



الگوی مکان‌یابی گردشگری ورزشی پایدار با استفاده از ارزیابی مدل محیط زیستی: شهرستان لاهیجان

هومن بهمن پور^۱
مژگان زعیم‌دار^۲
میثم قنبریان^۳

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۶/۱۲/۸

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۷/۱۱/۲۸

هدف از پژوهش حاضر، تعیین الگوی مکان‌یابی گردشگری ورزشی در شهرستان لاهیجان با استفاده از ارزیابی مدل محیط زیستی و از طریق ابزار GIS (سیستم اطلاعات جغرافیایی) و رویهم‌گذاری لایه‌های اطلاعاتی می‌باشد. پس از تهیه لایه‌های اطلاعاتی مورد نیاز با استفاده از مدل‌های محیط زیستی موجود گردشگری، لایه‌های مذکور در محیط GIS تلفیق شد و برای انجام این کار از توابع Overlay در نرم‌افزار Arcview 9,2 استفاده گردید. در نهایت پس از تهیه نقشه نهایی، در مقیاس شهرستان به اجرای مدل‌های اکولوژیک گردشگری ورزشی پرداخته شد و نواحی دارای قابلیت، شناسایی گردیدند.

نتایج بیانگر آن است که منطقه مورد مطالعه را می‌توان به دو بخش اصلی (جنوبی و شمالی) و سه زون تقسیم نمود. در مجموع، ۳۶۳۲۱/۹ هکتار از منطقه پتانسیل گردشگری گسترده (کلاس ۱ با سهم ۸۹ درصدی) از کل محدوده واجد شرایط برای گردشگری گسترده می‌باشد. این زون شامل ورزش‌های کایت‌سواری، پیاده‌روی، سوارکاری، دویدن، شکار و صید و مسیرنوردی است. از سوی دیگر، ۳۰۲۸۸/۲ هکتار واجد شرایط گردشگری متمرکز (کلاس ۱ با سهم ۷۴ درصدی) می‌باشد. برخی از فعالیت‌های پیشنهادی برای

۱. استادیار، گروه محیط زیست، دانشکده فنی و مهندسی، واحد شاهرود، دانشگاه آزاد اسلامی، شاهرود، ایران

۲. استادیار، گروه مدیریت محیط زیست، دانشکده علوم و فنون دریایی، واحد تهران شمال، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران (نویسنده مسئول)

E-mail: Zaeimdar7@gmail.com

۳. کارشناس ارشد، گروه تربیت بدنی، دانشکده علوم انسانی، واحد شاهرود، دانشگاه آزاد اسلامی، شاهرود، ایران

این زون شامل دوچرخه‌سواری، خورگشت، موتورسواری، گلف، رالی موتور، رالی اتومبیل، رالی دوچرخه، گلایدر و هواپیماهای سبک می‌باشد. رویهم رفته، بخش‌های جنوبی شهرستان، از پتانسیل بالایی برای توسعه فعالیت‌های تفریحی متمرکز برخوردار نمی‌باشند و اصرار بر انجام این نوع فعالیت‌ها بدون برنامه‌ریزی و ملاحظات زیست‌محیطی، صدمات جبران‌ناپذیری را بر محیط طبیعی این مناطق وارد می‌آورد. از سوی دیگر، اکوسیستم آبی موجود در منطقه نیز به دلیل برخورداری از سطح کاربری کم، قابلیت توسعه گردشگری ورزشی را ندارد.

واژگان کلیدی: گردشگری ورزشی، شهرستان لاهیجان، مکان‌یابی و ارزیابی توان محیط زیستی

مقدمه

اصطلاح ورزشی «گردشگری» در سال‌های اخیر برای توصیف سفرهای تفریحی ورزشی مورد استفاده قرار گرفته است (ردموند^۱، ۲۰۱۵؛ کرتزمن و زور^۲، ۲۰۱۳). با توجه به مفهوم جدید گردشگری ورزشی به عنوان یک موضوع قابل توجه علمی، تحقیقات در این مورد هنوز نسبتاً کم است. کتاب‌ها و مجلات گردشگری ورزشی ویژه در حال تهیه هستند، اما در حال حاضر میزان انتشار مطالب محدود شده است. علاوه بر این، دانشمندان کمی به دیدگاه انتقادی از این شکل ظهور گردشگری دست یافته‌اند. به عنوان مثال، سازمان جهانی گردشگری سازمان ملل متحد (UNWTO^۳) تمرکز تازه‌ای را در زمینه گردشگری ورزشی آغاز کرده و مفهوم «پایداری» را در نشست گردشگری سازمان ملل در مورد گردشگری، ورزش و مکان‌یابی گردشگری ورزشی در فوریه ۲۰۱۰ مطرح نموده است. حال وقت آن است که توسعه پایدار از طریق گردشگری ورزشی مورد بررسی قرار گیرد. همپ^۴ (۲۰۱۲) در فراخوان خود برای تجزیه و تحلیل انتقادی از تأثیرات محیط زیستی گردشگری ورزشی مانند رویدادهای بزرگ، پیشنهاد داد که جوامع متمایل به توسعه گردشگری ورزشی باید بر روی مسابقات ورزشی منظم یا برگزاری مسابقات ورزشی کوچکتر جهت حفظ محیط زیست پایدار تمرکز کنند.

گردشگری به عنوان یک صنعت بزرگ جهانی و یکی از سریع‌ترین بخش‌های توسعه شناخته می‌شود (سازمان گردشگری جهانی^۵، ۲۰۰۶). در بسیاری از مناطق، به ویژه مناطقی که از طبیعت ویژه و منحصر به فردی برخوردارند، گردشگری به عنوان پاسخی برای نیازهای اقتصادی مطرح است (جنیفر و همکاران^۶، ۲۰۱۰). گردشگری، ۱۱ درصد از تولید ناخالص داخلی^۷ جهان را به خود اختصاص داده است و سالانه ۲۰۰ میلیون نفر، یعنی از هر ۱۲ نفر شاغل در دنیا یک نفر، در این بخش فعالیت دارد. گردشگری به عنوان بزرگترین صنعت جهان و یکی از بخش‌های بسیار رشد یافته در جوامع امروزی شناخته می‌شود؛ به طوری که بیش از یک سوم ارزش کل خدمات تجارت جهانی را در بر می‌گیرد (سازمان گردشگری جهانی، ۲۰۰۶). طبق آمار ارائه شده از سوی سازمان جهانی گردشگری، در سال ۲۰۱۳ چیزی در حدود ۱/۰۸۷ میلیارد نفر گردشگر به کشورهای مختلف سفر کردند. این رقم، در مقایسه با سال ۲۰۱۲ میلادی، ۵ درصد رشد داشته است. براساس پیش‌بینی‌ها، تا سال ۲۰۲۰، گردشگری بین‌المللی به رقمی در حدود ۱/۶ میلیارد نفر خواهد رسید و بیش از ۵۰ درصد مشکل اشتغال در کشورهای در حال توسعه از طریق این صنعت قابل حل است (سازمان جهانی گردشگری سازمان ملل متحد^۸، ۲۰۱۶). بر این اساس، درآمدهای گردشگری بین‌المللی با افزایشی بالغ بر ۴۸ میلیارد دلار در سال ۲۰۱۴، به رکورد یک هزار و ۲۴۵ میلیارد دلار دست یافت و با احتساب ۲۲۱ میلیارد دلار درآمد دیگر که از طریق حمل و نقل مسافران بین‌المللی کسب شده، کل درآمد گردشگری بین‌المللی به رقم ۱/۵

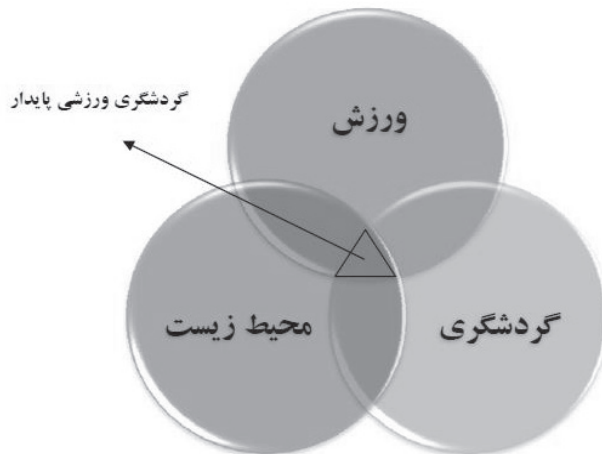
1. Redmond
2. Kotzman & Zor
3. United Nation World Tourism Organization
4. Higham
5. WTO
6. Jennifer et al.
7. Gross domestic Product
8. UNWTO

