


Locating and Organizing the Landscape around the Letian Dam in Tehran with a Sustainable Tourism Approach

Hasan Borna, Nasim Sahraei Nejad* 

*Assistant Professor, Department of Environmental Engineering, Islamic Azad University, Science and Research Branch, Tehran

(Received: 30/01/2024, Revised: 11/02/2024, Accepted: 29/06/2024, Published: 15/08/2024)
DOR: 20.1001.1.20086849.1403.15.2.7.6

ABSTRACT

One of the natural attractions that people especially in big cities use as a resort are dams and lakes behind artificial dams and around them. Locating and organizing around Sedha Lake is one of the most important steps for planning towards sustainable tourism development. In this regard, Letian Dam Lake in the northeast of Tehran, as one of the beautiful tourist attractions, is for spending leisure time and provides a unique opportunity to attract tourists. At the same time, this complex lacks the facilities and facilities necessary for the presence of tourists and the development of sustainable tourism. In the current research, it has been tried to select and suggest the most suitable place for organizing and creating a recreational complex with a sustainable tourism approach by choosing the criteria and sub-criteria that are effective in locating. In this study, using the available resources and a survey of 16 experts in the field of water resources, environmental design and tourism planning, 11 criteria were determined and due to the difference in the influence of the indicators, using the hierarchical method (AHP) Pairwise comparison of the components was done and the final weight of each of them was calculated. Then, according to the number of criteria and the weight of sub-criteria, the required layers were prepared in the geographic information system (GIS) environment and analyzed and evaluated by overlaying the layers. The results of the integration of information layers, based on the degree of desirability, prioritized four areas as potential options for creating a tourism complex, and SWOT method was used to determine the best place among the four main areas. The score of each zone was determined based on the field visit and matching the maps obtained from the previous stage with the current situation of the studied area, as well as by considering the desired criteria and finally according to the opinion of the relevant experts, and by summarizing the results, a range was determined. In the southeast, the Sedeltian site was identified and suggested with 24 points as a suitable option for creating a sustainable tourism site.

Keywords: Location, Organization, Landscape Design, Letyan Dam, Sustainable Tourism

This article is an open-access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license.

Publisher: Imam Hussein University

 Authors



* Corresponding Author Email: n.sahraienejad@gmail.com



نشریه علمی پدافند غیرعامل

سال پانزدهم، شماره ۲، تابستان ۱۴۰۳ (پیاپی ۵۸): صص ۱۱۱-۱۰۱

شاپای چاپی: ۶۹۴۹-۲۰۰۸ | شاپای الکترونیکی: ۲۹۸۰-۸۰۳۰

علمی - پژوهشی

مکانیابی و ساماندهی منظر پیرامون سد لتیان تهران با رویکرد گردشگری پایدار

حسن برنا^۱، نسیم صحرایی نژاد^{۲*}

DOR: 20.1001.1.20086849.1403.15.2.7.6

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۴/۰۹

تاریخ انتشار: ۱۴۰۳/۰۵/۲۵

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۱۱/۱۰

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۲/۱۲/۲۲

چکیده

یکی از جاذبه‌های طبیعی که مردم به‌خصوص در کلان‌شهرها به‌عنوان تفرجگاه از آن استفاده می‌کنند، سدها و دریاچه‌های پشت سدهای مصنوعی و پیرامون آنها می‌باشد. مکانیابی و ساماندهی پیرامون دریاچه سدها یکی از مهمترین گامها برای برنامه‌ریزی در جهت توسعه گردشگری پایدار است. در این راستا دریاچه سد لتیان در شمال شرق شهر تهران، به‌عنوان یکی از جاذبه‌های زیبای گردشگری، برای گذراندن اوقات فراغت بوده و فرصت کم‌نظیری را جهت جذب گردشگران فراهم می‌آورد. این در حالی است که این مجموعه فاقد امکانات و تسهیلات لازم برای حضور گردشگران و توسعه گردشگری پایدار است. در پژوهش حاضر سعی شده است تا با انتخاب معیارها و زیرمعیارهای تأثیرگذار در مکانیابی، مناسب‌ترین مکان برای ساماندهی و ایجاد مجموعه تفرجی با رویکرد گردشگری پایدار در حاشیه دریاچه سد لتیان انتخاب و پیشنهاد گردد. در این مطالعه، با استفاده از منابع موجود و نظرسنجی از ۳۰ نفر از متخصصین خبره در زمینه منابع آب و طراحی محیط زیست و برنامه‌ریزی گردشگری، ۱۱ معیار معین گردید و به‌علت وجود تفاوت در میزان تأثیرگذاری شاخصها، با استفاده از روش سلسله‌مراتبی (AHP) مقایسه زوجی مؤلفه‌ها انجام شد و وزن نهایی هر یک از آنها محاسبه گردید. سپس، با توجه به تعداد معیارها و وزن زیرمعیارها، لایه‌های مورد نیاز در محیط سامانه اطلاعات جغرافیایی (GIS) تهیه و با روی هم‌گذاری لایه‌ها مورد تحلیل و ارزیابی قرار گرفت. نتایج حاصل از تلفیق لایه‌های اطلاعاتی، براساس درجه مطلوبیت، چهار پهنه را به‌عنوان گزینه‌های مستعد ایجاد مجموعه گردشگری اولویت‌بندی نموده و برای مشخص نمودن بهترین مکان از بین چهار پهنه اصلی که از روش SWOT استفاده شده است، امتیاز هر یک از پهنه‌ها، براساس بازدید میدانی و تطبیق نقشه‌های حاصل از مرحله پیشین با وضعیت موجود منطقه مورد مطالعه و همچنین با در نظرگیری معیارهای مورد نظر و در نهایت با توجه به نظر کارشناسان مربوطه تعیین شد و با جمع‌بندی نتایج، محدوده‌ای در جنوب شرقی سایت سدلتیان با ۲۴ امتیاز به‌عنوان گزینه مناسب برای ایجاد سایت گردشگری پایدار شناسایی و پیشنهاد گردید.

کلیدواژه‌ها: مکانیابی، ساماندهی، طراحی منظر، سد لتیان، گردشگری پایدار

^۱ دانش‌آموخته کارشناسی ارشد مهندسی طراحی محیط زیست، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران، ایران
^۲ استادیار، گروه مهندسی محیط زیست، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات، تهران، ایران (n.sahraienejad@gmail.com) - نویسنده مسئول



* این مقاله یک مقاله با دسترسی آزاد است که تحت شرایط و ضوابط مجوز Creative Commons Attribution (CC BY) توزیع شده است.

© نویسندگان

ناشر: دانشگاه جامع امام حسین (ع)

۱- مقدمه

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 مختلفی نظیر آلودگی هوا، خاک، آب و صوتی روبرو خواهد بود. به دلیل مهاجرت بی رویه 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 محیط زیست و نیز بهسازی مناظر داخل و اطراف این شهر نقش مهمی را به عهده دارد. در کنار فضای شهری، بهسازی چشم اندازهای طبیعی فضاهای برون شهری نیز مطرح است که هدف از آن برقراری تعادل اکولوژیک در محیط طبیعی، حفاظت از اکوسیستم‌های طبیعی و شبه طبیعی ارزشمند (مانند حاشیه دریاچه سدها) بهسازی و ساماندهی قلمرو اکولوژیک محیط‌های انسان ساخت و فراهم آوردن امکانات گردشگری در پیرامون شهرها می‌باشد [۱].

