

کاربرد سیستم اطلاعات جغرافیایی و سنجش از دور در برنامه‌ریزی

دوره سوم، شماره دوم، تابستان ۱۳۹۱

صص ۴۳-۵۸

ارزیابی توان اکوتوریسم و برنامه‌ریزی توسعه پایدار گردشگری در استان مازندران^۱

جعفر اولادی^۲، جاهده تکیه خواه^۳

Oladi123@yahoo.com

چکیده

برنامه‌ریزی گردشگری طبیعی نخستین اقدام در مدیریت مناطق طبیعی با رویکرد گردشگری است که در آن عرصه‌های مستعد طرح‌ریزی تفرجی، پهنه‌بندی می‌شود. در این مطالعه با هدف شناسایی و پهنه‌بندی گونه‌های مختلف گردشگری طبیعی در استان مازندران، از روش تجزیه و تحلیل سیستمیک استفاده گردید. با استفاده از مدل تجزیه و تحلیل سیستمی در سیستم اطلاعات جغرافیایی، نقشه توان تفرجی حاصل از این مدل تهیه شد. نتایج حاصل از این ارزیابی نشان داد که مناطق ساحلی دارای توان تفرج متمرکز و مناطق کوهستانی و نیمه کوهستانی دارای توان گسترده می‌باشد. به منظور بررسی تأثیر فاکتور اثرگذار توسط گردشگران ۴۵۰ پرسش‌نامه در بین گردشگران در منطقه توزیع شد. نتایج این بررسی نشان داد اکثر گردشگران نیز دلایل انتخاب منطقه‌ی تفرجی مورد مطالعه را وجود مواهب طبیعی خدادادی و زمینه‌های مناسب گردش و تفریح دانستند. با توجه به نتایج مشخص شد که فعالیت‌های تفرجی مورد انتظار در زون‌های گسترده شامل پیاده روی، کوهپیمایی، بازدید از چشم اندازها و اسکیت روی برف و.. است که نیازمند هیچ گونه استقرار و خدمات تفرجی به جز طراحی مسیرهای پیاده روی آن هم در شرایط خاص نیست. ولی در مناطق با زون تفرج متمرکز فعالیت‌های اردو زدن، پیکنیک‌های خانوادگی و... مورد انتظار است که نیازمند استقرار امکانات و تسهیلات مناسب گردشگری می‌باشد.

کلمات کلیدی: توان تفرجی، مدل تجزیه و تحلیل سیستمی، توسعه پایدار گردشگری، استان مازندران

^۱ این طرح مستخرج از طرح پژوهشی مورد حمایت صندوق حمایت از پژوهشگران کشور تحت عنوان بررسی فعالیت‌های موجود در مسیرهای گردشگری و نقش ساماندهی آنها در توسعه صنعت گردشگری مازندران می باشد.

^۲ عضو هیئت علمی گروه جنگلداری دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه کشاورزی و منابع طبیعی ساری، مازندران، ایران

^۳ دانشجوی دکتری علوم جنگل دانشگاه تربیت مدرس، دانشکده منابع طبیعی نور

مقدمه

امروزه صنعت گردشگری در بسیاری از کشورهای پیشرفته اهمیت ویژه‌ای در تمدد اعصاب، اقتصاد ملی، دستاوردهای صادراتی، درآمدهای مالیاتی، ایجاد اشتغال سالم برای نسل جوان و تولید درآمد برای روستائیان به منظور جلوگیری از مهاجرت آنها به شهرها و حفظ منابع طبیعی پیدا کرده است. از اینرو جاذبه‌های گردشگری از سرمایه‌های منحصر به فرد هر کشور و ناحیه محسوب می‌گردد که شناسایی، طبقه‌بندی و معرفی آن در برنامه‌ریزی توسعه و اشتغال دارای اهمیت زیادی است. رشد جمعیت و توسعه‌ی ارتباطات در دهه‌های اخیر موجب شده است که امر جابه‌جایی و مسافرت در سطح جهان به طور چشم‌گیری افزایش یابد. فرایند شهرنشینی و یکنواختی فضای کار، گرایش به تفریح و تفرج را به ویژه در جوامع صنعتی گسترش داده و نگرانی‌های عمیقی را در زمینه‌ی بهره‌برداری بیش از حد، از محیط زیست و منابع طبیعی ایجاد کرده است. لذا نیاز به توسعه و احداث پارک جنگلی و تفرجگاه‌های طبیعی برای حفاظت از منابع طبیعی و ذخایر، جذب گردشگر، ایجاد درآمد، گذران اوقات فراغت و تمدد اعصاب ضروری است (اولادی، ۱۳۸۴).

آمایش سرزمین گامی است که بشر جهت بهره‌برداری معقول از منابع طبیعی برداشته است تا هم از روند تخریب طبیعت جلوگیری نموده و هم از منابع طبیعی مطابق توان اکولوژیکی اش بهره‌برداری نماید ارزیابی توان اکولوژیک برای کاربریهای مختلف از جمله کاربری تفرج گامی مؤثر در جهت

کاهش این آسیبها می‌باشد. (مجلع پور، ۱۳۸۳). در کاربری ارزیابی توان اکولوژیکی سرزمین، در بیشتر مواقع تعداد زیادی از قابلیت‌های منابع طبیعی بررسی و شناسائی شده و تنها در موارد خاصی به شناسایی یک یا دو منبع اکولوژیکی قناعت می‌شود (مخدوم، ۱۳۸۵). با گسترش شهر و تخریب زیستگاههای طبیعی، نیاز به فضاهای سبز برای ایجاد تعادل اکولوژیک، روز به روز افزایش می‌یابد. در عین حال فضای سبز یکی از مهمترین سیستم‌های حیات بخش انسان به شمار می‌رود. ذکر این مورد ضروری است که اهمیت حیاتی فضای سبز در دنیا، امروز نه تنها به دلیل ارزشهای اقتصادی بلکه به دلیل اهمیت زیست محیطی آن است. با پذیرفتن این نکته که فضای سبز به عنوان ریه‌های تنفسی شهر به شمار رفته و فقدان آن به معنی نبود سلامت جسمانی و روانی در شهرها محسوب می‌شود به موازات توسعه صنعتی که روندی بی بازگشت می‌باشد اهمیت فضای سبز و به خصوص درختان ملموس تر می‌گردد. (هیبرد، ۲۰۰۱). ارزیابی قابلیت تفرجی به معنی تعیین قابلیت منطقه برای کاربری اکوتوریسم و تفرج است. قابلیت و توان تفرجی به روش‌های مختلفی ارزیابی می‌شود که رایج‌ترین روش ارزیابی در ایران، روش تجزیه و تحلیل سیستمی مخدوم می‌باشد. در روش ارزیابی توان تفرجی مخدوم (۱۳۸۵)، ابتدا منابع اکولوژیک (شیب، جهت شیب، ارتفاع، پوشش گیاهی و خاک) شناسایی و تبدیل به نقشه شده، سپس با هم تلفیق و نقشه‌ی واحدهای زیست محیطی حاصل می‌شود. از مقایسه‌ی این واحد با مدل اکولوژیک توریسم مخدوم، توان هر واحد برای

به وجود آوردن تغییرات شگرف در سیمای زمین، اوضاع سیاسی، اقتصادی، فرهنگی، نحوه‌ی زندگی انسانها را دگرگون می‌سازد (محلانی، ۱۳۸۰).