تریلیون دلار رسیده است (سازمان جهانی گردشگری سازمان ملل متحد، ۲۰۱۴). گردشگری پایدار^۱، نوعی از گردشگری است که به رعایت ملاحظات زیست محیطی در عرصه‌های طبیعی اشاره دارد. این تفکر به منظور حفاظت هر چه بیشتر از اکوسیستم‌های طبیعی مورد توجه مجامع جهانی است (بایمانتو و پونزو^۲، ۲۰۱۲؛ کاستلانی و ساللا^۳، ۲۰۱۰؛ ولس^۴، ۲۰۱۱؛ نیتو^۵، ۲۰۰۳). همچنین، این نوع از گردشگری، ضمن برآورده ساختن نیازهای اجتماعی و اقتصادی، به عنوان ابزاری برای کنترل کیفیت محیط زیست نیز مطرح است (آسیکسو و همکاران^۶، ۲۰۱۰؛ سبالوس^۷، ۲۰۱۱). آمارهای بین‌المللی و دیدگاه کارشناسان گردشگری نشان می‌دهد که این صنعت تا سال ۲۰۲۰ میلادی به بزرگترین صنعت دنیا تبدیل خواهد شد و درآمد اقتصادی چشمگیر و فرصت‌های شغلی بی‌شماری را برای کشورهای مختلف فراهم می‌آورد و نقش مهمی را در فقرزدایی کشورهای محروم و مناطق توسعه نیافته ایفا خواهد کرد. در سرتاسر جهان، یکی از بخش‌های بسیار رشد یافته انواع گردشگری، گردشگری ورزشی است که تاثیر ویژه‌ای بر توسعه گردشگری منطقه مورد مطالعه خواهد داشت (گراتون و تیلور^۸، ۲۰۰۰؛ جاگو و همکاران^۹، ۲۰۱۵؛ فانک و براون^{۱۰}، ۲۰۱۰). ارتباط میان دو مقوله ورزش و گردشگری در سالیان اخیر بیش از پیش درک گردیده است (استاندون و دنوب^{۱۱}، ۱۹۹۹؛ لی و تیلور^{۱۲}، ۲۰۰۵؛ حیم و هینچ^{۱۳}، ۲۰۰۲). گردشگری ورزشی بدین شکل تعریف شده است: «مسافرت مبتنی بر تفریح که سبب می‌گردد افراد جامعه یا محل سکونت خود را به منظور مشارکت در فعالیت‌های بدنی، تماشای فعالیت‌های فیزیکی یا تشویق و طرفداری از جاذبه‌های ایجاد شده توسط فعالیت‌های بدنی ترک کنند» (گیبسون^{۱۴}، ۲۰۰۸). هر دو مقوله ورزش و گردشگری، امروزه به عنوان صنایع با رشد شتابان، در جهان اقتصاد مطرح هستند. با وجود آن که گردشگری ورزشی یک پدیده نوظهور نمی‌باشد، ولی در سالیان اخیر به عنوان یک استراتژی توسعه اقتصادی، مورد توجه ویژه‌ای قرار گرفته است (دانیل^{۱۵}، ۲۰۰۷؛ دانیل و همکاران^{۱۶}، ۲۰۰۹؛ جلان^{۱۷}، ۲۰۰۹). در حقیقت، منابع زیرساخت‌های مورد نیاز برای گردشگری و ورزش، اغلب مشترک هستند (استندیون و دکناپ^{۱۸}، ۱۹۹۹). این موارد شامل محیط زیست طبیعی، تجهیزات ساخت و ساز،

1. Sustainable Tourism
2. Bimonte & Punzo
3. Castellani & Sala
4. Wells
5. Neto
6. Açıksöz et al.
7. Ceballos
8. Gratton & Taylor
9. Jago et al.
10. Funk & Bruun
11. Standeven & DeKnop
12. Lee & Taylor
13. Higham & Hinch
14. Gibson
15. Daniels
16. Daniels et al.
17. Gelan
18. Standeven & DeKnop

حمل و نقل، خدمات و تسهیلات است. گردشگری ورزشی، اصطلاحی است که از ترکیب دو صنعت «گردشگری» و «ورزش» پدید آمده است. به عبارت دیگر، ورزش یکی از فعالیت‌های مهم گردشگران در هنگام گردشگری است. در سال ۲۰۰۱، سازمان جهانی گردشگری (WTO) و کمیته بین‌المللی المپیک (IOC^۲) اقدام به برگزاری کنفرانس جهانی مشترکی با عنوان «ارتباط میان ورزش و گردشگری» نمودند (کلر^۳، ۲۰۰۱).

گردشگری ورزشی در واقع نوعی از مسافرت به دلایل غیرتجاری برای مشاهده یا شرکت در فعالیت‌های ورزشی است که دور از محل زندگی باشد (هینچ و حیم^۴، ۲۰۰۳). مسلماً و با توجه به اهمیت مقوله گردشگری پایدار، در این تحقیق نیز نوعی از گردشگری ورزشی که مدنظر است، گردشگری ورزشی پایدار می‌باشد، چرا که رعایت جنبه‌های محیط زیستی توأم با فعالیت‌های گردشگری و ورزشی مدنظر می‌باشد. تعامل این سه حیطه در شکل ۱ نشان داده شده است.



شکل ۱: رابطه میان ورزش، گردشگری و محیط زیست (UNWTO, 2014)

در دهه گذشته، مطالعات متعددی در زمینه گردشگری ورزشی و همچنین نقش عوامل مختلف بر توسعه گردشگری ورزشی انجام شده است. ادبی (۱۳۸۴) طی تحقیقی دریافت که در ایران جاذبه‌هایی که کمتر تحت تاثیر پدیده‌های فصلی قرار دارند و همچنین فعالیت‌های متنوع‌تری در آنها انجام می‌گیرد، دارای فصل گردشگری طولانی‌تری هستند و از اهمیت بیشتری در توسعه گردشگری ورزشی در ایران برخوردارند. هنرور (۱۳۸۴) علاقه به فرهنگ، هنر و معماری و همچنین وجود تفریحات شبانه در کشور را از عوامل مهم توسعه

1. World Tourism Organization
2. International Olympic Committee
3. Keller
4. Hinch & Higham

گردشگری ورزشی معرفی نمود. کیو^۱ (۲۰۰۳) به این نکته اشاره می‌کند که سایر انواع گردشگری که در آن هدف اصلی گردشگر ورزش کردن می‌باشد، قابل توجه هستند. به طور مثال، وجود جاذبه‌های طبیعی همانند حیات وحش، آبشار، دریاچه‌ها، کوهستان و جنگل در توسعه گردشگری ورزشی بسیار موثر هستند. کوساسی^۲ (۲۰۰۵) جاذبه‌های طبیعی ورزشی که در هند از اهمیت بیشتری برخوردارند را ورزش‌های زمستانی همانند اسکی و اسکیت ذکر می‌کند. اندوزا و میراندا^۳ (۲۰۱۵) در بررسی گردشگری ورزشی در اسپانیا دریافتند که عامل جاذبه‌های طبیعی، ورزش‌های آبی و گردش و پیاده‌روی به ترتیب از اهمیت بیشتری در جذب گردشگران ورزشی برخوردارند. پریدنوکس و کوپر^۴ (۲۰۱۰) به اهمیت نقش اکوگردشگری در توسعه اقتصاد محلی اندونزی اشاره کردند. ماروبلا^۵ (۲۰۱۱) بر اهمیت نقش ذی‌نفعان در توسعه صنعت گردشگری در کشور بوتسوانا^۶ تاکید می‌کند. موسوی و صفا نیا^۷ (۲۰۱۳) به بررسی جنبه‌های مثبت و منفی توسعه اکوگردشگری ورزشی در غرب مازندران پرداختند. نتایج حاکی از آن بوده است که آلودگی سواحل و تخریب اکوسیستم جنگلی از جمله مهمترین اثرات منفی گردشگری ورزشی در این منطقه بوده است. همچنین، رونق اقتصادی و ایجاد مشاغل فصلی نیز بارزترین جنبه‌های مثبت این فعالیت به شمار می‌روند. فیال و ژاگو^۸ (۲۰۱۰) پایداری در ورزش و گردشگری را بررسی نمودند و اصول و گام‌های اساسی آن را برشمردند. آنها همچنین به معرفی نمونه‌های برتر و موفق در سطح جهان پرداختند. ژوو^۹ (۲۰۰۹) به مطالعه پیرامون منابع و صنعت توسعه پایدار و اکوگردشگری ورزشی پرداخت.