۱-۱- بیان مسئله

یکی از جاذبه‌های طبیعی که مردم به خصوص در کلان شهرها به عنوان تفرجگاه از آن استفاده می‌کنند، سدها و دریاچه‌های پشت سدهای مصنوعی و پیرامون آنها می‌باشد. زیرا حضور در کنار منابع آبی و آرامشی که با خود دارد برای همه مردم دوست داشتنی است و همین امر باعث شده تا در بسیاری از کشورها از سدها به عنوان مکانهای مناسب برای ایجاد مجتمع‌های عظیم گردشگری استفاده شود. سدها و نیروگاههای وابسته به آنها علاوه بر اینکه یکی از منابع مهم تأمین آب و انرژی برق هستند، با ایجاد مناظر خاص خود، ظرفیت‌های بزرگی برای رشد و توسعه صنعت گردشگری نیز محسوب می‌شوند. در بسیاری از کشورهای دنیا نیز سدها و دریاچه‌های آنها از مهمترین قطب‌های گردشگری آن کشور محسوب می‌شوند و سالانه هزاران مسافر را به خود

جذب می‌کنند. به عنوان مثال برای بازدید از سد هوور^۱ در ایالات متحده آمریکا، سالیانه یک میلیون نفر گردشگر از اقصی نقاط دنیا برای بازدید از این سد به ایالت نوادا می‌روند و بیش از نه میلیون نفر نیز به منظور قایقرانی، شنا، ماهیگیری، شکار، چادر زنی و پیاده‌روی به دریاچه این سد می‌روند. در سال ۲۰۱۰ سد سه دهانه^۲ بر روی رود یانگ تسه کشور چین نیز با جذب گردشگر به میزان ۱/۴۵ میلیون نفر در سال رکورد بازدید از سد را شکست. در کشور ما نیز سدهای متنوعی در پیرامون شهرها احداث گردیده است که پتانسیل نهفته آنها برای گردشگری و با حفظ پایداری منظر طبیعی پیرامونی می‌تواند مورد مطالعه و پژوهش قرار گیرد. ابر سازه‌هایی چون سدها از مهمترین زیر ساخت‌های هر کشوری می‌باشند. تاسیسات آب و برق و سازه‌های بزرگی چون سدها و نیروگاه‌های برق آبی مهمترین اهدافی هستند که توسط حملات احتمالی دشمن تهدید می‌شوند. در این راستا برنامه‌ریزی کمی و کیفی یک مکان، نیازمند داشتن اطلاعات جامعی از عوامل فنی، اقتصادی، پدافندی، اجتماعی و محیط زیستی در سطح کلان می‌باشد. بدیهی است، انتخاب مناسب‌ترین مکان، همواره از مسائل حائز اهمیت در پدافند غیر عامل به‌شمار می‌آید، به‌طوری که پتانسیل‌های موجود می‌تواند در راستای حمایت از اصول پدافند غیر عامل قرار گرفته و در صورت عدم وجود این قابلیت‌ها، صدمات جبران ناپذیری در دستیابی به اهداف پدافند غیر عامل ایجاد نماید. لذا شناسایی و بررسی شاخص‌ها و معیارهای مکان‌یابی بهینه، ضرورتی اجتناب ناپذیر است [۲]. و آنچه که امروزه در رویکردهای برنامه‌ریزی شهری می‌تواند کمک موثری به کاهش آثار بلایا باشد، آمایش سرزمین و جانمایی دقیق و اصولی کاربری‌هاست. بگونه‌ای که انواع کاربری‌ها و نحوه ارتباط آنها با یکدیگر می‌تواند امکانات ویژه‌ای را برای افزایش امنیت منطقه و کاهش آسیب‌پذیری آن فراهم نماید [۳].

در این راستا موضوع مکانیابی و ساماندهی فضای پیرامون سد لتیان، با رویکرد گردشگری که از نظر مجاورت این منطقه با قطب جمعیتی پایتخت و حومه شرقی آن و همچنین منبع تأمین آب شرب شهروندان شهر تهران و از سوی دیگر مجاورت آن در منطقه حفاظت شده جاجرود، از اهمیت خاص برخوردار است [۴].

از آنجا که حوزه گردشگری در پیرامون کلان شهرها به سدها و

^۱ Hoover Dam

^۲ Three Gorges Dam

فضایی، باهمپوشانی وزن لایه ها با براساس شرایط طبیعی، وضعیت کاربری ها و زمینهای خالی قابل ساخت، پارک شادی در جزیره کیش را مکانیابی کرده اند. نتایج پژوهش آنان نشان داد که محدوده نهایی برای سایت پارک شادی، دارای مساحتی حدود ۱۱۰ هکتار است و در مجاورت پارک دلفینها، مجموعه سیاحتی نیروی دریایی، هتل های شبابویز، سفینه و سیمرغ قرار دارد. [۹]

• کیامهر و شهیدی (۱۳۹۴) نیز در مقاله ای با عنوان ساماندهی گردشگری در پیرامون سدها مطالعه موردی: سد طالقان، به این نتیجه رسیده اند ساماندهی گردشگری در یک منطقه، شناخت وضع موجود از نظر کمبودها و نواقص، در سه وجه محیط، گردشگر و میزبان است. از آنجا که حوزه گردشگری در پیرامون کلان شهرها به سدها و روستاهای اطراف نیز کشیده شده و حجم زیاد گردشگران در خارج از هدایت رسمی برنامه ریزان سبب افزایش کنش گرایشی فضایی در آن گردیده است، این خود ضروری می سازد در زمینه ساماندهی گردشگری منطقه اقدامات لازم برای رفع کمبودها از سوی مسئولان محلی در جهت بهینه سازی جریان گردشگری صورت پذیرد، در غیر این صورت گردشگری، نه تنها سودی برای منطقه نخواهد داشت بلکه چالشهایی را نیز در زمینه پایداری محیط و امنیت اجتماعی سبب می گردد. [۱۰]

• گودرزی و زارع (۱۳۹۲) نیز در مقاله ای تحت عنوان: ارزیابی توان بوم شناختی منطقه نمونه گردشگری سد شهید عباسپور با تأکید بر توسعه پایدار گردشگری مورد بررسی قرار داده که یافته های مطالعات ارزیابی توان اکولوژیک این منطقه با استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی و مدل های ارائه شده نشان میدهد منطقه نمونه گردشگری سد شهید عباسپور دارای دو منطقه گردشگری به صورت متمرکز و گسترده است. [۱۱]

• مرادی و همکاران (۱۳۹۳) نیز پژوهشی با عنوان مکانیابی دهکده گردشگری در ساحل سد مهاباد با بهره گیری از روش AHP، GIS و SWOT را انجام داده و در نهایت، سه پهنه به این منظور پیشنهاد داده اند و با بهره گیری از تحلیل SWOT برای پهنه های پیشنهادی که از مجموع امتیاز نقاط ضعف، نقاط قوت، فرصتها و تهدیدهای موجود، یک پهنه با بیشترین امتیاز به عنوان بهترین و مناسبترین مکان برای احداث دهکده گردشگری شناسایی نموده است [۱۲]

روستاهای اطراف نیز کشیده شده و حجم زیاد گردشگران در خارج از هدایت رسمی برنامه ریزان سبب افزایش کنش گرایشی فضایی در آن گردیده است، همین امر ضرورت ساماندهی از سوی مسئولین محلی و فرا محلی را مشخص می سازد که در غیر این صورت گردشگری، نه تنها سودی برای منطقه نخواهد داشت بلکه چالشهایی را نیز در زمینه پایداری محیط و امنیت اجتماعی سبب می گردد [۱۵]. لذا ساماندهی پیرامون سدها با رویکرد گردشگری تاثیر فراوانی در حفظ محیط زیست و هویت طبیعی منطقه دارد و در رشد اقتصادی منطقه نیز جایگاهی ویژه خواهد داشت که ضرورت انجام این پژوهش را مطرح می کند [۱۶].

در این پژوهش سعی شده تا علاوه بر بررسی معیارها و همچنین عوامل تاثیرگذار بر توسعه گردشگری پایدار، در محدوده دریاچه پیرامون سد لتیان ایجاد یک مجتمع گردشگری، به عنوان مقصد گردشگری کلان شهرهای تهران و حومه شرقی مورد بررسی قرار گیرد، لذا مکان یابی و ساماندهی منظر پیرامون سد لتیان تهران با رویکرد گردشگری پایدار موضوع این تحقیق است.