در این مطالعه پس از تشریح مفاهیم نظری و در راستای اهدافی چون تعیین پهنه‌های مستعد گردشگری با استفاده از پتانسیل‌های موجود در منطقه، تعیین فعالیت‌های مناسب، بررسی پارامترهای مورد نیاز جهت برنامه‌ریزی برای تفرج در استان مازندران به بررسی چگونگی برنامه‌ریزی گردشگری طبیعی در مناطق مستعد گردشگری پرداخته شد. مضاف بر آن با هدف استفاده بهینه از تمام قسمت‌های منطقه و با در نظر گرفتن نیاز مراجعه کنندگان، علاوه بر ارزیابی توان تفرجی به بررسی برخی از مشخصه‌های اقتصادی-اجتماعی موثر در تفرج داخل مناطق تفرجی در استفاده گردشگران از مکان‌های مختلف تفرجی پرداخته است. از طرفی با توجه به افزایش جمعیت و به دنبال آن افزایش تقاضا برای تفرج، لزوم توسعه پارک‌ها از عواملی است که باید مورد توجه قرار گیرد لذا امکان توسعه مناطق تفرجی در پایان مورد بررسی قرار گرفته و فعالیت‌های پیشنهادی ارائه گردید.

۲- مبانی نظری

۲-۱- گردشگری

گردشگری به فعالیتهایی اطلاق می‌شود که گردشگران و آنهایی که تسهیلاتی برایشان فراهم می‌کنند، انجام می‌دهند. حال آنکه یک گردشگر شخصی است که به گردش و گشت و گذار می‌رود، بویژه یک ورزشکار یا مسافری که در پی دیدن مناظر است (سلیمان پور، ۲۰۰۶).

تفرج به دست می‌آید. فرایند ارزیابی توان اکولوژیک در گذشته بدون استفاده از ابزارهای قدرتمند و به صورت دستی انجام می‌شد. که مسلماً کاری بسیار سخت، پرهزینه، زمان‌بر و همراه با خطا بوده است. در صورتی که امروزه سیستم اطلاعات جغرافیایی (GIS) در شناسایی منابع و آنالیز بهینه کاربری‌ها به عنوان ابزاری توانمند و با دقت بالا مورد توجه است (هاتوت، ۲۰۰۲).

بررسی مطالعات مختلف نشان می‌دهد حفظ پویایی، کیفیت و کمیت منابع طبیعی جهت بهره‌وری مداوم از آنها امری ضروری است که لازمی آن شناخت قابلیت‌ها یا پتانسیل‌های منطقه در رابطه با هدف مورد نظر می‌باشد. در کشور ایران تحقیقات متعددی صورت گرفت که در اغلب این تحقیقات از مدل تجزیه و تحلیل سیستمی استفاده شده است محمودی (۱۳۸۶).

۱- اهمیت و ضرورت پژوهش

گسترش صنعت گردشگری در مکان‌هایی که پتانسیل بالقوه جذب گردشگر را دارند می‌تواند به عنوان ابزاری کارآمد در جهت رشد و توسعه همه جانبه جوامع میزبان به کار گرفته شود. وجود جاذبه یک عنصر لازم و نه کافی در جهت رشد و توسعه صنعت گردشگری محسوب می‌شود، زیرا توسعه صنعت گردشگری در هر منطقه نیازمند شناسایی دقیق محدوده، ارائه خدمات و تسهیلات مورد نیاز گردشگران می‌باشد. رشد و گسترش گردشگری منافع متعددی برای جوامع میزبان به همراه دارد که یکی از آنها منافع اقتصادی است. گردشگری از مهمترین فعالیت‌های انسانی معاصر است که همراه با

۲-۲- ارزیابی توان اکولوژیک

ارزیابی توان محیط زیست (توان اکولوژیک و توان اقتصادی و اجتماعی) عبارت از برآورد استفاده انسان از سرزمین برای کاربری‌های کشاورزی، مرتعداری، جنگلداری، پارکداری، آبی‌پروری، امور نظامی و مهندسی و توسعه شهری، صنعتی روستایی در چهارچوب استفاده‌های کشاورزی، صنعت و خدمات و بازرگانی است.

واژه سرزمین بیانگر یک تعداد از پارامترهای سطحی و یا نزدیک به سطح زمین است که برای انسان اهمیت دارند. این پارامترها به طور انفرادی و همچنین در رابطه با یکدیگر با هم متفاوتند. وجود چنین تفاوتی است که ویژگی‌های سرزمین‌های مختلف را سبب می‌شود. مجموعه این پارامترها را منابع طبیعی و یا منابع اکولوژیکی می‌نامند (استوارت، ۱۹۶۸).

این فرایند شامل سه مرحله است:

- ۱- شناسایی منابع اکولوژیکی
- ۲- تجزیه و تحلیل و جمع‌بندی منابع
- ۳- ارزیابی توان اکولوژیکی محیط زیست

۲-۳- مدل اکولوژیکی تفرج

واژه تفرج یا گشت و گذار به سرگرمی‌هایی گفته می‌شود که توسط گردشگران فقط در محیط با اتفاق می‌افتد. بنابراین ارزیابی توان محیط زیست برای گردشگری شامل سنجش ویژگی‌های محیط برای انجام تفرج است. انواع تفرج معمول در ایران و یا جهان از نظر میزان توسعه موردنظر برای اجرای

تفرج در محیط زیست (محیط‌های باز) به دو دسته گروه‌بندی می‌گردند:

- ۱- تفرج متمرکز: شامل آن دسته از تفرج‌هاست که نیاز به توسعه دارند مانند شنا، اسک، خورگشت، اردوزدن، دوچرخه رانی و بادید آثار فرهنگی.
- ۲- تفرج گسترده: شامل آن دسته از تفرج‌هایی است که نیاز به توسعه ندارند، مانند کوه نوردی و شکار، یا به توسعه اندک نیاز دارند، مانند ماهیگیری، صحرا گردشگری، اسب سواری و تماشای جانوران در طبیعت. بر اساس دو نوع تفرج متمرکز و گسترده مدل اکولوژیکی تفرج نیز به دو صورت متمرکز و گسترده وجود دارد (مخدوم، ۱۳۸۵).

۲-۴- برنامه‌ریزی گردشگری شهری با تاکید

بر توسعه پایدار

روش توسعه پایدار در برنامه‌ریزی گردشگری یعنی محافظت از منابع طبیعی و فرهنگی و سایر منابع گردشگری جهت استفاده دائم در آینده به عبارت دیگر با توجه به اینکه بیشترین توسعه گردشگری متکی بر جاذبه‌ها و فعالیت‌های ی است که به محیط طبیعی، میراث تاریخی الگوهای فرهنگی مناطق مربوط می‌شوند، اگر این منابع ضایع یا نابود شوند، بنابراین مناطق سیاحتی نمی‌توانند جهانگردان را جلب کنند و گردشگری موفق نخواهد بود. (انصاری نیا، ۱۳۸۱). به عبارت دیگر، گسترش شهرنشینی از علل مهم شکل‌گیری گردشگری تلقی می‌گردد، به ویژه به دنبال آشکار شدن پس‌آیندهای منفی زندگی شهری، برنامه‌ریزی در زمینه اوقات فراغت در صدر اولویت‌های شهرها قرار گرفت که این امر منجر به افزایش بیشتر گردشگری گردید (شارپلی، ۱۳۸۲)