امروزه، ارزیابی توان اکولوژیک سرزمین به عنوان پیش شرط توسعه فعالیت‌های مختلف مطرح است (پیرمحمدی و همکاران، ۱۳۹۰). اتخاذ الگوی مناسب به منظور مکان‌یابی، به عنوان ابزاری مناسب در خدمت مدیریت زیست محیطی و منابع طبیعی مطرح است و می‌تواند در شناسایی و تعیین مکان بهینه، کاهش میزان اتلاف منابع، صرفه‌جویی در زمان و هزینه‌ها، به حداقل رساندن ریسک و ارتقای بهره‌وری کمک شایان توجهی نماید. مکان‌یابی، فرآیند تصمیم‌گیری با دوره طولانی است، زیرا تعداد زیادی از شاخص‌های موجود باید آزمایش شوند و نتیجه تصمیمات ممکن ارزیابی گردند (مخدوم و همکاران، ۱۳۸۱). هدف اصلی از فرآیند مکان‌یابی، یافتن محل بهینه‌ای است که تا حد امکان از معیارهای لازم برخوردار باشد (هلی و ایلبری^۹، ۲۰۱۶). در سالیان اخیر، از سیستم اطلاعات جغرافیایی (GIS^{۱۰}) به عنوان ابزاری مناسب برای مکان‌یابی استفاده می‌شود (آله شیخ و همکاران^{۱۱}، ۲۰۰۸؛ لوویری و همکاران^{۱۲}، ۲۰۰۰). در طی ۲۵ سال

1. Cave
2. Ko Sasi
3. Andueza & Miranda
4. Prideaux & Cooper
5. Marobela
6. Botswana
7. Fyall & Jago
8. Zhu
9. Healey & Ilbery
10. Geographic information system
11. Alesheikh et al.
12. Louviere et al.

گذشته، GIS در مدیریت محیط زیست و مکان‌یابی فعالیت‌ها و کاربری‌های مختلف نقش اساسی را ایفا نموده است. کاربرد این سیستم در مکان‌یابی، بیشتر به دلیل توانایی بالای آن در طبقه‌بندی و رویهم‌گذاری لایه‌های اطلاعاتی مختلف است (لن و همکاران^۱، ۲۰۰۴؛ مکنی و کای^۲، ۲۰۰۲؛ اسپینال و پیرسون^۳، ۲۰۱۴؛ اویانگ و همکاران^۴، ۲۰۱۶). این سیستم، توانایی گردآوری، نگهداری، ساخت، پردازش و تجزیه و تحلیل اطلاعات را داراست و داده‌ها را به شکل لایه‌های اطلاعاتی و نقشه ترسیم می‌کند (ادی و همکاران^۵، ۲۰۱۳). به منظور جلوگیری از بهره‌کشی از سرزمین باید رابطه بین انسان، سرزمین و فعالیت‌های انسان به منظور بهره‌برداری مناسب و پایدار از جمیع امکانات انسانی و فضایی سرزمین در جهت بهبود وضعیت مادی و معنوی اجتماع در طول زمان تنظیم گردد (مخدوم و همکاران، ۱۳۸۱). به عبارت دیگر، ارزیابی توان زیست محیطی فرآیندی است که تلاش دارد از طریق تنظیم رابطه انسان با طبیعت، توسعه‌ای در خور و هماهنگ با طبیعت را فراهم سازد. در واقع این ارزیابی، گامی موثر در جهت بدست آوردن توسعه پایدار می‌باشد (جوزی و همکاران^۶، ۲۰۱۰).

انواع گردشگری معمول در ایران و جهان از نظر میزان توسعه مورد نظر برای اجرای آن در محیط طبیعی، به دو گروه دسته‌بندی می‌گردند:

- گردشگری متمرکز^۷: که نیازمند ساخت و ساز و توسعه در منطقه مورد نظر می‌باشد.
- گردشگری گسترده^۸: که نیازی به ساخت و ساز و توسعه نیست و یا مجاز به انجام ساخت و ساز نمی‌باشیم (مخدوم^۹، ۲۰۰۴).

از آنجا که توسعه صنعت گردشگری (به ویژه گردشگری متمرکز)، منافع اقتصادی زیاد در کنار احتمال وقوع پیامدهای نامطلوب را بر محیط زیست منطقه به همراه خواهد داشت، انجام مطالعات گسترده و متنوع به کاهش خسارت‌های احتمالی کمک زیادی خواهد کرد. به همین دلیل، مطالعات ارزیابی توان محیط زیستی سرزمین، ابزاری برای برنامه‌ریزان و مدیران به شمار می‌رود. مروری بر پیشینه تحقیق نشانگر آن است که بیشتر مطالعات در زمینه مکان‌یابی گردشگری ورزشی، در خارج از کشور صورت پذیرفته است. گلیپتیس^{۱۰} (۲۰۱۴) کتابی با عنوان «ورزش و گردشگری» را به چاپ رساند و در این اثر به بیان تعاریف، تقسیم‌بندی‌ها و ملاحظات اساسی گردشگری ورزشی پرداخت. گیپسون^{۱۱} (۲۰۰۸) در یک طرح تحقیقی پیرامون معیارهای اساسی در گردشگری ورزشی مطالعه نموده است. جکسون و وید^{۱۲} (۲۰۰۳) ارتباط میان دو مقوله ورزش و گردشگری و نقش هر

1. Lan et al.
2. McKinney & Cai
3. Aspinall & Pearson
4. Ouyang et al.
5. Eddie et al.
6. Jozi et al.
7. Intensive Tourism
8. Extensive Tourism
9. Makhdoom
10. Glyptis
11. Gibson
12. Jackson & Weed

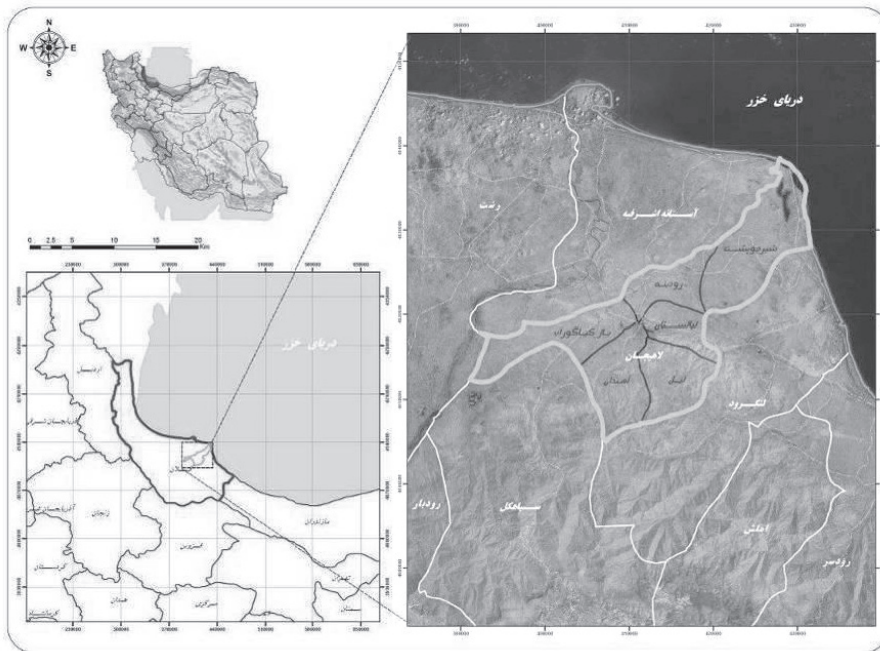
یک را در توسعه اقتصادی جامعه بیان نمودند.

نظر به اهمیت موضوعات ارزیابی توان و مکان‌یابی در عصر حاضر و همچنین علاقه و نیاز فراوان افراد جامعه به فعالیت‌های تفریحی و ورزشی، نیاز به برقراری ارتباطی هماهنگ و تنگاتنگ میان موارد فوق می‌باشد. هدف از انجام این تحقیق، ارائه الگوی مکان‌یابی بهینه برای توسعه گردشگری ورزشی پایدار می‌باشد. بدین منظور، ضمن بررسی و شناسایی پتانسیل‌های طبیعی و مناسب برای توسعه گردشگری ورزشی در شهرستان لاهیجان، علاوه بر آن ملاحظات زیست محیطی نیز به عنوان پارامتری اساسی در الگوی مکان‌یابی گردشگری مدنظر قرار خواهد گرفت.

روش شناسی پژوهش

منطقه مورد مطالعه

محدوده مورد مطالعه شامل شهرستان لاهیجان می‌باشد. این شهرستان در مختصات جغرافیایی ۳۷ درجه و ۴ دقیقه تا ۳۷ درجه ۲۳ دقیقه عرض شمالی و ۴۹ درجه و ۴۵ دقیقه تا ۵۰ درجه و ۱۳ دقیقه طول شرقی قرار گرفته است. شهرستان لاهیجان دارای مساحتی بالغ بر ۴۰۷ کیلومتر مربع می‌باشد و دارای دو بخش، هفت دهستان و دو شهر می‌باشد. میانگین ارتفاع این منطقه ۴۲ متر و میانگین شیب آن نیز ۷ درصد است. در شکل ۲، موقعیت شهرستان لاهیجان در استان و کشور نشان داده شده است.