۲- پیشینه تحقیق

از مهمترین پژوهشهای انجام گرفته در زمینه مکان یابی دهکده های گردشگری به طور عام می توان به تحقیقات زیر اشاره نمود.

• شهرکی فروزنده و همکاران (۱۳۹۰) در پژوهشی با عنوان "مکان یابی طراحی دهکده گردشگری در دره عشق"، با استفاده از ارزیابی توان اکولوژیک سرزمین مخدوم و ابزار GIS، به مکانیابی دهکده گردشگری در منطقه مورد مطالعه پرداخته اند. در این پژوهش در بین مناطقی که توان تفرجی داشته، منطقه «دره مور» برای تفرج مناسب دیده شد. [۱۷]

• تقوایی (۱۳۹۹) در پژوهشی با بهره گیری از قابلیت های سامانه اطلاعات جغرافیایی و تلفیق لایه های مؤثر، به مکانیابی گردشگری در ساحل دریاچه کافتی شهرستان اقلید پرداخته اند و مکان دهکده گردشگری را در ضلع شمالی دریاچه پیشنهاد داده اند. [۱۸]

• رستمی و آبکار (۱۳۹۱) در پژوهشی با عنوان مکانیابی کاربری های گردشگری با استفاده از سامانه اطلاعات جغرافیایی مطالعه موردی: "مکانیابی پارک شادی در جزیره کیش"، با بکار گیری مدل شایستگی مکانی (GIS) و برنامه الحاقی تحلیل گر

۳- مبانی نظری

جدول (۱): اصول طراحی منظر پایدار در مناطق حفاظت شده [۱۶]

ابعاد	عوامل	راهکارها و اصول پیشنهادی
حفاظتی	اکولوژیکی	<ul style="list-style-type: none"> حفاظت منطقه طبیعی از آلودگی های صوتی و آب و هوایی حفاظت از تنوع زیستی (گیاهی، جانوری...) منطقه حفاظت از منطقه در مقابل تاثیر عوامل مخرب اکوسیستم های طبیعی حفاظت منطقه از حضور پسماندها و پساب های صنعتی، خانگی و ...
	کالبدی	<ul style="list-style-type: none"> حفاظت منطقه از عوامل مخرب چون فرسایش حفاظت از ویژگی های کالبدی و ساختاری منظر (شیب زمین، خاک، بدنه ها، کف و ...)
	عملکردی	<ul style="list-style-type: none"> حفاظت از عناصر عملکردی جذاب طبیعی، فرهنگی و تاریخی منطقه
اصول طراحی منظر پایدار	اکولوژیکی	<ul style="list-style-type: none"> ارتقا کیفیت اکولوژیکی منظر طبیعی حذف کاربری ها و فعالیت های ناسازگار با محیط طبیعی طراحی و توسعه منطبق بر ویژگی های زیست - محیطی خاص منطقه ارتقا اکولوژیکی در جهت کاهش فرسایش خاک ترویج برنامه های آموزشی در زمینه حفاظت خاک و محیط
	اجتماعی	<ul style="list-style-type: none"> ایجاد تجربه های تفریحی متفاوت جهت جذب هر چه بیشتر گردشگران توسعه گردشگری در محدوده برد و ظرفیت طبیعی منطقه ایجاد تسهیلات بهینه گردشگری ارتقا امنیت بازدیدکنندگان احترام به شاخصه های فرهنگی و هویت بومی در جهت خلق فضاهایی متنوع فراهم آوردن امکانات گسترده رفاهی و تفریحی منطبق با اصول و معیار های حفاظتی محیط طراحی متنوع و منعطف
	کالبدی	<ul style="list-style-type: none"> توسعه و طراحی منطبق بر ویژگی های کالبدی و ساختاری (توپوگرافی و...) منظر طبیعی استفاده از مصالح بوم آورد استفاده از انگاره ها و طرح واره های طبیعی در طراحی جهت انطباق هر چه بیشتر با محیط پیرامونی
توسعه و بهسازی	عملکردی	<ul style="list-style-type: none"> انطباق طراحی و توسعه عملکردهای تفریحی، فرهنگی و اجتماعی با حرایم و بهینه بندی های مناظر طبیعی
	اقتصادی	<ul style="list-style-type: none"> جلب مشارکت های مردمی و محلی در حفظ، زیبایی، بهداشت و ماندگاری مناظر طبیعی جذب گردشگر و توسعه فعالیت های گردشگری در منطقه

۳-۱- معیارها و زیر معیارهای موثر در مکانیابی

گردشگری در پیرامون سدها

بنابه تعریف سازمان ایرانگردی و جهانگردی، دهکده گردشگری به مکان هایی گفته میشود که در وضعیت موجود در آن مکان یا فواصل نزدیک به آن از جنبه های طبیعی، فرهنگی و تاریخی قابلیت های لازم برای جذب گردشگران وجود دارد. این در حالی است که این مکان ها به لحاظ خدمات و امکانات گردشگری و نیز اطلاع رسانی، به اتخاذ تدابیر مؤثری نیاز دارند. [۱۳] برخی از معیارها به صورت درون گروهی بر اساس یک سری شاخص های پذیرفته شده و برخی معیارهای دیگر با استفاده از روش هایی خاص و با در نظر گرفتن ویژگیهای منحصر به فرد هر منطقه ارزش دهی می شوند. ارزش دهی هر یک از معیارها با توجه به هدف مطالعه و اختصاصات منطقه به صورت نرمال در آمده و در نهایت چند نقطه مناسب بر اساس معیارهای تعریف شده انتخاب و براساس درجه تناسب آن با هدف، اولویت بندی می شوند.

۳-۲- عوامل موثر در ساماندهی گردشگری

هدف از ساماندهی گردشگری، تعیین تفاوت بین آنچه که گردشگران می خواهند و آنچه که در مکان موجود است، می باشد تا باشناخت این تفاوتها بتوان به متعادل سازی جریان عرضه و تقاضا به عنوان کلید اصلی توسعه گردشگری در یک مکان پرداخت [۱۴]، پس در شکل گیری جریان گردشگری در یک مکان عوامل بسیاری تاثیرگذار می باشند. برخی از این عوامل عبارتند از: دسترسی-خدمات اقامتی- خدمات پذیرایی- خدمات تجاری- انگیزه ها و جاذبه ها- خدمات جنبی-... در مقاله "ساماندهی گردشگری در پیرامون سدها" مورد بررسی قرار گرفته است. [۱۵]

۳-۳- اصول طراحی منظر پایدار در مناطق حفاظت

شده

در جدول (۱) برخی از اصول پیشنهادی جهت طراحی منظر در مناطق حفاظت شده که شامل دو بعد اصلی حفاظتی و توسعه و بهسازی خواهد بود، ارائه می گردد.

نیاز، از منابع متعدد کتابخانه‌ای و اینترنتی و مصاحبه با متخصصین و کارشناسان و نیز مطالعات میدانی گردآوری شده است. اطلاعات مورد استفاده در این پژوهش به دو دسته توصیفی مانند تعاریف و مفاهیم و نیز اطلاعات مکانی تقسیم‌بندی شده است. اطلاعات مکانی مورد نیاز از سازمان نقشه‌برداری، سازمان زمین‌شناسی و سازمان آب و سازمان هواشناسی و همچنین مطالعات میدانی صورت گرفته به‌دست آمده است. و در تجزیه و تحلیل اطلاعات جمع‌آوری شده از روش چند معیاره مبتنی بر روش AHP وبا بهره‌گیری از سامانه اطلاعات جغرافیایی GIS و روش تحلیل، SWOT استفاده شده است.