با توجه به رشد فزاینده شهرنشینی در ایران و روند گسترش تصاعدی فیزیکی شهرها و حاد شدن مشکلات زیست محیطی، اجتماعی و روانی در حال حاضر موضوع برنامه‌ریزی برای گذران اوقات فراغت و توسعه و تجهیز فضاهای تفریحی - گردشگری در مقیاس درون شهری و برون شهری به ضرورتی اجتماعی تبدیل شده است. به علت وجود موانع ساختاری، مدیریت و برنامه‌ریزی گردشگری مانند عدم هماهنگی و تعامل میان نهادهای مسئول برنامه‌ریزی شهری و توسعه توریسم از یک سو و فقدان درک درست اثرات کاربردی فراغتی-تفریحی بر دیگر کاربری‌های شهری در چهارچوب طرح‌های توسعه شهری از سوی دیگر، اهمیت بازنگری در سیاست‌های شهری را ضروری می‌سازد. یکی از مشکلات جدی در نظام‌های منطقه‌بندی شهری تعیین محدوده‌های ی به عنوان "منطقه‌ای گذران اوقات فراغت" برای شهروندان بر مبنای سرانه‌های مشخص می‌باشد (لطفی، 1386) گردشگری شهری پایدار نیز در برگیرنده سه سطح بازار، رشد شهری و اجتماعات محلی؛ است (Seferiades، ۲۰۰۲).

۲-۵- سابقه تحقیق:

بررسی اسناد پشتیبان و تاریخی موضوع حاکی است که تفرج و گردشگری در چند دهه اخیر به شدت مورد توجه محققین داخلی و خارجی قرار گرفته است به عنوان مثال: براون (۲۰۰۳)، در تحقیق خود با عنوان گردشگری روستایی، تفرج در پارک‌های ملی و مناطق طبیعی را از عوامل مهم در نمو صنعت گردشگری شهر و روستا و افزایش درآمد معرفی نمود. همچنین توسعه گردشگری همگام با طبیعت

را تحت عنوان اکوتوریسم یا طبیعت‌گردی ترویج کننده حفاظت از طبیعت و توسعه اقتصادی دانست. ژولانکای (۲۰۰۴)، به منظور تهیه طرح تفرج در هانگاری رومانی اقدام به شناسایی منطقه و پتانسیل‌های آن با استفاده از GIS نمود. نقشه‌های مختلفی را به کمک نرم افزار ArcView تهیه و با توجه به پوشش گیاهی، منطقه را برای کاربری توریسم مناسب معرفی کرد. زانین و همکارانش (۲۰۰۵)، یک پارک شهری در برزیل را به منظور استفاده تفرجی زون‌بندی کردند. در این تحقیق با استفاده از نقشه‌های تهیه شده از عکس هوایی منطقه با مقیاس ۱/۵۰۰۰ و نقشه‌های توپوگرافی ۱/۲۰۰۰، بر مبنای GIS زون‌بندی زیست محیطی پارک انجام شد و ۵ زون قابل استفاده برای فعالیت‌های مختلف مشخص شدند. این زون‌ها شامل زون استفاده محدود، زون استفاده گسترده، زون استفاده ویژه، زون ترمیمی و زون استفاده شدید تفرجی بود. گل و همکارانش در سال ۲۰۰۶، در تحقیقی به تعیین مناسب‌ترین مکان‌های تفرجی در پارک طبیعی گولجوک در ترکیه، با استفاده از روش ارزیابی چند عامله و بررسی تقاضای بازدید کنندگان پارک پرداخت و در نهایت با استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی، زون‌های مناسب تفرج را به دست آورد که بر اساس نقشه تفرجی پیشنهادی ۱۰ درصد از پارک مناسب‌ترین مکان برای کاربری تفرج بود.

تی و کابانان (۲۰۰۷)، با ارزیابی پایه‌ای توان فیزیکی و اجتماعی- اقتصادی جنوب پولاتونگی برای استفاده جهانگردی به این نتیجه رسیدند که

هرچند این منطقه دارای کیفیت‌های طبیعی است که برای اکوتوریسم جذاب است اما حمایت‌های مالی و بنیادی باید دسترسی به امکانات را فراهم کند و چشم‌اندازهای جهانگردی پایدار آینده را افزایش دهد. پاکر (۲۰۰۸)، در تحقیقی با عنوان حفاظت از مناطق توریستی به بررسی اثرات زیست محیطی توسعه‌ی گردشگری در استرالیا پرداخت. نتایج تحقیق نشان داد تفرج در مناطق طبیعی و پارک‌های ملی از عوامل مهم در رشد و توسعه‌ی صنعت گردشگری می‌باشد. هم‌چنین توسعه‌ی گردشگری همگام با طبیعت (اکوتوریسم) را باعث ترویج حساسیت و آگاهی نسبت به سیستم‌های اکولوژیکی و افزایش آگاهی‌های زیست محیطی دانست (Kumari, 2010). در تحقیق خود تحت عنوان تعیین توان طبیعت گردی ناحیه غربی ایالت سایکیم هند با استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی پرداخت. لایه‌های شکل زمین، ارتفاع و کاربری اراضی، تنوع گیاهی، تراکم پوشش گیاهی، حیات وحش، ویژگی توانایی جذب توریست و امکانات را به کار بردند در نهایت مشخص شد که بیش از ۵۰ درصد منطقه دارای توان بالا و خیلی بالا بود.

در میان منابع داخلی نیز: امین زاده و قریشی (۲۰۰۷)، در مطالعه خود تحت عنوان کیفیت چشم انداز و فعالیت‌های تفرجی در پارک جنگلی طبیعی سیسنگان که بزرگ‌ترین پارک جنگلی در ایران است، بیان داشتند که یکی از مشکلات و مسائلی که در زمینه مدیریت و برنامه‌ریزی پارک جنگلی وجود دارد این است که تفرج مستقل از اهداف اکولوژیکی در نظر گرفته می‌شود. نتایج نشان داد که پارک

مورد مطالعه دارای مناطقی با توان تفرجی گسترده و متمرکز می‌باشد که تفاوت قابل ملاحظه‌ای بین مکان‌های ی با توان تفرجی گسترده و متمرکز وجود دارد، و تمایل گردشگران در این پارک بیشتر به سمت مکان‌های ی با توان تفرجی متمرکز می‌باشد. مرادی و همکاران (۱۳۸۴)، در طرح‌ریزی پارک‌های جنگلی با استفاده از GIS منطقه بینشکی واقع در حوزه استحفاظی نوشهر را مورد مطالعه قرار دادند. سیستم اطلاعات جغرافیایی به عنوان ابزاری کارآمد برای تجزیه و تحلیل اطلاعات موجود و برنامه‌ریزی در مورد صنعت گردشگری به کار گرفته شد که استفاده از آن موجب افزایش سرعت عمل در مراحل کار و دقت در مکان یابی و اولویت‌بندی شده است. در این طرح با تعیین قابلیت کاربری اراضی و اولویت‌بندی آن مناطق مستعد کاربری‌های تفرج گسترده و متمرکز مشخص شد. پیرمحمدی (۱۳۸۶)، در ارزیابی توان اکولوژیکی اکوتوریسم سامان عرفی چم حاجی جنگل کاکارضا (در استان لرستان) به این نتیجه رسید که ارتفاع از سطح دریا، تقاضای تفرجی و کاربری فعلی اراضی، عوامل کلیدی مؤثر در فرایند ارزیابی منطقه برای کاربری اکوتوریسم بوده‌اند و در نهایت کاربری فعلی اراضی مهم‌ترین عامل بوده است. محمودی (۱۳۸۶)، نشان داد علاوه بر فاکتورهای فیزیکی، تأثیر فاکتورهای دیگر از جمله نزدیکی به کانون‌های جمعیتی، قابلیت دسترسی به منطقه، وجود تسهیلات برای فعالیت‌های تفرجی، وجود جذابیت‌های خاص در جوار مکان تفریحی، منابع آبی و غیره را باید مورد توجه قرار داد. در این تحقیق به منظور ارتقای مدل تجزیه و