شکل ۲: موقعیت محدوده مورد مطالعه در کشور و استان گیلان (مقیاس ۱:۱۰۰۰۰۰)
(ترسیم توسط نگارندگان براساس منابع تحقیق)

روش

در تحقیق حاضر، از الگوی آمایش سرزمین مخدوم (۱۹۹۲ و ۲۰۰۴) به عنوان اساس مطالعات زیست محیطی استفاده گردیده است (مخدوم و همکاران، ۱۳۸۱). به منظور تعیین پتانسیل هر یک از مناطق مورد مطالعه در شهرستان لاهیجان، تنها گزینه ممکن انجام مطالعه از طریق ابزار GIS (سیستم اطلاعات جغرافیایی) و رویهم گذاری لایه های اطلاعاتی^۱ بوده است. براین اساس، ابتدا لایه های اطلاعاتی موضوعی مورد نیاز نظیر شیب زمین، ارتفاع و جهت های جغرافیایی شیب تهیه گردیدند. برای تهیه نقشه های شیب، جهت و ارتفاع از مدل رقومی ارتفاع (DEM) رادار SRTM و نقشه های توپوگرافی استفاده شده است. به منظور خواندن نقشه های توپوگرافی رقومی از نرم افزار Micro station و برای تهیه و ویرایش نقشه های مورد نیاز از نرم افزار ArcGIS 9.2 استفاده شد. بدین صورت که از طریق توابع Overlay و با کمک نرم افزار ArcGIS 9.2 لایه های شیب، جهت و ارتفاع با یکدیگر تلفیق شد و لایه شکل زمین ایجاد گردید تا از طریق این لایه امکان مکان یابی وجود داشته باشد. واحدهای شکل زمین در واقع بیان کننده اکوسیستم هایی هستند که همگن و دارای ویژگی های یکسان می باشند. در نتیجه پس از به دست آوردن این واحد می توان در مقیاس مختلف به اجرای مدل های اکولوژیک گردشگری پرداخت و نواحی دارای قابلیت را شناسایی کرد. گفتنی است که در مدل گردشگری که در ایران کاربرد دارد، معیارهای شیب و جهت از بیشترین اهمیت برخوردارند و در صورت آماده نشدن این معیارها سایر معیارها مورد بررسی قرار نمی گیرد.

در طرح حاضر، به منظور تهیه نقشه جهت های جغرافیایی شیب، تعداد طبقات به صورت کامل و ۹ طبقه در نظر گرفته شده است. نواحی که با علامت F نشان داده شده اند، فاقد جهت بوده و هموار هستند. در پایان، به منظور تجزیه و تحلیل داده ها، محاسبات و رسم نمودار، نرم افزارهای آماری Excel و SPSS مورد استفاده قرار گرفتند.

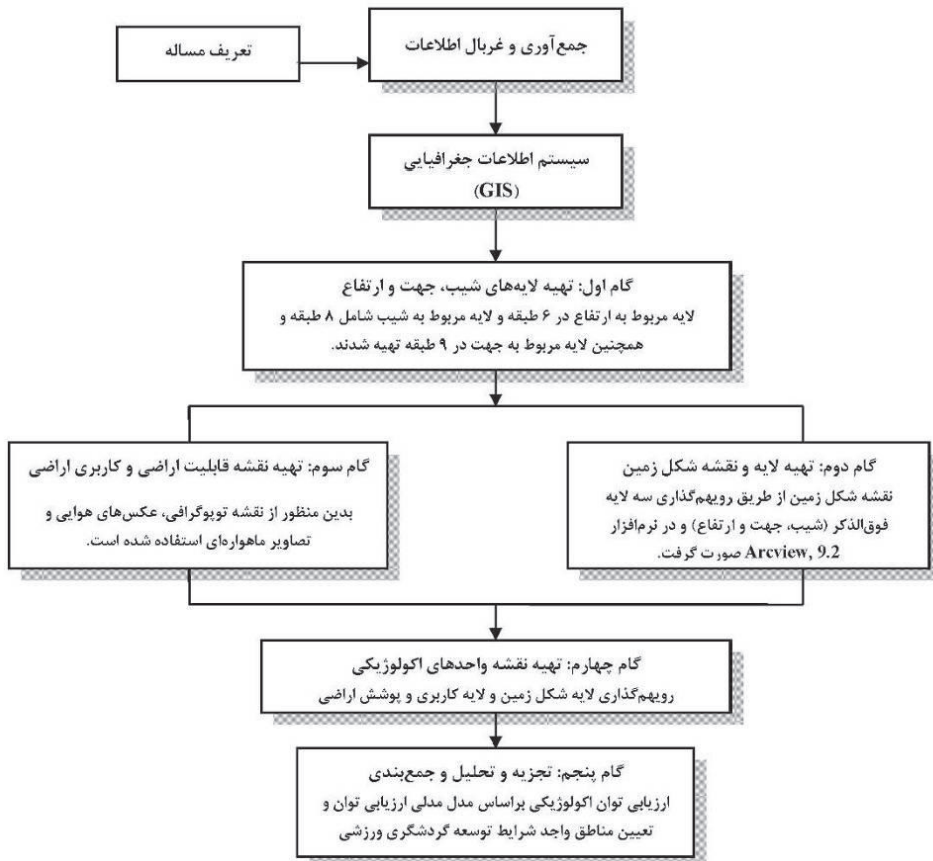
یافته های پژوهش

این تحقیق بنا به ماهیت فرآیند آمایش سرزمین یا برنامه ریزی استفاده از سرزمین در مراحل متوالی زیر انجام گردیده است:

■ مرحله ۱: تهیه نقشه های طبقات ارتفاع، شیب و جهت های جغرافیایی شیب با استفاده از نقشه توپوگرافی: نقشه طبقات ارتفاع با انتخاب آنتروال ۴۰۰ متری از خطوط میزان نقشه توپوگرافی با ۶ کلاس، نقشه طبقات شیب مطابق با طبقات پیشنهادی الگوی ملی با ۸ کلاس و نقشه جهت های جغرافیایی شیب به روش «بال و دره» با ۹ کلاس به شرح زیر تهیه گردید: F, NW, W SW, S, SE, E, NE, N (بدون جهت).

■ مرحله ۲: تهیه نقشه واحدهای شکل زمین به منظور تهیه نقشه شکل زمین: نقشه های طبقات ارتفاع، شیب و جهت های جغرافیایی که اجزای تجزیه شده آن هستند، با یکدیگر تلفیق می شوند. برای تلفیق این سه نقشه، ارزیابان محیط زیست در ایران عموماً از شیوه دوترکیبی و یا چند ترکیبی استفاده می کنند (مخدوم، ۲۰۰۴)، ولی در این تحقیق از روش رویهم گذاری (IO) استفاده شد. دلیل این امر، دقت بیشتر، کاربرد آسان تر و سریع تر و نیز موثق بودن این روش در مقایسه با روش های پیشین بوده است.

- مرحله ۳: تهیه نقشه کاربری زمین و قابلیت اراضی با انجام عملیات میدانی و مطالعات کتابخانه‌ای: اطلاعات تصویری از قبیل عکس‌های هوایی، تصاویر ماهواره‌ای لندست (سنجنده T.M) و نقشه توپوگرافی، نقشه کاربری فعلی زمین و قابلیت اراضی تهیه گردیدند. بدین منظور نقشه رقمی ۱:۱۰۰۰۰۰ به عنوان نقشه پایه از سازمان نقشه‌برداری کشور تهیه شد.
- مرحله ۴: تلفیق نقشه واحد شکل زمین با نقشه کاربری زمین و قابلیت اراضی و تهیه نقشه واحدهای اکولوژیک.
- مرحله ۵: ارزیابی توان اکولوژیکی منطقه و انتخاب ورزش‌های مناسب با توجه به قابلیت‌های منطقه: در این بخش از فهرست راهنمای اکتباسی (جدول ۱ و ۲) استفاده گردیده است. مراحل تحقیق، به طور خلاصه در شکل ۳ ارائه شده است.



شکل ۳: مراحل انجام تحقیق

ارزیابی توان اکولوژیکی منطقه، براساس مدل اکولوژیکی ارائه شده توسط مخدوم (۲۰۰۴) برای گردشگری (متمرکز و گسترده) انجام گرفت (جدول ۱).

