسترده وجود دارد (مخدوم، ۱۳۸۲).

۱-۵-۳- منابع تفرج‌گاهی

یک منبع طبیعی برای تفرج عبارت است از هرگونه سیستم طبیعی اعم از آب یا خشکی (همراه درخت یا بدون درخت) که برای استفاده تفرجی کنار گذارده می‌شود. سیماهای طبیعی ممکن است به- وسیله انسان دگرگون یا اصلاح شده باشند. استفاده یا امکان استفاده از سیستم‌های طبیعی شرط اولیه برای تبدیل آن به یک منبع تفرج‌گاهی بالفعل یا بالقوه است و ویژگی‌های فیزیکی این سیستم‌ها عامل اصلی در شکل‌گیری آنها به صورت منبع تفرج‌گاهی محسوب نمی‌شود. تمایل مردم برای استفاده از منطقه‌ای به‌عنوان تفرج‌گاه عامل تعیین‌کننده‌ای است که می‌تواند آن را به یک منبع تفرج‌گاهی تبدیل کند. وقتی قابلیت منابع برای تفرج‌گاه مورد بررسی قرار می‌گیرد، در واقع هدفی جز این کار نیست که رفتار و واکنش مردم در برابر آن مورد ارزیابی قرار گیرد (مجنونیان، ۱۳۷۴).

۱-۵-۳-۱- انواع منابع تفرج‌گاهی

منابع تفرج‌گاهی را می‌توان به دو گروه جاذبه‌های طبیعی و جاذبه‌های انسانی تقسیم کرد.

- جاذبه‌های طبیعی

جاذبه و چشم‌اندازهای طبیعی منابعی هستند که انسان با چشم قادر به مشاهده و یا دیگر حواس قادر به درک آن است. ویژگی اصلی این دسته از منابع تفرج‌گاهی، چشم‌اندازهای بدیعی است که باعث آرامش روحی انسان و احساس رضایت می‌شوند. عوامل طبیعی همچون ساخت توپوگرافیک، مناسبت

اقلیمی، وضعیت منابع آبی، پوشش گیاهی و حیات وحش از مهم‌ترین عواملی هستند که به چشم اندازه‌های طبیعی شکل مجزا و مختص به خود می‌بخشد. دشت، قاره، دره، کوه و کوهستان، رودخانه، چشمه، آبشار، دریا، ساحل، دریاچه و تالاب، پوشش گیاهی، حیات وحش، درزمره جاذبه‌های طبیعی منابع تفرج‌گاهی محسوب می‌شوند (محمودی، ۱۳۸۶).

- جاذبه‌های انسانی

جلوه‌های تاریخی، قومی و فرهنگی جوامع انسانی نیز از جذابیت‌های منابع تفرجی محسوب می‌شود که در کنار جذابیت‌های طبیعی می‌تواند فعالیت تفرجی در اوقات فراغت را تکمیل کند. این دسته از منابع تفرج‌گاهی شامل بناهای تاریخی مانند قلعه‌ها، برج‌ها، پل‌ها، کاخ‌ها، میادین، بازارها، حمام‌ها، مقبره‌ها، سنگ نوشته‌ها و تپه‌های باستانی، بناهای مذهبی همچون آرامگاه، امامزاده‌ها، تکیه‌ها، مساجد، معابد و زیارتگاه‌های مختلف است. آداب و رسوم فرهنگی و سنن مردم مختلف شامل آداب زیارت و سوگواری‌ها، شیوه برپا کردن مراسم شادباش اعیاد و عروسی، موسیقی‌ها و حرکات موزون دست جمعی در کنار مجموعه‌ای از هنر بومی از طبخ انواع غذا، پیش غذا، شیرینی و چاشنی تا انواع صنایع دستی و پوشاک را می‌توان در ردیف جلوه‌های زندگی انسانی برشمرد که واجد ارزش گردش‌گری به ویژه برای گردش‌گران فرهنگی است که گاه در تفرج‌گاه‌های طبیعی نیز قابل دستیابی است (دانه‌کار، ۱۳۸۴).

۱-۵-۴- پارک

پارک منطقه‌ای است با درخت‌زارهای پراکنده، با فضایی باز و کف پوش چمنی که یا به صورت مصنوعی احداث شده یا به صورت طبیعی وجود داشته باشد و تنها به دست‌کاری و آرایش آن اکتفا شده است که در شهرها، برای تفرج عمومی مورد استفاده قرار می‌گیرد. مفهوم عام کلمه پارک که پردیس نوعی از آن است، مناطق مشروحه ذیل را شامل می‌شود: الف- پارک به قطعه زمینی بزرگ، محصور و عموماً با درخت‌زار و چمن می‌گویند. ب- پارک قطعه زمینی است در داخل یا حاشیه شهرها که معمولاً با امکاناتی نظیر زمین‌های بازی، گردشگاه‌ها و زمین‌های ورزشی برای استفاده عمومی تجهیز می‌شود. ج- مناطقی که در داخل شهرها یا حاشیه آنها مورد بهره‌وری تفرجی عموم قرار می‌گیرند (مجنونیان، ۱۳۷۴).

۱-۵-۵- پارک جنگلی طبیعی^۱

مناطق که تحت پوشش درختان و درختچه‌ها با رویش طبیعی یا مصنوعی بوده و در فضای داخلی آنها یک بوم‌سازگان ویژه و با شرایط متفاوت از محیط خود ایجاد شده را پارک جنگلی می‌گویند (اسماعیلی

ساری، ۱۳۸۲). در واقع پارک جنگلی طبیعی به مناطقی از جنگل اعم از جلگه‌ای، میان‌بند یا کوهستانی که دارای شرایط مکانی و ویژگی‌های طبیعی با جنبه‌های تفرجی لازم است گفته می‌شود. پارک جنگلی طبیعی براساس ظوابط و معیارهای خاصی از نظر فنی، جنگل‌شناسی، بوم‌شناختی، اجتماعی-اقتصادی و رفاهی شناسایی و سپس طراحی و به مرحله اجرا در می‌آیند.