تفرج با تهیه نقشه‌های شیب، جهت و ارتفاع از طریق مدل رقومی ارتفاعی منطقه و تلفیق آنها با هم شناسایی و بر روی نقشه مشخص می‌شوند و مناطق مستعد کاربری‌های تفرج گسترده و متمرکز را مشخص و اولویت‌بندی می‌کنند. پژوهش‌های انجام شده در خارج از کشور نشان می‌دهد که سیستم اطلاعات جغرافیایی به دلیل برخورداری از امکانات شناسایی و استخراج سریع اطلاعات و همچنین انعطاف پذیری در تجزیه و تحلیل، جایگاه ویژه‌ای در ارزیابی پیدا نموده‌اند.

۳- مواد و روش‌ها

روش تحقیق توصیفی - تحلیلی است، در انجام پژوهش از نرم افزار ArcGIS 9.3 به عنوان ابزار تحقیق و از لایه‌های اطلاعاتی سطوح ارتفاعی، میزان شیب، پوشش گیاهی، بافت خاک و جهت شیب جهت بررسی توسعه مناطق تفرجی استفاده گردید برای دستیابی به شاخص‌ها از مطالعات کتابخانه‌ای، پژوهش‌های میدانی، گفتگو با افراد با تجربه در زمینه فعالیت‌های گردشگری، پژوهش‌های اینترنتی و... استفاده گردید با استفاده از مدل تجزیه و تحلیل سیستمیک، سعی گردید که شرایط حداکثر در انتخاب مناطق مستعد در عمل همپوشانی منظور شود.

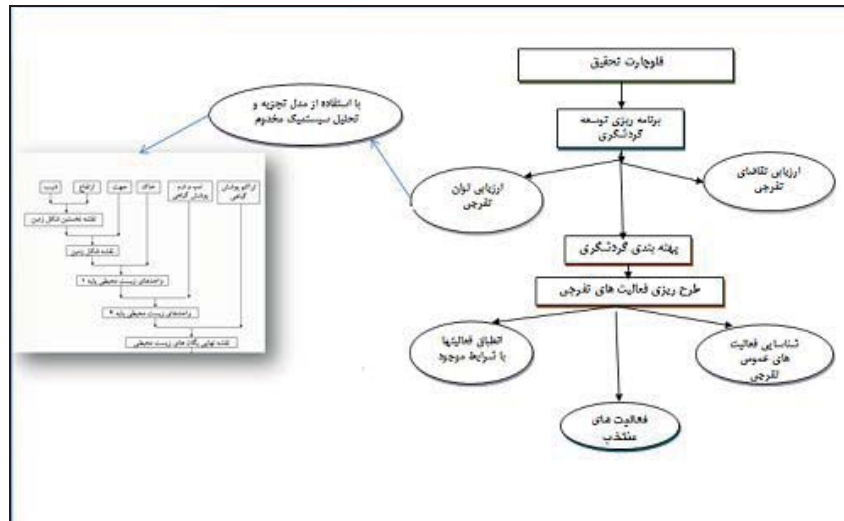
سپس به منظور برقراری یک رابطه منطقی میان فعالیت و فضای مورد نظر بر مبنای معیارهای فیزیکی، اکولوژیک، کالبدی و فضایی مشخص شد که هر فعالیت برای جانمایی می‌بایست کدام یک از پارامترها را به عنوان الزام رعایت نماید.

تحلیل سیستمی و با توجه به شرایط منطقه‌ی مورد مطالعه، علاوه بر فاکتورهای فیزیکی، تأثیر فاکتور منابع آبی در تفرج مورد بررسی قرار گرفت. خلیلی (۱۳۸۸)، با اضافه کردن فاکتور منابع آبی به مدل تجزیه تحلیل سیستمی به این نتیجه رسید که با دخالت فاکتور منابع آبی در نقشه توان تفرجی اولیه، طبقات تفرجی تغییر کرد، نتایج نشان داد که فاکتور منابع آبی به همراه فاکتورهای فیزیکی (شیب، جهت و خاک) در تعیین پتانسیل تفرجی پارک مؤثر است. اسدی (۱۳۸۹)، در تحقیقات خود به این نتیجه رسیدند که یکی از مشکلاتی که سبب افزایش ناهنجاری در طبیعت پارک می‌شود، عدم توجه به کلیه عوامل اساسی مؤثر در تعیین قابلیت تفرجی پارک می‌باشد در صورتی که عواملی مانند امکانات، تأسیسات و منابع آبی تأثیر مستقیمی بر نوع تفرج داخل پارک و استفاده بازدیدکنندگان از آن دارد. نتایج نشان داد استفاده مردم از پارک مطابق طبقه‌بندی صورت گرفته نبوده و تفرج با امکانات، و منابع آبی پارک ارتباط مستقیمی دارد. به طوری که در مکان‌هایی که دارای امکانات و منابع آبی، جمعیت بازدیدکنندگانی که به قصد تفرج به پارک آمده بودند، به طور قابل ملاحظه‌ای بیشتر بود.

۲-۶- جمع‌بندی نظریات ارائه شده

در تمامی پژوهش‌های انجام شده در داخل کشور، حفاظت از طبیعت و به حداقل رساندن تخریب جزء اهداف اصلی بوده است و نشان می‌دهد که برای معرفی بهینه و درست مناطق دارای قابلیت تفرج به گردشگران، ابتدا از طریق آمایش سرزمین با استفاده از سامانه اطلاعات جغرافیایی، مناطق دارای قابلیت

توضیح دقیقتر در فلوجارت تحقیق این پژوهش آمده است.