الف) مدل اکولوژیکی گردشگری متمرکز

این مدل شامل ۳ طبقه می باشد و برای فعالیت هایی نظیر شنا، اسکی، خورگشت، اردو زدن، رالی اتومبیل رانی، موتورسواری، دوچرخه رانی و بازدید آثار فرهنگی و تاریخی که نیازمند اسکان و اقامت طولانی مدت هستند، تهیه شده است.

ب) مدل اکولوژیکی گردشگری گسترده

این مدل شامل ۳ طبقه بوده که برای فعالیت هایی نظیر کوهنوردی، صخره نوردی، کوهپیمایی، شکار بگیر و ول کن، ماهیگیری، دشت گردشی، کایت سواری، پارا گلایدر، اسب سواری و تماشای جانوران در طبیعت مناسب است.

جدول ۱: مشخصه های مربوط به مدل اکولوژیکی گردشگری پایدار (گردشگری گسترده و متمرکز) و ناحیه حفاظتی (مخدوم، ۲۰۰۴)

شرح مدل اکولوژیکی گردشگری						اجزای مشخصه یا شاخص	مشخصه یا معیار
گردشگری گسترده			گردشگری متمرکز				
نامناسب (حفاظتی)	مناسب (طبقه ۲)	مناسب ترین (طبقه ۱)	نامناسب (حفاظتی)	مناسب (طبقه ۲)	مناسب ترین (طبقه ۱)		
بیشتر از ۵۰٪ (به استثنای کوهنوردی)	۲۵-۵۰٪	تا ۲۵٪	بیشتر از ۱۵٪	۱۵-۰٪	تا ۵٪	شیب	شکل زمین
-	-	-	جنوبی و غربی (تابستانه)	شمالی (تابستانه)	تابستان شرقی	جهت	
-	-	-	شرقی و شمالی (زمستانه)	غربی (زمستانه)	زمستان جنوبی		
کمتر از ۵	۵	۵-۱۲	کمتر از ۵	۴۰-۱۲	۱۵۰-۴۰	میزان آب به لیتر برای هر نفر	آب
-	-	-	خاک رس و هیدرومورف	شنی یا شنی - لومی	لومی زهکشی شده یا خاک های آبرفتی	-	خاک
-	-	-	کمتر از ۲۰٪ و بیشتر از ۸۰٪	۲۰-۴۰٪	۴۰-۸۰٪	پوشش درختی	پوشش گیاهی
-	-	-	دولپه ای بیشتر و تک لپه ای کمتر	ترکیب حاوی تک لپه ایها و دولپه ایها	تک لپه ای بیشتر و دولپه ای کمتر	ترکیب گونه ای	
-	۷-۱۵	بیشتر از ۱۵	-	۷-۱۵	بیشتر از ۱۵	تعداد روزهای آفتابی در ماه در فصل استفاده	اقلیم
-	۲۱-۳۰	۲۱-۲۵	-	۲۱-۳۰	۲۱-۲۵	دما (سانتی گراد)	

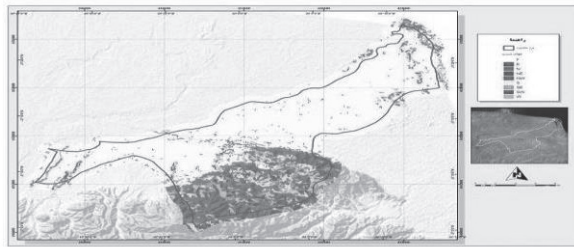
در جدول ۱ به شرح مدل اکولوژیکی گردشگری پرداخته شده است. در ادامه به گردشگری متمرکز و گردشگری گسترده تفکیک گردید. مشخصه‌ها به پنج بخش تقسیم گردید که هر بخش به ترتیب دلالت بر شکل زمین، آب، خاک، پوشش گیاهی و اقلیم دارد. گفتنی است که چنانچه بدون در نظر گرفتن مسائل محیط زیستی به گردشگری ورزشی گسترده در منطقه دارای پوشش گیاهی پرداخته شود، آسیب جبران ناپذیری به اکوسیستم منطقه وارد خواهد شد.

جدول ۲: ورزش‌های سازگار با محیط زیست و قابل اجرا در محیط‌های باز ویژه گردشگری ورزشی پایدار

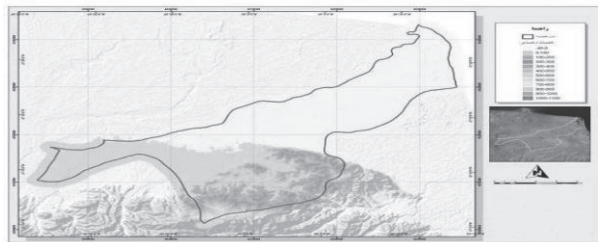
(مجتبوی و بهمن‌پور، ۱۳۸۷؛ ۱۹۹۸؛ IOC)

پیامد منفی بر محیط زیست			فعالیت ورزشی فضای باز	مدل گردشگری پایدار
کم	متوسط	زیاد		
			کوهنوردی و کوهپیمایی	تفرج گسترده
			سوارکاری	
			پیاده‌روی	
			مسیرنوردی	
			دوی ماراتون	
			صخره‌نوردی	
			صید و شکار (بگیر و ول کن)	
			ماهگیری (بگیر و ول کن)	
			دوچرخه‌سواری کوهستان	
			غواصی کم عمق	
			کایت‌سواری	تفرج متمرکز
			رالی اتومبیل‌رانی	
			رالی موتورسواری	
			رالی دوچرخه‌سواری	
			اسکی	
			طبیعت‌گردی و خورگشت	
			تیراندازی (کمان و اسلحه)	
			گلف	
			گلایدر و پرواز با هواپیماهای سبک	
			ورزش‌های هیجانی	

جدول ۲ بیانگر فعالیت های ورزشی در فضای باز بر پایه دو بخش جداگانه تفرج گسترده و تفرج متمرکز می باشد که در بخش تفرج گسترده چنانچه به فعالیت های گردشگری ورزشی در این منطقه پرداخته شود، پیامدهای زیست محیطی مخرب متوسط و کمی را در پی خواهد داشت. اما برعکس، در بخش تفرج متمرکز چنانچه به فعالیت های گردشگری ورزشی بدون در نظر گرفتن عوامل زیست محیطی منطقه در زمینه رالی اتومبیل رانی و اسکی پرداخته شود، اثرات مخرب جبران ناپذیری را به همراه خواهد داشت. با استفاده از نقشه های پایه و توپوگرافی منطقه مورد مطالعه و نیز با استفاده از نرم افزار ArcGIS نسخه ۹٫۲ لایه های اطلاعاتی جهت تهیه نقشه شیب، جهت و ارتفاع آماده گردید (شکل ۴-۶). پس از تهیه نقشه های مذکور، از طریق تکنیک رویهم گذاری، نقشه شکل زمین تهیه شد (شکل ۶).

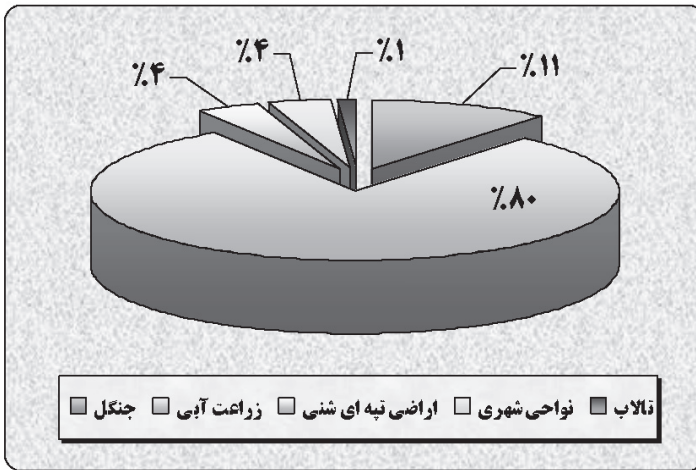


شکل ۴: نقشه جهات شیب (منبع: یافته های تحقیق)



شکل ۵: نقشه ارتفاع (منبع: یافته های تحقیق)

با مطالعه تصاویر ماهواره ای و عکس های هوایی، درصد و نوع کاربری اراضی در منطقه مطالعاتی مشخص می گردد (شکل ۴). از رویهم گذاری نقشه شکل زمین و نقشه کاربری اراضی (شکل ۵)، نقشه واحدهای زیست محیطی حاصل گردید.



