

مکان‌یابی پهنه‌های مناسب اکوتوریسم. مطالعه موردی: منطقه اورامانات

تقی طاوسی^۱، دانا رحیمی^{۲*}، محمود خسروی^۱

^۱دانشیار دانشکده جغرافیا و برنامه‌ریزی محیطی، دانشگاه سیستان و بلوچستان

^۲کارشناس ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی توریسم، دانشگاه سیستان و بلوچستان

تاریخ دریافت: ۹۲/۱۲/۲۰؛ تاریخ پذیرش: ۹۳/۴/۱۰

چکیده

پژوهش حاضر با هدف شناسایی و مکان‌یابی پهنه‌های مناسب اکوتوریسم شامل، کوهنوردی، دامنه نوردی، ورزش‌های زمستانی، ورزش‌های آبی، طبیعت‌درمانی و چشم‌انداز انجام شده است. روش تحقیق در این پژوهش توصیفی - تحلیلی، مطالعات کتابخانه‌ای و میدانی و هم‌چنین استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی GIS بوده است. به همین منظور لایه‌های اطلاعاتی مورد نیاز شامل نقشه‌های سطوح ارتفاعی، شیب، جهت شیب، پوشش گیاهی، چشمه‌های معدنی، نزدیکی به مراکز مسکونی، امنیت، تسهیلات و خدمات، دسترسی به راه ارتباطی تهیه شدند. سپس با تلفیق و همپوشانی لایه‌های اطلاعاتی در محیط GIS، نقشه نهایی جهت فعالیت اکوتوریسمی در منطقه در سه پهنه با قابلیت ضعیف، متوسط و خوب ترسیم گردید. نتایج حاصل از نقشه نهایی اکوتوریسم نشان داد که پهنه خوب با مساحت ۱۰۸۰/۳۰ کیلومتر مربع معادل ۲۵/۷۸ درصد مساحت منطقه، پهنه متوسط با ۱۸۱۶/۲۸ کیلومتر مربع معادل ۴۳/۳۴ بیشترین درصد پوشش منطقه و پهنه ضعیف با مساحت ۱۲۶۹/۶۰ کیلومتر مربع معادل ۳۰/۳۰ درصد و را به خود اختصاص داد و با استفاده از نتایج حاصل از مدل تصمیم‌گیری چند معیاره AHP به اولویت‌بندی پهنه‌های اکوتوریسم پرداخته و مشخص گردید که پهنه چشم‌انداز با امتیاز ۰/۳۷۰ در رتبه اول و پهنه‌های دامنه‌نوردی، کوهنوردی، ورزش‌های آبی، طبیعت‌درمانی و ورزش‌های زمستانی به ترتیب در رتبه‌های بعدی قرار گرفتند.

واژگان کلیدی: مکان‌یابی، اکوتوریسم، GIS، مدل تصمیم‌گیری چند معیاره (AHP)، توسعه گردشگری، منطقه اورامانات

بیان مسأله

گردشگری پدیده‌ای است که از دیر باز در جوامع انسانی وجود داشته است و به تدریج با طی مراحل تاریخی مختلف به موضوعی فنی، اقتصادی و اجتماعی تبدیل شده است. گردشگری بر پایه عامل اساسی سفر و جابجایی قرار دارد در نتیجه دگرگونی‌های آن تابع تغییرات مختلفی از قبیل دگرگونی‌های ناشی از انگیزه سفر و وسیله حمل و نقل است. عواملی مانند انقلاب صنعتی، رشد سریع شهرنشینی، مالکیت وسیله نقلیه، افزایش اوقات فراغت و سطوح درآمد و به دنبال آن امنیت بیشترین تأثیر را در رشد صنعت جهانگردی داشته‌اند (کریم‌پناه، ۱۳۸۴: ۲). امروزه پدیده گردشگری به لحاظ درآمدزایی فراوان آن، بسیاری از کشورهای جهان را بر آن داشته است که سرمایه‌گذاری زیادی را به این بخش اختصاص دهند (ترمبلا^۱، ۲۰۰۶: ۳۴) و به‌عنوان یکی از مهم‌ترین و پویاترین فعالیت‌ها در جهان مطرح است و در تمامی عرصه‌ها، در سطح جهانی، ملی و منطقه‌ای مورد توجه برنامه‌ریزان و شرکت‌های خصوصی قرار گرفته است (لطفی، ۱۳۸۴: ۵). توسعه صنعت گردشگری برای کشورهای در حال توسعه که با معضلاتی چون بیکاری بالا، محدودیت منابع ارزی و اقتصاد تک محصولی مواجه‌اند، اهمیت فراوانی دارد. از سوی دیگر، لزوم توجه جدی به مقوله سیر و سیاحت و گردشگری، به‌عنوان پدیده‌ای نو در زندگی ماشینی قرن بیست و یکم، ضرورت کاملاً محسوسی است و اهمیت آن روز به روز در دنیا افزایش می‌یابد (باتلر^۲، ۲۰۰۲: ۱۴). از اواخر دهه ۱۹۶۰ میلادی، صنعت گردشگری در ابعاد جهانی‌اش، رشد قابل ملاحظه‌ای داشته است چنان که در سال ۲۰۰۶ تعداد گردشگران بین‌المللی به ۸۰۸ میلیون نفر رسیده است و پیش‌بینی می‌شود که طی دهه ۲۰۲۰ میلادی توریسم، صنعت شماره یک جهان محسوب شود (سبحانی، ۱۳۸۹: ۱۱۴) تا جایی که سازمان جهانی گردشگری در بیانیه مانیل، گردشگری را نیاز اساسی در هزاره سوم معرفی کرده است (حاجی‌نژاد و همکاران، ۱۳۸۸: ۹۳). همچنین مطابق برآورد سازمان جهانی گردشگری، کل گردشگران دنیا در سال ۱۹۵۰، تقریباً ۲۵ میلیون نفر و در سال ۲۰۰۰، حدود ۷۰۰ میلیون نفر بوده است که این رقم در سال ۲۰۲۰ به حدود یک میلیارد و ۶۰۰ میلیون نفر خواهد رسید. این ارقام نشان‌دهنده رشد ۷ درصدی در یک دوره پنجاه ساله (۱۹۵۰ - ۲۰۰۰) است. درآمدهای حاصل از گردشگری در سال ۱۹۸۰ بالغ بر ۱۰۵ میلیارد دلار بوده که این رقم در سال ۲۰۰۰ به ۴۷۶ میلیارد دلار رسیده است و در سال ۲۰۲۰ به حدود یک میلیارد و ۵۹۰ میلیون دلار خواهد رسید (سازمان جهانی گردشگری^۳، ۲۰۰۱: ۲۰). یکی از شاخه‌های رو به رشد این صنعت، اکوتوریسم^۴ (طبیعت‌گردی) می‌باشد. شناسایی هر چه کامل‌تر مناطق مستعد

1. Tremblay
2. Butler
3. World Tourism Organization
4. ecotourism

گردشگری طبیعت و برنامه‌ریزی دقیق جهت امکان‌سنجی این مناطق به لحاظ توان جذب اکوتوریست می‌تواند به عنوان یک ابزار و راهکار اثر بخش، نقشی اساسی در توسعه پایدار، ارتقای سطح زندگی جوامع انسانی و حفظ تعادل طبیعی ایفا نماید. تحلیل و ارزیابی توان‌ها و قابلیت‌های مزبور به گونه‌ای علمی، همراه با رعایت مسایل زیست‌محیطی، ضرورت دنیای امروز است. کشور ایران با برخورداری از انواع مختلف جاذبه‌های طبیعی، تاکنون نتوانسته از این مزیت به خوبی استفاده کند. با وجودی این که منابع طبیعی کشور می‌تواند به عنوان یکی از جاذبه‌های ارزشمند در جذب گردشگران داخلی و خارجی به شمار آید، اما برنامه‌ریزی کاملی برای استفاده از این شرایط هنوز در ابتدای راه است و کار مهم و اساسی برای بهره‌برداری از جاذبه‌های طبیعی صورت نگرفته است. از جمله مناطق مستعد توسعه اکوتوریسم در ایران منطقه اورامانات در شمال‌غربی استان کرمانشاه می‌باشد که به‌عنوان سرزمینی سرشار از منابع طبیعی، تاریخی و فرهنگی از یک سو و دارا بودن آب و هوای متنوع، دل‌پذیر و چهارفصل، رودخانه‌های پرآب و چشمه‌های جاری، کوهستان‌های برفگیر، جنگل‌های خودرو و باغات گسترده و غیره از سوی دیگر جزء یکی از مهمترین مناطق جاذب گردشگر در استان کرمانشاه شناخته شده است. با توجه به مطالب ذکر شده، پژوهش حاضر در صدد تبیین قابلیت‌های سیستم اطلاعات جغرافیایی (GIS) جهت شناسایی و مکان‌یابی پهنه‌های مناسب اکوتوریسم در منطقه اورامانات در استان کرمانشاه بوده است که در صدد پاسخگویی به سوالات زیر می‌باشد.