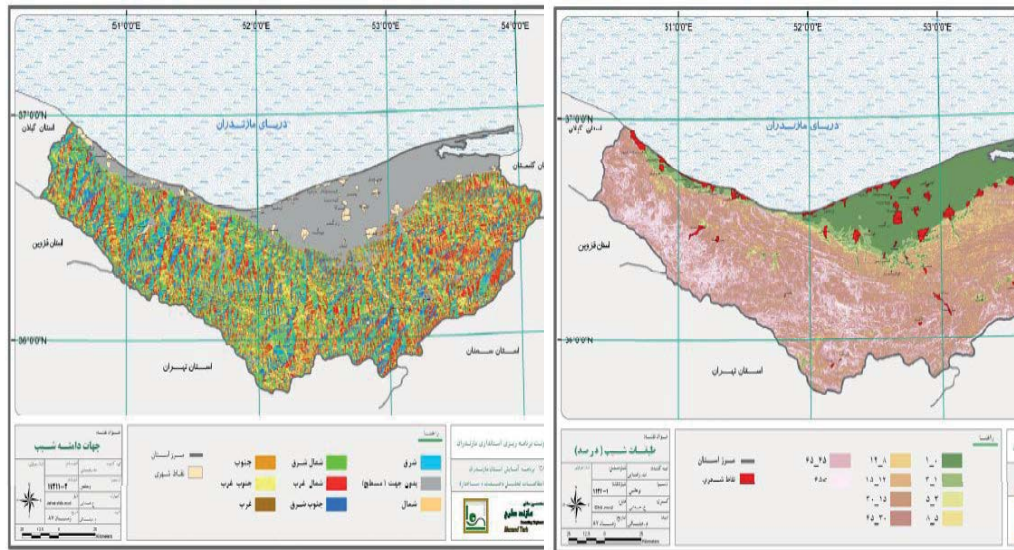
شکل ۱: فلوجارت تحقیق

۴- نتایج

۴-۱- نتایج حاصل از نقشه‌ها

نتایج به دست آمده از نقشه شیب نشان داد که کمترین طبقه آن دارای شیب ۰ تا ۱٪ و بالاترین طبقه دارای شیب بیش از ۶۵٪ می‌باشد. همانطور که در نقشه مذکور مشاهده می‌گردد، بیشترین مساحت استان را زمین‌هایی با شیب ۱۵-۳۰ درصد تشکیل می‌دهد. از ویژگی‌های بارز این استان گسترش نواحی صاف و هموار با شیب ۰-۱ درصد است که در نواحی ساحلی و خصوصاً از نزدیکی شهرستانهای نکا و بهشهر تا شهرستان نور دیده می‌شود. این طبقه شیب در ژئومورفولوژی استان نقش بسزایی دارد زیرا باعث رسوبگذاری رودخانه‌های

جاری و تشکیل جلگه حاصلخیز خزری و همچنین دلتاهای وسیع در سطح استان گردیده است. لازم به ذکر است که این طبقه شیب فقط مختص منطقه ساحلی نبوده و در ارتفاعات مختلف استان نیز بصورت پراکنده دیده می‌شود (شکل ۲). براساس نقشه طبقات جهت جغرافیایی بیشترین مساحت مربوط به زمینهای مسطح و بدون جهت می‌باشد. پس از آن شیب‌های شمال شرقی و شمال غربی به ترتیب با سهمی معادل حدود ۱۲ و ۱۱ درصد از سطح استان بیشترین سهم را به خود اختصاص داده اند. کمترین سهم نیز مربوط به شیب‌هایی با جهت جنوب شرقی می‌باشد که ۸ درصد از مساحت استان مازندران را در بر گرفته‌اند. (شکل ۳).

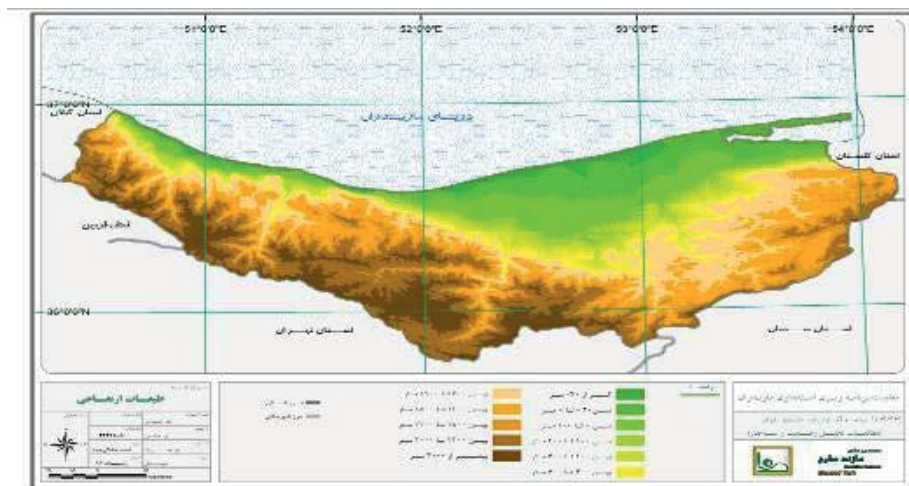


شکل ۲- نقشه شیب منطقه مورد مطالعه

با توجه به نتایج بدست آمده از مدل ارتفاعی استان مشاهده می‌گردد که طبقه ارتفاعی ۲۲۰۰-۳۰۰۰ متر بیشترین سهم از گستره استان را (۱۸ درصد) به

شکل ۳- نقشه جهت منطقه مورد مطالعه

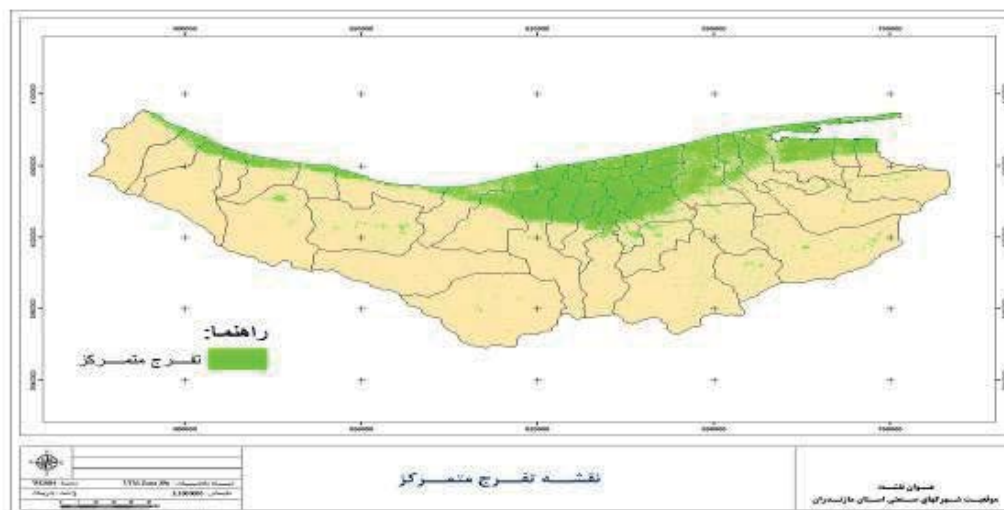
خود اختصاص داده است. همچنین کمترین مساحت استان اراضی با ارتفاع ۱۰۰-۲۰۰ متر با سهم ۳ درصدی می‌باشد. (شکل ۴)



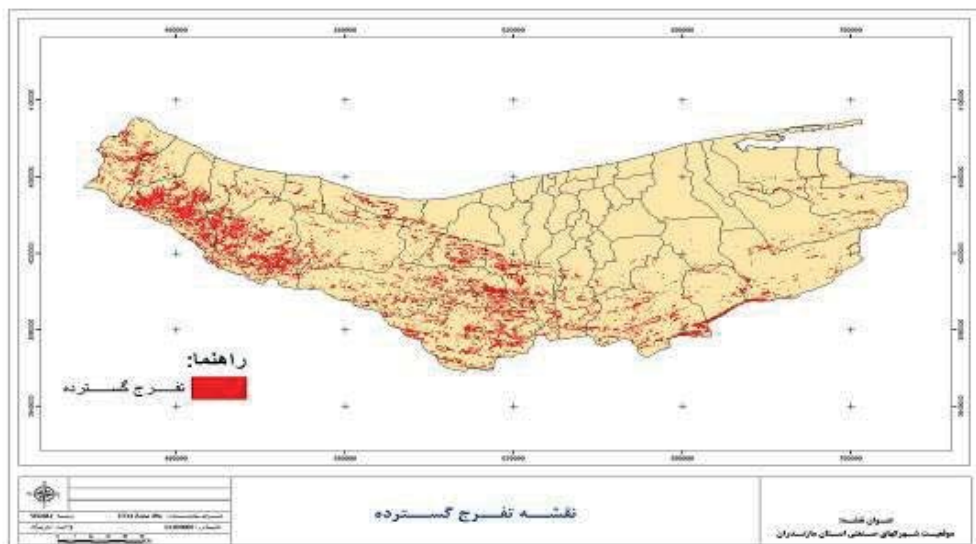
شکل ۴: نقشه طبقات ارتفاع منطقه مورد مطالعه

می‌باشد (شکل ۵). همچنین نقشه تفرج گسترده در در نواحی نیمه کوهستانی و کوهستانی استان مازندران پراکنده می‌باشند (شکل ۶).