شکل ۶: درصد کاربری اراضی در محدوده مطالعاتی (منبع: یافته‌های تحقیق)

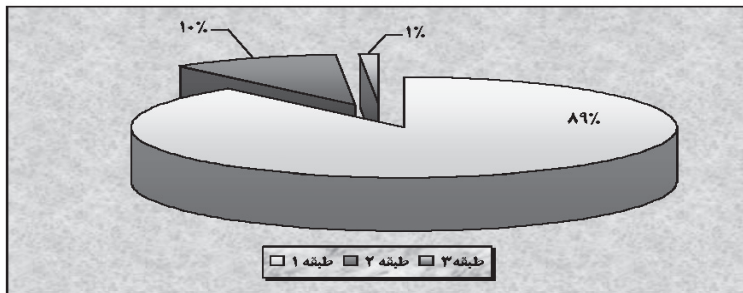
شکل ۶ گویای درصد کاربری اراضی در نواحی تالاب، نواحی شهری، اراضی تپه‌ای شنی، زراعت آبی و جنگل در این مناطق می‌باشد. به طور واضح بیشترین درصد و حجم کاربری متعلق به بخش زیر کشت زراعت آبی و در ادامه بعد از آن بیشترین سهم مربوط به جنگل‌ها می‌باشد که بیانگر توجه بیشتر به گونه‌های زیست محیطی پایدار در هنگام استفاده در زمان گردشگری ورزشی این مناطق می‌باشد.



نقشه کاربری اراضی در محدوده مطالعاتی (منبع: یافته‌های تحقیق)

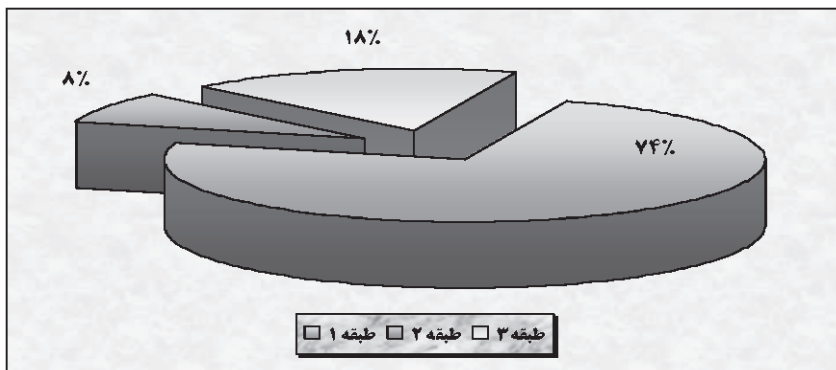
در نهایت، با ادغام نقشه واحدهای زیست محیطی و مدل تفرج متمرکز و گسترده، نقشه پتانسیل های گردشگری شهرستان شکل می گیرد (نقشه بالا). در مجموع، $36321/9$ هکتار از منطقه پتانسیل گردشگری گسترده (کلاس ۱) را دارد که این رقم معادل با ۸۹ درصد از کل محدوده واجد شرایط برای گردشگری گسترده می شود. همچنین، $3990/2$ هکتار نیز در زون گردشگری گسترده (کلاس ۲ با سهم ۱۰ درصد) قرار می گیرد و $453/3$ هکتار نیز در زون گردشگری گسترده (کلاس ۳ با سهم ۱ درصد) قرار می گیرد (شکل پایین). از سوی دیگر، $30288/2$ هکتار واجد شرایط گردشگری متمرکز (کلاس ۱ با سهم ۷۴ درصد) و $3082/8$ هکتار شامل گردشگری متمرکز (کلاس ۲ با سهم ۸ درصد) و نیز $7394/4$ هکتار دارای شرایط لازم برای گردشگری متمرکز (کلاس ۳ با سهم ۱۸ درصد) می باشند (اشکال پایین).

۱۶۵



درصد اراضی مناسب به منظور توسعه تفرج (گردشگری) گسترده در محدوده مطالعاتی (منبع: یافته های تحقیق)

در شکل بالا بخوبی میزان درصد اراضی مناسب به منظور توسعه تفرج گردشگری گسترده در محدوده تحقیق محیط زیستی پایدار می - باشد. در ادامه بیشترین سهم در حدود $36321/9$ هکتار از اراضی منطقه به منظور استفاده گردشگری ورزشی در منطقه لاهیجان متعلق به بخش زرد رنگ می باشد و کمترین سهم گردشگری در حدود $7394/4$ هکتار متعلق به بخش سبز رنگ می باشد.



درصد اراضی مناسب به منظور توسعه تفرج (گردشگری) متمرکز در محدوده مطالعاتی (منبع: یافته های تحقیق)

پس از تحلیل لایه‌های اطلاعاتی، منطقه مورد مطالعه را می‌توان به دو بخش اصلی و سه زون تقسیم‌بندی نمود. بر این اساس، نوع فعالیت ورزشی پیشنهادی برای هر بخش و زون مطابق با جدول زیر تعیین می‌گردد.

جدول ۳: بخش‌ها و زون‌های منطقه مورد مطالعه و فعالیت ورزشی مناسب (پیشنهادی) برای هر کدام

فعالیت ورزشی مناسب		نام زون	بخش اصلی
گردشگری گسترده	گردشگری متمرکز		
سوارکاری پیاده‌روی دویدن شکار و صید کنترل شده کوهنوردی و کوهپیمایی	خورگشت	اکوسیستم کوهستان جنگلی	جنوبی
کایت‌سواری سوارکاری پیاده‌روی دویدن شکار و صید کنترل شده مسیرنوردی	خورگشت دوچرخه‌سواری موتورسواری سبک گلف رالی موتور سبک رالی اتومبیل سبک رالی دوچرخه گلاپدر و هواپیماهای سبک	اکوسیستم دشتی	شمالی
ماهگیری بگیر و ول کن	غواصی کم عمق	اکوسیستم آبی	

جدول ۳ بیانگر بخش‌ها و زون‌های منطقه گردشگری لاهیجان و مناسب برای فعالیت ورزشی می‌باشد که به دو بخش جنوبی و شمالی و ۳ زون به ترتیب اکوسیستم کوهستان جنگلی، اکوسیستم دشتی و در نهایت اکوسیستم آبی تقسیم می‌گردد. هر زون شامل تفرجگاه‌های مشخصی به منظور بهره‌برداری گردشگری ورزشی جهت استفاده گردشگران می‌باشند. البته این فعالیت‌های ورزشی باید با در نظر گرفتن توصیه‌ها و نکات مربوط به عدم آسیب رساندن به جاذبه‌های بالقوه طبیعی پایدار منطقه باشد و ارتقای فرهنگ درست استفاده کردن از مناطق مشخص شده به منظور استفاده درست ورزشی-گردشگری به رشد گردشگری ورزشی در سطح منطقه و حفظ اکوسیستم کمک خواهد کرد.

بحث و نتیجه‌گیری

هدف از پژوهش حاضر، ارائه الگوی مکان‌یابی بهینه برای توسعه گردشگری ورزشی پایدار بود. نتایج حاصل از بررسی داده‌ها، حاکی از آن بود که منطقه مورد مطالعه به دو بخش اصلی و سه زون قابل تقسیم‌بندی است. بخش‌های جنوبی شهرستان، از پتانسیل بالایی به منظور توسعه فعالیت‌های تفریحی متمرکز برخوردار

نمی‌باشند و اصرار بر انجام این نوع فعالیت‌ها و توسعه بدون برنامه‌ریزی و در نظر نگرفتن ملاحظات زیست محیطی، صدمات جبران‌ناپذیری را بر محیط طبیعی این مناطق وارد خواهد ساخت. نتایج حاصل از این تحقیق با نتایج جنیفر و همکاران (۲۰۱۰)، بایمانتو و پونزو (۲۰۰۳)، کاستلانی و سالا (۲۰۱۰)، ولس (۱۹۹۷) و نیتو (۲۰۰۳) همخوانی دارد. جنیفر و همکاران (۲۰۱۰) دریافتند که در بسیاری از مناطق، به ویژه مناطقی که از طبیعت ویژه و منحصر به فردی برخوردارند، گردشگری به عنوان پاسخی برای نیازهای اقتصادی مطرح است. گردشگری، ۱۱ درصد از تولید ناخالص داخلی جهان را به خود اختصاص داده است و سالانه ۲۰۰ میلیون نفر، یعنی از هر ۱۲ نفر شاغل در دنیا یک نفر، در این بخش فعالیت دارد. درآمد اقتصادی چشمگیر و فرصت‌های شغلی بی‌شماری را برای کشورهای مختلف فراهم کرده و نقش مهمی را در فقرزدایی کشورهای محروم و مناطق توسعه نیافته ایفا کرده است.

یکی از بخش‌های بسیار رشد یافته انواع گردشگری، گردشگری ورزشی است که تاثیر ویژه‌ای بر توسعه گردشگری منطقه مورد مطالعه داشته است. نتایج حاصل از این تحقیق با نتایج گراتون و تیلور (۲۰۰۰)، جاگو و همکاران (۲۰۰۳)، فانک و براون (۲۰۰۷)، استاندون و دنوب (۱۹۹۹)، لی و تیلور (۲۰۰۵) و حیم و هینچ (۲۰۰۲) همخوانی دارد.