۱- کدام یک از مولفه‌های محیطی در انتخاب مکان‌های پهنه اکوتوریسم در منطقه سهم بیشتری دارد؟

۲- کدام یک از قسمت‌های منطقه اورامانات به لحاظ توان اکوتوریسمی از اولویت بالاتری برخوردار است؟

پیشینه تحقیق

در زمینه گردشگری و خصوصاً اکوتوریسم در سطح دنیا و ایران مطالعاتی انجام گرفته است که در این قسمت از پژوهش بدان‌ها اشاره می‌شود. بوید و باتلر^۱ (۱۹۹۶) ابتدا یک فهرست از منابع و لیستی از معیارهای مور نظر برای اکوتوریسم تهیه کردند. سپس در مرحله بعد از تکنیک GIS به‌منظور رتبه‌بندی پهنه‌های مختلف و شناسایی مکان‌هایی با بهترین پتانسیل و توان استفاده کردند. باهیر و الیوت- وایت^۲ (۱۹۹۹) کاربردهای مختلف GIS را در برنامه‌ریزی توریسم در انگلستان توصیف کردند. بر اساس نتیجه کلی این پژوهش، GIS یک ابزار ضروری و موثر برای کمک به مسئولان به‌منظور بررسی مفاهیم

1. Boyd and Butler
2. Bahaire and Elliot -White

کاربری سرزمین در توسعه توریسم می‌باشد. عبدالسلام^۱ و همکاران (۲۰۰۰) در پژوهشی جهت حفاظت از منابع جنگلی مانگروساندرابان و حیات گیاهی و جانوری به منظور توسعه طبیعت‌گردی با استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی، تصاویر ماهواره‌ای و تکنولوژی اطلاعات، سعی کردند از آنها به عنوان ابزار مفید در جلوگیری از تخریب منابع جنگلی استفاده نمایند. دندو^۲ و همکاران (۲۰۰۲) در خصوص نقش صنعت توریسم در درآمدزایی و نیز سامانه اطلاعات جغرافیایی در ارتقای این صنعت اشاره دارند. فونگ و مارفا^۳ (۲۰۰۲) جنگل‌های فنگ شویی را به عنوان میراث فرهنگی معرفی کرده و معتقدند که می‌توانند به عنوان توان بالقوه اکوتوریستی در هنگ کنگ عمل نماید. آنها پیشنهاد می‌کنند که سیستم اطلاعات جغرافیایی به همراه تصاویر ماهواره‌ای می‌تواند مکان‌های توانمند زیادی را برای توسعه اکوتوریسم پیدا نماید. آندرا^۴ و همکاران (۲۰۰۹) با استفاده از تصاویر ماهواره لندست به بررسی مقدار و تغییرات پوشش جنگلی و بر نقش سامانه اطلاعات جغرافیایی در مکان‌یابی منابع جنگلی جهت توسعه طبیعت‌گردی در حوضه آنگکور اشاره دارند. کوماری و همکاران^۵ (۲۰۱۰) در پژوهشی که برای پهنه بندی فعالیت‌های اکوتوریستی در غرب ایالت سی کیم در کشور هندوستان انجام داده‌اند از چند شاخص مهم همچون پراکندگی حیات وحش، بوم‌شناختی، تنوع اکولوژیکی و خاصیت انعطافی محیط استفاده نموده و ضمن تلفیق لایه‌های مورد نظر در محیط GIS با استفاده از روش AHP به ارزیابی پتانسیل اکوتوریسمی این ناحیه پرداخته و پتانسیل‌های موجود را در چهار سطح بسیار بالا، بالا، متوسط و کم مشخص نموده‌اند. همچنین در ایران نیز، کریمی (۱۳۸۳) در پژوهشی مکان‌یابی پهنه‌های مناسب برای اکوتوریسم در مناطق ساحلی شهرستان‌های رودسر تا آستانه اشرفیه در استان گیلان با استفاده از GIS را مورد ارزیابی قرار داد. نتایج نشان داد که در اکوتوریسم متمرکز پهنه‌های دارای توان اکولوژیک واقع در شهرستان لاهیجان در اولویت اول و پهنه‌های واقع در شهرستان‌های لنگرود، رودسر و آستانه اشرفیه به ترتیب در اولویت‌های بعدی قرار دارند و در اکوتوریسم گسترده پهنه‌های دارای توان اکولوژیک در محدوده واقع در شهرستان لاهیجان در اولویت اول و بعد به ترتیب محدوده‌های واقع در شهرستان‌های آستانه اشرفیه، لنگرود و رودسر قرار دارند. شایان و پارسایی (۱۳۸۶) در پژوهشی امکان‌سنجی نواحی مستعد اکوتوریسم در کهگیلویه و بویراحمد را با استفاده از مدل اکوتوریسم و GIS مورد بررسی قرار داد. یافته‌های پژوهش نشان داد که در بخش امکان‌سنجی نواحی مستعد اکوتوریسم، اقلیم آسایش شهرستان‌های بویراحمد و دنا برای تفرج تابستانه و گچساران و کهگیلویه برای تفرج

-
1. Abdu salam
 2. Dondo
 3. Fung and Marafa
 4. Andrea
 5. Kumari & et al

زمستان مناسبند. فرج زاده اصل و کریم‌پناه (۱۳۸۷) در مطالعه‌ای، پهنه‌های مناسب توسعه اکوتوریسم را با استفاده از GIS در استان کردستان مورد بررسی قرار داد و در پایان به این نتیجه رسیدند که حدود ۸۰ درصد از پهنه‌های استان دارای پتانسیل لازم برای توسعه انواع فعالیت‌های اکوتوریستی را دارا می‌باشد. رخشانی نسب و ضرابی (۱۳۸۸) در پژوهشی چالش‌ها و فرصت‌های توسعه اکوتوریسم در ایران را مورد ارزیابی قرار داد. نتایج پژوهش نشان داد که چالش‌های فراوان در صنعت اکوتوریسم کشور وجود دارد. به گونه‌ای که حدود ۹۰ دلار از سهم تولید طی هر خانوار ایرانی برای رونق توریسم و اکوتوریسم به بازار جهانی پرداخت می‌شود. در حالی که سهم ایران از این بازار اندک است. نوری و همکاران (۱۳۸۹) در پژوهشی به امکان‌سنجی جذب اکوتوریسم در مناطق کویری (مطالعه موردی: تله کابین طزرجان) پرداختند. و در پایان به این نتیجه رسیدند که در محدوده مورد نظر پهنه‌های با توان تفرج متمرکز با درجه مرغوبیت ۱ دارای مساحت بسیار کم (۳۹۱۸ مترمربع) که ناشی از محدودیت خاک، آب، پوشش گیاهی و اقلیم آن منطقه می‌باشد. در منطقه سایت‌های ۱ و ۲ دارای توان تفرج گسترده با درجه مرغوبیت ۲ می‌باشد و سایت‌های پیشنهادی ۳ و ۴ از درجه مرغوبیت ۱ جهت تفرج متمرکز برخوردار می‌باشد. خدابخش علیائی (۱۳۹۰) در پژوهشی به پهنه‌بندی عرصه‌های اکوتوریستی شهرستان تنکابن با استفاده از GIS و AHP پرداخت. نتایج نشان داد که مساحت توان یک برای توسعه اکوتوریسم ۵۵۳/۵۴ کیلومترمربع می‌باشد. امیراحمدی و مظفری (۱۳۹۱) در پژوهش خود به عنوان تحلیل پهنه‌های مناسب توسعه اکوتوریسم در استان زنجان با استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی، پتانسیل پهنه‌های مناسب فعالیت‌های اکوتوریستی، نظیر: کوهنوردی، دامنه‌نوردی، ورزش‌های زمستانی و اسکی، ورزش‌های آبی و ماهیگیری، طبیعت‌درمانی، طبیعت‌گردی بررسی و مشخص گردید. به همین منظور، لایه‌های اطلاعاتی مورد نیاز، شامل نقشه‌های سطوح ارتفاعی، شیب و جهت شیب، سطوح آبی و رودخانه‌ها، چشمه‌های معدنی و پوشش گیاهی تهیه گردید. سپس با تلفیق و همپوشانی لایه‌های اطلاعاتی در محیط GIS با استفاده از مدل AHP پهنه‌های مناسب توسعه اکوتوریسم استان زنجان مشخص شد. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که بیش از ۳۰ درصد وسعت استان، دارای پتانسیل مطلوب برای انواع فعالیت‌های اکوتوریستی است. افتخاری و همکاران (۱۳۹۲) در پژوهش خود به کاربرد روش تلفیقی MCDM و GIS در شناسایی مناطق روستایی با پتانسیل اکوتوریسمی پرداخته‌اند که در روشی جدید ابتدا بر اساس ۹ معیار پتانسیل اکوتوریستی در محدوده استان تهران به‌عنوان یکی از کانون‌های جمعیتی کشور پهنه‌بندی شد سپس با استفاده از تابع اکوتوریسم رود دره‌ای تعریف شد که در چندین مرحله با اجرای الگوریتم و هم‌پوشانی لایه‌ها روستاهای نمونه اکوتوریستی انتخاب شدند. نتایج به دست آمده نشان داد که روستاهای ۶ گانه برگزیده، بر محدوده مناطق زیست محیطی چهارگانه انطباق دارند و مدل توانایی بالایی در انتخاب