تحلیل چند معیاره یا (MCDA) فرایند تحلیل سلسله مراتبی در مواقعی که عمل تصمیم‌گیری با چند گزینه رقیب و معیار تصمیم‌گیری متفاوت روبروست می‌تواند مورد استفاده قرار گیرد. اساس این روش تصمیم‌گیری بر مقایسات زوجی استوار است و شامل مقایسه‌های دوتایی به‌منظور ایجاد یک ماتریس نسبت است که یک ورودی به صورت مقایسه‌های دوتایی دارد و وزن‌های نسبی را به‌عنوان خروجی تولید می‌نماید، به‌طور خلاصه تحلیل وارزشیابی چند معیاره یا MCDA به این صورت است که ابتدا معیارها انتخاب می‌شود سپس به آنها ارزش‌های درون گروهی داده می‌شود و با استفاده از روش وزن‌دهی مانند AHP به آنها وزن داده می‌شود و در نهایت معیارها با هم ترکیب می‌شوند.

۴-۱- شناخت محدوده مورد مطالعه

سد لتیان در جنوب شرق استان تهران و بخش مرکزی شهرستان لوسانات واقع شده است. سد لتیان با ارتفاع ۱۰۷ متر و پهنای ۴۵۰ متر و عمق ۹۹ متر بعنوان یکی از بزرگترین سدهای استان تهران بر روی رودخانه «جاجرود» با سطح حوضه آبریزی به مساحت ۶۹۸۰۰ کیلومتر مربع و با متوسط جریان آب سالانه به میزان ۳۵۰ میلیون مترمکعب در استان تهران و در فاصله ۳۵ کیلومتری شمال شرقی تهران و ۵ کیلومتری بخش جاجرود قرار دارد. مطالعات برای ساخت این سد در سال ۱۳۳۸ آغاز گردید و در سال ۱۳۴۲ عملیات احداث آن شروع و در سال ۱۳۴۶ به بهره‌برداری رسید. اهداف ساخت این سد، تامین آب شرب تهران به میزان ۲۹۰ میلیون مترمکعب از طریق تونل ۹/۵ کیلومتری به تصفیه‌خانه تهرانپارس، تامین آب زراعی دشت ورامین به میزان متوسط ۱۶۰ میلیون مترمکعب و همچنین تولید متوسط سالانه ۷۰۰۰۰ مگاوات ساعت انرژی برق - آبی شبکه

بنابراین به دلیل اهمیت مبحث پایداری در مناظر، علاوه بر ارتقاء توان تولیدی منظر و ملاحظات حفاظتی آن، حفظ تمامی ارزش‌های کالبدی، اکولوژیکی، اجتماعی و اقتصادی منظر بر پایه اصول پایداری ضرورت خواهد داشت و در شهرهای امروز حضور مناظر چند منظوره‌ای که در عین تاثیرگذاری بر موازنه اکولوژیک شهرها، به‌عنوان فضاهای گذران اوقات فراغت نیز مورد استفاده قرار گیرند، امری حیاتی خواهد بود. [۱۷] و ازسوی دیگر به دلیل اهمیت توسعه پایدار گردشگری، مطالعات آمایشی اکوتوریسم در مناطق مختلف ضرورت دارد و یکی از مهمترین مراحل در آمایش سرزمین و توسعه گردشگری پارک‌های جنگلی، تعیین توان اکولوژیکی آنها است. [۱۸]

۳-۴- مفهوم گردشگری پایدار

روش توسعه پایدار در برنامه ریزی گردشگری حائز اهمیت است چرا که بیشترین توسعه جهانگردی متکی بر جاذبه‌ها و فعالیت‌هایی است که به محیط طبیعی، میراث تاریخی و الگوهای مناطق فرهنگی مربوط می‌شوند. اگر این منابع ضایع یا نابود شوند، مناطق سیاحتی نمی‌توانند جهانگردان را جلب کنند و جهانگردی موفق نخواهد بود. [۱۹] به‌طور کلی، اکثر جهانگردان به‌دنبال مکان‌هایی هستند که از کیفیت محیطی بالایی برخوردار باشد. آنها دوست دارند از جاهایی بازدید کنند که جذاب، تمیز، کم جمعیت و عاری از آلودگی باشد. همچنین این موضوع حائز اهمیت است که ساکنان مناطق سیاحتی نباید دچار خرابی محیط زیست و مشکلات اجتماعی گردند. [۲۰] طبق اعلام کنگره جهانی توسعه پایدار که در آگوست و سپتامبر ۲۰۰۲ تشکیل شد، گردشگری پایدار، در گرو گردشگری و زیر ساخت‌های مربوط به آن است که هم در حال و هم در آینده:

الف: در حدود ظرفیتهای و تواناییهای طبیعی به خاطر احیا و بهره‌وری در آینده از منابع طبیعی کار کند.

ب: همکاری مردم و جوامع، آداب و رسوم‌ها و شیوه‌های زندگی که جذابیت توریسم را بالا می‌برد، تصدیق کند.

ج: مردم باید سهم عادلانه‌ای در منافع اقتصادی گردشگری داشته باشند و باید به وسیله خواسته‌های مردم محلی و جوامع مناطق میزبان هدایت شود. [۲۱] و مهمترین اصول مورد استفاده برای پایداری در گردشگری عبارت است از:

الف- پایداری: اعم از اکولوژیکی، اجتماعی، فرهنگی، اقتصادی)،

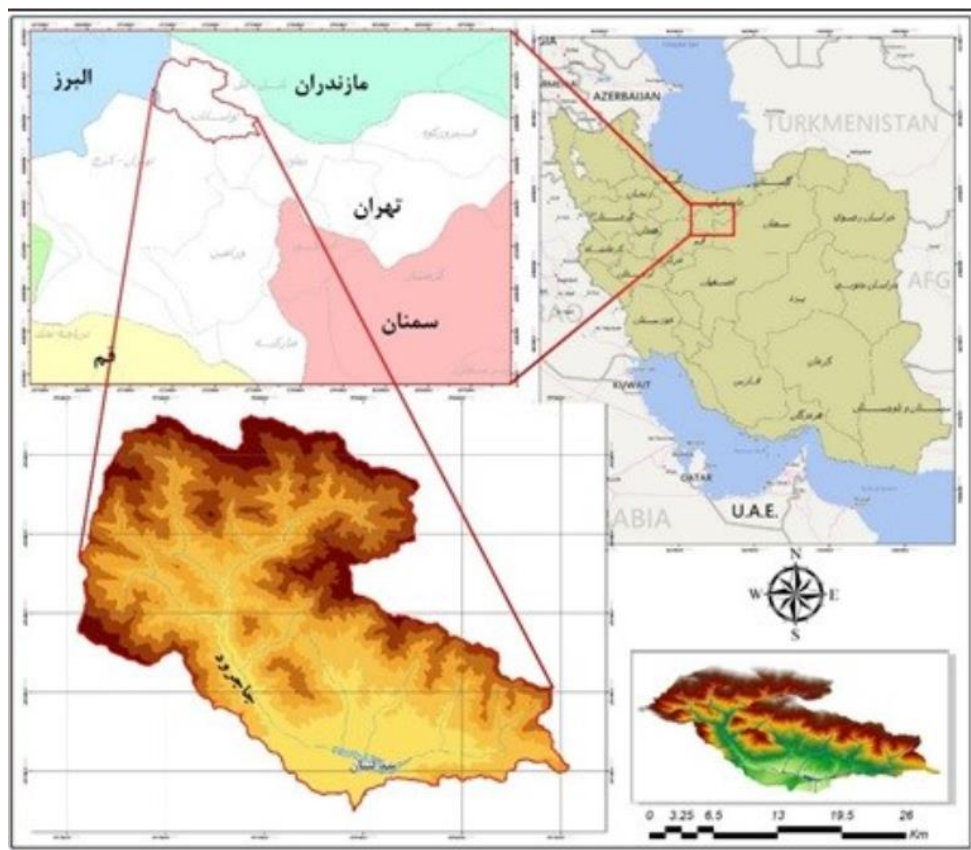
ب- آموزشی و ج- مشارکت محلی. [۲۲] و [۲۳]

۴- روش تحقیق

این پژوهش از نوع توصیفی و تحلیلی است. اطلاعات مورد

بالارفتن حجم آب قابل تنظیم سد لتیان به میزان ۴۱۰ میلیون مترمکعب شده است. علاوه بر رودخانه‌ی جاجرود که اصلی ترین رود این سد به شمار می‌آید رودهای کوچکتر دیگری همچون گُندرود، افچه، برگ جهان نیز به آن می‌ریزند.