گیسون (۱۹۹۸) بیان می‌کند مسافرت مبتنی بر تفریح سبب می‌گردد افراد جامعه محل سکونت خود را به منظور مشارکت در فعالیت‌های بدنی، تماشای فعالیت‌های فیزیکی یا تشویق و طرفداری از جاذبه‌های ایجاد شده توسط فعالیت‌های بدنی ترک کنند. همچنین، گردشگری ورزشی در سالیان اخیر به عنوان یک راهبرد توسعه اقتصادی، مورد توجه ویژه قرار گرفته است. نتایج حاصل از این تحقیق با نتایج دانیل (۲۰۰۷)، دانیل و همکاران (۲۰۰۴)، جلان (۲۰۰۳) و استندیون و دکتاب (۱۹۹۹) همخوانی دارد.

جاذبه‌هایی که کمتر تحت تاثیر پدیده‌های فصلی قرار دارند و همچنین فعالیت‌های متنوع‌تری در آنها انجام می‌گیرد، دارای فصل گردشگری طولانی‌تری هستند و از اهمیت بیشتری در توسعه گردشگری ورزشی در ایران برخوردارند. نتایج حاصل از این تحقیق با نتایج ادبی (۱۳۸۴)، کیو (۲۰۰۳)، کوساسی (۲۰۰۵)، اندوزا و میراندا (۲۰۰۵) و پریدنوکس و کوپر (۲۰۱۰) همخوانی دارد. ماروبلا (۲۰۱۱) بر اهمیت نقش ذی‌نفعان در توسعه صنعت گردشگری تاکید دارد. همچنین، موسوی و صفا نیا (۲۰۱۳) جنبه‌های مثبت و منفی توسعه اکو گردشگری ورزشی در غرب مازندران را مورد بررسی قرار دادند و آلودگی سواحل و تخریب اکوسیستم جنگلی را از جمله مهمترین اثرات منفی گردشگری ورزشی در این منطقه دانسته‌اند. همچنین، رونق اقتصادی و ایجاد مشاغل فصلی را نیز از بارزترین جنبه‌های مثبت این فعالیت به شمار آوردند.

اتخاذ الگوی مناسب به منظور مکان‌یابی به عنوان ابزاری مناسب در خدمت مدیریت زیست محیطی و منابع طبیعی مطرح گردیده و توانسته است در شناسایی و تعیین مکان بهینه، کاهش میزان اتلاف منابع، صرفه‌جویی در زمان و هزینه‌ها، به حداقل رساندن ریسک و ارتقای بهره‌وری کمک شایان توجهی کند. نتایج حاصل از این تحقیق با نتایج ژوو (۲۰۰۹)، پیرمحمدی و همکاران (۱۳۹۰)، مخدوم و همکاران، (۱۳۸۱)، هلی و ایلبری (۱۹۹۰) آلّه شیخ و همکاران (۲۰۰۸)، لوویری و همکاران (۲۰۰۰)، لن و همکاران (۲۰۰۴)، مکنی و کای

(۲۰۰۲)، اسپینال و پیرسون (۲۰۰۰) و اوپانگ و همکاران (۱۹۹۶) همخوانی دارد. ارزیابی توان زیست محیطی، فرآیندی است که تلاش آن از طریق تنظیم رابطه انسان با طبیعت، توسعه‌ای در خور و هماهنگ با طبیعت را فراهم ساخت. در واقع، این ارزیابی گامی موثر در جهت به دست آوردن توسعه پایدار بوده است. نتایج حاصل از این تحقیق با نتایج ادی و همکاران (۲۰۰۷)، جوزی و همکاران (۲۰۱۰)، گلیپتیس (۱۹۹۱)، گیسون (۱۹۹۸) و جکسون و وید (۲۰۰۳) همخوانی دارد. به منظور جلوگیری از بهره‌کشی از سرزمین باید رابطه بین انسان، سرزمین و فعالیت‌های انسان به منظور بهره‌برداری مناسب و پایدار از جمیع امکانات انسانی و فضایی سرزمین در جهت بهبود وضعیت مادی و معنوی اجتماع در طول زمان تنظیم گردد. این نتایج پیشنهاد می‌کند که احتمال وقوع پیامدهای نامطلوب نیز بر محیط زیست منطقه وجود خواهد داشت. لذا انجام مطالعات گسترده و متنوع به کاهش خسارت‌های احتمالی کمک زیادی خواهد کرد. به همین دلیل، مطالعات ارزیابی توان محیط زیستی سرزمین، ابزاری برای برنامه‌ریزان و مدیران به شمار می‌رود. بیشتر مطالعات در زمینه مکان‌یابی گردشگری ورزشی، در خارج از کشور صورت پذیرفته است. با توجه به این موضوع، نیاز به ارائه الگوی داخلی امری ضروری به نظر می‌رسد. با توجه به نتایج این تحقیق، منطقه مورد مطالعه به دو بخش اصلی (جنوبی و شمالی) قابل تقسیم است. بخش جنوبی در برگیرنده زون اکوسیستم کوهستان جنگلی است. در این زون عمده‌ترین فعالیت‌های ورزشی و تفریحی که در زمره تفریح متمرکز قرار می‌گیرند و نیاز به امکانات و ساخت و ساز دارند، خورگشت‌ها هستند. همچنین، در مورد تفریح گسترده می‌توان از فعالیت‌هایی همچون سوارکاری، پیاده‌روی، دویدن، شکار و صید کنترل شده، کوهنوردی و کوهپیمایی نام برد. این قبیل فعالیت‌ها صدمات چندانی را بر محیط زیست اطراف وارد نمی‌سازند و نیاز به تسهیلات و زیرساخت‌های متعدد ندارند. از سوی دیگر، در بخش شمالی دوزون اکوسیستم دشتی و اکوسیستم آبی قرار می‌گیرند که البته سهم اکوسیستم دشتی بیش از اکوسیستم آبی است. گردشگری متمرکز در اکوسیستم دشتی شامل انواع مختلف و متنوعی از ورزش‌ها از قبیل دوچرخه‌سواری، خورگشت، موتورسواری سبک، گلف، رالی موتور، رالی اتومبیل سبک، رالی دوچرخه، گلايدر و هواپیماهای سبک می‌باشد و گردشگری گسترده در این زون شامل ورزش‌های کایت‌سواری، پیاده‌روی، سوارکاری، دویدن، شکار و صید و مسیرنوردی است. در زون اکوسیستم آبی، غواصی کم عمق به عنوان فعالیت تفریحی و ورزشی متمرکز و ماهیگیری به عنوان فعالیت تفریحی گسترده پیشنهاد می‌شوند.

پیشنهاد می‌شود که منطقه گردشگری ورزشی لاهیجان به ترتیب به دو بخش جنوبی و شمالی و ۳ زون به ترتیب اکوسیستم کوهستان جنگلی، اکوسیستم دشتی و در نهایت اکوسیستم آبی تقسیم شود تا صدمات کمتری به محیط زیست منطقه وارد شود. همچنین، هر زون به منطقه جنوبی شامل اکوسیستم کوهستانی جنگلی مانند خورگشت نظیر سوارکاری، پیاده‌روی، دویدن و کوهپیمایی و بخش شمالی شامل دوچرخه‌سواری، موتورسواری، گلف و گلايدر تقسیم شود. در ادامه بخش شمالی به اکوسیستم آبی شامل غواصی کم عمق و ماهیگیری بگير و ول کن تقسیم گردد تا بتوان از محیط زیست منطقه بهتر محافظت کرد.

در مجموع، می‌توان گفت که بخش‌های جنوبی شهرستان، از پتانسیل بالایی به منظور توسعه فعالیت‌های

تفرجی متمرکز برخوردار نمی باشد و اصرار بر انجام این نوع فعالیت ها و توسعه بدون برنامه ریزی و در نظر نگرفتن ملاحظات زیست محیطی، صدمات جبران ناپذیری را بر محیط طبیعی این مناطق وارد خواهد ساخت. از سوی دیگر، اکوسیستم آبی موجود در منطقه نیز به دلیل برخورداری از سطح کاربری کم (شامل غواصی کم عمق و ماهیگیری بگير و ول کن) قابلیت توسعه گردشگری ورزشی را ندارد.