روستاهای نمونه اکوتوریسم رودرهای در کشور دارد. در سطح منطقه مورد مطالعه نیز مطالعاتی در زمینه گردشگری و اکوتوریسم صورت گرفته است که می‌توان به مواردی اشاره نمود. رحمانی (۱۳۸۶) در پژوهشی ظرفیت‌های توسعه اکوتوریسم را با تاکید بر ویژگی‌های ژئومورفولوژیک در شهرستان پاوه مورد ارزیابی قرار داد. با توجه به روش کار و تهیه نقشه‌های مختلف از توانای‌های طبیعی شهرستان و ارزش‌های اکوتوریستی، در نهایت منجر به ارائه دو نقشه پهنه‌بندی اکوتوریستی (متمرکز و گسترده) گردید و توانای‌های بالقوه شهرستان جهت گسترش اکوتوریسم مشخص گردید. احمدی (۱۳۸۷) در پژوهشی تاثیر گردشگری بر توسعه ناحیه اورامانات را مورد ارزیابی قرار داد. نتایج پژوهش نشان داد که پتانسیل‌های مناسب گردشگری (مخصوصاً گردشگری طبیعی) در منطقه وجود دارد که در صورت وجود زیرساخت‌های مناسب باعث توسعه منطقه می‌شود. باباخانزاده (۱۳۸۹) در پژوهشی به بررسی جاذبه‌های گردشگری منطقه اورامانات و نقش آن در تحولات منطقه پرداخته است. میری (۱۳۹۰) در پژوهشی، گردشگری منطقه اورامانات را با استفاده از مدل تاپسیس برای مناطق روستای در شهرستان پاوه مورد ارزیابی قرار داد. نتایج پژوهش نشان داد که مناطق روستای شهرستان پاوه دارای پتانسیل‌های گردشگری بالایی هستند. به طوری که روستاهای هیروی (۰/۴۶۲۹۱ درصد)، گلال (۰/۴۴۲۴۵ درصد)، شمشیر (۰/۴۱۷۹۱ درصد)، لاران علیا (۰/۳۵۳۹۶ درصد)، دوريسان (۰/۳۴۳۲۶ درصد) و نجار (۰/۳۱۹۳۶ درصد) اولویت‌های اول تا ششم را داشته‌اند اما در منطقه اورامانات تا به حال مطالعه‌ای در زمینه شناسایی مناطق مستعد اکوتوریسمی صورت نگرفته است که پژوهش حاضر با این هدف انجام شده است.

مفاهیم نظری پژوهش

رویکرد به اکوتوریسم به عنوان الگوی فضایی گردشگری در طبیعت، امروزه مورد توجه فراوانی قرار گرفته است. اکوتوریسم می‌رود تا در قرن بیست و یکم بسیاری از فضاهای جغرافیایی را تحت تأثیر قرار داده و الگوی فضایی جدیدی را در نواحی مختلف جغرافیایی ایجاد نماید (رخشانی‌نسب و ضرابی، ۱۳۸۸: ۴۲). اکوتوریسم یا گردشگری در طبیعت، از گونه‌های مهم گردشگری است که بیشترین سازگاری را با توسعه دارد. در حال حاضر اغلب کشورهای جهان در رقابتی تنگاتنگ و نزدیک، در پی بهره‌گیری از توانمندی‌های کشور خود هستند تا بتوانند سهم بیشتری از درآمد ناشی از صنعت توریسم را به خود اختصاص دهند و با ساده‌ترین شکل ممکن به اشتغال‌زایی بپردازند (مولایی هشتجین و خوشنود، ۱۳۸۶: ۱). شهرت اکوتوریسم در این است که ابزار مناسبی برای محافظت از نواحی به شمار می‌آید. اجرا و توسعه اکوتوریسم نتایجی را به دنبال دارد، که می‌توان به افزایش اهمیت نواحی حفاظت شده و اکوسیستم‌ها و بالا بردن ارزش اقتصادی آنها، ایجاد درآمد مستقیم برای نواحی حفاظت

شده، ایجاد درآمد مستقیم و غیرمستقیم برای جوامع محلی و هم چنین منجر به شکل‌گیری تشکیلات منسجم برای پایش از نواحی محافظت شده در سطح جوامع محلی و ملی اشاره کرد (بدری و همکاران، ۱۳۹۰: ۳۴). طبیعت‌گردان به دلیل دل‌بستگی به طبیعت با حداقل امکانات و تجهیزات به گشت و گذار و تفرج در طبیعت می‌پردازند و از مواهب الهی موجود در عرصه‌های طبیعی و مناظر زیبا و متنوع و آرامش‌بخش بهره‌مند می‌گردند (جهانیان و زندی، ۱۳۸۹: ۶۲).

روش تحقیق

روش تحقیق در این پژوهش توصیفی-تحلیلی و از نظر جمع‌آوری داده‌ها، از نوع پیمایشی و به لحاظ اطلاعات کمی و کیفی می‌باشد. برای جمع‌آوری اطلاعات از مطالعات کتابخانه‌ای، بررسی‌های میدانی از قبیل پرسشنامه، مصاحبه استفاده شده است همچنین آمار و اطلاعات مورد نیاز پژوهش با مراجعه به مراکز آماری و اطلاعاتی چون میراث فرهنگی و گردشگری استان کرمانشاه، مرکز آمار ایران، میراث فرهنگی و گردشگری شهرستان‌های منطقه اورامانات و ادارات کل تابع آنها انجام گرفته است. این پژوهش برای مکان‌یابی پهنه‌های اکوتوریسم از لایه‌ها و توابع مورد نیاز استفاده شده است (جدول ۱ و ۲). برای تهیه نقشه‌ها از Arc gis 9.3 و برای وزن دهی و اولویت بندی پهنه‌ها از مدل AHP استفاده شده است.

جدول ۱- لایه‌های اطلاعاتی مورد نیاز در فعالیت‌های اکوتوریسمی مورد بررسی

ردیف	لایه‌های اطلاعاتی	نوع فعالیت اکوتوریسمی				
		کوهنوردی	دامنه‌نوردی	ورزش‌های زمستانی	ورزش‌های آبی	طبیعت‌درمانی
۱	ارتفاع	•	•	•		•
۲	شیب	•	•	•		
۳	دسترسی به راه ارتباطی	•	•	•	•	•
۴	نزدیکی به مراکز مسکونی	•	•	•	•	•
۵	تسهیلات و خدمات	•	•	•	•	•
۶	امنیت	•	•	•	•	•
۷	منابع آب	•	•	•	•	•
۸	پوشش گیاهی	•	•	•	•	•
۹	بازارچه‌های مرزی					•

منبع: (فرج‌زاده اصل و کریم پناه، ۱۳۸۷: ۴۳)

جدول ۲- تابع مورد استفاده برای ترکیب لایه‌های اطلاعاتی در هر یک از فعالیت‌های اکوتوریسمی

ردیف	نوع فعالیت اکوتوریسمی	تابع مورد استفاده
۱	کوهنوردی	مناطق که سطوح ارتفاعی آن‌ها ۱۸۰۰ متر به بالا و شیب بالای ۲۰ درصد دارند. هم‌چنین دسترسی به راه ارتباطی، تسهیلات و خدمات و منابع آب در نظر گرفته شد.
۲	دامنه نوردی	مناطق که سطوح ارتفاعی بین ۸۰۰ تا ۲۰۵۰ و شیب بین ۲۰ تا ۷۰ درصد دارند. هم‌چنین تسهیلات، امنیت، منابع آب، پوشش گیاهی، دسترسی به راه ارتباطی و نزدیکی به مراکز مسکونی هم در نظر گرفته شد.
۳	ورزش‌های زمستانی	سطوحی که ارتفاعی بالاتر از ۲۳۰۰ متر و شیب بین ۲۰ تا ۷۰ درصد دارند. دسترسی به راه ارتباطی، نزدیکی به مراکز مسکونی و تسهیلات و خدمات هم لحاظ گردید.
۴	ورزش‌های آبی	مناطق که در فاصله ۱۵۰۰ متری اطراف بستر رودخانه‌ها و بسترهای جاری قرار دارند. دسترسی به راه ارتباطی، تسهیلات و خدمات، امنیت و نزدیکی به مراکز مسکونی هم لحاظ گردید.
۵	طبیعت‌درمانی	مناطق که در فاصله ۱۵۰۰ متری چشمه‌های معدنی و هم‌چنین در حاشیه رودخانه‌های دارای سواحل ماسه‌ای قرار دارند. دسترسی به راه ارتباطی، تسهیلات و خدمات، امنیت و نزدیکی به مراکز مسکونی هم لحاظ گردید.
۶	چشم‌انداز و جاذبه	مناطق که دارای پوشش جنگلی و جاذبه‌های متنوع باشند. هم‌چنین تسهیلات، امنیت، منابع آب، پوشش گیاهی، دسترسی به راه ارتباطی و نزدیکی به مراکز مسکونی هم در نظر گرفته شد.

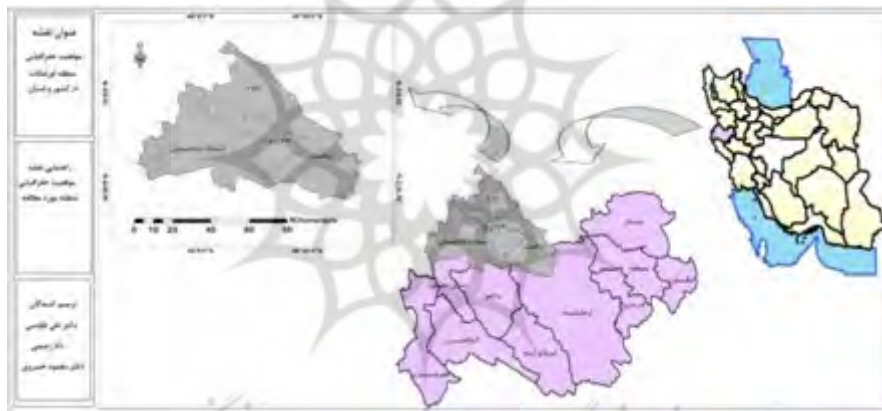
منبع: (فرج‌زاده اصل و کریم‌پناه، ۱۳۸۷: ۴۳).