سراسری ایران می باشد. در ادامه توسعه منابع آب شرب برای مصرف روز افزون تهران بزرگ، از سال ۱۳۶۷ نیز سالانه به طور متوسط ۱۴۰ میلیون مترمکعب آب از سد لار، از طریق تونل انتقال لار-کلان به طول ۲۰ کیلومتر به نیروگاه کلان و از آنجا به مخزن سد لتیان انتقال داده شده است، که این توسعه باعث



شکل (۱): موقعیت سد لتیان در کشور ایران و استان تهران

۵. فاصله از خط ساحلی (متر)
۶. فاصله از بدنه سد (متر)
۷. فاصله از سکونتگاه و مراکز خدماتی-رفاهی (متر)
۸. فاصله از مخاطرات طبیعی (متر)
۹. فاصله از مراکز تفریحی (متر)
۱۰. کاربری اراضی
۱۱. مالکیت اراضی

تعیین و طبقه‌بندی شد و همچنین زیرمعیارهای هریک از آنها نیز بر اساس مطالعات تبیین گردیده و مشخص شد که این معیارها با یافته‌های سایر محققان در مطالعات پیشین نیز مطابقت دارد و از این معیارها و زیر معیارها در روش تحلیل سلسله مراتبی AHP برای مکانیابی سایت‌های مطلوب گردشگری پیرامون سد لتیان استفاده شده است.

۵- یافته‌های تحقیق

در این مطالعه، به دلیل وجود تفاوت در میزان تأثیرگذاری شاخص‌ها، از طریق مصاحبه با ۳۰ نفر از کاشناسان و متخصصین منابع آب و گردشگری و طراحی محیط زیست و پدافند غیر عامل در خصوص "انتخاب بهترین معیارها برای مکانیابی پهنه‌های مناسب برای گردشگری پایدار و نحوه اولویت بندی آنها" نظر سنجی شد. با جمع‌بندی نظرات کارشناسان و همچنین با استفاده از منابع و تحقیقات پیشین و بازدید میدانی و ویژگی‌های منطقه مورد مطالعه، در نهایت یازده معیار شامل:

۱. فاصله از جاده‌های اصلی (متر)
۲. دید به دریاچه سد
۳. آفتاب‌گیری
۴. درصد شیب

جدول (۲): معیارها و زیرمعیارهای مکانیابی پهنه های مناسب برای گردشگری پایدار

زیرمعیارها						معیارها				
+۲۰۰۰		۲۰۰۰-۱۵۰۰		۱۵۰۰-۱۰۰۰		۱۰۰۰-۵۰۰		۵۰۰-۰		فاصله از جاده‌های اصلی (متر)
+۵۰		۵۰-۳۵		۳۵-۲۰		۲۰-۱۰		۱۰-۰		درصد شیب
۱۰۰۰-۸۰۰		۸۰۰-۶۰۰		۶۰۰-۴۰۰		۴۰۰-۲۰۰		۲۰۰-۰		فاصله از خط ساحلی (متر)
+۲۰۰۰		۲۰۰۰-۱۵۰۰		۱۵۰۰-۱۰۰۰		۱۰۰۰-۵۰۰		۵۰۰-۰		فاصله از بدنه سد (متر)
+۲۰۰۰		۲۰۰۰-۱۵۰۰		۱۵۰۰-۱۰۰۰		۱۰۰۰-۵۰۰		۵۰۰-۰		فاصله از سکونتگاه و مراکز خدماتی-رفاهی (متر)
+۲۰۰۰		۲۰۰۰-۱۵۰۰		۱۵۰۰-۱۰۰۰		۱۰۰۰-۵۰۰		۵۰۰-۰		فاصله از مراکز تفریحی (متر)
پارک جنگلی		کاخ سد لتیان		سایت دیدگاه		شهر		مرتع	باغ	کاربری اراضی
شمال غرب	غرب	جنوب غرب	جنوب	جنوب شرقی	شرق	شمال شرقی	شمال	مسطح		آفتاب‌گیری
فاقد دید		دید مناسب		دید عالی		دید عالی				دید به دریاچه سد
دولتی		ملی		خصوصی		خصوصی				مالکیت اراضی
۱۵۰۰-۱۰۰۰		۱۰۰۰-۵۰۰		۵۰۰-۰		۵۰۰-۰				فاصله از مخاطرات طبیعی (متر)

۱-۵- وزن دهی معیارها

مورد محاسبه قرار گرفته است. براساس وزن‌های محاسبه شده معیارهای دید به دریاچه سد، فاصله از جاده‌های اصلی و فاصله از بدنه سد دارای بیشترین اهمیت و معیارهای فاصله از مراکز تفریحی و فاصله از سکونتگاه و مراکز خدماتی-رفاهی دارای کمترین اهمیت هستند.

در مرحله بعد به منظور مشخص نمودن میزان اهمیت و تأثیرگذاری هر یک از معیارها با کمک گرفتن از مطالعات و منابع موجود و همچنین با میانگین‌گیری از نظر کارشناسان مربوطه وزن هر یک از معیارها به وسیله نرم‌افزار Expert Choice 11

جدول (۳): وزن‌های محاسبه شده با استفاده از روش AHP

شماره	معیارها	وزن معیار
۱	فاصله از جاده‌های اصلی (متر)	۰/۱۸۷
۲	دید به دریاچه سد	۰/۲۱۳
۳	آفتاب‌گیری	۰/۰۲۶
۴	درصد شیب	۰/۰۴۲
۵	فاصله از خط ساحلی (متر)	۰/۱۱۶
۶	فاصله از بدنه سد (متر)	۰/۱۶۴
۷	فاصله از سکونتگاه و مراکز خدماتی-رفاهی (متر)	۰/۰۱۹
۸	فاصله از مخاطرات طبیعی (متر)	۰/۰۵۷
۹	فاصله از مراکز تفریحی (متر)	۰/۰۱۷
۱۰	کاربری اراضی	۰/۰۱۶
۱۱	مالکیت اراضی	۰/۰۹۲

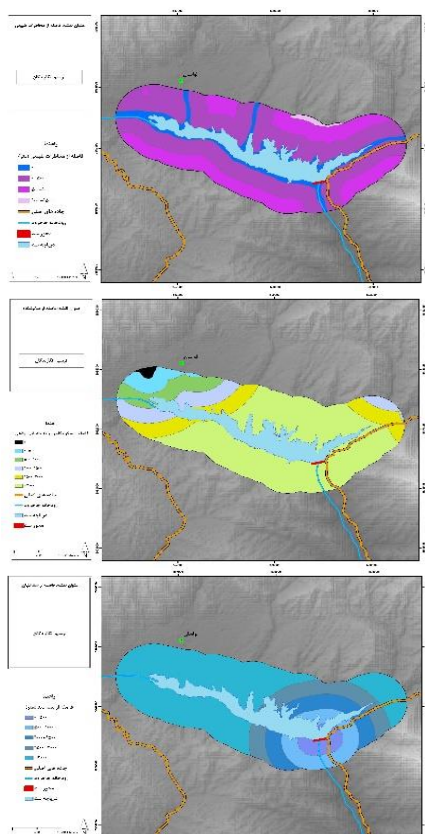
۲-۵- لایه های اطلاعاتی معیارها

از معیارها براساس نقشه‌های سازمان نقشه‌برداری و (منبع شیب فایل ها) در نرم‌افزار Arc GIS 10.3 ترسیم گردیده و هر لایه با