نتایج ارزیابی قابلیت تفرجی با بررسی نقشه واحدهای زیست محیطی نشان داد نقشه تفرج متمرکز در نواحی ساحلی استان مازندران پراکنده



شکل ۵: نقشه تفرج متمرکز منطقه مورد مطالعه



شکل ۶: نقشه تفرج گسترده منطقه مورد مطالعه

پرسشنامه‌ها در فصل بهار و در دو ماه فروردین و خرداد صورت گرفت. برای پر کردن پرسشنامه‌ها سه روز (دو روز غیر تعطیل و یک روز تعطیل) به صورت تصادفی در هر ماه انتخاب شد. در پرسشنامه با

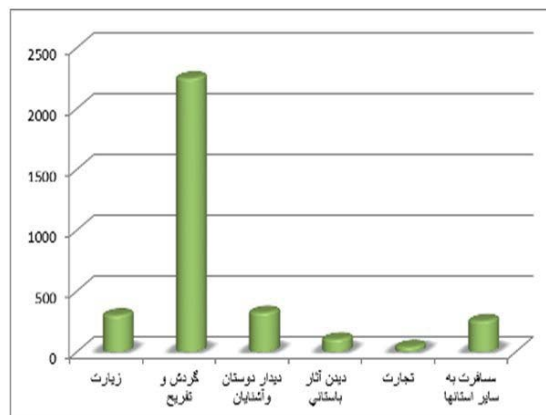
به منظور بررسی استفاده فعلی بازدیدکنندگان از منطقه مورد مطالعه و مقایسه آن با نتایج ارزیابی توان تفرجی، از روش ارزیابی سریع و تکنیک مصاحبه حضوری با پرسشنامه استفاده شد. تکمیل

۴-۲- نتایج بررسی دلایل انتخاب منطقه‌ی

تفرجی مورد مطالعه توسط گردشگران

این سؤال در فرم به قسمت‌های ی مانند زیارت، گردش و تفریح، دیدار دوستان و آشنایان، دیدن آثار باستانی، تجارت و مسافرت به سایر استانها تقسیم شده و سپس کدگذاری‌های مربوطه در برنامه مورد نظر انجام گرفت. نتایج حاصل از این جدول مبین این نکته می‌باشد که بیشترین انگیزه افراد گردشگر برای مسافرت به این استان، وجود مواهب طبیعی خدادادی و زمینه‌های مناسب گردش و تفریح می‌باشد. چرا که این استان دارای جاذبه‌های طبیعی مثل جنگل، کوه، دشت و دریا می‌باشد و بدین سبب گردشگران فراوانی را می‌طلبد. در حالی که این استان دارای قابلیت‌ها و توانایی‌های زیادی در خصوص امر تجارت می‌باشد، مسافرت به این انگیزه کمترین درصد گردشگران را به خود اختصاص داده است

(۱۶٪) (شکل ۷)



شکل ۷: علت انتخاب مکانی که گردشگران در آن حضور دارند

۴-۳- فعالیت‌های پیشنهادی در مناطق

یکی از روش‌های مناسب برای برنامه‌ریزی و تدقیق فعالیت‌ها با محل، بررسی‌های میدانی و شناسایی

مستعد

منظور از ضوابط پیشنهادی ارائه یک چارچوب عملی برای مکان یابی و جانمایی فعالیت‌ها در اراضی استان مازندران است. این ضوابط که بر پایه معیارهای جانمایی تدوین شده است شامل آندسته از معیارهایی است که قابلیت کمی سازی داشته و یا با روش‌های توصیفی-تحلیلی به دسته‌بندی مشخصی رسیده باشند و از این نظر می‌توانند جنبه اجرایی به خود بگیرند. بر اساس معیارهای شیب ($\%$), ارتفاع (M), ضوابط اولیه و پیشنهادی برای جانمایی فعالیت‌ها به شرح زیر آمده است:

شیب: ضابطه شیب برای جانمایی براساس طبقه‌بندی صورت گرفته تدوین شده است. براساس نقشه طبقه‌بندی شیب فعالیت‌های ی که به دلیل نوع فعالیت و برنامه مربوط در احجام معماری خلاصه می‌شوند (نظیر سالن‌های ورزشی چندمنظوره، هتل، مهمانسرا) و یا از نظر استاندارد نیازمند محوطه و یا عرصه‌های ی با شیب کمتر هستند (نظیر کارتینگ، پیست اسکیت) در طبقه شیب ۰-۵ درصد قرار می‌گیرند. این ضابطه سبب می‌شود که علاوه بر استقرار کاربری موردنظر به محیط و بستر استقرار فعالیت آسیب کمتری وارد شود. فعالیت‌های ی که برای استقرار خود با تجهیزات جانبی تعریف می‌شوند (نظیر سایت ماشین‌های رادیوکنترل) و یا به دلیل وسعت نه چندان زیاد خود (نظیر بوفه، رستوران) می‌توانند در شیب متوسط تعریف و بارگذاری شوند نیازمند محدوده شیب متوسطی هستند. این محدوده متوسط در این مقاله طبقه ۵-۱۵ درصد تعریف شده است. فعالیت‌های ی که از نظر استقرار خود کمتر با

الگوهای موجود کاربران از فضا و مکان است. به طور مشخص راه‌های ی که به طور ارگانیک و با استفاده مکرر کاربران در محیط به وجود آمده است می‌تواند به عنوان مبنایی برای طراحی و توسعه دسترسی‌های پیاده مورد توجه قرار بگیرد. همچنین استقرار یک فعالیت می‌تواند با توجه به نحوه استفاده از زمین برای کاربران مدنظر قرار گیرد که این مهم می‌تواند نقش قابل توجهی در مقبولیت برنامه داشته باشد. در منطقه مورد مطالعه بررسی‌های میدانی مشخص کرد که به طور عمده فعالیت‌های محدودی از سوی کاربران در اراضی مورد مطالعه مورد توجه قرار می‌گیرند که به ندرت مستقل هستند. برخی از این فعالیت‌ها می‌توانند در هرجایی از محدوده اتفاق بیافتد نظیر قدم زدن و پیاده روی که عمدتاً به شکل گروهی است و نیاز به زیرساخت‌های خاصی ندارد. این فعالیت‌ها نیاز به زیرساخت اولیه‌ای چون دسترسی سواره، پارکینگ و در صورت اقامت طولانی مدت به سیستم روشنایی و آب شرب، سرویس‌های بهداشتی و خدماتی دیگر دارد. فعالیت‌های دیگری که در این مجموعه به صورت محدود وجود دارد، ورزش‌های ی نظیر دوچرخه سواری کوهستان و کوه پیمایی است که معمولاً نیازهای اولیه آن توسط خود کاربران تامین می‌شود با توجه به موارد فوق یکی از جنبه‌های برنامه‌ریزی و جانمایی نهایی فعالیت‌ها دخالت دادن الگوهای موجود در طرح است که می‌تواند به طور مشخص در طرح نهایی دخالت داشته باشد.