برای تهیه نقشه سطوح ارتفاعی، از نقشه (DEM) با تفکیک 30×30 متر استفاده شده است. با توجه به نوع فعالیت اکوتوریستی بررسی شده در این پژوهش (کوهنوردی، دامنه‌نوردی، طبیعت‌درمانی، ورزش‌های آبی و ورزش‌های زمستانی) سطوح ارتفاعی مناسب و تاثیرگذار در هر فعالیت به صورت جداگانه مورد بررسی قرار گرفتند. برای تهیه نقشه شیب، از نقشه (DEM) با تفکیک 30×30 متر استفاده گردید. نقشه شیب در این پژوهش در شناخت پهنه‌های ورزش‌های زمستانی، کوهنوردی و دامنه‌نوردی مورد استفاده قرار گرفته است. برای تهیه نقشه پوشش گیاهی در این پژوهش با استفاده از منطق بولین جنگل‌ها به دو پهنه مناسب و نامناسب طبقه‌بندی گردید. علاوه بر این برای مکان‌یابی از لایه‌های دیگری چون نزدیکی به مراکز مسکونی، امنیت، دسترسی به راه ارتباطی، تسهیلات و خدمات، وجود منابع آب استفاده گردید. پس از جمع‌آوری لایه‌های اطلاعاتی مورد نیاز جهت تشکیل پایگاه اطلاعاتی و سود جستن از آنها در مکان‌یابی، پهنه‌های مناسب اکوتوریسم به صورت رقومی درآمدند. سپس اطلاعات جدولی به آنها اضافه شده و بر اساس شرایط موردنیاز در هر نوع فعالیت اکوتوریسمی، نقشه‌های مربوط به کلاسه‌بندی و پهنه‌ها جدا شدند. در پایان نقشه‌های مربوط به هر پهنه ترسیم و

سپس این نقشه‌ها با روش هم‌پوشانی یکی شده و نقشه نهایی اکوتوریسم منطقه اورامانات ترسیم و با استفاده از نرم‌افزار AHP به اولویت‌بندی پهنه‌های اکوتوریسم پرداخته شد.

محدوده و قلمرو پژوهش

منطقه اورامانات ناحیه‌ای کوهستانی واقع در شمال‌غربی استان کرمانشاه با مساحت تقریبی ۴۱۹۰ کیلومتر مربع که در حدود ۱۷/۴ درصد از کل استان را شامل می‌شود. بر اساس آخرین تقسیمات اداری-سیاسی منطقه اورامانات شامل ۴ شهرستان، ۸ شهر، ۹ بخش و ۲۱ دهستان بوده است (مرکز آمار ایران، سرشماری نفوس و مسکن، ۱۳۸۵). این منطقه از سمت شمال و شمال شرقی با استان کردستان، از سمت جنوب با شهرستان‌های دالاهو و سرپل ذهاب، از سمت شرق با شهرستان کرمانشاه و از سمت غرب و شمال غربی با کشور عراق هم‌مرز می‌باشد (باباخانزاده، ۱۳۸۹: ۵۷). منطقه اورامانات به‌طور متوسط در ارتفاع ۱۶۰۰ متری از سطح دریا قرار دارد (ولدیگی، ۱۳۸۰: ۵) (شکل ۱-۱).



شکل ۱-۱- موقعیت منطقه اورامانات در کشور و استان (ترسیم: نگارندگان)

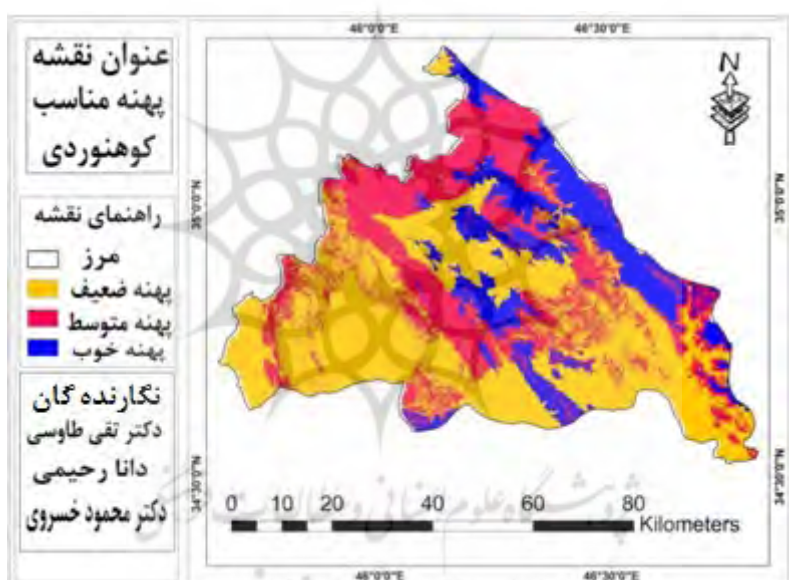
یافته‌های پژوهش

در این پژوهش با استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی (GIS) نقشه‌های مناسب جهت فعالیت‌های اکوتوریسمی در سطح منطقه تهیه گردید و در ادامه با استفاده از نتایج حاصل از پرسش‌نامه اقدام به اولویت‌بندی پهنه‌های اصلی اکوتوریسم گردید.

نقشه پهنه مناسب کوهنوردی

کوهنوردی یکی از مهمترین فعالیت‌های اکوتوریستی منطقه است. با توجه به کوهستانی بودن منطقه اورامانات و وجود قله‌های زیاد، کوهنوردی از رونق خوبی برخوردار است. در این پژوهش جهت

ترسیم نقشه مناسب برای فعالیت کوهنوردی از لایه‌های به کار گرفته شده (جدول ۱) شامل سطوح ارتفاعی، شیب، دسترسی به راه ارتباطی، تسهیلات و خدمات و وجود منابع آب استفاده شد. برای مکان یابی پهنه مناسب کوهنوردی مناطقی که (جدول ۲) سطوح ارتفاعی آنها بالاتر از ۱۸۰۰ متر بوده و شیب بالای ۲۰ درصد و هم چنین دسترسی به راه ارتباطی و وجود منابع آب و تسهیلات و خدمات در این مناطق موجود باشد مناسب جهت فعالیت کوهنوردی انتخاب شدند. در نهایت با توجه به شکل (۲) منطقه اورامانات به لحاظ پهنه مناسب کوهنوردی به سه پهنه خوب، متوسط و ضعیف طبقه‌بندی شد که در آن پهنه خوب با مساحت ۷۰۶/۶۱ کیلومترمربع معادل ۱۶/۸۶ درصد مساحت منطقه، پهنه ضعیف با مساحت ۲۱۶۴/۱۸ کیلومترمربع معادل ۵۱/۶۵ درصد مساحت منطقه و پهنه متوسط با مساحت ۱۲۹۶/۸۶ کیلومترمربع معادل ۳۰/۹۵ درصد منطقه را به خود اختصاص داد (جدول ۳).



شکل ۲- نقشه پهنه مناسب کوهنوردی در منطقه (یافته‌های پژوهش)

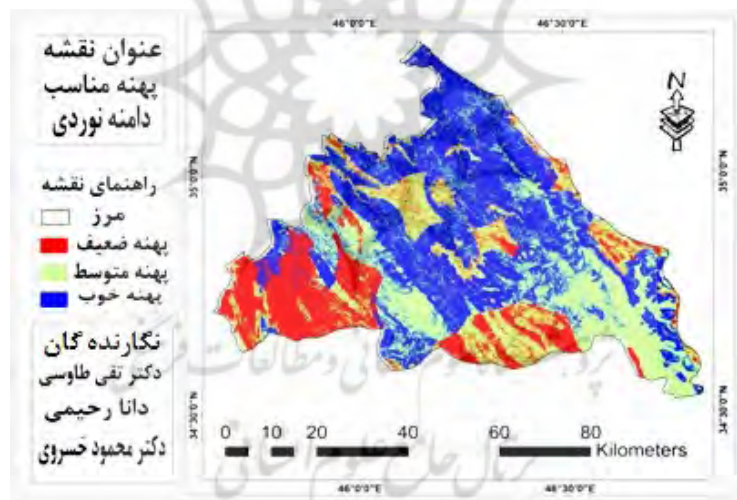
جدول ۳- مساحت پهنه کوهنوردی در منطقه

درصد پوشش	مساحت	ارزش پهنه
۱۶/۸۶	۷۰۶/۶۱	خوب
۳۰/۹۵	۱۲۹۶/۸۶	متوسط
۵۱/۶۵	۲۱۶۴/۱۸	ضعیف

منبع: یافته‌های پژوهش

نقشه پهنه مناسب دامنه‌نوردی

دامنه‌نوردی از نظر ارتفاعی باید به گونه‌ای باشد که دسترسی برای تمام افرادی که تمایل به دیدن و گشت و گذار در چنین مکان‌هایی را دارند فراهم شود. جهت ترسیم نقشه مناسب برای فعالیت دامنه‌نوردی از لایه‌های (جدول ۱) شامل شیب، ارتفاع، دسترسی به راه ارتباطی، تسهیلات و خدمات، وجود منابع آب، نزدیکی به مراکز مسکونی استفاده شد. جهت مکان‌یابی پهنه مناسب دامنه‌نوردی (جدول ۲) مناطقی که سطوح ارتفاعی بین ۸۰۰ تا ۲۰۵۰ و شیب بین ۲۰ تا ۷۰ درصد را دارا بودند انتخاب شدند. هم‌چنین تسهیلات و خدمات، امنیت، منابع آب، پوشش گیاهی، دسترسی به راه ارتباطی و نزدیکی به مراکز مسکونی هم لحاظ گردید. در نهایت پس از روی هم گذاری لایه‌ها محدوده منطقه اورامانات از لحاظ دامنه‌نوردی به سه پهنه خوب متوسط و ضعیف طبقه‌بندی شد (شکل ۳) که در آن پهنه خوب با مساحت ۱۴۹۸/۳۴ کیلومترمربع معادل ۳۵/۷۶ درصد مساحت منطقه، پهنه متوسط با مساحت ۱۸۶۴/۵۷ کیلومترمربع معادل ۴۴/۵۰ بیشترین درصد منطقه و پهنه ضعیف با مساحت ۸۰۴/۷۴ کیلومترمربع معادل ۱۹/۲۰ درصد مساحت منطقه و را به خود اختصاص داد (جدول ۴).