منابع

- ادبی، ج. (۱۳۸۴). «مطالعه فاکتورهای موثر بر توسعه گردشگری در ایران ناشی از رویدادهای بین‌المللی ورزشی». پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تربیت مدرس، ۱۱۱ ص.
- پیرمحمدی، ژ؛ فقهی، ج؛ امیری، گ و شریفی، م. (۱۳۸۹). «ارزیابی زیست محیطی جنگل‌های زاگرس». فصلنامه تحقیقات جنگل، سری ۱۸، شماره ۲، ۲۳۰-۲۴۱ صص.
- سازمان میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری. (۱۳۹۰). سند ملی گردشگری کشور جمهوری اسلامی ایران. شماره ۱. ۲۱۰۸ ص.
- مجتبی‌وی، ک. و بهمن‌پور، ه. (۱۳۸۷). گردشگری ورزشی. تهران: انتشارات کمیته ملی المپیک ایران
- مخدوم، م؛ درویش‌صفت، او و جعفرزاده، ح. (۱۳۸۱). سیستم اطلاعات جغرافیایی زیست محیطی؛ ارزیابی و برنامه‌ریزی. انتشارات دانشگاه تهران، ۲۴۲ ص.
- هنرور، افشار؛ مشرف‌جوادی، بتول و غفاری، فرزاد. (۱۳۸۴). «عاملان گردشگری به روی داده‌های ورزشی بین‌المللی برگزار شده در کشور». المپیک. شماره ۳، صص ۶۴-۵۱.
- Açıksöz, S., Görmü, S., Karadeniz, N. (2010). "Determination of ecotourism potential in national parks: Kure mountains national park, Kastamonu-Bartın, Turkey". African Journal of Agricultural Research. Vol. 5(8), pp. 589-599.
- Alesheikh, A. A., Soltani, M. J., Nouri, N., Khalilzadeh, M. (2008). "Land assessment for flood spreading site selection using geospatial information system". International Journal of Environmental Science and Technology, 5 (4), 455-462.
- Andueza, C., & Miranda, B. (2015). "The role of sport tourism destination chosen by tourists visiting Spain". Journal of sport tourism, 7, (2): pp 44-47.
- Aspinall, R., Pearson, D. (2014). "Integrated geographical assessment of environmental condition in water catchments: linking landscape ecology, environmental modeling and GIS". J. Environ. Manage. 59, 299-319.
- Bimonte, S., & Punzo, L. (2012). Turismo, sviluppo economico e sostenibilita` : Teoria e pratica. Siena: Protagon. 22. 345-357.
- Castellani, V., Sala, S. (2010). "Sustainable performance index for tourism policy development". Tourism Management. 31. 871-880
- Cave, P., Leader, C. (2003). "Sport tourism: The role of sport tourism: the case for a local approach in Africa". Second Africans on peace trough tourism, 6. pp 25-37.
- Ceballos-Lascurain, H. (2011). Tourism, Ecotourism, and Protected Areas: The State of Nature-based Tourism around the World and Guidelines for its Development. 315 P. IUCN-World Conservation Union, Gland, Switzerland.
- Daniels, M., Norman, W., Henry, M. (2009). "Estimating Income Effects of a Sport Tourism Event". Annals of Tourism Research, 31: pp180-199.
- Daniels, M. J. (2007). "Central place theory and sport tourism impacts". Annals of

Tourism Research, Vol. 34, No. 2, pp 332–347.

- Eddie, W. L., Li, H., Yu, L. (2013). “A GIS approach to shopping mall location selection”. *Building and Environment*, 42: 884–892.
- Funk, D. C., Bruun, T. J. (2010). “The role of socio-psychological and culture-education motives in marketing international sport tourism: A cross-cultural perspectives”. *Tourism Management*, 28, pp 806–819.
- Fyall A., Jago L. (2015). “Sustainability in Sport & Tourism”. *Journal of Sport & Tourism*, Volume 14, Issue 2-3, pp 208-222.
- Gelan, A. (2009). “Local Economic Impacts: The British Open”. *Annals of Tourism Research*, 30: pp 406–425.
- Gibson, H. J. (2008). “Sport tourism: A critical analysis of research”. *Sport Management Review*, 1, pp 45–76.
- Gratton, C., Taylor, P. (2000). *The economics of sport and recreation*. New York: E & FN Spon. 255 P.
- Healey, M., Ilbery, B. (2016). *Location and Change: Perspective on Economic Geography*. Oxford University Press.
- Glyptis, S. A. (2014). “Sport and tourism”. In C. P. Cooper (Ed.), *Progress in tourism, recreation and hospitality management. Vol. 3. London: Belhaven Press*
- Higham, J., Hinch, T. (2002). “Tourism, sport and seasons: the challenges and potential of overcoming seasonality in the sport and tourism sectors”. *Tourism Management*, 23, pp 175–185
- Hinch, T., Higham, J. (2003). *Tourism Development*. Channel View
- IOC. (1998). *Manual on Sport and the Environment*. International Olympic Committee
- Jackson, G. A. M., Weed, M. E. (2003). “The sport–tourism interrelationship”. In B. Houlihan (Ed.), *Sport and society*. London: Sage.
- Jago, L., Chalip, L., Brown, G., Mules, T., Ali, S. (2015). “Building events into destination branding: Insights from experts”. *Event Management*, 8, pp 3–14.
- Jennifer, K., Strickland-Munro, J. K., Allison, H. E., Moore, S. A. (2010). “Using resilience concepts to investigate the impacts of protected area tourism on communities”. *Annals of Tourism Research*, Vol. 37, No. 2, pp. 499–519.
- Jozi S. A., Zaredar, N., Rezaeian, S. (2010). “Evaluation of Ecological Capability using Spatial Multi Criteria Evaluation Method (SMCE) (Case study: Implementation of Indoor Recreation in Varjin Protected Area – Iran)”. *International Journal of Environmental Science and Development*, Vol. 1, No. 3.
- Keller, P. (2001). *Sport & tourism: Introductory report*. Madrid: World Tourism Organization

- Ko Sasi, V. (2005). “**Sport tourism in India**”. Journal of Sport Tourism, 10, (1): pp 13-28.
- Makhdoum, M. F. (2004). “**Environmental unit: an arbitrary ecosystem for land evaluation**”. Agriculture, Ecology and Environment, 41 (2): 209-214.
- Lan, H.X., Zhou, C.H., Wang, L.J., Zhang, H.Y., Li, R.H. (2004). **Landslide hazard spatial analysis and prediction using GIS in the Xiaojiang watershed**. Yunnan, China. Eng. Geol. 76, 109–128.
- Lee, C., Taylor, T. (2005). “**Critical Reflections on the Economic Impact Assessment of a Mega-event: The Case of 2002 FIFA World Cup**”. Tourism Management, 26: pp 595–603.
- Louviere, J.J., Hensher, D.A., Swait, J.D. (2000). **Stated Choice Methods: Analysis and Applications**. Cambridge University Press
- Marobela, M. N. (2011). “**Tourism and Decent Work in Botswana: from private sector to a collectivist model**”. African Journal of Hospitality, Tourism and Leisure, Vol. 1 (3). Pp 18-29.
- McKinney, D.C., Cai, X.M. (2002). “**Linking GIS and water resources management models: an object-oriented method**”. Environ. Model. Software, 17, 413–425.
- Moosavi. S.J., Safania. A.M. (2013). “**Feasibility athletic abilities nature (ecotourism, sports) West Mazandaran using SWOT analysis**”. International Research Journal of Applied and Basic Sciences, Vol, 5 (10): pp 1238-1244.
- NDNTM. (2007). **I. R. of IRAN National Document for development and Nature Tourism Management, Central Research of Water and Energy**. National Committee of Ecotourism
- Neto, F. (2003). “**A new approach to sustainable tourism development: moving beyond environmental protection**”. Natural Resources Forum, 27, 212.
- Ouyang, Z.Y., Wang, R.S., Fu, G.N. (2016). “**Ecological niche suitability model and its application in land suitability assessment**”. Acta Ecol. Sinca 16 (2), 113–120 (in Chinese).
- Prideaux, B., Cooper, M. (2010). “**Ecotourism in Indonesia: A Strategy for Regional Tourism Development**”. Asian Journal on Hospitality and Tourism, Vol 1. Number 2. 79 P.
- Standeven, J., DeKnop, P. (1999). **Sport tourism Champaign**. IL: Human Kinetics.
- United Nations World Tourism Organization. (2014). **Tourism facts and figures**. Available from www.unwto.org.
- United Nations World Tourism Organization. (2016). **Tourism facts and figures**. Available from www.unwto.org. Retrieved February 15, 2009.
- Wells, M. (2011). “**Economic perspectives on nature tourism, conservation and**

- development**". Environment Department, No. 55 (Environmental Economics Series). Washington DC: World Bank. 121 P.
- World Tourism Organization. (2006). **International trade statistics 2006**. Geneva: World Trade Organization.
 - Zhu P. (2009). "**Studies on Sustainable Development of Ecological Sports Tourism Resources and Its Industry**". Journal of sustainable development, Vol. 2, No. 2. Pp 87-101.