پس از تعیین وزن معیارهای مورد بررسی، لایه اطلاعاتی هر یک

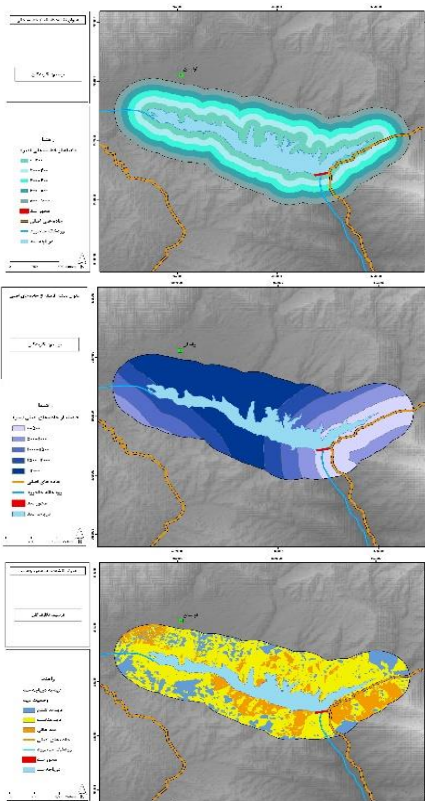
توجه به زیرمعیارهای آن طبقه‌بندی شده است. نقشه‌های مربوط به فاصله از جاده‌های اصلی، فاصله از خط ساحلی، فاصله از بدنه سد، فاصله از سکونتگاه و مراکز خدماتی-رفاهی، فاصله از مخاطرات طبیعی و فاصله از مراکز تفریحی با توجه به فاصله هر یک از فاکتورها در منطقه مورد مطالعه مطابق جدول (۴-۱) طبقه‌بندی شده‌اند. به منظور تهیه نقشه درصد شیب منطقه مورد مطالعه، شیب‌ها در پنج دسته طبقه‌بندی شده‌اند که شامل شیب‌های ۰-۱۰ درصد، ۱۰-۲۰ درصد، ۲۰-۳۵ درصد، ۳۵-۵۰ درصد و شیب‌های بیشتر از ۵۰ درصد می‌باشد. نقشه آفتاب‌گیری براساس نقشه جهت‌های جغرافیایی شیب‌های منطقه تهیه شده است. نقشه دید به دریاچه سد با در نظر گرفتن امکان مشاهده دریاچه سد از هر یک از نقاط محدوده مورد مطالعه و با استفاده از نقشه DEM منطقه محاسبه شده است و نواحی که به دلیل ساختار توپوگرافی منطقه امکان مشاهده دریاچه از آن‌ها وجود نداشته است در طبقه‌بندی زیرمعیارها با عنوان دید نداشتن مشخص شده‌اند.

۳-۵- تهیه نقشه‌های لایه‌های اطلاعاتی معیارها بر اساس طبقه‌بندی زیرمعیارها

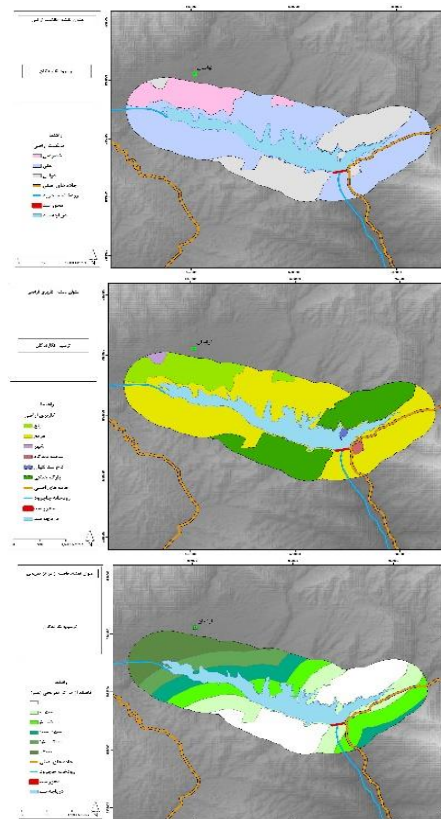


نقشه ۴- فاصله از مخاطرات طبیعی نقشه ۵- فاصله از سکونتگاه و مراکز

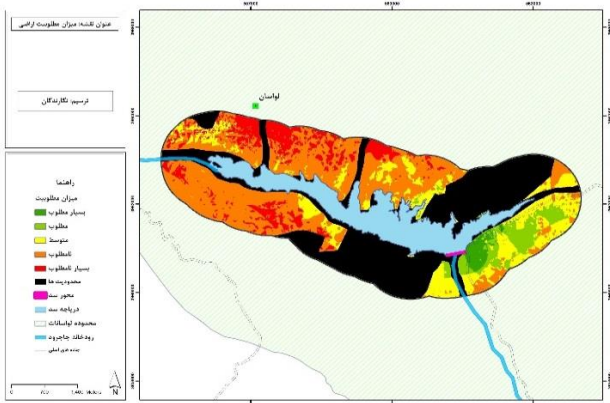
خدماتی-رفاهی نقشه ۶- فاصله از بدنه سد



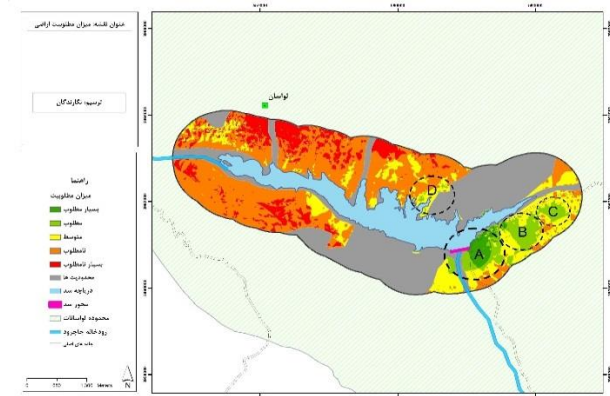
نقشه ۷- فاصله از خط ساحلی دریاچه سد نقشه ۸- فاصله از جاده های اصلی نقشه ۹- دید به دریاچه سد



نقشه ۱- مالکیت اراضی نقشه ۲- کاربری اراضی نقشه ۳- فاصله از مراکز تفریحی



نقشه ۱۳- میزان مطلوبیت اراضی پس از حذف محدودیت ها



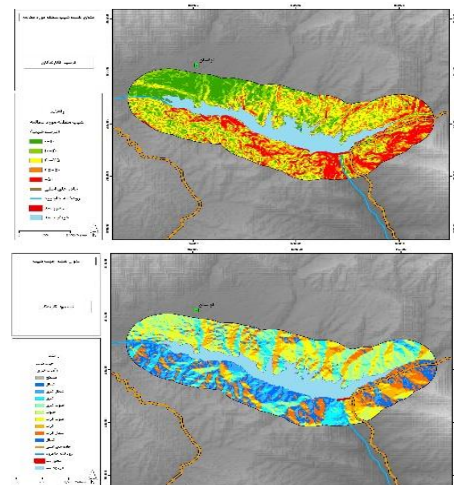
نقشه ۱۴- تعیین مطلوب‌ترین پهنه‌ها با بهره‌گیری از روش