شکل ۳ - نقشه پهنه مناسب دامنه‌نوردی در منطقه (یافته‌های پژوهش)

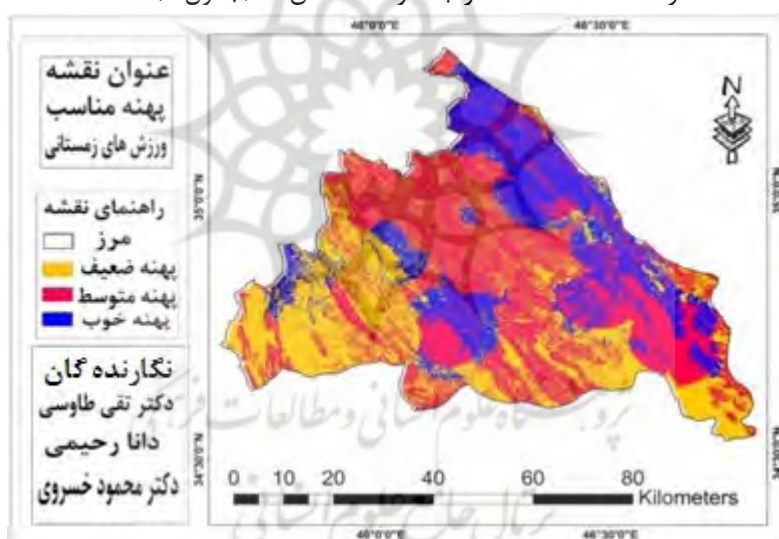
جدول ۴ - مساحت پهنه دامنه‌نوردی در منطقه

درصد پوشش	مساحت	ارزش پهنه
۳۵/۷۶	۱۴۹۸/۳۴	خوب
۴۴/۵۰	۱۸۶۴/۵۷	متوسط
۱۹/۲۰	۸۰۴/۷۴	ضعیف

منبع: یافته‌های پژوهش

نقشه پهنه مناسب ورزش‌های زمستانی

با توجه به کوهستانی بودن منطقه و وجود ارتفاعات بلند، بارش اغلب نقاط کوهستانی در منطقه مورد مطالعه به صورت برف است. برای ترسیم نقشه مناسب برای فعالیت ورزش‌های زمستانی از لایه‌های (جدول ۱) شامل شیب، ارتفاع، دسترسی به راه ارتباطی، تسهیلات و خدمات و نزدیکی به مراکز مسکونی استفاده شد. برای مکان‌یابی پهنه مناسب فعالیت ورزش‌های زمستانی (جدول ۲) مناطقی که ارتفاعی بالاتر از ۲۳۰۰ متر و شیب بین ۲۰ تا ۷۰ درصد را داشته باشند انتخاب شدند. همچنین دسترسی به راه ارتباطی، نزدیکی به مراکز مسکونی و تسهیلات و خدمات هم لحاظ گردید. در نهایت پس از روی هم گذاری لایه‌ها منطقه اورامانات به لحاظ فعالیت ورزش‌های زمستانی به سه پهنه خوب، متوسط و ضعیف تقسیم بندی شد (شکل ۴). در محدوده مورد مطالعه پهنه خوب با مساحت ۴۷ / ۸۹۸ کیلومتر مربع معادل ۴۴ / ۲۱ درصد مساحت منطقه، پهنه متوسط با ۷۱ / ۱۷۶۷ کیلومتر مربع معادل ۱۸ / ۴۲ بیشترین درصد منطقه و پهنه ضعیف با مساحت ۴۸ / ۱۵۰۱ کیلومتر مربع معادل ۸۳ / ۳۵ درصد مساحت منطقه را به خود اختصاص داد (جدول ۵).



شکل ۴- نقشه پهنه مناسب ورزش‌های زمستانی در منطقه (یافته‌های پژوهش)

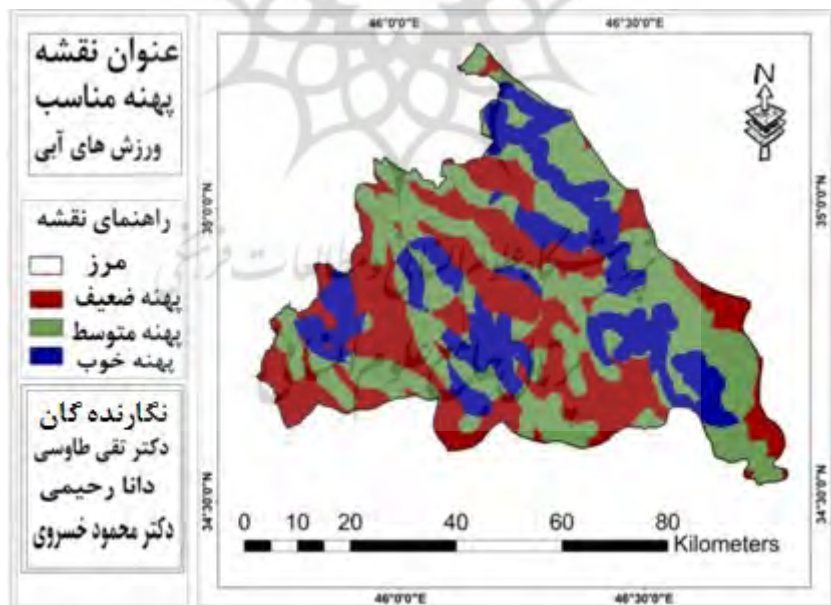
جدول ۵- مساحت پهنه ورزش‌های زمستانی در منطقه

ارزش پهنه	مساحت	درصد پوشش
خوب	۸۹۸/۴۷	۲۱/۴۴
متوسط	۱۷۶۷/۷۱	۴۲/۱۸
ضعیف	۱۵۰۱/۴۸	۳۵/۸۳

منبع: یافته‌های پژوهش

نقشه پهنه مناسب ورزش‌های آبی

منطقه اورامانات به لحاظ جود منابع آب کافی یکی از نقاط کم نظیر در استان کرمانشاه می‌باشد. رودخانه سیروان و ليله از مهمترین رودخانه‌های منطقه اورامانات به شمار می‌روند که در تمام سال جاری هستند. منابع سرشار آب، علاوه بر ایجاد مناظر زیبا و تلطیف هوا، زمینه‌های مناسبی را برای انجام انواع ورزش‌های تابستانی و آبی به وجود آورده‌اند. برای ترسیم نقشه مناسب جهت فعالیت ورزش‌های آبی از لایه‌های اطلاعاتی (جدول ۱) شامل منابع آب، تسهیلات و خدمات، دسترسی به راه ارتباطی، امنیت، نزدیکی به مراکز مسکونی استفاده شد. بر اساس توابع (جدول ۲) برای مکان‌یابی پهنه ورزش‌های آبی مناطقی که در فاصله ۱۵۰۰ متری اطراف بستر رودخانه‌ها و بسترهای جاری قرار دارند انتخاب شدند. همچنین دسترسی به راه، تسهیلات و خدمات، امنیت و نزدیکی به مراکز مسکونی هم لحاظ گردید. در نهایت پس از روی هم گذاری لایه‌ها منطقه اورامانات به لحاظ فعالیت ورزش‌های آبی به سه پهنه با قابلیت ضعیف، متوسط و خوب تقسیم بندی شد (شکل ۵). در محدوده مورد مطالعه پهنه خوب با مساحت ۲۸۸/۳۶ کیلومترمربع معادل ۶/۸۸ درصد مساحت منطقه، پهنه متوسط با ۱۴۵۵/۱۲ کیلومترمربع معادل ۳۴/۷۲ درصد منطقه و پهنه ضعیف با مساحت ۲۵۲۴/۸۴ کیلومترمربع معادل ۶۰/۲۵ درصد بیشترین مساحت منطقه به خود اختصاص داد (جدول ۶).



شکل ۵- نقشه پهنه مناسب ورزش‌های آبی (یافته‌های پژوهش)

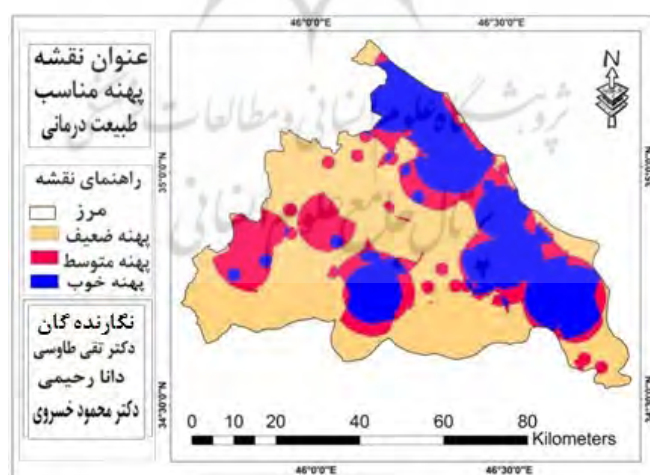
جدول ۶- مساحت پهنه ورزش‌های آبی در منطقه اورامانات