معمولاً این پارک‌ها از عمده‌ترین کانون‌های جذب مردم در سطح ملی و منطقه‌ای به شمار می‌روند (برزه‌کار، ۱۳۸۴).

۱-۵-۶- پارک جنگلی دست کاشت

این گونه پارک‌ها، پارک‌هایی هستند که به طور مصنوعی ساخته می‌شوند و هدف از ایجاد آنها، بازسازی بوم‌سازگان‌های منهدم شده در سایت‌های جنگلی با موقعیت مکانی مناسب و دارای پتانسیل تفرجی قابل توجه بوده و در جهت ایجاد محیط‌های طبیعی و شبه جنگلی با استفاده از فن جنگل‌کاری توأم با هنر طراحی به سبک طبیعی احداث می‌شوند (قنادکار سرابی، ۱۳۷۹).

۱-۵-۷- پارک طبیعت

به مناطقی از طبیعت اطلاق می‌شود که به دلیل وجود جاذبه‌های ویژه‌ای همانند جنگل، کوه، دریا و رودخانه قادر به جلب بازدیدکننده است. در این گونه عرصه‌ها قبل از اینکه انسان‌ها با دخالت‌ها و بررسی‌های علمی و فنی و رعایت استانداردها و معیارهای لازم به گزینش و انتخاب عرصه 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 به‌صورت خودجوش جهت بهره‌برداری از مواهب طبیعی و مناظر موجود در آن استفاده می‌نمایند (برزه‌کار، ۱۳۸۶).

۱-۵-۸- تقاضای تفرجی

تقاضای تفرج‌گاهی عبارت است از تعداد دفعات استفاده از تفرج‌گاه در یک لحظه زمانی، تقاضای تفرج‌گاهی براساس جمعیت، فعالیت اقتصادی، درآمد افراد، اوقات فراغت، تمایل مردم به استفاده از تفرج‌گاه و عرضه تفرج‌گاه‌ها شکل می‌گیرد. به همین دلیل برای طرح‌ریزی تفرج‌گاه، الزاماً نیاز به برآورد تقاضای تفرجی و پیش‌بینی عوامل مؤثر آتی خواهد بود (مجنونیان، ۱۳۷۴).

۱-۵-۹- ظرفیت برد^۱

شمار مراجعین به هر واحد تفرجی قابل استفاده در هر دوره زمانی، به طوری که تفرج گاه مورد نظر در هر سال بتواند به خوبی پاسخگوی مراجعین باشد. بدون اینکه خسارت فیزیکی یا بیولوژیکی دائمی یا ثابتی بر توانایی پهنه یا لطمه محسوسی بر کیفیت تفرجی آن وارد شود، ظرفیت برد آن واحد تفرجی نامیده می شود (اینسکیپ^۱، ۱۹۹۹).

۱-۵-۱۰- الگو رقومی ارتفاع^۲

الگو رقومی ارتفاع (DEM) رابه بیانی ساده می توان یک نقشه رقومی دانست که حاوی ارتفاع تمامی نقاط منطقه تحت پوشش خود است. DEM به هریک از دو ساختار اصلی داده در GIS یعنی رستری و برداری تولید می شود. ارزش هر سلول در یک DEM با ساختار رستری، معادل ارتفاع متوسط قطعه کوچکی از زمین خواهد بود. الگو رقومی ارتفاع در حالت برداری دارای ساختار ویژه ای است که به آن شبکه نامنظم مثلث بندی^۳ (TIN) اطلاق می شود (مخدوم، ۱۳۸۲).

۱-۵-۱۱- کاربردهای الگو رقومی ارتفاع

از الگو رقومی ارتفاع می توان در تهیه بسیاری از نقشه ها، اطلاعات مورد نیاز و تجزیه و تحلیل های مرتبط با زمین استفاده کرد. بسیاری از این نقشه ها و اطلاعات با استفاده از توابع GIS تهیه می شوند. از جمله کاربردهای الگو رقومی زمین می توان موارد ذیل را برشمرد: نقشه شیب و طبقات آن، نقشه جهت و طبقات آن، نقشه شکل زمین، پروفیل ارتفاعی، تعیین محدوده حوضه آبخیز، میدان دید، تصویر سایه و روشن پستی و بلندی ها^۴، تصویر دید سه بعدی^۵، محاسبه خاک برداری و خاک ریزی (مخدوم، ۱۳۸۲).

۱-۵-۱۲- شکل زمین^۶

شکل زمین شامل واحدهای طبیعی زمین است که هر واحد تحت شرایط مشابه اقلیم، هوازگی، فرسایش و نهشت توده ها تحول یافته و به شکل فعلی درآمده است (وی^۷، ۱۹۷۸). بنابراین خاک ها که در یک واحد شکل زمین و بر روی یک سنگ مادر معین و در شرایط مشابه تشکیل می شوند با هم تشابه داشته و ویژگی های فیزیکی آنان نیز مانند هم است. از این قرار شکل زمین مشخص کننده خاک و رستنی های روی آن است (مخدوم، ۱۳۸۲). برای تهیه نقشه واحدهای شکل زمین و پارامترهای متشکل آن می توان از نقشه توپوگرافی استفاده کرد. بدین منظور اول باید نقشه طبقات شیب، دوم نقشه طبقات ارتفاع

1- Inskip

2- Digital Elevation Model

3- Triangulated Irregular Network (TIN)

4- Hillshading

5- Perspective

6- Land form

7- Way