SWOT

۵-۶- تحلیل SWOT و اولویت بندی پهنه‌های

شناسایی شده

پس از انجام فرایند مکان‌یابی و شناسایی اراضی دارای مطلوبیت بیشتر برای کاربری مورد نظر، برای مشخص نمودن موقعیت دقیق سایت گردشگری و به منظور انتخاب بهترین گزینه از بین چهار پهنه تعیین شده که دارای بیشترین میزان مطلوبیت بوده‌اند از روش SWOT استفاده شده است. امتیاز هر یک از پهنه‌ها براساس بازدید میدانی و تطبیق نقشه‌های حاصل از مرحله پیشین با وضعیت موجود منطقه مورد مطالعه و با در نظر گرفتن معیارهای مورد بررسی و همچنین با توجه به نظر کارشناسان تعیین گردیده است. امتیاز نقاط قوت، نقاط ضعف، تهدیدها و فرصت‌ها براساس تأثیرگذاری آن‌ها در ۵ دسته تعیین شده است که امتیاز ۱ برای بسیار ضعیف، امتیاز ۲ برای ضعیف، امتیاز ۳ برای متوسط، امتیاز ۴ برای قوی و امتیاز ۵ نشان دهنده بسیار قوی می‌باشد. امتیازهای نهایی از مجموع نکات مثبت هر پهنه که شامل نقاط قوت و فرصت‌ها می‌باشد و نکات منفی که شامل نقاط ضعف و تهدیدها می‌باشند، به دست آمده است.

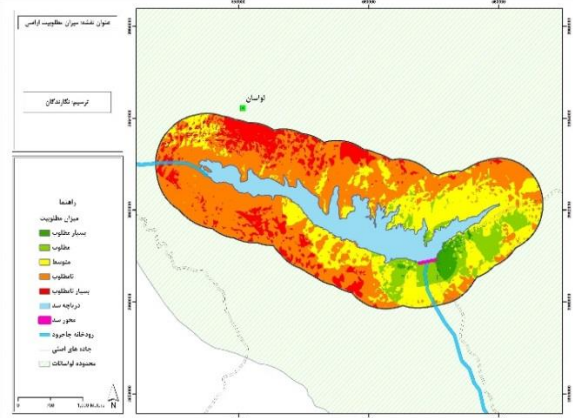


نقشه ۱۰- درصد شیب منطقه و نقشه ۱۱- جهت شیب

۵-۴- نقشه نهایی مطلوبیت اراضی با استفاده از

روبهم گذاری لایه‌ها

در مرحله نهایی برای مشخص نمودن مناسب‌ترین مکان برای طراحی سایت گردشگری پایدار پیرامون سد لتیان ۱۱ لایه تهیه شده برای معیارها با در نظر گرفتن وزنی که با کمک روش AHP برای هر لایه محاسبه شده است، از طریق روش ترکیب خطی وزن دار (WLC) در محیط نرم‌افزار Arc GIS 10.3 روبهم گذاری گردیده و نقشه نهایی مطلوبیت اراضی تهیه شده است.



نقشه ۱۲- نقشه نهایی میزان مطلوبیت اراضی به منظور گردشگری

۵-۵- اولویت بندی اراضی با حذف محدودیت ها

پس از مشخص نمودن مطلوبیت اراضی برای تعیین محدوده‌های در دسترس لازم است تا محدودیت‌های موجود در منطقه از نقشه نهایی حذف گردد تا پهنه‌های پیشنهادی مشخص شوند که در این ارزیابی چهار پهنه برای ادامه تحقیق شناسایی گردید که سه پهنه در جنوب شرقی سد لتیان و دیگری در بخش شمالی آن قرار دارد.

جدول (۴): تعیین امتیاز هر یک از پهنه های شناسایی شده با بهره گیری از روش SWOT

نقاط قوت (S)	سایت (الف)	سایت (ب)	سایت (ج)	سایت (د)	نقاط ضعف (W)	سایت (الف)	سایت (ب)	سایت (ج)	سایت (د)
• نزدیک بودن به جاده های اصلی	۵	۴	۴	۱	• نزدیک بودن به مسیل	۳	۴	۳	۳
• فاصله کم از بدنه سد	۵	۴	۱	۱	• جهت نامناسب شیب	۳	۲	۳	۳
• دید مناسب به دریاچه سد	۵	۵	۵	۳	• فرسایش خاک	۱	۳	۳	۳
• شیب مناسب زمین	۳	۳	۲	۵					
• نزدیک بودن به سکونتگاه و مراکز خدماتی-رفاهی	۲	۲	۲	۲					
جمع امتیاز	۲۰	۱۸	۱۵	۱۲	جمع امتیاز	۷	۱۰	۸	۹
فرصت ها (O)	سایت (الف)	سایت (ب)	سایت (ج)	سایت (د)	تهدیدها (T)	سایت (الف)	سایت (ب)	سایت (ج)	سایت (د)
• فاصله از گسل اصلی	۴	۴	۴	۳	• نزدیک بودن به خط ساحلی	۴	۴	۳	۵
• نزدیکی بودن به مراکز تفریحی	۵	۴	۳	۵	• نزدیک بودن به باغ ها	۱	۱	۱	۳
• مساحت مناسب سایت برای طراحی	۵	۴	۳	۱					
• پوشش گیاهی مناسب	۲	۲	۲	۲					
جمع امتیاز	۱۶	۱۴	۱۲	۱۱	جمع امتیاز	۵	۵	۴	۸

جدول (۵): مجموع امتیازهای هر پهنه

عوامل درونی	نقاط قوت	سایت (الف)	سایت (ب)	سایت (ج)	سایت (د)
عوامل بیرونی <td>نقاط ضعف</td> <td>۲۰</td> <td>۱۸</td> <td>۱۵</td> <td>۱۲</td>	نقاط ضعف	۲۰	۱۸	۱۵	۱۲
	فرصت ها	-۷	-۱۰	-۸	-۹
	تهدیدها	۱۶	۱۴	۱۲	۱۱
	جمع امتیازها	-۵	-۵	۱۷	۶

۶- نتیجه گیری و پیشنهادات

در این پژوهش ابتدا اطلاعات موردنیاز از سازمانهای مربوطه نظیر سازمان نقشه برداری، سازمان زمین شناسی، سازمان هواشناسی، سازمان محیط زیست، وزارت نیرو، سازمان آب، سازمان گردشگری، و... تهیه گردید و سپس با گردآوری و بهره گیری از مطالعات کتابخانه ای و همچنین انجام مطالعات میدانی، این داده ها تطبیق و تدقیق گردید و جهت تعیین اولویت بندی مناسب ترین مکان و ساماندهی منظر و ایجاد مجموعه گردشگری در پیرامون سد لتیان ابتدا با استفاده از نظر ۳۰ نفر از کارشناسان و متخصصین در رشته های منابع آب و طراحی محیط زیست و برنامه ریزی گردشگری و در نهایت جمع بندی مطالعات و نتایج، یازده معیار شامل درصد شیب، دید منظر نسبت به سد و دریاچه، فاصله از سکونتگاه و مراکز خدماتی رفاهی، فاصله از مرکز تفریحی موجود، فاصله از مخاطرات طبیعی، فاصله از شبکه ارتباطی، مالکیت اراضی منطقه، فاصله از خط ساحلی، کاربری اراضی و آفتابگیری و فاصله از محور سد بعنوان معیارهای موثر بر

مکانیابی مناطق مطلوب جهت گردشگری پایدار پیرامون سدها تعیین شدند. با استفاده از نرم افزار ArcGIS نقشه های موردنیاز، زمین مرجع شدند و سپس، ۱۱ لایه مورد استفاده در پژوهش با مطالعات میدانی به روز گردیدند. برای تجزیه و تحلیل داده های مکانی، لایه ها از فرمت برداری به فرمت رستری تبدیل شده اند و مورد استفاده قرار گرفته اند. با نظر کارشناسی و اهمیت معیارها در سایت مورد پژوهش وزن لایه ها تعیین شد و با محاسبه گر رستری، عملیات همپوشانی لایه ها انجام گرفت و با حذف محدودیت ها، در نهایت چهار پهنه (الف، ب، ج و د) به عنوان پهنه های دارای اولویت و مطلوبیت انتخاب شدند، برای مشخص نمودن بهترین مکان از بین چهار پهنه اصلی با استفاده از روش SWOT مشخص گردید. امتیاز هر یک از پهنه ها بر اساس بازدید میدانی و تطبیق نقشه های حاصل از مرحله پیشین با وضعیت موجود منطقه مورد مطالعه و با در نظر گرفتن معیارهای مورد بررسی و همچنین با توجه به نظر کارشناسان، تعیین شد. امتیازهای نهایی از مجموع نکات مثبت هر پهنه که شامل نقاط قوت و فرصت ها می باشد و نکات منفی که شامل نقاط ضعف و

۳، شماره ۷۳، ۱۳۹۳.