ارزش پهنه	مساحت	درصد پوشش
خوب	۲۸۸/۳۶	۶/۸۸
متوسط	۱۴۵۵/۱۲	۳۴/۷۲
ضعیف	۲۵۲۴/۸۴	۶۰/۲۵

منبع: یافته‌های پژوهش

نقشه پهنه مناسب طبیعت درمانی

آب معدنی جزو اولین داورهای طبیعی بشر بوده که آثار استفاده آن از چندین هزار سال قبل تاکنون وجود داشته است (ابراهیم‌زاده، ۱۳۸۶: ۴۴). برای ترسیم نقشه پهنه مناسب جهت فعالیت طبیعت درمانی از لایه‌های اطلاعاتی جدول (۱) شامل، وجود منابع آب، تسهیلات و خدمات، دسترسی به راه ارتباطی، امنیت، نزدیکی به مراکز مسکونی استفاده شد. بر اساس توابع جدول (۲) برای مکان‌یابی پهنه مناسب طبیعت درمانی مناطقی که در فاصله ۱۵۰۰ متری چشمه‌های معدنی و هم‌چنین در حاشیه رودخانه‌های دارای سواحل ماسه‌ای قرار گرفته‌اند انتخاب شدند. علاوه بر این فاصله از مراکز شهری و راه ارتباطی (آسفالته)، امنیت و تسهیلات و خدمات هم لحاظ گردید. در نهایت پس از روی هم گذاری لایه‌ها منطقه اورامانات به لحاظ پهنه طبیعت درمانی به سه پهنه ضعیف، متوسط و خوب تقسیم‌بندی شد (شکل ۶). در محدوده مورد مطالعه پهنه خوب با مساحت ۱۲۶۱/۳۸ کیلومتر مربع معادل ۱۰/۳۰ درصد مساحت منطقه، پهنه متوسط با ۸۵۲/۰۳ کیلومتر مربع معادل ۳۳/۲۰ کمترین درصد منطقه و پهنه ضعیف با مساحت ۲۱۵۴/۹۱ کیلومتر مربع معادل ۴۲/۵۱ درصد بیشترین مساحت منطقه به خود اختصاص داد (جدول ۷).



شکل ۶- نقشه پهنه مناسب طبیعت‌درمانی (یافته‌های پژوهش)

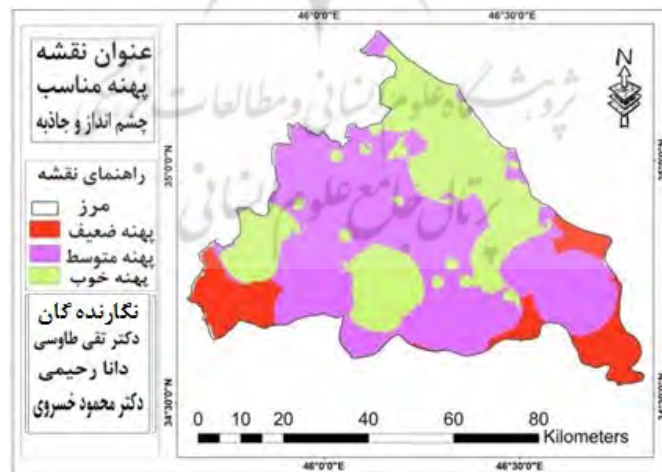
جدول ۷- مساحت پهنه طبیعت درمانی در منطقه اورامانات

ارزش پهنه	مساحت	درصد پوشش
خوب	۱۲۶۱/۳۸	۳۰/۱۰
متوسط	۸۵۲/۰۳	۲۰/۳۳
ضعیف	۲۱۵۴/۹۱	۵۱/۴۲

منبع: یافته‌های پژوهش

نقشه پهنه مناسب چشم‌انداز و جاذبه

پهنه چشم‌انداز و جاذبه جاهایی را شامل می‌شود که پوشش گیاهی خوب و چشم‌اندازهای زیبا، رودخانه و منابع آب را داشته باشد. همانطور که قبلاً ذکر گردید منطقه اورامانات دارای منابع آب کافی و رودخانه‌های دائمی می‌باشد. هر چند که منطقه اورامانات را کوه‌های مرتفع و پر برف تشکیل می‌دهد، اما در ارتفاعات پایین‌تر و در دامنه همین کوهها، جنگل‌های متراکم و نسبتاً وسیعی وجود دارند. برای ترسیم نقشه پهنه مناسب چشم‌انداز و جاذبه از لایه‌های اطلاعاتی جدول (۱) شامل، پوشش گیاهی، وجود منابع آب، تسهیلات و خدمات، دسترسی به راه ارتباطی، امنیت، نزدیکی به مراکز مسکونی و بازارچه‌های مرزی استفاده شد. در نهایت پس از روی هم گذاری لایه‌ها منطقه اورامانات به لحاظ پهنه طبیعت درمانی به سه پهنه با قابلیت ضعیف، متوسط و خوب تقسیم بندی شد (شکل ۷). در محدوده مورد مطالعه پهنه خوب با مساحت ۱۴۱۸/۹۶ کیلومترمربع معادل ۳۳/۸۶ درصد مساحت منطقه، پهنه متوسط با ۲۲۷۴/۴۱ کیلومترمربع معادل ۵۴/۲۸ بیشترین درصد پوشش منطقه و پهنه ضعیف با مساحت ۵۲۲/۳۵ کیلومترمربع معادل ۱۲/۴۶ درصد کمترین مساحت منطقه به خود اختصاص داد (جدول ۸).



شکل ۷- نقشه پهنه مناسب چشم‌انداز و جاذبه (یافته‌های پژوهش)

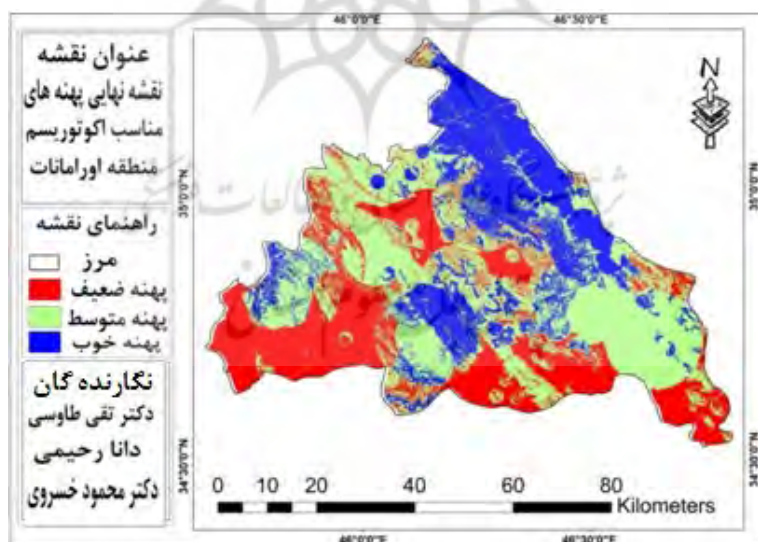
جدول ۸- مساحت پهنه چشم‌انداز و جاذبه در منطقه اورامانات

ارزش پهنه	مساحت	درصد پوشش
خوب	۱۴۱۸/۹۶	۳۳/۸۶
متوسط	۲۲۷۴/۴۱	۵۴/۲۸
ضعیف	۵۲۲/۳۵	۱۲/۴۶

منبع: یافته‌های پژوهش

تلفیق لایه‌ها و تولید نقشه نهایی اکوتوریسم منطقه اورامانات

پس از رستری کردن لایه‌ها و مقادیر دخیل در امر مکان‌یابی منطقه اورامانات اقدام به طبقه‌بندی هر لایه بر اساس شروط منطقی در سه طبقه ضعیف، متوسط و خوب گردید. پس از تولید لایه‌های طبقه بندی شده اقدام به تلفیق لایه‌های تولید (طبقه بندی) شده، با استفاده از روش همپوشانی وزنی (وزن هر لایه با استفاده از تحلیل سلسله مراتبی قبلاً محاسبه گردیده است) گردید. در نهایت نقشه نهایی با عنوان پهنه‌های مناسب اکوتوریسم برای منطقه ترسیم شد (شکل ۸). براساس نقشه نهایی اکوتوریسم پهنه خوب با مساحت ۱۰۸۰/۳۰ کیلومتر مربع معادل ۲۵/۷۸ درصد مساحت منطقه، پهنه ضعیف با مساحت ۱۲۶۹/۶۰ کیلومتر مربع معادل ۳۰/۳۰ درصد و پهنه متوسط با ۱۸۱۶/۲۸ کیلومتر مربع معادل ۴۳/۳۴ بیشترین درصد پوشش منطقه را به شامل شد (جدول ۹).