۴-۴ - ضوابط پیشنهادی اولیه برای جانمایی

فعالیت‌ها در منطقه مورد مطالعه

از فعالیت‌های تفریحی - ورزشی خاص نظیر ورزش‌های هوایی در این دسته ارتفاعی قرار می‌گیرند. همچنین به دلیل محدودیت‌های فیزیکی و اکولوژیک موجود در این محدوده ارتفاعی، اختصاص پهناهای ی برای حفاظت و توسعه فضای سبز الزامیست.

- طبقه چهارم به بالا: بالاترین طبقه ارتفاعی در این محدوده را تشکیل می‌دهد که بارگذاری در آن به دلیل محدودیت‌های فیزیکی، دسترسی و زیرساخت محدود شده و فعالیت‌های سبک نظیر گردشگری کوهستان در آن لحاظ شده است. حفاظت از عرصه‌های طبیعی و چشم‌اندازهای موجود هدف اصلی برای این محدوده است.

۵- بحث و نتیجه گیری

به طور کلی می‌توان گفت برای شناسایی و برنامه‌ریزی گردشگری طبیعی و با توجه به مبانی نظری، سه روش عمده وجود دارد روش اول که در آن ارزیابی مکانی هدف اصلی است. در این روش امکان سنجی زیست محیطی برای دو پهنا تفرج متمرکز و گسترده انجام می‌شود. روش دوم برنامه‌ریزی فعالیت‌ها است. در برنامه‌ریزی گردشگری فعالیت محور، ابتدا معیارها و شاخص‌های مورد نیاز برای برنامه‌ریزی فعالیت‌های تفرجی شناسایی و پس از برای طرح‌ریزی هر کدام از فعالیت‌ها ارزیابی زیست محیطی منطبق با نوع معیارهای تعیین شده صورت می‌پذیرد (محمودی و دانه کار، ۱۳۸۸). روش سوم متکی به نوع پتانسیل‌ها و جاذبه‌های تفرجی در یک پهنا طبیعی است که بر اساس نوع جاذبه‌های موجود برنامه‌ریزی و پهنا‌بندی تفرجی انجام

محدودیت شیب رو به رو هستند نظیر سایت‌های پیک نیک، باغ‌های گل‌ها، پرندگان و.. می‌تواند در عرصه‌های با شیب نسبتاً بالا نیز جانمایی شوند. محدوده این بخش از شیب شامل ۱۵-۳۰ درصد است. به طور کلی در اراضی با شیب بالای ۳۰ درصد عمده بارگذاری شامل فعالیت‌های مرتبط با کوه و کوهستان است. در عرصه‌های که الزامی برای بارگذاری فعالیت‌ها وجود ندارد حفاظت و توسعه فضای سبز پیشنهاد می‌گردد.

ارتفاع: به طور کلی اندازه و حجم بارگذاری فعالیت‌ها با افزایش ارتفاع رابطه عکس دارد. هر چه ارتفاع افزایش یابد از حجم و اندازه فعالیت‌ها کاهش می‌یابد. با توجه به نقشه طبقات ارتفاعی چهار طبقه مدنظر قرار گرفت:

- (طبقه اول): بارگذاری در این طبقه ارتفاعی به دلیل همجواری با دریا و رعایت حریم راه و نیز محدودیت‌های فیزیکی و ترافیکی (شیب، دسترسی و حرکت سواره) محدود بوده و عمدتاً برای ایجاد بافر و بدنه سبز به پوشش گیاهی اختصاص یافته است.

- (طبقه دوم): این طبقه ارتفاعی به دلیل وجود دسترسی و زیرساخت‌های موجود از قابلیت‌های قابل توجهی برای بارگذاری برخوردار است. عمده فعالیت‌های تفریحی - خدماتی، ورزشی و فرهنگی در این دسته ارتفاعی قرار می‌گیرند.

- (طبقه سوم): این طبقه ارتفاعی به دلیل چشم‌انداز مناسب و برنامه توسعه دسترسی‌های سواره و پیاده و زیرساخت برای بارگذاری فعالیت‌ها محدوده مناسبی است. برخی از فعالیت‌های تفریحی - خدماتی، عمده فعالیت‌های تفریحی - طبیعی و برخی

نشان دهنده اراضی تپه ماهوری و مخروط افکنه‌ای در پای رشته کوه‌های البرز است. نتایج بدست آمده نشان داد که مناطق تفرج متمرکز در نواحی ساحلی و تفرج گسترده در در نواحی نیمه کوهستانی و کوهستانی استان مازندران پراکنده می‌باشند براساس تحلیل‌های انجام شده و تهیه نقشه توان تفرجی، گسترده و متمرکز، فعالیت‌ها بر مبنای تاثیر خود در شیب و ارتفاع دسته‌بندی و مشخص شدند. با توجه به نتایج مشخص شد که فعالیت‌های تفرجی مورد انتظار در زون‌های گسترده شامل پیاده روی، کوهپیمایی، بازدید از چشم اندازه‌ها و اسکیت روی برف و... است که نیازمند هیچ گونه استقرار و خدمات تفرجی به جز طراحی مسیرهای پیاده روی آن هم در شرایط خاص نیست. ولی در مناطق با زون تفرج متمرکز فعالیت‌های اردو زدن، پیکنیک‌های خانوادگی و... مورد انتظار است که نیازمند استقرار امکانات و تسهیلات مناسب می‌باشد. فعالیت‌های نظیر سالن‌های ورزشی چند منظوره به دلیل نوع فعالیت و برنامه مربوط در پهنه‌های با توان متمرکز جانمایی می‌شوند. اما فعالیت‌های نظیر فعالیت‌های تفریحی- ورزشی (سایت ورزش‌های هوایی) و یا فعالیت‌های ی که در ارتفاعات بالا نقش داشته باشند در محدوده توان گسترده سایت جانمایی شده‌اند.