<http://jrrp.um.ac.ir>

[12] فخر جمالی، هاله، صحرایی نژاد، نسیم، موسوی قاطمی، سیدحسین، تحلیل پهنه بندی توسعه پایدار بوم گردی روستائی با بهره گیری از فرآیند تحلیل سلسله مراتبی (AHP). معماری و شهرسازی پایدار، شماره ۹، ۱۴۰۰.

Doi: 10.22061/jsaud.2021.7430.1790

[13] جوزی، سیدعلی، رضایان، سحر، ایران خواهی، مهدی، ارزشگذاری اقتصادی محدوده دریاچه سد کارون ۳ به منظور ارائه برنامه راهبردی توسعه اکوتوریسم به روش A'WOT. فصلنامه محیط زیست طبیعی (منابع طبیعی ایران)، شماره ۲، ۱۴۰۱.

[14] Taylor, G.D, How To Match Piant With Demend, A, Matrix for Marketing Tourism, Management, 1, 1980.

[15] عرفانی، گوران، دیزانی، احسان، ساماندهی، از واژه تا عمل؛ قرائت واژه ساماندهی در مداخلات شهری. باغ نظر، ۷، ۱۳۹۸. SID.

<https://sid.ir/paper/125480/fa>

[16] احمدی فریال، بمانیان محمدرضا، صادقی، علیرضا، ارایه الگوهای توسعه گردشگری پایدار منطقه حفاظت شده آبشار مارگون فارس با تأکید بر اصول و معیارهای طراحی منظر پایدار، فصلنامه علوم و تکنولوژی محیط زیست، شماره ۱، ۱۳۸۸.

[17] باقریان، لقمان، صحرایی نژاد، نسیم، موسوی قاطمی، سید حسین، طراحی پارک جنگلی بیستون به منظور توسعه تفرج متمرکز با استفاده از مدل اکولوژیکی گردشگری. پایداری، توسعه و محیط زیست، ۳(۱)، ۱۴۰۰.

[18] A. Holden, "Tourism and environment (2nd ed.)," London: Routledge. Inskeep, E. (1991). Tourism planning: an integrated and sustainable development approach. New York: Van Nostrand Reinhold, 2018.

[19] سازمان جهانی جهانگردی، برنامه ریزی ملی و منطقه ای جهانگردی، ترجمه محمود عبدالله زاده، چاپ دوم، دفتر پژوهشهای فرهنگی، تهران، ۱۳۹۵.

[20] H. Howes, "Sustainable development comes of age: the Thames environment 21 Experience, in: Katie Williams, Elizabeth Burton and mike jenks," (Eds.) Achieving sustainable urban form, London and New York, 2019.

[21] خاکسار، علی، نقش برنامه ریزی در توسعه گردشگری پایدار، مجموعه مقالات بررسی سیاست ها و برنامه توسعه جهانگردی در جمهوری اسلامی ایران، تهران، دانشگاه علامه طباطبائی، ۱۴۰۰.

[22] A. Mehmet and H. Kashif, "Sustainable tourism development: a case study of North Cyprus," International Journal of Contemporary Hospitality Management, vol. 17, Issue. 3, 2015.

تهدیدها می‌باشند، به دست آمد و نهایتاً با جمع بندی و نتیجه گیری از مراحل انجام شده پژوهش، پهنه الف با ۲۴ امتیاز به عنوان گزینه مناسب برای ایجاد سایت گردشگری پایدار در منطقه جنوب شرق سد لتیان شناسایی و پیشنهاد گردید.

۶-۱- پیشنهادات برای مطالعات بعدی

۱. شناسایی دقیق پتانسیل های موجود گردشگری و تعیین ظرفیت برد محیط زیستی درسد لتیان
۲. ساماندهی استقرار و بهره برداری فعالیتهای گردشگری در محدوده منابع آبی کشور جهت جلوگیری از هرگونه تهدید کمی و کیفی منابع آب به منظور بهره برداری درخور و پایدار از کلیه پتانسیلهای سرزمین ایران.

۷- مراجع

- [1] خاک زند، مهدی، هلالی، شیرین، ارتقای فضای گردشگری دریاچه پارک جنگلی تلو (پیشنهاد طراحی بر مبنای رویکردهای سه گانه اکولوژیکی، زیبایی شناختی و اجتماعی). معماری و شهرسازی ایران شماره ۴، ۱۳۹۱. Available from: <https://sid.ir/paper/250932/fa>
- [2] رفیعی، پیمان، گودرزی، محمد رضا، پدافند غیر عامل در سد های مخزنی با تاکید بر مکان یابی. اولین همایش ملی توسعه پایدار شهری، ۱۳۹۴.
- [3] صفاری عیسی لو، فاطمه، نظم فر، حسین، ارزیابی کاربری اراضی شهری با تاکید بر پدافند غیرعامل. نشریه علمی پدافند غیرعامل، شماره ۱۴، ۱۴۰۲.
- [4] Gunn, Clare A., Tourism planning, Routledge, 2020.
- [5] Law, Christopher M., Urban Tourism, Continuum, 2018.
- [6] Howes, H., Sustainable development comes of age: the Thames environment 21 Experience, in: Katie Williams, Elizabeth Burton and mike jenks, (Eds.) Achieving sustainable urban form, London and New York, 2019.
- [6] فروزنده شهرکی، گوهر، کهرم، اسماعیل، لقایی، حسنعلی، مکانیابی طراحی دهکده گردشگری در دره عشق. مجله علوم و تکنولوژی محیط زیست، شماره ۱۳، ۱۳۹۰.
- [7] تقوایی، مسعود، امکانسنجی ایجاد دهکده های گردشگری ساحلی (مطالعه موردی: ساحل دریاچه کافترا)، پایاننامه کارشناسی ارشد، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران، ۱۳۹۹.
- [8] رستمی، شاه بختی، آبکار، فاطمه، مکانیابی کاربریهای گردشگری با استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی (GIS) (مطالعه موردی: مکانیابی بارش شادی در جزیره کیش). مجله جغرافیا و آمایش شهری، شماره ۲، ۱۳۹۱.
- [9] کیا مهر، رامین، شهیدی، طیبه، ساماندهی گردشگری در پیرامون سدها (مطالعه موردی: سد طالقان)، اولین کنگره بین المللی زمین، فضا و انرژی پاک، اردبیل، ۱۳۹۴.
- [10] فیروزی، محمد علی، گودرزی مجید، زارع، رضا، ارزیابی توان اکولوژیکی منطقه نمونه گردشگری سد شهیدعباسپور با تأکید بر توسعه پایدار گردشگری. نشریه تحقیقات کاربردی علوم جغرافیایی سال سیزدهم، شماره ۲۸، ۱۳۹۲.
- [11] مرادی، نصرت، خوش نظر، مامند، آریان پور، آزاد و صفری نامیوندی، مهدی، مکان یابی دهکده گردشگری در ساحل سد مهاباد با بهره گیری از تکنیک AHP، GIS و SWOT. مجله پژوهش و برنامه ریزی روستایی، سال