شکل ۸- نقشه نهایی پهنه‌های مناسب اکوتوریسم در منطقه اورامانات (یافته‌های پژوهش)

جدول ۹- مساحت پهنه‌های مناسب اکوتوریسم در منطقه اورامانات

ارزش پهنه	مساحت	درصد پوشش
خوب	۱۰۸۰/۳۰	۲۵/۷۸
متوسط	۱۸۱۶/۲۸	۴۳/۳۴
ضعیف	۱۲۶۹/۶۰	۳۰/۳۰

منبع: یافته‌های پژوهش

اولویت‌بندی پهنه‌های اصلی اکوتوریسم در منطقه

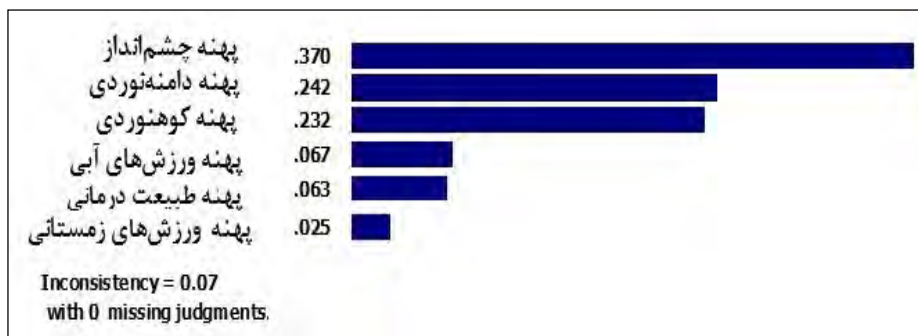
در این پژوهش برای دستیابی به اولویت‌بندی پهنه‌های اصلی اکوتوریسم منطقه یک پرسش‌نامه باز بر اساس تکنیک دلفی^۱ طراحی گردیده است به عبارتی هدف از تکنیک دلفی، جمع‌آوری اطلاعات و کسب نظرات از کارشناسان به منظور تسهیل در اولویت‌بندی می‌باشد. بر این اساس مهم‌ترین اجزا و عناصر اصلی این تکنیک عبارتند از پرسشنامه، سوالات پرسشنامه و متخصصین می‌باشد (حکمت‌نیا و موسوی، ۱۳۹۰: ۳۲۵-۳۳۳). در این پژوهش از نظرات ۳۱ نفر از کارشناسان و صاحب‌نظران گردشگری استفاده گردیده است که مشخصات پاسخگویان در (جدول ۱۰) آمده است که مبنای وزندهی از ۰ تا ۱۰ می‌باشد که بعد از پیمایش نتایج به ۰ تا ۱ تبدیل کرده است. جامعه آماری پژوهش به روش تصادفی ساده انتخاب شده است.

جدول ۱۰- مشخصات پاسخگویان در تکنیک دلفی

دکتری (صاحب‌نظر)	کارشناس ارشد برنامه ریزی توریسم	کارشناس (گردشگری)	دیپلم
۱۱	۱۳	۷	۰

(یافته‌های پژوهش)

نتایج به دست آمده از پیمایش پرسش‌نامه‌ها نشان داد که پهنه چشم انداز و جاذبه با امتیاز ۰/۳۷۰ در اولویت اول قرار گرفت. پهنه دامنه‌نوردی و کوهنوردی به ترتیب با امتیاز ۰/۲۴۲ و ۰/۲۳۲ در رتبه بعدی قرار گرفتند. پهنه ورزش‌های آبی، طبیعت‌درمانی و ورزش‌های زمستانی به ترتیب با ۰/۰۶۷، ۰/۰۶۳، ۰/۰۲۵ رتبه‌های بعدی را به خود اختصاص دادند و نرخ ناسازگاری ۰/۰۷ می‌باشد که قابل قبول است.



شکل ۹- نمودار اولویت بندی پهنه های اصلی اکوتوریسم در منطقه اورامانات (یافته های پژوهش)

بحث و نتیجه گیری

شرایط اقلیمی مناسب، موقعیت جغرافیایی و توپوگرافی، پوشش گیاهی متنوع و وجود منابع آبی فراوان، باعث به وجود آمدن چشم اندازهای طبیعی منحصر بفرد در محدوده منطقه اورامانات شده است که این شرایط پتانسیل های لازم جهت فعالیت های گردشگری و اکوتوریسمی را در منطقه به وجود آورده است. لذا پژوهش حاضر تلاشی بود در جهت ارزیابی مکانهای مناسب اکوتوریسمی در منطقه اورامانات که نتایج حاصل از اولویت بندی پهنه ها در منطقه اورامانات (شکل ۹) نشان داد که پهنه چشم انداز و جاذبه با امتیاز $0/370$ در اولویت اول قرار گرفت. پهنه دامنه نوردی و کوهنوردی به ترتیب با امتیاز $0/242$ و $0/232$ در رتبه بعدی قرار گرفتند. پهنه ورزش های آبی، طبیعت درمانی و ورزش های زمستانی به ترتیب با $0/067$ ، $0/063$ ، $0/025$ رتبه های بعدی را به خود اختصاص دادند که بر این اساس سوال اول پژوهش را می توان چنین پاسخ داد که پهنه چشم انداز شامل (انواع جاذبه های طبیعی، فرهنگی، انسانی) در بین سایر مولفه ها و پهنه ها در رتبه اول قرار گرفت.

همچنین نتایج حاصل از شکل (۲) نقشه پهنه مناسب جهت فعالیت کوهنوردی در منطقه اورامانات نشان داد که قسمت های از منطقه شامل ارتفاعات اطراف شهر نوسود و نودشه (ارتفاعات دالانی و سونی)، ارتفاعات اطراف شهرستان پاوه و روانسر (کوه آتشگاه و شاهو) و همچنین قسمت هایی از محدوده شهر باینگان و جوانرود (ارتفاعات بمو) شرایط مناسبی جهت فعالیت کوهنوردی را دارا بودند که بر اساس جدول (۳) $16/86$ درصد از پوشش منطقه مناسب جهت کوهنوردی بود. براساس شکل (۳) به جز قسمت های مرکزی، جنوب و جنوب غربی منطقه اورامانات سایر قسمت های منطقه مناسب جهت فعالیت دامنه نوردی انتخاب شدند که $35/76$ درصد از پوشش منطقه را شامل می شد (جدول ۴). پهنه ورزش های زمستانی به دلیل ارتفاعات بالا بیشتر در اطراف شهرهای پاوه، روانسر، نوسود، نودشه و تکه های از شهر جوانرود قابل مشاهده می باشد (شکل ۴) که پهنه خوب جهت فعالیت ورزش زمستانی

۲۱/۴۴ درصد از مساحت منطقه را به خود اختصاص داد (جدول ۵). بر اساس جدول (۶) پهنه ورزش آبی با ۶/۸۸ درصد از مساحت منطقه بیشتر در اطراف شهرهای پاوه، نوسود، نودشه، روانسر و قسمت‌های از شهر جوانرود قابل مشاهده می‌باشد (شکل ۵). بر طبق جدول (۷) ۳۰/۱۰ درصد از مساحت منطقه مناسب جهت فعالیت طبیعت‌درمانی می‌باشد که بیشتر در اطراف شهرستان پاوه و روانسر و قسمتی از شهر ثلاث باباجانی می‌باشد (شکل ۶). بر اساس شکل (۷) پهنه جاذبه‌ها و چشم‌انداز بیشتر در محدوده شهرهای نوسود، نودشه، پاوه، روانسر و قسمت‌های از شهر جوانرود و ثلاث باباجانی مشاهده می‌شود که ۳۳/۸۶ درصد از پوشش منطقه به خود اختصاص داد (جدول ۸). در نهایت با استفاده از روش همپوشانی نقشه‌نهایی پهنه‌های مناسب اکوتوریسم در منطقه اورامانات ترسیم شد (شکل ۸). نتایج حاصل از نقشه‌نهایی اکوتوریسم نشان داد که پهنه خوب با مساحت ۱۰۸۰/۳۰ کیلومتر مربع معادل ۲۵/۷۸ درصد مساحت منطقه شامل قسمت‌های شمال و شمال شرق منطقه (نوسود، نودشه، پاوه، باینگان)، پهنه متوسط با ۱۸۱۶/۲۸ کیلومترمربع معادل ۴۳/۳۴ بیشترین درصد پوشش منطقه و پهنه ضعیف با مساحت ۱۲۶۹/۶۰ کیلومترمربع معادل ۳۰/۳۰ درصد را شامل شده است (جدول ۹). بر اساس (شکل ۸) می‌توان به سوال دوم پژوهش چنین پاسخ داد که قسمت‌های شمال و شمال شرقی منطقه، به لحاظ اکوتوریسمی از اولویت بالاتر برخوردار است. با توجه به یافته‌های پژوهش حاضر جهت توسعه اکوتوریسم منطقه پیشنهادات ذیل ارائه می‌گردد.

- ۱) ارائه برنامه‌ریزی راهبردی جهت توسعه اکوتوریسم در منطقه اورامانات با توجه به پتانسیل‌های موجود
- ۲) جلب سرمایه‌گذاران بخش خصوصی و دولتی جهت بهره‌گیری از پهنه‌های مناسب اکوتوریسمی در قسمت‌های شمال و شمال شرقی منطقه.
- ۳) با توجه به اینکه بیش از ۶۸ درصد مساحت منطقه دارای پتانسیل اکوتوریسم در سطح خوب و متوسط می‌باشد باید جهت گسترش گردشگری در منطقه امکانات و تسهیلات زیربنایی و کلیدی احداث نمود.
- ۴) معرفی مناطق نمونه گردشگری دارای قابلیت اکوتوریسمی از سوی نهادهای مربوطه در سطح منطقه و توسعه آنها
- ۵) بازنگری به نحوه سرمایه‌گذاری‌ها و توزیع امکانات، خدمات گردشگری در مناطق مستعد منطقه
- ۶) بهره‌گیری از سایر پتانسیل‌های گردشگری منطقه شامل گردشگری مذهبی، صنایع دستی، ژئوتوریسم، فولکلور و ..
- ۷) معرفی و شناسایی مناطق ویژه اکوتوریستی و گردشگری در سطح ملی و بین‌المللی از طریق رسانه‌ها و

...