می‌گیرد. با توجه به تنوع جاذبه‌ها و منابع تفرجی طبیعی و انسانی در منطقه مورد بررسی، استفاده از این رویکرد که در آن الزامات زیست محیطی نیز در نظر گرفته شد، منجر به توجه به همه پتانسیل‌های برنامه‌ریزی تفرجی در منطقه گردید. به همین دلیل به نظر می‌رسد استفاده از این رویکرد در مناطق طبیعی که جاذبه‌های اجتماعی نیز وجود دارد، در عین سادگی کاربرد عملیاتی بیشتری داشته باشد طبق نتایج منابع فوق و با توجه به مدل اکولوژیکی استفاده شده مشخص شد که بیشترین مساحت استان را زمین‌هایی با شیب ۱۵-۳۰ درصد تشکیل می‌دهد که نشانه گسترش مناطق کوهستانی و ناهموار دامنه‌های شمالی البرز در استان مازندران می‌باشد. براساس نقشه طبقات جهت جغرافیایی مشخص شد که بیشترین مساحت مربوط به زمینهای مسطح و بدون جهت می‌باشد که در نتیجه جلگه‌ای و هموار بودن نواحی ساحلی استان می‌باشد. با توجه به نتایج بدست آمده از مدل ارتفاعی استان مشاهده می‌گردد که طبقه ارتفاعی ۲۲۰۰-۳۰۰۰ متر بیشترین سهم از گستره استان را (۱۸ درصد) به خود اختصاص داده است این شاخص بیانگر گسترش رشته کوه البرز در پهنه وسیعی از استان مازندران می‌باشد. همچنین کمترین مساحت استان اراضی با ارتفاع ۱۰۰-۲۰۰ متر با سهم ۳ درصدی می‌باشد که

۶- منابع:

۱. اسماعیلی ساری، ع. ۱۳۸۲. ارزیابی توان بوم زیست در جهت بهره‌وری بهینه از پارک جنگلی چیتگر تهران. فصلنامه محیط زیست. شماره ۳۹:۳۹-۴۵
۲. اولادی، ج. ۱۳۸۴. مقدمه‌ای بر طبیعت‌گردی. انتشارات دانشگاه مازندران. ۳۸۴ ص.
۳. اسدی، ا. ۱۳۸۹. ارزیابی و اولویت‌بندی قابلیت تفریحی پارک جنگلی لویزان با استفاده از سامانه اطلاعات جغرافیایی. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری، دانشکده منابع طبیعی ساری، ۱۲۶ ص.
۴. اسکندری، س. ۱۳۸۷. ارزیابی توان تفریحی پارک جنگلی سرخه‌حصار بر مبنای استفاده بهینه با استفاده از GIS. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری. دانشکده منابع طبیعی ساری، ۱۲۴ ص.
۵. بیر. آن، آر، هیگینز. کترین. ۱۳۸۱. برنامه‌ریزی محیطی برای توسعه زمین. ترجمه بحرینی و کریمی. انتشارات دانشگاه تهران.
۶. پیرمحمدی، ز. ۱۳۸۶. ارزیابی توان اکولوژیکی و تهیه طرح جنگلداری با رویکرد طبیعت‌گردی (اکوتوریسم) در جنگل‌های زاگرس (مطالعه موردی: جنگل کاکارضا در استان لرستان)، پایان‌نامه کارشناسی ارشد جنگلداری و اقتصاد جنگل، دانشکده منابع طبیعی دانشگاه تهران.
۷. خلیلی، ز. ۱۳۸۸. تعیین قابلیت توان طبیعت-گردی سامان عرفی قوری قلعه در جنگل‌های حوزه شهرستان پاره با استفاده از سیستم اطلاعات
- جغرافیایی. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری، ۱۴۱ ص
۸. طاهری، ف. ۱۳۸۵. امکان‌سنجی مناطق مستعد طرح‌های طبیعت‌گردی با استفاده از GIS و RS (مطالعه موردی منطقه جنگلی عباس‌آباد ورسک). پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده منابع طبیعی ساری، دانشگاه مازندران. ۱۱۶ صفحه
۹. مجلج پور، ش. ۱۳۸۰. ارزیابی توان تفرجگاهی پارک جنگلی و گاریج در منطقه نوشهر و چالوس. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده منابع طبیعی ساری، دانشگاه مازندران. ۱۲۰ صفحه.
۱۰. محمودی، ب. ۱۳۸۶. ارزیابی توان تفرجگاهی سامان عرفی منج واقع در شهرستان لردگان، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، رشته جنگلداری، دانشگاه مازندران، ۱۲۱ صفحه.
۱۱. محمودی، بیت‌الله و افشین دانه کار (۱۳۸۸). گردشگری کوهستان و معیارهای گزینش گردشگاه‌های کوهستانی. همایش کوهستان ایمن و پاک، تهران. ۹ ص.
۱۲. محمودی، بیت‌الله. (۱۳۸۹/الف). ارزیابی پتانسیل و فرصت‌های برنامه‌ریزی گردشگری در جزیره هندورابی، ششمین همایش ملی خلیج فارس. ۱۰ ص.
۱۳. محمودی، بیت‌الله. (۱۳۸۹/ب). تحلیل ارزیابی توان منابع طبیعی با استفاده از رویکرد اکوسیستم مبنای ماهنامه سنبله، شماره ۴۴: ۲۵-۳۲.
۱۴. مخدوم، م. ۱۳۸۵. شالوده آمایش سرزمین. انتشارات دانشگاه تهران. ۲۸۹ صفحه.

- southern Pulau Banggi: An assessment of biophysical conditions and their implications for future. *Journal of Environmental Management* (2007) : 73- 84.
24. Kumari, S. Behera, M, D. and Tewari, H, R. 2010. Identification of potential ecotourism
25. Gyan, P. , N, Duarte. , B, Morais. , & Graefe, R. , (2004). Nature tourism constraints, A Cross-Activity Comparison, *Annals of Tourism Research*, 31 (3) : 540–555.
26. Susan E. Place. (1991). Nature tourism and rural development in tortuguero. *Tourism Research*, 18 (2) : 186-201.
27. Sites in west district, Sikkim using geospatial tools. *Tropical Ecology*, 51[1]: 75-85 pp.
28. Seferiades, Morios; *Tourism and Environmental in Rural Areas*, www. Fund Acbe/prelude, 2002.
29. GUL, A. M. , Orucu, K. , and Oznur, 2006. An approach for recreation suitability analysis to recreation planning in Gulcuk Nature Park. *Journal of Environmental Management*, 1: 606-625 pp.
30. Zanin, E. Santos, J. and Oliveria. C. 2005. Environmental Analyze and Zoning for an Urban Park Management Purpose. *Brazilian Archives of Biology and Technology* 48 (4) : 647-655.
۱۵. شارپلی، و. (۱۳۸۲) گردشگری روستایی. ترجمه رحمت الله منشی زاده، نشر منشی.
۱۶. لطفی، ص. (۱۳۸۶) بررسی توسعه گردشگری با اکوتوریسم، اندیشه جغرافیایی، سال اول، شماره ۱.
17. Abdus Salam, M. ; Lindsay, R. G. ; Malcolm, C. and Beveridge, M. 2000. Eco- tourism to protect the reserve mangrove forest the Sundarbans and its flora and fauna; *Anatolia*. 2000. 11 (1) : 56- 66.
18. Bjerke, T. Qstdahl, T. Thrane, Ch. and Strumse, E. 2006. Regetation density of urban parks and perceived appropriateness for recreation. *Urban Forestry & Urban Greening*, 5: 35-44.
19. Fick, L. , (2003). Draft guide line: Methodology for carrying capacity assessment for the use of water for recreational purposes. Department of Water Affairs And Forestry. 16p
20. Hathout, S. 2002. The use of GIS for monitoring and predicting urban growth in East and West st paul, Winnipeg, Manitoba, Canada. *J. Environ. Manage.* , 66: 229- 238
21. Hibberd, B. G. 2001, *Ground Rule in Urban Forestry*, *Jou of agric and for*, vol 12: 218-22.
22. IUCN website. , (2001). WCPA Tourism and protected areas Task Force webpage. Retrieved, <http://www.iucn.org/themes/wcpa/>, 19p.
23. Teh, L. and Cabanban, A. S. 2007. Planning for sustainable tourism in