منابع

- ۱- ابراهیم‌زاده، عیسی ۱۳۸۶. چشمه‌های آب معدنی و گستره فضایی آن در ایران، تحقیقات منابع آب ایران، سال سوم، شماره ۲، صص ۶۶-۷۰.
- ۲- احمدی، محمد صالح، ۱۳۸۷. تاثیر گردشگری بر توسعه ناحیه ای اورامانات، پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد دانشگاه سیستان و بلوچستان.
- ۳- امیراحمدی، ابوالقاسم، مظفری، حسن ۱۳۹۱. تحلیل پهنه‌های مناسب توسعه اکوتوریسم در استان زنجان، فصلنامه تحقیقات جغرافیایی، سال بیست و هفتم، شماره ۳ (پیاپی ۱۰۶)، صص ۱۳۵-۱۵۰.
- ۴- باباخانزاده، ادريس، ۱۳۸۹. بررسی جاذبه‌های گردشگری منطقه اورامانات و نقش آن در تحولات منطقه، پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد رشته جغرافیا و برنامه ریزی شهری، دانشگاه اصفهان.
- ۵- پارسائی، اسماعیل، ۱۳۸۴. امکان سنجی نواحی مستعد توسعه اکوتوریسم در استان کهگیلویه و بویراحمد با استفاده از GIS، پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد جغرافیایی طبیعی، دانشگاه تربیت مدرس.
- ۶- جهانیان، منوچهر، زندی، ابتهال، ۱۳۸۹. بررسی پتانسیل‌های اکوتوریسم مناطق کویری و بیابانی اطراف استان یزد، با استفاده از الگوی تحلیل SWOT، پژوهش‌های جغرافیای انسانی، شماره ۷۴، صص ۷۴-۶۱.
- ۷- حاجی نژاد، علی، مهدی، پورطاهری، علی، احمدی، ۱۳۸۸. تأثیرات گردشگری تجاری بر توسعه کالبدی فضایی مناطق شهری مطالعه موردی: شهر بانه، پژوهش‌های جغرافیای انسانی، شماره ۷۰، صص ۱۰۹-۹۱.
- ۸- حکمت نیا، حسن، موسوی، میرنجف، ۱۳۹۰. کاربرد مدل در جغرافیا با تاکید بر برنامه ریزی شهری و ناحیه‌ای، انتشارات علم نوین، چاپ دوم، یزد.
- ۹- خدابخش علیایی، محمد، ۱۳۹۰. پهنه‌بندی عرصه‌های اکوتوریسمی شهرستان تنکابن با استفاده از GIS و AHP، پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد جغرافیا و برنامه ریزی توریسم، دانشگاه سیستان و بلوچستان.
- ۱۰- رحمانی، لقمان، ۱۳۸۶. توسعه ظرفیت‌های اکوتوریسم با تاکید بر ویژگی‌های ژئومورفولوژیک (مطالعه موردی: شهرستان پاوه- اورامانات)، پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد دانشگاه شهید بهشتی.
- ۱۱- رخشانی‌نسب، حمیدرضا و ضرابی، اصغر، ۱۳۸۸. چالش‌ها و فرصت‌های توسعه اکوتوریسم در ایران، مجله فضای جغرافیایی، شماره ۲۸.
- ۱۲- رضائی، روح‌اله، صفا، لیلا، قلی‌فر، احسان ۱۳۸۹. اکوتوریسم و اثرات آن در توسعه پایدار روستاها، مجموعه مقالات اولین همایش بین‌المللی مدیریت گردشگری و توسعه پایدار.
- ۱۳- رکن‌الدین افتخاری، عبدالرضا، سجاسی قیداری، حمدا...، پورطاهری، مهدی و آذر، عادل، ۱۳۹۲. کاربرد روش تلفیقی MCDM و GIS در شناسایی مناطق روستایی با پتانسیل اکوتوریستی، فصلنامه پژوهش‌های روستایی، سال چهارم، شماره ۳، پیاپی ۱۵، صص ۶۴۱-۶۶۰.
- ۱۴- سبحانی، بهروز. ۱۳۸۹. شناخت پتانسیل‌های گردشگری منطقه آبگرم سردابه در استان اردبیل با روش SWOT، مطالعات و پژوهش‌های شهری و منطقه‌ای، سال اول، شماره چهارم، صص ۱۲۸-۱۱۳.
- ۱۵- شایان، سیاوش، پارسائی، اسماعیل، ۱۳۸۶. امکان سنجی نواحی مستعد توسعه اکوتوریسم در استان کهگیلویه و بویراحمد، فصلنامه مدرس علوم انسانی، ویژه‌نامه جغرافیا، صص ۱۵۳-۱۸۱.

- ۱۶- شفیق زاده، اسرافیل، ۱۳۸۳. اکوتوریسم در ایران چیزی در حد صفر، نشریه جهان صنعت.
- ۱۷- فرج زاده اصل، منوچهر و کریم پناه، رفیق، ۱۳۸۷. تحلیل پهنه‌های مناسب توسعه اکوتوریسم در استان کردستان با استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی، پژوهش‌های جغرافیایی طبیعی، شماره ۶۵.
- ۱۸- کریم پناه، رفیق، ۱۳۸۴. تحلیل اکوتوریسم و نقش آن در توسعه منطقه‌ای استان کردستان، پایان نامه کارشناسی ارشد جغرافیایی طبیعی، گرایش اقلیم‌شناسی در برنامه‌ریزی محیطی، دانشگاه تربیت مدرس تهران.
- ۱۹- کریمی، آزاد، ۱۳۸۳. مکان‌یابی پهنه‌های مناسب برای اکوتوریسم در مناطق ساحلی شهرستان‌های رودسر تا آستانه اشرفیه در استان گیلان با استفاده از GIS، پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد، دانشگاه تربیت مدرس تهران، دانشکده منابع طبیعی و علوم دریایی گروه محیط زیست.
- ۲۰- لطفی، صدیقه، ۱۳۸۴. نگرش سیستمی لازمه‌ی پایداری گردشگری درمازندران، مجموعه مقالات اولین همایش سراسری نقش صنعت گردشگری در توسعه استان مازندران، تهران: انتشارات رسانش.
- ۲۱- مولایی هشتجین، ن.، خوشنود، الف. ۱۳۸۶. اکوتوریسم و توسعه در کنار عملکرد مسلط جزایر خارک و خارکو- مجموعه مقالات همایش منطقه‌ای جغرافیا، گردشگری و توسعه پایدار، اسلامشهر، انتشارات دانشگاه آزاد اسلامی اسلامشهر
- ۲۲- میرزائی، رحمت، ۱۳۸۷. بررسی تاثیر گسترش صنعت گردشگری در اشتغال و مقایسه آن با سایر بخشهای اقتصادی، پایان نامه کارشناسی ارشد، تهران، دانشکده علوم اجتماعی علامه طباطبایی.
- ۲۳- میری، سیده‌سمیره، ۱۳۹۰. تحلیلی بر گردشگری منطقه اورامانات (با تاکید بر امکان سنجی مناطق گردشگری) با استفاده از تاپسیس نمونه موردی پاره، پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد دانشگاه سیستان و بلوچستان.
- ۲۴- نوری جعفر، زارعی‌هادی و میر حسینی، سیدابوالقاسم، ۱۳۸۹. امکان سنجی جذب اکوتوریسم در مناطق کویری، فصلنامه فضای جغرافیایی، ص ۷۵-۹۳.
- ۲۵- ولدبیگی، برهان‌الدین، ۱۳۸۰. نگاهی به جاذبه‌های گردشگری اورامان، انتشارات طاق بستان، چاپ اول
- 26-Abdu Salam, M., Lindsay, G.R. and Malcolm, C.M.B. 2000. Ecotourism to protect the reserve Mangrove forests the Sundarbans and its Flora and Fauna, published in: *Anatolia*, 11(1): 56-66.
- 27-Andrea, E.G., Binford, M.W. and Southworth, J. 2009. Tourism, forest conversion, and land transformations in the Angkor basin, Cambodia, *Applied Geography*, 29:212-223.
- 28-Bahaire, T.M. and Elliot-White, M.P. 1999. The Application of Geographical Information system (GIS) in sustainable Tourism Planning: A Review, *Journal of Sustainable Tourism*, 7: 2.
- 29-Boyd, S.W. and Butler, R.W. 1996. Seeing the Forest through the Trees: Using GIS to Identify Potential Ecotourism Sites in Northern Ontario. P: 380-403, In: Harrison, L.C, and Husbands, W. (Eds), *Practicing Responsible Tourism: International Case Studies in Tourism Planning, Policy & Development*, Wiley & Sons, New York.
- 30-Butler, R.W. 2002. Ecotourism – Has it Achieved Maturity or Has the Bubble Burst, *Pacific Rim Tourism 2000 New Zealand*, P. 256.

- 31-Dondo, C.H., Bhunu, S.T. and Rivett, U. 2002, GIS in Tourism-A Zimbabwean Perspective", Department of Geometrics, Faculty of Engineering and Built Environment, University of Cape town, South Africa, p 197.
- 32-Feng, R.M. and Morrison, A.M. 2003. GIS Application in tourism and hospitality marketing: A case in Brown County, Indiana, 13(2):127-143.
- 33-Fung, T. and Marafa, L.M. 2002. Landscape ecology of Feng Shui woodlands and the potential for ecotourism using IKONOS images and GIS, international Geoscience and Remote sensing Symposium (IGARSS), 6: 3246-3248.
- 34-Jiang, J. 2008. Evaluation of the Potential of Ecotourism to the Contribute to Local Sustainable Development: A Case Study of Tengtou Village, China, Massey University, New Zealand.
- 35-Kumari, S. and Behera, M.D. 2010. TEWARI Department of Humanities and Social, Sciences, Centre for Oceans, Rivers, Atmosphere and Land Sciences, Indian Institute of Technology, Kharagpur, 721 302, India Sikkim geospatial.
- 36-Tremblay, P. 2006. Desert Tourism Scoping Study, Desert Knowledge CRC, Report 12, Australia, Charles Darwin University.
- 37-World Tourism Organization, 2001. Revolutionizing the View of the Tourism Industry (Vancouver, Canada, May).

